

MEIDEN

明電可変速ドライブシステム

地球環境の未来を見つめる
先進テクノロジー



THYFREC VT240S



THYFREC VT730S/VT710



GORIKIシリーズ PMD410



THYFREC VT630



THYFREC VT630MS



THYFREC VT800



THYFREC VT240EL



THYFREC CV700SB



THYFREC VT310



THYL 300C



THYFREC CV240S



THYFREC VT850H



*Power
&
Flexibility*

新しい時代を元気にします
Empower for new days

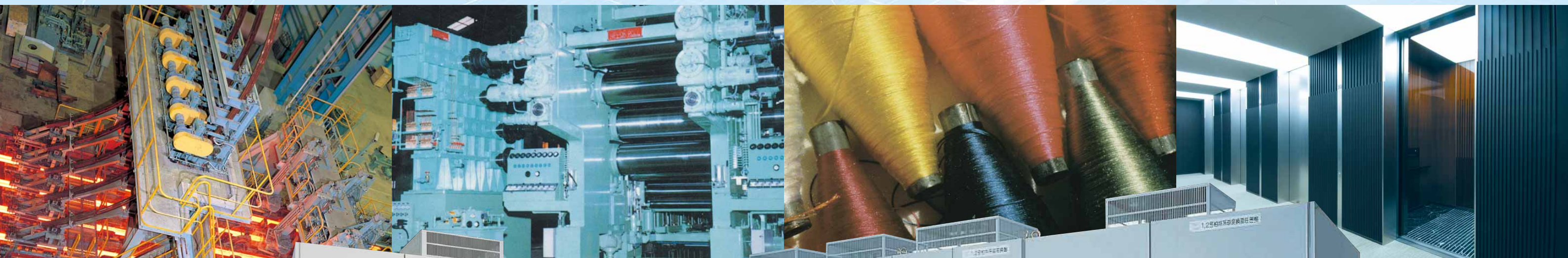
High Potential Motor Drive Series

お客様ニーズに応じた製品をご用意

国内初のインバータを世に送り出し、長年お客様からご好評をいただいている明電舎の可変速ドライブシステム。
これまでに培ってきた豊富な実績と技術力を先進テクノロジーと融合させ、高性能、高品質、省力化、省エネルギーなど、お客様の様々なご要望にお応えします。明電舎は地球環境の未来を考えた製品と汎用から専用にいるる低圧、高圧電動機の可変速ドライブシステムを提供します。

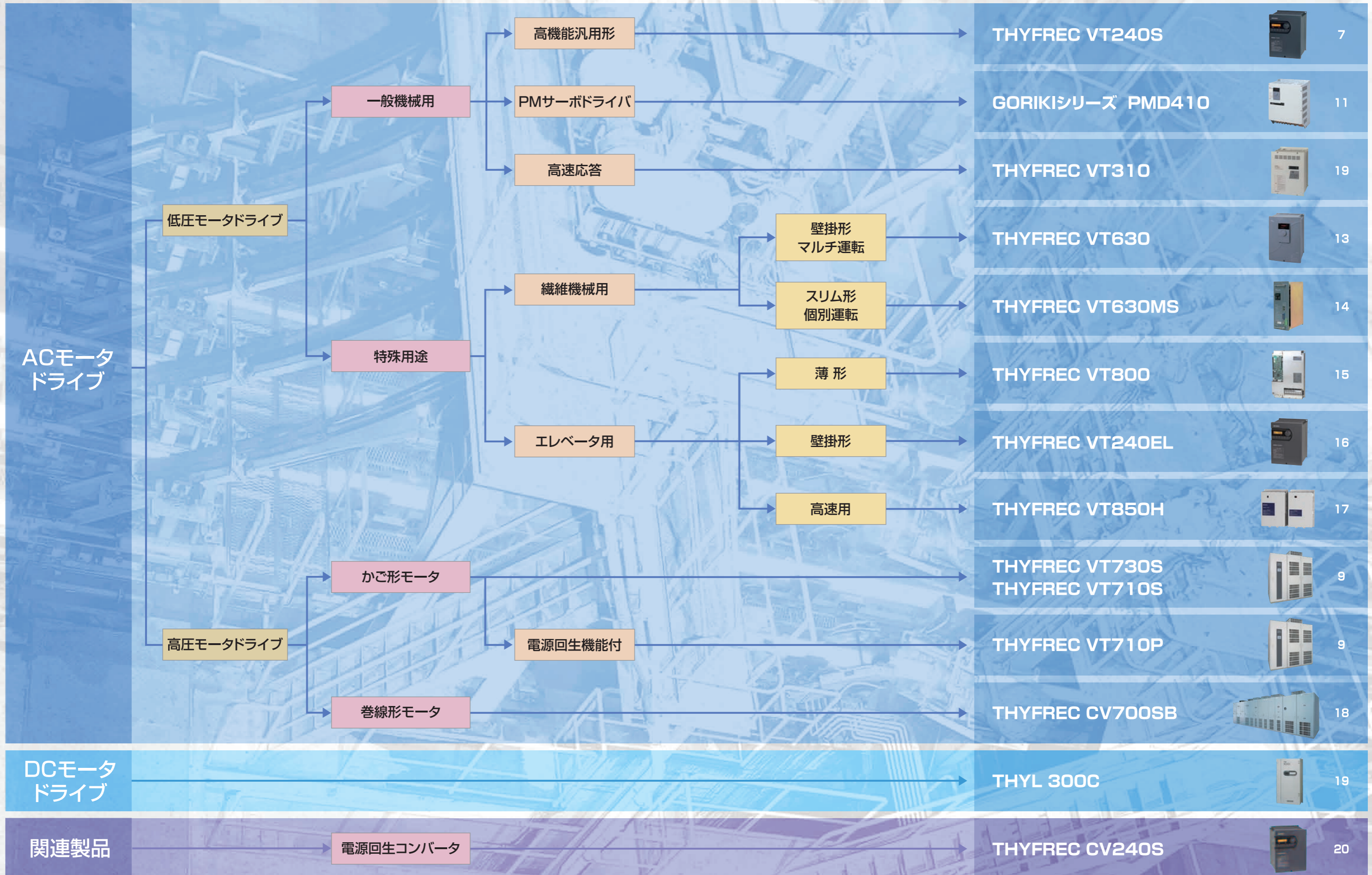
Contents

製品一覧	ラインアップ	3
	仕様一覧/選定表	5
	THYFREC VT240S	7
	THYFREC VT730S/VT710	9
	GORIKIシリーズ PMD410	11
可変速装置	THYFREC VT630	13
	THYFREC VT630MS	14
	THYFREC VT800	15
	THYFREC VT240EL	16
	THYFREC VT850H	17
	THYFREC CV700SB	18
	THYFREC VT310 THYL 300C	19
インバータ用関連製品	THYFREC CV240S	20
	その他の製品	21
	制御・機能一覧	23
	ライフサイクルエンジニアリング	24



