MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

三菱電機 汎用 インバータ

FREQROL-E800

高保護構造IP66/67仕様品 FR-E806、
安全通信仕様品　FR-E800-SCEPCをラインアップ

E800

リーディング企業として日本の、世界の「ものづくり」を支えます。

Changes for the Better

"Changes for the Better" は「常により良いものをめざし、変革していきます」という三菱電機グループの姿勢を意味するものです。
私たちは、ひとりひとりが変革へ挑戦し続けていく強い意志と情熱を共有し、『もっと素晴らしい明日』を切り拓いていくことをお約束します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

重電システム
タービン発電機、水車発電機、原子力機器、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器、遮断器、ガス絶縁開閉装置、開閉制御装置、監視制御、保護システム、大型映像表示装置、車両用電機品、エレベーター、エスカレーター、ビルセキュリティーシステム、ビル管理システム、その他

産業メカトロニクス
プログラマブルコントローラー、インバーター、サーボ、表示器、電動機、ホイスト、電磁開閉器、ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、配電用変圧器、電力量計、無停電電源装置、産業用送風機、数値制御装置、放電加工機、レーザー加工機、産業用ロボット、クラッチ、自動車用電装品、カーエレクトロニクス・カーメカトロニクス機器、カーマルチメディア機器、その他

情報通信システム
衛星通信装置、人工衛星、レーダー装置、アンテナ、放送機器、ネットワークセキュリティーシステム、情報システム関連機器及びシステムインテグレーション、その他

電子デバイス
パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

家庭電器
液晶テレビ、ルームエアコン、パッケージエアコン、ヒートポンプ式給湯暖房システム、冷蔵庫、扇風機、換気扇、電気温水器、LED 電球、照明器具、圧縮機、冷凍機、除湿機、空気清浄機、ショーケース、掃除機、ジャー炊飯器、電子レンジ、IH クッキングヒーター、その他

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

三菱電機グループは、省エネ機器やオートメーション技術を活用したソリューションの提供により、製造分野での脱炭素化や人手不足など社会課題の解決に貢献し、持続可能な社会の実現に向けて取り組んでまいります。

Contents

特長	4	
操作パネルの説明、運転のステップ	48	1
パラメータリスト	55	2
保護機能	77	3
標準仕様	81	4
外形寸法図	89	5
端子結線図、端子仕様説明	92	6
接続例	100	7
オプション	102	8
配電制御機器、電線選定例	129	9
ご使用上・選定時の注意事項	135	10
モータへの適用	141	11
互換性について	158	12
標準価格、保証について	165	13
サポート	172	14

未来の
ものづくりを
デザインする。

最小クラスの高性能インバータ、E800登場。

18世紀半ばから19世紀にかけて起きた産業革命以降、
ひとびとはものづくりの革新を続けてきました。
そして、いま、次なる革新の時。
インバータが世界中とつながる時代はもう始まっています。
新しい価値を創造するために、未来のものづくりをデザインします。

E800

紹介動画は
こちらから

E800-E Ethernet model

E800-SCE Safety communication model

E800 Standard model

IoT

産業IoT対応により、
工場のスマート化へ

AI

人工知能（AI）が、
多面的にユーザー支援

E800

上位ITシステムとリアルタイムに連携、稼動状況を集中・遠隔監視し、さらなる生産性の向上に貢献します。

1 CC-Link IE TSN標準搭載で生産性向上

高速で安定した通信により、生産現場のデータをリアルタイムに収集でき、生産性向上に貢献します。

CC-Link IE TSN >> P13

2 マルチプロトコル搭載で適用シーン拡大

マルチプロトコル搭載により、多様な通信規格を切り替えられます。
世界各地で普及している主要な産業用Ethernetプロトコルを標準内蔵し、オプションなしで対応できます。

EtherNet/IP
PROFINET
EtherCAT など

>> P13

3 2つのEthernetポート標準搭載、柔軟な接続方法に対応

スイッチングハブを使用しないライン型配線が可能となり、接続方法の選択の幅が広がります。

Ethernet 2ポート >> P14

AIやスマートフォン連携等により、立ち上げ作業やトラブルシュートを支援します。保全機能を充実させ、保守性の向上を実現します。

1 AIを活用し、ダウンタイムの短縮に貢献

AIアラーム診断により、アラーム発生要因を特定し、最短でのトラブルシュートを可能にします。

AIアラーム診断 >> P27

2 予知保全の拡充

世界初*1の「金属腐食検知システム（CALAS™）」*2を搭載し、腐食性ガスに起因したインバータ損傷の予兆を検知できます。環境診断機能により、インバータの設置環境の状態を可視化し、保全性を高め、故障を未然に防ぎます。（コーティング品(-60/-06)のみ対応）

環境診断機能 >> P25

＊1：2024年10月1日現在。当社調べ
＊2：特許第7199536号
　　腐食検知センサ、およびそれを備えた電気機器、ならびに腐食検知方法

3 スマートフォン連携でさらに便利

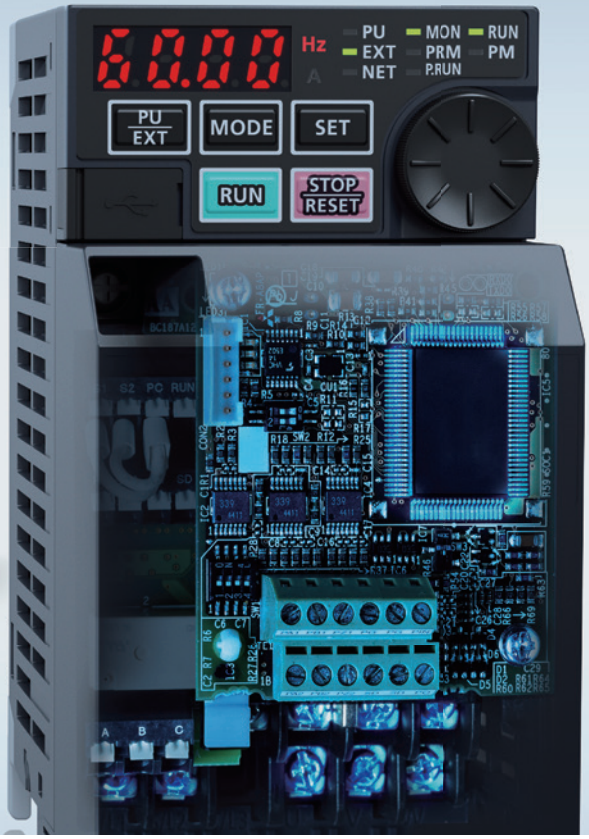
スマートフォンやタブレットで製品上のQRコードからダイレクトにアクセス可能な立ち上げ支援ページや、ワイヤレスでインバータアクセス可能なモバイルアプリで、立ち上げ時間の短縮・保守性向上を実現します。

エンジニアリングツール >> P31

Safety

人とFA機器が、
さらに共存できる環境へ

Performance



優れた駆動性能で
多様なソリューションを提供

内蔵オプション装着時

E800

機能安全、インバータのワイヤレス接続などにより、設備の安定稼動・安全稼動を図ります。

1 安全対応のためのコスト削減

機能安全規格（IEC61508、SIL3等）に対応し、安全認証の導入コストを削減できます。
安全トルク遮断（STO）や安全速度制限（SLS）などの安全監視機能（IEC61800-5-2）に対応し、ユーザの安全面に配慮した稼動に貢献します。

機能安全 >> P21

2 シンプルな安全システム構築

安全通信により、一般通信用機器と安全通信用機器を別々に用意することや、制御配線（電線）やネットワーク配線が混在して複雑化することがなくなり、シンプルな安全システム構築が可能です。

安全通信 >> P15

3 作業者の安全性を確保するワイヤレス操作

装置から離れた場所における、インバータのパラメータ調整やモニタをワイヤレスで実現し、作業者の安全性を確保します。

Ethernet接続*1 >> P20

*1：ご使用には一定の条件があります。

多様な駆動方式を実現し、装置・システムへの適用範囲を拡大します。エネルギー使用量削減により、カーボンニュートラルに貢献します。

1 多様な駆動方式を1台に搭載

ベクトル制御（エンコーダ付きベクトル制御）、リアルセンサレスベクトル制御（エンコーダなしベクトル制御）やセンサレス位置決めを1台に搭載。更にプレミアム効率モータ、PMモータに対応し、多様なソリューションの駆動シーンで活躍します。

制御方式 >> P19

2 環境負荷の低減に貢献

高効率モータ駆動や回生エネルギー活用により、生産ラインのエネルギー使用量削減に貢献します。

省エネ >> P22

3 ラインアップ拡充より適用シーン拡大

従来機種FR-E700に対してラインアップを拡充しました。

- 18.5K、22K容量拡充
- 575V電圧クラス拡張
- 周囲温度-20℃～60℃対応*1
- 腐食ガスレベルIEC60721-3-3:1994 3C2/3S2*2適合
- IP66/67仕様品ラインアップ（FR-E806）

容量拡充・耐環境性能アップ >> P16

*1: 50℃以上はディレーティングあり
*2: コーティング品（-60/-06）のみ

装置の設計、運用、保守の各工程に便利な機能を搭載。

もっと多くのお客様に、安心して導入いただき、
長くお使いいただくための機能を充実。
ものづくりの現場のイノベーションが、
ここから始まります。

Design
設計

1 **スマート工場を目指して**
幅広いネットワーク対応による
柔軟なシステム設計をサポート
P12-15

2 **適用範囲拡大**
容量拡充や、小形化により、
様々な用途に最適
P16・17

3 **付加価値向上**
優れた駆動性能と
多彩な機能により、付加価値向上
P18・19

Operation
運用

4 **安全性向上**
人とFAの協働を実現する
機能安全の拡充
P20・21

5 **省エネ**
誘導モータやPMモータ駆動による
省エネの向上を実現
P22・23

Maintenance
保守

6 **保守性向上**
寿命診断や予知、予防保全機能により
設備の安定稼動をサポート
P24・25

7 **ダウンタイム削減**
AIをはじめとするアラーム要因の
解析機能で素早く復旧
P26-29

Engineering tools
エンジニアリングツール

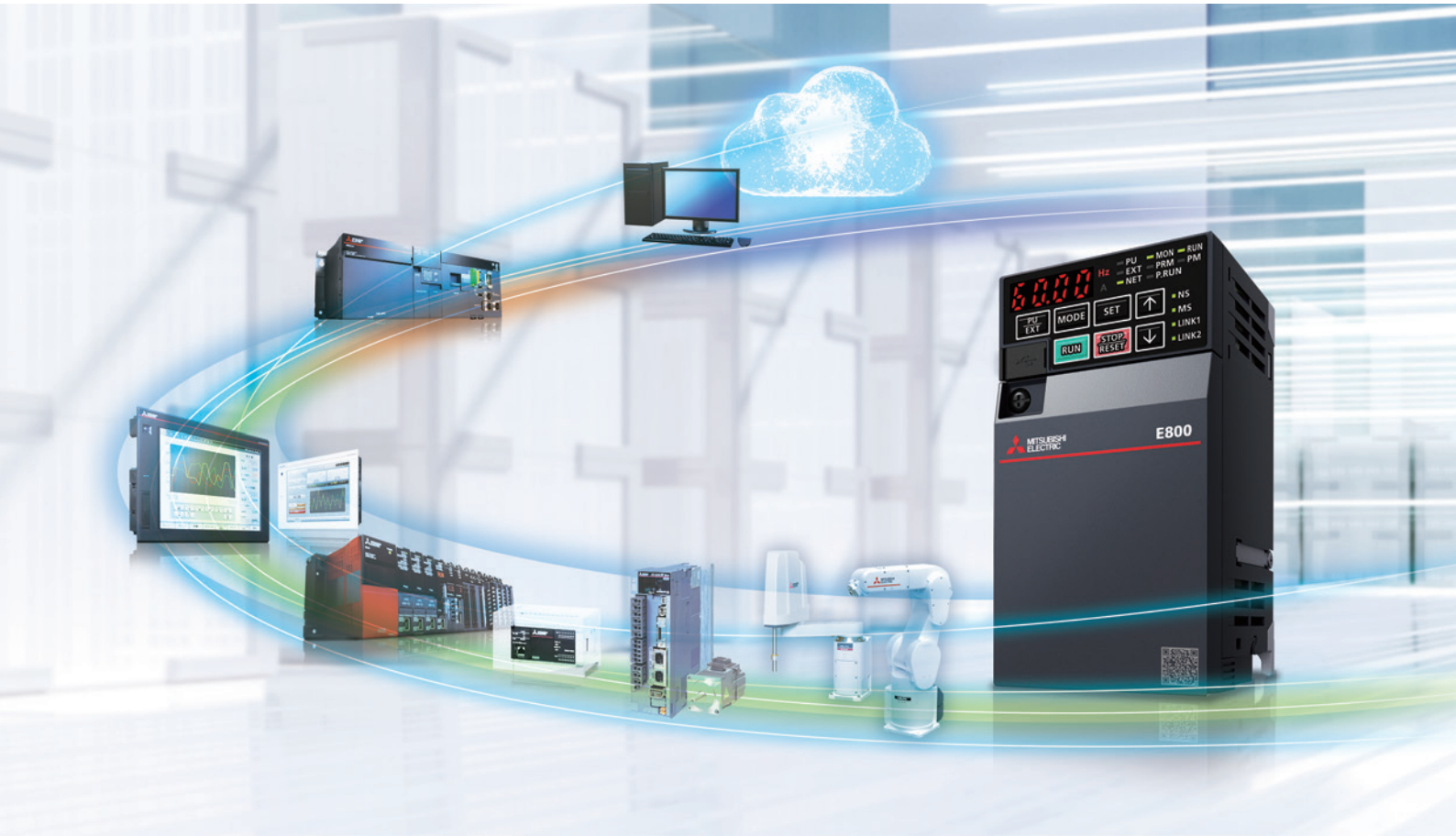
8 **エンジニアリングツールで
さらに便利**
設計、運用、保守それぞれのフェーズで
作業効率向上に貢献
P30-33

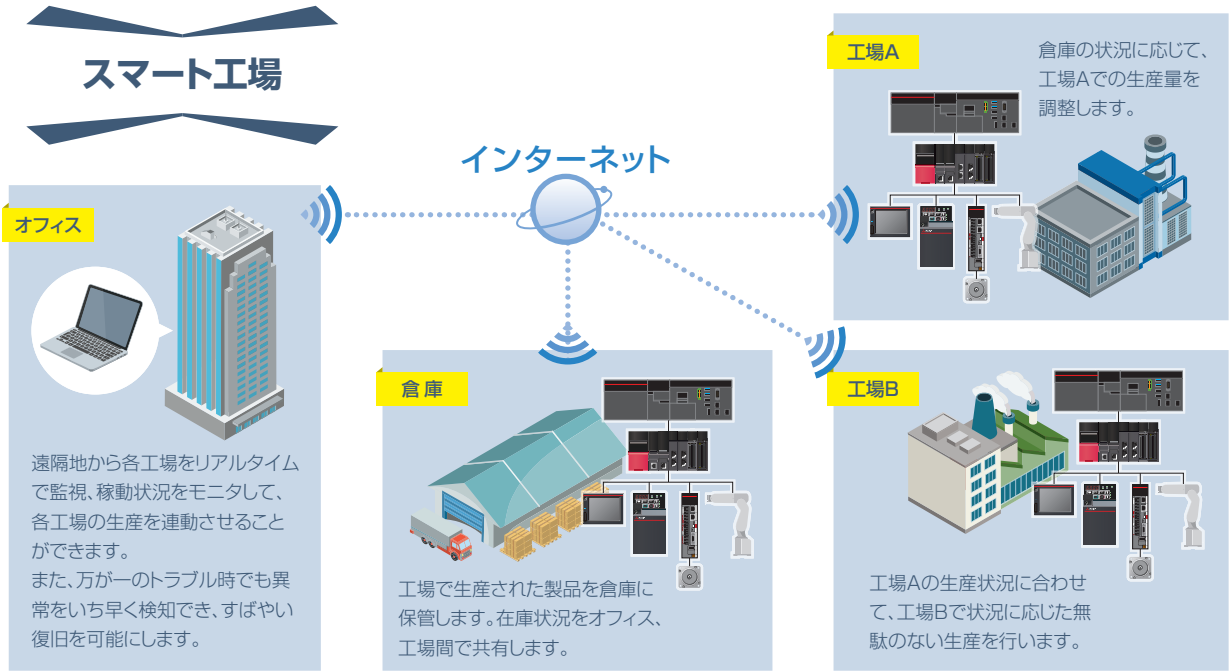
1

Design

スマート工場を目指して

幅広いネットワーク対応による柔軟なシステム設計をサポート





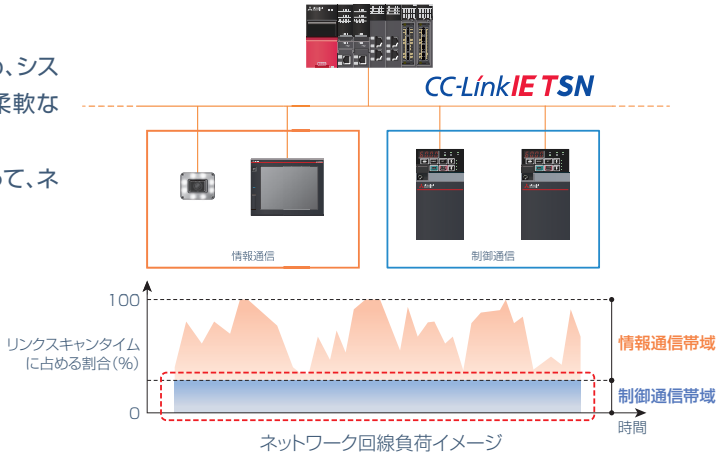
1 システム構築作業の負荷軽減

E800 | **E800-E** | **E800-SCE**

▶ CC-Link IE TSN標準搭載

- TCP/IP通信が混在しても定周期性を保証できるため、システム制御に影響なく、汎用機器の接続を容易にし、柔軟なIoTシステム構築を実現できます。
- ネットワーク機器の情報を記載したプロファイルを使って、ネットワークの構築を容易にします。

簡単接続動画は こちら ▶



- FA機器以外のSLMPやTCP/IPに対応した機器もネットワークで接続できます。さまざまな機器とインバータを接続し、汎用性の高い装置に適用が可能です。

2 グローバルなネットワーク対応

E800 | **E800-E** | **E800-SCE**

▶ マルチプロトコル

世界各地で普及している主要な産業用Ethernetプロトコル対応モデルをラインアップしました。
各オープンネットワーク対応しているため、使用中のネットワークに合わせてインバータを導入することができ、オプションなしでさまざまなシステムに対応できます。システムに適したプロトコルグループを選択でき、使用するプロトコルはパラメータ設定のみで簡単に切換えできます(形名により対応するプロトコルが異なります)。

マルチプロトコル対応表

形名	CC-Link IE TSN (100Mbps)	CC-Link IE フィールドネットワーク Basic	MODBUS®/TCP	PROFINET	EtherNet/IP	BACnet/IP	EtherCAT
FR-E800-[]EPA	●	●	●	—	●	●	—
FR-E800-[]EPB	●	●	●	●	—	—	—
FR-E800-[]EPC	—	—	—	—	—	—	●

●: 対応

1

Design

スマート工場を目指して

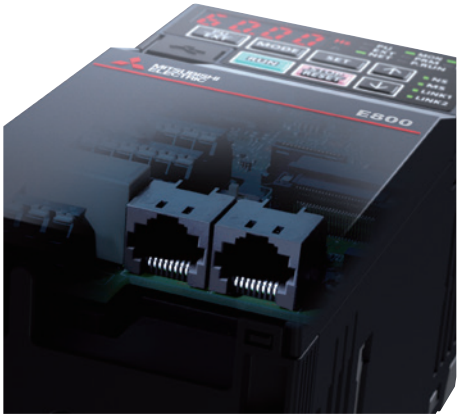
幅広いネットワーク対応による柔軟なシステム設計をサポート

3 用途に合わせた接続方法に対応

E800 | **E800-E** | **E800-SCE**

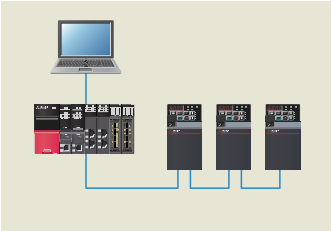
▶ Ethernet 2ポート対応

2つのEthernetポートを標準搭載し、スイッチングハブを使用しないライン型配線が可能となり、柔軟な接続方法に対応します。後付けの機器も空きポートにケーブルをつなげるだけで、ネットワーク構築可能です。装置の仕様変更が発生した場合でも、ネットワーク構築を簡単に実施可能です。



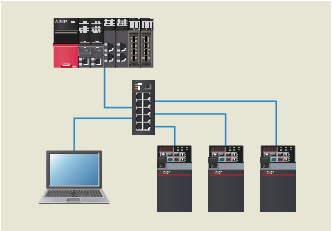
ライン型配線

大きい(長い)装置の場合でも配線の総延長を短くできる。
また、狭いスペースでもスイッチングハブが不要なため、設置の自由度が高い。



スター型配線

1台が故障しても他の機器に影響を与えない。どの機器が故障したのかわかりやすく、復旧を早く行うことが可能。

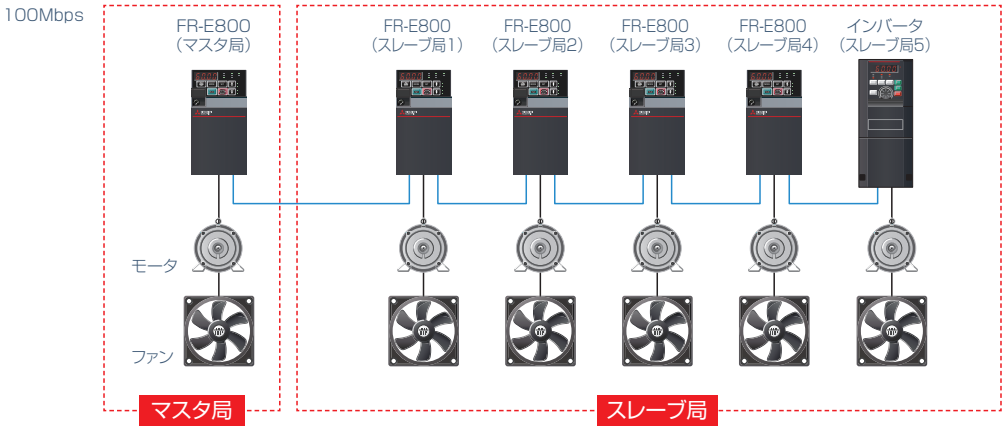


4 インバータのみで小規模な同期システムを構築可能

E800 | **E800-E** | **E800-SCE**

▶ インバータ間リンク機能

シーケンス機能(18ページ参照)の入出力デバイスや特殊レジスタの伝送によりインバータ同士の通信を行い、Ethernetに接続した複数台のインバータで小規模なシステムを構築できます。(FR-A800-EやFR-F800-Eも混在可能です。)



5 安全対応で省ユニット、省配線

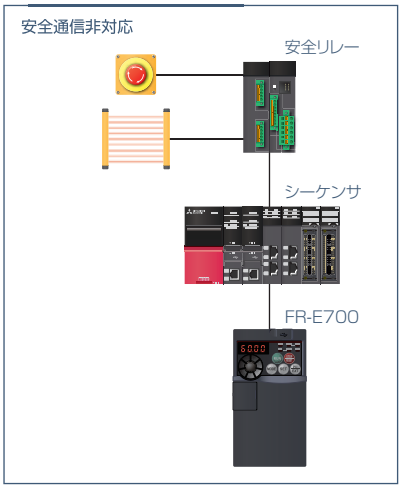
E800 | E800-E | **E800-SCE**

▶ 安全通信対応

国際規格に承認されたEthernetベースの安全通信プロトコルに対応しました。既存のネットワークシステムに安全制御システムを容易に拡張することができるため、コストを抑えて安全制御に対応できます。

形名	CC-Link IE TSN 安全通信機能	PROFIsafe	CIP Safety	FSoE (Safety over EtherCAT)
FR-E800-[]SCEPA	●	–	●	–
FR-E800-[]SCEPB	●	●	–	–
FR-E800-[]SCEPC	–	–	–	●

●: 対応



*1: 安全シーケンサを用いることにより、安全リレーの安全制御と安全通信を制御システムに統合できます。

—— 制御配線
—— ネットワーク配線

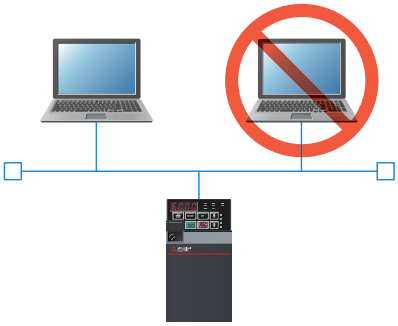
6 セキュリティ対策

E800 | **E800-E** | **E800-SCE**

▶ IPフィルタ機能(Ethernet)

インバータへの接続を行うネットワーク機器のIPアドレスの範囲を指定して、接続できる機器を制限することができます。

IPフィルタ機能(Ethernet)は、外部機器からの不正アクセスを防止するための1つの手段であり、不正アクセスを完全に防止するものではありません。



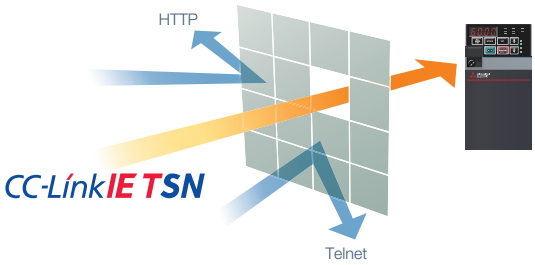
▶ Ethernet操作権指定

インバータへの運転操作を行うネットワーク機器のIPアドレスの範囲を指定して、運転操作できる機器を制限することができます。

▶ Ethernet機能選択

選択したアプリケーションのみ通信ソケットを生成するため、不要なアクセスを防止できます。

通信ソケットとは特定のポートでデータを送受信するためのインタフェースです。



2

Design

適用範囲拡大

容量拡充や、小形化により、様々な用途に最適

1 さまざまな装置、環境に対応

▶ 容量拡充

FR-E700シリーズから容量を拡充し、三相200V/400Vクラスのラインアップを22Kまでとしました。

▶ インバータ電源仕様

三相200V/400V/575V、単相200V/100Vをカバーし、より広い電源仕様へ対応できます。
（駆動可能なモータの電源仕様は三相200V/400V/575Vです。）

▶ 耐環境性能アップ

腐食性環境下や周囲温度に合わせた様々な用途に向けて適用可能です。

- 周囲温度は-20℃～60℃*1に対応します。（FR-E700は-10℃～+50℃）
- 耐環境性向上を目的に、基板コーティング（IEC60721-3-3:1994　3C2/3S2適合）*2を施した製品を準備しております。

*1: 50℃以上はディレーティングあり
*2: コーティング品（-60/-06）のみ

E800　E800-E　E800-SCE

水処理施設

塗装ライン

2 設備の小形化に貢献

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 多重定格

3相電源入力仕様品では、定格電流、過負荷耐量の異なる2つの定格をパラメータで設定できます。使用する負荷や用途に合わせて、インバータの選択の幅が広がります。過負荷を必要としない場合では、LD定格でインバータを選定すると、FR-E700シリーズに比べてインバータ容量を小さくできます。例えば、22kWのインバータで軽負荷LD定格を使用することで、最大30kWのモータまで駆動可能です。

負荷	定格	過負荷電流定格
軽負荷	LD定格	120% 60s、150% 3s(反限時特性)周囲温度50 ℃
標準負荷	ND定格	150% 60s、200% 3s(反限時特性)周囲温度50 ℃

揚水ポンプ

3 最適な盤内配置を実現

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 設置方法拡張

周囲温度40℃以下の場合、サイド･バイ･サイド設置が可能です。
装置のスペースに合わせた最適な盤内配置を実現します。

サイド･バイ･サイド設置

スライサー

4 現場環境に合わせた場所へ設置可能

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ IP66/67仕様品(400Vクラス0.75K～3.7K)

インバータの盤外設置が可能になり、機械により近い場所に設置できます(FR-E806)。
多湿･粉塵といった悪環境下に対応できるため、機械により近い場所など(置きたい場所･空いた場所)に簡単にインバータを設置できます。
インバータの盤外設置により、モータ配線を短くすることができるため、ノイズ低減に貢献できます。詳細は44ページを参照。

自動車製造ライン

5 回生機能アップによるタクトタイム短縮で生産性向上

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ ブレーキトランジスタ内蔵

より大きな回生能力(ブレーキ使用率最大100%)により、減速時間を短くすることができます*1。

*1: FR-E820(S)-0.4K(0030)、FR-E820(S)-0.75K(0050)、FR-E810W-0.4K(0030)、FR-E810W-0.75K(0050)は、最小抵抗値で使用する場合ブレーキ使用率は最大30%EDとなります。
回生されるエネルギーを十分消費できる容量を持つ抵抗器を使用してください。
FR-E820-0.1K(0008)、FR-E820-0.2K(0015)、FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015) はブレーキトランジスタを内蔵していません。

自動倉庫

空港搬送

▶ 強め励磁減速

強め励磁減速により、減速時、モータで回生エネルギーを消費し、ブレーキ抵抗器なしで減速時間を短縮します。
搬送ラインなどでタクトタイム削減に貢献します。

3 Design 付加価値向上

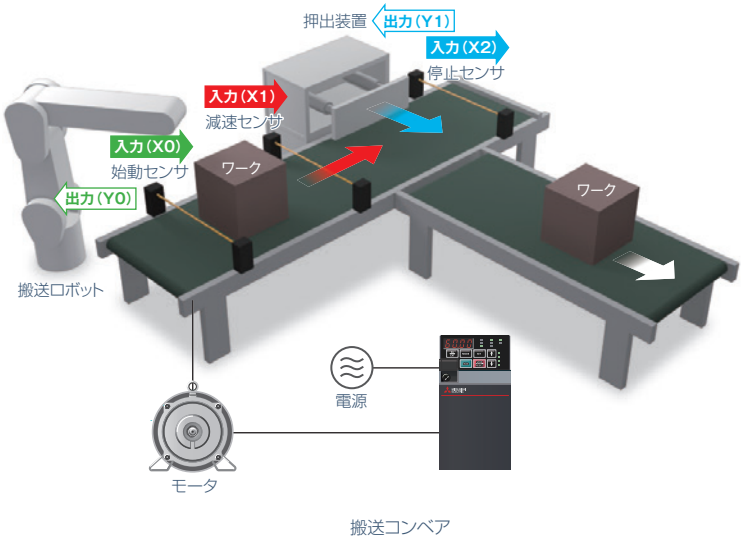
優れた駆動性能と多彩な機能により、付加価値向上

1 機械に合わせてインバータの動作をカスタマイズ

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ シーケンス機能

入力信号に対するインバータの動作や、インバータの運転状態に応じた、信号出力、モニタ出力など機械の仕様に合わせて自由にカスタマイズ可能です。インバータ単体でも、装置の動作をカスタマイズできます。
プログラムからパラメータや設定周波数の変更ができます。制御プログラムは、インバータセットアップソフトウェア(FR Configurator2)を使って、シーケンスラダーでプログラミングできます。



2 多様な装置に適用でき、在庫共有化

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 制御方式

昇降用途ではベクトル制御(オプション装着時)、コンベアではアドバンスト磁束ベクトル制御など、用途に応じて使う制御が異なる場合でも、FR-E800なら1台で対応できるため、在庫の共有化が図れます。

	制御	速度制御	トルク制御	位置制御	モータ
簡単↑	V/F制御	●	-	-	誘導モータ(SF-PRなど)
	アドバンスト磁束ベクトル制御	●	-	-	
	リアルセンサレスベクトル制御	●	●	-	
↓高精度	PMセンサレスベクトル制御	●	-	●	PMモータ(MM-GKR、EM-A)
	ベクトル制御(オプションFR-A8AP Eキット使用時)	●	●	●	誘導モータ(SF-PR-SC、SF-V5RU)

●:対応

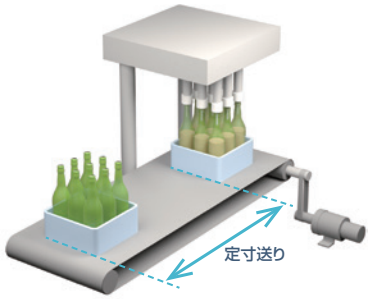
3 正確で安定した搬送

▶ 位置制御

ベクトル制御により位置決めが可能です。累積パルスがモニタでき、ビンやペットボトルを充填部まで正確に搬送します。

位置決め機能(ポイントテーブル方式)

位置データ(目標位置、回転速度、加減速時間)などをパラメータで設定できます。
最大7点の位置決めが可能です。
外部インタフェース信号でポイントテーブル番号を選択し、位置決め運転を行います。
連続位置決めが可能です。

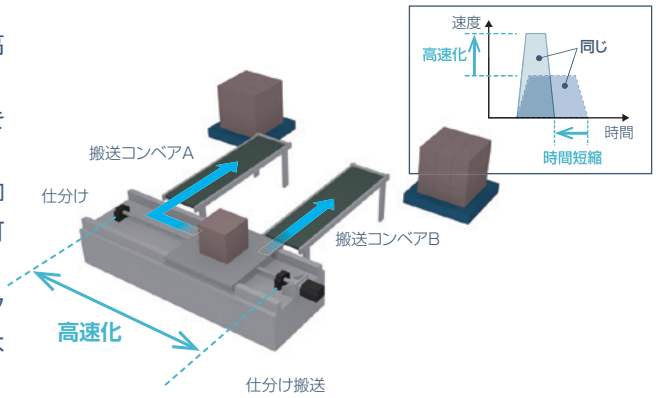


4 高速回転でもパワフル運転でき、作業効率アップ

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ PMセンサレスベクトル制御

PMセンサレスベクトル制御では、ステッピングモータに比べ高速域(定格速度まで)でトルクが低減しません。
高速回転による装置の高速化で、タクトタイム向上に貢献できます。
また、PMモータと組み合わせてPMセンサレスベクトル制御もできます。位置決めなどの高度な制御がエンコーダなしで可能です。
PMモータ用オフラインオートチューニングで、他社PMモータ(磁石モータ)もセンサレスで運転できます。(モータ特性によってチューニングできない場合があります)



5 プラスワンで適用範囲を拡大

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ オプション

従来機種で対応していたデジタル入力、アナログ出力増設、各種通信に加え、ベクトル制御対応オプションFR-A8AP Eキットに対応します。当社小形シリーズで初めてベクトル制御に対応します。

FR-E800シリーズのオプション構成

オプション名	内容
FR-A8AX Eキット	16ビットデジタル入力
FR-A8AY Eキット	デジタル出力、増設アナログ出力
FR-A8AR Eキット	リレー出力
FR-A8AP Eキット	ベクトル制御、PLGフィードバック制御
FR-E8DS Eキット	DC24V入力
FR-A8NC Eキット	CC-Link
FR-A8ND Eキット	DeviceNet
FR-A8NP Eキット	PROFIBUS-DP
FR-E8AXY Eキット	増設制御回路入出力

4 Operation 安全性向上

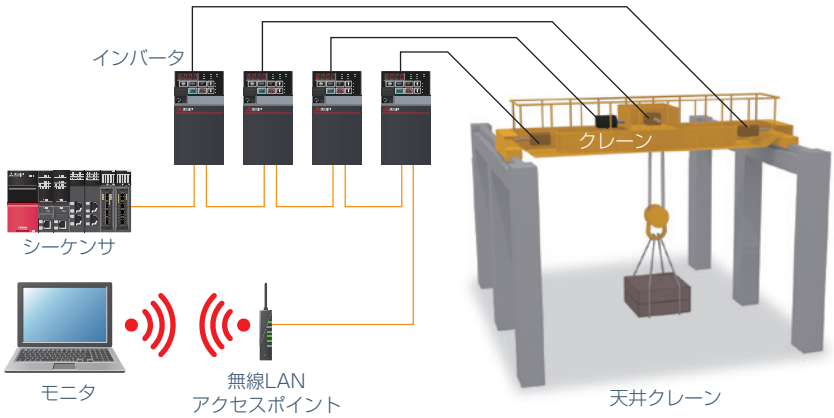
人とFAの協働を実現する機能安全の拡充

1 立ち入りにくい場所のインバータに無線でアクセス

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ Ethernet通信

高所や閉所など、人が入りにくい場所でも、インバータと無線接続し、インバータのパラメータ調整、モニタリング（複数軸の一括モニタも可能）、寿命診断等のメンテナンスがワイヤレスで可能です。
市販の産業用無線LAN*1アクセスポイントを使用して、FR Configurator2とインバータを接続できます。*2



*1: 耐環境性や高信頼性（冗長性）などを備えた産業に適した無線LAN
*2: 無線LANを使用したEthernet通信では、周辺環境や設置場所によっては有線に比べて安定しないことがあります。必ず動作を確認の上で使用してください。断線などにより通信が途切れた場合、パラメータの設定により出力遮断や減速停止などの動作を選択できます。データの伝達や更新を定期的あるいは一定時間内に必ず行わなければならない用途には、有線LANの使用をお勧めします。

2 安全性と生産性の両立

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 機能安全

ISO13849-1、IEC61508に対応し、安全認証の導入コストを削減できます。
また、IEC 61800-5-2の機能に対応した安全監視機能を機械・装置に適用することで、外部機器の削減、メンテナンス時間の短縮および作業者の安全性確保などに貢献します。(ご使用には一定の条件があります。)
メンテナンスや段取り作業の大幅な短縮や、速度監視などの外部機器の削減に貢献します。
安全監視機能に関係するパラメータの設定には、FR Configurator2を使用します。

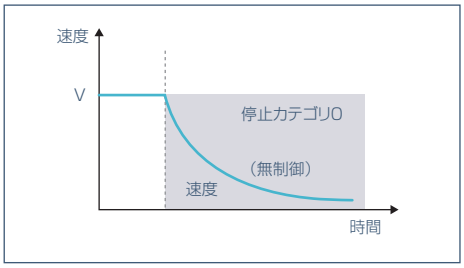
安全監視機能 (IEC 61800-5-2) ＼ 安全性レベル (ISO 13849-1, IEC 61508)		SIL2, PLd, Cat.3	SIL3, PLe, Cat.3	SIL2, PLd, Cat.3
		FR-E800、FR-E800-E	FR-E800-SCE	FR-E700-SC
STO	安全トルク遮断 フリーラン停止	●	●	●
SS1	安全停止1 減速監視	—	●	—
SLS	安全速度制限	—	●	—
SBC	安全ブレーキ出力	—	●	—
SSM	安全速度範囲出力	—	●	—

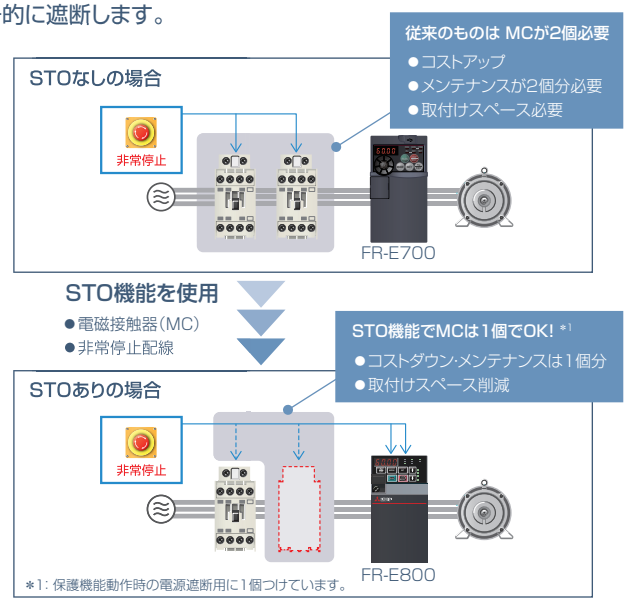
●: 対応　—: 非対応

STO機能(Safe torque off)

E800 | E800-E | E800-SCE

外部機器からの入力信号に基づき、モータ駆動エネルギーを電子的に遮断します。



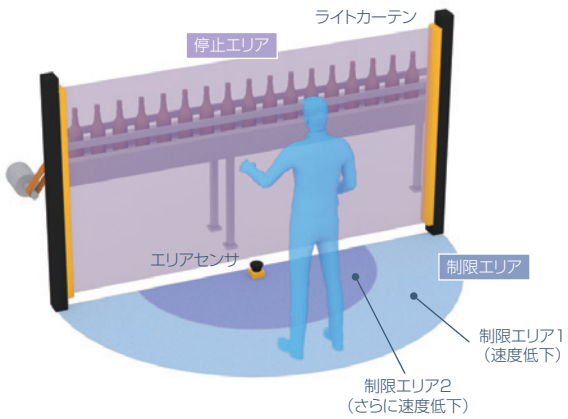


SLS機能(Safely-limited speed)

E800 | E800-E | E800-SCE

制限エリアに作業者が入ってしまった場合、装置を停止させるのではなく、減速して運転継続させることができます。エンコーダを使用せずに、モータの運転状態を監視するため、省配線・省コストに貢献します。

ご使用には一定の条件があります。
使用条件、リスクアセスメントの詳細については、取扱説明書(機能安全編)を参照してください。



その他の安全監視機能など詳細については、取扱説明書(機能安全編)を参照してください。

Operation

5 Operation 省エネ

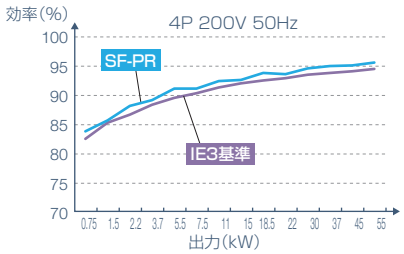
誘導モータやPMモータ駆動による省エネの向上を実現

1 モータで省エネ

E800　E800-E　E800-SCE

▶ 汎用モータ(SF-PR)

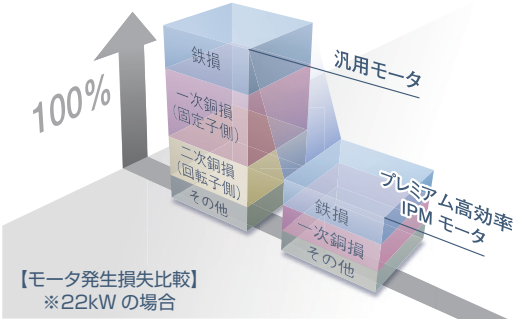
国内トップランナー基準(IE3相当)に対応した三菱電機高性能省エネモータSF-PRは、省エネ運転による電気料金の削減で、ランニングコストを抑えることができます。
モータ定数などが内蔵されているため、パラメータを設定するだけで省エネ運転できます。



▶ PMモータ(MM-GKR、EM-A)

PMモータは、汎用モータよりさらに高効率です。
パラメータ設定1つで、PMモータを駆動するモードに切り替えができます。

PMモータが高効率な理由は?
●回転子(二次側)に電流が流れないため、二次銅損がありません。
●永久磁石により磁束を発生するため、モータの電流が少なくなります。



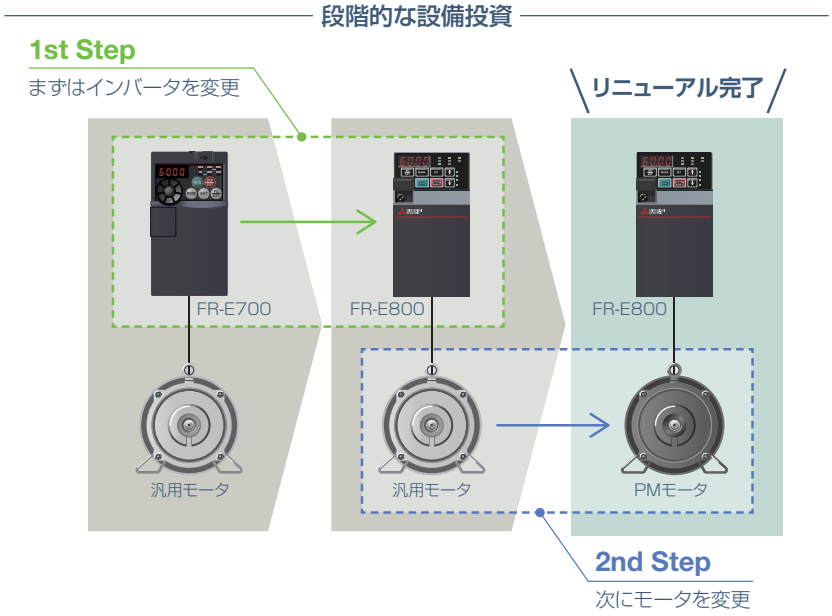
【モータ発生損失比較】
※22kW の場合

2 段階的な省エネ化をサポート

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ IM/PM駆動

IE3、IE4対応の汎用モータ(IM)、永久磁石を回転子に組み込んだPMモータ(PM)で更なる省エネが実現できます。FR-E800はIM/PMの両方駆動できるため、インバータとモータの一括更新は不要で「まずはインバータ、次にモータ」と、段階的な置き換えが可能となります。

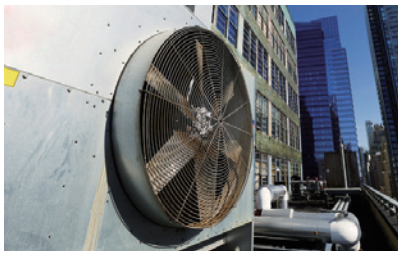


3 インバータで省エネ

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ アドバンスト最適励磁制御

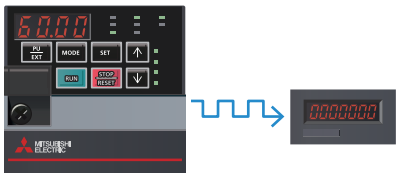
従来の最適励磁制御でのモータ効率はそのままで始動時に大きなトルクを得る事ができます。面倒なパラメータ調整(加減速時間やトルクブーストなど)をする事なく、短時間で加速し、一定速運転時はモータ効率を最大限に向上させた省エネ運転ができます。
制御モードをアドバンスト磁束ベクトル制御とすることで、アドバンスト最適励磁制御を使用できます。



▶ 省エネモニタ

操作パネルや、出力端子、ネットワーク経由で省エネ効果が確認できます。
また、出力電力量をインバータで測定し、パルス出力ができるので、電力の積算値が確認可能*1。

*1: 課金などの証明用計器としての使用はできません。



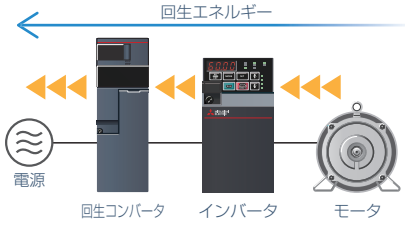
4 回生オプションで省エネ

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 電源回生機能(オプション)

モータが機械を回している力行状態に対し、モータが機械に回され発電機となっている回生状態では、モータからの回生エネルギーを電源側に返すため、省エネになります。多機能回生コンバータ(FR-XC)を共通コンバータとして使用することで、回生運転時のエネルギーを他のインバータで流用できるため、省エネ運転が実現できます。
FR-E800-SCEは回生専用モード時のみ使用できます。

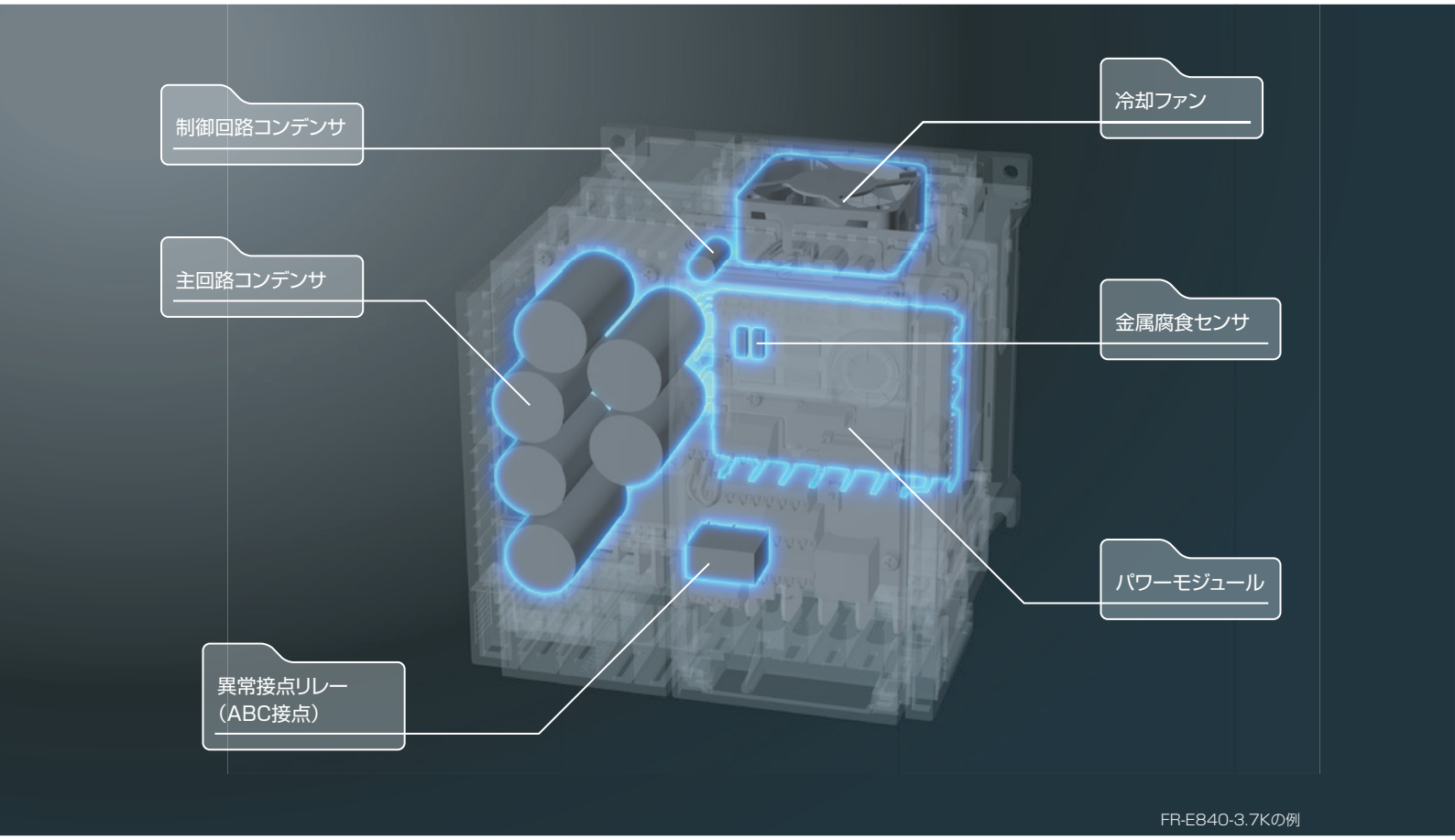
【電源回生】



Operation

6 Maintenance 保守性向上

寿命診断や予知、予防保全機能により設備の安定稼動をサポート



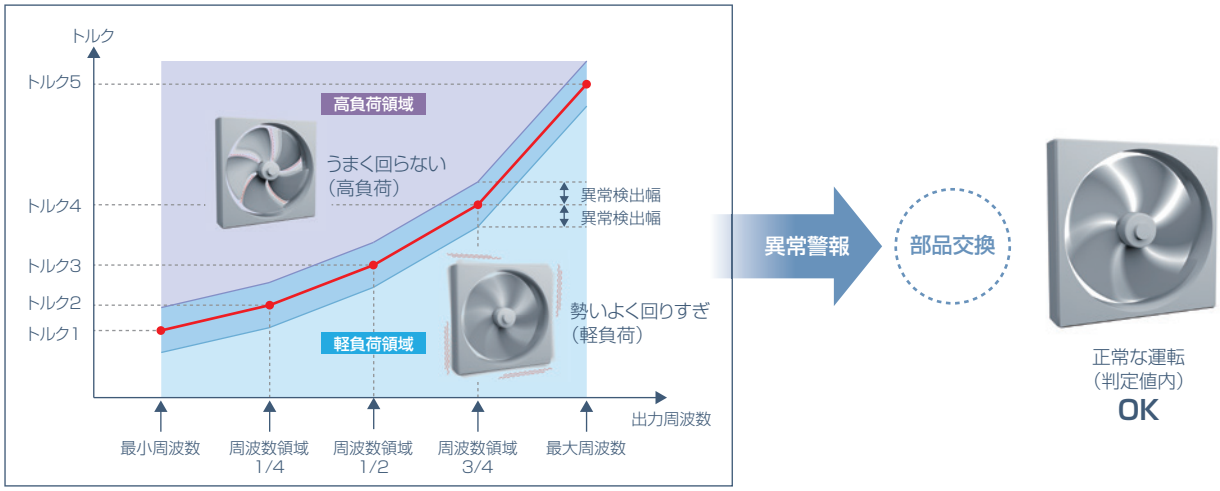
FR-E840-3.7Kの例

1 リアルタイムな状態監視で異常を早期発見

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 負荷特性異常検出機能

フィルタ目詰まりが発生した場合など、負荷に異常が発生した場合に、警報出力や出力遮断をし、装置の破損を防ぎます。
故障などのない状態で速度-トルクの関係を記憶しておき、現在の負荷状態と記憶した負荷特性を比較します。



2 計画的な保守計画をサポート

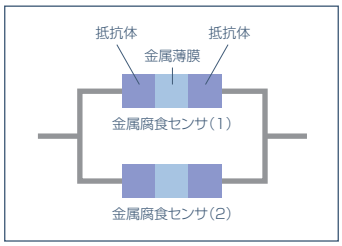
E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 環境診断機能

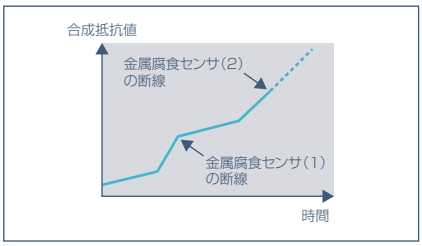
世界初*1の「金属腐食検知システム(CALAS™)」*2で、腐食性ガス(硫化水素など*3)に起因したインバータ損傷の予兆を検知し、生産設備の環境改善などを促すことにより、設備のダウンタイムを短縮できます。(コーティング品(-60/-06)のみ対応)。
複数の金属腐食センサの合成抵抗値を測定し、大気中の腐食性ガスによる金属部品の腐食進行度を段階的に検知します。
腐食進行度(レベル1～3)はパラメータで確認でき、レベル3になると警報を出力します。

下水処理場

*1: 2024年10月1日現在。当社調べ
*2: 特許第7199536号
腐食検知センサ、およびそれを備えた電気機器、ならびに腐食検知方法
*3: 硫化水素以外については対応予定



金属腐食センサの構成例



金属腐食センサが検知した抵抗値例

▶ 寿命診断機能

寿命診断可能な対象をFR-E700に比べて拡張しました。状態を診断することで装置の安定した稼動に貢献します。
寿命部品(冷却ファン、コンデンサ)設計寿命10年*4の長寿命部品を採用しています。

*4: 周囲温度:年間平均40℃(腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト・じんあいのないこと)、出力電流:インバータND定格の80%
設計寿命は計算値ですので、保証値ではありません。

拡張
- 主回路コンデンサ寿命推定(運転中に推定可能)
- 異常接点リレー(ABC接点)寿命診断*5
- パワーサイクル寿命診断

- 主回路コンデンサ寿命診断
- 制御回路コンデンサ寿命診断
- 冷却ファン寿命診断
- 突入電流抑制回路寿命診断

*5: インバータ本体の端子ABC

3 周辺機器の予防保全もサポート

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ メンテナンスタイマ

インバータの累積通電時間がパラメータ設定時間を経過すると、メンテナンスタイマ出力信号を出力します。
装置等のメンテナンス時期の目安として利用できます。

▶ PTCサーミスタ

モータ内蔵のPTCサーミスタ出力をインバータに入力することで、モータの過熱保護が可能です。

4 サポートも充実

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ FAセンター

グローバルネットワークで確かな技術と安心を提供します。
(172ページ参照)

▶ 立上げ支援ページ

取扱説明書、動画、外形寸法図を簡単に利用できる製品立上げ支援ページを用意しています。(34ページ参照)

7

Maintenance

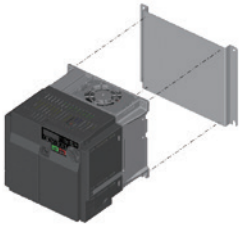
ダウンタイム削減

AIをはじめとするアラーム要因の解析機能で素早く復旧

1 スムーズな設置作業をサポート

▶ 取付け互換　E800　E800-E　E800-SCE

取付け寸法は、FR-E700との取付け互換性を確保しています。取付け寸法が異なる一部容量には取付互換アタッチメントを準備しているため、置換えがスムーズに実現できます。
（奥行きが12mm大きくなります。詳細は109ページ参照）

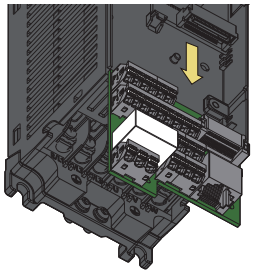


2 簡単配線で時間短縮

▶ 制御回路端子　E800　E800-E　E800-SCE

- 制御回路端子は配線しやすいスプリングクランプ端子を採用しています。
  また、インバータ輸送中や走行台車など、振動による配線のゆるみや接触不良を回避できます。ねじの増し締めが不要です。
- 脱着式の制御回路端子台を使用しているため、制御回路端子台の交換が簡単です。
  また、標準仕様品は制御端子オプション（FR-E8TR、FR-E8TE7）をお使いいただくことで差込みネジ式端子台への交換も可能です。

		FR-E800	FR-E800-E	FR-E800-SCE
入力端子		7点	2点	0点
出力端子	オープンコレクタ出力	2点	0点	0点
	リレー出力	1点	1点	1点



3 制御回路の増設

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 配線環境

内蔵オプション(FR-E8AXY)をお使いいただくことで、制御回路入出力を増設することができます。
特に、入出力端子数の少ないFR-E800-E(Ethernet仕様品)、FR-E800-SCE(安全通信仕様品)において、入出力の選択肢を増やすことができます。

4 AIがトラブルシュートをサポート

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ AIアラーム診断

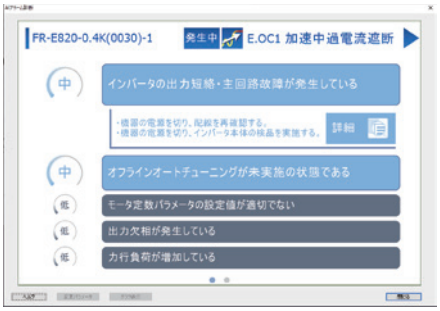
当社AI技術「Maisart(マイサート)*1」を搭載したエンジニアリングツールFR Configurator2と接続(USBまたはEthernet)して、インバータのデータをAIで解析、アラーム*2発生要因の特定をサポートします(速度制御で使用可能)。
ユーザスキルを不要とし、最短でのトラブルシュートを実現でき、ダウンタイムの削減に貢献します。

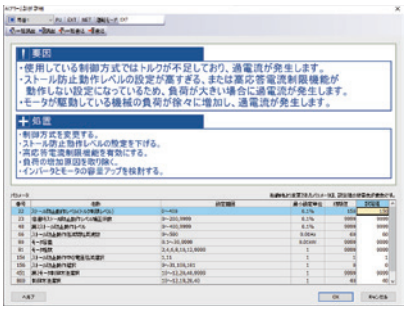
Maisart

*1: 当社独自のAI技術ですべてのものを賢く(Smart)する思いを込めた、Mitsubishi Electric's AI creates the State of the ART in technologyの略です。
*2: 対象アラーム: 過電流遮断、過電圧遮断、インバータ過負荷遮断(電子サーマル)、モータ過負荷遮断(電子サーマル)、脱調検出、過速度発生、ストール防止による停止など

AI アラーム診断結果画面

例：E.OC1（加速中過電流遮断）





Maintenance

7

Maintenance

ダウンタイム削減

AIをはじめとするアラーム要因の解析機能で素早く復旧

5 トラブル発生時でも運転継続

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ エマージェンシードライブ

火災発生などの緊急時に、インバータが異常を検知しても保護機能を動作させないで、強制的に運転を続けてモータを駆動することができます。

モータを駆動することを最優先するため、モータやインバータが破損する場合があります。
緊急運転用として使用してください。
インバータが破損に至る異常が発生した場合に、商用運転に切換えて運転継続することもできます。

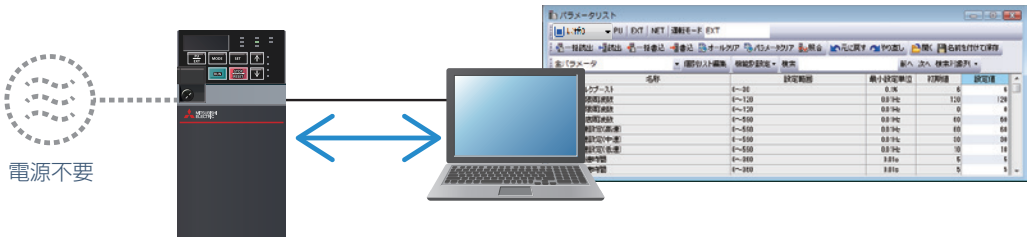
6 トラブル発生時でも迅速対応

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ USB電源供給

パソコンからの電源供給(USBバスパワー接続)*1で、主回路電源OFFの状態でもFR Configurator2を使用してパラメータ設定が可能です。
すばやく安全にメンテナンスが可能です。

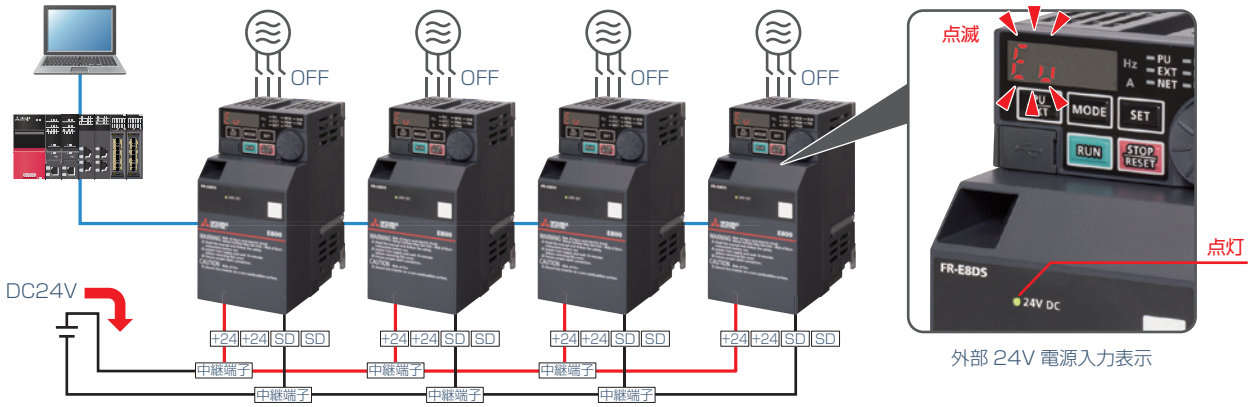
*1: 最大供給電流は500mAとしてください。なお、USBバスパワー接続時は、PUコネクタの使用はできません。



▶ DC24V入力(FR-E8DS Eキット)

主回路電源OFF時にパラメータ設定や通信継続ができるため、安全にメンテナンスを行うことができます。(24V外部電源入力モード)
また、アラーム発生時に主回路電源をOFFしてもアラーム表示が消えず、アラームの確認ができるため、トラブルシュートを容易に行うことができます。

24V外部電源入力モード中に主回路電源をONすると、通常運転に切り換わります。通常運転に切り換わる前にインバータ内部でリセット動作が行われます。



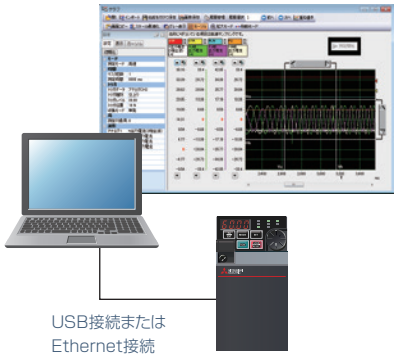
接続台数が4台以下の場合は、渡り配線が可能です。

7 離れた場所からでもトラブル解析可能

E800 | E800-E | E800-SCE

▶ トレース機能

保護機能が発生した場合その動作直前の運転状態(出力周波数など)をデータファイルとして保存できます。
保存したデータファイルを、FR Configurator2で読み込みグラフ表示をしたり、現場から離れた人にメール送付するなど、トラブル解析をサポートします。



▶ 時計機能

時刻が設定*1でき、保護機能が動作した時期を特定できます。
トレースデータにも反映されるため、故障解析に役立ちます。
Ethernet仕様品では、CC-Link IE TSN通信を使用した時刻合わせが可能です。
CC-Link IE TSN通信を構成する各ユニットの内蔵時計を同期させることができます。

*1: 制御回路電源をOFF している間は、時計のカウントアップを行いません。電源ON 後、時計機能を再設定する必要があります。
オプションの液晶操作パネル(FR-LU08)(電池使用時)でリアルタイムクロック機能を使用すると、制御回路電源をOFF しても時計のカウントを続けます。

8

Engineering tools

エンジニアリングツールでさらに便利

設計、運用、保守それぞれのフェーズで作業効率向上に貢献

1 「FR Configurator2」でさらに便利

E800　E800-E　E800-SCE

インバータの立上げからメンテナンスまでパソコンで簡単に行えるソフトウェア「FR Configurator2」と組み合わせることで、さらに便利な機能がお使いいただけます。

無償版 対応　無償版（機能限定版）で使用できる機能です。三菱電機FAサイトよりダウンロードしてお使いいただけます。

機　能	無償版
パラメータリスト	○
安全パラメータ設定（FR-E800-SCE）	○
診断	○
AIアラーム診断	×
グラフ	×
一括モニタ	×
テスト運転	○
入出力端子モニタ	×

機　能	無償版
コンバート	○
Developer	×
USBメモリパラメータコピーファイル編集	×
Ethernetパラメータ設定	○
iQSSバックアップファイル変換	○
ヘルプ	○

○：対応　×：非対応

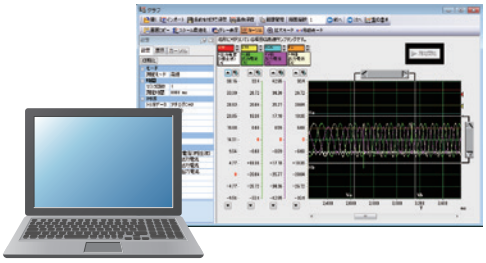
製品版と同じ機能を30日間試用できる体験版（期間限定版）も用意しています。

▶ 寿命診断　無償版 対応

インバータから読み出した寿命情報を専用画面で表示します。交換時期を越えているインバータ部品は、警報マークが表示されます。寿命部品の交換時期の目安としてお使いください。

▶ グラフ機能　トレース機能

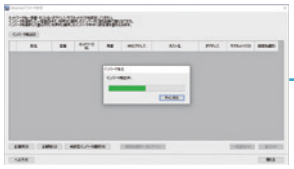
保護機能動作直前の波形を自動取得できます。
トレースデータを読み込み、グラフ表示・ログ解析が可能です。



▶ Ethernetパラメータ設定　無償版 対応

同一サブネットマスク内のインバータを自動検知し、簡単にネットワーク設定ができます。

①対応機器の自動検出

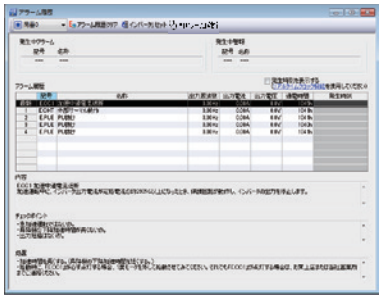


②ネットワークNo.、局番、IPアドレス、サブネットマスクを設定

設定完了

▶ 診断（アラーム履歴）

インバータのアラーム履歴を表示します。また、時計機能の設定またはCC-Link IE TSN利用で、アラーム発生時刻も表示可能です。いつ、どのようなアラームが発生したかを確認でき、アラーム発生の原因究明をサポートします。

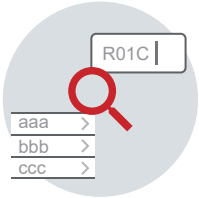


2「スマートフォン」でさらに便利

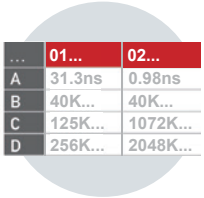
E800 | E800-E | E800-SCE

▶ 三菱電機 FA SPEC Search

Webサイトではオプション、モータの組み合わせまで選定できます。
スマートフォン、Webサイトから手軽に製品を検索できます。



形名·仕様から検索できる



製品仕様の比較ができる

オフラインでも検索できる

三菱電機 FA SPEC Search
いますぐアプリを無料ダウンロード

App Store からダウンロード

Google Play で手に入れよう

▶ 立上げ支援ページ

製品正面のQRコードからWebサイトの製品立上げ支援ページへダイレクトリンク。
取扱説明書、セットアップ動画、外形寸法図を簡単に利用できます。（34ページ参照）

▶ モバイルアプリ

E800 | E800-E | E800-SCE

モバイル端末の画面上で、インバータのパラメータ設定変更、運転停止、モニタ表示などが可能で、離れた場所からインバータに無線でアクセスできます。
運転周波数や入出力端子の状態など、インバータの状態を一画面に表示でき、簡単にインバータの状態監視が可能です。
インバータが入ったシステムで無線装置が必要です。

運転状態

いますぐアプリを
無料ダウンロード

App Store からダウンロード

Google Play で手に入れよう

Engineering tools

8

Engineering tools

エンジニアリングツールでさらに便利

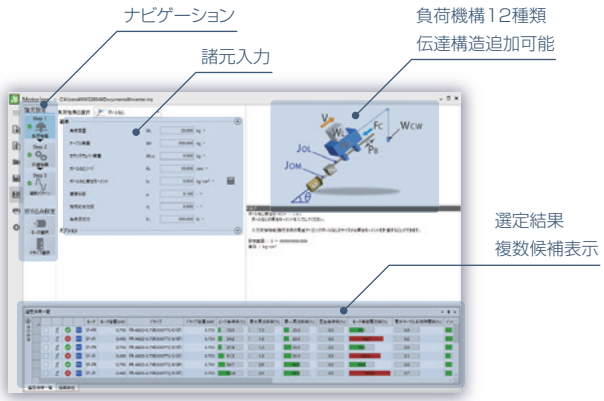
設計、運用、保守それぞれのフェーズで作業効率向上に貢献

3 「容量選定ツール Motorizer」でさらに便利

E800 | E800-E | E800-SCE

機械の構成や仕様、動作パターンを入力することで、使用可能なモータを選定するためのソフトウェアです。インバータやセンサレスサーボ、ACサーボを含めた選定を行うことができます。
複数候補の選定結果から最適な組合せを選ぶことが可能で、多軸システムにも対応しています。
ボールねじやラック&ピニオンなど12種類の負荷機構が選択できます。
Step1からStep3のナビゲーションに従って入力することで選定できます。
電源回生共通コンバータなどを使用する場合、コンバータの容量を同時に選定することができます。

三菱電機FAサイトからダウンロードできます。



4 「機種選定ツール」でさらに便利

E800 | E800-E | E800-SCE

モータの容量や電流値を入力し、欲しい仕様を選択していくと、最適なインバータを絞り込み検索します。
インバータ形名の検討時間の短縮を図ります。三菱電機FAサイトで使用できます。

FA統合機種選定ツール

三菱電機　機種選定　検索

選定条件を入力することで、リアルタイムに選定候補が表示されます。
選定条件は未入力項目があっても、入力されている項目を元に選定候補を表示します。

1クリックで機種選定内での選定内容の整合性チェックや、選定内容をリセットすることができます。

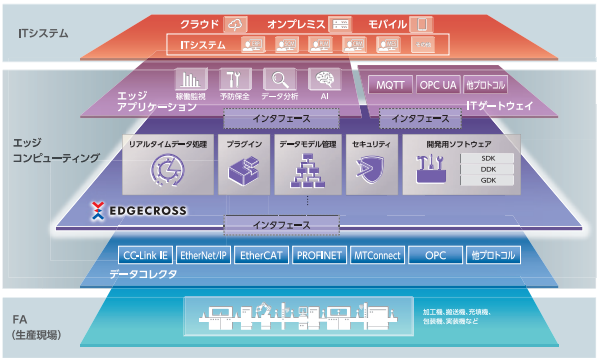
選定候補から一つ選択すると、選択された機種の特長ページへ遷移します。

5 「Edgecross」でさらに便利

E800 | E800-E | E800-SCE

生産現場からのデータを最大限活用し、エッジコンピューティング、システムとインバータを融合し、生産性向上、設備保全等の様々な課題への取り組みが可能です。

- 生産現場の多数の機器･装置･ラインのデータを統合して処理
- 生産現場へのリアルタイムなフィードバック
- 現場のノウハウを活かした現場レベルの機器監視



6 「GOTとの連携」でさらに便利

E800 | E800-E | E800-SCE

GOT Drive

インバータとGOT(表示器)の親和性を強化し、GOTアプリケーションを提供することで、さまざまなメリットを創出します。
GOT2000との接続は局番設定のみで簡単です。その他の設定は自動で設定されます。

▶ サンプル画面流用による作画工数削減を実現 近日対応

GOTで、インバータのパラメータ設定や一括モニタ、負荷特性測定などができるサンプル画面*1を多数ご用意しています。サンプル画面を活用することで簡単にシステムを立上げできます。

*1: サンプル画面はGT Works3に同梱、または三菱電機FAサイトから入手できます。サンプル画面はFR-E800/FR-E800-Eに対応しています。FR-E800-SCEは対応予定です。

▶ パソコンレスで作業効率を向上

GOTとの連携により、パソコンレスでインバータの立上げ、調整、保守が可能になります。

▶ 装置の異常を素早く注意喚起

インバータ正常時の出力周波数とトルクの関係をインバータに記憶させて、負荷が正常な状態で運転しているか監視できます。正常範囲から外れた場合にエラー・警告を出力することで装置の異常検出やメンテナンスに活躍します。

▶ GOT連携でダウンタイムを短縮

インバータで発生しているアラームをGOT画面上に簡単に表示できます。
トラブルが発生した場合でも、すぐに原因究明にでき、ダウンタイム削減に貢献します。

E800 E800-E E800-SCE

QRコードから
インバータの立ち上げ支援ページへ

QRコードからインバータの使い方や取扱説明書を手軽にご覧いただけます。

接続方法や動画でかんたんに

- 接続方法
- 使い方
- エラーの内容を調べる
- 使い方 / 故障問い合わせる
- 動画で知る
  - 掲載動画例
- 外形図
- FAQ

必要なときにすぐ確認

- FR-E800 インバータを安全にお使いいただくために
- FR-E800 取扱説明書（接続編）
- FR-E800 取扱説明書（機能編）
- FR-E800 取扱説明書（通信編）
- FR-E800 取扱説明書（保守編）
- FR-E800(-E) 取扱説明書（機能安全編）

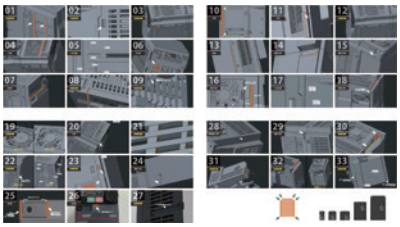
信頼できる品質

シリーズを通し統一感のあるデザイン

形状に50以上のバリエーションのあるFR-E800シリーズ。
シリーズを通した統一感を高めるため、初期段階からデザインのルールを定め開発を進めました。操作パネル下部の斜面やパーツ間の分割線をはじめ、細部にわたり徹底的に横通しのデザインに拘ることで、どの機種も一目でFR-E800シリーズと分かる外観になっています。また、その他の三菱電機FA製品とのトータルデザインも意識し、製品群が並んだ際にも整然とした印象を作り出します。

機種間のデザインテイスト統一

試作デザイン･操作試験の様子



細部に渡るデザインの検討（開発中資料）

使いやすいかたちの追求

設置高さや手袋着用の有無など、使用環境によらずに使い勝手の良いデザインを目指しました。コントラストが高く分かりやすいタイル状ボタンや、LED表示部を遮らないフラットな造形など視認性にも配慮しています。

用途事例

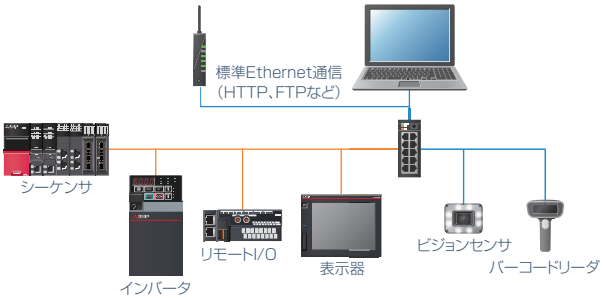
CASE 1 スマート工場

課 題 設備の稼動状況等を監視したいが採用先の工場のネットワークが多様化している。

解 決 様々な産業ネットワークに対応し、使用されているネットワークに合わせてインバータを導入できます。

マルチプロトコル

CC-Link IE TSN、MODBUS/TCP、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCATなどシステムに適したプロトコルグループを選択でき、使用するプロトコルはパラメータ設定のみで簡単に切換えできます(形名により対応するプロトコルが異なります)。



CASE 2 ファン

課 題 換気扇が故障した場合でも素早く復旧したい

解 決 AIを活用したダウンタイムの短縮や、世界初の環境診断機能、他自己診断機能によりインバータ及び周辺装置の故障予知、予兆に貢献します。

AIアラーム診断

FR Configurator2と接続(USBまたはEthernet)して、インバータのデータをAIで解析、アラーム発生要因の特定をサポートします。
ユーザスキルを不要とし、最短でのトラブルシュートを実現できます。

課 題 同一ダクト内にある複数台のファンを連携して運転したい。

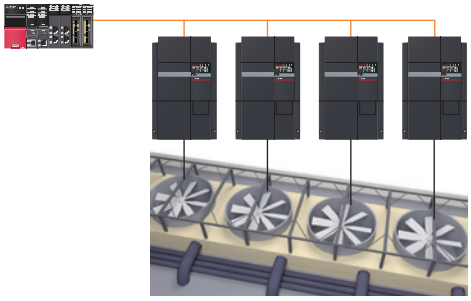
解 決 つれ回りの影響を防ぐための停止方法や瞬停時の再始動方法を設定できます。

停止選択

複数台のファンでダクトを共有している場合、他のファンの稼動状況による連れ回りの影響をなくすために、フリーラン停止するように設定できます。

瞬停再始動

始動ごとに周波数サーチできるため、始動時にモータがフリーランしているときでもスムーズに始動できます。



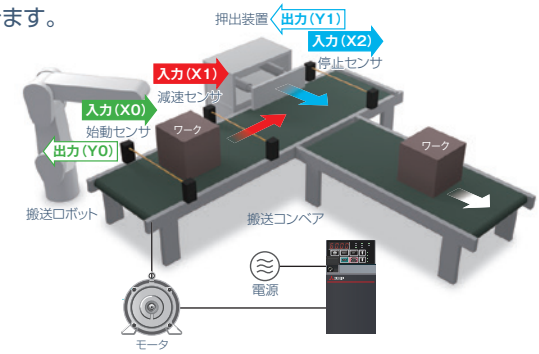
CASE 3 搬送装置

課 題

電気制御をシンプルにして制御盤を小形化したい。

解 決

入出力信号に対するインバータ動作を内蔵シーケンスで自由にカスタマイズ。
インバータ単体で様々なシステムを構築できます。



シーケンス機能

入力信号に対するインバータの動作や、インバータの運転状態に応じた、信号出力、モニタ出力など機械の仕様に合わせて自由にカスタマイズ可能です。インバータ単体でも、装置の動作をカスタマイズできます。

CASE 4 食品加工ライン

課 題

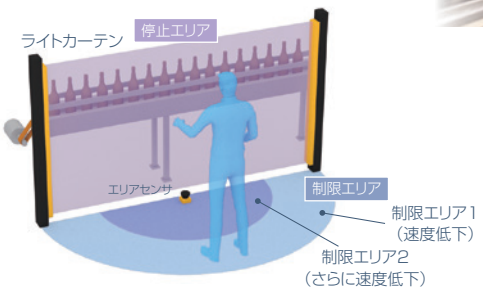
作業者の安全性を確保しつつ生産性をあげたい。

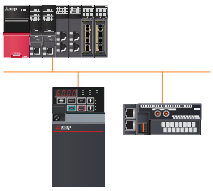
解 決

IEC 61508-5-2の機能安全に対応し、メンテナンスや段取り作業の大幅な短縮や、速度監視などの外部機器の削減に貢献します。

SLS機能 (Safely-limited speed)

ラインを停止させることなく、安全速度での運転継続を実現できます。エンコーダを使用せずに、電流値などでモータ速度を推定するため省配線·省コストに貢献します。





CASE 5 切削盤

課 題

切削する製品のバラツキをなくしたい。

解 決

PMセンサレスベクトル制御により、回転ムラによる製品のバラツキを低減します。

PMセンサレスベクトル制御

センサ(エンコーダ)を使用せずに磁極位置、速度を検出しPMモータを制御します。インバータ内部で速度検出を行うため、センサ(エンコーダ)が無くてもACサーボに迫る速度制御を実現し、高精度でPMモータを駆動します。

速度変動率±0.05%(デジタル入力時)
速度変動率=(無負荷時回転速度−定格負荷時回転速度)/定格回転速度×100(%)

用途事例

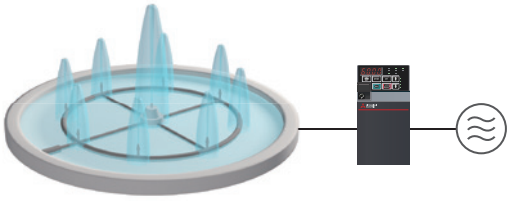
CASE 6 散水機

課 題 日中以外は、散水量を抑えたい。

解 決 シーケンス機能により、天候･時間帯により、運転内容の変更が可能です。

シーケンス機能

シーケンスプログラムによりインバータを運転することができます。
入力信号に対するインバータの動作や、インバータの運転状態に応じた信号出力、モニタ出力など機械の仕様に合わせて自由にインバータの動作をカスタマイズできます。



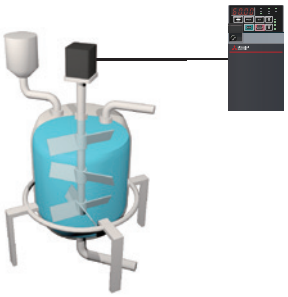
CASE 7 食品加工機

課 題 基板コーティング品を使用しても、腐食で突然装置が故障する。

解 決 環境診断機能により、基板の腐食具合の推定ができます。適切な予防保全が可能になり、ダウンタイムを削減できます。

環境診断機能

腐食性ガス（硫化水素）に起因するインバータ損傷の予兆を検知し、生産設備の環境改善を促すことにより、設備のダウンタイムを短縮できます。（コーティング品（-60/-06）のみ対応）
外付けの計測器を使用せずに、インバータ設置環境での腐食進行度を推定できます。



