






海外規格対応 ギヤモータ

各国・地域の効率規制の内容と住友の対応状況 (2023年12月現在)

| 国・地域 | 欧州(EU) 英国 | 中国 | 韓国 | 台湾 | 米国 | カナダ | ブラジル | |
|-------------------------|---|--|---|---|---|--|---|--------------------------|
| 規格 | 欧州 EN 60034-30-1:2014 英国 BS EN 60034-30-1:2014 | GB | KS | CNS | EISA, NEMA | EEAct, CSA | NBR | |
| 効率クラス | 高効率 IE2 プレミアム効率 IE3 スーパープレミアム効率 IE4 | プレミアム効率 GB3級(IE3) | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | |
| 規制開始 | 2023年7月1日(改正) | 2021年6月1日(改正) | 2018年10月1日(改正) | 2016年7月1日 | 2016年6月1日(改正) | 2017年6月28日(改正) | 2019年8月30日(改正) | |
| 容量範囲 | 0.12~1000kW | 0.12~375kW | 0.75~375kW | 0.75~200kW | 1~500HP | 1~500HP | 0.12~370kW | |
| 極数(P) | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6, 8 | |
| 電源電圧 周波数 | 50V超~1000V 50Hz, 60Hz, 50/60Hz | 1000V以下 50Hz | 600V以下 60Hz | 600V以下 60Hz, 50/60Hz | 600V以下 60Hz | 600V以下 50Hz, 60Hz, 50/60Hz | 600V以下 60Hz | |
| 時間定格 | S1, S3 80%ED以上, S6 80%ED以上 | S1, S3 80%ED以上 | S1, S3~S10 | S1 | S1 | S1 | S1 | |
| 対象 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用など | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | |
| 対象外 | 水中モータ、防爆形 ポンプ一体型など | インバータ専用 ^{注9} 防爆形、ポンプ一体型など | ポンプ一体型など | 全て | インバータ専用 ^{注9} 水中モータなど | インバータ専用 ^{注9} 水中モータなど | インバータ用 防爆形(Exn以外)など | |
| 効率規制内容 (ギヤモータ・モータ単体) | 2015年 | 7.5~375kW 1月 IE2 | 7.5~375kW 9月 GB3(IE2) | 37~185kW 10月 IE2 | 1月 IE2 | 規制対象外 | IE2 | |
| | 2016年 | 0.75~5.5kW 1月 IE2 | 0.75~5.5kW 9月 IE2 | 200~375kW 10月 IE2 | 7月 IE2 | 6月 規制対象外 | IE2 | |
| | 2017年 | | | 0.75~30kW 10月 IE2 | | | 6月 IE2 | |
| | 2018年 | | | | 規制対象外 | | | |
| | 2019年 | | | | | | | |
| | 2020年 | | | | | | | |
| | 2021年 | 0.12~0.55kW 7月 IE2 | 0.12~0.55kW 6月 IE2 | | | | | 0.12~370kW 8月 IE2 |
| | 2022年 | | | | | | | |
| | 2023年 | 7.5~200kW 2, 4, 6P 7月 IE2 | 7.5~200kW 2, 4, 6P 7月 IE2 | | | | | |
| | 2024年 | | | | | | | |
| その他 | 認証およびラベル制度なし 銘板に効率値と効率クラスを印字しています。 | CELラベルを貼付  | KELラベルを貼付  韓国へギヤモータを輸出する場合は、韓国側の輸入者が効率認証を取得している必要があります。詳細はご照会ください。 | 一体型ギヤモータは効率規制対象外 | 認証マークを銘板に刻印  | 認証マークを銘板に刻印  | ABNTラベルを貼付  | |
| 弊社対応内容 (ギヤモータ) | 容量範囲 | ブレーキ無 0.2~55kW ^{注3} | 0.2~55kW | 0.75~55kW | 0.1~55kW | 1~75HP | 1~75HP | |
| | 極数(P) | ブレーキ付 0.2~45kW ^{注3} | 0.2~30kW | 0.75~30kW | 0.1~45kW | 1~40HP | 1~40HP | |
| | 代表電源 電圧周波数 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | 効率クラス | 230/400V, 400V 50Hz | 220/380V, 380/400/415V 50Hz | 220/380V, 440V 60Hz | 220/380V 60Hz | 230/460V 60Hz | 230/460V, 575V 60Hz | 200V, 380V, 440V 60Hz |
| 注1 | ブレーキ無 IE3 | IE3 | IE3 | IE1 | IE3 | IE3 | IE3 | |
| 注2 | ブレーキ付 IE3 | IE3 | IE3 | IE1 | IE3 | IE3 | IE3 | |

