

日本電機工業会規格

JEM 1480

FAコントロールネットワーク標準－  
FL-net試験仕様

FL-net testing specifications for FA control network standard

2000年(平成 12年) 11月 28日 制定

2023年(令和 5年) 7月 21日 改正(第5回)



一般社団法人日本電機工業会

白 紙

## 目 次

	ページ
1 適用範囲 .....	1
2 引用規格 .....	1
3 用語及び定義 .....	1
4 表記及び略語 .....	2
4.1 表記 .....	2
4.2 略語 .....	2
5 試験条件 .....	4
6 適合性試験 .....	4
6.1 試験構成 .....	4
6.2 試験項目 .....	5
6.3 適合性試験における設定の基本パラメータ範囲 .....	9
6.4 適合性試験機 .....	9
6.5 被試験機に関する特記事項 .....	13
6.6 適合性試験の試験表 .....	14
6.7 性能測定 .....	561
7 相互接続性試験 .....	564
7.1 試験構成 .....	564
7.2 試験項目 .....	568
7.3 試験の基本パラメータ .....	568
7.4 サイクリック伝送折返し試験 .....	581
7.5 メッセージ伝送折返し試験 .....	583
7.6 デバイスレベルネットワーク試験 .....	585
7.7 IP通信重置試験 .....	587
7.8 相互接続性試験内容 .....	587
解説 .....	611

## まえがき

この規格は、FL-net推進委員会及び標準化委員会の審議を経て、新事業・標準化政策委員会が改正した日本電機工業会規格である。

これによって、JEM 1480:2012は改正され、この規格に置き換えられた。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。一般社団法人日本電機工業会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

---

日本電機工業会規格は、少なくとも5年を経過する日までに新事業・標準化政策委員会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

## FAコントロールネットワーク標準—FL-net試験仕様

## FL-net testing specifications for FA control network standard

## 1 適用範囲

この規格は、FL-netプロトコル仕様に基づき製作された装置及び機器の適合性及び相互接続性を確認するための検証試験について規定する。

## 2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格のうち、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JEM 1479:2000 FAコントロールネットワーク標準—プロトコル仕様

JEM 1479:2002 FAコントロールネットワーク標準—プロトコル仕様

JEM 1479:2011 FAコントロールネットワーク標準—プロトコル仕様

JEM 1479:2012 FAコントロールネットワーク標準—プロトコル仕様

JIS B 3521:2004 FAコントロールネットワーク標準—FL-netプロトコル仕様

JIS B 3521:2021 FAコントロールネットワーク標準—FL-netプロトコル仕様

ISO/IEC/IEEE 8802-3 Telecommunications and exchange between information technology systems - Requirements for local and metropolitan area networks - Part 3: Standard for Ethernet

## 3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、JEM 1479及びISO/IEC/IEEE 8802-3によるほか、次による。

## 3.1

## FL-net

UDP/IP、TCP/IP重畳機能を付加したPLC、RC、NCとFAコントローラ又はパソコン間通信ネットワークを実現するコントローラレベル、及びデバイスレベルのネットワーク。

注記 以下、この規格でいうネットワークとは、FL-netのことをいう。

## 3.2

## 設定ツールインタフェース

設定ツールを模擬するソフトウェアモジュール。UDP通信を行うもの及びTCP通信を行うものがある。

## 3.3

## 試験機

この規格に規定する試験を行うための機器。この規格では、適合性試験の試験機と相互接続性試験の試験機とがある。相互接続性試験の試験機は、この規格による試験又はほかの方法で正しさが確認された機器であり、試験結果を外部から容易に確認できる表示機能をもつ。

## 4 表記及び略語

### 4.1 表記

この規格の中で特に指示しない数字は、10進表記とする。16進表記は、数字の先頭に“16#”を付加する。

16進表記は、2桁、4桁、8桁のいずれかで表記し、8桁で表記する場合は、4桁ごとにアンダーバーで区切る。

例1 10進数        −12        0        4 782        65 546

例2 16進数        16#FF        16#00        16#12AE        16#0001\_000A

この規格の中で用いるノード番号は、その先頭に#を付加する。

例 ノード番号1のノード        ノード #1

この規格の中で規定するプロトコル仕様のバージョンをVer.\*\*と表記する。\*は任意の0から15までの10進数値を表し、小数点以下を除く整数値をメジャーバージョン、小数点以下の値をマイナーバージョンとする。プロトコルの総称については、メジャーバージョンだけを使用する(Ver.2プロトコルなど)。

なお、マイナーバージョンは、2桁表記とする。

FL-netには、次のバージョンがある。

- JEM 1479 : 2000の版をVer.1.00と表記する。
- JEM 1479 : 2002及びJIS B 3521 : 2004の版をVer.2.00と表記する。
- JEM 1479 : 2011の版をVer.3.00と表記する。
- JEM 1479 : 2012及びJIS B 3521 : 2021の版をVer.3.01と表記する。

なお、Ver.1.00による製品とVer.2.00による製品との間には、接続の互換性はなく、Ver.3.01による製品はVer.2.00による製品を包含した仕様となっている。

### 4.2 略語

この規格で用いる略語は、表1による。

表1—略語一覧

略語	英語名称	日本語名称
3CWT	three circulation waiting time	トークン周回3周待ち時間
AWT	message acknowledge waiting time	ACK待ち時間
BCT	broadcast transmission	“1対n”の伝送を示すフラグ
BSIZE	current block size	カレントブロック長
CBN	current fragment block number	カレントフラグメントブロック番号
C_AD1	common memory area 1 data top address	コモンメモリにおける領域1の先頭アドレス
C_AD2	common memory area 2 data top address	コモンメモリにおける領域2の先頭アドレス
C_SZ1	common memory area 1 data size	コモンメモリにおける領域1のデータサイズ
C_SZ2	common memory area 2 data size	コモンメモリにおける領域2のデータサイズ
DA	destination address	送信先アドレス
DNA	node address of destination side	送信先ノード番号
H_TYPE	header type	ヘッダタイプ
LKS	FA link status	FAリンク状態
MAJ_VER	FA link protocol version (major version)	FAリンクプロトコルバージョン(メジャーバージョン)
MFT	allowable minimum frame interval time	最小許容フレーム間隔

表1—略語一覧(続き)

略語	英語名称	日本語名称
MIN_VER	FA link protocol version (minor version)	FAリンクプロトコルバージョン(マイナーバージョン)
MODE	message mode [FA link protocol version (major version, minor version), token mode]	FAリンクプロトコルバージョン(メジャーバージョン, マイナーバージョン), トークンモード
MSN	manufacturer model name of node information	製造業者形式
M_ADD	message offset-address in virtual address space	メッセージ仮想アドレス空間におけるアドレス
M_CTL	message control	メッセージコントロール
M_RLT	message result	応答メッセージの結果(正常・異常)
M_SZ	message data size in virtual address space	メッセージ仮想アドレス空間におけるデータサイズ
NDN	node name of node information	ノード名(設備名)
PAT	participation request frame acceptance time	参加要求フレーム受付時間
PDU	protocol data unit	プロトコルデータ単位
PPT	peer to peer transmission	“1対1”の伝送を示すフラグ
PRI	message priority	メッセージプライオリティ
PWT	participation request frame transmission waiting time	参加要求フレーム送信待ち時間
P_TYPE	protocol type	プロトコルタイプ
RCT	allowable refresh cycle time	リフレッシュサイクル許容時間
RMT	refresh cycle measurement time	リフレッシュサイクル測定時間
RPA	response data by ACK	送達確認(ACK)データの存在を示すフラグ
SA	source address	発信元アドレス
SDU	service data unit	サービスデータ単位
SEQ	sequence number	通番
SNA	node address of source side	発信元ノード番号
TBN	total fragment block number	トータルフラグメントブロック数
TCD	transaction code	トランザクションコード
TFL	total frame octet length of header and data	トータルフレーム長(ヘッダ部とデータ部とを合わせたオクテット長)
TW	token watchdog time	トークン監視時間
TrWT	trigger frame transmission waiting time	トリガフレーム送信待ち時間
ULS	upper layer status	上位層の状態
VDN	vender code of node information	ベンダ名
VER	program version	プログラムバージョン
V_SEQ	version of sequence number	通番バージョン番号

## 5 試験条件

特に指定がない限り、試験は、表2の一般試験条件で行う。

表2—一般試験条件

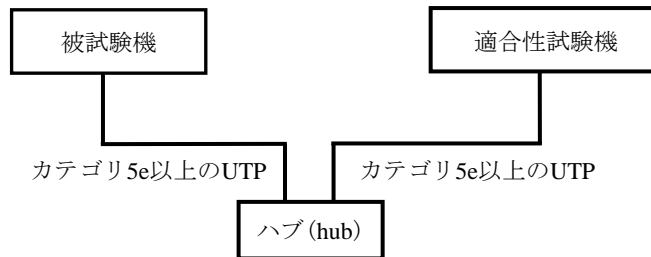
主電源	定格電圧, 定格周波数
温度	15 °C ~ 35 °C
相対湿度	45 % ~ 85 %
気圧	86 kPa ~ 106 kPa

なお、製造業者は、JIS B 3521及びJEM 1479に基づき製作された装置及び機器に対して、その対象となる環境に適した環境試験(耐候性試験, 電氣的試験, 機械的試験など)を行う必要があるが、この規格では特に規定しない。

## 6 適合性試験

### 6.1 試験構成

適合性試験において用いる機器は、試験対象となる被試験機、パソコンをベースとした適合性試験機及びそれら二つの機器を接続するためのハブ(hub)である。被試験機とハブとの間及び適合性試験機とハブとの間は、カテゴリ5e以上のUTPケーブルを用いて接続する。通信速度は、機器に応じた10 Mbps, 100 Mbps又は1 000 Mbpsのいずれかを用いる。適合性試験の構成は、図1による。



- a) 適合性試験機：試験を実行するFL-netプロトコルを実装したノードを示す。適合性試験機のソフトウェアには、ダミーノード機能を含める。なお、ダミーノード機能については、6.4 c) 1)参照。
- b) 被試験機：試験によってFL-netプロトコル動作を試験されるノードを示す。
- c) ハブ(hub)：オートネゴシエーション機能を備え、10 Mbps, 100 Mbps及び1 000 Mbpsに対応したスイッチングハブ(sw-hub)を用いる。被試験機が対応する通信速度に合わせて、ハブの設定を次のいずれかに設定する。
  - 1) オートネゴシエーション機能を有効
  - 2) 100 Mbpsの全二重通信
  - 3) 10 Mbpsの全二重通信

図1—適合性試験の構成



## 6.2 試験項目

試験項目の一覧は、表3による。個々の試験内容については、6.6参照。

表3—試験項目の一覧

試験大分類	試験分類	試験項目	試験番号	表番号
初期設定	初期設定試験	ノード番号及び初期化エラーフラグ	V2-001	表7
		コモンメモリの先頭アドレス及びサイズ	V2-002	表8
		トークン監視時間	V2-003	表9
		ノード名、製造業者及び製造業者形式名並びに伝送フレーム	V2-004	表10
		IPアドレス	V2-005	表11
新規加入	正常動作試験	トリガフレーム、参加要求フレーム及び勧誘フレームの送信シーケンス	V2-006	表12
		新規加入動作1	V2-007	表13
		新規加入動作2	V2-008	表14
		新規加入動作3	V2-009	表15
		新規加入動作4	V2-010	表16
	異常動作試験	ノード番号重複	V2-011	表17
		アドレス重複	V2-012	表18
		不正フレームの廃棄(TCD)	V2-013	表19
		トークンモード不一致(トリガフレーム)	V2-014	表20
		トークンモード不一致(参加要求フレーム)	V2-015	表21
途中加入	正常動作試験	自ノード途中加入(参加ノード管理情報更新)	V2-016	表22
		他ノード途中加入	V2-017	表23
	異常動作試験	コモンメモリアドレス重複時の処理	V2-018	表24
		ノード番号重複	V2-019	表25
		トークンモード不一致(自ノード加入)	V2-020	表26
		トークンモード不一致(他ノード加入)	V2-021	表27
基本機能	基本動作試験	リフレッシュサイクル測定時間、リフレッシュサイクル許容時間	V2-022	表28
		ネットワークの離脱・再加入	V2-023	表29
		トークン再発行	V2-024	表30
		ノード離脱処理、ノード参加離脱フラグ	V2-025	表31
		トークン多重化	V2-026	表32
	ノード状態試験	トークン監視時間エラー、トークン監視時間エラーフラグ	V2-027	表33
		最小許容フレーム間隔	V2-028	表34
		参加ノード管理情報更新	V2-029	表35
	サイクリック伝送	正常動作試験	フレームフォーマット	V2-030
フレームフォーマット(分割)			V2-031	表37
異常動作試験		不正フレームの廃棄(TBN, CBN)	V2-032	表38
		不正フレームの廃棄(BSIZE)	V2-033	表39
		不正フレームの廃棄(TCD)	V2-034	表40
連続運転試験		サイクリック伝送折返し(ノード台数: 2台)	V2-035	表41
		サイクリック伝送折返し(ノード台数: 32台)	V2-036	表42

表3—試験項目の一覧(続き)

試験大分類	試験分類	試験項目	試験番号	表番号		
メッセージ 伝送(基本動 作)	メッセージ基本機 能試験	1対1メッセージ無応答	V2-037	表43		
		1対1メッセージACK異常	V2-038	表44		
		1対1メッセージ要求送信可否の判定	V2-039	表45		
	通番及び通番バー ジョン番号(1対1) 試験	メッセージ送信時の通番バージョン番号設定	V2-040	表46		
		メッセージ送信時の通番設定	V2-041	表47		
		メッセージ送信時の通番バージョン番号異常	V2-042	表48		
		メッセージ受信時の通番バージョン番号異常	V2-043	表49		
		メッセージ受信時の通番重複	V2-044	表50		
		メッセージ受信時の通番飛び	V2-045	表51		
		メッセージ送信時の通番バージョン番号設定	V2-046	表52		
		メッセージ送信時の通番設定	V2-047	表53		
		異常動作試験	不正フレームの廃棄(TCD)	V2-048	表54	
	メッセージ 伝送(サーバ 機能)	1対1メッセージ動 作試験(サーバ機 能)	バイトブロックリード, バイトブロックライト	V2-049	表55	
			ワードブロックリード, ワードブロックライト	V2-050	表56	
ネットワークパラメータリード			V2-051	表57		
ネットワークパラメータライト			V2-052	表58		
運転指令, 停止指令			V2-053	表59		
プロファイルリード			V2-054	表60		
ログデータリード			V2-055	表61		
ログデータクリア			V2-056	表62		
メッセージ折返し			V2-057	表63		
透過形メッセージ			V2-058	表64		
1対nメッセージ動 作		ログデータクリア	V2-059	表65		
		透過形メッセージ	V2-060	表66		
		メッセージ 伝送(クライ アント機能)	1対1メッセージ動 作試験(クライア ント機能)	バイトブロックリード	V2-061	表67
				バイトブロックライト	V2-062	表68
ワードブロックリード	V2-063			表69		
ワードブロックライト	V2-064			表70		
ネットワークパラメータリード	V2-065			表71		
ネットワークパラメータライト	V2-066			表72		
運転指令	V2-067			表73		
停止指令	V2-068			表74		
プロファイルリード	V2-069			表75		
ログデータリード	V2-070			表76		
ログデータクリア	V2-071		表77			
メッセージ折返し	V2-072		表78			
透過形メッセージ	V2-073		表79			
1対nメッセージ動 作	ログデータクリア		V2-074	表80		
	透過形メッセージ	V2-075	表81			
汎用コマン ドサーバ機 能	基本動作試験 (UDP)	フレームの通番	V3-001	表82		
		フレームの通番飛び	V3-002	表83		
	基本動作試験 (TCP)	コネクションオープン, クローズ	V3-003	表84		
		フレームの通番	V3-004	表85		
		フレームの通番飛び	V3-005	表86		

表3—試験項目の一覧(続き)

試験大分類	試験分類	試験項目	試験番号	表番号	
汎用コマンドサーバ機能(続き)	設定ツール1台 (UDP)動作試験	IO割付設定, 読出し	V3-006	表87	
		トークン保持時間測定開始, 終了	V3-007	表88	
		汎用通信データ送信元ログ測定開始, 終了	V3-008	表89	
		コンフィギュレーション用パラメータ設定, 自ノード設定情報パラメータ読出し	V3-009	表90	
		参加ノード管理情報パラメータ読出し	V3-010	表91	
		自ノード管理情報パラメータ読出し	V3-011	表92	
		ノードリセット	V3-012	表93	
		ネットワークパラメータリード	V3-013	表94	
		ログデータリード	V3-014	表95	
		ログデータクリア	V3-015	表96	
		メッセージ折返し	V3-016	表97	
		バイトブロックリード, バイトブロックライト	V3-017	表98	
		ワードブロックリード, ワードブロックライト	V3-018	表99	
		ネットワークパラメータライト	V3-019	表100	
		プロファイルリード	V3-020	表101	
		運転指令, 停止指令	V3-021	表102	
		設定ツール2台 (UDP)動作試験	IO割付設定(ロック確認), 読出し	V3-022	表103
			IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し	V3-023	表104
			IO割付設定(ロック解除), 読出し	V3-024	表105
			トークン保持時間測定開始, 終了	V3-025	表106
			汎用通信データ送信元ログ測定開始, 終了	V3-026	表107
	設定ツール1台 (TCP)動作試験	IO割付設定, 読出し	V3-027	表108	
		トークン保持時間測定開始, 終了	V3-028	表109	
		汎用通信データ送信元ログ測定開始, 終了	V3-029	表110	
		コンフィギュレーション用パラメータ設定, 及び自ノード設定情報パラメータ読出し	V3-030	表111	
		参加ノード管理情報パラメータ読出し	V3-031	表112	
		自ノード管理情報パラメータ読出し	V3-032	表113	
		ノードリセット	V3-033	表114	
		ネットワークパラメータリード	V3-034	表115	
		ログデータリード	V3-035	表116	
		ログデータクリア	V3-036	表117	
		メッセージ折返し	V3-037	表118	
		バイトブロックリード, バイトブロックライト	V3-038	表119	
		ワードブロックリード, ワードブロックライト	V3-039	表120	
		ネットワークパラメータライト	V3-040	表121	

表3—試験項目の一覧(続き)

試験大分類	試験分類	試験項目	試験番号	表番号
汎用コマンドサーバ機能	設定ツール1台 (TCP)動作試験 (続き)	プロファイルリード	V3-041	表122
		運転指令, 停止指令	V3-042	表123
	設定ツール2台 (TCP)動作試験	IO割付設定(ロック確認), 読出し	V3-043	表124
		IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し	V3-044	表125
		IO割付設定(ロック解除), 読出し	V3-045	表126
		トークン保持時間測定開始, 終了	V3-046	表127
		汎用通信データ送信元ログ測定開始, 終了	V3-047	表128
	設定ツール2台 (UDP, TCP混在) 動作試験	IO割付設定(ロック確認), 読出し	V3-048	表129
		IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し	V3-049	表130
		IO割付設定(ロック解除), 読出し	V3-050	表131
		トークン保持時間測定開始, 終了	V3-051	表132
		汎用通信データ送信元ログ測定開始, 終了	V3-052	表133
	デバイスレベルネットワーク機能	固定設定モードスレーブ	スレーブ状態ステータス, 実構成スレーブ種別及び簡易設定エリア	V3-053
マスタ離脱時のIO出力			V3-054	表135
リモート制御フラグOFF時のIO出力			V3-055	表136
リモート制御フラグOFF時のIO入力			V3-056	表137
固定設定モードマスタ		入出力データ	V3-057	表138
		出力ステータス	V3-058	表139
任意設定モードスレーブ		新規加入動作1	V3-059	表140
		新規加入動作2	V3-060	表141
		新規加入動作3	V3-061	表142
		新規加入動作4	V3-062	表143
		途中加入動作1	V3-063	表144
		途中加入動作2	V3-064	表145
		途中加入動作3	V3-065	表146
		任意マスタの離脱・再加入	V3-066	表147
		リンク確立中の勧誘フレーム	V3-067	表148
		スレーブ状態ステータス, 実構成スレーブ種別及び簡易設定確認エリア	V3-068	表149
		マスタ離脱時のIO出力	V3-069	表150
		リモート制御フラグOFF時のIO出力	V3-070	表151
		リモート制御フラグOFF時のIO入力	V3-071	表152
任意設定モードマスタ		加入動作1	V3-072	表153
		加入動作2	V3-073	表154
		加入動作3	V3-074	表155
		任意スレーブの離脱・再加入1	V3-075	表156
		任意スレーブの離脱・再加入2	V3-076	表157
		入出力データ	V3-077	表158
		出力ステータス	V3-078	表159
性能測定		性能測定	トークン応答時間の測定	V2-076

### 6.3 適合性試験における設定の基本パラメータ範囲

適合性試験における設定の基本パラメータ範囲は、表4による。

表4—試験の基本パラメータ範囲

基本パラメータ	最小値	最大値
ノード番号	1	254
サイクリックフレーム数	1	17
コモンメモリ 領域1先頭アドレス	0	511
コモンメモリ 領域2先頭アドレス	0	8 191
コモンメモリ 領域1サイズ	0	511
コモンメモリ 領域2サイズ	0	8 191
ノード台数	2台	32台
任意スレーブ点数	0	4032
固定スレーブ点数	0	3968

### 6.4 適合性試験機

適合性試験機を行う場合、適合性試験機は、次の機能をもたなければならない。

- a) **FL-net プロトコル動作機能** JIS B 3521及びJEM 1479に規定する動作で、次に示す機能以外の機能をもつ。

- FL-net ノード負荷測定機能(ただし、設定ツールとしての機能はもつ。)
- 汎用コマンドサーバ機能(ただし、設定ツールとしての機能はもつ。)

- b) **アナライザ機能** ネットワークに流れた通信フレームが正常なシーケンスであるかの解析。また、解析する基本機能は、ネットワークへの送受信を行っていない状態で行う。アナライザ機能には、次に示す機能をもつ。

#### 1) Ver.2プロトコル

- 新規加入におけるトリガ、参加要求フレーム及びトークンのフレーム内容解析
- 新規加入におけるトリガ、参加要求フレーム及びトークンのシーケンス解析
- 途中加入における参加要求フレーム及びトークンのフレーム内容解析
- 途中加入における参加要求フレーム及びトークンのシーケンス解析
- トークン周回時における正常周回シーケンス解析
- トークン周回時における離脱ノードシーケンス解析
- トークン周回時におけるスキップ離脱のシーケンス解析
- トークン周回時における多重化シーケンス解析
- 1対1メッセージのACK応答シーケンス解析
- 1対1メッセージの再送シーケンス解析
- 1対1メッセージの要求及び応答シーケンス解析
- 1対nメッセージのACK無応答シーケンス解析

#### 2) Ver.3プロトコル—コマンドサーバ

- UDP通信のコマンドフレーム内容解析
- UDP通信のコマンドフレームのシーケンス解析
- TCP通信のコマンドフレーム内容解析
- TCP通信のコマンドフレームのシーケンス解析

**3) Ver.3デバイスレベルネットワーク(任意マスタ)**

- 任意マスタ新規加入におけるトリガ, 勧誘フレーム内容解析
- 任意マスタ新規加入におけるトリガ, 勧誘フレームシーケンス解析
- 任意スレーブの離脱・再加入時における任意マスタからのトリガ, 勧誘フレーム内容解析
- 任意スレーブの離脱・再加入時における任意マスタからのトリガ, 勧誘フレームシーケンス解析
- リンク確立中における任意マスタから任意スレーブへの入出力内容解析
- リンク確立中における任意マスタから任意スレーブへの出力ステータス解析

**4) Ver.3デバイスレベルネットワーク(固定マスタ)**

- リンク確立中における固定マスタから固定スレーブへの入出力内容解析
- リンク確立中における固定マスタから固定スレーブへの出力ステータス解析

**5) Ver.3デバイスレベルネットワーク(任意スレーブ)**

- 新規加入における任意スレーブの勧誘フレーム受信後の参加要求及びトークン内容解析
- 新規加入における任意スレーブの勧誘フレーム受信後のシーケンス解析
- 任意マスタ離脱・再加入時における任意スレーブの動作解析
- 任意スレーブの入力ステータスエリア内容解析
- 任意マスタ離脱時における任意スレーブのIO出力内容解析
- 任意スレーブから任意マスタへの出力内容解析
- ステータス変更時における任意スレーブから任意マスタへのIO出力内容解析

**6) Ver.3デバイスレベルネットワーク(固定スレーブ)**

- 固定スレーブの入力ステータスエリア内容解析
- 固定マスタ離脱時におけるIO出力内容解析
- ステータス変更時における固定スレーブから固定マスタへのIO出力内容解析

**c) シミュレータ機能** シミュレータ機能は、次に示す機能をもつ。**1) Ver.2プロトコル**

- ノード台数1台相当のノードのシミュレーション動作(ダミーノード)
- ノード台数最大31台相当のノードのシミュレーション動作(ダミーノード)
- 新規加入時のトリガ送信タイミングの調整
- 新規加入時の参加要求フレーム送信タイミングの調整
- トークン周回時の1ノード離脱動作
- トークン周回時のスキップ動作
- トークン周回時のトークン多重化動作
- サイクリック伝送におけるコモンメモリデータのリード及びライト
- サイクリック伝送におけるマルチフレームのCBN エラーの作成
- サイクリック伝送におけるマルチフレームのBSIZE エラーの作成
- サイクリック伝送における折返し試験
- 1対1メッセージ送信
- 1対1メッセージ受信
- 1対1メッセージ伝送時のACK 無応答の作成
- 1対1メッセージ伝送時のACK ステータス異常の作成

- 1対1メッセージ伝送時の送信間隔を調整したメッセージ連続送信
- 1対1メッセージ伝送時の送信メッセージ通番バージョン異常の作成
- 1対1メッセージ伝送時の送信メッセージ通番異常の作成
- 1対1メッセージ伝送時のACK通番バージョン異常の作成
- 1対1メッセージ伝送の折返し試験
- 1対 $n$ メッセージ送信
- 1対 $n$ メッセージ受信
- トークンモード=0のフレーム送信
- UDPポート=55 000への不正TCDフレームの送信
- UDPポート=55 001への不正TCDフレームの送信
- UDPポート=55 002への不正TCDフレームの送信
- トークンフレームのLKS及びULS変更

## 2) Ver.3設定ツールインタフェース

- 1台UDP動作
- 2台UDP動作
- 1台TCP動作
- 2台TCP動作
- 2台UDP/TCP混在動作
- 要求コマンド送信
- 応答コマンド取得
- 要求フレーム通番異常の作成

## 3) Ver.3 UDP, TCP重畳

- 汎用通信データ送信

## 4) Ver.3デバイスレベルネットワーク

- ノード台数1台(クラス3~クラス7)相当のノードのシミュレーション動作(ダミーノード)
- ノード台数複数台(クラス3~クラス7混在含む)相当のノードのシミュレーション動作(ダミーノード)
- 固定マスタ ノードシミュレータ
- 固定スレーブ ノードシミュレータ
- 任意マスタ ノードシミュレータ
- 任意スレーブ ノードシミュレータ

d) **レポート機能** レポート機能は、試験結果一覧をレポート出力する機能であり、次に示す機能をもつ。

- 試験結果一覧のレポートの表示機能
- 試験結果一覧のレポートファイルの作成機能

適合性試験のレポートファイルの作成機能におけるファイル上のシンボル名称及び内容は、表5による。

表5—適合性試験機のレポート作成機能におけるシンボル名称一覧

シンボル名称	内容	値
BID	試験ID (ユニーク値)	試験単位の通し番号。試験プロファイル入力時に番号を+1ずつ自動更新する(001~999)。
BDate	試験日	試験プロファイル入力時のシステム日
BTester	試験実施者	試験プロファイル入力項目
BTool	試験実施機器名(試験ツール名)	“FL-net Ver.3.01適合性試験用認証ツール”の固定値
BTarget	被試験実施機器名	試験プロファイル入力項目
BVersion	被試験実施機器のファームウェア・バージョン	試験プロファイル入力項目
BPlace	試験実施場所	試験プロファイル入力項目
BMaker	被試験機器の製造業者名	試験プロファイル入力項目
BPerson	被試験機器の試験立会い者名	試験プロファイル入力項目
BClassNo	被試験機器のクラスNo.	試験プロファイル入力項目(1~7)
BAnyMaster	デバイスレベルネットワーク機能—任意マスタ実装有無	試験プロファイル入力項目(1:有, 0:無)
BFixMaster	デバイスレベルネットワーク機能—固定マスタ実装有無	
BAnySlave	デバイスレベルネットワーク機能—任意スレーブ実装有無	
BFixSlave	デバイスレベルネットワーク機能—固定スレーブ実装有無	
BSlaveInScore	デバイスレベルネットワーク機能—スレーブ入力点数	試験プロファイル入力項目(点数)
BSlaveOutScore	デバイスレベルネットワーク機能—スレーブ出力点数	
BByteRead	メッセージ伝送クライアント機能—バイトブロックリード(1対1)実装有無	試験プロファイル入力項目(1:有, 0:無)
BByteWrite	メッセージ伝送クライアント機能—バイトブロックライト(1対1)実装有無	
BWordRead	メッセージ伝送クライアント機能—ワードブロックリード(1対1)実装有無	
BWordWrite	メッセージ伝送クライアント機能—ワードブロックライト(1対1)実装有無	
BNetRead	メッセージ伝送クライアント機能—ネットワークパラメータリード(1対1)実装有無	
BNetWrite	メッセージ伝送クライアント機能—ネットワークパラメータライト(1対1)実装有無	
BRun	メッセージ伝送クライアント機能—運転指令(1対1)実装有無	
BStop	メッセージ伝送クライアント機能—停止指令(1対1)実装有無	
BProfileRead	メッセージ伝送クライアント機能—プロファイルリード(1対1)実装有無	
BLogRead	メッセージ伝送クライアント機能—ログデータリード(1対1)実装有無	
BLogClear1	メッセージ伝送クライアント機能—ログデータクリア(1対1)実装有無	
BMsgBack	メッセージ伝送クライアント機能—メッセージ折返し(1対1)実装有無	
BTransMsg1	メッセージ伝送クライアント機能—透過形メッセージ(1対1)実装有無	



表5—適合性試験機のレポート作成機能におけるシンボル名称一覧(続き)

シンボル名称	内容	値
BLogClearN	メッセージ伝送クライアント機能—ログデータクリア(1対n) 実装有無	試験プロファイル入力項目(1:有, 0:無)
BTransMsgN	メッセージ伝送クライアント機能—透過形メッセージ(1対n) 実装有無	
BServerTcp	コマンドサーバ機能—TCPプロトコル実装有無	試験プロファイル入力項目(1:有, 0:無)
BServerMeasure	コマンドサーバ負荷測定機能実装有無	
TID	試験ID(基本項目の参照用ID)	試験項目単位の通し番号。試験結果出力時に番号を+1ずつ自動更新する。
TTime	試験時間	試験結果出力時のシステム時刻
TTTestNum	実施試験番号	試験番号
TResult	実施試験結果	試験結果(OK/NG/非実装)
TNote	試験結果備考	結果NG時の評価基準の番号及び理由
TPar1	測定値1	試験中に測定した値。出力内容は、試験番号に依存する。
TPar1Max	測定値1 最大値	
TPar1Min	測定値1 最小値	
TParN	測定値N (N=2~10)	
TParNMax	測定値N 最大値	
TParNMin	測定値N 最小値	
注記 シンボル名称の先頭文字“B”は基本項目を示し, “T”は試験項目を示す。		

## 6.5 被試験機に関する特記事項

### 6.5.1 被試験機の確認表示機能

被試験機は、この試験で規定する被試験機側での次の確認項目に関して、被試験機の周辺機器などを用いて、上位層からその内容を確認できなければならない。被試験機に要求される確認内容は、表6による。

表6—被試験機に要求される確認内容

確認内容
ノード名の確認
製造業者名及び製造業者形式名の確認
IPアドレスの確認
自ノードの状態の確認
参加ノード管理情報(上位層の状態, コモンメモリ先頭アドレス, サイズ, トークン監視時間及びFAリンクの状態)の確認
自ノード管理情報のFAリンクの状態の確認
他ノードの参加情報(加入・離脱)の確認
ネットワーク管理情報(最小許容フレーム間隔)の確認
コモンメモリの内容の確認
上位層の運転状態(RUN/STOP)の確認
透過形メッセージの受信確認
バイトブロックリード応答の確認
ワードブロックリード応答の確認
ネットワークパラメータリード応答の確認
プロファイルリード応答の確認

表6—被試験機に要求される確認内容(続き)

ログデータリード応答の確認
メッセージ折返し応答の確認
スレーブからの入力データ及び入力ステータスの確認(被試験機がマスタ機能を実装する場合)
マスタからの出力データ及び出力ステータスの確認(被試験機がスレーブ機能を実装する場合)
スレーブ状態ステータスの確認

### 6.5.2 周辺機器及び試験用プログラム

この適合性試験を行う場合、被試験機は、周辺機器及び被試験機側に上位層の試験用アプリケーションプログラムを準備しなければならない。

## 6.6 適合性試験の試験表

### 6.6.1 概要

この適合性試験の試験表は、表7～表160による。各試験表の設定パラメータにおいて、トークン監視時間及び最小許容フレーム間隔の値が、括弧で表示されている場合は推奨値であって、被試験機側での性能などの都合によって推奨初期値を変更してもよい。

各試験表では、適合性試験機を試験機と記す。

被試験機クラスに対する試験対象有無は、次による。

- “○” は試験を行う
- “△” は該当した機能を実装している場合に行う
- “×” は試験を行わない

なお、評価基準におけるULS、LKSのフラグなどの確認は、被試験機の表示装置などの周辺機器によって行う。

### 6.6.2 初期設定

初期設定の試験表は、表7～表11による。

表7—ノード番号及び初期化エラーフラグ

試験番号	V2-001	
試験大分類	初期設定	
試験分類	初期設定試験	
試験項目	ノード番号、初期化エラーフラグ	
試験手順	a) 初期化データを設定後、被試験機を起動する。 b) 試験機でフレームを確認する。	
評価基準	a) 初期設定のノード番号のデータ設定を行う場合、被試験機が規定範囲値以外を受け付けないことを確認する。 b) 被試験機が規定範囲値以外の設定が可能な場合は、不正値で被試験機を設定後に起動し、フレームのモニタリングによってネットワークにフレームを送信しないことを確認する。 c) 被試験機の初期化エラーフラグがセットされることを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○
	クラス2	○
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表7—ノード番号及び初期化エラーフラグ(続き)

設定パラメータ (ノード)	パターン1(ノード番号=0の場合)			
	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	0
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			クラス4, 5	ノード番号
		トークン監視時間		50
		最小許容フレーム 間隔		(0)
		領域1先頭アドレス		256
		領域1サイズ		256
		領域2先頭アドレス		1 024
		領域2サイズ		1 024
	クラス6, 7	ノード番号		0
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	任意	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	任意	
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
		試験機		なし
	パターン2(ノード番号=255の場合)			
	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	255
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
領域1サイズ			0	
領域2先頭アドレス			0	
領域2サイズ			0	
クラス4, 5			ノード番号	255
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	

表7—ノード番号及び初期化エラーフラグ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	255
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	任意
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	任意
	領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出		
	試験機		なし	
設定パラメータ (試験データ)	—			

表8—コモンメモリの先頭アドレス及びサイズ

試験番号	V2-002			
試験大分類	初期設定			
試験分類	初期設定試験			
試験項目	コモンメモリの先頭アドレス及びサイズ			
試験手順	a) 初期化データを設定後、被試験機を起動する。 b) 試験機でフレームを確認する。			
評価基準	パターン1～パターン4の設定値において次の項目を確認する。 a) 初期設定のコモンメモリ先頭アドレス及びサイズのデータ設定を行う場合、被試験機が規定 範囲値以外を受け付けないことを確認する。 b) 被試験機が規定範囲値以外の設定が可能な場合は、不正値で被試験機を設定後に起動し、フ レームのモニタリングによってネットワークにフレームを送信しないことを確認する。 c) 初期化エラーフラグがセットされることを確認する。			
被試験 機クラ スに対 する試 験対象 有無	クラス1	○		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	パターン1 (領域1先頭 アドレスと サイズが不 正の場合)	ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	512
			領域1サイズ	1
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0

表8—コモンメモリの先頭アドレス及びサイズ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (続き)	パターン2 (領域1サイズが不正の場合)	ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	513
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		パターン3 (領域2先頭アドレスとサイズが不正の場合)	ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	8 192
			領域2サイズ	1
		パターン4 (領域2サイズが不正の場合)	ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
	領域2先頭アドレス		0	
領域2サイズ	8 193			
試験機	なし			
設定パラメータ (試験データ)	—			

表9—トークン監視時間

試験番号	V2-003
試験大分類	初期設定
試験分類	初期設定試験
試験項目	トークン監視時間
試験手順	a) 初期化データを設定後，被試験機を起動する。 b) 試験機でフレームを確認する。
評価基準	a) 初期設定のトークン監視時間のデータ設定を行う場合，被試験機が規定範囲値以外を受け付けないことを確認する。 b) 被試験機が規定範囲値以外の設定が可能な場合は，不正値で被試験機を設定後に起動し，ネットワークにフレームを送信しないことを確認する。 c) 初期化エラーフラグがセットされることを確認する。

表9—トークン監視時間(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	1
			トークン監視時間	0
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス4, 5	ノード番号	100
			トークン監視時間	0
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	0	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
試験機	なし			
設定パラメータ (試験データ)	—			

表10—ノード名、製造業者及び製造業者形式名並びに伝送フレーム

試験番号	V2-004			
試験大分類	初期設定			
試験分類	初期設定試験			
試験項目	ノード名、製造業者及び製造業者形式名並びに伝送フレーム			
試験手順	<p>a) 製造業者名及び製造業者形式名の設定を確認する。</p> <p>b) 初期化データを設定後、被試験機を起動し、フレームを取り込む。</p> <p>c) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>d) 試験機でフレームを確認する。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機から設定されたノード名、製造業者名及び製造業者形式名のデータ値が、トリガフレーム及び参加要求フレームでネットワークに送信される(ノード名、製造業者名及び製造業者形式名のデータ値は、被試験機の表示装置などの周辺機器などで確認する。)ことを確認する。</p> <p>b) 初期化エラーフラグがリセットされることを確認する。</p> <p>c) ネットワークに送信されたフレームがUDPプロトコルであり、かつ、ポート番号が55 003であることを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 2, 3	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			ノード名	“TargetNode”
			製造業者名	製造業者の指定による。
		製造業者形式名	製造業者の指定による。	
		クラス4, 5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
	最小許容フレーム間隔		(0)	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		256	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ		1 024	
	ノード名		“TargetNode”	
	製造業者名		製造業者の指定による。	
製造業者形式名	製造業者の指定による。			

表10—ノード名，製造業者及び製造業者形式名並びに伝送フレーム(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによって，パラメータが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
			ノード名	“TargetNode”
			製造業者名	製造業者の指定による。
	製造業者形式名	製造業者の指定による。		
	試験機		なし	
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム		発信元ノード番号 (SNA)	100
			TCD	65 017
			データサイズ	16
			データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
				入カデータアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)
				入カデータサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出カデータアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)
				出カデータサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入カステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0)
				出カステータスアドレス=16#9000 (領域2，アドレス=16#1000)
		ロックID=100		



表11—IPアドレス

試験番号	V2-005			
試験大分類	初期設定			
試験分類	初期設定試験			
試験項目	IPアドレス			
試験手順	a) 初期化データを設定後、被試験機を起動する。 b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。 c) 試験機でフレームを確認する。			
評価基準	被試験機がネットワークに送信した通信フレームのIPアドレス部が設定値であることをトリガフレームで確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			ノード名	“TargetNode”
			製造業者名	製造業者の指定による。
			製造業者形式名	製造業者の指定による。
	IPアドレス	192.168.250.1		
	クラス4, 5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		ノード名	“TargetNode”	
		製造業者名	製造業者の指定による。	
製造業者形式名		製造業者の指定による。		
IPアドレス	192.168.250.100			

表11—IPアドレス(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
			ノード名	“TargetNode”
			製造業者名	製造業者の指定による。
			製造業者形式名	製造業者の指定による。
	IPアドレス	192.168.250.1		
	試験機		なし	
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	100	
		TCD	65 017	
		データサイズ	16	
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出	
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
			出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=16#1000)	
ロックID=100				

## 6.6.3 新規加入

新規加入は、次による。

- a) 新規加入正常動作 新規加入正常動作の試験表は、表12～表16による。

表12—トリガフレーム、参加要求フレーム及び勧誘フレームの送信シーケンス

試験番号	V2-006
試験大分類	新規加入
試験分類	正常動作試験
試験項目	トリガフレーム、参加要求フレーム及び勧誘フレームの送信シーケンス
試験手順	<p>a) 被試験機の上位層を運転状態に設定し、被試験機だけを起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、被試験機起動から8 000 ms後に、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 評価基準1の動作を確認する。</p> <p>d) 試験機を起動する。評価基準2の動作を確認する。</p> <p>e) 被試験機の上位層を停止状態にする。評価基準3の確認をする。</p>
評価基準	<p>評価基準1</p> <p>被試験機のクラスに応じて、判定基準が異なる。</p> <p>a) クラス1, 2, 3(任意マスタ機能なし)の場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) トリガフレーム、参加要求フレームの順にフレームを送信することを確認する。</li> <li>2) トリガフレームを(4 200±10) msごとに送信することを確認する。</li> <li>3) トリガフレームから(512±2) ms後に参加要求フレームを送信することを確認する。</li> <li>4) 勧誘フレームを送信しないことを確認する。</li> <li>5) 受信待ち状態フラグがセットされることを確認する。</li> </ol> <p>b) クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) トリガフレーム、参加要求フレーム、勧誘フレームの順にフレームを送信することを確認する。</li> <li>2) トリガフレームを(4 200±10) msごとに送信することを確認する。</li> <li>3) トリガフレームから(512±2) ms後に参加要求フレームを送信することを確認する。</li> <li>4) トリガフレームから(1 200±2) ms後に勧誘フレームを送信することを確認する。</li> <li>5) 受信待ち状態フラグがセットされることを確認する。</li> </ol> <p>c) クラス5の場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) トリガフレーム、参加要求フレームの順にフレームを送信することを確認する。</li> <li>2) トリガフレームを(4 216±10) msごとに送信することを確認する。</li> <li>3) トリガフレームから(400±2) ms後に参加要求フレームを送信することを確認する。</li> <li>4) 勧誘フレームを送信しないことを確認する。</li> <li>5) 受信待ち状態フラグがセットされることを確認する。</li> </ol> <p>d) クラス6の場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 試験機から勧誘フレームを送信するまで、フレームを送信しないことを確認する。</li> <li>2) 試験機から勧誘フレームを送信後に、トリガフレーム、参加要求フレームの順にフレームを送信することを確認する。</li> <li>3) トリガフレームを(4 208±10) msごとに送信することを確認する。</li> <li>4) トリガフレームから(8±2) ms後に参加要求フレームを送信することを確認する。</li> <li>5) 勧誘フレームを送信しないことを確認する。</li> <li>6) 受信待ち状態フラグがセットされることを確認する。</li> </ol> <p>e) クラス7の場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) トリガフレーム、参加要求フレームの順にフレームを送信することを確認する。</li> <li>2) トリガフレームを(4 208±10) msごとに送信することを確認する。</li> <li>3) トリガフレームから(8±2) ms後に参加要求フレームを送信することを確認する。</li> <li>4) 勧誘フレームを送信しないことを確認する。</li> <li>5) 受信待ち状態フラグがセットされることを確認する。</li> </ol>

表12—トリガフレーム、参加要求フレーム及び勧誘フレームの送信シーケンス(続き)

評価基準 (続き)	評価基準2	<p>a) 最初のトークンを試験機が送信し、トークンが3回周回することを確認する。</p> <p>b) 被試験機で試験機の参加ノード管理情報のコモンメモリ及びトークン監視時間の値が試験機の設定と等しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機がネットワークに参加することを確認する。この参加状態は、自ノード参加テーブル及び参加ノード管理情報でノードの参加状態を確認する。</p> <p>d) 被試験機は、ULS(上位層の状態)RUNフラグが1、LKS(FAリンクの状態)の上位層動作信号エラーフラグが0、アドレス重複検知フラグが0で、コモンメモリデータ有効通知フラグとコモンメモリ設定完了フラグの状態が製造業者の意図したとおりの状態と一致していることを確認する。</p>		
	評価基準3	被試験機は、ULS(上位層の状態)のRUNフラグが0であることを確認する。		
被試験機 クラスに 対する試 験対象有 無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスに よって、パ ラメータが 異なる)	クラス 1, 2, 3 (任意マスタ 機能なし)	ノード番号	128
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			ノード名	“TargetNode”
			製造業者名	製造業者の指定による。
			製造業者形式名	製造業者の指定による。
	クラス3(任 意マスタ機 能実装), 4	ノード番号	128	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		ノード名	“TargetNode”	
		製造業者名	製造業者の指定による。	
		製造業者形式名	製造業者の指定による。	
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	10		

表12—トリガフレーム、参加要求フレーム及び勧誘フレームの送信シーケンス(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス3(任意マスタ機能実装), 4 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) ( $N=0\sim 9$ )	スレーブノード番号= $16\#8001+N$ (任意設定モード, ノード番号= $N+1$ )
				入力データアドレス= $16\#0000+(4\times N)$ (領域1, アドレス= $4\times N$ )
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス= $16\#0100+(4\times N)$ (領域1, アドレス= $256+4\times N$ )
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス= $16\#8000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $16\times N$ )
				出力ステータスアドレス= $16\#8400+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $1\ 024+16\times N$ )
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		ノード名	“TargetNode”	
		製造業者名	製造業者の指定による。	
		製造業者形式名	製造業者の指定による。	
	クラス6, 7	ノード番号	2	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 4	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	16	
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
		ノード名	“TargetNode”	
		製造業者名	製造業者の指定による。	
		製造業者形式名	製造業者の指定による。	

表12—トリガフレーム, 参加要求フレーム及び勧誘フレームの送信シーケンス(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機 のクラスに よって, パ ラメータが 異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	64
			領域1サイズ	32
			領域2先頭アドレス	128
			領域2サイズ	16
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	32
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	1	
		TCD	65 017	
		データサイズ	16	
		データ内容	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2)	
			入力データアドレス=被試験機の入力ス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0004 (領域1, アドレス=4)	
			入力データサイズ=被試験機の入力ス レーブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出	
			入力ステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16)	
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)	
			ロックID=128	

表12—トリガフレーム、参加要求フレーム及び勧誘フレームの送信シーケンス(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	参加ノード管理情報 のデータ: ノード#1の コモンメモリの先頭アドレス 及びサイズ, FAリンクの状態	領域1先頭アドレス=64	
				領域1サイズ=32	
				領域2先頭アドレス=128	
				領域2サイズ=16	
					FAリンクの状態(参加フラグ)=セット
		クラス6, 7	参加ノード管理情報 のデータ: ノード#1の コモンメモリの先頭アドレス 及びサイズ, FAリンクの状態	領域1先頭アドレス=256	
				領域1サイズ=32	
				領域2先頭アドレス=1024	
	領域2サイズ=16				
				FAリンクの状態(参加フラグ)=セット	
試験機	自ノード状態		評価基準1: 受信待ち状態フラグがON		
	FAリンクの状態		評価基準2: ノードの参加離脱フラグがON		
	LKS		16#60又は16#61		
	上位層の動作状態		評価基準2: RUN/STOPがON		
			評価基準3: RUN/STOPがOFF		

表13—新規加入動作1

試験番号	V2-007	
試験大分類	新規加入	
試験分類	正常動作試験	
試験項目	新規加入動作1	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 試験機は、被試験機のトリガフレーム送信後、(4 200+200) msのところトリガフレームを送信する(被試験機のトリガフレームが先に送信されるため、試験機はトリガフレームを通常のタイミングで送信しない)。</p>	
評価基準	<p>a) 試験機がトリガフレーム送信の(T±2) ms後、被試験機が参加要求フレームを送信することを確認する。Tの値は、被試験機のクラスによって異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: T=4</li> <li>・クラス5の場合: T=400</li> </ul> <p>b) 最初のトークンフレームを被試験機から送信することを確認する。</p> <p>c) トークンフレームが3周回することを確認する。</p> <p>d) 最初のトークンフレームがトリガフレーム後(1 200-2) ms以上経過し、トリガフレーム後[1 200+(被試験機のトークン監視時間)]ms以内に送信することを確認する。</p>	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○
	クラス2	○
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表13—新規加入動作1(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			ノード名	“TargetNode”
			製造業者名	製造業者の指定による。
			製造業者形式名	製造業者の指定による。
		クラス4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			ノード名	“TargetNode”
			製造業者名	製造業者の指定による。
			製造業者形式名	製造業者の指定による。
		IO割付設定	任意	
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			ノード名	“TargetNode”
			製造業者名	製造業者の指定による。
			製造業者形式名	製造業者の指定による。
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
最小許容フレーム 間隔	(0)			
領域1先頭アドレス	0			
領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出			
領域2先頭アドレス	0			



表13—新規加入動作1(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
			ノード名	“TargetNode”	
			製造業者名	製造業者の指定による。	
			製造業者形式名	製造業者の指定による。	
	試験機			実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	254
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム 間隔	0
				領域1先頭アドレス	0
				領域1サイズ	0
				領域2先頭アドレス	0
				領域2サイズ	0
	設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム		発信元ノード番号 (SNA)	128
TCD				65 017	
データサイズ				16	
データ内容				スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
				入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出	
				出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
				出力データサイズ=被試験機の出カスレ ーブ点数から算出	
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)	
ロックID=128					

表14—新規加入動作2

試験番号	V2-008					
試験大分類	新規加入					
試験分類	正常動作試験					
試験項目	新規加入動作2					
試験手順	<p>a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 試験機は、被試験機のトリガフレーム送信後、(4 200-200) msのところトリガフレームを送信する(試験機からトリガフレームが送信され、被試験機からはトリガフレームが送信せず加入動作が始まる)。</p>					
評価基準	<p>a) 試験機がトリガフレーム送信の(T±2) ms後、被試験機が参加要求フレームを送信することを確認する。Tの値は、被試験機のクラスによって異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : T=4</li> <li>・クラス5の場合 : T=400</li> </ul> <p>b) 最初のトークンフレームを被試験機から送信することを確認する。</p> <p>c) トークンフレームが3周回することを確認する。</p> <p>d) 最初のトークンフレームがトリガフレーム後(1 200-2) ms以上経過し、トリガフレーム後 [1 200+(被試験機のトークン監視時間)]ms以内に送信することを確認する。</p>					
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○				
	クラス2	○				
	クラス3	○				
	クラス4	○				
	クラス5	○				
	クラス6	○				
	クラス7	○				
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 2, 3	ノード番号	1		
			トークン監視時間	(50)		
			最小許容フレーム間隔	(0)		
				クラス4	領域1先頭アドレス	0
					領域1サイズ	0
					領域2先頭アドレス	0
					領域2サイズ	0
			ノード番号		1	
			トークン監視時間		(100)	
			最小許容フレーム間隔		(0)	
			クラス5	領域1先頭アドレス	256	
				領域1サイズ	256	
				領域2先頭アドレス	1 024	
				領域2サイズ	1 024	
				IO割付設定	任意	
		クラス5	ノード番号	100		
			トークン監視時間	(100)		

表14—新規加入動作2(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			クラス6, 7	ノード番号
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
		試験機	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
	トークン監視時間		50	
	最小許容フレーム 間隔		0	
	領域1先頭アドレス		0	
	領域1サイズ		0	
領域2先頭アドレス	0			
領域2サイズ	0			
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	128	
		TCD	65 017	
		データサイズ	16	
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=被試験機の入力スレー ブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
		出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出		
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				

表14—新規加入動作2(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
			ロックID=128

表15—新規加入動作3

試験番号	V2-009			
試験大分類	新規加入			
試験分類	正常動作試験			
試験項目	新規加入動作3			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 試験機は、被試験機のトリガフレーム送信後、(4 200+200) msのところトリガフレームを送信する(被試験機のトリガフレームが先に送信されるため、試験機はトリガフレームを通常のタイミングで送信しない)。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機がトリガフレーム送信の(T±2) ms後、被試験機が参加要求フレームを送信することを確認する。Tの値は、被試験機のクラスによって異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 2, 3, 4の場合 : T=1 016</li> <li>・クラス5の場合 : T=400</li> <li>・クラス6の場合 : T=996</li> <li>・クラス7の場合 : T=8</li> </ul> <p>b) 最初のトークンフレームを試験機から送信することを確認する。</p> <p>c) トークンフレームが3周回することを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	254
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
		クラス4	ノード番号	254
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256

表15—新規加入動作3(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス4 (続き)	領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			クラス6	ノード番号
		トークン監視時間		(50)
		最小許容フレーム 間隔		(0)
		領域1先頭アドレス		0
		領域1サイズ		被試験機の入カスレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス		0
		領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
		クラス7	ノード番号	2
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	16
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機		実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	0	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	128	
		TCD	65 017	
		データサイズ	16	

表15—新規加入動作3(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容	スレーブノード番号=16#80F9 (任意設定モード, ノード番号=249)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
			ロックID=128

表16—新規加入動作4

試験番号	V2-010	
試験大分類	新規加入	
試験分類	正常動作試験	
試験項目	新規加入動作4	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は, 試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 試験機は, 被試験機のトリガフレーム送信後, (4 200-200) msのところトリガフレームを送信する(試験機からトリガフレームが送信され, 被試験機からはトリガフレームが送信せず加入動作が始まる)。</p>	
評価基準	<p>a) 試験機がトリガフレーム送信の(T±2) ms後, 被試験機が参加要求フレームを送信することを確認する。Tの値は, 被試験機のクラスによって異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 2, 3, 4の場合: T=1 016</li> <li>・クラス5の場合: T=400</li> <li>・クラス6の場合: T=996</li> <li>・クラス7の場合: T=8</li> </ul> <p>b) 最初のトークンフレームを試験機から送信することを確認する。</p> <p>c) トークンフレームが3周回することを確認する。</p>	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○
	クラス2	○
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表16—新規加入動作4(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	254
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス4	ノード番号	254
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6	ノード番号	249
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出			
クラス7	ノード番号	2		
	トークン監視時間	(50)		
	最小許容フレーム 間隔	(0)		
	領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4		

表16—新規加入動作4(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス7 (続き)	領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	16	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機			実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	1
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム 間隔	0
				領域1先頭アドレス	0
				領域1サイズ	0
		領域2先頭アドレス	0		
		領域2サイズ	0		
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)		128	
		TCD		65 017	
		データサイズ		16	
		データ内容		スレーブノード番号=16#80F9 (任意設定モード, ノード番号=249)	
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
				入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出	
				出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
				出力データサイズ=被試験機の出カスレ ーブ点数から算出	
				入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
				出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)	
ロックID=128					



b) 新規加入異常動作 新規加入異常動作の試験表は、表17～表21による。

表17—ノード番号重複

試験番号	V2-011			
試験大分類	新規加入			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	ノード番号重複			
試験手順	<p>a) 被試験機の動作が安定した後、試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 試験機は、参加要求フレームを300 msで送信する。</p>			
評価基準	<p>試験機が参加要求フレームを送信後、次を確認する。</p> <p>a) 被試験機は、参加要求フレームを送信しない。</p> <p>b) 被試験機は、ノード番号重複フラグをセットする。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	100
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス4, 5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
	IO割付設定(クラス 4の場合)	任意		
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	

表17—ノード番号重複(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数出力カスレーブ 点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス ノード番号 トークン監視時間 最小許容フレーム 間隔 領域1先頭アドレス 領域1サイズ 領域2先頭アドレス 領域2サイズ	3(コントローラ)
				100
				50
				0
				0
				0
				0
				0
		クラス6, 7	実装クラス ノード番号 トークン監視時間 最小許容フレーム 間隔 領域1先頭アドレス 領域1サイズ 領域2先頭アドレス 領域2サイズ	3(コントローラ)
				1
				50
				0
				0
				0
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	128	
		TCD	65 017	
		データサイズ	16	
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ 点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ 点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				

表17—ノード番号重複(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
			ロックID=128

表18—アドレス重複

試験番号	V2-012			
試験大分類	新規加入			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	アドレス重複			
試験手順	<p>a) 被試験機の動作が安定した後に試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) パターン1～パターン3の3パターンで試験を順次行う(被試験機がクラス6, 7で、入力スレーブ点数が0点の場合は、パターン1及びパターン2の2パターン試験を順次行う)。</p>			
評価基準	<p>パターン1～パターン3の設定値において次の項目を確認する。</p> <p>a) 被試験機は、コモンメモリの先頭アドレス及びサイズを0にする。</p> <p>b) 試験機は、参加要求フレームを被試験機の参加要求フレームより先に送信する。</p> <p>c) トークンフレームが周回する。</p> <p>d) 被試験機は、アドレス重複検知フラグをセットする。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○(入力スレーブ点数によって、試験対象のパターンが異なる) ・0点の場合：パターン1及びパターン2 ・1点以上の場合：パターン1～パターン3		
	クラス7	○(入力スレーブ点数によって、試験対象のパターンが異なる) ・0点の場合：パターン1及びパターン2 ・1点以上の場合：パターン1～パターン3		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	254
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
	IO割付設定(クラス4の場合)	任意		
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
最小許容フレーム間隔		(0)		

表18—アドレス重複(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
		クラス6, 7	ノード番号	2	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 4	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	16	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
		試験機 パターン1 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	1
	トークン監視時間			50	
	最小許容フレーム 間隔			0	
	領域1先頭アドレス			4	
	領域1サイズ			4	
	領域2先頭アドレス			64	
	領域2サイズ			64	
	クラス5		実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	1	
			トークン監視時間	100	
			最小許容フレーム 間隔	0	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7		実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	1	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム 間隔	0	
領域1先頭アドレス			被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 4		
領域1サイズ			被試験機の入カスレーブ点数から算出		
領域2先頭アドレス			16		
領域2サイズ			被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出		

表18—アドレス重複(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 パターン2 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	127
			領域2サイズ	64
		クラス5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム間隔	0
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	2 047
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0
			領域1先頭アドレス	0
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		15+被試験機の領域2サイズ	
	領域2サイズ		16	
	試験機 パターン3 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0
領域1先頭アドレス			1	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			128	
領域2サイズ			64	
クラス5		実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	100	
		最小許容フレーム間隔	0	
		領域1先頭アドレス	1	
		領域1サイズ	256	

表18—アドレス重複(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 パターン3 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域2先頭アドレス	2 048
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	1
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	16+被試験機の領域2サイズ
			領域2サイズ	16
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	1	
		TCD	65 017	
		データサイズ	16	
		データ内容	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2)	
			入力データアドレス=被試験機の入カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0004 (領域1, アドレス=4)	
			入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=被試験機の出カスレ ーブ点数から算出	
			入力ステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16)	
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)	
ロックID=1				

表19—不正フレームの廃棄(TCD)

試験番号	V2-013			
試験大分類	新規加入			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	不正フレームの廃棄(TCD)			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 試験機は、被試験機のトリガフレーム送信後(4 200-200) msのところで不正TCDフレームを送信する。</p> <p>d) 試験機は、続けてトリガフレームを送信する。</p> <p>TCD不正フレームの2パターンで試験を順次行う。</p>			
評価基準	<p>パターン1～パターン2の不正TCDフレームにおいて次の項目を確認する。</p> <p>a) 試験機がトリガフレームを送信の(T±2) ms後、被試験機が参加要求フレームを送信することを確認する。Tの値は、被試験機のクラスによって異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 2, 3, 4の場合 : T=1 016</li> <li>・クラス5の場合 : T=400</li> <li>・クラス6の場合 : T=996</li> <li>・クラス7の場合 : T=8</li> </ul>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 2, 3	ノード番号	254
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
		クラス4	領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
	ノード番号		254	
	トークン監視時間		(100)	
	最小許容フレーム間隔		(0)	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ	256		
	クラス5	領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定	任意	
クラス5	ノード番号	100		
	トークン監視時間	(100)		
	最小許容フレーム間隔	(0)		

表19—不正フレームの廃棄(TCD)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6	ノード番号	249
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
		クラス7	ノード番号	2
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
	領域1先頭アドレス		被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4	
	領域1サイズ		被試験機の入カスレーブ点数から算出	
	領域2先頭アドレス		16	
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	0	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	128
			TCD	65 017
データサイズ			16	
データ内容			スレーブノード番号=16#80F9 (任意設定モード, ノード番号=249)	
入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)				
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出			



表19—不正フレームの廃棄(TCD)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレ ーブ点数から算出
			入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
			ロックID=128
	パターン1	送信先ポート番号	55 002
		TCD	0
	パターン2	送信先ポート番号	55 002
		TCD	65 000

表20—トークンモード不一致(トリガフレーム)

試験番号	V2-014			
試験大分類	新規加入			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	トークンモード不一致(トリガフレーム)			
試験手順	a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。 b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。 c) 試験機は、被試験機のトリガフレーム送信後(4 200-200) msのところではトークンモード=0のトリガフレームを送信する。			
評価基準	試験機がトリガフレームを送信後、次の項目を確認する。 a) 被試験機がネットワークにフレームを送信しないことを確認する。 b) 被試験機が自ノードの通信無効検知フラグをセットすることを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	254
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0

表20—トークンモード不一致(トリガフレーム)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス4	ノード番号	254
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			クラス6	ノード番号
		トークン監視時間		(50)
		最小許容フレーム間隔		(0)
		領域1先頭アドレス		0
		領域1サイズ		被試験機の入力スレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス		0
		領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		クラス7		ノード番号
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	被試験機の入力スレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	16
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
	試験機		実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	50	
最小許容フレーム間隔		0		
領域1先頭アドレス		0		

表20—トークンモード不一致(トリガフレーム)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	領域1サイズ	0
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	0
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	128
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#80F9 (任意設定モード, ノード番号=249)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
ロックID=128			
トークンモード=0のフレーム			

表21—トークンモード不一致(参加要求フレーム)

試験番号	V2-015
試験大分類	新規加入
試験分類	異常動作試験
試験項目	トークンモード不一致(参加要求フレーム)
試験手順	<p>a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は, 試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 試験機は, 被試験機のトリガフレーム送信後, (4 200+200) msのところトリガフレームを送信する(被試験機のトリガフレームが先に送信されるため, 試験機はトリガフレームを通常のタイミングで送信しない)。</p> <p>d) 試験機は, トークンモード=0の参加要求フレームを送信する。</p>
評価基準	<p>試験機が参加要求フレームを送信後, 次の項目を確認する。</p> <p>a) 被試験機がネットワークにフレームを送信しないことを確認する。</p> <p>b) 被試験機が自ノードの通信無効検知フラグをセットすることを確認する。</p>

表21—トークンモード不一致(参加要求フレーム)(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
	クラス4	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定	任意	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		

表21—トークンモード不一致(参加要求フレーム)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	254
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム 間隔	0
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	0
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	0
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	128
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
ロックID=128			
トークンモード=0のフレーム			

## 6.6.4 途中加入

途中加入は、次による。

- a) 途中加入正常動作 途中加入正常動作の試験表は、表22及び表23による。

表22—自ノード途中加入(参加ノード管理情報更新)

試験番号	V2-016
試験大分類	途中加入
試験分類	正常動作試験
試験項目	自ノード途中加入(参加ノード管理情報更新)
試験手順	a) ダミーノードの動作が安定した後に試験機を起動する。 b) ネットワークのフレームの取込みを開始する。 c) 被試験機を起動する。

表22—自ノード途中加入(参加ノード管理情報更新)(続き)

評価基準		<p>a) 被試験機が、参加要求フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 被試験機は、トリガフレームをネットワークに送信しないことを確認する。</p> <p>c) 被試験機は、自ノード宛トークンフレームを受信の1回目で応答することを確認する。</p> <p>d) 被試験機は、ノード#1の参加ノード管理情報上のコモンメモリの設定を正しくセットすることを確認する。</p> <p>e) 被試験機は、ノード#130宛のトークンフレームを送信することを確認する。</p> <p>f) 被試験機は、ノード#1の参加状態を上位層(ULS及びLKS)で確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○			
	クラス2	○			
	クラス3	○			
	クラス4	○			
	クラス5	○			
	クラス6	○			
	クラス7	○			
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	85	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	64	
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス2	ノード番号	85	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	0	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	0	
		クラス5	ノード番号	100	
			トークン監視時間	(100)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	

表22—自ノード途中加入(参加ノード管理情報更新)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	2
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	16
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	0	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	2 048	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1	
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2)			
	入カデータアドレス=被試験機の入カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0004 (領域1, アドレス=4)			
		入カデータサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出		

表22—自ノード途中加入(参加ノード管理情報更新)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入カステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16)
				出カステータスアドレス=16#8800 (領域2, アドレス=2 048)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ	16		
	ダミーノード (30台分)(N=0~29)	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	130+N(N=29の場合は, ノード番号=200とする)	
		トークン監視時間	50	
最小許容フレーム間隔		0		
領域1先頭アドレス		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合: 8+(4×N) ・クラス6の場合: 0 ・クラス7の場合: 256+(4×N)		
領域1サイズ		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5, 7の場合: 4 ・クラス6の場合: 0		
領域2先頭アドレス		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合: 128+(64×N) ・クラス5の場合: 128+(16×N) ・クラス6, 7の場合: 1 024+(16×N)		
領域2サイズ	被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合: 64 ・クラス5, 6, 7の場合: 16			
設定パラメータ (試験データ)	—			



表23—他ノード途中加入

試験番号	V2-017			
試験大分類	途中加入			
試験分類	正常動作試験			
試験項目	他ノード途中加入			
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し，その動作が安定後，被試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は，ダミーノードから勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) ネットワークのフレームの記録を開始する。</p> <p>d) 試験機を起動する。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機は，トークンフレームの宛先をノード#130からノード#N1に変更することを確認する。N1は，被試験機のクラスによって異なる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : N1=85</li> <li>・クラス5の場合 : N1=120</li> </ul> <p>b) 試験機の参加要求フレームの送信後，被試験機は，1回目のトークンフレームで宛先を変更することを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって，パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
クラス5	ノード番号	100		
	トークン監視時間	(100)		
	最小許容フレーム間隔	(0)		

表23—他ノード途中加入(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
		クラス6, 7	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
		試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	85
	トークン監視時間			(50)	
	最小許容フレーム 間隔			(0)	
	領域1先頭アドレス			0	
	領域1サイズ			4	
	領域2先頭アドレス			0	
	領域2サイズ			64	
	クラス5		実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	120	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
	クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)		
		ノード番号	85		
トークン監視時間		(50)			
最小許容フレーム 間隔		(0)			
領域1先頭アドレス		400			
領域1サイズ		4			
領域2先頭アドレス		2 048			
領域2サイズ		64			