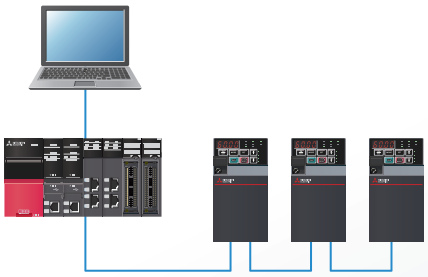
CASE 8 自動車生産ライン

課 題 ネットワークの敷設や更新作業を簡単にしたい。

解 決 2つのEthernetポートを標準搭載し、スイッチングハブを使用しないライン型配線が可能となり、後付けの機器も空きポートにケーブルをつなげるだけで、ネットワーク構築可能です。

ライン型配線

大きい（長い）装置の場合でも配線の総延長を短くできます。
また、狭いスペースでもスイッチングハブが不要なため、設置の自由度が高くなります。



CASE 9 ポンプ

課 題

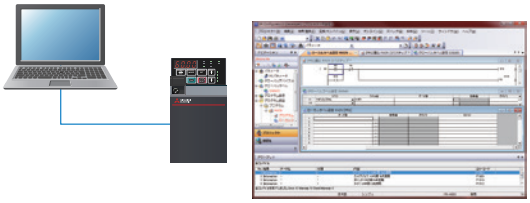
別の制御基板で制御しているが、インバータに集約したい。

解 決

入出力信号に対するインバータ動作を内蔵シーケンスで制御できます。
インバータ単体でシステムを構築でき、コスト削減に貢献します。

シーケンス機能

入力信号に対するインバータの動作や、インバータの運転状態に応じた、信号出力、モニタ出力など機械の仕様に合わせて自由にカスタマイズ可能です。インバータ単体でも、装置の動作をカスタマイズできます。



FR-A800との主な相違点

項目			FR-E800	FR-A800
制御方式	V/F制御	V/F	✓	✓
	アドバンスト磁束ベクトル制御	AD磁束	✓	✓
	リアルセンサレスベクトル制御	センサレス	✓	✓
	ベクトル制御*1	ベクトル	✓	✓
	PMセンサレスベクトル制御	PM	✓	✓
制御モード	速度制御		✓	✓
	トルク制御		✓	✓
	位置制御		✓ （ポイントテーブル入力7点）	✓ （ポイントテーブル入力15点、パルス列入力（本体、オプションFR-A8AL）、SSCNETIII（/H）通信（オプションFR-A8NS））
始動トルク	誘導モータ		AD磁束 150%0.5Hz センサレス 200%0.3Hz（3.7K以下）、150%0.3Hz（5.5K以上）	AD磁束 200%0.5Hz（3.7K以下）、150%0.5Hz（5.5K以上） センサレス SLD定格：120% 0.3Hz、LD定格：150% 0.3Hz、ND定格：200%*3 0.3Hz、HD定格：250%*3 0.3Hz
	PMモータ		PM MM-GKR、EM-A：200% 上記以外のモータ：50%	PM 高周波重畳制御：200% （MM-CFとの組合せ1.5kW以下：200%、2.0kW以上：150%） 同期電流制御：50%
出力周波数範囲			0.2～590Hz*2	
回生制動トルク*4	最大値許容使用率*4		0.1K/0.2K…150%、 0.4K/0.75K…100%、 1.5K…50%、 2.2K以上…20%	200Vクラス（ND定格）*5： 0.4K～1.5K…150%3%ED、2.2K/3.7K…100%3%ED、 5.5K/7.5K…100%2%ED、11K～22K…20%連続 400Vクラス（ND定格）*5： 0.4K～7.5K…100%2%ED、11K～22K…20%連続
加速・減速時間設定			0～3600s	
	加速・減速個別設定		最大2種類	最大3種類
多段速			15速	
速度指令	アナログ		DC0～5V、DC0～10V、4～20mA	DC0～5V、DC0～10V、DC0～±5V、DC0～±10V、4～20mA
	デジタル		操作パネル、パラメータユニット*7、 BCD4桁または16ビットバイナリ（オプションFR-A8AX使用時）	パルス列入力、操作パネル、パラメータユニット、BCD4桁または16ビットバイナリ（オプションFR-A8AX使用時）
瞬停再始動			あり（周波数サーチ方式、減電圧方式）	
入力信号	接点入力		[E800]：7点 [E800-E]：2点 [E800-SCE]：0点	12点
	パルス列入力		–	100kpps
出力信号	オープンコレクタ出力		[E800]：2点 [E800-E] [E800-SCE]：0点	5点
	接点出力（1c接点）		1点	2点
異常出力			1c接点（AC250V2A、DC30V1A）、オープンコレクタ出力	1c接点（AC230V0.3A、DC30V0.3A）、オープンコレクタ出力
	アラームコード（4bit）出力		–	✓
モニタ機能	パルス列出力		1440パルス/s 1mA（FMタイプ）	1440パルス/s 2mA（FMタイプ）
	アナログ出力		DC0～±10V（AMタイプ）	DC0～±10V DC0～20mA（CAタイプ）
内蔵通信機能*6	RS-485（三菱インバータプロトコル）		✓[E800]	✓
	RS-485（MODBUS®RTU）			✓[A800] [A800-GF] [A800-GN]
	RS-485（BACnet MS/TP）			—
	CC-Link IE TSN		✓[E800-EPA] [E800-EPB] [E800-SCEPA] [E800-SCEPB]	✓[A800-GN]
	CC-Link IEフィールドネットワーク		–	✓[A800-GF]
	CC-Link IE フィールドネットワーク Basic		✓[E800-EPA] [E800-EPB] [E800-SCEPA] [E800-SCEPB]	✓[A800-E]
	MODBUS/TCP			✓[A800-E]
	BACnet/IP		✓[E800-EPA] [E800-SCEPA]	—
	EtherNet/IP			✓（HMS社製通信オプション）
	EtherCAT		✓[E800-EPC] [E800-SCEPC]	✓（HMS社製通信オプション）
	PROFINET		✓[E800-EPB] [E800-SCEPB]	✓（HMS社製通信オプション）
安全監視機能	STO		✓	✓
	SS1、SLS、SBC、SSM		✓[E800-SCE]	—
	SS2、SOS		—	—
安全通信機能	CC-Link IE TSN 安全通信機能		✓[E800-SCEPA] [E800-SCEPB]	✓[A800-F] [A800-G]*8
	CIP Safety		✓[E800-SCEPA]	—
	FSoE		✓[E800-SCEPC]	—
	PROFIsafe		✓[E800-SCEPB]	—
脱着式端子台			制御回路端子に採用	
オプション（操作パネル）			盤面操作パネル（FR-PA07）*7 パラメータユニット（FR-PU07（BB））*7 液晶操作パネル（FR-LU08）*7	パラメータユニット（FR-PU07（BB）） 液晶操作パネル（FR-LU08）

[E800]：標準仕様品　[E800-E]：Ethernet仕様品　[E800-EPA]：Ethernet仕様品プロトコルグループAのみ　[E800-EPB]：Ethernet仕様品プロトコルグループBのみ
[E800-EPC]：Ethernet仕様品プロトコルグループCのみ　[E800-SCE]：安全通信仕様品　[E800-SCEPA]：安全通信仕様品プロトコルグループAのみ
[E800-SCEPB]：安全通信仕様品プロトコルグループBのみ　[E800-SCEPC]：安全通信仕様品プロトコルグループCのみ
[A800]：RS-485通信タイプ　[A800-E]：Ethernet通信タイプ　[A800-GF]：CC-Link IEフィールドネットワーク通信機能内蔵品　[A800-GN]：CC-Link IE TSN通信機能内蔵品
[A800-F]：安全通信オプション対応品（RS-485通信タイプ）　[A800-G]：安全通信オプション対応品（Ethernet通信タイプ）

項目		FR-E800	FR-A800
内蔵オプション装着枚数		1枚	3枚
USB	ファンクション（パソコンとの接続）	✓	✓
	ホスト（USBメモリとの接続）	–	✓
	USBバスパワー	✓	–
周囲温度		<200Vクラス/400Vクラス> −20℃～+60℃ （50℃を超えて使用する場合は、定格電流のディレーティングが必要） <575Vクラス> −10℃～+60℃ （50℃を超えて使用する場合は、定格電流のディレーティングが必要）	<200Vクラス/400Vクラス> −10℃～+50℃（LD/ND/HD定格時） −10℃～+40℃（SLD定格時） <575Vクラス> FR-A860-00090以下： −10℃～+40℃（LD/ND/HD定格時） −10℃～+30℃（SLD定格時） FR-A860-00170～01080：−10℃～+40℃ FR-A860-01440以上： −10℃～+50℃（LD/ND定格時） −10℃～+30℃（SLD/HD定格時）
保存温度		−40℃～+70℃	−20℃～+65℃

*1：ベクトル制御対応オプション装着時に有効です。

項目		FR-E800	FR-A800
速度制御	速度制御範囲	1:1500	1:1500
	速度応答	30Hz	130Hz
トルク制御	トルク制御範囲	1:50	1:50
	絶対トルク精度	±10%	±10%
	繰り返しトルク精度	±5%	±5%
端子応答		10ms	2～3ms

*2：アドバンスト磁束ベクトル制御、リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御、PMセンサレスベクトル制御時の上限周波数は400Hzです。
*3：5.5K以上は、初期設定ではトルク制限レベルにより150%に制限されます。
*4：回生制動トルクの大きさは、モータ単体で定格回転速度より最短で減速した時の短時間平均トルク（モータ損失によって変化）を示しており、連続回生トルクではありません。
定格回転速度を超えた回転速度からの減速は、平均減速トルクの値が低下します。回生エネルギーが大きいときは、オプションのブレーキユニットを使用してください。（0.1K、0.2Kには使用できません）
*5：30K以上、オプション接続時の回生制動トルクは、FR-A800カタログを参照してください。
*6：その他の通信機能や、オプションにて対応可能な通信機能については各製品のカタログを参照してください。
*7：オプションの操作パネル、パラメータユニットは標準仕様品に対応します。
*8：内蔵オプション(FR-A8NCG-S)装着時に有効です。

ラインアップ

ラインアップの詳細については、当社営業所までお問い合わせください。

形名

▶ 標準仕様品

FR-E8 2 0 □ - □ 0 . 1 K - 1 □ □ □

記号	電圧クラス
1	100V
2	200V
4	400V
6	575V

記号	内容
0.1K～22K	適用モータ容量(ND)(kW)*1
0008～0900	インバータND定格電流(A)*2

記号	基板コーティング*3	導体メッキ
なし	なし	なし
-60	あり	なし
-06*4	あり	あり

記号	構造・機能
0	標準構造品

記号	電圧仕様
なし	3相
S	単相200V入力
W	単相100V入力（倍電圧整流）

記号	通信/機能安全仕様	モニタ仕様	定格周波数（初期設定）	制御ロジック（初期状態）
-1	RS-485 + SIL2/PLd	パルス(FM)	60Hz	シンクロジック
-4	RS-485 + SIL2/PLd	電圧(AM)	50Hz	ソースロジック
-5	RS-485 + SIL2/PLd	電圧(AM)	60Hz	シンクロジック

*1: -1(-60/-06)、-5との組合せが可能(-4仕様品をご希望の場合は、-5仕様品を購入いただき、取扱説明書を参照して初期設定を変更してお使いください。
（制御ロジックは取扱説明書(接続編)、定格周波数は取扱説明書(機能編)を参照してください。))
*2: -4-60、-4-06、-5-60、-5-06との組合せが可能
*3: IEC60721-3-3:1994 3C2/3S2適合
*4: 対応容量はFR-E820-11K(0470) 以上、FR-E840-18.5K(0380) 以上

▶ Ethernet仕様品

FR-E8 4 0 □ - □ 0 . 4 K E P A □ □ □

記号	電圧クラス
1	100V
2	200V
4	400V
6	575V

記号	内容
0.1K～22K	適用モータ容量(ND)(kW)*1
0008～0900	インバータND定格電流(A)*2

記号	基板コーティング*3	導体メッキ
なし	なし	なし
-60	あり	なし
-06*4	あり	あり

記号	構造・機能
0	標準構造品

記号	電圧仕様
なし	3相
S	単相200V入力
W	単相100V入力（倍電圧整流）

記号	通信/機能安全仕様	プロトコル仕様*5	定格周波数（初期設定）	制御ロジック（初期状態）
EPA	Ethernet + SIL2/PLd	プロトコルグループA	60Hz	シンクロジック
EPB	Ethernet + SIL2/PLd	プロトコルグループB	50Hz	シンクロジック/ソースロジック*6
EPC	Ethernet + SIL2/PLd	プロトコルグループC	50Hz	シンクロジック/ソースロジック*6

*1: EPA(-60/-06)、EPB(-60/-06)、EPC(-60/-06)との組合せが可能
*2: EPA-60、EPA-06、EPB-60、EPB-06、EPC-60、EPC-06との組合せが可能
*3: IEC60721-3-3:1994 3C2/3S2適合
*4: 対応容量はFR-E820-11K(0470) 以上、FR-E840-18.5K(0380) 以上
*5: グループにより選択できるプロトコルが異なります。
プロトコルグループA(CC-Link IE TSN、CC-Link IE フィールドネットワークBasic、MODBUS/TCP、EtherNet/IP、BACnet/IP)
プロトコルグループB(CC-Link IE TSN、CC-Link IE フィールドネットワークBasic、MODBUS/TCP、PROFINET)
プロトコルグループC(EtherCAT)
*6: 制御ロジックの初期状態はインバータ形名により異なります。
形名が適用モータ容量(kW)の場合はシンクロジックが初期状態
形名が定格電流(A)の場合はソースロジックが初期状態

▶ 安全通信仕様品

FR-E8 4 0 □ - □ 0 . 4 K S C E P A □ □ □

記号	電圧クラス
1	100V
2	200V
4	400V
6	575V

記号	構造・機能
0	標準構造品

記号	電圧仕様
なし	3相
S	単相200V入力
W	単相100V入力（倍電圧整流）

記号	内容
0.1K～22K	適用モータ容量(ND)(kW)*1
0008～0900	インバータND定格電流(A)*2

記号	基板コーティング*3	導体メッキ
なし	なし	なし
-60	あり	なし
-06*4	あり	あり

記号	通信/機能安全仕様	プロトコル仕様*5	定格周波数（初期設定）	制御ロジック*6
SCEPA	Ethernet + SIL3/PLe	プロトコルグループA	60Hz	ソースロジック
SCEPB	Ethernet + SIL3/PLe	プロトコルグループB	50Hz	ソースロジック
SCEPC	Ethernet + SIL3/PLe	プロトコルグループC	50Hz	ソースロジック

*1: SCEPA(-60/-06)、SCEPB(-60/-06)、SCEPC(-60/-06)との組合せが可能
*2: SCEPA-60、SCEPA-06、SCEPB-60、SCEPB-06、SCEPC-60、SCEPC-06との組合せが可能
*3: IEC60721-3-3:1994 3C2/3S2適合
*4: 対応容量はFR-E820-11K(0470) 以上、FR-E840-18.5K(0380) 以上
*5: グループにより選択できるプロトコルが異なります。
プロトコルグループA(CC-Link IE TSN、CC-Link IE フィールドネットワークBasic、MODBUS/TCP、EtherNet/IP、BACnet/IP、CC-Link IE TSN安全通信、CIP Safety)
プロトコルグループB(CC-Link IE TSN、CC-Link IE フィールドネットワークBasic、MODBUS/TCP、PROFINET、CC-Link IE TSN安全通信、PROFIsafe)
プロトコルグループC(EtherCAT、FSoE)
*6: 制御ロジックはソースロジック固定です。

容量表

形名		適用モータ容量(ND定格)[kW]												
		0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
3相200V	FR-E820-□K(E/SCE)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3相400V	FR-E840-□K(E/SCE)	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3相575V	FR-E860-□K(E/SCE)	—	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
単相200V	FR-E820S-□K(E/SCE)	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—
単相100V	FR-E810W-□K(E/SCE)	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—

●: 発売機種、—: 該当なし

標準仕様品(E800)、Ethernet仕様品(E800-E)、安全通信仕様品(E800-SCE)の差異については162ページを参照してください。

現場に置けるインバータ FREQROL-E800

高保護構造（IP66/67）対応インバータFR-E806
IP66/67に対応した高保護構造で、機械により近い場所に設置できます。

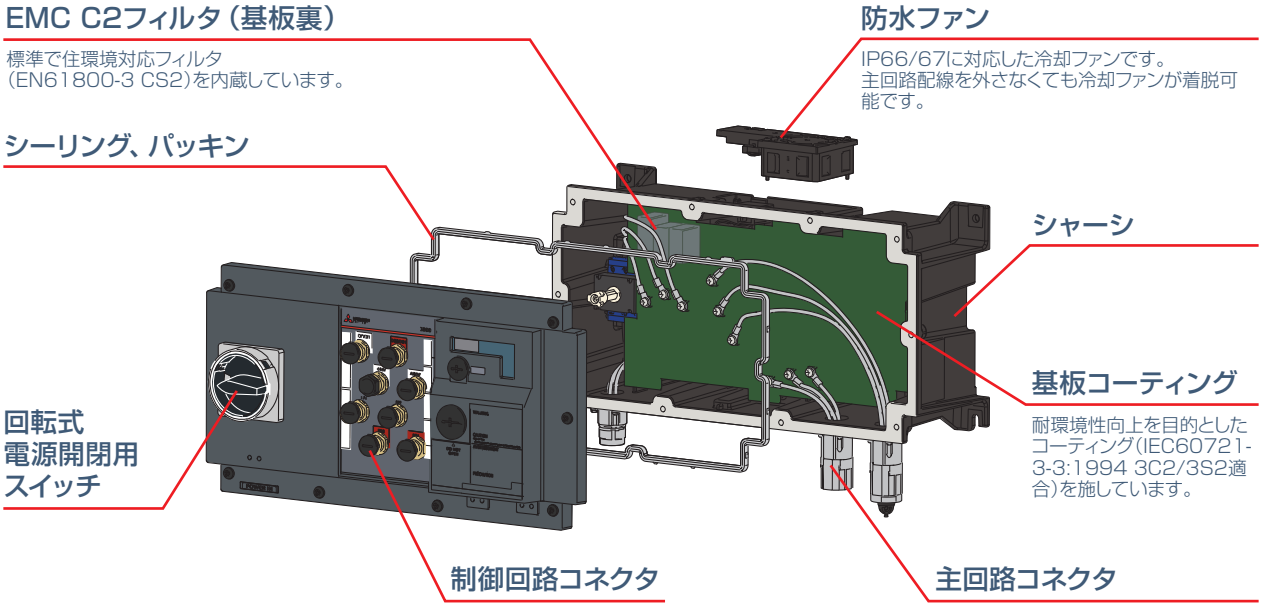
FR-E846-0.75KSCEPA-60C2
回転式電源開閉用スイッチなし

FR-E846-0.75KSCEPA-S6C2
回転式電源開閉用スイッチあり

インバータの随所に防水・防塵に対応した設計

▶機械近くにそのまま設置可能

IP66/67とは国際電気標準会議（IEC）が防水や防塵に関して定めた保護等級です。また、UL Type 4Xを取得しています。



IP66/67に対応した高保護構造により、インバータの盤設計工数を削減。現場に設置可能。

▶導入工数の削減

多湿・粉塵といった悪環境下に対応できるため、機械により近い場所（置きたい場所・空いた場所）に簡単にインバータを設置できます。またインバータの盤外設置により、熱対策の面でも盤設計への負担を軽減でき、制御盤を小形化できます。

ラインアップ

ラインアップの詳細については、当社営業所までお問い合わせください。

IP66/67仕様品

▶安全通信仕様品

FR-E8 4 6 - 0.75K SCEPA -60 C2

記号	EMCフィルタ
C2	あり（クラスC2）

記号	電圧クラス
4	400V

記号	構造・機能
6	閉鎖型（IP66/IP67 UL Type 4X Indoor Use Only）

記号	内容
0.75K-3.7K	適用モータ容量（ND）（kW）
0026-0095	インバータ定格電流（ND）（A）

記号*1	基板コーティング*2	電源開閉スイッチ
-60	あり	なし
-S6	あり	あり

記号	通信/機能安全仕様	モニタ/プロトコル仕様	定格周波数（初期設定）	制御ロジック
SCEPA	Ethernet + SIL3/PLe	プロトコルグループA*3	60Hz	ソースロジック*4
SCEPB		プロトコルグループB*3	50Hz	

*1：コーティング仕様品（-60/-S6）のみラインアップ
*2：IEC60721-3-3:1994 3C2/3S2適合
*3：グループにより選択できるプロトコルが異なります。
プロトコルグループA：CC-Link IE TSN、CC-Link IE フィールドネットワークBasic、MODBUS/TCP、EtherNet/IP、BACnet/IP、CC-Link IE TSN安全通信、CIP Safety
プロトコルグループB：CC-Link IE TSN、CC-Link IE フィールドネットワークBasic、MODBUS/TCP、PROFINET、CC-Link IE TSN安全通信、PROFIsafe
*4：制御ロジックはソースロジック固定です。

容量表

形名		適用モータ容量（ND）[kW]			
		0.75	1.5	2.2	3.7
3相400V	FR-E846-[]KSCE	●	●	●	●

●：発売機種

定格別インバータ選定表

3相200Vクラス

形名 FR-E820-[]		適用モータ容量(kW)*1	
		LD	ND
0.1K	0008	0.2	0.1
0.2K	0015	0.4	0.2
0.4K	0030	0.75	0.4
0.75K	0050	1.1	0.75
1.5K	0080	2.2	1.5
2.2K	0110	3	2.2
3.7K	0175	5.5	3.7
5.5K	0240	7.5	5.5
7.5K	0330	11	7.5
11K	0470	15	11
15K	0600	18.5	15
18.5K	0760	22	18.5
22K	0900	30	22

3相575Vクラス

形名 FR-E860-[]		適用モータ容量(kW)*1	
		LD	ND
0.75K	0017	1.5	0.75
1.5K	0027	2.2	1.5
2.2K	0040	3.7	2.2
3.7K	0061	5.5	3.7
5.5K	0090	7.5	5.5
7.5K	0120	11	7.5

3相400Vクラス(IP66/67仕様品)

形名 FR-E846-[]		適用モータ容量(kW)*1	
		LD	ND
0.75K	0026	1.5	0.75
1.5K	0040	2.2	1.5
2.2K	0060	3.0	2.2
3.7K	0095	5.5	3.7

過負荷電流定格

LD	120% 60s、150% 3s(反限時特性)周囲温度 50℃*2
ND	150% 60s、200% 3s(反限時特性)周囲温度 50℃*2

＊1：適用モータは、4極の標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。
1.1kW：三菱電機高性能省エネモータの場合は0.75kW、3kW：三菱電機高性能省エネモータの場合は2.2kWとなります。
＊2：IP66/67仕様品は周囲温度40℃となります。

3相400Vクラス

形名 FR-E840-[]		適用モータ容量(kW)*1	
		LD	ND
0.4K	0016	0.75	0.4
0.75K	0026	1.5	0.75
1.5K	0040	2.2	1.5
2.2K	0060	3	2.2
3.7K	0095	5.5	3.7
5.5K	0120	7.5	5.5
7.5K	0170	11	7.5
11K	0230	15	11
15K	0300	18.5	15
18.5K	0380	22	18.5
22K	0440	30	22

単相200Vクラス

形名 FR-E820S-[]		適用モータ容量(kW)*1
		ND
0.1K	0008	0.1
0.2K	0015	0.2
0.4K	0030	0.4
0.75K	0050	0.75
1.5K	0080	1.5
2.2K	0110	2.2

単相100Vクラス

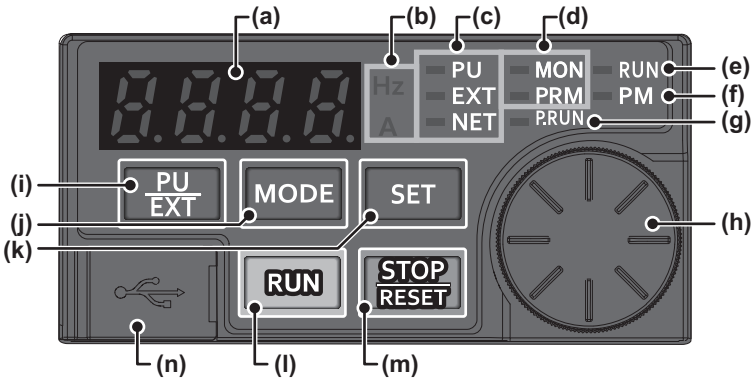
形名 FR-E810W-[]		適用モータ容量(kW)*1
		ND
0.1K	0008	0.1
0.2K	0015	0.2
0.4K	0030	0.4
0.75K	0050	0.75

MEMO

操作パネルの説明

● 操作パネルの各部の名称 E800

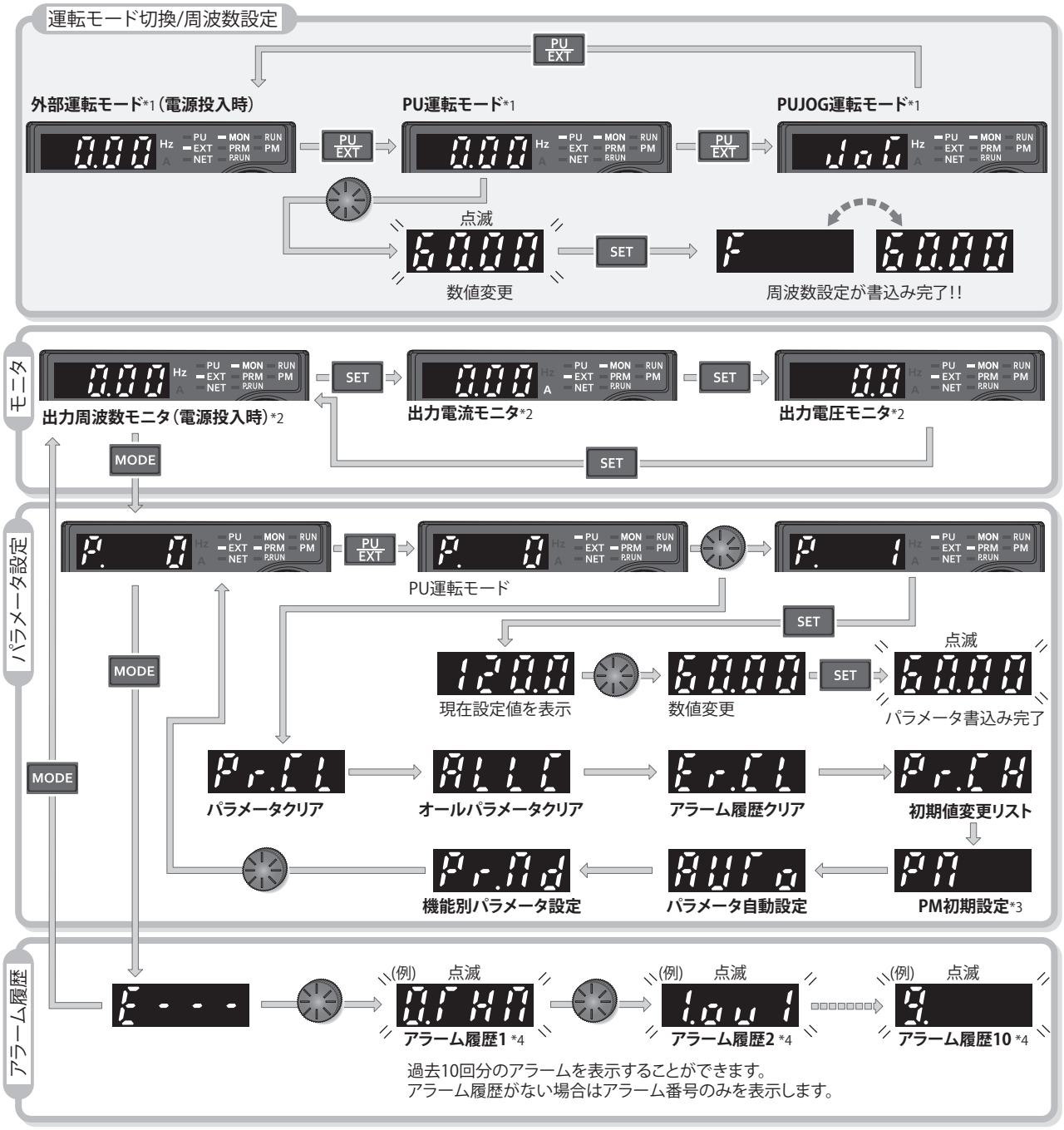
インバータから操作パネルは取外しできません。



No.	操作部	名称	内容
(a)		モニタ（4 桁 LED）	周波数、パラメータ番号などを表示します。 （**Pr.52、Pr.774 ～ Pr.776** の設定によりモニタ項目の変更が可能です。）
(b)	Hz A	単位表示	Hz：周波数を表示する時に点灯します。（設定周波数モニタ表示時は点滅します。） A：電流を表示するときに点灯します。 （上記以外を表示する時は「Hz」、「A」ともに消灯します。）
(c)	PU EXT NET	運転モード表示	PU: PU 運転モード時に点灯します。 EXT: 外部運転モード時に点灯します。（初期設定時は、電源 ON すると点灯します。） NET: ネットワーク運転モード時に点灯します。 PU、EXT: 外部 /PU 併用運転モード 1、2 時に点灯します。
(d)	MON PRM	操作パネル状態表示	MON: 第 1 ～ 3 モニタ表示時のみ点灯 / 点滅します。 PRM: パラメータ設定モード時に点灯します。簡単設定モードを選択したときは点滅します。
(e)	RUN	運転状態表示	インバータ動作中に点灯点滅します。 点灯：正転運転中 ゆっくり点滅（1.4s サイクル）：逆転運転中 速い点滅（0.2s サイクル）：始動指令が入力されているが運転できない状態 *1
(f)	PM	制御モータ表示	PM センサレスベクトル制御設定時に点灯します。 テスト運転を選択したときは点滅します。誘導モータ設定時は消灯します。
(g)	P.RUN	シーケンス機能有効表示	シーケンス機能が動作している場合に点灯します。（シーケンスエラー発生中は点滅します。）
(h)		M ダイヤル	三菱電機インバータのダイヤルを表します。周波数設定、パラメータの設定値を変更します。 押すことで下記表示が可能です。 モニタモード時の設定周波数表示（**Pr.992** で変更可能） 校正時の現在設定値表示
(i)	PU EXT	PU/EXT キー	PU 運転モード、PUJOG 運転モード、外部運転モードを切り換えます。 [MODE] キーと同時押しすることで運転モードの簡単設定モードへ移行します。 PU 停止解除も行います。
(j)	MODE	MODE キー	各モードを切り換えます。 [PU/EXT] キーと同時押しすることで運転モードの簡単設定モードへ移行します。 長押し（2s）で操作ロックが行えます。**Pr.161** ＝ “0” （初期値）ではキーロックモード無効です。
(k)	SET	SET キー	各設定を確定します。 運転中に押すとモニタ内容が変わります。 （**Pr.52、Pr.774 ～ Pr.776** の設定によりモニタ項目の変更が可能です。） 初期設定時 出力周波数 → 出力電流 → 出力電圧
(l)	RUN	RUN キー	始動指令 **Pr.40** の設定により、回転方向が選択できます。
(m)	STOP RESET	STOP/RESET キー	運転指令を停止します。 保護機能動作時は、インバータのリセットを行います。
(n)		USB コネクタ	USB 接続により FR Configurator2 を使用できます。

*1　MRS 信号、X10 信号が入力されている状態、瞬停再始動中、オートチューニング完了後、SE(パラメータ誤設定) 警報時など

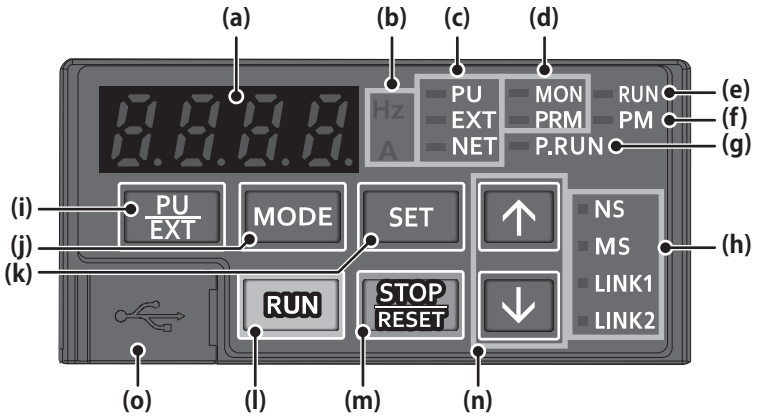
● 操作パネルの基本操作 E800



*1 運転モードについての詳細は取扱説明書（機能編）を参照してください。
*2 モニタ内容は変更できます。（取扱説明書（機能編）参照）
*3 575V クラスでは表示されません。
*4 アラーム履歴についての詳細は取扱説明書（保守編）を参照してください。

● 操作パネルの各部の名称 E800-E E800-SCE

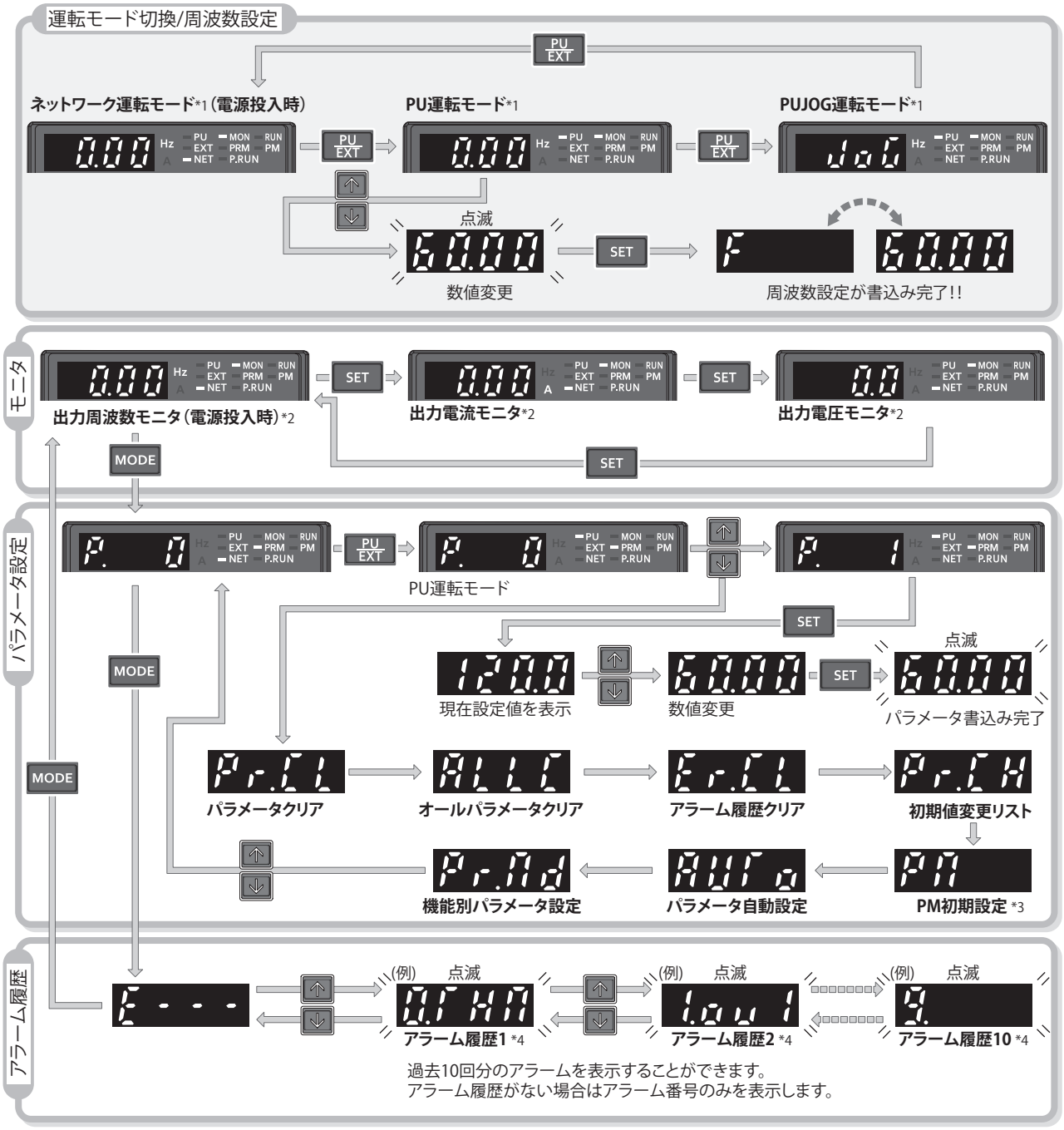
インバータから操作パネルは取外しできません。



No.	操作部	名称	内容
(a)		モニタ（4 桁 LED）	周波数、パラメータ番号などを表示します。 （**Pr.52、Pr.774 ～ Pr.776** の設定によりモニタ項目の変更が可能です。）
(b)	Hz A	単位表示	Hz：周波数を表示する時に点灯します。（設定周波数モニタ表示時は点滅します。） A：電流を表示するときに点灯します。 （上記以外を表示する時は「Hz」、「A」ともに消灯します。）
(c)	PU EXT NET	運転モード表示	PU: PU 運転モード時に点灯します。 EXT: 外部運転モード時に点灯します。 NET: ネットワーク運転モード時に点灯します。（初期設定時は、電源 ON すると点灯します。） PU、EXT: 外部 /PU 併用運転モード 1、2 時に点灯します。
(d)	MON PRM	操作パネル状態表示	MON: 第 1 ～ 3 モニタ表示時のみ点灯 / 点滅します。 PRM: パラメータ設定モード時に点灯します。簡単設定モードを選択したときは点滅します。
(e)	RUN	運転状態表示	インバータ動作中に点灯点滅します。 点灯：正転運転中 ゆっくり点滅（1.4s サイクル）：逆転運転中 速い点滅（0.2s サイクル）：始動指令が入力されているが運転できない状態 *1
(f)	PM	制御モータ表示	PM センサレスベクトル制御設定時に点灯します。 テスト運転を選択したときは点滅します。誘導モータ設定時は消灯します。
(g)	P.RUN	シーケンス機能有効表示	シーケンス機能が動作している場合に点灯します。（シーケンスエラー発生中は点滅します。）
(h)	NS MS LINK1 LINK2	Ethernet 通信状態	Ethernet 通信状態を表します。詳細は取扱説明書（通信編）を参照してください。
(i)	PU EXT	PU/EXT キー	PU 運転モード、PUJOG 運転モード、ネットワーク運転モードを切り換えます。 [MODE] キーと同時押しすることで運転モードの簡単設定モードへ移行します。 PU 停止解除も行います。
(j)	MODE	MODE キー	各モードを切り換えます。 [PU/EXT] キーと同時押しすることで運転モードの簡単設定モードへ移行します。 長押し（2s）で操作ロックが行えます。**Pr.161** ＝ “0” （初期値）ではキーロックモード無効です。
(k)	SET	SET キー	各設定を確定します。 運転中に押すとモニタ内容が変わります。 （**Pr.52、Pr.774 ～ Pr.776** の設定によりモニタ項目の変更が可能です。） 初期設定時 出力周波数 → 出力電流 → 出力電圧
(l)	RUN	RUN キー	始動指令 **Pr.40** の設定により、回転方向が選択できます。
(m)	STOP RESET	STOP/RESET キー	運転指令を停止します。 保護機能動作時は、インバータのリセットを行います。
(n)	↑ ↓	上下キー	周波数設定、パラメータの設定値を変更します。
(o)		USB コネクタ	USB 接続により FR Configurator2 を使用できます。

*1　MRS 信号、X10 信号が入力されている状態、瞬停再始動中、オートチューニング完了後、SE(パラメータ誤設定) 警報時など

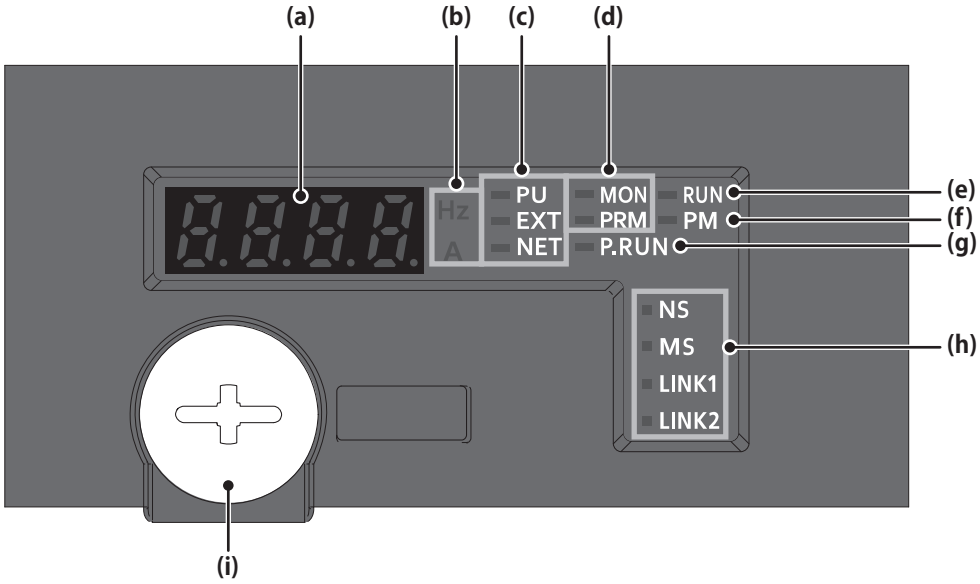
● 操作パネルの基本操作 E800-E E800-SCE



*1 運転モードについての詳細は取扱説明書（機能編）を参照してください。
*2 モニタ内容は変更できます。（取扱説明書（機能編）参照）
*3 575V クラスでは表示されません。
*4 アラーム履歴についての詳細は取扱説明書（保守編）を参照してください。

● 操作パネルの各部の名称（IP66/67 仕様品） E800-SCE

操作パネルはインバータから取外しできません。IP66/67仕様品はMダイヤルやキーは装備していません。

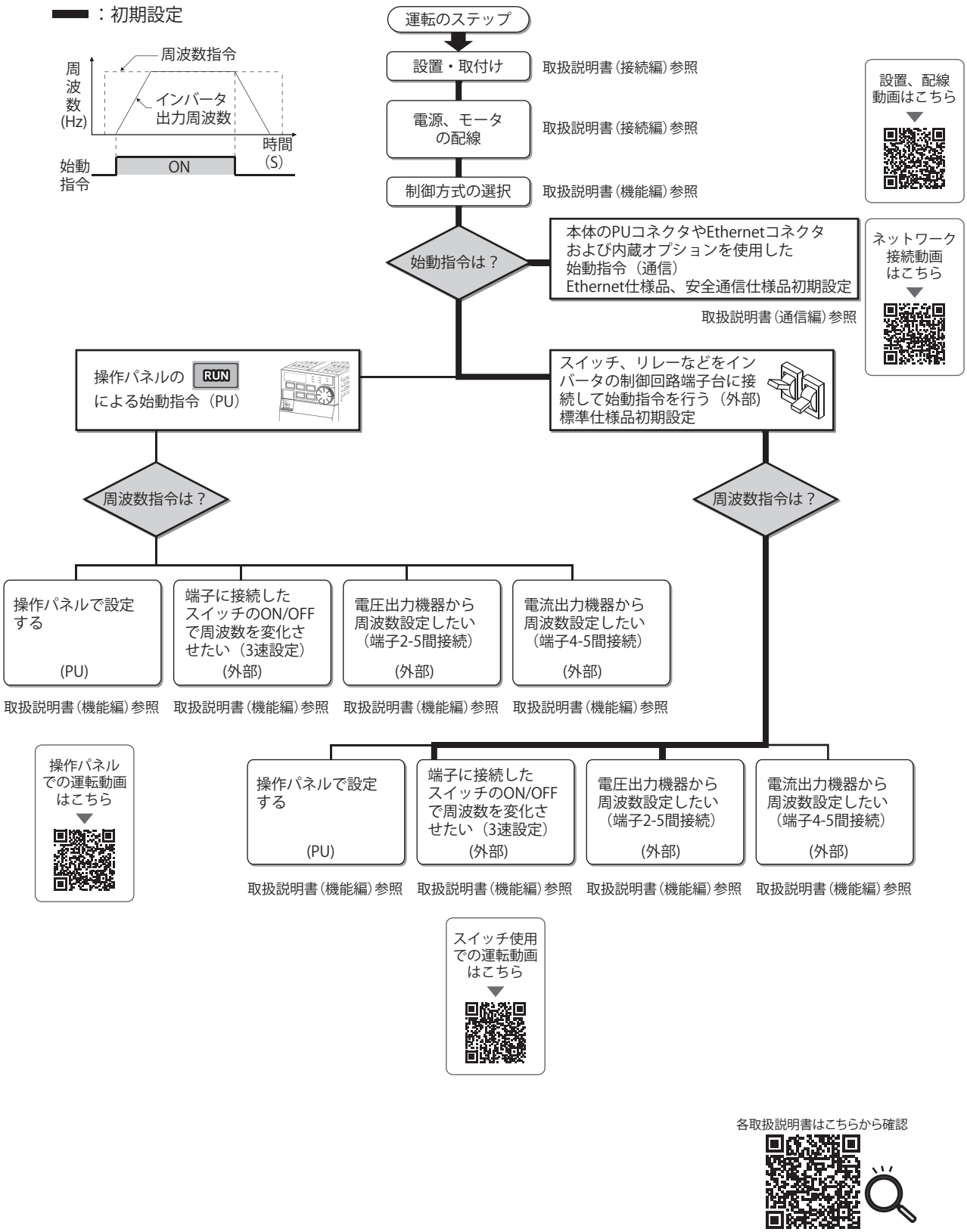


No.	操作部	名称	内容
(a)		モニタ（4 桁 LED）	周波数などを表示します。 （**Pr.774** の設定によりモニタ項目の変更が可能です。）
(b)	Hz A	単位表示	Hz：周波数を表示する時に点灯します。（設定周波数モニタ表示時は点滅します。） A：電流を表示するときに点灯します。 （上記以外を表示する時は「Hz」、「A」ともに消灯します。）
(c)	PU EXT NET	運転モード表示	PU: PU 運転モード時に点灯します。 EXT: 外部運転モード時に点灯します。 NET: ネットワーク運転モード時に点灯します。（初期設定時は、電源 ON すると点灯します。） PU、EXT: 外部 /PU 併用運転モード 1、2 時に点灯します。
(d)	MON PRM	操作パネル状態表示	MON: モニタ表示時のみ点灯 / 点滅します。 PRM: 使用しません。
(e)	RUN	運転状態表示	インバータ動作中に点灯点滅します。 点灯：正転運転中 ゆっくり点滅（1.4s サイクル）：逆転運転中 速い点滅（0.2s サイクル）：始動指令が入力されているが運転できない状態 *5
(f)	PM	制御モータ表示	PM センサレスベクトル制御設定時に点灯します。 テスト運転を選択したときは点滅します。誘導モータ設定時は消灯します。
(g)	P.RUN	シーケンス機能有効表示	シーケンス機能が動作している場合に点灯します。（シーケンスエラー発生中は点滅します。）
(h)	NS MS LINK1 LINK2	Ethernet 通信状態	Ethernet 通信状態を表します。詳細は取扱説明書（通信編）を参照してください。
(i)	樹脂キャップ（小）を外した状態	USB コネクタ	樹脂キャップ（小）を取り外し、USB 接続により FR Configurator2 を使用できます。 樹脂キャップ（小）を取り外した状態では IP00 となります。USB コネクタ使用後は樹脂キャップ（小）を確実に取り付けてください。（締め付けトルク：1N・m）

*5　MRS 信号、X10 信号が入力されている状態、瞬停再始動中、オートチューニング完了後、SE(パラメータ誤設定) 警報時など

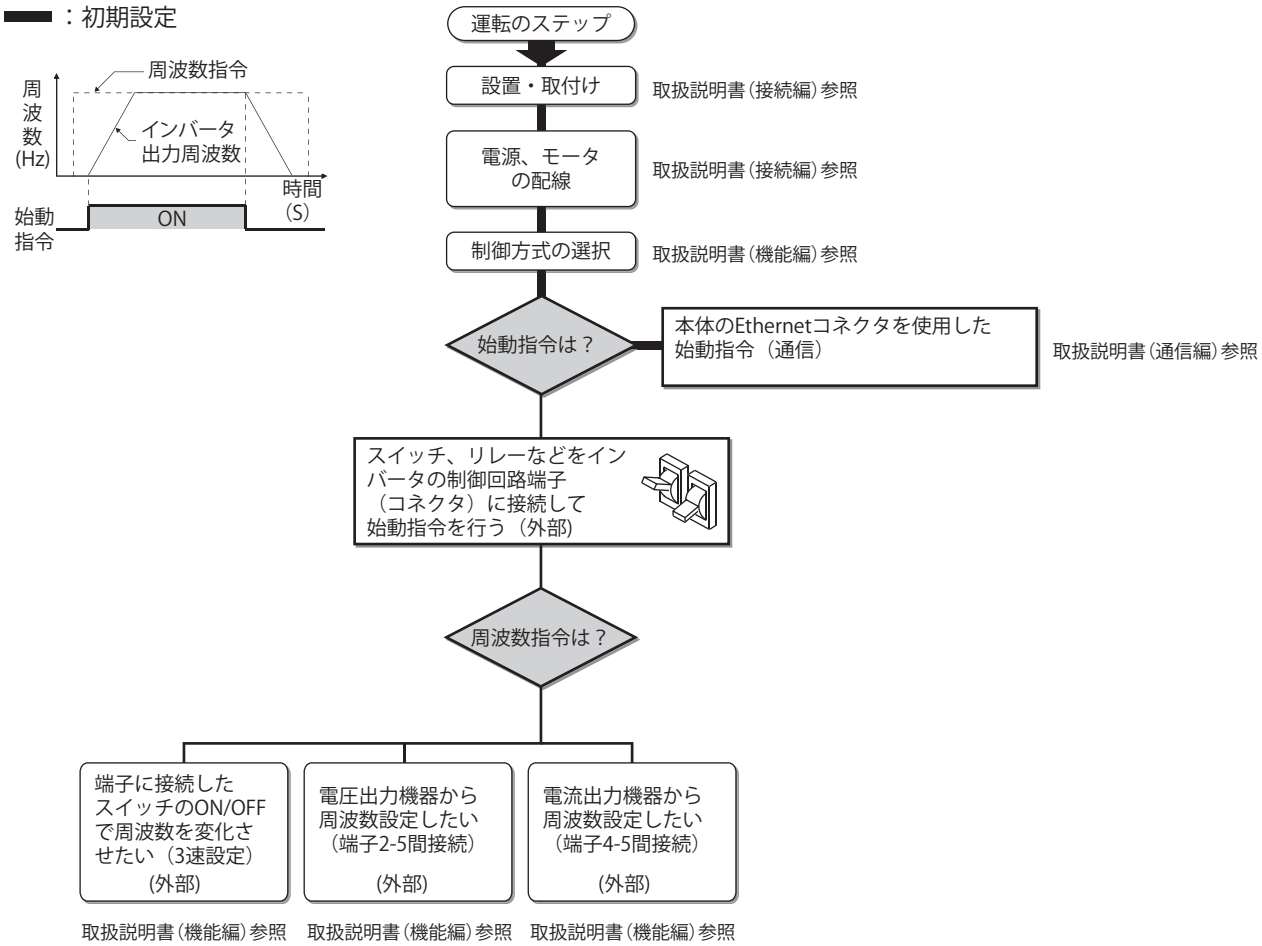
運転のステップ

● 標準仕様品、Ethernet 仕様品、安全通信仕様品



各取扱説明書はこちらから確認

● IP66/67 仕様品



各取扱説明書はこちらから確認

パラメータリスト

インバータの単純な可変速運転は、初期設定値のままで運転ができるようになっています。負荷や運転仕様に合わせて必要なパラメータを設定してください。パラメータの設定、変更および確認は操作パネルで行うことができます。

NOTE

- Simple のパラメータはシンプルモードパラメータを示しています。**Pr.160 ユーザグループ読出選択**によりシンプルモードパラメータだけを表示できます。（初期値は拡張モード）
- パラメータの設定には運転状態により制限があります。**Pr.77 パラメータ書込選択**により設定を変更することができます。
- 各パラメータの通信用命令コード、パラメータクリア、オールクリア、パラメータコピーの可否についてはを取扱説明書参照してください。

◆ 表記の説明

[E800]：標準仕様品で設定可能
[E800-1]：FM タイプ（標準仕様品）で設定可能
[E800-4]：AM(50Hz) タイプ（標準仕様品）で設定可能
[E800-5]：AM(60Hz) タイプ（標準仕様品）で設定可能
[E800-E]：Ethernet 仕様品で設定可能
[E800-SCE]：安全通信仕様品で設定可能
[E800(-E)]：標準仕様品、Ethernet 仕様品で設定可能
[E800-(SC)E]：Ethernet 仕様品、安全通信仕様品で設定可能
[E800-(SC)EPA]：プロトコルグループ A（Ethernet 仕様品、安全通信仕様品）で設定可能
[E800-(SC)EPB]：プロトコルグループ B（Ethernet 仕様品、安全通信仕様品）で設定可能
[E800-(SC)EPC]：プロトコルグループ C（Ethernet 仕様品、安全通信仕様品）で設定可能
[E806]：IP66/67 仕様品で設定可能
[E806-SCEPA]：プロトコルグループ A（IP66/67 仕様品）で設定可能
[E806-SCEPB]：プロトコルグループ B（IP66/67 仕様品）で設定可能
[100V/200V/400V クラス]：100V クラス /200V クラス /400V クラスで設定可能
[575V クラス]：575V クラスで設定可能
[3 相]：3 相電源入力仕様品で設定可能

◆ パラメータ初期値グループ

- FR-E800 はパラメータ初期値グループにより初期値が異なります。本パラメータリストではパラメータ初期値グループ 1 を Gr.1、パラメータ初期値グループ 2 を Gr.2 と表記しています。
- パラメータ初期値グループは下記のとおり分類されます。

パラメータ初期値グループ	機種	仕様
グループ 1(Gr.1)	FR-E800-1	RS-485 通信、端子 FM
	FR-E800-5	RS-485 通信、端子 AM
	FR-E800-(SC)EPA	Ethernet 通信（プロトコルグループ A）
	FR-E806-SCEPA	
グループ 2(Gr.2)	FR-E800-4	RS-485 通信、端子 AM
	FR-E800-(SC)EPB	Ethernet 通信（プロトコルグループ B）
	FR-E806-SCEPB	
	FR-E800-(SC)EPC	Ethernet 通信（プロトコルグループ C）

◆ Pr.0 ～ Pr.99

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
基本機能	0	G000	トルクブースト Simple	0 ～ 30%	0.1%	6% *1		
						5%*1		
						4% *1		
						3%*1		
						2%*1		
	1	H400	上限周波数 Simple	0 ～ 120Hz	0.01Hz	120Hz		
	2	H401	下限周波数 Simple	0 ～ 120Hz	0.01Hz	0Hz		
	3	G001	基底周波数 Simple	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
	4	D301	3 速設定（高速） Simple	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
	5	D302	3 速設定（中速） Simple	0 ～ 590Hz	0.01Hz	30Hz		
	6	D303	3 速設定（低速） Simple	0 ～ 590Hz	0.01Hz	10Hz		
	7*4	F010	加速時間 Simple	0 ～ 3600s	0.1s	5s*2		
						10s*2		
						15s*2		
	8*4	F011	減速時間 Simple	0 ～ 3600s	0.1s	5s*2		
						10s*2		
						15s*2		
	9	H000 C103	電子サーマル Simple モータ定格電流 Simple	0 ～ 500A	0.01A	インバータ定格電流		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
直流制動	10	G100	直流制動動作周波数	0 ～ 120Hz	0.01Hz	3Hz		
	11	G101	直流制動動作時間	0 ～ 10s、8888	0.1s	0.5s		
	12	G110	直流制動動作電圧	0 ～ 30%	0.1%	6%*3		
						4%*3		
						2%*3		
						1%*3		
ー	13	F102	始動周波数	0 ～ 60Hz	0.01Hz	0.5Hz		
ー	14	G003	適用負荷選択	0 ～ 3	1	0		
JOG運転	15	D200	JOG 周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	5Hz		
	16*4	F002	JOG 加減速時間	0 ～ 3600s	0.1s	0.5s		
ー	17	T720	MRS/X10 端子入力選択	0 ～ 5	1	0		
ー	18	H402	高速上限周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	120Hz		
ー	19	G002	基底周波数電圧	0 ～ 1000V、8888、9999	0.1V	9999	8888	
加減速時間	20	F000	加減速基準周波数	1 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
	21	F001	加減速時間単位	0、1	1	0		
ストール防止	22	H500	ストール防止動作レベル（トルク制限レベル）	0 ～ 400%	0.1%	150%		
	23	H610	倍速時ストール防止動作レベル補正係数	0 ～ 200%、9999	0.1%	9999		
多段速設定	24 ～ 27	D304 ～ D307	多段速設定（4 速～ 7 速）	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
ー	29	F100	加減速パターン選択	0 ～ 2	1	0		
ー	30	E300	回生機能選択	[E800(-E)] 0 ～ 2、100 ～ 102 [E800-SCE] [E806] 0、1	1	0		
周波数ジャンプ	31	H420	周波数ジャンプ 1A	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	32	H421	周波数ジャンプ 1B	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	33	H422	周波数ジャンプ 2A	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	34	H423	周波数ジャンプ 2B	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	35	H424	周波数ジャンプ 3A	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	36	H425	周波数ジャンプ 3B	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
ー	37*4	M000	回転速度表示	0.01 ～ 9998	0.001	1800		
ー	40	E202	RUN キー回転方向選択	0、1	1	0		
周波数検出	41	M441	周波数到達動作幅	0 ～ 100%	0.1%	10%		
	42	M442	出力周波数検出	0 ～ 590Hz	0.01Hz	6Hz		
	43	M443	逆転時出力周波数検出	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
第2機能	44*4	F020	第 2 加減速時間	0 ～ 3600s	0.1s	5s*2		
						10s*2		
						15s*2		
	45*4	F021	第 2 減速時間	0 ～ 3600s、9999	0.1s	9999		
	46	G010	第 2 トルクブースト	0 ～ 30%、9999	0.1%	9999		
	47	G011	第 2V/F（基底周波数）	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	48	H600	第 2 ストール防止動作レベル	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
	51	H010 C203	第 2 電子サーマル 第 2 モータ定格電流	0 ～ 500A、9999	0.01A	9999		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
モニタ機能	52	M100	操作パネルメインモニタ選択 [E800] [E800-(SC)E]	[E800] 0、5 ～ 14、17 ～ 20、22 ～ 33、35、38、40 ～ 42、44、45、50 ～ 57、61、62、64、65、67、68、71、72、81 ～ 84、85 [E800-1]、86 [E800-4] [E800-5]、91、97、100 [E800-(SC)E] 0、5 ～ 14、17 ～ 20、22 ～ 33、35、38、40 ～ 42、44、45、50 ～ 57、61、62、64、65、67、68 [E800-E]、71、72、83 [E800-(SC)EPA]、91、97、100	1	0		
	53	M003	周波数 / 回転速度 単位切換	0、1、4	1	0		
	54	M300	FM 端子機能選択 [E800-1]	1 ～ 3、5 ～ 14、17、18、21、24、32、33、50、52、53、61、62、65、67、70、85、97	1	1		
	55*7	M040	周波数モニタ基準	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
	56	M041	電流モニタ基準	0 ～ 500A	0.01A	インバータ定格電流		
再始動	57	A702	再始動フリーラン時間	0 、0.1 ～ 30s 、9999	0.1s	9999		
	58	A703	再始動立上り時間	0 ～ 60s	0.1s	1s		
ー	59	F101	遠隔機能選択	0 ～ 3 、11 ～ 13	1	0		
ー	60	G030	省エネ制御選択	0 、9	1	0		
オートマティック加減速	61	F510	基準電流	0 ～ 500A、9999	0.01A	9999		
	62	F511	加速時基準値	0 ～ 400% 、9999	1%	9999		
	63	F512	減速時基準値	0 ～ 400% 、9999	1%	9999		
ー	65	H300	リトライ選択	0 ～ 5	1	0		
ー	66	H611	ストール防止動作低減開始周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
リトライ	67	H301	アラーム発生時リトライ回数	0 ～ 10、101 ～ 110	1	0		
	68	H302	リトライ実行待ち時間	0.1 ～ 600s	0.1s	1s		
	69	H303	リトライ実行回数表示消去	0	1	0		
ー	70	G107	特殊回生ブレーキ使用率	0 ～ 100%	0.1%	0%		
ー	71	C100	適用モータ	[100V/200V/400V クラス] 0、3、5、6、10、13、15、16、20、23、30、33、40、43、50、53、70、73、540、1140、1800、1803、8090、8093、9090、9093 [575V クラス] 0、3、5、6、10、13、15、16、30、33、8090、8093、9090、9093	1	0		
ー	72	E600	PWM 周波数選択	0 ～ 15	1	1		
ー	73	T000	アナログ入力選択	0、1、6、10、11、16	1	1		
ー	74	T002	入力フィルタ時定数	0 ～ 8	1	1		
ー	75	-	リセット選択 /PU 抜け検出 /PU 停止選択	[E800(-E)] 0 ～ 3、14 ～ 17 [E800-SCE] [E806] 0 ～ 3、14 ～ 17、10000 ～ 10003、10014 ～ 10017	1	[E800(-E)] 14 [E800-SCE] [E806] 10014		
		E100	リセット選択	0、1		0		
		E101	PU 抜け検出					
		E102	PU 停止選択			1		
		E107	リセット制限	[E800(-E)] 0 [E800-SCE] [E806] 0、10		[E800(-E)] 0 [E800-SCE] [E806] 10		
ー	77	E400	パラメータ書込選択	0 ～ 2	1	0		
ー	78	D020	逆転防止選択	0 ～ 2	1	0		
ー	79	D000	運転モード選択 Simple	0 ～ 4 、6 、7	1	0		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
モータ定数	80	C101	モータ容量	0.1 ～ 30kW、9999	0.01kW	9999		
	81	C102	モータ極数	2、4、6、8、10、12、9999	1	9999		
	82	C125	モータ励磁電流	0 ～ 500A、9999	0.01A	9999		
	83	C104	モータ定格電圧	0 ～ 1000V	0.1V	[100V/200V クラス] 200V [400V クラス] 400V [575V クラス] 575V		
	84	C105	モータ定格周波数	10 ～ 400Hz、9999	0.01Hz	9999		
	89	G932	速度制御ゲイン（アドバンスト磁束ベクトル）	0 ～ 200%、9999	0.1%	9999		
	90	C120	モータ定数 (R1)	0 ～ 50Ω、9999	0.001Ω	9999		
	91	C121	モータ定数 (R2)	0 ～ 50Ω、9999	0.001Ω	9999		
	92	C122	モータ定数 (L1) ／ d 軸インダクタンス (Ld)	0 ～ 6000mH、9999	0.1mH	9999		
	93	C123	モータ定数 (L2) ／ q 軸インダクタンス (Lq)	0 ～ 6000mH、9999	0.1mH	9999		
	94	C124	モータ定数 (X)	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	95	C111	オンラインオートチューニング選択	0、1	1	0		
	96	C110	オートチューニング設定 / 状態	0、1、11、301	1	0		

◆ Pr.100 ～ Pr.199

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
PUコネクタ通信	117	N020	PU 通信局番 [E800]	0 ～ 31（0 ～ 247）（0 ～ 127）	1	0		
	118	N021	PU 通信速度 [E800]	48、96、192、384、576、768、1152	1	192		
	119	-	PU 通信ストップビット長 / データ長 [E800]	0、1、10、11	1	1		
		N022	PU 通信データ長 [E800]	0、1		0		
		N023	PU 通信ストップビット長 [E800]	0、1		1		
	120	N024	PU 通信パリティチェック [E800]	0 ～ 2	1	2		
	121	N025	PU 通信リトライ回数 [E800]	0 ～ 10、9999	1	1		
	122	N026	PU 通信チェック時間間隔 [E800]	0、0.1 ～ 999.8s、9999	0.1s	0		
	123	N027	PU 通信待ち時間設定 [E800]	0 ～ 150ms、9999	1ms	9999		
	124	N028	PU 通信 CR/LF 選択 [E800]	0 ～ 2	1	1		
—	125	T022	端子 2 周波数設定ゲイン周波数 Simple	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
—	126	T042	端子 4 周波数設定ゲイン周波数 Simple	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
PID運転	127	A612	PID 制御自動切換周波数	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	128	A610	PID 動作選択	0、20、21、40 ～ 43、50、51、60、61、1000、1001、1010、1011、2000、2001、2010、2011	1	0		
	129	A613	PID 比例帯	0.1 ～ 1000%、9999	0.1%	100%		
	130	A614	PID 積分時間	0.1 ～ 3600s、9999	0.1s	1s		
	131	A601	PID 上限リミット	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	132	A602	PID 下限リミット	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	133	A611	PID 動作目標値	0 ～ 100%、9999	0.01%	9999		
	134	A615	PID 微分時間	0.01 ～ 10s、9999	0.01s	9999		
—	136	A001	MC 切換インタロック時間 [E800(-E)]	0 ～ 100s	0.1s	1s		
—	139	A004	インバータ商用自動切換周波数 [E800(-E)]	0 ～ 60Hz、9999	0.01Hz	9999		
PU	145	E103	PU 表示言語切換 [E800]	0 ～ 7	1	—		
—	147	F022	加減速時間切換え周波数	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
電流検出	150	M460	出力電流検出レベル	0 ～ 400%	0.1%	150%		
	151	M461	出力電流検出信号遅延時間	0 ～ 10s	0.1s	0s		
	152	M462	ゼロ電流検出レベル	0 ～ 400%	0.1%	5%		
	153	M463	ゼロ電流検出時間	0 ～ 10s	0.01s	0.5s		
—	154	H631	ストール防止動作中の電圧低減選択	1、11	1	1		
—	156	H501	ストール防止動作選択	0 ～ 31、100、101	1	0		
—	157	M430	OL 信号出力タイマ	0 ～ 25s、9999	0.1s	0s		
—	158	M301	AM 端子機能選択 [E800-4] [E800-5]	1 ～ 3、5 ～ 14、17、18、21、24、32、33、50、52 ～ 54、61、62、65、67、70、86、91、97	1	1		
—	160	E440	ユーザグループ読出選択 Simple	0、1、9999	1	0		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
－	161	E200	周波数設定 / キーロック操作選択	0、1、10、11	1	0		
再始動	162	A700	瞬停再始動動作選択	0、1、10、11	1	0		
	165	A710	再始動ストール防止動作レベル	0 ～ 400%	0.1%	150%		
電流検出	166	M433	出力電流検出信号保持時間	0 ～ 10s、9999	0.1s	0.1s		
	167	M464	出力電流検出動作選択	0、1、10、11	1	0		
－	168	E000	メーカ設定用パラメータです。設定しないでください。					
		E080						
－	169	E001						
		E081						
積算モニタ	170	M020	積算電力計クリア	0、10、9999	1	9999		
	171	M030	稼動時間計クリア	0、9999	1	9999		
ユーザグループ	172	E441	ユーザグループ登録数表示／一括削除	9999、(0 ～ 16)	1	0		
	173	E442	ユーザグループ登録	0 ～ 1999、9999	1	9999		
	174	E443	ユーザグループ削除	0 ～ 1999、9999	1	9999		
入力端子機能割付け	178	T700	STF/DI0 端子機能選択 [E800(-E)] [E806]	0 ～ 5、7、8、10、12 ～ 16、18、22 ～ 27、30、37、42、43、46、47、50 ～ 52、54、60、62、65 ～ 67、72、74、76、84、87 ～ 89、92、9999	1	60		
	179	T701	STR/DI1 端子機能選択 [E800(-E)] [E806]	0 ～ 5、7、8、10、12 ～ 16、18、22 ～ 27、30、37、42、43、46、47、50 ～ 52、54、61、62、65 ～ 67、72、74、76、84、87 ～ 89、92、9999	1	61		
	180	T702	RL 端子機能選択	[E800] 0 ～ 5、7、8、10、12 ～ 16、18、22 ～ 27、30、37、42、43、46、47、50 ～ 52、54、62、65 ～ 67、72、74、76、84、87 ～ 89、92、9999 [E800-(SC)E] [E806] 0 ～ 4、8、13 ～ 15、18、22 ～ 24、26、27、30、37、42、43、46、47、50 ～ 52、54、72、74、76、84 [E800-E]、87 ～ 89、92、9999	1	0		
	181	T703	RM 端子機能選択		1	1		
	182	T704	RH 端子機能選択		1	2		
	183	T709	MRS 端子機能選択		1	24		
	184	T711	RES 端子機能選択		1	[E800] 62 [E800-(SC)E] [E806] 9999		
	185	T751	NET X1 入力選択	0 ～ 4、8、13 ～ 15、18、22 ～ 24、26、27、30、37、42、43、46、47、50 ～ 52、54、72、74、76、84 [E800(-E)]、87 ～ 89、92、9999	1	9999		
	186	T752	NET X2 入力選択		1			
	187	T753	NET X3 入力選択		1			
	188	T754	NET X4 入力選択		1			
	189	T755	NET X5 入力選択		1			

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
出力端子機能割付け	190	M400	RUN 端子機能選択	0、1、3、4、7、8、11～16、18 [E800(-E)]、19 [E800(-E)]、20、24～28、30～36、38～41、44～48、56、57、60～64、65 [E800(-E)]、66 [E800(-E)]、68、70、80、81、82 [E800] [E806-SCEPA]、84、90～93、95、96、98～101、103、104、107、108、111～116、120、124～128、130～136、138～141、144～148、156、157、160～164、165 [E800(-E)]、166 [E800(-E)]、168、170、180、181、182 [E800] [E806-SCEPA]、184、190～193、195、196、198、199、206、211～213、242 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、306、311～313、342 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、9999	1	0		
	191	M404	FU 端子機能選択		1	4		
	192	M405	ABC 端子機能選択	[E800] 0、1、3、4、7、8、11～16、18～20、24～28、30～36、38～41、44～48、56、57、60～66、68、70、80～82、84、90、91、95、96、98～101、103、104、107、108、111～116、120、124～128、130～136、138～141、144～148、156、157、160～166、168、170、180～182、184、190、191、195、196、198、199、206、211～213、306、311～313、9999 [E800-(SC)E] [E806] 0、1、3、4、7、8、11～16、18 [E800-E]、19 [E800-E]、20、24～28、30～36、38～41、44～48、56、57、60～64、65 [E800-E]、66 [E800-E]、68、70、80、81、82 [E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA]、84、90、91、95、96、98～101、103、104、107、108、111～116、120、124～128、130～136、138～141、144～148、156、157、160～164、165 [E800-E]、166 [E800-E]、168、170、180、181、182 [E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA]、184、190、191、195、196、198、199、206、211～213、242 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、306、311～313、342 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、9999	1	99		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値		お客様設定値
						Gr.1	Gr.2	
出力端子機能割付け	193	M451	NET Y1 出力選択	0、1、3、4、7、8、11～16、18 [E800(-E)]、19 [E800(-E)]、20、24～28、30～36、38～41、44～48、56、57、60～64、65 [E800(-E)]、66 [E800(-E)]、68、70、80、81、84、90～93、95、98～101、103、104、107、108、111～116、120、124～128、130～136、138～141、144～148、156、157、160～164、165 [E800(-E)]、166 [E800(-E)]、168、170、180、181、184、190～193、195、198、199、206、211～213、242 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、306、311～313、342 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、9999	1	9999		
	194	M452	NET Y2 出力選択		1	9999		
	195	M453	NET Y3 出力選択		1	9999		
	196	M454	NET Y4 出力選択		1	9999		
	197	M406	ABC2 端子機能選択	[E800] 0、1、3、4、7、8、11～16、18～20、24～28、30～36、38～41、44～48、56、57、60～66、68、70、80、81、84、90、91、95、96、98～101、103、104、107、108、111～116、120、124～128、130～136、138～141、144～148、156、157、160～166、168、170、180、181、184、190、191、195、196、198、199、206、211～213、306、311～313、9999 [E800-(SC)E] [E806] 0、1、3、4、7、8、11～16、18 [E800-E]、19 [E800-E]、20、24～28、30～36、38～41、44～48、56、57、60～64、65 [E800-E]、66 [E800-E]、68、70、80、81、82 [E806-SCEPA]、84、90、91、95、96、98～101、103、104、107、108、111～116、120、124～128、130～136、138～141、144～148、156、157、160～164、165 [E800-E]、166 [E800-E]、168、170、180、181、182 [E806-SCEPA]、184、190、191、195、196、198、199、206、211～213、242 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、306、311～313、342 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、9999	1	9999		
–	198	E709	腐食レベル表示	(1～3)	1	1		

◆ Pr.200 ～ Pr.299

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
多段速設定	232 ～ 239	D308 ～ D315	多段速設定（8 速～ 15 速）	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
－	240	E601	Soft-PWM 動作選択	0、1	1	1		
－	241	M043	アナログ入力表示単位切替	0、1	1	0		
－	244	H100	冷却ファン動作選択	0、1	1	1		
すべり補正	245	G203	定格すべり	0 ～ 50%、9999	0.01%	9999		
	246	G204	すべり補正時定数	0.01 ～ 10s	0.01s	0.5s		
	247	G205	定出力領域すべり補正選択	0、9999	1	9999		
－	249	H101	始動時地絡検出有無	0、1	1	0	1	
－	250	G106	停止選択	0 ～ 100s、1000 ～ 1100s、8888、9999	0.1s	9999		
－	251	H200	出力欠相保護選択	0、1	1	1		
寿命診断	255	E700	寿命警報状態表示	(0 ～ 1007)	1	0		
	256	E701	突入電流抑制回路寿命表示	(0 ～ 100%)	1%	100%		
	257	E702	制御回路コンデンサ寿命表示	(0 ～ 100%)	1%	100%		
	258	E703	主回路コンデンサ寿命表示	(0 ～ 100%)	1%	100%		
	259	E704	主回路コンデンサ寿命測定	0、1（2、3、8、9）	1	0		
－	260	E602	PWM 周波数自動切換	0、10	1	10		
停電時減速停止	261	A730	停電停止選択	0 ～ 2	1	0		
－	267	T001	端子 4 入力選択	0 ～ 2	1	0		
－	268	M022	モニタ小数桁選択	0、1、9999	1	9999		
－	269	E023	メーカ設定用パラメータです。設定しないでください。					
あて止め制御	270	A200	あて止め制御選択	0、1、11	1	0		
	275	A205	あて止め時励磁電流低速倍率	0 ～ 300%、9999	0.1%	9999		
	276	A206	あて止め時 PWM キャリア周波数	0 ～ 9、9999	1	9999		
	277	H630	ストール防止電流切換	0、1	1	0		
ブレーキシーケンス機能	278	A100	ブレーキ開放周波数	0 ～ 30Hz	0.01Hz	3Hz		
	279	A101	ブレーキ開放電流	0 ～ 400%	0.1%	130%		
	280	A102	ブレーキ開放電流検出時間	0 ～ 2s	0.1s	0.3s		
	281	A103	始動時ブレーキ動作時間	0 ～ 5s	0.1s	0.3s		
	282	A104	ブレーキ動作周波数	0 ～ 30Hz	0.01Hz	6Hz		
	283	A105	停止時ブレーキ動作時間	0 ～ 5s	0.1s	0.3s		
	284	A106	減速度検出機能選択	0、1	1	0		
	285	A107	オーバースピード検出周波数	0 ～ 30Hz、9999	0.01Hz	9999		
		H416	速度偏差過大検出周波数					
ドループ制御	286	G400	ドループゲイン	0 ～ 100%	0.1%	0%		
	287	G401	ドループフィルタ時定数	0 ～ 1s	0.01s	0.3s		
－	289	M431	本体出力端子フィルタ	5 ～ 50ms、9999	1ms	9999		
－	290	M044	モニタマイナス出力選択	0、1、4、5、8、9、12、13	1	0		
－	292	A110	オートマティック加減速	0、1、7、8、11	1	0		
		F500						
－	293	F513	加減速個別動作選択モード	0 ～ 2	1	0		
－	295	E201	周波数変化量設定 [E800]	0、0.01、0.1、1、10	0.01	0		
パスワード機能	296	E410	パスワード保護選択	0 ～ 6、99、100 ～ 106、199、9999	1	9999		
	297	E411	パスワード登録 / 解除	(0 ～ 5)、1000 ～ 9998、9999	1	9999		
－	298	A711	周波数サーチゲイン	0 ～ 32767、9999	1	9999		
－	299	A701	再始動時回転方向検出選択	0、1、9999	1	0		

◆ Pr.300 ～ Pr.399

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
出力端子機能割付け	313*8	M410	DO0 出力選択	0、1、3、4、7、8、11 ～ 16、18 [E800(-E)]、19 [E800(-E)]、20、24 ～ 28、30 ～ 36、38 ～ 41、44 ～ 48、56、57、60 ～ 64、65 [E800(-E)]、66 [E800(-E)]、68、70、80、81、84、90 ～ 93、95、96、98 ～ 101、103、104、107、108、111 ～ 116、120、124 ～ 128、130 ～ 136、138 ～ 141、144 ～ 148、156、157、160 ～ 164、165 [E800(-E)]、166 [E800(-E)]、168、170、180、181、184、190 ～ 193、195、196、198、199、206、211 ～ 213、242 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、306、311 ～ 313、342 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、9999	1	9999		
	314*8	M411	DO1 出力選択		1	9999		
	315*8	M412	DO2 出力選択		1	9999		
	316*8	M413	DO3 出力選択		1	9999		
	317*8	M414	DO4 出力選択		1	9999		
	318*8	M415	DO5 出力選択		1	9999		
	319*8	M416	DO6 出力選択		1	9999		
	320*8	M420	RA1 出力選択	0、1、3、4、7、8、11 ～ 16、18 [E800(-E)]、19 [E800(-E)]、20、24 ～ 28、30 ～ 36、38 ～ 41、44 ～ 48、56、57、60 ～ 64、65 [E800(-E)]、66 [E800(-E)]、68、70、80、81、84、90、91、95、96、98、99、206、211 ～ 213、242 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]、9999	1	0		
	321*8	M421	RA2 出力選択		1	1		
	322*8	M422	RA3 出力選択		1	4		
RS-485通信	338	D010	通信運転指令権	0 、1	1	0		
	339	D011	通信速度指令権	0 ～ 2	1	0		
	340	D001	通信立上りモード選択	0、1、10	1	[E800] 0 [E800-(SC)E] [E806] 10		
	342	N001	通信 EEPROM 書込み選択	0 、1	1	0		
	343	N080	コミュニケーションエラーカウント [E800]	(0 ～ 999)	1	0		
—	349*9	N010	通信リセット選択	0、1	1	0		
オリエント制御	350*5	A510	停止位置指令選択	0、9999	1	9999		
	351*5	A526	オリエント速度	0 ～ 30Hz	0.01Hz	2Hz		
	352*5	A527	クリープ速度	0 ～ 10Hz	0.01Hz	0.5Hz		
	353*5	A528	クリープ切換え位置	0 ～ 16383	1	511		
	354*5	A529	位置ループ切換え位置	0 ～ 8191	1	96		
	355*5	A530	直流制動開始位置	0 ～ 255	1	5		
	356*5	A531	内部停止位置指令	0 ～ 16383	1	0		
	357*5	A532	オリエント完了ゾーン	0 ～ 255	1	5		
	358*5	A533	サーボトルク選択	0 ～ 13	1	1		
	359*5	C141	PLG 回転方向	100、101	1	101		
	361*5	A512	ポジションシフト	0 ～ 16383	1	0		
	362*5	A520	オリエント位置ループゲイン	0.1 ～ 100	0.1	1.0		
	363*5	A521	完了信号出力遅れ時間	0 ～ 5s	0.1s	0.5s		
	364*5	A522	PLG 停止確認時間	0 ～ 5s	0.1s	0.5s		
	365*5	A523	オリエント打切り時間	0 ～ 60s、9999	1s	9999		
	366*5	A524	再確認時間	0 ～ 5s、9999	0.1s	9999		
PLGフィードバック	367*5	G240	速度フィードバック範囲	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	368*5	G241	フィードバックゲイン	0 ～ 100	0.1	1		
	369*5	C140	PLG パルス数	2 ～ 4096	1	1024		
	374	H800	過速度検出レベル	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
	375	H801	加速度異常検出レベル	0 ～ 400Hz、9999	0.01Hz	9999		
	376*5	C148	断線検出有無選択	0、1	1	0		
—	390	N054	%設定基準周波数 [E800] [E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA]	1 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
オリエント制御	393*5	A525	オリエント選択	0 ～ 2	1	0		
	396*5	A542	オリエント速度ゲイン（P 項）	0 ～ 1000	1	60		
	397*5	A543	オリエント速度積分時間	0 ～ 20s	0.001s	0.333s		
	398*5	A544	オリエント速度ゲイン（D 項）	0 ～ 100	0.1	1		
	399*5	A545	オリエント減速率	0 ～ 1000	1	20		

◆ Pr.400 ～ Pr.499

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
シーケンス機能	414	A800	シーケンス機能動作選択	0 ～ 2、11、12	1	0		
	415	A801	インバータ運転ロックモード設定	0、1	1	0		
位置制御	420	B001	指令パルス倍率分子（電子ギア分子）	1 ～ 32767	1	1		
	421	B002	指令パルス倍率分母（電子ギア分母）	1 ～ 32767	1	1		
	422	B003	位置制御ゲイン	0 ～ 150s-1	1s-1	10s-1		
	423	B004	位置フィードフォワードゲイン	0 ～ 100%	1%	0%		
	425	B006	位置フィードフォワード指令フィルタ	0 ～ 5s	0.001s	0s		
	426	B007	位置決め完了幅	0 ～ 32767 パルス	1 パルス	100 パルス		
	427	B008	誤差過大レベル	0 ～ 400K パルス、9999	1K パルス	40K パルス		
	430	B011	パルスモニタ選択	0 ～ 5、100 ～ 105、1000 ～ 1005、1100 ～ 1105、8888、9999	1	9999		
Ethernet通信	442	N620	デフォルトゲートウェイアドレス1 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	443	N621	デフォルトゲートウェイアドレス2 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]					
	444	N622	デフォルトゲートウェイアドレス3 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]					
	445	N623	デフォルトゲートウェイアドレス4 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]					
—	446	B012	モデル位置制御ゲイン	0 ～ 150s-1	1s-1	25s-1		
第2モータ定数	450	C200	第 2 適用モータ	[100V/200V/400V クラス] 0、3、5、6、10、13、15、16、20、23、30、33、40、43、50、53、70、73、540、1140、1800、1803、8090、8093、9090、9093、9999 [575V クラス] 0、3、5、6、10、13、15、16、30、33、8090、8093、9090、9093、9999	1	9999		
	451	G300	第 2 モータ制御方法選択	10 ～ 14、20、40、9999	1	9999		
	453	C201	第 2 モータ容量	0.1 ～ 30kW 、9999	0.01kW	9999		
	454	C202	第 2 モータ極数	2、4、6、8、10、12、9999	1	9999		
	455	C225	第 2 モータ励磁電流	0 ～ 500A、9999	0.01A	9999		
	456	C204	第 2 モータ定格電圧	0 ～ 1000V	0.1V	[100V/200V クラス] 200V [400V クラス] 400V [575V クラス] 575V		
	457	C205	第 2 モータ定格周波数	10 ～ 400Hz、9999	0.01Hz	9999		
	458	C220	第 2 モータ定数 (R1)	0 ～ 50Ω 、9999	0.001Ω	9999		
	459	C221	第 2 モータ定数 (R2)	0 ～ 50Ω、9999	0.001Ω	9999		
	460	C222	第 2 モータ定数 (L1) ／ d 軸インダクタンス (Ld)	0 ～ 6000mH、9999	0.1mH	9999		
	461	C223	第 2 モータ定数 (L2) ／ q 軸インダクタンス (Lq)	0 ～ 6000mH、9999	0.1mH	9999		
	462	C224	第 2 モータ定数 (X)	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	463	C210	第 2 モータオートチューニング設定 / 状態	0 、1 、11	1	0		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
位置制御	464	B020	位置制御急停止減速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	0.01s		
	465	B021	第 1 目標位置下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	466	B022	第 1 目標位置上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	467	B023	第 2 目標位置下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	468	B024	第 2 目標位置上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	469	B025	第 3 目標位置下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	470	B026	第 3 目標位置上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	471	B027	第 4 目標位置下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	472	B028	第 4 目標位置上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	473	B029	第 5 目標位置下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	474	B030	第 5 目標位置上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	475	B031	第 6 目標位置下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	476	B032	第 6 目標位置上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	477	B033	第 7 目標位置下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	478	B034	第 7 目標位置上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
リモート出力	495	M500	リモート出力選択	0、1、10、11	1	0		
	496	M501	リモート出力内容 1	0 ～ 4095	1	0		
	497	M502	リモート出力内容 2	0 ～ 4095	1	0		
ー	498	A804	シーケンス機能フラッシュメモリクリア	0、9696（0 ～ 9999）	1	0		

