

# 安川インバータ 小形ベクトル制御 V1000

200 V級 (三相電源用) 0.1~18.5 kW

200 V級 (単相電源用) 0.1~ 3.7 kW

400 V級 (三相電源用) 0.2~18.5 kW



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ス | ゴ | ! |   |
|   | 簡 | 単 | ! |
| 世 | 界 | 最 | 小 |
|   |   |   | ! |

品質及び環境マネジメント  
システムの国際規格 ISO9001,  
ISO14001を取得しています。



JQA-0422 JQA-EM0498



世界最小クラス\*の

V1000が

世界中の皆様に——感動を お届けします。

安川インバータは、高性能・高機能・高品質で  
ご好評を得てきました。  
そして今、さらなる用途最適化を追求し、  
使いやすさにもこだわった新シリーズ  
V1000が誕生しました。

1台2役以上。使えば使うほど、  
V1000のメリットを実感できます。

# スゴ!

※：汎用ベクトルインバータ当社調査結果

お客様の使用条件にすぐ対応する  
使いやすさに驚きます。

# 簡単!



# 世界最小!

クラス最高性能と多彩な機能を  
このサイズに盛り込みました。



RoHS適合

## C O N T E N T S

|                 |    |  |
|-----------------|----|--|
| 特長              | 4  |  |
| 機械別メリット         | 8  |  |
| ソフトウェア機能一覧      | 10 |  |
| パラメーター一覧表       | 12 |  |
| 操作方法            | 16 |  |
| 製品ラインアップ        | 18 |  |
| 機種選定            | 19 |  |
| 標準仕様            | 20 |  |
| 標準接続図           | 22 |  |
| 外形寸法            | 24 |  |
| 全閉鎖形制御盤への取付け    | 26 |  |
| 周辺機器・オプションの選定   | 28 |  |
| 適用上のご注意         | 50 |  |
| 製品保証            | 55 |  |
| 一般価格・納期         | 56 |  |
| 安川インバータシリーズ     | 57 |  |
| グローバルサービスネットワーク | 59 |  |



ポンプ



ファン



ビル空調

流体機械 ▶ P8

## APPLICATIONS

小形搬送 ▶ P9



コンベヤ



包装機械



自動シャッター

お客様に喜んでいただける性能がまだまだあります。

# V1000

## 特 長

同期電動機を用いた究極の省エネ・小形化や、  
カスタマイズ機能によるソリューションの提供が  
可能になりました。

# スゴ！

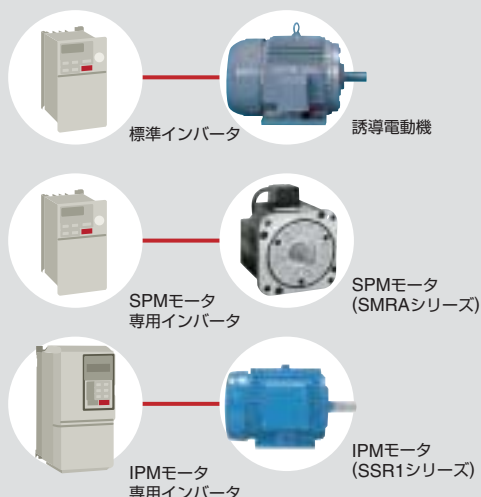
## 同期電動機も駆動可能

### 1台2役以上

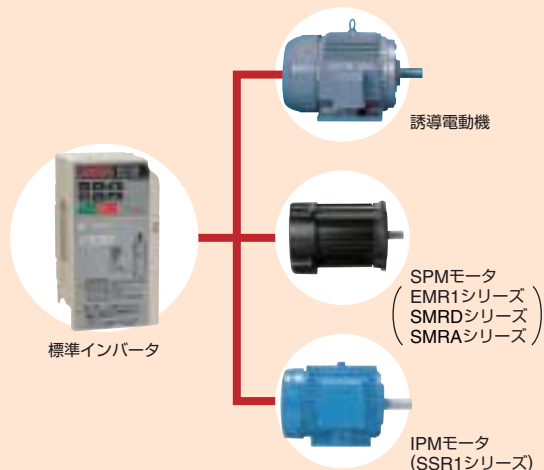
V1000はモータを選ばず、誘導電動機はもちろん、従来専用インバータ  
を使用していた同期電動機(IPMモータ、SPMモータ)も駆動可能です。  
これにより、インバータが共通化でき、予備品の共通化が図れます。

(注) 各モータの精度については、仕様表をご参照ください。  
同期電動機は1:10の減速トルク特性です。

#### 従来製品



#### V1000

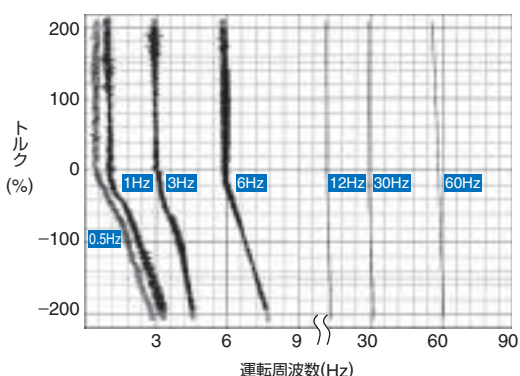


## クラス最高性能

### 抜群のトルク特性

このクラス初の電流ベクトル制御を標準搭載しています。  
高始動トルク200%/0.5 Hz\*を実現し、トルク制限も可能です。  
モータの能力を最大限に引き出すために、オートチューニング機能を搭載  
しています。

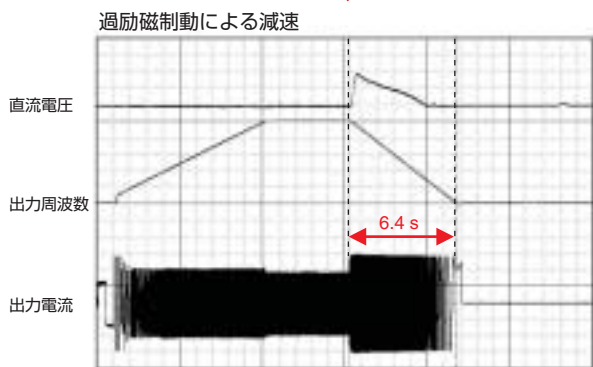
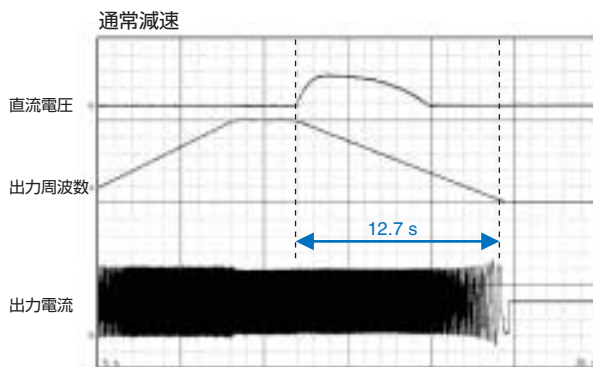
\*: 当社標準誘導電動機(3.7 kW以下)HD定格での駆動時



### 減速時の制動能力がアップします。

過励磁制動で、減速時間が短くなります。\*

\*: 400 V 3.7 kW、制動抵抗器なしの例です。モータ特性や負荷条件などにより効果が異なります。



従来比50%短縮

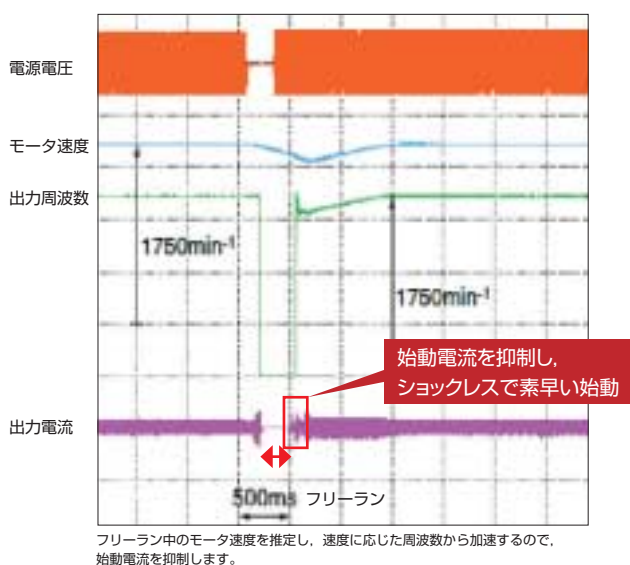
## 充実した瞬時停電対策

用途に応じて速度サーチ方式やKEB方式の瞬時停電補償機能が選択できます。

同期電動機、誘導電動機ともに対策が可能です。

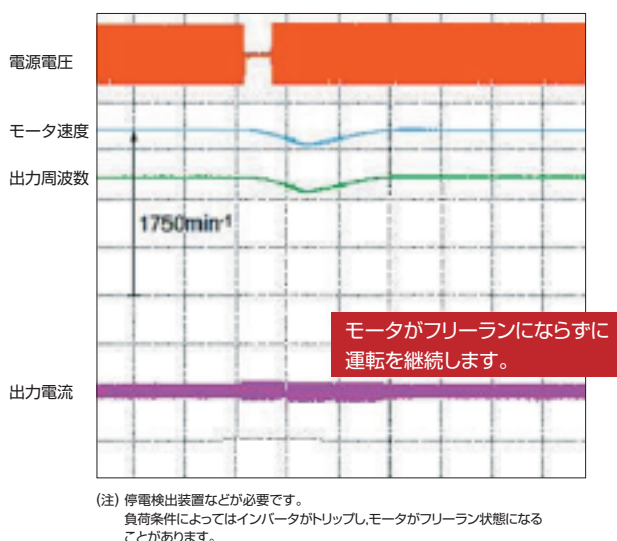
### ●速度サーチ方式

フリーラン状態のモータをセンサーなしでも楽々始動できます。  
(用途例: ファンやプロア駆動などの回転体をもつ流体機械)



### ●KEB方式

モータの再生エネルギーを利用した瞬停運転継続ができます。  
(用途例: 空調など)



## インバータの専用化

### 高周波専用ソフトウェア

お客様の機械に求められる特有機能を取り込んだ専用ソフトウェア付きインバータを提供できます。

## お客様のインバータにカスタマイズ

ビジュアルプログラミング機能DriveWorksEZを搭載しています。上位制御回路やインバータのI/Oと組み合わせることで外付けが必要なタイマーやリレーなどの周辺機器の削減も可能です。  
パソコンを使ってドラッグ&ドロップ操作でインバータを簡単にカスタマイズできます。



## 豊富なバリエーション

### 各種フィールドネットワーク

RS-422/485通信機能(MEMOBUS/Modbusプロトコル)を標準装備しています。さらに通信ユニット(オプション)の装着で主要なオープンフィールドネットワークに対応できます。  
主回路電源のみの遮断が可能な24 V制御電源ユニット(オプション)を用意しています。停電時でも上位PLCからの情報監視が可能です。

| オープンフィールドネットワーク | MECHATROLINK-II | MECHATROLINK-III* |
|-----------------|-----------------|-------------------|
|                 | CC-Link         |                   |
|                 | DeviceNet       |                   |
|                 | CompoNet        |                   |
|                 | PROFIBUS-DP     |                   |
|                 | CANopen         |                   |

\*: 準備中  
(注) オープンフィールドネットワークの名称は、各社の登録商標です。

### 機種バリエーション

フィンレスタイプ、防塵・防水タイプも準備しています。



## 環境への配慮

### 耐環境強化製品

耐湿、耐じん、耐油、耐振などの耐環境強化製品も準備しています。  
詳細はお問い合わせください。

### 欧州RoHS指令対応

標準製品で欧州特定有害物質使用制限(RoHS)指令に対応しています。



## 特 長

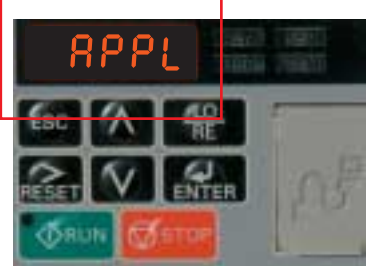
セットアップから保守まで、  
V1000の使いやすさを実感できる  
魅力がいっぱいです。

## 簡単！

複雑で面倒なパラメータ設定が不要

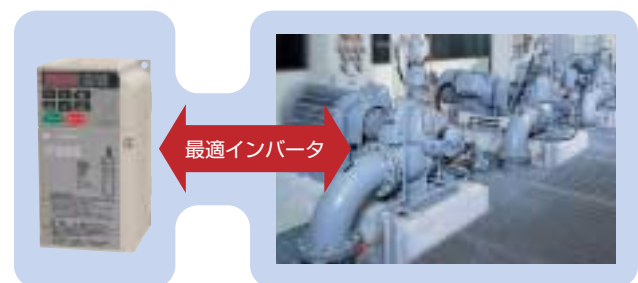
用途別パラメータ設定で最適インバータに！

給水ポンプ、コンベヤ、給排気ファンなどの用途を選択するだけで、自動的に最適なパラメータが設定されます。試運転時間の短縮が図れます。



| 設定値 | 用途           |
|-----|--------------|
| 00  | 汎用           |
| 01  | 給水ポンプ        |
| 02  | コンベヤ         |
| 03  | 給排気用ファン      |
| 04  | AHU(HVAC)ファン |
| 05  | 空気圧コンプレッサ    |
| 06  | ホイスト(昇降)     |
| 07  | クレーン(横行・走行)  |

| 自動設定されるパラメータ |          |
|--------------|----------|
| b1-01        | 周波数指令選択1 |
| b1-02        | 運転指令選択1  |
| C1-01        | 加速時間1    |
| C1-02        | 減速時間1    |
| ⋮            | ⋮        |



## 簡単セットアップ

### USB付きコピーユニットで 複数台のインバータも楽々セットアップ

オプションのUSB付きコピーユニットで、インバータのパラメータ設定内容を他のインバータに簡単にコピーすることができます。  
また、USB変換器付きのため、パソコンのUSBポートへ接続可能です。

### パソコンを使って調整、保守作業がさらに簡単

インバータエンジニアリングツールのDriveWizard Plusを使用すれば、複数台のインバータのパラメータ設定値をパソコンで一元管理できます。さらに、パターン運転やオシロスコープ機能、ドライブ置き換え機能も搭載しており、インバータの調整、保守作業が容易です。

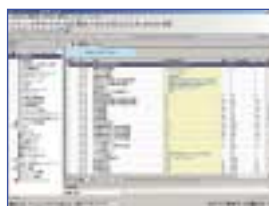
#### ●ドライブ置き換え機能

従来製品VS mini V7からのパラメータ自動変換などドライブ置き換えをサポートします。



#### ●パラメータ編集

インバータパラメータの表示、編集が可能です。



#### ●オシロスコープ運転のモニタ例

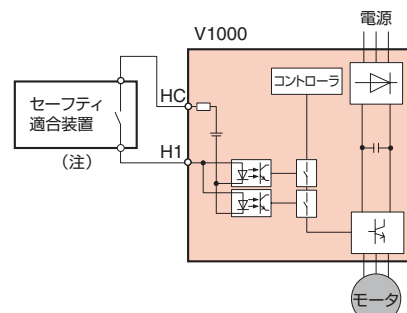
運転中のモニタデータをリアルタイムに表示します。



## セーフティ規格に対応

TÜV認定済

ISO13849-1 Cat.3 PLd, IEC61508 SIL2に適合するセーフティ入力機能をこのクラスで初めて標準搭載しています。周辺機器の削減も可能で、機械安全規格への対応が簡単です。



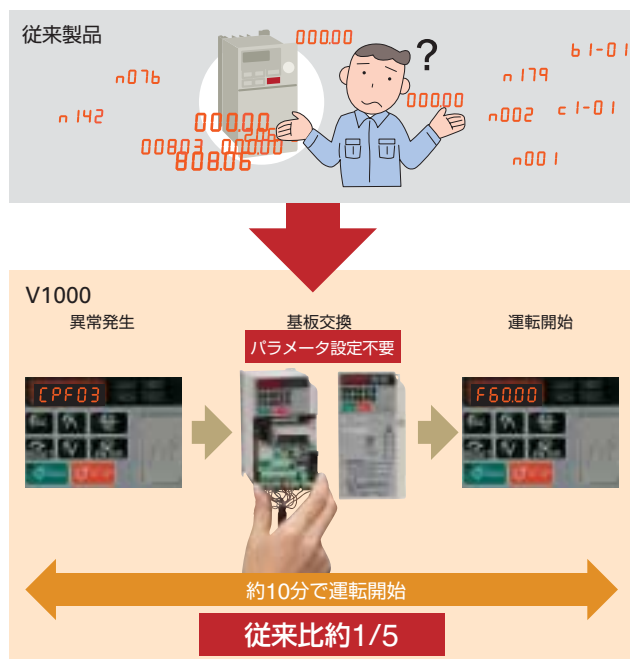
(注) セーフティ入力から出力遮断までの時間は1 ms以下です。  
セーフティ入力の配線長は30 m以下としてください。

セーフティ適合装置の適用例

## 保守が簡単

### ダウンタイムの短縮

世界初のパラメータバックアップ機能付き着脱式端子台の採用で、万一のインバータ故障時でも制御配線やパラメータ設定が不要！インバータ交換が短時間で確実に行えます。



### 安心！長寿命設計

ファン、コンデンサの寿命が10年(設計寿命)です。さらに、メンテナンス時期をモニターでチェックできます。

(注) 周囲温度40℃、負荷率80%、24時間連続稼働での値です。使用条件により変わります。

### 簡単配線

スクリーレス端子台付きオプション製品も準備しています。配線作業や定期的な締め直しが必要なくメンテナンスを軽減し、信頼性も向上します。

詳細はお問い合わせください。

### 豊富なモニタ機能

出力周波数、出力電流はもちろんのこと、積算電力量、入出力端子の状態などの運転状態モニタが豊富です。

また、異常発生時の状態モニタや異常履歴も過去10回まで記憶していますのでメンテナンスに役立ちます。

### ベリファイ機能

ベリファイモードで、出荷時設定を変更したパラメータを一括して確認できます。オートチューニングや用途別選択で自動的に変更されたパラメータも表示します。変更パラメータの確認作業が簡単で確実です。

## 世界最小！

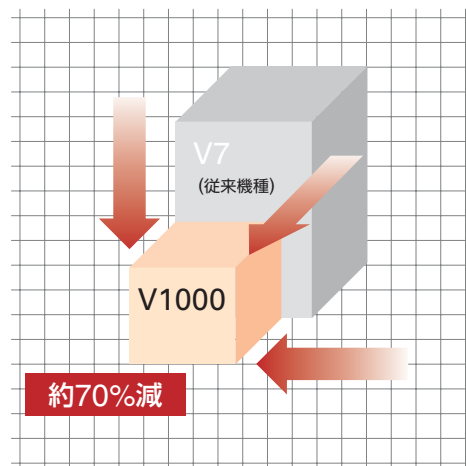
### 機械・制御盤の小形化に貢献

### 世界最小クラス

最新の熱シミュレーション技術で高信頼性部品を最適配置することにより世界最小クラスを実現しました。

最大で約70%体積減(当社従来比)でコンパクトです。

●200 V 5.5 kWにV1000のND定格を適用した場合の体積比

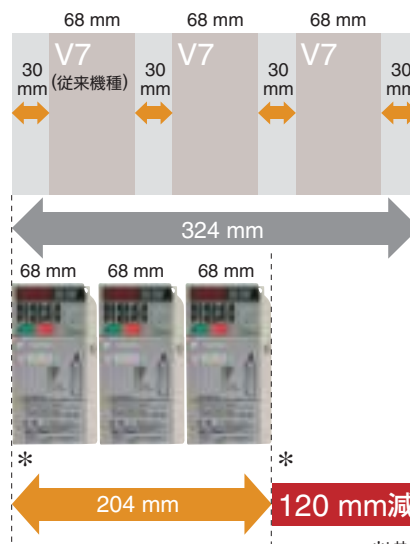


### サイドバイサイド

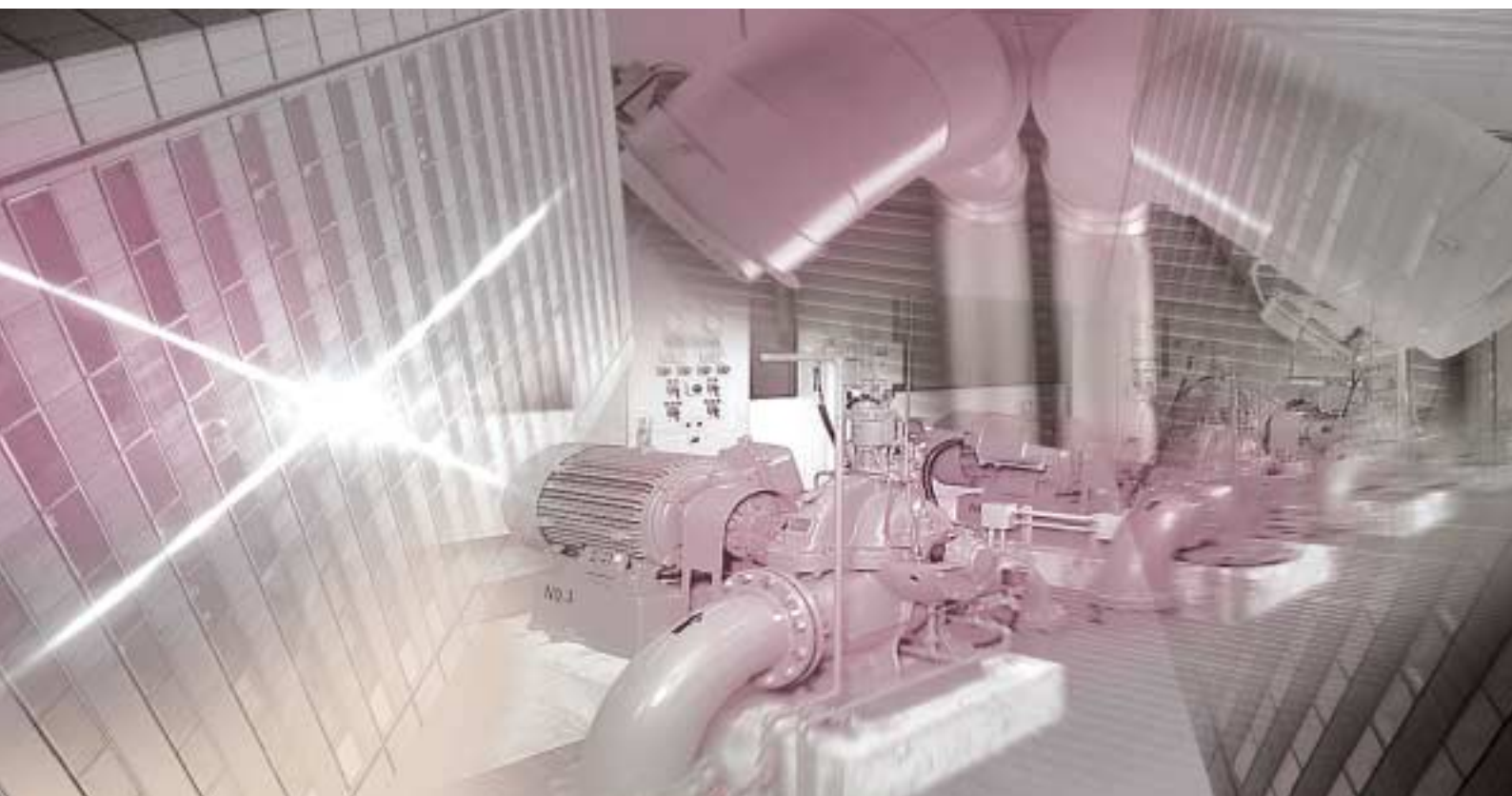
間隔をあけずに、インバータを複数台設置でき、機械の制御盤を大幅に小形化することができます。

(注) 電流の低減が必要な場合があります。

●200 V 0.75 kWの例



\*: サイドが壁の場合は30 mm必要

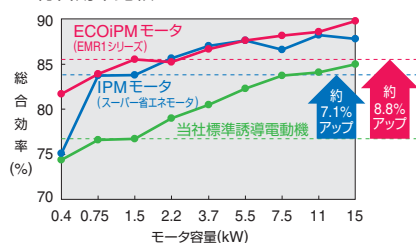


## 流体機械

### メリット

- 1 用途選択でファンまたはポンプを選択すれば、最適なパラメータが自動設定されます。
- 2 小形化により、収納スペースが節約できます。さらに、同期電動機との組合せで、大幅な小形化、省エネが可能です。

総合効率比較



誘導電動機  
同期電動機  
EMR1シリーズ

最大  
約64%減

- 3 積算電力量をパルス出力することができます。積算電力計が不要です。(課金などの証明用計器としては使用できません。)
- 4 独自の速度サーチ機能により、瞬時停電の運転継続ができます。
- 5 24 V制御電源ユニット(オプション)で、停電時でも上位PLCからの情報監視が可能です。
- 6 パラメータバックアップ機能付き着脱式端子台により、インバータ交換が簡単です。万一の故障の際にもダウンタイムを短縮できます。

### 機能

|                     |                         |                         |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| NEW<br>用途別<br>選択機能  | NEW<br>積算電力の<br>パルスモニタ  | アンダートルク<br>検出           |
| NEW<br>過励磁<br>制動    | 省エネ<br>制御               | 瞬時停電<br>補償              |
| 速度サーチ<br>機能         | NEW<br>Drive<br>WorksEZ | ストール<br>防止              |
| 多段速<br>運転           | NEW<br>PTC<br>入力        | NEW<br>過電圧<br>抑制        |
| NEW<br>ローカル<br>リモート | PID<br>制御               | 周波数指令<br>喪失時の<br>自動運転継続 |
| NEW<br>IM/PM<br>兼用  | 過トルク検出                  | 異常リトライ<br>運転            |
| NEW<br>新機能          | V1000の新しいソフトウェア機能です。    |                         |

### 用途



ファン



ポンプ



空調





## 小形搬送

### メリット

- 1 用途選択でコンベヤを選択すれば、最適なパラメータが自動設定されます。
- 2 セーフティ入力機能を標準搭載しています。機械安全規格への対応が簡単です。
- 3 過励磁制動機能により、制動能力がアップします。
- 4 ビジュアルプログラミング機能 DriveWorksEZで簡単にカスタマイズできます。
- 5 各種フィールドネットワーク通信ユニット(オプション)により、ネットワーク対応が可能です。  
さらに、24 V制御電源ユニット(オプション)で、停電時でも上位PLCからの情報監視が可能です。
- 6 IP66(NEMA4)モデルを準備しています。防塵防水対策で、分散設置でもそのまま取付けが可能です。

### 機能

|                    |                         |               |
|--------------------|-------------------------|---------------|
| NEW<br>用途別<br>選択機能 | NEW<br>ローカル<br>/リモート    | バルス列<br>出力    |
| NEW<br>過励磁<br>制動   | NEW<br>IM/PM<br>兼用      | NEW<br>トルク制限  |
| S字時間<br>特性         | NEW<br>オンライン<br>チューニング  | NEW<br>電流ベクトル |
| 多段速<br>運転          | NEW<br>Drive<br>WorksEZ | ストール<br>防止    |
| UP/DOWN<br>運転      | バルス列<br>入力              | 異常リトライ<br>運転  |

NEW  
新機能 V1000の新しいソフトウェア機能です。

### 用途



コンベヤ



食品機械



包装機械

## ソフトウェア機能一覧

充実したソフトウェア機能で、  
お客様の使用条件に最適化できます。

(注) ここには主な機能のみ掲載しています。

NEW

新機能

従来製品 VS mini V7 にはない V1000 の新しいソフトウェア機能です。

NEW

用途別  
選択機能

各用途ごとの複雑で面倒なパラメータ  
設定が不要です。

用途を選択するだけで自動的に最適なパラメータ  
が設定できます。

### 始動時、停止時の機能

NEW

減速時間  
最適調整機能

減速時間の設定なしでも  
最適な減速ができます。

減速時の主回路電圧を制御することで、ス  
ムーズかつ最適減速ができます。

NEW

過励磁  
制動

重慣性負荷の非常停止など  
停止頻度の少ない用途に最適です。

非常停止時に制動抵抗器なしで減速時間を  
約50%短縮できます。(注) モータ特性など条件により異なります。

始動時  
直流制動

フリーラン中のモータを停止させ、  
始動します。

フリーラン中のモータの回転方向が不定の場合、  
自動的に直流制動でモータをいったん停止  
させた後、始動します。

速度サーチ  
機能

フリーラン中のモータ速度から、  
始動します。

フリーラン中のモータをモータの速度検出  
器なしで自動的に設定周波数に引き込み運  
転します。

DWELL  
機能

重慣性負荷の加減速を  
スムーズにします。

加減速中、一時的に出力周波数を保持させる  
ことで、モータが失速状態になることを防ぎます。

加減速時間  
切り替え  
運転

加減速時間を切り替えて運転します。

1台のインバータで2台のモータを切り替えて  
運転する場合や、高速領域のみ緩やかに加減速  
したいときに有効です。

S字時間  
特性

始動、停止時のショックを防ぎます。

加減速の開始時や完了時にS字時間を設定す  
ることで滑らかな動きを実現します。

### 指令時の機能

周波数  
上・下限  
リミット運転

モータの回転速度を制限します。

周波数指令の上下限値が周辺機器の追加なしで  
個別設定できます。

多段速  
運転

設定したそれぞれの速度で  
スケジュール運転できます。

信号の組合せにより、内部にメモリされた周  
波数で運転します(最大17段速)。PLCとの接続  
が容易でリミットスイッチなどによる簡易位置決  
めも可能です。

周波数  
ジャンプ制御

特定周波数をジャンプし、  
機械系の振動を防止します。

機械系の振動を防止するために、定速運転中に  
自動的に共振点避けて運転します。不感帯  
制御にも適用できます。

周波数指令  
ホールド運転

操作性を向上します。

加速中または減速中に周波数の上昇/下降を  
一時ホールドします。

UP/DOWN  
運転

操作性を向上します。

遠方からのON/OFF信号により、周波数を  
上昇/下降させることができます。

NEW

ローカル  
リモート

操作場所(手元/遠方)を  
切り替え可能です。

インバータからの操作、制御盤からの操作を  
簡単に切り替えできます。

### 運転時の機能

NEW

IM/PM  
兼用

1台でIM/PM兼用です。

最先端のモータドライブ技術で、誘導電動機  
(IM)はもちろん、同期電動機(PM)も駆動でき  
ます。究極の省エネ、機械の小形化が可能です。

NEW

積算電力の  
パルスモニタ

積算電力計が不要です。

積算電力量をパルス出力することができます。

(課金など証明用計器としては使用できません。)

省エネ  
制御

自動最大効率運転

負荷や回転速度に応じて、常にモータの効率が  
最大となる電圧をモータに供給します。

NEW

オンライン  
チューニング

高精度運転が可能です。

モータの線間抵抗を運転中自動調整するので、  
モータの温度変動時の速度精度改善が可能です。  
PGなしベクトル制御時のみ有効です。

NEW

電流ベクトル

機械の高性能化を実現します。

電流ベクトル制御搭載により、制御性能が向上  
します。

NEW

Drive  
WorksEZ**好みのインバータに  
カスタマイズできます。**

上位制御回路やインバータのI/Oと組み合わせ  
て外付けが必要なタイマやリレーの周辺機器  
の削減も可能です。パソコンを使ってドラッグ&  
ドロップ操作でインバータを簡単にカスタマイズ  
できます。

NEW

タイマ  
機能**外部機器(タイマ)が削減可能です。**

入力信号に対する出力信号のタイミング  
(ON/OFF)を調整できます。

NEW

PTC  
入力

**モータ巻線埋め込みのPTCサーミスタ  
によるモータの過熱保護ができます。**  
PTCサーミスタ信号をインバータに入力する  
ことで、異常検出が可能です。

PID  
制御**自動プロセス制御**

インバータ内部でPID演算し、演算結果を周波数  
指令として、圧力・流量・風量などを一定制御  
します。

NEW

2モータ  
切り替え  
運転**2モータ/1インバータ**

インバータ1台で2台のモータを切り替えて運転  
できます。同期電動機は使用できません。

パルス列  
入力**操作性を向上します。**

周波数指令入力のほか、PID制御時の目標値及  
びフィードバック値をパルス列で入力できます。

パルス列  
出力**モニタ機能の向上**

周波数指令、出力周波数、モータ速度、ソフトス  
タート後の出力周波数、PIDフィードバック量、  
PID入力量をパルスで出力します。

周波数  
検出**周波数を検出し、ブレーキなどの  
インタロックに使用します。**

出力周波数が設定以上になると信号を出力します。

過トルク  
検出**機械を保護し、運転継続の信頼性を  
向上します。**

モータ発生トルクが、過トルク検出レベル以上にな  
ると、過負荷検出などの機械保護のインタ  
ロック信号として使用できます。

アンダー  
トルク  
検出**機械を保護し、運転継続の信頼性を  
向上します。**

機械のベルト切れやフィルタのごみ付着による  
目詰まりなどにより、モータトルクが設定レベル  
未満になると、機械の異常を検出します。

NEW

トルク制限

**機械を保護し、運転継続の信頼性を  
向上します。**

モータ発生トルクが設定レベルを超えないように  
制御できるので、機械の保護などに役立ちます。  
過負荷状態に応じて出力周波数を調整します。

## 保護機能

瞬時停電  
補償**瞬時の停電で継続運転させる。**

瞬時停電が発生した場合、復電後に自動的に  
再始動させ、モータの運転を継続します。

NEW

KEB  
機能**停電時にフリーランすることなく  
減速停止します。**

停電や瞬停時にモータの回生エネルギーを利用し、  
停止するまでインバータの制御を継続します。

ストール  
防止**機械を保護し、運転継続の信頼性を  
向上します。**

加速中、減速中、運転中それぞれストール防止  
レベルに達すると加減速の中断または減速し、  
設定値以下になると運転を継続して過電流や  
過負荷を防止します。

NEW

過電圧  
抑制**過電圧異常トリップを防止します。**

パンチプレスなどクランクモーションでの繰り返し  
回生状態での運転に有効です。回生状態に  
応じて運転周波数を上げ、下げすることで、  
OV(過電圧)になることを抑制します。

NEW

周波数指令  
喪失時の  
自動運転継続**運転継続の信頼性を向上します。**

上位コントローラがダウンし、周波数指令を喪失  
してもあらかじめ設定された周波数で運転を自  
動的に継続します。ビル空調に不可欠な機能です。

異常リトライ  
運転**運転継続の信頼性を向上します。**

インバータが異常を検出しても自己診断後に  
自動的にリセットし、モータを停止させること  
なく運転を再開します。リトライ回数は10回  
までを選択できます。





# パラメーター一覧表

パラメータがどの制御モードで設定 / 参照できるかを示します。

S：セットアップモード、パラメータ設定モードともに設定 / 参照可能、○：パラメータ設定モードだけ設定 / 参照可能、×：どちららも対応不可

詳細は取扱説明書をご参照ください。

| 機能                | パラメータ No.           | 名称                  | 設定範囲            | 出荷時 <sup>*1</sup> 設定 | 制御モード     |            |                |
|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------|----------------------|-----------|------------|----------------|
|                   |                     |                     |                 |                      | PG なし V/f | PG なし ベクトル | PM用 PG なし ベクトル |
| 環境設定              | A1-00 <sup>*2</sup> | オペレータ表示の言語選択        | 0 ~ 7           | *1                   | ○         | ○          | ○              |
|                   | A1-01               | パラメータのアクセスレベル       | 0 ~ 2           | 2                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | A1-02               | 制御モードの選択            | 0,2,5           | 0                    | S         | S          | S              |
|                   | A1-03               | イニシャライズ             | 0 ~ 5550        | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | A1-04               | パスワード               | 0 ~ 9999        | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | A1-05 <sup>*3</sup> | パスワードの設定            | 0 ~ 9999        | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | A1-06               | 用途選択                | 0 ~ 8           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| ソフトウェアの<br>設定メニュー | A2-01 ~ A2-32       | お気に入り1 ~ お気に入り32    | b1-01 ~ o2-08   | —                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | A2-33               | お気に入り自動登録機能         | 0,1             | 1                    | ○         | ○          | ○              |
| 運転モード選択           | b1-01               | 周波数指令選択1            | 0 ~ 4           | 1                    | S         | S          | S              |
|                   | b1-02               | 運転指令選択1             | 0 ~ 3           | 1                    | S         | S          | S              |
|                   | b1-03               | 停止方法選択              | 0 ~ 3           | 0                    | S         | S          | S              |
|                   | b1-04               | 逆転禁止選択              | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b1-07               | 運転指令切り替え後の運転選択      | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b1-08               | プログラムモードの運転指令選択     | 0 ~ 2           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b1-14               | 相順選択                | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b1-15               | 周波数指令選択2            | 0 ~ 4           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b1-16               | 運転指令選択2             | 0 ~ 3           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b1-17               | 電源ON/OFFでの運転許可      | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| 直流制動              | b2-01               | 零速度レベル(直流制動開始周波数)   | 0.0 ~ 10.0      | 0.5 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|                   | b2-02               | 直流制動電流              | 0 ~ 75          | 50%                  | ○         | ○          | ○              |
|                   | b2-03               | 始動時直流制動時間           | 0.00 ~ 10.00    | 0.00 s               | ○         | ○          | ○              |
|                   | b2-04               | 停止時直流制動時間           | 0.00 ~ 10.00    | 0.50 s               | ○         | ○          | ×              |
|                   | b2-08               | 磁束補償量               | 0 ~ 1000        | 0%                   | ×         | ×          | ×              |
|                   | b2-12               | 始動時短絡制動時間           | 0.00 ~ 25.50    | 0.00 s               | ×         | ×          | ○              |
| 速度サーチ             | b3-01               | 始動時速度サーチ選択          | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b3-02               | 速度サーチ動作電流(電流検出形)    | 0 ~ 200         | 120                  | ○         | ○          | ×              |
|                   | b3-03               | 速度サーチ減速時間(共通)       | 0.1 ~ 10.0      | 2.0 s                | ○         | ○          | ×              |
|                   | b3-05               | 速度サーチ待ち時間(共通)       | 0.0 ~ 100.0     | 0.2 s                | ○         | ○          | ○              |
|                   | b3-06               | 速度サーチ中の出力電流1(速度推定形) | 0.0 ~ 2.0       | 容量により異なります           | ○         | ○          | ×              |
|                   | b3-10               | 速度サーチ検出補正ゲイン(速度推定形) | 1.00 ~ 1.20     | 1.05                 | ○         | ○          | ×              |
|                   | b3-14               | 回転方向サーチ選択           | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ×              |
|                   | b3-17               | 速度サーチトリライ動作電流レベル    | 0 ~ 200         | 150%                 | ○         | ○          | ×              |
|                   | b3-18               | 速度サーチトリライ動作検出時間     | 0.00 ~ 1.00     | 0.10 s               | ○         | ○          | ×              |
|                   | b3-19               | 速度サーチトリライ回数         | 0 ~ 10          | 3                    | ○         | ○          | ×              |
| 機能タイム             | b3-24               | 速度サーチ方式選択           | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ×              |
|                   | b3-25               | 速度サーチトリライインターバル時間   | 0.0 ~ 30.0      | 0.5 s                | ○         | ○          | ○              |
|                   | b3-29               | PM速度サーチ可能誘起電圧レベル    | 0 ~ 10          | 10%                  | ×         | ×          | ○              |
|                   | b4-01               | タイム機能のオン側遅れ時間       | 0.0 ~ 300.0     | 0.0 s                | ○         | ○          | ○              |
|                   | b4-02               | タイム機能のオフ側遅れ時間       | 0.0 ~ 300.0     | 0.0 s                | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-01               | PID制御の選択            | 0 ~ 4           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-02               | 比例ゲイン(P)            | 0.00 ~ 25.00    | 1.00                 | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-03               | 積分時間(I)             | 0.0 ~ 360.0     | 1.0 s                | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-04               | 積分時間(I)の上限値         | 0.0 ~ 100.0     | 100.0%               | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-05               | 微分時間(D)             | 0.00 ~ 10.00    | 0.00 s               | ○         | ○          | ○              |
| P I D 制御          | b5-06               | PID上限値              | 0.0 ~ 100.0     | 100.0%               | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-07               | PIDオフセット調整          | -100.0 ~ +100.0 | 0.0%                 | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-08               | PIDの一時遅れ時定数         | 0.00 ~ 10.00    | 0.00 s               | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-09               | PID出力の特性選択          | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-10               | PID出力ゲイン            | 0.00 ~ 25.00    | 1.00                 | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-11               | PID出力逆転選択           | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-12               | PIDフィードバック異状検出選択    | 0 ~ 5           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-13               | PIDフィードバック喪失検出レベル   | 0 ~ 100         | 0%                   | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-14               | PIDフィードバック喪失検出時間    | 0.0 ~ 25.5      | 1.0 s                | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-15               | PIDスリプ機能動作レベル       | 0.0 ~ 400.0     | 0.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-16               | PIDスリプ動作遅れ時間        | 0.0 ~ 25.5      | 0.0 s                | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-17               | PID指令用加減速時間         | 0 ~ 255         | 0 s                  | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-18               | PID目標値選択            | 0,1             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                   | b5-19               | PID目標値              | 0.00 ~ 100.00   | 0.00%                | ○         | ○          | ○              |

