日立インバータ

HITACHI
Inspire the Next

SJシリーズ P1

直感的な操作を可能に!
カラー液晶画面を採用

使いやすさと優れた駆動性能を備えた高機能インバータ

BE A NEXT STANDARD

P1

Powerful and Acc

SJシリーズ P1は、これからの標準インバータのグローバルスタンダードになります。

1. “使いやすさ”を追求した利便性

P.3-6

液晶操作パネル搭載により、直感的な簡単操作!
分かり易い表示で、設定・モニタもラクラク。

2. “瞬発力&スムーズ運転”を実現する駆動性

P.7-8

さまざまなモータ(IM/PM)を駆動。従来にない安定運転を実現します。

3. “多様なニーズ”に応える柔軟性

P.9-10

SJシリーズ P1は、多種多彩なシーンで幅広いニーズに応えます。
その他、ドライブシステムに必要な多様な機能を実現しました。

いろいろな用途に対応できます

ファン P.11

ポンプ P.11

クレーン P.13

搬送 P.7

射出成形機 P.13

essible

CONTENTS

巻取機 P.14

工作機械 P.14

◎海外規格に標準対応
◎入力電圧Max AC500Vに対応（400V級）

CE　c UL us LISTED

P.10

JQA-1153
JQA-EM6974

日立産機システム習志野事業所は、品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001、及び環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を取得しています。

利便性 Accessibility 1

“使いやすさ”を追求した利便性

液晶操作パネル搭載により、直感的な簡単操作! 分かり易い表

直感的な“使いやすい液晶操作パネル”標準搭載!

version UP

使いやすいカラー液晶画面を採用。
モニタやパラメータ設定などをさらに見やすく、操作を簡単にしました。

●液晶操作パネルの説明

見やすい液晶画面

表示画面
パラメータとデータを表示します。

F1キー
ホーム画面への遷移、
キャンセル等

電源(POWER)ランプ
操作パネルに電源が入ると
点灯します。

RUNキー
キー有効の場合に運転します。

モニタ画面(一例)

F2キー
データ記憶等、
画面右下に機能が表示されます。

運転(RUN)ランプ
運転指令が入ると、点灯します。

STOP / RESETキー
減速停止及び
トリップリセットします。

上下左右キー&SELキー(中央)
上下左右で画面内のデータを
選択し、中央の◯キーで選択します。

●液晶操作パネルのここが使いやすい!

運転・異常状態を教えてくれる
『運転見える化アイコン』

運転/停止/トリップ状態や
過負荷状態/ファン寿命予告なども
一目で確認、状況確認や異常時診断時の
作業性が格段にUP!

「運転見える化アイコン」一例

RUN FW	正転運転中に表示します。	LIM	過負荷制限などで出力周波数制限中。
RUN RV	逆転運転中に表示します。	ALT	過負荷予告、サーマル予告中
TRIP	エラーが発生し、インバータトリップ中に表示します。	NRDY	運転指令を入れても運転出来ない状態
STOP	運転指令は入っているが、各機能により強制停止している場合	FAN	ファン寿命予告時
STOP	運転指令がOFF時に表示します。	C	基板上コンデンサ予告時

一目瞭然! 日本語表示
日本語選択時には漢字表示!
操作しているモニタ・機能や
アラーム要因などが一目瞭然!

選べる背景色
背景色は青/緑/黒から選択可能!
設置環境に合わせて、
見えやすい色を選択し可視性UP!

モニタ画面(一例)

「設定見える化タグ」
設定状態が簡単にわかる
「設定見える化アイコン」

見やすい大きな表示
モニタ画面では、
大きい数字表示で見やすさ抜群!

アシストバー
F1キー、F2キー、RUNキー
動作状態表示で操作アシスト
時刻表示も可能です

アラーム発生時の実時間での記憶

液晶操作パネルに電池(※)を入れることで、実時間設定が可能です。何月何日・何時何分にアラームが発生したか、実時間が記憶されるため、故障診断や原因究明が迅速に行えます(事前に時間設定が必要です)。
(※電池は別売です。別途ご用意ください。推奨:マクセル社製 CR2032, 3V)

多言語対応

標準で、日本語、英語、フランス語、スペイン語、ドイツ語、イタリア語、オランダ語、トルコ語、ポーランド語、チェコ語の10ヶ国語に対応。
(※液晶操作パネル(VOP)ファームウェアバージョン2.02から10ヶ国語対応となります。VOPバージョンは、液晶操作パネル裏の機種銘鈑シールで確認できます。)

示で、設定・モニタもラクラク。

version UP　SJ700から向上、追加された項目
EzSQ　イージーシーケンス:プログラム運転機能 EzSQ応用事例 詳細はP15-16参照
PM モータ　PMモータ対応機能

●メイン画面遷移とパラメータ設定方法（一部例）

いっきに見られる
たくさんモニタ

モニタ画面（3行）

矢印キー

モニタしながら設定できる
ながらモニタ

モニタ・設定画面

矢印キー

良く見える
どでかモニタ

モニタ画面（1行）

矢印キー

詳細表示で迅速トラブル対策
トリップ
まるごとモニタ

トリップ来歴

F1キー　F1　SELキー

トリップ内容を確認

矢印キー
△▽でモニタ変更か、
パラメータ変更かを選択

F1キー　F1　SELキー

パラメータ設定は、
【パラメータスクロールモード】
からも設定できます。
設定したいパラメータへの
アクセスも簡単です。

F1キー　F1　SELキー

矢印キー
変更パラメータを選択

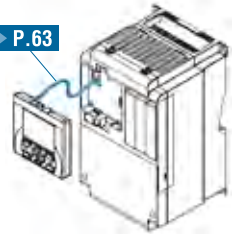
F1キー　F1　SELキー
F2キーで変更確定
F1キーでキャンセル

矢印キー
設定内容を
矢印キーで変更・設定

その他こんな事も!

- データを操作パネルに保存できます。インバータがもしもの時もデータ保持で安心です。
- 操作パネルがコピーユニットになります!
- 電池を入れればインバータ電源を落としても、時刻データを保持します!
- オプションICS-1、3を使用することで操作パネルの盤面取付にも対応します!

ICS-1、3 ▶ P.63



（注意!）通電中は操作パネルを外さないでください!

●トリップモニタ方法

トリップ発生時…

● 従来の「コード表示」

トリップ要因
トリップ時のインバータの状態

●**液晶画面**の採用により、異常が発生した際の運転状態が格段に分かりやすくなりました。

トリップ状態であることを示します。
トリップ要因を表示します。
トリップ発生時には、
出力周波数 / 出力電流 / 直流電圧 /RUN 時間 / 電源ON時間を確認できます。

スクロール

状態1～5で、
トリップ発生したときの
インバータ状態を
(加速中、一定速中など)を
示します。

※詳細はユーザーズガイドを
参照ください。

(注)トリップ発生時のインバータ状態であり、モータの見かけ上の動作とは異なります。（例）PID制御を使用している場合や、周波数指令をアナログ信号（電圧/電流）で入力している場合などでは、見かけ上、モータが一定速運転をしていても、アナログ信号のふらつきなどによって、インバータが細かく加減速状態を繰り返している場合があります。この様なとき、見かけ上の動作とトリップ時のインバータの状態表示が異なる場合があります。

利便性 Accessibility 1

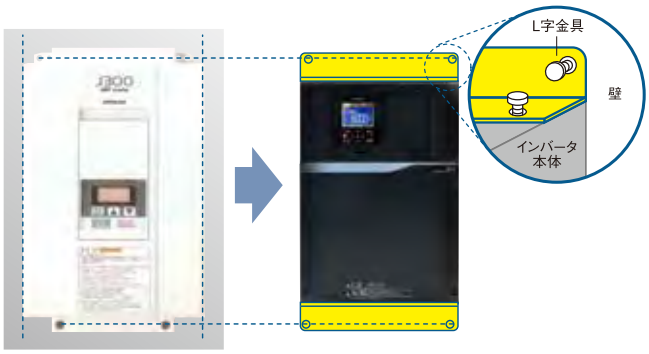
“使いやすさ”を追求した利便性

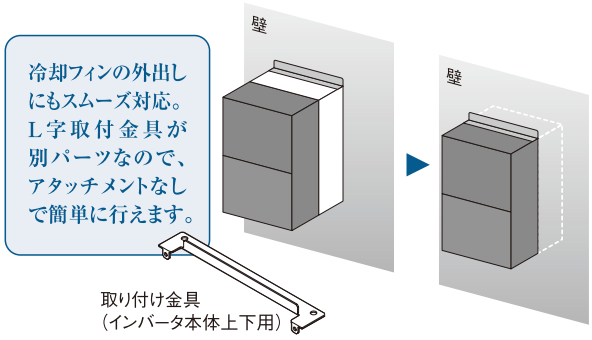
液晶操作パネルの操作性に加え、他にも様々な特徴で利便性を

“簡単リニューアル”配慮で現場はラクラク!

version UP

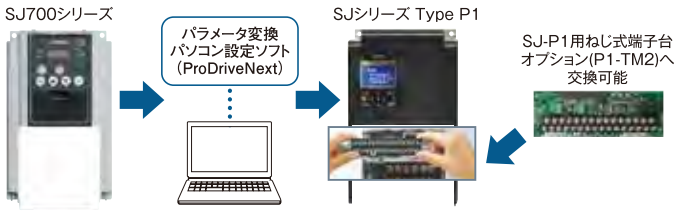
盤取付部を別パーツ化(L字金具：現場対応品)したため、
リニューアルの本体サイズが違ってもフレキシブルに取付対応できます(5.5kW～)。





現在稼働機種(SJ300/L300P/SJ700/L700)からのリニューアルをサポート

・オプションでねじ式端子台が対応可能。
※SJ300/L300P/SJ700/L700の脱着式端子台は、SJ-P1へは取付けできません。
UL/CE認証については、お問い合わせください。
・パソコン設定ソフト(ProDriveNext)でデータ変換機能を対応。



冷却ファン・主回路コンデンサは10年寿命設計

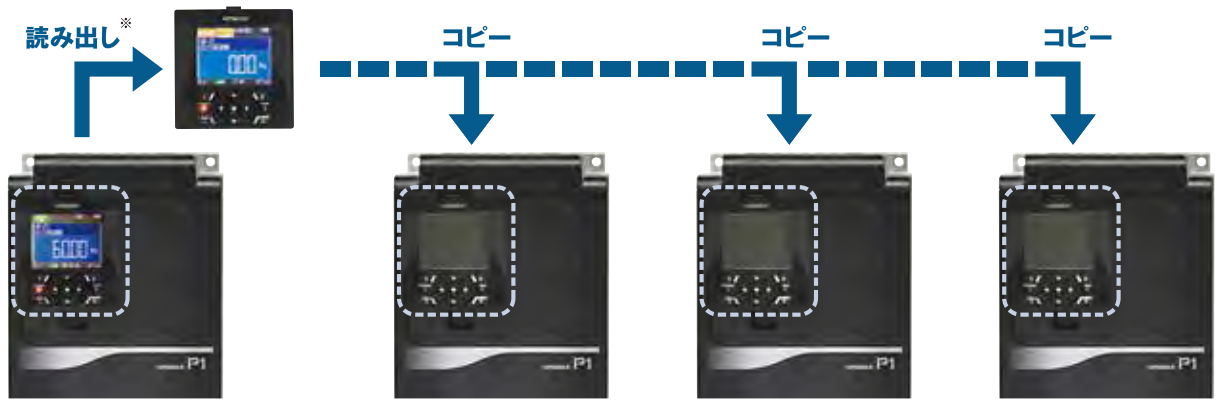
※周囲温度:年間平均40℃(腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃の無いこと)
設計寿命は計算値ですので保証値ではありません。
出力電流:インバータ定格の80%

寿命予告診断も充実

制御回路電解コンデンサ(内部演算による推定)
冷却ファン

複数台インバータへのデータ設定が簡単!

液晶操作パネルはメモリ内蔵・着脱可能で、複数のインバータにパラメータ設定・EzSQプログラムのコピーが可能です。
インバータ故障時にも短時間でリプレースが行えます。



※インバータ故障時は、読み出しを行えません。

version UP　SJ700から向上、追加された項目

EzSQ　イージーシーケンス:プログラム運転機能
EzSQ応用事例 詳細はP15-16参照

PM モータ　PMモータ対応機能

簡単配線に配慮した制御回路端子台!

version UP

スクリューレス端子台（制御端子台）を採用。

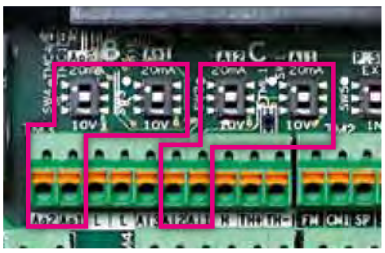
棒状端子で端末処理した電線を差し込むだけで配線ができます。

標準実装のModbus通信 IN･OUT端子を2端子ずつ用意。

RS-485配線の渡り配線（デイジーチェーン）が簡単です。

0～10V電圧／4～20mA電流をディップスイッチで簡単切換え

･アナログ入力2系統（3系統中）
･アナログ出力2系統

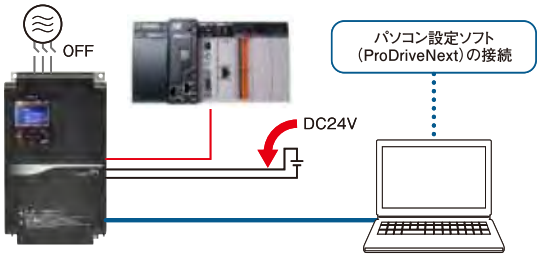


24V制御電源で業務効率UP!

version UP

通常の電源入力（R0、T0）に加え、外部から24VDCを供給することでもインバータの設定･操作ができます。

主電源OFFでもパラメータ設定が行え、業務効率が上がります。待機電力が削減できるため、省エネにも貢献します。PLCとの接続やパソコン設定ソフト（ProDriveNext）の操作も可能です。



モータ無しでも上位装置との簡単動作検証!

version UP

シミュレーションモードにより上位装置との接続検証がより簡単になります!

シミュレーションモードでは、インバータ各機能有効のままモータの出力だけを遮断。パラメータやアナログ入力から疑似的に出力電流などを設定し、アラーム時の上位装置の動作検証もモータ無しで簡単に行えます!　外部24VDC制御電源時も動作可能。

関連パラメータ　PA-20～PA-31

異常発生時に“迅速診断”

version UP

インバータの内部データを一定周期で記憶でき、異常時などにデータをPCにアップロード! すばやい異常診断が可能となります。

※電源遮断で記録したデータはクリアされます。

［データトレース機能］

パソコン設定ソフトで簡単カスタマイズ

EzSQ

簡単設定ソフト

P.15-16

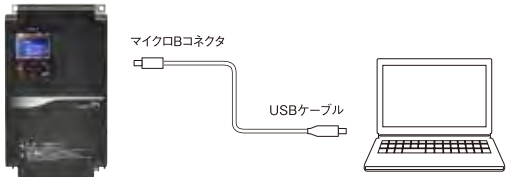
パソコン設定ソフト（ProDriveNext）で設定･モニタ･診断も簡単!

動作のカスタマイズもラクラク!

P.17-18

標準設定にはない特殊な動作も、BASICライクプログラムでインバータ本体へ手軽にプログラムできます。

［プログラム運転機能］



2 駆動性 Driving Performance

“瞬発力&スムーズ運転”を実現

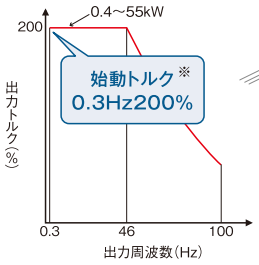
さまざまなモータ(IM/PM)を簡単駆動。従来にない安定運転を

常時“スムーズ運転”を支援

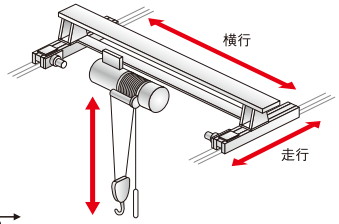
version UP

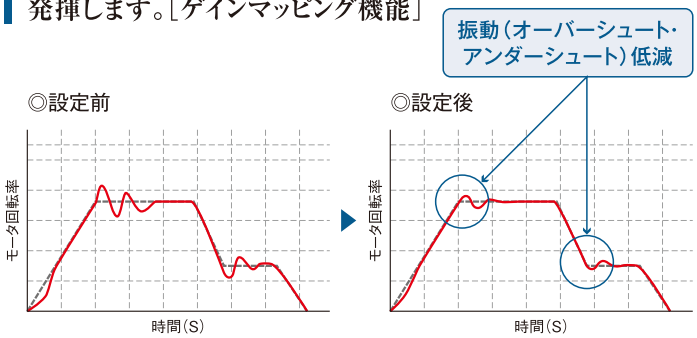
低速域からの高始動トルクが重量物のスムーズな駆動をサポートします。[センサレスベクトル制御][0Hzセンサレスベクトル制御]

オーバーシュート・アンダーシュートを低減し、スムーズな安定動作で、荷ぶれなどのショックの低減に効果を発揮します。[ゲインマッピング機能]



※センサレスベクトル制御　ND定格時





クレーン・昇降装置・搬送用途等の安定運転に

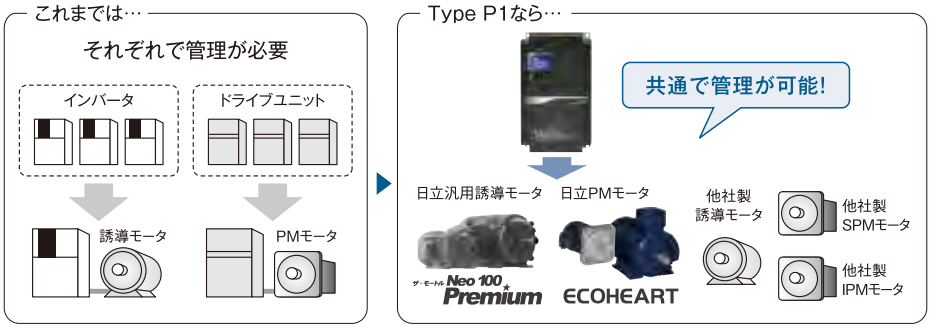
クレーンやコンベアなどの重量物でもスムーズな駆動を支援します。さらに安定した駆動でトリップを回避しタクトタイムを削減します。

関連パラメータ　AA121/HA-01～/Hb102～

モータを選ばず“省エネ・省コスト”

version UP　PM モータ

1台で誘導モータ/PMモータに対応、別々のコントローラを揃える必要がなく、在庫・予備の削減により、省コストにつながります。PMモータの減磁防止のための過電流トリップレベルをパラメータで設定可能です。



PMモータの性能を引き出すチューニング[オートチューニング機能]

モータの効果を最大限に引き出すオートチューニング機能を搭載。煩雑な設定が軽減できます。

連続長時間運転のファンやポンプに

PMモータにより、24時間365日運転のファン・ポンプ用途で威力を発揮。さらなる省エネが可能となります。

関連パラメータ　AA121/bb160/HA-01～/Hd102～

する駆動特性

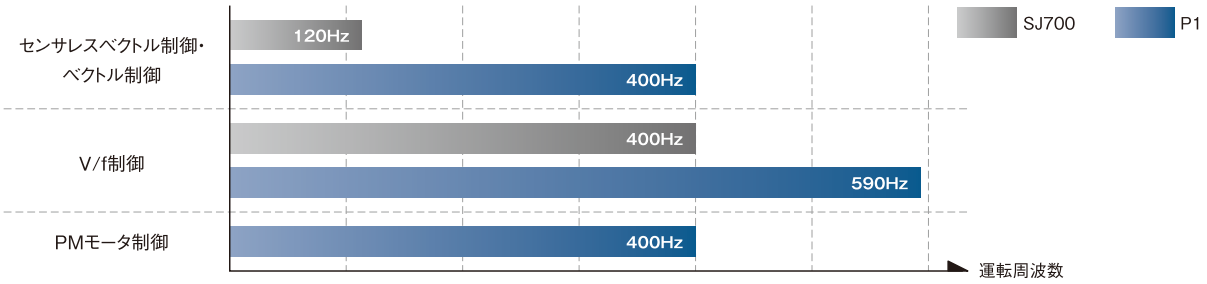
実現します。

version UP　SJ700から向上、追加された項目
EzSQ　イージーシーケンス:プログラム運転機能 EzSQ応用事例 詳細はP15-16参照
PM モータ　PMモータ対応機能

“高速回転”で精密加工に対応!

version UP　PM モータ

精密な金属加工用途などで要求される高い精度に、**最高周波数590Hz**の高速回転が応えます。
PMモータ制御時も最高周波数400Hzが出力可能です。(実際の最高出力回転数はモータに依存します。)



金属加工用途などに

加工精度や作業の効率を高めるために、工作機械のスピンドルや刃先の高速化が有用です。

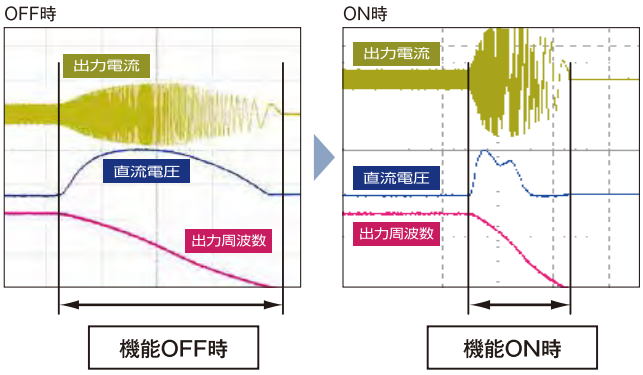
関連パラメータ　Hb105/Hd105

急加減速でも“トリップ抑制”

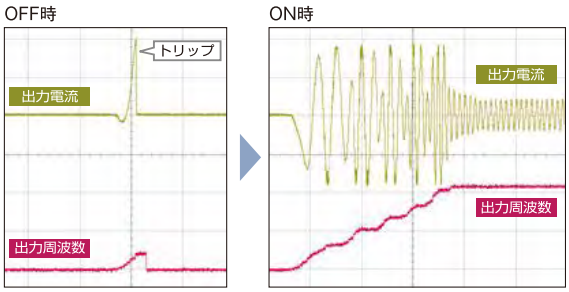
version UP

急加速・急減速やインパクト時の電流・電圧成長を瞬時に検出し、
過電流・過電圧にならないように自動抑制。**粘り強いトリップ抑制運転**を実現します。
[過励磁機能、過電流抑制機能]

過励磁機能



過電流抑制機能



※昇降装置等にご使用になる場合は、本機能をOFFにしてください。

関連パラメータ　bA140～/bA120～

※出力周波数・電流波形イメージ

3 柔軟性 Flexibility

“多様なニーズに応える”柔軟性

SJシリーズ P1は、多種多彩なシーンで幅広いニーズに応えます。

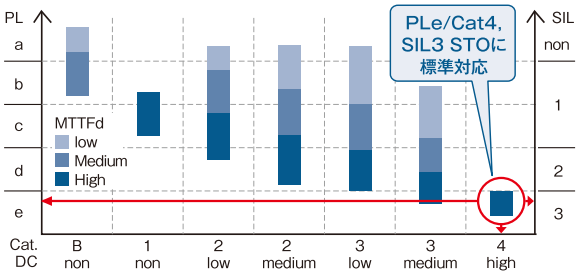
国際的な“機能安全”に標準対応!

version UP

信頼性の証、機能安全に標準仕様で対応!

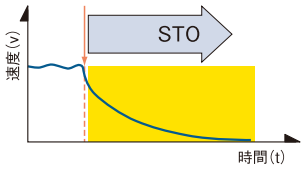
安全システム構築のための国際規格に標準仕様で対応。
(200V級:0.4kW～55kW 400V級:0.75kW～132kW)

- EN ISO13849-1:Cat.4 Ple
- IEC61800-5-2, IEC62061, IEC61508:SIL3



標準対応

安全トルクOFF(STO)

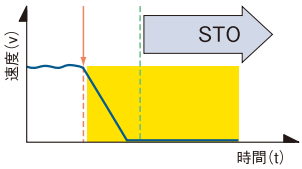


オプションカセットで、SS1、SLSなどの安全機能にも対応!

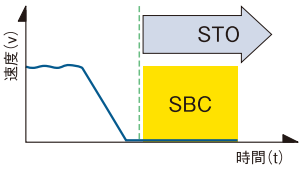
オプションにより、SS1、SBC、SLS、SDI、SSMにも対応します。

オプション対応

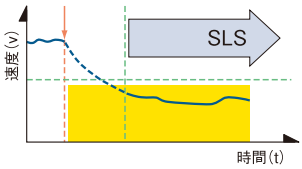
安全停止(SS1)



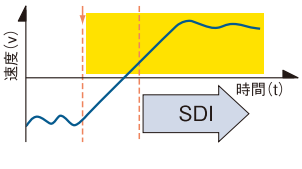
安全ブレーキ制御(SBC)



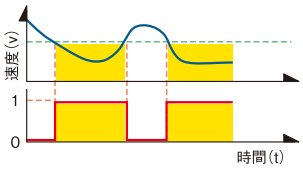
安全速度制限(SLS)



安全管理(SDI)



安全速度監視(SSM)



多重定格対応で、さらに“省スペース・省コスト”を徹底!

version UP　PM モータ

用途に応じて選べるインバータです。多重定格に対応しており、使用する負荷に応じて適切なインバータを選定することで、省スペース&省コスト化が図れます。PMモータ制御時も二重定格に対応します。

定格	VLD(超軽負荷)	LD(軽負荷)	ND(標準負荷)
誘導モータ〈三重〉	←	—	→
PM モータ PMモータ〈二重〉	← ※	—	→
用途例	ファン・ポンプ	工作機械・搬送	クレーン・撹拌
過負荷 電流定格	110% 60sec, 120% 3sec	120% 60sec, 150% 3sec	150% 60sec, 200% 3sec
例:P1-300L 最大定格電流	153A 	140A 	122A 

※IVMS起動型センサレスベクトル制御は、VLD定格非対応となります。

関連パラメータ Ub-03

version UP　SJ700から向上、追加された項目

EzSQ　イージーシーケンス:プログラム運転機能
EzSQ応用事例 詳細はP15-16参照

PM モータ　PMモータ対応機能

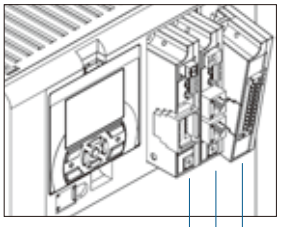
その他、ドライブシステムに必要な多様な機能を実現しました。

カチャッとオプションスロット式で簡単“カスタマイズ”!

version UP

日立ならではのカセット式オプションで機能拡張が自在

- 装備されているオプションが外観から一目瞭然!
- ロータリースイッチによる局番設定、インジケータによる状態把握などの作業が簡単!
- 前面カセット方式のため故障代替交換も簡単!



3つのオプションスロット

オプション一覧
Ethernet通信オプション
EtherCAT通信オプション
PROFIBUS-DP通信オプション
PROFINET通信オプション
フィードバックオプション
Safetyオプション
アナログ入出力オプション
DeviceNet通信オプション
CC-Link通信オプション

各種ネットワークでシステム拡張

・標準搭載のModbus-RTUと同時に使用することが可能です。
・カセット式オプションで、以下のフィールドネットワークに対応します
（Ethernet、EtherCAT、PROFIBUS-DP、PROFINET、DeviceNet、CC-Link）。

（Modbusは、Schneider Automation Inc.の登録商標です。EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。CC-Link®は、三菱電機株式会社の登録商標です。DeviceNet®は、ODVA(Open DeviceNet Vender Association, Inc.)の登録商標です。その他、記載の会社名・製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。）

国際規格に適合した信頼の“クオリティ”!

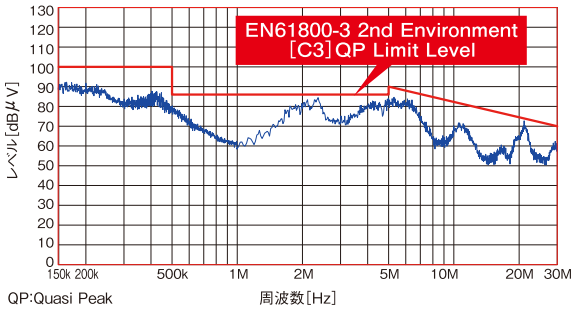
品質・安全性を保障するEC指令、UL、cULに対応。ヨーロッパ、米国で認められるクオリティを備えています。

EC指令	低電圧指令：電気安全規格/IEC61800-5-1 EMC指令：EMC要求規格/IEC61800-3
UL	Power Conversion Equipment/UL61800-5-1

欧州EMC指令に対応したノイズフィルタを内蔵。レベルの高い電磁波対策が施されています。（IEC61800-3 2nd Environment Category C3）

特定有害物質を制限するRoHS指令に対応。環境への配慮も充分です。

電磁ノイズデータ例（P1-110LFF）

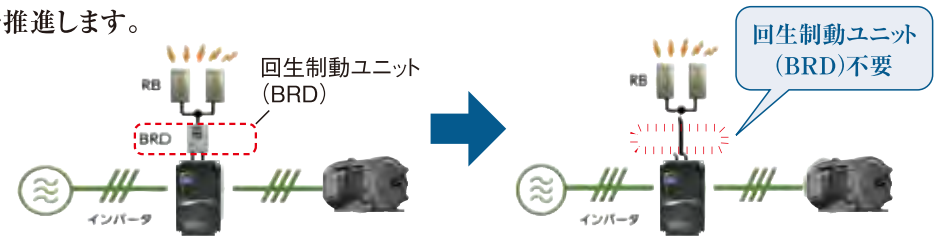


制動回路内蔵で、さらに“省スペース&省コスト”へ!

version UP

制動回路内蔵機種を拡大。回生制動ユニット（BRD）が不要なため、一層の省スペース&省コストを推進します。

対応機種
- 200V級：～22kW
- 400V級：～37kW
（400V級 45kW,55kWは注文品対応で制動回路内蔵）



用途事例　ファン・ポンプ・コンプレッサなどの用

多種多様な業界で活躍するインバータ。適用機械ごとの便利な機

ファン・ポンプ

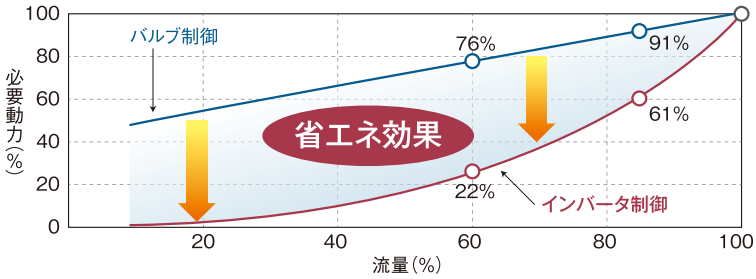
PM モータ

【インバータ制御による省エネ】

●工業用ポンプの水量制御で、大きな省エネ効果を達成

バルブで制御した場合に比べ、インバータ制御の場合、大幅に動力削減ができます。
（インバータ制御時とバルブ制御時の必要動力は下のグラフ参照）

□インバータ使用時の省エネ効果例



【PMモータによるさらなる省エネ】

●誘導モータ/PMモータ対応です。

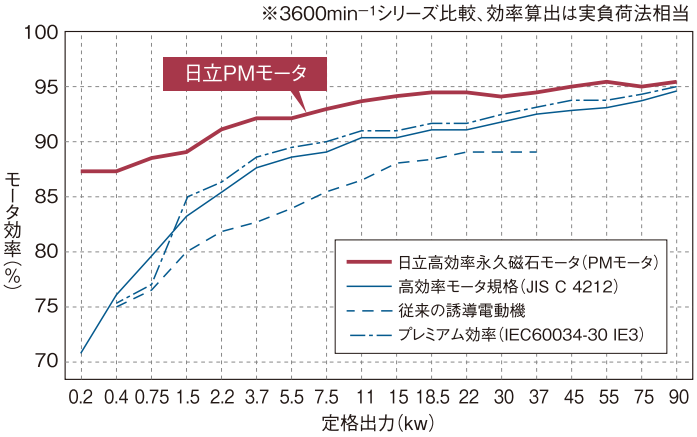
PMモータ駆動の場合さらなる省エネが図れます（右図のモータ効率比較参照）。誘導モータ／PMモータ両方に対応しているので、それぞれのインバータ／コントローラを備える必要がなく、在庫を減らせます。

●簡単調整でモータの性能を最大限に引き出します。

PMモータオートチューニング機能によりモータの特性を最大限発揮します。

□PMモータと誘導モータの効率比較

※3600min⁻¹シリーズ比較、効率算出は実負荷法相当



□日立の誘導モータ&PMモータ

ザ・モートル Neo 100 Premium

IE3誘導モータ

ECOHEART

小型シリーズ（IE3相当PMモータ）

誘導モータ同一枠シリーズ（IE4相当PMモータ）

おすすめ機能

●PMモータ駆動　●多重定格　●「Modbus通信」による簡単通信接続
●PID制御　●PIDスリープモード　●PIDソフトスタート機能 次ページ上参照
●自動省エネ運転機能

途で、省エネをさらに推進。

能をご紹介!

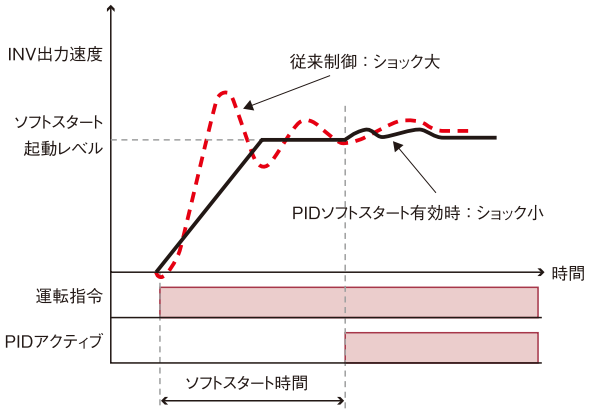
EzSQ イージーシーケンス:プログラム運転機能
EzSQ応用事例 詳細はP15-16参照

PM モータ PMモータ対応機能

ファン・ポンプ おすすめ機能 PICK UP !

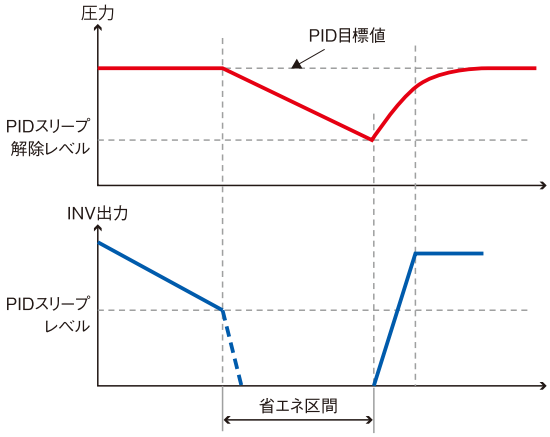
ファン・ポンプに最適なPID機能

PID始動時の急激な水の流入による パイプの破損などを軽減できます。 [PIDソフトスタート機能]



関連パラメータ AH-75～

インバータ運転不要時には、 運転を自動で停止して、省エネ効果を発揮します。 [PIDスリープ機能]



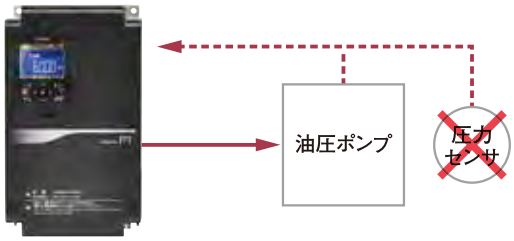
関連パラメータ AH-85～

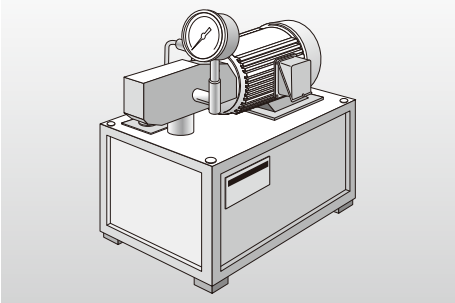
油圧ポンプ

EzSQ

●プログラム運転機能(EzSQ)により省エネを実現。

圧力必要時に加速し回転数を上げ、待機時は回転数を下げることで、省エネ運転が実現できます。また、圧力センサ・リレー回路なども不要になり、コスト削減・省スペースに貢献できます。





□油圧ポンプ省エネ試験結果例

インバータ運転 EzSQ(プログラム運転) → 結果例 積算電力45%削減!

おすすめ機能

- ●多重定格対応
- ●PID制御
- ●PMモータ駆動
- ●センサレスベクトル制御
- ●EzSQ(プログラム運転機能)

用途事例　自動倉庫・巻取り・研磨などの用途

多種多様な業界で活躍するインバータ。適用機械ごとの便利な機

クレーン・リフト・自動倉庫

EzSQ

●重量物でもスムーズな安定駆動をサポート

クレーンの巻上げ下げなどでの重量物の対応も、高始動トルク（0.3Hz 200%※）で、安定駆動をサポートします。

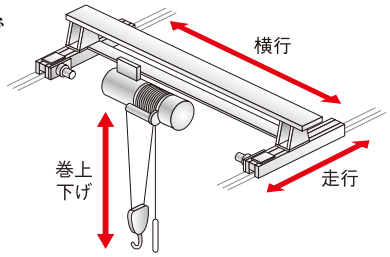
※日立標準モータ4極（標準負荷、IMセンサレス運転）

●ゲインを制御して、荷ぶれなどのショックを低減

ゲインマッピング機能により振動低減・安定動作をサポートします。
タクトタイム削減にも有効です。

●EzSQ（プログラム運転）機能で省スペース&コストダウン

横行・走行・巻上下げのタイミングを制御する上位コントローラの一部を簡素化でき、省スペース・コストダウンが可能です。



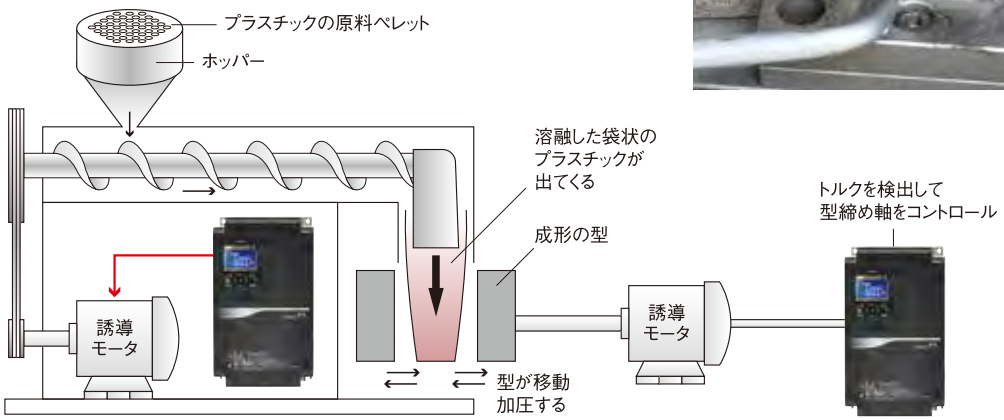
おすすめ機能

- ●センサレスベクトル制御
- ●ゲインマッピング機能
- ●EzSQ（プログラム運転機能）

射出成形機

●細かなトルク管理が必要な射出成形機にも対応。

過負荷予告信号やオーバートルク信号などを応用し、射出軸や型締め軸の動作タイミングをコントロールできます。



おすすめ機能

- ●トルク制御
- ●トルクリミット機能
- ●過負荷予告信号
- ●オーバートルク信号
- ●過電流抑制機能

で、高効率・高品質をさらに推進。

能をご紹介!

EzSQ イージーシーケンス:プログラム運転機能
EzSQ応用事例 詳細はP15-16参照

PM モータ PMモータ対応機能

巻取り

●臨機応変なゲイン制御で安定した高品質運転を推進

運転状態によって速度応答ゲインを変えることにより、より安定した運転が可能です。
加減速特性や安定回転が品質を左右する、巻出し・巻取り用途などに最適です。

●高精度な回転が求められる巻取りに対応

フィードバックオプションを追加することにより、
綿密な速度制御に適用できます。

おすすめ機能

●ベクトル制御(フィードバックオプション)
●ゲインマッピング機能　●トルク制御

研削盤

EzSQ PM モータ

●PMモータを使用する事で、研削盤の小型化が可能になります。

●さらに高品質な機械加工用途に対応

誘導モータ制御時に最大590Hz、PMモータ制御時に最大400Hzの高い周波数
出力が可能。より高品質の機械加工用途に応えます。

●上位装置レスで簡単多品種対応

EzSQ(プログラム運転)機能を使えば、ワークの種類に応じた動作を変更させる多品種対応も、上位装置や周辺機器レスで可能となります。(例：ワークに応じ、運転周波数・過負荷レベル・過負荷予告信号レベルなどがプログラミングできます。)

おすすめ機能

●PMモータ駆動　●EzSQ(プログラム運転機能)

パソコン設定ソフト

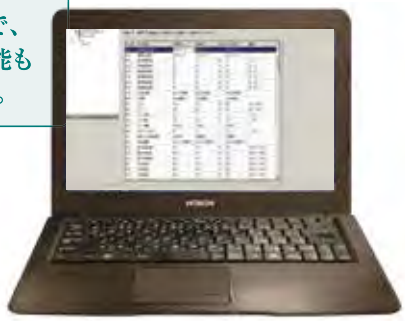
日立独自のパソコン設定ソフトで、様
多種多様な設定がもっと簡単に!

立ち上げから異常時診断まで、あらゆるシーンで便利機能を提供し

パソコン設定ソフト(ProDriveNext)

システム立ち上げから異常時診断まで、あらゆるシーンでサポートします。

簡単設定&
簡単データ管理で、
パラメータ比較機能も
充実しています。



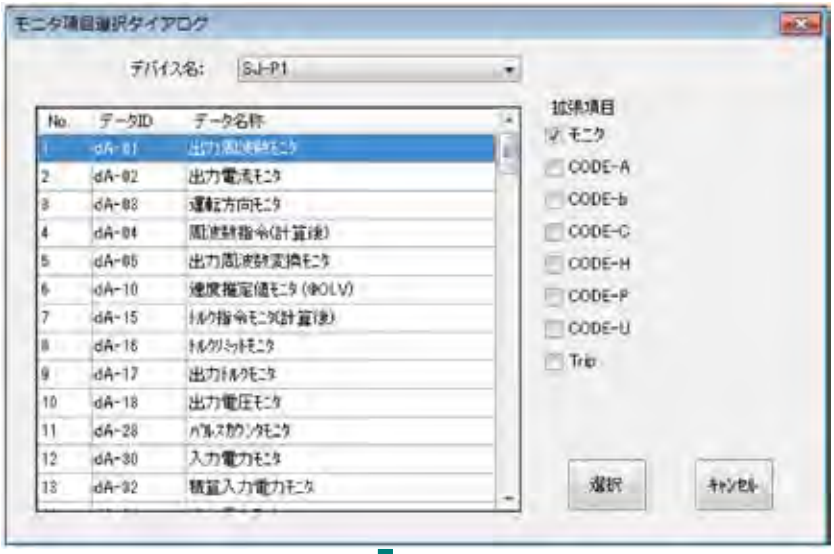
USBで
簡単接続できます。

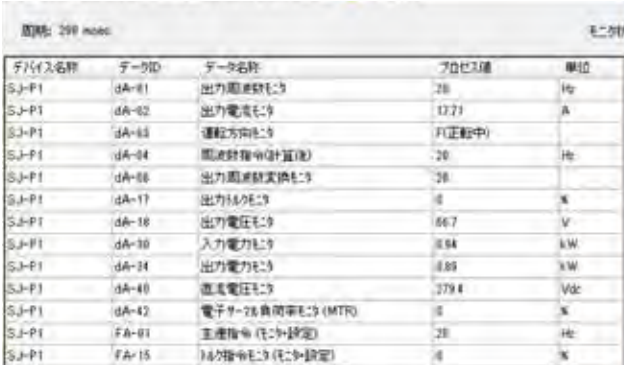
Ethernet接続も可能

モニタ機能

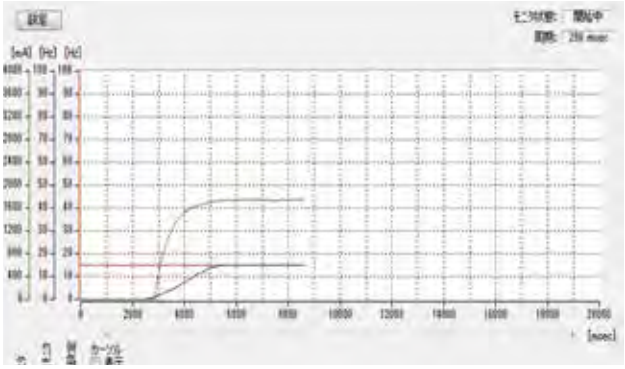
インバータのパラメータ設定、状態モニタが
簡単にできます。

必要な項目だけを選択し、
ユーザ独自の、
表形式・グラフ形式のモニタ画面を
カスタマイズできます。





【表形式モニタ画面】



【グラフ形式モニタ画面】

々なニーズに応える

version UP　SJ700から向上、追加された項目

EzSQ　イージーシーケンス:プログラム運転機能
EzSQ応用事例 詳細はP15-16参照

ます。

EzSQ　version UP

パラメータ設定機能

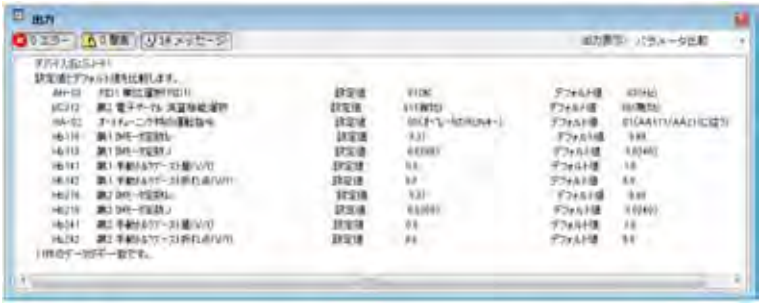
パラメータの設定作業が簡単です。

変更箇所も一目瞭然の
簡単設計

【パラメータ設定画面】

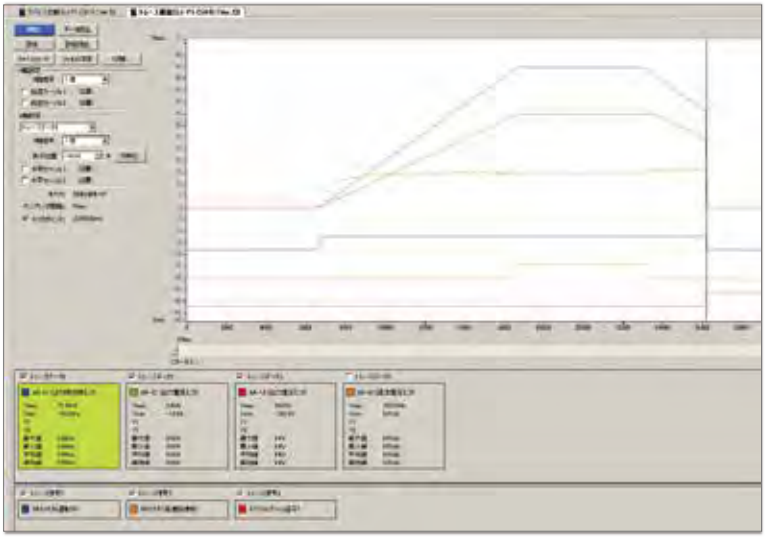
パラメータ比較機能も充実

［設定値−現在値］、［設定値−デフォルト値］、［設定値−ファイル値］のデータ比較機能により、パラメータ管理をサポートします。



データトレース機能が、立ち上げ･異常診断のサポート

周波数到達･アラーム発生などの指定トリガで、インバータ内部の状態をリアルタイムで記憶します。アップロードデータから運転調整やエラー解析をサポートします。



プログラム運転（EzSQ）機能のプログラム作成･管理も簡単。

EzSQ機能のプログラム作成･管理も本ソフトで行います。

ProDriveNextは弊社ホームページから無償でダウンロードできます。

URL : https://www.hitachi-ies.co.jp/products/inv/
（※ダウンロードには、事前のユーザ登録が必要です。ダウンロードは、日本国内のみです。ダウンロード出来るProDriveNextは日本国内版です）

EzSQ機能 EzCOM機能

簡単、自在な機器制御で、かゆい所

日立のEzSQ（イージーシーケンス:プログラム運転機能）、インバータ間
様々なカスタム運転を実現し、お客様の付加価値創造に貢献します。

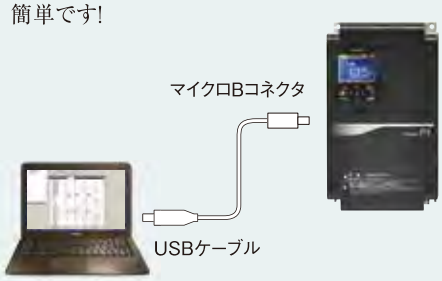
EzSQ プログラム運転

Line	ﾗﾍﾞﾙ	ﾆｰﾓﾆｯｸ	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ1	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ2	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ3	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ4	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ5
7		case	1				
8		call	RUN_FW				
9		case	2				
10		call	RUN_RV				
11		case	3				
12		call	WAIT_RUN				
13		case else					
14		call	STOP				
15		end select					
16		goto	LOOP				
17							
18		sub	STOP				
19		UBw=	Xw	and	3		
20		if	UBw	<>	2	then	LBLO
21		FW=	1				
22		timer set	TD(0)	U(00)			
23		U(31)=			1		
24	LBLO	end sub					
25							

条件分枝やタイマ設定などのプログラムを簡単に設定できます。

日立のEzSQを用いる事で機器の仕様に合わせた制御を実現することが可能です。必要に応じてお客様の望む動作をプログラムする事でコスト削減・利便性向上など、一般的な汎用インバータだけでは実現できない独自の付加価値を設ける事が可能になります。従来のSJ700シリーズの1タスクから、P1は5タスクに拡張! 応用の幅が広がります。

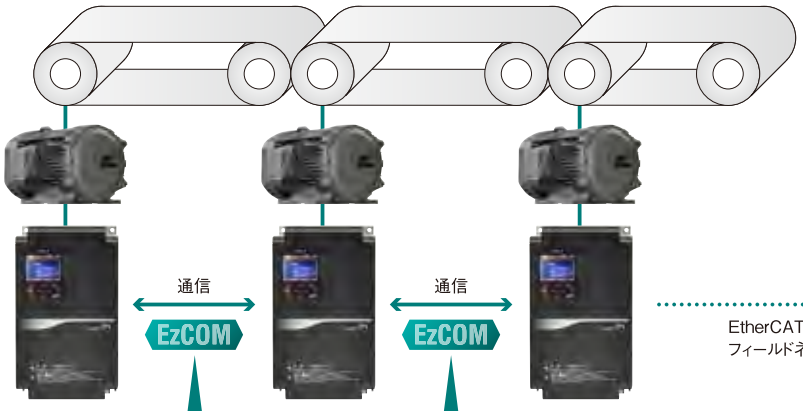
日立のEzSQは、パソコンソフト（ProDriveNext）で作成できます。BASICライクでプログラミングが簡単です!



EzCOM インバータ間通信

PLCやPC等の上位装置を介さなくてもインバータ同士で通信が可能です。［EzCOM機能］

EzCOM通信により複数のインバータを簡易同期することで小規模システムの構築が簡単に実現できます。P1では外部通信オプションとの併用も可能で、上位からの指令を受けたり、インバータの状態を送りながら省配線で複雑な制御に対応できます。
（※EzCOM通信による最大接続数は8台です）



簡単配線・簡単設定で上位不要の同期運転!（コスト削減・省配線）

EtherCAT通信などの
フィールドネットワーク

通信オプション併用で、EzCOM通信をしながら、上位との通信も可能!

にも手が届く!

通信(EzCOM：イージーコム)は

version UP　SJ700から向上、追加された項目

EzSQ　イージーシーケンス:プログラム運転機能
EzSQ応用事例 詳細はP15-16参照

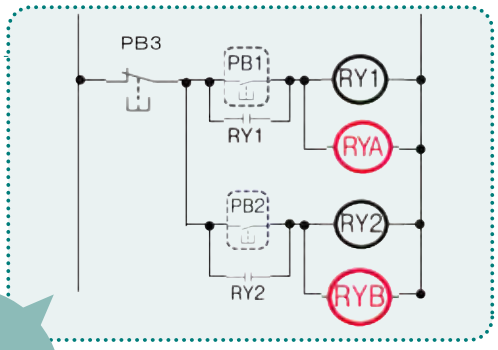
EzSQ ワンランク上のEzSQ応用例　EzCOM　version UP

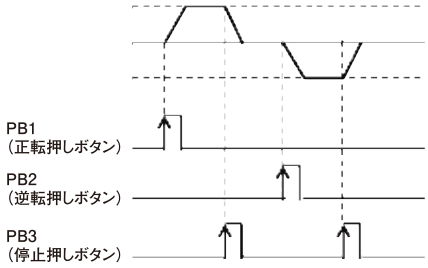
応用事例-1

リレーなど外部回路を不要に!

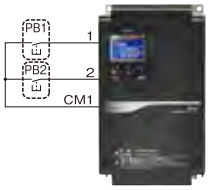
リレー、タイマー、スイッチなどを接続するシステムで、EzSQのプログラムによりリレー回路など外部回路を削減することが可能となります。

押しボタンスイッチで正転・逆転運転(下図の運転パターン)を行う例では、右図のリレーシーケンスが、削減できます。





この部分が
不要になります!



応用事例-2

センサーなしでもEzSQが高度な運転パターンを再現!

攪拌機などで、最初は材料をゆっくりかき混ぜ、その後、攪拌状態(インバータの出力負荷)によって高速回転に変更するなどの速度変更が簡単に行えます。一定時間ごとに正回転と逆回転を繰り返すなども可能で、用途に応じた高度な運転パターンを簡単に実現します。

応用事例-3

複数台数制御もラクラク実現!

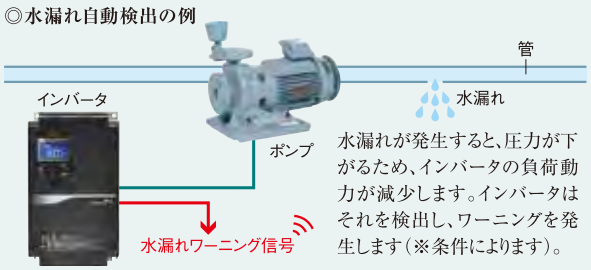
複数のロールをコントロールする必要がある巻取機などで、EzCOMの簡単通信機能が効果を発揮します。インバータ間で速度・トルク指令などを参照・通知できますので、簡単・省配線での複数台システムの実現とメンテナンス効率の向上に貢献します。

応用事例-4

センサーレスで、EzSQが水漏れをチェック!

張りめぐらされた排水管の各所にセンサーを取り付けるのはコストも手間も大変です。万一の排水ポンプの水漏れをポンプの稼働状況から自動的に算出してアラームを鳴らす、といったプログラムも作成でき、センサーも削除できます。

◎水漏れ自動検出の例



水漏れが発生すると、圧力が下がるため、インバータの負荷動力が減少します。インバータはそれを検出し、ワーニングを発生します(※条件によります)。

さらにこんな用途にも!

- **メンテナンスコスト削減に…**
  →ポンプ用途での水漏れ自動検知、ファンの目詰まり自動検出
- **ユーザ独自の保護機能など…**
  →ポンプ用途でのウォータハンマ損傷防止機能、攪拌用途での自動速度調整
- **さらなる省エネ用途に…**
  →ファン・ポンプ用途でのユーザ独自の運転制御
- **多品種小ロット機械の自動化や、その他の機械の自動運転用途などに…**
  →搬送・自動倉庫用途などで、コンベヤ・リフトの自動運転・停止

ぜひ
ご相談ください!