◆ Pr.500 ～ Pr.599

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
ー	502	N013	通信異常時停止モード選択	0 ～ 2、6	1	0		
メンテナンス	503	E710	メンテナンスタイマ	0（1 ～ 9998）	1	0		
	504	E711	メンテナンスタイマ警報出力設定時間	0 ～ 9998、9999	1	9999		
ー	505	M001	速度設定基準	1 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
寿命診断	506	E705	主回路コンデンサ寿命推定表示	(0 ～ 100%)	1%	100%		
	507	E706	ABC リレー寿命表示 / 設定	0 ～ 100%	1%	100%		
	508	E707	ABC2 リレー寿命表示 / 設定 [E806]	0 ～ 100%	1%	100%		
	509	E708	パワーサイクル寿命表示	(0 ～ 100%)	0.01%	100%		
位置制御	510	B196	粗一致出力範囲	0 ～ 32767	1	0		
	511	B197	原点復帰シフト移動速度	0 ～ 400Hz	0.01Hz	0.5Hz		
エマージェンシードライブ	514	H324	エマージェンシードライブ専用リトライ待ち時間 [E800(-E)]	0.1 ～ 600s、9999	0.1s	9999		
	515	H322	エマージェンシードライブ専用リトライ回数 [E800(-E)]	1 ～ 200、9999	1	1		
	523	H320	エマージェンシードライブモード選択 [E800(-E)]	100、111、112、121、122、200、211、212、221、222、300、311、312、321、322、400、411、412、421、422、9999	1	9999		
	524	H321	エマージェンシードライブ運転速度 [E800(-E)]	0 ～ 590Hz、9999	0.01Hz	9999		
ー	538	B015	現在位置保持選択	1、2、11、12、21、22、9999	1	9999		
通信	541*9	N100	周波数指令符号選択	0、1	1	0		
	544*9	N103	CC-Link 拡張設定	0、1、12、14、18、38、100、112、114、118、138	1	0		
USB	547	N040	USB 通信局番	0 ～ 31	1	0		
	548	N041	USB 交信チェック時間間隔	0 ～ 999.8s、9999	0.1s	9999		
通信	549	N000	プロトコル選択 [E800]	0 ～ 2	1	0		
	550	D012	NET モード操作権選択	[E800] 0、2、9999 [E800-(SC)E] [E806] 0、5、9999	1	9999		
	551	D013	PU モード操作権選択	[E800] 2 ～ 4、9999 [E800-(SC)E] [E806] 3、4、9999	1	9999		
ー	552	H429	周波数ジャンプ幅	0 ～ 30Hz、9999	0.01Hz	9999		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
PID制御	553	A603	PID 偏差リミット	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	554	A604	PID 信号動作選択	0 ～ 3、10 ～ 13	1	0		
電流平均値モニタ	555	E720	電流平均時間	0.1 ～ 1s	0.1s	1s		
	556	E721	データ出力マスク時間	0 ～ 20s	0.1s	0s		
	557	E722	電流平均値モニタ信号出力基準電流	0 ～ 500A	0.01A	インバータ定格電流		
ー	560	A712	第 2 周波数サーチゲイン	0 ～ 32767、9999	1	9999		
ー	561	H020	PTC サーミスタ保護レベル	0.5 ～ 30kΩ、9999	0.01kΩ	9999		
ー	563	M021	通電時間繰越し回数	(0 ～ 65535)	1	0		
ー	564	M031	稼動時間繰越し回数	(0 ～ 65535)	1	0		
第2モータ定数	569	G942	第 2 モータ速度制御ゲイン	0 ～ 200%、9999	0.1%	9999		
多重定格	570	E301	多重定格選択 [3 相]	1 、2	1	2		
ー	571	F103	始動時ホールド時間	0 ～ 10s、9999	0.1s	9999		
ー	574	C211	第 2 モータオンラインオートチューニング	0、1	1	0		
PID制御	575	A621	出力中断検出時間	0 ～ 3600s、9999	0.1s	1s		
	576	A622	出力中断検出レベル	0 ～ 590Hz	0.01Hz	0Hz		
	577	A623	出力中断解除レベル	900 ～ 1100%	0.1%	1000%		
トラバース機能	592	A300	トラバース機能選択	0 ～ 2	1	0		
	593	A301	最大振幅量	0 ～ 25%	0.1%	10%		
	594	A302	減速時振幅補正量	0 ～ 50%	0.1%	10%		
	595	A303	加速時振幅補正量	0 ～ 50%	0.1%	10%		
	596	A304	振幅加速時間	0.1 ～ 3600s	0.1s	5s		
	597	A305	振幅減速時間	0.1 ～ 3600s	0.1s	5s		

◆ Pr.600 ～ Pr.699

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
電子サーマル	600	H001	第 1 自由サーマル低減周波数 1	0 ～ 590Hz 、9999	0.01Hz	9999		
	601	H002	第 1 自由サーマル低減率 1	1 ～ 100%	1%	100%		
	602	H003	第 1 自由サーマル低減周波数 2	0 ～ 590Hz 、9999	0.01Hz	9999		
	603	H004	第 1 自由サーマル低減率 2	1 ～ 100%	1%	100%		
	604	H005	第 1 自由サーマル低減周波数 3	0 ～ 590Hz 、9999	0.01Hz	9999		
ー	607	H006	モータ過負荷耐量レベル	110 ～ 250%	1%	150%		
ー	608	H016	第 2 モータ過負荷耐量レベル	110 ～ 250%、9999	1%	9999		
PID制御	609	A624	PID 目標値 / 偏差入力選択	2 ～ 5	1	2		
	610	A625	PID 測定値入力選択	2 ～ 5	1	3		
ー	611	F003	再始動時加速時間	0 ～ 3600s 、9999	0.1s	9999		
ー	631	H182	インバータ出力異常検出有無	0、1	1	0		
累積パルスモニタ	635*5	M610	累積パルスクリア信号選択	0、1	1	0		
	636*5	M611	累積パルス分周倍率	1 ～ 16384	1	1		
	638*5	M613	累積パルス記憶	0、1	1	0		
ブレーキシーケンス機能	639	A108	ブレーキ開放電流選択	0、1	1	0		
	640	A109	ブレーキ動作周波数選択	0、1	1	0		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値		お客様設定値
						Gr.1	Gr.2	
速度スムージング制御	653	G410	速度スムージング制御	0 ～ 200%	0.1%	0%		
	654	G411	速度スムージングカットオフ周波数	0 ～ 120Hz	0.01Hz	20Hz		
強め励磁減速	660	G130	強め励磁減速動作選択	0、1	1	0		
	661	G131	励磁アップ率	0 ～ 40%、9999	0.1%	9999		
	662	G132	強め励磁電流レベル	0 ～ 200%	0.1%	100%		
－	665	G125	回生回避周波数ゲイン	0 ～ 200%	0.1%	100%		
－	673	G060	SF-PR すべり量調整動作選択 〔100V/200V/400V クラス〕	2、4、6、9999	1	9999		
－	674	G061	SF-PR すべり量調整ゲイン 〔100V/200V/400V クラス〕	0 ～ 500%	0.1%	100%		
－	675	A805	ユーザ用パラメータ自動記憶機能選択	1、9999	1	9999		
－	690	H881	減速チェック時間	0 ～ 3600s、9999	0.1s	1s		
電子サーマル	692	H011	第 2 自由サーマル低減周波数 1	0 ～ 590Hz 、9999	0.01Hz	9999		
	693	H012	第 2 自由サーマル低減率 1	1 ～ 100%	1%	100%		
	694	H013	第 2 自由サーマル低減周波数 2	0 ～ 590Hz 、9999	0.01Hz	9999		
	695	H014	第 2 自由サーマル低減率 2	1 ～ 100%	1%	100%		
	696	H015	第 2 自由サーマル低減周波数 3	0 ～ 590Hz 、9999	0.01Hz	9999		
－	698	G219	速度制御 D ゲイン	0 ～ 100%	0.1%	0%		
－	699	T740	入力端子フィルタ 〔E800(-E)〕〔E806〕	5 ～ 50ms、9999	1ms	9999		

◆ Pr.700 ～ Pr.799

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値		お客様設定値
						Gr.1	Gr.2	
モータ定数	702	C106	モータ最高周波数	0 ～ 400Hz、9999	0.01Hz	9999		
	706	C130	モータ誘起電圧定数（φf）	0 ～ 5000mV/(rad/s)、9999	0.1mV/(rad/s)	9999		
	707	C107	モータイナーシャ（整数部）	10 ～ 999、9999	1	9999		
	711	C131	モータ Ld 減衰率	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	712	C132	モータ Lq 減衰率	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	717	C182	起動時抵抗チューニング補正係数 1	0 ～ 200%、9999	0.1%	9999		
	720	C188	起動時抵抗チューニング補正係数 2	0 ～ 200%、9999	0.1%	9999		
	721	C185	起動時磁極位置検出パルス幅	0 ～ 6000μs、9999	1μs	9999		
	724	C108	モータイナーシャ（指数部）	0 ～ 7、9999	1	9999		
	725	C133	モータ保護電流レベル	100 ～ 500%、9999	0.1%	9999		
BACnet	726	N050	自動ボーレート / 最大マスタ 〔E800〕	0 ～ 255	1	255		
	727	N051	最大情報フレーム 〔E800〕	1 ～ 255	1	1		
	728	N052	デバイスインスタンス番号（上位 3 桁）〔E800〕〔E800-(SC)EPA〕〔E806-SCEPA〕	0 ～ 419	1	0		
	729	N053	デバイスインスタンス番号（下位 4 桁）〔E800〕〔E800-(SC)EPA〕〔E806-SCEPA〕	0 ～ 9999	1	0		
モータ定数	737	C288	第 2 モータ起動時抵抗チューニング補正係数 2	0 ～ 200%、9999	0.1%	9999		
	738	C230	第 2 モータ誘起電圧定数（φf）	0 ～ 5000mV/(rad/s)、9999	0.1mV/(rad/s)	9999		
	739	C231	第 2 モータ Ld 減衰率	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	740	C232	第 2 モータ Lq 減衰率	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	741	C282	第 2 モータ起動時抵抗チューニング補正係数 1	0 ～ 200%、9999	0.1%	9999		
	742	C285	第 2 モータ磁極検出パルス幅	0 ～ 6000μs、9999	1μs	9999		
	743	C206	第 2 モータ最高周波数	0 ～ 400Hz 、9999	0.01Hz	9999		
	744	C207	第 2 モータイナーシャ（整数部）	10 ～ 999 、9999	1	9999		
	745	C208	第 2 モータイナーシャ（指数部）	0 ～ 7、9999	1	9999		
	746	C233	第 2 モータ保護電流レベル	100 ～ 500%、9999	0.1%	9999		
－	759	A600	PID 単位選択	0 ～ 43、9999	1	9999		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
モニタ機能	774	M101	操作パネルモニタ選択 1	[E800] 1 ～ 3、5 ～ 14、17 ～ 20、22 ～ 33、35、38、40 ～ 42、44、45、50 ～ 57、61、62、64、65、67、68、71、72、81 ～ 84、85 [E800-1]、86 [E800-4] [E800-5]、91、97、100、9999 [E800-(SC)E] [E806] 1 ～ 3、5 ～ 14、17 ～ 20、22 ～ 33、35、38、40 ～ 42、44、45、50 ～ 57、61、62、64、65、67、68 [E800-E]、71、72、83 [E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA]、91、97、100、9999	1	9999		
	775	M102	操作パネルモニタ選択 2 [E800] [E800-(SC)E]		1	9999		
	776	M103	操作パネルモニタ選択 3 [E800] [E800-(SC)E]		1	9999		
ー	779	N014	通信異常時運転周波数	0 ～ 590Hz 、9999	0.01Hz	9999		
ー	791*4	F070	低速域加速時間	0 ～ 3600s 、9999	0.1s	9999		
ー	792*4	F071	低速域減速時間	0 ～ 3600s 、9999	0.1s	9999		

◆ Pr.800 ～ Pr.999

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
ー	800	G200	制御方法選択	0 ～ 5、9、10 ～ 14、19、20、40	1	40		
ー	801	H704	出力制限レベル	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
ー	802	G102	予備励磁選択	0、1	1	0		
トルク指令	803	G210	定出力領域トルク特性選択	0 ～ 2、10	1	0		
	804	D400	トルク指令権選択	0、1、3 ～ 6	1	0		
	805	D401	トルク指令値（RAM）	600 ～ 1400%	1%	1000%		
	806	D402	トルク指令値（RAM 、EEPROM）	600 ～ 1400%	1%	1000%		
速度制限	807	H410	速度制限選択	0、1	1	0		
	808	H411	速度制限	0 ～ 400Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
	809	H412	逆側速度制限	0 ～ 400Hz 、9999	0.01Hz	9999		
トルク制限	810	H700	トルク制限入力方法選択	0 ～ 2	1	0		
	811	D030	設定分解能切換え	0、10	1	0		
	812	H701	トルク制限レベル（回生）	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
	813	H702	トルク制限レベル（3 象限）	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
	814	H703	トルク制限レベル（4 象限）	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
	815	H710	トルク制限レベル 2	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
	816	H720	加速時トルク制限レベル	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
	817	H721	減速時トルク制限レベル	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
調整機能	820	G211	速度制御 P ゲイン 1	0 ～ 1000%	1%	60%		
	821	G212	速度制御積分時間 1	0 ～ 20s	0.001s	0.333s		
	822	T003	速度設定フィルタ 1	0 ～ 5s、9999	0.001s	9999		
	823*5	G215	速度検出フィルタ 1	0 ～ 0.01s	0.001s	0.001s		
	824	G213	トルク制御 P ゲイン 1（電流ループ比例ゲイン）	0 ～ 500%	1%	100%		
	825	G214	トルク制御積分時間 1（電流ループ積分時間）	0 ～ 500ms	0.1ms	5ms		
	826	T004	トルク設定フィルタ 1	0 ～ 5s、9999	0.001s	9999		
	828	G224	モデル速度制御ゲイン	0 ～ 1000rad/s	1rad/s	100rad/s		
	830	G311	速度制御 P ゲイン 2	0 ～ 1000%、9999	1%	9999		
	831	G312	速度制御積分時間 2	0 ～ 20s 、9999	0.001s	9999		
	832	T005	速度設定フィルタ 2	0 ～ 5s 、9999	0.001s	9999		
	833*5	G315	速度検出フィルタ 2	0 ～ 0.01s、9999	0.001s	9999		
	834	G313	トルク制御 P ゲイン 2（電流ループ比例ゲイン）	0 ～ 500%、9999	1%	9999		
	835	G314	トルク制御積分時間 2（電流ループ積分時間）	0 ～ 500ms 、9999	0.1ms	9999		
	836	T006	トルク設定フィルタ 2	0 ～ 5s 、9999	0.001s	9999		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
トルクバイアス	840	G230	トルクバイアス選択	0 ～ 3、9999	1	9999		
	841	G231	トルクバイアス 1	600 ～ 1400%、9999	1%	9999		
	842	G232	トルクバイアス 2	600 ～ 1400%、9999	1%	9999		
	843	G233	トルクバイアス 3	600 ～ 1400%、9999	1%	9999		
	844	G234	トルクバイアスフィルタ	0 ～ 5s、9999	0.001s	9999		
	845	G235	トルクバイアス動作時間	0 ～ 5s、9999	0.01s	9999		
	846	G236	トルクバイアスバランス補正	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
	847	G237	下降時トルクバイアス端子 4 バイアス	0 ～ 400%、9999	1%	9999		
	848	G238	下降時トルクバイアス端子 4 ゲイン	0 ～ 400%、9999	1%	9999		
付加機能	849	T007	アナログ入力オフセット調整	0 ～ 200%	0.1%	100%		
	850	G103	制動動作選択	0 ～ 2	1	0		
	853	H417	速度偏差時間	0 ～ 100s	0.1s	1s		
	854	G217	励磁率	0 ～ 100%	1%	100%		
	858	T040	端子 4 機能割付け	0、4、6、9999	1	0		
	859	C126	トルク電流／ PM モータ定格電流	0 ～ 500A、9999	0.01A	9999		
	860	C226	第 2 モータトルク電流／ PM モータ定格電流	0 ～ 500A、9999	0.01A	9999		
	864	M470	トルク検出	0 ～ 400%	0.1%	150%		
	865	M446	低速度検出	0 ～ 590Hz	0.01Hz	1.5Hz		
表示機能	866	M042	トルクモニタ基準	0 ～ 400%	0.1%	150%		
ー	867	M321	AM 出力フィルタ [E800-4] [E800-5]	0 ～ 5s	0.01s	0.01s		
ー	870	M440	速度検出ヒステリシス	0 ～ 15Hz	0.01Hz	0Hz		
保護機能	872	H201	入力欠相保護選択 [3 相]	0、1	1	1		
	873*5	H415	速度制限	0 ～ 400Hz	0.01Hz	20Hz		
	874	H730	OLT レベル設定	0 ～ 400%	0.1%	150%		
制御系機能	877	G220	速度フィードフォワード制御・モデル適応速度制御選択	0 ～ 2	1	0		
	878	G221	速度フィードフォワードフィルタ	0.01 ～ 1s	0.01s	0.01s		
	879	G222	速度フィードフォワードトルク制限	0 ～ 400%	0.1%	150%		
	880	C114	負荷イナーシャ比	0 ～ 200 倍	0.1 倍	7 倍		
	881	G223	速度フィードフォワードゲイン	0 ～ 1000%	1%	0%		
回生回避機能	882	G120	回生回避動作選択	0 ～ 2	1	0		
	883	G121	回生回避動作レベル	300 ～ 1200V	0.1V	[100V/200V クラス] 400V [400V クラス] 780V [575V クラス] 944V		
	885	G123	回生回避補正周波数制限値	0 ～ 45Hz、9999	0.01Hz	6Hz		
	886	G124	回生回避電圧ゲイン	0 ～ 200%	0.1%	100%		
フリーパラメータ	888	E420	フリーパラメータ 1	0 ～ 9999	1	9999		
	889	E421	フリーパラメータ 2	0 ～ 9999	1	9999		
ー	890	H325	内部素子状態表示	(0 ～ 255)	1	0		
省エネモニタ	891	M023	積算電力モニタ桁シフト回数	0 ～ 4、9999	1	9999		
	892	M200	負荷率	30 ～ 150%	0.1%	100%		
	893	M201	省エネモニタ基準（モータ容量）	0.1 ～ 30kW	0.01kW	適用モータ容量		
	894	M202	商用時制御選択	0 ～ 3	1	0		
	895	M203	省電力率基準値	0、1、9999	1	9999		
	896	M204	電力単価	0 ～ 500、9999	0.01	9999		
	897	M205	省電力モニタ平均時間	0 ～ 1000h、9999	1h	9999		
	898	M206	省電力積算モニタクリア	0、1、10、9999	1	9999		
	899	M207	運転時間率（推定値）	0 ～ 100%、9999	0.1%	9999		
位置制御	979	C194	位置精度補正ゲイン 1	90 ～ 110%、9999	0.01%	9999		
	980	C195	位置精度補正ゲイン 2	90 ～ 110%、9999	0.01%	9999		
	981	C196	位置精度補正ゲイン 3	90 ～ 110%、9999	0.01%	9999		
ー	986	H110	セーフティアラームコード表示 [E800-SCE] [E806]	0 ～ 127	1	0		
PU	990	E104	PU ブザー音制御 [E800]	0、1	1	1		
	991	E105	PU コントラスト調整 [E800]	0 ～ 63	1	58		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
モニタ機能	992	M104	操作パネル M ダイヤルプッシュモニタ選択 [E800]	0 ～ 3、5 ～ 14、17 ～ 20、22 ～ 33、35、38、40 ～ 42、44、45、50 ～ 57、61、62、64、65、67、68、71、72、81 ～ 84、85 [E800-1]、86 [E800-4] [E800-5]、91、97、100	1	0		
ー	997	H103	任意アラーム書込み	0 ～ 255、9999	1	9999		
ー	998	E430	PM パラメータ初期設定 Simple	0、3024、3044、3124、3144、8009、8109、9009、9109	1	0		
ー	999	E431	パラメータ自動設定 Simple	10、12、20、21、9999	1	9999		

◆ Pr.1000 ～ Pr.1099

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
ー	1002	C150	Lq チューニング電流目標値調整係数	50 ～ 150%、9999	0.1%	9999		
時計機能	1006	E020	時計（西暦）	2000 ～ 2099	1	2000		
	1007	E021	時計（月、日）	1 月 1 日～ 12 月 31 日	1	101		
	1008	E022	時計（時、分）	0:00 ～ 23:59	1	0		
ー	1013	H323	エマージェンシードライブリトライリセット後運転速度 [E800(-E)]	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
ー	1015	A607	周波数リミット時積分停止選択	0 ～ 2	1	0		
ー	1016	H021	PTC サーミスタ保護検出時間	0 ～ 60s	1s	0s		
トレース機能	1020	A900	トレース動作選択	0 ～ 3	1	0		
	1022	A902	サンプリング周期	1、2、5、10、50、100、500、1000	1	1		
	1023	A903	アナログチャンネル数	1 ～ 8	1	4		
	1024	A904	サンプリング自動開始	0、1	1	0		
	1025	A905	トリガモード選択	0 ～ 4	1	0		
	1026	A906	トリガ前サンプリング数	0 ～ 100%	1%	90%		
	1027	A910	アナログソース選択 (1ch)	[E800] 1 ～ 3、5 ～ 14、17 ～ 20、22 ～ 24、32、33、35、40 ～ 42、52 ～ 54、61、62、64、65、67、68、71、72、81 ～ 84、85 [E800-1]、86 [E800-4] [E800-5]、91、97、201 ～ 210、212、213、222 ～ 227、229 ～ 232、235 ～ 238 [E800-(SC)E] [E806] 1 ～ 3、5 ～ 14、17 ～ 20、22 ～ 24、32、33、35、40 ～ 42、52 ～ 54、61、62、64、65、67、68 [E800-E]、71、72、83 [E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA]、91、97、201 ～ 210、212、213、222 ～ 227、229 ～ 232、235 ～ 238	1	201		
	1028	A911	アナログソース選択 (2ch)			202		
	1029	A912	アナログソース選択 (3ch)			203		
	1030	A913	アナログソース選択 (4ch)			204		
	1031	A914	アナログソース選択 (5ch)			205		
	1032	A915	アナログソース選択 (6ch)			206		
	1033	A916	アナログソース選択 (7ch)			207		
	1034	A917	アナログソース選択 (8ch)			208		
	1035	A918	アナログトリガチャンネル	1 ～ 8	1	1		
	1036	A919	アナログトリガ動作選択	0、1	1	0		
	1037	A920	アナログトリガレベル	600 ～ 1400	1	1000		
	1038	A930	デジタルソース選択 (1ch)	0 ～ 255	1	0		
	1039	A931	デジタルソース選択 (2ch)			0		
	1040	A932	デジタルソース選択 (3ch)			0		
	1041	A933	デジタルソース選択 (4ch)			0		
	1042	A934	デジタルソース選択 (5ch)			0		
	1043	A935	デジタルソース選択 (6ch)			0		
	1044	A936	デジタルソース選択 (7ch)			0		
	1045	A937	デジタルソース選択 (8ch)			0		
	1046	A938	デジタルトリガチャンネル	1 ～ 8	1	1		
	1047	A939	デジタルトリガ動作選択	0、1	1	0		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値		お客様設定値
						Gr.1	Gr.2	
制振制御	1072	A310	制振制御動作時 DC ブレーキ判断時間	0 ～ 10s	0.1s	3s		
	1073	A311	制振制御動作選択	0、1	1	0		
	1074	A312	振動抑制周波数	0.05 ～ 3Hz、9999	0.001Hz	9999		
	1075	A313	振動抑制深さ	0 ～ 3	1	0		
	1076	A314	振動抑制広さ	0 ～ 3	1	0		
	1077	A315	ロープ長	0.1 ～ 100m	0.1m	1m		
	1078	A316	トロリー重量	0 ～ 50000kg	1kg	0kg		
	1079	A317	荷物重量	0 ～ 50000kg	1kg	0kg		
原点復帰	1095	B110	原点復帰機能選択	1000、9999	1	9999		
	1096	B111	原点復帰位置データ下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	1097	B112	原点復帰位置データ上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		

◆ Pr.1100 ～ Pr.1399

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値		お客様設定値
						Gr.1	Gr.2	
－	1103*4	F040	非常停止時減速時間	0 ～ 3600s	0.1s	5s		
モニタ機能	1106	M050	トルクモニタフィルタ	0 ～ 5s、9999	0.01s	9999		
	1107	M051	運転速度モニタフィルタ	0 ～ 5s、9999	0.01s	9999		
	1108	M052	励磁電流モニタフィルタ	0 ～ 5s、9999	0.01s	9999		
－	1124	N681	インバータ間リンク局番 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 5、9999	1	9999		
－	1125	N682	インバータ間リンクシステム台数 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	2 ～ 6	1	2		
シーケンス機能	1150 ～ 1199	A810 ～ A859	シーケンス機能ユーザ用パラメータ 1 ～ 50	0 ～ 65535	1	0		
－	1200	M390	AM 出力オフセット校正 [E800-4] [E800-5]	2700 ～ 3300	1	3000		
－	1210	N120	CC-Link IE TSN プロトコルバージョン選択 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0、9999	1	0		
－	1220	B100	ダイレクトコマンドモード選択 [E800-(SC)E] [E806]	[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806] 0、3 [E800-(SC)EPC] 0、4	1	0		
位置制御	1222	B120	第 1 位置決め加速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1223	B121	第 1 位置決め減速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1225	B123	第 1 位置決め補助機能	0、1、10、11、100、101、110、111	1	10		
	1226	B124	第 2 位置決め加速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1227	B125	第 2 位置決め減速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1229	B127	第 2 位置決め補助機能	0、1、10、11、100、101、110、111	1	10		
	1230	B128	第 3 位置決め加速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1231	B129	第 3 位置決め減速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1233	B131	第 3 位置決め補助機能	0、1、10、11、100、101、110、111	1	10		
	1234	B132	第 4 位置決め加速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1235	B133	第 4 位置決め減速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1237	B135	第 4 位置決め補助機能	0、1、10、11、100、101、110、111	1	10		
	1238	B136	第 5 位置決め加速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1239	B137	第 5 位置決め減速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1241	B139	第 5 位置決め補助機能	0、1、10、11、100、101、110、111	1	10		
	1242	B140	第 6 位置決め加速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1243	B141	第 6 位置決め減速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1245	B143	第 6 位置決め補助機能	0、1、10、11、100、101、110、111	1	10		
	1246	B144	第 7 位置決め加速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1247	B145	第 7 位置決め減速時間	0.01 ～ 360s	0.01s	5s		
	1249	B147	第 7 位置決め補助機能	0、10、100、110	1	10		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値		お客様設定値
						Gr.1	Gr.2	
原点復帰	1282	B180	原点復帰方式選択	2、3、4、6、103、106、203、206	1	4		
	1283	B181	原点復帰速度	0 ～ 400Hz	0.01Hz	2Hz		
	1285	B183	原点シフト量下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	1286	B184	原点シフト量上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	1289	B187	原点復帰押当てトルク	0 ～ 200%	0.1%	40%		
	1290	B188	原点復帰押当て待ち時間	0 ～ 10s	0.1s	0.5s		
	1292	B190	位置制御端子入力選択	0、1、10、11、100、101、110、111	1	0		
	1293	B191	ロール送りモード選択	0 ～ 2	1	0		
位置検出	1294	B192	位置検出下位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	1295	B193	位置検出上位 4 桁	0 ～ 9999	1	0		
	1296	B194	位置検出選択	0 ～ 2	1	0		
	1297	B195	位置検出ヒステリシス幅	0 ～ 32767	1	0		
—	1298	B013	第 2 位置制御ゲイン	0 ～ 150s-1	1s-1	10s-1		
—	1299	G108	第 2 予備励磁選択	0、1	1	0		
—	1305	N690	EtherCAT ノードアドレス設定〔E800-(SC)EPC〕	0 ～ 65535	1	0		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値		お客様設定値
						Gr.1	Gr.2	
周期通信	1318	N800	周期通信入力固定フォーマット選択 [E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA]	20 ～ 23、9999	1	9999		
	1319	N801	周期通信出力固定フォーマット選択 [E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA]	70 ～ 73、9999	1	9999		
	1320	N810	周期通信入力データ選択 1 [E800-(SC)E] [E806]	[E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA] 12288 ～ 13787、20488、20489、24672、24689、24698、24703、24705、24707、24708、24719、24721、24728 ～ 24730、9999 [E800-(SC)EPB] [E806-SCEPB] 5、100、12288 ～ 13787、20488、20489、24672、24689、24698、24703、24705、24707、24708、24719、24721、24728 ～ 24730、9999 [E800-(SC)EPC] 12288 ～ 13787、20488、20489、24642、24646、24648 ～ 24650、24672、24677 ～ 24680、24689、24698、24702、24703、24705、24707 ～ 24709、24719、24721、24728 ～ 24730、24831、9999	1	[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806] 9999 [E800-(SC)EPC] 24642		
	1321 ～ 1329	N811 ～ N819	周期通信入力データ選択 2 ～ 10 [E800-(SC)E] [E806]			9999		
	1330	N850	周期通信出力データ選択 1 [E800-(SC)E] [E806]	[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPC] [E806-SCEPA] 12288 ～ 13787、16384 ～ 16483、20488、20489、20981 ～ 20990、20992 [E800-E]、24639、24643、24644、24673 ～ 24676、24692、24695、24820、24826、24828、25858、9999 [E800-(SC)EPB] [E806-SCEPB] 6、101、12288 ～ 13787、16384 ～ 16483、20488、20489、20981 ～ 20990、20992 [E800-E]、24639、24643、24644、24673 ～ 24676、24692、24695、24820、24826、24828、25858、9999	1	[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806] 9999 [E800-(SC)EPC] 24643		
	1331 ～ 1343	N851 ～ N863	周期通信出力データ選択 2 ～ 14 [E800-(SC)E] [E806]			9999		
—	1386	N652	リセット時 Ethernet 中継動作選択 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0、9999	1	0		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
周期通信	1389 ～ 1393	-	周期通信入力データ選択サブ 1、2 ～ 周期通信入力データ選択サブ 9、10 [E800-(SC)E] [E806]	0 ～ 2、256 ～ 258、512 ～ 514	1	0		
		N830 ～ N839	周期通信入力データ選択サブ 1 ～ 10 [E800-(SC)E] [E806]	0 ～ 2	1	0		
	1394 ～ 1398	-	周期通信出力データ選択サブ 1、2 ～ 周期通信出力データ選択サブ 9、10 [E800-(SC)E] [E806]	0 ～ 2、256 ～ 258、512 ～ 514	1	0		
		N870 ～ N879	周期通信出力データ選択サブ 1 ～ 10 [E800-(SC)E] [E806]	0 ～ 2	1	0		
—	1399	N649	インバータ判別機能選択 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0、1	1	1		

◆ Pr.1400 ～ Pr.1499

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
—	1412	C135	モータ誘起電圧定数（φf）指数部	0 ～ 2、9999	1	9999		
—	1413	C235	第 2 モータ誘起電圧定数（φf）指数部	0 ～ 2、9999	1	9999		
Ethernet 通信	1424	N650	Ethernet 通信ネットワーク番号 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	1 ～ 239	1	1		
	1425	N651	Ethernet 通信局番 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	1 ～ 120	1	1		
	1426	N641	リンク速度とデュプレックス [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 4	1	0		
	1427	N630	Ethernet 機能選択 1 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	[E800-(SC)EPA] [E806-SCEPA] 502、5000 ～ 5002、5006 ～ 5008、5010 ～ 5013、44818、45237、45238、47808、61450、9999 [E800-(SC)EPB] [E806-SCEPB] 502、5000 ～ 5002、5006 ～ 5008、5010 ～ 5013、34962、45237、45238、61450、9999	1	5001		
	1428	N631	Ethernet 機能選択 2 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]		1	45237		
	1429	N632	Ethernet 機能選択 3 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]		1	45238		
	1430	N633	Ethernet 機能選択 4 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]		1	9999		
	1431	N643	Ethernet 断線検出機能選択 [E800-(SC)E] [E806]	0 ～ 3	1	3		
	1432	N644	Ethernet 通信チェック時間間隔 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 999.8s、9999	0.1s	1.5		
	1434	N600	IP アドレス 1（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	192		
	1435	N601	IP アドレス 2（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	168		
	1436	N602	IP アドレス 3（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	50		
	1437	N603	IP アドレス 4（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	1		
	1438	N610	サブネットマスク 1 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	255		
	1439	N611	サブネットマスク 2 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	255		
	1440	N612	サブネットマスク 3 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	255		
	1441	N613	サブネットマスク 4 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
Ethernet 通信	1442	N660	IP フィルタアドレス 1（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	1443	N661	IP フィルタアドレス 2（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	1444	N662	IP フィルタアドレス 3（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	1445	N663	IP フィルタアドレス 4（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	1446	N664	IP フィルタアドレス 2 範囲指定（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255、9999	1	9999		
	1447	N665	IP フィルタアドレス 3 範囲指定（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255、9999	1	9999		
	1448	N666	IP フィルタアドレス 4 範囲指定（Ethernet）[E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255、9999	1	9999		
	1449	N670	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 1 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	1450	N671	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 2 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	1451	N672	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 3 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	1452	N673	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 4 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255	1	0		
	1453	N674	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 3 範囲指定 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255、9999	1	9999		
	1454	N675	Ethernet 操作権指定 IP アドレス 4 範囲指定 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 255、9999	1	9999		
	1455	N642	KeepAlive 時間 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	1 ～ 7200s	1	60s		
	1456	N647	ネットワーク診断選択 [E800-(SC)EPA] [E800-(SC)EPB] [E806]	0 ～ 2、9999	1	9999		
	1457	N648	Ethernet 断線検出機能選択 拡張パラメータ [E800-(SC)E] [E806]	0 ～ 3、8888、9999	1	9999		
負荷特性異常検出	1480	H520	負荷特性測定モード	0、1(2 ～ 5、81 ～ 85)	1	0		
	1481	H521	負荷特性負荷基準 1	0 ～ 400%、8888、9999	0.1%	9999		
	1482	H522	負荷特性負荷基準 2	0 ～ 400%、8888、9999	0.1%	9999		
	1483	H523	負荷特性負荷基準 3	0 ～ 400%、8888、9999	0.1%	9999		
	1484	H524	負荷特性負荷基準 4	0 ～ 400%、8888、9999	0.1%	9999		
	1485	H525	負荷特性負荷基準 5	0 ～ 400%、8888、9999	0.1%	9999		
	1486	H526	負荷特性最大周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
	1487	H527	負荷特性最小周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	6Hz		
	1488	H531	上限警報検出幅	0 ～ 400%、9999	0.1%	20%		
	1489	H532	下限警報検出幅	0 ～ 400%、9999	0.1%	20%		
	1490	H533	上限故障検出幅	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
	1491	H534	下限故障検出幅	0 ～ 400%、9999	0.1%	9999		
	1492	H535	負荷状態検出信号遅延時間 / 負荷基準測定待ち時間	0 ～ 60s	0.1s	1s		
—	1499	E415	メーカ設定用パラメータです。設定しないでください。					

◆ アルファベット（校正パラメータなど）

機能	Pr.	Pr. グループ	名称	設定範囲	最小設定単位	初期値 Gr.1	初期値 Gr.2	お客様設定値
校正パラメータ	C0 (900)*6	M310	FM 端子校正 [E800-1]	—	—	—		
	C1 (901)*6	M320	AM 端子校正 [E800-4] [E800-5]	—	—	—		
	C2 (902)*6	T200	端子 2 周波数設定バイアス周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	0Hz		
	C3 (902)*6	T201	端子 2 周波数設定バイアス	0 ～ 300%	0.1%	0%		
	125 (903)*6	T202	端子 2 周波数設定ゲイン周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
	C4 (903)*6	T203	端子 2 周波数設定ゲイン	0 ～ 300%	0.1%	100%		
	C5 (904)*6	T400	端子 4 周波数設定バイアス周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	0Hz		
	C6 (904)*6	T401	端子 4 周波数設定バイアス	0 ～ 300%	0.1%	20%		
	126 (905)*6	T402	端子 4 周波数設定ゲイン周波数	0 ～ 590Hz	0.01Hz	60Hz	50Hz	
	C7 (905)*6	T403	端子 4 周波数設定ゲイン	0 ～ 300%	0.1%	100%		
	C38 (932)*6	T410	端子 4 バイアス指令（トルク）	0 ～ 400%	0.1%	0%		
	C39 (932)*6	T411	端子 4 バイアス（トルク）	0 ～ 300%	0.1%	0%		
	C40 (933)*6	T412	端子 4 ゲイン指令（トルク）	0 ～ 400%	0.1%	150%		
	C41 (933)*6	T413	端子 4 ゲイン（トルク）	0 ～ 300%	0.1%	100%		
PID 表示	C42 (934)*6	A630	PID 表示バイアス係数	0 ～ 500、9999	0.01	9999		
	C43 (934)*6	A631	PID 表示バイアスアナログ値	0 ～ 300%	0.1%	20%		
	C44 (935)*6	A632	PID 表示ゲイン係数	0 ～ 500、9999	0.01	9999		
	C45 (935)*6	A633	PID 表示ゲインアナログ値	0 ～ 300%	0.1%	100%		
クリアパラメータ	PR.CL		パラメータクリア	(0)、1	1	0		
	ALLC		パラメータオールクリア	(0)、1	1	0		
	ER.CL		アラーム履歴クリア	(0)、1	1	0		
—	PR.CH		初期値変更リスト	—	1	0		
—	PM		PM 初期設定	0	1	0		
—	AUTO		パラメータ自動設定	—	—	—		
—	PR.MD		機能別パラメータ設定	(0)、1、2	1	0		

*1 容量により異なります。
6%：FR-E820-0.75K(0050) 以下、FR-E840-0.75K(0026) 以下、FR-E820S-0.75K(0050) 以下、FR-E810W-0.75K(0050) 以下、FR-E846-0.75K(0026)
5%：FR-E860-0.75K(0017)
4%：FR-E820-1.5K(0080) ～ FR-E820-3.7K(0175)、FR-E840-1.5K(0040) ～ FR-E840-3.7K(0095)、FR-E820S-1.5K(0080) 以上、FR-E846-1.5K(0040) 以上
3%：FR-E820-5.5K(0240)、FR-E820-7.5K(0330)、FR-E840-5.5K(0120)、FR-E840-7.5K(0170)、FR-E860-1.5K(0027)、FR-E860-2.2K(0040)
2%：FR-E820-11K(0470) 以上、FR-E840-11K(0230) 以上、FR-E860-3.7K(0061) 以上

*2 容量により異なります。
5s：FR-E820-3.7K(0175) 以下、FR-E840-3.7K(0095) 以下、FR-E860-3.7K(0061) 以下、FR-E820S-2.2K(0110) 以下、FR-E810W-0.75K(0050) 以下、FR-E846-3.7K(0095) 以下
10s：FR-E820-5.5K(0240)、FR-E820-7.5K(0330)、FR-E840-5.5K(0120)、FR-E840-7.5K(0170)、FR-E860-5.5K(0090) 以上
15s：FR-E820-11K(0470) 以上、FR-E840-11K(0230) 以上

*3 容量により異なります。
6%：FR-E820-0.2K(0015) 以下、FR-E820S-0.2K(0015) 以下、FR-E810W-0.2K(0015) 以下
4%：FR-E820-0.4K(0030) ～ FR-E820-7.5K(0330)、FR-E840-0.4K(0016) ～ FR-E840-7.5K(0170)、FR-E820S-0.4K(0030) 以上、FR-E810W-0.4K(0030) 以上、FR-E846-0.75K(0026) 以上
2%：FR-E820-11K(0470) 以上、FR-E840-11K(0230) 以上
1%：FR-E860-0.75K(0017) 以上

*4 シーケンス機能でパラメータの読出し / 書込みを行う場合は、2 ワード（32bit）対応となります。

*5 ベクトル制御対応オプション装着時のみ設定可能です。IP66/67 仕様品は内蔵オプションを使用できないため、設定できません。（通信プロトコルからのアクセスでは、オプション装着有無に関係なく読出し / 書込み可能）

*6 ( ) 内は液晶操作パネルおよびパラメータユニット使用時のパラメータ番号です。

*7 Ethernet 仕様品、安全通信仕様品は FR-A8AY、FR-E8AXY 装着時のみ設定可能です。IP66/67 仕様品は内蔵オプションを使用できないため、設定できません。

*8 対応する内蔵オプション装着時またはシーケンス機能有効時に設定可能です。（**Pr.313 ～ Pr.315** は FR-E800-(SC)EPA、FR-E800-(SC)EPB、FR-E806 では常時設定可能）

*9 標準仕様品は通信オプション装着時に設定可能です。

*10 外部運転モード時のみ有効です。

保護機能

● エラーメッセージ

操作パネルによる操作ミスや、設定ミスをメッセージ表示します。インバータは出力遮断しません。

操作パネル表示		名称	内容
HoLd	HOLD	操作パネルロック	操作ロックモードが設定されています。[STOP/RESET] 以外の操作ができないようになっています。
LoCd	LOCD	パスワード設定中	パスワード機能が設定されています。パラメータの表示、設定ができない状態になっています。
Er1 ～ Er4	Er1 ～ Er4	パラメータ書込みエラー	パラメータ書込み時にエラーが発生した場合に表示します。
Err.	Err.	エラー	• RES 信号を ON している。 • インバータ入力側の電圧が低下した場合にこの表示が発生することがあります。

● 警報

操作パネルに表示しても、インバータは出力遮断しませんが、対策しないと重故障が発生する可能性があります。

操作パネル表示		名称	データコード	内容
oLC	OLC	ストール防止（過電流）	1 (H01)	インバータ出力電流が大きくなり、ストール防止（過電流）機能が動作しています。
oLu	OLV	ストール防止（過電圧）	2 (H02)	• インバータの出力電圧が高くなり、ストール防止（過電圧）機能が動作しています。 • モータの回生エネルギーが過大となり、回生回避機能が動作しています。
rb	RB	回生ブレーキプリアラーム	3 (H03)	**Pr.30 回生機能選択**と **Pr.70 特殊回生ブレーキ使用率**の設定で決まる回生ブレーキ使用率を基準（100%）とし、実際の回生ブレーキ使用率が 85%以上となった場合に表示します。回生ブレーキ使用率が 100%に達すると、回生過電圧 (E.OV[]) となります。
TH	TH	電子サーマルプリアラーム	4 (H04)	電子サーマルの積算値が、**Pr.9 電子サーマル**の設定値の 85%以上に達すると表示します。
PS	PS	PU 停止	6 (H06)	• PU 運転モード以外で [STOP/RESET] により停止させた。 • 非常停止機能により停止させた。
MT	MT	メンテナンスタイマ *3	8 (H08)	インバータの累積通電時間がパラメータに設定した時間以上経過したときに表示します。
SL	SL	スピードリミット表示（速度制限中出力）	9 (H09)	トルク制御時に速度制限レベルを超えると出力します。
CF	CF	通信異常発生時運転継続中	10 (H0A)	通信回線または通信オプションに異常が発生している状態で運転を継続している場合に表示します。（**Pr.502** ＝ “6” 設定時）
SA	SA	セーフティ停止中	12 (H0C)	セーフティストップ機能動作中（出力遮断中）に表示します。
LdF	LDF	負荷異常警報	26 (H1A)	**Pr.1488 上限警報検出幅**、**Pr.1489 下限警報検出幅**で設定した検出幅を負荷が超えたときに表示します。
EHr	EHR	Ethernet 通信異常	28 (H1C)	**Pr.1431 Ethernet 断線検出機能選択**＝ “1 ～ 3” 設定時に、物理的に Ethernet 通信ができない場合に表示します。
d.IP	DIP	IP アドレス重複	32 (H20)	IP アドレス重複検出時に表示します。
.IP	IP	IP アドレス異常	38 (H26)	IP アドレスまたはサブネットマスクの設定が範囲外の場合に表示します。
SE	SE	パラメータ誤設定	48 (H30)	制御方式の設定（**Pr.800**、**Pr.451**）に対して、モータの設定（**Pr.71**、**Pr.450**、**Pr.80**、**Pr.453**、**Pr.81**、**Pr.454**）が始動可能条件を満たしていない状態で、始動指令を入力した場合に表示します。
Cor	Cor	腐食警報	50 (H32)	制御回路基板の腐食具合がレベル 3（**Pr.198** ＝ “3”）になると表示します。（FR-E8[][]-[]-60（コーティングあり仕様）のみ機能します。）
Uu	UV	不足電圧	-	インバータの電源電圧が下がると制御回路が正常な機能を発揮しなくなります。また、モータのトルク不足や発熱の増加を生じます。このため電源電圧が約 AC115V（400V クラスは約 AC230V、575V クラスは約 AC330V）以下になるとインバータの出力を停止し、“UV” を表示します。電圧が正常に戻ると警報は解除されます。
LP	LP	ストロークリミット警報	20 (H14)	入力端子に正転ストロークエンド信号（LSP）または逆転ストロークエンド信号（LSN）を割り付けた場合に LSP 信号または LSN 信号が OFF（常時閉入力の場合）すると、OFF している間表示します。
HP1	HP1	原点セットミス警報	21 (H15)	位置制御の原点復帰動作にエラーが発生した場合に表示します。
HP2	HP2	原点復帰未完警報	22 (H16)	
Ed	ED	エマージェンシードライブ実行中	24 (H18)	エマージェンシードライブ実行中に表示します。

● 軽故障

インバータは出力遮断しません。パラメータ設定にて軽故障(LF)信号を出力できます。

操作パネル表示		名称	内容
Fn	FN	ファン故障	冷却ファンを内蔵しているインバータの場合、冷却ファンが故障停止したり、回転数が落ちたとき、**Pr.244 冷却ファン動作選択**の設定と異なる動作をしたとき、操作パネルに FN を表示します。

● 重故障

保護機能動作にてインバータを出力遮断し、異常(ALM)信号を出力します。
データコードは、通信から異常内容を確認する場合や**Pr.997 任意アラーム書込み**で使用します。

◆ データコード 16 ～ 199

操作パネル表示		名称	データコード	内容
E.oC1	E.OC1	加速中過電流遮断	16 (H10)	加速運転中に、インバータ出力電流が定格電流の約 230%*5 以上になったとき、保護回路が動作し、インバータの出力を停止します。
E.oC2	E.OC2	定速中過電流遮断	17 (H11)	定速運転中に、インバータ出力電流が定格電流の約 230%*5 以上になったとき、保護回路が動作し、インバータの出力を停止します。
E.oC3	E.OC3	減速 / 停止中過電流遮断	18 (H12)	減速中（加速中、定速中以外）に、インバータ出力電流が定格電流の約 230%*5 以上になったとき、保護回路が動作し、インバータの出力を停止します。
E.ov1	E.OV1	加速中回生過電圧遮断	32 (H20)	回生エネルギーにより、インバータ内部の主回路直流電圧が規定値以上となると、保護回路が動作して、インバータの出力を停止します。電源系統に発生したサージ電圧により動作する場合もあります。
E.ov2	E.OV2	定速中回生過電圧遮断	33 (H21)	回生エネルギーにより、インバータ内部の主回路直流電圧が規定値以上となると、保護回路が動作して、インバータの出力を停止します。電源系統に発生したサージ電圧により動作する場合もあります。
E.ov3	E.OV3	減速 / 停止中回生過電圧遮断	34 (H22)	回生エネルギーにより、インバータ内部の主回路直流電圧が規定値以上となると、保護回路が動作して、インバータの出力を停止します。電源系統に発生したサージ電圧により動作する場合もあります。
E.THT	E.THT	インバータ過負荷遮断（電子サーマル）*1	48 (H30)	定格出力電流以上の電流が流れ、かつ過電流遮断 (E.OC[]) に至らない状態で、出力トランジスタ素子の温度が保護レベルを超えた場合、インバータの出力を停止します。（過負荷耐量 150% 60s）
E.THM	E.THM	モータ過負荷遮断（電子サーマル）*1	49 (H31)	過負荷や低速運転中での冷却能力低下によるモータの過熱を、インバータ内蔵の電子サーマルが感知し、**Pr.9 電子サーマル**の設定値の 85%となったときプリアラーム（TH 表示）となり、規定値となると、保護回路が動作し、インバータの出力を停止します。
E.Fin	E.FIN	フィン過熱	64 (H40)	冷却フィンが過熱すると、温度センサーが動作し、インバータの出力を停止します。
E.UvT	E.UVT	不足電圧	81 (H51)	PM モータ駆動時に電源の異常（停電、電圧低下など）によりコンバータ電圧が低下してモータがフリーランとなった際、瞬停再始動機能により再始動とフリーランを繰り返すような場合にこの保護機能が動作します。
E.ILF	E.ILF	入力欠相 *3	82 (H52)	**Pr.872 入力欠相保護選択**にて機能有効設定 (=1) として、3 相電源入力のうち 1 相が欠相するとインバータの出力を停止します。（3 相電源入力仕様品のみ機能します。）
E.oLT	E.OLT	ストール防止による停止	96 (H60)	ストール防止動作により、出力周波数が 0.5Hz の値まで降下し、3s 経過した場合、アラーム (E.OLT) を表示し、インバータの出力を停止します。
E.SoT	E.SOT	脱調検出	97 (H61)	モータが脱調した場合にインバータの出力を停止します。（PM センサレスベクトル制御時のみ機能します。）
E.LUP	E.LUP	上限故障検出 *3	98 (H62)	負荷が上限故障検出幅を超えた場合にインバータの出力を停止します。
E.Ldn	E.LDN	下限故障検出 *3	99 (H63)	負荷が下限故障検出幅を下回った場合にインバータの出力を停止します。
E.bE	E.BE	ブレーキトランジスタ異常検出	112 (H70)	ブレーキトランジスタの破損などブレーキ回路に異常が発生した場合、インバータの出力を停止します。 この場合、速やかにインバータの電源を遮断する必要があります。
E.GF	E.GF	出力側地絡過電流	128 (H80)	インバータの出力側（負荷側）で地絡が生じ、地絡過電流が流れるとインバータの出力を停止します。
E.LF	E.LF	出力欠相	129 (H81)	インバータの出力側（負荷側）3 相 (U、V、W) のうち、1 相が欠相するとインバータの出力を停止します。
E.oHT	E.OHT	外部サーマル動作 *2*3	144 (H90)	外部に設けたモータ過熱保護用サーマルリレーまたはモータ埋込み形温度リレーなどが動作（接点開）したとき、インバータの出力を停止します。（標準仕様品および Ethernet 仕様品で機能します。）
E.PTC	E.PTC	PTC サーミスタ動作 *3	145 (H91)	端子 2-10 間に接続された PTC サーミスタの抵抗値が **Pr.561 PTC サーミスタ保護レベル**以上となり、**Pr.1016 PTC サーミスタ保護検出時間**以上経過した場合、インバータの出力を停止します。
E.oPT	E.OPT	オプション異常	160 (HA0)	• トルク制御時、**Pr.804 トルク指令権選択**により内蔵オプションによるトルク指令を選択していて、内蔵オプションを接続していない場合表示されます。 • 内蔵オプションのメーカ設定用スイッチを変更した場合にも表示されます。 • **Pr.296 パスワード保護選択**＝ “0、100” として、通信オプションを装着した場合に表示されます。
E.oP1	E.OP1	通信オプション異常	161 (HA1)	通信オプションにおける通信回線異常が発生した場合にインバータの出力を停止します。
E. 16	E.16	シーケンス機能ユーザ定義異常 *3	164 (HA4)	シーケンス機能の特殊レジスタ SD1214 に “16 ～ 20” を設定することで保護機能を動作させることができます。保護機能を動作させると、インバータは出力を停止します。 シーケンス機能有効時に機能します。
E. 17	E.17		165 (HA5)	
E. 18	E.18		166 (HA6)	
E. 19	E.19		167 (HA7)	
E. 20	E.20		168 (HA8)	
E.PE6	E.PE6	内部素子異常	172 (HAC)	パラメータ操作中 *4 に、電源遮断によりデータ書き込みに失敗した場合、もしくは記憶素子のデータ異常がある場合に、インバータリセットを実施すると発生します。
E.PE	E.PE	パラメータ記憶素子異常（制御基板）	176 (HB0)	記憶しているパラメータに異常が発生した場合、インバータの出力を停止します。（EEPROM の故障）

操作パネル表示		名称	データコード	内容
E.PUE	E.PUE	PU 抜け	177 (HB1)	• **Pr.75 リセット選択 /PU 抜け検出 /PU 停止選択** で PU 抜け検出機能を有効にしたときに、PU コネクタから接続ケーブルが外れるなどして、本体と PU の交信が中断するとインバータの出力を停止します。 • PUコネクタからのRS-485通信で**Pr.121 PU通信リトライ回数**≠ “9999” のときに、リトライ許容回数以上連続して通信エラーが発生するとインバータの出力を停止します。 • PUコネクタからのRS-485通信で**Pr.122 PU通信チェック時間間隔**に設定された時間通信が途切れた場合もインバータの出力を停止します。（標準仕様品で機能します。）
E.rET	E.RET	リトライ回数オーバー *3	178 (HB2)	**Pr.67 アラーム発生時リトライ回数**で設定したリトライ回数以内に正常に運転再開できなかった場合、インバータの出力を停止します。
E.PE2	E.PE2	パラメータ記憶素子異常（主回路基板）	179 (HB3)	インバータの機種情報に異常が発生した場合、インバータの出力を停止します。
E.CPU	E.CPU	CPU 異常	192 (HC0)	内蔵 CPU の通信異常が発生した場合、インバータの出力を停止します。
E.CDO	E.CDO	出力電流検出値異常 *3	196 (HC4)	出力電流が **Pr.150 出力電流検出レベル**の設定値を超えた場合、インバータの出力を停止します。
E.IOH	E.IOH	突入電流抑制回路異常	197 (HC5)	突入電流抑制回路の抵抗が過熱した場合、インバータの出力を停止します。突入電流抑制回路の異常があります。
E.AIE	E.AIE	アナログ入力異常	199 (HC7)	**Pr.73 アナログ入力選択**、**Pr.267 端子 4 入力選択**で端子 2 または端子 4 を電流入力の設定にして、30mA 以上の電流入力した場合、または 7.5V 以上の電圧入力をした場合に、インバータの出力を停止します。

◆ データコード 200 以降

操作パネル表示		名称	データコード	内容
E.USB	E.USB	USB 通信異常	200 (HC8)	**Pr.548 USB 交信チェック時間間隔**に設定された時間だけ通信が途切れた場合に、インバータの出力を停止します。
E.SAF	E.SAF	セーフティ回路異常	201 (HC9)	[標準仕様品、Ethernet 仕様品] • セーフティ回路異常時にインバータの出力を停止します。 • セーフティストップ機能を使用している場合に、S1-PC 間、S2-PC 間のいずれか一方が非導通になった場合はインバータの出力を停止します。 • セーフティストップ機能を使用しない場合は、S1-PC 間、S2-PC 間の短絡用電線が外れた場合にインバータの出力を停止します。 [安全通信仕様品] 機能安全に関する異常が発生した場合、保護機能動作にてインバータを出力遮断します。
E.OS	E.OS	過速度発生 *3	208 (HD0)	PLG フィードバック制御、リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御、PM センサレスベクトル制御時にモータ速度が **Pr.374 過速度検出レベル**を越えた場合にインバータの出力を停止します。
E.OSD	E.OSD	速度偏差過大検出	209 (HD1)	ベクトル制御や PM センサレスベクトル制御時に **Pr.285 速度偏差過大検出周波数**を設定した場合に、負荷の影響などによりモータが加速、減速され、速度指令値どおりにモータの速度を制御できない場合に減速チェック機能（**Pr.690**）が動作してインバータの出力を停止します。
E.ECT	E.ECT	断線検出 *3*6	210 (HD2)	オリエント制御、PLG フィードバック制御、ベクトル制御時に、PLG 信号が遮断すると、インバータの出力を停止します。
E.OD	E.OD	位置誤差大 *3*6	211 (HD3)	位置制御時に位置指令と位置のフィードバックの差が **Pr.427 誤差過大レベル**を越えた場合、インバータの出力を停止します。
E.MB1	E.MB1	ブレーキシーケンス異常 *3	213 (HD5)	ブレーキシーケンス機能（**Pr.278 ～ Pr.285**）使用時に、シーケンスエラーとなった場合、インバータの出力を停止します。
E.MB2	E.MB2		214 (HD6)	
E.MB3	E.MB3		215 (HD7)	
E.MB4	E.MB4		216 (HD8)	
E.MB5	E.MB5		217 (HD9)	
E.MB6	E.MB6		218 (HDA)	
E.MB7	E.MB7		219 (HDB)	
E.OA	E.OA	加速度異常 *3	221 (HDD)	モータ回転速度の加速度が加速度異常検出レベル（**Pr.375**）を超えた場合に、加速度異常発生（E.OA）としインバータの出力を停止します。
E.IAH	E.IAH	内部温度異常	225 (HE1)	インバータ内部の温度が規定値以上に達すると、インバータの出力を停止します。（IP66/67 仕様品のみ）
E.PID	E.PID	PID 信号異常 *3	230 (HE6)	PID 制御中に、測定値がパラメータで設定した上限または下限を超えた場合や、偏差の絶対値がパラメータで設定した検出値を超えると、インバータの出力を停止します。
E.EHR	E.EHR	Ethernet 通信異常	231 (HE7)	• **Pr.1431 Ethernet断線検出機能選択**＝ “3” または、**Pr.1457 Ethernet断線検出機能選択 拡張パラメータ**＝ “3” 設定時に、物理的に Ethernet 通信ができない場合に表示します。 • Ethernet 操作権指定 IP アドレス（**Pr.1449 ～ Pr.1454**）内の全ての機器との Ethernet 通信が、**Pr.1432 Ethernet 通信チェック時間間隔**の設定時間以上途切れた場合にインバータの出力を停止します。 • CC-Link IE フィールドネットワーク Basic 選択時で、自局宛のデータを受信しない時間がタイムアウト時間以上となった場合、または自局宛のサイクリック伝送状態ビットが OFF の場合（マスタ局がサイクリック停止指示を出した場合）にインバータの出力を停止します。 • BACnet/IP 選択時、Ethernet 操作権指定 IP アドレスの範囲内に他のインバータの IP アドレスが含まれていると、インバータの電源を投入してから **Pr.1432** の設定時間の経過後にインバータの出力を停止します。（Eternet 仕様品および安全通信仕様品で機能します。）
E.CMB	E.CMB	基板組み合わせ異常	232 (HE8)	基板と本体の組み合わせが正常でない場合や基板が本体に接続されていない場合に表示します。

操作パネル表示		名称	データコード	内容
E. 1	E.1	オプション異常	241 (HF1)	• インバータ本体と内蔵オプション間のコネクタ部の接触不良などが発生した場合、インバータの出力を停止します。 • 内蔵オプションのメーカ設定用スイッチを変更した場合にも表示されます。
E. 5	E.5	CPU 異常	245 (HF5)	内蔵 CPU の通信異常が発生した場合、インバータの出力を停止します。
E. 6	E.6		246 (HF6)	
E. 7	E.7		247 (HF7)	
E. 10	E.10	インバータ出力異常	250 (HFA)	インバータの出力側（負荷側）で地絡が生じるなど、出力電流の異常を検知するとインバータの出力を停止します。
E. 11	E.11	反転減速異常 *3	251 (HFB)	リアルセンサレスベクトル制御のトルク制御時に、正転から逆転（または逆転から正転）へ切り換わるとき、速度指令と推定速度の方向が異なる状態になると、低速で速度が減速しなくなることがあります。このとき、逆方向へ回転が切り換わらず過負荷になる場合、インバータの出力を停止します。
E. 13	E.13	内部回路異常	253 (HFD)	内部回路異常時に表示します。

● その他

アラーム履歴やインバータの状態を表示します。異常ではありません。

操作パネル表示	名称	内容
E - - -	アラーム履歴	保護機能が動作したときの異常内容を知らせるアラーム表示を過去 10 回分操作パネルに記憶することができます。
E. 0	アラーム履歴なし	アラーム履歴がない場合に表示します。（重故障発生中にアラーム履歴クリアした場合も表示します。）
Ev	24V 外部電源動作中	FR-E8DS 装着時、主回路電源が OFF の状態で、外部から 24V 電源を入力中に点滅表示します。
rd	バックアップ中	インバータのパラメータおよびシーケンス機能用データをバックアップしています。
br	リストア中	パソコンにバックアップしたデータをインバータにリストア（復元）しています。

*1 インバータをリセットすると、電子サーマルの内部熱積算データは初期化されます。
*2 外部サーマル動作は、OH 信号を **Pr.178 ～ 189（入力端子機能選択）**に設定したときのみ動作します。
*3 初期状態の場合、この保護機能は機能しません。
*4 インバータのパラメータクリア、パラメータオールクリア、パラメータコピー、FR Configurator2 パラメーター括書き込み、オフラインオートチューニングなどを実施中
*5 定格により異なります。定格は **Pr.570 多重定格選択**で変更できます。
3 相入力の場合
LD 定格時：170%、ND 定格時（初期設定）：230%（FR-E820-3.7K(0175) 以下、FR-E840-3.7K(0095) 以下、FR-E860-3.7K(0061) 以下、FR-E846-3.7K(0095) 以下）、235%（FR-E820-5.5K(0240) 以上、FR-E840-5.5K(0120) 以上、FR-E860-5.5K(0090) 以上）
単相入力の場合
ND 定格時：280%（FR-E820S-0.2K(0015) 以下 ）、230%（FR-E820S-0.4K(0030) 以上）
*6 ベクトル制御対応オプション装着時、表示されます。

標準仕様

◆ 定格

◆ 3 相 200V 電源

形名 FR-E820-[]				0.1K	0.2K	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K
				0008	0015	0030	0050	0080	0110	0175	0240	0330	0470	0600	0760	0900
適用モータ容量 (kW)*1			LD	0.2	0.4	0.75	1.1	2.2	3.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	22.0	30.0
			ND	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	22.0
出力	定格容量 (kVA)*2		LD	0.5	0.8	1.4	2.4	3.8	4.8	7.8	12.0	15.9	22.3	27.5	35.1	45.8
			ND	0.3	0.6	1.2	2.0	3.2	4.4	7.0	9.6	13.1	18.7	23.9	30.3	35.9
	定格電流 (A)*7		LD	1.3 (1.1)	2.0 (1.7)	3.5 (3.0)	6.0 (5.1)	9.6 (8.2)	12.0 (10.2)	19.6 (16.7)	30.0 (25.5)	40.0 (34.0)	56.0 (47.6)	69.0 (58.7)	88.0 (74.8)	115.0 (97.8)
			ND	0.8 (0.8)	1.5 (1.4)	3.0 (2.5)	5.0 (4.1)	8.0 (7.0)	11.0 (10.0)	17.5 (16.5)	24.0 (23.0)	33.0 (31.0)	47.0 (44.0)	60.0 (57.0)	76.0 (72.0)	90.0 (86.0)
	過負荷電流定格 *3		LD	120% 60s、150% 3s（反限時特性）周囲温度 50 ℃												
			ND	150% 60s、200% 3s（反限時特性）周囲温度 50 ℃												
	電圧 *4			3 相 200 ～ 240V												
	回生制動	プレーキトランジスタ		なし		内蔵										
		最大プレーキトルク (ND 基準)*5		150%		100%		50%	20%							
電源	定格入力交流（直流）電圧・周波数			3 相 200 ～ 240V 50Hz/60Hz（DC283 ～ 339V*9）												
	交流（直流）電圧許容変動			170 ～ 264V 50Hz/60Hz （DC240 ～ 373V*9）												
	周波数許容変動			±5%												
	定格入力電流 (A) *8	直流リアクトルなし	LD	1.9	3.0	5.1	8.2	12.5	16.1	25.5	37.1	48.6	74.3	90.5	112.9	139.5
			ND	1.4	2.3	4.5	7.0	10.7	15.0	23.1	30.5	41.0	63.6	79.9	99.0	114.3
		直流リアクトルあり	LD	1.3	2.0	3.5	6.0	9.6	12.0	20.0	30.0	40.0	56.0	69.0	88.0	115.0
			ND	0.8	1.5	3.0	5.0	8.0	11.0	17.5	24.0	33.0	47.0	60.0	76.0	90.0
	電源設備容量 (kVA)*6	直流リアクトルなし	LD	0.7	1.1	1.9	3.1	4.8	6.2	9.7	15.0	19.0	29.0	35.0	43.0	54.0
			ND	0.5	0.9	1.7	2.7	4.1	5.7	8.8	12.0	16.0	25.0	31.0	38.0	44.0
		直流リアクトルあり	LD	0.5	0.8	1.3	2.3	3.7	4.6	7.5	11.0	15.0	21.0	26.0	34.0	44.0
			ND	0.3	0.6	1.1	1.9	3.0	4.2	6.7	9.1	13.0	18.0	23.0	29.0	34.0
保護構造				開放型 IP20 (IEC 60529 のみ適用)												
冷却方式				自冷				強制風冷								
概略質量 (kg)				0.5	0.5	0.7	1.0	1.4	1.4	1.8	3.3	3.3	5.4	5.6	11.0	11.0

◆ 3 相 400V 電源

形名 FR-E840-[]				0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K
				0016	0026	0040	0060	0095	0120	0170	0230	0300	0380	0440
適用モータ容量 (kW)*1			LD	0.75	1.5	2.2	3.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	22.0	30.0
			ND	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	22.0
出力	定格容量 (kVA)*2		LD	1.6	2.7	4.2	5.3	8.5	13.3	17.5	26.7	31.2	34.3	45.7
			ND	1.2	2.0	3.0	4.6	7.2	9.1	13.0	17.5	22.9	29.0	33.5
	定格電流 (A)*7		LD	2.1 (1.8)	3.5 (3.0)	5.5 (4.7)	6.9 (5.9)	11.1 (9.4)	17.5 (14.9)	23.0 (19.6)	35.0 (29.8)	41.0 (34.9)	45.0 (38.3)	60.0 (51.0)
			ND	1.6 (1.4)	2.6 (2.2)	4.0 (3.8)	6.0 (5.4)	9.5 (8.7)	12.0	17.0	23.0	30.0	38.0	44.0
	過負荷電流定格 *3		LD	120% 60s, 150% 3s (反限時特性) 周囲温度 50 ℃										
			ND	150% 60s, 200% 3s (反限時特性) 周囲温度 50 ℃										
	電圧 *4			3 相 380 ～ 480V										
	回生制動	プレーキトランジスタ		内蔵										
		最大プレーキトルク (ND 基準)*5		100%		50%	20%							
電源	定格入力交流（直流）電圧・周波数			3 相 380 ～ 480V 50Hz/60Hz（DC537 ～ 679V*9）										
	交流（直流）電圧許容変動			323 ～ 528V 50Hz/60Hz（DC457 ～ 740V*9）										
	周波数許容変動			± 5%										
	定格入力電流 (A) *8	直流リアクトルなし	LD	3.3	6.0	8.9	10.7	16.2	24.9	32.4	46.7	54.2	59.1	75.6
			ND	2.7	4.4	6.7	9.5	14.1	17.8	24.7	32.1	41.0	50.8	57.3
		直流リアクトルあり	LD	2.1	3.5	5.5	6.9	11.0	18.0	23.0	35.0	41.0	45.0	60.0
			ND	1.6	2.6	4.0	6.0	9.5	12.0	17.0	23.0	30.0	38.0	44.0
	電源設備容量 (kVA)*6	直流リアクトルなし	LD	2.5	4.5	6.8	8.2	12.4	19.0	25.0	36.0	42.0	45.0	58.0
			ND	2.1	3.4	5.1	7.2	10.8	14.0	19.0	25.0	32.0	39.0	44.0
		直流リアクトルあり	LD	1.6	2.7	4.2	5.3	8.5	13.0	18.0	27.0	31.0	34.0	46.0
			ND	1.2	2.0	3.0	4.6	7.2	9.1	13.0	18.0	23.0	29.0	34.0
保護構造				開放型 IP20 (IEC 60529 のみ適用)										
冷却方式				自冷		強制風冷								
概略質量 (kg)				1.2	1.2	1.4	1.8	1.8	2.4	2.4	4.8	4.9	11.0	11.0

*1 適用モータは、4 極の三菱電機標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。
1.1kW: 三菱電機高性能省エネモータの場合は 0.75kW（200V クラス）、3kW: 三菱電機高性能省エネモータの場合は 2.2kW（200V クラス /400V クラス）

*2 定格出力容量は、出力電圧が 3 相 200V クラスは 230V、3 相 400V クラスは 440V の場合を示します。

*3 過負荷電流定格の％値はインバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが 100％負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。

*4 最大出力電圧は、電源電圧以上になりません。最大出力電圧を設定範囲内で変更可能です。ただし、インバータ出力側電圧波形の波高値は電源電圧の√2 倍程度となります。

*5 制動トルクの大きさは、モータ単体で 60Hz より最短で減速したときの短時間平均トルク（モータの損失によって変化）を示しており、連続回生トルクではありません。基底周波数をこえた周波数からの減速は、平均減速トルクの値が低下します。インバータにはブレーキ抵抗器を内蔵していませんので、回生エネルギーが大きいときにはオプションのブレーキ抵抗器を使用してください（0.1K、0.2K には使用できません）。ブレーキユニット（FR-BU2）も使用することができます。

*6 電源設備容量は、電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。

*7 周囲温度が 40 ℃を超えた状態で **Pr.72 PWM 周波数選択**を 2kHz 以上に設定して低騒音運転を行う場合、定格出力電流は（ ）内の値となります。

*8 定格入力電流は定格出力電流時の値を示します。定格入力電流は電源インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。

*9 ・直流電源は、端子 P/+ と N/- に接続してください。端子 P/+ に電源のプラス側、端子 N/- に電源のマイナス側を接続します。
・P/+-N/- 間の電圧は、モータからの回生エネルギーで上昇することがあり、一時的に 415V（400V クラスは、810V）以上となる場合がありますので、直流電源は回生時の電圧・エネルギーに耐えられるものを選定してください。回生時の電圧・エネルギーに耐えられない電源の場合は、逆流防止のダイオードを直列に挿入してください。
・FR-E800 シリーズは突入電流抑制回路を内蔵していますが、電源投入時には最大で定格電流の 4 倍程度の突入電流が流れますので、直流電源は電源投入時の突入電流を考慮した選定を行ってください。
・電源容量は電源の出力インピーダンスに依存しますので、交流の電源設備容量を目安に、十分余裕のある電源容量を選定してください。

◆ 3 相 575V 電源

形名　FR-E860-[]				0.75K	1.5K	2.2K	3.7K	5.5K	7.5K
				0017	0027	0040	0061	0090	0120
適用モータ容量 (kW)*1			LD	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11.0
			ND	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
出力	定格容量 (kVA)*2		LD	2.5	3.6	5.6	8.2	11.0	15.9
			ND	1.7	2.7	4.0	6.1	9.0	12.0
	定格電流 (A)*7		LD	2.5 (2.1)	3.6 (3.0)	5.6 (4.8)	8.2 (7.0)	11.0 (9.0)	16.0 (13.6)
			ND	1.7	2.7	4.0	6.1	9.0	12.0
	過負荷電流定格 *3		LD	120% 60s, 150% 3s (反限時特性) 周囲温度 50 ℃					
			ND	150% 60s, 200% 3s (反限時特性) 周囲温度 50 ℃					
	電圧 *4			3 相 525 ～ 600V					
	回生制動	プレーキトランジスタ		内蔵					
		最大プレーキトルク (ND 基準)*5		100%	50%	20%			
電源	定格入力交流電圧・周波数			3 相 575V 60Hz					
	交流電圧許容変動			490 ～ 632V 60Hz					
	周波数許容変動			± 5%					
	定格入力 電流 (A)*8	直流リアクトルなし	LD	4.3	5.9	8.9	12.4	15.9	22.4
			ND	3.0	4.6	6.6	9.5	13.3	17.4
		直流リアクトルあり	LD	2.5	3.6	5.6	8.2	11.0	16.0
			ND	1.7	2.7	4.0	6.1	9.0	12.0
	電源設備 容量 (kVA)*6	直流リアクトルなし	LD	4.3	5.9	8.9	12.3	16.0	23.0
			ND	3.0	4.6	6.6	9.5	14.0	18.0
		直流リアクトルあり	LD	2.5	3.6	5.6	8.2	11.0	16.0
			ND	1.7	2.7	4.0	6.1	9.0	12.0
保護構造				開放型 IP20 (IEC 60529 のみ適用)					
冷却方式				自冷	強制風冷				
概略質量 (kg)				1.9	1.9	1.9	2.4	2.4	2.4

*1　適用モータは、4 極の標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。
*2　定格出力容量は、出力電圧が 575V の場合を示します。
*3　過負荷電流定格の % 値はインバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが 100%負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。
*4　最大出力電圧は、電源電圧以上になりません。最大出力電圧を設定範囲内で変更可能です。ただし、インバータ出力側電圧波形の波高値は電源電圧の√ 2 倍程度となります。
*5　制動トルクの大きさは、モータ単体で 60Hz より最短で減速したときの短時間平均トルク（モータの損失によって変化）を示しており、連続回生トルクではありません。基底周波数をこえた周波数からの減速は、平均減速トルクの値が低下します。インバータにはブレーキ抵抗器を内蔵していませんので、回生エネルギーが大きいときにはブレーキ抵抗器を使用してください。ブレーキユニットも使用することができます。
*6　電源設備容量は、電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。
*7　周囲温度が 40 ℃を超えた状態で **Pr.72 PWM 周波数選択**を 2kHz 以上に設定して低騒音運転を行う場合、定格出力電流は（　）内の値となります。
*8　定格入力電流は定格出力電流時の値を示します。定格入力電流は電源インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。

◆ 単相 200V 電源

形名　FR-E820S-[]				0.1K	0.2K	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K
				0008	0015	0030	0050	0080	0110
適用モータ容量 (kW)*1			ND	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
出力	定格容量 (kVA)*2		ND	0.3	0.6	1.2	2.0	3.2	4.4
	定格電流 (A)*7		ND	0.8 (0.8)	1.5 (1.4)	3.0 (2.5)	5.0 (4.1)	8.0 (7.0)	11.0 (10.0)
	過負荷電流定格 *3		ND	150% 60s, 200% 3s (反限時特性) 周囲温度 50 ℃					
	電圧 *4			3 相 200 ～ 240V					
	回生制動	ブレーキトランジスタ		なし		内蔵			
		最大ブレーキトルク (ND 基準)*5		150%		100%		50%	20%
電源	定格入力交流電圧・周波数			単相 200 ～ 240V 50/60Hz					
	交流電圧許容変動			170 ～ 264V 50/60Hz					
	周波数許容変動			± 5%					
	定格入力 電流 (A)*8	直流リアクトルなし	ND	2.3	4.1	7.9	11.2	17.9	25.0
		直流リアクトルあり		1.4	2.6	5.2	8.7	13.9	19.1
	電源設備 容量 (kVA)*6	直流リアクトルなし	ND	0.5	0.9	1.7	2.5	3.9	5.5
		直流リアクトルあり		0.3	0.6	1.1	1.9	3.0	4.2
保護構造				開放型 IP20 (IEC 60529 のみ適用)					
冷却方式				自冷				強制風冷	
概略質量 (kg)				0.5	0.5	0.8	1.3	1.4	1.9

◆ 単相 100V 電源

形名　FR-E810W-[]				0.1K	0.2K	0.4K	0.75K
				0008	0015	0030	0050
適用モータ容量 (kW)*1			ND	0.1	0.2	0.4	0.75
出力	定格容量 (kVA)*2		ND	0.3	0.6	1.2	2.0
	定格電流 (A)*7		ND	0.8 (0.8)	1.5 (1.4)	3.0 (2.5)	5.0 (4.1)
	過負荷電流定格 *3		ND	150% 60s、200% 3s (反限時特性) 周囲温度 50 ℃			
	電圧 *9*10			3 相 200 ～ 240V			
	回生制動	ブレーキトランジスタ		なし		内蔵	
		最大ブレーキトルク *5		150%		100%	
電源	定格入力交流電圧・周波数			単相 100 ～ 120V 50/60Hz			
	交流電圧許容変動			90 ～ 132V 50/60Hz			
	周波数許容変動			± 5%			
	定格入力電流 (A)*8		ND	3.7	6.8	12.4	19.6
	電源設備容量 (kVA)*6		ND	0.5	0.9	1.5	2.5
保護構造				開放型 IP20 (IEC 60529 のみ適用)			
冷却方式				自冷			
概略質量 (kg)				0.5	0.6	0.8	1.4

*1　適用モータは、4 極の標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。
*2　定格出力容量は、出力電圧が 230V の場合を示します。
*3　過負荷電流定格の％値はインバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが 100％負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。単相電源入力仕様品は、瞬停再始動（Pr.57）または停電停止（Pr.261）を設定し、電源電圧が低く負荷が大きくなると、母線電圧が停電検出レベルまで低下し、100％以上の負荷がとれない場合があります。
*4　最大出力電圧は、電源電圧以上になりません。最大出力電圧を設定範囲内で変更可能です。ただし、インバータ出力側電圧波形の波高値は電源電圧の√2 倍程度となります。
*5　制動トルクの大きさは、モータ単体で 60Hz より最短で減速したときの短時間平均トルク（モータの損失によって変化）を示しており、連続回生トルクではありません。基底周波数をこえた周波数からの減速は、平均減速トルクの値が低下します。インバータにはブレーキ抵抗器を内蔵していませんので、回生エネルギーが大きいときにはブレーキ抵抗器を使用してください。(FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015) には使用できません）ブレーキユニットも使用することができます。
*6　電源設備容量は、電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。
*7　周囲温度が 40 ℃を超えた状態で **Pr.72 PWM 周波数選択**を 2kHz 以上に設定して低騒音運転を行う場合、定格出力電流は（　）内の値となります。
*8　定格入力電流は定格出力電流時の値を示します。定格入力電流は電源インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。
*9　単相 100V 電源入力仕様品の場合、出力電圧は電源電圧の 2 倍以上の値を出力することはできません。
*10　単相 100V 電源入力仕様品の場合、モータ負荷をかけると出力電圧が低下しますので、3 相入力に比べ、出力電流が増加します。そのため、出力電流がモータ定格電流内になるように負荷を低減して使用する必要があります。

◆ 3 相 400V 電源（IP66/67 仕様品）

形名 FR-E846-[]				0.75K	1.5K	2.2K	3.7K
				0026	0040	0060	0095
適用モータ容量（kW）*1		LD		1.5	2.2	3.0	5.5
		ND（初期設定）		0.75	1.5	2.2	3.7
出力	定格容量（kVA）*2	LD		2.7	4.2	5.3	8.5
		ND（初期設定）		2.0	3.0	4.6	7.2
	定格電流（A）*7	LD		3.5 (3.0)	5.5 (4.7)	6.9 (5.9)	11.1 (9.4)
		ND（初期設定）		2.6 (2.2)	4.0 (3.8)	6.0 (5.4)	9.5 (8.7)
	過負荷電流定格 *3	LD		120% 60s、150% 3s（反限時特性）周囲温度 40 ℃			
		ND（初期設定）		150% 60s、200% 3s（反限時特性）周囲温度 40 ℃			
	電圧 *4			3 相 380 ～ 480V			
	回生制動	ブレーキトランジスタ		内蔵			
		最大ブレーキトルク（ND 基準）*5		100%	50%	20%	
電源	定格入力交流（直流）電圧・周波数			3 相 380 ～ 480V 50Hz/60Hz（DC537 ～ 679V）			
	交流（直流）電圧許容変動			323 ～ 528V 50Hz/60Hz（DC457 ～ 740V）			
	周波数許容変動			±5%			
	定格入力電流（A）*8	直流リアクトルなし	LD	6.0	8.9	10.7	16.2
			ND	4.4	6.7	9.5	14.1
	電源設備容量（kVA）*6	直流リアクトルなし	LD	4.5	6.8	8.2	12.4
			ND	3.4	5.1	7.2	10.8
保護構造（IEC60529/UL50/UL50E）				閉鎖型（IP66/IP67、UL Type 4X Indoor Use Only）			
冷却方式				強制風冷			
概略質量（kg）		電源開閉スイッチ	あり	5.9	5.9	5.9	5.9
			なし	5.7	5.7	5.7	5.7

*1 適用モータは、4 極の三菱電機標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。
3kW の三菱電機高性能省エネモータの場合は 2.2kW となります。
*2 定格出力容量は、出力電圧が 440V の場合を示します。
*3 過負荷電流定格の % 値はインバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが 100％負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。
*4 最大出力電圧は、電源電圧以上になりません。最大出力電圧を設定範囲内で変更可能です。ただし、インバータ出力側電圧波形の波高値は電源電圧の√2 倍程度となります。
*5 制動トルクの大きさは、モータ単体で 60Hz より最短で減速したときの短時間平均トルク（モータの損失によって変化）を示しており、連続回生トルクではありません。基底周波数をこえた周波数からの減速は、平均減速トルクの値が低下します。インバータにはブレーキ抵抗器を内蔵していませんので、回生エネルギーが大きいときにはオプションのブレーキ抵抗器を使用してください。ブレーキユニット（FR-BU2）も使用することができます。
*6 電源設備容量は、電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。
*7 周囲温度が 40 ℃を超えた状態で **Pr.72 PWM 周波数選択**を 2kHz 以上に設定して低騒音運転を行う場合、定格出力電流は（　）内の値となります。
*8 定格入力電流は定格出力電流時の値を示します。定格入力電流は電源インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。

