

日立インバータ

HITACHI
Inspire the Next

SJ300シリーズ

センサレスベクトル制御を搭載し、スーパートルクとハイパフォーマンスを実現。



パワーと賢さ、かねそなえ
いざ参上！



● 特 長	1~4
● 標準仕様	5~8
● 寸法図	9~13
● 操 作	14
● 機能一覧	15~20
● 機能の説明	21~36
● 端子機能	37~38
● 保護機能	39
● 接続図	40
● プログラマブルコントローラとの接続	41
● 適用配線器具・オプション	42
● 周辺機器・オプション	43~55
● オペレータ・操作盤	56~57
● アプリケーション基板	58~60
● 収納盤のコンパクト化	61~62
● トルク特性	63
● 温度ディレーティング特性／価格・納期	64
● 正しくお使いいただくために	65~66

日立独自の「センサレスベクトル制御」をブラッシュアップ。 高始動トルクと多機能でさまざまな用途に対応。 SJ300シリーズ、デビュー。

日立はトルク演算ソフト「センサレスベクトル制御」のブラッシュアップにより、高始動トルクを実現しました。また、2台のモータを同時にパワフル運転するハイトルクマルチ運転、モータ状況にあったチューニングを行うオンラインオートチューニングの搭載など、さまざまな角度からパワフルに磨きをかけました。しかし、パワフルだけではありません。システムのことを考えた入出力信号の強化、制御機能の大幅な拡充、さらにはメンテナンス性の向上など、バランスのとれた改良によりインバータのさまざまな用途への適用が広がりました。強く、かきこく、美しく、インバータSJ300シリーズ誕生。





登録番号：EC97J1095 登録日：平成9年9月30日

株式会社日立産機システム 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、製品の開発及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。

株式会社日立産機システム 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。

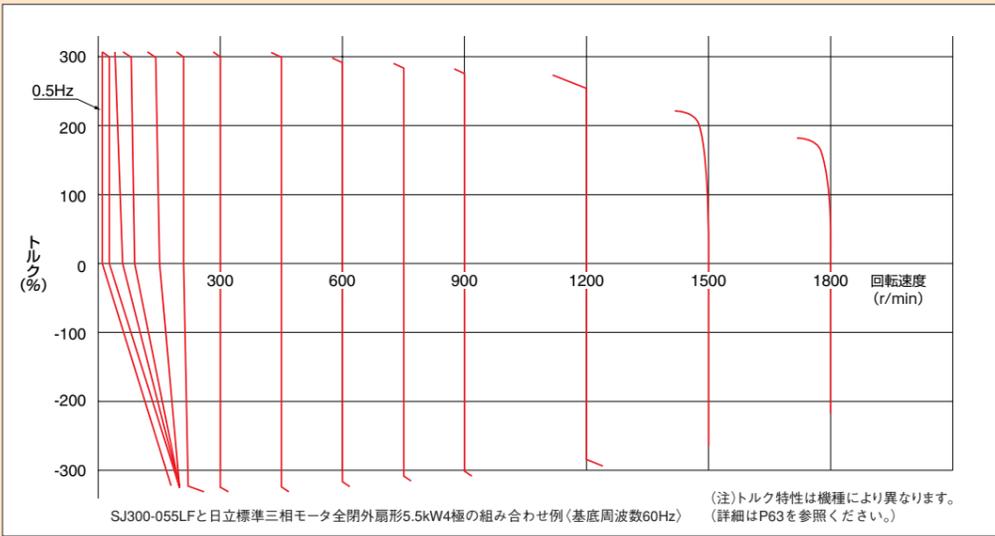
登録番号：JQA-1153 登録日：平成8年1月26日

1 ブラッシュアップのセンサレスベクトル制御でパワフル運転。

当社独自のトルク演算ソフト「センサレスベクトル制御」のブラッシュアップにより、パワフル運転を実現しました。

0.5Hz時200%以上の高始動トルク。

トルク特性例

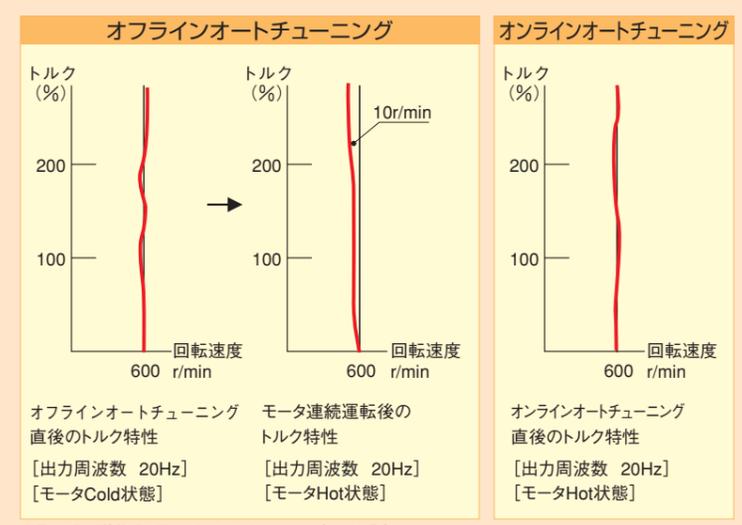


0Hz域150%高トルクを実現。

1容量下のモータに適用した場合、速度指令0Hzでも150%の高トルクを実現します。ブレーキ開放シーケンスが容易に組めるようになりました。

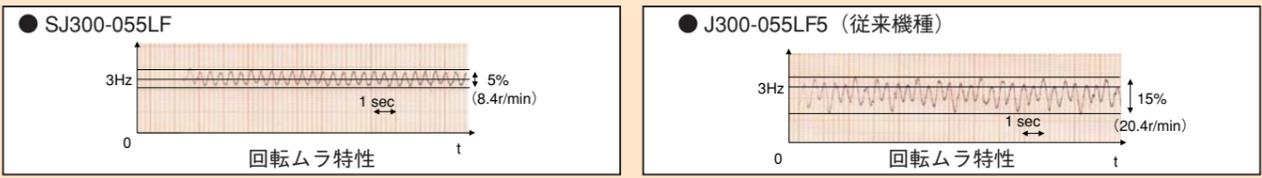
オンライン・オフラインオートチューニング。

センサレスベクトル制御をより簡単に行うためのオートチューニングは、オンライン・オフラインどちらでも可能です。オンラインチューニングではモータの温度に影響されず状況にあったチューニングが可能になりました。



低速域での回転ムラを大幅に低減し、安定した高精度な運転を実現します。

回転ムラデータ



インバータ運転周波数：3Hz
モータ：日立標準三相モータ
全閉外扇形5.5kW 4極適用時

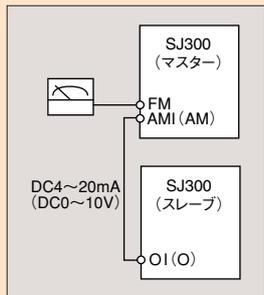
- 特長
- 標準仕様
- 寸法図
- 操作
- 機能一覧
- 機能の説明
- 端子機能
- 保護機能
- 接続図
- ソフトウェア
- 適用配線器具・オプション
- 周辺機器・オプション
- オペレータ・操作盤
- アプリケーション基板
- 収納盤のコンパクト化
- トルク特性
- 温度ディレーティング特性
- 正しくお使いいただくために

2 ブラッシュアップ機能であらゆる用途に対応。

■ 入出力信号の強化。

●入出力制御端子ともインテリジェント端子方式を採用しています。しかもシンクタイプ、ソースタイプどちらにも入出力可能です。(P41参照)

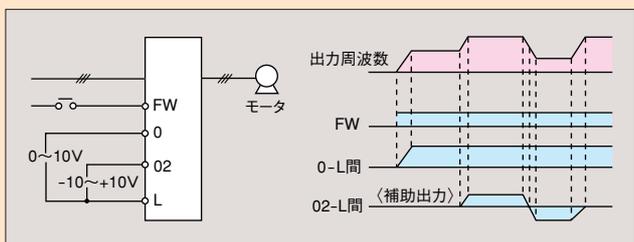
●パルス出力モニタの他、アナログ(電流・電圧)出力端子〈AM・AMI端子〉も用意しました。マスターインバータからのアナログ出力をスレーブインバータへ直接取り込み、周波数指令が可能です。



〈AM・AMI端子機能内容〉

出力周波数、出力電流、出力トルク、出力電圧、電力、サーマル負荷率など

●アナログ信号により補助速度入力が可能です。試運転時など速度調整に有効です。



■ 第3制御を搭載。

パラメータをモータ3台分まで設定でき、モータの切り替え運転に便利です。

■ 冷却ファンのON/OFF制御。

インバータ停止時に冷却ファンの運転を止められますので、ファンの寿命をのばせます。

■ PID制御の搭載。

巻き取り機張力一定制御などに効果的です。PIコントローラの別置の必要もなく、システムの簡素化にも貢献します。

■ 停止時の自動減速停止機能。

主電源がダウンしても、モータからの回生エネルギーを利用して減速停止します。

■ UP/DOWN機能の搭載。

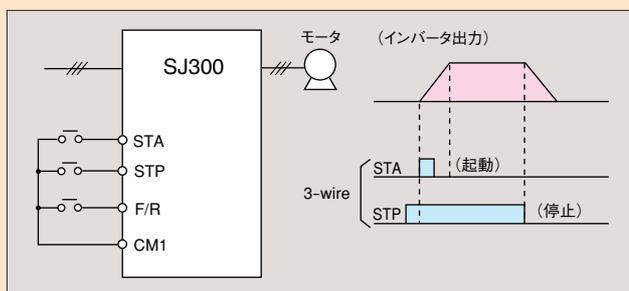
端子から周波数の微調整が可能です。機械の試運転時に有効活用できます。

■ 周波数変換表示機能。

周波数をプーリー回転数やコンベヤ速度などに変換してモニタ表示することができます。

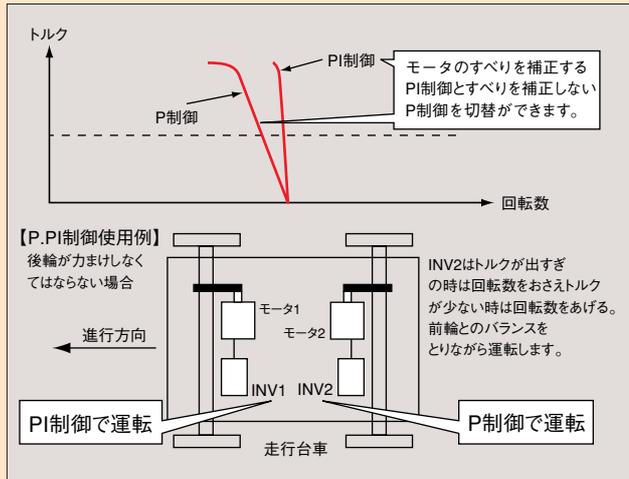
■ 始動自己保持 (3-wire) 機能。

始動信号を保持します。外部に保持回路が不要です。



■ P/PI制御切り換え機能。

台車制御時など追従運転で安定した制御が可能です。



3 ブラッシュアップの簡単メンテナンス。

■ 「簡易脱着式冷却ファン・平滑コンデンサ」の採用。

冷却ファン、平滑コンデンサの交換を簡単にし、メンテナンスを容易にしました。



■ 「着脱式制御端子台」の採用。

インバータの交換時も制御回路配線をやり直す必要がありません。

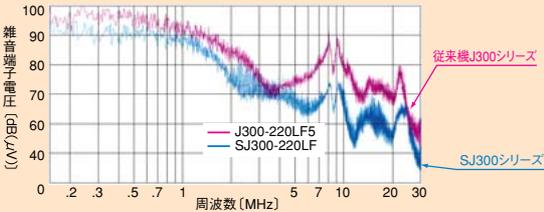


4 ブラッシュアップの環境への配慮。

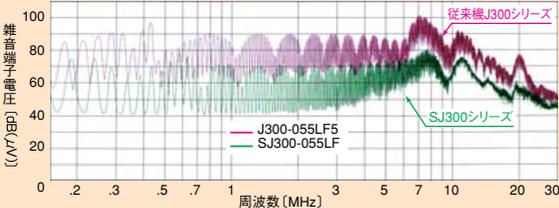
■ ノイズ対策。

- 専用ノイズフィルタ(EMCフィルタ)をオプションでご用意。
- 主回路、制御回路電源の低ノイズ化。
回路シミュレーション技術を駆使し、主回路電源、制御電源の低ノイズ化を実現しました。当社従来機種J300シリーズに比べ主回路電源雑音端子電圧を約15dB(μV)、制御電源雑音端子電圧を約20dB(μV)低減し、センサー、周辺機器へのノイズによる影響を抑制しました。

主回路雑音端子電圧 (EMC指令には適合していません。EMC指令の適合にはP46のEMC指令適合ノイズフィルタの頁を参照ください。)



制御電源雑音端子電圧 (L端子、またはCMI端子のコモンモード雑音端子電圧)



■ 高調波対応。

高調波抑制用直流リアクトル接続端子付。また、高調波抑制ユニット(高調波ガイドライン換算係数K5=0)にも接続可能です。

■ マイクロサージ電圧抑制

日立独自のPWM制御方式パルスコントロールによりモータ端子電圧を直流電圧の2倍以下に抑制します。
受電電圧：400VACの場合
モータ端子電圧は、1,131V (400×√2×2)

■ 耐環境性の向上

インバータ内部のプリント基板を標準品にてワニスコーティング仕様としました。

5 ブラッシュアップの操作性。

■ 本体標準搭載オペレータ。

モニタ内容がひとめで分かるLEDランプ付です。また、本体から取り外してのリモート操作も可能です。

■ オペレータはボリューム付・コピー機能付も用意。

本体標準搭載のOPE-Sの他、ボリューム付のOPE-SR、コピー機能付のSRW-0Jもオプションとして用意しています。また「英、仏、独、伊、スペイン、ポルトガル」6カ国語対応オペレータSRW-0EX(オプション)もご用意しています。

■ ユーザ選択機能を搭載。

必要とする機能だけを選択し、パラメータ管理することができます。

■ 制御端子台にRS-485ポートを標準装備。

通信運転も簡単に行えます。

■ パソコンアプリケーションソフトを用意。

設定をより容易にするため、パソコンソフトウェアを用意。

6 ブラッシュアップのグローバル対応。

■ 世界標準品。



SJ300シリーズは世界規格(CE/UL/c-UL/c-Tick)に適合。世界中どこでも使用が可能です。(初期設定は、E、Uタイプと異なります。)

■ オープンネットワークに対応。

DeviceNet、PROFIBUS、LonWorksのオープンネットワークに対応可能(オプション)です。

■ 保護構造。

SJ300シリーズの標準保護構造はIP20(NEMA1)*ですが、オプションで、IP40、IP52(NEMA12)の対応も可能です。お問い合わせください。

*~3.7kWまで。5.5kW~はIP20です。NEMA1対応はオプションとなります。また75kW~はIP00になります。

■ 機種略号

● 国内標準品

SJ300-004LF

シリーズ名
適用モータ容量
004 : 0.4kW
1320 : 132kW
入力電源仕様
L : 三相200V級 H : 三相400V級
F : パネル付

● 海外仕様品(受注生産品)

SJ300-004LFU

シリーズ名
適用モータ容量
004 : 0.4kW
1500 : 150kW
入力電源仕様
L : 三相200V級 H : 三相400V級
F : パネル付

E : Eタイプ(欧州、中国、東南アジア向) U : Uタイプ(北米向)
*Eタイプ、UタイプともCE、UL、c-ULの規格に適合しています。

■ 機種一覧 (国内標準品)

適用モータ容量 (kW)	三相200V級	三相400V級
0.4	SJ300-004LF	
0.75	SJ300-007LF	SJ300-007HF
1.5	SJ300-015LF	SJ300-015HF
2.2	SJ300-022LF	SJ300-022HF
3.7	SJ300-037LF	SJ300-037HF
5.5	SJ300-055LF	SJ300-055HF
7.5	SJ300-075LF	SJ300-075HF
11	SJ300-110LF	SJ300-110HF
15	SJ300-150LF	SJ300-150HF
18.5	SJ300-185LF	SJ300-185HF
22	SJ300-220LF	SJ300-220HF
30	SJ300-300LF	SJ300-300HF
37	SJ300-370LF	SJ300-370HF
45	SJ300-450LF	SJ300-450HF
55	SJ300-550LF	SJ300-550HF
75	SJ300-750LF	SJ300-750HF
90		SJ300-900HF
110		SJ300-1100HF
132		SJ300-1320HF

特長
標準仕様
寸法図
操作
機能一覧
機能の説明
端子機能
保護機能
接続図
コンプレックス接続
通用配線器具・オプション
周辺機器・オプション
オペレータ・操作盤
アプリケーション
取納筐のトク化
トルク特性
標準規格
詳しくお使いいただくために

●国内標準品、海外仕様品 200V級

		200V級							
型 式 (SJ300-□□□)	国内標準品	004LF	007LF	015LF	022LF	037LF	055LF	075LF	110LF
	Eタイプ	—	—	—	—	—	—	—	—
	Uタイプ	004LFU	007LFU	015LFU	022LFU	037LFU	055LFU	075LFU	110LFU
保護構造 (注1)		半閉鎖型IP20 (NEMA1)							
最大適用モータ (4P, kW) (注2)		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11
定格容量 (kVA)	200V	1.0	1.7	2.5	3.6	5.7	8.3	11	15.9
	240V	1.2	2.0	3.1	4.3	6.8	9.9	13.3	19.1
定格入力交流電圧		三相 (3線) 200~240V (±10%)、50Hz/60Hz							
電源設備容量 (kVA) (注9)		1.5	2.5	4.0	5.2	8.5	12	16	23
定格出力電圧 (注3)		三相 (3線) 200~240V (受電電圧に対応します。)							
定格出力電流 (A)		3	5	7.5	10.5	16.5	24	32	46
制御方式		線間正弦波変調PWM方式							
出力周波数範囲 (注4)		0.1~400Hz							
周波数精度		最高周波数に対してデジタル指令±0.01%、アナログ指令±0.2% (25±10°C)							
周波数分解能		デジタル設定:0.01Hz アナログ設定:最高周波数/4,000 (0端子:12bit/0~10V、02端子:12bit/10~10V)							
電圧/周波数特性		基底周波数30~400HzのV/f任意可変、V/f制御 (定トルク・低減トルク)、センサレスベクトル制御							
速度変動		±0.5% (センサレスベクトル制御時)							
過負荷電流定格		150%/60秒、200%/0.5秒							
加速、減速時間		0.01~3,600秒 (直線・曲線設定)							
始動トルク		200%/0.5Hz (センサレスベクトル制御)、150%/0Hz域トルク (0Hz域センサレスベクトル制御、1枠下モータ接続時)							
制 動	回生制動 (短時間) (注5)	回生制動回路内蔵 (放電抵抗別置)							
	接続可能な最小抵抗値 (Ω)	50	50	35	35	35	17	17	17
直 流 制 動		始動時、停止指令による減速時動作周波数以下、または外部入力で作動 (ブレーキ力、時間、周波数可調)							
入 力	周波数設定	標準オペレータ 外部信号 外部ポート UPキー/DOWNキーによる設定 DC0~10V、-10~+10V (入力インピーダンス10kΩ)、4~20mA (入力インピーダンス100Ω) RS485通信による設定							
	正・逆転 運転/停止	標準オペレータ 外部信号 外部ポート 運転キー/停止キー (正転/逆転はコマンドで切り替え) 正転運転/停止、(逆転指令はターミナル割付時に可、1a,1bの選択可、3ワイヤー入力可) RS485通信による設定							
	インテリジェント入力端子	8端子選択 逆転指令 (RV)、多段速1~4 (CF1~CF4)、ジョギング (JG)、外部直流制動 (DB)、第2制御 (SET)、2段加減速 (2CH)、フリーランストップ (FRS)、外部トリップ (EXT)、USP機能 (USP)、商用切替 (CS)、ソフトロック (SFT)、アナログ入力切替 (AT)、第3制御 (SET3)、リセット (RS)、3ワイヤ起動 (STA)、3ワイヤ保持 (STP)、3ワイヤ正逆 (F/R)、PID有効無効 (PID)、PID積分リセット (PIDC)、制御ゲイン切替 (CAS)、遠隔操作増速 (UP)、遠隔操作減速 (DWN)、遠隔操作データクリア (UDC)、強制オペ (OPE)、多段速ビット1~7 (SF1~SF7)、過負荷制限切替 (OLR)、トルク制限有無 (TL)、トルクリミット切替1,2 (TRQ1、TRQ2)、P/PI切替 (PPI)、ブレーキ確認 (BOK)、オリエンテーション (ORT)、LEDキャンセル (LAC)、位置偏差クリア (PCLR)、90度位相差許可 (STAT)、割付なし (NO)							
	サーミスタ入力端子	1端子 (PTC特性、正温度係数/負温度係数抵抗素子切替可)							
出 力 信 号	インテリジェント出力端子	オープンコレクタ5端子、リレー出力 (1c接点) 1端子選択 (運転中 (RUN)、定速到達時 (FA1)、設定周波数以上 (FA2)、過負荷予告 (OL)、PID偏差過大 (OD)、アラーム信号 (AL) 設定周波数のみ (FA3)、オーバートルク (OTQ)、瞬停信号 (IP)、不足電圧 (UV)、トルク制限中 (TRQ)、RUN時間オーバー (RNT)、ON時間オーバー (ONT)、サーマル警報 (THM)、ブレーキ釈放 (BRK)、ブレーキエラー (BER)、零速 (ZS)、速度偏差過大 (DSE)、位置決完了 (POK)、設定周波数以上2 (FA4)、設定周波数のみ2 (FA5)、過負荷予告2 (OL2)、アラームコード0~3 (ACO~3)							
	インテリジェントモータ出力端子	アナログ電圧出力、アナログ電流出力、パルス列出力 (A-F、D-F (n倍、パルス列出力のみ)、A、T、P、V)							
ディスプレイモニター		出力周波数、出力電流、モータトルク、周波数換算値、トリップ来歴、入出力端子状態、入力電力、出力電圧							
その他の機能		V/f自由設定 (7点)、上下限周波数リミッタ、周波数ジャンプ、曲線加減速、手動トルクブーストレベル・折れ点設定、省エネ運転、アナログメータ調整、始動周波数、キャリア周波数調整、電子サーマル機能・自由設定、外部スタート・エンド周波数・割合、アナログ入力選択、トリップリトライ、瞬停再始動、各種信号出力、減電圧始動、過負荷制限、初期値設定、電源遮断時自動減速、AVR機能、ファジィ加減速、オートチューニング (オン・オフライン)							
キャリア周波数変更範囲		0.5~15kHz							
保護機能		過電流、過電圧、不足電圧、電子サーマル、温度異常、始動時地絡電流、瞬停、USPエラー、欠相エラー、制動抵抗器過負荷、CTエラー、外部トリップ、オプションエラー、通信エラー							
使用環境	周囲温度/保存温度 (注6)/湿度	-10~50°C / -20~65°C / 20~90%RH (結露のないところ)							
	振 動 (注7)	5.9m/s ² (0.6G)、10~55Hz							
使用場所		標高1,000m以下、屋内 (腐食ガス、じんあいのないところ)							
塗 装 色		グレー							
オプション	内蔵オプション	フィードバック基板 (センサー付ベクトル制御)、デジタル入力基板 (4桁BCD、16bitバイナリ)、DeviceNet基板、LonWorks基板							
	その他	制動抵抗器、交流リアクトル、直流リアクトル、ノイズフィルタ、各オペレータ用ケーブル、高調波抑制ユニット、ラジオノイズフィルタ、LCRフィルタ、アナログ操作盤、回生制動ユニット、各種応用制御装置							
オペレータ		OPE-S (4桁LED) / OPE-SR (4桁LED、ポリウム付) (オプション) / リモートオペレータ (SRW-0J) (オプション) / リモートオペレータ (SRW-0EX) (6カ国語対応可能:英、独、仏、西、伊、葡) (オプション)							
概 略 質 量 (kg)		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	5	5

(注1) 保護方式はJEM1030に準拠します。

(注2) 適用モータは日立標準三相モータを示します。他のモータをご使用の場合はモータ電流がインバータの定格電流を超えないようにしてください。

(注3) 出力電圧は電源電圧が低下すると下がります。(AVR機能選択時は除く)

(注4) モータを50/60Hzを超えて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、確認ください。

(注5) 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。大きな回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または回生制動ユニットをご使用ください。

(注6) 保存温度は輸送中の温度です。(注7) JIS C0040 (1999) の試験方法に準拠。

(注8) 絶縁距離はUL、CE規格に準拠。

(注9) 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。

●国内標準品、海外仕様品 200V級

		200V級								
型 式 (SJ300-□□□)	国内標準品	150LF	185LF	220LF	300LF	370LF	450LF	550LF	750LF	
	Eタイプ	—	—	—	—	—	—	—	—	
Uタイプ		150LFU	185LFU	220LFU	300LFU	370LFU	450LFU	550LFU	—	
保護構造 (注1)		半閉鎖型IP20 (NEMA1)								IP00
最大適用モータ (4P, kW) (注2)		15	18.5	22	30	37	45	55	75	
定格容量 (kVA)	200V	22.1	26.3	32.9	41.9	50.2	63.0	76.2	98.7	
	240V	26.6	31.5	39.4	50.2	60.2	75.6	91.4	118.4	
定格入力交流電圧		三相 (3線) 200~240V (±10%)、50Hz/60Hz								
電源設備容量 (kVA) (注10)		32	38	48	60	75	90	109	148	
定格出力電圧 (注3)		三相 (3線) 200~240V (受電電圧に対応します。)								
定格出力電流 (A)		64	76	95	121	145	182	220	285	
制御方式		線間正弦波変調PWM方式								
出力周波数範囲 (注4)		0.1~400Hz								
周波数精度		最高周波数に対してデジタル指令±0.01%、アナログ指令±0.2% (25±10°C)								
周波数分解能		デジタル設定: 0.01Hz アナログ設定: 最高周波数/4,000 (0端子: 12bit/0~10V、02端子: 12bit/10~10V)								
電圧/周波数特性		基底周波数30~400HzのV/f任意可変、V/f制御 (定トルク・低減トルク)、センサレスベクトル制御								
速度変動		±0.5% (センサレスベクトル制御時)								
過負荷電流定格		150%/60秒、200%/0.5秒								
加速、減速時間		0.01~3,600秒 (直線・曲線設定)								
始動トルク		200%/0.5Hz (センサレスベクトル制御)、150%/0Hz域トルク (0Hz域センサレスベクトル制御、1枠下モータ接続時) (注9)								
制動	回生制動 (短時間) (注5)	回生制動ユニット別置								
	接続可能な最小抵抗値 (Ω)	—	—	—	—	—	—	—	—	
直流制動		始動時、停止指令による減速時動作周波数以下、または外部入力で動作 (ブレーキ力、時間、周波数可調)								
入 力	周波数設定	標準オペレータ 外部信号 外部ポート DC0~10V、-10~+10V (入力インピーダンス10kΩ)、4~20mA (入力インピーダンス100Ω) RS485通信による設定								
	正・逆転 運転/停止	標準オペレータ 外部信号 外部ポート 運転キー/停止キー (正転/逆転はコマンドで切り替え) 正転運転/停止、(逆転指令はターミナル割付時に可、1a, 1bの選択可、3ワイヤー入力可) RS485通信による設定								
	インテリジェント入力端子	8端子選択 逆転指令 (RV)、多段速1~4 (CF1~CF4)、ジョギング (JG)、外部直流制動 (DB)、第2制御 (SET)、2段加減速 (2CH)、フリーランストップ (FRS)、外部トリップ (EXT)、USP機能 (USP)、商用切替 (CS)、ソフトロック (SFT)、アナログ入力切替 (AT)、第3制御 (SET3)、リセット (RS)、3ワイヤ起動 (STA)、3ワイヤ保持 (STP)、3ワイヤ逆/正 (F/R)、PID有効無効 (PID)、PID積分リセット (PIDC)、制御ゲイン切替 (CAS)、遠隔操作増速 (UP)、遠隔操作減速 (DWN)、遠隔操作データクリア (UDC)、強制オペア (OPE)、多段速ビット1~7 (SF1~SF7)、過負荷制限切替 (OLR)、トルク制限有無 (TL)、トルクリミット切替1, 2 (TRQ1、TRQ2)、P/PI切替 (PPI)、ブレーキ確認 (BOK)、オリエンテーション (ORT)、LEDキャンセル (LAC)、位置偏差クリア (PCLR)、90度位相差許可 (STAT)、割付なし (NO)								
	サーミスタ入力端子	1端子 (PTC特性、正温度係数/負温度係数抵抗素子切替可)								
出 力 信 号	インテリジェント出力端子	オープンコレクタ5端子、リレー出力 (1c接点) 1端子選択 (運転中 (RUN)、定速到達時 (FA1)、設定周波数以上 (FA2)、過負荷予告 (OL)、PID偏差過大 (OD)、アラーム信号 (AL) 設定周波数のみ (FA3)、オーバートルク (OTQ)、瞬停信号 (IP)、不足電圧 (UV)、トルク制限中 (TRQ)、RUN時間オーバー (RNT)、ON時間オーバー (ONT)、サーマル警報 (THM)、ブレーキ解放 (BRK)、ブレーキエラー (BER)、零速 (ZS)、速度偏差過大 (DSE)、位置決完了 (POK)、設定周波数以上2 (FA4)、設定周波数のみ2 (FA5)、過負荷予告2 (OL2)、アラームコード0~3 (ACO~3)								
	インテリジェントモータ出力端子	アナログ電圧出力、アナログ電流出力、パルス列出力 (A-F、D-F (n倍、パルス列出力のみ)、A、T、P、V)								
ディスプレイモニタ		出力周波数、出力電流、モータトルク、周波数換算値、トリップ来歴、入出力端子状態、入力電力、出力電圧								
その他の機能		V/f自由設定 (7点)、上下限周波数リミッタ、周波数ジャンプ、曲線加減速、手動トルクブーストレベル・折れ点設定、省エネ運転、アナログメータ調整、始動周波数、キャリア周波数調整、電子サーマル機能・自由設定、外部スタート・エンド周波数・割合、アナログ入力選択、トリップリトライ、瞬停再始動、各種信号出力、減電圧始動、過負荷制限、初期値設定、電源遮断時自動減速、AVR機能、ファジィ加減速、オートチューニング (オン・オフライン)								
キャリア周波数変更範囲		0.5~15kHz								
保護機能		過電流、過電圧、不足電圧、電子サーマル、温度異常、始動時地絡電流、瞬停、USPエラー、欠相エラー、制動抵抗器過負荷、CTエラー、外部トリップ、オプションエラー、通信エラー								
使用環境	周囲温度/保存温度 (注6)/湿度	-10~50°C / -20~65°C / 20~90%RH (結露のないところ)								
	振動 (注7)	5.9m/s ² (0.6G)、10~55Hz				2.9m/s ² (0.3G)、10~55Hz				
使用場所		標高1,000m以下、屋内 (腐食ガス、じんあいのないところ)								
塗装色		グレー								
オプション	内蔵オプション	フィードバック基板 (センサー付ベクトル制御)、デジタル入力基板 (4桁BCD、16bitバイナリ)、DeviceNet基板、LonWorks基板								
	その他	制動抵抗器、交流リアクトル、直流リアクトル、ノイズフィルタ、各オペレータ用ケーブル、高調波抑制ユニット、ラジオノイズフィルタ、LCRフィルタ、アナログ操作盤、回生制動ユニット、各種応用制御装置								
オペレータ		OPE-S (4桁LED) / OPE-SR (4桁LED、ボリューム付) (オプション) / リモートオペレータ (SRW-0J) (オプション) / リモートオペレータ (SRW-0EX) (6カ国語対応可能: 英、独、仏、西、伊、葡) (オプション)								
概略質量 (kg)		12	12	12	20	30	30	50	80	

(注1) 保護方式はJEM1030に準拠します。

(注2) 適用モータは日立標準三相モータを示します。他のモータをご使用の場合はモータ電流がインバータの定格電流を超えないようにしてください。

(注3) 出力電圧は電源電圧が低下すると下がります。(AVR機能選択時は除く)

(注4) モータを50/60Hzを超えて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、確認ください。

(注5) 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。大きな回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または回生制動ユニットをご使用ください。

(注6) 保存温度は輸送中の温度です。(注7) JIS C0040 (1999) の試験方法に準拠。

(注8) 絶縁距離はUL、CE規格に準拠。

(注9) 180%/0.5Hz (センサレスベクトル制御)、130%/0Hz域トルク (0Hz域センサレスベクトル制御、1枠下モータ接続時)

(注10) 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。

特長

標準仕様

寸法図

操作

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

コントロールケーブル

通用記録器具・オプション

周辺機器・オプション

オペレータ・操作盤

アプリケーション

収納筐のト化

トルク特性

標準メンテナンス

正しくお使いいただくために

●国内標準品、海外仕様品 400V級

		400V級									
型 式 (SJ300-□□□)	国内標準品	007HF	015HF	022HF	037HF	055HF	075HF	110HF	150HF	185HF	
	Eタイプ	007HFE	015HFE	022HFE	040HFE	055HFE	075HFE	110HFE	150HFE	185HFE	
	Uタイプ	007HFU	015HFU	022HFU	040HFU	055HFU	075HFU	110HFU	150HFU	185HFU	
保護構造 (注1)		半閉鎖型IP20 (NEMA1)									
最大適用モータ (4P, kW) (注2)		0.75	1.5	2.2	3.7(4.0)	5.5	7.5	11	15	18.5	
定格容量 (kVA)	400V	1.7	2.6	3.6	5.9	8.3	11	15.9	22.1	26.3	
	480V	2.0	3.1	4.4	7.1	9.9	13.3	19.1	26.6	31.5	
定格入力交流電圧		三相(3線)380~480V(±10%)、50Hz/60Hz									
電源設備容量 (kVA) (注9)		2.5	4.0	5.2	8.5	12	16	23	32	38	
定格出力電圧 (注3)		三相(3線)380~480V(受電電圧に対応します。)									
定格出力電流 (A)		2.5	3.8	5.3	8.6	12	16	23	32	38	
制御方式		線間正弦波変調PWM方式									
出力周波数範囲 (注4)		0.1~400Hz									
周波数精度		最高周波数に対してデジタル指令±0.01%、アナログ指令±0.2% (25±10°C)									
周波数分解能		デジタル設定:0.01Hz アナログ設定:最高周波数/4,000 (0端子:12bit/0~10V、02端子:12bit/10~10V)									
電圧/周波数特性		基底周波数30~400HzのV/f任意可変、V/f制御(定トルク・低減トルク)、センサレスベクトル制御									
速度変動		±0.5% (センサレスベクトル制御時)									
過負荷電流定格		150%/60秒、200%/0.5秒									
加速、減速時間		0.01~3,600秒(直線・曲線設定)									
始動トルク		200%/0.5Hz(センサレスベクトル制御)、 150%/0Hz域トルク(0Hz域センサレスベクトル制御、1枠下モータ接続時)									
制 動	再生制動(短時間)(注5)	再生制動回路内蔵(放電抵抗別置)								再生制動ユニット別置	
	接続可能な最小抵抗値(Ω)	100	100	100	70	70	50	50	—	—	
直 流 制 動		始動時、停止指令による減速時動作周波数以下、または外部入力で動作(ブレーキ力、時間、周波数可調)									
入 力	周波数設定	標準オペレータ 外部信号 DC0~10V、-10~+10V(入力インピーダンス10kΩ)、4~20mA(入力インピーダンス100Ω) 外部ポート RS485通信による設定									
	正・逆転 運転/停止	標準オペレータ 運転キー/停止キー(正転/逆転はコマンドで切り替え) 外部信号 正転運転/停止、(逆転指令はターミナル割付時に可、1a,1bの選択可、3ワイヤー入力可) 外部ポート RS485通信による設定									
	インテリジェント入力端子	8端子選択 逆転指令(RV)、多段速1~4(CF1~CF4)、ジョギング(JG)、外部直流制動(DB)、第2制御(SET)、2段加速(2CH)、フリーランストップ(FRS)、外部トリップ(EXT)、USP機能(USP)、商用切替(CS)、ソフトロック(SFT)、アナログ入力切替(AT)、第3制御(SET3)、リセット(RS)、37ワイヤ起動(STA)、37ワイヤ保持(STP)、37ワイヤ逆正(F/R)、PID有効無効(PID)、PID積分リセット(PIDC)、制御ゲイン切替(CAS)、遠隔操作増速(UP)、遠隔操作減速(DWN)、遠隔操作データクリア(UDC)、強制オペ(OPE)、多段速ビット1~7(SF1~SF7)、過負荷制限切替(OLR)、トルク制限有無(TL)、トルクリミット切替1,2(TRQ1、TRQ2)、P/P切替(PPI)、ブレーキ確認(BOK)、オリエンテーション(ORT)、LEDキャンセル(LAC)、位置偏差クリア(PCLR)、90度位相差許可(STAT)、割付なし(NO)									
サーミスタ入力端子		1端子(PTC特性、正温度係数/負温度係数抵抗素子切替可)									
出 力 信 号	インテリジェント出力端子	オープンコレクタ5端子、リレー出力(1c接点)1端子選択(運転中(RUN)、定速到達時(FA1)、設定周波数以上(FA2)、過負荷予告(OL)、PID偏差過大(OD)、アラーム信号(AL)設定周波数のみ(FA3)、オーバートルク(OTQ)、瞬停信号(IP)、不足電圧(UV)、トルク制限中(TRQ)、RUN時間オーバー(RNT)、ON時間オーバー(ONT)、サーマル警報(THM)、ブレーキ釈放(BRK)、ブレーキエラー(BER)、零速(ZS)、速度偏差過大(DSE)、位置決完了(PCK)、設定周波数以上2(FA4)、設定周波数のみ2(FA5)、過負荷予告2(OL2)、アラームコード0~3(ACO~3)									
	インテリジェントモニタ出力端子	アナログ電圧出力、アナログ電流出力、パルス列出力(A-F、D-F(n倍、パルス列出力のみ)、A、T、P、V)									
ディスプレイモニタ		出力周波数、出力電流、モータトルク、周波数換算値、トリップ来歴、入出力端子状態、入力電力、出力電圧									
その他の機能		V/f自由設定(7点)、上下限周波数リミッタ、周波数ジャンプ、曲線加減速、手動トルクブーストレベル・折れ点設定、省エネ運転、アナログメータ調整、始動周波数、キャリア周波数調整、電子サーマル機能・自由設定、外部スタート・エンド(周波数・割合)、アナログ入力選択、トリップリトライ、瞬停再始動、各種信号出力、減電圧始動、過負荷制限、初期値設定、電源遮断時自動減速、AVR機能、ファジィ加減速、オートチューニング(オン・オフライン)									
キャリア周波数変更範囲		0.5~15kHz									
保護機能		過電流、過電圧、不足電圧、電子サーマル、温度異常、始動時地絡電流、瞬停、USPエラー、欠相エラー、制動抵抗器過負荷、CTエラー、外部トリップ、オプションエラー、通信エラー									
使用環境	周囲温度/保存温度(注6)/湿度	-10~50°C/-20~65°C/20~90%RH(結露のないところ)									
	振 動 (注7)	5.9m/s ² (0.6G)、10~55Hz									
使用場所		標高1,000m以下、屋内(腐食ガス、じんあいのないところ)									
塗 装 色		グレー									
オプシ ョン	内蔵オプション	フィードバック基板(センサー付ベクトル制御)、デジタル入力基板(4桁BCD、16bitバイナリ)、DeviceNet基板、LonWorks基板									
	その他	制動抵抗器、交流リアクトル、直流リアクトル、ノイズフィルタ、各オペレータ用ケーブル、高調波抑制ユニット、ラジオノイズフィルタ、LCRフィルタ、アナログ操作盤、再生制動ユニット、各種応用制御装置									
オペレータ		OPE-S(4桁LED)/OPE-SR(4桁LED、ポリウム付)(オプション)/リモートオペレータ(SRW-0J)(オプション)/リモートオペレータ(SRW-0EX)(6カ国語対応可能:英、独、仏、西、伊、葡)(オプション)									
概 略 質 量 (kg)		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	5	5	12	12	