EzSQ(イージーシーケンス:プログラム運転機能)では以下のことが可能となります。これにより、上記のカスタム機能が簡単に実装できます。
- 負荷電流や出力トルクなどのインバータの内部データをモニタでき、それを元に運転パターン(出力周波数)の変更。
- 入出力IO、アナログ入出力をユーザ独自機能に自由割付け。
- 条件分枝などのプログラミング、四則演算、パラメータの書き換え、内部タイマーなど。

最適なソリューションをご提案します。詳細は当社にご相談ください。

定格別インバータ選定表

●過負荷電流定格

VLD（超軽負荷）：110% 60sec、120% 3sec
LD（軽負荷）　：120% 60sec、150% 3sec
ND（標準負荷）　：150% 60sec、200% 3sec

L700 シリーズ置き換えは、下表を参照ください。

【15kW～22kW】　【5.5kW～11kW】

● 200V級仕様

ND定格コード※	型式	VLD（超軽負荷）		LD（軽負荷）		ND（標準負荷）	
P1－□□□LFF		適用モータ（4極）容量（kW）	定格電流（A）	適用モータ（4極）容量（kW）	定格電流（A）	適用モータ（4極）容量（kW）	定格電流（A）
004	00044－	0.75	4.4	0.75	3.7	0.4	3.2
007	00080－	1.5	8.0	1.5	6.3	0.75	5.0
015	00104－	2.2	10.4	2.2	9.4	1.5	8.0
022	00156－	3.7	15.6	3.7	12.0	2.2	11.0
037	00228－	5.5	22.8	5.5	19.6	3.7	17.5
055	00330－	7.5	33.0	7.5	30.0	5.5	25.0
075	00460－	11	46.0	11	40.0	7.5	32.0
110	00600－	15	60.0	15	56.0	11	46.0
150	00800－	18.5	80.0	18.5	73.0	15	64.0
185	00930－	22	93.0	22	85.0	18.5	76.0
220	01240－	30	124.0	30	113.0	22	95.0
300	01530－	37	153.0	37	140.0	30	122.0
370	01850－	45	185.0	45	169.0	37	146.0
450	02290－	55	229.0	55	210.0	45	182.0
550	02950－	75	295.0	75	270.0	55	220.0

※ND定格時の適用モータ容量を基準にしたコードです（004は0.4kW）

● 400V級仕様

ND定格コード※	型式	VLD（超軽負荷）		LD（軽負荷）		ND（標準負荷）	
P1－□□□HFF		適用モータ（4極）容量（kW）	定格電流（A）	適用モータ（4極）容量（kW）	定格電流（A）	適用モータ（4極）容量（kW）	定格電流（A）
007	00041－	1.5	4.1	1.5	3.1	0.75	2.5
015	00054－	2.2	5.4	2.2	4.8	1.5	4.0
022	00083－	3.7	8.3	3.7	6.7	2.2	5.5
037	00126－	5.5	12.6	5.5	11.1	3.7	9.2
055	00175－	7.5	17.5	7.5	16.0	5.5	14.8
075	00250－	11	25.0	11	22.0	7.5	19.0
110	00310－	15	31.0	15	29.0	11	25.0
150	00400－	18.5	40.0	18.5	37.0	15	32.0
185	00470－	22	47.0	22	43.0	18.5	39.0
220	00620－	30	62.0	30	57.0	22	48.0
300	00770－	37	77.0	37	70.0	30	61.0
370	00930－	45	93.0	45	85.0	37	75.0
450	01160－	55	116.0	55	105.0	45	91.0
550	01470－	75	147.0	75	135.0	55	112.0
750	01760－	90	176.0	90	160.0	75	150.0
900	02130－	110	213.0	110	195.0	90	180.0
1100	02520－	132	252.0	132	230.0	110	217.0
1320	03160－	160	316.0	160	290.0	132	260.0
1600	03720－	185	372.0	185	341.0	160	310.0
1850	04320－	200	432.0	200	395.0	185	370.0
2000	04860－	220	486.0	220	446.0	200	405.0
2200	05200－	250	520.0	250	481.0	220	450.0

L700シリーズからの置き換えは、下表のように、一枠下の容量のP1シリーズにて負荷仕様定格[Ub-03]を軽負荷(LD)設定とすることで対応出来ます。

L700	L700からのP1置換え:負荷仕様=標準（LD）負荷
L700-110LFF	P1-00460-LFF(P1-075LFF)
L700-150LFF	P1-00600-LFF(P1-110LFF)(*1)
L700-185LFF	P1-00800-LFF(P1-150LFF)
L700-220LFF	P1-00930-LFF(P1-185LFF)
L700-300LFF	P1-01240-LFF(P1-220LFF)(*1)
L700-370LFF	P1-01530-LFF(P1-300LFF)
L700-450LFF	P1-01850-LFF(P1-370LFF)
L700-550LFF	P1-02290-LFF(P1-450LFF)
L700-750LFF	P1-02950-LFF(P1-550LFF)
L700-110HFF	P1-00250-HFF(P1-075HFF)
L700-150HFF	P1-00310-HFF(P1-110HFF)
L700-185HFF	P1-00400-HFF(P1-150HFF)
L700-220HFF	P1-00470-HFF(P1-185HFF)
L700-300HFF	P1-00620-HFF(P1-220HFF)
L700-370HFF	P1-00770-HFF(P1-300HFF)
L700-450HFF	P1-00930-HFF(P1-370HFF)
L700-550HFF	P1-01160-HFF(P1-450HFF)
L700-750HFF	P1-01470-HFF(P1-550HFF)
L700-900HFF	P1-01760-HFF(P1-750HFF)
L700-1100HFF	P1-02130-HFF(P1-900HFF)
L700-1320HFF	P1-02520-HFF(P1-1100HFF)
L700-1600HFF	P1-03160-HFF(P1-1320HFF)

*1) P1-110/220LFFをLD定格でご使用する場合、据え付けに関して注意が必要です。P24参照ください。

機種構成

●機種略号

P1-055 L F F

- ■内蔵ノイズフィルタ付き
- ■操作パネル付き
- ■入力電源仕様　L：三相 200V 級　H：三相 400V 級
- ■適用モータ出力（ND定格）　004：0.4kW～2200：220kW
- ■シリーズ名

●機種一覧

適用モータ出力(kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	200	220
三相200V級(ND定格)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
三相400V級(ND定格)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(注)適用モータは日立標準三相モータ4極を示します。他のモータをご使用の場合はモータ電流がインバータ定格電流を超えないようにしてください。

標準仕様

● 200V級仕様

ND定格コード※ (P1-□□□LFF)			004	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550
型式(P1-□□□-LFF)			00044	00080	00104	00156	00228	00330	00460	00600	00800	00930	01240	01530	01850	02290	02950
適用モータ(4極) 容量(kW)(注1)		VLD	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
		LD	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
		ND	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
出力	定格出力電流(A)(注2)	VLD	4.4	8.0	10.4	15.6	22.8	33.0	46.0	60.0	80.0	93.0	124.0	153.0	185.0	229.0	295.0
		LD	3.7	6.3	9.4	12.0	19.6	30.0	40.0	56.0	73.0	85.0	113.0	140.0	169.0	210.0	270.0
		ND	3.2	5.0	8.0	11.0	17.5	25.0	32.0	46.0	64.0	76.0	95.0	122.0	146.0	182.0	220.0
	過負荷電流定格	VLD	110% 60sec/120% 3sec														
		LD	120% 60sec/150% 3sec														
		ND	150% 60sec/200% 3sec														
	定格出力電圧		三相(3線)200～240V (受電電圧に依存します)														
	定格容量(kVA) 200V	VLD	1.5	2.8	3.6	5.4	7.9	11.4	15.9	20.8	27.7	32.2	43.0	53.0	64.1	79.3	102.2
		LD	1.3	2.2	3.3	4.2	6.8	10.4	13.9	19.4	25.3	29.4	39.1	48.5	58.5	72.7	93.5
		ND	1.1	1.7	2.8	3.8	6.1	8.7	11.1	15.9	22.2	26.3	32.9	42.3	50.6	63.0	76.2
	定格容量(kVA) 240V	VLD	1.8	3.3	4.3	6.5	9.5	13.7	19.1	24.9	33.3	38.7	51.5	63.6	76.9	95.2	122.6
		LD	1.5	2.6	3.9	5.0	8.1	12.5	16.6	23.3	30.3	35.3	47.0	58.2	70.3	87.3	112.2
		ND	1.3	2.1	3.3	4.6	7.3	10.4	13.3	19.1	26.6	31.6	39.5	50.7	60.7	75.7	91.5
入力	定格入力交流電圧(注3)		主回路電源:三相(3線) 200～240V 50Hz/60Hz、制御電源:単相 200～240V 50Hz/60Hz														
	交流電圧許容変動		170～264V 50Hz/60Hz(±5%)														
	電源設備容量(kVA)(注4)	VLD	2.0	3.6	4.7	7.1	10.3	15.0	20.9	27.2	36.3	42.2	56.3	69.4	83.9	103.9	133.8
		LD	1.7	2.9	4.3	5.4	8.9	13.6	18.1	25.4	33.1	38.6	51.3	63.5	76.7	95.3	122.5
		ND	1.5	2.3	3.6	5.0	7.9	11.3	14.5	20.9	29.0	34.5	43.1	55.3	66.2	82.6	99.8
キャリア周波数変更範囲(注5)		VLD	0.5～10.0kHz														
		LD	0.5～12.0kHz														
		ND	0.5～16.0kHz														
モータ始動トルク(注6)			200%/0.3Hz														
制動	回生制動		BRD回路内蔵(放電抵抗別置)											回生制動ユニット別置			
	接続可能な最小抵抗値(Ω)		50	50	35	35	35	16	10	10	7.5	7.5	5	—	—	—	—
保護構造			IP20 / UL open type														
EMCノイズフィルタ			内蔵(EN61800-3 category C3)														
零相リアクトル			内蔵														
概略質量(kg)			3	3	3	3	3	6	6	6	10	10	10	22	33	33	47

(注1) 適用モータは日立標準三相モータ4極を示します。他のモータをご使用の場合はモータ電流がインバータ定格電流を超えないようにしてください。
(注2) キャリア周波数と周囲温度により、電流ディレーティングが必要な場合があります。
(注3) 低電圧指令(LVD)に対応するためには、中性点接地の電源に接続する必要があります。
　200V級:-汚染度2　-過電圧カテゴリ3
　400V級:-汚染度2　-過電圧カテゴリ3(入力電圧が380～460Vacの場合)　-過電圧カテゴリ2(入力電圧が460Vac以上の場合)
(注4) 電源設備容量は、220Vおよび440V出力の定格電流出力時の値です。電源側のインピーダンス(配線、ブレーカ、入力リアクトルオプションなど)により値が変わります。
(注5) キャリア周波数は、ご使用状況により設定範囲を制限して頂く場合があります。
(注6) 日立標準モータでND定格におけるセンサレスベクトル制御適用時の値。トルク特性は、制御方式やご使用のモータにより異なる場合があります。
※ND定格時の適用モータ容量を基準にしたコードです(004は0.4kW)

標準仕様

● 400V級仕様

ND定格コード※ (P1-□□□HFF)			007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550
型式(P1-□□□-HFF)			00041	00054	00083	00126	00175	00250	00310	00400	00470	00620	00770	00930	01160	01470
適用モータ(4極) 容量(kW)(注1)		VLD	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
		LD	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
		ND	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
出力	定格出力電流(A)(注2)	VLD	4.1	5.4	8.3	12.6	17.5	25.0	31.0	40.0	47.0	62.0	77.0	93.0	116.0	147.0
		LD	3.1	4.8	6.7	11.1	16.0	22.0	29.0	37.0	43.0	57.0	70.0	85.0	105.0	135.0
		ND	2.5	4.0	5.5	9.2	14.8	19.0	25.0	32.0	39.0	48.0	61.0	75.0	91.0	112.0
	過負荷電流定格	VLD	110% 60sec/120% 3sec													
		LD	120% 60sec/150% 3sec													
		ND	150% 60sec/200% 3sec													
	定格出力電圧		三相(3線)380～500V (受電電圧に依存します)													
	定格容量(kVA) 400V	VLD	2.8	3.7	5.8	8.7	12.1	17.3	21.5	27.7	32.6	43.0	53.3	64.4	80.4	101.8
		LD	2.1	3.3	4.6	7.7	11.1	15.2	20.1	25.6	29.8	39.5	48.5	58.9	72.7	93.5
		ND	1.7	2.8	3.8	6.4	10.3	13.2	17.3	22.2	27.0	33.3	42.3	52.0	63.0	77.6
	定格容量(kVA) 500V	VLD	3.6	4.7	7.2	10.9	15.2	21.7	26.8	34.6	40.7	53.7	66.7	80.5	100.5	127.3
		LD	2.7	4.2	5.8	9.6	13.9	19.1	25.1	32.0	37.2	49.4	60.6	73.6	90.9	116.9
		ND	2.2	3.5	4.8	8.0	12.8	16.5	21.7	27.7	33.8	41.6	52.8	65.0	78.8	97.0
入力	定格入力交流電圧(注3)		主回路電源:三相(3線) 380～500V 50Hz/60Hz、制御電源:単相 380～500V 50Hz/60Hz													
	交流電圧許容変動		323～550V 50Hz/60Hz(±5%)													
	電源設備容量(kVA)(注4)	VLD	3.7	4.9	7.5	11.4	15.9	22.7	28.1	36.3	42.6	56.3	69.9	84.4	105.2	133.4
		LD	2.8	4.4	6.1	10.1	14.5	20.0	26.3	33.6	39.0	51.7	63.5	77.1	95.3	122.5
		ND	2.3	3.6	5.0	8.3	13.4	17.2	22.7	29.0	35.4	43.5	55.3	68.0	82.6	101.6
キャリア周波数変更範囲(注5)		VLD	0.5～10.0kHz													
		LD	0.5～12.0kHz													
		ND	0.5～16.0kHz													
モータ始動トルク(注6)			200%/0.3Hz													
制動	回生制動		制動動作回路内蔵(放電抵抗別置)												(注7)	
	接続可能な最小抵抗値(Ω)		100	100	100	70	70	35	35	24	24	20	15	15	10	10
保護構造			IP20 / UL open type													
EMCノイズフィルタ			内蔵(EN61800-3 category C3)													
零相リアクトル			内蔵													
概略質量(kg)			3	3	3	3	6	6	6	8.5	8.5	8.5	22	31	31	31

ND定格コード※ (P1-□□□HFF)			750	900	1100	1320	1600	1850	2000	2200
型式(P1-□□□-HFF)			01760	02130	02520	03160	03720	04320	04860	05200
適用モータ(4極) 容量(kW)(注1)		VLD	90	110	132	160	185	200	220	250
		LD	90	110	132	160	185	200	220	250
		ND	75	90	110	132	160	185	200	220
出力	定格出力電流(A)(注2)	VLD	176.0	213.0	252.0	316.0	372.0	432.0	486.0	520.0
		LD	160.0	195.0	230.0	290.0	341.0	395.0	446.0	481.0
		ND	150.0	180.0	217.0	260.0	310.0	370.0	405.0	450.0
	過負荷電流定格	VLD	110% 60sec/120% 3sec							
		LD	120% 60sec/150% 3sec							
		ND	150% 60sec/200% 3sec							
	定格出力電圧		三相(3線)380～500V (受電電圧に依存します)							
	定格容量(kVA) 400V	VLD	121.9	147.6	174.6	218.9	257.7	299.2	336.7	360.2
		LD	110.9	135.1	159.3	200.9	236.2	273.6	308.9	333.2
		ND	103.9	124.7	150.3	180.1	214.7	256.3	280.5	311.7
	定格容量(kVA) 500V	VLD	152.4	184.5	218.2	273.7	322.1	374.1	420.8	450.3
		LD	138.6	168.9	199.2	251.1	295.3	342.0	386.2	416.5
		ND	129.9	155.9	187.9	225.2	268.4	320.4	350.7	389.7
入力	定格入力交流電圧(注3)		主回路電源:三相(3線) 380～500V 50Hz/60Hz、制御電源:単相 380～500V 50Hz/60Hz							
	交流電圧許容変動		323～550V 50Hz/60Hz(±5%)							
	電源設備容量(kVA)(注4)	VLD	159.7	193.2	228.6	286.7	337.5	391.9	440.9	471.8
		LD	145.2	176.9	208.7	263.1	309.4	358.4	404.6	436.4
		ND	136.1	163.3	196.9	235.9	281.3	335.7	367.4	408.3
キャリア周波数変更範囲(注5)		VLD	0.5～8.0kHz							
		LD	0.5～8.0kHz							
		ND	0.5～10.0kHz							
モータ始動トルク(注6)			180%/0.3Hz							
制動	回生制動		回生制動ユニット別置							
	接続可能な最小抵抗値(Ω)		—	—	—	—	—	—	—	—
保護構造			IP20 / UL open type							
EMCノイズフィルタ			内蔵(EN61800-3 category C3)							
零相リアクトル			内蔵							
概略質量(kg)			41	41	53	53	95	125	125	125

(注1) 適用モータは日立標準三相モータ4極を示します。他のモータをご使用の場合はモータ電流がインバータ定格電流を超えないようにしてください。
(注2) キャリア周波数と周囲温度により、電流ディレーティングが必要な場合があります。
(注3) 低電圧指令(LVD)に対応するためには、中性点接地の電源に接続する必要があります。
200V級:-汚染度2 -過電圧カテゴリ3
400V級:-汚染度2 -過電圧カテゴリ3(入力電圧が380～460Vacの場合) -過電圧カテゴリ2(入力電圧が460Vac以上の場合)
(注4) 電源設備容量は、220Vおよび440V出力の定格電流出力時の値です。電源側のインピーダンス(配線、ブレーカ、入力リアクトルオプションなど)により値が変わります。
(注5) キャリア周波数は、ご使用状況により設定範囲を制限して頂く場合があります。
(注6) 日立標準モータでND定格におけるセンサレスベクトル制御適用時の値。トルク特性は、制御方式やご使用のモータにより異なる場合があります。
(注7) 通常、回生制動ユニットの別置が必要ですが、ご注文に応じて制動回路を内蔵し、放電抵抗器を取り付けることで回生制動ユニットが不要になります。
※ND定格時の適用モータ容量を基準にしたコードです(004は0.4kW)

共通仕様

制御方式			PWM方式
出力周波数範囲(注1)			0.00～590.00Hz
周波数精度			最高周波数に対して、デジタル指令±0.01%、アナログ指令±0.2%（25±10℃）
周波数分解能			デジタル設定:0.01Hz　アナログ設定:最高周波数/4000(Ai1端子/Ai2端子:12bit/0～+10Vまたは0～+20mA、Ai3端子12bit/−10～+10V)
電圧/周波数特性及び制御方式(注2)		IM	V/f制御(定トルク/低減トルク/自由)、自動ブースト制御、センサ付きV/f制御(定トルク/低減トルク/自由)、カスケード型センサレスベクトル制御、0Hz域センサレスベクトル制御、センサ付き自動ブースト制御、センサ付きカスケードベクトル制御 Ver2.00以降
		SM/PMM	PMセンサレスベクトル制御(同期起動型) PMセンサレスベクトル制御(IVMS起動型) Ver2.00以降
速度変動(注3)			±0.5%(センサレスベクトル制御時)
加速・減速時間			0.00～3600.00sec（直線、S字、U字、逆U字、EL-S字）
ディスプレイモニタ			出力周波数、出力電流、出力トルク、トリップ来歴、入出力端子状態、入出力電力(注4)、PN間電圧など
始動機能			直流制動後始動、周波数拾い込み始動、周波数引込始動、減電圧始動、リトライ再始動
停止機能			フリーランストップ停止、減速停止後直流制動または端子直流制動動作(ブレーキ力、時間、動作速度調整)
ストール防止機能			過負荷制限機能、過電流抑制機能、過電圧抑制機能
保護機能(注5)			過電流エラー、モータ過負荷エラー、制動抵抗器過負荷エラー、過電圧エラー、メモリエラー、不足電圧エラー、電流検出器エラー、CPUエラー、外部トリップエラー、USPエラー、地絡エラー、受電過電圧エラー、瞬時停電エラー、温度検出器エラー、冷却ファン回転数低下温度エラー、入力欠相エラー、IGBTエラー、出力欠相エラー、サーミスタエラー、ブレーキエラー、低速域過負荷エラー、コントローラ過負荷エラー、RS485通信エラー、など
その他の機能			V/f自由設定(7点)、上限・下限周波数リミッタ、周波数ジャンプ、曲線加減速、手動トルクブースト、省エネ運転、アナログ出力調整機能、最低周波数、キャリア周波数調整、モータ電子サーマル機能(自由設定も可)、インバータ電子サーマル機能、外部スタート・エンド、周波数入力選択、トリップリトライ、瞬停再始動、各種信号出力、初期化設定、PID制御、電源遮断時自動減速、ブレーキ制御機能、商用切り替え機能、オートチューニング(オン・オフライン)、など
入力	周波数設定	操作パネル	上下左右キーによるパラメータ設定
		外部信号(注6)	Ai1/Ai2端子
			（電圧切替時）0～10Vdc電圧入力による設定（入力インピーダンス:10kΩ）
			（電流切替時）0～20mA電流入力による設定（入力インピーダンス:100Ω）
			Ai3端子
			−10～+10Vdc 電圧入力による設定（入力インピーダンス:10kΩ）
			多段速端子
			16段速(インテリジェント入力端子機能使用)
			パルス列入力(A/B端子)
			最大32kHz×2
		外部ポート	RS485シリアル通信による設定（プロトコル: Modbus-RTU(最大:115.2kbps)）
	正転・逆転／運転／停止	操作パネル	RUNキー、STOP/RESETキーによる実行(正転/逆転はパラメータ設定で切り替え)
		外部信号	正転運転(FW)/逆転運転(RV)(入力端子機能割り付け時)　3ワイヤ入力可(入力端子機能割り付け時)
		外部ポート	RS485シリアル通信による設定（プロトコル: Modbus-RTU（最大:115.2kbps））
	入力端子機能		11端子(A端子及びB端子はパルス列入力可)
			FW(正転)/RV(逆転)、CF1～4(多段速1～4)、SF1～7(多段速ビット1～7)、ADD(周波数加算)、SCHG(主速/補助速指令切替変更)、STA(3ワイヤ起動)/STP(3ワイヤ停止)/F_R(3ワイヤ正逆)、AHD(アナログ指令保持)、FUP(遠隔操作増速/FDN(遠隔操作減速)、UDC(遠隔操作データクリア)、F-OP(強制指令切替)、SET(第2制御)、RS(リセット)、JG(ジョギング)、DB(外部直流制動)、2CH(2段加減速)、FRS(フリーランストップ)、EXT(外部異常)、USP(復電再始動防止)、CS(商用切替)、SFT(ソフトロック)、BOK(ブレーキ確認)、OLR(過負荷制限切替)、KHC(積算入力電力クリア)、OKHC(積算出力電力クリア)、PID(PID1無効)、PIDC(PID1積分リセット)、PID2(PID2無効)、PIDC2(PID2積分リセット)、SVC1～4(PID1多段目標値1～4)、PRO(PIDゲイン切替)、PIO(PID出力切替)、SLEP(SLEEP条件成立)/WAKE(WAKE条件成立)、TL(トルク制限有効)、TRQ1、2(トルクリミット切替1、2)、PPI(P/PI制御切替)、CAS(制御ゲイン切替)、FOC(予備励磁)、ATR(トルク制御有効)、TBS(トルクバイアス有効)、LAC(加減速キャンセル)、Mi1～11(汎用入力1～11)、PCC(パルスカウンタクリア)、ECOM(EzCOM起動)、PRG(プログラムRUN)、HLD(加減速停止)、REN(運転許可信号)、PLA(パルス列入力A)、PLB(パルス列入力B)、など
	バックアップ電源端子		P+/P−:DC24V入力(入力許容電圧:24V±10%)
	機能安全STO入力端子		2端子（同時入力）
	サーミスタ入力端子		1端子（正温度係数／負温度係数抵抗素子切替え可）
出力	出力端子機能		トランジスタ出力5端子、1a接点リレー1点、1c接点リレー1点
	リレーおよびアラームリレー(1a、1c)		RUN(運転中)、FA1～5(到達信号)、IRDY(運転準備完了)、FWR(正転運転中)、RVR(逆転運転中)、FREF(速度指令操作パネル)、REF(運転指令操作パネル)、SETM(第2制御選択中)、AL(アラーム信号)、MJA(重故障信号)、OTQ(オーバートルク)(注7)、IP(瞬時停電中)、UV(不足電圧中)、TRQ(トルク制限中)、IPS(停電減速中)、RNT(RUN時間オーバー)、ONT(電源ON時間オーバー)、THM(電子サーマル警告(モータ))、THC(電子サーマル警告(インバータ))、WAC(コンデンサ寿命予告)、WAF(ファン寿命予告)、FR(運転指令信号)、OHF(冷却フィン加熱予告)、LOC/LOC2(低電流信号)、OL/OL2(過負荷予告)、BRK(ブレーキ解放)、BER(ブレーキ異常)、ZS(0Hz検出信号)、OD/OD2(PID偏差過大)、FBV/FBV2(PIDフィードバック比較)、NDc(通信断線)、Ai1Dc/Ai2Dc/Ai3Dc(アナログ断線Ai1/Ai2/Ai3)、WCAi1/WCAi2/WCAi3(ウィンドゥコンパレータAi1/Ai2/Ai3)、LOG1～7(論理演算結果1～7)、MO1～7(汎用出力1～7)、OVS(受電過電圧)、など
	EDM出力端子		STO診断用出力
	モニタ出力端子（注8）		パラメータのモニタデータから選択して出力可能
PC外部アクセス			USB Micro-B
使用環境	周囲温度(注9)	ND	−10～50℃
		LD	−10～45℃
		VLD	−10～40℃
	保存温度(注10)		−20～65℃
	湿度		20～90%RH(結露のない所)
	振動(注11)		P1-220LFF/HFF以下:5.9m/s²（0.6G)、10～55Hz P1-300LFF/HFF以上:2.94m/s²（0.3G)、10～55Hz
	使用場所(注12)		標高1000m以下、(腐食ガス、オイルミスト、塵埃のない所)
寿命部品			主回路平滑コンデンサ設計寿命10年、冷却ファン設計寿命10年(冷却ファン搭載機種)　ただし塵埃なきこと
適合規格(注13)			UL、cUL、CE規格準拠、RCM
塗装色			黒色
オプションスロット			Ethernet(Modbus-TCP)通信、EtherCAT通信、PROFIBUS-DP通信、PROFINET通信、エンコーダフィードバック、Safety、アナログ入出力、CC-Link、Device Net
その他のオプション			制動抵抗器、交流リアクトル、直流リアクトル、ノイズフィルタ、液晶操作パネル用ケーブル、高調波抑制ユニット、ノイズフィルタ、LCRフィルタ、アナログ操作盤、回生制動ユニット、電源回生コンバータ、パソコン設定ソフトProDriveNext

(注1)　出力周波数範囲は、制御方式や使用するモータに依存します。60Hzを超えて運転する場合は許容最高周波数をモータメーカにご確認ください。
(注2)　制御モードを変更する場合、モータ定数の設定が適切でないと、所望の始動トルクが得られない、あるいはトリップする可能性があります。
(注3)　モータ速度の可変領域について、可変領域は、お客様のシステム、モータの使用環境によって異なります。詳しくはお問い合わせください。
(注4)　入力電力・出力電力とも参考値表示であり、効率値の計算等には適しません。厳密な値を求めるには外部の機器をご使用ください。
(注5)　保護機能でIGBTエラー[E030]が発生した場合、短絡保護だけでなく、IGBTが破損している場合にも発生します。インバータの動作状況によっては、IGBTエラーの代わりに過電流エラー[E001]が発生する場合もあります。
(注6)　工場出荷設定では、Ai1/Ai2端子を電圧および電流をスイッチで切り替えた際に、入力される電圧入力が9.8V、電流入力が19.8mAを入力することで、最高周波数が指令されます。
特性を変更したい場合は、外部スタート・エンド機能で調整します。
(注7)　信号出力のしきい値は組合せモータ、パラメータ調整等により異なります。
(注8)　アナログ電圧モニタ、アナログ電流モニタはアナログメータ接続用の目安出力です。接続されるメータのバラつきやアナログ出力回路のバラつきにより最大出力値が10Vまたは20mAより若干ずれる場合があります。
特性を変更したい場合は、Ao1調整、Ao2調整機能で調整します。一部出力できないモニタデータがあります。
(注9)　キャリア周波数によりディレーティングあり
(注10)　保存温度は輸送中の温度です。
(注11)　JIS C 60068-2-6 :2010(IEC 60068-2-6:2007)の試験方法に準拠
(注12)　高度1000m以上でご使用の場合、100m高度が上がる毎に気圧がおよそ1%減少します。高度が100m上がる毎に、定格電流に対し1%の電流ディレーティングを行い、評価を実施してください。
2500m以上の環境でご使用の場合はお問い合わせください。
(注13)　絶縁距離はUL、CE規格に準拠

保護機能

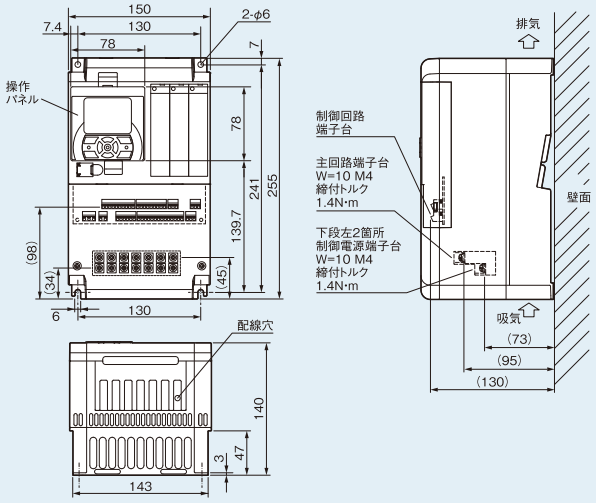
●エラー内容一覧

名　称	内　容	エラーコード
過電流エラー	モータが拘束されたり、急加減速するとインバータに大きな電流が流れ、故障の原因となります。 このため、インバータ定格出力電流（標準負荷定格）の約220%（設定変更可）で保護回路が動作し、トリップします。	E001
モータ過負荷エラー（注1）	インバータの出力電流を監視して、モータの過負荷を内蔵の電子サーマルが検知した場合にトリップします。	E005
制動抵抗器過負荷エラー	BRD回路の使用率が、設定した使用率を超えた場合にトリップします。	E006
過電圧エラー	P-N間直流電圧が高くなり過ぎると故障の原因となります。このため、モータからの回生エネルギーや受電電圧の上昇によって、P-N間直流電圧が約410VDC（200V級）/約820VDC（400V級）以上になるとトリップします。	E007
メモリエラー（注2）	外来ノイズや温度の異常上昇などが原因で、内蔵している記憶素子に異常が発生した時にトリップします。（場合によってはCPUエラーとなります。）	E008
不足電圧エラー（注3）	インバータ受電電圧が下がると、制御回路が正常に機能しなくなるため、受電電圧が規定電圧以下になると出力遮断します。 P-N間直流電圧で約160VDC（200V級）/約320VDC（400V級）以下になるとトリップします。	E009
電流検出器エラー	電流検出器に異常が発生した時、トリップします。	E010
CPUエラー（注4）	CPUに誤動作や異常が発生した時にトリップします。（記憶素子から異常値を読み出した場合でもCPUエラーとなることがあります。）	E011
外部トリップエラー	外部トリップ（EXT）に設定した入力端子がONした時にトリップします。	E012
USPエラー	インバータに運転信号が入力されたままの状態で電源が投入されるとトリップします。（USP機能選択時）	E013
地絡エラー（注4）	電源投入時、インバータの出力部とモータ間での地絡を検出するとトリップします。 （モータ残留電圧が残っている場合、本機能は動作しません。）	E014
受電過電圧エラー	インバータが停止している時に、受電電圧の過電圧状態が100秒間継続するとトリップします。 受電過電圧検出値はP-N間直流電圧が約390VDC（200V級）/780VDC（400V級）（設定変更可）です。（受電過電圧機能選択時）	E015
瞬時停電エラー	15ms以上の瞬時停電により不足電圧が発生した時、出力を遮断し復電後、トリップします。 遮断時間が長い場合、通常電源遮断と見なします。尚、再始動選択時は運転指令が残っている時に、復電後、再始動します。	E016
温度検出器エラー	フィン温度検出系が断線等の異常と判断した場合にトリップします。	E019
冷却ファン回転数低下温度エラー	温度エラー発生時、冷却ファンの回転数低下を検出していた場合、この表示となります。	E020
温度エラー	周囲温度が高いなどの理由により、主回路部温度が規定値を超えるとトリップします。	E021
入力欠相エラー（注5）	入力欠相と判断した場合にトリップします。判定時間は約1sです。 （入力欠相機能選択時）	E024
IGBTエラー（注6）	瞬時過電流、主素子温度異常、主素子駆動電源低下が発生した場合、主素子保護のためトリップします。 （本トリップは、リトライ運転が行えません。）	E030
出力欠相エラー（注7）	出力欠相と判断した場合にトリップします。判定時間は約1sです。（出力欠相機能選択時）	E034
サーミスタエラー	TH+/TH-端子に接続された外部サーミスタの抵抗値より温度異常を検出しトリップします。（サーミスタ機能選択時）	E035
ブレーキエラー	インバータがブレーキ開放出力後、ブレーキ確認待ち時間内にブレーキのON/OFFが確認できない場合、トリップします。 （ブレーキ制御機能選択時）	E036
低速域過負荷エラー	0.2Hz以下の極低速域で、過負荷になった場合は、インバータ内蔵の電子サーマルが検知してトリップします。 （但し、エラー来歴には高い周波数が残る場合があります。）	E038
コントローラ過負荷エラー（注1）	インバータの出力電流を監視して、インバータ保護用の電子サーマルが動作した場合にトリップします。	E039
RS485通信エラー	RS485通信エラー選択の設定がトリップの時、タイムアウトが発生するとトリップします。	E041
EzSQ不当命令エラー	EzSQプログラム内で、不当命令を検出した時にトリップします。	E043
EzSQネスト回数エラー	EzSQプログラム内で、実行できるネスト回数を超えた時にトリップします。	E044
EzSQ実行命令エラー	EzSQプログラム内で、インバータが実行できない命令を検出した時にトリップします。	E045
EzSQユーザ指定エラー0～9	EzSQプログラム内で、trip命令を実行した時にトリップします。	E050 ～ E059
STO遮断エラー	STO入力表示選択の設定がトリップの時、STO1/STO2端子のいずれかが開放されるとトリップします。	E090
STO内部エラー（注8）	STO経路の自己診断がエラーとなった場合にトリップします。	E091
STO経路1エラー	STO入力許容時間後動作選択の設定がトリップの時、STO遮断の際、STO1の経路が一定区間遮断動作しない場合にトリップします。	E092
STO経路2エラー	STO入力許容時間後動作選択の設定がトリップの時、STO遮断の際、STO2の経路が一定区間遮断動作しない場合にトリップします。	E093

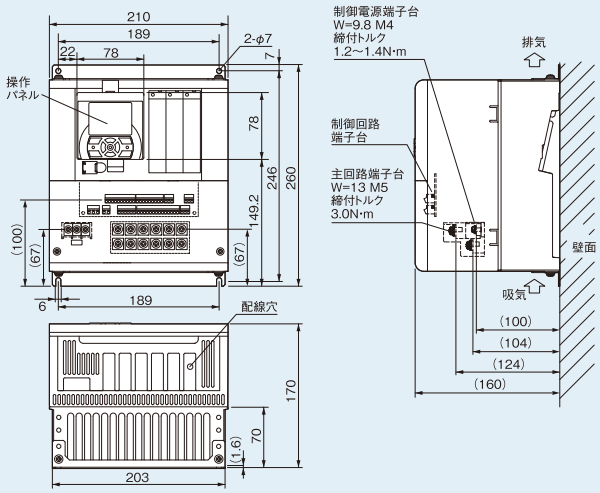
（注1）トリップ発生後（保護機能動作後）、約10秒経過するまではリセット動作を受け付けません。（モータ過負荷エラー時は設定によります。）
（注2）リセット端子又はSTOP/RESETキーによるリセット動作を受け付けません。
　　記憶素子の故障又はパラメータが正しく記憶されていない可能性がありますので、電源再投入後、ユーザー初期化を行ってパラメータを再設定してください。
（注3）不足電圧エラー出力には、最大1s程度かかることがあります。
（注4）リセット端子又はSTOP/RESETキーによるリセット動作を受け付けません。電源を切ってください。
（注5）入力電源波形が歪んでいると正しく検出出来ない場合があります。
（注6）出力短絡を保護するものでありませんので、場合によってはIGBT破損の恐れがあります。
（注7）出力電流の状態によっては正しく検出出来ない場合があります。
（注8）本エラー発生時にはインバータ修理が必要です。もよりのサービス・営業へお問い合わせください。

寸法図

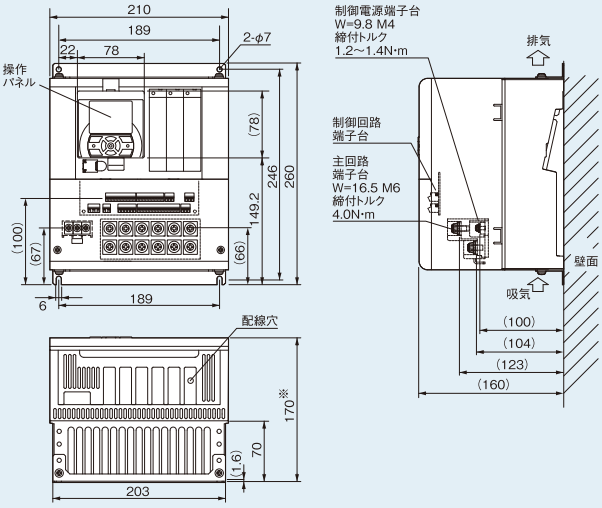
・P1-004LFF～037LFF　・P1-007HFF～037HFF



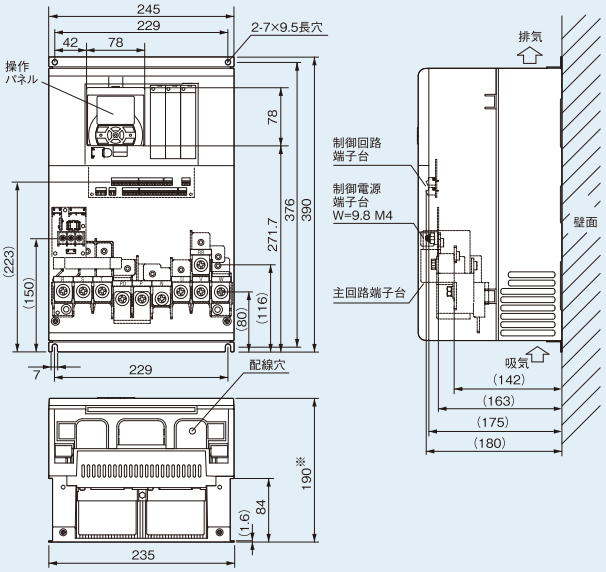
・P1-055LFF～075LFF　・P1-055HFF～075HFF



・P1-110LFF　・P1-110HFF



・P1-150LFF～220LFF

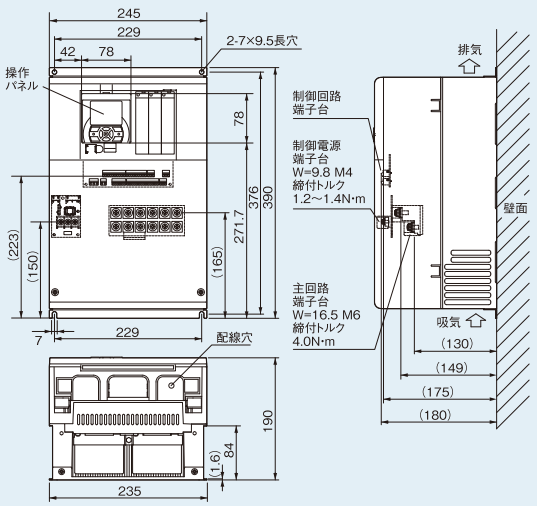


［単位:mm］

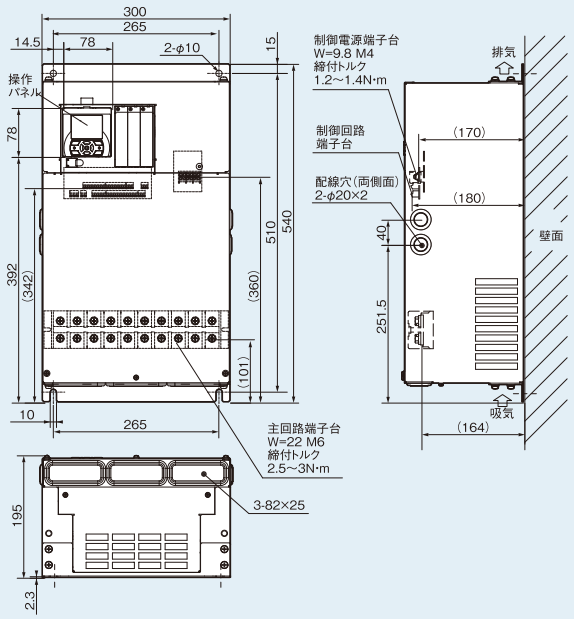
※P1-110LFFをLD(軽負荷定格)/VLD(超軽負荷定格)で使用する場合は、D寸法が15mm大きくなります。P1-220LFFをVLD(超軽負荷定格)で使用する場合は、D寸法が10mm大きくなります。

寸法図

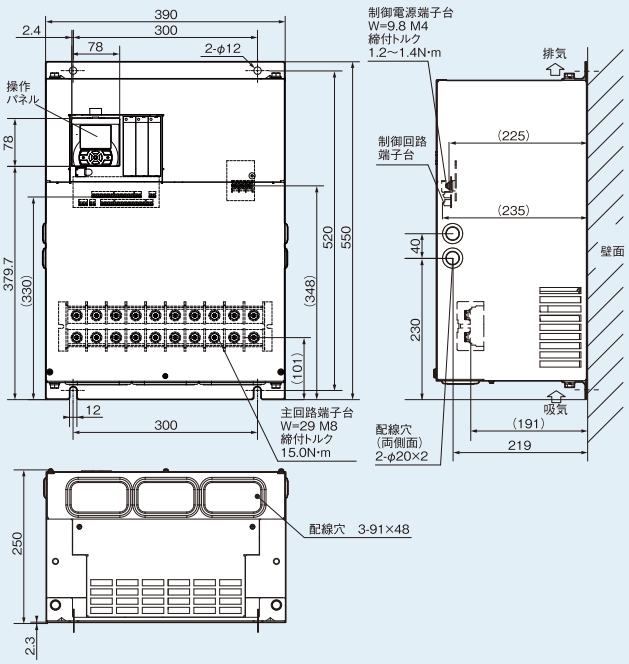
・P1-150HFF～220HFF



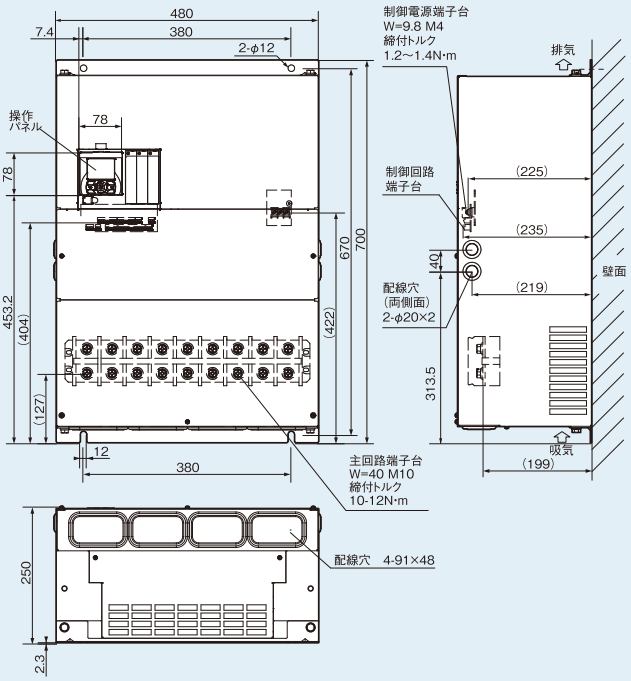
・P1-300LFF　・P1-300HFF



・P1-370LFF, P1-450LFF　・P1-370HFF～P1-550HFF

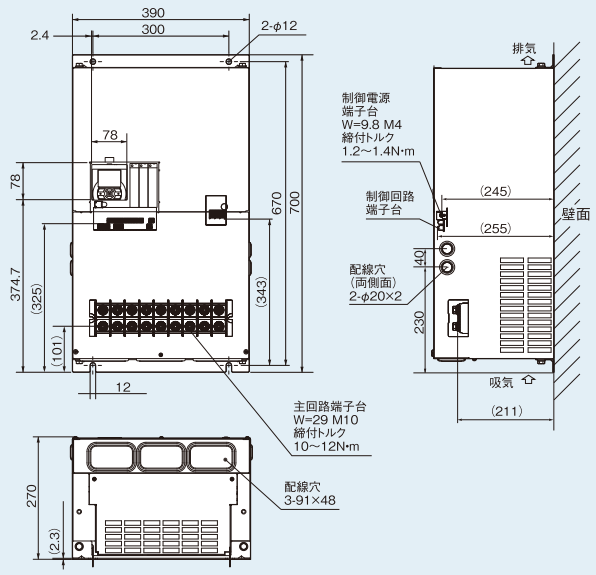


・P1-550LFF

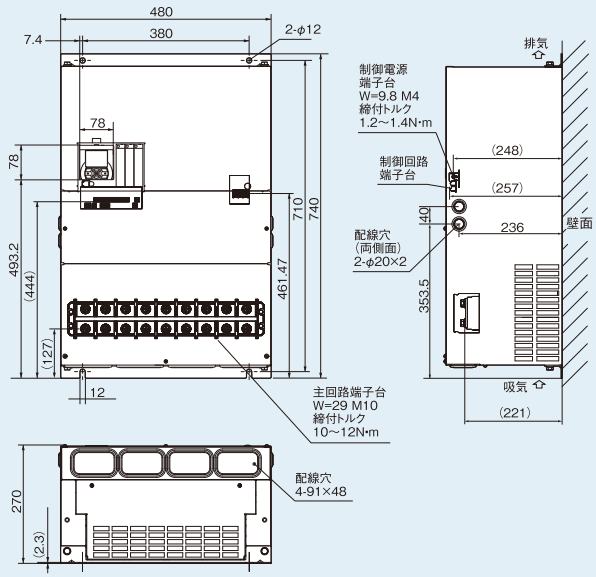


［単位:mm］

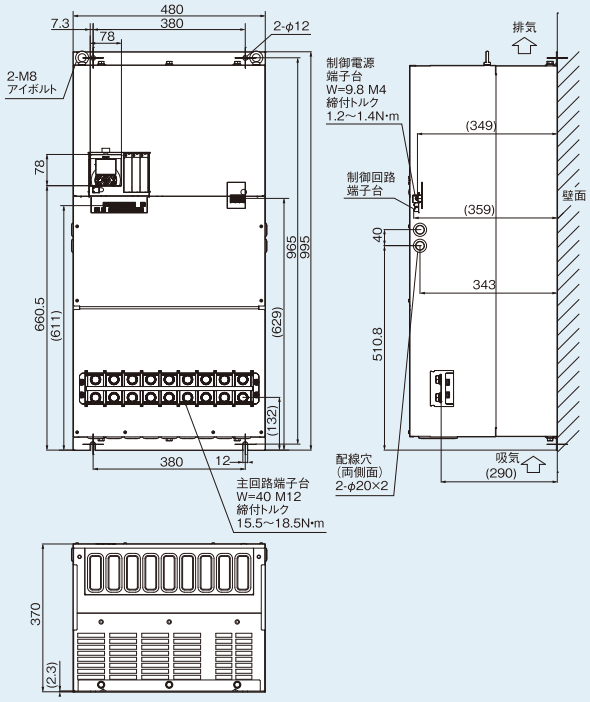
・P1-750HFF, P1-900HFF



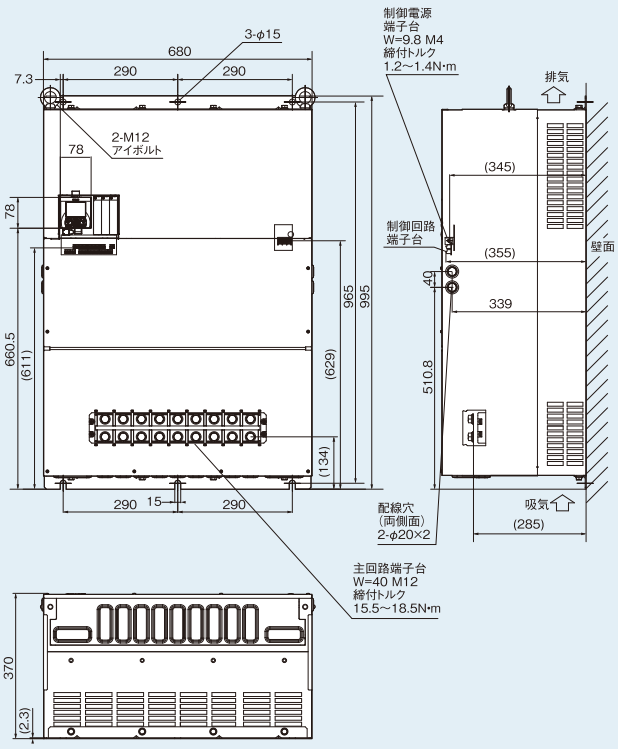
・P1-1100HFF, P1-1320HFF



・P1-1600HFF

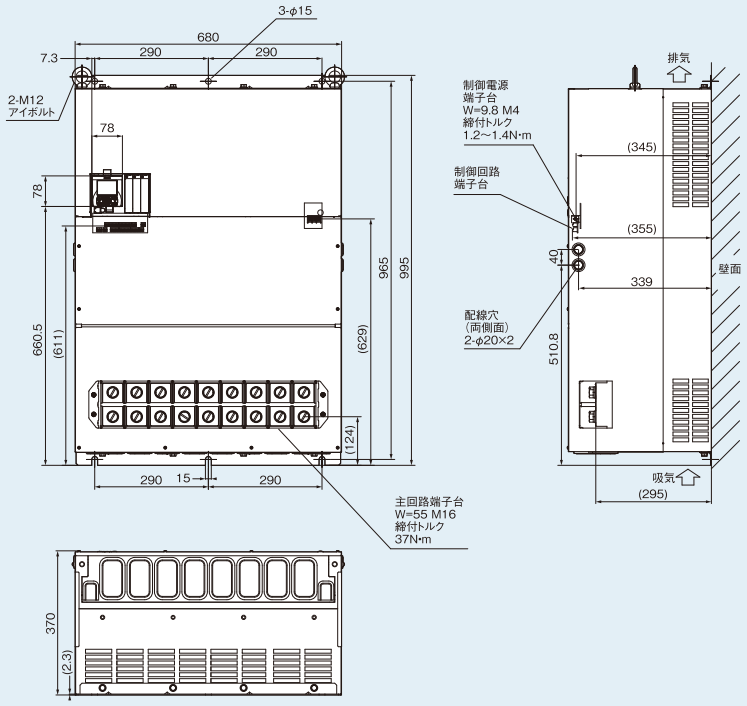


・P1-1850HFF



［単位:mm］

・P1-2000HFF, P1-2200HFF



[Unit : mm]

端子機能

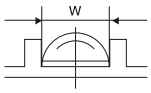
(1)主回路端子

●端子機能

端子記号	端子名称	機　能
R/L1、S/L2、T/L3	主電源入力端子	入力電源を接続します。
U/T1、V/T2、W/T3	インバータ出力端子	モータを接続します。
P/+、RB	外部制動抵抗器接続端子	制動抵抗器(オプション)を接続します。
P/+、N/−	回生制動ユニット接続端子	制動ユニット(オプション)を接続します。
PD/+1、P/+	直流リアクトル接続端子	直流リアクトル(オプション)を接続します。
G ⏚	接地端子	接地(感電防止、ノイズ低減のため接地してください。)
R0、T0	制御電源入力端子	制御電源を接続します。(工場出荷状態では結線不要です。)

(注1) RB端子は22kW以下のみです。

●端子ネジ径・端子幅



(W)=端子幅

機　種	端子ねじ径	接地端子ねじ径	W= 端子幅(mm)	端子台配列
P1-004LFF～P1-037LFF / P1-007HFF～P1-037HFF	M4	M4	10	図1
P1-055L、P1-075L / P1-055H、P1-075H	M5	M5	13	図2
P1-110L、P1-110H	M6	M6	16.5	図2
P1-150L、P1-185L	M6	M6	23	図3
P1-220L	M8	M6	23	図3
P1-150H～P1-220H	M6	M6	16.5	図4
P1-300L	M8	M6	22	図5
P1-370L、P1-450L	M8	M8	29	図5
P1-550L	M10	M8	40	図5
P1-300H	M6	M6	22	図6
P1-370H ～ P1-550H	M8	M8	29	図6
P1-750H、P1-900H	M10	M8	29	図7
P1-1100H、P1-1320H	M10	M8	40	図5
P1-1600H、P1-1850H	M12	M12	40	図5
P1-2000H、P1-2200H	M16	M12	55	図5

●端子台配列

図1. P1-004LFF～P1-037LFF / P1-007HFF～P1-037HFF

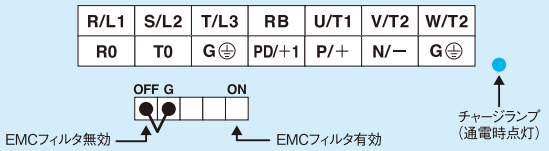


図2. P1-055L～110L / P1-055H～110H

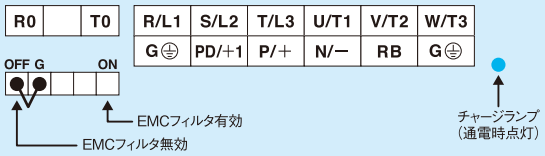


図3. P1-150L、185L、220L

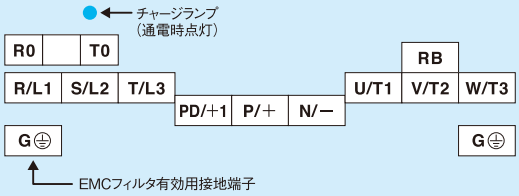


図4. P1-150H～220H

図5. P1-300L～P1-550L
P1-1100H～P1-2200H

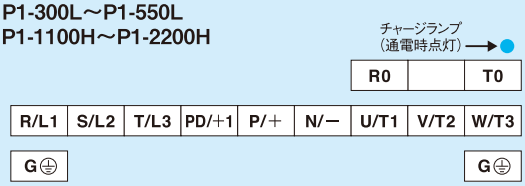


図6. P1-300H～P1-550H

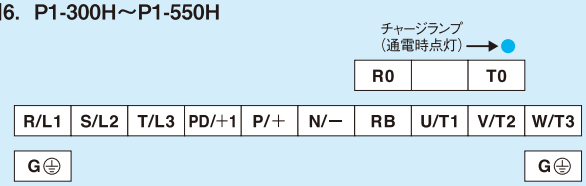
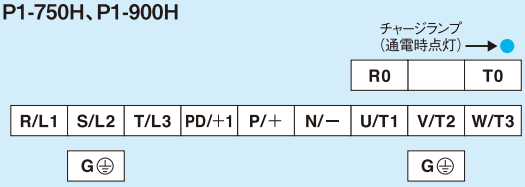
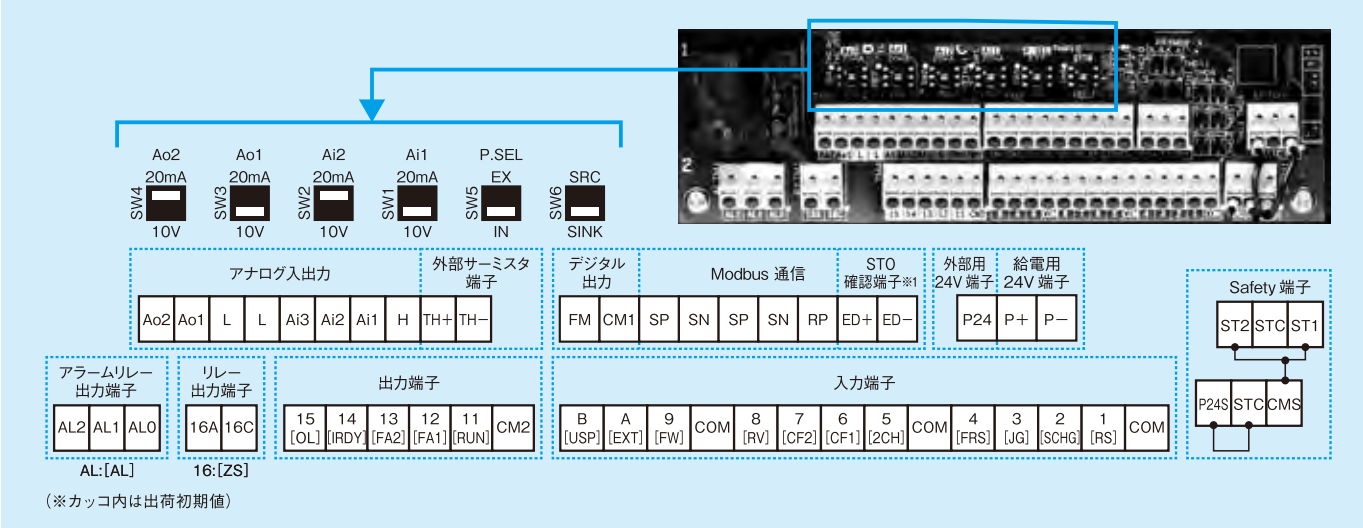