◆ 共通仕様

制御仕様	制御方式		Soft-PWM 制御／高キャリア周波数 PWM 制御
		誘導モータ	V/F 制御、アドバンスト磁束ベクトル制御、リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御 *1 を選択可能
		PM モータ	PM センサレスベクトル制御
	出力周波数範囲	誘導モータ	0.2 ～ 590Hz(アドバンスト磁束ベクトル制御、リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御 *1 時の上限周波数は 400Hz です。)
		PM モータ	0.2 ～ 400Hz(モータ最大周波数以上では駆動不可)
	周波数設定分解能	アナログ入力	0.015Hz/60Hz(端子 2、4：0 ～ 10V/12bit) 0.03Hz /60Hz(端子 2、4：0 ～ 5V/11bit、0 ～ 20mA/11bit)
		デジタル入力	0.01Hz
	周波数精度	アナログ入力	最大出力周波数の ±0.2% 以内 (25 ℃ ±10 ℃)
		デジタル入力	設定出力周波数の 0.01% 以内
	電圧／周波数特性		基底周波数 0 ～ 590Hz 任意設定可能　定トルク・低減トルクパターン選択可能 (誘導モータのみ)
	始動トルク	誘導モータ	150% 0.5Hz(アドバンスト磁束ベクトル制御時)、200% 0.3Hz(0.1K ～ 3.7K)、150% 0.3Hz(5.5K 以上)(リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御 *1 時)
		PM モータ	MM-GKR、EM-A：200% 上記以外のモータ：50%
	トルクブースト		手動トルクブースト (誘導モータのみ)
	加速・減速時間設定		0 ～ 3600s(加速・減速個別設定可能)　直線、S 字加減速モード選択可能
	直流制動	誘導モータ	動作周波数 (0 ～ 120Hz)、動作時間 (0 ～ 10s)、動作電圧 (0 ～ 30%) 可変
		PM モータ	動作時間 (0 ～ 10s) 可変。動作電圧 (動作電流) 変更不可
	ストール防止動作レベル		動作電流レベル設定可能 (0 ～ 200% 可変)、有無の選択可能
	トルク制限レベル		トルク制限値設定可（0 ～ 400％可変)(リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御 *1、PM センサレスベクトル制御)
運転仕様	周波数設定信号	アナログ入力	端子 2、4：0 ～ 10V、0 ～ 5V、4 ～ 20mA (0 ～ 20mA) 選択可能
		デジタル入力	操作パネルより入力 BCD4 桁または 16bit バイナリ (オプション FR-A8AX E キット使用時 *2)
	始動信号		正転・逆転個別、始動信号自己保持入力 (3 ワイヤ入力) 選択可能
	入力信号		標準仕様品 7 点 Ethernet 仕様品、IP66/67 仕様品 2 点 低速運転指令、中速運転指令、高速運転指令、出力停止、正転指令、逆転指令、インバータリセット **Pr.178 ～ Pr.184(入力端子機能選択)** により入力信号の変更が可能
	運転機能		上限周波数、下限周波数、多段速運転、加減速パターン、サーマル保護、直流制動、始動周波数、JOG 運転、出力停止 (MRS)、ストール防止、回生回避、強め励磁減速、周波数ジャンプ、回転数表示、瞬停再始動、遠隔設定、オートマティック加減速、リトライ機能、キャリア周波数選択、高応答電流制限、正逆転防止、運転モード選択、すべり補正、ドループ制御、速度スムージング制御、トラバース、オートチューニング、適用モータ選択、RS-485 通信 *3、Ethernet 通信 *5、PID 制御、簡易ダンサ制御、冷却ファン動作選択、停止選択（減速停止 / フリーラン)、停電時減速停止機能、あて止め制御、シーケンス機能、寿命診断、メンテナンスタイマ、電流平均値モニタ、多重定格、オリエント制御 *1、速度制御、トルク制御、トルク制限、予備励磁、位置制御、テスト運転、セーフティストップ機能、エマージェンシードライブ *4、制振制御
	出力信号	オープンコレクタ出力	標準仕様品、IP66/67 仕様品 2 点 インバータ運転中、周波数到達、異常 **Pr.190 ～ Pr.192、Pr.197（出力端子機能選択）**により出力信号の変更が可能。
		リレー出力	標準仕様品、Ethernet 仕様品、安全通信仕様品 1 点 IP66/67 仕様品 2 点
		パルス列出力（FM タイプ）	1440 パルス /s フルスケール、2400 パルス /s 最大
		アナログ出力（AM タイプ）	-10 ～ +10V/12bit
保護・警報機能		保護機能	加速中過電流遮断、定速中過電流遮断、減速 / 停止中過電流遮断、加速中回生過電圧遮断、定速中回生過電圧遮断、減速 / 停止中回生過電圧遮断、インバータ過負荷遮断 (電子サーマル)、モータ過負荷遮断 (電子サーマル)、フィン過熱、不足電圧、入力欠相 *6、ストール防止による停止、脱調検出 *8、上限故障検出、下限故障検出、ブレーキトランジスタ異常検出、出力側地絡過電流、出力短絡、出力欠相、外部サーマル動作、PTC サーミスタ動作 *8、オプション異常、通信オプション異常、内部素子異常、パラメータ記憶素子異常、PU 抜け発生 *3、リトライ回数オーバー、CPU 異常、出力電流検出値異常、突入電流抑制回路異常、USB 通信異常、アナログ入力異常、セーフティ回路異常、過速度発生 *8、速度偏差過大検出 *1*8、断線検出 *1*8、位置誤差大 *1*8、ブレーキシーケンス異常 *8、加速度異常 *8、PID 信号異常、Ethernet 通信異常 *6、反転減速異常 *8、内部回路異常、シーケンス機能ユーザ定義異常、基板組み合わせ異常、内部温度異常 *7
		警報機能	ファン故障、ストール防止 (過電流)、ストール防止 (過電圧)、回生ブレーキプリアラーム *8、電子サーマルプリアラーム、PU 停止、メンテナンスタイマ警報、パラメータ書込みエラー、操作パネルロック *8、パスワード設定中、スピードリミット表示、ストロークリミット警報 *8、原点セットミス警報 *8、原点復帰未完警報 *8、セーフティ停止中、負荷異常警報、エマージェンシードライブ実行中 *4*8、通信異常発生時運転継続中 *8、Ethernet 通信異常 *5、IP アドレス重複 *5、IP アドレス異常 *5、パラメータ誤設定、腐食警報
環境	周囲温度		標準仕様品、Ethernet 仕様品、安全通信仕様品：－ 20 ℃～＋ 60 ℃（575V クラスは -10 ℃～ +60 ℃）(50 ℃を超えて使用する場合は、定格電流低減が必要。) IP66/67 仕様品：-20 ℃～ +50 ℃ (40 ℃を超えて使用する場合は、定格電流低減が必要)
	周囲湿度		95%RH 以下（結露のないこと）（基板コーティング（IEC60721-3-3: 1994 3C2/3S2 適合) あり） 90%RH 以下（結露のないこと）（基板コーティングなし）
	保存温度 *9		-40 ℃～ +70 ℃
	雰囲気		屋内（腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・じんあいのないこと）
	標高・振動 *10		3000m 以下（575V クラスは 2000m 以下)・5.9m/s^2 以下、10 ～ 55Hz（X、Y、Z 各方向）

*1　ベクトル制御対応オプション（FR-A8AP E キット）装着時のみ有効です。IP66/67 仕様品は内蔵オプションを使用できません。
*2　IP66/67 仕様品は内蔵オプションを使用できません。
*3　標準仕様品のみ有効です。
*4　標準仕様品、Ethernet 仕様品にて有効です。
*5　Ethernet 仕様品、安全通信仕様品、IP66/67 仕様品にて有効です。
*6　3 相電源入力仕様品のみこの保護機能は機能します。
*7　IP66/67 仕様品のみこの保護機能は機能します。
*8　初期状態の場合、この保護機能は機能しません。
*9　輸送時などの短期間に適用できる温度です。
*10　1000m を超える標高に設置する場合、500m ごとに 3％の定格電流低減が必要です。

◆ シーケンス機能仕様

シーケンス機能のプログラム容量、デバイスについて下表に示します。

項目			E800シーケンス機能仕様
制御方式			繰り返し演算（ストアードプログラムによる）
入出力制御方式			リフレッシュ
プログラム言語			リレーシンボリック語（回路モード） ロジックシンボリック語 ファンクションブロック ストラクチャードテキスト（ST）
命令数	シーケンス命令		25
	基本命令		88
	応用命令		37
処理速度			シーケンス命令 : 1.9μs ～ 12μs/ ステップ *1
入出力デバイス点数			288（入力 :144 点、出力 :144 点） FR-E800 の場合 10 点内蔵（入力 :7 点、出力 :3 点）*2 FR-E800-E の場合、3 点内蔵（入力 :2 点、出力 :1 点）*2 FR-E800-SCE の場合、1 点内蔵（出力 :1 点）*2 FR-E806 の場合、6 点内蔵（入力：2 点、出力：4 点）*2 FR-A8AX（入力 :16 点） FR-A8AY（出力 :7 点） FR-A8AR（出力 :3 点） FR-E8AXY（入力 :7 点、出力 :2 点）
入出力アナログ点数			入力 2 点内蔵（端子 2、4） 出力 2 点内蔵（端子 FM、AM）、 出力 2 点 FR-A8AY（端子 AM0、AM1） 入力 1 点 FR-E8AXY（端子 1） 出力 1 点 FR-E8AXY（端子 AM1）
ウォッチドグタイマ			10 ～ 2000ms
プログラム容量			2k ステップ（8k バイト）（0 ～ 2048 ステップ設定可）、プログラム数は 1 本のみ
デバイス	内部リレー（M）		128（M0 ～ M127）
	ラッチリレー（L）		なし（パラメータ設定可能だがラッチしない）*3
	タイマ（T）	点数	16（T0 ～ T15）
		仕様	100ms タイマ：設定時間 0.1 ～ 3276.7s 10ms タイマ：設定時間 0.01 ～ 327.67s
	積算タイマ (ST)	点数	16（ST0 ～ ST15）*5
		仕様	100ms 積算タイマ：設定時間 0.1 ～ 3276.7s 10ms 積算タイマ：設定時間 0.01 ～ 327.67s
	カウンタ（C）	点数	16（C0 ～ C15）
		仕様	通常カウンタ：設定範囲 1 ～ 32767 割込みプログラム用カウンタ：なし
	データレジスタ（D）		256（D0 ～ D255）
	ポインタ（P）		256 点（P0 ～ P127、P2048 ～ P2175 *4）（すべて共通ポインタ）
	特殊リレー（SM）		2048（SM0 ～ SM2047）機能制限あり
	特殊レジスタ（SD）		2048（SD0 ～ SD2047）機能制限あり

*1　実際にはインバータ制御も行いますので 1K ステップでスキャンタイムが約 40ms となります。
*2　これらの信号はインバータの入出力端子に割り付けられた信号と同じ機能です。1 点はシーケンス起動（RUN/STOP）で必ず必要となります。
*3　停電時のデバイスラッチ機能はありません。**Pr.1150 ～ Pr.1199 シーケンス機能ユーザ用パラメータ 1 ～ 50**（D206 ～ D255）を使って、デバイス値を EEPROM で保持してください。
*4　P2048 ～ P2175 は自動割付け用です。自動割付けについては、GX Works2 オペレーティングマニュアル（シンプルプロジェクト編）を参照してください。
*5　初期値は 0 です。

NOTE

- バッファメモリはありません。

◆ インバータの発熱量（標準仕様品、Ethernet 仕様品、安全通信仕様品）

冷却フィンを盤内に設置する場合のインバータユニットの発熱量は下表の通りです。

電圧	インバータ形名	発熱量（W）*1			
		標準仕様品		Ethernet仕様品、安全通信仕様品	
		LD	ND	LD	ND
3 相 200V クラス	FR-E820-0.1K(0008)	16	11	17	12
	FR-E820-0.2K(0015)	21	16	22	17
	FR-E820-0.4K(0030)	35	29	36	30
	FR-E820-0.75K(0050)	61	48	62	49
	FR-E820-1.5K(0080)	91	74	92	75
	FR-E820-2.2K(0110)	107	91	108	92
	FR-E820-3.7K(0175)	177	153	178	154
	FR-E820-5.5K(0240)	251	191	252	192
	FR-E820-7.5K(0330)	317	249	318	250
	FR-E820-11K(0470)	426	341	427	342
	FR-E820-15K(0600)	547	414	548	415
	FR-E820-18.5K(0760)	735	600	736	601
	FR-E820-22K(0900)	1063	745	1064	746
3 相 400V クラス	FR-E840-0.4K(0016)	33	25	34	26
	FR-E840-0.75K(0026)	55	38	56	39
	FR-E840-1.5K(0040)	84	58	85	59
	FR-E840-2.2K(0060)	88	75	89	76
	FR-E840-3.7K(0095)	136	112	137	113
	FR-E840-5.5K(0120)	223	136	224	137
	FR-E840-7.5K(0170)	299	197	300	198
	FR-E840-11K(0230)	410	239	411	240
	FR-E840-15K(0300)	486	321	487	322
	FR-E840-18.5K(0380)	510	348	511	349
	FR-E840-22K(0440)	589	401	590	402
3 相 575V クラス	FR-E860-0.75K(0017)	39	32	40	33
	FR-E860-1.5K(0027)	48	38	49	39
	FR-E860-2.2K(0040)	71	52	72	53
	FR-E860-3.7K(0061)	103	76	104	77
	FR-E860-5.5K(0090)	128	103	129	104
	FR-E860-7.5K(0120	178	127	179	128
単相 200V クラス	FR-E820S-0.1K(0008)	–	11	–	12
	FR-E820S-0.2K(0015)	–	17	–	18
	FR-E820S-0.4K(0030)	–	32	–	33
	FR-E820S-0.75K(0050)	–	49	–	50
	FR-E820S-1.5K(0080)	–	80	–	81
	FR-E820S-2.2K(0110)	–	95	–	96
単相 100V クラス	FR-E810W-0.1K(0008)	–	11	–	12
	FR-E810W-0.2K(0015)	–	17	–	18
	FR-E810W-0.4K(0030)	–	29	–	30
	FR-E810W-0.75K(0050)	–	47	–	48

*1　以下条件での発熱量です。
出力電流：インバータ定格電流
電源電圧：110V（100V クラス）、220V（200V クラス）、440V（400V クラス）、575V（575V クラス）
キャリア周波数：1kHz

◆ インバータの発熱量（IP66/67 仕様品）

インバータユニットの発熱量は下表の通りです。

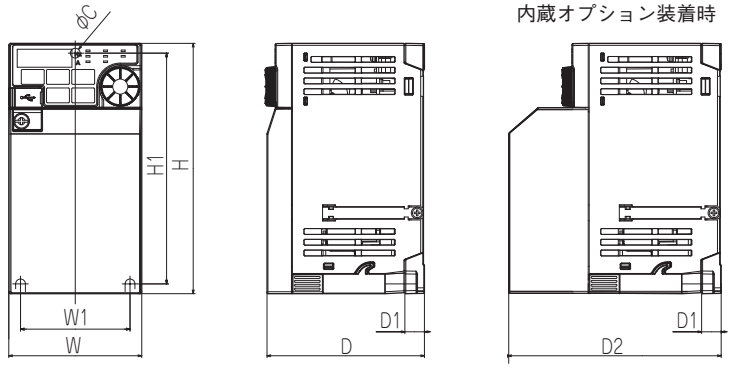
電圧	インバータ形名	発熱量（W）*1	
		LD	ND
3 相 400V クラス	FR-E846-0.75K(0026)	56	39
	FR-E846-1.5K(0040)	85	59
	FR-E846-2.2K(0060)	89	76
	FR-E846-3.7K(0095)	137	113

*1　以下条件での発熱量です。
出力電流：インバータ定格電流
電源電圧：440V
キャリア周波数：1kHz

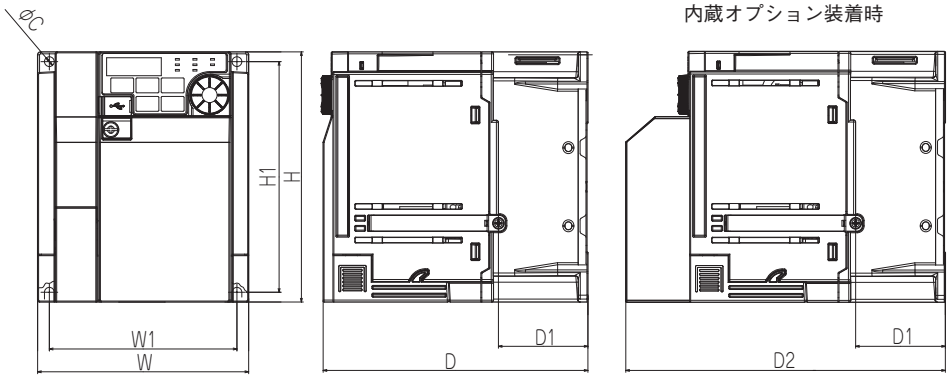
外形寸法図

● 標準仕様品、Ethernet 仕様品、安全通信仕様品

・FR-E820-0.1K～0.75K
・FR-E820S-0.1K～0.4K
・FR-E810W-0.1K～0.4K



・FR-E820-1.5K～22K
・FR-E840-0.4K～22K
・FR-E860-0.75K～7.5K
・FR-E820S-0.75K～2.2K
・FR-E810W-0.75K



• 3 相 200V クラス

インバータ形名	W	W1	H	H1	D	D1	D2	C
FR-E820-0.1K	68	56	128	118	80.5	10	108.1	5
FR-E820-0.2K								
FR-E820-0.4K					112.5	42	140.1	
FR-E820-0.75K					132.5		160.1	
FR-E820-1.5K	108	96			135.5	46	163.1	
FR-E820-2.2K								
FR-E820-3.7K	140	128			142.5	52.5	170.1	
FR-E820-5.5K	180	164	260	244	165	71.5	192.6	6
FR-E820-7.5K								
FR-E820-11K	220	195			190	84.7	217.6	
FR-E820-15K								
FR-E820-18.5K		200	350	330				10
FR-E820-22K								

• 3 相 400V クラス

インバータ形名	W	W1	H	H1	D	D1	D2	C
FR-E840-0.4K	108	96	128	118	129.5	40	157.1	5
FR-E840-0.75K								
FR-E840-1.5K					135	46	162.6	
FR-E840-2.2K	140	128	150	138		43.5		
FR-E840-3.7K								
FR-E840-5.5K	220	208	150	138	147	68	174.6	
FR-E840-7.5K								
FR-E840-11K		195	260	244	190	84.7	217.6	6
FR-E840-15K								
FR-E840-18.5K		200	350	330				10
FR-E840-22K								

• 3 相 575V クラス

インバータ形名	W	W1	H	H1	D	D1	D2	C
FR-E860-0.75K	140	128	150	138	135	43.5	162.6	5
FR-E860-1.5K								
FR-E860-2.2K								
FR-E860-3.7K	220	208			147	68	174.6	
FR-E860-5.5K								
FR-E860-7.5K								

• 単相 200V クラス

インバータ形名	W	W1	H	H1	D	D1	D2	C
FR-E820S-0.1K	68	56	128	118	80.5	10	108.1	5
FR-E820S-0.2K								
FR-E820S-0.4K					142.5	42	170.1	
FR-E820S-0.75K	108	96			135	45.5	162.6	
FR-E820S-1.5K					161	46	188.6	
FR-E820S-2.2K	140	128			142.5	52.5	170.1	

• 単相 100V クラス

インバータ形名	W	W1	H	H1	D	D1	D2	C
FR-E810W-0.1K	68	56	128	118	80.5	10	108.1	5
FR-E810W-0.2K					110.5		138.1	
FR-E810W-0.4K					142.5	42	170.1	
FR-E810W-0.75K	108	96			155	40	182.6	

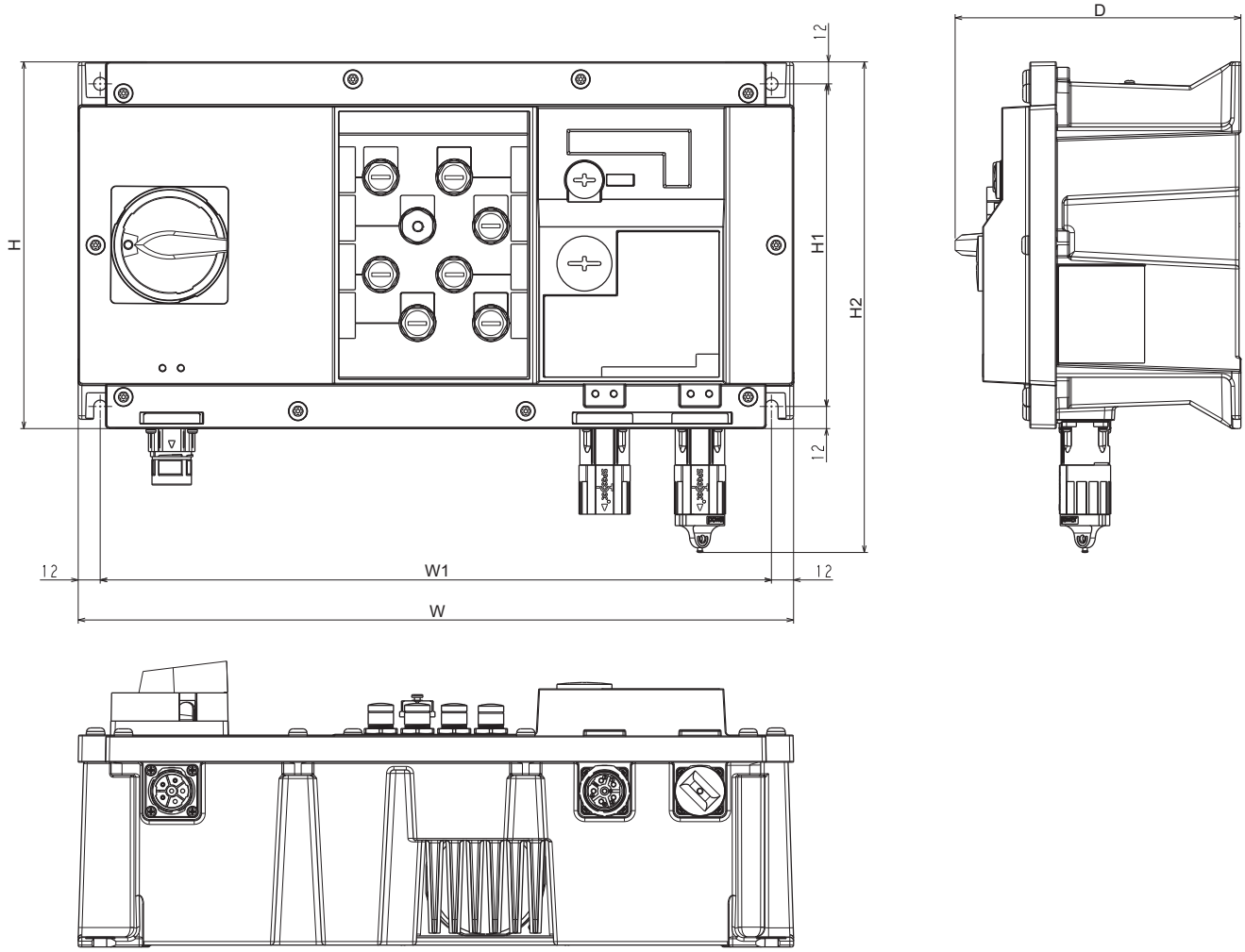
標準仕様品(E800)、Ethernet仕様品(E800-E)、安全通信仕様品(E800-SCE)は同一寸法です。

(単位:mm)

● IP66/67 仕様品

◆ 電源開閉スイッチ有

FR-E846-0.75K(0026)、FR-E846-1.5K(0040)、FR-E846-2.2K(0060)、FR-E846-3.7K(0095)

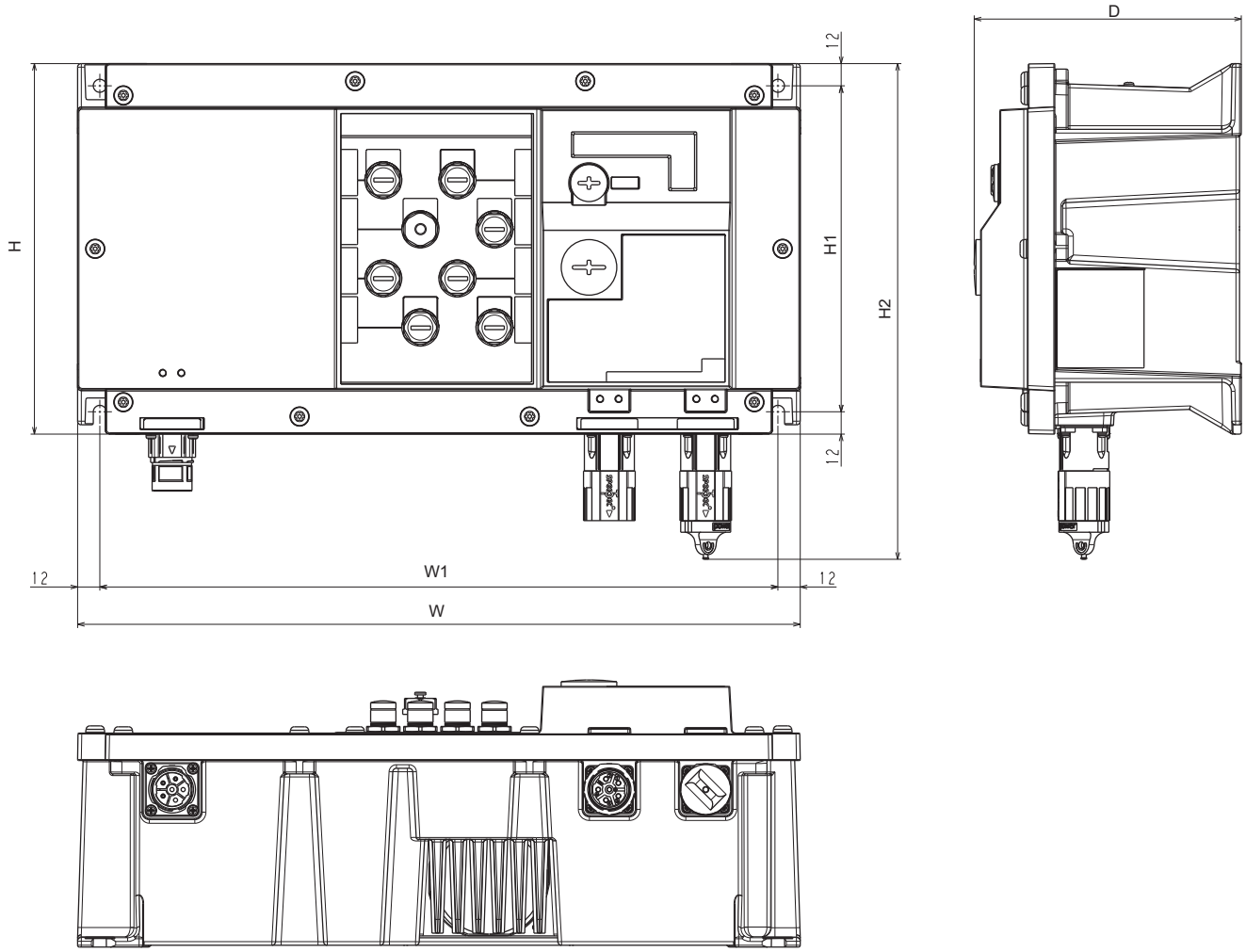


インバータ形名	W	W1	H	H1	H2	D
FR-E846-0.75K(0026) FR-E846-1.5K(0040) FR-E846-2.2K(0060) FR-E846-3.7K(0095)	390	366	200	176	270	156

（単位：mm）

◆ 電源開閉スイッチ無

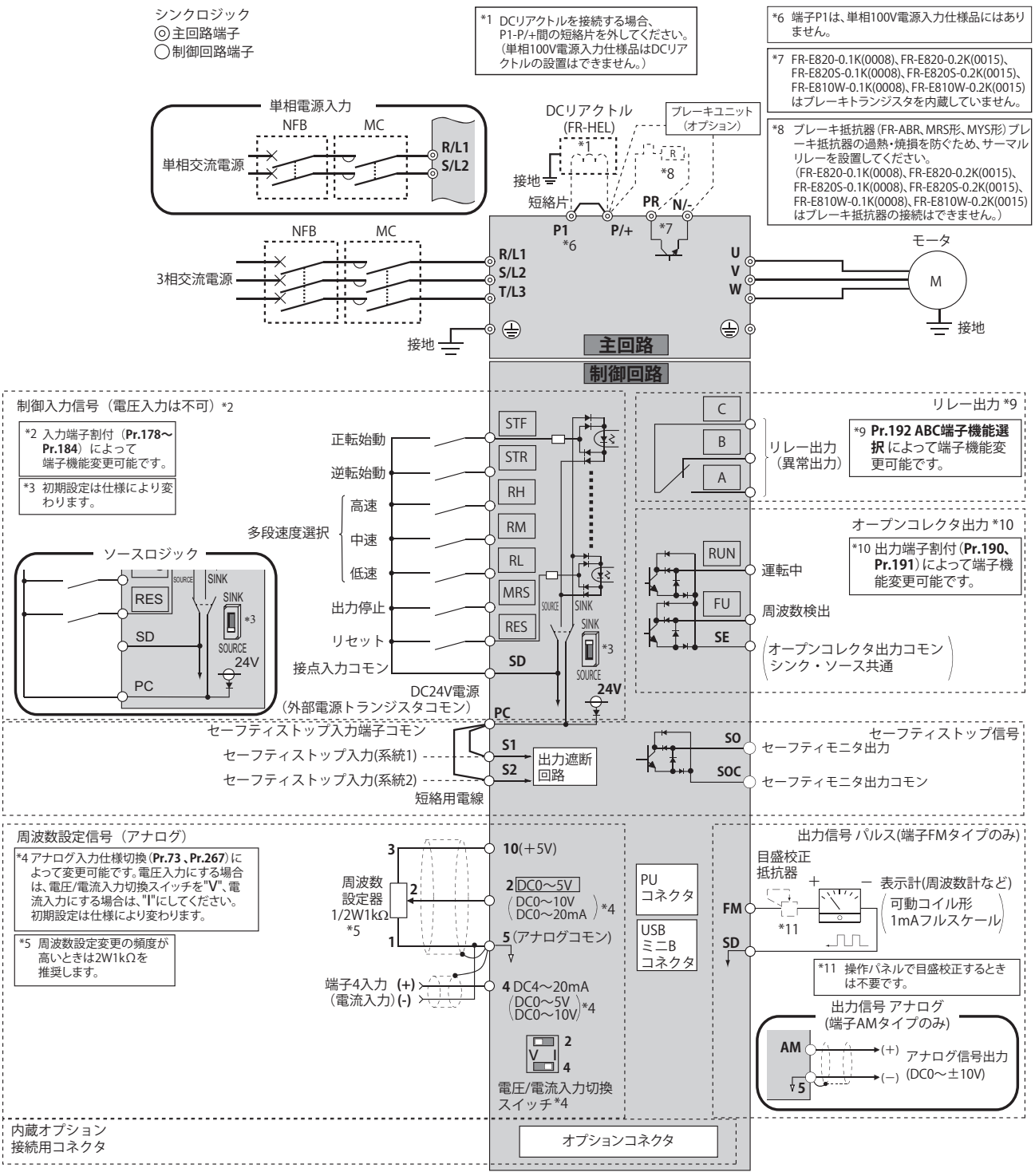
FR-E846-0.75K(0026)、FR-E846-1.5K(0040)、FR-E846-2.2K(0060)、FR-E846-3.7K(0095)



インバータ形名	W	W1	H	H1	H2	D
FR-E846-0.75K(0026) FR-E846-1.5K(0040) FR-E846-2.2K(0060) FR-E846-3.7K(0095)	390	366	200	176	270	145

(単位：mm)

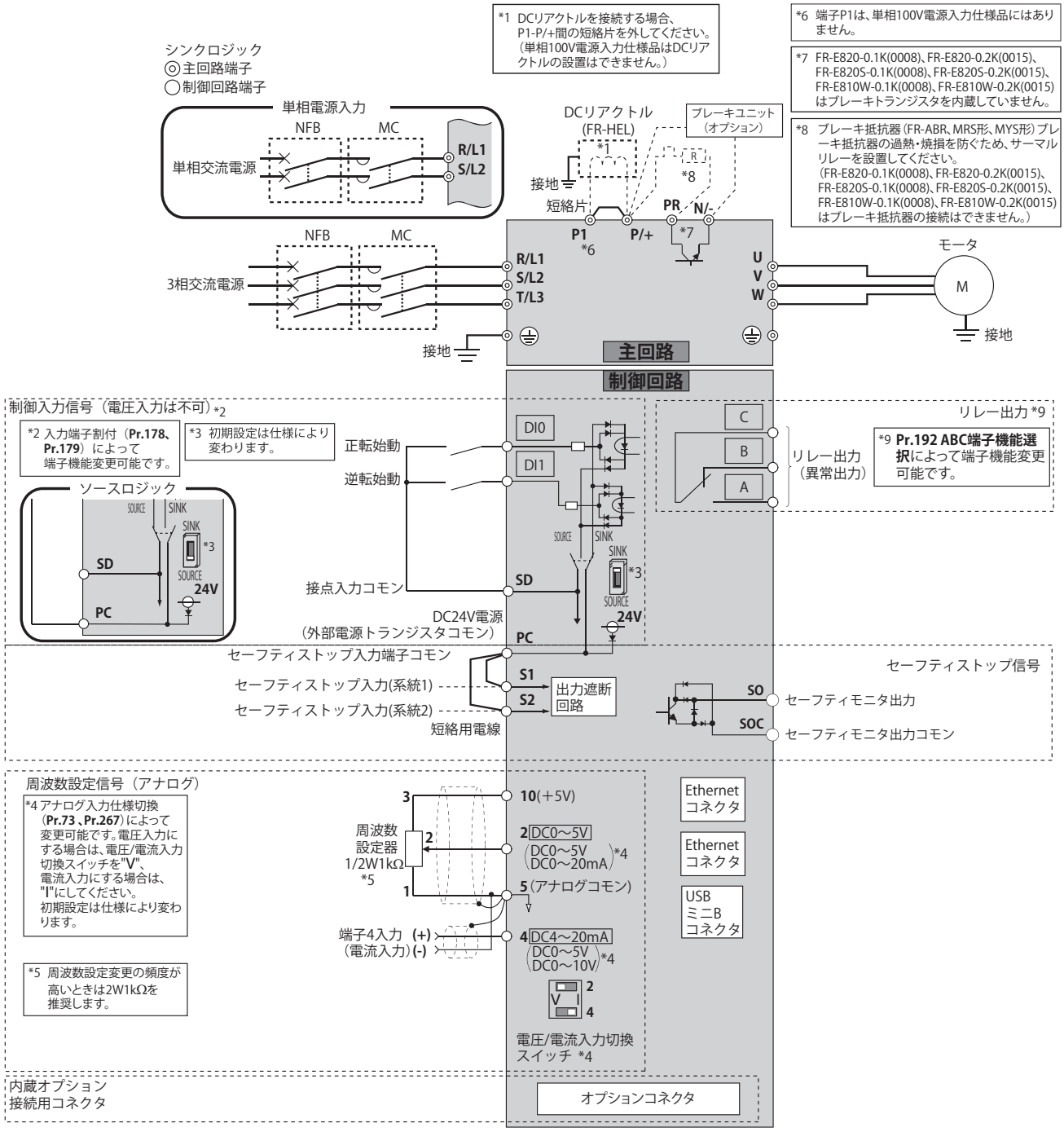
端子結線図 E800


シンクロジック
◎主回路端子
○制御回路端子
*1 DCリアクトルを接続する場合、P1-P/+間の短絡片を外してください。（単相100V電源入力仕様品はDCリアクトルの設置はできません。）
*6 端子P1は、単相100V電源入力仕様品にはありません。
*7 FR-E820-0.1K(0008)、FR-E820-0.2K(0015)、FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015)はブレーキトランジスタを内蔵していません。
*8 ブレーキ抵抗器（FR-ABR、MRS形、MYS形）ブレーキ抵抗器の過熱・焼損を防ぐため、サーマルリレーを設置してください。（FR-E820-0.1K(0008)、FR-E820-0.2K(0015)、FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015)はブレーキ抵抗器の接続はできません。）
単相電源入力
NFB
MC
単相交流電源
R/L1
S/L2
DCリアクトル
(FR-HEL)
ブレーキユニット
（オプション）
接地
短絡片
P1
P/+
PR
N/-
3相交流電源
R/L1
S/L2
T/L3
U
V
W
モータ
M
接地
主回路
制御回路
制御入力信号（電圧入力は不可）*2
*2 入力端子割付（Pr.178～Pr.184）によって端子機能変更可能です。
*3 初期設定は仕様により変わります。
正転始動
逆転始動
多段速度選択
高速
中速
低速
出力停止
リセット
接点入力コモン
STF
STR
RH
RM
RL
MRS
RES
SD
ソースロジック
RES
SD
PC
SINK
SOURCE
24V
DC24V電源
（外部電源トランジスタコモン）
PC
セーフティストップ入力端子コモン
セーフティストップ入力(系統1)
セーフティストップ入力(系統2)
短絡用電線
S1
S2
出力遮断回路
リレー出力 *9
C
B
A
リレー出力（異常出力）
*9 Pr.192 ABC端子機能選択によって端子機能変更可能です。
オープンコレクタ出力 *10
*10 出力端子割付（Pr.190、Pr.191）によって端子機能変更可能です。
RUN
運転中
FU
周波数検出
SE
（オープンコレクタ出力コモン シンク・ソース共通）
セーフティストップ信号
SO
セーフティモニタ出力
SOC
セーフティモニタ出力コモン
周波数設定信号（アナログ）
*4 アナログ入力仕様切換（Pr.73、Pr.267）によって変更可能です。電圧入力にする場合は、電圧/電流入力切換スイッチを"V"、電流入力にする場合は、"I"にしてください。初期設定は仕様により変わります。
*5 周波数設定変更の頻度が高いときは2W1kΩを推奨します。
周波数設定器
1/2W1kΩ
*5
10(+5V)
2 DC0～5V
（DC0～10V
DC0～20mA）*4
5（アナログコモン）
端子4入力（電流入力）(+)
(-)
4 DC4～20mA
（DC0～5V
DC0～10V）*4
電圧/電流入力切換スイッチ*4
PU コネクタ
USB ミニB コネクタ
出力信号 パルス(端子FMタイプのみ)
目盛校正抵抗器
表示計(周波数計など)
（可動コイル形 1mAフルスケール）
FM
SD
*11
*11 操作パネルで目盛校正するときは不要です。
出力信号 アナログ（端子AMタイプのみ）
AM
5
アナログ信号出力 (DC0～±10V)
内蔵オプション接続用コネクタ
オプションコネクタ

種類		端子記号	コモン	端子名称	端子機能説明		
主回路		R/L1、S/L2、T/L3*1	—	交流電源入力	商用電源に接続します。高力率コンバータ（FR-HC2）および共通母線モードで多機能回生コンバータ（FR-XC）を使用するときには何も接続しないでください。		
		U、V、W	—	インバータ出力	3 相かご形モータまたは PM モータを接続します。		
		P/+、PR	—	ブレーキ抵抗器接続	端子 P/+-PR 間にオプションのブレーキ抵抗器（MRS 形、MYS 形、FR-ABR）を接続します。（FR-E820-0.1K(0008)、FR-E820-0.2K(0015)、FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015) には接続できません。）		
		P/+、N/-	—	ブレーキユニット接続	ブレーキユニット（FR-BU2）、多機能回生コンバータ（FR-XC）および高力率コンバータ（FR-HC2）を接続します。		
		P/+、P1*2	—	DC リアクトル接続	端子 P/+ − P1 間の短絡片を外し、DC リアクトルを接続します。（単相 100V 電源入力仕様品は接続できません。）DC リアクトルを接続しない場合は、P/+ − P1 間の短絡片は外さないでください。		
		⏚	—	接地	インバータシャーシの接地用。大地接地してください。		
入力信号	接点入力	STF*3	SD（シンク（マイナスコモン））PC（ソース（プラスコモン））	正転始動	STF 信号 ON で正転、OFF で停止指令となります。	STF、STR 信号が同時に ON すると、停止指令になります。	入力抵抗 4.7kΩ 開放時電圧 DC21 ～ 26V 短絡時 DC4 ～ 6mA
		STR*3		逆転始動	STR 信号 ON で逆転、OFF で停止指令となります。		
		RH、RM、RL*3		多段速度選択	RH、RM、RL 信号の組合わせにより、多段速度の選択ができます。		
		MRS*3		出力停止	MRS 信号 ON(2ms 以上）でインバータの出力が停止します。モータを電磁ブレーキで停止するときインバータの出力を遮断するために使用します。		
		RES*3		リセット	保護回路動作時のアラーム出力をリセットするときに使用します。RES 信号を 0.1s 以上 ON した後、OFF してください。 初期設定で、常時リセット可能です。**Pr.75** の設定により、インバータアラーム発生時のみリセットが可能になります。リセット解除後約 1s で復帰します。		
	周波数設定	10	5	周波数設定用電源	周波数設定（速度設定）用ボリュームを外部接続する場合の電源として使用します。		DC5V±0.5V 許容負荷電流 10mA
		2	5	周波数設定（電圧）	DC0 ～ 5V（または 0 ～ 10V）を入力すると 5V(10V) で最大出力周波数となり、入出力は比例します。入力 DC0 ～ 5V（初期設定）と DC0 ～ 10V、0 ～ 20mA の切り換えは、**Pr.73** で行います（初期設定は仕様により変わります）。電流入力（0 ～ 20mA）にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを "I" にしてください。		電圧入力の場合： 入力抵抗 10kΩ ±1kΩ 最大許容電圧 DC20V 電流入力の場合： 入力抵抗 245Ω ±5Ω 最大許容電流 30mA
		4	5	周波数設定（電流）	DC4 ～ 20mA（または DC0 ～ 5V/0 ～ 10V）を入力すると 20mA で最大出力周波数となり、入出力は比例します。AU 信号 ON のときのみこの入力信号が有効になります（端子 2 入力は無効になります）。端子 4（初期設定：電流入力）を使用する場合は、**Pr.178 ～ Pr.184（入力端子機能選択）**のいずれかに "4" を設定して機能を割り付けて、AU 信号を ON してください（初期設定は仕様により変わります）。入力 4 ～ 20mA（初期設定）と DC0 ～ 5V、DC0 ～ 10V の切り換えは、**Pr.267** で行います。電圧入力（0 ～ 5V/0 ～ 10V）にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを "V" にしてください。		
出力信号	リレー	A、B、C	—	リレー出力（異常出力）	インバータの保護機能が動作し出力が停止したことを示す 1c 接点出力。 異常時：B-C 間不導通（A-C 間導通）、正常時：B-C 間導通（A-C 間不導通）		接点容量 AC240V 2A（力率＝0.4） DC30V 1A
	オープンコレクタ	RUN	SE	インバータ運転中	インバータ出力周波数が始動周波数（初期値 0.5Hz）以上で L レベル、停止中および直流制動中は H レベルとなります。*4		許容負荷 DC24V（最大 DC27V）0.1A（ON 時最大電圧降下 3.4V）
		FU	SE	周波数検出	出力周波数が任意に設定した検出周波数以上になると L レベル、未満で H レベルとなります。*4		
	パルス	FM*5	SD	表示計用	出力周波数など複数のモニタ項目から一つを選び出力します。（インバータリセット中には出力されません。） 出力信号は各モニタ項目の大きさに比例します。	出力項目：出力周波数（初期設定）	許容負荷電流 1mA 60Hz 時 1440 パルス／s
	アナログ	AM*5	5	アナログ電圧出力			出力信号 DC0 ～ ±10V 許容負荷電流 1mA （負荷インピーダンス 10kΩ 以上） 分解能 12 ビット
セーフティストップ機能		S1	PC	セーフティストップ入力（系統 1）	端子 S1 および S2 は安全リレーユニットに使用するセーフティストップ入力信号です。端子 S1 および S2 は、同時に使用します（デュアルチャンネル）。S1-PC 間、S2-PC 間の短絡、開放によりインバータの出力を遮断します。初期状態で端子 S1 および S2 は、短絡用電線で端子 PC と短絡されています。セーフティストップ機能を使用する場合は、この短絡用電線を外して安全リレーユニットに接続してください。		入力抵抗 4.7kΩ 開放時電圧 DC21 ～ 26V 短絡時 DC4 ～ 6mA
		S2	PC	セーフティストップ入力（系統 2）			
		SO	SOC	セーフティモニタ出力（オープンコレクタ出力）	セーフティストップ入力信号の状態を示します。 内部安全回路異常状態以外で L レベル、内部安全回路異常状態で H レベルとなります。*4 端子 S1、S2 の両方が開放している時に H レベルとなる場合は FR-E800 取扱説明書（機能安全編）（BCN-A23488-000）にて原因と対策を確認してください。（入手方法については、お買上店または当社営業所までご連絡ください。）		許容負荷 DC24V（最大 DC27V） 0.1A （ON 時最大電圧降下 3.4V）
コモン端子		SD	—	接点入力コモン（シンク（マイナスコモン））	接点入力端子（シンクロジック）および端子 FM のコモン端子。		
				外部トランジスタコモン（ソース（プラスコモン））	ソースロジック時にシーケンサなどのトランジスタ出力（オープンコレクタ出力）を接続するときには、トランジスタ出力用の外部電源コモンをこの端子に接続すると回り込み電流による誤動作を防止することができます。		
				DC24V 電源コモン	DC24V　0.1A 電源（端子 PC）のコモン出力端子。端子 5 および端子 SE とは絶縁されています。		
		PC	—	外部トランジスタコモン（シンク（マイナスコモン））	シンクロジック時にシーケンサなどのトランジスタ出力（オープンコレクタ出力）を接続するときには、トランジスタ出力用の外部電源コモンをこの端子に接続すると回り込み電流による誤動作を防止することができます。		電源電圧範囲 DC22 ～ 26.5V 許容負荷電流 100mA
				セーフティストップ入力端子コモン	セーフティストップ入力端子のコモン端子		
				接点入力コモン（ソース（プラスコモン））	接点入力端子（ソースロジック）のコモン端子。		
			SD	DC24V 電源	DC24V、0.1A の電源として使用することが可能です。		
		5	—	周波数設定コモン	周波数設定信号（端子 2 または 4）および端子 AM のコモン端子。大地接地はしないでください。		
		SE	—	オープンコレクタ出力コモン	端子 RUN、FU のコモン端子。		
		SOC	—	セーフティモニタ出力端子コモン	端子 SO のコモン端子。		
通信		—	—	PU コネクタ	PU コネクタより RS-485 通信を行うことができます。 ・準拠規格：EIA-485(RS-485)　・伝送形態：マルチドロップリンク方式 ・通信速度：300 ～ 115200bps　・総延長　：500m		
		—	—	USB コネクタ *6	パソコンと USB 接続し、FR Configurator2 でインバータの設定やモニタなどができます。 ・インタフェース：USB1.1 準拠　・転送速度：12Mbps ・コネクタ：USB　ミニ B コネクタ（レセプタクル ミニ B タイプ）		

*1　端子 T/L3 は単相電源入力仕様品にはありません。
*2　端子 P1 は、単相 100V 電源入力仕様品にはありません。
*3　**Pr.178 ～ Pr.184（入力端子機能選択）**により、端子機能を選択できます。
*4　L レベルとは、オープンコレクタ出力用のトランジスタが ON（導通状態）となることを示します。H レベルとは、OFF（不導通状態）となることを示します。
*5　FM 端子タイプには端子 FM を装備しています。AM 端子タイプには端子 AM を装備しています。
*6　USB バスパワー接続が可能です。最大供給電流は 500mA です。なお、USB バスパワー接続時は、PU コネクタの使用はできません。

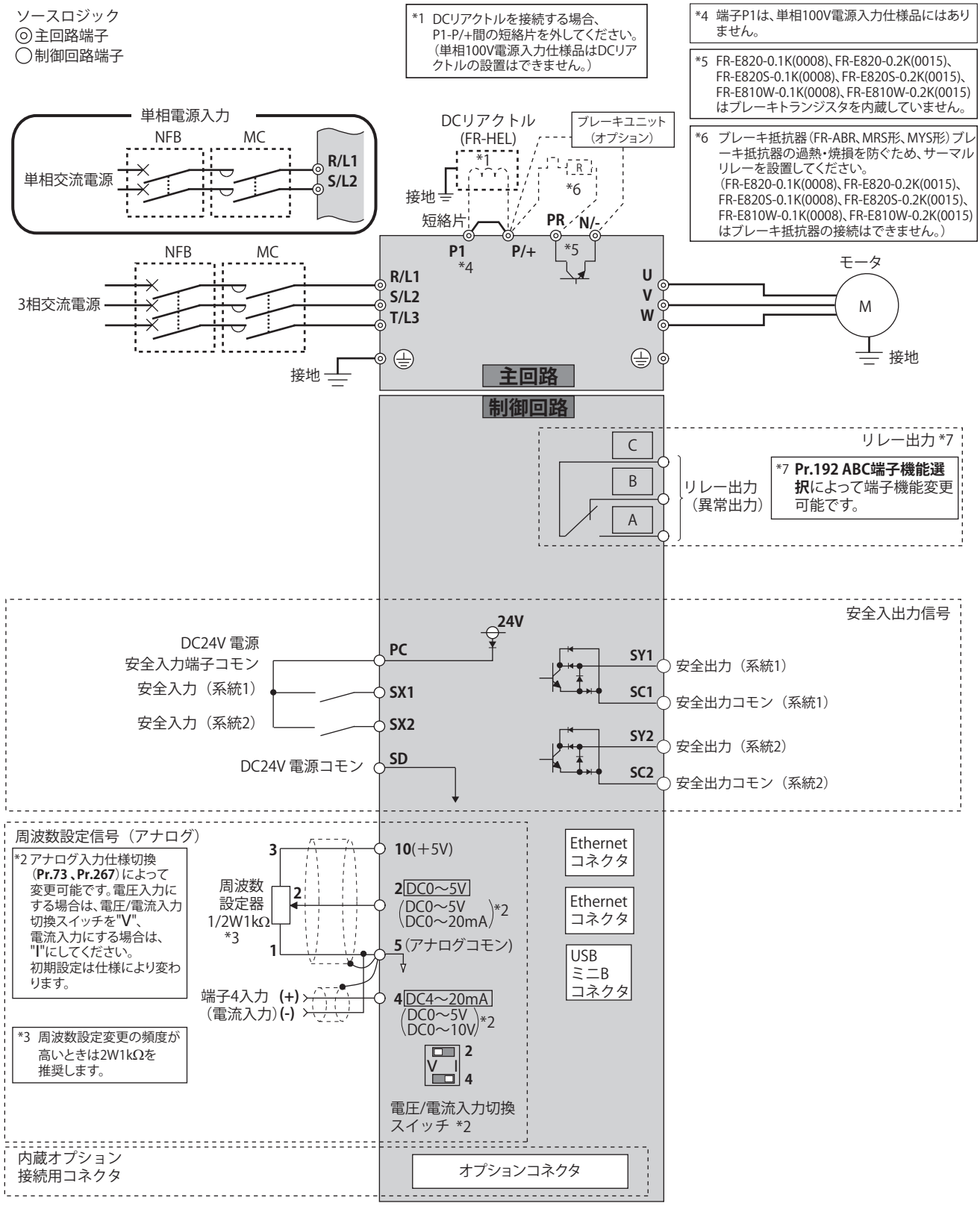
端子結線図 E800-E


シンクロジック
◎主回路端子
○制御回路端子
単相電源入力
NFB
MC
単相交流電源
R/L1
S/L2
3相交流電源
T/L3
接地
DCリアクトル
(FR-HEL)
ブレーキユニット
(オプション)
短絡片
P1
P/+
PR
N/-
U
V
W
モータ
M
主回路
制御回路
制御入力信号（電圧入力は不可）*2
DI0
DI1
正転始動
逆転始動
接点入力コモン
SD
DC24V電源
(外部電源トランジスタコモン)
PC
ソースロジック
SOURCE
SINK
24V
リレー出力 *9
C
B
A
リレー出力
(異常出力)
セーフティストップ入力端子コモン
セーフティストップ入力(系統1)
セーフティストップ入力(系統2)
短絡用電線
S1
S2
出力遮断
回路
セーフティストップ信号
SO
SOC
セーフティモニタ出力
セーフティモニタ出力コモン
周波数設定信号（アナログ）
周波数
設定器
1/2W1kΩ
*5
10(+5V)
2 DC0～5V
(DC0～5V
DC0～20mA)*4
5(アナログコモン)
端子4入力 (+)
(電流入力) (-)
4 DC4～20mA
(DC0～5V
DC0～10V)*4
電圧/電流入力切換
スイッチ *4
Ethernet
コネクタ
Ethernet
コネクタ
USB
ミニB
コネクタ
内蔵オプション
接続用コネクタ
オプションコネクタ
*1 DCリアクトルを接続する場合、P1-P/+間の短絡片を外してください。（単相100V電源入力仕様品はDCリアクトルの設置はできません。）
*2 入力端子割付（Pr.178、Pr.179）によって端子機能変更可能です。
*3 初期設定は仕様により変わります。
*4 アナログ入力仕様切換（Pr.73、Pr.267）によって変更可能です。電圧入力にする場合は、電圧/電流入力切換スイッチを"V"、電流入力にする場合は、"I"にしてください。初期設定は仕様により変わります。
*5 周波数設定変更の頻度が高いときは2W1kΩを推奨します。
*6 端子P1は、単相100V電源入力仕様品にはありません。
*7 FR-E820-0.1K(0008)、FR-E820-0.2K(0015)、FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015)はブレーキトランジスタを内蔵していません。
*8 ブレーキ抵抗器（FR-ABR、MRS形、MYS形）ブレーキ抵抗器の過熱・焼損を防ぐため、サーマルリレーを設置してください。（FR-E820-0.1K(0008)、FR-E820-0.2K(0015)、FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015)はブレーキ抵抗器の接続はできません。）
*9 Pr.192 ABC端子機能選択によって端子機能変更可能です。

種類		端子記号	コモン	端子名称	端子機能説明		
主回路		R/L1、S/L2、T/L3*1	—	交流電源入力	商用電源に接続します。高力率コンバータ（FR-HC2）および共通母線モードで多機能回生コンバータ（FR-XC）を使用するときには何も接続しないでください。		
		U、V、W	—	インバータ出力	3 相かご形モータまたは PM モータを接続します。		
		P/+、PR	—	ブレーキ抵抗器接続	端子 P/+-PR 間にオプションのブレーキ抵抗器（MRS 形、MYS 形、FR-ABR）を接続します。（FR-E820-0.1K(0008)、FR-E820-0.2K(0015)、FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015) には接続できません。）		
		P/+、N/-	—	ブレーキユニット接続	ブレーキユニット（FR-BU2）、多機能回生コンバータ（FR-XC）および高力率コンバータ（FR-HC2）を接続します。		
		P/+、P1*2	—	DC リアクトル接続	端子 P/+ − P1 間の短絡片を外し、DC リアクトルを接続します。（単相 100V 電源入力仕様品は接続できません。）DC リアクトルを接続しない場合は、P/+ − P1 間の短絡片は外さないでください。		
		⏚	—	接地	インバータシャーシの接地用。大地接地してください。		
入力信号	接点入力	DI0*3	SD（シンク（マイナスコモン））PC（ソース（プラスコモン））	正転始動	STF 信号 ON で正転、OFF で停止指令となります。	STF、STR 信号が同時に ON すると、停止指令になります。	入力抵抗 4.7kΩ 開放時電圧 DC21 ～ 26V 短絡時 DC4 ～ 6mA
		DI1*3		逆転始動	STR 信号 ON で逆転、OFF で停止指令となります。		
	周波数設定	10	5	周波数設定用電源	周波数設定（速度設定）用ボリュームを外部接続する場合の電源として使用します。		DC5V±0.5V 許容負荷電流 10mA
		2	5	周波数設定（電圧）	DC0 ～ 5V（または 0 ～ 10V）を入力すると 5V(10V) で最大出力周波数となり、入出力は比例します。入力 DC0 ～ 5V（初期設定）と DC0 ～ 10V、0 ～ 20mA の切り換えは、**Pr.73** で行います (初期設定は仕様により変わります)。電流入力（0 ～ 20mA）にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを “I” にしてください。		電圧入力の場合：入力抵抗 10kΩ±1kΩ 最大許容電圧 DC20V 電流入力の場合：入力抵抗 245Ω±5Ω 最大許容電流 30mA
		4	5	周波数設定（電流）	DC4 ～ 20mA（または DC0 ～ 5V/0 ～ 10V）を入力すると 20mA で最大出力周波数となり、入出力は比例します。AU 信号 ON のときのみこの入力信号が有効になります（端子 2 入力は無効になります）。端子 4(初期設定：電流入力) を使用する場合は、**Pr.178、Pr.179 (入力端子機能選択)** のいずれかに “4” を設定して機能を割り付けて、AU 信号を ON してください (初期設定は仕様により変わります)。入力 4 ～ 20mA（初期設定）と DC0 ～ 5V、DC0 ～ 10V の切り換えは、**Pr.267** で行います。電圧入力（0 ～ 5V/0 ～ 10V）にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを “V” にしてください。		
出力信号	リレー	A、B、C	—	リレー出力（異常出力）	インバータの保護機能が動作し出力が停止したことを示す 1c 接点出力。異常時：B-C 間不導通（A-C 間導通)、正常時：B-C 間導通（A-C 間不導通 ）		接点容量 AC240V 2A(力率 =0.4) DC30V 1A
セーフティストップ機能		S1	PC	セーフティストップ入力（系統 1）	端子 S1 および S2 は安全リレーユニットに使用するセーフティストップ入力信号です。端子 S1 および S2 は、同時に使用します（デュアルチャンネル）。S1-PC 間、S2-PC 間の短絡、開放によりインバータの出力を遮断します。初期状態で端子 S1 および S2 は、短絡用電線で端子 PC と短絡されています。セーフティストップ機能を使用する場合は、この短絡用電線を外して安全リレーユニットに接続してください。		入力抵抗 4.7kΩ 開放時電圧 DC21 ～ 26V 短絡時 DC4 ～ 6mA
		S2	PC	セーフティストップ入力（系統 2）			
		SO	SOC	セーフティモニタ出力（オープンコレクタ出力）	セーフティストップ入力信号の状態を示します。内部安全回路異常状態以外で L レベル、内部安全回路異常状態で H レベルとなります。（L レベルとは、オープンコレクタ出力用のトランジスタが ON（導通状態）となることを示します。H レベルとは、OFF（不導通状態）となることを示します。）端子 S1、S2 の両方が開放している時に H レベルとなる場合は FR-E800 取扱説明書（機能安全編）（BCN-A23488-000）にて原因と対策を確認してください。（入手方法については、お買上店または当社営業所までご連絡ください。）		許容負荷 DC24V（最大 DC27V）0.1A（ON 時最大電圧降下 3.4V）
コモン端子		SD	—	接点入力コモン（シンク（マイナスコモン））	接点入力端子（シンクロジック）のコモン端子。		
				外部トランジスタコモン（ソース（プラスコモン））	ソースロジック時にシーケンサなどのトランジスタ出力（オープンコレクタ出力）を接続するときには、トランジスタ出力用の外部電源コモンをこの端子に接続すると回り込み電流による誤動作を防止することができます。		
				DC24V 電源コモン	DC24V　0.1A 電源（端子 PC）のコモン端子。端子 5 および端子 SE とは絶縁されています。		
		PC	—	外部トランジスタコモン（シンク（マイナスコモン））	シンクロジック時にシーケンサなどのトランジスタ出力（オープンコレクタ出力）を接続するときには、トランジスタ出力用の外部電源コモンをこの端子に接続すると回り込み電流による誤動作を防止することができます。		電源電圧範囲 DC22 ～ 26.5V 許容負荷電流 100mA
				セーフティストップ入力端子コモン	セーフティストップ入力端子のコモン端子。		
				接点入力コモン（ソース（プラスコモン））	接点入力端子（ソースロジック）のコモン端子。		
			SD	DC24V 電源	DC24V、0.1A の電源として使用することが可能です。		
		5	—	周波数設定コモン	周波数設定信号（端子 2 または 4）のコモン端子。大地接地はしないでください。		
		SOC	—	セーフティモニタ出力端子コモン	端子 SO のコモン端子。		
通信		—	—	Ethernet コネクタ（2 ポート ）*4	Ethernet にて通信を行うことができます。 ・種別：100BASE-TX/10BASE-T ・データ転送速度：100Mbps（100BASE-TX）/10Mbps（10BASE-T） ・伝送方法：ベースバンド ・最長セグメント長：100m（ハブとインバータ間の長さ） ・カスケード接続段数：最大 2 段（100BASE-TX）/ 最大 4 段（10BASE-T） ・インタフェース：RJ-45 ・インタフェース個数：2 ・IP バージョン：バージョン 4		
		—	—	USB コネクタ *5	パソコンと USB 接続し、FR Configurator2 でインバータの設定やモニタなどができます。 ・インタフェース：USB1.1 準拠 ・転送速度：12Mbps ・コネクタ：USB　ミニ B コネクタ（レセプタクル ミニ B タイプ）		

*1　端子 T/L3 は単相電源入力仕様品にはありません。
*2　端子 P1 は、単相 100V 電源入力仕様品にはありません。
*3　**Pr.178、Pr.179（入力端子機能選択）**により、端子機能を選択できます。
*4　パラメータユニットは接続しないでください。破損する恐れがあります。
*5　USB バスパワー接続が可能です。最大供給電流は 500mA です。

端子結線図 E800-SCE

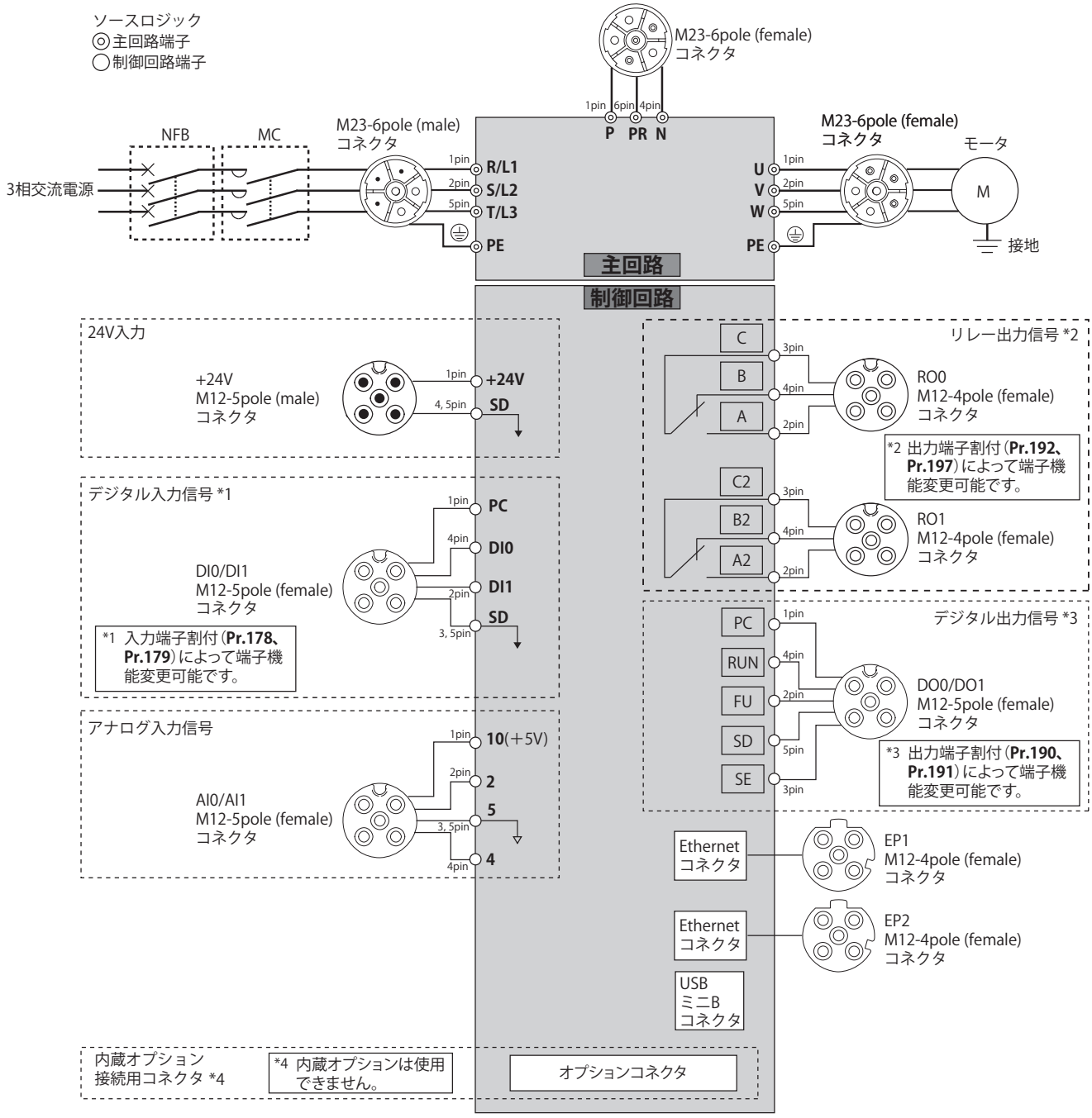


端子仕様説明 E800-SCE

種類		端子記号	コモン	端子名称	端子機能説明	
主回路		R/L1、S/L2、T/L3*1	—	交流電源入力	商用電源に接続します。	
		U、V、W	—	インバータ出力	3 相かご形モータまたは PM モータを接続します。	
		P/+、PR	—	ブレーキ抵抗器接続	端子 P/+-PR 間にオプションのブレーキ抵抗器 (MRS 形、MYS 形、FR-ABR) を接続します。(FR-E820-0.1K(0008)、FR-E820-0.2K(0015)、FR-E820S-0.1K(0008)、FR-E820S-0.2K(0015)、FR-E810W-0.1K(0008)、FR-E810W-0.2K(0015) には接続できません。)	
		P/+、N/-	—	ブレーキユニット接続	ブレーキユニット（FR-BU2、FR-BU、BU)、多機能回生コンバータ（FR-XC（回生専用モード時)）を接続します。	
		P/+、P1*2	—	DC リアクトル接続	端子 P/+ − P1 間の短絡片を外し、DC リアクトルを接続します。（単相 100V 電源入力仕様品は接続できません。）DC リアクトルを接続しない場合は、P/+ − P1 間の短絡片は外さないでください。	
		⏚	—	接地	インバータシャーシの接地用。大地接地してください。	
入力信号	周波数設定	10	5	周波数設定用電源	周波数設定（速度設定）用ボリュームを外部接続する場合の電源として使用します。	DC5V±0.5V 許容負荷電流 10mA
		2	5	周波数設定（電圧）	DC0 ～ 5V（または 0 ～ 10V）を入力すると 5V(10V) で最大出力周波数となり、入出力は比例します。入力 DC0 ～ 5V（初期設定）と DC0 ～ 10V、0 ～ 20mA の切り換えは、**Pr.73** で行います。（初期設定は仕様により変わります。） 電流入力（0 ～ 20mA）にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを ” I” にしてください。	電圧入力の場合： 入力抵抗 10kΩ±1kΩ 最大許容電圧 DC20V 電流入力の場合： 入力抵抗 245Ω±5Ω 最大許容電流 30mA
		4	5	周波数設定（電流）	DC4 ～ 20mA（または DC0 ～ 5V/0 ～ 10V）を入力すると 20mA で最大出力周波数となり、入出力は比例します。AU 信号 ON のときのみこの入力信号が有効になります（端子 2 入力は無効になります)。 端子 4(初期設定：電流入力) を使用する場合は、**Pr.178 ～ Pr.189 (入力端子機能選択)** のいずれかに “4” を設定して機能を割り付けて、AU 信号を ON してください。（初期設定は仕様により変わります。） 入力 4 ～ 20mA（初期設定）と DC0 ～ 5V、DC0 ～ 10V の切り換えは、**Pr.267** で行います。電圧入力（0 ～ 5V/0 ～ 10V）にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを “V” にしてください。	
出力信号	リレー	A、B、C	—	リレー出力（異常出力）	インバータの保護機能が動作し出力が停止したことを示す 1c 接点出力。 異常時：B-C 間不導通（A-C 間導通)、 正常時：B-C 間導通（A-C 間不導通)	接点容量 AC240V 2A (力率 =0.4) DC30V 1A
安全入出力機能	接点入力	SX1	PC	安全入力（系統 1）	**Pr.S051 SX1/SX2 端子機能選択**により、端子機能を選択できます。 詳細については、FR-E800-SCE 取扱説明書（機能安全編）を参照してください。	
		SX2	PC	安全入力（系統 2）		
	オープンコレクタ	SY1	SC1	安全出力（系統 1）	**Pr.S055 SY1/SY2 端子機能選択**により、端子機能を選択できます。 詳細については、FR-E800-SCE 取扱説明書（機能安全編）を参照してください。	
		SY2	SC2	安全出力（系統 2）		
コモン端子		SD	—	DC24V 電源コモン	DC24V 0.1A 電源（端子 PC）のコモン出力端子。端子 5 とは絶縁されています。	
			—	外部トランジスタコモン (ソース（プラスコモン))		
		PC	—	安全入力端子コモン	端子 SX1、SX2 のコモン端子	電源電圧範囲 DC22 ～ 26.5V 許容負荷電流 100mA
			SD	DC24V 電源	DC24V 、0.1A の電源として使用することが可能です。	
		5	—	周波数設定コモン	周波数設定信号（端子 2 または 4）のコモン端子。大地接地はしないでください。	
		SC1	—	安全出力コモン （系統 1）	詳細については、FR-E800-SCE 取扱説明書（機能安全編）を参照してください。	
		SC2	—	安全出力コモン （系統 2）		
通信		—	—	Ethernet コネクタ (2 ポート) *3	Ethernet にて通信を行うことができます。 ・種別：100BASE-TX/10BASE-T ・データ転送速度：100Mbps（100BASE-TX）/10Mbps（10BASE-T） ・伝送方法：ベースバンド ・最長セグメント長：100m（ハブとインバータ間の長さ） ・カスケード接続段数：最大 2 段（100BASE-TX）/ 最大 4 段（10BASE-T） ・インタフェース：RJ-45 ・インタフェース個数：2 ・IP バージョン：バージョン 4	
		—	—	USB コネクタ *4	パソコンと USB 接続し、FR Configurator2 でインバータの設定やモニタなどができます。 ・インタフェース：USB1.1 準拠　・転送速度：12Mbps ・コネクタ：USB　ミニ B コネクタ（レセプタクル ミニ B タイプ）	

*1　端子 T/L3 は単相電源入力仕様品にはありません。
*2　端子 P1 は、単相 100V 電源入力仕様品にはありません。
*3　パラメータユニットは接続しないでください。破損する恐れがあります。
*4　USB バスパワー接続が可能です。最大供給電流は 500mA です。

端子結線図（IP66/67 仕様品）

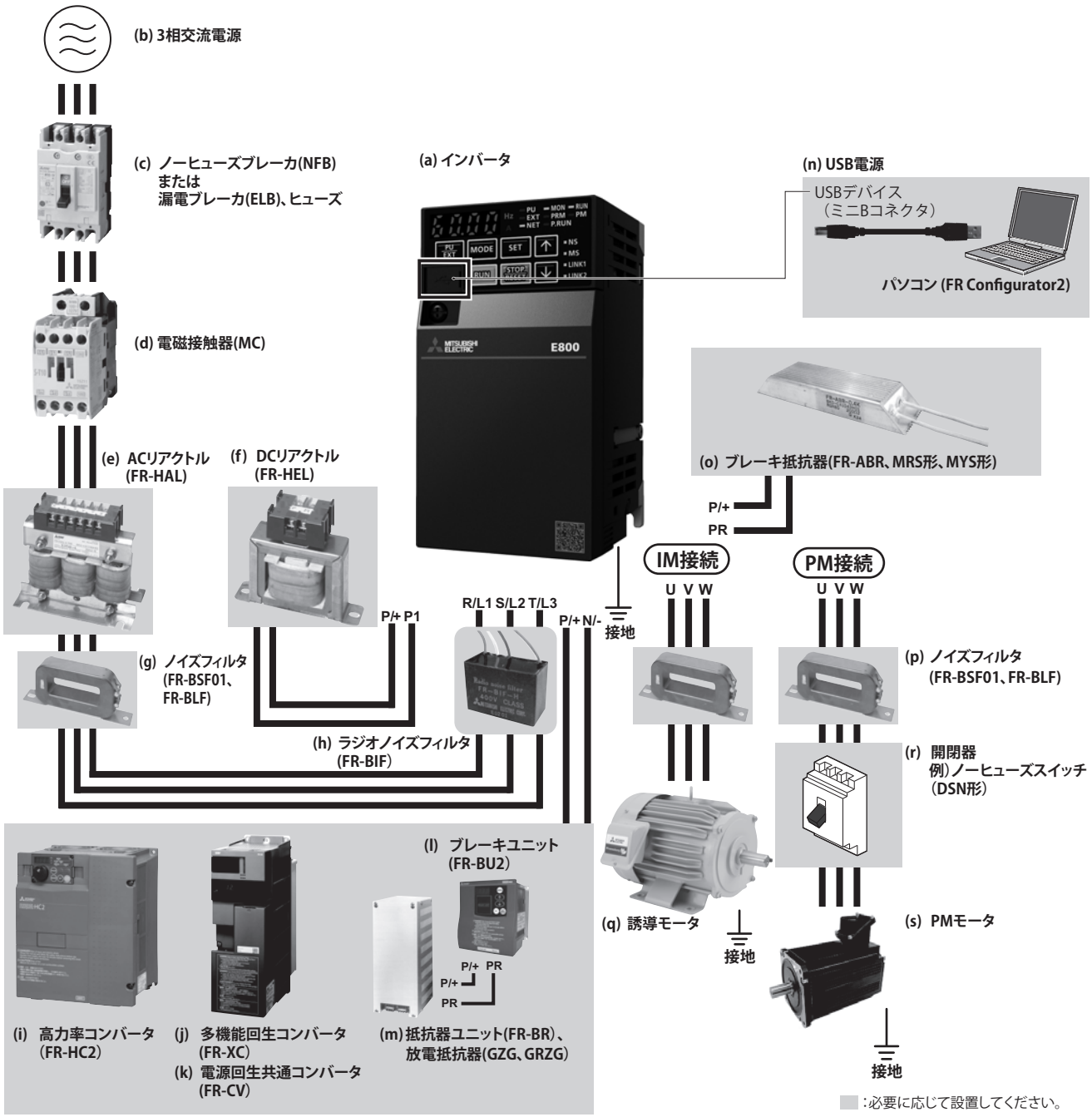


端子仕様説明（IP66/67 仕様品）

種類		端子記号	コモン	端子名称	端子機能説明		
電源		R/L1 、S/L2 、T/L3	—	交流電源入力	商用電源に接続します。		
		PE	—	接地	インバータシャーシの接地用。大地接地してください。		
モータ		U、V、W	—	インバータ出力	3 相かご形モータまたは PM モータを接続します。		
		PE	—	接地	インバータシャーシの接地用。大地接地してください。		
オプション		P、PR	—	ブレーキ抵抗器接続	端子 P-PR 間にオプションのブレーキ抵抗器（MRS 形、MYS 形、FR-ABR）を接続します。 オプションの保護構造は IP66/67 非対応です。適切な盤に設置してください。		
		P、N	—	ブレーキユニット接続	ブレーキユニット（FR-BU2、FR-BU、BU）を接続します。 オプションの保護構造は IP66/67 非対応です。適切な盤に設置してください。		
デジタル入力信号 (DI0/DI1)	接点入力	DI0*1	PC（ソース（プラスコモン））	正転始動	STF 信号 ON で正転、OFF で停止指令となります。	STF、STR 信号が同時に ON すると、停止指令になります。	入力抵抗 4.7kΩ 開放時電圧 DC21 ～ 27V 短絡時 DC4 ～ 6mA
		DI1*1		逆転始動	STR 信号 ON で逆転、OFF で停止指令となります。		
アナログ入力信号 (AI0/AI1)	周波数設定	10	5	周波数設定用電源	初期状態で周波数設定器を接続するときには、端子 10 に接続してください。		DC5V±0.5V 許容負荷電流 10mA
		2	5	周波数設定（電圧）	DC0 ～ 5V（または 0 ～ 10V）を入力すると 5V(10V) で最大出力周波数となり、入出力は比例します。入力 DC0 ～ 5V（初期設定）と DC0 ～ 10V の切り換えは、**Pr.73** で行います。		入力抵抗 10kΩ±1kΩ 最大許容電圧 DC20V
		4	5	周波数設定（電流）	DC4 ～ 20mA を入力すると 20mA で最大出力周波数となり、入出力は比例します。AU 信号 ON のときのみこの入力信号が有効になります（端子 2 入力は無効になります）。 端子 4 を使用する場合は、**Pr.178、Pr.179 (入力端子機能選択)** のいずれかに “4” を設定して機能を割り付けて、AU 信号を ON してください。		入力抵抗 245Ω±5Ω 最大許容電流 30mA
+24 電源入力 (+24V)	電源入力	+24V	SD	DC24V 電源	外部から 24V 電源を入力することにより、インバータの主回路電源が OFF の場合でも入出力端子の ON/OFF、操作パネルの表示や操作、通信運転時の通信を行うことができます。24V 外部電源入力モード中に主回路電源を ON すると、通常運転に切り換わります。通常運転に切り換わる前にインバータ内部でリセット動作を行います。		入力電圧 DC23.5 ～ 26.5V 入力電流 0.7A 以下
リレー出力信号 (RO0、RO1)	リレー	A 、B 、C*2	—	リレー出力 1（異常出力）	インバータの保護機能が動作し出力が停止したことを示す 1c 接点出力。 異常時：B-C 間不導通（A-C 間導通)、正常時：B-C 間導通（A-C 間不導通 ）		接点容量 AC240V 2A（力率 =0.4） DC30V 1A
		A2 、B2 、C2*2	—	リレー出力 2	**Pr.197 ABC2 端子機能選択**で選択した出力信号を出力します。初期状態では機能割付けなしです。 出力時：B2-C2 間不導通（A2-C2 間導通)、非出力時：B2-C2 間導通（A2-C2 間不導通 ）		
デジタル出力信号 (DO0/DO1)	オープンコレクタ	RUN*2	SE	インバータ運転中	インバータ出力周波数が始動周波数（初期値 0.5Hz）以上で L レベル、停止中および直流制動中は H レベルとなります。*3		許容負荷 DC24V（最大 DC27V）0.1A（ON 時最大電圧降下 3.4V）
		FU*2	SE	周波数検出	出力周波数が任意に設定した検出周波数以上になると L レベル、未満で H レベルとなります。*3		
コモン端子		SD	—	外部トランジスタコモン（ソース（プラスコモン））	シーケンサなどのトランジスタ出力（オープンコレクタ出力）を接続するときには、トランジスタ出力用の外部電源コモンをこの端子に接続すると回り込み電流による誤動作を防止することができます。		
				DC24V 電源コモン	DC24V 電源（端子 +24V）のコモン端子。端子 5 とは絶縁されています。		
		PC	—	接点入力コモン（ソース（プラスコモン））	接点入力端子（ソースロジック）のコモン端子。		
		5	—	周波数設定コモン	周波数設定信号（端子 2 または 4）のコモン端子。大地接地はしないでください。		
		SE	—	オープンコレクタ出力コモン	端子 RUN、FU のコモン端子。		
通信	Ethernet (EP1、EP2)	—	—	Ethernet コネクタ (2 ポート)	Ethernet にて通信を行うことができます。 種別：100BASE-TX/10BASE-T 伝送方法：ベースバンド データ転送速度：100Mbps（100BASE-TX）/10Mbps（10BASE-T） 最長セグメント長：100m（ハブとインバータ間の長さ） カスケード接続段数：最大 2 段（100BASE-TX）/ 最大 4 段（10BASE-T） インタフェース：タイコエレクトロニクスジャパン合同会社：T4111501041-000 UL 規格対応のためには FR-E800 取扱説明書（接続編）を参照してケーブルを選定してください。 IP バージョン：バージョン 4		
	USB	—	—	USB B コネクタ *4	ミニ B コネクタ（レセプタクル） パソコンと USB 接続し、FR Configurator2 でインバータの設定やモニタ、テスト運転などができます。 インタフェース：USB1.1 準拠（USB2.0 フルスピード準拠） 転送速度：12Mbps 電源：5V 100mA(最大 500mA)		

*1 **Pr.178、Pr.179（入力端子機能選択）**により、端子機能を選択できます。（FR-E800 取扱説明書（機能編）参照）
*2 **Pr.190 ～ Pr.192、Pr.197（出力端子機能選択）**により、端子機能を選択できます。（FR-E800 取扱説明書（機能編）参照）
*3 L レベルとは、オープンコレクタ出力用のトランジスタが ON（導通状態）となることを示します。H レベルとは、OFF（不導通状態）となることを示します。
*4 USB バスパワー接続が可能です。最大供給電流は 500mA です。

接続例


(b) 3相交流電源
(c) ノーヒューズブレーカ(NFB)
または
漏電ブレーカ(ELB)、ヒューズ
(a) インバータ
(n) USB電源
USBデバイス
（ミニBコネクタ）
パソコン (FR Configurator2)
(d) 電磁接触器(MC)
E800
(o) ブレーキ抵抗器(FR-ABR、MRS形、MYS形)
(e) ACリアクトル
(FR-HAL)
(f) DCリアクトル
(FR-HEL)
P/+
PR
IM接続
PM接続
U V W
U V W
P/+ P1
R/L1 S/L2 T/L3
P/+ N/-
接地
(g) ノイズフィルタ
(FR-BSF01、
FR-BLF)
(p) ノイズフィルタ
(FR-BSF01、FR-BLF)
(h) ラジオノイズフィルタ
(FR-BIF)
(r) 開閉器
例）ノーヒューズスイッチ
（DSN形）
(l) ブレーキユニット
(FR-BU2)
(q) 誘導モータ
接地
(s) PMモータ
P/+ PR
P/+
PR
(i) 高力率コンバータ
（FR-HC2）
(j) 多機能回生コンバータ
(FR-XC)
(k) 電源回生共通コンバータ
(FR-CV)
(m) 抵抗器ユニット(FR-BR)、
放電抵抗器(GZG、GRZG)
接地
：必要に応じて設置してください。