表23—他ノード途中加入(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード (30台分) ( $N=0\sim 29$ )	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	$130+N$ ( $N=29$ の場合は、ノード番号=200とする。)
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム 間隔	0
		領域1先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合： $8+(4\times N)$ ・クラス6の場合：0 ・クラス7の場合： $256+(4\times N)$
		領域1サイズ	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5, 7の場合：4 ・クラス6の場合：0
		領域2先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合： $128+(64\times N)$ ・クラス5の場合： $128+(16\times N)$ ・クラス6, 7の場合： $1024+(16\times N)$
		領域2サイズ	被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合：64 ・クラス5, 6, 7の場合：16
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	130
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1024)
ロックID=130			

b) 途中加入異常動作 途中加入異常動作の試験表は、表24～表27に示す。

表24—コモンメモリアドレス重複時の処理

試験番号	V2-018			
試験大分類	途中加入			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	コモンメモリアドレス重複時の処理			
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し、その動作が安定後、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機の動作が安定後、被試験機を起動する。</p> <p>c) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>d) パターン1～パターン3の3パターンの設定値において試験を順次行う(被試験機がクラス6, 7で、入力スレーブ点数が0点の場合は、パターン1及びパターン2の2パターン試験を順次行う)。</p>			
評価基準	<p>パターン1～パターン3の3パターンの設定値において、次の項目を確認する。</p> <p>a) 被試験機は、コモンメモリの先頭アドレス及びサイズを0にセットする。</p> <p>b) 被試験機は、参加要求フレームを送信する。</p> <p>c) 被試験機は、アドレス重複検知フラグをセットする。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○(入力スレーブ点数によって、試験対象のパターンが異なる。)		
	クラス7	○(入力スレーブ点数によって、試験対象のパターンが異なる。)		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	254
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	1 024			

表24—コモンメモリアドレス重複時の処理(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	3
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	被試験機の入力スレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 8
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	32
			領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出
	試験機 パターン1 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
領域2サイズ			64	
クラス5		実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
クラス6, 7		実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	被試験機の入力スレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 8	
	領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出		
	領域2先頭アドレス	32		
	領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出		

表24—コモンメモリアドレス重複時の処理(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 パターン2 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	127
			領域2サイズ	64
		クラス5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	2 047
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
	領域1サイズ		8	
	領域2先頭アドレス		31+被試験機の領域2サイズ	
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
	試験機 パターン3 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
領域1先頭アドレス			1	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			128	
領域2サイズ			64	
クラス5		実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	1	

表24—コモンメモリアドレス重複時の処理(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 パターン3 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	2 048
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	1
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	32+被試験機の領域2サイズ
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		0		
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	1	
		TCD	65 017	
		データサイズ	16	
		データ内容	スレーブノード番号=16#8003 (任意設定モード, ノード番号=3)	
			入力データアドレス=被試験機の入力スレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0008 (領域1, アドレス=8)	
			入力データサイズ=被試験機の入力スレーブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出				

表24—コモンメモリアドレス重複時の処理(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力ステータスアドレス=16#8020 (領域2, アドレス=32)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
			ロックID=1

表25—ノード番号重複

試験番号	V2-019			
試験大分類	途中加入			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	ノード番号重複			
試験手順	a) ダミーノードを起動し、その動作が安定後、試験機を起動する。 b) 試験機の動作が安定後、被試験機を起動する。 c) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。			
評価基準	a) 試験機は、トークンフレームを送信することを確認する。 b) 被試験機は、参加要求フレームを送信しないことを確認する。 c) 被試験機は、ノード番号重複フラグをセットすることを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
	クラス4	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	IO割付設定	任意		
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	



表25—ノード番号重複(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
		クラス6, 7	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
			試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 6, 7	実装クラス
		ノード番号			1
		トークン監視時間			(50)
	最小許容フレーム間隔	(0)			
	領域1先頭アドレス	0			
	領域1サイズ	0			
	領域2先頭アドレス	0			
	領域2サイズ	0			
	クラス5	実装クラス		3(コントローラ)	
		ノード番号		100	
		トークン監視時間		(50)	
		最小許容フレーム間隔		(0)	
		領域1先頭アドレス		0	
	ダミーノード	クラス5	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	2	
			トークン監視時間	50	
最小許容フレーム間隔			0		
領域1先頭アドレス			0		
領域1サイズ			0		
領域2先頭アドレス			0		
領域2サイズ			0		
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	2		
		TCD	65 017		

表25—ノード番号重複(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入力スレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		ロックID=2	

表26—トークンモード不一致(自ノード加入)

試験番号	V2-020			
試験大分類	途中加入			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	トークンモード不一致(自ノード加入)			
試験手順	a) ダミーノードを起動し, その動作が安定後, 試験機を起動する。ダミーノード及び試験機のトークンモード=0とする。 b) 試験機の動作が安定後, 被試験機を起動する。			
評価基準	a) 試験機は, トークンフレームを送信することを確認する。 b) 被試験機は, 参加要求フレームを送信しないことを確認する。 c) 被試験機は, 自ノードの通信無効検知フラグをセットすることを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって, パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	85
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)

表26—トークンモード不一致(自ノード加入)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス 1, 2, 3 (続き)	領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス4	ノード番号	85
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	3
			トークン監視時間	(50)
	最小許容フレーム 間隔		(0)	
	領域1先頭アドレス		被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：8	
	領域1サイズ		被試験機の入カスレーブ点数から算出	
	領域2先頭アドレス		32	
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
領域2先頭アドレス			0	
領域2サイズ			0	
トークンモード			0	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	1	

表26—トークンモード不一致(自ノード加入)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8003 (任意設定モード, ノード番号=3)
				入力データアドレス=被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0008 (領域1, アドレス=8)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)			
	出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出			
	入力ステータスアドレス=16#8020 (領域2, アドレス=32)			
	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
	トークンモード	0		
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
領域1サイズ		0		
領域2先頭アドレス		0		
領域2サイズ		0		
トークンモード	0			

表26—トークンモード不一致(自ノード加入)(続き)

設定パラメータ (試験データ)	—
--------------------	---

表27—トークンモード不一致(他ノード加入)

試験番号	V2-021			
試験大分類	途中加入			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	トークンモード不一致(他ノード加入)			
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し、その動作が安定後、被試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、ダミーノードから勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) トークンモード=0の試験機を起動する。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機は、離脱しないことを確認する。</p> <p>b) 試験機は、ネットワークに参加しないことを確認する。</p> <p>c) 被試験機で試験機の参加ノード管理情報を確認し、通信無効検知フラグが1であることを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
クラス5	ノード番号	100		
	トークン監視時間	(100)		

表27—トークンモード不一致(他ノード加入)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	最小許容フレーム 間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
		クラス6, 7	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
		試験機 (被試験機の クラスによっ て、パラメ ータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	85
	トークン監視時間			(50)	
	最小許容フレーム 間隔			(0)	
	領域1先頭アドレス			0	
	領域1サイズ			4	
	領域2先頭アドレス			0	
	領域2サイズ			64	
	トークンモード			0	
	クラス6, 7		実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	85	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	2 048	
	領域2サイズ	64			
	ダミーノード (30台分)( $N=0\sim 29$ )	実装クラス	3(コントローラ)		
ノード番号		$130 + N$ ( $N=29$ の場合は、ノード番号= $200$ とする)			
トークン監視時間		50			
最小許容フレーム 間隔		0			

表27—トークンモード不一致(他ノード加入)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード (30台分)( $N=0\sim 29$ ) (続き)	領域1先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合： $8+(4\times N)$ ・クラス6の場合：0 ・クラス7の場合： $260+(4\times N)$
		領域1サイズ	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5, 7の場合：4 ・クラス6の場合：0
		領域2先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合： $128+(64\times N)$ ・クラス5の場合： $128+(16\times N)$ ・クラス6, 7の場合： $1\ 024+(16\times N)$
		領域2サイズ	被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合：64 ・クラス5, 6, 7の場合：16
		トークンモード	1
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	130
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入力スレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
ロックID=130			

## 6.6.5 基本機能

基本機能の試験表は、表28～表35による。

表28—リフレッシュサイクル測定時間, リフレッシュサイクル許容時間

試験番号	V2-022			
試験大分類	基本機能			
試験分類	基本動作試験			
試験項目	リフレッシュサイクル測定時間, リフレッシュサイクル許容時間			
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し, その動作が安定後, 被試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は, ダミーノードから勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) ネットワークのフレームの記録を開始する。</p> <p>d) 試験機を起動する。</p>			
評価基準	被試験機のリフレッシュサイクル測定時間を確認し, その値がネットワークのフレーム記録のリフレッシュサイクルと等しいことを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって, パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
			IO割付設定 (クラス4の場合)	任意
			クラス2	ノード番号
	トークン監視時間	(50)		
	最小許容フレーム間隔	(0)		
	領域1先頭アドレス	0		
	領域1サイズ	0		
	領域2先頭アドレス	0		
	領域2サイズ	0		
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ		1 024		



表28—リフレッシュサイクル測定時間, リフレッシュサイクル許容時間(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	2 048
	ダミーノード (30台分)( $N=0\sim 29$ )		実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	$130 + N$ ( $N=29$ の場合は, ノード番号= 200とする)
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合 : $8 + (4 \times N)$ ・クラス6の場合 : 0 ・クラス7の場合 : $260 + (4 \times N)$
			領域1サイズ	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5, 7の場合 : 4 ・クラス6の場合 : 0

表28—リフレッシュサイクル測定時間，リフレッシュサイクル許容時間(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード (30台分) (N=0~29) (続き)	領域2先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合： 128+(64×N) ・クラス5の場合：128+(16×N) ・クラス6, 7の場合：1 024+(16×N)
		領域2サイズ	被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合：64 ・クラス5, 6, 7の場合：16
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	130
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0)
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)			
ロックID=130			

表29—ネットワークの離脱・再加入

試験番号	V2-023
試験大分類	基本機能
試験分類	基本動作試験
試験項目	ネットワークの離脱・再加入
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し，その動作が安定後，被試験機を起動する。</p> <p>b) ネットワークのフレームの記録を開始する。</p> <p>c) 試験機を起動する。</p> <p>d) 試験機は，被試験機に対してトークンフレームの送信を停止する。</p> <p>e) 被試験機が参加要求フレームを送信したら，試験機は被試験機へのトークンフレームの送信を再開する。</p>

表29—ネットワークの離脱・再加入(続き)

評価基準		a) 被試験機は、3回連続して自ノード宛のトークンフレームを受信できない場合には、ネットワークから離脱処理することを確認する。 b) 被試験機は、参加要求フレームを送信して再度ネットワークに加入することを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○			
	クラス2	○			
	クラス3	○			
	クラス4	○			
	クラス5	○			
	クラス6	○			
	クラス7	○			
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	85	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	64	
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス2	ノード番号	85	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	0	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	0	
			クラス5	ノード番号	100
		トークン監視時間		(100)	
		最小許容フレーム間隔		(0)	
		領域1先頭アドレス		256	
		領域1サイズ		256	
		領域2先頭アドレス		1 024	
		領域2サイズ		1 024	
		クラス6, 7		ノード番号	2
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	被試験機の入力スレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4	

表29—ネットワークの離脱・再加入(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	16
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	被試験機のスレーブ出力点数より算出
	IO割付設定(スレー ブ設定)	領域2先頭アドレス	2 048	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1	
スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2)				
入力データアドレス=16#0004 (領域1, アドレス=4)				
入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出				
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カスレ ーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16)				
出力ステータスアドレス=16#8800 (領域2, アドレス=2 048)				

表29—ネットワークの離脱・再加入(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	2 048
			領域2サイズ	64
	ダミーノード (30台分) ( $N=0\sim 29$ )		実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	$130 + N$ ( $N=29$ の場合は、ノード番号=200とする)
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0
			領域1先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合： $8 + (4 \times N)$ ・クラス6の場合：0 ・クラス7の場合： $256 + (4 \times N)$
			領域1サイズ	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5, 7の場合：4 ・クラス6の場合：0
			領域2先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合： $128 + (64 \times N)$ ・クラス5の場合： $128 + (16 \times N)$ ・クラス6, 7の場合： $1 024 + (16 \times N)$
領域2サイズ	被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合：64 ・クラス5, 6, 7の場合：16			

表30—トークン再発行

試験番号	V2-024
試験大分類	基本機能
試験分類	基本動作試験
試験項目	トークン再発行
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し、その動作が安定後、被試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、ダミーノードから勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) ネットワークのフレームの記録を開始する。</p> <p>d) 試験機を起動する。</p> <p>e) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p>

表30—トークン再発行(続き)

評価基準		<p>a) 被試験機は、試験機で設定されたトークン監視時間のタイムアウト後にトークンフレームを再発行することを確認する。</p> <p>b) 被試験機のトークンフレームの再発行が[(試験機のトークン監視時間)−1] ms以上経過していることを確認する。</p> <p>c) 被試験機のトークンフレームの再発行が[(試験機のトークン監視時間)+(被試験機のトークン監視時間)]内に行うことを確認する。</p> <p>d) 被試験機は、試験機の離脱を認識し参加ノード管理情報を更新することを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○			
	クラス2	○			
	クラス3	○			
	クラス4	○			
	クラス5	○			
	クラス6	○			
	クラス7	○			
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	85	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	64	
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス2	ノード番号	85	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
	領域1サイズ		0		
	領域2先頭アドレス		0		
	クラス5	ノード番号	100		
		トークン監視時間	(100)		
		最小許容フレーム間隔	(0)		
		領域1先頭アドレス	256		
		領域1サイズ	256		
		領域2先頭アドレス	1 024		
		領域2サイズ	1 024		

表30—トークン再発行(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	2
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 4
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	16
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	2 048
	ダミーノード (30台分)( $N=0\sim 29$ )	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	$130 + N$ ( $N=29$ の場合は, ノード番号= 200とする)	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	0	
		領域1先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合 : $8 + (4 \times N)$ ・クラス6, 7の場合 : $256 + (4 \times N)$	
		領域1サイズ	4	

表30—トークン再発行(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード (30台分) ( $N=0\sim 29$ ) (続き)	領域2先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合： 128+(64× $N$ ) ・クラス5の場合：128+(16× $N$ ) ・クラス6, 7の場合：1 024+(16× $N$ )
		領域2サイズ	被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合：64 ・クラス5, 6, 7の場合：16
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	130
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2)
			入力データアドレス=被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0004 (領域1, アドレス=4)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	ロックID=130		



表31—ノード離脱処理, ノード参加離脱フラグ

試験番号	V2-025			
試験大分類	基本機能			
試験分類	基本動作試験			
試験項目	ノード離脱処理, ノード参加離脱フラグ			
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し, その動作が安定後, 被試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は, ダミーノードから勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) ネットワークのフレームの記録を開始する。</p> <p>d) 試験機を起動する。</p> <p>e) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>f) パターン1及びパターン2の設定値でそれぞれ試験を行う。</p>			
評価基準	パターン1	被試験機は, 試験機の離脱からトークンフレーム4周目に参加ノード管理情報を更新してトークンの順序切替えを行うことを確認する。		
	パターン2	<p>a) 試験機離脱前に被試験機は, 試験機(ノード#170)の加入を認識することを自ノード管理情報及び参加ノード管理情報で確認する。</p> <p>b) 試験機離脱後に被試験機は, 試験機(ノード#170)の離脱を認識することを自ノード管理情報及び参加ノード管理情報で確認する。</p>		
被試験機 クラスに 対する試 験対象有 無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスに よって, パ ラメータが 異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	85
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	85	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		0		

表31—ノード離脱処理, ノード参加離脱フラグ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
	試験機 パターン1 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	96
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	120
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
クラス6, 7		実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	96	
		トークン監視時間	100	
		最小許容フレーム 間隔	0	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
	領域2先頭アドレス	2 048		
領域2サイズ	64			

表31—ノード離脱処理, ノード参加離脱フラグ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 パターン2 (被試験機 のクラスに よって, パ ラメータが 異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	170
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	170
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	256
			領域2先頭アドレス	2 048
	ダミーノード (30台分) ( $N=0\sim 29$ )	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	$130 + N$ ( $N=29$ の場合は, ノード番号= 200とする)	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	0	
		領域1先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合: $8 + (4 \times N)$ ・クラス6, 7の場合: $260 + (4 \times N)$	
		領域1サイズ	4	
領域2先頭アドレス		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合: $128 + (64 \times N)$ ・クラス5の場合: $128 + (16 \times N)$ ・クラス6, 7の場合: $1 024 + (16 \times N)$		
領域2サイズ		被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合: 64 ・クラス5, 6, 7の場合: 16		

表31—ノード離脱処理, ノード参加離脱フラグ(続き)

設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	130
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	ロックID=130		

表32—トークン多重化

試験番号	V2-026			
試験大分類	基本機能			
試験分類	基本動作試験			
試験項目	トークン多重化			
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し、その動作が安定後、被試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、ダミーノードから勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) ネットワークのフレームの記録を開始する。</p> <p>d) 試験機を起動する。</p> <p>e) 試験機は、トークン多重のフレームを送信する(試験機は、被試験機に対してトークンフレームを送信する場合に連続して異常フレームを送信する)。</p> <p>f) パターン1及びパターン2の設定値でそれぞれ試験を行う。</p>			
評価基準	<p>a) パターン1：被試験機は、トークンフレームを送信しないことを確認する。</p> <p>b) パターン2：被試験機は、トークンフレームを送信することを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	85
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	85	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	

表32—トークン多重化(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	3
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(0)
			領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 8
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	32
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	2
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	20
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	2
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	20
			領域1先頭アドレス	4
			領域2先頭アドレス	2 048
	領域2サイズ	64		
		ダミーノード (30台分) ( $N=0\sim 29$ )	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	$130 + N$ ( $N=29$ の場合は, ノード番号= 200とする)
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合 : $8 + (4 \times N)$ ・クラス6, 7の場合 : $256 + (4 \times N)$
領域1サイズ	4			

表32—トークン多重化(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード (30台分) ( $N=0\sim 29$ ) (続き)	領域2先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合： 128+(64× $N$ ) ・クラス5の場合：128+(16× $N$ ) ・クラス6, 7の場合：1 024+(16× $N$ )
		領域2サイズ	被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合：64 ・クラス5, 6, 7の場合：16
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	130
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8003 (任意設定モード, ノード番号=3)
			入力データアドレス=被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0008 (領域1, アドレス=8)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8020 (領域2, アドレス=32)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
ロックID=130			
試験機パターン1	異常トークンフレーム	SA=2, DA=1	
試験機パターン2	異常トークンフレーム	SA=2, DA=130	

表33—トークン監視時間エラー，トークン監視時間エラーフラグ

試験番号	V2-027			
試験大分類	基本機能			
試験分類	ノード状態試験			
試験項目	トークン監視時間エラー，トークン監視時間エラーフラグ			
試験手順	被試験機を起動し，試験機を起動する。			
評価基準	a) 被試験機は，ネットワーク上にトークンを送信しないことを確認する。 b) 被試験機は，トークン監視時間エラーフラグをセットすることを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって，パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	85
			トークン監視時間	2
			最小許容フレーム 間隔	(20)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	128
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	2 048
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
			クラス2	ノード番号
	トークン監視時間	2		
	最小許容フレーム 間隔	20		
	領域1先頭アドレス	0		
	領域1サイズ	0		
	領域2先頭アドレス	0		
	領域2サイズ	0		
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	2	
		最小許容フレーム 間隔	(0)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ		1 024		



表33—トークン監視時間エラー，トークン監視時間エラーフラグ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て，パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	2
			トークン監視時間	2
			最小許容フレーム 間隔	20
			領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	16
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て，パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	20
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	20
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
IO割付設定(スレー ブ設定)	領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出		
	領域2先頭アドレス	1 024		
	領域2サイズ	1 024		
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1		
	IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード，ノード番号=2)		
	IO割付設定(スレー ブ設定)	入力データアドレス=被試験機の入カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0004 (領域1，アドレス=4)		
	IO割付設定(スレー ブ設定)	入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出		

表33—トークン監視時間エラー，トークン監視時間エラーフラグ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16)
				出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
設定パラメータ (試験データ)	—			

表34—最小許容フレーム間隔

試験番号	V2-028			
試験大分類	基本機能			
試験分類	ノード状態試験			
試験項目	最小許容フレーム間隔			
試験手順	<p>a) ダミーノードを起動し，動作が安定した後，被試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は，ダミーノードから勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) 試験機を起動し，被試験機の最小許容フレーム間隔及びトークン応答時間を確認する。</p> <p>d) パターン1及びパターン2の設定値でそれぞれ試験を行う。</p>			
評価基準	<p>a) パターン2において，被試験機は，最小許容フレーム間隔値を50にセットすることを確認する。</p> <p>b) フレームの応答時間が4 ms以上であり，かつ，パターン1のときよりパターン2の応答時間が長いことを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって，パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0(又はできるだけ小さな値を設定する)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0

表34—最小許容フレーム間隔(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス 1, 3, 4 (続き)	領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0(又はできるだけ小さな値を設定する)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	0(又はできるだけ小さな値を設定する)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0(又はできるだけ小さな値を設定する)
			領域1先頭アドレス	0
	領域1サイズ		被試験機の入カスレーブ点数から算出	
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 パターン1 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	4
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6, 7		実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	

表34—最小許容フレーム間隔(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 パターン1 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	2 048
			領域2サイズ	64
	試験機 パターン2 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	50
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6, 7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	50
			領域1先頭アドレス	256
			領域2先頭アドレス	2 048
	ダミーノード (30台分)( $N=0\sim 29$ )	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	$130+N$ ( $N=29$ の場合は、ノード番号= $200$ とする)	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	0	
		領域1先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合： $8+(4\times N)$ ・クラス6, 7の場合： $260+(4\times N)$	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合： $128+(64\times N)$ ・クラス5の場合： $128+(16\times N)$ ・クラス6, 7の場合： $1 024+(16\times N)$	
		領域2サイズ	被試験機のクラスによって異なる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合： $64$ ・クラス5, 6, 7の場合： $16$	

表34—最小許容フレーム間隔(続き)

設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	130
		TCD	65 017
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	ロックID=130		

表35—参加ノード管理情報更新

試験番号	V2-029
試験大分類	基本機能
試験分類	ノード状態試験
試験項目	参加ノード管理情報更新
試験手順	a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。 b) 試験機が送信するトークンフレームのLKS及びULSの値をともに16#0とする。
評価基準	被試験機で試験機の参加ノード管理情報が次の内容であることを確認する。 LKSで ビット2, 3(リザーブ)=0 ビット4(上位層動作信号エラー)=0 ビット5(コモンメモリデータ有効通知)=1 ビット6(コモンメモリ設定完了)=1 ビット7(アドレス重複検知)=0 ULSで ビット12(リザーブ)=0 ビット13(WARNING)=0 ビット14(ALARM)=0 ビット15(RUN/STOP)=1

表35—参加ノード管理情報更新(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○			
	クラス2	○			
	クラス3	○			
	クラス4	○			
	クラス5	○			
	クラス6	○			
	クラス7	○			
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3	ノード番号	128	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	0	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	0	
		クラス4, 5	ノード番号	100	
			トークン監視時間	(100)	
			最小許容フレーム 間隔	(0)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	IO割付設定(クラス 4の場合)	任意		
		ノード番号	2		
		トークン監視時間	(50)		
		最小許容フレーム 間隔	(0)		
		領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4		
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出		
		領域2先頭アドレス	16		
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメ ータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	1	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム 間隔	0	
			領域1先頭アドレス	64	
			領域1サイズ	32	
			領域2先頭アドレス	16	
領域2サイズ	128				

表35—参加ノード管理情報更新(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	128
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2) 入カデータアドレス=被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0004 (領域1, アドレス=4) 入カデータサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出 出カデータアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256) 出カデータサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出 入カステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16) 出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	32
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	128

表35—参加ノード管理情報更新(続き)

設定パラメータ (試験データ)	最終サイクリックフレーム	FAリンクの状態	16#60
		上位層の状態	16#8000
	異常トークンフレーム	FAリンクの状態	16#00
		上位層の状態	16#0000

## 6.6.6 サイクリック伝送

サイクリック伝送は、次による。

a) サイクリック伝送正常動作 サイクリック伝送正常動作の試験表は、表36及び表37による。

表36—フレームフォーマット

試験番号	V2-030			
試験大分類	サイクリック伝送			
試験分類	正常動作試験			
試験項目	フレームフォーマット			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機クラスに応じて、最大3パターンの設定値でそれぞれ試験を行う。			
評価基準	ヘッダ部データサイズ及び内容が正しいことを確認する。 なお、ヘッダ内容は設定パラメータ(試験データ)の項目を参照する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○(パターン1~パターン3)		
	クラス2	○(パターン1)		
	クラス3	○(パターン1~パターン3)		
	クラス4	○(パターン2, パターン3)		
	クラス5	○(パターン2)		
	クラス6	○(パターン4)		
	クラス7	○(パターン4)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	パターン1(コモンメモリなし)		
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	100	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域1データパターン	なし	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
		領域2データパターン	なし	
		ノード名	“TargetNode”	
		試験機	実装クラス	3(コントローラ)
	ノード番号		1	
	トークン監視時間		50	
	最小許容フレーム間隔		10	
	領域1先頭アドレス		0	



表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)		領域1サイズ	0	
			領域1データパターン	なし	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	0	
			領域2データパターン	なし	
			ノード名	“Tester”	
	パターン2(コモンメモリサイズ=単一フレーム)				
	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)		クラス 1, 3, 4	ノード番号	85
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム間隔	10
				領域1先頭アドレス	4
				領域1サイズ	4
				領域1データパターン	任意
				領域2先頭アドレス	64
				領域2サイズ	64
				領域2データパターン	任意
				ノード名	“TargetNode”
				IO割付設定(クラス4の場合)	任意
				クラス5	ノード番号
			トークン監視時間		50
			最小許容フレーム間隔		10
	領域1先頭アドレス	256			
	領域1サイズ	40			
	領域1データパターン	任意			
	領域2先頭アドレス	1 024			
	領域2サイズ	160			
	領域2データパターン	任意			
ノード名	“TargetNode”				
試験機		実装クラス	3(コントローラ)		
		ノード番号	1		
		トークン監視時間	50		
		最小許容フレーム間隔	10		
		領域1先頭アドレス	0		
		領域1サイズ	0		

表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	領域1データパターン	なし
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	0
		領域2データパターン	なし
		ノード名	“Tester”
	パターン3(コモンメモリサイズ=単一フレーム最大)		
	被試験機	ノード番号	85
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	4
		領域1サイズ	4
		領域1データパターン	任意
		領域2先頭アドレス	64
		領域2サイズ	508
		領域2データパターン	任意
		ノード名	“TargetNode”
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	1
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	0
		領域1データパターン	なし
		領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ		0	
領域2データパターン		なし	
ノード名		“Tester”	
パターン4(被試験機スレーブノード)			
被試験機	ノード番号	2	
	トークン監視時間	50	
	最小許容フレーム間隔	10	

表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (続き)		領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：4
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域1データパターン	任意
			領域2先頭アドレス	16
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
			領域2データパターン	任意
			ノード名	“TargetNode”
	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数による。
			領域1データパターン	任意
領域2先頭アドレス			1 024	
領域2サイズ			16	
領域2データパターン			任意	
ノード名			“Tester”	
IO割付設定(制御スレーブ個数)			1	
IO割付設定(スレーブ設定)			スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2) 入カデータアドレス=被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0004 (領域1, アドレス=4) 入カデータサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出 出カデータアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)	

表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、 パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域1データパターン	なし
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			領域2データパターン	なし
			ノード名	“Tester”
設定パラメータ (試験データ)	パターン1(コモンメモリなし)			
	被試験機	サイクリックフレーム	トークンフレーム	
		ヘッダ部データサイズ=64オクテット	ヘッダ部データサイズ=64オクテット	
		データサイズ=0オクテット	データサイズ=0オクテット	
		ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	
		16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E	
		16#04:TFL=16#0000_0040	16#04:TFL=16#0000_0040	
		16#08:SA=16#0001_0055	16#08:SA=16#0001_0055	
		16#0C:DA=16#0001_0001	16#0C:DA=16#0001_0001	
		16#10:V_SEQ=(任意)	16#10:V_SEQ=(任意)	
		16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	
		16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	
		16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	
		16#1E:M_SZ=(任意)	16#1E:M_SZ=(任意)	
		16#20:M_ADD=(任意)	16#20:M_ADD=(任意)	
		16#24:MFT=16#0A	16#24:MFT=16#0A	
		16#25:M_RLT=(任意)	16#25:M_RLT=(任意)	
		16#28:TCD=16#FDE9	16#28:TCD=16#FDE8	

表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (続き)		16#2A:VER=16#0000	16#2A:VER=16#0000
			16#2C:C_AD1=16#0000	16#2C:C_AD1=16#0000
			16#2E:C_SZ1=16#0000	16#2E:C_SZ1=16#0000
			16#30:C_AD2=16#0000	16#30:C_AD2=16#0000
			16#32:C_SZ2=16#0000	16#32:C_SZ2=16#0000
			16#34:MODE=16#8200	16#34:MODE=16#8200
			16#36:P_TYPE=16#80	16#36:P_TYPE=16#80
			16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00
			16#38:CBN=16#01	16#38:CBN=16#01
			16#39:TBN=16#01	16#39:TBN=16#01
			16#3A:BSIZE=16#0040	16#3A:BSIZE=16#0040
			16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)
			16#3D:TW=16#64	16#3D:TW=16#64
			16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)
			パターン2(コモンメモリサイズ=単一フレーム)	
被試験機 (クラスによっ て異なる)	クラス 1, 3, 4	サイクリックフレーム	トークンフレーム	
		ヘッダ部データサイズ=64オク テット	ヘッダ部データサイズ=64オク テット	
		データサイズ=136オクテット	データサイズ=0オクテット	
		ヘッダ内容(オフセット:名称 =内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称 =内容)	
		16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E	
		16#04:TFL=16#0000_00C8	16#04:TFL=16#0000_0040	
		16#08:SA=16#0001_0055	16#08:SA=16#0001_0055	
		16#0C:DA=16#0001_0001	16#0C:DA=16#0001_0001	
		16#10:V_SEQ=(任意)	16#10:V_SEQ=(任意)	
		16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	
		16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	
		16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	
		16#1E:M_SZ=(任意)	16#1E:M_SZ=(任意)	
		16#20:M_ADD=(任意)	16#20:M_ADD=(任意)	
		16#24:MFT=16#0A	16#24:MFT=16#0A	
		16#25:M_RLT=(任意)	16#25:M_RLT=(任意)	
		16#28:TCD=16#FDE9	16#28:TCD=16#FDE8	
		16#2A:VER=16#0000	16#2A:VER=16#0000	
		16#2C:C_AD1=16#0004	16#2C:C_AD1=16#0004	
		16#2E:C_SZ1=16#0004	16#2E:C_SZ1=16#0004	
		16#30:C_AD2=16#0040	16#30:C_AD2=16#0040	
		16#32:C_SZ2=16#0040	16#32:C_SZ2=16#0040	
		16#34:MODE=16#8200	16#34:MODE=16#8200	

表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (クラスによっ て異なる) (続き)	クラス 1, 3, 4 (続き)	16#36:P_TYPE=16#80	16#36:P_TYPE=16#80
			16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00
			16#38:CBN=16#01	16#38:CBN=16#01
			16#39:TBN=16#01	16#39:TBN=16#01
			16#3A:BSIZE=16#00C8	16#3A:BSIZE=16#0040
			16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)
			16#3D:TW=16#32	16#3D:TW=16#32
			16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)
		クラス5	サイクリックフレーム	トークンフレーム
			ヘッダ部データサイズ=64オク テット	ヘッダ部データサイズ=64オク テット
			データサイズ=400オクテット	データサイズ=0オクテット
			ヘッダ内容(オフセット:名称 =内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称 =内容)
			16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E
			16#04:TFL=16#0000_01D0	16#04:TFL=16#0000_0040
	16#08:SA=16#0001_0064		16#08:SA=16#0001_0064	
	16#0C:DA=16#0001_0001		16#0C:DA=16#0001_0001	
	16#10:V_SEQ=(任意)		16#10:V_SEQ=(任意)	
	16#14:SEQ=(任意)		16#14:SEQ=(任意)	
	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか		16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	
	16#1C:ULS=(任意)		16#1C:ULS=(任意)	
	16#1E:M_SZ=(任意)		16#1E:M_SZ=(任意)	
	16#20:M_ADD=(任意)		16#20:M_ADD=(任意)	
	16#24:MFT=16#0A		16#24:MFT=16#0A	
	16#25:M_RLT=(任意)		16#25:M_RLT=(任意)	
	16#28:TCD=16#FDE9		16#28:TCD=16#FDE8	
	16#2A:VER=16#0000		16#2A:VER=16#0000	
	16#2C:C_AD1=16#0100		16#2C:C_AD1=16#0100	
	16#2E:C_SZ1=16#0028		16#2E:C_SZ1=16#0028	
	16#30:C_AD2=16#0400	16#30:C_AD2=16#0400		
	16#32:C_SZ2=16#00A0	16#32:C_SZ2=16#00A0		
	16#34:MODE=16#8200	16#34:MODE=16#8200		
	16#36:P_TYPE=16#80	16#36:P_TYPE=16#80		
	16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00		
	16#38:CBN=16#01	16#38:CBN=16#01		
16#39:TBN=16#01	16#39:TBN=16#01			
16#3A:BSIZE=16#01D0	16#3A:BSIZE=16#0040			
16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)			
16#3D:TW=16#32	16#3D:TW=16#32			
16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)			

表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	パターン3(コモンメモリサイズ=単一フレーム最大)		
	被試験機	サイクリックフレーム	トークンフレーム
		ヘッダ部データサイズ=64オクテット	ヘッダ部データサイズ=64オクテット
		データサイズ=1024オクテット	データサイズ=0オクテット
		ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)
		16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E
		16#04:TFL=16#0000_0440	16#04:TFL=16#0000_0040
		16#08:SA=16#0001_0055	16#08:SA=16#0001_0055
		16#0C:DA=16#0001_0001	16#0C:DA=16#0001_0001
		16#10:V_SEQ=(任意)	16#10:V_SEQ=(任意)
		16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)
		16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか
		16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)
		16#1E:M_SZ=(任意)	16#1E:M_SZ=(任意)
		16#20:M_ADD=(任意)	16#20:M_ADD=(任意)
		16#24:MFT=16#0A	16#24:MFT=16#0A
		16#25:M_RLT=(任意)	16#25:M_RLT=(任意)
		16#28:TCD=16#FDE9	16#28:TCD=16#FDE8
		16#2A:VER=16#0000	16#2A:VER=16#0000
		16#2C:C_AD1=16#0004	16#2C:C_AD1=16#0004
		16#2E:C_SZ1=16#0004	16#2E:C_SZ1=16#0004
		16#30:C_AD2=16#0040	16#30:C_AD2=16#0040
		16#32:C_SZ2=16#01FC	16#32:C_SZ2=16#01FC
		16#34:MODE=16#8200	16#34:MODE=16#8200
		16#36:P_TYPE=16#80	16#36:P_TYPE=16#80
		16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00
		16#38:CBN=16#01	16#38:CBN=16#01
		16#39:TBN=16#01	16#39:TBN=16#01
	16#3A:BSIZE=16#0440	16#3A:BSIZE=16#0040	
	16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)	
16#3D:TW=16#32	16#3D:TW=16#32		
16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)		
パターン4(被試験機スレーブノード)			
被試験機	サイクリックフレーム	トークンフレーム	
	ヘッダ部データサイズ=64オクテット	ヘッダ部データサイズ=64オクテット	

表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (続き)	データサイズ=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数による。	データサイズ=0オクテット
		ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)
		16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E
		16#04:TFL=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数による。	16#04:TFL=16#0000_0040
		16#08:SA=16#0001_0002	16#08:SA=16#0001_0002
		16#0C:DA=16#0001_0001	16#0C:DA=16#0001_0001
		16#10:V_SEQ=(任意)	16#10:V_SEQ=(任意)
		16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)
		16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか
		16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)
		16#1E:M_SZ=(任意)	16#1E:M_SZ=(任意)
		16#20:M_ADD=(任意)	16#20:M_ADD=(任意)
		16#24:MFT=16#0A	16#24:MFT=16#0A
		16#25:M_RLT=(任意)	16#25:M_RLT=(任意)
		16#28:TCD=16#FDE9	16#28:TCD=16#FDE8
		16#2A:VER=16#0000	16#2A:VER=16#0000
		16#2C:C_AD1=被試験機の入力スレーブ点数による。 ・0点の場合:16#0000 ・1点以上の場合:16#0004	16#2C:C_AD1=被試験機の入力スレーブ点数による。 ・0点の場合:16#0000 ・1点以上の場合:16#0004
		16#2E:C_SZ1=被試験機の入力スレーブ点数から算出	16#2E:C_SZ1=被試験機の入力スレーブ点数から算出
		16#30:C_AD2=16#0010	16#30:C_AD2=16#0010
		16#32:C_SZ2=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	16#32:C_SZ2=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
16#34:MODE=16#8200	16#34:MODE=16#8200		
16#36:P_TYPE=16#80	16#36:P_TYPE=16#80		
16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00		
16#38:CBN=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	16#38:CBN=16#01		
16#39:TBN=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	16#39:TBN=16#01		



表36—フレームフォーマット(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (続き)	16#3A:BSIZE=被試験機の入力 スレーブ点数及び出力スレーブ 点数から算出	16#3A:BSIZE=16#0040
		16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)
		16#3D:TW=16#32	16#3D:TW=16#32
		16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)

表37—フレームフォーマット(分割)

試験番号	V2-031			
試験大分類	サイクリック伝送			
試験分類	正常動作試験			
試験項目	フレームフォーマット(分割)			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機クラスに応じて、最大3パターンの設定値でそれぞれ試験を行う。			
評価基準	ヘッダ部データサイズ及び内容が正しいことを確認する。 なお、ヘッダ内容は、設定パラメータ(試験データ)を参照する。			
被試験機 クラスに 対する試 験対象 有無	クラス1	○(パターン1～パターン3)		
	クラス2	×		
	クラス3	○(パターン1～パターン3)		
	クラス4	○(パターン1～パターン3)		
	クラス5	○(パターン1, パターン2)		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	パターン1(コモンメモリサイズ=最小値)			
	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	1
			領域1データパター ン	任意
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	512
			領域2データパター ン	任意
ノード名	"TargetNode"			

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム 間隔	10	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	104	
			領域1データパター ン	任意	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	416	
			領域2データパター ン	任意	
			ノード名	“TargetNode”	
			試験機		
	トークン監視時間	50			
	最小許容フレーム 間隔	10			
	領域1先頭アドレス	0			
	領域1サイズ	0			
	領域1データパター ン	なし			
	領域2先頭アドレス	0			
	領域2サイズ	0			
	領域2データパター ン	なし			
	ノード名	“Tester”			
	パターン2(コモンメモリサイズ=中間値)				
	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4		実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	85
				トークン監視時間	200
				最小許容フレーム 間隔	10
				領域1先頭アドレス	4
				領域1サイズ	256
				領域1データパター ン	任意
				領域2先頭アドレス	64
				領域2サイズ	4 096
				領域2データパター ン	任意
				ノード名	“TargetNode”

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100			
			トークン監視時間	200			
			最小許容フレーム 間隔	10			
			領域1先頭アドレス	256			
			領域1サイズ	256			
			領域1データパター ン	任意			
			領域2先頭アドレス	1 024			
			領域2サイズ	1 024			
			領域2データパター ン	任意			
			ノード名	“TargetNode”			
			試験機	実装クラス	3(コントローラ)	ノード番号	1
					トークン監視時間	50	
					最小許容フレーム 間隔	10	
領域1先頭アドレス	0						
領域1サイズ	0						
領域1データパター ン	なし						
領域2先頭アドレス	0						
領域2サイズ	0						
領域2データパター ン	なし						
ノード名	“Tester”						
パターン3(コモンメモリサイズ=最大値)							
被試験機		ノード番号			85		
		トークン監視時間			200		
		最小許容フレーム間 隔	10				
		領域1先頭アドレス	0				
		領域1サイズ	512				
		領域1データパター ン	任意				
		領域2先頭アドレス	0				
		領域2サイズ	8 192				
		領域2データパター ン	任意				
		ノード名	“TargetNode”				

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機		実装クラス	3(コントローラ)		
			ノード番号	1		
			トークン監視時間	50		
			最小許容フレーム間隔	10		
			領域1先頭アドレス	0		
			領域1サイズ	0		
			領域1データパターン	なし		
			領域2先頭アドレス	0		
			領域2サイズ	0		
			領域2データパターン	なし		
			ノード名	"Tester"		
設定パラメータ (試験データ)	パターン1(コモンメモリサイズ=最小値)					
	被試験機 (クラスによって異なる)	クラス 1, 3, 4	a) サイクリックフレーム (CBN ≠ TBN)	b) サイクリックフレーム (CBN = TBN)	c) トークンフレーム	
			ヘッダ部データサイズ=64オクテット	ヘッダ部データサイズ=64オクテット	ヘッダ部データサイズ=64オクテット	
			データサイズ=1024オクテット	データサイズ=2オクテット	データサイズ=0オクテット	
			ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	
			16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E	
			16#04:TFL=16#0000_0442	16#04:TFL=16#0000_0442	16#04:TFL=16#0000_0040	
			16#08:SA=16#0001_0055	16#08:SA=16#0001_0055	16#08:SA=16#0001_0055	
			16#0C:DA=16#0001_0001	16#0C:DA=16#0001_0001	16#0C:DA=16#0001_0001	
			16#10:V_SEQ=(任意)	16#10:V_SEQ=(任意)	16#10:V_SEQ=(任意)	
			16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	
			16#18:M_CTL=16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000のいずれか	16#18:M_CTL=16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000のいずれか	16#18:M_CTL=16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000のいずれか	
			16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (クラスによっ て異なる) (続き)	クラス 1, 3, 4 (続き)	16#1E:M_SZ = (任意)	16#1E:M_SZ = (任意)	16#1E:M_SZ = (任意)
			16#20:M_ADD = (任意)	16#20:M_ADD = (任意)	16#20:M_ADD = (任意)
			16#24:MFT = (任意)	16#24:MFT = 16#0A	16#24:MFT = 16#0A
			16#25:M_RLT = (任意)	16#25:M_RLT = (任意)	16#25:M_RLT = (任意)
			16#28:TCD = 16#FDE9	16#28:TCD = 16#FDE9	16#28:TCD = 16#FDE8
			16#2A:VER = 16#0000	16#2A:VER = 16#0000	16#2A:VER = 16#0000
			16#2C:C_AD1 = 16#0004	16#2C:C_AD1 = 16#0004	16#2C:C_AD1 = 16#0004
			16#2E:C_SZ1 = 16#0001	16#2E:C_SZ1 = 16#0001	16#2E:C_SZ1 = 16#0001
			16#30:C_AD2 = 16#0040	16#30:C_AD2 = 16#0040	16#30:C_AD2 = 16#0040
			16#32:C_SZ2 = 16#0200	16#32:C_SZ2 = 16#0200	16#32:C_SZ2 = 16#0200
			16#34:MODE = 16#8200	16#34:MODE = 16#8200	16#34:MODE = 16#8200
			16#36:P_TYPE = 16#80	16#36:P_TYPE = 16#80	16#36:P_TYPE = 16#80
			16#37:PRI = 16#00	16#37:PRI = 16#00	16#37:PRI = 16#00
			16#38:CBN = 16#01	16#38:CBN = 16#02	16#38:CBN = 16#01
			16#39:TBN = 16#02	16#39:TBN = 16#02	16#39:TBN = 16#01
			16#3A:BSIZE = 16#0440	16#3A:BSIZE = 16#0042	16#3A:BSIZE = 16#0040
			16#3C:LKS = (任意)	16#3C:LKS = (任意)	16#3C:LKS = (任意)
			16#3D:TW = (任意)	16#3D:TW = 16#32	16#3D:TW = 16#32
			16#3E:RCT = (任意)	16#3E:RCT = (任意)	16#3E:RCT = (任意)
			クラス5	a) サイクリックフ レーム (CBN ≠ TBN)	b) サイクリックフ レーム (CBN = TBN)
		ヘッダ部データサ イズ = 64 オクテッ ト		ヘッダ部データサ イズ = 64 オクテッ ト	ヘッダ部データサ イズ = 64 オクテッ ト
		データサイズ = 1 024 オクテット		データサイズ = 16 オクテット	データサイズ = 0 オ クテット
		ヘッダ内容(オフセ ット: 名称=内容)		ヘッダ内容(オフセ ット: 名称=内容)	ヘッダ内容(オフセ ット: 名称=内容)
		16#00:H_TYPE = 16#4641_434E		16#00:H_TYPE = 16#4641_434E	16#00:H_TYPE = 16#4641_434E

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (クラスによっ て異なる) (続き)	クラス5 (続き)	16#04:TFL= 16#0000_0450	16#04:TFL= 16#0000_0450	16#04:TFL= 16#0000_0040
			16#08:SA= 16#0001_0064	16#08:SA= 16#0001_0064	16#08:SA= 16#0001_0064
			16#0C:DA= 16#0001_0001	16#0C:DA= 16#0001_0001	16#0C:DA= 16#0001_0001
			16#10:V_SEQ = (任 意)	16#10:V_SEQ = (任 意)	16#10:V_SEQ = (任 意)
			16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)
			16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか
			16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)
			16#1E:M_SZ = (任 意)	16#1E:M_SZ = (任 意)	16#1E:M_SZ = (任 意)
			16#20:M_ADD=(任 意)	16#20:M_ADD=(任 意)	16#20:M_ADD=(任 意)
			16#24:MFT=(任意)	16#24:MFT=16#0A	16#24:MFT=16#0A
			16#25:M_RLT=(任 意)	16#25:M_RLT=(任 意)	16#25:M_RLT=(任 意)
			16#28:TCD= 16#FDE9	16#28:TCD= 16#FDE9	16#28:TCD= 16#FDE8
			16#2A:VER= 16#0000	16#2A:VER= 16#0000	16#2A:VER= 16#0000
			16#2C:C_AD1= 16#0100	16#2C:C_AD1= 16#0100	16#2C:C_AD1= 16#0100
			16#2E:C_SZ1= 16#0068	16#2E:C_SZ1= 16#0068	16#2E:C_SZ1= 16#0068
			16#30:C_AD2= 16#0400	16#30:C_AD2= 16#0400	16#30:C_AD2= 16#0400
			16#32:C_SZ2= 16#01A0	16#32:C_SZ2= 16#01A0	16#32:C_SZ2= 16#01A0
			16#34:MODE= 16#8200	16#34:MODE= 16#8200	16#34:MODE= 16#8200
			16#36:P_TYPE= 16#80	16#36:P_TYPE= 16#80	16#36:P_TYPE= 16#80
			16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00
			16#38:CBN=16#01	16#38:CBN=16#02	16#38:CBN=16#01
			16#39:TBN=16#02	16#39:TBN=16#02	16#39:TBN=16#01
			16#3A:BSIZE= 16#0440	16#3A:BSIZE= 16#0050	16#3A:BSIZE= 16#0040

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (クラスによっ て異なる) (続き)	クラス5 (続き)	16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)
			16#3D:TW=(任意)	16#3D:TW=16#32	16#3D:TW=16#32
			16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)
パターン2(コモンメモリサイズ=中間値)					
被試験機 (クラスによっ て異なる)	クラス 1, 3, 4	a)サイクリックフレ ーム(CBN≠TBN)	b)サイクリックフ レーム(CBN = TBN)	c) トークンフレー ム	
		ヘッダ部データサイ ズ=64オクテット	ヘッダ部データサ イズ=64オクテッ ト	ヘッダ部データサ イズ=64オクテッ ト	
		データサイズ= 1024オクテット	データサイズ=512 オクテット	データサイズ=0オ クテット	
		ヘッダ内容(オフセ ット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセ ット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセ ット:名称=内容)	
		16#00:H_TYPE= 16#4641_434E	16#00:H_TYPE= 16#4641_434E	16#00:H_TYPE= 16#4641_434E	
		16#04:TFL= 16#0000_2240	16#04:TFL= 16#0000_2240	16#04:TFL= 16#0000_0040	
		16#08:SA= 16#0001_0055	16#08:SA= 16#0001_0055	16#08:SA= 16#0001_0055	
		16#0C:DA= 16#0001_0001	16#0C:DA= 16#0001_0001	16#0C:DA= 16#0001_0001	
		16#10:V_SEQ=(任 意)	16#10:V_SEQ=(任 意)	16#10:V_SEQ=(任 意)	
		16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	
		16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	
		16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	
		16#1E:M_SZ=(任 意)	16#1E:M_SZ=(任 意)	16#1E:M_SZ=(任 意)	
		16#20:M_ADD=(任 意)	16#20:M_ADD=(任 意)	16#20:M_ADD=(任 意)	
		16#24:MFT=(任意)	16#24:MFT=16#0A	16#24:MFT=16#0A	
		16#25:M_RLT=(任 意)	16#25:M_RLT=(任 意)	16#25:M_RLT=(任 意)	
		16#28:TCD= 16#FDE9	16#28:TCD= 16#FDE9	16#28:TCD= 16#FDE8	
16#2A:VER= 16#0000	16#2A:VER= 16#0000	16#2A:VER= 16#0000			

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (クラスによっ て異なる) (続き)	クラス 1, 3, 4 (続き)	16#2C:C_AD1= 16#0004	16#2C:C_AD1= 16#0004	16#2C:C_AD1= 16#0004	
			16#2E:C_SZ1= 16#0100	16#2E:C_SZ1= 16#0100	16#2E:C_SZ1= 16#0100	
			16#30:C_AD2= 16#0040	16#30:C_AD2= 16#0040	16#30:C_AD2= 16#0040	
			16#32:C_SZ2= 16#1000	16#32:C_SZ2= 16#1000	16#32:C_SZ2= 16#1000	
			16#34:MODE= 16#8200	16#34:MODE= 16#8200	16#34:MODE= 16#8200	
			16#36:P_TYPE= 16#80	16#36:P_TYPE= 16#80	16#36:P_TYPE= 16#80	
			16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00	
			16#38:CBN = 16#01 ~16#08	16#38:CBN=16#09	16#38:CBN=16#01	
			16#39:TBN=16#09	16#39:TBN=16#09	16#39:TBN=16#01	
			16#3A:BSIZE= 16#0440	16#3A:BSIZE= 16#0240	16#3A:BSIZE= 16#0040	
			16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)	
			16#3D:TW=(任意)	16#3D:TW=16#C8	16#3D:TW=16#C8	
			16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)	
			クラス5	a) サイクリックフレ ーム (CBN≠TBN)	b) サイクリックフ レーム (CBN = TBN)	c) トークンフレ ーム
				ヘッダ部データサイ ズ=64オクテット	ヘッダ部データサイ ズ=64オクテッ ト	ヘッダ部データサイ ズ=64オクテッ ト
				データサイズ= 1024オクテット	データサイズ=512 オクテット	データサイズ=0オ クテット
				ヘッダ内容(オフセ ット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセ ット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセ ット:名称=内容)
		16#00:H_TYPE= 16#4641_434E	16#00:H_TYPE= 16#4641_434E	16#00:H_TYPE= 16#4641_434E		
		16#04:TFL= 16#0000_0A40	16#04:TFL= 16#0000_0A40	16#04:TFL= 16#0000_0040		
		16#08:SA= 16#0001_0064	16#08:SA= 16#0001_0064	16#08:SA= 16#0001_0064		
		16#0C:DA= 16#0001_0001	16#0C:DA= 16#0001_0001	16#0C:DA= 16#0001_0001		
		16#10:V_SEQ=(任 意)	16#10:V_SEQ=(任 意)	16#10:V_SEQ=(任 意)		
		16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)		



表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (クラスによっ て異なる) (続き)	クラス5 (続き)	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか	16#18:M_CTL= 16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000の いずれか
			16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)
			16#1E:M_SZ=(任 意)	16#1E:M_SZ=(任 意)	16#1E:M_SZ=(任 意)
			16#20:M_ADD=(任 意)	16#20:M_ADD=(任 意)	16#20:M_ADD=(任 意)
			16#24:MFT=(任意)	16#24:MFT=16#0A	16#24:MFT=16#0A
			16#25:M_RLT=(任 意)	16#25:M_RLT=(任 意)	16#25:M_RLT=(任 意)
			16#28:TCD= 16#FDE9	16#28:TCD= 16#FDE9	16#28:TCD= 16#FDE8
			16#2A:VER= 16#0000	16#2A:VER= 16#0000	16#2A:VER= 16#0000
			16#2C:C_AD1= 16#0100	16#2C:C_AD1= 16#0100	16#2C:C_AD1= 16#0100
			16#2E:C_SZ1= 16#0100	16#2E:C_SZ1= 16#0100	16#2E:C_SZ1= 16#0100
			16#30:C_AD2= 16#0400	16#30:C_AD2= 16#0400	16#30:C_AD2= 16#0400
			16#32:C_SZ2= 16#0400	16#32:C_SZ2= 16#0400	16#32:C_SZ2= 16#0400
			16#34:MODE= 16#8200	16#34:MODE= 16#8200	16#34:MODE= 16#8200
			16#36:P_TYPE= 16#80	16#36:P_TYPE= 16#80	16#36:P_TYPE= 16#80
			16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00
			16#38:CBN=16#01 ~16#02	16#38:CBN=16#03	16#38:CBN=16#01
			16#39:TBN=16#03	16#39:TBN=16#03	16#39:TBN=16#01
			16#3A:BSIZE= 16#0440	16#3A:BSIZE= 16#0240	16#3A:BSIZE= 16#0040
			16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)
			16#3D:TW=(任意)	16#3D:TW=16#C8	16#3D:TW=16#C8
16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)			

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	パターン3(コモンメモリサイズ=最大値)			
	被試験機	a) サイクリックフレーム (CBN ≠ TBN)	b) サイクリックフレーム (CBN = TBN)	c) トークンフレーム
		ヘッダ部データサイズ=64オクテット	ヘッダ部データサイズ=64オクテット	ヘッダ部データサイズ=64オクテット
		データサイズ=1024オクテット	データサイズ=1024オクテット	データサイズ=0オクテット
		ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)	ヘッダ内容(オフセット:名称=内容)
		16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E	16#00:H_TYPE=16#4641_434E
		16#04:TFL=16#0000_4440	16#04:TFL=16#0000_4440	16#04:TFL=16#0000_0040
		16#08:SA=16#0001_0055	16#08:SA=16#0001_0055	16#08:SA=16#0001_0055
		16#0C:DA=16#0001_0001	16#0C:DA=16#0001_0001	16#0C:DA=16#0001_0001
		16#10:V_SEQ=(任意)	16#10:V_SEQ=(任意)	16#10:V_SEQ=(任意)
		16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)	16#14:SEQ=(任意)
		16#18:M_CTL=16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000のいずれか	16#18:M_CTL=16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000のいずれか	16#18:M_CTL=16#0000_0000, 16#0100_0000, 16#0200_0000, 16#0300_0000のいずれか
		16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)	16#1C:ULS=(任意)
		16#1E:M_SZ=(任意)	16#1E:M_SZ=(任意)	16#1E:M_SZ=(任意)
		16#20:M_ADD=(任意)	16#20:M_ADD=(任意)	16#20:M_ADD=(任意)
		16#24:MFT=(任意)	16#24:MFT=16#0A	16#24:MFT=16#0A
		16#25:M_RLT=(任意)	16#25:M_RLT=(任意)	16#25:M_RLT=(任意)
		16#28:TCD=16#FDE9	16#28:TCD=16#FDE9	16#28:TCD=16#FDE8
		16#2A:VER=16#0000	16#2A:VER=16#0000	16#2A:VER=16#0000
		16#2C:C_AD1=16#0000	16#2C:C_AD1=16#0000	16#2C:C_AD1=16#0000
	16#2E:C_SZ1=16#0200	16#2E:C_SZ1=16#2000	16#2E:C_SZ1=16#2000	

表37—フレームフォーマット(分割)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	被試験機 (続き)	16#30:C_AD2= 16#0000	16#30:C_AD2= 16#0000	16#30:C_AD2= 16#0000
		16#32:C_SZ2= 16#2000	16#32:C_SZ2= 16#2000	16#32:C_SZ2= 16#2000
		16#34:MODE= 16#8200	16#34:MODE= 16#8200	16#34:MODE= 16#8200
		16#36:P_TYPE= 16#80	16#36:P_TYPE= 16#80	16#36:P_TYPE= 16#80
		16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00	16#37:PRI=16#00
		16#38:CBN = 16#01 ~16#10	16#38:CBN=16#11	16#38:CBN=16#01
		16#39:TBN=16#11	16#39:TBN=16#11	16#39:TBN=16#01
		16#3A:BSIZE= 16#0440	16#3A:BSIZE= 16#0440	16#3A:BSIZE= 16#0040
		16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)	16#3C:LKS=(任意)
		16#3D:TW=(任意)	16#3D:TW=16#C8	16#3D:TW=16#C8
		16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)	16#3E:RCT=(任意)

b) サイクリック伝送異常動作 サイクリック伝送異常動作の試験表は、表38～表40による。

表38—不正フレームの廃棄(TBN, CBN)

試験番号	V2-032	
試験大分類	サイクリック伝送	
試験分類	異常動作試験	
試験項目	不正フレームの廃棄(TBN, CBN)	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) パターン1及びパターン2の2パターンの設定値でそれぞれ試験を行う。</p> <p>c) 試験機の動作が安定後、試験機は不正フレームを連続して送信する。 なお、試験機の不正フレームフォーマットは、設定パラメータを参照する。</p>	
評価基準	<p>パターン1及びパターン2の設定値において、次の項目を確認する。</p> <p>a) 被試験機内のコモンメモリ領域1及び領域2の全エリアの内容が変わっていない。 なお、被試験機のクラスによって、簡易的に次の確認でこれに代えることも可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 3の場合：各領域の先頭及び末尾だけを確認</li> <li>・クラス4, 5の場合：試験機(スレーブ)からの入力データの先頭/末尾、及び入力ステータス</li> <li>・クラス6, 7の場合：試験機(マスタ)からの出力データの先頭/末尾、及び出力ステータス</li> </ul> <p>b) 試験機が離脱処理をしない(トークン監視タイマ時間などのタイムアウトが発生しない)。</p>	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○
	クラス2	×
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表38—不正フレームの廃棄(TBN, CBN)(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによ って、パラメ ータが異なる)	クラス1, 3	ノード番号	85
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域1データパターン	なし
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			領域2データパターン	なし
			ノード名	“TargetNode”
	クラス4	ノード番号	85	
		トークン監視時間	100	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域1データパターン	なし	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		領域2データパターン	任意	
		ノード名	“TargetNode”	
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			
	入力データサイズ=16#0100			
	出力データアドレス=16#0000			
	出力データサイズ=16#0000			
	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)			
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表38—不正フレームの廃棄(TBN, CBN)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域1データパターン	任意
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			領域2データパターン	任意
			ノード名	“TargetNode”
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム 間隔	10
	領域1先頭アドレス		0	
	領域1サイズ		被試験機の入力スレーブ点数から算出	
	領域1データパターン		任意	
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
	領域2データパターン		任意	
	ノード名		“TargetNode”	
	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	200
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	256
			領域1データパターン	任意
領域2先頭アドレス			0	
領域2サイズ			4 096	
領域2データパターン			任意	
ノード名			“Tester”	

表38—不正フレームの廃棄(TBN, CBN)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機の クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス4	実装クラス	6(任意スレーブ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	200
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	40
			領域1サイズ	256
			領域1データパター ン	任意(入力ステータスを任意に更新)
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	1 024
			領域2データパター ン	任意(入力データを任意に更新)
			ノード名	“Tester”
			入力スレーブ点数	4 096
			出力スレーブ点数	0
		クラス5	実装クラス	7(固定スレーブ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	200
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	256
			領域1データパター ン	任意(入力データを任意に更新)
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	1 024
			領域2データパター ン	任意(入力ステータスを任意に更新)
			ノード名	“Tester”
			入力スレーブ点数	4 096
			出力スレーブ点数	0
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	100
			トークン監視時間	200
			最小許容フレーム 間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	256			
領域1データパター ン	任意(出力データを任意に更新)			

表38—不正フレームの廃棄(TBN, CBN)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機の クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			領域2データパターン	任意(出力ステータスを任意に更新)
			ノード名	“Tester”
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機のスレーブ入 力点数から算出
				出力データアドレス=被試験機のスレーブ 出力点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機のスレーブ出 力点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
			クラス7	実装クラス
	ノード番号	100		
	トークン監視時間	200		
	最小許容フレーム 間隔	10		
	領域1先頭アドレス	256		
	領域1サイズ	256		
	領域1データパター ン	任意(出力データを任意に更新)		
	領域2先頭アドレス	1 024		
	領域2サイズ	1 024		
	領域2データパター ン	任意(出力ステータスを任意に更新)		
	ノード名	“Tester”		

表38—不正フレームの廃棄(TBN, CBN)(続き)

設定パラメータ (試験データ)	不正フレーム パターン1 (被試験機の クラスによ る。)	クラス 1, 3	CBN/TBN=03/09をスキップ CBN/TBN=01/09, 02/09, 04/09, ~, 09/09の順に送信する。
		クラス4, 5	CBN/TBN=02/03をスキップ CBN/TBN=01/03, 03/03の順に送信する。
		クラス6, 7	CBN/TBN=02/03をスキップ CBN/TBN=01/03, 03/03の順に送信する。
	不正フレーム パターン2 (被試験機の クラスによ る。)	クラス 1, 3	CBN/TBN=03/09を重複 CBN/TBN=01/09, 02/09, 03/09, 03/09, 04/09, ~, 09/09の 順に送信する。
		クラス4, 5	CBN/TBN=02/03を重複 CBN/TBN=01/03, 02/03, 02/03, 03/03の順に送信する。
		クラス6, 7	CBN/TBN=02/03を重複 CBN/TBN=01/03, 02/03, 02/03, 03/03の順に送信する。

表39—不正フレームの廃棄(BSIZE)

試験番号	V2-033	
試験大分類	サイクリック伝送	
試験分類	異常動作試験	
試験項目	不正フレームの廃棄(BSIZE)	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機の動作が安定後、分割フレーム送信時の最終サイクリックフレームのBSIZEエラーフレームを試験機から送信する。</p> <p>なお、不正フレームフォーマットは、設定パラメータを参照する。</p>	
評価基準	<p>a) 被試験機内のコモンメモリ領域1及び領域2の全エリアのデータ内容が変わっていないことを確認する。</p> <p>なお、被試験機のクラスによって、簡易的に次の確認でこれに代えることも可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 3の場合：各領域の先頭及び末尾だけを確認(すべて0)</li> <li>・クラス4, 5の場合：試験機(スレーブ)からの入力データの先頭/末尾, 及び入力ステータス</li> <li>・クラス6, 7の場合：試験機(マスタ)からの出力データの先頭/末尾, 及び出力ステータス</li> </ul> <p>b) 試験機の離脱処理をしない(トークン監視タイマ時間などのタイムアウトが発生しない。)ことを確認する。</p>	
被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○
	クラス2	×
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○



表39—不正フレームの廃棄(BSIZE)(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス1, 3	ノード番号	85
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域1データパター ン	なし
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			領域2データパター ン	なし
			ノード名	“TargetNode”
		クラス4	ノード番号	85
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
	領域1データパター ン		なし	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ		1 024	
	領域2データパター ン		任意	
	ノード名		“TargetNode”	
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)		1	
	IO割付設定(スレー ブ設定)		スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
		入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)		
		入力データサイズ=16#0100		
		出力データアドレス=16#0000		
		出力データサイズ=16#0000		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				
クラス5	ノード番号	100		
	トークン監視時間	(100)		
	最小許容フレーム 間隔	10		

表39—不正フレームの廃棄(BSIZE) (続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域1データパター ン	任意
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			領域2データパター ン	任意
			ノード名	“TargetNode”
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域1データパター ン	任意
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
	領域2データパター ン		任意	
	ノード名		“TargetNode”	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス1, 3	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	200
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	256
			領域1データパター ン	任意
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	4 096
			領域2データパター ン	任意
ノード名		“Tester”		
クラス4		実装クラス	6(任意スレーブ)	
		ノード番号	1	
	トークン監視時間	200		
	最小許容フレーム 間隔	10		
	領域1先頭アドレス	40		
領域1サイズ	256			

表39—不正フレームの廃棄(BSIZE) (続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス4 (続き)	領域1データパターン	任意(入力ステータスを任意に更新)
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	1 024
			領域2データパターン	任意(入力データを任意に更新)
			ノード名	“Tester”
			入力スレーブ点数	4 096
			出力スレーブ点数	0
		クラス5	実装クラス	7(固定スレーブ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	200
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	256
			領域1データパターン	任意(入力データを任意に更新)
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			領域2データパターン	任意(入力ステータスを任意に更新)
			ノード名	“Tester”
			入力スレーブ点数	4 096
			出力スレーブ点数	0
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	100
			トークン監視時間	200
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域1データパターン	任意(出力データを任意に更新)
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			領域2データパターン	任意(出力ステータスを任意に更新)
			ノード名	“Tester”
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)

表39—不正フレームの廃棄(BSIZE)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機のスレーブ入力点数から算出
				出力データアドレス=被試験機のスレーブ出力点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機のスレーブ出力点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
				実装クラス
		ノード番号	100	
		トークン監視時間	200	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域1データパターン	任意(出力データを任意に更新)	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ	1 024			
領域2データパターン	任意(出力ステータスを任意に更新)			
ノード名	“Tester”			
設定パラメータ (試験データ)	不正フレーム (被試験機のクラスによる。)	クラス1, 3	最終サイクリックフレーム(CBN=9)のBSIZE=16#200(参考: 正常時の値=16#240) 最終サイクリックフレームのBSIZE以外の部分は, 正常フレームとする。	
		クラス4	最終サイクリックフレーム(CBN=3)のBSIZE=16#1F0(参考: 正常時の値=16#200) 最終サイクリックフレームのBSIZE以外の部分は, 正常フレームとする。	
		クラス5	最終サイクリックフレーム(CBN=1)のBSIZE=16#200(参考: 正常時の値=16#260) 最終サイクリックフレームのBSIZE以外の部分は, 正常フレームとする。	
		クラス6, 7	最終サイクリックフレーム(CBN=3)のBSIZE=16#200(参考: 正常時の値=16#240) 最終サイクリックフレームのBSIZE以外の部分は, 正常フレームとする。	

表40—不正フレームの廃棄(TCD)

試験番号	V2-034			
試験大分類	サイクリック伝送			
試験分類	異常動作試験			
試験項目	不正フレームの廃棄(TCD)			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機がクラス6の場合は、試験機から勧誘フレームを送信する。</p> <p>c) パターン1～パターン4までの設定値でそれぞれ試験を行う。</p> <p>d) 試験機の動作が安定後、試験機は不正フレームを送信する。</p> <p>なお、試験機の不正フレームは、設定パラメータを参照する。</p>			
評価基準	<p>パターン1～パターン4の設定値において次の項目を確認する。</p> <p>a) 被試験機が離脱処理をしない(トークン監視タイマ時間などのタイムアウトが発生しない)。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3	ノード番号	85
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
	クラス4, 5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	IO割付設定(クラス4の場合)	任意		
クラス6, 7	ノード番号	2		
	トークン監視時間	(100)		
	最小許容フレーム間隔	(10)		

表40—不正フレームの廃棄(TCD)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	領域1先頭アドレス	被試験機の入カスレーブ点数による。 ・0点の場合:0 ・1点以上の場合:4	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	16	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4, 5	実装クラス	ノード番号	3(コントローラ)
				トークン監視時間	1
				最小許容フレーム 間隔	200
				領域1先頭アドレス	10
				領域1サイズ	0
				領域2先頭アドレス	256
				領域2サイズ	0
				領域2サイズ	0
		クラス6, 7	実装クラス	ノード番号	3(コントローラ)
				トークン監視時間	1
				最小許容フレーム 間隔	200
				領域1先頭アドレス	10
	実装クラス	領域1先頭アドレス	256		
		領域1サイズ	256		
		領域2先頭アドレス	0		
		領域2サイズ	0		
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	1		
		TCD	65 017		
		データサイズ	16		
		データ内容	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2)		
			入力データアドレス=被試験機の入カス レーブ点数による。 ・0点の場合:16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合:16#0004 (領域1, アドレス=4)		
			入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出		
			出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合:16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合:16#0100 (領域1, アドレス=256)		

