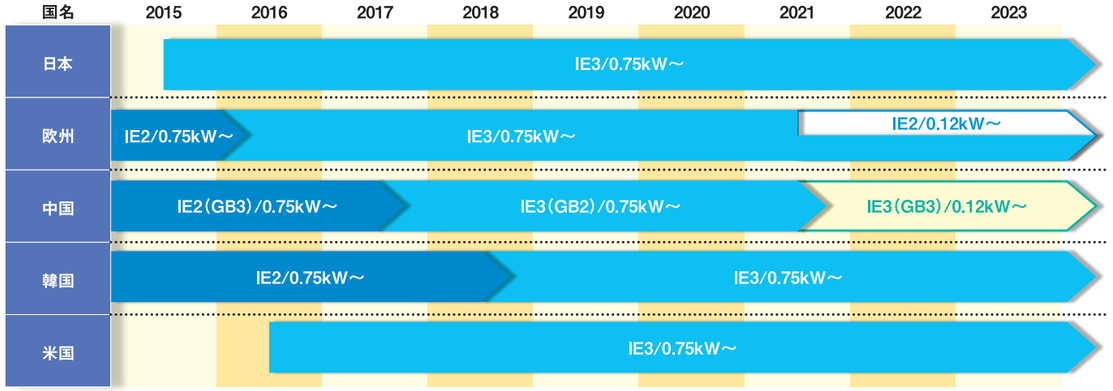
省エネルギー化の背景

地球全体の平均気温の上昇により、異常気象の発生、生態系への影響などの懸念事項が挙げられています。
そこで、世界的に地球温暖化防止が推進され、産業界においても省エネルギー化が急務となり産業用モータの高効率規制が開始されました。

各国ギアモータ高効率規制動向（2021年4月）

（当社調べ）



LINE-UP

G3タイプ
平行軸

Fタイプ
中空軸・
中実軸

H2タイプ
直交軸

F3タイプ
同心中空軸・
同心中実軸

用途別にもお選びいただけます。

変速させる	位置制御する（位置決め）	水や粉塵が飛散する環境で運転する（IP65）
IPMギアモータ速度制御タイプ	IPMギアモータ位置制御タイプ	防水IPMギアモータ
IPMギアモータ 0.1kW～2.2kW インバータ：vF-nC3M	IPMギアモータ 0.1kW～2.2kW インバータ：C1000	防水IPMギアモータ 0.1kW～2.2kW 速度制御・位置制御

株式会社 ニッセイ　URL https://www.nissei-gtr.co.jp/

東京営業所
〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町1-8　日本橋大伝馬町プラザビル2F
TEL：03-5695-5411（代表）　FAX：03-5695-5418　E-mail：tokyo@nissei-gtr.co.jp

大阪営業所
〒541-0052 大阪府大阪市中央区安土町2-3-13　大阪国際ビルディング6F
TEL：06-6210-1157（代表）　FAX：06-6210-2507　E-mail：osaka@nissei-gtr.co.jp

九州出張所
〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南1-3-1　日本生命博多南ビル7F
TEL：092-409-7385　FAX：06-6210-2507

中部営業所
〒444-1297 愛知県安城市和泉町井ノ上1-1
TEL：0566-92-7410（代表）　FAX：0566-92-7418　E-mail：honbu@nissei-gtr.co.jp

海外営業課
〒444-1297 愛知県安城市和泉町井ノ上1-1
TEL：0566-92-5312（代表）　FAX：0566-92-7002　E-mail：oversea@nissei-gtr.co.jp

CSセンターお客様相談デスク
TEL：0120-889-867　FAX：0120-316-565　E-mail：tech-cs@nissei-gtr.co.jp
（当社営業日 9:00～17:00）

取付寸法が変わらないから、装置の設計変更簡単。

ニッセイIPMギアモータ

Nissei IPM Gear Motor

高効率規制対応で効率・性能UP!