図7. P1-750H、P1-900H



(2) 制御回路端子

●端子配列



●スイッチの説明

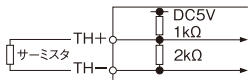
SW番号	SW名称	内容説明
SW1	アナログ入力１切替	アナログ入力1の電圧電流入力を切り替えます。 10V:Ai1端子に電圧入力が可能です。 20mA:Ai1端子に電流入力が可能です。
SW2	アナログ入力２切替	アナログ入力2の電圧電流入力を切り替えます。 10V:Ai2端子に電圧入力が可能です。 20mA:Ai2端子に電流入力が可能です。
SW3	アナログ出力１切替	アナログ出力1の電圧電流出力を切り替えます。 10V:Ao1端子の出力が電圧出力になります。 20mA:Ao1端子の出力が電流出力になります。

SW番号	SW名称	内容説明
SW4	アナログ出力２切替	アナログ出力2の電圧電流出力を切り替えます。 10V:Ao2端子の出力が電圧出力になります。 20mA:Ao2端子の出力が電流出力になります。
SW5	入力端子の電源供給方法切替	入力端子への給電方法を切り替えます。 IN:内部電源で入力端子を駆動します。 EX:外部電源を入力端子に入力し駆動します。 EXの場合、入力端子-COM間に電源が必要です。
SW6	入力端子シンク／ソース切替	入力端子のシンク/ソース論理を切り替えます。 SINK:シンク論理にします。 SRC:ソース論理にします。

●端子機能

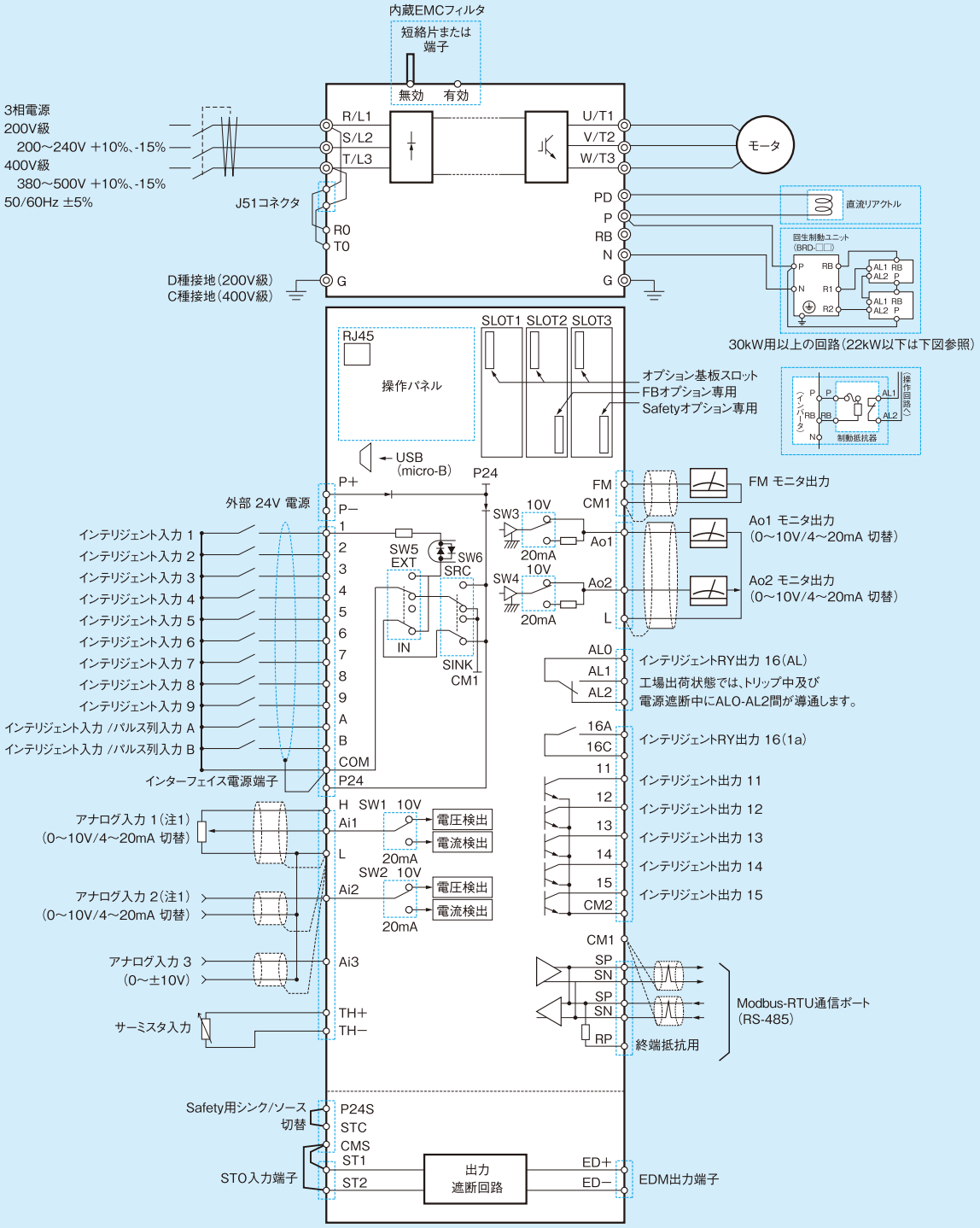
			端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性
アナログ	電源		L	アナログ電源コモン	アナログ入力端子(Ai1、Ai2、Ai3)及び、アナログ出力端子(Ao1、Ao2)のコモン端子です。L端子は2つあります。大地接地は、しないでください。	−
			H	速度設定用電源	DC10V電源です。アナログ入力端子(Ai1、Ai2、Ai3)を電圧入力で使用し、可変抵抗器を使用して電圧入力する場合に使用します。	最大許容電流20mA
	アナログ入力		Ai1	アナログ入力端子1 (電圧/電流切替SW1)	Ai1とAi2は、DC0〜10V電圧入力と0〜20mA電流入力を切替スイッチで切り替え、いずれかが使用できます。速度指令入力、フィードバック入力として使用できます。 [可変抵抗を接続する場合] 周波数指令用可変抵抗器(0.5kΩ〜2kΩ) ※1kΩ、1W以上推奨	電圧入力の場合: ・入力インピーダンス約10kΩ ・許容入力 DC−0.3V〜12V 電流入力の場合: ・入力インピーダンス約100Ω ・最大許容電流 24mA
			Ai2	アナログ入力端子2 (電圧/電流切替SW2)		
			Ai3	アナログ入力端子3	DC-10〜10V電圧入力が使用できます。速度指令、フィードバック入力として使用できます。	電圧入力のみ: ・入力インピーダンス約10kΩ ・許容入力 DC−12V〜12V
	アナログ出力		Ao1	アナログ出力端子1 (電圧/電流切替SW3)	Ao1とAo2は、インバータの監視データの出力として、DC0〜10V電圧出力と0〜20mA電流出力を切替スイッチで切り替え、いずれかが使用できます。	電圧出力の場合: ・最大許容電流2mA ・出力電圧精度±10%(周囲温度:25℃±10℃) 電流入力の場合: ・許容負荷インピーダンス250Ω以下 ・出力電流精度:±20%(周囲温度25±10℃)
			Ao2	アナログ出力端子2 (電圧/電流切替SW4)		
デジタル	電源入力		P24	24V出力電源端子	接点信号用のDC24V電源です。	最大100mA出力
			P+	外部24V入力用端(24V)	外部のDC24V電源をインバータに入力します。24V電源の入力によりパラメータの設定変更、オプション通信動作を制御電源なしで行えます。	入力許容電圧DC24V±10%
			P−	外部24V入力用端(0V)		
	入力	接点	9 8 7 6 5 4 3 2 1	インテリジェント入力端子	各端子に対応したパラメータ設定によって端子機能が選択できます。シンク論理、ソース論理の切り替えは、SW6のSRC/SINKを切り替えることで可能です。	外部電源使用時:各入力-COM 間 ・ON 電圧 Min.DC18V, OFF 電圧 Max.DC3V 内部電源使用時:各入力-COM 間 ・ON 電圧 Max.DC3V, OFF 電圧 MIn.DC18V ・最大許容電圧DC27V ・負荷電流5.6mA(DC27V時)
		パルス	A	パルス入力-A	パルス入力用の端子です。A、B端子は、インテリジェント入力端子としても使用できます。各端子に対応したパラメータ設定によって端子機能が選択できます。最大入力パルスは32kppsです。	外部電源使用時:各入力-COM 間 ・ON 電圧 Min.DC18V, OFF 電圧 Max.DC3V 内部電源使用時:各入力-COM 間 ・ON 電圧 Max.DC3V, OFF 電圧 MIn.DC18V ・最大許容電圧DC27V ・負荷電流5.6mA(DC27V時) ・最大32kppsパルス入力
			B	パルス入力-B		
		コモン	COM	コモン端子	デジタル入力端子(1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B)のコモン端子です。 COM端子は3つあります。	

●端子機能

			端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性
デジタル	出力	オープンコレクタ	15 14 13 12 11	インテリジェント出力端子	各端子に対応したパラメータ設定によって端子機能が選択できます。 シンク論理、ソース論理のいずれでも使用可能です。	オープンコレクタ出力 ・各端子/CM2間 ・ON時電圧降下4V以下 ・最大許容電圧27V ・最大許容電流50mA
			CM2	出力端子用コモン	11～15の出力端子用のコモン端子です。	
		リレー	16A 16C	1aリレー端子	A接点出力のリレーです。	接点最大容量 ・AC250V、2A(抵抗) ・AC250V、1A(誘導) 接点最小容量 ・DC1V 、1mA
			AL0 AL1 AL2	1cリレー端子	C接点出力のリレーです。	接点最大容量 AL1/AL0：・AC250V、2A(抵抗) ・AC250V、0.2A(誘導) AL2/AL0：・AC250V、1A(抵抗) ・AC250V、0.2A(誘導) 接点最小容量(共通) ・AC100V、10mA ・DC5V 、100mA
		モニタ出力	FM	デジタルモニタ(電圧)	デジタルモニタ出力は、6.4ms周期のPWM出力方式か、周期が可変する約50%dutyのパルス出力方式を選択できます。	パルス列出力DC0～10V ・最大許容電流 1.2mA ・最大周波数 3.60kHz
			CM1	デジタルモニタ用コモン	デジタルモニタ用のコモン端子です。	
外部サーミスタ	アナログ入力		TH+	外部サーミスタ入力	外部サーミスタを接続し温度異常の状態になった時、インバータをトリップさせます。 TH+、TH−にサーミスタをつなぎます。 [推奨サーミスタ特性] 許容定格電力:100mW以上 温度異常時のインピーダンス:3kΩ なお、温度異常の検出レベルは、0～10000Ωの間で調整可能です。	DC0～5V[入力回路] 
			TH−	外部サーミスタコモン		
RS485通信	シリアル通信		SP SN RP (CM1)	Modbus端子(RS-485)	SP端子:RS-485差動(+)信号 SN端子:RS-485差動(−)信号 RP端子:終端抵抗を介しSPに接続 CM1端子:外部通信機器のシグナルグラウンドと接続します。(FM端子兼用) SP端子、SN端子はそれぞれ2つあり、内部でつながっています。 最大ボーレートは115.2kbpsです。	終端抵抗(120Ω)内蔵 有効:RP-SN短絡 無効:RP-SN開放
機能安全用端子	電源	電源入力	P24S	24V出力電源端子	ST1/ST2用のDC24V電源です。 ST1/ST2をソース論理で使用する場合は入力コモンとなります。	最大20mA出力
			CMS	機能安全用コモン端子	ST1/ST2用のコモン端子です。 ST1/ST2をシンク論理で使用する場合は入力コモンとなります。	
			STC	論理切替端子	ST1/ST2をソース論理で使用する場合は、STC/CMSを接続します。 ST1/ST2をシンク論理で使用する場合は、STC/P24Sを接続します。 外部電源を使用する場合は、STC端子を外部回路に接続してください。	
	入力	STO機能	ST1	STO入力1	二重化されたSTO信号用の入力端子です。2つの信号は、同時に動作する必要があります。	各入力/P24Sまたは各入力/CMS間の電圧 ・ON電圧 Min.DC15V ・OFF電圧 Max.DC5V ・最大許容電圧DC27V ・負荷電流5.8mA(DC27V時)
			ST2	STO入力2		
	監視用出力	オープンコレクタ	ED+	監視用出力端子	機能安全動作監視用の出力端子です。 この端子は、安全機能を動作させる信号としては使用できません。	オープンコレクタ出力 ・ED+/ED−間 ・ON時電圧降下4V以下 ・最大許容電圧27V ・最大許容電流50mA
			ED−	監視用出力コモン		

接続図

●標準接続図



(注1)[可変抵抗を接続する場合]周波数指令用可変抵抗器(0.5kΩ~2kΩ)※1kΩ,1W以上推奨
(注2)各端子のコモンが異なりますのでご注意ください。
(注3)R0T0電源を別電源から供給する場合は、コネクタJ51との接続をはずしてください。尚、この場合運転中に主電源が切れるとUVエラーを表示します。
(注4)入力端子のシンク/ソースの切替は、制御基板上のDipSW6にて行ってください。

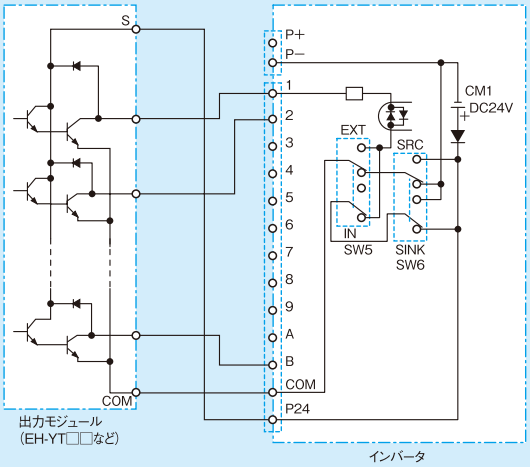
プログラマブルコントローラのと接続

日立プログラマブルコントローラEH/EHVシリーズのトランジスタモジュールとの接続例を示します。

●制御回路端子の入力端子との接続

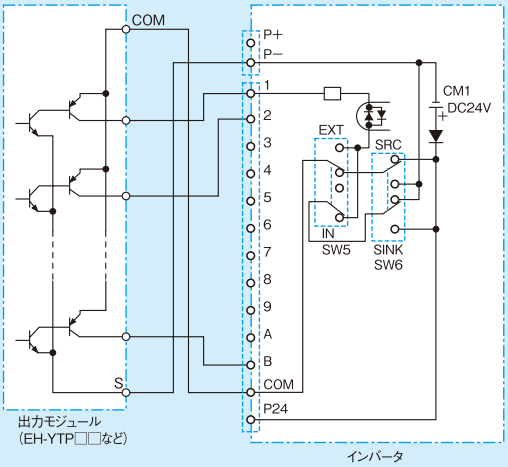
1.インバータの内部電源を使用する場合

(1)シンクタイプトランジスタ出力モジュール



●インバータの内部電源を使用する場合は、SW5を「IN」側としてください。
●シンクタイプモジュールを接続する場合は、SW6を「SINK」側としてください。

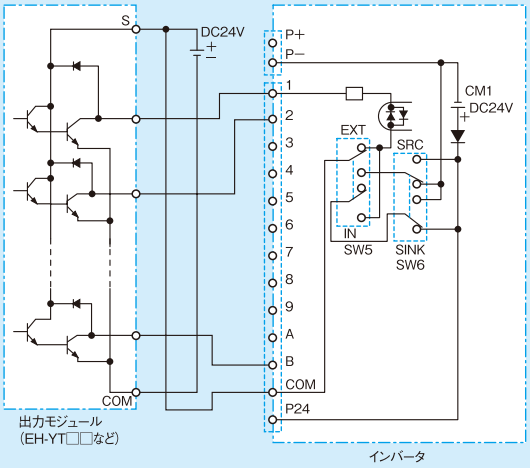
(2)ソースタイプトランジスタ出力モジュール



●インバータの内部電源を使用する場合は、SW5を「IN」側としてください。
●ソースタイプモジュールを接続する場合は、SW6を「SRC」側としてください。

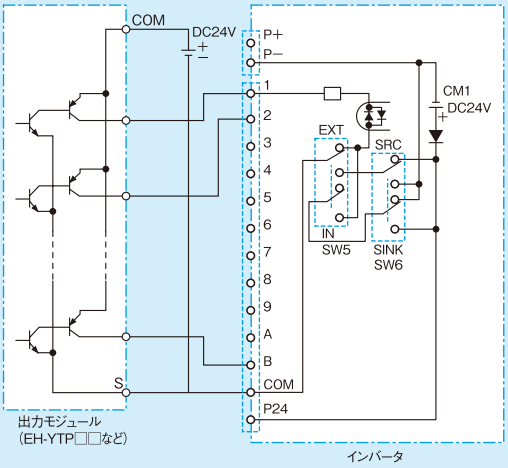
2.外部電源を使用する場合

(1)シンクタイプトランジスタ出力モジュール



●外部電源を使用する場合は、SW5を「EXT」側としてください。
●シンクタイプモジュールを接続する場合は、SW6を「SINK」側としてください。

(2)ソースタイプトランジスタ出力モジュール

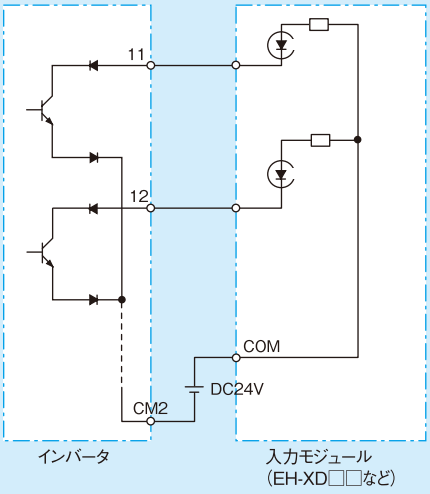


●外部電源を使用する場合は、SW5を「EXT」側としてください。
●ソースタイプモジュールを接続する場合は、SW6を「SRC」側としてください。

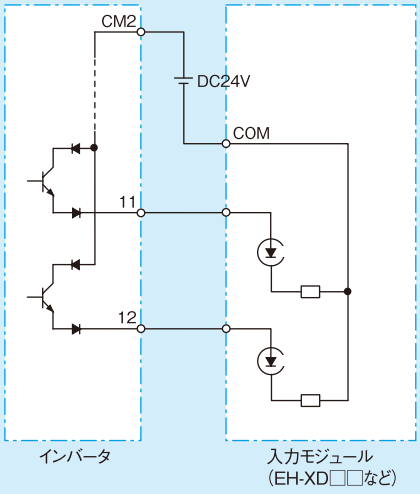
(注)インバータの電源を入れるときは必ずプログラマブルコントローラとその外部電源を投入した後で行ってください。(インバータ内のデータが書き換わる場合があります。)

●制御回路端子の出力端子との接続

(1)シンクタイプトランジスタ入力モジュール



(2)ソースタイプトランジスタ入力モジュール



機能一覧

■モニタモード一覧

コード	名称	データ範囲
dA-01	出力周波数モニタ	0.00～590.00（Hz）
dA-02	出力電流モニタ	0.00 ～ 655.35 (A) (P1-550L/P1-1320H 以下) 0.0 ～ 6553.5 (A) (P1-550L/P1-1320H より上)
dA-03	運転方向モニタ	00（停止中）/ 01（0Hz出力中）/ 02（正転中）/ 03（逆転中）
dA-04	周波数指令モニタ（計算後）（符号付）	-590.00～590.00（Hz）
dA-06	出力周波数変換モニタ	0.00～59000.00
dA-08	速度検出値モニタ	-590.00～590.00（Hz）
dA-12	出力周波数モニタ（符号付）	-590.00～590.00（Hz）
dA-14	周波数上限リミットモニタ	0.00～590.00（Hz）
dA-15	トルク指令モニタ（計算後）	-1000.0～1000.0（%）
dA-16	トルクリミットモニタ	0.0～500.0（%）
dA-17	出力トルクモニタ（*2）	-1000.0～1000.0（%）
dA-18	出力電圧モニタ（実効値）	0.0～800.0（V）
dA-20	現在位置モニタ	[Normal] -536870912～+536870911（pls） [H-Reso] -2147483648～+2147483647（pls）
dA-26	パルス列位置偏差モニタ	-2147483647～2147483647（pls）
dA-28	パルスカウンタモニタ	0～2147483647
dA-30	入力電力モニタ	0.00 ～ 655.35 (kW) (P1-550L/P1-1320H 以下) 0.0 ～ 6553.5 (kW) (P1-550L/P1-1320H より上)
dA-32	積算入力電力モニタ	0.0～1000000.0（kWh）
dA-34	出力電力モニタ	0.00 ～ 655.35 (kW) (P1-550L/P1-1320H 以下) 0.0 ～ 6553.5 (kW) (P1-550L/P1-1320H より上)
dA-36	積算出力電力モニタ	0.0～1000000.0（kWh）
dA-38	モータ温度モニタ	-20.0～200.0（℃）
dA-40	直流電圧モニタ	0.0～1000.0（Vdc）
dA-41	制動抵抗動作回路（BRD）負荷率モニタ	0.00～100.00（%）
dA-42	電子サーマル負荷率モニタ（モータ）	
dA-43	電子サーマル負荷率モニタ（インバータ）	
dA-45	Safety STO モニタ	00（no input）/ 01（P-1A）/ 02（P-2A）/ 03（P-1b）/ 04（P-2b）/ 05（P-1C）/ 06（P-2C）/ 07（STO）
dA-46	Safety オプション ハードウェアモニタ	0000～FFFF
dA-47	Safety オプション機能モニタ	00（入力なし）/ 01（STO）/ 02（SBC）/ 03（SS1）/ 04（SLS）/ 05（SDI）/ 06（SSM）
dA-50	端子台オプション実装状態モニタ	00（Standard）/ 01（P1-TM2）/ 15（Not connect）
dA-51	入力端子モニタ	LLLLLLLLLLL～HHHHHHHHHHH [L:OFF/H:ON]
dA-54	出力端子モニタ	LLLLLLL～HHHHHHH [L:OFF/H:ON]
dA-60	アナログ入出力選択状態モニタ	AAAAAAAA～ VVVVVVVV [A: current/V: voltage]
dA-61	アナログ入力[Ai1]モニタ	0.00～100.00（%）
dA-62	アナログ入力[Ai2]モニタ	
dA-63	アナログ入力[Ai3]モニタ	-100.00～100.00（%）
dA-64	拡張アナログ入力[Ai4]モニタ	0.00～100.00（%）
dA-65	拡張アナログ入力[Ai5]モニタ	
dA-66	拡張アナログ入力[Ai6]モニタ	-100.00～100.00（%）
dA-70	パルス列入力モニタ（本体）	
dA-71	パルス列入力モニタ（オプション）	
dA-81	オプションスロット1 実装状態モニタ	00（none）/ 01（P1-EN）/ 02（P1-ECT）/ 03（P1-PN）/ 06（P1-PB）/ 07（P1-CCL）
dA-82	オプションスロット2 実装状態モニタ	00（none）/ 01（P1-EN）/ 02（P1-ECT）/ 03（P1-PN）/ 06（P1-PB）/ 07（P1-CCL）/ 33（P1-FB）
dA-83	オプションスロット3 実装状態モニタ	00（none）/ 01（P1-EN）/ 02（P1-ECT）/ 03（P1-PN）/ 06（P1-PB）/ 07（P1-CCL）/ 48（P1-FS）
db-01	プログラムダウンロードモニタ	00（プログラム無し）/ 01（プログラム有り）
db-02	プログラム番号モニタ	0000～9999
db-03	プログラムカウンタモニタ（Task-1）	1～1024
db-04	プログラムカウンタモニタ（Task-2）	
db-05	プログラムカウンタモニタ（Task-3）	
db-06	プログラムカウンタモニタ（Task-4）	
db-07	プログラムカウンタモニタ（Task-5）	
db-08	ユーザモニタ 0	-2147483647～2147483647
db-10	ユーザモニタ 1	
db-12	ユーザモニタ 2	
db-14	ユーザモニタ 3	
db-16	ユーザモニタ 4	
db-18	アナログ出力モニタ YA0	0.00 to 100.00（%）
db-19	アナログ出力モニタ YA1	
db-20	アナログ出力モニタ YA2	
db-21	アナログ出力モニタ YA3	
db-22	アナログ出力モニタ YA4	
db-23	アナログ出力モニタ YA5	
db-30	PID1 フィードバックデータ1 モニタ	-100.00～100.00（%） （[AH-04], [AH-05], [AH-06]で調整可能）
db-32	PID1 フィードバックデータ2 モニタ	
db-34	PID1 フィードバックデータ3 モニタ	
db-36	PID2 フィードバックデータ モニタ	-100.00～100.00（%） （[AJ-04], [AJ-05], [AJ-06]で調整可能）
db-38	PID3 フィードバックデータ モニタ	-100.00～100.00（%） （[AJ-24], [AJ-25], [AJ-26]で調整可能）
db-40	PID4 フィードバックデータ モニタ	-100.00～100.00（%） （[AJ-44], [AJ-45], [AJ-46]で調整可能）
db-42	PID1 目標値モニタ（演算後）	-100.00～100.00（%） （[AH-04], [AH-05], [AH-06]で調整可能）
db-44	PID1 フィードバックデータ モニタ（演算後）	
db-50	PID1 出力モニタ	-100.00～100.00（%）
db-51	PID1 偏差モニタ	-200.00～200.00（%）
db-52	PID1 偏差1モニタ	
db-53	PID1 偏差2モニタ	
db-54	PID1 偏差3モニタ	
db-55	PID2 出力モニタ	-100.00～100.00（%）
db-56	PID2 偏差モニタ	-200.00～200.00（%）
db-57	PID3 出力モニタ	-100.00～100.00（%）
db-58	PID3 偏差モニタ	-200.00～200.00（%）
db-59	PID4 出力モニタ	-100.00～100.00（%）
db-60	PID4 偏差モニタ	-200.00～200.00（%）
db-61	PID 現在Pゲインモニタ	0.0～100.0
db-62	PID 現在Iゲインモニタ	0.0～3600.0（sec）
db-63	PID 現在Dゲインモニタ	0.00～100.00（sec）
db-64	PID フィードフォワードモニタ	0.00～100.00（%）
dC-01	インバータ 負荷仕様選択状態モニタ	00（超軽負荷）/ 01（軽負荷）/ 02（標準負荷）
dC-02	定格電流モニタ	0.0～6553.5（A）
dC-07	主速指令先モニタ	00（無効）/ 01（Ai1）/ 02（Ai2）/ 03（Ai3）/ 04（Ai4）/ 05（Ai5）/ 06（Ai6）/ 07（多段速0速（Ab*10））/ 08（補助速（AA*04））/ 09（多段速1（Ab-11））/ 10（多段速2（Ab-12））/ 11（多段速3（Ab-13））/ 12（多段速4（Ab-14））/ 13（多段速5（Ab-15））/ 14（多段速6（Ab-16））/ 15（多段速7（Ab-17））/ 16（多段速8（Ab-18））/ 17（多段速9（Ab-19））/ 18（多段速10（Ab-20））/ 19（多段速11（Ab-21））/ 20（多段速12（Ab-22））/ 21（多段速13（Ab-23））/ 22（多段速14（Ab-24））/ 23（多段速15（Ab-25））/ 24（JG（AG-20））/ 25（RS485）/ 26（option1）/ 27（option2）/ 28（option3）/ 29（パルス列（本体））/ 30（パルス列（オプション））/ 31（EzSQ）/ 32（PID）/ 33（操作パネルVR）/ 34（AHD保持速度）
dC-08	補助速指令先モニタ	00（無効）/ 01（Ai1）/ 02（Ai2）/ 03（Ai3）/ 04（Ai4）/ 05（Ai5）/ 06（Ai6）/ 08（補助速（AA*04））/ 25（RS485）/ 26（option1）/ 27（option2）/ 28（option3）/ 29（パルス列（本体））/ 30（パルス列（オプション））/ 31（EzSQ）/ 32（PID）/ 33（操作パネルVR）
dC-10	運転指令先モニタ	00（[FW]/[RV]端子）/ 01（3ワイヤ）/ 02（操作パネルのRUNキー）/ 03（RS485設定）/ 04（オプション1）/ 05（オプション2）/ 06（オプション3）
dC-15	冷却フィン温度モニタ	-20.0～200.0（℃）
dC-16	寿命診断モニタ	LL～HH [L:正常/H:寿命低下] [2桁目=冷却FAN、1桁目=基板上コンデンサ]
dC-20	累積起動回数モニタ	1～65535
dC-21	電源投入回数モニタ	
dC-22	RUN中累積時間モニタ	0～1000000（hr）
dC-24	累積電源ON時間モニタ	
dC-26	冷却ファン累積稼働時間モニタ	
dC-37	アイコン2 LIM 詳細モニタ	00（モータ駆動制限状態では無い）/ 01（過電流抑制中）/ 02（過負荷制限中）/ 03（過電圧抑制中））/ 04（トルク制限中）/ 05（上下限リミット,ジャンプ周波数　設定制限中）/ 06（最低周波数　設定制限中）
dC-38	アイコン2 ALT 詳細モニタ	00（予告機能動作状態では無い）/ 01（過負荷予告）/ 02（モータサーマル予告）/ 03（コントローラサーマル予告））/ 04（モータ過熱予告）
dC-39	アイコン2 RETRY 詳細モニタ	00（リトライ/再起動の状態では無い）/ 01（リトライ待機中）/ 02（再始動待機中）
dC-40	アイコン2 NRDY 詳細モニタ	00（準備完了 下記以外の状態の場合、 出力端子機能007[IRDY]=ON）/ 01（トリップ発生）/ 02（電源異常）/ 03（リセット中）/ 04（STO）/ 05（待機中）/ 06（データ不整合 その他（FB不付,AB相設定矛盾等含む））/ 07（シーケンス異常）/ 08（フリーラン）/ 09（強制停止）
dC-45	IM/SM（PMM）モニタ	00（IM選択中）/ 01（SM選択中）
dC-50	ファームウェアVer. モニタ	00.00～99.99
dC-53	ファームウェアGrモニタ	00（Standard）/ 01（Custom）
dE-50	ワーニングモニタ	0～65535

■モニタ兼現在指令変更パラメータ

コード	名称	データ範囲
FA-01	主速指令設定（モニタ）	0.00～590.00（符号無）（Hz）
FA-02	補助速指令設定（モニタ）	（モニタ）-590.00～590.00（Hz） （設定）0.00～590.00（Hz）
FA-10	加速時間設定（モニタ）	0.00～3600.00（sec）
FA-12	減速時間設定（モニタ）	
FA-15	トルク指令設定（モニタ）	-500.0～+500.0（%）
FA-16	トルクバイアス設定（モニタ）	
FA-20	位置指令設定（モニタ）	[Normal] -268435455～+268435455（pls） [H-Reso] -1073741823～+1073741823（pls）
FA-30	PID1 目標値1設定（モニタ）	-100.00～100.00（%） （[AH-04], [AH-05], [AH-06]で調整可能）
FA-32	PID1 目標値2設定（モニタ）	
FA-34	PID1 目標値3設定（モニタ）	
FA-36	PID2 目標値設定（モニタ）	-100.00～100.00（%） （[AJ-04], [AJ-05], [AJ-06]で調整可能）
FA-38	PID3 目標値設定（モニタ）	-100.00～100.00（%） （[AJ-24], [AJ-25], [AJ-26]で調整可能）
FA-40	PID4 目標値設定（モニタ）	-100.00～100.00（%） （[AJ-44], [AJ-45], [AJ-46]で調整可能）

*1）FAパラメータは、現在の指令値を示しており、採用されている指令先のデータを自動的に表示しています。
例1）指令先が操作パネルの場合、上下左右キーで変更できます。
例2）指令先がアナログ入力Ai1の場合、端子［Ai1］への入力を変化させることで変更できます。
*2）AA121/AA221が0～7の場合は機能しません。（表示0.0固定）

●パラメータモード一覧

■パラメータ番号の構成

・パラメータは、パラメータグループと024[SET]端子機能による切り替え認識番号、グループ内番号で構成されています。
・024[SET]端子機能による切り替え認識番号が"-"の場合、第1設定、第2設定のいずれの場合でも有効です。
・入力端子機能[CA-01]～[CA-11]に024[SET]機能を設定していない場合は、第1設定が有効です。

AA 1 01

■グループ内番号
■ - ： 第1設定、第2設定両方で常に有効
1 ： 第1設定、第2設定機能[SET]OFFで有効
2 ： 第2設定、第2設定機能[SET]ONで有効
■パラメータグループ

■パラメータモード(Aコード)

コード	名称	データ範囲	初期値
AA101	第1 主速指令選択	01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体)/ 13(パルス列入力(オプション)/ 14(プログラム機能)/ 15(PID演算)/ 16(VR操作パネル)	07(*FF)/ 01(*FEF,FUF)
AA102	第1 補助速指令選択	00(無効)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体)/ 13(パルス列入力(オプション)/ 14(プログラム機能)/ 15(PID演算)/ 16(VR操作パネル)	00
AA104	第1 補助速設定	0.00～590.00 (Hz)	0.00
AA105	第1 演算子選択	00(無効)/ 01(加算(ADD))/ 02(減算(SUB))/ 03(乗算(MUL))	00
AA106	第1 加算周波数設定	-590.00～590.00 (Hz)	0.00
AA111	第1 運転指令選択	00([FW]/[RV]端子)/ 01(3ワイヤ)/ 02(操作パネルのRUNキー)/ 03(RS485設定)/ 04(オプション1)/ 05(オプション2)/ 06(オプション3)	02(*FF)/ 00(*FEF,FUF)
AA-12	RUNキー運転方向選択	00(正転)/ 01(逆転)	00
AA-13	STOPキー選択	00(無効)/ 01(有効)/ 02(リセットのみ有効)	01
AA114	第1 運転方向制限選択	00(制限なし)/ 01(正転のみ有効)/ 02(逆転のみ有効)	00
AA115	第1 停止方式選択	00(減速停止)/ 01(フリーランストップ)	00
AA121	第1 制御方式	00(V/f制御 定トルク特性 (IM))/ 01(V/f制御 低減トルク特性 (IM))/ 02(V/f制御 自由V/f (IM))/ 03(V/f制御 自動トルクブースト (IM))/ 04(センサ付V/f制御 定トルク特性 (IM))/ 05(センサ付V/f制御 低減トルク特性 (IM))/ 06(センサ付V/f制御 自由V/f (IM))/ 07(センサ付V/f制御 自動トルクブースト (IM))/ 08(センサレスベクトル制御 (IM))/ 09(0Hz域センサレスベクトル制御 (IM))/ 10(センサ付ベクトル制御 (IM))/ 11(同期起動型 センサレスベクトル制御(SM/PMM))/ 12(IVMS起動型 センサレスベクトル制御(SM/PMM))	00
AA123	第1 ベクトル制御モード選択	00(速度/トルク制御モード)/ 01(パルス列位置制御モード)/ 02(絶対位置制御モード)/ 03(高分解能絶対位置制御モード)	00
AA201	第2 主速指令選択	01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))/ 14(プログラム機能)/ 15(PID演算)/ 16(操作パネルVR)	07(*FF)/ 01(*FEF,FUF)
AA202	第2 補助速指令選択	00(無効)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))/ 14(プログラム機能)/ 15(PID演算)/ 16(操作パネルVR)	00
AA204	第2 補助速設定	0～590.00 (Hz)	0.00
AA205	第2 演算子選択	00(無効)/ 01(加算(ADD))/ 02(減算(SUB))/ 03(乗算(MUL))	00
AA206	第2 加算周波数設定	-590.00～590.00 (Hz)	0.00
AA211	第2 運転指令選択	00([FW]/[RV]端子)/ 01(3ワイヤ)/ 02(操作パネルのRUNキー)/ 03(RS485設定)/ 04(オプション1)/ 05(オプション2)/ 06(オプション3)	02(*FF)/ 00(*FEF,FUF)
AA214	第2 運転方向制限選択	00(制限なし)/ 01(正転のみ有効)/ 02(逆転のみ有効)	00
AA215	第2 停止方式選択	00(減速停止)/ 01(フリーランストップ)	00
AA221	第2 制御方式	00(V/f制御 定トルク特性 (IM))/ 01(V/f制御 低減トルク特性 (IM))/ 02(V/f制御 自由V/f (IM))/ 03(自動トルクブースト (IM))/ 04(センサ付V/f制御 定トルク特性 (IM))/ 05(センサ付V/f制御 低減トルク特性 (IM))/ 06(センサ付V/f制御 自由V/f (IM))/ 07(センサ付V/f制御 自動トルクブースト (IM))/ 08(センサレスベクトル制御 (IM))/ 09(零速度域センサレスベクトル制御 (IM))/ 10(センサ付ベクトル制御 (IM))/ 11(センサレスベクトル制御(SM(PMM:同期)))	00
AA223	第2 ベクトル制御モード選択	00(速度/トルク制御モード)/ 01(パルス列位置制御モード)/ 02(絶対位置制御モード)/ 03(高分解能絶対位置制御モード)	00
Ab-01	周波数変換係数	0.01～100.00	1.00
Ab-03	多段速選択	00(16速:バイナリ(CF1～CF4))/ 01(8速:ビット(SF1～SF7))	00
Ab110	第1 多段速0速	0.00～590.00 (Hz)	0.00
Ab-11	多段速1速		
Ab-12	多段速2速		
Ab-13	多段速3速		
Ab-14	多段速4速		
Ab-15	多段速5速		
Ab-16	多段速6速		
Ab-17	多段速7速		
Ab-18	多段速8速		
Ab-19	多段速9速		
Ab-20	多段速10速		
Ab-21	多段速11速		
Ab-22	多段速12速		
Ab-23	多段速13速		
Ab-24	多段速14速		
Ab-25	多段速15速		
Ab210	第2 多段速0速		
AC-01	加減速時間入力選択	00(パラメータ設定)/ 01(オプション1)/ 02(オプション2)/ 03(オプション3)/ 04(プログラム機能(EzSQ)	00
AC-02	多段加減速選択	00(共通)/ 01(多段加減速)	00
AC-03	加速パターン選択	00(直線)/ 01(S字)/ 02(U字)/ 03(逆U字)/ 04(エレベータS字)	00
AC-04	減速パターン選択		
AC-05	加速曲線定数 (S字,U字,逆U字)	1～10	2
AC-06	減速曲線定数 (S字,U字,逆U字)		
AC-08	EL-S字 加速時曲線比率1	0～100 (%)	25
AC-09	EL-S字 加速時曲線比率2		
AC-10	EL-S字 減速時曲線比率1		
AC-11	EL-S字 減速時曲線比率2		
AC115	第1 2段加減速選択	00([2CH]端子)/ 01(パラメータ設定)/ 02(正逆転切替時)	00
AC116	第1 2段加速周波数	0.00～590.00 (Hz)	0.00
AC117	第1 2段減速周波数		
AC120	第1 加速時間1	0.00～3600.00 (sec)	30.00
AC122	第1 減速時間1		
AC124	第1 加速時間2	0.00～3600.00 (sec)	15.00
AC126	第1 減速時間2		
AC-30	多段速1 加速時間	0.00～3600.00 (sec)	0.00
AC-32	多段速1 減速時間		
AC-34	多段速2 加速時間		
AC-36	多段速2 減速時間		
AC-38	多段速3 加速時間		
AC-40	多段速3 減速時間		
AC-42	多段速4 加速時間		
AC-44	多段速4 減速時間		
AC-46	多段速5 加速時間		
AC-48	多段速5 減速時間		
AC-50	多段速6 加速時間		
AC-52	多段速6 減速時間		
AC-54	多段速7 加速時間		
AC-56	多段速7 減速時間		
AC-58	多段速8 加速時間		
AC-60	多段速8 減速時間		
AC-62	多段速9 加速時間		
AC-64	多段速9 減速時間		
AC-66	多段速10 加速時間		
AC-68	多段速10 減速時間		
AC-70	多段速11 加速時間		
AC-72	多段速11 減速時間		
AC-74	多段速12 加速時間		
AC-76	多段速12 減速時間		
AC-78	多段速13 加速時間		
AC-80	多段速13 減速時間		
AC-82	多段速14 加速時間		
AC-84	多段速14 減速時間		
AC-86	多段速15 加速時間		
AC-88	多段速15 減速時間		
AC215	第2 2段加減速選択	00([2CH]端子)/ 01(パラメータ設定)/ 02(正逆転切替時)	00
AC216	第2 2段加速周波数	0.00～590.00 (Hz)	0.00
AC217	第2 2段減速周波数		
AC220	第2 加速時間1	0.00～3600.00 (sec)	30.00
AC222	第2 減速時間1		
AC224	第2 加速時間2	0.00～3600.00 (sec)	15.00
AC226	第2 減速時間2		
Ad-01	トルク指令入力選択	01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))/ 15(PID演算)	07
Ad-02	トルク指令設定	-500.0～+500.0 (%)	0.0
Ad-03	トルク指令極性選択	00(符号とおり)/ 01(回転方向に従う)	00
Ad-04	速度/トルク制御切替時間	0 ～ 1000 (ms)	100
Ad-11	トルクバイアス入力選択	00(無効)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体)/ 13(パルス列入力(オプション)/ 15(PID演算)	00

コード	名称	データ範囲	初期値
Ad-12	トルクバイアス設定	-500.0～+500.0 （%）	0.0
Ad-13	トルクバイアス極性選択	00（符号とおり）/ 01（回転方向に従う）	00
Ad-14	トルクバイアス有効端子[TBS]選択	00（無効）/ 01（有効）	00
Ad-40	トルク制御時 速度制限値入力選択	01（[Ai1]端子入力）/ 02（[Ai2]端子入力）/ 03（[Ai3]端子入力）/ 04（[Ai4]端子入力）/ 05（[Ai5]端子入力）/ 06（[Ai6]端子入力）/ 07（パラメータ設定）/ 08（RS485設定）/ 09（オプション1）/ 10（オプション2）/ 11（オプション3）/ 12（パルス列入力（本体））/ 13（パルス列入力（オプション））	07
Ad-41	トルク制御時 周波数制限値（正転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
Ad-42	トルク制御時 周波数制限値（逆転側）		
AE-01	電子ギア設置位置選択	00（フィードバック側）/ 01（指令側）	00
AE-02	電子ギア比分子	1～10000	1
AE-03	電子ギア比分母		1
AE-04	位置決め完了範囲設定	0～10000（pls）	5
AE-05	位置決め完了ディレイ 時間設定	0.00～10.00（sec）	0.00
AE-06	位置制御フィード フォワード	0.00～655.35	0.00
AE-07	位置ループゲイン	0.00～100.00	0.50
AE-08	位置バイアス量	-2048～2048（pls）	0
AE-10	オリエンテーション 停止位置入力先選択	00（パラメータ設定）/ 01（オプション1）/ 02（オプション2）/ 03（オプション3）	00
AE-11	オリエンテーション 停止位置	0～4095	0
AE-12	オリエンテーション 速度設定	0.00～120.00（Hz）	0.00
AE-13	オリエンテーション 方向設定	00（正転）/ 01（逆転）	00
AE-20	位置指令0	[Normal] -268435455～+268435455（pls） [H-Reso] -1073741823～+1073741823（pls）	0
AE-22	位置指令1		
AE-24	位置指令2		
AE-26	位置指令3		
AE-28	位置指令4		
AE-30	位置指令5		
AE-32	位置指令6		
AE-34	位置指令7		
AE-36	位置指令8		
AE-38	位置指令9		
AE-40	位置指令10		
AE-42	位置指令11		
AE-44	位置指令12		
AE-46	位置指令13		
AE-48	位置指令14		
AE-50	位置指令15		
AE-52	位置範囲指定 （正転側）	[Normal] 0～+268435455（pls） [H-Reso] 0～+1073741823（pls）	[Normal] 268435455 [H-Reso] 1073741823
AE-54	位置範囲指定 （逆転側）	[Normal] -268435455～0（pls） [H-Reso] -1073741823～0（pls）	[Normal] -268435455 [H-Reso] -1073741823
AE-56	位置決めモード選択	00（リミットする）/ 01（リミットしない）	00
AE-60	ティーチング選択	00（X00）～15（X15）	00
AE-61	電源遮断時の 現在位置記憶	00（無効）/ 01（有効）	00
AE-62	プリセット位置データ	[Normal] -268435455～+268435455（pls） [H-Reso] -1073741823～+1073741823（pls）	0
AE-64	減速停止距離計算用 ゲイン	50.00～200.00（%）	100.00
AE-65	減速停止距離計算用 バイアス	0.00～655.35（%）	0.00
AE-66	APR制御速度リミット	0.00～100.00（%）	1.00
AE-67	APR開始速度	0.00～100.00（%）	0.20
AE-70	原点復帰モード選択	00（低速原点復帰）/ 01（高速原点復帰1）/ 02（高速原点復帰2）	00
AE-71	原点復帰方向選択	00（正転）/ 01（逆転）	
AE-72	低速原点復帰速度	0.00～10.00（Hz）	0.00
AE-73	高速原点復帰速度	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF101	第1 直流制動選択	00（無効）/ 01（有効）/ 02（有効（速度指令のみで動作）	00
AF102	第1 制動方式選択	00（直流制動）/ 01（速度サーボロック）/ 02（位置サーボロック）	00
AF103	第1 直流制動周波数	0.00～590.00（Hz）	0.50
AF104	第1 直流制動遅延時間	0.00～5.00（sec）	0.00
AF105	第1 停止時直流制動力	0～100（%）（内部制限あり）	30
AF106	第1 停止時直流制動 時間	0.00～60.00（sec）	0.00
AF107	第1 直流制動トリガ選択	00（エッジ動作）/ 01（レベル動作）	01
AF108	第1 始動時直流制動力	0～100（%）（内部制限あり）	30
AF109	第1 始動時直流制動 時間	0.00～60.00（sec）	0.00
AF120	第1 コンタクタ制御選択	00（無効）/ 01（有効（1次側）/ 02（有効（2次側）	00
AF121	第1 始動待機時間	0.00～2.00（sec）	0.20
AF122	第1 コンタクタ開放 遅れ時間	0.00～2.00（sec）	0.10
AF123	第1 コンタクタチェック 時間	0.00～5.00（sec）	0.10
AF130	第1 ブレーキ制御選択	00（無効）/ 01（ブレーキ制御1有効）/ 02（ブレーキ制御1有効（正逆個別））/ 03（ブレーキ制御2有効）	00
AF131	第1 ブレーキ開放確立 待ち時間（正転側）	0.00～5.00（s）	0.00
AF132	第1 加速待ち時間 （正転側）		
AF133	第1 停止待ち時間 （正転側）		
AF134	第1 ブレーキ確認待ち 時間（正転側）		

コード	名称	データ範囲	初期値
AF135	第1 ブレーキ開放周波 数（正転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF136	第1 ブレーキ開放電流 （正転側）	（0.0 to 2.0）×インバータ定格電流（A）	1.00× インバータ 定格電流
AF137	第1 ブレーキ投入周波 数（正転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF138	第1 ブレーキ開放確立 待ち時間（逆転側）	0.00～5.00（sec）	0.00
AF139	第1 加速待ち時間 （逆転側）		
AF140	第1 停止待ち時間 （逆転側）		
AF141	第1 ブレーキ確認待ち 時間（逆転側）		
AF142	第1 ブレーキ開放周波 数（逆転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF143	第1 ブレーキ開放電流 （逆転側）	（0.0～2.0）×インバータ定格電流（A）	1.00× インバータ 定格電流
AF144	第1 ブレーキ投入周波 数（逆転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF150	第1 ブレーキ開放遅れ 時間	0.00～2.00（sec）	0.20
AF151	第1 ブレーキ投入遅れ 時間		
AF152	第1 ブレーキチェック 時間	0.00～5.00（sec）	0.10
AF153	第1 始動時サーボ ロック時間	0.00～10.00（sec）	0.60
AF154	第1 停止時サーボ ロック時間		
AF201	第2 直流制動選択	00（無効）/ 01（有効）/ 02（有効（速度指令のみで動作）	00
AF202	第2 制動方式選択	00（直流制動）/ 01（速度サーボロック）/ 02（位置サーボロック）	00
AF203	第2 直流制動周波数	0.00～590.00（Hz）	0.50
AF204	第2 直流制動遅延時間	0.00～5.00（sec）	0.00
AF205	第2 停止時直流制動力	0～100（%）（内部制限あり）	30
AF206	第2 停止時直流制動 時間	0.00～60.00（sec）	0.00
AF207	第2 直流制動トリガ選択	00（エッジ動作）/ 01（レベル動作）	01
AF208	第2 始動時直流制動力	0～100（%）（内部制限あり）	30
AF209	第2 始動直流制動時間	0.00～60.00（sec）	0.00
AF220	第2 コンタクタ制御選択	00（無効）/ 01（有効（1次側）/ 02（有効（2次側）	00
AF221	第2 始動待機時間	0.00～2.00（sec）	0.20
AF222	第2 コンタクタ開放 遅れ時間	0.00～2.00（sec）	0.10
AF223	第2 コンタクタチェック 時間	0.00～5.00（sec）	0.10
AF230	第2 ブレーキ制御選択	00（無効）/ 01（ブレーキ制御1有効）/ 02（ブレーキ制御1有効（正逆個別））/ 03（ブレーキ制御2有効）	00
AF231	第2 ブレーキ開放確立 待ち時間（正転側）	0.00～5.00（sec）	0.00
AF232	第2 加速待ち時間 （正転側）		
AF233	第2 停止待ち時間 （正転側）		
AF234	第2 ブレーキ確認待ち 時間（正転側）		
AF235	第2 ブレーキ開放周波 数（正転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF236	第2 ブレーキ開放電流 （正転側）	（0.0 to 2.0）×インバータ定格電流（A）	1.00× インバータ 定格電流
AF237	第2 ブレーキ投入周波 数（正転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF238	第2 ブレーキ開放確立 待ち時間（逆転側）	0.00～5.00（sec）	0.00
AF239	第2 加速待ち時間 （逆転側）		
AF240	第2 停止待ち時間 （逆転側）		
AF241	第2 ブレーキ確認待ち 時間（逆転側）		
AF242	第2 ブレーキ開放 周波数（逆転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF243	第2 ブレーキ開放 電流（逆転側）	（0.0 to 2.0）×インバータ定格電流（A）	1.00× インバータ 定格電流
AF244	第2 ブレーキ投入 周波数（逆転側）	0.00～590.00（Hz）	0.00
AF250	第2 ブレーキ開放遅れ 時間	0.00～2.00（sec）	0.20
AF251	第2 ブレーキ投入遅れ 時間		
AF252	第2 ブレーキチェック 時間	0.00～5.00（sec）	0.10
AF253	第2 始動時サーボ ロック時間	0.00～10.00（sec）	0.60
AF254	第2 停止時サーボ ロック時間		
AG101	第1 ジャンプ周波数1	0.00～590.00（Hz）	0.00
AG102	第1 ジャンプ周波数幅1	0.00～10.00（Hz）	
AG103	第1 ジャンプ周波数2	0.00～590.00（Hz）	
AG104	第1 ジャンプ周波数幅2	0.00～10.00（Hz）	
AG105	第1 ジャンプ周波数3	0.00～590.00（Hz）	
AG106	第1 ジャンプ周波数幅3	0.00～10.00（Hz）	
AG110	第1 加速ホールド周波数	0.00～590.00（Hz）	
AG111	第1 加速ホールド時間	0.0～60.0（sec）	0.0
AG112	第1 減速ホールド周波数	0.00～590.00（Hz）	0.00
AG113	第1 減速ホールド時間	0.0～60.0（sec）	0.0
AG-20	ジョギング周波数	0.00～10.00（Hz）	6.00

コード	名称	データ範囲	初期値
AG-21	ジョギング停止選択	00(JG停止時フリーラン(運転中無効))/ 01(JG停止時減速停止(運転中無効))/ 02(JG停止時DB(運転中無効))/ 03(JG停止時フリーラン(運転中有効))/ 04(JG停止時減速停止(運転中有効))/ 05(JG停止時DB(運転中有効))	00
AG201	第2 ジャンプ周波数1	0.00～590.00 (Hz)	0.00
AG202	第2 ジャンプ周波数幅1	0.00～10.00 (Hz)	
AG203	第2 ジャンプ周波数2	0.00～590.00 (Hz)	
AG204	第2 ジャンプ周波数幅2	0.00～10.00 (Hz)	
AG205	第2 ジャンプ周波数3	0.00～590.00 (Hz)	
AG206	第2 ジャンプ周波数幅3	0.00～10.00 (Hz)	
AG210	第2 加速ホールド周波数	0.00～590.00 (Hz)	
AG211	第2 加速ホールド時間	0.0～60.0 (sec)	0.0
AG212	第2 減速ホールド周波数	0.00～590.00 (Hz)	0.00
AG213	第2 減速ホールド時間	0.0～60.0 (sec)	0.0
AH-01	PID1 選択	00(無効)/ 01(有効)/ 02(有効(逆転出力有))	00
AH-02	PID1 偏差マイナス	00(無効)/ 01(有効)	00
AH-03	PID1 単位選択 (PID1)	00(non)/ 01(%)/ 02(A)/ 03(Hz)/ 04(V)/ 05(kW)/ 06(W)/ 07(hr)/ 08(s)/ 09(kHz)/ 10(ohm)/ 11(mA)/ 12(ms)/ 13(P)/ 14(kgm^2)/ 15(pls)/ 16(mH)/ 17(Vdc)/ 18(°C)/ 19(kWh)/ 20(mF)/ 21(mVs/rad)/ 22(Nm)/ 23(min^{-1})/ 24(m/s)/ 25(m/min)/ 26(m/h)/ 27(ft/s)/ 28(ft/min)/ 29(ft/h)/ 30(m)/ 31(cm)/ 32(°F)/ 33(l/s)/ 34(l/min)/ 35(l/h)/ 36(m^3/s)/ 37(m^3/min)/ 38(m^3/h)/ 39(kg/s)/ 40(kg/min)/ 41(kg/h)/ 42(t/min)/ 43(t/h)/ 44(gal/s)/ 45(gal/min)/ 46(gal/h)/ 47(ft^3/s)/ 48(ft^3/min)/ 49(ft^3/h)/ 50(lb/s)/ 51(lb/min)/ 52(lb/h)/ 53(mbar)/ 54(bar)/ 55(Pa)/ 56(kPa)/ 57(PSI)/ 58(mm)	01
AH-04	PID1 スケール調整 (0%)	-10000～10000	0
AH-05	PID1 スケール調整 (100%)		10000
AH-06	PID1 スケール調整 (小数点)	0～4	2
AH-07	PID1 目標値1 入力先選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03 ([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	07
AH-10	PID1 目標値1 設定値	-100.00～100.00 (%) ([AH-04]、[AH-05]、[AH-06]で調整可能)	0.00
AH-12	PID1 多段目標値1		
AH-14	PID1 多段目標値2		
AH-16	PID1 多段目標値3		
AH-18	PID1 多段目標値4		
AH-20	PID1 多段目標値5		
AH-22	PID1 多段目標値6		
AH-24	PID1 多段目標値7		
AH-26	PID1 多段目標値8		
AH-28	PID1 多段目標値9		
AH-30	PID1 多段目標値10		
AH-32	PID1 多段目標値11		
AH-34	PID1 多段目標値12		
AH-36	PID1 多段目標値13		
AH-38	PID1 多段目標値14		
AH-40	PID1 多段目標値15		
AH-42	PID1 目標値2 入力先選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	00
AH-44	PID1 目標値2 設定値	-100.00～100.00 (%) ([AH-04], [AH-05], [AH-06]で調整可能)	0.00
AH-46	PID1 目標値3 入力先選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	00
AH-48	PID1 目標値3 設定値	-100.00～100.00 (%) ([AH-04], [AH-05], [AH-06]で調整可能)	0.00
AH-50	PID1 目標値1 演算子 選択	01(加算)/ 02(減算)/ 03(乗算)/ 04(除算)/ 05(偏差最小)/ 06(偏差最大)	01
AH-51	PID1 フィードバック データ1 入力先選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	01
AH-52	PID1 フィードバック データ2 入力先選択		00
AH-53	PID1 フィードバック データ3 入力先選択		00
AH-54	PID1 フィードバック データ 演算子選択	01(加算)/ 02(減算)/ 03(乗算)/ 04(除算)/ 05(FB1の平方根)/ 06(FB2の平方根)/ 07(FB1-FB2の平方根)/ 08(平均)/ 09(最小)/ 10(最大)	01
AH-60	PID1 ゲイン切り替え 方法選択	00(ゲイン一定(ゲイン1のみ使用))/ 01([PRO]端子により切り替え)	00
AH-61	PID1 比例ゲイン1	0.0～100.0	1.0
AH-62	PID1 積分ゲイン1	0.0～3600.0 (sec)	1.0
AH-63	PID1 微分ゲイン1	0.00～100.00 (sec)	0.00
AH-64	PID1 比例ゲイン2	0.0～100.0	0.0
AH-65	PID1 積分ゲイン2	0.0～3600.0 (sec)	0.0
AH-66	PID1 微分ゲイン2	0.00～100.00 (sec)	0.00
AH-67	PID1 ゲイン切替時間	0～10000 (ms)	100
AH-70	PID1 フィードフォワード 選択	00(無効)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)	00
AH-71	PID1 可変範囲	0.00～100.00 (%)	0.00
AH-72	PID1 偏差過大レベル		3.00
AH-73	PID1 フィードバック比較 信号OFFレベル		100.00
AH-74	PID1 フィードバック比較 信号ONレベル		0.00