注) 1. 弊社対応内容はギヤモータの効率規制を対象としているため、モータ単体の効率規制とは異なります。
 2. 英国は欧州(EU)と規格は異なりますが、効率規制の内容は同じです。
 3. 欧州(EU)と英国では0.2~0.55kWはIE2クラスですが、IE3クラスを標準仕様として製作します。
 4. モータはブラジル工場からの取り寄せになります。
 5. オーストラリア・ニュージーランドの効率規制はIE2クラス相当ですが、IE3クラスを標準仕様として製作します(IE2クラス相当の製作もできます)。
 6. ロシアではブレーキ付は効率規制の対象外ですが、IE3クラスの製作もできます。

モータの規格は国・地域によって異なります

日本国外でモータを使用する場合は、各々の国・地域の規格に対応したモータが必要となります。

効率規制が実施されています






各国・地域で、エネルギー効率の高いモータを普及促進させるための効率規制が、実施されています。

| オーストラリア ニュージーランド | ロシア (EAEU) | インド | シンガポール | メキシコ | ベトナム | 国・地域 |
|---|--|--------------------------|--|---|---|---------------------|
| AS/NZS | TR CU | IS | IEC | NOM | TCVN | 規格 |
| AS/NZS 1359.5:2004 | 不明 | IS 12615:2018 | IEC60034-30-1 (2014) | NOM-016-ENER-2016 | TCVN7540-1:2013 | 効率クラス |
| 高効率 IE2相当 | プレミアム効率 IE3 | 高効率 IE2 | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | 標準効率 IE1 | 規制開始 |
| オーストラリア 2006年4月1日 ニュージーランド 2011年6月16日 | 2019年1月1日 (改正) | 2018年1月1日 | 2018年10月1日 | 2017年1月14日 (改正) | 2015年1月1日 (改正) | 容量範囲 |
| 0.73~185kW | 0.75~375kW | 0.12~1000kW | 0.75~375kW | 1~500HP | 0.75~150kW | 極数(P) |
| 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6 | 2, 4, 6 | 2, 4, 6 | 電源電圧 周波数 |
| 1100V以下 50Hz | 1000V以下 50Hz, 60Hz | 1000V以下 50Hz | 1000V以下 50Hz | 600V以下 60Hz | 1000V以下 50Hz, 60Hz | 時間定格 |
| S1 | S1 | S1, S2, S3 | S1 | S1 | S1 | 対象 |
| ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | 対象外 |
| ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ブレーキ無、インバータ用 | 不明 | ブレーキ無 | 不明 | 不明 | 規制スケジュール |
| 防爆形など | ブレーキ付 ポンプ一体型など | インバータ専用 ^{注9} など | ブレーキ付 ポンプ一体型など | ギヤモータなど | ギヤモータ インバータ専用 ^{注9} 、防爆形 | 2015年 |
| | 1月 | | | | 1月 | 2016年 |
| | 7.5~375kW 1月 | | | | | 2017年 |
| | 0.75~5.5kW 1月 | 1月 | | | | 2018年 |
| IE2 | | 規制対象外 | 10月 | 規制対象外 | 規制対象外 | 2019年 |
| | IE3 | IE2 | IE3 | IE3 | IE1 | 2020年 |
| | | IE2 | | | | 2021年 |
| | | | | | | 2022年 |
| | | | | | | 2023年 |
| | | | | | | 2024年 |
| 認証制度はあるが、 ラベル制度はなし。 銘板に効率値を 印字しています。 | 認証およびラベル制度は なし。 銘板に効率値と効率クラス を印字しています。 JEMA (日本電機工業会) の報 告では上記スケジュールとな っていますが、ロシア当局の 正式発表は確認できており ません。 | 認証およびラベル制度 あり。 | 認証制度あり ラベル制度はなし。 シンガポールへギヤモータ を輸出する場合は、シンガポ ール側の輸入者が申請を行 う必要があります (輸入者が 最終需要者の場合は不要)。 詳細はご照会ください。 | 認証およびラベル制度 あり。 一体型ギヤモータは 効率規制対象外 | 認証およびラベル制度 あり。 一体型ギヤモータは 効率規制対象外 | その他 |
| IE3:0.75~55kW IE2:0.75~30kW | 0.75~55kW | 0.2~55kW | 0.75~55kW | 1~75HP | 0.75~55kW | 容量 範囲 |
| IE3:0.75~45kW IE2:0.75~30kW | 0.75~45kW | 0.2~30kW | 0.75~45kW | 1~40HP | 0.75~45kW | 極数(P) |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 代表電源 電圧周波数 |
| 240/415V, 415V 50Hz | 220/380V, 380V 50Hz | 240/415V 50Hz | 230/400V, 400V 50Hz | 230/460V 60Hz | 220/380V, 380V 50Hz | 効率クラス |
| IE3 ^{注5} (IE2) | IE3 | IE3 | IE3 | IE1 | IE1 | 弊社対応内容 (ギヤモータ) |
| | IE3 ^{注6} (IE3) | | IE3 ^{注8} (IE1) | | | ギヤモータ ^{注1} |

