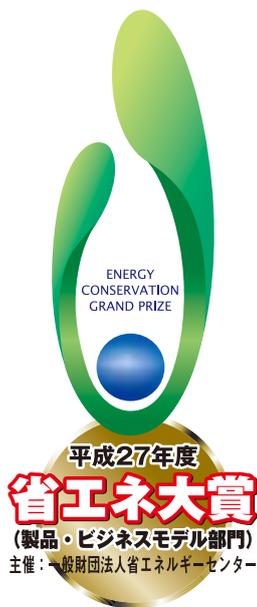


YASKAWA

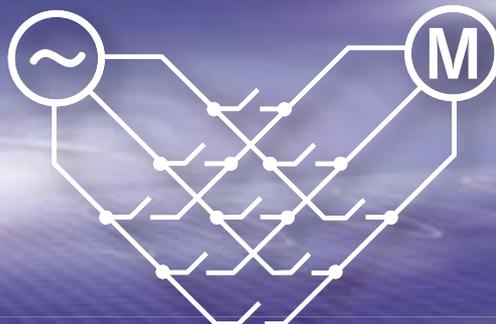
安川マトリクスコンバータ

高効率電源回生 (K5=0)

U1000



経済産業大臣賞 受賞



Matrix Innovation

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-QMA14913 JQA-EM0202

インバータを超えた! 次世代モータドライブ

インバータが抱える問題を解決したい。

そんな思いを実現するため、安川電機は世界で初めてマトリクスコンバータ技術に応用した製品を開発しました。そしてさらなる進化を求め、U1000が誕生しました。安川でしか手に入らないその洗練されたモータドライブは、汎用インバータの問題点を一掃し、インバータを超えるパフォーマンスでお客様設備に貢献します。



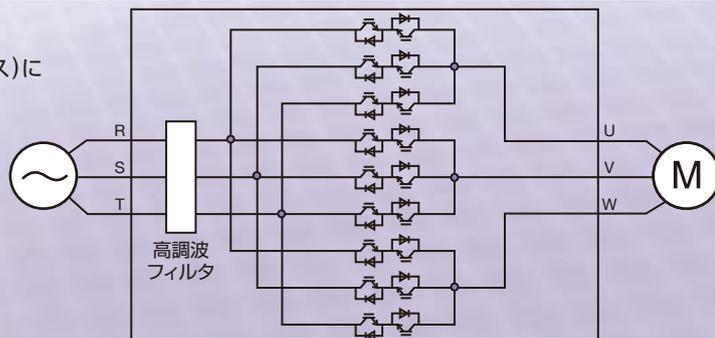
マトリクスコンバータ
U1000



Matrix Innovation

【マトリクスコンバータとは】

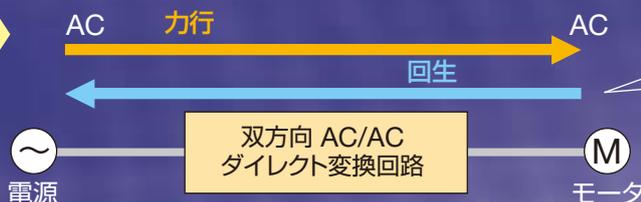
9個の双方向スイッチを格子状(マトリクス)に接続し、三相の交流電源から任意の電圧、周波数を直接作り出す変換装置です。



汎用インバータ



マトリクスコンバータ



主回路コンデンサレス



特殊パワーモジュール採用



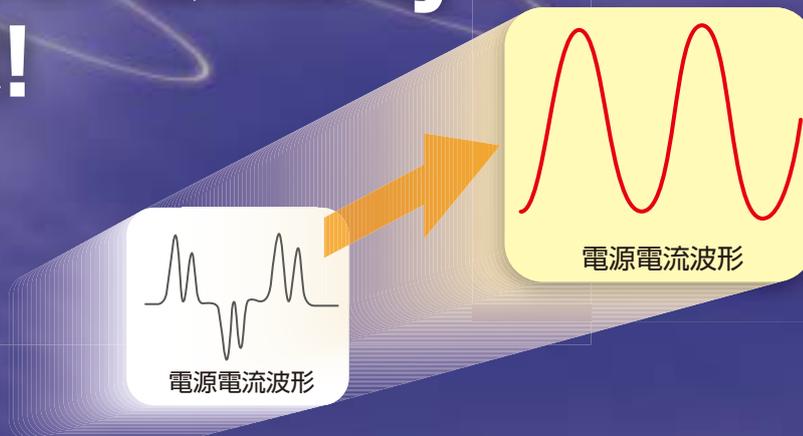
捨てていたエネルギーの再利用

第3の省エネ で乗り切る!



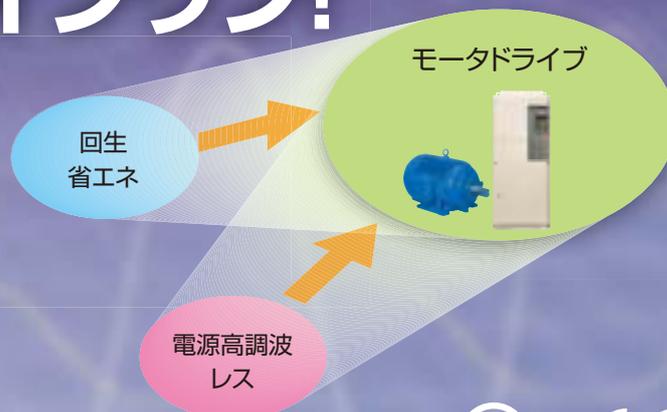
高力率・電源高調波レス

Power Qualityの 追求!



コンパクト

オールインワン!



特長

4

製品ラインアップ

12

機種選定

13

パラメーター一覧表

14

操作方法

20

標準仕様

22

標準接続図

24

外形寸法

28

発熱量

31

全閉鎖形制御盤への取付け

32

周辺機器・オプションの選定

36

適用上のご注意

46

製品保証

51

一般価格・納期

52

グローバルサービスネットワーク

53

回生で省エネ!

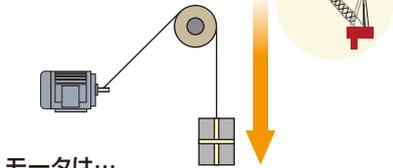


電源回生

モータは回すとエネルギーを消費し、回されると発電します。
このエネルギーを無駄なく活用することで省エネを実現します。

回生エネルギーとは

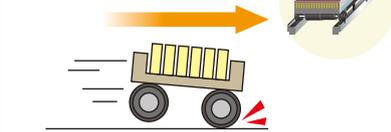
■ 昇降機 (クレーンなど)



モータは…
巻下げ時に重力で引っ張られる。



■ 水平搬送機 (台車など)



モータは…
減速・停止時に慣性力で引っ張られる。



■ 発電機 (風車・水車など)

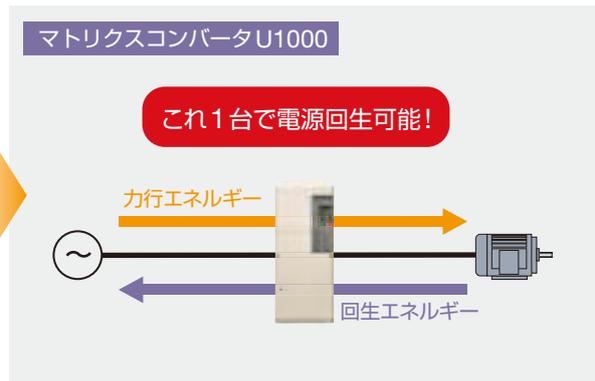
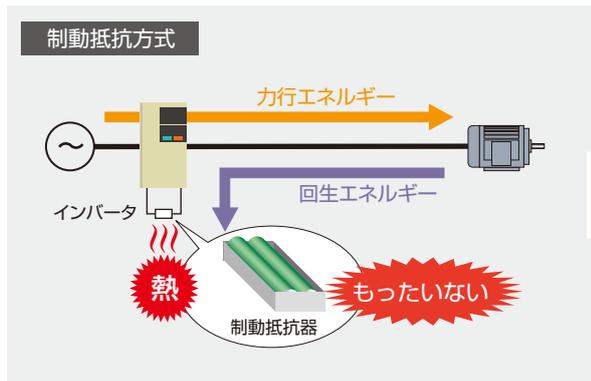


モータは…
風や水などの外力で回される。



エネルギーの有効利用

制動抵抗器などで熱として捨てていた回生エネルギーを、電源に戻すことで省エネが可能です。



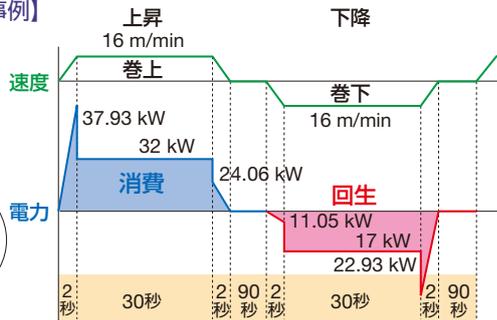
こんなにお得!

【回生省エネ効果 事例】

■ 運転サイクル

10 t クレーン
16 m/min
電力単価 20 円/kWh

回生エネルギーを熱として捨てずに、エネルギーとして再利用!!



◎ 年間消費電力量

制動抵抗方式: 10,150 kWh

回生省エネ方式: 4,700 kWh

削減効果
5,450 kWh

◎ 年間電力料金

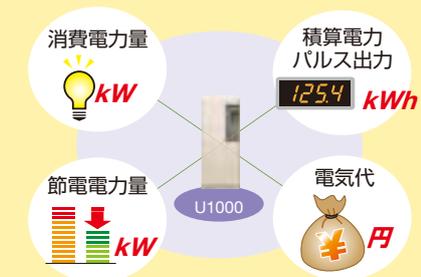
制動抵抗方式: 20.3 万円

回生省エネ方式: 9.4 万円

削減効果
109,000 円

節電の「見える化」

アナログ出力や通信ネットワークなどを使用してさまざまなデータが簡単操作でモニタできます。省エネが一目瞭然で節電効果が実感できます。



高力率・電源高調波レス!

入力電流が特別な装置なしで、商用電源とほぼ同様な正弦波となり、電源高調波レスを実現します。電源設備容量の小形化と高調波抑制対策ガイドラインへの対応が容易です。



高調波とは

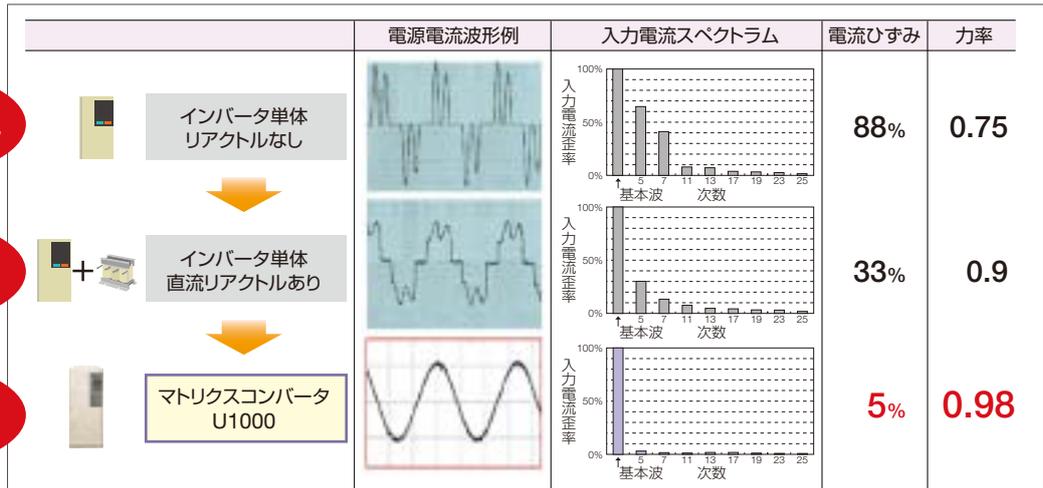
インバータでは電力変換を行う際に、入力電流の歪により高調波が発生し、電源設備の過熱・破損や、精密機器の誤動作・雑音の発生など、他の電気機器に障害を与える場合があります。



高調波抑制対策
ガイドラインクリア

IEEE519 準拠

電源設備容量の
小形化



申請手続きが簡単

$K_5=0$ で高調波抑制対策ガイドラインクリア。
面倒な計算が不要で申請手続きが簡単です。

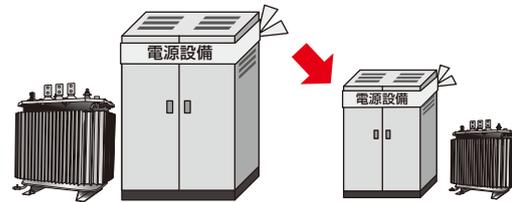


電源設備容量の小形化

力率が高いので、小さな電源設備容量でOK。また、電気料金の優遇措置*や、電線サイズ・発電機容量の小形化が可能となります。

インバータ
力率約0.75
(定格電流負荷時)

U1000
力率約0.98
(定格電流負荷時)



$$\text{使用電力 (kW) [有効電力]} = \sqrt{3} \times V \times I \times \cos \theta$$

電源容量 (kVA) 力率 [皮相電力]

*: 電力会社では基本料金に力率条項を加味し、力率85%を基準として料金が割引または割増される仕組みになっています。力率改善をすれば、最高15%の割引適用を受けることができます。(電力会社により異なります。)

特長

製品ラインナップ

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤
への取付け

周辺機器・
オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバル
サービス

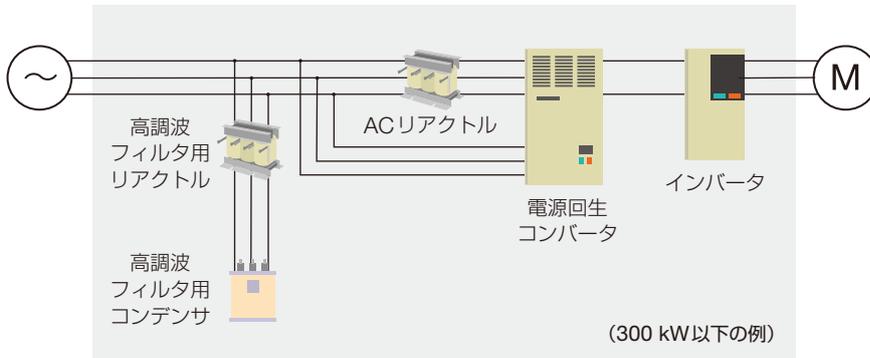
オールインワンでコンパクト！



コンパクト

コンバータ接続時に必要だった高調波対策品(入力用ACリアクトル, 高調波フィルタ用リアクトル・コンデンサ)が不要なため, 省配線と省スペース化, エネルギーロス低減に貢献します。

従来方式(コンバータと周辺機器で $K_5=0$)



配線
約**70%減**^{*1}
20本→6本

面積
約**65%減**^{*1}

質量
約**81%減**^{*1}

高効率
損失約**19%減**^{*2}

何とこれ1台で!

マトリクスコンバータ(1台で $K_5=0$)

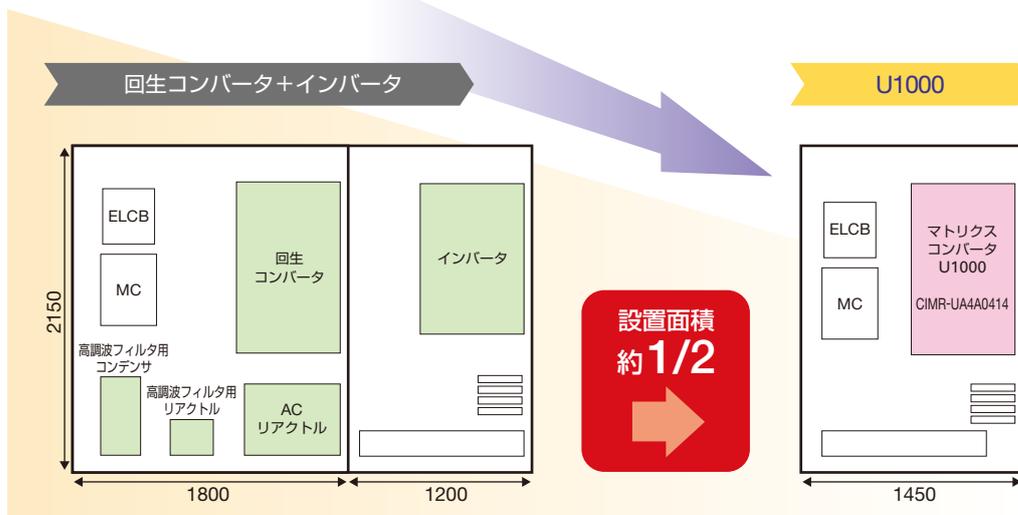


*1: 400 V 30 kWの例
*2: 400 V 15 kWの例



こんなにコンパクト!

【制御盤構成例(400 V 185 kW)】単位: mm



従来のマトリクスコンバータからのさらなる進化！

同期モータも駆動可能

あらゆるモータの制御を実現します。
誘導モータはもちろん、
同期モータ (IPMモータ/SPMモータ) も
センサレスで制御できます。

 スーパー省エネ モータ	 ECOIPM モータ	 ECOhIM	 標準効率
大容量対応 超高効率	IE4に迫る 超々高効率	プレミアム効率 誘導モータ	汎用モータ
同期モータ (永久磁石内蔵モータ)			誘導モータ

豊富な機種ラインアップ

200 V級は、4機種から10機種、
400 V級は、7機種から23機種へ拡充しました。

セーフティ規格 SIL3に対応

SIL3対応により、電磁接触器 (MC) が不要です。
詳細は8ページをご参照ください。

力率改善

高力率で、電源設備容量を低減できます。
詳細は5ページをご参照ください。



高速運転可能！

出力周波数：400 Hzまで対応します。

ノイズトラブルを解消！

EMC ノイズフィルタ内蔵タイプを準備しています。*
インバータから発生するノイズを低減します。
*：CIMR-UA4□□0477 ~ 4□□0930は別置きタイプです。

商用電源切替機能

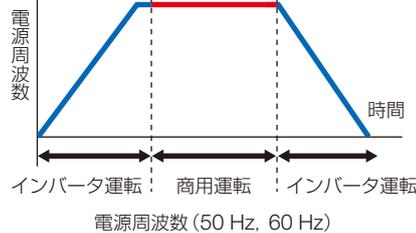
位相検出器、コンタクタなどの
周辺機器なしで
商用電源切り替えが可能です。

(注) PGなしV/f制御のみ適用可能

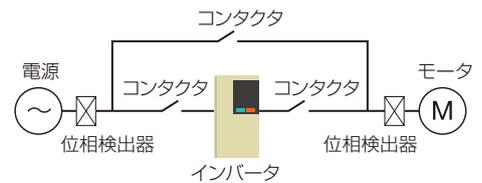
コンタクタ不要

省エネ

位相検出器不要



インバータの場合

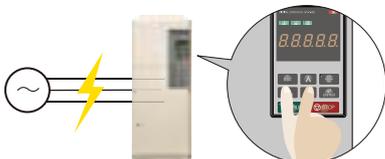


U1000の場合



停電時の保守も万全！

24 V制御電源ユニット内蔵タイプにより、主回路電源が
切れた時でもパラメータの確認ができます。



精密動作が可能！

速度応答：250Hz* よりインバータの周波数指令に対して
素早く追従します。

*：PG付きベクトル制御, PM用PG付きベクトル制御時

特長

製品ラインアップ

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤
への取付け

周辺機器・
オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバル
サービス
ネットワーク

革新的トルク特性

◎ エンコーダレスでもゼロ速高トルク

今まで難しかったエンコーダ*レス同期モータ駆動での高始動トルクを実現しました。更に、IPMモータでゼロ速高始動トルクを出力できます。

*：パルスゼネレータ (PG)、ボールセンサを示します。



同期モータの駆動時

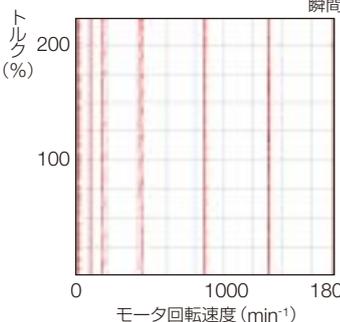
- ・ PM用PGなしアドバンスベクトル制御 (IPMモータ)
0 min⁻¹ 200%*1トルク (可変速範囲 1 : 100*2)
(注) 高周波重畳あり (n8-57=1) を設定した場合に可能です。
- ・ PM用PG付きベクトル制御 (IPMモータ)
0 min⁻¹ 200%*1トルク (可変速範囲 1 : 1500)

*1：記載の数値およびグラフで示すトルクを出力するには、U1000の容量アップが必要です。

*2：安川モートル(株)製スーパー省エネモータ(標準仕様のSSR1シリーズ・SST4シリーズ)以外のPMモータを駆動する場合は、ご照会ください。

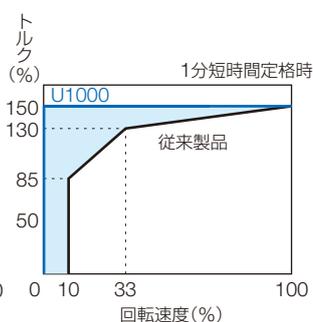
■ トルク特性

PM用PGなし
アドバンスベクトル制御



■ 速度制御範囲の比較

PM用PGなし
アドバンスベクトル制御



◎ 誘導モータも高性能電流ベクトル制御により、高始動トルクを実現できます。



誘導モータの駆動時

*：U1000容量の検討が必要です。

- ・ PGなしベクトル制御
0.3 Hz 200%*トルク (可変速範囲 1 : 200)
- ・ PG付きベクトル制御
0 min⁻¹ 200%*トルク (可変速範囲 1 : 1500)

耐環境性

耐環境設計

◎ 耐湿, 耐じん, 耐油, 耐振動, 耐ガス(硫化ガス)などの耐環境強化製品も準備しています。

RoHS対応

◎ 標準製品で、RoHS (欧州特定有害物質使用制限) 指令に対応しています。



EMCフィルタ内蔵製品を準備しています。

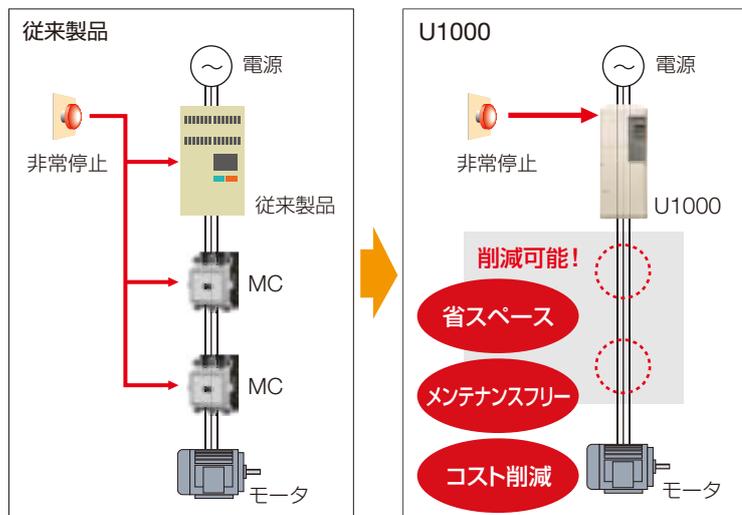
(注) CIMR-UA4□□0477 ~ 4□□0930は別置きタイプです。

24V制御電源ユニット内蔵製品を準備しています。

安全環境

セーフティ規格に対応

- ◎ ISO/EN13849-1 Cat.3 Ple, IEC/EN61508 SIL3 (セーフティ入力2点とEDM出力1点) に適合しています。
- ◎ セーフティ機能の動作をモニタリングできるEDM (External Device Monitor) 機能を追加しています。
- ◎ SIL3への対応で、故障率が下がり、安全システムを構築できます。
- ◎ EN81規格に対応している場合、従来は2個必要だった電磁接触器 (MC) がセーフティ機能により削減可能です。



用途別専用品：クレーン専用品, エレベータ専用品を準備しています。

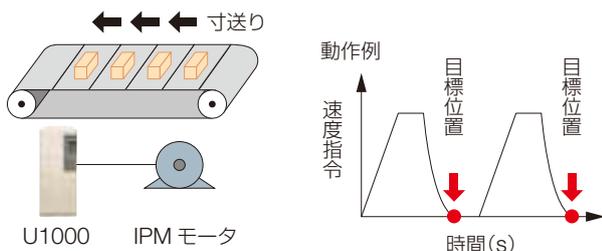
お好みのU1000にカスタマイズ

◎ ビジュアルプログラミング機能DriveWorksEZを標準搭載

パソコンを使ってドラッグ&ドロップ操作で簡単にU1000をお客様の機械仕様にカスタマイズできます。特殊な動作や新たな検出機能などをプログラミングしてU1000に搭載できます。

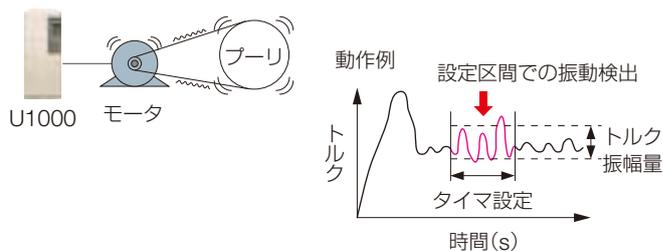
■ 特殊動作をプログラミング

例：エンコーダレスによる簡易位置制御機能



■ 検出機能をプログラミング

例：機械劣化診断(機械のトルク脈動検出)機能



◎ USBポート装備で、パソコンとの接続も簡単です。

■ USBポートによるパソコンとの接続

(注) 従来のWV103 ケーブル用通信ポートも搭載しています。オペレータを取り外してご使用ください。



簡単メンテナンス

パラメータバックアップ機能付き 着脱式端子台

◎ 万一のU1000故障時でも、制御信号の配線作業やパラメータの再設定が不要です。



パラメータ内蔵

名称	パラメータNo.	設定値
ND/HD選択	C6-01	1
制御モードの選択	A1-02	0
周波数指令選択1	b1-01	1
運転指令選択1	b1-02	1

主回路コンデンサレスでメンテナンス不要

パラメータコピー機能

- ◎ 標準装備のオペレータにコピー機能を内蔵しています。パラメータのアップ/ダウンロードが簡単です。
- ◎ オプションのUSB付きコピーユニットで、U1000のパラメータをワンタッチでコピーできます。

エンジニアリングツール DriveWizard Plus

- ◎ パソコンを使って複数台のU1000のパラメータを一元管理できます。
- ◎ 各種モニター、パラメータ編集、パターン運転、オシロスコープ機能などを搭載しており、U1000の調整や保守作業などが更に簡単になります。