| 機能          | パラメータ No. | 名称                   | 設定範囲                       | 出荷時 <sup>*1</sup> 設定 | 制御モード     |            |                |
|-------------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|-----------|------------|----------------|
|             |           |                      |                            |                      | PG なし V/f | PG なし ベクトル | PM用 PG なし ベクトル |
| P I D 制御    | b5-20     | PID目標値スケーリング         | 0 ~ 3                      | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|             | b5-34     | PID出力下限値             | -100.0 ~ 100.0             | 0.0%                 | ○         | ○          | ○              |
|             | b5-35     | PID入力制限値             | 0 ~ 1000.0                 | 1000.0%              | ○         | ○          | ○              |
|             | b5-36     | PIDフィードバック超過検出しレベル   | 0 ~ 100                    | 100%                 | ○         | ○          | ○              |
|             | b5-37     | PIDフィードバック超過検出時間     | 0.0 ~ 25.5                 | 1.0 s                | ○         | ○          | ○              |
|             | b5-38     | PID目標値設定/表示の任意表示設定   | 1 ~ 60000                  | 容量により異なります           | ○         | ○          | ○              |
|             | b5-39     | PID目標値設定/表示の小数点以下の桁数 | 0 ~ 3                      | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|             | b5-40     | PID時の周波数指令表示選択       | 0,1                        | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|             | b5-47     | PID出力の逆転選択2          | 0,1                        | 1                    | ○         | ○          | ○              |
| 機能D W E L L | b6-01     | 始動時DWEELL周波数         | 0.0 ~ 400.0                | 0.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|             | b6-02     | 始動時DWEELL時間          | 0.0 ~ 10.0                 | 0.0 s                | ○         | ○          | ○              |
|             | b6-03     | 停止時DWEELL周波数         | 0.0 ~ 400.0                | 0.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|             | b6-04     | 停止時DWEELL時間          | 0.0 ~ 10.0                 | 0.0 s                | ○         | ○          | ○              |
| 省エネ制御       | b8-01     | 省エネモード選択             | 0,1                        | 0                    | ○         | ○          | ×              |
|             | b8-02     | 省エネ制御ゲイン             | 0.0 ~ 10.0                 | 0.7                  | ×         | ○          | ×              |
|             | b8-03     | 省エネ制御フィルタ時定数         | 0.00 ~ 10.00               | 0.50                 | ×         | ○          | ×              |
|             | b8-04     | 省エネ係数                | 0.00 ~ 655.00              | 容量により異なります           | ○         | ×          | ×              |
|             | b8-05     | 電力検出フィルタの時定数         | 0 ~ 2000                   | 20 ms                | ○         | ×          | ×              |
|             | b8-06     | ざくり運転電圧リミッタ          | 0 ~ 100                    | 0%                   | ○         | ×          | ×              |
| 加減速時間       | C1-01     | 加速時間1                | 0.0 ~ 6000.0 <sup>*4</sup> | 10.0 s               | S         | S          | S              |
|             | C1-02     | 減速時間1                |                            |                      | S         | S          | S              |
|             | C1-03     | 加速時間2                |                            |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | C1-04     | 減速時間2                |                            |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | C1-05     | 加速時間3(第2モータ用加速時間1)   |                            |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | C1-06     | 減速時間3(第2モータ用減速時間1)   |                            |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | C1-07     | 加速時間4(第2モータ用加速時間2)   |                            |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | C1-08     | 減速時間4(第2モータ用減速時間2)   |                            |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | C1-09     | 非常停止時間               | 0.0 ~ 6000.0 <sup>*4</sup> | 10.0 s               | ○         | ○          | ○              |
|             | C1-10     | 加減速時間の単位             | 0,1                        | 1                    | ○         | ○          | ○              |
| S字特性        | C1-11     | 加減速時間の切り替え周波数        | 0.0 ~ 400.0                | 0.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|             | C1-14     | 加減速レート設定基準周波数        | 0.0 ~ 400.0                | 0.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|             | C2-01     | 加速開始時のS字特性時間         | 0.00 ~ 10.00               | 0.20 s               | ○         | ○          | ○              |
|             | C2-02     | 加速完了時のS字特性時間         | 0.00 ~ 10.00               | 0.20 s               | ○         | ○          | ○              |
|             | C2-03     | 減速開始時のS字特性時間         | 0.00 ~ 10.00               | 0.20 s               | ○         | ○          | ○              |
|             | C2-04     | 減速完了時のS字特性時間         | 0.00 ~ 10.00               | 0.00 s               | ○         | ○          | ○              |
| スリップ補正      | C3-01     | スリップ補正ゲイン            | 0.0 ~ 2.5                  | 0.0                  | ○         | ○          | ×              |
|             | C3-02     | スリップ補正一時遅れ時定数        | 0 ~ 10000                  | 2000 ms              | ○         | ○          | ×              |
|             | C3-03     | スリップ補正リミット           | 0 ~ 250                    | 200%                 | ○         | ○          | ×              |
|             | C3-04     | 回生動作中のスリップ補正選択       | 0,1                        | 0                    | ○         | ○          | ×              |
|             | C3-05     | 出力電圧制限動作選択           | 0,1                        | 0                    | ×         | ○          | ×              |
|             | C4-01     | トルク補償(トルクブースト)ゲイン    | 0.00 ~ 2.50                | 1.00                 | ○         | ○          | ○              |
| トルク補償       | C4-02     | トルク補償の一時遅れ時定数        | 0 ~ 60000                  | 200 ms               | ○         | ○          | ○              |
|             | C4-03     | 起動トルク量(正転用)          | 0.0 ~ 200.0                | 0.0%                 | ×         | ○          | ×              |
|             | C4-04     | 起動トルク量(逆転用)          | -200.0 ~ 0.0               | 0.0%                 | ×         | ○          | ×              |
|             | C4-05     | 起動トルク時定数             | 0 ~ 200                    | 10 ms                | ×         | ○          | ×              |
|             | C4-06     | トルク補償の一時遅れ時定数2       | 0 ~ 10000                  | 150 ms               | ×         | ○          | ×              |
| (ASR)速度制御   | C5-01     | 速度制御(ASR)の比例ゲイン1(P)  | 0.00 ~ 300.00              | 0.20                 | ○         | ×          | ×              |
|             | C5-02     | 速度制御(ASR)の積分時間1(I)   | 0.000 ~ 10.000             | 0.200                | ○         | ×          | ×              |
|             | C5-03     | 速度制御(ASR)の比例ゲイン2(P)  | 0.00 ~ 300.00              | 0.02                 | ○         | ×          | ×              |
|             | C5-04     | 速度制御(ASR)の積分時間2(I)   | 0.000 ~ 10.000             | 0.050 s              | ○         | ×          | ×              |
|             | C5-05     | 速度制御(ASR)リミット        | 0.0 ~ 20.0                 | 5.0%                 | ○         | ×          | ×              |
| キャリア周波数     | C6-01     | ND/HD選択              | 0,1                        | 1                    | S         | S          | S              |
|             | C6-02     | キャリア周波数選択            | 1 ~ B,F                    | 容量により異なります           | S         | S          | S              |
|             | C6-03     | キャリア周波数上限            | 1.0 ~ 15.0                 |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | C6-04     | キャリア周波数下限            | 0.4 ~ 15.0                 |                      | ○         | ×          | ×              |
|             | C6-05     | キャリア周波数比例ゲイン         | 00 ~ 99                    |                      | ○         | ×          | ×              |
| 周波数指令       | d1-01     | 周波数指令1               | 0.00 ~ 400.00              | 0.00 Hz              | S         | S          | S              |
|             | d1-02     | 周波数指令2               |                            |                      | S         | S          | S              |
|             | d1-03     | 周波数指令3               |                            |                      | S         | S          | S              |
|             | d1-04     | 周波数指令4               |                            |                      | S         | S          | S              |
|             | d1-05     | 周波数指令5               |                            |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | d1-06     | 周波数指令6               |                            |                      | ○         | ○          | ○              |
|             | d1-07     | 周波数指令7               |                            |                      | ○         | ○          | ○              |

\*1: 出荷時設定は制御モード選択などにより異なります。

\*2: イニシャライズ(A1-03=1110/2220/3330)でパラメータを出荷時設定にリセットすることはできません。

\*3: A1-05は通常は表示されません。表示及び設定を行うときは、A1-04を表示させ、LEDオペレータのSTOPキーを押しながらアップキーを押してください。

\*4: 加減速時間の設定範囲はC1-10の設定により変わります。

(注)ソフトウェアバージョンPRG: 1021以降に対応しています。ソフトウェアバージョンは、インバータ側面のネームプレートをご確認ください。また、パラメータU1-25でも参照できます。

| 機能         | パラメータ No.           | 名称                           | 設定範囲                        | 出荷時 <sup>*1</sup><br>設定 | 制御モード           |                  |                         |
|------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------|
|            |                     |                              |                             |                         | PG<br>なし<br>V/f | PG<br>なし<br>ベクトル | PM用<br>PG<br>なし<br>ベクトル |
| 周波数指令      | d1-08               | 周波数指令 8                      | 0.00 ~ 400.00               | 0.00 Hz                 | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-09               | 周波数指令 9                      |                             |                         | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-10               | 周波数指令 10                     |                             |                         | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-11               | 周波数指令 11                     |                             |                         | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-12               | 周波数指令 12                     |                             |                         | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-13               | 周波数指令 13                     |                             |                         | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-14               | 周波数指令 14                     |                             |                         | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-15               | 周波数指令 15                     |                             |                         | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-16               | 周波数指令 16                     |                             |                         | ○               | ○                | ○                       |
|            | d1-17               | 寸同周波数指令                      | 0.00 ~ 400.00               | 6.00 Hz                 | S               | S                | S                       |
| 上限・下限      | d2-01               | 周波数指令上限値                     | 0.0 ~ 110.0                 | 100.0%                  | ○               | ○                | ○                       |
|            | d2-02               | 周波数指令下限値                     | 0.0 ~ 110.0                 | 0.0%                    | ○               | ○                | ○                       |
|            | d2-03               | 主速指令下限値                      | 0.0 ~ 110.0                 | 0.0%                    | ○               | ○                | ○                       |
|            | d3-01               | ジャンプ周波数 1                    | 0.0 ~ 400.0                 | 0.0 Hz                  | ○               | ○                | ○                       |
| ジャンプ周波数    | d3-02               | ジャンプ周波数 2                    | 0.0 ~ 400.0                 | 0.0 Hz                  | ○               | ○                | ○                       |
|            | d3-03               | ジャンプ周波数 3                    | 0.0 ~ 400.0                 | 0.0 Hz                  | ○               | ○                | ○                       |
|            | d3-04               | ジャンプ周波数幅                     | 0.0 ~ 20.0                  | 1.0 Hz                  | ○               | ○                | ○                       |
|            | d4-01               | 周波数指令のホールド機能選択               | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
| 周波数指令用ホールド | d4-03               | 周波数指令バイアスステップ量 (UP2/DOWN2)   | 0.00 ~ 99.99                | 0.00 Hz                 | ○               | ○                | ○                       |
|            | d4-04               | 周波数指令加減レート選択 (UP2/DOWN2)     | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|            | d4-05               | 周波数指令バイアス動作モード選択 (UP2/DOWN2) | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|            | d4-06               | 周波数指令バイアス値 (UP2/DOWN2)       | -99.9 ~ +100.0              | 0.0%                    | ○               | ○                | ○                       |
|            | d4-07               | アナログ周波数指令変化レベル (UP2/DOWN2)   | 0.1 ~ +100.0                | 1.0%                    | ○               | ○                | ○                       |
|            | d4-08               | 周波数指令バイアス上限値 (UP2/DOWN2)     | 0.0 ~ 100.0                 | 100.0%                  | ○               | ○                | ○                       |
|            | d4-09               | 周波数指令バイアス下限値 (UP2/DOWN2)     | -99.9 ~ 0.0                 | 0.0%                    | ○               | ○                | ○                       |
|            | d4-10               | UP/DOWN 下限選択                 | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
| オフセット周波数   | d7-01               | オフセット周波数 1                   | -100.0 ~ +100.0             | 0.0%                    | ○               | ○                | ○                       |
|            | d7-02               | オフセット周波数 2                   | -100.0 ~ +100.0             | 0.0%                    | ○               | ○                | ○                       |
|            | d7-03               | オフセット周波数 3                   | -100.0 ~ +100.0             | 0.0%                    | ○               | ○                | ○                       |
| V/f 特性     | E1-01 <sup>*2</sup> | 入力電圧設定                       | 155 ~ 255                   | 容量により異なります              | S               | S                | S                       |
|            | E1-03               | V/f パターン選択                   | 0 ~ F                       | F                       | ○               | ○                | ×                       |
|            | E1-04               | 最高出力周波数                      | 40.0 ~ 400.0                | 60.0 Hz                 | S               | S                | S                       |
|            | E1-05 <sup>*2</sup> | 最大電圧                         | 0.0 ~ 255.0                 | 200.0 V                 | S               | S                | S                       |
|            | E1-06               | ベース周波数                       | 0.0 ~ E1-04                 | 60.0 Hz                 | S               | S                | S                       |
|            | E1-07               | 中間出力周波数                      | 0.0 ~ E1-04                 | 3.0 Hz                  | ○               | ○                | ○                       |
|            | E1-08 <sup>*2</sup> | 中間出力周波数電圧                    | 0.0 ~ 255.0                 | 16.0 V                  | ○               | ○                | ○                       |
|            | E1-09               | 最低出力周波数                      | 0.0 ~ E1-04                 | 1.5 Hz                  | S               | S                | S                       |
|            | E1-10 <sup>*2</sup> | 最低出力周波数電圧                    | 0.0 ~ 255.0                 | 9.0 V                   | ○               | ○                | ○                       |
|            | E1-11               | 中間出力周波数 2                    | 0.0 ~ E1-04                 | 0.0 Hz                  | ○               | ○                | ○                       |
|            | E1-12 <sup>*2</sup> | 中間出力周波数電圧 2                  | 0.0 ~ 255.0                 | 0.0 V                   | ○               | ○                | ○                       |
|            | E1-13 <sup>*2</sup> | ベース電圧                        | 0.0 ~ 255.0                 | 0.0 V                   | ○               | S                | S                       |
| モータパラメータ   | E2-01               | モータの定格電流                     | インバータ<br>定格電流の<br>10 ~ 200% | 容量により<br>異なります          | S               | S                | ×                       |
|            | E2-02               | モータの定格スリップ                   | 0.00 ~ 20.00                |                         | ○               | ○                | ×                       |
|            | E2-03               | モータの無負荷電流                    | 0 ~ E2-01 未満                |                         | ○               | ○                | ×                       |
|            | E2-04               | モータ極数 (ポール数)                 | 2 ~ 48                      | 4 極                     | ○               | ○                | ×                       |
|            | E2-05               | モータ線間抵抗                      | 0.000 ~ 65.000              | 容量により<br>異なります          | ○               | ○                | ×                       |
|            | E2-06               | モータの漏れインダクタンス                | 0.0 ~ 40.0                  |                         | ○               | ○                | ×                       |
|            | E2-07               | モータ鉄心飽和係数 1                  | E2-07 ~ 0.50                | 0.50                    | ×               | ○                | ×                       |
|            | E2-08               | モータ鉄心飽和係数 2                  | E2-07 ~ 0.75                | 0.75                    | ×               | ○                | ×                       |
|            | E2-09               | モータのメカニカルロス                  | 0.0 ~ 10.0                  | 0.0%                    | ×               | ○                | ×                       |
|            | E2-10               | モータ鉄損                        | 0 ~ 65535                   | 容量により<br>異なります          | ○               | ×                | ×                       |
|            | E2-11               | モータ定格容量                      | 0.00 ~ 650.00               | 0.40 kW                 | S               | S                | ×                       |
|            | E2-12               | モータ鉄心飽和係数 3                  | 1.30 ~ 5.00                 | 1.30                    | ×               | ○                | ×                       |
| V/f 特性     | E3-01               | モータ 2 の制御モード選択               | 0,2                         | 0                       | ○               | ○                | ×                       |
|            | E3-04               | モータ 2 の最高出力周波数               | 40.0 ~ 400.0                | 60.0 Hz                 | ○               | ○                | ×                       |
|            | E3-05 <sup>*2</sup> | モータ 2 の最大電圧                  | 0.0 ~ 255.0                 | 200.0 V                 | ○               | ○                | ×                       |
|            | E3-06               | モータ 2 のベース周波数                | 0.0 ~ E3-04                 | 60.0 Hz                 | ○               | ○                | ×                       |
|            | E3-07               | モータ 2 の中間出力周波数               | 0.0 ~ E3-04                 | 3.0 Hz                  | ○               | ○                | ×                       |

\*1: 出荷時設定は制御モード選択などにより異なります。

\*2: 200 V 級のインバータでの値です。400 V 級のインバータの場合は、この値の 2 倍となります。

| 機能            | パラメータ No.           | 名称                              | 設定範囲                        | 出荷時 <sup>*1</sup><br>設定 | 制御モード           |                  |                         |
|---------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------|
|               |                     |                                 |                             |                         | PG<br>なし<br>V/f | PG<br>なし<br>ベクトル | PM用<br>PG<br>なし<br>ベクトル |
| V/f 特性        | E3-08 <sup>*2</sup> | モータ 2 の中間出力周波数電圧                | 0.0 ~ 255.0                 | 16.0 V                  | ○               | ○                | ×                       |
|               | E3-09               | モータ 2 の最低出力周波数                  | 0.0 ~ E3-04                 | 1.5 Hz                  | ○               | ○                | ×                       |
|               | E3-10               | モータ 2 の最低出力周波数電圧                | 0.0 ~ 255.0                 | 12.0 V                  | ○               | ○                | ×                       |
|               | E3-11               | モータ 2 の中間出力周波数 2                | 0.0 ~ E3-04                 | 0.0 Hz                  | ○               | ○                | ×                       |
|               | E3-12 <sup>*2</sup> | モータ 2 の中間出力周波数電圧 2              | 0.0 ~ 255.0                 | 0.0 VAC                 | ○               | ○                | ×                       |
|               | E3-13 <sup>*2</sup> | モータ 2 のベース電圧                    | 0.0 ~ 255.0                 | 0.0 VAC                 | ○               | S                | ×                       |
| モータ 2 パラメータ   | E4-01               | モータ 2 の定格電流                     | インバータ<br>定格電流の<br>10 ~ 200% | 容量により<br>異なります          | ○               | ○                | ×                       |
|               | E4-02               | モータ 2 の定格スリップ                   | 0.00 ~ 20.00                |                         | ○               | ○                | ×                       |
|               | E4-03               | モータ 2 の無負荷電流                    | 0 ~ E4-01<br>未満             |                         | ○               | ○                | ×                       |
|               | E4-04               | モータ 2 極数 (ポール数)                 | 2 ~ 48                      | 4 極                     | ○               | ○                | ×                       |
|               | E4-05               | モータ 2 の線間抵抗                     | 0.000 ~ 65.000              | 容量により<br>異なります          | ○               | ○                | ×                       |
|               | E4-06               | モータ 2 の漏れインダクタンス                | 0.0 ~ 40.0                  |                         | ○               | ○                | ×                       |
|               | E4-07               | モータ 2 のモータ鉄心飽和係数 1              | 0.00 ~ 0.50                 | 0.50                    | ×               | ○                | ×                       |
|               | E4-08               | モータ 2 のモータ鉄心飽和係数 2              | E4-07 の設定<br>~ 0.75         | 0.75                    | ×               | ○                | ×                       |
|               | E4-09               | モータ 2 のメカニカルロス                  | 0.0 ~ 10.0                  | 0.0                     | ×               | ○                | ×                       |
|               | E4-10               | モータ 2 のモータ鉄損                    | 0 ~ 65535                   | 容量により<br>異なります          | ○               | ×                | ×                       |
|               | E4-11               | モータ 2 のモータ定格容量                  | 0.00 ~ 650.00               |                         | ○               | ○                | ×                       |
|               | E4-12               | モータ 2 の鉄心飽和係数 3                 | 1.30 ~ 5.00                 | 1.30                    | ×               | ○                | ×                       |
|               | E4-14               | モータ 2 のスリップ補正ゲイン                | 0.0 ~ 2.5                   | 0.0                     | ○               | ○                | ×                       |
|               | E4-15               | モータ 2 のトルク補償ゲイン                 | 1.00 ~ 2.50                 | 1.00                    | ○               | ○                | ×                       |
| PM モータのパラメータ  | E5-01               | モータコードの選択 (PM用)                 | 0000 ~ FFFF                 |                         | ×               | ×                | S                       |
|               | E5-02               | モータの定格容量 (PM用)                  | 0.10 ~ 18.50                |                         | ×               | ×                | S                       |
|               | E5-03               | モータの定格電流 (PM用)                  | インバータ<br>定格電流の<br>10 ~ 200% | 容量により<br>異なります          | ×               | ×                | S                       |
|               | E5-04               | モータの極数 (PM用)                    | 2 ~ 48                      |                         | ×               | ×                | S                       |
|               | E5-05               | モータの電機子抵抗 (PM用)                 | 0.000 ~ 65.000              |                         | ×               | ×                | S                       |
|               | E5-06               | モータの d 軸インダクタンス (PM用)           | 0.00 ~ 300.00               |                         | ×               | ×                | S                       |
|               | E5-07               | モータの q 軸インダクタンス (PM用)           | 0.00 ~ 600.00               |                         | ×               | ×                | S                       |
|               | E5-09               | モータの誘起電圧パラメータ 1 (PM用)           | 0.0 ~ 2000.0                |                         | ×               | ×                | S                       |
|               | E5-24               | モータの誘起電圧パラメータ 2 (PM用)           | 0.0 ~ 6000.0                |                         | ×               | ×                | S                       |
| PG 速度制御時の異常検出 | F1-02               | PG 断線検出 (PGo) 時の動作選択            | 0 ~ 3                       | 1                       | ○               | ×                | ×                       |
|               | F1-03               | 過速度 (oS) 発生時の動作選択               | 0 ~ 3                       | 1                       | ○               | ×                | ×                       |
|               | F1-04               | 速度偏差過大検出 (dEv) 時の動作選択           | 0 ~ 3                       | 3                       | ○               | ×                | ×                       |
|               | F1-08               | 過速度 (oS) 検出レベル                  | 0 ~ 120                     | 115%                    | ○               | ×                | ×                       |
|               | F1-09               | 過速度 (oS) 検出時間                   | 0.0 ~ 2.0                   | 1.0                     | ○               | ×                | ×                       |
|               | F1-10               | 速度偏差過大 (dEv) 検出レベル              | 0 ~ 50                      | 10%                     | ○               | ×                | ×                       |
|               | F1-11               | 速度偏差過大 (dEv) 検出時間               | 0.0 ~ 10.0                  | 0.5 s                   | ○               | ×                | ×                       |
|               | F1-14               | PG 断線検出時間                       | 0.0 ~ 10.0                  | 2.0 s                   | ○               | ×                | ×                       |
| 通信オプション       | F6-01               | bUS エラー検出時の動作選択                 | 0 ~ 3                       | 1                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-02               | 外部異常 (EF0) の検出条件                | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-03               | 外部異常 (EF0) 検出時の動作選択             | 0 ~ 3                       | 1                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-04               | bUS エラー検出遅れ時間                   | 0.0 ~ 5.0                   | 2.0 s                   | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-07               | NefRef/ComRef 選択機能              | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-08               | 通信パラメータリセット                     | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-10               | CC-Link Node アドレス               | 0 ~ 64                      | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-11               | CC-Link 通信速度                    | 0 ~ 4                       | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-14               | bUS エラーの自動リセット                  | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-20               | MECHATROLINK-II<br>局アドレス        | 20H ~ 3FH                   | 21                      | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-21               | MECHATROLINK-II<br>フレーム長        | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-22               | MECHATROLINK-II<br>リンク速度        | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-23               | MECHATROLINK-II<br>モータ選択 (E)    | 0 ~ FFFFH                   | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-24               | MECHATROLINK-II<br>モータ選択 (F)    | 0 ~ FFFFH                   | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-25               | MECHATROLINK-II<br>ウォッチドッグエラー選択 | 0 ~ 3                       | 1                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-26               | MECHATROLINK-II<br>bUS エラー検出回数  | 2 ~ 10                      | 2                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-30               | PROFIBUS Node アドレス              | 0 ~ 125                     | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-31               | PROFIBUS Clear Mode 選択          | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-32               | PROFIBUS Map 選択                 | 0,1                         | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-35               | CANopen Node アドレス               | 0 ~ 126                     | 0                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-36               | CANopen 通信速度                    | 0 ~ 8                       | 6                       | ○               | ○                | ○                       |
|               | F6-40               | CompoNet Node アドレス              | 0 ~ 63                      | 0                       | ○               | ○                | ○                       |



# パラメータ一覧表 (続き)

| 機能         | パラメータ No. | 名称                                | 設定範囲               | 出荷時 <sup>*1</sup> 設定 | 制御モード     |            |                |
|------------|-----------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|------------|----------------|
|            |           |                                   |                    |                      | PG なし V/f | PG なし ベクトル | PM用 PG なし ベクトル |
| 通信オプション    | F6-41     | CompoNet通信速度                      | 0 ~ 255            | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-50     | DeviceNet MAC ID                  | 0 ~ 64             | *1                   | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-51     | DeviceNet通信速度                     | 0 ~ 4              | *1                   | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-52     | DeviceNet/CompoNet PCA設定          | 0 ~ 255            | 21                   | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-53     | DeviceNet/CompoNet PPA設定          | 0 ~ 255            | 71                   | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-54     | DeviceNet アイドルモード時の異常検出           | 0, 1               | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-55     | DeviceNet通信速度記憶値                  | 0 ~ 2<br>(読み出し専用)  | —                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-56     | DeviceNet/CompoNet速度スケール          | -15 ~ 15           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-57     | DeviceNet/CompoNet電流スケール          | -15 ~ 15           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-58     | DeviceNet/CompoNetトルクスケール         | -15 ~ 15           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-59     | DeviceNet/CompoNet電力スケール          | -15 ~ 15           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-60     | DeviceNet/CompoNet電圧スケール          | -15 ~ 15           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-61     | DeviceNet/CompoNetタイムスケール         | -15 ~ 15           | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | F6-62     | DeviceNetハートビート                   | 0 ~ 10             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| 多機能接点入力    | F6-63     | DeviceNetネットワークから設定された MAC ID     | 0 ~ 63<br>(読み出し専用) | —                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H1-01     | 端子 S1 の機能選択                       | 1 ~ 9F             | 40                   | ○         | ○          | ○              |
|            | H1-02     | 端子 S2 の機能選択                       |                    | 41                   | ○         | ○          | ○              |
|            | H1-03     | 端子 S3 の機能選択                       |                    | 24                   | ○         | ○          | ○              |
|            | H1-04     | 端子 S4 の機能選択                       |                    | 14                   | ○         | ○          | ○              |
|            | H1-05     | 端子 S5 の機能選択                       |                    | 3(0)                 | ○         | ○          | ○              |
|            | H1-06     | 端子 S6 の機能選択                       |                    | 4(3)                 | ○         | ○          | ○              |
|            | H1-07     | 端子 S7 の機能選択                       |                    | 6(4)                 | ○         | ○          | ○              |
| 多機能接点出力    | H2-01     | 端子 MA, MB, MC の機能選択 (接点)          | 0 ~ 192            | E                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H2-02     | 端子 P1 の機能選択 (オープンコレクタ)            |                    | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H2-03     | 端子 P2 の機能選択 (オープンコレクタ)            |                    | 2                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H2-06     | 積算電力パルス出力単位選択                     |                    | 0 ~ 4                | 0         | ○          | ○              |
| 多機能アナログ入力  | H3-01     | 多機能アナログ入力 (電圧) 端子 A1 信号レベル選択      | 0, 1               | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-02     | 多機能アナログ入力 (電圧) 端子 A1 機能選択         | 0 ~ 31             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-03     | 多機能アナログ入力 (電圧) 端子 A1 入力ゲイン        | -999.9 ~ 999.9     | 100.0%               | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-04     | 多機能アナログ入力 (電圧) 端子 A1 入力バイアス       | -999.9 ~ 999.9     | 0.0%                 | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-09     | 多機能アナログ入力 (電流/電圧) 端子 A2 信号レベル選択   | 0 ~ 3              | 2                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-10     | 多機能アナログ入力 (電流/電圧) 端子 A2 機能選択      | 0 ~ 31             | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-11     | 多機能アナログ入力 端子 A2 入力ゲイン             | -999.9 ~ 1000.0    | 100.0%               | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-12     | 多機能アナログ入力 端子 A2 入力バイアス            | -999.9 ~ 999.9     | 0.0%                 | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-13     | アナログ入力のフィルタ時定数                    | 0.00 ~ 2.00        | 0.03 s               | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-14     | アナログ入力端子有効/無効選択                   | 1, 2, 7            | 7                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-16     | 多機能アナログ入力端子 A1 オフセット              | -500 ~ 500         | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H3-17     | 多機能アナログ入力端子 A2 オフセット              | -500 ~ 500         | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| 多機能アナログ出力  | H4-01     | 多機能アナログ出力1 端子 AM モニタ選択            | 000 ~ 999          | 102                  | ○         | ○          | ○              |
|            | H4-02     | 多機能アナログ出力1 端子 AM 出力ゲイン            | -999.9 ~ 999.9     | 100.0%               | S         | S          | S              |
|            | H4-03     | 多機能アナログ出力1 端子 AM バイアス             | -999.9 ~ 999.9     | 0.0%                 | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-01     | ステーションアドレス                        | 0 ~ FFH            | 1F                   | ○         | ○          | ○              |
| MEMOBUS 通信 | H5-02     | 伝送速度の選択                           | 0 ~ 8              | 3                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-03     | 伝送パリティの選択                         | 0 ~ 2              | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-04     | 伝送エラー検出時の動作選択                     | 0 ~ 3              | 3                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-05     | CE 検出選択                           | 0, 1               | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-06     | 送信待ち時間                            | 5 ~ 65             | 5 ms                 | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-07     | RTS 制御あり/なし                       | 0, 1               | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-09     | CE 検出時間                           | 0.0 ~ 10.0         | 2.0 s                | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-10     | 出力電圧指令モニタ (MEMOBUSレジスタ0025H) 単位選択 | 0, 1               | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-11     | 伝送の ENTER 機能選択                    | 0, 1               | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H5-12     | 運転指令方法の選択                         | 0, 1               | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| パルス出力      | H6-01     | パルス列入力機能選択                        | 0 ~ 3              | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|            | H6-02     | パルス列入力スケール                        | 100 ~ 32000        | 1440 Hz              | ○         | ○          | ○              |
|            | H6-03     | パルス列入力ゲイン                         | 0.0 ~ 1000.0       | 100.0%               | ○         | ○          | ○              |
|            | H6-04     | パルス列入力バイアス                        | -100.0 ~ +100.0    | 0.0%                 | ○         | ○          | ○              |

| 機能            | パラメータ No.           | 名称                       | 設定範囲                                   | 出荷時 <sup>*1</sup> 設定 | 制御モード     |            |                |
|---------------|---------------------|--------------------------|----------------------------------------|----------------------|-----------|------------|----------------|
|               |                     |                          |                                        |                      | PG なし V/f | PG なし ベクトル | PM用 PG なし ベクトル |
| パルス出力         | H6-05               | パルス列入力フィルタ時間             | 0.00 ~ 2.00                            | 0.10 s               | ○         | ○          | ○              |
|               | H6-06               | パルス列モニタ選択                | 000, 031, 101, 102, 105, 116, 501, 502 | 102                  | ○         | ○          | ○              |
| モータ保護機能       | H6-07               | パルス列モニタスケール              | 0 ~ 32000                              | 1440 Hz              | ○         | ○          | ○              |
|               | H6-08               | パルス列入力最低周波数              | 0.1 ~ 1000.0                           | 0.5 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|               | L1-01               | モータ保護機能選択                | 0 ~ 4, 6                               | 1                    | S         | S          | S              |
|               | L1-02               | モータ保護動作時間                | 0.1 ~ 5.0                              | 1.0 min              | ○         | ○          | ○              |
|               | L1-03               | モータ過熱時のアラーム動作選択 (PTC 入力) | 0 ~ 3                                  | 3                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L1-04               | モータ過熱動作選択 (PTC 入力)       | 0 ~ 2                                  | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L1-05               | モータ温度入力フィルタ時定数 (PTC 入力)  | 0.00 ~ 10.00                           | 0.20 s               | ○         | ○          | ○              |
|               | L1-13               | 電子サーマル継続選択               | 0, 1                                   | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L1-22 <sup>*2</sup> | 漏れ電流フィルタ時間1              | 0.0 ~ 60.0                             | 20.0                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L1-23 <sup>*2</sup> | 漏れ電流フィルタ時間2              | 0.0 ~ 60.0                             | 1.0                  | ○         | ○          | ○              |
| 瞬時停電処理        | L2-01               | 瞬時停電動作選択                 | 0 ~ 2                                  | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L2-02               | 瞬時停電補償時間                 | 0.0 ~ 25.5                             | 容量により異なります           | ○         | ○          | ○              |
|               | L2-03               | 最小ベースブロック (BB) 時間        | 0.1 ~ 5.0                              |                      | ○         | ○          | ○              |
|               | L2-04               | 電圧復帰時間                   | 0.0 ~ 5.0                              |                      | ○         | ○          | ○              |
|               | L2-05 <sup>*3</sup> | 主回路低電圧 (Uv) 検出レベル        | 150 ~ 210                              |                      | ○         | ○          | ○              |
|               | L2-06               | KEB 減速時間                 | 0.0 ~ 200.0                            | 0.0s                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L2-07               | 瞬時停電復帰後の加速時間             | 0.0 ~ 25.5                             | 0.0s                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L2-08               | KEB 開始時周波数低下ゲイン          | 0 ~ 300                                | 100%                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L2-11 <sup>*3</sup> | KEB 目標主回路電圧              | 150 ~ 400                              | E1-01 × 1.22 (V)     | ○         | ○          | ○              |
| ストール防止機能      | L3-01               | 加速中ストール防止機能選択            | 0 ~ 2                                  | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L3-02               | 加速中ストール防止レベル             | 0 ~ 150                                | 容量により異なります           | ○         | ○          | ○              |
|               | L3-03               | 加速中ストール防止リミット            | 0 ~ 100                                |                      | 50%       | ○          | ○              |
|               | L3-04               | 減速中ストール防止機能選択            | 0 ~ 4, 7                               | 1                    | S         | S          | S              |
|               | L3-05               | 運転中ストール防止機能選択            | 0 ~ 2                                  | 1                    | ○         | ×          | ○              |
|               | L3-06               | 運転中ストール防止レベル             | 30 ~ 150                               | 容量により異なります           | ○         | ×          | ○              |
|               | L3-11               | 過電圧抑制機能選択                | 0, 1                                   | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L3-17 <sup>*3</sup> | 過電圧抑制及び減速ストール時目標主回路電圧    | 150 ~ 400                              | 370 V                | ○         | ○          | ○              |
|               | L3-20               | 主回路電圧調整ゲイン               | 0.00 ~ 5.00                            | 1.00                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L3-21               | 加減速レート演算ゲイン              | 0.00 ~ 200.00                          | 1.00                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L3-22               | 加速中ストール減速時間              | 0.0 ~ 6000.0                           | 0.0 s                | ×         | ×          | ○              |
|               | L3-23               | 運転中ストール防止動作レベルの自動低減機能の選択 | 0, 1                                   | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L3-24               | イナーシャ換算のモータ加速時間          | 0.001 ~ 10.000                         | 容量により異なります           | ○         | ○          | ○              |
|               | L3-25               | 負荷イナーシャ比                 | 0.0 ~ 1000.0                           |                      | 1.0       | ○          | ○              |
|               | L4-01               | 周波数検出レベル                 | 0.0 ~ 400.0                            | 0.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
| 周波数検出         | L4-02               | 周波数検出幅                   | 0.0 ~ 20.0                             | 2.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|               | L4-03               | 周波数検出レベル (+/- 片側検出)      | -400.0 ~ 400.0                         | 0.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|               | L4-04               | 周波数検出幅 (+/- 片側検出)        | 0.0 ~ 20.0                             | 2.0 Hz               | ○         | ○          | ○              |
|               | L4-05               | 周波数指令喪失時の動作選択            | 0, 1                                   | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L4-06               | 周波数指令喪失時の周波数指令           | 0.0 ~ 100.0                            | 80.0%                | ○         | ○          | ○              |
|               | L4-07               | 周波数検出条件                  | 0, 1                                   | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L4-08               | 周波数一致条件選択                | 0, 1                                   | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| リトライ          | L5-01               | 異常リトライ回数                 | 0 ~ 10                                 | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L5-02               | 異常リトライ中の異常検出動作選択         | 0, 1                                   | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L5-04               | 異常リトライインターバルタイム          | 0.5 ~ 600.0                            | 10.0 s               | ○         | ○          | ○              |
|               | L5-05               | 異常リトライ動作選択               | 0, 1                                   | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-01               | 過トルク/アンダトルク検出動作選択1       | 0 ~ 8                                  | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| 過トルク/アンダトルク検出 | L6-02               | 過トルク/アンダトルク検出レベル1        | 0 ~ 300                                | 150%                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-03               | 過トルク/アンダトルク検出時間1         | 0.0 ~ 10.0                             | 0.1 s                | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-04               | 過トルク/アンダトルク検出動作選択2       | 0 ~ 8                                  | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-05               | 過トルク/アンダトルク検出レベル2        | 0 ~ 300                                | 150%                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-06               | 過トルク/アンダトルク検出時間2         | 0.0 ~ 10.0                             | 0.1 s                | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-08               | 機械劣化検出動作選択               | 0 ~ 8                                  | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-09               | 機械劣化検出速度レベル              | -110.0 ~ 110.0                         | 110%                 | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-10               | 機械劣化検出時間                 | 0.0 ~ 10.0                             | 0.1 s                | ○         | ○          | ○              |
|               | L6-11               | 機械劣化検出開始時間               | 0 ~ 65535                              | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| トルクリミット       | L7-01               | 正転側電動状態トルクリミット           | 0 ~ 300                                | 200%                 | ×         | ○          | ×              |
|               | L7-02               | 逆転側電動状態トルクリミット           | 0 ~ 300                                | 200%                 | ×         | ○          | ×              |
|               | L7-03               | 正転側回生状態トルクリミット           | 0 ~ 300                                | 200%                 | ×         | ○          | ×              |
|               | L7-04               | 逆転側回生状態トルクリミット           | 0 ~ 300                                | 200%                 | ×         | ○          | ×              |
|               | L7-06               | トルクリミットの積分時定数            | 5 ~ 10000                              | 200 ms               | ×         | ○          | ×              |
|               | L7-07               | 加減速中のトルクリミットの制御方法選択      | 0, 1                                   | 0                    | ×         | ○          | ×              |

