

日立インバータ

HITACHI
Inspire the Next

X200シリーズ

簡単・トリップレスを追求し、環境にやさしいコンパクトインバータ。

0.2～7.5kWまで、品揃えフルラインナップ!

省エネを実現。



取扱いはより簡単に。 環境にはよりやさしく。 省エネを実現。

汎用インバータに寄せられる要求を徹底分析。

このクラス最高レベルの先進インバータ X200シリーズ完成!



VARIABLE FREQUENCY DRIVE
X200Series

1 安定した高性能・環境への配慮

設置環境によって発生するさまざまなノイズを低減するフィルターを内蔵。有効なノイズ対策ができます。また、トリップレスの追求により優れた安定運転を実現します。

2 省エネ・ランニングコスト削減

今や動力を使ったエネルギー消費量は莫大なものがあり、ファン・ポンプなどの省エネに有効な自動省エネ機能を新たに搭載しました。もちろんランニングコストの削減に貢献します。

3 簡単メンテナンス、省スペース。

冷却ファンの部品交換がドライバーなしで行え、交換作業がスピーディーに実施できます。また、サイド・バイ・サイド設置が可能。インバータを密着設置して、機器の省スペース化が可能です。

4 適したシステムソリューション。

RS485 ModbusRTU対応の通信ポートを標準装備。適した通信ネットワークソリューションが実現できます。

利用分野を選ばない汎用インバータ

ファン・空調機器

・空調システム・各種ファン
・フロア・クリーンルーム
・冷凍機応用製品・乾燥機

製紙・印刷機械

・スリット、ウィンダ・枚葉印刷機

ポンプ

・上、下水道用給配水ポンプシステム
・タンクレス給配水システム

各種機械

・化学機械・ファン、ポンプ
・乾燥機・集じん機械・押出し機

食品加工機械

・スライサー・ミキサー
・製菓機・選果物

包装機械

・内装機・荷造り機・外装機
・ラップ包装機

環境・生活関連機器

・業務用洗濯機・生ゴミ処理機
・業務用アイロン台

健康・医療関連機器

・レントゲン装置・泡風呂
・介護用ベッド

アミューズメント機器

・パチンコマシン・遊技機
・パチンコ玉送り機・舞台装置

日立産機システム習志野事業所は、環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO(国際標準化機構)14001の審査を受け、登録された事業所です。当事業所では、製品の開発および製造段階における環境問題に積極的に取り組んでいます。

登録番号:EC97J1095
登録日:平成9年9月30日



日立産機システム習志野事業所は、本カタログに掲載されているインバータの品質保証に関する国際規格ISO(国際標準化機構)9001の審査を受け、登録された事業所です。

登録番号:JQA-1153
登録日:平成8年1月26日



CONTENTS

特長 1~4

標準仕様 5~6

寸法図 7

操作 8

端子機能 9

機能一覧 10~13

保護機能 14

接続図 15~16

適用配線器具・オプション 17

周辺機器・オプション 18~26

温度ディレーティング特性・価格 27

正しくお使いいただくために 29~30

ポンプ運転に適した機能を満載!!

簡単メンテナンス・省スペース

冷却ファンの簡単交換

特殊な工具を使用しないで、簡単に交換が可能です。また、冷却ファンのON/OFF制御を搭載し、寿命を延ばすこともできます。



省スペース設計が可能

サイド・バイ・サイド設置が可能で、インバータを左右方向に密着して設置できるため、スペースを有効活用できます。



※サイド・バイ・サイド設置は、出力電流・キャリア周波数の低減などの制約があります。P27をご参照ください。

セーフティストップ機能

ハードにて出力遮断が可能な為、より信頼性の高い緊急遮断動作が可能です。
(EN954-1 category3/EN60204-1 category0)

グローバル対応

●海外規格に標準対応

CE/UL/c-UL/c-Tickの各規格に対応。



●シンク/ソース論理に標準対応

制御回路の入力部をシンク・ソース両論理回路に対応。

●幅広い電源電圧仕様

電源電圧240V(200V級)、480V(400V級)へ標準対応。

●通信・ネットワーク対応も充実

RS485 ModbusRTU対応した通信ポートを標準搭載。

多彩な機能を搭載

■入出力端子信号の演算/遅延機能

演算/遅延機能搭載により外部回路の簡略化が可能です。

■オペレータ/端子台切換え

周波数指令先、運転指令先をインテリジェント入力端子のON/OFFにより簡単に切換えることが可能です。

■アナログモニタ出力(0~10V)

マスターインバータからのアナログ出力を直接スレーブインバータの周波数指令へ取り込めます。

■外部サーミスタ端子(PTC)

モータ内部に取付けられたサーミスタによりモータの温度上昇を検出しトリップさせて、モータを保護することができます。

■第2制御機能

2種類のモータを1台のインバータで切換えて運転することができます。

■3-wire機能

運転および停止に押しボタンスイッチなどの自動復帰接点を使用する時に有効です。

■アナログ入力断線検出機能

周波数指令が断線された時に、周波数指令がなくなったことを断線出力信号として外部に出力します。

■機種一覧

モータ出力(kW)			0.2	0.4	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	3.7	4.0	5.5	7.5
国内標準品	三相200V級	LFRF2	●	●		●		●	●		●		●	●
	三相400V級	HFRF2		●		●		●	●		●		●	●
欧州、北米向け	単相200V級	SFEF2	●	●	●	●	●	●	●					
	単相/三相共用200V級	NFU2	●	●		●		●	●					
	三相200V級	LFU2									●		●	●
	三相400V級	HFEF2		●		●		●	●	●		●	●	●
		HFU2		●		●		●	●			●	●	●

■機種略号

X200-004 N F E F 2

シリーズ名 適用モータ出力 002:0.2kW 075:7.5kW
2:バージョンNo.
F:内蔵ノイズフィルタ付き
仕向先 R:国内標準品 E:欧州、中国、東南アジア向け U:北米向け
F:パネル付き
入力電源仕様 L:三相200V級 H:三相400V級 N:単相/三相共用200V級 S:単相200V級

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線図・オプション

周辺機器・オプション

温度・モータ・特性情報

正しくお使いいただくために

標準仕様

●三相200V級(国内標準品)

形式(X200-□□□)			002LFRF2	004LFRF2	007LFRF2	015LFRF2	022LFRF2	037LFRF2	055LFRF2	075LFRF2
出力定格	標準適用電動機 (kW) (注1)		0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
	定格容量 (kVA)	200V	0.4	0.9	1.3	2.4	3.4	5.5	8.3	11.0
		240V	0.5	1.0	1.6	2.9	4.1	6.6	9.9	13.3
	定格出力電流 (A)		1.4	2.6	4.0	7.1	10.0	15.9	24.0	32.0
	過負荷電流定格		150%、1分間							
入力電源	定格出力電圧 (V) (注2)		三相200～240V(入力電圧に依存)							
	定格入力交流電圧／周波数		三相200～240V、50/60Hz							
	入力電圧／周波数許容変動範囲		電圧: +10%、-15%、周波数: ±5%							
電源設備容量 (kVA) (注5)			0.8	1.5	2.5	4.0	5.4	9.0	13.0	16.0
保護構造 (注4)			IP20							
冷却方式			自冷				強制空冷			
概略質量 (kg)			0.8	0.9	1.1	2.2	2.4	2.4	4.2	4.2
回帰制動能力(コンデンサ帰還時) (注3)			約50%				約20～40%		約20%	
零相リアクトル			内 蔵							

●三相400V級(国内標準品)

形式 (X200-□□□)			004HFRF2	007HFRF2	015HFRF2	022HFRF2	037HFRF2	055HFRF2	075HFRF2
出力定格	標準適用電動機 (kW) (注1)		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
	定格容量 (kVA)	400V	1.0	1.7	2.6	3.8	5.9	9.0	11.1
		480V	1.2	2.0	3.1	4.5	7.1	10.8	13.3
	定格出力電流 (A)		1.5	2.5	3.8	5.5	8.6	13.0	16.0
	過負荷電流定格		150%、1分間						
入力電源	定格出力電圧 (V) (注2)		三相380～480V(入力電圧に依存)						
	定格入力交流電圧／周波数		三相380～480V、50/60Hz						
	入力電圧／周波数許容変動範囲		電圧: +10%、-15%、周波数: ±5%						
電源設備容量 (kVA) (注5)			1.5	2.5	4.0	5.4	9.0	13.0	16.0
保護構造 (注4)			IP20						
冷却方式			自冷			強制空冷			
概略質量 (kg)			1.5	2.3	2.4	2.4	2.4	4.2	4.2
回帰制動能力 (コンデンサ帰還時) (注3)			約50%			約20～40%		約20%	
零相リアクトル			内 蔵						

●単相/三相共用200V級(欧州・中国、北米向)

形式(X200-□□□)		欧州向け 米国向け	002SFEF2 002NFU2	004SFEF2 004NFU2	005SFEF2 —	007SFEF2 007NFU2	011SFEF2 —	015SFEF2 015NFU2	022SFEF2 022NFU2	— 037LFU2	— 055LFU2	— 075LFU2		
出力定格	標準適用電動機 (kW) (注1)		0.2	0.4	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5		
	定格容量 (kVA)	200V	0.4	0.9	1.0	1.3	1.7	2.4	3.4	5.5	8.3	11		
		240V	0.5	1.0	1.2	1.6	2.0	2.9	4.1	6.6	9.9	13.3		
	定格出力電流 (A)		1.4	2.6	3.0	4.0	5.0	7.1	10.0	15.9	24.0	32.0		
	過負荷電流定格	150%、1分間												
入力電源	定格出力電圧 (V) (注2)	三相200～240V(入力電圧に依存)												
	定格入力交流電圧／周波数	SFEF2 : 単相200～240V、50/60Hz NFU2 : 単相/三相200～240V、50/60Hz LFU2 : 三相200～240V、50/60Hz												
		入力電圧／周波数許容変動範囲	電圧: +10%、-15%、周波数: ±5%											
			電源設備容量 (kVA) (注5)	0.8	1.3	1.5	2.0	2.5	4.0	5.4	9.0	13.0	16.0	
保護構造 (注4)		IP20												
冷却方式		自冷						強制空冷						
概略質量 (kg)	-SFEF2	0.8	1.0	1.5	1.5	2.4	2.4	2.5	—	—	—	—		
	-NFU2/-LFU2	0.8	0.9	—	1.5	—	2.3	2.4	2.3	4.2	4.2	—		
回帰制動能力(コンデンサ帰還時) (注3)		約50%							約20～40%		約20%			
EMCノイズフィルタ	-SFEF2	内蔵 (EN61800-3 category C1)												
	-NFU2/-LFU2	—												

●三相400V級(欧州・中国、北米向)

形式(X200-□□□)		欧州向け		004HFEF2	007HFEF2	015HFEF2	022HFEF2	030HFEF2	040HFEF2	055HFEF2	075HFEF2
		米国向け		004HFU2	007HFU2	015HFU2	022HFU2	—	040HFU2	055HFU2	075HFU2
出力定格	標準適用電動機 (kW) (注1)			0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5
	定格容量 (kVA)	400V		1.0	1.7	2.6	3.8	5.4	5.9	9.0	11.1
		480V		1.2	2.0	3.1	4.5	6.5	7.1	10.8	13.3
	定格出力電流 (A)			1.5	2.5	3.8	5.5	7.8	8.6	13.0	16.0
		過負荷電流定格	150%、1分間								
入力電源	定格出力電圧 (V) (注2)	三相380～480V (入力電圧に依存)									
	定格入力交流電圧 / 周波数	三相400～480V、50/60Hz									
	入力電圧 / 周波数許容変動範囲	電圧: +10%、-15%、周波数: ±5%									
	電源設備容量 (kVA) (注5)	1.5		2.5	4.0	5.4	7.7	9.0	13.0	16.0	
保護構造 (注4)		IP20									
冷却方式		自冷				強制空冷					
概略質量 (kg)	-HFEF2	1.5		2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	4.2	4.2	
	-HFU2	1.4		2.2	2.3	2.3	—	2.3	4.2	4.2	
回帰制動能力 (コンデンサ帰還時) (注3)				約50%			約20～40%			約20%	
EMCノイズフィルタ	-HFEF2	内蔵 (EN61800-3 category C2)									
	-HFU2	—									

注1) 適用モータは日立3相標準モータ(4P)を示します。他のモータをご使用の場合はモータの定格電流がインバータの定格電流を超えないようにしてください。

注2) 出力電圧は電源電圧が低下すると下がります。

注3) コンデンサ帰還時の制御トルクは、モータ単体で最短減速(50Hzより停止した時)の平均減速トルクです。連続再生トルクではありません。また平均減速トルクは、モータの損失により変わります。50Hzを超えて運転した時、この値は減少します。なお、インバータ内には制動抵抗器が組み込まれておりません。大きな再生トルクを必要とする場合には、オプションの制動抵抗器をご使用ください。

注4) 保護方式はJEM1030に準拠します。

注5) 電源設備容量は、電源側(リアクトルや配線など)インピーダンスの値によって変わります。

標準仕様

●共通仕様

項 目			仕 様
制 御	制御方式		PWM方式
	出力周波数範囲(注6)		0.5～400Hz
	周波数精度(注7)		最高周波数に対し、デジタル指令±0.01%、アナログ指令±0.4%(25±10℃)
	周波数分解能		デジタル指令:0.1Hz、アナログ指令:最高周波数/1000
	電圧／周波数特性		V/f特性(定トルク特性、低減トルク特性)
	加速時間・減速時間		0.01～3000秒(直線、S字)、第2加減速設定可
	キャリア周波数変更範囲		2.0～12.0kHz
	保護機能		過電流保護、過負荷保護(電子サーマル)、過電圧保護、EEPROMエラー、不足電圧保護、CPUエラー、外部トリップ、USP(復電再始動防止)、電源投入時地絡検出、受電過電圧保護、温度異常、緊急遮断エラー
入 力 端 子	仕様		入力インピーダンス約4.7kΩ、シンク/ソースロジック切替可能 5端子
	機能		各端子に以下の機能を割り当て可能 FW(正転)、RV(逆転)、CF1(多段速1)、CF2(多段速2)、CF3(多段速3)、CF4(多段速4)、JG(ジョギング)、DB(外部直流制動)、SET(第2制御)、2CH(2段加減速)、FRS(フリーラン)、EXT(外部トリップ)、USP(USP機能)、SFT(ソフトロック)、AT(アナログ入力切換)、RS(リセット)、PTC(サーミスタ)(注8)、STA(3ワイヤ起動)、STP(3ワイヤ停止)、F/R(3ワイヤ正逆)、PID(PID有効、無効)、PIDC(PID積分リセット)、UP(遠隔操作増速)、DWN(遠隔操作減速)、UDC(アップダウンクリア)、OPE(強制オペ)、ADD(周波数加算)、F-TM(強制端子台)、RDY(運転準備)、SP-SET(特別設定)、EMR(セーフティストップ)
出 力 端 子	インテリジェント 出力端子	仕様	オープンコレクタ出力:27V DC 50mA max、1端子 リレー出力:1c出力 250V AC/30V DC 2.5A 1系統(ALO-AL1, ALO-AL2)
		機能	各端子より以下のいずれかを出力可能: 運転中信号、周波数到達1、周波数到達2、過負荷予告信号、PID偏差過大信号、アラーム信号、アナログ入力断線検出、PIDフィードバック値、ネットワークエラー、ロジック計算結果、通信ウォッチドックエラー、低電流検出
	アナログ 出力端子	仕様	0～10V DC (分解能10bit)
		機能	出力周波数、出力電流のいずれかを出力可能
操 作 パ ネ ル	表示部仕様		4桁 7セグメントLED
	表示部機能		以下のいずれかをモニタリング可能 パラメータ設定、トリップ表示、出力周波数、出力電流、出力周波数変換、インテリジェント入出力端子状態、運転方向、PIDフィードバック、トリップ内容、トリップ来歴、運転時間積算、通電時間積算、直流電圧モニタ、電子サーマルモニタ、冷却フィン温度モニタ
	ステータスLED		POWER、ALARM、RUN、PRG、Hz、A、RUNキー有効表示、周波数設定ボリューム有効表示の8種類
	操作部		周波数設定ボリューム、RUNキー、STOP/RESETキー、アップキー、ダウンキー、FUNCキー、STRキー
操 作	周波数 設定方法	標準オペレータ	アップ／ダウンキーによる設定または本体ボリュームによる設定
		外部信号(注9)	0～10Vまたは4～20mA入力
		通信入力	RS-485ポート(Modbus RTU)
	正・逆転、運転 ／停止方法	標準オペレータ	運転キー／停止キー
		外部信号	正転・逆転をインテリジェント入力端子に割り付け可能
通信入力	RS-485ポート(Modbus RTU)		
使 用 環 境	周囲温度		-10～50℃(注10)
	保存温度		-20～65℃(輸送中短時間)
	湿度		20～90% RH
	振動(注11)		5.9mm/s ² (0.6G) 10～55Hz
	使用場所		標高1,000m以下、屋内(腐食ガス、塵埃のないところ)
その他の機能			AVR(自動電圧調整)機能、電圧/周波数特性(V/f特性)選択、S字加減速、周波数上限・下限リミッタ、16段 多段速、PID制御機能、ジャンプ周波数設定、アナログゲイン&バイアス調整、ジョギング(寸動)運転、自動トルクブースト、トリップ来歴、トリップ機能、第二制御機能、電源遮断時減速停止、低電流検出、自動省エネ運転、直流制動周波数制御、冷却ファンON/OFF選択 等
本体色			ブルー(DIC14 Version No.436)(D.I.C14版 No.436)
オプション			入力交流リアクトル、出力交流リアクトル、コピーユニット (WOP :1ライン表示のみ対応) オペレータケーブル (ICS-1, 3)、制動抵抗器、制動ユニット、直流リアクトル