ラインアップ

掲載頁



製品仕様一覧

			適用出力範囲 0 10 100 1000 4000 kW	電源	出力周波数範囲	過負荷耐量	加速・減速	伝送機能	設置方式	使用環境			掲載頁
										周囲温度	湿度	使用場所	
低圧	汎用	THYFREC VT240S	 200V系 0.4~90kW 400V系 0.4~475kW	200/400V系 50又は60Hz	0.1~440Hz	120%1分 150%1分	0.01~60,000秒	PROFIBUS-DP CANopen DeviceNet CC-Link IOリンクIIメタル	壁掛形	-10~50℃	95%以下	標高1000m以下 屋内	7
	サーボ	GORIKI	 200V系 3.7~75kW 400V系 11~300kW	200/400V系 50又は60Hz	750~2000min ⁻¹ (定格回転速度)	モータとの カップリング により 決まります	0~300秒	—	壁掛形	-10~50℃	95%以下	標高1000m以下 屋内	11
高圧	直接高圧	THYFREC VT710S/P	 3kV系 710S 110~1800kW 3kV系 710P 235~950kW 6kV系 710S 110~3750kW 6kV系 710P 475~2000kW	3/6kV系 50又は60Hz	0.1~120Hz	120%1分 150%1分	0.01~60,000秒	Ethernet PROFIBUS-DP IOリンクIIメタル IOリンクII光 RS-422/485	自立形	0~40℃	85%以下	標高1000m以下 屋内	9
		THYFREC VT730S	 3kV系 235~1250kW 6kV系 330~2500kW	3/6kV系 50又は60Hz	0.1~120Hz	120%1分 150%1分	0.01~60,000秒	Ethernet PROFIBUS-DP IOリンクIIメタル IOリンクII光 RS-422/485	自立形	0~40℃	85%以下	標高1000m以下 屋内	9

アプリケーション別インバータ選定表

			流体機械				一般機械							荷役機械			繊維 そのほか			
			ポンプ	ファンフロア	デスクレーンポンプ	ルーツフロア	押出機	伸線機	遠心分離機	ハンバリミキサ	印刷機	巻取機	かくはん機	射出成形機	食品機械	半導体装置	ベルトコンベヤ	クレーン	搬送テーブル	紡糸機
低圧	汎用	THYFREC VT240S	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	サーボ	GORIKI					○							○	○	○	○			
高圧	直接高圧	THYFREC VT730S/710S	○	○	○	○	○				○					○	○			
		THYFREC VT710P														○	○			○



THYFREC VT240S

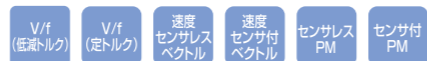
THYFREC VT240S



数々の新機能を搭載し、 更に進化した 次世代グローバル 汎用インバータ

- これ1台で様々な用途に適用OK!
- 周辺機器にやさしく地球環境にもやさしい
もちろん省エネ運転で経済的
- 国際規格に対応&5か国語も表示できる優れたもの

制御モード



機能



仕様

適用モータ	0.4~475kW
最大連続定格電流	200V系:5.0~328A 400V系:2.5~870A
過負荷耐量	120%1分、150%1分

主な特長

オールインワン

6つの制御モードを搭載。1台で6役もこなすオールインワンインバータです。IMはもちろん、PMモータも駆動でき、モータを選びません。



インテリジェント

PID制御、マルチポンプ制御をはじめ、多数のアプリケーション専用機能と自由にプログラミングできるシーケンサ機能を搭載。様々なアプリケーションに対応します。



環境にやさしい

内蔵ノイズフィルタ、直流リアクトル、欧州環境仕様RoHS指令対応など環境に配慮。ソフトサウンド機能でモータ騒音も低減します。



グローバル

国際規格準拠 (UL、cUL、CEマーク)、多言語LCDオペレーションパネルの採用、世界の主要ネットワークに対応、ワイドな電圧レンジでグローバルに対応。

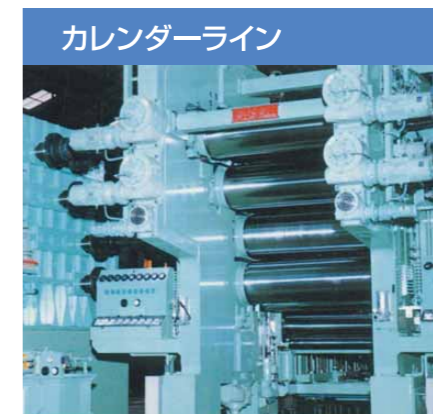


適用事例

オールインワンで様々な用途へ

6つの制御モードを持ち、ファン・ポンプなどの省エネ運転から鉄鋼プロセッシングラインなどの高精度・高応答が要求されるものまで、様々な用途に適用可能です。

6種の制御モードを搭載

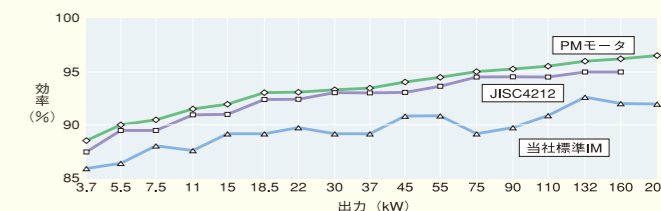


ポイント 1

VT240Sは、6つの制御モードにより、様々な機械に適用でき、予備品の共有化や、同じ使い勝手での操作が可能です。設計やメンテナンス担当の皆様から高い評価をいただいています。

ポイント 2

当社PMモータとの組み合わせで、効率・力率が大幅に向上し、JISC4212 (2000)の高効率モータの基準を全出力範囲でクリアします。



THYFREC VT730S/VT710

THYFREC VT730S/VT710



省エネの切り札！ 高圧モータの可変速化

- 海外規格に対応したVT730Sを新たにシリーズ化
- 高効率(97%)&高力率(0.95)を実現
- 外形寸法は業界最小クラスで設置スペースも無駄にしません
- 標準タイプ(VT710、VT710S、VT730S)のほか、電源回生タイプ(VT710P)もシリーズ化