\*1: 出荷時設定は制御モード選択などにより異なります。  
 \*2: パラメータ C6-02 = B のときのみ表示・設定が可能です。  
 \*3: 200 V 級のインバータでの値です。400 V 級のインバータの場合は、この値の2倍となります。

| 機能               | パラメータ No.           | 名称                               | 設定範囲           | 出荷時 <sup>*1</sup> 設定 | 制御モード     |            |                |
|------------------|---------------------|----------------------------------|----------------|----------------------|-----------|------------|----------------|
|                  |                     |                                  |                |                      | PG なし V/f | PG なし ベクトル | PM用 PG なし ベクトル |
| ハードウェア保護         | L8-01               | 取付形制動抵抗器の保護 (ERF 形)              | 0,1            | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-02               | インバータ過熱 (OH) アラーム 予告検出レベル        | 50 ~ 130       | 容量により 異なります          | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-03               | インバータ過熱 (OH) アラーム 予告動作選択         | 0 ~ 4          | 3                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-05               | 入力欠相保護の選択                        | 0,1            | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-07               | 出力欠相保護の選択                        | 0 ~ 2          | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-09               | 地絡保護の選択                          | 0,1            | 容量により 異なります          | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-10               | 冷却ファン ON/OFF 制御の選択               | 0,1            | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-11               | 冷却ファン制御 OFF ディレイ時間               | 0 ~ 300        | 60 s                 | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-12               | 周囲温度                             | -10 ~ 50       | 40°C                 | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-15               | 低速時の OL2 特性選択                    | 0,1            | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-18               | ソフトウェア電流リミット                     | 0,1            | C6-02 依存             | ○         | ○          | ×              |
|                  | L8-19               | OH プリアラーム時の周波数低減率                | 0.1 ~ 1.0      | 0.8                  | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-29               | 電流アンバランス保護 (LF2) の選択             | 0,1            | 1                    | ×         | ×          | ○              |
|                  | L8-35               | ユニット取付け方法選択                      | 0 ~ 3          | 容量により 異なります          | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-38               | キャリア周波数過減選択                      | 0 ~ 2          | ○                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-40               | 過減キャリア周波数時間                      | 0.00 ~ 2.00    | 0.50                 | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-41               | 電流警告選択                           | 0,1            | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | L8-51               | STO レベル                          | 0.0 ~ 150.0    | 0.0%                 | ×         | ×          | ○              |
|                  | L8-54               | STO の偏差検出選択                      | 0,1            | 1                    | ×         | ×          | ○              |
| 乱調防止機能           | n1-01               | 乱調防止機能選択                         | 0,1            | 1                    | ○         | ×          | ×              |
|                  | n1-02               | 乱調防止ゲイン                          | 0.00 ~ 2.50    | 1.00                 | ○         | ×          | ×              |
|                  | n1-03               | 乱調防止時定数                          | 0 ~ 500        | 容量により 異なります          | ○         | ×          | ×              |
|                  | n1-05               | 逆転用乱調防止ゲイン                       | 0.00 ~ 2.50    | 0.00                 | ○         | ×          | ×              |
| 速度フィードバック 検出制御機能 | n2-01               | 速度フィードバック検出抑制 (AFR) ゲイン          | 0.00 ~ 10.00   | 1.00                 | ×         | ○          | ×              |
|                  | n2-02               | 速度フィードバック検出抑制 (AFR) 時定数 1        | 0 ~ 2000       | 50 ms                | ×         | ○          | ×              |
|                  | n2-03               | 速度フィードバック検出抑制 (AFR) 時定数 2        | 0 ~ 2000       | 750 ms               | ×         | ○          | ×              |
| ハイスリップ制動 過励磁制動   | n3-01               | ハイスリップ制動減速周波数幅                   | 1 ~ 20         | 5%                   | ○         | ×          | ×              |
|                  | n3-02               | ハイスリップ制動中電流制限                    | 100 ~ 200      | 150%                 | ○         | ×          | ×              |
|                  | n3-03               | ハイスリップ制動停止時 DWELL 時間             | 0.0 ~ 10.0     | 1.0 s                | ○         | ×          | ×              |
|                  | n3-04               | ハイスリップ制動 OL 時間                   | 30 ~ 1200      | 40 s                 | ○         | ×          | ×              |
|                  | n3-13               | 過励磁ゲイン                           | 1.00 ~ 1.40    | 1.10                 | ○         | ×          | ×              |
|                  | n3-21               | 過励磁抑制電流レベル                       | 0 ~ 150        | 100%                 | ○         | ○          | ×              |
|                  | n3-23               | 過励磁運転選択                          | 0 ~ 2          | 0                    | ○         | ○          | ×              |
| モータ線間抵抗調整機能      | n6-01               | モータ線間抵抗オンライン調整 機能の選択             | 0,1            | 1                    | ×         | ○          | ×              |
|                  |                     |                                  |                |                      |           |            |                |
| PM モータ制御         | n8-45               | 速度フィードバック検出抑制ゲイン (PM 用)          | 0.0 ~ 10.0     | 0.8                  | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-47               | 引き込み電流補償時定数 (PM 用)               | 0.0 ~ 100.0    | 5.0 s                | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-48               | 引き込み電流 (PM 用)                    | 0.20 ~ 200     | 30%                  | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-49               | 高効率制御用 d 軸電流 (PM 用)              | -200.0 ~ 200.0 | 0.0%                 | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-51               | 加速時引き込み電流 (PM 用)                 | 0 ~ 200        | 50%                  | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-54               | 電圧誤差補償時定数                        | 0.00 ~ 10.00   | 1.00 s               | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-55               | 負荷イナーシャ (PM 用)                   | 0 ~ 3          | 0                    | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-62 <sup>*2</sup> | 出力電圧制限設定電圧値                      | 0.0 ~ 230.0    | 200.0 V              | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-63               | 出力電圧制限ゲイン 1                      | 0.00 ~ 100.00  | 1.00                 | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-65               | 過電圧抑制動作中の速度フィードバック検出抑制ゲイン (PM 用) | 0.00 ~ 10.00   | 1.50                 | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-68               | 出力電圧制限ゲイン 2                      | 0.50 ~ 1.50    | 0.95                 | ×         | ×          | ○              |
| 表示設定             | n8-87               | 出力電圧制限選択                         | 0,1            | 0                    | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-88               | 出力電圧制限切り替え電流レベル                  | 0 ~ 400        | 400%                 | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-89               | 出力電圧制限切り替え電流ヒステリシス幅              | 0 ~ n8-88 の設定値 | 3%                   | ×         | ×          | ○              |
|                  | n8-90               | 出力電圧制限切り替え速度                     | 0 ~ 200        | 200%                 | ×         | ×          | ○              |
|                  | o1-01               | ドライブモード表示項目選択                    | 104 ~ 810      | 106                  | ○         | ○          | ○              |
|                  | o1-02               | 電源 ON 時モニタ表示項目選択                 | 1 ~ 5          | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | o1-03               | 周波数指令設定 / 表示の単位                  | 0 ~ 3          | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | o1-10               | 周波数指令設定 / 表示の任意表示設定              | 1 ~ 60000      | 容量により 異なります          | ○         | ○          | ○              |
|                  | o1-11               | 周波数指令設定 / 表示の小数点以下の桁数            | 0 ~ 3          | 0                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | o2-01               | LOCAL/REMOTE キーの機能選択             | 0,1            | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | o2-02               | STOP キーの機能選択                     | 0,1            | 1                    | ○         | ○          | ○              |
|                  | o2-03               | ユーザーパラメータ設定値の記憶                  | 0 ~ 2          | 0                    | ○         | ○          | ○              |
| 多機能選択            | o2-04               | インバータユニット選択                      | 0 ~ FF         | 容量により 異なります          | ○         | ○          | ○              |
|                  |                     |                                  |                |                      |           |            |                |

\*1: 出荷時設定は制御モード選択などにより異なります。

\*2: 200 V 級のインバータでの値です。400 V 級のインバータの場合は、この値の2倍となります。

| 機能                    | パラメータ No.           | 名称                    | 設定範囲                 | 出荷時 <sup>*1</sup> 設定   | 制御モード     |            |                |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------|------------|----------------|
|                       |                     |                       |                      |                        | PG なし V/f | PG なし ベクトル | PM用 PG なし ベクトル |
| 多機能選択                 | o2-05               | 周波数設定時の ENTER キー機能選択  | 0,1                  | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       | o2-06               | LCD オペレータ断線時の動作選択     | 0,1                  | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       | o2-07               | オペレータ運転での電源投入時の回転方向選択 | 0,1                  | 0                      | ○         | ○          | ○              |
| リロード機能                | o2-09               | イニシャライズモード            | 0 ~ 3                | インバータの仕様による            | ○         | ○          | ○              |
|                       | o3-01               | コピー動作選択               | 0 ~ 3                | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       | o3-02               | リード動作許可               | 0, 1                 | 0                      | ○         | ○          | ○              |
| メンテナンス時期              | o4-01               | 累積稼働時間設定              | 0 ~ 9999             | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       | o4-02               | 累積稼働時間選択              | 0,1                  | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       | o4-03               | 冷却ファンメンテナンス設定 (稼働時間)  | 0 ~ 9999             | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       | o4-05               | コンデンサメンテナンス設定         | 0 ~ 150              | 0%                     | ○         | ○          | ○              |
|                       | o4-07               | 突入防止リレーメンテナンス設定       | 0 ~ 150              | 0%                     | ○         | ○          | ○              |
|                       | o4-09               | IGBT メンテナンス設定         | 0 ~ 150              | 0%                     | ○         | ○          | ○              |
|                       | o4-11               | U2,U3 初期化選択           | 0,1                  | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       | o4-12               | kWh モニタ初期化選択          | 0,1                  | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       | o4-13               | 運転回数初期化選択             | 0,1                  | 0                      | ○         | ○          | ○              |
|                       |                     |                       |                      |                        |           |            |                |
|                       |                     |                       |                      |                        |           |            |                |
|                       |                     |                       |                      |                        |           |            |                |
|                       |                     |                       |                      |                        |           |            |                |
| DriveWorks EZ 予約領域    | q1-01 ~ q6-07       | 予約領域                  | —                    | —                      | ○         | ○          | ○              |
|                       |                     |                       |                      |                        |           |            |                |
| DriveWorks EZ 接続パラメータ | r1-01               | DWEZ 用接続パラメータ 1 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-02               | DWEZ 用接続パラメータ 1 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-03               | DWEZ 用接続パラメータ 2 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-04               | DWEZ 用接続パラメータ 2 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-05               | DWEZ 用接続パラメータ 3 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-06               | DWEZ 用接続パラメータ 3 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-07               | DWEZ 用接続パラメータ 4 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-08               | DWEZ 用接続パラメータ 4 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-09               | DWEZ 用接続パラメータ 5 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-10               | DWEZ 用接続パラメータ 5 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-11               | DWEZ 用接続パラメータ 6 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-12               | DWEZ 用接続パラメータ 6 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-13               | DWEZ 用接続パラメータ 7 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-14               | DWEZ 用接続パラメータ 7 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-15               | DWEZ 用接続パラメータ 8 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-16               | DWEZ 用接続パラメータ 8 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-17               | DWEZ 用接続パラメータ 9 (上位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-18               | DWEZ 用接続パラメータ 9 (下位)  | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-19               | DWEZ 用接続パラメータ 10 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-20               | DWEZ 用接続パラメータ 10 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-21               | DWEZ 用接続パラメータ 11 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-22               | DWEZ 用接続パラメータ 11 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-23               | DWEZ 用接続パラメータ 12 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-24               | DWEZ 用接続パラメータ 12 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-25               | DWEZ 用接続パラメータ 13 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-26               | DWEZ 用接続パラメータ 13 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-27               | DWEZ 用接続パラメータ 14 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-28               | DWEZ 用接続パラメータ 14 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-29               | DWEZ 用接続パラメータ 15 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-30               | DWEZ 用接続パラメータ 15 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-31               | DWEZ 用接続パラメータ 16 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-32               | DWEZ 用接続パラメータ 16 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-33               | DWEZ 用接続パラメータ 17 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-34               | DWEZ 用接続パラメータ 17 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-35               | DWEZ 用接続パラメータ 18 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-36               | DWEZ 用接続パラメータ 18 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-37               | DWEZ 用接続パラメータ 19 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-38               | DWEZ 用接続パラメータ 19 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-39               | DWEZ 用接続パラメータ 20 (上位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
|                       | r1-40               | DWEZ 用接続パラメータ 20 (下位) | 0000 ~ FFFF(H)       | 0                      | ×         | ○          | ○              |
| モータのオートチューニング         | T1-00               | モータ 1/2 の選択           | 1,2                  | 1                      | ○         | ○          | ×              |
|                       | T1-01               | チューニングモード選択           | 0,2,3                | 容量により 異なります            | ○         | ○          | ×              |
|                       | T1-02               | モータ出力電力               | 0.03 ~ 650.00        | ○                      | ○         | ○          | ×              |
|                       | T1-03 <sup>*2</sup> | モータ定格電圧               | 0.0 ~ 255.5          | 200.0 V                | ○         | ○          | ×              |
|                       | T1-04               | モータ定格電流               | インバータ定格電流の 10 ~ 200% | 容量により 異なります            | ○         | ○          | ×              |
|                       | T1-05               | モータのベース周波数            | 0.0 ~ 400.0          | 60.0 Hz                | ○         | ○          | ×              |
|                       | T1-06               | モータのポール数              | 2 ~ 48               | 4                      | ○         | ○          | ×              |
|                       | T1-07               | モータのベース回転数            | 0 ~ 24000            | 1750 min <sup>-1</sup> | ○         | ○          | ×              |
|                       | T1-11               | モータ鉄損                 | 0 ~ 65535            | 14 W                   | ○         | ×          | ×              |
|                       |                     |                       |                      |                        |           |            |                |
|                       |                     |                       |                      |                        |           |            |                |

## 操作方法

優れた操作性に加えて、  
用途別設定で  
すばやくセットアップ！

### 各部の名称と機能

**データ表示部(5桁)**  
周波数やパラメータ番号などを表示します。

**LO/REランプ**  
オペレータ(LOCAL)選択中に点灯します。

**ESC(エスケープ)キー**  
ENTERキーを押す一つ前の状態に戻ります。

**シフトキー**  
パラメータの数値設定時の桁を選択します。  
**RESET(リセット)キー**  
異常検出時は異常リセットキーになります。

**RUNランプ**  
インバータ運転中に点灯します。

**RUNキー**  
インバータを起動させます。

**“簡単操作”**  
アップ/ダウンキーを押すだけで、モニタ及び機能選択が可能です。(詳細は次ページ参照)

**LEDランプ**  
(詳細は下記参照)

**LO/RE機能選択キー**  
オペレータ(LOCAL)での運転と制御回路端子での運転(REMOTE)を切り替える際に押します。

**ENTER(エンター)キー**  
各モード、パラメータ、設定値を決定する際に押します。ある画面から一つ先の画面に進む場合にも使用します。

**通信用コネクタ**  
DriveWizard, DriveWorksEZ, USB付きコピーユニット, LCDオペレータを専用ケーブルで接続します。

**アップキー**  
パラメータ番号、モード、設定値(増加)を選択します。また、次の項目及びデータへ進みます。

**ダウンキー**  
パラメータ番号、モード、設定値(減少)を選択します。また、次の項目及びデータへ戻ります。

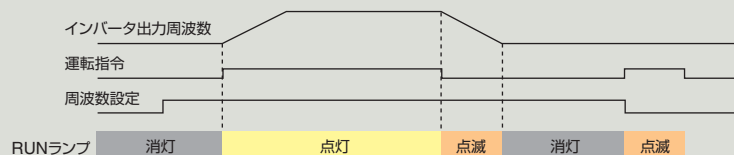
**STOPキー**  
インバータを停止させます。

### LEDランプ表示について



| ランプ         | 点 灯                                                                            | 点 滅                                                                                                         | 消 灯                   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>ALM</b>  | 異常検出時                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>軽故障検出時</li> <li>OPE(オペレーションエラー)検出時</li> <li>チューニング時の異常発生中</li> </ul> | 正常                    |
| <b>REV</b>  | モータ逆転中                                                                         | —                                                                                                           | モータ正転中                |
| <b>DRV</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ドライブモード時</li> <li>オートチューニング中</li> </ul> | DriveWorksEZ使用時                                                                                             | プログラムモード時             |
| <b>FOUT</b> | 出力周波数(Hz)を表示中                                                                  | —                                                                                                           | —                     |
|             | オペレータからの運転指令を選択中(LOCAL)                                                        | —                                                                                                           | オペレータ以外からの選択中(REMOTE) |
| <b>RUN</b>  | 運転中                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>減速停止中</li> <li>周波数指令ゼロで運転指令を入力した時</li> </ul>                         | 停止中                   |

### RUNランプとインバータの動作との関係



## 運転操作例

### LEDオペレータによる運転操作例

| 手 順                                 | キー操作 | オペレータ表示               |
|-------------------------------------|------|-----------------------|
| 1 電源投入                              |      | F 0.00                |
| 2 運転条件設定<br>・ローカルモード選択<br>・周波数指令値表示 | RE   | LOランプ<br>点灯<br>F 0.00 |
| 3 正転/逆転運転表示                         | ↑    | For                   |
| 4 出力周波数表示                           | ↑    | 0.00                  |
| 5 出力電流表示                            | ↑    | 0.00A                 |
| 6 出力電圧表示                            | ↑    | 0.00V                 |
| 7 モニタ表示                             | ↑    | 点滅表示<br>r7on          |
| 8 ベリファイモード表示                        | ↑    | 点滅表示<br>urF4          |
| 9 セットアップモード表示                       | ↑    | 点滅表示<br>sUP           |
| 10 パラメータ設定モード表示                     | ↑    | PAR                   |
| 11 オートチューニングモード表示                   | ↑    | Auto                  |
| 周波数指令値表示に戻る                         | ↑    |                       |

設定変更が可能な際は点滅します。

**ドライブモード：**運転/停止、状態モニタの表示（周波数指令、出力周波数、出力電流、出力電圧）ができます。

＜周波数指令設定例＞

| 手 順      | キー操作          | オペレータ表示                       |
|----------|---------------|-------------------------------|
| 指令値の設定   | ENTER         | F00.00                        |
|          | RESET         | F00.00                        |
|          | ↑ ↓<br>で指令を変更 | F06.00                        |
| 設定値の書き込み | ENTER         | "End"表示後<br>F06.00<br>DRV 緑点灯 |

**モニタモード：**状態表示及び異常内容、異常履歴表示などができます。

| 手 順                    | キー操作     | オペレータ表示 |
|------------------------|----------|---------|
| モニタ内容の選択               | ENTER    | U1-01   |
| UI-01（周波数指令）を<br>モニタする | ENTER    | 6.00    |
| 別のモニタ内容の選択             | ESC      | U1-01   |
|                        | ↑        | U1-02   |
|                        | ↓        | ...     |
|                        | ↑        | U1-26   |
| モニタモード表示画面<br>に戻る      | ESC 1回押す | r7on    |

**ベリファイモード：**プログラムモードで変更したパラメータやオートチューニングで自動的に変更されたパラメータを表示します。

| 手 順               | キー操作     | オペレータ表示 |
|-------------------|----------|---------|
| 変更パラメータの確認        | ENTER    | C1-01   |
| 変更値の確認            | ENTER    | 0003.0  |
|                   | ESC      | C1-01   |
|                   | ↑ ↓      | C1-02   |
|                   | ↑        | ...     |
|                   | ↑        | C6-02   |
| ベリファイモード表示<br>に戻る | ESC 1回押す | urF4    |

ESC をさらに1回押すと初期画面に戻ります。

### セットアップモード

セットアップモードでは、用途選択機能进行操作できます。用途を選ぶだけで、パラメータ最適値が自動設定されます。微調整が必要なパラメータは自動的にお気に入りパラメータに登録され、お気に入りパラメータから設定値を変更できます。

＜給水ポンプの例＞

| 手 順                         | キー操作  | オペレータ表示          |
|-----------------------------|-------|------------------|
| 用途の選択                       | ENTER | APPL             |
|                             | ENTER | 00               |
|                             | RESET | 00               |
| 給水ポンプ選択                     | ↑     | 01               |
| 給水ポンプ用のパラメータの<br>設定とお気に入り登録 | ENTER | "End"表示後<br>APPL |

▲を押すだけで順次  
お気に入りパラメータ  
を確認できます。

給水ポンプ用パラメータ最適値

| パラメータNo. | 名称            | 最適値           |
|----------|---------------|---------------|
| A1-02    | 制御モードの選択      | 0: PGなし/Vf 制御 |
| b1-04    | 逆転禁止選択        | 1: 逆転禁止       |
| C1-01    | 加速時間1         | 1.0 (s)       |
| C1-02    | 減速時間1         | 1.0 (s)       |
| C6-01    | ND/HD選択       | 1: ND (軽負荷定格) |
| E1-03    | V/fパターン選択     | 0F (H)        |
| E1-07    | 中間出力周波数       | 30.0 (Hz)     |
| E1-08    | 中間出力周波数電圧     | 50.0 (V)      |
| L2-01    | 瞬時停電動作選択      | 1: 有効         |
| L3-04    | 減速中ストール防止機能選択 | 1: 有効         |

お気に入りパラメータ

| パラメータNo. | 名称        | パラメータNo. | 名称           |
|----------|-----------|----------|--------------|
| b1-01    | 周波数指令選択1  | E1-08    | 中間出力周波数電圧    |
| b1-02    | 運転指令選択1   | E2-01    | モータ定格電流      |
| b1-04    | 逆転禁止選択    | H1-05    | 多機能入力端子 (S5) |
| C1-01    | 加速時間1     | H1-06    | 多機能入力端子 (S6) |
| C1-02    | 減速時間1     | H1-07    | 多機能入力端子 (S7) |
| E1-03    | V/fパターン選択 | L5-01    | 異常リトライ回数     |
| E1-07    | 中間出力周波数   | -        | -            |



# 製品ラインアップ

( )内の数値は定格出力電流値

| 標準適用<br>モータ<br>kW | 三相200 V                  |                          | 単相200 V                 |                          | 三相400 V                  |                          |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                   | 軽負荷(ND)定格                | 重負荷(HD)定格                | 軽負荷(ND)定格               | 重負荷(HD)定格                | 軽負荷(ND)定格                | 重負荷(HD)定格                |
| 0.1               |                          | CIMR-VA2A0001<br>(0.8A)  |                         | CIMR-VABA0001<br>(0.8A)  |                          |                          |
| 0.2               | CIMR-VA2A0001<br>(1.2A)  | CIMR-VA2A0002<br>(1.6A)  | CIMR-VABA0001<br>(1.2A) | CIMR-VABA0002<br>(1.6A)  |                          | CIMR-VA4A0001<br>(1.2A)  |
| 0.4               | CIMR-VA2A0002<br>(1.9A)  | CIMR-VA2A0004<br>(3A)    | CIMR-VABA0002<br>(1.9A) | CIMR-VABA0003<br>(3A)    | CIMR-VA4A0001<br>(1.2A)  | CIMR-VA4A0002<br>(1.8A)  |
| 0.75              | CIMR-VA2A0004<br>(3.5A)  | CIMR-VA2A0006<br>(5A)    | CIMR-VABA0003<br>(3.3A) | CIMR-VABA0006<br>(5A)    | CIMR-VA4A0002<br>(2.1A)  | CIMR-VA4A0004<br>(3.4A)  |
| 1.1               | CIMR-VA2A0006<br>(6A)    | CIMR-VA2A0008<br>(6.9A)  | CIMR-VABA0006<br>(6A)   |                          |                          |                          |
| 1.5               | CIMR-VA2A0008<br>(8A)    | CIMR-VA2A0010<br>(8A)    |                         | CIMR-VABA0010<br>(8A)    | CIMR-VA4A0004<br>(4.1A)  | CIMR-VA4A0005<br>(4.8A)  |
| 2.2               | CIMR-VA2A0010<br>(9.6A)  | CIMR-VA2A0012<br>(11A)   | CIMR-VABA0010<br>(9.6A) | CIMR-VABA0012<br>(11A)   | CIMR-VA4A0005<br>(5.4A)  | CIMR-VA4A0007<br>(5.5A)  |
| 3.0               | CIMR-VA2A0012<br>(12A)   | CIMR-VA2A0018<br>(14A)   | CIMR-VABA0012<br>(12A)  |                          | CIMR-VA4A0007<br>(6.9A)  | CIMR-VA4A0009<br>(7.2A)  |
| 3.7               | CIMR-VA2A0018<br>(17.5A) | CIMR-VA2A0020<br>(17.5A) |                         | CIMR-VABA0018<br>(17.5A) | CIMR-VA4A0009<br>(8.8A)  | CIMR-VA4A0011<br>(9.2A)  |
| 5.5               | CIMR-VA2A0020<br>(19.6A) | CIMR-VA2A0030<br>(25A)   |                         |                          | CIMR-VA4A0011<br>(11.1A) | CIMR-VA4A0018<br>(14.8A) |
| 7.5               | CIMR-VA2A0030<br>(30A)   | CIMR-VA2A0040<br>(33A)   |                         |                          | CIMR-VA4A0018<br>(17.5A) | CIMR-VA4A0023<br>(18A)   |
| 11                | CIMR-VA2A0040<br>(40A)   | CIMR-VA2A0056<br>(47A)   |                         |                          | CIMR-VA4A0023<br>(23A)   | CIMR-VA4A0031<br>(24A)   |
| 15                | CIMR-VA2A0056<br>(56A)   | CIMR-VA2A0069<br>(60A)   |                         |                          | CIMR-VA4A0031<br>(31A)   | CIMR-VA4A0038<br>(31A)   |
| 18.5              | CIMR-VA2A0069<br>(69A)   |                          |                         |                          | CIMR-VA4A0038<br>(38A)   |                          |

## 形式の見方

| CIMR- |     | V         | A       | 2  | A                              | 0001 | B                                           | A  | A           | 設計順位 |         |
|-------|-----|-----------|---------|----|--------------------------------|------|---------------------------------------------|----|-------------|------|---------|
| インバータ |     | V1000シリーズ |         |    |                                |      |                                             |    |             |      |         |
| 記号    | 仕向地 | 記号        | 電圧クラス   | 記号 | カスタマイズ仕様                       | 記号   | 電流クラス                                       | 記号 | 保護構造        | 記号   | 耐環境向上仕様 |
| A     | 日本  | B         | 単相200 V | A  | 標準品                            |      | (注)軽負荷(ND)定格の定格出力電流の小数点以下1桁を四捨五入した値を示しています。 | B  | IP20        | A    | 標準      |
|       |     | 2         | 三相200 V |    | (注)専用ソフトウェア(高周波)については、ご照会ください。 |      |                                             | F  | NEMA1       | M    | 耐湿、耐じん  |
|       |     | 4         | 三相400 V |    |                                |      |                                             | J  | フィンレス(IP20) | N    | 耐油      |
|       |     |           |         |    |                                |      |                                             |    |             | S    | 耐振      |
|       |     |           |         |    |                                |      |                                             |    |             | K    | 耐ガス     |

(注)耐環境向上仕様については、ご照会ください。

## 機種選定

### 用途に合わせた最適選定

V1000は、お客様の機械の負荷定格に合わせて軽負荷(ND)定格、重負荷(HD)定格の2種類の負荷定格を選択できます。  
ND定格を選択した場合、HD定格より枠上のモータに適用することができます。

負荷定格による主な違い

|         | 軽負荷(ND) 定格       | 重負荷(HD) 定格 |
|---------|------------------|------------|
| パラメータ設定 | C6-01=1(出荷時設定)   | C6-01=0    |
| 過負荷耐量   | 120% 60秒         | 150% 60秒   |
| キャリア周波数 | 低キャリア(SwingPWM)* | 高キャリア      |

\*: SwingPWM制御で耳障りな音にはなりません。

#### 軽負荷(ND) 定格の選定

##### ●用途例



##### ●選定例

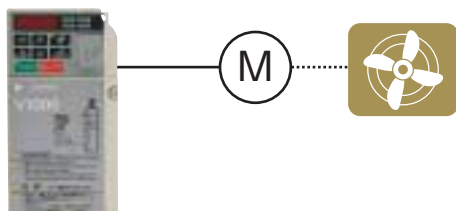
ファン駆動用のモータ0.75 kWにV1000を選定する場合は、CIMR-VA2A0004を軽負荷(ND)定格(出荷時設定)に設定して適用します。

形式: CIMR-VA2A0004

ND定格: 0.75 kW

0.75 kW

ファン



#### 重負荷(HD) 定格の選定

##### ●用途例



※上記用途でも、加減速時、運転時の最大トルクが120%60秒以下の場合は、ND定格でご使用できます。

##### ●選定例

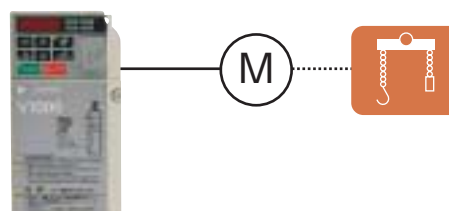
チェーンブロック駆動用のモータ0.75 kWにV1000を選定する場合は、CIMR-VA2A0006を重負荷(HD)定格に設定(C6-01=0)して適用します。

形式: CIMR-VA2A0006

HD定格: 0.75 kW

0.75 kW

チェーンブロック



従来製品VS mini V7とV1000重負荷(HD)定格を置き換える場合は、下表の通りに選定してください。

| 電 源                 | 200 V                            |                            |                                  |                            | 400 V                            |                            |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
|                     | 三 相                              |                            | 単 相                              |                            | 三 相                              |                            |
|                     | VS mini V7<br>CIMR-<br>V7AA2□□□□ | V1000<br>CIMR-<br>VA2A□□□□ | VS mini V7<br>CIMR-<br>V7AAB□□□□ | V1000<br>CIMR-<br>VABA□□□□ | VS mini V7<br>CIMR-<br>V7AA4□□□□ | V1000<br>CIMR-<br>VA4A□□□□ |
| 最大適用<br>モータ容量<br>kW |                                  |                            |                                  |                            |                                  |                            |
| 0.1                 | 0P1                              | 0001                       | 0P1                              | 0001                       | —                                | —                          |
| 0.2                 | 0P2                              | 0002                       | 0P2                              | 0002                       | 0P2                              | 0001                       |
| 0.4                 | 0P4                              | 0004                       | 0P4                              | 0003                       | 0P4                              | 0002                       |
| 0.75                | 0P7                              | 0006                       | 0P7                              | 0006                       | 0P7                              | 0004                       |
| 1.5                 | 1P5                              | 0010                       | 1P5                              | 0010                       | 1P5                              | 0005                       |
| 2.2                 | 2P2                              | 0012                       | 2P2                              | 0012                       | 2P2                              | 0007                       |
| 3.7                 | 3P7                              | 0020                       | 3P7                              | 0018                       | 3P7                              | 0011                       |
| 5.5                 | 5P5                              | 0030                       | —                                | —                          | 5P5                              | 0018                       |
| 7.5                 | 7P5                              | 0040                       | —                                | —                          | 7P5                              | 0023                       |
| 11                  | —                                | 0056                       | —                                | —                          | —                                | 0031                       |
| 15                  | —                                | 0069                       | —                                | —                          | —                                | 0038                       |

軽負荷 (ND) 定格/重負荷 (HD) 定格はパラメータ (C6-01) で設定できます。

## 200 V級 (三相/単相)

( ) 内の数値は単相の値

| 形式           | 三相        |            | CIMR-VA2A | 0001     | 0002                                                                             | 0004   | 0006      | 0008   | 0010   | 0012   | 0018    | 0020    | 0030    | 0040    | 0056    | 0069    |         |
|--------------|-----------|------------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|              | 単相 *2     |            | CIMR-VABA | 0001     | 0002                                                                             | 0003   | 0006      | —      | 0010   | 0012   | —       | 0018*1  | —       | —       | —       | —       |         |
| 最大適用モータ容量 *3 |           |            | kW        | ND 定格    | 0.2                                                                              | 0.4    | 0.75      | 1.1    | 1.5    | 2.2    | 3.0     | 3.7     | 5.5     | 7.5     | 11.0    | 15.0    | 18.5    |
|              |           |            |           | HD 定格    | 0.1                                                                              | 0.2    | 0.4       | 0.75   | 1.1    | 1.5    | 2.2     | 3.0     | 3.7     | 5.5     | 7.5     | 11.0    | 15.0    |
| 入力           | 定格入力電流 *4 | A          | 三相        | ND 定格    | 1.1                                                                              | 1.9    | 3.9       | 7.3    | 8.8    | 10.8   | 13.9    | 18.5    | 24.0    | 37.0    | 52.0    | 68.0    | 80.0    |
|              |           |            | HD 定格     | 0.7      | 1.5                                                                              | 2.9    | 5.8       | 7.0    | 7.5    | 11.0   | 15.6    | 18.9    | 24.0    | 37.0    | 52.0    | 68.0    |         |
|              |           | 単相         | ND 定格     | 2.0      | 3.6                                                                              | 7.3    | 13.8      | —      | 20.2   | 24.0   | —       | —       | —       | —       | —       | —       | —       |
|              |           |            | HD 定格     | 1.4      | 2.8                                                                              | 5.5    | 11.0      | —      | 14.1   | 20.6   | —       | 35.0    | —       | —       | —       | —       | —       |
| 出力           | 定格出力容量 *5 |            | kVA       | ND 定格 *6 | 0.5                                                                              | 0.7    | 1.3       | 2.3    | 3.0    | 3.7    | 4.6     | 6.7     | 7.5     | 11.4    | 15.2    | 21.3    | 26.3    |
|              |           |            |           | HD 定格    | 0.3 *7                                                                           | 0.6 *7 | 1.1 *7    | 1.9 *7 | 2.6 *8 | 3.0 *8 | 4.2 *8  | 5.3 *8  | 6.7 *8  | 9.5 *8  | 12.6 *8 | 17.9 *8 | 22.9 *8 |
|              | 定格出力電流    |            | A         | ND 定格 *6 | 1.2                                                                              | 1.9    | 3.5 (3.3) | 6.0    | 8.0    | 9.6    | 12.0    | 17.5    | 19.6    | 30.0    | 40.0    | 56.0    | 69.0    |
|              |           |            |           | HD 定格    | 0.8 *7                                                                           | 1.6 *7 | 3.0 *7    | 5.0 *7 | 6.9 *8 | 8.0 *8 | 11.0 *8 | 14.0 *8 | 17.5 *8 | 25.0 *8 | 33.0 *8 | 47.0 *8 | 60.0 *8 |
|              | 過負荷耐量     |            |           |          | ND 定格: 定格出力電流の120% 60秒, HD 定格: 定格出力電流の150% 60秒<br>(繰り返し負荷のかかる用途では、ディレーティングが必要です) |        |           |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
|              | キャリア周波数   |            |           |          | 2 kHz (2～15 kHz: パラメータにより変更できます)                                                 |        |           |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
|              | 最大出力電圧    |            |           |          | 三相電源用: 三相 200～240 V (入力電圧対応)<br>単相電源用: 三相 200～240 V (入力電圧対応)                     |        |           |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
|              | 最高出力周波数   |            |           |          | 400 Hz (パラメータにより変更できます)                                                          |        |           |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
|              | 電源        | 定格電圧・定格周波数 |           |          | 三相交流電源用 200～240 V 50/60 Hz 直交流電源 200～240 V 50/60 Hz 直流電源 270～340 V *9            |        |           |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 許容電圧変動       |           |            | -15～+10%  |          |                                                                                  |        |           |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 許容周波数変動      |           |            | ±5%       |          |                                                                                  |        |           |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |
| 電源設備容量       |           | kVA        | 三相        | ND 定格    | 0.5                                                                              | 0.9    | 1.8       | 3.3    | 4.0    | 4.9    | 6.4     | 8.5     | 11.0    | 17.0    | 24.0    | 31.0    | 37.0    |
|              |           |            | HD 定格     | 0.3      | 0.7                                                                              | 1.3    | 2.7       | 3.2    | 3.4    | 5.0    | 7.1     | 8.6     | 11.0    | 17.0    | 24.0    | 31.0    |         |
|              |           | 単相         | ND 定格     | 0.5      | 1.0                                                                              | 1.9    | 3.6       | —      | 5.3    | 6.3    | —       | —       | —       | —       | —       | —       |         |
|              | HD 定格     |            | 0.4       | 0.7      | 1.5                                                                              | 2.9    | —         | 3.7    | 5.4    | —      | 9.2     | —       | —       | —       | —       |         |         |

\*1: CIMR-VABA0018はHD定格のみの仕様です。

\*2: 単相電源入力のインバータは、出力側が三相出力となっております。単相モータは使用できません。

\*3: 最大適用モータ容量は、当社標準の4極、60 Hz、200 Vのモータで示しています。

厳密な選定については、インバータ定格出力電流がモータ定格電流以上となるように機種を選定してください。

\*4: 最大適用モータ容量の当社標準モータを運転したときの入力電流値を示します。なお、定格入力電流の値は、電源トランス、入力側リアクトル、配線条件を含む電源側のインピーダンスによって変動します。

\*5: 定格出力容量は、220 Vの定格出力電圧で計算しています。

\*6: キャリア周波数2 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は、電流の低減が必要です。

\*7: キャリア周波数10 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は、電流の低減が必要です。

\*8: キャリア周波数8 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は、電流の低減が必要です。

\*9: 直流電源を使用した場合はUL/CE規格には対応しておりません。

## 400 V級 (三相)

| 形式           |            |  | CIMR-VA4A |          | 0001                                                                               | 0002 | 0004 | 0005 | 0007 | 0009 | 0011 | 0018 | 0023 | 0031 | 0038 |
|--------------|------------|--|-----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 最大適用モータ容量 *1 |            |  | kW        | ND 定格    | 0.4                                                                                | 0.75 | 1.5  | 2.2  | 3.0  | 3.7  | 5.5  | 7.5  | 11.0 | 15.0 | 18.5 |
|              |            |  |           | HD 定格    | 0.2                                                                                | 0.4  | 0.75 | 1.5  | 2.2  | 3.0  | 3.7  | 5.5  | 7.5  | 11.0 | 15.0 |
| 入力           | 定格入力電流 *2  |  | A         | ND 定格    | 1.2                                                                                | 2.1  | 4.3  | 5.9  | 8.1  | 9.4  | 14.0 | 20.0 | 24.0 | 38.0 | 44.0 |
|              |            |  |           | HD 定格    | 1.2                                                                                | 1.8  | 3.2  | 4.4  | 6.0  | 8.2  | 10.4 | 15.0 | 20.0 | 29.0 | 39.0 |
| 出力           | 定格出力容量 *3  |  | kVA       | ND 定格 *4 | 0.9                                                                                | 1.6  | 3.1  | 4.1  | 5.3  | 6.7  | 8.5  | 13.3 | 17.5 | 23.6 | 29.0 |
|              |            |  |           | HD 定格 *5 | 0.9                                                                                | 1.4  | 2.6  | 3.7  | 4.2  | 5.5  | 7.0  | 11.3 | 13.7 | 18.3 | 23.6 |
|              | 定格出力電流     |  | A         | ND 定格 *4 | 1.2                                                                                | 2.1  | 4.1  | 5.4  | 6.9  | 8.8  | 11.1 | 17.5 | 23.0 | 31.0 | 38.0 |
|              |            |  |           | HD 定格 *5 | 1.2                                                                                | 1.8  | 3.4  | 4.8  | 5.5  | 7.2  | 9.2  | 14.8 | 18.0 | 24.0 | 31.0 |
|              | 過負荷耐量      |  |           |          | ND 定格: 定格出力電流の120%。 60秒, HD 定格: 定格出力電流の150%。 60秒<br>(繰り返し負荷のかかる用途では、ディレーティングが必要です) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|              | キャリア周波数    |  |           |          | 2 kHz (2～15 kHz: パラメータにより変更できます)                                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|              | 最大出力電圧     |  |           |          | 三相 380～480 V (入力電圧対応)                                                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|              | 最高出力周波数    |  |           |          | 400 Hz (パラメータにより変更できます)                                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|              | 定格電圧・定格周波数 |  |           |          | 三相交流電源 380～480 V 50/60 Hz 直流電源 510～680 V *6                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 電源           | 許容電圧変動     |  |           | -15～+10% |                                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|              | 許容周波数変動    |  |           | ±5%      |                                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|              | 電源設備容量     |  | kVA       | ND 定格    | 1.1                                                                                | 1.9  | 3.9  | 5.4  | 7.4  | 8.6  | 13.0 | 18.0 | 22.0 | 35.0 | 40.0 |
| HD 定格        |            |  |           | 1.1      | 1.6                                                                                | 2.9  | 4.0  | 5.5  | 7.5  | 9.5  | 14.0 | 18.0 | 27.0 | 36.0 |      |

\*1: 最大適用モータ容量は、当社標準の4極、60 Hz、400 Vのモータで示しています。

厳密な選定については、インバータ定格出力電流がモータ定格電流以上となるように機種を選定してください。

\*2: 最大適用モータ容量の当社標準モータを運転したときの入力電流値を示します。なお、定格入力電流の値は、電源トランス、入力側リアクトル、配線条件を含む電源側のインピーダンスによって変動します。

