

電源回生機能付き主軸モータドライブ ACサーボドライブ Σ -V-SDシリーズ

アナログ電圧速度指令機能拡張形

電源回生コンバータ
CACP-JU形

サーボバック
CACR-JU形



ENERGY SAVING
POWERFUL



主軸モータ UAK□J形

単一巻線形	200V	3.7/2.2~45/37kW
	400V	3.7/2.2~22/18.5kW
巻線切り替え形	200V	5.5/3.7~30/20kW
	400V	5.5/3.7~22/18.5kW

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



JQA-0422 JQA-EM0202

電源回生機能付き主軸モータドライブ

ACサーボドライブ

 Σ -V-SD

シリーズ

電源回生コンバータ・サーボパック

- ・高さとお行き寸法をそろえたブック構造により、制御盤の最適設計に貢献します。
- ・ダクト通風（ヒートシンク外部冷却）・ベースマウント（盤内取付け）の2つの取付け方法に対応しています。
- ・モータエンコーダ方式・負荷軸エンコーダ方式・磁気センサ方式の3種類のオリエンテーションに対応したサーボパックを取りそろえています。
- ・接点入力によるデジタル速度指令に対応しています。（12ビット）
- ・フロントカバー付きの構造により、ケーブルまとめが簡単になります。

電源回生
コンバータ

電源回生方式により、
省エネに貢献します。

主軸モータドライブ用
サーボパック

サーボドライブ制御技術を
主軸ドライブに適用し、
アンプ応答性を向上。
高精度な速度制御を
実現します。

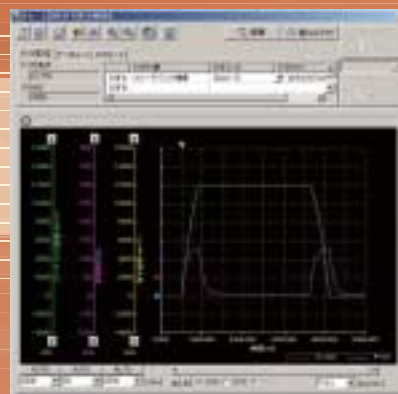


*：KCマークについては、当社営業にお問い合わせください。

当社エンジニアリングツール SigmaWin+^{*1}に
対応しており、モータ定数の設定^{*2}、データトレース、
入出力信号の確認、パラメータ編集が簡単にできます。

*1：SigmaWin+ Ver.5.70以上
（ Σ -V-SDコンポーネントVer.1.00以上とともに使用してください）

*2：SigmaWin+を使用してのモータ定数の設定は、必須項目です。
SigmaWin+、 Σ -V-SDコンポーネント、モータ定数ファイルは、当社
e-メカサイトからダウンロードしてください。



主軸モータ

- ・最適電磁設計と冷却構造の改善によって、高効率・小形・軽量です。
- ・最高出力200%の高加減速の実現により、高速・高出力主軸モータとして生産性向上に貢献します。
- ・小形化により低イナーシャを実現し、サーボ性能に近い瞬発力を発揮します。
- ・悪環境での冷却能力低下も少なく、高信頼性です。

最高出力

200%



CE

- ・巻線切り替え方式により広域定出力1:12を実現しています。それにより、加工能力を向上すると同時に、ギヤ機構を簡素化、組合せドライバ容量を小さくできます。

広域定出力

1:12

主軸モータ

UAKAJ-22CZ1OOE

ACスピンドルモータ

冷却方式
K: 空冷

巻線方式
A: 単一巻線
B: 巻線切り替え

シリーズ名
J: Σ -V-SDシリーズ

50%ED 定格 (S3)

記号	仕様 (kW)
04*1	3.7
06	5.5
08	7.5
11	11
15	15
19	18.5
22	22
30*2	30
37*1*2	37
45*1*2	45

*1: 巻線方式: 単一巻線のみ対応しています。
*2: 入力電圧三相AC200Vのみ対応しています。

入力電圧
なし: 三相AC 200V
E: 三相AC 400V

リード引き出し方向
なし: 負荷側から見て左側
(三相AC 200V入力モータの場合)
O: 負荷側から見て左側
(三相AC 400V入力モータの場合)

軸端
なし: ストレートシャフト, キー付き, タップ付き
(三相AC 200V入力モータの場合)
O: ストレートシャフト, キー付き, タップ付き
(三相AC 400V入力モータの場合)
N: ストレートシャフト, キーなし, タップなし