注6) 50/60Hzを超えてモータを運転する場合は、モータの許容最高回転数などをモータメーカーへお問い合わせください。

注7) モータの安定化制御のため、出力周波数はA004(A204)で設定した最高周波数を最大2Hz超過することがあります。

注8) PTC(サーミスタ入力)は、入力端子5番のみに割り当て可能。

注9) 電圧入力DC0~10V時には9.8V、および電流入力4~20mA時には19.6mAで最高周波数に指令されます。この特性で不都合が生じる場合はお問い合わせください。

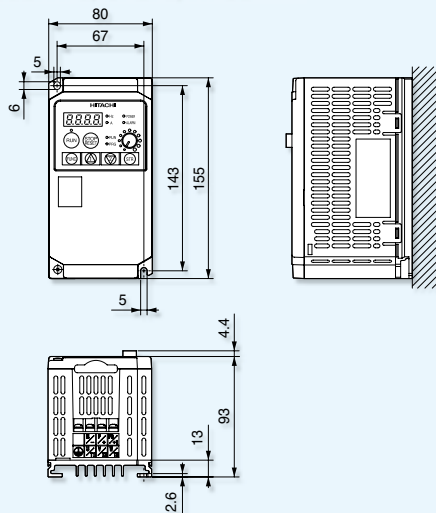
注10) 周囲温度40℃以上で使用される場合は、P27のデレーティング条件に従ってご使用ください。

注11) JIS C 60068-2-6:2010(IEC 60068-2-6:2007)の試験方法に準拠。

特
長標
準
仕
様寸
法
図操
作端
子
機
能機
能
一
覧保
護
機
能接
続
図適
用
配
線
図
・
オ
プ
シ
ョ
ン周
辺
機
器
・
オ
プ
シ
ョ
ン温
度
レ
ー
ン
ジ
・
特
長正
し
く
お
使
い
し
た
く
た
め
に

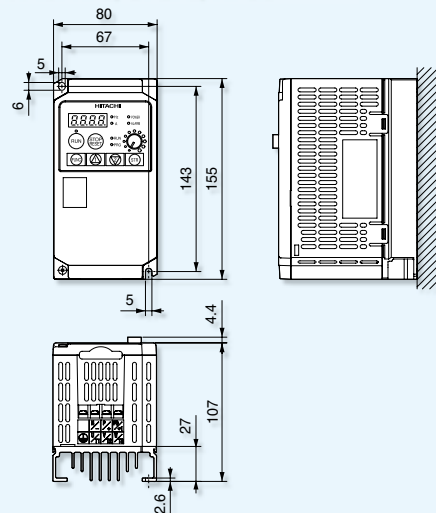
寸法図

•X200-002LFRF2, SFEF2, NFU2

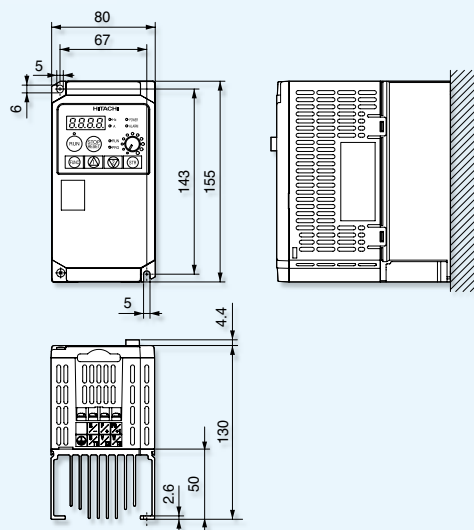


•X200-004LFRF2, SFEF2, NFU2

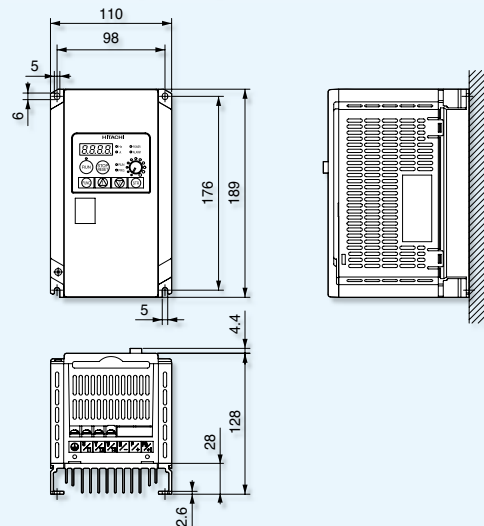
[単位:mm]



•X200-007LFRF2

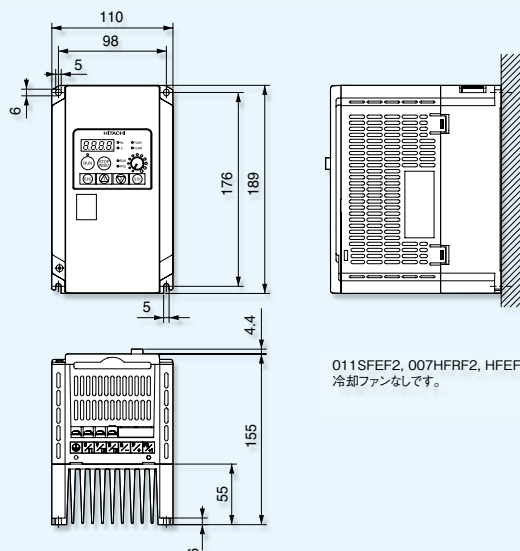


•X200-005SFEF2 •X200-004HFRF2, HFEF2, HFU2



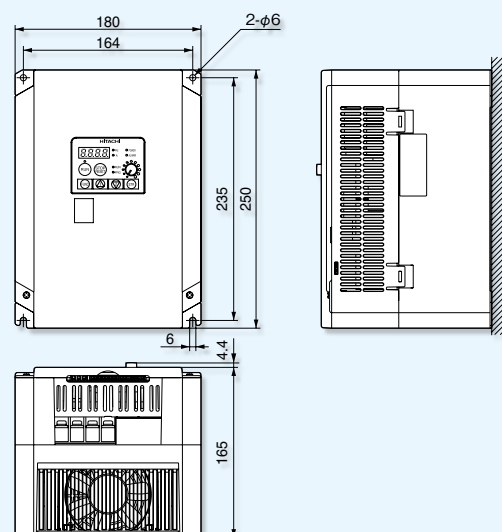
•X200-007SFEF2, NFU2

•X200-015~037LFRF2 •X200-011~022SFEF2 •X200-015~022NFU2, 037LFU2



011SFEF2, 007HFRF2, HFEF2, HFU2は
冷却ファンなしです。

•X200-055~075LFRF2, LFU2 •X200-055~075HFRF2, HFEF2, HFU2



特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線管・
オプション

周辺機器・
オプション

温度センサー
標準

正しくお使い
いただくために

操 作

●操作パネル説明

X200シリーズは本体の操作パネル(デジタルオペレータ)により簡単操作ができます。
そのほか、リモートオペレータ(コピー機能付)も用意しております。

モニタ部(LED表示)

周波数、出力電流、
アラーム内容を表示します。

RUNキー有効ランプ

RUNキー

運転を開始するキーです。

STOP/RESETキー

運転を停止するとき、トリップを解除する
ときのキーです。

FUNCキー

モニタモード、基本設定モード、拡張機能
モードに入るキーです。

アップキー、ダウンキー

機能コードのスクロール・データの変更
を行います。

モニタランプ

モニタの内容を表します。
Hz:周波数、A:電流値

POWERランプ

電源ランプです。

アラームランプ

インバータアラーム(トリップ)状態を
表示します。

周波数設定用ボリューム有効ランプ

モニタランプ

インバータの状態を示します。

周波数設定用ボリューム

記憶(ストア)キー

設定したデータを記憶します。

●操作方法

1. 設定方法(最高周波数を設定する)

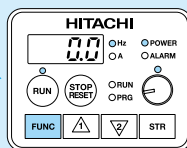
(1) 0.0または設定したモニタ内容の表示

(2) コードNo.が表示される

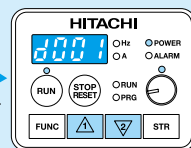
(3) A---と表示される

(4) A001 (または前回最後に
設定したコードNo.)が表示される

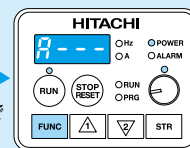
電源投入



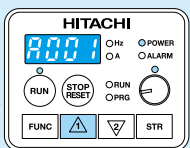
FUNC キーを押す



A---と表示されるまで
△▽を押す



FUNC キーを押す



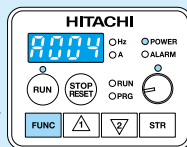
(5) A004と表示される

(6) 設定値が表示される

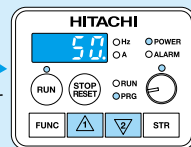
(7) 新しい設定値が表示される

(8) 設定終了(A004に戻る)

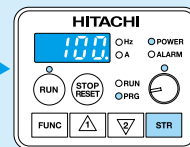
A004
と表示されるまで
△▽を押す



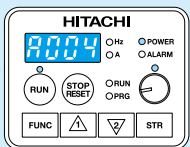
FUNC キーを押す



△▽
で設定値を変更する



STR キーで
確定する



・運転の場合は、モニタモードまたは基本機能モード
へ戻ってください。
・機能(FUNC)キーを長く押すと、d001に戻ります。

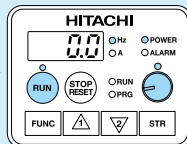
2. 運転方法(ボリュームにより運転する)

(1) 0.0または設定したモニタ内容の表示

(2) ボリュームで設定した周波数で回ります

(3) 運転停止

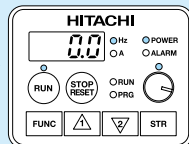
電源投入



RUN キーを押して
ボリュームを回す



STOP/RESET キーを押して
停止する



(出力周波数モニタ)

3. モニタ方法(出力電流値をモニタする)

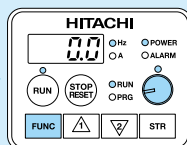
(1) 0.0または設定したモニタ内容の表示

(2) コードNo.が表示される

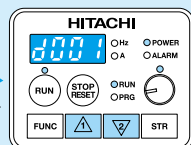
(3) d002と表示される

(4) 出力電流値が表示される

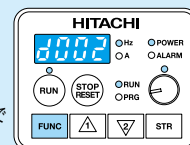
電源投入



FUNC キーを押す



d002と表示されるまで
△▽を押す



FUNC キーを押す



特
長

標
準
仕
様

寸
法
図

操
作

端
子
機
能

機
能
一
覧

保
護
機
能

接
続
図

適
用
配
線
図
・
オ
フ
シ
ョ
ン

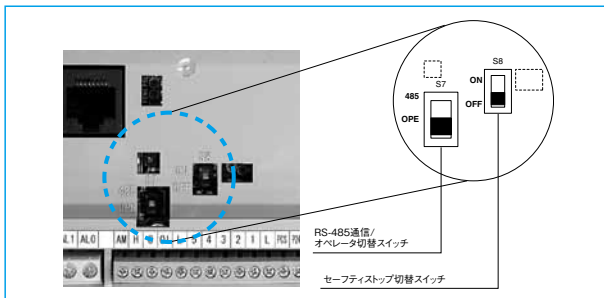
周
辺
機
器
・
オ
フ
シ
ョ
ン

温
度
レ
ー
シ
ン
・
特
種

正
し
く
お
使
い
・
い
た
だ
く
た
め
に

端子機能

(1) 通信、緊急遮断切替スイッチ



スイッチ記号	スイッチ名称	スイッチ状態	機 能 名 称
S7	RS-485/ オペレータ切替スイッチ	485	RS-485Modbus通信
		OPE(出荷状態)	オペレータ
S8	セーフティストップ 切替スイッチ	ON	セーフティストップ入力可能 入力端子3がセーフティストップ入力専用端 子に切り替わります。同時に他のインテリジェ ント入力端子割付が自動的に変わりますの でむやみにON設定にしないでください。
		OFF(出荷状態)	通常状態

(2) 主回路端子台

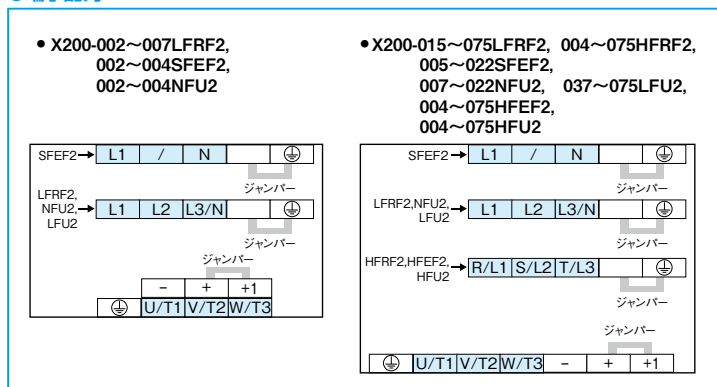
●端子機能

端子記号	端子名称	機 能
R,S,T	主電源入力端子	入力電源を接続します。
U,V,W	インバータ出力端子	モータを接続します。
P,N	外部制動ユニット接続端子	外部回生制動ユニット(オプション)を接続します。
PD,P	直流リアクトル接続端子	直流リアクトル(DCL、オプション)を接続します。
⊕	アース線接続端子	接地(感電防止、ノイズ低減のため接地してください。)