コード	名称	データ範囲	初期値
AH-75	PID ソフトスタート機能 選択	00(無効)/ 01(有効)	00
AH-76	PID ソフトスタート目標 レベル	0.00～100.00 (%)	100.00
AH-78	PID ソフトスタート用加 速時間	0.00～3600.00 (sec)	30.00
AH-80	PID ソフトスタート時間	0.00～600.00 (sec) (*1)	0.00
AH-81	PID 起動異常判定 実施選択	00(無効)/ 01(有効(エラー出力))/ 02(有効(ワーニング))	00
AH-82	PID 起動異常判定レベル	0.00～100.00 (%)	0.00
AH-85	PID スリープ条件選択	00(無効)/ 01(出力低下)/ 02([SLEP]端子)	00
AH-86	PID スリープ開始レベル	0.00～590.00 (Hz)	0.00
AH-87	PID スリープ動作時間	0.00～100.00 (sec)	0.00
AH-88	PID スリープ前ブースト 選択	00(無効)/ 01(有効)	00
AH-89	PID スリープ前ブースト 時間	0.00～100.00 (sec)	0.00
AH-90	PID スリープ前ブースト量	0.00～100.00 (%)	0.00
AH-91	PID スリープ前最小稼 働時間	0.00～100.00 (sec)	0.00
AH-92	PID スリープ状態最小 保持時間		
AH-93	PID ウェイク条件選択	01(偏差量)/ 02(フィードバック低下)/ 03([WAKE]端子)	01
AH-94	PID ウェイク開始レベル	0.00～100.00 (%)	0.00
AH-95	PID ウェイク動作時間	0.00～100.00 (sec)	
AH-96	PID ウェイク開始偏差量	0.00～100.00 (%)	
AJ-01	PID2 選択	00(無効)/ 01(有効)/ 02(有効(逆転出力有))	00
AJ-02	PID2 偏差マイナス	00(無効)/ 01(有効)	00
AJ-03	PID2単位選択	ユーザーズガイドをご覧ください。	01
AJ-04	PID2 スケール調整 (0%)	-10000～10000	0
AJ-05	PID2 スケール調整 (100%)		10000
AJ-06	PID2 スケール調整 (小数点)	0～4	2
AJ-07	PID2 目標値 入力先 選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03 ([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端 子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08 (RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11 (オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力 (オプション))/ 15(PID1出力)	07
AJ-10	PID2 目標値 設定値	-100.00～100.00 (%) ([AJ-04], [AJ-05], [AJ-06]で調整可能)	0.00
AJ-12	PID2 フィードバック データ 入力先選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	02
AJ-13	PID2 比例ゲイン	0.0～100.0	1.0
AJ-14	PID2 積分ゲイン	0.0～3600.0 (sec)	1.0
AJ-15	PID2 微分ゲイン	0.00～100.00 (sec)	0.00
AJ-16	PID2 可変範囲	0.00～100.00 (%)	0.00
AJ-17	PID2 偏差過大レベル		3.00
AJ-18	PID2 フィードバック 比較信号OFFレベル		100.00
AJ-19	PID2 フィードバック 比較信号ONレベル		0.00
AJ-21	PID3 選択	00(無効)/ 01(有効)/ 02(有効(逆転出力有)	00
AJ-22	PID3 偏差マイナス	00(無効)/ 01(有効)	00
AJ-23	PID3 単位選択 (PID3)	AH-03を参照	01
AJ-24	PID3 スケール調整 (0%)	-10000～10000	0
AJ-25	PID3 スケール調整 (100%)		10000
AJ-26	PID3 スケール調整 (小数点)	0～4	2
AJ-27	PID3 目標値 入力先 選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	07
AJ-30	PID3 目標値 設定値	-100.00～100.00 (%) ([AJ-24], [AJ-25], [AJ-26]で調整可能)	0.00
AJ-32	PID3 フィードバック データ 入力先選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	01
AJ-33	PID3 比例ゲイン	0.0～100.0	1.0
AJ-34	PID3 積分ゲイン	0.0～3600.0 (sec)	1.0
AJ-35	PID3 微分ゲイン	0.00～100.00 (sec)	0.00
AJ-36	PID3 可変範囲	0.00～100.00 (%)	0.00
AJ-37	PID3 偏差過大レベル		3.00
AJ-38	PID3 フィードバック 比較信号OFFレベル		100.00
AJ-39	PID3 フィードバック 比較信号ONレベル		0.00
AJ-41	PID4 選択	00(無効)/ 01(有効)/ 02(有効(逆転出力有)	00
AJ-42	PID4 偏差マイナス	00(無効)/ 01(有効)	00
AJ-43	PID4 単位選択(PID4)	AH-03を参照	01
AJ-44	PID4 スケール調整 (0%)	-10000～10000	0
AJ-45	PID4 スケール調整 (100%)		10000
AJ-46	PID4 スケール調整 (小数点)	0～4	2

*1) Ver2.01以前のデータ範囲は0.00～100.0(sec)

コード	名称	データ範囲	初期値
AJ-47	PID4 目標値 入力先選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	07
AJ-50	PID4 目標値設定値	-100.00～100.00 (%) ([AJ-44], [AJ-45], [AJ-46]で調整可能)	0.00
AJ-52	PID4 フィードバックデータ1 入力先選択	00(無し)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	01
AJ-53	PID4 比例ゲイン	0.0～100.0	1.0
AJ-54	PID4 積分ゲイン	0.0～3600.0 (sec)	1.0
AJ-55	PID4 微分ゲイン	0.00～100.00 (sec)	0.00
AJ-56	PID4 可変範囲	0.00～100.00 (%)	0.00
AJ-57	PID4 偏差過大レベル		3.00
AJ-58	PID4 フィードバック比較信号OFFレベル		100.00
AJ-59	PID4 フィードバック比較信号ONレベル		0.00

■パラメータモード（B コード）

コード	名称	データ範囲	初期値
bA101	第1 周波数上限リミット選択	00(無効)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	00
bA102	第1 周波数上限リミッタ	0.00～590.00 (Hz)	0.00
bA103	第1 周波数下限リミッタ		0.00
bA110	第1 トルクリミット選択 (*1)	00(無効)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)	07
bA111	第1 トルクリミット パラメータモード選択(*1)	00(4象限個別)/ 01([TRQ1][TRQ2]端子切替)	00
bA112	第1 トルクリミット1 (4象限 正転力行)(*1)	0.0～500.0 (%)	150.0
bA113	第1 トルクリミット2 (4象限 逆転回生)(*1)		
bA114	第1 トルクリミット3 (4象限 逆転力行)(*1)		
bA115	第1 トルクリミット4 (4象限 正転回生)(*1)		
bA116	第1 トルクLADストップ選択	00(無効)/ 01(有効)	00
bA120	第1 過電流抑制選択		01
bA121	第1 過電流抑制レベル	(0.0～2.0)×インバータ定格電流 (A)	1.80×インバータ定格電流
bA122	第1 過負荷制限1選択	00(無効)/ 01(加速・定速中有効)/ 02(定速時有効)/ 03(加速・定速中有効(回生時増速))	01
bA123	第1 過負荷制限1レベル	(0.2～2.0)×インバータ定格電流 (A)	1.50×インバータ定格電流
bA124	第1 過負荷制限1動作時間	0.10～3600.00 (sec)	1.00
bA126	第1 過負荷制限2選択	00(無効)/ 01(加速・定速中有効)/ 02(定速時有効)/ 03(加速・定速中有効(回生時増速)	01
bA127	第1 過負荷制限2レベル	(0.2～2.0)×インバータ定格電流 (A)	1.50×インバータ定格電流
bA128	第1 過負荷制限2動作時間	0.10～3600.00 (sec)	1.00
bA-30	瞬停ノンストップ選択	00(無効)/ 01(有効(減速停止))/ 02(有効(復帰無し))/ 03(有効(復帰有り))	00
bA-31	瞬停ノンストップ開始電圧	(200V級) 0.0～410.0 (Vdc) (400V級) 0.0～820.0 (Vdc)	(200V級) 220.00 (400V級) 440.00
bA-32	瞬停ノンストップ目標レベル		(200V級) 360.00 (400V級) 720.00
bA-34	瞬停ノンストップ減速時間	0.01～3600.00 (sec)	1.00
bA-36	瞬停ノンストップ減速開始幅	0.00～10.00 (Hz)	0.00
bA-37	瞬停ノンストップ 直流電圧一定制御 Pゲイン	0.00～5.00	0.20
bA-38	瞬停ノンストップ 直流電圧一定制御 Iゲイン	0.00～150.00 (sec)	1.00
bA140	第1 過電圧抑制機能選択	00(無効)/ 01(直流電圧一定制御 (減速停止))/ 02(加速あり(減速時))/ 03(加速あり(定速および減速時))	00
bA141	第1 過電圧抑制レベル設定	(200V級) 330.0～400.0 (Vdc) (400V級) 660.0～800.0 (Vdc)	(200V級) 380.00 (400V級) 760.00
bA142	第1 過電圧抑制動作時間	0.00～3600.00 (sec)	1.00
bA144	第1 直流電圧一定制御Pゲイン	0.00～5.00	0.20
bA145	第1 直流電圧一定制御Iゲイン	0.00～150.00 (sec)	1.00
bA146	第1過励磁機能選択 (V/f)	00(無効)/ 01(常時動作)/ 02(減速時のみ動作)/ 03(レベル動作)/ 04(減速時のみレベル動作)	02
bA147	第1 過励磁出力フィルタ時定数 (V/f)	0.00～1.00 (sec)	0.30
bA148	第1 過励磁電圧ゲイン (V/f)	50～400 (%)	100
bA149	第1 過励磁抑制レベル設定 (V/f)	(200V級) 330.0～400.0 (Vdc) (400V級) 660.0～800.0 (Vdc)	(200V級) 360.00 (400V級) 720.00
bA-60	制動抵抗動作回路(BRD)使用率	0.0～10.0*[(bA-63)/(各機種における最小抵抗値)]^2 (%)	10.0

コード	名称	データ範囲	初期値
bA-61	制動抵抗動作回路(BRD)選択	00(無効)/ 01(有効(停止中無効))/ 02(有効(停止中有効))	00
bA-62	制動抵抗動作回路(BRD)オンレベル	(200V級) 330.0～400.0 (Vdc) (400V級) 660.0～800.0 (Vdc)	(200V級) 360.00 (400V級) 720.00
bA-63	制動抵抗動作回路(BRD)抵抗値	最小抵抗値～600 (Ω)	最小抵抗値 (インバータ形式により異なります)
bA-70	冷却ファン動作選択	00(常時ON)/ 01(運転中ON)/ 02(温度依存)	00
bA-71	冷却ファン累積稼働時間クリア選択	00(無効)/ 01(クリア実行)	00
bA201	第2 周波数上限リミット選択	00(無効)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))	00
bA202	第2 周波数上限リミッタ	0.00～590.00 (Hz)	0.00
bA203	第2 周波数下限リミッタ		0.00
bA210	第2トルクリミット選択 (*1)	00(無効)/ 01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)	07
bA211	第2トルクリミット パラメータモード選択(*1)	00(4象限個別)/ 01([TRQ]端子切替)	00
bA212	第2トルクリミット1 (4象限 正転力行)(*1)	0.0～500.0 (%)	150.0
bA213	第2トルクリミット2 (4象限 逆転回生)(*1)		
bA214	第2トルクリミット3 (4象限 逆転力行)(*1)		
bA215	第2トルクリミット4 (4象限 正転回生)(*1)		
bA216	第2トルクLADストップ選択	00(無効)/ 01(有効)	00
bA220	第2 過電流抑制選択	00(無効)/ 01(有効)	01
bA221	第2 過電流抑制レベル	(0.0～2.0)×インバータ定格電流 (A)	1.80×インバータ定格電流
bA222	第2 過負荷制限1選択	00(無効)/ 01(加速・定速中有効)/ 02(定速時有効)/ 03(加速・定速中有効(回生時増速))	01
bA223	第2 過負荷制限1レベル	(0.2～2.0)×インバータ定格電流 (A)	1.50×インバータ定格電流
bA224	第2 過負荷制限1動作時間	0.10～3600.00 (sec)	1.00
bA226	第2 過負荷制限2選択	00(無効)/ 01(加速・定速中有効)/ 02(定速時有効)/ 03(加速・定速中有効(回生時増速))	01
bA227	第2 過負荷制限2レベル	(0.2～2.0)×インバータ定格電流 (A)	1.50×インバータ定格電流
bA228	第2 過負荷制限2動作時間	0.10～3600.00 (sec)	1.00
bA240	第2 過電圧抑制機能選択	00(無効)/ 01(直流電圧一定制御 (減速停止))/ 02(加速有り(減速時))/ 03(加速あり(定速および減速時))	00
bA241	第2 過電圧抑制レベル設定	(200V級) 330.0～400.0 (Vdc) (400V級) 660.0～800.0 (Vdc)	(200V級) 380.00 (400V級) 760.00
bA242	第2 過電圧抑制動作時間	0.00～3600.00 (sec)	1.00
bA244	第2 直流電圧一定制御Pゲイン	0.00～5.00	0.20
bA245	第2 直流電圧一定制御Iゲイン	0.00～150.00 (sec)	1.00
bA246	第2過励磁機能選択 (V/f)	00(無効)/ 01(常時動作)/ 02(減速時のみ動作)/ 03(レベル動作)/ 04(減速時のみレベル動作)	02
bA247	第2 過励磁出力フィルタ時定数 (V/f)	0.00～1.00 (sec)	0.30
bA248	第2 過励磁電圧ゲイン (V/f)	50～400 (%)	100
bA249	第2 過励磁抑制レベル設定 (V/f)	(200V級) 330.0～400.0 (Vdc) (400V級) 660.0～800.0 (Vdc)	(200V級) 360.00 (400V級) 720.00
bb101	第1 キャリア周波数	[Ub-03]=02(ND):0.5～16.0(kHz)(P1-550L/P1-550H 以下) [Ub-03]=02(ND):0.5～10.0(kHz)(P1-550L/P1-550H より上) [Ub-03]=01(LD):0.5～12.0(kHz)(P1-550L/P1-550H 以下) [Ub-03]=01(LD):0.5～8.0(kHz)(P1-550L/P1-550H より上) [Ub-03]=00(VLD):0.5～10.0(kHz)(P1-550L/P1-550H 以下) [Ub-03]=00(VLD):0.5～8.0(kHz)(P1-550L/P1-550H より上)	2.0
bb102	第1 スプリンクルキャリアパターン選択	00(無効)/ 01(パターン1有効)/ 02(パターン2有効)/ 03(パターン3有効)	00
bb103	第1 自動キャリア低減選択	00(無効)/ 01(有効(電流)/ 02(有効(温度)	00
bb-10	自動リセット選択	00(無効)/ 01(運転指令OFFで有効)/ 02(設定時間後に有効)	00
bb-11	自動リセット有効時のアラーム出力選択	00(出力する)/ 01(出力しない)	00
bb-12	自動リセット待機時間	0～600 (sec)	2
bb-13	自動リセット回数設定	0～10	3
bb-20	瞬停リトライ回数選択	0～16/ 255	0
bb-21	不足リトライ回数選択	0～16/ 255	0
bb-22	過電流リトライ回数選択	0～5	0
bb-23	過電圧リトライ回数選択	0～5	0
bb-24	瞬停・不足電圧リトライ選択	00(0Hzスタート)/ 01(f合わせスタート)/ 02(周波数引込再始動)/ 03(検出速度)/ 04(f合わせ減速停止後トリップ)	01
bb-25	瞬停許容時間	0.3～25.0 (sec)	1.0
bb-26	瞬停・不足電圧リトライ待機時間	0.3～100.0 (sec)	0.3
bb-27	停止中の瞬停・不足トリップ選択	00(無効)/ 01(有効)/ 02(停止中及び減速停止中無効)	00
bb-28	過電流トリップリトライ選択	00(0Hzスタート)/ 01(f合わせスタート)/ 02(周波数引込再始動)/ 03(検出速度)/ 04(f合わせ減速停止後トリップ)	01
bb-29	過電流リトライ待機時間	0.3～100.0 (sec)	0.3

*1) AA121/AA221が0～7の場合は機能しません。(表示0.0固定)

コード	名称	データ範囲	初期値
bb-30	過電圧トリップリトライ選択	00(0Hzスタート)/ 01(f合わせスタート)/ 02(周波数引込再始動)/ 03(検出速度)/ 04(f合わせ減速停止後トリップ)	01
bb-31	過電圧リトライ待機時間	0.3～100.0 (sec)	0.3
bb-40	フリーラン解除後再始動	00(0Hzスタート)/ 01(f合わせスタート)/ 02(周波数引込再始動)/ 03(検出速度)	00
bb-41	リセット解除後再始動	00(0Hzスタート)/ 01(f合わせスタート)/ 02(周波数引込再始動)/ 03(検出速度)	00
bb-42	周波数合わせ下限周波数設定	0.00～590.00 (Hz)	0.00
bb-43	周波数引込再始動レベル	(0.2～2.0)×インバータ定格電流 (A)	1.00×インバータ定格電流
bb-44	周波数引込再始動定数(周波数)	0.10～30.00 (sec)	0.50
bb-45	周波数引込再始動定数(電圧)		0.50
bb-46	周波数引込再始動時の過電流抑制レベル	(0.0～2.0)×インバータ定格電流 (A)	1.00×インバータ定格電流
bb-47	周波数引込再始動時の始動周波数選択	00(遮断時周波数)/ 01(最高周波数)/ 02(設定周波数)	00
bb160	第1 過電流検出レベル	(0.2～2.2)×インバータND定格電流 (A)	2.20×インバータND定格電流
bb-61	受電過電圧選択	00(ワーニング)/ 01(エラー)	00
bb-62	受電過電圧レベル選択	(200V級) 300.0～410.0 (Vdc) (400V級) 600.0～820.0 (Vdc)	(200V級) 390.0 (400V級) 780.0
bb-64	地絡検出選択	00(無効)/ 01(有効)	01
bb-65	入力欠相選択	00(無効)/ 01(有効)	00
bb-66	出力欠相選択	00(無効)/ 01(有効)	00
bb-67	出力欠相検出感度	1～100 (%)	10
bb-70	サーミスタエラーレベル	0～10000 (Ω)	3000
bb-80	過速度検出レベル	0.0～150.0 (%)	135.0
bb-81	過速度検出時間	0.0～5.0 (sec)	0.5
bb-82	速度偏差異常時の動作	00(ワーニング)/ 01(エラー)	00
bb-83	速度偏差異常検出レベル	0.0～100.0 (%)	15.0
bb-84	速度偏差異常検出時間	0.0～5.0 (sec)	0.5
bb-85	位置偏差異常時の動作	00(ワーニング)/ 01(エラー)	00
bb-86	位置偏差異常検出レベル	0～65535 (×100pls)	4096
bb-87	位置偏差異常時時間	0.0～5.0 (sec)	0.5
bb201	第2 キャリア周波数	[Ub-03]=02(ND):0.5～16.0(kHz)(P1-550L/P1-550H 以下) [Ub-03]=02(ND):0.5～10.0(kHz)(P1-550L/P1-550H より上) [Ub-03]=01(LD):0.5～12.0(kHz)(P1-550L/P1-550H 以下) [Ub-03]=01(LD):0.5～8.0(kHz)(P1-550L/P1-550H より上) [Ub-03]=00(VLD):0.5～10.0(kHz)(P1-550L/P1-550H 以下) [Ub-03]=00(VLD):0.5～8.0(kHz)(P1-550L/P1-550H より上)	2.0
bb202	第2 スプリンクルキャリア パターン選択	00(無効)/ 01(パターン1有効)/ 02(パターン2有効)/ 03(パターン3有効)	00
bb203	第2 自動キャリア低減選択	00(無効)/ 01(有効(電流))/ 02(有効(温度))	00
bb260	第2 過電流検出レベル	(0.2～2.2)×インバータND定格電流 (A)	2.20×インバータND定格電流
bC110	第1 電子サーマルレベル	(0.0～3.0)×インバータ定格電流 (A)	1.00×インバータ定格電流
bC111	第1 電子サーマル特性選択	00(低減特性(VT))/ 01(定トルク特性(CT))/ 02(自由設定(FREE))	00(*FF)/ 01(*FEF,FUF)
bC112	第1 電子サーマル減算機能選択	00(無効)/ 01(有効)	01
bC113	第1 電子サーマル減算時間	1～1000 (sec)	600
bC-14	電源遮断時の電子サーマルカウンタ記憶	00(無効)/ 01(有効)	01
bC120	第1 自由電子サーマル周波数1	0.00～bC122 (Hz)	0.00
bC121	第1 自由電子サーマル電流1	(0.0～3.0)×インバータ定格電流 (A)	0.0
bC122	第1 自由電子サーマル周波数2	bC120～bC124 (Hz)	0.00
bC123	第1 自由電子サーマル電流2	(0.0～3.0)×インバータ定格電流 (A)	0.0
bC124	第1 自由電子サーマル周波数3	bC122～590.00 (Hz)	0.00
bC125	第1 自由電子サーマル電流3	(0.0～3.0)×インバータ定格電流 (A)	0.0
bC210	第2 電子サーマルレベル	(0.0～3.0)×インバータ定格電流 (A)	1.00×インバータ定格電流
bC211	第2 電子サーマル特性選択	00(低減特性(VT))/ 01(定トルク特性(CT))/ 02(自由設定(FREE))	00(*FF)/ 01(*FEF,FUF)
bC212	第2 電子サーマル減算機能選択	00(無効)/ 01(有効)	01
bC213	第2 電子サーマル減算時間	1～1000 (sec)	600
bC220	第2 自由電子サーマル周波数1	0.00～bC222 (Hz)	0.00
bC221	第2 自由電子サーマル電流1	(0.0～3.0)×インバータ定格電流 (A)	0.0
bC222	第2 自由電子サーマル周波数2	bC220～bC224 (Hz)	0.00
bC223	第2 自由電子サーマル電流2	(0.0～3.0)×インバータ定格電流 (A)	0.0
bC224	第2 自由電子サーマル周波数3	bC222～590.00 (Hz)	0.00
bC225	第2 自由電子サーマル電流3	(0.0～3.0)×インバータ定格電流 (A)	0.0
bd-01	STO入力表示選択	00(ワーニング(表示あり))/ 01(ワーニング(表示なし))/ 02(トリップ)	00
bd-02	STO入力切替許容時間	0.00～60.00 (sec)	1.00
bd-03	STO入力許容時間内表示選択	00(ワーニング(表示あり))/ 01(ワーニング(表示なし))	00
bd-04	STO入力許容時間後動作選択	00(状態のみ保持)/ 01(無効)/ 02(トリップ)	00

■パラメータモード(Cコード)

コード	名称	データ範囲	初期値
CA-01	入力端子機能[1]選択	000(no:割付無し)/ 001(FW:正転)/ 002(RV:逆転)/ 003(CF1:多段速1)/ 004(CF2:多段速2)/ 005(CF3:多段速3)/ 006(CF4:多段速4)/ 007(SF1:多段速ビット1)/ 008(SF2:多段速ビット2)/ 009(SF3:多段速ビット3)/ 010(SF4:多段速ビット4)/ 011(SF5:多段速ビット5)/ 012(SF6:多段速ビット6)/ 013(SF7:多段速ビット7)/ 014(ADD:周波数加算)/ 015(SCHG:主速/補助速指令切替変更)/ 016(STA:3ワイヤ起動)/ 017(STP:3ワイヤ停止)/ 018(F/R:3ワイヤ正逆)/ 019(AHD:アナログ指令保持)/ 020(FUP:遠隔操作増速)/ 021(FDN:遠隔操作減速)/ 022(UDC:遠隔操作データクリア)/ 023(F-OP:強制指令切替)/ 024(SET:第2制御)/ 028(RS:リセット)/ 029(JG:ジョギング)/ 030(DB:外部直流制動)/ 031(2CH:2段加減速)/ 032(FRS:フリーランストップ)/ 033(EXT:外部異常)/ 034(USP:復電再始動防止)/ 035(CS:商用切替)/ 036(SFT:ソフトロック)/ 037(BOK:ブレーキ確認)/ 038(OLR:過負荷制限切替)/ 039(KHC:積算入力電力クリア)/ 040(OKHC:積算出力電力クリア)/ 041(PID:PID1無効)/ 042(PIDC:PID1積分リセット)/ 043(PID2:PID2無効)/ 044(PIDC2:PID2積分リセット)/ 045(PID3:PID3無効)/ 046(PIDC3:PID3積分リセット)/ 047(PID4:PID4無効)/ 048(PIDC4:PID4積分リセット)/ 051(SVC1:PID1多段目標値1)/ 052(SVC2:PID1多段目標値2)/ 053(SVC3:PID1多段目標値3)/ 054(SVC4:PID1多段目標値4)/ 055(PRO:PIDゲイン切替)/ 056(PIO1:PID出力切替1)/ 057(PIO2:PID出力切替2)/ 058(SLEP:SLEEP条件成立)/ 059(WAKE:WAKE条件成立)/ 060(TL:トルク制限有効)/ 061(TRQ1:トルクリミット切替1)/ 062(TRQ2:トルクリミット切替2)/ 063(PPI:P/PI制御切替)/ 064(CAS:制御ゲイン切替)/ 065(SON:サーボオン)/ 066(FOC:予備励磁)/ 067(ATR:トルク制御有効)/ 068(TBS:トルクバイアス有効)/ 069(ORT:オリエンテーション)/ 071(LAC:LADキャンセル)/ 072(PCLR:位置偏差クリア)/ 073(STAT:パルス列位置指令入力許可)/ 074(PUP:位置バイアス加算)/ 075(PDN:位置バイアス減算)/ 076(CP1:位置指令選択1)/ 077(CP2:位置指令選択2)/ 078(CP3:位置指令選択3)/ 079(CP4:位置指令選択4)/ 080(ORL:原点リミット信号)/ 081(ORG:原点復帰起動信号)/ 082(FOT:正転駆動停止)/ 083(ROT:逆転駆動停止)/ 084(SPD:速度/位置切替)/ 085(PSET:位置データプリセット)/ 086(MI1:汎用入力1)/ 087(MI2:汎用入力2)/ 088(MI3:汎用入力3)/ 089(MI4:汎用入力4)/ 090(MI5:汎用入力5)/ 091(MI6:汎用入力6)/ 092(MI7:汎用入力7)/ 093(MI8:汎用入力8)/ 094(MI9:汎用入力9)/ 095(MI10:汎用入力10)/ 096(MI11:汎用入力11)/ 097(PCC:パルスカウンタクリア)/ 098(ECOM:EzCOM起動)/ 099(PRG:EzSQプログラム開始)/ 100(HLD:加減速停止)/ 101(REN:運転許可信号)/ 102(DISP:表示固定)/ 103(PLA:パルス列入力A)/ 104(PLB:パルス列入力B)/ 105(EMF:非常時強制運転)/ 107(COK:コンタクタチェック信号)/ 108(DTR:データトレース開始)/ 109(PLZ:パルス列入力Z)/ 110(TCH:ティーチング信号)	028
CA-02	入力端子機能[2]選択		015
CA-03	入力端子機能[3]選択		029
CA-04	入力端子機能[4]選択		032
CA-05	入力端子機能[5]選択		031
CA-06	入力端子機能[6]選択		003
CA-07	入力端子機能[7]選択		004
CA-08	入力端子機能[8]選択		002
CA-09	入力端子機能[9]選択		001
CA-10	入力端子機能[A]選択		033
CA-11	入力端子機能[B]選択		034
CA-21	入力端子[1] a/b (NO/NC)選択	00(ノーマルオープン)/01(ノーマルクローズ)	00
CA-22	入力端子[2] a/b (NO/NC)選択		
CA-23	入力端子[3] a/b (NO/NC)選択		
CA-24	入力端子[4] a/b (NO/NC)選択		
CA-25	入力端子[5] a/b (NO/NC)選択		
CA-26	入力端子[6] a/b (NO/NC)選択		
CA-27	入力端子[7] a/b (NO/NC)選択		
CA-28	入力端子[8] a/b (NO/NC)選択		
CA-29	入力端子[9] a/b (NO/NC)選択		
CA-30	入力端子[A] a/b (NO/NC)選択		
CA-31	入力端子[B] a/b (NO/NC)選択		
CA-41	入力端子[1] 応答時間	0～400(ms)	2
CA-42	入力端子[2] 応答時間		
CA-43	入力端子[3] 応答時間		
CA-44	入力端子[4] 応答時間		
CA-45	入力端子[5] 応答時間		
CA-46	入力端子[6] 応答時間		
CA-47	入力端子[7] 応答時間		
CA-48	入力端子[8] 応答時間		
CA-49	入力端子[9] 応答時間		
CA-50	入力端子[A] 応答時間		
CA-51	入力端子[B] 応答時間		
CA-55	多段入力確定時間	0～2000 (ms)	0
CA-60	FUP/FDN上書き対象選択	00(周波数指令)/ 01(PID1 SV1)	00

コード	名称	データ範囲	初期値
CA-61	FUP/FDN記憶選択	00(保存しない)/ 01(保存する)	00
CA-62	FUP/FDN UDC端子 モード選択	00(0Hz)/ 01(保持データ)	00
CA-64	FUP/FDN機能用 加速時間	0.00～3600.00 (sec)	30.00
CA-66	FUP/FDN機能用 減速時間		
CA-70	[F-OP]有効時の 周波数指令選択	01([Ai1]端子入力)/ 02([Ai2]端子入力)/ 03([Ai3]端子入力)/ 04([Ai4]端子入力)/ 05([Ai5]端子入力)/ 06([Ai6]端子入力)/ 07(パラメータ設定)/ 08(RS485設定)/ 09(オプション1)/ 10(オプション2)/ 11(オプション3)/ 12(パルス列入力(本体))/ 13(パルス列入力(オプション))/ 14(プログラム機能)/ 15(PID演算)/ 16(操作パネルVR)	01
CA-71	[F-OP]有効時の 運転指令選択	00([FW]/[RV]端子)/ 01(3ワイヤ)/ 02(操作パネルのRUNキー)/ 03(RS485設定)/ 04(オプション1)/ 05(オプション2)/ 06(オプション3)	00
CA-72	リセット選択	00(ON時リセット)/ 01(OFF時リセット)/ 02(トリップ時のみON時リセット)/ 03(トリップ時のみOFF時リセット)	00
CA-81	エンコーダ定数設定	32～65535 (pls)	1024
CA-82	エンコーダ相順選択	00(A相先行)/ 01(B相先行)	00
CA-83	モータギア比 分子	1～10000	1
CA-84	モータギア比 分母		1
CA-90	パルス列入力(本体) 検出対象選択	00(無効)/ 01(パルス列入力周波数指令)/ 02(速度フィードバック)/ 03(パルスカウント)	00
CA-91	パルス列入力(本体) モード選択	00(90°位相差パルス列)/ 01(正逆転指令と回転方向)/ 02(正転逆転パルス列)	00
CA-92	パルス列周波数(本体) スケール	0.05～32.00 (kHz)	25.00
CA-93	パルス列周波数(本体) フィルタ時定数	0.01～2.00 (sec)	0.10
CA-94	パルス列周波数(本体) バイアス量	-100.0～100.0 (%)	0.0
CA-95	パルス列周波数(本体) 検出上限リミット	0～100.0 (%)	100.0
CA-96	パルス列周波数(本体) 検出下限レベル		0.0
CA-97	パルスカウント コンペア マッチ出力ONレベル	0～65535	0
CA-98	パルスカウント コンペア マッチ出力OFFレベル		0
CA-99	パルスカウント コンペア マッチ出力最大値		65535
Cb-01	[Ai1]端子 入力フィルタ時定数	1～500 (ms)	16
Cb-03	[Ai1]端子スタート量	0.00～100.00(%)	0.00
Cb-04	[Ai1]端子エンド量		100.00
Cb-05	[Ai1]端子スタート割合	0.0～[Cb-06](%)	0.0
Cb-06	[Ai1]端子エンド割合	[Cb-05]～100.0(%)	100.0
Cb-07	[Ai1]端子スタート選択	00(スタート量)/01(0%)	01
Cb-11	[Ai2]端子 入力フィルタ時定数	1～500(ms)	16
Cb-13	[Ai2]端子スタート量	0.00～100.00(%)	0.00
Cb-14	[Ai2]端子エンド量		100.00
Cb-15	[Ai2]端子 スタート割合	0.0～(Cb-16) (%)	20.0
Cb-16	[Ai2]端子 エンド割合	(Cb-15)～100.0 (%)	100.0
Cb-17	[Ai2]端子 スタート選択	00(スタート量(Cb-13))/ 01(0)	01
Cb-21	[Ai3]端子 入力フィルタ時定数	1～500 (ms)	16
Cb-22	[Ai3]端子選択	00(単独)/ 01(Ai1/Ai2に加算:可逆あり)/ 02(Ai1/Ai2に加算:可逆なし)	00
Cb-23	[Ai3]端子 スタート量	-100.00～100.00 (%)	-100.00
Cb-24	[Ai3]端子 エンド量		100.00
Cb-25	[Ai3]端子 スタート割合	-100.0～(Cb-26) (%)	-100.0
Cb-26	[Ai3]端子 エンド割合	(Cb-25)～100.0 (%)	100.0
Cb-30	[Ai1]電圧/電流 バイアス調整	-100.00～100.00 (%)	0.00
Cb-31	[Ai1]電圧/電流 調整ゲイン	0～200.00 (%)	100.00
Cb-32	[Ai2]電圧/電流 バイアス調整	-100.00～100.00 (%)	0.00
Cb-33	[Ai2]電圧/電流 調整ゲイン	0～200.00 (%)	100.00
Cb-34	[Ai3]電圧 バイアス調整	-100.00～100.00 (%)	0.00
Cb-35	[Ai3]電圧 調整ゲイン	0～200.00 (%)	100.00
Cb-40	サーミスタ選択	00(無効)/ 01(PTC(抵抗値))/ 02(NTC(抵抗値))	00
Cb-41	サーミスタ[TH+/TH-] 調整	0.0～1000.0	100.0
Cb-51	MOP-VR 入力フィルタ時定数	1～500	100
Cb-53	MOP-VR スタート量	0.00～100.00(%)	0.00
Cb-54	MOP-VR エンド量		100.00
Cb-55	MOP-VR スタート割合	0.0～(Cb-56) (%)	0.0
Cb-56	MOP-VR エンド割合	(Cb-55)～100.0 (%)	100.0
Cb-57	MOP-VR スタート選択	00(スタート量(Cb-53))/ 01(0)	01

コード	名称	データ範囲	初期値
CC-01	出力端子機能[11] 選択	000(no:割付無し)/ 001(RUN:運転中)/ 002(FA1:定速到達時)/ 003(FA2:設定周波数以上)/ 004(FA3:設定周波数のみ)/ 005(FA4:設定周波数以上2)/ 006(FA5:設定周波数のみ2)/ 007(IRDY:運転準備完了)/ 008(FWR:正転運転中)/ 009(RVR:逆転運転中)/ 010(FREF:周波数指令パネル)/ 011(REF:運転指令パネル)/ 012(SETM:第2制御選択中)/ 016(OPO:オプション出力)/ 017(AL:アラーム信号)/ 018(MJA:重故障信号)/ 019(OTQ:オーバートルク)/ 020(IP:瞬時停電中)/ 021(UV:不足電圧中)/ 022(TRQ:トルク制限中)/ 023(IPS:停電減速中)/ 024(RNT:RUN時間オーバー)/ 025(ONT:電源ON時間オーバー)/ 026(THM:電子サーマル警告(モータ))/ 027(THC:電子サーマル警告(インバータ))/ 029(WAC:コンデンサ寿命予告)/ 030(WAF:ファン寿命予告)/ 031(FR:運転指令信号)/ 032(OHF:冷却フィン加熱予告)/ 033(LOC:低電流信号)/ 034(LOC2:低電流信号2)/ 035(OL:過負荷予告)/ 036(OL2:過負荷予告2)/ 037(BRK:ブレーキ解放)/ 038(BER:ブレーキ異常)/ 039(CON:コンタクタ制御)/ 040(ZS:0Hz検出信号)/ 041(DSE:速度偏差過大)/ 042(PDD:位置偏差過大)/ 043(POK:位置決め完了)/ 044(PCMP:パルスカウントコンペアマッチ出力)/ 045(OD:PID偏差過大)/ 046(FBV:PIDフィードバック比較)/ 047(OD2:PID2偏差過大)/ 048(FBV2:PID2フィードバック比較)/ 049(NDc:通信断線)/ 050(Ai1Dc:アナログ断線Ai1)/ 051(Ai2Dc:アナログ断線Ai2)/ 052(Ai3Dc:アナログ断線Ai3)/ 053(Ai4Dc:アナログ断線Ai4)/ 054(Ai5Dc:アナログ断線Ai5)/ 055(Ai6Dc:アナログ断線Ai6)/ 056(WCAi1:ウィンドウコンパレータAi1)/ 057(WCAi2:ウィンドウコンパレータAi2)/ 058(WCAi3:ウィンドウコンパレータAi3)/ 059(WCAi4:ウィンドウコンパレータAi4)/ 060(WCAi5:ウィンドウコンパレータAi5)/ 061(WCAi6:ウィンドウコンパレータAi6)/ 062(LOG1:論理演算結果1)/ 063(LOG2:論理演算結果2)/ 064(LOG3:論理演算結果3)/ 065(LOG4:論理演算結果4)/ 066(LOG5:論理演算結果5)/ 067(LOG6:論理演算結果6)/ 068(LOG7:論理演算結果7)/ 069(MO1:汎用出力1)/ 070(MO2:汎用出力2)/ 071(MO3:汎用出力3)/ 072(MO4:汎用出力4)/ 073(MO5:汎用出力5)/ 074(MO6:汎用出力6)/ 075(MO7:汎用出力7)/ 076(EMFC:強制運転中信号)/ 077(EMBP:バイパスモード中信号)/ 078(WFT:トレース機能トリガ待ち信号)/ 079(TRA:トレース機能トレース中信号)/ 080(LBK:操作パネル電池切れ)/ 081(OVS:受電過電圧)/ 084(AC0:アラームコードビット0)/ 085(AC1:アラームコードビット1)/ 086(AC2:アラームコードビット2)/ 087(AC3:アラームコードビット3)/ 089(OD3:PID3偏差過大)/ 090(FBV3:PID3フィードバック比較)/ 091(OD4:PID4偏差過大)/ 092(FBV4:PID4フィードバック比較)/ 093(SSE:PIDソフトスタート異常)	001
CC-02	出力端子機能[12] 選択		002
CC-03	出力端子機能[13] 選択		003
CC-04	出力端子機能[14] 選択		007
CC-05	出力端子機能[15] 選択		035
CC-06	リレー出力端子機能[16] 選択		000(*1)
CC-07	リレー出力端子機能[AL] 選択		017
CC-11	出力端子[11] a/b (NO/NC)選択	00(ノーマルオープン)/01(ノーマルクローズ)	00
CC-12	出力端子[12] a/b (NO/NC)選択		
CC-13	出力端子[13] a/b (NO/NC)選択		
CC-14	出力端子[14] a/b (NO/NC)選択		
CC-15	出力端子[15] a/b (NO/NC)選択		
CC-16	出力端子[16] a/b (NO/NC)選択		
CC-17	出力端子[AL] a/b (NO/NC)選択		01
CC-20	出力端子[11] オンディレイ時間	0.00～100.00 (sec)	0.00
CC-21	出力端子[11] オフディレイ時間		
CC-22	出力端子[12] オンディレイ時間		
CC-23	出力端子[12] オフディレイ時間		
CC-24	出力端子[13] オンディレイ時間		
CC-25	出力端子[13] オフディレイ時間		
CC-26	出力端子[14] オンディレイ時間		
CC-27	出力端子[14] オフディレイ時間		
CC-28	出力端子[15] オンディレイ時間		
CC-29	出力端子[15] オフディレイ時間		
CC-30	出力端子[16] オンディレイ時間		
CC-31	出力端子[16] オフディレイ時間		
CC-32	出力端子[AL] オンディレイ時間		

*1) Ver2.01以前の初期値は040(ZS)

コード	名称	データ範囲	初期値
CC-33	出力端子[AL] オフディレイ時間	0.00～100.00（sec）	0.00
CC-40	論理演算出力信号 LOG1選択1	CC-01を参照	000
CC-41	論理演算出力信号 LOG1選択2		000
CC-42	論理演算出力信号 LOG1演算子選択	00（AND）/ 01（OR）/ 02（XOR）	00
CC-43	論理演算出力信号 LOG2選択1	CC-01を参照	000
CC-44	論理演算出力信号 LOG2選択2		000
CC-45	論理演算出力信号 LOG2演算子選択	00（AND）/ 01（OR）/ 02（XOR）	00
CC-46	論理演算出力信号 LOG3選択1	CC-01を参照	000
CC-47	論理演算出力信号 LOG3選択2		000
CC-48	論理演算出力信号 LOG3演算子選択	00（AND）/ 01（OR）/ 02（XOR）	00
CC-49	論理演算出力信号 LOG4選択1	CC-01を参照	000
CC-50	論理演算出力信号 LOG4選択2		000
CC-51	論理演算出力信号 LOG4演算子選択	00（AND）/ 01（OR）/ 02（XOR）	00
CC-52	論理演算出力信号 LOG5選択1	CC-01を参照	000
CC-53	論理演算出力信号 LOG5選択2		000
CC-54	論理演算出力信号 LOG5演算子選択	00（AND）/ 01（OR）/ 02（XOR）	00
CC-55	論理演算出力信号 LOG6選択1	CC-01を参照	000
CC-56	論理演算出力信号 LOG6選択2		000
CC-57	論理演算出力信号 LOG6演算子選択	00（AND）/ 01（OR）/ 02（XOR）	00
CC-58	論理演算出力信号 LOG7選択1	CC-01を参照	000
CC-59	論理演算出力信号 LOG7選択2		000
CC-60	論理演算出力信号 LOG7演算子選択	00（AND）/ 01（OR）/ 02（XOR）	00
Cd-01	[FM]端子出力形態選択	00（PWM）/ 01（周波数）	00
Cd-02	[FM]端子基準周波数 （デジタル周波数出力時）	0～3600（Hz）	2880
Cd-03	[FM]端子 出力選択	dA-01:出力周波数モニタ dA-02:出力電流モニタ dA-04:周波数指令（計算後） dA-08:速度検出値モニタ dA-12:出力周波数モニタ（符号付） dA-14:周波数上限リミットモニタ dA-15:トルク指令モニタ（計算後） dA-16:トルクリミットモニタ dA-17:出力トルクモニタ dA-18:出力電圧モニタ dA-30:入力電力モニタ dA-34:出力電力モニタ dA-38:モータ温度モニタ dA-40:直流電圧モニタ dA-41:BRD負荷率モニタ dA-42:電子サーマル負荷率モニタ（MTR） dA-43:電子サーマル負荷率モニタ（CTL） dA-61:アナログ入力[Ai1]モニタ dA-62:アナログ入力[Ai2]モニタ dA-63:アナログ入力[Ai3]モニタ dA-64:拡張アナログ入力[Ai4]モニタ dA-65:拡張アナログ入力[Ai5]モニタ dA-66:拡張アナログ入力[Ai6]モニタ dA-70:パルス列入力モニタ（本体） dA-71:パルス列入力モニタ（オプション） db-18:アナログ出力モニタ YA0 db-19:アナログ出力モニタ YA1 db-20:アナログ出力モニタ YA2 db-21:アナログ出力モニタ YA3 db-22:アナログ出力モニタ YA4 db-23:アナログ出力モニタ YA5 db-30:PID1 フィードバックデータ1 モニタ db-32:PID1 フィードバックデータ2 モニタ db-34:PID1 フィードバックデータ3 モニタ db-36:PID2 フィードバックデータ モニタ db-38:PID3 フィードバックデータ モニタ db-40:PID4 フィードバックデータ モニタ db-42:PID1 目標値モニタ（演算後） db-44:PID1 フィードバックデータ モニタ（演算後） db-50:PID1 出力モニタ db-51:PID1 偏差モニタ db-52:PID1 偏差1モニタ db-53:PID1 偏差2モニタ db-54:PID1 偏差3モニタ db-55:PID2 出力モニタ db-56:PID2 偏差モニタ db-57:PID3 出力モニタ db-58:PID3 偏差モニタ db-59:PID4 出力モニタ db-60:PID4 偏差モニタ db-64:PID フィードフォワードモニタ dC-15:冷却フィン温度モニタ FA-01:主速指令 FA-02:補助速指令 FA-15:トルク指令モニタ FA-16:トルクバイアスモニタ FA-30:PID1 目標値1 FA-32:PID1 目標値2 FA-34:PID1 目標値3 FA-36:PID2 目標値 FA-38:PID3 目標値 FA-40:PID4 目標値	[dA-01]
Cd-04	[Ao1]端子 出力選択		[dA-01]
Cd-05	[Ao2]端子 出力選択		[dA-01]

コード	名称	データ範囲	初期値
Cd-10	アナログモニタ調整 モード選択	00（無効）/ 01（有効）	00
Cd-11	[FM]出力フィルタ時定数	1～500（ms）	100
Cd-12	[FM]出力データ型選択	00（絶対値）/ 01（符号付）	00
Cd-13	[FM]バイアス調整	-100.0～100.0（%）	0.0
Cd-14	[FM]ゲイン調整	-1000.0～1000.0（%）	100.0
Cd-15	[FM]調整モード時の 出力レベル	-100.0～100.0（%）	100.0
Cd-21	[Ao1]出力フィルタ時定数	1～500（ms）	100
Cd-22	[Ao1]出力データ型選択	00（絶対値）/ 01（符号付）	00
Cd-23	[Ao1]バイアス調整 （電圧/電流 共通）	-100.0～100.0（%）	0.0
Cd-24	[Ao1]ゲイン調整 （電圧/電流 共通）	-1000.0～1000.0（%）	100.0
Cd-25	[Ao1]調整モード時の 出力レベル	-100.0～100.0（%）	100.0
Cd-31	[Ao2]出力フィルタ時定数	1～500（ms）	100
Cd-32	[Ao2]出力データ型選択	00（絶対値）/ 01（符号付）	00
Cd-33	[Ao2]バイアス調整 （電圧/電流 共通）	-100.0～100.0（%）	20.0
Cd-34	[Ao2]ゲイン調整 （電圧/電流 共通）	-1000.0～1000.0（%）	80.0（*1）
Cd-35	[Ao2]調整モード時の 出力レベル	-100.0～100.0（%）	100.0
CE101	第1 低電流信号出力 モード選択	00（加減速中、定速中）/ 01（定速中のみ）	01
CE102	第1 低電流検出レベル1	0.0～2.0×インバータ定格電流（A）	1.00× インバータ 定格電流
CE103	第1 低電流検出レベル2		
CE105	第1 過負荷予告信号 出力モード選択	00（加減速中、定速中）/ 01（定速中のみ）	01
CE106	第1 過負荷予告レベル1	0.0～2.0×インバータ定格電流（A）	1.00× インバータ 定格電流
CE107	第1 過負荷予告レベル2		
CE-10	加速時到達周波数1	0.00～590.00（Hz）	0.00
CE-11	減速時到達周波数1		
CE-12	加速時到達周波数2		
CE-13	減速時到達周波数2		
CE120	第1 オーバートルク レベル（正転力行）	0.0～500.0（%）	100.0
CE121	第1 オーバートルク レベル（逆転回生）		
CE122	第1 オーバートルク レベル（逆転力行）		
CE123	第1 オーバートルク レベル（正転回生）		
CE-30	電子サーマルワーニング レベル（モータ）	0.00～100.00（%）	80.00
CE-31	電子サーマルワーニング レベル（インバータ）		
CE-33	0Hz検出値レベル	0.00～100.00（Hz）	0.50
CE-34	冷却フィン過熱予告レ ベル	0～200（℃）	120
CE-36	RUN時間/電源ON時 間レベル	0～100000（hr）	0
CE-40	ウィンドウコンパレータ [Ai1] 上限レベル	0～100（%）	100
CE-41	ウィンドウコンパレータ [Ai1] 下限レベル	0～100（%）	0
CE-42	ウィンドウコンパレータ [Ai1] ヒステリシス幅	0～10（%）	0
CE-43	ウィンドウコンパレータ [Ai2] 上限レベル	0～100（%）	100
CE-44	ウィンドウコンパレータ [Ai2] 下限レベル	0～100（%）	0
CE-45	ウィンドウコンパレータ [Ai2] ヒステリシス幅	0～10（%）	0
CE-46	ウィンドウコンパレータ [Ai3] 上限レベル	-100～100（%）	100
CE-47	ウィンドウコンパレータ [Ai3] 下限レベル	-100～100（%）	-100
CE-48	ウィンドウコンパレータ [Ai3] ヒステリシス幅	0～10（%）	0
CE-50	[Ai1] 断線時動作レベル	0～100（%）	0
CE-51	[Ai1] 断線時動作 レベル選択	00（無効）/ 01（有効:範囲内）/ 02（有効:範囲外）	00
CE-52	[Ai2] 断線時動作レベル	0～100（%）	0
CE-53	[Ai2] 断線時動作 レベル選択	00（無効）/ 01（有効:範囲内）/ 02（有効:範囲外）	00
CE-54	[Ai3] 断線時動作レベル	-100～100（%）	0
CE-55	[Ai3] 断線時動作 レベル選択	00（無効）/ 01（有効:範囲内）/ 02（有効:範囲外）	00
CE201	第2 低電流信号出力 モード選択	00（加減速中、定速中）/ 01（定速中のみ）	01
CE202	第2 低電流検出レベル1	0.0～2.0×インバータ定格電流（A）	1.00× インバータ 定格電流
CE203	第2 低電流検出レベル2		
CE205	第2 過負荷予告信号 出力モード選択	00（加減速中、定速中）/ 01（定速中のみ）	01
CE206	第2 過負荷予告レベル1	0.0～2.0×インバータ定格電流（A）	1.00× インバータ 定格電流
CE207	第2 過負荷予告レベル2		
CE220	第2 オーバートルク レベル（正転力行）	0.0～500.0（%）	100.0
CE221	第2 オーバートルク レベル（逆転回生）		
CE222	第2 オーバートルク レベル（逆転力行）		
CE223	第2 オーバートルク レベル（正転回生）		
CF-01	通信伝送速度選択 （ボーレート選択）	03（2400bps）/ 04（4800bps）/ 05（9600bps）/ 06（19.2kbps）/ 07（38.4kbps）/ 08（57.6kbps）/ 09（76.8kbps）/ 10（115.2kbps）	05

*1）Ver2.01以前の初期値は100

コード	名称	データ範囲	初期値
CF-02	通信局番選択	1～247	1
CF-03	通信パリティ選択	00(パリティ無し)/ 01(偶数パリティ)/ 02(奇数パリティ)	00
CF-04	通信ストップビット選択	01(1ビット)/ 02(2ビット)	01
CF-05	通信エラー選択	00(エラー)/ 01(減速停止後エラー出力)/ 02(無視)/ 03(フリーランストップ)/ 04(減速停止)	02
CF-06	通信タイムアウト時間	0.00～100.00 (sec)	0.00
CF-07	通信待ち時間	0～1000 (ms)	2
CF-08	通信方式選択	01(Modbus-RTU)/ 02(インバータ間通信(EzCOM))/ 03(インバータ間通信(EzCOM管理))	01
CF-11	レジスタデータ A,V⇔%変換機能	00(A, V)/ 01(%)	00
CF-20	EzCOM 開始INV局番	1～8	1
CF-21	EzCOM 終了INV局番		1
CF-22	EzCOM 開始選択	00([ECOM]端子)/ 01(常時通信)	00
CF-23	EzCOM データ数	1～5	5
CF-24	EzCOM 送信先局番1	1～247	1
CF-25	EzCOM 送信先レジスタ1	0000～FFFF	0000
CF-26	EzCOM 送信元レジスタ1		
CF-27	EzCOM 送信先局番2	1～247	2
CF-28	EzCOM 送信先レジスタ2	0000～FFFF	0000
CF-29	EzCOM 送信元レジスタ2		
CF-30	EzCOM 送信先局番3	1～247	3
CF-31	EzCOM 送信先レジスタ3	0000～FFFF	0000
CF-32	EzCOM 送信元レジスタ3		
CF-33	EzCOM 送信先局番4	1～247	4
CF-34	EzCOM 送信先レジスタ4	0000～FFFF	0000
CF-35	EzCOM 送信元レジスタ4		
CF-36	EzCOM 送信先局番5	1～247	5
CF-37	EzCOM 送信先レジスタ5	0000～FFFF	0000
CF-38	EzCOM 送信元レジスタ5		
CF-50	USB局番選択	1～247	1

■パラメータモード(Hコード)

コード	名称	データ範囲	初期値
HA-01	オートチューニング選択	00(無効)/ 01(非回転)/ 02(回転)/ 03(IVMS)	00
HA-02	オートチューニング時の 運転指令	00(操作パネルのRUNキー)/ 01([AA111]/[AA211]に従う)	00
HA-03	オンラインチューニング 選択	00(無効)/ 01(有効)	00
HA110	第1 安定化定数	0～1000 (%)	100
HA115	第1 速度応答	0～1000 (%)	100
HA120	第1 ゲイン切替選択	00([CAS]端子による切替)/ 01(設定による切替)	00
HA121	第1 ゲイン切替時間	0～10000 (ms)	100
HA122	第1 ゲイン切替 中間周波数1	0.00～590.00 (Hz)	0.00
HA123	第1 ゲイン切替 中間周波数2		
HA124	第1 ゲインマッピング 最高周波数		
HA125	第1 ゲインマッピング Pゲイン1	0.0～1000.0 (%)	100.0
HA126	第1 ゲインマッピング Iゲイン1		
HA127	第1 ゲインマッピング P制御　Pゲイン1		
HA128	第1 ゲインマッピング Pゲイン2		
HA129	第1 ゲインマッピング Iゲイン2		
HA130	第1 ゲインマッピング P制御　Pゲイン2		
HA131	第1 ゲインマッピング Pゲイン3		
HA132	第1 ゲインマッピング Iゲイン3		
HA133	第1 ゲインマッピング Pゲイン4		
HA134	第1 ゲインマッピング Iゲイン4		
HA210	第2 安定化定数	0～1000 (%)	100
HA215	第2 速度応答	0～1000 (%)	100
HA220	第2 ゲイン切替選択	00([CAS]端子による切替)/ 01(設定による切替)	00
HA221	第2 ゲイン切替時間	0～10000 (ms)	100
HA222	第2 ゲイン切替 中間周波数1	0.00～590.00 (Hz)	0.00
HA223	第2 ゲイン切替 中間周波数2		
HA224	第2 ゲインマッピング 最高周波数		
HA225	第2 ゲインマッピング Pゲイン1	0.0～1000.0 (%)	100.0
HA226	第2 ゲインマッピング Iゲイン1		
HA227	第2 ゲインマッピング P制御　Pゲイン1		
HA228	第2 ゲインマッピング Pゲイン2		
HA229	第2 ゲインマッピング Iゲイン2		
HA230	第2 ゲインマッピング P制御　Pゲイン2		
HA231	第2 ゲインマッピング Pゲイン3		
HA232	第2 ゲインマッピング Iゲイン3		
HA233	第2 ゲインマッピング Pゲイン4		
HA234	第2 ゲインマッピング Iゲイン4		
Hb102	第1 IMモータ容量選択	0.01～160.00 (kW) (P1-550L/P1-1320H 以下) 0.01～500.00 (kW) (P1-550L/P1-1320H より上)	インバータ形式および負荷定格設定により異なります
Hb103	第1 IMモータ極数選択	2～48 (極)	1:4P
Hb104	第1 IM基底周波数	10.00～[Hb105] (Hz)	60.00(*FF,*FUF)/ 50.00(*FEF)
Hb105	第1 IM最高周波数	[Hb104]～590.00 (Hz)	
Hb106	第1 IMモータ定格電圧	1～1000 (V)	(200V級) 200(*FF)/ 230(*FEF,*FUF) (400V級) 400(*FF,*FEF)/ 460(*FUF)
Hb108	第1 IMモータ定格電流	0.01～10000.00 (A)	インバータ形式および負荷定格設定により異なります
Hb110	第1 IMモータ定数R1	0.000001～1000.000000 (Ω)	
Hb112	第1 IMモータ定数R2		
Hb114	第1 IMモータ定数L	0.000001～1000.000000 (mH)	
Hb116	第1 IMモータ定数I0	0.01～10000.00 (A)	
Hb118	第1 IMモータ定数J	0.00001～10000.00000 (kgm^2)	
Hb130	第1 最低周波数	0.10～10.00 (Hz)	0.50
Hb131	第1 減電圧始動時間	0～2000 (ms)	36
Hb140	第1 手動トルクブースト 動作モード選択	00(無効)/ 01(常時有効)/ 02(正転時のみ有効)/ 03(逆転時のみ有効)	01
Hb141	第1 手動トルクブースト量	0.0～20.0 (%)	0.0
Hb142	第1 手動トルクブースト 折れ点	0.0～50.0 (%)	0.0
Hb145	第1 省エネ運転選択	00(無効)/ 01(有効)	00
Hb146	第1 省エネ応答・精度 調整	0～100	50
Hb150	第1 自由V/f 周波数1	0.00～Hb152 (Hz)	0.00
Hb151	第1 自由V/f 電圧1	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb152	第1 自由V/f 周波数2	Hb150～Hb154 (Hz)	0.00
Hb153	第1 自由V/f 電圧2	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb154	第1 自由V/f 周波数3	Hb152～Hb156 (Hz)	0.00
Hb155	第1 自由V/f 電圧3	0.0～1000.0 (V)	0.0