取付け方式
1: フランジ形
3: 脚取付け形

エンコーダ仕様
Z: パルスエンコーダ

設計順位
C: 標準形

Σ -V-SDドライバ

■ 電源回生コンバータ

CACP-JU22A3 □ □ □ □ □ □ □ □

Σ -V-SDシリーズ電源回生コンバータ

50%ED 定格

記号	仕様 (kW)
15	15
19	18.5
22	22
30*1	30
45*1	45

*1: 入力電圧三相AC200Vのみ対応しています。
*2: ベースマウントタイプは, 入力電圧三相AC200VのCACP-JU□□□A3BBのみ対応しています。

入力電圧
A: 三相AC 200V
D: 三相AC 400V

特殊仕様
なし: 標準

マウント仕様
なし: ダクト通風タイプ
B*2: ベースマウントタイプ

設計順位
A: UL 規格非対応
B: UL 規格対応

回生方法
3: 120°通電電源回生

■ サーボバック

CACR-JU102AEA □ □ □ □ □ □ □ □

Σ -V-SDシリーズサーボバック

定格出力電流

記号	仕様 (Arms)	入力電圧
028	28	DC270 V
036	36	
065	65	
084	84	
102	102	
125	125	DC540 V
196	196	
014	14	
018	18	
033	32.5	
042	42	
051	51	

*: ベースマウントタイプは, 入力電圧三相AC200VのCACR-JU□□□AEA□□のみ対応しています。

特殊仕様
なし: 標準 (モータエンコーダ方式オリエンテーション制御)
01: 負荷軸エンコーダ方式オリエンテーション制御付き
02: 磁気センサ方式オリエンテーション制御付き

マウント仕様
なし: ダクト通風タイプ
B*: ベースマウントタイプ

設計順位
A, B, C...

インタフェース
E: アナログ電圧速度指令機能拡張形

入力電圧
A: DC270V
D: DC540V

主軸モータ, 電源回生コンバータ, サーボバックにおいて形式に記述のない特殊仕様をご要望の際は, 当社へお問い合わせください。

200V主軸モータ		電源回生コンバータ CACP-	サーボバック CACR-	ACリアクトル	巻線切り替え用 電磁接触器 *3
単 巻 線	UAKAJ-04C□□□□	JU15A3□	JU028AEA□□□	X008017	
	UAKAJ-06C□□□□				
	UAKAJ-08C□□□□		JU036AEA□□□		
	UAKAJ-11C□□□□		JU065AEA□□□		
	UAKAJ-15C□□□□				
	UAKAJ-19C□□□□	JU19A3□	JU084AEA□□□	X008018	
	UAKAJ-22C□□□□	JU22A3□	JU102AEA□□□	X008019	
	UAKAJ-30C□□□□	JU30A3□	JU125AEA□□□	X008020	
	UAKAJ-37C□□□□	JU45A3B	JU196AEA□□□	X008022	
	UAKAJ-45C□□□□				
巻 線 切 り 替 え	UAKBJ-06C□□□□	JU15A3□	JU028AEA□□□	X008017	HV-75AP4
	UAKBJ-08C□□□□		JU036AEA□□□		
	UAKBJ-11C□□□□		JU065AEA□□□		
	UAKBJ-15C□□□□				
	UAKBJ-19C□□□□	JU19A3□	JU084AEA□□□	X008018	HV-150AP4
	UAKBJ-22C□□□□	JU22A3□	JU102AEA□□□	X008019	
	UAKBJ-30C□□□□	JU30A3□	JU125AEA□□□	X008020	

400V主軸モータ		電源回生コンバータ CACP-	サーボバック CACR-	ACリアクトル	巻線切り替え用 電磁接触器*3
単 巻 線	UAKAJ-04C□□□□E	JU15D3□	JU014DEA□□□	X008010*1 X008023*2	
	UAKAJ-06C□□□□E				
	UAKAJ-08C□□□□E		JU018DEA□□□		
	UAKAJ-11C□□□□E		JU033DEA□□□		
	UAKAJ-15C□□□□E				
	UAKAJ-19C□□□□E	JU19D3□	JU042DEA□□□	X008011	
	UAKAJ-22C□□□□E	JU22D3□	JU051DEA□□□	X008012	
巻 線 切 り 替 え	UAKBJ-06C□□□□E	JU15D3□	JU014DEA□□□	X008010*1 X008023*2	HV-75AP4
	UAKBJ-08C□□□□E		JU018DEA□□□		
	UAKBJ-11C□□□□E		JU033DEA□□□		
	UAKBJ-15C□□□□E				
	UAKBJ-19C□□□□E	JU19D3□	JU042DEA□□□	X008011	HV-150AP4
	UAKBJ-22C□□□□E	JU22D3□	JU051DEA□□□	X008012	