(注1) 保護方式はJEM1030に準拠します。
 (注2) 適用モータは日立標準三相モータを示します。他のモータをご使用の場合はモータ電流がインバータの定格電流を超えないようにしてください。040HFE/HFUの適用モータは4kWとなります。1500HFUの適用モータは150kWとなります。
 (注3) 出力電圧は電源電圧が低下すると下がります。(AVR機能選択時は除く)
 (注4) モータを50/60Hzを超えて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、確認ください。
 (注5) 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または再生制動ユニットをご使用ください。
 (注6) 保存温度は輸送中の温度です。(注7) JIS C0040(1999)の試験方法に準拠。
 (注8) 絶縁距離はUL、CE規格に準拠。
 (注9) 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。

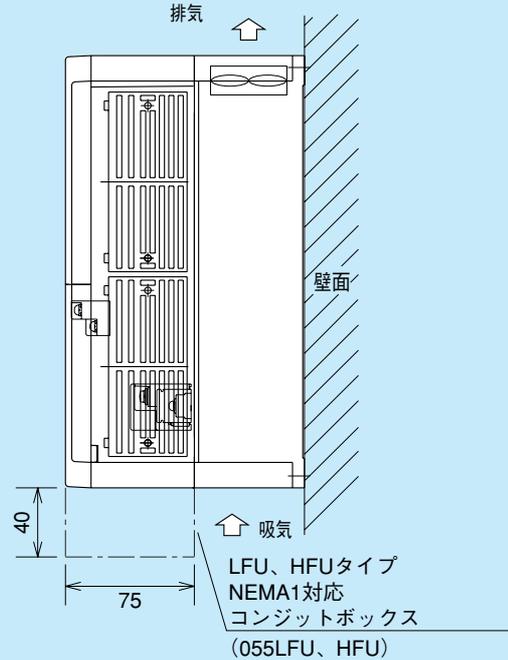
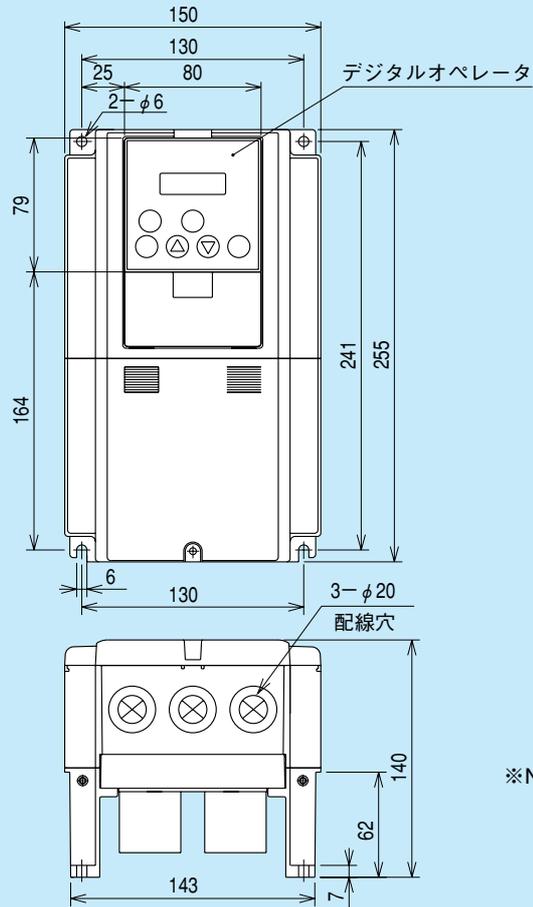
●国内標準品、海外仕様品 400V級

		400V級									
型式 (S/J300-□□□)	国内標準品	220HF	300HF	370HF	450HF	550HF	750HF	900HF	1100HF	1320HF	
	Eタイプ	220HFE	300HFE	370HFE	450HFE	550HFE	750HFE	900HFE	1100HFE	1320HFE	
		220HFU	300HFU	370HFU	450HFU	550HFU	750HFU	900HFU	1100HFU	1500HFU	
保護構造 (注1)		半閉鎖型IP20 (NEMA1)					IP00				
最大適用モータ (4P, kW) (注2)		22	30	37	45	55	75	90	110	132 (150)	
定格容量 (kVA)	400V	33.2	40.1	51.9	62.3	76.2	103.2	121.9	150.3	180.1	
	480V	39.9	48.2	62.3	74.8	91.4	123.8	146.3	180.4	216.1	
定格入力交流電圧		三相 (3線) 380~480V (±10%)、50Hz/60Hz									
電源設備容量 (kVA) (注9)		48	60	75	90	109	148	175	215	258	
定格出力電圧 (注3)		三相 (3線) 380~480V (受電電圧に対応します。)									
定格出力電流 (A)		48	58	75	90	110	149	176	217	260	
制御方式		線間正弦波変調PWM方式									
出力周波数範囲 (注4)		0.1~400Hz									
周波数精度		最高周波数に対してデジタル指令±0.01%、アナログ指令±0.2% (25±10°C)									
周波数分解能		デジタル設定:0.01Hz アナログ設定:最高周波数/4,000 (0端子:12bit/0~10V、02端子:12bit/-10~+10V)									
電圧 / 周波数特性		基底周波数30~400HzのV/f任意可変、V/f制御 (定トルク・低減トルク)、センサレスベクトル制御									
速度変動		±0.5% (センサレスベクトル制御時)									
過負荷電流定格		150%/60秒、200%/0.5秒					150%/60秒、180%/0.5秒				
加速、減速時間		0.01~3,600秒 (直線・曲線設定)									
始動トルク		200%/0.5Hz (センサレスベクトル制御)、 150%/0Hz域トルク (0Hz域センサレスベクトル制御、1枠下モータ接続時)					180%/0.5Hz (センサレスベクトル制御)、 130%/0Hz域トルク (0Hz域センサレスベクトル制御、1枠下モータ接続時)				
制動	再生制動 (短時間) (注5)	再生制動ユニット別置									
	接続可能な最小抵抗値 (Ω)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
直流制動		始動時、停止指令による減速時動作周波数以下、または外部入力で動作 (ブレーキ力、時間、周波数可調)									
入力	周波数設定	標準オペレータ UPキー / DOWNキーによる設定									
	外部信号	DC0~10V、-10~+10V (入力インピーダンス10kΩ)、4~20mA (入力インピーダンス100Ω)									
	外部ポート	RS485通信による設定									
出力	正・逆転	運転キー / 停止キー (正転 / 逆転はコマンドで切り替え)									
	逆転 / 停止	正転運転 / 停止、(逆転指令はターミナル割付時に可、1a, 1bの選択可、3ワイヤー入力可)									
	外部ポート	RS485通信による設定									
信号	インテリジェント入力端子	8端子選択 逆転指令 (RV)、多段速1~4 (CF1~CF4)、ジョギング (JG)、外部直流制動 (DB)、第2制御 (SET)、2段加速減速 (2CH)、フリーランストップ (FRS)、外部トリップ (EXT)、USP機能 (USP)、商用切替 (CS)、ソフトロック (SFT)、アナログ入力切替 (AT)、第3制御 (SET3)、リセット (RS)、3ワイヤ起動 (STA)、3ワイヤ保持 (STP)、3ワイヤ正逆 (F/R)、PID有効無効 (PID)、PID積分リセット (PIDC)、制御ゲイン切替 (CAS)、遠隔操作増速 (UP)、遠隔操作減速 (DWN)、遠隔操作データクリア (UDC)、強制オペ (OPE)、多段速ビット1~7 (SF1~SF7)、過負荷制限切替 (OLR)、トルク制限有無 (TL)、トルクリミット切替1, 2 (TRQ1, TRQ2)、P/P切替 (PPI)、ブレーキ確認 (BOK)、オリエンテーション (ORT)、LEDキャンセル (LAC)、位置偏差クリア (PCLR)、90度位相差許可 (STAT)、割付なし (NO)									
	サーミスタ入力端子	1端子 (PTC特性、正温度係数 / 負温度係数抵抗素子切替可)									
出力信号	インテリジェント出力端子	オープンコレクタ5端子、リレー出力 (1c接点) 1端子選択 (運転中 (RUN)、定速到達時 (FA1)、設定周波数以上 (FA2)、過負荷予告 (OL)、PID偏差過大 (OD)、アラーム信号 (AL) 設定周波数のみ (FA3)、オーバートルク (OTQ)、瞬停信号 (IP)、不足電圧 (UV)、トルク制限 (TRQ)、RUN時間オーバー (RNT)、ON時間オーバー (ONT)、サーマル警報 (THM)、ブレーキ釈放 (BRK)、ブレーキエラー (BER)、零速 (ZS)、速度偏差過大 (DSE)、位置決完了 (POK)、設定周波数以上2 (FA4)、設定周波数のみ2 (FA5)、過負荷予告2 (OL2)、アラームコード0~3 (ACO~3)									
	インテリジェントモニタ出力端子	アナログ電圧出力、アナログ電流出力、パルス列出力 (A~F、D~F (n倍、パルス列出力のみ)、A、T、P、V)									
ディスプレイモニタ		出力周波数、出力電流、モータトルク、周波数換算値、トリップ来歴、入出力端子状態、入力電力、出力電圧									
その他の機能		V/f自由設定 (7点)、上下限周波数リミッタ、周波数ジャンプ、曲線加速減速、手動トルクブーストレベル / 折れ点設定、省エネ運転、アナログメータ調整、始動周波数、キャリア周波数調整、電子サーマル機能 / 自由設定、外部スタート・エンド (周波数・割合)、アナログ入力選択、トリップリトライ、瞬停再始動、各種信号出力、減電圧始動、過負荷制限、初期値設定、電源遮断時自動減速、AVR機能、ファジィ加速減速、オートチューニング (オン・オフライン)									
キャリア周波数変更範囲		0.5~15kHz					0.5~10kHz				
保護機能		過電流、過電圧、不足電圧、電子サーマル、温度異常、始動時地絡電流、瞬停、USPエラー、欠相エラー、制動抵抗器過負荷、CTエラー、外部トリップ、オプションエラー、通信エラー									
使用環境	周囲温度 / 保存温度 (注6) / 湿度	-10~50°C / -20~65°C / 20~90%RH (結露のないところ)									
	振動 (注7)	5.9m/s ² (0.6G)、10~55Hz	2.9m/s ² (0.3G)、10~55Hz								
使用場所		標高1,000m以下、屋内 (腐食ガス、じんあいのないところ)									
塗装色		グレー									
オプション	内蔵オプション	フィードバック基板 (センサー付ベクトル制御)、デジタル入力基板 (4桁BCD、16bitバイナリ)、DeviceNet基板、LonWorks基板									
	その他	制動抵抗器、交流リアクトル、直流リアクトル、ノイズフィルタ、各オペレータ用ケーブル、高調波抑制ユニット、ラジオノイズフィルタ、LCRフィルタ、アナログ操作盤、再生制動ユニット、各種応用制御装置									
オペレータ		OPE-S (4桁LED) / OPE-SR (4桁LED、ポリウム付) (オプション) / リモートオペレータ (SRW-0J) (オプション) / リモートオペレータ (SRW-0EX) (6カ国語対応可能: 英、独、仏、西、伊、葡) (オプション)									
概略質量 (kg)		12	20	30	30	30	60	60	80	80	

(注1) 保護方式はJEM1030に準拠します。
(注2) 適用モータは日立標準三相モータを示します。他のモータをご使用の場合はモータ電流がインバータの定格電流を超えないようにしてください。040HFE/HFUの適用モータは4kWとなります。1500HFUの適用モータは150kWとなります。
(注3) 出力電圧は電源電圧が低下すると下がります。(AVR機能選択時は除く)
(注4) モータを50/60Hzを超えて運転する場合はモータの許容最高回転数などをモーターメーカーへお問い合わせ、確認ください。
(注5) インバーター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または再生制動ユニットをご使用ください。
(注6) 保存温度は輸送中の温度です。(注7) JIS C0040 (1999) の試験方法に準拠。
(注8) 絶縁距離はUL、CE規格に準拠。
(注9) 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。

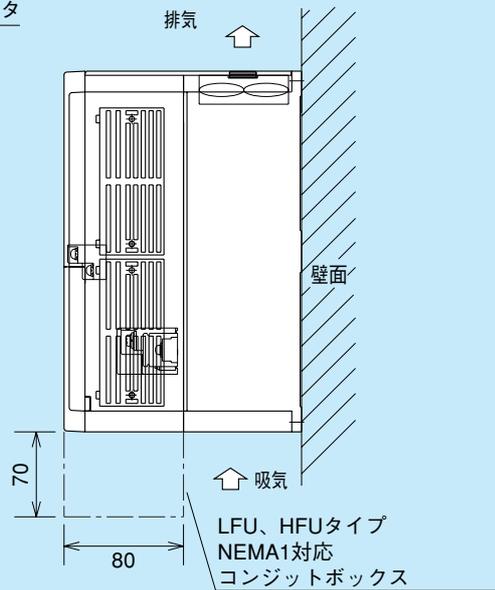
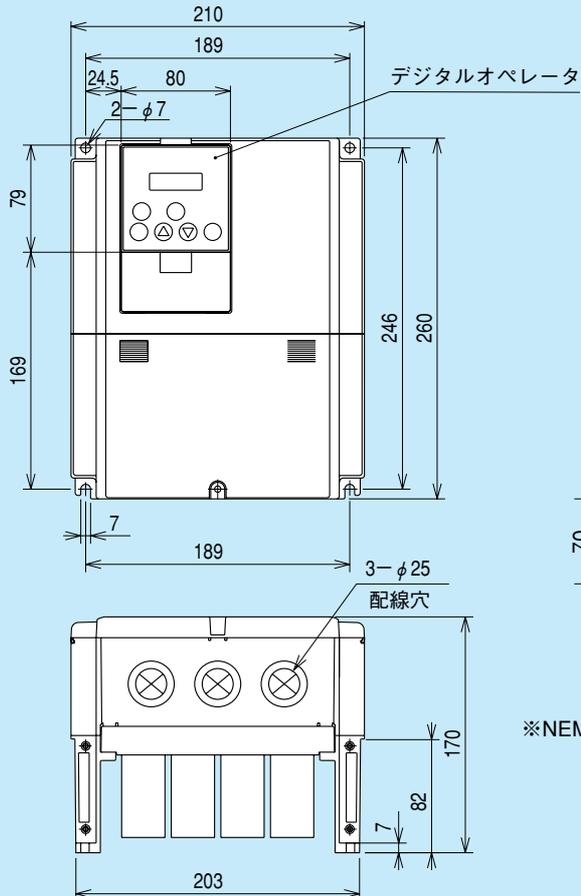
特長
標準仕様
寸法図
操作
機能一覧
機能の説明
端子機能
保護機能
接続図
コンピュータシミュレーション
通用記録器具
オ周辺機器
オペレータ・操作盤
アプリケーション
収納筐体のトク化
トルク特性
特殊標準規格
正しくお使いいただくために

●SJ300-004~055LF、LFU/007~055HF、HFE、HFU



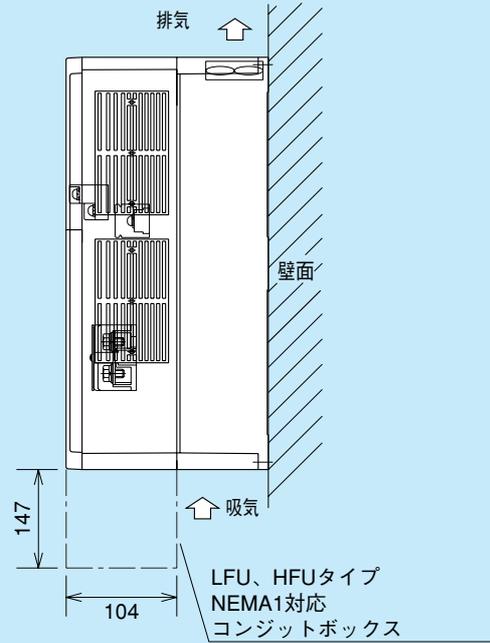
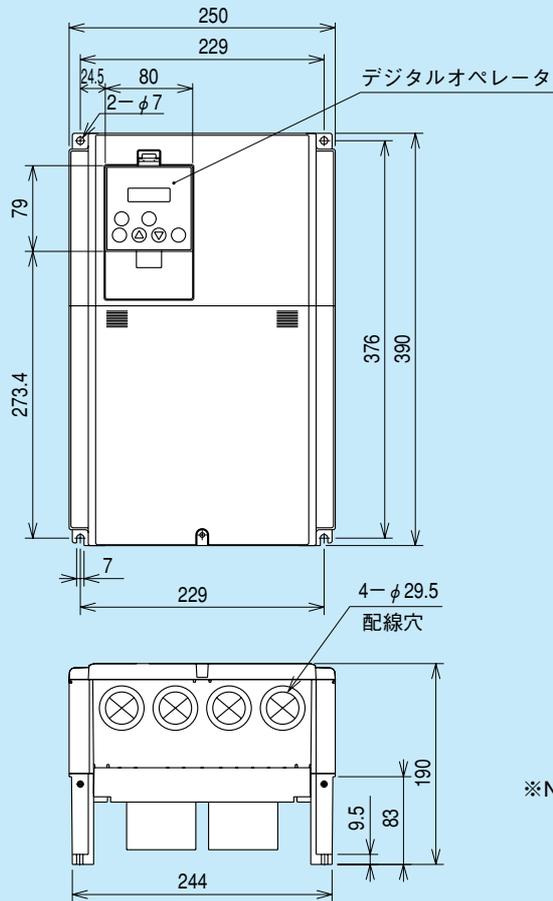
※NEMA1対応には、コンジットボックスが必要です。

●SJ300-075~110LF、LFU/HF、HFE、HFU



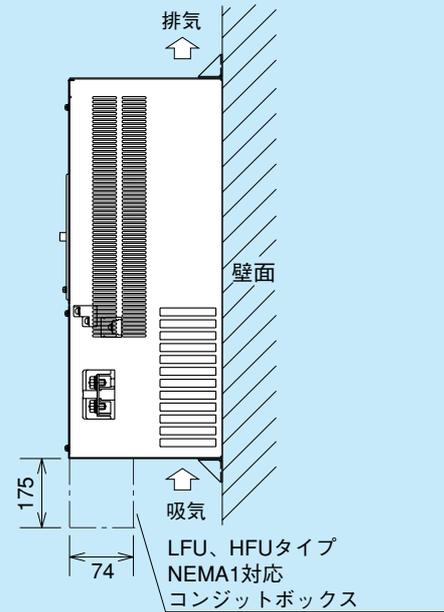
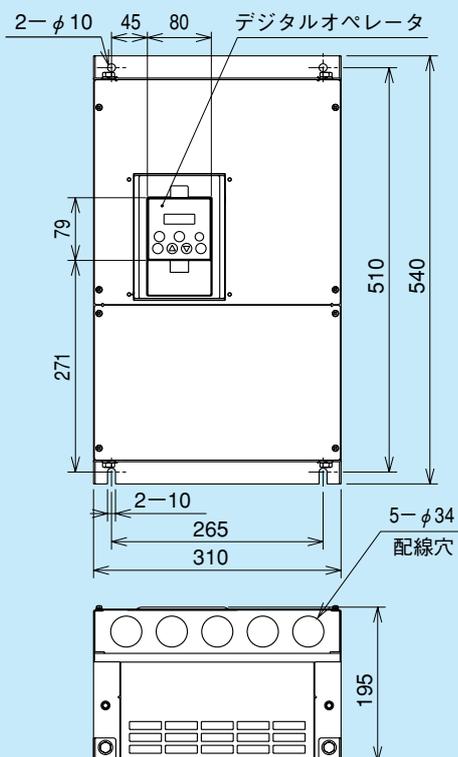
※NEMA1対応には、コンジットボックスが必要です。

●SJ300-150~220LF、LFU/HF、HFE、HFU



※NEMA1対応には、コンジットボックスが必要です。

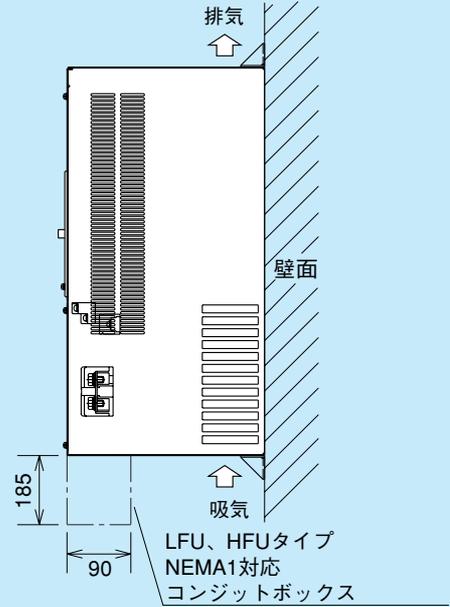
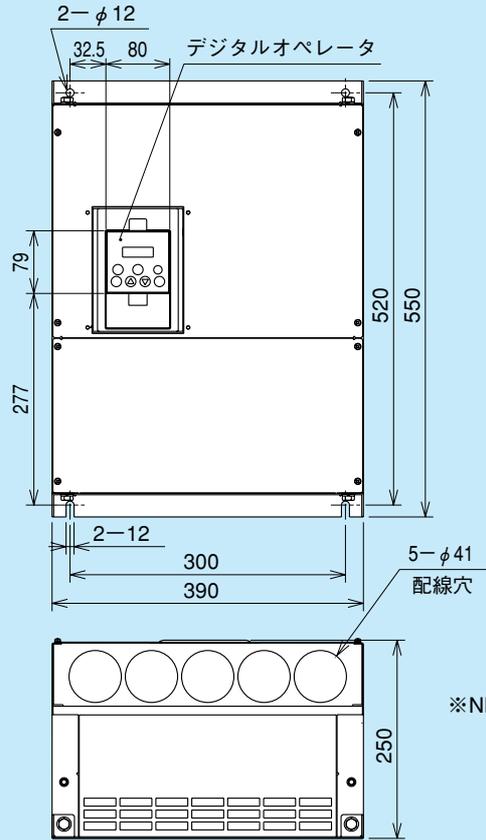
●SJ300-300LF、LFU/HF、HFE、HFU



※NEMA1対応には、コンジットボックスが必要です。

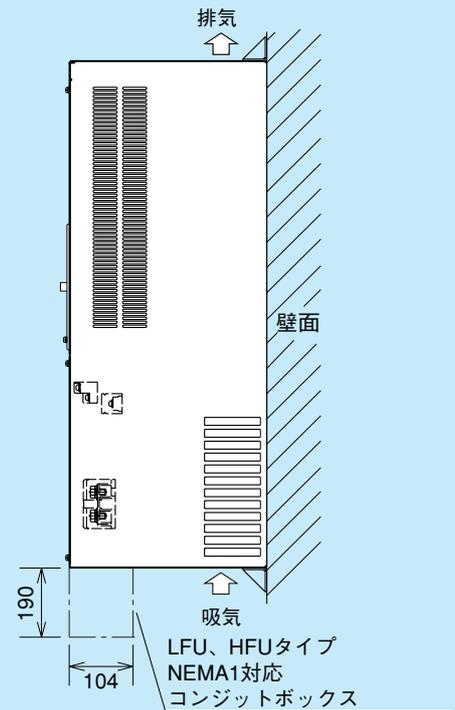
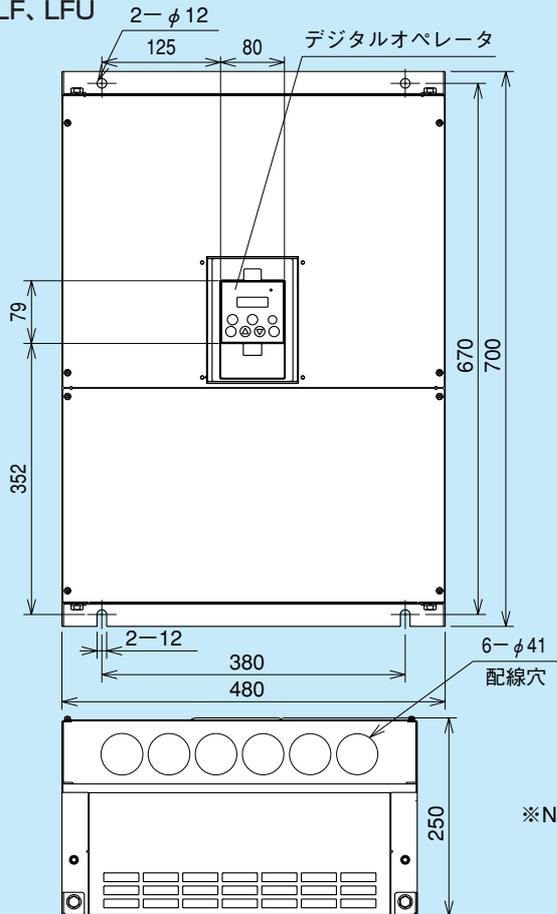
- 特長
- 標準仕様
- 寸法図
- 操作
- 機能一覧
- 機能の説明
- 端子機能
- 保護機能
- 接続図
- コンパイルの接続
- 通用配線器具・オフシヨーン
- 周辺機器・オフシヨーン
- オペレータ・操作盤
- アプリケーション
- 収納盤のコンバクト化
- トルク特性
- 標準規格・規格
- 正しくお使いいただくために

●SJ300 - 370~450LF、LFU、370~550HF、HFE、HFU



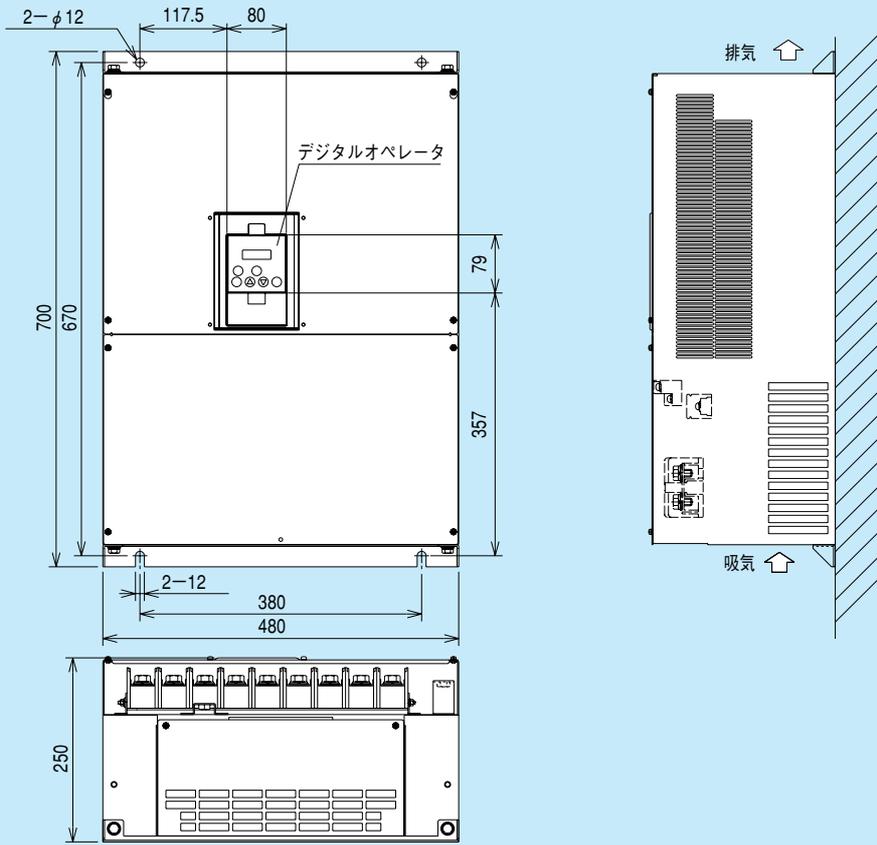
※NEMA1対応には、コンジットボックスが必要です。

●SJ300 - 550LF、LFU

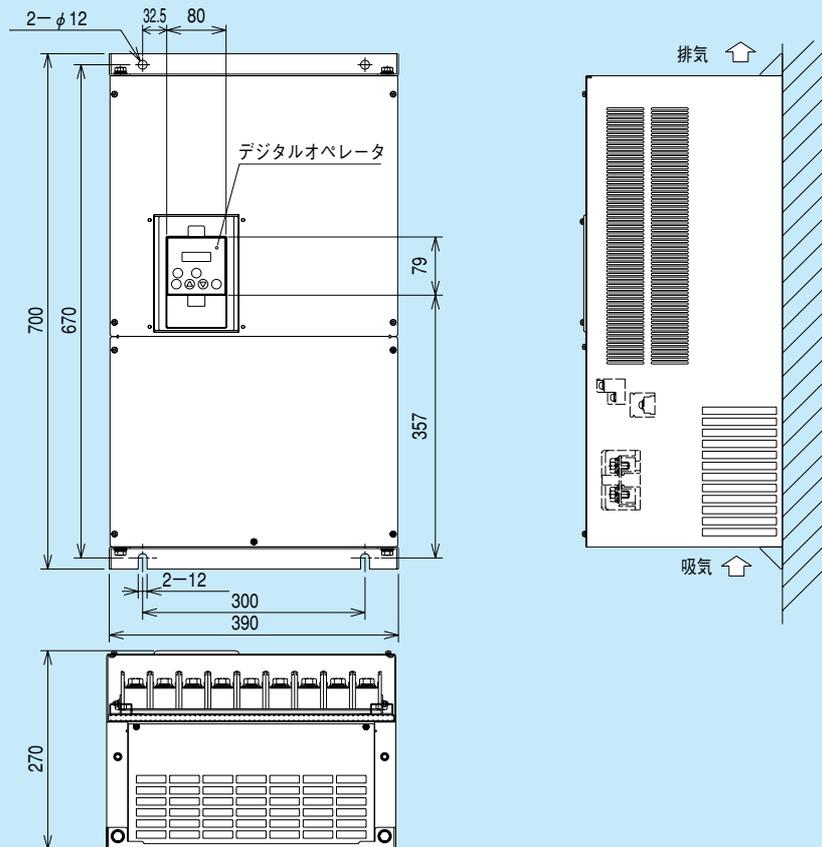


※NEMA1対応には、コンジットボックスが必要です。

●SJ300- 750LF

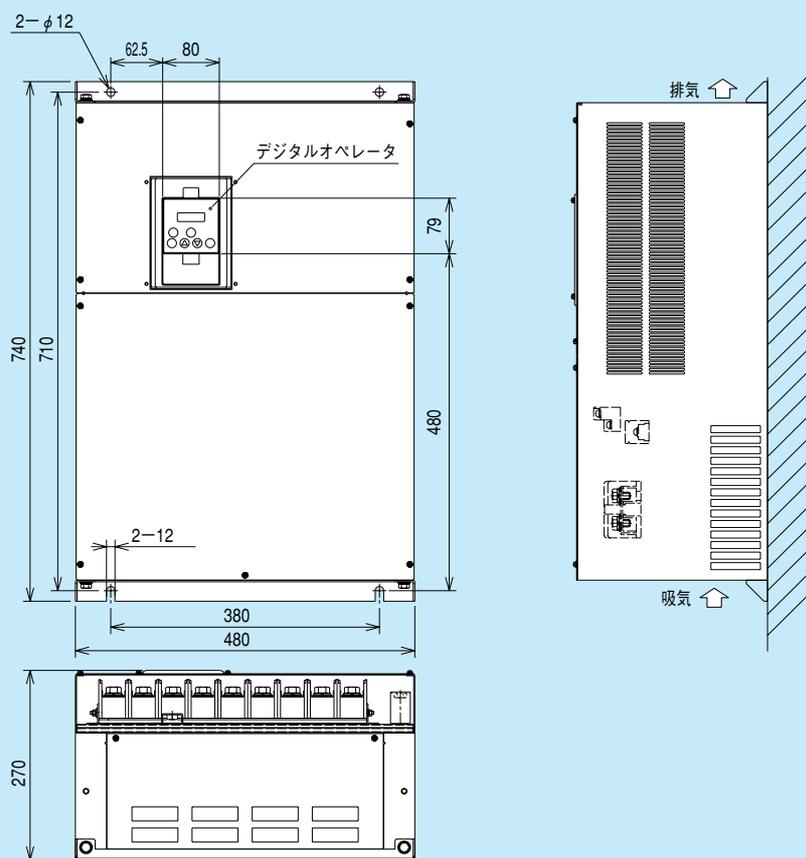


●SJ300- 750、900HF、HFE、HFU



- 特長
- 標準仕様
- 寸法図
- 操作
- 機能一覧
- 機能の説明
- 端子機能
- 保護機能
- 接続図
- コントロールの接続
- 通用配線器具・オプション
- 周辺機器・オプション
- オペレータ・操作盤
- アプリケーション
- 収納筐のトランク化
- トルク特性
- 温度・湿度・振動・騒音
- 正しくお使いいただくために

●SJ300－1100HF、HFE、HFU、1320HF、HFE、1500HFU



特長

標準仕様

寸法図

操作

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

ソフトウェアメニュー

適用配線書

周辺機器

オペレータ

アプリケーション基板

収納盤のコンパクト化

トルク特性

過渡応答特性

正しくお使いいただくために

SJ300シリーズは本体標準装備の操作パネル(OPE-S)により簡単操作ができます。取りはずしてリモート操作も可能です。そのほか、リモート操作用にリモートオペレータ(SRW-0J、SRW-0EX〔コピー機能付〕)も用意しております。

■操作パネル(OPE-S)説明

モニタ部(LED表示)

周波数、モータ電流、モータ回転数、アラーム内容を4ケタで表示します。

モニタランプ

インバータの状態を示します。

運転指令表示ランプ

運転指令先が、オペレータに設定時に表示します。

運転キー

運転を開始するキーです。

機能(ファンクション)キー

モニターモード、基本設定モード、拡張機能モードに入るキーです。

POWERランプ

制御回路の電源ランプです。

ALARMランプ

インバータがトリップした時の警告ランプ

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、%:%表示
V:電圧、kW:電力

停止/リセットキー

運転を停止するとき、アラームを解除するときのキーです。

記憶キー

設定したデータを記憶します。

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。



(操作方法)

1. 設定方法(最高周波数を設定する)

(1) 000 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) R---と表示される

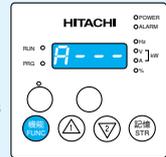
(4) R001と表示される



機能 FUNC キーを押す



R---と表示されるまで
↑ ↓ を押す



機能 FUNC キーを押す



(5) R004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(R004へ戻る)

R004と表示されるまで
↑ ↓ を押す



機能 FUNC キーを押す



↑ ↓ で
設定値を変更する



記憶 STR キーで
確定する



・運転する場合は、モニターモードまたは基本設定モードへ戻ってください。

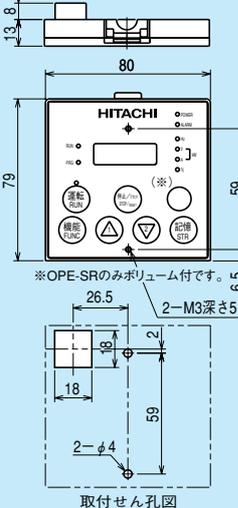
■リモートオペレータ SRW-0J<オプション>



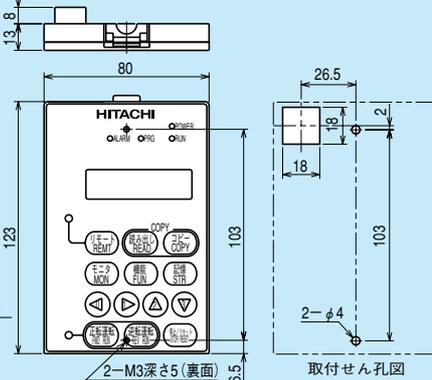
※オペレータについてはP56もご参照ください。

■寸法図

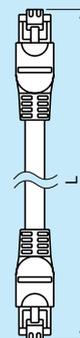
●OPE-S (R)



●SRW-0J、SRW-0EX



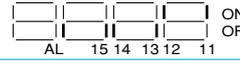
●ICS-1、3 (OPE-S (R)、SRW-0J、0EX用ケーブル)



機種	ケーブル長L(m)
ICS-1	1
ICS-3	3

・ 運転中変更モード時設定可とは、**b031** を 10 に設定した場合に設定できる機能です。

● モニタモード・基本設定モード

コード	機能名称	モニタ・設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運転中 変更モード 時設定可	参照 ページ
			国内向	欧州向	北米向			
d001	出力周波数モニタ	0.00~99.99/100.0~400.0Hz	—	—	—	—	—	21
d002	出力電流モニタ	0.0~999.9A	—	—	—	—	—	21
d003	運転方向モニタ	F(正転)/o(停止)/r(逆転)	—	—	—	—	—	21
d004	PIDフィードバック値モニタ	0.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999./1000~9999/[100~「999	—	—	—	—	—	21
d005	インテリジェント 入力端子状態モニタ	 ON OFF 例:FW, 端子7, 2, 1:ON 端子8, 6, 5, 4, 3:OFF	—	—	—	—	—	21
d006	インテリジェント 出力端子状態モニタ	 ON OFF 例:端子12, 11:ON AL, 端子15, 14, 13:OFF	—	—	—	—	—	21
d007	出力周波数変換値モニタ	0.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999./1000~3996(10000~39960)	—	—	—	—	—	21
d012	出力トルクモニタ	-300.~+300.	—	—	—	—	—	21
d013	出力電圧モニタ	0.0~600.0V	—	—	—	—	—	21
d014	入力電力モニタ	0.0~999.9kW	—	—	—	—	—	21
d016	RUN中累積時間モニタ	0.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999./1000~9999(10時間単位)/「100~「999(100時間単位)hr	—	—	—	—	—	21
d017	電源ON時間モニタ	0.00~99.99/100.0~999.9/1000.~9999./1000~9999(10時間単位)/「100~「999(100時間単位)hr	—	—	—	—	—	21
d080	トリップ回数モニタ	0.~9999./1000~6553(10000~65530)回	—	—	—	—	—	21
d081 d086	トリップモニタ1~6	P39参照	—	—	—	—	—	21
d090	ワーニングモニタ	ワーニングコード	—	—	—	—	—	21
F001	出力周波数設定	0.0, 始動周波数~最高周波数(第2,3制御最高周波数)	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	○	○	22
F002	第1加速時間1設定	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.s	30.00s	30.00s	30.00s	○	○	22
F202	第2加速時間1設定	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.s	30.00s	30.00s	30.00s	○	○	22
F302	第3加速時間1設定	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.s	30.00s	30.00s	30.00s	○	○	22
F003	第1減速時間1設定	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.s	30.00s	30.00s	30.00s	○	○	22
F203	第2減速時間1設定	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.s	30.00s	30.00s	30.00s	○	○	22
F303	第3減速時間1設定	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.s	30.00s	30.00s	30.00s	○	○	22
F004	運転方向設定	00(正転)/01(逆転)	00	00	00	×	×	22
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, 細かな調整機能)へ入るコード							
C---	拡張機能C(端子の設定機能)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							
U---	拡張機能U(ユーザブロックエリア)へ入るコード							