表40—不正フレームの廃棄(TCD)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出 入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024) ロックID=1
	不正フレーム	TCD, TBN及びCBNの不正フレーム送信フォーマットは、次による。 ・パターン1： TCD/TBN/CBN=0/1/1, 65 001/1/1, 65 000/1/1の順に送信する。 ・パターン2： TCD/TBN/CBN=65 001/1/1, 65 012/1/1, 65 000/1/1の順に送信する。 ・パターン3： TCD/TBN/CBN=65 002/1/1, 65 001/1/1, 65 000/1/1, 65 000/1/1の順に送信する。 ・パターン4： TCD/TBN/CBN=65 000/1/1だけを送信する。	

c) サイクリック伝送連続運転 サイクリック伝送連続運転の試験表は、表41及び表42による。

表41—サイクリック伝送折返し(ノード台数：2台)

試験番号	V2-035
試験大分類	サイクリック伝送
試験分類	連続運転試験
試験項目	サイクリック伝送折返し(ノード台数：2台)
試験手順	<p>a) 被試験機は、サイクリック折返しプログラムを実装する。この折返しプログラム仕様は、試験機の領域1及び領域2のデータを自ノードの領域1及び領域2のエリアに転送又は複写する。</p> <p>b) 試験機は、領域1及び領域2ともに被試験機から正常に折り返ったとき、データパターンをインクリメント(+1)する処理を行う。</p> <p>c) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>d) パターン1～パターン3の3パターンの設定値でそれぞれ試験を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パターン1：サイクリック単一フレームで送受信する場合。</li> <li>・パターン2：サイクリック分割フレームで送信する場合。</li> <li>・パターン3：サイクリック分割フレームで受信する場合。</li> </ul>
評価基準	<p>パターン1～パターン3の3パターンについて次の項目を確認する。</p> <p>なお、各パターンの試験時間は10分以上とする。</p> <p>a) 試験機は、折返しデータを被試験機からサイクリックデータとして受信する。</p> <p>b) その受信データは、被試験機から送信した領域1, 領域2のデータ及びサイズが送信元データ内容と等しい。</p> <p>c) その受信データは、領域1及び領域2の同時性が保証されている(折り返ったデータが領域1及び領域2ともに試験機から送信したデータで同時に折り返っている)。</p>

表41—サイクリック伝送折返し(ノード台数：2台)(続き)

被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○			
	クラス2	×			
	クラス3	○			
	クラス4	×			
	クラス5	×			
	クラス6	×			
	クラス7	×			
設定パラメータ(ノード)	パターン1： サイクリック単一フレームで送受信する場合	被試験機	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
			領域1データパターン	領域1の4から、4ワードのデータを、領域1の0から、4ワードに書き込む。	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	64	
			領域2データパターン	領域2の64から、64ワードのデータを、領域2の0から、64ワードに書き込む。	
			ノード名	“TargetNode”	
			試験機	実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	85
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム間隔	10
	領域1先頭アドレス	4			
	領域1サイズ	4			
	領域1データパターン	16#0000～16#0003からスタートしてデータを順次インクリメントする。			
	領域2先頭アドレス	64			
	領域2サイズ	64			
	領域2データパターン	16#0000～16#003Fからスタートしてデータを順次インクリメントする。			
	ノード名	“Tester”			
	パターン2： サイクリック分割フレームで送信する場合	被試験機	ノード番号	170	
			トークン監視時間	(100)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	508	
			領域1サイズ	4	
			領域1データパターン	領域1の0から、4ワードのデータを、領域1の508から、4ワードに書き込む。	
領域2先頭アドレス			7 168		
領域2サイズ			1 024		



表41—サイクリック伝送折返し(ノード台数：2台)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	パターン2： サイクリック 分割フレーム で送信する場 合 (続き)	被試験機 (続き)	領域2データパター ン	領域2の0から，64ワードのデータを，領域 2の8 128から，64ワードに書き込む。
			ノード名	“TargetNode”
試験機		実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	100	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	4	
		領域1データパター ン	16#0000～16#0003からスタートしてデー タを順次インクリメントする。	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	64	
		領域2データパター ン	16#0000～16#003Fからスタートしてデー タを順次インクリメントする。	
ノード名		“Tester”		
パターン3： サイクリック 分割フレーム で受信する場 合	被試験機	ノード番号	254	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	4	
		領域1データパター ン	領域1の508から，4ワードのデータを，領 域1の0から，4ワードに書き込む。	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	64	
		領域2データパター ン	領域2の8 128から，64ワードのデータを， 領域2の0から，64ワードに書き込む。	
		ノード名	“TargetNode”	
	試験機	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	100	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	508	
		領域1サイズ	4	
		領域1データパター ン	16#0000～16#0003からスタートしてデー タを順次インクリメントする。	
		領域2先頭アドレス	64	
		領域2サイズ	8 128	
領域2データパター ン	16#0000～16#003Fからスタートしてデー タを順次インクリメントする。			
ノード名	“Tester”			

表41—サイクリック伝送折返し(ノード台数：2台)(続き)

設定パラメータ (試験データ)	—
--------------------	---

表42—サイクリック伝送折返し(ノード台数：32台)

試験番号	V2-036			
試験大分類	サイクリック伝送			
試験分類	連続運転試験			
試験項目	サイクリック伝送折返し(ノード台数：32台)			
試験手順	<p>a) 被試験機は、サイクリック折返しプログラムを実装する。この折返しプログラム仕様は、試験機の領域1及び領域2のデータを自ノードの領域1及び領域2のエリアに転送又は複写する。</p> <p>b) 試験機は、領域1及び領域2ともに被試験機から正常に折り返ったとき、データパターンをインクリメント(+1)する処理を行う。</p> <p>c) 被試験機を起動し、試験機を起動する。続いてダミーノードを起動する。</p>			
評価基準	<p>a) 試験は連続して1時間以上動作することを確認する。</p> <p>b) 試験機は、折返しデータを被試験機からサイクリックデータとして受信することを確認する。</p> <p>c) その受信データは、被試験機から送信した領域1、領域2のデータ及びサイズが送信元データ内容と等しいことを確認する。</p> <p>d) その受信データは、領域1及び領域2の同時性が保証されている(折り返ったデータが領域1及び領域2ともに試験機から送信したデータで同時に折り返っている。)ことを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	×		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	4	
		領域1データパターン	領域1の4から、4ワードのデータを、領域1の0から、4ワードに書き込む。	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	64	
		領域2データパターン	領域2の64から、64ワードのデータを、領域2の0から、64ワードに書き込む。	
	ノード名	“TargetNode”		
	試験機	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	

表42—サイクリック伝送折返し(ノード台数 : 32台)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	最小許容フレーム 間隔	10
		領域1先頭アドレス	4
		領域1サイズ	4
		領域1データパターン	16#0000～16#0003からスタートしてデータを順次インクリメントする。
		領域2先頭アドレス	64
		領域2サイズ	64
		領域2データパターン	16#0000～16#003Fからスタートしてデータを順次インクリメントする。
		ノード名	“Tester”
	ダミーノード (30台分) ( $N=0\sim 29$ )	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	$130+N$ ( $N=29$ の場合は、ノード番号=200とする)
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム 間隔	0
		領域1先頭アドレス	$8+(4\times N)$
		領域1サイズ	4
		領域2先頭アドレス	$128+(64\times N)$
	領域2サイズ	64	
設定パラメータ (試験データ)	—		

## 6.6.7 メッセージ伝送(基本動作)

メッセージ伝送(基本動作)の手順は、次による。

- メッセージの受信処理の確認は、ネットワークパラメタリードの要求メッセージの受信によって確認を行う。
- メッセージの送信処理の確認は、ネットワークパラメタリードの応答メッセージの送信によって確認を行う。
- 試験機からネットワークパラメタリードの要求メッセージを被試験機に送信し、被試験機からネットワークパラメタリードの応答メッセージが送信されるシーケンスによって確認を行う。
- 1対 $n$ メッセージ伝送は、透過形メッセージ機能をもつものだけに対して行う。

a) **メッセージ基本機能** メッセージ基本機能の試験表は、表43～表45による。

表43—1対1メッセージ無応答

試験番号	V2-037
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	メッセージ基本機能試験
試験項目	1対1メッセージ無応答
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機からネットワークパラメタリード要求メッセージを送信する。 c) 被試験機からネットワークパラメタリード応答メッセージを送信する。ただし、このとき試験機はACKを返さない。

表43—1対1メッセージ無応答(続き)

評価基準		a) 被試験機は、メッセージの再送を3回行うことを確認する。 b) 被試験機は、メッセージの再送を100 ms後、かつ、トークン3周後で、200 ms以内に行うことを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○			
	クラス2	○			
	クラス3	○			
	クラス4	○			
	クラス5	○			
	クラス6	○			
	クラス7	○			
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	64	
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス2	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	0	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	0	
			クラス5	ノード番号	100
		トークン監視時間		(100)	
		最小許容フレーム間隔		(10)	
		領域1先頭アドレス		256	
		領域1サイズ		256	
		領域2先頭アドレス		1 024	
		領域2サイズ		1 024	
		クラス6, 7		ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	

表43—1対1メッセージ無応答(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	ノード番号	85
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム 間隔	10
				領域1先頭アドレス	4
				領域1サイズ	4
				領域2先頭アドレス	64
				領域2サイズ	64
				クラス6	実装クラス
		トークン監視時間	50		
		最小許容フレーム 間隔	10		
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256		
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		領域2先頭アドレス	1 024		
		領域2サイズ	1 024		
		IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1		
		IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)		
入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)					
入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ 点数から算出					
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)					
出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出					
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)					
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)					

表43—1対1メッセージ無応答(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答メッセージ	
		インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)	
		データサイズ	56	
		データ内容	任意(確認しない)	

表44—1対1メッセージACK異常

試験番号	V2-038
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	メッセージ基本機能試験
試験項目	1対1メッセージACK異常
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機からネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。</p> <p>c) 試験機は、1回目のネットワークパラメータリード応答メッセージを異常ACKフレーム(STS=16#02)で送信する。</p> <p>d) 試験機は、2回目のネットワークパラメータリード応答メッセージを正常ACKフレーム(STS=16#01)で送信する。</p>

表44—1対1メッセージACK異常(続き)

評価基準		被試験機は、メッセージの再送を1回行うことを確認する。		
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出		

表44—1対1メッセージACK異常(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				



表44—1対1メッセージACK異常(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ	インターフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	85	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		応答メッセージ	インターフェース	FL-netメッセージ
	発信元ノード番号(SNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
	送信先ノード番号(DNA)		85	
	TCD		65 207(ネットワークパラメータリード応答)	
	データサイズ		56	
	データ内容		任意(確認しない)	
	異常ACK		2(バッファフル)	

表45—1対1メッセージ要求送信可否の判定

試験番号	V2-039
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	メッセージ基本機能試験
試験項目	1対1メッセージ要求送信可否の判定
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機からネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。ただし、試験機はネットワークの周期を延ばすとともにメッセージ送信を続ける。 c) 被試験機は、ネットワークパラメータリード応答メッセージを送信する。
評価基準	リフレッシュサイクル測定時間がリフレッシュサイクル許容時間を越えた場合に、被試験機は応答メッセージの送信を停止することを確認する。

表45—1対1メッセージ要求送信可否の判定(続き)

被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出		

表45—1対1メッセージ要求送信可否の判定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表45—1対1メッセージ要求送信可否の判定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答メッセージ	インタフェース
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)	
		データサイズ	56	
		データ内容	任意(確認しない)	

b) 通番及び通番バージョン番号(1対1) 通番及び通番バージョン番号(1対1)の試験表は、表46～表51による。

表46—メッセージ送信時の通番バージョン番号設定

試験番号	V2-040
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	通番及び通番バージョン番号(1対1)試験
試験項目	メッセージ送信時の通番バージョン番号設定
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機のトークンフレームの通番バージョンを記録する。 c) 試験機からネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。 d) 被試験機は、ネットワークパラメータリード応答メッセージを送信する。 e) メッセージの通番バージョンを記録する。
評価基準	被試験機が送信した参加要求、トークン及びメッセージの通番バージョンが同一であることを確認する。

表46—メッセージ送信時の通番バージョン番号設定(続き)

被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			クラス5	ノード番号
		トークン監視時間		(100)
		最小許容フレーム 間隔		(10)
		領域1先頭アドレス		256
		領域1サイズ		256
		領域2先頭アドレス		1 024
		領域2サイズ		1 024
		クラス6, 7		ノード番号
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出			

表46—メッセージ送信時の通番バージョン番号設定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表46—メッセージ送信時の通番バージョン番号設定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答メッセージ	
		インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)	
		データサイズ	56	
		データ内容	任意(確認しない)	

表47—メッセージ送信時の通番設定

試験番号	V2-041
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	通番及び通番バージョン番号(1対1)試験
試験項目	メッセージ送信時の通番設定
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機のトークンフレームの通番バージョンを記録する。 c) 試験機からネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。 d) 被試験機は、ネットワークパラメータリード応答メッセージを送信する。 e) メッセージの通番バージョンを記録する。 f) 試験機から要求メッセージを5回送信する。
評価基準	被試験機が試験機に対しての通番を1回ごとにインクリメントすることを確認する。

表47—メッセージ送信時の通番設定(続き)

被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
	最小許容フレーム間隔		(10)	
	領域1先頭アドレス		0	
	領域1サイズ		0	
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		



表47—メッセージ送信時の通番設定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				
クラス7	実装クラス	3(コントローラ)		
	ノード番号	85		
	トークン監視時間	50		

表47—メッセージ送信時の通番設定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス7 (続き)	最小許容フレーム間 隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要 求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答メッセージ	
		インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		送信先ノード番号 (DNA)	85	
		TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応 答)	
		データサイズ	56	
		データ内容	任意(確認しない)	

表48—メッセージ送信時の通番バージョン番号異常

試験番号	V2-042
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	通番及び通番バージョン番号(1対1)試験
試験項目	メッセージ送信時の通番バージョン番号異常
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機のトークンフレームの通番バージョンを記録する。</p> <p>c) 試験機からネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。</p> <p>d) 被試験機は、ネットワークパラメータリード応答メッセージを送信する。</p> <p>e) メッセージの通番バージョンを記録する。</p> <p>なお、試験機はACKのステータスで通番バージョン異常を返す。</p> <p>f) メッセージ送信のシーケンスを記録する。</p>
評価基準	被試験機は、ACKのステータスの通番バージョン異常を受信したとき、メッセージを再送することを確認する。

表48—メッセージ送信時の通番バージョン番号異常(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出		

表48—メッセージ送信時の通番バージョン番号異常(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表48—メッセージ送信時の通番バージョン番号異常(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答メッセージ		インタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号(DNA)	85
			TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)
			データサイズ	56
			データ内容	任意(確認しない)
			異常ACK	5(通番バージョン番号エラー)

表49—メッセージ受信時の通番バージョン番号異常

試験番号	V2-043
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	通番及び通番バージョン番号(1対1)試験
試験項目	メッセージ受信時の通番バージョン番号異常
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機のトークンフレームの通番バージョンを記録する。 c) 試験機からトークンの通番バージョンと異なるネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。 d) メッセージ受信のシーケンスを記録する。
評価基準	被試験機は、試験機から要求メッセージ(通番バージョン異常)を受信したとき、通番バージョン異常のACKを送信する(ACKヘッダ内容 : STS=16#05)ことを確認する。

表49—メッセージ受信時の通番バージョン番号異常(続き)

被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
	最小許容フレーム間隔		(10)	
	領域1先頭アドレス		0	
	領域1サイズ		0	
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		

表49—メッセージ受信時の通番バージョン番号異常(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50

表49—メッセージ受信時の通番バージョン番号異常(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス7 (続き)	最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要 求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
	応答メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応 答)
			データサイズ	56
			データ内容	任意(確認しない)

表50—メッセージ受信時の通番重複

試験番号	V2-044
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	通番及び通番バージョン番号(1対1)試験
試験項目	メッセージ受信時の通番重複
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 被試験機のトークンフレームの通番バージョンを記録する。</p> <p>c) 試験機からネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。</p> <p>d) 試験機から前回送信したメッセージと同じ通番のネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。</p> <p>e) メッセージ受信のシーケンスを記録する。</p>
評価基準	<p>a) 被試験機は、2回ともメッセージを受信したときに正常のACKを送信することを確認する。</p> <p>b) 被試験機は、最初のメッセージに対してネットワークパラメータリード応答メッセージを送信することを確認する。</p> <p>c) 被試験機は、2回目のメッセージ(異常メッセージ)に対してネットワークパラメータリード応答メッセージを送信しないことを確認する。</p>



表50—メッセージ受信時の通番重複(続き)

被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		

表50—メッセージ受信時の通番重複(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表50—メッセージ受信時の通番重複(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答メッセージ	インタフェース
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)	
		データサイズ	56	
		データ内容	任意(確認しない)	

表51—メッセージ受信時の通番飛び

試験番号	V2-045
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	通番及び通番バージョン番号(1対1)試験
試験項目	メッセージ受信時の通番飛び
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機のトークンフレームの通番バージョンを記録する。 c) 試験機からネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。 d) 試験機から前回送信したメッセージの通番に10を加算した通番のネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。 e) メッセージ受信のシーケンスを記録する。
評価基準	a) 被試験機は、2回ともメッセージを受信したとき正常のACKを送信することを確認する。 b) 被試験機は、2回ともネットワークパラメータリード応答メッセージを送信することを確認する。

表51—メッセージ受信時の通番飛び(続き)

被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		

表51—メッセージ受信時の通番飛び(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表51—メッセージ受信時の通番飛び(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答メッセージ	インタフェース
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)	
		データサイズ	56	
		データ内容	任意(確認しない)	

c) 通番及び通番バージョン番号(1対n) 通番及び通番バージョン番号(1対n)の試験表は、表52及び表53による。

表52—メッセージ送信時の通番バージョン番号設定

試験番号	V2-046
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)
試験分類	通番及び通番バージョン番号(1対n)試験
試験項目	メッセージ送信時の通番バージョン番号設定
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機のトークンフレームの通番バージョン及びメッセージ通番バージョンを記録する。 c) 被試験機から透過形メッセージを10回送信する。 d) 被試験機のデータ内容は、メッセージ送信するごとにインクリメント(+1)する処理を行う。
評価基準	a) 被試験機は、10回のメッセージで通番バージョンがトークンフレームと同一であることを確認する。 b) 被試験機は、メッセージを1回に一つだけ送信することを確認する。

表52—メッセージ送信時の通番バージョン番号設定(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)		
	クラス2	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)		
	クラス3	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)		
	クラス4	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)		
	クラス5	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)		
	クラス6	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)		
	クラス7	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		

表52—メッセージ送信時の通番バージョン番号設定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				



表52—メッセージ送信時の通番バージョン番号設定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インターフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		送信先ノード番号(DNA)	255	
		TCD	10 000(透過形メッセージ)	
		データサイズ	512	
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	

表53—メッセージ送信時の通番設定

試験番号	V2-047	
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)	
試験分類	通番及び通番バージョン番号(1対n)試験	
試験項目	メッセージ送信時の通番設定	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機のトークンフレームの通番バージョン及びメッセージ通番を記録する。 c) 被試験機から1対1の透過形メッセージを送信する。 d) 被試験機から1対n透過形メッセージを送信する。 e) 被試験機は、メッセージを合計10回(1対1及び1対nを交互に5回ずつ)送信する。	
評価基準	a) 被試験機は、1対nのメッセージで通番をインクリメントすることを確認する。 b) 被試験機は、1対nのメッセージで再送をしないことを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)
	クラス2	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)
	クラス3	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)
	クラス4	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)
	クラス5	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)
	クラス6	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)
	クラス7	○(透過形メッセージ(クライアント機能)を実装しない場合は、試験を実施しない。)

表53—メッセージ送信時の通番設定(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5		実装クラス	3(コントローラ)
ノード番号		85		
トークン監視時間		50		
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		4		
領域1サイズ		4		
領域2先頭アドレス		64		
領域2サイズ		64		

表53—メッセージ送信時の通番設定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表53—メッセージ送信時の通番設定(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ1 (1対n)	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	255
		TCD	10 000(透過形メッセージ)
		データサイズ	512
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ
	送信メッセージ2 (1対1)	発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	85
		TCD	20 000(透過形メッセージ)
		データサイズ	0
		データ内容	なし

d) 異常動作試験 異常動作試験の試験表は、表54による。

表54—不正フレームの廃棄(TCD)

試験番号	V2-048	
試験大分類	メッセージ伝送(基本動作)	
試験分類	異常動作試験	
試験項目	不正フレームの廃棄(TCD)	
試験手順	a) 被試験機を起動する。次に試験機を起動する。 b) パターン1からパターン3までの設定値において不正TCDフレームを試験機から送信する。 c) 試験機からネットワークパラメータリード要求メッセージを送信する。	
評価基準	パターン1からパターン3の設定値において次の項目を確認する。 a) 被試験機からの応答がないことを確認する。 b) 試験機から送信したネットワークパラメータリード要求メッセージに対して、被試験機から応答メッセージを送信することを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○
	クラス2	○
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表54—不正フレームの廃棄(TCD)(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	

表54—不正フレームの廃棄(TCD)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1) 入カデータアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0) 入カデータサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出 出カデータアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256) 出カデータサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出 入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64

表54—不正フレームの廃棄(TCD)(続き)

設定パラメータ (試験データ)	パターン1	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	60 000
		データサイズ	0
		データ内容	なし
		パターン2	インタフェース
	発信元ノード番号 (SNA)		85
	送信先ノード番号 (DNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
	TCD		62 000
	データサイズ		0
	データ内容		なし
	パターン3		インタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 000
		データサイズ	0
		データ内容	なし
		ネットワークパラメータリー ド要求メッセージ	インタフェース
	発信元ノード番号 (SNA)		85
	送信先ノード番号 (DNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
TCD	65 007(ネットワークパラメータリー ド要求)		
データサイズ	0		
データ内容	なし		

### 6.6.8 メッセージ伝送(サーバ機能)

メッセージ伝送(サーバ機能)は、次による。

- a) 1対1メッセージ動作(サーバ機能) 1対1メッセージ動作(サーバ機能)の試験表は、表55～表64による。

表55—バイトブロックリード、バイトブロックライト

試験番号	V2-049			
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)			
試験項目	バイトブロックリード、バイトブロックライト			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機からバイトブロックライトの要求送信を行う。</p> <p>c) 被試験機のバイトブロックライトの応答送信後、試験機からバイトブロックリードの要求送信を行う。</p> <p>d) バイトブロックライトのデータは、16#11AAからのワードインクリメント(+1)を用いる。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機からのバイトブロックライトの要求送信に対して被試験機がバイトブロックライトの応答メッセージを送信することを確認する。</p> <p>b) 試験機からのバイトブロックリードの要求送信に対して被試験機がバイトブロックリードの応答メッセージを送信することを確認する。</p> <p>c) 要求メッセージで設定したデータと応答メッセージで受信したデータ内容が等しいことを確認する。ただし、被試験機が試験データで用いるメッセージ機能をサポートしていない場合は、非実装ACK(M_RLT=2)が送信されることを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ	0			



表55—バイトブロックリード, バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間 隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間 隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間 隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間 隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			

表55—バイトブロックリード, バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって, パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ	64		
設定パラメータ (試験データ)	バイトブロックライト	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 004(バイトブロックライト要求)
			データサイズ	仮想サイズと同値
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。
			データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ
		受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号(DNA)	85
			TCD	65 204(バイトブロックライト応答)

表55—バイトブロックリード、バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	バイトブロッ クライト (続き)	受信メッセ ージ (続き)	応答メッセージ種別 (M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	なし
	バイトブロッ クリード	送信メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 003(バイトブロックリード要求)
			データサイズ	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容	なし
		受信メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	65 203(バイトブロックリード応答)
			応答メッセージ種別 (M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(仮想サイズと同 値)。
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 アドレスと同値)。
仮想サイズ	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 サイズと同値)。			
データ内容 (M_RLT=0の場合)	16#11AAからのワード単位のインクリメン トデータ			

表56—ワードブロックリード、ワードブロックライト

試験番号	V2-050			
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)			
試験項目	ワードブロックリード、ワードブロックライト			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機からワードブロックライトの要求送信を行う。</p> <p>c) 被試験機のワードブロックライトの応答送信後、試験機からワードブロックリードの要求送信を行う。</p> <p>d) ワードブロックライトのデータは、16#11AAからのワードインクリメント(+1)を用いる。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機からのワードブロックライトの要求送信に対して、被試験機がワードブロックライトの応答メッセージを送信することを確認する。</p> <p>b) 試験機からのワードブロックリードの要求送信に対して、被試験機がワードブロックリードの応答メッセージを送信することを確認する。</p> <p>c) 要求メッセージで設定したデータと応答メッセージで受信したデータ内容が等しいことを確認する。ただし、被試験機が試験データで用いるメッセージ機能をサポートしていない場合は、非実装ACK(M_RLT=2)が送信されることを確認する。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ			0	

表56—ワードブロックリード，ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て，パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て，パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
ノード番号			85	
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム 間隔			10	
領域1先頭アドレス			被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256	
領域1サイズ			被試験機の出カスレーブ点数から算出	
領域2先頭アドレス			1 024	
領域2サイズ			1 024	
IO割付設定(制御ス レーブ個数)			1	
IO割付設定(スレ ーブ設定)			スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)	

表56—ワードブロックリード, ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって, パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出		
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)		
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
				クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	85	
				トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10			
		領域1先頭アドレス	256			
		領域1サイズ	4			
		領域2先頭アドレス	1 024			
		領域2サイズ	64			
		設定パラメータ (試験データ)	ワードブロックライト	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
発信元ノード番号(SNA)	85					
送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100					
TCD	65 006(ワードブロックライト要求)					
データサイズ	仮想サイズ×2					
仮想アドレス	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。					
仮想サイズ	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。					
データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ					
受信メッセージ	インタフェース			FL-netメッセージ		
	発信元ノード番号(SNA)			被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100		
	送信先ノード番号(DNA)			85		
	TCD			65 206(ワードブロックライト応答)		

表56—ワードブロックリード，ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ワードブロックライト (続き)	受信メッセージ (続き)	応答メッセージ種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ(M_RLT=0の場合)	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想サイズと同値)。
			データ内容(M_RLT=0の場合)	なし
	ワードブロックリード	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 005(ワードブロックリード要求)
			データサイズ	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想サイズと同値)。
			データ内容	なし
		受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号(DNA)	85
			TCD	65 205(ワードブロックリード応答)
			応答メッセージ種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ(M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(仮想サイズ×2)。
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(リード要求の仮想アドレスと同値)。
仮想サイズ	被試験機の仕様による(リード要求の仮想サイズと同値)。			
データ内容(M_RLT=0の場合)	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ			

表57—ネットワークパラメータリード

試験番号	V2-051			
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)			
試験項目	ネットワークパラメータリード			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機からネットワークパラメータリード要求送信を行う。			
評価基準	被試験機は、試験機からの要求メッセージに対して応答メッセージを送信することを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			ノード名	“TargetNode”
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
		ノード名	“TargetNode”	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
ノード名		“TargetNode”		



表57—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
			ノード名	“TargetNode”
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1		
	IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1) 入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0) 入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ 点数から算出 出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)		

表57—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
	領域2サイズ	64		
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	85	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
	発信元ノード番号(SNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
	送信先ノード番号(DNA)		85	
	TCD		65 207(ネットワークパラメータリード応答)	
	応答メッセージ種別(M_RLT)		0(正常)	
	データサイズ(M_RLT=0の場合)		56	
	データ内容(M_RLT=0の場合)		ノード名 = "TargetNode" ベンダ名 = 被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。 製造業者形式 = 被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。	

表57—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	受信メッセージ (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	領域1先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 0 ・クラス5の場合: 256
			領域1サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 3, 4の場合: 4 ・クラス2の場合: 0 ・クラス5の場合: 256 ・クラス6, 7の場合: 被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4の場合: 0 ・クラス5, 6, 7の場合: 1 024
			領域2サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 3, 4の場合: 64 ・クラス2の場合: 0 ・クラス5, 6, 7の場合: 1 024
			トークン監視時間=(確認しない)
			最小許容フレーム間隔=(確認しない)
			リンクの状態=(確認しない)
			プロトコルタイプ=128
			上位層の状態=(確認しない)
			リフレッシュサイクル許容時間=(確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(現在値)=(確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(最大値)=(確認しない)
リフレッシュサイクル測定時間(最小値)=(確認しない)			

表58—ネットワークパラメータライト

試験番号	V2-052
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)
試験項目	ネットワークパラメータライト
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。引続きダミーを起動する。 b) 試験機からネットワークパラメータライトの要求送信を行う。 c) クラス2, 5, 6, 7の場合は、試験機からネットワークパラメータリードの要求送信を行う。

表58—ネットワークパラメータライト(続き)

評価基準		<p>a) 被試験機は試験機からのネットワークパラメータライト要求メッセージに対して応答メッセージを送信することを確認する。</p> <p>b) 被試験機のクラスによって判定基準が異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 3, 4の場合：被試験機は、ネットワークパラメータライトの応答送信のACKを返した後に、ネットワークに3 s以内に再加入することを確認する。</li> <li>・クラス2, 5, 6, 7の場合：被試験機は試験機からのネットワークパラメータライト要求メッセージに対して応答メッセージを送信することを確認する。</li> </ul> <p>c) 被試験機のクラスによって判定基準が異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス1, 3, 4の場合：再加入後のトークンヘッダ内容がネットワークパラメータライト要求メッセージで設定したデータ内容(C_AD1, C_SZ1, C_AD2, C_SZ2, ノード名)と等しいことを確認する。</li> <li>・クラス2, 5, 6, 7の場合：ネットワークパラメータライト応答のデータ内容がネットワークパラメータライト要求メッセージで設定したデータ内容(ノード名)と等しいことを確認する。</li> </ul> <p>d) 被試験機が試験機からのネットワークパラメータライト要求メッセージをサポートしていない場合は、被試験機から非実装応答を送信することを確認する(TCD=65208, M_RLT=2)。</p>			
被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○			
	クラス2	○			
	クラス3	○			
	クラス4	○			
	クラス5	○			
	クラス6	○			
	クラス7	○			
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	64	
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス2	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	0	
			領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0		

表58—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1	

表58—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入力スレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	64	
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
領域1サイズ		0		
領域2先頭アドレス		0		
領域2サイズ		0		

表58—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ)	ネットワーク パラメータラ イト	送信メッセー ジ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 008(ネットワークパラメータライト要 求)
			データサイズ	20
			データ内容	設定パラメータフラグ=被試験機のクラ スによる。 ・クラス1, 3, 4の場合 : 3 ・クラス2, 5, 6, 7の場合 : 2
				領域1先頭アドレス=8
				領域1サイズ=8
				領域2先頭アドレス=128
				領域2サイズ=32
	ノード名 = “NetParamet”			
	受信メッセー ジ	受信メッセー ジ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	65 208(ネットワークパラメータライト応 答)
			応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
データ内容 (M_RLT=0の場合)			なし	

表58—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ネットワーク パラメータリ ード	送信メッセー ジ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要 求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		受信メッセー ジ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応 答)
			応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	56
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード名=“NetParamet”		
		ベンダ名=(確認しない)		
		製造業者形式=(確認しない)		
		領域1先頭アドレス=被試験機のクラスに よる ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 0 ・クラス5の場合 : 256		
		領域1サイズ=被試験機のクラスによる ・クラス1, 3, 4の場合 : 4 ・クラス2の場合 : 0 ・クラス5の場合 : 256 ・クラス6, 7の場合 : 被試験機の入カス レーブ点数より算出		
		領域2先頭アドレス=被試験機のクラスに よる ・クラス1, 2, 3, 4の場合 : 0 ・クラス5, 6, 7の場合 : 1024		
領域2サイズ=被試験機のクラスによる ・クラス1, 3, 4の場合 : 64 ・クラス2の場合 : 0 ・クラス5, 6, 7の場合 : 1024				
トークン監視時間=(確認しない)				
最小許容フレーム間隔=(確認しない)				
リンクの状態=(確認しない)				



表58—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ネットワーク パラメータリ ード (続き)	受信メッセー ジ (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	プロトコルタイプ=128
				上位層の状態=(確認しない)
				リフレッシュサイクル許容時間=(確認し ない)
				リフレッシュサイクル測定時間(現在 値)=(確認しない)
				リフレッシュサイクル測定時間(最大 値)=(確認しない)
				リフレッシュサイクル測定時間(最小 値)=(確認しない)

表59—運転指令, 停止指令

試験番号	V2-053	
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)	
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)	
試験項目	運転指令, 停止指令	
試験手順	a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。 b) 試験機から停止指令の要求送信を行う。 c) 試験機から運転指令の要求送信を行う。 d) 被試験機が運転状態になった後, 試験機から停止指令の要求送信を行う。	
評価基準	a) 被試験機は試験機からの要求メッセージに対して応答メッセージを送信することを確認する。 b) 被試験機は, 運転指令の要求で運転状態になる[ULS(上位層の状態)RUNフラグが1である。]ことを確認する。 c) 被試験機は, 停止指令の要求で停止状態になる[ULS(上位層の状態)RUNフラグが0である。]ことを確認する。 d) 被試験機が試験機からのメッセージを非実装の場合は, 非実装応答(M_RLT=2)を被試験機から送信することを確認する。	
被試験 機クラ スに対 する試 験対象 有無	クラス1	○
	クラス2	○
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表59—運転指令, 停止指令(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			クラス5	ノード番号
		トークン監視時間		(100)
		最小許容フレーム 間隔		(10)
		領域1先頭アドレス		256
		領域1サイズ		256
		領域2先頭アドレス		1 024
		領域2サイズ		1 024
		クラス6, 7		ノード番号
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)		クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス
ノード番号		85		
トークン監視時間		50		
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		4		
領域1サイズ		4		
領域2先頭アドレス		64		
領域2サイズ		64		

表59—運転指令，停止指令(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって，パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表59—運転指令，停止指令（続き）

設定パラメータ (試験データ)	運転指令	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 010(運転指令要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	65 210(運転指令応答)
			応答メッセージ種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
	停止指令	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 009(停止指令要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	65 209(停止指令応答)
			応答メッセージ種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
		データ内容 (M_RLT=0の場合)	なし	

表60—プロファイルリード

試験番号	V2-054			
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)			
試験項目	プロファイルリード			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機からプロファイルリードの要求送信を行う。			
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージに対して応答メッセージを送信することを確認する。 b) 応答メッセージで受信したデータ内容が被試験機の設定と等しいことを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ		1 024		
クラス6, 7	ノード番号	1		
	トークン監視時間	(50)		
	最小許容フレーム間隔	(10)		

表60—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	85
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム 間隔	10
				領域1先頭アドレス	4
				領域1サイズ	4
				領域2先頭アドレス	64
				領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	実装クラス	4(任意マスタ)
				ノード番号	85
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム 間隔	10
				領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 256
				領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
	IO割付設定(スレ ーブ設定)	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1	
			IO割付設定(スレ ーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	出力データサイズ=被試験機の出カスレ ーブ点数から算出	
			出力データサイズ=被試験機の出カスレ ーブ点数から算出		

表60—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
	ノード番号		85	
	トークン監視時間		50	
	最小許容フレーム間隔		10	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ	64		
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インターフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	85	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		TCD	65 011(プロファイルリード要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		受信メッセージ	インターフェース	FL-netメッセージ
	発信元ノード番号(SNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
	送信先ノード番号(DNA)		85	
	TCD		65 211(プロファイルリード応答)	
	応答メッセージ種別(M_RLT)		0(正常)	
	データサイズ		被試験機の仕様による。	
	データ内容		被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。	

表61—ログデータリード

試験番号	V2-055
試験番号	メッセージ伝送(サーバ機能)
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)
試験項目	ログデータリード
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機からログデータリードの要求送信を行う。
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージに対して応答メッセージを送信することを確認する。 b) 被試験機のログデータを周辺機器などで表示できる場合は、応答メッセージで受信したデータの内容が正しいことを確認する。

表61—ログデータリード(続き)

被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出			



表61—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表61—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 013(ログデータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			受信メッセージ	
	インタフェース	FL-netメッセージ		
	発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100		
	送信先ノード番号 (DNA)	85		
	TCD	65 213(ログデータリード応答)		
	応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)		
	データサイズ	512		
	データ内容	被試験機の仕様による(試験実施者が確 認)。		

表62—ログデータクリア

試験番号	V2-056
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)
試験項目	ログデータクリア
試験手順	a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。 b) 試験機からログデータクリアの要求送信を行う。 c) 被試験機がログデータクリアの応答送信を行った後, 試験機は試験機からログデータリードの 要求送信を行う。
評価基準	a) 被試験機は, 要求メッセージに対して応答メッセージを送信することを確認する。 b) 試験機からログデータリード要求を送信後, 被試験機からのログデータリード応答の内容を 確認する。このログデータは, 加入回数に0がセットされていることを確認する。

表62—ログデータクリア(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出		

表62—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表62—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	85	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム間隔	10	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	64	
設定パラメータ (試験データ)	ログデータクリア	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
			発信元ノード番号(SNA)	85	
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
			TCD	65 014(ログデータクリア要求)	
			データサイズ	0	
			データ内容	なし	
			受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
				発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		送信先ノード番号(DNA)		85	
		TCD		65 214(ログデータクリア応答)	
		ログデータリード	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
				発信元ノード番号(SNA)	85
	送信先ノード番号(DNA)			被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
	TCD			65 013(ログデータリード要求)	
	データサイズ			0	
	データ内容			なし	
	受信メッセージ			インタフェース	FL-netメッセージ
				発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		送信先ノード番号(DNA)	85		

表62—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ログデータリ ード (続き)	受信メッセ ージ (続き)	TCD	65 213(ログデータリード応答)
			応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ	512
			データ内容	加入回数=0

表63—メッセージ折返し

試験番号	V2-057			
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)			
試験項目	メッセージ折返し			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機からメッセージ折返しの要求送信を行う。 c) 送信メッセージのデータ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。			
評価基準	a) 被試験機は要求メッセージに対して応答メッセージを送信することを確認する。 b) 要求メッセージで設定したデータと応答メッセージで受信したデータ内容が等しいことを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	0			

表63—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
ノード番号			85	
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム 間隔			10	
領域1先頭アドレス			被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
領域1サイズ			被試験機の出カスレーブ点数から算出	
領域2先頭アドレス			1 024	
領域2サイズ			1 024	
IO割付設定(制御ス レーブ個数)			1	
IO割付設定(スレー ブ設定)			スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	

表63—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	1 024	
	領域2サイズ	64		
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	85	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		TCD	65 015(メッセージ折返し要求)	
		データサイズ	512	
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	
	受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 215(メッセージ折返し応答)	
		応答メッセージ種別(M_RLT)	0(正常)	
		データサイズ	512	
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	



表64—透過形メッセージ

試験番号	V2-058			
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(サーバ機能)			
試験項目	透過形メッセージ			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機から透過形メッセージを送信する。 c) 送信メッセージのデータ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。			
評価基準	a) 試験機に対してACKを返すことを確認する。 b) 透過形メッセージ(サーバ機能)を実装する場合は、被試験機の受信データがインクリメントされていることを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
	最小許容フレーム間隔		(10)	
	領域1先頭アドレス		0	
	領域1サイズ		0	
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ		1 024		

表64—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
			試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5
	ノード番号	85		
	トークン監視時間	50		
	最小許容フレーム 間隔	10		
	領域1先頭アドレス	4		
	領域1サイズ	4		
	領域2先頭アドレス	64		
	領域2サイズ	64		
	クラス6	実装クラス		4(任意マスタ)
		ノード番号		85
		トークン監視時間		50
		最小許容フレーム 間隔		10
		領域1先頭アドレス		被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
		領域1サイズ		被試験機の出カスレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス		1 024
		領域2サイズ		1 024
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1		
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			
	入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出			
	出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)			

表64—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	85	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		TCD	59 999(透過形メッセージ)	
		データサイズ	1 024	
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	

b) 1対 $n$ メッセージ動作(サーバ機能) 1対 $n$ メッセージ動作(サーバ機能)の試験表は、表65及び表66による。

表65—ログデータクリア

試験番号	V2-059	
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)	
試験分類	1対 $n$ メッセージ動作	
試験項目	ログデータクリア	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機からログデータクリアの要求送信を行う。 c) 試験機からログデータリードの要求送信を行う。	
評価基準	a) 被試験機が試験機の要求メッセージに対して応答メッセージを送信しないことを確認する。 b) ログデータリード応答で加入回数が0であることを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○
	クラス2	○
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表65—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			クラス5	ノード番号
		トークン監視時間		(100)
		最小許容フレーム 間隔		(10)
		領域1先頭アドレス		256
		領域1サイズ		256
		領域2先頭アドレス		1 024
		領域2サイズ		1 024
		クラス6, 7		ノード番号
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)		クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス
		ノード番号		85
		トークン監視時間		50
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		4		
領域1サイズ		4		
領域2先頭アドレス		64		
領域2サイズ		64		

表65—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	64			

表65—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (試験データ)	ログデータク リア	送信メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	255
			TCD	65 014(ログデータクリア要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
	ログデータリ ード	送信メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	85
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 013(ログデータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		受信メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	65 213(ログデータリード応答)
			応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ	512
	データ内容	加入回数=0		

表66—透過形メッセージ

試験番号	V2-060
試験大分類	メッセージ伝送(サーバ機能)
試験分類	1対nメッセージ動作
試験項目	透過形メッセージ
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機から透過形メッセージを送信する。 c) 送信メッセージのデータ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。
評価基準	a) 被試験機は、応答メッセージ及びACK応答を送信しないことを確認する。 b) 透過形メッセージ(サーバ機能)を実装する場合は、被試験機の受信データがインクリメントされていることを確認する。

表66—透過形メッセージ(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出		

表66—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				



表66—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	85	
		送信先ノード番号(DNA)	255	
		TCD	59 999(透過形メッセージ)	
		データサイズ	1 024	
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	

## 6.6.9 メッセージ伝送(クライアント機能)

メッセージ伝送(クライアント機能)は、次による。

- a) 1対1メッセージ動作(クライアント機能) 1対1メッセージ動作(クライアント機能)の試験表は、表67～表79による。

表67—バイトブロックリード

試験番号	V2-061	
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)	
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)	
試験項目	バイトブロックリード	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機からバイトブロックリード要求送信を行う。 c) 送信メッセージのデータ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。	
評価基準	a) 被試験機は試験機からバイトブロックリード応答の受信をすることを確認する。 b) 応答の受信データがワードインクリメントされていることを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックリード クライアント機能を実装する場合)

表67—バイトブロックリード(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5		実装クラス	3(コントローラ)
ノード番号		85		
トークン監視時間		50		
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		4		
領域1サイズ		4		
領域2先頭アドレス		64		
領域2サイズ		64		

表67—バイトブロックリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表67—バイトブロックリード(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	85
		TCD	65 003(バイトブロックリード要求)
		データサイズ	0
		仮想アドレス	64
		仮想サイズ	32
		データ内容	なし
	受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 203(バイトブロックリード応答)
		データサイズ	32
		仮想アドレス	64
仮想サイズ		32	
データ内容		16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	

表68—バイトブロックライト

試験番号	V2-062	
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)	
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)	
試験項目	バイトブロックライト	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機からバイトブロックライト要求送信を行う。 c) 送信メッセージのデータ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。	
評価基準	a) 被試験機は、要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 試験機の受信データがインクリメントされていることを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1バイトブロックライト クライアント機能を実装する場合)

表68—バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			クラス5	ノード番号
		トークン監視時間		(100)
		最小許容フレーム 間隔		(10)
		領域1先頭アドレス		256
		領域1サイズ		256
		領域2先頭アドレス		1 024
		領域2サイズ		1 024
		クラス6, 7		ノード番号
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)		クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス
		ノード番号		85
		トークン監視時間		50
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		4		
領域1サイズ		4		
領域2先頭アドレス		64		
領域2サイズ		64		

表68—バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表68—バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	85
		TCD	65 004(バイトブロックライト要求)
		データサイズ	32
		仮想アドレス	64
		仮想サイズ	32
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ
	受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 204(バイトブロックライト応答)
		データサイズ	0
		仮想アドレス	64
		仮想サイズ	32
データ内容		なし	

表69—ワードブロックリード

試験番号	V2-063	
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)	
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)	
試験項目	ワードブロックリード	
試験手順	a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。 b) 被試験機からワードブロックリード要求送信を行う。 c) 送信メッセージのデータ内容は, 16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。	
評価基準	a) 被試験機は試験機からワードブロックリード応答の受信をすることを確認する。 b) 応答の受信データがワードインクリメントされていることを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックリード クライアント機能を実装する場合)

表69—ワードブロックリード(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
領域2サイズ	64			
試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	4	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	64	
		領域2サイズ	64	



表69—ワードブロックリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表69—ワードブロックリード(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	85
		TCD	65 005(ワードブロックリード要求)
		データサイズ	0
		仮想アドレス	64
		仮想サイズ	32
		データ内容	なし
	受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 205(ワードブロックリード応答)
		データサイズ	64
		仮想アドレス	64
		仮想サイズ	32
データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ		

表70—ワードブロックライト

試験番号	V2-064	
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)	
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)	
試験項目	ワードブロックライト	
試験手順	a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。 b) 被試験機からワードブロックライト要求送信を行う。 c) 送信メッセージのデータ内容は, 16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。	
評価基準	a) 被試験機は, 要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 試験機の受信データがインクリメントされていることを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックライト クライアント機能を実装する場合)
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1ワードブロックライト クライアント機能を実装する場合)

表70—ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			クラス5	ノード番号
		トークン監視時間		(100)
		最小許容フレーム 間隔		(10)
		領域1先頭アドレス		256
		領域1サイズ		256
		領域2先頭アドレス		1 024
		領域2サイズ		1 024
		クラス6, 7		ノード番号
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)		クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス
		ノード番号		85
		トークン監視時間		50
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		4		
領域1サイズ		4		
領域2先頭アドレス		64		
領域2サイズ		64		

表70—ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表70—ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	85
		TCD	65 006(ワードブロックライト要求)
		データサイズ	64
		仮想アドレス	64
		仮想サイズ	32
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ
	受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 206(ワードブロックライト応答)
		データサイズ	0
		仮想アドレス	64
仮想サイズ		32	
データ内容		なし	

表71—ネットワークパラメータリード

試験番号	V2-065	
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)	
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)	
試験項目	ネットワークパラメータリード	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機がネットワークパラメータリードの要求送信を行う。	
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 被試験機のネットワークパラメータリード応答の受信データが試験機のデータと等しいことを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータリード クライアント機能を実装する場合)
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータリード クライアント機能を実装する場合)

表71—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			クラス5	ノード番号
		トークン監視時間		(100)
		最小許容フレーム 間隔		(10)
		領域1先頭アドレス		256
		領域1サイズ		256
		領域2先頭アドレス		1 024
		領域2サイズ		1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)		クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス
ノード番号		85		
トークン監視時間		50		
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		4		
領域1サイズ		4		
領域2先頭アドレス		64		
領域2サイズ		64		

表71—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
		入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表71—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	85
		TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)
		データサイズ	0
		データ内容	なし
	受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)
		データサイズ	56
		データ内容	ノード名 = “Tester” (試験実施者が確認)
			ベンダ名, 製造業者形式については, 試験機による。
			領域1先頭アドレス = 被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合 : 4 ・クラス6の場合 : 被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256 ・クラス7の場合 : 256
領域1サイズ = 被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5, 7の場合 : 4 ・クラス6の場合 : 被試験機の出カスレーブ点数から算出			
領域2先頭アドレス = 被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5の場合 : 64 ・クラス6, 7の場合 : 1 024			
領域2サイズ = 被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 5, 7の場合 : 64 ・クラス6の場合 : 1 024			
トークン監視タイムアウト時間 = 50			



表71—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	受信メッセージ (続き)	データ内容 (続き)	最小許容フレーム間隔=10(試験実施者が確認)
			リンクの状態=(確認しない)
			プロトコルタイプ=128(試験実施者が確認)
			上位層の状態=(確認しない)
			リフレッシュサイクル許容時間=(確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(現在値) =(確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(最大値) =(確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(最小値) =(確認しない)

表72—ネットワークパラメータライト

試験番号	V2-066			
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)			
試験項目	ネットワークパラメータライト			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機からネットワークパラメータライトの要求送信を行う。			
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 被試験機から送信されたネットワークパラメータが正しく書き込まれたことを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータライト クライアント機能を実装する場合)		
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータライト クライアント機能を実装する場合)		
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータライト クライアント機能を実装する場合)		
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータライト クライアント機能を実装する場合)		
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータライト クライアント機能を実装する場合)		
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータライト クライアント機能を実装する場合)		
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1ネットワークパラメータライト クライアント機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			ノード名	“TargetNode”
IO割付設定(クラス4の場合)	任意			

表72—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
			ノード名	“TargetNode”
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			ノード名	“TargetNode”
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	ノード名		“TargetNode”	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256	

表72—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 008(ネットワークパラメータライト要求)	
		データサイズ	20	

表72—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	送信メッセージ (続き)	データ内容	フラグ=3
			領域1先頭アドレス=264
			領域1サイズ=4
			領域2先頭アドレス=1 152
			領域2サイズ=64
	ノード名 = “NetParamet”		
	受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 208(ネットワークパラメータライト応答)
		データサイズ	0
データ内容		なし	

表73—運転指令

試験番号	V2-067		
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)		
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)		
試験項目	運転指令		
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機が運転指令(RUN)の応答送信を行う。		
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 試験機のULS(上位層の状態)RUNフラグが1であることを確認する。		
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1運転指令 クライアント機能を実装する場合)	
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1運転指令 クライアント機能を実装する場合)	
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1運転指令 クライアント機能を実装する場合)	
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1運転指令 クライアント機能を実装する場合)	
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1運転指令 クライアント機能を実装する場合)	
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1運転指令 クライアント機能を実装する場合)	
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1運転指令 クライアント機能を実装する場合)	
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス	1, 3, 4
		ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	4
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	64
IO割付設定(クラス4の場合)	任意		

表73—運転指令(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	

表73—運転指令(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入力スレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 010(運転指令要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
	発信元ノード番号(SNA)		85	

表73—運転指令(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	受信メッセージ (続き)	送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 210(運転指令応答)
		データサイズ	0
		データ内容	なし

表74—停止指令

試験番号	V2-068			
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)			
試験項目	停止指令			
試験手順	a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。 b) 被試験機から停止指令(STOP)の要求送信を行う。			
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 試験機のULS(上位層の状態)RUNフラグが0であることを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1停止指令 クライアント機能を実装する場合)		
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1停止指令 クライアント機能を実装する場合)		
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1停止指令 クライアント機能を実装する場合)		
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1停止指令 クライアント機能を実装する場合)		
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1停止指令 クライアント機能を実装する場合)		
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1停止指令 クライアント機能を実装する場合)		
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1停止指令 クライアント機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって, パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	0			

表74—停止指令(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			



表74—停止指令(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ	64		
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号(DNA)	85
			TCD	65 009(停止指令要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			受信メッセージ	
	発信元ノード番号(SNA)	85		
	送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100		
	TCD	65 209(停止指令応答)		
	データサイズ	0		
	データ内容	なし		

表75—プロファイルリード

試験番号	V2-069			
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)			
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)			
試験項目	プロファイルリード			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機からプロファイルリードの要求送信を行う。			
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 被試験機で試験機のプロファイルリードを正しく読み出せることを確認する。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1プロファイルリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1プロファイルリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1プロファイルリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1プロファイルリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1プロファイルリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1プロファイルリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1プロファイルリード クライアント機能を実装する場合)		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
			クラス2	ノード番号
	トークン監視時間	(50)		
	最小許容フレーム間隔	(10)		
	領域1先頭アドレス	0		
	領域1サイズ	0		
	領域2先頭アドレス	0		
	領域2サイズ	0		
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ		1 024		

表75—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	ノード番号	3(コントローラ)
				ノード番号	85
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム 間隔	10
				領域1先頭アドレス	4
				領域1サイズ	4
				領域2先頭アドレス	64
				領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	ノード番号	4(任意マスタ)
				ノード番号	85
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム 間隔	10
				領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
				領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	IO割付設定(スレ ーブ設定)	領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1	
			IO割付設定(スレ ーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			IO割付設定(スレ ーブ設定)	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			IO割付設定(スレ ーブ設定)	入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出	
IO割付設定(スレ ーブ設定)			出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)		
IO割付設定(スレ ーブ設定)			出力データサイズ=被試験機の出カスレ ーブ点数から算出		

表75—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
	領域2サイズ	64		
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		送信先ノード番号(DNA)	85	
		TCD	65 011(プロファイルリード要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
	発信元ノード番号(SNA)		85	
	送信先ノード番号(DNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
	TCD		65 211(プロファイルリード応答)	
	データサイズ		任意(認証ツールの仕様による。)	
	データ内容		任意(認証ツールの仕様による。)	

表76—ログデータリード

試験番号	V2-070
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)
試験項目	ログデータリード
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機からログデータリードの要求送信を行う。
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 被試験機で試験機のログデータリードを正しく読み出せることを確認する。

表76—ログデータリード(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータリード クライアント機能を実装する場合)		
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータリード クライアント機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出		

表76—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表76—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号(DNA)	85
			TCD	65 013(ログデータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
	受信メッセージ		インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 6, 7の場合 : 1 ・クラス4, 5の場合 : 100
			TCD	65 213(ログデータリード応答)
			データサイズ	512
			データ内容	任意(認証ツールの仕様による。)

表77—ログデータクリア

試験番号	V2-071	
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)	
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)	
試験項目	ログデータクリア	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機からログデータクリアの要求送信を行う。	
評価基準	被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータクリア クライアント機能を実装する場合)
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータクリア クライアント機能を実装する場合)
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータクリア クライアント機能を実装する場合)
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータクリア クライアント機能を実装する場合)
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータクリア クライアント機能を実装する場合)
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータクリア クライアント機能を実装する場合)
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1ログデータクリア クライアント機能を実装する場合)

表77—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)		クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス
	ノード番号	85		
	トークン監視時間	50		
	最小許容フレーム 間隔	10		
領域1先頭アドレス	4			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	64			
領域2サイズ	64			



表77—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表77—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	85
		TCD	65 014(ログデータクリア要求)
		データサイズ	0
		データ内容	なし
	受信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	85
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 6, 7の場合 : 1 ・クラス4, 5の場合 : 100
		TCD	65 214(ログデータクリア応答)
		データサイズ	0
		データ内容	なし

表78—メッセージ折返し

試験番号	V2-072	
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)	
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)	
試験項目	メッセージの折返し	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機がメッセージ折返しの応答送信を行う。 c) 送信メッセージのデータ内容は、16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ(+1)を用いる。	
評価基準	a) 被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。 b) 試験機からの応答メッセージが要求メッセージと等しいことを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1メッセージ折返し クライアント機能を実装する場合)
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1メッセージ折返し クライアント機能を実装する場合)
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1メッセージ折返し クライアント機能を実装する場合)
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1メッセージ折返し クライアント機能を実装する場合)
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1メッセージ折返し クライアント機能を実装する場合)
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1メッセージ折返し クライアント機能を実装する場合)
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1メッセージ折返し クライアント機能を実装する場合)

表78—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	4	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	64	
		領域2サイズ	64	

表78—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表78—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	85
		TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
		データサイズ	1 024
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ
		受信メッセージ	インタフェース
	発信元ノード番号 (SNA)	85	
	送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
	TCD	65 215(メッセージ折返し応答)	
	データサイズ	1 024	
	データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	

表79—透過形メッセージ

試験番号	V2-073														
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)														
試験分類	1対1メッセージ動作試験(クライアント機能)														
試験項目	透過形メッセージ														
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機から透過形メッセージの送信を行う。 c) パターン1~パターン3の3パターンでそれぞれ行う。 d) 送信メッセージのデータ内容は、16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ(+1)を用いる。														
評価基準	試験機が被試験機からのメッセージを受信したことを確認する。														
被試験機クラスに対する試験対象の有無	<table border="1"> <tr> <td>クラス1</td> <td>△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)</td> </tr> <tr> <td>クラス2</td> <td>△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)</td> </tr> <tr> <td>クラス3</td> <td>△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)</td> </tr> <tr> <td>クラス4</td> <td>△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)</td> </tr> <tr> <td>クラス5</td> <td>△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)</td> </tr> <tr> <td>クラス6</td> <td>△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)</td> </tr> <tr> <td>クラス7</td> <td>△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)</td> </tr> </table>	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)
クラス1	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)														
クラス2	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)														
クラス3	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)														
クラス4	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)														
クラス5	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)														
クラス6	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)														
クラス7	△(FL-netメッセージ 1対1透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)														

表79—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	

表79—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表79—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	パターン1	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	10 000(透過形メッセージ)
			データサイズ	1 024
			データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ
		パターン2	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	59 999(透過形メッセージ)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		パターン3	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	85
			TCD	10 000(透過形メッセージ)
			データサイズ	512
			データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ

- b) 1対 $n$ メッセージ動作(クライアント機能) 1対 $n$ メッセージ動作(クライアント機能)の試験表は、表80及び表81による。

表80—ログデータクリア

試験番号	V2-074
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)
試験分類	1対 $n$ メッセージ動作
試験項目	ログデータクリア
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機からログデータクリアの要求送信を行う。
評価基準	被試験機が要求メッセージの送信を行うことを確認する。



表80—ログデータクリア(続き)

被試験機クラスに対する試験対象有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対nログデータクリア クライアント機能を実装する場合)		
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対nログデータクリア クライアント機能を実装する場合)		
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対nログデータクリア クライアント機能を実装する場合)		
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対nログデータクリア クライアント機能を実装する場合)		
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対nログデータクリア クライアント機能を実装する場合)		
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対nログデータクリア クライアント機能を実装する場合)		
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対nログデータクリア クライアント機能を実装する場合)		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(クラスによって、パラメータが異なる)	クラス1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス2	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	0	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出		

表80—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)				
出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表80—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	インターフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		送信先ノード番号(DNA)	255	
		TCD	65 014(ログデータクリア要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	

表81—透過形メッセージ

試験番号	V2-075	
試験大分類	メッセージ伝送(クライアント機能)	
試験分類	1対nメッセージ動作	
試験項目	透過形メッセージ	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 被試験機から透過形メッセージの送信を行う。 c) パターン1~パターン3の3パターンでそれぞれ行う。	
評価基準	試験機が被試験機からのメッセージを受信したことを確認する。	
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	△(FL-netメッセージ 1対n透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)
	クラス2	△(FL-netメッセージ 1対n透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)
	クラス3	△(FL-netメッセージ 1対n透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)
	クラス4	△(FL-netメッセージ 1対n透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)
	クラス5	△(FL-netメッセージ 1対n透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)
	クラス6	△(FL-netメッセージ 1対n透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)
	クラス7	△(FL-netメッセージ 1対n透過形メッセージ クライアント機能を実装する場合)

表81—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)		クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス
	ノード番号	85		
	トークン監視時間	50		
	最小許容フレーム 間隔	10		
領域1先頭アドレス	4			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	64			
領域2サイズ	64			

表81—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	85
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表81—透過形メッセージ(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信メッセージ	パターン1	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	255
			TCD	10 000(透過形メッセージ)
			データサイズ	1 024
			データ内容	製造業者の指定による。
		パターン2	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	255
			TCD	59 999(透過形メッセージ)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		パターン3	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス1, , 2, 3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	255
			TCD	10 000(透過形メッセージ)
			データサイズ	512
			データ内容	製造業者の指定による。

## 6.6.10 汎用コマンドサーバ機能

汎用コマンドサーバ機能は、表82～表133による。

a) 基本動作試験(UDP) 基本動作試験(UDP)は、表82及び表83による。

表82—フレームの通番

試験番号	V3-001
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	基本動作試験(UDP)
試験項目	フレームの通番
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を5回送信する。
評価基準	被試験機は、5回とも自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(応答)を送信し、通番が要求フレームの通番と一致することを確認する。

表82—フレームの通番(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
		実装クラス	3(コントローラ)	
	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	ノード番号	254
			トークン監視時間	50
最小許容フレーム間隔			10	
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	

表82—フレームの通番(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			



表82—フレームの通番(続き)

設定パラメータ (試験データ)	送信フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	254
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		TCD	65 026(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)
		データサイズ	0
		データ内容	なし
		受信フレーム	インタフェース
	発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
	送信先ノード番号 (DNA)	254	
	TCD	65 226(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)	
	応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)	
	データサイズ	64	
	データ内容	任意(確認しない)	
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s	

表83—フレームの連番飛び

試験番号	V3-002	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	基本動作試験(UDP)	
試験項目	フレームの通番飛び	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。 c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から前回送信したフレームの通番に10を加算した通番の自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。	
評価基準	被試験機は、2回とも自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(応答)を送信し、通番が要求フレームの通番と一致することを確認する。	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表83—フレームの連番飛び(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	16	
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意	
		クラス5	ノード番号	100	
			トークン監視時間	(100)	
			最小許容フレーム 間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
			クラス6, 7	ノード番号	1
		トークン監視時間		(50)	
		最小許容フレーム 間隔		(10)	
		領域1先頭アドレス		0	
		領域1サイズ		被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス		0	
		領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
		試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)		クラス 3, 4, 5	実装クラス
			ノード番号		254
			トークン監視時間		50
			最小許容フレーム 間隔		10
			領域1先頭アドレス		4
			領域1サイズ		4
領域2先頭アドレス	64				
領域2サイズ	64				
クラス6	実装クラス		4(任意マスタ)		
	ノード番号		254		
	トークン監視時間		50		
	最小許容フレーム 間隔		10		

表83—フレームの連番飛び(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出
	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
領域2先頭アドレス		1 024		
領域2サイズ		64		
設定パラメータ (試験データ)	送信フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号 (SNA)	254	
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
		TCD	65 026(自ノード管理情報パラメータ読出 し要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	

表83—フレームの連番飛び(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	受信フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		送信先ノード番号 (DNA)	254
		TCD	65 226(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)
		応答メッセージの 種別 (M_RLT)	0(正常)
		データサイズ	64
		データ内容	任意(確認しない)
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s	

b) 基本動作試験(TCP) 基本動作試験(TCP)は、表84～表86による。

表84—コネクションオープン、クローズ

試験番号	V3-003			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	基本動作試験(TCP)			
試験項目	コネクションオープン、クローズ			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 次の手順を10回繰り返す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験機(TCP設定ツールインタフェース)から被試験機に対してコネクションをオープンする。</li> <li>・試験機(TCP設定ツールインタフェース)から自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。</li> <li>・被試験機に対するコネクションをクローズする。</li> </ul>			
評価基準	<p>a) 被試験機に対して、10回ともコネクションのオープンに成功することを確認する。</p> <p>b) 被試験機は、10回とも自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0

表84—コネクションオープン, クローズ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス3, 4 (続き)	領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
	領域1サイズ		被試験機の入力スレーブ点数から算出	
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム 間隔			10	
領域1先頭アドレス			被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	1 024			

表84—コネクションオープン、クローズ(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
領域2先頭アドレス		1 024		
領域2サイズ		64		
設定パラメータ (試験データ)	送信フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	254	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		TCD	65 026(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
	受信フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	

表84—コネクションオープン, クローズ(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	受信フレーム (続き)	送信先ノード番号 (DNA)	254
		TCD	65 226(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)
		応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
		データサイズ	64
		データ内容	任意(確認しない)
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s	

表85—フレームの通番

試験番号	V3-004			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	基本動作試験(TCP)			
試験項目	フレームの通番			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から被試験機に対してコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を5回送信する。</p> <p>d) 被試験機に対するコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	被試験機は, 5回とも自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(応答)を送信し, 通番が要求フレームの通番と一致することを確認する。			
被試験機 クラス No. に対する試験 対象有 無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
IO割付設定(クラス 4の場合)	任意			

表85—フレームの通番(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			



表85—フレームの通番(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
設定パラメータ (試験データ)	送信フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	85
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 026(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			受信フレーム	
	発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100		
	送信先ノード番号(DNA)	254		
	TCD	65 226(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)		
	応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)		
	データサイズ	64		
	データ内容	任意(確認しない)		

表85—フレームの通番(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s
----------------------------	-----------------------------------	-----

表86—フレームの連番飛び

試験番号	V3-005			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	基本動作試験(TCP)			
試験項目	フレームの通番飛び			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から被試験機に対してコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から前回送信したフレームの通番に10を加算した通番の自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。</p> <p>e) 被試験機に対するコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	被試験機は、2回とも自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(応答)を送信し、通番が要求フレームの通番と一致することを確認する。			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	1 024			

表86—フレームの連番飛び(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	1 024			
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出			
	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)			

表86—フレームの連番飛び(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
	領域2サイズ	64		
設定パラメータ (試験データ)	送信フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	85	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		TCD	65 026(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		受信フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
	発信元ノード番号(SNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
	送信先ノード番号(DNA)		254	
	TCD		65 226(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)	
	応答メッセージの種別(M_RLT)		0(正常)	
	データサイズ		64	
	データ内容		任意(確認しない)	
	応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フレーム受信)	1 s		

## c) 設定ツール1台(UDP)動作試験 設定ツール1台(UDP)動作試験は、表87～表102による。

表87—IO割付設定, 読出し

試験番号	V3-006			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験			
試験項目	IO割付設定, 読出し			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(要求)を送信する。</p> <p>c) 被試験機からIO割付設定フレーム(応答)の正常応答を受信した場合は, 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付読出しフレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 3パターン(設定値(制御スレーブ個数=0, 1, 248))において, 試験を順次行う。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機からのIO割付設定の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定フレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機からのIO割付読出し要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>e) クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: IO割付設定内容で制御スレーブ個数=0の場合は, 被試験機から勧誘フレームを送信しないことを確認する。</p> <p>f) クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: IO割付設定内容で制御スレーブ個数≠0の場合は, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p> <p>g) クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 被試験機から勧誘フレームを送信しないことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	パターン1(制御スレーブ個数=0), パターン2(制御スレーブ個数=1)			
	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024

表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (続き)	クラス3, 4 (続き)	領域2サイズ	64	
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
	試験機	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	254	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム間隔	10	
			領域1先頭アドレス	4	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	64	
領域2サイズ	64				
	パターン3(制御スレーブ個数=248)				
	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	249	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	248	
			領域2先頭アドレス	4 096	
			領域2サイズ	3 968	
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
	試験機	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	254	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム間隔	10	
			領域1先頭アドレス	4	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	64	
			領域2サイズ	64	
	設定パラメータ (試験データ)	パターン1(制御スレーブ個数=0の場合)			
		IO割付設定	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号(SNA)	254
送信先ノード番号(DNA)				1	
TCD				65 018(IO割付設定要求)	
データサイズ				24	
データ内容				設定No.=0	
				制御スレーブ個数(全体)=0	
				ロックID=0	
				ロック時間タイムアウト設定値=1	
				スレーブノード番号=0	