制御モード

- V/f (低減トルク)
- V/f (定トルク)
- 速度センサ付ベクトル

機能

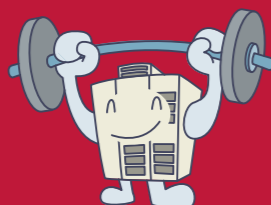
- オートチューニング
- 高効率運転
- 運動比率設定
- 周波数ジャンプ
- トルク設定
- PID制御
- 簡易ASR機能
- S字クッション
- 瞬停再始動
- 直流制動
- 商用同期切替

仕様	VT710、VT710S	VT710P(電源回生機能付)	VT730S(海外規格対応)
適用モータ	110~3750kW	235~2000kW	235~2500kW
最大連続定格電流	3kV系:26~400A 6kV系:13~400A	3kV系:55~213A 6kV系:55~213A	3kV系:58~266A 6kV系:39~266A
過負荷耐量	120%1分,150%1分	120%1分,150%1分	120%1分,150%1分

主な特長

高効率・高力率

直接高圧方式採用により、インバータ総合効率97%を達成！
電源力率は0.95を確保し力率改善機器を必要としません。
軽負荷時でも高効率運転機能により高い効率を維持します。



電源回生機能を搭載 (VT710P)

モータ減速時にブレーキトルクを発生させて急減速を行うことが可能になり、用途が更に広がりました。
さらに、急減速時に発生する回生エネルギーを電源に戻すことができるため、究極の省エネ化を実現できます。

周辺機器や モータにやさしい

多相整流により電源高調波を大幅に低減し周辺機器への影響を少なくします。
当社独自方式で、モータに悪影響を与えるサージ電圧の発生を抑制するため、既設の標準モータもそのままインバータ化できます。

海外規格対応 (VT730S)

海外規格対応(IEC 61800シリーズ)に標準対応します。

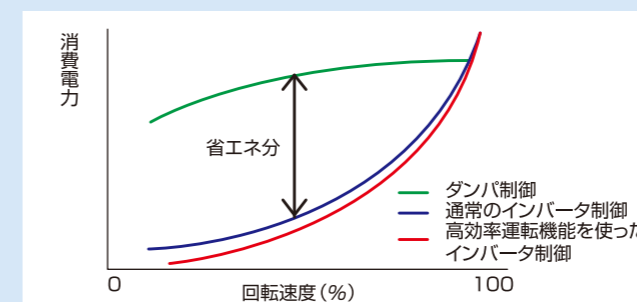
高調波低減

VT730Sの6kV系は36相整流により高調波を大幅に低減します。

適用事例

ファン・ポンプ

ファンやポンプなどの流体機械は、以前はモータを商用電源で一定速運転し、調整弁(ダンパ)を使用して流量・圧力制御を行っていましたが、回転速度が一定であるため、ダンパによって流量を減少させても、動力はそれほど減少しません。
インバータで回転速度を制御すると、回転速度のほぼ3乗に比例して動力が減少するため、大きな省エネ効果が得られます。
更に電源回生タイプ(VT710P)を適用することにより、慣性の大きなファン、プロアの短時間停止が可能です。



ゴミ処理場

大形クレーン

クレーンは、巻き上げ時及び減速時にブレーキトルクを必要とし、その大きさは荷物が重くなるほど大きくなります。
その際、モータは発電機として働くため、ブレーキトルクの大きさに比例して回生エネルギーを発生させます。
電源回生タイプのVT710Pは、この回生エネルギーを電源に戻すことができるため、急減速を行うクレーンなどの用途に最適です。また、長時間の巻き下げ時でも回生運転ができるため、一層の省エネ効果が期待できます。
また、速度センサ付きベクトル制御を使うと、高い応答性のインテグレーション操作が可能になります。

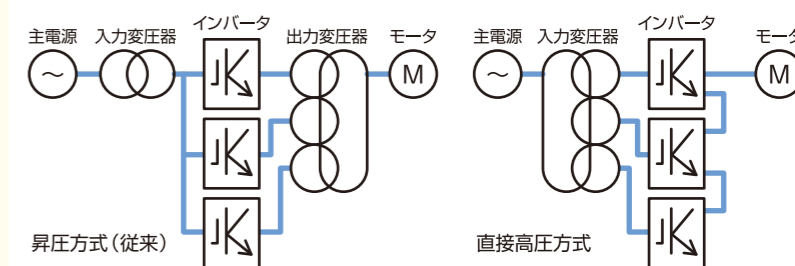
そのほかにも様々な用途にお使いいただけます。



Q&A

Q.直接高圧形インバータって何？

A.従来の高圧インバータは「昇圧方式」と呼ばれるものでした。これは複数の低圧インバータユニットの出力を昇圧変圧器の1次回路につなぎ、変圧器で高圧にしてモータに接続する方式です。これに対して、「直接高圧方式」は複数の低圧インバータユニットを直列に接続することで、昇圧変圧器なしで高圧を得る方式です。昇圧変圧器をなくすことで、「昇圧方式」よりも高効率や省スペース化、コストダウンを実現することができます。この直接高圧方式を採用したインバータを直接高圧形インバータと言います。



PMサーボドライブ PMD410

PMサーボドライブ PMD410

ハイパワーレートで 高応答を実現する PMサーボモータドライブ

- 高トルク・高応答が要求されるマシンに最適
- 低慣性、小形・軽量化を実現
- 油圧駆動機械の電動化によりクリーン化と省エネ効果を発揮

制御モード



機能



仕様

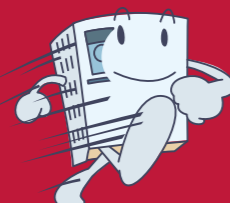
適用モータ	3.7~300kW(注1)
瞬時最大電流	200V系:49~771A 400V系:99~1000A
過負荷耐量	150%、200%、250%、300%(注2)

注1:容量上限については別途ご相談ください。
注2:過負荷耐量の時間定格については別途ご相談ください。

主な特長

ハイパワーレート・ 高応答

最大トルク適用:300%、電流
応答:1600Hz、速度応答:
500Hzを実現、ハイパワーレート・
高応答を必要とする射出成形機
やプレス機などに最適です。



低慣性、小形・ 軽量化を実現

PMサーボモータは回転子に希
土類永久磁石を採用しており低
慣性、小形・軽量化の実現により、
マシンの小形化をサポートします。



油圧サーボシステムの 電動化による省エネ

油圧サーボを電動化することにより、従来、連続運転して
いた油圧ポンプを削減でき、クリーン化にも大きく寄与し
ます。
また、PMサーボモータは誘導電動機の場合に生じる二次
銅損がなく、漂遊負荷損も大幅に減少しているため、抜群
の省エネ効果を発揮します。