● 拡張機能A

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運転中 変更モード 時設定可	参照 ページ
			国内向	欧州向	北米向			
A001	周波数指令方法選択	00(VR:オプション)/01(ターミナル)/02(オペレータ)/03(RS485)/04(オプション1)/05(オプション2)	02	01	01	×	×	22
A002	運転指令方法選択	01(ターミナル)/02(オペレータ)/03(RS485)/04(オプション1)/05(オプション2)	02	01	01	×	×	22
A003	第1基底周波数設定	30.~最高周波数Hz	60.Hz	50.Hz	60.Hz	×	×	22
A203	第2基底周波数設定	30.~第2制御最高周波数Hz	60.Hz	50.Hz	60.Hz	×	×	22
A303	第3基底周波数設定	30.~第3制御最高周波数Hz	60.Hz	50.Hz	60.Hz	×	×	22
A004	第1最高周波数設定	30.~400.Hz	60.Hz	50.Hz	60.Hz	×	×	22
A204	第2制御最高周波数設定	30.~400.Hz	60.Hz	50.Hz	60.Hz	×	×	22
A304	第3制御最高周波数設定	30.~400.Hz	60.Hz	50.Hz	60.Hz	×	×	22
A005	AT端子選択	00(AT端子でOとOI切替)/01(AT端子でOとO2切替)	00	00	00	×	×	23
A006	O2選択	00(単独)/01(O, OIの補助速(正のみ))/02(O, OIの補助速(正負可))/03(O2無効)	03	03	03	×	×	23
A011	外部周波数スタート	0.00~400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	23
A012	外部周波数エンド	0.00~400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	23
A013	外部周波数スタート割合設定	0~100%	0%	0%	0%	×	○	23
A014	外部周波数エンド割合設定	0~100%	100%	100%	100%	×	○	23
A015	外部周波数スタート/ターミナル切替	00(外部スタート周波数)/01(0Hz)	01	01	01	×	○	23
A016	O OI, O2フィルタ定数	1~30	8	8	8	×	○	23
A019	多段速指令方法選択	00(バイナリ:4端子で16段速まで可)/01(ビット:7端子で8段速まで可)	00	00	00	×	×	23
A020	第1多段速周波数設定(0速)	0.00, 始動周波数~最高周波数Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	○	○	23
A220	第2多段速周波数設定(0速)	0.00, 始動周波数~第2制御最高周波数Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	○	○	23
A320	第3多段速周波数設定(0速)	0.00, 始動周波数~第3制御最高周波数Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	○	○	23
A021 A035	多段速周波数設定 (1速~15速)	0.00, 始動周波数~最高周波数Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	○	○	23

●拡張機能A

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運 転 中 変 更 モ ー ド 時 設 定 可	参 照 ペ ー ジ	
			国内向	欧州向	北米向				
外部周波数調整	A101	OIスタート	0.00~400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	23
	A102	OIエンド	0.00~400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	23
	A103	OIスタート割合設定	0~100.%	20.%	20.%	20.%	×	○	23
	A104	OIエンド割合設定	0~100.%	100.%	100.%	100.%	×	○	23
	A105	OIスタートパターン選択	00 (外部スタート周波数)/01 (0Hz)	01	01	01	×	○	23
	A111	O2スタート	-400.~400.Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	23
	A112	O2エンド	-400.~400.Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	23
	A113	O2スタート割合設定	-100~100%	-100.%	-100.%	-100.%	×	○	23
	A114	O2エンド割合設定	-100~100%	100.%	100.%	100.%	×	○	23
	A131	加速曲線数設定	01 (膨らみ小)~10 (膨らみ大)	02	02	02	×	○	26
A132	減速曲線数設定	01 (膨らみ小)~10 (膨らみ大)	02	02	02	×	○	26	

●拡張機能b

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運 転 中 変 更 モ ー ド 時 設 定 可	参 照 ペ ー ジ	
			国内向	欧州向	北米向				
瞬停再始動	b001	瞬停再始動選択	00 (アラーム)/01 (0スタート)/02 (合わせスタート)/03 (合わせ減速停止後トリップ)	00	00	00	×	○	27
	b002	瞬停許容時間設定	0.3~25.0s	1.0s	1.0s	1.0s	×	○	27
	b003	瞬停後再投入待機時間設定	0.3~100.0s	1.0s	1.0s	1.0s	×	○	27
	b004	停止中の瞬停・不足電圧リッジ選択	00 (無効)/01 (有効)/02 (停止中及び停止減速中無効)	00	00	00	×	○	27
	b005	瞬停・不足電圧外リッジ回数選択	00 (16回)/01 (無制限)	00	00	00	×	○	27
	b006	欠相選択	00 (無効)/01 (有効)	00	00	00	×	○	27
	b007	周波数合わせ下限周波数設定	0.00~400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	27
電子サーマル	b012	第1電子サーマルレベル調整	0.20×定格電流~1.20×定格電流 (A)	インバータの定格電流(A)	インバータの定格電流(A)	インバータの定格電流(A)	×	○	27
	b212	第2電子サーマルレベル調整	0.20×定格電流~1.20×定格電流 (A)	インバータの定格電流(A)	インバータの定格電流(A)	インバータの定格電流(A)	×	○	27
	b312	第3電子サーマルレベル調整	0.20×定格電流~1.20×定格電流 (A)	インバータの定格電流(A)	インバータの定格電流(A)	インバータの定格電流(A)	×	○	27
	b013	第1電子サーマル特性選択	00 (低減特性)/01 (定トルク特性)/02 (自由設定)	00	01	01	×	○	27
	b213	第2電子サーマル特性選択	00 (低減特性)/01 (定トルク特性)/02 (自由設定)	00	01	01	×	○	27
	b313	第3電子サーマル特性選択	00 (低減特性)/01 (定トルク特性)/02 (自由設定)	00	01	01	×	○	27
	b015	自由電子サーマル周波数1設定	0~400.Hz	0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	○	27
	b016	自由電子サーマル電流1設定	0.0~1000.A	0.0A	0.0A	0.0A	×	○	27
	b017	自由電子サーマル周波数2設定	0~400.Hz	0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	○	27
	b018	自由電子サーマル電流2設定	0.0~1000.A	0.0A	0.0A	0.0A	×	○	27
	b019	自由電子サーマル周波数3設定	0~400.Hz	0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	○	27
b020	自由電子サーマル電流3設定	0.0~1000.A	0.0A	0.0A	0.0A	×	○	27	
過負荷制限	b021	過負荷制限モード選択	00 (無効)/01 (加速・定速時有効 (再生時増速))/02 (定速時有効 (再生時増速))/03 (加速・定速時有効)	01	01	01	×	○	28
	b022	過負荷制限レベル設定	0.50×定格電流~2.00×定格電流 (A) {~1.8×定格電流 (A)}	インバータの定格電流X1.5	インバータの定格電流X1.5	インバータの定格電流X1.5	×	○	28
	b023	過負荷制限定数設定	0.10~30.00	1.00	1.00	1.00	×	○	28
	b024	過負荷制限モード2選択	00 (無効)/01 (加速・定速時有効)/02 (定速時有効)/03 (再生時無効)	01	01	01	×	○	28
	b025	過負荷制限レベル2設定	0.50×定格電流~2.00×定格電流 (A) {~1.8×定格電流 (A)}	インバータの定格電流X1.5	インバータの定格電流X1.5	インバータの定格電流X1.5	×	○	28
	b026	過負荷制限定数2設定	0.10~30.00	1.00	1.00	1.00	×	○	28
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 (運転中データ変更可モード)	01	01	01	×	○	28
その他	b034	RUN時間/電源ON時間レベル	0~6553 (×10hr単位)	0(×10hr)	0(×10hr)	0(×10hr)	×	○	28
	b035	運転方向制限選択	00 (正逆有効)/01 (正転のみ有効)/02 (逆転のみ有効)	00	00	00	×	×	22
	b036	減電圧始動選択	00 (減電圧始動時間小)~06 (減電圧始動時間大)	06	06	06	×	○	28
	b037	表示選択	00 (全表示)/01 (機能個別表示)/02 (ユーザ設定、本表示)	00	00	00	×	○	28
	b040	トルクリミット選択	00 (4象限個別設定)/01 (端子切替)/02 (アナログO2入力)/03 (オプション1)/04 (オプション2)	00	00	00	×	○	29
	b041	トルクリミット1 (4象限モード時正転力行)	0~200.%、no (トルクリミット無効) [0~180.%/no]	150.%	150.%	150.%	×	○	29
	b042	トルクリミット2 (4象限モード時逆転力行)	0~200.%、no (トルクリミット無効) [0~180.%/no]	150.%	150.%	150.%	×	○	29
	b043	トルクリミット3 (4象限モード時逆転力行)	0~200.%、no (トルクリミット無効) [0~180.%/no]	150.%	150.%	150.%	×	○	29
	b044	トルクリミット4 (4象限モード時逆転力行)	0~200.%、no (トルクリミット無効) [0~180.%/no]	150.%	150.%	150.%	×	○	29
	b045	トルクLADSTOP選択	00 (無効)/01 (有効)	00	00	00	×	○	29
	b046	逆転防止選択	00 (無効)/01 (有効)	00	00	00	×	○	29
	b050	瞬停ノンストップ選択	00 (無効)/01 (有効)	00	00	00	×	×	29
	b051	瞬停ノンストップ開始電圧設定	0.0~1000.V	0.0V	0.0V	0.0V	×	×	29
	b052	瞬停ノンストップLADSTOPレベル設定	0.0~1000.V	0.0V	0.0V	0.0V	×	×	29
	b053	瞬停ノンストップ減速時間設定	0.01~99.99/100.0~999.9/1000.~3600.s	1.00s	1.00s	1.00s	×	×	29
b054	瞬停ノンストップ減速開始幅設定	0.00~10.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	×	29	
b080	AM端子アナログメータ調整	0~255	180	180	180	○	○	29	
b081	FM端子アナログメータ調整	0~255	60	60	60	○	○	30	
b082	始動周波数調整	0.10~9.99Hz	0.50Hz	0.50Hz	0.50Hz	×	○	30	
b083	キャリア周波数設定	0.5~15.0kHz (ディレーティング有) {0.5~10kHz}	5.0kHz{3.0kHz}	5.0kHz{3.0kHz}	5.0kHz{3.0kHz}	×	×	30	

注1 }は75~132kW時

●拡張機能b

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運 転 変 更 モ ー ト 可	中 止 可	参 照 ペ ー ジ		
			国内向	欧州向	北米向						
その他	b084	初期化モード選択	00 (トリップ来歴クリア)/01 (データ初期化)/02 (トリップ来歴クリア+データ初期化)			00	00	00	×	×	30
	b085	初期データ選択	00 (国内)/01 (EU)/02 (USA)			00	01	02	×	×	30
	b086	周波数変換係数設定	0.1~99.9			1.0	1.0	1.0	○	○	21
	b087	ターミナル運転時のSTOPキー有効選択	00 (有効)/01 (無効)			00	00	00	×	○	30
	b088	フリーランストップ動作選択	00 (0スタート)/01 (f合わせスタート)			00	00	00	×	○	31
	b090	回生制動使用率設定	000.0~100.0%			0.0%	0.0%	0.0%	×	○	30
	b091	停止時動作選択	00 (減速)/01 (フリーランストップ)			00	00	00	×	×	31
	b092	冷却ファンON/OFF選択	00 (常時)/01 (運転中のみ(電源投入後・停止後5分間含む))			00	00	00	×	×	31
	b095	BRD選択	00 (無効)/01 (有効(停止中は無効))/02 (有効(停止中も有効))			00	00	00	×	○	30
	b096	BRDオンレベル設定	330~380/660~760V			360/720V	360/720V	360/720V	×	○	30
	b098	サーミスタ選択	00 (無効)/01 (有効(PTC有数)/02 (NTC有数))			00	00	00	×	○	31
b099	サーミスタエラーレベル設定	0.0~9999.0Ω			3000Ω	3000Ω	3000Ω	×	○	31	
自由V/f設定	b100	自由V/f周波数1設定	0.~自由V/f周波数2 (b102) Hz			0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	×	24
	b101	自由V/f電圧1設定	0.0~800.0V			0.0V	0.0V	0.0V	×	×	24
	b102	自由V/f周波数2設定	0.~自由V/f周波数3 (b104) Hz			0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	×	24
	b103	自由V/f電圧2設定	0.0~800.0V			0.0V	0.0V	0.0V	×	×	24
	b104	自由V/f周波数3設定	0.~自由V/f周波数4 (b106) Hz			0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	×	24
	b105	自由V/f電圧3設定	0.0~800.0V			0.0V	0.0V	0.0V	×	×	24
	b106	自由V/f周波数4設定	0.~自由V/f周波数5 (b108) Hz			0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	×	24
	b107	自由V/f電圧4設定	0.0~800.0V			0.0V	0.0V	0.0V	×	×	24
	b108	自由V/f周波数5設定	0.~自由V/f周波数6 (b110) Hz			0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	×	24
	b109	自由V/f電圧5設定	0.0~800.0V			0.0V	0.0V	0.0V	×	×	24
	b110	自由V/f周波数6設定	0.~自由V/f周波数7 (b112) Hz			0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	×	24
	b111	自由V/f電圧6設定	0.0~800.0V			0.0V	0.0V	0.0V	×	×	24
	b112	自由V/f周波数7設定	0.~400.Hz			0.Hz	0.Hz	0.Hz	×	×	24
	b113	自由V/f電圧7設定	0.0~800.0V			0.0V	0.0V	0.0V	×	×	24
	b120	ブレーキ制御選択	00 (無効)/01 (有効)			00	00	00	×	○	31
	b121	確立待ち時間設定	0.00~5.00s			0.00s	0.00s	0.00s	×	○	31
b122	加速待ち時間設定	0.00~5.00s			0.00s	0.00s	0.00s	×	○	31	
b123	停止待ち時間設定	0.00~5.00s			0.00s	0.00s	0.00s	×	○	31	
b124	ブレーキ確認待ち時間設定	0.00~5.00s			0.00s	0.00s	0.00s	×	○	31	
b125	開放周波数設定	0.00~99.99/100.0~400.0Hz			0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	31	
b126	開放電流設定	0.00×定格電流~2.00×定格電流 (A)			0.00A	0.00A	0.00A	×	○	31	

●拡張機能C

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運 転 変 更 モ ー ト 可	中 止 可	参 照 ペ ー ジ		
			国内向	欧州向	北米向						
インテリジェント入力端子設定	C001	インテリジェント入力端子1設定	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)/14 (CS:商用切替)/15 (SFT:ソフトロック)			18	18	18	×	○	32
	C002	インテリジェント入力端子2設定	16 (AT:アナログ入力切替)/17 (SET3:第3制御)/18 (RS:リセット)/20 (STA:3ワイヤ起動)/21 (STP:3ワイヤ保持)/22 (FR:3ワイヤ正逆)/23 (PID:PID有効無効)/24 (PIDC:PID積分リセット)			06	06	06	×	○	32
	C003	インテリジェント入力端子3設定	26 (CAS:制御ゲイン切替)/27 (UP:遠隔操作増速)/28 (DWN:遠隔操作減速)/29 (UDC:遠隔操作データクリア)/31 (OPE:強制オペ)/32 (SF1:多段速ビット1)/33 (SF2:多段速ビット2)/34 (SF3:多段速ビット3)/35 (SF4:多段速ビット4)/36 (SF5:多段速ビット5)/37 (SF6:多段速ビット6)/38 (SF7:多段速ビット7)/39 (OLR:過負荷制限切替)/40 (TL:トルク制限有無)/41 (TRQ1:トルクリミット切替1)/42 (TRQ1:トルクリミット切替2)/43 (PPI:P/PI切替)/44 (BOK:ブレーキ確認)/45 (ORT:オリエンテーション)/46 (LAC:LADキャンセル)/47 (PLCR:位置偏差クリア)/48 (STAT:90度位相許差可)/255 (no:割付無)			09	09	09	×	○	32
	C004	インテリジェント入力端子4設定				11	11	11	×	○	32
	C005	インテリジェント入力端子5設定				09	09	09	×	○	32
	C006	インテリジェント入力端子6設定				03	03	13	×	○	32
	C007	インテリジェント入力端子7設定				02	02	02	×	○	32
	C008	インテリジェント入力端子8設定				01	01	01	×	○	32
インテリジェント入力端子状態設定	C011	インテリジェント入力1a/b(NO/NC)選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	00	×	○	32
	C012	インテリジェント入力2a/b(NO/NC)選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	00	×	○	32
	C013	インテリジェント入力3a/b(NO/NC)選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	00	×	○	32
	C014	インテリジェント入力4a/b(NO/NC)選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	00	×	○	32
	C015	インテリジェント入力5a/b(NO/NC)選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	00	×	○	32
	C016	インテリジェント入力6a/b(NO/NC)選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	01	×	○	32
	C017	インテリジェント入力7a/b(NO/NC)選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	00	×	○	32
	C018	インテリジェント入力8a/b(NO/NC)選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	00	×	○	32
	C019	入力FW a/b (NO/NC) 選択	00 (NO)/01 (NC)			00	00	00	×	○	32
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端子11設定	00 (RUN:運転中)/01 (FA1:定速到達時)/02 (FA2:設定周波数以上)/03 (OL:過負荷予告)/04 (OD:PID偏差過大)/05 (AL:アラーム信号)/06 (FA3:設定周波数のみ)/07 (OTQ:オーバートルク)/08 (IP:瞬停信号)/09 (UV:不足電圧)/10 (TRQ:トルク制限中)/11 (RNT:RUN時間オーバー)/12 (ONT:電源ON時間オーバー)/13 (THM:サーマル警報)/19 (BRK:ブレーキ解放)/20 (BER:ブレーキエラー)/21 (ZS:零速)/22 (DSE:速度偏差最大)/23 (POK:位置決め完了)/24 (FA4:設定周波数以上2)/25 (FA5:設定周波数のみ2)/26 (OL2:過負荷予告2)(C62でアラームコード出力選択時は強制的に11~13がAC0~AC2(11~14がAC0~AC3)となる)			01	01	01	×	○	32
	C022	インテリジェント出力端子12設定				00	00	00	×	○	32
	C023	インテリジェント出力端子13設定				03	03	03	×	○	32
	C024	インテリジェント出力端子14設定				07	07	07	×	○	32
	C025	インテリジェント出力端子15設定				08	08	08	×	○	32
	C026	アラームリレー出力端子設定				05	05	05	×	○	32
	C027	FM信号選択	00 (出力周波数)/01 (出力電流)/02 (出力トルク)/03 (デジタル出力周波数)/04 (出力電圧)/05 (入力電力)/06 (サーマル負荷率)/07 (LAD周波数)			00	00	00	×	○	30
	C028	AM信号選択	(03はC027のみ設定可)			00	00	00	×	○	29
	C029	AMI信号選択				00	00	00	×	○	29

- 特長
- 標準仕様
- 寸法図
- 操作
- 機能一覧
- 機能の説明
- 端子機能
- 保護機能
- 接続図
- インテリジェント端子
- 通用記録器具・オプション
- 周辺機器・オプション
- オペレータ・操作盤
- アプリケーション
- 収納盤のトランク化
- トルク特性
- 過熱保護機能
- 正しくお使いいただくために

●拡張機能C

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時設定可	運転中変更モード可	参照ページ	
			国内向	欧州向	北米向				
出力端子状態設定・出力レベル設定	C031	インテリジェント出力端子11a/b接続設定	00 (NO) /01 (NC)	00	00	00	×	○	32
	C032	インテリジェント出力端子12a/b接続設定	00 (NO) /01 (NC)	00	00	00	×	○	32
	C033	インテリジェント出力端子13a/b接続設定	00 (NO) /01 (NC)	00	00	00	×	○	32
	C034	インテリジェント出力端子14a/b接続設定	00 (NO) /01 (NC)	00	00	00	×	○	32
	C035	インテリジェント出力端子15a/b接続設定	00 (NO) /01 (NC)	00	00	00	×	○	32
	C036	アラームリレー出力端子a/b接続設定	00 (NO) /01 (NC)	01	01	01	×	○	32
	C040	過負荷予告信号出力モード選択	00 (加減速中・定速中) /01 (定速中)	01	01	01	×	○	28
	C041	過負荷予告レベル設定	0.00×定格電流～2.00×定格電流 (A)	インバータの定格電流 (A)	インバータの定格電流 (A)	インバータの定格電流 (A)	×	○	28
	C042	加速到達周波数設定	0.00～99.99/100.0～400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	33
	C043	減速到達周波数設定	0.00～99.99/100.0～400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	33
	C044	PID偏差過大信号レベル設定	0.0～100.0%	3.0%	3.0%	3.0%	×	○	25
	C045	加速時到達信号周波数2設定	0.00～99.99/100.0～400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	33
	C046	減速時到達信号周波数2設定	0.00～99.99/100.0～400.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	33
	C055	オーバートルク(正転力行)レベル設定	0.～200.0% [0～180%]	100.0%	100.0%	100.0%	×	○	33
	C056	オーバートルク(逆転回生)レベル設定	0.～200.0% [0～180%]	100.0%	100.0%	100.0%	×	○	33
	C057	オーバートルク(正転力行)レベル設定	0.～200.0% [0～180%]	100.0%	100.0%	100.0%	×	○	33
C058	オーバートルク(逆転回生)レベル設定	0.～200.0% [0～180%]	100.0%	100.0%	100.0%	×	○	33	
通信機能調整	C061	サーマルワーニングレベル設定	0.～100.0%	80%	80%	80%	×	○	27
	C062	アラームコード選択	00 (無効) /01 (3ビット) /02 (4ビット)	00	00	00	×	○	33
	C063	零速度検出値レベル	0.00～99.99/100.0Hz	0.00Hz	0.00Hz	0.00Hz	×	○	33
	C070	データ指令選択	02 (オペレータ) /03 (RS485) /04 (オプション1) /0 (オプション2)	02	02	02	×	×	34
	C071	通信伝送速度選択	02 (TEST) /03 (2400bps) /04 (4800bps) /05 (9600bps) /06 (19200bps)	04	04	04	×	○	34
	C072	通信局番選択	1～32.	1.	1.	1.	×	○	34
	C073	通信ビット長選択	7 (7ビット) /8 (8ビット)	7	7	7	×	○	34
	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	00	×	○	34
アナログメータ設定	C075	通信ストップビット選択	1 (1ビット) /2 (2ビット)	1	1	1	×	○	34
	C078	通信待ち時間	0.0～1000.ms	0.0ms	0.0ms	0.0ms	×	○	34
	C081	O端子入力微調整	0～6553 (65535)	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	○	○	29
	C082	O端子入力微調整	0～6553 (65535)	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	○	○	29
	C083	O2端子入力微調整	0～6553 (65535)	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	○	○	29
	C085	サーミスタ調整	0.0～1000.	105.0	105.0	105.0	○	○	31
	C086	AMオフセット調整	0.0～10.0V	0.0V	0.0V	0.0V	○	○	29
	C087	AMIメータ調整	0～255	80	80	80	○	○	29
その他	C088	AMIオフセット調整	0～20.0mA	4.0mA	4.0mA	4.0mA	○	○	29
	C091	デバッグモード選択	00 (表示しない) /01 (表示する)	00	00	00	×	○	—
	C101	UP/DWN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	00	×	○	34
	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	00	×	○	35
	C103	リセット合わせ選択	00 (0スタート) /01 (f合わせスタート)	00	00	00	×	○	35
	C111	過負荷予告信号レベル2	0.00×定格電流～2.00×定格電流 (A)	インバータの定格電流 (A)	インバータの定格電流 (A)	インバータの定格電流 (A)	×	○	28
	C121	O端子ゼロ調整	0～6553 (65530)	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	○	○	29
C122	O端子ゼロ調整	0～6553 (65530)	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	○	○	29	
C123	O2端子ゼロ調整	0～6553 (65530)	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	○	○	29	

●拡張機能H

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時設定可	運転中変更モード可	参照ページ	
			国内向	欧州向	北米向				
モータ定数・ゲイン設定	H001	オートチューニング選択	00 (NOR:無効) /01 (NRT:非回転) /02 (AUT:回転)	00	00	00	×	×	35
	H002	第1モータ定数選択	00 (日立標準モータ) /01 (オートデータ) /02 (オートデータ (オンラインオートチューニング付))	00	00	00	×	×	35
	H202	第2モータ定数選択	00 (日立標準モータ) /01 (オートデータ) /02 (オートデータ (オンラインオートチューニング付))	00	00	00	×	×	35
	H003	第1モータ容量選択	0.20～75.0 (kW) [0.2～160kW]	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	×	×	35
	H203	第2モータ容量選択	0.20～75.0 (kW) [0.2～160kW]	出荷時設定	出荷時設定	出荷時設定	×	×	35
	H004	第1モータ極数選択	2/4/6/8	4	4	4	×	×	35
	H204	第2モータ極数選択	2/4/6/8	4	4	4	×	×	35
	H005	第1速度応答設定	0.001～65.53	1.590	1.590	1.590	○	○	36
	H205	第2速度応答設定	0.001～65.53	1.590	1.590	1.590	○	○	36
	H006	第1速度安定化定数設定	0～255.	100.	100.	100.	○	○	36
	H206	第2速度安定化定数設定	0～255.	100.	100.	100.	○	○	36
	H306	第3速度安定化定数設定	0～255.	100.	100.	100.	○	○	36
	H020	第1モータR1設定	0.000～9.999/10.00～65.53Ω	容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H220	第2モータR1設定	0.000～9.999/10.00～65.53Ω	容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H021	第1モータR2設定	0.000～9.999/10.00～65.53Ω	容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H221	第2モータR2設定	0.000～9.999/10.00～65.53Ω	容量による	容量による	容量による	×	×	35

注1 }は75～132kW時

●拡張機能H

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運転 変更モ ト時 設定可	中 ト 参 照 ペ ジ			
			国内向	欧州向	北米向						
モーター定数・ゲイン設定	H022	第1モータL設定	0.00~9.99/100.0~655.3mH			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H222	第2モータL設定	0.00~9.99/100.0~655.3mH			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H023	第1モータIo設定	0.00~9.99/100.0~655.3A			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H223	第2モータIo設定	0.00~9.99/100.0~655.3A			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H024	第1モータJ設定	1.0~999.9/1000.~9999.kg・m ²			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H224	第2モータJ設定	1.0~999.9/1000.~9999.kg・m ²			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H030	第1モータオートR1設定	0.000~9.999/10.00~65.53Ω			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H230	第2モータオートR1設定	0.000~9.999/10.00~65.53Ω			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H031	第1モータオートR2設定	0.000~9.999/10.00~65.53Ω			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H231	第2モータオートR2設定	0.000~9.999/10.00~65.53Ω			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H032	第1モータオートL設定	0.00~9.99/100.0~655.3mH			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H232	第2モータオートL設定	0.00~9.99/100.0~655.3mH			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H033	第1モータオートIo設定	0.00~9.99/100.0~655.3A			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H233	第2モータオートIo設定	0.00~9.99/100.0~655.3A			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H034	第1モータオートJ設定	1.0~999.9/1000.kg・m ²			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H234	第2モータオートJ設定	1.0~999.9/1000.kg・m ²			容量による	容量による	容量による	×	×	35
	H050	第1PI比例ゲイン設定	0.0~99.9/100.0~999.9/1000.%			100.0%	100.0%	100.0%	○	○	36
	H250	第2PI比例ゲイン設定	0.0~99.9/100.0~999.9/1000.%			100.0%	100.0%	100.0%	○	○	36
	H051	第1PI積分ゲイン設定	0.0~99.9/100.0~999.9/1000.%			100.0%	100.0%	100.0%	○	○	36
	H251	第2PI積分ゲイン設定	0.0~99.9/100.0~999.9/1000.%			100.0%	100.0%	100.0%	○	○	36
	H052	第1P比例ゲイン設定	0.01~10.00			1.00	1.00	1.00	○	○	36
H252	第2P比例ゲイン設定	0.01~10.00			1.00	1.00	1.00	○	○	36	
H060	第1ゼロSLVリミッタ設定	0.0~100.0%			100.0%	100.0%	100.0%	○	○	36	
H260	第2ゼロSLVリミッタ設定	0.0~100.0%			100.0%	100.0%	100.0%	○	○	36	
H070	PI比例ゲイン切替設定	0.0~99.9/100.0~999.9/1000.%			100.0%	100.0%	100.0%	○	○	36	
H071	PI積分ゲイン切替設定	0.0~99.9/100.0~999.9/1000.%			100.0%	100.0%	100.0%	○	○	36	
H072	P比例ゲイン切替設定	0.00~10.00			1.00	1.00	1.00	○	○	36	

●拡張機能P

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運転 変更モ ト時 設定可	中 ト 参 照 ペ ジ			
			国内向	欧州向	北米向						
オプション関係	P001	オプション1エラー時動作選択	00 (トリップ) /01 (運転継続)			00	00	00	×	○	36
	P002	オプション2エラー時動作選択	00 (トリップ) /01 (運転継続)			00	00	00	×	○	36
	P010	フィードバックオプション選択	00 (無) /1 (有)			00	00	00	×	×	—
	P011	エンコーダパルス数設定	128~65000/パルス			1024/パルス	1024/パルス	1024/パルス	×	×	—
	P012	制御モード選択	00 (ASRモード) /01 (APRモード)			00	00	00	×	×	—
	P013	パルス列モード選択	00/01/02			00	00	00	×	×	—
	P014	オリエンテーション停止位置設定	0.~4095/パルス			0/パルス	0/パルス	0/パルス	×	○	—
	P015	オリエンテーション速度設定	0.00~99.99/100.0~120.0Hz			5.00Hz	5.00Hz	5.00Hz	×	○	—
	P016	オリエンテーション方向設定	00 (正転方向) /01 (逆転方向)			00	00	00	×	×	—
	P017	オリエンテーション完了範囲設定	0.~9999/1000 (10000) /パルス			5/パルス	5/パルス	5/パルス	×	○	—
	P018	オリエンテーション完了タイム間設定	0.00~9.99s			0.00s	0.00s	0.00s	×	○	—
	P019	電子ギア設定位置選択	00 (位置フィードバック側) /01 (位置指令側)			00	00	00	×	○	—
	P020	電子ギア比分子設定	1.~9999.			1.	1.	1.	×	○	—
	P021	電子ギア比分母設定	1.~9999.			1.	1.	1.	×	○	—
	P022	フィードフォワードゲイン設定	0.00~99.99/100.0~655.3			0.00	0.00	0.00	×	○	—
	P023	位置ループゲイン設定	0.00~99.99/100.0			0.50	0.50	0.50	×	○	—
	P025	2次抵抗補正有り無し選択	00 (無) /1 (有)			00	00	00	×	○	—
	P026	過速度異常検出レベル設定	0.0~150.0%			135.0%	135.0%	135.0%	×	○	—
	P027	速度偏差異常検出レベル設定	0.00~99.99/120.0Hz			7.50Hz	7.50Hz	7.50Hz	×	○	—
	P031	オプション加減速時間入力選択	00 (本体) /01 (オプション1) /02 (オプション2)			00	00	00	×	×	—
	P032	オプション位置指令入力選択	00 (本体) /01 (オプション1) /02 (オプション2)			00	00	00	×	×	—
P044	DeviceNet運転指令監視タイム設定	0.00~99.99s			1.00s	1.00s	1.00s	×	×	—	
P045	通信異常時動作設定	00 (トリップ) /01 (減速停止トリップ) /02 (無視) /03 (フリーラン) /04 (減速停止)			01	01	01	×	×	—	
P046	OUTPUT アセンブリスタンスNo.設定	20, 21, 100			21	21	21	×	×	—	
P047	INPUT アセンブリスタンスNo.設定	70, 71, 101			71	71	71	×	×	—	
P048	Idleモード検出時動作設定	00 (トリップ) /01 (減速停止トリップ) /02 (無視) /03 (フリーラン) /04 (減速停止)			01	01	01	×	×	—	
P049	回転速度用極数設定	0~38 (偶数のみ設定可)			0	0	0	×	×	—	

●拡張機能U

コード	機能名称	設定範囲	初期設定			運転時 設定可	運転 変更モ ト時 設定可	中 ト 参 照 ペ ジ
			国内向	欧州向	北米向			
U001 U012	ユーザー1~12選択	no/d001~P049 {~P032}	no	no	no	×	×	36

注{ }は75~132kW時

特長
標準仕様
寸法図
操作
機能一覧
機能の説明
端子機能
保護機能
接続図
コントロールケーブル
通用記録器具・オプション
周辺機器・オプション
オペレータ・操作盤
アプリケーション
収納盤のト化
トルク特性
過電圧・過電流・過熱
正しくお使いいただくために

モニタモード

●出力周波数モニタ

— 関連コード —

d001：出力周波数モニタ

- インバータが出力する周波数を表示します。d001を表示の時、モニタランプ“Hz”が点灯します。
注. 周波数指令をオペレータにて設定している場合、本モードにて出力周波数を可変することができます。

●出力電流モニタ

— 関連コード —

d002：出力電流モニタ

- インバータの出力電流値を表示します。d002を表示の時、モニタランプ“A”が点灯します。

●運転方向モニタ

— 関連コード —

d003：運転方向モニタ

- インバータの出力が正転、逆転または停止の何れかの状態を表示します。
インバータを運転中(正転、逆転の時)RUN中ランプが点灯します。

●フィードバックモニタ

— 関連コード —

d004：PIDフィードバックモニタ、A071：PID選択
A075：PIDスケール

- A071のPID機能(01)を選択すると、A075(PIDスケール)により変更されたフィードバック値を表示します。
“モニタ部の表示” = “フィードバック量”(%)
(周波数指令値) × “PIDスケール”(A075)
(設定) A071：01(PID有効)、A075：0.01~99.99
(0.01単位にて設定できます。)

●インテリジェント入力モニタ

— 関連コード —

d005：インテリジェント入力モニタ

- モニタ部のLEDの点灯箇所、インテリジェント入力端子の入力状態を表示します。

●インテリジェント出力モニタ

— 関連コード —

d006：インテリジェント出力モニタ

- モニタ部のLEDの点灯箇所、インテリジェント出力端子の出力状態を表示します。

●周波数変換モニタ

— 関連コード —

d007：周波数変換モニタ、b086：周波数変換係数

- インバータ出力周波数にb086にて設定した係数により、変換された値を表示します。
“モニタ部の表示” = “出力周波数(d001)” × “周波数変換係数(b086)”

●出力トルクモニタ

— 関連コード —

d012：出力トルクモニタ

- インバータの出力トルク推定値を表示します。d012の内容表示中、モニタランプ“%”が点灯します。
注. SLV、零速度域、V2制御モード選択時のみ表示します。

●出力電圧モニタ

— 関連コード —

d013：出力電圧モニタ

- インバータの出力電圧を、交流換算した値で表示します。d013の内容表示中、モニタランプ“V”が点灯します。

●入力電力モニタ

— 関連コード —

d014：入力電力モニタ

- インバータの入力電力を表示します。d014の内容表示中、モニタランプ“kW”(“V”と“A”)が点灯します。

●RUN中累積時間モニタ

— 関連コード —

d016：RUN中累積時間モニタ

- インバータの運転時間を累積した値を表示します。

●電源ON時間モニタ

— 関連コード —

d017：電源ON時間モニタ

- インバータに通電している時間を、累積した値を表示します。

●トリップ回数モニタ

— 関連コード —

d080：トリップ回数モニタ

- インバータがトリップした回数を表示します。

●トリップモニタ1~6

— 関連コード —

d081：トリップモニタ1、d082：トリップモニタ2
d083：トリップモニタ3、d084：トリップモニタ4
d085：トリップモニタ5、d086：トリップモニタ6

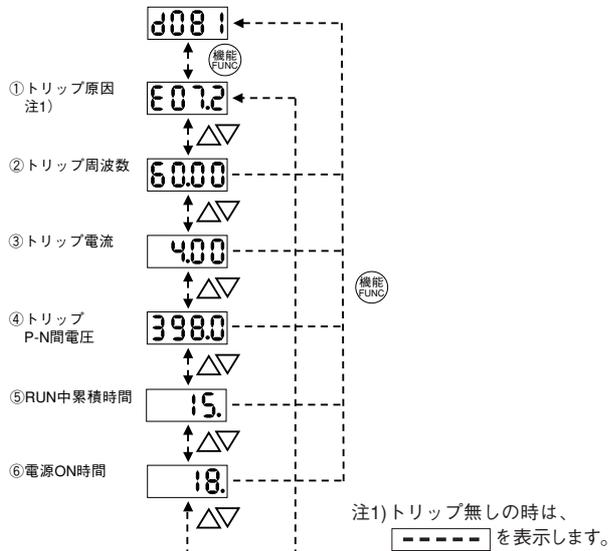
- 過去6回までのトリップ来歴を表示します。最新のトリップ来歴は、トリップモニタ1で表示します。

●ワーニングモニタ

— 関連コード —

d090：ワーニングモニタ

- 設定したデータが、他のデータと辻褃が合わない場合に、ワーニングが表示します。
- ワーニング中は、(データの強制書換えまたはデータ修正を行うまで)プログラムランプ(PRG)が点灯します。



パラメータを設定する場合は取扱説明書を参照の上、行ってください。

機能モード

●出力周波数設定

— 関連コード —

F001：出力周波数設定、
A020/A220/A320：第1/第2/第3多段速0速

- 出力させたいモータの回転数に合わせ、周波数を設定します。
- F001で周波数を設定すると、自動的に第1多段速0速(A020)に同じ値が設定されます。

項目	機能コード	データ	内容
出力周波数設定	F001	0.0、始動周波数～ 第1/第2/第3最高周波数 (初期値：0)	単位：Hz “F001” = “A020” “F001” の第2制御設定 = “A220” “F001” の第3制御設定 = “A320”
多段速0速	A020/ A220/ A320		

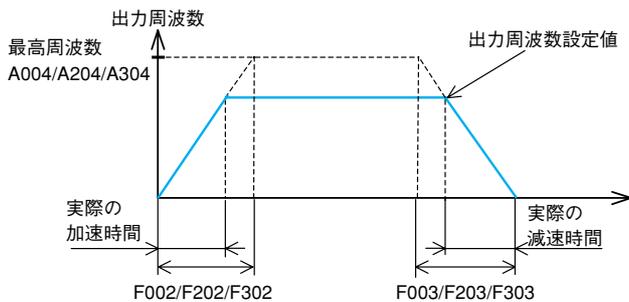
●加減速時間

— 関連コード —

F002/F202/F302：第1/第2/第3加速時間、
F003/F203/F303：第1/第2/第3減速時間

- モータの加減速時間を設定します。ゆっくり加減速したい場合は長く、速く加減速したい場合は短く設定してください。
- 本機能の設定時間は、0Hzから最高周波数までの加減速時間です。
- インテリジェント入力選択にLADキャンセル(LAC)機能を選択し、信号をONにすると、加減速時間は無視され、出力周波数は瞬時に指令周波数に追従します。

項目	機能コード	データ範囲	内容
加速時間設定	F002/ F202/F302	0.01～3600. (初期値：30)	単位：秒 0から最高周波数までの加速時間を設定。
減速時間設定	F003/ F203/F303	0.01～3600. (初期値：30)	単位：秒 最高周波数から0までの減速時間を設定。
インテリジェント入力選択	C001～C008	46	LADキャンセル



●運転方向選択/制限選択

— 関連コード —

F004：運転方向選択、b035：運転方向制限選択

- F004にてデジタルオペレータの運転指令を行う場合の正転/逆転運転を選択します。
b035にてモータ回転方向を制限することができます。

●周波数指令選択

— 関連コード —

A001：周波数指令選択

- 周波数指令の方法を選択します。
- O2-L端子による周波数指令は、-10～0Vを入力すると、モータの運転方向が反転します。

●運転指令選択

— 関連コード —

A002：運転指令選択

- 運転/停止指令の方法を選択します。また正転指令と逆転指令が同時にいった場合は、停止指令となります。

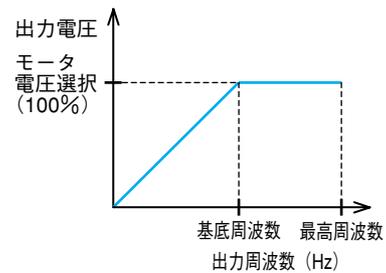
●基底周波数/最高周波数

— 関連コード —

A003/A203/A303：第1/第2/第3基底周波数
A004/A204/A304：第1/第2/第3最高周波数
A081：AVR選択、A082：モータ電圧選択

- 基底周波数およびモータ電圧
 - 基底周波数およびモータ電圧選択では、インバータの出力(周波数電圧)をモータ定格に合わせます。
- 最高周波数
 - ご使用になるモータ周波数の最高値を設定します。
 - 基底周波数から最高周波数までのインバータ出力電圧は、モータ電圧選択にて選択された電圧です。

項目	機能コード	データ範囲	内容
基底周波数	A003/ A203/ A303	30.～ 第1/第2/第3最高周波数 (初期値：60)	単位：Hz
モータ電圧選択	A082	200/215/220/230/240 (初期値：200) 380/400/415/440/460/480 (初期値：400)	単位：V 200V級のインバータの時 単位：V 400V級のインバータの時



(3) AVR機能

- インバータの受電電圧が変動しても、正しくモータに電圧を出力する機能です。
本機能でモータに出力する電圧は、モータ電圧選択にて選択した電圧を基準とします。

機能コード	データ	内容	備考
A081	00	常時ON	加速、定速、減速時とも本機能が有効です。
	01	常時OFF	加速、定速、減速時とも本機能が無効です。
	02 (初期値)	減速時 OFF	減速時モータの損失を増やし、回生されるエネルギーを低減することができます。