当て止め・当て押し、安定した速度制御など、
多機能・高性能で高効率規制に対応。

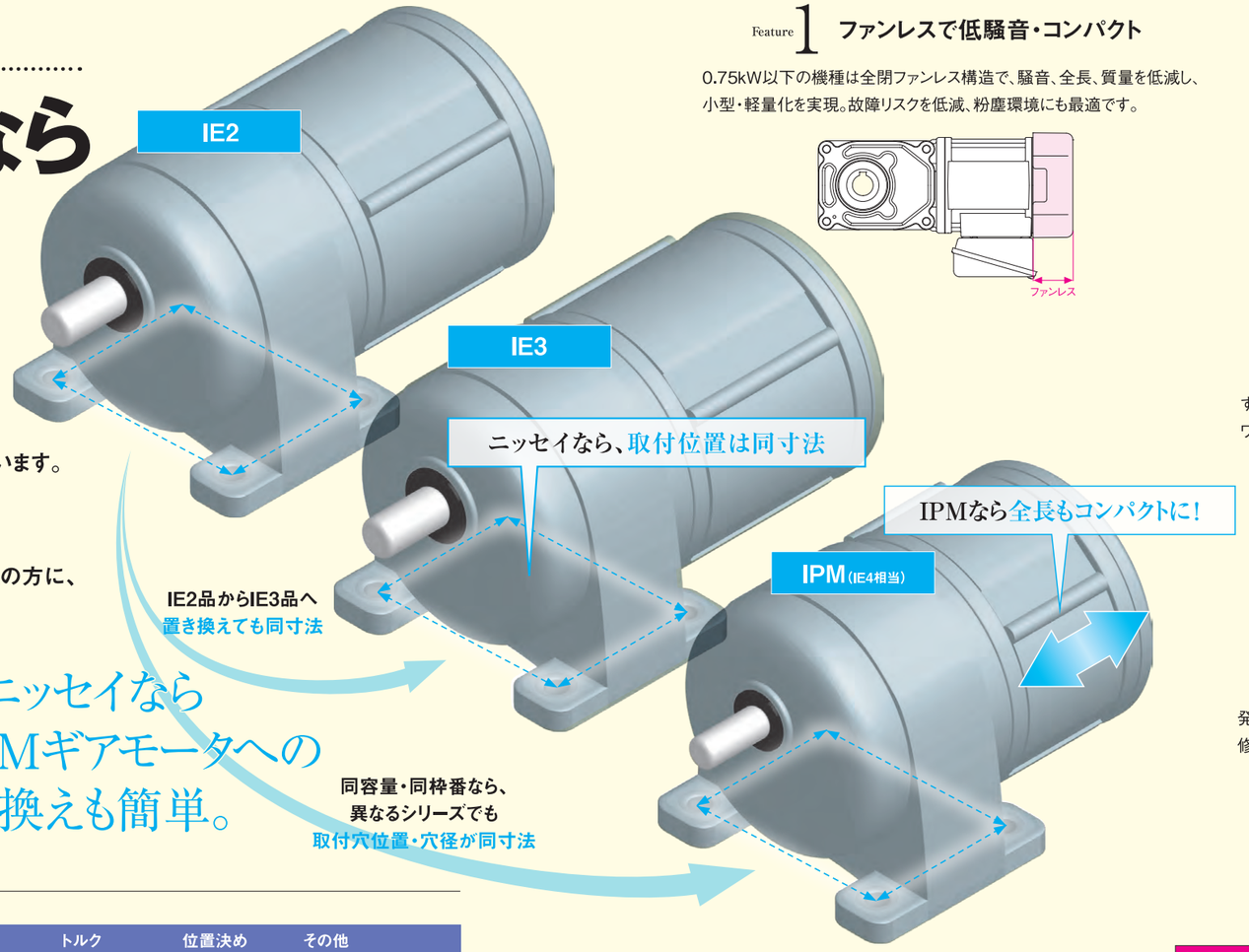
株式会社 ニッセイ

高効率規制対応で
効率・性能UP!

IPMギアモータなら装置・機械の設計変更簡単。

世界各国のモータにおける高効率規制はますます進み※、
海外に出荷する製品を製造している企業では、対応が急務となっています。
ニッセイのIPMギアモータなら、取付部寸法とモータ径は同じで、
全長も短く、効率・機能（性能）をUPする事が可能。
現行のインダクションギアモータ（0.2kW・0.4kW）からの置換えをお考えの方に、
規制対応によるコストの削減とワークフローの向上を提供します。

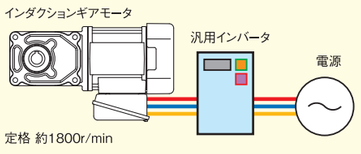
※2021年6月1日より「中国三相誘導電動機の効率規格及び実施規則」が改正・改訂され新高効率規制として適用開始・施行されます。