コード	名称	データ範囲	初期値
Hb156	第1 自由V/f 周波数4	Hb154～Hb158 (Hz)	0.00
Hb157	第1 自由V/f 電圧4	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb158	第1 自由V/f 周波数5	Hb156～Hb160 (Hz)	0.00
Hb159	第1 自由V/f 電圧5	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb160	第1 自由V/f 周波数6	Hb158～Hb162 (Hz)	0.00
Hb161	第1 自由V/f 電圧6	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb162	第1 自由V/f 周波数7	Hb160～Hb104 (Hz)	0.00
Hb163	第1 自由V/f 電圧7	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb170	第1 センサ付すべり補償 Pゲイン(センサ付V/f)	0～1000 (%)	100
Hb171	第1 センサ付すべり補償 Iゲイン(センサ付V/f)		100
Hb180	第1 出力電圧ゲイン	0～255 (%)	100
Hb202	第2 IMモータ容量選択	0.01～160.00 (kW) (P1-550L/P1-1320H 以下) 0.01～500.00 (kW) (P1-550L/P1-1320H より上)	インバータ形式および負荷定格設定により異なります
Hb203	第2 IMモータ極数選択	2～48 (極)	1:4P
Hb204	第2 IM基底周波数	10.00～[Hb205] (Hz)	60.00(*FF,*FUF)/ 50.00(*FEF)
Hb205	第2 IM最高周波数	[Hb204]～590.00 (Hz)	
Hb206	第2 IMモータ定格電圧	1～1000(V)	200V級:200 (*FF)/230 (*FEF、*FUF) 400V級:400 (*FF、*FEF)/ 460(*FUF)
Hb208	第2 IMモータ定格電流	0.01～10000.00 (A)	インバータ形式および負荷定格設定により異なります
Hb210	第2 IMモータ定数R1	0.000001～1000.000000 (Ω)	
Hb212	第2 IMモータ定数R2		
Hb214	第2 IMモータ定数L	0.000001～1000.000000 (mH)	
Hb216	第2 IMモータ定数I0	0.01～10000.00 (A)	
Hb218	第2 IMモータ定数J	0.00001～10000.00000 (kgm^2)	
Hb230	第2 最低周波数	0.10～10.00 (Hz)	0.50
Hb231	第2 減電圧始動時間	0～2000 (ms)	36
Hb240	第2 手動トルクブースト動作モード選択	00(無効)/ 01(常時有効)/ 02(正転時のみ有効)/ 03(逆転時のみ有効)	01
Hb241	第2 手動トルクブースト量	0.0～20.0 (%)	0.0
Hb242	第2 手動トルクブースト折れ点	0.0～50.0 (%)	0.0
Hb245	第2 省エネ運転選択	00(無効)/ 01(有効)	00
Hb246	第2 省エネ応答・精度調整	0～100	50
Hb250	第2 自由V/f 周波数1	0.00～Hb252 (Hz)	0.00
Hb251	第2 自由V/f 電圧1	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb252	第2 自由V/f 周波数2	Hb250～Hb254 (Hz)	0.00
Hb253	第2 自由V/f 電圧2	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb254	第2 自由V/f 周波数3	Hb252～Hb256 (Hz)	0.00
Hb255	第2 自由V/f 電圧3	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb256	第2 自由V/f 周波数4	Hb254～Hb258 (Hz)	0.00
Hb257	第2 自由V/f 電圧4	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb258	第2 自由V/f 周波数5	Hb256～Hb260 (Hz)	0.00
Hb259	第2 自由V/f 電圧5	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb260	第2 自由V/f 周波数6	Hb258～Hb262 (Hz)	0.00
Hb261	第2 自由V/f 電圧6	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb262	第2 自由V/f 周波数7	Hb260～Hb204 (Hz)	0.00
Hb263	第2 自由V/f 電圧7	0.0～1000.0 (V)	0.0
Hb270	第2 センサ付 すべり補償 Pゲイン (センサ付V/f)	0～1000(%)	100
Hb271	第2 センサ付 すべり補償 Iゲイン (センサ付V/f)	0～1000(%)	100
Hb280	第2 出力電圧ゲイン	0～255(%)	100
HC101	第1 自動トルクブースト電圧補償ゲイン	0～255(%)	100
HC102	第1 自動トルクブースト すべり補償ゲイン		100
HC110	第1 0Hz域リミッタ (IM-0Hz)	0～100(%)	80
HC111	第1 始動時ブースト量 (IM-SLV,IM-CLV)	0～50 (%)	0
HC112	第1 始動時ブースト量 (IM-0Hz)		10
HC113	第1 2次抵抗補正有無選択	00(無効)/ 01(有効)	00
HC114	第1 逆転防止選択	00(無効)/ 01(有効)	00
HC115	第1 トルク換算方式選択	00(トルク)/ 01(電流)	00
HC120	第1 トルク電流指令フィルタ時定数	0～100 (ms)	2
HC121	第1 速度フィードフォワード補償調整ゲイン	0～1000 (%)	0
HC201	第2 自動トルクブースト電圧補償ゲイン	0～255 (%)	100
HC202	第2 自動トルクブースト すべり補償ゲイン		100
HC210	第2 0Hz域リミッタ (IM-0Hz)	0～100 (%)	80
HC211	第2 始動時ブースト量 (IM-SLV,IM-CLV)	0～50 (%)	0
HC212	第2 始動時ブースト量 (IM-0Hz)		10
HC213	第2 2次抵抗補正有無選択	00(無効)/ 01(有効)	00
HC214	第2 逆転防止選択	00(無効)/ 01(有効)	00
HC215	第2 トルク換算方式選択	00(トルク)/ 01(電流)	00
HC220	第2 トルク電流指令フィルタ時定数	0～100 (ms)	2
HC221	第2 速度フィードフォワード補償調整ゲイン	0～1000 (%)	0

コード	名称	データ範囲	初期値
Hd102	第1 SM(PMM)モータ容量選択	0.01～160.00 (kW) (P1-550L/P1-1320H 以下) 0.01～500.00 (kW) (P1-550L/P1-1320H より上)	インバータ形式および負荷定格設定により異なります
Hd103	第1 SM(PMM)モータ極数選択	2～48 (極)	
Hd104	第1 SM(PMM)基底周波数	10.00～[Hd105] (Hz)	
Hd105	第1 SM(PMM)最高周波数	[Hd104]～590.00 (Hz)	
Hd106	第1 SM(PMM)モータ定格電圧	1～1000 (V)	
Hd108	第1 SM(PMM)モータ定格電流	0.01～10000.00 (A)	
Hd110	第1 SM(PMM)モータ定数R	0.000001～1000.000000 (Ω)	
Hd112	第1 SM(PMM)モータ定数Ld	0.000001～1000.000000 (mH)	
Hd114	第1 SM(PMM)モータ定数Lq		
Hd116	第1 SM(PMM)モータ定数Ke	0.1～100000.0 (mVs/rad)	
Hd118	第1 SM(PMM)モータ定数J	0.00001～10000.00000 (kgm^2)	
Hd130	第1 SM(PMM)最低周波数(切替)	0～50 (%)	8
Hd131	第1 SM(PMM)無負荷電流	0～100 (%)	10
Hd132	第1 SM(PMM)始動方法選択	00(初期位置推定無効)/ 01(初期位置推定有効)	00
Hd133	第1 SM(PMM)初期位置推定 0V待機回数	0～255	10
Hd134	第1 SM(PMM)初期位置推定 検出待機回数		10
Hd135	第1 SM(PMM)初期位置推定 検出回数		30
Hd136	第1 SM(PMM)初期位置推定 電圧ゲイン	0～200 (%)	100
Hd137	第1 SM(PMM)初期位置推定 磁極位置オフセット	0～359 (deg)	0
Hd-41	IVMSキャリア周波数	0.5～16.0 (kHz)	2.0
Hd-42	IVMS検出電流フィルタゲイン	0～1000	100
Hd-43	IVMS開放相電圧検出ゲイン選択	00(ゲイン0)/ 01(ゲイン1)/ 02(ゲイン2)/ 03(ゲイン3)	00
Hd-44	IVMS開放相切替閾値補正選択	00(無効)/ 01(有効)	01
Hd-45	IVMS 速度制御 Pゲイン	0～1000	100
Hd-46	IVMS 速度制御 Iゲイン	0～10000	
Hd-47	IVMS開放相切替待ち時間	0～1000	15
Hd-48	IVMS回転方向判断制限	00(無効)/ 01(有効)	01
Hd-49	IVMS開放相電圧検出タイミング調整	0～1000	10
Hd-50	IVMS最小パルス幅調整	0～1000	100
Hd-51	IVMS閾値用電流リミット	0～255	100
Hd-52	IVMS閾値ゲイン		
Hd-58	IVMSキャリア周波数切替開始/終了ポイント	0～50 (%)	5
Hd202	第2 SM(PMM)モータ容量選択	0.01～160.00 (kW) (P1-550L/P1-1320H 以下) 0.01～500.00 (kW) (P1-550L/P1-1320H より上)	インバータ形式および負荷定格設定により異なります
Hd203	第2 SM(PMM)モータ極数選択	2～48 (極)	
Hd204	第2 SM(PMM)基底周波数	10.00～[Hd205] (Hz)	
Hd205	第2 SM(PMM)最高周波数	[Hd204]～590.00 (Hz)	
Hd206	第2 SM(PMM)モータ定格電圧	1～1000 (V)	
Hd208	第2 SM(PMM)モータ定格電流	0.01～10000.00 (A)	
Hd210	第2 SM(PMM)モータ定数R	0.000001～1000.000000 (Ω)	
Hd212	第2 SM(PMM)モータ定数Ld	0.000001～1000.000000 (mH)	
Hd214	第2 SM(PMM)モータ定数Lq		
Hd216	第2 SM(PMM)モータ定数Ke	0.1～100000.0 (mVs/rad)	
Hd218	第2 SM(PMM)モータ定数J	0.00001～10000.00000 (kgm^2)	
Hd230	第2 SM(PMM)最低周波数(切替)	0～50 (%)	8
Hd231	第2 SM(PMM)無負荷電流	0～100 (%)	10
Hd232	第2 SM(PMM)始動方法選択	00(初期位置推定無効)/ 01(初期位置推定有効)	00
Hd233	第2 SM(PMM)初期位置推定 0V待機回数	0～255	10
Hd234	第2 SM(PMM)初期位置推定 検出待機回数		10
Hd235	第2 SM(PMM)初期位置推定 検出回数		30
Hd236	第2 SM(PMM)初期位置推定 電圧ゲイン	0～200 (%)	100
Hd237	第2 SM(PMM)初期位置推定 磁極位置オフセット	0～359 (deg)	0

■パラメータモード（Oコード）

コード	名称	データ範囲	初期値
oA-10	オプションエラー発生時の動作選択（スロット1）	00（エラー）/ 01（運転継続）	00
oA-11	通信監視タイマ設定（スロット1）	0.00～100.00（sec）	1.00
oA-12	通信異常時動作設定（スロット1）	00（エラー）/ 01（減速停止後トリップ）/ 02（無視）/ 03（フリーランストップ）/ 04（減速停止）	01
oA-13	起動時運転指令動作選択（スロット1）	00（運転指令無効）/ 01（運転指令有効）	00
oA-20	オプションエラー発生時の動作選択（スロット2）	00（エラー）/ 01（運転継続）	00
oA-21	通信監視タイマ設定（スロット2）	0.00～100.00（sec）	1.00
oA-22	通信異常時動作設定（スロット2）	00（エラー）/ 01（減速停止後トリップ）/ 02（無視）/ 03（フリーランストップ）/ 04（減速停止）	01
oA-23	起動時運転指令動作選択（スロット2）	00（運転指令無効）/ 01（運転指令有効）	00
oA-30	オプションエラー発生時の動作選択（スロット3）	00（エラー）/ 01（運転継続）	00
oA-31	通信監視タイマ設定（スロット3）	0.00～100.00（sec）	1.00
oA-32	通信異常時動作設定（スロット3）	00（エラー）/ 01（減速停止後トリップ）/ 02（無視）/ 03（フリーランストップ）/ 04（減速停止）	01
oA-33	起動時の運転指令動作選択（スロット3）	00（運転指令無効）/ 01（運転指令有効）	00
ob-01	エンコーダ定数設定（オプション）	32～65535（pls）	1024
ob-02	エンコーダ相順選択（オプション）	00（A相先行）/ 01（B相先行）	00
ob-03	モータギア比 分子（オプション）	1～10000	1
ob-04	モータギア比 分母（オプション）		1
ob-10	パルス列入力SA/SB検出対象選択（オプション）	00（指令）/ 01（パルス列位置指令）	00
ob-11	パルス列入力SA/SBモード選択（オプション）	00（90°位相差パルス列）/ 01（正逆転指令と回転方向）/ 02（正転パルス列と逆転パルス列）	01
ob-12	パルス列入力 スケール（オプション）	0.05～200.00（kHz）	25.00
ob-13	パルス列入力 フィルタ時定数（オプション）	0.01～2.00（sec）	0.10
ob-14	パルス列入力 バイアス量（オプション）	-100.0～100.0（%）	0.0
ob-15	パルス列入力 検出上限リミット（オプション）	0～100.0（%）	100.0
ob-16	パルス列入力 検出下限レベル（オプション）		0.0
oC-01	Safety-option入力表示選択	00（ワーニング（表示あり））/ 01（ワーニング（表示なし））	00
oC-10	SS1-A 減速時間	0.00～3600.00（sec）	30.00
oC-12	SLS-A 減速時間		30.00
oC-14	SLS-A 速度上限:正転	0.00～590.00（Hz）	0.00
oC-15	SLS-A 速度上限:逆転		0.00
oC-16	SDI-A 減速時間	0.00～3600.00（sec）	30.00
oC-18	SDI-A 制限方向	00（制限）/ 01（反転）	00
oC-20	SS1-B 減速時間	0.00～3600.00（sec）	30.00
oC-22	SLS-B 減速時間		30.00
oC-24	SLS-B 速度上限:正転	0.00～590.00（Hz）	0.00
oC-25	SLS-B 速度上限:逆転		0.00
oC-26	SDI-B 減速時間	0.00～3600.00（sec）	30.00
oC-28	SDI-B 制限方向	00（制限）/ 01（反転）	00
oE-01	[Ai4]端子 入力フィルタ時定数	1～500（ms）	16
oE-03	[Ai4]端子 スタート量	0.00～100.00（%）	0.00
oE-04	[Ai4]端子 エンド量		100.00
oE-05	[Ai4]端子 スタート割合	0.0～（oE-06）（%）	0.0
oE-06	[Ai4]端子 エンド割合	（oE-05）～100.0（%）	100.0
oE-07	[Ai4]端子 スタート選択	00（スタート量（oE-03））/ 01（0）	01
oE-11	[Ai5]端子 入力フィルタ時定数	1～500（ms）	16
oE-13	[Ai5]端子 スタート量	0.00～100.00（%）	0.00
oE-14	[Ai5]端子 エンド量		100.00
oE-15	[Ai5]端子 スタート割合	0.0～（oE-16）（%）	0.0
oE-16	[Ai5]端子 エンド割合	（oE-15）～100.0（%）	100.0
oE-17	[Ai5]端子 スタート選択	00（スタート量（oE-13）/ 01（0）	01
oE-21	[Ai6]端子 入力フィルタ時定数	1～500（ms）	16
oE-23	[Ai6]端子 スタート量	-100.00～100.00（%）	-100.00
oE-24	[Ai6]端子 エンド量		100.00
oE-25	[Ai6]端子 スタート割合	-100.0～（oE-26）（%）	-100.0
oE-26	[Ai6]端子 エンド割合	（oE-25）～100.0（%）	100.0
oE-28	[Ai4]電圧/電流 バイアス調整	-100.00～100.00（%）	0.00
oE-29	[Ai4]電圧/電流 調整ゲイン	0- 200.00（%）	100.00
oE-30	[Ai5]電圧/電流 バイアス調整	-100.00～100.00（%）	0.00
oE-31	[Ai5]電圧/電流 調整ゲイン	0～200.00（%）	100.00
oE-32	[Ai6]電圧 バイアス調整	-100.00～100.00（%）	0.00
oE-33	[Ai6]電圧 調整ゲイン	0～200.00（%）	100.00
oE-35	ウィンドウコンパレータ [Ai4] 上限レベル	0～100（%）	100
oE-36	ウィンドウコンパレータ [Ai4] 下限レベル		0
oE-37	ウィンドウコンパレータ [Ai4] ヒステリシス幅	0～10（%）	0
oE-38	ウィンドウコンパレータ [Ai5] 上限レベル	0～100（%）	100
oE-39	ウィンドウコンパレータ [Ai5] 下限レベル		0
oE-40	ウィンドウコンパレータ [Ai5] ヒステリシス幅	0～10（%）	0
oE-41	ウィンドウコンパレータ [Ai6] 上限レベル	-100～100（%）	100
oE-42	ウィンドウコンパレータ [Ai6] 下限レベル		−100
oE-43	ウィンドウコンパレータ [Ai6] ヒステリシス幅	0～10（%）	0
oE-44	[AI4] 断線時動作レベル	0～100（%）	0
oE-45	[Ai4] 断線時動作レベル選択	00（無効）/ 01（有効:範囲内）/ 02（有効:範囲外）	00
oE-46	[Ai5] 断線時動作レベル	0～100（%）	0
oE-47	[Ai5] 断線時動作レベル選択	00（無効）/ 01（有効:範囲内）/ 02（有効:範囲外）	00
oE-48	[Ai6] 断線時動作レベル	-100～100（%）	0
oE-49	[Ai6] 断線時動作レベル選択	00（無効）/ 01（有効:範囲内）/ 02（有効:範囲外）	00
oE-50	[Ao3]端子 出力選択	Cd-03を参照	[dA-01]
oE-51	[Ao4]端子 出力選択		[dA-01]
oE-52	[Ao5]端子 出力選択		[dA-01]
oE-56	[Ao3]出力フィルタ時定数	1～500（ms）	100
oE-57	[Ao3]出力データ型選択	00（絶対値）/ 01（符号付）	00
oE-58	[Ao3]バイアス調整（電圧/電流）	-100.0～100.0（%）	0.0
oE-59	[Ao3]ゲイン調整（電圧/電流）	-1000.0～1000.0（%）	100.0
oE-60	[Ao3]調整モード時の出力レベル	-100.0～100.0（%）	100.0
oE-61	[Ao4]出力フィルタ時定数	1～500（ms）	100
oE-62	[Ao4]出力データ型選択	00（絶対値）/ 01（符号付）	00
oE-63	[Ao4]バイアス調整（電圧/電流）	-100.0～100.0（%）	0.0
oE-64	[Ao4]ゲイン調整（電圧/電流）	-1000.0～1000.0（%）	100.0
oE-65	[Ao4]調整モード時の出力レベル	-100.0～100.0（%）	100.0
oE-66	[Ao5]出力フィルタ時定数	1～500（ms）	100
oE-67	[Ao5]出力データ型選択	00（絶対値）/ 01（符号付）	00
oE-68	[Ao5]バイアス調整（電圧）	-100.0～100.0（%）	0.0
oE-69	[Ao5]ゲイン調整（電圧）	-1000.0～1000.0（%）	100.0
oE-70	[Ao5]調整モード時の出力レベル	-100.0～100.0（%）	100.0
oH-01	IPアドレス選択（P1-EN）	00（Gr.1）/ 01（Gr.2）	00
oH-02	伝送速度（ポート1）（P1-EN）	00（オートネゴシエーション）/ 01（100M/全二重）/ 02（100M/半二重）/ 03（10M/全二重）/ 04（10M/半二重）	00
oH-03	伝送速度（ポート2）（P1-EN）		00
oH-04	Ethernet通信タイムアウト（P1-EN）	1～65535（×10ms）	3000
oH-05	Modbus TCP ポート番号（IPv4）（P1-EN）	502、1024～65535	502
oH-06	Modbus TCP ポート番号（IPv6）（P1-EN）		502
oH-20	Profibus Nodeアドレス（P1-PB）	0～125	0
oH-24	Setpoint telegram/ Actual value telegram Gr選択（P1-PB）	00（Gr.A）/ 01（Gr.B）/ 02（Gr.C）	00
oH-34	Setpoint telegram/ Actual value telegram Gr選択（P1-PN）	00（Gr.A）/ 01（Gr.B）/ 02（Gr.C）	00
oH-40	DeviceNetノードアドレス MAC ID	0～63	0
oH-41	DeviceNetアセンブリインスタンス No.	00（インスタンス20と70）/ 01（インスタンス21と71）/ 02（インスタンス100と150）/ 03（インスタンス101と151）/ 04（インスタンス101と153）/ 05（インスタンス110と111）/ 06（インスタンス123と173）/ 07（インスタンス139と159）	00
oH-42	DeviceNet速度単位選択	00（Hz）/ 01（min-1）	01
oH-44	DeviceNetフレキシブルフォーマットGr. 選択	00（グループ A）/ 01（グループ B）/ 02（グループ C）	00
oH-45	DeviceNetネットワークアイドルモード時の動作	00（エラー）/ 01（減速停止後エラー）/ 02（運転継続）/ 03（フリーランストップ）/ 04（減速停止）	00
oJ-01～oJ-10	Gr.A フレキシブルコマンド登録書込レジスタ1～10	0000～FFFF	0000
oJ-11～oJ-20	Gr.A フレキシブルコマンド登録読出レジスタ1～10		
oJ-21～oJ-30	Gr.B フレキシブルコマンド登録書込レジスタ1～10		
oJ-31～oJ-40	Gr.B フレキシブルコマンド登録読出レジスタ1～10		
oJ-41～oJ-50	Gr.C フレキシブルコマンド登録書込レジスタ1～10		
oJ-51～oJ-60	Gr.C フレキシブルコマンド登録読出レジスタ1～10		
oL-01	Gr.1 IPv4 IPアドレス（1）	0～255	192
oL-02	Gr.1 IPv4 IPアドレス（2）		168
oL-03	Gr.1 IPv4 IPアドレス（3）		0
oL-04	Gr.1 IPv4 IPアドレス（4）		2
oL-05	Gr.1 IPv4 サブネットマスク（1）		255
oL-06	Gr.1 IPv4 サブネットマスク（2）		255

コード	名称	データ範囲	初期値
oL-07	Gr.1 IPv4 サブネットマスク（3）	0～255	255
oL-08	Gr.1 IPv4 サブネットマスク（4）		0
oL-09	Gr.1 IPv4 デフォルトゲートウェイ（1）		192
oL-10	Gr.1 IPv4 デフォルトゲートウェイ（2）		168
oL-11	Gr.1 IPv4 デフォルトゲートウェイ（3）		0
oL-12	Gr.1 IPv4 デフォルトゲートウェイ（4）		1
oL-20	Gr.1 IPv6 IPアドレス（1）	0000～FFFF	0000
oL-21	Gr.1 IPv6 IPアドレス（2）		
oL-22	Gr.1 IPv6 IPアドレス（3）		
oL-23	Gr.1 IPv6 IPアドレス（4）		
oL-24	Gr.1 IPv6 IPアドレス（5）		
oL-25	Gr.1 IPv6 IPアドレス（6）		
oL-26	Gr.1 IPv6 IPアドレス（7）		
oL-27	Gr.1 IPv6 IPアドレス（8）		
oL-28	Gr.1 IPv6 サブネットのプレフィクス	0～127	64
oL-29	Gr.1 IPv6 デフォルトゲートウェイ（1）	0000～FFFF	0000
oL-30	Gr.1 IPv6 デフォルトゲートウェイ（2）		
oL-31	Gr.1 IPv6 デフォルトゲートウェイ（3）		
oL-32	Gr.1 IPv6 デフォルトゲートウェイ（4）		
oL-33	Gr.1 IPv6 デフォルトゲートウェイ（5）		
oL-34	Gr.1 IPv6 デフォルトゲートウェイ（6）		
oL-35	Gr.1 IPv6 デフォルトゲートウェイ（7）		
oL-36	Gr.1 IPv6 デフォルトゲートウェイ（8）		
oL-40	Gr.2 IPv4 IPアドレス（1）	0～255	192
oL-41	Gr.2 IPv4 IPアドレス（2）		168
oL-42	Gr.2 IPv4 IPアドレス（3）		0
oL-43	Gr.2 IPv4 IPアドレス（4）		2
oL-44	Gr.2 IPv4 サブネットマスク（1）		255
oL-45	Gr.2 IPv4 サブネットマスク（2）		255
oL-46	Gr.2 IPv4 サブネットマスク（3）		255
oL-47	Gr.2 IPv4 サブネットマスク（4）		0
oL-48	Gr.2 IPv4 デフォルトゲートウェイ（1）		192
oL-49	Gr.2 IPv4 デフォルトゲートウェイ（2）		168
oL-50	Gr.2 IPv4 デフォルトゲートウェイ（3）		0
oL-51	Gr.2 IPv4 デフォルトゲートウェイ（4）		1
oL-60	Gr.2 IPv6 IPアドレス（1）	0000～FFFF	0000
oL-61	Gr.2 IPv6 IPアドレス（2）		
oL-62	Gr.2 IPv6 IPアドレス（3）		
oL-63	Gr.2 IPv6 IPアドレス（4）		
oL-64	Gr.2 IPv6 IPアドレス（5）		
oL-65	Gr.2 IPv6 IPアドレス（6）		
oL-66	Gr.2 IPv6 IPアドレス（7）		
oL-67	Gr.2 IPv6 IPアドレス（8）		
oL-68	Gr.2 IPv6 サブネットのプレフィクス	0～127	64
oL-69	Gr.2 IPv6 デフォルトゲートウェイ（1）	0000～FFFF	0000
oL-70	Gr.2 IPv6 デフォルトゲートウェイ（2）		
oL-71	Gr.2 IPv6 デフォルトゲートウェイ（3）		
oL-72	Gr.2 IPv6 デフォルトゲートウェイ（4）		
oL-73	Gr.2 IPv6 デフォルトゲートウェイ（5）		
oL-74	Gr.2 IPv6 デフォルトゲートウェイ（6）		
oL-75	Gr.2 IPv6 デフォルトゲートウェイ（7）		
oL-76	Gr.2 IPv6 デフォルトゲートウェイ（8）		

■パラメータモード（Pコード）

コード	名称	データ範囲	初期値
PA-01	強制運転モード選択	00（無効）/ 01（有効）	00
PA-02	強制運転周波数設定	0.00～590.00（Hz）	0.00
PA-03	強制運転回転方向指令	00（正転）/ 01（逆転）	00
PA-04	商用電源バイパス機能選択	00（無効）/ 01（有効）	00
PA-05	商用電源バイパス機能遅延時間	0.0～1000.0（sec）	5.0
PA-20	シミュレーションモード選択	00（無効）/ 01（有効）	00
PA-21	アラームテスト用エラーコード選択	0～255（エラーコード）	000
PA-22	出力電流モニタ任意出力選択	00（無効）/ 01（有効（パラメータ設定））/ 02（有効（[Ai1]から設定）/ 03（有効（[Ai2]から設定）/ 04（有効（[Ai3]から設定）/ 05（有効（[Ai4]から設定）/ 06（有効（[Ai5]から設定）/ 07（有効（[Ai6]から設定）	01
PA-23	出力電流モニタ任意設定値	（0.0～3.0）×インバータ定格電流	0.0
PA-24	P-N間電圧モニタ任意出力選択	00（無効）/ 01（有効（パラメータ設定））/ 02（有効（[Ai1]から設定）/ 03（有効（[Ai2]から設定）/ 04（有効（[Ai3]から設定）/ 05（有効（[Ai4]から設定）/ 06（有効（[Ai5]から設定）/ 07（有効（[Ai6]から設定）	01
PA-25	P-N間電圧モニタ任意設定値	（200V級）0.0～450.0（Vdc） （400V級）0.0～900.0（Vdc）	200V級:270.0 400V級:540.0
PA-26	出力電圧モニタ任意出力選択	00（無効）/ 01（有効（パラメータ設定））/ 02（有効（[Ai1]から設定）/ 03（有効（[Ai2]から設定）/ 04（有効（[Ai3]から設定）/ 05（有効（[Ai4]から設定）/ 06（有効（[Ai5]から設定）/ 07（有効（[Ai6]から設定）	01
PA-27	出力電圧モニタ任意設定値	（200V級）0.0～300.0（V） （400V級）0.0～600.0（V）	0.0
PA-28	出力トルクモニタ任意出力選択	00（無効）/ 01（有効（パラメータ設定））/ 02（有効（[Ai1]から設定）/ 03（有効（[Ai2]から設定）/ 04（有効（[Ai3]から設定）/ 05（有効（[Ai4]から設定）/ 06（有効（[Ai5]から設定）/ 07（有効（[Ai6]から設定）	01
PA-29	出力トルクモニタ任意設定値	-500.0～+500.0（%）	0.0
PA-30	f合わせ周波数任意出力選択	00（無効）/ 01（有効（パラメータ設定））/ 02（有効（[Ai1]から設定）/ 03（有効（[Ai2]から設定）/ 04（有効（[Ai3]から設定）/ 05（有効（[Ai4]から設定）/ 06（有効（[Ai5]から設定）/ 07（有効（[Ai6]から設定）	01
PA-31	f合わせ周波数任意設定値	0.00～590.00（Hz）	0.00

■パラメータモード（Uコード）

コード	名称	データ範囲	初期値
UA-01	表示選択（UA-10）用 パスワード	0000～FFFF	0000
UA-02	ソフトロック選択 （UA-16）用パスワード		0000
UA-10	表示選択	00（全表示）/ 01（機能別）/ 02（ユーザ設定）/ 03（コンペア表示）/ 04（モニタ表示のみ）	00
UA-12	積算入力電力クリア	00（無効）/ 01（クリア実行）	00
UA-13	積算入力電力表示ゲイン	1～1000	1
UA-14	積算出力電力クリア	00（無効）/ 01（クリア実行）	00
UA-15	積算出力電力表示ゲイン	1～1000	1
UA-16	ソフトロック選択	00（[SFT]端子）/ 01（常時有効）	00
UA-17	ソフトロック対象選択	00（全データ変更不可）/ 01（設定速度以外データ変更不可）	00
UA-18	データR/W 選択	00（R/W可）/ 01（R/W不可）	00
UA-19	電池切れ警告選択	00（無効）/ 01（ワーニング）/ 02（エラー）	00
UA-20	操作パネル断線時の 動作選択	00（エラー）/ 01（減速停止後エラー）/ 02（無視）/ 03（フリーランストップ）/ 04（減速停止）	02
UA-21	第2設定パラメータ 表示選択	00（非表示）/ 01（表示）	01
UA-22	オプションパラメータ 表示選択		01
UA-30	ユーザパラメータ 自動設定選択	00（無効）/ 01（有効）	00
UA-31	ユーザパラメータ1 選択	no/****（モニタ/パラメータコードを選択）	no
UA-32	ユーザパラメータ2 選択		
UA-33	ユーザパラメータ3 選択		
UA-34	ユーザパラメータ4 選択		
UA-35	ユーザパラメータ5 選択		
UA-36	ユーザパラメータ6 選択		
UA-37	ユーザパラメータ7 選択		
UA-38	ユーザパラメータ8 選択		
UA-39	ユーザパラメータ9 選択		
UA-40	ユーザパラメータ10 選択		
UA-41	ユーザパラメータ11 選択		
UA-42	ユーザパラメータ12 選択		
UA-43	ユーザパラメータ13 選択		
UA-44	ユーザパラメータ14 選択		
UA-45	ユーザパラメータ15 選択		
UA-46	ユーザパラメータ16 選択		
UA-47	ユーザパラメータ17 選択		
UA-48	ユーザパラメータ18 選択		
UA-49	ユーザパラメータ19 選択		
UA-50	ユーザパラメータ20 選択		
UA-51	ユーザパラメータ21 選択		
UA-52	ユーザパラメータ22 選択		
UA-53	ユーザパラメータ23 選択		
UA-54	ユーザパラメータ24 選択		
UA-55	ユーザパラメータ25 選択		
UA-56	ユーザパラメータ26 選択		
UA-57	ユーザパラメータ27 選択		
UA-58	ユーザパラメータ28 選択		
UA-59	ユーザパラメータ29 選択		
UA-60	ユーザパラメータ30 選択		
UA-61	ユーザパラメータ31 選択		
UA-62	ユーザパラメータ32 選択		
UA-90	操作パネル表示オフ 待機時間（MOP）	0～60（min）	0
UA-91	初期画面選択（MOP）	d*-**/FA-**（モニタコードを選択）	[dA-01]
UA-92	初期画面自動遷移機能 （MOP）	00（無効）/ 01（有効）	00
UA-93	モニタ中データ変更選択 （MOP）		00
UA-94	モニタ中多段速指令 変更選択（MOP）		00
Ub-01	初期化選択	00（無効）/ 01（トリップ来歴）/ 02（パラメータ初期化）/ 03（トリップ来歴&パラメータ）/ 04（トリップ来歴&パラメータ&EzSQ）/ 05（端子機能以外）/ 06（通信機能以外）/ 07（端子&通信機能以外）/ 08（EzSQのみ）	00
Ub-02	初期値選択	00（モード0:日本）/ 01（モード1:欧州）/ 02（モード2:米国）/ 03（モード3:中国）	00(*FF)/ 01(*FEF)/ 02(*FUF)/ 03(*FCF)
Ub-03	負荷仕様選択	00（超軽負荷（VLD））/ 01（軽負荷（LD））/ 02（標準負荷（ND））	02
Ub-05	初期化実行選択	00（無効）/ 01（初期化実行）	00
UC-01	デバッグモード選択	（ - ）	00
Ud-01	トレース機能選択	00（無効）/ 01（有効）	00
Ud-02	トレース開始	00（停止）/ 01（開始）	00
Ud-03	トレースデータ数選択	0～8	1
Ud-04	トレース信号数選択		
Ud-10	トレースデータ-0 選択	Cd-03を参照	[dA-01]
Ud-11	トレースデータ-1 選択		
Ud-12	トレースデータ-2 選択		
Ud-13	トレースデータ-3 選択		
Ud-14	トレースデータ-4 選択		
Ud-15	トレースデータ-5 選択		
Ud-16	トレースデータ-6 選択		
Ud-17	トレースデータ-7 選択		
Ud-20	トレース信号0 I/O選択	00（（入力）Ud-21が有効）/ 01（（出力）Ud-22が有効）	00
Ud-21	トレース信号0 入力端子選択	CA-01を参照	001
Ud-22	トレース信号0 出力端子選択	CC-01を参照	001
Ud-23	トレース信号1 I/O選択	00（（入力）Ud-24が有効）/ 01（（出力）Ud-25が有効）	00
Ud-24	トレース信号1 入力端子選択	CA-01を参照	001

コード	名称	データ範囲	初期値
Ud-25	トレース信号1 出力端子選択	CC-01を参照	001
Ud-26	トレース信号2 I/O選択	00（（入力）Ud-27が有効）/ 01（（出力）Ud-28が有効）	00
Ud-27	トレース信号2 入力端子選択	CA-01を参照	001
Ud-28	トレース信号2 出力端子選択	CC-01を参照	001
Ud-29	トレース信号3 I/O選択	00（（入力）Ud-30が有効）/ 01（（出力）Ud-31が有効）	00
Ud-30	トレース信号3 入力端子選択	CA-01を参照	001
Ud-31	トレース信号3 出力端子選択	CC-01を参照	001
Ud-32	トレース信号4 I/O選択	00（（入力）Ud-33が有効）/ 01（（出力）Ud-34が有効）	00
Ud-33	トレース信号4 入力端子選択	CA-01を参照	001
Ud-34	トレース信号4 出力端子選択	CC-01を参照	001
Ud-35	トレース信号5 I/O選択	00（（入力）Ud-36が有効）/ 01（（出力）Ud-37が有効）	00
Ud-36	トレース信号5 入力端子選択	CA-01を参照	001
Ud-37	トレース信号5 出力端子選択	CC-01を参照	001
Ud-38	トレース信号6 I/O選択	00（（入力）Ud-39が有効）/ 01（（出力）Ud-40が有効）	00
Ud-39	トレース信号6 入力端子選択	CA-01を参照	001
Ud-40	トレース信号6 出力端子選択	CC-01を参照	001
Ud-41	トレース信号7 I/O選択	00（（入力）Ud-42が有効）/ 01（（出力）Ud-43が有効）	00
Ud-42	トレース信号7 入力端子選択	CA-01を参照	001
Ud-43	トレース信号7 出力端子選択	CC-01を参照	001
Ud-50	トレーストリガ1選択	00（トリップ）/ 01（トレースデータ0）/ 02（トレースデータ1）/ 03（トレースデータ2）/ 04（トレースデータ3）/ 05（トレースデータ4）/ 06（トレースデータ5）/ 07（トレースデータ6）/ 08（トレースデータ7）/ 09（トレース信号0）/ 10（トレース信号1）/ 11（トレース信号2）/ 12（トレース信号3）/ 13（トレース信号4）/ 14（トレース信号5）/ 15（トレース信号6）/ 16（トレース信号7）	00
Ud-51	トレースデータトリガ時の トリガ1動作選択	00（トリガレベルを上回ったら動作）/ 01（トリガレベルを下回ったら動作）	00
Ud-52	トレースデータトリガ時の トリガ1レベル	0～100（%）	0
Ud-53	トレース信号トリガ時の トリガ1動作選択	00（信号ONで動作）/ 01（信号OFFで動作）	00
Ud-54	トレーストリガ2選択	00（トリップ）/ 01（トレースデータ0）/ 02（トレースデータ1）/ 03（トレースデータ2）/ 04（トレースデータ3）/ 05（トレースデータ4）/ 06（トレースデータ5）/ 07（トレースデータ6）/ 08（トレースデータ7）/ 09（トレース信号0）/ 10（トレース信号1）/ 11（トレース信号2）/ 12（トレース信号3）/ 13（トレース信号4）/ 14（トレース信号5）/ 15（トレース信号6）/ 16（トレース信号7）	00
Ud-55	トレースデータトリガ時の トリガ2動作選択	00（トリガレベルを上回ったら動作）/ 01（トリガレベルを下回ったら動作）	00
Ud-56	トレースデータトリガ時の トリガ2レベル	0～100（%）	0
Ud-57	トレース信号トリガ時の トリガ2動作選択	00（信号ONで動作）/ 01（信号OFFで動作）	00
Ud-58	トリガ条件選択	00（トレーストリガ1成立時）/ 01（トレーストリガ2成立時）/ 02（トリガ1とトリガ2のOR条件成立時）/ 03（トリガ1とトリガ2のAND条件成立時）	00
Ud-59	トリガポイント設定	0～100（%）	0
Ud-60	サンプリング時間設定	01（0.2ms）/ 02（0.5ms）/ 03（1ms）/ 04（2ms）/ 05（5ms）/ 06（10ms）/ 07（50ms）/ 08（100ms）/ 09（500ms）/ 10（1000ms）	03
UE-01	EzSQ実行周期	00（1ms）/ 01（2ms）	00
UE-02	EzSQ機能選択	00（無効）/ 01（[PRG]端子）/ 02（常時）	00
UE-10 ～ UE-73	EzSQ ユーザパラメータ U（00）～U（63）	0～65535	0
UF-02	EzSQ ユーザパラメータ UL（00）	-2147483647～2147483647	0
UF-04	EzSQ ユーザパラメータ UL（01）		
UF-06	EzSQ ユーザパラメータ UL（02）		
UF-08	EzSQ ユーザパラメータ UL（03）		
UF-10	EzSQ ユーザパラメータ UL（04）		
UF-12	EzSQ ユーザパラメータ UL（05）		
UF-14	EzSQ ユーザパラメータ UL（06）		
UF-16	EzSQ ユーザパラメータ UL（07）		
UF-18	EzSQ ユーザパラメータ UL（08）		
UF-20	EzSQ ユーザパラメータ UL（09）		
UF-22	EzSQ ユーザパラメータ UL（10）		
UF-24	EzSQ ユーザパラメータ UL（11）		
UF-26	EzSQ ユーザパラメータ UL（12）		
UF-28	EzSQ ユーザパラメータ UL（13）		
UF-30	EzSQ ユーザパラメータ UL（14）		
UF-32	EzSQ ユーザパラメータ UL（15）		

■入力端子機能一覧

機能番号	略号	機能名
0	no	割付無し
1	FW	正転
2	RV	逆転
3～6	CF1～4	多段速1～4
7～13	SF1～7	多段速ビット1～7
14	ADD	周波数加算
15	SCHG	指令切替
16	STA	3ワイヤ起動
17	STP	3ワイヤ停止
18	F/R	3ワイヤ正逆
19	AHD	アナログ指令保持
20	FUP	遠隔操作増速
21	FDN	遠隔操作減速
22	UDC	遠隔操作データクリア
23	F-OP	強制指令切替
24	SET	第2制御
28	RS	リセット
29	JG	ジョギング
30	DB	外部直流制動
31	2CH	2段加減速
32	FRS	フリーランストップ
33	EXT	外部異常
34	USP	復電再始動防止
35	CS	商用切替
36	SFT	ソフトロック
37	BOK	ブレーキ確認
38	OLR	過負荷制限切替
39	KHC	積算入力電力クリア
40	OKHC	積算出力電力クリア
41	PID	PID1無効
42	PIDC	PID1積分リセット
43	PID2	PID2無効
44	PIDC2	PID2積分リセット
45	PID3	PID3無効
46	PIDC3	PID3積分リセット
47	PID4	PID4無効
48	PIDC4	PID4積分リセット
51～54	SVC1～4	PID1多段目標値1～4
55	PRO	PIDゲイン切替
56	PIO1	PID出力切替1
57	PIO2	PID出力切替2
58	SLEP	SLEEP条件成立
59	WAKE	WAKE条件成立
60	TL(*1)	トルク制限有効
61	TRQ1(*1)	トルクリミット切替1
62	TRQ2(*1)	トルクリミット切替2
63	PPI	PPI制御切替
64	CAS	制御ゲイン切替
65	SON	サーボON
66	FOC	予備励磁
67	ATR	トルク制御有効
68	TBS	トルクバイアス有効
69	ORT	オリエンテーション
71	LAC	LADキャンセル
72	PCLR	位置偏差クリア
73	STAT	パルス列位置指令入力許可
74	PUP	位置バイアス加算
75	PDN	位置バイアス減算
76～79	CP1～4	位置指令選択1～4
80	ORL	原点リミット信号
81	ORG	原点復帰起動信号
82	FOT	正転駆動停止
83	ROT	逆転駆動停止
84	SPD	速度位置切替
85	PSET	位置データプリセット
86～96	MI1～11	汎用入力1～11
97	PCC	パルスカウンタクリア
98	ECOM	EzCOM起動
99	PRG	EzSQプログラム開始
100	HLD	加減速停止
101	REN	運転許可信号
102	DISP	表示固定
103	PLA	パルス列入力A
104	PLB	パルス列入力B
105	EMF	非常時強制運転
107	COK	コンタクタチェック信号
108	DTR	データトレース開始信号
109	PLZ	パルス列入力Z
110	TCH	ティーチング信号

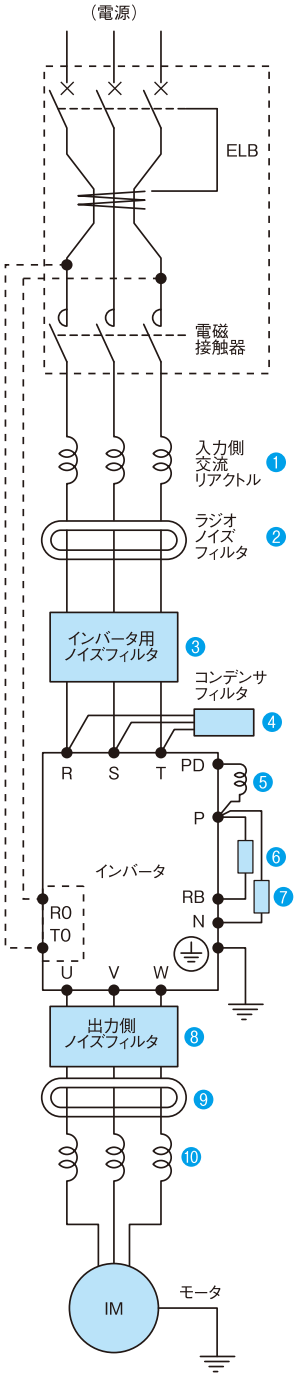
■出力端子機能一覧

機能番号	略号	機能名
0	no	割付無し
1	RUN	運転中
2	FA1	定速到達時
3	FA2	設定周波数以上
4	FA3	設定周波数のみ
5	FA4	設定周波数以上2
6	FA5	設定周波数のみ2
7	IRDY	運転準備完了
8	FWR	正転運転中
9	RVR	逆転運転中
10	FREF	周波数指令パネル
11	REF	運転指令パネル
12	SETM	第2制御選択中
16	OPO	オプション出力
17	AL	アラーム信号
18	MJA	重故障信号
19	OTQ(*1)	オーバートルク
20	IP	瞬時停電中
21	UV	不足電圧中
22	TRQ	トルク制限中
23	IPS	停電減速中
24	RNT	RUN時間オーバー
25	ONT	電源オン時間オーバー
26	THM	電子サーマル警告(モータ)
27	THC	電子サーマル警告(インバータ)
29	WAC	コンデンサ寿命予告
30	WAF	ファン寿命予告
31	FR	運転指令信号
32	OHF	冷却フィン加熱予告
33	LOC	低電流信号
34	LOC2	低電流信号2
35	OL	過負荷予告
36	OL2	過負荷予告2
37	BRK	ブレーキ開放
38	BER	ブレーキ異常
39	CON	コンタクタ制御
40	ZS	0Hz検出信号
41	DSE	速度偏差過大
42	PDD	位置偏差過大
43	POK	位置決め完了
44	PCMP	パルスカウントコンペアマッチ出力
45	OD	PID偏差過大
46	FBV	PIDフィードバック比較
47	OD2	PID2偏差過大
48	FBV2	PID2フィードバック比較
49	NDc	通信断線
50	Ai1Dc	アナログ断線Ai1
51	Ai2Dc	アナログ断線Ai2
52	Ai3Dc	アナログ断線Ai3
53	Ai4Dc	アナログ断線Ai4
54	Ai5Dc	アナログ断線Ai5
55	Ai6Dc	アナログ断線Ai6
56	WCAi1	ウィンドウコンパレータAi1
57	WCAi2	ウィンドウコンパレータAi2
58	WCAi3	ウィンドウコンパレータAi3
59	WCAi4	ウィンドウコンパレータAi4
60	WCAi5	ウィンドウコンパレータAi5
61	WCAi6	ウィンドウコンパレータAi6
62～68	LOG1～7	論理演算結果1～7
69～75	MO1～7	汎用出力1～7
76	EMFC	強制運転中信号
77	EMBP	バイパスモード中信号
78	WFT	トレーストリガ待ち信号
79	TRA	トレース中信号
80	LBK	操作パネル電池切れ
81	OVS	受電過電圧
84～87	AC0～3	アラームコードビット0～3
89	OD3	PID3偏差過大
90	FBV3	PID3フィードバック比較
91	OD4	PID4偏差過大
92	FBV4	PID4フィードバック比較
93	SSE	PIDソフトスタート異常

*1) AA121/AA221が0～7の場合は機能しません。(表示0.0固定)

適用配線器具・オプション

●標準適用器具



モータ容量(kW)		力率改善リアクトル(DCLまたはALI)なし				力率改善リアクトル(DCLまたはALI)あり			
		漏電遮断機(ELB)		電磁接触器(MC)		漏電遮断機(ELB)		電磁接触器(MC)	
		形式例	定格電流	AC-1	AC-3	形式例	定格電流	AC-1	AC-3
200V級	0.4	EB-30E	5	HS8	HS8	EB-30E	5	HS8	HS8
	0.75	EB-30E	10	HS8	HS8	EB-30E	5	HS8	HS8
	1.5	EB-30E	15	HS8	HS8	EB-30E	10	HS8	HS8
	2.2	EB-30E	20	HS8	HS8	EB-30E	15	HS8	HS8
	3.7	EB-30E	30	HS8	HS20	EB-30E	20	HS8	HS20
	5.5	EB-50E	40	HS20	HS25	EB-30E	30	HS8	HS20
	7.5	EB-50E	50	HS35	HS35	EB-50E	40	HS20	HS25
	11	EB-100E	75	HS50	H65C	EB-100E	60	HS35	HS50
	15	EXK125-C	125	H65C	H80C	EB-100E	100	HS50	H65C
	18.5	EXK125-C	125	H80C	H100C	EB-100E	100	HS50	H65C
	22	EXK225	150	H80C	H125C	EXK125-C	125	H65C	H80C
	30	EXK225	200	H125C	H150C	EXK225	150	H80C	H125C
	37	RXK250-S	250	H150C	H200C	EXK225	200	H100C	H125C
	45	EX400	300	H200C	H250C	EXK225	225	H125C	H150C
	55	EX400	400	H200C	H300C	EX400	300	H150C	H250C
400V級	0.75	EXK60-C	15	HS8	HS8	EXK60-C	15	HS8	HS8
	1.5	EXK60-C	15	HS8	HS8	EXK60-C	15	HS8	HS8
	2.2	EXK60-C	15	HS8	HS8	EXK60-C	15	HS8	HS8
	3.7	EXK60-C	15	HS8	HS10	EXK60-C	15	HS8	HS10
	5.5	EXK60-C	20	HS8	HS20	EXK60-C	15	HS8	HS20
	7.5	EXK60-C	30	HS8	HS25	EXK60-C	20	HS8	HS25
	11	EXK60-C	40	HS20	HS35	EXK60-C	30	HS20	HS35
	15	EXK60-C	50	HS25	HS50	EXK60-C	40	HS20	HS35
	18.5	EXK125-C	75	HS35	HS50	EXK60-C	50	HS35	HS50
	22	EXK125-C	75	HS50	H65C	EXK60-C	60	HS50	H65C
	30	EXK125-C	100	HS50	H80C	EXK125-C	75	HS50	H65C
	37	EXK125-C	125	H80C	H100C	EXK125-C	100	H65C	H80C
	45	EXK225	150	H80C	H125C	EXK125-C	125	H80C	H100C
	55	EXK225	200	H100C	H125C	EXK225	150	H100C	H125C
	75	RXK250-S	250	H150C	H200C	EXK225	200	H125C	H150C
	90	EX400	300	H200C	H250C	EXK225	225	H150C	H250C
	110	EX400	400	H200C	H300C	EX400	300	H200C	H250C
	132	EX600B	500	H250C	H300C	EX400	350	H250C	H300C
	160	–	–	–	–	RX400B	400	H400C	H400C
	185	–	–	–	–	RX600B	500	H400C	H600C
	200	–	–	–	–	RX600B	500	H600C	H600C
	220	–	–	–	–	RX600B	500	H600C	H600C

漏電遮断器(ELB)の感度電流はインバータと電源間、インバータとモータ間の距離の合計配線長により分けてください。配線長が100m以下の時も配線状況によっては漏電遮断機がトリップする場合があります。この場合は感度電流100mAの漏電遮断機を選定してください。

合計配線長	感度電流(mA)
100m以下	50
300m以下	100

配線長が100mを越える場合はCV線を使用してください。HIV線は比誘電率が高いため漏電電流がCV線の8倍になります。CV線使用時の感度電流を右表に示します。(HIV線の場合は右表を8倍して選定ください)

(注1)適用器具は日立標準三相かご型モータ4極、インバータはND(標準負荷)定格の場合を示します。
LD(軽負荷)/VLD(超軽負荷)でご使用の場合は、ユーザーズガイドをご参照ください。
(注2)遮断器は遮断容量も検討して適用器具を選定してください。(インバータ対応型をご使用ください)
(注3)安全のために漏電遮断器(ELB)をご使用ください。
(注4)電磁接触器をAC-1級でご使用の場合の電気的耐久性は、50万回ですが、モータ駆動中の緊急停止は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級で選定してください
(注5)米国,カナダへの輸出、UL,cUL規格への適合が求められる場合、UL,cUL規格に記載の電線及び遮断器を使用する必要があります。詳細はユーザーズガイドを参照ください。
(注6)160kw以上のインバータは、力率改善リアクトル(DCLまたはALI、通常はDCL)を使用することを推奨します。

	名称	効果 放射ノイズ	伝導・誘導ノイズ	電源高調波電流抑制	サージ電圧抑制	機能
❶	入力側交流リアクトル(高調波抑制・電源協調・力率改善用)(ALI- □□□2)		△	○		高調波抑制対策に、また電源電圧の不平衡率が3%以上、電源容量が500kVA以上の時、および波形ひずみなどにより急激な電源電圧変化が生じる場合に適用します。また、力率の改善にも役立ちます。
❷	ラジオノイズフィルタ〈零相リアクトル〉(ZCL−□)(0.4~132kWは本体に内蔵)	○	△			インバータ使用時、電源側配線などを通して近くのラジオなどに雑音を発生させることがあります。その雑音軽減用(放射ノイズ低減用)に使用します。
❸	インバータ用ノイズフィルタ(NF-□□□)	○	○			インバータから発生し、電線を伝わる伝導ノイズを低減します。インバータの1次側(入力側)に接続します。
❹	入力側ラジオノイズフィルタ(コンデンサフィルタ)(CFI-□)	○	△			入力側の電線から放出される放射ノイズを低減します。
❺	直流リアクトル(DCL-□-□□)			○		インバータから発生する高調波を抑制します。
❻	制動抵抗器					インバータの制動トルクをアップさせる場合や、高頻度にON/OFFを繰り返す場合および大きな慣性モーメントの負荷を減速する場合などに使用します。
❼	回生制動ユニット(BRD-□□□)					
❽	出力側ノイズフィルタ(ACF-C□)	○	○		△	インバータとモータ間に設置して電線から放出される放射ノイズを低減します。ラジオやテレビへの電波障害を軽減したり、計測器やセンサーなどの誤動作防止に使用します。
❾	ラジオノイズフィルタ〈零相リアクトル〉(ZCL-□□□)	○	△			インバータ出力側に発生するノイズを低減させる場合に適用します。(入力側、出力側共に使用できます。)
❿	出力側交流リアクトル(振動低減用・サーマルリレー誤動作防止用)(ACL-□2-□□□)		△		△	標準モータをインバータで駆動する場合、商用電源で運転した場合に比べ、振動が大きくなる場合があります。インバータとモータ間に接続することでモータの脈動を小さくすることができます。また、インバータとモータ間の配線長が長い(10m以上)場合、リアクトルを挿入することで、インバータのスイッチングに起因した高調波によるサーマルリレーの誤動作を防止することができます。サーマルリレーの代わりにカレントセンサを使用する方法もあります。
	LCR フィルタ	△	○		○	出力側正弦波化フィルタ