●アナログ外部入力 (O、O2、OI)

関連コード

A005 : AT端子選択、A006 : O2選択

- 3種類のアナログ外部入力端子があります。
O-L端子 : 0 ~ 10V、OI-L端子 : 4 ~ 20mA、
O2-L端子 : -10 ~ 10V

項目	機能コード	データ	内容
AT端子選択	A005	00 (初期値)	AT端子で、O/OIの切替え (AT端子ON : OI-L有効、AT端子OFF : O-L有効)
		01	AT端子で、O/O2の切替え (AT端子ON : O2-L有効、AT端子OFF : O-L有効)
O2選択	A006	00	単独
		01	O、OIの補助周波数指令 (可逆無し)
		02	O、OIの補助周波数指令 (可逆有り)
		03 (初期値)	O2無効

- 設定組合せにより、下記の通りの周波数指令および可逆判断有無となりますのでご注意ください。

	A006	A005	AT端子	主周波数指令	補助周波数指令の有・無 (O2-L端子)	可逆の有・無
インテリジェント入力端子にATを割付けた場合	00.03	00	OFF	O-L端子	無	可逆無し
			ON	OI-L端子	無	
	01	01	OFF	O-L端子	無	可逆有り
			ON	O2-L端子	無	
	02	00	OFF	O-L端子	有	可逆無し
			ON	OI-L端子	有	
02	01	OFF	O-L端子	有	可逆有り	
		ON	O2-L端子	無		
インテリジェント入力端子にATを割付けない場合	00	-	-	O2-L端子	無	可逆有り
	01	-	-	O-L端子と OI-L端子の加算	有	可逆無し
	02	-	-	O-L端子と OI-L端子の加算	有	可逆有り
	03	-	-	O-L端子と OI-L端子の加算	無	可逆無し

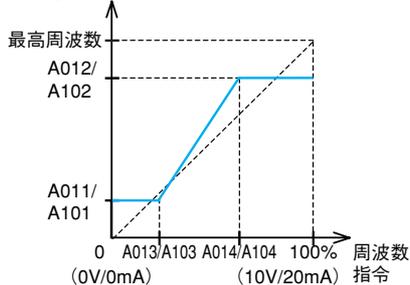
●外部周波数スタート・エンド

関連コード

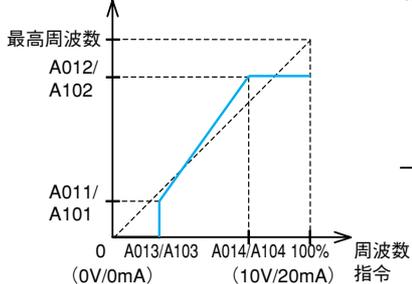
A011 : Oスタート、A012 : Oエンド、
A013 : Oスタート割合、A014 : Oエンド割合
A015 : Oスタート選択、A101 : OIスタート、
A102 : OIエンド、A103 : OIスタート割合
A104 : OIエンド割合、A105 : OIスタート選択、
A111 : O2スタート、A112 : O2エンド
A113 : O2スタート割合、A114 : O2エンド割合

- 外部からのアナログ入力(周波数指令)に対する出力周波数を設定します。
O-L端子 : 0 ~ 10V、OI-L端子 : 4 ~ 20mA、
O2-L端子 : -10 ~ 10V

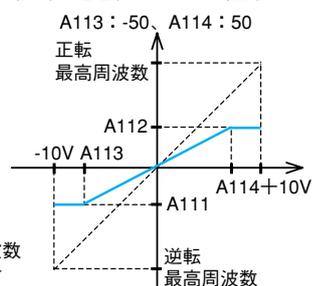
(例1) A015/A105 : 00



(例2) A015/A105 : 01



(例3) O2-L端子 : -5~5V使用



●アナログ入力フィルタ

関連コード

A016 : O、OI、O2フィルタ

- 外部からのアナログ信号で周波数指令を行う場合、電圧入力または電流入力のサンプリング時間を設定できます。
- ノイズの影響により、安定した運転ができない場合は、データ値を大きくしてください。ノイズ除去に有効です。

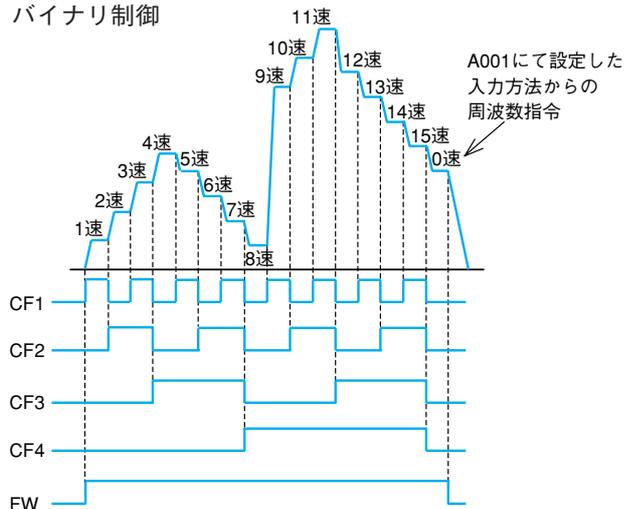
●多段速運転機能 (CF1~CF4、SF1~SF7)

関連コード

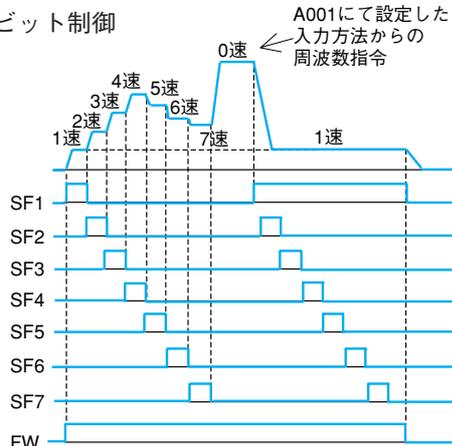
A019 : 多段速選択
A020/A220/A320 : 第1/第2/第3多段速0速
A021~A035 : 多段速1~15速

- 運転速度をコードで複数設定し、その速度を端子で切替えることができます。
- 多段速運転では4端子でのバイナリ(最大16段速)運転、または7端子でのビット(最大8段速)運転が選べます。

(1) バイナリ制御



(2) ビット制御



注) 複数の端子を同時にONさせた場合、番号が小さい方を優先します。

● ジョギング運転 (JG)

関連コード

A038: ジョギング周波数、A039: ジョギング選択

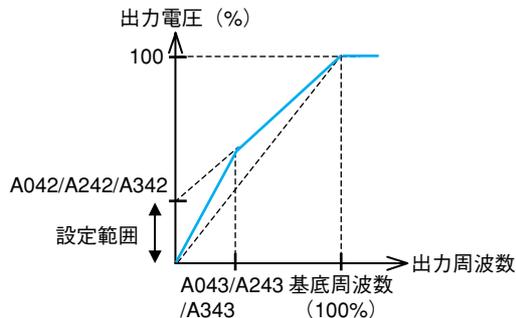
- 本機能によりモータ停止時の位置決め、微調整を行うことができます。
- インテリジェント入力端子に、06(JG)を設定してください。
- ジョギング運転は、直入れ動作のためトリップしやすくなります。インバータがトリップしないようにジョギング周波数A038の設定値を調整してください。
- 注) ジョギング運転を行う時は、JG端子をONしてからFW端子またはRV端子をONしてください。(運転指令先がオペレータの場合も同様です)

● トルクブースト

関連コード

A041/A241: 第1/第2トルクブースト選択
A042/A242/A342: 第1/第2/第3手動トルクブースト
A043/A243/A343: 第1/第2/第3手動トルクブースト折点

- 低速域のモータ一次抵抗または、配線による電圧降下を補正し、低速域のトルク低下を改善します。
- 自動トルクブーストを選択する場合は、ご使用のモータに合わせモータ容量選択(H003/H203)および、モータ極数選択(H004/H204)を設定してください。
- 手動トルクブーストの設定値を上げる場合は、モータの過励磁に注意してください。モータ焼損の恐れがあります。
- 自動トルクブーストは負荷の状態により、自動的に出力電圧を調整します。



● 制御方式 (V/f 特性)

関連コード

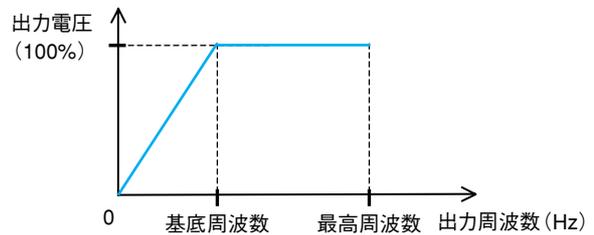
A044/A244/A344: 第1/第2/第3制御方式
b100/b102/b104/b106/b108/b110/b112: 自由V/f周波数1/2/3/4/5/6/7
b101/b103/b105/b107/b109/b111/b113: 自由V/f電圧1/2/3/4/5/6/7

- V/f (出力電圧/出力周波数)特性を設定できます。

機能コード	データ	V/f特性	備考
A044/ A244/ A344	00 (初期値)	定トルク特性(VC)	
	01	低減トルク特性(VP1.7乗)	
	02	自由V/f特性	A044/A244のみ設定可。
	03	センサレスベクトル制御 (SLV)	A044/A244のみ設定可。
	04	零速度域センサレスベクトル制御	A044/A244のみ設定可。
	05	センサ付きベクトル制御(V2)	A044のみ設定可。 SJ-FB取扱説明書

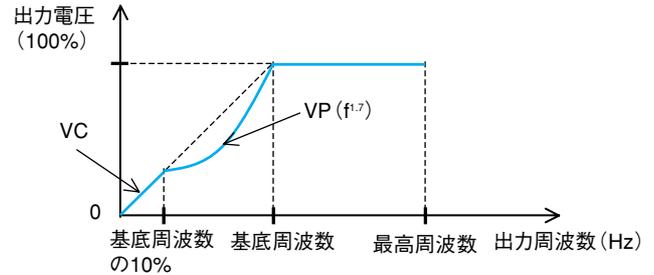
(1) 定トルク特性(VC)

- 出力周波数に対し、出力電圧は比例的に出力します。



(2) 低減トルク特性(VP1.7乗)

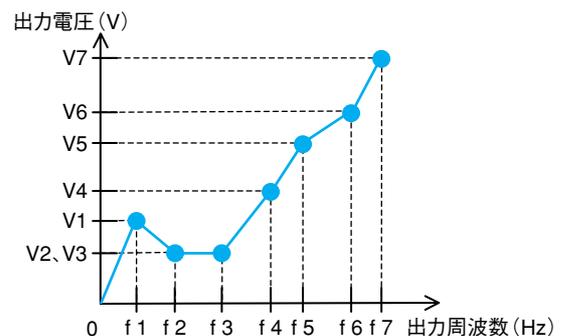
- ファン・ポンプなど用途に適しています。



(3) 自由V/f設定

- 7箇所の電圧と周波数を設定することで、自由のV/f特性を設定でき専用のV/fパターンを作ることができます。
- 周波数は、常に $1 \leq 2 \leq 3 \leq 4 \leq 5 \leq 6 \leq 7$ となる様にしてください。

項目	機能コード	データ	内容
自由V/f周波数7	b112	0~400.	単位 Hz
自由V/f周波数6	b110	0~自由V/f周波数7	
自由V/f周波数5	b108	0~自由V/f周波数6	
自由V/f周波数4	b106	0~自由V/f周波数5	
自由V/f周波数3	b104	0~自由V/f周波数4	
自由V/f周波数2	b102	0~自由V/f周波数3	
自由V/f周波数1	b100	0~自由V/f周波数2	
自由V/f電圧 7/6/5/4/3/2/1	b113/b111/b109 /b107/b105/ b103/b101	0.0 ~ 800.0	単位 V



(4) センサレスベクトル制御 (SLV)

- エンコーダなしで汎用モータをベクトル制御ができます。
- 設定されたモータ定数により、モータ回転数、出力トルクを推測し低周波数領域(0.5Hz)から、高始動トルク、高精度運転が可能です。

(5) 零速度域センサレスベクトル制御

- モータの1枠上のインバータを使用の場合、日立独自のトルク制御方式により零速度域(0~2.5Hz指令)において高トルク運転を可能とします。

(6) センサ付きベクトル制御(V2)

- エンコーダ付きで本格的なベクトル制御ができます。オプション基板SJ-FB基板が必要となります。

特長

標準仕様

寸法図

操作

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

ソフトウェア機能

適用記録器具・オプション

周辺機器・オプション

オペレータ・操作盤

アプリケーション

収納盤の自動化

トルク特性

過渡応答特性

詳しくお探しください

●出力電圧ゲイン

関連コード

A045：出力電圧ゲイン、A082：モータ電圧選択

- モータ電圧選択A082により選択した電圧を100%としてインバータが出力する電圧を可変することができます。

●直流制動 (DB)

関連コード

A051：直流制動選択、A052：直流制動周波数、
A053：直流制動遅延時間 A054：直流制動力、
A055：直流制動時間、A056：直流制動エッジ/レベル選択
A057：始動直流制動力、A058：始動直流制動時間
A059：直流制動キャリア周波数

- 負荷に合わせてモータに、直流制動をかけることができます。直流制動の方式には、入力端子による外部方式と、始動・停止時に自動的に内部方式があります。

(1) 外部直流制動

- 直流制動選択A051に関係なく、DB端子のON/OFFにより、直流制動がかかります。

(2) 内部直流制動

- インバータの始動、停止時に端子動作を行わなくても、直流制動をかけることができます。内部直流制動を使用する場合は、直流制動選択A051を01としてください。

●周波数リミッタ

関連コード

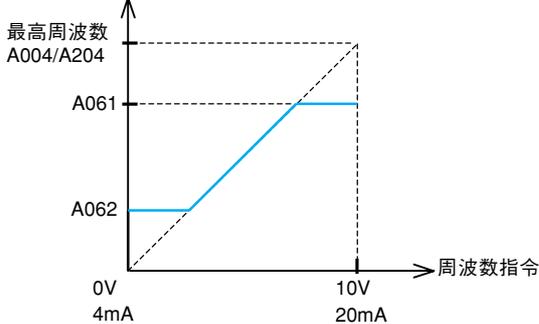
A061/A261：第1/第2周波数上限リミッタ
A062/A262：第1/第2周波数下限リミッタ

- 出力周波数の上限および、下限に制限をかけることができます。
- 上下限リミッタ範囲外の周波数指令を入力した場合、本機能により制限されます。

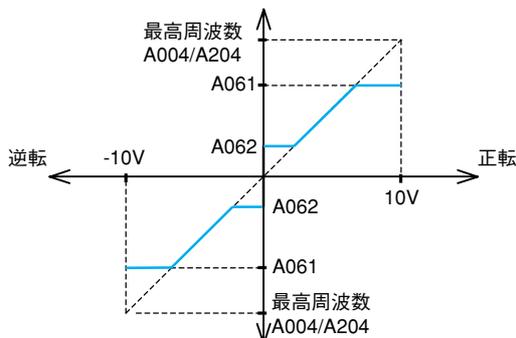
項目	機能コード	データ範囲	内容
周波数上限リミッタ	A061/A261	0.00、周波数下限リミッタ～最高周波数(初期値:0)	単位: Hz 出力周波数の上限を設定
周波数下限リミッタ	A062/A262	0.00、始動周波数～周波数上限リミッタ(初期値:0)	単位: Hz 出力周波数の下限を設定

(1) O-L、OI-Lを使用する場合

出力周波数 (Hz)



(2) O2-Lを使用する場合

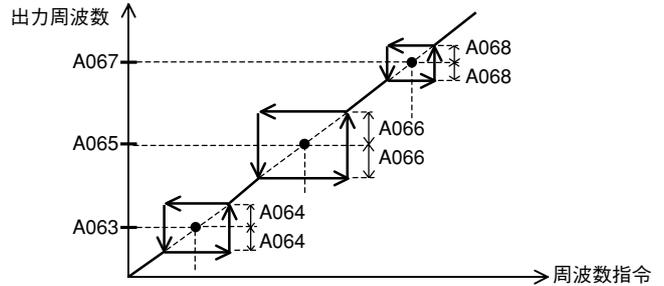


●周波数ジャンプ機能

関連コード

A063：ジャンプ周波数1、A064：ジャンプ周波数幅1
A065：ジャンプ周波数2、A066：ジャンプ周波数幅2
A067：ジャンプ周波数3、A068：ジャンプ周波数幅3

- 周波数ジャンプ機能は、負荷機械系の共振点を避けて運転する場合に使用します。
- 周波数ジャンプ機能は、ジャンプ周波数範囲内での定常運転を避けるため、ジャンプ周波数を設定した場合、出力周波数をジャンプ周波数範囲内に設定することができません。
- 加速・減速中は、加減速時間に従い出力周波数は連続して変化します。ジャンプ周波数は、3箇所設定が可能です。



●加速停止機能

関連コード

A069：加速停止周波数、A070：加速停止時間

- 負荷機械系の慣性モーメントが大きな場合、始動時のモータのすべりが、小さくなるまで待たせる機能です。始動時に、過電流トリップする場合にご使用ください。

●PID機能

関連コード

A001：周波数指令選択、A005：AT選択、A071：PID選択
A072：PID Pゲイン、A073：PID Iゲイン、
A074：PID Dゲイン、A075：PIDスケール、
A076：PIDフィードバック選択
d004：PIDフィードバックモニタ
C044：PID偏差過大レベル

- 本機能で流量、風量、圧力などのプロセス制御が行えます。

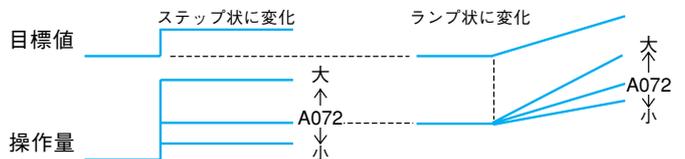
(1) PID制御の基本構成



(2) PIDの動作

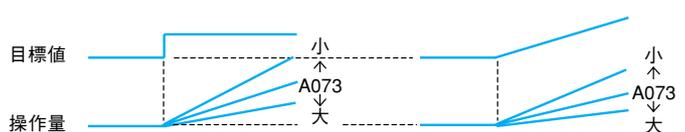
①P動作

- 操作量が目標値に比例する動作です。



②I動作

- 時間と共に操作量が、直線的に増加する動作です。



③D動作

- ・操作量は、目標値の変化の割合に比例する動作です。



- ・PI動作は上記①と②を、PD動作は①と③を、PID動作は①と②と③を組み合わせせた動作です。

●自動省エネ運転機能

関連コード

A085：運転モード選択、A086：省エネ調整

- ・一定速運転中の出力電力が最小となるように自動調整します。ファン・ポンプ特性の負荷に適しています。
- ・本機能にて運転する場合は、運転モード選択A085にて01を設定してください。
- ・本機能は比較的ゆっくりとした制御で行いますので、インパクト負荷など、急な負荷変動が発生しますと、モータがストールし、過電流トリップする場合があります。

項目	機能コード	データ	応答	精度
省エネ応答・精度調整	A086	0 ↓ 100	遅い ↓ 速い	高い ↓ 低い

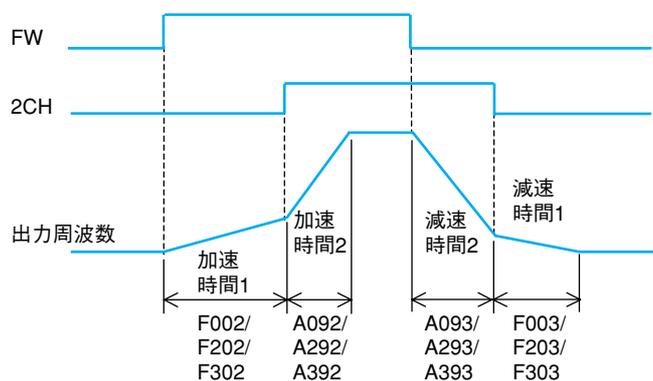
●2段加減速機能 (2CH)

関連コード

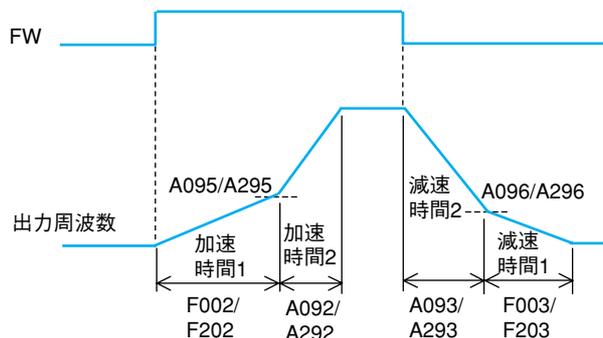
F002/F202/F302：第1/第2/第3加速時間1
F003/F203/F303：第1/第2/第3減速時間1
A092/A292/A392：第1/第2/第3加速時間2
A093/A293/A393：第1/第2/第3減速時間2
A094/A294：第1/第2 2段加減速選択
A095/A295：第1/第2 2段加速周波数
A096/A296：第1/第2 2段減速周波数

- ・本機能を設定すると、加減速の途中で加減速時間を変えることができます。
- ・加減速時間の切替方法は、インテリジェント入力端子により切替える方法と、任意の周波数にて自動的に切替える方法のいずれかを選択できます。ただし、第3制御機能選択時は2段加減速選択 A094/A294の設定は無効となり、2段加減速周波数による切替えができません。

(入力端子の場合)



(任意周波数の場合)



●加減速パターン

関連コード

A097：加速パターン選択、A098：減速パターン選択
A131：加速曲線定数、A132：減速曲線定数

(1) パターンの選択

- ・各々のシステムに対応する加減速のパターンが設定可能です。
- ・加減速パターンは、加速時および減速時について、個別に設定することが可能です。
- ・各パターンの膨らみ度をA131、A132で設定できます。

設定値	曲線	A097 (加速)	A098 (減速)	内容
00 (初期値)	直線			出力周波数設定値まで直線で加減速します。
01	S字			昇降機、コンベアなどの荷崩れ防止に有効です。
02	U字			巻取り機などの張力制御、巻き物切れ防止に有効です。
03	逆U字			

●瞬停・不足電圧

関連コード

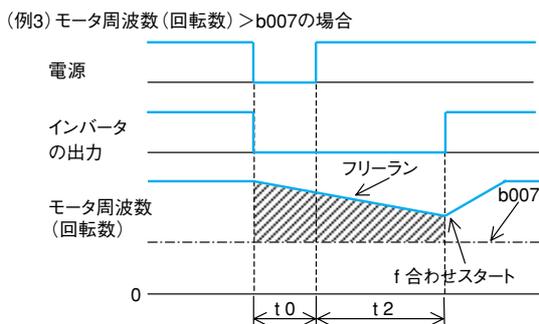
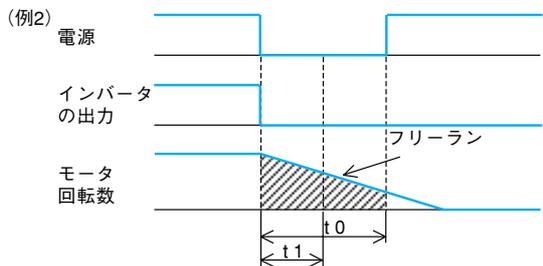
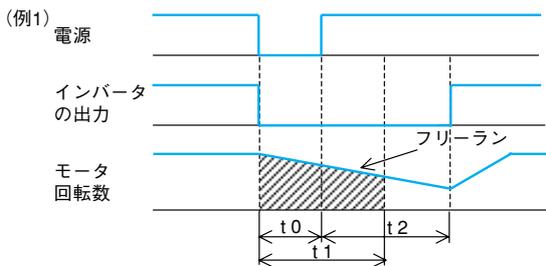
b001：リトライ選択、b002：瞬停許容時間
 b003：リトライ待機時間
 b004：停止中の瞬停・不足トリップ選択
 b005：瞬停・不足リトライ回数選択、b007：f合わせ下限周波数

- ・瞬停・不足電圧発生時にトリップするか、リトライ(再スタート)するかを、選択することができます。
- ・リトライ機能を選択すると、瞬停・不足電圧が発生した場合、16回再スタートし17回目でトリップします。また、過電流や過電圧が発生した場合、3回再スタートし4回目でトリップします。

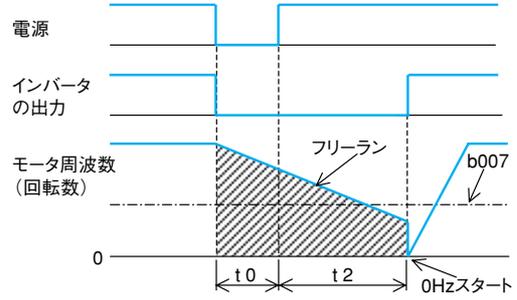
項目	機能コード	データ	内容
リトライ選択	b001	00 (初期値)	トリップ。
		01	リトライ時に0Hzから再スタート。
		02	リトライ時にf合わせスタート。(例1)
		03	リトライ時にf合わせスタートし減速し停止。停止後、トリップ。
瞬停許容時間	b002	0.3~25.0 (初期値:1.0)	単位:秒 設定した時間内の瞬停であれば、再スタート。(例1) 設定した時間以上の瞬停であれば、トリップ。(例2)
リトライ待機時間	b003	0.3~100. (初期値:1.0)	単位:秒 復電後、再スタートするまでの時間。
停止中の瞬停・不足トリップ選択	b004	00 (初期値)	無効 (トリップせずにアラームも出力しません。)
		01	有効 (トリップし、アラームを出力。)
		02	無効 停止中および運転指令を切った場合の停止減速中はトリップせずにアラームも出力しません。
瞬停・不足リトライ回数選択	b005	00 (初期値) 01	瞬停・不足電圧時に、16回まで再スタート。 瞬停・不足電圧時に、無制限に再スタート。
f合わせ下限周波数設定	b007	0.00~400.0 (初期値:0.00)	単位:Hz モータのフリーラン中の周波数が、本設定周波数以下になった場合に、0Hzからの再スタートとなります。(例3、4)

・f合わせスタート時(リトライ選択b001に02設定時)のタイミングチャートは、下図の通りです。

t0：瞬停時間、t1：瞬停許容時間b002、
 t2：リトライ待機時間b003



(例4) モータ周波数(回転数) < b007の場合



●欠相保護機能選択

関連コード

b006：欠相選択

- ・インバータの入力側 (R、S、T) の欠相保護機能を有効にすることができます。

機能コード	データ	内容
b006	00 (初期値)	無効(入力欠相していても、トリップしません。)
	01	有効(入力欠相した時に、トリップします。)

●電子サーマル機能

関連コード

b012/b212/b312：第1/第2/第3電子サーマルレベル
 b013/b213/b313：第1/第2/第3電子サーマル特性選択
 b015/b017/b019：自由電子サーマル周波数1/2/3
 b016/b018/b020：自由電子サーマル電流1/2/3
 C061：サーマルワーニングレベル

- ・モータ定格電流に合わせて設定を行い、モータの過熱保護を行いトリップします。
- ・電子サーマルによるトリップをする前に、警告信号を出力することができます。

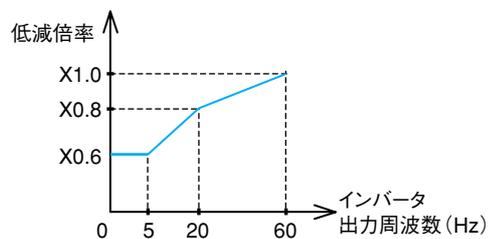
(1) 電子サーマルレベル

機能コード	データ範囲	内容
b012/b212/b312	定格電流×0.2倍~定格電流×1.2倍 (初期値: 定格電流)	単位: A

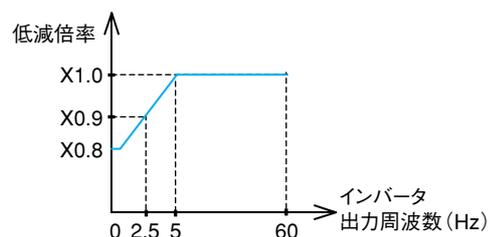
(2) 電子サーマル特性

- ・電子サーマルの設定値に周波数特性が積算されます。
- ・汎用モータは、出力周波数が低下すると自冷ファンの冷却機能が低下します。
- ・低減トルク特性は、日立汎用モータの発熱に合わせた特性です。

(a) 低減トルク特性



(b) 定トルク特性(定トルクモータをご使用の場合)



(c) 自由・電子サーマル特性

- ・負荷に合わせ、モータを保護する目的で、電子サーマル特性を自由に設定できます。

項目	機能コード	データ範囲	内容
自由電子サーマル周波数1/2/3	b015/b017/b019	0~400. (初期値:0)	単位: Hz
自由電子サーマル電流1/2/3	b016/b018/b020	0.0 (初期値) 0.1~1000.	動作しません。 単位: A

(3) サーマル警告

- ・電子サーマルによる過熱保護が起きる前に警告信号を出力することができます。(警告レベルはC061で設定)
- ・インテリジェント出力端子11~15設定C021~C025、アラームリレー出力C026に13(THM)を割付けてください。

機能コード	データ	内容
C061	0.	動作しません。
	1~100. (初期値:80)	単位: %

● 過負荷制限/過負荷予告

関連コード

b021: 過負荷制限選択、b022: 過負荷制限レベル
b023: 過負荷制限定数、b024: 過負荷制限2選択
b025: 過負荷制限レベル2、b026: 過負荷制限定数2
C026: アラームリレー出力端子設定
C040: 過負荷予告信号出力モード選択
C041: 過負荷予告レベル、C111: 過負荷予告レベル2

(1) 過負荷制限

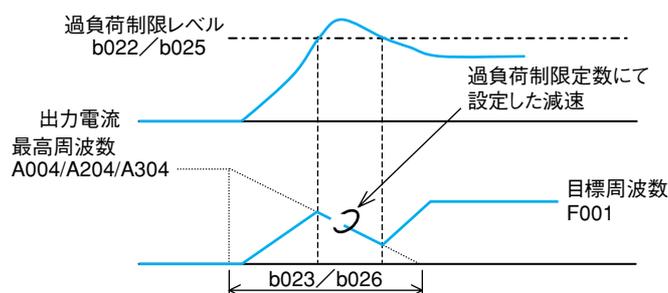
- ・インバータは加速または定速時にモータ電流を監視し、過負荷制限レベルに達すると過負荷制限定数に従い自動的に出力周波数を下げます。
- ・本機能により加速中の慣性モーメント過大や、定速時の急激な負荷変動による過電流トリップを防ぎます。

項目	機能コード	データ	内容
過負荷制限選択	b021/b024	00	無効
		01 (初期値)	加速・定速時 有効
		02	定速時有効
		03	加速・定速時有効 (回生時増速モード)
過負荷制限レベル	b022/b025	定格電流×0.5倍~定格電流×2.0倍 (初期値: 定格電流×1.5)	単位: A 過負荷制限が動作する電流値
過負荷制限定数	b023/b026	0.1~30.0 (初期値: 1.00)	単位: 秒 過負荷制限が動作する時の減速時

(2) 過負荷予告

- ・負荷が大きいために、過負荷予告を出力することで、負荷の再調整を行うことができます。
搬送機などで、荷物の積み過ぎによる機械の故障を防いだり、インバータの過負荷保護による、搬送ラインの停止を防いだりする場合に有効です。

項目	機能コード	データ	内容
過負荷予告信号出力モード選択	C040	00	加減速・定速時 有効
		01 (初期値)	定速時有効
過負荷予告レベル	C041	0.0	動作しません。
		0.1~定格電流×2倍 (初期値: 定格電流)	単位: A 過負荷予告レベルに到達するとOL信号を出力します。
過負荷予告レベル2	C111	0.0	動作しません。
		0.1~定格電流×2倍 (初期値: 定格電流)	単位: A 過負荷予告レベルに到達するとOL2信号を出力します。



パラメータを設定する場合は取扱説明書を参照の上、行ってください。

● ソフトロック (SFT)

関連コード

b031: ソフトロック選択

- ・各種コード内のデータ書き込み可否が選択できます。誤操作によるデータの書換え防止などに使用します。
- ・インテリジェント入力端子C001~C008により切替える場合は、15(SFT)を割付けてください。

機能コード	データ	SFT端子	内容
b031	00	ON/OFF	b031以外書換え不可/書換え可。
	01 (初期値)	ON/OFF	b031、F001、A020、A220、A320、A021~A035、A038以外書換え不可/書換え可。
	02	—	b031以外書換え不可。
	03	—	b031、F001、A020、A220、A320、A021~A035、A038以外書換え不可。
	10	—	運転中変更可能モード以外書き込み不可。(機能一覧参照)

● RUN時間/電源ON時間オーバー (RNT/ONT)

関連コード

b034: ON時間レベル
C021~C025: インテリジェント出力端子
C026: アラームリレー出力端子、
d016: RUN中累積時間モニタ、d017: 電源ON時間モニタ

- ・インバータの運転時間を累積した時間が、ON時間レベルb034にて設定した時間を超過すると、RUN時間/電源ON時間オーバー(RNT/ONT)信号が出力されます。

機能コード	データ	内容
b034	0. (初期値)	動作しません。
	1~9999.	10時間単位で、設定します。
	1000~6553	100時間単位で、設定します。(100000~655300時間)

● 減電圧始動選択

関連コード

b036: 減電圧始動選択、b082: 始動周波数

- ・モータの始動時に、ゆっくりと電圧を上げていく機能です。
- ・トルクを上げたい場合は、減電圧始動選択b036の設定を小さくしてください。

機能コード	データ	減電圧始動にかかる時間
b036	00	減電圧始動無し。
	01	短い (約6ms)
	06 (初期値)	長い (約36ms)

● 表示選択

関連コード

b037: 表示選択、U001~U012: ユーザ選択

- ・オペレータの表示部に、必要な設定項目だけを表示することができます。

項目	機能コード	データ	内容
表示選択	b037	00 (初期値)	全表示
		01	機能個別表示 (設定した項目により表示、非表示されます。)
		02	ユーザ設定およびb037(U001~U012を先に設定してください) U001~U012のユーザ選択により設定された項目のみ表示されます。
ユーザ選択	U001~U012	no (初期値)	割付け無し。
		d001~P032	表示したいコードを選んでください。(全コード対象です)

特長

標準仕様

寸法図

操作

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

コンプレックスの接続

通用配線器具・オフショア

周辺機器・オプション

オペレータ・操作盤

アプリケーション・モニタ

収納庫のコンパクト化

トルク特性

過電圧・過電流・過熱・過負荷・過電圧・過電流・過熱・過負荷・過電圧・過電流・過熱・過負荷

正しくお使いいただくために

SJ300 機能の説明

●トルクリミット機能

関連コード

A044/A244：第1/第2制御方式
b040：トルクリミット選択
b041～b044：トルクリミット1～4
b045：トルクLADSTOP選択

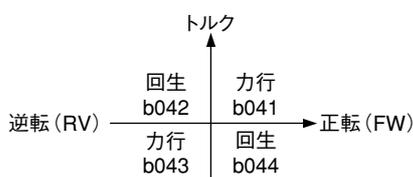
・本機能は、制御方式A044/A244を03(センサレスベクトル制御)、04(零速度域センサレスベクトル制御)および05(センサ付きベクトル制御)に選択した場合、モータの出力トルクを制限する機能です。

- ①4象限個別設定モード
正転力行、回生、逆転力行、回生の4象限でのトルクリミットを個別に設定するモードです。
- ②端子切替モード
インテリジェント入力端子に設定されたトルクリミット切替端子1,2(TRQ1,TRQ2)の組み合わせにより、トルクリミット1～4 b041～b044の設定値を切り換えて使用するモードです。
- ③アナログ入力モード
制御端子台の02端子に印加した電圧によりトルクリミット値を設定するモードです。0～10Vが、トルクリミット値0～200%に相当します。選択されたトルクリミット値がすべての運転状態において有効となります。
- ④オプション(オプション1、オプション2)モード
オプション基板SJ-DG使用時に有効となります。

設定項目	機能コード	設定値	内容
トルクリミット 選択	b040	00 (初期値)	4象限個別設定
		01	端子切替
		02	アナログ入力
		03	オプション1
		04	オプション2
トルクリミット1	b041	0～200 (0～180) (初期値：150)	単位：％ (4象限個別設定の場合正転力行)
トルクリミット2	b042	0～200 (0～180) (初期値：150)	単位：％ (4象限個別設定の場合逆転回生)
トルクリミット3	b043	0～200 (0～180) (初期値：150)	単位：％ (4象限個別設定の場合逆転力行)
トルクリミット4	b044	0～200 (0～180) (初期値：150)	単位：％ (4象限個別設定の場合正転回生)
インテリジェン ト入力選択	C001～ C008	40	トルク制限有無
		41	トルクリミット切替1
		42	トルクリミット切替2
インテリジェン ト出力選択	C021～ C025	10	トルク制限中

() は75～132kW時

・トルクリミット選択b040で00(4象限個別設定)を選択したときのトルクリミット1～4は下図のようになります。



・トルクLADSTOP機能はトルクリミット機能が動作した際、周波数減速機能(LAD)を一時的に停止させる機能です。

●電源遮断時減速停止(瞬停ノンストップ機能)

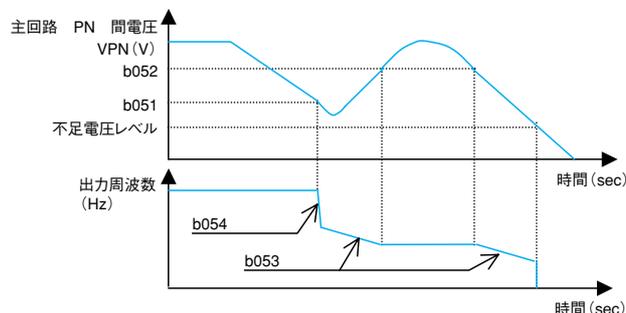
関連コード

b050：瞬停ノンストップ選択
b051：瞬停ノンストップ機能開始電圧
b052：瞬停ノンストップOV-LADSTOPレベル
b053：瞬停ノンストップ減速時間
b054：瞬停ノンストップ減速開始幅

運転中に電源遮断後、過電圧レベル(瞬停ノンストップOV-LADSTOPレベルb052)を超えないようにしながら、減速停止する機能です。本機能をご使用の場合は、R0-T0端子に接続されているJ51コネクタの電線を取り外し、主端子のPからR0へ、NからT0へ電線を接続してください。使用する電線は、0.75mm²以上としてください。減速途中で回生による過電圧状態になった場合、過電圧状態が解除されるまでLADストップ状態となります。

設定項目	機能コード	設定範囲、設定内容
瞬停ノンストップ選択	b050	00：瞬停ノンストップ機能無効(初期値) 01：瞬停ノンストップ機能有効
瞬停ノンストップ機能開始電圧	b051	0.0～1000. (V) (初期値：0.0)
瞬停ノンストップOV-LADSTOPレベル	b052	0.0～1000. (V) (初期値：0.0)
瞬停ノンストップ減速時間	b053	0.01～99.99/100.0～999.9/ 1000.～3600. (sec) (初期値：1.00)
瞬停ノンストップ減速開始幅	b054	0.00～10.00 (Hz) (初期値：0.00)

注.本機能は完了するまで解除されません。本機能実行中、復電して運転する場合、停止状態になった後、停止指令入力後、再度運転指令を入力してください。



●AM端子、AMI端子

関連コード

b080：AM調整、C028：AM選択、C029：AMI選択
C086：AMオフセット調整、C087：AMI調整
C088：AMIオフセット調整

制御回路端子台のAM端子、AMI端子より、出力周波数や出力電流をモニタすることができます。

AM端子は、0～10Vのアナログ出力です。AMI端子は、4～20mAのアナログ出力です。

(1) AM、AMI選択

・下記項目から出力したい信号を選択できます。

項目	機能コード	データ	内容	フルスケール値
AM選択/ AMI選択	C028/ C029	00 (初期値)	出力周波数	0～最高周波数 (Hz)
		01	出力電流	0～200%
		02	出力トルク	0～200%
		04	出力電圧	0～100%
		05	入力電流	0～200%
		06	サーマル負荷率	0～100%
		07	LAD周波数	0～最高周波数 (Hz)