注) 7. インドの効率規制は IE2 クラスですが、IE3 クラスを標準仕様として製作します。モータはベトナム工場からの取り寄せになります。
 8. シンガポールではブレーキ付は効率規制の対象外ですが、IE3 クラスを標準仕様として製作します (IE1 クラスの製作もできます)。
 9. インバータ専用モータは、インバータ無しでは運転ができない、もしくは性能が著しく低下するモータを指します。
 10. IE3 のインバータ用は、直入電源用モータをインバータ駆動する仕様 (トルク特性はご照会ください) で製作します。ご注文時にインバータ駆動のご指定をお願いします。
 11. 耐圧防爆形・安全増防爆形は、海外向けの製作はできません。
 12. 効率規制対象外のモータ容量は、標準効率で製作します。
 13. 本表に記載の内容は、予告無しに変更することがあります。

海外規格対応 モータ単体

各国・地域の効率規制の内容と住友の対応状況 (2023年12月現在)

| 国・地域 | 欧州(EU) 英国 | 中国 | 韓国 | 台湾 | 米国 | カナダ | ブラジル | |
|---------------------------------|---|--|---|---|---|---|---|-------------------------|
| 規格 | 欧州 EN 60034-30-1:2014 英国 BS EN 60034-30-1:2014 | GB18613: 2020 | KS IEC60034-2-1 | CNS 14400 | EISA, NEMA NEMA MG1-12-12 | EEAct, CSA CSA C390 | NBR ABNT NBR 17094-1 | |
| 効率クラス | 高効率 IE2 プレミアム効率 IE3 スーパープレミアム効率 IE4 | プレミアム効率 GB3級(IE3) | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | |
| 規制開始 | 2023年7月1日(改正) | 2021年6月1日(改正) | 2018年10月1日(改正) | 2016年7月1日 | 2016年6月1日(改正) | 2017年6月28日(改正) | 2019年8月30日(改正) | |
| 容量範囲 | 0.12~1000kW | 0.12~375kW | 0.75~375kW | 0.75~200kW | 1~500HP | 1~500HP | 0.12~370kW | |
| 極数(P) | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6, 8 | |
| 電源電圧 周波数 | 50V超~1000V 50Hz, 60Hz, 50/60Hz | 1000V以下 50Hz | 600V以下 50Hz | 600V以下 60Hz, 50/60Hz | 600V以下 60Hz | 600V以下 50Hz, 60Hz, 50/60Hz | 600V以下 60Hz | |
| 時間定格 | S1, S3 80%ED以上, S6 80%ED以上 | S1, S3 80%ED以上 | S1, S3~S10 | S1 | S1 | S1 | S1 | |
| 対象 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ギヤモータ モータ単体 ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | |
| 対象外 | 水中モータ、防爆形 ポンプ一体型など | インバータ専用 ^{注7} 防爆形、ポンプ一体型など | ポンプ一体型など | 全て | インバータ専用 ^{注7} 水中モータなど | インバータ専用 ^{注7} 水中モータなど | インバータ用 防爆形(Exn以外)など | |