表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力データアドレス=0
				入力データサイズ=0
				出力データアドレス=0
				出力データサイズ=0
				入力ステータスアドレス=0
				出力ステータスアドレス=0
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合: 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合: 0(正常)又は2(非実装)		
	データサイズ (M_RLT=0の場合)	8		
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)		
		情報=任意(確認しない) ロックID=任意(確認しない)		
	IO割付読出し	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
応答フレーム		インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号 (SNA)	1	
		送信先ノード番号 (DNA)	254	
		TCD	65 219(IO割付読出し応答)	
応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合: 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合: 0(正常)又は2(非実装)			
データサイズ (M_RLT=0の場合)	20			

表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=0
				制御スレーブ個数=0
				スレーブノード番号=任意(確認しない)
				入力データアドレス=任意(確認しない)
				入力データサイズ=任意(確認しない)
				出力データアドレス=任意(確認しない)
				出力データサイズ=任意(確認しない)
				入力ステータスアドレス=任意(確認しない)
	出力ステータスアドレス=任意(確認しない)			
	パターン2(制御スレーブ個数=1の場合)			
IO割付設定	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=1
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=2
				スレーブノード番号=16#800D (任意設定モード, ノード番号=13)
	入力データアドレス=16#0118 (領域1, アドレス=280)			
	入力データサイズ=4			
	出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)			
	出力データサイズ=4			
	入力ステータスアドレス=16#8460 (領域2, アドレス=1 120)			
	出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)			
	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
			発信元ノード番号(SNA)	1
送信先ノード番号(DNA)			254	



表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (続き)	応答フレーム (続き)	TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合: 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合: 0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=任意(確認しない)
				ロックID=0以外
	IO割付読出し	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合: 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合: 0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20

表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1
				制御スレーブ個数=1
				スレーブノード番号=16#800D (任意設定モード, ノード番号=12)
				入力データアドレス=16#0118 (領域1, アドレス=280)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8460 (領域2, アドレス=1 120)
				出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)
				勧誘フレーム
TCD	65 017(勧誘)			
データサイズ	16			
データ内容	スレーブノード番号=16#800D (任意設定モード, ノード番号=12)			
	入力データアドレス=16#0118 (領域1, アドレス=280)			
	入力データサイズ=4			
	出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)			
	出力データサイズ=4			
	入力ステータスアドレス=16#8460 (領域2, アドレス=1 120)			
	出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)			
ロックID=1				
パターン3(制御スレーブ個数=248の場合)				
IO割付設定 (N=0~247)	要求フレーム		インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	249
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24

表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 ( $N=0\sim 247$ ) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容	設定No. $=N+1$		
				制御スレーブ個数(全体) $=248$		
				ロックID=設定No.による。 ・設定No.1の場合: 0 ・設定No.2~248の場合: 設定No.1の応答 ロックID		
				ロック時間タイムアウト設定値 $=496$		
				スレーブノード番号 $=16\#8001+N$ (任意設定モード, ノード番号 $=1+N$ )		
				入力データアドレス $=16\#0000+N$ (領域1, アドレス $=N$ )		
				入力データサイズ $=1$		
				出力データアドレス $=16\#0100+N$ (領域1, アドレス $=256+N$ )		
				出力データサイズ $=1$		
				入力ステータスアドレス $=16\#8000+(16\times N)$ (領域2, アドレス $=16\times N$ )		
				出力ステータスアドレス $=16\#9000+(16\times N)$ (領域2, アドレス $=4\ 096+16\times N$ )		
				応答フレーム	インターフェース	UDP設定ツールインターフェース
				発信元ノード番号 (SNA)	249	
				送信先ノード番号 (DNA)	254	
				TCD	65 218 (IO割付設定応答)	
応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装)					
データサイズ (M_RLT=0の場合)	8					
データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果 ・ $N=0\sim 246$ の場合: 1(継続) ・ $N=247$ の場合: 0(正常) 情報=任意(確認しない) ロックID=0以外で, $N=0\sim 247$ ですべて 同一であること					

表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し ( $N=0\sim 247$ )	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	249
			TCD	65 019 (IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No. = $N+1$
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 219 (IO割付読出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No. = $N+1$
				制御スレーブ個数=248
				スレーブノード番号= $16\#8001+N$ (任意設定モード, ノード番号= $1+N$ )
				入力データアドレス= $16\#0000+N$ (領域1, アドレス= $N$ )
				入力データサイズ=1
出力データアドレス= $16\#0100+N$ (領域1, アドレス= $256+N$ )				
出力データサイズ=1				
入力ステータスアドレス= $16\#8000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $16\times N$ )				
出力ステータスアドレス= $16\#9000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $4\ 096+16\times N$ )				

表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (4分割)	分割1フレーム目	発信元ノード番号 (SNA)	249
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	1 024
			データ内容 (64ノード分) ( $N=0\sim63$ )	スレーブノード番号=16#8001+N (任意設定モード, ノード番号=1+N)
				入力データアドレス=16#0000+N (領域1, アドレス=N)
				入力データサイズ=1
				出力データアドレス=16#0100+N (領域1, アドレス=256+N)
				出力データサイズ=1
				入力ステータスアドレス=16#8000+(16×N) (領域2, アドレス=16×N)
				出力ステータスアドレス=16#9000+(16×N) (領域2, アドレス=4 096+16×N)
				ロックID=249
			分割2フレーム目	発信元ノード番号 (SNA)
		TCD		65 017(勧誘)
		データサイズ		1 024
		データ内容 (64ノード分) ( $N=0\sim63$ )		スレーブノード番号=16#8041+N (任意設定モード, ノード番号=65+N)
				入力データアドレス=16#0040+N (領域1, アドレス=64+N)
				入力データサイズ=1
				出力データアドレス=16#0140+N (領域1, アドレス=320+N)
				出力データサイズ=1
				入力ステータスアドレス=16#8400+(16×N) (領域2, アドレス=1 024+16×N)
				出力ステータスアドレス=16#9400+(16×N) (領域2, アドレス=5 120+16×N)
				ロックID=249

表87—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (4分割) (続き)	分割3フレーム目	発信元ノード番号 (SNA)	249	
			TCD	65 017(勧誘)	
			データサイズ	1 024	
			データ内容 (64ノード分) ( $N=0\sim63$ )	スレーブノード番号= $16\#8081+N$ (任意設定モード, ノード番号= $129+N$ )	
				入力データアドレス= $16\#0080+N$ (領域1, アドレス= $128+N$ )	
				入力データサイズ=1	
				出力データアドレス= $16\#0180+N$ (領域1, アドレス= $384+N$ )	
				出力データサイズ=1	
				入力ステータスアドレス= $16\#8800+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $2\ 048+16\times N$ )	
				出力ステータスアドレス= $16\#9800+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $6\ 144+16\times N$ )	
				ロックID=249	
			分割4フレーム目	発信元ノード番号 (SNA)	249
				TCD	65 017(勧誘)
				データサイズ	896
	データ内容 (56ノード分) ( $N=0\sim55$ )	スレーブノード番号= $16\#80C1+N$ (任意設定モード, ノード番号= $193+N$ )			
		入力データアドレス= $16\#00C0+N$ (領域1, アドレス= $192+N$ )			
		入力データサイズ=1			
		出力データアドレス= $16\#01C0+N$ (領域1, アドレス= $448+N$ )			
		出力データサイズ=1			
	入力ステータスアドレス= $16\#8C00+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $3\ 072+16\times N$ )				
	出力ステータスアドレス= $16\#9C00+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $7\ 168+16\times N$ )				
	ロックID=249				
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s			

表88—トークン保持時間測定開始, 終了

試験番号	V3-007	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験	
試験項目	トークン保持時間測定開始, 終了	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。引続き, ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からトークン保持時間測定開始フレーム(要求)を送信する。</p> <p>c) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>d) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>e) 被試験機からトークン保持時間測定開始フレーム(正常応答)を受信して60 s経過後に, 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からトークン保持時間測定終了フレーム(要求)を送信する。</p> <p>f) 試験機からログデータリードメッセージ(要求)を送信する。</p>	
評価基準	<p>a) 試験機からのトークン保持時間測定開始の要求送信に対して, 被試験機がトークン保持時間測定開始フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) トークン保持時間測定開始フレーム(応答)が正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からのトークン保持時間測定終了の要求送信に対して, 被試験機がトークン保持時間測定終了フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) トークン保持時間測定終了フレーム(応答)が正常応答(M_RLT=0)であり, データ内容が次のとおりであることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トークン保持時間測定中のトークン回数≠0</li> </ul> <p>e) 試験機からのログデータリードの要求送信に対して, 被試験機がログデータリードメッセージ(応答)を送信することを確認する。</p> <p>f) ログデータリードメッセージ(応答)が正常応答(M_RLT=0)であり, データ内容が次のとおりであることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トークン保持時間測定時間</li> <li>・トークン保持時間測定中のトークン回数≠0</li> </ul>	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	○
	クラス4	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス5	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス6	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス7	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)

表88—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て，パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て，パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	



表88—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のク ラスによっ て，パラメー タが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
	最小許容フレーム 間隔		10	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ		64	
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
ノード番号		2		
トークン監視時間		50		
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		0		
領域1サイズ		0		
領域2先頭アドレス		0		
領域2サイズ		0		

表88—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (試験データ)	トークン保持 時間測定開始	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 020(トークン保持時間測定開始要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 220(トークン保持時間測定開始応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			データ内容	なし
			トークン保持 時間測定終了	要求フレー ム
	発信元ノード番号 (SNA)	254		
	送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100		
	TCD	65 021(トークン保持時間測定終了要求)		
	データサイズ	0		
	データ内容	なし		
	応答フレー ム	インタフェース		UDP設定ツールインタフェース
発信元ノード番号 (SNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100		
送信先ノード番号 (DNA)		254		
TCD		65 221(トークン保持時間測定終了応答)		
応答メッセージの 種別(M_RLT)		0(正常)		
データサイズ (M_RLT=0の場合)		76		
データ内容 (M_RLT=0の場合)		トークン保持時間測定中のトークン回数≠ 0		

表88—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ログデータリ ード	要求メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 013(ログデータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 213(ログデータリード応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ	512
			データ内容	トークン保持時間測定時間=(トークン保 持時間測定終了応答と等しい) トークン保持時間測定中のトークン回数 ≠0
		応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s	

表89—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了

試験番号	V3-008
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験
試験項目	汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機から汎用通信データを送信する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 試験機から汎用通信データ(パターン1～パターン11)を送信する。</p> <p>e) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(正常応答)を受信して60 s経過後に，試験機(UDP設定ツールインタフェース)から汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(要求)を送信する。</p> <p>f) 試験機からログデータリードメッセージ(要求)を送信する。</p>
評価基準	<p>a) 試験機からの汎用通信データ送信元ログ測定開始の要求送信に対して，被試験機が汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) 汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(応答)が正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からの汎用通信データ送信元ログ測定終了の要求送信に対して，被試験機が汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) 汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(応答)が正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>e) 試験機からのログデータリードの要求送信に対して，被試験機がログデータリードメッセージ(応答)を送信することを確認する。</p> <p>f) ログデータリードメッセージ(応答)が正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が次のとおりであることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汎用通信データ送信元ログ測定時間</li> <li>・IP1～IP10(受信カウンタ)が汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい</li> </ul>

表89—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス5	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス6	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス7	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって，パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出			
試験機 (被試験機のクラスによって，パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	4	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	64	
領域2サイズ	64			

表89—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表89—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ)	汎用通信データ送信元ログ測定開始	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 022(汎用通信データ送信元ログ測定開始要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号(DNA)	254
			TCD	65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開始応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ(M_RLT=0の場合)	0
			データ内容	なし
		汎用通信データ	パターンN (N=1~6)	インタフェース
	送信元IPアドレス			192.168.250.(248+N)
	宛先IPアドレス			被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 192.168.250.1 ・クラス5の場合: 192.168.250.100
	送信元ポート番号			54 998+N
	宛先ポート番号			54 998+N
	データ			任意
	送信回数			N回
	パターン7			インタフェース
			送信元IPアドレス	1.2.3.4
			宛先IPアドレス	1.2.3.255
			送信元ポート番号	10 000
			宛先ポート番号	10 001
			データ	任意
			送信回数	10回
パターン8	インタフェース		UDP	
	送信元IPアドレス		192.168.0.254	
	宛先IPアドレス		192.168.0.255	
	送信元ポート番号		55 001	

表89—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ (続き)	パターン8 (続き)	宛先ポート番号	55 000
			データ	任意
			送信回数	9回
		パターン9	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	192.168.250.125
			宛先IPアドレス	192.168.250.255
			送信元ポート番号	55 002
			宛先ポート番号	55 001
			データ	任意
			送信回数	8回
		パターン10	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	123.45.6.78
			宛先IPアドレス	123.45.6.255
			送信元ポート番号	55 000
			宛先ポート番号	55 003
			データ	任意
			送信回数	7回
		パターン11	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.200
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 192.168.250.1 ・クラス5の場合 : 192.168.250.100
			送信元ポート番号	55 003
	宛先ポート番号		55 000	
	データ		任意	
	送信回数		6回	
	汎用通信データ送信元ログ 測定終了	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 023(汎用通信データ送信元ログ測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
TCD			65 223(汎用通信データ送信元ログ測定終了応答)	



表89—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ測定終了 (続き)	応答フレーム (続き)	応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)	
			データサイズ(M_RLT=0の場合)	84	
			データ内容(M_RLT=0の場合)	任意(確認しない)	
	ログデータリード	要求メッセージ	要求メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
				発信元ノード番号(SNA)	254
				送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
				TCD	65 013(ログデータリード要求)
				データサイズ	0
				データ内容	なし
		応答メッセージ	応答メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
				発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
				送信先ノード番号(DNA)	254
				TCD	65 213(ログデータリード応答)
				応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
				データサイズ	512
				データ内容	汎用通信データ送信元ログ測定時間 : (汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい) IP1 : (汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい) IP1受信カウンタ : (汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい) IP2 : (汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい) IP2受信カウンタ : (汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい) IP3 : (汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい) IP3受信カウンタ : (汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい) IP4 : (汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい)

表89—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ログデータリ ード (続き)	応答メッセ ージ (続き)	データ内容 (続き)	IP4受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP5：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP5受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP6：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP6受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP7：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP7受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP8：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP8受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP9：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP9受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP10：(汎用通信データ送信元ログ測定終 了応答と等しい)
				IP10受信カウンタ：(汎用通信データ送信 元ログ測定終了応答と等しい)
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s			

表90—コンフィギュレーション用パラメータ設定，自ノード設定情報パラメータ読出し

試験番号	V3-009
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験
試験項目	コンフィギュレーション用パラメータ設定，自ノード設定情報パラメータ読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からコンフィギュレーション用パラメータ設定フレーム(要求)を送信する。</p> <p>c) 被試験機からコンフィギュレーション用パラメータ設定フレーム(正常応答)を受信後に，試験機(UDP設定ツールインタフェース)から自ノード設定情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。</p>

表90—コンフィギュレーション用パラメータ設定、自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

評価基準	<p>a) 試験機からのコンフィギュレーション用パラメータ設定の要求送信に対して、被試験機がコンフィギュレーション用パラメータ設定フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) コンフィギュレーション用パラメータ設定フレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3, 4, 6の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス5, 7の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答のデータ内容が要求データと等しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機からの自ノード設定情報パラメータ読出しの要求送信に対して、被試験機が自ノード設定情報パラメータ読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) 自ノード設定情報パラメータ読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3, 4, 6の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス5, 7の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答のデータ内容がコンフィギュレーション用パラメータ設定要求データと等しいことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
トークン監視時間		(50)		

表90—コンフィギュレーション用パラメータ設定，自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て，パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て，パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	1 024			
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)			
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ 点数から算出			
	出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)			
	出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出			

表90—コンフィギュレーション用パラメータ設定，自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて，パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	64	
設定パラメータ (試験データ)	コンフィギュレーション用パラメータ設定	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 024(コンフィギュレーション用パラメータ設定要求)
			データサイズ	28
			データ内容	更新フラグ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 16#000F ・クラス5, 6, 7の場合: 16#000E
				ノード名 = "RenewNode1"
				コモンメモリ領域1先頭アドレス=256
				コモンメモリ領域1サイズ=128
		コモンメモリ領域2先頭アドレス=4 096		
		コモンメモリ領域2サイズ=1 024		
		トークン監視時間=200		
		最小許容フレーム間隔=15		
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号(DNA)	254
			TCD	65 224(コンフィギュレーション用パラメータ設定応答)

表90—コンフィギュレーション用パラメータ設定、自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	コンフィギュレーション用 パラメータ設定 (続き)	応答フレーム (続き)	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6の場合: 0(正常) ・クラス5, 7の場合: 0(正常)又は2(非実装)		
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	24		
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード名 = "RenewNode1"		
				コモンメモリ領域1先頭アドレス = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 256 ・クラス5の場合: 256 ・クラス6, 7の場合: 0		
				コモンメモリ領域1サイズ = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 128 ・クラス5の場合: 256 ・クラス6, 7の場合: 被試験機の入力スレーブ点数から算出		
				コモンメモリ領域2先頭アドレス = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 4 096 ・クラス5の場合: 1 024 ・クラス6, 7の場合: 0		
				コモンメモリ領域2サイズ = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 024 ・クラス5の場合: 1 024 ・クラス6, 7の場合: 被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		
				トークン監視時間 = 200		
				最小許容フレーム間隔 = 15		
			自ノード設定 情報パラメータ 読出し	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
					発信元ノード番号 (SNA)	254
					送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
					TCD	65 027(自ノード設定情報パラメータ読出し要求)
データサイズ	0					
データ内容	なし					
応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース				
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100			

表90—コンフィギュレーション用パラメータ設定，自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	自ノード設定 情報パラメータ 読出し (続き)	応答フレーム (続き)	送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 227(自ノード設定情報パラメータ読出し 応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6の場合：0(正常) ・クラス5, 7の場合：0(正常)又は2(非実 装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	24
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	コモンメモリ領域1先頭アドレス=被試験 機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合：256 ・クラス5の場合：256 ・クラス6, 7の場合：0
				コモンメモリ領域1サイズ=被試験機のク ラスによる。 ・クラス3, 4の場合：128 ・クラス5の場合：256 ・クラス6, 7の場合：被試験機の入カスレ ープ点数から算出
				コモンメモリ領域2先頭アドレス=被試験 機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合：4 096 ・クラス5の場合：1 024 ・クラス6, 7の場合：0
				コモンメモリ領域2サイズ=被試験機のク ラスによる。 ・クラス3, 4の場合：1 024 ・クラス5の場合：1 024 ・クラス6, 7の場合：被試験機の入カスレ ープ点数及び出カスレープ点数から算出
				トークン監視時間=200
	最小許容フレーム間隔=15			
ノード名 = “RenewNode1”				
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s			

表91—参加ノード管理情報パラメータ読出し

試験番号	V3-010			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験			
試験項目	参加ノード管理情報パラメータ読出し			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から参加ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求, ノード番号=被試験機)を送信する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から参加ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求, ノード番号=試験機)を送信する。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して、2回とも応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 2回の応答フレームの内容が正常応答(M_RLT=0)でデータ内容が正しいことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ(ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	1 024			



表91—参加ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	参加ノード管 理情報パラメ ータ読出し(ノ ード番号=被 試験機)	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 025(参加ノード管理情報パラメータ読 出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	ノード番号=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 225(参加ノード管理情報パラメータ読 出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード番号=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
				コモンメモリ領域1先頭アドレス=被試験 機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 0 ・クラス5の場合: 256

表91—参加ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	参加ノード管理情報パラメータ読出し(ノード番号=被試験機) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	コモンメモリ領域1サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 4 ・クラス5の場合: 256
				コモンメモリ領域2先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 0 ・クラス5の場合: 1 024
				コモンメモリ領域2サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 16 ・クラス5の場合: 1 024
				リフレッシュサイクル許容時間=(確認しない)
				トークン監視時間=(確認しない)
				最小許容フレーム間隔=(確認しない)
				FAリンクの状態=(確認しない)
	参加ノード管理情報パラメータ読出し(ノード番号=試験機)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 025(参加ノード管理情報パラメータ読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	254
			応答フレーム	インタフェース
発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100			
	送信先ノード番号(DNA)	254		
	TCD	65 225(参加ノード管理情報パラメータ読出し応答)		
	応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)		
	データサイズ(M_RLT=0の場合)	20		

表91—参加ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	参加ノード管理情報パラメータ読出し(ノード番号=試験機) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード番号=254
				コモンメモリ領域1先頭アドレス=4
				コモンメモリ領域1サイズ=4
				コモンメモリ領域2先頭アドレス=64
				コモンメモリ領域2サイズ=64
				リフレッシュサイクル許容時間=(確認しない)
				トークン監視時間=50
	最小許容フレーム間隔=10			
				FAリンクの状態=(確認しない)
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)		1 s	

表92—自ノード管理情報パラメータ読出し

試験番号	V3-011
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験
試験項目	自ノード管理情報パラメータ読出し
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。
評価基準	a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。 b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)で、データ内容が被試験機の設定内容と等しいことを確認する。

表92—自ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×			
	クラス2	×			
	クラス3	○			
	クラス4	○			
	クラス5	○			
	クラス6	○			
	クラス7	○			
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	16	
			ノード名	“TargetNode”	
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意		
		クラス5	ノード番号	100	
			トークン監視時間	(100)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
	領域2先頭アドレス		1 024		
	領域2サイズ		1 024		
	ノード名	“TargetNode”			
	クラス6, 7	ノード番号	1		
		トークン監視時間	(50)		
		最小許容フレーム間隔	(10)		
		領域1先頭アドレス	0		
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出		
		領域2先頭アドレス	0		
		領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		
	ノード名	“TargetNode”			
	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	254	
			トークン監視時間	50	
最小許容フレーム間隔			10		

表92—自ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス 3, 4, 5 (続き)	領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
	IO割付設定(制御スレーブ個数)		1	
	IO割付設定(スレーブ設定)		スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)	
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	64	

表92—自ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	254
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		TCD	65 026(自ノード管理情報パラメータ読出し要求)
		データサイズ	0
		データ内容	なし
	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	254
		TCD	65 226(自ノード管理情報パラメータ読出し応答)
		応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
		データサイズ	64
		データ内容	ノード番号=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			コモンメモリ領域1先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 0 ・クラス5の場合 : 256
コモンメモリ領域1サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合 : 4 ・クラス5の場合 : 256 ・クラス6, 7の場合 : 被試験機の入力スレーブ点数から算出			
コモンメモリ領域2先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 0 ・クラス5の場合 : 1 024			

表92—自ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (続き)	<p>コモンメモリ領域2サイズ=被試験機のクラスによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3, 4の場合: 16</li> <li>・クラス5の場合: 1 024</li> <li>・クラス6, 7の場合: 被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出</li> </ul> <p>上位層の状態=(確認しない)</p> <p>トークン監視時間=(確認しない)</p> <p>最小許容フレーム間隔=(確認しない)</p> <p>ベンダ名=被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。</p> <p>ベンダ形式=被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。</p> <p>ノード名=“TargetNode”</p> <p>プロトコルタイプ=128</p> <p>FAリンクの状態=(確認しない)</p> <p>自ノードの状態=(確認しない)</p> <p>自ノードクラス識別=被試験機のクラスNo.</p>
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s	

表93—ノードリセット

試験番号	V3-012	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験	
試験項目	ノードリセット	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。引続き, ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からノードリセットフレーム(要求)を送信する。</p>	
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3~5の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> <li>・クラス6, 7の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> </ul> <p>c) 正常応答の場合は, 被試験機がネットワークから一旦離脱して, 10 s以内に再加入することを確認する。</p>	
被試験機クラスNo.に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表93—ノードリセット(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	



表93—ノードリセット(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, , アドレス=1024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
	最小許容フレーム間隔		10	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ	64		
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
領域1サイズ		0		
領域2先頭アドレス		0		
領域2サイズ	0			

表93—ノードリセット(続き)

設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	254
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		TCD	65 028(ノードリセット要求)
		データサイズ	0
		データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース
	発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
	送信先ノード番号 (DNA)	254	
	TCD	65 228(ノードリセット応答)	
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 5の場合: 0(正常)又は2(非 実装) ・クラス6, 7の場合: 0(正常)	
	データサイズ (M_RLT=0の場合)	0	
	データ内容	なし	
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s	

表94—ネットワークパラメータリード

試験番号	V3-013	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験	
試験項目	ネットワークパラメータリード	
試験手順	a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。 b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からネットワークパラメータリードフレーム(要求)を送信する。	
評価基準	a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。 b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で, 正常応答時のデータ内容が被試験機の設定内容と等しいことを確認する。	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表94—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間 隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			ノード名	“TargetNode”
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間 隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			ノード名	“TargetNode”
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間 隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出
	ノード名		“TargetNode”	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
最小許容フレーム間 隔			10	
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間 隔	10	

表94—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				IO出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	254	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
		TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)	

表94—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	要求フレーム (続き)	データサイズ	0
		データ内容	なし
	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
		送信先ノード番号 (DNA)	254
		TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)
		応答メッセージの種類 (M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	56
		データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード名 = “TargetNode”
			ベンダ名 = 被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。
			製造業者形式 = 被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。
			領域1先頭アドレス = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 0 ・クラス5の場合 : 256
			領域1サイズ = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合 : 4 ・クラス5の場合 : 256 ・クラス6, 7の場合 : 被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 0 ・クラス5の場合 : 1 024
			領域2サイズ = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合 : 16 ・クラス5の場合 : 1 024 ・クラス6, 7の場合 : 被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
			トークン監視時間 = (確認しない)
最小許容フレーム間隔 = (確認しない)			
リンクの状態 = (確認しない)			
プロトコルタイプ = 128			
上位層の状態 = (確認しない)			

表94—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	リフレッシュサイクル許容時間=(確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(現在値)=(確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(最大値)=(確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(最小値)=(確認しない)
	応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フレーム受信)	1 s	

表95—ログデータリード

試験番号	V3-014			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験			
試験項目	ログデータリード			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からログデータリードフレーム(要求)を送信する。			
評価基準	a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。 b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容が、通算ソケット部送信回数及び通算ソケット部受信回数の値が0になっていないことを確認する。			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
最小許容フレーム間隔	(10)			

表95—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
		クラス6, 7	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
			試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス
		ノード番号			254
		トークン監視時間			50
	最小許容フレーム 間隔	10			
	領域1先頭アドレス	4			
	領域1サイズ	4			
	領域2先頭アドレス	64			
	領域2サイズ	64			
	クラス6	実装クラス		4(任意マスタ)	
		ノード番号		254	
		トークン監視時間		50	
		最小許容フレーム 間隔		10	
		領域1先頭アドレス		被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
	領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出			
	領域2先頭アドレス	1 024			
	領域2サイズ	1 024			
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1				
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)				
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)				
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出				

表95—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	254	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
		TCD	65 013(ログデータリード要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
	発信元ノード番号(SNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
	送信先ノード番号(DNA)		254	
	TCD		65 213(ログデータリード応答)	
	応答メッセージの種別(M_RLT)		0(正常)又は2(非実装)	
	データサイズ(M_RLT=0の場合)		512	
	データ内容(M_RLT=0の場合)		通算ソケット部送信回数≠0 通算ソケット部受信回数≠0	



表95—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s
----------------------------	-----------------------------------	-----

表96—ログデータクリア

試験番号	V3-015			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験			
試験項目	ログデータクリア			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からログデータクリアフレーム(要求)を送信する。</p> <p>c) 被試験機からログデータクリアフレーム(正常応答)を受信後に、試験機(UDP設定ツールインタフェース)からログデータリードフレーム(要求)を送信する。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機からのログデータクリアの要求送信に対して、被試験機が応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=0)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からのログデータリードの要求送信に対して、被試験機が応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容が、加入回数=0になっていることを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256

表96—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出		
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
領域2先頭アドレス			1 024	
領域2サイズ	1 024			
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出			

表96—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)	
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出	
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)	
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	254	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム間隔	10	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	64	
設定パラメータ (試験データ)	ログデータクリア	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
			発信元ノード番号(SNA)	254	
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
			TCD	65 014(ログデータクリア要求)	
			データサイズ	0	
			データ内容	なし	
			応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
		送信先ノード番号(DNA)		254	
		TCD		65 214(ログデータクリア応答)	
		応答メッセージの種別(M_RLT)		0(正常)又は2(非実装)	
		データサイズ(M_RLT=0の場合)		0	
		データ内容		なし	

表96—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ログデータリ ード	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 013(ログデータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 213(ログデータリード応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	512
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	加入回数=0
		応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s	

表97—メッセージ折返し

試験番号	V3-016	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験	
試験項目	メッセージ折返し	
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からメッセージ折返しフレーム(要求)を送信する。 データ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。	
評価基準	a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。 b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時の データ内容が要求データと等しいことを確認する。	
被試験 機クラ ス No. に対す る試験 対象有 無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表97—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出力スレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256	

表97—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	254	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		TCD	65 015(メッセージ折返し要求)	
		データサイズ	512	
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	

表97—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		送信先ノード番号 (DNA)	254
		TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
		応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	512
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s		

表98—バイトブロックリード、バイトブロックライト

試験番号	V3-017	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験	
試験項目	バイトブロックリード、バイトブロックライト	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からバイトブロックライトフレーム(要求)を送信する。データ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)を用いる。</p> <p>c) 被試験機からのバイトブロックライトフレーム(正常応答)を受信後に、試験機(UDP設定ツールインタフェース)からバイトブロックリードフレーム(要求)を送信する。</p>	
評価基準	<p>a) 試験機からのバイトブロックライトの要求送信に対して、被試験機がバイトブロックライトフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からのバイトブロックリードの要求送信に対して、被試験機がバイトブロックリードフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容がライトデータと等しいことを確認する。</p>	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	○
	クラス4	○
	クラス5	○
	クラス6	○
	クラス7	○

表98—バイトブロックリード, バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	



表98—バイトブロックリード, バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出カデータアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出カデータサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	バイトブロックライト	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 004(バイトブロックライト要求)
			データサイズ	仮想サイズと同値
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。

表98—バイトブロックリード, バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	バイトブロッ クライト (続き)	要求フレー ム (続き)	仮想サイズ	被試験機の仕様による(認証ツール画面で 入力)。
			データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメ ントデータ
		応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 204(バイトブロックライト応答)
			応答メッセージ種別 (M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	なし		
	バイトブロッ クリード	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 003(バイトブロックリード要求)
			データサイズ	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
発信元ノード番号 (SNA)			被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100	
送信先ノード番号 (DNA)	254			
TCD	65 203(バイトブロックリード応答)			
		応答メッセージ種別 (M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)	
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(仮想サイズと同 値)。	

表98—バイトブロックリード、バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	バイトブロッ クリード (続き)	応答フレー ム (続き)	仮想アドレス	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	16#11AAからのワード単位のインクリメン トデータ
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s		

表99—ワードブロックリード、ワードブロックライト

試験番号	V3-018			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験			
試験項目	ワードブロックリード、ワードブロックライト			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からワードブロックライトフレーム(要求)を送信する。データ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)を用いる。</p> <p>c) 被試験機からのワードブロックライトフレーム(正常応答)を受信後に、試験機(UDP設定ツールインタフェース)からワードブロックリードフレーム(要求)を送信する。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機からのワードブロックライトの要求送信に対して、被試験機がワードブロックライトフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からのワードブロックリードの要求送信に対して、被試験機がワードブロックリードフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容がライトデータと等しいことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
IO割付設定(クラス)	任意			

			4の場合)	
--	--	--	-------	--

表99—ワードブロックリード, ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			クラス6, 7	ノード番号
		トークン監視時間		(50)
		最小許容フレーム 間隔		(10)
		領域1先頭アドレス		0
		領域1サイズ		被試験機の入カスレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス		0
		領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5		実装クラス
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1		
	IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1) 入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)		

表99—ワードブロックリード、ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	ワードブロックライト	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 006(ワードブロックライト要求)
			データサイズ	仮想サイズ×2
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。
			データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号(DNA)	254
			TCD	65 206(ワードブロックライト応答)

表99—ワードブロックリード、ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ワードブロッ クライト (続き)	応答フレー ム (続き)	応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)	
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0	
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。	
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。	
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	なし	
	ワードブロッ クリード	要求フレー ム	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号 (SNA)	254
				送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
				TCD	65 005(ワードブロックリード要求)
				データサイズ	0
				仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
				仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。
				データ内容	なし
		応答フレー ム	応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
				送信先ノード番号 (DNA)	254
				TCD	65 205(ワードブロックリード応答)
				応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
				データサイズ (M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(仮想サイズ×2)。
				仮想アドレス	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 アドレスと同値)。
				仮想サイズ	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 サイズと同値)。
				データ内容 (M_RLT=0の場合)	16#11AAからのワード単位のインクリメン トデータ
				応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	

表100—ネットワークパラメータライト

試験番号	V3-019			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験			
試験項目	ネットワークパラメータライト			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。引続き、ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からネットワークパラメータライトフレーム(要求)を送信する。 クラス3, 4は、アドレスとサイズを変更するため一旦離脱し、再加入する。クラス5, 6, 7は、ノード名だけが変更となるため離脱しない。</p> <p>c) クラス5, 6, 7の場合は、試験機からネットワークパラメータリードメッセージ(要求)を送信する。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 正常応答の場合は、被試験機のクラスによって判定基準が異なる。 ・クラス3, 4の場合：被試験機がネットワークに10 s以内に再加入することを確認する。 ・クラス5, 6, 7の場合：被試験機は試験機からのネットワークパラメータリードメッセージ(要求)に対して応答メッセージを送信することを確認する。</p> <p>d) 被試験機のクラスによって判定基準が異なる。 ・クラス3, 4の場合：再加入後の参加要求ヘッダ内容が要求で設定したデータ内容(C_AD1, C_SZ1, C_AD2, C_SZ2, ノード名)と等しいことを確認する。 ・クラス5, 6, 7の場合：ネットワークパラメータリードメッセージ(応答)のデータ内容がネットワークパラメータライトフレーム(要求)で設定したデータ内容(ノード名)と等しいことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			ノード名	“TargetNode”
IO割付設定(クラス4の場合)	任意			

表100—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			ノード名	“TargetNode”
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	ノード名		“TargetNode”	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			



表100—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
				クラス7
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
	最小許容フレーム間隔	10		
	領域1先頭アドレス	256		
	領域1サイズ	4		
	領域2先頭アドレス	1 024		
	領域2サイズ	64		
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
領域1サイズ		0		
領域2先頭アドレス		0		
領域2サイズ		0		

表100—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ)	ネットワーク パラメータラ イト	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
			発信元ノード番号 (SNA)	254	
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
			TCD	65 008(ネットワークパラメータライト要 求)	
			データサイズ	0	
			データ内容	設定パラメータフラグ=被試験機のクラ スによる。 ・クラス3, 4の場合: 3 ・クラス5, 6, 7の場合: 2	
				領域1先頭アドレス=256	
				領域1サイズ=128	
				領域2先頭アドレス=4 096	
				領域2サイズ=1 024	
				ノード名=“RenewNode1”	
				ノード名=“RenewNode1”	
			応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
	送信先ノード番号 (DNA)	254			
	TCD	65 208(ネットワークパラメータライト応 答)			
	応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)			
	データサイズ (M_RLT=0の場合)	0			
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	なし			
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	なし			
応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フ レーム受信)	1 s				

表100—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ネットワーク パラメータリ ード	要求メッセー ジ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要 求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答メッセー ジ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応 答)
			応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	56
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード名=“RenewNode1”
				ベンダ名=(確認しない)
製造業者形式=(確認しない)				
領域1先頭アドレス=被試験機のクラスに よる ・クラス5の場合 : 256 ・クラス6, 7の場合 : 0				
領域1サイズ=被試験機のクラスによる ・クラス5の場合 : 256 ・クラス6, 7の場合 : 被試験機の入カス レーブ点数より算出				
領域2先頭アドレス=被試験機のクラスに よる ・クラス5の場合 : 1 024 ・クラス6, 7の場合 : 0				
領域2サイズ=被試験機のクラスによる ・クラス5の場合 : 1 024 ・クラス6, 7の場合 : 被試験機の入カス レーブ点数及び出力スレーブ点数から算 出				

表100—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ネットワーク パラメータリ ード (続き)	応答メッセー ジ (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	トークン監視時間=(確認しない)
				最小許容フレーム間隔=(確認しない)
				リンクの状態=(確認しない)
				プロトコルタイプ=128
				上位層の状態=(確認しない)
				リフレッシュサイクル許容時間=(確認し ない)
				リフレッシュサイクル測定時間(現在 値)=(確認しない)
				リフレッシュサイクル測定時間(最大 値)=(確認しない)
リフレッシュサイクル測定時間(最小 値)=(確認しない)				

表101—プロファイルリード

試験番号	V3-020			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験			
試験項目	プロファイルリード			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からプロファイルリードフレーム(要求)を送信する。			
評価基準	a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。 b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容が被試験機の設定内容と等しいことを確認する。			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
	クラス5	ノード番号	100	
	トークン監視時間	(100)		

表101—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	最小許容フレーム 間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
		クラス6, 7	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
			試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス
		ノード番号			254
	トークン監視時間	50			
	最小許容フレーム 間隔	10			
	領域1先頭アドレス	4			
	領域1サイズ	4			
	領域2先頭アドレス	64			
	領域2サイズ	64			
	クラス6	実装クラス		4(任意マスタ)	
		ノード番号		254	
		トークン監視時間		50	
最小許容フレーム 間隔		10			
領域1先頭アドレス		被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256			
領域1サイズ		被試験機の出カスレーブ点数から算出			
領域2先頭アドレス		1 024			
領域2サイズ		1 024			
IO割付設定(制御ス レーブ個数)		1			
IO割付設定(スレー ブ設定)		スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
		入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出				

表101—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	254	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
		TCD	65 011(プロファイルリード要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
	発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100		
	送信先ノード番号(DNA)	254		
	TCD	65 211(プロファイルリード応答)		
	応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)		
	データサイズ(M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。		
	データ内容(M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。		

表101—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s
----------------------------	-----------------------------------	-----

表102—運転指令, 停止指令

試験番号	V3-021			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(UDP)動作試験			
試験項目	運転指令, 停止指令			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から停止指令フレーム(要求)を送信する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から運転指令フレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機から運転指令フレーム(正常応答)を受信後, 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から停止指令フレーム(要求)を送信する。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機からの運転指令の要求送信に対して, 被試験機が運転指令フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 正常応答の場合は, 被試験機が運転状態になる[ULS(上位層の状態)RUNフラグが1である。]ことを確認する。</p> <p>d) 試験機からの停止指令の要求送信に対して, 被試験機が停止指令フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>e) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>f) 正常応答の場合は, 被試験機が停止状態になる[ULS(上位層の状態)RUNフラグが0である。]ことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
	クラス5	ノード番号	100	
	トークン監視時間	(100)		

表102—運転指令, 停止指令(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	最小許容フレーム 間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	256	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	1 024	
		クラス6, 7	ノード番号	1	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム 間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	0	
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			領域2先頭アドレス	0	
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
		試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	254
	トークン監視時間			50	
	最小許容フレーム 間隔			10	
	領域1先頭アドレス			4	
	領域1サイズ			4	
	領域2先頭アドレス			64	
	領域2サイズ			64	
クラス6	実装クラス		4(任意マスタ)		
	ノード番号		254		
	トークン監視時間		50		
	最小許容フレーム 間隔		10		
	領域1先頭アドレス		被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 256		
	領域1サイズ		被試験機の出カスレーブ点数から算出		
	領域2先頭アドレス		1 024		
	領域2サイズ		1 024		
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1				
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)				
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)				
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出				



表102—運転指令, 停止指令(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって, パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	運転指令	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 010(運転指令要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答フレーム	インタフェース
		発信元ノード番号(SNA)		被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		送信先ノード番号(DNA)		254
		TCD		65 210(運転指令応答)
		応答メッセージ種別(M_RLT)		0(正常)又は2(非実装)
		データサイズ(M_RLT=0の場合)		0
		データ内容(M_RLT=0の場合)		なし

表102—運転指令, 停止指令(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	停止指令	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 009(停止指令要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 209(停止指令応答)
			応答メッセージ種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	なし
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s			

d) 設定ツール2台(UDP)動作試験 設定ツール2台(UDP)動作試験は, 表103～表107による。

表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し

試験番号	V3-022
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(UDP)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロック確認), 読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機[UDP設定ツールインタフェース1台目(以下, 設定ツールAという。)]からIO割付設定フレーム(1回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>c) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機[UDP設定ツールインタフェース2台目(以下, 設定ツールBという。)]らIO割付設定フレーム(2回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=3)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からのIO割付設定フレーム(2回目)(応答)を受信後に, 試験機(UDP設定ツールA)からIO割付設定フレーム(3回目)(要求, 設定No.=2/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>e) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に, 試験機(UDP設定ツールA)からIO割付読出しフレーム(1回目)(要求, 設定No.=1)を送信する。</p> <p>f) 被試験機からのIO割付読出しフレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機(UDP設定ツールA)からIO割付読出しフレーム(2回目)(要求, 設定No.=2)を送信する。</p>

表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

評価基準	<p>a) 試験機(UDP設定ツールA)らのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールB)らのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※異常応答の場合は, 応答データの結果=異常(16#02)で, 情報=排他制御ロック中(16#04)になることを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールA)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>g) 試験機(UDP設定ツールA)からのIO割付読出し(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出し(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) IO割付読出し(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が設定ツールAからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>i) 試験機(UDP設定ツールA)からのIO割付読出し(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出し(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>j) IO割付読出し(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が設定ツールAからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>k) 設定ツールAからの設定内容に基づき, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>
------	---

表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018 (IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)

表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (1回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)	
				入力データサイズ=4	
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)	
				出力データサイズ=8	
				入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)	
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)	
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA	
			発信元ノード番号 (SNA)	1	
			送信先ノード番号 (DNA)	254	
			TCD	65 218(IO割付設定応答)	
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常)			
	データサイズ (M_RLT=0の場合)	8			
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=1(継続)			
		情報=(確認しない) ロックID=0以外の値			
	IO割付設定 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB	
				発信元ノード番号 (SNA)	253
				送信先ノード番号 (DNA)	1
				TCD	65 018(IO割付設定要求)
				データサイズ	24
				データ内容	設定No.=1
制御スレーブ個数(全体)=3					
ロックID=0					
ロック時間タイムアウト設定値=6					
スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)					
入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)					
入力データサイズ=4					

表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (2回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)	
				出力データサイズ=4	
				入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)	
				出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)	
		応答フレーム	インターフェース	UDP設定ツールB	
				発信元ノード番号 (SNA)	1
				送信先ノード番号 (DNA)	253
				TCD	65 218(IO割付設定応答)
				応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 1(異常)
				データサイズ (M_RLT=1の場合)	8
	データ内容 (M_RLT=1の場合)	結果=2(異常)			
		情報=4(排他制御ロック中)			
		ロックID=(確認しない)			
	IO割付設定 (3回目)	要求フレーム	インターフェース	UDP設定ツールA	
				発信元ノード番号 (SNA)	254
				送信先ノード番号 (DNA)	1
				TCD	65 018(IO割付設定要求)
				データサイズ	24
				データ内容	設定No.=2
制御スレーブ個数(全体)=2					
ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値					
ロック時間タイムアウト設定値=4					
スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)					

表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
				入力データサイズ=6
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)
				出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常)		
	データサイズ (M_RLT=0の場合)	8		
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)		
		情報=(確認しない) ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値		
	IO割付読出し (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
応答フレーム		インタフェース	UDP設定ツールA	
		発信元ノード番号 (SNA)	1	
		送信先ノード番号 (DNA)	254	
		TCD	65 219(IO割付読出し応答)	

表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (1回目) (続き)	応答フレーム (続き)	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
				入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				
IO割付読出し (2回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA	
		発信元ノード番号 (SNA)	254	
		送信先ノード番号 (DNA)	1	
設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (2回目) (続き)	要求フレーム (続き)	TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=2
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)



表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (2回目) (続き)	応答フレーム (続き)	データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=2
				制御スレーブ個数(全体)=2
				スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)
				入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
				入力データサイズ=6
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)
	出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)			
	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	1	
		TCD	65 017(勧誘)	
		データサイズ	32	
		データ内容(1ノード目)	スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)	
			入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)	
			入力データサイズ=4	
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=8	
			入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)	
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				
ロックID=1				
データ内容(2ノード目)		スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)		
		入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)		
	入力データサイズ=6			

表103—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容(2ノード目) (続き)	出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
			出力データサイズ=8
			入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)
			出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)
	ロックID=1		
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s	

表104—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し

試験番号	V3-023
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(UDP)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機[UDP設定ツールインタフェース1台目(以下, 設定ツールAという。)]からIO割付設定フレーム(1回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>c) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機[UDP設定ツールインタフェース2台目(以下, 設定ツールBという。)]からIO割付設定フレーム(2回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=3)を送信する。</p> <p>d) 試験機(UDP設定ツールA)からIO割付設定フレーム(1回目)を送信してからロック時間タイムアウト経過後に, 試験機(UDP設定ツールA)からIO割付設定フレーム(3回目)(要求, 設定No.=2/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>e) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に, 試験機(UDP設定ツールB)からIO割付設定フレーム(4回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=1)を送信する。</p> <p>f) 被試験機からのIO割付設定フレーム(4回目)(応答)を受信後に, 試験機(UDP設定ツールB)からIO割付読出しフレーム(要求, 設定No.=1)を送信する。</p>

表104—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

評価基準	
	<p>a) 試験機(UDP設定ツールA)からのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールB)からのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※異常応答の場合は, 応答データの結果=異常(16#02)で, 情報=排他制御ロック中(16#04)になることを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールA)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※異常応答の場合は, 応答データの結果=異常(16#02)で, 情報=排他ロック時間タイムアウト(16#05)になることを確認する。</p> <p>g) 試験機(UDP設定ツールB)からのIO割付設定(4回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(4回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) IO割付設定(4回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>i) 試験機(UDP設定ツールB)からのIO割付読出し要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>j) IO割付読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が設定ツールBからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>k) 設定ツールBからの設定内容に基づき, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>

表104—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018 (IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)				

表104—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (1回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常)
	データサイズ (M_RLT=0の場合)		8	
	データ内容 (M_RLT=0の場合)		結果=1(継続)	
			情報=(確認しない)	
			ロックID=0以外の値	
	IO割付設定 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
データ内容			設定No.=1	
			制御スレーブ個数(全体)=3	
			ロックID=0	
			ロック時間タイムアウト設定値=6	
			スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)	
	入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)			
入力データサイズ=4				

表104—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (2回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
				出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 1(異常)
			データサイズ (M_RLT=1の場合)	8
	データ内容 (M_RLT=1の場合)	結果=2(異常)		
		情報=4(排他制御ロック中) ロックID=(確認しない)		
	IO割付設定 (3回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=2
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値
ロック時間タイムアウト設定値=4				
スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)				
入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)				

表104—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力データサイズ=6
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)
				出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 1(異常)
	データサイズ (M_RLT=1の場合)		8	
	データ内容 (M_RLT=1の場合)		結果=2(異常)	
		情報=5(排他ロック時間タイムアウト) ロックID=(確認しない)		
	IO割付設定 (4回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
データサイズ			24	
データ内容			設定No.=1	
			制御スレーブ個数(全体)=1	
			ロックID=0	
			ロック時間タイムアウト設定値=6	
			スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)	
入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)				
入力データサイズ=6				

表104—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (4回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)
				出力データサイズ=12
				入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)
				出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合: 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常) 情報=(確認しない) ロックID=0以外の値		
	IO割付読出し	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
TCD			65 219(IO割付読出し応答)	
応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合: 0(正常)			
データサイズ (M_RLT=0の場合)	20			



表104—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=1
				スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)
				入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
				入力データサイズ=6
				出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)
				出力データサイズ=12
				入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)
				出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)
				勧誘フレーム
TCD	65 017(勧誘)			
データサイズ	16			
データ内容	スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)			
	入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)			
	入力データサイズ=6			
	出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)			
	出力データサイズ=12			
	入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)			
	出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)			
ロックID=1				
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s			

表105—IO割付設定(ロック解除), 読出し

試験番号	V3-024
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(UDP)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロック解除), 読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機[UDP設定ツールインタフェース1台目(以下, 設定ツールAという。)]からIO割付設定フレーム(1回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>c) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機(UDP設定ツールA)からIO割付設定フレーム(2回目)(要求, ロック解除)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からのIO割付設定フレーム(2回目)(応答)を受信後に, 試験機[UDP設定ツールインタフェース2台目(以下, 設定ツールBという。)]からIO割付設定フレーム(3回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=1)を送信する。</p> <p>e) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に, 試験機(UDP設定ツールB)からIO割付読出しフレーム(要求, 設定No.=1)を送信する。</p>
評価基準	<p>a) 試験機(UDP設定ツールA)からのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールA)からのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールB)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>g) 試験機(UDP設定ツールB)からのIO割付読出し要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p>

表105—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

評価基準 (続き)	<p>h) IO割付読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が設定ツールBからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>i) 設定ツールBからの設定内容に基づき, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24

表105—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (1回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
				入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)
	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
	応答フレーム	インターフェース	UDP設定ツールA	
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=1(継続)
				情報=(確認しない)
				ロックID=0以外の値
IO割付設定 (2回目)			要求フレーム	インターフェース
	発信元ノード番号 (SNA)	254		
	送信先ノード番号 (DNA)	1		
	TCD	65 018(IO割付設定要求)		
	データサイズ	24		

表105—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (2回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容	設定No.=16#FFFF
				制御スレーブ個数(全体)=16#FFFF
				ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=0
				入力データアドレス=0
				入力データサイズ=0
				出力データアドレス=0
				出力データサイズ=0
				入力ステータスアドレス=0
	出力ステータスアドレス=0			
	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA	
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=(確認しない)
				ロックID=(確認しない)
IO割付設定 (3回目)			要求フレーム	インタフェース
	発信元ノード番号 (SNA)	253		
	送信先ノード番号 (DNA)	1		
	TCD	65 018(IO割付設定要求)		
	データサイズ	24		
	データ内容	設定No.=1		
		制御スレーブ個数(全体)=1		
		ロックID=0		
ロック時間タイムアウト設定値=2				
			スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)	

表105—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
				出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常) 情報=(確認しない) ロックID=0以外の値
	IO割付読出し	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)

表105—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (続き)	応答フレーム (続き)	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合:0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合:0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=1
				スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)
				入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
	出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)			
	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	1	
		TCD	65 017(勧誘)	
		データサイズ	16	
		データ内容	スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)	
入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)				
入力データサイズ=4				
出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)				
出力データサイズ=4				
入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)				
出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)				
ロックID=1				
応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フ レーム受信)	1 s			

表106—トークン保持時間測定開始，終了

試験番号	V3-025
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(UDP)動作試験
試験項目	トークン保持時間測定開始，終了
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。引続き，ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機[UDP設定ツールインタフェース1台目(以下，設定ツールAという。)]からトークン保持時間測定開始フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>c) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>d) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>e) 試験機がネットワークへ再加入して10 s経過後に，試験機[UDP設定ツールインタフェース2台目(以下，設定ツールBという。)]からトークン保持時間測定開始フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>f) 被試験機からトークン保持時間測定開始フレーム(2回目)(応答)を受信してから60 s経過後に，試験機(UDP設定ツールA)からトークン保持時間測定終了フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>g) 被試験機からのトークン保持時間測定終了フレーム(1回目)(応答)を受信後に，試験機(UDP設定ツールB)からトークン保持時間測定終了フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p>
評価基準	<p>a) 試験機(UDP設定ツールA)からの開始(1回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 開始(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールB)からの開始(2回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) 開始(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールA)からの終了(1回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) 終了(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)で，データ内容が次のとおりであることを確認する。 トークン保持時間測定中のトークン回数≠0</p> <p>g) 試験機(UDP設定ツールB)からの終了(2回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) 終了(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)で，データ内容が終了(1回目)応答データと等しいことを確認する。</p>



表106—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス5	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス6	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス7	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって，パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出			
試験機 (被試験機のクラスによって，パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	4	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	64	
領域2サイズ	64			

表106—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって，パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
		入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)		
		入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出		
		出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)		
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
	最小許容フレーム間隔		10	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ		64	
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
トークン監視時間		50		

表106—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード (続き)		最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
設定パラメータ (試験データ)	トークン保持 時間測定開始 (1回目)	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 020(トークン保持時間測定開始要求)
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
		応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
	送信先ノード番号 (DNA)		254	
	TCD		65 220(トークン保持時間測定開始応答)	
	トークン保持 時間測定開始 (2回目)	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 020(トークン保持時間測定開始要求)
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
応答フレー ム		インタフェース	UDP設定ツールB	
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
	送信先ノード番号 (DNA)	253		
	TCD	65 220(トークン保持時間測定開始応答)		

表106—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	トークン保持 時間測定開始 (2回目) (続き)	応答フレー ム (続き)	応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)	
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0	
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	なし	
	トークン保持 時間測定終了 (1回目)	要求フレー ム	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールA
				発信元ノード番号 (SNA)	254
				送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
				TCD	65 021(トークン保持時間測定終了要求)
				データサイズ	0
				データ内容	なし
		応答フレー ム	応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールA
				発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
				送信先ノード番号 (DNA)	254
				TCD	65 221(トークン保持時間測定終了応答)
				応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
				データサイズ (M_RLT=0の場合)	76
				データ内容 (M_RLT=0の場合)	トークン保持時間測定中のトークン回数≠ 0
	トークン保持 時間測定終了 (2回目)	要求フレー ム	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールB
				発信元ノード番号 (SNA)	253
				送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
TCD				65 021(トークン保持時間測定終了要求)	
データサイズ				0	
データ内容				なし	
応答フレー ム		応答フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールB	
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100	
			送信先ノード番号 (DNA)	253	
			TCD	65 221(トークン保持時間測定終了応答)	

表106—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	トークン保持 時間測定終了 (2回目) (続き)	応答フレー ム (続き)	応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	76
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	トークン保持時間測定時間=(終了1回目応 答と等しい) トークン保持時間測定中のトークン回数 (終了1回目応答と等しい)
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s		

表107—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了

試験番号	V3-026
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(UDP)動作試験
試験項目	汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機[UDP設定ツールインタフェース1台目(以下，設定ツールAという。)]から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>c) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(1回目)フレーム(応答)を受信してから10 s経過後に，試験機から汎用通信データ(1回目)を送信する。</p> <p>d) 試験機[UDP設定ツールインタフェース2台目(以下，設定ツールBという。)]から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>e) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(2回目)フレーム(応答)を受信後に，試験機から汎用通信データ(2回目)を送信する。</p> <p>f) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(2回目)フレーム(応答)を受信してから60 s経過後に，試験機(UDP設定ツールA)から汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>g) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定終了(2回目)フレーム(応答)を受信後に，試験機(UDP設定ツールB)から汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p>
評価基準	<p>a) 試験機(UDP設定ツールA)からの開始(1回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 開始(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールB)からの開始(2回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) 開始(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールA)からの終了(1回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) 終了(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>g) 試験機(UDP設定ツールB)からの終了(2回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) 終了(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)で，データ内容が終了(1回目)応答データと等しいことを確認する。</p>

表107—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	○		
	クラス4	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス5	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス6	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス7	△(コマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって，パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のクラスによって，パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム間隔			10	
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ	64			

表107—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表107—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ)	汎用通信データ送信元ログ測定開始 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 022(汎用通信データ送信元ログ測定開始要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開始応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			データ内容	なし
		汎用通信データ (1回目)	パターン1	インタフェース
	送信元IPアドレス			192.168.250.254
	宛先IPアドレス			被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:192.168.250.1 ・クラス5の場合:192.168.250.100
	送信元ポート番号			55 003
	宛先ポート番号			55 000
	データ			任意
	送信回数			1回
	パターン2			インタフェース
送信元IPアドレス			1.2.3.4	
宛先IPアドレス			1.2.3.255	
送信元ポート番号			10 000	
宛先ポート番号			10 001	
データ			任意	
汎用通信データ送信元ログ測定開始 (2回目)	要求フレーム		インタフェース	UDP設定ツールB
		発信元ノード番号 (SNA)	253	



表107—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ測定開始 (2回目) (続き)	要求フレーム (続き)	送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
			TCD	65 022(汎用通信データ送信元ログ測定開始要求)	
			データサイズ	0	
			データ内容	なし	
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB	
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
			送信先ノード番号 (DNA)	253	
			TCD	65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開始応答)	
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)	
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0	
	データ内容	なし			
	汎用通信データ (2回目)	パターンN (N=1~6)	インタフェース	TCP	
			送信元IPアドレス	192.168.250.(248+N)	
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：192.168.250.1 ・クラス5の場合：192.168.250.100	
			送信元ポート番号	54 998+N	
			宛先ポート番号	54 998+N	
			データ	任意	
			送信回数	N回	
			パターン7	インタフェース	UDP
				送信元IPアドレス	1.2.3.4
宛先IPアドレス				1.2.3.255	
送信元ポート番号		10 000			
宛先ポート番号		10 001			
データ		任意			
送信回数		10回			
パターン8		インタフェース	UDP		
		送信元IPアドレス	192.168.0.254		
		宛先IPアドレス	192.168.0.255		
		送信元ポート番号	55 001		
		宛先ポート番号	55 000		
		データ	任意		
送信回数	9回				

表107—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ (2回目) (続き)	パターン9	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	192.168.250.125
			宛先IPアドレス	192.168.250.255
			送信元ポート番号	55 002
			宛先ポート番号	55 001
			データ	任意
			送信回数	8回
		パターン10	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	123.45.6.78
			宛先IPアドレス	123.45.6.255
			送信元ポート番号	55 000
			宛先ポート番号	55 003
			データ	任意
			送信回数	7回
		パターン11	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.200
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 192.168.250.1 ・クラス5の場合 : 192.168.250.100
			送信元ポート番号	55 003
			宛先ポート番号	55 000
			データ	任意
			送信回数	6回
	汎用通信データ送信元ログ 測定終了 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 023(汎用通信データ送信元ログ測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答フレーム	インタフェース
発信元ノード番号 (SNA)		被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100		
送信先ノード番号 (DNA)		254		

表107—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ測定終了 (1回目) (続き)	応答フレーム (続き)	TCD	65 223(汎用通信データ送信元ログ測定終了応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ(M_RLT=0の場合)	84
			データ内容(M_RLT=0の場合)	任意(確認しない)
	汎用通信データ送信元ログ測定終了 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号(SNA)	253
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 023(汎用通信データ送信元ログ測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールB
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号(DNA)	253
			TCD	65 223(汎用通信データ送信元ログ測定終了応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ(M_RLT=0の場合)	84
	データ内容(M_RLT=0の場合)	汎用通信データ送信元ログ測定時間：(終了1回目応答と等しい)		
		IP1：(終了1回目応答と等しい)		
		IP1受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)		
		IP2：(終了1回目応答と等しい)		
	IP2受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)			
	IP3：(終了1回目応答と等しい)			
	IP3受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)			

表107—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ 測定終了 (2回目) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	IP4 : (終了1回目応答と等しい)
				IP4受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP5 : (終了1回目応答と等しい)
				IP5受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP6 : (終了1回目応答と等しい)
				IP6受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP7 : (終了1回目応答と等しい)
				IP7受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP8 : (終了1回目応答と等しい)
				IP8受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP9 : (終了1回目応答と等しい)
				IP9受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP10 : (終了1回目応答と等しい)
IP10受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)				
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)		1 s		

e) 設定ツール1台(TCP)動作試験 設定ツール1台(TCP)動作試験は，表108～表123による。

表108—IO割付設定，読出し

試験番号	V3-027
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験
試験項目	IO割付設定，読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からIO割付設定フレーム(応答)の正常応答を受信した場合は，試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付読出しフレーム(要求)を送信する。</p> <p>e) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p> <p>f) 3パターン(設定値(制御スレーブ個数=0, 1, 248))において，試験を順次行う。</p>
評価基準	<p>a) 試験機からのIO割付設定の要求送信に対して，被試験機がIO割付設定フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定フレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装)，4の場合：正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合：正常応答(M_RLT=0)，非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は，データ内容が正しいことを確認する。</p>

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

		<p>c) 試験機からのIO割付読出し要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>e) IO割付設定内容で制御スレーブ個数=0の場合は, 被試験機から勧誘フレームが送信されないことを確認する。</p> <p>f) IO割付設定内容で制御スレーブ個数≠0の場合は, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ(ノード)	パターン1(制御スレーブ個数=0), パターン2(制御スレーブ個数=1)			
	被試験機		ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機		実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	パターン3(制御スレーブ個数=248)			
	被試験機		ノード番号	249
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	248
			領域2先頭アドレス	4 096
			領域2サイズ	3 968
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
	試験機		実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
設定パラメータ (試験データ)	パターン1(制御スレーブ個数=0の場合)			
	IO割付設定	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=0
				制御スレーブ個数(全体)=0
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=1
				スレーブノード番号=0
				入力データアドレス=0
				入力データサイズ=0
				出力データアドレス=0
			出力データサイズ=0	
入力ステータスアドレス=0				
出力ステータスアドレス=0				

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (続き)	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=任意(確認しない)
				ロックID=任意(確認しない)
			IO割付読出し	要求フレーム
	発信元ノード番号 (SNA)	254		
	送信先ノード番号 (DNA)	1		
	TCD	65 019(IO割付読出し要求)		
	データサイズ	4		
	データ内容	設定No.=1		
	応答フレーム	インタフェース		TCP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)		1
		送信先ノード番号 (DNA)		254
		TCD		65 219(IO割付読出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装)
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	20	

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=0	
				制御スレーブ個数=0	
				スレーブノード番号=任意(確認しない)	
				入力データアドレス=任意(確認しない)	
				入力データサイズ=任意(確認しない)	
				出力データアドレス=任意(確認しない)	
				出力データサイズ=任意(確認しない)	
				出力ステータスアドレス=任意(確認しない)	
	パターン2(制御スレーブ個数=1の場合)				
	IO割付設定	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
				発信元ノード番号 (SNA)	254
				送信先ノード番号 (DNA)	1
				TCD	65 018(IO割付設定要求)
				データサイズ	24
				データ内容	設定No.=1
制御スレーブ個数(全体)=1					
ロックID=0					
ロック時間タイムアウト設定値=2					
スレーブノード番号=16#800D (任意設定モード, ノード番号=13)					
入力データアドレス=16#0118 (領域1, アドレス=280)					
入力データサイズ=4					
出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)					
出力データサイズ=4					
入力ステータスアドレス=16#8460 (領域2, アドレス=1 120)					
出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)					
応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース			
		発信元ノード番号 (SNA)	1		
		送信先ノード番号 (DNA)	254		
		TCD	65 218(IO割付設定応答)		



表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (続き)	応答フレーム (続き)	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=任意(確認しない) ロックID=0以外
	IO割付読出し	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1
制御スレーブ個数=1				
スレーブノード番号=16#800D (任意設定モード, ノード番号=13)				
入力データアドレス=16#0118 (領域1, アドレス=280)				
	入力データサイズ=4			
	出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)			

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	出力データサイズ=4	
				入力ステータスアドレス=16#8460 (領域2, アドレス=1 120)	
				出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)	
	勧誘フレーム				発信元ノード番号 (SNA)
					1
					TCD
					65 017(勧誘)
					データサイズ
					16
					データ内容
					スレーブノード番号=16#800D (任意設定モード, ノード番号=13)
					入力データアドレス=16#0118 (領域1, アドレス=280)
					入力データサイズ=4
	出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)				
	出力データサイズ=4				
	入力ステータスアドレス=16#8460 (領域2, アドレス=1 120)				
	出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)				
	ロックID=1				
	パターン3(制御スレーブ個数=248の場合)				
IO割付設定 (N=0~247)	要求フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
				発信元ノード番号 (SNA)	
				254	
				送信先ノード番号 (DNA)	
				249	
				TCD	
				65 018(IO割付設定要求)	
				データサイズ	
				24	
				データ内容	
設定No.=N+1					
制御スレーブ個数(全体)=248					
ロックID=設定No.による。 ・設定No.1の場合: 0 ・設定No.2~248の場合: 設定No.1の応答ロ ックID					
ロック時間タイムアウト設定値=248					
スレーブノード番号=16#8001+N (任意設定モード, ノード番号=1+N)					
入力データアドレス=16#0000+N (領域1, アドレス=N)					

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 ( $N=0\sim 247$ ) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力データサイズ=1	
				出力データアドレス=16#0100+N (領域1, アドレス=256+N)	
				出力データサイズ=1	
				入力ステータスアドレス=16#8000+(16×N) (領域2, アドレス=16×N)	
				出力ステータスアドレス=16#9000+(16×N) (領域2, アドレス=4 096+16×N)	
		応答フレーム	インターフェース	TCP設定ツールインターフェース	
				発信元ノード番号 (SNA)	249
				送信先ノード番号 (DNA)	254
				TCD	65 218 (IO割付設定応答)
				応答メッセージの種類 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装)
	データサイズ (M_RLT=0の場合)			8	
	データ内容 (M_RLT=0の場合)			結果	
				・ $N=0\sim 246$ の場合: 1(継続)	
				・ $N=247$ の場合: 0(正常)	
	情報=任意(確認しない)				
	ロックID=0以外で, $N=0\sim 247$ ですべて同一であること				
	IO割付読出し ( $N=0\sim 247$ )	要求フレーム	インターフェース	TCP設定ツールインターフェース	
				発信元ノード番号 (SNA)	254
				送信先ノード番号 (DNA)	249
				TCD	65 019 (IO割付読出し要求)
データサイズ				4	
データ内容				設定No.=N+1	
応答フレーム		インターフェース	TCP設定ツールインターフェース		
			発信元ノード番号 (SNA)	249	
			送信先ノード番号 (DNA)	254	

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し ( $N=0\sim 247$ ) (続き)	応答フレーム (続き)	TCD	65 219 (IO割付読出し応答)
			応答メッセージの種類 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常) ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.= $N+1$
				制御スレーブ個数=248
				スレーブノード番号= $16\#8001+N$ (任意設定モード, ノード番号= $1+N$ )
				入力データアドレス= $16\#0000+N$ (領域1, アドレス= $N$ )
				入力データサイズ=1
				出力データアドレス= $16\#0100+N$ (領域1, アドレス= $256+N$ )
				出力データサイズ=1
	入力ステータスアドレス= $16\#8000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $16\times N$ )			
	出力ステータスアドレス= $16\#9000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $4\ 096+16\times N$ )			
	勧誘フレーム (4分割)	分割1フレーム 目	発信元ノード番号 (SNA)	249
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	1 024
			データ内容(64ノード分) ( $N=0\sim 63$ )	スレーブノード番号= $16\#8001+N$ (任意設定モード, ノード番号= $1+N$ )
				入力データアドレス= $16\#0000+N$ (領域1, アドレス= $N$ )
				入力データサイズ=1
				出力データアドレス= $16\#0100+N$ (領域1, アドレス= $256+N$ )
				出力データサイズ=1
入力ステータスアドレス= $16\#8000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $16\times N$ )				
出力ステータスアドレス= $16\#9000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $4\ 096+16\times N$ )				
ロックID=249				