\*3: 定格出力容量は、440 Vの定格出力電圧で計算しています。

\*4: キャリア周波数2 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は、電流の低減が必要です。

\*5: キャリア周波数8 kHz時の値です。キャリア周波数を上げる場合は、電流の低減が必要です。

\*6: 直流電源を使用した場合はUL/CE規格には対応しておりません。

## 共通仕様

「PGなしベクトル制御」と記載している仕様を得るためには、回転形オートチューニングをする必要があります。

| 項 目  |                 | 仕 様                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 制御特性 | 制御方式            | 以下の中から選択します。<br>PGなしベクトル制御（電流ベクトル）、PGなしV/f制御、PM用PGなしベクトル制御（SPM、IPM対応）                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | 周波数制御範囲         | 0.01～400 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|      | 周波数精度（温度変動）     | ディジタル指令：最高出力周波数の±0.01%以内（-10～+50℃）<br>アナログ指令：最高出力周波数の±0.1%以内（25±10℃）                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | 周波数設定分解能        | ディジタル指令：0.01 Hz<br>アナログ指令：最高出力周波数の1/1000                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | 出力周波数分解能（演算分解能） | 最高出力周波数（パラメータE1-04の設定値）の20bit                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      | 周波数設定信号         | 主速周波数指令：DC0～10 V（20 kΩ）、4～20 mA（250 Ω）、0～20 mA（250 Ω）<br>主速指令：パルス列入力（最大32 kHz）                                                                                                                                                                                                                         |
|      | 始動トルク           | 200%/0.5 Hz（PGなしベクトル制御 IMの3.7 kW以下でHD定格使用時）、50%/6 Hz（PM用PGなしベクトル制御）                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 速度制御範囲          | 1: 100（PGなしベクトル制御）、1: 20～40（PGなしV/f制御）、<br>1: 10（PM用PGなしベクトル制御）                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 速度制御精度          | ±0.2%（25±10℃）（PGなしベクトル制御）*1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|      | 速度応答            | 5 Hz（25±10℃）（PGなしベクトル制御）<br>（回転形オートチューニングを実行した場合：温度変動を除く）                                                                                                                                                                                                                                              |
|      | トルク制限           | あり（パラメータで設定、PGなしベクトル制御のみ、4象限個別に設定可能）                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | 加減速時間           | 0.00～6000.0秒（加速・減速を個別に設定：4種類切り替え可能）                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 制動トルク           | ① 短時間平均減速トルク*2: モータ容量0.1/0.2 kW：150%以上、モータ容量0.4/0.75 kW：100%以上、<br>モータ容量1.5 kW：50%以上、モータ容量2.2 kW以上：20%以上<br>（過励磁制動/ハイスリップ制動使用時：約40%）<br>② 連続回生トルク：約20% [制動抵抗器（オプション）接続 *3で約125%、10%ED、10秒、制動トランジスタ内蔵]                                                                                                  |
|      | 電圧/周波数特性        | 任意プログラム、V/fパターン設定可能                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 主な制御機能          | 瞬時停電再始動、速度サーチ、過トルク検出、トルク制限、17段速運転（最大）、加減速時間切り替え、S字加減速、3ワイヤシーケンス、オートチューニング（回転形、線間抵抗のみの停止形）、DWEELL（ドゥエル）機能、冷却ファンON/OFF機能、スリップ補正、トルク補償、周波数ジャンプ、周波数指令上下限設定、始動時・停止時直流制動、過励磁制動、ハイスリップ制動、PID制御（スリップ機能付き）、省エネ制御、MEMOBUS通信（RS-485/422最大115.2kbps）、異常リトライ、用途別選択機能、DriveWorksEZ（カスタマイズ機能）、パラメータバックアップ機能付き着脱式端子台など |
| 保護機能 | モータ保護           | 出力電流により、モータの過熱を保護                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 瞬時過電流保護         | 重負荷（HD）定格出力電流の200%以上で停止                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | 過負荷保護           | 定格出力電流の150% 60秒で停止 [重負荷（HD）定格時]*4                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 過電圧保護           | 200 V級：主回路直流電圧が約410 V以上で停止<br>400 V級：主回路直流電圧が約820 V以上で停止（電源電圧が400 V未満の場合は約740 V）                                                                                                                                                                                                                       |
|      | 低電圧保護           | 三相200 V級：主回路直流電圧が約190 V以下で停止、単相200 V級：主回路直流電圧が約160 V以下で停止、<br>三相400 V級：主回路直流電圧が約380 V以下で停止（電源電圧が400 V未満の場合は約350 V）                                                                                                                                                                                     |
|      | 瞬時停電補償          | 約15 ms以上で停止（出荷時設定）、パラメータの設定により約2秒以内の停電復帰で運転継続 *5                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | ヒートシンク過熱保護      | サーミスタによる保護                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|      | 制動抵抗過熱保護        | 制動抵抗器（オプションERF形3%ED）の過熱を検出                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|      | ストール防止          | 加速中、運転中：あり/なしの選択、パラメータにより個別に動作電流レベルの設定が可能<br>減速中：あり/なしの選択                                                                                                                                                                                                                                              |
|      | 地絡保護            | 電子回路による保護 *6                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 環境   | 充電中表示           | 主回路直流電圧が約50 V以下になるまでチャージランプが点灯                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      | 設置場所            | 屋内                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 周囲温度            | -10～+50℃（盤内取付形）、-10～+40℃（閉鎖壁掛形）                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 湿度              | 95%RH以下（ただし結露しないこと）                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 保存温度            | -20～+60℃（輸送期間などの短期間温度）                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 標高              | 1000 m以下                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 適合規格 | 振動              | 10～20 Hz未満：9.8 m/s <sup>2</sup> 、20～55 Hz未満：5.9 m/s <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                       |
|      |                 | ・UL508C<br>・EN61800-3、EN61800-5-1<br>・ISO13849-1 Cat.3 PLd、IEC61508 SIL2                                                                                                                                                                                                                               |
| 保護構造 |                 | 盤内取付形（IP20）、閉鎖壁掛形（NEMA Type 1）                                                                                                                                                                                                                                                                         |

\*1：速度制御精度は、設置状況やモータ種類などによって精度が異なります。

\*2：短時間平均減速トルクは、モータ単体で60 Hzより最短で減速したときの減速トルクです。（モータの特性により異なります。）

\*3：制動抵抗器または制動抵抗器ユニットを接続する場合は、減速中ストール防止機能選択をL3-04=0または3に設定変更してください。変更しないまま使用すると、設定した減速時間で停止しないことがあります。

\*4：出力周波数6 Hz未満では、定格出力電流の150% 60秒以内でも過負荷保護機能が動作することがあります。

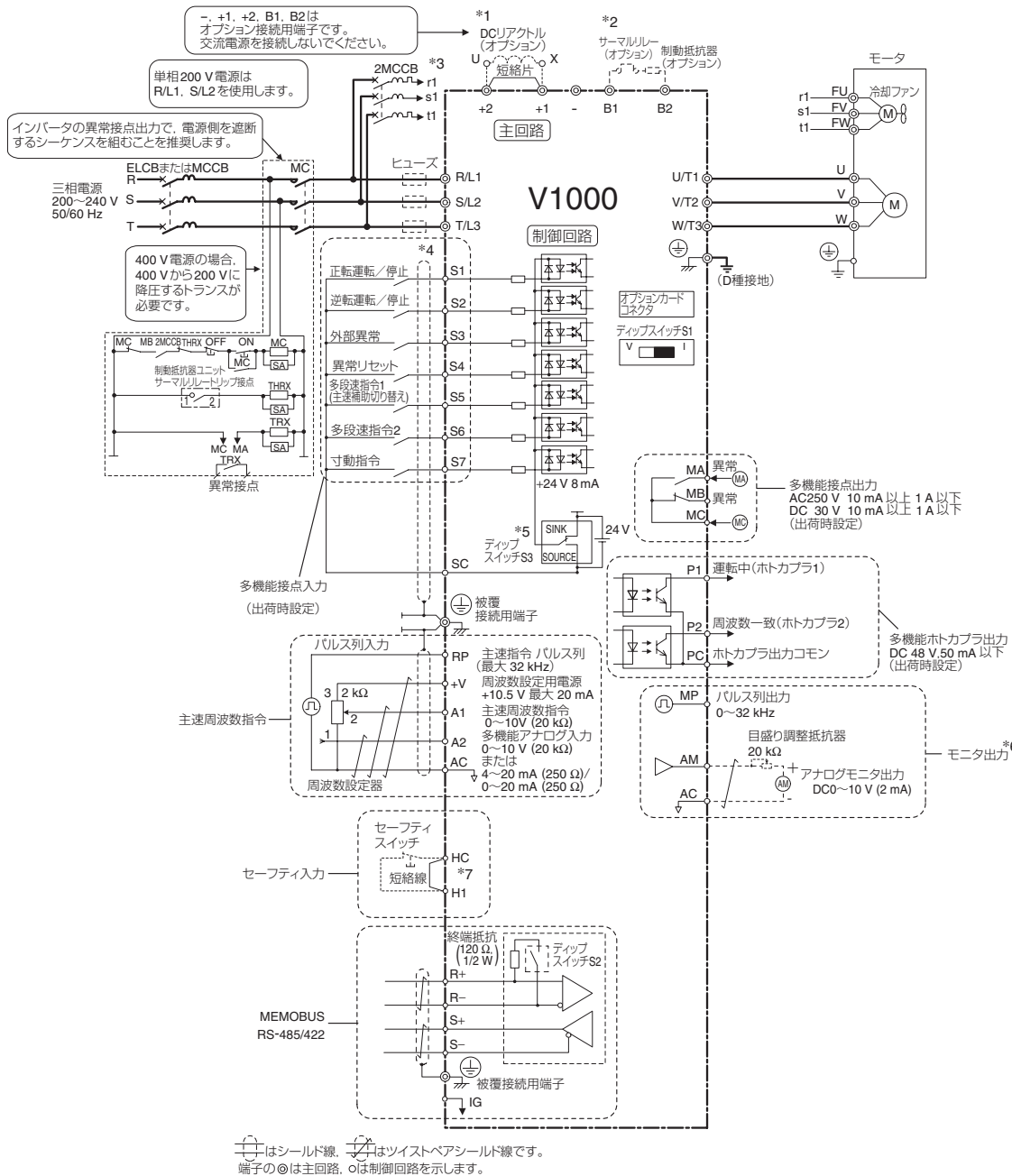
\*5：容量によって変わります。200 V級/400 V級 7.5 kW（CIMR-VA2A0040/ CIMR-VA4A0023）以下では、瞬時停電補償2秒間を確保するためには、瞬時停電補償ユニットが必要です。

\*6：運転中のモータ巻線内部での地絡を想定しておりますので、下記のような条件下では保護できない場合があります。  
・モータケーブルや端子台などでの低抵抗地絡  
・地絡状態からのインバータ電源投入時



## 標準接続図

200 V級の例



\*1: DCリアクトル (オプション) を取り付ける場合は、短絡片を外してください。

\*2: サーマルリレーの接点で主回路入力側の電磁接触器 (MC) をOFFにするシーケンスを必ず組んでください。

\*3: 自冷モータの場合は、冷却ファンモータの配線は不要です。

\*4: シーケンス入力信号 (S1~S7) が無電圧接点またはNPNトランジスタによるシーケンス接続 (0 V共通/シンクモード) の場合の接続を示します。 (出荷時設定)

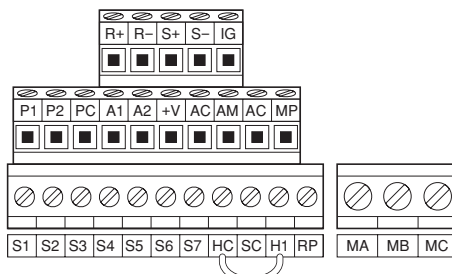
\*5: インバータは、シンクモードでは内部電源 (+24 V) しか使用できません。また、ソースモードは外部電源しか使用できません。

\*6: モニタ出力は、アナログ周波数計、電圧計、電力計などの指示計専用の出力です。フィードバック制御などの制御系には使用できません。

\*7: 外部のセーフティスイッチで停止する場合は、必ず短絡線を外してください。セーフティ入力から出力遮断までの時間は1 ms以下です。セーフティ入力の配線長は30 m以下としてください。

(注) 用途別選択を使用すると、入出力端子の機能が変わります。

### 制御回路端子・通信回路端子の配列



## ● 端子機能の説明

### 主回路端子

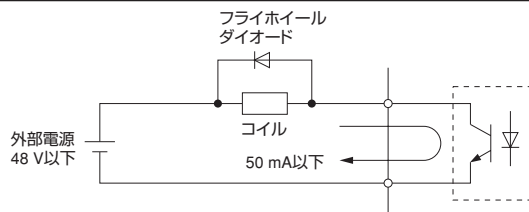
| 端子記号   | 端子名称                    | 端子の機能 (信号レベル)                                                                             |
|--------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| R/L1   | 主回路電源入力                 | 商用電源に接続するための端子です。<br>単相 200 V 入力のインバータの場合は、R/L1、S/L2 端子のみ使用します。<br>T/L3 端子には何も接続しないでください。 |
| S/L2   |                         |                                                                                           |
| T/L3   |                         |                                                                                           |
| U/T1   |                         |                                                                                           |
| V/T2   | インバータ出力                 | モータに接続するための端子です。                                                                          |
| W/T3   |                         |                                                                                           |
| B1     | 制動抵抗器 / 制動抵抗器<br>ユニット接続 | 制動抵抗器または制動抵抗器ユニットを接続するための端子です。                                                            |
| B2     |                         |                                                                                           |
| +1     | DC リアクトル接続              | DC リアクトルを接続するための端子です。接続する場合は、+1、+2 の間の短絡片を外してください。                                        |
| +2     |                         |                                                                                           |
| +1     |                         |                                                                                           |
| —      | 直流電源入力                  | 直流電源入力のための端子です。                                                                           |
| ⊖ (2個) |                         | 直流電源入力端子 (+1, —) は、UL/CE 規格には対応していません。                                                    |
| ⊕ (2個) | 接地                      | 接地用の端子です。                                                                                 |
|        |                         | 200 V 級: D 種接地 (接地抵抗 100 Ω 以下)<br>400 V 級: C 種接地 (接地抵抗 10 Ω 以下)                           |

### 制御回路端子

| 種類             | 端子記号 | 端子名称                | 端子の機能 (信号レベル)                                                                                                                                      |
|----------------|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 多機能接点<br>入力    | S1   | 多機能入力選択 1           | 出荷時設定: 閉: 正転運転 開: 停止<br>出荷時設定: 閉: 逆転運転 開: 停止<br>出荷時設定: 外部異常 (a 接点)<br>出荷時設定: 異常リセット<br>出荷時設定: 多段速指令 1<br>出荷時設定: 多段速指令 2<br>出荷時設定: 寸動指令<br>シーケンスコモン |
|                | S2   | 多機能入力選択 2           |                                                                                                                                                    |
|                | S3   | 多機能入力選択 3           |                                                                                                                                                    |
|                | S4   | 多機能入力選択 4           |                                                                                                                                                    |
|                | S5   | 多機能入力選択 5           |                                                                                                                                                    |
|                | S6   | 多機能入力選択 6           |                                                                                                                                                    |
|                | S7   | 多機能入力選択 7           |                                                                                                                                                    |
|                | SC   | 多機能入力選択コモン<br>制御コモン |                                                                                                                                                    |
| 主速周波数<br>指令入力  | RP   | 主速指令パルス列入力          | 応答周波数: 0.5 ~ 32 kHz<br>(H デューティ: 30 ~ 70 %) (H レベル電圧: 3.5 ~ 13.2 V)<br>(L レベル電圧: 0.0 ~ 0.8 V) (入力インピーダンス: 3 kΩ)                                    |
|                | +V   | 周波数設定用電源            | +10.5 V (許容電流 最大 20 mA)                                                                                                                            |
|                | A1   | 主速周波数指令             | 電圧入力<br>・ DC0 ~ 10 V (20 kΩ) 分解能: 1/1000                                                                                                           |
|                | A2   | 多機能アナログ入力           | 電圧入力または電流入力 (ディップスイッチ S1 で選択)<br>・ DC0 ~ 10 V (20 kΩ) 分解能: 1/1000<br>・ 4 ~ 20 mA (250 Ω) または 0 ~ 20 mA (250 Ω) 分解能: 1/500                          |
|                | AC   | 周波数指令コモン            | 0 V                                                                                                                                                |
| セーフティ<br>入力    | HC   | セーフティ指令用コモン         | DC24 V 最大 10 mA                                                                                                                                    |
|                | H1   | セーフティ入力             | 開: セーフティ入力でフリーラン<br>閉: 通常運転<br>(注) 外部のセーフティスイッチで停止する場合は、必ず短絡線<br>を外してください。<br>セーフティ入力から出力遮断までの時間は 1 ms 以下です。<br>セーフティ入力の配線長は 30 m 以下としてください。       |
| 多機能接点<br>出力 *1 | MA   | a 接点出力              | リレー出力<br>DC30 V 以下, 10 mA ~ 1 A<br>AC250 V 以下, 10 mA ~ 1 A                                                                                         |
|                | MB   | b 接点出力              |                                                                                                                                                    |
|                | MC   | 接点出力コモン             |                                                                                                                                                    |
| 多機能<br>ホトカブラ出力 | P1   | ホトカブラ出力 1           | 出荷時設定: 運転中<br>出荷時設定: 周波数一致<br>ホトカブラ出力 *2<br>DC48 V 以下, 50 mA 以下                                                                                    |
|                | P2   | ホトカブラ出力 2           |                                                                                                                                                    |
|                | PC   | ホトカブラ出力コモン          |                                                                                                                                                    |
| モニタ出力          | MP   | パルス列出力              | 32 kHz (最大)                                                                                                                                        |
|                | AM   | アナログモニタ出力           | DC 0 ~ 10 V (2 mA 以下)<br>分解能: 1/1000                                                                                                               |
|                | AC   | モニタコモン              | 0 V                                                                                                                                                |

\*1: 頻繁に ON/OFF を繰り返す機能を端子 MA, MB に割り付けしないでください。リレー接点の寿命が短くなります。リレー接点の動作回数は期待寿命として 20 万回 (電流 1 A, 抵抗負荷) を目安にご使用ください。

\*2: リレーのコイルなどのリアクタンス負荷を駆動する場合は、必ず右図のフライホイールダイオードを挿入してください。フライホイールダイオードの定格は、回路電圧以上のものを選定してください。



### 通信回路端子

| 種類            | 端子記号 | 端子名称     | 端子の機能 (信号レベル)                                                                                   |
|---------------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEMOBUS<br>通信 | R+   | 通信入力 (+) | ・ MEMOBUS 通信用: RS-485 または RS-422 にて通信運転を可能とする。<br>・ RS-485/422 MEMOBUS 通信プロトコル: 115.2 kbps (最大) |
|               | R-   | 通信入力 (-) |                                                                                                 |
|               | S+   | 通信出力 (+) |                                                                                                 |
|               | S-   | 通信出力 (-) |                                                                                                 |
|               | IG   | 通信グラウンド  | 0 V                                                                                             |

## ● 保護構造

形式によって標準製品の保護構造が異なります。下表を参考に対応してください。

### 200 V級 (三相/単相)

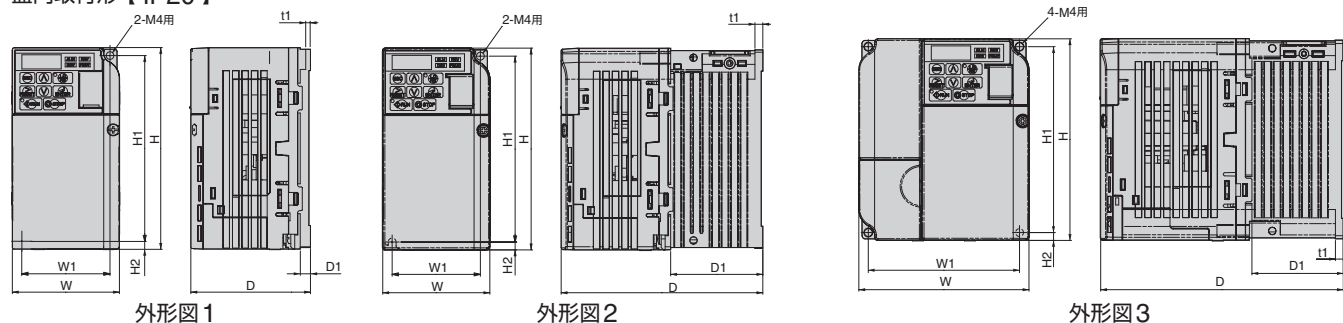
| 形式                | 三相 CIMR-VA2A |       | 0001                             | 0002 | 0004 | 0006 | 0008 | 0010 | 0012 | 0018 | 0020  | 0030                  | 0040 | 0056 | 0069 |
|-------------------|--------------|-------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------------------|------|------|------|
|                   | 単相 CIMR-VABA |       | 0001                             | 0002 | 0003 | 0006 | —    | 0010 | 0012 | —    | 0018* | —                     | —    | —    | —    |
| 最大適用モータ容量         | kW           | ND 定格 | 0.2                              | 0.4  | 0.75 | 1.1  | 1.5  | 2.2  | 3    | 3.7  | 5.5   | 7.5                   | 11   | 15   | 18.5 |
|                   |              | HD 定格 | 0.1                              | 0.2  | 0.4  | 0.75 | 1.1  | 1.5  | 2.2  | 3    | 3.7   | 5.5                   | 7.5  | 11   | 15   |
| 盤内取付形             |              |       | 標準製品で IP20 対応                    |      |      |      |      |      |      |      |       | 上部と下部のカバーを外して IP00 対応 |      |      |      |
| 閉鎖壁掛形【NEMA Type1】 |              |       | オプションで対応可 (IP20 に NEMA1 キットを取付け) |      |      |      |      |      |      |      |       | 標準製品で対応               |      |      |      |

### 400 V級 (三相)

| 形式 CIMR-VA4A      |    |       | 0001                             | 0002 | 0004 | 0005 | 0007 | 0009 | 0011 | 0018                  | 0023 | 0031 | 0038 |
|-------------------|----|-------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|------|------|------|
| 最大適用モータ容量         | kW | ND 定格 | 0.4                              | 0.75 | 1.5  | 2.2  | 3    | 3.7  | 5.5  | 7.5                   | 11   | 15   | 18.5 |
|                   |    | HD 定格 | 0.2                              | 0.4  | 0.75 | 1.5  | 2.2  | 3    | 3.7  | 5.5                   | 7.5  | 11   | 15   |
| 盤内取付形             |    |       | 標準製品で IP20 対応                    |      |      |      |      |      |      | 上部と下部のカバーを外して IP00 対応 |      |      |      |
| 閉鎖壁掛形【NEMA Type1】 |    |       | オプションで対応可 (IP20 に NEMA1 キットを取付け) |      |      |      |      |      |      | 標準製品で対応               |      |      |      |

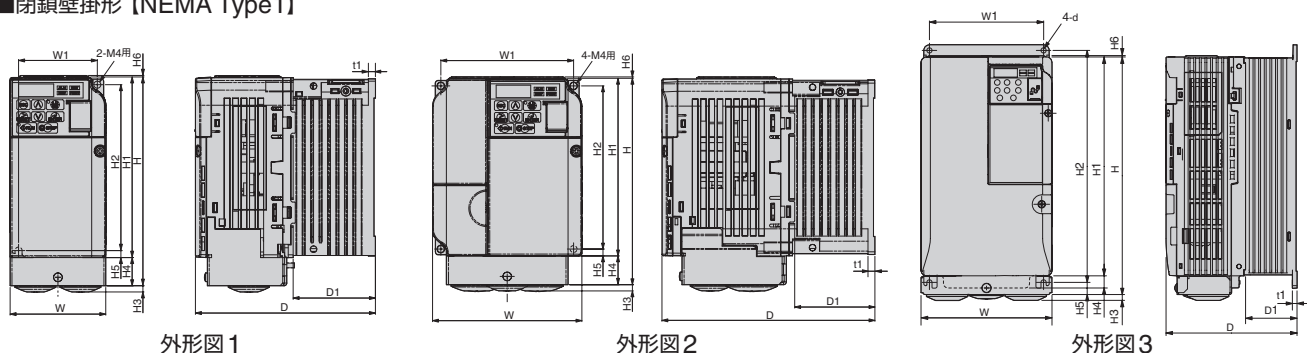
\* : CIMR-VABA0018 は HD 定格のみの仕様です。

### 盤内取付形【IP20】



| 電圧<br>クラス     | インバータ形式<br>CIMR- VA | 外形図 | 外形寸法 mm |     |       |     |     |    |      |    |      | 概略質量<br>kg | 冷却方式 |
|---------------|---------------------|-----|---------|-----|-------|-----|-----|----|------|----|------|------------|------|
|               |                     |     | W       | H   | D     | W1  | H1  | H2 | D1   | t1 | 取付   |            |      |
| 200 V<br>(三相) | 2A0001B             | 1   | 68      | 128 | 76    | 56  | 118 | 5  | 6.5  | 3  | M4 用 | 0.6        | 自冷   |
|               | 2A0002B             |     | 68      | 128 | 76    | 56  | 118 | 5  | 6.5  | 3  | M4 用 | 0.6        |      |
|               | 2A0004B             | 2   | 68      | 128 | 108   | 56  | 118 | 5  | 38.5 | 5  | M4 用 | 0.9        | 風冷   |
|               | 2A0006B             |     | 68      | 128 | 128   | 56  | 118 | 5  | 58.5 | 5  | M4 用 | 1.1        |      |
|               | 2A0008B             | 3   | 108     | 128 | 129   | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.7        |      |
|               | 2A0010B             |     | 108     | 128 | 129   | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.7        |      |
|               | 2A0012B             |     | 108     | 128 | 137.5 | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.7        |      |
|               | 2A0018B             |     | 140     | 128 | 143   | 128 | 118 | 5  | 65   | 5  | M4 用 | 2.4        |      |
| 200 V<br>(単相) | 2A0020B             |     | 140     | 128 | 143   | 128 | 118 | 5  | 65   | 5  | M4 用 | 2.4        |      |
|               | BA0001B             | 1   | 68      | 128 | 76    | 56  | 118 | 5  | 6.5  | 3  | M4 用 | 0.6        | 自冷   |
|               | BA0002B             |     | 68      | 128 | 76    | 56  | 118 | 5  | 6.5  | 3  | M4 用 | 0.6        |      |
|               | BA0003B             | 2   | 68      | 128 | 118   | 56  | 118 | 5  | 38.5 | 5  | M4 用 | 1          | 風冷   |
|               | BA0006B             | 3   | 108     | 128 | 137.5 | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.7        |      |
|               | BA0010B             |     | 108     | 128 | 154   | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.8        |      |
|               | BA0012B             |     | 140     | 128 | 163   | 128 | 118 | 5  | 65   | 5  | M4 用 | 2.4        |      |
|               | BA0018B             |     | 170     | 128 | 180   | 158 | 118 | 5  | 65   | 5  | M4 用 | 3          |      |
| 400 V<br>(三相) | 4A0001B             | 3   | 108     | 128 | 81    | 96  | 118 | 5  | 10   | 5  | M4 用 | 1          | 自冷   |
|               | 4A0002B             |     | 108     | 128 | 99    | 96  | 118 | 5  | 28   | 5  | M4 用 | 1.2        |      |
|               | 4A0004B             |     | 108     | 128 | 137.5 | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.7        | 風冷   |
|               | 4A0005B             |     | 108     | 128 | 154   | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.7        |      |
|               | 4A0007B             |     | 108     | 128 | 154   | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.7        |      |
|               | 4A0009B             |     | 108     | 128 | 154   | 96  | 118 | 5  | 58   | 5  | M4 用 | 1.7        |      |
|               | 4A0011B             |     | 140     | 128 | 143   | 128 | 118 | 5  | 65   | 5  | M4 用 | 2.4        |      |

■閉鎖壁掛形【NEMA Type1】



| 電圧<br>クラス     | インバータ形式<br>CIMR-VA | 外形<br>図 | 外形寸法 mm |     |     |     |       |    |    |      |     |    |    |     |     | 概略<br>質量<br>kg | NEMA1 キット<br>手配番号<br>(手配形式) | 冷却<br>方式 |
|---------------|--------------------|---------|---------|-----|-----|-----|-------|----|----|------|-----|----|----|-----|-----|----------------|-----------------------------|----------|
|               |                    |         | W1      | H2  | W   | H1  | D     | t1 | H5 | D1   | H   | H4 | H3 | H6  | d   |                |                             |          |
| 200 V<br>(三相) | 2A0001B            | 1       | 56      | 118 | 68  | 128 | 76    | 3  | 5  | 6.5  | 148 | 20 | 5  | 1.5 | M4用 | 0.8            | 100-036-378<br>(EZZ020564A) | 自冷       |
|               | 2A0002B            |         | 56      | 118 | 68  | 128 | 76    | 3  | 5  | 6.5  | 148 | 20 | 5  | 1.5 | M4用 | 0.8            |                             |          |
|               | 2A0004B            |         | 56      | 118 | 68  | 128 | 108   | 5  | 5  | 38.5 | 148 | 20 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.1            |                             |          |
|               | 2A0006B            |         | 56      | 118 | 68  | 128 | 128   | 5  | 5  | 58.5 | 148 | 20 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.3            |                             |          |
|               | 2A0008B            | 2       | 96      | 118 | 108 | 128 | 129   | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.9            | 100-036-380<br>(EZZ020564G) | 風冷       |
|               | 2A0010B            |         | 96      | 118 | 108 | 128 | 129   | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.9            |                             |          |
|               | 2A0012B            |         | 96      | 118 | 108 | 128 | 137.5 | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.9            |                             |          |
|               | 2A0018B            |         | 128     | 118 | 140 | 128 | 143   | 5  | 5  | 65   | 149 | 21 | 5  | 5   | M4用 | 2.6            |                             |          |
|               | 2A0020B            | 3       | 128     | 118 | 140 | 128 | 143   | 5  | 5  | 65   | 149 | 21 | 5  | 5   | M4用 | 2.6            | 100-036-384<br>(EZZ020564H) | 風冷       |
|               | 2A0030F            |         | 122     | 248 | 140 | 234 | 140   | 5  | 13 | 55   | 254 | 13 | 6  | 1.5 | M5用 | 3.8            |                             |          |
|               | 2A0040F            |         | 122     | 248 | 140 | 234 | 140   | 5  | 13 | 55   | 254 | 13 | 6  | 1.5 | M5用 | 3.8            |                             |          |
|               | 2A0056F            |         | 160     | 284 | 180 | 270 | 163   | 5  | 13 | 75   | 290 | 15 | 6  | 1.5 | M5用 | 5.5            |                             |          |
|               | 2A0069F            |         | 192     | 336 | 220 | 320 | 187   | 5  | 22 | 78   | 350 | 15 | 7  | 1.5 | M6用 | 9.2            | 不要<br>(標準で対応)               |          |
| 200 V<br>(単相) | BA0001B            | 1       | 56      | 118 | 68  | 128 | 76    | 3  | 5  | 6.5  | 148 | 20 | 5  | 1.5 | M4用 | 0.8            | 100-036-378<br>(EZZ020564A) | 自冷       |
|               | BA0002B            |         | 56      | 118 | 68  | 128 | 76    | 3  | 5  | 6.5  | 148 | 20 | 5  | 1.5 | M4用 | 0.8            |                             |          |
|               | BA0003B            |         | 56      | 118 | 68  | 128 | 118   | 5  | 5  | 38.5 | 148 | 20 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.2            |                             |          |
|               | BA0006B            | 2       | 96      | 118 | 108 | 128 | 137.5 | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.9            | 100-036-381<br>(EZZ020564C) | 風冷       |
|               | BA0010B            |         | 96      | 118 | 108 | 128 | 154   | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 2              |                             |          |
|               | BA0012B            |         | 128     | 118 | 140 | 128 | 163   | 5  | 5  | 65   | 149 | 21 | 5  | 5   | M4用 | 2.6            |                             |          |
|               | BA0018B            |         | 158     | 118 | 170 | 128 | 180   | 5  | 5  | 65   | 166 | 38 | 5  | 5   | M4用 | 3.3            |                             |          |
| 400 V<br>(三相) | 4A0001B            | 2       | 96      | 118 | 108 | 128 | 81    | 5  | 5  | 10   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.2            | 100-036-380<br>(EZZ020564G) | 自冷       |
|               | 4A0002B            |         | 96      | 118 | 108 | 128 | 99    | 5  | 5  | 28   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.4            |                             |          |
|               | 4A0004B            |         | 96      | 118 | 108 | 128 | 137.5 | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.9            |                             |          |
|               | 4A0005B            | 2       | 96      | 118 | 108 | 128 | 154   | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.9            | 100-036-383<br>(EZZ020564J) | 風冷       |
|               | 4A0007B            |         | 96      | 118 | 108 | 128 | 154   | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.9            |                             |          |
|               | 4A0009B            |         | 96      | 118 | 108 | 128 | 154   | 5  | 5  | 58   | 149 | 21 | 5  | 1.5 | M4用 | 1.9            |                             |          |
|               | 4A0011B            |         | 128     | 118 | 140 | 128 | 143   | 5  | 5  | 65   | 149 | 21 | 5  | 5   | M4用 | 2.6            | 100-036-384<br>(EZZ020564H) | 風冷       |
|               | 4A0018F            | 3       | 122     | 248 | 140 | 234 | 140   | 5  | 13 | 55   | 254 | 13 | 6  | 1.5 | M5用 | 3.8            |                             |          |
|               | 4A0023F            |         | 122     | 248 | 140 | 234 | 140   | 5  | 13 | 55   | 254 | 13 | 6  | 1.5 | M5用 | 3.8            |                             |          |
|               | 4A0031F            |         | 160     | 284 | 180 | 270 | 143   | 5  | 13 | 55   | 290 | 15 | 6  | 1.5 | M5用 | 5.2            |                             |          |
|               | 4A0038F            |         | 160     | 284 | 180 | 270 | 163   | 5  | 13 | 75   | 290 | 15 | 6  | 1.5 | M5用 | 5.5            |                             |          |

(注)外形図1, 2の機種については, NEMA1キット(オプション)が必要です。表内の数値は, 盤内取付形IP20にNEMA1キットを取付けた寸法です。

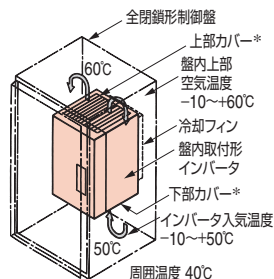


# 全閉鎖形制御盤への取付け

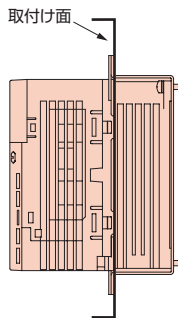
盤内取付形インバータは、全閉鎖形制御盤へ収納できます。

インバータの放熱部分である冷却フィンを出して取付けることができるため盤内の発熱量を低減し、コンパクトな制御盤を設計することができます。その場合、制御盤内部の各温度が下図の温度範囲内に収まるように冷却設計してください。

## 全閉鎖形制御盤の冷却設計



## 冷却フィン外出し取付け図

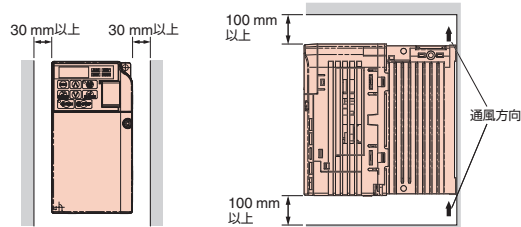


(注) 冷却フィン外出し取付け用アタッチメント(オプション)が必要です。  
右ページをご参照ください。

\*: 閉鎖壁掛形機種 (CIMR-VA2A0030 ~ 0069, CIMR-VA4A0018 ~ 0038) は、上下カバーを外して対応できます。

取付けにあたっては、インバータの冷却に必要な通気スペースおよび配線、保守のためのスペースを確保してください。

## インバータの取付けスペースの確保



左右のスペース

上下のスペース

## インバータ発熱量

### 軽負荷 (ND) 定格

| 電圧クラス         | インバータ形式<br>CIMR-VA2A |        |   | 0001 | 0002 | 0004 | 0006 | 0008 | 0010 | 0012 | 0018  | 0020  | 0030  | 0040  | 0056  | 0069  |
|---------------|----------------------|--------|---|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 200 V<br>(三相) | 定格出力電流 A             |        |   | 1.2  | 1.9  | 3.5  | 6    | 8    | 9.6  | 12   | 17.5  | 19.6  | 30    | 40    | 56    | 69    |
|               | 発熱量<br>(発生ロス)        | 冷却フィン部 | W | 5    | 7.6  | 15.8 | 27.5 | 44.6 | 51.7 | 61.3 | 89.8  | 98.7  | 246.4 | 266.7 | 357.9 | 461.7 |
|               |                      | ユニット内部 | W | 8    | 9.5  | 13.6 | 17.2 | 24.0 | 25.8 | 30.4 | 44.1  | 46.3  | 88.9  | 112.8 | 151.8 | 184.5 |
|               |                      | 総発熱量   | W | 13   | 17.1 | 29.4 | 44.7 | 68.6 | 77.5 | 91.7 | 133.9 | 145   | 335.3 | 379.5 | 509.7 | 646.2 |
| 電圧クラス         | インバータ形式<br>CIMR-VABA |        |   | 0001 | 0002 | 0003 | 0006 | —    | 0010 | 0012 | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| 200 V<br>(単相) | 定格出力電流 A             |        |   | 1.2  | 1.9  | 3.3  | 6    | —    | 9.6  | 12   | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
|               | 発熱量<br>(発生ロス)        | 冷却フィン部 | W | 5    | 7.6  | 14.6 | 30.1 | —    | 51.7 | 61.3 | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
|               |                      | ユニット内部 | W | 8.5  | 9.7  | 14.4 | 19.4 | —    | 29.8 | 37.1 | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
|               |                      | 総発熱量   | W | 13.5 | 17.3 | 29   | 49.5 | —    | 81.5 | 98.4 | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| 電圧クラス         | インバータ形式<br>CIMR-VA4A |        |   | 0001 | 0002 | 0004 | 0005 | —    | 0007 | 0009 | —     | 0011  | 0018  | 0023  | 0031  | 0038  |
| 400 V<br>(三相) | 定格出力電流 A             |        |   | 1.2  | 2.1  | 4.1  | 5.4  | —    | 6.9  | 8.8  | —     | 11.1  | 17.5  | 23    | 31    | 38    |
|               | 発熱量<br>(発生ロス)        | 冷却フィン部 | W | 10   | 18.5 | 30.5 | 44.5 | —    | 58.5 | 63.7 | —     | 81.7  | 181.2 | 213.4 | 287.5 | 319.2 |
|               |                      | ユニット内部 | W | 9.6  | 13.9 | 16.8 | 21.8 | —    | 28.5 | 31.4 | —     | 46    | 80.1  | 107.7 | 146.1 | 155.8 |
|               |                      | 総発熱量   | W | 19.6 | 32.4 | 47.3 | 66.3 | —    | 87   | 95.1 | —     | 127.7 | 261.3 | 321.1 | 433.6 | 475   |

(注) キャリア周波数 2 kHz 時の値です。

### 重負荷 (HD) 定格

| 電圧クラス         | インバータ形式<br>CIMR-VA2A |          |      | 0001*1 | 0002*1 | 0004*1 | 0006*1 | 0008*1 | 0010*2 | 0012*2 | 0018*2 | 0020*2 | 0030*2 | 0040*2 | 0056*2 | 0069*2 |
|---------------|----------------------|----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 200 V<br>(三相) | 定格出力電流 A             |          |      | 0.8    | 1.6    | 3      | 5      | 6.9    | 8      | 11     | 14     | 17.5   | 25     | 33     | 47     | 60     |
|               | 発熱量<br>(発生ロス)        | 冷却フィン部 W | 4.3  | 7.9    | 16.1   | 27.4   | 48.7   | 54.8   | 70.7   | 92.6   | 110.5  | 231.5  | 239.5  | 347.6  | 437.7  |        |
|               |                      | ユニット内部 W | 7.3  | 8.8    | 11.5   | 15.9   | 22.2   | 23.8   | 30     | 38.8   | 43.3   | 72.2   | 81.8   | 117.6  | 151.4  |        |
|               |                      | 総発熱量 W   | 11.6 | 16.7   | 27.6   | 43.3   | 70.9   | 78.6   | 100.7  | 131.4  | 153.8  | 303.7  | 321.3  | 465.2  | 589.1  |        |
| 電圧クラス         | インバータ形式<br>CIMR-VABA |          |      | 0001*1 | 0002*1 | 0003*1 | 0006*1 | —      | 0010*2 | 0012*2 | —      | 0018*2 | —      | —      | —      | —      |
| 200 V<br>(単相) | 定格出力電流 A             |          |      | 0.8    | 1.6    | 3      | 5      | —      | 8      | 11     | —      | 17.5   | —      | —      | —      | —      |
|               | 発熱量<br>(発生ロス)        | 冷却フィン部 W | 4.3  | 7.9    | 16.1   | 33.7   | —      | 54.8   | 70.7   | —      | 110.5  | —      | —      | —      | —      |        |
|               |                      | ユニット内部 W | 7.4  | 8.9    | 11.5   | 16.8   | —      | 25.9   | 34.1   | —      | 51.4   | —      | —      | —      | —      |        |
|               |                      | 総発熱量 W   | 11.7 | 16.8   | 27.6   | 50.5   | —      | 80.7   | 104.8  | —      | 161.9  | —      | —      | —      | —      |        |
| 電圧クラス         | インバータ形式<br>CIMR-VA4A |          |      | 0001*2 | 0002*2 | 0004*2 | 0005*2 | —      | 0007*2 | 0009*2 | —      | 0011*2 | 0018*2 | 0023*2 | 0031*2 | 0038*2 |
| 400 V<br>(三相) | 定格出力電流 A             |          |      | 1.2    | 1.8    | 3.4    | 4.8    | —      | 5.5    | 7.2    | —      | 9.2    | 14.8   | 18     | 24     | 31     |
|               | 発熱量<br>(発生ロス)        | 冷却フィン部 W | 19.2 | 28.9   | 42.3   | 70.7   | —      | 81     | 84.6   | —      | 107.2  | 166    | 207.1  | 266.9  | 319.1  |        |
|               |                      | ユニット内部 W | 11.4 | 14.9   | 17.9   | 26.2   | —      | 30.7   | 32.9   | —      | 41.5   | 62.7   | 78.1   | 105.9  | 126.6  |        |
|               |                      | 総発熱量 W   | 30.6 | 43.8   | 60.2   | 96.9   | —      | 111.7  | 117.5  | —      | 148.7  | 228.7  | 285.2  | 372.8  | 445.7  |        |