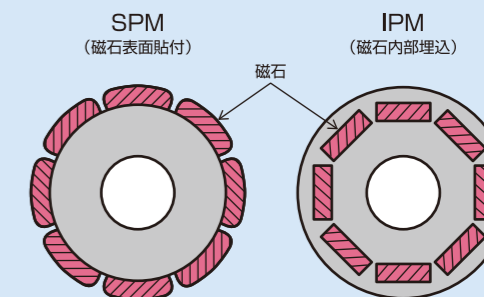
最大出力 300kWを実現

3.7~300kWまでシリーズ化し、幅広い容量系列を用意
しました。
小形~大形マシンまで電動化の適用範囲を大幅に拡大し
ました。

PMサーボモータ

製品構成

GORIKIシリーズは永久磁石を回転子の表面に貼り付けたSPM
(Surface Permanent Magnet)と、磁石を回転子の鉄心内部に
埋め込む構造のIPM (Interior Permanent Magnet)とで構成し
ます。
用途に応じてR (Response) シリーズ、T (Torque) シリーズ、S
(Standard) シリーズに分けられ、R・Tシリーズは低慣性で高トルク、
Sシリーズは大容量で高トルクでありながら、高回転速度を特長とし
ます。

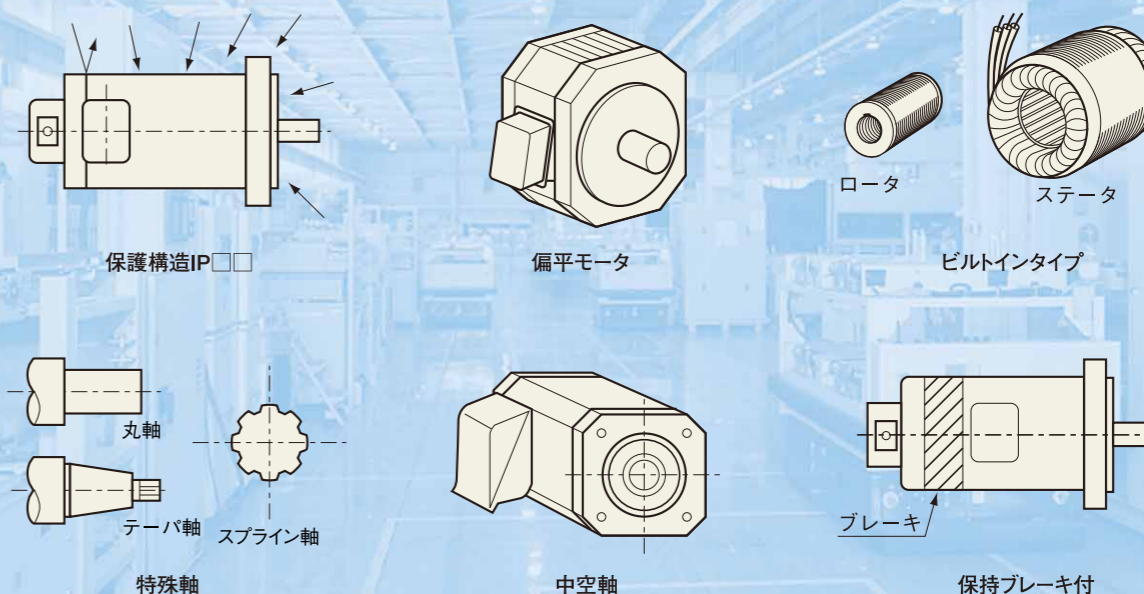


製品系列

シリーズ (構造)	高応答 Rシリーズ (SPM)	高トルク Tシリーズ (SPM)	汎用 Sシリーズ (IPM)
定格出力	3.7~75kW	45~400kW	3.7~400kW
定格回転速度	1500min ⁻¹	1000、750min ⁻¹	2000、1500min ⁻¹
定格パワーレート	276~1790kW/s	1041~3426kW/s	72~723kW/s
最大トルク	1194N・m	10,186N・m	5093N・m
回転子イナーシャJ	0.0039~0.171kg・m ²	0.168~7.57kg・m ²	0.0051~8.97kg・m ²

カスタムメイド

PMサーボモータの形状加工の容易さを活かし、お客様の要求に合わせたカスタマイズが可能です。
要求されたトルク特性を満足し、更にマシン仕様に最適な構造とすることにより、マシン全体の省スペース及び低コスト化を
サポートします。



THYFREC VT630



繊維機械用に カスタマイズした 専用インバータ

- 自己始動形PMモータを最適ドライブ
- オープンループで高精度制御を実現
- 繊維機械用の専用機能が充実



仕様

容量範囲	6.2~250kVA
最大連続定格電流	200V系:18~288A 400V系:9~360A
過負荷耐量	150%1分

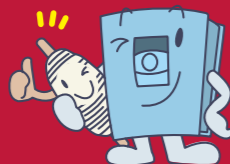
主な特長

繊維機械用 自己始動形PMモータを最適駆動

自己始動形PMモータの駆動が可能のため、オープンループで高精度な制御を実現します。瞬停対策も充実し、瞬停拾い上げのほか、負荷からの回生エネルギーを利用し、多数台のインバータを揃速運転（最大1秒）することも可能です。

繊維機械に必要な専用機能を 標準装備

PMモータの零速度始動、トラバース運転、低速/高速パターン運転、出力周波数のカウンタ出力、瞬停対策など、繊維機械に必要な専用機能を標準装備しています。



THYFREC VT630MS



迅速交換、 多数台収納可能な スリム形インバータ

- ドロワーアウト方式採用のスリム形
- 1面に最大15ユニット収納
- 自己始動形PMモータを最適ドライブ
- 繊維機械用の専用機能が充実



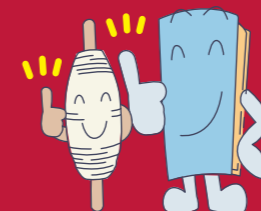
仕様

容量範囲	3.8~50kVA
最大連続定格電流	200V系:11~144A 400V系:5.5~72A
過負荷耐量	150%1分

主な特長

迅速なユニット交換が 可能

ユニットはドロワーアウト方式を採用しているため、ワンタッチで簡単に交換ができます。インバータ故障の際、予備ユニットへの交換を迅速に実施できます。



スリム形により 多数台ユニットを1面に収納

1面に最大15ユニットまで収納が可能です。ユニットはシングルサイズとダブルサイズの2種類で統一されており、収納盤内へ効率の良いユニット配置ができます。また、順変換ユニットも用意しています。