*1：UL 規格非対応

*2：UL 規格対応

*3：巻線切り替え用電磁接触器のUL 対応や安全カバー付きについては、56ページの巻線切り替え用電磁接触器の項目をご参照ください。

C O N T E N T S

主軸モータ 6

定格及び仕様	6
出力特性とトルク特性	8
許容ラジアル荷重	14
工作精度	14
耐振動	15
外形寸法	16

電源回生コンバータ 20

基本仕様	20
外形寸法	21

サーボバック 26

基本仕様	26
外形寸法	28

設置 34

主軸モータ	34
Δ-V-SDドライバ	37
(電源回生コンバータと サーボバック)	

ケーブルの選定 40

機器構成図	40
入出力信号	42
主軸モータ用ケーブル	47
Δ-V-SDドライバ用ケーブル	48

周辺機器 54

ACリアクトル	54
巻線切り替え用電磁接触器	56
配線用遮断器、漏電ブレーカ、 電磁接触器	58
ノイズフィルタ	59
ベースマウントユニット	63
負荷軸エンコーダ	67
発磁体、磁気センサ	68
デジタルオペレータ (JUSP-OP05A-1-E形)	69

海外規格対応機種 70

保証について 71

主軸モータ

定格及び仕様

単一巻線モータ

項目		形式 : UAKAJ-□□C (200 V), -□□C□□□□E (400 V)									
		04	06	08	11	15	19	22	30 ^{*2}	37 ^{*2}	45 ^{*2}
50%ED 定格 (S3) ^{*1}	kW	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
連続定格 (S1)	kW	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
連続定格トルク	N・m	14	24	35	48	70	96	118	183	249	307
基底回転速度	min ⁻¹	1500							1150		
最高回転速度	min ⁻¹	10000				7000			6000		5000
慣性モーメント	× 10 ⁻³ kg・m ²	7.1	14.0	21.0	25.0	69.0	69.0	89.0	231	266	398
振動階級		V5									V10
騒音	dB (A)	75 以下							80 以下		
冷却方式		全閉外扇形									
保護構造		IP44 (IEC34 -5)									
冷却ファンモータ		サーモスタット付き (自動復帰形) 200 V : 三相 200 V 50/60 Hz, 220 V 50/60 Hz, 230 V 60 Hz 400 V : 三相 400 V 50/60 Hz, 440 V 50/60 Hz, 460 V 60 Hz									
エンコーダ (磁気式)		パルスエンコーダ (1024P/R)									
過熱保護		NTC サーミスタ									
取付け		フランジ形 : IM B5, IM V1 (出力軸が水平から垂直下向き) 脚取付け形 : IM B3 (床取付)									
過負荷耐量		連続定格 (S1) 出力の 200% 10 秒間 (UAKAJ-08, UAKAJ-37 は連続定格 (S1) 出力の 180% 10 秒間)									
耐熱クラス		F									
絶縁耐圧		200 V : AC 1500 V 1 分間 400 V : AC 1800 V 1 分間									
絶縁抵抗		DC 500 V 10 MΩ 以上									
周囲温度, 周囲湿度		0°C ~ 40°C, 20% ~ 80% RH (結露しないこと)									
標高		1000 m 以下									
軸受潤滑		グリース									
塗装色		マンセル N1.5									
準拠規格		JIS, JEC									
適用サーボパック CACR-JU□□□□	三相 AC200 V	028A	028A	036A	065A	065A	084A	102A	125A	196A	196A
	三相 AC400 V	014D	014D	018D	033D	033D	042D	051D	—	—	—