●端子ネジ径、端子幅

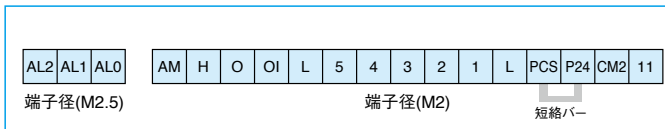
機 種	端子ネジ径	端子幅 W(mm)
002~007LFRF2 002~004SFEF2 002~004NFU2	M3.5	7.1
015~037LFRF2 004~037HFRF2 005~022SFEF2 004~040HFEF2 007~022NFU2、037LFU2 004~040HFU2	M4	9.2
055~075LFRF2、LFU2 055~075HFRF2、HFU2、HFEF2	M5	12

●端子配列

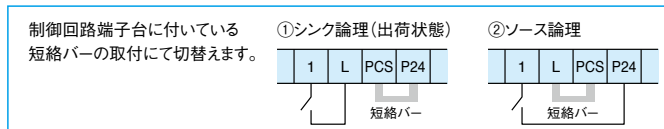


(3) 制御回路端子台

●端子配列



●インテリジェント入力端子の論理切替方法



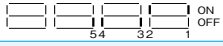
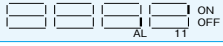
●端子機能

端子記号名	端 子 名 称	備 考
AM	モニター端子(アナログ周波数モニター、アナログ出力電流モニター)	DC0~10V、1mA max
L	モニター、入力用コモン端子	—
PCS	入力信号用外部電源供給端子(シンク論理時)/内部電源出力端子(ソース論理時)	シンク論理時(入力) DC24V ±10% 30mA max ソース論理時(出力) DC24V ±10% 100mA max
5(RS)	入力モニター信号	 SW(閉)で動作(SW開で動作にも変更可) 最少ON/OFF時間:12ms以上
4(CF2)		
3(CF1)		
2(RV)		
1(FW)		
H	周波数指令	 DC0~10V、最大10mA DC0~10V(パラメータにより変更可) 入力インピーダンス10kΩ DC4~20mA(パラメータにより変更可) 入力インピーダンス250Ω
O		
OI		
L		
11(FA1)	出力信号	オープンコレクタ出力 動作時(11)-CM2間の トランジスタ導通 DC27V50mA最大
CM2(コモン)		
AL2	アラーム出力	接点定格 AC250V 2.5A(抵抗負荷) 0.2A(cosφ=0.4) DC30V 3.0A(抵抗負荷) 0.7A(cosφ=0.4) (最小) AC100V 10mA DC 5V100mA
AL1		
ALO		

機能一覧

・運転中変更可モードとは、b031を10に設定した場合に運転時設定変更できる機能です。

●モニタモード・基本設定モード

コード	機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
			国内向	欧州向	北米向			
モニタ	d001	出力周波数モニタ	0.0~400.0	—	—	Hz	—	—
	d002	出力電流モニタ	0.0~999.9	—	—	A	—	—
	d003	回転方向モニタ	F(正転)/o(停止)/r(逆転)	—	—	—	—	—
	d004	PIDフィードバック値モニタ	0.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999.(PID機能選択時有効)	—	—	—	—	—
	d005	インテリジェント入力モニタ	 例: 端子2,1:ON 端子5,4,3:OFF	—	—	—	—	—
	d006	インテリジェント出力モニタ	 例: 端子11:ON AL:OFF	—	—	—	—	—
	d007	周波数変換モニタ	0.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999./1000.~3996 (10000~39960)	—	—	—	—	—
	d013	出力電圧モニタ	0.0~600.0	—	—	V	—	—
	d016	RUN中累積時間モニタ	0.~9999./1000~9999/「100~」999	—	—	時間	—	—
	d017	電源ON時間モニタ	0.~9999./1000~9999/「100~」999	—	—	時間	—	—
	d018	冷却フィン温度モニタ	0.0~200.0	—	—	℃	—	—
	d080	トリップ回数モニタ	0.~9999.	—	—	回	—	—
	d081	トリップモニタ1	トリップ要因→出力周波数[Hz]→出力電流[A] →P-N間直流電圧[V]→RUN時間[時間] →ON時間[時間]	—	—	—	—	—
	d082	トリップモニタ2		—	—	—	—	—
設定	d083	トリップモニタ3		—	—	—	—	—
	d102	直流電圧モニタ	0.0~999.9	—	—	V	—	—
	d104	電子サーマル負荷率モニタ	0.0~100.0	—	—	%	—	—
	F001	出力周波数設定	0.0/始動周波数~最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	○
	F002	第1加速時間1	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3000.	10.0	10.0	10.0	秒	○
設定	F202	第2加速時間1	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3000.	10.0	10.0	10.0	秒	○
	F003	第1減速時間1	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3000.	10.0	10.0	10.0	秒	○
	F203	第2減速時間1	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3000.	10.0	10.0	10.0	秒	○
	F004	デジオペラ操作モータ回転方向選択	00(正転)/01(逆転)	00	00	00	—	×
拡張機能 選択	A--	拡張機能A(基本機能)へ入るコード						
	B--	拡張機能B(保護機能)へ入るコード						
	C--	拡張機能C(端子の機能設定)へ入るコード						
	H--	拡張機能H(モータ定数設定機能)へ入るコード						
	P--	拡張機能P(オプションの設定機能)へ入るコード						

●拡張機能

■拡張機能A

コード	機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
			国内向	欧州向	北米向			
基本 設定	A001	第1周波数指令選択	00(本体ボリューム)/01(制御回路端子台)/02(オペレータ)/03(通信(RS-485 Modbus))/10(周波数演算結果)	00	01	00	—	×
	A201	第2周波数指令選択	00(ボリューム)/01(制御回路端子台)/02(オペレータ)/03(Modbus通信)/10(周波数演算結果)	00	01	00	—	×
	A002	第1運転指令選択	01(制御回路端子台)/02(オペレータ)/03(通信(RS-485 Modbus))	02	01	02	—	×
	A202	第2運転指令選択	01(制御回路端子台)/02(オペレータ)/03(Modbus通信)	02	01	02	—	×
	A003	第1基底周波数	30.~第1最高周波数	60.0	50.0	60.0	Hz	×
	A203	第2基底周波数	30.~第2最高周波数	60.0	50.0	60.0	Hz	×
	A004	第1最高周波数	30.~400.	60.0	50.0	60.0	Hz	×
アナログ 入力設定	A204	第2最高周波数	30.~400.	60.0	50.0	60.0	Hz	×
	A005	AT端子選択	02(O/VR)/03(OI/VR)/04(O入力のみ)/05(OI入力のみ)	02	02	02	—	×
	A011	Oスタート周波数	0.0~最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	×
	A012	Oエンド周波数	0.0~最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	×
	A013	Oスタート割合	0.~100.	0.	0.	0.	%	×
	A014	Oエンド割合	0.~100.	100.	100.	100.	%	×
	A015	Oスタート選択	00(外部スタート周波数)/01(0Hz)	01	01	01	—	×
多段速 ジョギング 周波数 設定	A016	O, OIサンプリング	1.~17.	8.	8.	8.	—	×
	A020	第1多段速O速	0.0/始動周波数~最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A220	第2多段速O速	0.0/始動周波数~第2最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A021	多段速1速		5.0	0.0	0.0	Hz	○
	A022	多段速2速		10.0	0.0	0.0	Hz	○
	A023	多段速3速		15.0	0.0	0.0	Hz	○
	A024	多段速4速		20.0	0.0	0.0	Hz	○
	A025	多段速5速		30.0	0.0	0.0	Hz	○
	A026	多段速6速		40.0	0.0	0.0	Hz	○
	A027	多段速7速		50.0	0.0	0.0	Hz	○
	A028	多段速8速		60.0	0.0	0.0	Hz	○
	A029	多段速9速		0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A030	多段速10速		0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A031	多段速11速		0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A032	多段速12速		0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A033	多段速13速		0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A034	多段速14速		0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A035	多段速15速		0.0	0.0	0.0	Hz	○
	A038	ジョギング周波数	0.00/始動周波数~9.99	1.00	1.00	1.00	Hz	○
	A039	ジョギング停止選択	00(JG停止時フリーラン)/01(JG停止時減速停止)/02(JG停止時直流制動)	00	00	00	—	×

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線図・
オプション周辺機器・
オプション温度・電圧・
特長正しくお使い
いただくために

コード		機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
				国内向	欧州向	北米向			
V/f特性・ トルク ブースト	A041	第1トルクブースト選択	00(手動トルクブーストのみ) / 01(簡易自動トルクブースト)	00	00	00	—	×	×
	A241	第2トルクブースト選択	00(手動トルクブーストのみ) / 01(簡易自動トルクブースト)	00	00	00	—	×	×
	A042	第1手動トルクブースト電圧	0.0～20.0	1.8	1.8	1.8	%	○	○
	A242	第2手動トルクブースト電圧	0.0～20.0	0.0	0.0	0.0	%	○	○
	A043	第1手動トルクブースト周波数	0.0～50.0	10.0	10.0	10.0	%	○	○
	A243	第2手動トルクブースト周波数	0.0～50.0	0.0	0.0	0.0	%	○	○
	A044	第1 V/f特性選択	00(VC) / 01(VP1.7乗) / 06(VP1)	00	00	00	—	×	×
	A244	第2 V/f特性選択	00(VC) / 01(VP1.7乗) / 06(VP1)	00	00	00	—	×	×
	A045	第1出力電圧ゲイン	20.～100.	100.	100.	100.	%	○	○
A245	第2出力電圧ゲイン	20.～100.	100.	100.	100.	%	○	○	
直流 制動	A051	直流制動選択	00(無効) / 01(有効) / 02(周波数制御(A052設定値))	00	00	00	—	×	○
	A052	直流制動周波数	始動周波数～60.0	0.5	0.5	0.5	Hz	×	○
	A053	直流制動遅延時間	0.0～5.0	0.0	0.0	0.0	秒	×	○
	A054	直流制動力	0.～100.	0.	0.	0.	%	×	○
	A055	直流制動時間	0.0～60.0	0.0	0.0	0.0	秒	×	○
	A056	直流制動エッジ/レベル選択	00(エッジ動作) / 01(レベル動作)	01	01	01	—	×	○
上限下限 リミッタ	A061	第1周波数上限リミッタ	0.0 / 周波数下限リミッタ～最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A261	第2周波数上限リミッタ	0.0 / 第2周波数下限リミッタ～第2最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A062	第1周波数下限リミッタ	0.0 / 始動周波数～周波数上限リミッタ	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A262	第2周波数下限リミッタ	0.0 / 始動周波数～第2周波数上限リミッタ	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
ジャンプ 周波数	A063	ジャンプ周波数1	ジャンプ周波数1～3 : 0.0～400.0 ジャンプ周波数幅1～3 : 0.0～10.0	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A064	ジャンプ周波数幅1		0.5	0.5	0.5	Hz	×	○
	A065	ジャンプ周波数2		0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A066	ジャンプ周波数幅2		0.5	0.5	0.5	Hz	×	○
	A067	ジャンプ周波数3		0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A068	ジャンプ周波数幅3		0.5	0.5	0.5	Hz	×	○
PID 制御	A071	PID選択	00(無効) / 01(有効)	00	00	00	—	×	○
	A072	PID Pゲイン	0.2～5.0	1.0	1.0	1.0	—	○	○
	A073	PID Iゲイン	0.0～150.0	1.0	1.0	1.0	秒	○	○
	A074	PID Dゲイン	0.00～100.0	0.00	0.00	0.00	秒	○	○
	A075	PIDスケール	0.01～99.99	1.00	1.00	1.00	—	×	○
	A076	PIDフィードバック選択	00(OI) / 01(O) / 02(RS-485) / 10(演算機能出力)	00	00	00	—	×	○
	A077	PID逆転動作	00(標準) / 01(逆転)	00	00	00	—	×	○
	A078	PID出力制限	0.00～100.0	0.0	0.0	0.0	%	×	○
AVR	A081	AVR選択	00(常時ON) / 01(常時OFF) / 02(減速時OFF)	02	00	00	—	×	×
	A082	モータ電圧選択	200V級:200/215/220/230/240 400V級:380/400/415/440/460/480	200/400	200/400	200/400	V	×	×
運転 モード・ 加減速 機能	A085	省エネ運転モード選択	00(通常運転) / 01(省エネ運転)	00	00	00	—	×	×
	A086	省エネ応答・精度調整	0～100	50	50	50	%	×	×
	A092	第1加速時間2	0.01～99.99 / 100.0～999.9 / 1000.～3000.	15.00	15.00	15.00	秒	○	○
	A292	第2加速時間2	0.01～99.99 / 100.0～999.9 / 1000.～3000.	15.00	15.00	15.00	秒	○	○
	A093	第1減速時間2	0.01～99.99 / 100.0～999.9 / 1000.～3000.	15.00	15.00	15.00	秒	○	○
	A293	第2減速時間2	0.01～99.99 / 100.0～999.9 / 1000.～3000.	15.00	15.00	15.00	秒	○	○
	A094	第1 2段加減速選択	00(2CH端子による切換) / 01(設定による切換)	00	00	00	—	×	×
	A294	第2 2段加減速選択	00(2CH端子による切換) / 01(設定による切換)	00	00	00	—	×	×
	A095	第1 2段加速周波数	0.0～400.0	0.0	0.0	0.0	Hz	×	×
	A295	第2 2段加速周波数	0.0～400.0	0.0	0.0	0.0	Hz	×	×
	A096	第1 2段減速周波数	0.0～400.0	0.0	0.0	0.0	Hz	×	×
	A296	第2 2段減速周波数	0.0～400.0	0.0	0.0	0.0	Hz	×	×
	A097	加速パターン選択	00(直線) / 01(S字カーブ)	00	00	00	—	×	×
	A098	減速パターン選択	00(直線) / 01(S字カーブ)	00	00	00	—	×	×
外部 周波数 調整	A101	OIスタート周波数	0.0～最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A102	OIエンド周波数	0.0～最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A103	OIスタート割合	0.～100.	0.	0.	0.	%	×	○
	A104	OIエンド割合	0.～100.	100.	100.	100.	%	×	○
	A105	OIスタート選択	00(外部スタート周波数) / 01(0Hz)	01	01	01	—	×	○
	A141	アナログ入力演算機能A	00(オペレータ) / 01(本体ボリューム) / 02(O入力) / 03(OI入力) / 04 通信(RS-485 Modbus)	01	01	01	—	×	○
	A142	アナログ入力演算機能B	00(オペレータ) / 01(本体ボリューム) / 02(O入力) / 03(OI入力) / 04 通信(RS-485 Modbus)	02	02	02	—	×	○
	A143	演算選択	00(A+B) ; 01(A-B) ; 02(A×B) ; A : A141 ; B : A142	00	00	00	—	×	○
	A145	加算周波数	0～400.0	0.0	0.0	0.0	Hz	○	○
VR調整	A146	周波数加算選択	00(A145の値を出力周波数に加算) / 01(A145の値を出力周波数から減算)	00	00	00	—	×	○
	A151	VRスタート周波数	0.0～最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A152	VRエンド周波数	0.0～最高周波数	0.0	0.0	0.0	Hz	×	○
	A153	VRスタート割合	0.～100.	0.	0.	0.	%	×	○
	A154	VRエンド割合	0.～100.	100.	100.	100.	%	×	○
	A155	VRスタート選択	00(スタート周波数(A151)を使用) / 01(0Hzスタート)	01	01	01	—	×	○