●推奨電線径

インバータ形式		定格設定	動力線AWG(mm²) R,S,T,U,V,W,P,PD,N	接地線 AWG(mm²)	外部制動抵抗器 P-RB間 AWG(mm²)	動力線 端子ネジ サイズ	圧着端子 動力線/接地線	締付トルクN・m 動力線/接地線 (最大値)
200V級	P1-00044-L(P1-004L)	ND、LD、VLD	14(2.1)	14(2.1)	14(2.1)	M4	2-4/2-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
	P1-00080-L(P1-007L)	ND、LD、VLD	14(2.1)	14(2.1)	14(2.1)	M4	2-4/2-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
	P1-00104-L(P1-015L)	ND、LD、VLD	14(2.1)	14(2.1)	14(2.1)	M4	2-4/2-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
	P1-00156-L(P1-022L)	ND、LD	14(2.1)	14(2.1)	14(2.1)	M4	2-4/2-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
		VLD	10(5.3)	10(5.3)	10(5.3)		5.5-4/5.5-4	
	P1-00228-L(P1-037L)	ND、LD、VLD	10(5.3)	10(5.3)	10(5.3)	M4	5.5-4/5.5-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
	P1-00330-L(P1-055L)	ND、LD、VLD	8(8.4)	8(8.4)	8(8.4)	M5	8-5/8-5	3.0/3.0(3.0/3.0)
	P1-00460-L(P1-075L)	ND、LD	8(8.4)	6(13.3)	8(8.4)	M5	8-5/8-5	3.0/3.0(3.0/3.0)
		VLD	6(13.3)		6(13.3)		14-5/8-5	
	P1-00600-L(P1-110L)	ND	6(13.3)	6(13.3)	6(13.3)	M6	14-6/14-6	4.0/4.0(5.2/5.2)
		LD、VLD	4(21.2)		4(21.2)		22-6/14-6	
	P1-00800-L(P1-150L)	ND	4(21.2)	6(13.3)	4(21.2)	M6	22-6/14-6	2.5~3.0/4.9(4.1/5.2)
		LD、VLD	3(26.7)		3(26.7)		38-6/14-6	
	P1-00930-L(P1-185L)	ND	3(26.7)	6(13.3)	3(26.7)	M6	38-6/14-6	2.5~3.0/4.9(4.1/5.2)
		LD	2(33.6)		2(33.6)			
		VLD	1(42.4)		1(42.4)		60-6/14-6	
	P1-01240-L(P1-220L)	ND	1(42.4)	6(13.3)	1(42.4)	M8	60-8/14-6	5.5~6.6/4.9(9.0/5.2)
		LD	1/0(53.5)		1/0(53.5)			
		VLD	2/0(67.4)		2/0(67.4)		70-8/14-6	
	P1-01530-L(P1-300L)	ND	2/0(67.4)	4(21.2)	–	M8	70-8/22-8	6.0/11.7(9.0/12.5)
		LD、VLD	1/0x2(53.5x2)				60-8/22-8	
	P1-01850-L(P1-370L)	ND	4/0(107.2)	4(21.2)	–	M8	100-8/22-6	15.0/11.7(15.0/12.5)
		LD、VLD	1/0x2(53.5x2)				60-8/22-6	6.0~10.0/11.7(12.0/12.5)
	P1-02290-L(P1-450L)	ND、LD	1/0x2(53.5x2)	4(21.2)	–	M8	60-8/22-6	6.0~10.0/11.7(12.0/12.5)
		VLD	2/0x2(67.4x2)				70-8/22-6	
	P1-02950-L(P1-550L)	ND	350kcmil(177)	3(26.7)	–	M10	180-10/38-6	10.0~12.0/11.7(16.5/12.5)
		LD、VLD	3/0x2(85.0x2)				80-10/38-6	
400V級	P1-00041-H(P1-007H)	ND、LD、VLD	14(2.1)	14(2.1)	14(2.1)	M4	2-4/2-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
	P1-00054-H(P1-015H)	ND、LD、VLD	14(2.1)	14(2.1)	14(2.1)	M4	2-4/2-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
	P1-00083-H(P1-022H)	ND、LD、VLD	14(2.1)	14(2.1)	14(2.1)	M4	2-4/2-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
	P1-00126-H(P1-037H)	ND、LD	14(2.1)	14(2.1)	14(2.1)	M4	2-4/2-4	1.4/1.4(1.5/1.5)
		VLD	12(3.3)	12(3.3)	12(3.3)		5.5-4/5.5-4	
	P1-00175-H(P1-055H)	ND、LD	12(3.3)	12(3.3)	12(3.3)	M5	5.5-5/5.5-5	3.0/3.0(3.0/3.0)
		VLD	10(5.3)	10(5.3)	10(5.3)			
	P1-00250-H(P1-075H)	ND、LD	10(5.3)	10(5.3)	10(5.3)	M5	5.5-5/5.5-5	3.0/3.0(3.0/3.0)
		VLD	8(8.4)	8(8.4)	8(8.4)		8-5/8-5	
	P1-00310-H(P1-110H)	ND、LD、VLD	8(8.4)	8(8.4)	8(8.4)	M6	8-6/8-6	4.0/4.0(5.2/5.2)
	P1-00400-H(P1-150H)	ND、LD、VLD	8(8.4)	8(8.4)	8(8.4)	M6	8-6/8-6	4.0/4.0(5.2/5.2)
	P1-00470-H(P1-185H)	ND	8(8.4)	8(8.4)	8(8.4)	M6	8-6/8-6	4.0/4.0(5.2/5.2)
		LD、VLD	6(13.3)		6(13.3)		14-6/8-6	
	P1-00620-H(P1-220H)	ND	6(13.3)	8(8.4)	6(13.3)	M6	14-6/8-6	4.0/4.0(5.2/5.2)
		LD、VLD	4(21.2)		4(21.2)		22-6/8-6	
	P1-00770-H(P1-300H)	ND	3(26.7)	6(13.3)	3(26.7)	M6	38-8/14-8	2.5~3.0/4.9(4.1/5.2)
		LD	2(33.6)		2(33.6)			
		VLD	1(42.4)		1(42.4)		60-8/14-8	
	P1-00930-H(P1-370H)	ND、LD、VLD	1(42.4)	6(13.3)	1(42.4)	M8	60-8/14-8	15.0/11.7(15.0/12.5)
	P1-01160-H(P1-450H)	ND	1(42.4)	6(13.3)	–	M8	60-8/14-8	15.0/11.7(15.0/12.5)
		LD、VLD	1/0(53.5)					
	P1-01800-H(P1-550H)	ND	1/0(53.5)	4(21.2)	–	M8	60-8/22-8	15.0/11.7(15.0/12.5)
		LD	2/0(67.4)				70-8/22-8	
		VLD	1/0×2(53.5×2)				60-8/22-8	6.0~10.0/11.7(12.0/12.5)
	P1-02160-H(P1-750H)	ND、LD、VLD	1/0×2(53.5×2)	4(21.2)	–	M10	60-10/22-8	10.0~12.0/11.7(16.5/12.5)
	P1-02600-H(P1-900H)	ND、LD	1/0×2(53.5×2)	3(26.7)	–	M10	60-10/38-8	10.0~12.0/11.7(16.5/12.5)
		VLD	2/0×2(67.4×2)				70-10/38-8	
	P1-03250-H(P1-1100H)	ND、LD	2/0×2(67.4×2)	1(42.4)	–	M10	70-10/60-8	10.0~12.0/11.7(16.5/12.5)
		VLD	3/0×2(85.0×2)				80-10/60-8	
	P1-03610-H(P1-1320H)	ND	3/0×2(85.0×2)	1(42.4)	–	M10	80-10/60-8	10.0~12.0/11.7(16.5/12.5)
		LD	4/0×2(107×2)				100-10/60-8	
		VLD	250kcmil×2(127×2)				150-10/60-8	
	P1-03720-H(P1-1600H)	ND	3/0×2(85.0×2)	2/0(67.4)	–	M12	80-12/70-12	15.5~18.5/39.6(25.5/42.0)
		LD	4/0×2(107×2)				150-12/70-12	
		VLD	250kcmil×2(127×2)				150-12/70-12	
	P1-04320-H(P1-1850H)	ND	250kcmil×2(127×2)	2/0(67.4)	–	M12	150-12/70-12	15.5~18.5/39.6(25.5/42.0)
		LD	250kcmil×2(127×2)				150-12/70-12	
		VLD	300kcmil×2(152×2)				150-12/70-12	
	P1-04860-H(P1-2000H)	ND	250kcmil×2(127×2)	2/0(67.4)	–	M16	150-L16/70-12	37.0/39.6(55.5/42.0)
		LD	300kcmil×2(152×2)				150-L16/70-12	
		VLD	350kcmil×2(177×2)				180-L16/70-12	
	P1-05200-H(P1-2200H)	ND	300kcmil×2(152×2)	2/0(67.4)	–	M16	150-L16/70-12	37.0/39.6(55.5/42.0)
		LD	350kcmil×2(177×2)				180-L16/70-12	
		VLD	400kcmil×2(203×2)				200-L16/70-12	

(注1)適用器具は日立標準三相かご型モータ4極の場合を示します。
(注2)遮断器は遮断容量も検討して適用器具を選定してください。(インバータ対応型をご使用ください)
(注3)安全のために漏電遮断器(ELB)をご使用ください。
(注4)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、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級で選定してください。
(注5)動力線は耐熱75℃の銅電線(HIV線)を推奨いたします。表内の電線径はHIV線を用いたものです。
※アラーム出力接点は、0.75mm²をご使用ください。
(注6)当社インバータJ300、SJ300、SJ700シリーズ055HFとの置換えの場合は2mm²の動力線をそのままお使いください。
(注7)動力線R,S,T,U,V,Wは100mm²×2本です。
(注8)電線径は、HIV線(耐熱75℃)を基準に設計したものを示します。
(注9)回生制動ユニット用P端子の電線は最大適用サイズを示します。詳細は回生制動ユニット取扱説明書を参照ください。
※米国への輸出、UL 規格への適合が求められる場合、UL 規格に記載の電線及び遮断機を使用する必要があります。主回路端子台に電線を接続する場合、使用電線に合った丸型圧着端子(UL 適合品)を使用してください。圧着端子は圧着端子メーカの推奨する圧着工具を使用し圧着してください。

(注10)適用電線表

	機種	P、RB、N接続電線*	電線径
200V級	E3-30K	8Ω以上	5.5mm²以上
		5Ω~7.9Ω	8mm²以上
		4Ω~4.9Ω	14mm²以上
	E3-55K	4Ω以上	14mm²以上
		3Ω~3.9Ω	22mm²以上
		2Ω~2.9Ω	38mm²以上
400V級	EZ3-30K	17Ω以上	3.5mm²以上
		13Ω~16.9Ω	5.5mm²以上
		10Ω~12.9Ω	8mm²以上
	EZ3-55K	10Ω以上	8mm²以上
		7.5Ω~9.9Ω	14mm²以上
		6Ω~7.4Ω	22mm²以上

*P、RB、N接続電線は、MLFC線(難燃性ポリフレックス電線、600V耐圧)をご使用ください。

周辺機器・オプション

●周辺機器の組合せ

モータ容量		インバータ型式 ND定格（標準負荷）	インバータ型式 LD定格（軽負荷）	インバータ型式 VLD定格（超軽負荷）	直流リアクトル	入力側交流リアクトル	出力側交流リアクトル	ノイズフィルタ	ラジオノイズフィルタ	入力側ラジオノイズフィルタ
三相200V級	0.4kW	004LFF	—	—	DCL-L-0.4	ALI-2.5L2	ACL-L2-0.4	NF-L6	ZCL-A ZCL-B40 ZCL-B75 200V級5.5kW以上の機種にはZCL-B40はご使用になれません。	CFI-L
	0.75kW	007LFF	004LFF	004LFF	DCL-L-0.7		ACL-L2-0.75			
	1.5kW	015LFF	007LFF	007LFF	DCL-L-1.5		ACL-L2-1.5	NF-L10		
	2.2kW	022LFF	015LFF	015LFF	DCL-L-2.2	ALI-5.5L2	ACL-L2-2.2	NF-L20		
	3.7kW	037LFF	022LFF	022LFF	DCL-L-3.7		ACL-L2-3.7			
	5.5kW	055LFF	037LFF	037LFF	DCL-L-5.5	ALI-11L2	ACL-L2-5.5	NF-L30		
	7.5kW	075LFF	055LFF	055LFF	DCL-L-7.5		ACL-L2-7.5	NF-L40		
	11kW	110LFF	075LFF	075LFF	DCL-L-11	ALI-22L2	ACL-L2-11	NF-L60		
	15kW	150LFF	110LFF	110LFF	DCL-L-15		ACL-L2-15	NF-L80		
	18.5kW	185LFF	150LFF	150LFF	DCL-L-22	ALI-33L2	ACL-L2-18.5	NF-L100		
	22kW	220LFF	185LFF	185LFF			ACL-L2-22	NF-L150		
	30kW	300LFF	220LFF	220LFF	DCL-L-30	ALI-50L2	ACL-L2-30			
	37kW	370LFF	300LFF	300LFF	DCL-L-37		ACL-L2-37	NF-L200		
	45kW	450LFF	370LFF	370LFF	DCL-L-45	ALI-75L2	ACL-L2-45	NF-L250		
	55kW	550LFF	450LFF	450LFF	DCL-L-55		ACL-L2-55	NF-L300		
	75kW	—	550LFF	550LFF	DCL-L-75	ALI-120L2	ACL-L2-75			
三相400V級	0.75kW	007HFF	—	—	DCL-H-0.7	ALI-2.5H2	ACL-H2-0.75	NF-H7	ZCL-A ZCL-B40 ZCL-B75 ZCL-B95 ZCL-B150	CFI-H
	1.5kW	015HFF	007HFF	007HFF	DCL-H-1.5		ACL-H2-1.5			
	2.2kW	022HFF	015HFF	015HFF	DCL-H-2.2	ALI-5.5H2	ACL-H2-2.2			
	3.7kW	037HFF	022HFF	022HFF	DCL-H-3.7		ACL-H2-3.7	NF-H10		
	5.5kW	055HFF	037HFF	037HFF	DCL-H-5.5	ALI-11H2	ACL-H2-5.5	NF-H20		
	7.5kW	075HFF	055HFF	055HFF	DCL-H-7.5		ACL-H2-7.5			
	11kW	110HFF	075HFF	075HFF	DCL-H-11	ALI-22H2	ACL-H2-11	NF-H30		
	15kW	150HFF	110HFF	110HFF	DCL-H-15		ACL-H2-15	NF-H40		
	18.5kW	185HFF	150HFF	150HFF	DCL-H-22	ALI-33H2	ACL-H2-18.5	NF-H50		
	22kW	220HFF	185HFF	185HFF			ACL-H2-22	NF-H60		
	30kW	300HFF	220HFF	220HFF	DCL-H-30	ALI-50H2	ACL-H2-30	NF-H80		
	37kW	370HFF	300HFF	300HFF	DCL-H-37		ACL-H2-37	NF-H100		
	45kW	450HFF	370HFF	370HFF	DCL-H-45	ALI-75H2	ACL-H2-45	NF-H150		
	55kW	550HFF	450HFF	450HFF	DCL-H-55		ACL-H2-55			
	75kW	750HFF	550HFF	550HFF	DCL-H-75	ALI-120H2	ACL-H2-75	NF-H200		
	90kW	900HFF	750HFF	750HFF	DCL-H-90		ACL-H2-90			
	110kW	1100HFF	900HFF	900HFF	DCL-H-110	ALI-180H2	ACL-H2-110	NF-H250		
	132kW	1320HFF	1100HFF	1100HFF	DCL-H-132		ACL-H2-132	NF-H300		
	160kW	—	1320HFF	1320HFF	DCL-H-160	ALI-220H2	ACL-H2-160	NF-H400		

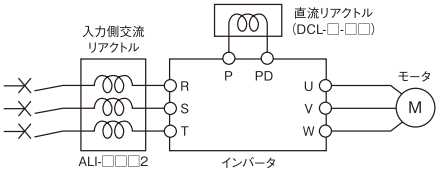
（注1）ZCL-B40は、200V級5.5kW以上、400V級11kW以上の機種はご使用なれません。
（注2）ノイズフィルタNFタイプ（別置型）は海外規格（CEなど）に対応していません。

高調波抑制対策について

1「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波対策ガイドライン」の 対象機種について

インバータを組み込んで製造された 1 相当たりの入力電流が 20A 以下の機械・装置は、JIS C 61000-3-2 に従う必要がありますが、「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波対策ガイドライン」での高調波発生量の計算対象からは除外できます。一方、インバータ単体およびインバータが組み込まれた 20A を超える機械・装置は JIS C 61000-3-2 の適用範囲に含まれないため、全ての機種で同ガイドラインの計算対象となります。特定需要家側でインバータの高調波抑制対策をする必要がある場合、日立インバータでは次のような対策方法があり、Ki（換算係数）および高調波電流発生量は表 1 となります。

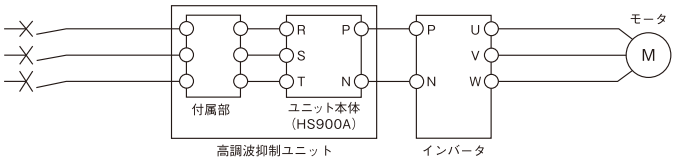
①リアクトル設置による対策



インバータシリーズ	入力側交流リアクトル（ALI-□□□2）	直流リアクトル（DCL-□-□□）
NE-S1	○	○
WJ200	○	○
L700	○	○
SJ700	○	○
P1	○	○

○:対応可

②高調波抑制ユニット（HS900A）設置による対策



※HS900Aは三相電源のみ対応

表 1 換算係数および高調波電流発生量

回路分類	回路種別		換算係数	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	25次
3	三相ブリッジ（コンデンサ平滑）	リアクトルなし	K31=3.4	65	41	8.5	7.7	4.3	3.1	2.6	1.8
		リアクトルあり（交流側）	K32=1.8	38	14.5	7.4	3.4	3.2	1.9	1.7	1.3
		リアクトルあり（直流側）	K33=1.8	30	13	8.4	5	4.7	3.2	3	2.2
		リアクトルあり（交・直流側）	K34=1.4	28	9.1	7.2	4.1	3.2	2.4	1.6	1.4
4	単相ブリッジ（コンデンサ平滑、倍電圧整流方式）	リアクトルなし	K41=2.3	50	24	5.1	4	1.5	1.4	–	–
		リアクトルあり（交流側）	K42=0.35	6	3.9	1.6	1.2	0.6	0.1	–	–
	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	60	33.5	6.1	6.4	2.6	2.7	1.5	1.5
		リアクトルあり（交流側）	K44=1.3	31.9	8.3	3.8	3	1.7	1.4	1	0.7
5	自励三相ブリッジ	—	K5=0	–	–	–	–	–	–	–	

2インバータの高調波抑制対策技術指針

前述のガイドラインでは高調波抑制対策の基本事項が示されていますが、実務面の具体的な運用は記載されていないため、日本電気協会から同ガイドラインに基づく「高調波抑制対策技術指針」（JEAG9702）が発行されています。また、一般社団法人 日本電機工業会では、特にインバータに関係した事項を説明した技術資料「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）を発行しています。ガイドラインの対象にならない需要家に対しても、高調波による障害を防ぐためにインバータの高調波発生量の抑制対策をしていただくことを推奨しており、「汎用インバータ（力電流 20A 以下）の高調波抑制指針」（JEM-TR226）が発行されています。単相 100V 級 0.75 kW 以下、単相 200V 級 2.2 kW 以下、三相 200V 級 3.7 kW 以下におきましても、入力側交流リアクトルまたは直流リアクトルの接続をお願い致します。

高調波抑制ユニット

入力電流波形を正弦波状にし、インバータから発生する高調波を低減・抑制します。また力率改善にも役立ちます。
モータからの回生エネルギーを電源側へ戻すので、省エネが図れます。

●機種略号（型式）

HS900A-150LF

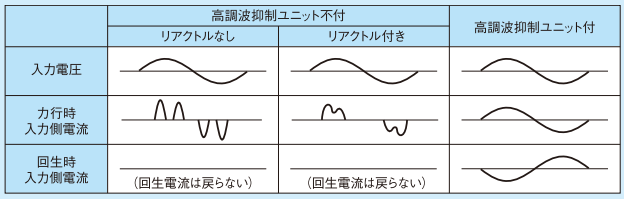
最大接続モータ容量（150:15kW）
電圧 L：200V級 H：400V級

●特長1

入力電流波形を正弦波状にし、高調波の発生を低減、抑制します。
また、力率改善にも役立ちます。

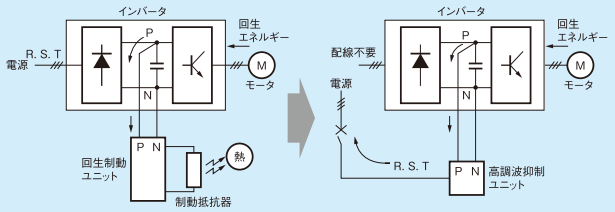
高調波抑制対策ガイドライン

HS900Aシリーズは、高圧または特別高圧で受電する需要家の「高調波対策ガイドライン」において、自励三相ブリッジ（K_5=0）に相当しています。HS900Aシリーズご使用の場合は高調波対策不要です。



●特長2

回生エネルギーを電源へ帰還するので省エネが図れます。



制動抵抗器を使用するシステム
回生エネルギーを熱エネルギーとして消費
→エネルギーロスが大きい
→取り付けスペースが広い

HS900Aを使用するシステム
回生エネルギーを電源へ帰還する
→省エネ

（注）HS900Aシリーズ選定時には、インバータに接続させるモータ容量で選定ください。

●仕様

	200V級													
型式 HS900A-□□□LF	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750
最大接続モータ容量（kW）	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
定格電流（A）	6.1	8.7	14.3	20.2	27.3	40	53.6	66.1	77.8	106	129	157	190	260
定格入力交流電圧	50Hz（±5%）：200～220V±10%/60Hz（±5%）：200～230V±10%													
入力力率	0.98以上（負荷率100%の場合）													
高調波抑制	高調波ガイドラインK5=0に適応													
過負荷耐量	150%1分間													
制御方式	正弦波PWM（電流制御型電圧指令方式）													
保護構造	IP00													
質量（kg）	17	18	20	24	26	37	19	19	19	40	40	70	70	80

	400V級																							
型式 HS900A-□□□LF	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1850	2200	2500	2800	3150	3550
最大接続モータ容量（kW）	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	185	220	250	280	315	355
定格電流（A）	3	4.4	7.2	10.1	13.6	20	26.8	33.1	38.9	53	64.7	78.7	95.1	129	153	189	222	325	387	439	492	554	624
定格入力交流電圧	50Hz（±5%）：400～420V±10%/60Hz（±5%）：400～460V±10%																						
入力力率	0.98以上（負荷率100%の場合）																						
高調波抑制	高調波ガイドラインK5=0に適応																						
過負荷耐量	150%1分間																						
制御方式	正弦波PWM（電流制御型電圧指令方式）																						
保護構造	IP00																						
質量（kg）	17	18	20	24	26	37	19	19	19	40	40	40	40	65	65	85	85	110	120	120	120	170	170

●直流リアクトル（高調波抑制、電源協調、力率改善用）

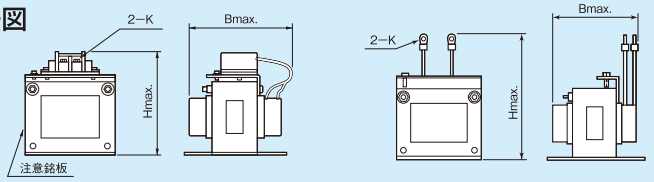
DCL-□-□□

●機種略号（型式）

DCL-L-0.2

- 適用インバータ容量（kW）
- 電圧 L:200V級 H:400V級

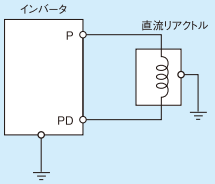
●寸法図

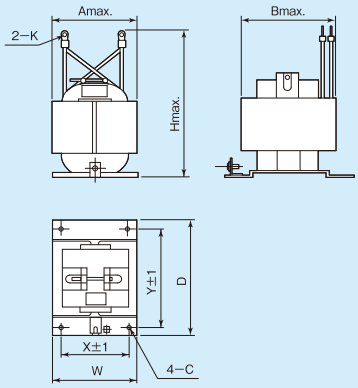


〈図1〉

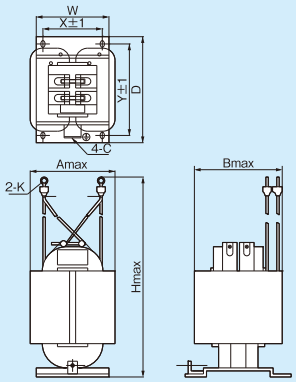
〈図2〉

●接続図

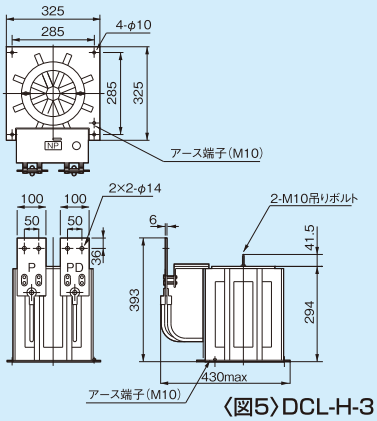




〈図3〉



〈図4〉



〈図5〉DCL-H-315

インバータ入力電源	適用モータ容量（kW）	型式	図示番号	寸法（mm）Amax. Bmaxはコイル寸法									質量（Kg）
				W	D	H	A	B	X	Y	C	K	
200V級	0.4	DCL-L-0.4	図1	66	90	98	−	95	56	72	5.2×8	M4	1.0
	0.75	DCL-L-0.7		66	90	98	−	105	56	72	5.2×8	M4	1.3
	1.5	DCL-L-1.5		66	90	98	−	115	56	72	5.2×8	M4	1.6
	2.2	DCL-L-2.2		86	100	116	−	105	71	80	6×9	M4	2.1
	3.7	DCL-L-3.7		86	100	118	−	120	71	80	6×9	M4	2.6
	5.5	DCL-L-5.5	図2	111	100	210	−	110	95	80	7×11	M5用	3.6
	7.5	DCL-L-7.5		111	100	212	−	120	95	80	7×11	M6用	3.9
	11	DCL-L-11		146	120	252	−	110	124	96	7×11	M6用	6.5
	15	DCL-L-15		146	120	256	−	120	124	96	7×11	M8用	7.0
	18.5、22	DCL-L-22	図3	120	175	356	140	145	98	151	7×11	M8用	9.0
	30	DCL-L-30		120	175	386	155	150	98	151	7×11	M8用	13.0
	37	DCL-L-37		120	175	390	155	150	98	151	7×11	M10用	13.5
	45	DCL-L-45		160	190	420	180	150	120	168	7×11	M10用	19.0
	55	DCL-L-55		160	190	424	180	180	120	168	7×11	M12用	24.0
	75	DCL-L-75	図4	160	190	450	250	200	120	168	7×11	M16用	30.0
	90	DCL-L-90	図4	160	190	450	250	200	120	168	7×11	M16用	33.0
	110	DCL-L-110	図4	160	190	470	260	230	120	168	7×11	M16用	40.0
400V級	0.75	DCL-H-0.7	図1	66	90	98	−	95	56	72	5.2×8	M4	1.1
	1.5	DCL-H-1.5		66	90	98	−	115	56	72	5.2×8	M4	1.6
	2.2	DCL-H-2.2		86	100	116	−	105	71	80	6×9	M4	2.1
	3.7	DCL-H-3.7		86	100	116	−	120	71	80	6×9	M4	2.6
	5.5	DCL-H-5.5		111	100	138	−	110	95	80	7×11	M4	3.6
	7.5	DCL-H-7.5		111	100	138	−	115	95	80	7×11	M4	3.9
	11	DCL-H-11	図2	146	120	250	−	105	124	96	7×11	M5用	5.2
	15	DCL-H-15		146	120	252	−	120	124	96	7×11	M6用	7.0
	18.5、22	DCL-H-22	図3	120	175	352	140	145	98	151	7×11	M6用	9.5
	30	DCL-H-30		120	175	356	140	145	98	151	7×11	M8用	9.5
	37	DCL-H-37		120	175	386	155	150	98	151	7×11	M8用	13.5
	45	DCL-H-45		160	190	416	180	145	120	168	7×11	M8用	16.5
	55	DCL-H-55		160	190	416	190	170	120	168	7×11	M8用	23.0
	75	DCL-H-75	図4	160	190	420	250	180	120	168	7×11	M10用	30.0
	90	DCL-H-90		160	190	420	250	180	120	168	7×11	M10用	32.0
	110	DCL-H-110		160	190	424	260	200	120	168	7×11	M12用	40.0
	132	DCL-H-132		160	190	424	260	200	120	168	7×11	M12用	42.0
	160	DCL-H-160		300	200	500	270	200	200	170	11×18	M16用	55.0

●入力側交流リアクトル（高調波抑制、電源協調、力率改善用）

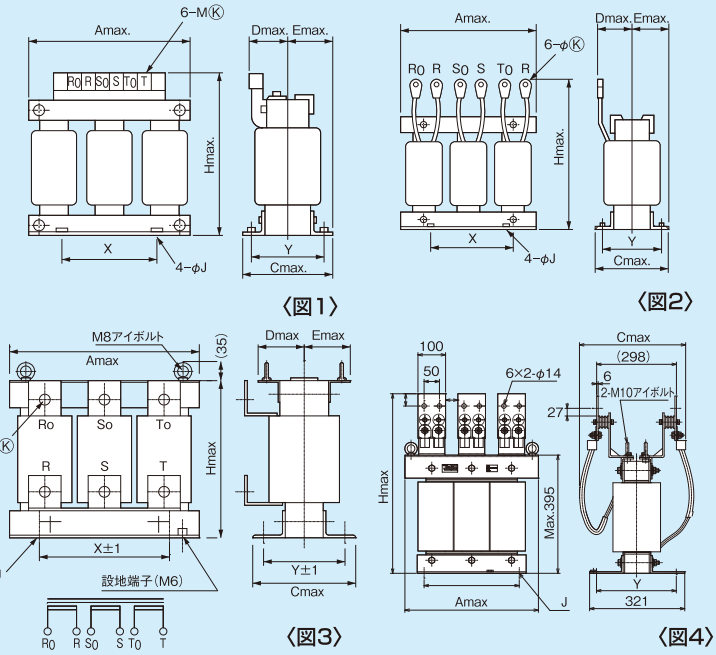
ALI-□-□□2

●機種略号（型式）

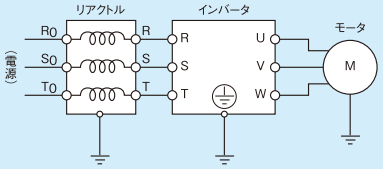
ALI-2.5 L 2

- 2型
- L:三相200V
  H:三相400V
- インバータ出力容量（kVA）
- 入力側

●寸法図



●接続図



インバータ入力電源	適用モータ容量（kW）（三相）	型式	図示番号	寸法（mm） A	C	D	E	H	X	Y	J	K	質量（kg）
三相 200V 級	0.4～1.5	ALI-2.5L2	図 1	130	82	60	40	150	50	67	6	4	2.8
	2.2、3.7	ALI-5.5L2		140	98	60	40	150	50	75	6	4	4.0
	5.5、7.5	ALI-11L2	図 2	160	103	70	55	170	60	80	6	5.3	5.0
	11、15	ALI-22L2		180	113	75	55	190	90	90	6	8.4	10
	18.5、22	ALI-33L2		180	113	85	60	230	125	90	6	8.4	11
	30、37	ALI-50L2		260	113	85	60	290	100	90	7	8.4	19
	45、55	ALI-75L2		260	144	110	80	290	125	112	7	8.4	25
	75	ALI-120L2	図 3	270	158	150	90	240	125	130	7	13	38
	110	ALI-150L2	図 3	300	170	160	90	300	125	140	7	15	45
三相 400V 級	0.75～1.5	ALI-2.5H2	図 1	130	82	60	40	150	50	67	6	4	2.7
	2.2、3.7	ALI-5.5H2		130	98	60	40	150	50	75	6	5	4.0
	5.5、7.5	ALI-11H2		160	116	75	55	170	60	98	6	5	6.0
	11、15	ALI-22H2	図 2	180	103	75	55	190	100	80	6	5.3	10
	18.5、22	ALI-33H2		180	123	85	60	230	100	100	6	6.4	11.5
	30、37	ALI-50H2		260	113	85	60	290	100	90	7	8.4	19
	45、55	ALI-75H2		260	146	110	80	290	125	112	7	8.4	25
	75、90	ALI-120H2		270	153	120	90	300	125	125	7	10.5	35
	110、132	ALI-180H2		300	170	120	90	370	125	140	7	10.5	48
	160	ALI-220H2		320	160	130	85	380	125	130	7	13	48

●インバータ用ノイズフィルタ（入力側ノイズフィルタ）

NFシリーズ〈別置型〉NF-□□□

●機種略号（型式）

NF - □ □

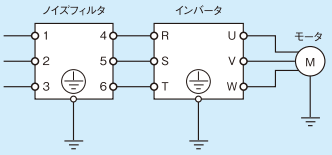
シリーズ名（NFシリーズ）

公称電流

L：三相 200V 級

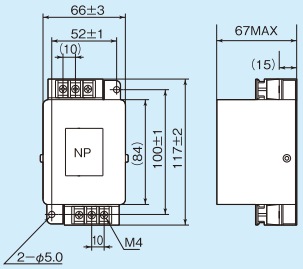
H：三相 400V 級

●接続図

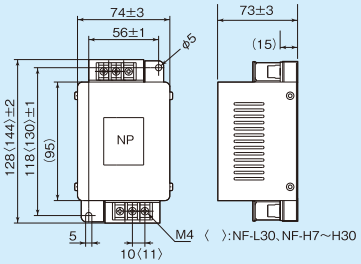


●寸法図

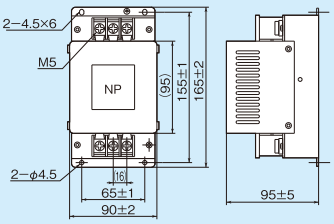
●NF-L6～L10



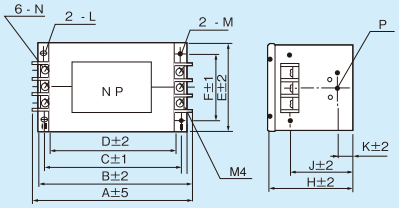
●NF-L20～L30、NF-H7～H30



●NF-L40～60、NF-H40～H60

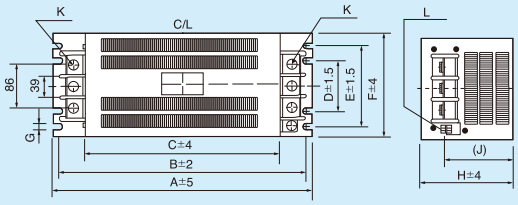


●NF-L80～L150、NF-H80～H150



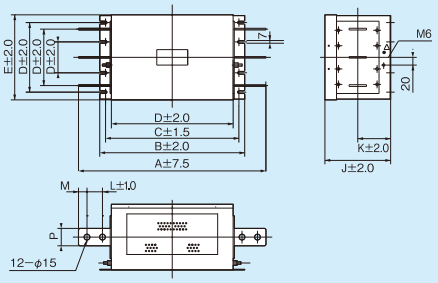
型式	寸　法（単位：mm）												
	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	P
NF-L80	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75　長さ7	φ5.5	M6	M4
NF-L100	254	230	215	200	150	120	115	80	30	R3.25　長さ8	φ6.5	M8	M6
NF-L150	314	300	280	260	200	170	130	90	35	R3.25　長さ8	φ6.5	M8	M6
NF-H80	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75　長さ7	φ5.5	M6	M4
NF-H100	254	230	215	200	150	120	115	80	30	R3.25　長さ8	φ6.5	M8	M6
NF-H150	314	300	280	260	200	170	130	90	35	R3.25　長さ8	φ6.5	M8	M6

●NF-L200～L300、H200～H300



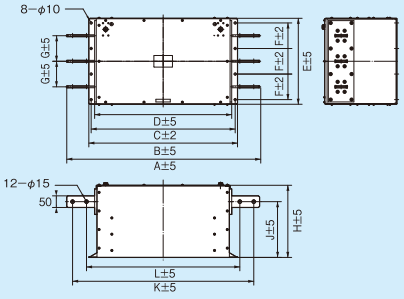
型式	寸　法（単位：mm）										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
NF-H200	450	430	338	100	190	230	7	180	(133)	M10	M8
NF-H250											
NF-H300	500	475	400	—	160	200	12	180	(133)	M10	M8

●NF-H400、H500



型式	寸　法（単位：mm）												
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P
NF-H400	485	375	345	315	220	180	146	80	170	85	40	20	45
NF-H500	595	445	415	385	240	200	160	80	170	85	40	25	60

●NF-H700、H900



型式	寸　法（単位：mm）										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
NF-H700	660	500	480	450	290	80	80	280	220	610	510
NF-H900	830	640	620	590	370	110	110	310	240	780	660

（単位:mm）

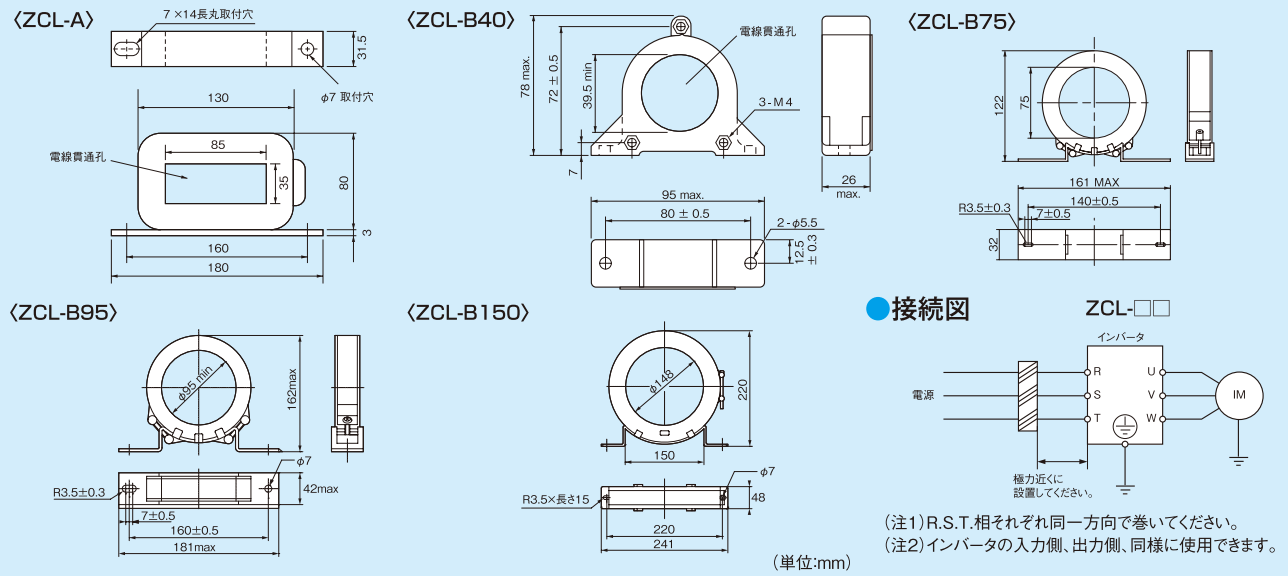
モータ 容量（kW）		インバータ型式 ND定格（標準負荷）	LD定格（軽負荷）	VLD定格（超軽負荷）	ノイズフィルタ型式	定格電流（A）	質量（kg）
三相200V級	0.4kW	004LFF	—	—	NF-L6	6	0.5
	0.75kW	007LFF	004LFF	004LFF			
	1.5kW	015LFF	007LFF	007LFF	NF-L10	10	0.6
	2.2kW	022LFF	015LFF	015LFF	NF-L20	20	0.7
	3.7kW	037LFF	022LFF	022LFF			
	5.5kW	055LFF	037LFF	037LFF	NF-L30	30	0.7
	7.5kW	075LFF	055LFF	055LFF	NF-L40	40	1.4
	11kW	110LFF	075LFF	075LFF	NF-L60	60	1.8
	15kW	150LFF	110LFF	110LFF	NF-L80	80	3.6
	18.5kW	185LFF	150LFF	150LFF	NF-L100	100	4.6
	22kW	220LFF	185LFF	185LFF	NF-L150	150	9.0
	30kW	300LFF	220LFF	220LFF			
	37kW	370LFF	300LFF	300LFF	NF-L200	200	16
	45kW	450LFF	370LFF	370LFF	NF-L250	250	16
	55kW	550LFF	450LFF	450LFF	NF-L300	300	23
	75kW	750LFF	550LFF	550LFF			
	90kW	900LFF	750LFF	750LFF	NF-H400	400	16
	110kW	—	900LFF	900LFF	NF-H500	500	19

モータ 容量（kW）		インバータ型式 ND定格（標準負荷）	LD定格（軽負荷）	VLD定格（超軽負荷）	ノイズフィルタ型式	定格電流（A）	質量（kg）
三相400V級	0.75kW	007HFF	—	—	NF-H7	7	0.7
	1.5kW	015HFF	007HFF	007HFF			
	2.2kW	022HFF	015HFF	015HFF			
	3.7kW	037HFF	022HFF	022HFF	NF-H10	10	0.7
	5.5kW	055HFF	037HFF	037HFF	NF-H20	20	0.7
	7.5kW	075HFF	055HFF	055HFF			
	11kW	110HFF	075HFF	075HFF	NF-H30	30	0.7
	15kW	150HFF	110HFF	110HFF	NF-H40	40	1.5
	18.5kW	185HFF	150HFF	150HFF	NF-H50	50	1.6
	22kW	220HFF	185HFF	185HFF	NF-H60	60	1.8
	30kW	300HFF	220HFF	220HFF	NF-H80	80	3.6
	37kW	370HFF	300HFF	300HFF	NF-H100	100	4.6
	45kW	450HFF	370HFF	370HFF	NF-H150	150	9.6
	55kW	550HFF	450HFF	450HFF			
	75kW	750HFF	550HFF	550HFF	NF-H200	200	16
	90kW	900HFF	750HFF	750HFF			
	110kW	1100HFF	900HFF	900HFF	NF-H250	250	16
	132kW	1320HFF	1100HFF	1100HFF	NF-H300	300	23
	160kW	—	1320HFF	1320HFF	NF-H400	400	16

●ラジオノイズフィルタ（零相リアクトル）

ZCL-A　ZCL-B40、ZCL-B75、ZCL-B95、ZCL-B150

●寸法図



●接続図

ZCL-□□

(注1)R.S.T.相それぞれ同一方向で巻いてください。
(注2)インバータの入力側、出力側、同様に使用できます。

●推奨個数および貫通表 (注3)

下表に推奨個数および貫通数を示します。電線サイズが大きく貫通出来ない場合は、1サイズ大きなZCLを選定してください。

ZCL-A　ZCL-B40、ZCL-B75

最大適用インバータモータ容量(kW)	200V級				400V級			
	入力側		出力側		入力側		出力側	
	個数	貫通数	個数	貫通数	個数	貫通数	個数	貫通数
0.2	1	4	1	4	1	4	1	4
0.4	1	4	1	4	1	4	1	4
0.75	1	4	1	4	1	4	1	4
1.5	1	4	1	4	1	4	1	4
2.2	1	4	1	4	1	4	1	4
3.7	1	4	1	4	1	4	1	4
5.5	1	4	1	4	1	4	1	4
7.5	1	4	1	4	1	4	1	4
11	1	3	1	3	1	4	1	4
15	1	2	1	2	1	4	1	4
18.5	4	1	4	1	1	3	1	3
22	4	1	4	1	1	3	1	3
30	4	1	4	1	1	2	1	2
37	4	1	4	1	4	1	4	1
45	4	1	4	1	4	1	4	1
55	4	1	4	1	4	1	4	1
75	4	1	4	1	4	1	4	1
90	適用外				4	1	4	1
110					4	1	4	1
132					4	1	4	1

ZCL-A は記載の範囲すべてに対応いたします。
ZCL-B40 の適用範囲は　　の部分です。
ZCL-B75 の適用範囲は　　の部分です。

〈選定上の注意事項〉

●最大適用インバータ、モータ容量（kW）

リアクトル	200V級	400V級
ZCL-A	75	132
ZCL-B40	3.7	7.5
ZCL-B75	75	132/150(注1)
ZCL-B95(注2)	110	280

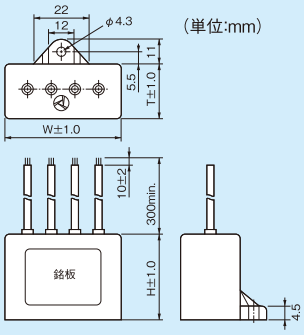
(注1) 150kWは米国向仕様のみです。
(注2) 入力側、出力側それぞれに個数4、貫通数1でご使用ください。
(注3) 貫通数が多いほど効果的ですが、8回程度を限度としてください。それ以上貫通させるとかえって、効果が落ちる場合があります。

●入力側ラジオノイズフィルタ（コンデンサフィルタ）

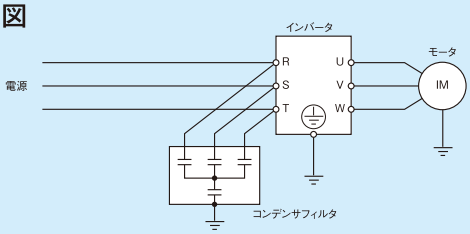
インバータ電源端子に直接接続して電線から放出される放射ノイズを低減します。

●寸法図

（単位:mm）



●接続図



品名	W	H	T	適用インバータ
CFI-L（250V定格）	48.0	35.0	26.0	200V級
CFI-H（500V定格）	55.0	47.0	31.0	400V級

（注1）コンデンサフィルタを出力側へ接続しないでください。インバータ故障やフィルタ故障の原因となります。

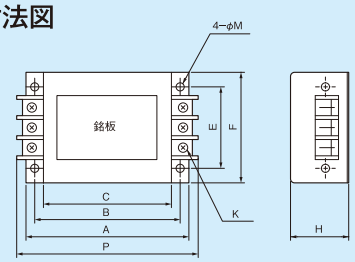
（注2）コンデンサからの漏れ電流に注意して漏電ブレーカを選定してください。

（AC220V/60Hz
△結線電源に使用した場合
漏れ電流は約22mAです。
AC440V/60Hz
Y結線電源に使用した場合
漏れ電流は約20mAです。）

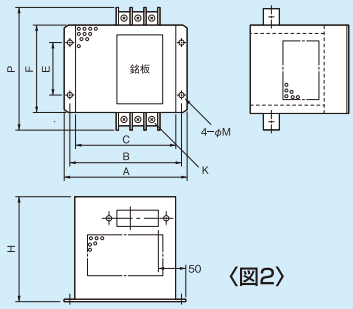
（注3）コンデンサはリード線が極力短くなるようインバータの近くに固定してください。決して中つりにしないでください。

●インバータ用ノイズフィルタ（出力側ノイズフィルタ）

●寸法図

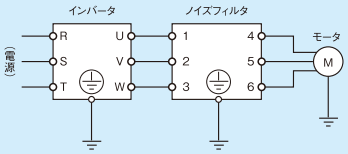


〈図1〉



〈図2〉

●接続図



電圧	型　式	図示番号	定格電流（A）	適用モータ（kW、4P）		寸法（mm）								
				200V級	400V級	A	B	C	E	F	H	M	P	K
AC500V 三相三線定格電圧	ACF-C6	図1	6	～0.75	～2.2	140	125	110	70	95	50	φ4.5	156	M4
	ACF-C12		12	1.5、2.2	3.7	160	145	130	80	110	70	φ5.5	176	M4
	ACF-C25	図2	25	3.7、5.5	5.5～11	160	145	130	80	110	120	φ6.5	156	M4
	ACF-C50		50	7.5、11	15、22	200	180	160	100	160	150	φ6.5	212	M5
	ACF-C75		75	15	30、37	220	200	180	100	180	170	φ6.5	232	M6
	ACF-C100		100	22	45	220	200	180	100	180	170	φ6.5	239	M8
	ACF-C150		150	30、37	55、75	240	220	200	150	200	170	φ6.5	259	M8

（注）ノイズフィルタの詳細内容は日立インバータテクニカルガイドブック　ノイズ編をご参照ください。これ以外の機種はお問い合わせください。

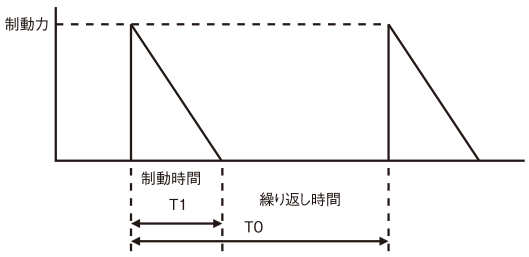
●回生制動ユニット・抵抗器選定表（ND定格時）

電圧級	制動トルク	出力(kW)	回生制動ユニット	許容抵抗値(Ω)	抵抗値(理論値)	選定抵抗器	抵抗値	BRD使用率 bA-60設定	抵抗単品仕様
200V級	回生制動トルク100%	0.4	本体内蔵	50	412.7	SRB200-1	180.00	10.0	180Ω 200W
		0.75		50	196.4	SRB200-1	180.00	10.0	180Ω 200W
		1.5		35	98.4	SRB200-2	100.00	7.5	100Ω 200W
		2.2		35	65.7	SRB300-1	50.00	7.5	50Ω 300W
		3.7		35	39.0	SRB400-1	35.00	7.5	35Ω 400W
		5.5		16	25.6	RB1 2パラ	25.00	10.0	50Ω 400W
		7.5		10	18.7	RB3	17.00	10.0	17Ω 1200W
		11		10	12.8	RB2 3パラ	11.70	10.0	35Ω 600W
		15		7.5	9.3	RB3 2パラ	8.50	10.0	17Ω 1200W
		18.5		7.5	7.5	RB3 2パラ(注1)	8.50	10.0	17Ω 1200W
		22		5	6.4	RB3 3パラ	5.70	10.0	17Ω 1200W
		30	BRD-E3-30K	—	4.6	RB3 4パラ	4.25	—	17Ω 1200W
		37	BRD-E3-55K	—	3.7	CA-KB(3Ω)	3.00	—	—
		45	BRD-E3-55K	—	3.1	CA-KB(3Ω)	3.00	—	—
		55	BRD-E3-55K	—	2.5	CA-KB(2Ω)	2.00	—	—
	回生制動トルク150%	0.4	本体内蔵	50	257.1	SRB200-1	180.00	10.0	180Ω 200W
		0.75		50	130.9	SRB200-2	100.00	7.5	100Ω 200W
		1.5		35	65.6	SRB300-1	50.00	7.5	50Ω 300W
		2.2		35	43.8	SRB400-1	35.00	7.5	35Ω 400W
		3.7	BRD-E3	17	26.0	SRB300-1 2パラ	25.00	—	50Ω 300W
		5.5	本体内蔵	16	17.1	RB3	17.00	10.0	17Ω 1200W
		7.5		10	12.4	RB2 3パラ	11.70	10.0	35Ω 600W
		11	BRD-E3-30K	8.5	8.5	RB3 2パラ	8.50	—	17Ω 1200W
		15	BRD-E3-30K	4	6.2	RB3 3パラ	5.70	—	17Ω 1200W
		18.5	BRD-E3-30K	4	5.0	RB3 4パラ	4.25	—	17Ω 1200W
		22	BRD-E3-30K	4	4.2	RB3 4パラ	4.25	—	17Ω 1200W
		30	BRD-E3-55K	2	3.1	CA-KB(3Ω)	3.00	—	—
		37	BRD-E3-55K	2	2.5	CA-KB(2Ω)	2.00	—	—
		45	BRD-E3-55K	2	2.0	CA-KB(2Ω)	2.00	—	—
		55	BRD-E3-55K 2パラ	1	1.7	CA-KB(3Ω)×2	1.50	—	—
400V級	回生制動トルク100%	0.75	本体内蔵	100	774.0	SRB200-1 2直	360	10.0	180Ω 200W
		1.5		100	387.9	SRB200-1 2直	360	10.0	180Ω 200W
		2.2		100	258.9	SRB200-2 2直	200	7.5	100Ω 200W
		3.7		70	153.7	SRB300-1 2直	100	7.5	50Ω 300W
		5.5		70	101.0	SRB300-1 2直	100	7.5	50Ω 300W
		7.5		35	73.6	RB2 2直	70	10.0	35Ω 600W
		11		35	50.2	RB1 2直2パラ	50	10.0	50Ω 400W
		15		24	36.7	RB2 2直2パラ	35	10.0	35Ω 600W
		18.5		24	29.7	RB1 2直4パラ	25	10.0	50Ω 400W
		22		20	25.0	RB1 2直4パラ	25	10.0	50Ω 400W
		30		15	18.2	RB3 2直2パラ	17	10.0	17Ω 1200W
		37		15	14.7	RB2 2直6パラ	11.7	10.0	35Ω 600W
		45	本体内蔵(注2)	10	12.1	RB2 2直6パラ	11.7	10.0	35Ω 600W
		55		10	9.8	CA-KB(10Ω)	10	—	—
		75	BRD-EZ3-55K	—	7.2	CA-KB(6Ω)	6	—	—
		90	BRD-EZ3-55K	—	6.0	CA-KB(5Ω)	6	—	—
		110	BRD-EZ3-110K	—	4.9	CA-KB(4Ω)	4	—	—
		132	BRD-EZ3-110K	—	4.1	CA-KB(4Ω)	4	—	—
	回生制動トルク150%	0.75	本体内蔵	100	516.0	SRB200-1 2直	360	10.0	180Ω 200W
		1.5		100	258.6	SRB200-2 2直	200	7.5	100Ω 200W
		2.2		100	172.6	SRB300-1 2直	100	7.5	50Ω 300W
		3.7		70	102.4	SRB300-1 2直	100	7.5	50Ω 300W
		5.5		70	67.3	RB2 2直	70	10.0	35Ω 600W
		7.5		35	49.0	RB1 2直2パラ	50	10.0	50Ω 400W
		11		35	33.5	RB2 2直2パラ	35	10.0	35Ω 600W
		15		24	24.4	RB1 2直4パラ	25	10.0	50Ω 400W
		18.5	BRD-EZ3-30K	24	19.8	RB1 2直5パラ	20	—	50Ω 400W
		22	BRD-EZ3-30K	20	16.7	RB3 2直2パラ	17	—	17Ω 1200W
		30	BRD-EZ3-30K	15	12.2	RB2 2直6パラ	11.7	—	35Ω 600W
		37	BRD-EZ3-30K	15	9.8	CA-KB(10Ω)	10	—	—
		45	BRD-EZ3-55K	10	8.0	CA-KB(8Ω)	8	—	—
		55	BRD-EZ3-55K	10	6.5	CA-KB(6Ω)	6	—	—
		75	BRD-EZ3-110K	—	5.0	CA-KB(5Ω)	5	—	—
		90	BRD-EZ3-110K	—	4.1	CA-KB(4Ω)	4	—	—
		110	BRD-EZ3-110K	—	3.4	CA-KB(3Ω)	3	—	—
		132	BRD-EZ3-110K 2パラ	—	2.8	CA-KB(4Ω) ×2	2	—	—