| 効率規制内容 (ギヤモータ・モータ単体) | 2015年 | 7.5~375kW 1月 IE2 | 7.5~375kW 9月 GB3(IE2) | 37~185kW 10月 IE2 | 1月 IE2 | 規制対象外 | 6月 IE2 | |
| | 2016年 | 0.75~5.5kW 1月 IE2 | 0.75~5.5kW 9月 IE2 | 200~375kW 10月 IE2 | 7月 IE2 | 規制対象外 | 6月 IE2 | |
| | 2017年 | | | 0.75~30kW 10月 IE2 | | 規制対象外 | | |
| | 2018年 | | | | | 規制対象外 | | |
| | 2019年 | | | | | 規制対象外 | | |
| | 2020年 | | | | | 規制対象外 | | |
| | 2021年 | 0.12~0.55kW 7月 IE2 | 0.12~0.55kW 6月 GB3(IE3) | | | IE3 | IE3 | 0.12~370kW 8月 IE3 |
| | 2022年 | 75~200kW 2, 4, 6P 7月 IE2 | | | | IE3 | IE3 | |
| | 2023年 | | | | | IE3 | IE3 | |
| | 2024年 | | | | | IE3 | IE3 | |
| その他 | 認証およびラベル制度なし 銘板に効率値と効率クラスを印字しています。 | CELラベルを貼付  | KELラベルを貼付  韓国へ輸出する場合は、韓国側の輸入者が効率認証を取得している必要があります。詳細はご照会ください。 | 一体型ギヤモータは効率規制対象外 | 認証マークを銘板に刻印  CC305B | 認証マークを銘板に刻印  Energy Verified | ABNTラベルを貼付  | |
| 弊社対応内容 (モータ単体) ^{注1} | 容量範囲 | ブレーキ無 0.2~55kW ^{注3} | 0.2~55kW | 0.75~55kW | | 1~75HP | 1~75HP | |
| | | ブレーキ付 0.2~30kW ^{注3} | 0.2~30kW | 0.75~30kW | | 1~40HP | 1~40HP | |
| | 極数(P) | 4 | 4 | 4 | | 4 | 4 | |
| | 代表電源 電圧周波数 | 230/400V, 400V 50Hz | 220/380V, 380/400/415V 50Hz | 220/380V, 440V 60Hz | | 230/460V 60Hz | 230/460V, 575V 60Hz | |
| | 効率クラス | ブレーキ無 IE3 | IE3 | IE3 | | IE3 | IE3 | |
| 取得方法 | 脚取付 ^{注6} | ○ (0.75~37kW) | — | | ○ | ○ | | |
| | フランジ取付 | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |

注) 1. ギヤモータとしては製作可能でも、モータ単体では製作できない向け先があります(製作可能:○、製作不可:—)。
 2. 英国は欧州(EU)と規格は異なりますが、効率規制の内容は同じです。
 3. 欧州(EU)と英国では0.2~0.55kWはIE2クラスですが、IE3クラスを標準仕様として製作します。
 4. ロシアではブレーキ付は効率規制の対象外ですが、IE3クラスの製作もできます。
 5. インドの効率規制はIE2クラスですが、IE3クラスを標準仕様として製作します。モータはベトナム工場からの取り寄せになります。
 6. 脚取付形モータの取付寸法は、JEM規格もしくはJEM規格の枠番号違いの寸法となります。