(2) AM調整、AMI調整

・AM端子およびAMI端子に接続されたメータの校正を、インバータの設定で調整します。

項目	機能コード	データ	内容
AM調整/ AMI調整	b080/C087	0.～255. (初期値：180)	C086/C88でオフセット調整後、メータの目盛りに合わせて調整してください。
AMオフセット調整	C086	0.0～10.0 (初期値：0.0)	単位：V
AMIオフセット調整	C088	0.0～20.0 (初期値：4.0)	単位：mA

パラメータを設定する場合は取扱説明書を参照の上、行ってください。

●FM端子

関連コード

b081：FM調整、C027：FM選択

・FM端子は、パルス出力です。

(1) FM選択

・03(デジタル出力周波数)の設定では、デジタル周波数カウンタを使用してください。

その他の出力信号は、アナログメータをご使用ください。

機能コード	データ	内容	フルスケール値
C027	00 (初期値)	出力周波数 (例1)	0~最高周波数 (Hz)
	01	出力電流 (例1)	0~200%
	02	出力トルク (例1)	0~200%
	03	デジタル出力周波数 (例2)	0~最高周波数 (Hz)
	04	出力電圧 (例1)	0~100%
	05	入力電力 (例1)	0~200%
	06	サーマル負荷率 (例1)	0~100%
	07	LAD周波数 (例1)	0~最高周波数 (Hz)

(例1) 設定値: 00, 01, 02, 04, 05, 06, 07

周期T:一定 (6.4ms)、デューティ1/2:変化

(例2) 設定値: 03

周期T:変化、デューティ1/2:固定

(2) FM調整

・FM端子に接続されたメータの校正をb081にて行えます。

●始動周波数

関連コード

b082：始動周波数

・運転信号をONにした時の、インバータ出力を開始する周波数を設定します。

・主に始動トルクを調整する時に使用してください。

機能コード	データ範囲	内容
b082	0.10~9.99 (初期値: 0.50)	単位: Hz

●キャリア周波数

関連コード

b083：キャリア周波数選択

・インバータから出力するPWM波形のキャリア周波数を、変更することができます。

・キャリア周波数を高くすると、モータからの金属的な騒音を小さくすることができます。

ただし、インバータからの発生ノイズや、漏れ電流が増えることがあります。

・機械系や、モータの共振を避けるのに有効です。

機能コード	データ範囲	内容
b083	0.5~15.0 (初期値: 5.0) 注1)	単位: kHz 55kW以下
	0.5~10.0 (初期値: 3.0) 注1)	単位: kHz 75~132kW

注1) 各容量毎に、キャリア周波数の最大値が異なります。

●初期化設定

関連コード

b084：初期化選択、b085：初期データ選択

・設定値を初期化し、工場出荷時の状態に戻すことができます。トリップの来歴を、クリアすることができます。

項目	機能モード	データ	内容
初期化選択	b084	00 (初期値)	トリップ来歴のみクリアします。
		01	設定値の初期化のみします。
		02	トリップ来歴のクリアと設定の初期化をします。
初期データ選択	b085	00	国内向け初期設定値
		01	欧州向け初期設定値
		02	米国向け初期設定値

(初期化方法)

・上記の項目を設定後、以下の方法に従い初期化を行ってください。

①機能キー、アップキー、ダウンキーを同時に押した状態で、停止/リセットキーを押す。

表示が点滅したら、停止/リセットを離す。その後、機能キー、アップキー、ダウンキーを離す。

②初期化中はモニタ部に「JP (国内向け)」と表示されます。

③モニタ部に「d001」と表示されたら初期化完了です。

●停止 (ストップ) /リセットキー選択

関連コード

b087：停止(ストップ)キー選択

・運転指令を制御回路端子台に選択している場合、オペレータの停止/リセットキーによる停止指令およびトリップリセット動作の有効・無効を設定することができます。

機能コード	データ	オペレータの停止/リセットキーの停止指令、トリップリセット動作
b087	00	有効 (初期値)
	01	無効

●BRD (回生制動) 機能

関連コード

b090：BRD使用率、b095：BRD動作選択

b096：BRDオンレベル

・システム上モータを急減速させるなどして、モータを発電機として動作させる時にオプションの制動抵抗器を使用することにより回生トルクをアップさせることができます。(SJ300-110LF/HF以下の機種)。

設定項目	機能コード	データ	内容
BRD使用率	b090	0.0(初期値)	BRDは、動作しません。 0.1%単位で使用率が設定。使用率を超えるとトリップ。
		0.1~100.0	
BRDの選択	b095	00 (初期値)	BRDは、動作しません。
		01	運転中: 有効、停止中: 無効
		02	運転中、停止中とも有効 (BRDは動作します)
BRDオンレベル	b096	330~380	単位: V 200V級のインバータの時。(初期値: 360)
		660~760	単位: V 400V級のインバータの時。(初期値: 720)

●停止時選択

関連コード

b091：停止時選択、b088：フリーランストップ選択
F003/F203/F303：第1/第2/第3減速時間

- ・オペレータまたは制御回路端子台より停止指令を行った時に、設定した減速時間に従い減速→停止を行うか、フリーランにするかを選択できます。また、フリーランストップ選択b088に従い再スタートします。

項目	機能コード	データ	内容
停止時選択	b091	00 (初期値)	通常停止 (減速→停止)
		01	フリーランストップ
フリーランストップ選択	b088	00 (初期値)	0Hzスタート
		01	f合わせスタート

●冷却ファン動作選択

関連コード

b092：冷却ファン動作選択

- ・インバータ内蔵の冷却ファンを常時動作させるか、インバータ運転時のみ動作させるかを選択できます。

機能コード	データ	内容
b092	00 (初期値)	常時運転
	01	運転中のみ。ただし、電源投入後5分間およびインバータ運転停止後、5分間は動作します。

●外部サーミスタ (TH)

関連コード

b098：サーミスタ選択、b099：サーミスタエラーレベル
C085：サーミスタ調整

- ・モータなどの外部機器に、設置されたサーミスタをインバータに配線および機能設定することで外部機器の温度保護を行うことができます。
- ・外部サーミスタは、制御端子TH-CM1間に配線してください。

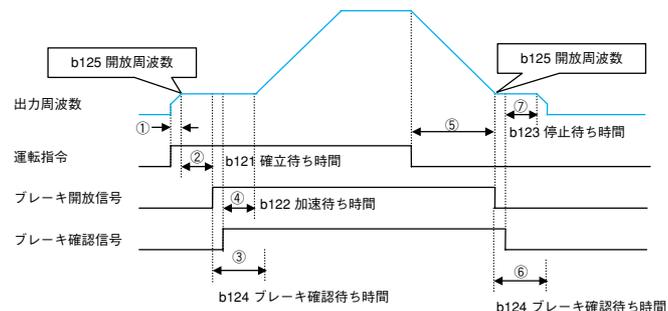
項目	機能コード	データ	内容
サーミスタ選択	b098	00 (初期値)	無効 (外部サーミスタによる温度保護を行いません)
		01	有効 正温度係数抵抗素子 (PTC)
		02	有効 負温度係数抵抗素子 (NTC)
サーミスタエラーレベル	b099	0~9999 (初期値：3000)	単位：Ω サーミスタ仕様に合わせて設定してください。
サーミスタ調整	C085	0.0~1000. (初期値：105)	ゲイン調整として、ご使用ください。

●ブレーキ制御機能

関連コード

b120：ブレーキ制御機能選択
b121：ブレーキ開放確立待ち時間、b122：加速待ち時間
b123：停止待ち時間、b124：ブレーキ確認待ち時間
b125：開放周波数、b126：開放電流

- ・昇降システムなどに用いられる外部ブレーキをインバータにより制御する機能です。
- ①運転指令が入ると、インバータは出力を開始し、開放周波数まで加速します。
- ②開放周波数到達後、ブレーキ開放確立待ち時間b121の設定時間経過後、ブレーキ開放信号(BRK)を出力します。ただし、このとき出力電流が開放電流b126未満であればブレーキ開放信号は出力せず、インバータはトリップし、ブレーキ異常信号(BER)を出力します。
- ③インテリジェント入力端子にブレーキ確認信号(BOK)が設定されていた場合、ブレーキ開放信号が出力されるとブレーキ確認待ち時間b124までは加速をしないでブレーキ確認信号を待ちます。b124で設定した時間以内にブレーキ確認信号が入力無い場合、インバータはブレーキ異常信号(BER)を出力しトリップします。インテリジェント入力端子にブレーキ確認信号が設定されていなかった場合、ブレーキ確認待ち時間b124は無効になり、ブレーキ開放信号出力後④の項目に移ります。
- ④ブレーキ確認信号入力後(BOKが選択されていないときはブレーキ開放信号出力後)、インバータは加速待ち時間b122の設定時間経過後、再び加速を始め設定周波数まで加速します。
- ⑤運転指令がOFFすると、インバータは開放周波数b125まで減速しブレーキ開放信号(BRK)をOFFします。
- ⑥インテリジェント入力端子にブレーキ確認信号(BOK)が設定されていた場合、ブレーキ開放信号OFF後、ブレーキ確認待ち時間b124で設定した時間は減速をしないでブレーキ確認信号のOFFを待ちます。b124で設定した時間以内にブレーキ確認信号がOFFされなかった場合、ブレーキ異常信号(BER)を出力しトリップします。インテリジェント入力端子にブレーキ確認信号が設定されていなかった場合、ブレーキ確認待ち時間b124は無効になり、ブレーキ開放信号OFF後⑦の項目に移ります。
- ⑦ブレーキ確認信号OFF後(BOKが選択されていないときはブレーキ開放信号OFF後)、停止待ち時間b123の設定時間経過後、再び減速を始め0Hzまで減速します。



- ・ブレーキ制御機能をご使用になる際は、センサレスベクトル制御または零速度域センサレスベクトル制御をご使用になることを推奨します。
- ブレーキ制御機能を行うにあたり必要な設定項目

コード	機能名称	設定範囲	初期値
b120	ブレーキ制御機能選択	00 (無効) / 01 (有効)	00
b121	ブレーキ開放確立待ち時間	0.00~5.00 s	0.00
b122	加速待ち時間	0.00~5.00 s	0.00
b123	停止待ち時間	0.00~5.00 s	0.00
b124	ブレーキ確認待ち時間	0.00~5.00 s	0.00
b125	開放周波数	0.00~99.99 / 100.0~400.0 Hz	0.00
b126	開放電流	定格電流の0%~定格電流の200%	100%電流

●インテリジェント入力端子、接点a/b (NO/NC) 選択

関連コード

C001～C008：インテリジェント入力端子
C011～C018：インテリジェント入力a/b (NO/NC) 選択
C019：FW a/b (NO/NC) 選択

- インテリジェント入力端子1～8に下記機能を割付けることで、設定した機能を動作させることができます。
- インテリジェント入力端子およびFW端子に個別にa接点入力か、b接点入力かを選択することができます。

機能コード	データ	内容	参照項目	
	01	RV：逆転指令	運転指令	
	02	CF1：多段速1 (バイナリ運転)	多段速運転機能	
	03	CF2：多段速2 (バイナリ運転)		
	04	CF3：多段速3 (バイナリ運転)		
	05	CF4：多段速4 (バイナリ運転)		
	06	JG：ジョギング	ジョギング運転	
	07	DB：外部直流制動	直流制動 (外部直流制動)	
	08	SET：第2制御	第2/第3制御機能	
	09	2CH：2段加減速	2段加減速機能	
	11	FRS：フリーランストップ	フリーランストップ	
	12	EXT：外部トリップ	外部トリップ	
	13	USP：復電再始動防止機能	復電再始動防止機能	
	14	CS：商用切替え	商用切替え	
	15	SFT：ソフトロック (制御端子台)	ソフトロック	
	16	AT：アナログ入力切替え	アナログ外部入力	
	17	SET3：第3制御	第2/第3制御機能	
	18	RS：リセット	リセット	
	20	STA：3ワイヤ起動	3ワイヤ入力機能	
	21	STP：3ワイヤ保持		
	22	F/R：3ワイヤ正転/逆転		
	23	PID：PID選択 (有効/無効)	PID機能	
	24	PIDC：PID積分リセット		
	26	CAS：制御ゲイン切換	制御ゲイン切換	
	27	UP：遠隔操作増速	アップ・ダウン機能	
	28	DWN：遠隔操作減速		
	29	UDC：遠隔操作データクリア	強制オベ機能	
	31	OPE：強制オベ		
	32	SF1：多段速1 (ビット運転)		多段速運転機能
	33	SF2：多段速2 (ビット運転)		
	34	SF3：多段速3 (ビット運転)		
	35	SF4：多段速4 (ビット運転)		
	36	SF5：多段速5 (ビット運転)		
	37	SF6：多段速6 (ビット運転)		
	38	SF7：多段速7 (ビット運転)		
	39	OLR：過負荷制限切替え	過負荷制限	
	40	TL：トルク制限有無	トルクリミット機能	
	41	TRQ1：トルクリミット切換1		
	42	TRQ2：トルクリミット切換2		
	43	PPI：P/PI切換	P/PI切換機能	
	44	BOK：ブレーキ確認	ブレーキ制御機能	
	45	ORT：オリエンテーション	オプション機能	
	46	LAC：LADキャンセル	オプション機能 (LADキャンセル機能)	
	47	PCLR：位置偏差クリア	オプション機能	
	48	STAT：90度位相差許可	—	
	no	NO：割付け無し	—	

機能コード	初期値
C001	18 (RS：リセット)
C002	16 (AT：アナログ入力切替)
C003	06 (JG：ジョギング)
C004	11 (FRS：フリーラン)
C005	09 (2CH：2段加減速)
C006	03 (CF2：多段速2)
C007	02 (CF1：多段速1)
C008	01 (RV：逆転)

リセット(RS)を設定した端子は、a接点としてのみ機能します。

項目	機能コード	データ	内容
インテリジェント入力1～8 a/b (NO/NC) 選択	C011～C018	00 (初期値)	a接点 (NO)
		01	b接点 (NC)
FW端子a/b (NO/NC) 選択	C019	00	a接点 (NO)

●インテリジェント出力端子、接点a/b (NO/NC) 選択

関連コード

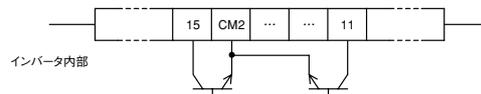
C021～C025：インテリジェント出力端子
C026：アラームリレー出力端子設定
C031～C035：インテリジェント出力端子11～15a/b (NO/NC) 選択
C066：アラームリレー出力端子設定a/b (NO/NC) 選択

- インテリジェント出力端子11～15選択C021～C025、およびアラームリレー出力端子C026に下記機能を割付けることができます。
- 各出力端子は、C031～C035、C036にて個別にa接点出力仕様か、b接点出力仕様かを選択することができます。

データ	内容	参照項目
00	RUN：運転中信号	運転中信号
01	FA1：定速到達時信号	周波数到達信号
02	FA2：設定周波数以上到達信号	過負荷制限/過負荷予告
03	OL：過負荷予告	PID機能
04	OD：PID偏差過大	保護機能
05	AL：トリップ信号	トルクリミット機能
06	FA3：設定周波数のみ到達信号	RUN時間オーバー
07	OTQ：オーバートルク	電源ON時間オーバー
08	IP：瞬停中信号	電子サーマル機能
09	UV：不足電圧中信号	瞬停・不足電圧
10	TRQ：トルク制限中	ブレーキ制御機能
11	RNT：RUN時間オーバー	零速度検出信号
12	ONT：ON時間オーバー	オプション機能
13	THM：サーマル警告	オプション機能
19	BRK：ブレーキ開放	位置決め完了
20	BER：ブレーキエラー	周波数到達信号
21	ZS：零速度検出信号	過負荷制限
22	DSE：速度偏差過大	—
23	POK：位置決め完了	—
24	FA4：設定周波数以上2	—
25	FA5：設定周波数のみ2	—
26	OL2：過負荷予告2	—

機能コード	初期値
C021	01 (FA1：定速到達時)
C022	00 (RUN：運転中)
C023	03 (OL：過負荷予告)
C024	07 (OTQ：オーバートルク)
C025	08 (IP：瞬停中信号)
C026	05 (AL：トリップ信号)

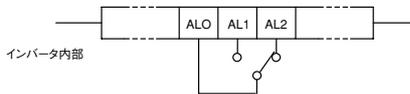
(1) インテリジェント出力端子11～15仕様



C031～C035設定値	電源	出力内容	電気的特性
00 (a接点) (初期値)	入	ON	各端子-CM2間 ON時電圧降下4V以下 許容最大電圧 DC27V 許容最大電流 50mA
	切	OFF	
01 (b接点)	入	ON	
	切	OFF	

(2) アラームリレー出力端子の仕様

- アラームリレー出力端子の仕様は、C接点です。動作は以下ようになります。



アラームとして使用時の例

C036設定値	電源	インバータの状態	出力端子状況	
			AL1-AL0	AL2-AL0
00	入	異常時	閉	開
		正常時	開	閉
01 (初期値)	入	異常時	開	閉
		正常時	閉	開
			開	閉

端子	最大接点容量	抵抗負荷		誘導負荷	
		AC250V、2A DC30V、8A	AC100V、10mA DC5V、100mA	AC250V、0.2A DC30V、0.6A	AC250V、0.2A DC30V、0.2A
AL1-AL0	最大接点容量	AC250V、2A DC30V、8A	AC100V、10mA DC5V、100mA	AC250V、0.2A DC30V、0.6A	AC250V、0.2A DC30V、0.2A
AL2-AL0	最大接点容量	AC250V、1A DC30V、1A	AC100V、10mA DC5V、100mA	AC250V、0.2A DC30V、0.2A	AC250V、0.2A DC30V、0.2A
	最小接点容量		AC100V、10mA DC5V、100mA		

SJ300 機能の説明

●周波数到達信号 (FA1、FA2、FA3、FA4、FA5)

関連コード

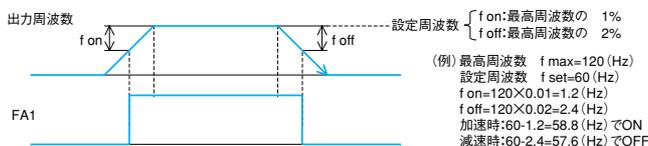
C042：加速到達周波数、C043：減速到達周波数
C045：加速到達周波数2、C046：減速到達周波数

- 設定した周波数に出力周波数が到達した時、到達信号が出力できますので昇降機にてご使用の場合は、本信号をブレーキ閉にご利用ください。ブレーキ開にはオーバートルク信号をご利用ください。
- 周波数到達信号のヒステリシスは、加速時減速時により異なります。

設定項目	機能コード	データ (Hz)	内容
加速到達周波数	C042/C045	0.0 (初期値)	加速時の到達信号を出力しません。
加速到達周波数2		0.01~400.0	加速時の到達信号を出力します。
減速到達周波数	C043/C046	0.0 (初期値)	減速時の到達信号を出力しません。
減速到達周波数2		0.01~400.0	減速時の到達信号を出力します。

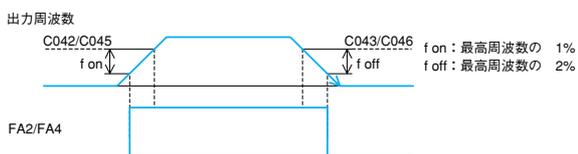
(1) 定速到達時出力 (01 : FA1)

- 周波数設定 (F001、A020、A220、A320) または多段速 (A021~A035) にて設定した周波数に到達すると、出力信号を出します。



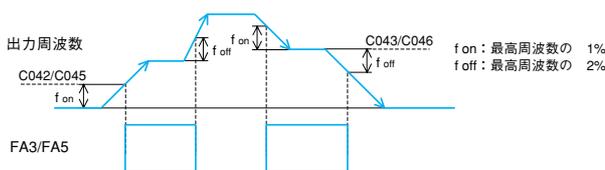
(2) 設定周波数以上出力 (02 : FA2、24 : FA4)

- [C042、C043 (FA2)] [C045、C046 (FA4)] にて設定した加減速時の到達周波数以上の時、信号を出力します。



(3) 設定周波数のみ出力 (06 : FA3、25 : FA5)

- [C042、C043 (FA3)] [C045、C046 (FA5)] にて設定した加減速時の到達周波数の時だけ、信号を出力します。



●オーバートルク (OTQ)

関連コード

A044/A244：第1/第2制御方式選択
C021~C025：インテリジェント出力選択
C055：オーバートルクレベル (正転力行)
C056：オーバートルクレベル (逆転回生)
C057：オーバートルクレベル (逆転力行)
C058：オーバートルクレベル (正転回生)

- 本機能は、モータの出力トルク推定値が任意のレベルよりも大きくなったことを検出して出力する機能です。
- センサレスベクトル制御、零速度域センサレスベクトル制御またはセンサ付きベクトル制御を選択したときのみ有効となります。それ以外の場合は出力が不定となりますのでご注意ください。
- 昇降機にてご使用の場合は、本信号を開にご利用ください。ブレーキ閉には周波数到達信号をご利用ください。

設定項目	機能コード	設定値	内容
インテリジェント出力選択	C021~C025	07	OTQ：オーバートルク信号
オーバートルクレベル (正転力行)	C055	0.~200. (0.~180.) (初期値：100)	単位：% ()は75~132kW時
オーバートルクレベル (逆転回生)	C056	0.~200. (0.~180.) (初期値：100)	単位：% ()は75~132kW時
オーバートルクレベル (逆転力行)	C057	0.~200. (0.~180.) (初期値：100)	単位：% ()は75~132kW時
オーバートルクレベル (正転回生)	C058	0.~200. (0.~180.) (初期値：100)	単位：% ()は75~132kW時

●アラームコード出力 (AC0~AC3)

関連コード

C021~C025：インテリジェント出力選択
C062：アラームコード選択

- 本機能は、インバータがトリップした際の要因を3ビットまたは4ビットのコード信号として出力する機能です。
- アラームコード選択C062にて01 (3bit) または02 (4bit) を選択するとインテリジェント出力端子の11~13または11~14が強制的にアラームコード出力となります。出力されるアラームコードは次の表の通りです。

インテリジェント出力端子				4bitコード選択時		3bitコード選択時	
14	13	12	11	要因コード	トリップ内容	要因コード	トリップ内容
AC3	AC2	AC1	AC0				
0	0	0	0	正常	正常	正常	正常
0	0	0	1	E01~E03、E04	過電流保護	E01~E03、E04	過電流保護
0	0	1	0	E05	過負荷保護	E05	過負荷保護
0	0	1	1	E07、E15	過電圧、受電過電圧保護	E07、E15	過電圧、受電過電圧保護
0	1	0	0	E09	不足電圧保護	E09	不足電圧保護
0	1	0	1	E16	瞬時停電保護	E16	瞬時停電保護
0	1	1	0	E30	IGBTエラー	E30	IGBTエラー
0	1	1	1	E06	制動抵抗器過負荷保護	—	その他のエラー
1	0	0	0	E08、E11、E23	EEPROMエラー、CPUエラー、GAエラー	—	—
1	0	0	1	E10	CTエラー	—	—
1	0	1	0	E12、E13、E35、E36	外部トリップ、USPエラー、サーミスタエラー、ブレーキ異常	—	—
1	0	1	1	E14	地絡保護	—	—
1	1	0	0	—	—	—	—
1	1	0	1	E21	パワーモジュール温度トリップ	—	—
1	1	1	0	E24	欠相保護	—	—
1	1	1	1	E50~E79	RS485、オプション1、2 エラー0~9	—	—

設定項目	機能コード	設定値	内容
アラームコード選択	C062	00 (初期値) 01 02	無効 3ビットコード 4ビットコード

●零速度信号 (ZS)

関連コード

A044/A244/A344：第1/第2/第3制御方式選択
C063：零速度検出レベル

- 本機能は、インバータ出力周波数が零速度検出レベルC063で設定した零速度検出値レベルより低下した場合に、検出信号を出力する機能です。
- 本機能は制御方式がVC、VP1.7乗、自由V/f、センサレスベクトル制御、零速度域センサレスベクトル制御の場合はインバータ出力周波数に対して動作し、センサ付きベクトル制御の場合はモータ回転周波数に対して動作します。

設定項目	機能コード	設定値	内容
インテリジェント出力端子設定	C021~C025	21	ZS：零速度信号
零速度検出値レベル	C063	0.00~100.0 (初期値：0.00)	単位：Hz

●通信機能

関連コード

A001：周波数指令選択、A002：運転指令選択
 C070：データ指令選択、C071：通信伝送速度選択
 C072：通信局番選択、C073：通信ビット長選択
 C074：通信パリティ選択
 C075：通信ストップビット選択、C078：通信待ち時間

- インバータの制御端子台基板のTM2からRS485にてインバータと外部制御機器との通信が行えます。
 注) SJ300/L300Pシリーズ専用の通信プロトコルです。他の通信プロトコルの機器とは混在できない場合があります。

(1) 通信仕様

項目	内容	備考
伝送速度	2400/4800/9600/19200 bps	オペレータで選択
通信方式	半二重通信方式	
同期方式	調歩同期方式	
伝送コード	ASCII コード	
送信方式	下位ビットからの送信	
準拠インターフェース	RS485	
データビット長	7/8 ビット	オペレータで選択
パリティ	無し/偶数/奇数	オペレータで選択
ストップビット長	1/2 ビット	オペレータで選択
起動方式	ホスト側コマンドによる片側起動方式	
待ち時間	10~1000[ms]	オペレータで設定
接続形態	1:N (N = 最大32)	局番はオペレータで選択
エラーチェック	オーバーラン/フレーミング/BCC/垂直/水平パリティ	

(2) 設定 RS485通信を行うには以下の設定が必要です。

設定項目	機能コード	データ	内容
データ指令選択	C070	02 (初期値)	オペレータ
		03	RS485
		04	オプション1
		05	オプション2
通信伝送速度選択	C071	02	ループバックテスト
		03	2400bps
		04 (初期値)	4800bps
		05	9600bps
		06	19200bps
通信局番選択	C072	1~32. (初期値: 1)	インバータの局番を割り付けます。同時に複数台を制御する時に設定します。
通信ビット長選択	C073	7 (初期値)	7ビット
		8	8ビット
通信パリティ選択	C074	00 (初期値)	パリティ無し
		01	偶数パリティ
		02	奇数パリティ
通信ストップビット選択	C075	1 (初期値)	1ビット
		2	2ビット
通信待ち時間	C078	0~1000. (初期値: 0.0)	単位: ms

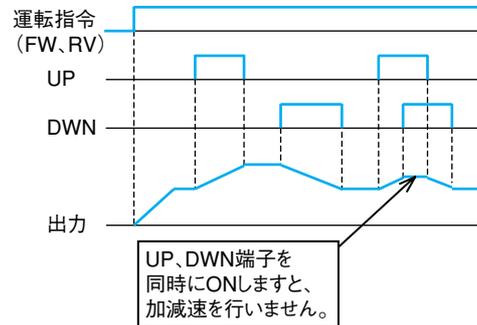
●アップ・ダウン機能 (UP、DWN)

関連コード

C101：UP/DWN記憶選択

- インバータの出力周波数を、インテリジェント入力端子のUP端子、DWN端子にて変更することができます。
- 本機能は、周波数指令選択A001が、01または02のときのみ有効です。ただし、01制御回路端子台時は多段速運転に対してのみ有効です。
- UP/DWN調整後の周波数設定値を記憶させることもできます。記憶の有無は、C101で設定できます。また、記憶された周波数設定値をクリアすることもできます。

機能コード	データ	内容
C101	00 (初期値)	UP/DWNにて調整した周波数指令を記憶しません。電源を再投入すると、UP/DWNにて調整する前の設定値に戻ります。
	01	UP/DWNにて調節した周波数指令を、記憶します。電源を再投入すると、UP/DWNにて調整した後の設定値を維持します。



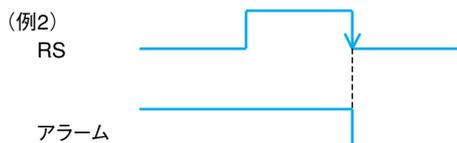
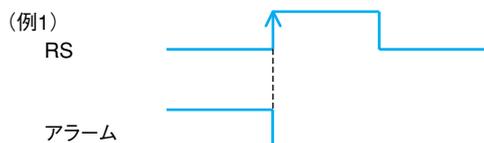
●リセット (RS)

関連コード

b003：リトライ待機時間
b007：f 合わせ下限周波数設定、C102：リセット選択、C103：リセットf 合わせ選択

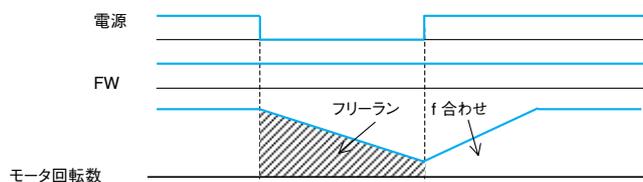
- インバータのトリップ解除を行います。
- リセット方法は、デジタルオペレータの停止/リセットキーを押すか、またはRS端子をON→OFFにします。

項目	機能コード	データ	内容
リトライ待機時間	b003	0.3~100. (初期値：1.0)	単位：秒 (リセット後、再スタートまでの時間。)
f 合わせ下限周波数設定	b007	0.00~400.0 (初期値：0.0)	単位：Hz (瞬停・不足の項目参照)
リセット選択	C102	00 (初期値)	ON時、トリップ解除 (例1) 常時、リセット有効 (正常時：出力遮断、異常時：トリップ解除)
		01	OFF時、トリップ解除 (例2) 常時、リセット有効 (正常時：出力遮断、異常時：トリップ解除)
		02	ON時、トリップ解除 (例1) 異常時のリセットのみ有効 (正常時：無効、異常時：トリップ解除)
リセットf 合わせ選択	C103	00 (初期値)	0Hzスタート
		01	f 合わせスタート (例3)



(例3) リセットf 合わせ選択C103にて、01(f 合わせスタート)を選択すると、電源再投入時にもf 合わせスタートを行うことができます。f 合わせスタートを選択した場合でも次の場合は0Hzスタートになる場合があります。

- 出力周波数が基底周波数の1/2以下の場合
- モータの誘起電圧が早く減衰する場合



●オフライン・オンラインオートチューニング機能

関連コード

H001：オートチューニング選択
H002：第1モータ定数選択
H003：第1モータ容量選択
H004：第1モータ極数選択
H030：第1オートチューニングモータ定数R1
H031：第1オートチューニングモータ定数R2
H032：第1オートチューニングモータ定数L
H033：第1オートチューニングモータ定数Io
H034：第1オートチューニングモータ定数J
A003：第1基底周波数、A051：直流制動選択
A082：モータ電圧選択

- オートチューニング機能はセンサレスベクトル制御、零速度域センサレスベクトル制御に必要なモータ定数を測定し、自動設定する機能です。
- モータ定数がわからないモータを使用してセンサレスベクトル制御、零速度域センサレスベクトル制御を実施する場合は、オフラインオートチューニング機能を使用することによって最適な運転を行うことができます。
- オンラインオートチューニングは、モータ温度上昇などによる変化を補正し安定した運転を行うことができます。

設定項目	機能コード	設定値	内容
オートチューニング選択	H001	00 (初期値)	無効
		01	有効 (モータ回転しない)
		02	有効 (モータ回転する)
第1モータ定数選択	H002	00 (初期値)	日立汎用モータデータ
		01	オートチューニングデータ
		02	オンラインオートチューニング有効
第1モータ容量選択	H003	0.2~75.0 (0.2~160)	単位：kW () は75~132kW時
第1モータ極数選択	H004	2/4/6/8 (初期値：4)	単位：極
第1オートチューニング	H030	-	単位：Ω
モータ定数R1	H031	-	単位：Ω
第1オートチューニング	H031	-	単位：Ω
モータ定数R2	H032	-	単位：mH
第1オートチューニング	H032	-	単位：mH
モータ定数L	H033	-	単位：A
第1オートチューニング	H033	-	単位：A
モータ定数Io	H034	-	単位：kgm ²
第1オートチューニング	H034	-	単位：kgm ²
モータ定数J	A003	30~第1最高周波数	単位：Hz
第1基底周波数	A051	00	無効
直流制動選択	A051	01	有効
モータ電圧選択	A082	200/215/220/230/240	インバータが200V級の時選択
		380/400/415/ 440/460/480	インバータが400V級の時選択

●P/PI切換機能 (PPI)

関連コード

H005/H205：速度応答、H050/H250：PI比例ゲイン
 H051/H251：PI積分ゲイン
 H052/H252：P比例ゲイン
 H070：PI比例ゲイン切換え用
 H071：PI積分ゲイン切換え用
 H072：P比例ゲイン切換え用

- 本機能は、制御方式にセンサレスベクトル制御、零速度域センサレスベクトル制御およびセンサ付きベクトル制御を選択した場合に、速度制御系の制御(補償)方式を、比例積分補償と比例補償に切換えて使用できる機能です。
- 台車制御時など追従運転に有効です。

設定項目	機能コード	設定値	内容
制御方式選択	A044/A244/A344	03	SLV (A344は無し)
		04	零速度域 (A344は無し)
		05	V2 (A244、A344は無し)
インテリジェント入力選択	C001~C008	43	PPI：P/PI切換
速度応答	H005/H205	0.001~65.53 (初期値：1.590)	単位：無次元
PI比例ゲイン	H050/H250	0.0~999.9/1000 (初期値：100)	単位：%
PI積分ゲイン	H051/H251	0.0~999.9/1000 (初期値：100)	単位：%
P比例ゲイン	H052/H252	0.001~10.00 (初期値：1.00)	単位：無次元
PI比例ゲイン切換え用	H070	0.0~999.9/1000 (初期値：100)	単位：%
PI積分ゲイン切換え用	H071	0.0~999.9/1000 (初期値：100)	単位：%
P比例ゲイン切換え用	H072	0.00~10.00 (初期値：100)	単位：無次元

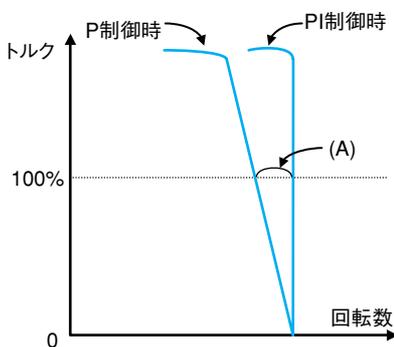
一つの負荷を複数台のモータで運転(ドゥルーピング運転)するために、比例制御(P)を必要とする場合があります。比例制御を行う場合は、H052(P制御比例ゲイン)「KPP」の値を設定してください。

なお、KPPの値と速度変動率の関係は、概略次式のようになります。

$$(\text{速度変動率}) = \frac{10}{(\text{KPP設定値})} (\%)$$

また、速度変動率と速度誤差の関係は、概略次式のようになります。

$$(\text{速度変動率}) = \frac{\text{定格トルク時の速度誤差 (A)}}{\text{基底周波数時の同期回転数}}$$



●安定化定数

関連コード

H006/H206/H306：第1/第2/第3安定化定数

- モータが乱調している時に、モータを安定させるよう調整する機能です。
- 乱調を抑制する方法には、他に①キャリア周波数b083を下げる。②出力電圧ゲインA045を下げる。

項目	機能コード	データ	内容
出力ゲイン	A045	20.~100.	単位：% 乱調する時は、下げてください。
キャリア周波数	b083	0.5~15.0 (55kW以下)	単位：kHz 乱調する時は、下げてください。
		0.5~10.0 (75~132kW)	
安定化定数	H006/H206/ H306	0.~255. (初期値：100)	乱調する時は、上下させてください。

●オプションエラー時動作選択

関連コード

P001：オプション1エラー時動作選択
 P002：オプション2エラー時動作選択

- 内蔵オプション基板に起因するエラーが発生した場合のインバータ動作を選択できます。

項目	機能コード	データ	内容
オプションエラー時動作選択	P001/ P002	00 (初期値)	TRP：オプションエラー発生時、インバータはトリップしてアラームを出力します。
		01	RUN：オプションエラー発生時、インバータはこれを無視し、運転を続けます。

●表示選択

関連コード

b037：表示選択、U001~U012：ユーザ選択

- オペレータの表示部に、必要な設定項目だけを表示することができます。

項目	機能コード	データ	内容
表示選択	b037	00 (初期値)	全表示
		01	機能個別表示 (設定した項目により表示、非表示されます。)
		02	ユーザ設定およびb037 U001~U012のユーザ選択により設定された項目のみ表示されます。 (U001~U012を先に設定してください)
ユーザ選択	U001~ U012	No (初期値)	割付け無し。
		d001~ P032	表示したいコードを選んでください。 (全コード対象です)

主回路端子

■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,RB	外部制動抵抗器接続端子	制動抵抗器(オプション)を接続します。
P,N	外部制動ユニット接続端子	制動ユニット(オプション)を接続します。
PD,P	直流リアクトル接続端子	直流リアクトル(オプション)を接続します。
G⊕	接地端子	接地(感電防止、ノイズ低減のため接地してください。)
R0,T0	制御電源入力端子	制御電源を接続します。

■端子配列

● 004~055LF、LFU/007~055HF、HFE、HFU

R0	T0	R	S	T	U	V	W
(R0)	(T0)	(L1)	(L2)	(L3)	(T1)	(T2)	(T3)
		PD	P	N	RB	⊕	⊕
		(+1)	(+)	(-)	(RB)	(G)	(G)

● 075~110LF、LFU/HF、HFE、HFU

R0	T0	R	S	T	U	V	W
(R0)	(T0)	(L1)	(L2)	(L3)	(T1)	(T2)	(T3)
		PD	P	N	RB	⊕	⊕
		(+1)	(+)	(-)	(RB)	(G)	(G)

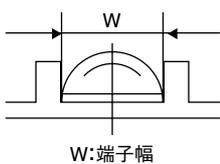
● 150~185、300~370LF、LFU
150~550HF、HFE、HFU

	R0	T0								
	(R0)	(T0)								
⊕	R	S	T	PD	P	N	U	V	W	⊕
(G)	(L1)	(L2)	(L3)	(+1)	(+)	(-)	(T1)	(T2)	(T3)	(G)

● 220、450、550LF、LFU、750LF
750~1320HF、HFE、1500HFU

	R0	T0								
	(R0)	(T0)								
	R	S	T	PD	P	N	U	V	W	
	(L1)	(L2)	(L3)	(+1)	(+)	(-)	(T1)	(T2)	(T3)	
⊕										⊕
(G)										(G)

■端子ネジ径・端子幅



機種	端子ネジ径	端子幅 (mm)
004~037LF、LFU/007~037HF、HFE、HFU	M4	13
055LF、LFU/HF、HFE、HFU	M5	13
075LF、LFU/HF、HFE、HFU	M5	17.5
110LF、LFU/HF、HFE、HFU	M6	17.5
150、185LF、LFU/150~370HF、HFE、HFU	M6	18
220~370LF、LFU/450、550HF、HFE、HFU	M8	23
750、900HF、HFE、HFU	M10	29
450LF、LFU	M10	35
550LF、LFU、750LF、1100HF、HFE、HFU、1320HF、HFE、1500HFU	M10	40
R0T0端子(全機種)	M4	9

