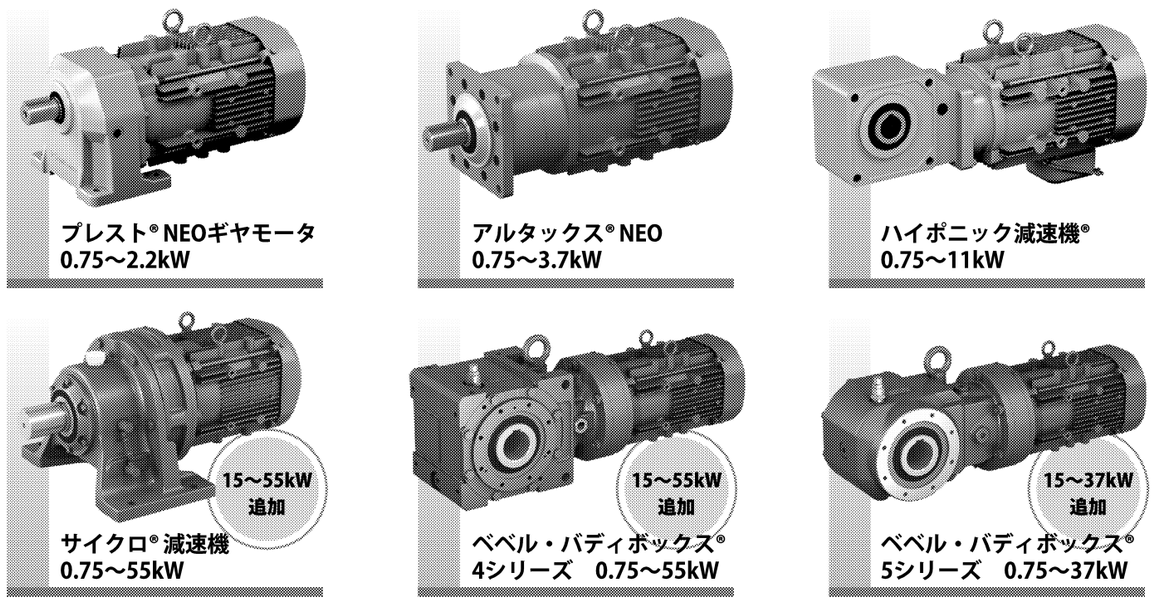
株式会社 椿本チエイン
本社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3（中之島三井ビルディング）
東京支社 TEL(03) 6703-8405　横浜営業所 TEL(045) 311-7321　北陸営業所 TEL(076) 232-0115
札幌営業所 TEL(011) 241-7164　静岡営業所 TEL(054) 272-6200　四国営業所 TEL(087) 837-6301
仙台営業所 TEL(022) 267-0165　名古屋支社 TEL(052) 571-8187　広島営業所 TEL(082) 568-0808
大宮営業所 TEL(048) 648-1700　大阪支社 TEL(06) 6441-0309　九州営業所 TEL(092) 451-8881

Sumitomo Drive Technologies

省エネルギーに貢献する トップランナーモータ対応
プレミアム効率（IE3）ギヤモータ
モータ容量 0.75～55kW 6種類のギヤモータ製品でラインナップ



・プレスト®NEOギヤモータ、アルタックス®NEO、ハイポニック減速機®は住友重機械ギヤモータ株式会社製、サイクロ®減速機、ベベル・バディボックス®は住友重機械工業株式会社製です。

住友重機械工業株式会社
住友重機械ギヤモータ株式会社
お客様相談センター 0120-42-3196　http://www.shi.co.jp/ptc/

営業所（住友重機械精機販売株式会社）
北海道：011-781-9801　北陸：076-491-5660　大阪：06-7635-3663
仙台：022-264-1242　金沢：076-261-3551　神戸：078-366-6610
北関東：048-650-4700　静岡：054-654-3123　岡山：086-463-5678
千葉：043-206-7730　中部：052-218-2980　広島：082-568-2521
東京：03-6737-2520　四日市：059-353-7467　四国：0897-32-7137
横浜：045-290-6893　滋賀：0748-53-8900　北九州：093-531-7760
福岡：092-283-3277

適用開始まであと半年

トップランナーモーター

産業界挙げて省エネを

グローバル展開も期待

産業用モーター（三相誘導電動機）にトップランナー制度が適用される20年4月1日まで、あと半年となった。産業機器のトップランナー化は変圧器に続き二つ目。国内での産業用モーターの稼働台数は1億台といわれ、1台ずつの省エネ・二酸化炭素（CO_2）排出量の削減が大きな効果を生むと期待される。一方、モーターのトップランナー化を認識していないエンドユーザーも多いとされる。トップランナーモーターがもたらす地球環境保全と経済効果を理解し、普及促進に取り組む姿勢が求められる。