従来インバータとの比較

		電源高調波レス	力率	高効率	電源回生	低速連続運転機能	コンパクト
U1000	マトリクスコンバータ	◎	◎	◎	◎	◎	◎
正弦波コンバータ+汎用インバータ	PWMコンバータ ACフィルタ PWMインバータ	◎	◎	○	◎	△	△
汎用インバータ	リアクトル 制動ユニット PWMインバータ 制動抵抗器	△	△	○	×	△	△

× △ ○ ◎ → 優れている

アプリケーション適用例

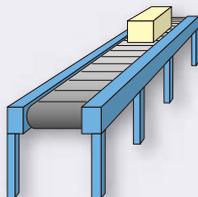
- 
 力率改善
- 
 電源高調波レス
- 
 電源回生
- 
 コンパクト

搬送機械

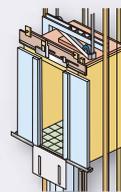
クレーン、ホイスト、チェーンブロック



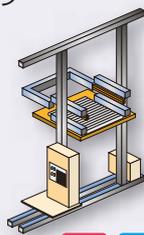
コンベヤ



エレベータ



スタッカクレーン
(自動倉庫)



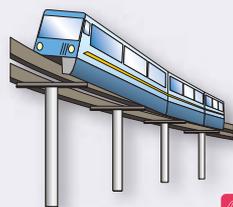
エスカレータ



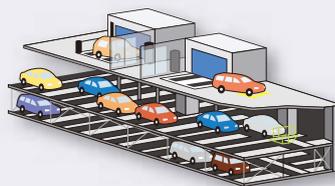
垂直搬送リフター



斜面移送システム(モノレール・ケーブルカー)など

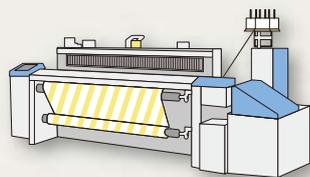


立体駐車場



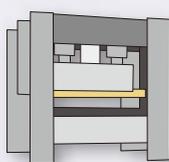
繊維機械

繊維機械



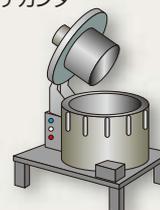
金属機械

プレス



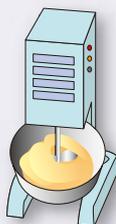
化学プラント

遠心分離機, デカンタ



食料品加工機械

ミキサー



医療機器

医療機器





力率改善



電源高調波レス



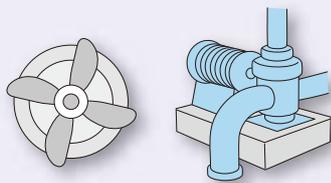
電源回生



コンパクト

HVAC&R

ファン、ポンプ

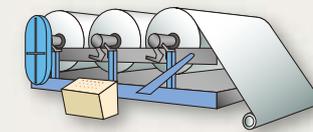


空調システム

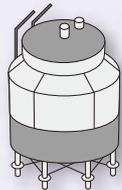


製紙・印刷機械

ワインダ リワインダ



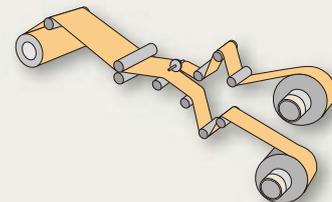
クーリングタワー



コンプレッサ

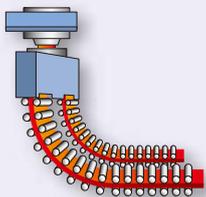


スリッタ

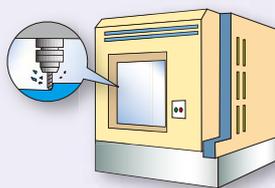


その他アプリケーションも対応可能です。

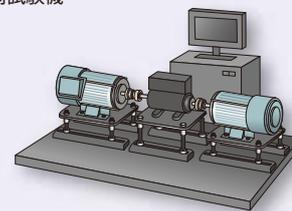
連続鋳造設備



工作機械



負荷試験機



特長

製品フォーマット

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバルサービスネットワーク



製品ラインアップ

三相 200 V

軽負荷 (ND) 定格		重負荷 (HD) 定格	
形式	定格出力電流	形式	定格出力電流
CIMR-UA2□0028	28	CIMR-UA2□0028	22
CIMR-UA2□0042	42	CIMR-UA2□0042	28
CIMR-UA2□0054	54	CIMR-UA2□0054	42
CIMR-UA2□0068	68	CIMR-UA2□0068	54
CIMR-UA2□0081	81	CIMR-UA2□0081	68
CIMR-UA2□0104	104	CIMR-UA2□0104	81
CIMR-UA2□0130	130	CIMR-UA2□0130	104
CIMR-UA2□0154	154	CIMR-UA2□0154	130
CIMR-UA2□0192	192	CIMR-UA2□0192	154
CIMR-UA2□0248	248	CIMR-UA2□0248	192

三相 400 V

軽負荷 (ND) 定格		重負荷 (HD) 定格	
形式	定格出力電流	形式	定格出力電流
CIMR-UA4□0011	11	CIMR-UA4□0011	9.6
CIMR-UA4□0014	14	CIMR-UA4□0014	11
CIMR-UA4□0021	21	CIMR-UA4□0021	14
CIMR-UA4□0027	27	CIMR-UA4□0027	21
CIMR-UA4□0034	34	CIMR-UA4□0034	27
CIMR-UA4□0040	40	CIMR-UA4□0040	34
CIMR-UA4□0052	52	CIMR-UA4□0052	40
CIMR-UA4□0065	65	CIMR-UA4□0065	52
CIMR-UA4□0077	77	CIMR-UA4□0077	65
CIMR-UA4□0096	96	CIMR-UA4□0096	77
CIMR-UA4□0124	124	CIMR-UA4□0124	96
CIMR-UA4□0156	156	CIMR-UA4□0156	124
CIMR-UA4□0180	180	CIMR-UA4□0180	156
CIMR-UA4□0216	216	CIMR-UA4□0216	180
CIMR-UA4□0240	240	CIMR-UA4□0240	216
CIMR-UA4□0302	302	CIMR-UA4□0302	240
CIMR-UA4□0361	361	CIMR-UA4□0361	302
CIMR-UA4□0414	414	CIMR-UA4□0414	361
CIMR-UA4□0477	477	CIMR-UA4□0477	414
CIMR-UA4□0590	590	CIMR-UA4□0590	477
CIMR-UA4□0720*	720	CIMR-UA4□0720*	590
CIMR-UA4□0900*	900	CIMR-UA4□0900*	720
CIMR-UA4□0930*	930	CIMR-UA4□0930*	900

* : CIMR-UA4□0720 ~ 4□0930は、U1000本体ユニットと標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) の設置が必要です。

形式の見方

CIMR - U A 4 A 0011 A A A

U1000シリーズ

設計順位

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	2	三相AC200 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。	A	IP00	A	標準
		4	三相AC400 V	E*	EMCフィルタ内蔵				(注) 防錆壁掛形 (UL Type1) にも対応できます。UL Type1キット (オプション) が必要です。(CIMR-UA4□0720 ~ 4□0930では対応していません。)	K	耐ガス
				P	24 V制御電源ユニット内蔵					M	耐湿, 耐じん
				W*	EMCフィルタ・24 V制御電源ユニット内蔵					N	耐油
					* : CIMR-UA4□0477 ~ 4□0930では対応していません。EMCフィルタ別置きです。					P	耐湿, 防じん, 耐振
					(注) 専用ソフトウェア (クレーン, エレベータ) についてはご照会ください。					S	耐振
										T	耐油, 耐振
											(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

U1000は、お客様の機械の負荷特性に合わせて軽負荷（ND）定格、重負荷（HD）定格の2種類の負荷定格から選択できます。

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	C6-01=0 (出荷時設定)
過負荷耐量	120% 60秒	150% 60秒

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にU1000を選定する場合は、軽負荷（ND）定格（C6-01=1）に設定して適用します。



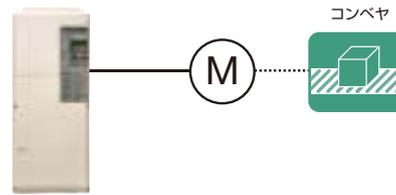
重負荷 (HD) 定格の選定

● 用途例



● 選定例

コンベヤ駆動用のモータにU1000を選定する場合は、重負荷（HD）定格（出荷時設定）に設定して適用します。



モータとU1000の選定例

モータ容量に対するU1000の推奨機種を示します。

● インバータモータ

- ▶ 2.2 ~ 55 kW: 日本電産テクノモータ (株) 製 (ベクトル制御用 定トルクモータ 形式: FEK-IKM 1750min⁻¹シリーズ)
- ▶ 75 ~ 160 kW: 安川モートル (株) 製 (定トルクモータ 形式: FCK-IK 1750min⁻¹シリーズ)

● IPMモータ

- ▶ 2.2 ~ 200 kW: 安川モートル (株) 製 (定トルクモータ 形式: SST4-□ 1750min⁻¹シリーズ)

200 V級

モータ容量 kW	U1000形式 CIMR-UA□	
	ND 定格	HD 定格
3.7	-	2□0028
5.5	2□0028	2□0042
7.5	2□0042	2□0054
11	2□0054	2□0068
15	2□0068	2□0081
18.5	2□0081	2□0104
22	2□0104	2□0130
30	2□0130	2□0154
37	2□0154	2□0192
45	2□0192	2□0248
55	2□0248	-

400 V級

モータ容量 kW	U1000形式 CIMR-UA□	
	ND 定格	HD 定格
2.2	-	4□0011
3.7	4□0011	4□0014
5.5	4□0014	4□0021
7.5	4□0021	4□0027
11	4□0027	4□0034
15	4□0034	4□0040
18.5	4□0040	4□0052
22	4□0052	4□0065
30	4□0065	4□0077
37	4□0077	4□0096
45	4□0096	4□0124
55	4□0124	4□0156
75	4□0156	4□0180
90	4□0180	4□0216
110	4□0216	4□0240
132	4□0240	4□0302
160	4□0302	4□0361
200	4□0414	4□0477
250	4□0477	4□0590
315	4□0590	4□0720
355	4□0720	4□0900
400	4□0900	4□0930

200 V級

モータ容量 kW	U1000形式 CIMR-UA□	
	ND 定格	HD 定格
3.7	-	-
5.5	-	2□0028
7.5	2□0042	2□0054
11	2□0042	2□0054
15	2□0054	2□0068
18.5	2□0068	2□0081
22	2□0081	2□0104
30	2□0104	2□0130
37	2□0154	2□0192
45	2□0192	2□0248
55	2□0248	-

400 V級

モータ容量 kW	U1000形式 CIMR-UA□	
	ND 定格	HD 定格
2.2	-	4□0011
3.7	4□0011	4□0014
5.5	4□0014	4□0021
7.5	4□0021	4□0027
11	4□0027	4□0034
15	4□0034	4□0040
18.5	4□0040	4□0052
22	4□0052	4□0065
30	4□0065	4□0077
37	4□0077	4□0096
45	4□0096	4□0124
55	4□0124	4□0156
75	4□0156	4□0180
90	4□0180	4□0216
110	4□0216	4□0240
132	4□0240	4□0302
160	4□0302	4□0361
200	4□0361	4□0414
250	4□0477	4□0590
300	4□0590	4□0720

特長
製品フットプリント
機種選定
パラメータ一覧表
操作方法
標準仕様
標準接続図
外形寸法
発熱量
全閉鎖形制御盤への取付け
周辺機器・オプションの選定
適用上のご注意
製品保証
一般価格・納期
グローバルサービス

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	出荷時設定	運転中の変更		
環境設定	A1-00	LCDオペレータ表示の言語選択	0 ~ 12	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	0,1,2,3,5,6,7	2	×		
	A1-03	イニシャライズ	0 ~ 5550	0	×		
	A1-04	パスワード	0 ~ 9999	0000	×		
	A1-05	パスワードの設定	0 ~ 9999	0000	×		
	A1-06	用途選択	0 ~ 7	0	×		
パラメータの初期設定	A2-01 ~ A2-32	お気に入り1 ~ お気に入り32	A1-00 ~ o4-13	*1	×		
	A2-33	お気に入り自動登録機能	0, 1	A1-06依存	×		
運転モード選択	b1-01	周波数指令選択1	0 ~ 4	1	×		
	b1-02	運転指令選択1	0 ~ 3	1	×		
	b1-03	停止方法選択	0 ~ 3*2	0	×		
	b1-04	逆転禁止選択	0, 1	0	×		
	b1-05	最低出力周波数 (E1-09) 未満の動作選択	0 ~ 3	0	×		
	b1-06	シーケンス入力の2度読み選択	0, 1	1	×		
	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	電源投入時の運転許可	0, 1	0	×		
	b1-21	PG付きベクトル制御の起動条件選択	0, 1	0	×		
	b1-24	商用電源切替え選択	0, 1	0	×		
	b1-25	商用電源切替え出力周波数不一致レベル	0.4 ~ 6.0	1.0 Hz	×		
	b1-26	商用電源切替え出力周波数一致レベル	0.0 ~ 3.0	0.2 Hz	×		
	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	*2	×	
		b2-02	直流制動電流	0 ~ 100	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	*2	×	
		b2-08	磁束補償量	0 ~ 1000	0%	×	
		速度サーチ	b3-01	始動時速度サーチ選択	0, 1	*2	×
			b3-03	速度サーチ減速時間 (共通)	0.1 ~ 10.0	2.0 s	×
			b3-04	速度サーチ中のV/f制御 (電流検出形)	10 ~ 100	*1	×
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	*3	×		
b3-08	速度サーチ用電流制御ゲイン (速度推定形)		0.00 ~ 6.00	*1	×		
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 (速度推定形)		0, 1	*2	×		
b3-17	速度サーチリトライ動作電流レベル		0 ~ 200	150%	×		
b3-18	速度サーチリトライ動作検出時間		0.00 ~ 1.00	0.10 s	×		
b3-19	速度サーチリトライ回数		0 ~ 10	3	×		
b3-24	速度サーチ方式選択		1 ~ 4*3	2	×		
b3-25	速度サーチリトライインターバル時間		0.0 ~ 30.0	0.5 s	×		
b3-27	サーチ起動選択		0, 1	0	×		
b3-29	PM速度サーチ可能誘起電圧レベル		0 ~ 10	10%	×		
b3-31	速度サーチ時の動作電流レベル1		1.50 ~ 3.50	1.50	×		
b3-32	速度サーチ時の動作電流レベル2 (電流検出形2)		0.00 ~ 1.49	1.20	×		
b3-33	Uv中の始動時速度サーチ選択		0, 1	0	×		
タイム機能	b4-01		タイマ機能のオン側遅れ時間	0.0 ~ 3000.0	0.0 s	×	
	b4-02		タイマ機能のオフ側遅れ時間	0.0 ~ 3000.0	0.0 s	×	
	b4-03	H2-01 端子 ON 遅れ時間	0 ~ 65536	0 ms	×		
	b4-04	H2-01 端子 OFF 遅れ時間	0 ~ 65536	0 ms	×		
	b4-05	H2-02 端子 ON 遅れ時間	0 ~ 65536	0 ms	×		
	b4-06	H2-02 端子 OFF 遅れ時間	0 ~ 65536	0 ms	×		
	b4-07	H2-03 端子 ON 遅れ時間	0 ~ 65536	0 ms	×		
	b4-08	H2-03 端子 OFF 遅れ時間	0 ~ 65536	0 ms	×		

(注) *の説明はP.19に記載しています。

機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更	
PID制御	b5-01	PID制御の選択	0 ~ 8	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	○	
	b5-06	PIDの上限値	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の一次遅れ時定数	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出力の逆転選択	0, 1	0	×	
	b5-12	PIDフィードバック異常検出選択	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スリープ機能動作レベル	0.0 ~ 400.0*2	*2	×	
	b5-16	PIDスリープ動作遅れ時間	0.0 ~ 25.5	0.0 s	×	
	b5-17	PID指令用加減速時間	0.0 ~ 6000.0	0.0 s	×	
	b5-18	PID目標値選択	0, 1	0	×	
	b5-19	PID目標値	0.00 ~ 100.00	0.00%	○	
	b5-20	PID目標値スケールリング	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	0.0 ~ 1000.0	1000.0%	○	
	b5-36	PIDフィードバック超過検出レベル	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	b5-20	×		
b5-39	PID目標値設定/表示の小数点以下の桁数	0 ~ 3	依存	×		
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	DWELL	b6-01	始動時DWELL周波数	0.0 ~ 400.0*2	*2	×
		b6-02	始動時DWELL時間	0.0 ~ 10.0	0.0 s	×
		b6-03	停止時DWELL周波数	0.0 ~ 400.0*2	*2	×
		b6-04	停止時DWELL時間	0.0 ~ 10.0	0.0 s	×
制御	DROOP	b7-01	DROOP制御のゲイン	0.0 ~ 100.0	0.0%	○
		b7-02	DROOP制御の遅れ時間	0.03 ~ 2.00	0.05 s	○
		b7-03	DROOP制御のリミット選択	0, 1	1	×
省エネ制御	b8-01	省エネモード選択	0, 1	*2	×	
	b8-02	省エネ制御ゲイン	0.0 ~ 10.0	*2	○	
	b8-03	省エネ制御フィルタ時定数	0.00 ~ 10.00	*1	○	
	b8-04	省エネ係数	0.00 ~ 655.00	*1	×	
	b8-05	電力検出フィルタの時定数	0 ~ 2000	20 ms	×	
	b8-06	さぐり運転電圧リミッタ	0 ~ 100	0%	×	
	b8-17	PM用省エネ制御パラメータ (Ki)	0.00 ~ 3.00	1.00	×	
サポ	ゼロ	b9-01	ゼロサーボゲイン	0 ~ 100	5	×
		b9-02	ゼロサーボ完了幅	0 ~ 16383	10	×
加減速時間	C1-01	加速時間1	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-02	減速時間1	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-03	加速時間2	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-04	減速時間2	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-05	加速時間3 (モータ2用加速時間1)	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-06	減速時間3 (モータ2用減速時間1)	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-07	加速時間4 (モータ2用加速時間2)	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-08	減速時間4 (モータ2用減速時間2)	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-09	非常停止時間	0.0 ~ 6000.0*1	10.0 s	○	
	C1-10	加減速時間の単位	0, 1	1	×	
	C1-11	加減速時間の切り替え周波数	0.0 ~ 400.0	*2	×	
S字特性	C2-01	加速開始時のS字特性時間	0.00 ~ 10.00	*2	×	
	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	*2	○	
	C3-02	スリップ補正一次遅れ時定数	0 ~ 10000	*2	○	
	C3-03	スリップ補正リミット	0 ~ 250	200%	×	



機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更
スリップ補正	C3-04	回生動作中のスリップ補正選択	0 ~ 2	0	×
	C3-05	出力電圧制限動作選択	0, 1	0	×
	C3-21	モータ2のスリップ補正ゲイン	0.0 ~ 2.5	E3-01依存	○
	C3-22	モータ2のスリップ補正一次遅れ時定数	0 ~ 10000	E3-01依存	○
	C3-23	モータ2のスリップ補正リミット	0 ~ 250	E3-01依存	×
	C3-24	モータ2の回生動作中のスリップ補正選択	0 ~ 2	E3-01依存	×
トルク補償	C4-01	トルク補償 (トルクブースト) ゲイン	0.00 ~ 2.50	*2	○
	C4-02	トルク補償の一次遅れ時定数 1	0 ~ 60000	*1	○
	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	10ms	×
	C4-07	モータ2 のトルク補償 (トルクブースト) ゲイン	0.00 ~ 2.50	1.00	○
	速度制御	C5-01	速度制御 (ASR) の比例ゲイン 1 (P)	0.00 ~ 300.00	*2
C5-02		速度制御 (ASR) の積分時間 1 (I)	0.000 ~ 10.000	*2	○
C5-03		速度制御 (ASR) の比例ゲイン 2 (P)	0.00 ~ 300.00	*2	○
C5-04		速度制御 (ASR) の積分時間 2 (I)	0.000 ~ 10.000	*2	○
C5-05		速度制御 (ASR) リミット	0.0 ~ 20.0	5.0%	×
C5-06		速度制御 (ASR) の一次遅れ時定数	0.000 ~ 0.500	*2	×
C5-07		速度制御 (ASR) ゲインの切り替え周波数	0.0 ~ 400.0*2	*2	×
C5-08		速度制御 (ASR) 積分リミット	0 ~ 400	400%	×
C5-12		加減速中の積分動作選択	0, 1	0	×
C5-17		モータイナーシャ	0.0001 ~ 600.00	*1	×
C5-18		負荷イナーシャ比	0.0 ~ 6000.0	1.0	×
C5-21		モータ2の速度制御 (ASR) の比例ゲイン 1 (P)	0.00 ~ 300.00	E3-01依存	○
C5-22		モータ2の速度制御 (ASR) の積分時間 1 (I)	0.000 ~ 10.000	E3-01依存	○
C5-23		モータ2の速度制御 (ASR) の比例ゲイン 2 (P)	0.00 ~ 300.00	E3-01依存	○
C5-24		モータ2の速度制御 (ASR) の積分時間 2 (I)	0.000 ~ 10.000	E3-01依存	○
C5-25		モータ2の速度制御 (ASR) リミット	0.0 ~ 20.0	5.0%	×
C5-26		モータ2の速度制御 (ASR) の一次遅れ時定数	0.000 ~ 0.500	E3-01依存	×
C5-27		モータ2の速度制御 (ASR) ゲインの切り替え周波数	0.0 ~ 400.0	0.0Hz	×
C5-28		モータ2の速度制御 (ASR) 積分リミット	0 ~ 400	400%	×
C5-32		モータ2の加減速中の積分動作選択	0, 1	0	×
C5-37	モータ2の単体イナーシャ	0.0001 ~ 600.00	*1	×	
C5-38	モータ2の負荷イナーシャ比	0.0 ~ 6000.0	1.0	×	
キャリア周波数	C6-01	ND/HD 選択	0, 1	0	×
	C6-02	キャリア周波数選択	0 ~ 4,F	*1	×
	C6-03	キャリア周波数上限	4.0 ~ 10.0*1	*1	×
	C6-04	キャリア周波数下限	4.0 ~ 10.0*1	*1	×
	C6-05	キャリア周波数比例ゲイン	0 ~ 99	*1	×
C6-09	オートチューニング中のキャリア周波数選択	0, 1	0	×	
電圧調整	C7-43	入力電圧オフセット調整	0000,0002	0000	×
	C7-56	力率制御選択	0, 1	0	×
	C7-60	出力電圧制限モード選択	0, 1	1	×
周波数指令	d1-01	周波数指令 1	0.00 ~ 400.00	0.00Hz	○
	d1-02	周波数指令 2			○
	d1-03	周波数指令 3			○
	d1-04	周波数指令 4			○
	d1-05	周波数指令 5			○
	d1-06	周波数指令 6			○
	d1-07	周波数指令 7			○

(注) *の説明はP.19に記載しています。

機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更			
周波数指令	d1-08	周波数指令 8	0.00 ~ 400.00	0.00Hz	○			
	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	寸動周波数指令			6.00Hz	○		
	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%	×
	ジャンプ周波数	d3-01			ジャンプ周波数 1	0.0 ~ 400.0	0.0Hz	×
		d3-02			ジャンプ周波数 2			×
		d3-03			ジャンプ周波数 3			×
		d3-04			ジャンプ周波数幅			0.0 ~ 20.0
周波数指令ホールド	d4-01	周波数指令のホールド機能選択	0, 1	0	×			
	d4-03	周波数指令バイアスステップ量 (UP2/DOWN2)	0.00 ~ 99.99	0.00Hz	○			
	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制限レベル (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	×			
	トルク制御	d5-01	トルク制御選択	0, 1	0	×		
d5-02		トルク指令の遅れ時間	0 ~ 1000	*2	×			
d5-03		速度リミット選択	1, 2	1	×			
d5-04		速度リミット	-120 ~ 120	0%	×			
d5-05		速度リミットバイアス	0 ~ 120	10%	×			
d5-06		速度/トルク制御切り替えタイム	0 ~ 1000	0ms	×			
d5-08		速度優先回路動作選択	0, 1	1	×			
界磁制御		d6-01	界磁弱めレベル	0 ~ 100	80%	×		
	d6-02	界磁周波数	0.0 ~ 400.0	0.0Hz	×			
	d6-03	界磁フォーシング機能選択	0, 1	0	×			
	d6-06	界磁フォーシングリミット値	100 ~ 400	400%	×			
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			○			
	d7-03	オフセット周波数 3			○			
モータ1のV/f特性	E1-03	V/fパターン選択	0 ~ F*2	F	×			
	E1-04	最高出力周波数	40.0 ~ 400.0*1	*1	×			
	E1-05	最大電圧	0.0 ~ 255.0*4	*1,*4	×			
	E1-06	ベース周波数	0.0 ~ E1-04設定値*1	*1	×			
	E1-07	中間出力周波数	0.0 ~ E1-04設定値	*1	×			
	E1-08	中間出力周波数電圧	0.0 ~ 255.0*4	*1,*4	×			
	E1-09	最低出力周波数	0.0 ~ E1-04設定値*1	*1	×			
	E1-10	最低出力周波数電圧	0.0 ~ 255.0*4	*1,*4	×			

特長
製品ソフトウェア
機種選定
パラメータ一覧表
操作方法
標準仕様
標準接続図
外形寸法
発熱量
全閉鎖形制御盤への取付け
周辺機器・周辺機器の選定
適用上の注意
製品保証
一般価格・納期
グローバルサービス