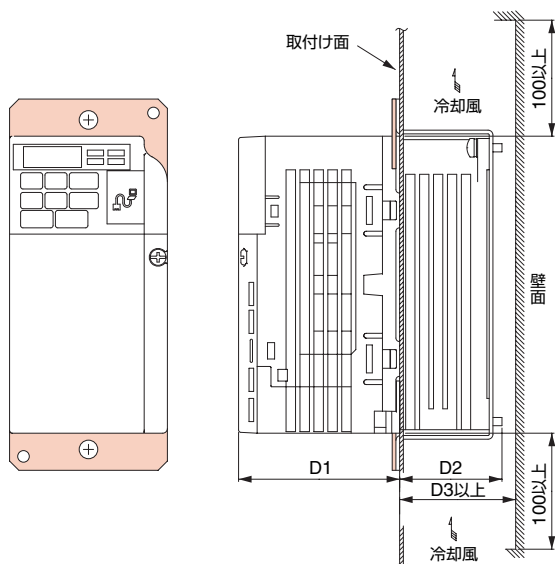
\*1: キャリア周波数 10 kHz 時の値です。

\*2: キャリア周波数 8 kHz 時の値です。

## ● 冷却フィン外出し取付け用アタッチメント

冷却フィン部を外出し取付けする際には、アタッチメントが必要です。  
インバータのH寸法より大きくなります。

取付け寸法図 (200 V 0.4 kWの例)



(注) 閉鎖壁掛形機種 (CIMR-VA2A0030～0069, CIMR-VA4A0018～0038) は、上下カバーを外して対応してください。

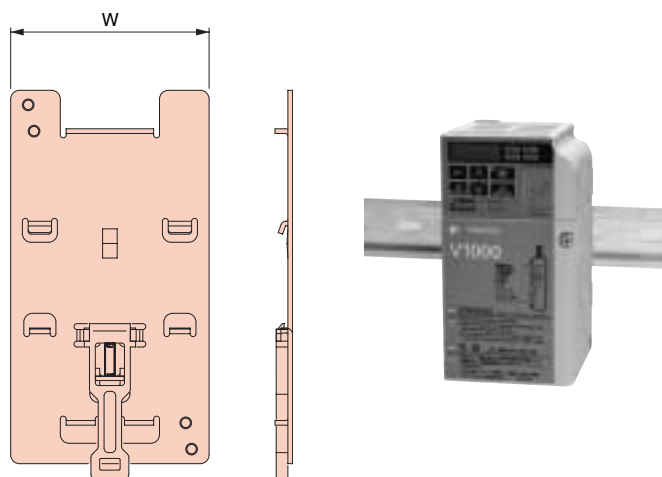
| 形式<br>CIMR-VA: | 外形寸法 mm |      |    | 手配番号<br>(手配形式)           |
|----------------|---------|------|----|--------------------------|
|                | D1      | D2   | D3 |                          |
| 2A0001         | 69.5    | 12   | 30 | 100-034-075 (EZZ020568A) |
| 2A0002         |         |      |    |                          |
| 2A0004         |         | 42   | 50 |                          |
| 2A0006         |         | 62   | 70 |                          |
| 2A0008         | 71      | 58   | 70 | 100-034-079 (EZZ020568D) |
| 2A0010         |         |      |    |                          |
| 2A0012         | 79.5    |      |    |                          |
| 2A0018         | 78      | 65   | 70 | 100-034-080 (EZZ020568E) |
| 2A0020         |         |      |    |                          |
| 2A0030         | 86.6    | 53.4 | 60 | 100-036-300 (EZZ020568H) |
| 2A0040         |         |      |    |                          |
| 2A0056         |         |      |    |                          |
| 2A0069         |         |      |    |                          |
| BA0001         | 69.5    | 12   | 30 | 100-034-075 (EZZ020568A) |
| BA0002         | 69.5    | 42   | 50 | 100-034-076 (EZZ020568B) |
| BA0006         | 79.5    | 58   | 70 | 100-036-418 (EZZ020568C) |
| BA0010         | 96      | 58   | 70 | 100-034-079 (EZZ020568D) |
| BA0012         | 98      | 65   | 70 | 100-034-080 (EZZ020568E) |
| BA0018         | 115     | 65   | 70 | 100-036-357 (EZZ020568F) |
| 4A0001         | 71      | 13.5 | 30 | 100-034-078 (EZZ020568L) |
| 4A0002         | 71      | 28   | 40 | 100-036-418 (EZZ020568C) |
| 4A0004         | 79.5    | 58   | 70 |                          |
| 4A0005         | 96      | 58   | 70 | 100-034-079 (EZZ020568D) |
| 4A0007         |         |      |    |                          |
| 4A0009         |         |      |    |                          |
| 4A0011         | 78      | 65   | 70 | 100-034-080 (EZZ020568E) |
| 4A0018         | 86.6    | 53.4 | 60 | 100-036-300 (EZZ020568H) |
| 4A0023         |         |      |    |                          |
| 4A0031         | 89.6    | 53.4 | 60 | 100-036-301 (EZZ020568J) |
| 4A0038         |         | 73.4 | 80 |                          |

DIN レールアタッチメントを活用することで、ワンタッチで着脱できます。

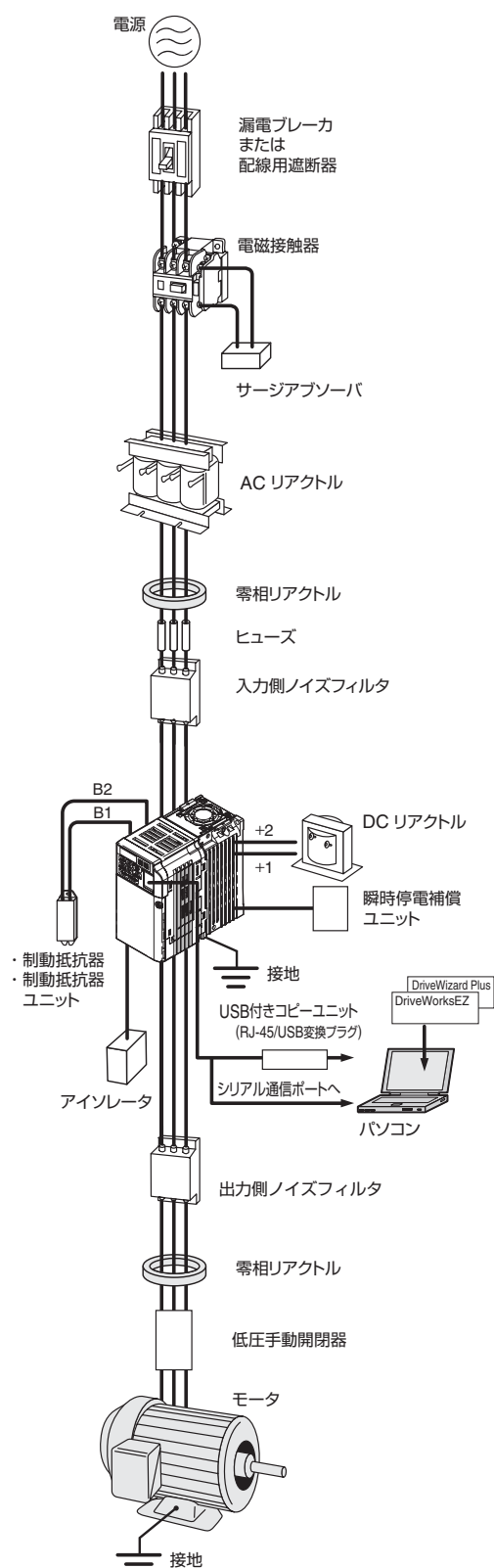
## ● DIN レールアタッチメント

W寸法 170 mm 以下、H寸法 128 mm 以下の機種に取付けできます。  
フィンレスタイプには適用できません。

外形寸法 (200 V 0.4 kWの例)



| 形式<br>CIMR-VA: | W寸法<br>mm | 手配番号      |
|----------------|-----------|-----------|
| 2A0001         | 68        | EZZ08122A |
| 2A0002         |           |           |
| 2A0004         |           |           |
| 2A0006         |           |           |
| 2A0008         | 108       | EZZ08122B |
| 2A0010         |           |           |
| 2A0012         |           |           |
| 2A0018         |           |           |
| 2A0020         | 140       | EZZ08122C |
| BA0001         |           |           |
| BA0002         | 68        | EZZ08122A |
| BA0003         |           |           |
| BA0006         |           |           |
| BA0010         | 108       | EZZ08122B |
| BA0012         | 140       | EZZ08122C |
| BA0018         | 170       | EZZ08122D |
| 4A0001         | 108       | EZZ08122B |
| 4A0002         |           |           |
| 4A0004         |           |           |
| 4A0005         |           |           |
| 4A0007         |           |           |
| 4A0009         |           |           |
| 4A0011         | 140       | EZZ08122C |



| 名称                              | 目的                                                                                                                                                                                                                     | 形式【メーカー】                                                                            | 詳細説明      |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 漏電ブレーカ                          | 短絡事故時の電源系統の保護や配線の過負荷保護、および感電事故防止や漏電火災の誘引となる地絡保護のため、必ず、電源側に設置してください。<br>(注) 上位電源系統で漏電ブレーカを使用している場合、漏電ブレーカの代わりに配線用遮断器が使用できます。<br>(推奨品以外をご使用になる場合は、高周波対策(インバータ装置に使用可能)の施された漏電ブレーカで、インバータ1台につき定格感度電流 30 mA 以上のものをご使用ください。) | 推奨品<br>NVシリーズ<br>【三菱電機(株)製】                                                         | P. 30     |
| 配線用遮断器                          | 短絡事故時の電源系統の保護や配線の過負荷保護のため、電源側に設置してください。                                                                                                                                                                                | 推奨品<br>NFシリーズ<br>【三菱電機(株)製】                                                         | P. 30     |
| 電磁接触器                           | 電源とインバータ間を確実に開放します。<br>制動抵抗器を接続する場合は、焼損を防止するために設置してください。                                                                                                                                                               | 推奨品<br>SCシリーズ<br>【富士電機機器制御(株)製】                                                     | P. 31     |
| サージアブソーバ                        | 電磁接触器や制御リレーの開閉サージを吸収します。<br>電磁接触器または、制御用リレー、電磁バルブ、電磁ブレーキのコイルには必ず接続してください。                                                                                                                                              | DCR2シリーズ、<br>RFNシリーズ<br>【日本ケミコン(株)製】                                                | P. 31     |
| DCリアクトル                         | ・電源容量が大きい場合のインバータを保護します。<br>電源容量が 600 kVA を超える場合には必ず使用してください。                                                                                                                                                          | UZDA シリーズ                                                                           | P. 32, 33 |
| ACリアクトル                         | ・高調波電流を抑制します。<br>・電源総合効率を改善します。                                                                                                                                                                                        | UZBA シリーズ                                                                           | P. 34, 35 |
| 零相リアクトル                         | インバータの入力電源系統に回り込んだり、配線から出るノイズを低減します。<br>できるだけインバータに近づけて設置してください。<br>インバータの入力側および出力側のどちらにも使用できます。                                                                                                                       | F6045GB<br>F11080GB<br>【日立金属(株)製】                                                   | P. 36     |
| ヒューズ/ヒューズフォルダ                   | 万一の部品故障時の保護用として、インバータの入力側にヒューズの接続を推奨します。<br>(注) UL 対応品については取扱説明書をご参照ください。                                                                                                                                              | CR6L シリーズ<br>CMS シリーズ<br>【富士電機機器制御(株)製】                                             | P. 37     |
| コンデンサ形ノイズフィルタ                   | インバータの入力電源系統に回り込んだり、配線から出るノイズを低減します。<br>零相リアクトルと組み合わせて使用することも可能です。(注) インバータ入力側専用です。出力側に接続しないでください。                                                                                                                     | 3XYG 1003<br>【岡谷電機産業(株)】                                                            | P. 37     |
| 入力側ノイズフィルタ                      | インバータの入力電源系統に回り込んだり、配線から出るノイズを低減します。<br>できるだけインバータに近づけて設置してください。                                                                                                                                                       | LNFD シリーズ<br>LNFB シリーズ<br>FN シリーズ<br>CEマーキング:<br>(EMC指令) 対応品<br>については取扱説明書をご参照ください。 | P. 38, 39 |
| 出力側ノイズフィルタ                      | インバータ出力側配線から出るノイズを低減します。<br>できるだけインバータに近づけて設置してください。                                                                                                                                                                   | LF シリーズ<br>【NEC トーキン(株)製】                                                           | P. 40     |
| アイソレータ                          | インバータの入出力信号を絶縁します。<br>誘導ノイズ対策に効果的です。                                                                                                                                                                                   | DGP2 シリーズ                                                                           | P. 41     |
| 制動抵抗器                           | モータの回生エネルギーを抵抗器で消費させ、減速時間を短縮します。(使用率 3%ED)                                                                                                                                                                             | ERF-150WJ<br>シリーズ<br>CF120-B579<br>シリーズ                                             | P. 42, 43 |
| 制動抵抗器ユニット                       | モータの回生エネルギーを抵抗器ユニットで消費させ、減速時間を短縮します。(使用率 10%ED)<br>サーマルリレーを内蔵しています。                                                                                                                                                    | LKEB シリーズ                                                                           | P. 42, 43 |
| 24 V 制御電源ユニット                   | インバータの主回路電源と制御電源を分離して入力します。(注) このユニットだけではパラメータの変更はできません。                                                                                                                                                               | PS-V10S<br>PS-V10M                                                                  | P. 44     |
| USB 付きコピュユニット (RJ-45/USB 変換プラグ) | ・インバータの RJ-45 コネクタとパソコンの USB コネクタの変換プラグとして使用します。<br>・パラメータのコピーをします。                                                                                                                                                    | JVOP-181                                                                            | P. 45     |

| 名称                   |                | 目的                                                          | 形式【メーカー】                               | 詳細説明  |
|----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|
| DriveWizardケーブル      |                | DriveWizardを使用する際、インバータとパソコンをつなぎます。                         | WV103                                  | P. 45 |
| 遠隔操作用デジタルオペレータ       |                | インバータから離れた位置で操作できます。コピー機能も内蔵しています。                          | LCD: JVOP-180<br>LED: JVOP-182         | P. 46 |
| 遠隔操作用延長ケーブル          |                | 遠隔操作用デジタルオペレータを使用するときの延長ケーブルとして使用します。                       | WV001: 1m<br>WV003: 3m                 |       |
| 通信ユニット               | MECHATROLINK-Ⅱ | インバータを各種フィールドネットワークに接続し、上位コントローラと通信を行います。                   | SI-T3/V                                | P. 47 |
|                      | MECHATROLINK-Ⅲ |                                                             | 準備中                                    |       |
|                      | CC-Link        |                                                             | SI-C3/V                                |       |
|                      | DeviceNet      |                                                             | SI-N3/V                                |       |
|                      | CompoNet       |                                                             | SI-M3/V                                |       |
|                      | PROFIBUS-DP    |                                                             | SI-P3/V                                |       |
|                      | CANopen        |                                                             | SI-S3/V                                |       |
| 瞬時停電補償ユニット           |                | インバータの瞬時停電補償時間を確保します。<br>(電源保持2秒間)                          | P0010形 (200V級)<br>P0020形 (400V級)       | P. 48 |
| 周波数計、電流計             |                | 外部から周波数、電流、電圧を設定したり、モニタします。                                 | DCF-6A                                 | P. 48 |
| 周波数設定器 (2 kΩ)        |                |                                                             | RH000739                               |       |
| 周波数計目盛り調整抵抗器 (20 kΩ) |                |                                                             | RH000850                               |       |
| 周波数設定器用つまみ           |                |                                                             | CM-3S                                  |       |
| 出力電圧計                |                |                                                             | SCF-12NH                               | P. 49 |
| 計器用変圧器               |                |                                                             | UPN-B                                  |       |
| NEMA1キット             |                | 盤内取付形 (IP20) に取付けて閉鎖壁掛形 (NEMA1) に対応します。                     | —                                      | P. 25 |
| 冷却フィン外出し取付け用アタッチメント  |                | インバータの冷却フィンを盤外に出して取付ける際に使用します。<br>(注) 電流の低減などが必要になる場合があります。 | —                                      | P. 27 |
| DINレールアタッチメント        |                | インバータを盤内に取付ける際に使用します。<br>インバータの背面に取付けます。                    | —                                      |       |
| 低圧手動開閉器              |                | 同期電動機がフリーラン時に発電機となり、端子に電圧が発生します。感電防止のため設置してください。            | 推奨品<br>"AICUT" LB シリーズ<br>〔株〕新愛知電機製作所製 | —     |

(注) 推奨品の納期, 仕様については各メーカーにお問い合わせください。



## ● 漏電ブレーカ，配線用遮断器

モータ容量にあわせて選定してください。



漏電ブレーカ  
[三菱電機 (株) 製]



配線用遮断器  
[三菱電機 (株) 製]

### 200 V 級 三相入力シリーズ

| モータ<br>容量<br>kW | 漏電ブレーカ   |               |                          |          |               |                          | 配線用遮断器  |               |                          |         |               |                          |
|-----------------|----------|---------------|--------------------------|----------|---------------|--------------------------|---------|---------------|--------------------------|---------|---------------|--------------------------|
|                 | リアクトルなし  |               |                          | リアクトルあり  |               |                          | リアクトルなし |               |                          | リアクトルあり |               |                          |
|                 | 形式       | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式       | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* |
| 0.1             | NV32-SW  | 5             | 10/5                     | NV32-SW  | 5             | 10/5                     | NF32    | 5             | 7.5/4                    | NF32    | 5             | 7.5/4                    |
| 0.2             | NV32-SW  | 5             | 10/5                     | NV32-SW  | 5             | 10/5                     | NF32    | 5             | 7.5/4                    | NF32    | 5             | 7.5/4                    |
| 0.4             | NV32-SW  | 5             | 10/5                     | NV32-SW  | 5             | 10/5                     | NF32    | 5             | 7.5/4                    | NF32    | 5             | 7.5/4                    |
| 0.75            | NV32-SW  | 10            | 10/5                     | NV32-SW  | 10            | 10/5                     | NF32    | 10            | 7.5/4                    | NF32    | 10            | 7.5/4                    |
| 1.5             | NV32-SW  | 15            | 10/5                     | NV32-SW  | 10            | 10/5                     | NF32    | 15            | 7.5/4                    | NF32    | 10            | 7.5/4                    |
| 2.2             | NV32-SW  | 20            | 10/5                     | NV32-SW  | 15            | 10/5                     | NF32    | 20            | 7.5/4                    | NF32    | 15            | 7.5/4                    |
| 3.7             | NV32-SW  | 30            | 10/5                     | NV32-SW  | 20            | 10/5                     | NF32    | 30            | 7.5/4                    | NF32    | 20            | 7.5/4                    |
| 5.5             | NV63-SW  | 50            | 15/8                     | NV63-SW  | 40            | 15/8                     | NF63    | 50            | 7.5/4                    | NF63    | 40            | 7.5/4                    |
| 7.5             | NV125-SW | 60            | 50/25                    | NV63-SW  | 50            | 15/8                     | NF125   | 60            | 30/15                    | NF63    | 50            | 7.5/4                    |
| 11              | NV125-SW | 75            | 50/25                    | NV125-SW | 75            | 50/25                    | NF125   | 75            | 30/15                    | NF125   | 75            | 30/15                    |
| 15              | NV250-SW | 125           | 50/25                    | NV125-SW | 100           | 50/25                    | NF250   | 125           | 35/18                    | NF125   | 100           | 30/15                    |
| 18.5            | NV250-SW | 150           | 50/25                    | NV250-SW | 125           | 50/25                    | NF250   | 150           | 35/18                    | NF250   | 125           | 35/18                    |

### 200 V 級 単相入力シリーズ

| モータ<br>容量<br>kW | 漏電ブレーカ  |               |                          |         |               |                          | 配線用遮断器  |               |                          |         |               |                          |
|-----------------|---------|---------------|--------------------------|---------|---------------|--------------------------|---------|---------------|--------------------------|---------|---------------|--------------------------|
|                 | リアクトルなし |               |                          | リアクトルあり |               |                          | リアクトルなし |               |                          | リアクトルあり |               |                          |
|                 | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* |
| 0.1             | NV32-SW | 5             | 10/5                     | NV32-SW | 5             | 10/5                     | NF32    | 5             | 7.5/4                    | NF32    | 5             | 7.5/4                    |
| 0.2             | NV32-SW | 5             | 10/5                     | NV32-SW | 5             | 10/5                     | NF32    | 5             | 7.5/4                    | NF32    | 5             | 7.5/4                    |
| 0.4             | NV32-SW | 10            | 10/5                     | NV32-SW | 10            | 10/5                     | NF32    | 10            | 7.5/4                    | NF32    | 10            | 7.5/4                    |
| 0.75            | NV32-SW | 20            | 10/5                     | NV32-SW | 15            | 10/5                     | NF32    | 20            | 7.5/4                    | NF32    | 15            | 7.5/4                    |
| 1.5             | NV32-SW | 30            | 10/5                     | NV32-SW | 20            | 10/5                     | NF32    | 30            | 7.5/4                    | NF32    | 20            | 7.5/4                    |
| 2.2             | NV32-SW | 30            | 10/5                     | NV32-SW | 20            | 10/5                     | NF32    | 30            | 7.5/4                    | NF32    | 20            | 7.5/4                    |
| 3.7             | NV63-SW | 50            | 15/8                     | NV63-SW | 40            | 15/8                     | NF63    | 50            | 7.5/4                    | NF63    | 40            | 7.5/4                    |

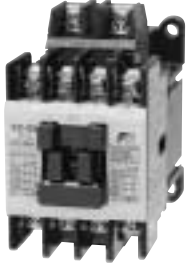
### 400 V 級 三相入力シリーズ

| モータ<br>容量<br>kW | 漏電ブレーカ   |               |                          |          |               |                          | 配線用遮断器  |               |                          |         |               |                          |
|-----------------|----------|---------------|--------------------------|----------|---------------|--------------------------|---------|---------------|--------------------------|---------|---------------|--------------------------|
|                 | リアクトルなし  |               |                          | リアクトルあり  |               |                          | リアクトルなし |               |                          | リアクトルあり |               |                          |
|                 | 形式       | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式       | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 定格遮断容量<br>kA<br>Icu/Ics* |
| 0.2             | NV32-SW  | 5             | 5/2                      | NV32-SW  | 5             | 5/2                      | NF32    | 3             | 2.5/1                    | NF32    | 3             | 2.5/1                    |
| 0.4             | NV32-SW  | 5             | 5/2                      | NV32-SW  | 5             | 5/2                      | NF32    | 3             | 2.5/1                    | NF32    | 3             | 2.5/1                    |
| 0.75            | NV32-SW  | 5             | 5/2                      | NV32-SW  | 5             | 5/2                      | NF32    | 5             | 2.5/1                    | NF32    | 5             | 2.5/1                    |
| 1.5             | NV32-SW  | 10            | 5/2                      | NV32-SW  | 10            | 5/2                      | NF32    | 10            | 2.5/1                    | NF32    | 10            | 2.5/1                    |
| 2.2             | NV32-SW  | 15            | 5/2                      | NV32-SW  | 10            | 5/2                      | NF32    | 15            | 2.5/1                    | NF32    | 10            | 2.5/1                    |
| 3.7             | NV32-SW  | 20            | 5/2                      | NV32-SW  | 15            | 5/2                      | NF32    | 20            | 2.5/1                    | NF32    | 15            | 2.5/1                    |
| 5.5             | NV32-SW  | 30            | 5/2                      | NV32-SW  | 20            | 5/2                      | NF32    | 30            | 2.5/1                    | NF32    | 20            | 2.5/1                    |
| 7.5             | NV32-SW  | 30            | 5/2                      | NV32-SW  | 30            | 5/2                      | NF32    | 30            | 2.5/1                    | NF32    | 30            | 2.5/1                    |
| 11              | NV63-SW  | 50            | 7.5/4                    | NV63-SW  | 40            | 7.5/4                    | NF63    | 50            | 2.5/1                    | NF63    | 40            | 2.5/1                    |
| 15              | NV125-SW | 60            | 25/13                    | NV63-SW  | 50            | 7.5/4                    | NF125   | 60            | 10/5                     | NF63    | 50            | 2.5/1                    |
| 18.5            | NV125-SW | 75            | 25/13                    | NV125-SW | 60            | 25/13                    | NF125   | 75            | 10/5                     | NF125   | 60            | 10/5                     |

\* : Icu : 定格限界短絡遮断容量, Ics : 定格使用短絡遮断容量

## ● 電磁接触器

モータ容量にあわせて選定してください。



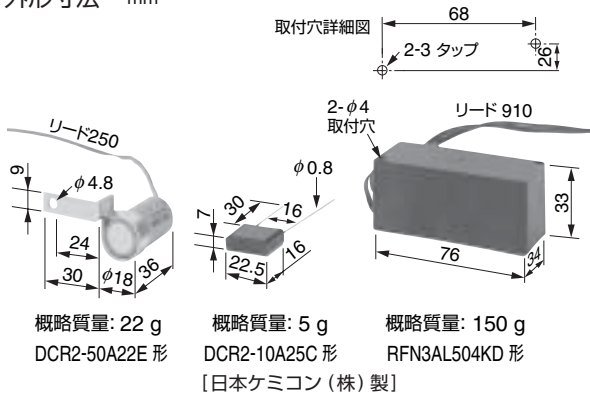
電磁接触器

[富士電機機器制御 (株) 製]

| モータ<br>容量<br>kW | 200 V 級 三相入力シリーズ |               |         |               | 200 V 級 単相入力シリーズ |               |         |               | 400 V 級 三相入力シリーズ |               |         |               |
|-----------------|------------------|---------------|---------|---------------|------------------|---------------|---------|---------------|------------------|---------------|---------|---------------|
|                 | リアクトルなし          |               | リアクトルあり |               | リアクトルなし          |               | リアクトルあり |               | リアクトルなし          |               | リアクトルあり |               |
|                 | 形式               | 定格<br>電流<br>A | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 形式               | 定格<br>電流<br>A | 形式      | 定格<br>電流<br>A | 形式               | 定格<br>電流<br>A | 形式      | 定格<br>電流<br>A |
| 0.1             | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            | —                | —             | —       | —             |
| 0.2             | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            |
| 0.4             | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            |
| 0.75            | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            | SC-4-0           | 18            | SC-4-0  | 18            | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            |
| 1.5             | SC-4-0           | 18            | SC-03   | 11            | SC-N2            | 35            | SC-N1   | 26            | SC-03            | 11            | SC-03   | 11            |
| 2.2             | SC-N1            | 26            | SC-4-0  | 18            | SC-N2S           | 35            | SC-N2   | 35            | SC-4-0           | 18            | SC-03   | 11            |
| 3.7             | SC-N2            | 35            | SC-N1   | 26            | SC-N2S           | 50            | SC-N2S  | 50            | SC-N1            | 26            | SC-4-0  | 18            |
| 5.5             | SC-N2S           | 50            | SC-N2   | 35            | —                | —             | —       | —             | SC-N2            | 35            | SC-N1   | 26            |
| 7.5             | SC-N3            | 65            | SC-N2S  | 50            | —                | —             | —       | —             | SC-N2            | 35            | SC-N2   | 35            |
| 11              | SC-N4            | 80            | SC-N4   | 80            | —                | —             | —       | —             | SC-N2S           | 48            | SC-N2S  | 48            |
| 15              | SC-N5            | 93            | SC-N4   | 80            | —                | —             | —       | —             | SC-N3            | 65            | SC-N2S  | 48            |
| 18.5            | SC-N5            | 93            | SC-N5   | 93            | —                | —             | —       | —             | SC-N3            | 65            | SC-N3   | 65            |

## ● サージアブソーバ

外形寸法 mm

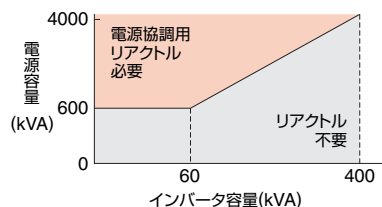
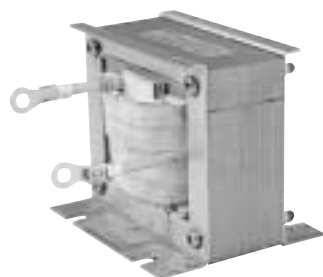


適用機種

| サージアブソーバ            |                                                                                                      | 形式          | 仕様                                | 手配番号    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|---------|
| 周辺機器                |                                                                                                      |             |                                   |         |
| 200 V<br>～<br>230 V | リレー以外の大容量コイル                                                                                         | DCR2-50A22E | AC 220V 0.5 $\mu$ F+200 $\Omega$  | C002417 |
| 200 V<br>～<br>240 V | 制御用<br>リレー<br>MY2, MY3<br>[オムロン (株) 製]<br>MM2, MM4<br>[オムロン (株) 製]<br>HH22, HH23<br>[富士電機機器制御 (株) 製] | DCR2-10A25C | AC 250V 0.1 $\mu$ F+100 $\Omega$  | C002482 |
| 380～480 V           |                                                                                                      | RFN3AL504KD | DC 1000V 0.5 $\mu$ F+220 $\Omega$ | C002630 |

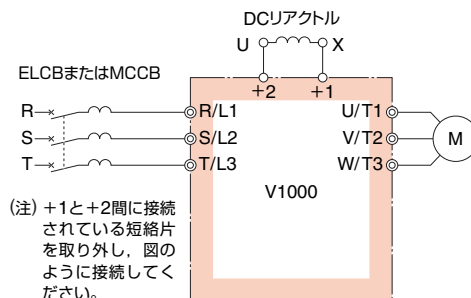
## ● DC リアクトル (UZDA-B 形 : 直流回路用)

モータ容量にあわせて選定してください。



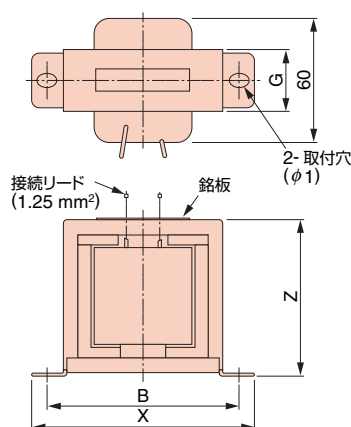
(注) 電源容量が 600 kVA を超える場合には必ず設置してください。0.2kW 以下は AC リアクトルをご使用ください。

接続図

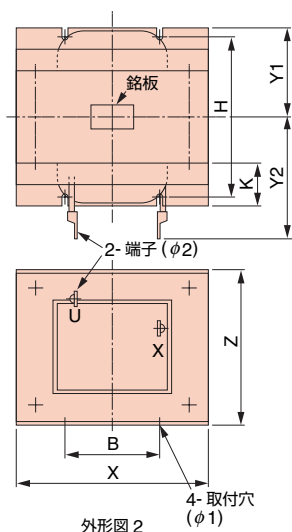


(注) +1 と +2 間に接続されている短絡片を取り外し、図のように接続してください。

外形寸法 mm



外形図 1



外形図 2

## 200 V 級 三相入力シリーズ

(注) 200 V 級 単相入力シリーズについてはご照会ください。モータ容量 0.2 kW 以下については AC リアクトルをご使用ください。

| モータ<br>容量<br>kW | 電流値<br>A | インダクタンス<br>mH | 手配番号    | 外形図 | 外形寸法<br>mm |     |      |     |    |     |    |    |    |    | 概略<br>質量<br>kg | 損失<br>W | 電線*<br>サイズ<br>mm <sup>2</sup> |
|-----------------|----------|---------------|---------|-----|------------|-----|------|-----|----|-----|----|----|----|----|----------------|---------|-------------------------------|
|                 |          |               |         |     | X          | Y2  | Y1   | Z   | B  | H   | K  | G  | φ1 | φ2 |                |         |                               |
| 0.4<br>0.75     | 5.4      | 8             | X010048 | 1   | 85         | —   | —    | 53  | 74 | —   | —  | 32 | M4 | —  | 0.8            | 8       | 2                             |
| 1.5             |          |               |         |     | 86         | 80  | 36   | 76  | 60 | 55  | 18 | —  | M4 | M5 |                |         |                               |
| 2.2             |          |               |         |     | 105        | 90  | 46   | 93  | 64 | 80  | 26 | —  | M6 | M6 |                |         |                               |
| 3.7             | 36       | 1             | X010050 | 2   | 105        | 90  | 46   | 93  | 64 | 80  | 26 | —  | M6 | M6 | 3.2            | 22      | 8                             |
| 5.5             |          |               |         |     | 105        | 105 | 56   | 93  | 64 | 100 | 26 | —  | M6 | M8 |                |         |                               |
| 7.5             |          |               |         |     | 133        | 120 | 52.5 | 117 | 86 | 80  | 25 | —  | M6 | M8 |                |         |                               |
| 11<br>15        | 72       | 0.5           | X010051 | 2   | 105        | 105 | 56   | 93  | 64 | 100 | 26 | —  | M6 | M8 | 4.9            | 29      | 30                            |
| 18.5            |          |               |         |     | 133        | 120 | 52.5 | 117 | 86 | 80  | 25 | —  | M6 | M8 |                |         |                               |

## 400 V 級 三相入力シリーズ

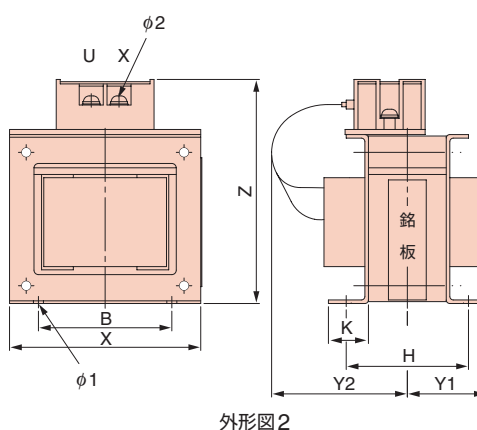
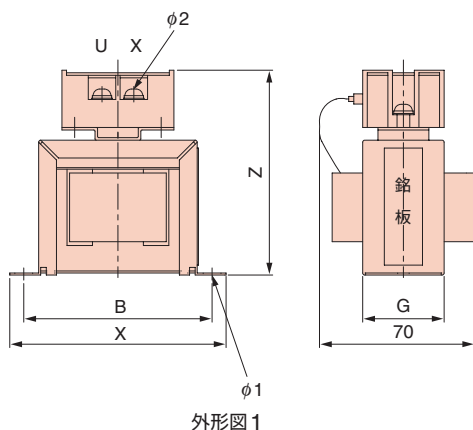
| モータ<br>容量<br>kW | 電流値<br>A | インダクタンス<br>mH | 手配番号    | 外形図 | 外形寸法<br>mm |     |      |     |    |    |    |    |    |    | 概略<br>質量<br>kg | 損失<br>W | 電線*<br>サイズ<br>mm <sup>2</sup> |
|-----------------|----------|---------------|---------|-----|------------|-----|------|-----|----|----|----|----|----|----|----------------|---------|-------------------------------|
|                 |          |               |         |     | X          | Y2  | Y1   | Z   | B  | H  | K  | G  | φ1 | φ2 |                |         |                               |
| 0.4<br>0.75     | 3.2      | 28            | X010052 | 1   | 85         | —   | —    | 53  | 74 | —  | —  | 32 | M4 | —  | 0.8            | 9       | 2                             |
| 1.5             |          |               |         |     | 90         | —   | —    | 60  | 80 | —  | —  | 32 | M4 | —  |                |         |                               |
| 2.2             |          |               |         |     | 86         | 80  | 36   | 76  | 60 | 55 | 18 | —  | M4 | M5 |                |         |                               |
| 3.7             | 12       | 6.3           | X010054 | 2   | 105        | 90  | 46   | 93  | 64 | 80 | 26 | —  | M6 | M5 | 3.2            | 27      | 5.5                           |
| 5.5             |          |               |         |     | 105        | 90  | 46   | 93  | 64 | 80 | 26 | —  | M6 | M5 |                |         |                               |
| 7.5             |          |               |         |     | 105        | 95  | 51   | 93  | 64 | 90 | 26 | —  | M6 | M6 |                |         |                               |
| 11<br>15        | 33       | 1.9           | X010056 | 2   | 105        | 95  | 51   | 93  | 64 | 90 | 26 | —  | M6 | M6 | 4              | 26      | 8                             |
| 18.5            |          |               |         |     | 115        | 125 | 57.5 | 100 | 72 | 90 | 25 | —  | M6 | M6 |                |         |                               |

\*: 電線種類 75℃ IV 線, 周囲温度 45℃, 3 本以内束線

# 端子台タイプ



## 外形寸法 mm



## 200 V級

| モータ<br>容量<br>kW   | 電流値<br>A | インダクタンス<br>mH | 手配番号        | 外形図 | 外形寸法<br>mm |             |             |    |    |    |             |       |      |     | 概略<br>質量<br>kg | 損失<br>W |    |    |    |    |
|-------------------|----------|---------------|-------------|-----|------------|-------------|-------------|----|----|----|-------------|-------|------|-----|----------------|---------|----|----|----|----|
|                   |          |               |             |     | X          | Y2          | Y1          | Z  | B  | H  | K           | G     | φ1   | φ2  |                |         |    |    |    |    |
| 0.4<br>0.75       | 5.4      | 8             | 300-027-130 | 1   | 85         | —           | —           | 81 | 74 | —  | —           | 32    | M4   | M4  | 0.8            | 8       |    |    |    |    |
| 1.5<br>2.2<br>3.7 |          |               |             |     | 18         | 3           | 300-027-131 | 2  | 86 | 84 | 36          | 101   | 60   | 55  | 18             | —       | M4 | M4 | 2  | 18 |
| 5.5<br>7.5        |          |               |             |     |            |             |             |    | 36 | 1  | 300-027-132 | 105   | 94   | 46  | 129            | 64      | 80 | 26 | —  | M6 |
| 11<br>15          | 72       | 0.5           | 300-027-133 | 105 |            |             |             |    |    |    |             | 124   | 56   | 135 | 64             | 100     | 26 | —  | M6 | M6 |
| 18.5              |          |               |             | 90  | 0.4        | 300-027-139 | 133         |    |    |    |             | 147.5 | 52.5 | 160 | 86             | 80      | 25 | —  | M6 | M6 |

## 400 V級

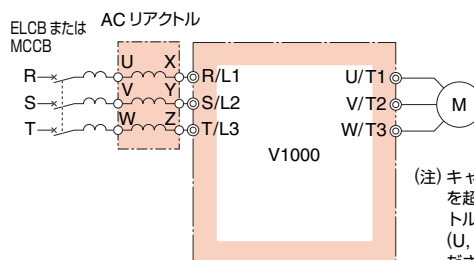
| モータ<br>容量<br>kW | 電流値<br>A | インダクタンス<br>mH | 手配番号        | 外形図 | 外形寸法<br>mm |       |      |     |    |    |    |    |    |    | 概略<br>質量<br>kg | 損失<br>W |
|-----------------|----------|---------------|-------------|-----|------------|-------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----------------|---------|
|                 |          |               |             |     | X          | Y2    | Y1   | Z   | B  | H  | K  | G  | φ1 | φ2 |                |         |
| 0.4             | 3.2      | 28            | 300-027-134 | 1   | 85         | －     | －    | 81  | 74 | －  | －  | 32 | M4 | M4 | 0.8            | 9       |
| 0.75            |          |               |             |     |            |       |      |     |    |    |    |    |    |    |                |         |
| 1.5             | 5.7      | 11            | 300-027-135 |     | 90         | －     | －    | 88  | 80 | －  | －  | 32 | M4 | M4 | 1              | 11      |
| 2.2             |          |               |             |     |            |       |      |     |    |    |    |    |    |    |                |         |
| 3.7             | 12       | 6.3           | 300-027-136 | 2   | 86         | 84    | 36   | 101 | 60 | 55 | 18 | －  | M4 | M4 | 2              | 16      |
| 5.5             | 23       | 3.6           | 300-027-137 |     | 105        | 104   | 46   | 118 | 64 | 80 | 26 | －  | M6 | M4 | 3.2            | 27      |
| 7.5             |          |               |             |     |            |       |      |     |    |    |    |    |    |    |                |         |
| 11              | 33       | 1.9           | 300-027-138 |     | 105        | 109   | 51   | 129 | 64 | 90 | 26 | －  | M6 | M4 | 4              | 26      |
| 15              |          |               |             |     |            |       |      |     |    |    |    |    |    |    |                |         |
| 18.5            | 47       | 1.3           | 300-027-140 |     | 115        | 142.5 | 57.5 | 136 | 72 | 90 | 25 | －  | M6 | M5 | 6              | 42      |