記号	名称	概略
(a)	インバータ (FR-E800)	インバータの寿命は周囲温度に影響されます。 周囲温度に注意してください。盤内収納のときは特に注意してください。 誤った配線は、インバータ破損にいたります。また、制御信号線は主回路線と十分に分離し、ノイズの影響を受けないようにすることが大切です。
(b)	3 相交流電源	インバータの許容電源仕様内で使用してください。
(c)	ノーヒューズブレーカ (NFB) または漏電ブレーカ (ELB)、ヒューズ	インバータは電源投入時に突入電流が流れるため、ブレーカの選定は注意が必要です。
(d)	電磁接触器 (MC)	安全確保のために設置してください。 この電磁接触器でインバータの始動停止は行わないでください。インバータ寿命低下の原因になります。
(e)	AC リアクトル (FR-HAL)	高調波抑制対策、力率の改善を行う場合に設置してください。 大容量電源直下（500kVA 以上）に設置を行う場合 AC リアクトル（FR-HAL）（オプション）の使用が必要となります。使用を怠るとインバータが破損する場合があります。 適用モータ容量に合わせてリアクトルを選定してください。 (0.4kW 未満のモータの場合は、0.4kW 用を選定します。単相 200V 入力の場合は、モータ容量の 1 ランク上のリアクトルを選定してください。単相 100V 入力の場合は、モータ容量の 3 ランク上のリアクトルを選定してください。)
(f)	DC リアクトル (FR-HEL)	高調波抑制対策、力率の改善を行う場合に設置してください。 適用モータ容量に合わせてリアクトルを選定してください。(単相 200V 入力の場合は、モータ容量の 1 ランク上のリアクトルを選定してください。) DC リアクトル接続時は、端子 P/+ − P1 間の短絡片を取り外して接続してください。*3*4
(g)	ノイズフィルタ (FR-BSF01、FR-BLF)	インバータから発生する電磁ノイズを低減させる場合に適用してください。
(h)	ラジオノイズフィルタ (FR-BIF)	ラジオノイズを低減します。
(i)	高力率コンバータ (FR-HC2)	電源高調波を大幅に抑制します。必要に応じて設置してください。*1*3
(j)	多機能回生コンバータ（FR-XC）	大きな制動能力が得られます。必要に応じて設置してください。*2*3
(k)	電源回生共通コンバータ (FR-CV)	
(l)	ブレーキユニット (FR-BU2)	インバータの回生制動能力を十分に発揮させることができます。必要に応じて設置してください。
(m)	抵抗器ユニット (FR-BR)、放電抵抗器 (GZG、GRZG)	
(n)	USB 接続	USB(Ver1.1) ケーブルでパソコンとインバータが接続できます。
(o)	高頻度用ブレーキ抵抗器 (FR-ABR、MRS 形、MYS 形)	制動能力を向上させることができます。(0.4K 以上)
(p)	ノイズフィルタ (FR-BSF01、FR-BLF)	インバータから発生する電磁ノイズを低減させる場合に適用してください。おおよそ 0.5MHz ～ 5MHz の周波数帯で効果があります。電線の貫通は最大でも 4T としてください。
(q)	誘導モータ	かご形誘導モータを接続します。
(r)	開閉器 例）ノーヒューズスイッチ（DSN 形）	インバータの電源を切った状態でも PM モータが負荷に回される用途の場合接続します。インバータ運転中（出力中）に開閉器を開閉しないでください。
(s)	PM モータ	商用電源による運転はできません。

*1 FR-E800-SCE には使用できません。
*2 FR-E800-SCE は FR-XC(回生専用モード) のみ使用できます。
*3 IP66/67 仕様品には使用できません。
*4 単相 100V 電源入力仕様品は、DC リアクトル（FR-HEL）を接続できません。

NOTE

- 感電防止のために、モータおよびインバータは必ず接地して使用してください。
- インバータの出力側には進相コンデンサやサージキラー、ラジオノイズフィルタを取り付けないでください。インバータトリップやコンデンサ、サージキラーの破損を引き起こします。接続されている場合は取り外してください。出力側にノーヒューズブレーカを設置する場合は、ノーヒューズブレーカの選定は各メーカへお問い合わせください。
- 電波障害について
  インバータの入出力（主回路）には高周波成分を含んでおり、インバータの近くで使用される通信機器（AM ラジオなど）に電波障害を与える場合があります。この場合にはオプションのラジオノイズフィルタ FR-BIF（入力側専用）、ラインノイズフィルタ FR-BSF01、FR-BLF、またはフィルタパック、EMC フィルタを入れることによって障害を小さくすることができます。
- 周辺機器の詳細は各オプション、周辺機器の取扱説明書を参照してください。
- PM モータは商用電源による運転はできません。
- PM モータは永久磁石埋め込み形モータですので、インバータの電源を切った状態でもモータが回っている間は、モータの端子には高電圧が発生しています。出力側の開閉器を閉じる場合は、インバータの電源を ON した後にモータが停止した状態で行ってください。

● オプション一覧（標準仕様品、Ethernet 仕様品、安全通信仕様品）

下記のオプションをインバータに装着することにより更なる機能拡張ができるようになります。

	名称	形名	用途	適用インバータ			
				E800	E800 -E	E800 -SCE	備考
内蔵形	ベクトル制御（速度、トルク、位置）PLG フィードバック制御	FR-A8AP E キット	PLG 付きモータ（誘導）でベクトル制御を行うことができます。モータの回転速度をフィードバックし、速度を一定に保ちます。	●	●	●	
内蔵形	16 ビットデジタル入力	FR-A8AX E キット	外部より BCD やバイナリコードのデジタル信号で、インバータの周波数設定を精度高く行うための入力インタフェースです。 ・BCD コード 3 桁（最大 999） ・BCD コード 4 桁（最大 9999） ・バイナリ 12Bit（最大 FFFH） ・バイナリ 16Bit（最大 FFFFH）	●	●	●	
内蔵形	デジタル出力増設アナログ出力	FR-A8AY E キット	インバータ本体に標準装備の出力信号を選択してオープンコレクタ出力します。出力周波数、出力電圧などモニタから 2 種類を増設して出力します。 DC20mA または DC10V のメータが接続できます。	●	●	●	
内蔵形	リレー出力	FR-A8AR E キット	インバータ本体に標準装備の出力信号から任意の 3 種類を選択してリレー接点出力します。	●	●	●	
内蔵形	DC24V 入力	FR-E8DS E キット	インバータの主回路電源が OFF した状態で、入出力端子、操作パネル表示、キー操作などの機能保持が可能です。	●	●	●	
内蔵形	増設制御回路入出力	FR-E8AXY E キット	制御回路入出力を増設できます。 デジタル入力：7 点、パルス列入力：1 点、アナログ入力：1 点、デジタル出力：2 点、アナログ出力：1 点	●	●	●	
内蔵形	CC-Link 通信	FR-A8NC E キット	インバータの運転、モニタ、パラメータの変更を計算機やシーケンサから行うことができます。	●	●	●	
内蔵形	DeviceNet 通信	FR-A8ND E キット		●	●	●	
内蔵形	PROFIBUS-DP 通信	FR-A8NP E キット		●	●	●	
制御端子	RS-485 2 ポート端子台	FR-E8TR	EIA-485(RS-485) 通信端子に 2 ポート端子台を採用し、マルチドロップ接続が容易です。	●	-	-	
制御端子	差込みネジ式端子台	FR-E8TE7	差込みネジ式の端子台です。 既設の従来機種 FR-E700（標準制御回路端子仕様品）から、FR-E800 シリーズに置き換える場合に便利です。	●	-	-	
別置形	液晶操作パネル	FR-LU08(-01)	液晶表示によるグラフィカル操作パネル	●	-	-	
別置形	パラメータユニット	FR-PU07	液晶表示による対話式のパラメータユニット	●	-	-	
別置形	バッテリパック付きパラメータユニット	FR-PU07BB(-L)	インバータに電源を接続することなくパラメータ設定が可能なパラメータユニット	●	-	-	
別置形	盤面取り付け用操作パネル	FR-PA07	盤面からインバータの操作・周波数等のモニタが可能な操作パネル	●	-	-	
別置形	パラメータユニット接続ケーブル	FR-CB20[]	操作パネル、パラメータユニットの接続用ケーブル [] はケーブル長を示します。（1m、3m、5m）	●	-	-	
別置形	PLG 用ケーブル三菱電機ベクトル制御専用モータ（SF-V5RU）	FR-V7CBL[]	インバータと三菱電機ベクトル制御専用モータ（SF-V5RU）用 PLG との接続ケーブル。[] はケーブル長を示します（5m、15m、30m）。	●	●	●	
別置形	USB ケーブル	MR-J3USBCBL3M ケーブル長さ 3m	アンプ用コネクタ mini-Bコネクタ(5ピン)　パソコン用コネクタ Aコネクタ	●	●	●	
別置形	取付互換アタッチメント	FR-E7AT 01/02/03	FR-A024/A044 シリーズ用の取付け穴を使用して、FR-E800 シリーズに取り換えるためのアタッチメント	●	●	●	3.7K 以下
別置形	取付互換アタッチメント	FR-E8AT03	FR-A024/A044/E700 の取付け穴をそのまま使用して、FR-E700/E800 を取り付けるためのアタッチメント	●	●	●	FR-E820-3.7K
別置形	取付互換アタッチメント	FR-E8AT04		●	●	●	FR-E820S-2.2K
別置形	DIN レールアタッチメント	FR-UDA 01 ～ 03	DIN レールに取り付けるためのアタッチメント	●	●	●	3.7K 以下
別置形	冷却フィン外出しアタッチメント	FR-E8CN 01 ～ 06	インバータの冷却フィン部分を収納盤の背部に出すことによって、インバータの発熱を収納盤の外に放熱することができるアタッチメント	●	●	●	
別置形	AC リアクトル	FR-HAL	高調波抑制対策およびインバータの入力力率改善用	●	●	●	
別置形	DC リアクトル	FR-HEL		●	●	●	
別置形	EMC 指令対応ノイズフィルタ	SF、FR-E5NF、FR-S5NFSA	EMC 指令（EN61800-3 C3）に対応したノイズフィルタ	●	●	●	
別置形	EMC フィルタ取付アタッチメント	FR-A5AT03、FR-AAT02、FR-E5T(02)	EMC 指令対応ノイズフィルタ（SF）にインバータを取付けるためのアタッチメント	●	●	●	
別置形	ラジオノイズフィルタ	FR-BIF(H)	ラジオノイズ低減用（入力側に接続）	●	●	●	
別置形	ラインノイズフィルタ	FR-BSF01、FR-BLF	ラインノイズ低減用	●	●	●	
別置形	フィルタパック	FR-BFP2	力率改善 DC リアクトル、零相リアクトルと容量性フィルタ（ラジオノイズフィルタ）を 1 つのユニットにしたフィルタパック	●	●	●	3 相電源入力仕様品：0.4K ～ 15K

●：対応　-：非対応

	名称	形名	用途	適用インバータ			
				E800	E800 -E	E800 -SCE	備考
別置形	ブレーキ抵抗器	MRS 形、MYS 形	回生制動能力の向上（許容使用率 3%ED）	●	●	●	0.4K 以上
	高頻度用ブレーキ抵抗器	FR-ABR	回生制動能力の向上（許容使用率 10%/6%ED）	●	●	●	
	ブレーキユニット 抵抗器ユニット、 放電抵抗器	FR-BU2、 FR-BR、 GZG、GRZG 形	インバータの制動能力アップ用（高慣性負荷またはマイナス負荷用）ブレーキユニットと放電抵抗器、抵抗器ユニットを組み合わせて使用	●	●	●	
	多機能回生コンバータ 専用別置リアクトル 専用別置リアクトルボックス	FR-XC、 FR-XCL/FR-XCG、 FR-XCB	1 台で高調波抑制、電源回生に対応します。専用リアクトルボックス FR-XCB、専用リアクトル FR-XCL/FR-XCG と組み合わせて用途に合わせた機能を選択できます。	●	●	●	
	高力率コンバータ	FR-HC2	高力率コンバータはコンバータ部をスイッチングして入力電流波形を正弦波にし高調波を大幅に抑制します。(標準付属品と組み合わせて使用します。)	●	●	-	
	サージ電圧抑制フィルタ	FR-ASF	モータのサージ電圧を抑制するフィルタ	●	●	●	400V
		FR-BMF					400V： 5.5K 以上
その他	指速発電機	QVAH-10	追従運転用。AC70V/35V 500Hz（2500r/min にて）	●	●	●	
	変位検出器	YVGC-500WNS	揃速運転用（機械的変位検出)。出力 AC90V/90°	●	●	●	
	アナログ周波数計 (64mm×60mm)	YM-206NRI　1mA	専用周波数計（目盛 130Hz まで)。可動コイル形直流電流計	●	-	-	
	目盛校正抵抗器	RV24YN 10kΩ	周波数計の目盛校正用。炭素皮膜形　B 特性	●	●	●	
	FR Configurator2 (インバータセットアップソフトウェア)	SW1DND-FRC2	インバータの立上げからメンテナンスまでを支援します。	●	●	●	
	FR Configurator Mobile (インバータ用モバイルアプリ)	-	スマートフォンやタブレットを使用してインバータを操作、運転できます。	-	●	●	

●：対応　-：非対応

● オプション一覧（IP66/67 仕様品）

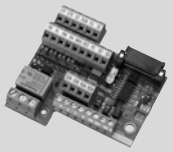
名称	形名
FR-E846 専用保護カバー	FR-E8PC
AC リアクトル *1	FR-HAL
ブレーキユニット *1	FR-BU2
	FR-BR
ブレーキ抵抗器 *1	MRS 形、MYS 形
	FR-ABR
ラインノイズフィルタ *1	FR-BSF01
	FR-BLF
ラジオノイズフィルタ *1	FR-BIF
サージ電圧制御フィルタ *1	FR-ASF
	FR-BMF

*1　オプションは IP66/IP67 に適合しておりません。システム全体で IP66/IP67 に適合する場合は適合する盤内に設置してください。

NOTE

- IP66/67 仕様品は内蔵オプションを使用できません。

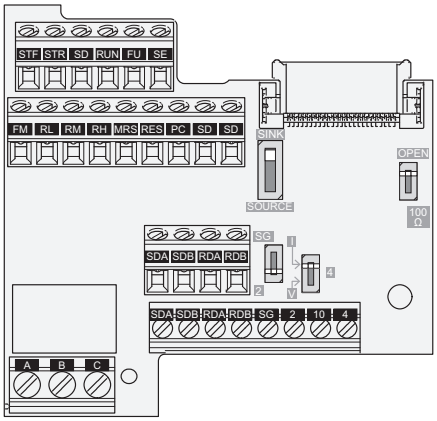
● 制御端子オプション

名称（形名）	仕様・構造など
RS-485 2 ポート端子台 **FR-E8TR** 	標準制御回路端子と交換して使用します。（盤面操作パネル（FR-PA07）やパラメータユニット（FR-PU07）と同時に使用できません。） 端子台による RS-485 通信が可能になります。入出力の端子は個々に設けていますので、マルチドロップ接続も簡単です。

• 制御端子仕様

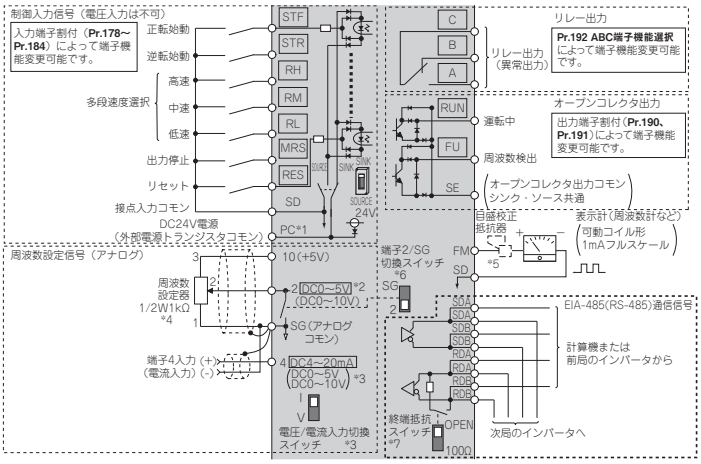
端子記号			コモン	端子名称	定格仕様
RS-485 通信	SDA（2 点）		—	インバータ送信＋	—
	SDB（2 点）			インバータ送信－	
	RDA（2 点）			インバータ受信＋	
	RDB（2 点）			インバータ受信－	
周波数設定	10		SG	周波数設定用電源	DC5V±0.5V 許容負荷電流 10mA
	2			周波数設定（電圧）/コモン端子	入力抵抗 10kΩ ～ 11kΩ 最大許容電圧 DC20V SG 選択の場合： コモン端子
	4			周波数設定（電流）	電流入力の場合： 入力抵抗 245Ω±5Ω 最大許容電流 30mA 電圧入力の場合： 入力抵抗 10kΩ ～ 11kΩ 最大許容電圧 DC20V
入力信号（接点入力）	STF*2		SD（シンク（マイナスコモン））PC（ソース（プラスコモン））	正転始動	入力抵抗 4.7kΩ 開放時電圧 DC21 ～ 26V 短絡時 DC4 ～ 6mA
	STR*2			逆転始動	
	RH、RM、RL*2			多段速度選択	
	MRS*2			出力停止	
	RES*2			リセット	
出力信号	リレー	A、B、C *3*4	—	リレー出力（異常出力）	接点容量 AC230V 0.3A（力率＝ 0.4） DC30V 0.3A
	オープンコレクタ	RUN*3	SE	インバータ運転中	許容負荷 DC24V（最大 DC27V） 0.1A （ON 時最大電圧降下 3.4V）
		FU*3		周波数検出	
	パルス	FM	SD	表示計用	許容負荷電流 1mA 60Hz 時 1440 パルス /s

・制御端子配列



*1 **Pr.73、Pr.267** に関する詳細は FR-E800 取扱説明書（機能編）を参照してください。
*2 **Pr.178 ～ Pr.184（入力端子機能選択）**により、端子機能を選択できます。（FR-E800 取扱説明書（機能編）参照）
*3 **Pr.190 ～ Pr.192（出力端子機能選択）**により、端子機能を選択できます。（FR-E800 取扱説明書（機能編）参照）
*4 低電圧指令（準拠規格 EN61800-5-1）、UL、cUL（準拠規格 UL61800-5-1）に対応するためにはリレー出力（端子記号 A、B、C）の使用容量は、DC30V、0.3A としてください。
（リレー出力は、インバータ内部回路と基礎絶縁されています。）

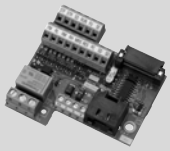
• 端子結線図（シンクロジック）



*1 端子 PC-SD 間を DC24V 電源として使用する場合は、両端子間が短絡しないよう注意してください。
*2 アナログ入力仕様切換（**Pr.73**）によって変更可能です。本端子は電圧入力固定です。
*3 アナログ入力仕様切換（**Pr.267**）によって変更可能です。電圧入力（0 ～ 5V/0 ～ 10V）にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを“V”、電流入力（4 ～ 20mA）にする場合は、“I”（初期値）にしてください。端子 4（初期設定：電流入力）を使用する場合は、**Pr.178 ～ Pr.184（入力端子機能選択）**のいずれかに“4”を設定して機能を割り付けて、AU 信号を ON してください。
*4 周波数設定変更の頻度が高いときは 2W1kΩ を推奨します。
*5 操作パネルで目盛校正するときは不要です。
*6 シールド線を端子 SG で渡り配線する場合は、SG 側にしてください。
*7 最も遠方のインバータの終端のみ“100Ω”側にしてください。

名称（形名）	仕様・構造など

差込みネジ式端子台
FR-E8TE7

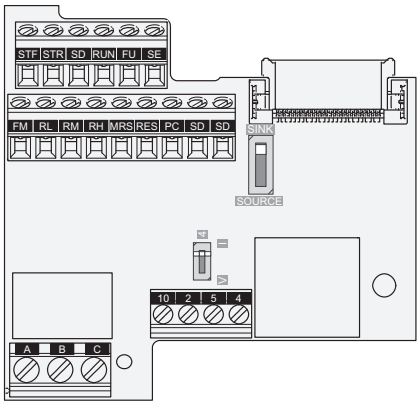


差込みネジ式の端子台です。
既設の従来機種 FR-E700（標準制御回路端子仕様品）から、FR-E800 シリーズに置き換える場合に便利です。
FR-E8TE7 は着脱式なので、インバータの標準制御回路端子と簡単に交換でき、インバータ購入後すぐにでも使用できます。

• 制御端子仕様

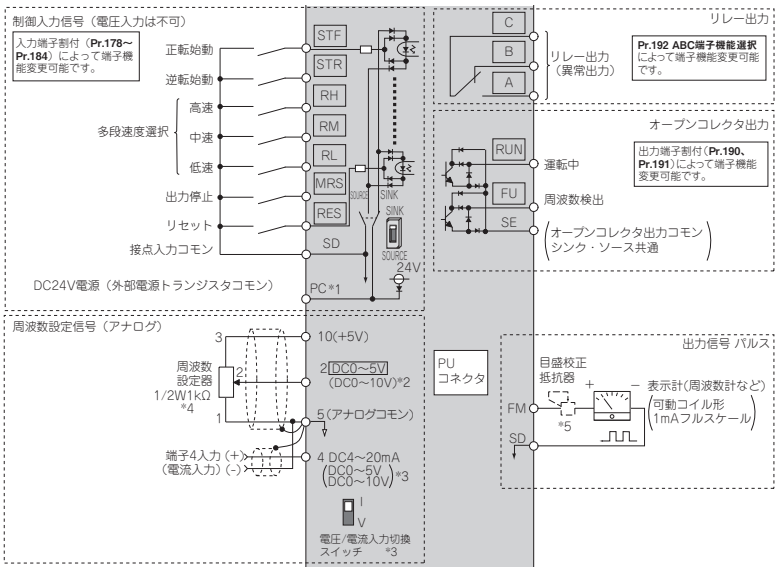
端子記号			コモン	端子名称	定格仕様
周波数設定	10		5	周波数設定用電源	DC5V±0.5V 許容負荷電流 10mA
	2			周波数設定（電圧）	入力抵抗 10kΩ ～ 11kΩ 最大許容電圧 DC20V
	4			周波数設定（電流）	電流入力の場合： 入力抵抗 245Ω±5Ω 最大許容電流 30mA 電圧入力の場合： 入力抵抗 10kΩ ～ 11kΩ 最大許容電圧 DC20V
入力信号	STF*2		SD（シンク（マイナスコモン））PC（ソース（プラスコモン））	正転始動	入力抵抗 4.7kΩ 開放時電圧 DC21 ～ 26V 短絡時 DC4 ～ 6mA
	STR*2			逆転始動	
	RH、RM、RL*2			多段速度選択	
	MRS*2			出力停止	
	RES*2			リセット	
出力信号	リレー	A、B、C*3 *4	–	リレー出力（異常出力）	接点容量 AC230V 0.3A（力率＝ 0.4） DC30V 0.3A
	オープンコレクタ	RUN*3	SE	インバータ運転中	許容負荷 DC24V（最大 DC27V）0.1A （ON 時最大電圧降下 3.4V）
		FU*3		周波数検出	
	パルス	FM	SD	表示計用	許容負荷電流 1mA 60Hz 時 1440 パルス /s
通信	RS-485	–		PU コネクタ	–

・制御端子配列



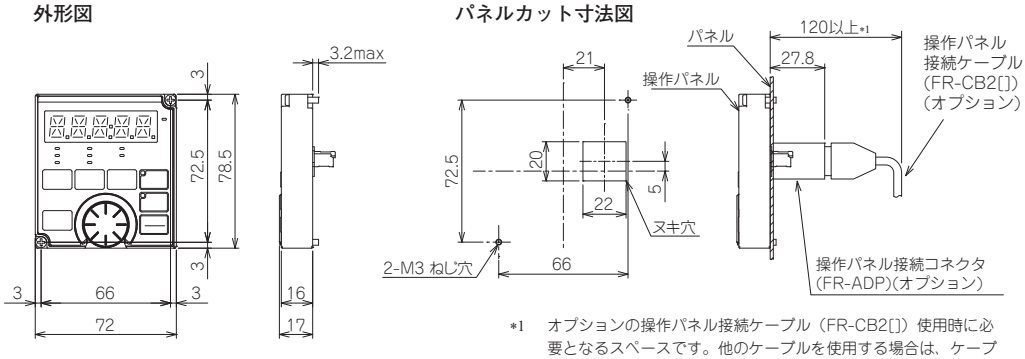
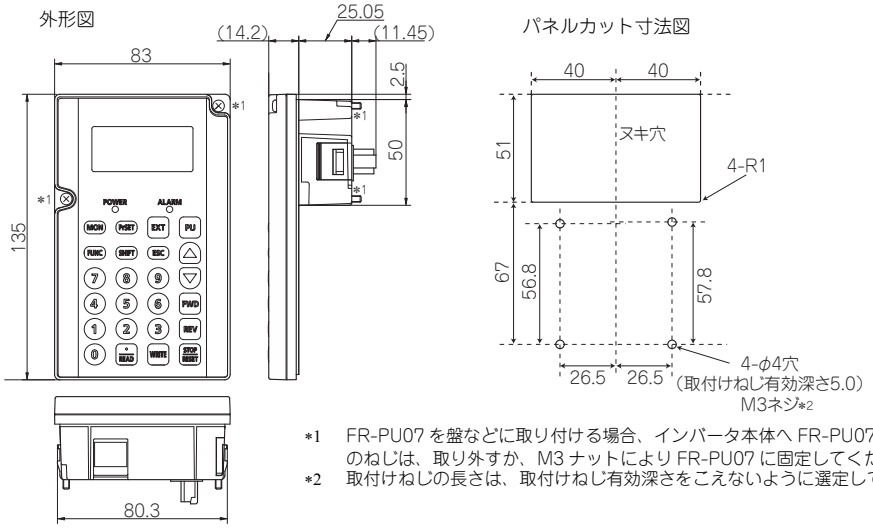
*1 **Pr.73、Pr.267** に関する詳細は FR-E800 取扱説明書（機能編）を参照してください。
*2 **Pr.178 ～ Pr.184（入力端子機能選択）**により、端子機能を選択できます。（FR-E800 取扱説明書（機能編）参照）
*3 **Pr.190 ～ Pr.192（出力端子機能選択）**により、端子機能を選択できます。（FR-E800 取扱説明書（機能編）参照）
*4 低電圧指令（準拠規格 EN 61800-5-1）、UL、cUL（準拠規格 UL61800-5-1）に対応するためにはリレー出力（端子記号 A、B、C）の使用容量は、DC30V、0.3A としてください。
（リレー出力は、インバータ内部回路と基礎絶縁されています。）

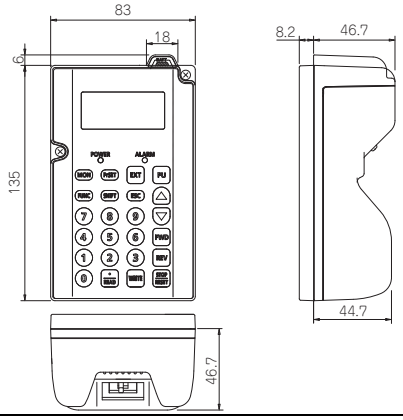
• 端子結線図（シンクロジック）

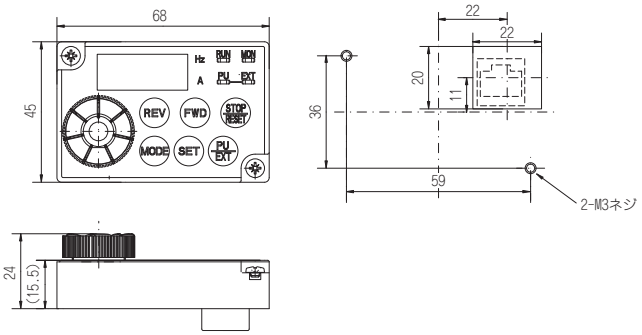


*1 端子 PC-SD 間を DC24V 電源として使用する場合は、両端子間が短絡しないよう注意してください。
*2 アナログ入力仕様切換（**Pr.73**）によって変更可能です。本端子は電圧入力固定です。
*3 アナログ入力仕様切換（**Pr.267**）によって変更可能です。電圧入力（0 ～ 5V/0 ～ 10V）にする場合は、電圧 / 電流入力切換スイッチを“V”、電流入力（4 ～ 20mA）にする場合は、“I”（初期値）にしてください。端子 4（初期設定：電流入力）を使用する場合は、**Pr.178 ～ Pr.184（入力端子機能選択）**のいずれかに“4”を設定して機能を割り付けて、AU 信号を ON してください。
*4 周波数設定変更の頻度が高いときは 2W1kΩ を推奨します。
*5 操作パネルで目盛校正するときは不要です。

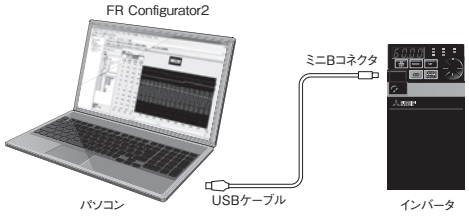
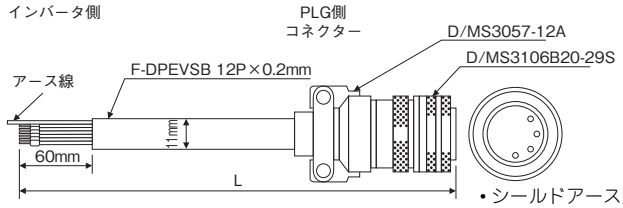
● 別置オプション

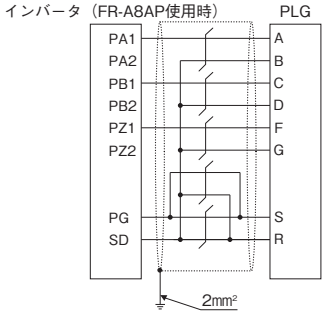
名称（形名）	仕様・構造など
液晶操作パネル **FR-LU08(-01)** **操作パネル接続コネクタ** **(FR-ADP)**	漢字やメニュー表示が可能な LCD パネルを採用した操作パネルです。 • 特長 接続ケーブル (FR-CB2) を使用して盤面取付けが可能です。(FR-LU08 との接続にはオプションの操作パネル接続コネクタ (FR-ADP) が必要です。) インバータ 1 台分のパラメータ設定値を保存することができます。 FR-LU08 とインバータを接続すると FR-LU08 の時計とインバータの内蔵時計を同期させることができます。(リアルタイムクロック機能) FR-LU08 は、バックアップ用電池 (CR1216) を使用すると、インバータから電源供給されなくなっても、バックアップ用電池により時計のカウントを継続できます。(インバータの内蔵時計はインバータの電源を OFF するとカウントを継続できません。) FR-LU08-01 は、インバータ本体に装着した場合、IP55 に適合します。(盤面取付け時は IP55 には適合しません。) • 外形図 (単位：mm) **外形図** **パネルカット寸法図**  *1 オプションの操作パネル接続ケーブル（FR-CB2[]）使用時に必要となるスペースです。他のケーブルを使用する場合は、ケーブルの仕様に合わせたスペースを確保してください。
パラメータユニット **FR-PU07** 	LCD 表示による対話式のパラメータユニットです。 • 特長 テンキー方式によるダイレクトインプット、運転状態を表示、ヘルプ機能など設定が便利です。 8 カ国語を表示できます。 インバータ 1 台分のパラメータ設定値を保存することができます。 • 外形図 (単位：mm) 外形図 パネルカット寸法図  *1 FR-PU07 を盤などに取り付ける場合、インバータ本体へ FR-PU07 を固定するためのねじは、取り外すか、M3 ナットにより FR-PU07 に固定してください。 *2 取付けねじの長さは、取付けねじ有効深さをこえないように選定してください。

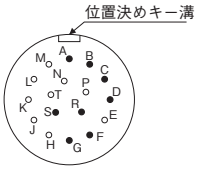
<table>
<tr><th>名称（形名）</th><th>仕様・構造など</th></tr>
<tr><td>バッテリパック付き
パラメータユニット
FR-PU07BB(-L)
 </td><td>
インバータに電源を接続することなくパラメータ設定が可能なパラメータユニットです。
単 3 電池 ×4 本を使用します。外部電源（AC100V）での使用も可能です。
• 仕様
<table>
<tr><th>項目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>電源</td><td>• 電池使用時
単 3 形電池　4 本 (ニッケル水素（NiMH）／アルカリ)
• 外部電源（AC100V）使用時
AC アダプタ *1
• インバータ通電時
インバータ本体の PU コネクタから給電</td></tr>
<tr><td>電池寿命 *2</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>アルカリ乾電池</th><th>ニッケル水素電池</th></tr>
<tr><td>電池寿命</td><td>約 260 分</td><td>約 340 分</td></tr>
<tr><td>電池切れ警告ランプ色切り替わり開始時間
緑色→オレンジ色（電池残量低下時）</td><td>約 50 分前</td><td>約 10 分前</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>スイッチ・
コネクタ</td><td>バッテリ ON/OFF スイッチ
インバータ接続用モジュラコネクタ、AC アダプタ接続用コネクタ</td></tr>
<tr><td>表示機能</td><td>電池切れ警報 LED。その他の表示は FR-PU07 と同様。</td></tr>
<tr><td>付属品</td><td>単 3 形アルカリ乾電池（動作確認用）4 本 *3
接続ケーブル（FR-CB203）1 本</td></tr>
</table>
*1　AC アダプタは下記の仕様のものを用意してください。
<table>
<tr><td rowspan="4">出力仕様</td><td>定格電圧</td><td>DC5.0V±5% 以内</td></tr>
<tr><td>定格電流</td><td>2A 以上</td></tr>
<tr><td>極性</td><td>センタープラス</td></tr>
<tr><td>プラグ</td><td>JEITA RC-5320A 準拠</td></tr>
</table>
*2　電池寿命は参考値です。使用する電池、使い方により変わります。
*3　同梱乾電池が使用する国の法令（欧州電池規則など）に抵触する恐れがあるため、FR-PU07BB-L には乾電池を同梱しておりません。
• 外形図 (単位：mm)
<外形図>


</td></tr>
<tr><td>盤面取り付け用
操作パネル
FR-PA07</td><td>
盤面に取り付けることにより、盤面からインバータの操作・周波数モニタなどが可能な操作パネルです。（本製品には、パラメータコピー機能はありません。）
• 外形図 (単位：mm)


</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>名称（形名）</th><th>仕様・構造など</th></tr>
<tr><td>パラメータユニット接続ケーブル
FR-CB20[]</td><td>操作パネル、パラメータユニットの接続用ケーブルです。
• 仕様
<table>
<tr><th>形名</th><th>長さ</th></tr>
<tr><td>FR-CB201</td><td>1m</td></tr>
<tr><td>FR-CB203</td><td>3m</td></tr>
<tr><td>FR-CB205</td><td>5m</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>USB ケーブル
MR-J3USBCBL3M</td><td>パソコンの USB ポートを使用して、インバータと通信させる場合の USB ケーブルです。
 
</td></tr>
<tr><td>PLG 用ケーブル
FR-V7CBL[]</td><td>• 専用モータ用
 

• シールドアース用 P クリップが付属します。
 



D/MS3106B20-29S
（配線側から見て）
<table>
<tr><th>形名</th><th>長さL（m）</th></tr>
<tr><td>FR-V7CBL5</td><td>5</td></tr>
<tr><td>FR-V7CBL15</td><td>15</td></tr>
<tr><td>FR-V7CBL30</td><td>30</td></tr>
</table>
• 30m 以上のケーブルにつきましては、当社の営業窓口までご照会ください。
• ケーブルの作製仕様
• オプションの接続ケーブルがないときは、下表に従ってケーブルを作製してください。
端子「PG」および「SD」とモータ端 PLG との配線は並列接続または電線サイズを太くしてください。(その他の端子用のケーブルは、0.2mm² の電線サイズで配線してください。)
<table>
<tr><th rowspan="2">配線距離</th><th rowspan="2">オプション
専用PLGケーブル</th><th colspan="2">端子PG、SD用電線サイズ</th></tr>
<tr><th>0.2mm²で配線する場合</th><th>サイズを大きくする場合</th></tr>
<tr><td>5m 以下</td><td>FR-V7CBL5</td><td>2 並列以上</td><td rowspan="2">0.4mm² 以上</td></tr>
<tr><td>10m 以下</td><td rowspan="2">FR-V7CBL15</td><td>2 並列以上</td></tr>
<tr><td>15m 以下</td><td>4 並列以上</td><td rowspan="2">0.75mm² 以上</td></tr>
<tr><td>20m 以下</td><td rowspan="2">FR-V7CBL30</td><td>4 並列以上</td></tr>
<tr><td>30m 以下</td><td>6 並列以上</td><td rowspan="3">1.25mm² 以上</td></tr>
<tr><td>50m 以下</td><td rowspan="2">受注対応品
別途ご相談ください。</td><td rowspan="2">6 並列以上</td></tr>
<tr><td>100m 以下</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

8 オプション

名称（形名）	仕様・構造など
取付互換アタッチメント FR-E7AT01/02/03	取付互換アタッチメント FR-A024/A044/E700 の取付け穴をそのまま使用して、FR-E800 を取り付けるためのアタッチメントです。（アタッチメントを使用した場合は、インバータ取付け後の奥行寸法が高くなります。） • FR-A024/A044 から FR-E820/E840 への置き換え一覧

互換対象となる従来機種		取付け可能となる機種		取付互換アタッチメント
FR-A024	0.1K ～ 0.75K	FR-E820	0.1K ～ 0.75K	FR-E7AT01
	1.5K		1.5K	FR-E7AT02
	2.2K、3.7K		2.2K、3.7K	FR-E7AT03
FR-A044	0.4K、0.75K	FR-E840	0.4K、0.75K	FR-E7AT02
	1.5K ～ 3.7K		1.5K ～ 3.7K	FR-E7AT03

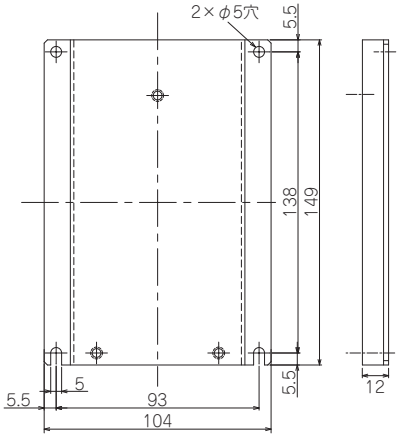
• FR-E740 から FR-E840 への置き換え一覧

互換対象となる従来機種		取付け可能となる機種		取付互換アタッチメント
FR-E740	0.4K ～ 1.5K	FR-E840	0.4K ～ 1.5K	FR-E7AT02
	2.2K、3.7K		2.2K、3.7K	—

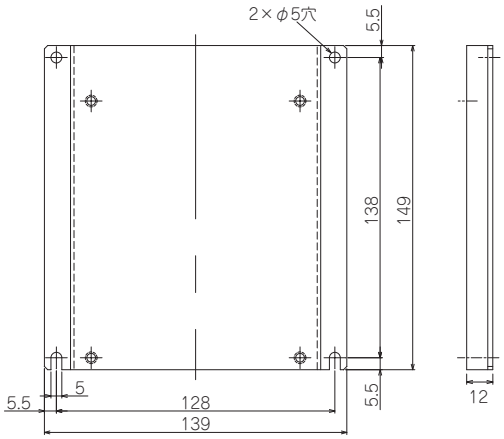
—：アタッチメント不要
FR-E720 から FR-E820 へ置き換える場合は FR-E8AT03 を使用してください。

• 外形図 (単位：mm)

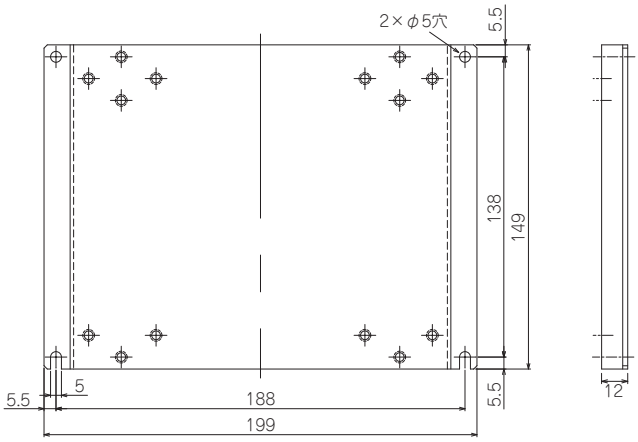
• FR-E7AT01



• FR-E7AT02



• FR-E7AT03



名称（形名）	仕様・構造など

取付互換アタッチメント FR-E8AT03、04

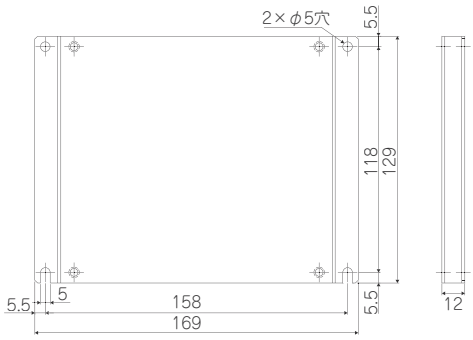
• 取付互換アタッチメント
FR-E700 の取付け穴をそのまま使用して、FR-E800 を取り付けるためのアタッチメントです。
（アタッチメントを使用した場合は、インバータ取付け後の奥行寸法が高くなります。）
• FR-E720 から FR-E820 への置き換え一覧

互換対象となる従来機種		取付け可能となる機種		取付互換アタッチメント
FR-E720	0.1K ～ 2.2K	FR-E820	0.1K ～ 2.2K	—
	3.7K		3.7K	FR-E8AT03
FR-E720S	0.1K ～ 1.5K	FR-E820S	0.1K ～ 1.5K	—
	2.2K		2.2K	FR-E8AT04

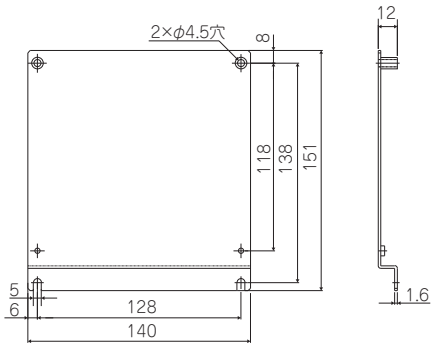
—：アタッチメント不要
FR-E740 から FR-E840 へ置き換える場合は FR-E7AT02 を使用してください。

• 外形図（単位：mm）

• FR-E8AT03



• FR-E8AT04



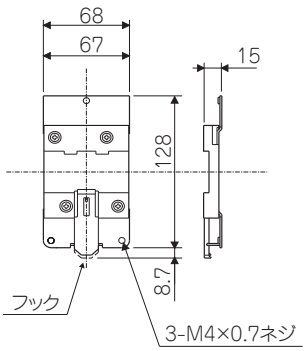
DIN レール アタッチメント FR-UDA01 ～ 03

アタッチメントを使用することで、インバータを DIN レールに取り付けることができます。
• 選定表

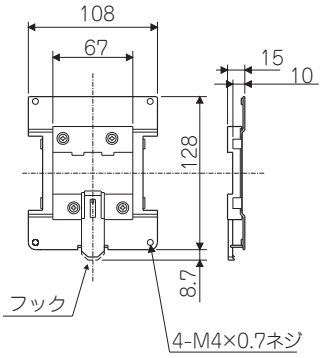
アタッチメント形名	インバータ容量			
	E820	E840	E820S	E810W
FR-UDA01	0.1K、0.2K、0.4K、0.75K	—	0.1K、0.2K、0.4K	0.1K、0.2K、0.4K
FR-UDA02	1.5K、2.2K	0.4K、0.75K、1.5K	0.75K、1.5K	0.75K
FR-UDA03	3.7K	—	2.2K	—

• 外形図（単位：mm）

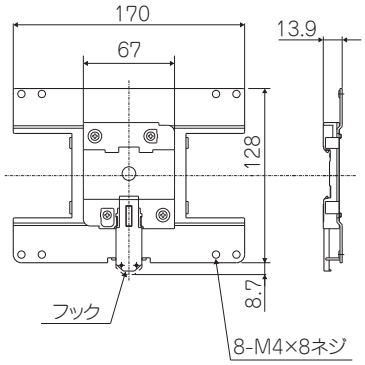
《FR-UDA01》



《FR-UDA02》



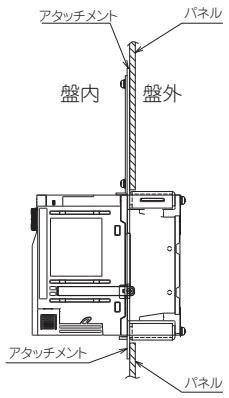
《FR-UDA03》



冷却フィン外出し アタッチメント FR-E8CN01 ～ 06

インバータの冷却フィン部分を収納盤の背部に出すことによって、インバータの発熱の約 70%を収納盤の外に放熱することができるアタッチメントです。
• 選定表

アタッチメント形名	インバータ容量			
	E820	E840	E860	E820S
FR-E8CN01	1.5K、2.2K	——	——	1.5K
FR-E8CN02	3.7K	——		2.2K
FR-E8CN03	5.5K、7.5K	——		——
FR-E8CN04	——	1.5K		——
FR-E8CN05	——	2.2K、3.7K	1.5K、2.2K	——
FR-E8CN06	——	5.5K、7.5K	3.7K ～ 7.5K	——



名称（形名）	仕様・構造など

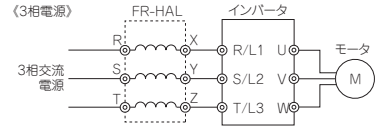
AC リアクトル（電源協調用）FR-HAL

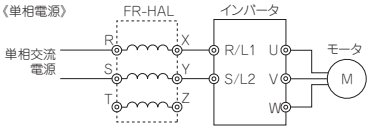
インバータの入力側に接続することで、力率を改善し、入力側高調波電流を低減します。

• 選定方法

適用するモータ容量に合わせて選定してください。（インバータ容量がモータ容量よりも大きい場合もモータ容量に合わせて選定します。）

• 結線図





• 外形寸法（単位：mm）

	形名	W	W1	H	D	D1	d	質量 (kg)
200V	0.4K	104	84	99	72	40	M5	0.6
	0.75K	104	84	99	74	44	M5	0.8
	1.5K	104	84	99	77	50	M5	1.1
	2.2K	115	40	115	77	57	M6	1.5
	3.7K	115	40	115	83	67	M6	2.2
	5.5K	115	40	115	83	67	M6	2.3
	7.5K	130	50	135	100	86	M6	4.2
	11K	160	75	164	111	92	M6	5.2
	15K	160	75	167	126	107	M6	7.0
	18.5K	160	75	128	175	107	M6	7.1
	22K	185	75	150	158	87	M6	9.0
	30K	185	75	150	168	87	M6	9.7

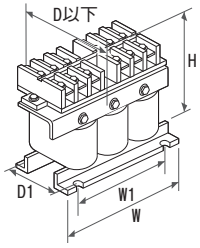
	形名	W	W1	H	D	D1	d	質量 (kg)
400V	H0.4K	135	120	115	64	45	M4	1.5
	H0.75K	135	120	115	64	45	M4	1.5
	H1.5K	135	120	115	64	45	M4	1.5
	H2.2K	135	120	115	64	45	M4	1.5
	H3.7K	135	120	115	74	57	M4	2.5
	H5.5K	160	145	150	76	55	M4	3.5
	H7.5K	160	145	150	96	75	M4	5.0
	H11K	160	145	146	96	75	M4	6.0
	H15K	220	200	195	105	70	M5	9.0
	H18.5K	220	200	212	155	70	M5	9.0
	H22K	220	200	212	155	70	M5	9.5
	H30K	220	200	212	153	75	M5	11

(a) 力率改善効果は、約 88%（92.3% 国土交通省監修の公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）に基づき基本波の力率を 1 として計算した場合）です。

(b) 外形寸法図は代表例を示しています。
形名によって形状が異なります。
W1、D1 は取付け穴ピッチを示します。d は取付け穴サイズを示します。

(c) AC リアクトル（FR-HAL）は、水平面、または垂直面に取り付けてください。

(d) リアクトル自身発熱しますので、周囲のスペースを十分に確保してください。
（リアクトル取付方向に関係なく上下方向 10cm 以上、左右方向 5cm 以上）



名称（形名）	仕様・構造など

DC リアクトル（電源協調用）FR-HEL-(H)[]K

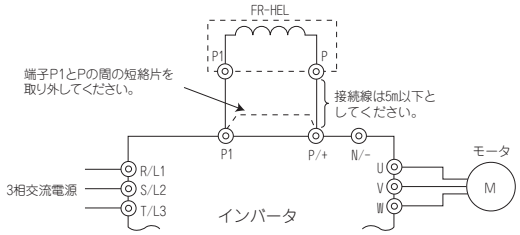
インバータの直流部に接続することで、力率を改善し、入力側高調波電流を低減します。

• 選定方法

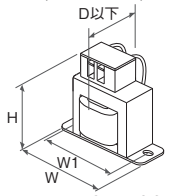
適用するモータ容量に合わせて選定してください。（インバータ容量がモータ容量よりも大きい場合もモータ容量に合わせて選定します。）（**141 ページ**参照）

• 結線図

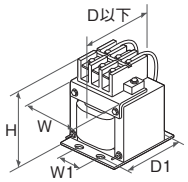
インバータ本体の端子 P1、P に接続してください。
端子 P1 と P の間の短絡片は必ず外してください。
短絡片を外さないと力率改善効果がありません。
リアクトルとインバータ間の接続線は、5m 以下になるよう、極力短く配線してください。



• 外形寸法 (単位：mm)



FR-HEL-0.4K～2.2K
FR-HEL-H0.4K



FR-HEL-3.7K～30K
FR-HEL-H0.75K～H30K

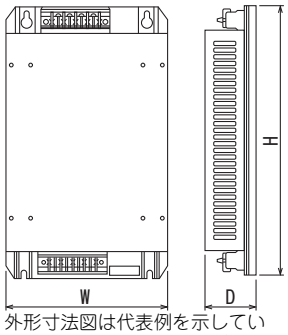
形名		W	W1	H	D	D1	d	質量 (kg)
200V	0.4K	70	60	71	61	—	M4	0.34
	0.75K	85	74	81	61	—	M4	0.5
	1.5K	85	74	81	70	—	M4	0.7
	2.2K	85	74	81	70	—	M4	0.8
	3.7K	77	55	92	82	56	M4	1.4
	5.5K	77	55	92	92	66	M4	1.7
	7.5K	86	60	122	98	73	M4	2.3
	11K	105	64	138	112	78	M6	3.1
	15K	105	64	142	115	83	M6	3.8
	18.5K	105	64	93	165	93	M6	4.1
	22K	105	64	93	175	103	M6	4.8
	30K	114	72	100	200	100	M6	6.7

形名		W	W1	H	D	D1	d	質量 (kg)
400V	H0.4K	90	75	77	60	—	M5	0.6
	H0.75K	66	50	100	70	48	M4	0.85
	H1.5K	66	50	100	80	54	M4	1
	H2.2K	76	50	110	80	54	M4	1.3
	H3.7K	86	55	128	95	69	M4	2.3
	H5.5K	96	60	136	100	75	M5	3
	H7.5K	96	60	136	105	80	M5	3.5
	H11K	105	75	137	110	85	M5	4.5
	H15K	105	75	152	125	95	M5	5
	H18.5K	114	75	162	120	80	M5	5
	H22K	133	90	180	120	75	M5	6
	H30K	133	90	180	120	80	M5	6.5

(a) 使用電線のサイズは電源線 (R/L1 、S/L2 、T/L3) と同等かそれ以上としてください。（**133 ページ**参照）
(b) 力率改善効果は、約 93%（94.4% 国土交通省監修の公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）に基づき基本波の力率を 1 として計算した場合）です。
(c) 外形寸法図は代表例を示しています。形名によって形状が異なります。
W1、D1 は取付け穴ピッチを示します。d は取付け穴サイズを示します。
(d) DC リアクトル（FR-HEL）は、水平面、または垂直面に取り付けてください。
(e) リアクトル自身発熱しますので、周囲のスペースを十分に確保してください。
（リアクトル取付方向に関係なく上下方向 10cm 以上、左右方向 5cm 以上）
単相 100V 電源入力仕様品は、DC リアクトルを接続できません。

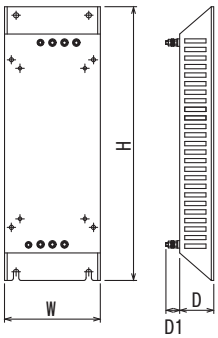
名称（形名）	仕様・構造など
EMC 指令対応 ノイズフィルタ SF、FR-E5NF、 FR-S5NFSA EMC フィルタ取付 アタッチメント FR-A5AT03 FR-AAT02 FR-E5T(02)	欧州 EMC 指令に対応したノイズフィルタ（EN61800-3 2nd Environment Category C3）です。

ノイズフィルタ形名	適用インバータ形名	取付互換アタッチメント*1	外形寸法（単位:mm） W	H	D	質量(kg)	漏れ電流(mA)*2(参考値)	損失(W)
SF1306	FR-E820-0.1K ～ 1.5K	—	110	200	36.5	0.7	10	7.3
SF1309	FR-E820-2.2K	FR-E5T または FR-E7AT03	200	282	57	2.1	15	15
	FR-E820-3.7K	FR-E8AT03 +FR-E5T または FR-E7AT03						
	FR-E820S-2.2K							
SF1320	FR-E820S-0.1K ～ 0.4K	—	70	168	30.5	0.4	10	2.7
SF1321	FR-E820S-0.75K	—	110	168	36.5	0.6	10	3.8
FR-E5NF-H0.75K	FR-E840-0.4K、0.75K	—	140	210	46	1.1	22.6	5.5
FR-E5NF-H3.7K	FR-E840-1.5K ～ 3.7K	—	140	210	46	1.2	44.5	8
FR-E5NF-H7.5K	FR-E840-5.5K、7.5K	—	220	210	47	2	68.4	15
FR-S5NFSA-0.75K	FR-E810W-0.1K ～ 0.4K	—	70	168	35	0.5	4.5	1.74
FR-S5NFSA-1.5K	FR-E820S-1.5K	—	110	168	35	0.7	9.5	8.55
	FR-E810W-0.75K							



外形寸法図は代表例を示しています。形名によって形状が異なります。

ノイズフィルタ形名	適用インバータ形名	取付互換アタッチメント*1	外形寸法（単位:mm） W	H	D	D1	質量(kg)	漏れ電流(mA)*2(参考値)	損失(W)
SF1260	FR-E820-5.5K、7.5K	FR-E5T02	222	468	80	39	5	440	118
	FR-E820-11K	FR-A5AT03							
SF1261	FR-E820-15K	FR-AAT02	253	600	86	38	9.3	71	37
SF1262	FR-E820-18.5K、22K	*3	303	650	86	47	11	71	78
SF1175	FR-E840-11K、15K	FR-AAT02	253	530	60	35	4.7	76	56
SF1176	FR-E840-18.5K、22K	*3	303	600	60	38	5.9	108	71



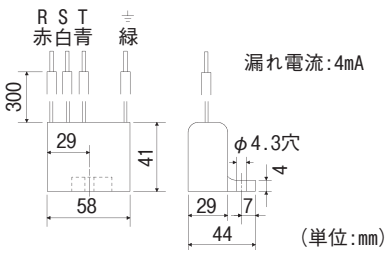
外形寸法図は代表例を示しています。形名によって形状が異なります。

*1　取付互換アタッチメントを取り付けた場合、奥行きが大きくなります。
*2　記載の漏れ電流は、3 相 3 線 人 結線式電源の 1 相分を示します。3 相 3 線 Δ 結線式電源は、記載値の 3 倍程度となります。
*3　インバータの背面に取付けできません。ノイズフィルタはインバータの横に設置してください。

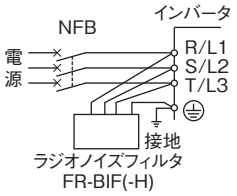
• 漏れ電流の対策
漏れ電流により、周辺機器の誤動作や感電事故のないように次の対策をとってください。
(a)　ノイズフィルタへの接地は、電源の接続に先立って接続してください。その場合、盤の接地部を介して大地への接地が確実に行われていることを確認してください。
(b)　漏電ブレーカや漏電リレーの選定はノイズフィルタの漏れ電流を考慮に入れて実施してください。また、ノイズフィルタの漏れ電流が大きく漏電ブレーカが使えない場合があります。感度電流の大きい漏電リレーを使用頂くか、漏電ブレーカや漏電リレーはご使用頂けない場合は、(a) で示したように確実に接地してください。

ラジオノイズフィルタ
FR-BIF(H)

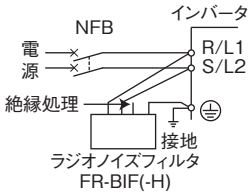
• 外形寸法



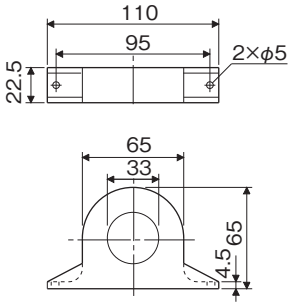
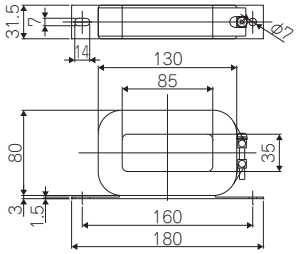
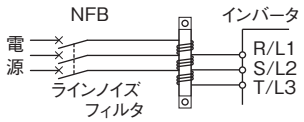
《3相電源》



《単相電源》



(a)　インバータの出力側には接続できません。
(b)　配線は極力短く切断し、インバータの端子台に接続してください。
(c)　ラジオノイズフィルタ（FR-BIF）を単相電源仕様にて使用する場合、T 相の確実な絶縁を行ってインバータの入力側に接続してください。

名称（形名）	仕様・構造など
ラインノイズフィルタ FR-BSF01、 FR-BLF 	インバータから発生する電磁ノイズを低減させる場合に適用してください。おおよそ 0.5MHz ～ 5MHz の周波数帯で効果があります。 • 外形寸法 (単位：mm) FR-BSF01  FR-BLF  (a) 各相それぞれ同一方向で 3 回 (4T) 以上巻き付けます。(巻き付けるほど効果がでます。) 複数のラインノイズフィルタを使用して 4T 以上にする場合、1 相ごとに別々のラインノイズフィルタに電線を巻きつけないでください。 (b) 電線が太くて巻き付けできない場合は 4 個以上をシリーズに使用し各相それぞれ同一方向で貫通させます。  (c) 出力側にも入力同様の扱いで使用することができます。フィルタ本体の発熱が大きくなることがありますので出力側に接続する場合のみ巻き付け回数は 1 個につき 3 回 (4T) 以内にしてください。 (d) FR-BSF01 は太い電線 (38mm^2 以上) には使用できません。太い電線には FR-BLF を使用してください。 (e) 接地線（アース線）は巻き付けないでください。
フィルタパック FR-BFP2	高調波抑制対策ガイドラインに適合できます。 3 相 200V/400V クラス 0.4K ～ 15K に使用できます。 • 仕様

• 3 相 200V 電源用

形名　FR-BFP2-[]K		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
許容インバータ出力電流（A）*1		2.5	4.2	7	10	16.5	23.8	31.8	45	58
概略質量 (kg)		1.3	1.4	2.0	2.2	2.8	3.8	4.5	6.7	7.0
力率改善リアクトル		直流部に DC リアクトル挿入　100%負荷にて電源力率 93%～ 95%（94.4% *3）								
ノイズフィルタ	零相リアクトル	入力側にフェライトコア挿入								
	容量性フィルタ	コンデンサ漏れ電流約 4mA *2								
保護構造（JEM1030）		開放型 IP00								

• 3 相 400V 電源用

形名　FR-BFP2-H[]K		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
許容インバータ出力電流（A）*1		1.2	2.2	3.7	5	8.1	12	16.3	23	29.5
概略質量 (kg)		1.6	1.7	1.9	2.3	2.6	4.5	5.0	7.0	8.2
力率改善リアクトル		直流部に DC リアクトル挿入　100%負荷にて電源力率 93%～ 95%（94.4% *3）								
ノイズフィルタ	零相リアクトル	入力側にフェライトコア挿入								
	容量性フィルタ	コンデンサ漏れ電流約 8mA *2								
保護構造（JEM1030）		開放型 IP00								

*1　負荷（インバータ出力）電流が許容インバータ出力電流以下となるように容量を選定してください。

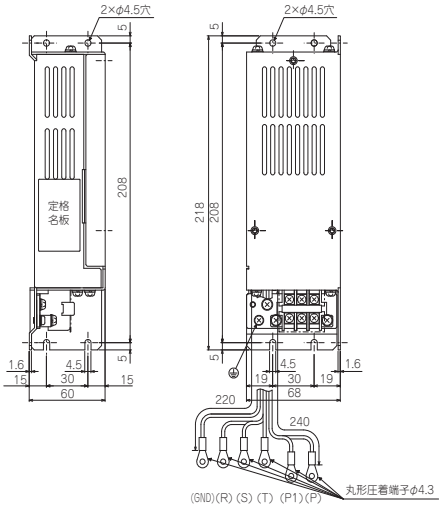
*2　記載の漏れ電流は、3 相 3 線 人 結線式電線の 1 相分を示します。

*3　( ) 内の値は、国土交通省監修の公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）に基づき基本波の力率を 1 として計算した場合の電源力率です。

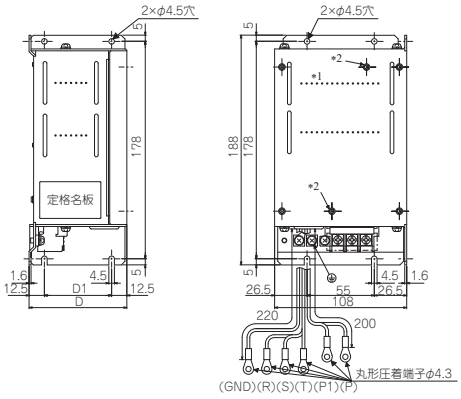
名称（形名）	仕様・構造など
フィルタパック FR-BFP2	

• 外形寸法図（単位：mm）

《FR-BFP2-0.4K、0.75K》



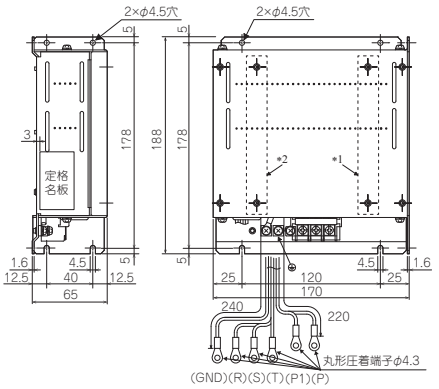
《FR-BFP2-1.5K、2.2K》
《FR-BFP2-H0.4K、H0.75K、H1.5K、H2.2K、H3.7K》



容量		D	D1
200V	1.5K、2.2K	80	55
400V	H0.4K、H0.75K*1	55	30
	H1.5K、H2.2K、H3.7K	80	55

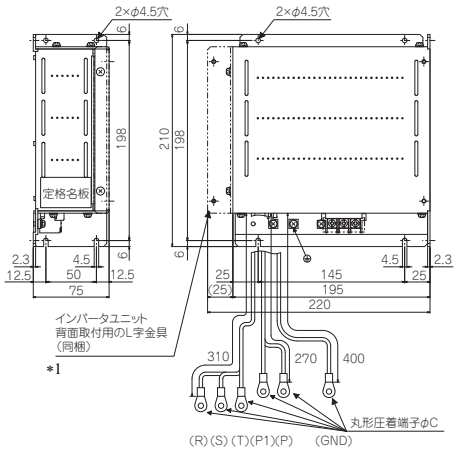
*1　400V クラス H0.4K、H0.75K にはスリットがありません。
*2　この穴は使用しません。

《FR-BFP2-3.7K》



*1　FR-E820-3.7K を取り付ける際に使用します。
*2　この穴は使用しません。

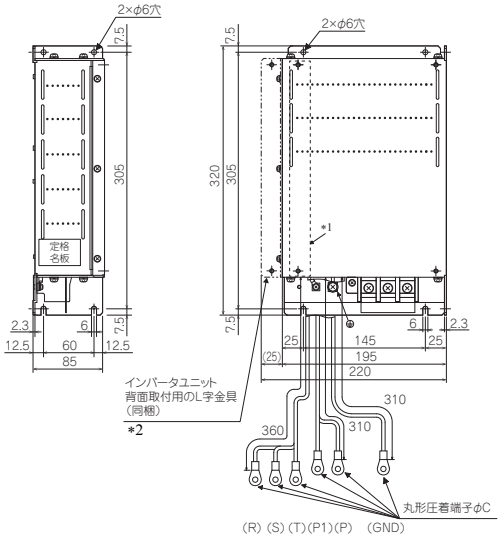
《FR-BFP2-5.5K、7.5K》
《FR-BFP2-H5.5K、H7.5K》



容量		C
200V	5.5K、7.5K	5.3
400V	H5.5K、H7.5K	4.3

*1　L 字金具は同梱しておりますが、出荷時は付いておりません。
背面取付時には、L 字金具が必要です。

《FR-BFP2-11K、15K》
《FR-BFP2-H11K、H15K》



容量		C
200V	11K	5.3
	15K	6.4
400V	H11K	4.3
	H15K	6.4

*1　この穴は使用しません。
*2　L 字金具は同梱しておりますが、出荷時は付いておりません。
背面取付時には、L 字金具が必要です。

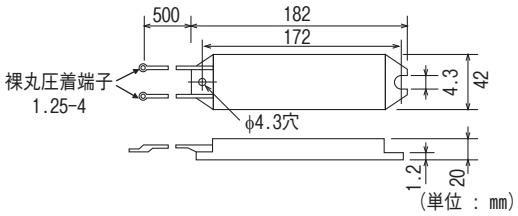
(a)　取付方法は側面取付と背面取付を選択可能です。（FR-E820-5.5K、7.5K、FR-E840-2.2K、3.7K は背面取付ができません）
(b)　外形寸法図は代表例を示しています。形名によって形状が異なります。

名称（形名）	仕様・構造など

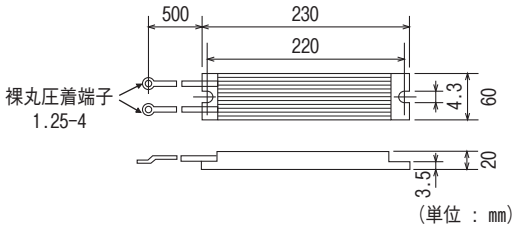
ブレーキ抵抗器 MRS 形、MYS 形

• 外形寸法

• MRS 形



• MYS 形

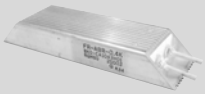


抵抗器形名			制御トルク・許容使用率	抵抗値（Ω）	許容電力（W）	適用モータ容量（kW）
200V *1	MRS 形	MRS120W200	150% トルク 3%ED	200	15	0.4
		MRS120W100		100	30	0.75
		MRS120W60		60	55	1.5
			100% トルク 3%ED			2.2
		MRS120W40	150% トルク 3%ED	40	80	2.2
			100% トルク 3%ED			3.7
	MYS 形	MYS220W50 *2	150% トルク 3%ED	50/2	2×80	3.7
			100% トルク 6%ED			

*1　単相 100V クラスインバータにも接続可能です。
*2　2 本並列

(a)　運転の頻度によっては、ブレーキ抵抗器温度が 200 ℃以上になることがありますので取付け、放熱に注意してください。
(b)　0.1K、0.2K には使用できません。
(c)　DC リアクトルを接続する場合以外、端子 P/+− P1 間の短絡片は外さないでください。

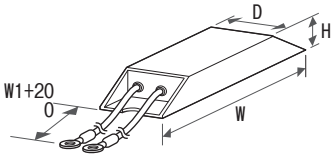
高頻度用 ブレーキ抵抗器 FR-ABR



インバータに接続することで、回生ブレーキ能力を向上させることができます。
• 外形寸法 (単位：mm)

ブレーキ抵抗器形名		許容ブレーキ使用率	外形寸法 W	W1	D	H	抵抗値（Ω）	概略質量（kg）
200V *1	FR-ABR-0.4K	10%	140	500	40	21	200	0.2
	FR-ABR-0.75K	10%	215	500	40	21	100	0.4
	FR-ABR-2.2K *2	10%	240	500	50	26	60	0.5
	FR-ABR-3.7K	10%	215	500	61	33	40	0.8
	FR-ABR-5.5K	10%	335	500	61	33	25	1.3
	FR-ABR-7.5K	10%	400	500	80	40	20	2.2
	FR-ABR-11K	6%	400	700	100	50	13	3.5
	FR-ABR-15K *3	6%	300	700	100	50	18(×1/2)	2.4(×2)
	FR-ABR-22K *4	6%	400	700	100	50	13(×1/2)	3.3(×2)

ブレーキ抵抗器形名		許容ブレーキ使用率	外形寸法 W	W1	D	H	抵抗値（Ω）	概略質量（kg）
400V	FR-ABR-H0.4K	10%	115	500	40	21	1200	0.2
	FR-ABR-H0.75K	10%	140	500	40	21	700	0.2
	FR-ABR-H1.5K	10%	215	500	40	21	350	0.4
	FR-ABR-H2.2K	10%	240	500	50	26	250	0.5
	FR-ABR-H3.7K	10%	215	500	61	33	150	0.8
	FR-ABR-H5.5K	10%	335	500	61	33	110	1.3
	FR-ABR-H7.5K	10%	400	500	80	40	75	2.2
	FR-ABR-H11K	6%	400	700	100	50	52	3.2
	FR-ABR-H15K *5	6%	300	700	100	50	18(×2)	2.4(×2)
	FR-ABR-H22K *6	6%	450	700	100	50	52(×1/2)	3.3(×2)



*1　単相 100V クラスインバータにも接続可能です。
*2　1.5K、2.2K 共用です。
*3　15K は、18Ω2 台並列接続の構成にしてください。
*4　18.5K、22K 共用です。22K は、13Ω2 台並列接続の構成にしてください。
*5　H15K は、18Ω2 台直列接続の構成にしてください。
　　抵抗器には、FR-ABR-15K と記載されています。(200V クラス 15K と同一抵抗器)
*6　H18.5K、H22K 共用です。H22K は、52Ω2 台並列接続の構成にしてください。

(a)　回生ブレーキ使用率の設定は上表の許容ブレーキ使用率以下としてください。
(b)　運転の頻度によっては、ブレーキ抵抗器温度が 300 ℃以上になることがありますので取付け、放熱に注意してください。
(c)　MYS 形抵抗器も使用することができます。ただし、許容ブレーキ使用率に注意してください。
(d)　0.1K、0.2K には使用できません。
(e)　DC リアクトルを接続する場合以外、端子 P/+− P1 間の短絡片は外さないでください

名称（形名）	仕様・構造など

ブレーキユニット
FR-BU2
抵抗器ユニット
FR-BR
放電抵抗器
GZG 形、GRZG 形

外付けブレーキ抵抗器よりもさらに大きな制動能力を得るためのオプションです。ブレーキトランジスタを内蔵していないインバータにも接続させることが可能です。放電抵抗器は 3 種類用意していますので、必要な制動トルクに合わせて選定してください。

• 仕様

《ブレーキユニット》

形名　FR-BU2-[]	200V*1					400V		
	1.5K	3.7K	7.5K	15K	30K	H7.5K	H15K	H30K
適用モータ容量	制動トルクや使用率（%ED）により組み合わせ可能な容量が異なります。							
接続ブレーキ抵抗器	GRZG 形、FR-BR、（組み合わせは下表を参照ください。）							
複数（並列）運転	最大 10 台（ただし、接続インバータ過電流耐量以上のトルクは出せません。）							
概略質量（kg）	0.9	0.9	0.9	0.9	1.4	0.9	0.9	1.4

《放電抵抗器》

形名　GRZG形 *2	200V				400V		
	GZG300W-50Ω（1本）	GRZG200-10Ω（3本）	GRZG300-5Ω（4本）	GRZG400-2Ω（6本）	GRZG200-10Ω（3本）	GRZG300-5Ω（4本）	GRZG400-2Ω（6本）
接続本数	1 本	3 本直列（1 セット）	4 本直列（1 セット）	6 本直列（1 セット）	6 本直列（2 セット）	8 本直列（2 セット）	12 本直列（2 セット）
放電抵抗器合成抵抗値（Ω）	50	30	20	12	60	40	24
連続許容電力（W）	100	300	600	1200	600	1200	2400

《抵抗器ユニット》

形名　FR-BR-[]	200V		400V	
	15K	30K	H15K	H30K
放電抵抗器合成抵抗値（Ω）	8	4	32	16
連続許容電力（W）	990	1990	990	1990
概略質量（kg）	15	30	15	30

*1　単相 100V クラスインバータにも接続可能です。
*2　（ ）内は 1 セットで同梱される本数です。400V クラスは 2 セット必要です。

• ブレーキユニットと抵抗器ユニットの組合せ表

ブレーキユニット形名		放電抵抗器または抵抗器ユニット形名		
		GRZG形		FR-BR
		形名 *1	接続本数	
200V	FR-BU2-1.5K	GZG300W-50Ω（1 本）	1 本	−
	FR-BU2-3.7K	GRZG200-10Ω（3 本）	3 本直列（1 セット）	−
	FR-BU2-7.5K	GRZG300-5Ω（4 本）	4 本直列（1 セット）	−
	FR-BU2-15K	GRZG400-2Ω（6 本）	6 本直列（1 セット）	FR-BR-15K
	FR-BU2-30K	−	−	FR-BR-30K
400V	FR-BU2-H7.5K	GRZG200-10Ω（3 本）	6 本直列（2 セット）	−
	FR-BU2-H15K	GRZG300-5Ω（4 本）	8 本直列（2 セット）	FR-BR-H15K
	FR-BU2-H30K	GRZG400-2Ω（6 本）	12 本直列（2 セット）	FR-BR-H30K

*1　（ ）内は 1 セットで同梱される本数です。400V クラスは 2 セット必要です。

• 選定方法

《GRZG 形接続時》

放電抵抗器の温度上昇は最高 200 ℃程度となります。電線は耐熱電線を使用し、抵抗に触れないよう配線してください。
通電中及び電源を遮断してから 10 分程の間は放電抵抗器に触れないでください。感電の原因となります。

電源電圧	制動トルク	モータ容量(kW)								
		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
200V	50% 30s	FR-BU2-1.5K			FR-BU2-3.7K		FR-BU2-7.5K		FR-BU2-15K	
	100% 30s	FR-BU2-1.5K		FR-BU2-3.7K	FR-BU2-7.5K		FR-BU2-15K		2×FR-BU2-15K *1	
400V	50% 30s	− *2			FR-BU2-H7.5K				FR-BU2-H15K	
	100% 30s	− *2			FR-BU2-H7.5K		FR-BU2-H15K		FR-BU2-H30K	

電源電圧	制動トルク	モータ容量(kW)		
		18.5	22	30
200V	50% 30s	2×FR-BU2-15K*1		
	100% 30s	3×R-BU2-15K*1		4×FR-BU2-15K*1
400V	50% 30s	FR-BU2-H30K		
	100% 30s	2×FR-BU2-H30K*1		

*1　形名の頭部数字は並列接続個数を示します。
*2　400V クラス 1.5K 以下のインバータはブレーキユニットと組み合わせて使用することはできません。ブレーキユニットと組み合わせる場合は 2.2K 以上のインバータを使用ください。

名称（形名）	仕様・構造など

ブレーキユニット
FR-BU2
抵抗器ユニット
FR-BR
放電抵抗器
GZG 形、GRZG 形

《FR-BR 接続時》
抵抗器ユニットの温度上昇は最高 100 ℃程度となります。したがって、耐熱性電線（ガラス電線など）を用いて配線してください。

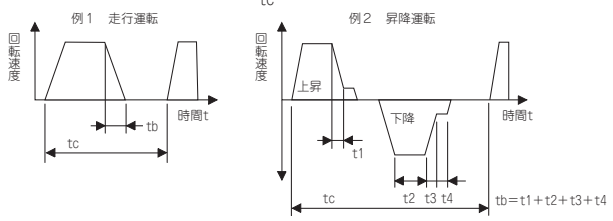
100％制動トルクでの短時間定格時の％ED

形名			モータ容量			
			5.5kW	7.5kW	11kW	15kW
200V	FR-BU2-15K	%ED	80	40	15	10
	FR-BU2-30K		-	-	65	30
400V	FR-BU2-H15K	%ED	80	40	15	10
	FR-BU2-H30K		-	-	65	30

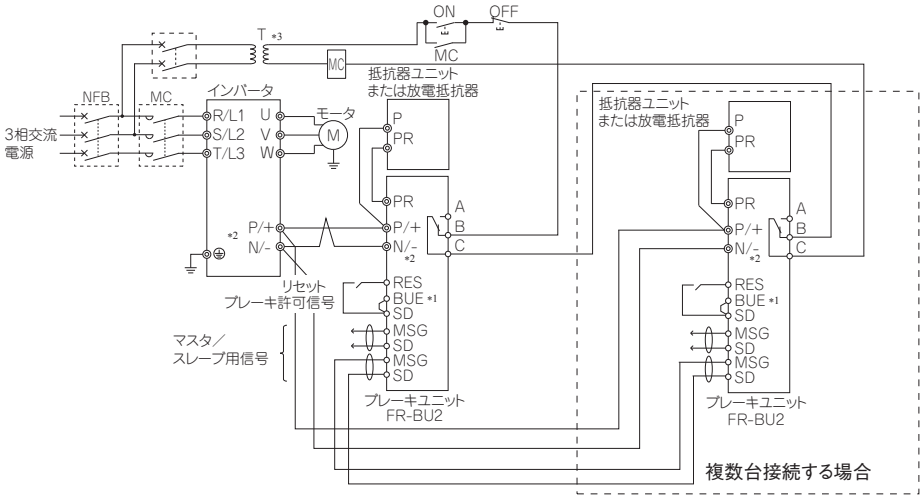
10％ED15s での短時間定格時の制動トルク（%）

形名			モータ容量			
			5.5kW	7.5kW	11kW	15kW
200V	FR-BU2-15K	制動トルク（%）	280	200	120	100
	FR-BU2-30K		-	-	260	180
400V	FR-BU2-H15K	制動トルク（%）	280	200	120	100
	FR-BU2-H30K		-	-	260	180

回生負荷時間率（動作頻度）%ED= $\frac{tb}{tc}$ ×100　tb<15s（連続動作時間）



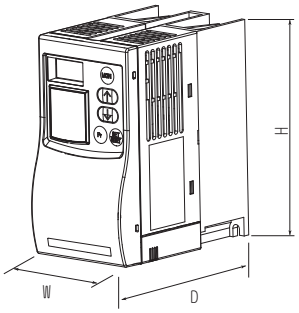
• 結線図



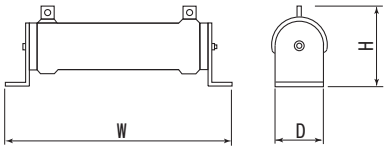
*1　BUE と SD は初期状態で短絡片が接続されています。
*2　必ずインバータの端子（P/+、N/-）とブレーキユニット（FR-BU2）の端子記号が同じになるように接続してください。接続を誤るとインバータが破損します。
　DC リアクトルを接続する場合以外、端子 P/+― P1 間の短絡片は外さないでください。
*3　電源が 400V クラスの場合には降圧トランスを設置してください。

• 外形寸法図 (単位：mm)

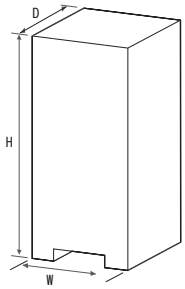
《FR-BU2》



《GZG,GRZG》



《FR-BR》



形名	W	H	D
FR-BU2-1.5K ～ 15K	68	128	132.5
FR-BU2-30K	108	128	129.5
FR-BU2-H7.5K, H15K	68	128	132.5
FR-BU2-H30K	108	128	129.5

形名	W	H	D
GZG300W	335	78	40
GRZG200	306	55	26
GRZG300	334	79	40
GRZG400	411	79	40

形名	W	H	D
FR-BR-15K	170	450	220
FR-BR-30K	340	600	220
FR-BR-H15K	170	450	220
FR-BR-H30K	340	600	220

名称（形名）	仕様・構造など

多機能回生コンバータ FR-XC
専用別置リアクトル FR-XCL/FR-XCG
専用別置リアクトルボックス FR-XCB

1 台で高調波抑制、電源回生に対応します。
専用リアクトルボックス FR-XCB、専用リアクトル FR-XCL/FR-XCG と組み合わせて用途に合わせた機能を選択できます。

• 組み合わせ

《高調波抑制制御無効時組み合わせ表》

専用別置リアクトル	多機能回生コンバータ	
FR-XCL-[ ] FR-XCG-[ ]	FR-XC-[ ]	FR-XC-[ ]-PWM *1
7.5K	7.5K	—
11K	11K	—
15K	15K	—
22K	22K	18.5K
30K	30K	22K
37K	37K	37K
55K	55K	55K
H7.5K	H7.5K	—
H11K	H11K	—
H15K	H15K	—
H22K	H22K	H18.5K
H30K	H30K	H22K
H37K	H37K	H37K
H55K	H55K	H55K
H75K	50 ℃定格 H75K	50 ℃定格 H75K
H90K	40 ℃定格 H75K	40 ℃定格 H75K

《高調波抑制制御有効時組み合わせ表》

専用別置リアクトルボックス	多機能回生コンバータ	
FR-XCB-[ ]	FR-XC-[ ] *2	FR-XC-[ ]-PWM
18.5K	22K	18.5K
22K	30K	22K
37K	37K	37K
55K	55K	55K
H18.5K	H22K	H18.5K
H22K	H30K	H22K
H37K	H37K	H37K
H55K	H55K	H55K
H75K	H75K	H75K

《専用コンタクタボックス 組み合わせ表》

専用コンタクタボックス	多機能回生コンバータ
FR-MCB-H[ ]	FR-XC-[ ]（-PWM）
150	H75K

《盤内取付けアタッチメント 組み合わせ表》

盤内取付けアタッチメント	多機能回生コンバータ
FR-XCCP[ ]	FR-XC-[ ]
01	（H）7.5K
	（H）11K
02	（H）15K
03	（H）22K
	（H）30K
	（H）18.5K-PWM
	（H）22K-PWM

《IP20 対応アタッチメント組み合わせ表》

IP20対応アタッチメント	多機能回生コンバータ
FR-XCCU[ ]	FR-XC-[ ]（-PWM）
01	37K
	H55K
02	55K
03	H37K

*1 初期状態で高調波抑制制御が有効となっています。**Pr.416 制御方法選択** の設定値を変更して、高調波抑制制御を無効にしてください。

*2 初期状態で高調波抑制制御が無効となっています。**Pr.416 制御方法選択** の設定値を変更して、高調波抑制制御を有効にしてください。

• 仕様

《200V クラス》

形名*1			FR-XC-[ ]K							FR-XC-[ ]K-PWM			
		高調波抑制制御	7.5	11	15	22	30	37	55	18.5	22	37	55
共通母線モード	適用インバータ容量（kW）	無効	7.5	11	15	22	30	37	55	22	30	37	55
		有効	—	—	—	18.5	22	37	55	18.5	22	37	55
	過負荷電流定格		100% 連続 /150% 60s							100% 連続 /150% 60s			
回生専用モード *2	回生可能容量（kW）		5.5	7.5	11	18.5	22	30	45	18.5	22	30	45
	過負荷電流定格		100% 連続 /150% 60s							100% 連続 /150% 60s			
電源	定格入力交流電圧・周波数	無効	3 相 200 ～ 240V 50Hz/60Hz							3 相 200 ～ 240V 50Hz/60Hz			
		有効	—	—	—	3 相 200 ～ 230V 50Hz/60Hz*3				3 相 200 ～ 230V 50Hz/60Hz*4			
	交流電圧許容変動	無効	3 相 170 ～ 264V 50Hz/60Hz							3 相 170 ～ 264V 50Hz/60Hz			
		有効	—	—	—	3 相 170 ～ 253V 50Hz/60Hz				3 相 170 ～ 253V 50Hz/60Hz			
	周波数許容変動	無効	±5%							±5%			
		有効	—	—	—	±5%				±5%			
入力力率		有効	—	—	—	0.99 以上（負荷率 100% の場合）				0.99 以上（負荷率 100% の場合）			
概略質量（kg）*5			5	5	6	10.5	10.5	28	38	10.5	10.5	28	38