機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更	
モータ1のV/f特性	E1-11	中間出力周波数2	0.0 ~ E1-04設定値	0.0Hz	×	
	E1-12	中間出力周波数電圧2	0.0 ~ 255.0*4	0.0V	×	
	E1-13	ベース電圧	0.0 ~ 255.0*4	0.0V *4	×	
モータ1のパラメータ	E2-01	モータの定格電流	ユニット定格電流の10 ~ 150%	*1	×	
	E2-02	モータの定格スリップ	0.00 ~ 20.00	*1	×	
	E2-03	モータの無負荷電流	0 ~ E2-01設定値	*1	×	
	E2-04	モータの極数 (ポール数)	2 ~ 48	4	×	
	E2-05	モータの線間抵抗	0.000 ~ 65.000*1	*1	×	
	E2-06	モータの漏れインダクタンス	0.0 ~ 40.0	*1	×	
	E2-07	モータ鉄心飽和係数1	0.00 ~ 0.50	0.50	×	
	E2-08	モータ鉄心飽和係数2	E2-07設定値 ~ 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	*1	×	
	E2-11	モータ定格容量	0.00 ~ 650.00	*1	×	
モータ2のV/f特性	E3-01	モータ2の制御モード選択	0 ~ 3	0	×	
	E3-04	モータ2の最高出力周波数	40.0 ~ 400.0	E3-01依存	×	
	E3-05	モータ2の最大電圧	0.0 ~ 255.0*4	E3-01依存*4	×	
	E3-06	モータ2のベース周波数	0.0 ~ E3-04設定値	E3-01依存	×	
	E3-07	モータ2の中間出力周波数	0.0 ~ E3-04設定値	E3-01依存	×	
	E3-08	モータ2の中間出力周波数電圧	0.0 ~ 255.0*4	E3-01依存*4	×	
	E3-09	モータ2の最低出力周波数	0.0 ~ E3-04設定値	E3-01依存	×	
	E3-10	モータ2の最低出力周波数電圧	0.0 ~ 255.0*4	E3-01依存*4	×	
	E3-11	モータ2の中間出力周波数2	0.0 ~ E3-04設定値	0.0 Hz	×	
	E3-12	モータ2の中間出力周波数電圧2	0.0 ~ 255.0*4	0.0V *1, *4	×	
	E3-13	モータ2のベース電圧	0.0 ~ 255.0*4	0.0V *1, *4	×	
	モータ2のパラメータ	E4-01	モータ2の定格電流	ユニット定格電流の10 ~ 150%	*1	×
		E4-02	モータ2の定格スリップ	0.00 ~ 20.00	*1	×
E4-03		モータ2の無負荷電流	0 ~ E4-01設定値	*1	×	
E4-04		モータ2の極数 (ポール数)	2 ~ 48	4	×	
E4-05		モータ2の線間抵抗	0.000 ~ 65.000*1	*1	×	
E4-06		モータ2の漏れインダクタンス	0.0 ~ 40.0	*1	×	
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設定値 ~ 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	*1	×	
E4-11		モータ2のモータ定格容量	0.00 ~ 650.00	*1	×	
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	*1	×	
	E5-02	モータの定格容量 (PM用)	0.10 ~ 650.00	E5-01依存	×	
	E5-03	モータの定格電流 (PM用)	ユニット定格電流の10 ~ 150%	E5-01依存	×	
	E5-04	モータの極数 (PM用)	2 ~ 48	E5-01依存	×	
	E5-05	モータの電機子抵抗 (PM用)	0.000 ~ 65.000	E5-01依存	×	
	E5-06	モータのd軸インダクタンス (PM用)	0.00 ~ 300.00	E5-01依存	×	
	E5-07	モータのq軸インダクタンス (PM用)	0.00 ~ 600.00	E5-01依存	×	

(注) *の説明はP.19に記載しています。

機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更
PMモータのパラメータ	E5-09	モータの誘起電圧係数1 (PM用)	0.0 ~ 2000.0	E5-01依存	×
	E5-11	PGの原点パルス補正量 (PM用)	-180.0 ~ 180.0	0.0度	×
	E5-24	モータの誘起電圧係数2 (PM用)	0.0 ~ 6500.0	E5-01依存	×
	E5-25	磁極判別極性選択	0, 1	0	×
	F1-01	PG1の定数	0 ~ 60000	*2	×
	F1-02	PGo (PG断線) 検出時の動作選択	0 ~ 4	1	×
	F1-03	oS (過速度) 発生時の動作選択	0 ~ 3	1	×
	F1-04	dEv (速度偏差過大) 検出時の動作選択	0 ~ 3	3	×
	F1-05	PG1の回転方向設定	0, 1	*2	×
	F1-06	PG1の出力分周比	001 ~ 032, 102 ~ 132	1	×
	F1-08	oS (過速度) 検出レベル	0 ~ 120	115%	×
	F1-09	oS (過速度) 検出時間	0.0 ~ 2.0	*2	×
	F1-10	dEv (速度偏差過大) 検出レベル	0 ~ 50	10%	×
	F1-11	dEv (速度偏差過大) 検出時間	0.0 ~ 10.0	0.5 s	×
	F1-12	PG1のギヤの歯数1	0 ~ 1000	0	×
	F1-13	PG1のギヤの歯数2	0 ~ 1000	0	×
	F1-14	PGo (PG断線) 検出時間	0.0 ~ 10.0	2.0 s	×
	F1-18	PG1のdv3 (反転検出) 検出選択	0 ~ 10	10	×
	F1-19	PG1のdv4 (反転防止検出) 検出選択	0 ~ 5000	128	×
	F1-20	PG1のハードウェア断線検出選択	0, 1	1	×
	F1-21	PG1のオプション機能選択	0, 1	0	×
	F1-30	モータ2の入力コネクタ選択	0, 1	1	×
	F1-31	PG2の定数	0 ~ 60000	600ppr	×
	F1-32	PG2の回転方向設定	0, 1	0	×
	F1-33	PG2のギヤの歯数1	0 ~ 1000	0	×
F1-34	PG2のギヤの歯数2	0 ~ 1000	0	×	
F1-35	PG2の出力分周比	1 ~ 132	1	×	
F1-36	PG2のハードウェア断線検出選択	0, 1	1	×	
F1-37	PG2のオプション機能選択	0, 1	0	×	
F1-50	エンコーダ選択	0 ~ 2	0	×	
F1-51	PGoH (PG回路異常) 検出レベル	1 ~ 100	80%	×	
F1-52	シリアルエンコーダ通信速度選択	0 ~ 3	0	×	
アナログ入力カード	F2-01	アナログ入力オプションカードの動作選択	0, 1	0	×
	F2-02	アナログ入力オプションカードのゲイン	-999.9 ~ 999.9	100.0%	○
	F2-03	アナログ入力オプションカードのバイアス	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○
入力カード	F3-01	デジタル入力オプションカードの入力選択	0 ~ 7	0	×
	F3-03	DI-A3データ長選択	0 ~ 2	2	×
アナログモータカード	F4-01	端子V1 モニタ選択	000 ~ 999	102	×
	F4-02	端子V1 モニタゲイン	-999.9 ~ 999.9	100.0%	○
	F4-03	端子V2 モニタ選択	000 ~ 999	103	×
	F4-04	端子V2 モニタゲイン	-999.9 ~ 999.9	50.0%	○
	F4-05	端子V1 モニタバイアス	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○
	F4-06	端子V2 モニタバイアス	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○
	F4-07	端子V1 信号レベル選択	0, 1	0	×
	F4-08	端子V2 信号レベル選択	0, 1	0	×
デジタル出力カード	F5-01	端子P1-PC出力選択	0 ~ 1A7	0	×
	F5-02	端子P2-PC出力選択	0 ~ 1A7	1	×
	F5-03	端子P3-PC出力選択	0 ~ 1A7	2	×
	F5-04	端子P4-PC出力選択	0 ~ 1A7	4	×
	F5-05	端子P5-PC出力選択	0 ~ 1A7	6	×
	F5-06	端子P6-PC出力選択	0 ~ 1A7	37	×
	F5-07	端子M1-M2出力選択	0 ~ 1A7	F	×
	F5-08	端子M3-M4出力選択	0 ~ 1A7	F	×
	F5-09	DO-A3出力モード選択	0 ~ 2	0	×
通信オプションカード	F6-01	bUS (オプション通信異常) 検出時の動作選択	0 ~ 3	1	×
	F6-02	EFO (通信オプションカードからの外部異常入力) の検出条件	0, 1	0	×



機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更	
通信オプションカード	F6-03	EF0 (通信オプションカードからの外部異常入力) 検出時の動作選択	0 ~ 3	1	×	
	F6-06	通信オプションからのトルク指令/トルクリミット選択	0, 1	0	×	
	F6-07	NetRef/ComRef 選択機能	0, 1	0	×	
	F6-08	通信パラメータリセット	0, 1	0	×	
	F6-04, F6-10, F6-11, F6-14	CC-Link 通信用パラメータ	-	-	-	
	F6-20 ~ F6-26	MECHATROLINK-II通信用パラメータ	-	-	-	
	F6-20, F6-21, F6-23 ~ F6-26	MECHATROLINK-III通信用パラメータ	-	-	-	
	F6-30 ~ F6-32	PROFIBUS-DP 通信用パラメータ	-	-	-	
	F6-35 ~ F6-36	CANopen 通信用パラメータ	-	-	-	
	F6-30 ~ F6-33	DeviceNet 通信用パラメータ	-	-	-	
	F7-01 ~ F7-16, U6-80 ~ U6-93, U6-98, U6-99	Modbus TCP/IP 通信用パラメータ	-	-	-	
	F7-01 ~ F7-15, F7-17 ~ F7-42, U6-80 ~ U6-93, U6-98, U6-99	EtherNet/IP 通信用パラメータ	-	-	-	
	多機能接点入力	H1-01	端子 S1 の機能選択	1 ~ 9F	40 (F)*6	×
		H1-02	端子 S2 の機能選択	1 ~ 9F	41 (F)*6	×
		H1-03	端子 S3 の機能選択	0 ~ 9F	24	×
		H1-04	端子 S4 の機能選択	0 ~ 9F	14	×
		H1-05	端子 S5 の機能選択	0 ~ 9F	3 (0)*6	×
		H1-06	端子 S6 の機能選択	0 ~ 9F	4 (3)*6	×
H1-07		端子 S7 の機能選択	0 ~ 9F	6 (4)*6	×	
H1-08		端子 S8 の機能選択	0 ~ 9F	8	×	
多機能接点出力	H2-01	端子 M1-M2 の機能選択 (接点)	0 ~ 192	0	×	
	H2-02	端子 P1-PC の機能選択 (オープンコレクタ)	0 ~ 192	1	×	
	H2-03	端子 P2-PC の機能選択 (オープンコレクタ)	0 ~ 192	2	×	
	H2-06	積算電力パルス出力単位選択	0 ~ 4	1	×	
	H2-07	MEMOBUS レジスタ接点出力1 アドレス	1 ~ 1FFFFH	1	×	
	H2-08	MEMOBUS レジスタ接点出力1 ビット	0 ~ FFFFH	0	×	
	H2-09	MEMOBUS レジスタ接点出力2 アドレス	1 ~ 1FFFFH	1	×	
	H2-10	MEMOBUS レジスタ接点出力2 ビット	0 ~ FFFFH	0	×	
	多機能アナログ入力	H3-01	端子 A1 信号レベル選択	0, 1	0	×
		H3-02	端子 A1 機能選択	0 ~ 32	0	×
H3-03		端子 A1 入力ゲイン	-999.9 ~ 999.9	100.0%	○	
H3-04		端子 A1 入力バイアス	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○	
H3-05		端子 A3 信号レベル選択	0, 1	0	×	
H3-06		端子 A3 機能選択	0 ~ 32	2	×	
H3-07		端子 A3 入力ゲイン	-999.9 ~ 999.9	100.0%	○	
H3-08		端子 A3 入力バイアス	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○	
H3-09		端子 A2 信号レベル選択	0 ~ 3	2	×	
H3-10		端子 A2 機能選択	0 ~ 32	0	×	
H3-11		端子 A2 入力ゲイン	-999.9 ~ 999.9	100.0%	○	
H3-12		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 ~ 7	7	×	
H3-16		端子 A1 オフセット	-500 ~ 500	0	×	
H3-17		端子 A2 オフセット	-500 ~ 500	0	×	
H3-18		端子 A3 オフセット	-500 ~ 500	0	×	

(注) * の説明は P.19 に記載しています。

機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更	
多機能アナログ出力	H4-01	端子 FM モニタ選択	000 ~ 999	102	×	
	H4-02	端子 FM モニタゲイン	-999.9 ~ 999.9	100.0%	○	
	H4-03	端子 FM モニタバイアス	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○	
	H4-04	端子 AM モニタ選択	000 ~ 999	103	×	
	H4-05	端子 AM モニタゲイン	-999.9 ~ 999.9	50.0%	○	
	H4-06	端子 AM モニタバイアス	-999.9 ~ 999.9	0.0%	○	
	H4-07	端子 FM 信号レベル選択	0, 1	0	×	
	H4-08	端子 AM 信号レベル選択	0, 1	0	×	
	H5-01	スレーブアドレス	0 ~ FFH	1FH	×	
	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	CE (MEMOBUS 通信エラー) 検出時の動作選択	0 ~ 3	3	×	
	H5-05	CE (MEMOBUS 通信エラー) 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 (MEMOBUS 通信エラー) 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	×	
	MEMOBUS 通信	H5-11	伝送の ENTER 機能選択	0, 1	0	×
H5-12		運転指令方法の選択	0, 1	0	×	
H5-17		EEPROM 書き込み不可時の動作選択	0, 1	0	×	
H5-18		モータ速度モニタのフィルタ時定数	0 ~ 100	0 ms	×	
パルス列入出力		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リング	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%	○
		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, 801~809	102	○
		H6-07	パルス列モニタスケールリング	0 ~ 32000	1440 Hz	○
		H6-08	パルス列入力最低周波数	0.1 ~ 1000.0	0.5 Hz	×
モータ保護機能		L1-01	モータ保護機能選択	0 ~ 6	*2	×
		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	×
		L1-08	モータ過負荷保護電流 (モータ 1 用)	0.0, または ユニット定格電流 の 10 ~ 150%	0.0 A	×
	L1-09	モータ過負荷保護電流 (モータ 2 用)	0.0, または ユニット定格電流 の 10 ~ 150%	0.0 A	×	
	L1-13	電子サーマル継続選択	0, 1	1	×	
	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 ~ 2.5	0.5s	×
		L2-03	最小ベースブロック (bb) 時間	0.1 ~ 5.0	*1	×
		L2-04	電圧復帰時間	0.0 ~ 5.0	*1	×
		L2-07	瞬時停電復帰後の加速時間	0.00 ~ 6000.0*1	0.00 s	×
L2-13		入力電源周波数異常検出ゲイン	0.1 ~ 2.0	1.0	×	
L2-21		入力電圧低電圧検出レベル	100 ~ 200	*1	×	
L2-27		入力電源周波数異常検出幅	3.0 ~ 20.0	6.0Hz	×	
ストール防止機能		L3-01	加速中ストール防止機能選択	0 ~ 3	1	×
		L3-02	加速中ストール防止レベル	0 ~ 150*1	*1	×
		L3-03	加減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	0,1,4,6*2	1	×
		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*1	*1	×
	L3-14	減速中ストール防止レベル	100 ~ 200*1	*1	×	

特長
製品ソフトウェア
機種選定
パラメータ一覧表
操作方法
標準仕様
標準接続図
外形寸法
発熱量
全閉鎖形制御盤への取付け
周辺機器・オプションの選定
適用上のご注意
製品保証
一般価格・納期
グローバルサービス

機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更
ストール防止機能	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逓減機能の選択	0, 1	0	×
	L3-27	ストール防止検出時間	0 ~ 5000	50 ms	×
	L3-36	加速(電流制限機能あり)の振動抑制ゲイン	0.0 ~ 100.0	*2	×
	L3-39	電流制限付き加速の積分時定数	1.0 ~ 1000.0	100.0ms	×
	L3-40	電流制限付き加速の最適S字選択	0, 1	0	×
	L3-41	減速の振動抑制ゲイン	0.0 ~ 100.0	*2	×
	L3-44	電流制限付き減速の積分時定数	1.0 ~ 1000.0	100.0ms	×
	L3-45	電流制限付き減速の最適S字選択	0, 1	0	×
	周波数検出	L4-01	周波数検出レベル	0.0 ~ 400.0*2	*2
L4-02		周波数検出幅	0.0 ~ 20.0	*2	×
L4-03		周波数検出レベル(+/-片側検出)	-400.0 ~ 400.0*2	*2	×
L4-04		周波数検出幅(+/-片側検出)	0.0 ~ 20.0	*2	×
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	×
異常リトライ	L5-01	異常リトライ回数	0 ~ 10	0回	×
	L5-02	異常リトライ中の異常接点動作選択	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	×
	過トルク/アンダトルク検出	L6-01	過トルク/アンダトルク検出動作選択1	0 ~ 8	0
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	110.0%	×
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	0h	×
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	×
	L7-16	運転開始時のトルクリミット立ち上がり処理選択	0, 1	1	×
ハードウェア保護	L8-02	oH(ヒートシンク過熱)アラーム予告検出レベル	50 ~ 150	*1	×
	L8-03	oH(ヒートシンク過熱)アラーム予告動作選択	0 ~ 4	3	×
	L8-07	出力欠相保護の選択	0 ~ 2	0	×
	L8-09	地絡保護の選択	0, 1	1	×
	L8-10	冷却ファンON/OFF制御の選択	0, 1	0	×
	L8-11	冷却ファン制御オフディレイ時間	0 ~ 300	60 s	×
	L8-12	周囲温度	-10 ~ 50	40°C	×
	L8-15	低速時oL2特性選択	0, 1	1	×
	L8-18	ソフトウェア電流リミット	0, 1	0	×
	L8-19	oHブリアラーム時の周波数逓減率	0.1 ~ 0.9	0.8	×
	L8-27	過電流検出ゲイン	0.0 ~ 400.0	300.0%	×
	L8-29	LF2(出力電流アンバランス保護)の選択	0, 2	2	×
	L8-32	FAn異常の選択	0 ~ 2	1	×
	L8-35	ユニット取付け方法選択	0 ~ 3	*3	×
	L8-38	キャリア周波数逓減選択	0 ~ 2	*1	×
L8-40	逓減キャリア周波数時間	0.00 ~ 2.00	*2	×	
L8-41	電流警告選択	0, 1	0	×	
L8-93	低速脱調検出時間	0.0 ~ 10.0	1.0 s	×	

機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更
ハードウェア保護	L8-94	低速脱調検出レベル	0 ~ 10	3 %	×
	L8-95	低速脱調平均回数	1 ~ 50	10回	×
	L9-03	キャリア周波数逓減レベル選択	0, 1	0	×
	L9-12	BB中のSOHアラーム選択	0, 1	0	×
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	*3	×
	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抑制機能	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	×
減速	n3-13	過励磁ゲイン	1.00 ~ 2.00	1.10	×
フィードフォワード制御	n5-01	フィードフォワード制御の選択	0, 1	0	×
	n5-02	モータ加速時間	0.001 ~ 10.000	*1	×
	n5-03	フィードフォワード制御比例ゲイン	0.00 ~ 100.00	1.00	×
オンライン調整	n6-01	モータ線間抵抗 オンライン調整機能の選択	0 ~ 2	0	×
	n6-05	オンライン補正ゲイン	0.1 ~ 50.0	1.0	×
PMモータ制御	n8-01	初期磁極推定電流	0 ~ 100	50%	×
	n8-02	磁極引き込み電流	0 ~ 150	80%	×
	n8-11	誘起電圧推定ゲイン2	0.0 ~ 1000.0	n8-72 依存	×
	n8-14	磁極補正ゲイン3	0.000 ~ 10.000	1.000	×
	n8-15	磁極補正ゲイン4	0.000 ~ 10.000	0.500	×
	n8-21	モータKeゲイン	0.80 ~ 1.00	0.90	×
	n8-35	初期磁極検出方式選択	0 ~ 2	1	×
	n8-36	高周波重畳周波数	200 ~ 1000	500 Hz	×
	n8-37	高周波重畳振幅	0.0 ~ 50.0	20.0%	×
	n8-39	高周波重畳用ローパスフィルタ遮断周波数	0 ~ 1000	50 Hz	×
	n8-45	速度フィードバック検出抑制ゲイン(PM用)	0.00 ~ 10.00	0.80	×
	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)	20 ~ 200	30%	×
	n8-49	高効率制御用d軸電流(PM用)	-200.0 ~ 0.0	E5-01 依存	×
	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(PM用)	0.00 ~ 10.00	1.00 s	×
	n8-55	制御応答調整選択	0 ~ 3	0	×
n8-57	高周波重畳選択	0, 1	0	×	
n8-62	出力電圧制限設定電圧値(PM用)	0.0 ~ 230.0*4	200.0V*4	×	
n8-69	速度推定ゲイン	0.00 ~ 20.00	1.00	×	
n8-72	速度推定方式選択	0, 1	1	×	
n8-84	極性判別電流	0 ~ 150	100%	×	
表示設定/選択	o1-01	ドライブモード表示項目選択	104 ~ 914	106	○
	o1-02	電源オン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	*2	×
	o1-04	V/f特性の周波数関係パラメータの設定単位	0, 1	*2	×
	o1-05	LCD輝度調整	0 ~ 5	3	○
	o1-10	周波数指令設定/表示の任意表示設定	1 ~ 60000	o1-03依存	×
	o1-11	周波数指令設定/表示の小数点以下の桁数	0 ~ 3	o1-03依存	×
	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保存	0 ~ 2	0	×



機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更
多機能選択	o2-04	ユニット容量選択	—	ユニット依存	×
	o2-05	周波数設定時のENTERキー機能選択	0, 1	0	×
	o2-06	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	×
	o2-09	予約領域	—	—	×
コピー機能	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%	×
	o4-11	U2,U3 初期化選択	0, 1	0	×
	o4-12	積算電力の初期化選択	0, 1	0	×
	o4-13	運転回数初期化選択	0, 1	0	×
o4-19	電力量の単価	0.00 ~ 650.00	000.00	×	
DriveWorksEZ	q1-01 ~ q6-07	DriveWorksEZ 予約領域	—	—	×
	r1-01 ~ r1-40	DriveWorksEZ 接続パラメータ	—	—	×
	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	0,2,3,4,5,8,9	*2	×
モータのオートチューニング	T1-02	モータ出力電力	0.00 ~ 650.00	*1	×
	T1-03	モータ定格電圧	0.0 ~ 255.0*4	200.0 V*4	×
	T1-04	モータ定格電流	ユニット定格電流の10 ~ 150%	*3	×
	T1-05	モータのベース周波数	0.0 ~ 400.0	60.0 Hz	×
	T1-06	モータの極数 (ポール数)	2 ~ 48	4	×
	T1-07	モータのベース回転数	0 ~ 24000	1750 min ⁻¹	×
	T1-08	チューニング時のPGパルス数	0 ~ 60000	600 ppr	×
	T1-09	モータ無負荷電流 (停止形)	0 ~ T1-04 設定値	—	×
	T1-10	モータ定格スリップ (停止形)	0.00 ~ 20.00	—	×
	T1-11	モータ鉄損	0 ~ 65535	14 W*1	×
	PMモータのオートチューニング	T2-01	PMモータのチューニングモード選択	0, 1, 2, 3, 8, 9, 11, 13, 14	0
T2-02		PMモータコード選択	0000 ~ FFFF	*1	×
T2-03		PMモータ種別選択	0, 1	1	×
T2-04		PMモータ出力電力	0.00 ~ 650.00	*1	×
T2-05		PMモータ定格電圧	0.0 ~ 255.0*4	200.0 V*4	×
T2-06		PMモータ定格電流	ユニット定格電流の10 ~ 150%	*3	×
T2-07		PMモータのベース周波数	0.0 ~ 400.0	87.5 Hz	×
T2-08		PMモータの極数 (ポール数)	2 ~ 48	6	×
T2-09		PMモータのベース回転数	0 ~ 24000	1750 min ⁻¹	×
T2-10		PMモータの電機子抵抗	0.000 ~ 65.000	T2-02 依存	×
T2-11		PMモータのd軸インダクタンス	0.00 ~ 600.00	T2-02 依存	×
T2-12		PMモータのq軸インダクタンス	0.00 ~ 600.00	T2-02 依存	×
T2-13		PMモータの誘起電圧の単位選択	0, 1	1	×
T2-14		PMモータの誘起電圧係数	0.0 ~ 2000.0	T2-02 依存	×
T2-15		PMモータチューニング時の引き込み電流レベル	0 ~ 120	30%	×
T2-16		PMモータチューニング時のPGパルス数	0 ~ 15000	1024 ppr	×
T2-17		PMモータのPGの原点パルス補正量	-180.0 ~ 180.0	0.0 度	×

機能	パラメータ No.	名称	設定範囲	出荷時設定	運転中の変更
チューニング イナーシャ	T3-01	イナーシャチューニング時の指令周波数	0.1 ~ 20.0	3.0 Hz	×
	T3-02	イナーシャチューニング時の指令振幅	0.1 ~ 10.0	0.5 rad	×
	T3-03	モータ単体のイナーシャ	0.0001 ~ 600.00	*1	×
	T3-04	ASR応答周波数	0.1 ~ 50.0	10.0 Hz	×

- *1: パラメータの設定値により異なります。詳細は取扱説明書を参照ください。
- *2: 制御モード (A1-02) により異なります。詳細は取扱説明書を参照ください。
- *3: ユニット容量 (o2-04) により異なります。詳細は取扱説明書を参照ください。
- *4: 200 V級の機種での値です。400 V級の機種の場合は、この値の2倍となります。
- *5: イニシャライズ (A1-03) では初期化されません。
- *6: ()内の数字は、3ワイヤシーケンスで初期化 (A1-03=3330) した場合の値を示します。

特長
製品フィニッシュ
機種選定
パラメータ一覧表
操作方法
標準仕様
標準接続図
外形寸法
発熱量
全閉鎖形制御盤への取付け
オフショアの選定
適用上のご注意
製品保証
一般価格・納期
グローバルサポート

優れた操作性で
すばやくセットアップ！

各部の名称と機能

多機能キー (F1・F2)
表示画面ごとに特定の機能が割り当てられます。機能名はLCDディスプレイ下段に表示されます。

アップキー

- 画面を移行します。
- パラメータ番号及び設定値を変更(増加)します。

ESCキー

- 一つ前の画面に戻ります。
- パラメータ番号設定時に変更する桁を左へ移動します。
- 長押しすると、どの画面からでも周波数指令画面に戻ります。

RESETキー

- パラメータの数値設定時などに、変更する桁を右に移動します。
- 異常検出時は異常リセットキーになります。

RUNランプ
運転中に点灯します(ランプの点滅については、下記参照)。

RUNキー
運転させます。

ALMランプ
(詳細は下記参照)

LO/REランプ
オペレータからの運転指令選択中 (LOCAL) に点灯します。

LO/RE選択キー
オペレータでの運転 (LOCAL) と外部からの指令での運転 (REMOTE) を切り替える際に押します。

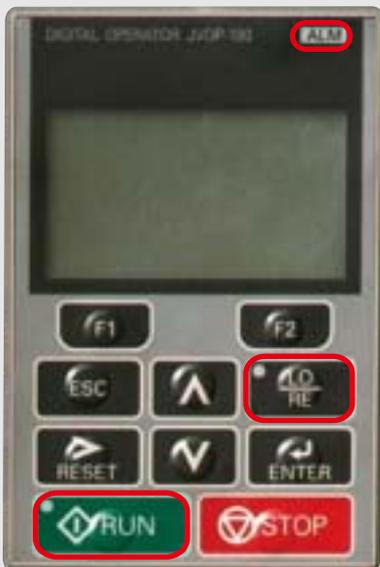
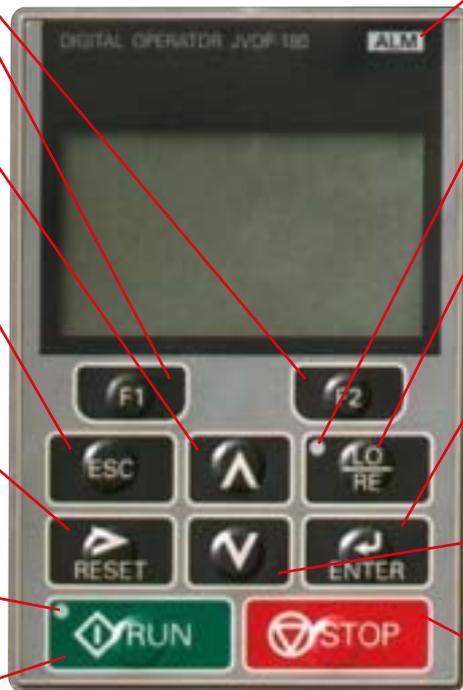
ENTERキー