■拡張機能B

コード		機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
				国内向	欧州向	北米向			
瞬停 再始動	b001	リトライ選択	00(アラーム)/01(0Hzスタート)/ 02(f合わせスタート)/03(f合わせ減速停止後トリップ)	00	00	00	—	×	○
	b002	瞬停許容時間	0.3～25.0	1.0	1.0	1.0	秒	×	○
	b003	リトライ待機時間	0.3～100.0	1.0	1.0	1.0	秒	×	○
	b004	停止中の瞬停・不足トリップ選択	00(無効)/01(有効)	00	00	00	—	×	○
	b005	瞬停・不足リトライ回数選択	00(16回)/01(無制限)	00	00	00	—	×	○
	b011	周波数引込再始動時の始動周波数 選択	00(遮断時の周波数)/01(最高周波数)/02(設定周波数)	00	00	00	—	×	×

機能一覧

●拡張機能

■拡張機能B

コード	機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
			国内向	欧州向	北米向			
電子 サーマル	b012 第1電子サーマルレベル	0.2×定格電流～1.0×定格電流	定格電流	定格電流	定格電流	A	×	○
	b212 第2電子サーマルレベル		定格電流	定格電流	定格電流	A	×	○
	b013 第1電子サーマル特性選択	00(低減トルク特性1)/	00	01	01	—	×	○
	b213 第2電子サーマル特性選択	01(定トルク特性)/02(低減トルク特性2)	00	01	01	—	×	○
過負荷 制限	b021 第1過負荷制限選択	00(無効)/01(加速・定速時有効)/02(定速時有効)	01	01	01	—	×	○
	b221 第2過負荷制限選択	00(無効)/01(加速・定速時有効)/02(定速時有効)	01	01	01	—	×	○
	b022 第1過負荷制限レベル	0.2×定格電流～1.5×定格電流	1.5× 定格電流	1.5× 定格電流	1.5× 定格電流	A	×	×
	b222 第2過負荷制限レベル	0.2×定格電流～1.5×定格電流	1.5× 定格電流	1.5× 定格電流	1.5× 定格電流	A	×	○
	b023 第1過負荷制限定数	0.1～30.0	1.0	1.0	30.0	秒	×	○
	b223 第2過負荷制限定数	0.1～30.0	1.0	1.0	30.0	秒	×	○
	b028 第1過負荷制限ソース選択	00(b022、b222設定値)/01(0端子入力)	00	00	00	—	×	○
	b228 第2過負荷制限ソース選択		00	00	00	—	×	○
周波数 引込	b029 周波数引込再始動定数	0.1～3000.0	0.5	0.5	0.5	秒	×	×
	b030 周波数引込再始動レベル	0.2×定格電流～2.0×定格電流	定格電流	定格電流	定格電流	A	×	×
ソフト ロック	b031 ソフトロック選択	00(SFT端子ON時、本項目以外データ変更不可)/ 01(SFT端子ON時、本項目、設定周波数項目以外データ 変更不可)/ 02(本項目以外データ変更不可)/ 03(本項目、設定周波数項目以外データ変更不可) 10(b031を含む運転中変更可モード)	01	01	01	—	×	○
瞬停 ノン ストップ	b050 瞬停ノンストップ選択	00(無効)/01(有効停止)/02(有効再始動)	00	00	00	—	×	×
	b051 瞬停ノンストップ機能開始電圧	0.0～1000.	0.0	0.0	0.0	V	×	×
	b052 瞬停ノンストップOV-LADSTOPレベル	0.0～1000.	0.0	0.0	0.0	V	×	×
	b053 瞬停ノンストップ減速時間	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.	1.00	1.00	1.00	秒	×	×
	b054 瞬停ノンストップ減速開始幅	0.0～10.0	0.0	0.0	0.0	Hz	×	×
その他	b055 減速時過電圧抑制比例ゲイン	0.2～5.0	0.2	0.2	0.2	—	×	×
	b056 減速時過電圧抑制積分時間	0.0～150.0	0.2	0.2	0.2	秒	×	×
	b080 AM調整	0.～255.	100.	100.	100.	—	○	○
	b082 始動周波数	0.5～9.9	0.5	0.5	0.5	Hz	×	×
	b083 キャリア周波数	2.0～12.0	3.0	3.0	3.0	kHz	×	×
	b084 初期化選択	00(トリップ来歴クリア)/ 01(データ初期化)/02(クリア&初期化)	00	00	00	—	×	×
	b085 初期化パラメータ選択	00(国内)/01(EU)/02(US) 変更しないでください。	00	01	02	—	×	×
	b086 周波数変換係数	0.1～99.9	1.0	1.0	1.0	—	○	○
	b087 STOPキー選択	00(有効)/01(無効)	00	00	00	—	×	○
	b088 フリーランストップ選択	00(0Hzスタート)/01(周波数引込再始動)	00	00	00	—	×	○
	b089 本体パネル表示選択	01～07	01	01	01	—	○	○
	b091 停止時選択	00(減速→停止)/01(フリーランストップ)	00	00	00	—	×	×
	b092 冷却ファン制御	00(常時ON)/01(運転中ON)/02(フィン温度依存)	00	00	00	—	×	×
	b130 減速時過電圧トリップ抑制機能	00(無効)/01(有効)	00	00	00	—	×	○
	b131 減速時過電圧抑制レベル	200V級:330～390 400V級:660～780	380/760	380/760	380/760	V	○	○
	b133 減速時過電圧抑制機能選択	00(無効)/01(有効)	00	00	00	—	×	○
	b134 減速時過電圧抑制レベル設定	200V級:330.～395. 400V級:660.～790.	380/760	380/760	380/760	V	×	○
	b140 過電流サプレッス機能	00(無効)/01(有効)	01	01	01	—	×	○
	b150 自動キャリア低減	00(無効)/01(有効)	00	00	00	—	×	○
	b151 RDY機能選択	00(無効)/01(有効)	00	00	00	—	×	○

■拡張機能C

コード	機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
			国内向	欧州向	北米向			
インテリ ジェント 入力端子 設定	C001 第1インテリジェント入力1選択	00(FW:正転)/01(RV:逆転)/02(CF1:多段速1)/03(CF2:多段速2)/ 04(CF3:多段速3)/05(CF4:多段速4)/06(JG:ジョギング)/ 07(DB:外部直流制動)/08(SET:第2制御)/09(2CH:2段加減速)/ 11(FRS:フリーラン)/12(EXT:外部トリップ)/13(USP:USP機能)/ 15(SFT:ソフトロック)/16(AT:アナログ入力切替/18(RS:リセット)/ 19(PTC:サーミスタ入力)/20(STA:3ワイヤ起動)/ 21(STP:3ワイヤ停止)/22(F/R:3ワイヤ正逆)/ 23(PID:PID有効/無効)/24(PIDC:PID積分リセット)/ 27(UP:遠隔操作増速)/28(DWN:遠隔操作減速)/ 29(UDC:アップダウンクリア)/31(OPE:強制オペ)/ 50(ADD:周波数加算機能)/51(F-TM:強制端子台)/ 52(RDY:運転準備)/53(SP-SET:特殊設定)/ 64(EMR:緊急遮断)/255(割り付けなし)	00	00	00	—	×	×
	C201 第2インテリジェント入力1選択		00	00	00	—	×	×
	C002 第1インテリジェント入力2選択		01	01	01	—	×	×
	C202 第2インテリジェント入力2選択		01	01	01	—	×	×
	C003 第1インテリジェント入力3選択		02	02	16	—	×	×
	C203 第2インテリジェント入力3選択		02	02	16	—	×	×
	C004 第1インテリジェント入力4選択		03	03	13	—	×	×
	C204 第2インテリジェント入力4選択		03	03	13	—	×	×
	C005 第1インテリジェント入力5選択		18	18	18	—	×	×
	C205 第2インテリジェント入力5選択		18	18	18	—	×	×
	C011 インテリジェント入力1 a/b(NO/NC)選択		00	00	00	—	×	×
インテリ ジェント 入力端子 状態設定	C012 インテリジェント入力2 a/b(NO/NC)選択	00(NO)/01(NC)	00	00	00	—	×	×
	C013 インテリジェント入力3 a/b(NO/NC)選択		00	00	00	—	×	×
	C014 インテリジェント入力4 a/b(NO/NC)選択		00	00	01	—	×	×
	C015 インテリジェント入力5 a/b(NO/NC)選択		00	00	00	—	×	×
			00	00	00	—	×	×

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線図・
オプション周辺機器・
オプション温度・湿度・
特長正しくお使い
いただくために

機能一覧

●拡張機能

■拡張機能C

コード	機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
			国内向	欧州向	北米向			
インテリ ジェント 出力端子 設定	C021	インテリジェント出力11選択	01	01	01	—	×	×
	C026	インテリジェントリレー出力端子	05	05	05	—	×	×
出力端子 状態・ レベル 設定	C028	AM選択	00	00	00	—	×	×
	C031	インテリジェント出力11a/b選択	00	00	00	—	×	×
	C036	インテリジェントリレー出力a/b選択	01	01	01	—	×	×
	C038	低電流信号出力モード選択	01	01	01	—	×	×
	C039	低電流検出レベル	0.0~2.0×定格電流 (0.0設定は機能無効)	定格電流	定格電流	A	×	×
	C041	過負荷予告レベル	0.0×定格電流~2.0×定格電流	定格電流	定格電流	A	×	×
	C241	第2過負荷予告レベル	0.0×定格電流~2.0×定格電流	定格電流	定格電流	A	×	×
	C042	加速到達周波数	0.0~400.0	0.0	0.0	Hz	×	×
	C043	減速到達周波数	0.0~400.0	0.0	0.0	Hz	×	×
	C044	PID偏差過大レベル	0.0~100.0	3.0	3.0	%	×	×
	C052	PID フィードバック最大値	100.0	100.0	100.0	%	×	×
通信機能 調整	C053	PID フィードバック最小値	0.0	0.0	0.0	%	×	×
	C070	OPE/Modbus選択	02 (OPE) / 03 (Modbus)	02	02	—	×	×
	C071	通信伝送速度選択	04 (4800bps) / 05 (9600bps) / 06 (19200bps)	04	06	—	×	×
	C072	通信局番選択	1.~32.	1.	1.	—	×	×
	C074	通信パリティ選択	00 (パリティ無し) / 01 (偶数パリティ) / 02 (奇数パリティ)	00	00	—	×	×
	C075	通信ストップビット選択	1 (1ビット) / 2 (2ビット)	1	1	bit	×	×
	C076	通信エラー選択	00 (トリップ) / 01 (減速停止) / 02 (無効) / 03 (フリーランストップ) / 04 (減速停止トリップ)	02	02	—	×	×
	C077	通信エラータイムアウト時間	0.00~99.99	0.00	0.00	秒	×	×
アナログ メータ 設定	C078	通信待ち時間	0.~1000.	0.	0.	ミリ秒	×	×
	C081	O調整	0.~200.0	100.0	100.0	%	○	○
	C082	OI調整	0.~200.0	100.0	100.0	%	○	○
	C086	AMオフセット調整	0.0~10.0	0.0	0.0	V	○	○
	C091	(工場調整用)	00のままでご使用ください。変更しないでください。	00	00	—	—	—
その他	C101	UP/DOWN記憶選択	00 (周波数データ保存しない) / 01 (周波数データ保存する)	00	00	—	×	○
	C102	リセット選択	00 (ON時トリップ解除) / 01 (OFF時トリップ解除) / 02 (トリップ時のみ有効 (ON時解除))	00	00	—	×	○
	C141	論理演算機能A入力	出力機能00~08から選択 (C021~026参照)	00	00	—	×	×
	C142	論理演算機能B入力		01	01	—	×	×
	C143	論理演算子選択	00 (A AND B) 、01 (A OR B) 、02 (A XOR B)	00	00	—	×	×
	C144	出力端子11 ONディレイ時間	0.0~100.0	0.0	0.0	秒	×	○
	C145	出力端子11 OFFディレイ時間		0.0	0.0	秒	×	○
	C148	端子AL ONディレイ時間		0.0	0.0	秒	×	○
	C149	端子AL OFFディレイ時間		0.0	0.0	秒	×	○
				0.0	0.0	秒	×	○

■拡張機能H

コード	機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
			国内向	欧州向	北米向			
制御 定数	H003	第1モータ容量選択	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	kW	×	×
	H203	第2モータ容量選択	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	kW	×	×
	H004	第1モータ極数選択	4	4	4	極	×	×
	H204	第2モータ極数選択	4	4	4	極	×	×
	H006	第1安定化定数	100	100	100	%	○	○
	H206	第2安定化定数	100	100	100	%	○	○

■拡張機能P

コード	機能名称	モニタまたはデータ範囲	初期設定			単位	運転時 変更可否	運転中変更可 モード
			国内向	欧州向	北米向			
オプション 関係	P044	DeviceNet運転指令監視タイマ設定	1.00	1.00	1.00	秒	×	×
	P045	通信異常時動作設定	01	01	01	—	×	×
	P046	OUTPUTアセンブリ インスタンスNo.設定	21	21	21	—	×	×
	P047	INPUTアセンブリ インスタンスNo.設定	71	71	71	—	×	×
	P048	idleモード検出時動作設定	01	01	01	—	×	×
	P049	回転速度用極数設定	0	0	0	—	×	×

(注) Pパラメータはデバイスネットオプション使用時のものです。詳細はオプションの取扱説明書をご覧ください。

保護機能

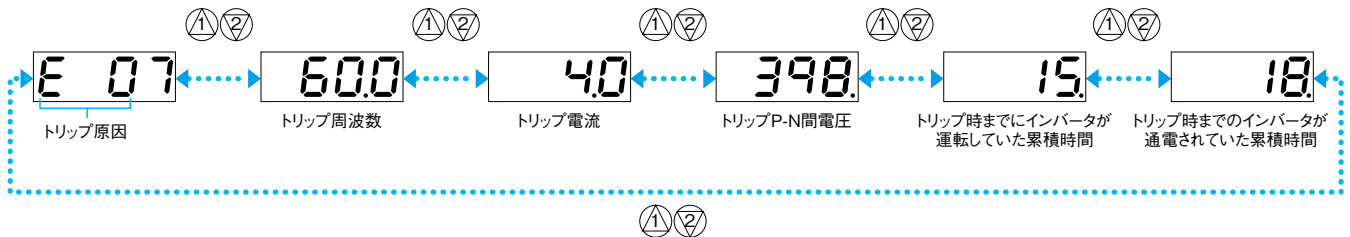
●エラーコード

名 称	内 容	操作パネル モニタ部の表示	リモート オペレータの表示
過電流トリップ	モータが拘束されたり、急加減速するとインバータに大きな電流が流れ、故障の原因となります。 このため電流保護回路が動作して、インバータの出力を遮断します。	定速時	E 01 OC.Drive
		減速時	E 02 OC.Decel
		加速時	E 03 OC.Accel
		その他	E 04 Over.C
過負荷トリップ(電子サーマル)(注1)	インバータの出力電流を検出し、モータが過負荷になった場合はインバータの電子サーマルが作動して、インバータの出力を遮断します。	E 05	Over.L
過電圧トリップ	モータからの回生エネルギーや受電電圧が高い場合など、直流部の電圧が規定以上となった場合にインバータの出力を遮断します。	E 07	Over.V
EEPROMエラー(注2)(注3)	外来ノイズや異常温度上昇などによりインバータ内蔵のEEPROMに異常が発生した場合に出力を遮断します。	E 08	EEPROM
不足電圧トリップ	インバータ受電電圧が下がると制御回路が正常に作動しなくなるため、インバータの受電電圧が規定値以下になった場合に出力を遮断します。	E 09	Under.V
CPUエラー	内蔵CPUが誤動作や異常を発生した場合に出力を遮断します。	E 11	CPU
外部トリップ	外部の機器や装置が異常を発生した場合にその信号を取り込み、出力を遮断します。 (外部トリップ機能を有効にした場合)	E 12	EXTERNAL
USPエラー(注4) (復電再始動防止)	インバータに運転指令が入った状態で電源を投入した際に表示します。 (USP機能を有効にした場合)	E 13	USP
電源投入時地絡検出(注5)	電源投入時にインバータ出力端子とモータ間での地絡を検出した場合に表示します。	E 14	GND.Flt
受電過電圧トリップ	インバータ出力停止中に受電電圧が高い状態が100秒継続した場合に表示します。	E 15	OV.SRC
温度異常	主回路部温度が規定値以上に上昇した場合、インバータの出力を遮断します。	E 21	OH.FIN
EEPROM 未初期化トリップ	内蔵のEEPROM上の重要データの異常値です。	E 22	EepBlank
ドライバーエラー	内蔵CPUと主回路ドライバ等の保護回路間で異常があった場合にインバータの出力を遮断します。	E 30	DRIVE
サーミスタエラー	外部サーミスタの抵抗値を検出し、インバータの出力を遮断します。(PTCエラー)	E 35	TH
緊急遮断	緊急遮断が選択された(制御基板上ディップスイッチS8=ON)時に入力端子3から緊急遮断信号が入力された時に表示します。	E 37	EMERGENCY
通信エラー	通信ウォッチドッグタイマの時間切れで発生します。	E 60	NET.ERR