*1. 50%ED 定格 (S3) とは, 1 サイクルを 10 分間として 5 分間の運転, 5 分間の停止のことです。

*2. 入力電圧三相 AC200 V のみ対応しています。

巻線切り替えモータ

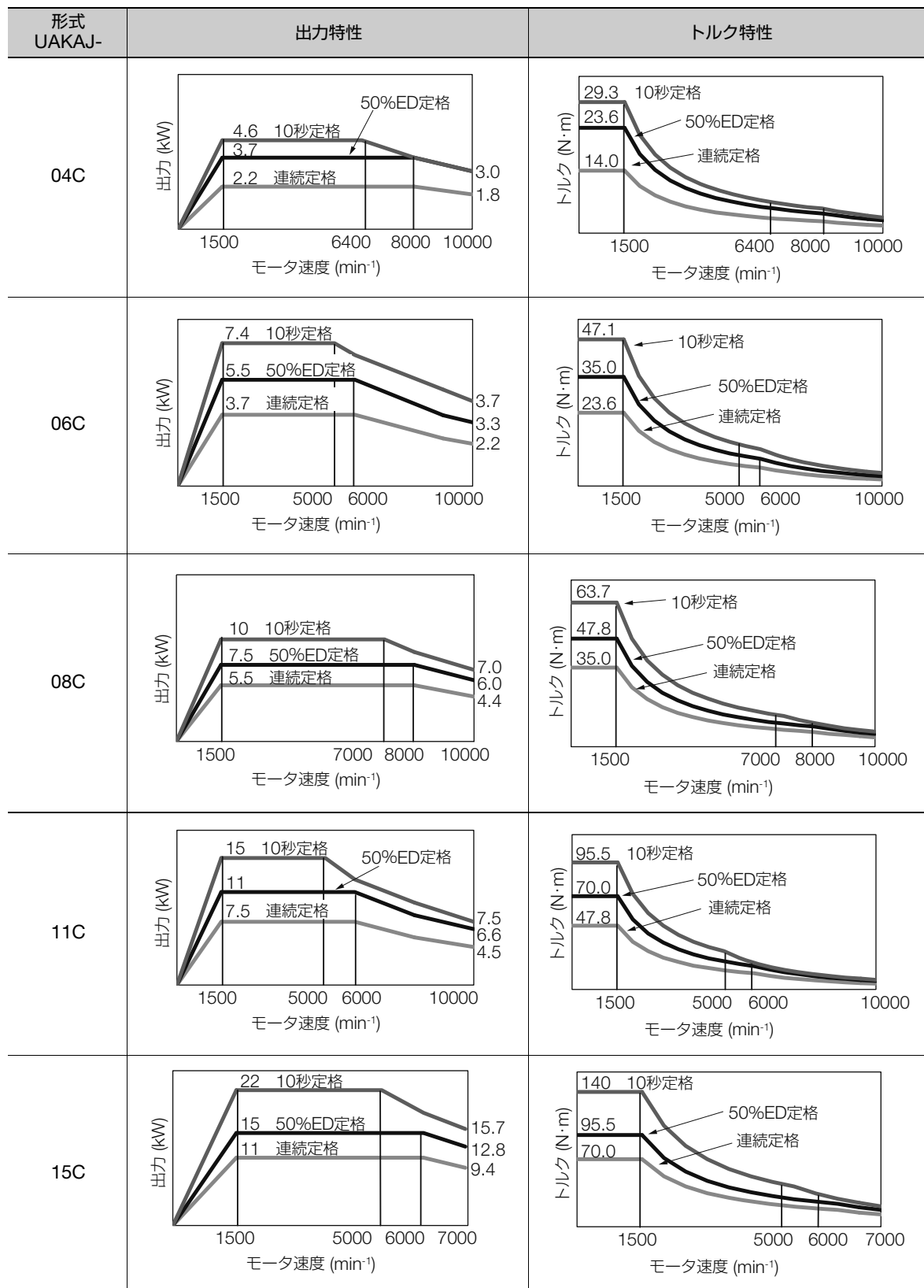
項目		形式：UAKBJ-□□C (200 V), -□□C□□□□E (400 V)						
		06	08	11	15	19	22	30 ^{*2}
50%ED 定格 (S3) ^{*1}	kW	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30
連続定格 (S1)	kW	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	20
連続定格トルク	N・m	71	105	143	263	249	307	332
基底回転速度	min ⁻¹	500			400	575		
最高回転速度	min ⁻¹	7000			6000			5000
慣性モーメント	× 10 ⁻³ kg・m ²	69.0	69.0	89.0	231.0	231.0	266.0	398.0
振動階級		V5						V10
騒音	dB (A)	75 以下			80 以下			
冷却方式		全閉外扇形						
保護構造		IP44 (IEC34 -5)						
冷却ファンモータ		サーモスタット付き（自動復帰形） 200 V：三相 200 V 50/60 Hz, 220 V 50/60 Hz, 230 V 60 Hz 400 V：三相 400 V 50/60 Hz, 440 V 50/60 Hz, 460 V 60 Hz						
エンコーダ（磁気式）		パルスエンコーダ (1024P/R)						
過熱保護		NTC サーミスタ						
取付け		フランジ形：IM B5, IM V1（出力軸が水平から垂直下向き） 脚取付け形：IM B3（床取付）						
過負荷耐量		連続定格 (S1) 出力の 200% 10 秒間						
耐熱クラス		F						
絶縁耐圧		200 V：AC 1500 V 1 分間 400 V：AC 1800 V 1 分間						
絶縁抵抗		DC 500 V 10 MΩ 以上						
周囲温度, 周囲湿度		0°C ～ 40°C, 20% ～ 80% RH（結露しないこと）						
標高		1000 m 以下						
軸受潤滑		グリース						
塗装色		マンセル N1.5						
準拠規格		JIS, JEC						
適用サーボバック CACR-JU□□□□	三相 AC200 V	028A	036A	065A	065A	084A	102A	125A
	三相 AC400 V	014D	018D	033D	033D	042D	051D	－