エレベータ用薄形インバータ

THYFREC VT800



機械室レスエレベータに最適化したエレベータ用薄形インバータ

- 奥行き90mmの薄形・小形
- PMモータの磁極位置推定機能搭載
- 位置学習機能によるエレベータ走行管理（クリープレス着床制御）



仕様

適用モータ	5.6~22kW
定格入力電圧	200~220V, 380~440V
最大連続定格電流	200V系: 26~94A/46~176A
最大加速電流	400V系: 15~47A/27~88A

主な特長

位置学習機能によるエレベータ走行管理が可能です

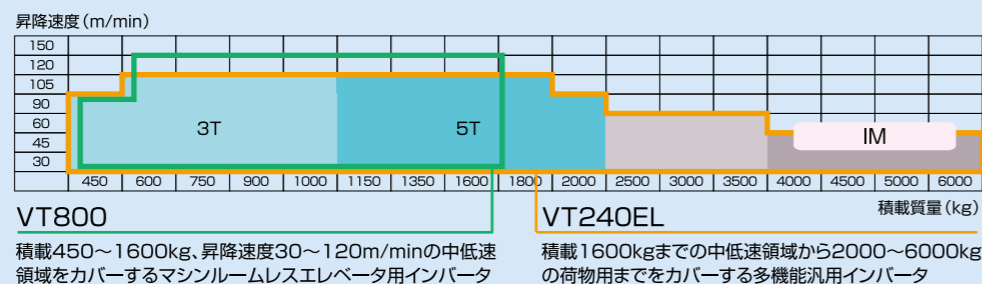
インバータがフロアレベルなどの位置を学習し、エレベータの走行管理を行います。上位コントローラからはシリアル通信（オプション）にてモード選択をするだけで、モードによる速度管理からクリープレスの着床制御まで行うことができます。

PMモータの磁極位置推定が可能です

PMモータを制御するにはモータの磁極位置を検出する必要があります。本インバータには磁極位置を推定する機能を搭載しました。このため磁極位置センサは不要となり一般的なエンコーダ（ABZ相信号）で、PMモータ制御ができます。

エレベータ電機品の適用範囲

THYFREC VT800、THYFREC VT240EL及び規格形（3T）、オーダ形（5T）巻上機の適用範囲を示します。



エレベータ用汎用インバータ

THYFREC VT240EL



新機能を搭載したエレベータ用汎用インバータ

- ロールバック抑制機能を搭載
- PMモータの磁極位置推定機能搭載
- モータ定数（IM&PMモータ）のオートチューニング機能搭載



仕様

適用モータ	2.2~50kW
定格入力電圧	200~240V, 380~480V
最大連続定格電流	200V系: 11~193A/19~347A
最大加速電流	400V系: 5.5~87A/9.9~156A

主な特長

荷重情報無しでロールバックの抑制が可能です

エレベータ制御では正確な荷重情報が必要となり定期点検では荷重センサの調整が重要となります。VT240ELに荷重情報の誤差を補償するため「ロールバック抑制機能」を搭載しました。本機能により、据え付け時の安全性の向上や荷重センサ調整の簡略化が図れます。

PMモータ定数のオートチューニングが可能です

オートチューニング機能により、モータ定数の設定などのわずらわしい作業が不要です。既設モータを使用する場合も、最適なチューニングが可能です。

エレベータ用PMモータ

昇降路の最下部に設置して使用する巻上機用PMモータ（3T、5T）と昇降路内のかごと壁のすきまに設置して使用する薄形巻上機をシリーズ化しました。

	3T	5T	薄形
積載質量 (kg)	450~1000	1150~2000	450~1000
昇降速度 (m/min)	45~105		



主な特長

- ①高性能希土類磁石を使用。
- ②高トルク・低トルクリプル化を実現。快適な乗り心地が得られます。
- ③マシンルームレスエレベータに最適な小形、低騒音設計。

高速エレベータ用インバータ

THYFREC VT850H



高速走行に対応した エレベータ用 インバータ

- ロールバック抑制機能を搭載
- 位置学習機能によるエレベータ走行管理
- 電源回生機能による省エネ効果
- 安全規格IEC61508適合

仕様

適用モータ	11~54kW
定格入力電圧	380~480V
最大連続定格電流/ 最大加速電流	62~75/ 130~160A

主な特長

中高速の広いレンジをカバー

積載荷重1350~2000kg、昇降速度120m/min~240m/minに適用。豊富なエレベータ専用機能を搭載し、快適な乗り心地を提供します。

電源回生コンバータ搭載

電源回生機能によりモータからの回生エネルギーを電源側に戻し省エネに貢献します。入力電流波形を正弦波となるように正弦波近似PWM電流制御を行い、電源側への高調波を大幅に抑制します。

位置学習機能によるエレベータ走行管理が可能

インバータがフロアレベルなどの位置を学習し、エレベータの走行管理を行います。上位コントローラからはシリアル通信にてモード選択をするだけで、モードによる速度管理からクレープスの着床制御まで行うことができます。

荷重情報無しでロールバックの抑制が可能

エレベータ制御では正確な荷重情報が必要となり定期点検では荷重センサの調整が重要となります。VT850Hに荷重情報の誤差を補償するため「ロールバック抑制機能」を搭載しました。本機能により、据え付け時の安全性の向上や荷重センサ調整の簡略化が図れます。

高速エレベータ用PMモータ

積載荷重900~2000kg、昇降速度120m/min~240m/minに適用するPMモータ(13T、15T)をシリーズ化しました。

主な特長

- ① 高性能希土類磁石を使用。
- ② 高トルク・低トルクリプル化を実現。快適な乗り心地が得られます。
- ③ 小型・軽量。

	PM13T	PM15T
積載質量 (kg)	900~1600	1800~2000
昇降速度 (m/min)	120~240	



IGBTセルビウス装置

THYFREC CV700SB



巻線形モータの 省エネドライブに最適

- 巻線形誘導電動機の可変速化に最適
- 高効率で大きな省エネ効果
- 省スペース
- 高調波対策・力率改善機器不要



下水処理場

仕様

適用モータ	500~4000kW未満
速度制御範囲	60~98% (始動回路要)
電圧・電流	二次電圧:1570V以下 二次電流:250~2000A
過負荷耐量	120%1分
効率・力率	装置効率96%以上,装置力率95%以上