(注1)トリップ発生後10秒経過してからリセット動作にて復帰します。

(注2)EEPROMエラー E08 発生時は再度設定データを確認してください。(注3)データの初期化中またはリモートオペレータによるコピー中に電源を遮断すると、次回電源投入時にEEPROM エラー E08 となる可能性があります。初期化完了後またはコピー完了後、電源を遮断するようにしてください。(注4)USP 端子ON 状態で不足電圧トリップ E09 になると、トリップをリセット解除後、USP エラー E13 となります。再度リセットしてトリップ解除してください。(注5)リセット入力では、地絡トリップ E14 解除はできません。電源を遮断し、配線を確認してください。

●トリップモニタ方法



特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線図・オプション

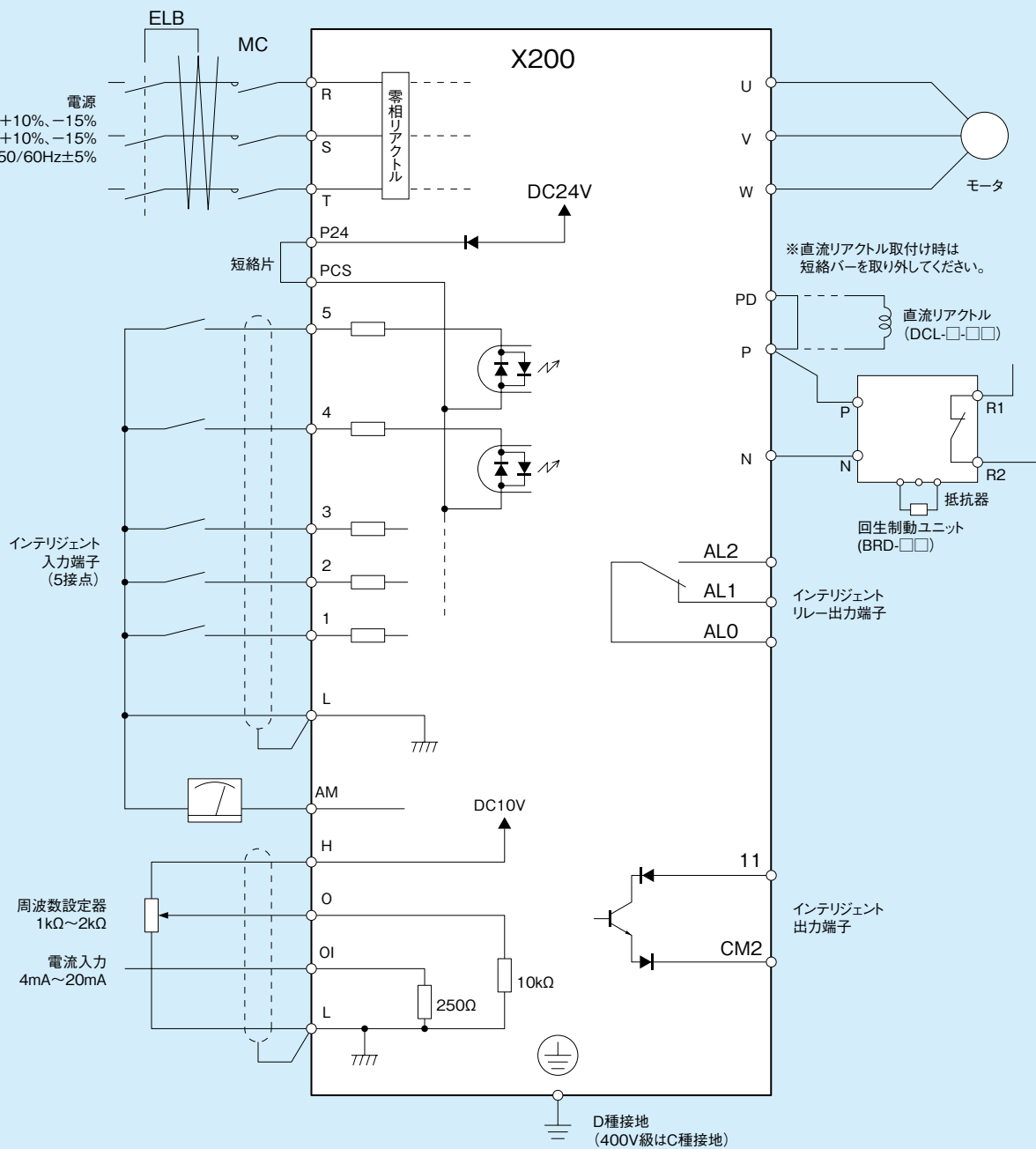
周辺機器・オプション

温度センサー・特選機

正しくお使いいただくために

接続図

●標準接続図(シンク論理の場合)



注1) 各端子のコモンが異なりますのでご注意ください。

端子名	1,2,3,4,5	H,O,OI,AM	11
コモン	シンク論理:L	L	CM2
	ソース論理:PCS		

注2) 電源電圧に合わせてインバータの電圧仕様をご確認ください。

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用設備・
オプション

周辺機器・
オプション

温度センサー
特価

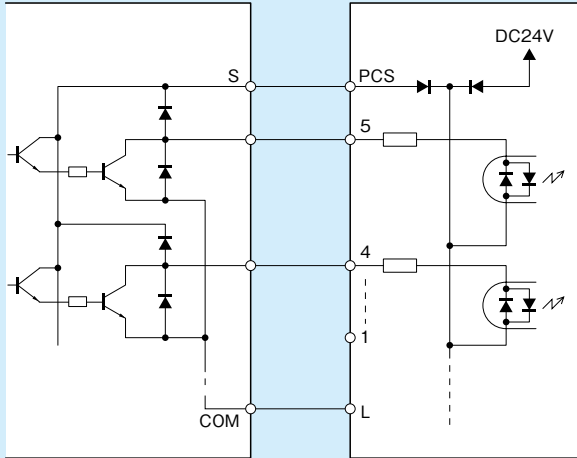
正しくお使い
いただくために

プログラマブルコントローラとの接続

●入力端子との接続

1. インバータの内部電源を使用する場合

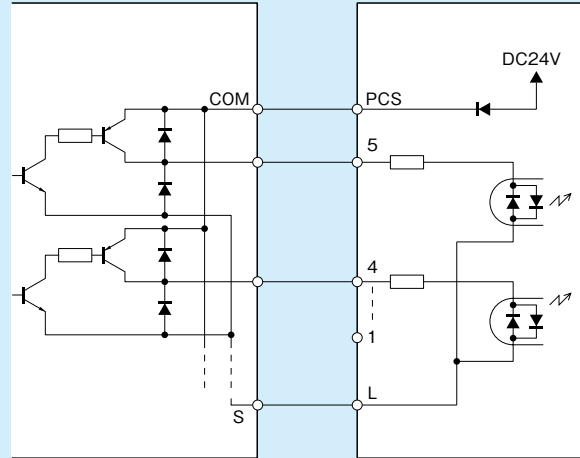
(1)シンクタイプトランジスタ出力モジュール



出力モジュール
(EH-YT□□など)

インバータ

(2)ソースタイプトランジスタ出力モジュール

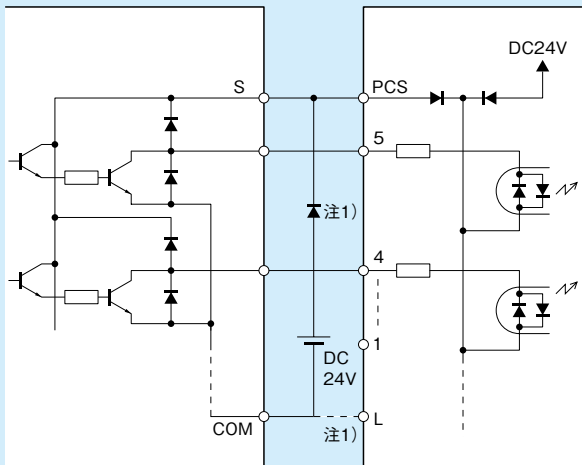


出力モジュール
(EH-YTP□□など)

インバータ

2. 外部電源を使用する場合

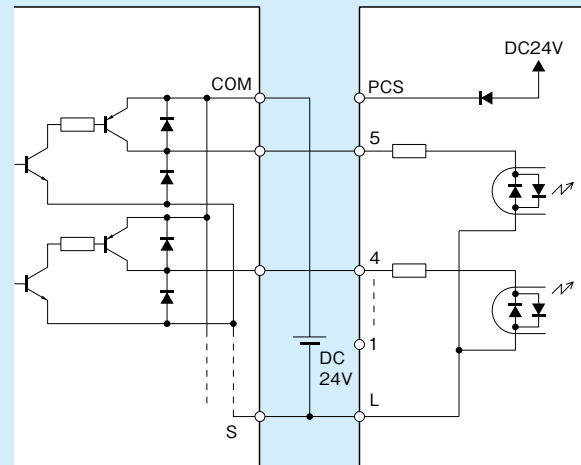
(1)シンクタイプトランジスタ出力モジュール



出力モジュール
(EH-YT□□など)

インバータ

(2)ソースタイプトランジスタ出力モジュール



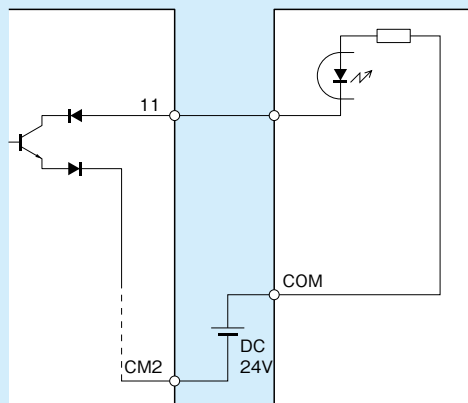
出力モジュール
(EH-YTP□□など)

インバータ

注1) 外部電源のCOMとL端子を接続する場合は、必ず逆流防止ダイオードを入れてください。
注2) ソースタイプ出力モジュールと接続する場合は、インバータ本体のスイッチを切り替えてください。

●出力端子との接続

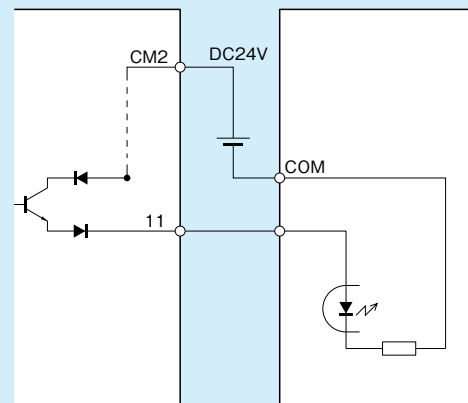
(1)シンクタイプトランジスタ入力モジュール



インバータ

入力モジュール
(EH-XD□□など)

(2)ソースタイプトランジスタ入力モジュール



インバータ

入力モジュール
(EH-XD□□など)

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線図・オプション

周辺機器・オプション

温度・湿度・特長

正しくお使いいただくために

適用配線器具・オプション

●標準適用器具

	モータ出力 (kW)	適用インバータ機種	配線			適用器具		
			動力線 R,S,T,U,V,W, P,PD,N	外部制動抵抗器 P,RB間(mm ²)	信号線	漏電遮断器 (ELB)	電磁接触器 (MC)	ヒューズサイズ (class J) 定格600V
200V級	0.2	X200-002LFRF2	1.25	1.25	0.14~ 0.75mm ² シールド線	EX30(5A)	H10C	10A
	0.4	X200-004LFRF2	1.25	1.25		EX30(5A)	H10C	10A
	0.75	X200-007LFRF2	2	2		EX30(10A)	H10C	15A
	1.5	X200-015LFRF2	2	2		EX30(15A)	H10C	15A
	2.2	X200-022LFRF2	2	2		EX30(20A)	H20	20A
	3.7	X200-037LFRF2	3.5	3.5		EX30(30A)	H20	30A
	5.5	X200-055LFRF2	5.5	5.5		EX50(50A)	HK25	40A
400V級	7.5	X200-075LFRF2	8	8		EX60(60A)	HK35	50A
	0.4	X200-004HFRF2	1.25	1.25	0.14~ 0.75mm ² シールド線	EX30(5A)	H10C	20A
	0.75	X200-007HFRF2	1.25	1.25		EX30(5A)	H10C	25A
	1.5	X200-015HFRF2	2	2		EX30(10A)	H10C	3A
	2.2	X200-022HFRF2	2	2		EX30(10A)	H10C	6A
	3.7	X200-037HFRF2	2	2		EX30(15A)	H20	10A
	5.5	X200-055HFRF2	2	2		EX30(30A)	HK20	20A
	7.5	X200-075HFRF2	3.5	3.5		EX30(30A)	HK25	25A

- (注1) 適用器具は日立標準三相かご型モータ4極の場合を示します。
 (注2) 遮断器は遮断容量も検討して適用器具を選定してください。(インバータ対応型をご使用ください)
 (注3) 配線距離が20mを超える場合は動力線を太くする必要があります。
 (注4) 安全のために漏電遮断器(ELB)をご使用ください。
 (注5) 動力線は耐熱75℃の銅電線(HIV線)を推奨いたします。表内の電線径はHIV線を用いたものです。

漏電遮断器(ELB)の感度電流はインバータと電源間、
インバータとモータ間の距離の合計(ℓ)により分けてください。

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

ℓ	感度電流 (mA)
100m以下	30
300m以下	100

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

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線器具・
オプション

周辺機器・
オプション

標準モータ・
仕様

正しくお使い
いただくために

周辺機器・オプション

●X200シリーズと周辺機器の組み合わせ

電源	容 量	インバータ機種	直流リアクトル (P20参照)	入力側交流 リアクトル (P20参照)	ノイズフィルタ	ラジオ ノイズフィルタ (零相リアクトル) (P22参照)	入力側ラジオ ノイズフィルタ (コンデンサタイプ) (P22参照)
					NFタイプ(別置型) (P21参照)		
三相200V級	0.2kW	002LFRF2	DCL-L-0.2	ALI-2.5L2	NF-L6	ZCL-B40	CFI-L
	0.4kW	004LFRF2	DCL-L-0.4				
	0.75kW	007LFRF2	DCL-L-0.7		NF-L10		
	1.5kW	015LFRF2	DCL-L-1.5				
	2.2kW	022LFRF2	DCL-L-2.2	ALI-5.5L2	NF-L20		
	3.7kW	037LFRF2	DCL-L-3.7				
	5.5kW	055LFRF2	DCL-L-5.5	ALI-11L2	NF-L30	ZCL-A	
	7.5kW	075LFRF2	DCL-L-7.5		NF-L40		
三相400V級	0.4kW	004HFRF2	DCL-H-0.4	ALI-2.5H2	NF-H7	ZCL-B40	CFI-H
	0.75kW	007HFRF2	DCL-H-0.7				
	1.5kW	015HFRF2	DCL-H-1.5				
	2.2kW	022HFRF2	DCL-H-2.2	ALI-5.5H2	NF-H10		
	3.7kW	037HFRF2	DCL-H-3.7				
	5.5kW	055HFRF2	DCL-H-5.5	ALI-11H2	FFL-H20		
	7.5kW	075HFRF2	DCL-H-7.5				