*1. 50%ED 定格 (S3) とは、1 サイクルを 10 分間として 5 分間の運転、5 分間の停止のことです。

*2. 入力電圧三相 AC200 V のみ対応しています。

出力特性とトルク特性

単一巻線モータ



(続く)

(続き)

形式 UAKAJ-	出力特性	トルク特性
19C	出力 (kW) モータ速度 (min⁻¹) 30 10秒定格 18.5 50%ED定格 15 連続定格 17.0 15.8 12.8	トルク (N·m) モータ速度 (min⁻¹) 191 10秒定格 118 50%ED定格 95.5 連続定格
22C	出力 (kW) モータ速度 (min⁻¹) 37 10秒定格 22 50%ED定格 18.5 連続定格 21.1 18.8 15.5	トルク (N·m) モータ速度 (min⁻¹) 236 10秒定格 140 50%ED定格 118 連続定格
30C	出力 (kW) モータ速度 (min⁻¹) 44 10秒定格 30 50%ED定格 22 連続定格 27.1 22.5 16.5	トルク (N·m) モータ速度 (min⁻¹) 365 10秒定格 249 50%ED定格 183 連続定格
37C	出力 (kW) モータ速度 (min⁻¹) 54 10秒定格 37 50%ED定格 30 連続定格 33.3 27.7 22.5	トルク (N·m) モータ速度 (min⁻¹) 449 10秒定格 307 50%ED定格 249 連続定格
45C	出力 (kW) モータ速度 (min⁻¹) 74 10秒定格 45 50%ED定格 37 連続定格 41.4 29.7 24.4	トルク (N·m) モータ速度 (min⁻¹) 615 10秒定格 374 50%ED定格 307 連続定格

巻線切り替えモータ

形式 UAKBJ-	出力特性	トルク特性
06C	高速巻線 出力 (kW) 7.4 10秒定格 5.5 50%ED定格 3.7 連続定格 1500 5000 6000 7000 モータ速度 (min⁻¹)	高速巻線 トルク (N·m) 47.1 10秒定格 35.0 50%ED定格 23.6 連続定格 1500 5000 6000 7000 モータ速度 (min⁻¹)
	低速巻線 出力 (kW) 6.6 10秒定格 5.5 50%ED定格 3.7 連続定格 500 1500 モータ速度 (min⁻¹)	低速巻線 トルク (N·m) 126 10秒定格 105 50%ED定格 70.7 連続定格 500 1500 モータ速度 (min⁻¹)
08C	高速巻線 出力 (kW) 11 10秒定格 7.5 50%ED定格 5.5 連続定格 1500 4700 6000 7000 モータ速度 (min⁻¹)	高速巻線 トルク (N·m) 70.0 10秒定格 47.8 50%ED定格 35.0 連続定格 1500 4700 6000 7000 モータ速度 (min⁻¹)
	低速巻線 出力 (kW) 9 10秒定格 7.5 50%ED定格 5.5 連続定格 500 1500 モータ速度 (min⁻¹)	低速巻線 トルク (N·m) 172 10秒定格 143 連続定格 105 50%ED定格 500 1500 モータ速度 (min⁻¹)

(続く)

(続き)