トップランナー制度は、1999年に改正された省エネ法にエネルギー消費効率の向上と省エネ機器の普及促進を目的に導入された。国内に出荷される製品の省エネ基準を、現在商品化されている最も優れたエネルギー消費効率以上に定める方式で、現在、特定機器として29機器が指定されている。

特定機器の要件には①わが国において大量に使用される②多量のエネルギーを消費する③エネルギー消費効率の改善が見込まれる―が挙げられる。トップランナーモーターの対象は①周波数が50ヘルツ（プラマイ5％）、60ヘルツ（プラマイ5％）、または50ヘルツ（プラマイ5％）および60ヘルツ（プラマイ5％）共用②単一速度③定格電圧が1000ボルト以下④定格出力が0・75キロワット以上、375キロワット以下⑤極数が2極、4極、6極―などの条件を全て満たすもの（**表**）。ポンプやファン、減速機などの機械に組み込まれ分離して試験ができないもの、防爆モーターなどは対象外だ。モーターメーカーには周波数、定格出力によって36に区分された目標基準値を下回らない対応が求められる。

モーターの効率レベルは国際電気標準会議（IEC）で規定されており、標準効率がIE1、高効率がIE2、プレミアム効率がIE3と定められている。欧米ではモーターの高効率化の普及が進んでいる。日本ではインバーターと組み合わせて省エネ技術を高めてきたが、現在日本で普及しているモーターの97％はIE1レベルと、モーター単体では世界から後れを取っている。

トップランナーモーターはIE3レベル。15年4月1日からの出荷はIE3に切り替わる。これによりグローバル展開の強化が期待される。

モーターは産業機械の動力源で主にファン、ポンプ、減速機に組み込まれている。モーターは国内で1億台が稼働しているとされ、05―07年度の国内出荷台数の平均は年間680万台で、国内電力使用量の55％、産業用では75％を占める。こうした膨大な稼働台数を考慮すると、モーター1台の効率が上がることで産業界全体の省エネ効果が高まる。

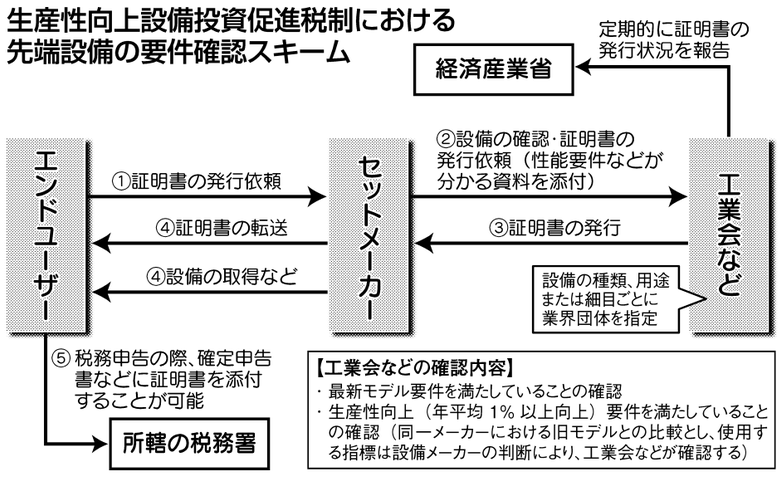
日本電機工業会（JEMA）の試算によると、定格出力が2・2キロワット、極数が4極、電圧が200ボルト、周波数が50ヘルツ、全閉外扇形のモーターの場合、年間5000時間稼働すると消費電力は従来品に比べ約950キロワット時の省エネ効果がある。年間CO_2排出量は541・5キログラム削減されることになる。

稼働するIE1レベルのモーターが全てIE3に置き換えられると、全消費電力量の約1・5％に相当する年間155億キロワット時の削減が期待される。置き換えで生まれる省エネ効果は非常に高い。

省エネによる使用電力量の削減に伴う電気代の削減は企業に大きな経済効果を与える。先行きが見えない電力料金の値上がりを考慮すると、トップランナーモーターの導入が企業にとって有益な結果を生むと期待される。

（次ページに続く）

生産性向上設備投資促進税制における先端設備の要件確認スキーム



特定機器の対象範囲

対象範囲		主な除外機種
単一速度三相かご形誘導電動機		①特殊絶縁 ②デルタスター始動方式 ③舶用モーター ④液中モーター ⑤防爆形モーター ⑥ハイスリップモーター ⑦ゲートモーター ⑧キャンドモーター ⑨極低温環境下で使用するもの ⑩インバーター駆動専用設計で他力通風形のもの
出力	0.75kW～375kW	
極数	2極、4極、6極	
電圧	1000V以下	
周波数	50Hz、60Hz および50Hz/60Hz	
使用の種類	S1（連続定格）または80%以上の負荷時間率を持つS3（反復使用）	

富士電機株式会社　パワエレ機器事業本部　〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2（ゲートシティ大崎イーストタワー）　詳しくはwebで　富士モータ　検索