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (4分割) (続き)	分割2フレーム目	発信元ノード番号 (SNA)	249
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	1 024
			データ内容(64ノード分) ( $N=0\sim63$ )	スレーブノード番号=16#8041+N (任意設定モード, ノード番号=65+N)
				入力データアドレス=16#0040+N (領域1, アドレス=64+N)
				入力データサイズ=1
				出力データアドレス=16#0140+N (領域1, アドレス=320+N)
				出力データサイズ=1
				入力ステータスアドレス=16#8400+(16×N) (領域2, アドレス=1 024+16×N)
				出力ステータスアドレス=16#9400+(16×N) (領域2, アドレス=5 120+16×N)
	ロックID=249			
	分割3フレーム目	分割3フレーム目	発信元ノード番号 (SNA)	249
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	1 024
			データ内容(64ノード分) ( $N=0\sim63$ )	スレーブノード番号=16#8081+N (任意設定モード, ノード番号=129+N)
				入力データアドレス=16#0080+N (領域1, アドレス=128+N)
				入力データサイズ=1
				出力データアドレス=16#0180+N (領域1, アドレス=384+N)
				出力データサイズ=1
				入力ステータスアドレス=16#8800+(16×N) (領域2, アドレス=2 048+16×N)
出力ステータスアドレス=16#9800+(16×N) (領域2, アドレス=6 144+16×N)				
ロックID=249				

表108—IO割付設定, 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (4分割) (続き)	分割4フレーム目	発信元ノード番号 (SNA)	249
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	896
			データ内容(56ノード分) ( $N=0\sim55$ )	スレーブノード番号= $16\#80C1+N$ (任意設定モード, ノード番号= $193+N$ )
				入力データアドレス= $16\#00C0+N$ (領域1, アドレス= $192+N$ )
				入力データサイズ=1
				出力データアドレス= $16\#01C0+N$ (領域1, アドレス= $448+N$ )
				出力データサイズ=1
				入力ステータスアドレス= $16\#8C00+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $3\ 072+16\times N$ )
				出力ステータスアドレス= $16\#9C00+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $7\ 168+16\times N$ )
ロックID=249				
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s			

表109—トークン保持時間測定開始，終了

試験番号	V3-028			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験			
試験項目	トークン保持時間測定開始，終了			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。引続き，ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からトークン保持時間測定開始フレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>e) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>f) 被試験機からトークン保持時間測定開始フレーム(正常応答)を受信して60 s経過後に，試験機(TCP設定ツールインタフェース)からトークン保持時間測定終了フレーム(要求)を送信する。</p> <p>g) 試験機からログデータリードメッセージ(要求)を送信する。</p> <p>h) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機からのトークン保持時間測定開始の要求送信に対して，被試験機がトークン保持時間測定開始フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) トークン保持時間測定開始フレーム(応答)が正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からのトークン保持時間測定終了の要求送信に対して，被試験機がトークン保持時間測定終了フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) トークン保持時間測定終了フレーム(応答)が正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が次のとおりであることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トークン保持時間測定中のトークン回数≠0</li> </ul> <p>e) 試験機からのログデータリードの要求送信に対して，被試験機がログデータリードメッセージ(応答)を送信することを確認する。</p> <p>f) ログデータリードメッセージ(応答)が正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が次のとおりであることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トークン保持時間測定時間がトークン保持時間測定終了応答と等しい。</li> <li>・トークン保持時間測定中のトークン回数≠0</li> </ul>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって，パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0

表109—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス3, 4 (続き)	領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1	



表109—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって, パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
				クラス7
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
	最小許容フレーム間隔	10		
	領域1先頭アドレス	256		
	領域1サイズ	4		
	領域2先頭アドレス	1 024		
	領域2サイズ	64		
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
	ノード番号	2		
	トークン監視時間	50		
	最小許容フレーム間隔	10		
	領域1先頭アドレス	0		
領域1サイズ	0			
領域2先頭アドレス	0			
領域2サイズ	0			
設定パラメータ (試験データ)	トークン保持 時間測定開始	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100

表109—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	トークン保持 時間測定開始 (続き)	要求フレー ム (続き)	TCD	65 020(トークン保持時間測定開始要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 220(トークン保持時間測定開始応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			データ内容	なし
	トークン保持 時間測定終了	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 021(トークン保持時間測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 221(トークン保持時間測定終了応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	76
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	トークン保持時間測定中のトークン回数≠ 0
ログデータリ ード	要求メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ	
		発信元ノード番号 (SNA)	254	

表109—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ログデータリ ード (続き)	要求メッセ ージ (続き)	送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 013(ログデータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 213(ログデータリード応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ	512
			データ内容	トークン保持時間測定時間=(トークン保 持時間測定終了応答と等しい) トークン保持時間測定中のトークン回数 (トークン保持時間測定終了応答と等しい)
			応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フ レーム受信)	1 s

表110—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了

試験番号	V3-029
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験
試験項目	汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機から汎用通信データを送信する。</p> <p>d) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(要求)を送信する。</p> <p>e) 試験機から汎用通信データを送信する。</p> <p>f) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(正常応答)を受信して60 s経過後に，試験機(TCP設定ツールインタフェース)から汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(要求)を送信する。</p> <p>g) 試験機からログデータリードメッセージ(要求)を送信する。</p> <p>h) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>

表110—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了（続き）

評価基準	<p>a) 試験機からの汎用通信データ送信元ログ測定開始の要求送信に対して，被試験機が汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム（応答）を送信することを確認する。</p> <p>b) 汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム（応答）が正常応答（M_RLT=0）であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からの汎用通信データ送信元ログ測定終了の要求送信に対して，被試験機が汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム（応答）を送信することを確認する。</p> <p>d) 汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム（応答）が正常応答（M_RLT=0）であることを確認する。</p> <p>e) 試験機からのログデータリードの要求送信に対して，被試験機がログデータリードメッセージ（応答）を送信することを確認する。</p> <p>f) ログデータリードメッセージ（応答）が正常応答（M_RLT=0）であり，データ内容が次のとおりであることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>汎用通信データ送信元ログ測定時間が汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい。</li> <li>IP1～IP10（受信カウンタ）が汎用通信データ送信元ログ測定終了応答と等しい。</li> </ul>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△（TCPコマンドサーバ機能を実装する場合）		
	クラス4	△（TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合）		
	クラス5	△（TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合）		
	クラス6	△（TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合）		
	クラス7	△（TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合）		
設定パラメータ（ノード）	被試験機（クラスによって，パラメータが異なる）	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定（クラス4の場合）	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	1 024			

表110—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了（続き）

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て，パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレ ス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレ ス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレ ーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て，パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレ ス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレ ス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレ ス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
	IO割付設定(制御 スレーブ個数)	領域2先頭アドレ ス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御 スレーブ個数)	1	
		IO割付設定(スレ ーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)	
		入力データサイズ=被試験機の入カスレ ーブ点数から算出		

表110—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了（続き）

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによっ て，パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレー ブ設定) (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)							
				出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出							
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0)							
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)							
	クラス7	実装クラス	ノード番号	トークン監視時間	最小許容フレーム 間隔	領域1先頭アドレ ス	領域1サイズ	領域2先頭アドレ ス	領域2サイズ	3(コントローラ)	
										254	
										50	
										10	
										256	
										4	
										1 024	
										64	
	設定パラメータ (試験データ)	汎用通信デー タ送信元ログ 測定開始	要求フレー ム	インタフェース	発信元ノード番号 (SNA)	送信先ノード番号 (DNA)	TCD	データサイズ	データ内容	TCP設定ツールインタフェース	
254											
被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100											
65 022(汎用通信データ送信元ログ測定開 始要求)											
0											
なし											
応答フレー ム			インタフェース	発信元ノード番号 (SNA)	送信先ノード番号 (DNA)	TCD	応答メッセージの 種別(M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	254	65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開 始応答)	0(正常)
								254			
								65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開 始応答)			
								0(正常)			

表110—汎用通信データ送信元ログ測定開始, 終了 (続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ 測定開始 (続き)	応答フレーム (続き)	データサイズ (M_RLT = 0 の場合)	0
			データ内容	なし
	汎用通信データ	パターンN (N=1~6)	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.(248+N)
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 192.168.250.1 ・クラス5の場合 : 192.168.250.100
			送信元ポート番号	54 998+N
			宛先ポート番号	54 998+N
			データ	任意
			送信回数	N回
		パターン7	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	1.2.3.4
			宛先IPアドレス	1.2.3.255
			送信元ポート番号	10 000
	宛先ポート番号		10 001	
	パターン8	インタフェース	UDP	
		送信元IPアドレス	192.168.0.254	
		宛先IPアドレス	192.168.0.255	
		送信元ポート番号	55 001	
		宛先ポート番号	55 000	
		送信回数	9回	
パターン9	インタフェース	UDP		
	送信元IPアドレス	192.168.250.125		
	宛先IPアドレス	192.168.250.255		
	送信元ポート番号	55 002		
	宛先ポート番号	55 001		
	送信回数	8回		
パターン10	インタフェース	UDP		
	送信元IPアドレス	123.45.6.78		
	宛先IPアドレス	123.45.6.255		
	送信元ポート番号	55 000		
	宛先ポート番号	55 003		
	送信回数	7回		
パターン11	インタフェース	TCP		
	送信元IPアドレス	192.168.250.200		

表110—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了（続き）

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ (続き)	パターン11 (続き)	宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：192.168.250.1 ・クラス5の場合：192.168.250.100
			送信元ポート番号	55 003
			宛先ポート番号	55 000
			データ	任意
			送信回数	6回
	汎用通信データ送信元ログ 測定終了	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 023(汎用通信データ送信元ログ測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 223(汎用通信データ送信元ログ測定終了応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT = 0 の場合)	84
			データ内容 (M_RLT = 0 の場合)	任意(確認しない)
	ログデータリード	要求メッセージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	254
送信先ノード番号 (DNA)			被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
TCD			65 013(ログデータリード要求)	
データサイズ			0	
データ内容			なし	



表110—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了（続き）

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ログデータリ ード (続き)	応答メッセ ージ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 213(ログデータリード応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ	512
			データ内容	汎用通信データ送信元ログ測定時間：(汎 用通信データ送信元ログ測定終了応答と等 しい)
				IP1：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP1受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP2：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP2受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP3：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP3受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP4：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP4受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP5：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP5受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP6：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP6受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP7：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
			IP7受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)	
			IP8：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)	
			IP8受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)	

表110—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了（続き）

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ログデータリ ード (続き)	応答メッセ ージ (続き)	データ内容 (続き)	IP9：(汎用通信データ送信元ログ測定終了 応答と等しい)
				IP9受信カウンタ：(汎用通信データ送信元 ログ測定終了応答と等しい)
				IP10：(汎用通信データ送信元ログ測定終 了応答と等しい)
				IP10受信カウンタ：(汎用通信データ送信 元ログ測定終了応答と等しい)
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)		1 s	

表111—コンフィギュレーション用パラメータ設定，及び自ノード設定情報パラメータ読出し

試験番号	V3-030
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験
試験項目	コンフィギュレーション用パラメータ設定，及び自ノード設定情報パラメータ読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からコンフィギュレーション用パラメータ設定フレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からコンフィギュレーション用パラメータ設定フレーム(正常応答)を受信後に，試験機(TCP設定ツールインタフェース)から自ノード設定情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。</p> <p>e) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>
評価基準	<p>a) 試験機からのコンフィギュレーション用パラメータ設定の要求送信に対して，被試験機がコンフィギュレーション用パラメータ設定フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) コンフィギュレーション用パラメータ設定フレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3，4，6の場合：正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス5，7の場合：正常応答(M_RLT=0)，非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答のデータ内容が要求データと等しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機からの自ノード設定情報パラメータ読出しの要求送信に対して，被試験機が自ノード設定情報パラメータ読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) 自ノード設定情報パラメータ読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3，4，6の場合：正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス5，7の場合：正常応答(M_RLT=0)，非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答のデータ内容がコンフィギュレーション用パラメータ設定要求データと等しいことを確認する。</p>

表111—コンフィギュレーション用パラメータ設定, 及び自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出			
試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	4	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	64	
領域2サイズ	64			

表111—コンフィギュレーション用パラメータ設定, 及び自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			

表111—コンフィギュレーション用パラメータ設定, 及び自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ)	コンフィギュレーション用 パラメータ設 定	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 024 (コンフィギュレーション用パラメータ設 定要求)
			データサイズ	28
			データ内容	更新フラグ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合 : 16#000F ・クラス5, 6, 7の場合 : 16#000E ノード名 = “RenewNode1” コモンメモリ領域1先頭アドレス=256 コモンメモリ領域1サイズ=128 コモンメモリ領域2先頭アドレス=4 096 コモンメモリ領域2サイズ=1 024 トークン監視時間=200 最小許容フレーム間隔=15
			インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 224 (コンフィギュレーション用パラメータ設 定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6の場合 : 0(正常) ・クラス5, 7の場合 : 0(正常)又は2(非実 装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	24
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード名 = “RenewNode1” コモンメモリ領域1先頭アドレス=被試験 機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合 : 256 ・クラス5の場合 : 256 ・クラス6, 7の場合 : 0
			応答フレー ム	
	発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100		
	送信先ノード番号 (DNA)	254		
	TCD	65 224 (コンフィギュレーション用パラメータ設 定応答)		
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6の場合 : 0(正常) ・クラス5, 7の場合 : 0(正常)又は2(非実 装)		
	データサイズ (M_RLT=0の場合)	24		

表111—コンフィギュレーション用パラメータ設定, 及び自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	コンフィギュレーション用 パラメータ設定 (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	コモンメモリ領域1サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 128 ・クラス5の場合: 256 ・クラス6, 7の場合: 被試験機の入力スレーブ点数から算出	
				コモンメモリ領域2先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 4 096 ・クラス5の場合: 1 024 ・クラス6, 7の場合: 0	
				コモンメモリ領域2サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 024 ・クラス5の場合: 1 024 ・クラス6, 7の場合: 被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
				トークン監視時間=200 最小許容フレーム間隔=15	
	自ノード設定 情報パラメータ 読出し	要求フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号 (SNA)	254
				送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
				TCD	65 027(自ノード設定情報パラメータ読出し要求)
				データサイズ	0
				データ内容	なし
		応答フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
				送信先ノード番号 (DNA)	254
				TCD	65 227(自ノード設定情報パラメータ読出し応答)
		応答メッセージの種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6の場合: 0(正常) ・クラス5, 7の場合: 0(正常)又は2(非実装)		
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	24		

表111—コンフィギュレーション用パラメータ設定, 及び自ノード設定情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	自ノード設定 情報パラメータ 読出し (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合)	コモンメモリ領域1先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 256 ・クラス5の場合: 256 ・クラス6, 7の場合: 0
				コモンメモリ領域1サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 128 ・クラス5の場合: 256 ・クラス6, 7の場合: 被試験機の入力スレーブ点数から算出
				コモンメモリ領域2先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 4 096 ・クラス5の場合: 1 024 ・クラス6, 7の場合: 0
				コモンメモリ領域2サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 024 ・クラス5の場合: 1 024 ・クラス6, 7の場合: 被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
				トークン監視時間=200
				最小許容フレーム間隔=15
	ノード名 = “RenewNode1”			
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)		1 s	

表112—参加ノード管理情報パラメータ読出し

試験番号	V3-031
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験
試験項目	参加ノード管理情報パラメータ読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して, TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から参加ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求, ノード番号=被試験機)を送信する。</p> <p>d) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から参加ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求, ノード番号=試験機)を送信する。</p> <p>e) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>

表112—参加ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

評価基準	a) 被試験機が要求フレームに対して、2回とも応答フレームを送信することを確認する。 b) 2回の応答フレームの内容が正常応答 (M_RLT=0) でデータ内容が正しいことを確認する。			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△ (TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△ (TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△ (TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
	最小許容フレーム間隔		(10)	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		256	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ		1 024	
	試験機	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム間隔			10	
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ	64			



表112—参加ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ)	参加ノード管理情報パラメータ読出し(ノード番号=被試験機)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
			発信元ノード番号(SNA)	254	
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
			TCD	65 025(参加ノード管理情報パラメータ読出し要求)	
			データサイズ	4	
			データ内容	ノード番号=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
	応答フレーム			インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
				送信先ノード番号(DNA)	254
				TCD	65 225(参加ノード管理情報パラメータ読出し応答)
				応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
				データサイズ(M_RLT=0の場合)	20
				データ内容(M_RLT=0の場合)	ノード番号=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
					コモンメモリ領域1先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 0 ・クラス5の場合: 256
コモンメモリ領域1サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 4 ・クラス5の場合: 256					
コモンメモリ領域2先頭アドレス=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 0 ・クラス5の場合: 1 024					
	コモンメモリ領域2サイズ=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 16 ・クラス5の場合: 1 024				

表112—参加ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	参加ノード管理情報パラメータ読出し(ノード番号=被試験機) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	リフレッシュサイクル許容時間=(確認しない)	
				トークン監視時間=(確認しない)	
				最小許容フレーム間隔=(確認しない)	
				FAリンクの状態=(確認しない)	
	参加ノード管理情報パラメータ読出し(ノード番号=試験機)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
				発信元ノード番号(SNA)	254
				送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
				TCD	65 025(参加ノード管理情報パラメータ読出し要求)
				データサイズ	4
				データ内容	254
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
				発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
				送信先ノード番号(DNA)	254
				TCD	65 225(参加ノード管理情報パラメータ読出し応答)
				応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
				データサイズ(M_RLT=0の場合)	20
				データ内容(M_RLT=0の場合)	ノード番号=254
					コモンメモリ領域1先頭アドレス=4
					コモンメモリ領域1サイズ=4
					コモンメモリ領域2先頭アドレス=64
					コモンメモリ領域2サイズ=64
					リフレッシュサイクル許容時間=(確認しない)
	トークン監視時間=50				
	最小許容フレーム間隔=10				
FAリンクの状態=(確認しない)					
応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フレーム受信)	1 s				

表113—自ノード管理情報パラメータ読出し

試験番号	V3-032			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験			
試験項目	自ノード管理情報パラメータ読出し			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から自ノード管理情報パラメータ読出しフレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)で、データ内容が被試験機の設定内容と等しいことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			ノード名	“TargetNode”
	IO割付設定(クラス4の場合)	任意		
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		ノード名	“TargetNode”	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	

表113—自ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
			ノード名	“TargetNode”
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間 隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間 隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
	IO割付設定(スレー ブ設定)	領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1	
		IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
		入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出	
出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)		出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出		
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				

表113—自ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによっ て, パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレー ブ設定) (続き)	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
	ノード番号		254	
	トークン監視時間		50	
	最小許容フレーム間 隔		10	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス	1 024		
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 026(自ノード管理情報パラメータ読出 し要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答フレーム	インタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		送信先ノード番号 (DNA)	254	
		TCD	65 226(自ノード管理情報パラメータ読出 し応答)	
		応答メッセージの種 別(M_RLT)	0(正常)	
		データサイズ	64	
		データ内容	ノード番号=被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100 コモンメモリ領域1先頭アドレス=被試験 機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 0 ・クラス5の場合: 256	

表113—自ノード管理情報パラメータ読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (続き)	<p>コモンメモリ領域1サイズ=被試験機のクラスによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3, 4の場合: 4</li> <li>・クラス5の場合: 256</li> <li>・クラス6, 7の場合: 被試験機の入カスレーブ点数から算出</li> </ul> <p>コモンメモリ領域2先頭アドレス=被試験機のクラスによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3, 4, 6, 7の場合: 0</li> <li>・クラス5の場合: 1 024</li> </ul> <p>コモンメモリ領域2サイズ=被試験機のクラスによる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3, 4の場合: 16</li> <li>・クラス5の場合: 1 024</li> <li>・クラス6, 7の場合: 被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出</li> </ul> <p>上位層の状態=(確認しない)</p> <p>トークン監視時間=(確認しない)</p> <p>最小許容フレーム間隔=(確認しない)</p> <p>ベンダ名=被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。</p> <p>ベンダ形式=被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。</p> <p>ノード名="TargetNode"</p> <p>プロトコルタイプ=128</p> <p>FAリンクの状態=(確認しない)</p> <p>自ノードの状態=(確認しない)</p> <p>自ノードクラス識別=被試験機のクラスNo.</p>
	応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フレーム受信)	1 s	

表114—ノードリセット

試験番号	V3-033			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験			
試験項目	ノードリセット			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。引続き、ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からノードリセットフレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3~5の場合：正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> <li>・クラス6, 7の場合：正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> </ul> <p>c) 正常応答の場合は、被試験機がネットワークから一旦離脱して、10 s以内に再加入することを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	16	
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
	クラス5	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ	1 024			
クラス6, 7	ノード番号	1		
	トークン監視時間	(50)		

表114—ノードリセット(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	1 024			
IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1			
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ 点数から算出			
	出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)			
	出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出			



表114—ノードリセット(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
	領域2サイズ	64		
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
領域2先頭アドレス		0		
領域2サイズ	0			
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	254	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		TCD	65 028(ノードリセット要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	
	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		送信先ノード番号(DNA)	254	
		TCD	65 228(ノードリセット応答)	

表114—ノードリセット(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答フレーム (続き)	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 5の場合 : 0(正常) 又は2(非 実装) ・クラス6, 7の場合 : 0(正常)
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
		データ内容	なし
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s	

表115—ネットワークパラメータリード

試験番号	V3-034			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験			
試験項目	ネットワークパラメータリード			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からネットワークパラメータリードフレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容が被試験機の設定内容と等しいことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	16	
		ノード名	“TargetNode”	
	IO割付設定(クラス 4の場合)	任意		
	クラス5	ノード番号	100	
トークン監視時間		(100)		

表115—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5 (続き)	最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			ノード名	“TargetNode”
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
			ノード名	“TargetNode”
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
			クラス6	実装クラス
ノード番号		254		
トークン監視時間		50		
最小許容フレーム 間隔		10		
領域1先頭アドレス		被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 256		
領域1サイズ		被試験機の出カスレーブ点数から算出		
領域2先頭アドレス		1 024		
領域2サイズ		1 024		
IO割付設定(制御ス レーブ個数)		1		
IO割付設定(スレー ブ設定)		スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1) 入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)		

表115—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	1 024	
	領域2サイズ	64		
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
	応答フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号(DNA)	254
			TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)

表115—ネットワークパラメータリード(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答フレーム (続き)	データサイズ (M_RLT=0の場合)	56
		データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード名 = “TargetNode”
			ベンダ名 = 被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。
			製造業者形式 = 被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。
			領域1先頭アドレス = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 0 ・クラス5の場合 : 256
			領域1サイズ = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合 : 4 ・クラス5の場合 : 256 ・クラス6, 7の場合 : 被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 0 ・クラス5の場合 : 1 024
			領域2サイズ = 被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4の場合 : 16 ・クラス5の場合 : 1 024 ・クラス6, 7の場合 : 被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
			トークン監視時間 = (確認しない)
			最小許容フレーム間隔 = (確認しない)
			リンクの状態 = (確認しない)
			プロトコルタイプ = 128
			上位層の状態 = (確認しない)
			リフレッシュサイクル許容時間 = (確認しない)
			リフレッシュサイクル測定時間(現在値) = (確認しない)
リフレッシュサイクル測定時間(最大値) = (確認しない)			
リフレッシュサイクル測定時間(最小値) = (確認しない)			
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s		

表116—ログデータリード

試験番号	V3-035			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験			
試験項目	ログデータリード			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からログデータリードフレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容が、通算ソケット部送信回数及び通算ソケット部受信回数の値が0になっていないことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0

表116—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7 (続き)	領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
	領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出		
	領域2先頭アドレス	1 024		
	領域2サイズ	1 024		
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1		
IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)			
	入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			
	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ 点数から算出			
	出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)			
	出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出			
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表116—ログデータリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 013(ログデータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			応答フレーム	インタフェース
		発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100	
		送信先ノード番号(DNA)	254	
		TCD	65 213(ログデータリード応答)	
		応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)	
		データサイズ(M_RLT=0の場合)	512	
		データ内容(M_RLT=0の場合)	通算ソケット部送信回数≠0 通算ソケット部受信回数≠0	
		応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s	



表117—ログデータクリア

試験番号	V3-036			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験			
試験項目	ログデータクリア			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からログデータクリアフレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からログデータクリアフレーム(正常応答)を受信後に、試験機(TCP設定ツールインタフェース)からログデータリードフレーム(要求)を送信する。</p> <p>e) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機からのログデータクリアの要求送信に対して、被試験機が応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からのログデータリードの要求送信に対して、被試験機が応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容が、加入回数=0になっていることを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
領域2サイズ	1 024			

表117—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
	IO割付設定(制御ス レーブ個数)	領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御ス レーブ設定)	1	
		スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)		
		入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)		
	IO割付設定(スレー ブ設定)	入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ 点数から算出		
出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0)				
・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)				

表117—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出	
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)	
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	254	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム間隔	10	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	1 024	
領域2サイズ	64				
設定パラメータ (試験データ)	ログデータクリア	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
			発信元ノード番号(SNA)	254	
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
			TCD	65 014(ログデータクリア要求)	
			データサイズ	0	
			データ内容	なし	
			応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		送信先ノード番号(DNA)		254	
		TCD		65 214(ログデータクリア応答)	
		応答メッセージの種類別(M_RLT)		0(正常)又は2(非実装)	
		データサイズ(M_RLT=0の場合)		0	
		データ内容		なし	
		ログデータリロード	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号(SNA)	254
送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100				

表117—ログデータクリア(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ログデータリ ード (続き)	要求フレー ム (続き)	TCD	65 013(ログデータリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 213(ログデータリード応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	512
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	加入回数=0
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s			

表118—メッセージ折返し

試験番号	V3-037	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験	
試験項目	メッセージ折返し	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からメッセージ折返しフレーム(要求)を送信する。データ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)のデータを用いる。</p> <p>d) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>	
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容が要求データと等しいことを確認する。</p>	
被試験 機クラ ス No. に対す る試験 対象有 無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)

表118—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出力スレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256	

表118—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入カステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出カステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号(SNA)	254	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		TCD	65 015(メッセージ折返し要求)	
		データサイズ	512	
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	

表118—メッセージ折返し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
		送信先ノード番号 (DNA)	254
		TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
		応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	512
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	16#11AAからのワード単位のインクリメントデータ	
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s		

表119—バイトブロックリード, バイトブロックライト

試験番号	V3-038
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験
試験項目	バイトブロックリード, バイトブロックライト
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して, TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からバイトブロックライトフレーム(要求)を送信する。データ内容は, 16#11AAからのワードインクリメント(+1)を用いる。</p> <p>d) 被試験機からのバイトブロックライトフレーム(正常応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からバイトブロックリードフレーム(要求)を送信する。</p> <p>e) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>
評価基準	<p>a) 試験機からのバイトブロックライトの要求送信に対して, 被試験機がバイトブロックライトフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からのバイトブロックリードの要求送信に対して, 被試験機がバイトブロックリードフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で, 正常応答時のデータ内容がライトデータと等しいことを確認する。</p>

表119—バイトブロックリード、バイトブロックライト(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム間隔			10	
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ		64		
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	



表119—バイトブロックリード, バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって, パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
		出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)		
		出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
最小許容フレーム 間隔	10			
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	バイトブロッ クライト	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100

表119—バイトブロックリード、バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	バイトブロッ クライト (続き)	要求フレー ム (続き)	TCD	65 004(バイトブロックライト要求)
			データサイズ	仮想サイズと同値
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(認証ツール画面で 入力)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(認証ツール画面で 入力)。
		データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメン トデータ	
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 204(バイトブロックライト応答)
			応答メッセージ種 別 (M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
	仮想サイズ		被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。	
	データ内容	なし		
	バイトブロッ クリード	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 003(バイトブロックリード要求)
			データサイズ	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
送信先ノード番号 (DNA)			254	
TCD			65 203(バイトブロックリード応答)	

表119—バイトブロックリード、バイトブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	バイトブロッ クリード (続き)	応答フレー ム (続き)	応答メッセージ種別 (M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(仮想サイズと同 値)。
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	16#11AAからのワード単位のインクリメ ントデータ
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)		1 s		

表120—ワードブロックリード、ワードブロックライト

試験番号	V3-039	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験	
試験項目	ワードブロックリード、ワードブロックライト	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からワードブロックライトフレーム(要求)を送信する。データ内容は、16#11AAからのワードインクリメント(+1)を用いる。</p> <p>d) 被試験機からのワードブロックライトフレーム(正常応答)を受信後に、試験機(TCP設定ツールインタフェース)からワードブロックリードフレーム(要求)を送信する。</p> <p>e) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>	
評価基準	<p>a) 試験機からのワードブロックライトの要求送信に対して、被試験機がワードブロックライトフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 試験機からのワードブロックリードの要求送信に対して、被試験機がワードブロックリードフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>d) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容がライトデータと等しいことを確認する。</p>	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)

表120—ワードブロックリード、ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
	領域2サイズ		1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム 間隔			10	
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256	

表120—ワードブロックリード、ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	ワードブロックライト	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 006(ワードブロックライト要求)
			データサイズ	仮想サイズ×2
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(認証ツール画面で入力)。

表120—ワードブロックリード、ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ワードブロッ クライト (続き)	要求フレー ム (続き)	データ内容	16#11AAからのワード単位のインクリメン トデータ
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 206(ワードブロックライト応答)
			応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容	なし
	ワードブロッ クリード	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 005(ワードブロックリード要求)
			データサイズ	0
			仮想アドレス	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 アドレスと同値)。
			仮想サイズ	被試験機の仕様による(ライト要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
送信先ノード番号 (DNA)	254			
TCD	65 205(ワードブロックリード応答)			
		応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)	
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(仮想サイズ×2)。	
		仮想アドレス	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 アドレスと同値)。	

表120—ワードブロックリード、ワードブロックライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ワードブロッ クリード (続き)	応答フレー ム (続き)	仮想サイズ	被試験機の仕様による(リード要求の仮想 サイズと同値)。
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	16#11AAからのワード単位のインクリメ ントデータ
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)		1 s	

表121—ネットワークパラメータライト

試験番号	V3-040	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験	
試験項目	ネットワークパラメータライト	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。引続き、ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からネットワークパラメータライトフレーム(要求)を送信する。</p> <p>※クラス3, 4は、アドレスとサイズを変更するため一旦離脱し、再加入する。クラス5, 6, 7は、ノード名だけが変更となるため離脱しない。</p> <p>d) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p> <p>e) クラス5, 6, 7の場合は、試験機からネットワークパラメータリードメッセージ(要求)を送信する。</p>	
評価基準	<p>a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 正常応答の場合は、被試験機のクラスによって判定基準が異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3, 4の場合：被試験機がネットワークに10 s以内に再加入することを確認する。</li> <li>・クラス5, 6, 7の場合：被試験機は試験機からのネットワークパラメータリードメッセージ(要求)に対して応答メッセージを送信することを確認する。</li> </ul> <p>d) 被試験機のクラスによって判定基準が異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3, 4の場合：再加入後の参加要求ヘッダ内容が要求で設定したデータ内容(C_AD1, C_SZ1, C_AD2, C_SZ2, ノード名)と等しいことを確認する。</li> <li>・クラス5, 6, 7の場合：ネットワークパラメータリードメッセージ(応答)のデータ内容がネットワークパラメータライトフレーム(要求)で設定したデータ内容(ノード名)と等しいことを確認する。</li> </ul>	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)

表121—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			ノード名	“TargetNode”
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			ノード名	“TargetNode”
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出
	ノード名		“TargetNode”	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	



表121—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス6	最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
		入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出		
		出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)		
		出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
	トークン監視時間		50	
	最小許容フレーム間隔		10	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ		64	

表121—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード		実装クラス	3(コントローラ)		
			ノード番号	2		
			トークン監視時間	50		
			最小許容フレーム 間隔	10		
			領域1先頭アドレス	0		
			領域1サイズ	0		
			領域2先頭アドレス	0		
			領域2サイズ	0		
設定パラメータ (試験データ)	ネットワー クパラメ ータライト	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース		
			発信元ノード番号 (SNA)	254		
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100		
			TCD	65 008(ネットワークパラメータライト要 求)		
			データサイズ	0		
			データ内容	設定パラメータフラグ=被試験機のクラ スによる。 ・クラス3, 4の場合: 3 ・クラス5, 6, 7の場合: 2		
				領域1先頭アドレス=256		
				領域1サイズ=128		
		領域2先頭アドレス=4096				
		領域2サイズ=1024				
				ノード名 = "RenewNode1"		
				応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
			送信先ノード番号 (DNA)	254		
			TCD	65 208(ネットワークパラメータライト応 答)		
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)		
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0		
			データ内容	なし		
	応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フ レーム受信)		1 s			

表121—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ネットワーク パラメータリ ード	送信メッセー ジ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス6,7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 007(ネットワークパラメータリード要 求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		受信メッセー ジ	インタフェース	FL-netメッセージ
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス6,7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 207(ネットワークパラメータリード応 答)
			応答メッセージ種 別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	56
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	ノード名="RenewNode1"
				ベンダ名=(確認しない)
				製造業者形式=(確認しない)
				領域1先頭アドレス=被試験機のクラスに よる ・クラス5の場合：256 ・クラス6, 7の場合：0
				領域1サイズ=被試験機のクラスによる ・クラス5の場合：256 ・クラス6, 7の場合：被試験機の入カス レーブ点数より算出
				領域2先頭アドレス=被試験機のクラスに よる ・クラス5の場合：1 024 ・クラス6, 7の場合：0
領域2サイズ=被試験機のクラスによる ・クラス5の場合：1 024 ・クラス6, 7の場合：被試験機の入カス レーブ点数及び出力スレーブ点数から算 出				
トークン監視時間=(確認しない)				
最小許容フレーム間隔=(確認しない)				
リンクの状態=(確認しない)				

表121—ネットワークパラメータライト(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	ネットワーク パラメータリ ード (続き)	受信メッセー ジ (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	プロトコルタイプ=128
				上位層の状態=(確認しない)
				リフレッシュサイクル許容時間=(確認し ない)
				リフレッシュサイクル測定時間(現在 値)=(確認しない)
				リフレッシュサイクル測定時間(最大 値)=(確認しない)
				リフレッシュサイクル測定時間(最小 値)=(確認しない)

表122—プロファイルリード

試験番号	V3-041			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験			
試験項目	プロファイルリード			
試験手順	a) 被試験機を起動し、試験機を起動する。 b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して、TCPコネクションをオープンする。 c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からプロファイルリードフレーム(要求)を送信する。 d) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。			
評価基準	a) 被試験機が要求フレームに対して応答フレームを送信することを確認する。 b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0)、非実装応答(M_RLT=2)又は無応答で、正常応答時のデータ内容が被試験機の設定内容と等しいことを確認する。			
被試験機 クラス No. に対する 試験 対象有 無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て、パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意

表122—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
		領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	

表122—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
				スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	要求フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 011(プロファイルリード要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
	応答フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号(DNA)	254
			TCD	65 211(プロファイルリード応答)

表122—プロファイルリード(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答フレーム (続き)	応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。
		データ内容 (M_RLT=0の場合)	被試験機の仕様による(試験実施者が確認)。
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s	

表123—運転指令, 停止指令

試験番号	V3-042
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール1台(TCP)動作試験
試験項目	運転指令, 停止指令
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して, TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から停止指令フレーム(要求)を送信する。</p> <p>d) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から運転指令フレーム(要求)を送信する。</p> <p>e) 被試験機から運転指令フレーム(正常応答)を受信後, 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から停止指令フレーム(要求)を送信する。</p> <p>f) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>
評価基準	<p>a) 試験機からの運転指令の要求送信に対して, 被試験機が運転指令フレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>b) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</p> <p>c) 正常応答の場合は, 被試験機が運転状態になる[ULS(上位層の状態)RUNフラグが1である。]ことを確認する。</p> <p>d) 試験機からの停止指令の要求送信に対して, 被試験機が停止指令フレーム(応答)を送信することを確認する。</p>

表123—運転指令, 停止指令(続き)

評価基準 (続き)	e) 応答フレームが正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。 f) 正常応答の場合は, 被試験機が停止状態になる[ULS(上位層の状態)RUNフラグが0である。]ことを確認する。			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって, パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
		IO割付設定(クラス4の場合)	任意	
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のクラスによって, パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム間隔			10	
領域1先頭アドレス			4	



表123—運転指令, 停止指令(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによっ て, パラメータが異なる) (続き)	クラス 3, 4, 5 (続き)	領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
	出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合 : 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合 : 16#0100 (領域1, アドレス=256)			
	出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出			
	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)			
	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	64	

表123—運転指令, 停止指令(続き)

設定パラメータ (試験データ)	運転指令	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 010(運転指令要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 210(運転指令応答)
			応答メッセージ種別(M_RLT)	0(正常)又は2(非実装)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			データ内容	なし
	停止指令	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 009(停止指令要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
TCD			65 209(停止指令応答)	
応答メッセージ種別(M_RLT)			0(正常)又は2(非実装)	
データサイズ (M_RLT=0の場合)			0	
データ内容 (M_RLT=0の場合)			なし	

表123—運転指令, 停止指令(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s
----------------------------	-----------------------------------	-----

f) 設定ツール2台(TCP)動作試験 設定ツール2台(TCP)動作試験は, 表124～表128による。

表124—IO割付設定(ロック確認), 読出し

試験番号	V3-043
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(TCP)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロック確認), 読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して, TCPコネクションを2個オープンする。</p> <p>c) 試験機[TCP設定ツールインタフェース1台目(以下, 設定ツールAという。)]からIO割付設定フレーム(1回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機[TCP設定ツールインタフェース2台目(以下, 設定ツールBという。)]からIO割付設定フレーム(2回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=3)を送信する。</p> <p>e) 被試験機からのIO割付設定フレーム(2回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールA)からIO割付設定フレーム(3回目)(要求, 設定No.=2/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>f) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールA)からIO割付読出しフレーム(1回目)(要求, 設定No.=1)を送信する。</p> <p>g) 被試験機からのIO割付読出しフレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールA)からIO割付読出しフレーム(2回目)(要求, 設定No.=2)を送信する。</p> <p>h) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>
評価基準	<p>a) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールB)からのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※異常応答の場合は, 応答データの結果=異常(16#02)で, 情報=排他制御ロック中(16#04)になることを確認する。</p> <p>e) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p>

表124—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

評価基準 (続き)	<p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>g) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付読出し(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出し(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) IO割付読出し(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が設定ツールAからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>i) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付読出し(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出し(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>j) IO割付読出し(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が設定ツールAからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>k) 設定ツールAからの設定内容に基づき, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意

表124—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機	クラス 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
		入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)		
		入力データサイズ=4		
		出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)		
		出力データサイズ=8		
		入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)		
		出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合: 0(正常)			

表124—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (1回目) (続き)	応答フレーム (続き)	データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=1(継続)
				情報=(確認しない)
				ロックID=0以外の値
	IO割付設定 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=3
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=6
				スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)
				入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
			出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)	
応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB		
	発信元ノード番号 (SNA)	1		
	送信先ノード番号 (DNA)	253		
	TCD	65 218(IO割付設定応答)		
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 1(異常)		
	データサイズ (M_RLT=1の場合)	8		
	データ内容 (M_RLT=1の場合)	結果=2(異常)		
		情報=4(排他制御ロック中) ロックID=(確認しない)		

表124—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=2
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)
				入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
				入力データサイズ=6
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=8
	入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)			
	出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)			
	応答フレーム	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
応答メッセージの 種別 (M_RLT)			被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)	
データサイズ (M_RLT=0の場合)			8	
データ内容 (M_RLT=0の場合)			結果=0(正常)	
			情報=(確認しない) ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値	

表124—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (1回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)		被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)	
	データサイズ (M_RLT=0の場合)		20	
	データ内容 (M_RLT=0の場合)		設定No.=1	
			制御スレーブ個数(全体)=2	
			スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)	
			入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)	
	入力データサイズ=4			
	出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)			
	出力データサイズ=8			
	入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)			
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				
IO割付読出し (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA	
		発信元ノード番号 (SNA)	254	
		送信先ノード番号 (DNA)	1	
		TCD	65 019(IO割付読出し要求)	
		データサイズ	4	
		データ内容	設定No.=2	



表124—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (2回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA	
			発信元ノード番号 (SNA)	1	
			送信先ノード番号 (DNA)	254	
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)	
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常)	
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20	
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=2	
				制御スレーブ個数(全体)=2	
				スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)	
				入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)	
	入力データサイズ=6				
	出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)				
	出力データサイズ=8				
	入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)				
	出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)				
	勧誘フレーム			発信元ノード番号 (SNA)	1
				TCD	65 017(勧誘)
				データサイズ	32
				データ内容(1ノ ード目)	スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)					
入力データサイズ=4					
出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)					
出力データサイズ=8					
入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)					
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)					
ロックID=1					

表124—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容(2ノ ド目)	スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)
			入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
			入力データサイズ=6
			出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
			出力データサイズ=8
			入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)
			出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)
	ロックID=1		
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s		

表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し

試験番号	V3-044
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(TCP)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールI/F)から被試験機に対して, TCPコネクションを2個オープンする。</p> <p>c) 試験機[TCP設定ツールインタフェース1台目(以下, 設定ツールAという。)]からIO割付設定フレーム(1回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機[TCP設定ツールインタフェース2台目(以下, 設定ツールBという。)]からIO割付設定フレーム(2回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=3)を送信する。</p> <p>e) 試験機(TCP設定ツールA)からIO割付設定フレーム(1回目)を送信してからロック時間タイムアウト経過後に, 試験機(TCP設定ツールA)からIO割付設定フレーム(3回目)(要求, 設定No.=2/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>f) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールB)からIO割付設定フレーム(4回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=1)を送信する。</p> <p>g) 被試験機からのIO割付設定フレーム(4回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールB)からIO割付読出しフレーム(要求, 設定No.=1)を送信する。</p> <p>h) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>

表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

評価基準	<p>a) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールB)からのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※異常応答の場合は, 応答データの結果=異常(16#02)で, 情報=排他制御ロック中(16#04)になることを確認する。</p> <p>e) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul>
------	--

表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

評価基準 (続き)	<p>※異常応答の場合は、応答データの結果=異常(16#02)で、情報=排他ロック時間タイムアウト(16#05)になることを確認する。</p> <p>g) 試験機(TCP設定ツールB)からのIO割付設定(4回目)の要求送信に対して、被試験機がIO割付設定(4回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) IO割付設定(4回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は、データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>i) 試験機(TCP設定ツールB)からのIO割付読出し要求送信に対して、被試験機がIO割付読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>j) IO割付読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は、データ内容が設定ツールBからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>k) 設定ツールBからの設定内容に基づき、被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	

表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018 (IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
				入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=8
	入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)			
	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA	
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218 (IO割付設定応答)
応答メッセージの 種別 (M_RLT)			被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)	
データサイズ (M_RLT=0の場合)			8	
データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=1(継続)			
	情報=(確認しない)			
	ロックID=0以外の値			

表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=3
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=6
				スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)
		入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)		
		入力データサイズ=4		
		出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)		
		出力データサイズ=4		
		入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)		
		出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)		
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 1(異常)			
データサイズ (M_RLT=1の場合)	8			
データ内容 (M_RLT=1の場合)	結果=2(異常)			
	情報=4(排他制御ロック中)			
	ロックID=(確認しない)			

表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目)	要求フレーム	インタフェース	設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=2
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)
				入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
				入力データサイズ=6
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
	出力データサイズ=8			
	入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)			
	出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)			
	応答フレーム	要求フレーム	インタフェース	設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 1(異常)
			データサイズ (M_RLT=1の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=1の場合)	結果=2(異常)
情報=5(排他ロック時間タイムアウト)				
ロックID=(確認しない)				

表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (4回目)	要求フレーム	インタフェース	設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=1
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=6
				スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)
				入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
				入力データサイズ=6
				出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)
				出力データサイズ=12
	入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)			
	出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)			
	応答フレーム	インタフェース	設定ツールB	
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
応答メッセージの 種別 (M_RLT)			被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)	
データサイズ (M_RLT=0の場合)			8	
データ内容 (M_RLT=0の場合)			結果=0(正常)	
			情報=(確認しない) ロックID=0以外の値	



表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し	要求フレーム	インタフェース	設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
		応答フレーム	インタフェース	設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合：0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合：0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1		
		制御スレーブ個数(全体)=1		
		スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)		
		入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)		
入力データサイズ=6				
出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)				
出力データサイズ=12				
入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)				
出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)				

表125—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	1
		TCD	65 017(勧誘)
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)
			入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
			入力データサイズ=6
			出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)
			出力データサイズ=12
			入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)
	出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)		
	ロックID=1		
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s		

表126—IO割付設定(ロック解除), 読出し

試験番号	V3-045
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(TCP)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロック解除), 読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して, TCPコネクションを2個オープンする。</p> <p>c) 試験機[TCP設定ツールインタフェース1台目(以下, 設定ツールAという。)]からIO割付設定フレーム(1回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールA)からIO割付設定フレーム(2回目)(要求, ロック解除)を送信する。</p> <p>e) 被試験機からのIO割付設定フレーム(2回目)(応答)を受信後に, 試験機[TCP設定ツールインタフェース2台目(以下, 設定ツールBという。)]からIO割付設定フレーム(3回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=1)を送信する。</p>

表126—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

試験手順 (続き)	<p>f) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールB)からIO割付読出しフレーム(要求, 設定No.=1)を送信する。</p> <p>g) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>	
評価基準	<p>a) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>e) 試験機(TCP設定ツールA)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>g) 試験機(TCP設定ツールB)からのIO割付読出し要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>h) IO割付読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が設定ツールBからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>i) 設定ツールBからの設定内容に基づき, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス5	×
	クラス6	×
	クラス7	×

表126—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
	試験機	クラス 3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
領域2サイズ			64	
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
				入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=8
入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表126—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (1回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA	
			発信元ノード番号 (SNA)	1	
			送信先ノード番号 (DNA)	254	
			TCD	65 218 (IO割付設定応答)	
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)	
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8	
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=1(継続) 情報=(確認しない) ロックID=0以外の値	
	IO割付設定 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA	
			発信元ノード番号 (SNA)	254	
			送信先ノード番号 (DNA)	1	
			TCD	65 018 (IO割付設定要求)	
			データサイズ	24	
			データ内容	設定No.=16#FFFF 制御スレーブ個数(全体)=16#FFFF ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値 ロック時間タイムアウト設定値=4 スレーブノード番号=0 入力データアドレス=0 入力データサイズ=0 出力データアドレス=0 出力データサイズ=0 入力ステータスアドレス=0 出力ステータスアドレス=0	
			応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
				発信元ノード番号 (SNA)	1
				送信先ノード番号 (DNA)	254
				TCD	65 218 (IO割付設定応答)

表126—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (2回目) (続き)	応答フレーム (続き)	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=(確認しない) ロックID=(確認しない)
	IO割付設定 (3回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=1
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=2
				スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)
				入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)
				入力データサイズ=4
		出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)		
		出力データサイズ=4		
		入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)		
		出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)		
応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB		
	発信元ノード番号 (SNA)	1		
	送信先ノード番号 (DNA)	253		
	TCD	65 218(IO割付設定応答)		
応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)			

表126—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目) (続き)	応答フレーム (続き)	データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=(確認しない)
				ロックID=0以外の値
	IO割付読出し	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=1
				スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)
				入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
	出力データサイズ=4			
	入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)			
	出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)			
	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	1	
		TCD	65 017(勧誘)	
データサイズ		16		

表126—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容	スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)
			入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)
			入力データサイズ=4
			出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
			出力データサイズ=4
			入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
			出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)
	ロックID=1		
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s	



表127—トークン保持時間測定開始，終了

試験番号	V3-046			
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能			
試験分類	設定ツール2台(TCP)動作試験			
試験項目	トークン保持時間測定開始，終了			
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。引続き，ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションを2個オープンする。</p> <p>c) 試験機[TCP設定ツールインタフェース1台目(以下，設定ツールAという。)]からトークン保持時間測定開始フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>d) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>e) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>f) 試験機がネットワークへ再加入して10 s経過後に，試験機[TCP設定ツールインタフェース2台目(以下，設定ツールBという。)]からトークン保持時間測定開始フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>g) 被試験機からトークン保持時間測定開始フレーム(2回目)(応答)を受信してから60 s経過後に，試験機(TCP設定ツールA)からトークン保持時間測定終了フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>h) 被試験機からのトークン保持時間測定終了フレーム(1回目)(応答)を受信後に，試験機(TCP設定ツールB)からトークン保持時間測定終了フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>i) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>			
評価基準	<p>a) 試験機(TCP設定ツールA)からの開始(1回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 開始(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールB)からの開始(2回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) 開始(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>e) 試験機(TCP設定ツールA)からの終了(1回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) 終了(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が次のとおりであることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>トークン保持時間測定中のトークン回数≠0</li> </ul> <p>g) 試験機(TCP設定ツールB)からの終了(2回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) 終了(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が終了(2回目)応答データと等しいことを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって，パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)

表127—トークン保持時間測定開始, 終了 (続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス3, 4 (続き)	領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
	最小許容フレーム 間隔		(10)	
	領域1先頭アドレス		0	
	領域1サイズ		被試験機の入カスレーブ点数から算出	
	領域2先頭アドレス		0	
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
		クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
ノード番号			254	
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム 間隔			10	
領域1先頭アドレス			被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合 : 0 ・1点以上の場合 : 256	
領域1サイズ			被試験機の出カスレーブ点数から算出	
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	1 024			

表127—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって，パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	64	
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	50	
最小許容フレーム間隔		10		
領域1先頭アドレス		0		
領域1サイズ		0		
領域2先頭アドレス		0		
領域2サイズ		0		
設定パラメータ (試験データ)	トークン保持時間測定開始 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100

表127—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	トークン保持 時間測定開始 (1回目) (続き)	要求フレー ム (続き)	TCD	65 020(トークン保持時間測定開始要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 220(トークン保持時間測定開始応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT = 0 の 場 合)	0
			データ内容	なし
	トークン保持 時間測定開始 (2回目)	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 020(トークン保持時間測定開始要求)
			データサイズ	0
		応答フレー ム	データ内容	なし
			インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 220(トークン保持時間測定開始応答)
トークン保持 時間測定終了 (1回目)	要求フレー ム	応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)	
		データサイズ (M_RLT = 0 の 場 合)	0	
	データ内容	なし		
		インタフェース	TCP設定ツールA	
発信元ノード番号 (SNA)	254			

表127—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	トークン保持 時間測定終了 (1回目) (続き)	要求フレー ム (続き)	送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 021(トークン保持時間測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 221(トークン保持時間測定終了応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT = 0 の 場 合)	76
	データ内容 (M_RLT = 0 の 場 合)	トークン保持時間測定中のトークン回数 ≠0		
	トークン保持 時間測定終了 (2回目)	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 021(トークン保持時間測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	253
TCD			65 221(トークン保持時間測定終了応答)	
応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)			
データサイズ (M_RLT = 0 の 場 合)	76			

表127—トークン保持時間測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	トークン保持 時間測定終了 (2回目) (続き)	応答フレー ム (続き)	データ内容 (M_RLT = 0 の場 合)	トークン保持時間測定時間 = (終了1回目 応答と等しい)
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレ ーム受信)		1 s	トークン保持時間測定中のトークン回数 (終了1回目応答と等しい)

表128—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了

試験番号	V3-047
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(TCP)動作試験
試験項目	汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションを2個オープンする。</p> <p>c) 試験機[TCP設定ツールインタフェース1台目(以下，設定ツールAという。)]から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(1回目)フレーム(応答)を受信してから10 s 経過後に，試験機から汎用通信データ(1回目)を送信する。</p> <p>e) 試験機[TCP設定ツールインタフェース2台目(以下，設定ツールBという。)]から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>f) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(2回目)フレーム(応答)を受信後に，試験機から汎用通信データ(2回目)を送信する。</p> <p>g) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(2回目)フレーム(応答)を受信してから60 s 経過後に，試験機(TCP設定ツールA)から汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>h) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定終了(2回目)フレーム(応答)を受信後に，試験機(TCP設定ツールB)から汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>i) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>
評価基準	<p>a) 試験機(TCP設定ツールA)からの開始(1回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 開始(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールB)からの開始(2回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) 開始(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>e) 試験機(TCP設定ツールA)からの終了(1回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) 終了(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>g) 試験機(TCP設定ツールB)からの終了(2回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) 終了(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が終了(1回目)応答データと等しいことを確認する。</p>

表128—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
トークン監視時間			50	
最小許容フレーム間隔			10	
領域1先頭アドレス			4	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ		64		
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	

表128—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって，パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1) 入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0) 入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出 出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256) 出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出 入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
		設定パラメータ (試験データ)	汎用通信データ送信元ログ測定開始 (1回目)	要求フレーム
発信元ノード番号(SNA)	254			
送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100			



表128—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ測定開始 (1回目) (続き)	要求フレーム (続き)	TCD	65 022(汎用通信データ送信元ログ測定開始要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号(SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号(DNA)	254
			TCD	65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開始応答)
			応答メッセージの種類別(M_RLT)	0(正常)
	データサイズ(M_RLT=0の場合)	0		
	データ内容	なし		
	汎用通信データ (1回目)	パターン1	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.254
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 192.168.250.1 ・クラス5の場合 : 192.168.250.100
			送信元ポート番号	55 003
			宛先ポート番号	55 000
データ			任意	
送信回数			1回	
パターン2			インタフェース	UDP
		送信元IPアドレス	1.2.3.4	
		宛先IPアドレス	1.2.3.255	
		送信元ポート番号	10 000	
		宛先ポート番号	10 001	
		データ	任意	
送信回数		2回		
汎用通信データ送信元ログ測定開始 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB	
		発信元ノード番号(SNA)	253	
		送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		TCD	65 022(汎用通信データ送信元ログ測定開始要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	

表128—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ測定開始 (2回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開始応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			データ内容	なし
	汎用通信データ (2回目)	パターンN (N=1~6)	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.(248+N)
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：192.168.250.1 ・クラス5の場合：192.168.250.100
			送信元ポート番号	54 998+N
			宛先ポート番号	54 998+N
			データ	任意
			送信回数	N回
		パターン7	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	1.2.3.4
			宛先IPアドレス	1.2.3.255
			送信元ポート番号	10 000
			宛先ポート番号	10 001
			データ	任意
送信回数			10回	
パターン8		インタフェース	UDP	
		送信元IPアドレス	192.168.0.254	
		宛先IPアドレス	192.168.0.255	
		送信元ポート番号	55 001	
		宛先ポート番号	55 000	
		データ	任意	
	送信回数	9回		
パターン9	インタフェース	UDP		
	送信元IPアドレス	192.168.250.125		
	宛先IPアドレス	192.168.250.255		
	送信元ポート番号	55 002		

表128—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ (2回目) (続き)	パターン9 (続き)	宛先ポート番号	55 001
			データ	任意
			送信回数	8回
		パターン10	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	123.45.6.78
			宛先IPアドレス	123.45.6.255
			送信元ポート番号	55 000
			宛先ポート番号	55 003
			データ	任意
			送信回数	7回
		パターン11	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.200
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 192.168.250.1 ・クラス5の場合 : 192.168.250.100
			送信元ポート番号	55 003
			宛先ポート番号	55 000
	データ		任意	
	送信回数		6回	
	汎用通信データ送信元ログ 測定終了 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータ が異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 023(汎用通信データ送信元ログ測定終 了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールA
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによって，パラメータ が異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 223(汎用通信データ送信元ログ測定終 了応答)
応答メッセージの 種別(M_RLT)			0(正常)	

表128—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ 測定終了 (1回目)(続き)	応答フレーム (続き)	データサイズ (M_RLT=0の場合)	84
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	任意(確認しない)
	汎用通信データ送信元ログ 測定終了 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 023(汎用通信データ送信元ログ測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールB
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 223(汎用通信データ送信元ログ測定終了応答)
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)	
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	84	
		汎用通信データ送信元ログ測定時間：(終了1回目応答と等しい)		
		IP1：(終了1回目応答と等しい)		
		IP1受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)		
		IP2：(終了1回目応答と等しい)		
		IP2受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)		
		IP3：(終了1回目応答と等しい)		
IP3受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)				
IP4：(終了1回目応答と等しい)				
IP4受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)				
IP5：(終了1回目応答と等しい)				

表128—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ 測定終了 (2回目) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	IP5受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)
				IP6：(終了1回目応答と等しい)
				IP6受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)
				IP7：(終了1回目応答と等しい)
				IP7受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)
				IP8：(終了1回目応答と等しい)
				IP8受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)
				IP9：(終了1回目応答と等しい)
				IP9受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)
				IP10：(終了1回目応答と等しい)
				IP10受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)		1 s	

- g) 設定ツール2台(UDP, TCP混在)動作試験 設定ツール2台(UDP, TCP混在)動作試験は、表129～表133による。

表129—IO割付設定(ロック確認)，読出し

試験番号	V3-048
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(UDP, TCP混在)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロック確認)，読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(1回目)(要求，設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に，試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(2回目)(要求，設定No.=1/制御スレーブ個数=3)を送信する。</p> <p>e) 被試験機からのIO割付設定フレーム(2回目)(応答)を受信後に，試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(3回目)(要求，設定No.=2/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>f) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に，試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付読出しフレーム(1回目)(要求，設定No.=1)を送信する。</p> <p>g) 被試験機からのIO割付読出しフレーム(1回目)(応答)を受信後に，試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付読出しフレーム(2回目)(要求，設定No.=2)を送信する。</p> <p>h) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>

表129—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

評価基準	
	<p>a) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※異常応答の場合は, 応答データの結果=異常(16#02)で, 情報=排他制御ロック中(16#04)になることを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>g) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からのIO割付読出し(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出し(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) IO割付読出し(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容がUDP設定ツールインタフェースからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>i) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からのIO割付読出し(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出し(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>j) IO割付読出し(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容がUDP設定ツールインタフェースからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>k) UDP設定ツールインタフェースからの設定内容に基づき, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>

表129—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018 (IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)				

表129—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (1回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		応答フレーム	インターフェース	UDP設定ツールインターフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218 (IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常)
	データサイズ (M_RLT=0の場合)	8		
	データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=1(継続) 情報=(確認しない) ロックID=0以外の値		
	IO割付設定 (2回目)	要求フレーム	インターフェース	TCP設定ツールインターフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018 (IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=3
				ロックID=0
ロック時間タイムアウト設定値=6				
スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)				
入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)				
入力データサイズ=4				
出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)				
出力データサイズ=4				



表129—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (2回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
				出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218 (IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場 合: 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場 合: 1(異常)
			データサイズ (M_RLT=1の場合)	8
	データ内容 (M_RLT=1の場合)		結果=2(異常)	
			情報=4(排他制御ロック中) ロックID=(確認しない)	
	IO割付設定 (3回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018 (IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=2
制御スレーブ個数(全体)=2				
ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレー ムのロックIDと同値				
ロック時間タイムアウト設定値=4				
スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)				
入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)				
入力データサイズ=6				
出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)				
出力データサイズ=8				
入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544)				
出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)				

表129—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=(確認しない)
				ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値
			IO割付読出し (1回目)	要求フレーム
	発信元ノード番号 (SNA)	254		
	送信先ノード番号 (DNA)	1		
	TCD	65 019(IO割付読出し要求)		
	データサイズ	4		
	データ内容	設定No.=1		
	応答フレーム	インタフェース		UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)		1
		送信先ノード番号 (DNA)		254
		TCD		65 219(IO割付読出し応答)
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)		
データサイズ (M_RLT=0の場合)	20			
データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1			
	制御スレーブ個数(全体)=2			
	スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)			

表129—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (1回目) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)
				入力データサイズ=4 出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256) 出力データサイズ=8 入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
	IO割付読出し (2回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019(IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=2
		応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 219(IO割付読出し応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=2
				制御スレーブ個数(全体)=2
	スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)			
	入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)			
		入力データサイズ=6	出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)	
		出力データサイズ=8		

表129—IO割付設定(ロック確認), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (2回目) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544) 出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)	
	勧誘フレーム		発信元ノード番号 (SNA)	1	
			TCD	65 017(勧誘)	
			データサイズ	32	
		データ内容(1ノード目)	スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)		
			入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)		
			入力データサイズ=4		
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)		
			出力データサイズ=8		
			入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)		
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
			ロックID=1		
			データ内容(2ノード目)	スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)	
				入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)	
		入力データサイズ=6			
		出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)			
		出力データサイズ=8			
		入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544) 出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056) ロックID=1			
		応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s		

表130—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し

試験番号	V3-049
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(UDP, TCP混在)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して, TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(1回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(2回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=3)を送信する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(1回目)を送信してからロック時間タイムアウト経過後に, 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(3回目)(要求, 設定No.=2/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>f) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(4回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=1)を送信する。</p> <p>g) 被試験機からのIO割付設定フレーム(4回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付読出しフレーム(要求, 設定No.=1)を送信する。</p> <p>h) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>
評価基準	<p>a) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p>

表130—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

評価基準 (続き)	<p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※異常応答の場合は, 応答データの結果=異常(16#02)で, 情報=排他制御ロック中(16#04)になることを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 異常応答(M_RLT=1)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 異常応答(M_RLT=1), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※異常応答の場合は, 応答データの結果=異常(16#02)で, 情報=排他ロック時間タイムアウト(16#05)になることを確認する。</p> <p>g) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(4回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(4回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) IO割付設定(4回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>i) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からのIO割付読出し要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p> <p>j) IO割付読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容がTCP設定ツールインタフェースからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>k) TCP設定ツールインタフェースからの設定内容に基づき, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス2	×		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス5	×		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス6	×		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)

表130—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し (続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (続き)	クラス3, 4 (続き)	領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
	設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレーム	インタフェース
発信元ノード番号(SNA)				254
送信先ノード番号(DNA)				1
TCD				65 018(IO割付設定要求)
データサイズ				24
データ内容				設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
				入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表130—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (1回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=1(継続) 情報=(確認しない) ロックID=0以外の値
	IO割付設定 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=3
ロックID=0				
ロック時間タイムアウト設定値=6				
スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)				
入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)				
入力データサイズ=4				
出力データアドレス=16#010C (領域1, アドレス=268)				
出力データサイズ=4				
入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)				
出力ステータスアドレス=16#8430 (領域2, アドレス=1 072)				



表130—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (2回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 1(異常)
			データサイズ (M_RLT=1の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=1の場合)	結果=2(異常) 情報=4(排他制御ロック中) ロックID=(確認しない)
	IO割付設定 (3回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=2 制御スレーブ個数(全体)=2 ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームのロックIDと同値 ロック時間タイムアウト設定値=4 スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100) 入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140) 入力データサイズ=6 出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264) 出力データサイズ=8 入力ステータスアドレス=16#8220 (領域2, アドレス=544) 出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)

表130—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 1(異常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 1(異常)
			データサイズ (M_RLT=1の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=1の場合)	結果=2(異常) 情報=5(排他ロック時間タイムアウト) ロックID=(確認しない)
	IO割付設定 (4回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24
			データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=1
				ロックID=0
ロック時間タイムアウト設定値=6				
スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)				
入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)				
入力データサイズ=6				
出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)				
出力データサイズ=12				
入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)				
出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)				

表130—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (4回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	1
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=(確認しない)
				ロックID=0以外の値
			IO割付読出し	要求フレーム
	発信元ノード番号 (SNA)	253		
	送信先ノード番号 (DNA)	1		
	TCD	65 019(IO割付読出し要求)		
	データサイズ	4		
	データ内容	設定No.=1		
	応答フレーム	インタフェース		TCP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)		1
		送信先ノード番号 (DNA)		253
		TCD		65 219(IO割付読出し応答)
		応答メッセージの 種別 (M_RLT)		被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
データサイズ (M_RLT=0の場合)		20		
データ内容 (M_RLT=0の場合)		設定No.=1		
		制御スレーブ個数(全体)=1		
		スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)		

表130—IO割付設定(ロックタイムアウト), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)	
				入力データサイズ=6	
				出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)	
				出力データサイズ=12	
				入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)	
				出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)	
	勧誘フレーム				発信元ノード番号 (SNA)
					1
					TCD
					65 017(勧誘)
					データサイズ
					16
					データ内容
					スレーブノード番号=16#8064 (任意設定モード, ノード番号=100)
					入力データアドレス=16#008C (領域1, アドレス=140)
入力データサイズ=6					
出力データアドレス=16#0104 (領域1, アドレス=260)					
出力データサイズ=12					
入力ステータスアドレス=16#8210 (領域2, アドレス=528)					
出力ステータスアドレス=16#8410 (領域2, アドレス=1 040)					
ロックID=1					
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)	1 s				

表131—IO割付設定(ロック解除), 読出し

試験番号	V3-050
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能
試験分類	設定ツール2台(UDP, TCP混在)動作試験
試験項目	IO割付設定(ロック解除), 読出し
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し, 試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して, TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(1回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=2)を送信する。</p> <p>d) 被試験機からのIO割付設定フレーム(1回目)(応答)を受信後に, 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(2回目)(要求, ロック解除)を送信する。</p> <p>e) 被試験機からのIO割付設定フレーム(2回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付設定フレーム(3回目)(要求, 設定No.=1/制御スレーブ個数=1)を送信する。</p> <p>f) 被試験機からのIO割付設定フレーム(3回目)(応答)を受信後に, 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からIO割付読出しフレーム(要求, 設定No.=1)を送信する。</p> <p>g) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>
評価基準	<p>a) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(1回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) IO割付設定(1回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(2回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) IO割付設定(2回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>e) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からのIO割付設定(3回目)の要求送信に対して, 被試験機がIO割付設定(3回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) IO割付設定(3回目)応答フレームの内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容が正しいことを確認する。</p> <p>g) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からのIO割付読出し要求送信に対して, 被試験機がIO割付読出しフレーム(応答)を送信することを確認する。</p>

表131—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

評価基準 (続き)	<p>h) IO割付読出しフレーム(応答)の内容を確認する(被試験機のクラスによって判定基準が異なる)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</li> <li>・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 正常応答(M_RLT=0), 非実装応答(M_RLT=2)又は無応答であることを確認する。</li> </ul> <p>※正常応答の場合は, データ内容がTCP設定ツールインタフェースからの設定内容と等しいことを確認する。</p> <p>i) TCP設定ツールインタフェースからの設定内容に基づき, 被試験機から勧誘フレームを送信することを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	16
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意
	試験機	クラス3, 4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
領域2サイズ			64	
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	1
			TCD	65 018(IO割付設定要求)
			データサイズ	24

表131—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (1回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=2
				ロックID=0
				ロック時間タイムアウト設定値=4
				スレーブノード番号=16#800C (任意設定モード, ノード番号=12)
				入力データアドレス=16#0080 (領域1, アドレス=128)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=8
				入力ステータスアドレス=16#8200 (領域2, アドレス=512)
	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
	応答フレーム	インターフェース	UDP設定ツールインターフェース	
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 218(IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=1(継続)
				情報=(確認しない)
				ロックID=0以外の値
IO割付設定 (2回目)			要求フレーム	インターフェース
	発信元ノード番号 (SNA)	254		
	送信先ノード番号 (DNA)	1		
	TCD	65 018(IO割付設定要求)		
	データサイズ	24		
	データ内容	設定No.=16#FFFF		
		制御スレーブ個数(全体)=16#FFFF ロックID=IO割付設定(1回目)応答フレームの ロックIDと同値		

表131—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (2回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	ロック時間タイムアウト設定値=4			
				スレーブノード番号=0			
				入力データアドレス=0			
				入力データサイズ=0			
				出力データアドレス=0			
				出力データサイズ=0			
				入力ステータスアドレス=0			
		出力ステータスアドレス=0					
		応答フレーム	インターフェース	UDP設定ツールインターフェース			
				発信元ノード番号 (SNA)	1		
	送信先ノード番号 (DNA)			254			
	TCD			65 218(IO割付設定応答)			
	応答メッセージの 種別 (M_RLT)			被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合: 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合: 0(正常)			
	データサイズ (M_RLT=0の場合)			8			
	データ内容 (M_RLT=0の場合)			結果=0(正常)			
				情報=(確認しない)			
				ロックID=(確認しない)			
	IO割付設定 (3回目)			要求フレーム	インターフェース	TCP設定ツールインターフェース	
						発信元ノード番号 (SNA)	253
						送信先ノード番号 (DNA)	1
TCD						65 018(IO割付設定要求)	
データサイズ		24					
データ内容		設定No.=1					
		制御スレーブ個数(全体)=1					
		ロックID=0					
		ロック時間タイムアウト設定値=2					
		スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)					
	入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)						
	入力データサイズ=4						