モータの規格は国・地域によって異なります

日本国外でモータを使用する場合は、各々の国・地域の規格に対応したモータが必要となります。

効率規制が実施されています

各国・地域で、エネルギー効率の高いモータを普及促進させるための効率規制が、実施されています。

| オーストラリア ニュージーランド | ロシア (EAEU) | インド | シンガポール | メキシコ | ベトナム | 国・地域 |
|---|--|---------------------------|--|---|---|-----------------------------|
| AS/NZS | TR CU | IS | IEC | NOM | TCVN | 規格 |
| AS/NZS 1359.5:2004 | 不明 | IS 12615:2018 | IEC60034-30-1 (2014) | NOM-016-ENER-2016 | TCVN7540-1:2013 | 効率クラス |
| 高効率 IE2相当 | プレミアム効率 IE3 | 高効率 IE2 | プレミアム効率 IE3 | プレミアム効率 IE3 | 標準効率 IE1 | 規制開始 |
| オーストラリア 2006年4月1日 ニュージーランド 2011年6月16日 | 2019年1月1日 (改正) | 2018年1月1日 | 2018年10月1日 | 2017年1月14日 (改正) | 2015年1月1日 (改正) | 容量範囲 |
| 0.73~185kW | 0.75~375kW | 0.12~1000kW | 0.75~375kW | 1~500HP | 0.75~150kW | 極数(P) |
| 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6 | 2, 4, 6, 8 | 2, 4, 6 | 2, 4, 6 | 2, 4, 6 | 電源電圧 周波数 |
| 1100V以下 50Hz | 1000V以下 50Hz, 60Hz | 1000V以下 50Hz | 1000V以下 50Hz | 600V以下 60Hz | 1000V以下 50Hz, 60Hz | 時間定格 |
| S1 | S1 | S1, S2, S3 | S1 | S1 | S1 | 対象 |
| ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | ギヤモータ モータ単体 | 対象外 |
| ブレーキ無、ブレーキ付 インバータ用 | ブレーキ無、インバータ用 | 不明 | ブレーキ無 | 不明 | 不明 | 規制スケジュール |
| 防爆形など | ブレーキ付 ポンプ一体型など | インバータ専用 ^{注7)} など | ブレーキ付 ポンプ一体型など | ギヤモータなど | ギヤモータ インバータ専用 ^{注7)} 、防爆形 | 2015年 |
| | 1月 | | | | 1月 | 2016年 |
| | 7.5~375kW 1月 | | | | | 2017年 |
| | 0.75~5.5kW 1月 | 1月 | | | | 2018年 |
| IE2 | | 規制対象外 | 10月 | 規制対象外 | 規制対象外 | 2019年 |
| | IE3 | IE2 | IE3 | IE3 | IE1 | 2020年 |
| | | IE2 | | | | 2021年 |
| | | | | | | 2022年 |
| | | | | | | 2023年 |
| | | | | | | 2024年 |
| 認証制度はあるが、 ラベル制度はなし。 銘板に効率値を 印字しています。 | 認証およびラベル制度は なし。 銘板に効率値と効率クラス を印字しています。 JEMA (日本電機工業会) の報 告では上記スケジュールとな っていますが、ロシア当局の 正式発表は確認できており ません。 | 認証およびラベル制度 あり。 | 認証制度あり ラベル制度はなし。 シンガポールへ輸出する場 合は、シンガポール側の輸 入者が申請を行う必要があ ります (輸入者が最終需要者 の場合は不要)。 詳細はご照会ください。 | 認証およびラベル制度 あり。 一体型ギヤモータは 効率規制対象外 | 認証およびラベル制度 あり。 一体型ギヤモータは 効率規制対象外 | その他 |
| | 0.75~55kW | 0.2~55kW | | | | ブレーキ無 |
| | 0.75~30kW | 0.2~30kW | | | | ブレーキ付 |
| | 4 | 4 | | | | 極数(P) |
| | 220/380V, 380V 50Hz | 240/415V 50Hz | | | | 代表電源 電圧周波数 |
| | IE3 | IE3 ^{注8)} | | | | ブレーキ無 |
| | IE1 ^{注4)} (IE3) | IE3 ^{注5)} | | | | ブレーキ付 |
| | ○ | — | | | | 脚取付 ^{注6)} |
| | ○ | ○ | | | | フランジ 取付方法 ^{注1)} |

注) 7. インバータ専用モータは、インバータ無しでは運転ができない、もしくは性能が著しく低下するモータを指します。
 8. IE3のインバータ用は、直入電源用モータをインバータ駆動する仕様(トルク特性はご照会ください)で製作します。ご注文時にインバータ駆動のご指定をお願いします。
 9. 耐圧防爆形・安全増防爆形は、海外向けの製作はできません。
 10. 効率規制対象外の容量は標準効率で製作します。
 11. 本表に記載の内容は予告なしに変更することがあります。