## ● AC リアクトル (UZBA-B 形：入力用，50/60 Hz 用)

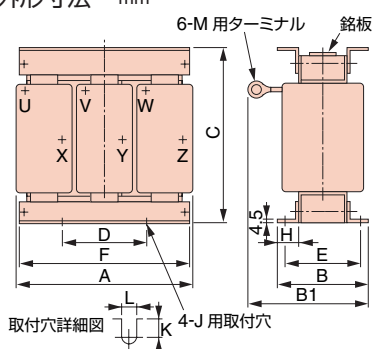
モータ容量にあわせて選定してください。

接続図



(注) キャリア周波数が2.5 kHz を超える場合は，ACリアクトルを，インバータの出力側 (U, V, W) に接続しないでください。

外形寸法 mm



外形図 1

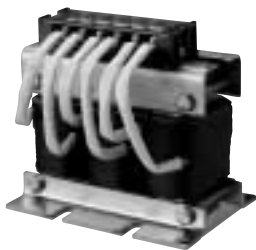
## 200 V 級 三相入力シリーズ (注) 200V 級 単相入力シリーズについてはご照会ください。

| モータ<br>容量<br>kW | 電流値<br>A | インダクタンス<br>mH | 手配番号    | 外形図 | 外形寸法<br>mm |     |       |     |    |    |     |    |    |      |   | 概略<br>質量<br>kg | 損失<br>W |    |    |
|-----------------|----------|---------------|---------|-----|------------|-----|-------|-----|----|----|-----|----|----|------|---|----------------|---------|----|----|
|                 |          |               |         |     | A          | B   | B1    | C   | D  | E  | F   | H  | J  | K    | L |                |         | M  |    |
| 3.7             | 20       | 0.53          | X002491 | 1   | 130        | 88  | 114   | 105 | 50 | 70 | 130 | 22 | M6 | 11.5 | 7 | M5             | 3       | 35 |    |
| 5.5             | 30       | 0.35          | X002492 |     |            |     | 119   |     |    | 80 |     |    |    | 9    |   | M5             |         | 4  | 45 |
| 7.5             | 40       | 0.265         | X002493 |     |            |     | 139   |     |    | 80 |     |    |    | 11.5 |   | M6             |         | 4  | 50 |
| 11              | 60       | 0.18          | X002495 |     | 160        | 105 | 147.5 | 130 | 75 | 85 | 160 | 25 | M6 | 10   | 7 | M6             | 6       | 65 |    |
| 15              | 80       | 0.13          | X002497 |     | 180        | 100 | 155   | 150 | 75 | 80 | 180 | 25 | M6 | 10   | 7 | M8             | 8       | 75 |    |
| 18.5            | 90       | 0.12          | X002498 |     |            |     | 150   |     |    |    |     |    |    |      |   |                |         | 90 |    |

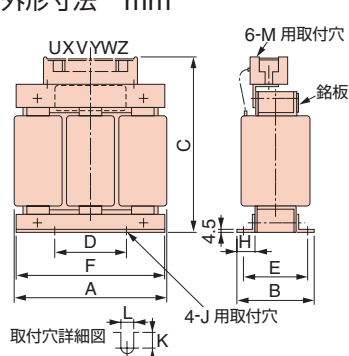
## 400 V 級 三相入力シリーズ

| モータ<br>容量<br>kW | 電流値<br>A | インダクタンス<br>mH | 手配番号    | 外形図 | 外形寸法<br>mm |     |       |     |    |    |     |    |    |    |   | 概略<br>質量<br>kg | 損失<br>W |    |
|-----------------|----------|---------------|---------|-----|------------|-----|-------|-----|----|----|-----|----|----|----|---|----------------|---------|----|
|                 |          |               |         |     | A          | B   | B1    | C   | D  | E  | F   | H  | J  | K  | L |                |         | M  |
| 7.5             | 20       | 1.06          | X002502 | 1   | 160        | 90  | 115   | 130 | 75 | 70 | 160 | 25 | M6 | 10 | 7 | M5             | 5       | 50 |
| 11              | 30       | 0.7           | X002503 |     |            | 105 | 132.5 |     |    | 85 |     |    |    |    |   |                | 6       | 65 |
| 15              | 40       | 0.53          | X002504 |     | 180        | 100 | 140   | 150 | 75 | 80 | 180 | 25 | M6 | 10 | 7 | M6             | 8       | 90 |
| 18.5            | 50       | 0.42          | X002505 |     |            |     | 145   |     |    |    |     |    |    |    |   |                |         |    |

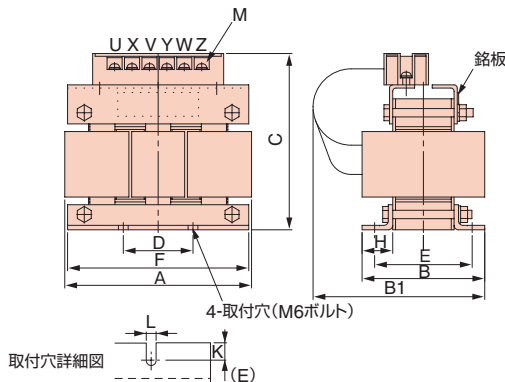
# 端子台タイプ



## 外形寸法 mm



外形図 1



外形図 2

## 200 V 級

| モータ容量<br>kW | 電流値<br>A | インダクタンスmH | 手配番号        | 外形図 | 外形寸法 mm |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    | 概略質量<br>kg | 損失<br>W |
|-------------|----------|-----------|-------------|-----|---------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|------|---|----|------------|---------|
|             |          |           |             |     | A       | B  | B1 | C   | D  | E  | F   | H  | J  | K    | L | M  |            |         |
| 0.1         | 2        | 7         | X002764     | 1   | 120     | 71 | —  | 120 | 40 | 50 | 105 | 20 | M6 | 10.5 | 7 | M4 | 2.5        | 15      |
| 0.2         | 2        | 7         |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 0.4         | 2.5      | 4.2       |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 0.75        | 5        | 2.1       |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 1.5         | 10       | 1.1       |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 2.2         | 15       | 0.71      | X002490     | 2   | 130     | 88 | —  | 130 | 50 | 70 | 130 | 22 | M6 | 11.5 | 7 | M4 | 3          | 25      |
| 3.7         | 20       | 0.53      | 300-027-120 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 5.5         | 30       | 0.35      | 300-027-121 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 7.5         | 40       | 0.265     | 300-027-122 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 11          | 60       | 0.18      | 300-027-123 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 15          | 80       | 0.13      | 300-027-124 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 18.5        | 90       | 0.12      | 300-027-125 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
|             |          |           |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |

## 400 V 級

| モータ容量<br>kW | 電流値<br>A | インダクタンスmH | 手配番号        | 外形図 | 外形寸法 mm |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    | 概略質量<br>kg | 損失<br>W |
|-------------|----------|-----------|-------------|-----|---------|----|----|-----|----|----|-----|----|----|------|---|----|------------|---------|
|             |          |           |             |     | A       | B  | B1 | C   | D  | E  | F   | H  | J  | K    | L | M  |            |         |
| 0.2         | 1.3      | 18        | X002561     | 1   | 120     | 71 | —  | 120 | 40 | 50 | 105 | 20 | M6 | 10.5 | 7 | M4 | 2.5        | 15      |
| 0.4         | 1.3      | 18        |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 0.75        | 2.5      | 8.4       |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 1.5         | 5        | 4.2       |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 2.2         | 7.5      | 3.6       |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 3.7         | 10       | 2.2       | X002500     | 2   | 130     | 88 | —  | 130 | 50 | 70 | 130 | 22 | M6 | 11.5 | 7 | M4 | 3          | 25      |
| 5.5         | 15       | 1.42      | X002501     |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 7.5         | 20       | 1.06      | 300-027-126 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 11          | 30       | 0.7       | 300-027-127 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 15          | 40       | 0.53      | 300-027-128 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
| 18.5        | 50       | 0.42      | 300-027-129 |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
|             |          |           |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |
|             |          |           |             |     |         |    |    |     |    |    |     |    |    |      |   |    |            |         |

## ● 零相リアクトル

インバータの電線サイズ\*にに合わせて選定してください。

\*:電流値に対する電線サイズは、規格によって変わります。

下表は、ND 定格時の定格電流値で決まる電線サイズ (電気設備技術基準で推奨) を元に選定しています。

UL 規格に基づく選定についてはご照会ください。

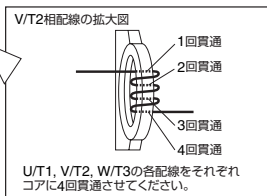
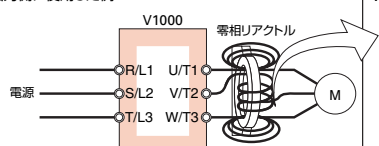
ラジオノイズ低減用ファインメット零相リアクトル (注) ファインメットは、日立金属 (株) の登録商標です。



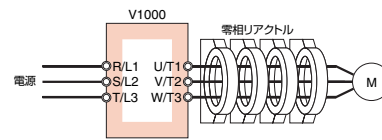
【日立金属 (株) 製】

### 接続図

インバータの入力側及び出力側のどちらにも使用できます。  
出力側に使用した例



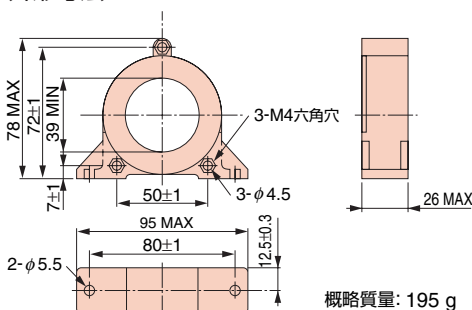
接続図 a



U/T1, V/T2, W/T3の各配線をそれぞれ直列 (シリーズ) に4コアすべてに貫通させて使用してください。

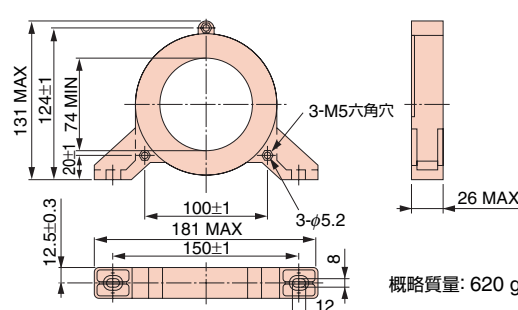
接続図 b

### 外形寸法 mm



形式 F6045GB

概略質量: 195 g



形式 F11080GB

概略質量: 620 g

## 200 V 級 三相入力シリーズ

| V1000       |                                | 零相リアクトル  |           |    |     |
|-------------|--------------------------------|----------|-----------|----|-----|
| モータ容量<br>kW | 推奨配線<br>サイズ<br>mm <sup>2</sup> | 形式       | 手配番号      | 個数 | 接続図 |
| 0.1         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 0.2         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 0.4         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 0.75        | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 1.5         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 2.2         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 3.7         | 3.5                            | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 5.5         | 5.5                            | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 7.5         | 8                              | F11080GB | FIL001097 | 1  | a   |
| 11          | 14                             | F6045GB  | FIL001098 | 4  | b   |
| 15          | 22                             | F6045GB  | FIL001098 | 4  | b   |
| 18.5        | 30                             | F6045GB  | FIL001098 | 4  | b   |

## 400 V 級 三相入力シリーズ

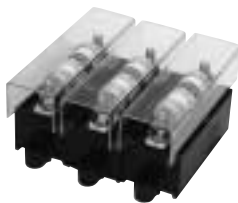
| V1000       |                                | 零相リアクトル |           |    |     |
|-------------|--------------------------------|---------|-----------|----|-----|
| モータ容量<br>kW | 推奨配線<br>サイズ<br>mm <sup>2</sup> | 形式      | 手配番号      | 個数 | 接続図 |
| 0.2         | 2                              | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 0.4         | 2                              | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 0.75        | 2                              | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 1.5         | 2                              | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 2.2         | 2                              | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 3.0         | 2                              | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 3.7         | 2                              | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 5.5         | 2                              | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 7.5         | 5.5                            | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 11          | 5.5                            | F6045GB | FIL001098 | 1  | a   |
| 15          | 14                             | F6045GB | FIL001098 | 4  | b   |
| 18.5        | 14                             | F6045GB | FIL001098 | 4  | b   |

## 200 V 級 単相入力シリーズ

| V1000       |                                | 零相リアクトル  |           |    |     |
|-------------|--------------------------------|----------|-----------|----|-----|
| モータ容量<br>kW | 推奨配線<br>サイズ<br>mm <sup>2</sup> | 形式       | 手配番号      | 個数 | 接続図 |
| 0.1         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 0.2         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 0.4         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 0.75        | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 1.5         | 2                              | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 2.2         | 3.5                            | F6045GB  | FIL001098 | 1  | a   |
| 3.7         | 8                              | F11080GB | FIL001097 | 1  | a   |

## ● ヒューズ/ヒューズフォルダ

万一の部品故障時の保護用として、インバータの入力側にヒューズの接続を推奨します。  
UL規格対応品については、取扱説明書を参照ください。



〔富士電機機器制御(株)製〕

### 200 V級 三相入力シリーズ

| インバータ形式<br>CIMR-VA2A<br>(標準品) | 交流電源用／直流電源用 |          |              |     |          |          |     |     |
|-------------------------------|-------------|----------|--------------|-----|----------|----------|-----|-----|
|                               | ヒューズ        |          |              |     | ヒューズフォルダ |          |     |     |
|                               | 形式          | 手配番号     | 定格遮断電流<br>kA | 個数* | 形式       | 手配番号     | 個数* | 外形図 |
| 0001                          | CR6L-20/UL  | FU002087 | 100          | 3   | CMS-4    | FU002091 | 3   | 1   |
| 0002                          | CR6L-20/UL  | FU002087 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0004                          | CR6L-20/UL  | FU002087 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0006                          | CR6L-30/UL  | FU002088 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0008                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0010                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0012                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0018                          | CR6L-75/UL  | FU002089 |              | 3   | CMS-5    | FU002092 | 3   | 2   |
| 0020                          | CR6L-75/UL  | FU002089 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0030                          | CR6L-100/UL | FU000927 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0040                          | CR6L-150/UL | FU000928 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0056                          | CR6L-150/UL | FU000928 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0069                          | CR6L-200/UL | FU000929 |              | 3   | (注)      |          |     |     |

\*：個数は交流電源用の場合です。直流電源用は2個ご使用ください。  
(注) メーカー推奨品はありません。ヒューズの外形寸法についてはご照会ください。

### 200 V級 単相入力シリーズ

| インバータ形式<br>CIMR-VABA<br>〔標準品〕 | 交流電源用/直流電源用 |          |              |    |          |          |    |     |
|-------------------------------|-------------|----------|--------------|----|----------|----------|----|-----|
|                               | ヒューズ        |          |              |    | ヒューズフォルダ |          |    |     |
|                               | 形式          | 手配番号     | 定格遮断電流<br>kA | 個数 | 形式       | 手配番号     | 個数 | 外形図 |
| 0001                          | CR6L-20/UL  | FU002087 | 100          | 2  | CMS-4    | FU002091 | 2  | 1   |
| 0002                          | CR6L-30/UL  | FU002088 |              | 2  |          |          |    |     |
| 0003                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 2  |          |          |    |     |
| 0006                          | CR6L-75/UL  | FU002089 |              | 2  |          |          |    |     |
| 0010                          | CR6L-100/UL | FU000927 |              | 2  | CMS-5    | FU002092 | 2  | 1   |
| 0012                          | CR6L-100/UL | FU000927 |              | 2  |          |          |    |     |
| 0018                          | CR6L-150/UL | FU000928 |              | 2  |          |          |    |     |
| 0018                          | CR6L-150/UL | FU000928 |              | 2  |          |          |    |     |

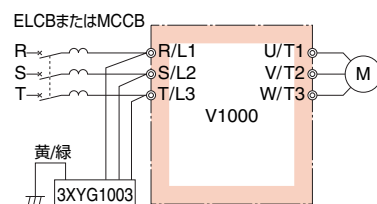
## ● コンデンサ形ノイズフィルタ

インバータ入力側専用コンデンサ形ノイズフィルタです。零相リアクトルと組み合わせて使用することも可能です。200/400 V級共用でご使用できます。  
(注) コンデンサ形ノイズフィルタはインバータ入力側専用です。出力側に接続しないでください。



〔岡谷電機産業(株)製〕

#### 接続図



#### 仕様

| 定格電圧  | 静電容量<br>(各3素子)                                                         | 使用温度範囲<br>°C |
|-------|------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 440 V | X (Δ結線) : 0.1 $\mu$ F $\pm$ 20 %<br>Y (人結線) : 0.003 $\mu$ F $\pm$ 20 % | -40 ~ +85    |

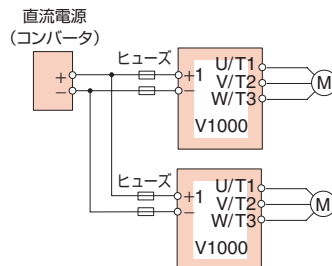
(注) 460 V/480 Vでご使用の場合はご照会ください。

#### 形式、手配番号

| 形式        | 手配番号    |
|-----------|---------|
| 3XYG 1003 | C002889 |

#### 接続図

直流電源入力時の例 (V1000を2台並列に接続した場合)  
交流電源で入力する場合は、標準接続図 (P.22) をご参照ください。



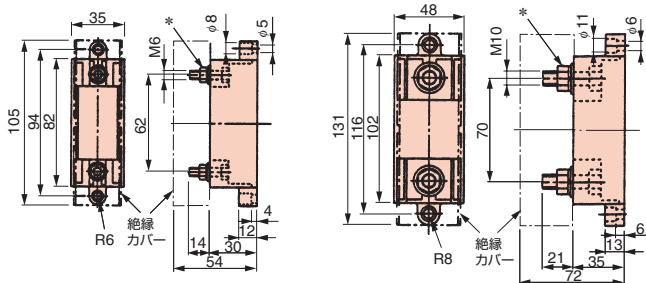
(注) 複数台のインバータを接続する場合は、それぞれにヒューズを接続してください。また、いずれかのヒューズが切れた場合は、すべてのヒューズを交換してください。

### 400 V級 三相入力シリーズ

| インバータ形式<br>CIMR-VA4A<br>〔標準品〕 | 交流電源用/直流電源用 |          |              |     |          |          |     |     |
|-------------------------------|-------------|----------|--------------|-----|----------|----------|-----|-----|
|                               | ヒューズ        |          |              |     | ヒューズフォルダ |          |     |     |
|                               | 形式          | 手配番号     | 定格遮断電流<br>kA | 個数* | 形式       | 手配番号     | 個数* | 外形図 |
| 0001                          | CR6L-20/UL  | FU002087 | 100          | 3   | CMS-4    | FU002091 | 3   | 1   |
| 0002                          | CR6L-20/UL  | FU002087 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0004                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0005                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0007                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0009                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   | CMS-5    | FU002092 | 3   | 2   |
| 0011                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0018                          | CR6L-50/UL  | FU000935 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0023                          | CR6L-75/UL  | FU002089 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0031                          | CR6L-100/UL | FU000927 |              | 3   |          |          |     |     |
| 0038                          | CR6L-150/UL | FU000928 |              | 3   |          |          |     |     |

\*：個数は交流電源用の場合です。直流電源用は2個ご使用ください。

#### 外形寸法 mm

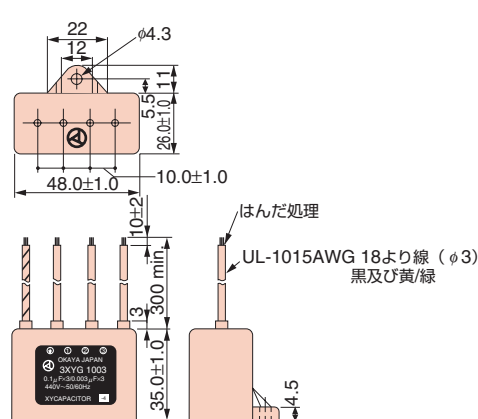


外形図1

外形図2

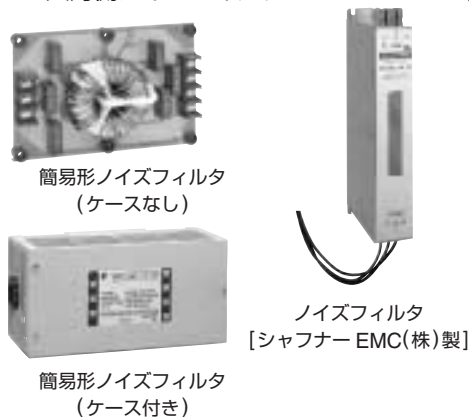
\*：ヒューズリンク取付けナット類 (ナット、ワッシャ、スプリングワッシャ) は、別梱包の上供給いたします。  
ヒューズリンク取付け時に、ボルトの締付けを行ってください。

#### 外形寸法 mm



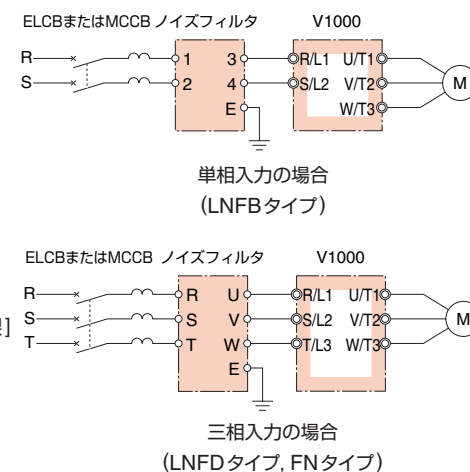
## ● ノイズフィルタ

モータ容量に合わせて選定してください。  
入力側ノイズフィルタ



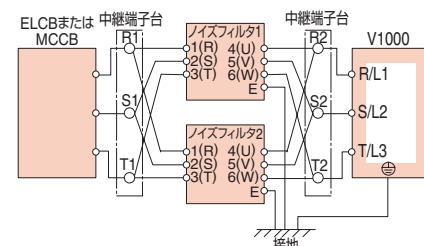
(注) CE マーキング (EMC 指令)  
対応品については、別途ご照会ください。

### 接続図



(注) 入力側ノイズフィルタは、インバータ出力側 (U, V, W) に接続しないでください。  
2 個以上使用する場合は並列に接続してください。  
また、シャフナー EMC(株) 製ノイズフィルタは、全容量とも 1 個で対応可能ですので、  
並列接続の必要はありません。

入力側ノイズフィルタや出力側ノイズフィルタの  
並列接続方法  
(2 個並列に接続した例)



(注) ノイズフィルタを並列接続する場合は、電流  
がバランスするように途中に中継端子台を設  
けて配線長を同一にしてください。ノイズ  
フィルタやインバータの接地線は極力太く、  
短くしてください。

## 200V 級 三相入力シリーズ

| モータ<br>容量<br>kW | 簡易形ノイズフィルタ (ケースなし) |           |    |           | 簡易形ノイズフィルタ (ケース付き) |           |    |           | シャフナー EMC (株) 製ノイズフィルタ |           |    |           |
|-----------------|--------------------|-----------|----|-----------|--------------------|-----------|----|-----------|------------------------|-----------|----|-----------|
|                 | 形式                 | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A | 形式                 | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A | 形式                     | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A |
| 0.1             | LNFD-2103DY        | FIL000132 | 1  | 10        | LNFD-2103HY        | FIL000140 | 1  | 10        | —                      | —         | —  | —         |
| 0.2             | LNFD-2103DY        | FIL000132 | 1  | 10        | LNFD-2103HY        | FIL000140 | 1  | 10        | —                      | —         | —  | —         |
| 0.4             | LNFD-2103DY        | FIL000132 | 1  | 10        | LNFD-2103HY        | FIL000140 | 1  | 10        | —                      | —         | —  | —         |
| 0.75            | LNFD-2103DY        | FIL000132 | 1  | 10        | LNFD-2103HY        | FIL000140 | 1  | 10        | —                      | —         | —  | —         |
| 1.5             | LNFD-2103DY        | FIL000132 | 1  | 10        | LNFD-2103HY        | FIL000140 | 1  | 10        | —                      | —         | —  | —         |
| 2.2             | LNFD-2153DY        | FIL000133 | 1  | 15        | LNFD-2153HY        | FIL000141 | 1  | 15        | —                      | —         | —  | —         |
| 3.7             | LNFD-2303DY        | FIL000135 | 1  | 30        | LNFD-2303HY        | FIL000143 | 1  | 30        | —                      | —         | —  | —         |
| 5.5             | LNFD-2203DY        | FIL000134 | 2  | 40        | LNFD-2203HY        | FIL000142 | 2  | 40        | FN258L-42-07           | FIL001065 | 1  | 42        |
| 7.5             | LNFD-2303DY        | FIL000135 | 2  | 60        | LNFD-2303HY        | FIL000143 | 2  | 60        | FN258L-55-07           | FIL001066 | 1  | 55        |
| 11              | LNFD-2303DY        | FIL000135 | 3  | 90        | LNFD-2303HY        | FIL000143 | 3  | 90        | FN258L-75-34           | FIL001067 | 1  | 75        |
| 15              | LNFD-2303DY        | FIL000135 | 3  | 90        | LNFD-2303HY        | FIL000143 | 3  | 90        | FN258L-100-35          | FIL001068 | 1  | 100       |
| 18.5            | LNFD-2303DY        | FIL000135 | 4  | 120       | LNFD-2303HY        | FIL000143 | 4  | 120       | FN258L-100-35          | FIL001068 | 1  | 100       |

## 200V 級 単相入力シリーズ

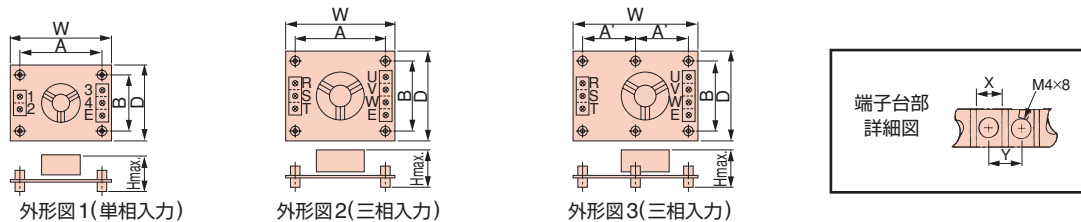
| モータ<br>容量<br>kW | 簡易形ノイズフィルタ (ケースなし) |           |    |           | 簡易形ノイズフィルタ (ケース付き) |           |    |           |
|-----------------|--------------------|-----------|----|-----------|--------------------|-----------|----|-----------|
|                 | 形式                 | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A | 形式                 | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A |
| 0.1             | LNFB-2102DY        | FIL000128 | 1  | 10        | LNFB-2102HY        | FIL000136 | 1  | 10        |
| 0.2             | LNFB-2102DY        | FIL000128 | 1  | 10        | LNFB-2102HY        | FIL000136 | 1  | 10        |
| 0.4             | LNFB-2152DY        | FIL000129 | 1  | 15        | LNFB-2152HY        | FIL000137 | 1  | 15        |
| 0.75            | LNFB-2202DY        | FIL000130 | 1  | 20        | LNFB-2202HY        | FIL000138 | 1  | 20        |
| 1.5             | LNFB-2302DY        | FIL000131 | 1  | 30        | LNFB-2302HY        | FIL000139 | 1  | 30        |
| 2.2             | LNFB-2202DY        | FIL000130 | 2  | 40        | LNFB-2202HY        | FIL000138 | 2  | 40        |
| 3.7             | LNFB-2302DY        | FIL000131 | 2  | 60        | LNFB-2302HY        | FIL000139 | 2  | 60        |

## 400V 級 三相入力シリーズ

| モータ<br>容量<br>kW | 簡易形ノイズフィルタ (ケースなし) |           |    |           | 簡易形ノイズフィルタ (ケース付き) |           |    |           | シャフナー EMC (株) 製ノイズフィルタ |           |    |           |
|-----------------|--------------------|-----------|----|-----------|--------------------|-----------|----|-----------|------------------------|-----------|----|-----------|
|                 | 形式                 | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A | 形式                 | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A | 形式                     | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A |
| 0.2             | LNFD-4053DY        | FIL000144 | 1  | 5         | LNFD-4053HY        | FIL000149 | 1  | 5         | —                      | —         | —  | —         |
| 0.4             | LNFD-4053DY        | FIL000144 | 1  | 5         | LNFD-4053HY        | FIL000149 | 1  | 5         | —                      | —         | —  | —         |
| 0.75            | LNFD-4053DY        | FIL000144 | 1  | 5         | LNFD-4053HY        | FIL000149 | 1  | 5         | —                      | —         | —  | —         |
| 1.5             | LNFD-4103DY        | FIL000145 | 1  | 10        | LNFD-4103HY        | FIL000150 | 1  | 10        | —                      | —         | —  | —         |
| 2.2             | LNFD-4103DY        | FIL000145 | 1  | 10        | LNFD-4103HY        | FIL000150 | 1  | 10        | —                      | —         | —  | —         |
| 3.7             | LNFD-4153DY        | FIL000146 | 1  | 15        | LNFD-4153HY        | FIL000151 | 1  | 15        | —                      | —         | —  | —         |
| 5.5             | LNFD-4203DY        | FIL000147 | 1  | 20        | LNFD-4203HY        | FIL000152 | 1  | 20        | —                      | —         | —  | —         |
| 7.5             | LNFD-4303DY        | FIL000148 | 1  | 30        | LNFD-4303HY        | FIL000153 | 1  | 30        | —                      | —         | —  | —         |
| 11              | LNFD-4203DY        | FIL000147 | 2  | 40        | LNFD-4203HY        | FIL000152 | 2  | 40        | FN258L-42-07           | FIL001065 | 1  | 42        |
| 15              | LNFD-4303DY        | FIL000148 | 2  | 60        | LNFD-4303HY        | FIL000153 | 2  | 60        | FN258L-55-07           | FIL001066 | 1  | 55        |
| 18.5            | LNFD-4303DY        | FIL000148 | 2  | 60        | LNFD-4303HY        | FIL000153 | 2  | 60        | FN258L-55-07           | FIL001066 | 1  | 55        |

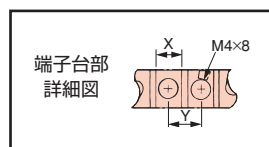
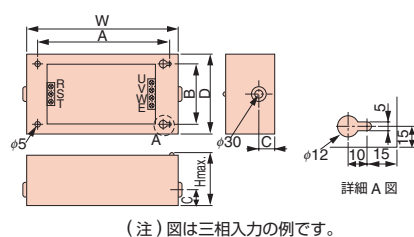


簡易形ノイズフィルタ(ケースなし) 外形寸法 mm



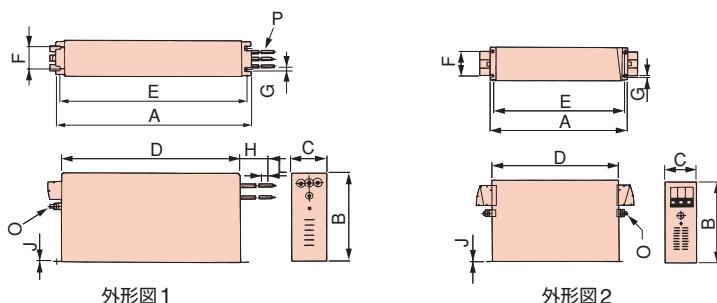
| 形式          | 手配番号      | 外形図 | 外形寸法 mm |     |     |     |    |     |    | 端子台 |           | 取付ねじ | 概略質量<br>kg |
|-------------|-----------|-----|---------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----------|------|------------|
|             |           |     | W       | D   | H   | A   | A' | B   | X  | Y   |           |      |            |
| LNFD-2103DY | FIL000132 | 2   | 120     | 80  | 55  | 108 | —  | 68  | 9  | 11  | M4×4,20mm | 0.2  |            |
| LNFD-2153DY | FIL000133 | 2   | 120     | 80  | 55  | 108 | —  | 68  |    |     | M4×4,20mm | 0.2  |            |
| LNFD-2203DY | FIL000134 | 2   | 170     | 90  | 70  | 158 | —  | 78  |    |     | M4×4,20mm | 0.4  |            |
| LNFD-2303DY | FIL000135 | 3   | 170     | 110 | 70  | —   | 79 | 98  | 10 | 13  | M4×6,20mm | 0.5  |            |
| LNFB-2102DY | FIL000128 | 1   | 120     | 80  | 50  | 108 | —  | 68  | 9  | 11  | M4×4,20mm | 0.1  |            |
| LNFB-2152DY | FIL000129 | 1   | 120     | 80  | 50  | 108 | —  | 68  |    |     | M4×4,20mm | 0.2  |            |
| LNFB-2202DY | FIL000130 | 1   | 120     | 80  | 50  | 108 | —  | 68  |    |     | M4×4,20mm | 0.2  |            |
| LNFB-2302DY | FIL000131 | 1   | 130     | 90  | 65  | 118 | —  | 78  | 10 | 13  | M4×4,20mm | 0.3  |            |
| LNFD-4053DY | FIL000144 | 3   | 170     | 130 | 75  | —   | 79 | 118 | 9  | 11  | M4×6,30mm | 0.3  |            |
| LNFD-4103DY | FIL000145 | 3   | 170     | 130 | 95  | —   | 79 | 118 |    |     | M4×6,30mm | 0.4  |            |
| LNFD-4153DY | FIL000146 | 3   | 170     | 130 | 95  | —   | 79 | 118 |    |     | M4×6,30mm | 0.4  |            |
| LNFD-4203DY | FIL000147 | 3   | 200     | 145 | 100 | —   | 94 | 133 |    |     | M4×4,30mm | 0.5  |            |
| LNFD-4303DY | FIL000148 | 3   | 200     | 145 | 100 | —   | 94 | 133 | 10 | 13  | M4×4,30mm | 0.6  |            |

簡易形ノイズフィルタ(ケース付き) 外形寸法 mm



| 形式          | 手配番号      | 外形寸法 mm |     |     |     |     |    | 端子台       |     | 取付ねじ      | 概略質量 |           |     |
|-------------|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|-----|-----------|------|-----------|-----|
|             |           | W       | D   | H   | A   | B   | C  | X         | Y   |           | kg   |           |     |
| LNFD-2103HY | FIL000140 | 185     | 95  | 85  | 155 | 65  | 33 | 9         | 11  | M4×4,10mm | 0.9  |           |     |
| LNFD-2153HY | FIL000141 | 185     | 95  | 85  | 155 | 65  | 33 |           |     | M4×4,10mm | 0.9  |           |     |
| LNFD-2203HY | FIL000142 | 240     | 125 | 100 | 210 | 95  | 33 | 10        | 13  | M4×4,10mm | 1.5  |           |     |
| LNFD-2303HY | FIL000143 | 240     | 125 | 100 | 210 | 95  | 33 |           |     | M4×4,10mm | 1.6  |           |     |
| LNFB-2102HY | FIL000136 | 185     | 95  | 85  | 155 | 65  | 33 |           |     | 9         | 11   | M4×4,10mm | 0.8 |
| LNFB-2152HY | FIL000137 | 185     | 95  | 85  | 155 | 65  | 33 |           |     |           |      | M4×4,10mm | 0.8 |
| LNFB-2202HY | FIL000138 | 185     | 95  | 85  | 155 | 65  | 33 | M4×4,10mm | 0.9 |           |      |           |     |
| LNFB-2302HY | FIL000139 | 200     | 105 | 95  | 170 | 75  | 33 | 10        | 13  | M4×4,10mm | 1.1  |           |     |
| LNFD-4053HY | FIL000149 | 235     | 140 | 120 | 205 | 110 | 43 | 9         | 11  | M4×4,10mm | 1.6  |           |     |
| LNFD-4103HY | FIL000150 | 235     | 140 | 120 | 205 | 110 | 43 |           |     | M4×4,10mm | 1.7  |           |     |
| LNFD-4153HY | FIL000151 | 235     | 140 | 120 | 205 | 110 | 43 |           |     | M4×4,10mm | 1.7  |           |     |
| LNFD-4203HY | FIL000152 | 270     | 155 | 125 | 240 | 125 | 43 |           |     | M4×4,10mm | 2.2  |           |     |
| LNFD-4303HY | FIL000153 | 270     | 155 | 125 | 240 | 125 | 43 | 10        | 13  | M4×4,10mm | 2.2  |           |     |

シャフナー EMC(株)製ノイズフィルタ 外形寸法 mm



| 形式            | 外形図 | 外形寸法 mm |       |        |         |     |    |     |     |     |    |     | 電線サイズ | 概略質量<br>kg |
|---------------|-----|---------|-------|--------|---------|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-------|------------|
|               |     | A       | B     | C      | D       | E   | F  | G   | H   | J   | L  | O   | P     |            |
| FN258L-42-07  | 1   | 329     | 185±1 | 70     | 300     | 314 | 45 | 6.5 | 500 | 1.5 | 12 | M6  | AWG8  | 2.8        |
| FN258L-55-07  | 1   | 329     | 185±1 | 80     | 300     | 314 | 55 | 6.5 | 500 | 1.5 | 12 | M6  | AWG6  | 3.1        |
| FN258L-75-34  | 2   | 329     | 220   | 80     | 300     | 314 | 55 | 6.5 | —   | 1.5 | —  | M6  | —     | 4.0        |
| FN258L-100-35 | 2   | 379±1.5 | 220   | 90±0.8 | 350±1.2 | 364 | 65 | 6.5 | —   | 1.5 | —  | M10 | —     | 5.5        |

(注)CEマーキング(EMC指令)対応品については、別途ご照会ください。

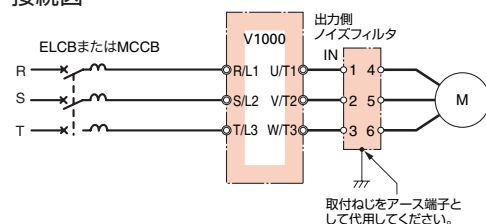
## ● 出力側ノイズフィルタ

モータ容量にあわせて選定してください。

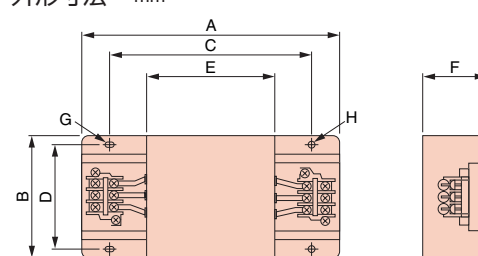


[NEC トーキン ( 株 ) 製]

接続図



外形寸法 mm



## 200 V 級 三相・単相入力シリーズ

| モータ容量<br>kW | 形式       | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A | 外形寸法<br>mm |     |     |     |     |    |        |      | 端子台       | 概略<br>質量<br>kg |
|-------------|----------|-----------|----|-----------|------------|-----|-----|-----|-----|----|--------|------|-----------|----------------|
|             |          |           |    |           | A          | B   | C   | D   | E   | F  | G      | H    |           |                |
| 0.1         | LF-310KA | FIL000068 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 0.2         | LF-310KA | FIL000068 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 0.4         | LF-310KA | FIL000068 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 0.75        | LF-310KA | FIL000068 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 1.5         | LF-310KA | FIL000068 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 2.2         | LF-320KA | FIL000069 | 1  | 20        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.6            |
| 3.7         | LF-320KA | FIL000069 | 1  | 20        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.6            |
| 5.5         | LF-350KA | FIL000070 | 1  | 50        | 260        | 180 | 180 | 160 | 120 | 65 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K22M6  | 2              |
| 7.5         | LF-350KA | FIL000070 | 1  | 50        | 260        | 180 | 180 | 160 | 120 | 65 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K22M6  | 2              |
| 11          | LF-350KA | FIL000070 | 2  | 100       | 260        | 180 | 180 | 160 | 120 | 65 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K22M6  | 2              |
| 15          | LF-350KA | FIL000070 | 2  | 100       | 260        | 180 | 180 | 160 | 120 | 65 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K22M6  | 2              |
| 18.5        | LF-350KA | FIL000070 | 2  | 100       | 260        | 180 | 180 | 160 | 120 | 65 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K22M6  | 2              |

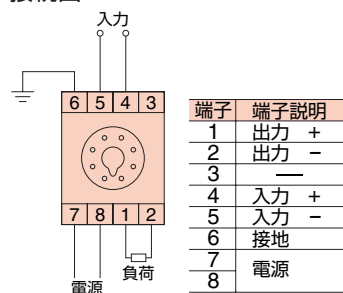
## 400 V 級 三相入力シリーズ

| モータ容量<br>kW | 形式       | 手配番号      | 個数 | 定格電流<br>A | 外形寸法<br>mm |     |     |     |     |    |        |      | 端子台       | 概略<br>質量<br>kg |
|-------------|----------|-----------|----|-----------|------------|-----|-----|-----|-----|----|--------|------|-----------|----------------|
|             |          |           |    |           | A          | B   | C   | D   | E   | F  | G      | H    |           |                |
| 0.2         | LF-310KB | FIL000071 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 0.4         | LF-310KB | FIL000071 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 0.75        | LF-310KB | FIL000071 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 1.5         | LF-310KB | FIL000071 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 2.2         | LF-310KB | FIL000071 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 3.7         | LF-310KB | FIL000071 | 1  | 10        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.5            |
| 5.5         | LF-320KB | FIL000072 | 1  | 20        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.6            |
| 7.5         | LF-320KB | FIL000072 | 1  | 20        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.6            |
| 11          | LF-335KB | FIL000073 | 1  | 35        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.8            |
| 15          | LF-335KB | FIL000073 | 1  | 35        | 140        | 100 | 100 | 90  | 70  | 45 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K5.5M4 | 0.8            |
| 18.5        | LF-345KB | FIL000074 | 1  | 45        | 260        | 180 | 180 | 160 | 120 | 65 | 7×φ4.5 | φ4.5 | TE-K22M6  | 2              |