表131—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (3回目) (続き)	要求フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
				出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 218 (IO割付設定応答)
			応答メッセージの 種別 (M_RLT)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	8
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	結果=0(正常)
				情報=(確認しない)
				ロックID=0以外の値
	IO割付読出し	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 019 (IO割付読出し要求)
			データサイズ	4
			データ内容	設定No.=1
		応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 219 (IO割付読出し応答)
応答メッセージの 種別 (M_RLT)			被試験機のクラスによる。 ・クラス3(任意マスタ機能非実装)の場合 : 0(正常)又は2(非実装) ・クラス3(任意マスタ機能実装), 4の場合 : 0(正常)	

表131—IO割付設定(ロック解除), 読出し(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付読出し (続き)	応答フレーム (続き)	データサイズ (M_RLT=0の場合)	20
			データ内容 (M_RLT=0の場合)	設定No.=1
				制御スレーブ個数(全体)=1
				スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)
				入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
			出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)	
勧誘フレーム			発信元ノード番号 (SNA)	1
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	16
			データ内容	スレーブノード番号=16#8032 (任意設定モード, ノード番号=50)
				入力データアドレス=16#00A0 (領域1, アドレス=160)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0108 (領域1, アドレス=264)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8258 (領域2, アドレス=600)
				出力ステータスアドレス=16#8420 (領域2, アドレス=1 056)
ロックID=1				
応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フ レーム受信)			1 s	

表132—トークン保持時間測定開始，終了

試験番号	V3-051	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール2台(UDP, TCP混在)動作試験	
試験項目	トークン保持時間測定開始，終了	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。引き続き，ダミーノードを起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からトークン保持時間測定開始フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>d) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>e) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>f) 試験機がネットワークへ再加入して10 s経過後に，試験機(TCP設定ツールインタフェース)からトークン保持時間測定開始フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>g) 被試験機からトークン保持時間測定開始フレーム(2回目)(応答)を受信してから60 s経過後に，試験機(UDP設定ツールインタフェース)からトークン保持時間測定終了フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>h) 被試験機からのトークン保持時間測定終了フレーム(1回目)(応答)を受信後に，試験機(TCP設定ツールインタフェース)からトークン保持時間測定終了フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>i) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>	
評価基準	<p>a) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からの開始(1回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 開始(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からの開始(2回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) 開始(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からの終了(1回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) 終了(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が次のとおりであることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トークン保持時間測定中のトークン回数≠0</li> </ul> <p>g) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からの終了(2回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) 終了(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が終了(1回目)応答データと等しいことを確認する。</p>	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)

表132—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
	領域2サイズ		1 024	
	クラス6, 7	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム 間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	

表132—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表132—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによつて, パラメータが異なる) (続き)	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
			ノード番号	254	
			トークン監視時間	50	
			最小許容フレーム間隔	10	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	4	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	64	
	ダミーノード			実装クラス	3(コントローラ)
				ノード番号	2
				トークン監視時間	50
				最小許容フレーム間隔	10
				領域1先頭アドレス	0
				領域1サイズ	0
領域2先頭アドレス				0	
領域2サイズ				0	
設定パラメータ (試験データ)	トークン保持 時間測定開始 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
			発信元ノード番号 (SNA)	254	
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
			TCD	65 020(トークン保持時間測定開始要求)	
			データサイズ	0	
			データ内容	なし	
			応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100		
		送信先ノード番号 (DNA)	254		
		TCD	65 220(トークン保持時間測定開始応答)		
		応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)		
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	0		
		データ内容	なし		

表132—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	トークン保持 時間測定開始 (2回目)	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 020(トークン保持時間測定開始要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 220(トークン保持時間測定開始応答)
			応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
	トークン保持 時間測定終了 (1回目)	要求フレー ム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100
			TCD	65 021(トークン保持時間測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
応答フレー ム		インタフェース	UDP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合:1 ・クラス5の場合:100	
		送信先ノード番号 (DNA)	254	
		TCD	65 221(トークン保持時間測定終了応答)	
		応答メッセージの 種別(M_RLT)	0(正常)	
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	76	
データ内容 (M_RLT=0の場合)	トークン保持時間測定中のトークン回数 ≠0			

表132—トークン保持時間測定開始, 終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	トークン保持 時間測定終了 (2回目)	要求フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	253
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			TCD	65 021(トークン保持時間測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
		応答フレー ム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 221(トークン保持時間測定終了応答)
	応答メッセージの 種別(M_RLT)		0(正常)	
	データサイズ (M_RLT=0の場合)		76	
	データ内容 (M_RLT=0の場合)		トークン保持時間測定時間=(終了1回目 応答と等しい) トークン保持時間測定中のトークン回数 (終了1回目応答と等しい)	
	応答監視時間 (要求フレーム送信~応答フ レーム受信)	1 s		



表133—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了

試験番号	V3-052	
試験大分類	汎用コマンドサーバ機能	
試験分類	設定ツール2台(UDP, TCP混在)動作試験	
試験項目	汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了	
試験手順	<p>a) 被試験機を起動し，試験機を起動する。</p> <p>b) 試験機(設定ツールインタフェース)から被試験機に対して，TCPコネクションをオープンする。</p> <p>c) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>d) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(1回目)フレーム(応答)を受信してから10 s 経過後に，試験機から汎用通信データ(1回目)を送信する。</p> <p>e) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)から汎用通信データ送信元ログ測定開始フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>f) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(2回目)フレーム(応答)を受信後に，試験機から汎用通信データ(2回目)を送信する。</p> <p>g) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定開始(2回目)フレーム(応答)を受信してから60 s 経過後に，試験機(UDP設定ツールインタフェース)から汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(1回目)(要求)を送信する。</p> <p>h) 被試験機から汎用通信データ送信元ログ測定終了(2回目)フレーム(応答)を受信後に，試験機(TCP設定ツールインタフェース)から汎用通信データ送信元ログ測定終了フレーム(2回目)(要求)を送信する。</p> <p>i) 被試験機とのTCPコネクションをクローズする。</p>	
評価基準	<p>a) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からの開始(1回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 開始(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>c) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からの開始(2回目)の要求送信に対して，被試験機が開始(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>d) 開始(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>e) 試験機(UDP設定ツールインタフェース)からの終了(1回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(1回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>f) 終了(1回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であることを確認する。</p> <p>g) 試験機(TCP設定ツールインタフェース)からの終了(2回目)の要求送信に対して，被試験機が終了(2回目)応答フレームを送信することを確認する。</p> <p>h) 終了(2回目)応答フレームが正常応答(M_RLT=0)であり，データ内容が終了(1回目)応答データと等しいことを確認する。</p>	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(TCPコマンドサーバ機能を実装する場合)
	クラス4	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス5	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス6	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)
	クラス7	△(TCPコマンドサーバ機能及びコマンドサーバ負荷測定機能を実装する場合)

表133—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによっ て，パラメー タが異なる)	クラス3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	16
			IO割付設定(クラス 4の場合)	任意
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ		被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機 (被試験機のク ラスによっ て，パラメー タが異なる)	クラス 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	10
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
領域2先頭アドレス			64	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	10	

表133—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (被試験機のクラスによって，パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード，ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1，アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1，アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1，アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2，アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2，アドレス=1 024)			
	クラス7	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	4	
領域2先頭アドレス		1 024		
領域2サイズ		64		
設定パラメータ (試験データ)	汎用通信データ送信元ログ測定開始 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号(SNA)	254
			送信先ノード番号(DNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3，4，6，7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			TCD	65 022(汎用通信データ送信元ログ測定開始要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし

表133—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ測定開始 (1回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100
			送信先ノード番号 (DNA)	254
			TCD	65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開始応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			データ内容	なし
	汎用通信データ (1回目)	パターン1	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.254
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 192.168.250.1 ・クラス5の場合: 192.168.250.100
			送信元ポート番号	55 003
			宛先ポート番号	55 000
			データ	任意
			送信回数	1回
		パターン2	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	1.2.3.4
			宛先IPアドレス	1.2.3.255
			送信元ポート番号	10 000
			宛先ポート番号	10 001
			データ	任意
			送信回数	2回
汎用通信データ送信元ログ測定開始 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
		発信元ノード番号 (SNA)	253	
		送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合: 1 ・クラス5の場合: 100	
		TCD	65 022(汎用通信データ送信元ログ測定開始要求)	
		データサイズ	0	
		データ内容	なし	

表133—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ測定開始 (2回目) (続き)	応答フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
			送信先ノード番号 (DNA)	253
			TCD	65 222(汎用通信データ送信元ログ測定開始応答)
			応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)
			データサイズ (M_RLT=0の場合)	0
			データ内容	なし
	汎用通信データ (2回目)	パターンN (N=1~6)	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.(248+N)
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：192.168.250.1 ・クラス5の場合：192.168.250.100
			送信元ポート番号	54 998+N
			宛先ポート番号	54 998+N
			データ	任意
			送信回数	N回
		パターン7	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	1.2.3.4
			宛先IPアドレス	1.2.3.255
			送信元ポート番号	10 000
			宛先ポート番号	10 001
			データ	任意
送信回数			10回	
パターン8		インタフェース	UDP	
		送信元IPアドレス	192.168.0.254	
		宛先IPアドレス	192.168.0.255	
		送信元ポート番号	55 001	
		宛先ポート番号	55 000	
		データ	任意	
	送信回数	9回		
パターン9	インタフェース	UDP		
	送信元IPアドレス	192.168.250.125		
	宛先IPアドレス	192.168.250.255		
	送信元ポート番号	55 002		
	宛先ポート番号	55 001		
	データ	任意		
	送信回数	8回		

表133—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ (2回目) (続き)	パターン10	インタフェース	UDP
			送信元IPアドレス	123.45.6.78
			宛先IPアドレス	123.45.6.255
			送信元ポート番号	55 000
			宛先ポート番号	55 003
			データ	任意
			送信回数	7回
		パターン11	インタフェース	TCP
			送信元IPアドレス	192.168.250.200
			宛先IPアドレス	被試験機のクラスによる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 192.168.250.1 ・クラス5の場合 : 192.168.250.100
			送信元ポート番号	55 003
			宛先ポート番号	55 000
			データ	任意
			送信回数	6回
	汎用通信データ送信元ログ 測定終了 (1回目)	要求フレーム	インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
			発信元ノード番号 (SNA)	254
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100
			TCD	65 023(汎用通信データ送信元ログ測定終了要求)
			データサイズ	0
			データ内容	なし
応答フレーム			インタフェース	UDP設定ツールインタフェース
		発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合 : 1 ・クラス5の場合 : 100	
		送信先ノード番号 (DNA)	254	
		TCD	65 223(汎用通信データ送信元ログ測定終了応答)	
		応答メッセージの種別(M_RLT)	0(正常)	
		データサイズ (M_RLT=0の場合)	84	
		データ内容 (M_RLT=0の場合)	任意(確認しない)	

表133—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ測定終了 (2回目)	要求フレーム	インタフェース	TCP設定ツールインタフェース	
			発信元ノード番号 (SNA)	253	
			送信先ノード番号 (DNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100	
			TCD	65 023(汎用通信データ送信元ログ測定終了要求)	
			データサイズ	0	
			データ内容	なし	
		応答フレーム		インタフェース	TCP設定ツールインタフェース
				発信元ノード番号 (SNA)	被試験機のクラスによって，パラメータが異なる。 ・クラス3, 4, 6, 7の場合：1 ・クラス5の場合：100
				送信先ノード番号 (DNA)	253
				TCD	65 223(汎用通信データ送信元ログ測定終了応答)
	応答メッセージの種別(M_RLT)			0(正常)	
	データサイズ (M_RLT=0の場合)			84	
	データ内容 (M_RLT=0の場合)			汎用通信データ送信元ログ測定時間：(終了1回目応答と等しい)	
				IP1：(終了1回目応答と等しい)	
				IP1受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)	
				IP2：(終了1回目応答と等しい)	
				IP2受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)	
				IP3：(終了1回目応答と等しい)	
				IP3受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)	
				IP4：(終了1回目応答と等しい)	
IP4受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)					
IP5：(終了1回目応答と等しい)					
IP5受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)					
IP6：(終了1回目応答と等しい)					
IP6受信カウンタ：(終了1回目応答と等しい)					

表133—汎用通信データ送信元ログ測定開始，終了(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	汎用通信データ送信元ログ 測定終了 (2回目) (続き)	応答フレーム (続き)	データ内容 (M_RLT=0の場合) (続き)	IP7 : (終了1回目応答と等しい)
				IP7受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP8 : (終了1回目応答と等しい)
				IP8受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP9 : (終了1回目応答と等しい)
				IP9受信カウンタ : (終了1回目応答と等しい)
				IP10 : (終了1回目応答と等しい)
	応答監視時間 (要求フレーム送信～応答フレーム受信)	1 s		

## 6.6.11 デバイスレベルネットワーク機能

デバイスレベルネットワーク機能は，表134～表159による。

a) 固定設定モードスレーブ 固定設定モードスレーブは，表134～表137による。

表134—スレーブ状態ステータス，実構成スレーブ種別及び簡易設定エリア

試験番号	V3-053	
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能	
試験分類	固定設定モードスレーブ	
試験項目	スレーブ状態ステータス，実構成スレーブ種別及び簡易設定エリア	
試験手順	<p>a) 被試験機(固定スレーブ)を起動し，試験機(固定マスタ)を起動する。引続き，ダミーノード(コントローラ)を起動する。</p> <p>b) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>c) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>d) ダミーノードをネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p>	
評価基準	<p>a) 被試験機の入力ステータスエリア内の実構成スレーブ種別及び簡易設定エリアの値を，コモンメモリで確認する。</p> <p>b) 試験手順b)で，被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ状態ステータスの値がマスタ不在(4)になることを，コモンメモリの値で確認する。</p> <p>c) 試験手順c)で，被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ状態ステータスの値がマスタ不在(4)にならないことを，コモンメモリの値で確認する。</p> <p>d) 試験手順d)で，被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ状態ステータスの値がマスタ不在(4)にならないことを，コモンメモリの値で確認する。</p>	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	×
	クラス4	×
	クラス5	×
	クラス6	△(固定スレーブ機能を実装する場合)
	クラス7	○



表134—スレーブ状態ステータス，実構成スレーブ種別及び簡易設定エリア(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機(固定スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
	試験機	実装クラス	5(固定マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	2
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	0
		領域2先頭アドレス	0
設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (試験機から被試験機への出力)	出力データ(#1用)	任意
		リモート制御エリア(#1用)	16#0001(リモート動作)
		指定スレーブ種別(#1用)	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		簡易設定エリア(#1用)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト)
			スレーブ動作指示=16#0000
			マスタ指定領域=すべて0
		予約エリア(#1用)	すべて0
	スレーブ出力 (被試験機から試験機への出力)	入力データ	(確認しない)
		スレーブ状態ステータス	評価基準に応じて確認
		実構成スレーブ種別	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		簡易設定エリア	マスタノード番号=100
			スレーブ動作設定確認ステータス=16#0000
			マスタ指定領域=すべて0
		汎用ステータスエリア	(確認しない)

表135—マスタ離脱時のIO出力

試験番号	V3-054		
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能		
試験分類	固定設定モードスレーブ		
試験項目	マスタ離脱時のIO出力		
試験手順	<p>a) 被試験機(固定スレーブ)を起動し、試験機(固定マスタ)を起動する。引続き、ダミーノード(コントローラ)を起動する。</p> <p>b) 試験機で、被試験機に対する出力データにゼロ以外の値を設定する。</p> <p>c) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力の値をクリア(0)に設定する。</p> <p>d) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>e) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>f) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力の値をホールド(1)に設定する。</p> <p>g) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p>		
評価基準	<p>a) 試験手順b)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>b) 試験手順c)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—マスタ離脱時のIO出力の値がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>c) 試験手順d)で、被試験機内の出力データがゼロになっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>d) 試験手順e)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>e) 試験手順f)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—マスタ離脱時のIO出力の値がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>f) 試験手順g)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p>		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	△(固定スレーブ機能を実装し、出力スレーブ点数が1点以上の場合)	
	クラス7	△(出力スレーブ点数が1点以上の場合)	
設定パラメータ (ノード)	被試験機(固定スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
	試験機	領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		実装クラス	5(固定マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
		最小許容フレーム間隔	(10)

表135—マスタ離脱時のIO出力(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	2
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	0
設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (試験機から被試験機への出力)	出力データ(#1用)	0以外の任意値
		リモート制御エリア(#1用)	16#0001(リモート動作)
		指定スレーブ種別(#1用)	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		簡易設定エリア(#1用)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト)
			スレーブ動作指示=試験手順による。 ・試験手順c) : 16#0000 ・試験手順f) : 16#0001 マスタ指定領域=すべて0
	予約エリア(#1用)	すべて0	
	スレーブ出力 (被試験機から試験機への出力)	入力データ	(確認しない)
		スレーブ状態ステータス	(確認しない)
		実構成スレーブ種別	(確認しない)
		簡易設定エリア	マスタノード番号=(確認しない)
スレーブ動作設定確認ステータス=評価基準による。 ・評価基準b) : 16#0000 ・評価基準e) : 16#0001 マスタ指定領域=(確認しない)			
汎用ステータスエリア		(確認しない)	

表136—リモート制御フラグOFF時のIO出力

試験番号	V3-055		
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能		
試験分類	固定設定モードスレーブ		
試験項目	リモート制御フラグOFF時のIO出力		
試験手順	<p>a) 被試験機(固定スレーブ)を起動し、試験機(固定マスタ)を起動する。</p> <p>b) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート動作(1)に設定する。</p> <p>c) 試験機で、被試験機に対する出力データにゼロ以外の値を設定する。</p> <p>d) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示ーリモート制御フラグOFF時のIO出力の値をクリア(0)に設定する。</p> <p>e) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート停止(0)に設定する。</p> <p>f) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート動作(1)に設定する。</p> <p>g) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示ーリモート制御フラグOFF時のIO出力の値をホールド(1)に設定する。</p> <p>h) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート停止(0)に設定する。</p>		
評価基準	<p>a) 試験手順c)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>b) 試験手順d)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータスーリモート制御フラグOFF時のIO出力の値がクリア(0)になることを、共通メモリの値で確認する。</p> <p>c) 試験手順e)で、被試験機内の出力データがゼロになっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>d) 試験手順f)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>e) 試験手順g)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータスーリモート制御フラグOFF時のIO出力の値がホールド(1)になることを、共通メモリの値で確認する。</p> <p>f) 試験手順h)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p>		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	△(固定スレーブ機能を実装し、出力スレーブ点数が1点以上の場合)	
	クラス7	△(出力スレーブ点数が1点以上の場合)	
設定パラメータ (ノード)	被試験機(固定スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出

表136—リモート制御フラグOFF時のIO出力(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機	実装クラス	5(固定マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (試験機から被試験機への出力)	出力データ(#1用)	0以外の任意値
		リモート制御エリア(#1用)	試験手順に応じる。 ・試験手順b), f) : 16#0001 ・試験手順e), h) : 16#0000
		指定スレーブ種別(#1用)	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		簡易設定エリア(#1用)	マスタノード番号指示 = 16#00(デフォルト)
			スレーブ動作指示 = 試験手順による。 ・試験手順d) : 16#0000 ・試験手順g) : 16#0002
	マスタ指定領域 = すべて0		
	予約エリア(#1用)	すべて0	
	スレーブ出力 (被試験機から試験機への出力)	入力データ	(確認しない)
		スレーブ状態ステータス	(確認しない)
		実構成スレーブ種別	(確認しない)
簡易設定エリア		マスタノード番号 = (確認しない)	
		スレーブ動作設定確認ステータス = 評価基準による。 ・評価基準b) : 16#0000 ・評価基準e) : 16#0002	
		マスタ指定領域 = (確認しない)	
汎用ステータスエリア		(確認しない)	

表137—リモート制御フラグOFF時のIO入力

試験番号	V3-056			
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能			
試験分類	固定設定モードスレーブ			
試験項目	リモート制御フラグOFF時のIO入力			
試験手順	<p>a) 被試験機(固定スレーブ)を起動し、試験機(固定マスタ)を起動する。</p> <p>b) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート動作(1)に設定する。</p> <p>c) 被試験機の入力データに任意の値(IO入力有効時の値)を設定する。</p> <p>d) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力の値をクリア(0)に設定する。</p> <p>e) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート停止(0)に設定する。</p> <p>f) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート動作(1)に設定する。</p> <p>g) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力の値をホールド(1)に設定する。</p> <p>h) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート停止(0)に設定する。</p>			
評価基準	<p>a) 試験手順d)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—リモート制御フラグOFF時のIO入力の値がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>b) 試験手順e)で、被試験機内の入力データがIO入力有効時の値ではない(クリアされている)ことを、被試験機側で確認する。</p> <p>c) 試験手順f)で、被試験機内の入力データが試験手順c)で設定したIO入力有効時の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>d) 試験手順g)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—リモート制御フラグOFF時のIO入力の値がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>e) 試験手順h)で、被試験機内の入力データが試験手順c)で設定したIO入力有効時の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	×		
	クラス4	×		
	クラス5	×		
	クラス6	△(固定スレーブ機能を実装し、入力スレーブ点数が1点以上の場合)		
	クラス7	△(入力スレーブ点数が1点以上の場合)		
設定パラメータ (ノード)	被試験機(固定スレーブ)	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
	領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		
	試験機	実装クラス	5(固定マスタ)	
		ノード番号	100	
トークン監視時間		(100)		

表137—リモート制御フラグOFF時のIO入力(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (試験機から被試験機への出力)	出力データ(#1用)	0以外の任意値
		リモート制御エリア(#1用)	試験手順に応じる。 ・試験手順b), f) : 16#0001 ・試験手順e), h) : 16#0000
		指定スレーブ種別(#1用)	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		簡易設定エリア(#1用)	マスタノード番号指示 = 16#00 (デフォルト)
			スレーブ動作指示 = 試験手順による。 ・試験手順d) : 16#0000 ・試験手順g) : 16#0004
			マスタ指定領域 = すべて0
	予約エリア(#1用)	すべて0	
	スレーブ出力 (被試験機から試験機への出力)	入力データ	評価基準に応じる。 ・評価基準c), e) : IO入力有効時の値 ・評価基準b) : クリアに相当する値
		スレーブ状態ステータス	(確認しない)
		実構成スレーブ種別	(確認しない)
		簡易設定エリア	マスタノード番号 = (確認しない)
			スレーブ動作設定確認ステータス = 評価基準による。 ・評価基準b) : 16#0000 ・評価基準e) : 16#0004
			マスタ指定領域 = (確認しない)
汎用ステータスエリア	(確認しない)		

b) 固定設定モードマスタ 固定設定モードマスタは、表138及び表139による。

表138—入出力データ

試験番号	V3-057
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能
試験分類	固定設定モードマスタ
試験項目	入出力データ
試験手順	a) 被試験機(固定マスタ)を起動し、試験機(固定スレーブ)を起動する。 b) 被試験機から、試験機に対する出力データを変更する。 c) 試験機の入力データを変更する。
評価基準	a) 試験手順b)で、被試験機の試験機に対する出力データが変更していることを、コモンメモリの値で確認する。 b) 試験手順c)で、被試験機内の入力データが変更されていることを、被試験機側で確認する。

表138—入出力データ(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	×		
	クラス4	△(固定マスタ機能を実装する場合)		
	クラス5	○		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(固定マスタ)	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		期待スレーブ設定(#11)	入力スレーブ点数=96	
			出力スレーブ点数=32	
	試験機	実装クラス	7(固定スレーブ)	
		ノード番号	11	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	40	
		領域1サイズ	8	
		領域2先頭アドレス	160	
		領域2サイズ	32	
		入力スレーブ点数	96	
		出力スレーブ点数	32	
設定パラメータ(試験データ)	マスタ出力(被試験機から試験機への出力)	出力データ(コモンメモリ領域1: 16#0128~16#012F)	任意値	
		リモート制御エリア(コモンメモリ領域2: 16#04A0)	16#0001(リモート動作)	
		指定スレーブ種別(コモンメモリ領域2: 16#04A1, 16#04B1)	(確認しない)	
		簡易設定エリア(コモンメモリ領域2: 16#04A2~16#04A9)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト)	
			スレーブ動作指示=(確認しない)	
			マスタ指定領域=(確認しない)	
予約エリア(コモンメモリ領域2: 16#04AA~16#04AF)	(確認しない)			



表138—入出力データ(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	スレーブ出力 (試験機から被試験機への出力)	入力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0028~16#002F)	任意値
		スレーブ状態ステータス (コモンメモリ領域2 : 16#00A0)	任意(試験機の状態に応じる)
		実構成スレーブ種別(1) (コモンメモリ領域2 : 16#00A1)	16#9FFF ・出力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 32点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア使用, 64点)
		実構成スレーブ種別(2) (コモンメモリ領域2 : 16#00B1)	16#009F ・出力スレーブ(未使用, 後続エリア未使用, 0点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 32点)
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#00A2~16#00A9)	マスタノード番号=100
			スレーブ動作設定確認ステータス=マスタ出力値を折り返す。 マスタ指定領域=マスタ出力値を折り返す
汎用ステータスエリア (コモンメモリ領域2 : 16#00AA~16#00AF)	すべて0		

表139—出力ステータス

試験番号	V3-058
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能
試験分類	固定設定モードマスタ
試験項目	出力ステータス
試験手順	<p>a) 被試験機(固定マスタ)を起動し, 試験機(固定スレーブ)を起動する。</p> <p>b) 被試験機で, 試験機に対するリモート制御をリモート動作(1)に設定する。</p> <p>c) 被試験機で, 試験機に対するリモート制御をリモート停止(0)に設定する。</p> <p>d) 被試験機で, 試験機に対するスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力をクリア(0)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して, 被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>e) 被試験機で, 試験機に対するスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力をホールド(1)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して, 被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>f) 被試験機で, 試験機に対するスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力をクリア(0)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して, 被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>g) 被試験機で, 試験機に対するスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力をホールド(1)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して, 被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>h) 被試験機で, 試験機に対するスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力をクリア(0)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して, 被試験機が参加するまで待機する)。</p>

表139—出力ステータス(続き)

試験手順 (続き)	i) 被試験機で、試験機に対するスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力をホールド(1)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して、被試験機が参加するまで待機する)。			
評価基準	<p>a) 被試験機の出カステータスエリア内の指定スレーブ種別及びマスタノード番号が正しいことを確認する。</p> <p>b) 試験手順b)で、被試験機の出カステータスエリア内のリモート制御エリアがリモート動作(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>c) 試験手順c)で、被試験機の出カステータスエリア内のリモート制御エリアがリモート停止(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>d) 試験手順d)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>e) 試験手順e)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>f) 試験手順f)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>g) 試験手順g)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>h) 試験手順h)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>i) 試験手順i)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	×		
	クラス4	△(固定マスタ機能を実装する場合)		
	クラス5	○		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機(固定マスタ)	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		期待スレーブ設定(#11)	入力スレーブ点数=96 出力スレーブ点数=32	
	試験機	実装クラス	7(固定スレーブ)	
		ノード番号	11	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	40	
		領域1サイズ	8	
	領域2先頭アドレス	160		

表139—出力ステータス(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	領域2サイズ	32
		入力スレーブ点数	96
		出力スレーブ点数	32
設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (被試験機から試験機への出力)	出力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0128~16#012F)	任意値
		リモート制御エリア (コモンメモリ領域2 : 16#04A0)	試験手順による。 ・試験手順b) : D0=1(リモート動作) ・試験手順c) : D0=0(リモート停止)
		指定スレーブ種別(1) (コモンメモリ領域2 : 16#04A1)	16#9FFF ・出力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 32点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア使用, 64点)
		指定スレーブ種別(2) (コモンメモリ領域2 : 16#04B1)	16#009F ・出力スレーブ(未使用, 後続エリア未使用, 0点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 32点)
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#04A2~16#04A9)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト) スレーブ動作指示=試験手順による。 ・試験手順d) : D0=0(マスタ離脱時のIO出力=クリア) ・試験手順e) : D0=1(マスタ離脱時のIO出力=ホールド) ・試験手順f) : D1=0(リモート制御フラグOFF時のIO出力=クリア) ・試験手順g) : D1=1(リモート制御フラグOFF時のIO出力=ホールド) ・試験手順h) : D2=0(リモート制御フラグOFF時のIO入力=クリア) ・試験手順i) : D2=1(リモート制御フラグOFF時のIO入力=ホールド)
			マスタ指定領域=(確認しない)
		予約エリア (コモンメモリ領域2 : 16#04AA~16#04AF)	(確認しない)
スレーブ出力 (試験機から被試験機への出力)	入力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0028~16#002F)	任意値	
	スレーブ状態ステータス (コモンメモリ領域2 : 16#00A0)	任意(試験機の状態に応じる)	

表139—出カステータス(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	スレーブ出力 (試験機から被試験機への出力) (続き)	実構成スレーブ種別(1) (コモンメモリ領域2 : 16#00A1)	16#9FFF ・出力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 32点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア使用, 64点)
		実構成スレーブ種別(2) (コモンメモリ領域2 : 16#00B1)	16#009F ・出力スレーブ(未使用, 後続エリア未使用, 0点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 32点)
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#00A2~16#00A9)	マスタノード番号=100 スレーブ動作設定確認ステータス=マスタ出力値を折り返す。 マスタ指定領域=マスタ出力値を折り返す。
		汎用ステータスエリア (コモンメモリ領域2 : 16#00AA~16#00AF)	すべて0

c) 任意設定モードスレーブ 任意設定モードスレーブは, 表140~表152による。

表140—新規加入動作1

試験番号	V3-059		
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能		
試験分類	任意設定モードスレーブ		
試験項目	新規加入動作1		
試験手順	a) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。 b) 試験機でフレームを確認する。		
評価基準	被試験機からフレームを送信しないことを確認する。		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	○	
	クラス7	×	
設定パラメータ (ノード)	被試験機(任意スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
試験機		—	

表140—新規加入動作1(続き)

設定パラメータ (試験データ)	—
--------------------	---

表141—新規加入動作2

試験番号	V3-060			
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能			
試験分類	任意設定モードスレーブ			
試験項目	新規加入動作2			
試験手順	a) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。 b) 試験機(コントローラ)は起動するが、任意マスタ機能は起動しない。			
評価基準	被試験機からフレームを送信しないことを確認する。			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	×		
	クラス4	×		
	クラス5	×		
	クラス6	○		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機(任意スレーブ)	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出	
	試験機	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	85	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ	0			
設定パラメータ (試験データ)	—			

表142—新規加入動作3

試験番号	V3-061				
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能				
試験分類	任意設定モードスレーブ				
試験項目	新規加入動作3				
試験手順	a) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。 b) 試験機(被試験機に対応する任意マスタ)を起動する。				
評価基準	a) 試験機からの勧誘フレーム送信後、被試験機が参加要求フレームを送信することを確認する。 b) 被試験機がネットワークに参加することを確認する。 c) 被試験機の入カステータスエリア内のスレーブ状態ステータスの値が動作中(3)になることを確認する。				
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×			
	クラス2	×			
	クラス3	×			
	クラス4	×			
	クラス5	×			
	クラス6	○			
	クラス7	×			
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1		
		トークン監視時間	(50)		
		最小許容フレーム間隔	(10)		
		領域1先頭アドレス	0		
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出		
		領域2先頭アドレス	0		
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		
	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)		
		ノード番号	100		
		トークン監視時間	(100)		
		最小許容フレーム間隔	(10)		
		領域1先頭アドレス	256		
		領域1サイズ	256		
		領域2先頭アドレス	1 024		
		領域2サイズ	1 024		
		IO割付設定(制御スレーブ個数)	1		
		IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)		
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)		
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出		

表142—新規加入動作3(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	IO割付設定(スレーブ設定) (続き)	出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
設定パラメータ (試験データ)	—		

表143—新規加入動作4

試験番号	V3-062		
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能		
試験分類	任意設定モードスレーブ		
試験項目	新規加入動作4		
試験手順	a) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。 b) 試験機は被試験機(任意スレーブ)に対応しない任意マスタとして起動する。		
評価基準	被試験機からフレームを送信しないことを確認する。		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	○	
	クラス7	×	
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
		最小許容フレーム間隔	(10)

表143—新規加入動作4(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
		IO割付設定(制御スレーブ 個数)	1
		IO割付設定(スレーブ設 定)	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入力スレーブ 点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)			
出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出			
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
設定パラメータ (試験データ)	—		

表144—途中加入動作1

試験番号	V3-063	
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能	
試験分類	任意設定モードスレーブ	
試験項目	途中加入動作1	
試験手順	a) ダミーノード(コントローラ)を起動し, その動作が安定後, 試験機(コントローラ)を起動する。 b) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。	
評価基準	被試験機からフレームを送信しないことを確認する。	
被試験 機クラ ス No. に対す る試験 対象有 無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	×
	クラス4	×
	クラス5	×
	クラス6	○
	クラス7	×



表144—途中加入動作1(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
	試験機	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	4
		領域2先頭アドレス	1 024
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	2
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	0
		領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	0		
設定パラメータ (試験データ)	—		

表145—途中加入動作2

試験番号	V3-064
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能
試験分類	任意設定モードスレーブ
試験項目	途中加入動作2
試験手順	a) ダミーノード(コントローラ)を起動し、その動作が安定後、試験機(被試験機に対応する任意マスタ)を起動する。 b) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。
評価基準	a) 試験機からの勧誘フレーム送信後、被試験機が参加要求フレームを送信することを確認する。 b) 被試験機がネットワークに参加することを確認する。 c) 被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ状態ステータスの値が動作中(3)になることを確認する。

表145—途中加入動作2(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	○	
	クラス7	×	
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
		IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
		IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出力スレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出			
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)			
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			

表145—途中加入動作2(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	2
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	0
		領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	0		
設定パラメータ (試験データ)	—		

表146—途中加入動作3

試験番号	V3-065		
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能		
試験分類	任意設定モードスレーブ		
試験項目	途中加入動作3		
試験手順	a) ダミーノード(コントローラ)を起動し、その動作が安定後、試験機(被試験機に対応しない任意マスタ)を起動する。 b) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。		
評価基準	被試験機からフレームを送信しないことを確認する。		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	○	
	クラス7	×	
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024

表146—途中加入動作3(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	領域2サイズ	1 024
		IO割付設定(制御スレーブ 個数)	1
		IO割付設定(スレーブ設 定)	スレーブノード番号=16#8002 (任意設定モード, ノード番号=2)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレー ブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレー ブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000(領域1, アドレス= 0) ・1点以上の場合: 16#0100(領域1, アドレ ス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレー ブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	3
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
領域1サイズ		0	
領域2先頭アドレス		0	
領域2サイズ	0		
設定パラメータ (試験データ)	—		

表147—任意マスタの離脱・再加入

試験番号	V3-066
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能
試験分類	任意設定モードスレーブ
試験項目	任意マスタの離脱・再加入
試験手順	<p>a) ダミーノード(コントローラ)を起動し, その動作が安定後, 試験機(被試験機に対応する任意マスタ)を起動する。</p> <p>b) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。</p> <p>c) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>d) 試験機をネットワークへ再加入する。</p>
評価基準	<p>a) 試験手順c)で, 被試験機がネットワークから離脱しないことを確認する。</p> <p>b) 試験手順d)で, 被試験機がネットワークから離脱しないことを確認する。</p>

表147—任意マスタの離脱・再加入(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	×		
	クラス4	×		
	クラス5	×		
	クラス6	○		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出	
	試験機 (任意マスタ)	実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	100	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御スレーブ個数)	1	
		IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000(領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100(領域1, アドレス=256)	
出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出				
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)				
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)				

表147—任意マスタの離脱・再加入(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	ダミーノード (コントローラ)	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	2
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	0
		領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ	0		
設定パラメータ (試験データ)	—		

表148—リンク確立中の勧誘フレーム

試験番号	V3-067		
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能		
試験分類	任意設定モードスレーブ		
試験項目	リンク確立中の勧誘フレーム		
試験手順	<p>a) ダミーノード(コントローラ)を起動し、その動作が安定後、試験機(被試験機に対応する任意マスタ)を起動する。</p> <p>b) 被試験機(任意スレーブ)を起動する。</p> <p>c) 試験機(同一マスタ)から、設定内容が同一の勧誘フレームを送信する。</p> <p>d) 試験機(同一マスタ)から、設定内容が異なる勧誘フレームを送信する。</p> <p>e) 試験機(異なるマスタ)から、設定内容が異なる勧誘フレームを送信する。</p>		
評価基準	<p>a) 試験手順c)で、被試験機がネットワークから離脱しないことを確認する。</p> <p>b) 試験手順d)で、被試験機がネットワークから離脱し、勧誘フレームの設定内容に基づいて、再加入することを確認する。</p> <p>c) 試験手順e)で、被試験機がネットワークから離脱しないことを確認する。</p>		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	○	
	クラス7	×	
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出

表148—リンク確立中の勧誘フレーム(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
		IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
		IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
	ノード番号	2	
	トークン監視時間	50	
	最小許容フレーム間隔	10	
	領域1先頭アドレス	0	
	領域1サイズ	0	
	領域2先頭アドレス	0	
	領域2サイズ	0	
設定パラメータ (試験データ)	勧誘フレーム (同一マスタから同一設定内容)	発信元ノード番号	100
		TCD	65 017(勧誘)
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1) 入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)

表148—リンク確立中の勧誘フレーム(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (同一マスタから同一設定内容) (続き)	データ内容 (続き)	入力データサイズ=被試験機の入力スレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
			ロックID=100
	勧誘フレーム (同一マスタから異なる設定内容)	発信元ノード番号	100
		TCD	65 017(勧誘)
		データサイズ	16
			スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出			
入力ステータスアドレス=16#8010 (領域2, アドレス=16)			
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
ロックID=100			
勧誘フレーム (異なるマスタから異なる設定内容)	発信元ノード番号	2	
	TCD	65 017(勧誘)	
	データサイズ	16	
		スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)			



表148—リンク確立中の勧誘フレーム(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (異なるマスタから異なる設定内容) (続き)	データサイズ (続き)	入力データサイズ=被試験機の入力スレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の実出力スレーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の実出力スレーブ点数から算出
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#8480 (領域2, アドレス=1 152)
			ロックID=2

表149—スレーブ状態ステータス、実構成スレーブ種別及び簡易設定確認エリア

試験番号	V3-068		
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能		
試験分類	任意設定モードスレーブ		
試験項目	スレーブ状態ステータス、実構成スレーブ種別及び簡易設定確認エリア		
試験手順	<p>a) 被試験機(任意スレーブ)を起動し、試験機(被試験機に対応する任意マスタ)を起動する。引続き、ダミーノード(コントローラ)を起動する。</p> <p>b) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>c) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>d) ダミーノードをネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p>		
評価基準	<p>a) 被試験機の入力ステータスエリア内の実構成スレーブ種別及び簡易設定確認エリアを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>b) 試験手順b)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ状態ステータスの値がマスタ不在(4)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>c) 試験手順c)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ状態ステータスの値がマスタ不在(4)にならないことを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>d) 試験手順d)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ状態ステータスの値がマスタ不在(4)にならないことを、コモンメモリの値で確認する。</p>		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	○	
	クラス7	×	
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0

表149—スレーブ状態ステータス、実構成スレーブ種別及び簡易設定確認エリア(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (任意スレーブ) (続き)	領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
		IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
		IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)
		ノード番号	2
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	0
		領域2先頭アドレス	0
	領域2サイズ	0	

表149—スレーブ状態ステータス，実構成スレーブ種別及び簡易設定確認エリア（続き）

設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (試験機から被試験機への出力)	出力データ (コモンメモリ領域1 : 16#100~)	すべて0
		リモート制御エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0400)	16#0001 (リモート動作)
		指定スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#0401+16×N) ※N=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数によって，範囲が異なる。	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0402~16#0409)	マスタノード番号指示=16#00 (デフォルト)
			スレーブ動作指示=16#0000 マスタ指定領域=すべて0
	予約エリア (コモンメモリ領域2 : 16#040A~16#040F)	すべて0	
	スレーブ出力 (被試験機から試験機への出力)	入力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0000~)	(確認しない)
		スレーブ状態ステータス (コモンメモリ領域2 : 16#0000)	評価基準による。
		実構成スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#0001+16×N) ※N=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数によって，範囲が異なる。	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0002~16#0009)	マスタノード番号=100 スレーブ動作設定確認ステータス=16#0000 マスタ指定領域=すべて0
汎用ステータスエリア (コモンメモリ領域2 : 16#000A~16#000F)			(確認しない)

表150—マスタ離脱時のIO出力

試験番号	V3-069		
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能		
試験分類	任意設定モードスレーブ		
試験項目	マスタ離脱時のIO出力		
試験手順	<p>a) 被試験機(任意スレーブ)を起動し、試験機(任意マスタ)を起動する。引続き、ダミーノード(コントローラ)を起動する。</p> <p>b) 試験機で、被試験機に対する出力データにゼロ以外の値を設定する。</p> <p>c) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力の値をクリア(0)に設定する。</p> <p>d) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>e) 試験機をネットワークへ再加入する。</p> <p>f) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力の値をホールド(1)に設定する。</p> <p>g) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p>		
評価基準	<p>a) 試験手順b)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>b) 試験手順c)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—マスタ離脱時のIO出力の値がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>c) 試験手順d)で、被試験機内の出力データがゼロになっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>d) 試験手順e)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>e) 試験手順f)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—マスタ離脱時のIO出力の値がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>f) 試験手順g)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p>		
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×	
	クラス2	×	
	クラス3	×	
	クラス4	×	
	クラス5	×	
	クラス6	△(出力スレーブ点数が1点以上の場合)	
	クラス7	×	
設定パラメータ(ノード)	被試験機(任意スレーブ)	ノード番号	1
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出
	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)
		ノード番号	100
		トークン監視時間	(100)
最小許容フレーム間隔		(10)	

表 150—マスタ離脱時のIO出力(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	256	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	
		IO割付設定(制御スレーブ 個数)	1	
		IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出	
			出力データアドレス=被試験機の出カ スレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出	
	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)	
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	0	
領域2先頭アドレス		0		
領域2サイズ		0		
設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (試験機から被試験機へ の出力)	出力データ (コモンメモリ領域1: 16#100~)	0以外の任意値	
		リモート制御エリア (コモンメモリ領域2: 16#0400)	16#0001(リモート動作)	
		指定スレーブ種別 (コモンメモリ領域2: 16#0401+16×N) ※N=被試験機の入カス レーブ点数及び出カス レーブ点数によって, 範囲が異なる。	被試験機の入カスレーブ点数及び出カ スレーブ点数から算出	

表150—マスタ離脱時のIO出力(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	マスタ出力 (試験機から被試験機へ の出力) (続き)	簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0402~16#0409)	マスタノード番号指示 = 16#00(デフォルト)  スレーブ動作指示 = 試験手順による。 ・試験手順c) : 16#0000 ・試験手順f) : 16#0001  マスタ指定領域 = すべて0
		予約エリア (コモンメモリ領域2 : 16#040A~16#040F)	すべて0
スレーブ出力 (被試験機から試験機へ の出力)		入力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0000~)	(確認しない)
		スレーブ状態ステータス (コモンメモリ領域2 : 16#0000)	(確認しない)
		実構成スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#0001+16×N) ※N=被試験機の入力スレーブ 点数及び出力スレーブ 点数によって、範囲が異なる。	(確認しない)
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0002~16#0009)	マスタノード番号 = (確認しない)  スレーブ動作設定確認ステータス = 評価 基準による。 ・評価基準b) : 16#0000 ・評価基準e) : 16#0001  マスタ指定領域 = (確認しない)
		汎用ステータスエリア (コモンメモリ領域2 : 16#000A~16#000F)	(確認しない)

表151—リモート制御フラグOFF時のIO出力

試験番号	V3-070			
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能			
試験分類	任意設定モードスレーブ			
試験項目	リモート制御フラグOFF時のIO出力			
試験手順	<p>a) 被試験機(任意スレーブ)を起動し、試験機(被試験機に対応する任意マスタ)を起動する。</p> <p>b) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート動作(1)に設定する。</p> <p>c) 試験機で、被試験機に対する出力データにゼロ以外の値を設定する。</p> <p>d) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力の値をクリア(0)に設定する。</p> <p>e) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート停止(0)に設定する。</p> <p>f) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート動作(1)に設定する。</p> <p>g) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力の値をホールド(1)に設定する。</p> <p>h) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート停止(0)に設定する。</p>			
評価基準	<p>a) 試験手順c)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>b) 試験手順d)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—リモート制御フラグOFF時のIO出力の値がクリア(0)になることを、共通メモリの値で確認する。</p> <p>c) 試験手順e)で、被試験機内の出力データがゼロになっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>d) 試験手順f)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>e) 試験手順g)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—リモート制御フラグOFF時のIO出力の値がホールド(1)になることを、共通メモリの値で確認する。</p> <p>f) 試験手順h)で、被試験機内の出力データがゼロ以外の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	×		
	クラス4	×		
	クラス5	×		
	クラス6	△(出力スレーブ点数が1点以上の場合)		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
	領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		
	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	100	
トークン監視時間		(100)		

表151—リモート制御フラグOFF時のIO出力(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
		IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
		IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
			出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出			
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)			
出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)			
設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (試験機から被試験機への出力)	出力データ (コモンメモリ領域1 : 16#100~)	0以外の任意値
		リモート制御エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0400)	試験手順に応じる。 ・試験手順b), f) : 16#0001(リモート動作) ・試験手順e), h) : 16#0000(リモート停止)
		指定スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#0401+16×N) ※N=被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数によって, 範囲が異なる。	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数から算出



表151—リモート制御フラグOFF時のIO出力(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	マスタ出力 (試験機から被試験機へ の出力) (続き)	簡易設定エリア (共通メモリ領域2 : 16#0402~16#0409)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト) スレーブ動作指示=試験手順による。 ・試験手順d) : 16#0000 ・試験手順g) : 16#0002 マスタ指定領域=すべて0
		予約エリア (共通メモリ領域2 : 16#040A~16#040F)	すべて0
		スレーブ出力 (被試験機から試験機へ の出力)	入力データ (共通メモリ領域1 : 16#0000~)
		スレーブ状態ステータス (共通メモリ領域2 : 16#0000)	(確認しない)
		実構成スレーブ種別 (共通メモリ領域2 : 16#0001+16×N) ※N=被試験機の入力ス レーブ点数及び出力ス レーブ点数によって、範囲 が異なる。	(確認しない)
		簡易設定エリア (共通メモリ領域2 : 16#0002~16#0009)	マスタノード番号=(確認しない) スレーブ動作設定確認ステータス=評価基 準による。 ・評価基準b) : 16#0000 ・評価基準e) : 16#0002
	汎用ステータスエリア (共通メモリ領域2 : 16#000A~16#000F)		マスタ指定領域=(確認しない) (確認しない)

表152—リモート制御フラグOFF時のIO入力

試験番号	V3-071			
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能			
試験分類	任意設定モードスレーブ			
試験項目	リモート制御フラグOFF時のIO入力			
試験手順	<p>a) 被試験機(任意スレーブ)を起動し、試験機(被試験機に対応する任意マスタ)を起動する。</p> <p>b) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート動作(1)に設定する。</p> <p>c) 被試験機の入力データに任意の値(IO入力有効時の値)を設定する。</p> <p>d) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力の値をクリア(0)に設定する。</p> <p>e) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート停止(0)に設定する。</p> <p>f) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート動作(1)に設定する。</p> <p>g) 試験機で、被試験機に対する出力ステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力の値をホールド(1)に設定する。</p> <p>h) 試験機で、被試験機に対するリモート制御フラグをリモート停止(0)に設定する。</p>			
評価基準	<p>a) 試験手順d)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—リモート制御フラグOFF時のIO入力の値がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>b) 試験手順e)で、被試験機内の入力データがIO入力有効時の値ではない(クリアされている)ことを、被試験機側で確認する。</p> <p>c) 試験手順f)で、被試験機内の入力データが試験手順c)で設定したIO入力有効時の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p> <p>d) 試験手順g)で、被試験機の入力ステータスエリア内のスレーブ動作設定確認ステータス—リモート制御フラグOFF時のIO入力の値がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>e) 試験手順h)で、被試験機内の入力データが試験手順c)で設定したIO入力有効時の値になっていることを、被試験機側で確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	×		
	クラス4	×		
	クラス5	×		
	クラス6	△(入力スレーブ点数が1点以上の場合)		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意スレーブ)	ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	0	
	領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数から算出		
	試験機	実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
最小許容フレーム間隔		(10)		

表152—リモート制御フラグOFF時のIO入力(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	256
		領域2先頭アドレス	1 024
		領域2サイズ	1 024
		IO割付設定(制御スレーブ 個数)	1
		IO割付設定(スレーブ設 定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)			
	出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出		
	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
	出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力 (試験機から被試験機へ の出力)	出力データ (コモンメモリ領域1: 16#100~)	0以外の任意値
		リモート制御エリア (コモンメモリ領域2: 16#0400)	試験手順に応じる。 ・試験手順b), f): 16#0001(リモート動 作) ・試験手順e), h): 16#0000(リモート停 止)
		指定スレーブ種別 (コモンメモリ領域2: 16#0401+16×N) ※N=被試験機の入カス レーブ点数及び出カス レーブ点数によって, 範囲が 異なる。	被試験機の入カスレーブ点数及び出カス レーブ点数から算出
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2: 16#0402~16#0409)	マスタノード番号指示=16#00(デフォル ト)
スレーブ動作指示=試験手順による。 ・試験手順d): 16#0000 ・試験手順g): 16#0004 マスタ指定領域=すべて0			

表152—リモート制御フラグOFF時のIO入力(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	マスタ出力 (試験機から被試験機への出力) (続き)	予約エリア (コモンメモリ領域2 : 16#040A~16#040F)	すべて0
	スレーブ出力 (被試験機から試験機への出力)	入力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0000~)	評価基準に応じる。 ・評価基準c), e) : IO入力有効時の値 ・評価基準b) : クリアに相当する値
		スレーブ状態ステータス (コモンメモリ領域2 : 16#0000)	(確認しない)
		実構成スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#0001+16×N) ※N=被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数によって、範囲が異なる。	(確認しない)
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0002~16#0009)	マスタノード番号=(確認しない) スレーブ動作設定確認ステータス=評価基準による。 ・評価基準b) : 16#0000 ・評価基準e) : 16#0004
汎用ステータスエリア (コモンメモリ領域2 : 16#000A~16#000F)	マスタ指定領域=(確認しない)	(確認しない)	

d) 任意設定モードマスタ 任意設定モードマスタは、表153~表159による。

表153—加入動作1

試験番号	V3-072	
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能	
試験分類	任意設定モードマスタ	
試験項目	加入動作1	
試験手順	a) 被試験機(任意マスタ)を起動する。 b) 試験機でフレームを確認する。 c) パターン1~パターン2の2パターンの設定値において試験を順次行う。	
評価基準	パターン1	被試験機がトリガフレーム送信の(1 200±2) ms後に、被試験機が勧誘フレームを1フレーム送信することを確認する。
	パターン2	被試験機がトリガフレーム送信の(1 200±2) ms後に、被試験機が勧誘フレームを2フレーム送信し、勧誘フレームの送信間隔が(5±2) msであることを確認する。

表153—加入動作1(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×			
	クラス2	×			
	クラス3	△(任意マスタ機能を実装する場合)			
	クラス4	○			
	クラス5	×			
	クラス6	×			
	クラス7	×			
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意マスタ)	パターン1	ノード番号	100	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	40	
			領域2先頭アドレス	1 024	
			領域2サイズ	160	
		パターン2	ノード番号	254	
			トークン監視時間	(50)	
			最小許容フレーム間隔	(10)	
			領域1先頭アドレス	256	
			領域1サイズ	200	
			領域2先頭アドレス	2 048	
	領域2サイズ		1 600		
試験機	なし				
設定パラメータ (試験データ)	IO 割付設定 (被試験機)	パターン1	制御スレーブ個数	10	
			スレーブ設定 ( $N=0 \sim 9$ )	スレーブノード番号= $16\#8001+N$ (任意設定モード, ノード番号= $N+1$ )	
				入力データアドレス= $16\#0000+(4 \times N)$ (領域1, アドレス= $0+4 \times N$ )	
				入力データサイズ=4	
				出力データアドレス= $16\#0100+(4 \times N)$ (領域1, アドレス= $256+4 \times N$ )	
				出力データサイズ=4	
				入力ステータスアドレス= $16\#8000+(16 \times N)$ (領域2, アドレス= $0+16 \times N$ )	
		出力ステータスアドレス= $16\#8400+(16 \times N)$ (領域2, アドレス= $1\ 024+16 \times N$ )			
		パターン2	制御スレーブ個数	100	
			スレーブ設定 ( $N=0 \sim 99$ )	スレーブノード番号= $16\#8063+N$ (任意設定モード, ノード番号= $N+99$ )	
	入力データアドレス= $16\#0000+(2 \times N)$ (領域1, アドレス= $0+2 \times N$ )				

表153—加入動作1(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (被試験機) (続き)	パターン2 (続き)	スレーブ設定 ( $N=0$ ~99) (続き)	入力データサイズ=2		
				出力データアドレス=16#0100+ ( $2 \times N$ ) (領域1, アドレス=256+ $2 \times N$ )		
				出力データサイズ=2		
				入力ステータスアドレス=16#8000+ ( $16 \times N$ ) (領域2, アドレス=0+ $16 \times N$ )		
				出力ステータスアドレス=16#8800+ ( $16 \times N$ ) (領域2, アドレス=2 048+ $16 \times N$ )		
	勧誘フレーム	パターン1	発信元ノード番号 (SNA)	100		
			TCD	65 017(勧誘)		
			データサイズ	160		
			データ内容 ( $N=0$ ~ 9)	スレーブノード番号=16#8001+ $N$ (任意設定モード, ノード番号= $N+1$ )		
				入力データアドレス=16#0000+ ( $4 \times N$ ) (領域1, アドレス=0+ $4 \times N$ )		
				入力データサイズ=4		
				出力データアドレス=16#0100+ ( $4 \times N$ ) (領域1, アドレス=256+ $4 \times N$ )		
				出力データサイズ=4		
				入力ステータスアドレス=16#8000+ ( $16 \times N$ ) (領域2, アドレス=0+ $16 \times N$ )		
				出力ステータスアドレス=16#8400+ ( $16 \times N$ ) (領域2, アドレス=1 024+ $16 \times N$ )		
				ロックID=100		
				パターン2 (1フレーム 目)	発信元ノード番号 (SNA)	254
					TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ		1 024	
			データ内容 ( $N=0$ ~ 63)		スレーブノード番号=16#8063+ $N$ (任意設定モード, ノード番号= $N+99$ )	
入力データアドレス=16#0000+ ( $2 \times N$ ) (領域1, アドレス=0+ $2 \times N$ )						
入力データサイズ=2						
出力データアドレス=16#0100+ ( $2 \times N$ ) (領域1, アドレス=256+ $2 \times N$ )						
出力データサイズ=2						
入力ステータスアドレス=16#8000+ ( $16 \times N$ ) (領域2, アドレス=0+ $16 \times N$ )						

表153—加入動作1(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	パターン2 (1フレーム目) (続き)	データ内容 ( $N=0\sim 63$ ) (続き)	出力ステータスアドレス = $16\#8800 + (16 \times N)$ (領域2, アドレス = $2\ 048 + 16 \times N$ )
				ロックID = 254
		パターン2 (2フレーム目)	発信元ノード番号 (SNA)	254
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	576
			データ内容 ( $N=64\sim 99$ )	スレーブノード番号 = $16\#8063 + N$ (任意設定モード, ノード番号 = $N + 99$ )
				入力データアドレス = $16\#0000 + (2 \times N)$ (領域1, アドレス = $0 + 2 \times N$ )
				入力データサイズ = 2
				出力データアドレス = $16\#0100 + (2 \times N)$ (領域1, アドレス = $256 + 2 \times N$ )
				出力データサイズ = 2
				入力ステータスアドレス = $16\#8000 + (16 \times N)$ (領域2, アドレス = $0 + 16 \times N$ )
				出力ステータスアドレス = $16\#8800 + (16 \times N)$ (領域2, アドレス = $2\ 048 + 16 \times N$ )
				ロックID = 254

表154—加入動作2

試験番号	V3-073	
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能	
試験分類	任意設定モードマスタ	
試験項目	加入動作2	
試験手順	a) 試験機(コントローラ)を起動し, 被試験機(任意マスタ)を起動する。 b) パターン1~パターン2の2パターンの設定値において試験を順次行う。	
評価基準	パターン1	a) 被試験機がネットワークに参加することを確認する。 b) 被試験機が, 勧誘フレームを1フレーム送信することを確認する。 c) 勧誘フレームの送信周期が7 200 ms以上であることを確認する。
	パターン2	a) 被試験機がネットワークに参加することを確認する。 b) 被試験機が, 勧誘フレーム(1フレーム目)と勧誘フレーム(2フレーム目)とを交互に送信することを確認する。 c) 勧誘フレームの送信周期が7 200 ms以上であることを確認する。
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(任意マスタ機能を実装する場合)
	クラス4	○
	クラス5	×
	クラス6	×
	クラス7	×

表154—加入動作2(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意マスタ)	パターン1	ノード番号	100
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	40
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	160
			パターン2	ノード番号
		トークン監視時間		(50)
		最小許容フレーム 間隔		(10)
		領域1先頭アドレス		256
		領域1サイズ		200
		領域2先頭アドレス		2 048
		試験機		実装クラス
	ノード番号			85
	トークン監視時間			50
	最小許容フレーム 間隔			10
	領域1先頭アドレス			0
領域1サイズ	0			
領域2先頭アドレス	0			
領域2サイズ	0			
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定 (被試験機)	パターン1	制御スレーブ個数	10
			スレーブ設定 ( $N=0$ ~9)	スレーブノード番号=16#8001+N (任意設定モード, ノード番号=N+1)
				入力データアドレス=16#0000+(4×N) (領域1, アドレス=0+4×N)
				入力データサイズ=4
				出力データアドレス=16#0100+(4×N) (領域1, アドレス=256+4×N)
				出力データサイズ=4
				入力ステータスアドレス=16#8000+(16×N) (領域2, アドレス=0+16×N)
			出力ステータスアドレス=16#8400+(16×N) (領域2, アドレス=1 024+16×N)	
		パターン2	制御スレーブ個数	100
			スレーブ設定 ( $N=0$ ~99)	スレーブノード番号=16#8063+N (任意設定モード, ノード番号=N+99)



表154—加入動作2(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定 (被試験機) (続き)	パターン2 (続き)	スレーブ設定 ( $N=0$ ~99) (続き)	入力データアドレス= $16\#0000+(2\times N)$ (領域1, アドレス= $0+2\times N$ )
				入力データサイズ=2
				出力データアドレス= $16\#0100+(2\times N)$ (領域1, アドレス= $256+2\times N$ )
				出力データサイズ=2
				入力ステータスアドレス= $16\#8000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $0+16\times N$ )
				出力ステータスアドレス= $16\#8800+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $2\,048+16\times N$ )
	勧誘フレーム	パターン1	発信元ノード番号 (SNA)	100
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	160
			データ内容 ( $N=0$ ~ 9)	スレーブノード番号= $16\#8001+N$ (任意設定モード, ノード番号= $N+1$ )
			入力データアドレス= $16\#0000+(4\times N)$ (領域1, アドレス= $0+4\times N$ )	
			入力データサイズ=4	
			出力データアドレス= $16\#0100+(4\times N)$ (領域1, アドレス= $256+4\times N$ )	
			出力データサイズ=4	
			入力ステータスアドレス= $16\#8000+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $0+16\times N$ )	
			出力ステータスアドレス= $16\#8400+(16\times N)$ (領域2, アドレス= $1\,024+16\times N$ )	
			ロックID=100	
パターン2 (1フレーム 目)	発信元ノード番号 (SNA)	254		
	TCD	65 017(勧誘)		
	データサイズ	1 024		
	データ内容 ( $N=0$ ~ 63)	スレーブノード番号= $16\#8063+N$ (任意設定モード, ノード番号= $N+99$ )		
	入力データアドレス= $16\#0000+(2\times N)$ (領域1, アドレス= $0+2\times N$ )			
	入力データサイズ=2			
	出力データアドレス= $16\#0100+(2\times N)$ (領域1, アドレス= $256+2\times N$ )			
	出力データサイズ=2			

表154—加入動作2(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	パターン2 (1フレーム 目) (続き)	データ内容 ( $N=0\sim$ 63) (続き)	入力ステータスアドレス = $16\#8000 + (16 \times N)$ (領域2, アドレス = $0 + 16 \times N$ )
				出力ステータスアドレス = $16\#8800 + (16 \times N)$ (領域2, アドレス = $2\ 048 + 16 \times N$ )
				ロックID = 254
	パターン2 (2フレーム 目)	発信元ノード番号 (SNA)	254	
		TCD	65 017(勧誘)	
		データサイズ	576	
		データ内容 ( $N=64$ $\sim 99$ )	スレーブノード番号 = $16\#8063 + N$ (任意設定モード, ノード番号 = $N + 99$ )	
			入力データアドレス = $16\#0000 + (2 \times N)$ (領域1, アドレス = $0 + 2 \times N$ )	
			入力データサイズ = 2	
			出力データアドレス = $16\#0100 + (2 \times N)$ (領域1, アドレス = $256 + 2 \times N$ )	
			出力データサイズ = 2	
			入力ステータスアドレス = $16\#8000 + (16 \times N)$ (領域2, アドレス = $0 + 16 \times N$ )	
			出力ステータスアドレス = $16\#8800 + (16 \times N)$ (領域2, アドレス = $2\ 048 + 16 \times N$ )	
			ロックID = 254	

表155—加入動作3

試験番号	V3-074	
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能	
試験分類	任意設定モードマスタ	
試験項目	加入動作3	
試験手順	試験機(被試験機に対応する任意スレーブ)を起動し, 被試験機(任意マスタ)を起動する。	
評価基準	a) 被試験機がトリガフレーム送信の $(1\ 200 \pm 2)$ ms後に, 被試験機が勧誘フレームを送信することを確認する。 b) 被試験機が勧誘フレームを送信後, 被試験機がネットワークに参加することを確認する。 c) 被試験機がネットワークに参加後は, 勧誘フレームを送信しないことを確認する。	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(任意マスタ機能を実装する場合)
	クラス4	○
	クラス5	×
	クラス6	×
	クラス7	×

表155—加入動作3(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意マスタ)	ノード番号	100
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	40
		領域2先頭アドレス	4 096
		領域2サイズ	160
	試験機	実装クラス	6(任意スレーブ)
		ノード番号	1
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	4
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	16
		入力スレーブ点数	64
		出力スレーブ点数	64
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定(被試験機)	制御スレーブ個数	1
		スレーブ設定	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=4
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=4
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
	出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)		
	勧誘フレーム	発信元ノード番号(SNA)	100
		TCD	65 017(勧誘)
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=4
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=4
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)

表155—加入動作3(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)
			ロックID=100

表156—任意スレーブの離脱・再加入1

試験番号	V3-075			
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能			
試験分類	任意設定モードマスタ			
試験項目	任意スレーブの離脱・再加入1			
試験手順	<p>a) 試験機(被試験機に対応する任意スレーブ)を起動し, 被試験機(任意マスタ)を起動する。</p> <p>b) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>c) 試験機をネットワークへ再加入する。</p>			
評価基準	<p>a) 試験手順b)で被試験機が離脱し, 被試験機からトリガフレームを送信することを確認する。</p> <p>b) 被試験機がトリガフレーム送信の(1 200±2) ms後に, 被試験機が勧誘フレームを送信することを確認する。</p> <p>c) 被試験機が勧誘フレームを送信後, 被試験機がネットワークに参加することを確認する。</p>			
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(任意マスタ機能を実装する場合)		
	クラス4	○		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意マスタ)	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	40	
		領域2先頭アドレス	4 096	
		領域2サイズ	160	
	試験機	実装クラス	6(任意スレーブ)	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	0	
領域2サイズ	16			
	入力スレーブ点数	64		
	出力スレーブ点数	64		

表156—任意スレーブの離脱・再加入1(続き)

設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定(被試験機)	制御スレーブ個数	1
		スレーブ設定	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=4
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=4
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
			出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)
	勧誘フレーム	発信元ノード番号(SNA)	100
		TCD	65 017(勧誘)
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=4
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
出力データサイズ=4			
入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)			
出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)			
ロックID=100			

表157—任意スレーブの離脱・再加入2

試験番号	V3-076
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能
試験分類	任意設定モードマスタ
試験項目	任意スレーブの離脱・再加入2
試験手順	<p>a) ダミーノード(コントローラ)を起動し, その動作が安定後, 試験機(被試験機に対応する任意スレーブ)を起動する。</p> <p>b) 被試験機(任意マスタ)を起動する。</p> <p>c) 試験機をネットワークから離脱する(トークンフレームの送信を停止する)。</p> <p>d) 試験機をネットワークへ再加入する。</p>
評価基準	<p>a) 試験手順c)で被試験機が離脱しないことを確認する。</p> <p>b) 被試験機がトークンフレームを受信したら, 勧誘フレームを送信することを確認する。</p> <p>c) 被試験機が勧誘フレームを送信後, 試験機がネットワークに参加したら, 被試験機が勧誘フレームを送信しないことを確認する。</p>

表157—任意スレーブの離脱・再加入2(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×			
	クラス2	×			
	クラス3	△(任意マスタ機能を実装する場合)			
	クラス4	○			
	クラス5	×			
	クラス6	×			
	クラス7	×			
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意マスタ)	ノード番号	100		
		トークン監視時間	(50)		
		最小許容フレーム間隔	(10)		
		領域1先頭アドレス	256		
		領域1サイズ	40		
		領域2先頭アドレス	4 096		
		領域2サイズ	160		
	試験機	実装クラス	6(任意スレーブ)		
		ノード番号	1		
		トークン監視時間	50		
		最小許容フレーム間隔	10		
		領域1先頭アドレス	0		
		領域1サイズ	4		
		領域2先頭アドレス	0		
		領域2サイズ	16		
		入カスレーブ点数	64		
	出カスレーブ点数	64			
	ダミーノード	実装クラス	3(コントローラ)		
		ノード番号	130		
		トークン監視時間	50		
		最小許容フレーム間隔	10		
領域1先頭アドレス		4			
領域1サイズ		4			
領域2先頭アドレス		16			
領域2サイズ	16				
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定(被試験機)	制御スレーブ個数	1		
		スレーブ設定	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)		
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)		
			入力データサイズ=4		

表157—任意スレーブの離脱・再加入2(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	IO割付設定(被試験機) (続き)	スレーブ設定 (続き)	出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=4	
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
			出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)	
	勧誘フレーム	発信元ノード番号 (SNA)	100	
			TCD	65 017(勧誘)
			データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=4	
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=4	
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
			出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)	
ロックID=100				