- 各モード、パラメータ、設定値を決定する際に押します。
- 次の画面に進む場合に使用します。

ダウンキー

- 画面を移行します。
- パラメータ番号及び設定値を変更(減少)します。

STOPキー
運転を停止させます。



ランプ表示について

ランプ	点灯	点滅	短い点滅	消灯
ALM	異常検出時	<ul style="list-style-type: none"> 軽故障検出時 oPE(オペレーションエラー)検出時 オートチューニング時の異常発生 	—	正常
	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運転指令選択中 (REMOTE)
	運転中	<ul style="list-style-type: none"> 減速停止中 周波数指令0 Hzで運転指令を入力した時 	<ul style="list-style-type: none"> 非常停止による減速中 運転インタロック動作による停止中 	停止中

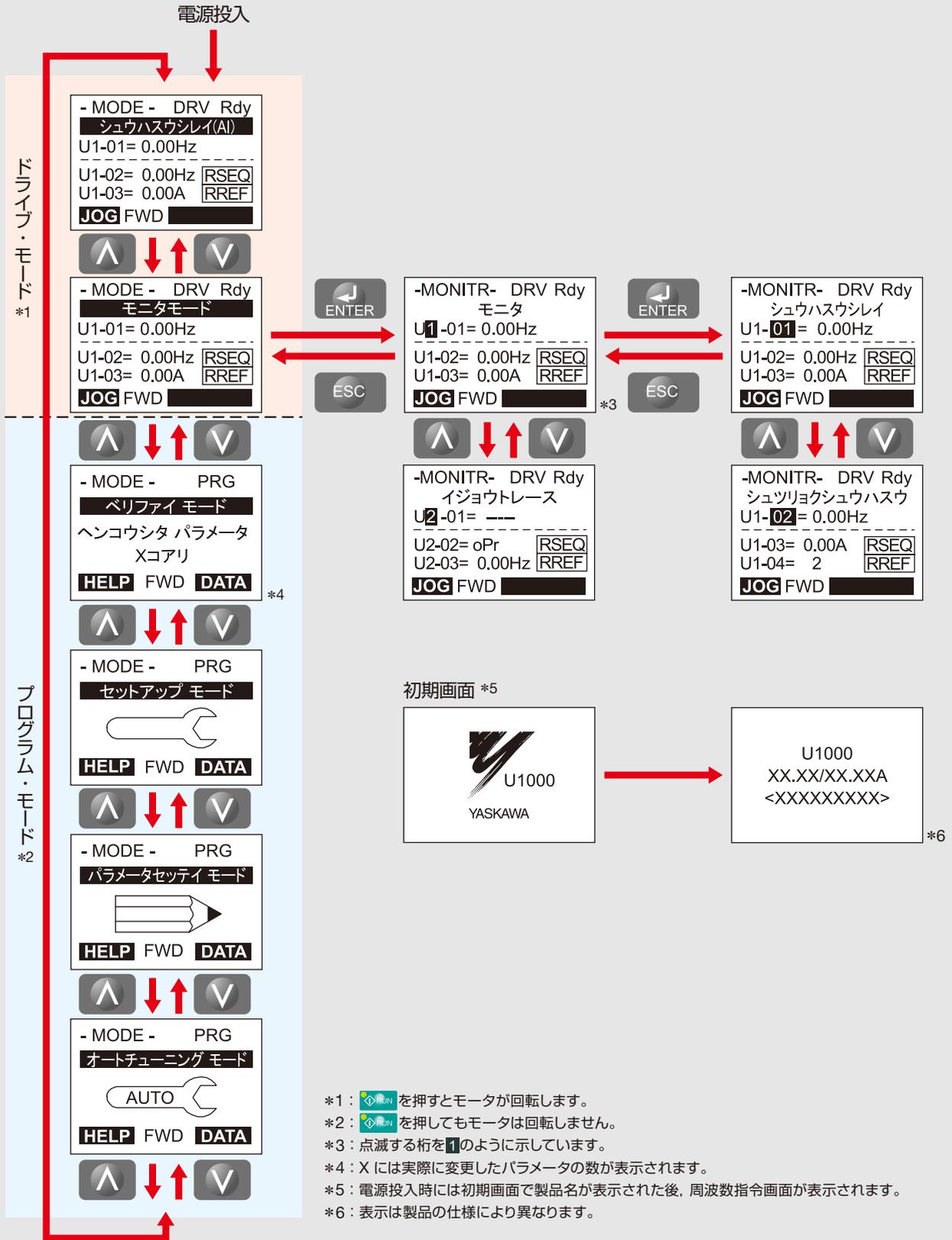
RUNランプとU1000の動作との関係





運転操作例

オペレータ表示機能の階層





標準仕様

200 V級

ND 定格：軽負荷 (Normal Duty) 定格, HD 定格：重負荷 (Heavy Duty) 定格

形式 CIMR-UA		2-0028	2-0042	2-0054	2-0068	2-0081	2-0104	2-0130	2-0154	2-0192	2-0248	
入出力定格	定格入力電流*1 A	ND 定格	25	38	49	62	74	95	118	140	175	226
		HD 定格	20	25	38	49	62	74	95	118	140	175
	定格入力容量*2 kVA	ND 定格	12	17	22	28	34	43	54	64	80	103
		HD 定格	9	12	17	22	28	34	43	54	64	80
	定格出力電流*4*5 A	ND 定格	28	42	54	68	81	104	130	154	192	248
		HD 定格	22	28	42	54	68	81	104	130	154	192
過負荷耐量		HD 定格：定格出力電流の 150% 60 秒, ND 定格：定格出力電流の 120% 60 秒 (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		4 kHz (容量により 10 kHz まで変更可能です。ただし、ディレーティングが必要です。)										
最大出力電圧		入力電圧対応										
最高出力周波数		400 Hz										
電源	定格電圧・定格周波数	三相交流電源 200 ~ 240 V 50/60 Hz										
	許容電圧変動	-15 ~ +10%										
	許容周波数変動	±3% (周波数変動率：1 Hz/100 ms 以下)										
	許容相間電源電圧アンバランス率	2% 以下										
高調波電流歪率*6		5% 以下 (IEEE519 準拠)										
入力力率		0.98 以上 (定格運転時)										

400 V級

形式 CIMR-UA		4-0011	4-0014	4-0021	4-0027	4-0034	4-0040	4-0052	4-0065	4-0077	4-0096	4-0124	4-0156	
入出力定格	定格入力電流*1 A	ND 定格	10	13	19	25	31	36	47	59	70	87	113	142
		HD 定格	8.7	10	13	19	25	31	36	47	59	70	87	113
	定格入力容量*3 kVA	ND 定格	9	12	17	22	28	33	43	54	64	80	103	130
		HD 定格	8	9	12	17	22	28	33	43	54	64	80	103
	定格出力電流*4*5 A	ND 定格	11	14	21	27	34	40	52	65	77	96	124	156
		HD 定格	9.6	11	14	21	27	34	40	52	65	77	96	124
形式 CIMR-UA		4-0180	4-0216	4-0240	4-0302	4-0361	4-0414	4-0477	4-0590	4-0720*7	4-0900*7	4-0930*7		
入出力定格	定格入力電流*1 A	ND 定格	164	197	218	275	329	377	434	537	655	819	846	
		HD 定格	142	164	197	218	275	329	377	434	537	655	819	
	定格入力容量*3 kVA	ND 定格	150	180	200	251	300	344	396	490	598	748	773	
		HD 定格	130	150	180	200	251	300	344	396	490	598	748	
	定格出力電流*4*5 A	ND 定格	180	216	240	302	361	414	477	590	720	900	930	
		HD 定格	156	180	216	240	302	361	414	477	590	720	900	
過負荷耐量		HD 定格：定格出力電流の 150% 60 秒, ND 定格：定格出力電流の 120% 60 秒 (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		CIMR-UA4-0011 ~ 4-0414：4 kHz (容量により 6 kHz まで変更可能です。ただし、ディレーティングが必要です。) CIMR-UA4-0477 ~ 4-0930：3 kHz												
最大出力電圧		入力電圧対応												
最高出力周波数		400 Hz												
電源	定格電圧・定格周波数	三相交流電源 (CIMR-UA4A-4P) 380 ~ 500 V*8 50/60 Hz 三相交流電源 (CIMR-UA4E-4W) 380 ~ 480 V 50/60 Hz												
	許容電圧変動	-15 ~ +10%												
	許容周波数変動	±3% (周波数変動率：1 Hz/100 ms 以下)												
	許容相間電源電圧アンバランス率	2% 以下												
高調波電流歪率*6		5% 以下 (IEEE519 準拠)												
入力力率		0.98 以上 (定格運転時)												

*1：定格出力電流時の値を示します。なお、定格入力電流の値は、電源トランス、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。

*2：定格入力容量は、電源線間電圧 240 V × 1.1 で計算しています。

*3：定格入力容量は、電源線間電圧 480 V × 1.1 で計算しています。

*4：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。

*5：CIMR-UA2-0028 ~ 2-0248, 4-0011 ~ 4-0414 はキャリア周波数 4 kHz 時、CIMR-UA4-0477 ~ 4-0930 はキャリア周波数 3 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：高調波電流歪率を 5% 以下にする場合は、最大出力電圧は入力電圧 × 0.87 となります。また、出荷時設定からパラメータの変更が必要です。

*7：CIMR-UA4-0720 ~ 4-0930 は、U1000 本体ユニットと標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) の設置が必要です。

*8：CIMR-UA4-0477 ~ 4-0930 で EMC フィルタを接続する場合は、入力電圧 380 ~ 480 V で使用してください。



共通仕様

項目	仕様
制御方式	PGなしV/f制御, PG付きV/f制御, PGなしベクトル制御, PG付きベクトル制御, PM用PGなしベクトル制御, PM用PGなしアドバンスベクトル制御, PM用PG付きベクトル制御
周波数制御範囲	0.01 ~ 400 Hz
周波数精度 (温度変動)	デジタル指令: 最高出力周波数の±0.01%以内 (-10 ~ +40°C) アナログ指令: 最高出力周波数の±0.1%以内 (25±10°C)
周波数設定分解能	デジタル指令: 0.01 Hz アナログ指令: 0.03 / 60 Hz (11 bit)
出力周波数分解能 (演算分解能)	0.001 Hz
周波数設定信号	主速周波数指令: DC-10 ~ +10 V (20 kΩ), DC0 ~ +10 V (20 kΩ), 4 ~ 20 mA (250 Ω), 0 ~ 20 mA (250 Ω) 主速指令: パルス列入力 (最大 32 kHz)
始動トルク	PGなしV/f制御 150%/3 Hz PGなしベクトル制御 200%/0.3 Hz *1 PM用PGなしベクトル制御 100%/5% 速度 PM用PG付きベクトル制御 200%/0 min ⁻¹ *1 PG付きV/f制御 150%/3 Hz PG付きベクトル制御 200%/0 min ⁻¹ *1 PM用PGなしアドバンスベクトル制御 200%/0 min ⁻¹ *1
速度制御範囲	PGなしV/f制御 1:40 PGなしベクトル制御 1:200 PM用PGなしベクトル制御 1:20 PM用PG付きベクトル制御 1:1500 PG付きV/f制御 1:40 PG付きベクトル制御 1:1500 PM用PGなしアドバンスベクトル制御 1:100
速度制御精度	±0.2% (25±10°C) (PGなしベクトル制御), ±0.02% (25±10°C) (PG付きベクトル制御) *2
速度応答	10 Hz (25±10°C) (PGなしベクトル制御), 250 Hz (25±10°C) (PG付きベクトル制御) (回転形オートチューニングを実行時: 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, PG付きベクトル制御, PM用PGなしアドバンスベクトル制御, PM用PG付きベクトル制御, 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	電動/回生ともに過負荷耐量と同じ
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	トルク制御, Droop 制御, 速度制御/トルク制御切り替え運転, フィードフォワード制御, ゼロサーボ機能, 瞬時停電再始動, 速度サーチ, 商用電源切り替え機能, 過トルク検出, トルク制限, 17段速運転 (最大), 加減速切り替え, 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, 停止形), Dwell 機能, 冷却ファンオン/オフ機能, 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, PID 制御 (スリープ機能付き), 省エネ制御, MEMOBUS 通信 (RS-422/RS-485 最大 115.2 kbps), 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端子台, オンラインチューニング, 過励磁減速, イナーシャ (ASR) チューニング, 高周波重畳など
電源回生機能	あり
モータ保護	電子サーマルによる保護
瞬時過電流保護	重負荷定格 (HD) 出力電流の約 200% で停止
過負荷保護	定格出力電流の 150% 60 秒で停止 (重負荷定格 (HD) 時) *3
入力電圧 過電圧保護	200V 級: 入力電圧 AC315 V 以上で停止, 400V 級: 入力電圧 AC630 V 以上で停止
入力電圧 低電圧保護	200V 級: 入力電圧 AC150 V 以下で停止, 400V 級: 入力電圧 AC300 V 以下で停止
瞬時停電補償	2 ms 以上で停止 *4 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
ストール防止	加減速中ストール防止, 運転中ストール防止
地絡保護	電子回路による保護 *6
充電中表示	制御電源電圧が約 50 V 以下になるまで CHARGE ランプが点灯
設置場所	屋内
周囲温度	盤内取付形 (IP00): -10 ~ +50°C, 閉鎖壁掛形 (UL Type1): -10 ~ +40°C
湿度	95% RH 以下 (ただし結露しないこと)
保存温度	-20 ~ 60°C (輸送期間などの短期間温度)
標高	1000 m 以下 *7
振動	10 ~ 20 Hz 未満: 9.8 m/s ² (CIMR-UA4□□0477 ~ 4□□0930: 5.9 m/s ²) 20 ~ 55 Hz 未満: 5.9 m/s ² (CIMR-UA2□□0104 ~ 2□□0248, 4□□0096 ~ 4□□0930: 2.0 m/s ²)
適合安全規格	・UL508C ・IEC/EN61800-3, IEC/EN61800-5-1 ・ISO/EN13849-1 Cat.3 Plc, IEC/EN61508 SIL3 (セーフティ入力2点とEDM出力1点)
保護構造	盤内取付形 (IP00), 閉鎖壁掛形 (UL Type1) *8 *9 *10

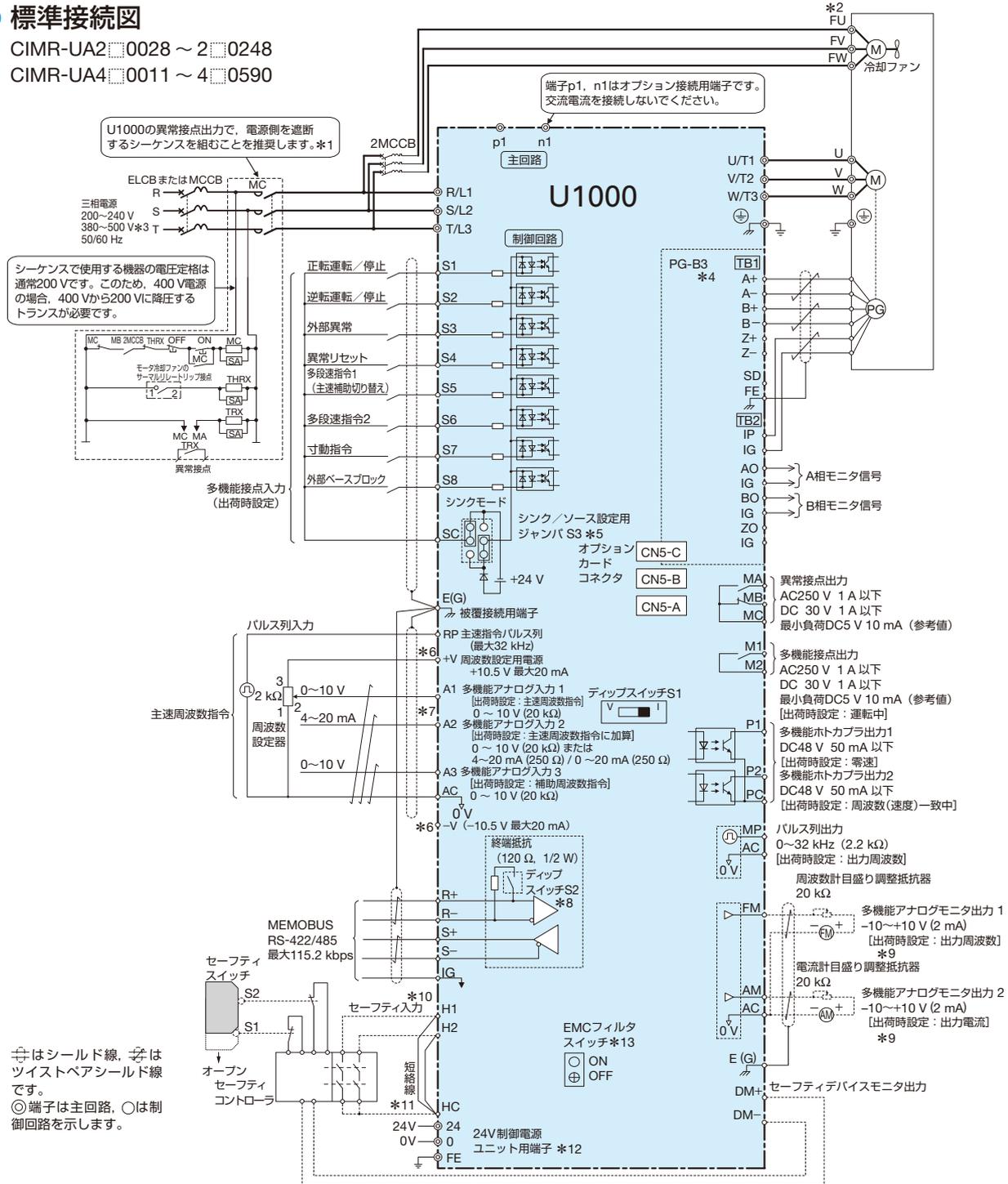
*1: ディレーティングが必要です。
 *2: 速度制御精度は、設置状況やモータ種類などによって精度が異なります。詳細は当社にお問い合わせください。
 *3: 出力周波数 6 Hz 未満では、定格出力電流の 150% 60 秒以内でも過負荷保護機能が動作することがあります。
 *4: 回転数や負荷により、短くなる場合があります。
 *5: 容量によって変わります。瞬時停電補償 2 秒間を確保するためには、瞬時停電補償ユニットが必要です。瞬時停電動作選択 (L2-01) を有効とした場合も、瞬時停電発生後、約 2ms 後に運転停止状態となります。クレーンのトロリー給電などの瞬時停電や電源欠相が発生しやすい用途についてはご照会ください。
 *6: 運転中に地絡が発生した場合に検出します。次の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の低抵抗地絡
 ・地絡状態からの電源投入時
 *7: 1000 超 ~ 3000 m の標高に設置する場合はディレーティングが必要です。詳細は、取扱説明書を参照してください。
 *8: 閉鎖壁掛形 (UL Type1) は、UL Type1 キット (オプション) が必要です。
 *9: 閉鎖壁掛形 (UL Type1) の上部保護カバーを取り外すと盤内取付形 (IP20) になります。
 *10: CIMR-UA4□□0720 ~ 4□□0930 は、閉鎖壁掛形 (UL Type1) に対応していません。

特長
 製品ラインナップ
 機種選定
 パラメータ一覧表
 操作方法
 標準仕様
 標準接続図
 外形寸法
 発熱量
 全閉鎖形制御盤への取付け
 オプションの選定
 適用上のご注意
 製品保証
 一般価格・納期
 ネットワーク
 グローバルサービス

標準接続図

CIMR-UA2 0028 ~ 2 0248

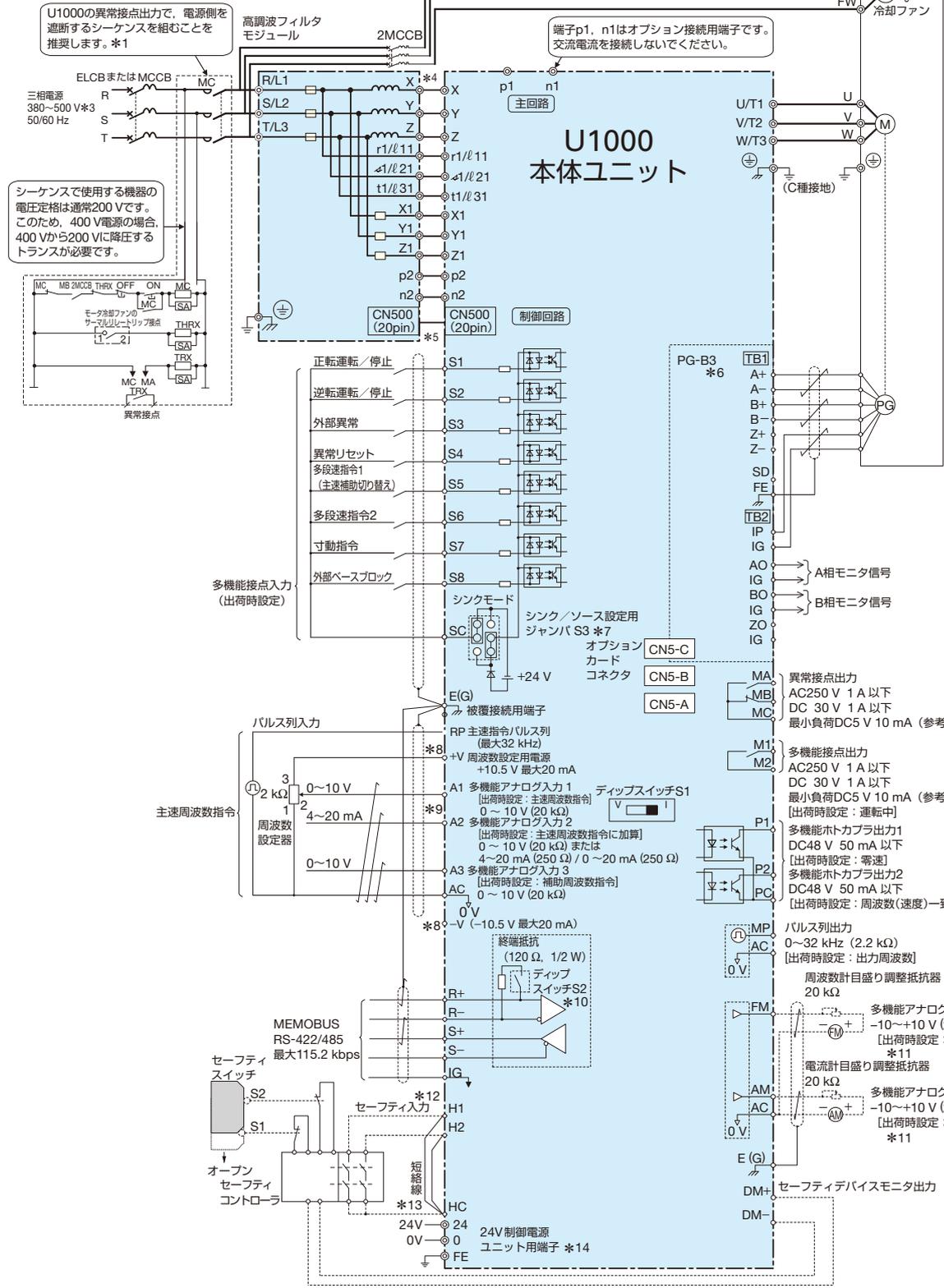
CIMR-UA4 0011 ~ 4 0590



- * 1: 異常リトライ機能を使用する場合、L5-02 (異常リトライ中の異常接点出力動作選択) を 1 (異常リトライ中に異常接点を出力する) で使用すると、異常リトライ中に異常信号が出力され電源が遮断されます。遮断シーケンスを採用するときは、ご注意ください。L5-02 の出荷時設定は 0 (異常リトライ中異常接点出力しない) です。
- * 2: 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。
- * 3: CIMR-UA4 0011 ~ 4 0414 の EMC フィルタ内蔵タイプ (CIMR-UA4E 4/W) は、入力電圧 380 ~ 480 V です。CIMR-UA4 0477 ~ 4 0590 で EMC フィルタを接続する場合は、入力電圧 380 ~ 480 V で使用してください。
- * 4: PG なし制御では、PG 回路配線 (PG-B3 オプションカードへの配線) は不要です。
- * 5: シーケンス入力信号 (S1 ~ S8) 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の場合の接続を示します。シンク/ソース設定用ジャンパ S3 でシンク/ソース (内部電源・外部電源) を設定します。出荷時設定: シンクモード (内部電源)
- * 6: 制御回路端子の +V 及び -V 電圧の出力電流容量は、ともに最大 20 mA です。制御回路端子 +V, -V, AC 間を短絡させないでください。誤動作や故障の要因となります。
- * 7: 端子 A2 は、ディップスイッチ S1 で電圧指令入力または電流指令入力 (出荷時設定) を選択できます。
- * 8: MEMOBUS 通信使用時に、末端のユニットになる場合は、終端抵抗 (ディップスイッチ S2) をオンにしてください。
- * 9: 多機能アナログモニタ出力は、アナログ周波数計、電圧計、電流計、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。
- * 10: セーフティ入力のシンク/ソースモード設定は、シーケンス入力と共通です。ジャンパ S3 で外部電源を選択し、セーフティ入力を使用しない場合は、セーフティ入力の短絡線を外し、外部電源に接続する必要があります。
- * 11: 外部のセーフティスイッチで停止する場合、必ず H1-HC, H2-HC 間の短絡線を外してください。
- * 12: 24 V 制御電源ユニット用端子は、CIMR-UA P, CIMR-UA W にあります。制御電源を ON にしたまま、主回路のみ OFF にできます。
- * 13: EMC フィルタスイッチは、CIMR-UA E, W にあります。ただし、CIMR-UA4 0477 ~ 4 0590 は、EMC フィルタが別置きとなるため、EMC フィルタスイッチがありません。



