

News Release

2012年12月25日 一般社団法人 日本電機工業会(JEMA)

FL-net(OPCN-2) の新バージョン(Ver.3) の機器認証を開始

一般社団法人 日本電機工業会(JEMA、会長:大坪文雄)では、国内唯一の産業用オープンネットワークであるFL-net(OPCN-2)*の開発と標準化及び適合試験の実施と認証、並びに普及活動に取り組んでいます。

FL-net(OPCN-2)は、異なるメーカの機器同士の接続を可能にしたオープンな産業用ネットワークで、プログラマブルコントローラ(PLC)、ロボット・コントローラ(RC)、数値制御装置(NC)等の制御装置や制御用パソコン間のデータ交換が可能となっています。これまでにも、日本が誇る自動車業界や半導体業界をはじめ、国内の公共システムなどに広く普及しています。

JEMA では、ユーザからの要望調査の結果を反映した次世代 FL-net(OPCN-2)の 開発に数年前から取り組み、2012 年 9 月に新バージョンである Ver.3 の仕様を公開しました。

Ver.3 は従来の Ver.2 と上位互換性を保っておりますが、これまでの PLC、RC、NC 等の制御装置同士の接続に加え、上位の情報系(一般パソコン、工場管理サーバ等)及び下位のデバイス系(インバータ、サーボ、センサ等の産業機器)との混在を可能とした産業用ネットワークであり、ネットワーク上に配置した一般のパソコンで機器の設定やモニタを行うことができます。さらに、デバイス系で他のネットワークとの接続も可能になり、広範な産業用オープンネットワークの構築が可能となります。また、JEMA では、FL-net(OPCN-2)に適合した機器の認証も行っており、2012 年 12月に Ver.3 機器の認証を開始いたしました。

これまでに、Ver.2 は、国内 32 社 99 機種で認証を取得しており、産業用オープンネットワーク機器として広く普及しています。Ver.3 においても、既に 3 社が認証取得済みで、2 社が認証取得に向けた準備をおこなっており、今後の普及拡大が期待されます。

JEMA では、今後も、ユーザからの要望調査を継続して行い、ニーズに合った FL-net(OPCN-2)の開発と普及活動に取り組んで参ります。

以上

本資料に関する弊会お問い合わせ先

TEL:03-3556-5884 FAX:03-3556-5892 技術部(江川、三島)

URL: http://www.jema-net.or.jp

FL-net (OPCN-2)の案内サイト: http://www.jema-net.or.jp/Japanese/standard/opcn/

^{*}FL-net(OPCN-2):FA Link-Network(Open Programmable Controller Network-Level 2)

参考資料

FL-net は、JEMA ネットワーク推進特別委員会において標準化・普及活動を、JEMA ネットワーク認証特別委員会において認証業務を行っています。

【標準化活動】

FL-net は、ユーザの立場である一般社団法人日本自動車工業会(JAMA)から提案された「FA ネットワーク要件」を基に開発が進められ、1999 年 12 月に PLC とインバータ、サーボ等の駆動機器とのネットワーク(デバイスレベルネットワーク:レベル1)である OPCN-1 (Open Programmable Controller Network-Level 1)の仕様を規定した JIS B 3511 (JEM-F 3008)が制定されました。

その後、生産管理や設備監視用のパソコンと PLC、RC、NC 等の制御装置とのデータ交換を可能としたネットワーク(コントローラレベルネットワーク: レベル 2)である OPCN-2(OPCN-Level 2)として、2003 年 11 月に国際規格 ISO 14745-4 が、2004 年 2 月に JIS B 3521 が制定されました(産業用オープンネットワークでは、国内唯一の JIS)。

2012 年 9 月には、上位の情報系(一般パソコン、工場管理サーバ等)で用いる通信プロトコルである TCP/IP との混在や他のフィールドネットワークの取込みなどに対応した新仕様 FL-net Ver.3 の開発が完了し、日本電機工業会規格 JEM 1479 を発行しました。JEM 1479 は JEMA ウエブサイトで、無償公開しています。

http://www.jema-net.or.jp/Japanese/standard/opcn/opcn07.html#opcn-2

【普及活動】

FL-net(OPCN-2)の普及のため、隔年で開催される SCF(システムコントロールフェア)とMOF(マニュファクチャリング・オープン・フォーラム)に出展しています。

SCF2011: http://scf.jp/ja/exhibitor_result/ MOF2012: http://www.mstc.or.jp/iaf/mof2012/

【認証業務】

適合機器の増加に伴い予想される接続トラブルを防止し、規格の普及促進を図るため、神奈川県産業技術センター(http://www.kanagawa-iri.go.jp/)に認証試験(適合性試験、相互接続性試験)を委託し、合格したものには JEMA ネットワーク認証特別委員会が認証を与えます。

1999 年 8 月に、OPCN-1 として第1号の認証機器が誕生しました。

その後、2004 年 2 月に FL-net(OPCN-2)Ver.2 の認証を開始し、2006 年 9 月には 100Mbps のイーサネット対応の Ver.2 機器の認証を開始しました。

2012 年 12 月から、最新バージョンである FL-net(OPCN-2)Ver.3 機器の認証を開始いたしました。Ver.3 は、従来の Ver.2 の仕様と互換性を保っており、Ver.3 の機能クラス 1 及びクラス 2 が Ver.2 に対応しています。

FL-net Ver.3の概要

近年のユーザ要望調査結果を反映したFL-net Ver.3は、コンピュータレベル、およびデバイスレベルとの情報の連続性を図るとともに、デバイスレベルでの他のネットワークとの接続が可能です。また、ネットワーク上に配置した一般のバソコンで、設定やモニタが可能です。

上位系、情報系との接続 TCP/IPの通信混在が可能

- OA機器、インターネット接続など、より柔軟な情報システムへの適用が可能です。
- ERP、MESなど、監視、情報システムやOAシステムとの統合化を実現するシステムソリューションを可能にしました。

ユーザ利便性の向上 統合設定/モニタツールの提供

- \bigcirc Ethernet接続のパソコンから、全てのベンダから提供されるFL-net機器の通信設定、モニタ、診断を行うことが可能です。
- 統合設定ツールはソフトウエアで提供します。
- 単一のユーザインタフェースで設定ができ、設定ミス削減、立上げ時間短縮が可能です。

デバイスレベルとの接続

- FL•net上に、全ての局からアクセスできる共有の入出力が設置できます。
- 複数ベンダの機器が混在するマルチマスタのデバイスレベルネットワークシステムが容易に構築できます。
- HMI、監視画面などを一元化し、管理を容易化、トータルシステムコストを削減できます。

