

# 製造事業者等の判断の基準となるべき事項等

## (1) 目標年度

三相誘導電動機の目標年度は、2015年度(平成27年度)とする。

## (2) 目標設定のための区分と目標基準値【別添3～4参照】

三相誘導電動機製造事業者等が目標年度に国内向けに出荷する三相誘導電動機について、(3)により測定したエネルギー消費効率[%]を、備考1から4について留意した上で、下表の区分毎に事業者毎の出荷台数で加重平均した値が目標基準値を下回らないようにすること。ただし、国内向けと海外向けの両方に対応した電圧・周波数を有する電動機については、国内向けに対応した電圧・周波数におけるエネルギー消費効率の値について適用する。

定格周波数又は基底周波数: 60Hz

区分	定格出力	目標基準値 [%]
1	0.75kW以上0.925kW未満	85.5
2	0.925kW以上1.85kW未満	86.5
3	1.85kW以上4.6kW未満	89.5
4	4.6kW以上9.25kW未満	91.7
5	9.25kW以上13kW未満	92.4
6	13kW以上16.75kW未満	93.0
7	16.75kW以上26kW未満	93.6
8	26kW以上33.5kW未満	94.1
9	33.5kW以上41kW未満	94.5
10	41kW以上50kW未満	95.0
11	50kW以上100kW未満	95.4
12	100kW以上130kW未満	95.8
13	130kW以上375kW以下	96.2

定格周波数又は基底周波数: 50Hz

区分	定格出力	目標基準値 [%]	区分	定格出力	目標基準値 [%]
14	0.75kW	82.5	27	37kW	93.9
15	1.1kW	84.1	28	45kW	94.2
16	1.5kW	85.3	29	55kW	94.6
17	2.2kW	86.7	30	75kW	95.0
18	3kW	87.7	31	90kW	95.2
19	4kW	88.6	32	110kW	95.4
20	5.5kW	89.6	33	132kW	95.6
21	7.5kW	90.4	34	160kW	95.8
22	11kW	91.4	35	200～375kW	96.0
23	15kW	92.1	36	その他	備考2
24	18.5kW	92.6			
25	22kW	93.0			
26	30kW	93.6			

# 製造事業者等の判断の基準となるべき事項等

[備考1]測定して得られたエネルギー消費効率の値に、表2及び表3に掲げる係数a～fをそれぞれ乗じ、小数点2桁目を四捨五入した数値で評価を行うものとする。

なお、表2に掲げる定格出力以外の出力の場合、その出力の前後にある表2の定格出力間の中間点以上となるものについては、高い定格出力の係数a～cを用いることとし、中間点未満となるものについては、低い定格出力の係数a～cを用いることとする。

表2 60Hzにおける出力別係数

定格出力 [kW]	2極 係数a	4極 係数b	6極 係数c
0.75	1.1104	1.0000	1.0364
1.1	1.0298	1.0000	0.9886
1.5	1.0117	1.0000	0.9774
2.2	1.0347	1.0000	1.0000
3.7	1.0113	1.0000	1.0000
5.5	1.0246	1.0000	1.0077
7.5	1.0166	1.0000	1.0077
11	1.0154	1.0000	1.0076
15	1.0220	1.0000	1.0142
18.5	1.0207	1.0000	1.0065
22	1.0207	1.0000	1.0065
30	1.0184	1.0000	1.0000
37	1.0161	1.0000	1.0043
45	1.0150	1.0000	1.0053
55	1.0192	1.0000	1.0095
75	1.0138	1.0000	1.0042
90	1.0042	1.0000	1.0042
110	1.0084	1.0000	1.0000
150	1.0084	1.0000	1.0042
185～375	1.0042	1.0000	1.0042

表3 50Hzにおける出力別係数

定格出力 [kW]	2極 係数d	4極 係数e	6極 係数f
0.75	1.0223	1.0000	1.0456
1.1	1.0169	1.0000	1.0383
1.5	1.0131	1.0000	1.0339
2.2	1.0093	1.0000	1.0285
3	1.0069	1.0000	1.0245
4	1.0057	1.0000	1.0207
5.5	1.0045	1.0000	1.0182
7.5	1.0033	1.0000	1.0146
11	1.0022	1.0000	1.0122
15	1.0022	1.0000	1.0099
18.5	1.0022	1.0000	1.0098
22	1.0032	1.0000	1.0087
30	1.0032	1.0000	1.0075
37	1.0021	1.0000	1.0064
45	1.0021	1.0000	1.0053
55	1.0032	1.0000	1.0053
75	1.0032	1.0000	1.0042
90	1.0021	1.0000	1.0032
110	1.0021	1.0000	1.0032
132	1.0021	1.0000	1.0021
160	1.0021	1.0000	1.0021
200～375	1.0021	1.0000	1.0021