(注1)回生制動トルクは87%となります。 (注2)注文対応で、回生回路を内蔵した場合となります。

条件:日立汎用モータ4P、周波数60Hz

使用率 $\%ED = \frac{T1}{T0}$



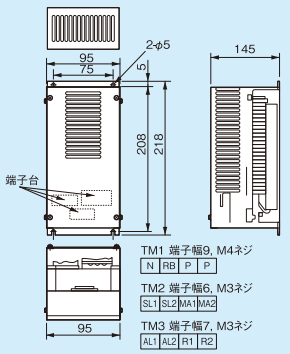
●回生制動ユニット

●仕様表

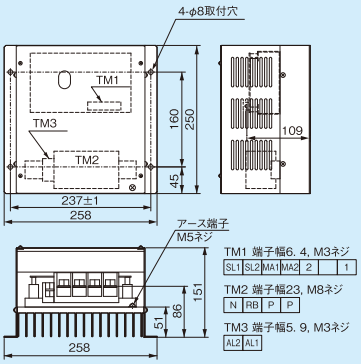
仕　様		200V級				400V級			
		BRD-S3	BRD-E3	BRD-E3-30K	BRD-E3-55K	BRD-EZ3	BRD-EZ3-30K	BRD-EZ3-55K	BRD-EZ3-110K
放電抵抗値	短時間(注3)	―	―	4Ω以上(20%ED)	2Ω以上(20%ED)	―	10Ω以上(10%ED)	6Ω以上(20%ED)	3Ω以上(20%ED)
	連続	17Ω	17Ω	6Ω	4Ω	34Ω	24Ω	12Ω	6Ω
電　圧	電源ON/OFF電圧	ON…362.5±5V OFF…355±5V 〈−5%、−10%設定可〉				ON…725±5V OFF…710±5V 〈−5%、−10%設定可〉			ON…737±5V OFF…720±5V 〈−5%、−10%設定可〉
内蔵抵抗		120W 20Ω	120W 180Ω	―	―	120W 180Ω(2個直列)	―	―	―
内蔵抵抗時間定格(注2)		連続ON時間 0.5秒max. 許容運転サイクル 1/80 (0.5秒ON、40秒OFF)	連続ON時間 10秒max. 許容運転サイクル 1/10 (10秒ON、90秒OFF)	―	―	連続ON時間 10秒max. 許容運転サイクル 1/10 (10秒ON、90秒OFF)	―	―	―
		瞬時6.6kW連続120W	瞬時0.73kW連続120W	―	―	瞬時1.5kW連続240W	―	―	―
動作表示		LED点灯							
保護機能	内蔵抵抗	200℃以上でリレー動作		―	―	200℃以上でリレー動作	― (注1)	― (注1)	― (注1)
	パワーモジュール	―		100℃以上でリレー動作		―	100℃以上でリレー動作		
	リレー仕様	リレー定格　AC240V3A(R負荷)0.2A(L負荷)、DC36V2A							
並列連動運転最大台数		5台		2台		5台	2台		
インバータとBRD間の配線長		5m以下		4m以下	4Ω以上:4m以下 2〜4Ω未満:3m以下	5m以下	4m以下		
一般仕様	周囲温度	−10〜50℃							
	保存温度	−20〜65℃							
	湿　度	20〜90%　結露なきこと							
	振　動	0.6G以下		0.5G以下		0.6G以下	0.5G以下		
	使用場所	標高1,000m以下、屋内(腐食性ガス、塵埃のないところ)							
	塗装色	マンセル5Y7/1(冷却フィンはアルミ地色)							

(注1)抵抗器の温度保護は、抵抗器に合わせたサーマルリレーを追加して保護してください。
(注2)外部抵抗を使用する場合は、内部抵抗を外す、接続変更が必要となります。
(注3)短時間(%ED)とは、10分間サイクルにおいて、1分間(10%ED)ON動作することです。
BRD-EZ3-30Kは100秒間サイクルにおいて、10秒間(10%ED)ON動作することです。

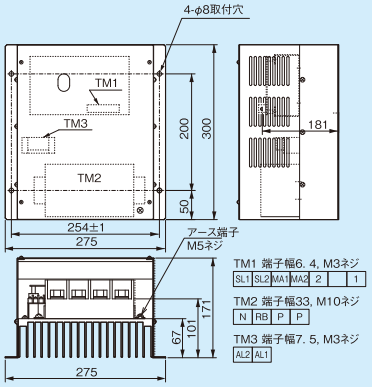
●BRD-S3、E3、EZ3



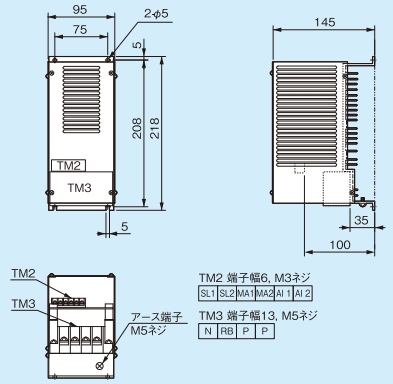
●BRD-E3-30K



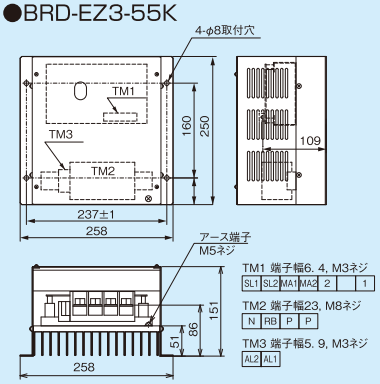
●BRD-E3-55K



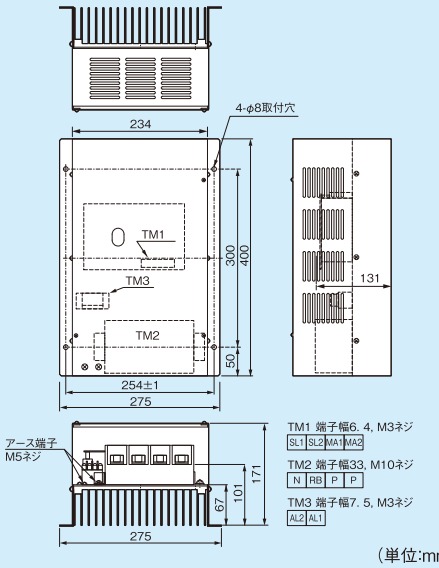
●BRD-EZ3-30K



●BRD-EZ3-55K



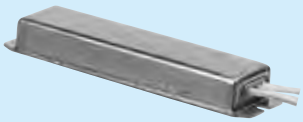
●BRD-EZ3-110K



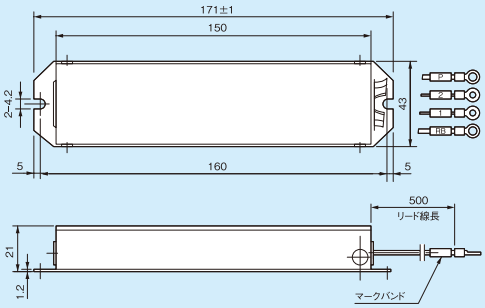
(単位:mm)

●制動抵抗器　小型タイプ

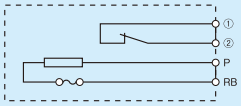
JRB-□□□



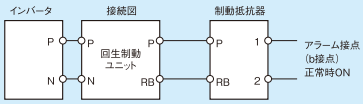
●寸法図（単位:mm）



●回路図



●接続図

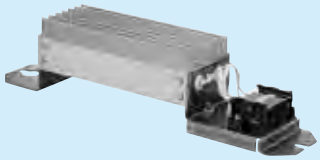


型式	容量のタイプ	抵抗値	許容制動頻度(%ED)	連続許容制動時間(秒)	質量(kg)
JRB120-1	120W	180Ω	5	20秒	0.27
JRB120-2		100Ω	2.5	12秒	
JRB120-3		50Ω	1.5	5秒	
JRB120-4		35Ω	1.0	3秒	

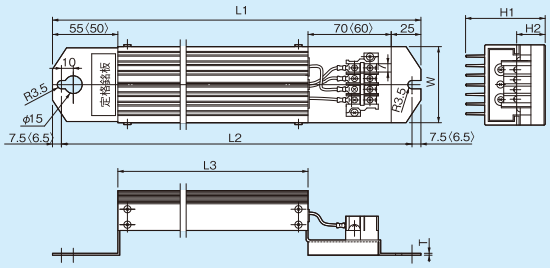
(注1)サーマルリレー接点容量はAC250V、2A max.です。
正常時ON(b接点)です。
(注2)内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常加熱を防止します。
(復帰不可)
(注3)サーマルリレーが動作した時は、インバータを停止するかあるいは減速時間を長くするなどして回生エネルギーを減らしてください。
(注4)400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

●制動抵抗器　標準タイプ

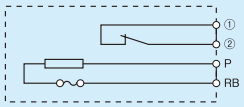
SRB-□□□



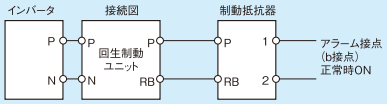
●寸法図（単位:mm）



●回路図



●接続図



型　式	寸法(mm)							質量(kg)	容量のタイプ	抵抗値	許容制動頻度(%ED)	連続許容制動時間(秒)
	L1	L2	L3	H1	H2	W	T					
SRB　200-1	310	295	160	67	12	64	1.6	0.97	200W	180Ω	10	30
SRB　200-2	310	295	160	67	12	64	1.6	0.97		100Ω	7.5	30
SRB　300-1	470	455	320	67	12	64	1.6	1.68	300W	50Ω	7.5	30
SRB　400-1	435	422	300	94	15	76	2.0	2.85	400W	35Ω	7.5	20

(注1)サーマルリレー接点容量はAC250V、2A max.です。正常時ON(b接点)です。
(注2)内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常加熱を防止します。(復帰不可)
(注3)サーマルリレーが動作した時は、インバータを停止するかあるいは減速時間を長くするなどして回生エネルギーを減らしてください。
(注4)400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

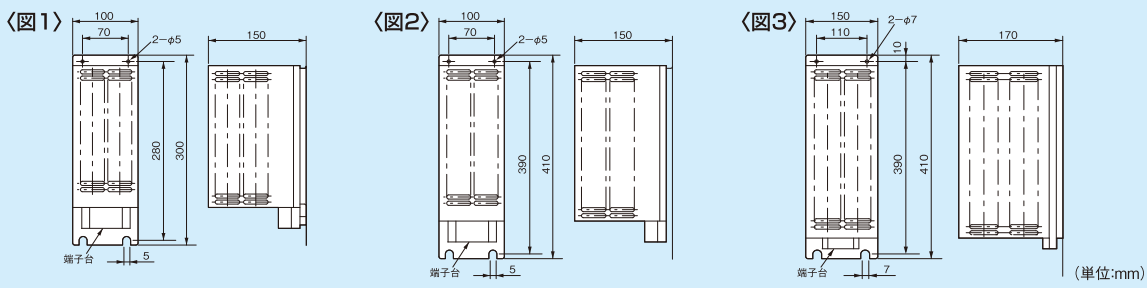
●制動抵抗器　中容量タイプ

RB1、RB2、RB3

型　式	抵抗値	定格容量	瞬時容量	許容制動頻度(%ED)	連続許容制動時間(秒)	加熱保護	図示番号	質量(kg)
RB1	50Ω	400W	2600W	10	10	抵抗内部に温度リレーを内蔵し、異常高温時に“開”(b接点)の信号を出力。 接点定格　AC240V、3A(R負荷)、0.2A(L負荷) DC36V、 2A(R負荷)	図1	2.5
RB2	35Ω	600W	3800W	10	10		図2	3.6
RB3	17Ω	1200W	7700W	10	10		図3	6.5

＊定格容量は1サイクルが100秒以内　(注1)400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

●寸法図

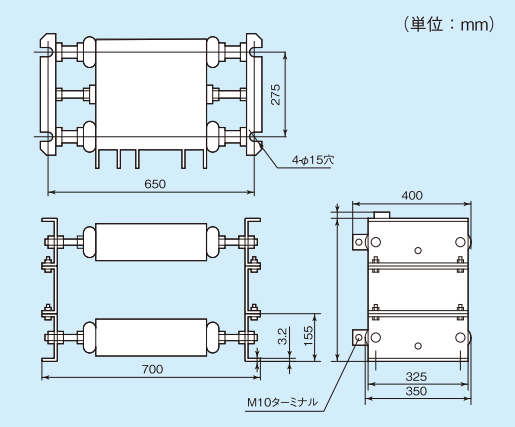


●制動抵抗器　CA-KB、CAE-KB大容量タイプ

●仕様表　スチールグリッド抵抗器

公称抵抗値(Ω)	短期間定格(注1) 上段(Ω)/下段(kW)						連続定格(kW)					
	1段	2段	3段	4段	5段	6段	1段	2段	3段	4段	5段	6段
2	2.03	2.00	1.98	2.03	2.03	1.98	3.9	5.4	9.1	14	14	21
	8.5	9.2	14	36	44	63						
3	3.00	2.98	2.96	2.99	2.97	3.05	3.3	6.4	11	16	14	21
	6.2	8.9	13	21	34	53						
4	4.05	4.06	4.05	3.92	—	4.05	3.1	6.9	8.8	16	—	13
	4.9	16	22	26	—	41						
5	5.08	5.00	5.04	5.00	—	4.95	3.0	4.6	7.8	10	—	18
	3.9	9.6	19	39	—	54						
6	5.95	6.00	6.09	6.00	6.00	—	3.5	5.5	9.4	15	14	—
	4.6	11	23	46	62	—						
8	—	8.10	8.10	8.12	8.05	8.10	—	5.5	6.8	13	14	18
	—	9.2	15	36	48	59						
10	—	10.2	10.2	10.0	10.2	10.1	—	5.5	8.6	9.6	17	17
	—	7.5	19	22	45	60						
12	—	11.9	12.2	12.0	12.0	12.2	—	6.4	7.1	12	10	21
	—	8.9	13	26	32	54						
17	—	—	16.8	16.8	17.0	16.8	—	—	8.1	11	14	13
	—	—	12	21	35	43						
24	—	—	—	23.8	23.7	24.3	—	—	—	14	13	14
	—	—	—	20	25	29						
34	—	—	—	—	—	33.6	—	—	—	—	—	16
	—	—	—	—	—	26						

●寸法図CA-KB（保護カバーなし）



型式	積段数	H寸法(mm)	概略質量(kg)
CA-KB	1	155	15
	2	310	30
	3	465	45
	4	620	60
	5	775	75
	6	930	90

保護カバー付（CAE-KB）の寸法図はお問い合わせください。

●CA-RB　CAE-RB（保護カバー付）

●仕様表　ボビン抵抗器（静音型）

公称抵抗値(Ω)	短期間定格(注1) 上段(Ω)/下段(kW)		連続定格(kW)		公称抵抗値(Ω)	短期間定格(注1) 上段(Ω)/下段(kW)		連続定格(kW)	
	1段	2段	1段	2段		1段	2段	1段	2段
2	2.0	2.0	2.4	4.4	20	20.0	20.0	1.9	4.4
	4.8	8.8				3.8	8.8		
4	4.0	4.0	2.4	4.4	34	33.3	35.0	2.2	4.4
	4.8	8.8				4.4	8.8		
6	6.12	6.25	2.2	4.0	46	45.0	45.0	2.2	4.0
	4.4	8.0				4.4	8.0		
10	10.0	10.0	2.4	4.0	70	70.0	70.3	2.4	4.0
	4.8	8.0				4.8	8.0		
17	17.5	17.2	2.4	4.4					
	4.8	8.8							

（注1）短時間定格とは1サイクル（10分間）のうち動作時間の合計は2分（20%ED）以下の時の値です。
（注2）CA（E）-KB、CA（E）-RBは内部での過熱保護は行っておりません。
従って外部にサーマルリレーを接続し、保護してください。

$$\text{サーマル設定値（RC値）} = \sqrt{\frac{\text{連続定格(kW)}\times 1000}{\text{公称抵抗値(Ω)}}}\ \text{(A)}$$

●接続可能な制動抵抗器の最低抵抗値

電圧	機種	抵抗値
200V級	004LFF、007LFF	50Ω
	015LFF、022LFF、037LFF	35Ω
	055LFF	16Ω
	075LFF、110LFF	10Ω
	150LFF、185LFF	7.5Ω
	220LFF	5Ω
400V級	007HFF、015HFF、022HFF	100Ω
	037HFF、055HFF	70Ω
	075HFF、110HFF	35Ω
	150HFF、185HFF	24Ω
	220HFF	20Ω
	300HFF、370HFF	15Ω
	450HFF、550HFF（注1）	10Ω

（注1）　注文品対応で制動回路内蔵した場合

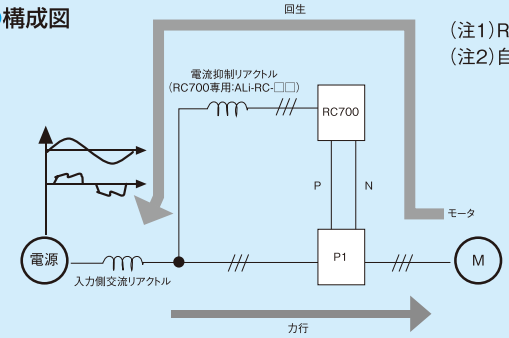
●電源回生コンバータ

RC700-□□□LF、RC700-□□□HF

120度通電方式で回生電力を電源に帰します。

①回生エネルギーを消費する制動抵抗器の設置が不要となり、省スペース化が図れます。
②電源回生コンバータは、回生エネルギーを電源に帰還させることが出来ますので、省エネが図れます。
③回生制動ユニット及び制動抵抗器に比べ選定が簡単になります。
④制動抵抗器を使用しませんので、発熱対策が容易となります。

●構成図



(注1)RC700は直流端子PとNがないインバータに接続できません。
(注2)自家発電設備と接続しないようにしてください。

●RC700容量選定

電源回生コンバータを使用する場合には、必ず入力側交流リアクトル（ALI シリーズ）と電流抑制リアクトルを接続してください。入力側交流リアクトルはインバータ容量に従って選定してください。電流抑制リアクトルは必ず RC700 の容量に従ったものを使用してください。
モータ容量に合わせて RC700 を選択してください。

1. 連続運転時の制動トルク(%)

モータ容量(kW)		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
インバータ容量(kW)		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
200V級	RC700-150LF×1 (%)	100	100	80	60	50	—	—	—	—	—	—	—	—
	RC700-150LF×2 (%)	—	—	—	100	85	60	50	—	—	—	—	—	—
	RC700-550LF×1 (%)	—	—	—	—	—	100	100	95	80	55	—	—	—
400V級	RC700-150HF×1 (%)	100	100	80	60	50	—	—	—	—	—	—	—	—
	RC700-150HF×2 (%)	—	—	—	100	85	60	50	—	—	—	—	—	—
	RC700-550HF×1 (%)	—	—	—	—	—	100	100	95	80	55	45	—	—
	RC700-1100HF×1 (%)	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	95	80	65

2. 25%ED 30s運転時の制動トルク(%)

モータ容量(kW)		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
インバータ容量(kW)		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
200V級	RC700-150LF×1 (%)	200	200	150	120	100	—	—	—	—	—	—	—	—
	RC700-150LF×2 (%)	—	—	—	190	160	120	100	—	—	—	—	—	—
	RC700-550LF×1 (%)	—	—	—	—	—	200	200	180	150	110	—	—	—
400V級	RC700-150HF×1 (%)	200	200	150	120	100	—	—	—	—	—	—	—	—
	RC700-150HF×2 (%)	—	—	—	190	160	120	100	—	—	—	—	—	—
	RC700-550HF×1 (%)	—	—	—	—	—	120	100	180	150	110	90	—	—
	RC700-1100HF×1 (%)	—	—	—	—	—	—	—	—	200	200	180	150	120

3. RC700本体、電流抑制リアクトル組合せ一覧

RC700本体型式　RC700-□□	150LF	550LF	150HF	550HF	1100HF
電流抑制リアクトル機種　ALI-RC-□□	15L	55L	15H	55H	110H

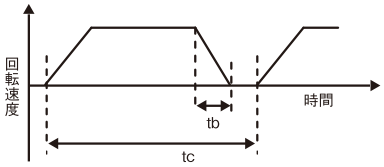
●入力側交流リアクトル(ALIシリーズ)選定

インバータ容量(kW)		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
200V級	リアクトル機種ALI-**	11L2	22L2		33L2		50L2		75L2		120L2	—	—	—
400V級	リアクトル機種ALI-**	11H2	22H2		33H2		50H2		75H2		120H2		180H2	

●標準仕様

電圧仕様	200V級		400V級		
型式(RC700-***)	150LF	550LF	150HF	550HF	1100HF
適合モータ容量(kW)	15	55	15	55	110
許容電源電圧範囲	AC200～240V (+10、−15%)		AC380～480V (+10、−15%)		
回生トルク(定格トルクの比@ED)	150% @25% ED 30s:80%@連続(注2)				
定格直流電流(A)	39	135	21	71	150
定格交流電流(A)	32	115	17	61	128
冷却方式	強制空冷				
質量(kg)	6	24	6	24	43

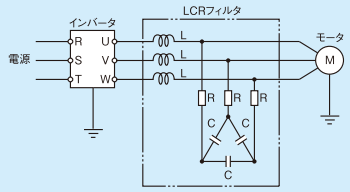
(注1)定格交流電流は最大連続回生時の電流を示します。但し、交流側の電流には高調波が含まれています。
(注2)回生トルク仕様の意味:150%定格トルク(回生状態)の場合、回生負荷時間率ED=tb/tcは25%以下、また、tb(連続回生時間)は30秒以下とします。(下図参照)



●LCRフィルタ
（出力側正弦波化フィルタ）

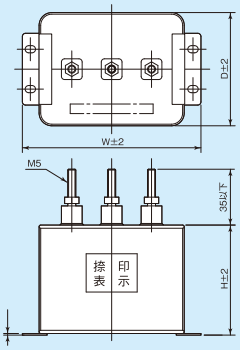
インバータとモータ間に設置してインバータ出力電流、電圧波形を改善してモータ振動、騒音や電線からの放射ノイズを低減します。
400V級のモータをインバータ駆動する場合、モータ端子に発生するサージ電圧を抑制するのに効果的です。

●接続図

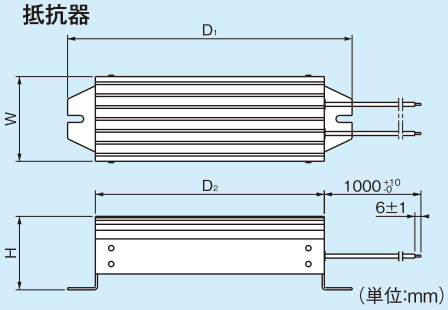


●寸法図

コンデンサ



抵抗器



●フィルタ定数（L、C、Rの組み合わせ）

200V 級

モータ容量(kW)	交流リアクトル L	コンデンサ C				抵抗器 R				
			W	H	C		W	H	D1	D2
0.4	ACL-L2-0.4	LPF2-H474	112	120	61	不　要	−	−	−	−
0.75	ACL-L2-0.75	LPF2-H105	112	120	61	不　要	−	−	−	−
1.5	ACL-L2-1.5	LPF2-H105	112	120	61	不　要	−	−	−	−
2.2	ACL-L2-2.2	LPF2-H225	112	130	61	不　要	−	−	−	−
3.7	ACL-L2-3.7	LPF2-H225	112	130	61	不　要	−	−	−	−
5.5	ACL-L2-5.5	LPF2-H335	112	150	61	不　要	−	−	−	−
7.5	ACL-L2-7.5	LPF2-H475	112	150	61	R-2-100	40±0.5	20.5±0.3	206±1.5	185±1
11	ACL-L2-11	LPF2-H685	157	120	92	R-2-100	40±0.5	20.5±0.3	206±1.5	185±1
15	ACL-L2-15	LPF2-H825	157	120	92	R-2-100	40±0.5	20.5±0.3	206±1.5	185±1
18.5	ACL-L2-18.5	LPF2-H156	157	180	92	R-2-150	64±0.5	55.5±1	212±1.5	170±1
22	ACL-L2-22	LPF2-H156	157	180	92	R-2-150	64±0.5	55.5±1	212±1.5	170±1
30	ACL-L2-30	LPF2-H186	157	200	92	R-2-150	64±0.5	55.5±1	212±1.5	170±1
37	*	*				*				
45	*	*				*				
55	*	*				*				

＊の機種はお問い合わせください。

400V 級

モータ容量(kW)	交流リアクトル L	コンデンサ C				抵抗器 R				
			W	H	C		W	H	D1	D2
0.75	ACL-H2-0.75	LPF2-H474	112	120	61	不　要	−	−	−	−
1.5	ACL-H2-1.5	LPF2-H474	112	120	61	不　要	−	−	−	−
2.2	ACL-H2-2.2	LPF2-H474	112	120	61	不　要	−	−	−	−
3.7	ACL-H2-3.7	LPF2-H105	112	120	61	不　要	−	−	−	−
5.5	ACL-H2-5.5	LPF2-H105	112	120	61	不　要	−	−	−	−
7.5	ACL-H2-7.5	LPF2-H225	112	130	61	不　要	−	−	−	−
11	ACL-H2-11	LPF2-H225	112	130	61	不　要	−	−	−	−
15	ACL-H2-15	LPF2-H335	112	150	61	R-2-100	40±0.5	20.5±0.3	206±1.5	185±1
18.5	ACL-H2-18.5	LPF2-H475	112	150	61	R-2-150	64±0.5	55.5±1	212±1.5	170±1
22	ACL-H2-22	LPF2-H475	112	150	61	R-2-150	64±0.5	55.5±1	212±1.5	170±1
30	ACL-H2-30	LPF2-H475	112	150	61	R-2-150	64±0.5	55.5±1	212±1.5	170±1
37	ACL-H2-37	LPF2-H685	157	120	92	R-2-220	64±0.5	55.5±1	282±1.5	240±1
45	ACL-H2-45	LPF2-H685	157	120	92	R-2-220	64±0.5	55.5±1	282±1.5	240±1
55	ACL-H2-55	LPF2-H825	157	120	92	R-2-270	76±1	78±1	317±1.5	275±1

(注)LCRフィルタは、図、表のように、リアクトルL、コンデンサC、抵抗Rの組合わせにてご使用ください。抵抗は3個一組となります。また、リアクトルLは、振動低減用交流リアクトルと同じです。

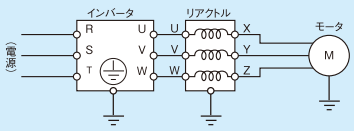
●出力側交流リアクトル（振動低減、サーマルリレー誤動作防止用）　ACL-□-□□□

●機種略号（型式）

ACL-L2-0.4

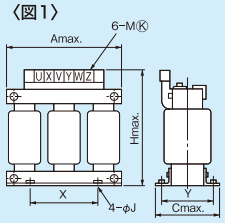
- 接続モータ容量（kW、4Pの場合）
- 2型
- 入力電圧（L:三相200V　H:三相400V）

●接続図

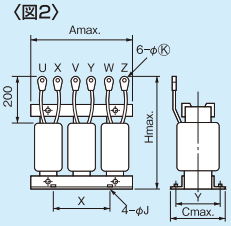


●寸法図

〈図1〉



〈図2〉



200V 級

適用モータ容量(kW)	型　式	寸　法（mm）					J	Ⓚ	概略質量(kg)	寸法図
		A	C	H	X	Y				
0.4	ACL-L2-0.4	115	95	115	40	65	6	4	2.7	図1
0.75	ACL-L2-0.75	140	105	138	50	80	6	4	4.2	
1.5	ACL-L2-1.5	165	120	165	80	75	6	4	6.6	
2.2	ACL-L2-2.2	190	110	210	90	90	6	4	11.5	
3.7	ACL-L2-3.7	230	115	210	125	90	6	4	14.8	
5.5	ACL-L2-5.5	230	115	330	125	90	6	5.3	15	図2
7.5	ACL-L2-7.5	250	130	345	125	112	7	6.4	22	
11	ACL-L2-11	250	135	360	125	112	7	6.4	24	
15	ACL-L2-15	280	160	385	140	125	7	6.4	37	
18.5	ACL-L2-18.5	280	170	395	140	135	7	8.4	40.5	
22	ACL-L2-22	280	175	390	140	140	7	8.4	43	
30	ACL-L2-30	310	190	435	160	150	10	8.4	60	
37	ACL-L2-37	310	190	445	160	150	10	8.4	62	
45	ACL-L2-45	310	195	475	160	160	10	8.4	73	
55	ACL-L2-55	310	205	475	160	180	10	10.5	76	
75	ACL-L2-75	320	206	465	160	180	10	13	78	
90	ACL-L2-90	320	216	490	160	190	12	13	96	
110	ACL-L2-110	380	236	465	190	200	12	13	110	

※リアクトルの定格電流値が接続するモータの定格電流値以上となるように選定する必要があります。

400V 級

適用モータ容量(kW)	型　式	寸　法（mm）					J	Ⓚ	概略質量(kg)	寸法図
		A	C	H	X	Y				
0.75	ACL-H2-0.75	140	90	138	50	80	6	4	4.2	図1
1.5	ACL-H2-1.5	165	95	165	80	75	6	4	6.6	
2.2	ACL-H2-2.2	190	107	210	90	90	6	4	11.5	
3.7	ACL-H2-3.7	230	110	210	125	90	6	4	14.8	
5.5	ACL-H2-5.5	230	112	220	125	90	6	4	15.5	
7.5	ACL-H2-7.5	250	129	235	125	112	7	4	22	図2
11	ACL-H2-11	250	135	345	125	112	7	5.3	24	
15	ACL-H2-15	280	157	380	140	125	7	6.4	37	
18.5	ACL-H2-18.5	280	167	390	140	135	7	6.4	40	
22	ACL-H2-22	280	172	385	140	140	7	6.4	43	
30	ACL-H2-30	310	187	430	160	150	10	8.4	60	
37	ACL-H2-37	310	187	445	160	150	10	8.4	62	
45	ACL-H2-45	310	195	445	160	160	10	8.4	72	
55	ACL-H2-55	310	202	445	160	180	10	8.4	75	
75	ACL-H2-75	310	222	495	160	190	10	8.4	93	
90	ACL-H2-90	350	257	515	160	200	10	10.5	117	
110	ACL-H2-110	350	287	515	160	250	10	10.5	140	
132	ACL-H2-132	350	242	460	160	200	10	10.5	135	
160	ACL-H2-160	405	256	470	200	200	12	17	151	

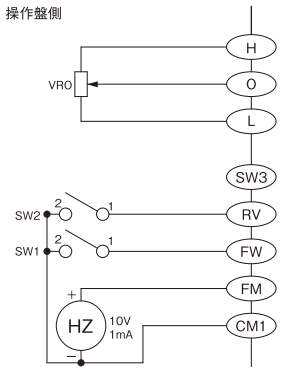
●操作盤

（アナログ操作盤）OPE-4MJ2　OPE-8MJ2

●標準仕様

型　式		OPE-4MJ2	OPE-8MJ2
メータサイズ		43mm角	80mm角
メータ表示		0～50/60/100/120Hz	0～50/60/100/120/200/240Hz
周波数設定器		0.2W、2kΩ	
スイッチ（FWD/STOP REV/STOP）		DC20mV～28V/0.1mA～0.1A	
概略質量（kg）		0.43	0.8
一般仕様	周囲温度/湿度	−10～50℃/20～90%（RH）結露しないこと	
	振　動	4.9m/s²（0.5G）10～55Hz　JISC0911準拠	
	使用場所	標高1,000m以下　屋内（腐食性ガス、塵埃のない所）	
	塗装色	パネル:黒色つや消しアルマイト処理　ケース:マンセル5Y7/1半つや	
	保護構造	閉鎖形	

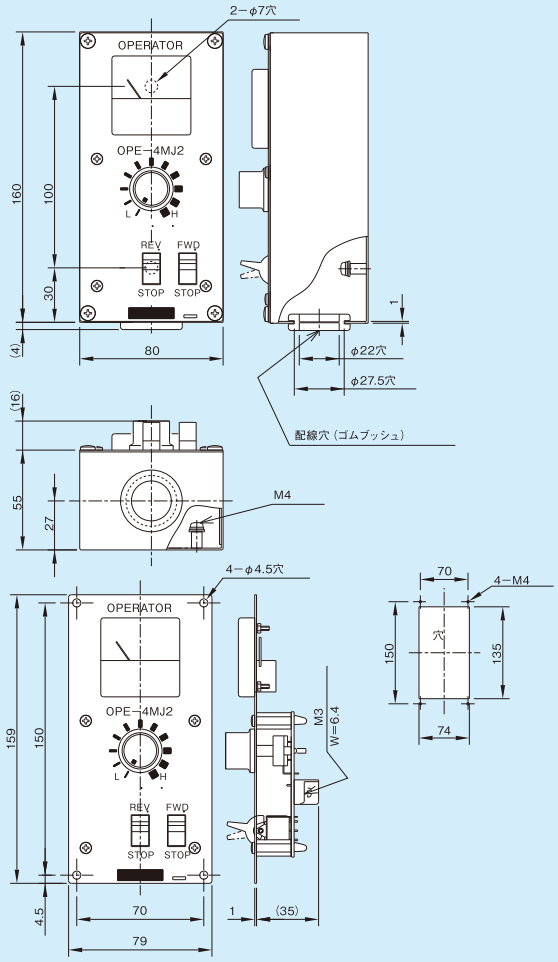
●内部回路図



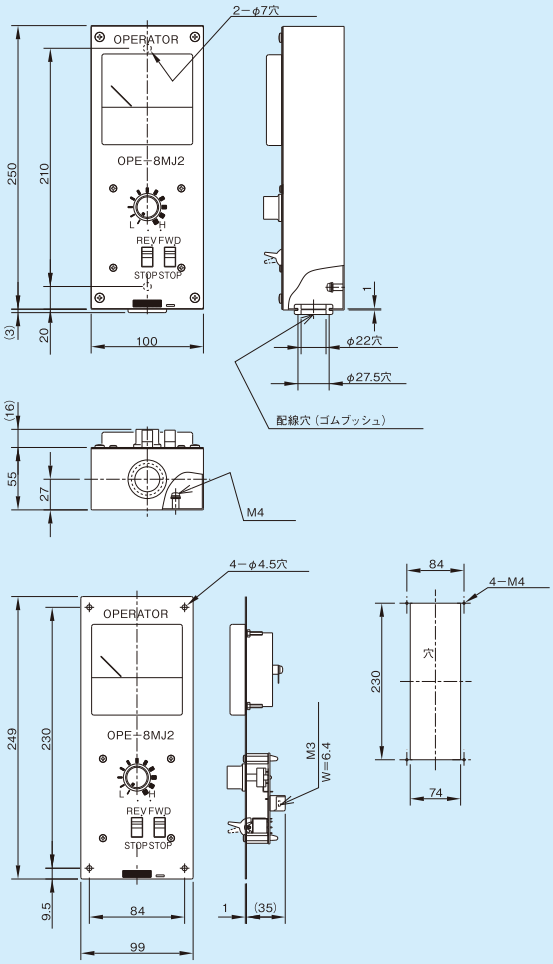
※インバータ制御基板上のSW5=IN、SW6=SINK時のみ使用できます。

●寸法図

〈OPE-4MJ2〉



〈OPE-8MJ2〉



●ねじ式端子台オプション　P1-TM2

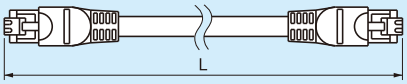
従来機種SJ700/L700/SJ300等からの置き換えで既設の圧着端子を流用したい場合や、圧着端子での配線が必要な場合などにご使用いただけます。端子配列はSJ300/SJ700/L700と同等です。

（注意）P1-TM2をご使用いただく場合以下にご注意ください。
・パルス入力端子（A/B）、A接点リレー（16A/16C）、外部24V給電（P+/P-）は使用できません。
・緊急遮断機能は動作しますが、SJ-P1標準である機能安全（SIL3、STO）認証は無効となります。
・UL/CE認証については、お問い合わせください。

●液晶操作パネル（VOP）用延長ケーブル

●コネクタケーブル推奨品日立金属製（両端コネクタ付）

●ICS-1（1m）、ICS-3（3m）
（お客様でケーブルをご用意される場合は、下記をご使用ください）



機　種	ケーブル長L(m)
ICS−1	1
ICS−3	3

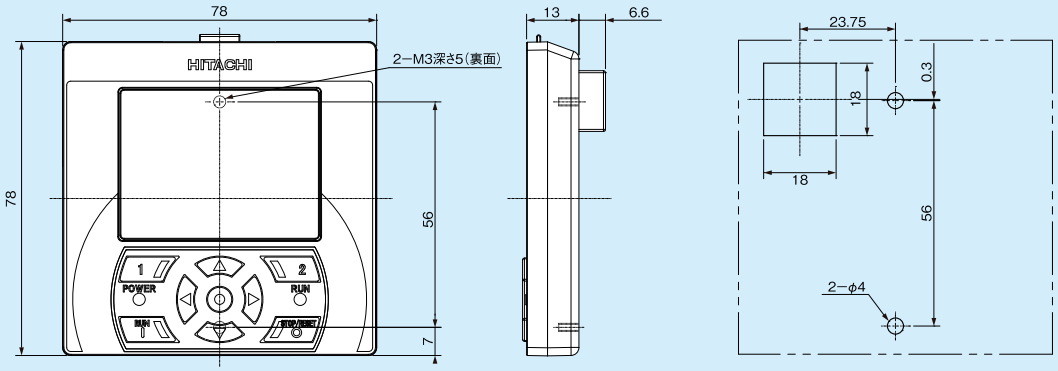
●型式　NESC5EPC-4P-□-B-□

長さ(m)　外被色番号

コネクタケーブルを別に用意される場合は、下記の仕様としてください。
最大3mまでご使用になれます。
・コネクタ:RJ45コネクタ　・ケーブル:EIA568に準拠したケーブル（UTPカテゴリ5ケーブル）

●液晶操作パネル（VOP）

●寸法図



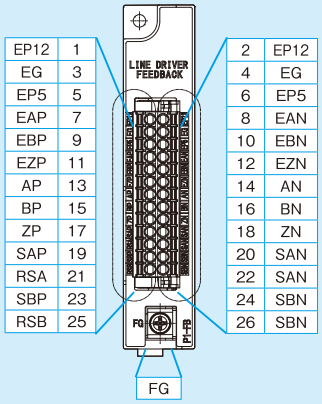
オプションカセット

SJ-P1にはオプションカセットを3枚まで装着することが出来ます。機械仕様、システムによってお選びください

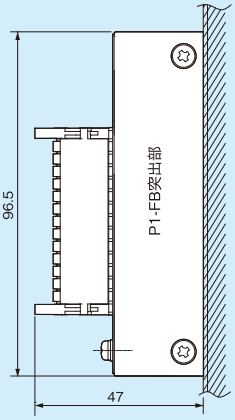
●エンコーダフィードバックオプション　P1-FB

モータの回転速度をエンコーダで検出、フィードバックすることで、速度変動を抑えた、高精度な運転を実現することができます。
また、パルス列位置指令入力による位置制御、同期運転、およびオリエンテーション機能等も使用できます。
【応用例】巻き取り機、伸線機、搬送機、押出し機などでメインモータの高精度運転。

●端子配列

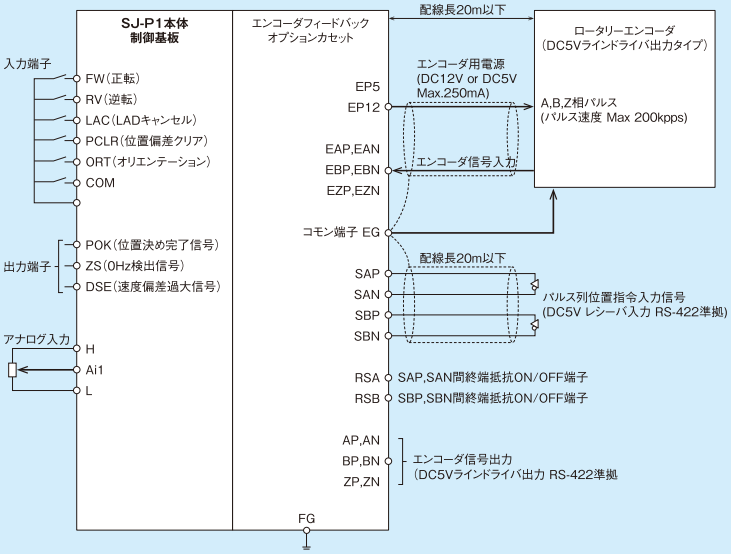


●カセット取付時の突出部寸法



［単位:mm］

●外部接続例

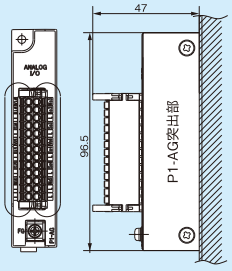


●アナログ入出力拡張用オプション P1-AG

P1-AGは、SJ-P1インバータ用のアナログ入出力拡張用オプションユニットです。
アナログ入力 3端子、アナログ出力 3端子の計6端子の入出力拡張をすることができます。

外観および SJ-P1 本体へ
接続時の突出部寸法
［単位：mm］

■P1-AG オプションカセット



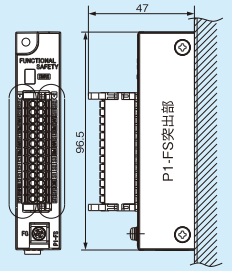
項目			仕様	
アナログ入出力拡張用オプションカセット	アナログ入力		-10～10V 電圧入力×1 端子	
			0～10V 電圧入力×2 端子0～20mA 電流入力×2 端子	
	アナログ出力		-10～10V 電圧出力×1 端子	
			0～10V 電圧出力×2 端子0～20mA 電流出力×2 端子	
	アナログ入出力切替		0～10V 電圧入力/0～20mA 電流入力切替×2 端子 0～10V 電圧出力/0～20mA 電流出力切替×2 端子	
	アナログ入出力信号コモン		基準電位(信号GND)×12 端子	
	環境	使用周囲温度	−10～50℃	凍結、結露がないこと
		使用周囲湿度	20～90%RH	
		保存温度	−20～65℃	
		振動耐性	5.9m/s2(0.6G)、10～55Hz	
		EMCおよび電気関係の準拠安全基準	IEC/EN61800-3 Second environment, Category C3 IEC/EN61800-5-1 SELV	
		保護構造	IP00	
	概算質量		170g	

●機能安全オプションカセット P1-FS

P1-FSは、SJ-P1インバータ用の機能安全オプションユニットです。P1-FSは安全機能の安全トルク停止(STO)、安全停止1(SS1)、安全ブレーキ制御(SBC)、安全制限速度(SLS)、安全方向(SDI)、安全速度監視(SSM)に対応しています。また、機能安全規格であるEN ISO/ISO 13849-1 CAT.4 PLe、IEC 61800-5-2 SIL3に対応しています。安全機能に関する設定はパソコンソフトProDriveNextで行うことができます。

外観および SJ-P1 本体へ
接続時の突出部寸法
［単位：mm］

■P1-FS オプションカセット



項目			仕様	
機能安全オプションカセット	入力端子		安全入力経路 1:S1-1、S2-1、S3-1、安全入力経路 2: S1-2、S2-2、S3-2 入力電流：6mA、入力電圧 :DC18V ～ DC27V	
			リリース端子：RLS 入力電流：6mA	
	24V 電源出力端子		入力端子用の 24V 電源：P24E、許容電流：50mA	
	入力端子用コモン		CME	
	出力端子		安全出力経路 1：S11-1、S12-1、S13-3、安全出力経路 2：S11-2、S12-2、S13-4 出力電流：50mA	
			STO 信号出力 1：ST1 信号出力 2：ST2	
	出力端子用24V 電源入力端子		出力端子 S11-1、S12-1 用 24V 電源入力端子：24V-1、 出力端子 S11-2、S12-2 用 24V 電源入力端子：24V-2 消費電流：150mA、入力電圧：DC18V ～ DC27V	
			出力端子 S13-3 用 24V 電源入力端子：24V-3、出力端子 S13-4 用 24V 電源入力端子：24V-4 消費電流：75mA、入力電圧：DC18V ～ DC27V	
	出力端子用コモン		出力端子 S11-1、S12-1 用コモン：CMo-1 出力端子 S11-2、S12-2 用コモン：CMo-2 出力端子 S13-3 用コモン：CMo-3 出力端子 S13-4 用コモン：CMo-4 出力端子 ST1、ST2 用コモン：STC	
	安全機能	STO(Safe Torque Off)	EN/IEC60204-1 で定義される停止カテゴリ0 に相当します。	
		SS1(Safe Stop 1)	EN/IEC60204-1 で定義される停止カテゴリ1 に相当します。	
		SBC(Safe Brake Control)	外部ブレーキを制御する出力信号機能です。	
		SLS(Safely-Limited speed)	指定された速度限度を超えないようにします。	
		SDI(Safe Direction)	意図しない方向への移動を防止します。	
		SSM(Safe Speed Monitor)	モータ速度が指定限度未満であるかどうかを示す信号を出力します。	
	診断機能	外部経路の診断機能	P1-FS には、外部の安全経路の故障をテストパルスにより検出する診断機能を搭載しております。外部診断機能により安全経路の故障が検出された場合、P1-FS への安全入力の状態に関わらず、安全経路を遮断状態に維持します。	
		内部経路の自己診断機能	P1-FS には、内部の安全経路の故障を検出する診断機能を搭載しております。内部診断機能により安全経路の故障が検出された場合、P1-FS への安全入力の状態に関わらず、安全経路を遮断状態に維持します。	
	STO の反応時間		最大10ms	
	SBC の反応時間		最大20ms	
	適合規格	EN ISO/ISO 13849-1	PL e, CAT.4	
		IEC 61508, EN/IEC 61800-5-2, EN/IEC 62061	SIL 3, STO	
	安全関連パラメータ	PL	e	EN ISO/ISO 13849-1
		CAT.	4	
		MTTFd	100 years	
		Dcavg	99.60%	
		SIL	3	IEC 61508 EN/IEC 61800-5-2 EN/IEC 62061
		HFT	1	
		SFF	99.90%	
		PFH	4.08×10^{-11}	
	環境	使用周囲温度	−10～50℃	凍結、結露がないこと
		使用周囲湿度	20～90%RH	
		保存温度	−20～65℃	
		振動耐性	5.9m/s2(0.6G)、10～55Hz	
		使用場所	標高1,000m 以下(腐食ガス、塵埃のない所)	
		設置する盤の要求保護構造	IP54 以上	
	概算質量		170g	

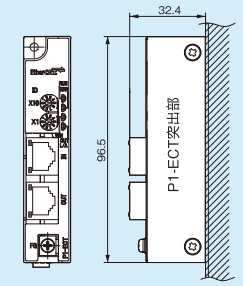
●フィールドネットワーク通信オプションカセット　P1-ECT、P1-EN、P1-PB、P1-PN、P1-CCL、P1-DN

制御用ネットワーク機能を搭載し、上位コントローラとの接続により運転、状態モニタ、パラメータ設定などが行えます。インバータ前面へ装着するカセット方式のため、取付けから配線、局番設定、各種インジゲータの状態確認等も簡単に行えます。

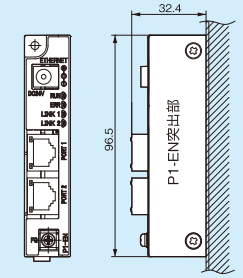
項目			仕様
EtherCAT オプションカセット	通信プロトコル		EtherCAT CiA402 ドライブプロファイル
	物理層		100BASE-TX（IEEE802.3）
	コネクタ		RJ45（IN / OUT）
	通信距離		ノード間（デバイス間）距離100m 以内
	ステーションアドレス		1～99:ロータリースイッチによる設定、1～65535:コンフィグレーションによる設定 （ステーションアドレス設定は使用するEtherCAT マスタのアドレス設定方式に依存します。）
	ディストリビューテッドクロック		フリーランモード（非同期）
	プロセスデータ		PDOフリーマッピング
	メールボックス（CoE）		エマージェンシーメッセージ、SDOリクエスト、SDOレスポンス、アボートSDO
	CiA402ドライブプロファイル		Velocity mode
	適合ケーブル		100BASE-TX 対応 カテゴリ 5e 以上、STP ケーブル（ストレート、クロス可）
Ethernet（Modbus-TCP）オプションカセット	準拠規格		IEEE802.3
	通信プロトコル		TCP/IP（IPv4、IPv6対応）
	通信プロトコル（アプリケーション）		Modbus/TCP プロトコル
	物理層		100BASE-T　IEEE802.3準拠　10BASE-T互換
	コネクタ		RJ45×2ポート
	通信距離		ノード間（デバイス間）距離100m 以内
	接続方法（伝送速度） （パラメータにより設定可能）		伝送速度固定の場合:10Mbps 全/半二重 100Mbps 全/半二重 伝送速度自動検出の場合:オートネゴシエーション
	Auto MDI-X		接続方法（伝送速度）の選択により下記のようになります。 オートネゴシエーションを選択時、Auto MDI-X 機能は有効となります。 オートネゴシエーション以外を選択時、Auto MDI-X 機能は無効となります。
	論理ポート番号		502（パラメータの設定により変更可能）
	最大セッション数		4（弊社製パソコンソフト（ProDriveNext）は、複数台数接続しないでください。）
	外部DC24V電源入力仕様		DC24V±10%、消費電流1A～1.5A（消費電流は、インバータの動作状況、他のオプション等々の装着及び動作状況によって変動します。）
	絶縁耐力		AC500V（絶縁回路間）
	適合ケーブル		100BASE-TX 対応 カテゴリ 5e 以上、STP ケーブル（ストレート、クロス可）
PROFIBUS オプションカセット	通信プロトコル		PROFIBUS DPV0 PROFIBUS DPV1
	コネクタ、適用ケーブル		D-sub 9ピン、PROFIBUS DPケーブル（EN-50170 パート 8-2 の"Cable Type A"準拠）
	ノードアドレス		0～99: ロータリースイッチによる設定 1～126:パラメータ設定による（ロータリースイッチが00の時）
	プロファイル	PROFIdrive バージョン	4.2
		アプリケーションクラス	AC1（Standard Drive）
		Telegram	Standard telegram 1 P1-PB telegram 103（PPO3） P1-PB telegram 104（PPO4） P1-PB telegram 105（PPO5に似たフォーマット）
		Telegramのデータ内容の設定	サポート。SJ-P1パラメータoJ-01～oJ-60で設定。
		動作モード	Speed control mode
		Jogging機能	Jogging1 サポート/Jogging2 非サポート
PROFINET オプションカセット	通信プロトコル		PROFINET IO Ver.2.33
	機器のタイプ		PROFINET IO Device
	Conformance class		B
	プロトコル		DCP、LLDP、SNMP、MRP
	プロファイル		PROFIdrive
	物理層		100BASE-TX（IEEE802.3）　Auto MDI-X機能サポート
	ケーブル		100BX-TX対応（カテゴリ5e以上）STPケーブル（ストレートタイプあるいはクロスタイプ）
	通信速度		オートネゴシエーション。ただし、100BASE-TX 全二重（IEEE802.3）のみサポート。
	通信距離		ノード間（デバイス間）距離100m以内
	プロファイル	PROFIdrive バージョン	4.2
		アプリケーションクラス	AC1（Standard Drive）
		Telegram	Standard telegram 1 P1-PN telegram 103（PPO3） P1-PN telegram 104（PPO4） P1-PN telegram 105（PPO5に似たフォーマット）
		Telegramのデータ内容の設定	サポート。SJ-P1パラメータoJ-01 ～ oJ-60で設定。
		動作モード	Speed control mode
		Jogging機能	Jogging1 サポート/Jogging2 非サポート
CC-Link オプションカセット	局タイプ		リモートデバイス局
	伝送速度		10M / 5M / 2.5M / 625k / 156kbps
	通信方式		ブロードキャストポーリング方式
	同期方式		フレーム同期方式
	符号化方式		NRZI
	伝送路形式		バス形式（EIA RS485 準拠）
	伝送フォーマット		HDLC 準拠
	誤り制御方式		CRC（$X^{16}+X^{12}+X^{5}+1$）
	CC-Link Ver.		Ver.1.00、1.10 / Ver.2.00
	拡張サイクリック設定		- / 1倍設定 / 2倍設定 / 4倍設定 / 8倍設定
	リンク点数	RX	32点 / 32点 / 64点 / 128点
		RY	32点 / 32点 / 64点 / 128点
		RWr	4点 / 4点 / 8点 / 16点 / 32点
		RWw	4点 / 4点 / 8点 / 16点 / 32点
	占有局数		1局
	トランジェント伝送		未サポート
	接続台数	Ver.1.00、1.10 Ver.2.00	最大64台（接続するデバイスにより異なる、SJ-P1のみ接続の場合は最大42台）
	スレーブ局番		1～64
	接続ケーブル		Ver.1.10 対応CC-Link 専用ケーブル Ver.1.10 対応CC-Link 専用可動部用ケーブル CC-Link 専用ケーブル
	終端抵抗		終端抵抗設定スイッチにより 110Ω（上記記載のケーブル使用時） 130Ω（CC-Link Ver.1.00 専用高性能ケーブル使用時） を選択可能（DA-DB 間に接続されています。）
	プロファイル		インバータ
DeviceNet オプションカセット	通信プロトコル		DeviceNet
	デバイスプロファイル		AC Drive Device Type: 02 Hex
	通信距離		ネットワーク最大長100m以下
	通信速度		125kbps/250kbps/500kbps（自動検出）
	最大接続局数		64局（スレーブ最大63局）
	アドレス範囲		ノードアドレス MAC ID: 00～63 ロータリースイッチ及び設定パラメータによる設定
	LED		・Module Status LED（MS） ・Network Status LED（NS）
	デバイス種別		Group 2 Only Server（Predefined master/slave connection setを使用）
	コネクション		・Explicit Message ・Poll
共通仕様	環境	使用周囲温度、湿度、保存温度	−10～50℃（CC-Link:0～50℃）、20～90%RH、−20～65℃（凍結、結露がないこと）
		振動耐性	5.9m/s2（0.6G）、10～55Hz
		EMCおよび 電気関係の準拠安全基準	IEC/EN61800-3　Second environment, Category C3 IEC/EN61800-5-1　SELV
		保護構造	IP00
		概算質量	170g

外観および SJ-P1 本体へ接続時の突出部寸法
［単位：mm］

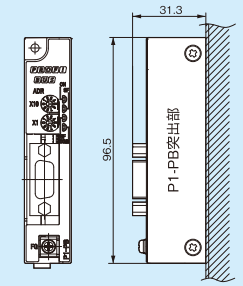
■EtherCAT オプションカセット



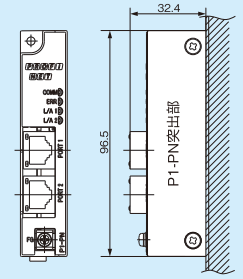
■Ethernet オプションカセット



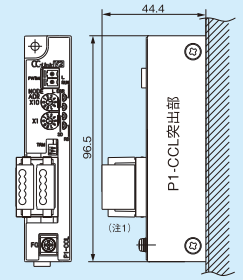
■PROFIBUS オプションカセット



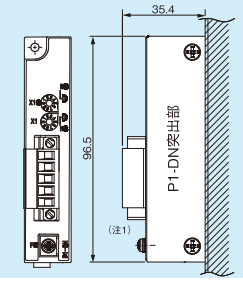
■PROFINET オプションカセット



■CC-Link 通信オプションカセット



■DeviceNet オプションカセット



（注1）同梱付属のコネクタを使用した場合の寸法図となります。

ベクトルモータ

●他冷形モータ組み合わせ表

●200V級

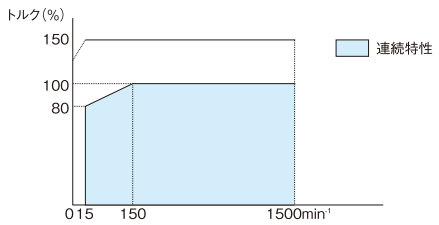
	モータ形式	TFFO-K	TFFO-K	TFFO-K	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK
モータ	出力(kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45
	定格	連続(S1)										
	定格トルク N·m	9.5	14	23.5	35	47.7	70	95.5	140	191	236	286
	定格回転速度min^{-1}	1500(定格)										
	定格電流 A(設計値)	9	13	21	28	40	66	80	106	136	178	190
	慣性モーメント J kg·m^2	0.0046	0.0106	0.0165	0.0288	0.0318	0.078	0.0991	0.192	0.236	0.35	0.361
	構造・形式	全閉他力通風形(15kW以下の他冷却ファンは開放形)										
	耐熱クラス	155(F)										
インバータ	機種略号	P1-022LFF	P1-037LFF	P1-055LFF	P1-075LFF	P1-110LFF	P1-185LFF	P1-220LFF	P1-300LFF	P1-450LFF	P1-550LFF	P1-550LFF
	構造	IP20 UL Open Type										
	入力電源	三相200～240V +10%～−15%、50Hz/60Hz±5%										
	定格電流(A)	11	17.5	25	32	46	76	95	122	182	220	220
	概略質量(kg)	3	3	7	7	7	16	16	22	30	43	43