## ● アイソレータ（絶縁形直流伝送変換器）



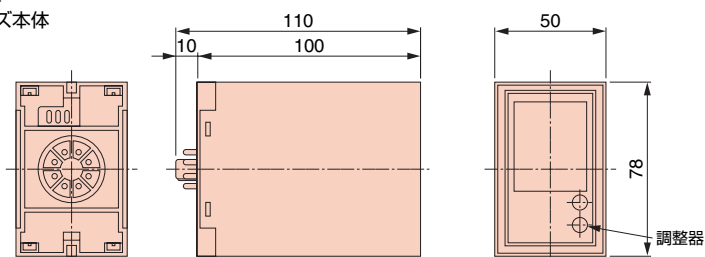
接続図



配線距離

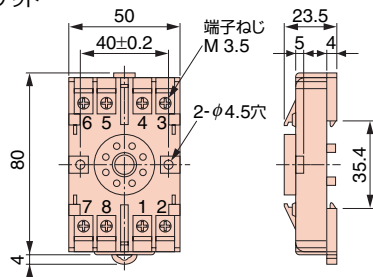
- 4～20 mA: 100 m以内
- 0～10 V: 50 m以内

外形寸法 mm  
GPシリーズ本体

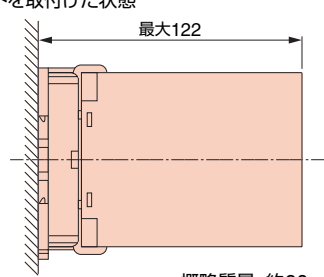


概略質量: 約350 g

ソケット



ソケットを取付けた状態



概略質量: 約60 g

### 仕様

- |               |                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------|
| (1) 許容差       | 出力のスパンの $\pm 0.25\%$ (周囲温度 $23^{\circ}\text{C}$ )              |
| (2) 温度の影響     | 出力のスパンの $\pm 0.25\%$ 以内 (周囲温度の $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 変化での値) |
| (3) 補助電源電圧の影響 | 出力のスパンの $\pm 0.1\%$ 以内 (補助電源電圧の $\pm 10\%$ 変化での値)              |
| (4) 負荷抵抗の影響   | 出力のスパンの $\pm 0.05\%$ 以内 (負荷抵抗範囲内の値)                            |
| (5) 出力リプル     | 出力のスパンの $0.5\% \text{ P-P}$ 以内                                 |
| (6) 応答時間      | 0.5 秒以下 (最終定常値の $\pm 1\%$ に収まるまでの時間)                           |
| (7) 耐電圧       | AC 2000 V, 1 分間 (入力, 出力, 電源, 外箱の各相互間)                          |
| (8) 絶縁抵抗      | 20 M $\Omega$ 以上 (DC500 V メガーにて入力, 出力, 電源, 外箱の各相互間)            |

### 適用機種

| 形式       | 入力信号    | 出力信号    | 電源       | 手配番号          |
|----------|---------|---------|----------|---------------|
| DGP2-4-4 | 0～10 V  | 0～10 V  | AC 100 V | CON 000019.25 |
| DGP2-4-8 | 0～10 V  | 4～20 mA | AC 100 V | CON 000019.26 |
| DGP2-8-4 | 4～20 mA | 0～10 V  | AC 100 V | CON 000019.35 |
| DGP2-3-4 | 0～5 V   | 0～10 V  | AC 100 V | CON 000019.15 |
| DGP3-4-4 | 0～10 V  | 0～10 V  | AC 200 V | CON 000020.25 |
| DGP3-4-8 | 0～10 V  | 4～20 mA | AC 200 V | CON 000020.26 |
| DGP3-8-4 | 4～20 mA | 0～10 V  | AC 200 V | CON 000020.35 |
| DGP3-3-4 | 0～5 V   | 0～10 V  | AC 200 V | CON 000020.15 |

## ● 制動抵抗器，制動抵抗器ユニット

モータ容量にあわせて選定してください。

制動抵抗器  
[ERF-150WJシリーズ]



取付形

制動抵抗器  
(温度ヒューズ付き)  
[CF120-B579シリーズ]



取付形

制動抵抗器ユニット  
[LKEBシリーズ]



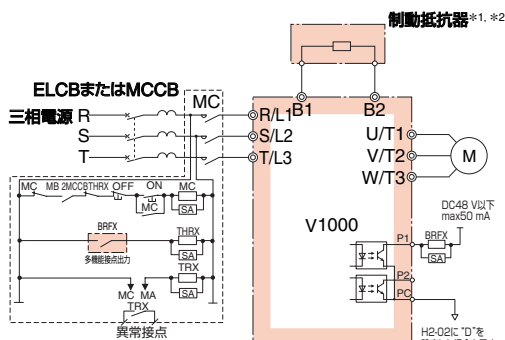
別置き形



別置き形

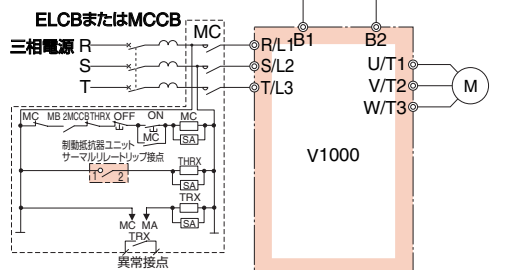
### 接続図

取付形制動抵抗保護L8-01=1 (有効) に設定します。更に多機能接点出力のいずれかに "D" (取付形制動抵抗不良) を設定し、設定した多機能接点出力で電源を遮断するシーケンスが必要です。  
(温度ヒューズ付き制動抵抗器の場合は、外部にシーケンスを組む必要はありません。)



接続図 A

サーマルリリートリップ接点  
サーマルリリートリップ接点で電源側を遮断するシーケンスが必要となります。



接続図 B

※1: 制動抵抗器または制動抵抗器ユニット使用時は、減速中ストール防止機能選択を L3-04=0 または 3 に設定変更してください。変更しないまま使用すると、設定した減速時間で停止しないことがあります。

※2: 制動抵抗器 (ERF 形) を使用する場合は、L8-01 [取付形制動抵抗器の保護 (ERF 形)] を 1 (有効) に設定し、インバータの異常接点出力で電源側を遮断するシーケンスを必ず組んでください。

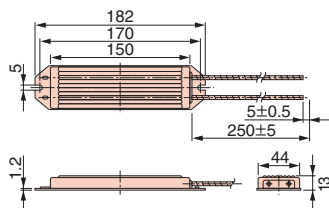
※3: 当社製制動抵抗器ユニットの代わりに、別の制動抵抗器を使用する場合も、必ずサーマルリレーによる保護を行ってください。

(注) 1 内蔵の制動トランジスタを使用せず、別置形制動ユニット (CDBR 形) を接続する場合は、インバータの B1 端子を別置形制動ユニットの + 端子に、インバータの - 端子を別置形制動ユニットの - 端子に接続してください。B2 端子は、この場合使用しません。

2 制動抵抗器を 2 個使用する場合は、並列に接続してください。

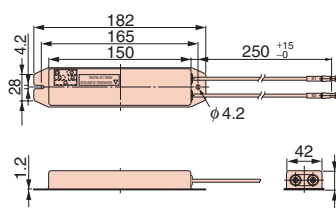
### 外形寸法 mm

#### 制動抵抗器



ERF-150WJ シリーズ

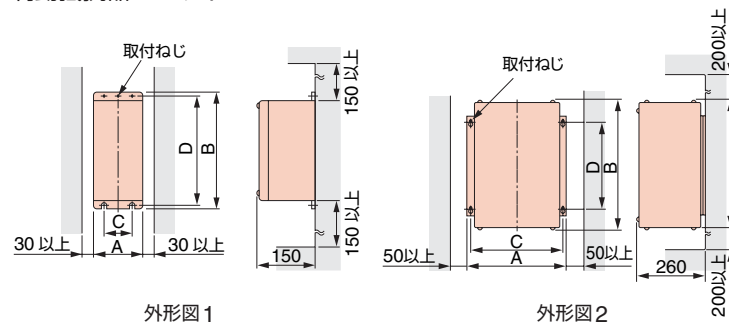
概略質量: 0.2 kg  
(ERF-150WJ: 形全機種)



CF120-B579 シリーズ

概略質量: 0.256 kg  
(CF-120-B579: 形全機種)

#### 制動抵抗器ユニット



外形図 1

外形図 2

| 制動抵抗器<br>ユニット形式                                                                           |      | 外形図 | 外形寸法 mm |     |     |     |           | 概略       | 許容平均      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|---------|-----|-----|-----|-----------|----------|-----------|
| LKEB-  |      |     | A       | B   | C   | D   | 取付け<br>ねじ | 質量<br>kg | 消費電力<br>W |
| 200 V 級                                                                                   | 20P7 | 1   | 105     | 275 | 50  | 260 | M5×3      | 3        | 30        |
|                                                                                           | 21P5 | 1   | 130     | 350 | 75  | 335 | M5×4      | 4.5      | 60        |
|                                                                                           | 22P2 | 1   | 130     | 350 | 75  | 335 | M5×4      | 4.5      | 89        |
|                                                                                           | 23P7 | 1   | 130     | 350 | 75  | 335 | M5×4      | 5        | 150       |
|                                                                                           | 25P5 | 1   | 250     | 350 | 200 | 335 | M6×4      | 7.5      | 220       |
|                                                                                           | 27P5 | 1   | 250     | 350 | 200 | 335 | M6×4      | 8.5      | 300       |
|                                                                                           | 2011 | 2   | 266     | 543 | 246 | 340 | M8×4      | 10       | 440       |
|                                                                                           | 2015 | 2   | 356     | 543 | 336 | 340 | M8×4      | 15       | 600       |
| 400 V 級                                                                                   | 40P7 | 1   | 105     | 275 | 50  | 260 | M5×3      | 3        | 30        |
|                                                                                           | 41P5 | 1   | 130     | 350 | 75  | 335 | M5×4      | 4.5      | 60        |
|                                                                                           | 42P2 | 1   | 130     | 350 | 75  | 335 | M5×4      | 4.5      | 89        |
|                                                                                           | 43P7 | 1   | 130     | 350 | 75  | 335 | M5×4      | 5        | 150       |
|                                                                                           | 45P5 | 1   | 250     | 350 | 200 | 335 | M6×4      | 7.5      | 220       |
|                                                                                           | 47P5 | 1   | 250     | 350 | 200 | 335 | M6×4      | 8.5      | 300       |
|                                                                                           | 4011 | 2   | 350     | 412 | 330 | 325 | M6×4      | 16       | 440       |
|                                                                                           | 4015 | 2   | 350     | 412 | 330 | 325 | M6×4      | 18       | 600       |
|                                                                                           | 4018 | 2   | 446     | 543 | 426 | 340 | M8×4      | 19       | 740       |

200 V級 三相/単相入力シリーズ

周辺機器・オプションの選定

| 最大適用<br>モータ<br>容量<br>kW | 負荷<br>定格 | V1000<br><br>三相<br>CIMR-VA4A<br>[000000] | 制動抵抗器(負荷時間率:3% ED,最大10秒) *1 |          |    |     |                     |                          |          |    |     |                     | 制動抵抗器ユニット(負荷時間率:10% ED,最大10秒) *1 |                     |    |     |                     |     | 最小接続*<br>可能抵抗値<br>Ω |
|-------------------------|----------|------------------------------------------|-----------------------------|----------|----|-----|---------------------|--------------------------|----------|----|-----|---------------------|----------------------------------|---------------------|----|-----|---------------------|-----|---------------------|
|                         |          |                                          | 温度ヒューズなし                    |          |    |     |                     | 温度ヒューズ付き                 |          |    |     |                     | 形式<br>LKEB-<br>[000000]          | 抵抗器仕様<br>(1ユニット当たり) | 個数 | 接続図 | 制動<br>トルク *3<br>(%) |     |                     |
|                         |          |                                          | 形式<br>ERF-150WJ<br>[000000] | 抵抗値<br>Ω | 個数 | 接続図 | 制動<br>トルク *3<br>(%) | 形式<br>CF120-<br>B579[00] | 抵抗値<br>Ω | 個数 | 接続図 | 制動<br>トルク *3<br>(%) |                                  |                     |    |     |                     |     |                     |
| 0.2                     | HD 定格    | 0001                                     | 751                         | 750      | 1  | A   | 230                 | F                        | 750      | 1  | A   | 230                 | 40P7                             | 70W 750Ω            | 1  | B   | 230                 | 750 |                     |
| 0.4                     | ND 定格    | 0001                                     | 751                         | 750      | 1  | A   | 230                 | F                        | 750      | 1  | A   | 230                 | 40P7                             | 70W 750Ω            | 1  | B   | 230                 | 750 |                     |
|                         | HD 定格    | 0002                                     |                             |          |    |     |                     |                          |          |    |     |                     |                                  |                     |    |     |                     |     |                     |
| 0.75                    | ND 定格    | 0002                                     | 751                         | 750      | 1  | A   | 130                 | F                        | 750      | 1  | A   | 130                 | 40P7                             | 70W 750Ω            | 1  | B   | 130                 | 750 |                     |
|                         | HD 定格    | 0004                                     |                             |          |    |     |                     |                          |          |    |     |                     |                                  |                     |    |     |                     | 510 |                     |
| 1.5                     | ND 定格    | 0004                                     | 751                         | 750      | 1  | A   | 70                  | F                        | 750      | 1  | A   | 70                  | 40P7                             | 70W 750Ω            | 1  | B   | 70                  | 510 |                     |
|                         | HD 定格    | 0005                                     | 401                         | 400      |    |     | 125                 | G                        | 400      |    |     | 125                 | 41P5                             | 260W 400Ω           |    |     | 125                 | 240 |                     |
| 2.2                     | ND 定格    | 0005                                     | 301                         | 300      | 1  | A   | 115                 | H                        | 300      | 1  | A   | 115                 | 42P2                             | 260W 250Ω           | 1  | B   | 135                 | 240 |                     |
|                         | HD 定格    | 0007                                     |                             |          |    |     |                     |                          |          |    |     |                     |                                  |                     |    |     |                     | 200 |                     |
| 3.0                     | ND 定格    | 0007                                     | 401                         | 400      | 2  | A   | 125                 | J                        | 250      | 1  | A   | 100                 | 42P2                             | 260W 250Ω           | 1  | B   | 100                 | 200 |                     |
|                         | HD 定格    | 0009                                     |                             |          |    |     |                     |                          |          |    |     |                     | 43P7                             | 390W 150Ω           |    |     | 150                 | 100 |                     |
| 3.7                     | ND 定格    | 0009                                     | 401                         | 400      | 2  | A   | 105                 | J                        | 250      | 1  | A   | 83                  | 43P7                             | 390W 150Ω           | 1  | B   | 135                 | 100 |                     |
|                         | HD 定格    | 0011                                     |                             |          |    |     |                     |                          |          |    |     |                     |                                  |                     |    |     |                     |     |                     |
| 5.5                     | ND 定格    | 0011                                     | 201                         | 200      | 2  | A   | 135                 | J                        | 250      | 2  | A   | 105                 | 45P5                             | 520W 100Ω           | 1  | B   | 135                 | 100 |                     |
|                         | HD 定格    | 0018                                     | —                           | —        | —  | —   | —                   | —                        | —        | —  | —   | 32                  |                                  |                     |    |     |                     |     |                     |
| 7.5                     | ND 定格    | 0018                                     | —                           | —        | —  | —   | —                   | —                        | —        | —  | —   | —                   | 47P5                             | 780W 75Ω            | 1  | B   | 130                 | 32  |                     |
|                         | HD 定格    | 0023                                     | —                           | —        | —  | —   | —                   | —                        | —        | —  | —   | —                   |                                  |                     |    |     |                     |     |                     |
| 11                      | ND 定格    | 0023                                     | —                           | —        | —  | —   | —                   | —                        | —        | —  | —   | —                   | 4011                             | 1040W 50Ω           | 1  | B   | 135                 | 32  |                     |
|                         | HD 定格    | 0031                                     | —                           | —        | —  | —   | —                   | —                        | —        | —  | —   | —                   |                                  |                     |    |     |                     | 20  |                     |
| 15                      | ND 定格    | 0031                                     | —                           | —        | —  | —   | —                   | —                        | —        | —  | —   | —                   | 4015                             | 1560W 40Ω           | 1  | B   | 125                 | 20  |                     |
|                         | HD 定格    | 0038                                     | —                           | —        | —  | —   | —                   | —                        | —        | —  | —   | —                   |                                  |                     |    |     |                     |     |                     |
| 18.5                    | ND 定格    | 0038                                     | —                           | —        | —  | —   | —                   | —                        | —        | —  | —   | —                   | 4018                             | 4800W 32Ω           | 1  | B   | 125                 | 20  |                     |

(注) 温度ヒューズ付き制動抵抗器は、ヒューズ溶断の場合、抵抗器本体の交換が必要です。





## 周辺機器・オプションの選定 ( 続き )

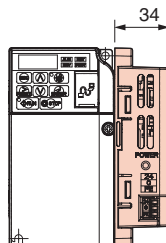
### ● 24 V 制御電源ユニット

インバータの電源を遮断した状態でも、通信や入出力が途絶えないよう、制御回路の電源を外部から供給し、バックアップするための電源ユニットです。

(注) このユニットだけではパラメータの参照は可能ですが、変更はできません。

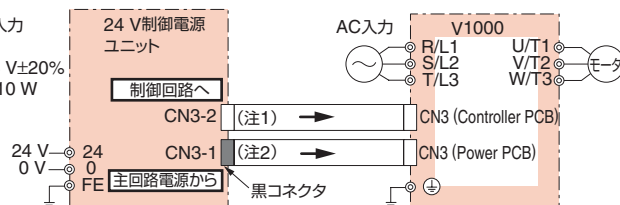


インバータにユニットを取り付けた場合、インバータの幅が34 mm大きくなります。



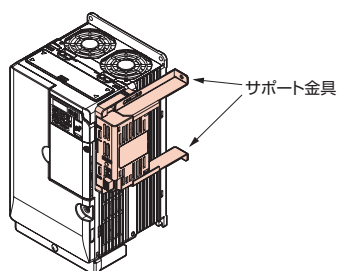
接続図

24 V電源入力  
動作電圧:  
DC24 V $\pm$ 20%  
消費電力: 10 W



(注) 1 専用コネクタケーブル(白)はPS-V10Mに同梱されています。  
2 専用コネクタケーブル(黒)はPS-V10Siに同梱されています。

NEMA Type 1 に対応する場合は、サポート金具が必要です。  
サポート金具をつけないときは、Open Type となります。



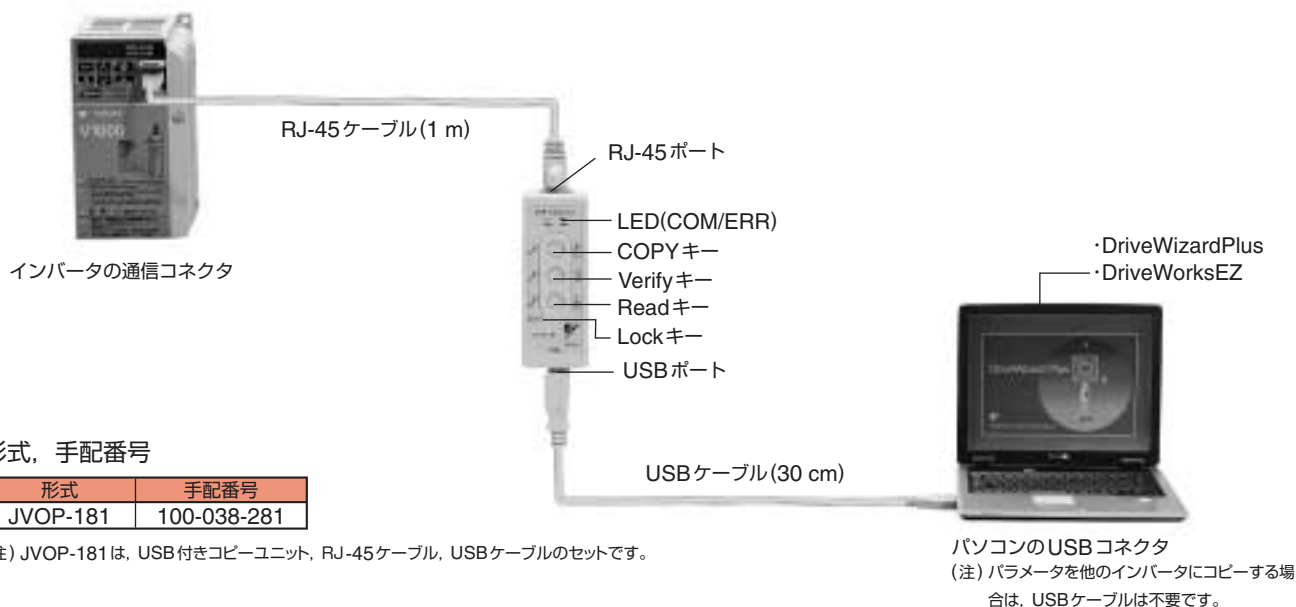
ユニット (PS-V10M) とサポート金具の取付けが完了した場合

| 電圧クラス           | V1000形式 | 24 V 制御電源ユニット |             | サポート金具     |             |
|-----------------|---------|---------------|-------------|------------|-------------|
|                 | CIMR-VA | 形式            | 手配番号        | 形式         | 手配番号        |
| 200 V 級<br>(三相) | 2A0001B | PS-V10S       | 100-038-701 | EZZ020639A | 100-039-821 |
|                 | 2A0002B |               |             |            |             |
|                 | 2A0004B |               |             |            |             |
|                 | 2A0006B | PS-V10S       | 100-038-701 | EZZ020639B | 100-039-822 |
|                 | 2A0008B |               |             |            |             |
|                 | 2A0010B |               |             |            |             |
|                 | 2A0012B |               |             |            |             |
|                 | 2A0018B |               |             |            |             |
|                 | 2A0020B |               |             |            |             |
|                 | 2A0030F | PS-V10M       | 100-038-702 | EZZ020639B | 100-039-822 |
|                 | 2A0040F |               |             |            |             |
|                 | 2A0056F | PS-V10M       | 100-038-702 | EZZ020639C | 100-039-823 |
|                 | 2A0069F |               |             |            |             |
| 200 V 級<br>(单相) | BA0001B | PS-V10S       | 100-038-701 | EZZ020639A | 100-039-821 |
|                 | BA0002B |               |             |            |             |
|                 | BA0003B |               |             |            |             |
|                 | BA0006B | PS-V10S       | 100-038-701 | EZZ020639B | 100-039-822 |
|                 | BA0010B |               |             |            |             |
|                 | BA0012B |               |             |            |             |
|                 | BA0018B |               |             |            |             |
| 400 V 級<br>(三相) | 4A0001B | PS-V10S       | 100-038-701 | EZZ020639A | 100-039-821 |
|                 | 4A0002B |               |             |            |             |
|                 | 4A0004B |               |             |            |             |
|                 | 4A0005B | PS-V10S       | 100-038-701 | EZZ020639B | 100-039-822 |
|                 | 4A0007B |               |             |            |             |
|                 | 4A0009B |               |             |            |             |
|                 | 4A0011B |               |             |            |             |
|                 | 4A0018F | PS-V10M       | 100-038-702 | EZZ020639B | 100-039-822 |
|                 | 4A0023F |               |             |            |             |
|                 | 4A0031F |               |             |            |             |
|                 | 4A0038F | PS-V10M       | 100-038-702 | EZZ020639C | 100-039-823 |

## ● USB 付きコピーユニット (形式: JVOP-181)

ワンタッチで簡単に他のインバータへパラメータのコピーができます。  
さらに、インバータのRJ-45コネクタとパソコンのUSBコネクタの変換プラグとして使用できます。

### 接続方法



### 形式, 手配番号

| 形式       | 手配番号        |
|----------|-------------|
| JVOP-181 | 100-038-281 |

(注) JVOP-181は、USB付きコピーユニット、RJ-45ケーブル、USBケーブルのセットです。

### 仕様

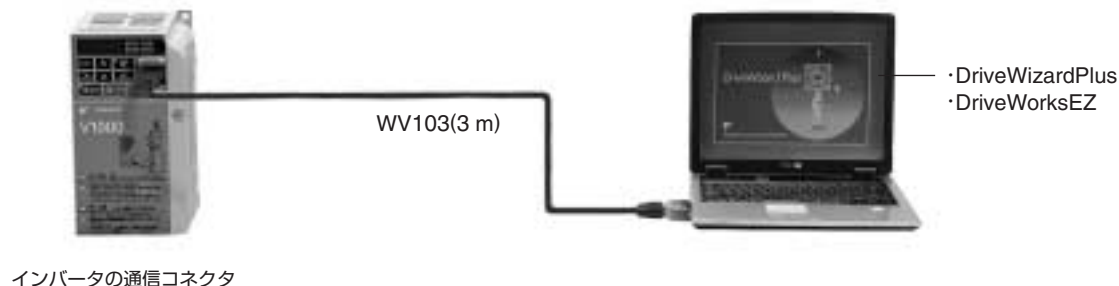
| 項目   | 仕様                                                       |
|------|----------------------------------------------------------|
| ポート  | LAN(RJ-45): インバータ側に接続<br>USB(Ver.2.0 準拠): 必要に応じてパソコン側に接続 |
| 電源   | パソコン、インバータから供給                                           |
| 対応OS | Windows2000/XP                                           |
| 記憶容量 | インバータ1台分のパラメータを記憶                                        |
| 外形寸法 | 30(W) × 80(H) × 20(D)mm                                  |
| 付属品  | RJ-45ケーブル(1 m), USBケーブル(30 cm)                           |

- (注) 1 インバータの電源仕様、容量、制御モード、ソフトウェアバージョンが同一の場合のみパラメータの書き込みができます。  
2 USBドライバのインストールが必要です。当社の製品・技術情報サイト (<http://www.e-mechatronics.com>) より無償でダウンロードできます。  
3 パソコンとインバータを接続している場合は、パラメータコピー機能は使用できません。

## ● パソコン専用ケーブル (形式: WV103)

DriveWizardPlusやDriveWorksEZを使用するとき、インバータとパソコンを接続するためのケーブルです。

### 接続方法



### 形式, 手配番号

| 形式    | 手配番号  |
|-------|-------|
| WV103 | WV103 |

### 仕様

| 項目    | 仕様     |
|-------|--------|
| コネクタ  | DSUB9P |
| ケーブル長 | 3 m    |

- (注) 1 USBコネクタに接続する場合は、USB付きコピーユニットをご使用ください。  
2 DriveWizardPlusは、パソコンでパラメータ管理、運転操作、各種モニタを行うソフトウェアです。当社の製品・技術情報サイト (<http://www.e-mechatronics.com>) より無償でダウンロードできます。DriveWorksEZは、ビジュアルプログラミングにより、インバータにカスタムアプリケーションプログラムを作成するソフトウェアです。ご要望は当社営業へお知らせください。



## 周辺機器・オプションの選定 ( 続き )

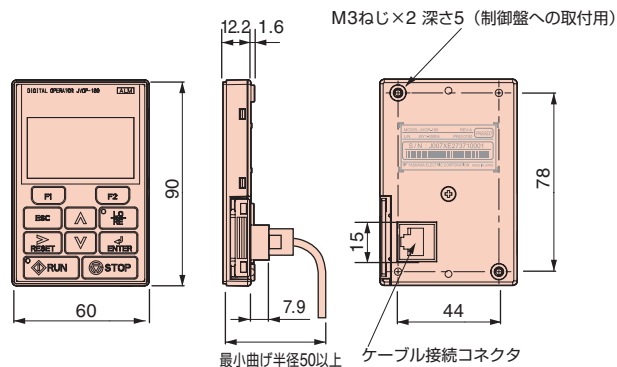
### ● 遠隔操作デジタルオペレータ／遠隔操作延長ケーブル

インバータから離れた位置で操作できます。コピー機能も内蔵しています。

#### 接続方法



#### 外形寸法 mm



#### 遠隔操作デジタルオペレータ

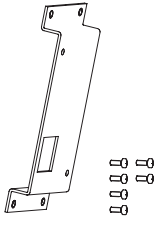
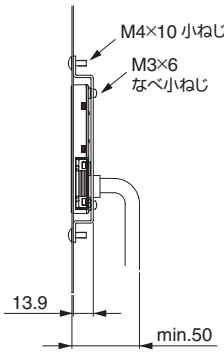
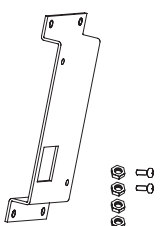
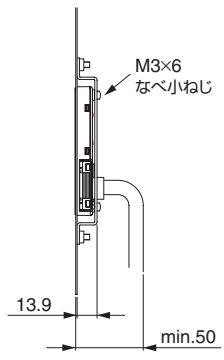
| 名称        | 形式       | 手配番号        |
|-----------|----------|-------------|
| LCD オペレータ | JVOP-180 | 100-041-022 |
| LED オペレータ | JVOP-182 | 100-043-155 |

#### 遠隔操作延長ケーブル

| 形式          | 手配番号  |
|-------------|-------|
| WV001 (1 m) | WV001 |
| WV003 (3 m) | WV003 |

(注) 本ケーブルでインバータとパソコンを接続しないでください。パソコンが破損するおそれがあります。

LCD/LED オペレータを制御盤に取り付けるためには、取付金具セットが必要です。

| 名称                                                                                               | 手配番号<br>(手配形式)              | 取付け図                                                                                                                             | 備考     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <br>取付金具セット A | 100-039-992<br>(EZZ020642A) | <br>M4×10 小ねじ<br>M3×6 なべ小ねじ<br>13.9<br>min.50 | ねじ止め用  |
| <br>取付金具セット B | 100-039-993<br>(EZZ020642B) | <br>M3×6 なべ小ねじ<br>13.9<br>min.50              | ナット止め用 |

● 通信ユニット

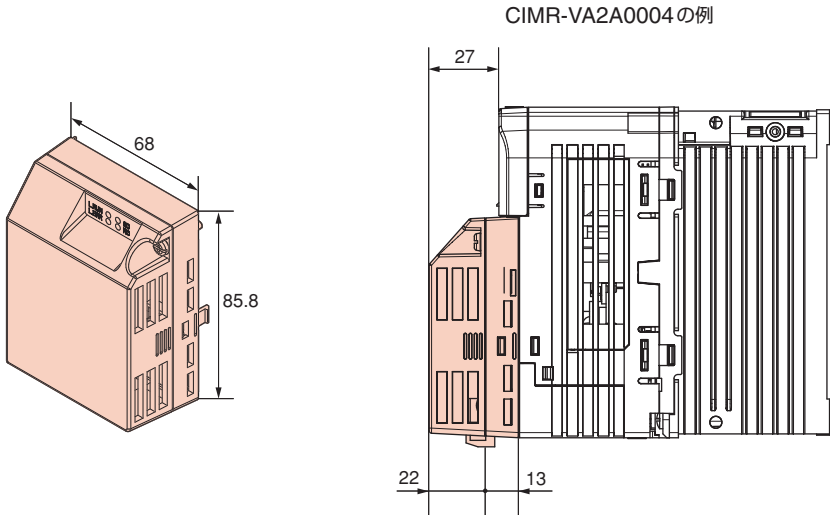


ユニット装着例

| 名称                      | 形式      | 手配番号        |
|-------------------------|---------|-------------|
| MECHATROLINK-II通信ユニット   | SI-T3/V | 100-049-420 |
| MECHATROLINK-III通信ユニット* | —       | —           |
| CC-Link通信ユニット           | SI-C3/V | 100-038-064 |
| DeviceNet通信ユニット         | SI-N3/V | 100-039-409 |
| CompoNet通信ユニット          | SI-M3/V | 100-060-128 |
| PROFIBUS-DP通信ユニット       | SI-P3/V | 100-038-409 |
| CANopen通信ユニット           | SI-S3/V | 100-038-739 |

※:準備中

外形寸法   mm  
 インバータにオプションを取り付けた場合、インバータの奥行き寸法が27 mm大きくなります



● 瞬時停電補償ユニット (200 V 級および 400 V 級 0.1 ~ 7.5 kW に適用)

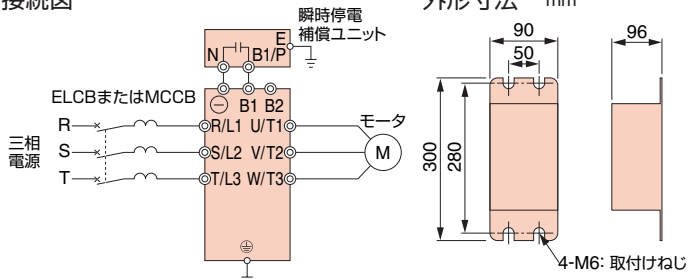


形式, 手配番号

| 形式             | 手配番号  |
|----------------|-------|
| 200 V級用: P0010 | P0010 |
| 400 V級用: P0020 | P0020 |

(注) 7.5 kW以下の機種で2秒間の瞬時停電バックアップが必要な場合に使用します。  
このユニットを使用しない場合は、瞬時停電バックアップ時間は0.1～1.0秒間(インバータ容量により異なる)です。

接續圖



● 周波数計 / 電流計

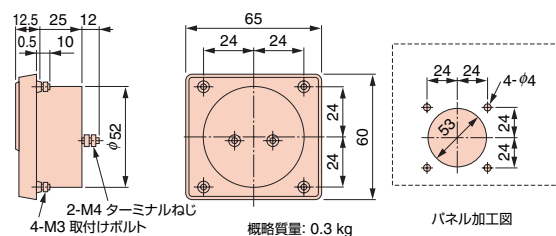


形式, 手配番号

| 形式                           | 手配番号       |
|------------------------------|------------|
| 目盛り 75 Hz フルスケール: DCF-6A     | FM000065   |
| 目盛り 60/120 Hz フルスケール: DCF-6A | FM000085   |
| 目盛り 5 A フルスケール: DCF-6A       | DCF-6A-5A  |
| 目盛り 10 A フルスケール: DCF-6A      | DCF-6A-10A |
| 目盛り 20 A フルスケール: DCF-6A      | DCF-6A-20A |
| 目盛り 30 A フルスケール: DCF-6A      | DCF-6A-30A |
| 目盛り 50 A フルスケール: DCF-6A      | DCF-6A-50A |

(注) DCF-6Aは3 V, 1 mA, 内部インピーダンス3 kΩです。  
V1000の多機能アナログモニタ出力は0~10 V (初期値)  
ですので、周波数目盛り調整抵抗器 (20 kΩ) または、パラ  
メータH4-02 (アナログモニタ出力ゲイン) で0~3 Vに落  
としてご使用ください。

外形寸法 mm



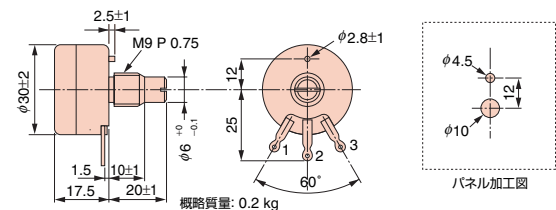
## ● 周波数設定器 / 周波数計目盛り調整抵抗器



形式, 手配番号

| 形式              | 手配番号     |
|-----------------|----------|
| RV30YN20S 2 kΩ  | RH000739 |
| RV30YN20S 20 kΩ | RH000850 |

外形寸法 mm



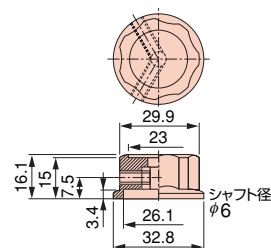
● 周波数設定器用 / 周波数計目盛り調整抵抗器用つまみ



形式, 手配番号

|       |           |
|-------|-----------|
| 形式    | 手配番号      |
| CM-3S | HLNZ-0036 |

外形寸法 mm



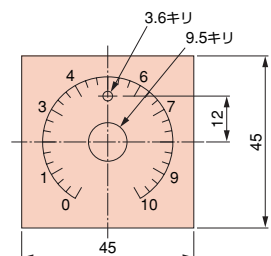
● 周波数設定器用 / 周波数計目盛り調整抵抗器用目盛板



形式, 手配番号

| 形式          | 手配番号        |
|-------------|-------------|
| NPJT41561-1 | NPJT41561-1 |

外形寸法 mm





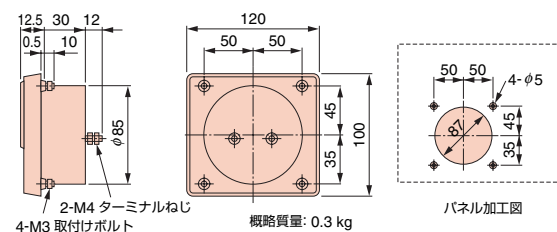
## ● 出力電圧計



形式, 手配番号

| 形式                                         | 手配番号     |
|--------------------------------------------|----------|
| 目盛り 300 V フルスケール (整流形 2.5 級)<br>: SCF-12NH | VM000481 |
| 目盛り 600 V フルスケール (整流形 2.5 級)<br>: SCF-12NH | VM000502 |

外形寸法 mm



## ● 計器用変圧器

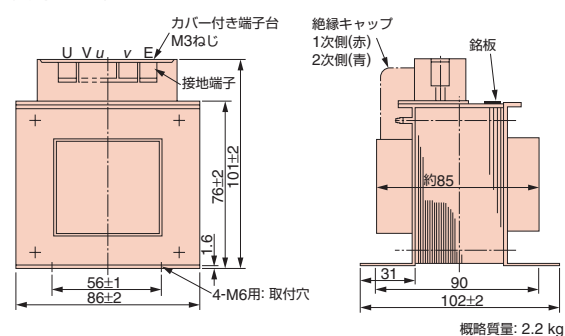


形式, 手配番号

| 形式                                              | 手配番号        |
|-------------------------------------------------|-------------|
| 600 V メータ用計器用変圧器<br>UPN-B 440/110 V (400/100 V) | 100-011-486 |

(注) 通常の計器用変圧器では、インバータの出力電圧用には使用できない場合があります。インバータ出力用に専用設計した計器用変圧器 (100-011-486) か変圧器を使用しない直読タイプの電圧計を選定してください。

外形寸法 mm

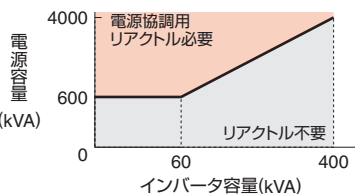


## ● インバータ適用上のご注意

### 選定

#### ■ リアクトルの設置

インバータを大容量の電源トランス（600 kVA以上）に接続した場合や、進相コンデンサの切り替えがある場合、電源入力回路に過大なピーク電流が流れ、コンバータ部分を破損させることがあります。このような場合には、DCリアクトルまたはACリアクトルを設置してください。電源側力率の改善にも効果があります。また、同一電源系統に直流機ドライブなどサイリスタコンバータが接続されている場合は、右図の電源条件にかかわらずACリアクトルを設置してください。



#### ■ インバータ容量

モータ定格電流がインバータ定格出力電流以下であることを確認してください。また、複数台の誘導電動機を、1台のインバータで並列運転する場合は、モータ定格電流合計の1.1倍がインバータの定格出力電流以下になるよう、インバータの容量を選定してください。

#### ■ 始動トルク

インバータで駆動するモータの始動・加速特性は、組合わされたインバータの過負荷電流定格により制約を受けます。一般に商用電源で始動するときと比べ、トルク特性は小さな値となります。大きな始動トルクを必要とする場合は、インバータの容量を1枠上のものを選ぶか、またはモータ及びインバータともに容量をアップしてください。

#### ■ 非常停止

インバータは異常発生時、保護機能が動作し出力を停止しますが、このときモータを急停止させることはできません。従って、非常停止が必要な機械設備には機械式停止・保持機構を設けてください。

#### ■ 専用オプション

端子B1, B2, -, +1, +2は、専用オプションを接続するための端子です。専用オプション以外の他の機器を接続しないでください。

#### ■ 繰り返し負荷に関するご注意

繰り返し負荷のかかる用途（クレーン、エレベータ、プレス、洗濯機など）において、インバータ定格電流の150%以上の高い電流が繰り返し流れると、インバータ内部のIGBTが熱ストレスを受けて寿命が短くなることがあります。目安として、キャリア周波数4 kHzかつ、ピーク電流150%で起動/停止回数は約800万回です。