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線図・
オプション周辺機器・
オプション温度・電圧・
特長正しくお使い
いただくために

周辺機器・オプション

●リモートオペレータ・ケーブル

X200シリーズは次のオペレータでも操作が可能です。

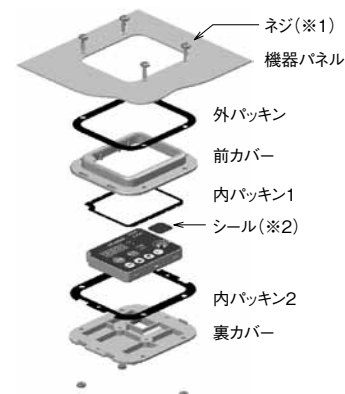
	ボリューム付	リモート操作	コピー機能	組合わせケーブル形式
OPE-SR mini	○	○		●ICS-1 (1m) ●ICS-3 (3m) お客様でケーブルを用意される場合は、下記をご使用ください。
OPE-SBK		○		
OPE-SR		○	○	
WOP		○(注1)	○	

(注1) 表示言語は、英文のみとなります。表示は1行(上段)表示となります。

●オペレーター防水カバーキット

〈4X-KITmini〉

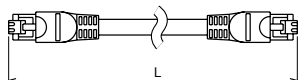
OPE-SRmini専用の防水カバーです。インバータ本体は防水構造ではありません。本体を防水ボックスに収納、オペレータ部を防水ボックス盤面に出すことができます。



- ※1 取付けネジ(M4)はお客様でご用意ください。
- ※2 OPE-SRminiのボリュームつまみを取りはずしシールを貼ってください。防水構造にする場合は、ボリューム操作はできません。

●コネクタケーブル推奨品

ケーブル〈ICS-1、3〉



型式	ケーブル長L(m)
ICS-1	1
ICS-3	3

(注) コネクタケーブルを別途用意される場合は、下記の仕様としてください。最大3mまでご使用になれます。
日立電線(株)製(両端コネクタ付き)

(型式) HUTP5EPC 4P-LF-□-B-□

外被色番号
長さ(m)

コネクタ : RJ45コネクタ
ケーブル : EIA568に準拠したケーブル
(UTPカテゴリ5ケーブル)

●オペレータ 〈OPE-SR mini〉



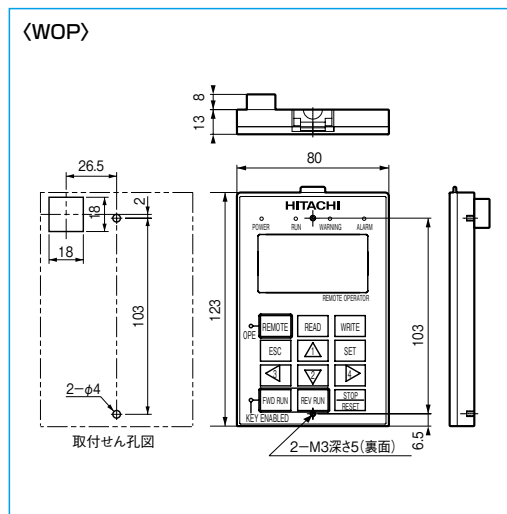
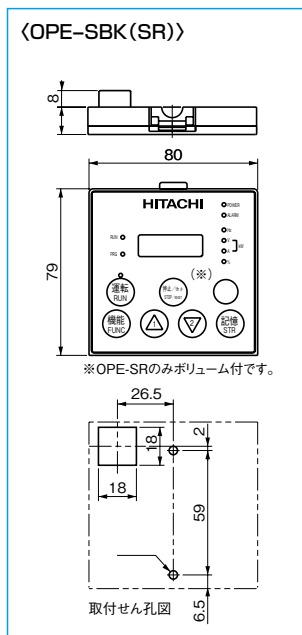
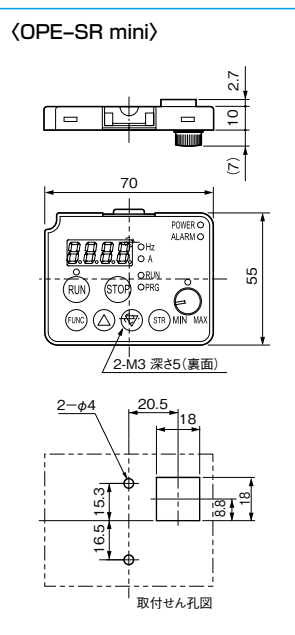
●オペレータ 〈OPE-SBK(SR)〉



●オペレータ 〈WOP〉



●オペレータ寸法図



※アナログ操作盤については、P26をご参照ください。

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用設備・オプション

周辺機器・オプション

標準仕様

正しくお使いいただくために

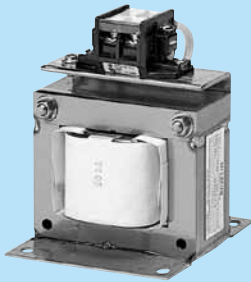
周辺機器・オプション

●直流リアクトル・入力側交流リアクトル

名 称(型式)

直流リアクトル

(高調波抑制、電源協調、
力率改善用)
DCL-□-□□



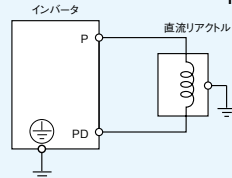
寸 法・接 続

●機種略号(型式)

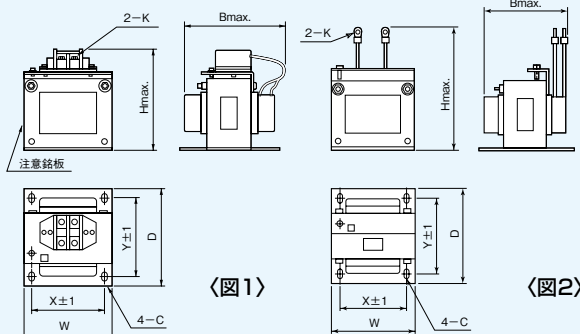
DCL-L-0.2

適用インバータ
容量(kW)
電圧 L:200V級
H:400V級

●接続図



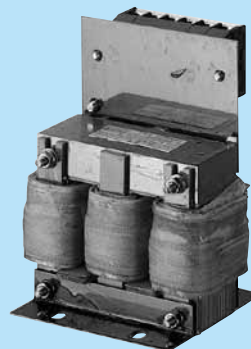
●寸法図



インバータ入力電源	型式	図示番号	寸法(mm)								質量(kg)	適用インバータ 容量(kW)
			W	D	H	B	X	Y	C	K		
単相・三相200V級	DCL-L-0.2	図1	66	90	98	85	56	72	5.2×8	M4	0.8	0.2
	DCL-L-0.4		66	90	98	95	56	72	5.2×8	M4	1.0	0.4
	DCL-L-0.7		66	90	98	105	56	72	5.2×8	M4	1.3	0.75
	DCL-L-1.5		66	90	98	115	56	72	5.2×8	M4	1.6	1.5
	DCL-L-2.2		86	100	116	105	71	80	6×9	M4	2.1	2.2
	DCL-L-3.7		86	100	118	120	71	80	6×9	M4	2.6	3.7
	DCL-L-5.5	図2	111	100	210	110	95	80	7×11	M5用	3.6	5.5
	DCL-L-7.5		111	100	212	120	95	80	7×11	M6用	3.9	7.5
三相400V級	DCL-H-0.4	図1	66	90	98	85	56	72	5.2×8	M4	0.8	0.4
	DCL-H-0.7		66	90	98	95	56	72	5.2×8	M4	1.1	0.75
	DCL-H-1.5		66	90	98	115	56	72	5.2×8	M4	1.6	1.5
	DCL-H-2.2		86	100	116	105	71	80	6×9	M4	2.1	2.2
	DCL-H-3.7		86	100	116	120	71	80	6×9	M4	2.6	3.7
	DCL-H-5.5		111	100	138	110	95	80	7×11	M4	3.6	5.5
	DCL-H-7.5		111	100	138	115	95	80	7×11	M4	3.9	7.5

入力側交流リアクトル

(高調波抑制、電源協調、
力率改善用)
ALI-□□□2

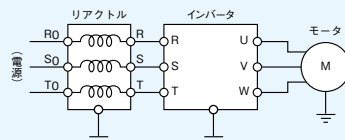


●機種略号(型式)

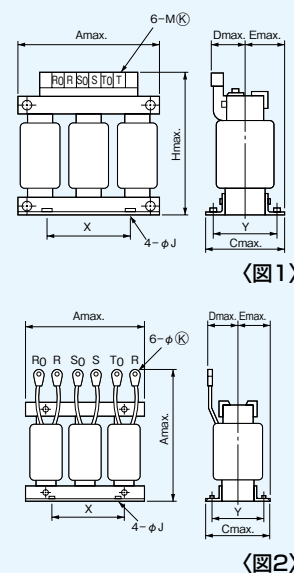
ALI-2.5L2

2型
(L:三相200V)
(H:三相400V)
インバータ容量(kVA)
入力側

●接続図



●寸法図



電圧	機種	寸法(mm)					J	K	D	E	概略 質量 (kg)	寸法図	適用インバータ 容量(kW) (三相)
		A	C	H	X	Y							
三相 200V	ALI-2.5L2	130	82	150	50	67	6	4	60	40	2.8	図1	0.2~1.5
	ALI-5.5L2	140	98	150	50	75	6	4	70	40	4.0	図1	2.2,3.7
	ALI-11L2	160	103	170	60	80	6	5.3	70	55	5.0	図2	5.5,7.5
三相 400V	ALI-2.5H2	130	83	150	50	67	6	4	60	40	2.7	図1	0.4~1.5
	ALI-5.5H2	130	98	150	50	75	6	5	60	40	4.0	図1	2.2,3.7
	ALI-11H2	160	116	170	60	98	6	5	75	55	6.0	図1	5.5,7.5

特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線図・
オプション周辺機器・
オプション温度・電圧・
特種正しくお使い
いただくために

周辺機器・オプション

●ノイズフィルタ

名 称(型式)

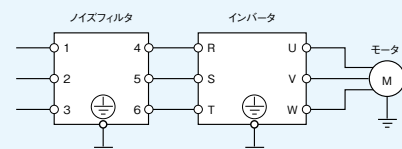
寸 法・接 続

インバータ用
ノイズフィルタ
(入力側ノイズフィルタ)
NFシリーズ(別置型)
NF-□□□

●機種略号(型式)

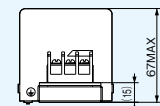
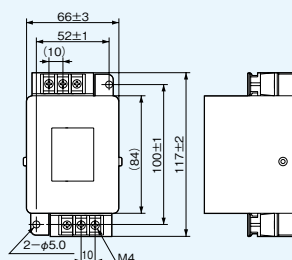
NF- -公称電流
シリーズ名 L:三相200V級
(NFシリーズ) H:三相400V級

●接続図

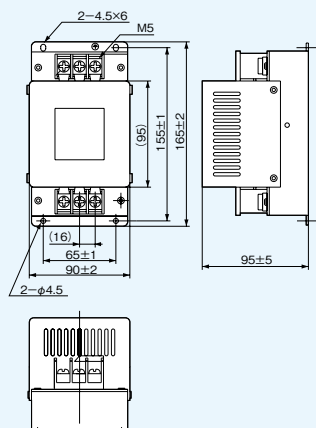


●寸法図

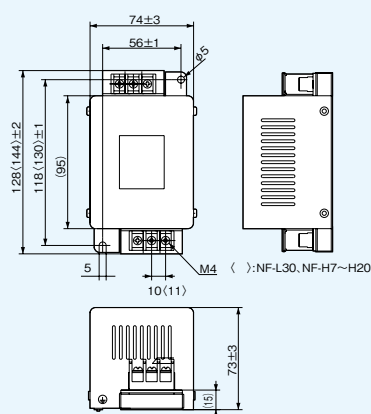
〈図1〉



〈図3〉



〈図2〉



電源	型式	適用インバータ 容量(kW)	図示 番号	質量 (kg)
三相 200V級	NF-L6	0.2~0.75	図1	0.5
	NF-L10	1.5	図1	0.6
	NF-L20	2.2、3.7	図2	0.7
	NF-L30	5.5	図2	0.7
	NF-L40	7.5	図3	1.4
三相 400V級	NF-H7	0.4~2.2	図2	0.7
	NF-H10	3.7	図2	0.7
	NF-H20	5.5~7.5	図2	0.7

特
長

標
準
仕
様

寸
法
図

操
作

端
子
機
能

機
能
一
覧

保
護
機
能

接
続
図

適
用
配
線
管
・
オ
フ
シ
ン

周
辺
機
器
・
オ
フ
シ
ン

温
度
レ
ー
チ
ン
グ
特
性
価
格

正
しく
お
使
い
いた
だ
く
た
め
に

周辺機器・オプション

●ラジオノイズフィルタ

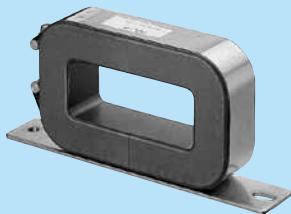
名 称(型式)

ラジオノイズフィルタ

(零相リアクトル)

ZCL-A

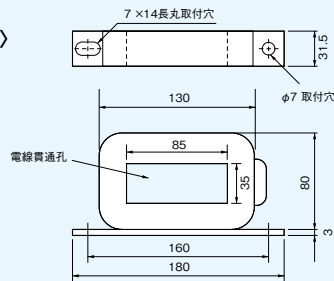
ZCL-B40



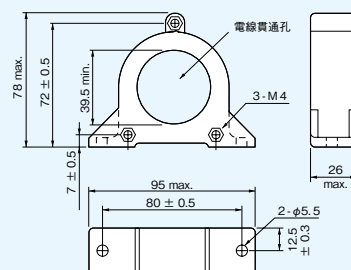
寸 法・接 続

●寸法図

〈ZCL-A〉

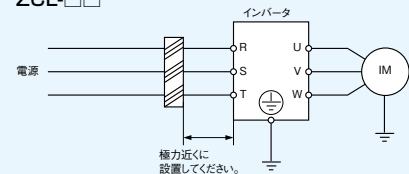


〈ZCL-B40〉



●接続図

ZCL-□□



(注1) R.S.T.相それぞれ同一方向で巻いてください。

(注2) インバータの入力側、出力側、同様に使用できます。

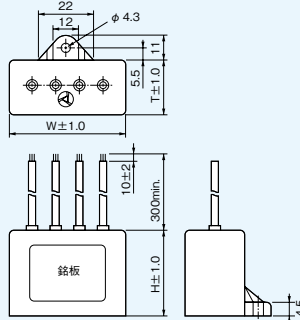
入力側ラジオノイズフィルタ

(コンデンサフィルタ)