主な特長

高調波対策不要

PWM方式電力回生インバータで、正弦波近似PWM制御を行い、電源側への高調波を大幅に低減しています。

高力率

回生電力の力率1制御を行いますので、セルビウス運転中の力率改善を行う必要がありません。

省エネ、省スペース

逆変換変圧器、電力回生インバータなど構成機器が小さく、損失の発生が小さいので高効率です。また、コンパクト設計で設置が容易です。

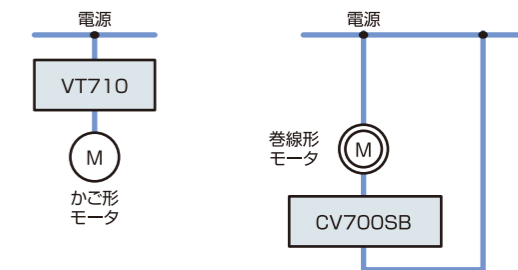
瞬停対策不要

IGBT素子を採用していますので、従来のサイリスタ方式で必要だった瞬停時の変換器保護が不要です。

CV700SBとは

直接高圧形インバータTHYFREC VT710がモータの一次回路に接続されるのに対して、CV700SBは巻線形モータの二次回路に接続します。モータのエネルギーは一次回路から供給され、二次回路から電源に回生するエネルギーの量をCV700SBによって制御することで、モータの回転速度を変化させます。

CV700SBは巻線形モータの二次回路のエネルギーのみを制御するため、一次回路のエネルギーすべてを制御するVT710と比べて、扱う電力が小さくて済みます。そのため、装置効率はVT710の方が優れていますが、システム効率はCV700SBの方が若干優れています。



(a) VT710

(b) CV700SB

高機能一般産業用インバータ

THYFREC VT310



ハイパフォーマンスモデル センサ付ベクトル制御 インバータ

- サーボドライバ並みの高速応答運転が可能
- 現代制御理論の導入により高性能を実現

抜群の速度制御応答と 高性能を実現します

50Hz以上の速度制御応答を可能とし、負荷トルクオブザーバ、速度オブザーバ、慣性補償機能などの補償により高性能化を図ります。オプションの高速ACRリンク機能により、インバータ間で電流指令をデジタルで接続することができ、複数モータの負荷バランス制御を可能とします。

仕様

適用モータ	1.5~550kW
容量範囲	200V系:2.5~110kVA 400V系:2.2~662kVA
定格入力電圧	200~230V、380~460V
過負荷耐量	150%1分

サイリスタレオナード

THYL 300C



オールデジタル方式 DCモータ制御装置

- オールデジタル方式の採用により高精度の速度制御を実現
- 各種用途に対応した制御機能を搭載

高精度で広範囲の 速度制御が可能です

オールデジタル制御により、制御精度±0.03%、制御範囲200:1の速度制御が可能です。

仕様

適用モータ	3.7~400kW
定格出力電流	22~1150A
定格入力電圧	200~220V、400~440V
過負荷耐量	150%1分

インバータ用関連製品

電源回生コンバータ

THYFREC CV240S

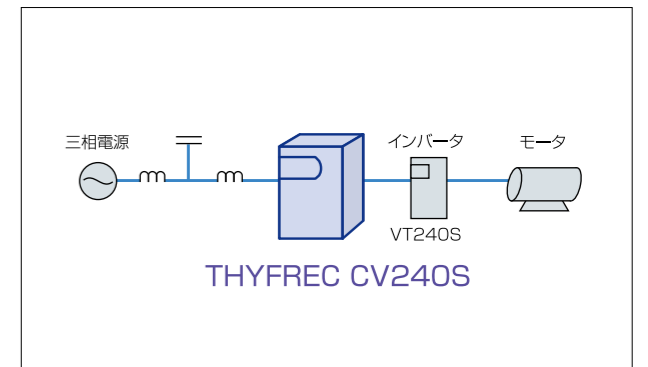


電源設備にやさしく、 省エネに貢献する コンバータ

- 電源側への高調波を抑制
- 高力率制御を実施
- 電源回生運転が可能

仕様

適用モータ	7.5~660kW
定格直流出力電圧	200V系:DC317.5~360V 400V系:DC635~720V
過負荷耐量	120%1分、150%1分



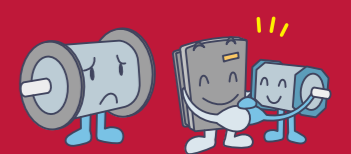
主な特長

電源側の高調波問題を 解決します

入力電流波形を正弦波となるように正弦波近似PWM電流制御を行い、電源側への高調波を大幅に抑制します。インバータと組み合わせて使用することにより、経済産業省(旧通産省資源エネルギー庁)から発行された「高調波抑制対策ガイドライン」の自励三相ブリッジ(K5=0)として扱うことができます。

高力率制御により、 電源設備容量の低減が図れます

入力力率≒1の高力率制御を行いますので、標準タイプのインバータに比べて電源設備容量を低減することが可能となります。

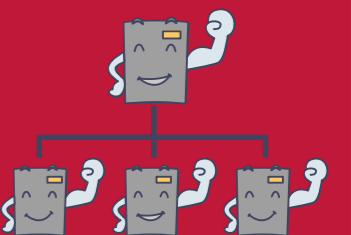


電源回生運転が可能です

電源回生機能によりモータからの回生エネルギーを電源側に戻す電源回生コンバータとして使用可能です。そのため、高起動頻度用途、連続回生用途に使用することにより、大幅な省エネルギーを図ることができます。(100%連続回生も可能)