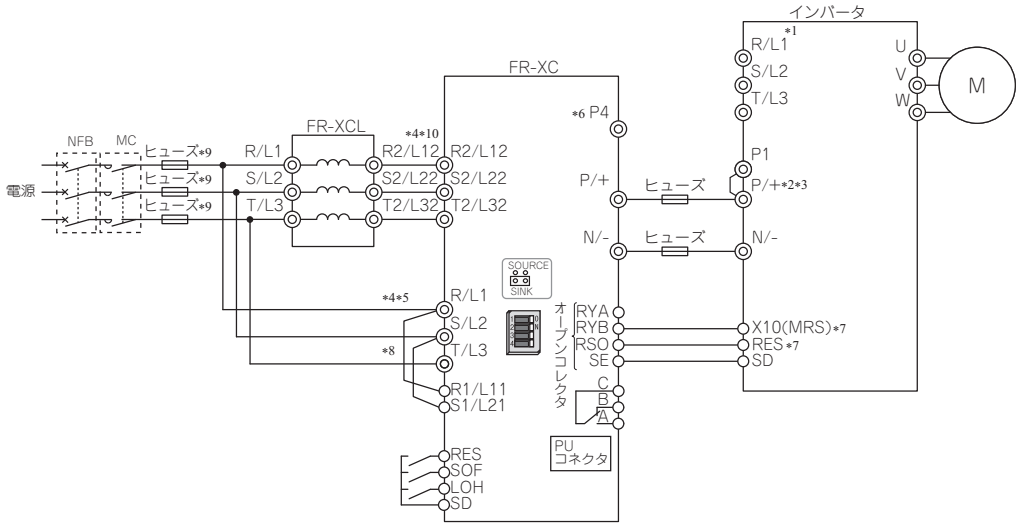
名称（形名）	仕様・構造など
多機能回生コンバータ FR-XC 専用別置リアクトル FR-XCL/FR-XCG 専用別置リアクトルボックス FR-XCB	

《400V クラス》

形名*1			FR-XC-H[ ]K								FR-XC-H[ ]K-PWM				
		高調波抑制制御	7.5	11	15	22	30	37	55	75	18.5	22	37	55	75
共通母線モード	適用インバータ容量（kW）	無効	7.5	11	15	22	30	37	55	75*6	22	30	37	55	75*6
		有効	—	—	—	18.5	22	37	55	75*6	18.5	22	37	55	75*6
	過負荷電流定格		100% 連続 /150% 60s								100% 連続 /150% 60s				
回生専用モード*2	回生可能容量（kW）		5.5	7.5	11	18.5	22	30	45	75*6	18.5	22	30	45	75*6
	過負荷電流定格		100% 連続 /150% 60s								100% 連続 /150% 60s				
電源	定格入力交流電圧・周波数	無効	3 相　380 ～ 500V 50Hz/60Hz								3 相　380 ～ 500V 50Hz/60Hz				
		有効	—	—	—	3 相 380 ～ 480V 50Hz/60Hz*3					3 相　380 ～ 480V 50Hz/60Hz*4				
	交流電圧許容変動	無効	3 相　323 ～ 550V 50Hz/60Hz								3 相　323 ～ 550V 50Hz/60Hz				
		有効	—	—	—	3 相 323 ～ 506V 50Hz/60Hz					3 相　323 ～ 506V 50Hz/60Hz				
	周波数許容変動	無効	±5%								±5%				
		有効	—	—	—	±5%					±5%				
入力力率		有効	—	—	—	0.99 以上（負荷率 100% の場合）					0.99 以上（負荷率 100% の場合）				
概略質量（kg）*5			5	5	6	10.5	10.5	28	28	45	10.5	10.5	28	28	45

*1　初期状態で高調波抑制制御無効に設定されています。
*2　回生専用モードは、高調波抑制制御無効時に選択可能です。
*3　入力電圧がAC200Vの場合の直流母線電圧はDC297V程度、AC220Vの場合はDC327V程度、AC230Vの場合はDC342V程度です。
*4　入力電圧がAC400Vの場合の直流母線電圧はDC594V程度、AC440Vの場合はDC653V程度、AC480Vの場合はDC713V程度です。
*5　FR-XC 本体のみの質量です。
*6　40 ℃定格時は 90kW です。

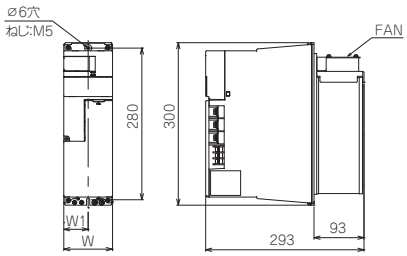
• 結線図
《共通母線モード（高調波抑制制御無効）》



*1　インバータの端子 R/L1、S/L2、T/L3 には絶対に電源を接続しないでください。誤って接続するとインバータおよび多機能回生コンバータが破損します。
*2　FR-XC を接続する場合、端子 P/+-P1 間の短絡片の有無は機能に影響ありません。（出荷状態（短絡片あり）のまま FR-XC を接続しても問題ありません。
*3　インバータの端子 P/+ を多機能回生コンバータの端子 P/+、インバータの端子 N/- を多機能回生コンバータの端子に N/- 接続して、端子 P/+、N/- の極性を合わせてください。端子 P/+、N/- の極性を間違えると多機能回生コンバータおよびインバータが破損します。
*4　リアクトルと多機能回生コンバータ間の配線、電源と端子 R/L1、S/L2、T/L3 の配線時は、電源の相順を合わせてください。誤って接続すると多機能回生コンバータが破損します。
*5　電源と多機能回生コンバータの端子 R/L1、S/L2、T/L3 は必ず接続してください。接続しないでインバータを運転すると、多機能回生コンバータが破損します。
*6　端子 P4 には何も接続しないでください。
*7　X10 信号を入力端子のいずれかに割り付けて使用してください。
*8　制御回路別電源にする場合は、R1/L11、S1/L21 短絡片を外してください。
*9　UL、cUL 規格に適合するためには、リアクトルの入力側に UL 認定ヒューズ（FR-XC 取扱説明書参照）を設置してください。
*10　リアクトルと多機能回生コンバータ間に NFB や MC を入れないでください。正常に動作しません。

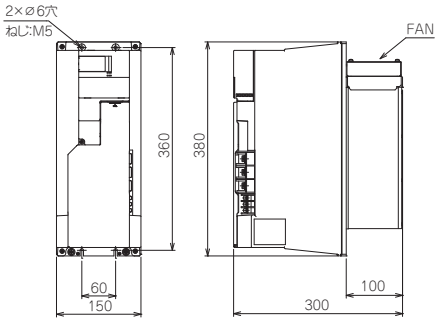
名称（形名）	仕様・構造など
多機能回生コンバータ FR-XC 専用別置リアクトル FR-XCL/FR-XCG 専用別置リアクトルボックス FR-XCB 	• 外形寸法図 （単位：mm） 代表例の外観です。形名によって外観は異なります。 《多機能回生コンバータ FR-XC(-PWM)》

•FR-XC-(H)7.5K、(H)11K、(H)15K

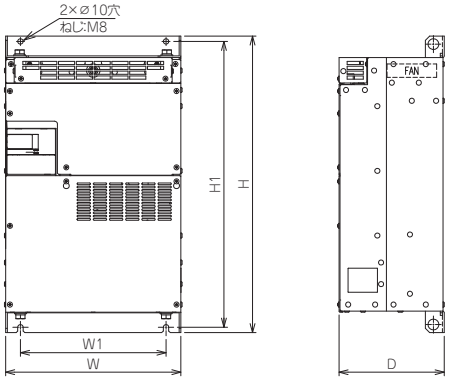


形名	W	W1
FR-XC-(H)7.5K、(H)11K	90	45
FR-XC-(H)15K	120	60

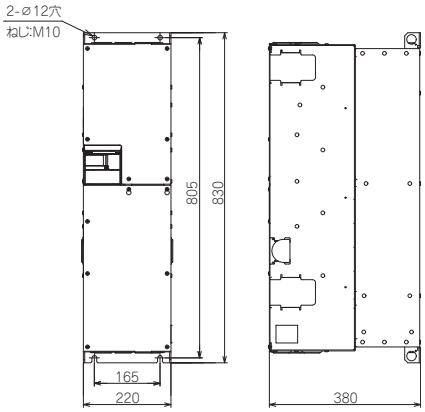
•FR-XC-(H)22K、(H)30K
•FR-XC-(H)18.5K-PWM、(H)22K-PWM



•FR-XC-(H)37K、(H)55K
•FR-XC-(H)37K-PWM、(H)55K-PWM



•FR-XC-H75K
•FR-XC-H75K-PWM

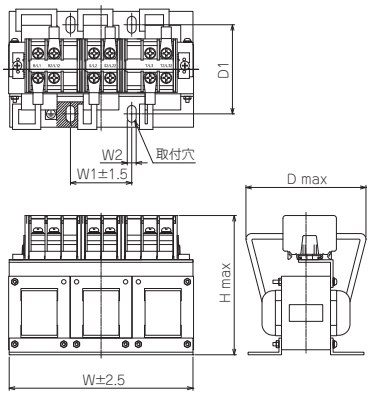


形名	W	W1	H	H1	D
FR-XC-(H)37K、H55K FR-XC-(H)37K-PWM、 H55K-PWM	325	270	550	530	195
FR-XC-55K FR-XC-55K-PWM	370	300	620	600	250

名称（形名）	仕様・構造など

多機能回生コンバータ
FR-XC
専用別置リアクトル
FR-XCL/FR-XCG
専用別置リアクトルボックス
FR-XCB

《専用リアクトル FR-XCL》



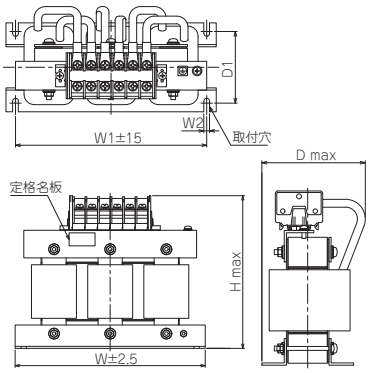
200V クラス

形名	W	W1	W2	H	D	D1	取付ねじサイズ	端子ねじサイズ	質量(kg)
FR-XCL-7.5K	165	55	8	125	120	80±2	M6	M5	3.9
FR-XCL-11K						73±2			3.6
FR-XCL-15K	192			130	130	100±2		M6	5.5
FR-XCL-22K					140	110±2			6.3
FR-XCL-30K	240	70		150	160	119±2			10.0
FR-XCL-37K	248	200	10	190	240	120±5	M8	M10	12.0
FR-XCL-55K	250	225			260	135±5			15.5

400V クラス

形名	W	W1	W2	H	D	D1	取付ねじサイズ	端子ねじサイズ	質量(kg)
FR-XCL-H7.5K	165	55	8	125	120	73±2	M6	M5	3.7
FR-XCL-H11K						80±2			4.2
FR-XCL-H15K					135	110±2			6.0
FR-XCL-H22K	240	70		150	150	109±2		M6	9.0
FR-XCL-H30K					170	129±2			12.0
FR-XCL-H37K	220	200	10	190	230	120±5	M8	M8	12.0
FR-XCL-H55K	250	225				135±5			16.0
FR-XCL-H75K	300	270	10	335	200	140±2	M8	M8	50.0
FR-XCL-H90K	300	270	10	360	210	150±2	M8	M8	60.0

《専用リアクトル FR-XCG》



200V クラス

形 名	W	W1	W2	H	D	D1	取付ねじサイズ	端子ねじサイズ	質量(kg)
FR-XCG-7.5K	220	200	6	185	115	60±1.5	M5	M5	5
FR-XCG-11K					120	75±1.5			8
FR-XCG-15K				190	130	90±1.5		M6	11
FR-XCG-22K	255	225	8	240	140	85±1.5	M6		16
FR-XCG-30K					155	100±1.5			20
FR-XCG-37K	300	270	10	285	180		M8	M10	25
FR-XCG-55K					190	130±1.5			40

400V クラス

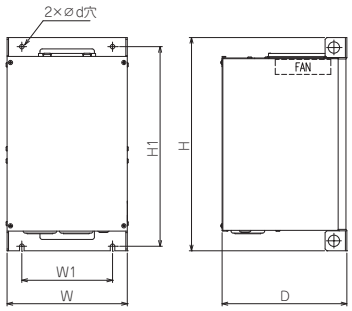
形 名	W	W1	W2	H	D	D1	取付ねじサイズ	端子ねじサイズ	質量(kg)
FR-XCG-H7.5K	220	200	6	185	115	60±1.5	M5	M5	5
FR-XCG-H11K					120	75±1.5			8
FR-XCG-H15K					130	90±1.5			11
FR-XCG-H22K	255	225	8	240		85±1.5	M6	M6	16
FR-XCG-H30K					140	100±1.5			20
FR-XCG-H37K	300	270	10	285	180		M8	M8	25
FR-XCG-H55K					190	130±1.5			40
FR-XCG-H75K	300	270	10	335	200	140±2	M8	M8	50
FR-XCG-H90K	300	270	10	360	210	150±2	M8	M8	60

名称（形名）	仕様・構造など

多機能回生コンバータ FR-XC
専用別置リアクトル FR-XCL/FR-XCG
専用別置リアクトルボックス FR-XCB

《専用リアクトルボックス FR-XCB》

FR-XCB-(H)55K 以下



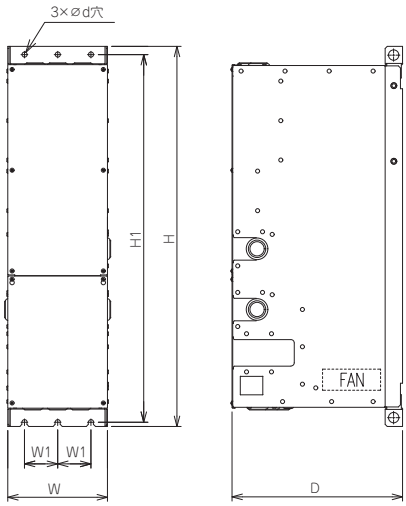
200V クラス

形名	W	W1	H	H1	D	d	ねじサイズ	質量(kg)
FR-XCB-18.5K	265	200	470	440	275	10	M8	26.0
FR-XCB-22K								
FR-XCB-37K	350	270	600	575	330	12	M10	56.9
FR-XCB-55K								68.5

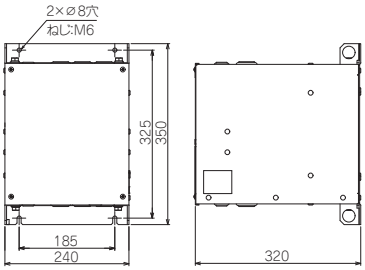
400V クラス

形名	W	W1	H	H1	D	d	ねじサイズ	質量(kg)
FR-XCB-H18.5K	265	200	470	440	275	10	M8	26.9
FR-XCB-H22K								
FR-XCB-H37K	350	270	600	575	330	12	M10	63.0
FR-XCB-H55K								73.0
FR-XCB-H75K	240	80	915	885	410	12	M10	120.0

FR-XCB-H75K

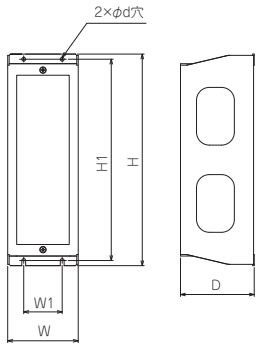


《コンタクタボックス FR-MCB



形名	質量（kg）
FR-MCB-H150	17.0

《盤内取付けアタッチメント FR-XCCP》



形名	W	W1	H	H1	D	d	ねじサイズ
FR-XCCP01	110	60	330	314	115	6	M5
FR-XCCP02	130	90			120		
FR-XCCP03	160	120	410	396	116	7	M6

名称（形名）	仕様・構造など

高力率コンバータ
FR-HC2

電源高調波を大幅に抑制し「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」における等価容量の換算係数K5=0 を実現します。
電源回生機能を標準装備しています。
複数のインバータを接続して、共通コンバータ方式運転が可能です。

• 選定方法
インバータ容量、または適用モータ容量のいずれか大きい容量で選定してください。

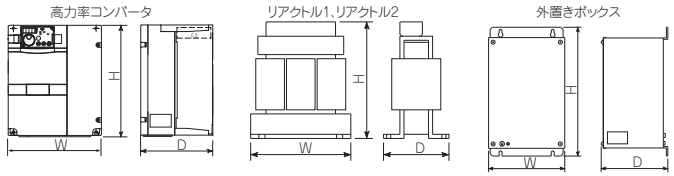
• 仕様

形名 FR-HC2[] *2	200V					400V										
	7.5K	15K	30K	55K	75K	H7.5K	H15K	H30K	H55K	H75K	H110K	H160K	H220K	H280K	H400K	H560K
適用インバータ容量（ND 定格）*1	3.7K～7.5K	7.5K～15K	15K～30K	30K～55K	37K～75K	3.7K～7.5K	7.5K～15K	15K～30K	30K～55K	37K～75K	55K～110K	90K～160K	110K～220K	160K～280K	200K～400K	280K～560K
定格入力電圧・周波数	3 相　200V ～ 220V　50Hz 200V ～ 230V　60Hz					3 相　380V ～ 460V　50/60Hz										
定格入力電流（A）	33	61	115	215	278	17	31	57	110	139	203	290	397	506	716	993

*1　高力率コンバータに対する適用インバータは、容量の総合計が適用容量になります。
*2　高力率コンバータ FR-HC2 を注文しますとリアクトル 1 FR-HCL21、リアクトル 2 FR-HCL22、外置きボックス FR-HCB2 が付属します。高力率コンバータを使用する場合には、DC リアクトルをインバータに接続しないでください。（H280K 以上の場合は、FR-HCL21、FR-HCL22、FR-HCC2、FR-HCR2、FR-HCM2 が付属します。）

• 外形寸法（単位：mm）

電圧	容量	高力率コンバータ FR-HC2			リアクトル1 FR-HCL21*1			リアクトル2 FR-HCL22*1			外置ボックス FR-HCB2*2		
		W	H	D	W	H	D	W	H	D	W	H	D
200V	7.5K	220	260	170	132	150	100	237.5	230	140	190	320	165
	15K	250	400	190	162	172	126	257.5	260	165			
	30K	325	550	195	195	210	150	342.5	305	180	270	450	203
	55K	370	620	250	210	180	200.5	432.5	380	280			
	75K	465	620	300	240	215	215.5	474	460	280	400	450	250
400V	H7.5K	220	300	190	132	140	100	237.5	220	140	190	320	165
	H15K	220	300	190	162	170	126	257.5	260	165			
	H30K	325	550	195	182	195	101	342.5	300	180			
	H55K	370	670	250	282.5	245	165	392.5	365	200	270	450	203
	H75K	325	620	250	210	175	210.5	430	395	280	300	350	250
	H110K	465	620	300	240	230	220	500	440	370	350	450	380
	H160K	498	1010	380	280	295	274.5	560	520	430	400	450	440
	H220K	498	1010	380	330	335	289.5	620	620	480			
	H280K	680	1010	380	330	335	321	690	700	560	—	—	—
	H400K	790	1330	440	402	460	550	632	675	705	—	—	—
	H560K	790	1330	440	452	545	645	632	720	745	—	—	—



*1　リアクトル（FR-HCL21、22）は水平面に取り付けてください。
*2　H280K 以上には FR-HCB2 はありません。フィルタコンデンサと突入電流抑制抵抗が付属します。

名称（形名）	仕様・構造など
サージ電圧抑制フィルタ FR-ASF	

サージ電圧抑制フィルタは、400V 級モータをインバータ駆動する場合、モータの端子電圧に発生するサージ電圧を抑制するためのオプションです。

• 選定方法

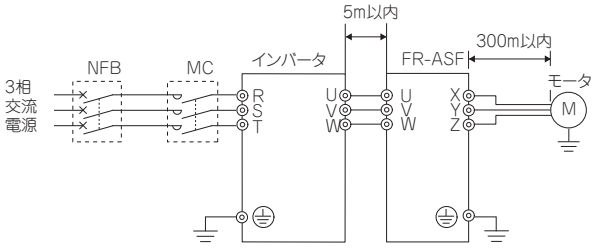
適用モータ容量に合わせて選定してください。

• 仕様

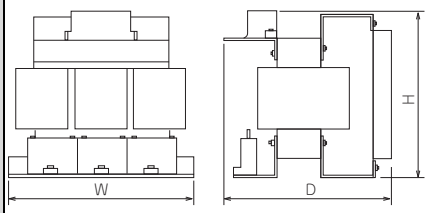
形名　FR-ASF-[]		400V						
		H1.5K	H3.7K	H7.5K	H15K	H22K	H37K	H55K
適用モータ容量（kW）		0.4 ～ 1.5	2.2 ～ 3.7	5.5 ～ 7.5	11 ～ 15	18.5 ～ 22	30 ～ 37	45 ～ 55
定格入力電流（A）		4.0	9.0	17.0	31.0	43.0	71.0	110.0
過負荷電流定格 *1		150% 60s、200% 0.5s						
定格入力交流電圧 *1		3 相 380V ～ 460V　50Hz/60Hz						
最大交流電圧変動 *1		3 相 506V　50Hz/60Hz						
最大周波数 *1		400Hz						
PWM 周波数許容範囲		0.5kHz ～ 14.5kHz						
フィルターモータ間 最大配線長		300m						
概略重量（kg）		8.0	11.0	20.0	28.0	38.0	59.0	78.0
環境	周囲温度	-10 ℃～ +50 ℃（凍結のないこと）						
	周囲湿度	90%RH 以下（結露のないこと）						
	雰囲気	屋内（腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト・じんあいのないこと）						
	標高・振動	1000m 以下・5.9m/s^2 以下、10 ～ 55Hz（X、Y、Z 各方向）						

*1　接続するインバータ（400V クラス）の仕様に準じます。

• 結線例



• 外形寸法（単位：mm）



形名	W*1	H*1	D*1
FR-ASF-H1.5K	221	193	160
FR-ASF-H3.7K	221	200	180
FR-ASF-H7.5K	281	250	215
FR-ASF-H15K *2	336	265	290
FR-ASF-H22K *2	336	345	354
FR-ASF-H37K *2	376	464	429
FR-ASF-H55K *2	396	464	594

*1　最大寸法です。

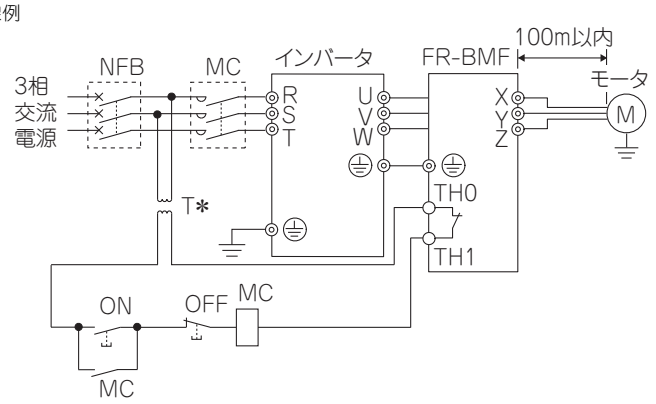
*2　H15K 以上は形状が一部異なります。

名称（形名）	仕様・構造など
サージ電圧抑制フィルタ FR-BMF	400V 級モータをインバータ駆動する場合、モータの端子電圧に発生するサージ電圧を抑制します。 5.5 ～ 37kW のモータ使用時に適用できます。 • 選定方法 適用モータ容量に合わせて選定してください。 • 仕様

形名 FR-BMF-H[]K		7.5		15		22		37	
適用モータ容量 (kW) *1		5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
定格電流 (A)		17		31		43		71	
過負荷電流定格 *2		150% 60s、200% 0.5s（反限時特性）							
定格入力交流電圧 *2		3 相 380 ～ 480V							
交流電圧許容変動 *2		323 ～ 528V							
最大周波数 *2		120Hz							
PWM キャリア周波数		2kHz 以下 *3							
保護構造 (JEM 1030)		開放型 (IP00)							
冷却方式		自冷							
最大配線長		100m 以下							
概略質量 (kg)		5.5		9.5		11.5		19	
環境	周囲温度	－ 10 ℃～＋ 50 ℃（凍結のないこと）							
	周囲湿度	90%RH 以下（結露のないこと）							
	雰囲気	屋内（腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト・じんあいのないこと）							
	標高・振動	1000m 以下・5.9m/s^2 以下 *4、10 ～ 55Hz（X、Y、Z 各方向）							

*1　適用モータは、4 極の三菱電機標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。（PM モータは使用できません。）
*2　接続するインバータ（400V クラス）の仕様に準じます。
*3　**Pr.72 PWM 周波数選択** の設定は 2kHz 以下としてください。
*4　フィルタを背面取り付けする場合は、移動体や振動のある（1.96m/s^2 を超える）場所に使用しないでください。

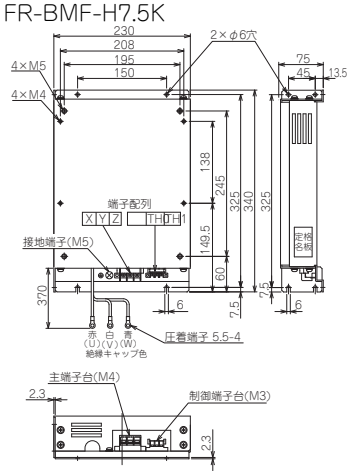
• 結線例



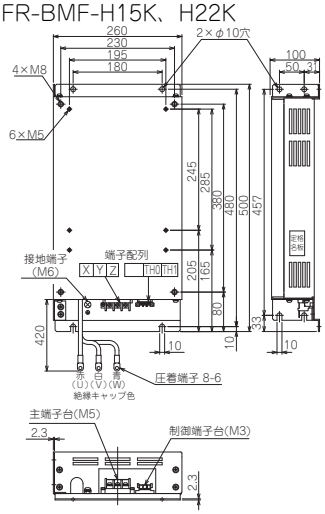
*降圧トランスを設置してください

• 外形寸法（単位：mm）

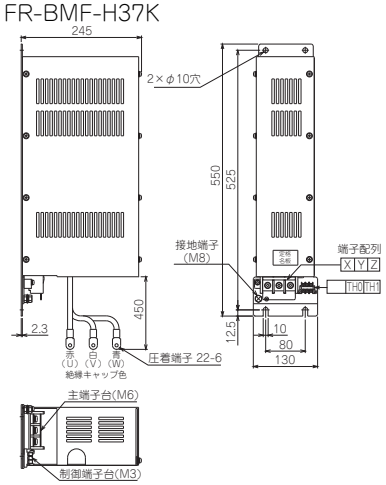
FR-BMF-H7.5K

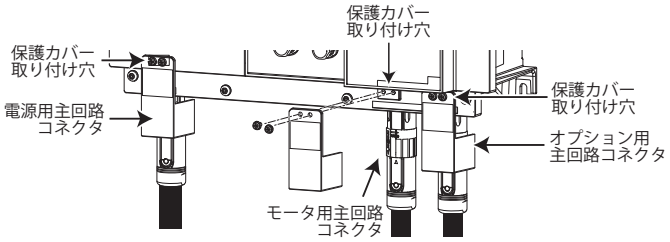
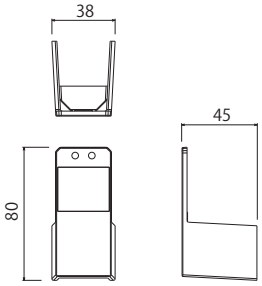


FR-BMF-H15K、H22K



FR-BMF-H37K



名称（形名）	仕様・構造など
E846 専用オプションカバー FR-E8PC	FR-E846（IP66/67 仕様品）の主回路コネクタ部分に取り付けることで、通電時の主回路コネクタの挿抜を防止するための保護カバーです。 • 取付け例  電源用主回路コネクタ、オプション用主回路コネクタいずれにも取り付けることができます。 3 つのコネクタ全てに取り付ける場合は、本製品が 3 セット必要です。 • 外形寸法 (単位：mm) 

● 紹介品（2020 年 10 月現在）

紹介品の納期、価格、仕様等のお問い合わせについては、それぞれのメーカーにご連絡ください。

名　称	形名	メーカー名	用途・仕様など	電話番号 *1
USB ⇔ 485 変換器	DINV-U4	ダイヤトレンド (株)	USB ⇔ RS-485 変換ケーブル	06-7777-9339
RS232C ⇔ 485 変換器	DAFXIH-CAB DAFXIH-CABV + DINV-485CAB*2		インタフェース内蔵ケーブル（パソコン側ケーブル） DAFXIH-CAB：パソコン側　D-SUB25P DAFXIH-CABV：パソコン側　D-SUB9P + DINV-485CAB：コネクタ変換ケーブル（インバータ側）	
	DINV-CABV*2		インバータ専用インタフェース内蔵ケーブル	
RS-485 分配器	DMDH-3PN*3 DMDH-10PN*3		DMDH-3PN：3 ポート仕様 DMDH-10PN：10 ポート仕様	
	BMJ-8-28N*3	(株) 八光電機製作所	コード分岐用の 2 分岐コネクタ	03-5614-7585
通信ケーブル	Ethernet ケーブル	—	TIA/EIA に準拠したカテゴリ 5e ケーブル	—
通信コネクタ	RJ45 コネクタ	—	カテゴリ 5e 対応	—
ノイズフィルタ	NF3000A/C-RQ シリーズ HF3000A/C-TM シリーズ	双信電機 (株)	インバータの電源側から輻射するノイズを低減するためのノイズフィルタ（NF… は汎用タイプ、HF… は高減衰タイプ）	03-5730-8001
	ファインメット ® FT-3KM F/ FT-3KL F シリーズ	（株）プロテリアル	電磁ノイズを低減させる場合に使用します。	中日本支社： 052-582-4052
アナログ周波数計	KY-452	三菱電機 システムサービス（株）	インバータの端子 FM-SD 間に接続して、インバータの出力周波数を指示するフルスケール 1mA の直流電流計（45mm×42ｍｍ）	東京機電支社 03-3454-5511 中部支社 052-722-7602 関西支社 06-6454-0281
デジタル周波数計	HZ-1N		インバータの端子 FM-SD 間に接続して、FM 出力（パルス）によりインバータの出力周波数を表示する周波数計	
ドライバ	SZF 0- 0.4 x 2.5	フエニックス・コンタクト（株）	制御回路の配線時、開閉ボタンを押すことに適したドライバ	052-589-3810

名　称		モータ電源電圧	形名	ブレーキ電源電圧	メーカー名	用途・仕様など	電話番号 *1
三菱電機ベクトル専用モータ（ブレーキ付）	ブレーキ用電源装置	200V	BEW-2S	200V	三木プーリ（株）	モータ：1.5 ～ 3.7K*5 わく番：90 ～ 132Fr	三木プーリ株式会社 046-257-5100
		400V	BEW-4S	400V			
		200V	HD-110M3	200V	（株）大崎電業社	モータ：5.5 ～ 55K*5 わく番：160 ～ 225Fr	ミクニ電機株式会社 052-451-0123
		400V*4					

◆ 棒端子

FR-E800シリーズの制御回路端子台はスプリングクランプ式です。必要に応じて棒端子を使用してください。

• フエニックス・コンタクト（株）

電線サイズ（mm²）	棒端子形式		圧着工具形名	お問い合わせ*1
	絶縁スリーブ付	絶縁スリーブなし		
0.3	AI 0.34-10TQ	—	CRIMPFOX 6	052-589-3810
0.5	AI 0.5-10WH	—		
0.75	AI 0.75-10GY	A 0.75-10		
1	AI 1-10RD	A 1-10		
1.25、1.5	AI 1.5-10BK	A 1.5-10		
0.75（2 本用）	AI-TWIN 2×0.75-10GY	—		

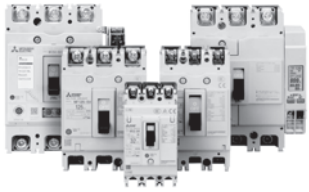
•（株）ニチフ

電線サイズ（mm²）	棒端子品番	キャップ品番	圧着工具品番	お問い合わせ*1
0.3 ～ 0.75	BT 0.75-11	VC 0.75	NH 69	052-857-2722（名古屋営業所）

*1　電話番号は、予告なしに変更される場合があります。
*2　変換器ケーブルは、インバータを複数台接続することはできません（計算機とインバータは、1 対 1 接続となります）。本製品は、コンバータを内蔵した RS232C ⇔ RS485 変換ケーブルです。別途ケーブルおよびコネクタを準備する必要はありません。
*3　2、8 番ピンは内部接続されていません。
*4　モータ電源電圧 400V クラスの場合、ブレーキ電源電圧が異なりますのでご注意願います。
*5　1500r/min シリーズの場合

● 三菱電機ノーヒューズ遮断器・漏電遮断器　WS-V シリーズ

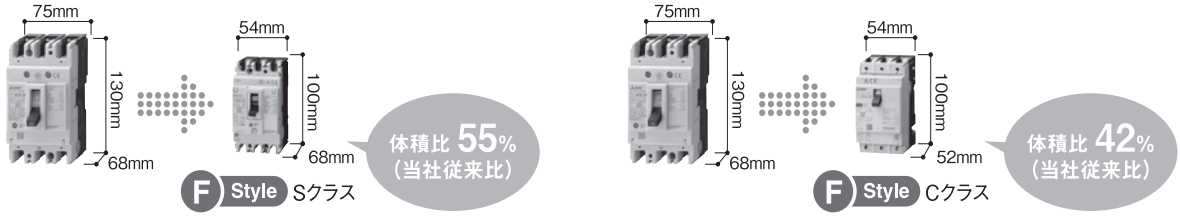
新遮断技術による遮断性能の向上、業界最小クラスサイズとなる小形化を実現したメインシリーズ。
内部付属装置の共用化範囲の拡大による使いやすさの向上、グローバル規格への対応、環境・省エネへの対応を兼ね備えた最新鋭の遮断器です。



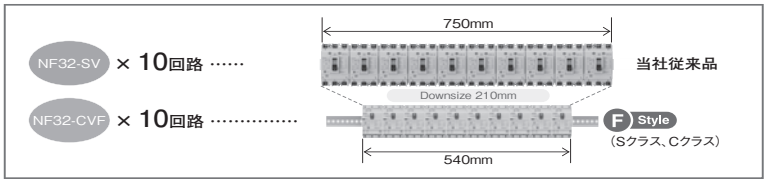
◆ 特長

◆ 横幅 54mm の業界最小クラス

コンパクトサイズで機械装置・制御盤の小形化ニーズを満足させます。
横幅54mmで奥行き寸法もSクラス(汎用品)の68mmから52mmと更なる小形化を実現しました。



分岐回路に複数台並べると、制御盤の大幅なダウンサイジングが実現します。



◆ 多くの国際規格に対応

- 新 JIS 規格 JIS C 8201-2-1 (NF)
  JIS C 8201-2-2 (NV)
  附属書 1 および附属書 2 併記
- 電気用品安全法 (PSE)
- IEC 規格 : IEC60947-2
- 欧州 EN: EN60947-2 CE マーキング
  (TÜV 認証　自己宣言)
- 中国 GB 規格 : GB/T14048.2 CCC 認証
- 韓国安全認証 : KC マーク

◆ 漏電遮断器 CE・CCC 品にて三相電源取りに対応

中国GB規格 GB/T14048.2の2008年度版が制定され、欧州EN規格同様、「欠相時にも漏電遮断器としての機能が正常に働くこと」が必須となりました。WS-Vシリーズでは漏電遮断器CE・CCC品にて三相電源取りをクリア。規格改訂に対応しています。

◆ UL489 対応 小形 F Style 品をラインアップ "Small Fit"　F Style

IEC35mmレールに標準対応。分岐回路に複数台の遮断器が並ぶ制御盤に最適です。

NF50-SVFU　NF100-CVFU　NV50-SVFU　NV100-CVFU

小形 F Style 品にも F 形および V 形の操作とってをラインアップし、機械的な安全確保や各種規格要求に対応します。

◆ AC480V 対応 UL489 遮断器をラインアップ "High Performance"

遮断容量が大幅にアップし、北米におけるSCCR (短絡電流定格) の格上げに貢献します。

NF125-SVU　NF125-HVU　NF250-CVU　NF250-SVU　NF250-HVU

AC480V (UL489Listed) における遮断容量 (AC240V の場合)
NF125-SVU/NV125-SVU 50kA
NF125-HVU/NV125-HVU 100kA
NF250-CVU/NV250-CVU 35kA
NF250-SVU/NV250-SVU 65kA
NF250-HVU/NV250-HVU 100kA

● 三菱電機電磁開閉器・電磁接触器　MS-T シリーズ

三菱電機電磁開閉器をモデルチェンジし、MS-Tシリーズをリリース!
従来機種に比べ選定がより簡単になりました。多くの国際規格に標準品で対応し、小形化による装置の省スペース化にも貢献します。また、三菱電機FA機器との相性も抜群です!

S-T10

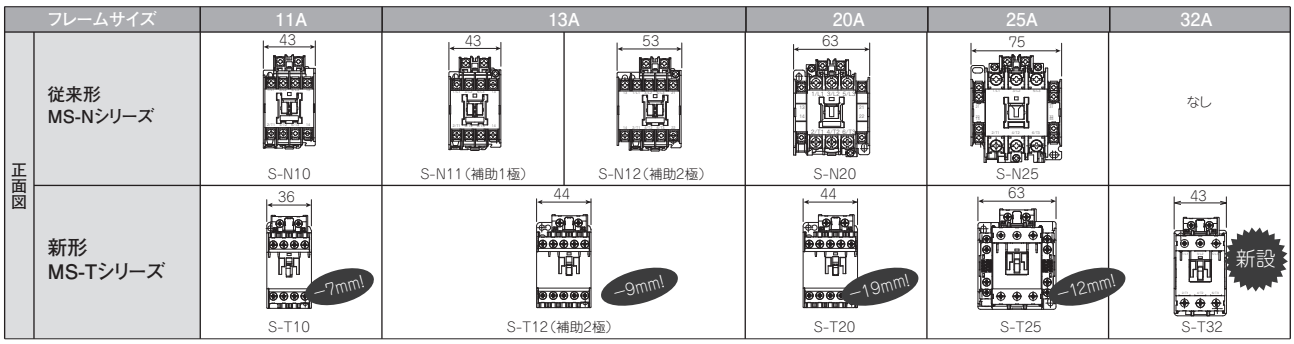
◆ 特長

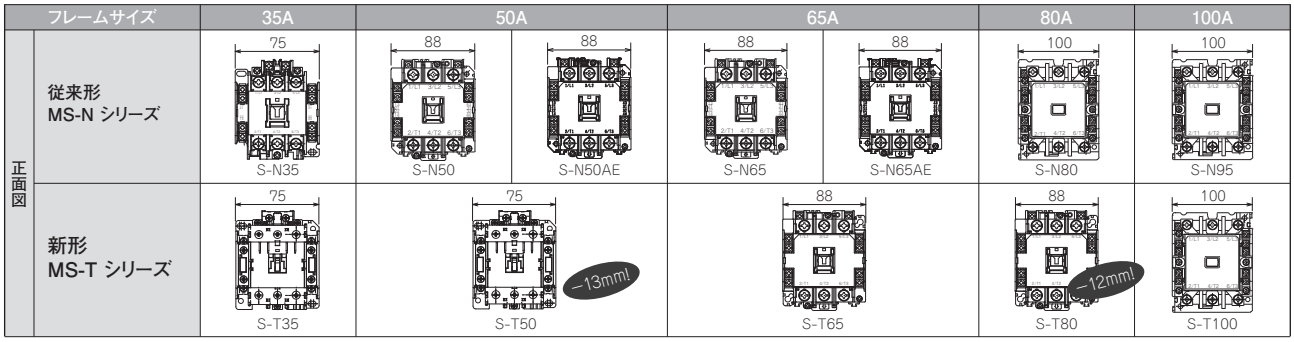
◆ 小形化

汎用電磁接触器では、業界最小幅寸法*1を実現。
MS-Tシリーズは従来のMS-Nシリーズに比べ横幅を最大32%削減。お客様の装置の小形化に貢献します。
選定については、**133ページ**を参照してください。

*1　10A フレームクラス汎用電磁接触器において。(2020 年 11 月当社調べ)

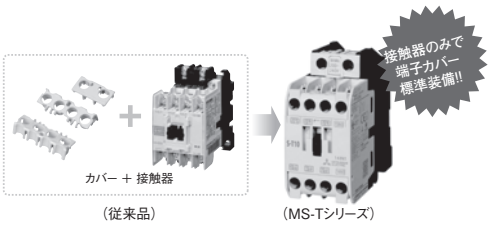
〔単位: mm〕





◆ 標準化

- 端子カバーを標準装備することにより、盤内の安全性はもちろん、お客様の別形名の指定、オプションを手配する手間が削減されます。合わせて、補助接点ユニットカバーも標準装備！カバー在庫削減効果も得られます。



- 操作コイル定格のワイドレンジ化（交流操作形機種）
  旧 MS-N シリーズでは 13 種類だった操作コイル定格を 7 種類にまで統合。
  お客様の手配簡易化はもちろん、操作コイルの種類削減による短納期化を実現。
- 操作コイルワイドレンジ化でお客様の選定が容易に！

（従来品）

呼び	定格電圧[V]	
	50Hz	60Hz
AC24V	24	24
AC48V	48−50	48−50
AC100V	100	100−110
AC120V	110−120	115−120
AC127V	125−127	127
AC200V	200	200−220
AC220V	208−220	220
AC230V	220−240	230−240
AC260V	240−260	260−280
AC380V	346−380	380
AC400V	380−415	400−440
AC440V	415−440	460−480
AC500V	500	500−550

（MS-Tシリーズ）

呼び	定格電圧[V]
	50Hz/60Hz
AC24V	24
AC48V	48−50
AC100V	100−127
AC200V	200−240
AC300V	260−300
AC400V	380−440
AC500V	460−550

コイル定格
統一により
選定がより
簡単に!

※50Aフレーム以上は従来通り7種類です。

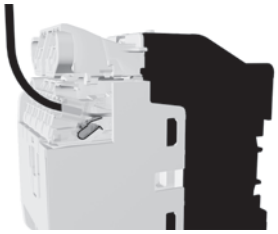
◆ グローバル化

- 主要な国際規格に対応
  IEC、JIS、UL、CE、CCC など主要な規格はもちろんのこと、船舶規格や各国規格も取得しています。
  お客様の海外ビジネス拡大に貢献します。

規格	準拠・適合規格					安全認定規格
	国際	日本	欧州		中国	米国・カナダ
	IEC*2	JIS	EN EC 指令	認定機関	GB	c UL us
			CE	TÜV Rheinland	CCC	

*2　IEC60947-4-1 などに規定のミラーコンタクトに準拠しており、TÜV による適合認定を取得しています。

● 三菱電機 電磁接触器・電磁継電器 スプリングクランプ端子仕様 新登場

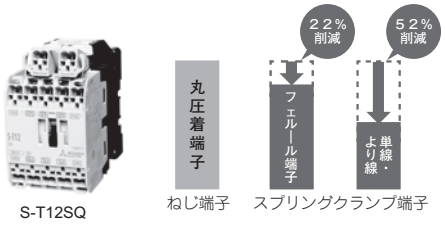


スプリングクランプ端子とは
電線をスプリングによる圧力で導電部に直接押し付けて接続する結線方式です。単線、フェルール端子は差し込むだけで接続が可能です。
より線の場合でも、工具によりスプリングを開いて電線を挿入し、工具を抜くだけで接続が可能です。

◆ 特長

端子ねじを使用していないため下記の特長があります

- 配線作業時間の大幅短縮
  従来のねじ端子仕様（丸圧着端子）と比較し、
  フェルール端子で配線した場合：22%
  単線、より線で配線した場合：52%
  配線作業時間の削減が可能
  非熟練者（作業経験２年）での比較（一般社団法人日本配電制御システム工業会の調査による）
- 誰でも簡単に配線可能
  プッシュインで配線可能なので、ねじ締め作業のスキルが不要
- メンテナンス性が向上
  盤および機械装置の納入時、点検時の増し締め作業が不要
- 配線接続の品質安定
  振動・衝撃・長期使用による端子ねじゆるみのリスクを排除



● マニュアルモータスタータ　MMP-T シリーズ

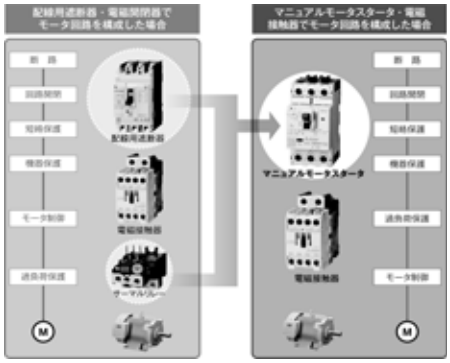
モータ回路の保護（過負荷・欠相・短絡）が1台で可能。省配線、省スペース設計により、盤の小形化を実現します。MS-Tシリーズとの組合せが可能です。

MMP-T32

◆ 特長

◆ マニュアルモータスタータとは？

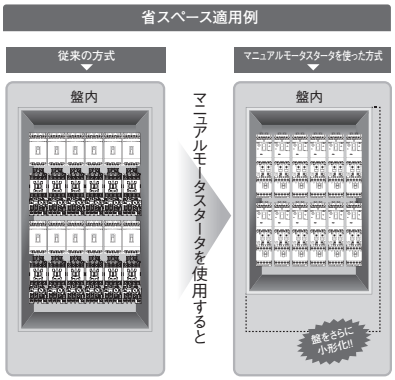
配線用遮断器とサーマルリレーの機能を一体化した製品で、モータ回路に適用可能。1 台で過負荷・欠相・短絡保護が行えます。

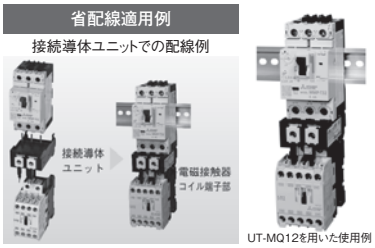


◆ 省配線

マニュアルモータスタータと接触器を配線する際、接続導体ユニット（オプション）をご使用いただければ配線工数の削減が可能です。
高感度コンタクタ（SD-Q）との接続導体ユニットもご用意。
（形名：UT-MQ12）

◆ 省スペース設計により、盤の小型化を実現



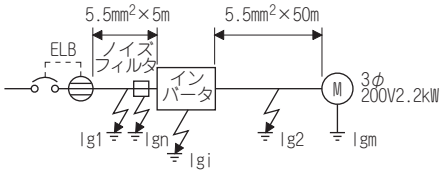


● 漏電ブレーカの定格感度電流の選定

漏電ブレーカをインバータ回路に適用する場合、定格感度電流はPWMキャリア周波数に関係なく次により選定します。

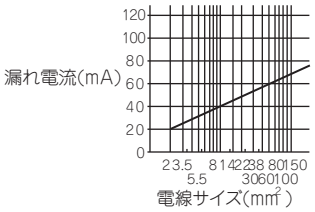
- 高調波・サージ対応品の場合
  定格感度電流
  I △ n ≧ 10×(Ig1 + Ign + Igi + Ig2 + Igm)
- 一般品の場合
  定格感度電流
  I △ n ≧ 10×{Ig1 + Ign + Igi + 3×(Ig2 + Igm)}
  Ig1、Ig2：電線路の商用電源運転時の漏れ電流
  Ign：インバータ入力側ノイズフィルタの漏れ電流
  Igm：電動機の商用電源運転時の漏れ電流
  Igi：インバータ本体漏れ電流

＜例＞

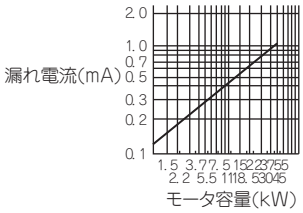


(a) 漏電ブレーカ（ELB）は、インバータの入力側に設置してください。
(b) 人 結線中性点接地方式の場合にはインバータの出力側の地絡に対して感度電流が鈍化しますので、負荷機器の保護接地を C 種接地（10Ω 以下）としてください。

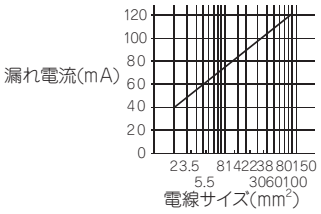
CVケーブルを金属管配線した場合の電線路の商用電源運転時の1kmあたりの漏れ電流例（200V　60Hz）



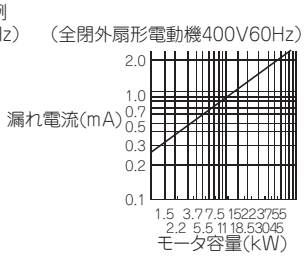
3相誘導電動機の商用電源運転時の漏れ電流例（200V 60Hz）



CVケーブルを金属管配線した場合の商用電源運転時の1kmあたりの漏れ電流例（3相3線式△結線400V60Hz）



3相誘導電動機の商用電源運転時の漏洩電流例（全閉外扇形電動機400V60Hz）



人 結線の場合は、上記の $\frac{1}{3}$ 程度となります。

◆ 選定例（上図の場合）

	高調波・サージ対応品の場合	一般品の場合
漏れ電流 Ig1(mA)	$33\times\frac{5m}{1000m}=0.17$	
漏れ電流 Ign(mA)	0（ノイズフィルタなしの場合）	
漏れ電流 Igi(mA)	1	
漏れ電流 Ig2(mA)	$33\times\frac{50m}{1000m}=1.65$	
モータ漏れ電流 Igm(mA)	0.18	
合計漏れ電流 (mA)	3.00	6.66
定格感度電流 (mA) (≧ Ig × 10)	30	100

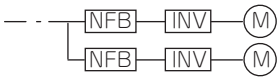
● ノーヒューズブレーカ、電磁接触器、電線サイズ一覧

• 標準仕様品、Ethernet 仕様品、安全通信仕様品

電圧	モータ出力(kW)*1	適用インバータ形名(ND定格)	ノーヒューズブレーカ（NFB）*2 または 漏電ブレーカ(ELB) （NF、NV形）		入力側電磁接触器*3		推奨電線サイズ(mm²) *4		
							R/L1、S/L2、T/L3		U、V、W
			力率改善(ACまたはDC)リアクトル接続		力率改善(ACまたはDC)リアクトル接続		力率改善(ACまたはDC)リアクトル接続		
			無	有	無	有	無	有	
三相 200V クラス	0.1	FR-E820-0.1K(0008)	5A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.2	FR-E820-0.2K(0015)	5A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.4	FR-E820-0.4K(0030)	5A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.75	FR-E820-0.75K(0050)	10A	10A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	1.5	FR-E820-1.5K(0080)	15A	15A	S-T10	S-T10	2	2	2
	2.2	FR-E820-2.2K(0110)	20A	15A	S-T10	S-T10	2	2	2
	3.7	FR-E820-3.7K(0175)	30A	30A	S-T21	S-T10	3.5	3.5	3.5
	5.5	FR-E820-5.5K(0240)	50A	40A	S-T35	S-T21	5.5	5.5	5.5
	7.5	FR-E820-7.5K(0330)	60A	50A	S-T35	S-T35	14	8	8
	11	FR-E820-11K(0470)	75A	75A	S-T35	S-T35	14	14	14
	15	FR-E820-15K(0600)	125A	100A	S-T50	S-T50	22	22	22
	18.5	FR-E820-18.5K(0760)	150A	125A	S-T65	S-T50	38	22	22
	22	FR-E820-22K(0900)	175A	150A	S-T100	S-T65	38	38	38
三相 400V クラス	0.4	FR-E840-0.4K(0016)	5A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2
	0.75	FR-E840-0.75K(0026)	5A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2
	1.5	FR-E840-1.5K(0040)	10A	10A	S-T10	S-T10	2	2	2
	2.2	FR-E840-2.2K(0060)	15A	10A	S-T10	S-T10	2	2	2
	3.7	FR-E840-3.7K(0095)	20A	15A	S-T10	S-T10	2	2	2
	5.5	FR-E840-5.5K(0120)	30A	20A	S-T21	S-T12	3.5	2	2
	7.5	FR-E840-7.5K(0170)	30A	30A	S-T21	S-T21	3.5	3.5	3.5
	11	FR-E840-11K(0230)	50A	40A	S-T21	S-T21	5.5	5.5	5.5
	15	FR-E840-15K(0300)	60A	50A	S-T35	S-T21	8	8	8
	18.5	FR-E840-18.5K(0380)	75A	60A	S-T35	S-T35	14	8	8
	22	FR-E840-22K(0440)	100A	75A	S-T35	S-T35	14	14	14
三相 575V クラス	0.75	FR-E860-0.75K(0017)	5A	5A	3A	3A	2	2	2
	1.5	FR-E860-1.5K(0027)	10A	5A	3A	5A	2	2	2
	2.2	FR-E860-2.2K(0040)	10A	10A	5A	7A	2	2	2
	3.7	FR-E860-3.7K(0061)	15A	10A	7A	10A	2	2	2
	5.5	FR-E860-5.5K(0090)	20A	15A	10A	15A	2	2	2
	7.5	FR-E860-7.5K(0120)	30A	20A	15A	20A	3.5	2	2
単相200Vクラス	0.1	FR-E820S-0.1K(0008)	5A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.2	FR-E820S-0.2K(0015)	5A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.4	FR-E820S-0.4K(0030)	10A	10A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.75	FR-E820S-0.75K(0050)	15A	10A	S-T10	S-T10	2	2	2
	1.5	FR-E820S-1.5K(0080)	20A	20A	S-T10	S-T10	2	2	2
	2.2	FR-E820S-2.2K(0110)	40A	30A	S-T21	S-T10	3.5	3.5	2
単相100Vクラス	0.1	FR-E810W-0.1K(0008)	10A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.2	FR-E810W-0.2K(0015)	10A	10A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.4	FR-E810W-0.4K(0030)	15A	15A	S-T10	S-T10	2	2	2*5
	0.75	FR-E810W-0.75K(0050)	30A	20A	S-T10	S-T10	3.5	3.5	2

*1 モータ容量は、4 極の標準モータを使用する場合の選定です。

*2 NFB の形名は、電源設備容量に合わせて選定してください。
インバータ 1 台ごとに、NFB1 台を設置してください。
（アメリカ合衆国またはカナダで使用する場合は、製品同梱の取扱説明書の「UL, cUL についての注意事項」を参照して、ヒューズを選定してください。）



*3 電磁接触器は AC-1 級で選定しています。電磁接触器の電気的耐久性は、50 万回です。モータ駆動中の非常停止にご使用の場合は、25 回となります。
モータ駆動中に非常停止としてご使用される場合や、商用運転がある場合のモータ側の電磁接触器は、モータの定格電流に対し AC-3 級定格使用電流で選定してください。

*4 電線
連続最高許容温度 75 ℃の電線（HIV 電線（600V 二種ビニル絶縁電線）など）のサイズです。周囲温度 50 ℃以下、配線距離は 20m 以下を想定しています。

*5 MM-GKR モータ用電源ケーブル（MR-PWS1CBL[]M-A[]-[]）使用の場合は、0.75mm²(AWG19 または AWG18) となります。
MM-GKR モータ使用時の電源ケーブルの配線長が 10m を超える場合は、MR-PWS2CBL03M-A_-L および 1.25mm²(AWG 16) の HIV 電線を使用して延長してください。

NOTE

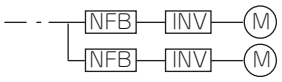
• インバータ容量がモータ容量より大きな組合わせの場合、NFB および電磁接触器はインバータ形名に、電線およびリアクトルはモータ出力に合わせて選定してください。
• インバータ 1 次側のブレーカがトリップした場合は、配線の異常（短絡など）、インバータ内部部品の破損などが考えられます。ブレーカがトリップした原因を特定し、原因を取り除いたうえで再度ブレーカを投入してください。

• IP66/67 仕様品

電圧	モータ出力(kW)*1	適用インバータ形名(ND定格)	ノーヒューズブレーカ（NFB）*2 または 漏電ブレーカ(ELB) (NF、NV形)		入力側電磁接触器*3		推奨電線サイズ(mm2) *4		
							R/L1、S/L2、T/L3		U、V、W
			力率改善(ACまたはDC)リアクトル接続		力率改善(ACまたはDC)リアクトル接続		力率改善(ACまたはDC)リアクトル接続		
			無	有	無	有	無	有	
三相400Vクラス	0.75	FR-E846-0.75K(0026)	5A	5A	S-T10	S-T10	2	2	2
	1.5	FR-E846-1.5K(0040)	10A	10A	S-T10	S-T10	2	2	2
	2.2	FR-E846-2.2K(0060)	15A	10A	S-T10	S-T10	2	2	2
	3.7	FR-E846-3.7K(0095)	20A	15A	S-T10	S-T10	2	2	2

*1 モータ容量は、4 極の標準モータを使用する場合の選定です。

*2 NFB の形名は、電源設備容量に合わせて選定してください。
インバータ 1 台ごとに、NFB1 台を設置してください。
（アメリカ合衆国またはカナダで使用する場合は、製品同梱の取扱説明書の「UL, cUL についての注意事項」を参照して、ヒューズを選定してください。）



*3 電磁接触器は AC-1 級で選定しています。電磁接触器の電気的耐久性は、50 万回です。モータ駆動中の非常停止にご使用の場合は、25 回となります。
モータ駆動中に非常停止としてご使用される場合や、商用運転がある場合のモータ側の電磁接触器は、モータの定格電流に対し AC-3 級定格使用電流で選定してください。

*4 電線
連続最高許容温度 75 ℃の電線（HIV 電線（600V 二種ビニル絶縁電線）など）のサイズです。周囲温度 50 ℃以下、配線距離は 20m 以下を想定しています。

*5 MM-GKR モータ用電源ケーブル (MR-PWS1CBL[]M-A[]-[]) 使用の場合は、0.75mm^2(AWG19 または AWG18) となります。
MM-GKR モータ使用時の電源ケーブルの配線長が 10m を超える場合は、MR-PWS2CBL03M-A_-L および 1.25mm^2(AWG 16) の HIV 電線を使用して延長してください。

NOTE

• インバータ容量がモータ容量より大きな組合わせの場合、NFB および電磁接触器はインバータ形名に、電線およびリアクトルはモータ出力に合わせて選定してください。
• インバータ 1 次側のブレーカがトリップした場合は、配線の異常（短絡など）、インバータ内部部品の破損などが考えられます。ブレーカがトリップした原因を特定し、原因を取り除いたうえで再度ブレーカを投入してください。

ご使用上・選定時の注意事項

● ご使用上の注意

◆ ⚠安全にお使いいただくために

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に「取扱説明書」を必ずお読みください。
- 本製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- 本製品を、乗用移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力用、電力用、海底中継用の機器あるいはシステムなど、特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業窓口までご照会ください。
- 本製品は厳重な品質管理の下に製造しておりますが、本製品の故障などにより重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。
- 3 相誘導モータおよび PM モータ以外の負荷には使用しないでください。
- 誘導モータ制御設定（初期設定）のまま PM モータを接続したり、PM センサレスベクトル制御のまま誘導モータを接続しないでください。故障の原因となります。
- IPM モータ使用時は、IPM モータご使用上の注意事項 もあわせてご確認ください。

◆ 運転

- 入力側に電磁接触器（MC）を設けた場合、この MC で頻繁な始動・停止を行わないでください。インバータの故障の原因となります。
- インバータは異常発生時、保護機能が動作し出力を停止しますが、このときモータを急停止させることはできません。よって非常停止が必要な機械設備には機械式停止・保持機構を設けてください。
- インバータの電源を遮断してもコンデンサの放電に時間がかかりますので、点検を行う際には電源遮断後 10 分以上経過したのちにテスタなどで電圧などを確認してから行ってください。
- ネットワーク経由による外部機器からの不正アクセス、DoS*1 攻撃、コンピュータウイルスその他のサイバー攻撃に対して、インバータ、およびシステムのセキュリティ (可用性、完全性、機密性) を保つ必要がある場合は、ファイアウォールや VPN の設置、コンピュータへのアンチウイルスソフト導入などの対策を盛り込んでください。DoS 攻撃、不正アクセス、コンピュータウイルスその他のサイバー攻撃により発生するインバータ、およびシステムトラブル上の諸問題に対して、当社はその責任を負いません。

*1 DoS：過剰な負荷をかけたり脆弱性をついたりする事でサービスを妨害すること、およびその状態

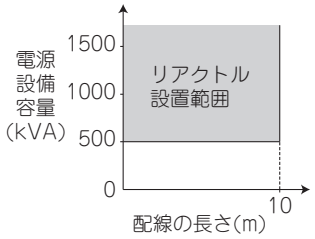
- CC-Link IE TSN 通信において、マスタ局やインバータの電源を投入してから通信が確立されるまでの時間は、ばらつく場合があります。通常は数秒で確立されます。ただし、回線上の機器の状態により、リンクアップ処理が繰り返され、時間がさらに延びる場合もあります。

◆ 配線

- 電源をインバータの出力端子（U、V、W）に印加するとインバータ部が破損します。よって電源投入前に配線誤りなどがないよう十分に配線、シーケンスのチェックを行ってください。
- 端子 P/+、P1、N/-、PR は専用オプションおよび直流電源を接続するための端子です。専用オプションおよび直流電源以外の他の機器を接続しないでください。また、周波数設定電源端子 10 とコモン端子 5 間および端子 PC と端子 SD 間を短絡させないようにしてください。
- 制御回路端子への接続線を取り外す場合は、マイナスドライバーで開閉ボタンをしっかりと奥まで押した状態で電線を引き抜いてください。開閉ボタンをしっかり奥まで押さずに引き抜くと、端子台が破損する恐れがあります。
- ノイズによる誤動作を防止するため、信号線は動力線と 10cm 以上離してください。また、主回路配線の入力側と出力側は分離してください。
- 配線時にインバータ内部に電線の切りくずを残さないでください。電線の切りくずは、異常、故障、誤動作の原因になります。インバータはいつもきれいにしておいてください。制御盤などに取付け穴をあけるときは、切粉などがインバータに入らないよう注意してください。
- 電圧 / 電流入力切換スイッチを適切に設定してください。設定が異なると異常、故障、誤動作の原因になります。
- 単相電源入力仕様品の出力は、3 相 200V となります。

◆ 電源

- 大容量の電源トランス直下（500kVA 以上のトランス）に接続した場合や、進相コンデンサの切替えがある場合、電源入力回路に過大なピーク電流が流れ、インバータを破損させることがあります。このような場合には必ずオプションの交流リアクトル（FR-HAL）を設置してください。
また、単相 100V 電源入力仕様品に電源トランス（容量 50kVA を超える）を接続した場合は、信頼性の向上のために AC リアクトル（FR-HAL）を設置してください。



- 電源系統にサージ電圧が発生すると、このサージエネルギーがインバータに流入してインバータが過電圧保護（E.OV[]）を表示してアラーム停止することがあります。このような場合にもオプションの交流リアクトル（FR-HAL）を設置してください。

◆ 設置

- オイルミスト、風綿、じんあいなどの浮遊する悪環境を避けて清潔な場所に設置するか、浮遊物が侵入しない「密閉タイプ」の盤内に収納してください。盤内に収納する場合には、インバータの周囲温度が許容温度内（仕様値は **85 ページ参照**）となるように冷却方式、盤寸法を決めてください。
- インバータは局部的に高温になるところがありますので、木材などの可燃性材料に取り付けないでください。
- 取付け方向は縦長方向で取り付けてください。

◆ 設定

- パラメータの設定により、最大 590Hz の高速で運転することができますので、間違った設定をすると危険です。上限周波数設定機能を利用して上限を設定してください。
- 直流制御動作電圧および動作時間を初期値より大きな値に設定するとモータ過熱（電子サーマルトリップ）の原因となります。
- **Pr.70 特殊回生ブレーキ使用率**は、オプションのブレーキ抵抗器を使用するとき以外は設定しないでください。なお、この機能はブレーキ抵抗器の過熱保護に使用されますので、ブレーキ抵抗器の許容使用率をこえた値を設定しないように注意してください。

◆ リアルセンサレスベクトル制御

- リアルセンサレスベクトル制御時、運転前に確実にオフラインオートチューニングを実施してください。
- リアルセンサレスベクトル制御の速度指令設定範囲は0～400Hzです。
- リアルセンサレスベクトル制御時に選択可能なキャリア周波数は、2k、6k、10k、14kHz です。
- 低速（約 10Hz 以下）回生領域、及び低速軽負荷（約 5Hz 以下で定格トルクの約 20% 以下）でのトルク制御はできません。ベクトル制御を選択してください。
- 始動信号（STF または STR）が入力されていない状態でも、モータが低速で回転することがあります。また、始動指令を入力した状態で、速度制限値＝０とした場合も、モータが低速で回転することがあります。モータが回転しても安全上問題のないことを確認してください。
- トルク制御時は、運転中に正転指令（STF）と逆転指令（STR）の切換えを実施しないでください。過電流遮断（E.OC[]）または、反転減速エラー（E.11）が発生します。
- リアルセンサレスベクトル制御時、モータフリーラン中に始動する可能性がある場合には、瞬停再始動機能の周波数サーチありの設定（**Pr.57** ≠ “9999”、**Pr.162** ＝ “10”）としてください。
- リアルセンサレスベクトル制御を適用する場合、約 2Hz 以下の極低速域では、十分なトルクが得られない場合があります。
- 速度制御範囲の目安は、下記のようになります。
  力行：1:200(2、4、6 極)60Hz 定格時 0.3Hz 以上で使用可能
  　　1:30(8、10 極)60Hz 定格時 2Hz 以上で使用可能
  回生：1:12(2 ～ 10 極)60Hz 定格時 5Hz 以上で使用可能

◆ IP66/67 仕様品の防水性能、防塵性能について (IEC 60529)

- インバータの本体カバーは取外しできません。一度でも取り外した場合、IP66/67 の防水・防塵性能はありません。
- インバータ本体は、表面のカバー、樹脂キャップ、コネクタを取り付けた状態で、IPX6*1、IPX7*2 の防水性能、IP6X*3 の防塵性能を有しています。
- インバータ本体を除く、取扱説明書などの同梱品は、IPX6、IPX7 の防水性能、IP6X の防塵性能を有していません。
- インバータ本体は、IPX6、IPX7 の防水性能、IP6X の防塵性能を有していますが、水中での使用を想定したものではなく、また、無用な水没やシャワーなど強い流水での洗浄などを保証するものではありません。
- インバータ本体に、石鹸、洗剤、入浴剤を含んだ水、海水、プールの水、温水、熱湯などの液体をかけたり、つけたりしないでください。
- インバータ本体は、屋内 *5 設置機器であり、屋外設置機器ではありませんので、直射日光のあたる場所、雨、みぞれや雪がかかる場所、 寒冷地などで筐体が凍結する場所などには設置しないでください。
- インバータ本体の防水性能、防塵性能を維持するためには、異常の有無に関わらず、日常点検、定期点検をお勧めします。

*1　IPX6 とは、インバータに対してすべての方向から放水 *4 してもインバータとしての機能を有することを意味します。
*2　IPX7 とは、インバータ下端から水面までの距離を 1m とし、30 分浸水 *4 させ、取り出したときにインバータとしての機能を有することを意味します。
*3　IP6X とは、直径 75μm 以下の塵埃（じんあい）が入った装置に負圧状態のインバータを 8 時間入れて攪拌させ、取り出したときにインバータの機能を有し、インバータ内に塵埃の侵入がないことを意味します。
*4　水とは、常温（5 ～ 35 ℃）の真水を意味します。
*5　屋内とは、天候の影響を受けない場所を意味します。

● IPM モータご使用上の注意事項

IPMモータを使用する場合は、下記注意事項もご確認ください。

◆ ⚠安全にお使いいただくために

- モータが負荷側から回されモータの最大回転速度を超える用途には使用できません。

◆ モータとインバータの組合せ

- モータ容量は、モータ定格電流がインバータ定格電流以下のものとすること。（ただし 0.4kW（200V クラスは 0.1kW）以上）また、インバータの定格電流に対して著しく定格電流が低いモータを組み合わせると、トルクリップルなどの発生により速度・トルクの精度低下などが発生します。モータ定格電流は、インバータ定格電流の 40% 以上を目安として選定してください。
- インバータ1台に複数台のIPMモータを接続して使用することはできません。
- IPM モータは商用電源で駆動することはできません。

◆ 設置

- 通電中や電源遮断後のしばらくの間は、モータなどは高温になる場合がありますので触れないでください。火傷の原因になります。

◆ 配線

- モータの入力端子 (U、V、W) に商用電源を印加するとモータが焼損します。モータはインバータの出力端子 (U、V、W) と接続してください。
- IPM モータは永久磁石埋め込み形モータですので、インバータの電源を切った状態でもモータが回っている間は、モータの端子には高電圧が発生しています。配線、保守点検はモータが停止していることを確認して行ってください。
  ファン・ブロワなどモータが負荷に回される用途では、インバータの出力側に低圧手動開閉器を接続し、開閉器を開いて、配線、保守点検を行ってください。感電のおそれがあります。
  また、出力側の開閉器を閉じる場合は、インバータの電源を ON した後に行ってください。
- モータの入力端子 (U、V、W) とインバータの出力端子 (U、V、W) の相は一致させて接続してください。
- IPM モータ接続時は配線長 100m 以内で使用してください。

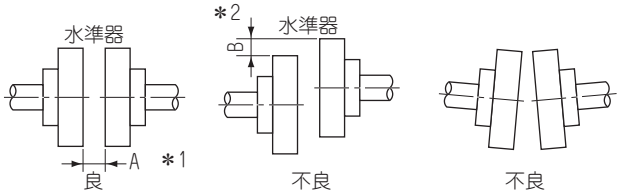
◆ 運転

- 始動信号を入力してからモータが始動するまでに約 0.1s（磁極検出時間）かかります。
- IPM モータは永久磁石埋め込み形モータですので、瞬時停電などが発生しモータがフリーラン状態になった場合、回帰電圧が発生します。
  このとき高回転でフリーランするとインバータの直流母線電圧が上昇します。瞬停再始動機能を使用する場合、より安定して始動できるように、回生回避機能と併用することを推奨します。
- 回転速度と周波数設定の関係は
  回転速度 ＝ 120 × 周波数設定／モータ極数となります。

◆ 機械との連結

◆ 直結の場合

- モータの軸の中心と相手機械の軸の中心が正しく一直線になるよう取り付けてください。必要に応じてモータまたは機械の脚にライナを敷いて完全に調整してください。



*1　A寸法がどの位置をスキマゲージで測っても同一寸法となるようにする(Aの幅不同 3/100mm 以下)。
*2　B のように凹凸のないようにする (同心度 3/100mm 以下)。

NOTE

- ファンやブロワなどをモータ軸に直接取り付けたり、相手機械に直結する場合、機械側のアンバランスが大きいとモータの振動が大きくなり、軸受などを傷めることになります。機械側のつり合いの良さは JISB0905(回転機器のつり合い良さ) の G2.5 級以下としてください。

◆ ベルト掛けの場合

- モータと相手機械のシャフトを平行にして、両プーリの中心線が同一線上に直角になるような位置に取り付けてください。
- ベルトは張りすぎると、ベアリングを傷めたり、軸折損の事故をおこし、また緩いと滑ってベルトが傷んだり外れたりします。平ベルトでは片手で引っ張って軽く回る程度が適当です。
  詳細は、モータの取扱説明書を参照してください。

◆ 歯車掛け (ギヤカップル) の場合

- モータと相手機械の軸を平行にして正しくかみ合わせてください。

◆ 運転中の許容振動

- モータにより負荷機械を運転しているときは、負荷機械との直結精度や、負荷機械から生じる振動の影響を受け、モータも振動をし、その大きさは基礎やベースの状態によっても変化します。許容値を超える振動がある場合には原因の究明と対策・処置が必要です。
  振動についての詳細は、モータの取扱説明書を参照してください。

● 選定上の注意事項

◆ インバータ容量の選定

- 特殊モータや複数台のモータを 1 台のインバータで並列運転する場合は、モータ定格電流の合計の 1.05 倍がインバータの定格出力電流以下になるようインバータの容量を選定してください。（複数台の PM モータを接続して使用することはできません。）
- **Pr.70 特殊回生ブレーキ使用率**は、オプションのブレーキ抵抗器を使用するとき以外は設定しないでください。なお、この機能はブレーキ抵抗器の過熱保護に使用されますので、ブレーキ抵抗器の許容使用率をこえた値を設定しないように注意してください。

◆ モータの始動トルク

- インバータで駆動するモータの始動、加速特性は、組み合わされたインバータの過負荷電流定格により制約を受けます。一般に商用電源で始動するときにくらべ、トルク特性は小さな値となります。大きな始動トルクを必要とする場合、トルクブースト調整やアドバンスト磁束ベクトル制御、リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御でも不十分なときには、モータおよびインバータの容量をともにアップしてください。

◆ 加減速時間

- モータの加減速時間は、モータの発生するトルクと負荷トルク、そして負荷の慣性モーメント（J）によって決まります。
- 加減速中にトルク制限機能やストール防止機能が動作する場合には時間が増加することがありますので、加減速時間を長めに設定しなおしてください。
- 加減速時間を短くしたい場合は、トルクブースト値を大きくするか（あまり大きくすると始動時にストール防止機能が動作して、かえって加速時間が長くなる場合があります）アドバンスト磁束ベクトル制御、リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御を使用するかインバータ、モータ容量をアップしてください。なお、減速時間を短くする場合にはオプションのブレーキ抵抗器 MRS 形、MYS 形や FR-ABR（0.4K 以上の場合）、制動エネルギーの吸収に必要なブレーキユニット (FR-BU2) や、多機能回生コンバータ (FR-XC) などの追加が必要となります。

◆ 動力伝達機構（減速機・ベルト・チェーンなど）

- 動力伝達系統にオイル潤滑方式のギヤボックスや変・減速機などを使用している場合は、低速のみで連続運転すると、オイル潤滑が悪くなり焼付きの恐れがありますのでご注意ください。また 60Hz をこえる高速の運転は、動力伝達機構の騒音・寿命・遠心力による強度不足などの問題が生じますので十分ご注意ください。

◆ 過負荷運転に関する注意事項

- インバータにて運転・停止の繰返し頻度が高い運転を行う時に、大電流が繰り返し流れる事により、インバータのトランジスタ素子の温度の上昇・下降が繰り返され、熱疲労により寿命が短くなる場合があります。熱疲労には電流の大きさが影響していますので、拘束電流や始動電流などを小さくすることにより、寿命を延ばすことが可能になります。電流を小さくすることにより寿命を延ばすことが可能ですが、電流自体を小さくするとトルク不足になり、始動できない場合もありますので、誘導モータ使用時はインバータの容量を大きくして（ND 定格時で 2 ランクアップ程度まで）、PM モータ使用時は、インバータと PM モータ両方の容量を大きくして電流に対して余裕を持たせることも対策となります。

● 周辺機器選定上の注意事項

◆ ノーヒューズブレーカの設置と選定

受電側にはインバータ入力側の配線保護のため、ノーヒューズブレーカ（NFB）を設置してください。NFB の選定はインバータの電源側力率（電源電圧、出力周波数、負荷によって変化）によりますので、**133 ページ**を参照ください。特に完全電磁形の NFB は高調波電流により動作特性が変化しますので、大きめの容量を選定する必要があります。（該当ブレーカの資料で確認してください）また、漏電ブレーカは当社の高調波・サージ対応品を使用してください。（**132 ページ**参照）

インバータの出力側にノーヒューズブレーカを設置する場合、ノーヒューズブレーカの選定は各々のメーカーにお問い合わせください。

◆ 入力側電磁接触器 (MC) の取扱い

- 外部端子による運転（端子 STF または STR を使用）の場合に、瞬停などの停電後、復電したときの自然再始動による事故の防止や保守作業の安全確保のため、入力側 MC を設けてください。この MC での頻繁な始動停止は行わないでください。（コンバータ部の開閉寿命は 100 万回程度になっています。）
  操作パネルによる運転の場合は復電後の自動再始動はしませんので MC での始動はできません。なお、入力側 MC で停止させることはできますが、インバータ特有の回生ブレーキは動作せず、フリーラン停止となります。
- オプションのブレーキ抵抗器を接続した場合、ブレーキ用放電抵抗器の熱容量不足や回生ブレーキ使用率過大などで、回生ブレーキ用トランジスタが破損した時に放電抵抗器の過熱・焼損を防ぐため、入力側に電磁接触器の取付けを推奨します。その際は、たとえば異常出力でインバータアラーム停止発生時に電磁接触器を遮断してください。

◆ 出力側電磁接触器 (MC) の取扱い

- インバータとモータ間の MC はインバータ、モータ共に停止中に切り換えてください。インバータ運転中に OFF → ON した場合、インバータの過電流保護などが動作します。商用電源への切換えなどのために MC を設ける場合は、インバータとモータが停止してから MC を切り換えてください。
- PM モータ使用時は、インバータ出力側に MC を設置しないでください。

◆ サーマルリレーの設置

モータを過熱から保護するため、インバータは電子サーマルをもっていますが、1 台のインバータで複数台のモータを運転する場合や多極モータを運転する場合などは、インバータとモータ間に熱動形サーマルリレー（OCR）を設けてください。この場合、インバータの電子サーマルはゼロ A に設定し、熱動形サーマルリレーの設定はモータ定格名板の電流値に線間漏れ電流（**139 ページ参照**）を加味してください。

低速運転する場合は、モータの冷却能力が低下するため、サーマルプロテクタまたは、サーミスタ内蔵モータの採用をお奨めします。

◆ 出力側計測器

インバータとモータ間の配線長が長い場合、特に 400V クラス小容量において線間漏れ電流の影響で、計器や CT が発熱することがありますので電流定格に余裕をもった機器を選定してください。

インバータの出力電圧や出力電流を測定・表示させる場合は，インバータの端子 AM-5 出力機能を活用することをお奨めします。

◆ 力率改善コンデンサ（進相コンデンサ）の廃止

インバータ出力側の力率改善用コンデンサおよびサージキラーは、インバータ出力の高調波成分により、過熱、破損する恐れがあります。また、インバータには過電流が流れ過電流保護が動作するため、コンデンサやサージキラーは入れないでください。力率改善には、AC リアクトル（**111 ページ**参照）、DC リアクトル（**112 ページ**参照）、高力率コンバータ（**124 ページ**参照）を使用してください。

◆ 軸受電食について

インバータでモータを駆動する場合は、原理上モータ軸に軸電圧が発生するので、配線方法、負荷や運転状態、インバータ設定状態（高キャリア周波数、容量性フィルタ *1 あり）により、稀に軸受電食が発生することがあります。

モータ側の対策は、ご使用モータの営業窓口までご照会ください。

インバータ側の対策事例は、以下のとおりです。

- キャリア周波数を下げる
- 容量性フィルタを外す
- インバータ出力側にコモンモードフィルタを追加する *2
  （容量性フィルタの有無に関わらず有効）

*1 当社容量性フィルタ：FR-BIF、SF □、FR-E5NF- □、FR-S5NFSA □、FR-BFP2- □

*2 推奨コモンモードフィルタ：ファインメット ®　コモンモードチョーク用コア FT-3KM F シリーズ（(株) プロテリアル製）
ファインメットは（株）プロテリアルの登録商標です。

◆ 電線の太さと配線距離

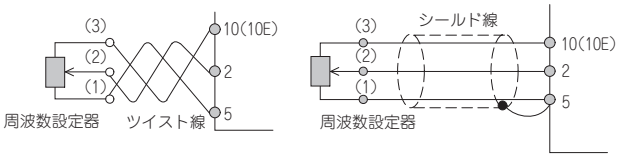
インバータとモータ間の配線距離が長い場合には、特に低周波数出力時、主回路ケーブルの電圧降下が 2%以下となるよう太い電線で配線してください。（配線距離が 20m の場合の選定例を **133 ページ**に示します）特に長距離の場合やシールド電線等を使用する場合は，配線の浮遊容量による充電電流の影響を受けて過電流保護機能が誤動作することがありますので､最大配線長が下表の線長以下となるようにしてください。
(複数台モータの接続時は総延長で下表の値以内)

配線種類	Pr.72 設定値（キャリア周波数）	電圧クラス	0.1K	0.2K	0.4K	0.75K	1.5K	2.2K	3.7K 以上
シールドなし電線	1（1kHz）以下	100V 200V	200m	200m	300m	500m	500m	500m	500m
		400V	-	-	200m	200m	300m	500m	500m
	2（2kHz）以上	100V 200V	30m	100m	200m	300m	500m	500m	500m
		400V	-	-	30m	100m	200m	200m	500m
シールド電線	1（1kHz）以下	100V 200V	50m	50m	75m	100m	100m	100m	100m
		400V	-	-	50m	50m	75m	100m	100m
	2（2kHz）以上	100V 200V	10m	25m	50m	75m	100m	100m	100m
		400V	-	-	10m	25m	50m	75m	100m

配線長が 100m を超えて瞬停再始動機能を使用する場合、周波数サーチなし（**Pr.162** = “1、11”）を選択してください。

アナログ信号による遠方操作の場合は、操作信号元とインバータ間の制御線は 30m 以下とし、他の機器からの誘導を受けないよう強電回路（主回路およびリレーシーケンス回路）と離して配線してください。

周波数の設定をパラメータユニットではなく外部ボリュームで行う場合は、下図のようにシールド線またはツイスト線を使用し、シールドは大地アースとせず端子 5 に接続してください。



◆ 接地

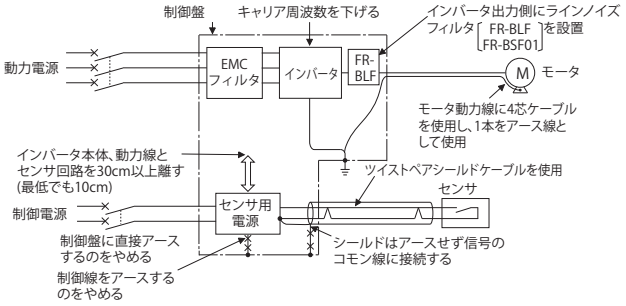
インバータを低騒音運転すると高速スイッチング動作により、漏れ電流が非低騒音運転時に比べ増加します。インバータおよびモータは必ず接地して使用してください。また、インバータの接地には必ずそれぞれの接地端子を使用してください。
（ケース、シャーシは使用しないで下さい）

◆ ノイズ

キャリア周波数を上げて低騒音運転する場合には、電磁ノイズが増加する傾向にありますので、下記の対策実施例を参考に対策の実施をご検討ください。設置状況によっては、非低騒音（初期状態）でも、ノイズの影響が出ることがあります。

- キャリア周波数（**Pr.72**）の設定値を小さくするとノイズレベルを下げることができます。
- AM ラジオ放送の雑音対策には、ラジオノイズフィルタ FR-BIF が効果があります。
- センサ類の誤動作対策には、ラインノイズフィルタ FR-BSF01、FR-BLF が効果があります。
- インバータの動力線から誘導ノイズ対策としては、距離を30cm（最低でも 10cm）以上離し、信号線にツイストペアシールド線を使用すると効果があります。シールドはアースせず信号のコモン側に一点接続としてください。

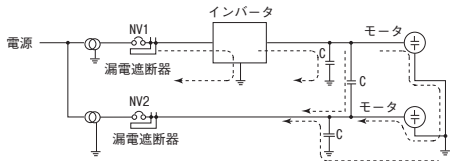
ノイズ対策例



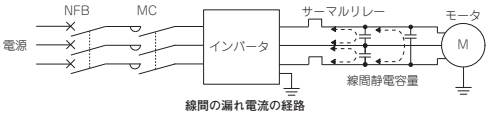
◆ 漏れ電流

インバータの入出力配線と他の線間および大地間並びにモータには静電容量が存在し、これらを通じて漏れ電流が流れます。その値は静電容量とキャリア周波数などによって左右されるため、インバータのキャリア周波数を高くして低騒音で運転を行う場合には漏れ電流が増加することになりますので次のような方法で対策を実施してください。なお、漏電ブレーカの選定はキャリア周波数の設定に関わらず、漏電ブレーカの定格感度電流の選定によります