※1 220LF、LFUの接地端子のネジ径はM6とします。

※2 接地端子ネジ径はM8とします。

制御回路端子

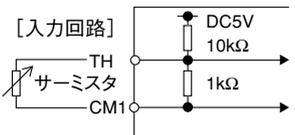
■端子配列

	H	O2	AM	FM	TH	FW	8	CM1	5	3	1	14	13	11	AL1
L	O	OI	AM1	P24	PLC	CM1	7	6	4	2	15	CM2	12	AL0	AL2

端子ネジ径 M3
端子幅 6.4mm

制御回路端子

■端子機能

		端子記号	端子名称	設定範囲	電気的特性	
アナログ	電源	L	アナログ電源コモン	周波数設定用電源H端子、周波数設定用端子 (O、O2、OI) 及び、アナログ出力端子 (AM、AMI) のコモン端子 ※大地接地は、しないでください。	—	
		H	周波数設定用電源	O端子用DC10V電源	許容負荷電流 20mA以下	
	周波数設定	O	周波数指令端子 (電圧)	DC0~10Vを入力すると、DC10Vで最高周波数となります。DC10V以下で、最高周波数としたい場合は、A014で設定してください。	入力インピーダンス 10kΩ 許容入力電圧範囲 DC-0.3~+12V	
		O2	周波数指令補助端子 (電圧)	DC0~±10Vを入力すると、OまたはOI端子の周波数指令に、O2信号が加算されます。設定を切り替えることによって、O2端子単独でも周波数指令を入力できます。	入力インピーダンス 10kΩ 許容入力電圧範囲 DC0~±12V	
		OI	周波数指令端子 (電流)	DC4~20mAを入力すると、DC20mAで、最高周波数となります。AT端子がONのときのみ、OI信号が有効になります。	入力インピーダンス 100Ω 許容入力電流範囲 DC0~24mA	
	モニタ出力	AM	アナログ電圧出力モニタ	モニタ項目の出力周波数、出力電流、トルク、出力電圧、入力電力、電子サーマル負荷率から一つを選択して出力します。	DC0~10V電圧出力 許容負荷電流 2mA以下	
AMI		アナログ電流出力モニタ	DC4mA~20mA電流出力 許容負荷インピーダンス 250Ω以下			
デジタル(接点)	モニタ出力	FM	デジタルモニタ (電圧)	[DC0~10V電圧出力 (PWM出力方式)] モニタ項目の出力周波数、出力電流、トルク、出力電圧、入力電力、電子サーマル負荷率から一つを選択して出力。 [デジタルパルス出力 (パルス電圧DC0/10V)] モニタ項目の出力周波数をデジタルパルス (duty50%) で出力。	許容負荷電流 1.2mA以下 デジタル出力周波数範囲 0~3.6kHz	
		電源	P24	インターフェイス用電源端子	接点入力用のDC24V電源。 ソース論理を選択した場合は、接点入力コモンとなります。	許容負荷電流 100mA以下
	CM1		インターフェイス用電源コモン端子	インターフェイス用電源P24端子、サーミスタ入力TH端子、デジタルモニタFM端子のコモン端子。 シンク論理を選択した場合は、接点入力コモンとなります。※大地接地はしないでください。	—	
	接点入力	運転指令	FW	正転運転指令端子	ONで正転、OFFで停止指令となります。	[接点入力ON条件] 各入力-PLC間電圧 DC18V以上
			機能・切替など	1 2 3 4 5 6 7 8	インテリジェント入力端子	8機能を選択 —— 逆転指令 (RV)、多段速1~4 (CF1~CF4)、ジョギング (JG)、外部直流制動 (DB)、第2制御 (SET)、2段加減速 (2CH)、フリーランストップ (FRS)、外部トリップ (EXT)、USP機能 (USP)、商用切替 (CS)、ソフトロック (SFT)、アナログ入力切替 (AT)、第3制御 (SET3)、リセット (RS)、3ワイヤ起動 (STA)、3ワイヤ保持 (STP)、3ワイヤ逆送 (F/R)、PID有効無効 (PID)、PID積分リセット (PIDC)、遠隔操作増速 (UP)、遠隔操作減速 (DWN)、遠隔操作データクリア (UDC)、多段速ビット1~7 (SF1~SF7)、過負荷制限切替 (OLR)、割付なし (no) より選択
		PLC		インテリジェント入力端子用コモン	制御端子台上的短絡片の接続により、接点入力のシンク論理とソース論理を切り替えます。P24-PLCを短絡:シンク論理/CM1-PLCを短絡:ソース論理また、外部電源によって接点入力を駆動する場合は、短絡片を取り外して、PLC端子を外部インターフェイス回路に接続してください。	許容最大電圧 各入力-PLC間 DC27V
		オープンコレクタ出力	状態・要因など	11 12 13 14 15	インテリジェント出力端子	インバータの状態を5機能選択し、11~15端子に割り付けます。C062でアラームコードを選択しますと、11~13端子または、11~14端子はインバータトリップ時の要因コードとして、固定となります。各端子-CM1間は、常時、シンク論理/ソース論理に対応しています。
	CM2	インテリジェント出力端子用リモコン	インテリジェント出力11~15端子のコモン端子です。			
	アナログ	センサ	TH	サーミスタ入力端子	外部サーミスタを接続し、温度異常の状態になったとき、外部サーミスタがインバータをトリップさせます。CM1端子がコモン端子です。 [推奨サーミスタ特性] 許容定格電力:100mW以上、温度異常時のインピーダンス:3kΩ ※温度異常の検出レベルは、0~9999Ωの間で可変可能です。	許容入力電圧範囲:DC0~5V [入力回路] 
					デジタル	状態・アラームなど

- 特長
- 標準仕様
- 寸法図
- 操作
- 機能一覧
- 機能の説明
- 端子機能
- 保護機能
- 接続図
- コンロギナル接続
- 通用記録器具
- 周辺機器
- オペレータ
- アプリケーション
- 収納筐のトク化
- トルク特性
- 標準規格
- 正しくお使い

■エラーコード

名称	内容	デジタルパネル・デジタルオペレータの表示	リモートオペレータ表示 ERR1 ****
過電流保護	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	OC.Drive
		減速時	OC.Decel
		加速時	OC.Accel
		その他	Over. C
過負荷保護 (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、インバータ内蔵の電子サーマルが検知して、インバータの出力を遮断します。	EO5	Over.L
制動抵抗器過負荷保護	回生制動抵抗器の使用時間率を越えた場合、制動回路の動作停止によって過電圧になるのを検知し、インバータの出力を遮断します。	EO6	OL.BRD
過電圧保護	モータからの回生エネルギーおよび、受電電圧が高い場合にコンバータ部の電圧が規定以上に上昇すると、保護回路が働いてインバータの出力を遮断します。	EO7	Over.V
EEPROMエラー(注2)	外来ノイズ、異常温度上昇などの原因で、インバータ内蔵のEEPROMに異常が発生した時に出力を遮断します。	EO8	EEPROM
不足電圧保護	インバータ受電電圧が下がると、制御回路が正常な機能を失くするため受電電圧が規定電圧以下になると、出力を遮断します。	EO9	Under.V
CTエラー	インバータに内蔵しているCT(電流検出器)に異常が発生したとき、出力を遮断します。	E10	CT
CPUエラー	内蔵CPUが誤動作、異常が発生した時は、出力を遮断します。	E11	CPU
外部トリップ	外部の機器、装置が異常が発生した時はインバータがその信号を取り込み、出力を遮断します。(外部トリップ機能選択時)	E12	EXTERNAL
USPエラー	インバータがRUNの状態のまま電源をONした場合のエラー表示です。(USP機能選択時有効)	E13	USP
地絡保護	電源投入時インバータの出力部とモータ間での地絡を検出して、インバータを保護します。	E14	GND.Flt.
受電過電圧保護	受電電圧が仕様の値よりも高い時、電源投入100秒後に検出し出力を遮断します。	E15	OV.SRC
瞬時停電保護	15ms以上の瞬時停電が発生したとき出力を遮断し、瞬時停電時間が長い場合、故障信号は解かれます。なお、再始動選択時は運転指令が残っている時に再始動しますのでご注意ください。	E16	Inst.P-F
温度異常	冷却ファンの停止などにより主回路部温度が上昇した場合、インバータの出力を遮断します。	E21	OH.FIN
ゲートアレイエラー	内蔵CPUとゲートアレイ間の通信動作で異常があった場合に表示されます。	E23	GA
欠相保護	入力欠相によるインバータの破損を防ぎます。	E24	PH.Fail
IGBTエラー	瞬時過電流が発生した場合、主素子保護のためインバータの出力を遮断します。	E30	IGBT
サーミスタエラー	モータ内部のサーミスタの抵抗値を検出し、モータの温度上昇があった場合、インバータの出力を遮断します。	E35	TH
ブレーキ異常	[b120]でブレーキ制御を選択時に、インバータがブレーキ積放出力後[b124]で設定のブレーキ確認待ち時間にブレーキのON/OFFが確認できない場合、インバータの出力を遮断します。	E36	BRAKE
不足電圧待機中	インバータの受電電圧が下がって出力を遮断して待機している状態を示します。	----	UV.WAIT
通信エラー	オペレータとインバータ間で不具合が発生した場合に表示します。	----	R-ERROR COMM(2)
オプション1エラー	オプション接続部(コネクタなど)に不具合が生じた場合、またはオプション側でエラーを検出した場合に表示されます。	E60 ~ E69	OP1-0 ~ OP1-9
オプション2エラー		E70 ~ E79	OP2-0 ~ OP2-9

(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。

〈状態表示〉エラーコードの右側にトリップ時のインバータの状態を表示します。

コード	内容	コード	内容
0	リセット中	5	設定周波数0Hzで運転指令が入っている状態
1	停止中	6	始動中
2	減速中	7	DB中
3	定速中	8	過負荷制限中
4	加速中		

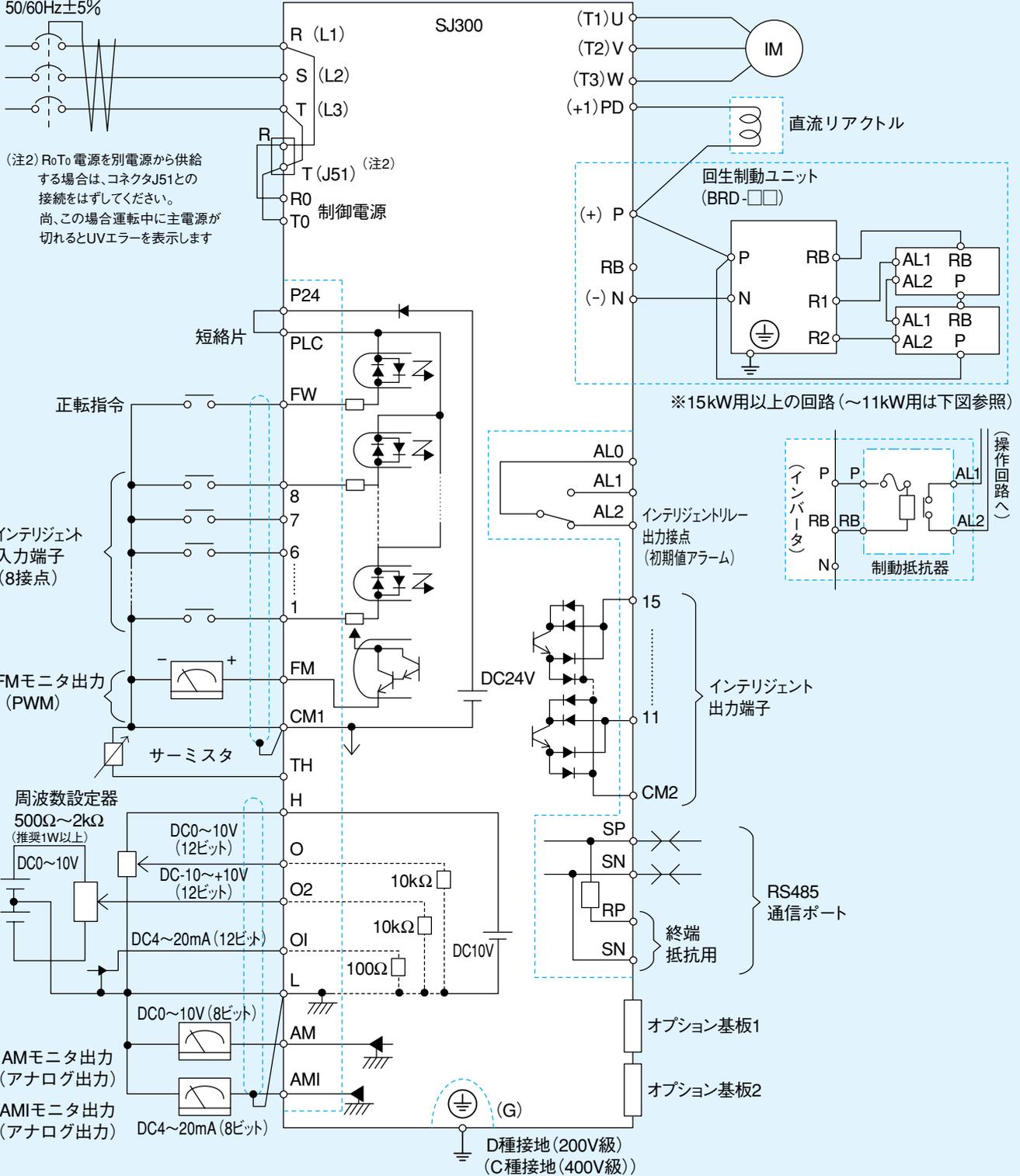
〈トリップモニタ方法〉



標準接続図 (シンクタイプ)

200V級の接続例

200V~240V±10%
50/60Hz±5%



端子名	FW, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, FM, TH	H, O, O2, OI, AM, AMI	11, 12, 13, 14, 15
コモン	CM1	L	CM2

(注1) 各端子のコモンが異なりますのでご注意ください。

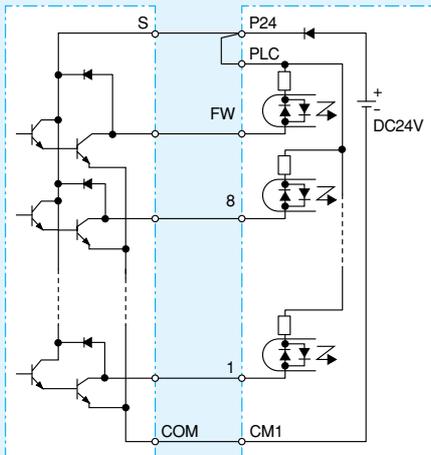
- 特長
- 標準仕様
- 寸法図
- 操作
- 機能一覧
- 機能の説明
- 端子機能
- 保護機能
- 接続図
- コンパイルの接続
- 通用配線器具・オプション
- 周辺機器・オプション
- オペレータ・操作盤
- アプリケーション
- 収納筐体のオプション
- トルク特性
- 過電圧・過電流・過熱
- 正しくお使いいただくために

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

■入力端子との接続

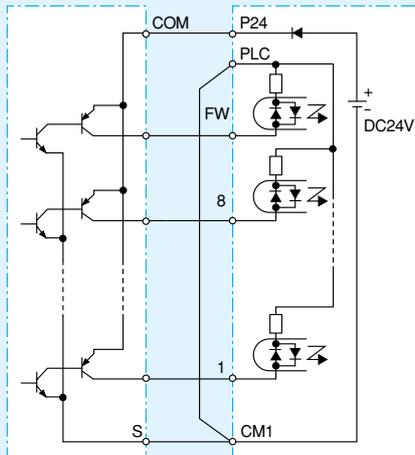
1.インバータの内部電源を使用する場合

(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

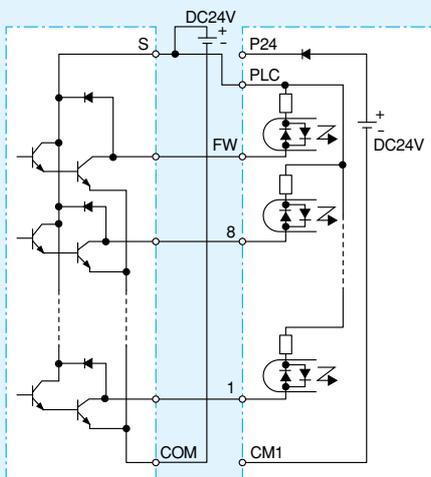
(2) ソースタイプトランジスタ出力モジュール



出力モジュール (EH-YTP□□など) インバータ
(注) P24-PLC間の短絡バーは、PLC-CM1間に取り付け直してください。

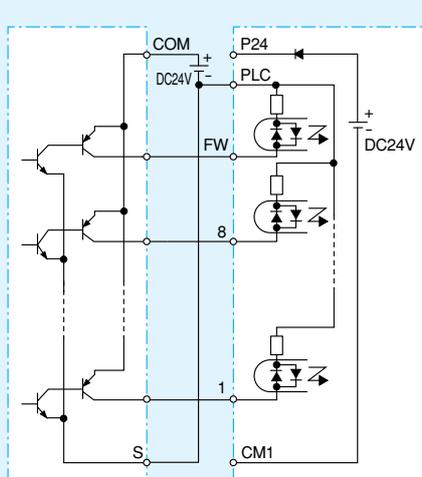
2.外部電源を使用する場合

(1) シンクタイプトランジスタ出力モジュール



出力モジュール (EH-YT□□など) インバータ
(注) P24-PLC間の短絡バーは取り外してください。

(2) ソースタイプトランジスタ出力モジュール

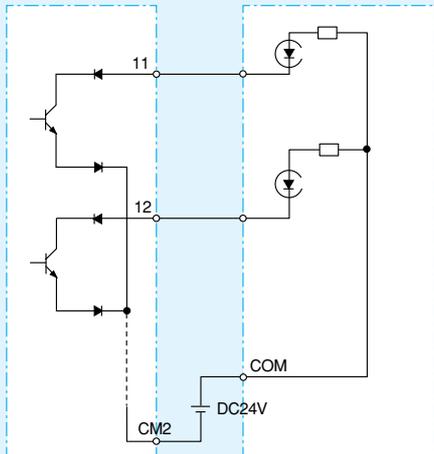


出力モジュール (EH-YTP□□など) インバータ
(注) P24-PLC間の短絡バーは取り外してください。

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

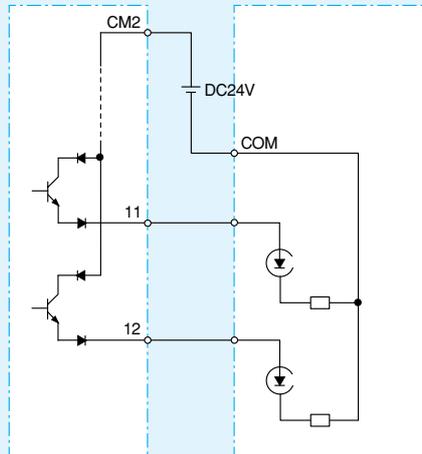
■出力端子との接続

(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)

●標準適用器具

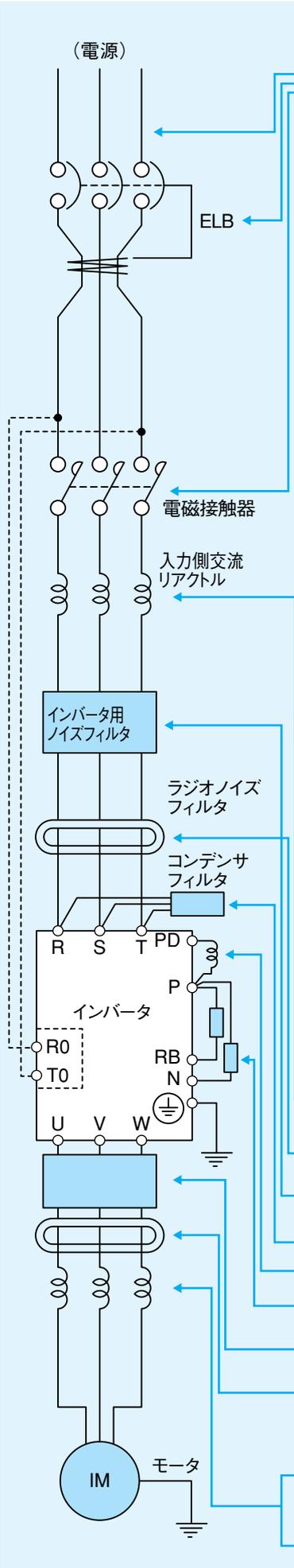
モータ出力 (kW)	適用インバータ機種	配線			適用器具	
		動力線 (mm ²) R,S,T,U,V,W,P,PD,N	外部制動抵抗器 P,R,B間 (mm ²)	信号線	漏電遮断器 (ELB)	電磁接触器 (MC)
0.4	SJ300-004LF	1.25	1.25	0.75mm ² シールド線	EX30 (5A)	H10C
0.75	SJ300-007LF	1.25	1.25		EX30 (10A)	H10C
1.5	SJ300-015LF	2	2		EX30 (15A)	H10C
2.2	SJ300-022LF	2	2		EX30 (20A)	H20
3.7	SJ300-037LF	3.5	3.5		EX30 (30A)	H20
5.5	SJ300-055LF	5.5	5.5		EX50B (50A)	H25
7.5	SJ300-075LF	8	5.5		EX60 (60A)	H35
11	SJ300-110LF	14	5.5		RX100 (75A)	H50
15	SJ300-150LF	22	—		RX100 (100A)	H65
18.5	SJ300-185LF	30	—		RX100 (100A)	H80
22	SJ300-220LF	38 (14×2)	—		RX225B (150A)	H100
30	SJ300-300LF	60 (22×2)	—		RX225B (200A)	H125
37	SJ300-370LF	100 (38×2)	—		RX225B (225A)	H150
45	SJ300-450LF	100 (38×2)	—		RX225B (225A)	H200
55	SJ300-550LF	150 (60×2)	—	RX400B (350A)	H250	
75	SJ300-750LF	200 (80×2)	—	RX400B (350A)	H300	
0.75	SJ300-007HF	1.25	1.25	0.75mm ² シールド線	EX30 (5A)	H10C
1.5	SJ300-015HF	2	2		EX30 (10A)	H10C
2.2	SJ300-022HF	2	2		EX30 (10A)	H10C
3.7	SJ300-037HF	2	2		EX30 (15A)	H20
5.5	SJ300-055HF	2	2		EX50C (30A)	H20
7.5	SJ300-075HF	3.5	3.5		EX50C (30A)	H20
11	SJ300-110HF	5.5	5.5		EX50C (50A)	H25
15	SJ300-150HF	8	—		EX60B (60A)	H35
18.5	SJ300-185HF	14	—		EX60B (60A)	H50
22	SJ300-220HF	14	—		EX100 (75A)	H50
30	SJ300-300HF	22	—		EX100 (100A)	H65
37	SJ300-370HF	38 (14×2)	—		EX100 (100A)	H80
45	SJ300-450HF	38 (14×2)	—		RX225B (150A)	H100
55	SJ300-550HF	60 (22×2)	—		RX225B (175A)	H125
75	SJ300-750HF	100 (38×2)	—	RX225B (225A)	H150	
90	SJ300-900HF	100 (38×2)	—	RX225B (225A)	H200	
110	SJ300-1100HF	150 (60×2)	—	RX400B (350A)	H250	
132	SJ300-1320HF	200 (80×2)	—	RX400B (350A)	H300	

(注1) 適用機具は日立標準三相か型モータ4極の場合を示します。
 (注2) 遮断機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機(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線を用いた時のものです。
 ※アラーム出力接点は、0.75mm²をご使用ください。

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	感度電流	(注) 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CV線に比べ比誘電率が高いため漏電電流がCV線の8倍となります。CV線使用時の感度電流を左表に示します。(HIV線の場合は左表を8倍して選定ください。)
100m以下	50mA	
300m以下	100mA	

名称	機能
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、また電源電圧の不均衡率が3%以上、電源容量が500kVA以上の時、および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。EMC指令適合品も準備しています。P54を参照ください。
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。
制動抵抗器 再生制動ユニット	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-□□□)	汎用モータをインバータで駆動する場合、商用電源で運転した場合に比べ、振動が大きくなる場合があります。インバータとモータ間に接続することでモータの脈動を小さくすることができます。また、インバータとモータ間の配線長が長い(10m以上)場合、リアクトルを挿入することで、インバータのスイッチングに起因した高調波によるサーマルリレーの誤動作を防止することができます。サーマルリレーの代わりにカレントセンサを使用する方法もあります。
LCR フィルタ	出力側正弦波化フィルタ



特長
標準仕様
寸法図
操作
機能一覧
機能の説明
端子機能
保護機能
接続図
コンプレックス線
適用配線器具・オプション
周辺機能
オペレータ・操作盤
アプリケーション
収納盤のトルク特性
標準モータ
正しくお使い

■SJ300シリーズと周辺機器の組み合わせ

容量	インバータ型式 (国内標準品)	直流リアクトル (P44参照)	入力側交流リアクトル (P45参照)	ノイズフィルタ (P48～参照)	ラジオノイズフィルタ (P49参照)	入力側ラジオノイズフィルタ (P49参照)	
三 相 2 0 0 V 級	0.4kW	SJ300-004LF	DCL-L-0.4	ALI-2.5L2	※ NF-L6	ZCL-A ZCL-B40 ZCL-B75	CFI-L
	0.75kW	SJ300-007LF	DCL-L-0.7		※ NF-L10		
	1.5kW	SJ300-015LF	DCL-L-1.5		※ NF-L20		
	2.2kW	SJ300-022LF	DCL-L-2.2	ALI-5.5L2	※ NF-L20		
	3.7kW	SJ300-037LF	DCL-L-3.7		※ NF-L30		
	5.5kW	SJ300-055LF	DCL-L-5.5	ALI-11L2	※ NF-L40		
	7.5kW	SJ300-075LF	DCL-L-7.5		※ NF-L60		
	11kW	SJ300-110LF	DCL-L-11	ALI-22L2	※ NF-L80		
	15kW	SJ300-150LF	DCL-L-15		※ NF-L100		
	18.5kW	SJ300-185LF	DCL-L-22	ALI-33L2	※ NF-L150		
	22kW	SJ300-220LF	DCL-L-22		※ NF-L200		
	30kW	SJ300-300LF	DCL-L-30	ALI-50L2	※ NF-L250		
	37kW	SJ300-370LF	DCL-L-37		※ NF-L300		
	45kW	SJ300-450LF	DCL-L-45	ALI-75L2	※ NF-L300		
	55kW	SJ300-550LF	DCL-L-55				
75kW	SJ300-750LF	DCL-L-75	ALI-120L2				
三 相 4 0 0 V 級	0.75kW	SJ300-007HF	DCL-H-0.7	ALI-2.5H2	※ NF-H7	ZCL-A ZCL-B40 ZCL-B75	CFI-H
	1.5kW	SJ300-015HF	DCL-H-1.5		※ NF-H7		
	2.2kW	SJ300-022HF	DCL-H-2.2	ALI-5.5H2	※ NF-H10		
	3.7kW	SJ300-037HF	DCL-H-3.7		※ NF-H20		
	5.5kW	SJ300-055HF	DCL-H-5.5	ALI-11H2	※ NF-H30		
	7.5kW	SJ300-075HF	DCL-H-7.5		※ NF-H40		
	11kW	SJ300-110HF	DCL-H-11	ALI-22H2	※ NF-H50		
	15kW	SJ300-150HF	DCL-H-15		※ NF-H60		
	18.5kW	SJ300-185HF	DCL-H-22	ALI-33H2	※ NF-H80		
	22kW	SJ300-220HF	DCL-H-22		※ NF-H100		
	30kW	SJ300-300HF	DCL-H-30	ALI-50H2	※ NF-H150		
	37kW	SJ300-370HF	DCL-H-37		※ NF-H150		
	45kW	SJ300-450HF	DCL-H-45	ALI-75H2	※ NF-H200		
	55kW	SJ300-550HF	DCL-H-55		※ NF-H200		
	75kW	SJ300-750HF	DCL-H-75	ALI-120H2	※ NF-H250		
90kW	SJ300-900HF	DCL-H-90	※ NF-H300				
110kW	SJ300-1100HF	DCL-H-110	ALI-180H2				
132kW	SJ300-1320HF	DCL-H-132					

※EMC適合用ノイズフィルタも用意しております。P46を参照ください。

■ノイズフィルタの漏れ電流

三相△結線、1相接地の場合の値です。人結線、中性点接地の場合、漏れ電流はほとんど流れません。
また、漏れ電流は電圧にほぼ比例します。

ノイズフィルタ型式	漏れ電流 (mA)	測定条件 (注1)
NF-CEH7、CEH10	150	480V、60Hz
NF-CEH20～CEH40	170	480V、60Hz
NF-CEH50～CEH300	250	480V、60Hz
NF-L6～L300	1.5	250V、60Hz
NF-H7～H300	7.5	480V、60Hz

(注1) 測定条件はUL1283によります。

NF-CEHシリーズは欧州向けEMC指令対応品のため、△結線で使用すると漏れ電流が大きくなります。
国内で使用する場合には、上位の漏電遮断器の感度電流にご注意ください。

直流リアクトル (高調波抑制、電源協調、力率改善用)

DCL-□-□□

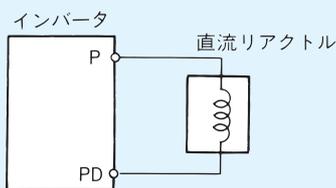
●機種略号 (型式)

DCL-L-0.2

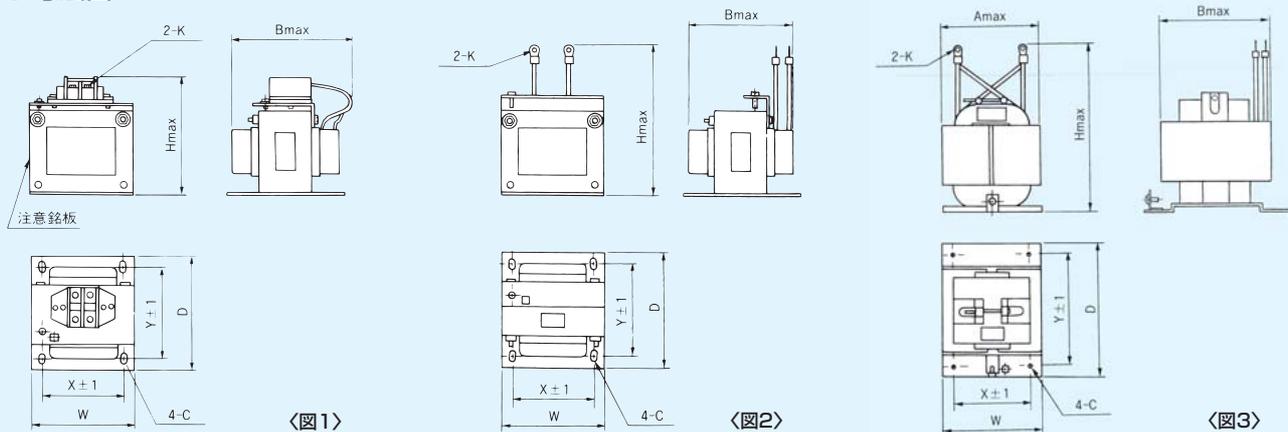
適用インバータ容量 (kW)

電圧 L:200V級
H:400V級

●接続図



●寸法図



インバータ入力電圧	型式	図示番号	寸法 (mm) Amax. Bmaxはコイル寸法									質量 (kg)	適用インバータ容量 (kW)
			W	D	H	A	B	X	Y	C	K		
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	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	
	DCL-L-11	146	120	252	—	110	124	96	7×11	M6用	6.5	11	
	DCL-L-15	146	120	256	—	120	124	96	7×11	M8用	7.0	15	
	DCL-L-22	120	175	356	140	145	98	151	7×11	M8用	9.0	18.5、22	
	DCL-L-30	120	175	386	155	150	98	151	7×11	M8用	13.0	30	
	DCL-L-37	120	175	390	155	150	98	151	7×11	M10用	13.5	37	
	DCL-L-45	160	190	420	180	150	120	168	7×11	M10用	19.0	45	
DCL-L-55	160	190	424	180	180	120	168	7×11	M12用	24.0	55		
DCL-L-75	160	190	450	250	200	120	168	7×11	M16用	30.0	75		
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	
	DCL-H-11	146	120	250	—	105	124	96	7×11	M5用	5.2	11	
	DCL-H-15	146	120	252	—	120	124	96	7×11	M6用	7.0	15	
	DCL-H-22	120	175	352	140	145	98	151	7×11	M6用	9.5	18.5、22	
	DCL-H-30	120	175	356	140	145	98	151	7×11	M8用	9.5	30	
	DCL-H-37	120	175	386	155	150	98	151	7×11	M8用	13.5	37	
	DCL-H-45	160	190	416	180	145	120	168	7×11	M8用	16.5	45	
	DCL-H-55	160	190	416	190	170	120	168	7×11	M8用	23.0	55	
	DCL-H-75	160	190	420	250	180	120	168	7×11	M10用	30.0	75	
	DCL-H-90	160	190	420	250	180	120	168	7×11	M10用	32.0	90	
	DCL-H-110	160	190	424	260	200	120	168	7×11	M12用	40.0	110	
	DCL-H-132	160	190	424	260	200	120	168	7×11	M12用	42.0	132	

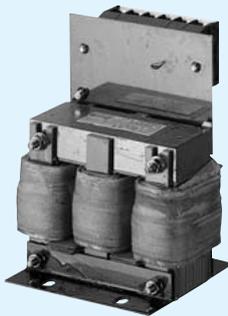
入力側交流リアクトル（高調波抑制、電源協調、力率改善用）

ALI-□-□□2

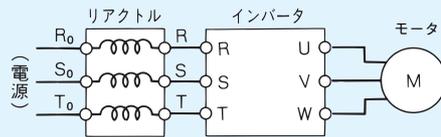
●機種略号（型式）

ALI-2.5 L 2

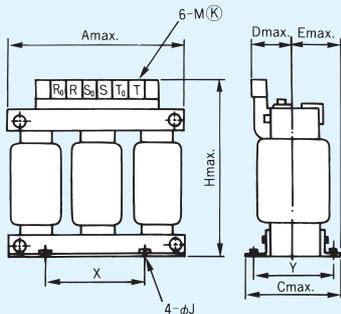
2型
 (L: 三相200V)
 (H: 三相400V)
 インバータ出力容量 (kVA)
 入力側



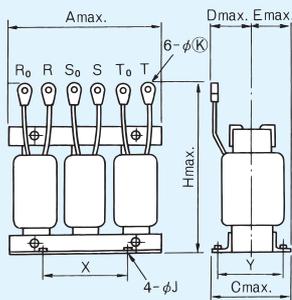
●接続図



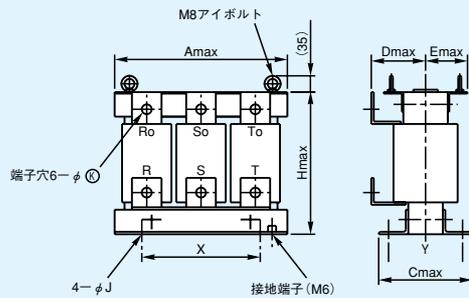
●寸法図



〈図1〉



〈図2〉



〈図3〉

インバータ入力電源	型式	図示番号	寸法 (mm)							J	K	質量 (kg)	適用インバータ容量 (kW) (三相)
			A	C	D	E	H	X	Y				
三相200V級	ALI-2.5L2	図1	130	82	60	40	150	50	67	6	4	2.8	0.2~1.5
	ALI-5.5L2		140	98	60	40	150	50	75	6	4	4.0	2.2, 3.7
	ALI-11L2		160	103	70	55	170	60	80	6	5.3	5.0	5.5, 7.5
	ALI-22L2	図2	180	113	75	55	190	90	90	6	8.4	10	11, 15
	ALI-33L2		180	113	85	60	230	125	90	6	8.4	11	18.5, 22
	ALI-50L2		260	113	85	60	290	100	90	7	8.4	19	30, 37
	ALI-75L2		260	144	110	80	290	125	112	7	8.4	25	45, 55
	ALI-120L2		270	158	150	90	240	125	130	7	13	38	75
三相400V級	ALI-2.5H2	図1	130	82	60	40	150	50	67	6	4	2.7	0.75~1.5
	ALI-5.5H2		130	98	60	40	150	50	75	6	5	4.0	2.2, 3.7
	ALI-11H2		160	116	75	55	170	60	98	6	5	6.0	5.5, 7.5
	ALI-22H2	図2	180	103	75	55	190	100	80	6	5.3	10	11, 15
	ALI-33H2		180	123	85	60	230	100	100	6	6.4	11.5	18.5, 22
	ALI-50H2		260	113	85	60	290	100	90	7	8.4	19	30, 37
	ALI-75H2		260	146	110	80	290	125	112	7	8.4	25	45, 55
	ALI-120H2		270	153	120	90	300	125	125	7	10.5	35	75, 90
ALI-180H2	300	170	120	90	370	125	140	7	10.5	48	110, 132		

高調波抑制ユニット

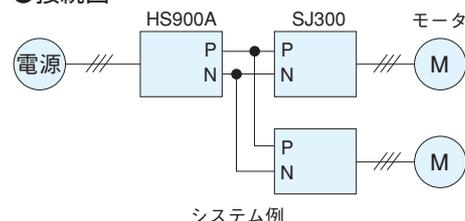
HS900A-□□□LF HS900A-□□□HF

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

モータからの回生エネルギーを電源側へ帰還し、省エネが図れます。

	高調波抑制ユニット不付		高調波抑制ユニット付
	リアクトルなし	リアクトル付	
入力電圧			
力行時電流			
回生時電流	(回生電流は戻らない)	(回生電流は戻らない)	

●接続図



システム例

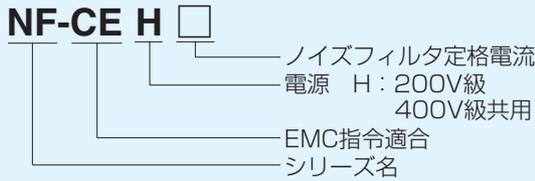
- 機種構成 200V級 HS900A-150LF~550LF (最大接続モータ容量15~55kW)
- 400V級 HS900A-150HF~1320HF (最大接続モータ容量15~132kW)

※上記以外の機種については、お問合せください。

入力側ノイズフィルタ〈EMC指令適合品〉

NF-CEHシリーズ〈EMC指令適合品〉

●機種略号(型式)



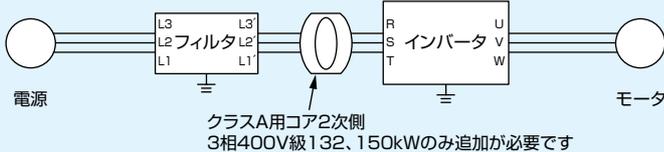
ノイズフィルタ型式	定格電流	適用インバータ容量		質量 (kg)
		400V級	200V級	
NF-CEH7	7A	~2.2kW	0.4、0.75kW	0.7
NF-CEH10	10A	3.7kW	1.5kW	0.7
NF-CEH20	20A	5.5、7.5kW	2.2、3.7kW	1.0
NF-CEH30	30A	11kW	5.5kW	1.3
NF-CEH40	40A	15kW	7.5kW	1.4
NF-CEH50	50A	18.5kW	-	2.9
NF-CEH60	60A	22kW	11kW	3.0
NF-CEH80	80A	30kW	15kW	3.6
NF-CEH100	100A	37kW	18.5kW	4.3
NF-CEH150	150A	45、55kW	22、30kW	9.0
NF-CEH200	200A	75、90kW	37kW	16.0
NF-CEH250	250A	110kW	45kW	16.0
NF-CEH300	300A	132、150kW	55、75kW	23

●区 分

EN55011 (CISPR11) Class A 適合

適用インバータ容量		フィルタ型式	クラスA用追加コア
3相200V級	3相400V級		
0.4、0.75kW	0.75、1.5、2.2kW	NF-CEH7	-
1.5kW	3.7、4.0kW	NF-CEH10	-
2.2、3.7kW	5.5、7.5kW	NF-CEH20	-
5.5kW	11kW	NF-CEH30	-
7.5kW	15kW	NF-CEH40	-
-	18.5kW	NF-CEH50	-
11kW	22kW	NF-CEH60	-
15kW	30kW	NF-CEH80	-
18.5kW	37kW	NF-CEH100	-
22、30kW	45、55kW	NF-CEH150	-
37kW	75、90kW	NF-CEH200	-
45kW	110kW	NF-CEH250	-
55、75kW	-	NF-CEH300	-
-	132、150kW	NF-CEH300	ZCL-B75

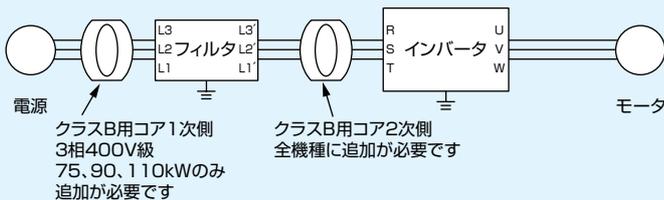
3相400V級132、150kWのみNE55011 (CISPR11) クラスA適合にはフィルタとインバータの間にコア(別売)が必要です。