表158—入出力データ

試験番号	V3-077	
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能	
試験分類	任意設定モードマスタ	
試験項目	入出力データ	
試験手順	a) 被試験機(任意マスタ)を起動し, 試験機(任意スレーブ)を起動する。 b) 被試験機から, 試験機に対する出力データを変更する。 c) 試験機の入力データを変更する。	
評価基準	a) 試験手順b)で, 被試験機の試験機に対する出力データが変更していることを, コモンメモリの値で確認する。 b) 試験手順c)で, 被試験機内の入力データが変更されていることを, 被試験機側で確認する。	
被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×
	クラス2	×
	クラス3	△(任意マスタ機能を実装する場合)
	クラス4	○
	クラス5	×
	クラス6	×
	クラス7	×

表158—入出力データ(続き)

設定パラメータ (ノード)	被試験機 (任意マスタ)	ノード番号	100
		トークン監視時間	(50)
		最小許容フレーム間隔	(10)
		領域1先頭アドレス	256
		領域1サイズ	40
		領域2先頭アドレス	4 096
		領域2サイズ	160
	試験機 (任意スレーブ)	実装クラス	6(任意スレーブ)
		ノード番号	1
		トークン監視時間	50
		最小許容フレーム間隔	10
		領域1先頭アドレス	0
		領域1サイズ	4
		領域2先頭アドレス	0
		領域2サイズ	16
	入力スレーブ点数	64	
	出力スレーブ点数	64	
設定パラメータ (試験データ)	IO割付設定(被試験機)	制御スレーブ個数	1
		スレーブ設定	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=4
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
			出力データサイズ=4
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
	出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)		
	勧誘フレーム	発信元ノード番号(SNA)	100
		TCD	65 017(勧誘)
		データサイズ	16
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
			入力データサイズ=4
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)
		出力データサイズ=4	



表158—入出力データ(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容 (続き)	入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)		
			出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)		
			ロックID=100		
	出力 (被試験機から試験機へ)	出力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0100~16#0103)	試験手順b)で任意値に変更する		
				リモート制御エリア (コモンメモリ領域2 : 16#1000)	16#0001(リモート動作)
				指定スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#1001)	任意値(確認しない)
				簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#1002~16#1009)	マスタノード番号指示=任意値(確認しない)
					スレーブ動作指示=任意値(確認しない) マスタ指定領域=任意値(確認しない)
				予約エリア (コモンメモリ領域2 : 16#100A~16#100F)	任意値(確認しない)
	入力 (試験機から被試験機へ)	入力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0000~16#0003)	試験手順c)で0以外の任意値に変更する。		
				スレーブ状態ステータス (コモンメモリ領域2 : 16#0000)	任意(試験機の状態に応じる)
				実構成スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#0001)	16#BFBF ・出力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 64点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 64点)
				簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0002~16#0009)	マスタノード番号=100
					スレーブ動作設定確認ステータス=マスタ出力値を折り返す。 マスタ指定領域=マスタ出力値を折り返す。
				汎用ステータスエリア (コモンメモリ領域2 : 16#000A~16#000F)	すべて0

表159—出力ステータス

試験番号	V3-078
試験大分類	デバイスレベルネットワーク機能
試験分類	任意設定モードマスタ
試験項目	出力ステータス
試験手順	<p>a) 被試験機(任意マスタ)を起動し、試験機(任意スレーブ)を起動する。</p> <p>b) 被試験機で、試験機に対するリモート制御をリモート動作(1)に設定する。</p> <p>c) 被試験機で、試験機に対するリモート制御をリモート停止(0)に設定する。</p> <p>d) 被試験機で、試験機に対するスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力をクリア(0)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して、被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>e) 被試験機で、試験機に対するスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力をホールド(1)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して、被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>f) 被試験機で、試験機に対するスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力をクリア(0)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して、被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>g) 被試験機で、試験機に対するスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力をホールド(1)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して、被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>h) 被試験機で、試験機に対するスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力をクリア(0)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して、被試験機が参加するまで待機する)。</p> <p>i) 被試験機で、試験機に対するスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力をホールド(1)に設定する(被試験機のリスタートが必要な場合を考慮して、被試験機が参加するまで待機する)。</p>
評価基準	<p>a) 被試験機の出カステータスエリア内の指定スレーブ種別及びマスタノード番号が正しいことを確認する。</p> <p>b) 試験手順b)で、被試験機の出カステータスエリア内のリモート制御エリアがリモート動作(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>c) 試験手順c)で、被試験機の出カステータスエリア内のリモート制御エリアがリモート停止(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>d) 試験手順d)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>e) 試験手順e)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—マスタ離脱時のIO出力がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>f) 試験手順f)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>g) 試験手順g)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO出力がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>h) 試験手順h)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力がクリア(0)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p> <p>i) 試験手順i)で、被試験機の出カステータスエリア内のスレーブ動作指示—リモート制御フラグOFF時のIO入力がホールド(1)になることを、コモンメモリの値で確認する。</p>

表159—出カステータス(続き)

被試験機クラス No. に対する試験対象有無	クラス1	×		
	クラス2	×		
	クラス3	△(任意マスタ機能を実装する場合)		
	クラス4	○		
	クラス5	×		
	クラス6	×		
	クラス7	×		
設定パラメータ(ノード)	被試験機(任意マスタ)	ノード番号	100	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	256	
		領域1サイズ	40	
		領域2先頭アドレス	4 096	
		領域2サイズ	160	
	試験機(任意スレーブ)	実装クラス	6(任意スレーブ)	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	0	
		領域1サイズ	4	
		領域2先頭アドレス	0	
設定パラメータ(試験データ)	IO割付設定(被試験機)	制御スレーブ個数	1	
		スレーブ設定	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=4	
			出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=4	
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
		出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)		
	勧誘フレーム	発信元ノード番号(SNA)	100	
		TCD	65 017(勧誘)	
		データサイズ	16	
		データ内容	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)	
			入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)	
			入力データサイズ=4	

表159—出カステータス(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	勧誘フレーム (続き)	データ内容 (続き)	出力データアドレス=16#0100 (領域1, アドレス=256)	
			出力データサイズ=4	
			入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)	
			出力ステータスアドレス=16#9000 (領域2, アドレス=4 096)	
			ロックID=100	
	出力 (被試験機から試験機へ)	出力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0100~16#0103)	任意値(確認しない)	
			リモート制御エリア (コモンメモリ領域2 : 16#1000)	試験手順に応じる。 ・試験手順b) : ビット0=1(リモート動作) ・試験手順c) : ビット0=0(リモート停止)
			指定スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#1001)	16#BFBF ・出力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 64点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 64点)
			簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#1002~16#1009)	マスタノード番号指示=00
				スレーブ動作指示=試験手順による。 ・試験手順d) : ビット0=0(マスタ離脱時のIO出力=クリア) ・試験手順e) : ビット0=1(マスタ離脱時のIO出力=ホールド) ・試験手順f) : ビット1=0(リモート制御フラグOFF時のIO出力=クリア) ・試験手順g) : ビット1=1(リモート制御フラグOFF時のIO出力=ホールド) ・試験手順h) : ビット2=0(リモート制御フラグOFF時のIO入力=クリア) ・試験手順i) : ビット2=1(リモート制御フラグOFF時のIO入力=ホールド)
マスタ指定領域=任意値(確認しない)				
予約エリア (コモンメモリ領域2 : 16#100A~16#100F)	任意値(確認しない)			
入力 (試験機から被試験機へ)	入力データ (コモンメモリ領域1 : 16#0000~16#0003)	すべて0		
		スレーブ状態ステータス (コモンメモリ領域2 : 16#0000)	任意(試験機の状態に応じる)	

表159—出カステータス(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	入力 (試験機から被試験機へ) (続き)	実構成スレーブ種別 (コモンメモリ領域2 : 16#0001)	16#BFBF ・出力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 64点) ・入力スレーブ(使用, 後続エリア未使用, 64点)
		簡易設定エリア (コモンメモリ領域2 : 16#0002~16#0009)	マスタノード番号=100
			スレーブ動作設定確認ステータス=マスタ出力値を折り返す。 マスタ指定領域=マスタ出力値を折り返す。
汎用ステータスエリア (コモンメモリ領域2 : 16#000A~16#000F)	すべて0		

## 6.7 性能測定

性能測定の試験表は、表160による。

表160—トークン応答時間の測定

試験番号	V2-076			
試験大分類	性能測定			
試験分類	性能測定			
試験項目	トークン応答時間の測定			
試験手順	被試験機を起動し、試験機を起動する。			
評価基準	a) 試験機がトークンを送信してから、被試験機がトークンを送信するまでの時間を0.1 msの単位で測定する。 b) 試験機は、ノード番号パターン1からパターン2に切り換えて性能測定を行う。			
被試験機クラスに対する試験対象の有無	クラス1	○		
	クラス2	○		
	クラス3	○		
	クラス4	○		
	クラス5	○		
	クラス6	○		
	クラス7	○		
設定パラメータ (ノード)	被試験機 (クラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 3, 4	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	4
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	64
			領域2サイズ	64
			IO割付設定(クラス4の場合)	任意

表160—トークン応答時間の測定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	被試験機 (クラスによっ て, パラメー タが異なる) (続き)	クラス2	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	0
		クラス5	ノード番号	100
			トークン監視時間	(100)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	256
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
		クラス6, 7	ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム 間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	被試験機の入力スレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	0
			領域2サイズ	被試験機の入力スレーブ点数及び出力ス レーブ点数から算出
	試験機 パターン1 (被試験機のク ラスによっ て, パラメー タが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	2
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム 間隔	0
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	0
領域2サイズ			64	
クラス6			実装クラス	4(任意マスタ)
		ノード番号	2	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム 間隔	0	
		領域1先頭アドレス	被試験機の実出力スレーブ点数による。 ・0点の場合: 0 ・1点以上の場合: 256	
		領域1サイズ	被試験機の実出力スレーブ点数から算出	
		領域2先頭アドレス	1 024	
		領域2サイズ	1 024	

表160—トークン応答時間の測定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 パターン1 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	IO割付設定(制御スレーブ個数)	1
			IO割付設定(スレーブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カスレーブ点数から算出
				出力データアドレス=被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合: 16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合: 16#0100 (領域1, アドレス=256)
				出力データサイズ=被試験機の出カスレーブ点数から算出
				入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0)
				出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	2
	トークン監視時間		50	
	最小許容フレーム間隔		0	
	領域1先頭アドレス		256	
	領域1サイズ		4	
	領域2先頭アドレス		1 024	
	領域2サイズ		64	
	試験機 パターン2 (被試験機のクラスによって、パラメータが異なる)	クラス 1, 2, 3, 4, 5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	0
領域1先頭アドレス			0	
領域1サイズ			4	
領域2先頭アドレス			0	
領域2サイズ			64	
クラス6		実装クラス	4(任意マスタ)	
		ノード番号	254	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	0	

表160—トークン応答時間の測定(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 パターン2 (被試験機のク ラスによっ て、パラメー タが異なる) (続き)	クラス6 (続き)	領域1先頭アドレス	被試験機の出カスレーブ点数による。 ・0点の場合：0 ・1点以上の場合：256
			領域1サイズ	被試験機の出カスレーブ点数から算出
			領域2先頭アドレス	1 024
			領域2サイズ	1 024
			IO割付設定(制御ス レーブ個数)	1
			IO割付設定(スレー ブ設定)	スレーブノード番号=16#8001 (任意設定モード, ノード番号=1)
				入力データアドレス=16#0000 (領域1, アドレス=0)
				入力データサイズ=被試験機の入カス レーブ点数から算出
		出力データアドレス=被試験機の出カス レーブ点数による。 ・0点の場合：16#0000 (領域1, アドレス=0) ・1点以上の場合：16#0100 (領域1, アドレス=256)		
		出力データサイズ=被試験機の出カス レーブ点数から算出		
		入力ステータスアドレス=16#8000 (領域2, アドレス=0) 出力ステータスアドレス=16#8400 (領域2, アドレス=1 024)		
		クラス7	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	254
			トークン監視時間	50
最小許容フレーム 間隔	0			
領域1先頭アドレス	256			
領域1サイズ	4			
領域2先頭アドレス	1 024			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	—			

## 7 相互接続性試験

### 7.1 試験構成

相互接続性試験の試験構成は、表161及び図2～図7による。図2～図7の破線は被試験機を示す。試験この試験において用いる機器は、被試験機、試験機、設定ツールPC及びハブ(hub)又はスイッチングハブ(sw-hub)の中から被試験機のクラスに応じて選択する。各ノードとハブ又はスイッチングハブとの間は、カテゴリ5e以上のUTPケーブルを用いて接続する。



被試験機及び試験機のIPアドレスを192.168.250.(ノード番号)とし、設定ツールPCのIPアドレスを192.168.250.254とする。

被試験機のクラスごとに表2の一般試験条件で相互接続性試験を行う。

なお、クラス3の被試験機がデバイスレベルネットワーク機能を実装している場合には、図3に示す試験構成での相互接続試験及び図4に示す試験構成での相互接続試験の両方を行う。

表161—クラス別の試験構成

クラス	試験構成
クラス1	図3
クラス2	図3
クラス3 <sup>a)</sup>	図3
クラス3 <sup>b)</sup>	図3及び図4
クラス4	図4
クラス5	図5
クラス6	図6
クラス7	図7

注<sup>a)</sup> クラス3(任意マスタ機能非実装)  
注<sup>b)</sup> クラス3(任意マスタ機能実装)

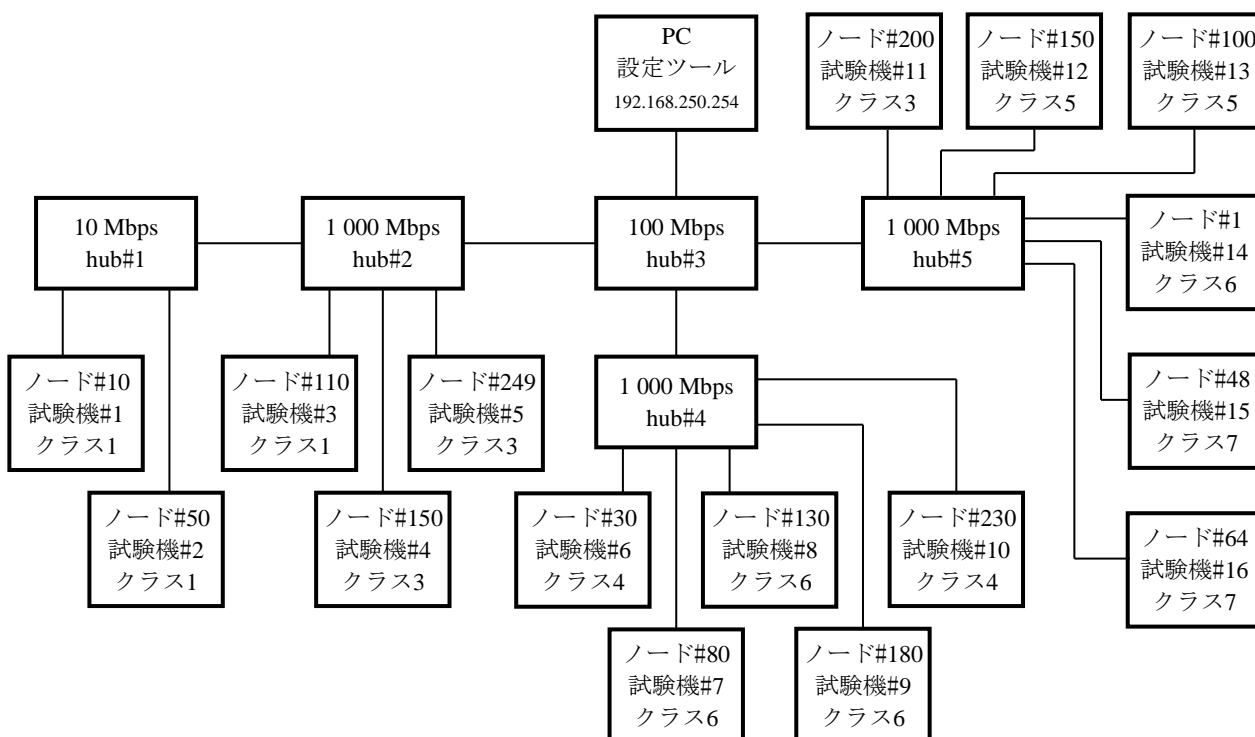


図2—相互接続性試験の試験機全体構成

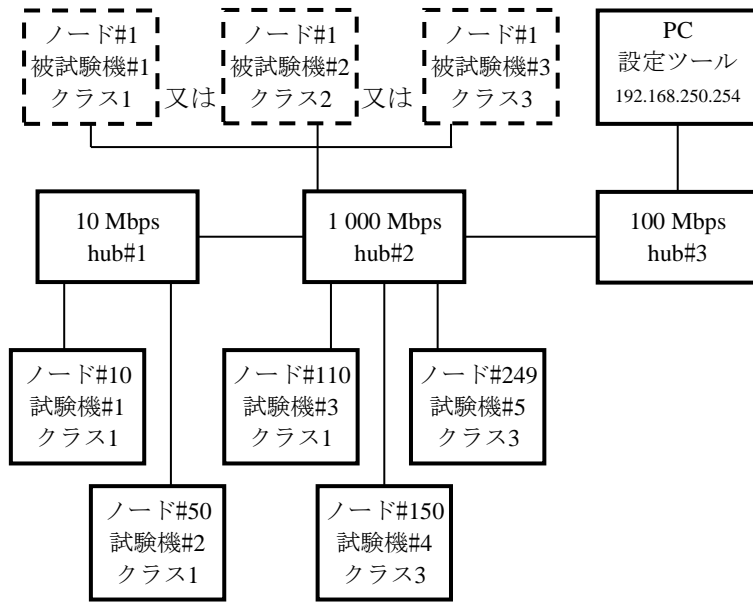


図3—相互接続性試験の試験構成2(クラス1, クラス2又はクラス3)

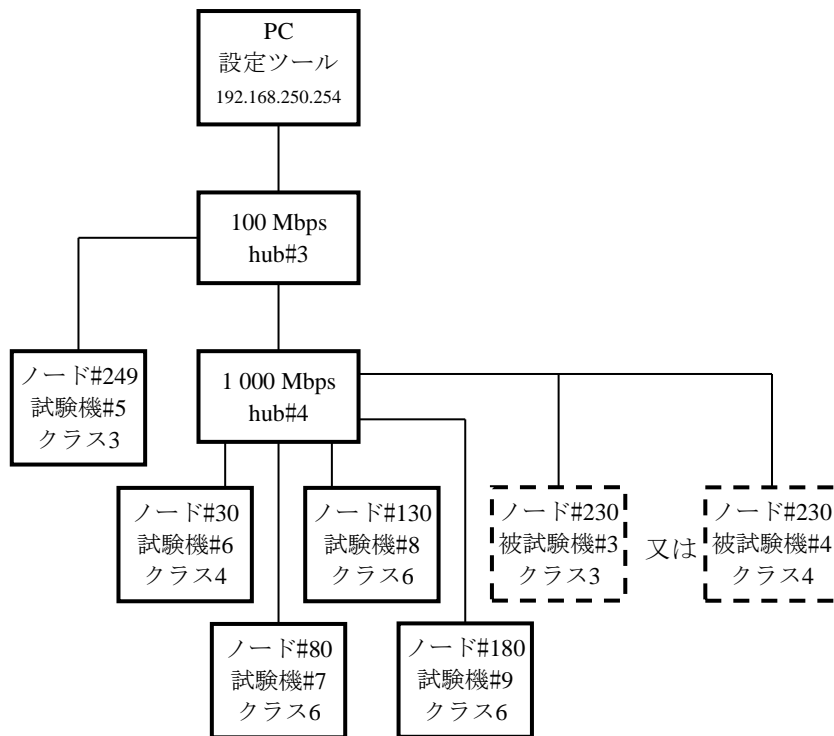


図4—相互接続性試験の試験構成3(クラス3又はクラス4)

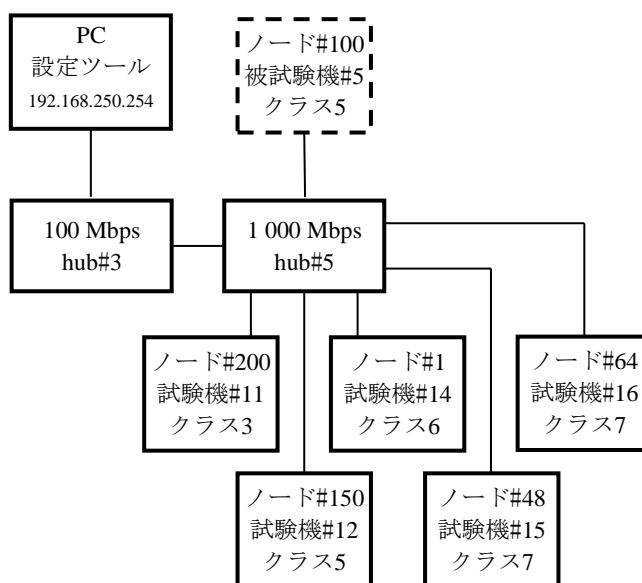


図5—相互接続性試験の試験構成4(クラス5)

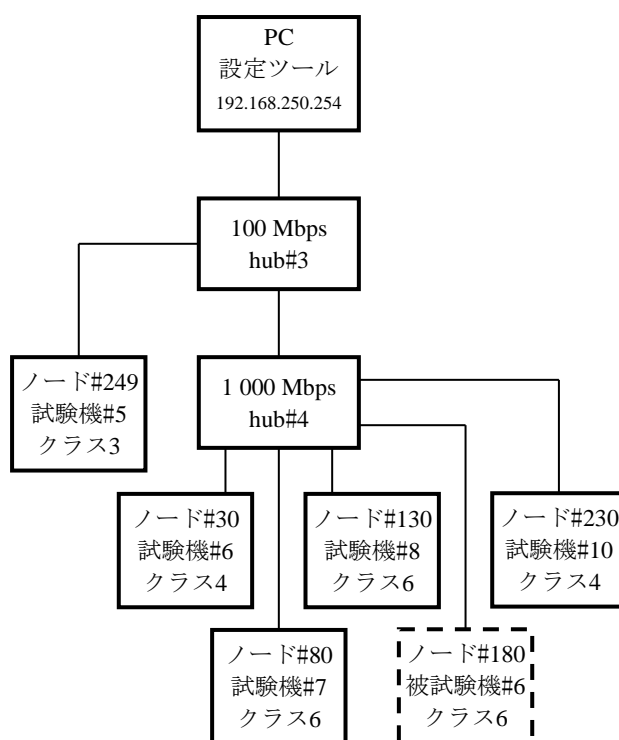


図6—相互接続性試験の試験構成4(クラス6)

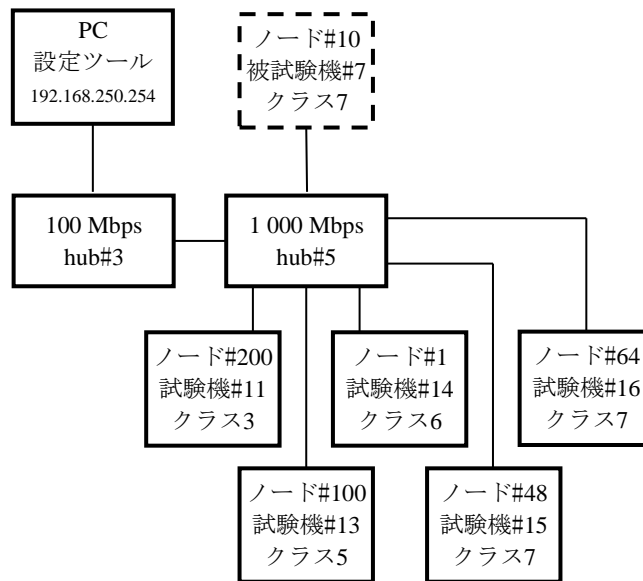


図7—相互接続性試験の試験構成6 (クラス7)

## 7.2 試験項目

試験は、クラスごとに表162の項目を実施する。

表162—相互接続性試験項目

実装クラス	サイクリック伝送 折返し試験	メッセージ伝送 折返し試験	デバイスレベル ネットワーク試験	IP重畳試験
クラス1	○	○	×	×
クラス2	×	○	×	×
クラス3 <sup>a)</sup>	○	○	×	○
クラス3 <sup>b)</sup>	○	○	○	○
クラス4	×	○	○	○
クラス5	×	○	○	○
クラス6	×	○	○	○
クラス7	×	○	○	○

○ : 実施する    × : 実施しない  
 注<sup>a)</sup> クラス3(任意マスタ機能非実装)  
 注<sup>b)</sup> クラス3(任意マスタ機能実装)

## 7.3 試験の基本パラメータ

### 7.3.1 ノード及びコモンメモリの割付け

- a) クラス1及びクラス3 クラス1及びクラス3の相互接続性試験のノード番号及びコモンメモリの割付けは、表163による。

表163—クラス1及びクラス3 相互接続性試験のノード番号及びコモンメモリの割付け

機器	番号	クラス	ノード番号	領域1		領域2	
				先頭アドレス	サイズ	先頭アドレス	サイズ
被試験機	被試験機#1 又は 被試験機#3	1 又は 3	1	16#0000	8	16#0000	64
試験機	試験機#1	1	10	16#0008	8	16#0040	64
	試験機#2	1	50	16#0010	8	16#0080	64
	試験機#3	1	110	16#0018	8	16#00C0	64
	試験機#4	3	150	16#0020	8	16#0100	64
	試験機#5	3	249	16#0028	8	16#0140	64

b) クラス2 クラス2の相互接続性試験のノード番号及びコモンメモリの割付けは、表164による。

表164—クラス2 相互接続性試験のノード番号及びコモンメモリの割付け

機器	番号	クラス	ノード番号	領域1		領域2	
				先頭アドレス	サイズ	先頭アドレス	サイズ
被試験機	被試験機#2	2	1	16#0000	0	16#0000	0
試験機	試験機#1	1	10	16#0008	8	16#0040	64
	試験機#2	1	50	16#0010	8	16#0080	64
	試験機#3	1	110	16#0018	8	16#00C0	64
	試験機#4	3	150	16#0020	8	16#0100	64
	試験機#5	3	249	16#0028	8	16#0140	64

- c) クラス3(任意マスタ機能実装)及びクラス4 クラス3(デバイスレベルネットワーク機能を実装しているもの)及びクラス4の相互接続性試験のノード番号及びコモンメモリの割付けは、表165による。

表165—クラス3及びクラス4 相互接続性試験のノード番号及びコモンメモリの割付け

機器	クラス	ノード 番号	スレーブ点数		領域1		領域2		
			入力	出力	先頭アドレス	サイズ	先頭アドレス	サイズ	
被試験機#3 又は 被試験機#4	3 又は 4	230	0	0	16#0000	0	#130出力データ用		
							16#11B0	16	
							#130出力ステータス用		
							16#11C0	64	
							#180出力データ用		
							16#1200	15	
#180出力ステータス用									
16#120F	80								
試験機	試験機#5	3	249	0	0	16#0028	8	16#0140	64
	試験機#6	4	30	0	0	16#0000	0	16#1100	80
	試験機#7	6	80	256	256	16#0000	0	16#0400	80
	試験機#8	6	130	256	256	16#0000	0	入力データ用	
								16#0500	16
								入力ステータス用	
	16#0510	64							
	試験機#9	6	180	272	240	16#0000	0	入力データ用	
								16#0600	17
入力ステータス用									
16#0611								80	

- d) クラス5 クラス5の相互接続性試験の基本パラメータは、表166による。

表166—クラス5相互接続性試験の基本パラメータ

機器	クラス	ノード 番号	スレーブ点数		領域1		領域2		
			入力	出力	先頭アドレス	サイズ	先頭アドレス	サイズ	
被試験機#5	5	100	0	0	16#0100	192ワード	16#0400	768ワード	
試験機	試験機#11	3	200	0	0	16#0000	0ワード	16#0800	32ワード
	試験機#12	5	150	0	0	16#01C0	64ワード	16#0700	256ワード
	試験機#14	6 <sup>a)</sup>	1	128	64	16#0000	8ワード	16#0000	32ワード
	試験機#15	7	48	32	48	16#00BC	4ワード	16#02F0	16ワード
	試験機#16	7	64	64	32	16#00FC	4ワード	16#03F0	16ワード

注<sup>a)</sup> 試験機#14のクラスを6とするが、固定スレーブ動作モードで動作する。

デバイスレベルネットワークのマスタとスレーブとの関係は、次による。

- 構成1 (マスタ)被試験機#5—(スレーブ)試験機#14及び試験機#15
- 構成2 (マスタ)試験機#12—(スレーブ)試験機#16

e) クラス6 クラス6の相互接続性試験のノード番号及びコモンメモリの割付けは、表167による。

表167—クラス6相互接続性試験のノード番号及びコモンメモリの割付け

機器	クラス	ノード 番号	スレーブ点数		領域1		領域2		
			入力	出力	先頭アドレス	サイズ	先頭アドレス	サイズ	
被試験機#6	6	180	a)	a)	16#0000	0	入力データ用		
							16#0600	0～512 <sup>a)</sup>	
							入力ステータス用		
							16#0600～ 16#0800 <sup>a)</sup>	16～2 048 <sup>a)</sup>	
試験機	試験機#5	3	249	0	0	16#0028	8	16#0140	64
	試験機#6	4	30	0	0	16#0000	0	16#1100	80
	試験機#7	6	80	256	256	16#0000	0	16#0400	80
	試験機#8	6	130	256	256	16#0000	0	16#0500	80
	試験機#10	4	230	0	0	16#0000	0	#130出力データ用	
								16#11B0	16
								#130出力ステータス用	
16#11C0								64	
#180出力データ用									
16#1200	0～512 <sup>a)</sup>								
#180出力ステータス用									
16#1200～ 16#1400 <sup>a)</sup>	16～2 048 <sup>a)</sup>								

注<sup>a)</sup> 被試験機#6のIOサイズによる。

f) クラス7 クラス7の相互接続性試験の基本パラメータは、表168による。

表168—クラス7相互接続性試験の基本パラメータ

機器	クラス	ノード 番号	スレーブ点数		領域1		領域2		
			入力	出力	先頭アドレス	サイズ	先頭アドレス	サイズ	
被試験機#7	7	10	N1 <sup>a)</sup>	N2 <sup>b)</sup>	16#0024	N3 <sup>c)</sup>	16#0090	N4 <sup>d)</sup>	
試験機	試験機#11	3	200	0	0	16#0000	0ワード	16#0800	32ワード
	試験機#13	5	100	0	0	16#0100	256ワード	16#0400	1024ワード
	試験機#14	6 <sup>e)</sup>	1	128	64	16#0000	8ワード	16#0000	32ワード
	試験機#15	7	48	32	48	16#00BC	4ワード	16#02F0	16ワード
	試験機#16	7	64	64	32	16#00FC	4ワード	16#03F0	16ワード

注<sup>a)</sup> “N1”は、被試験機#7の入力スレーブ点数となる。ただし、2 432点を超えない。

注<sup>b)</sup> “N2”は、被試験機#7の出力スレーブ点数となる。ただし、2 432点を超えない。

注<sup>c)</sup> “N3”は、被試験機#7の入力スレーブ点数によって異なる。

注<sup>d)</sup> “N4”は、被試験機#7の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数によって異なる。

注<sup>e)</sup> 試験機#14のクラスを6とするが、固定スレーブ動作モードで動作する。

デバイスレベルネットワークのマスタとスレーブとの関係は、次による。

— (マスタ)試験機#13—(スレーブ)被試験機#7, 試験機#14, 試験機#15及び試験機#16

### 7.3.2 コモンメモリの割付けマップ

コモンメモリの割付けマップは、次による。

a) クラス1及びクラス3 クラス1及びクラス3の相互接続性試験における各ノードのコモンメモリの割付

けマップは、図8による。

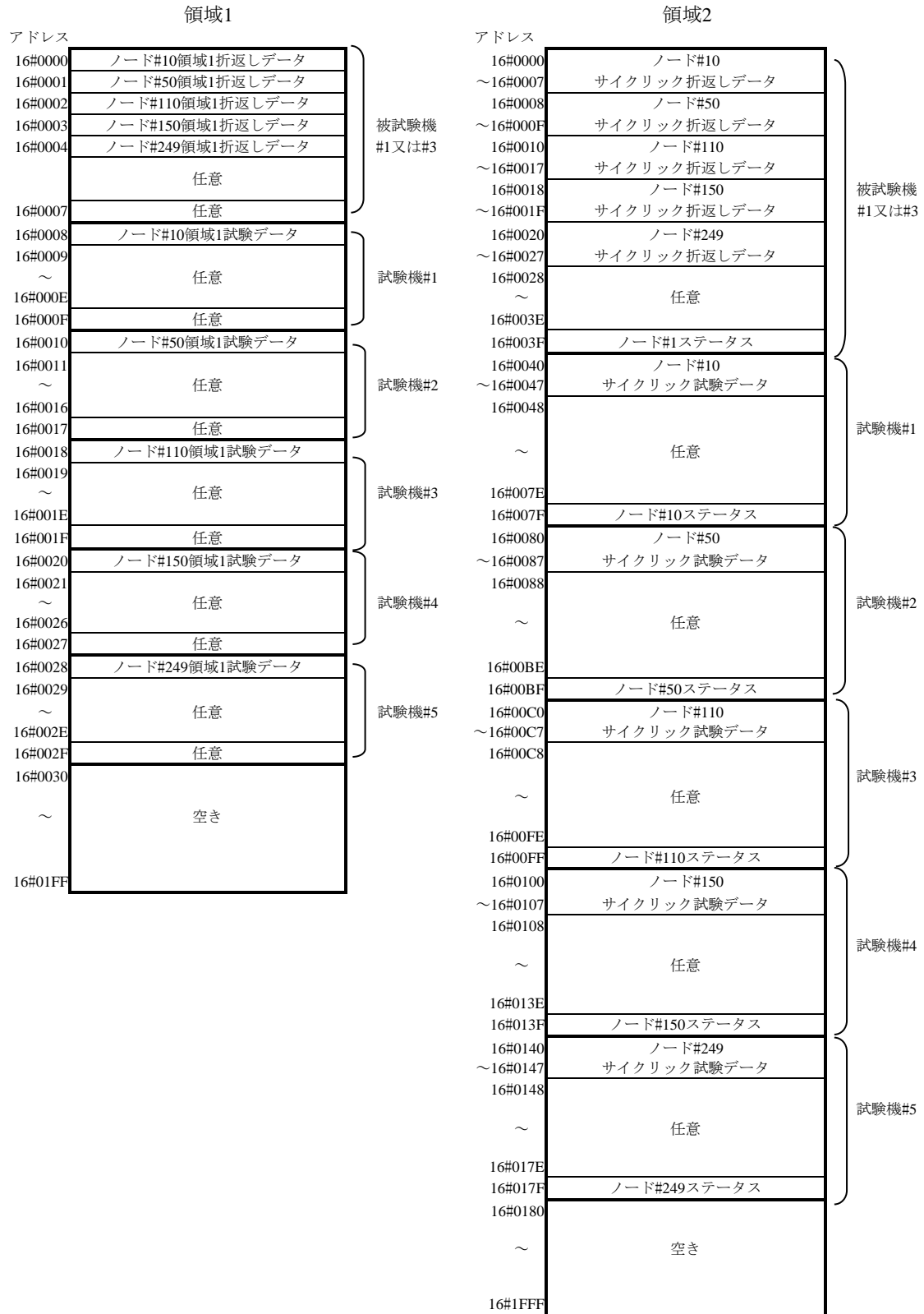


図8—クラス1及びクラス3共通メモリの割付けマップ



b) クラス2 クラス2の相互接続性試験における各ノードのコモンメモリの割付けマップは、図9による。

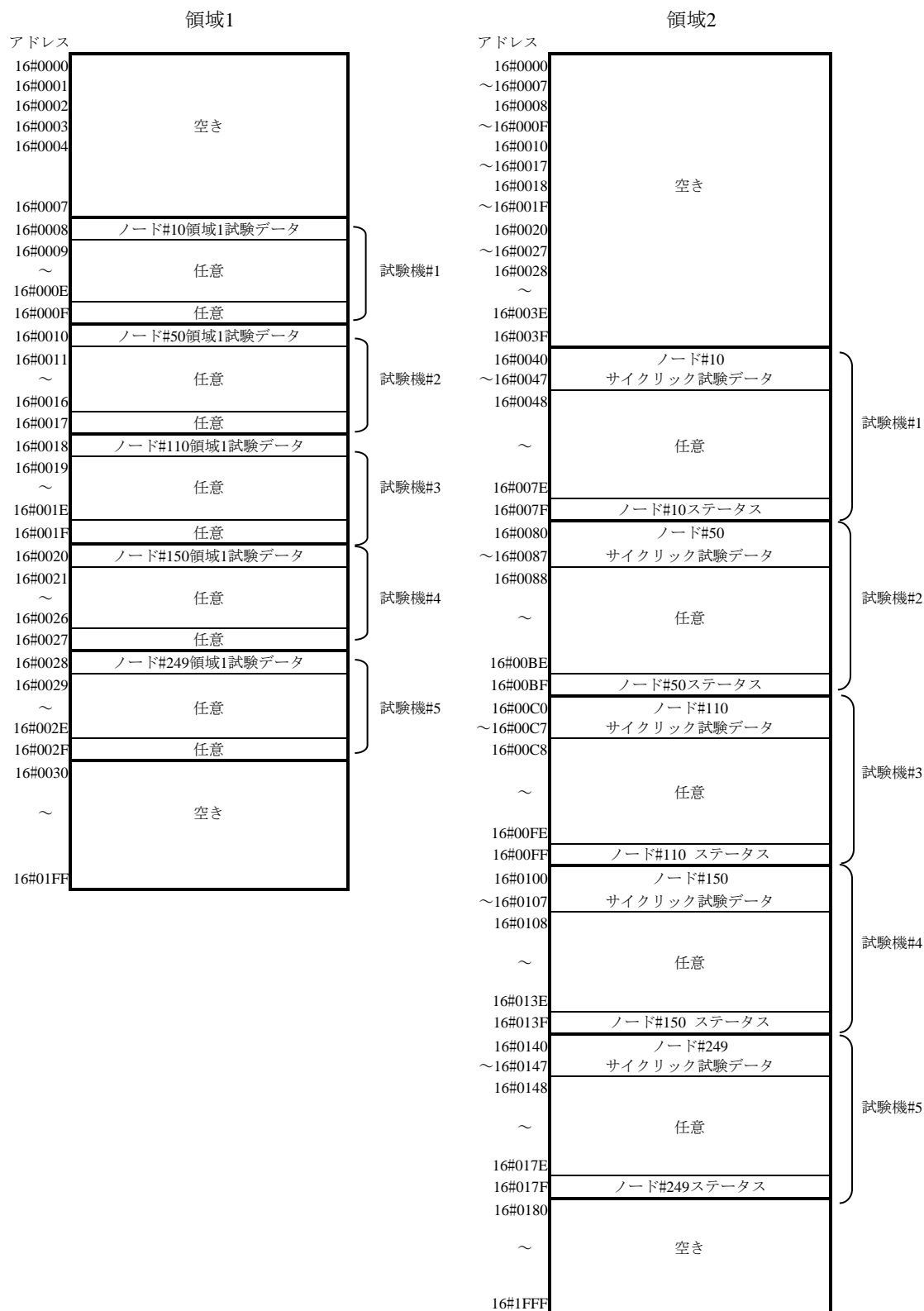


図9—クラス2コモンメモリの割付けマップ

c) クラス3(任意マスタ機能実装)及びクラス4 クラス3(任意マスタ機能実装)及びクラス4の相互接続性試験における各ノードのコモンメモリの割付けマップは、図10による。

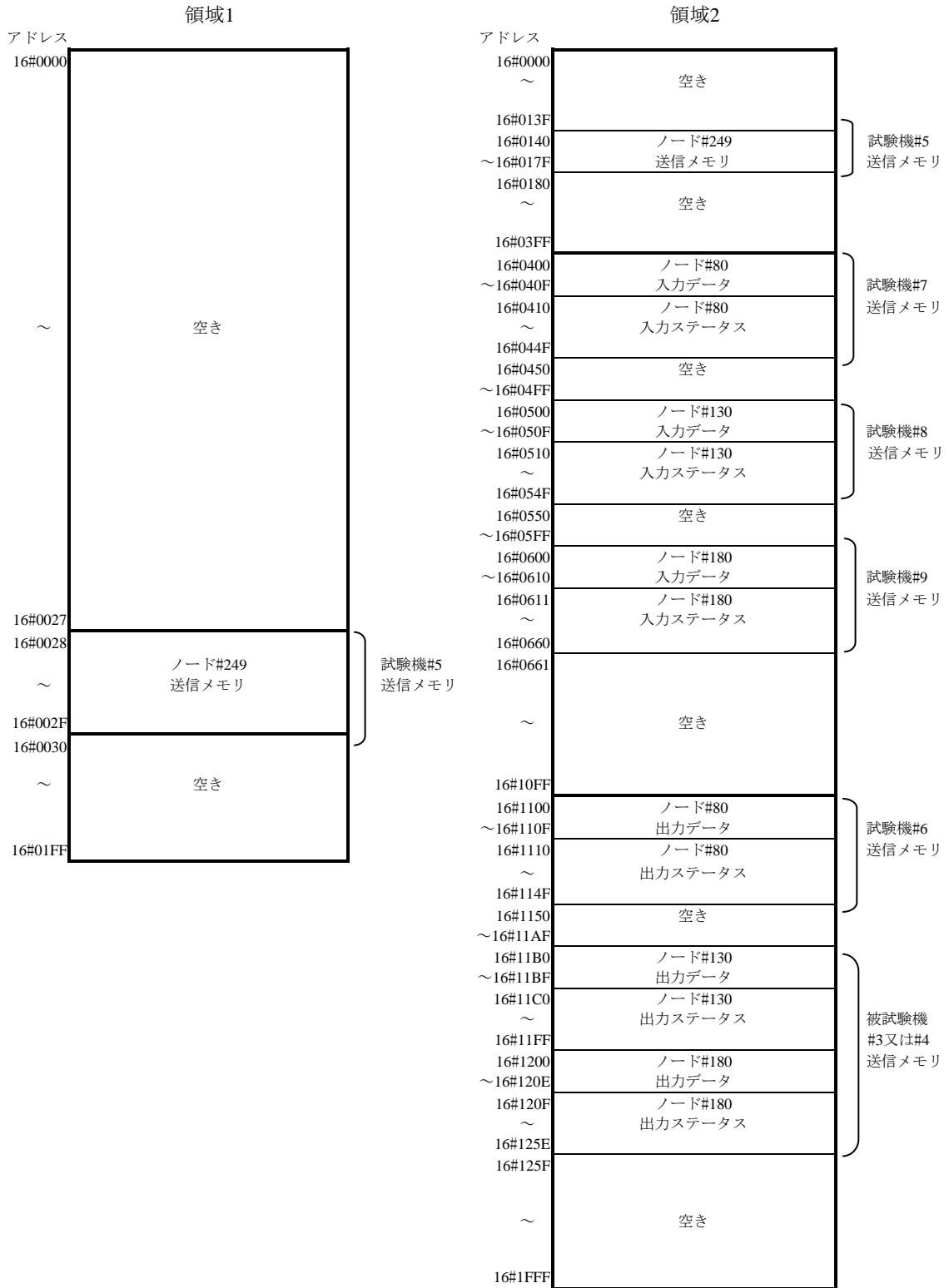


図10—クラス3及びクラス4コモンメモリの割付けマップ

- d) クラス5 クラス5の相互接続性試験における各ノードのコモンメモリの割付けマップは、図11による。

領域1		領域2	
アドレス		アドレス	
16#0000	入力データ(試験機#14) 128点	16#0000	入力ステータス(試験機#14)
16#0007		16#001F	
16#0008	空き	16#0020	空き
16#00BB		16#02EF	
16#00BC	入力データ(試験機#15) 32点	16#02F0	入力ステータス(試験機#15)
16#00BF		16#02FF	
16#00C0	空き	16#0300	空き
16#00FB		16#03EF	
16#00FC	入力データ(試験機#16) 64点	16#03F0	入力ステータス(試験機#16)
16#00FF		16#03FF	
16#0100	出力データ(試験機#14) 64点	16#0400	出力ステータス(試験機#14)
16#0103		16#041F	
16#0104	任意	16#0420	任意
16#01BB		16#06EF	
16#01BC	出力データ(試験機#15) 48点	16#06F0	出力ステータス(試験機#15)
16#01BF		16#06FF	
16#01C0	任意	16#0700	任意
16#01FB		16#07EF	
16#01FC	出力データ(試験機#16) 32点	16#07F0	出力ステータス(試験機#16)
16#01FF		16#07FF	
		16#0800	任意
		16#081F	

図11—クラス5コモンメモリの割付けマップ

- e) クラス6 クラス6の相互接続性試験における各ノードのコモンメモリの割付けマップは、図12による。

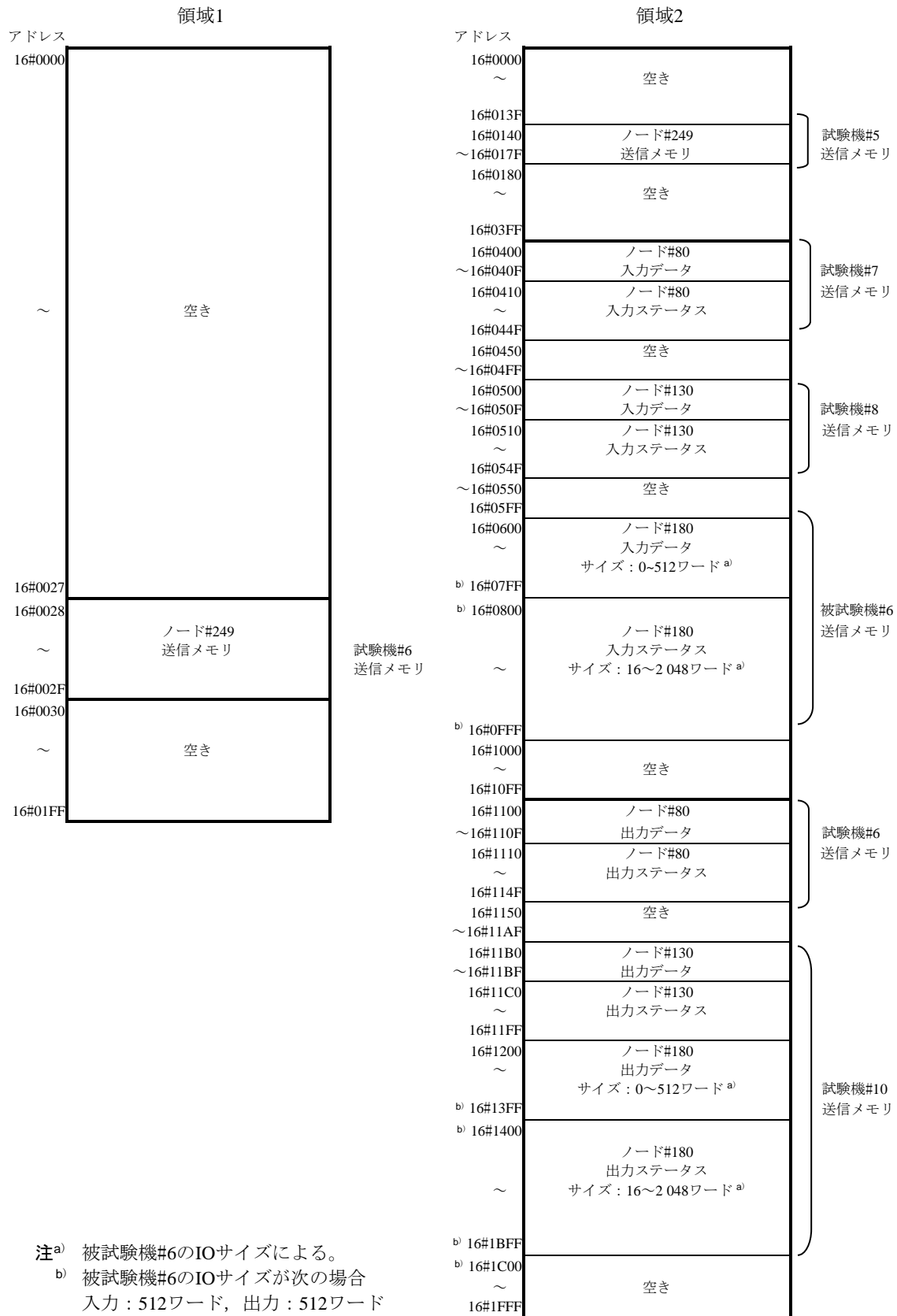
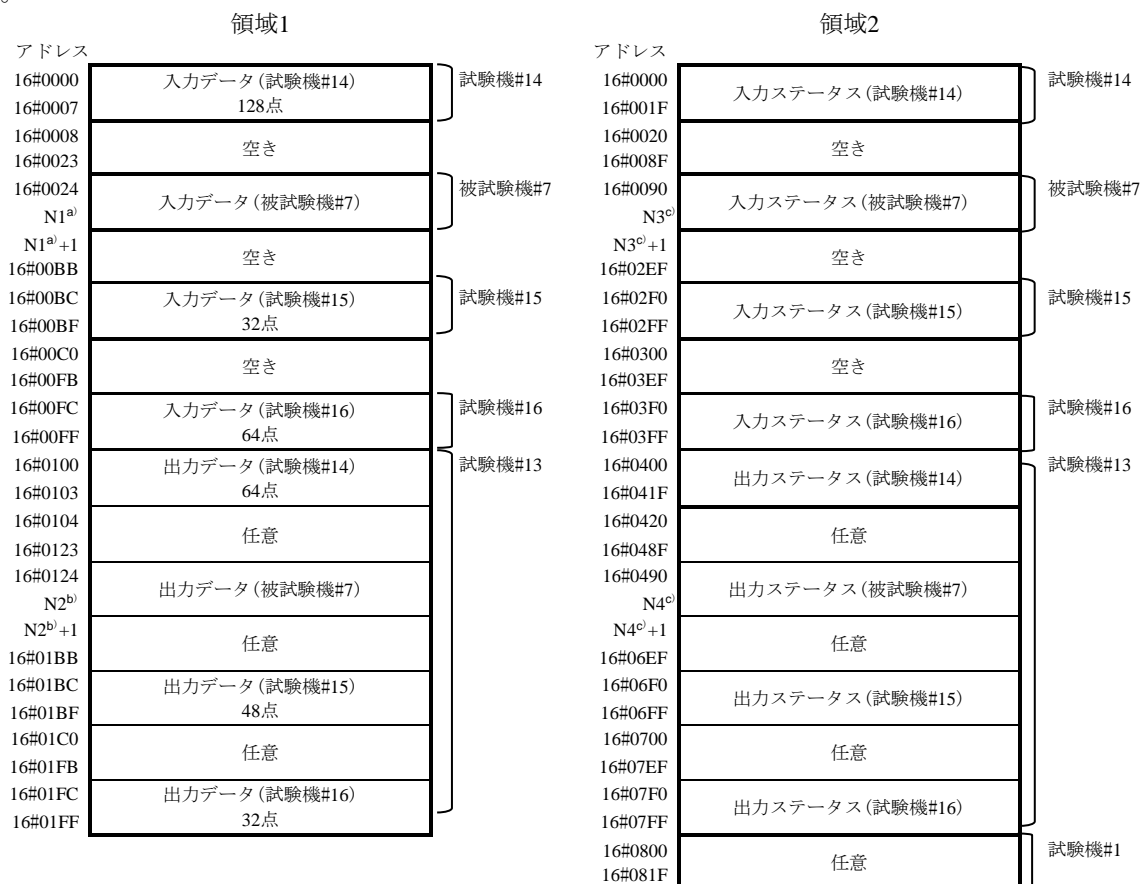


図12—クラス6コモンメモリの割付けマップ

f) クラス7 クラス7の相互接続性試験における各ノードのコモンメモリの割付けマップは、図13によ

る。



- 注<sup>a)</sup> “N1” は、被試験機#7の入カスレーブ点数によって異なる。
- 注<sup>b)</sup> “N2” は、被試験機#7の出カスレーブ点数によって異なる。
- 注<sup>c)</sup> “N3” 又は “N4” は、被試験機#7の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数によって異なる。

図13—クラス7コモンメモリの割付けマップ

### 7.3.3 試験の開始

試験の開始は、次による。

- a) **クラス1及びクラス3** クラス1及びクラス3の相互接続性試験は、被試験機の相互接続性試験準備完了を示す“相互接続性試験準備完了フラグ(TSF)”のセットを試験機が確認することで開始される。被試験機は、起動後に相互接続性試験の準備が完了した時点で“相互接続性試験準備完了フラグ”を1にセットし、試験機の試験開始を待つ。試験機は、このフラグのセットを確認した時点で試験を開始し、開始したことを表示する。

相互接続性試験準備開始フラグ(TSF)は、被試験機の領域2のアドレス16#003Fのノード#1のステータスに定義される。ノード#1ステータスの詳細は、図14による。また、試験開始のタイミングは、図15による。



- 注記1 相互接続性試験準備完了フラグ(TSF) 1: 完了  
0: 準備中

注記2 “\*” は、任意を示す。

図14—ノード#1ステータスの詳細

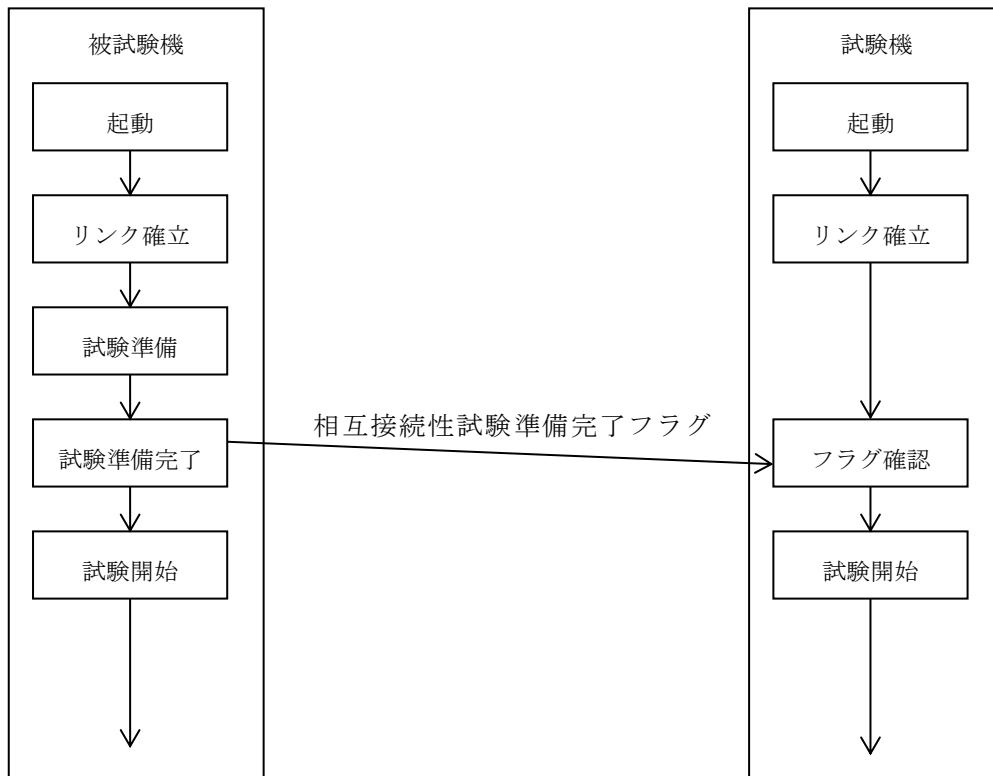


図15—クラス1及びクラス3試験開始のタイミング

- b) **クラス2** クラス2の相互接続性試験は、試験機#1(ノード#10)がすべてのノード(被試験機、及び試験機#1～#5)のリンク加入を確認してから10 s後に開始する。試験機#1は、試験が開始されたことを表示する。試験開始のタイミングは、図16による。

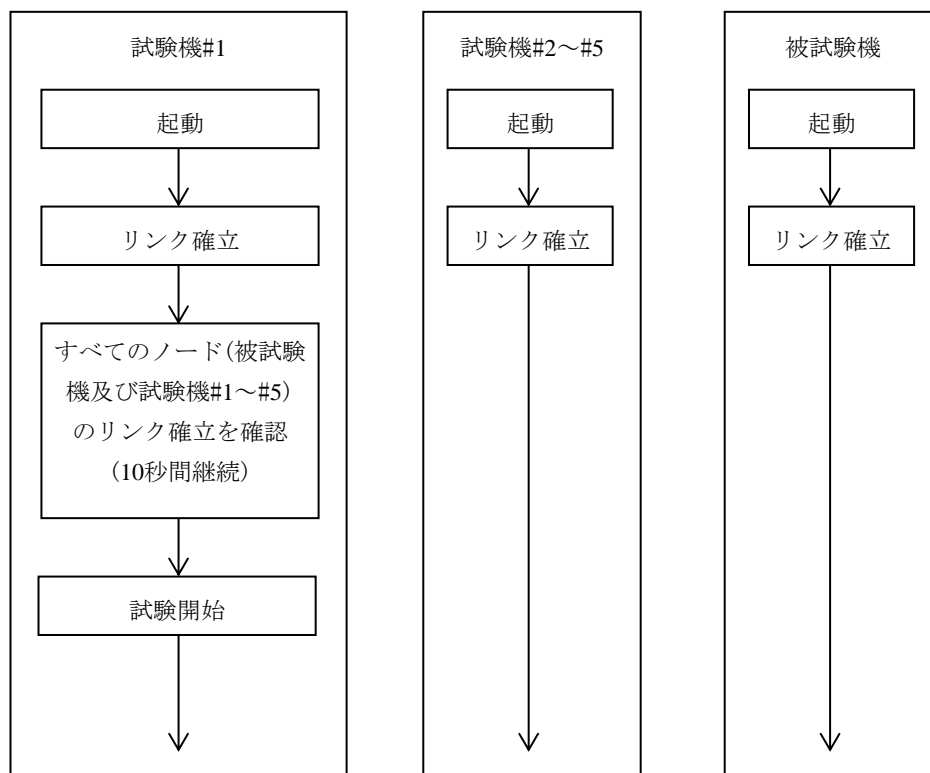


図16—クラス2試験開始のタイミング

- c) **クラス4及びクラス6** クラス4及びクラス6の相互接続性試験は、試験機#6(ノード#30)がすべてのノード(被試験機、並びに試験機#5及び#7~#10)のリンク加入を確認してから10s後に開始する。試験機#6は、試験が開始されたことを表示する。試験開始のタイミングは、図17による。

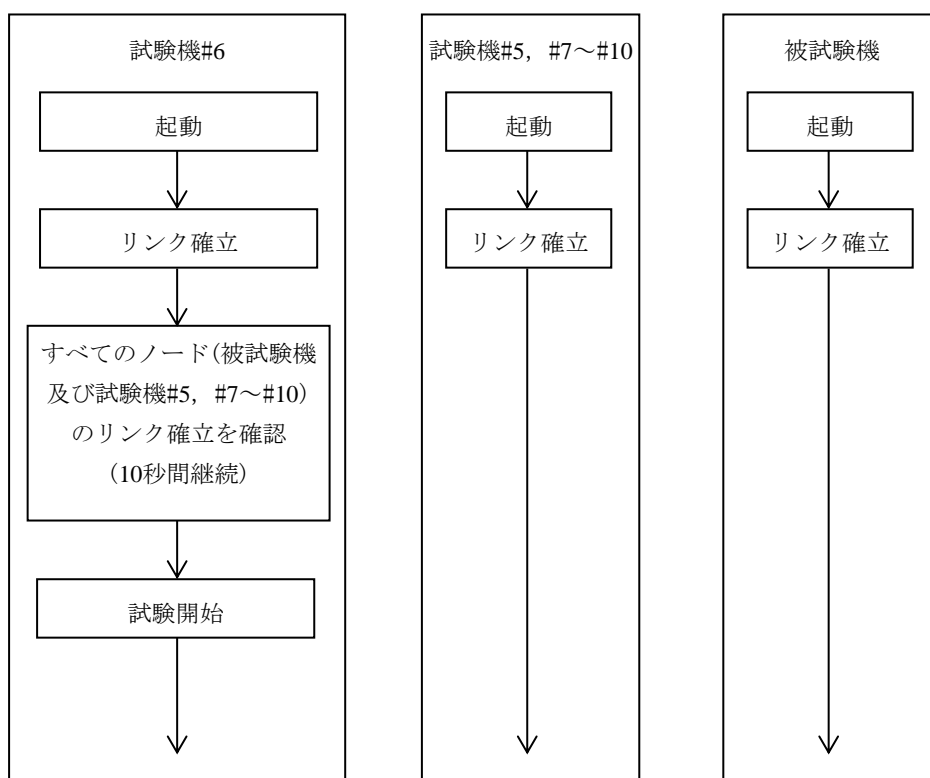


図17—クラス4及びクラス6試験開始のタイミング

- d) クラス5及びクラス7 クラス5及びクラス7の相互接続性試験は、試験機#11(ノード#200)がすべてのノード(被試験機及び試験機)のリンク加入を確認してから10 s後に開始する。試験機#11は、試験が開始されたことを表示する。試験開始のタイミングは、図18による。

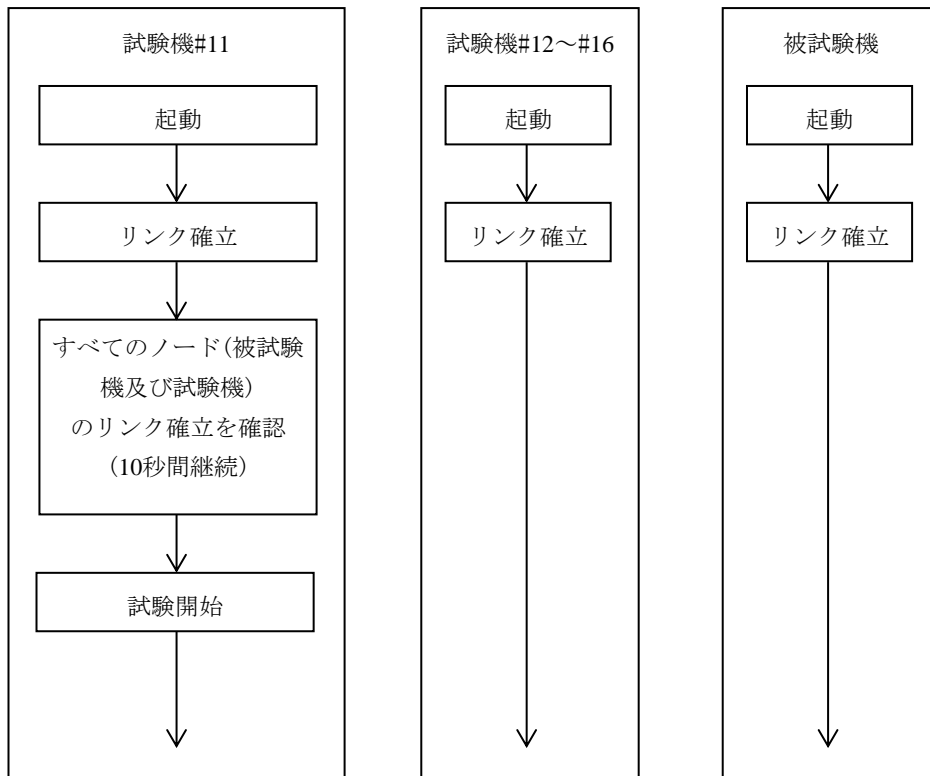


図18—クラス5及びクラス7 試験開始のタイミング

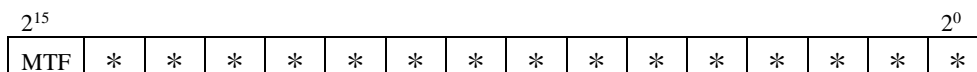
### 7.3.4 相互接続性メッセージ試験終了

クラス1, クラス2及びクラス3のメッセージ伝送折返し試験において、試験機#1～試験機#5における試験実行権を管理するための“相互接続性メッセージ試験終了フラグ(MTF)”を定義する。このフラグは、試験機の領域2のノードステータスに割付けられる。

試験機の領域2ノードステータスのアドレス一覧は、表169に示し、試験機の領域2ノードステータスの詳細は、図19に示す。

表169—試験機の領域2ノードステータスのアドレス一覧

試験機名	ノード番号	アドレス
試験機#1	10	16#007F
試験機#2	50	16#00BF
試験機#3	110	16#00FF
試験機#4	150	16#013F
試験機#5	249	16#017F



注記1 相互接続性メッセージ試験終了フラグ(MTF) 1: 正常終了  
0: その他

注記2 “\*”は、任意を示す。

図19—試験機の領域1ノードステータスの詳細



## 7.4 サイクリック伝送折返し試験

サイクリック伝送折返し試験は、試験機#1～試験機#5から送信されるサイクリックデータを被試験機にて折返し、試験機#1～試験機#5にて送信データ及び受信データを照合する。以下、サイクリック伝送折返し試験における試験機とは、試験機#1～試験機#5をいう。

### 7.4.1 試験サイクル

試験サイクルとは、試験機が試験データの送受信及び照合を実行する繰返し動作の単位であり、図20に示す三つのフェーズから構成される。

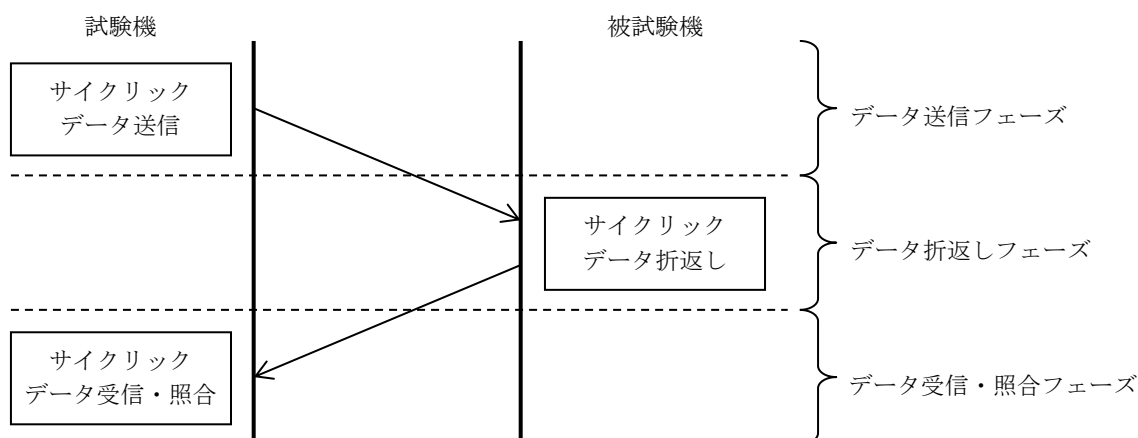


図20—サイクリック伝送折返し試験サイクルにおける三つのフェーズ

サイクリック伝送折返し試験サイクルにおける三つのフェーズは、次による。

- データ送信フェーズ** 試験機は、送信データを図8に示す自ノード領域1及び自ノード領域2の試験データ領域に書き込む。試験データは、1試験サイクル完了で更新する。試験データの更新方法は、試験機ごとに任意とする。ただし、その試験データは、前回値と異なる値に更新する。
- データ折返しフェーズ** 被試験機は、各試験機からの試験データを図8に示す自ノード領域1及び自ノード領域2の折返しデータ領域に転送又は複写する。
- データ受信・照合フェーズ** 試験機は、被試験機からの折返しデータを受信し、図8に示す自ノードの試験データ及び自ノードの折返しデータを照合する。照合は、被試験機の折返し遅延時間を考慮し、試験データを更新してから1s後に開始する。照合の結果が一致した場合は、次の試験サイクルに入る。照合の結果が一致しない場合は、照合エラーの外部表示を行い、試験を終了する。