◆ 大地間漏れ電流

種類	影響と対策
影響と対策	• 漏れ電流はインバータの自系統だけではなく、接地線などを通じてほかの系統へも流入することがあります。この漏れ電流によって漏電遮断器や漏電リレーが不要動作をすることがあります。 対策 • キャリア周波数を高く設定している場合は、**Pr.72 PWM 周波数選択** を低くします。 ただし、モータの騒音が増加します。**Pr.240 Soft-PWM 動作選択** を選択すると聞きやすい音色になります。 • 自系統および他系統の漏電遮断器に高調波・サージ対応品を使用してキャリア周波数を上げて（低騒音で）対応することができます。
回り込み経路	

◆ 線間漏れ電流

種類	影響と対策
影響と対策	• インバータ出力配線間の静電容量を介して流れる漏れ電流です。 • 漏れ電流の高調波分によって外部に接続したサーマルリレーが不要動作することがあります。400V クラスの小容量機種（7.5kW 以下）で配線長が長い（50m 以上）場合モータの定格電流に対する漏れ電流の割合が大きくなるため、外部に使用しているサーマルの不要動作が発生しやすくなります。 対策 • **Pr.9 電子サーマル** を使用します。 • キャリア周波数を高く設定している場合は、**Pr.72 PWM 周波数選択** を低くします。 ただし、モータの騒音が増加します。**Pr.240 Soft-PWM 動作選択** を選択すると聞きやすい音色になります。 なお、線間の漏れ電流の影響を受けないでモータ保護を確実に行うためには、温度センサでモータ本体の温度を直接検出して保護する方法を推奨します。
回り込み経路	

◆ 高調波抑制対策ガイドライン

インバータはコンバータ部（整流回路）を持つ機器のため、高調波電流を発生させます。
インバータから発生した高調波電流は電源トランスを介して受電点へ流出してゆきます。この流出高調波電流によって、ほかの需要家へ影響を及ぼすために、高調波抑制対策ガイドラインが制定されました。
従来、3相200V入力仕様品3.7kW以下（単相200Vクラスは2.2kW以下、単相100Vクラスは0.75kW以下）は「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」、その他は「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」が適用対象でしたが、2004年1月より汎用インバータは「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」から外れ、その後、2004年9月6日付けで「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」が廃止されました。
特定需要家において使用される汎用インバータは、全容量全機種が「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」の適用の対象となりました。

- 『高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン』
  高圧または特別高圧需要家が高調波発生機器を新設、増設または更新する場合に、その需要家から流出する高調波電流の上限値を定めたもので、超過する場合は何らかの対策を要求されます。

なお、上記ガイドラインの適用対象外のユーザ殿におきましては、ガイドラインの対象とはなりませんが、従来通り直流リアクトル・交流リアクトルを接続くださいますようお願いいたします。
『高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン』への対応

入力電源	対応容量	対策
単相 100V 単相 200V 三相 200V 三相 400V	全容量	1994 年 9 月に通産省（現経済産業省）の公示した「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」に基づいて判定を行い、対策が必要な場合は適宜対策を行ってください。電源高調波の算出方法については次に示す資料を参考にしてください。 参考資料 •「汎用インバータの高調波抑制対策について」2004 年 1 月　JEMA（社）日本電機工業会 •「特定需要家における汎用インバータの高調波電流計算方法」 JEM-TR201（平成 15 年 12 月改定）：（社）日本電機工業会

JEMAより出版された『特定需要家以外を対象とした汎用インバータ（入力電流20A以下）の高調波抑制指針』への対応

入力電源	対応容量	対策
単相 100V	0.75kW 以下	カタログ及び取扱説明書で推奨する、交流リアクトルまたは直流リアクトルを接続してください。 参考資料 •「汎用インバータ（入力電流 20A 以下）の高調波抑制指針」 JEM-TR226（平成 15 年 12 月制定）：（社）日本電機工業会
単相 200V	2.2kW 以下	
三相 200V	3.7kW 以下	

◆ 高調波流出電流の算出

高調波流出電流＝基本波電流（受電電圧換算値）× 稼動率 × 高調波含有率

・稼動率：稼動率＝実負荷率 ×30 分間中の運転時間率
・高調波含有率：表より求めます。

• 高調波含有率（基本波電流を 100％としたときの値）

	リアクトル	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次
三相ブリッジ（コンデンサ平滑）	なし	65	41	8.5	7.7	4.3	3.1	2.6	1.8
	あり（交流側）	38	14.5	7.4	3.4	3.2	1.9	1.7	1.3
	あり（直流側）	30	13	8.4	5.0	4.7	3.2	3.0	2.2
	あり（交・直流側）	28	9.1	7.2	4.1	3.2	2.4	1.6	1.4
単相ブリッジ（コンデンサ平滑、全波整流方式）	なし	60	33.5	6.1	6.4	2.6	2.7	1.5	1.5
	あり（交流側）	31.9	8.3	3.8	3.0	1.7	1.4	1.0	0.7

• インバータ駆動時の定格容量と高調波流出電流

適用電動機 kW	基本波電流〔A〕		基本波電流 6.6kV換算値(mA)	定格容量(kVA)	高調波流出電流6.6kV換算値(mA)（リアクトルなし、稼動率100％の場合）							
	200V	400V			5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次
0.4	1.61	0.81	49	0.57	31.85	20.09	4.165	3.773	2.107	1.519	1.274	0.882
0.75	2.74	1.37	83	0.97	53.95	34.03	7.055	6.391	3.569	2.573	2.158	1.494
1.5	5.50	2.75	167	1.95	108.6	68.47	14.20	12.86	7.181	5.177	4.342	3.006
2.2	7.93	3.96	240	2.81	156.0	98.40	20.40	18.48	10.32	7.440	6.240	4.320
3.7	13.0	6.50	394	4.61	257.1	161.5	33.49	30.34	16.94	12.21	10.24	7.092
5.5	19.1	9.55	579	6.77	376.1	237.4	49.22	44.58	24.90	17.95	15.05	10.42
7.5	25.6	12.8	776	9.07	504.4	318.2	65.96	59.75	33.37	24.06	20.18	13.97
11	36.9	18.5	1121	13.1	728.7	459.6	95.29	86.32	48.20	34.75	29.15	20.18
15	49.8	24.9	1509	17.6	980.9	618.7	128.3	116.2	64.89	46.78	39.24	27.16
18.5	61.4	30.7	1860	21.8	1209	762.6	158.1	143.2	79.98	57.66	48.36	33.48
22	73.1	36.6	2220	25.9	1443	910.2	188.7	170.9	95.46	68.82	57.72	39.96
30	98.0	49.0	2970	34.7	1931	1218	252.5	228.7	127.7	92.07	77.22	53.46

• 換算係数

分類	回路種別		換算係数 Ki
3	三相ブリッジ（コンデンサ平滑）	リアクトルなし	K31=3.4
		リアクトルあり（交流側）	K32=1.8
		リアクトルあり（直流側）	K33=1.8
		リアクトルあり（交・直流側）	K34=1.4
4	単相ブリッジ（コンデンサ平滑、全波整流方式）	リアクトルなし	K43=2.9
		リアクトルあり（交流側）	K44=1.3
5	自励三相ブリッジ	高力率コンバータ使用時	K5=0

モータへの適用

● 定格別適用インバータ形名一覧表（モータ容量→インバータ形名）

◆ 200V クラス

モータ容量 (kW)*1	DCリアクトル	LD			ND		
	FR-HEL-[]	形名 FR-E820-[]		定格電流(A)	形名 FR-E820-[]		定格電流(A)
0.1	0.4K*2	0.1K	0008	1.3	0.1K	0008	0.8
0.2	0.4K*2	0.1K	0008	1.3	0.2K	0015	1.5
0.4	0.4K	0.2K	0015	2	0.4K	0030	3
0.75	0.75K	0.4K	0030	3.5	0.75K	0050	5
1.1	1.5K	0.75K	0050	6	1.5K	0080	8
1.5	1.5K	1.5K	0080	9.6	1.5K	0080	8
2.2	2.2K	1.5K	0080	9.6	2.2K	0110	11
3	3.7K	2.2K	0110	12	3.7K	0175	17.5
3.7	3.7K	3.7K	0175	19.6	3.7K	0175	17.5
5.5	5.5K	3.7K	0175	19.6	5.5K	0240	24
7.5	7.5K	5.5K	0240	30	7.5K	0330	33
11	11K	7.5K	0330	40	11K	0470	47
15	15K	11K	0470	56	15K	0600	60
18.5	18.5K	15K	0600	69	18.5K	0760	76
22	22K	18.5K	0760	88	22K	0900	90
30	30K	22K	0900	115	-	-	-

モータ容量 (kW)*1	DCリアクトル	ND		
	FR-HEL-[]	形名 FR-E820S-[]		定格電流(A)
0.1	0.4K*2	0.1K	0008	0.8
0.2	0.4K*2	0.2K	0015	1.5
0.4	0.75K*2	0.4K	0030	3
0.75	1.5K*2	0.75K	0050	5
1.5	2.2K*2	1.5K	0080	8
2.2	3.7K*2	2.2K	0110	11

◆ 400V クラス

モータ容量 (kW)*1	DCリアクトル	LD			ND		
	FR-HEL-[]	形名 FR-E840-[]		定格電流(A)	形名 FR-E840-[]		定格電流(A)
0.4	H0.4K	0.4K	0016	2.1	0.4K	0016	1.6
0.75	H0.75K	0.4K	0016	2.1	0.75K	0026	2.6
1.5	H1.5K	0.75K	0026	3.5	1.5K	0040	4
2.2	H2.2K	1.5K	0040	5.5	2.2K	0060	6
3	H3.7K	2.2K	0060	6.9	3.7K	0095	9.5
3.7	H3.7K	3.7K	0095	11.1	3.7K	0095	9.5
5.5	H5.5K	3.7K	0095	11.1	5.5K	0120	12
7.5	H7.5K	5.5K	0120	17.5	7.5K	0170	17
11	H11K	7.5K	0170	23	11K	0230	23
15	H15K	11K	0230	35	15K	0300	30
18.5	H18.5K	15K	0300	41	18.5K	0380	38
22	H22K	18.5K	0380	45	22K	0440	44
30	H30K	22K	0440	60	-	-	-

◆ 575V クラス

モータ容量 (kW)*1	LD			ND		
	形名 FR-E860-[]		定格電流(A)	形名 FR-E860-[]		定格電流(A)
0.75	-	-	-	0.75K	0017	1.7
1.5	0.75K	0017	2.5	1.5K	0027	2.7
2.2	1.5K	0027	3.6	2.2K	0040	4
3.7	2.2K	0040	5.6	3.7K	0061	6.1
5.5	3.7K	0061	8.2	5.5K	0090	9
7.5	5.5K	0090	11	7.5K	0120	12
11	7.5K	0120	16	-	-	-

◆ 100V クラス

モータ容量 (kW)*1	ND		
	形名 FR-E810W-[]		定格電流(A)
0.1	0.1K	0008	0.8
0.2	0.2K	0015	1.5
0.4	0.4K	0030	3
0.75	0.75K	0050	5

*1　適用モータは、4 極の標準モータを使用する場合の最大適用容量を示します。
　　1.1kW: 三菱電機高性能省エネモータの場合は 0.75kW、3kW: 三菱電機高性能省エネモータの場合は 2.2kW となります。
*2　力率は若干下回ることがあります。

◆ 過負荷電流定格

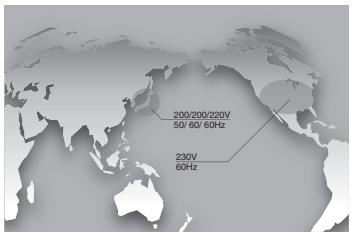
LD	120% 60s、150% 3s（反限時特性）周囲温度 50 ℃
ND	150% 60s、200% 3s（反限時特性）周囲温度 50 ℃

● 三菱電機高性能省エネモータスーパラインプレミアムシリーズ SF-PR

三相モータ日本国内IE3相当のトップランナー基準と米国EISA法に対応したスーパーラインプレミアムシリーズSF-PR形を発売致しました。
当社独自の鋼板フレーム技術を駆使し、新鉄心素材の採用により、従来寸法と同一のまま効率クラスIE3を実現致しました。
当社標準効率モータSF-JR形と取付互換を維持しており、スムーズな置換えが可能です。
また、高効率モータの採用により、工場設備の省エネ化と電力使用量削減が期待され、投資費用回収効果も見込まれます。

◆ 1台のモータで、日本国内と米国の電源に対応

- 2015年4月1日より目標年度が開始された「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」のトップランナー基準に対応しています。
- 230V60Hz は、米国 EISA 法にも対応しています。



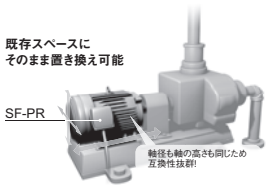
200	200	220	230	V
50	60	60	60	Hz

※200V級の場合

日本国内対応　米国対応

◆ 互換性のある取付寸法

- 当社標準効率モータ SF-JR形と取付け寸法（わく番号）互換のため、置換えがスムーズです。
- 配電制御機器（サーマルリレー＆ブレーカ）は従来と同等の機種を使用できます。

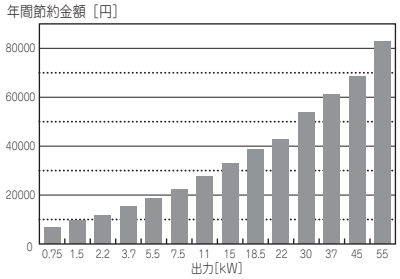


注 1: 枠番号 180LD 以上、および 6 極品の一部機種で全長や径寸法が大きくなります。
2: SF-HR 形の 1.5kW6P（112M）、2.2kW6P（132S）とは、わく番号が異なります。
3: SF-JR 形から SF-PR 形へ機器更新する場合、接触器については電気的耐久性が 30% 程度減少する場合がありますので、SF-JR 形使用時と同一の電気的耐久性を確保するには接触器フレーム UP の検討が必要です。また、使用条件（始動時間が長い等）によっては、SF-JR 形を SF-PR 形に更新した際、既設サーマルリレーがトリップする場合がありますが、対策として「サーマルのヒータセット値調整」「飽和リアクトル付サーマルの採用」等につきご検討をお願いします。
4: 55kW で三菱電機製ブレーカ NF400-SW を使用されている場合はブレーカを変更してください。（ブレーカ NF400-SW の定格電流を 300A 品から 350A 品に変更してください）

◆ スーパーラインプレミアムシリーズ SF-PR の導入効果

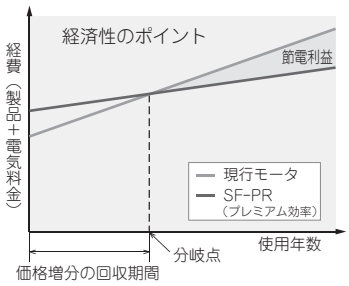
トップランナー基準（IE3相当）対応のSF-PRは、運転コスト（電気料金）を大幅に削減、TCO（Total Cost Ownership）のミニマム化に大きく貢献します。

- 年間節約金額試算例（効率クラス IE1 → IE3 モータへの更新時）
  4 極機 200V50Hz



年間節約金額は、以下の条件で試算しています。
・年間運転時間
4,380h（12h/日、365日）
・電気料金
16円/kWh
・負荷率
75%
（負荷を同一になるように調整した場合）

- 省エネ効果による経済性



投資費用は、省エネによる電力料金の削減により回収され、その後は、省エネ効果が節電利益となります。
年間の節約金額は次式により算定でき、運転時間の長い用途であれば、その節約金額は大きくなります。

＜計算式＞

$$\text{出力(kW)} \times \left(\frac{100}{\text{現行モータの効率(\%)}} - \frac{100}{\text{SF-PRの効率(\%)}} \right) \times \text{台数} \times \frac{\text{使用時間(h/日)}}{} \times \frac{\text{運転日数(日/年)}}{} \times \text{電気料金(円/kWh)}$$

工場内換気ファンを当社標準モータSF-JR形からSF-PR形に置き換えた場合

＜条件＞
機種：11kW 4P 200V 50Hz 75%負荷
台数：10台
運転時間：12h/日　365日/年
電気料金：16円/kWh

約350,000円/年の削減

負荷率、運転時間、電気料金等の条件を同一としてSF-JR→SF-PRで効率5%UPでの試算結果

◆ ラインアップ

●形名

S F - P R V O B - K R

記号	構造
S	スーパーラインシリーズ

記号	外被形式
F	全閉外扇形

記号	シリーズ
PR	プレミアムシリーズ 鋼板フレーム

記号	取付方式
なし	脚取付形
V	立形
F	フランジ形

記号	分類
なし	屋内形(IP44)
O	屋外形(IP44)
P	防塵･防水形(IP55)

記号	ブレーキ有無
なし	ブレーキ無
B	ブレーキ付

記号	国別コード
なし	国内、米国
UL	米国UL規格
KR	韓国
EU	欧州
CN	中国

●製作範囲

型式		全閉外扇形														
		脚取付形			立形			フランジ形			屋外形			防塵･防水形		
形名		SF-PR			SF-PRV			SF-PRF			SF-PRO			SF-PRP		
極数		2P	4P	6P	2P	4P	6P	2P	4P	6P	2P	4P	6P	2P	4P	6P
出力［kW］	0.75	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	1.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	3.7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	7.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	11	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	18.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	37	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	45	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	●
	55	●	●	–	●	●	–	–	–	–	●	●	–	●	●	–

●：製作範囲

・屋外形、防塵･防水形は立形、フランジ形も製作致します。

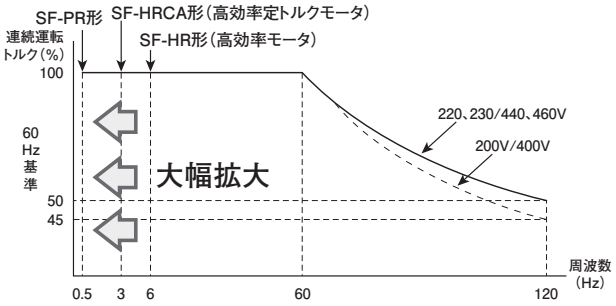
● SF-PR は三菱電機インバータとベストマッチング

◆ 低速域の定トルク運転が可能（定トルク領域の拡大）

- 標準 SF-PR とインバータとの組合わせで低速域の定トルク運転が可能です。
- SF-HRCA を上回る性能を SF-PR で実現しました。
- 400V 級は標準で絶縁強化をしています。

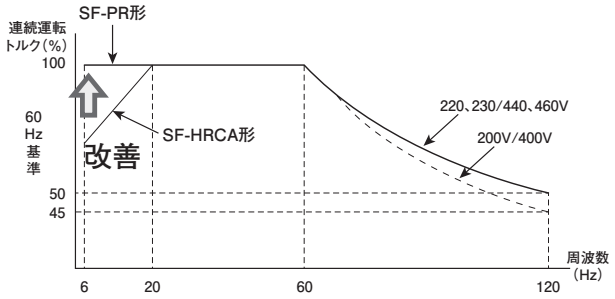
◆ アドバンスト磁束ベクトル制御との組合せ

- 超低速域 0.5Hz まで定トルク運転可能
  定トルク連続運転領域を拡大し、0.5 ～ 60Hz（1：120）で運転可能



◆ V/F 制御との組合せ

- 低速域 6Hz まで定トルク運転可能
  定トルク連続運転領域を拡大し、6 ～ 60Hz（1：10）で運転可能

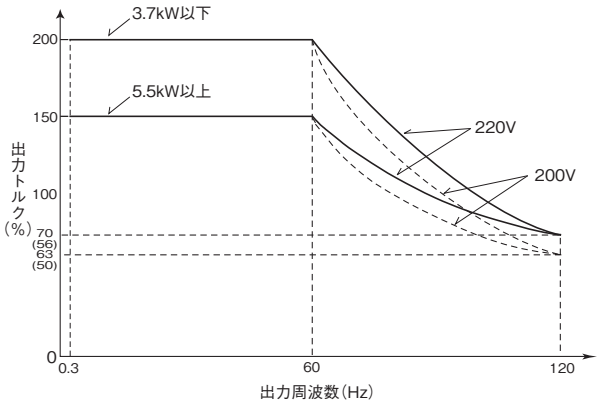
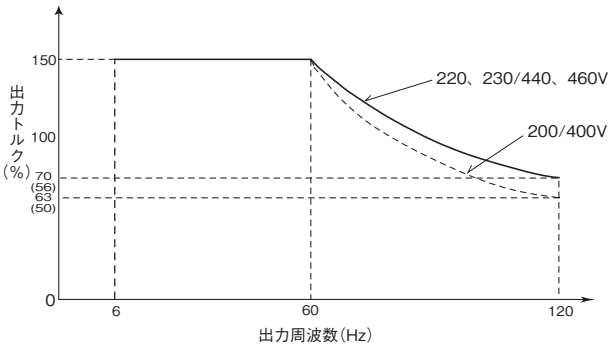


60Hz トルク基準とは、60Hz 運転時のモータ定格トルクを100%トルクとして示しています。

◆ モータトルク

下記トルク特性は高性能省エネモータ（SF-PR形4極）とインバータ（ND定格）を組み合わせた場合のトルク特性です。LD定格時には過負荷耐量が低下しますので、インバータの仕様内で使用してください。

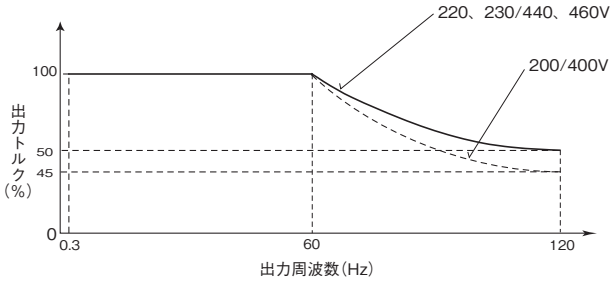
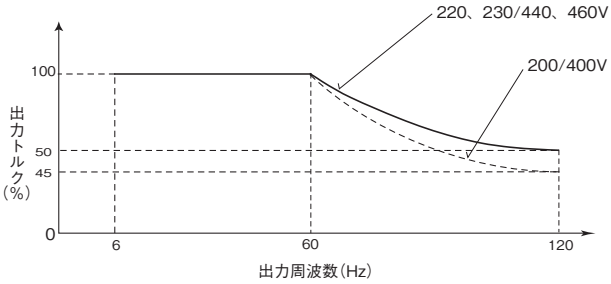
◆ 短時間最大トルク

リアルセンサレスベクトル制御	V/F制御
	

（　）は1.5kW、2.2kWに適用します。

（　）は2.2kWに適用します。

◆ 連続トルク

リアルセンサレスベクトル制御	V/F制御
	

● 三菱電機高性能省エネ PLG 付モータスーパーラインプレミアムシリーズ SF-PR-SC

◆ 高応答、高精度ベクトル制御
内蔵オプションFR-A8AP Eキットとの組み合わせにより高応答、高精度のベクトル制御が可能です。

◆ ワイドな定トルク特性
ベクトル制御を行うことで0Hz～60Hzの連続定トルク運転に対応可能です（0速制御、サーボロックが可能）。

◆ 省エネ /CO_2 削減
国内トップランナー基準/米国EISAの効率基準を満足したプレミアム効率（IE3対応）PLG付モータです。

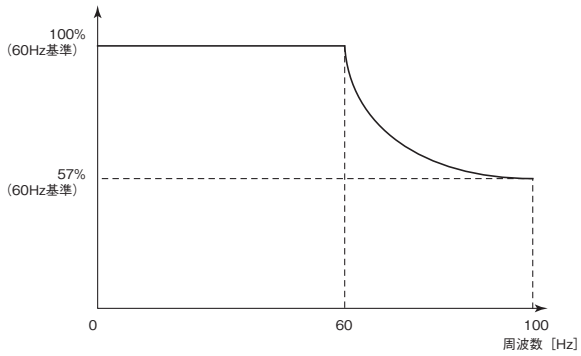
◆ インバータとの親和性
組み合わせインバータはモータと同一容量です。

◆ 耐環境性向上
- 他力通風ファンから外扇ファンへ変更したことにより耐環境性が向上し、従来 PLG 付機種では対応できなかった IP55 も対応可能です。
- 省配線により信頼性が向上します。
- 防食 3 種も対応可能です。

◆ モータトルク
- 優れた速度精度
  速度変動率　±0.01％（力行時）
- ワイドな速度制御範囲
  速度制御範囲　1：1800（力行時）

◆ 連続トルク

ベクトル制御



SF-V5RUシリーズとはトルク基準が異なりますのでご注意ください。

◆ ラインアップ

●形名

S F - P R F O B - S C 7 K 4 P H A

記号	取付方式
なし	脚取付形
F	フランジ形

記号	分類
なし	屋内形(IP44)
O	屋外形(IP44)
P	防塵･防水形(IP55)

記号	ブレーキ有無
なし	ブレーキ無
B	ブレーキ付

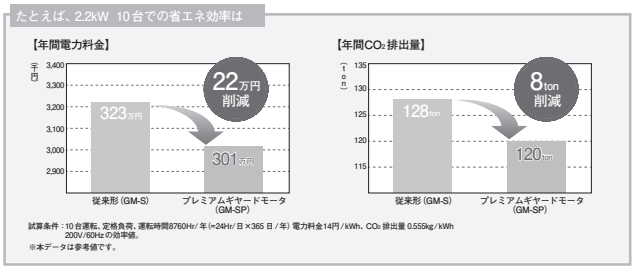
記号	出 力	記号	出 力
1K	1.5kW	11K	11kW
2K	2.2kW	15K	15kW
3K	3.7kW	18K	18.5kW
5K	5.5kW	22K	22kW
7K	7.5kW	30K	30kW

記号	分　類
なし	200Vクラス
H	400Vクラス

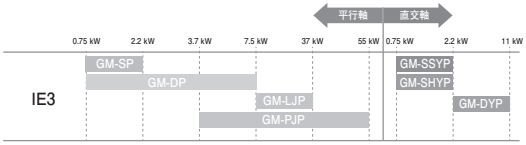
記号	保護装置
なし	保護装置なし
T	サーモスタット
A	サーミスタ

● 三菱電機プレミアムギヤードモータシリーズ

国際的な地球温暖化防止の動きを背景に、世界各国で、高効率モータの製造・販売を義務付ける法規制の導入が進んでいます。当社は、この度、日本国内で2015年4月1日から目標年度が開始された「エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）」のトップランナー基準に対応した「プレミアムギヤードモータ」を発売しました。



◆ ラインアップ



◆ 省エネ

プレミアムギヤードモータは損失（一次銅損、二次銅損、漂遊負荷損、機械損）を低減した高性能省エネルギーモータです。
誘導モータ効率クラスIE3*1をクリアしていますので、機械装置の省エネ運転が可能です。

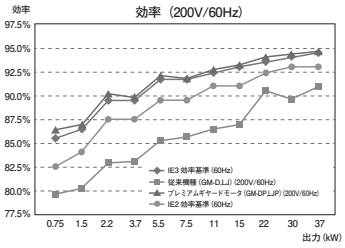
*1　モータ効率クラス
国際規格 IEC60034-30「回転電気機械 - 第 30 部：単一速度三相かご形誘導電動機の効率クラス（IE コード）にて規定されている効率クラス」に基づき、国内 JIS 規格 JISC4034-30 が発行されました。

分類	効率クラス（IEコード）
スーパープレミアム効率	IE4
プレミアム効率	IE3
高効率	IE2
標準効率	IE1
標準外	―

◆ 特長

◆ 更なる省エネ運転

発生損失を当社従来ギヤードモータに対して30～40%削減。当社高効率ギヤードモータ（IE2）に対しては15～25%削減し、より効率の高いプレミアム効率（IE3）に対応しています。更なる省エネ運転が可能です。

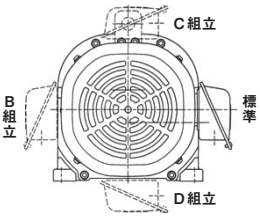


◆ 互換性のある取付け寸法

当社従来ギヤードモータと取付寸法の互換がありますので、置き換えがスムーズです。
(GM-LJP 11kW、22kW、30kWの減速比1/10、GM-PJP 30kWの減速比1/5は除く)

◆ 準標準・特殊仕様の充実

高効率ギヤードモータ（IE2）では製作できませんでした端子箱位置特殊（C組立、D組立）、ワンタッチ手動解放ブレーキ付、防水形（IP65）の対応が可能です。

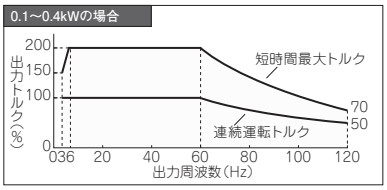


（例）平行軸端子箱取付位置

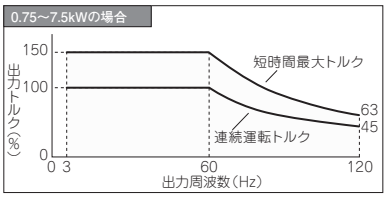
◆ 優れたインバータ特性

プレミアムギヤードモータは標準でインバータ駆動定トルクモータとなっています。三菱電機インバータとの組合せで広い定トルク範囲を実現しています。

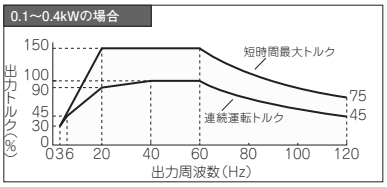
GM-S、GM-D、GM-SSY、GM-SHYシリーズ
アドバンスト磁束ベクトル制御方式



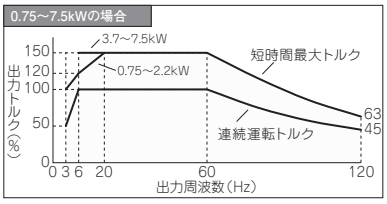
GM-SP、GM-DP、GM-SSYP、GM-SHYPシリーズ
アドバンスト磁束ベクトル制御方式



GM-S、GM-D、GM-SSY、GM-SHYシリーズ
V/F制御方式



GM-SP、GM-DP、GM-SSYP、GM-DYPシリーズ
V/F制御方式



● 定トルクモータへの適用

◆ SF-HRCA 形

- 0.3Hz の低速まで連続運転可能（リアルセンサレスベクトル制御使用時）
  低速でも負荷トルクを軽減する必要はなく、速度比 1/20（3 ～ 60Hz）の範囲で定トルク（100％トルク）連続運転可能です。（22kW は除く）
  （60Hz 以上は定出力特性となります。）
  単相 100V 入力の連続運転トルクは、記載値の約 90％となります。
- 取付け寸法は標準モータと同一
- V/F 制御で運転すると下図の運転特性が得られませんので注意してください。

◆ 標準仕様（屋内形）

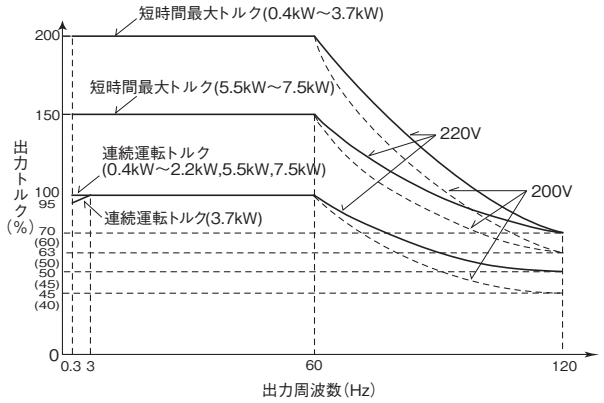
出力(kW)	極数	周波数範囲	共通仕様
0.4	4	3 ～ 120Hz	基底周波数 60Hz • 回転方向（CCW） 軸端より見て反時計方向 • 口出線 3.7kW 以下 3 本 5.5kW 以上 6 本または 12 本 • 周囲温度 40 ℃以下 保護構造は IP44 です。
0.75			
1.5			
2.2			
3.7			
5.5			
7.5			
11		3 ～ 100Hz	
15			
18.5			
22			
30			

◆ モータトルク

下記トルク特性は、インバータ（ND定格）と組み合わせた場合のトルク特性です。LD定格時には過負荷耐量が低下しますので、インバータの仕様内で使用してください。

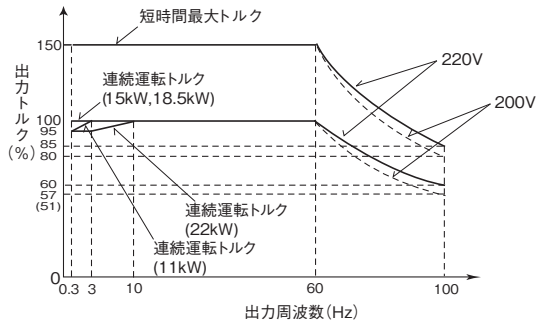
◆ 連続定格使用範囲（リアルセンサレスベクトル制御）

60Hzトルク基準
（インバータ0.4kW～7.5kWの場合）



（ ）はインバータ0.4kW～0.75kWに適用します。

60Hzトルク基準
（インバータ11kW～22kWの場合）



（ ）はインバータ22kWに適用します。

短時間最大トルクは、60s以内の最大トルク特性を示します。
リアルセンサレスベクトル制御時のモータ定数については、別途お問合わせください。

● ベクトル制御専用モータ（SF-V5RU）への適用

ベクトル制御を行うためにはFR-A8AP（ベクトル制御対応オプション）が必要です。
また、SF-V5RUのPLG用電源としてDC12V/24V電源が必要になります。

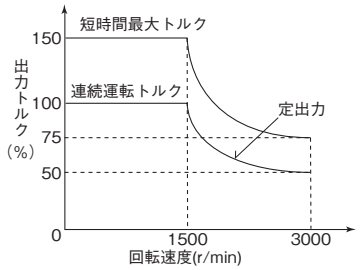
◆ モータトルク

ベクトル専用モータとインバータを組み合わせた場合のトルク特性は次の通りです。
下記トルク特性はND定格時のインバータと組み合わせた場合のトルク特性です。LD定格時には過負荷耐量が低下しますので、インバータの仕様内で使用してください。

●SF-V5RU

定格速度　1500r/minシリーズ

<1.5 ～ 18.5〔kW〕>



- SF-V5RU-3.7kW 以下の専用モータは最高回転速度 3600r/min にて運転できます。ご使用する場合は、当社の営業窓口までご照会ください。
- ブレーキ付モータの場合、最高回転速度は、1800r/min となります。

◆ モータ形名

◆ 機種一覧表 （●：発売機種　―：該当なし）

SF－V5RU　F　H　5K　B

記号	構造
なし	足取付形
F	フランジ形

記号	構造
なし	200Vクラス
H	400Vクラス

記号	出力(kW)	記号	出力(kW)
1K	1.5	7K	7.5
2K	2.2	11K	11
3K	3.7	15K	15
5K	5.5	18K	18.5

記号	電磁ブレーキ
なし	なし
B	付 *1

*1　ブレーキ電源装置は、別置形のため、制御盤内への取付けをお願いします。（客先手配品となります。**128 ページ**の紹介品を参照願います。）

- 定格回転速度：1500r/min（4 極）

機種	基本形名	定格出力（kW）	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
		わく番	90L	100L	112M	132S	132M	160M	160L	180M
標準足付形	SF-V5RU(H)[]		●	●	●	●	●	●	●	●
フランジ形	SF-V5RUF(H)[]		●	●	●	●	●	●	●	●
ブレーキ付標準足付形	SF-V5RU(H)[]B		●	●	●	●	●	●	●	●
ブレーキ付フランジ形	SF-V5RUF(H)[]B		●	●	●	●	●	●	●	―

◆ モータ仕様

• 200V クラス（専用モータ [SF-V5RU（1500r/min シリーズ）]）

モータ形名 SF-V5RU[]K		1	2	3	5	7	11	15	18
適用インバータ形名 FR-A820-[]K（ND 定格）		2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
定格出力 (kW)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
定格電流 (A)		8.5	11.5	17.6	28.5	37.5	54	72.8	88
定格トルク（N・m）		9.55	14.1	23.6	35.0	47.7	70.0	95.5	118
最大トルク 150%60s (N・m)		14.3	21.1	35.4	52.4	71.6	105	143	176
定格回転速度（r/min）		1500							
最高回転速度（r/min）		3000 *1							
枠番号		90L	100L	112M	132S	132M	160M	160L	180M
慣性モーメント J(X10^{-4}kg・m^2)		67.5	105	175	275	400	750	875	1725
騒音 *4		75dB 以下							
冷却ファン （サーマルプロテクト付） *6*7	電圧	単相　200V/50Hz 単相　200 ～ 230V/60Hz					3 相　200V/50Hz 3 相　200 ～ 230V/60Hz		
	入力 *2	36/55W （0.26/0.32A）			22/28W （0.11/0.13A）		55/71W （0.37/0.39A）		
	推奨サーマル設定値	0.36A			0.18A		0.51A		
周囲温度・湿度		－ 10 ～＋ 40 ℃（凍結のないこと）　90%RH 以下（結露のないこと）							
構造（保護構造）		全閉強制通風式（モータ本体：IP44、冷却ファン：IP23S）*3							
検出器		PLG2048P/R　A 相、B 相、Z 相　DC+12V/24V 電源 *5							
装備品		PLG、サーマルプロテクタ、ファン							
耐熱クラス		F							
振動階級		V10							
概略質量 (kg)		24	33	41	52	62	99	113	138

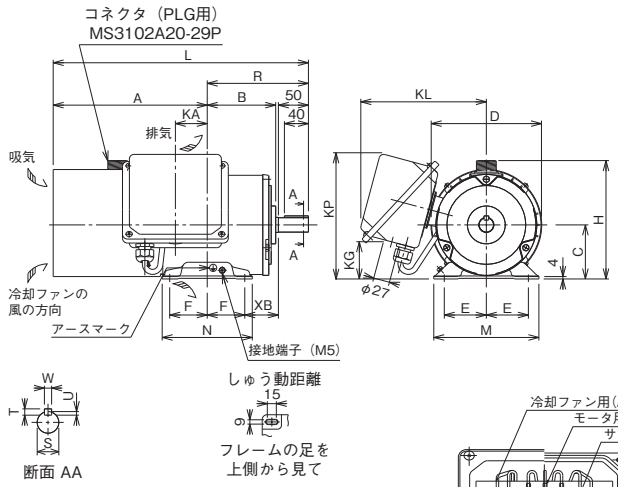
• 400V クラス（専用モータ [SF-V5RUH（1500r/min シリーズ）]）

モータ形名 SF-V5RUH[]K		1	2	3	5	7	11	15	18
適用インバータ形名 FR-A840-[]K（ND 定格）		2.2	2.2	3.7	7.5	11	15	18.5	22
定格出力 (kW)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
定格電流 (A)		4.2	5.8	8.8	14.5	18.5	27.5	35.5	44
定格トルク（N・m）		9.55	14.1	23.6	35.0	47.7	70.0	95.5	118
最大トルク 150%60s (N・m)		14.3	21.1	35.4	52.4	71.6	105	143	176
定格回転速度（r/min）		1500							
最高回転速度（r/min）		3000 *1							
枠番号		90L	100L	112M	132S	132M	160M	160L	180M
慣性モーメント J(X10^{-4}kg・m^2)		67.5	105	175	275	400	750	875	1725
騒音 *4		75dB 以下							
冷却ファン （サーマルプロテクト付） *6*7	電圧	単相　200V/50Hz 単相　200 ～ 230V/60Hz					3 相　380 ～ 400V/50Hz 3 相　400 ～ 460V/60Hz		
	入力 *2	36/55W （0.26/0.32A）			22/28W （0.11/0.13A）		55/71W （0.19/0.19A）		
	推奨サーマル設定値	0.36A			0.18A		0.25A		
周囲温度・湿度		－ 10 ～＋ 40 ℃（凍結のないこと）　90%RH 以下（結露のないこと）							
構造（保護構造）		全閉強制通風式（モータ本体：IP44、冷却ファン：IP23S）*3							
検出器		PLG2048P/R　A 相、B 相、Z 相　DC+12V/24V 電源 *5							
装備品		PLG、サーマルプロテクタ、ファン							
耐熱クラス		F							
振動階級		V10							
概略質量 (kg)		24	33	41	52	62	99	113	138

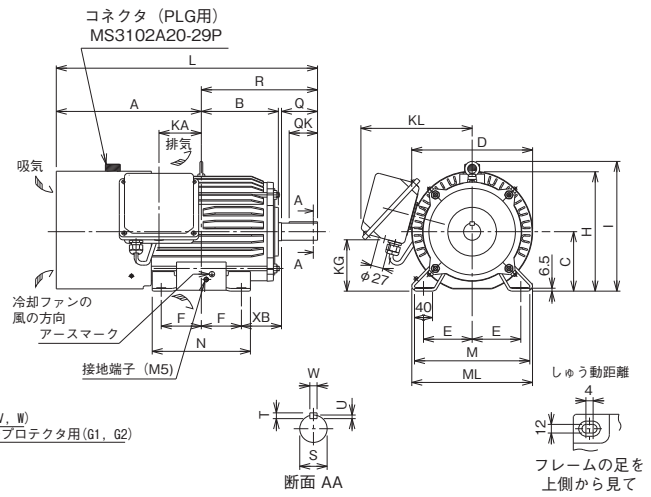
*1　3.7kW 以下の専用モータは、最高回転速度 3600r/min にて運転できます。ご使用する場合は、当社の営業窓口までご照会ください。
*2　50Hz/60Hz 時の電力（電流）です。
*3　ブレーキ付の場合、ギャップ点検窓付のため、冷却ファン部、ブレーキ部共に保護構造は IP20 となります。IP23S の S は、水の侵入に対する保護が冷却ファンを運転していない条件を示す付加コードです。
*4　高キャリア周波数に設定（**Pr.72** = 6, **Pr.240** = 0 に設定）した時の値です。
*5　PLG 用電源として別途 12V/24V 電源が必要になります。
*6　冷却ファンはサーマルプロテクタを装備しており、冷却ファンが拘束されたり、ファンモータの絶縁劣化などによりファンモータの巻線温度が規定値以上になった場合、ファンモータ保護のため停止します。巻線温度が正常に戻ると回転を再開します。
*7　冷却ファンの電圧、入力値は、冷却ファン単体の基本仕様を示し、フリーエアでの値です。本モータで運転する場合は仕事量が増えるために入力値が若干大きくなりますが、そのまま使用しても問題ありません。サーマルリレーをお客様で用意される場合は推奨サーマル設定値を使用してください。

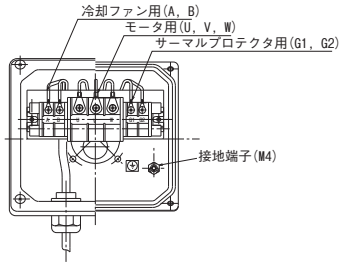
◆ モータ外形寸法図（標準足付形）

わく番号　90L

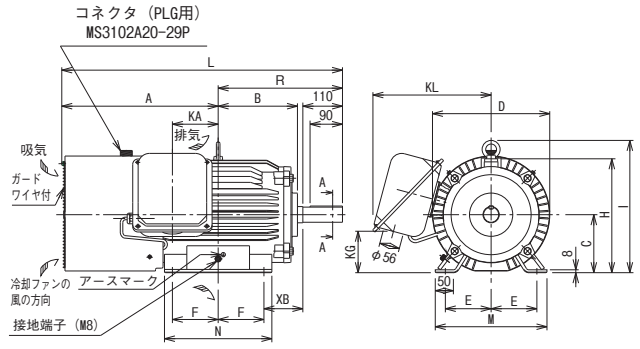


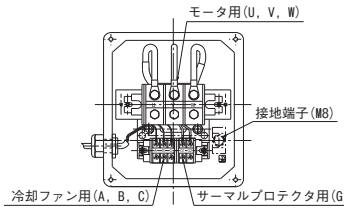
わく番号　100L、112M、132S、132M





わく番号　160M、160L、180M





端子箱内部の接地端子と合せて、フレーム取付け足部の接地端子も必ず接地してください。

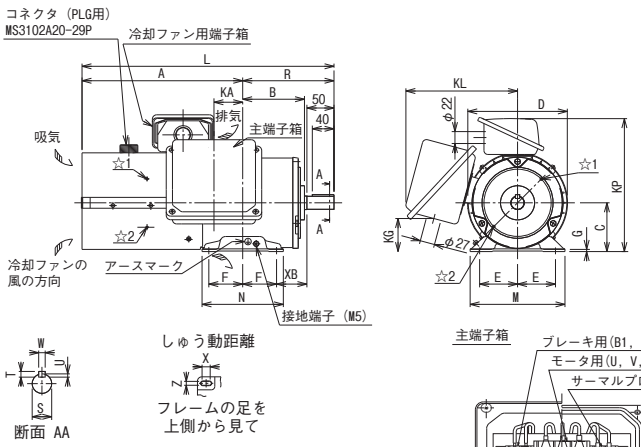
• 寸法表　（単位：mm）

SF-V5RU[]K	わく番号	質量(kg)	モータ																						端子ネジサイズ		
			A	B	C	D	E	F	H	I	KA	KG	KL (KP)	L	M	ML	N	XB	Q	QK	R	S	T	U	W	U,V,W	A,B,(C)	G1,G2
1	90L	24	256.5	114	90	183.6	70	62.5	198	–	53	65	220 (210)	425	175	–	150	56	–	–	168.5	24j6	7	4	8	M6	M4	M4
2	100L	33	284	128	100	207	80	70	203.5	230	65	78	231	477	200	212	180	63	60	45	193	28j6	7	4	8	M6	M4	M4
3	112M	41	278	135	112	228	95	70	226	253	69	93	242	478	230	242	180	70	60	45	200	28j6	7	4	8	M6	M4	M4
5	132S	52	303	152	132	266	108	70	265	288	75	117	256	542	256	268	180	89	80	63	239	38k6	8	5	10	M6	M4	M4
7	132M	62	322	171	132	266	108	89	265	288	94	117	256	580	256	268	218	89	80	63	258	38k6	8	5	10	M6	M4	M4
11	160M	99	412	198	160	318	127	105	316	367	105	115	330	735	310	–	254	108	–	–	323	42k6	8	5	12	M8	M4	M4
15	160L	113	434	220	160	318	127	127	316	367	127	115	330	779	310	–	298	108	–	–	345	42k6	8	5	12	M8	M4	M4
18	180M	138	438.5	225.5	180	363	139.5	120.5	359	410	127	139	352	790	335	–	285	121	–	–	351.5	48k6	9	5.5	14	M8	M4	M4

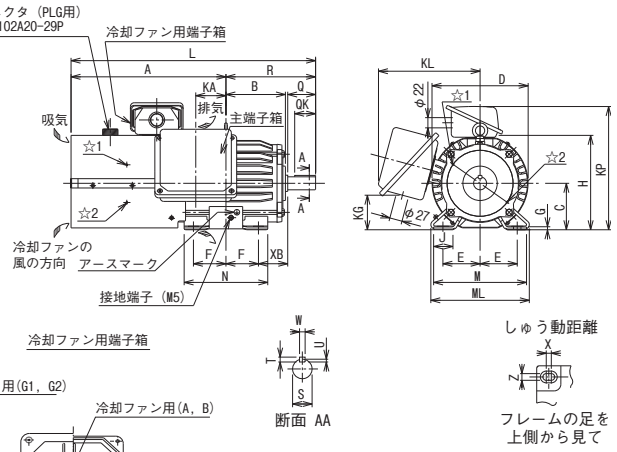
(a)　わく番号 180 の取付けは床置、軸水平でご使用ください。
(b)　ファン吸込口との間は十分すき間をとり、冷却が阻害されないようにしてください。
　　また、ファンの通風方向は、反負荷側から負荷側に流れることを確認してください。
(c)　軸中心高 C の上下寸法差は $^{0}_{-0.5}$ です。
(d)　400V クラスは形名に「H」が付きます。

◆ モータ外形寸法図（標準足付形ブレーキ付）

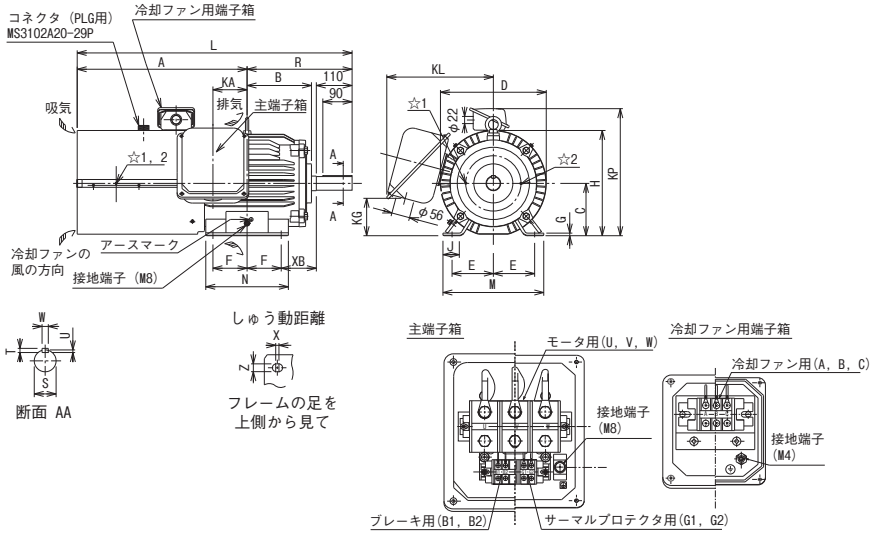
わく番号　90L



わく番号　100L、112M、132S、132M



わく番号　160M、160L、180M



☆印は手動開放用六角穴付ボルトの挿入位置を示します。
端子箱内部の接地端子と合せて、フレーム取付け足部の接地端子も必ず接地してください。

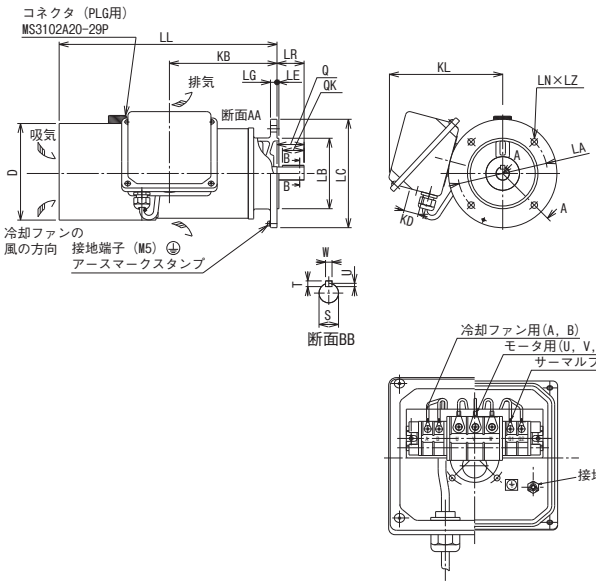
• 寸法表　　（単位：mm）

SF-V5RU[]KB	わく番号	質量(kg)	モータ																						軸端							端子ネジサイズ			
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	KA	KD	KG	KL	KP	L	M	ML	N	X	XB	Z	Q	QK	R	S	T	U	W	U, V, W	A, B, (C)	G1, G2	B1, B2
1	90L	29	296.5	114	90	183.6	70	62.5	4	–	–	–	53	27	65	220	245	465	175	–	150	15	56	9	50	40	168.5	24j6	7	4	8	M6	M4	M4	M4
2	100L	46	333.5	128	100	207	80	70	6.5	–	–	40	65	27	78	231	265	526.5	200	212	180	4	63	12	60	45	193	28j6	7	4	8	M6	M4	M4	M4
3	112M	53	355	135	112	228	95	70	6.5	–	–	40	69	27	93	242	290	555	230	242	180	4	70	12	60	45	200	28j6	7	4	8	M6	M4	M4	M4
5	132S	70	416	152	132	266	108	70	6.5	–	–	40	75	27	117	256	329	655	256	268	180	4	89	12	80	63	239	38k6	8	5	10	M6	M4	M4	M4
7	132M	80	435	171	132	266	108	89	6.5	–	–	40	94	27	117	256	329	693	256	268	218	4	89	12	80	63	258	38k6	8	5	10	M6	M4	M4	M4
11	160M	140	522.5	198	160	318	127	105	8	–	–	50	105	56	115	330	391	845.5	310	–	254	4	108	14.5	110	90	323	42k6	8	5	12	M8	M4	M4	M4
15	160L	155	544.5	220	160	318	127	127	8	–	–	50	127	56	115	330	391	889.5	310	–	298	4	108	14.5	110	90	345	42k6	8	5	12	M8	M4	M4	M4
18	180M	185	568.5	225.5	180	363	139.5	120.5	8	–	–	50	127	56	139	352	428	920	335	–	285	4	121	14.5	110	90	351.5	48k6	9	5.5	14	M8	M4	M4	M4

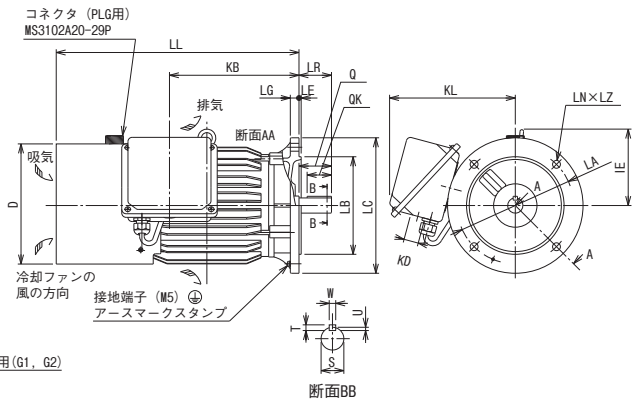
(a)　取付けは床置、軸水平でご使用ください。
(b)　ファン吸込口との間は十分すき間をとり、冷却が阻害されないようにしてください。
　　また、ファンの通風方向は、反負荷側から負荷側に流れることを確認してください。
(c)　軸中心高 C の上下寸法差は $^{0}_{-0.5}$ です。
(d)　400V クラスは形名に「H」が付きます。
(e)　ブレーキ電源装置は、別置形のため、制御盤内への取付けをお願いします。（客先手配品となります。**128 ページ**の紹介品を参照願います。）

◆ モータ外形寸法図（フランジ形）

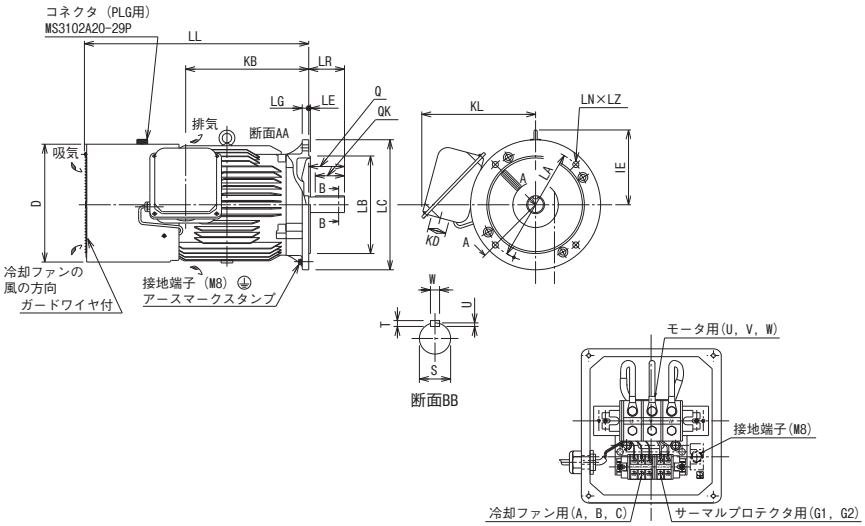
わく番号　90L



わく番号　100L、112M、132S、132M



わく番号　160M、160L、180M



端子箱内部の接地端子と合せて、フランジ部の接地端子も必ず接地してください。

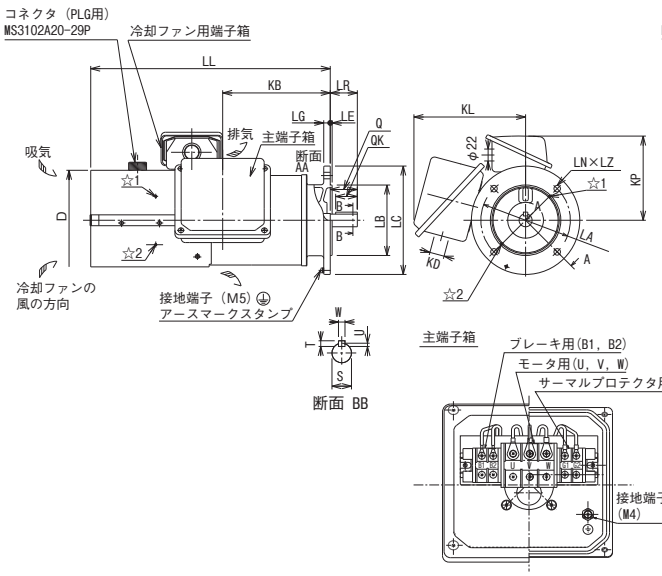
• 寸法表　（単位：mm）

SF-V5RU F[]K	フランジ番号	わく番号	質量(kg)	モータ													軸端							端子ネジサイズ		
				D	IE	KB	KD	KL	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	LR	Q	QK	S	T	U	W	U,V,W	A,B,(C)	G1,G2
1	FF165	90L	26.5	183.6	–	198.5	27	220	165	130j6	200	3.5	12	402	4	12	50	50	40	24j6	7	4	8	M6	M4	M4
2	FF215	100L	37	207	130	213	27	231	215	180j6	250	4	16	432	4	14.5	60	60	45	28j6	7	4	8	M6	M4	M4
3	FF215	112M	46	228	141	239	27	242	215	180j6	250	4	16	448	4	14.5	60	60	45	28j6	7	4	8	M6	M4	M4
5	FF265	132S	65	266	156	256	27	256	265	230j6	300	4	20	484	4	14.5	80	80	63	38k6	8	5	10	M6	M4	M4
7	FF265	132M	70	266	156	294	27	256	265	230j6	300	4	20	522	4	14.5	80	80	63	38k6	8	5	10	M6	M4	M4
11	FF300	160M	110	318	207	318	56	330	300	250j6	350	5	20	625	4	18.5	110	110	90	42k6	8	5	12	M8	M4	M4
15	FF300	160L	125	318	207	362	56	330	300	250j6	350	5	20	669	4	18.5	110	110	90	42k6	8	5	12	M8	M4	M4
18	FF350	180M	160	363	230	378.5	56	352	350	300j6	400	5	20	690	4	18.5	110	110	90	48k6	9	5.5	14	M8	M4	M4

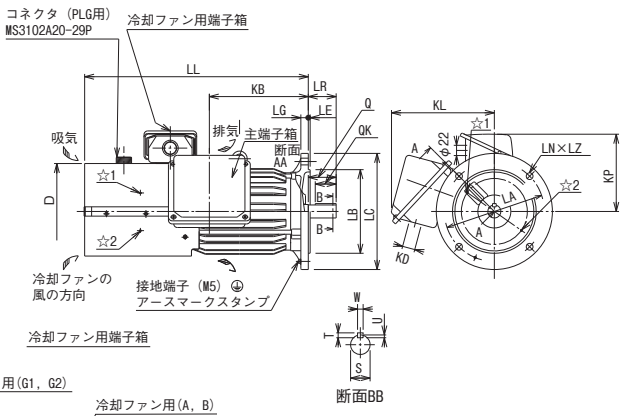
(a)　わく番号 180 は天井取付（軸上）できません。軸下でのご使用の際は、冷却ファンの保護構造が IP20 となります。
(b)　ファン吸込口との間は十分すき間をとり、冷却が阻害されないようにしてください。
　　また、ファンの通風方向は、反負荷側から負荷側に流れることを確認してください。
(c)　400V クラスは形名に「H」が付きます。

◆ モータ外形寸法図（フランジ形ブレーキ付）

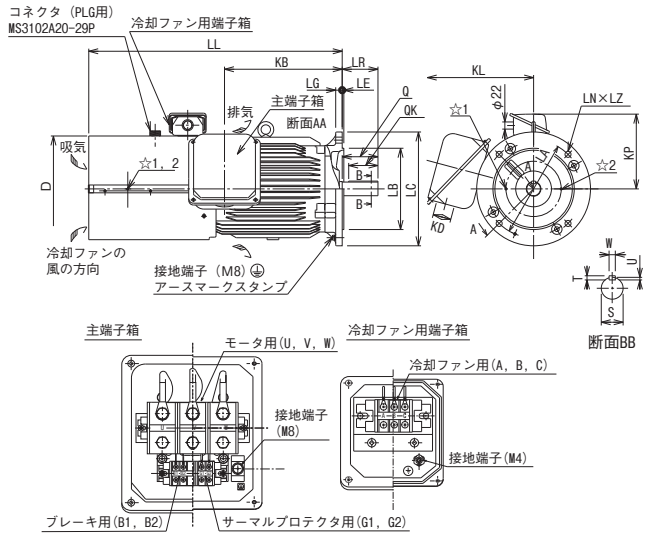
わく番号　90L



わく番号　100L、112M、132S、132M



わく番号　160M、160L



☆印は手動開放用六角穴付ボルトの挿入位置を示します。
端子箱内部の接地端子と合せて、フランジ部の接地端子も必ず接地してください。

• 寸法表　　（単位：mm）

SF-V5RU F[]KB	フランジ番号	わく番号	質量 (kg)	モータ													軸端							端子ネジサイズ			
				D	KB	KD	KL	KP	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LN	LZ	LR	Q	QK	S	T	U	W	U,V, W	A,B, (C)	B1,B2	G1, G2
1	FF165	90L	31.5	183.6	198.5	27	220	155	165	130j6	200	3.5	12	442	4	12	50	50	40	24j6	7	4	8	M6	M4	M4	M4
2	FF215	100L	50	207	213	27	231	165	215	180j6	250	4	16	481.5	4	14.5	60	60	45	28j6	7	4	8	M6	M4	M4	M4
3	FF215	112M	58	228	239	27	242	178	215	180j6	250	4	16	525	4	14.5	60	60	45	28j6	7	4	8	M6	M4	M4	M4
5	FF265	132S	83	266	256	27	256	197	265	230j6	300	4	20	597	4	14.5	80	80	63	38k6	8	5	10	M6	M4	M4	M4
7	FF265	132M	88	266	294	27	256	197	265	230j6	300	4	20	635	4	14.5	80	80	63	38k6	8	5	10	M6	M4	M4	M4
11	FF300	160M	151	318	318	56	330	231	300	250j6	350	5	20	735.5	4	18.5	110	110	90	42k6	8	5	12	M8	M4	M4	M4
15	FF300	160L	167	318	362	56	330	231	300	250j6	350	5	20	779.5	4	18.5	110	110	90	42k6	8	5	12	M8	M4	M4	M4

(a)　取付けは壁取付、軸水平でご使用ください。
(b)　ファン吸込口との間は十分すき間をとり、冷却が阻害されないようにしてください。
　　また、ファンの通風方向は、反負荷側から負荷側に流れることを確認してください。
(c)　400V クラスは形名に「H」が付きます。
(d)　ブレーキ電源装置は、別置形のため、制御盤内への取付けをお願いします。（客先手配品となります。**128 ページ**の紹介品を参照願います。）

● IE5 をクリアした省エネ・高精度 PM モータ　EM-A

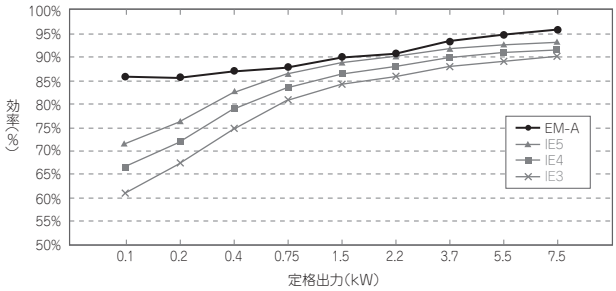
EM-Aシリーズは、三菱電機独自の突極形コア*1を開発、センサレスで「位置決め」「速度制御」が可能な高性能磁石モータです。

*1　特許第 5646119 号

◆ 小形・省エネ

- センサレス制御に最適なモータコア形状で、誘導モータ比体積で 50 ～ 60%、質量で 30 ～ 50%の小形化を実現しました。
- 可変速モータの効率クラス *2IE5 を満足した省エネモータです。

*2　IEC60034-30-2 に基づく可変速モータ（定格速度 1801 ～ 6000r/min）の効率基準値（%）による。



◆ グローバル

- 各国高効率認証が不要 *3 な磁石モータです。
- 海外安全規格を取得済みです。（UL、CE）*4

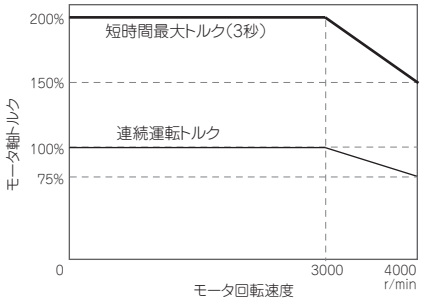
*3　2021 年 4 月現在（中国向はエネルギー効率ラベルが必要です）
*4　400V クラスは 0.4kW 以上からの対応となります。

◆ 高性能

- EM-A シリーズは三菱電機独自の PM センサレスベクトル制御により、負荷が変化しても速度変動が少ない高精度な速度制御を実現しました。
- 半導体や液晶製造ラインなどの高精度搬送用途への適用が可能です。
- 負荷変動に強い安定した速度で運転できます。
  速度変動率 ±0.05%*5
  速度制御範囲 1：1300
- サーボロック機能により、モータ停止時に保持トルクを発生させ、外力による移動を防止できます。
- 新開発の突極形磁石モータと三菱電機独自の高性能センサレス制御技術との組合せにより、センサ（エンコーダ）レスで高精度な速度制御や位置決め制御が可能です。
  位置決め精度 ±1.8°*6

*5　0 ～ 100% 負荷変動時
　　速度変動率＝（実回転速度－指令回転速度）÷ 定格回転速度 ×100(%)
*6　入力電圧 AC200V、配線長 5m 以内、位置精度補正ゲインチューニングを実施した場合。

【運転トルク特性】



入力電圧が低い場合はトルク特性が低下する場合があります。
10r/min以下（1.5kW以上）は連続運転トルク90%となります。
低速域（特に15r/min 以下（0.75kW 以下）、10r/min 以下（1.5kW 以上））で高負荷運転を行う場合、電子サーマル保護（E.THT、ETHM）が動作し、短時間運転領域トルクを出せないことがあります。

◆ ラインアップ

EM-AMF □ □ □ 0.1kW 3000r/min 200V

記号	電磁ブレーキ
なし	なし
B	付き

記号	軸端
なし	標準
K	キー溝付き軸

記号	保護構造
なし	IP44
W	IP65
T	端子台付き（ブレーキなし仕様のみ）

出力
0.1KW～7.5kW

記号	内容
200V	200V クラス
400V	400V クラス

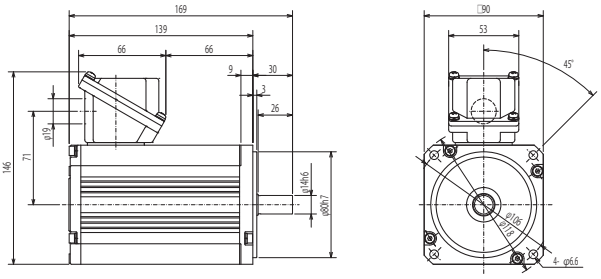
◆ EM-A モータと FR-E800 の組合せ対応表

形名	適用モータ容量[kW]								
	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
3 相 200V FR-E820	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 相 400V FR-E840	-	-	○	○	○	○	○	○	○
単相 200V FR-E820S	○	○	○	○	○	○	-	-	-
単相 100V FR-E810W	○	○	○	○	-	-	-	-	-

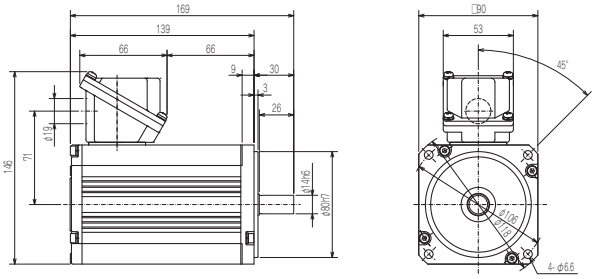
○: 対応 －: 該当なし

◆ 外形寸法図

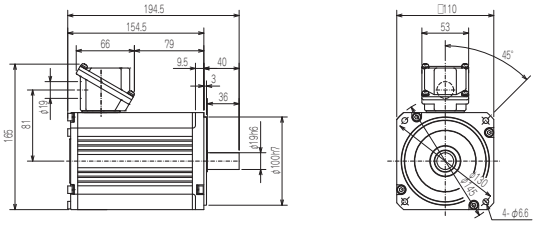
●EM-AMF 0.1kW



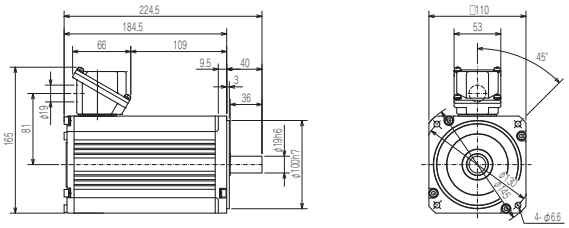
●EM-AMF 0.2kW



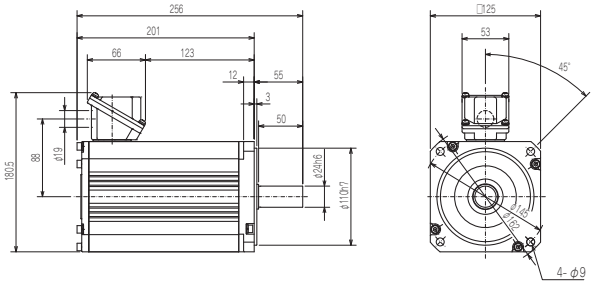
●EM-AMF 0.4kW



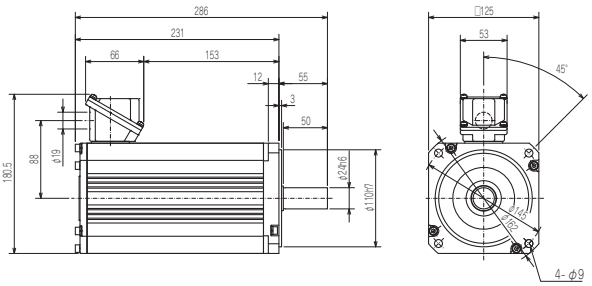
●EM-AMF 0.75kW



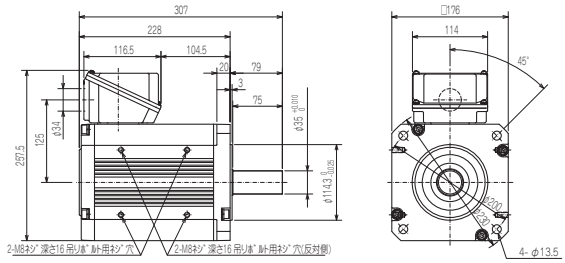
●EM-AMF 1.5kW



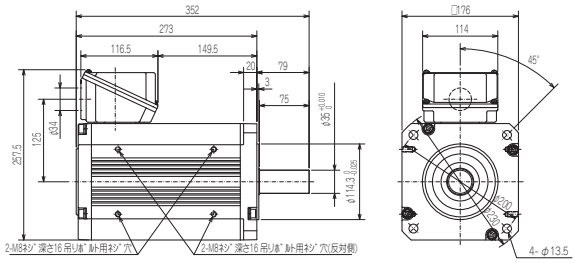
●EM-AMF 2.2kW



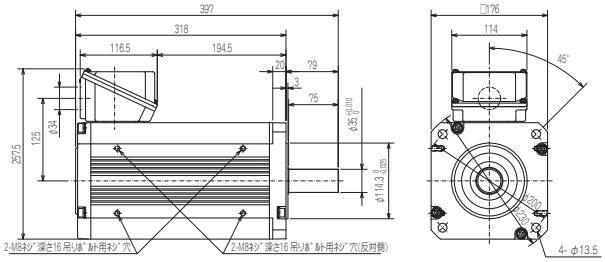
●EM-AMF 3.7kW



●EM-AMF 5.5kW

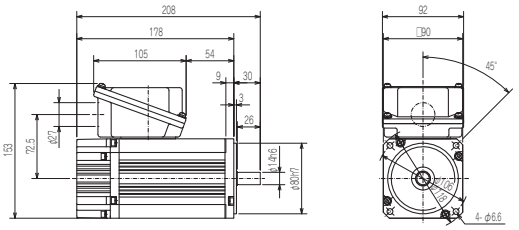


●EM-AMF 7.5kW

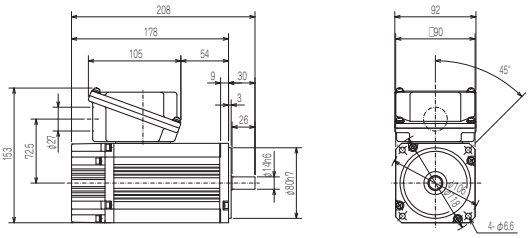


（単位：mm）

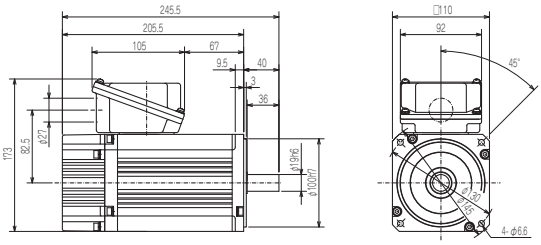
●EM-AMFB 0.1kW



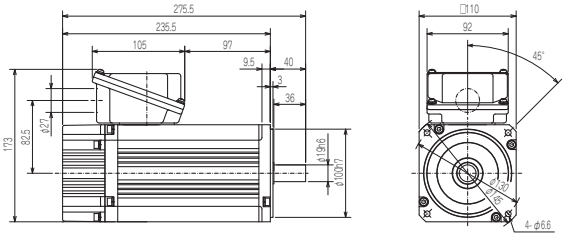
●EM-AMFB 0.2kW



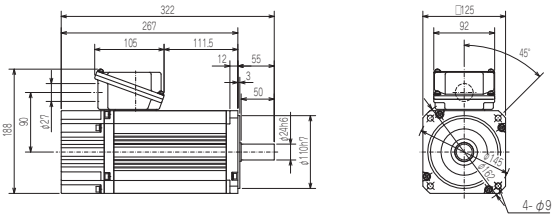
●EM-AMFB 0.4kW



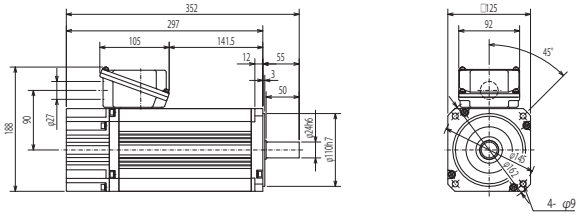
●EM-AMFB 0.75kW



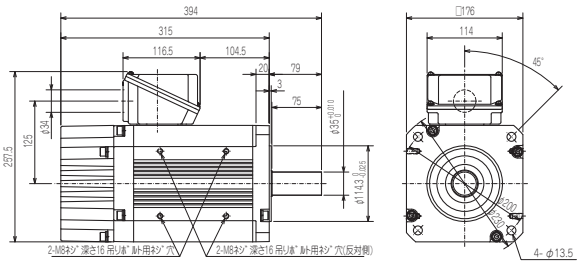
●EM-AMFB 1.5kW



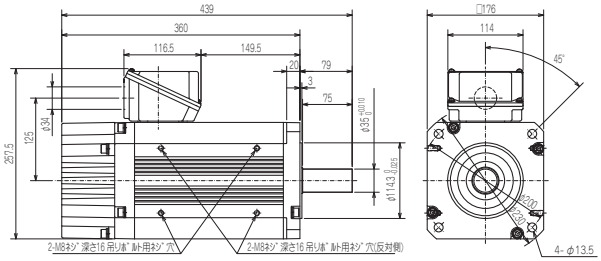
●EM-AMFB 2.2kW



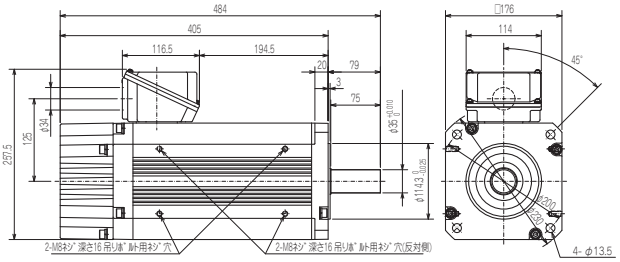
●EM-AMFB 3.7kW



●EM-AMFB 5.5kW



●EM-AMFB 7.5kW



（単位：mm）

◆ PM センサレスベクトル制御と誘導モータ制御の仕様比較

項目	PMセンサレスベクトル制御	誘導モータ制御
組み合せモータ	IPM モータ、SPM モータ *1	誘導モータ *1
始動トルク	MM-GKR、EM-A：200% 上記以外のモータ：50%	200%（FR-E820-3.7K(0175) 以下、FR-E840-3.7K(0095) 以下、FR-E860-3.7K(0061) 以下、FR-E820S-2.2K(0110) 以下、FR-E810W-0.75K(0050) 以下、FR-E846-3.7K(0095) 以下） 150%（FR-E820-5.5K(0240) 以上、FR-E840-5.5K(0120) 以上、FR-E860-5.5K(0090) 以上） リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御 *2 時
始動遅れ	約０.1s の始動遅れ発生 (磁極位置検出のため)	始動遅れなし （始動時オンラインオートチューニングなしの場合）
モータの商用電源駆動	商用電源駆動不可	商用電源駆動可能（ベクトル制御専用モータ以外）
モータフリーラン時の動作	モータフリーラン時、モータ端子間に電位の発生あり	モータフリーラン時、モータ端子間に電位の発生なし
トルク制御	不可	リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御 *2 時

*1　モータ容量は、モータ定格電流がインバータ定格電流以下のものとすること。
また、インバータの定格電流に対して著しく定格電流が低いモータを組み合わせると、トルクリップルなどの発生により速度・トルクの精度低下などが発生します。モータ定格電流は、インバータ定格電流の 40% 以上を目安として選定してください。
*2　ベクトル制御対応オプション装着時のみ有効です。

NOTE

- モータが止まっていることを確実に確認した後、配線作業を実施ください。感電のおそれがあります。
- PM モータには、商用電源を絶対に接続しないでください。
- PM モータは、特性上すべりが発生しません。このため誘導モータから置き換えた場合、同じ周波数で運転すると、すべり分だけ実回転速度が速くなります。必要に応じて、誘導モータの回転速度と同じになるように、調整してください。

● 400V 級モータの絶縁劣化対策

400V級モータをインバータ駆動する場合、配線定数に起因するサージ電圧がモータの端子に発生し、その電圧によってモータの絶縁を劣化させることがあります。このような場合には次のような対策の実施をご検討ください。

◆ 誘導モータの場合

次のいずれかの方法で対策することを推奨します。

◆ モータの絶縁を強化し、配線長により PWM キャリア周波数を制限する方法

400V級モータには、絶縁強化したモータをご使用ください。
三菱電機高効率モータ SF-HR、三菱電機定トルクモータ SF-HRCA、三菱電機高性能省エネモータ SF-PRは標準で絶縁強化されています。
具体的には、

- 「400V 級インバータ駆動用絶縁強化モータ」と、ご指定ください。
- 定トルクモータや低振動モータなどの専用モータは、「インバータ駆動専用モータ」をご使用ください。
- 配線長により **Pr.72 PWM 周波数選択** を下記のようにしてください。

配線長50m以下	配線長50m～100m	配線長100mを超える
14.5kHz 以下	8kHz 以下	2kHz 以下

◆ インバータ側でサージ電圧を抑制する方法

- インバータの出力側にサージ電圧抑制フィルタ（FR-ASF-H/FR-BMF-H）を接続してください。

◆ PM モータの場合

PMモータ接続時は、配線長100m以下としてください。
インバータとPMモータは、1対1で接続してください。複数台のPMモータを接続することはできません。
400V級モータをPMセンサレスベクトル制御でインバータ駆動時、配線長が50mを越える場合は、**Pr.72 PWM 周波数選択**を“9”（6kHz）以下としてください。

NOTE

- サージ電圧抑制フィルタ（FR-ASF-H/FR-BMF-H）は V/F 制御とアドバンスト磁束ベクトル制御で使用可能です。

● 特殊モータへの適用

◆ ブレーキ付モータ

ブレーキ用電源の独立したブレーキ付モータを使用し、ブレーキ電源はインバータの入力側電源に接続して、ブレーキ動作（モータ停止）時は出力停止用端子（MRS）を利用してインバータ出力をOFFとしてください。ブレーキの種類によっては低速域でブレーキライニングのガタ音が出ることがありますが異常ではありません。

◆ 極数変換モータ

標準モータとは定格電流が異なりますので、モータの最大電流を確認してインバータを選定してください。極数の切換えは、必ずモータが停止してから行うようにしてください。回転中に行うと、回生過電圧保護回路が動作しインバータアラームとなりモータがフリーラン停止となることがあります。

◆ 水中モータ

モータ定格電流が、標準モータにくらべて大きくなっていますので、インバータ容量の選定に注意してください。また、モータとインバータ間の配線距離が長くなる場合が多くなりますが、**133ページ** にしたがって十分太いケーブルで配線してください。また、陸上モータにくらべ漏れ電流の増加をきたしますので、漏電ブレーカの選定にも留意が必要です。

◆ 防爆形モータ

耐圧防爆形モータを駆動するには、モータとインバータを組み合わせた防爆検定が必要です。既設の防爆形モータを駆動する場合も同様です。
なお、インバータ本体は非防爆構造ですから、安全な場所に設置してください。

◆ ギヤードモータ

潤滑方式やメーカーにより連続使用回転範囲が異なります。特にオイル潤滑の場合、低速域のみでの連続運転はギヤの焼付きの危険があります。また、60Hzをこえる高速での使用はメーカーとご相談ください。

◆ PM モータ以外の同期モータ

負荷変動や衝撃の大きな用途では同期はずれを起こしやすく適していません。始動電流、定格電流が標準モータより大きくなっており、低速では安定して回転しませんので、使用時にはご相談ください。

◆ 単相モータ

単相モータは、インバータで可変速運転するのに適していません。コンデンサ始動方式では、コンデンサに高調波電流が流れコンデンサを破損する恐れがあり、また、分相始動方式、反発始動方式のものは、低速では出力トルクが出ないだけでなく、内部の遠心力スイッチが動作せず、始動コイル焼損に至ります。3相モータと交換してご使用ください。