EN55011 (CISPR11) Class B 適合

適用インバータ容量		フィルタ型式	クラスB用追加コア2次	クラスB用追加コア1次
3相200V級	3相400V級			
0.4、0.75kW	0.75、1.5、2.2kW	NF-CEH7	FC-H40	-
1.5kW	3.7、4.0kW	NF-CEH10	FC-H40	-
2.2、3.7kW	5.5、7.5kW	NF-CEH20	FC-H40	-
5.5kW	11kW	NF-CEH30	FC-H40	-
7.5kW	15kW	NF-CEH40	FC-H40	-
-	18.5kW	NF-CEH50	FC-H300	-
11kW	22kW	NF-CEH60	FC-H300	-
15kW	30kW	NF-CEH80	FC-H300	-
18.5kW	37kW	NF-CEH100	FC-H300	-
22、30kW	45、55kW	NF-CEH150	FC-H300	-
37kW	-	NF-CEH200	FC-H300	-
45kW	-	NF-CEH250	FC-H300	-
55、75kW	-	NF-CEH300	FC-H300	-
-	75、90kW	NF-CEH200	ZCL-B75	ZCL-B75
-	110kW	NF-CEH250	ZCL-B75	ZCL-B75

EN55011 (CISPR11) クラスB適合にはフィルタとインバータ間にコア(別売)が必要です。また、3相400V級75、90、110kWは電源とフィルタの間にもコアが必要となります。132kW以上でクラスB適合が必要な場合はお問合せください。

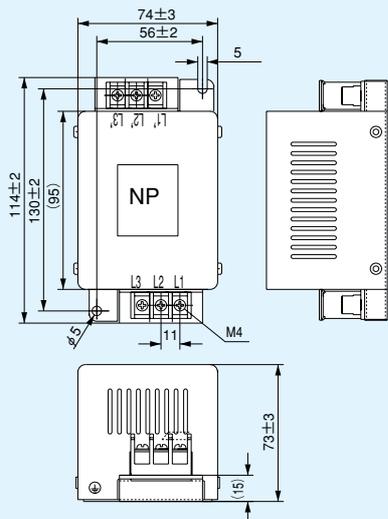


- 特長
- 標準仕様
- 寸法図
- 操作
- 機能一覧
- 機能の説明
- 端子機能
- 保護機能
- 接続図
- コンプレキシブル
- オフショア
- 周辺機器
- オペレータ
- アプリケーション
- 収納盤のトク
- トルク特性
- 特殊機能
- 正しくお使い

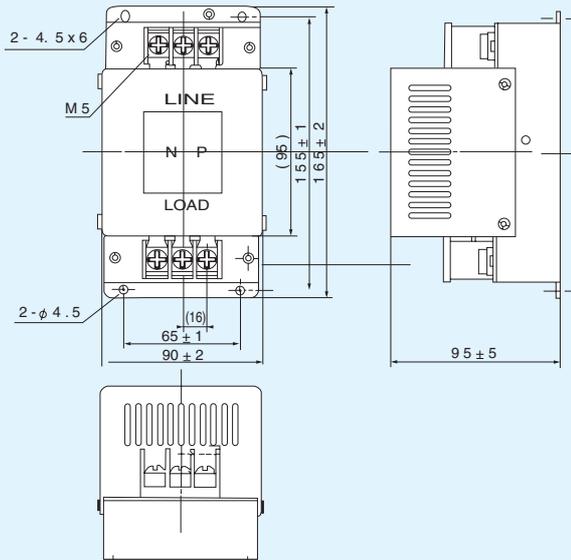
● 寸法図

ZCL-B75はP49を参照ください

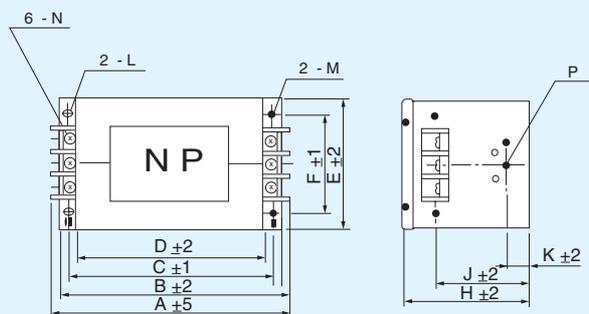
● NF-CEH7~CEH10



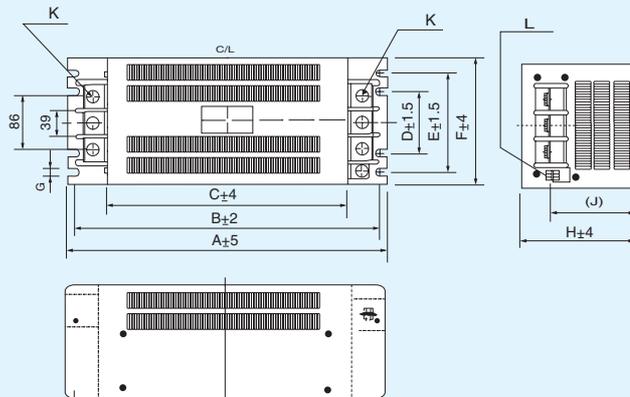
● NF-CEH20~CEH40



● NF-CEH50~CEH150



● NF-CEH200~CEH300

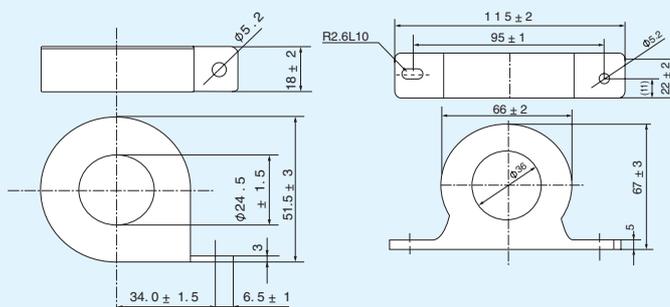


型式	寸法 (単位:mm)												
	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	P
NF-CEH50	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75 長さ7	φ5.5	M6	M4
NF-CEH60	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75 長さ7	φ5.5	M6	M4
NF-CEH80	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75 長さ7	φ5.5	M6	M4
NF-CEH100	254	230	215	200	150	120	115	80	30	R3.25 長さ8	φ6.5	M8	M6
NF-CEH150	314	300	280	260	200	170	130	90	35	R3.25 長さ8	φ6.5	M8	M6

型式	寸法 (単位:mm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
NF-CEH200	450	430	338	100	190	230	7	180	(133)	M10	M8
NF-CEH250	450	430	338	100	190	230	7	180	(133)	M10	M8
NF-CEH300	500	475	400	-	160	200	12	180	(133)	M10	M8

● フェライトコアFC-H40

● フェライトコアFC-H300



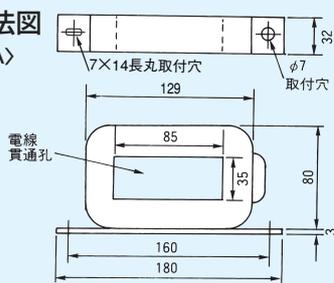
コア型式	適用ノイズフィルタ	質量(kg)
FC-H40	NF-CEH7~NF-CEH40	0.15
FC-H300	NF-CEH50~NF-CEH300	0.25

ラジオノイズフィルタ(零相リアクトル)

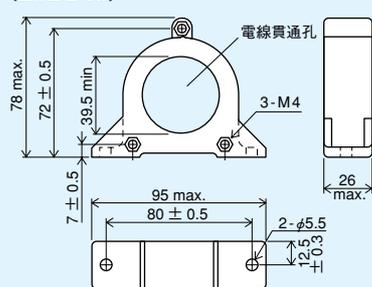
ZCL-A ZCL-B40、ZCL-B75

● 寸法図

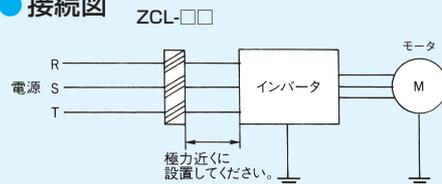
<ZCL-A>



<ZCL-B40>

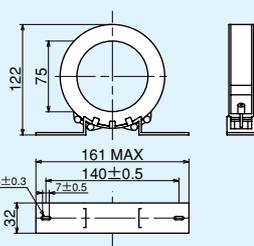


● 接続図



(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。

<ZCL-B75>



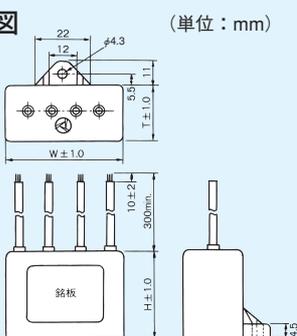
(単位：mm)

入力側ラジオノイズフィルタ(コンデンサフィルタ)

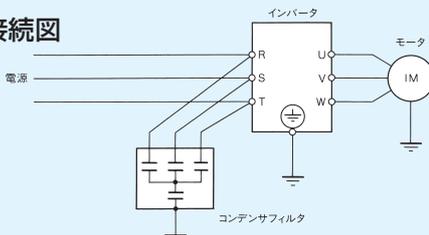
インバータ電源端子に直接接続して電線から放出される放射ノイズを低減します。

● 寸法図

(単位：mm)



● 接続図



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

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

2) コンデンサからの漏れ電流に注意して漏電ブレーカを選定してください。

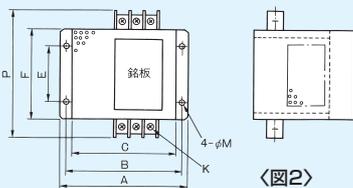
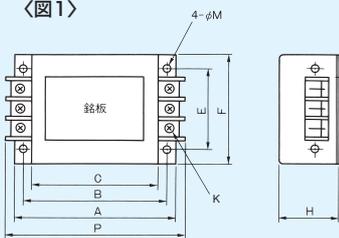
AC220V/60Hz
△結線電源に使用した場合
漏れ電流は約22mAです。
AC440V/60Hz
Y結線電源に使用した場合
漏れ電流は約20mAです。

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

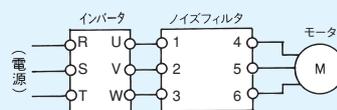
インバータ用ノイズフィルタ(出力側ノイズフィルタ)

● 寸法図

<図1>



● 接続図



電圧	型式	図示番号	定格電流 (A)	適用モータ (kW、4P)		寸法 (mm)								
				200V級	400V級	A	B	C	E	F	H	M	P	K
A C 5 0 0 V 三 相 三 線 定 格 電 圧	ACF-C6	図1	6	~0.75	~2.2	140	125	110	70	95	50	φ4.5	156	M4
	ACF-C12		12	1.5、2.2	3.7	160	145	130	80	110	70	φ5.5	176	M4
	ACF-C25		25	3.7、5.5	5.5~11	160	145	130	80	110	120	φ6.5	156	M4
	ACF-C50	図2	50	7.5、11	15、22	200	180	160	100	160	150	φ6.5	212	M5
	ACF-C75		75	15	30、37	220	200	180	100	180	170	φ6.5	232	M6
	ACF-C100		100	22	45	220	200	180	100	180	170	φ6.5	239	M8
	ACF-C150		150	30、37	55、75	240	220	200	150	200	170	φ6.5	259	M8

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

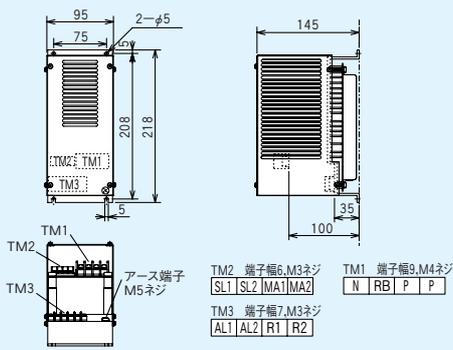
再生制動ユニット

仕様表

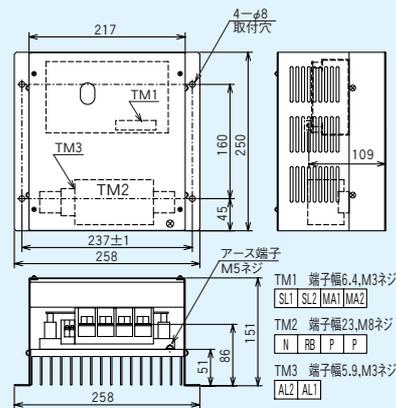
仕様		200V級				400V級				
		BRD-S3	BRD-E3	BRD-E3-30K	BRD-E3-55K	BRD-EZ3	BRD-EZ3-30K	BRD-EZ3-55K	BRD-EZ3-110K	
放電抵抗値	短時間(注3)	—	—	4Ω以上(20%ED)	2Ω以上(20%ED)	—	10Ω以上(10%ED)	6Ω以上(20%ED)	3Ω以上(20%ED)	
	連続	17Ω	17Ω	6Ω	4Ω	34Ω	24Ω	12Ω	6Ω	
電圧	電源ON/OFF電圧	ON…362.5±5V	OFF…355±5V	(-5%、-10%設定可)		ON…725±5V	OFF…710±5V	(-5%、-10%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

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

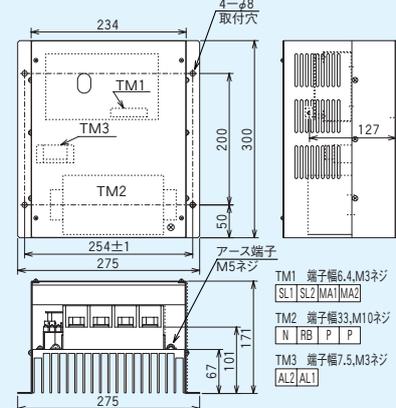
●BRD-S3、E3、EZ3



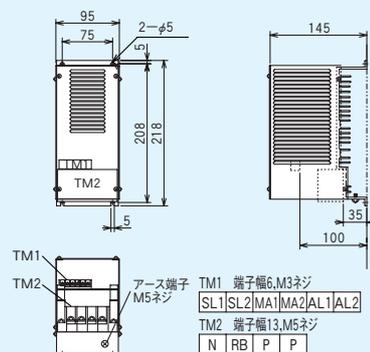
●BRD-E3-30K



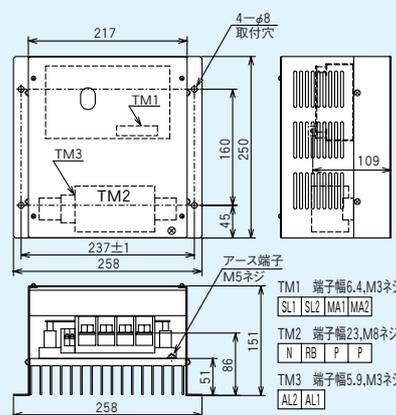
●BRD-E3-55K



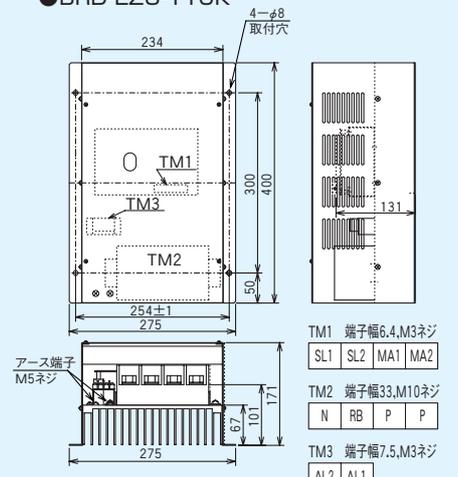
●BRD-EZ3-30K



●BRD-EZ3-55K



●BRD-EZ3-110K



(単位: mm)

特長

標準仕様

寸法図

操作

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

周辺機器・オプション

操作盤

アプリケーション

収納盤のトランク特性

特殊仕様・オプション

正しくお使いいただくために

制動抵抗器 背面取付タイプ

RS-□-□□□-□

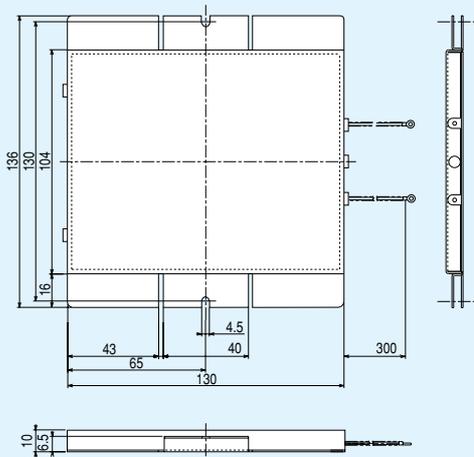


図1

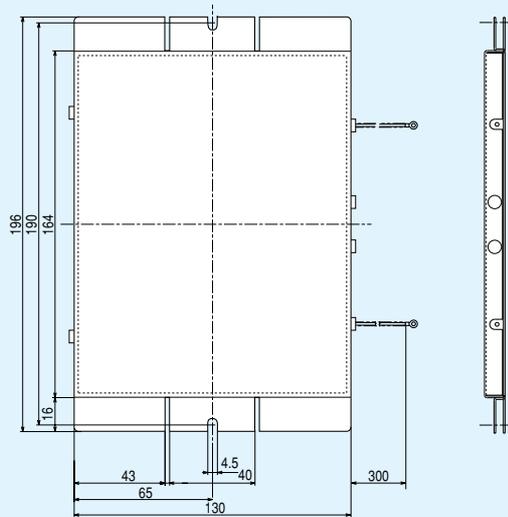


図2

(単位：mm)

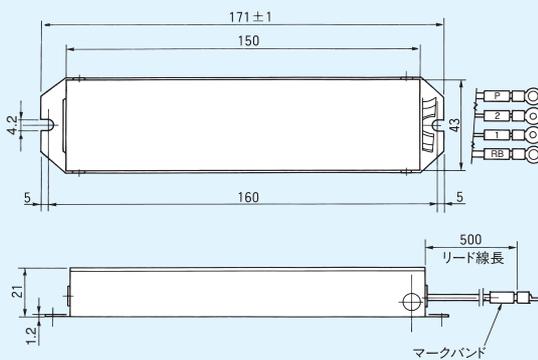
	型式	図	適用インバータ	抵抗値	定格容量	瞬時容量	許容制動頻度(%ED)	連続許容制動時間(秒)	加熱保護	質量(kg)
200V級	RS-L-70-1	図1	004~055LF	50Ω	70W	2500W	1.25	2.5	抵抗内部の 温度ヒューズ により保護	0.4
	RS-L-70-2	図1	015~055LF	35Ω	70W	3700W	0.5	1.8		0.4
	RS-L-110-1	図2	075~110LF	17Ω	110W	7600W	0.3	1.4		0.5
400V級	RS-H-70-1	図1	007~	150Ω	70W	3400W	0.6	2		0.4
	RS-H-70-2	図1	055HF	100Ω	70W	5100W	0.3	1.3		0.4
	RS-H-110-1	図2	075~110HF	50Ω	110W	10000W	0.15	1	0.5	

制動抵抗器 小型タイプ

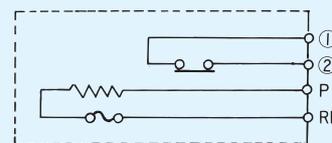
JRB-□□□



● 寸法図



● 回路図



● 接続図



(単位：mm)

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

(注) 1.内部サーマル接点容量はAC250V、2A max.です。正常時ON (b接点)です。

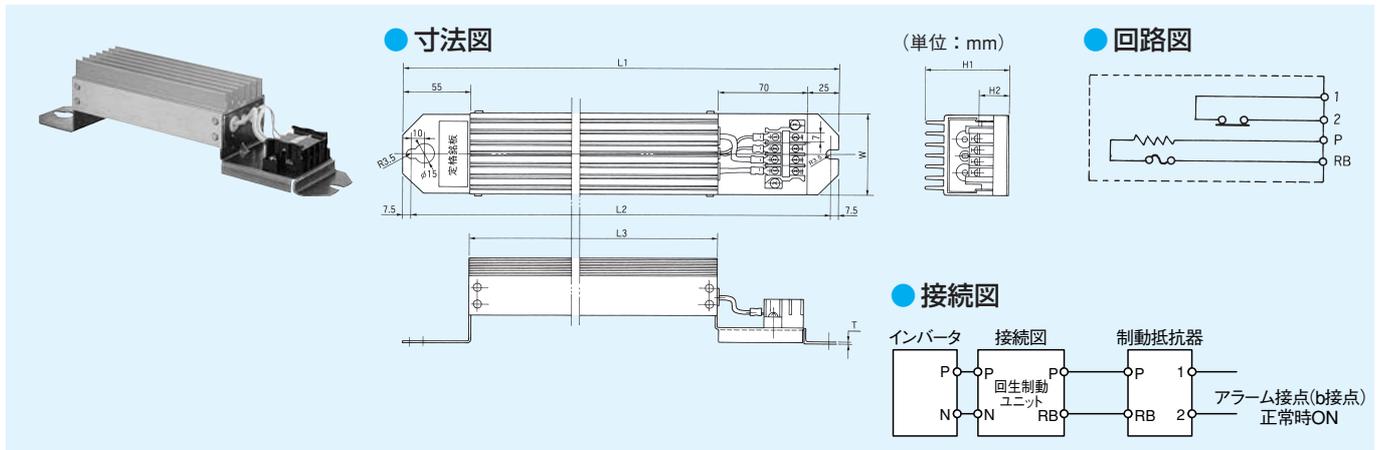
(注) 2.内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常発熱を防止します。(復帰不可)

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

(注) 4.400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

制動抵抗器 標準タイプ

SRB-□□□



型式	寸法 (mm)							質量 (kg)
	L1	L2	L3	H1	H2	W	T	
SRB 200-1	310	295	160	67	12	64	1.6	0.97
SRB 200-2	310	295	160	67	12	64	1.6	0.97
SRB 300-1	470	455	320	67	12	64	1.6	1.68
SRB 400-1	435	422	300	94	15	76	2.0	2.85

型式	容量のタイプ	抵抗値	許容制動頻度 (%ED)	連続許容制動時間 (秒)
SRB 200-1	200W	180Ω	10	30
SRB 200-2		100Ω	7.5	30
SRB 300-1	300W	50Ω	7.5	30
SRB 400-1	400W	35Ω	7.5	20

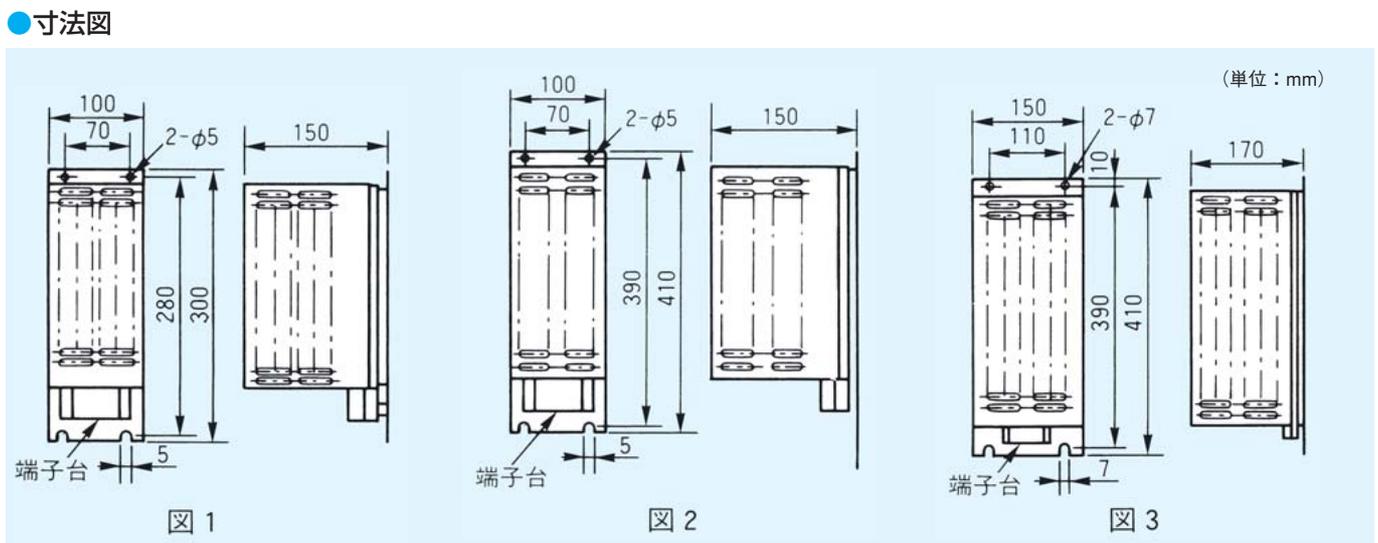
- (注) 1. 内部サーマル接点容量はAC250V、2A max.です。正常時ON (b接点)です。
 (注) 2. 内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常発熱を防止します。(復帰不可)
 (注) 3. 温度リレーが動作した時は、インバータを停止するかあるいは減速時間を長くするなどして再生エネルギーを減らしてください。
 (注) 4. 400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

制動抵抗器 中容量タイプ

RB1、RB2、RB3

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

- * 定格容量は1サイクルが100秒以内
 (注) 1.400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。



特長
標準仕様
寸法図
操作
機能一覧
機能の説明
端子機能
保護機能
接続図
コンプレキシブル
オフショーン
通用配線器具
周辺機器
オフショーン
オペレータ
操作盤
アプリケーション
取納盤の
コンバクト化
トルク特性
温度リレー
標準規格
納期
正しくお使
いたたくため

制動抵抗器 CA-KB、CAE-KB大容量タイプ

●仕様表 スチールグリッド抵抗器

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

CA-RB CAE-RB (保護カバー付)

●仕様表 ポビン抵抗器 (静音型)

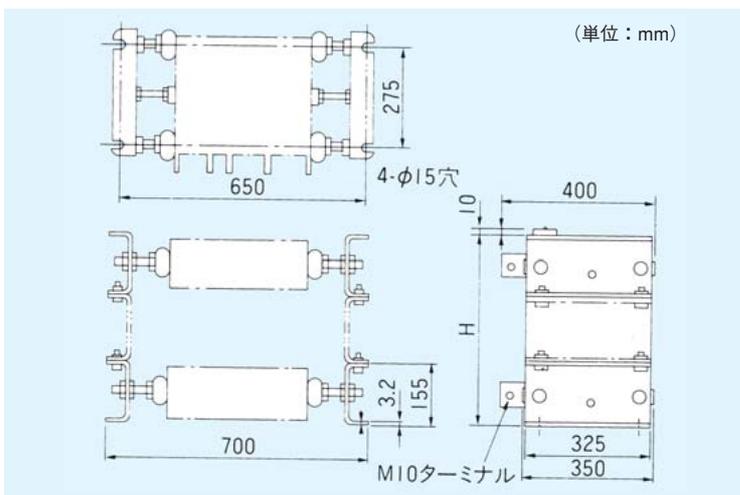
公称抵抗値 (Ω)	短時間定格 (注1) $\frac{\text{上段} (\Omega)}{\text{下段} (kW)}$		連続定格 (kW)	
	1段	2段	1段	2段
2	2.0	2.0	2.4	4.4
	4.8	8.8		
4	4.0	4.0	2.4	4.4
	4.8	8.8		
6	6.12	6.25	2.2	4.0
	4.4	8.0		
10	10.0	10.0	2.4	4.0
	4.8	8.0		
17	17.5	17.2	2.4	4.4
	4.8	8.8		
20	20.0	20.0	1.9	4.4
	3.8	8.8		
34	33.3	35.0	2.2	4.4
	4.4	8.8		
46	45.0	45.0	2.2	4.0
	4.4	8.0		
70	70.0	70.3	2.4	4.0
	4.8	8.0		

(注1) 短時間定格とは1サイクル(10分間)のうち動作時間の合計は2分(20%ED)以下の時の値です。

(注2) CA(E)-KB、CA(E)-RBは内部での加熱保護は行っておりません。従って外部にサーマルリレーを接続し、保護してください。

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

●寸法図CA-KB (保護カバーなし)



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

保護カバー付 (CAE-KB) の寸法図はお問い合わせください。

接続可能な制動抵抗器の最低抵抗値

	機 種	抵抗値
200V級	004, 007LF、LFU	50Ω
	015~037LF、LFU	35Ω
	055~110LF、LFU	17Ω
400V級	007~022HF、HFE、HFU	100Ω
	037, 055HF、HFE、HFU	70Ω
	075, 110HF、HFE、HFU	50Ω

LCRフィルタ

(出力側正弦波化フィルタ)

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

●フィルタ定数(L、C、Rの組み合わせ)

200V級

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

400V級

*の機種はお問い合わせください。

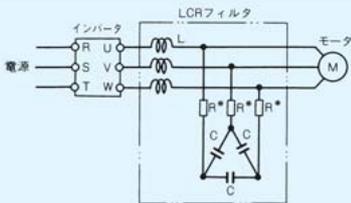
モータ容量 (kW)	交流リアクトルL	コンデンサC	コンデンサC			抵抗器R	抵抗器R			
			W	H	D		W	H	D ₁	D ₂
0.75	ACL-H2-0.75	LPF2-H474	112	120	61	不要	—	—	—	—
1.5	ACL-H2-1.5	LPF2-H474	112	120	61	不要	—	—	—	—
2.2	ACL-H2-2.2	LPF2-H474	112	120	61	不要	—	—	—	—
3.7	ACL-H2-3.7	LPF2-H105	112	120	61	不要	—	—	—	—
5.5	ACL-H2-5.5	LPF2-H105	112	120	61	不要	—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

(注) LCRフィルタは、図、表のような、リアクトルL、コンデンサC、抵抗器Rの組合わせにてご使用ください。抵抗は3個一組となります。

また、リアクトルLは、振動低減用交流リアクトルと同じです。

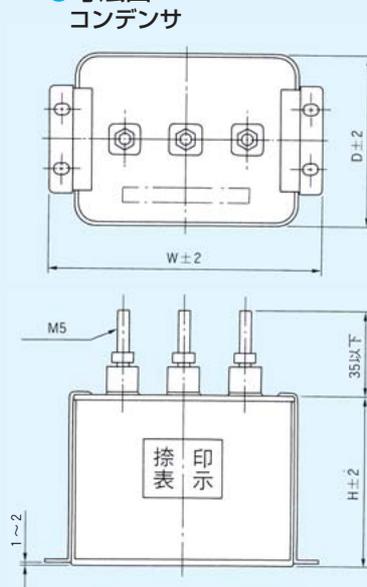
75kW以上についてはお問い合わせください。

●接続図

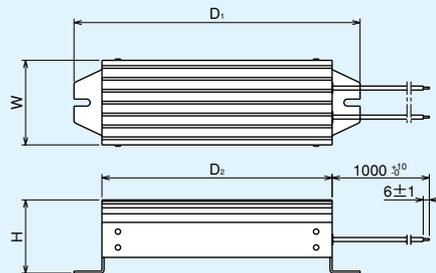


●寸法図

(単位：mm)



●抵抗器



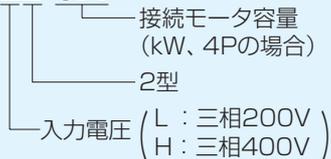
特長
標準仕様
寸法図
操作
機能一覧
機能の説明
端子機能
保護機能
接続図
コンプレキシブル
適用配線器具
周辺機器
オペレータ
操作盤
アプリケーション
取納盤の
コンパクト化
トルク特性
過電圧耐性
標準規格
納期
正しくお使
いただくため

出力側交流リアクトル

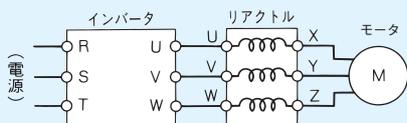
(振動低減、サーマルリレー誤動作防止用) ACL-□-□□□

機種略号 (型式)

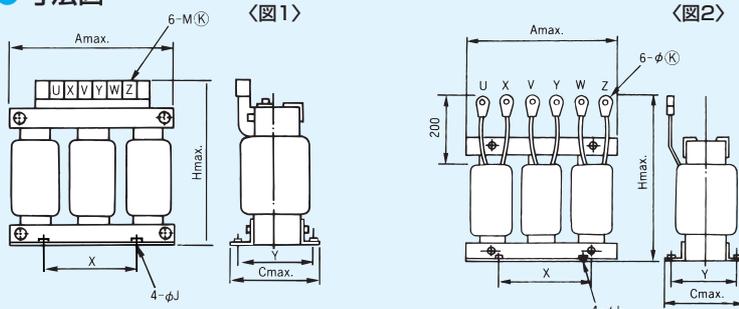
ACL-L2-0.4



接続図



寸法図



電圧	型式	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	0.4	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	
	ACL-L2-11	250	135	360	125	112	7	6.4	24	46	11	
	ACL-L2-15	280	160	385	140	125	7	6.4	37	64	15	
	ACL-L2-18.5	280	170	395	140	135	7	8.4	40.5	80	18.5	
	ACL-L2-22	280	175	390	140	140	7	8.4	43	95	22	
	ACL-L2-30	310	190	435	160	150	10	8.4	60	121	30	
	ACL-L2-37	310	190	445	160	150	10	8.4	62	144	37	
	ACL-L2-45	310	195	475	160	160	10	8.4	73	182	45	
ACL-L2-55	310	205	475	160	180	10	10.5	76	220	55		
ACL-L2-75	320	210	465	160	180	10	13	78	285	75		
400V	ACL-H2-0.75	140	90	138	50	80	6	4	4.2	2.7	0.75	図1
	ACL-H2-1.5	165	95	165	80	75	6	4	6.6	4	1.5	
	ACL-H2-2.2	190	107	210	90	90	6	4	11.5	6	2.2	
	ACL-H2-3.7	230	110	210	125	90	6	4	14.8	9	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	図2
	ACL-H2-11	250	135	345	125	112	7	5.3	24	23	11	
	ACL-H2-15	280	157	380	140	125	7	6.4	37	32	15	
	ACL-H2-18.5	280	167	390	140	135	7	6.4	40	40	18.5	
	ACL-H2-22	280	172	385	140	140	7	6.4	43	48	22	
	ACL-H2-30	310	187	430	160	150	10	8.4	60	58	30	
	ACL-H2-37	310	187	445	160	150	10	8.4	62	75	37	
	ACL-H2-45	310	195	445	160	160	10	8.4	72	90	45	
	ACL-H2-55	310	202	445	160	180	10	8.4	75	110	55	
	ACL-H2-75	310	222	495	160	190	10	8.4	93	149	75	
	ACL-H2-90	350	257	515	160	200	10	10.5	117	176	90	
ACL-H2-110	350	287	515	160	250	10	10.5	140	217	110		
ACL-H2-132	350	242	460	160	200	10	10.5	135	260	132		

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

SJ300シリーズは本体付属のOPE-Sのほか、次のオペレータで操作が可能です。

	ボリューム付	リモート操作	本体取付	コピー機能	6カ国語対応	組み合わせケーブル型式
OPE-S		○	○ (本体付属品)			・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-SR	○	○	○			
SRW-0J		○	○	○		
SRW-0EX		○	○	○	○	

●コネクタケーブル推奨品 日立電線(株)製(両端コネクタ付)

HUTP5EPC-4P-LF-□-B-□



コネクタケーブルを別に用意される場合は、下記の仕様としてください。
最大3mまでご使用になれます。

- ・コネクタ: RJ45コネクタ(推奨品: 日本イー・エム・ピー(株)製5-554720-3)
- ・ケーブル: EIA568に準拠したケーブル(10BASE-Tケーブル)

●OPE-S

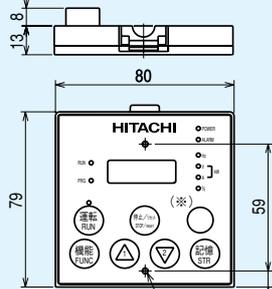


●SRW-0J

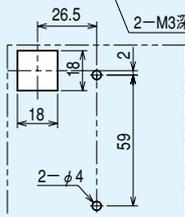


■寸法図

●OPE-S (R)

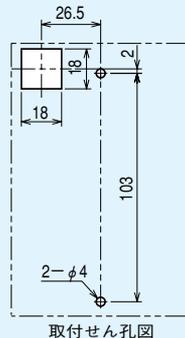
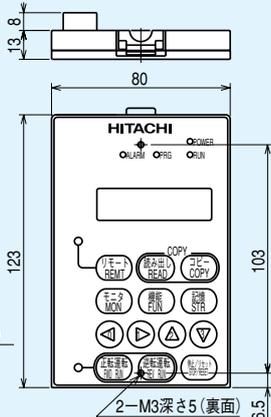


※OPE-SRのみボリューム付です。(59)



取付せん孔図

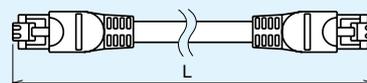
●SRW-0J、SRW-0EX



取付せん孔図

●ICS-1、3

(OPE-S (R)、SRW-0J、0EX用ケーブル)



機種	ケーブル長L(m)
ICS-1	1
ICS-3	3

特長

標準仕様

寸法図

操作

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

コンピュータの接続

オプション機器・オフシヨーン

周辺機器・オフシヨーン

オペレータ・操作盤

アプリケーション

収納盤のコンバクト化

トルク特性

標準規格・規格

正しくお使いいただくために

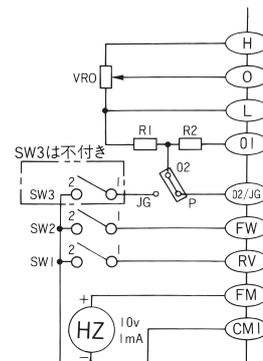
操作盤

(アナログ操作盤) OPE-4MJ2 OPE-8MJ2

● 標準仕様

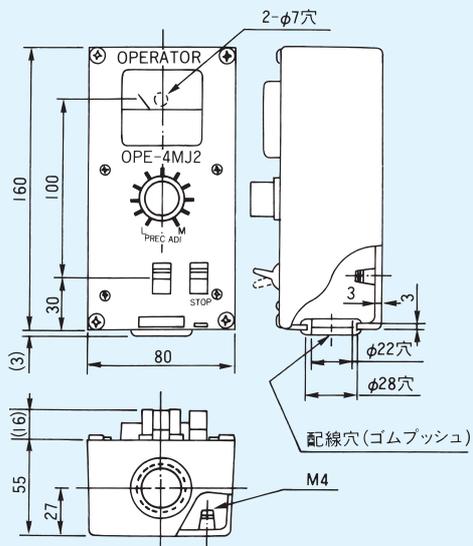
型式	OPE-4MJ2	OPE-8MJ2	
メータサイズ	43mm角	80mm角	
メータ表示	0~50/60/100/120Hz	0~50/60/100/120/200/240Hz	
周波数設定器	0.2W、2kΩ		
スイッチ (FWD/STOP REV/STOP)	DC20mV~28V0.1mA~0.1A		
概略質量 (kg)	0.43	0.8	
一般仕様	周囲温度/湿度	-10~50℃/20~90% (RH) 結露しないこと	
	振動	4.9m/s ² (0.5G) 10~55Hz JISCO911準拠	
	使用場所	標高1,000m以下 屋内 (腐食性ガス、じんあいのない所)	
	塗装色	パネル: 黒色つや消しアルマイト処理 ケース: マンセル5Y7/1半つや	
	保護構造	閉鎖形	

● 内部回路図

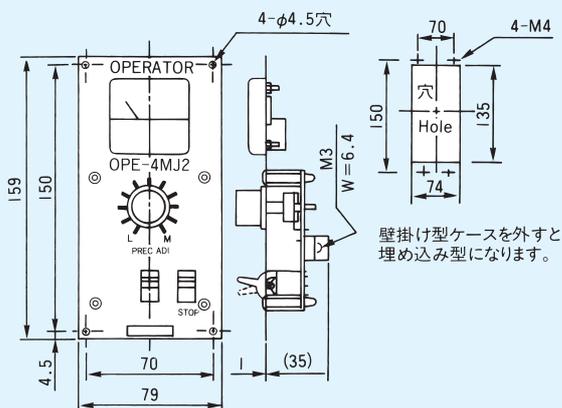
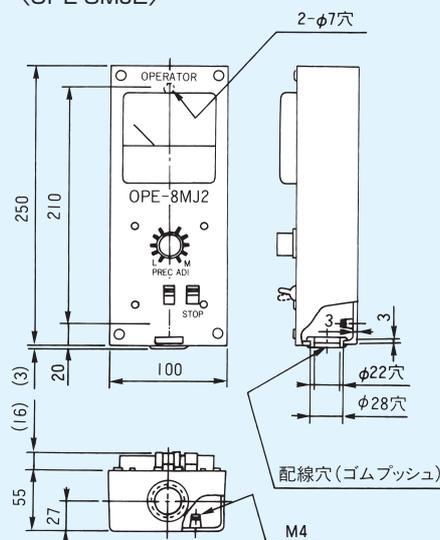