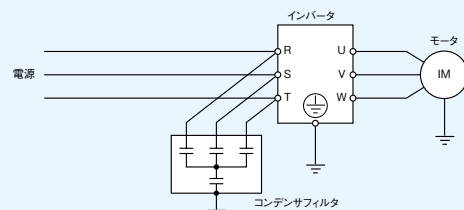
CFI-□

インバータ電源端子に直接接続して電線から放出される放射ノイズを低減します。

●寸法図



●接続図



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

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

2) コンデンサからの漏れ電流に注意して漏電ブレーカを選定してください。

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

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

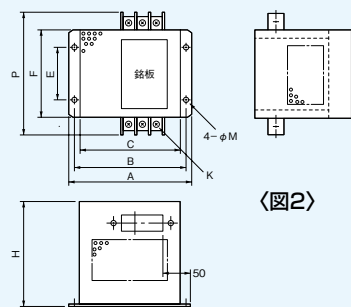
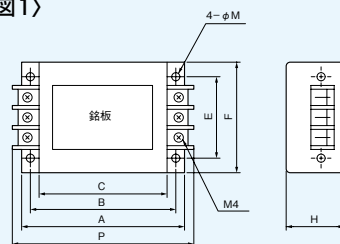
インバータ用ノイズフィルタ

(出力側ノイズフィルタ)

ACF-C□□

●寸法図

〈図1〉



機 種	電 源	定格電流 (A)	適用モータ(kW)		寸 法(mm)									図	質量 (kg)
			200V級	400V級	A	B	C	E	F	H	M	P	K		
ACF-C6	三相三線 定格電圧 AC500V	6	～0.75	～2.2	140	125	110	70	95	50	φ4.5	156	M4	図1	1.0
ACF-C12		12	1.5、2.2	3.7	160	145	130	80	110	70	φ5.5	176	M4	図1	1.1
ACF-C25		25	3.7、5.5	5.5、7.5	160	145	130	80	110	120	φ6.5	156	M4	図2	1.8
ACF-C50		50	7.5	—	200	180	160	100	160	150	φ6.5	212	M5	図2	3.8

これ以外の機種はお問い合わせください。

(注) ノイズフィルタの詳細内容は日立インバータテクニカルガイドブック「ノイズ編」をご参照ください。

特
長

標
準
仕
様

寸
法
図

操
作

端
子
機
能

機
能
一
覧

保
護
機
能

接
続
図

適用配線図
オプション

周辺機器・
オプション

温度・電圧
特長

正しくお使い
いただくために

周辺機器・オプション

●回生制動ユニット・制動抵抗器

名 称(型式)

回生制動ユニット
BRD-□□□

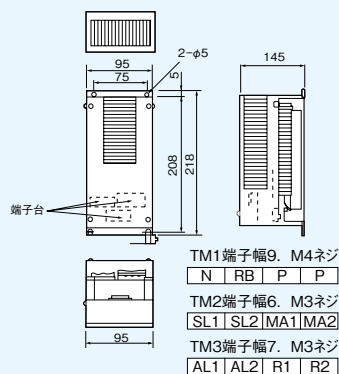
寸 法・接 続

●仕様表

仕 様	200V級		400V級
	BRD-S3	BRD-E3	BRD-EZ3
放 電 抵抗値	連続	17Ω	34Ω
電 圧	電源ON OFF電圧	ON…362.5±5V OFF…355±5V -5%、-10%設定可	ON…725±5V OFF…710±5V -5%、-10%設定可
内蔵抵抗	120W 20Ω	120W 180Ω	120W・180Ω 2個直列
内蔵抵抗 時間定格 (注1)	連続ON時間0.5秒max. 許容運転サイクル1/50 (0.5秒ON、25秒OFF) 瞬時6.6kW 連続120W	連続ON時間10秒max. 許容運転サイクル1/10 (10秒ON、90秒OFF) 瞬時0.7kW 連続120W	連続ON時間10秒max. 許容運転サイクル1/10 (10秒ON、90秒OFF) 瞬時1.5kW 連続240W
動作表示	LED点灯		
保護 機能	内蔵抵抗 パワーモジュール リレー仕様	200℃以上でリレー動作	200℃以上でリレー動作
並列連動運転最大台数	5台	リレー定格 AC240V3A(R負荷)0.2(L負荷)、DC36V2A	5台
周 囲 温 度	-10～50℃	-10～60℃	-10～50℃
保 存 温 度	-10～60℃		
湿 度	20～90%結露なきこと		
振 動	0.6G以下	0.6G以下	0.6G以下
使用場所	標高1000m以下、屋内(腐食性ガス、塵埃のないところ)		
塗 装 色	マンセル5Y7/1(冷却フィンはアルミ地色)		

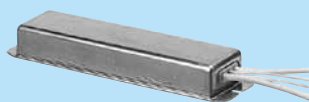
(注1) 外部抵抗を使用する場合は、内部抵抗をはずし接続変更が必要となります。

●寸法図

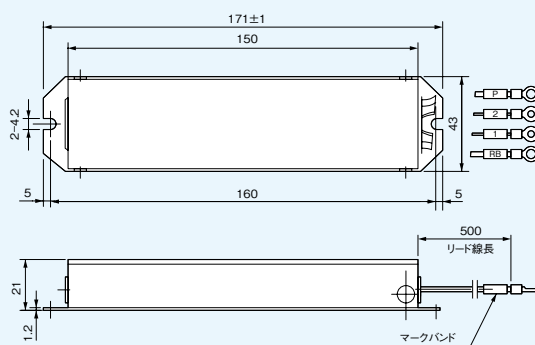


制動抵抗器 小型タイプ

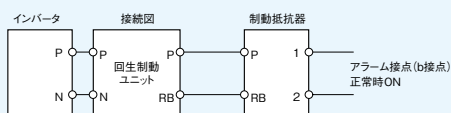
JRB-□□□



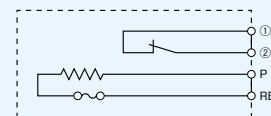
●寸法図



●接続図(回生制動ユニット使用時)



●回路図



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

(注)1. サーマルリレー接点容量はAC250V、2A max.です。正常時ON(b接点)です。

(注)2. 内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常加熱を防止します。(復帰不可)

(注)3. サーマルリレーが動作した時は、インバータを停止するかあるいは減速時間を長くするなどして回生エネルギーを減らしてください。

(注)4. 400V級に使用する場合、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

周辺機器・オプション

●交流リアクトル

名 称(型式)

出力側交流リアクトル
(振動低減、サーマルリレー誤動作防止用)
ACL-□2-□□□

寸 法・接 続

●機種略号

ACL-L2-0.4

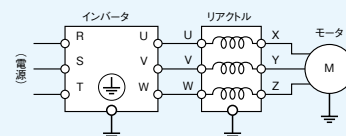
接続モータ出力
(kW、4Pの場合)

2型

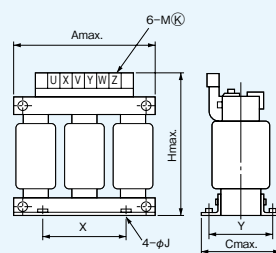
(L:三相200V)
(H:三相400V)

(L:インバータ入力三相200V、単相200Vに対応します。)

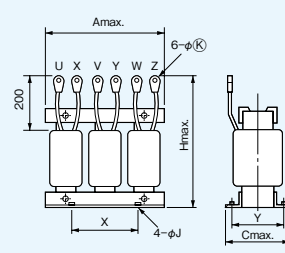
●接続図



●寸法図



〈図1〉



〈図2〉

電 圧	機 種	寸 法(mm)					J	Ⓚ	概略質量 (kg)	定格電流値 (A)	適用インバータ 容量(kW)	寸法図
		A	C	H	X	Y						
200V	ACL-L2-0.4	115	95	115	40	65	6	4	2.7	3	0.2、0.4	図1
	ACL-L2-0.75	140	105	138	50	80	6	4	4.2	5	0.75	
	ACL-L2-1.5	165	120	165	80	75	6	4	6.6	8	1.5	
	ACL-L2-2.2	190	110	210	90	90	6	4	11.5	11	2.2	
	ACL-L2-3.7	230	115	210	125	90	6	4	14.8	18	3.7	
	ACL-L2-5.5	230	115	330	125	90	6	5.3	15	24	5.5	図2
	ACL-L2-7.5	250	130	345	125	112	7	6.4	22	32	7.5	
400V	ACL-H2-0.4	115	75	115	40	65	6	4	2.7	1.5	0.4	図1
	ACL-H2-0.75	140	90	138	50	80	6	4	4.2	2.5	0.75	
	ACL-H2-1.5	165	95	165	80	75	6	4	6.6	4.0	1.5	
	ACL-H2-2.2	190	107	210	90	90	6	4	11.5	6.0	2.2	
	ACL-H2-3.7	230	110	210	125	90	6	4	14.8	9.0	3.7	
	ACL-H2-5.5	230	112	220	125	90	6	4	15.5	13	5.5	
	ACL-H2-7.5	250	129	235	125	112	7	4	22	16	7.5	

※リアクトルの定格電流値≧接続するモータの定格電流値となるように選定してください。

特
長

標
準
仕
様

寸
法
図

操
作

端
子
機
能

機
能
一
覧

保
護
機
能

接
続
図

適
用
配
線
管
・
オ
フ
シ
ン

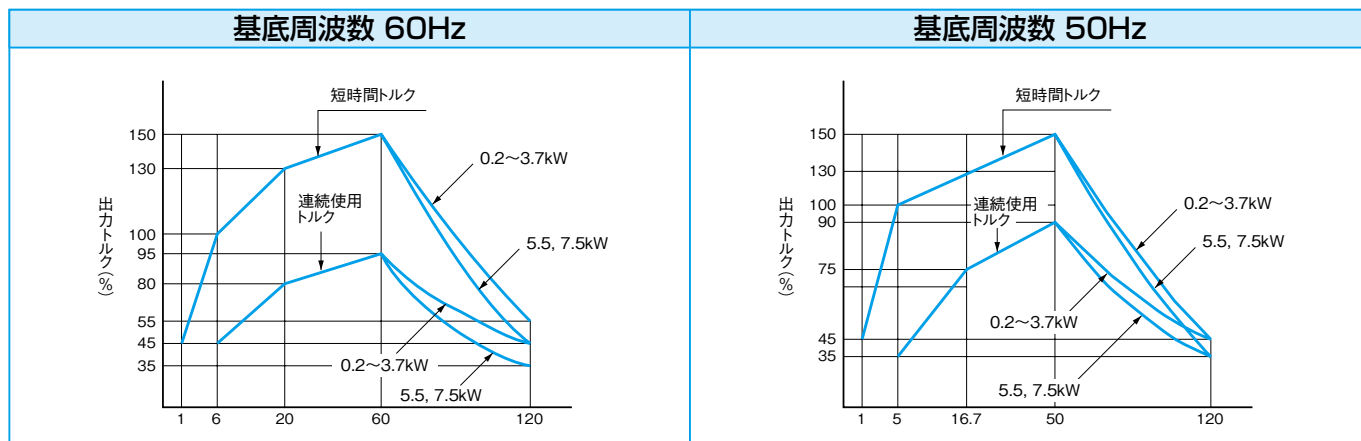
周
辺
機
器
・
オ
フ
シ
ン

温
度
レ
ー
チ
ン
グ
特
性
価
格

正
しく
お
使
い
い
た
だ
く
た
め
に

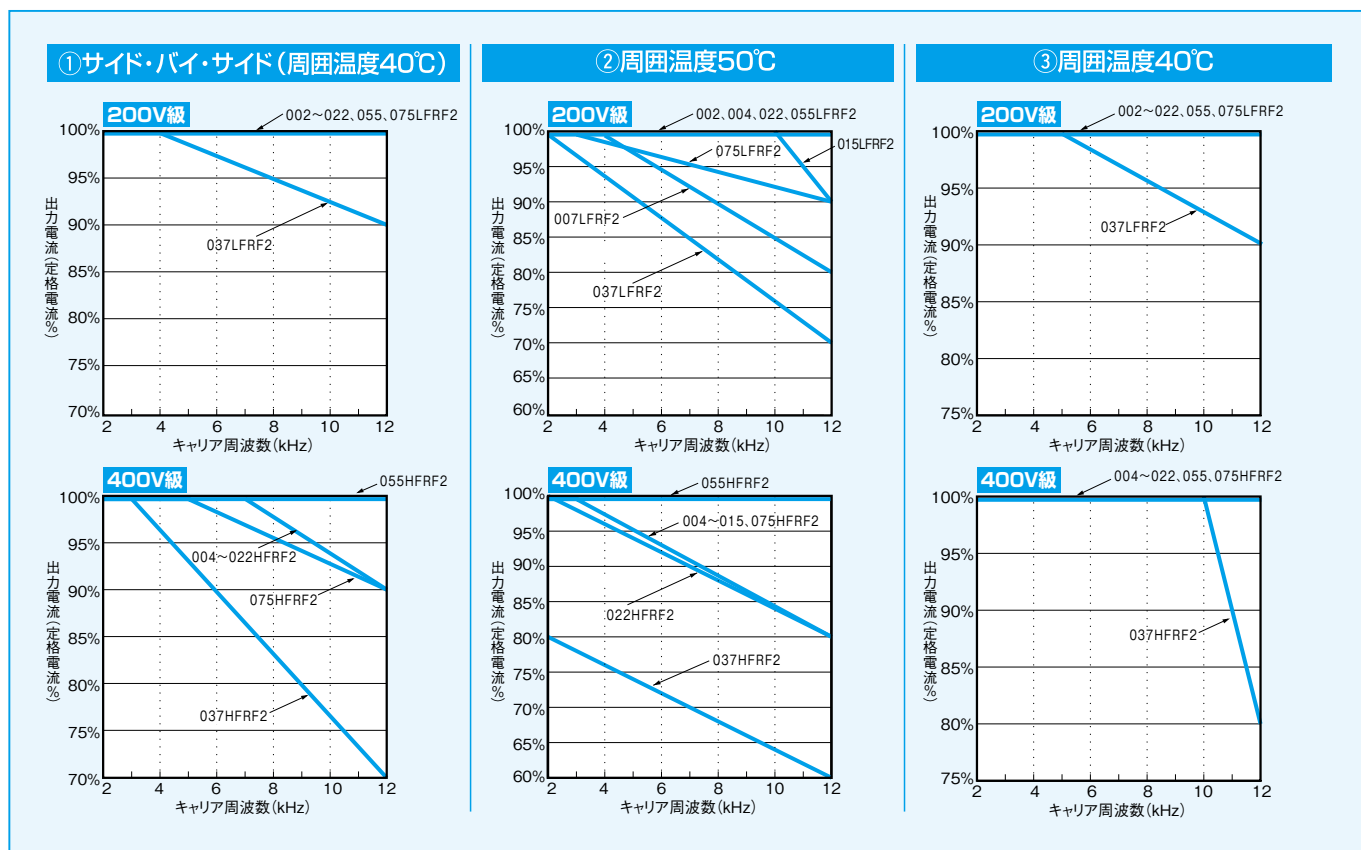
トルク特性・温度ディレーティング特性・希望小売価格

●トルク特性



●温度ディレーティング特性

X200シリーズは、本体を左右方向に密着して設置できます。その場合、キャリア周波数、出力電流を下图の様に低減してご使用ください。
また、周囲温度50℃で使用する場合も、キャリア周波数、出力電流を低減してください。