特に、低騒音が要求されない場合は、キャリア周波数を下げてください。また、負荷を減らすか、加減速時間を延ばす、あるいは

インバータを枠上げすることにより、繰り返し時のピーク電流を150%未満に低減してください。これらの用途の試運転時には、必ず繰り返し時のピーク電流を確認し、必要に応じて調整を行ってください。

さらに、クレーンのときは、インチング時の素早い起動/停止動作があるため、モータのトルク確保とインバータ電流低減のために、次の選定とされることをお勧めします。

- ・150%未満のピーク電流となるようなインバータ容量とする。
- ・または、インバータ容量をモータ容量より1枠以上アップする。

### 設置

#### ■ 盤内収納

オイルミスト、腐食性ガス、可燃性ガス、風綿、じんあいなどの浮遊する悪環境を避けて清潔な場所に設置するか、または浮遊物が侵入しない「全閉鎖形」の盤内に収納してご使用ください。盤内に収納する場合には、インバータの周囲温度が許容温度以内になるよう冷却方式や盤寸法を決めてください。また、インバータは木材などの可燃性材料に取付けないでください。上記に示す設置が困難な場合はオイルミスト、振動などの悪環境に対する耐環境強化仕様を準備しています。詳細はお問い合わせください。

#### ■ 取付け方向

縦長方向で壁取付けとしてください。

### 設定

- PMモータ用PGなしベクトル制御モードで、当社標準の同期電動機を初めて運転する前には、必ず適用モータに合わせてモータコード“E5-01”を設定してください。

#### ■ 上限リミット

最大400 Hzの高速で運転することができますので、間違った設定をすると危険です。上限周波数設定機能を利用して上限リミットの設定をしてください。

（工場出荷時の外部入力信号運転時の最大出力周波数は60 Hzに設定されています。）

#### ■ 直流制動

直流制動動作電流及び動作時間を大きな値に設定すると、モータ過熱の原因になります。

#### ■ 加減速時間

モータの加減速時間は、モータの発生するトルクと負荷トルク、そして負荷の慣性モーメント（ $GD^2/4$ ）によって決まります。加減速中にストール防止機能が動作する場合には、加減速時間を長めに設定しなおしてください。なお、ストール防止が動作したときには、動作した時間分だけ加減速時間が長くなります。更に加減速時間を短くしたい場合は、モータ及びインバータともに容量をアップしてください。

## 高調波抑制対策ガイドラインへの対応

本インバータは、「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」の対象製品です。

このガイドラインは、高圧または特別高圧で受電する需要家(特定需要家)が高調波発生機器を新設、増設または更新する際にその需要家から流出する高調波電流の上限値を規定したものです。

高調波電流を計算する技術要件については、社団法人 日本電気工業会JEM-TR201「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」をご参照のうえ、上限値以下になるよう必要な対策を行ってください。

実際の計算にあたっては、当社の製品・技術情報サイト<http://www.e-mechatronics.com>のインバータエンジニアリングツールに自動計算ソフト「高調波計算用ワークシート」を準備していますので、ご利用ください。

なお、「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」に該当しない需要につきましては、JEM-TR226「汎用インバータ(入力電流20 A以下)の高調波抑制指針」をご参照ください。

## 取扱い

### ■ 配線チェック

インバータの出力端子を短絡させたり、電源をインバータの出力端子U/T1、V/T2、W/T3に印加するとインバータ部が破損します。電源投入前に配線ミスがないかどうか配線やシーケンスのチェックを入念に行ってください。

制御回路端子(+V、ACなど)の短絡・誤配線がないか確認してください。誤動作や故障の要因となります。

### ■ 電磁接触器の設置

電源側に電磁接触器(MC)を設けた場合、このMCで頻繁な始動・停止を行わないでください。インバータの故障原因となります。MCでON/OFFを切り替えるときの頻度は、最高で30分に1回までとしてください。

### ■ 保守・点検

インバータの電源を遮断しても内蔵コンデンサの放電に時間がかかりますので、チャージランプが消えてから点検を始めてください。コンデンサに電圧が残存しているため、感電のおそれがあります。

インバータのヒートシンクは高温になりますので触れないでください。やけどのおそれがあります。冷却ファンの交換はインバータの電源をOFFした後、15分以上経過して、さらにヒートシンクが十分に冷えたことを確認してから行ってください。

### ■ 運搬・設置

熏蒸処理をしないでください。

輸送、設置のいかなる場合でもハロゲン(フッ素・塩素・臭素・ヨウ素など)が含まれる雰囲気中に、インバータをさらさないでください。

## ● 周辺機器適用上のご注意

### ■ 漏電ブレーカまたは配線用遮断器の設置と選定

インバータの電源側には、配線保護のため、当社推奨の漏電ブレーカ(ELCB)または配線用遮断器(MCCB)を設置してください。MCCBの選定は、インバータの電源側力率(電源電圧、出力周波数、負荷によって変化)によります。特に、完全電磁形のMCCBは、高調波電流によって動作特性が変化しますので、大きめの容量を選定する必要があります。推奨品以外のELCBをご使用になる場合は、高周波対策(インバータ装置に使用可能)の施されたELCBで、インバータ1台につき定格感度電流30 mA以上のものをご使用ください。(高周波漏れ電流により誤動作することがあります。)未対策のELCBが誤動作した場合、インバータのキャリア周波数を下げるか、対策品に交換する、あるいは、インバータ1台につき定格感度電流200 mA以上のELCBをご使用ください。

ELCBまたはMCCBは定格遮断容量が電源短絡電流以上となるように選定してください。電源トランスの容量が大きい場合などで、ELCBまたはMCCBの定格遮断容量が不足する場合は、ヒューズなどを併用して電源短絡電流に耐えられるよう配線を保護してください。

### ■ 電源側電磁接触器の適用

電源とインバータ間を確実に遮断するために、電磁接触器(MC)の設置を推奨します。この場合、インバータの異常接点出力でMCをOFFにするシーケンスを組んでください。瞬時停電などで停電後、復電したときの自動再始動による事故を防止する目的で電源側MCを設ける場合、MCでの頻繁な始動・停止は行わないでください(故障の原因になりますので、頻度は最高でも30分に1回までとしてください)。デジタルオペレータ運転の場合は、復電後の自動再始動はしませんので、MCでの始動はできません。なお、電源側MCで停止させることはできますが、インバータ特有の回生制動は動作せず、フリーラン停止となります。また制動ユニットや制動抵抗器ユニットを使用する場合は、必ず制動抵抗器ユニットのサーマルプロテクタの接点でMCをOFFにするシーケンスを組んでください。

### ■ モータ側電磁接触器の適用

原則として、インバータとモータの間に電磁接触器を設けて、運転中のON/OFFはしないでください。インバータ運転中での投入は大きな突入電流が流れ、インバータの過電流保護が動作します。商用電源への切り替えなどのためにMCを設ける場合は、必ずインバータとモータが停止してから切り替えてください。回転中の切り替えを行う場合は、速度サーチ機能を選択してください。

なお、瞬時停電対策が必要でMCを適用する場合は、遅延釈放形を使用してください。

## ■ サーマルリレーの設置

モータを過熱事故から保護するため、インバータは電子サーマルによる保護機能をもっていますが、1台のインバータで複数台のモータを運転する場合は、それぞれのモータに外部サーマルリレーを設置してください。標準モータの特性と異なる多極モータなどを使用する場合も、それらのモータの特性に合った外部サーマルリレーによる保護をお勧めします。この場合、パラメータ L1-01 (モータ保護機能選択) を 0 (無効) に設定し、サーマルリレーまたはサーマルプロテクタの設定は、モータ銘板値(モータ定格電流)の1.1倍にしてください。モータケーブルの配線長が長い場合及びキャリア周波数が高い場合は、漏れ電流の影響でサーマルリレーが誤作動する可能性があります。これを防止するためには、キャリア周波数を下げるか、サーマルリレーの動作検出レベルを高く設定してください。

## ■ 力率改善 (進相コンデンサの廃止)

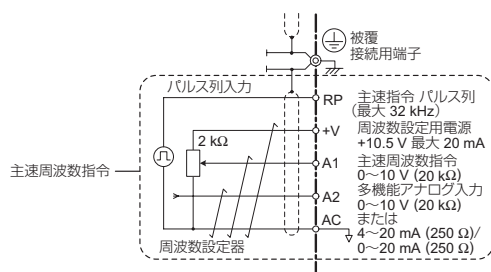
力率改善には、DCリアクトルまたはインバータの電源側に ACリアクトルを設置してください。インバータ出力側の力率改善用コンデンサ及びサージキラーは、インバータ出力の高調波成分により、過熱したり破損するおそれがあります。また、インバータに過電流が流れ、過電流保護が動作するため、コンデンサやサージキラーは入れないでください。

## ■ 電波障害について

インバータの入出力 (主回路) は高調波成分を含んでおり、インバータの近くで使用される通信機器 (AMラジオ) に障害を与える場合があります。このような場合は、ノイズフィルタを取付けることによって、障害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及び電源側の配線を金属管配線にし、金属管を接地することもあります。

## ■ 電線の太さと配線距離

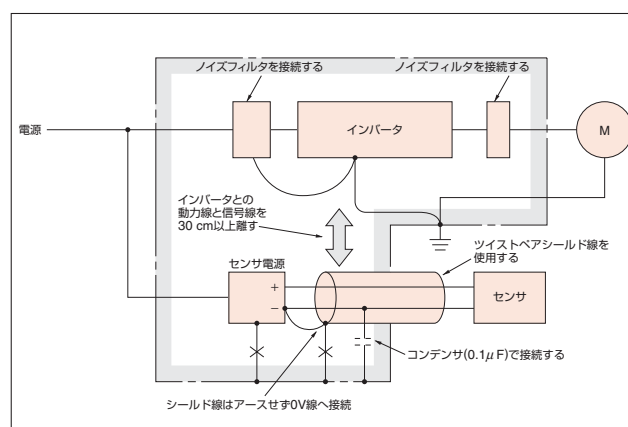
インバータとモータ間の配線距離が長い場合 (特に低周波数出力時) には、ケーブルの電圧降下により、モータのトルクが低下します。十分太い電線で配線してください。LCDオペレータ (オプション) を使用する場合は、必ず専用の接続ケーブル (オプション) を使用してください。アナログ信号による遠方操作の場合は、アナログオペレータまたは操作信号とインバータ間の制御線は 50 m 以下にし、周辺機器からの誘導を受けまいよう、強電回路 (主回路及びリレーシーケンス回路) と離して配線してください。なお、周波数の設定をデジタルオペレータではなく外部の周波数設定器で行う場合は、下図のようにツイストペアシールド線を使用し、シールドは大地アースとせず被覆接地用端子Ⓜに接続してください。



## ■ ノイズ対策

V1000 は、PWM 制御を採用しているため、高キャリア周波数を設定すると低キャリア周波数設定に比べて電磁ノイズが増加する傾向があります。下記の対策実施例を参考に対策を検討してください。

- ・キャリア周波数 (パラメータ C6-02) を低くすると、ノイズの影響を小さくすることができます。
- ・センサ類の誤動作、AMラジオの雑音対策には、ラインノイズフィルタが有効です (24 ページ「周辺機器・オプション一覧」参照)。
- ・インバータの動力線からの誘導ノイズ対策は、信号線を動力線から分離し (30 cm 以上、少なくとも 10 cm 以上離し) ツイストペアシールド線を使用すると効果的です。



<JEMA資料参照>

## ■ 漏れ電流対策

インバータの動力線間と大地間及びモータ間には、浮遊容量が存在し、これを通して高調波漏れ電流が流れます。周辺機器の対策をご検討ください。

|         | 現象                                   | 対策                                                                               |
|---------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 大地間漏れ電流 | 漏電ブレーカや漏電リレーが不要動作する。                 | ・インバータのキャリア周波数 (パラメータ C6-02) を低くします。<br>・漏電ブレーカに高周波対策品 (三菱電機製 NV シリーズなど) を使用します。 |
| 線間漏れ電流  | 漏れ電流の高周波成分によって外部に接続したサーマルリレーが不要動作する。 | ・インバータのキャリア周波数 (パラメータ C6-02) を低くします。<br>・インバータ内蔵の電子サーマルを使用します。                   |

下表は、V/f 制御の場合のインバータとモータ間の配線距離とキャリア周波数の設定値 (目安) を示します。

PGなしベクトル制御、PM用PGなしベクトル制御をご使用の場合で配線距離が目安として 50 m ~ 100 m のときは、キャリア周波数を 2 kHz に設定してください。

| 配線距離*                  | 50 m 以下              | 100 m 以下                  | 100 m を超える             |
|------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|
| C6-02<br>(キャリア周波数の設定値) | 1 ~ A<br>(15 kHz 以下) | 1, 2, 7 ~ A<br>(5 kHz 以下) | 1, 7 ~ A<br>(2 kHz 以下) |

\*: 1 台のインバータに複数台の誘導電動機を接続する場合の配線距離は総配線長となります。



配線距離が100 mを超える場合は、以下の内容でご使用ください。

- ・制御モードをPGなしV/f制御 (A1-02=0) でご使用ください。
- ・フリーラン中のモータを始動するときに、速度サーチ機能を使用するときは、電流検出形速度サーチ (b3-24=0) をご使用ください。または、始動時直流制動時間 (b2-03=0.01～10.00秒) を設定し、モータを一旦、停止させた後に始動するように設定してください。

同期電動機の場合は、複数台の接続ができません。100 m以下でご使用ください。

## ● モータ適用上のご注意

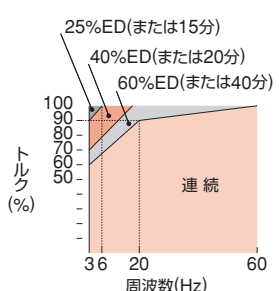
### 既設標準モータへの適用

#### ■ 低速域

標準モータをインバータ駆動すると、商用電源駆動に比べ若干発生損失が増加します。低速域では冷却効果が悪くなりますので、モータの温度上昇が高くなります。従って低速域では、モータの負荷トルクを低減してください。

当社標準モータの許容負荷特性を上図に示します。

なお、低速域で100%連続のトルクが必要な場合は、インバータ専用モータをご検討ください。



当社標準モータの許容負荷特性

#### ■ 絶縁耐圧

入力電圧が高い場合 (440 V以上) や配線距離が長い場合は、モータの絶縁耐圧を配慮しなければならないことがあります。

#### ■ 高速運転

モータ定格速度以上でご使用になる場合は、ダイナミックバランス及びベアリングの耐久性などで不具合が生じることがありますので、モータメーカーにご相談ください。

#### ■ トルク特性

インバータ駆動の場合、商用電源駆動時のトルク特性と異なります。相手機械の負荷トルク特性の確認が必要です。

#### ■ 振動

V1000シリーズは、高キャリア変調方式 PWM 制御を選択できます (パラメータにより低キャリア変調方式 PWM 制御も選択できます)。これにより、モータの振動は少なくなり、ほぼ商用電源駆動と同等です。ただし、次のような場合は、若干大きくなる場合があります。

##### (1) 機械系の固有振動数との共振

特に従来、一定速で運転していた機械を、可変速運転する場合は注意が必要です。モータベース下の防振ゴムの設置や周波数ジャンプ制御が有効です。

##### (2) 回転体自身の残留アンバランス

モータ定格速度以上に高速化する場合、特に注意が必要です。

#### ■ 騒音

騒音はキャリア周波数によって変化します。高キャリア周波数での運転時は、商用電源駆動の場合とほぼ同等となります。しかし、定格回転速度 (60 Hz) 以上の運転では風切り音が顕著になります。

### 同期電動機への適用

■ 当社標準の同期電動機以外をご使用の場合は、ご照会ください。

■ インバータの電源を切った状態でもモータが回っている間は、モータの端子には電圧が発生しています。(感電のおそれがあります。) 充電部の取扱いは、必ず下記の点に注意してください。

- ・インバータ停止中でも、負荷側からモータが回される用途では、必ずインバータの出力側に低圧手動開閉器\*を設置してください。

\*推奨例: 新愛知電機製作所“AICUT”LBシリーズなど

- ・電源を切った場合でもモータが負荷に定格以上の速度で回される可能性のある用途には適用しないでください。
- ・保守・点検・配線を行なう場合は、出力側低圧手動開閉器を遮断後1分以上待ってから実施してください。
- ・モータの運転中に低圧手動開閉器はON/OFFしないでください。インバータ破損のおそれがあります。
- ・モータのフリーラン中に低圧手動開閉器をONする場合は、インバータ電源投入後、インバータ停止中に行ってください。

■ 商用電源でのじか入れ始動運転のできないモータです。商用電源でのじか入れ始動運転を必要とされる場合は、誘導電動機による可変速ドライブを適用してください。

■ 1台のインバータで複数台の同期電動機の駆動はできません。このような運転を必要とされる場合は、誘導電動機による可変速ドライブを適用してください。

■ PM用PGなしベクトル制御モードを適用の場合、起動時、1/8回転程度モータが逆回転する場合があります。

■ 始動トルク50%以下の通減トルク用途の特性になっています。始動トルク、許容負荷特性、インパクト負荷耐量、速度制御範囲をご確認のうえ、この範囲内でご使用ください。

■ 制動抵抗器ユニットをつけた場合でも、100%～20%速度では制動トルクは125%以下、20%速度以下では制動トルクは50%以下となります。

■ トルク制限、トルク制御などの機能はありません。また、定トルク用途や急加減速を行う用途、あるいは低速での運転には適しません。(10%速度以下は定速運転できません。) このような用途には、誘導電動機ドライブやサーボドライブをご使用ください。

■ 許容負荷慣性モーメントはモータ慣性モーメントの50倍以下です。これを超える用途の場合はご照会ください。



■ 保持ブレーキがある場合、ブレーキ解放後モータを起動させてください。タイミングが合わないと、モータが失速する可能性があります。また、搬送機械、特に昇降機などの重力負荷用途には絶対に適用しないでください。

■ 120 Hz以上の速度でフリーラン中のモータを始動するためには短絡制動機能\*により一度モータを停止させてください。(短絡制動機能使用時は専用の制動抵抗器が必要です。)

120 Hz以下の速度でフリーラン中のモータを再始動する場合は、速度サーチ機能をご使用ください。

ただし、長距離配線時は、短絡制動機能を使用し、一度モータを停止させてください。

\*：短絡制動機能とは、フリーラン中のモータをインバータによって強制的にモータの線間を短絡させることでモータを停止させる機能です。

## ● 特殊モータへの適用上のご注意

### ■ 極数変換モータ

標準モータとは定格電流が異なりますので、モータの最大電流を確認して、インバータを選定してください。極数の切り替えは、必ずモータが停止してから行うようにしてください。回転中に行うと、回生過電圧または過電流保護回路が動作し、モータはフリーラン停止します。

### ■ 水中モータ

モータ定格電流が、標準モータに比べて大きくなっていますので、インバータ容量の選定に注意してください。また、モータとインバータ間の配線距離が長い場合には、電圧降下によりモータの最大トルクが低下しますので、十分太いケーブルで配線してください。

### ■ 防爆形モータ

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

### ■ ギヤードモータ

潤滑方式やメーカーにより、連続使用回転範囲が異なります。特にオイル潤滑の場合、低速域のみでの連続運転は焼き付きの危険があります。また、60 Hzを超える高速での使用は、メーカーに相談してください。

### ■ 単相モータ

インバータで可変速運転するのに適していません。コンデンサ始動方式では、コンデンサに高調波電流が流れ、コンデンサを破損するおそれがあります。分相始動方式や反発始動方式のものは、内部の遠心力スイッチが動作しないため、始動コイルが焼損することがありますので、三相モータと交換してご使用ください。

### ■ ユーラスバイブレータ

モータのロータ両軸端に取付けた重錘(アンバランスウェイト)を回転させ、その遠心力を振動力として取り出す振動モータです。インバータで駆動する場合は、以下の点に注意してインバータ容量を選定する必要があります。具体的な選定については当社にご照会ください。

- (1) ユーラスバイブレータは定格周波数以下で使用します。
- (2) インバータの制御モード選択は V/f 制御を適用します。
- (3) 振動モーメント(負荷イナーシャ)がモータイナーシャの10倍~20倍位と大きい場合、加速時間<sup>(注)</sup>は5~15秒となるようにします。

(注) 5秒未満の場合はインバータの選定が必要です。

- (4) 偏心モーメント分トルク(静止状態から回転し始める時の静止摩擦トルク)が大きい場合、始動時にトルク不足にて始動できないことがあります。

### ■ ブレーキ付きモータ

インバータでブレーキ付きモータを駆動する場合、ブレーキ回路をそのままインバータの出力側に接続すると始動時に電圧が低くなるためブレーキの開放ができなくなります。ブレーキ用電源の独立したブレーキ付きモータを使用し、ブレーキ電源はインバータの電源側に接続してください。一般にブレーキ付きモータを使用した場合には、低速領域にて騒音が大きくなる場合があります。

### 動力伝達機構(減速機・ベルト・チェーンなど)

動力伝達系統にオイル潤滑方式のギヤーボックスや変・減速機などを使用している場合は、低速域のみで連続運転すると、オイル潤滑が悪くなりますので、ご注意ください。また、60 Hzを超える高速の運転は、動力伝達機構の騒音・寿命・遠心力による強度などの問題が生じますので、十分注意してください。

## ● 保証について

### ■ 無償保証期間

貴社または貴社顧客殿に引渡し後1年未満、または当社工場出荷後18か月以内のうちいずれか早く到達した期間。

### ■ 保証範囲

#### 故障診断

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

#### 故障修理

故障発生に対して、製品の故障を修復させるための修理、代品交換、現地出張は無償とします。ただし、次の場合は有償となります。

- ・ 貴社及び貴社顧客など貴社側における不適切な保管や取扱い、不注意過失及び貴社側の設計内容などの事由による故障の場合。
- ・ 貴社側にて当社の了解なく当社製品に改造など手を加えたことに起因する故障の場合。
- ・ 当社製品の仕様範囲外で使用したことに起因する故障の場合。
- ・ 天災や火災など不可抗力による故障の場合。
- ・ 無償保証期間を過ぎた場合。
- ・ 消耗品及び寿命品の補充交換の場合。
- ・ 梱包・薰蒸処理に起因する製品不良の場合。
- ・ DriveWorksEZを使用して、お客様にて作成されたプログラムに起因する動作不良や故障の場合。
- ・ その他、当社の責に帰さない事由による故障の場合。

上記サービスは国内における対応とし、国外における故障診断などをご容赦願います。ただし、海外でのアフターサービスをご希望の場合には、有償での海外サービス契約をご利用ください。

#### 保証責務の除外

無償保証期間内外を問わず、当社製品の故障に起因する貴社あるいは貴社顧客など、貴社側での機会損失ならびに当社製品以外への損傷、その他業務に対する補償は当社の保証外とさせていただきます。

### ■ お引き渡し条件

アプリケーション上の設定・調整を含まない標準品については、貴社への搬入をもってお引き渡しとし、現地調整・試運転は当社の責務外といたします。



# 一般価格・納期

(金額単位:円)

| 電源      | 最大適用モータ容量 kW |      | 手配形式<br>CIMR- <span style="border: 1px dashed black; padding: 0 5px;"> </span> | 一般価格    | 標準納期        |
|---------|--------------|------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
|         | ND用途         | HD用途 |                                                                                |         |             |
| 200V 三相 | 0.2          | 0.1  | VA2A0001BA                                                                     | 55,000  | 即納<br>(在庫品) |
|         | 0.4          | 0.2  | VA2A0002BA                                                                     | 56,000  |             |
|         | 0.75         | 0.4  | VA2A0004BA                                                                     | 66,000  |             |
|         | 1.1          | 0.75 | VA2A0006BA                                                                     | 76,000  |             |
|         | 1.5          | 1.1  | VA2A0008BA                                                                     | 87,000  |             |
|         | 2.2          | 1.5  | VA2A0010BA                                                                     | 101,000 |             |
|         | 3.0          | 2.2  | VA2A0012BA                                                                     | 116,000 |             |
|         | 3.7          | 3.0  | VA2A0018BA                                                                     | 122,000 |             |
|         | 5.5          | 3.7  | VA2A0020BA                                                                     | 214,000 |             |
|         | 7.5          | 5.5  | VA2A0030FA                                                                     | 241,000 |             |
|         | 11           | 7.5  | VA2A0040FA                                                                     | 329,000 |             |
|         | 15           | 11   | VA2A0056FA                                                                     | 395,000 |             |
|         | 18.5         | 15   | VA2A0069FA                                                                     | 514,000 |             |
| 200V 単相 | 0.2          | 0.1  | VABA0001BA                                                                     | 68,000  | オーダー製作      |
|         | 0.4          | 0.2  | VABA0002BA                                                                     | 76,000  |             |
|         | 0.75         | 0.4  | VABA0003BA                                                                     | 89,000  |             |
|         | 1.1          | 0.75 | VABA0006BA                                                                     | 110,000 |             |
|         | 2.2          | 1.5  | VABA0010BA                                                                     | 149,000 |             |
|         | 3.0          | 2.2  | VABA0012BA                                                                     | 160,000 |             |
|         | —            | 3.7  | VABA0018BA                                                                     | 235,000 |             |
| 400V 三相 | 0.4          | 0.2  | VA4A0001BA                                                                     | 108,000 | 即納<br>(在庫品) |
|         | 0.75         | 0.4  | VA4A0002BA                                                                     | 121,000 |             |
|         | 1.5          | 0.75 | VA4A0004BA                                                                     | 135,000 |             |
|         | 2.2          | 1.5  | VA4A0005BA                                                                     | 174,000 |             |
|         | 3.0          | 2.2  | VA4A0007BA                                                                     | 192,000 |             |
|         | 3.7          | 3.0  | VA4A0009BA                                                                     | 208,000 |             |
|         | 5.5          | 3.7  | VA4A0011BA                                                                     | 265,000 |             |
|         | 7.5          | 5.5  | VA4A0018FA                                                                     | 313,000 |             |
|         | 11           | 7.5  | VA4A0023FA                                                                     | 410,000 |             |
|         | 15           | 11   | VA4A0031FA                                                                     | 524,000 |             |
|         | 18.5         | 15   | VA4A0038FA                                                                     | 660,000 |             |



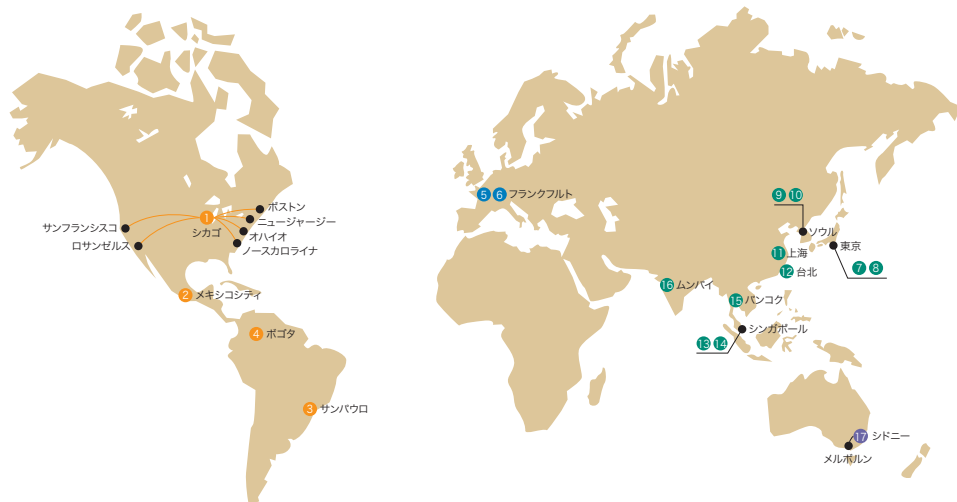
# 安川インバータシリーズ

| 名称 | 特長            | 容量範囲 (kW)                   |          |     |    |             | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------|-----------------------------|----------|-----|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |               |                             | 0.1      | 1   | 10 | 100 300 630 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 汎用 | J1000         | 小形シンプル                      | 三相200 V級 | 0.1 |    | 5.5         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・超小形ボディでサイドバイサイド取り付けも可能<br/>制御盤をコンパクトに設計</li> <li>・周波数設定ボリュームユニット (オプション) で簡単操作</li> <li>・ノイズを抑えた Swing PWM方式で耳障りな音を解消</li> <li>・全領域・全自動トルクブースト運転で、高トルクを発生 (100%/1.5 Hz, 150%/3 Hz)</li> <li>・ストール防止機能、瞬停運転継続機能により、負荷や電源の変動・瞬時停電でも運転継続</li> <li>・過励磁制動機能で、制動抵抗器なしでも急制動が可能</li> </ul>                                |
|    |               |                             | 単相200 V級 | 0.1 |    | 2.2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |               |                             | 三相400 V級 | 0.2 |    | 5.5         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | V1000         | 小形ベクトル制御                    | 三相200 V級 | 0.1 |    | 18.5        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・小形、高性能 (電流ベクトル制御)</li> <li>・新技術により、誘導電動機はもちろん 同期電動機 (IPMM/SPMM) も駆動可能</li> <li>・高始動トルク200%/0.5 Hz* を実現、トルク制限も可能<br/>*: 誘導電動機の3.7 kW以下で重負荷定格使用時</li> <li>・用途別機能選択で簡単・最適設定</li> <li>・パラメータバックアップ機能付き着脱式端子台の採用で保守が簡単 (パラメータメモリ内蔵)</li> </ul>                                                                          |
|    |               |                             | 単相200 V級 | 0.1 |    | 3.7         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |               |                             | 三相400 V級 | 0.2 |    | 18.5        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | A1000         | 高性能ベクトル制御                   | 三相200 V級 | 0.4 |    | 110         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・新技術により、誘導電動機はもちろん 同期電動機 (IPMM/SPMM) も駆動可能</li> <li>・特に、IPMモータの場合、エンコーダレスで高始動トルク運転が可能 (0 min<sup>-1</sup> 200%トルク)</li> <li>・用途別機能選択で簡単・最適設定</li> <li>・パラメータバックアップ機能付き着脱式端子台の採用で保守が簡単 (パラメータメモリ内蔵)</li> </ul>                                                                                                       |
|    |               |                             | 三相400 V級 | 0.4 |    | 630         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Varispeed G7  | 高性能&環境対応<br>低騒音<br>本格ベクトル制御 | 三相200 V級 | 0.4 |    | 110         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・400 V級は3レベル制御方式の採用で マイクロサージ問題が解決</li> <li>・PGなしベクトル制御で 0.3 Hz 運転時 150%以上のトルクを確保 (PG付きで 150% 零速の高トルク)</li> <li>・着脱式制御回路端子や着脱式冷却ファンで保守点検が容易</li> <li>・アプリケーションソフト (クレーン、ホイス専用など) が充実</li> <li>・オートチューニング機能により、あらゆる種類の汎用モータを高性能ドライブにグレードアップ</li> </ul>                                                                |
|    |               |                             | 三相400 V級 | 0.4 |    | 300         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Varispeed AC  | 環境対応形<br>モータドライブ            | 三相200 V級 | 5.5 |    | 45          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・交流電圧から交流電圧を出力する 世界初のマトリクスコンバータ方式で、電源回生機能付き</li> <li>・シンプルな高効率ドライブで電源高調波レスを実現</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
|    |               |                             | 三相400 V級 | 5.5 |    | 75          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | ECOiPMドライブ    | 小形高効率                       | 三相200 V級 | 0.4 |    | 15          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・IEC省エネモータ規格のIE3 (超高効率モータ) 以上の効率レベルで省エネルギー運転を実現</li> <li>・超小形クラスのECOiPMモータで機械の小形・軽量化が可能</li> <li>・軸受グリース寿命が誘導電動機に比べ約3倍に伸び、保守点検を軽減</li> <li>・精密機器であるエンコーダが不要で、機械の信頼性を向上</li> </ul>                                                                                                                                   |
|    |               |                             | 三相400 V級 | 0.4 |    | 15          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | V1000picoドライブ | 超小形・耐環境性                    | 三相200 V級 | 0.1 |    | 3.7         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・サーボサイズの超小形クラスV1000picoモータで機械の小形・軽量化が可能</li> <li>・モータの保護構造IEC規格IP65以上で、水がはねたり切削粉が飛び場所での使用も可能</li> <li>・精密機器であるエンコーダが不要で、機械の信頼性を向上</li> <li>・誘導電動機はもちろん同期電動機も駆動可能なV1000の採用で、在庫の一元化が可能</li> </ul>                                                                                                                     |
| 専用 | L1000A        | エレベータ専用                     | 三相200 V級 | 1.5 |    | 110 *       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・最先端のドライブ技術により、新設 (ギャレス同期電動機) とリニューアル (ギャ付き誘導電動機) のいずれのモータも制御可能</li> <li>・ギャレス同期電動機駆動用として絶対値エンコーダ用インタフェースを各種準備</li> <li>・高性能ロードセンサレス機能と高分解能絶対値エンコーダによりブレーキ開放時のロールバックを防止</li> <li>・セーフティ規格に対応した出力遮断機能により、安全なエレベータシステム設計が可能</li> <li>・UPSやバッテリーを用いた停電時の救出運転に対応可能</li> <li>・標準製品で、RoHS (欧州特定有害物質使用制限) 指令に対応</li> </ul> |
|    |               |                             | 三相400 V級 | 1.5 |    | 110 *       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | VS-646HF5     | 高周波ドライブ                     | 三相200 V級 | 2.2 |    | 7.5         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・高速モータ (2極) と組合せることにより 420000 min<sup>-1</sup> の高速回転を実現</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |

\*: 一部開発中の機種があります。



## グローバルサービスネットワーク



| 地域    | サービスエリア          | サービス拠点所在地                                                              | サービス会社                                                                                   | 連絡先                                                                                      |
|-------|------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 北アメリカ | アメリカ             | シカゴ (本部)<br>ロサンゼルス<br>サンフランシスコ<br>ニュージャージー<br>ボストン<br>オハイオ<br>ノースカロライナ | ① YASKAWA AMERICA INC.                                                                   | 本部<br>☎ +1-847-887-7000<br>FAX +1-847-887-7310                                           |
|       | メキシコ             | メキシコシティ                                                                | ② PILLAR MEXICANA. S.A. DE C.V.                                                          | ☎ +52-555-660-5553<br>FAX +52-555-651-5573                                               |
| 南アメリカ | 南米               | サンパウロ                                                                  | ③ YASKAWA ELÉTRICO DO BRASIL LTD.A.                                                      | ☎ +55-11-3585-1100<br>FAX +55-11-5581-8795                                               |
|       | コロンビア            | ボゴタ                                                                    | ④ VARIADORES LTD.A.                                                                      | ☎ +57-1-428-4225<br>FAX +57-1-428-2173                                                   |
| ヨーロッパ | ヨーロッパ全域<br>南アフリカ | フランクフルト                                                                | ⑤ YASKAWA EUROPE GmbH<br>⑥ YASKAWA ENGINEERING EUROPE GmbH                               | ☎ +49-6196-569-300<br>FAX +49-6196-569-398<br>☎ +49-6196-569-520<br>FAX +49-6196-888-598 |
| アジア   | 日本               | 東京ほか                                                                   | ⑦ 株式会社安川電機 (製造・販売)<br>⑧ 安川エンジニアリング株式会社 (アフターサービス)                                        | 裏表紙をご参照ください。                                                                             |
|       | 韓国               | ソウル                                                                    | ⑨ YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION<br>⑩ 安川エンジニアリング韓国 (株)                               | ☎ +82-2-784-7844<br>FAX +82-2-784-8495<br>☎ +82-2-3775-0337<br>FAX +82-2-3775-0338       |
|       | 中国               | 北京, 広州, 上海                                                             | ⑪ 安川電機 (上海) 有限公司                                                                         | ☎ +86-21-5385-2200<br>FAX +86-21-5385-3299                                               |
|       | 台湾               | 台北                                                                     | ⑫ 台湾安川開発科技股份有限公司                                                                         | ☎ +886-2-2502-5003<br>FAX +886-2-2505-1280                                               |
|       | シンガポール           | シンガポール                                                                 | ⑬ YASKAWA ELECTRIC (SINGAPORE) Pte. Ltd.<br>⑭ YASKAWA ENGINEERING ASIA-PACIFIC Pte. Ltd. | ☎ +65-6282-3003<br>FAX +65-6289-3003<br>☎ +65-6282-1601<br>FAX +65-6282-3668             |
|       |                  |                                                                        | ⑮ YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) Co., Ltd.                                                  | ☎ +66-2-693-2200<br>FAX +66-2-693-2204                                                   |
|       | タイ               | バンコク                                                                   | ⑮ YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) Co., Ltd.                                                  | ☎ +66-2-693-2200<br>FAX +66-2-693-2204                                                   |
|       | インド              | ムンバイ                                                                   | ⑯ LARSEN & TOUBRO LIMITED                                                                | 本部<br>☎ +91-22-67226200<br>+91-22-27782230<br>FAX +91-22-27783032                        |
|       | オーストラリア          | シドニー (本部)<br>メルボルン                                                     | ⑰ ROBOTIC AUTOMATION Pty. Ltd.                                                           | 本部<br>☎ +61-2-9748-3788<br>FAX +61-2-9748-3817                                           |



# V1000

## 安全上の ご注意



- ・このインバータは、一般産業用三相交流モータの可変速用途にご使用いただけます。
- ・インバータの故障や誤動作が直接人命を脅かし、人体に危害を及ぼすおそれがある装置（原子力制御、航空宇宙機器、交通機器、医療機器、各種安全装置など）に使用する場合は、その都度検討が必要です。当社へご照会ください。
- ・インバータは、厳重な品質管理のもとに製造していますが、インバータが故障することにより、人命にかかわるような危険な状況、及び重要な設備などで重大な損失発生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な安全装置を設置してください。
- ・配線作業は、電気工事の専門家が行ってください。
- ・三相交流モータ以外の負荷には、使用しないでください。

### 技術的なお問い合わせ相談窓口（YASKAWA コールセンタ）

#### ●インバータ

TEL **0120-114-616** FAX **0120-114-537**

[月～金（祝祭日及び当社休業日は除く）] 9:00～12:00, 13:00～17:00 ※FAXは24時間受け付けております。

### 製造・販売

株式会社 安川電機 URL: <http://www.yaskawa.co.jp/>

#### 販売

東京支店 TEL (03) 5402-4503 FAX (03) 5402-4508 東京都港区海岸1丁目16番1号ニューピア竹芝サウスタワー 8階 〒105-6891

名古屋支店 TEL (052) 581-2251 FAX (052) 581-2274 名古屋市中村区名駅3丁目25番9号 堀内ビル9階 〒450-0002

大阪支店 TEL (06) 6346-4512 FAX (06) 6346-4556 大阪市北区堂島2丁目4番27号 新藤田ビル4階 〒530-0003

九州支店 TEL (092) 714-5906 FAX (092) 761-5136 福岡市中央区天神4丁目1番1号 第7明星ビル7階 〒810-0001

◆各地区の営業所、出張所は <http://www.e-mechatronics.com/> の「セールスネットワーク」でご確認ください。

### 周辺機器・ケーブル・部品

安川コントロール株式会社 URL: <http://www.yaskawa-control.co.jp/>

東部営業部 TEL (03) 3263-5611 FAX (03) 3263-5625 東京都千代田区飯田橋1-3-2 曙杉館ビル6階 〒102-0072

西部営業部 TEL (06) 6337-8102 FAX (06) 6337-4513 大阪府吹田市豊津町12-24 中村ビル2階 〒564-0051

九州営業部 TEL (0930) 24-8630 FAX (0930) 24-8637 行橋市西宮市2-13-1 (株) 安川電機 行橋事業所内 〒824-8511

◆技術相談テレホンサービス TEL 0120-854388

[月～金（祝祭日及び当社休業日は除く）] 9:00～12:00, 13:00～17:00

### アフターサービス

安川エンジニアリング株式会社 URL: <http://www.yaskawa-eng.co.jp/top.html>

関東支店 TEL (04) 2931-1819 (夜間 (04) 2931-1818) FAX (04) 2931-1811

埼玉県入間市大字新光142-3 〒358-0055

名古屋支店 TEL (052) 331-5318 (夜間 (052) 331-5380) FAX (052) 331-5374

名古屋市中区千代田4-1-6 第一国枝ビル 〒460-0012

関西支店 TEL (06) 6378-6526 (夜間 (06) 6378-6533) FAX (06) 6378-6531

大阪府摂津市千里丘7-10-37 〒566-0001

九州支店 TEL (093) 663-5105 (夜間 (093) 663-5108) FAX (093) 288-4432

北九州市八幡東区前田北洞岡2-3 新日鐵八幡製鐵所敷地内 〒805-0058

ご用命は



株式会社 安川電機

本製品の最終使用者が軍事関係であったり、用途が兵器などの製造用である場合には、「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので、輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

資料番号 KAJP C710606 08H

© 2011年 8月 作成 06-12 ⑩-0

11-5-16

無断転載・複製を禁止

この資料の内容についてのお問い合わせは、当社代理店もしくは、上記の営業部門にお尋ねください。