CIMR-UA4 0720 ~ 4 0930



- * 1: 異常リトライ機能を使用する場合、L5-02 (異常リトライ中の異常接点出力動作選択) を1 (異常リトライ中に異常接点を出力する) で使用すると、異常リトライ中に異常信号が出力され電源が遮断されます。遮断シーケンスを採用するときは、ご注意ください。L5-02 の出荷時設定は 0 (異常リトライ中異常接点出力しない) です。
- * 2: 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。
- * 3: EMCフィルタを接続する場合は、入力電圧 380 ~ 480 V で使用してください。
- * 4: 高調波フィルタモジュールと本製品間の配線は 5 m 以内としてください。
- * 5: U1000 本体ユニットと標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) を接続するモジュール間通信コネクタ (CN500) を、起動・運転前に必ず配線してください。
- * 6: PG なし制御では、PG 回路配線 (PG-B3 オプションカードへの配線) は不要です。
- * 7: シーケンス入力信号 (S1 ~ S8) 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の場合の接続を示します。シンク/ソース設定用ジャンパ S3 でシンク/ソース (内部電源・外部電源) を設定します。出荷時設定: シンクモード (内部電源)
- * 8: 制御回路端子の +V 及び -V 電圧の出力電流容量は、ともに最大 20 mA です。制御回路端子 +V、-V、AC 間を短絡させないでください。誤動作や故障の要因

- となります。
- * 9: 端子 A2 は、ディップスイッチ S1 で電圧指令入力または電流指令入力 (出荷時設定) を選択できます。
- * 10: MEMOBUS 通信使用時に、末端のユニットになる場合は、終端抵抗 (ディップスイッチ S2) をオンにしてください。
- * 11: 多機能アナログモニタ出力は、アナログ周波数計、電流計、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。
- * 12: セーフティ入力のシンク/ソースモード設定は、シーケンス入力と共通です。ジャンパ S3 で外部電源を選択し、セーフティ入力を使用しない場合は、セーフティ入力の短絡線を外し、外部電源に接続する必要があります。
- * 13: 外部のセーフティスイッチで停止する場合、必ず H1-HC、H2-HC 間の短絡線を外してください。
- * 14: 24 V 制御電源ユニット用端子は、CIMR-UA4 P、CIMR-UA W にあります。制御電源を ON にしたまま、主回路のみ OFF にできます。

(注) CIMR-UA4 0720 ~ 4 0930 は、EMC フィルタ別置きです。

特長
製品型名・型番
機種選定
パラメータ一覧表
操作方法
標準仕様
標準接続図
外形寸法
発熱量
全閉鎖形制御盤への取り付け
オプションの選定
適用上のご注意
製品保証
一般価格・納期
ネットワール
グローバルセールス

● 端子機能の説明

U1000本体ユニット

主回路端子

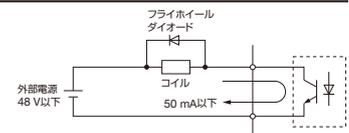
電圧クラス	200 V級	400 V級	
形式CIMR-UA:.....	2.....0028 ~ 2.....0248	4.....0011 ~ 4.....0590	
端子記号	端子名称		端子機能説明
R/L1, S/L2, T/L3	主回路電源入力		電源に接続するための端子です。
U/T1, V/T2, W/T3	U1000本体ユニットの出力		モータに接続するための端子です。
p1, n1	瞬時停電補償ユニットオプション接続用端子		瞬時停電補償ユニットオプションに接続するための直流電圧端子です。
⊕	D種接地	C種接地	200 V : D種接地用の端子です。(接地抵抗 100 Ω以下) 400 V : C種接地用の端子です。(接地抵抗 10 Ω以下)

電圧クラス	400 V級		
形式CIMR-UA:.....	4.....0720 ~ 4.....0930		
端子記号	端子名称		端子機能説明
X, Y, Z	主回路電源入力1		標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) に接続するための電源側入力端子です。
X1, Y1, Z1	主回路電源入力2		標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) に接続するための電源側入力端子です。
r1/ℓ11, s1/ℓ21, t1/ℓ31	電源電圧検出入力	標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) に接続し、電源電圧の相順、電圧レベルを検出するための端子です。	
U/T1, V/T2, W/T3	U1000本体ユニットの出力		モータに接続するための端子です。
p1, n1	瞬時停電補償ユニットオプション接続用端子		瞬時停電補償ユニットオプションに接続するための直流電圧端子です。
p2, n2	直流電圧出力		標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) に接続するための直流電圧端子です。
⊕	C種接地		C種接地用の端子です。(接地抵抗 10 Ω以下)

制御回路端子 (200 / 400 V級共通)

種類	端子記号	端子名称	端子機能説明・信号レベル	
多機能接点入力	S1	多機能入力選択1	出荷時設定: "閉" で正転運転, "開" で停止	DC24 V 8 mA ホトカブラ絶縁
	S2	多機能入力選択2	出荷時設定: "閉" で逆転運転, "開" で停止	
	S3	多機能入力選択3	出荷時設定: "閉" で外部異常 (a接点)	
	S4	多機能入力選択4	出荷時設定: "閉" で異常リセット	
	S5	多機能入力選択5	出荷時設定: "閉" で多段速指令1有効	
	S6	多機能入力選択6	出荷時設定: "閉" で多段速指令2有効	
	S7	多機能入力選択7	出荷時設定: "閉" で寸動指令	
	S8	多機能入力選択8	出荷時設定: "閉" で外部ベースブロック指令	
	SC	多機能入力選択コモン	多機能入力選択コモン	
主速周波数指令入力	RP	主速指令パルス列入力	出荷時設定: 周波数指令 (H6-01=0)	0 ~ 32 kHz (3 kΩ)
	+V	周波数設定用電源	アナログ指令用 +10.5 V電源 (許容電流 最大20 mA)	
	-V	周波数設定用電源	アナログ指令用 -10.5 V電源 (許容電流 最大20 mA)	
	A1	多機能アナログ入力1	電圧入力 DC -10 ~ +10 V / -100 ~ +100%, 0 ~ 10 V/100% (入力インピーダンス: 20 kΩ) 出荷時設定: 主速周波数指令	
	A2	多機能アナログ入力2	電圧入力または電流入力 (ディップスイッチS1で選択) DC -10 ~ +10 V / -100 ~ +100%, 0 ~ 10 V/100% (入力インピーダンス: 20 kΩ) 4 ~ 20 mA/100%, 0 ~ 20 mA/100% (入力インピーダンス: 250 Ω) 出荷時設定: 主速周波数指令と加算	
	A3	多機能アナログ入力3	電圧入力 -10 ~ +10 V / -100 ~ +100%, 0 ~ 10 V/100% (入力インピーダンス: 20 kΩ) 出荷時設定: 補助周波数指令	
	AC	周波数指令コモン	0 V	
E (G)	シールド被覆線, オプションカードアース線接続用	-		
多機能ホトカブラ出力	P1	多機能ホトカブラ出力1	出荷時設定: 零速中	DC48 V以下 2 ~ 50 mA ホトカブラ出力*1
	P2	多機能ホトカブラ出力2	出荷時設定: 周波数 (速度) 一致	
	PC	ホトカブラ出力コモン	-	
異常接点出力	MA	a接点出力	異常でMA-MC端子間 "閉"	リレー出力 DC30 V以下 10 mA ~ 1 A, AC250 V以下 10 mA ~ 1 A 最小負荷: DC5 V 10 mA (参考値)
	MB	b接点出力	異常でMB-MC端子間 "開"	
	MC	接点出力コモン	-	
多機能接点出力*2	M1	多機能接点出力	出荷時設定: 運転中 運転でM1-M2端子間 "閉"	
	M2	多機能接点出力		
モニタ出力	MP	パルス列出力	出荷時設定: 出力周波数 (H6-06=102)	0 ~ 32 kHz (2.2 kΩ)
	FM	多機能アナログモニタ出力1	出荷時設定: 出力周波数	0 ~ 10 V/0 ~ 100%
	AM	多機能アナログモニタ出力2	出荷時設定: 出力電流	-10 ~ 10 V / -100 ~ 100%
	AC	モニタコモン	0 V	分解能: 1/1000
セーフティ入力	H1	セーフティ入力1	DC24 V 8 mA 開: フリーラン, 閉: 通常運転 内部インピーダンス 3.3 kΩ, 最小オフ幅 1 ms以上	
	H2	セーフティ入力2		
	HC	セーフティ入力用コモン	セーフティ入力コモン	
セーフティモニタ出力	DM+	セーフティモニタ出力	監視回路状態出力。セーフティ入力が2点とも正常に働いたときにオフになります。	DC48 V以下 50 mA以下
	DM-	セーフティモニタ出力コモン		

*1: 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。
*2: 頻りにオン/オフを繰り返す機能を端子M1, M2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。



通信回路端子 (200 / 400 V級共通)

種類	端子記号	端子名称	端子機能説明	信号レベル
RS-485/422 伝送	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	RS-422/485 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	



24 V制御電源ユニット用端子

24 V制御電源ユニット接続時の端子です。

端子記号	端子機能説明
24	24 V 直流電源入力用端子 (+) です。
0	0 V 直流電源入力用端子 (-) です。
FE	接地用端子です。

(注) 本製品に使用する電源は、クラス2 (UL規格) の電源を使用してください。

U1000標準構成機器

CIMR-UA4□0720 ~ 4□0930用 高調波フィルタモジュール

端子記号	端子名称	端子機能説明
R/L1, S/L2, T/L3	主回路電源入力	電源に接続するための端子です。
r1/l1, s1/l21, t1/l31	電源電圧検出出力	U1000本体ユニットに接続し、電源電圧の相順、電圧レベルを検出するための端子です。
X, Y, Z	高調波フィルタモジュール出力1	U1000本体ユニットに接続するための出力端子です。
X1, Y1, Z1	高調波フィルタモジュール出力2	U1000本体ユニットに接続するための出力端子です。
p2, n2	直流電圧入力	U1000本体ユニットに接続するための直流電圧端子です。
⊕	C種接地	C種接地用の端子です。(接地抵抗 10 Ω以下)

(注) CIMR-UA4□0720 ~ 4□0930は、U1000本体ユニットと標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) の設置が必要です。

モジュール間通信コネクタ

CIMR-UA4□0720 ~ 4□0930 のU1000本体ユニットと標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) を接続するコネクタをモジュール間通信コネクタ (CN500) と呼びます。

CIMR-UA4□0720 ~ 4□0930 の起動・運転前に必ず配線してください。

コネクタ記号	コネクタ名称	コネクタ機能説明
CN500	モジュール間通信コネクタ	起動・運転に必要な情報をモジュール間で通信するためのコネクタです。

(注) モジュール間通信コネクタは、高調波フィルタモジュールに同梱されています。

● U1000と高調波フィルタモジュールの組合せ

200 V級

U1000形式 CIMR-UA2A□□□□□□	0028 ~ 0248
U1000標準構成機器形式 (高調波フィルタモジュール)	不要

400 V級

U1000形式 CIMR-UA4A□□□□□□	0011 ~ 0590	0720	0900	0930
U1000標準構成機器形式 (高調波フィルタモジュール)	不要	EUJ711800	EUJ711810	EUJ711820

特長

製品フットプリント

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

オプションの選定
周辺機器・

適用上のご注意

製品保証

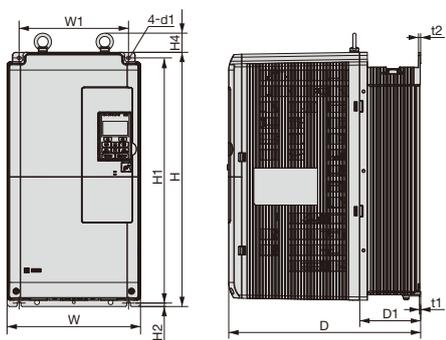
一般価格・納期

グローバル
ネットワース

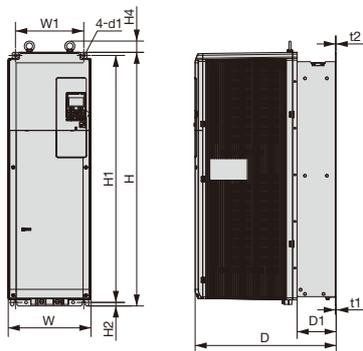
CIMR-UA2□0028 ~ 2□0248

CIMR-UA4□0011 ~ 4□0590

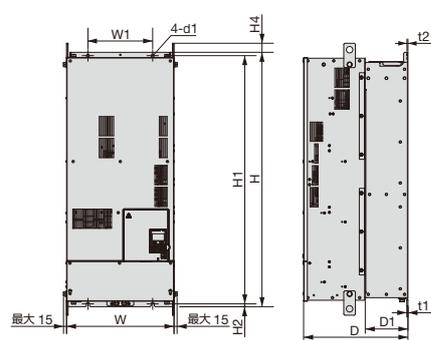
■盤内取付形【IP00】



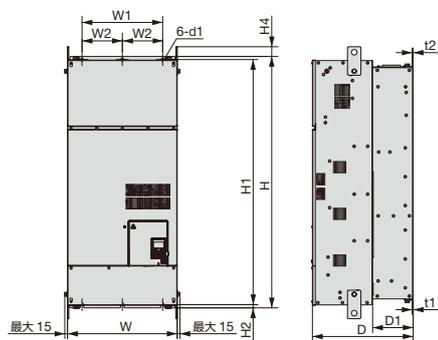
外形図 1



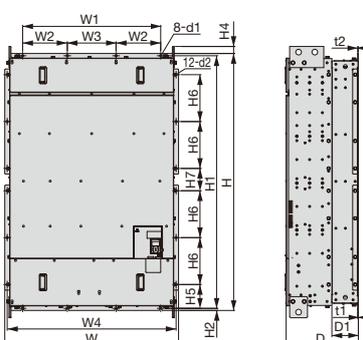
外形図 2



外形図 3



外形図 4



外形図 5

200 V級

形式 CIMR-UA□□□□	外形図	外形寸法 mm											概略質量 kg		冷却方式	
		W	H	D	W1	W2	H1	H2	H4	D1	t1	t2	d1	CIMR-UA2A□□ CIMR-UA2P□□		CIMR-UA2E□□ CIMR-UA2W□□
2□0028	1	250	480	360	205	-	463	6.5	40	100	2.3	4	7	20	21	風冷
2□0042		264	650	420	218	-	629	11.5	40	115.5	2.3	4	10	32	33	
2□0054														35	36	
2□0068														60	63	
2□0081	2	264	816	450	218	-	795	11.5	40	124.5	2.3	2.3	10	60	63	
2□0104	3	415	990	403	250	-	966	11	40	165	4.5	3.9	12	110	115	
2□0130																
2□0154	3	415	990	403	250	-	966	11	40	165	4.5	3.9	12	110	115	
2□0192																
2□0248	4	490	1132	450	360	180	1104	14.5	49	181	4.5	4.5	14	176	181	

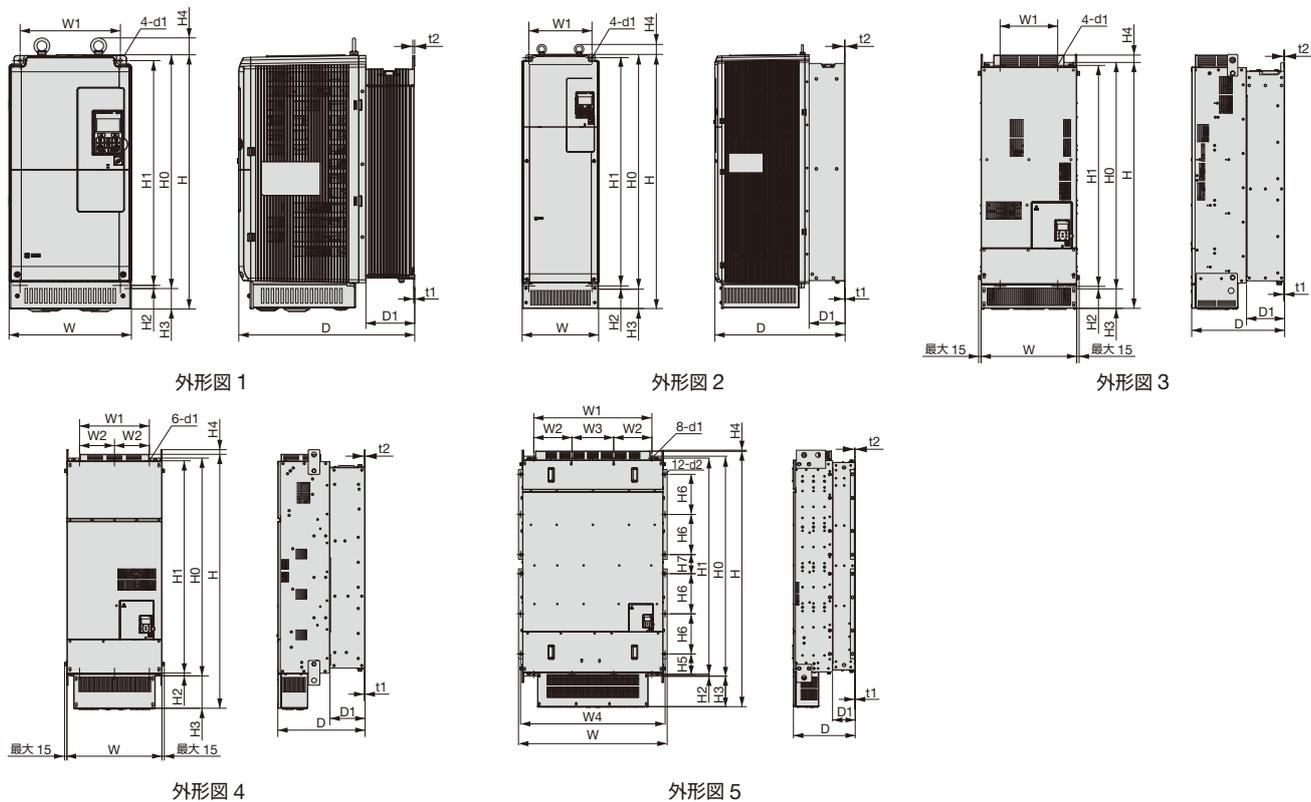
400 V級

形式 CIMR-UA□□□□	外形図	外形寸法 mm																概略質量 kg		冷却方式																						
		W	H	D	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H4	H5	H6	H7	D1	t1	t2	d1	d2		CIMR-UA4A□□ CIMR-UA4P□□	CIMR-UA4E□□ CIMR-UA4W□□																				
4□0011	1	250	480	360	205	-	-	-	463	6.5	40	-	-	-	100	2.3	4	7	-	20	21	風冷																				
4□0014																							264	650	420	218	-	-	-	629	11.5	40	-	-	-	115.5	2.3	4	10	-	32	33
4□0021																																									35	36
4□0027																				2	264		816	450	218	-	-	-	795	11.5	40	-	-	-	124.5	2.3	2.3	10	-	60	63	
4□0034																																										
4□0040																				3	415		990	403	250	-	-	-	966	11	40	-	-	-	165	4.5	3.9	12	-	110	115	
4□0052																																										
4□0065	4	490	1132	450	360	180	-	-	1104	14.5	49	-	-	-	181	4.5	4.5	14	-	176	181																					
4□0077																																										
4□0096	4	695	1132	450	560	280	-	-	1102	14.5	65	-	-	-	181	4.5	4.5	14	-	259	267																					
4□0124																																										
4□0156	5	1070	1595	445	850	275	300	1040	1568	13	50	148	291	138.5	163	4.5	4.5	14	15	560	-																					
4□0180																																										
4□0216	5	1070	1595	445	850	275	300	1040	1568	13	50	148	291	138.5	163	4.5	4.5	14	15	560	-																					
4□0240																																										
4□0302	5	1070	1595	445	850	275	300	1040	1568	13	50	148	291	138.5	163	4.5	4.5	14	15	560	-																					
4□0361																																										
4□0414	5	1070	1595	445	850	275	300	1040	1568	13	50	148	291	138.5	163	4.5	4.5	14	15	560	-																					
4□0477																																										
4□0590	5	1070	1595	445	850	275	300	1040	1568	13	50	148	291	138.5	163	4.5	4.5	14	15	560	-																					

(注) CIMR-UA4□0720 ~ 4□0930は、U1000本体ユニットと標準構成機器（高調波フィルタモジュール）の設置が必要です。
外形寸法については、30ページをご参照ください。



■閉鎖壁掛形【UL Type1】



200 V級

形式 CIMR- CIMR-UA	外形図	外形寸法 mm														概略質量 kg		UL Type1 キット 手配番号 (手配形式)	冷却 方式
		W	H	D	W1	W2	H0	H1	H2	H3	H4	D1	t1	t2	d1	CIMR-UA2A CIMR-UA2P	CIMR-UA2E CIMR-UA2W		
2-0028	1	250	524	360	205	-	480	463	6.5	42	40	100	2.3	4	7	21.5	22.5	100-127-413 (EZZ022745A)	風冷
2-0042		264	705	420	218	-	650	629	11.5	54	40	115.5	2.3	4	10	34	35	100-127-414 (EZZ022745B)	
2-0054		264	705	420	218	-	650	629	11.5	54	40	115.5	2.3	4	10	37	38	100-127-414 (EZZ022745B)	
2-0068		264	705	420	218	-	650	629	11.5	54	40	115.5	2.3	4	10	37	38	100-127-414 (EZZ022745B)	
2-0081	2	264	885	450	218	-	816	795	11.5	68	40	124.5	2.3	2.3	10	62	65	100-127-415 (EZZ022745C)	
2-0104		264	885	450	218	-	816	795	11.5	68	40	124.5	2.3	2.3	10	62	65	100-127-415 (EZZ022745C)	
2-0130	3	415	1107	403	250	-	990	966	11	85	8	165	4.5	3.9	12	113	118	100-127-416 (EZZ022745D)	
2-0154		415	1107	403	250	-	990	966	11	85	8	165	4.5	3.9	12	113	118	100-127-416 (EZZ022745D)	
2-0192	4	490	1320	450	360	180	1132	1104	14.5	169	29	181	4.5	4.5	14	180	185	100-127-417 (EZZ022745E)	
2-0248		490	1320	450	360	180	1132	1104	14.5	169	29	181	4.5	4.5	14	180	185	100-127-417 (EZZ022745E)	

400 V級

形式 CIMR- CIMR-UA	外形図	外形寸法 mm																	概略質量 kg		UL Type1 キット 手配番号 (手配形式)	冷却 方式			
		W	H	D	W1	W2	W3	W4	H0	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	D1	t1	t2	d1			d2	CIMR-UA4A CIMR-UA4P	CIMR-UA4E CIMR-UA4W
4-0011	1	250	524	360	205	-	-	-	480	463	6.5	42	40	-	-	-	100	2.3	4	7	-	21.5	22.5	100-127-413 (EZZ022745A)	風冷
4-0014		250	524	360	205	-	-	-	480	463	6.5	42	40	-	-	-	100	2.3	4	7	-	21.5	22.5	100-127-413 (EZZ022745A)	
4-0021		250	524	360	205	-	-	-	480	463	6.5	42	40	-	-	-	100	2.3	4	7	-	21.5	22.5	100-127-413 (EZZ022745A)	
4-0027		250	524	360	205	-	-	-	480	463	6.5	42	40	-	-	-	100	2.3	4	7	-	21.5	22.5	100-127-413 (EZZ022745A)	
4-0034		250	524	360	205	-	-	-	480	463	6.5	42	40	-	-	-	100	2.3	4	7	-	21.5	22.5	100-127-413 (EZZ022745A)	
4-0040		250	524	360	205	-	-	-	480	463	6.5	42	40	-	-	-	100	2.3	4	7	-	21.5	22.5	100-127-413 (EZZ022745A)	
4-0052		264	705	420	218	-	-	-	650	629	11.5	54	40	-	-	-	115.5	2.3	4	10	-	34	35	100-127-414 (EZZ022745B)	
4-0065		264	705	420	218	-	-	-	650	629	11.5	54	40	-	-	-	115.5	2.3	4	10	-	34	35	100-127-414 (EZZ022745B)	
4-0077	264	705	420	218	-	-	-	650	629	11.5	54	40	-	-	-	115.5	2.3	4	10	-	37	38	100-127-414 (EZZ022745B)		
4-0096	2	264	885	450	218	-	-	-	816	795	11.5	68	40	-	-	-	124.5	2.3	2.3	10	-	62	65	100-127-415 (EZZ022745C)	
4-0124		264	885	450	218	-	-	-	816	795	11.5	68	40	-	-	-	124.5	2.3	2.3	10	-	62	65	100-127-415 (EZZ022745C)	
4-0156	3	415	1107	403	250	-	-	-	990	966	11	85	8	-	-	-	165	4.5	3.9	12	-	113	118	100-127-416 (EZZ022745D)	
4-0180		415	1107	403	250	-	-	-	990	966	11	85	8	-	-	-	165	4.5	3.9	12	-	113	118	100-127-416 (EZZ022745D)	
4-0216	4	490	1320	450	360	180	-	-	1132	1104	14.5	169	29	-	-	-	181	4.5	4.5	14	-	180	185	100-127-417 (EZZ022745E)	
4-0240		490	1320	450	360	180	-	-	1132	1104	14.5	169	29	-	-	-	181	4.5	4.5	14	-	180	185	100-127-417 (EZZ022745E)	
4-0302	4	695	1460	450	560	280	-	-	1132	1102	14.5	300	29	-	-	-	181	4.5	4.5	14	-	270	278	100-127-418 (EZZ022745F)	
4-0361		695	1460	450	560	280	-	-	1132	1102	14.5	300	29	-	-	-	181	4.5	4.5	14	-	270	278	100-127-418 (EZZ022745F)	
4-0414	5	1070	1853	445	850	275	300	1040	1595	1568	13	221	14	148	291	138.5	163	4.5	4.5	14	15	570	-	100-142-161 (EZZ022745G)	
4-0477		1070	1853	445	850	275	300	1040	1595	1568	13	221	14	148	291	138.5	163	4.5	4.5	14	15	570	-	100-142-161 (EZZ022745G)	
4-0590	1070	1853	445	850	275	300	1040	1595	1568	13	221	14	148	291	138.5	163	4.5	4.5	14	15	570	-	100-142-161 (EZZ022745G)		