●400V級

	モータ形式	TFFO-K	TFFO-K	TFFO-K	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK	TFFO-KK
モータ	出力(kW)	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	75	90	110	132
	定格	連続(S1)															
	定格トルク N·m	9.5	14	23.5	35	47.7	70	95.5	140	191	236	286	350	477	573	700	840
	定格回転速度min^{-1}	1500(定格)															
	定格電流 A(設計値)	4.5	6.5	10.5	14	20	33	40	53	68	89	95	127	163	200	243	286
	慣性モーメント J kg·m^2	0.0046	0.0106	0.0165	0.0288	0.0318	0.078	0.0991	0.192	0.236	0.35	0.361	0.571	1.15	1.92	2.12	2.34
	構造・形式	全閉他力通風形(15kW以下の他冷却ファンは開放形)															
	耐熱クラス	155(F)															
インバータ	機種略号	P1-022HFF	P1-037HFF	P1-055HFF	P1-075HFF	P1-110HFF	P1-185HFF	P1-220HFF	P1-300HFF	P1-450HFF	P1-550HFF	P1-550HFF	P1-750HFF	P1-1100HFF	P1-1320HFF	P1-1850HFF	P1-1850HFF
	構造	IP20 UL Open Type															
	入力電源	三相380～500V +10%～−15%、50Hz/60Hz±5%															
	定格電流(A)	5.5	9.2	14.8	19	25	39	48	61	91	112	112	150	217	260	405	405
	概略質量(kg)	3	3	7	7	7	16	16	22	30	30	30	55	70	70	125	125

注)IE3化以降のモータとの組み合わせ表です。表にない組み合わせについては、お問い合わせください。

●200V·400V共通仕様

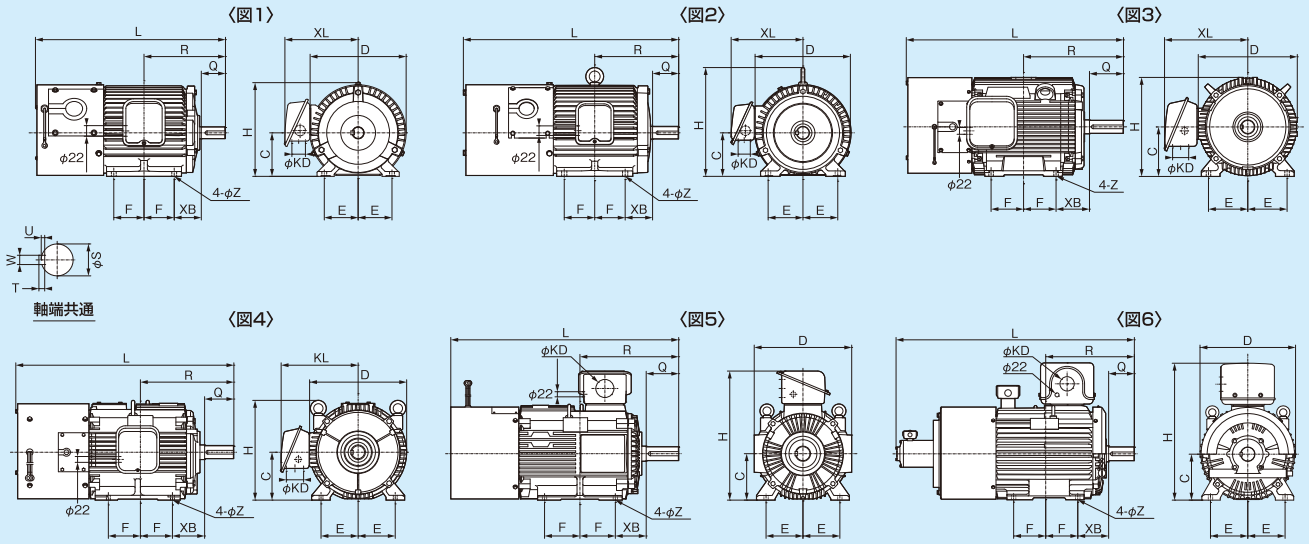
インバータ	制御方式		比例積分(PI)制御/比例(P)制御
	速度設定分解能	デジタル	0.01Hz
		アナログ	最高周波数／4,000(0端子:12bit/0～10V、02端子:12bit/−10～+10V)
	速度制御範囲		15～1500min^{-1}
	速度変動率(注1)		PI制御時:アナログ±0.2%以下　デジタル±0.01%以下　P制御時:1～100%調整可(定格回転数に対して)
	トルク制限指令		DC0～+10V(入力インピーダンス10kΩ)
	速度ートルク制御範囲(注3)		 (注1)速度トルク制御範囲は入力電圧が200V/400V以上の場合です。200V/400V以下でご使用の場合は別途お問い合せください。
モータ	過負荷耐量		150%　1分間(1,500min-1以上は速度トルク制御範囲に示す最大トルク以下)
	エンコーダ		モータ内蔵(1024パルス/r、標準A、B、Z、信号)
	保護		サーミスタ内蔵
	使用環境	周囲温度/湿度	−10～40℃/20～90%RH(結露のないところ)
		使用場所/取付方向	標高1,000m以下、屋内(腐食性ガス、爆発性ガスのないところ)/床置(軸水平)
	塗装色		マンセル8.9Y5.1/0.3(リゲルグレー)

(注1)速度変動率は定常時の値(定格回転数に対する)で過渡時の値ではありません。
(注2)保存温度は輸送中の短時間温度です。
(注3)1,500min^{-1}以上の低出力領域でご使用の場合は、お問い合わせください。

ベクトルモータ

●モータ寸法図

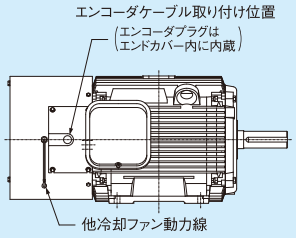
●他冷形モータ

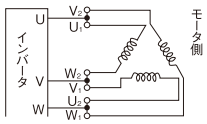
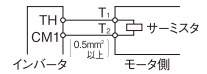


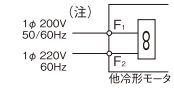
出力･型式	枠番号	図示	寸法(単位:mm)																概略質量 kg
			L	R	D	KL	KD	H	C	F	E	Z	XB	S	W	U	T	Q	
1.5kW TFFO-K 4P	90L	1	393	168.5	199	153	28	194	90 0/-0.5	62.5	70	10	56	24j6	8	4	7	50	31
2.2kW TFFO-K 4P	100L	2	495	193	219	165	28	250	100 0/-0.5	70	80	12	63	28j6	8	4	7	60	43
3.7kW TFFO-K 4P	112M	2	504	200	241	175	28	272	112 0/-0.5	70	95	12	70	28j6	8	4	7	60	53
5.5kW TFFO-KK 4P	132S	3	581	239	276	212	36	270	132 0/-0.5	70	108	12×14	89	38k6	10	5	8	80	63
7.5kW TFFO-KK 4P	132M	3	619	258	276	212	36	270	132 0/-0.5	89	108	12×14	89	38k6	10	5	8	80	70
11kW TFFO-KK 4P	160M	3	703	323	320	269	52	320	160 0/-0.5	105	127	14.5×16.5	108	42k6	12	5	8	110	110
15kW TFFO-KK 4P	160L	3	735	345	320	269	52	320	160 0/-0.5	127	127	14.5×16.5	108	42k6	12	5	8	110	130
22kW TFFO-KK 4P	180M	4	820	351.5	365	290	65	375	180 0/-0.5	120.5	139.5	14.5	121	48k6	14	5.5	9	110	220
30kW TFFO-KK 4P	180L	5	893	370.5	365	-	78	505	180 0/-0.5	139.5	139.5	14.5	121	55m6	16	6	10	110	250
37kW TFFO-KK 4P	200L	5	982	425.5	420	-	78	556	200 0/-0.5	152.5	159	18.5	133	60m6	18	7	11	140	340
45kW TFFO-KK 4P																			350
55kW TFFO-KK 4P	225S	5	994	432	470	-	78	606	225 0/-0.5	143	178	18.5	149	65m6	18	7	11	140	420
75kW TFFO-KK 4P	250M	6	1297	482.5	520	-	78	745	250 0/-0.5	174.5	203	24	168	75m6	20	7.5	12	140	680
90kW TFFO-KK 4P	280S	6	1418	544	575	-	92	805	280 0/-1.0	184	228.5	24	190	85m6	22	9	14	170	910
110kW TFFO-KK 4P	280M	6	1418	569.5	575	-	92	805	280 0/-1.0	209.5	228.5	24	190	85m6	22	9	14	170	960
132kW TFFO-KK 4P	280M1	6	1456	569.5	575	-	92	805	280 0/-1.0	209.5	228.5	24	190	85m6	22	9	14	170	1010

●モータ端子配列

他冷形モータ7.5kWを例として示しています。

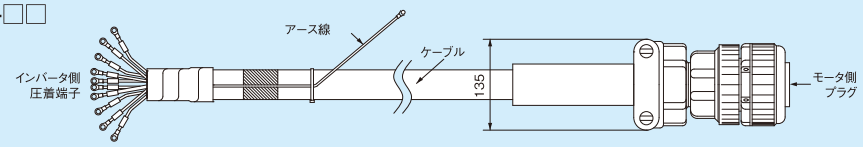


配線	接続	モータ端子用ネジ
モータ動力線		M6
サーミスタ線		M5

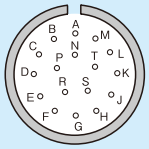
配線	接続	モータ端子用ネジ
アース線		M6
他冷却ファン動力線(他冷形モータのみ)	 (注)22kW以上は、3φ 200/220Vまたは400/440Vとなります。	M5

●エンコーダケーブル

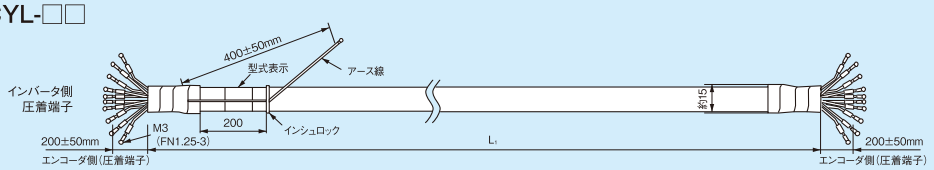
CXL-□□



●CXL-□□モータ側プラグ
かん合面側



CYL-□□



〈単位:mm〉

●適用エンコーダケーブル

使用モータ		適用エンコーダケーブル
自冷形モータ		CXL- □□
他冷形モータ	～ 55kW	CXL- □□
	75kW ～	CYL- □□

●ケーブル仕様

型式	ケーブル長	ケーブル名称	インバータ側圧着端子	モータ側プラグ圧着端子
CXL-05	5m	KPEV-S 5 対 0.5mm²	FN 0.5-3	MS3106B20-29S (日本航空電子工業製)
CXL-15	15m			
CYL-05	5m	KPEV-S 5 対 0.5mm²	FN I.25-3	FN I.25-3
CYL-15	15m			

(注1) ケーブル長が20mを越える場合は、中継アンプ等が必要となりますので予めお問い合わせください。
(注2) 台車等の移動機械に搭載する場合は上記ケーブルでは断線することがありますので、「耐屈曲性ケーブル」とご指定ください。

●端子配列

インバータ側	モータ側		エンコーダ信号
	CXLタイププラグ記号	CYLタイプ圧着端子	
EAP	A	3（緑）	EA
FAN	B	4（青）	$\overline{EA}$
EBP	C	1（赤）	EB
EBN	D	2（桃）	$\overline{EB}$
EZP	E	5（黄）	EZ
EZN	F	6（橙）	$\overline{EZ}$
EP	G	7（白）	PV
EG	H	8（黒）	EG
EG	J	8（黒）	EG
EP	T	7（白）	PV

●アース線圧着端子サイズ(ノイズの状態に合わせアース線をEG端子に接続変更してください。)

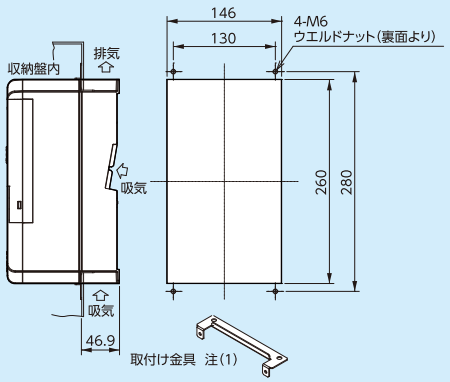
適合インバータ	端子サイズ
P1-022～037LFF 022～037HFF	M4(FN I.25-4 使用)
P1-055～075LFF 055～075HFF	M5(FN I.25-5 使用)
P1-110～300LFF 110～220HFF	M6(FN I.25-6 使用)
P1-370～550LFF 300～1320HFF	M8(FN I.25-8 使用)
P1-1850HFF	M12(FN I.25-12 使用)

収納盤のコンパクト化

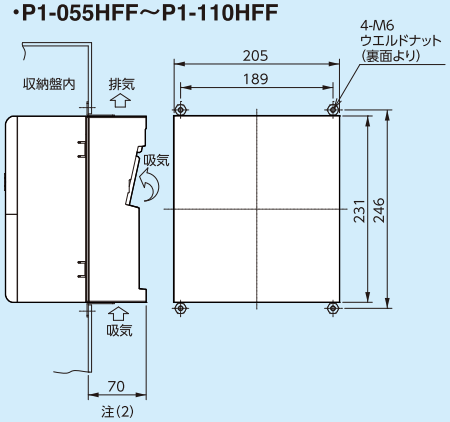
下図のように、インバータの放熱フィンを盤外へ出すことで、盤内部への発熱量を低減できます。
全閉鎖対応、収納盤をコンパクト化するときなど、この方法が便利です。

放熱フィン外出し時のインバータ取付金具は、製品に取付られている取付金具をご使用頂く事が出来ます。別途取付金具は必要ありません。
ただし、P1-004LFF～P1-037LFF/P1-007HFF～P1-037HFFは、別途、取付金具が必要となりますのでお客さまにて準備お願い致します。
取付金具の寸法図に関してはお問い合わせください。

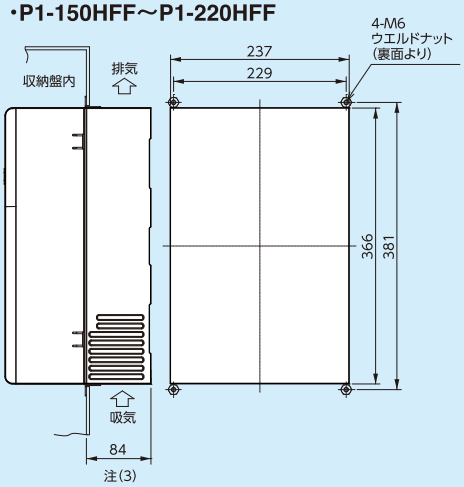
・P1-004LFF～P1-037LFF
・P1-007HFF～P1-037HFF



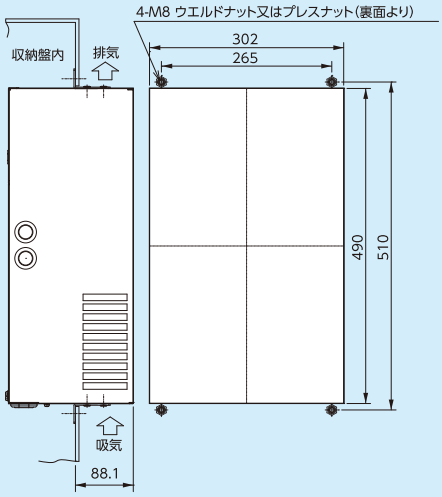
・P1-055LFF～P1-110LFF
・P1-055HFF～P1-110HFF



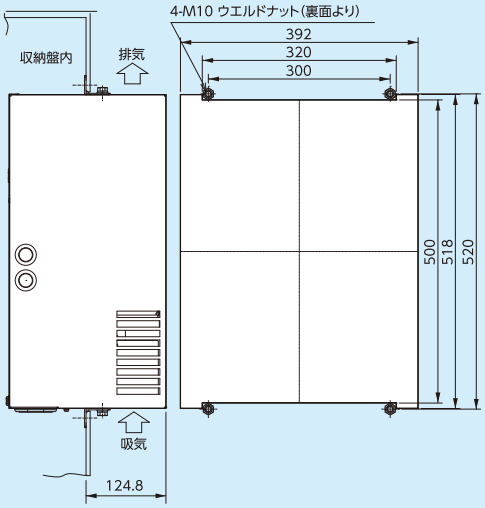
・P1-150LFF～P1-220LFF
・P1-150HFF～P1-220HFF



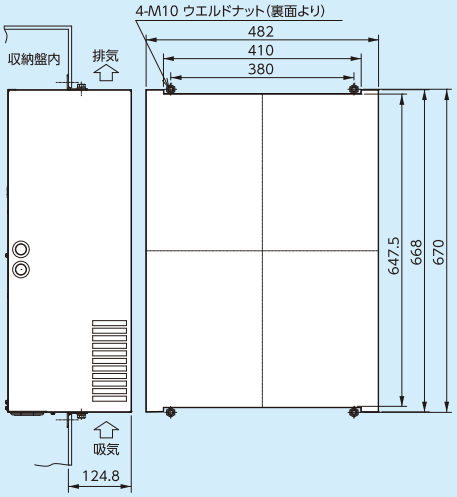
・P1-300LFF
・P1-300HFF



・P1-370LFF、P1-450LFF
・P1-370HFF～P1-550HFF



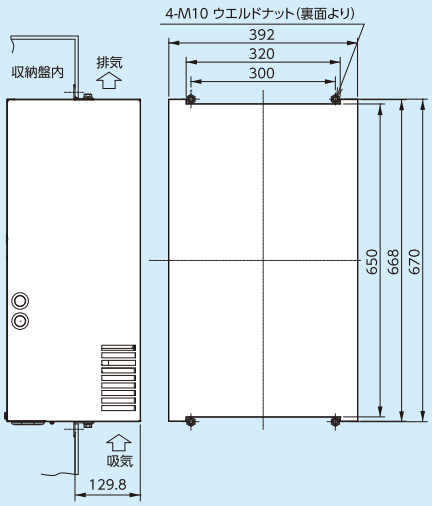
・P1-550LFF



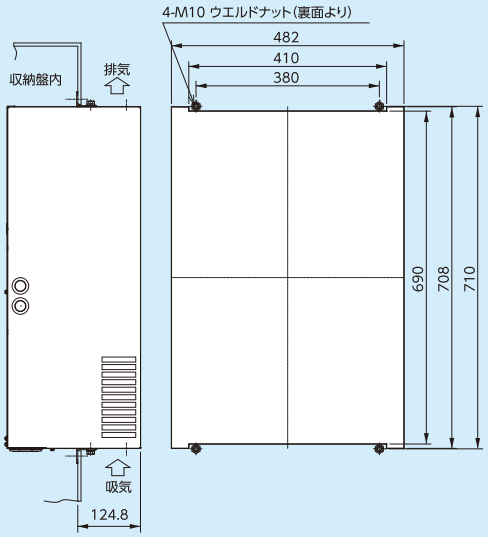
注(1):別途お客様準備の取付金具が必要となります。　詳細の寸法図はお問い合わせください。
注(2):P1-00600-LFF(P1-110LFF)の負荷仕様設定においてLD/VLD定格でご使用の場合、パネルカット奥行寸法を85mm以上確保してください。
注(3):P1-01240-LFF(P1-220LFF)の負荷仕様設定においてVLD定格でご使用の場合、パネルカット奥行寸法を94mm以上確保してください。

[単位:mm]

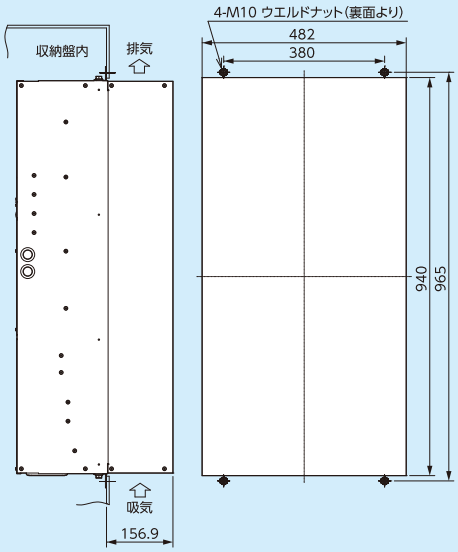
・P1-750HFF、P1-900HFF



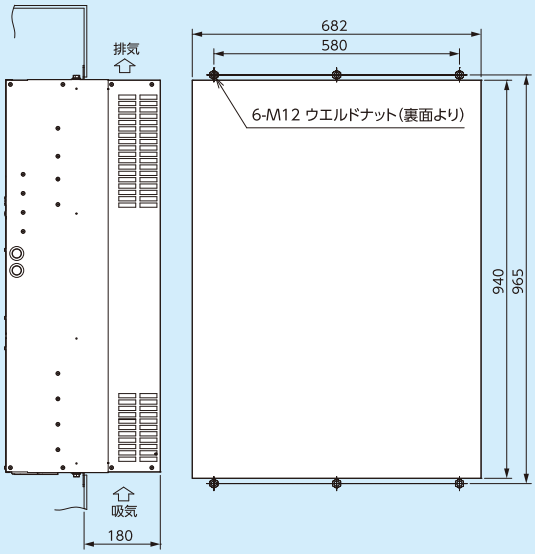
・P1-1100HFF、P1-1320HFF



・P1-1600HFF



・P1-1850HFF、P1-2000HFF、P1-2200HFF



「単位:mm」

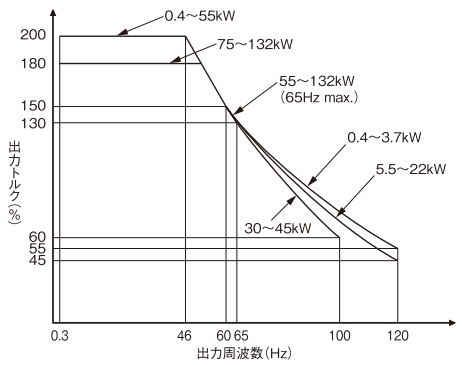
トルク特性

センサレスベクトル制御により、低速域での高始動トルクを実現します。
SJ-P1シリーズと日立汎用モータ全閉外扇形4極の同容量で組み合わせ時のトルク特性を下図に示します。

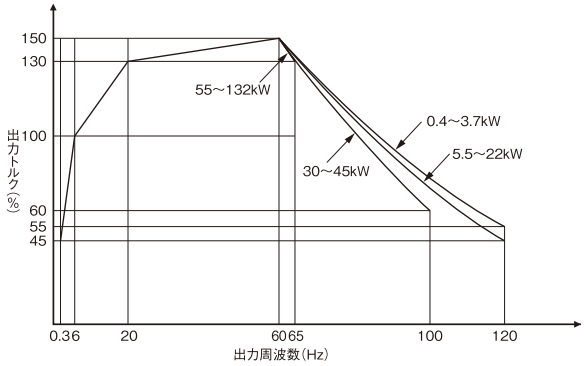
●短時間最大トルク（SJ-P1シリーズ）

基底周波数60Hz

〈センサレスベクトル制御〉

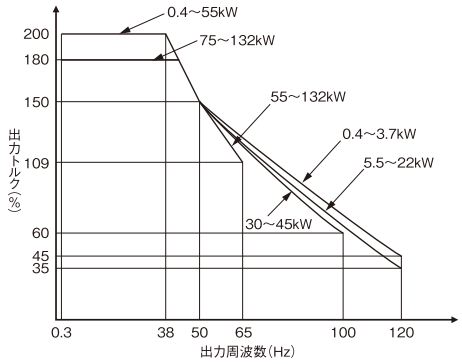


〈V/f制御〉（トルクブースト最大時で示しています。）

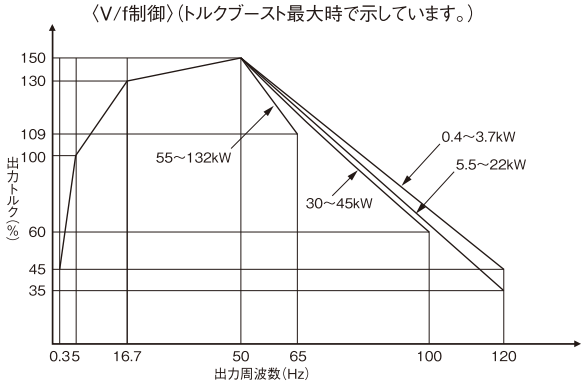


基底周波数50Hz

〈センサレスベクトル制御〉



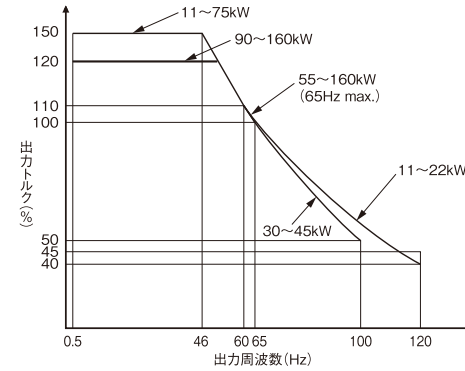
〈V/f制御〉（トルクブースト最大時で示しています。）



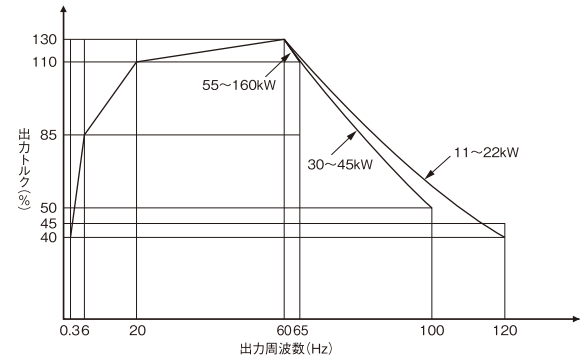
●短時間最大トルク（SJ-P1シリーズ）

基底周波数60Hz

〈センサレスベクトル制御〉

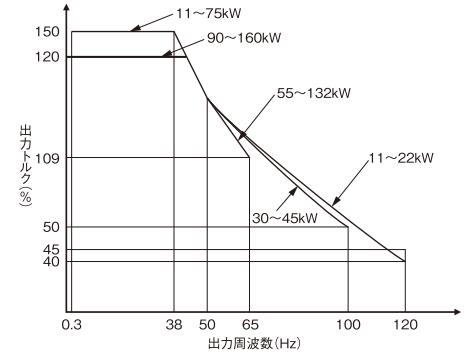


〈V/f制御〉（トルクブースト最大時で示しています。）

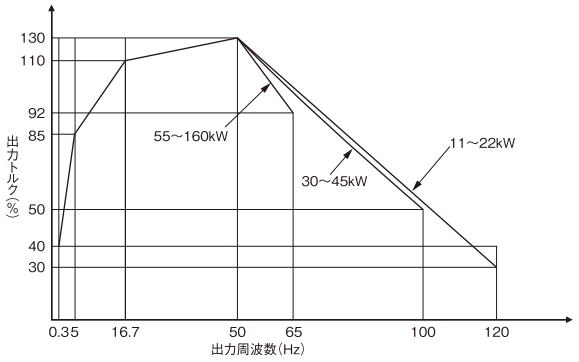


基底周波数50Hz

〈センサレスベクトル制御〉

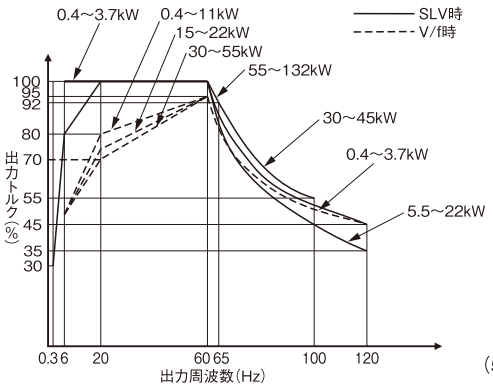
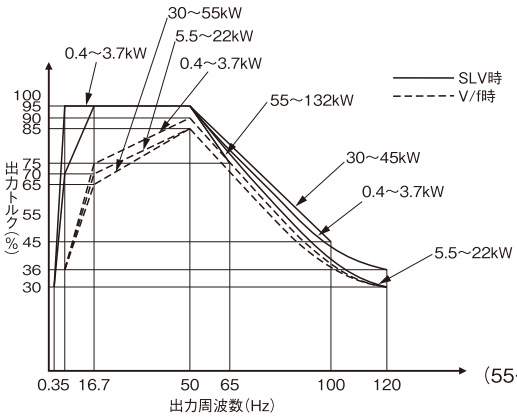


〈V/f制御〉（トルクブースト最大時で示しています。）



（注）110L、300L、370Lは最大トルク145%となります。

●連続使用トルク（SJ-P1シリーズ）

基底周波数60Hz	 （55～132kWの出力周波数範囲は65Hzまでとなります。）
基底周波数50Hz	 （55～132kWの出力周波数範囲は65Hzまでとなります。）

SJ700との相違点（004～550LFF/007～2200HFF）

項目			SJ700シリーズ	SJシリーズP1
制御方式			V/f制御 センサレスベクトル制御 0Hz域センサレスベクトル制御 センサ付ベクトル制御	V/f制御 センサレスベクトル制御 0Hz域センサレスベクトル制御 センサ付ベクトル制御(注2) PMセンサレスベクトル制御（同期起動型） PMセンサレスベクトル制御（IVMS起動型）(注2)
操作パネル	表示		4桁LED表示（P1用操作パネルは使用できません）	カラー液晶表示（SJ700用OPE-SBK/WOPは使用できません）
	コピー機能		無	有
	多言語		ー	日本（漢字）/英語等10ヶ国語
	時計機能		無	有り（注 電池要）
受電電圧範囲	200V		200～240V－15%/＋10%	200～240V－15%/＋10%
	400V		380～480V－15%/＋10%	380～500V－15%/＋10%
多重定格			無	三重定格
取付寸法			0.4～220kWまで取付寸法互換有り	
最高周波数	V/f		400Hz	590Hz
	センサレス（IM）		120Hz	400Hz
	センサレス（PM）		ー	400Hz
内蔵オプション	点数		2点	3点
	互換		無	
主回路端子台	ネジサイズ		110L,110Hの接地端子ネジ径をM5からM6に変更	

SJ700シリーズ 位置（mm）（注1）

ND容量コード	004	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320		1850		2200
200V 上段	60	60	60	60	60	60	60	60	109	109	109	173	101	101	136								
200V 下段	43	43	43	43	43	-	-	-	-	-	-	-		-	-								
400V 上段		60	60	60	60	60	60	60	109	109	109	173	101	101	101	100	100	111	111		125		125
400V 下段		43	43	43	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-

SJシリーズP1 位置（mm）（注1）

ND容量コード	004	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	1850	2000	2200
200V 上段	45	45	45	45	45	67	67	66	80	80	80	101	101	101	127								
200V 下段	34	34	34	34	34	50	50	44	-	-	-	-	-	-	-								
400V 上段		45	45	45	45	67	67	66	165	165	165	101	101	101	101	101	101	127	127	132	134	124	124
400V 下段		34	34	34	34	50	50	44	142	142	142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

項目		SJ700シリーズ	SJシリーズP1
制御端子台	ネジ	M3ネジ方式	スプリングクランプ式
	入力端子	FW＋8端子	11端子
	リレー	1端子（1c接点）	2端子（1a接点＋1c接点）
	周波数設定	3端子 O（電圧）＋OI（電流）＋O2（電圧）	3端子 Ai1/Ai2（電圧・電流切替）＋Ai3（電圧）
	モニタ出力	3端子 AM（電圧）＋AMI（電流）＋FM（パルス）	3端子 Ao1/Ao2（電圧・電流切替）＋FM（パルス）

SJ700シリーズ 位置（mm）（注1）

ND容量コード	004	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320		1850		2200
200V	101	101	101	101	101	106	106	106	210	210	210	313	222	222	297								
400V		101	101	101	101	106	106	106	210	210	210	313	222	222	222	302	302	425	425		341		341

SJシリーズP1 位置（mm）（注1）

ND容量コード	004	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	1850	2000	2200
200V	98	98	98	98	98	100	100	100	223	223	223	342	330	330	404								
400V		98	98	98	98	100	100	100	223	223	223	342	330	330	330	325	325	444	444	611	611	611	611

項目			SJ700シリーズ	SJシリーズP1
USBコネクタ			無	有:Micro-B
セーフティ機能			無	有 EN ISO/ISO 13849-1 PL e, CAT.4 IEC 61508, EN/IEC 61800-5-2, EN/IEC 62061 SIL 3, STO
通信機能	標準		ASCII/Modbus-RTU 最大19.2kbps	Modbus-RTU 最大115.2kbps
	終端抵抗		100Ω	120Ω
	同時通信（併用）		ASCII/Modbus-RTUまたはオープンネットワーク通信1種類のみ	Modbus-RTUとオープンネットワーク通信1種類併用可
	オプション		DeviceNet、CC-Link（インバータ本体は専用品）、PROFIBUS-DP	Ethernet（Modbus-TCP）、EtherCAT、PROFIBUS-DP、PROFINET、CC-Link、DeviceNet
エラー来歴			6回	10回
外部24V制御電源対応			無	有
シミュレーションモード			無	有
EzCOM（INV間通信）			無	有
パルス列入力			有（フィードバックオプションが必要）	有
ゲインマッピング			無	有
PID機能			PID制御 1系統	PID機能（独立4系統、ソフトスタート機能、スリープ機能）
多段加減速			無	有
第3設定			有	無
トリップリトライ回数			3回	5回
EzSQタスク数			1タスク	5タスク

（注1）この寸法は、下部取付け金具含むインバータ本体底面から端子ネジ中心までの寸法を表しています。
（注2）インバータ本体Ver2.00以降で対応可能となります。

希望小売価格

●希望小売価格

適用モータ容量(kW)	三相200V級			三相400V級		
	型　式	希望小売価格(円)	納期	型　式	希望小売価格(円)	納期
0.4	P1-004LFF	105,000	◎	—	—	—
0.75	P1-007LFF	125,000	◎	P1-007HFF	165,000	◎
1.5	P1-015LFF	165,000	◎	P1-015HFF	210,000	◎
2.2	P1-022LFF	195,000	◎	P1-022HFF	280,000	◎
3.7	P1-037LFF	225,000	◎	P1-037HFF	326,000	◎
5.5	P1-055LFF	315,000	◎	P1-055HFF	390,000	◎
7.5	P1-075LFF	355,000	◎	P1-075HFF	490,000	◎
11	P1-110LFF	425,000	◎	P1-110HFF	555,000	◎
15	P1-150LFF	450,000	◎	P1-150HFF	648,000	◎
18.5	P1-185LFF	639,000	◎	P1-185HFF	900,000	◎
22	P1-220LFF	815,000	◎	P1-220HFF	1,017,000	◎
30	P1-300LFF	1,070,000	◎	P1-300HFF	1,216,000	◎
37	P1-370LFF	1,411,000	◎	P1-370HFF	1,496,000	◎
45	P1-450LFF	1,754,000	◎	P1-450HFF	1,980,000	◎
55	P1-550LFF	2,187,000	◎	P1-550HFF	2,376,000	◎
75	—	—	—	P1-750HFF	—	△
90	—	—	—	P1-900HFF	—	△
110	—	—	—	P1-1100HFF	—	△
132	—	—	—	P1-1320HFF	—	△
160	—	—	—	P1-1600HFF	—	△
185	—	—	—	P1-1850HFF	—	△
200	—	—	—	P1-2000HFF	—	△
220	—	—	—	P1-2200HFF	—	△

◎：標準品　△：受注生産品

この誌面に掲載の価格は、消費税は含まれておりません。

■保証期間

保証期間は、お客様が弊社製品を購入された日より1年間となります。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、状況により技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障により伴う現地再調整・試運転は弊社責務外とさせて頂きます。

■保証内容および範囲

保証内容および範囲は、納入品単体のみの損傷に対する保証を意味するもので、納入品の故障や、モータや機械、電源の仕様値を超えた不適切な設置状況や不適切なパラメータ設定等でのご使用により誘発される他の機器・システム等への損害、設備停止等による損害、および賠償請求等は一切責任を負わないものとします。納入品の故障、異常が他の機器・システム等に及ぼす危険を最小とし、利用者にその危険を通知する安全設計・対策をお願い致します。選定は定格、性能に余裕をもって行い、他の機器・システム等も余裕・冗長性をもった設計をお願い致します。また、納入品のご使用目的への適合性等は保証致しかねますので、お客様ご自身にて運用前にご確認をお願い致します。万一、お客様が購入された弊社製品に製造上の品質不良が存在した場合には、保証期間内に限り、弊社の選択によって無償修理、無償交換をいたします(以下、「保証サービス」といいます)。

保証サービスに基づいて修理または交換した部品の保証期間は、修理または交換された当該部品に対して修理完了後6か月間となります。その期間内に修理または交換した部品に瑕疵があった場合、弊社は、再修理または交換の責任のみを負うものとします。但し、次のいずれかの事項に起因する故障、損傷、動作異常またはその他の不具合については、保証サービスの適用外とします。

(1)製品購入日が確認できない。
(2)製品ユーザーズガイド等に記載された使用条件、取扱方法および注意事項に反するお取扱いにより生じた損害または損傷。
(3)製品の誤使用、製品およびオプションの不適切な設置、改造や不適切な修理、弊社指定会社以外での修理。
(4)通常の使用に基づく劣化および摩耗等。
(5)地震、火災、落雷等の天災地変、公害、塩害もしくは異常電圧、またはその他の外部要因、2次災害。
(6)お買い上げ後の輸送または移動時において生じた落下、衝撃、輸送または移動中の振動等。
(7)弊社以外の者によるソフトウェアプログラムの改造、書き換えにより生じた損害または損傷。
(8)お客様がインストールしたプログラム機能(EzSQ)により生じた損害または損傷。
(9)日本国以外での使用。

なお、修理の際、製品の記憶素子に記憶されたお客様のデータまたはプログラム(EzSQ)が消失する場合があります。修理返却前にお客様の責任においてバックアップを取られるようお願いいたします。ただし、製品の記憶素子が搭載された基板自体が故障の場合バックアップが不可です。操作パネルVOPまたはパソコン設定ソフトProDriveNextを使用して、試運転終了時など、事前にバックアップを取っておくことを推奨します。

■責任の制限

この保証規定は、お客様に提供される保証の全てを規定したものであり、弊社、弊社の関連会社および販売店は、製品の商品性や特定目的についての適合性を含む一切の明示もしくは黙示の保証責任を免れるものとします。また、弊社、弊社の関連会社および販売店は、いかなる場合であっても、製品の品質不良に起因してお客様に生じた付随的損害、特別損害、直接損害または間接損害(予見可能性の有無を問わない)等について一切の責任を負わないものとします。

■保証サービスの利用方法

弊社製品が保証期間中に、ユーザーズガイドまたはベーシックガイドに記載の通りに機能しなくなった場合、お客様は、購入先またはサービスステーションに連絡して保証サービスを受けることができます。尚、更新等によりユーザーズガイドまたはベーシックガイドとの内容に差異が発生した場合には、ユーザーズガイドの記載内容が優先されます。有償修理をご希望の場合は、購入先またはサービスステーションにお申し付け下さい。

■製品仕様の変更

カタログ、ベーシックガイド、ユーザーズガイド、技術資料などに記載の仕様は、お断り無しに変更させていただく場合がありますので、予めご了承ください。

■製品適用に当たってのご注意

製品のユーザーズガイド等に記載された使用条件、取扱方法および注意事項を遵守してご利用ください。弊社インバータがお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して適切に配置・設置されていることをお客様ご自身で必ず事前に確認してください。弊社インバータをご使用の際には、以下の各事項を実施してください。

(1)定格および性能に対し余裕のある弊社インバータのご利用
(2)冗長設計などの安全設計
(3)弊社インバータが故障してもお客様の設備等の危険を最小にする安全設計
(4)利用者に危険を知らせるための安全対策としてシステム全体の構築
(5)弊社インバータおよびお客様設備等の定期メンテナンスの実施

弊社インバータは一般工業品向け製品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が弊社インバータをこれらの用途に使用される際には、弊社は弊社インバータに対して一切保証致しません。

(1)航空・宇宙関係、原子力、電力、乗用移動体、医療、海底中継機器などの特殊用途
(2)有人昇降設備、娯楽設備、医用機器など人命や財産に大きな影響が予測される用途

MEMO

⚠ 正しくお使いいただくために

- 本インバータをご使用の前に「ユーザーズガイド（取扱説明書）」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- この製品は電気工事が必要です。電気工事は専門家が行ってください。
- 本カタログのインバータは一般産業用途向けです。航空・宇宙関係、原子力、電力、乗用移動体、医療、海底中継機器などの特殊用途にご検討の際には、あらかじめ当社へご照会ください。
- 人命にかかわるような設備、および重大な損失が予測される設備への適用に際しては重大事故にならないよう安全装置、保護装置、検出装置、警報装置、予備機などの設置をお願いいたします。
- ベーシックガイド、ユーザーズガイド(取扱説明書)の“残留リスク”をよくお読みの上、エンドユーザまで長年にわたる安全配慮、安全対策をお願いします。
- 本インバータは誘導モータ（三相モータ）用です。誘導モータ（三相モータ）/PMモータ以外の負荷に使用する場合はご照会ください。

モータへの適用

〈汎用モータへの適用〉

運転周波数	汎用モータの過速度耐力は定格速度の 120% 2 分間（JIS-C4004）です。60Hz を超えて運転する場合はモータの許容トルク、軸受寿命や騒音、振動などを検討する必要がありますが、モータの容量などにより許容最高回転数が異なりますので必ず、モータメーカーにお問い合わせください。
トルク特性	インバータで汎用モータを運転しますと商用電源で駆動した場合のモータトルクと変わります。（特に始動トルクが小さくなります。）相手機械の負荷トルク特性とモータの駆動トルク特性とをよく確認の上選定してください。
モータ損失と温度上昇	インバータで汎用モータを運転した場合、モータの冷却は低速になるにしたがい悪化し、その結果温度上昇が大きくなります。したがって連続して使用できるトルクは、低速になるにしたがい小さくなりますのでトルク特性を確認の上選定してください。
騒　音	本インバータで汎用モータを運転しますと、商用電源で運転した場合の騒音に比べて多少大きくなりますので、特に騒音が問題となるような環境で使用する場合はご注意ください。
振　動	インバータでモータを可変速運転をしますと振動を発生することがあり、振動の発生する原因としては、次のようなことが考えられます。(a)相手機械を含めた回転体自身のアンバランスによる振動(b)機械系のもつ固有振動数による共振、特に一定速度のモータを使用していた機械を可変速運転する場合は(b)に注意する必要があります。対策としては①インバータの周波数ジャンプ機能の使用による共振点の回避、②タイヤ型カップリングの採用、③モータのベースの下に防振ゴムを設ける、などがあります。
動力伝達機構	動力伝達系統でオイル式のギヤボックス（ギヤモータ）や変速機などを使用している場合は、低速域で連続運転しますと、オイル潤滑が悪くなりますのでご注意ください。連続使用回転範囲はギヤボックスのメーカーにご確認ください。また、60Hz を超えて運転される場合は遠心力による強度をご確認ください。

〈特殊モータへの適用〉

ギヤモータ	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。（特にオイル潤滑方式の低周波数域に注意してください。） 日立GA、CAギヤモータはグリース潤滑方式のため、グリース潤滑能力はモータの回転数が低下しても変わりません。
ブレーキ付きモータ	ブレーキ用電源の独立したブレーキ付モータを使用してください。ブレーキ用電源はインバータの 1 次側電源に接続して、ブレーキ動作（モータ停止）時はフリーランストップ端子（FRS）を利用してインバータ出力を OFF としてください。
極数変換モータ	極数変換モータには「定出力特性」「定トルク特性」などがあり定格電流も異なりますので、それぞれの極数の定格電流を確認のうえ選定してください。極数の切り替えは、必ずモータが停止してから行ってください。
水中モータ	定格電流が汎用モータに比べて大きくなりますので、インバータを選定される時は、モータ電流を確認の上選定してください。
防爆型モータ	安全増防爆モータのインバータによる運転は適していませんので耐圧防爆モータとの組み合わせでご使用ください。
同期（MS）モータ 高速モータ（HFM）	同期（MS）モータ、高速モータ（HFM）は相手機械に合わせた仕様で設計・製作する場合が多いため、インバータ選定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ので三相モータをご使用ください。 モータ焼損の可能性があります。
永久磁石（PM）モータ	インバータ電源を遮断しても、 モータ回転中はモータ動力端子に電圧が誘起されておりますので、 モータ及びインバータの端子には触れないでください。 PM モータ単体では商用電源での運転はできません。 また、 PM モータとインバータは「1 対 1」の組合せになります。

〈400V級モータへの適用〉

IGBT 使用の電圧形 PWM 方式のインバータを適用するシステムでは、ケーブル長、ケーブル敷設方法などとケーブル定数に起因するサージ電圧がモータ端子に発生する場合があります。サージ電圧の大きさによってはモータ巻線の絶縁劣化を引き起こす可能性がありますので特に 400V 級、ケーブル長が長い時や、重大な損失が予測される場合は次の対策を実施してください。①インバータとモータ間に LCR フィルタを設置、②インバータとモータ間に交流リアクトルを設置、③モータの巻線を絶縁強化する。

ご使用上の注意

〈運転について〉

運転／停止について	インバータの運転／停止は操作パネル上のキー操作か制御回路による方法にて行ってください。電磁接触器（MC）を主回路へ設置しての入切による運転／停止はしないでください。
モータの急停止について	保護機能動作時や電源遮断時、モータはフリーラン停止状態となります。モータの急停止および保持が必要となる場合は機械ブレーキなどをご使用ください。
高周波運転について	590Hz まで設定できますが、2 極モータを運転した場合、回転速度は約 35,400r/min にも達し非常に危険です。モータ、相手機械の機械的強度を十分にご検討のうえ選択設定してください。また標準電動機（汎用モータ）は通常 60Hz で設計されておりますので、これを超えて設定される場合はモータメーカーにお問い合わせください。なお、日立では高速モータをシリーズ化しております。

〈設置場所・周囲環境〉

高温、多湿、結露しやすい周囲環境および塵埃、腐食性のガス、研削液のミストおよび塩害などのある場所は避け、直射日光のあたらない換気のよい室内に設置してください。また、振動のない場所に据え付けてください。インバータの周囲温度は−10 ～50℃の範囲でご使用になれます。

〈頻繁な繰返し用途の負荷について〉

起動・停止および重負荷・軽負荷などが頻繁に繰返される用途（クレーン、エレベータ、プレス、洗濯機など）にご使用になる場合、インバータ内部のパワー半導体（IGBT、整流ダイオード、サイリスタ）には温度上昇、温度下降といった熱疲労により、寿命が著しく短くなる場合があります。　負荷電流を小さくする、加減速時間を長くする、キャリア周波数を低くする、あるいはインバータの容量を大きくすることにより、寿命を延ばすことが可能です。

〈標高1,000mを超えた高地での使用について〉

標準インバータは、空気により発熱体を冷却していますので、標高1,000mを超えた場所でご使用の場合は、下記点に留意ください。但し、2,500m以上の高地については、別途お問合せください。

1. インバータ定格電流の低減
   標高が1,000mを超える場合は、100m上昇につき空気密度が1（%）低下します。例えば、標高2,000mの場合、{2,000（m）−1,000（m）}/100（m）×{−1（%）}=−10（%）となりますので、インバータの定格電流を10（%）低減（0.9×インバータ定格電流）してご使用ください。
2. 耐電圧の低減
   1,000mを超えた場所で使用する場合、耐電圧は下記の様に低下します。 1,000m以下:1.00/1,500m:0.95/2,000m:0.90/2,500m:0.85
   但し、取扱説明書に記載しております通り、耐圧テストは行わないでください。

〈電源について〉

入力側 交流リアクトルの 設置	汎用インバータにおいて、下記の場合には電源側に大きなピーク電流が流れ、まれにコンバータモジュール破損にいたる場合があります。特に高信頼性が要求される重要設備に対しては、電源とインバータとの間に交流リアクトルを使用してください。また、誘導雷の影響が考えられる時は、避雷器を設置してください。 A）電源電圧の不平衡率が3 %以上の場合（注） B）電源容量がインバータ容量の10倍以上の場合（電源容量が500kVA以上の時）。 C）急激な電源電圧変化が生じる場合。 （例）①複数のインバータが互いに短い母線で併設されている場合。 ②サイリスタ変換器と互いに短い母線で併設されている場合。 ③進相コンデンサの投入、釈放がある場合。 上記 A）、B）、C）の様な場合には、リアクトルを電源側に挿入することをお勧めします。 （注）電圧不平衡率算出例（RS相線間電圧V_{RS} =205V、ST相線間電圧V_{ST} =201V、TR相線間電圧V_{TR} =200Vの場合） $$電圧不平衡率=\frac{線間電圧最大値（最小値）−線間電圧平均値}{線間電圧平均値}\times100=\frac{V_{RS}-(V_{RS}+V_{ST}+V_{TR})/3}{(V_{RS}+V_{ST}+V_{TR})/3}\times100=\frac{205-202}{202}\times100=1.5（\%）$$
自家発電電源を 使用する場合	自家発電に使われる発電機でインバータを運転しますと高調波電流により、発電機の出力電圧波形がひずんだり、発電機が異常過熱することがあります。 発電機容量については一般にPWM 制御方式の場合はインバータkVAの5倍、PAM制御方式の場合はインバータkVAの6倍の容量が必要となります。

周辺機器選定上の注意

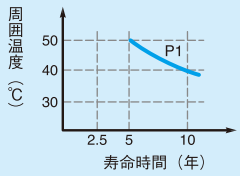
配線接続		（1）電源はR 、S 、T（入力端子）に、モータはU 、V 、W（出力端子）に必ず接続してください。（誤接続されますと故障します。） （2）接地端子（⏚マーク）は必ず接地してください。
インバータとモータ間の結線	電磁 接触器	インバータとモータ間に電磁接触器を設けた場合、インバータ運転中にON-OFFしないようにしてください。
	サーマル リレー	標準適用出力のモータ（日立標準三相かご型モータ4極）を運転する場合は、電子回路によりモータ保護用サーマルリレーが省略できますが、次のような場合は別途モータに合ったサーマルリレーを設けてください。 ・定格電流が内蔵の電子サーマルの調整レベルを超える範囲でモータを使用する場合。 ・1 台のインバータで複数台のモータを運転するときは、それぞれのモータにサーマルリレーを設けてください。 ・サーマルリレーのRC値は、モータ定格電流×1.1 倍としてください。また配線長が長い場合（10m以上）は早切れすることがありますので、出力側に交流リアクトルを入れるかカレントセンサをご使用ください。
遮断器の設置		受電側にはインバータの配線保護および人体保護のため、漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器は「インバータ対応型」のものをご使用ください。インバータからの高調波により従来型のものは不要動作することがあります。詳細は遮断器メーカーへお問い合わせください。日立漏電遮断器は1987年12月生産品より標準品をインバータ対応品としております。
配線距離		インバータと操作盤の間の配線距離は20m以内としてください。20mを超える場合はお問い合わせください。また配線にはシールドケーブルを使用してください。主回路配線は電圧降下にご注意の上、配線の太さを選定してください。（電圧降下が大きいとトルクが低下します。）
漏電遮断器		漏電遮断器を使用の場合は感度15mA（インバータ1台に対し）以上をご使用ください。漏電電流はケーブルの長さにより異なりますのでP37を参照してください。
進相コンデンサ		インバータとモータの間に力率改善用コンデンサなどを入れますと、インバータ出力の高周波成分により、コンデンサおよびインバータが破損する恐れがありますので、コンデンサは入れないでください。

高周波ノイズ・漏れ電流について

①インバータ主回路の入出力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、ラジオ、センサーに障害を与えることがあります。この場合はインバータ用ノイズフィルタ（オプション）各種を取り付けることで障害を小さくすることができます。日立インバータテクニカルガイドブック ノイズ 編をご参考の上対策をしてください。
②インバータは、スイッチング動作をしており、漏れ電流が増加します。インバータ、モータは必ず接地してください。

主要部品の寿命について

平滑コンデンサは部品内部で化学反応が起こり消耗するため、通常、約10年（設計期待寿命であり、保証値ではありません。）を目安に交換が必要となります。ただし、インバータの周囲温度が高い場合、あるいはインバータの定格電流を超えて使用される重負荷などの環境では著しく寿命が短くなりますのでご注意ください。
24時間/1日（80%負荷）で使用した場合、コンデンサの寿命は概略右図のようになります。
JEMA目安は、12時間／1日で使用した場合、周囲温度40℃で寿命時間5年です。
（（汎用インバータ定期点検のおすすめ）（JEMA）資料による）
その他、冷却ファンなどの部品も「汎用インバータ定期点検のおすすめ」（JEMA）に添って交換してください。
（指定された人以外は、保守点検、部品の交換はしないでください。）ご使用になる環境に応じ事前にリプレースの検討をお願いします。
パラメータ等のデータを記憶しているメモリは有寿命部品です。過度な書き換えによりメモリ異常となります。



株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社･営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	(03)4345-6041
関東地区窓口	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	(03)4345-6045
北海道支社	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	(011)611-1224
東北支社	〒985-0843	宮城県多賀城市明月二丁目3番2号	(022)364-2710
福島支店	〒963-8041	福島県郡山市富田町字町西32番2号	(024)961-0500
北陸支社	〒939-8213	富山県富山市黒瀬81番1号	(076)420-5711
中部支社	〒456-8544	愛知県名古屋市熱田区桜田町16番17号	(052)884-5811
関西支社	〒660-0806	兵庫県尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	(06)4868-1230
中国支社	〒735-0029	広島県安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	(082)282-8112
四国支社	〒761-8012	香川県高松市香西本町142番地5号	(087)882-1192
九州支社	〒812-0051	福岡県福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	(092)651-0141
産業システム事業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	(03)4345-6027
海外営業企画部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	(03)4345-6529

サービスステーションを中心に、行き届いた保守･サービス活動を行っています。

北陸地区
北陸 (076)420-5411

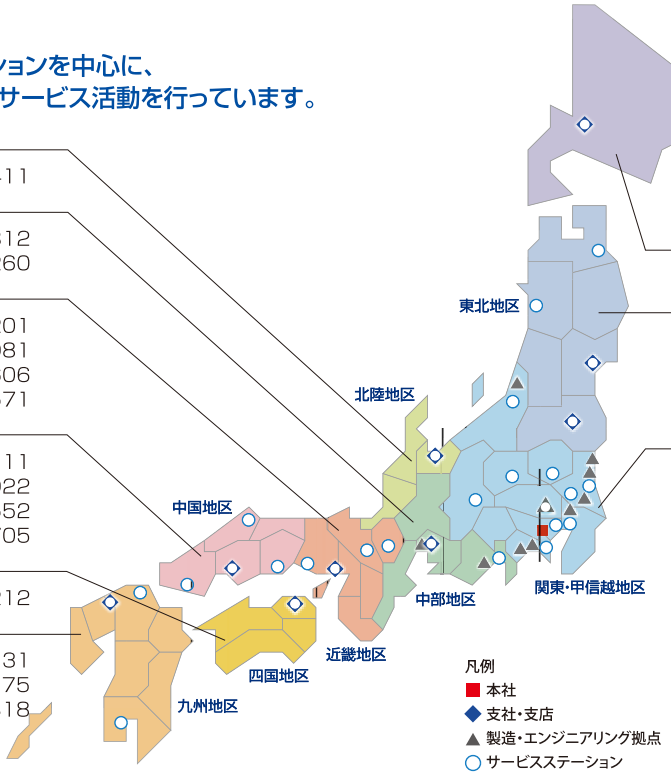
中部地区
中部 (052)884-5812
静岡 (0545)55-3260

近畿地区
大阪 (06)4868-1201
京都 (075)661-1081
滋賀 (0748)46-6606
姫路 (079)234-9571

中国地区
中国 (082)282-8111
岡山 (086)263-3022
山陰 (0854)22-5552
山口 (0835)23-7705

四国地区
四国 (087)882-1212

九州地区
九州 (092)651-0131
北九州 (093)582-1175
南九州 (099)260-2818



北海道地区
北海道 (011)611-4121

東北地区
東北 (022)364-4121
秋田 (018)846-9933
八戸 (0178)41-2711
福島 (024)961-0500

関東･甲信越地区
東京 (047)451-3111
東映 (03)5245-0358
埼玉 (048)728-8521
栃木 (0285)25-3536
高崎 (027)377-9902
茨城 (029)273-7424
筑波 (029)826-5851
横浜 (045)540-2731
新潟 (025)274-6914
甲信 (0266)56-6222

https://www.hitachi-ies.co.jp

信用と行き届いたサービスの当社へ

インバータ技術相談窓口

インバータに関する技術的なお問い合わせをお受けしております。

電話窓口 ●月～金9:00～12:00、13:00～18:00(ただし、祝日、当社休日は除く)

フリーダイヤル 0120-47-9921

携帯電話の場合は045-762-3166をご利用ください。

FAX窓口 ●月～金9:00～17:30(ただし、祝日、当社休日の送信分は翌日以降の回答となります。)

FAX 0465-80-1481

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

SM-494T 2019.8
Printed in Japan(T)