# 製造事業者等の判断の基準となるべき事項等

[備考2]表1に掲げる区分36の目標基準値(η:%)は、次の式で算出された値とする。

$$\eta = A \times (\log_{10}(P_N/P_C))^3 + B \times (\log_{10}(P_N/P_C))^2 + C \times \log_{10}(P_N/P_C) + D$$

ここで、 $P_N$  [kW]: 定格出力

$P_C$  [kW]: 1 [kW] ( $P_N$ を無次元化するためのもの)

A、B、C及びD: 補間係数

A	B	C	D
0.0773	-1.8951	9.2984	83.7025

ただし、極数が2極及び6極のものについては、測定して得られたエネルギー消費効率の値に、2極であれば係数gを、6極であれば係数hを乗じて算出された値(小数点2桁目を四捨五入した数値)で評価を行うものとする。

$$\text{係数}g = \frac{A \times (\log_{10}(P_N/P_C))^3 + B \times (\log_{10}(P_N/P_C))^2 + C \times \log_{10}(P_N/P_C) + D}{A' \times (\log_{10}(P_N/P_C))^3 + B' \times (\log_{10}(P_N/P_C))^2 + C' \times \log_{10}(P_N/P_C) + D'}$$

ここで、 $P_N$  [kW]: 定格出力

$P_C$  [kW]: 1 [kW] ( $P_N$ を無次元化するためのもの)

A'、B'、C'及びD': 補間係数

A'	B'	C'	D'
0.3569	-3.3076	11.6108	82.2503

$$\text{係数}h = \frac{A \times (\log_{10}(P_N/P_C))^3 + B \times (\log_{10}(P_N/P_C))^2 + C \times \log_{10}(P_N/P_C) + D}{A'' \times (\log_{10}(P_N/P_C))^3 + B'' \times (\log_{10}(P_N/P_C))^2 + C'' \times \log_{10}(P_N/P_C) + D''}$$

ここで、 $P_N$  [kW]: 定格出力

$P_C$  [kW]: 1 [kW] ( $P_N$ を無次元化するためのもの)

A''、B''、C''及びD'': 補間係数

A''	B''	C''	D''
0.1252	-2.6130	11.9963	80.4769

# 製造事業者等の判断の基準となるべき事項等

[備考3] 3定格(6定格)を含み出荷する場合、200V/60Hz(400V/60Hz)については、測定して得られたエネルギー消費効率の値に、表4に掲げる係数i~kをそれぞれ乗じ、小数点2桁目を四捨五入した数値で評価を行うものとする。

なお、3定格と6定格の定義は以下のとおり。

3定格：200V/50Hz、200V/60Hz、220V/60Hz  
 400V/50Hz、400V/60Hz、440V/60Hz

6定格：200V/50Hz、200V/60Hz、220V/60Hz  
 400V/50Hz、400V/60Hz、440V/60Hz

表4 3定格(6定格)における定格出力別係数

定格出力 [kW]	2極	4極	6極
	係数i	係数j	係数k
0.75	1.1325	1.0130	1.0452
1.1	1.0485	1.0188	1.0023
1.5	1.0298	1.0188	0.9908
2.2	1.0468	1.0147	1.0170
3.7	1.0229	1.0147	1.0170
5.5	1.0362	1.0099	1.0246
7.5	1.0246	1.0099	1.0246
11	1.0244	1.0109	1.0221
15	1.0310	1.0142	1.0288
18.5	1.0286	1.0119	1.0207
22	1.0286	1.0119	1.0207
30	1.0262	1.0107	1.0107
37	1.0227	1.0107	1.0150
45	1.0215	1.0106	1.0128
55	1.0258	1.0032	1.0171
75	1.0192	1.0032	1.0117
90	1.0095	1.0032	1.0117
110	1.0138	1.0042	1.0074
150	1.0126	1.0042	1.0116
185~375	1.0084	1.0042	1.0116

# 製造事業者等の判断の基準となるべき事項等

[備考4]事業者毎の出荷台数において、備考3に掲げる3定格(6定格)を含み出荷する場合は、それぞれの定格毎の台数を求めるために、表5に掲げる台数比率を用いるものとする。

算出にあたっては、小数点以下1桁目を四捨五入して整数値とし、端数の台数調整が生じる場合は、台数比率の最も高い定格での調整を行うこととする。

表5 3定格(6定格)における各電圧・周波数の台数比率

定格電圧	200V		220V			
定格周波数	50Hz	60Hz				
台数比率	50%	30%	20%			
定格電圧	400V		440V			
定格周波数	50Hz	60Hz				
台数比率	50%	30%	20%			
定格電圧	200V		220V	400V		440V
定格周波数	50Hz	60Hz		50Hz	60Hz	
台数比率	40%	25%	10%	10%	5%	10%