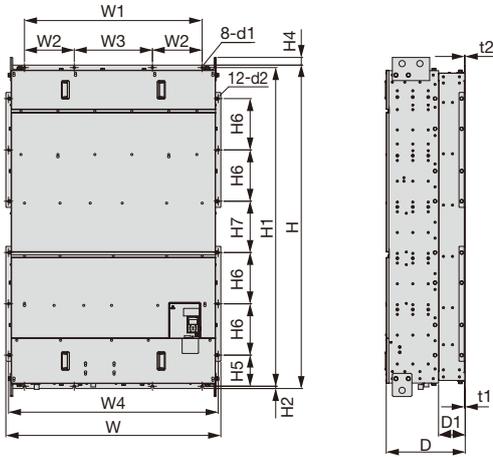
(注) 1 UL Type1キット (オプション) が必要です。表内の数値は、盤内取付形IP00にUL Type1キットを取付けた寸法です。
2 制御盤内に設置する場合は、上部保護カバーを取り外してIP20にしてください。

特長
製品ラインナップ
機種選定
パナメータ一覧表
操作方法
標準仕様
標準接続図
外形寸法
発熱量
全閉鎖形制御盤への取付け
周辺機器・オプションの選定
適用上のご注意
製品保証
一般価格・納期
グローバルサポート

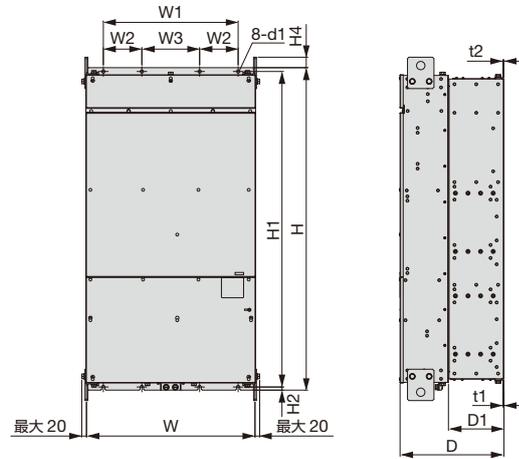
CIMR-UA4□0720 ~ 4□0930

■ 盤内取付形 [IP00]

U1000 本体ユニット



U1000 標準構成機器 (高調波フィルタモジュール)



	外形寸法 mm																	概算質量 (kg)	
	W	H	D	W1	W2	W3	W4	H1	H2	H4	H5	H6	H7	D1	t1	t2	d1		d2
U1000 本体ユニット	1210	1835	445	1000	280	440	1180	1808	13	50	176.5	291	291	150	4.5	4.5	14	15	630
U1000 標準構成機器 (高調波フィルタモジュール)	700	1350	432	560	160	240	-	1321	13	50	-	-	-	231	4.5	4.5	14	-	345



発熱量

200 V級 軽負荷 (ND) 定格

形式 CIMR-UA:□□□□	2□□0028	2□□0042	2□□0054	2□□0068	2□□0081	2□□0104	2□□0130	2□□0154	2□□0192	2□□0248	
定格出力電流 A	28	42	54	68	81	104	130	154	192	248	
発熱量	冷却フィン部	659	854	1037	1295	1420	1696	2157	2441	3064	3785
	W ユニット内部	103	168	195	225	238	282	341	366	447	578
(発生ロス) 総発熱量	762	1022	1232	1520	1658	1978	2498	2807	3511	4363	

400 V級 軽負荷 (ND) 定格

形式 CIMR-UA:□□□□	4□□0011	4□□0014	4□□0021	4□□0027	4□□0034	4□□0040	4□□0052	4□□0065	4□□0077	4□□0096	4□□0124	4□□0156	
定格出力電流 A	11	14	21	27	34	40	52	65	77	96	124	156	
発熱量	冷却フィン部	452	459	641	675	798	877	1109	1369	1479	1715	2256	2857
	W ユニット内部	80	79	105	106	124	174	209	240	251	290	362	421
(発生ロス) 総発熱量	532	538	746	781	922	1051	1318	1609	1730	2005	2618	3278	

形式 CIMR-UA:□□□□	4□□0180	4□□0216	4□□0240	4□□0302	4□□0361	4□□0414	4□□0477	4□□0590	4□□0720	4□□0900	4□□0930	
定格出力電流 A	180	216	240	302	361	414	477	590	720	900	930	
発熱量	冷却フィン部	3316	3720	3897	5202	5434	6444	7163	9071	7602	9632	9986
	W ユニット内部	482	587	600	857	863	1012	1115	1349	1581	1988	2059
(発生ロス) 総発熱量	3798	4307	4497	6059	6297	7456	8279	10421	9183	11620	12045	

高調波フィルタモジュール形式		EUJ711800	EUJ711810	EUJ711820
発熱量	冷却フィン部	3268	3934	4149
	W ユニット内部	27	27	27
(発生ロス) 総発熱量		3295	3962	4176

200 V級 重負荷 (HD) 定格

形式 CIMR-UA:□□□□	2□□0028	2□□0042	2□□0054	2□□0068	2□□0081	2□□0104	2□□0130	2□□0154	2□□0192	2□□0248	
定格出力電流 A	22	28	42	54	68	81	104	130	154	192	
発熱量	冷却フィン部	543	586	808	1016	1181	1313	1673	2037	2400	2815
	W ユニット内部	91	138	168	190	208	234	280	318	366	460
(発生ロス) 総発熱量	634	724	976	1206	1389	1547	1953	2355	2766	3275	

400 V級 重負荷 (HD) 定格

形式 CIMR-UA:□□□□	4□□0011	4□□0014	4□□0021	4□□0027	4□□0034	4□□0040	4□□0052	4□□0065	4□□0077	4□□0096	4□□0124	4□□0156	
定格出力電流 A	9.6	11	14	21	27	34	40	52	65	77	96	124	
発熱量	冷却フィン部	415	372	438	549	658	693	855	1087	1238	1373	1693	2242
	W ユニット内部	76	70	80	93	107	150	178	204	220	247	290	343
(発生ロス) 総発熱量	491	442	518	642	765	843	1033	1291	1458	1620	1983	2585	

形式 CIMR-UA:□□□□	4□□0180	4□□0216	4□□0240	4□□0302	4□□0361	4□□0414	4□□0477	4□□0590	4□□0720	4□□0900	4□□0930	
定格出力電流 A	156	180	216	240	302	361	414	477	590	720	900	
発熱量	冷却フィン部	2833	3035	3498	3867	4384	5563	6037	7054	6240	7602	9632
	W ユニット内部	421	503	551	689	735	902	983	1115	1308	1582	1988
(発生ロス) 総発熱量	3254	3538	4049	4556	5119	6465	7020	8169	7548	9184	11620	

高調波フィルタモジュール形式		EUJ711800	EUJ711810	EUJ711820
発熱量	冷却フィン部	2411	2778	3934
	W ユニット内部	27	27	27
(発生ロス) 総発熱量		2438	2806	3962

特長

製品型名・型番

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

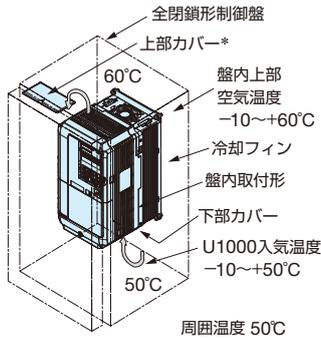
グローバルサービス

盤内取付形U1000は、全閉鎖形制御盤へ収納できます。

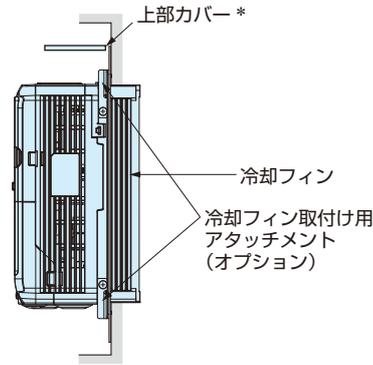
冷却フィンを外出しせずに制御盤に取付ける場合のU1000入気温度は50°Cです。
 更に、U1000の放熱部分である冷却フィンを盤外に出して取付けることができるため盤内の発熱量を低減し、コンパクトな制御盤を設計することができます。この場合のU1000入気温度は40°Cです。
 50°Cで使用する場合は、デレーティングまたは制御盤の冷却設計が必要です。

U1000本体ユニット

・全閉鎖形制御盤の取付け図

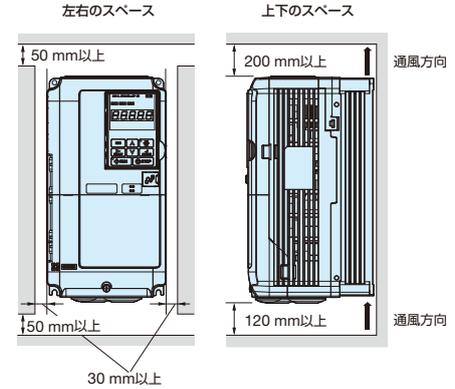


・冷却フィン外出し取付け図



*: 閉鎖壁掛形は、上部カバーを外してください。

・取付けスペースの確保

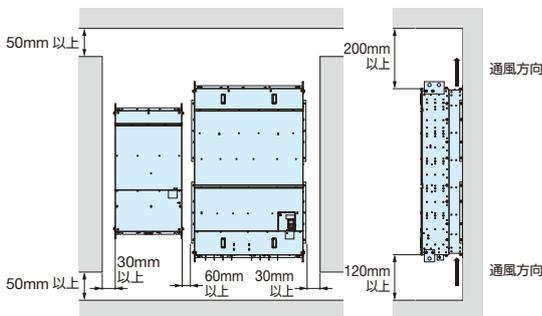


盤内取付けで使用する場合は、ユニットに付いているつり下げ用部品や主回路の配線スペースを確保してください。

U1000 標準構成機器 (高調波フィルタモジュール)

・取付けスペースの確保

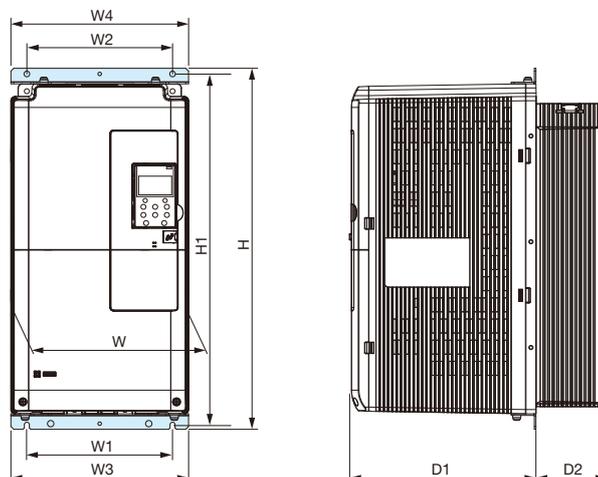
U1000本体ユニットと標準構成機器 (高調波フィルタモジュール) を隣り合わせで取り付ける場合は、必ず60 mm以上開けてください。





● 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アタッチメントが必要です。
アタッチメントを取り付けることで、製品本体のW,H寸法より大きくなります。
なお、CIMR-UA4□□0477以上の本体ユニットおよび標準構成機器（高調波フィルタモジュール）は標準取付足を付け替えることで冷却フィン外出し取付けが可能ですので、アタッチメントは不要です。
取付要領書が必要な場合はご照会ください。



200 V級

U1000形式 CIMR-UA □□□□	外形寸法 mm									手配形式
	W	W1	H	W2	W3	W4	H1	D1	D2	
2□□0028	250	205	512	205	250	250	497.5	260	100	EZZ022706A
2□□0042	264	218	691.5	218	250	264	667.5	305	115.5	
2□□0054										
2□□0068										
2□□0081	264	218	857.5	218	250	264	833.5	326	124.5	EZZ022706C
2□□0104										
2□□0130										
2□□0154	415	250	1052	250	415	415	1030	238	165	EZZ022706D
2□□0192										
2□□0248	490	360	1191	360	470	470	1162.5	269	181	EZZ022706E

400 V級

U1000形式 CIMR-UA □□□□	外形寸法 mm									手配形式
	W	W1	H	W2	W3	W4	H1	D1	D2	
4□□0011	250	205	512	205	250	250	497.5	260	100	EZZ022706A
4□□0014										
4□□0021										
4□□0027										
4□□0034	264	218	691.5	218	250	264	667.5	305	115.5	EZZ022706B
4□□0040										
4□□0052										
4□□0065										
4□□0077	264	218	857.5	218	250	264	833.5	326	124.5	EZZ022706C
4□□0096										
4□□0124										
4□□0156										
4□□0180	415	250	1052	250	415	415	1030	238	165	EZZ022706D
4□□0216										
4□□0240										
4□□0302										
4□□0361	695	560	1211	560	680	680	1181	269	181	EZZ022706F
4□□0414										
4□□0477	1096	850	1625	850	1096	1096	1598	282	163	-
4□□0590										
4□□0720	1236	1000	1865	1000	1236	1236	1838	295	150	-
4□□0900										
4□□0930										
標準構成機器 (高調波フィルタモジュール)	外形寸法 mm									手配形式
	W	W1	H	W2	W3	W4	H1	D1	D2	
EUJ711800	700	560	1380	560	690	690	1351	201	231	-
EUJ711810										
EUJ711820										

特長

製品ラインアップ

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤
への取付け

周辺機器・
オプションの選定

適用上のご注意

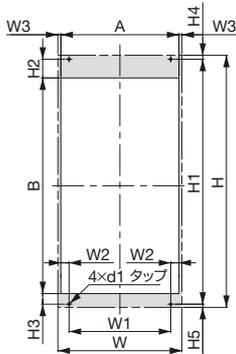
製品保証

一般価格・納期

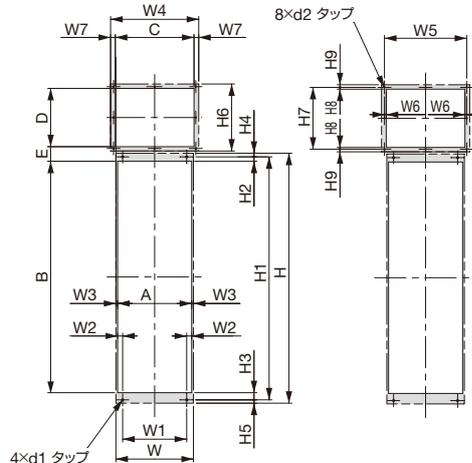
グローバル
サービス
ネットワーク

● 冷却フィン外出し取付け時のパネル加工図

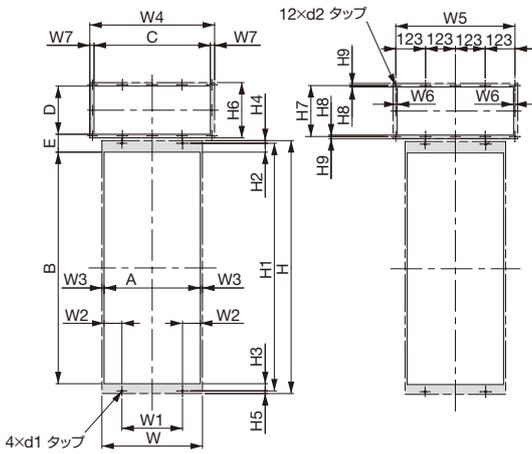
CIMR-UA2□0104 ~ 2□0248, CIMR-UA4□0096 ~ 4□0414の機種は、ファン交換アクセスのためのパネルカットが必要です。



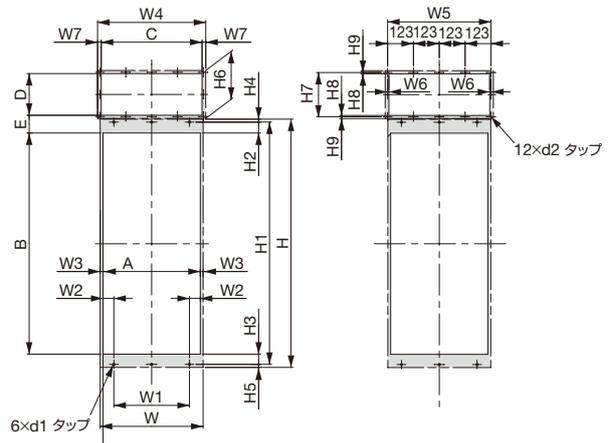
パネル加工図 1



パネル加工図 2



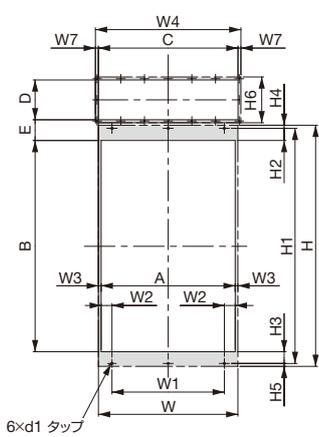
パネル加工図 3



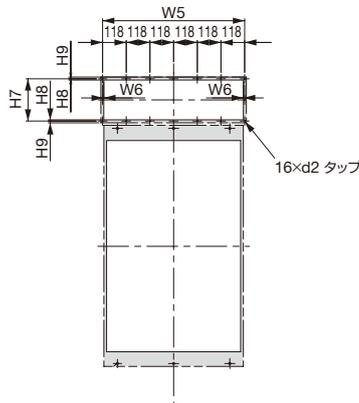
パネル加工図 4

200 V級

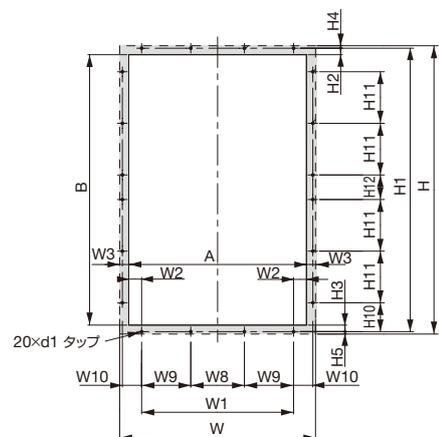
U1000形式 CIMR-UA□□□□	加工図	外形寸法 mm																	取付けねじ							
		W	H	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	A	B	C	D	E	d1	d2
2□0028	1	250	512	205	16.5	6	-	-	-	-	497.5	38	21.5	8	6.5	-	-	-	-	238	438	-	-	-	M6	-
2□0042		264	691.5	218	17	6	-	-	-	-	667.5	15	24.5	12.5	11.5	-	-	-	-	252	628	-	-	-	M8	-
2□0054		264	857.5	218	17	6	300	280	6	16	833.5	15	24.5	12.5	11.5	230	212	6	9	252	794	268	200	50	M8	M5
2□0068		264	857.5	218	17	6	300	280	6	16	833.5	15	24.5	12.5	11.5	230	212	6	9	252	794	268	200	50	M8	M5
2□0081		264	857.5	218	17	6	300	280	6	16	833.5	15	24.5	12.5	11.5	230	212	6	9	252	794	268	200	50	M8	M5
2□0104	2	264	857.5	218	17	6	300	280	6	16	833.5	15	24.5	12.5	11.5	230	212	6	9	252	794	268	200	50	M8	M5
2□0130		264	857.5	218	17	6	300	280	6	16	833.5	15	24.5	12.5	11.5	230	212	6	9	252	794	268	200	50	M8	M5
2□0154	3	415	1052	250	73.5	9	515	492	6	17.5	1030	37	30	11	11	230	212	6	9	397	963	480	200	74.5	M10	M5
2□0192		415	1052	250	73.5	9	515	492	6	17.5	1030	37	30	11	11	230	212	6	9	397	963	480	200	74.5	M10	M5
2□0248	4	490	1191	360	51.5	13.5	515	492	6	17.5	1162.5	52.5	49	14	14.5	230	212	6	9	463	1061	480	200	85	M12	M5



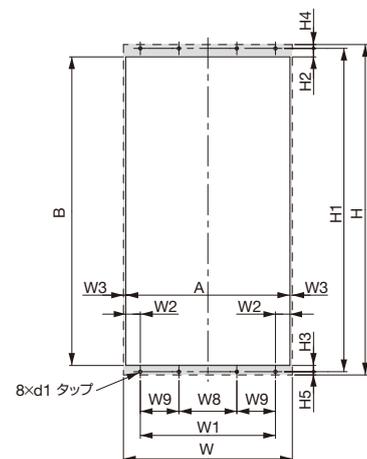
パネル加工図 5



パネル加工図 6



パネル加工図 7



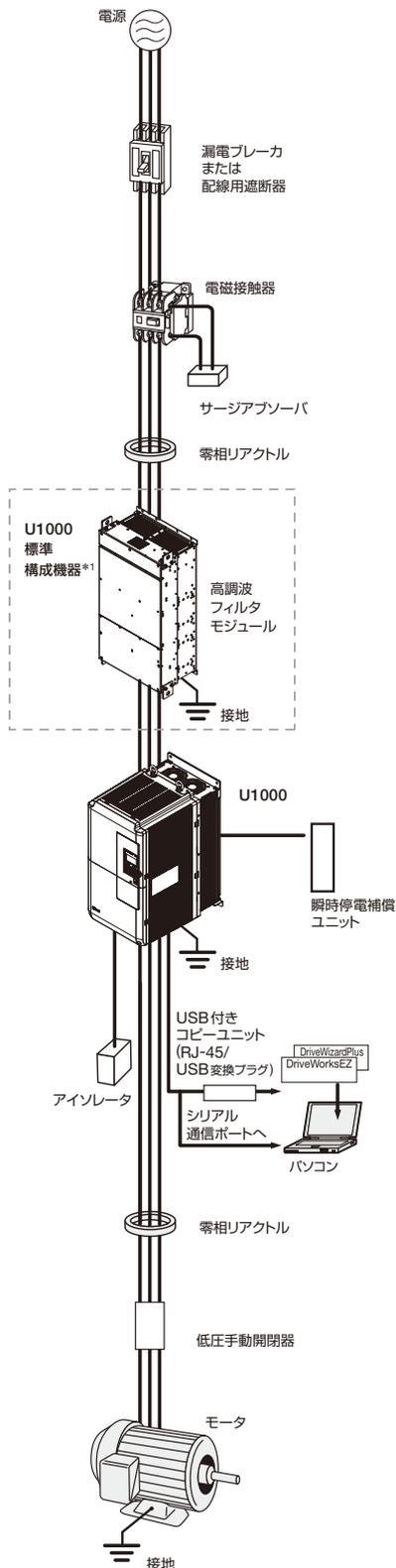
パネル加工図 8

400 V級

U1000形式 CIMR-UA	加工 図	外形寸法 mm																							取付け ねじ																																															
		W	H	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	A	B	C	D	E	d1	d2																																								
4 0011	1	250	512	205	16.5	6	-	-	-	-	-	-	-	497.5	38	21.5	8	6.5	-	-	-	-	-	-	-	238	438	-	-	-	-	M6	-																																							
4 0014																																																																								
4 0021																																																																								
4 0027																																																																								
4 0034																																																																								
4 0040																																																																								
4 0052																																																																								
4 0065																																																																								
4 0077																																																																								
4 0096																																																																								
4 0124	2	264	857.5	218	17	6	300	280	6	16	-	-	-	833.5	15	24.5	12.5	11.5	-	-	-	-	-	-	-	252	794	268	200	50	M8	M5																																								
4 0156																																																																								
4 0180																																																																								
4 0216																																																																								
4 0240																																																																								
4 0302																																																																								
4 0361																																																																								
4 0414																																																																								
4 0477																																																																								
4 0590																																																																								
4 0720*	7	1236	1865	1000	67	51	-	-	-	-	440	280	102.7	1838	36.5	37	14	13.5	-	-	-	-	-	-	191.5	291	291	1134	1764	-	-	-	-	M12	-																																					
4 0900*																																																																								
4 0930*																																																																								
標準 構成 機器																																				8	700	1380	560	60	10	-	-	-	-	240	160	-	1351	35.5	26	16	13.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M12	-
EUJ711800																																																																								
EUJ711810 EUJ711820																																																																								

* : CIMR-UA4 0720 ~ 4 0930 は、U1000 本体ユニットと標準構成機器（高調波フィルタモジュール）の設置が必要です。

特長
製品保証
標準仕様
外形寸法
発熱量
全閉鎖形制御盤への取付け
周辺機器・オプションの選定
適用上のご注意
製品保証
一般価格・納期
グローバルサービス



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。 (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。 推奨品以外をご使用になる場合は、高周波対策 (U1000 装置に使用可能) の施された漏電ブレーカで、U1000 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。	NV シリーズ*2 【三菱電機 (株) 製】 NS シリーズ*2 【Schneider Electric 社製】	P.38
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。	NF シリーズ*2 【三菱電機 (株) 製】	P.38
電磁接触器	電源と U1000 間を確実に開放します。	SC シリーズ*2 【富士電機機器制御 (株) 製】	P.39
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。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 RFN シリーズ 【日本ケミコン (株) 製】	P.39
零相リアクトル	U1000 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。 できるだけ U1000 に近づけて設置してください。U1000 の入力側及び出力側のどちらにも使用できます。	F6045GB F11080GB F200160PB 【日立金属 (株) 製】	P.40
アイソレータ	U1000 の入出力信号を絶縁します。 誘導ノイズ対策に効果的です。	DGP2 シリーズ	P.41
24 V 制御電源ユニット	U1000 の主回路電源と制御電源を分離し、制御電源だけを供給します。 (注) このユニットだけで制御電源を供給してもパラメータの変更はできません。本ユニットは、U1000 内部に取り付けます。 形式 CIMR-UA4□□P□□、CIMR-UA4□□W□□は、24 V 制御電源ユニットを内蔵しています。	PS-U10L (200 V 級) PS-U10H (400 V 級)	P.41
USB 付きコピーユニット (RJ-45/USB 変換プラグ)	・ワンタッチで簡単にパラメータのコピーができます。 ・U1000 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。	JVOP-181	P.43
パソコン用ケーブル (USB タイプ)	DriveWizardPlus、DriveWorksEZ を使用する際、U1000 とパソコンをつなぎます。3 m 以下をご使用ください。	市販の USB2.0 規格ケーブル (AB タイプ)	P.43
LED オペレータ	LED オペレータを U1000 に接続すると、LED 表示で容易に操作できます。U1000 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。	JVOP-182	P.42
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: 1 m WV003: 3 m	P.42
瞬時停電補償ユニット	U1000 の瞬時停電補償時間を確保します。 (電源保持 2 秒間)	P0010 形 (200 V 級) P0020 形 (400 V 級)	P.41
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.44
可変抵抗基板 (20 kΩ)		ETX3120	P.44
周波数設定器 (2 kΩ)		RH000739	P.44
周波数計目盛り調整抵抗器 (20 kΩ)		RH000850	P.44
周波数設定器用つまみ		CM-3S	P.44
出力電圧計		SCF-12NH	P.45
計器用変圧器		UPN-B	P.45
冷却フィン外出し取付け用アタッチメント	U1000 の冷却フィンを盤外に取付けます。 (注) 冷却フィン外出し取付け時は、電流遮断などが必要になる場合があります。	EZZ022706□	P.33
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。	*ACUTLB シリーズ*2 【新愛知電機製】	-