●希望小売価格

※国内標準品

入力電源	適用モータ 出力 (kW)	形式	希望小売価格(円)		納期
			税抜	消費税込	
三相 200V級	0.2	X200-002LFRF2	51,000	53,550	◎
	0.4	X200-004LFRF2	57,600	60,480	◎
	0.75	X200-007LFRF2	68,400	71,820	◎
	1.5	X200-015LFRF2	89,800	94,290	◎
	2.2	X200-022LFRF2	104,000	109,200	◎
	3.7	X200-037LFRF2	126,000	132,300	◎
	5.5	X200-055LFRF2	214,000	224,700	◎
	7.5	X200-075LFRF2	256,000	268,800	◎

入力電源	適用モータ 出力 (kW)	形式	希望小売価格(円)		納期
			税抜	消費税込	
三相 400V級	0.4	X200-004HFRF2	104,500	109,725	◎
	0.75	X200-007HFRF2	116,000	121,800	◎
	1.5	X200-015HFRF2	128,500	134,925	◎
	2.2	X200-022HFRF2	166,000	174,300	◎
	3.7	X200-037HFRF2	198,000	207,900	◎
	5.5	X200-055HFRF2	287,000	301,350	◎
	7.5	X200-075HFRF2	345,000	362,250	◎

◎:標準品

※入力電源、単相／三相共用200V級品、欧州・中国向け、北米向け機種についてはお問い合わせください。

MEMO

特
長

標
準
仕
様

寸
法
図

操
作

端
子
機
能

機
能
一
覧

保
護
機
能

接
続
図

適
用
配
線
等
・
オ
フ
シ
ヨ
ン

周
辺
機
器
・
オ
フ
シ
ヨ
ン

温
度
レ
ー
オ
ン
シ
ヨ
ン
特
性
値

正
しく
お
使
い
い
た
だ
く
た
め
に

正しくお使いいただくために

- 本インバータをご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- この製品は電気工事が必要です。電気工事は専門家が行ってください。
- 本カタログのインバータは一般産業用途向けです。航空・宇宙関係、原子力、電力、乗用移動体、医療、海底中継機器などの特殊用途にご検討の際には、あらかじめ当社へご照会ください。
- 人命にかかわるような設備、および重大な損失が予測される設備への適用に際しては重大事故にならないよう安全装置、保護装置、検出装置、警報装置、予備機などの設置をお願いいたします。
- 本インバータは三相交流電動機(三相モータ)用です。三相交流電動機(三相モータ)以外の負荷に使用する場合はご照会ください。

モータへの適用

〈汎用モータへの適用〉

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

〈特殊モータへの適用〉

ギヤモータ	潤滑方式やメーカーにより連続使用回転範囲が異なります。(特にオイル潤滑方式の低周波数域に注意してください。)日立GA、CAギヤモータはグリース潤滑方式のため、グリース潤滑能力はモータの回転数が低下しても変わりません。
ブレーキ付きモータ	ブレーキ用電源の独立したブレーキ付モータを使用してください。ブレーキ用電源はインバータの1次側電源に接続して、ブレーキ動作(モータ停止)時はフリーランストップ端子(FRS)を利用してインバータ出力をOFFとしてください。
極数変換モータ	極数変換モータには「定出力特性」「定トルク特性」などがあり定格電流も異なりますので、それぞれの極数の定格電流を確認のうえ選定してください。極数の切り替えは、必ずモータが停止してから行ってください。
水中モータ	定格電流が汎用モータに比べて大きくなりますので、インバータを選定される時は、モータ電流を確認の上選定してください。
防爆型モータ	安全増防爆モータのインバータによる運転は適していませんので耐圧防爆モータとの組み合わせでご使用ください。 ※X200シリーズは防爆検定は未取得です。防爆用には他シリーズをご使用ください。
同期(MS)モータ 高速モータ(HFM)	同期(MS)モータ、高速モータ(HFM)は相手機械に合わせた仕様で設計・製作する場合がありますため、インバータ選定時にはご相談ください。
単相モータ	単相モータはインバータで可変速運転するのに適していませんので三相モータをご使用ください。

〈400V級モータへの適用〉

IGBT使用の電圧形PWM方式のインバータを適用するシステムでは、ケーブル長、ケーブル敷設方法などとケーブル定数に起因するサージ電圧がモータ端子に発生する場合があります。サージ電圧の大きさによってはモータ巻線の絶縁劣化を引き起こす可能性がありますので特に400V級、ケーブル長が長い時や、重大な損失が予測される場合は次の対策を実施してください。①インバータとモータ間にLCRフィルタ(P25参照)を設置、②インバータとモータ間に交流リアクトルを設置、③モータの巻線を絶縁強化する。

ご使用上の注意

〈運転について〉

運転/停止について	インバータの運転/停止はオペレータ上のキー操作が制御回路による方法にて行ってください。電磁接触器(MC)を主回路へ設置しての入切による運転/停止はしないでください。
モータの急停止について	保護機能動作時や電源遮断時、モータはフリーラン停止状態となります。モータの急停止および保持が必要となる場合は機械ブレーキなどをご使用ください。
高周波運転について	X200シリーズは400Hzまで設定できますが、2極モータを運転した場合、回転速度は約24,000r/minにも達し非常に危険です。モータ、相手機械の機械的強度を十分にご検討のうえ選択、設定してください。また標準電動機(汎用モータ)は通常60Hzで設計されておりますので、これを超えて設定される場合はモータメーカーにお問い合わせください。なお、日立では高速モータをシリーズ化しております。

〈設置場所・周囲環境〉

高温、多湿、結露しやすい周囲環境および塵埃、腐食性のガス、研削液のミストおよび塩害などのある場所は避け、直射日光のあたらない換気のよい室内に設置してください。また、振動のない場所に据え付けてください。インバータの周囲温度は-10～40℃の範囲でご使用になれます。

〈頻繁な繰返し用途の負荷について〉

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

〈標高1,000mを超えた高地での使用について〉

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

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

〈電源について〉

入力側 交流リアクトルの 設置	汎用インバータにおいて、下記の場合には電源側に大きなピーク電流が流れ、まれにコンバータモジュール破損にいたる場合があります。特に高信頼性が要求される重要設備に対しては、電源とインバータとの間に交流リアクトルを使用してください。また、誘導雷の影響が考えられる時は、避雷器を設置してください。 A) 電源電圧の不均衡率が3 %以上の場合（注） B) 電源容量がインバータ容量の10倍以上の場合（電源容量が500kVA以上の時）。 C) 急激な電源電圧変化が生じる場合。 （例）①複数のインバータが互いに短い母線で併設されている場合。 ②サイリスタ変換器と互いに短い母線で併設されている場合。 ③進相コンデンサの投入、釈放がある場合。 上記 A)、B)、C) の様な場合には、リアクトルを電源側に挿入することをお勧めします。 （注）電圧不平衡率算出例（RS相線間電圧V_{RS} = 205V、ST相線間電圧V_{ST} = 201V、TR相線間電圧V_{TR} = 200Vの場合） $\text{電圧不平衡率} = \frac{\text{線間電圧最大値(最小値)} - \text{線間電圧平均値}}{\text{線間電圧平均値}} \times 100 = \frac{V_{RS} - (V_{RS} + V_{ST} + V_{TR})/3}{(V_{RS} + V_{ST} + V_{TR})/3} \times 100 = \frac{205 - 202}{202} \times 100 = 1.5(\%)$
自家発電電源を 使用する場合	自家発電に使われる発電機でインバータを運転しますと高調波電流により、発電機の出力電圧波形がひずんだり、発電機が異常過熱することがあります。発電機容量については一般にPWM 制御方式の場合はインバータkVAの5倍、PAM制御方式の場合はインバータkVAの6 倍の容量が必要となります。

周辺機器選定上の注意

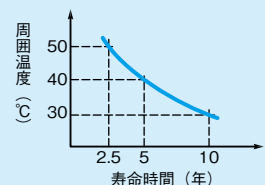
配線接続	(1) 電源はR、S、T(入力端子)に、モータはU、V、W(出力端子)に必ず接続してください。（誤接続されますと故障します。） (2) 接地端子(Ⓔマーク)は必ず接地してください。
インバータとモータ間の結線	電磁接触器 インバータとモータ間に電磁接触器を設けた場合、インバータ運転中にON-OFFしないようにしてください。 サーマルリレー X200シリーズで標準適用出力のモータ（日立標準三相かご型モータ4極）を運転する場合は、電子回路によりモータ保護用サーマルリレーが省略できますが、次のような場合は別途モータに合ったサーマルリレーを設けてください。 ・定格電流が内蔵の電子サーマルの調整レベルを超える範囲でモータを使用する場合。 ・1 台のインバータで複数台のモータを運転するときは、それぞれのモータにサーマルリレーを設けてください。 ・サーマルリレーのRC値は、モータ定格電流×1.1 倍としてください。また配線長が長い場合（10m以上）は早切れすることがありますので、出力側に交流リアクトルを入れるかカレントセンサをご使用ください。
遮断器の設置	受電側にはインバータの配線保護および人体保護のため、漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器は「インバータ対応型」のものををご使用ください。インバータからの高調波により従来型のものは不要動作することがあります。詳細は遮断器メーカーへお問い合わせください。日立漏電遮断器は1987年12月生産品より標準品をインバータ対応品としております。
配線距離	インバータと操作盤の間の配線距離は20m以内としてください。20mを超える場合はCVD-E（電流・電圧変換装置）、RCD-E（遠隔制御装置）をご使用ください。また配線にはシールドケーブルを使用してください。主回路配線は電圧降下にご注意の上、配線の太さを選定してください。（電圧降下が大きいとトルクが低下します。）
漏電遮断器	漏電遮断器を使用の場合は感度15mA（インバータ1台に対し）以上をご使用ください。漏電電流はケーブル長さにより異なりますのでP17を参照してください。
進相コンデンサ	インバータとモータの間に力率改善用コンデンサなどを入れますと、インバータ出力の高周波成分により、コンデンサが過熱したり破損する恐れがありますので、コンデンサは入れないでください。

高周波ノイズ・漏れ電流について

- インバータ主回路の入出力には高周波成分を含んでおり、インバータの近くで使用される通信機、ラジオ、センサーに障害を与えることがあります。この場合はインバータ用ノイズフィルタ（オプション）各種を取り付けることで障害を小さくすることができます。日立インバータテクニカルガイドブック「[EIS](#)」編をご参考の上対策をしてください。
- インバータは、スイッチング動作をしており、漏えい電流が増加します。インバータ、モータは必ず接地してください。

主要部品の寿命について

平滑コンデンサは部品内部で化学反応が起こり消耗するため、通常、約5年で交換が必要となります。ただし、インバータの周囲温度が高い場合、あるいはインバータの定格電流を超えて使用される重負荷などの環境では著しく寿命が短くなりますのでご注意ください。
12時間／1 日で使用した場合、コンデンサの寿命は概略右図のようになります。
〔汎用インバータ定期点検のすすめ〕（JEMA）資料による
その他、冷却ファンなどの部品も「汎用インバータ定期点検のすすめ」（JEMA）に添って交換してください。
（指定された人以外は、保守点検、部品の交換はしないでください。）



特長

標準仕様

寸法図

操作

端子機能

機能一覧

保護機能

接続図

適用配線図

オプション

周辺機器

温度センサー

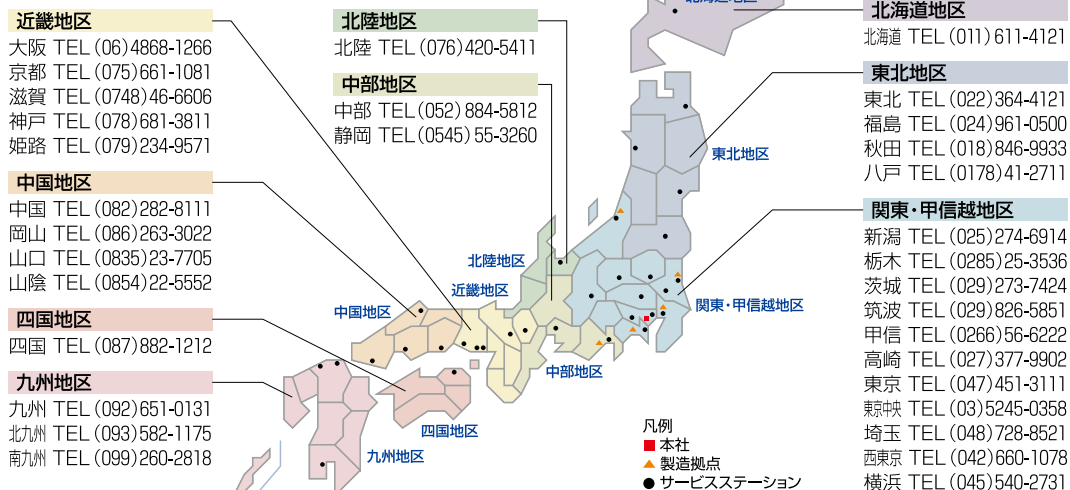
正しくお使いいただくために

環境・省エネに貢献する
株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社・営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地 (AKSビル)	TEL (03) 4345-6041 (ダイヤル)
産業システム営業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地 (AKSビル)	TEL (03) 4345-6047 (ダイヤル)
北海道支社	〒063-0814	札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	TEL (011) 611-1224 (ダイヤル)
東北支社	〒985-0843	多賀城市明月二丁目3番2号	TEL (022) 364-2710 (代表)
福島支店	〒963-8041	郡山市富田町字町西32番2	TEL (024) 961-0500 (代表)
関東支社	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地 (AKSビル)	TEL (03) 4345-6051 (ダイヤル)
新潟支店	〒950-0892	新潟市東区寺山二丁目1番5号	TEL (025) 274-6914 (代表)
横浜支店	〒223-0057	横浜市港北区新羽町760番1号	TEL (045) 540-2731 (代表)
甲信支店	〒392-0012	諏訪市大字四賀2408番2	TEL (0266) 56-6222 (代表)
西東京支店	〒192-0033	東京都八王子市高倉町21番7号	TEL (042) 660-1078 (代表)
茨城支店	〒312-0063	ひたちなか市田彦字二本松1646番地2	TEL (029) 273-7424 (代表)
北陸支社	〒939-8205	富山市新根塚町一丁目4番43号	TEL (076) 420-5711 (代表)
中部支社	〒456-8544	名古屋市熱田区桜田町16番17号	TEL (052) 884-5824 (ダイヤル)
静岡支店	〒417-0034	富士市津田261番18号	TEL (0545) 55-3260 (代表)
関西支社	〒660-0806	尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	TEL (06) 4868-1267 (ダイヤル)
京滋支店	〒601-8141	京都市南区上鳥羽卯ノ花62番地	TEL (075) 661-1081 (代表)
中国支社	〒735-0029	安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	TEL (082) 282-8112 (代表)
山口支店	〒747-0822	防府市勝間三丁目9番17号	TEL (0835) 23-7705 (代表)
四国支社	〒761-8012	高松市香西本町142番地5	TEL (087) 882-1192 (ダイヤル)
九州支社	〒812-0051	福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	TEL (092) 651-0141 (ダイヤル)
ソリューション・サービス統括本部 情報ソリューション部	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地 (AKSビル)	TEL (03) 4345-6025 (ダイヤル)
事業統括本部 国際営業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地 (AKSビル)	TEL (03) 4345-6063 (ダイヤル)

サービスステーションを中心に、
行き届いた保守・サービス活動を行っています。



<http://www.hitachi-ies.co.jp>

さまざまなニーズにお応えする製品



信用と行き届いたサービスの当社へ

インバータ技術相談窓口

インバータに関する技術的なお問い合わせをお受けしております。

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

フリーダイヤル ☎ 0120-47-9921

携帯電話の場合は047-474-9921をご利用ください。

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

FAX 047-476-9517

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

SM-463S 2011.6

Printed in Japan(T)