互換性について

● FR-E700 シリーズとの主な相違点

項目/機種		FR-E800	FR-E700
外形寸法		互換性あり ただし、FR-E800 の一部容量で W 寸法および H 寸法を従来機種に対して変更しています。 ・3 相 200V 3.7K：W=170 → 140mm ・3 相 400V 0.4 ～ 1.5K：W=140 → 108mm ・単相 200V 2.2K：H=150 → 128mm	
取付寸法		互換性あり ただし、FR-E800 の一部容量で W 寸法および H 寸法を従来機種に対して変更しています。（取付け互換アタッチメントを準備しています。） ・3 相 200V 3.7K：W=158 → 128mm ・3 相 400V 0.4 ～ 1.5K：W=128 → 96mm ・単相 200V 2.2K：H=138 → 118mm	
多重定格		2 重定格 (LD/ND) 単相 200V/ 単相 100V は ND のみ	なし （ND 定格のみ ）
過負荷耐量	ND 定格	150% 60s、200% 3s　周囲温度 50 ℃	
	LD 定格	120% 60s、150% 3s 周囲温度 50 ℃	なし
ブレーキトランジスタ内蔵		200V クラス：0.4K ～ 22K 400V クラス：0.4K ～ 22K 575V クラス：0.75K ～ 7.5K 100V クラス：0.4K、0.75K	200V クラス：0.4K ～ 15K 400V クラス：0.4K ～ 15K 100V クラス：0.4K、0.75K
制御方式	-	Soft-PWM 制御 / 高キャリア周波数 PWM	
	V/F 制御	あり	
	アドバンスト磁束ベクトル制御	あり	
	汎用磁束ベクトル制御	なし	あり
	リアルセンサレスベクトル制御	あり	なし
	ベクトル制御	あり（内蔵オプション FR-A8AP E キット必要）	なし
	PM センサレスベクトル制御	あり	なし
制御モード	速度制御	あり	
	トルク制御	あり	なし
	位置制御	あり	なし
出力周波数		0.2 ～ 590Hz(V/F 制御時) 0.2 ～ 400Hz(V/F 制御時以外)	0.2 ～ 400Hz
周波数設定分解能	端子 2	0.015Hz/0 ～ 60Hz(0 ～ 10V/12bit) 0.03Hz/0 ～ 60Hz(0 ～ 5V/11bit) 0.03Hz/0 ～ 60Hz(0 ～ 20mA/11bit)	0.06Hz/0 ～ 60Hz(0 ～ 10V/10bit) 0.12Hz/0 ～ 60Hz(0 ～ 5V/9bit)
	端子 4	0.015Hz/0 ～ 60Hz(0 ～ 10V/12bit) 0.03Hz/0 ～ 60Hz(0 ～ 5V/11bit) 0.03Hz/0 ～ 60Hz(0 ～ 20mA/11bit)	0.06Hz/60Hz(0 ～ 10V/10bit) 0.12Hz/60Hz(0 ～ 5V/9bit) 0.06Hz/60Hz(0 ～ 20mA/10bit)
入力信号	端子機能	主な追加機能 • 制御方式および制御モード追加に伴う信号追加 (制御モード切換 (MC) など) • トレース機能追加に伴う信号追加(トレーストリガ入力（TRG）など) • シーケンス機能追加に伴う信号追加 (シーケンス起動（SQ))	-
	セーフティストップ信号	<FR-E800/FR-E800-E> セーフティストップ入力（S1） セーフティストップ入力（S2） セーフティストップ入力コモン（PC） <FR-E800-SCE> SX1、SX2、SY1、SY2、SC1、SC2(機能安全用)	セーフティストップ対応品のみ対応 セーフティストップ入力（S1） セーフティストップ入力（S2） セーフティストップ入力コモン（PC）
運転機能		< 主な追加機能 > トラバース、多重定格、シーケンス機能、予備励磁、トルク制限、トレース機能、負荷異常検出、Ethernet 通信 (CC-Link IE TSN、EtherNet/IP など)、など	-
出力信号	端子機能	主な追加機能 • 制御方式および制御モード追加に伴う信号追加 (原点復帰完了 (ZP) など) • 負荷異常検出機能追加に伴う信号追加 (上限警報検出 (LUP) など) • 通信仮想出力端子 (NET Y1 ～ Y4)	-
	端子 FM 仕様	1440 パルス /s フルスケール	
	端子 AM 仕様	-10 ～ +10V/12bit	AM　0 ～ +10V (海外向け機種にのみ搭載)
	出力信号 (端子 FM/ 端子 AM 用)	主な追加機能 • 制御方式および制御モード追加に伴う信号追加 (位置指令、トルクモニタなど) • PID 測定値 2	-
	出力信号 (通信用)	主な追加機能 • BACnet 通信追加に伴い信号追加 (BACnet 受信ステータスなど) • 通信局番 (PU ポート、CC-Link)	-
出力信号	セーフティストップ機能	<FR-E800/FR-E800-E> • セーフティスモニタ出力（SO） • セーフティストップ入力出力コモン（SOC） • 出力端子に下記信号を割付可能 SAFE 信号 (セーフティストップ状態モニタ) SAFE2 信号 (異常検出やアラームの出力) <FR-E800-SCE> • 端子なし（安全通信で対応） • 通信仮想出力端子に下記信号を割付可能 SAFE 信号 (セーフティストップ状態モニタ) SAFE2 信号 (異常検出やアラームの出力)	出力端子に下記信号を割付可能 SAFE 信号 (セーフティストップ状態モニタ) SAFE2 信号 (異常検出やアラームの出力) （セーフティストップ対応品のみ）

項目/機種		FR-E800	FR-E700
保護・警報出力	保護機能	主な追加機能 上限故障検出 (E.LUP)、位置誤差大 (E.OD) など	-
	警報機能	主な追加機能 ストロークリミット警報 (LP)、 IP アドレス重複 (DIP)、IP アドレス異常 (IP)、 パラメータ誤設定 (SE) など	-
操作パネル	標準装備	操作パネルを標準装備 (着脱不可) 7 セグ LED 4 桁表示	
オプション		盤面操作パネル (FR-PA07) パラメータユニット (FR-PU07(BB)) 液晶操作パネル (FR-LU08)	盤面操作パネル (FR-PA07) パラメータユニット (FR-PU07(BB))
主回路端子		R、S、T、U、V、W、P、PR、N、P1、接地 (ネジ端子)	
制御回路端子	端子台形状	スプリングクランプ式	< 標準制御回路端子 > 差込みネジ式 < セーフティストップ対応品 > スプリングクランプ式
	接点入力	FR-E800：7 点 FR-E800-E：2 点 FR-E800-SCE：0 点	標準制御回路端子品：7 点 セーフティストップ対応品：6 点
	アナログ入力	FR-E800/FR-E800-E：2 点 FR-E800-SCE：0 点	2 点
	リレー出力	FR-E800/FR-E800-E/FR-E800-SCE：1 点	1 点
	オープンコレクタ出力	FR-E800：2 点 FR-E800-E/FR-E800-SCE：0 点	2 点
	パルス出力	1 点（FM タイプのみ ）	1 点
	アナログ出力	1 点（AM タイプのみ）	なし
	安全入出力信号	<FR-E800/FR-E800-E> S1、S2、SIC、SO、SOC <FR-E800-SCE> SX1、SX2、SY1、SY2、SC1、SC2	S1、S2、PC （セーフティストップ対応品のみ）
通信	Ethernet	<FR-E800> なし <FR-E800-E/FR-E800-SCE> あり　2 ポート CC-Link IE TSN、CC-Link IE フィールドネットワーク Basic、EtherNet/IP、PROFINET、MODBUS/TCP、BACnet/IP、EtherCAT	<FR-E700-NE> あり　1 ポート CC-Link IE フィールドネットワーク Basic、MODBUS/TCP < 上記以外 > なし
	安全通信	<FR-E800/FR-E800-E> なし <FR-E800-SCE> CC-Link IE TSN 安全通信機能、CIPsafety、PROFIsafe	なし
	RS-485	<FR-E800> 1 ポート　三菱インバータプロトコル、MODBUS RTU、BACnet MS/TP <FR-E800-E/FR-E800-SCE> なし	
	USB	あり　miniB コネクタ　USB 給電対応 （最大供給電流は 500mA）	あり　miniB コネクタ　USB 給電非対応
内蔵オプション		取付け互換性なし	
		FR-A8AX E キット、FR-A8AY E キット、 FR-A8AR E キット、FR-A8NC E キット、 FR-A8NP E キット、FR-A8ND E キット、 FR-A8AP E キット、FR-E8DS E キット オプションとインバータを接続して、インバータ本体のアースプレートから接地されます。	FR-A7AX E キット、FR-A7AY E キット、 FR-A7AR E キット、FR-A7NC E キット、 FR-A7NP E キット、FR-A7ND E キット、FR-E7DS
周囲温度		<100V クラス /200V クラス /400V クラス > -20 ℃～ +60 ℃　(50 ℃を超えて使用する場合は、定格電流のディレーティングが必要) <575V クラス > -10 ℃～ +60 ℃　(50 ℃を超えて使用する場合は、定格電流のディレーティングが必要)	− 10 ℃～＋ 50 ℃
保存温度		-40 ℃～ +70 ℃	− 20 ℃～＋ 65 ℃

◆ 据付け時の注意事項

- 表面カバーの脱着要領が変わっています。（取扱説明書（接続編）参照）
- 内蔵オプションの取付け互換はありません。

◆ 配線時の注意事項

- FR-E700 標準制御回路端子仕様品から置換えの場合は、差込みネジ式端子台からスプリングクランプ端子台に変更になっています。
  棒端子の使用を推奨します。
  FR-E700 で棒端子を使用している場合、スプリングクランプ端子台に適合しないため FR-E800 では使用できません。
  （その他の棒端子でもサイズ等の違いにより、FR-E800 に配線できない場合があります。）
  詳細は、FREQROL-E700 シリーズから FREQROL-E800 シリーズへの置換え資料 (BCN-C21002-214) を参照してください。
- FR-E800 標準仕様品に制御端子オプション FR-E8TR、FR-E8TE7 を装着することで、スプリングクランプ端子台から差込みネジ式端子台に変更できます。（オプションの取扱説明書参照）
- PU コネクタを使用する場合、配線方法が異なります。（取扱説明書（接続編）参照）

● FR-E700 シリーズとの機能比較

パラメータ・機能内容	FR-E700との主な相違				備考
	追加	変更	削除	関連パラメータ	
基底周波数などの出力周波数関連機能		○		Pr.3 など	最大 400Hz から 590Hz へ設定範囲拡大、V/F 制御以外では最大 400Hz
MRS 入力選択		○		Pr.17	X10 信号の B 接点入力仕様を追加
ストール防止動作レベルなど		○		Pr.22、Pr.150、Pr.165	多重定格対応 LD: 120% ND: 150%
操作パネルメインモニタ選択、FM 端子機能選択など		○		Pr.52、Pr.54 など	表示モニタ内容が FR-E700 から一部追加（運転速度等）
周波数 / 回転速度単位切換	○			Pr.53	
再始動時のフリーラン時間など		○		Pr.57、Pr.165	設定範囲の変更
遠隔機能選択		○		Pr.59	設定周波数以下までの遠隔減速可能
リトライ実行待ち時間		○		Pr.68	• リトライ実行待ち時間の変更 • リトライ待ち中にリトライ対象外のエラーが発生した時の動作の変更
特殊回生ブレーキ使用率		○		Pr.70	ブレーキ使用率設定範囲の変更
適用モータ		○		Pr.71	以下モータを追加 • 三菱電機高性能省エネモータ SF-PR シリーズ • 三菱電機ギヤードモータ GM シリーズ • 三菱電機ベクトル制御専用モータ SF-V5RU シリーズ 三菱電機 PLG 付き高性能省エネモータ SF-PR-SC • 三菱電機 PM モータ EM-A シリーズ
モータ容量、モータ極数など		○		Pr.80、Pr.81 など	モータ容量 11kW ～ 30kW モータ極数 2 極～ 10 極に加えて 12 極に対応
オンラインオートチューニング選択	○			Pr.95	
内蔵ボリューム切替			○	Pr.146	
出力電流検出動作選択	○			Pr.166、Pr.167	
入出力端子機能選択関連		○		Pr.178 ～ Pr.192	入出力信号を一部追加
通信仮想出力選択	○			Pr.193 ～ Pr.196	
腐食レベル表示（環境診断機能）	○			Pr.198	
PWM 周波数自動切換	○			Pr.260	
ブレーキ開放電流		○		Pr.279	設定範囲を 400% に拡張
速度偏差過大検出周波数	○			Pr.285	
本体出力端子フィルタ	○			Pr.289	端子応答を調整
モニタマイナス出力選択	○			Pr.290	
過速度検出レベル	○			Pr.374	
初期通信遅延時間、ハートビート時関連			○	Pr.387 ～ Pr.389、Pr.391、Pr.392	
シーケンス機能	○			Pr.414、Pr.415、Pr.498、Pr.675、Pr.1150 ～ Pr.1199	
増設出力端子フィルタ	○			Pr.418	
ゲートウェイアドレス	○			Pr.442 ～ Pr.445	
デジタルトルク指令	○			Pr.447、Pr.448	
第 2 モータ制御	○			Pr.450、Pr.451、Pr.453 ～ Pr.462、Pr.463 など	
速度設定基準	○			Pr.505	
主回路コンデンサ寿命推定表示	○			Pr.506	
ABC リレー寿命表示 / 設定	○			Pr.507	
パワーサイクル寿命表示	○			Pr.509	
PID 信号動作選択	○			Pr.553、Pr.554	
第 2 周波数サーチゲイン	○			Pr.560	
多重定格選択	○			Pr.570	
PID 出力中断機能	○			Pr.575 ～ Pr.577	
トラバース機能	○			Pr.592 ～ Pr.597	
PID 目標値 関連	○			Pr.609、Pr.610	
インバータ出力異常検出有無	○			Pr.631	
ブレーキ開放電流選択	○			Pr.639	
ブレーキ動作周波数選択	○			Pr.640	
速度スムージングカットオフ周波数	○			Pr.654	
SF-PR すべり量調整	○			Pr.673、Pr.674	
入力端子フィルタ	○			Pr.699	端子応答を調整

パラメータ・機能内容	FR-E700との主な相違				備考
	追加	変更	削除	関連パラメータ	
デバイスインタンス	○			Pr.728、Pr.729	
第２モータ定数関連	○			Pr.737 ～ Pr.746	
PID 単位選択	○			Pr.759	
操作パネルモニタ選択	○			Pr.774 ～ Pr.776	
通信異常時運転周波数	○			Pr.779	
低速域加速時間 / 低速域減速時間	○			Pr.791、Pr.792	
制御モード選択	○	○	○	Pr.800、Pr.702 ～ Pr.712、Pr.717、Pr.720、Pr.721、Pr.724、Pr.725 など	• リアルセンサレスベクトル制御追加 速度制御、トルク制御 • ベクトル制御追加 速度制御、トルク制御、位置制御 • PM センサレスベクトル制御追加 速度制御、位置制御 • 汎用磁束ベクトル制御削除 • V/F 制御の設定値を “40” に変更
リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御	○			Pr.801、Pr.803 ～ Pr.817、Pr.820、Pr.821、Pr.823 ～ Pr.825、Pr.828、Pr.830、Pr.831、Pr.833 ～ Pr.835、Pr.840 ～ Pr.848、Pr.858、Pr.874、Pr.877 ～ Pr.881 など	
アナログ入力オフセット調整	○			Pr.849	
低速度検出	○			Pr.865	
端子 4 機能	○			Pr.858、Pr.932 ～ Pr.933	
AM 出力フィルタ	○			Pr.867	
速度検出ヒステリシス	○			Pr.870	
OLT レベル設定	○			Pr.874	
省エネモニタ	○			Pr.891 ～ Pr.899	
PID 表示	○			Pr.934 ～ Pr.935	
セーフティアラームコード表示	○			Pr.986	
操作パネル M ダイヤルプッシュモニタ選択	○			Pr.992	
任意アラーム書込み	○			Pr.997	
PM パラメータ初期設定	○			Pr.998	
パラメータ自動設定	○			Pr.999	
時計機能	○			Pr.1006 ～ Pr.1008	
トレース機能	○			Pr.1020 ～ Pr.1047	
モニタフィルタ	○			Pr.1106 ～ Pr.1108	トルクモニタ、運転速度モニタ、励磁電流モニタのフィルタ
インバータ間リンク機能	○			Pr.1124、Pr.1125	
インバータ判別機能選択	○			Pr.1399	
Ethernet 通信機能 (CC-Link IE TSN など)	○			Pr.1424 ～ Pr.1457	FR-E700-NE は CC-Link IE フィールドネットワーク Basic、MODBUS/TCP、MELSOFT/FA 機器接続、SLMP に対応
負荷特性異常検出	○			Pr.1480 ～ Pr.1492	
機能安全 (SIL3)	○			Pr.S001 ～ Pr.S027、Pr.S051、Pr.S055、Pr.S061、Pr.S066、Pr.S070、Pr.S071	
PLG フィードバック制御	○			Pr.285、Pr.359、Pr.367 ～ Pr.369、Pr.376	
オリエント制御	○			Pr.350 ～ Pr.359、Pr.361 ～ Pr.366、Pr.369、Pr.393、Pr.396 ～ Pr.399	
周波数ジャンプ６点モード	○			Pr.552	
強め励磁減速	○			Pr.660 ～ Pr.662	
アドバンスト最適励磁制御	○			Pr.60、Pr.9、Pr.71、Pr.80、Pr.81、Pr.83、Pr.84、Pr.800	
CC-Link IE TSN 安全通信機能	○			Pr.S030 ～ Pr.S032	
CIPsafety	○			Pr.S135 ～ Pr.S149	
PROFIsafe	○			Pr.S089	
FSoE	○			Pr.S040	
自由サーマル (電子サーマル)	○			Pr.600 ～ Pr.604、Pr.692 ～ Pr.696	

● 標準仕様品 [E800]、Ethernet 仕様品 [E800-E]、安全通信仕様品 [E800-SCE] の主な相違点

表記の説明
〔E800-1〕：FMタイプ、〔E800-4〕：AM(50Hz)タイプ、〔E800-5〕：AM(60Hz)タイプ、〔E800-EPA〕：プロトコルグループA、〔E800-EPB〕：プロトコルグループB、〔E800-EPC〕：プロトコルグループC、〔E800-SCEPA〕：プロトコルグループA、〔E800-SCEPB〕：プロトコルグループB、〔E800-SCEPC〕：プロトコルグループC

項目		標準仕様品 [E800]			Ethernet仕様品 [E800-E]			安全通信仕様品 [E800-SCE]		
		[E800-1]	[E800-4]	[E800-5]	[E800-EPA]	[E800-EPB]	[E800-EPC]	[E800-SCEPA]	[E800-SCEPB]	[E800-SCEPC]
入力端子	接点入力	7 点	7 点	7 点	2 点	2 点	2 点	-	-	-
	アナログ入力	2 点	2 点	2 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点
出力端子	オープンコレクタ出力	2 点	2 点	2 点	-	-	-	-	-	-
	リレー出力	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点
安全入出力信号	接点入力	2 点	2 点	2 点	2 点	2 点	2 点	2 点	2 点	2 点
	オープンコレクタ出力	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点
コネクタ	PU	1 点	1 点	1 点	-	-	-	-	-	-
	USB ミニ B コネクタ	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点	1 点
	Ethernet	-	-	-	2 点	2 点	2 点	2 点	2 点	2 点
操作パネル	M ダイヤル	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	上下キー	-	-	-	●	●	●	●	●	●
通信	CC-Link IE TSN (100Mbps)	-	-	-	●	●	-	●	●	-
	CC-Link IE フィールドネットワーク Basic	-	-	-	●	●	-	●	●	-
	MODBUS /TCP	-	-	-	●	●	-	●	●	-
	EtherNet/IP	-	-	-	●	-	-	●	-	-
	BACnet/IP	-	-	-	●	-	-	●	-	-
	PROFINET	-	-	-	-	●	-	-	●	-
	EtherCAT	-	-	-	-	-	●	-	-	●
	CC-Link IE TSN 安全通信機能	-	-	-	-	-	-	●	-	-
	CIP Safety	-	-	-	-	-	-	●	-	-
	PROFIsafe	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	FSoE (Safety over EtherCAT)	-	-	-	-	-	-	-	-	●
	三菱インバータプロトコル	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	MODBUS RTU	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	BACnet MS/TP	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	CC-Link (FR-A8NC E キット)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	DeviceNet (FR-A8ND E キット)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	PROFIBUS-DP (FR-A8NP E キット)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
制御ロジック	入力信号 (初期状態)	シンク	ソース	シンク	シンク	シンク / ソース *1	シンク / ソース *1	ソース (固定)	ソース (固定)	ソース (固定)
	セーフティストップ信号	ソース (固定)	ソース (固定)	ソース (固定)	ソース (固定)	ソース (固定)	ソース (固定)	ソース (固定)	ソース (固定)	ソース (固定)
モニタ出力端子		FM	AM	AM	-	-	-	-	-	-
内蔵オプション	FR-A8AP E キット	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-A8AX E キット	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-A8AY E キット	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-A8AR E キット	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-A8NC E キット	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-A8ND E キット	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-A8NP E キット	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-E8DS E キット *2*3	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-E8AXY E キット	●	●	●	●	●	●	●	●	●

項目		標準仕様品 [E800]			Ethernet仕様品 [E800-E]			安全通信仕様品 [E800-SCE]		
		[E800-1]	[E800-4]	[E800-5]	[E800-EPA]	[E800-EPB]	[E800-EPC]	[E800-SCEPA]	[E800-SCEPB]	[E800-SCEPC]
制御端子オプション	FR-E8TR	●	●	●	–	–	–	–	–	–
	FR-E8TE7	●	●	●	–	–	–	–	–	–
別置オプション	FR-LU08 (-01)	●	●	●	–	–	–	–	–	–
	FR-PU07	●	●	●	–	–	–	–	–	–
	FR-PU07BB (-L)	●	●	●	–	–	–	–	–	–
	FR-PA07	●	●	●	–	–	–	–	–	–
	FR-CB20[]	●	●	●	–	–	–	–	–	–
	FR-V7CBL[]	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	USB ケーブル (MR-J3USBCBL3M ケーブル長さ : 3m)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-E7AT 01/02/03	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-E8AT03	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-E8AT04	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-UDA 01 ～ 03	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-E8CN 01 ～ 06	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-HAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-HEL	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	SF、FR-E5NF、FR-S5NFSA	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-A5AT03、FR-AAT02、FR-E5T(02)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-BIF(H)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-BFS01、FR-BLF	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-BFP2	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ブレーキ抵抗器 (MRS 形、MYS 形)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-ABR	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-BU2、FR-BR、放電抵抗器 (GZG、GRZG 形)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-XC (共通母線モード)、FR-XCL	●	●	●	●	●	●	–	–	–
	FR-XC (高調波抑制制御モード)、FR-XCB	●	●	●	●	●	●	–	–	–
	FR-XC (回生専用モード 1/2)、FR-XCG	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-HC2	●	●	●	●	●	●	–	–	–
	FR-ASF	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR-BMF	●	●	●	●	●	●	●	●	●
その他オプション	QVAH-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	YVGC-500WNS	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	YM-206NRI 1mA	●	●	●	–	–	–	–	–	–
	RV24YN 10kΩ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR Configurator2 (インバータセットアップソフトウェア) SW1DND-FRC2	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FR Configurator Mobile (インバータ用モバイルアプリ)	–	–	–	●	●	●	●	●	●

●：対応　–：非対応

*1　制御ロジックの初期状態はインバータ形名により異なります。
形名が適用モータ容量（kW）の場合はシンクロジックが初期状態
形名が定格電流（A）の場合はソースロジックが初期状態

*2　24V 外部電源入力モード中は、インバータを運転することはできません。

*3　渡り配線により複数台のインバータを接続する場合は 4 台まで接続可能です。

● 標準構造品（FR-E840）と IP66/67 仕様品（FR-E846）との主な相違点

項目		FR-E840	FR-E846
保護構造		開放型（IP20）	閉鎖型（IP66/IP67、UL Type 4X Indoor Use Only）
操作パネル		標準仕様品 M ダイヤル、キーあり Ethernet 仕様品、安全通信仕様品 M ダイヤルなし（上下キーあり）	M ダイヤル、キーなし
電圧 / 電流入力切換スイッチ		使用可能	使用不可
主回路端子		R/L1 、S/L2 、T/L3、U、V、W、P/+、PR、N/-、P1、接地（ネジ端子）	R/L1 、S/L2 、T/L3、U、V、W、P/+、PR、N/-、PE（接地）（M23 コネクタ）
制御回路端子	端子形状	スプリングクランプ式	M12 コネクタ
	接点入力	標準仕様品 STF、STR、RH、RM、RL、MRS、RES、SD、PC Ethernet 仕様品 DI0、DI1、SD、PC 安全通信仕様品 なし	DI0、DI1、SD、PC
	アナログ入力	10、2、4、5	
	リレー出力	A、B、C	A、B、C、A2、B2、C2
	オープンコレクタ出力	標準仕様品 RUN、FU、SE Ethernet 仕様品、安全通信仕様品 なし	RUN、FU、SE
	パルス出力	標準仕様品（FM タイプのみ） FM Ethernet 仕様品、安全通信仕様品 なし	なし
	アナログ出力	標準仕様品（AM タイプのみ） AM Ethernet 仕様品、安全通信仕様品 なし	なし
	安全入出力	標準仕様品、Ethernet 仕様品 S1、S2、PC、SO、SOC 安全通信仕様品 SX1、SX2、SY1、SY2、PC、SC1、SC2	なし
	端子 +24V	なし（FR-E8DS 装着時、24V 外部電源入力モード対応）	あり（24V 外部電源入力モード対応）
EMC フィルタ		なし	内蔵（クラス C2）
内蔵オプション		使用可能	使用不可
パラメータユニット（FR-PU07）、液晶操作パネル（FR-LU08）、盤面取り付け用操作パネル（FR-PA07）		使用可能	使用不可
コンバータユニット（FR-XC、FR-HC2、FR-CV）		標準仕様品、Ethernet 仕様品 使用可能 安全通信仕様品 使用不可	使用不可
DC リアクトル（FR-HEL）		使用可能	使用不可
通信		標準仕様品 RS-485 通信 Ethernet 仕様品、安全通信仕様品 Ethernet 通信	Ethernet 通信
機能安全		標準仕様品、Ethernet 仕様品 SIL2/PLd 安全通信仕様品 SIL3/PLe（安全通信対応）	SIL3/PLe（安全通信対応）
内部温度異常（E.IAH）		なし	あり
周囲温度		− 20 ～+ 60 ℃ （50 ℃を超えて使用する場合は、定格電流低減が必要）	− 20 ～+ 50 ℃ （40 ℃を超えて使用する場合は、定格電流低減が必要）

標準価格

本カタログに記載しております全商品の価格には消費税は含まれておりません。
ご購入の際には消費税が付加されますのでご承知おき願います。

名称		形名	標準価格
インバータ本体 標準仕様品	三相 200V クラス	FR-E820-0.1K-1	63,200
		FR-E820-0.1K-5	
		FR-E820-0.2K-1	72,000
		FR-E820-0.2K-5	
		FR-E820-0.4K-1	81,000
		FR-E820-0.4K-5	
		FR-E820-0.75K-1	96,200
		FR-E820-0.75K-5	
		FR-E820-1.5K-1	126,200
		FR-E820-1.5K-5	
		FR-E820-2.2K-1	146,800
		FR-E820-2.2K-5	
		FR-E820-3.7K-1	177,200
		FR-E820-3.7K-5	
		FR-E820-5.5K-1	318,000
		FR-E820-5.5K-5	
		FR-E820-7.5K-1	358,000
		FR-E820-7.5K-5	
		FR-E820-11K-1	468,000
		FR-E820-11K-5	
		FR-E820-15K-1	544,000
		FR-E820-15K-5	
		FR-E820-18.5K-1	748,000
		FR-E820-18.5K-5	
		FR-E820-22K-1	952,000
		FR-E820-22K-5	
	三相 400V クラス	FR-E840-0.4K-1	156,800
		FR-E840-0.4K-5	
		FR-E840-0.75K-1	174,600
		FR-E840-0.75K-5	
		FR-E840-1.5K-1	195,000
		FR-E840-1.5K-5	
		FR-E840-2.2K-1	252,000
		FR-E840-2.2K-5	
		FR-E840-3.7K-1	322,000
		FR-E840-3.7K-5	
		FR-E840-5.5K-1	394,000
		FR-E840-5.5K-5	
		FR-E840-7.5K-1	500,000
		FR-E840-7.5K-5	
		FR-E840-11K-1	608,000
		FR-E840-11K-5	
		FR-E840-15K-1	786,000
		FR-E840-15K-5	
		FR-E840-18.5K-1	1,032,000
		FR-E840-18.5K-5	
		FR-E840-22K-1	1,194,000
		FR-E840-22K-5	
	三相 575V クラス	FR-E860-0017-5-60	*
		FR-E860-0027-5-60	*
		FR-E860-0040-5-60	*
		FR-E860-0061-5-60	*
		FR-E860-0090-5-60	*
		FR-E860-0120-5-60	*
	単相 200V クラス	FR-E820S-0.1K-1	76,000
		FR-E820S-0.2K-1	88,600
		FR-E820S-0.4K-1	98,800
		FR-E820S-0.75K-1	116,400
		FR-E820S-1.5K-1	164,600
		FR-E820S-2.2K-1	189,800
	単相 100V クラス	FR-E810W-0.1K-1	81,000
		FR-E810W-0.1K-5	
		FR-E810W-0.2K-1	93,800
		FR-E810W-0.2K-5	
		FR-E810W-0.4K-1	106,200
		FR-E810W-0.4K-5	
		FR-E810W-0.75K-1	124,000
		FR-E810W-0.75K-5	

コーティング品「-60/-06」については、当社営業窓口までお問い合わせください。

＊別途お問い合わせください。

名称		形名	標準価格
インバータ本体 Ethernet 仕様品	三相 200V クラス	FR-E820-0.1KEPA	76,000
		FR-E820-0.1KEPB FR-E820-0.1KEPC	
		FR-E820-0.2KEPA	86,000
		FR-E820-0.2KEPB FR-E820-0.2KEPC	
		FR-E820-0.4KEPA	97,400
		FR-E820-0.4KEPB FR-E820-0.4KEPC	
		FR-E820-0.75KEPA	115,200
		FR-E820-0.75KEPB FR-E820-0.75KEPC	
		FR-E820-1.5KEPA	151,800
		FR-E820-1.5KEPB FR-E820-1.5KEPC	
		FR-E820-2.2KEPA	176,000
		FR-E820-2.2KEPB FR-E820-2.2KEPC	
		FR-E820-3.7KEPA	212,600
		FR-E820-3.7KEPB FR-E820-3.7KEPC	
		FR-E820-5.5KEPA	368,000
		FR-E820-5.5KEPB FR-E820-5.5KEPC	
		FR-E820-7.5KEPA	414,000
		FR-E820-7.5KEPB FR-E820-7.5KEPC	
		FR-E820-11KEPA	514,000
		FR-E820-11KEPB FR-E820-11KEPC	
		FR-E820-15KEPA	598,000
		FR-E820-15KEPB FR-E820-15KEPC	
		FR-E820-18.5KEPA	862,000
		FR-E820-18.5KEPB FR-E820-18.5KEPC	
		FR-E820-22KEPA	1,096,000
		FR-E820-22KEPB FR-E820-22KEPC	

コーティング品「-60/-06」については、当社営業窓口までお問い合わせください。

＊別途お問い合わせください。

名称		形名	標準価格
インバータ本体 Ethernet 仕様品	三相 400V クラス	FR-E840-0.4KEPA	172,000
		FR-E840-0.4KEPB FR-E840-0.4KEPC	
		FR-E840-0.75KEPA	201,400
		FR-E840-0.75KEPB FR-E840-0.75KEPC	
		FR-E840-1.5KEPA	234,000
		FR-E840-1.5KEPB FR-E840-1.5KEPC	
		FR-E840-2.2KEPA	302,000
		FR-E840-2.2KEPB FR-E840-2.2KEPC	
		FR-E840-3.7KEPA	386,000
		FR-E840-3.7KEPB FR-E840-3.7KEPC	
		FR-E840-5.5KEPA	436,000
		FR-E840-5.5KEPB FR-E840-5.5KEPC	
		FR-E840-7.5KEPA	550,000
		FR-E840-7.5KEPB FR-E840-7.5KEPC	
		FR-E840-11KEPA	668,000
		FR-E840-11KEPB FR-E840-11KEPC	
		FR-E840-15KEPA	862,000
		FR-E840-15KEPB FR-E840-15KEPC	
		FR-E840-18.5KEPA	1,136,000
		FR-E840-18.5KEPB FR-E840-18.5KEPC	
		FR-E840-22KEPA	1,316,000
		FR-E840-22KEPB FR-E840-22KEPC	
	三相 575V クラス	FR-E860-0017EPA-60	*
		FR-E860-0027EPA-60	*
		FR-E860-0040EPA-60	*
		FR-E860-0061EPA-60	*
		FR-E860-0090EPA-60	*
		FR-E860-0120EPA-60	*
	単相 200V クラス	FR-E820S-0.1KEPA	91,000
		FR-E820S-0.1KEPB FR-E820S-0.1KEPC	
		FR-E820S-0.2KEPA	106,200
		FR-E820S-0.2KEPB FR-E820S-0.2KEPC	
		FR-E820S-0.4KEPA	119,000
		FR-E820S-0.4KEPB FR-E820S-0.4KEPC	
		FR-E820S-0.75KEPA	139,200
		FR-E820S-0.75KEPB FR-E820S-0.75KEPC	
		FR-E820S-1.5KEPA	197,400
		FR-E820S-1.5KEPB FR-E820S-1.5KEPC	
		FR-E820S-2.2KEPA	227,800
		FR-E820S-2.2KEPB FR-E820S-2.2KEPC	
	単相 100V クラス	FR-E810W-0.1KEPA	97,200
		FR-E810W-0.1KEPB FR-E810W-0.1KEPC	
		FR-E810W-0.2KEPA	112,400
		FR-E810W-0.2KEPB FR-E810W-0.2KEPC	
		FR-E810W-0.4KEPA	127,600
		FR-E810W-0.4KEPB FR-E810W-0.4KEPC	
		FR-E810W-0.75KEPA	149,000
		FR-E810W-0.75KEPB FR-E810W-0.75KEPC	

コーティング品「-60/-06」については、当社営業窓口までお問い合わせください。

＊別途お問い合わせください。

名称		形名	標準価格
インバータ本体 安全通信仕様品	三相 200V クラス	FR-E820-0.1KSCEPA FR-E820-0.1KSCEPB FR-E820-0.1KSCEPC	78,600
		FR-E820-0.2KSCEPA FR-E820-0.2KSCEPB FR-E820-0.2KSCEPC	90,000
		FR-E820-0.4KSCEPA FR-E820-0.4KSCEPB FR-E820-0.4KSCEPC	101,200
		FR-E820-0.75KSCEPA FR-E820-0.75KSCEPB FR-E820-0.75KSCEPC	120,400
		FR-E820-1.5KSCEPA FR-E820-1.5KSCEPB FR-E820-1.5KSCEPC	156,800
		FR-E820-2.2KSCEPA FR-E820-2.2KSCEPB FR-E820-2.2KSCEPC	183,400
		FR-E820-3.7KSCEPA FR-E820-3.7KSCEPB FR-E820-3.7KSCEPC	221,600
		FR-E820-5.5KSCEPA FR-E820-5.5KSCEPB FR-E820-5.5KSCEPC	400,000
		FR-E820-7.5KSCEPA FR-E820-7.5KSCEPB FR-E820-7.5KSCEPC	452,000
		FR-E820-11KSCEPA FR-E820-11KSCEPB FR-E820-11KSCEPC	586,000
		FR-E820-15KSCEPA FR-E820-15KSCEPB FR-E820-15KSCEPC	680,000
		FR-E820-18.5KSCEPA FR-E820-18.5KSCEPB FR-E820-18.5KSCEPC	938,000
		FR-E820-22KSCEPA FR-E820-22KSCEPB FR-E820-22KSCEPC	1,190,000
	三相 400V クラス	FR-E840-0.4KSCEPA	196,000
		FR-E840-0.4KSCEPB FR-E840-0.4KSCEPC	196,200
		FR-E840-0.75KSCEPA	218,000
		FR-E840-0.75KSCEPB FR-E840-0.75KSCEPC	217,600
		FR-E840-1.5KSCEPA	242,000
		FR-E840-1.5KSCEPB FR-E840-1.5KSCEPC	242,800
		FR-E840-2.2KSCEPA FR-E840-2.2KSCEPB FR-E840-2.2KSCEPC	314,000
		FR-E840-3.7KSCEPA FR-E840-3.7KSCEPB FR-E840-3.7KSCEPC	402,000
		FR-E840-5.5KSCEPA FR-E840-5.5KSCEPB FR-E840-5.5KSCEPC	492,000
		FR-E840-7.5KSCEPA FR-E840-7.5KSCEPB FR-E840-7.5KSCEPC	624,000
		FR-E840-11KSCEPA FR-E840-11KSCEPB FR-E840-11KSCEPC	760,000
		FR-E840-15KSCEPA FR-E840-15KSCEPB FR-E840-15KSCEPC	982,000
		FR-E840-18.5KSCEPA FR-E840-18.5KSCEPB FR-E840-18.5KSCEPC	1,290,000
		FR-E840-22KSCEPA FR-E840-22KSCEPB FR-E840-22KSCEPC	1,494,000

コーティング品「-60/-06」については、当社営業窓口までお問い合わせください。

＊別途お問い合わせください。

名称		形名	標準価格
インバータ本体 安全通信仕様品	単相 200V クラス	FR-E820S-0.1KSCEPA FR-E820S-0.1KSCEPB FR-E820S-0.1KSCEPC	95,000
		FR-E820S-0.2KSCEPA FR-E820S-0.2KSCEPB FR-E820S-0.2KSCEPC	111,400
		FR-E820S-0.4KSCEPA FR-E820S-0.4KSCEPB FR-E820S-0.4KSCEPC	124,000
		FR-E820S-0.75KSCEPA FR-E820S-0.75KSCEPB FR-E820S-0.75KSCEPC	145,600
		FR-E820S-1.5KSCEPA FR-E820S-1.5KSCEPB FR-E820S-1.5KSCEPC	205,000
		FR-E820S-2.2KSCEPA FR-E820S-2.2KSCEPB FR-E820S-2.2KSCEPC	237,800
	単相 100V クラス	FR-E810W-0.1KSCEPA FR-E810W-0.1KSCEPB FR-E810W-0.1KSCEPC	101,200
		FR-E810W-0.2KSCEPA FR-E810W-0.2KSCEPB FR-E810W-0.2KSCEPC	117,000
		FR-E810W-0.4KSCEPA FR-E810W-0.4KSCEPB FR-E810W-0.4KSCEPC	132,800
		FR-E810W-0.75KSCEPA FR-E810W-0.75KSCEPB FR-E810W-0.75KSCEPC	155,200

コーティング品「-60/-06」については、当社営業窓口までお問い合わせください。

＊別途お問い合わせください。

名称		形名	標準価格
インバータ本体 IP66/67 仕様品	三相 400V クラス	FR-E846-0.75KSCEPA-60C2 FR-E846-0.75KSCEPB-60C2	792,000
		FR-E846-1.5KSCEPA-60C2 FR-E846-1.5KSCEPB-60C2	948,000
		FR-E846-2.2KSCEPA-60C2 FR-E846-2.2KSCEPB-60C2	1,108,000
		FR-E846-3.7KSCEPA-60C2 FR-E846-3.7KSCEPB-60C2	1,266,000
		FR-E846-0.75KSCEPA-S6C2 FR-E846-0.75KSCEPB-S6C2	872,000
		FR-E846-1.5KSCEPA-S6C2 FR-E846-1.5KSCEPB-S6C2	1,028,000
		FR-E846-2.2KSCEPA-S6C2 FR-E846-2.2KSCEPB-S6C2	1,186,000
		FR-E846-3.7KSCEPA-S6C2 FR-E846-3.7KSCEPB-S6C2	1,342,000
FR-E846 専用保護カバー		FR-E8PC	3,700

＊別途お問い合わせください。

名称			形名	標準価格
内蔵オプション	ベクトル制御 / PLG フィードバック		FR-A8AP E キット	30,400
	16 ビットデジタル入力		FR-A8AX E キット	25,400
	デジタル出力 増設アナログ出力		FR-A8AY E キット	25,400
	リレー出力		FR-A8AR E キット	25,400
	DC24V 入力		FR-E8DS E キット	31,600
	増設制御回路入出力		FR-E8AXY E キット	36,600
	CC-Link 通信		FR-A8NC E キット	50,600
	DeviceNet 通信		FR-A8ND E キット	50,600
	PROFIBUS-DP 通信		FR-A8NP E キット	50,600
制御端子オプション	RS-485 2 ポート端子台		FR-E8TR	18,900
	差込みネジ式端子台		FR-E8TE7	31,600
別置形オプション	AC リアクトル	200V クラス	FR-HAL-0.4K	39,400
			FR-HAL-0.75K	43,200
			FR-HAL-1.5K	44,600
			FR-HAL-2.2K	48,600
			FR-HAL-3.7K	63,400
			FR-HAL-5.5K	76,800
			FR-HAL-7.5K	82,200
			FR-HAL-11K	104,400
			FR-HAL-15K	132,600
			FR-HAL-18.5K	149,000
			FR-HAL-22K	166,000
			FR-HAL-30K	279,000
		400V クラス	FR-HAL-H0.4K	48,600
			FR-HAL-H0.75K	52,200
			FR-HAL-H1.5K	55,800
			FR-HAL-H2.2K	59,800
			FR-HAL-H3.7K	63,400
			FR-HAL-H5.5K	76,800
			FR-HAL-H7.5K	82,200
			FR-HAL-H11K	104,400
			FR-HAL-H15K	132,600
			FR-HAL-H18.5K	149,000
			FR-HAL-H22K	166,000
			FR-HAL-H30K	279,000
	DC リアクトル	200V クラス	FR-HEL-0.4K	26,400
			FR-HEL-0.75K	29,800
			FR-HEL-1.5K	33,200
			FR-HEL-2.2K	36,400
			FR-HEL-3.7K	39,800
			FR-HEL-5.5K	47,800
			FR-HEL-7.5K	58,000
			FR-HEL-11K	69,600
			FR-HEL-15K	82,800
			FR-HEL-18.5K	99,400
			FR-HEL-22K	109,400
			FR-HEL-30K	145,800
		400V クラス	FR-HEL-H0.4K	26,400
			FR-HEL-H0.75K	29,800
			FR-HEL-H1.5K	33,200
			FR-HEL-H2.2K	36,400
			FR-HEL-H3.7K	39,600
			FR-HEL-H5.5K	47,800
			FR-HEL-H7.5K	58,000
			FR-HEL-H11K	69,600
			FR-HEL-H15K	82,800
			FR-HEL-H18.5K	99,400
			FR-HEL-H22K	109,400
			FR-HEL-H30K	145,800

＊別途お問い合わせください。

名称			形名	標準価格
別置形オプション	取付互換アタッチメント		FR-E7AT01	10,100
			FR-E7AT02	11,300
			FR-E7AT03	12,600
	取付互換アタッチメント		FR-E8AT03	12,600
			FR-E8AT04	11,300
	DIN レール取付け アタッチメント		FR-UDA01	2,500
			FR-UDA02	3,700
			FR-UDA03	5,000
	冷却フィン外出し アタッチメント		FR-E8CN01	28,000
			FR-E8CN02	30,400
			FR-E8CN03	33,000
			FR-E8CN04	28,000
			FR-E8CN05	33,000
			FR-E8CN06	38,000
	ラジオノイズ フィルタ	200V クラス	FR-BIF	60,200
		400V クラス	FR-BIF-H	60,200
	ラインノイズフィルタ		FR-BSF01	20,600
			FR-BLF	68,400
	EMC 指令対応 ノイズフィルタ	200V クラス	SF1306	101,600
			SF1309	163,800
			SF1320	101,600
			SF1321	101,600
			SF1260	312,000
			SF1261	442,000
			FR-S5NFSA-0.75K	62,000
			FR-S5NFSA-1.5K	62,000
		400V クラス	FR-E5NF-H0.75K	87,400
			FR-E5NF-H3.7K	100,200
			FR-E5NF-H7.5K	190,400
			SF1175	442,000
	EMC フィルタ取付 アタッチメント		FR-E5T	5,000
			FR-E5T02	6,200
			FR-A5AT03	12,100
			FR-AAT02	19,800
	サージ電圧抑制 フィルタ	400V クラス	FR-ASF-H1.5K	111,400
			FR-ASF-H3.7K	153,200
			FR-ASF-H7.5K	192,200
			FR-ASF-H15K	366,000
			FR-BMF-H7.5K	285,800
			FR-BMF-H15K	414,000
	フィルタパック	三相 200V クラス	FR-BFP2-0.4K	69,800
			FR-BFP2-0.75K	72,200
			FR-BFP2-1.5K	74,800
			FR-BFP2-2.2K	77,200
			FR-BFP2-3.7K	80,000
			FR-BFP2-5.5K	115,400
			FR-BFP2-7.5K	122,800
			FR-BFP2-11K	131,600
			FR-BFP2-15K	141,800
		三相 400V クラス	FR-BFP2-H0.4K	69,800
			FR-BFP2-H0.75K	72,200
			FR-BFP2-H1.5K	74,800
			FR-BFP2-H2.2K	77,200
			FR-BFP2-H3.7K	80,000
			FR-BFP2-H5.5K	115,400
			FR-BFP2-H7.5K	122,800
			FR-BFP2-H11K	131,600
			FR-BFP2-H15K	141,800

＊別途お問い合わせください。

名称			形名	標準価格
別置形オプション	液晶操作パネル		FR-LU08	63,400
			FR-LU08-01	114,000
	8ヶ国語パラメータユニット		FR-PU07	39,600
	バッテリパック付き パラメータユニット		FR-PU07BB(-L)	103,800
	盤面操作パネル		FR-PA07	7,600
	パラメータユニット 接続ケーブル		FR-CB201	6,200
			FR-CB203	7,600
			FR-CB205	12,600
	USB ケーブル		MR-J3USBCBL3M	17,500
	SF-V5RU PLG 用ケーブル		FR-V7CBL5	65,200
			FR-V7CBL15	134,600
			FR-V7CBL30	194,800
	MRS、MYS 形 ブレーキ抵抗器	200V クラス	MRS120W200	5,000
			MRS120W100	5,800
			MRS120W60	6,800
			MRS120W40	7,600
			MYS220W50	5,000
	高頻度用 ブレーキ抵抗器	200V クラス	FR-ABR-0.4K	6,100
			FR-ABR-0.75K	8,300
			FR-ABR-2.2K	11,100
			FR-ABR-3.7K	14,400
			FR-ABR-5.5K	18,500
			FR-ABR-7.5K	34,000
			FR-ABR-11K	54,000
			FR-ABR-15K	68,000
			FR-ABR-22K	124,200
		400V クラス	FR-ABR-H0.4K	8,300
			FR-ABR-H0.75K	10,200
			FR-ABR-H1.5K	12,400
			FR-ABR-H2.2K	16,600
			FR-ABR-H3.7K	20,600
			FR-ABR-H5.5K	24,800
			FR-ABR-H7.5K	41,400
			FR-ABR-H11K	82,800
			FR-ABR-H15K	103,800
			FR-ABR-H22K	145,200
	FR-BU2 形 ブレーキユニット	200V クラス	FR-BU2-1.5K	140,800
			FR-BU2-3.7K	153,400
			FR-BU2-7.5K	165,600
			FR-BU2-15K	194,800
			FR-BU2-30K	476,000
		400V クラス	FR-BU2-H7.5K	289,800
			FR-BU2-H15K	314,000
			FR-BU2-H30K	394,000
	放電抵抗器		GZG300W	8,300
			GRZG200 (3本1セット)	16,200
			GRZG300 (4本1セット)	35,000
			GRZG400 (6本1セット)	60,000
	FR-BR 形 抵抗器ユニット	200V クラス	FR-BR-15K	162,400
			FR-BR-30K	310,000
		400V クラス	FR-BR-H15K	162,400
			FR-BR-H30K	324,000

＊別途お問い合わせください。

名称			形名	標準価格
別置形オプション	多機能回生コンバータ（高調波抑制制御無効）	200Vクラス	FR-XC-7.5K	418,000
			FR-XC-11K	442,000
			FR-XC-15K	506,000
			FR-XC-22K	810,000
			FR-XC-30K	1,012,000
			FR-XC-37K	1,392,000
			FR-XC-55K	1,518,000
		400Vクラス	FR-XC-H7.5K	502,000
			FR-XC-H11K	532,000
			FR-XC-H15K	608,000
			FR-XC-H22K	972,000
			FR-XC-H30K	1,214,000
			FR-XC-H37K	1,518,000
			FR-XC-H55K	1,822,000
			FR-XC-H75K	2,530,000
	多機能回生コンバータ（高調波抑制制御有効）	200Vクラス	FR-XC-18.5K-PWM	810,000
			FR-XC-22K-PWM	1,012,000
			FR-XC-37K-PWM	1,392,000
			FR-XC-55K-PWM	1,518,000
		400Vクラス	FR-XC-H18.5K-PWM	972,000
			FR-XC-H22K-PWM	1,214,000
			FR-XC-H37K-PWM	1,518,000
			FR-XC-H55K-PWM	1,822,000
			FR-XC-H75K-PWM	2,530,000
	専用別置リアクトル	200Vクラス	FR-XCL-7.5K	55,600
			FR-XCL-11K	70,800
			FR-XCL-15K	90,000
			FR-XCL-22K	112,600
			FR-XCL-30K	189,800
			FR-XCL-37K	235,400
			FR-XCL-55K	326,000
		400Vクラス	FR-XCL-H7.5K	55,600
			FR-XCL-H11K	70,800
			FR-XCL-H15K	90,000
			FR-XCL-H22K	112,600
			FR-XCL-H30K	189,800
			FR-XCL-H37K	236,000
			FR-XCL-H55K	326,000
			FR-XCL-H75K	848,000
			FR-XCL-H90K	1,004,000
	専用別置リアクトル	200Vクラス	FR-XCG-7.5K	168,400
			FR-XCG-11K	193,600
			FR-XCG-15K	239,200
			FR-XCG-22K	304,000
			FR-XCG-30K	336,000
			FR-XCG-37K	452,000
			FR-XCG-55K	634,000
		400Vクラス	FR-XCG-H7.5K	168,400
			FR-XCG-H11K	193,600
			FR-XCG-H15K	239,200
			FR-XCG-H22K	304,000
			FR-XCG-H30K	336,000
			FR-XCG-H37K	452,000
			FR-XCG-H55K	634,000
			FR-XCG-H75K	942,000
			FR-XCG-H90K	1,114,000

＊別途お問い合わせください。

名称			形名	標準価格
別置形オプション	専用別置リアクトルボックス	200Vクラス	FR-XCB-18.5K	320,000
			FR-XCB-22K	356,000
			FR-XCB-37K	786,000
			FR-XCB-55K	1,798,000
		400Vクラス	FR-XCB-H18.5K	532,000
			FR-XCB-H22K	556,000
			FR-XCB-H37K	910,000
			FR-XCB-H55K	1,772,000
			FR-XCB-H75K	3,352,000
	専用コンタクタボックス	400Vクラス	FR-MCB-H150	634,000
	盤内取付けアタッチメント		FR-XCCP01	38,000
			FR-XCCP02	40,400
			FR-XCCP03	43,200
	IP20 対応アタッチメント		FR-XCCU01	40,400
			FR-XCCU02	45,600
			FR-XCCU03	40,400
	FR-HC2 形高力率コンバータ	200Vクラス	FR-HC2-7.5K	586,000
			FR-HC2-15K	822,000
			FR-HC2-30K	2,142,000
			FR-HC2-55K	4,116,000
			FR-HC2-75K	8,708,000
		400Vクラス	FR-HC2-H7.5K	822,000
			FR-HC2-H15K	1,202,000
			FR-HC2-H30K	2,466,000
			FR-HC2-H55K	4,466,000
			FR-HC2-H75K	5,680,000
			FR-HC2-H110K	6,614,000
			FR-HC2-H160K	8,032,000
			FR-HC2-H220K	9,450,000
			FR-HC2-H280K	15,866,000
			FR-HC2-H400K	20,570,000
			FR-HC2-H560K	50,600,000
その他	指速発電機		QVAH-10	186,600
	変位検出器		YVGC-500W-NS	265,000
	アナログ周波数計（64mm×60mm）		YM-206NRI 1mA	＊
	目盛校正抵抗器		RV24YN 10kΩ	＊
	セットアップソフトウェア（FR Configurator2）		SW1DND-FRC2	33,000

＊別途お問い合わせください。

◆ 関連資料

FR-E800に関連する資料には下記のものがあります。最新の資料は、三菱電機FA サイトから無料でダウンロードできます。

名称	記載内容	標準仕様品	Ethernet仕様品	安全通信仕様品	IP66/67仕様品	資料番号
FR-E800 インバータを安全にお使いいただくために	基本的な配線、操作方法（製品同梱）	●(100V/200V/400V)				IB-0600856
FR-E800-E インバータを安全にお使いいただくために			●(100V/200V/400V)			IB-0600859
FR-E800-SCE インバータを安全にお使いいただくために				●(100V/200V/400V)		IB-0600920
FR-E860 インバータを安全にお使いいただくために		●(575V)				IB-0600909
FR-E860-E インバータを安全にお使いいただくために			●(575V)			IB-0600910
FR-E860-SCE インバータを安全にお使いいただくために				●(575V)		IB-0600923
FR-E806-SCE インバータを安全にお使いいただくために					●(400V)	IB-0600983
FR-E800 取扱説明書（接続編）	据付けと配線方法、インバータ使用上の注意事項	●(100V/200V/400V)	●(100V/200V/400V)	●(100V/200V/400V)	●(400V)	IB-0600864
FR-E860 取扱説明書（接続編）		●(575V)	●(575V)	●(575V)		IB-0600905
FR-E800 取扱説明書（機能編）	基本操作、機能（パラメータ）説明	●	●	●	●	IB-0600867
FR-E800 取扱説明書（通信編）	通信の配線、設定方法	●	●	●	●	IB-0600870
FR-E800 取扱説明書（保守編）	保護機能説明、保守・点検時の注意事項	●	●	●	●	IB-0600873
FR-E800(-E) 取扱説明書（機能安全編）	機能安全に関する説明	●	●			BCN-A23488-000
FR-E800-SCE 取扱説明書（機能安全編）				●	●	BCN-A23488-004
シーケンス機能プログラミングマニュアル	シーケンス機能使用方法	●	●	●	●	IB-0600491
FR Configurator2 取扱説明書	インバータセットアップソフトウェアの説明	●	●	●	●	IB-0600515

保証について

ご使用に際しましては，以下の製品保証内容をご確認いただきますよう，よろしくお願いいたします。

1. 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が発生した場合、当社はお買い上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて、無償で製品を修理させていただきます。ただし、国内および海外における出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障ユニットの取替えに伴う現地再調整・試運転は当社責務外とさせていただきます。

【無償保証期間】

製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後12ヶ月とさせていただきます。
ただし、当社製品出荷後の流通期間を最長6ヶ月として、製造から18ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。
また、修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

【無償保証範囲】

(1) 一次故障診断は、原則として貴社にて実施をお願いいたします。
ただし、貴社要請により当社，または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。
この場合、故障原因が当社側にある場合は無償と致します。

(2) 使用状態・使用方法，および使用環境などが、取扱説明書，ユーザーズマニュアル，製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

(3) 無償保証期間内であっても、以下の場合には有償修理とさせていただきます。
① お客様における不適切な保管や取扱い，不注意，過失などにより生じた故障およびお客様のハードウェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。
② お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。
③ 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
④ 取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。
⑤ 消耗部品（コンデンサ、冷却ファンなど）の交換。
⑥ 火災，異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震，雷，風水害などの天変地異による故障。
⑦ エマージェンシードライブ機能を使用したことにより生じた故障。
⑧ 当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
⑨ その他、当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

2. 生産中止後の有償修理期間

(1) 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後7年間です。生産中止に関しましては、当社セールスとサービスなどにて報じさせていただきます。

(2) 生産中止後の製品供給（補用品を含む）はできません。

3. 海外でのサービス

海外においては、当社の各地域FAセンターで修理受付をさせていただきます。ただし、各FAセンターでの修理条件などが異なる場合がありますのでご了承ください。

4. 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、以下については当社責務外とさせていただきます。

(1) 当社の責に帰すことができない事由から生じた障害。

(2) 当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益。

(3) 当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷。

(4) お客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償。

5. 製品仕様の変更

カタログ，マニュアルもしくは技術資料などに記載の仕様は、お断りなしに変更させていただく場合がありますので、あらかじめご承知おきください。

6. 製品の適用について

(1) 本製品をご使用いただくにあたりましては、万一本製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

(2) 本製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがいまして、以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については、本製品の適用を除外させていただきます。万一使用された場合は当社として本製品の品質、性能、安全に関る一切の責任（債務不履行責 任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造物責任を含むがそれらに限定されない）を負わないものとさせていただきます。
- 各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途
- 鉄道各社殿および官公庁殿など、特別な品質保証体制の構築を当社にご要求になる用途
- 航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など生命、身体、財産に大きな影響が予測される用途

ただし、上記の用途であっても、具体的に使途を限定すること、特別な品質（一般仕様を超えた品質など）をご要求されないことなどを条件に、当社の判断にて本製品の適用可とする場合もございますので、詳細につきましては当社窓口へご相談ください。

以　上

世界中で確かな技術と安心を提供する、グローバルネットワーク。

Mitsubishi Electric's global FA network delivers reliable technologies and security around the world.

■ 生産拠点 Production base　● 開発拠点 Development center　● FAセンター Global FA Center　▲ メカトロショールーム Mechatronics showroom　● 販売・サービス拠点 Mitsubishi Electric sales office

ロシアFAセンター
Russia FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Russian Branch St.Petersburg office

ドイツFAセンター
Germany FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Germany Branch

英国FAセンター
UK FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
UK Branch

チェコFAセンター
Czech Republic FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.Czech office

イタリアFAセンター
Italy FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
Europe B.V. Italian Branch

欧州FAセンター
Europe FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Polish Branch

トルコFAセンター
Turkey FA Center
Mitsubishi Electric
Turkey A.Ş. Ümraniye

インド・グルガオンFAセンター
India Gurgaon FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Gurgaon Head Office

インド・アーメダバードFAセンター
India Ahmedabad FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Ahmedabad Branch

インド・プネFAセンター
India Pune FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Pune Branch

インドネシア
FAセンター
Indonesia FA Center
PT.MITSUBISHI
ELECTRIC INDONESIA

インド・バンガロールFAセンター
India Bangalore FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Bangalore Branch

インド・コインバトールFAセンター
India Coimbatore FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD.
Coimbatore Branch

インド・チェンナイFAセンター
India Chennai FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.
Chennai Branch

生産拠点内容　名古屋製作所を中核として、ものづくりの最適フォーメーションを形成しています。

国内拠点　Domestic bases

名古屋製作所　Nagoya Works

新城工場　Shinshiro Factory

可児工場　Kani Factory

海外製造拠点　Production bases overseas

MDI 三菱電機大連機器有限公司
Mitsubishi Electric Dalian Industrial Products Co., Ltd.

MEI Mitsubishi Electric India Pvt.

MEAMC 三菱電機自動化機器製造（常熟）有限公司
Mitsubishi Electric Automation Manufacturing (Changshu) Co., Ltd.

MEATH Mitsubishi Electric Automation (Thailand) Co., Ltd.

世界中どこでも、日本と変わらないサービスをご提供するために、サービス拠点を世界各地に設置。お客様のビジネス拡大に対応するために、次々に拠点を開設中です。

Service bases are established around the world to provide the same services as in Japan globally. Overseas bases are opening one after another to support our customers' business expansion.

地域 Area	当社海外拠点 Our overseas	FAセンター FA centers
ヨーロッパ・中東・アフリカ:EMEA	39	7
中　国:China	25	4
アジア:Asia	49	16
北中南米:Americas	19	6
合計:Total	132	33

・2021年3月現在　・As of March 2021

タイFAセンター
Thailand FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION（THAILAND）CO.,LTD

韓国FAセンター
Korea FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO.,LTD.

三菱電機株式会社
FAシステム事業本部
MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
Factory Automation Systems Group

台中FAセンター
Taichung FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC TAIWAN CO.,LTD

台北FAセンター
Taipei FA Center
SETSUYO ENTERPRISE CO.,LTD

フィリピンFAセンター
Philippines FA Center
MELCO FACTORY AUTOMATION PHILIPPINES INC.

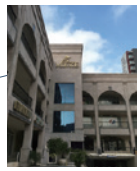
ハノイFAセンター
Hanoi FA center
Mitsubishi Electric Vietnam Company Limited
Hanoi Branch

マレーシアFAセンター
Malaysia FA Center

ホーチミンFAセンター
Ho Chi Minh FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED

アセアンFAセンター
ASEAN FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE.LTD.

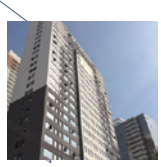
北米FAセンター
North America FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION,INC.



メキシコ・モンテレイFA センター
Mexico Monterrey FA Center
Monterrey Office, Mitsubishi Electric Automation, Inc.

メキシコFAセンター
Mexico FA Center
Querétaro Office, Mitsubishi Electric Automation, Inc.

メキシコシティFAセンター
Mexico City FA Center
Mexico FA Center
Mexico Branch, Mitsubishi Electric Automation, Inc.



ブラジルFAセンター
Brazil FA Center
Mitsubishi Electric do Brasil Comércio e Serviços Ltda.

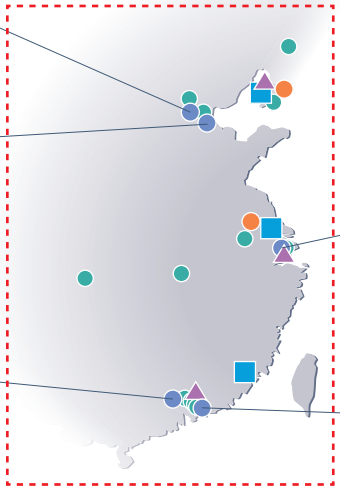
ブラジル・ボトランチン FAセンター
Brazil Votorantim FA Center
MELCO CNC do Brasil Comércio e Serviços S.A.

中国大陸 China

北京FAセンター
Beijing FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA)LTD.

天津FAセンター
Tianjin FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA)LTD.

広州FAセンター
Guangzhou FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA)LTD.



上海FAセンター
Shanghai FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.

深圳FAセンター
Shenzhen FA Center
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.

●アフターサービスネットワーク

三菱電機システムサービス株式会社が24時間365日受付体制でお応えします。

●24時間受付サービス拠点

●サービス網一覧表（三菱電機システムサービス株式会社）

アフターサービス拠点名	番号	住　所		TEL	FAX	休日・夜間専用修理受付窓口*1
北日本支社	②	〒983-0013	仙台市宮城野区中野1-5-35	022-353-7814	022-353-7834	052-719-4337
北海道支店	①	〒004-0041	札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	011-890-7516	
首都圏第2支社	③	〒108-0022	東京都港区海岸3-9-15<LOOP-Xビル11F>	03-3454-5521	03-5440-7783	
神奈川機器サービスステーション	④	〒224-0053	横浜市都筑区池辺町3963-1	045-938-5420	045-935-0066	
関越機器サービスステーション	⑤	〒362-0074	上尾市春日1-40-2	048-708-5910	048-708-5912	
新潟機器サービスステーション	⑥	〒950-0983	新潟市中央区神道寺1-4-4	025-241-7261	025-241-7262	
中部支社	⑦	〒461-8675	名古屋市東区大幸南1-1-9	052-722-7601	052-719-1270	
静岡機器サービスステーション	⑧	〒422-8058	静岡市駿河区中原877-2	054-287-8866	054-287-8484	
北陸支店	⑨	〒920-0811	金沢市小坂町北255	076-252-9519	076-252-5458	
関西支社	⑩	〒531-0076	大阪市北区大淀中1-4-13	06-6458-9728	06-6458-6911	
京滋機器サービスステーション	⑪	〒617-8550	長岡京市馬場図所1　三菱電機株式会社京都地区構内　240工場	075-874-3614	075-874-3544	
姫路機器サービスステーション	⑫	〒670-0996	姫路市土山2-234-1	079-269-8845	079-294-4141	
中四国支社	⑬	〒732-0802	広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	082-285-7773	
岡山機器サービスステーション	⑭	〒700-0951	岡山市北区田中606-8	086-242-1900	086-242-5300	
四国支店	⑮	〒760-0072	高松市花園町1-9-38	087-831-3186	087-833-1240	
九州支社	⑯	〒812-0007	福岡市博多区東比恵3-12-16	092-483-8208	092-483-8228	

*1：平日（月～金曜日）17：30～翌 9：00 /休日（土日祝日）終日

●トレーニング

全国各地でトレーニングスクールを開催しています。
「FATEC トレーニングスクール」は、技術者養成のためのトレーニングスクールです。お客様のニーズにあったコース内容となるよう、常に教材をアップデートしています。
FATEC スクール・インバータコースは、「インバータ基礎」、「インバータトラブルシューティング」の 2 コースがあります。是非ご利用ください。
また「e ラーニング」で事前学習いただくことで、より理解が深まります。

FATEC トレーニングスクール

東京FATEC
東京都台東区台東1-30-7秋葉原（アイマークビル2F）
TEL.（03）5812-1018

札幌FATEC
札幌市中央区大通西3-11（北洋ビル3F）
TEL.（011）212-3792（北海道支社）

仙台FATEC
仙台市青葉区花京院1-1-20（花京院スクエア11F）
TEL.（022）216-4546（東北支社）

名古屋FATEC
三菱電機名古屋製作所
FAコミュニケーションセンター内
名古屋市東区矢田南5-1-14
TEL.（052）721-2403

金沢FATEC
金沢市広岡1-2-14（コーワビル3F）
TEL.（076）233-5501（北陸支社）

大阪FATEC
大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル4F）
TEL.（06）6347-2970

広島FATEC
広島市中区中町7-32（ニッセイ広島ビル8F）
TEL.（082）248-5327（中国支社）

高松FATEC
高松市寿町1-1-8（日本生命高松駅前ビル6F）
TEL.（087）825-0055（四国支社）

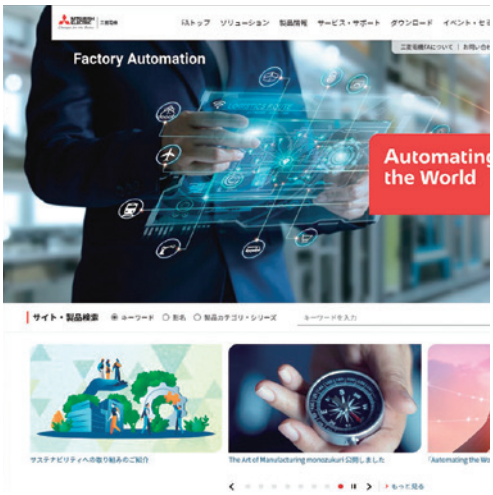
福岡FATEC
福岡市博多区東比恵3-12-16
（東比恵スクエアビル2F）
三菱電機システムサービス（株）九州支社内
TEL.（092）721-2224（九州支社）

日程、コースは三菱電機FAサイトもしくは、各会場にお問い合わせください。

Webで、知る、調べる、学習する…。三菱電機FAサイトが、三菱電機FA機器についての疑問をスピーディに解決します。

FA機器のあらゆる情報がここに集約
三菱電機FAサイト

三菱電機FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「三菱電機FAサイト」。1日のアクセス数が10万件を超える、ユーザから圧倒的な支持を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報など、FA機器のさまざまな情報を満載し、すべての三菱電機FA機器ユーザを、強力サポートします。



充実したコンテンツ

■ **製品情報**
詳しい製品仕様など実務者向けの情報を掲載。

■ **ソリューション**
三菱電機FA統合ソリューション e-F@ctory やテーマ別のソリューションを掲載。

■ **用途・導入事例**
テーマや業界、工程など用途別にご紹介する用途事例や実際にFA製品を導入されたユーザ企業様の声をご紹介する導入事例を掲載。

■ **イベント・キャンペーン情報**
期間限定の製品キャンペーンなど、お得な情報を掲載。

三菱電機FAサイトホームページ URL

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

▼

ID登録するだけの、簡単・手軽なメンバーズサイト

三菱電機FAサイトで登録できるFAメンバーズは、登録料、使用料などは一切かかりません。ID登録するだけで、三菱電機FAサイトのポテンシャルを最大限に活用できます。

◎ダウンロード
マニュアルやソフトウェア、CADデータなど各種データをダウンロードできます。

◎マイページ
よく使うカタログやマニュアル、機種選定結果などを登録できます。

◎メーリングサービス
最新情報を定期的に配信しています。

いつでも、どこでも、自分らしく学習できるe-ラーニング

勤務先・外出先・自宅のどこからでも、弊社FA機器利用のトレーニングが行える自習型オンライン教育システム「三菱電機FA機器 eラーニング」。FAメンバーズに登録するだけで受講可能。カリキュラムを受講者の希望に合わせたスケジューリングで、自由自在の学習環境を提供します。

■充実した学習コースラインナップ

コース紹介 ［はじめてのFA機器シリーズ］
FA機器全般に対応した、易しい内容の初心者コースです。

理解がより深まるコンテンツ

◎ビデオデータによる動作確認
ユニット設定方法、動作LED表示、モータ回転の様子など動画による、現場での臨場感を体験できます。

◎プログラムシミュレーション
プログラミングソフトウェアの操作方法を、疑似体験できます。

◎理解度確認のためのテスト問題
各章毎にあるテストで、ご自身の理解度の確認・復習が行えます。

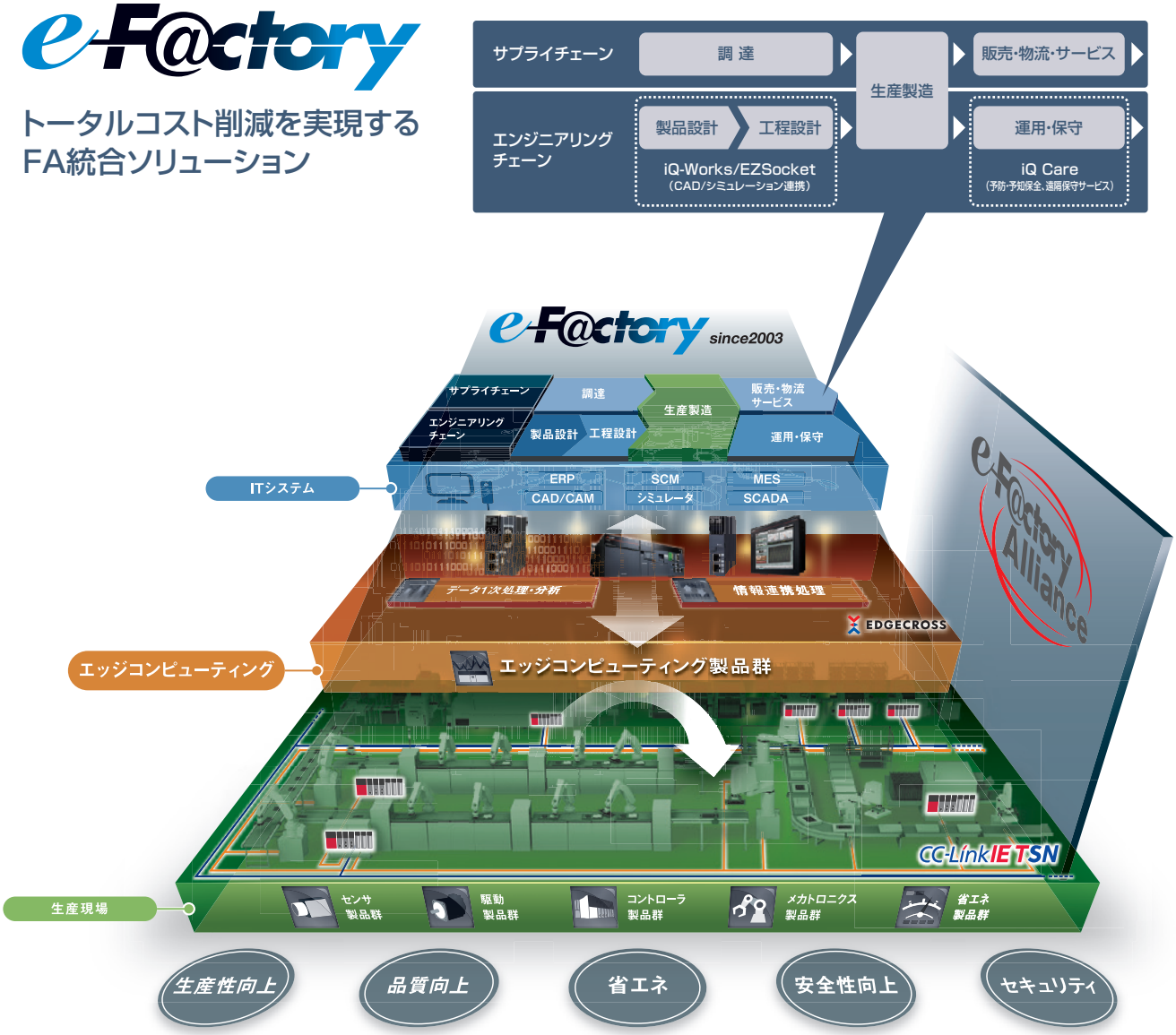
工場運営の「みえる化3(キューブ)※1:見える、観える、診える」と「使える化」を実現し、その「課題」と「悩み」を解決します。

※1:みえる化3(キューブ):見える化(可視化)、観える化(分析)、診える化(改善)

FA技術とIT技術の活用とe-F@ctory Allianceパートナーと連携することでサプライチェーン・エンジニアリングチェーン全般にわたるトータルコストを削減し、お客様の改善活動と一歩先ゆくものづくりを支援します。

e-F@ctory

トータルコスト削減を実現するFA統合ソリューション



エネルギー情報活用による省エネにとどまらず、生産情報等トータルに捉え、「生産の効率化」と「エネルギーの効率化(省エネ)」を同時に実現します。

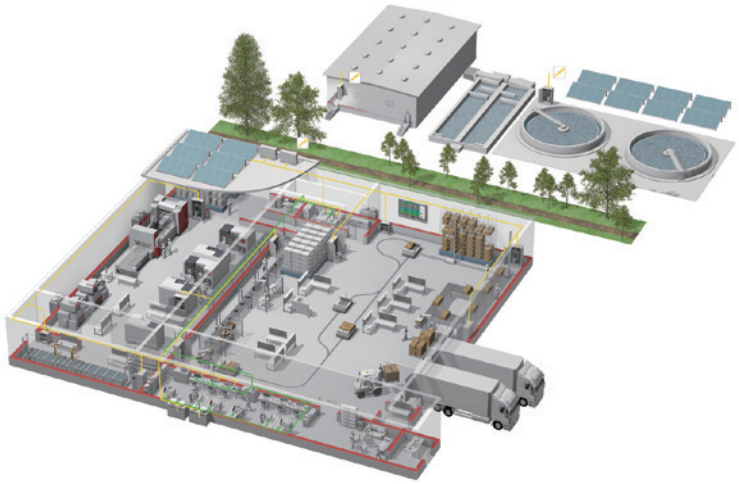
●商標について

e-F@ctoryは三菱電機株式会社の商標または登録商標です。
PROFIBUS、PROFINET、PROFISafeは、PROFIBUS & PROFINET Internationalの商標または登録商標です。
DeviceNet、EtherNet/IP、CIP safetyは、ODVAの商標または登録商標です。
EtherCATは、Beckhoff Automation GmbHの商標です。
Safety over EtherCATは、Beckhoff Automation GmbHの商標です。
MODBUSは、シュナイダーオートメーションインコーポレイテッドの登録商標です。
BACnetは、ASHRAE(American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers)の登録商標です。
CC-Link IE TSN および CC-Link IE フィールドネットワーク Basicは、CC-Link協会の登録商標です。
QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
Appleのロゴは、米国もしくはその他の国や地域における Apple Inc.の商標です。
App Storeは、Apple Inc.のサービスマークです。
Google PlayおよびGoogle Playロゴは、Google LLCの商標です。
その他の社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

⚠安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくためご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

YOUR SOLUTION PARTNER



三菱電機は、シーケンサやACサーボを始めとするFA機器からCNC、放電加工機など産業メカトロニクス製品まで、幅広いFA製品をお届けしています。

生産現場で、最も信頼されるブランドを目指して

三菱電機は、コンポーネントから加工機まで、幅広いFA（Factory Automation）事業を展開しています。さまざまな分野の生産システムを支援し、生産性向上と品質向上の実現を目指しています。そして開発から製造、品質管理まで一貫した体制で、お客様のニーズをいち早く取り込み、ご満足いただける製品づくりに取り組んでいます。

さらに、世界中で三菱電機独自の、グローバルネットワークを駆使し、確かな技術と安心のサポートをご提供しています。三菱電機のFA事業は、常にお客様との密接なコミュニケーションに基づき、最先端のFAソリューションをご提案し、世界のものづくりに貢献していきます。

低圧配電制御機器

変圧器・高圧配電制御機器

電力管理用計器・省エネ支援機器

電源･環境周辺機器(産業用送風機, UPS)

シーケンサ

駆動機器

表示器(HMI)

エッジコンピューティング製品

数値制御装置 (CNC)

産業用・協働ロボット

加工機

電話技術相談窓口

052-712-2444 こちらの共通電話番号にお電話ください。

受付時間※1 月～木 9:00～19:00、金 9:00～17:00、土日祝 9:00～17:00

※1：春季・夏季・年末年始の休日を除く

共通電話番号にお電話いただき、お客様相談内容に関する代理店、商社への「情報展開可否」を「ご承諾いただける場合は(1)」、「ご承諾いただけない場合は(2)」のいずれかを入力後、「製品番号」を入力してください。
製品番号は、ガイダンスの途中でも入力いただけます。

下記は2025年5月時点の情報です。最新のお問い合わせ先は、二次元コードから確認できます。

対象機種			製品番号	受付時間備考
産業用PC	産業用PC MELIPC		8	土曜・日曜・祝日を除く
ソリューションソフトウェア	MELSOFT MaiLab/MELSOFT VIXIO		2 → 4	
	CC-Link IE TSN通信ソフトウェア			
FA統合コントローラ	MELSEC MXコントローラ MX-Rモデル	機能全般（CC-Link IE TSN機能、モーション機能を除く）MELSOFT GXシリーズ	2 → 2	—
		CC-Link IE TSN機能	2 → 3	
		モーション機能	1	
	MELSEC MXコントローラ MX-Fモデル	機能全般（モーション機能を除く）MELSOFT GXシリーズ	2 → 1	
		モーション機能	1	
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/Lシーケンサ（CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く）MELSOFT GXシリーズ（MELSEC iQ-R/Q/L）		2 → 2	
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般 MELSOFT GXシリーズ（MELSEC iQ-F/FX）		2 → 1	
	ネットワークユニット（CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信）		2 → 3	
	MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	2 → 4	土曜・日曜・祝日を除く
	MELSECパソコンボード	Q80BDシリーズなど		
	WinCPUユニット/C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット			
	情報連携ユニット	MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット/GX LogViewer	2 → 5	
	システムレコーダ	レコーダユニット/カメラレコーダユニット/GX VideoViewer/GX VideoViewer Pro		
	MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator/MELSOFT Update Manager	2 → 6	
	iQ Sensor Solution			
	MELSEC計装／iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU（MELSEC iQ-Rシリーズ）	2 → 7	
		プロセスCPU/二重化CPU（MELSEC-Qシリーズ）		
		MELSOFT PXシリーズ		
	MELSEC Safety	安全シーケンサ（MELSEC iQ-R/QSシリーズ）	2 → 8	
		安全コントローラ（MELSEC-WSシリーズ）		
	電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ	2 → 9	

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。
FA製品に関する最新情報は、「三菱電機FAサイト」<www.MitsubishiElectric.co.jp/fa>よりご確認ください。
また、電話技術相談窓口の最新情報は、
「三菱電機FAサイト≫お問い合わせ」<www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/contact-us/>よりご確認ください。

※2: SCADA GENESIS™の技術相談は、GENESIS保守サービス（SupportWorX）（有償）の技術サポート窓口をご利用ください。
詳細は、三菱電機FAサイトより、GENESIS保守サービス（SupportWorX）ガイド（BHP-F0005-0026）をご参照ください。
※3: MELSOFT Geminiの技術相談は、MELSOFT Gemini有償保守サービスをご利用ください。
詳細は、三菱電機FAサイトより、3Dシミュレータ MELSOFT Gemini リーフレット（L（名）08815）をご参照ください。
※4: MELSOFT Mirrorの技術相談は、MELSOFT Mirrorの技術サポート窓口（購入者向けサービス）をご利用ください。
詳細は、三菱電機FAサイトより、MELSOFT Mirrorオペレーティングマニュアル（SH-082663）をご参照ください。

対象機種		製品番号	受付時間備考
サーボ/位置決めユニット/モーションユニット/シンプルモーションユニット/モーションコントローラ/センシングユニット/組込み型サーボシステムコントローラ	MELSERVOシリーズ	1	—
	位置決めユニット（MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ）		
	モーションユニット（MELSEC iQ-R/iQ-Fシリーズ）		
	モーションソフトウェア		
	シンプルモーションユニット（MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ）		
	モーションCPU（MELSEC iQ-R/Qシリーズ）		
	センシングユニット（MR-MTシリーズ）		
	シンプルモーションボード/ポジションボード		
	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ		
センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR	3	
インバータ	FREQROLシリーズ		
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ	4	
	MELSOFT GTシリーズ		
産業用ロボット	MELFAシリーズ	5	日曜を除く
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ	6	土曜・日曜・祝日を除く
	ビジョンセンサ		
	コードリーダ		
低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器（ACB）など	7 → 1	日曜を除く
低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ	7 → 2	
	US-Nシリーズ		
電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ	7 → 3	
省エネ支援機器	EcoServer/検針システム/エネルギー計測ユニット/B/NET/デマコンなど	7 → 4	土曜・日曜・祝日を除く
小容量UPS（5kVA以下）	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	7 → 5	月曜～金曜 9:00～17:00、土曜・日曜・祝日を除く
ソリューションソフトウェア	SCADA GENESIS™	—	（※2）
	MELSOFT Gemini	—	（※3）
	MELSOFT Mirror	—	（※4）
三相モータ	三相モータ225フレーム以下	[直通]0536-25-0900 月曜～木曜 9:00～17:00、金曜 9:00～16:30、土曜・日曜・祝日・当社休日を除く	
電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		[直通]052-712-5430 月曜～金曜 9:00～17:00、土曜・日曜・祝日・当社休日を除く	

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル）

本社機器営業部…… 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル） …… (03) 3218-2595
関越機器営業部…… 〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2（明治安田生命さいたま新都心ビル） …… (048) 600-5835
新潟支店…… 〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10（日本生命新潟ビル） …… (025) 241-7227
神奈川機器営業部…… 〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1（横浜ランドマークタワー） …… (045) 224-2623
北海道支社…… 〒060-8693 札幌市中央区大通西3-11（北洋ビル） …… (011) 212-3792
東北支社…… 〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20（花京院スクエア） …… (022) 216-4546
北陸支社…… 〒920-0031 金沢市広岡3-1-1（金沢パークビル） …… (076) 233-5502
中部支社…… 〒450-6423 名古屋市中村区名駅3-28-12（大名古屋ビルヂング） …… (052) 565-3323
豊田支店…… 〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10（矢作豊田ビル） …… (0565) 34-4112
関西支社…… 〒530-8206 大阪市北区大深町4-20（グランフロント大阪 タワーA） …… (06) 6486-4119
中国支社…… 〒730-8657 広島市中区中町7-32（ニッセイ広島ビル） …… (082) 248-5445
四国支社…… 〒760-8654 高松市寿町1-1-8（日本生命高松駅前ビル） …… (087) 825-0072
九州支社…… 〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル） …… (092) 721-2236

三菱電機 FA 検索
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

すぐ欲しい、今使いたいを、即注文!「三菱電機FAソリューションWeb Shop」
お客様のものづくりをトータルでご支援する便利なウェブショップです。FA製品の小口・緊急でのご注文だけでなく、ものづくりや働き方の変化に対応したサービス・トレーニングスクールもご提供します。

L（名）06130-J（2512）MEE

この印刷物は、2025年12月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2025年12月作成