*1 : CIMR-UA4□□0720 ~ 4□□0930 は、U1000 本体ユニットと標準構成機器 (高周波フィルタモジュール) の設置が必要です。
*2 : 推奨品です。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。



● オプションカード

RoHS 指令に対応しています。

種類	名称	手配形式	機能	資料番号
速度 (周波数) 指令オプションカード	アナログ入力 AI-A3	AI-A3	高精度、高分解能アナログ速度指令設定を可能にします。 ・入力信号レベル: DC-10 ~ +10 V (20 kΩ), 4 ~ 20 mA (250 Ω) ・入力チャンネル : 3チャンネル, 電圧入力/電流入力の選択はディップスイッチで選択可 ・入力分解能 : 電圧入力の場合 13ビット (1/8192)+符号 電流入力の場合 1/4096	TOBPC73060038
	デジタル入力 DI-A3	DI-A3	16ビットのデジタル速度指令設定を可能にします。 ・入力信号: バイナリ16ビット BCD4桁+SIGN信号+SET信号 ・入力電圧: 24 V (絶縁) ・入力電流: 8 mA 16bit, 12bit, 8bit 選択可能 (パラメータ選択)	TOBPC73060039
通信オプションカード*1	MECHATROLINK-II通信インタフェース SI-T3	SI-T3	上位コントローラとMECHATROLINK-II通信を介してU1000の運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	TOBPC73060050 SIJPC73060050
	MECHATROLINK-III通信インタフェース SI-ET3	SI-ET3	上位コントローラとMECHATROLINK-III通信を介してU1000の運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	TOBPC73060062 SIJPC73060062
	CC-Link通信インタフェース SI-C3	SI-C3	上位コントローラとCC-Link通信を介してU1000の運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	TOBPC73060044 SIJPC73060044
	DeviceNet通信インタフェース SI-N3	SI-N3	上位コントローラとDeviceNet通信を介してU1000の運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	TOBPC73060043 SIJPC73060043
	LONWORKS通信インタフェース SI-W3	SI-W3	上位コントローラとLONWORKS通信を介してU1000の運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	TOBPC73060056 SIJPC73060056
	PROFIBUS-DP通信インタフェース SI-P3	SI-P3	上位コントローラとPROFIBUS-DP通信を介してU1000の運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	TOBPC73060042 SIJPC73060042
	CANopen通信インタフェース SI-S3	SI-S3	上位コントローラとCANopen通信を介して, U1000の運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	TOBPC73060045 SIJPC73060045
	EtherNet/IP通信インタフェース SI-EN3	SI-EN3*	上位コントローラとEtherNet/IP通信を介して, インバータの運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	-
	Modbus/TCP通信インタフェース SI-EM3	SI-EM3*	上位コントローラとModbus/TCP通信を介して, インバータの運転/停止, パラメータの設定/参照や各種モニタ (出力周波数, 出力電流など) を行うときに使用します。	-
モニタオプションカード	アナログモニタ AO-A3	AO-A3	U1000の出力状態 (出力周波数, 出力電流など) をモニタするためのアナログ信号を出力します。 ・出力分解能 : 11ビット (1/2048)+符号 ・出力電圧 : DC-10 ~ +10 V (非絶縁) ・出力チャンネル : 2チャンネル	TOBPC73060040
	デジタル出力 DO-A3	DO-A3	U1000の運転状態 (アラーム信号, 零速検出中など) をモニタするための絶縁形のデジタル信号を出力します。 ・出力形態 : ホトカブラ出力6チャンネル (48 V, 50 mA以下) リレー接点出力2チャンネル (AC250 V 1 A以下, DC30 V 1 A以下)	TOBPC73060041
PG速度制御カード*2	コンプリメンタリタイプ PGインタフェース PG-B3	PG-B3	PG付きベクトル, PG付きV/f制御で使用します。 ・コンプリメンタリ出力PG対応形 ・A, B, Z相パルス (3相パルス) 入力 ・最高入力周波数 : 50 kHz ・パルスモニタ出力: オープンコレクタ出力 (24 V, 最大30 mA) ・PG用電源出力 : 12 V, 最大電流200 mA (注) PM用PG付きベクトル制御には対応していません。	TOBPC73060036
	ラインドライタイプ PGインタフェース PG-X3	PG-X3	PG付きベクトル, PG付きV/f制御で使用します。 ・RS-422出力PG対応形 ・A, B, Z相パルス (差動パルス) 入力 ・最高入力周波数 : 300 kHz ・パルスモニタ出力: RS-422 ・PG用電源出力 : 5 Vまたは12 V, 最大電流200 mA	TOBPC73060037
	エンコーダインタフェース (EnDat, HIPERFACE用) PG-F3	PG-F3	PM用PG付きベクトル制御で使用します。 HEIDENHAIN社 EnDat2.1/01, EnDat2.2/01, EnDat2.2/22, SICK STEGMANN社 HIPERFACE対応形 最高入力周波数: 20 kHz ケーブル長さ : 最大20 m (エンコーダ) : 最大30 m (パルスモニタ) パルスモニタ : RS-422レベル相当 [エンコーダ用電圧出力: 5 V最大電流330 mAまたは8 V最大電流150 mA] エンコーダケーブルは, 下記製品をご使用ください。 EnDat2.1/01, EnDat2.2/01 : HEIDENHAIN社製17ピンケーブル EnDat2.2/22 : HEIDENHAIN社製8ピンケーブル HIPERFACE : SICK STEGMANN社製8ピンケーブル	TOBPC73060051
	レゾルバインタフェース (TS2640N321E64用) PG-RT3	PG-RT3	PG付きベクトル, PG付きV/f制御で使用します。 多摩川精機製レゾルバTS2640N321E64と電気的に互換性のあるレゾルバと接続できます。 TS2640N321E64の代表的な電気的特性は以下の通りです。 ・レゾルバ励磁電圧: AC7 Vrms 10 kHz ・変圧比[K] : 0.5±5% ・レゾルバ入力電流: 100 mArms ・ケーブル長さ: 最大10 m (ただし, 安川モートル (株) 製 SS5, SS7 シリーズモータおよび安川コントロール (株) 製 PGケーブル適用時は最大100 m)	TOBPC73060053

* 1 : 各種通信カードをコンフィギュレータなどに接続して動作させる場合に必要通信ファイルは, 当社の製品・技術情報サイト (<http://www.e-mechatronics.com>) からダウンロードが可能です。

* 2 : PG制御を行う場合は, 必ずPG速度制御カードが必要です。

* 3 : 準備中

特長

製品品目ナンバリング

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバルネットワーク

● 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

モータ 容量 kW	漏電ブレーカ			配線用遮断器		
	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*
5.5	NV32-SV	30	10/4	NF32	30	5/2
7.5	NV63-SV	40	15/8	NF63	40	7.5/4
11	NV63-SV	50	15/8	NF63	50	7.5/4
15	NV125-SV	75	50/25	NF125	75	30/15
18.5	NV125-SV	75	50/25	NF125	75	30/15
22	NV125-SV	100	50/25	NF125	100	30/15
30	NV250-SV	125	50/25	NF250	125	35/18
37	NV250-SV	150	50/25	NF250	150	30/18
45	NV250-SV	175	50/25	NF250	175	30/18
55	NV250-SV	225	50/25	NF250	225	35/18

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

400 V級

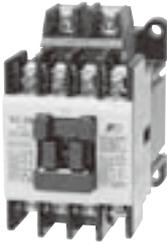
モータ 容量 kW	漏電ブレーカ			配線用遮断器		
	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*	形式	定格電流 A	定格遮断容量 kA Icu/Ics*
2.2	NV32-SV	10	5/2	NF32	10	2.5/1
3.7	NV32-SV	10	5/2	NF32	10	2.5/1
5.5	NV32-SV	15	5/2	NF32	15	2.5/1
7.5	NV32-SV	20	5/2	NF32	20	2.5/1
11	NV32-SV	30	5/2	NF32	30	2.5/1
15	NV32-SV	30	5/2	NF32	30	2.5/1
18.5	NV63-SV	40	7.5/4	NF63	40	2.5/1
22	NV63-SV	50	7.5/4	NF63	50	2.5/1
30	NV125-SV	60	25/13	NF125	60	10/5
37	NV125-SV	75	25/13	NF125	75	10/5
45	NV125-SV	100	25/13	NF125	100	10/5
55	NV250-SV	125	25/13	NF250	125	18/9
75	NV250-SV	150	25/13	NF250	150	18/9
90	NV250-SV	175	25/13	NF250	175	18/9
110	NV250-SV	225	25/13	NF250	225	18/9
132	NV400-SW	300	42/42	NF400	300	25/13
160	NV400-SW	350	42/42	NF400	350	25/13
185	NV400-SW	400	42/42	NF400	400	25/13
220	NV630-SW	500	42/42	NF630	500	36/18
260	NV630-SW	500	42/42	NF630	500	36/18
300	NV630-SW	630	42/42	NF630	630	36/18
375	NV800-SEW	800	42/42	NF800	800	36/18
450	NV1000-SB	1000	85	NF1000	1000	85/43
500	NV1000-SB	1000	85	NF1000	1000	85/43

* : 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。

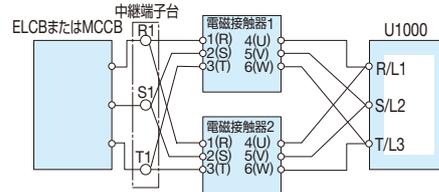


電磁接触器
【富士電機機器制御(株)製】

200 V級

モータ容量 kW	AC1級*1基準		AC3級*1基準	
	形式	定格電流 A	形式	定格電流 A
5.5	SC-4-0	25	SC-N1	26
7.5	SC-4-1	32	SC-N2	35
11	SC-N1	50	SC-N2S	50
15	SC-N2	60	SC-N3	65
18.5	SC-N2S	80	SC-N4	80
22	SC-N2S	80	SC-N4	80
30	SC-N4	135	SC-N6	125
37	SC-N4	135	SC-N6	125
45	SC-N7	200	SC-N7	152
55	SC-N7	200	SC-N7	152

電磁接触器の並列接続方法



(注) 電磁接触器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を設けて配線長を同一にしてください。

400 V級

モータ容量 kW	AC1級*1基準		AC3級*1基準	
	形式	定格電流 A	形式	定格電流 A
3.7	SC-03	20	SC-0	9
5.5	SC-03	20	SC-4-0	13
7.5	SC-03	20	SC-4-1	17
11	SC-4-0	25	SC-N1	25
15	SC-4-1	32	SC-N2	32
18.5	SC-N1	50	SC-N2S	48
22	SC-N1	50	SC-N2S	48
30	SC-N2	60	SC-N3	65
37	SC-N2S	80	SC-N4	80
45	SC-N3	100	SC-N5A	90
55	SC-N3	100	SC-N6	110
75	SC-N4	135	SC-N7	150
90	SC-N7	200	SC-N8	180
110	SC-N7	200	SC-N10	220
132	SC-N8	260	SC-N11	300
160	SC-N8	260	SC-N11	300
185	SC-N11	350	SC-N12	400
220	SC-N12	450	SC-N12	400
260	SC-N14	660	SC-N14	600
300	SC-N14	660	SC-N14	600
375	SC-N16	800	SC-N16	800
450	SC-N16	800	SC-N16	800
500	SC-N12 × 2*2	450*3	SC-N14 × 2*2	600*3

*1: IEC規格で定める電磁接触器の仕様カテゴリ

AC1級: ヒータなど非誘導性の抵抗負荷の開閉を想定した負荷条件です。通常はAC1級で選定してください。

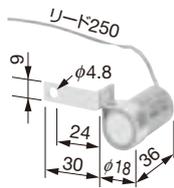
AC3級: かご型誘導モータの始動時及び、運転中の開放を想定した負荷条件です。非常停止用途など、モータ運転中の開放が発生するような用途にはAC3級で選定してください。

*2: 2個の並列接続を示しています。

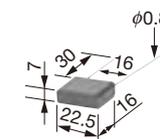
*3: 1個分の電流値です。

● サージアブソーバ

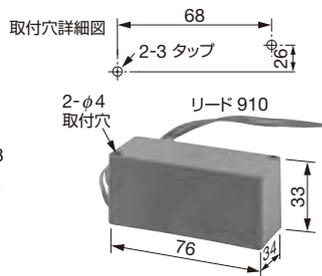
外形寸法 mm



概略質量: 22 g
DCR2-50A22E 形



概略質量: 5 g
DCR2-10A25C 形



概略質量: 150 g
RFN3AL504KD 形

【日本ケミコン(株)製】

適用機種

周辺機器		サージアブソーバ		形式	仕様	手番番号
200 V ~ 230 V		リレー以外の大容量コイル		DCR2-50A22E	AC 220 V 0.5 μF+200 Ω	C002417
200 V ~ 240 V	制御用 リレー	MY2, MY3 【オムロン(株)製】		DCR2-10A25C	AC 250 V 0.1 μF+100 Ω	C002482
		MM2, MM4 【オムロン(株)製】 HH22, HH23 【富士電機機器制御(株)製】				
		380 ~ 480 V		RFN3AL504KD	DC 1000 V 0.5 μF+220 Ω	C002630

特長

製品品目・品名

機種選定

パナメーター・電圧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

ネットワーキング
グローバル
サービス

● 零相リアクトル

U1000の電線サイズ*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。

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。

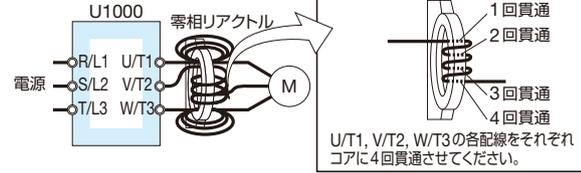


【日立金属 (株) 製】

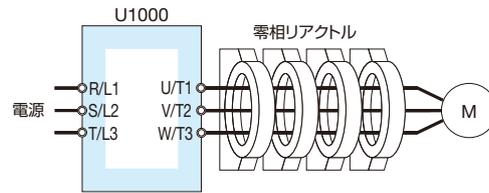
接続図

U1000の入力側およ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



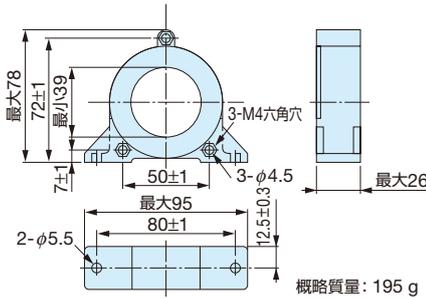
接続図 a



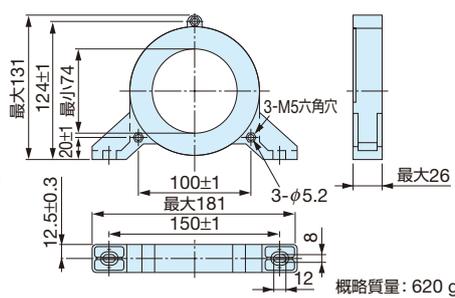
U/T1, V/T2, W/T3の各配線すべてを巻き付けずに直列(シリーズ)に4コアすべてに貫通させて使用してください。

接続図 b

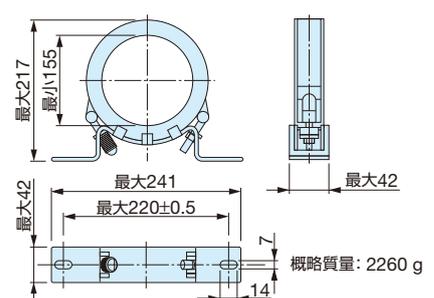
外形寸法 mm



形式 F6045GB



形式 F11080GB



形式 F200160PB

200 V級

U1000形式 CIMR-UA	U1000		零相リアクトル			
	推奨配線サイズ mm ²	入力側/出力側				接続図
		入力側/出力側	形式	手配番号	個数	
2-0028	5.5	F6045GB	FIL001098	1	a	
2-0042	14	F6045GB	FIL001098	4	b	
2-0054	14	F6045GB	FIL001098	4	b	
2-0068	22	F6045GB	FIL001098	4	b	
2-0081	30	F6045GB	FIL001098	4	b	
2-0104	38	F6045GB	FIL001098	4	b	
2-0130	22X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	
2-0154	22X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	
2-0192	38X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	
2-0248	50X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	

400 V級

U1000形式 CIMR-UA	U1000		零相リアクトル			
	推奨配線サイズ mm ²	入力側/出力側				接続図
		入力側/出力側	形式	手配番号	個数	
4-0011	2	F6045GB	FIL001098	1	a	
4-0014	2	F6045GB	FIL001098	1	a	
4-0021	3.5	F6045GB	FIL001098	1	a	
4-0027	5.5	F6045GB	FIL001098	1	a	
4-0034	8	F11080GB	FIL001097	1	a	
4-0040	14	F6045GB	FIL001098	4	b	
4-0052	14	F6045GB	FIL001098	4	b	
4-0065	22	F6045GB	FIL001098	4	b	
4-0077	22	F6045GB	FIL001098	4	b	
4-0096	38	F6045GB	FIL001098	4	b	
4-0124	22X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	
4-0156	22X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	
4-0180	30X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	
4-0216	38X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	
4-0240	50X2P	F11080GB	FIL001097	4	b	
4-0302	80X2P	F200160PB	300-001-041	4	b	
4-0361	100X2P	F200160PB	300-001-041	4	b	
4-0414	125X2P	F200160PB	300-001-041	4	b	
4-0477	150 X2P	F200160PB	300-001-041	4	b	
4-0590	80 X4P	F200160PB	300-001-041	4	b	
4-0720	100 X4P	F200160PB	300-001-041	4	b	
4-0900	150 X4P	F200160PB	300-001-041	4	b	
4-0930	150 X4P	F200160PB	300-001-041	4	b	



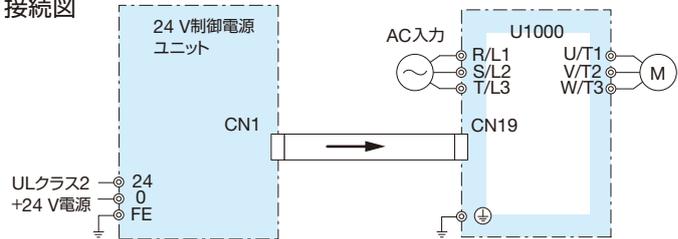
● 24 V制御電源ユニット

U1000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)このユニットによってU1000の制御回路電源がバックアップされていても、U1000の主回路電源が供給されていない場合は、パラメータの変更を行うことはできません。
 本ユニットは、U1000内部に取り付けます。

形式、手配番号

形式	手配番号
200 V 級 : PS-U10L	100-213-094
400 V 級 : PS-U10H	100-213-095

接続図

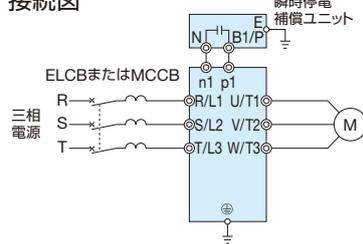


● 瞬時停電補償ユニット

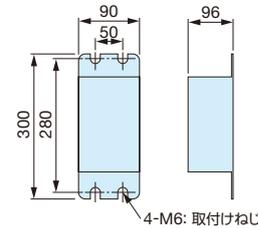


概略質量 : 2 kg

接続図



外形寸法 mm



形式、手配番号

形式	手配番号
200 V 級用 : P0010	100-005-752
400 V 級用 : P0020	P0020

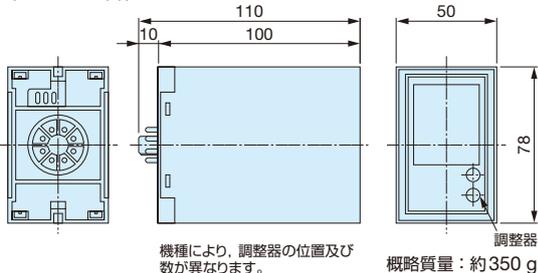
(注) 約 2 秒以内の瞬時停電が発生しても、復電後、運転を継続したい場合に使用してください。

● アイソレータ (絶縁形直流伝送変換器)



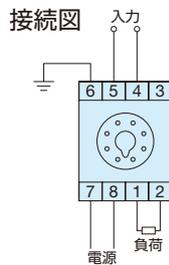
外形寸法 mm

GPシリーズ本体



機種により、調整器の位置及び数が異なります。

接続図

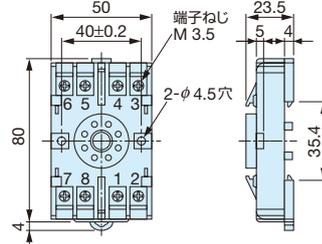


端子	端子説明
1	出力 +
2	出力 -
3	-
4	入力 +
5	入力 -
6	接地
7	電源
8	負荷

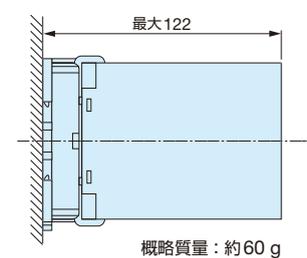
配線距離

- ・ 4 ~ 20 mA : 100 m 以内
- ・ 0 ~ 10 V : 50 m 以内

ソケット



ソケットを取付けた状態



仕様

- | | |
|---------------|--|
| (1) 許容差 | 出力のスパンの±0.25% (周囲温度 23°C) |
| (2) 温度の影響 | 出力のスパンの±0.25% 以内 (周囲温度の±10°C 変化での値) |
| (3) 補助電源電圧の影響 | 出力のスパンの±0.1% 以内 (補助電源電圧の±10% 変化での値) |
| (4) 負荷抵抗の影響 | 出力のスパンの±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% P-P 以内 |
| (6) 応答時間 | 0.5 秒以下 (最終定常値の±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 MΩ 以上 (DC 500 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

特長

製品・オプション

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

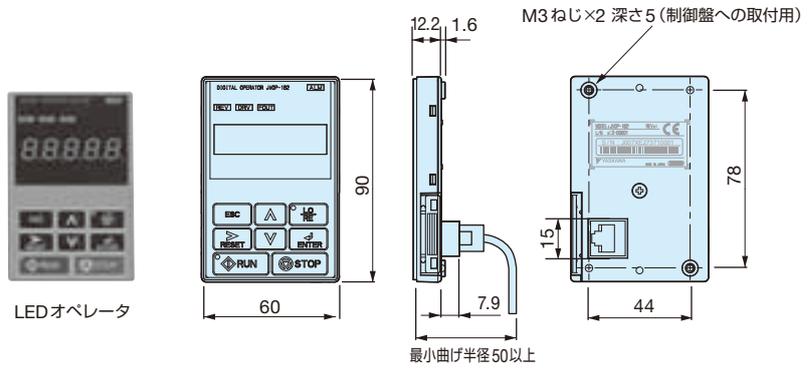
一般価格・納期

ネットワース・グローバル

LEDオペレータ

形式	手配番号
JVOP-182	100-142-916

外形寸法 mm



LEDオペレータ

遠隔操作延長ケーブル

U1000から離れた位置で操作できます。

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

(注) 本ケーブルでU1000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。



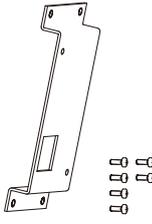
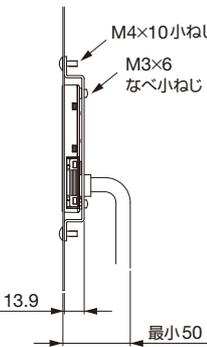
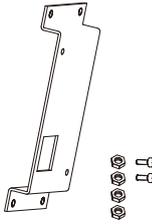
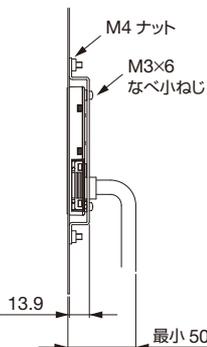
LEDオペレータ (JVOP-182)

LCDオペレータ (標準装備) (JVOP-180)

遠隔操作延長ケーブル

オペレータ盤面取付用アタッチメント

LED/LCD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。

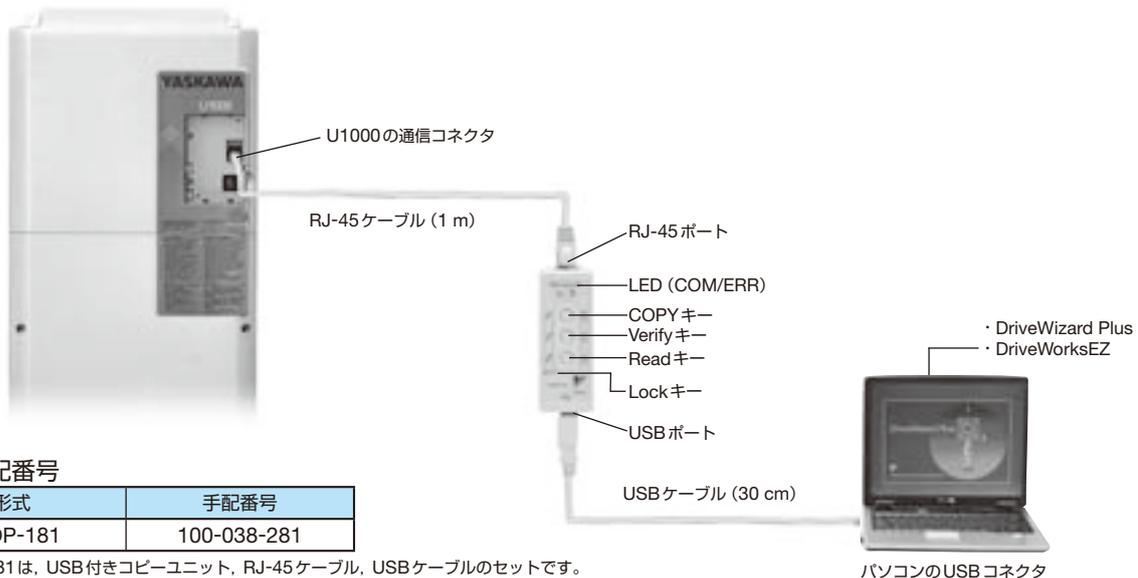
名称	形式	手配番号	取付け図	備考
 取付金具セットA	EZZ020642A	100-039-992		ねじ止め用
 取付金具セットB	EZZ020642B	100-039-993		ナット止め用 (注) 制御盤内側にウェルドスタッドがある場合は、ナット止め用をご使用ください。



● 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U1000へパラメータのコピーができます。
さらに、U1000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) : U1000 側に接続	
	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, U1000 から供給	
対応 OS	32 bit OS に対応	Windows 2000 Windows XP
	32 bit と 64 bit OS に対応	Windows 7
記憶容量	U1000 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)	