共通コンバータ方式ができます

1台のコンバータに複数のインバータを接続することで、多軸形システムを構築できます。



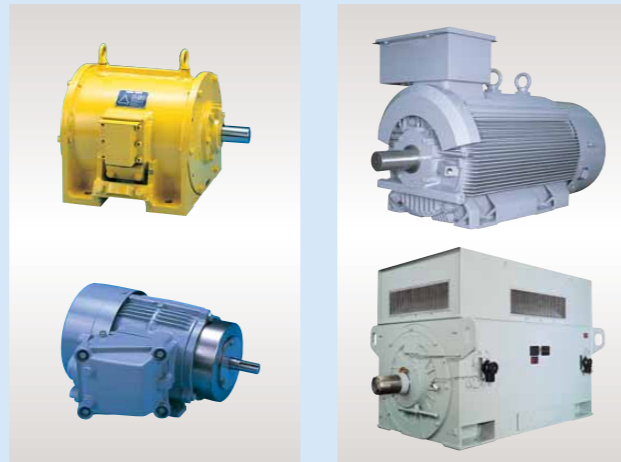
そのほかの製品

先進のパワーエレクトロニクス技術を駆使した明電舎の電動力応用製品は鉄鋼設備、自動車製造設備、繊維製造設備などの一般産業分野や、ビルのエレベータ、ファン・ポンプなど身近な生活の中でも活躍しています。明電舎では可変速ドライブシステム以外にも数多くの製品を提供しています。ここではそれら製品の一部をご紹介します。

低圧／高圧モータ

100年以上の豊富な実績と確かな技術力で様々な産業機械で活躍しています。

- ・耐震モータ、耐放射線モータ、水中モータなどの特殊モータにも対応します。
- ・誘導電動機（かご形、巻線形）、防爆仕様対応、ブレーキ内蔵など、様々な品ぞろえを用意しています。



低圧特殊モータ

高圧モータ

電気自動車 (EV) / ハイブリット車 (HEV) 用 PMドライブシステム

先進のPMドライブ技術で車両の電動化をバックアップします。

- ・最新のシミュレーション及び解析技術により小形化します。
- ・充実した評価解析設備により当社で信頼性を検証します。
- ・当社独自の制御アルゴリズムでセンサレスPM制御を実現します。
- ・三菱自動車工業 (株) 様が販売している新世代電気自動車「i-MiEV」の心臓部とも言える駆動システムに、明電舎のモータとインバータが採用されています。



i-MiEV モータ&インバータ

ダイナモメータシステム

常に最先端技術を駆使し、高精度・高信頼性の試験システムを提供します。

- ・用途に応じた各種ダイナモメータを品ぞろえしています。
- ・試験用コンピュータシステムは様々な実績があり、試験設備に合ったシステム構築が可能です。
- ・ダイナモメータから建屋、空調内装など、周辺設備までのフルターンキーのトータルシステム提供が可能です。



4WDシャシダイナモメータ



THYFREC VT330DY

産業車両用モータコントローラ AC400シリーズ

低損失FETを採用した高効率バッテリーフォークリフトコントローラ

- ・IM/PM両タイプのモータに対応可能。
- ・高効率化により、車両冷却構造の簡易化が可能。
- ・耐塵耐水構造 (IP54) により、車両取付けの自由度が向上。
- ・Rohs指令、REACH規制に対応。

仕様

タイプ	AC400-S		AC400-L	
バッテリー電圧	48V	72V&80V	48V	72V&80V
最大電流 (3分定格)	330Arms	250Arms	500Arms	370Arms
制御モード	速度、トルク制御			
適用規格	UL583準拠			



AC400-S
(小容量タイプ)

AC400-L
(大容量タイプ)

※左記製品のほか、無人搬送車 (AGV) の品ぞろえも充実し、様々な移載・搬送システムに対応します。

電気二重層キャパシタ式 瞬時電圧低下補償装置 [MEIPOSS MCP]

突然の瞬時電圧低下から重要設備やデータを守ります。

- ・ワイドな補償時間と0.002秒以下の高速切り替えが可能です。
- ・高効率 (98%以上) のため、高い省エネ効果を期待できます。
- ・低圧 (100kVA) ~ 高圧 (20,000kVA) までをラインナップしました。
- ・電圧貯蔵デバイスには明電舎製電気二重層キャパシタ (MEICAP) を採用しています。

仕様

形式	低圧タイプ	高圧タイプ
容量	100~200kVA	1000~20,000kVA
補償時間	1~10秒	
電圧	210V (400V)	6.6kV (3.3kV)



低圧タイプ 200kVA

制御・機能一覧

制御モード一覧

V/f (低減トルク)	ファン・ポンプなどのような、低速域でトルクが小さい2乗低減トルク負荷に最適です。	センサレスPM	速度センサ無しでPMモータを駆動でき、高効率運転が行えます。
V/f (定トルク)	広範囲の可変速運転においてモータの発生トルクを一定にすることができます。押出機・コンベヤなどに適用されます。	センサ付PM	PMモータを駆動し、高効率運転を実現します。ファン・ポンプなどの2乗低減トルクだけでなく定トルク負荷にも適用でき、誘導電動機より大幅な省エネが図れます。
速度センサレスベクトル	速度センサ無しでV/f制御よりも高精度な速度制御・トルク制御が行えます。4象限運転もスムーズに行えます。		
速度センサ付ベクトル	高応答・高精度・広い速度制御範囲の要求に応えることができます。フィルムライン・鉄鋼プロセッシングラインなどの主駆動用に最適です。		

ソフトウェア機能一覧

オートチューニング	オートチューニング機能により、モータ定数の設定などのわずらわしい作業が不要です。既設モータを使用する場合も、メーカーを問わず最適なチューニングが可能です。	トラバース運転	紡糸システムにおいて糸を均一に巻き取る運転に最適なパターン運転を行います。
高効率運転	軽負荷時に、自動的に出力電圧を低減してモータの無負荷損失を抑えて、総合効率を向上させます。	簡易ASR機能	V/f制御モード選択時でも速度検出オプションを装着することで、簡易速度制御を行うことができます。簡単な調整で高精度な速度制御が可能です。
運動比率設定	周波数設定値に対して、ゲインとバイアスの演算処理を行う機能です。生産ラインにおいて複数のモータに速度差を持たせて運転する場合に適用します。	スピニングフレーム運転	紡績用パターン運転を行います。パターン運転と異なり設定周波数に到達すると即、次の設定へ加減速を開始します。停電の際、復電後に停止時の周波数、時間からパターン運転を再開することができます。
周波数ジャンプ	特定周波数でのモータの機械的な共振点を避けて運転することができます。V/f制御時に有効です。	S字クッション	加速時と停止時のショックを和らげるために速度変化を滑らかにすることができます。
ドレーピング設定	機械的に連結された複数の駆動時に、負荷のバランスをとることができます。ベクトル制御、PMモータ制御モードで有効となります。	瞬停再始動	瞬停再始動機能は瞬停時にインバータが停止しても復電後にフリーラン中のモータの回転周波数をサーチし出力周波数・電圧を一致させてから自動的に運転を再開する機能です。
プログラム周波数設定	周波数設定が何種類かに固定でき、設定値をリニアに変更する必要が無い場合に便利な機能です。あらかじめ必要な段数の運転周波数を設定しておけば外部からシーケンスの周波数設定を切り替えて運転できます。	発電制動	減速時にモータが負荷側から回されることでモータが発電機として動作し電気エネルギーが生まれます。このエネルギーを抵抗で消費し制動力を得ることができます。
マルチポンプ運転	一台のインバータで複数台のポンプを並列運転させることが可能です。	直流制動	直流電流をモータに流して発生するエネルギーを熱として消費することで制動力を得ることができます。
PID制御	アナログ入力をフィードバックとしてフィードバックループを構成することができます。	商用同期切替	運転中のモータをインバータから商用電源、商用電源からインバータへショックレスで切り替え可能です。
パターン運転	自動的に周波数・運転方向・時間を切り替えて運転します。		

