

# 高効率と省エネをさらに追求した「ザ・モートル」シリーズのプレミアムモータ。

明治43年、初の純国産モータを手がけてから100年余り。日立は常にモータの理想を追い求め、たゆまぬ努力を続けてきました。それはまさに日本のモータの歴史であり、現在もさまざまな製品の動力源として活躍しています。これまでも高効率モータの開発に努めてきましたが、2015年度開始のトップランナー規制値（プレミアム効率IE3相当）に対応すべく、日立の豊富なモータ技術の結集である「ザ・モートル」シリーズを基に、より高いエネルギー消費効率を実現した「ザ・モートルNeo100 Premium」シリーズへと生まれかわりました。従来モータと同様にお使いいただけるよう取付互換性を確保したうえで、省エネルギー効果はもちろん、信頼性・低騒音・低振動技術もさらに向上しています。

## ザ・モートル Neo 100 Premium



### 5馬力(3.7kW)の歴史

#### 1 明治43年(1910) 製造

創業当時のもので、国産技術により初めて完成されたモータ。冷却ファンはなく、メタル軸受を使用しています。



#### 2 大正5年(1916) 製造

モータ外径がやや小さくなるとともに、冷却ファンを採用しています。



#### 3 昭和10年(1935) 製造

構造的に大きな変化はありません。このころまでインチ寸法を使用していました。



#### 4 昭和30年(1955) 製造

電線にVF線、軸受に玉軸受を本格的に採用したモータ。特性はJIS、取り付け寸法はJEMに適合させ、フレーム構造も防滴形です。



#### 5 昭和38年(1963) 製造

新NEMA寸法に準じて小型化し、デザインも一新。高度な防滴構造を持ち、ファンはアルミ回転子と一体化しました。



#### 6 昭和45年(1970) 製造

IEC準拠の新JEM寸法により小型化したモータ。ポリエステル樹脂、E種絶縁を採用しました。



#### 7 平成3年(1991) 製造

1983年の新規格(新JIS)化以降、さらに静音化・低振動化を実現したサイレントパワー第1号機です。



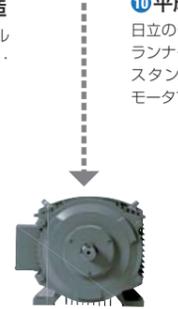
#### 8 平成6年(1994) 製造

国内で初めて汎用モータにアルミ合金フレームを採用した「ザ・モートル」第1号機です。



#### 9 平成19年(2007) 製造

保護構造IP55、耐熱クラスFを標準装備したグローバルスタンダード「ザ・モートルNeo100」屋外型シリーズを発売しました。



#### 10 平成25年(2013) 製造

日立のモータ技術の歴史を担い、国内トップランナー規制対応するとともに、グローバルスタンダードも視野に入れたプレミアムモータです。



新型モータ  
ザ・モートル  
Neo 100  
Premium  
シリーズ

### ■三相誘導電動機のトップランナー制度について

日本国内では、「エネルギー使用の合理化に関する法律」(省エネ法)にて、「トップランナー制度」が導入されています。このトップランナー制度とは、対象となる機器のエネルギー消費効率の目標基準値および達成年度を定め、機器そのもののエネルギー消費効率を高めていくように普及促進する制度のことです。三相誘導電動機は産業部門でポンプ・送風機・圧縮機などの多種・多様な使われ方をされています。

この消費電力量を削減することは極めて大きな省エネ効果が期待できると考えられ、2011年(平成23年)1月24日トップランナー基準の「対象機器」とすることが発表されました。その後の審議を経て、2013年(平成25年)1月28日に以下の目標基準値・目標年度を含む基準が策定されました。

【目標基準値(効率値)】「JIS C 4034-30:2011 単一速度三相が形誘導電動機の効率クラス(IEコード)」のプレミアム効率(IE3)に相当  
【目標年度(規制開始時期)】2015年度(平成27年度)

なお、トップランナー制度は製造事業者(機器の製造または輸入を反復継続しているものを指す)への規制であり、規制開始後はトップランナー規制に対応した高効率モータの供給が原則となります。(規制開始以前から使用している機器は、ご使用いただけます。)

2013年(平成25年)10月25日に省エネ法の一部を改正する政令が公布されました。

効率クラス(JIS C 4034-30:2011)	
IE3	プレミアム効率
IE2	高効率 (現在、日本で普及している高効率モータレベル)
IE1	標準効率

※IEC60034-30:2009に整合

### 規制開始までのスケジュール



### モータ高効率化の各国動向

国名(地域)	標準効率(IE1)		高効率(IE2)		プレミアム効率(IE3)			
	規格	普及率	規格	法的規制	規格	法的規制	普及率	
米国	—	10%	NEMA MG1-12-11 (EPAAct)	1997 ~ 有	20%	NEMA MG1-12-12 (EISA)	2010.12 ~ 有	70%
欧州(EU27)	CEMEP EFF2.3-1998	85%	欧州委員会規則 640/2009	2011.6 ~ 有	12%	欧州委員会規則 640/2009	2015.1~予定(7.5kW~) 2017.1~予定(0.75kW~)	—
中国	GB18613-2002	99%	GB18613-2006 GB18613-2012	2011.7 ~ 有 2012.9 ~ 有	1%	GB18613-2012	2016.9~予定(7.5kW~) 2017.9~予定(0.75kW~)	—
日本	JIS C4210 JIS C4034-30 (2011)	99%	JIS C4212 JIS C4034-30 (2011)	—	1%	(JIS策定予定) JIS C4034-30 (2011)	2015.4 ~	—

本内容は2013年9月時点のものです。

### INDEX

省エネルギー効果について ..... P3

製品仕様 ..... P4-5

型式説明・仕様 ..... P6

寸法図表 ..... P7-8

端子箱図表 ..... P9-10

特性一覧表 ..... P11-13

特殊対応について ..... P14

電磁接触器・開閉器 ..... P15-16

周辺機器 ..... P17

インバータ ..... P18