● 寸法図

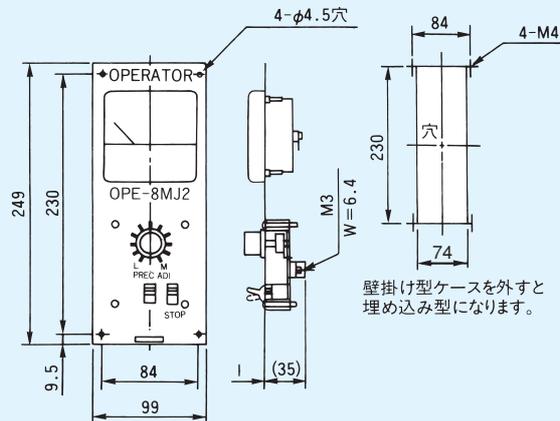
<OPE-4MJ2>



<OPE-8MJ2>



壁掛け型ケースを外すと埋め込み型になります。



壁掛け型ケースを外すと埋め込み型になります。

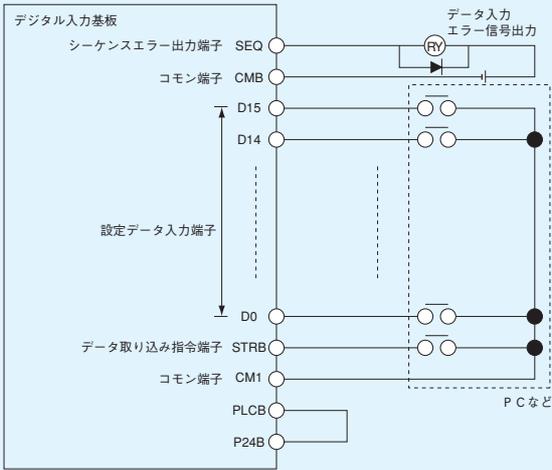
SJ300シリーズ本体に、アプリケーション基板を装着することができます。機械仕様、システムによってお選びください。アプリケーション基板は、本体に2枚まで装着可能です。

デジタル入力基板

SJ-DG

設定周波数、加速時間、減速時間、トルクリミット値、オリエンテーション位置設定*をPLC（プログラマブルコントローラ）等のデジタル出力器によって設定することができます。（バイナリまたはBCD）

●端子接続



●データビット構成

型 式	設定1	設定2
D15	データ種別コード	設定データ
D14		
D13		
D12		
D11		
D10		
D9		
D8		
D7	設定データ	設定データを16bitバイナリ、または4桁BCDにて設定可能。 （上位8bit、下位8bitの2回に分けて入力）
D6		
D5		
D4		
D3		
D2		
D1		
D0		

*データ設定モードは基板上のスイッチにて選択。

●標準仕様

項目	仕様		
入力仕様	データ設定信号	1a接点入力（シンク・ソース対応）	D0,D1,・・・D15-PLCB間
	データ取り込み指令信号		STRB-PLCB間
出力仕様	データ入力エラー信号	オープンコレクタ出力（シンク・ソース対応）	DC+27V 50mA max, SEQ-CMB間
電源仕様	インターフェース電源		DC+24V 90mA max, P24B-CM1間

*オリエンテーション位置の設定は、フィードバック基板と併用した場合に有効となります。

フィードバック基板

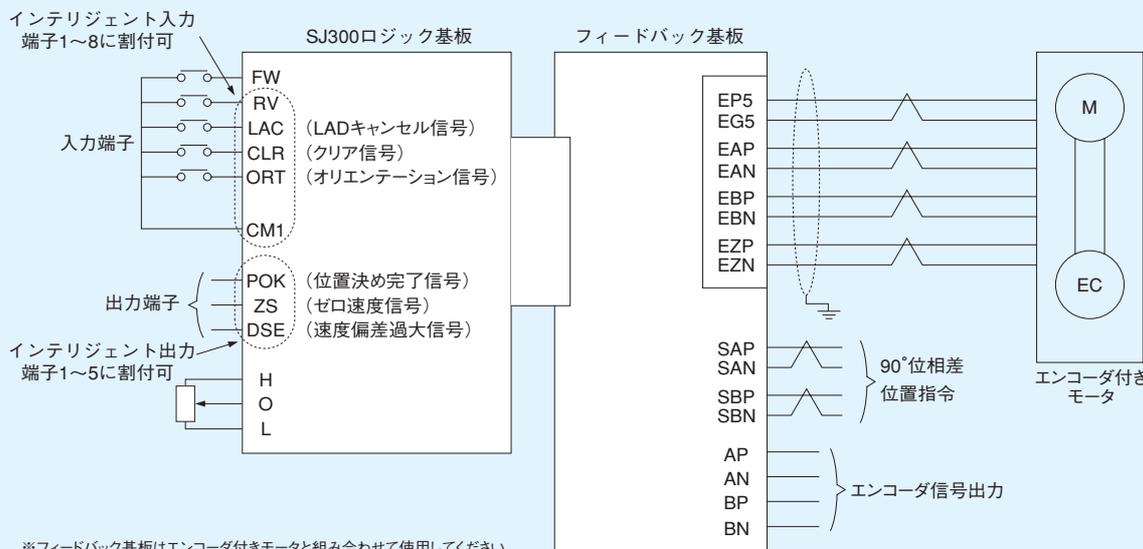
SJ-FB

モータの回転速度をエンコーダで検出、フィードバックすることで速度変動を抑え、高精度な運転が実現できます。また、パルス列入力による位置制御、オリエンテーション機能なども応用できます。

●応用例

巻き取り機、伸線機、搬送機、押し出し機などでメインモータの高精度運転。

●外部接続例



*フィードバック基板はエンコーダ付きモータと組み合わせて使用してください。

特長
標準仕様
寸法図
操作
機能一覧
機能の説明
端子機能
保護機能
接続図
コンパイルの接続
適用配線器具・オプション
周辺機器・オプション
オペレータ・操作盤
アプリケーション
取納盤のトクト化
トルク特性
標準規格
正しくお使いいただくために

特長

標準仕様

寸法図

操作

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

ソフトウェア

適用配線器具・オプション

周辺機器・オプション

オペレータ・操作盤

アプリケーション基板

収納盤のコンバクト化

トルク特性

過渡応答特性

正しくお使いいただくために

●標準仕様

項目	仕様
速度制御	エンコーダフィードバック 標準1024パルス/r 最大入力周波数100kパルス/s
	速度制御方式 比例積分(PI)/比例(P)制御
位置制御	位置指令 A、B相90° 位相差入力(A、B、Z相エンコーダによる) 最大100kパルス/s
	電子ギア パルス数A/B A、B:1~9999設定可 1/50≦A/B≦20
オリエンテーション	停止位置 モータ1回転あたり4096分割:標準エンコーダ使用時
	速度 オリエンテーション速度、回転方向設定可
保護機能	・エンコーダケーブル断線保護 ・過速度保護 ・位置決め異常

デバイスネット基板

SJ-DN

制御用ネットワークDeviceNet機能を搭載し、上位コントローラとの接続により運転、状態モニタ、パラメータ設定などのネットワーク通信を行うことができます。また、配線の省スペース化による低コスト化を実現でき、さらには、システム内において取り付け、交換も容易に行えます。
※DeviceNetはOpen DeviceNet Vender Associationの商標です

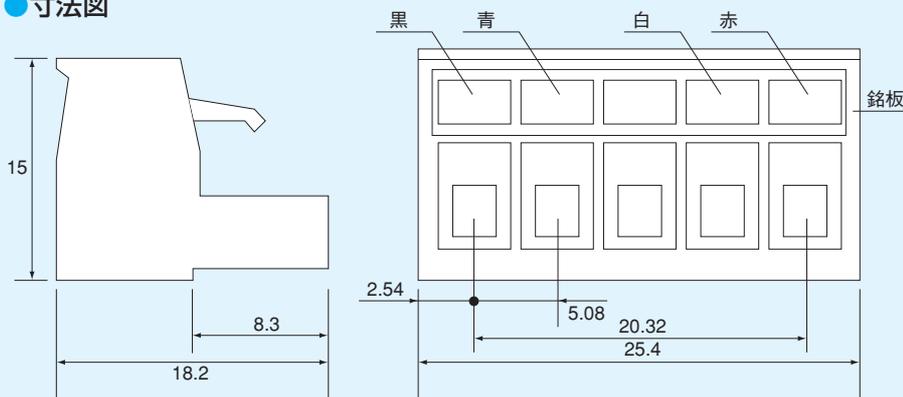
●仕様

一般データ	適合DeviceNet仕様	
	Volume 1-Relesse2.0	Volume 2-Relesse2.0
ベンダ名	Hitachi, Ltd.	ベンダID=74
デバイスプロファイル名	スレーブAC Drive	プロファイルNo=2
フィジカル コンフォーマンスデータ	ネットワーク消費電流	50mA
	コネクタタイプ	オープンコネクタ
	物理層の絶縁	あり
	サポートLED	モジュールステータス/ネットワークステータス
	MAC IDの設定	SJ-DN基板上ディップスイッチ
	デフォルトMAC ID	0
	伝送ボーレートの設定	SJ300/L300P本体デジタル操作パネル
通信データ	サポート伝送ボーレート	125k/250k/500k bps
	プレデファインドマスタ/スレーブコネクشنセット	グループ2オンリーサーバ
	UCMMサポート	なし
	サポートコネクشن	・Explicitメッセージコネクشن ・Polled I/Oコネクشن
Explicitメッセージのフラグメンテーション	あり	

●デバイスネットコネクタ仕様

メーカー	型式
フェニックス・コンタクト(株)	MSTB 2.5/5-ST-5.08 AU

●寸法図



●ケーブルの接続

No	信号名	ケーブル色
1	V-	黒
2	CAN_L	青
3	Drain	—
4	CAN_H	白
5	V+	赤

注)システム構成において、通信電源(DC24V)及び終端抵抗が必要です。

LonWorks基板 SJ-LW

制御用ネットワークLonWorks通信機能を搭載し、PLCや他デバイス等との接続により運転制御、状態モニタ。パラメータ設定などのネットワーク通信が行うことが可能です。また、配線の省スペース化による低コスト化を実現でき、更にはシステム内において取付、交換も容易に行えます。

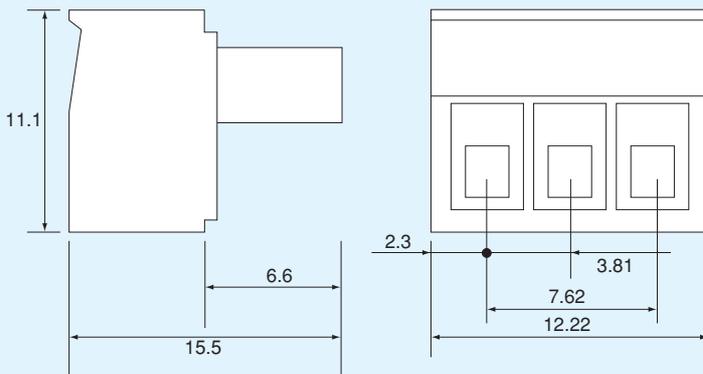
仕様

デバイスクラス	Variable Speed Motor Drive
通信手段	FTT-10A (Free Topology Twisted Pair Transceiver)
コネクタタイプ	オープンコネクタ
ロンマークオブジェクトサポート	0000-Node Object、6010-Variable Speed Motor Drive
サポートファイル	XIF
ニューロン	TMPN3120FE5M
バス最大長	2700m
ノード間最大長	500m
最大実装ノード数	32,385ノード
終端サポート	FT (フリートポロジ終端有効)、NO (終端無効)、BUS (Busトポロジ終端有効)
サポートボーレート	78kbps固定
データタイプ	ピアツーピア通信
サポートLED	電源/インバータ状態、LON故障診断/サービス、通信状態

LonWorksコネクタ仕様

メーカー	型式
フェニックス・コンタクト (株)	MC 1.5/3-ST-3.81

寸法図



単位：mm

ケーブルの接続

No.	信号名 (Signal mark)	機能 (Function)
1	Shield	ケーブルのシールド接続
2	NET A	NET A接続
3	NET B	NET B接続

※LonWorksはEchelon Corporationの登録商標です。

〈ネットワークオプションSJ-DN、SJ-LWご使用上の注意〉

SJ-DN、SJ-LWをご使用になる場合、SJ300本体がSJ-DN、SJ-LWをサポートしている必要があります。導入をご検討の際、お問合せください。また、DeviceNet、LonWorksの他に、PROFIBUS-DP*にも対応可能です。お問合せください。

*PROFIBUS-DPは、Profibus Nutzer Organizationの登録商標です。

リレー出力基板 L300PTM

リレー出力機能が必要な場合は、L300Pシリーズの制御端子台を使用し実装できます。このリレー出力基板使用時には、入力端子数：8端子→5端子、出力端子数：5端子→2端子となります。また、トランジスタ出力機能はありません。



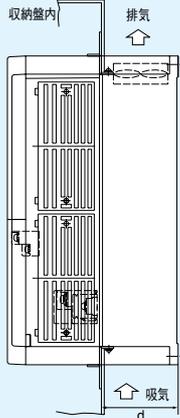
端子機能

端子記号	リレー接続仕様
	接点最大容量
11A	AC250V 5A (抵抗負荷)
11C	1A (誘導負荷)
12A	DC30V 5A (抵抗負荷)
12C	1A (誘導負荷)
	接点最小容量
	DC1V 1mA

特長
標準仕様
寸法図
操作
機能一覧
機能の説明
端子機能
保護機能
接続図
コンパイルの接続
通用配線器具・オプション
周辺機器・オプション
オペレータ・操作盤
アプリケーション
収納ケースのトクト化
トルク特性
特殊標準規格の納期
正しくお使いいただくために

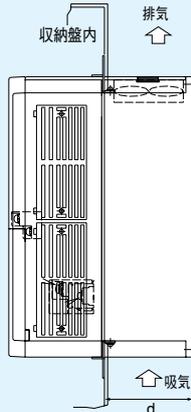
下図のように、インバータの放熱フィンを出し出すことで、盤内部への発熱量を低減できます。全閉鎖対応、収納盤をコンパクト化するときなど、この方法が便利です。

SJ300-004~055LF□
007~055HF□



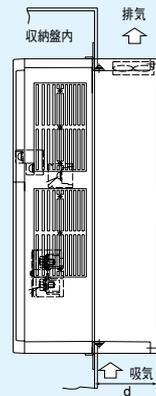
取り付け金具
(インバータ本体上下用)

SJ300-075~110LF□/HF□



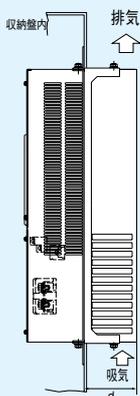
取り付け金具
(インバータ本体上下用)

SJ300-150~220LF□/HF□



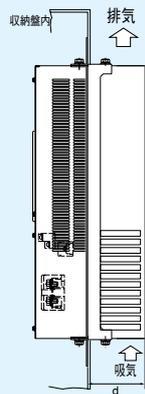
取り付け金具
(インバータ本体上下用)

SJ300-300LF□/HF□



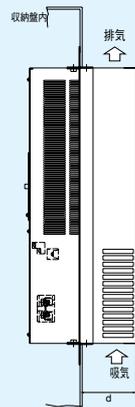
取り付け金具
(インバータ本体側面用) (インバータ本体上下用)

SJ300-370~450LF□
370~550HF□



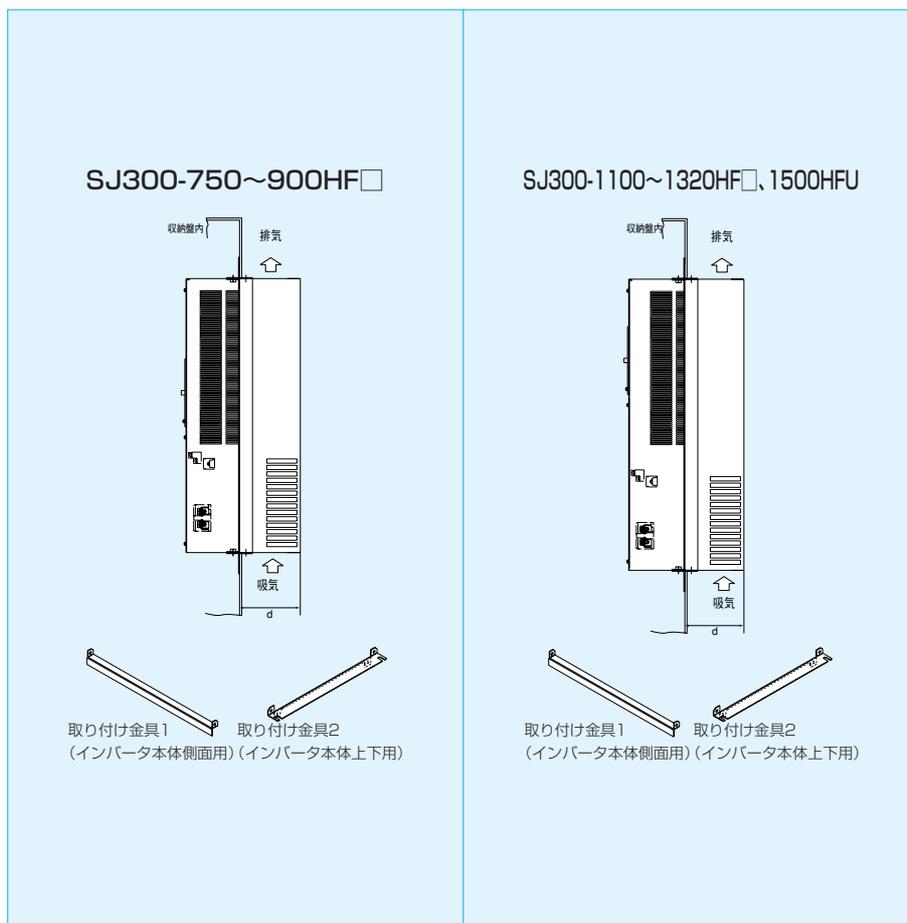
取り付け金具
(インバータ本体側面用) (インバータ本体上下用)

SJ300-550~750LF□



取り付け金具
(インバータ本体側面用) (インバータ本体上下用)

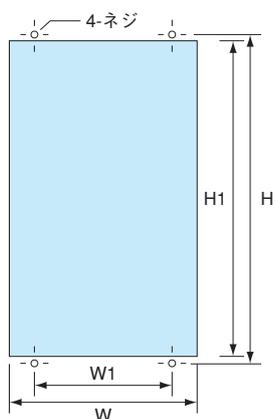
(注) 放熱フィン外出し用金具はオプション、受注生産です。また、お客様側で製作されるために寸法図も準備しておりますのでご参照ください。また、上記以外の機種についてはお問い合わせください。



(注) 放熱フィン外出し用金具はオプション、受注生産です。また、お客様側で製作されるために寸法図も準備しておりますのでご参照ください。また、上記以外の機種についてはお問い合わせください。

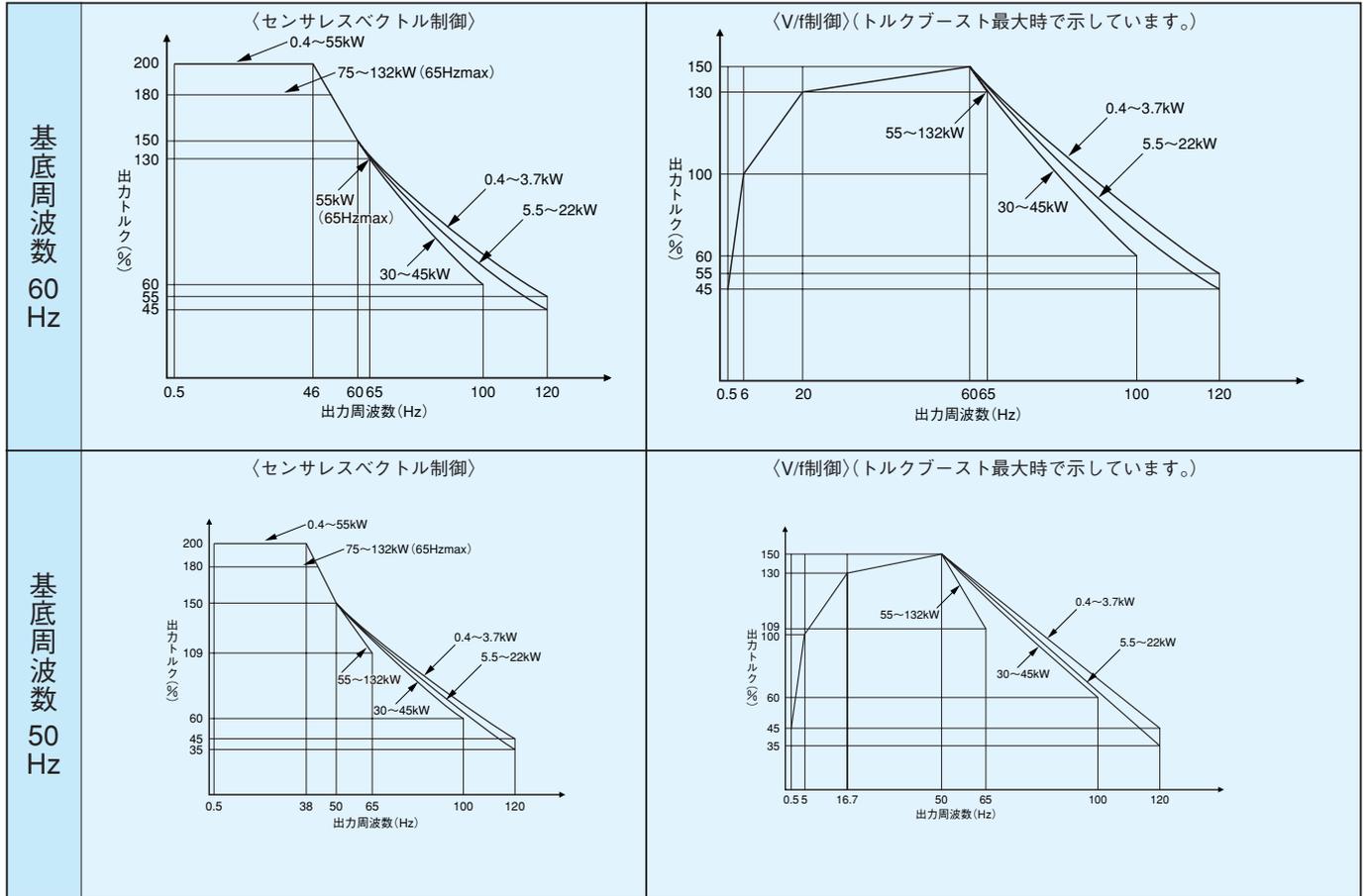
パネルカット図 (寸法チェック)

インバータ形式	W	W1	H	H1	単位 (mm)	
					ネジ	d
SJ300-004~055LF□ SJ300-007~055HF□	146	130	280	260	M6	62
SJ300-075~110LF□/HF□	206	189	285	265	M6	82
SJ300-150~220LF□/HF□	249	229	415	395	M6	83
SJ300-300LF□/HF□	320	300	524	505	M8	92
SJ300-370~450LF□ SJ300-370~550HF□	400	380	550	520	M10	102.7
SJ300-550LF	490	510	710	670	M10	131
SJ300-750LF	490	510	710	670	M10	136
SJ300-750、900HF□	400	420	710	690	M10	141
SJ300-1100、1320HF□ 1500HFU	490	510	750	710	M10	137

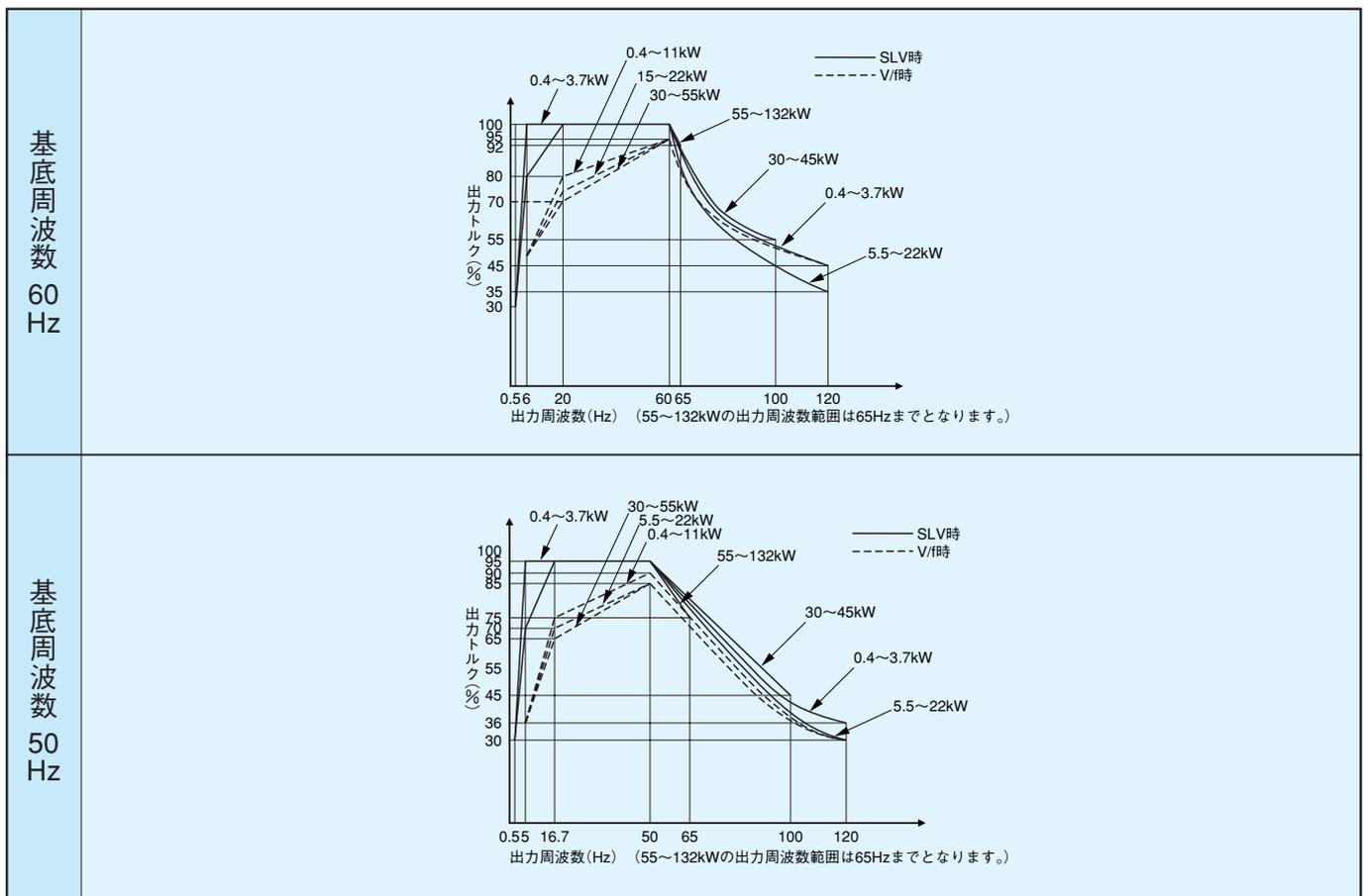


センサレスベクトル制御により、0.5Hz運転時200%の高始動トルクを実現します。
SJ300シリーズと日立汎用モータ全閉外扇形4極の同容量で組み合わせ時のトルク特性を下図に示します。

●短時間最大トルク



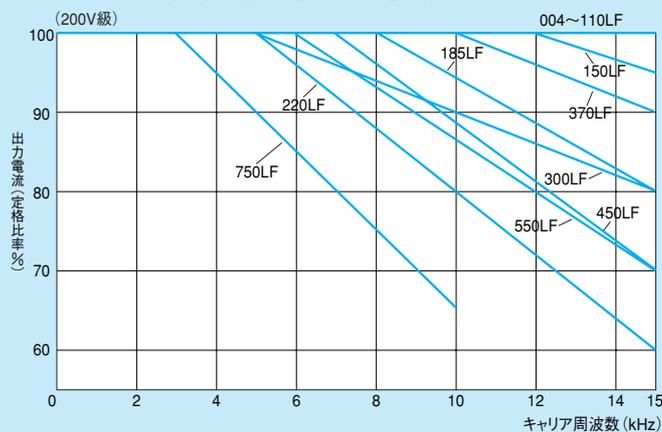
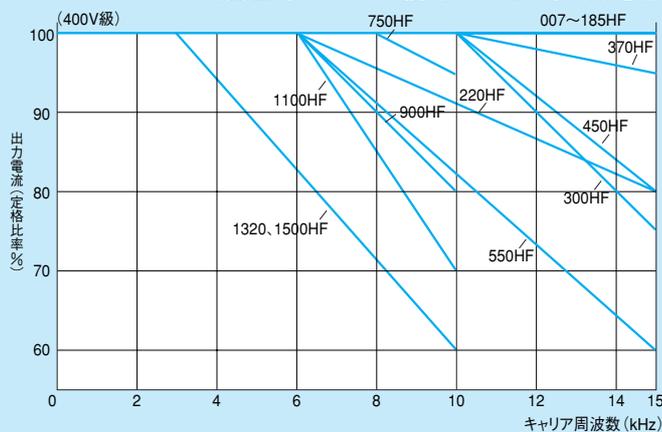
●連続使用トルク



SJ300

温度ディレーティング特性

SJ300シリーズは、周囲温度～50℃でご使用になれます。出力電流にあわせ、キャリア周波数の低減をしてください。



※周囲温度50℃、入力電圧240V/480Vでご使用の場合のディレーティング条件。

SJ300

希望小売価格・納期

■三相200V級

適用モータ容量 (kW)	型 式	希望小売価格	納期
0.4	SJ300-004LF	¥105,000	◎
0.75	SJ300-007LF	¥125,000	◎
1.5	SJ300-015LF	¥165,000	◎
2.2	SJ300-022LF	¥195,000	◎
3.7	SJ300-037LF	¥225,000	◎
5.5	SJ300-055LF	¥315,000	◎
7.5	SJ300-075LF	¥355,000	◎
11	SJ300-110LF	¥425,000	◎
15	SJ300-150LF	¥500,000	◎
18.5	SJ300-185LF	¥710,000	◎
22	SJ300-220LF	¥905,000	◎
30	SJ300-300LF	¥1,265,000	◎
37	SJ300-370LF	¥1,660,000	◎
45	SJ300-450LF	¥1,950,000	◎
55	SJ300-550LF	¥2,430,000	◎
75	SJ300-750LF	*	△

※ ◎:標準品 △:受注生産品 *お問合せください

■三相400V級

適用モータ容量 (kW)	型 式	希望小売価格	納期
0.75	SJ300-007HF	¥165,000	◎
1.5	SJ300-015HF	¥210,000	◎
2.2	SJ300-022HF	¥280,000	◎
3.7	SJ300-037HF	¥326,000	◎
5.5	SJ300-055HF	¥390,000	◎
7.5	SJ300-075HF	¥490,000	◎
11	SJ300-110HF	¥555,000	◎
15	SJ300-150HF	¥720,000	◎
18.5	SJ300-185HF	¥1,000,000	◎
22	SJ300-220HF	¥1,130,000	◎
30	SJ300-300HF	¥1,430,000	◎
37	SJ300-370HF	¥1,760,000	◎
45	SJ300-450HF	¥2,200,000	◎
55	SJ300-550HF	¥2,640,000	◎
75	SJ300-750HF	*	△
90	SJ300-900HF	*	△
110	SJ300-1100HF	*	△
132	SJ300-1320HF	*	△

特長

標準仕様

寸法図

操作

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

コントロール線

オプション・
追加機器

オプション・
周辺機器

オペレータ・
操作盤

アプリケーション
集

収納ケースの
トランク化

トルク特性

温度ディレーティング
特性・補給

正しくお使い
いただくために

この誌面に掲載の価格には、消費税は含まれておりません。



- 本インバータをご使用の前に「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する場合はご注意ください。
振動	インバータでモータを可変速運転をしますと振動を発生することがあり、振動の発生する原因としては、次のようなことが考えられます。(a) 相手機械を含めた回転体自身のアンバランスによる振動 (b) 機械系のもつ固有振動数による共振、特に一定速度のモータを使用していた機械を可変速運転する場合は (b) に注意する必要があります。対策としては (1) インバータの周波数ジャンプ機能の使用による共振点の回避、(2) タイヤ型カップリングの採用、(3) モータのベースの下に防振ゴムを設ける、などがあります。
動力伝達機構	動力伝達系統でオイル式のギヤボックス(ギヤモータ)や変速機などを使用している場合は、低速域で連続運転しますと、オイル潤滑が悪くなりますのでご注意ください。連続使用回転範囲はギヤボックスのメーカーにご確認ください。また、60Hzを超えて運転される場合は遠心力による強度をご確認ください。

〈特殊モータへの適用〉

ギヤモータ	潤滑方式やメーカーにより連続使用回転範囲が異なります。(特にオイル潤滑方式の低周波数域に注意してください。)日立GA、CAギヤモータはグリース潤滑方式のため、グリース潤滑能力はモータの回転数が低下しても変わりません。
ブレーキ付きモータ	ブレーキ用電源の独立したブレーキ付モータを使用してください。ブレーキ用電源はインバータの1次側電源に接続して、ブレーキ動作(モータ停止)時はフリーランストップ端子(FRS)を利用してインバータ出力をOFFとしてください。
極数変換モータ	極数変換モータには「定出力特性」「定トルク特性」などがあり定格電流も異なりますので、それぞれの極数の定格電流を確認のうえ選定してください。極数の切り替えは、必ずモータが停止してから行ってください。
水中モータ	定格電流が汎用モータに比べて大きくなりますので、インバータを選定される時は、モータ電流を確認の上選定してください。
防爆型モータ	安全増防爆モータのインバータによる運転は適していませんので耐圧防爆モータとの組み合わせでご使用ください。※SJ300 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・製作する機会が多いため、インバータ選定時にはご相談ください。
単相モータ	単相モータはインバータで可変速運転するのに適していませんので三相モータをご使用ください。

〈400V級モータへの適用〉

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

ご使用上の注意

〈運転について〉

運転/停止について	インバータの運転/停止は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	SJ300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24,000min ⁻¹ 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じんあい、腐食性のガス、研削液のミストおよび塩害などのある場所は避け、直射日光のあたらない換気のよい室内に設置してください。また、振動のない場所に据え付けてください。インバータの周囲温度は-10～50℃の範囲でご使用になれます。

〈電源について〉

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。
<p>A) 電源電圧の不均衡率が3%以上の場合(注)</p> <p>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)。</p> <p>C) 急激な電源電圧変化が生じる場合。</p> <p>(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。</p> <p>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) 電圧不均衡率算出例(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)</p> $\text{電圧不均衡率} = \frac{\text{線間電圧最大値(最小値)} - \text{線間電圧平均値}}{\text{線間電圧平均値}} \times 100$ $= \frac{V_{RS} - (V_{RS} + V_{ST} + V_{TR}) / 3}{(V_{RS} + V_{ST} + V_{TR}) / 3} \times 100 = \frac{205 - 202}{202} \times 100 = 1.5(\%)$
<p>自家発電電源を使用する場合</p> <p>自家発電に使われる発電機でインバータを運転する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。</p>

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	<p>電磁接触器</p> <p>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。</p> <p>サーマルリレー</p> <p>SJ300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。 ・30～60Hz以外で連続運転する場合。 ・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レントセンサをご使用ください。サーマルリレー誤動作防止用交流リアクトルの項を参照ください。</p>
遮断器の設置	受電側にはインバータの配線保護および人体保護のため、漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器は「インバータ対応型」のものをご使用ください。インバータからの高調波により従来型のは誤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P42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「ノイズ編」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

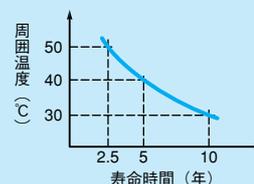
平滑コンデンサは部品内部で化学反応が起こり消耗するため、通常、約5年で交換が必要となります。ただし、インバータの周囲温度が高い場合、あるいはインバータの定格電流を超えて使用される重負荷などの環境では著しく寿命が短くなりますのでご注意ください。

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おすすめ〕(JEMA)資料による

その他、冷却ファンなどの部品も「汎用インバータ定期点検のおすすめ」(JEMA)に沿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

機能一覧

機能の説明

端子機能

保護機能

接続図

コンプレックスの接続

通用記録器具

周辺機器

オペレータ・操作盤

アプリケーション

収納盤のト化

トルク特性

標準メンテナンス

正しくお使いいただくために

お問い合わせ営業窓口

営業統括本部 TEL (03)4345-6041 ・ ソリューション営業部 TEL (03) 4345-6047 〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地 AKSビル

関東支社 TEL (03)4345-6051
西東京支店 TEL (042)660-1078
横浜支店 TEL (045)540-2731
新潟支店 TEL (025)274-6914
甲信支店 TEL (0266)56-6222

北海道支社 TEL (011)611-1224
東北支社 TEL (022)364-2710
福島支店 TEL (024)961-0500
北陸支社 TEL (076)420-5711
中部支社 TEL (052)884-5824
富士支店 TEL (0545)55-3260

関西支社 TEL (06)4868-1225
京滋支店 TEL (075)661-1081
中国支社 TEL (082)546-6182
山口支店 TEL (0835)23-7705
四国支社 TEL (087)882-1192
九州支社 TEL (092)651-0141

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 TEL (03)4345-6025
事業統括本部
国際営業部 TEL (03)4345-6063

サービスネットワーク

日立産機システムでは、
次のサービスステーションを中心に、
ゆき届いた保守・サービス活動を行っています。

中国地区 サービスステーション

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

近畿地区 サービスステーション

- 大阪 TEL (06)4868-1204
- 京都 TEL (075)661-1081
- 滋賀 TEL (0748)46-6606
- 神戸 TEL (078)681-3811
- 姫路 TEL (0792)34-9571

北陸地区 サービスステーション

- 北陸 TEL (076)420-5411

関甲越地区 サービスステーション

- 新潟 TEL (025)274-6914
- 栃木 TEL (0285)25-3536
- 茨城 TEL (029)273-7424
- 筑波 TEL (029)826-5851
- 甲信 TEL (0266)56-6222
- 高崎 TEL (027)377-9902

東北地区 サービスステーション

- 東北 TEL (022)364-4121
- 福島 TEL (024)961-0500
- 秋田 TEL (018)865-6771
- 八戸 TEL (0178)41-2711

首都圏地区 サービスステーション

- 東京 TEL (047)451-3117
- 練映 TEL (03)5245-0358
- 埼玉 TEL (048)728-8521
- 西東京 TEL (042)660-1078
- 横浜 TEL (045)540-2731

九州地区 サービスステーション

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

四国地区 サービスステーション

- 四国 TEL (087)882-1212
- 松山 TEL (089)931-8788

中部地区 サービスステーション

- 中部 TEL (052)884-5812
- 富士 TEL (0545)55-3260

- 凡例
■ 本社
● 製造拠点
▲ サービスステーション

さまざまなニーズにお応えする製品



モータ



ACサーボ



インバータ



ポンプ



エネルギー回収システム



空気圧縮機



変圧器



ホイスト



Webコントローラ



永久磁石モータ



ギヤモータ



プログラマブルコントローラ



ブロワ



インバータ・ウォータエース



ペビコン



遮断器



インクジェットプリンタ



絶縁監視システム

信用とゆ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