### 7.4.2 サイクリック伝送試験折返しデータの流れ

サイクリック伝送の折返しデータの流れは、図21による。

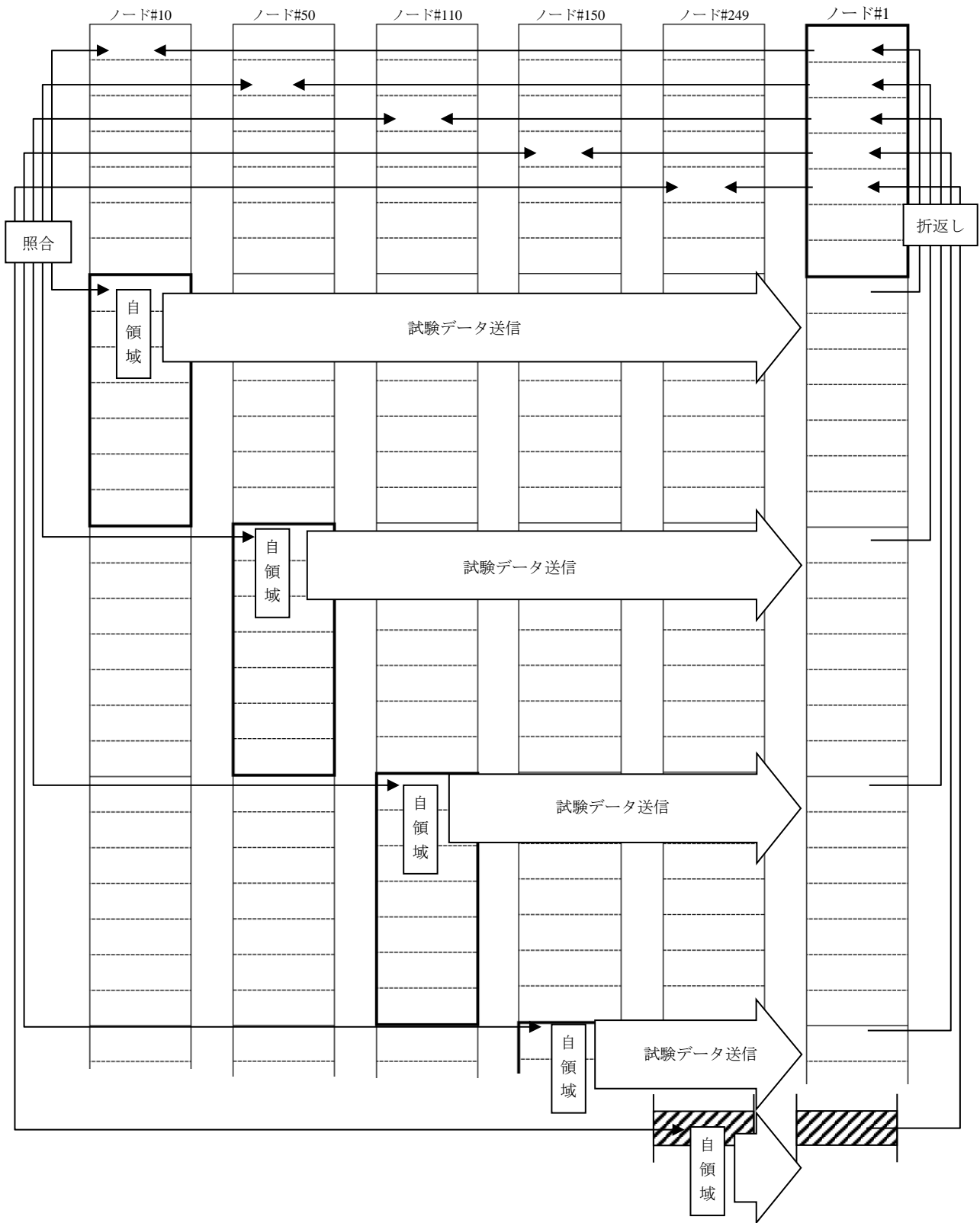


図21—サイクリック伝送折返しデータの流れ

## 7.5 メッセージ伝送折返し試験

メッセージ伝送折返し試験は、試験機から被試験機に送信する“メッセージ折返し要求(TCD=65 015)”の応答(TCD=65 215)を照合し、判定する。

ここで、クラス1、クラス2及びクラス3の試験においては、試験機#1～試験機#5－被試験機間にてメッセージ伝送折返しを実施する。クラス3のデバイスレベルネットワーク機能を実装しているもの、並びにクラス4及びクラス6の試験においては、試験機#6－被試験機間にてメッセージ伝送折返しを実施する。クラス5及びクラス7の試験においては、試験機#11－被試験機間にてメッセージ伝送折返しを実施する。

### 7.5.1 試験サイクル

試験サイクルは、メッセージの送受信及び照合の繰返し動作単位であり、1試験サイクルは10sとする。クラス1、クラス2及びクラス3の試験においては、図22に示すように1試験サイクルごとに試験実行権を次の試験機へ渡す。クラス4及びクラス6の試験においては、試験機#6が試験実行権を常時もつ。クラス5及びクラス7の試験においては、試験機#11が試験実行権を常時もつ。

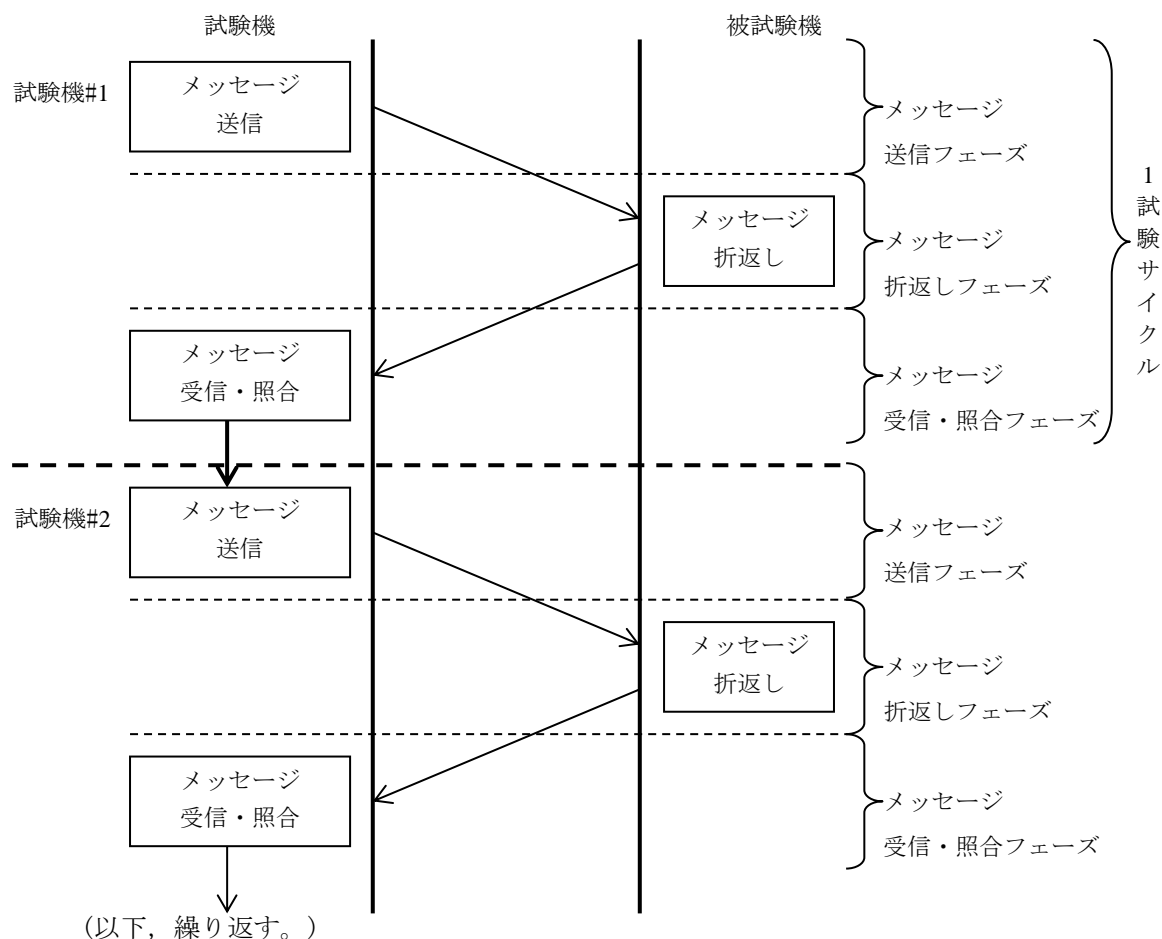


図22—メッセージ伝送折返し試験サイクルにおける三つのフェーズ

メッセージ伝送折返し試験サイクルにおける三つのフェーズは、次による。

- a) **メッセージ送信フェーズ** 試験機は、メッセージデータ部に試験データを設定し、要求メッセージを送信する。要求メッセージは、自ノードに試験実行権がある場合にだけ送信できる。試験データは、データ長を1024オクテットとし、1試験サイクル完了で更新する。更新方法は、試験機ごとに任意とする。ただし、前回値と異なる値に更新する。

- b) **メッセージ折返しフェーズ** 被試験機は、試験機からの要求メッセージに対する応答メッセージを返信する。
- c) **メッセージ受信・照合フェーズ** 試験機は、被試験機からの応答メッセージを受信し、自ノードの試験データと照合し、判定する。データの照合は、すべてのデータについて行うことが望ましいが、処理時間がかかる場合は、先頭ワード、最終ワード及び中間の任意ワード(1ワード)の照合は、必ず行う。照合の結果が一致した場合は、1試験サイクル時間(10 s)経過後、次の試験機が試験を行う。照合の結果が一致しない場合は、照合エラーを外部表示し、試験を終了する。また、要求メッセージ送信後、1試験サイクル時間(10 s)内に応答が受信できない場合もエラーとし、試験を終了する。

### 7.5.2 メッセージ伝送折返し試験の流れ

クラス1, クラス2及びクラス3のメッセージ伝送折返し試験は、試験機ごと1試験サイクルを行い、1試験サイクル完了したとき試験実行権を次の試験機に順次渡す。被試験機に対し順次メッセージを送信し、被試験機からのメッセージを受信し、照合・判定を行う。この試験の流れは、図23による。

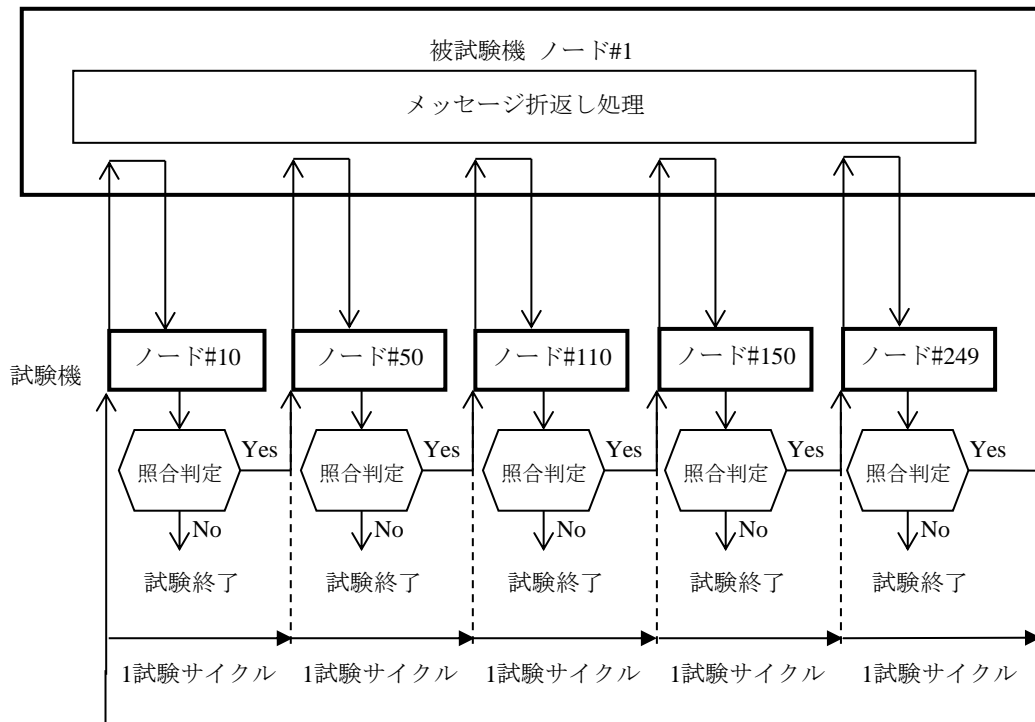


図23—メッセージ伝送折返し試験の流れ

### 7.5.3 試験実行権の管理

クラス1, クラス2及びクラス3の試験における各試験機の試験実行権の管理方法は、次による。

- a) 試験実行権を得た試験機は、被試験機に対しメッセージ伝送折返し試験を行う。
- b) 1試験サイクル終了で図19に示す試験機ノードステータスの“相互接続性メッセージ試験終了フラグ (MTF)”をセットする。このフラグは、次の試験機がMTFをセットするまで保持し、このタイミングでリセットする。
- c) 次の試験機は、前の試験機のMTFを監視し、ONした時点で試験実行権を獲得したと認識し、試験サイクルに入る。
- d) 試験機は、照合エラーを検知した場合は、試験実行権を得てから1試験サイクル時間(10 s)経過後に、MTFをリセットする。

e) 試験実行権の移動タイミングの詳細は、図24による。

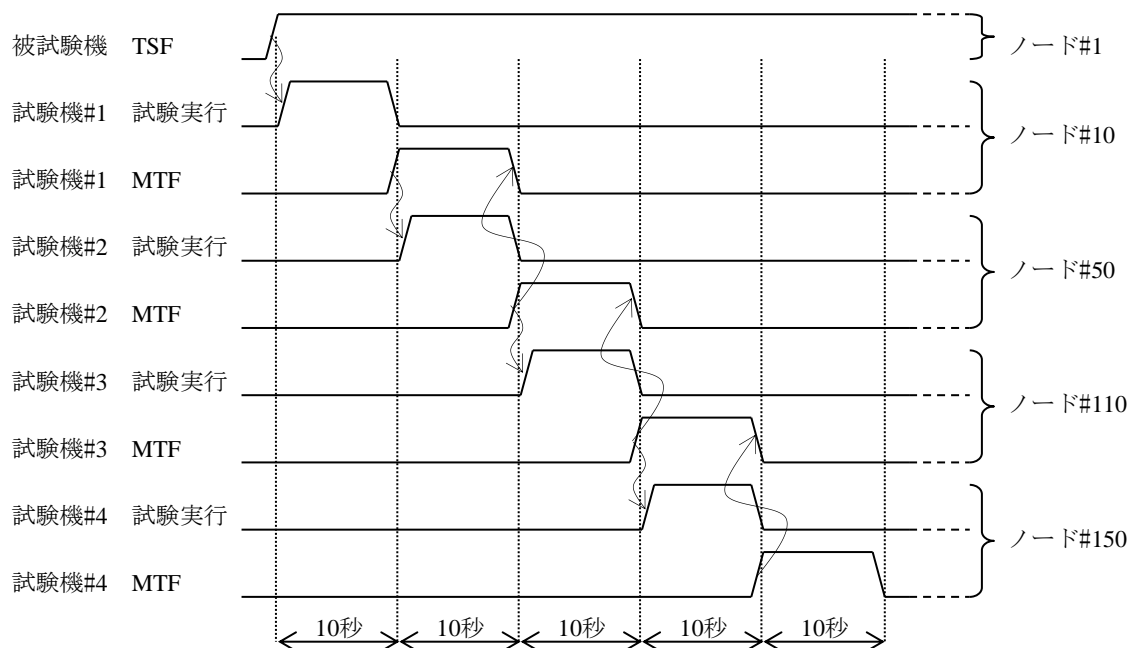


図24—試験実行権の移動タイミング

## 7.6 デバイスレベルネットワーク試験

### 7.6.1 クラス3(任意マスタ機能実装), クラス4及びクラス6

クラス3(任意マスタ機能実装), クラス4及びクラス6は, 次による。

a) **マスタ/スレーブの組合せ** クラス3(任意マスタ機能実装), クラス4及びクラス6のデバイスレベルネットワーク試験は, 試験機#6(マスタ)–試験機#7(スレーブ)の組合せ, 及び被試験機のクラスごとに表170に示す組合せのマルチマスタ構成によって実施する。

表170—マスタ/スレーブの組合せ

被試験機				試験機	
クラス	機能分類	被試験機No.	ノードNo.	試験機No.	ノードNo.
クラス3	任意マスタ	#3	#230	#8・#9	#130・#180
クラス4	任意マスタ	#4	#230	#8・#9	#130・#180
クラス6	任意スレーブ	#6	#180	#8・#10	#130・#230

b) **クラス3(任意マスタ機能実装)及びクラス4** クラス3(任意マスタ機能実装)及びクラス4におけるデバイスレベルネットワーク試験は, 次の項目を試験機#6によって確認し, 異常を検出した場合は, デバイスレベルネットワーク試験エラーの外部表示を行い, 試験を終了する。

なお, この試験において入出力データの照合は実施しない。

- 1) 被試験機並びに試験機#8及び試験機#9のリンク加入。
- 2) 被試験機が送信する勧誘フレームにて試験機#8及び試験機#9のコモンメモリ領域が設定どおりに割付けられていることを確認する。
- 3) 被試験機のマスタステータス領域内の指定スレーブ種別, 及びマスタノード番号指示の値が正しい。この試験のパラメータは, 表171及び表172による。

表171—デバイスレベル試験コモンメモリ領域設定(クラス3及びクラス4)

試験機番号	クラス	ノード番号	先頭アドレス <sup>a)</sup>	サイズ
被試験機	3, 4	230	16#11B0	175
試験機#8	6	130	16#0500	80
試験機#9	6	180	16#0600	97
注 <sup>a)</sup> アドレスは、すべて領域2				

表172—デバイスレベル試験マスタステータス領域内パラメータ(クラス3及びクラス4)

項目	アドレス <sup>a)</sup>	値
指定スレーブ種別(試験機#8用)	16#11C1	16#FFFF
	16#11D1	16#FFFF
	16#11E1	16#FFFF
	16#11F1	16#BFBF
マスタノード番号指示(試験機#8用)	16#11C2	16#00E6
指定スレーブ種別(試験機#9用)	16#1210	16#FFFF
	16#1220	16#FFFF
	16#1230	16#FFFF
	16#1240	16#AFFF
	16#1250	16#008F
マスタノード番号指示(試験機#9用)	16#1211	16#00E6
注 <sup>a)</sup> アドレスは、すべて領域2		

- c) **クラス6** クラス6におけるデバイスレベルネットワーク試験は、次の項目を試験機#6によって確認し、異常を検出した場合は、デバイスレベルネットワーク試験エラーの外部表示を行い、試験を終了する。  
なお、この試験において入出力データの照合は実施しない。

- 1) 被試験機のリンク加入。
- 2) 試験機#10が送信する勧誘フレームにて被試験機のコモンメモリ領域が設定どおりに割付けられていることを確認する。
- 3) 被試験機のスレーブステータス領域内のスレーブ状態ステータス、及びマスタノード番号の値が正しいことを確認する。

この試験のパラメータは、表173及び表174による。

表173—デバイスレベル試験コモンメモリ領域設定(クラス6)

試験機番号	クラス	ノード番号	先頭アドレス <sup>a)</sup>	サイズ
被試験機	6	180	16#0600	16~2560 <sup>b)</sup>
注 <sup>a)</sup> アドレスは領域2				
注 <sup>b)</sup> 被試験機のIOサイズによって変化				

表174—デバイスレベル試験マスタステータス領域内パラメータ(クラス6)

項目	アドレス <sup>a)</sup>	値
スレーブ状態ステータス(被試験機用)	<sup>b)</sup>	16#0001又は16#0003
マスタノード番号(被試験機用)	<sup>b)</sup>	16#00E6
注 <sup>a)</sup> アドレスは、すべて領域2		
注 <sup>b)</sup> 被試験機のIOサイズによって変化		

## 7.6.2 クラス5

クラス5におけるデバイスレベルネットワーク試験は、次の項目を試験機#11によって確認し、異常を検出した場合は、デバイスレベルネットワーク試験エラーの外部表示を行い、試験を終了する。

なお、この試験において入出力データの照合は実施しない。

- a) 被試験機#5のリンク加入。
- b) 被試験機#5のコモンメモリ領域が設定どおりに割付けられている。
- c) 被試験機#5のマスタステータス領域内の指定スレーブ種別及びマスタノード番号指示の値が正しい。

確認するパラメータは、表175による。

表175—デバイスレベル試験確認パラメータ(クラス5)

項目	アドレス	値
指定スレーブ種別(試験機#14用)	領域2の16#0401	16#FFBF
	領域2の16#0411	16#BF00
マスタノード番号指示(試験機#14用)	領域2の16#0402	0又は100
指定スレーブ種別(試験機#15用)	領域2の16#06F1	16#9FAF
マスタノード番号指示(試験機#15用)	領域2の16#06F2	0又は100

## 7.6.3 クラス7

クラス7におけるデバイスレベルネットワーク試験は、次の項目を試験機#11によって確認し、異常を検出した場合は、デバイスレベルネットワーク試験エラーの外部表示を行い、試験を終了する。

なお、この試験において入出力データの照合は実施しない。

- a) 被試験機#7のリンク加入。
- b) 被試験機#7のコモンメモリ領域が設定どおりに割付けられていることを確認する。
- c) 被試験機#7のスレーブステータス領域内のスレーブ状態ステータス及びマスタノード番号の値が正しいことを確認する。

確認するパラメータは、表176による。

表176—デバイスレベル試験確認パラメータ(クラス7)

項目	アドレス	値
スレーブ状態ステータス(被試験機#7用)	領域2の16#0090	1(停止中)又は3(動作中)
マスタノード番号(被試験機#7用)	領域2の16#0092	100

## 7.7 IP通信重畳試験

IP通信重畳試験では、ICMPプロトコルのECHOコマンドを実行し、設定ツールPCから被試験機に対してIP通信を重畳する。IP通信を重畳した条件で、ほかの試験がエラーにならないことを確認するが、ECHOコマンド自体の実行結果については判定しない。Windowsの場合、図25のPingコマンドにより、実施する。

注記1 Windows は米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標である。

なお、送信パケットの間隔時間を1 sとする。

```
ping -t (被試験機のIPアドレス)
```

図25—Pingコマンド

## 7.8 相互接続性試験内容

### 7.8.1 クラス1及びクラス3

接被試験機がクラス1及びクラス3の場合の相互接続性試験の試験表は、表177による。

表177—相互接続性試験の試験表(クラス1及びクラス3)

試験項目	相互接続性試験(被試験機がクラス1及びクラス3の場合)			
試験手順	<p>a) 被試験機及び試験機を起動し、ネットワークを起動して稼動状態(通常状態)にする。</p> <p>b) 被試験機の試験準備完了状態を確認して、被試験機の相互接続性試験準備完了フラグ(TSF)をセットする。</p> <p>c) 設定ツールPCでPingコマンドを実行して、被試験機に対してIP通信を重畳する。ただし、クラス1は実施しない。</p>			
評価基準	試験時間は、連続2時間以上正常に動作する。また、サイクリック折返し試験及びメッセージ伝送試験のエラーを表示しないことも確認する。			
設定パラメータ (ノード)	被試験機#1又は#3		実装クラス	1又は3(コントローラ)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	16#0000
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0000
			領域2サイズ	64
	試験機	試験機#1	実装クラス	1(コントローラ)
			ノード番号	10
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0008
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0040
			領域2サイズ	64
			試験機#2	実装クラス
		ノード番号		50
		トークン監視時間		50
		最小許容フレーム間隔		10
		領域1先頭アドレス		16#0010
		領域1サイズ		8
		領域2先頭アドレス		16#0080
		領域2サイズ		64
		試験機#3		実装クラス
			ノード番号	110
			トークン監視時間	50
最小許容フレーム間隔			10	
領域1先頭アドレス			16#0018	
領域1サイズ			8	
領域2先頭アドレス			16#00C0	
領域2サイズ			64	



表177—相互接続性試験の試験表(クラス1及びクラス3)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	試験機#4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	150
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0020
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0100
			領域2サイズ	64
		試験機#5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	249
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0028
			領域1サイズ	8
領域2先頭アドレス	16#0140			
領域2サイズ	64			
設定パラメータ (試験データ)	サイクリック 伝送の送信 データ	試験機#1	領域1先頭アドレス	16#0008
			領域1サイズ	1
			領域2先頭アドレス	16#0040
			領域2サイズ	8
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#2	領域1先頭アドレス	16#0010
			領域1サイズ	1
			領域2先頭アドレス	16#0080
			領域2サイズ	8
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#3	領域1先頭アドレス	16#0018
			領域1サイズ	1
			領域2先頭アドレス	16#00C0
			領域2サイズ	8
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#4	領域1先頭アドレス	16#0020
			領域1サイズ	1
			領域2先頭アドレス	16#0100
			領域2サイズ	8
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)

表177—相互接続性試験の試験表(クラス1及びクラス3)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	サイクリック 伝送の送信 データ (続き)	試験機#5	領域1先頭アドレス	16#0028
			領域1サイズ	1
			領域2先頭アドレス	16#0140
			領域2サイズ	8
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
	メッセージ 伝送の送信 データ	試験機#1	送信元ノード番号 (SNA)	10
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#2	送信元ノード番号 (SNA)	50
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#3	送信元ノード番号 (SNA)	110
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#4	送信元ノード番号 (SNA)	150
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
データ内容			試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)	
試験機#5	送信元ノード番号 (SNA)	249		
	送信先ノード番号 (DNA)	1		
	TCD	65 015(メッセージ折返し要求)		

表177—相互接続性試験の試験表(クラス1及びクラス3)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	メッセージ 伝送の送信 データ (続き)	試験機#5 (続き)	データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
	メッセージ 伝送の受信 データ	試験機#1	送信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	10
			TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機#1が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。
		試験機#2	送信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	50
			TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機#2が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。
		試験機#3	送信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	110
			TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機#3が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。
	試験機#4	送信元ノード番号 (SNA)	1	
		送信先ノード番号 (DNA)	150	
		TCD	65 215(メッセージ折返し応答)	
データサイズ		512		
データ内容		試験機#4が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。		
試験機#5	送信元ノード番号 (SNA)	1		
	送信先ノード番号 (DNA)	249		
	TCD	65 215(メッセージ折返し応答)		
	データサイズ	512		
	データ内容	試験機#5が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。		

## 7.8.2 クラス2

接被試験機がクラス2の場合の相互接続性試験の試験表は、表178による。

表178—相互接続性試験の試験表(クラス2)

試験項目	相互接続性試験(被試験機がクラス2の場合)			
試験手順	a) 被試験機及び試験機を起動し、ネットワークを起動して稼動状態(通常状態)にする。 b) 試験機#1で試験開始の表示を確認する。			
評価基準	試験時間は、連続2時間以上正常に動作する。また、メッセージ伝送試験のエラーを表示しないことも確認する。			
設定パラメータ (ノード)	被試験機#2	実装クラス	2	
		ノード番号	1	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	16#0000	
		領域1サイズ	0	
		領域2先頭アドレス	16#0000	
		領域2サイズ	0	
	試験機	試験機#1	実装クラス	1(コントローラ)
			ノード番号	10
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0008
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0040
			領域2サイズ	64
		試験機#2	実装クラス	1(コントローラ)
			ノード番号	50
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0010
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0080
			領域2サイズ	64
試験機#3		実装クラス	1(コントローラ)	
		ノード番号	110	
		トークン監視時間	50	
		最小許容フレーム間隔	10	
		領域1先頭アドレス	16#0018	
		領域1サイズ	8	

表178—相互接続性試験の試験表(クラス2)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	試験機#3 (続き)	領域2先頭アドレス	16#00C0
			領域2サイズ	64
		試験機#4	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	150
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0020
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0100
			領域2サイズ	64
		試験機#5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	249
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0028
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0140
			領域2サイズ	64
設定パラメータ (試験データ)	メッセージ伝送の送信データ	試験機#1	送信元ノード番号(SNA)	10
			送信先ノード番号(DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ(サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#2	送信元ノード番号(SNA)	50
			送信先ノード番号(DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ(サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#3	送信元ノード番号(SNA)	110
			送信先ノード番号(DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ(サイクルごとに異なるデータ)

表178—相互接続性試験の試験表(クラス2)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	メッセージ伝 送の送信デー タ (続き)	試験機#4	送信元ノード番号 (SNA)	150
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
		試験機#5	送信元ノード番号 (SNA)	249
			送信先ノード番号 (DNA)	1
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
	メッセージ伝 送の受信デー タ	試験機#1	送信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	10
			TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機#1が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。
		試験機#2	送信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	50
			TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機#2が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。
試験機#3	送信元ノード番号 (SNA)	1		
	送信先ノード番号 (DNA)	110		
	TCD	65 215(メッセージ折返し応答)		
	データサイズ	512		
	データ内容	試験機#3が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。		
試験機#4	送信元ノード番号 (SNA)	1		
	送信先ノード番号 (DNA)	150		

表178—相互接続性試験の試験表(クラス2)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	メッセージ伝 送の受信デー タ	試験機#4	TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機#4が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。
		試験機#5	送信元ノード番号 (SNA)	1
			送信先ノード番号 (DNA)	249
			TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
	データサイズ	512		
	データ内容	試験機#5が送信するメッセージのデータ 内容を折り返す。		

## 7.8.3 クラス3(任意マスタ機能実装)及びクラス4

被試験機がクラス3(任意マスタ機能実装)及びクラス4の場合の相互接続性試験の試験表は、表179による。

表179—相互接続性試験の試験表[クラス3(デバイスレベル機能実装)及びクラス4]

試験項目	相互接続性試験[被試験機がクラス3(デバイスレベル機能実装)及びクラス4の場合]			
試験手順	a) 被試験機及び試験機を起動し、ネットワークを起動して稼動状態(通常状態)にする。 b) 試験機#6で試験開始の表示を確認する。 c) 設定ツールPCでPingコマンドを実行して、被試験機に対してIP通信を重畳する。			
評価基準	試験時間は、連続2時間以上正常に動作する。また、デバイスレベルネットワーク試験、及びメッセージ伝送試験のエラーを表示しないことも確認する。			
設定パラメータ (ノード)	被試験機#3又は#4	実装クラス	3又は4(任意マスタ)	
		ノード番号	230	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間 隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	16#0000	
		領域1サイズ	0	
		領域2コモンメモリ設定		
		ノード#130出力データ用		
		領域2先頭アドレス	16#11B0	
		領域2サイズ	16	
		ノード#130出力ステータス用		
		領域2先頭アドレス	16#11C0	
		領域2サイズ	64	
		ノード#180出力データ用		
		領域2先頭アドレス	16#1200	
		領域2サイズ	15	
ノード#180出力ステータス用				
領域2先頭アドレス	16#120F			
領域2サイズ	80			

表179—相互接続性試験の試験表[クラス3(デバイスレベル機能実装)及びクラス4](続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機	試験機#5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	249
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0028
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0140
			領域2サイズ	64
		試験機#6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	30
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0000
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	16#1100
			領域2サイズ	80
		試験機#7	実装クラス	6(任意スレーブ)
			ノード番号	80
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0000
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	16#0400
			領域2サイズ	80
			スレーブ点数	入力 : 256点, 出力 : 256点
		試験機#8	実装クラス	6(任意スレーブ)
			ノード番号	130
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0000
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	16#0500
			領域2サイズ	80
			スレーブ点数	入力 : 256点, 出力 : 256点
		試験機#9	実装クラス	6(任意スレーブ)
			ノード番号	180
トークン監視時間	50			
最小許容フレーム間隔	10			
領域1先頭アドレス	16#0000			



表179—相互接続性試験の試験表[クラス3(デバイスレベル機能実装)及びクラス4](続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	試験機#9 (続き)	領域1サイズ	0	
			領域2先頭アドレス	16#0600	
			領域2サイズ	97	
			スレーブ点数	入力：272点，出力：240点	
設定パラメータ (試験データ)	マスタの送信 データ	被試験機	出力データ (試験機#8用)	(確認しない)	
			リモート制御エリア (試験機#8用)	(確認しない)	
			指定スレーブ種別 (試験機#8用)	領域2 16#11C1 : 16#FFFF	
				領域2 16#11D1 : 16#FFFF	
				領域2 16#11E1 : 16#FFFF	
				領域2 16#11F1 : 16#BFBF	
			簡易設定エリア (試験機#8用)	マスタノード番号 指示	16#00E6
				スレーブ動作指示	(確認しない)
				マスタ指令領域	(確認しない)
			予約エリア (試験機#8用)	(確認しない)	
			出力データ (試験機#9用)	(確認しない)	
			リモート制御エリア (試験機#9用)	(確認しない)	
			指定スレーブ種別 (試験機#9用)	領域2 16#1210 : 16#FFFF	
				領域2 16#1220 : 16#FFFF	
				領域2 16#1230 : 16#FFFF	
				領域2 16#1240 : 16#AFFF	
		領域2 16#1250 : 16#008F			
		簡易設定エリア (試験機#9用)	マスタノード番号 指示	16#00E6	
			スレーブ動作指示	(確認しない)	
			マスタ指令領域	(確認しない)	
		予約エリア (試験機#9用)	(確認しない)		
		試験機#6	出力データ (試験機#7用)	(任意)	
			リモート制御エリア (試験機#7用)	(任意)	
			指定スレーブ種別 (試験機#7用)	領域2 16#1111 : 16#FFFF	
				領域2 16#1121 : 16#FFFF	
				領域2 16#1131 : 16#FFFF	
				領域2 16#1141 : 16#BFBF	

表179—相互接続性試験の試験表[クラス3(デバイスレベル機能実装)及びクラス4](続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	マスタの送信 データ (続き)	試験機#6 (続き)	簡易設定エリア (試験機#7用)	マスタノード番号 指示	16#001E			
				スレーブ動作指示	(任意)			
				マスタ指令領域	(任意)			
			予約エリア (試験機#7用)	(任意)				
	スレーブの送 信データ	試験機#7	試験機#7	入力データ	(任意)			
				スレーブ状態ステータス	(任意)			
			実構成スレーブ種別	領域2 16#0411 : 16#FFFF				
				領域2 16#0421 : 16#FFFF				
				領域2 16#0431 : 16#FFFF				
				領域2 16#0441 : 16#BFBF				
			簡易設定確認エリア	マスタノード番号	16#001E			
				スレーブ動作設定 確認ステータス	(任意)			
				マスタ指令領域	(任意)			
			汎用ステータスエリア	(任意)				
			試験機#8	試験機#8	入力データ	(任意)		
					スレーブ状態ステータス	(任意)		
				実構成スレーブ種別	領域2 16#0511 : 16#FFFF			
					領域2 16#0521 : 16#FFFF			
					領域2 16#0531 : 16#FFFF			
					領域2 16#0541 : 16#BFBF			
		簡易設定確認エリア		マスタノード番号	16#00E6			
				スレーブ動作設定 確認ステータス	(任意)			
				マスタ指令領域	(任意)			
		汎用ステータスエリア		(任意)				
		試験機#9		試験機#9	入力データ	(任意)		
			スレーブ状態ステータス		(任意)			
			実構成スレーブ種別	領域2 16#0612 : 16#FFFF				
領域2 16#0622 : 16#FFFF								
領域2 16#0632 : 16#FFFF								
領域2 16#0642 : 16#AFFF								
簡易設定確認エリア			領域2 16#0652 : 16#008F					
	マスタノード番号		16#00E6					
	スレーブ動作設定 確認ステータス		(任意)					
	マスタ指令領域		(任意)					

表179—相互接続性試験の試験表[クラス3(デバイスレベル機能実装)及びクラス4](続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	スレーブの送信データ (続き)	試験機#9 (続き)	汎用ステータスエリア	(任意)
			試験機#6	送信元ノード番号 (SNA)
	送信先ノード番号 (DNA)	230		
	TCD	65 015(メッセージ折返し要求)		
	データサイズ	512		
	データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)		
	メッセージ 伝送の受信 データ	試験機#6		送信元ノード番号 (SNA)
			送信先ノード番号 (DNA)	30
			TCD	65 215(メッセージ折返し応答)
			データサイズ	512
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)

## 7.8.4 クラス5

被試験機がクラス5の場合の相互接続性試験の試験表は、表180による。

表180—相互接続性試験の試験表(クラス5)

試験項目	相互接続性試験(被試験機がクラス5の場合)			
試験手順	a) 被試験機及び試験機(5台)を起動し、ネットワークを起動して稼動状態(通常状態)にする。 b) 試験機#11で試験開始の表示を確認する。 c) 設定ツールPCでPingコマンドを実行して、被試験機に対してIP通信を重畳する。			
評価基準	試験時間は、連続2時間以上正常に動作する。また、メッセージ伝送折返し試験及びデバイスレベル試験のエラーを表示しないことを確認する。			
設定パラメータ (ノード)	被試験機#5	実装クラス	5(固定マスタ)	
		ノード番号	100	
		トークン監視時間	(100)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	16#0100	
		領域1サイズ	192	
		領域2先頭アドレス	16#0400	
		領域2サイズ	768	
	試験機	試験機#11	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	200
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	0

表180—相互接続性試験の試験表(クラス5)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	試験機#11 (続き)	領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	16#0800
			領域2サイズ	32
		試験機#12	実装クラス	5(固定マスタ)
			ノード番号	150
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#01C0
			領域1サイズ	64
			領域2先頭アドレス	16#0700
			領域2サイズ	256
		試験機#14	実装クラス	6(固定スレーブ動作モードで動作する)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0000
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0000
			領域2サイズ	32
			スレーブ点数	入力：128点，出力：64点
		試験機#15	実装クラス	7(固定スレーブ)
			ノード番号	48
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#00BC
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	16#02F0
			領域2サイズ	16
			スレーブ点数	入力：32点，出力：48点
		試験機#16	実装クラス	7(固定スレーブ)
			ノード番号	64
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#00FC
			領域1サイズ	4
			領域2先頭アドレス	16#03F0
			領域2サイズ	16
			スレーブ点数	入力：64点，出力：32点

表180—相互接続性試験の試験表(クラス5)(続き)

設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力	被試験機#5	出力データ (試験機#14用)	(確認しない)
			リモート制御エリア (試験機#14用)	(確認しない)
			指定スレーブ種別 (試験機#14用)	領域2の16#0401 : 16#FFBF 領域2の16#0411 : 16#BF00
			簡易設定エリア (試験機#14用)	マスタノード番号指示=0又は100
				スレーブ動作指示=(確認しない)
				マスタ指令領域=(確認しない)
			予約エリア (試験機#14用)	(確認しない)
			出力データ (試験機#15用)	(確認しない)
			リモート制御エリア (試験機#15用)	(確認しない)
			指定スレーブ種別 (試験機#15用)	16#9FAF
			簡易設定エリア (試験機#15用)	マスタノード番号指示=0又は100
				スレーブ動作指示=(確認しない)
		マスタ指令領域=(確認しない)		
		予約エリア (試験機#15用)	(確認しない)	
		試験機#12	出力データ (試験機#16用)	(任意)
			リモート制御エリア (試験機#16用)	(任意)
			指定スレーブ種別 (試験機#16用)	16#BF9F
			簡易設定エリア (試験機#16用)	マスタノード番号指示=150
	スレーブ動作指示=(任意)			
	マスタ指令領域=(任意)			
	予約エリア (試験機#16用)	(任意)		
	スレーブ入力	試験機#14	入力データ	(任意)
			スレーブ状態ステータス	(任意)
			実構成スレーブ種別	領域2の16#0001 : 16#FFBF 領域2の16#0011 : 16#BF00
簡易設定エリア			マスタノード番号=100	
			スレーブ動作設定確認ステータス=(任意)	
			マスタ指令領域=(任意)	
汎用ステータスエリア	(任意)			

表180—相互接続性試験の試験表(クラス5)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	スレーブ入力 (続き)	試験機#15	入力データ	(任意)
			スレーブ状態ステータス	(任意)
			実構成スレーブ種別	16#9FAF
			簡易設定エリア	マスタノード番号=100
				スレーブ動作設定確認ステータス=(任意)
		マスタ指令領域=(任意)		
		汎用ステータスエリア	(任意)	
		試験機#16	入力データ	(任意)
			スレーブ状態ステータス	(任意)
			実構成スレーブ種別	16#BF9F
	簡易設定エリア		マスタノード番号=150	
			スレーブ動作設定確認ステータス=(任意)	
	マスタ指令領域=(任意)			
	汎用ステータスエリア	(任意)		
	メッセージ 伝送の送信	試験機#11	発信元ノード番号 (SNA)	200
			送信先ノード番号 (DNA)	100
			TCD	65 015(メッセージ折返し要求)
			データサイズ	1024
			データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)
	メッセージ 伝送の受信	試験機#11	発信元ノード番号 (SNA)	100
送信先ノード番号 (DNA)			200	
TCD			65 215(メッセージ折返し応答)	
データサイズ			1024	
データ内容			試験機#11が送信するメッセージのデータ内容を折り返す。	

## 7.8.5 クラス6

被試験機がクラス6の場合の相互接続性試験の試験表は、表181による。

表181—相互接続性試験の試験表(クラス6)

試験項目	相互接続性試験(被試験機がクラス6の場合)			
試験手順	a) 被試験機及び試験機を起動し、ネットワークを起動して稼動状態(通常状態)にする。 b) 試験機#6で試験開試の表示を確認する。 c) 設定ツールPCでPingコマンドを実行して、被試験機に対してIP通信を重畳する。			
評価基準	試験時間は、連続2時間以上正常に動作する。また、デバイスレベルネットワーク試験及びメッセージ伝送試験のエラーを表示しないことも確認する。			
設定パラメータ (ノード)	被試験機#6	実装クラス	6(任意スレーブ)	
		ノード番号	180	
		トークン監視時間	(50)	
		最小許容フレーム間隔	(10)	
		領域1先頭アドレス	16#0000	
		領域1サイズ	0	
		領域2コモンメモリ設定		
		入力データ用		
		領域2先頭アドレス	16#0600	
		領域2サイズ	0~512 <sup>a)</sup>	
		入力ステータス用		
		領域2先頭アドレス	16#0600~16#0800 <sup>a)</sup>	
		領域2サイズ	16~2 048 <sup>a)</sup>	
	試験機	試験機#5	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	249
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0028
			領域1サイズ	8
			領域2先頭アドレス	16#0140
			領域2サイズ	64
		試験機#6	実装クラス	4(任意マスタ)
			ノード番号	30
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0000
			領域2先頭アドレス	16#1100
試験機#7	実装クラス	6(任意スレーブ)		
	ノード番号	80		
	トークン監視時間	50		

表181—相互接続性試験の試験表(クラス6)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	試験機#7 (続き)	最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0000
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	16#0400
			領域2サイズ	80
			スレーブ点数	入力 : 256点, 出力 : 256点
		試験機#8	実装クラス	6(任意スレーブ)
			ノード番号	130
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0000
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	16#0500
			領域2サイズ	80
			スレーブ点数	入力 : 256点, 出力 : 256点
			試験機#10	実装クラス
		ノード番号		230
		トークン監視時間		50
		最小許容フレーム間隔		10
		領域1先頭アドレス		16#0000
		領域1サイズ		0
		領域2コモンメモリ設定		
		ノード#130出力データ用		
		領域2先頭アドレス		16#11B0
		領域2サイズ		16
		ノード#130出カステータス用		
		領域2先頭アドレス		16#11C0
		領域2サイズ		64
		ノード#180出力データ用		
		領域2先頭アドレス		16#1200
		領域2サイズ		0~512 <sup>a)</sup>
		ノード#130出カステータス用		
		領域2先頭アドレス	16#1200~16#1400 <sup>a)</sup>	
領域2サイズ	16~2 048 <sup>a)</sup>			
設定パラメータ (試験データ)	マスタの送信 データ	試験機#6	出力データ (試験機#7用)	(任意)
			リモート制御エリア (試験機#7用)	(任意)
			指定スレーブ種別 (試験機#7用)	領域2 16#1111 : 16#FFFF
			領域2 16#1121 : 16#FFFF	
			領域2 16#1131 : 16#FFFF	
		領域2 16#1141 : 16#BFBF		



表181—相互接続性試験の試験表(クラス6)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	マスタの送信 データ (続き)	試験機#6 (続き)	簡易設定エリア (試験機#7用)	マスタノード番号 指示	16#001E		
				スレーブ動作指示	(任意)		
				マスタ指令領域	(任意)		
			予約エリア (試験機#7用)	(任意)			
		試験機#10	出力データ (試験機#8用)	(任意)			
			リモート制御エリア (試験機#8用)	(任意)			
			指定スレーブ種別 (試験機#8用)	領域2 16#11C1 : 16#FFFF			
				領域2 16#11D1 : 16#FFFF			
				領域2 16#11E1 : 16#FFFF			
				領域2 16#11F1 : 16#BFBF			
			簡易設定エリア (試験機#8用)	マスタノード番号 指示	16#00E6		
				スレーブ動作指示	(任意)		
				マスタ指令領域	(任意)		
			予約エリア (試験機#8用)	(任意)			
	出力データ (被試験機用)		(任意)				
	リモート制御エリア (被試験機用)		(任意)				
	指定スレーブ種別 (被試験機用)		a)				
	簡易設定エリア (被試験機用)	マスタノード番号 指示	16#00E6				
		スレーブ動作指示	(任意)				
		マスタ指令領域	(任意)				
	予約エリア (被試験機用)	(任意)					
	スレーブの送信 データ	被試験機	入力データ	(確認しない)			
			スレーブ状態ステータス	16#0001又は16#0003			
			実構成スレーブ種別	a)			
			簡易設定確認エリア	マスタノード番号	16#00E6		
				スレーブ動作設定 確認ステータス	(確認しない)		
				マスタ指令領域	(確認しない)		
汎用ステータスエリア	(確認しない)						

表181—相互接続性試験の試験表(クラス6)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	スレーブの送信データ (続き)	試験機#7	入力データ	(任意)	
			スレーブ状態ステータス	(任意)	
			実構成スレーブ種別	領域2 16#0411 : 16#FFFF	
				領域2 16#0421 : 16#FFFF	
				領域2 16#0431 : 16#FFFF	
				領域2 16#0441 : 16#BFBF	
			簡易設定確認エリア	マスタノード番号	16#001E
		スレーブ動作設定		(任意)	
		確認ステータス			
		マスタ指令領域		(任意)	
	汎用ステータスエリア	(任意)			
	試験機#8	試験機#8	入力データ	(任意)	
			スレーブ状態ステータス	(任意)	
			実構成スレーブ種別	領域2 16#0511 : 16#FFFF	
				領域2 16#0521 : 16#FFFF	
				領域2 16#0531 : 16#FFFF	
				領域2 16#0541 : 16#BFBF	
			簡易設定確認エリア	マスタノード番号	16#00E6
		スレーブ動作設定		(任意)	
		確認ステータス			
マスタ指令領域		(任意)			
汎用ステータスエリア	(任意)				
メッセージ伝送の送信データ	試験機#6	送信元ノード番号 (SNA)	30		
		送信先ノード番号 (DNA)	180		
		TCD	65 015(メッセージ折返し要求)		
		データサイズ	512		
		データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)		
	試験機#6	送信元ノード番号 (SNA)	180		
		送信先ノード番号 (DNA)	30		
		TCD	65 215(メッセージ折返し応答)		
		データサイズ	512		
		データ内容	試験機製造業者指定による任意データ (サイクルごとに異なるデータ)		
注 <sup>a)</sup> 被試験機#6のIOサイズによる。					

## 7.8.6 クラス7

被試験機がクラス7の場合の相互接続性試験の試験表は、表182による。

表182—相互接続性試験の試験表(クラス7)

試験項目	相互接続性試験(被試験機がクラス7の場合)			
試験手順	a) 被試験機及び試験機(5台)を起動し、ネットワークを起動して稼動状態(通常状態)にする。 b) 試験機#11で試験開始の表示を確認する。 c) 設定ツールPCでPingコマンドを実行して、被試験機に対してIP通信を重畳する。			
評価基準	試験時間は、連続2時間以上正常に動作する。また、メッセージ伝送折返し試験及びデバイスレベル試験のエラーを表示しないことを確認する。			
設定パラメータ (ノード)	被試験機#7		実装クラス	7(固定スレーブ)
			ノード番号	10
			トークン監視時間	(50)
			最小許容フレーム間隔	(10)
			領域1先頭アドレス	16#0024
			領域1サイズ	被試験機の入カスレーブ点数によって異なる。
			領域2先頭アドレス	16#0090
			領域2サイズ	被試験機の入カスレーブ点数及び出カスレーブ点数によって異なる。
	試験機	試験機#11	実装クラス	3(コントローラ)
			ノード番号	200
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	0
			領域1サイズ	0
			領域2先頭アドレス	16#0800
			領域2サイズ	32
		試験機#13	実装クラス	5(固定マスタ)
			ノード番号	100
			トークン監視時間	100
			最小許容フレーム間隔	10
			領域1先頭アドレス	16#0100
			領域1サイズ	256
			領域2先頭アドレス	16#0400
			領域2サイズ	1024
		試験機#14	実装クラス	6(固定スレーブ動作モードで動作する)
			ノード番号	1
			トークン監視時間	50
			最小許容フレーム間隔	10
領域1先頭アドレス			16#0000	

表182—相互接続性試験の試験表(クラス7)(続き)

設定パラメータ (ノード) (続き)	試験機 (続き)	試験機#14 (続き)	領域1サイズ	8		
			領域2先頭アドレス	16#0000		
			領域2サイズ	32		
			スレーブ点数	入力：128点，出力：64点		
		試験機#15	実装クラス	7(固定スレーブ)		
			ノード番号	48		
			トークン監視時間	50		
			最小許容フレーム間隔	10		
			領域1先頭アドレス	16#00BC		
			領域1サイズ	4		
			領域2先頭アドレス	16#02F0		
			領域2サイズ	16		
			スレーブ点数	入力：32点，出力：48点		
			試験機#16	実装クラス	7(固定スレーブ)	
		ノード番号		64		
		トークン監視時間		50		
		最小許容フレーム間隔		10		
		領域1先頭アドレス		16#00FC		
		領域1サイズ		4		
		領域2先頭アドレス		16#03F0		
		領域2サイズ		16		
		スレーブ点数	入力：64点，出力：32点			
		設定パラメータ (試験データ)	マスタ出力	試験機#13	出力データ (被試験機#7用)	(任意)
					リモート制御エリア (被試験機#7用)	被試験機の入力スレーブ点数及び出力スレーブ点数に合わせて設定する
指定スレーブ種別 (被試験機#7用)	(任意)					
簡易設定エリア (被試験機#7用)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト)					
	スレーブ動作指示=(任意)					
	マスタ指令領域=(任意)					
予約エリア (被試験機#7用)	(任意)					
出力データ (試験機#14用)	(任意)					
リモート制御エリア (試験機#14用)	(任意)					
指定スレーブ種別 (試験機#14用)	領域2の16#0401：16#FFBF 領域2の16#0411：16#BF00					
簡易設定エリア (試験機#14用)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト)					

表182—相互接続性試験の試験表(クラス7)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	マスタ出力 (続き)	試験機#13 (続き)	簡易設定エリア (試験機#14用) (続き)	スレーブ動作指示=(任意) マスタ指令領域=(任意)		
			予約エリア (試験機#14用)	(任意)		
			出力データ (試験機#15用)	(任意)		
			リモート制御エリア (試験機#15用)	(任意)		
			指定スレーブ種別 (試験機#15用)	16#9FAF		
			簡易設定エリア (試験機#15用)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト)		
				スレーブ動作指示=(任意)		
				マスタ指令領域=(任意)		
			予約エリア (試験機#15用)	(任意)		
			出力データ (試験機#16用)	(任意)		
			リモート制御エリア (試験機#16用)	(任意)		
			指定スレーブ種別 (試験機#16用)	16#BF9F		
			簡易設定エリア (試験機#16用)	マスタノード番号指示=16#00(デフォルト)		
				スレーブ動作指示=(任意)		
				マスタ指令領域=(任意)		
			予約エリア (試験機#16用)	(任意)		
			スレーブ入力	被試験機#7	入力データ	(確認しない)
					スレーブ状態ステータス	1(停止中)又は3(動作中)
	実構成スレーブ種別	(確認しない)				
	簡易設定エリア	マスタノード番号=100				
		スレーブ動作設定確認ステータス=(確認しない)				
		マスタ指令領域=(確認しない)				
	汎用ステータスエリア	(確認しない)				
	試験機#14	入力データ		(任意)		
		スレーブ状態ステータス		(任意)		
		実構成スレーブ種別	領域2の16#0001 : 16#FFBF 領域2の16#0011 : 16#BF00			

表182—相互接続性試験の試験表(クラス7)(続き)

設定パラメータ (試験データ) (続き)	スレーブ入力 (続き)	試験機#14 (続き)	簡易設定エリア	マスタノード番号=100	
				スレーブ動作設定確認ステータス=(任意)	
				マスタ指令領域=(任意)	
				汎用ステータスエリア	(任意)
		試験機#15	入力データ	(任意)	
			スレーブ状態ステータス	(任意)	
			実構成スレーブ種別	16#9FAF	
			簡易設定エリア	マスタノード番号=100	
				スレーブ動作設定確認ステータス=(任意)	
		マスタ指令領域=(任意)			
	汎用ステータスエリア	(任意)			
	試験機#16	入力データ	(任意)		
		スレーブ状態ステータス	(任意)		
		実構成スレーブ種別	16#BF9F		
		簡易設定エリア	マスタノード番号=100		
			スレーブ動作設定確認ステータス=(任意)		
	マスタ指令領域=(任意)				
	汎用ステータスエリア	(任意)			
	メッセージ伝送の送信	試験機#11	発信元ノード番号(SNA)	200	
			送信先ノード番号(DNA)	10	
TCD			65 015(メッセージ折返し要求)		
データサイズ			1 024		
データ内容			試験機製造業者指定による任意データ(サイクルごとに異なるデータ)		
メッセージ伝送の受信	試験機#11	発信元ノード番号(SNA)	10		
		送信先ノード番号(DNA)	200		
		TCD	65 215(メッセージ折返し応答)		
		データサイズ	1 024		
		データ内容	試験機#11が送信するメッセージのデータ内容を折り返す		

## JEM 1480 : 2023

## FAコントロールネットワーク標準—FL-net試験仕様

## 解 説

この解説は、本体に規定した事柄及びこれらに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではない。

## 1 制定・改正の趣旨及び経緯

### 1.1 制定の趣旨

JIS B 3521 (FAコントロールネットワーク標準—プロトコル仕様)又はJEM 1479 (FAコントロールネットワーク標準—プロトコル仕様)に基づき製作された機器が、FL-netプロトコルに適合していることを確認するとともに、その機器とJEM 1480に適合した機器(以下、適合機器という。)とを組み合わせ動作確認するための試験仕様として、2000年にこの規格が制定された。

### 1.2 制定の経緯

この規格は財団法人製造技術科学技術センタ (MSTC) のFAオープン推進協議会FAコントロール専門委員会がまとめた“FL-net適合性試験仕様書第1.1版(1999年8月作成)”及び“FL-net相互接続性試験仕様書JOP-1010第1.0版(2000年2月8月作成)”を元に作成した。JEM規格として作成するに当たって、主として認証に係る記述の削除及び表現の変更を行っている。

この規格は、FL-netプロトコル仕様に規定されているサービス、機能、動作などの確認を目的としている。試験は大きく二つに分かれ、一つは、試験器との1対1通信によって確認試験を行う。これを適合性試験と呼ぶ。もう一つは、被試験機に複数台の試験機を接続した状態で連続して動作を確認する相互接続性試験である。

### 1.3 前回までの改正の経緯

2002年4月1日版の改正では、この規格の基礎となるJIS B 3521が改正されることに伴い、この規格も改正した。

JIS B 3521の主な改正では、新規に規定されたトークンモードを必ず実装することとなり、トークン付きサイクリックフレームのデータをそれぞれ独立させ、サイクリックデータだけのフレーム及びトークンだけのフレームとした。この改正に伴い、この規格は、関連する試験項目などを追加した。また、その他、実状に合わせた試験仕様細部の修正及び説明を追加した。

2006年の改正では、FL-netのベースとなるJIS X 5252に基づく世の中の製品動向に合わせ、JIS X 5252の100 Mbps規格に対応するために関連する試験構成及び試験方法を見直した。

2011年の改正では、JEM 1479が改正されることに伴って、この規格を改正した。

JEM 1479:2011では、新たにFL-netプロトコル以外のIPパケットの重畳を許し、デバイスレベル通信サービスを追加した。また、共通汎用設定ツールに対応するための汎用コマンドをUDP及びTCPの両プロトコル経由で通信する機能を追加した。したがって、この規格では適合性試験においてデバイスレベル通信及び汎用コマンドサービス通信に対応する試験を追加し、相互接続性試験ではIP通信の重畳及びデバイス

レベル通信の試験を追加した。後者において汎用設定ツールは接続して使用できることを確認する趣旨で特別な試験項目は用意していない。

JEM 1479:2011では実装クラスとして従来の1, 2に加え3から7が追加されたので, この規格では適合性試験における試験項目をそれぞれのクラスに合わせて設定している。また, 相互接続性試験においてもクラス別に想定されるシステム構成が異なり, 試験機とのネットワーク構成を変えている。

2011年の主な改正点は, 次のとおりである。

- a) 試験項目表を仕様の拡大に対応して大幅に追加, 修正した。
- b) 相互接続性試験をクラス別に構成するように改めた。
- c) その他, これに伴う字句の修正, 追加を行った。

2012年の改正では, 2011年の改正においてクラスが拡大したが, クラス1, 2についてはその前の版との互換性をより確実にするために, 試験表を修正した。その他の試験表においても誤記訂正, あいまいな点の明確化のために試験表の修正を行った。

2012年の主な改正点は, 次のとおりである。

- a) 試験の基本パラメータ範囲(表 4)にスレーブ点数範囲を追加した。
- b) 旧版と共通する試験表(試験番号 V2-xxx)において互換性確保のための修正を行った。
- c) 6.4 適合性試験の試験表全般にあいまいな点の明確化のために修正を行った。
- d) 7.相互接続性試験においてもクラス1, 2の互換性確保とあいまい点の明確化のための修正を行った。

#### 1.4 今回(2023年)の改正の趣旨

世の中の製品動向に合わせ, 1 000 Mbpsの伝送速度に対応するために関連する試験構成及び試験方法を見直した。

## 2 主な改正点

2023年の主な改正点は, 次のとおりである。

- a) 箇条3 用語及び定義 10 Mbps専用機(10 Mbps-only node), 100 Mbps専用機(100 Mbps-only node)及び10/100 Mbps共用機(10/100 Mbps node)の用語を削除した。
- b) 6.1 試験構成 及び 7.1 試験構成 1 000 Mbps対応に伴い, 用いるケーブル及び伝送速度を見直した。また, 通信速度別の試験構成を共通化し, ハブの設定によって被試験機に応じた通信速度に対応する試験構成とした。

## 3 適用範囲(箇条1)

ネットワーク製品の機能性能を確認するための試験には, 一般的に, 環境試験, ハードウェア試験及び通信プロトコルを仕様項目ごとに試験する適合性試験及び実際のネットワーク構成に近い環境で行う試験, 例えば, 相互接続性試験が考えられる。

ハードウェア試験は, 物理層の電気的特性を確認する試験であるが, JIS B 3521において物理層は規定の範囲外であるため, この規格でも規定しなかった。また, 環境試験(耐候性試験, 電氣的試験, 機械的試験などをいう。)についても, 製造業者が仕様にに基づき実施し判定するものと考え規定しなかった。

なお, 被試験機がプログラマブルコントローラである場合には, 製造業者がJIS B 3502に準拠して行うことを推奨する。



## 4 各構成要素の内容

### 4.1 適合性試験の試験項目 (6.2)

表3の“試験項目”の確認を、表7～表160によって行う。表7～表160は、試験番号、試験大分類、試験分類、試験項目、試験手順、評価基準、被試験機クラスに対する試験対象有無、設定パラメータ(ノード)及び設定パラメータ(試験データ)で構成される。試験は、設定パラメータ(ノード)及び設定パラメータ(試験データ)を被試験機及び試験機に設定し、試験手順に従って試験機及び被試験機を操作することで行う。判定は、被試験機、試験機のデータ(被試験機の表示装置などの周辺機器で確認する。)及びネットワーク上の通信フレーム記録を確認して、評価基準に従って行う。

### 4.2 適合性試験機 (6.4)

通信プロトコルの確認試験としては、その仕様に規定された正常状態のふるまい及び異常状態のふるまいをすべて確認する必要がある。そのような確認のために、正常及び異常の状態を作り出し、被試験機のふるまいを解析、確認してレポートする機能をもつ試験機を用意して、1対1で被試験機と接続して試験する方法が一般的であり、この規格でもそのように規定している。

### 4.3 性能測定 (6.7)

表160は、被試験機がトークンを送信するまでの時間を測定することが目的であるため、評価基準に基づく判定は行っていない。

### 4.4 相互接続性試験 (箇条7)

相互接続性試験は、適合性試験のような通信プロトコルの確認試験ではない。適合性試験を合格しても、下位通信層の違い、試験では見つけられない仕様があいまいな部分の解釈の違いなどが原因で、実際の運用でうまくいかない可能性がある。この規格の相互接続性試験では、実際に近い環境として、適合が検証されている試験機と接続して連続運転することによって、そのような問題がある場合、発見する機会としている。

## 5 原案作成委員会構成表

この規格の原案作成委員会の構成表を、次に示す。

## 新事業・標準化政策委員会

	氏名	所属
(委員長)	青木 雅博	株式会社 日立製作所
(副委員長)	山本 正仁	シャープエネルギーソリューション株式会社
(委員)	小坂田 昌幸	東芝エネルギーシステムズ株式会社
	大隅 慶明	パナソニックホールディングス株式会社
	中山 和哉	富士電機株式会社
	加藤 晴信	三菱電機株式会社
	渡邊 勝之	株式会社 明電舎
	山中 太	株式会社 安川電機
	高本 学	一般社団法人日本電機工業会
(幹事)	石田 明	一般社団法人日本電機工業会
(事務局)	上野 貴由	一般社団法人日本電機工業会
	小南 勉	一般社団法人日本電機工業会
	黒田 健一	一般社団法人日本電機工業会

## 標準化委員会

	氏名	所属
(委員長)	石岡 卓也	三菱電機株式会社
(副委員長)	大石 浩一	株式会社 明電舎
(委員)	高橋 誠	愛知電機株式会社
	小野寺 努	株式会社 かわでん
	塩川 直彦	山洋電気株式会社
	米田 旬	シャープ株式会社
	墨 敏博	シンフォニアテクノロジー株式会社
	原田 光一	株式会社 ダイヘン
	脇島 宏朗	株式会社 東光高岳
	平山 浩司	株式会社 東芝
	小西 唯夫	東芝エネルギーシステムズ株式会社
	橋本 貴則	東洋電機製造株式会社
	田中 康博	日新電機株式会社
	野澤 康平	パナソニック株式会社
	小室 淳	日立グローバルライフソリューションズ株式会社
	内田 勝啓	富士電機株式会社
	村上 貞男	株式会社 安川電機
(事務局)	上野 貴由	一般社団法人日本電機工業会
	綿貫 宏樹	一般社団法人日本電機工業会
	尾関 秀将	一般社団法人日本電機工業会
	須藤 敬三郎	一般社団法人日本電機工業会

## FL-net推進委員会

	氏名	所属
(委員長)	神田 雄一	東洋大学名誉教授
(委員)	余郷 達也	株式会社ジェイテクト
	牛丸 茂雄	一般財団法人製造科学技術センター
	青木 雅美	センチュリー・システムズ株式会社
	岡庭 文彦	東芝インフラシステムズ株式会社
	三橋 伸之	一般社団法人日本自動車工業会
	渡邊 健一	株式会社日立ケーイーシステムズ
	酒井 悟史	株式会社日立産機システム
	本田 裕次郎	ファナック株式会社
	梅原 篤樹	富士電機株式会社
	湯尾 幸輝	富士電機株式会社
	柿沼 聡	富士電機株式会社
	濱田 慶一	三菱電機株式会社
	荒川 智史	三菱電機株式会社
	杉平 和樹	株式会社明電舎
	森 竜也	株式会社明電舎
	秋吉 克紀	株式会社安川電機
	長谷川 温	横河電機株式会社
	塩原 康壽	YSAssociates産業コミュニケーション研究所
(事務局)	新屋敷 光宣	一般社団法人日本電機工業会
	阿部 倫也	一般社団法人日本電機工業会

## 試験検証WG

	氏名	所属
(主査)	渡邊 健一	株式会社日立ケーイーシステムズ
(委員)	越前 智史	株式会社日立製作所
	横地 泰幸	富士電機株式会社
	長谷川 温	横河電機株式会社
(事務局)	新屋敷 光宣	一般社団法人日本電機工業会
	阿部 倫也	一般社団法人日本電機工業会



## JEM規格類のご希望の方へ . . .

JEM規格類をご希望の方は、JEMAウェブサイトからの電子データダウンロード、又は、電子データのコピー版を有償にてご提供させていただきますので、JEMAウェブサイトからお申し込みお願い致します。

JEMAウェブサイト URL : <https://www.jema-net.or.jp/>

## 購入方法のお問合せは . . .

JEMAウェブサイトにお手続き方法を掲載しております。また、ご不明な点がございましたら下記にお問合せ下さい。

一般社団法人 日本電機工業会 総務部

TEL 03-3556-5881/FAX 03-3556-5889

## JEM規格類の内容に関するお問合せは . . .

JEMAウェブサイトのお問合せフォーム又は下記にお問合せ下さい。

○類別の(般)<sup>※</sup>(回)(半)(変)(蓄)(盤)(開)(継)(制)<sup>※</sup>(部)(材)(新)<sup>※</sup>の規格類については . . .

一般社団法人 日本電機工業会 技術戦略推進部

TEL 03-3556-5884/FAX 03-3556-5890

※類別の(般)及び(新)の規格には、一部、以下の部門で担当しているものが含まれます。

一般社団法人 日本電機工業会 新事業・標準化推進部 (JEM 1000、JEM 1514 等)

TEL 03-3556-5888/FAX 03-3556-5892

一般社団法人 日本電機工業会 環境ビジネス部 (JEM-TR 253 等)

TEL 03-3556-5883/FAX 03-3556-5891

※類別の(制)の規格には、一部、以下の部門で担当しているものが含まれます。

一般社団法人 日本電機工業会 電力・エネルギー一部 (JEM-TR 209, 219, 249 等)

TEL 03-3556-5885/FAX 03-3556-5890

○類別の(家)の規格類については . . .

一般社団法人 日本電機工業会 家電部

TEL 03-3556-5887/FAX 03-3556-5891

○類別の(原)の規格類については . . .

一般社団法人 日本電機工業会 原子力部

TEL 03-3556-5886/FAX 03-3556-5890

○類別の(船)(雑)の規格類については . . .

一般社団法人 日本電機工業会 大阪支部

TEL 06-6344-1061/FAX 06-6344-1837

著作権法により、無断での複製、転載等は禁止されております。