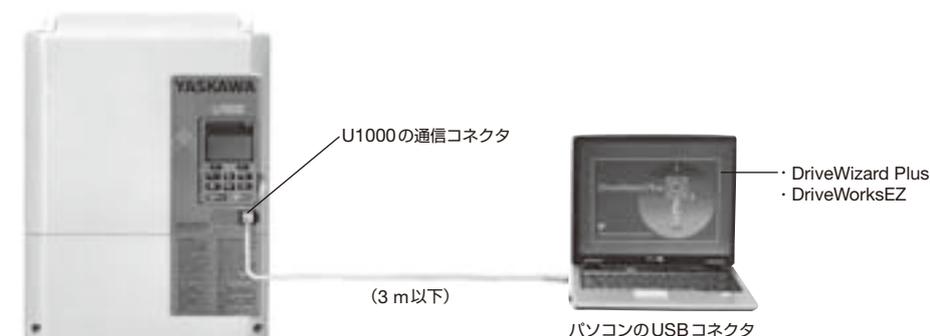
(注) 1 USBケーブルは、市販のUSB2.0規格ケーブル(ABタイプ)でも使用できます。
2 パラメータを他のU1000にコピーする場合は、USBケーブルは不要です。

(注) 1 U1000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付きコピーユニットJVOP-181用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U1000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。

● パソコン用ケーブル (USBタイプ)

DriveWizardPlusやDriveWorksEZを使用するときに、U1000とパソコンを接続するためのケーブルです。
市販のUSB2.0規格ケーブル (ABタイプ, 3m以下) をご使用ください。

接続方法



(注) USB付きコピーユニット (JVOP-181) のUSBケーブルも使用できます。

(注) 1 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。ご要求は当社営業へお知らせください。
2 USBポート用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。

特長

製品ラインナップ

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバルネットワーク

● 周波数計/電流計

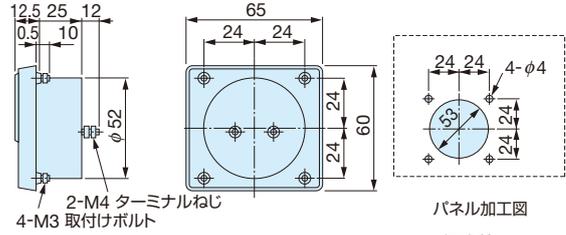


形式, 手配番号

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。
U1000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に落とすとしてご使用ください。

外形寸法 mm



パネル加工図

概略質量: 0.3 kg

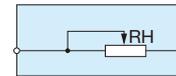
● 可変抵抗基板 (U1000の端子に取付け)



形式, 手配番号

形式	手配番号
目盛り調整用 20 kΩ	ETX3120

接続図



概略質量: 20 g

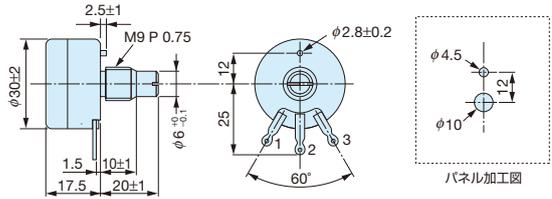
● 周波数設定器/周波数計目盛り調整抵抗器



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



パネル加工図

概略質量: 0.2 kg

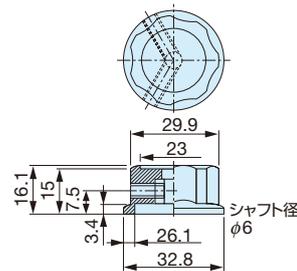
● 周波数設定器用/周波数計目盛り調整抵抗器用つまみ



形式, 手配番号

形式	手配番号
CM-3S	HLNZ-0036

外形寸法 mm



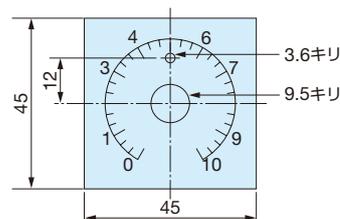
● 周波数設定器用/周波数計目盛り調整抵抗器用目盛板



形式, 手配番号

形式	手配番号
NPJT41561-1	NPJT41561-1

外形寸法 mm





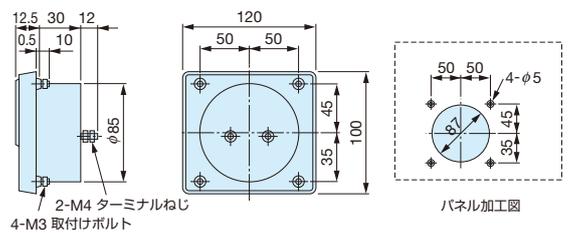
● 出力電圧計



形式, 手配番号

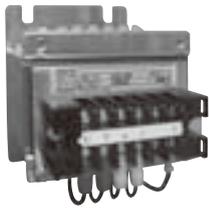
形式	手配番号
目盛り 300 V フルスケール (整流形 2.5 級: SCF-12NH)	VM000481
目盛り 600 V フルスケール (整流形 2.5 級: SCF-12NH)	VM000502

外形寸法 mm



概略質量: 0.3 kg

● 計器用変圧器

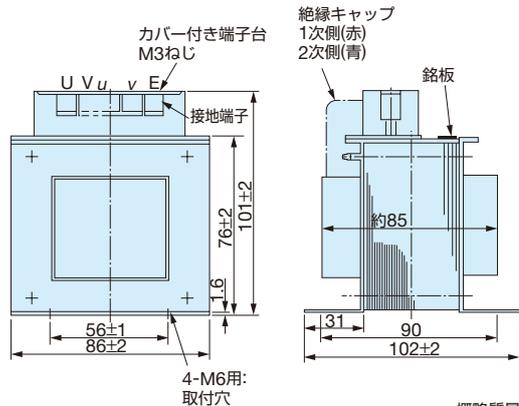


形式, 手配番号

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

(注) 通常の計器用変圧器では、出力電圧用に使用できない場合があります。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ください。

外形寸法 mm



概略質量: 2.2 kg

特長

製品イメージ

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバルセールスネットワーク

● U1000適用上のご注意

選定

■ 定格出力電流

モータ定格電流が本製品の定格出力電流以下であることを確認してください。

- ・高調波電流歪率を5%以下にする場合

本製品の定格出力電流がモータ定格電流の1.15倍以上になるように選定してください。また、出荷時設定からパラメータの変更が必要です。詳細は取扱説明書をご参照ください。

- ・複数台の誘導モータを、本製品1台で並列運転する場合

モータ定格電流合計の1.1倍が本製品の定格出力電流以下になるように選定してください。ただし、ベクトル制御時は、本製品とモータを1:1で組合せてください。1台の製品に複数のモータを接続してのベクトル制御はできません。

■ U1000標準構成機器の設置

CIMR-UA4□0720～4□0930は、U1000本体ユニットと標準構成機器（高調波フィルタモジュール）の設置が必要です。

■ 瞬時停電補償

約2秒以内の瞬時停電が発生しても、復電後、運転を継続したい場合に使用してください。

- ・200V級瞬時停電補償ユニット：P0010形
- ・400V級瞬時停電補償ユニット：P0020形

クレーンのトロリ給電などの瞬時停電や電源欠相が発生しやすい用途についてはご照会ください。

■ 運転準備完了までの時間

本製品の電源投入後、運転準備完了（Ready）までの時間は、約1.5秒*必要となります。外部指令入力などで使用される場合は注意してください。

*：本製品単体の場合の時間です。通信オプション使用時は、各通信オプションカードの起動時間により運転準備完了（Ready）までの時間は変化します。

■ 電源容量選定

本製品の定格入力容量より大きい容量（kVA）の電源に適用してください。定格入力容量より小さい電源に使用すると、動作が不安定になったり動作異常を来す場合があります。

本製品の定格入力容量 S_{CONV} [kVA] は以下の式で求めることができます。

$$S_{CONV} = \sqrt{3} \times I_{in} \times V_{in} \div 1000$$

（ I_{in} ：本製品の定格入力電流 [A]、 V_{in} ：適用電源線間電圧 [V]）

■ 電源との配線

電源側のインピーダンスが大きい場合（目安として電源と配線のインピーダンスの合計が本製品の定格電流に対して %Z = 10% 以上）、電源電圧がひずむ場合があります。長距離配線が必要な場合は、線径を太くする、配線を2重化するなどの配線インピーダンス低減対策を実施してください。詳細は、当社の代理店または担当営業部門にお問い合わせください。

■ 電源の接地

本製品は、電源トランスと1:1で設置し、専用接地することを推奨します。他の機器を併設する場合は、各機器の接地基準に従って接続してください。特に、OA機器などのノイズに敏感な機器を併設する場合は、接地線からのノイズの混入を防止するため、接地線を分離して専用接地するかノイズフィルタを設置してください。

■ 電源が発電機の場合

発電機容量は、本製品の入力電源容量の約2倍以上となるように選定してください。モータからの回生電力が、発電機容量の10%以下となるように、減速時間や負荷を設定してください。

■ 電源に進相コンデンサやサイリスタ制御器などがある場合

本製品への進相コンデンサの設置は不要です。進相コンデンサを設置すると、逆に力率が悪化します。

また、本製品と同じ電源系統に設置されている既設の進相コンデンサについては、本製品との共振を避けるために、直列リアクトル付き進相コンデンサを設置してください。

直流機ドライブのサイリスタ制御器、電磁攪拌機などの電圧サージや電圧歪みを発生させる機器が同じ電源系統に設置されている場合は、当社の代理店または担当営業部門にお問い合わせください。

■ EMC対策、高調波漏れ電流対策

欧州規格に対応するためには、EMCフィルタ内蔵ユニットを使用してください。ただし、CIMR-UA4□0477～4□0930は、EMCフィルタは別置きになります。

周囲にノイズの影響を受けやすい機器がある場合は、当社指定品（零相リアクトル）のノイズフィルタを使用してください。

また、電源側に漏電リレーや漏電ブレーカを設置する場合は、高周波漏れ電流対策品を使用してください。

■ 電源歪みの影響

電源電圧が歪んでいる場合は、電源系統の高調波が本製品に流れ込むため、高調波含有率は大きくなります。

■ 始動トルク

本製品で駆動するモータの始動・加速特性は、組合せた本製品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、本製品を1枠上のものを選ぶか、またはモータ及び本製品ともに枠上げしてください。

■ 非常停止

本製品は異常発生時、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。



■ 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、本製品の定格出力電流の150%以上の高い電流が繰り返し流れると、製品内部の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。

特にクレーンのような用途の場合は、インチャージ時の素早い始動/停止動作があるため、モータのトルク確保と本製品電流通減のために、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に選定する。

ベクトル制御時は、本製品とモータを1:1で組合せてください。本製品に複数のモータを接続してのベクトル制御はできません。

■ キャリア周波数によるディレーティング

キャリア周波数を出荷時設定より高くして運転する場合は、製品の定格出力電流の通減が必要です。詳細については、取扱説明書をご参照ください。

設置

■ 盤内収納

オイルミスト、風綿、じんあいなどの浮遊する悪環境を避けて清潔な場所に設置するか、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、本製品の周囲温度が許容温度内になるよう冷却方式や盤寸法を決めてください。また、本製品は木材などの可燃性材料に取り付けしないでください。

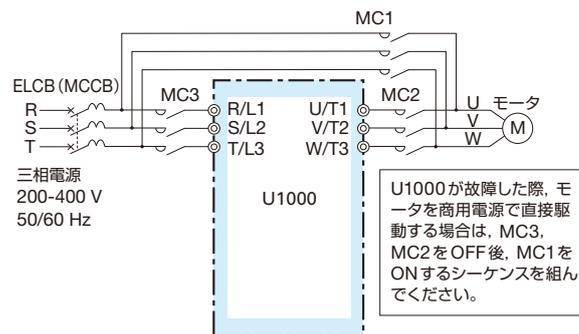
上記に示す設置が困難な場合はオイルミスト、振動などの悪環境に対する耐環境強化仕様の製品を準備しています。詳細は当社の代理店または担当営業部門にお問い合わせください。

■ 取付け方向

縦長方向で壁に取付けてください。

■ バイパス回路の設置

ヒューズが溶断した場合や配線用遮断器がトリップした場合は、ケーブルの配線や周辺機器の選定について確認し、原因の特定を行ってください。原因が判明しない場合は、決して電源の投入や機器の操作を行わず、当社までお問い合わせください。U1000が故障した際、モータを商用電源で直接駆動する場合は、下図のようなバイパス回路を設置してください。バイパス回路を設置しない場合は、必ずU1000を取り外した後（主回路電源入力端子R/L1、S/L2、T/L3及び、U1000出力端子U/T1、V/T2、W/T3など主回路端子に接続している電線を外した後）、商用電源をモータに接続してください。



設定

■ モータコードの設定

当社標準の同期モータ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

本製品は最大出力周波数が400 Hzまで設定できます。間違った設定をするとモータが高速回転して危険です。

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。（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によって決まります。加減速中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、モータ及び本製品ともに榨上げてください。

特長

製品ラインナップ

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバルサポートデスク

高調波抑制対策ガイドラインへの対応

- ・高調波抑制対策ガイドラインは、6.6 kV以上の系統から受電する需要家を対象としたものであり、詳しくは「高調波抑制対策技術指針 JEAG9702-2013」を参照してください。
- ・高調波抑制対策ガイドライン上、本製品はマトリクスコンバータ ($K_s=0$) です。ただし、高調波成分が完全に0ではありません。

取扱い

■ 配線チェック

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。

■ 配線用遮断器, または漏電ブレーカの設置と選定

本製品の配線保護と故障時の二次被害を防止するため、漏電ブレーカ (ELCB) の設置を推奨します。また、上位電源系統で漏電遮断を許容される場合、配線遮断器 (MCCB) も使用できます。ELCB の選定は、インバータ用 (高周波対策品) を推奨します。MCCB は、本製品の電源側力率 (電源電圧, 出力周波数, 負荷によって変化) により選定してください。

■ 電磁接触器の設置

電源と本製品間を確実に遮断するために、MC の設置を推奨します。MC を設置する際は、本製品の異常接点出力で MC を OFF するシーケンスを組んでください。

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。本製品の故障原因となります。MC でオン/オフ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

本製品の電源を遮断しても制御電源用コンデンサの放電に時間がかかりますので、点検を行う際には、電源遮断後、本製品に記載された時間以上お待ちください。コンデンサに電圧が残っているため、感電のおそれがあります。

本製品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本製品の電源をオフにした後、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。

さらに同期モータご使用時は、本製品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るので、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。

- ・本製品停止中でも、負荷側からモータが回される用途では、必ず本製品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・配線を行う場合は、出力側低圧手動開閉器を遮断後、本製品に記載された時間以上お待ちください。
- ・モータの運転中に低圧手動開閉器はオン/オフしないでください。本製品が破損するおそれがあります。
- ・モータのフリーラン中に低圧手動開閉器をオンにする場合は、本製品の電源投入後、停止中に行ってください。

■ 配線作業

UL 及び cUL 規格認定製品の配線作業を行う場合は、丸形圧着端子を使用してください。

端子メーカーが指定する工具を使って確実に圧着してください。

■ 運搬・設置

くん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) や DOP ガス (フタル酸エステル) が含まれる雰囲気中に、本製品をさらさないでください。



● モータ適用上のご注意

■ モータ軸受寿命

ファンやポンプ、押出機、繊維機械などの長時間一定速運転を行う用途では、モータの軸受寿命が短くなる場合があります。これを軸受電食といいます。

インバータとモータの間への零相リアクトルの設置や絶縁ベアリング付きモータの適用などの対策を行ってください。

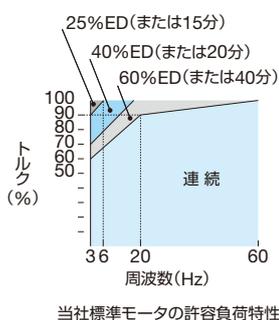
詳細については、技術資料を準備しています。当社代理店または営業担当にお問い合わせください。

既設標準モータへの適用

■ 低速域

標準モータを駆動すると、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。



■ 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。詳細については、当社の代理店または営業担当にお問い合わせください。

■ 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、モーターメーカーにお問い合わせください。

■ トルク特性

本製品で駆動する場合、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

高キャリア変調方式PWM 制御を選択できます。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、モータの振動が若干大きくなる場合があります。PG 付きベクトル制御を推奨します。

- ・ 機械系の固有振動数との共振
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。
- ・ 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。
- ・ 軸ねじれ共振
ファン、プロア、タービンなどの重慣性負荷やシャフトが長いモータの場合は、軸ねじれ共振を発生するおそれがあり注意が必要です。

■ 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。定格回転速度以上の運転では風切り音が顕著になります。

同期モータへの適用

- ・ 当社同期モータ以外をご使用の場合は、当社の代理店または営業担当にお問い合わせください。
- ・ 商用電源での直入れ始動運転ができないモータです。商用電源での直入れ始動運転を必要とされる場合は、誘導モータによる可変速ドライブを適用してください。
- ・ 本製品1 台で複数台の同期モータ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、誘導モータによる可変速ドライブを適用してください。
- ・ PM用PG なしベクトル制御で始動時、1/8 回転程度モータが逆回転する場合があります。
- ・ 制御モードと適用モータにより始動トルクが異なります。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。これ以外の範囲で使用する場合は、当社の代理店または営業担当にお問い合わせください。
- ・ PM用PG なしベクトル制御では、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、当社の代理店または営業担当にお問い合わせください。
- ・ PM用PG なしベクトル制御で保持ブレーキがある場合、ブレーキ開放後モータを始動させてください。タイミングが合わない、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。
- ・ PGなし制御の場合、200 Hz 以下の速度でフリーラン中のモータを再始動するためには、速度サーチ機能をご使用ください。

特長

製品ラインナップ

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

オフショアの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバルサービス

ネットワーク

● 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、本製品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、本製品の選定に注意してください。

また、モータと本製品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、モータと本製品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、本製品は非防爆構造ですから、安全な場所に設置してください。

また、PG 付き耐圧防爆形インバータモータに使用されている PG は本質安全防爆形です。本製品と PG 間の配線においては、必ず専用のパルスケーブルを介して接続してください。

■ 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

本製品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、コンデンサに高周波電流が流れ、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、内部の遠心カス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。

■ ブレーキ付きモータ

本製品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本製品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、ブレーキ電源は本製品の電源側に接続してください。ブレーキ付きモータを使用した場合には、一般に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。



製品保証

● 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・薫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はご容赦願います。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。

特長

製品フィードバック

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバルサービスネットワーク

一般価格には消費税が含まれておりません。ご了承ください。

電源	定格出力電流 A		項目	形式	手配番号	一般価格 (円)	納期
	軽負荷 (ND) 定格	重負荷 (HD) 定格					
三相 200 V 級	28	22	本体ユニット	CIMR-UA2A0028AA	100-124-083	676,000	在庫品
	42	28	本体ユニット	CIMR-UA2A0042AA	100-124-084	792,000	
	54	42	本体ユニット	CIMR-UA2A0054AA	100-124-085	988,000	
	68	54	本体ユニット	CIMR-UA2A0068AA	100-124-086	1,129,000	
	81	68	本体ユニット	CIMR-UA2A0081AA	100-136-277	1,425,000	
	104	81	本体ユニット	CIMR-UA2A0104AA	100-124-088	1,600,000	
	130	104	本体ユニット	CIMR-UA2A0130AA	100-124-089	1,800,000	
	154	130	本体ユニット	CIMR-UA2A0154AA	100-124-090	2,110,000	
	192	154	本体ユニット	CIMR-UA2A0192AA	100-124-091	2,360,000	
248	192	本体ユニット	CIMR-UA2A0248AA	100-124-092	2,610,000		
三相 400 V 級	11	9.6	本体ユニット	CIMR-UA4A0011AA	100-122-236	483,000	在庫品
	14	11	本体ユニット	CIMR-UA4A0014AA	100-122-237	558,000	
	21	14	本体ユニット	CIMR-UA4A0021AA	100-122-238	720,000	
	27	21	本体ユニット	CIMR-UA4A0027AA	100-122-239	883,000	
	34	27	本体ユニット	CIMR-UA4A0034AA	100-122-240	1,080,000	
	40	34	本体ユニット	CIMR-UA4A0040AA	100-122-241	1,330,000	
	52	40	本体ユニット	CIMR-UA4A0052AA	100-122-242	1,637,000	
	65	52	本体ユニット	CIMR-UA4A0065AA	100-122-243	1,760,000	
	77	65	本体ユニット	CIMR-UA4A0077AA	100-136-276	2,075,000	
	96	77	本体ユニット	CIMR-UA4A0096AA	100-122-245	2,491,000	
	124	96	本体ユニット	CIMR-UA4A0124AA	100-122-246	2,740,000	
	156	124	本体ユニット	CIMR-UA4A0156AA	100-122-247	3,367,000	
	180	156	本体ユニット	CIMR-UA4A0180AA	100-122-248	4,220,000	
	216	180	本体ユニット	CIMR-UA4A0216AA	100-122-249	4,989,000	
	240	216	本体ユニット	CIMR-UA4A0240AA	100-122-250	5,960,000	
	302	240	本体ユニット	CIMR-UA4A0302AA	100-136-186	7,180,000	
	361	302	本体ユニット	CIMR-UA4A0361AA	100-136-187	8,420,000	
	414	361	本体ユニット	CIMR-UA4A0414AA	100-136-188	10,100,000	
	477	414	本体ユニット	CIMR-UA4A0477AA	100-200-249	11,920,000	
	590	477	本体ユニット	CIMR-UA4A0590AA	100-200-250	15,140,000	
720	590	本体ユニット	CIMR-UA4A0720AA	100-200-251	14,400,000	オーダー 製作	
		高調波フィルタモジュール	EUJ711800	100-135-717	3,600,000		
		本体ユニット	CIMR-UA4A0900AA	100-200-252	16,460,000		
		高調波フィルタモジュール	EUJ711810	100-135-718	4,120,000		
930	900	本体ユニット	CIMR-UA4A0930AA	100-200-253	19,620,000		
		高調波フィルタモジュール	EUJ711820	100-135-719	4,900,000		

(注) 標準品の一般価格と納期です。
標準品以外についてはご照会ください。



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) ロサンゼルス サンフランシスコ ニュージャージー ボストン オハイオ ノースカロライナ	① YASKAWA AMERICA INC.	本部 ☎ +1-847-887-7000 FAX +1-847-887-7370
	メキシコ	メキシコシティ	② PILLAR MEXICANA. S.A. DE C.V.	☎ +52-555-660-5553 FAX +52-555-651-5573
南アメリカ	ブラジル	サンパウロ	③ YASKAWA ELÉTRICO DO BRASIL LTDA.	☎ +55-11-3585-1100 FAX +55-11-3585-1187
	コロンビア	ボゴタ	④ VARIADORES LTD.A.	☎ +57-1-795-8250
ヨーロッパ	ヨーロッパ全域 南アフリカ	フランクフルト	⑤ YASKAWA EUROPE GmbH	☎ +49-6196-569-300 FAX +49-6196-569-398
アジア	日本	東京ほか	⑥ 株式会社安川電機 (製造・販売) ⑦ 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	⑧ YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION (販売) ⑨ 安川エンジニアリング韓国 (株) (アフターサービス)	☎ +82-2-784-7844 FAX +82-2-784-8495 ☎ +82-2-3775-0337 FAX +82-2-3775-0338
	中国	北京, 広州, 上海	⑩ 安川電機 (中国) 有限公司	☎ +86-21-5385-2200 FAX +86-21-5385-3299
	台湾	台北	⑪ 台湾安川電機股份有限公司	☎ +886-2-8913-1333 FAX +886-2-8913-1513
	シンガポール	シンガポール	⑫ YASKAWA ELECTRIC (SINGAPORE) PTE. LTD.	☎ +65-6282-3003 FAX +65-6289-3003
	タイ	バンコク	⑬ YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.	☎ +66-2-017-0099 FAX +66-2-017-0090
	ベトナム	ホーチミン ハノイ	⑭ YASKAWA ELECTRIC VIETNAM CO., LTD.	☎ +84-8-3822-8680 FAX +84-8-3822-8780 ☎ +84-4-3634-3953 FAX +84-4-3654-3954
	インド	バンガロール	⑮ YASKAWA INDIA PRIVATE LIMITED	☎ +91-80-4244-1900 FAX +91-80-4244-1901
	インドネシア	ジャカルタ	⑯ PT. YASKAWA ELECTRIC INDONESIA	☎ +62-21-2982-6470 FAX +62-21-2982-6471
	オセアニア	オーストラリア	アメリカのサービス会社 (①) へお問い合わせください。	

特長

製品ラインナップ

機種選定

パラメータ一覧表

操作方法

標準仕様

標準接続図

外形寸法

発熱量

全閉鎖形制御盤への取付け

周辺機器・オプションの選定

適用上のご注意

製品保証

一般価格・納期

グローバルサービスネットワーク

U1000

安全上の ご注意



- ・本製品は、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。
- ・本製品の故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、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ので、当社へご照会ください。
- ・本製品は、厳重な品質管理のもとに製造していますが、本製品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（インバータコールセンタ）

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

[月～金（祝日及び当社休業日は除く）／ 9:00～12:00, 13:00～16:30] ※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 販売

オフィシャルサイト

URL: <http://www.yaskawa.co.jp/>

製品情報・技術情報サイト

URL: <http://www.e-mechatronics.com/>

東京支社 TEL (03) 5402-4905 FAX (03) 5402-4585 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
中部支店 TEL (0561) 36-9322 FAX (0561) 36-9311 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号 〒470-0217
大阪支店 TEL (06) 6346-4520 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1丁目6番8号 天神ツインビル14階 〒810-0001

◆各地区の営業所は <http://www.e-mechatronics.com/> の「お問い合わせ」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/>

営業（東部） TEL (03) 3263-5611 FAX (03) 3263-5625 東京都千代田区飯田橋1丁目3番2号 曙杉館ビル6階 〒102-0072
営業（西部） TEL (06) 7668-6100 FAX (06) 7668-6106 大阪市淀川区西中島6丁目1番1号 新大阪プライムタワー 13階 〒532-0011
営業（九州） TEL (0930) 24-8630 FAX (0930) 24-8637 福岡県行橋市西宮市2丁目13番1号（株）安川電機 行橋事業所内 〒824-8511
営業（海外） TEL (0930) 24-8635 FAX (0930) 24-8637 福岡県行橋市西宮市2丁目13番1号（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]

アフターサービスの相談窓口（安川エンジニアリング メカトロコンタクトセンタ）

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

TEL **0120-993-519** FAX **04-2931-1830** E-mail mechatrocc@yaskawa-eng.co.jp

※フリーコールをご利用になれない場合は、03-4533-0928をご使用ください。

[月～金／ 24時間, 土日／ 9:00～19:00 ※19:00～翌朝9:00までは受付のみとなります]

ご用命は

YASKAWA

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。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。

© 2014 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

資料番号 KAJP C710636 02K <13>-1

Published in Japan 2017年 10月

17-3-27