ニッセイなら
IE3・IPMギアモータへの
置換えも簡単。

インダクションギアモータから IPMギアモータへの置換イメージ

インダクションギアモータ＋汎用インバータ

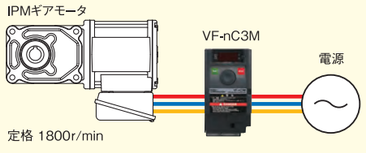


速度	トルク	位置決め	その他
■可変速			■起動停止10回/分

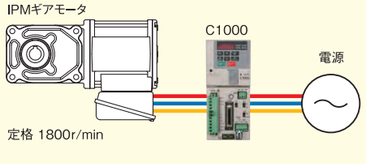
IPMギアモータに変更

・定格回転速度が同じ だから、ギアヘッド寸法と減速比はそのままでOK
・位置センサレス制御方式 だから、配線ケーブルはそのままでOK

IPMギアモータ＋専用インバータに変更



速度	トルク	位置決め	その他
■速度制御 ■同期速度	■サーボロック ■トルクリミット ■当て止め		■ブレーキシーケンス ■起動停止30回/分



速度	トルク	位置決め	その他
■速度制御 ■同期速度	■サーボロック ■トルクリミット ■当て止め	■パルス列 位置制御	■起動停止30回/分

IPMギアモータの特長

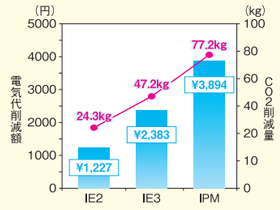
Feature 1 ファンレスで低騒音・コンパクト

0.75kW以下の機種は全閉ファンレス構造で、騒音、全長、質量を低減し、小型・軽量化を実現。故障リスクを低減、粉塵環境にも最適です。

Feature 2 IE4クラス相当の効率性能

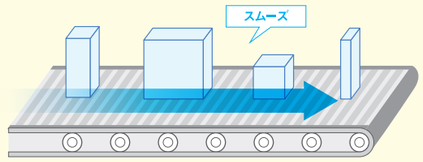
電気代・CO_2を削減し、省エネ化を実現します。

【選定条件】
モータ容量　1.5kW
使用台数　1台
電気代　14円/kwh
CO2排出量　0.555kg-CO2/kwh
稼働時間　16時間/日
稼働日数　250日
年間稼働時間　4000時間/年



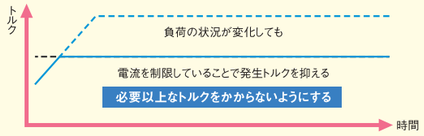
Feature 3 すべりのない安定した速度制御

すべりがないため、負荷が増減しても同期速度で安定した運転が可能。
ワーク間の距離を保っての搬送、定量送りなどを高精度に行うことができます。



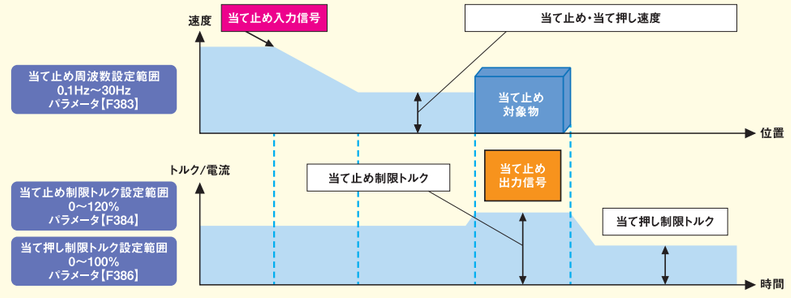
Feature 4 トルクリミット機能

発生するトルクに制限をかけて設定値以上かからないようにでき、装置の故障・修理工数を削減・モータ焼損リスクの低下など機械系の保護に役立ちます。



Feature 5 当て止め・当て押し機能

減速→当て止め→当て押しの一連の動作を一つの入力信号で動かすことができます。当て止めが完了するとインバータが自動的に信号を出力してくれます。ワークの固定や簡易位置決め用途におすすめです。



当社専用インバータ以外のインバータでも、IPMギアモータを運転することが可能。

■参考比較表（対応メーカー：国内主要メーカー）

	同期回転速度	可変速範囲	起動時トルク	トルクリミット	当て止め	サーボロック
ニッセイ専用 VF-nC3M（専用インバータ）	○	○	○	○	○	○
A社	○	△	○	○	×	×
B社	○	○	○	○	△	×
C社	○	○	○	○	○	△
D社	○	△	△	○	×	×
E社	○	△	△	○	×	×
F社	○	△	△	○	△	×

※詳細は最寄りの営業所、またはCSセンターまでお問い合わせください。