可変速製品のライフサイクルエンジニアリング

可変速製品の「開発、設計、製作、運用、保存、廃棄」のライフサイクルにおいて、お客様のニーズに最適な「ライフサイクルエンジニアリング」をご提案します。



設備導入時のコンセプト

- 新設計画策定
- 製品コンセプト策定
- 基本仕様検討
- ご発注
- 設計、製作、施工
- 竣工
- 引き渡し

- 高信頼性
- 省力化
- 初期費用低減
- 環境配慮
- 省エネ

製品・技術例

- 瞬低対策システム
- 省エネシステム
- 新エネルギーシステム

安定運用期のコンセプト

- 運用開始
- 安定運用

- 効率の良い維持管理
- 最適な保全計画
- 省エネ・省ランニングコスト

製品・技術例

- 点検支援システム
- 設備管理システム
- リモートメンテナンス

老朽化進行期・更新時のコンセプト

- 設備老朽化に伴う延命措置
- 更新計画策定

- 合理的な保全、保全コスト削減
- 最適設備計画(延命・更新の判定)
- 更新計画
- リユース・リサイクル

製品・技術例


- 設備診断を導入した保全
- LCCミニマム化のための設備計画
- 保全計画支援システム

明電舎は、新規開発を含めた設備導入時から、設備更新に至るすべてのステージにおいて、信頼性を損なうことなく、経済的合理性を追求したシステムをお客様に提供します。

可変速システムに関する豊富なノウハウにより、お客様設備の性能向上・安定稼働、安全性の向上に貢献します。

ネットワーク

国内拠点

 株式会社 明電舎

〒141-6029
東京都品川区大崎2-1-1
ThinkPark Tower
URL: <http://www.meidensha.co.jp>



本社



カスタマーセンター(沼津事業所内)

生産拠点



沼津事業所



太田事業所



名古屋事業所



甲府明電舎



明電舎(杭州)電気系統

海外グループ

- 中国 ———— 明電舎統括(上海)商貿
明電舎(鄭州)電気工程
明電舎(杭州)電気系統
東莞明電太平洋電気工程
上海明電舎長城開閉
- 香港 ———— 明電大平洋(中国)
- インド ———— 明電インド
- インドネシア — 明電エンジニアリングインドネシア
- 韓国 ———— 明電コリア
- マレーシア — 明電エレクトリックエンジニアリング
明電マレーシア
- シンガポール — 明電アジア
明電シンガポール
- タイ ———— タイ明電舎
明電エレクトリック(タイランド)
- アラブ首長国連邦 — ドバイ事務所
- イギリス ———— 明電ヨーロッパ
- アメリカ ———— 明電アメリカ
明電テクニカルセンターノースアメリカ

●記載されている会社名・製品名などは、それぞれの会社の商標又は登録商標です。

 株式会社 明電舎 本社 〒141-6029 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower
www.meidensha.co.jp

北海道支店	〒065-0013	札幌市東区北13条東6-1-23	Tel. (011) 752-5120	Fax. (011) 752-4336
東北支店	〒980-6007	仙台市青葉区中央4-6-1(住友生命仙台中央ビル)	Tel. (022) 227-3231	Fax. (022) 263-6834
横浜支店	〒231-0021	横浜市中区日本大通18(KRCビル)	Tel. (045) 641-1736	Fax. (045) 641-1748
北関東支店	〒338-0002	さいたま市中央区下落合6-8-14(第2東京ビル)	Tel. (048) 853-0215	Fax. (048) 853-0217
東関東支店	〒262-0033	千葉市花見川区幕張本郷1-2-24(幕張本郷相葉ビル)	Tel. (043) 273-6125	Fax. (043) 273-6128
新潟支店	〒950-0916	新潟市中央区米山4-1-28(藤巻ビル)	Tel. (025) 243-5971	Fax. (025) 243-5989
静岡支店	〒420-0837	静岡市葵区日出町1-2(静岡住友ビル)	Tel. (054) 251-3931	Fax. (054) 254-4671
北陸支店	〒920-0031	金沢市広岡1-3-34	Tel. (076) 261-3176	Fax. (076) 223-4725
中部支社	〒460-0003	名古屋市中区錦1-17-13(名興ビル)	Tel. (052) 231-7181	Fax. (052) 231-5839
関西支社	〒541-0048	大阪市中央区瓦町4-2-14(京阪神瓦町ビル)	Tel. (06) 6203-5261	Fax. (06) 6203-6869
四国支店	〒760-0025	高松市古新町2-3(三井住友海上高松ビル)	Tel. (087) 822-3437	Fax. (087) 821-4062
中国支店	〒730-0051	広島市中区大手町2-8-4(パークサイドビル)	Tel. (082) 543-4147	Fax. (082) 241-7070
九州支店	〒812-0018	福岡市博多区住吉5-5-3	Tel. (092) 476-3151	Fax. (092) 473-3753
カスタマーセンター	〒410-8588	沼津市東間門字上中溝515	Tel. (0120) 099-056	Fax. (055) 929-5989

お問い合わせ先

コンポーネント事業部 電動応用営業部 TEL(03)6420-7650 FAX(03)5745-3061



安全に関するご注意

ご使用前に、「取扱説明書」又はそれに準ずる資料をよくお読みのうえ正しくお使いください。

■仕様は機能・性能向上などのため変更することがありますのでご了承ください。



LB534-3085 F 2013年10月現在
2013-10ME (7.5L) 2L