形式 UAKBJ-	出力特性	トルク特性
11C	高速巻線 出力 (kW) 15 10秒定格 11 50%ED定格 7.5 連続定格 1500 5000 6000 7000 モータ速度 (min⁻¹)	高速巻線 トルク (N·m) 95.5 10秒定格 70.0 50%ED定格 47.8 連続定格 1500 5000 6000 7000 モータ速度 (min⁻¹)
	低速巻線 出力 (kW) 13.2 10秒定格 11 50%ED定格 7.5 連続定格 500 1500 モータ速度 (min⁻¹)	低速巻線 トルク (N·m) 252 10秒定格 210 50%ED定格 143 連続定格 500 1500 モータ速度 (min⁻¹)
15C	高速巻線 出力 (kW) 22 10秒定格 15 50%ED定格 11 連続定格 1000 3800 4800 6000 モータ速度 (min⁻¹)	高速巻線 トルク (N·m) 210 10秒定格 143 50%ED定格 105 連続定格 1000 3800 4800 6000 モータ速度 (min⁻¹)
	低速巻線 出力 (kW) 18 10秒定格 15 50%ED定格 11 連続定格 400 1000 モータ速度 (min⁻¹)	低速巻線 トルク (N·m) 430 10秒定格 358 50%ED定格 263 連続定格 400 1000 モータ速度 (min⁻¹)

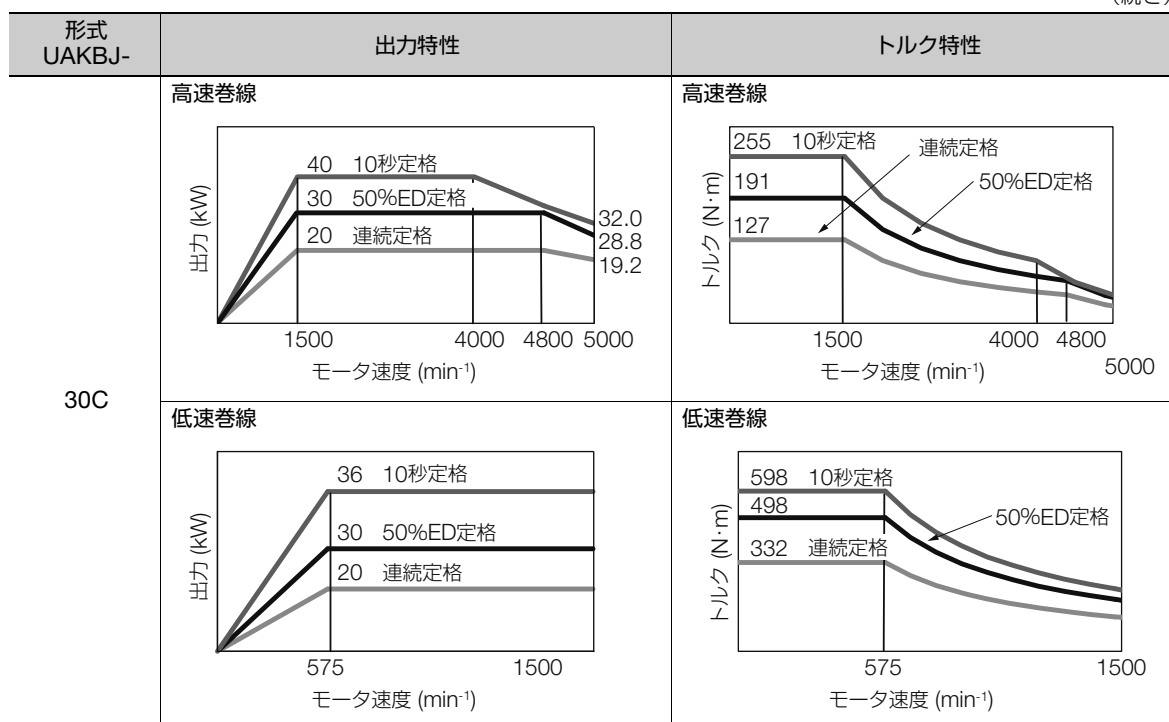
(続く)

(続き)

形式 UAKBJ-	出力特性	トルク特性
19C	高速巻線 出力 (kW) 30 10秒定格 18.5 50%ED定格 15 連続定格 1500 3500 4800 6000 モータ速度 (min⁻¹)	高速巻線 トルク (N·m) 191 10秒定格 118 50%ED定格 95.5 連続定格 1500 3500 4800 6000 モータ速度 (min⁻¹)
	低速巻線 出力 (kW) 22.2 10秒定格 18.5 50%ED定格 15 連続定格 575 1500 モータ速度 (min⁻¹)	低速巻線 トルク (N·m) 369 10秒定格 307 50%ED定格 249 連続定格 575 1500 モータ速度 (min⁻¹)
22C	高速巻線 出力 (kW) 37 10秒定格 22 50%ED定格 18.5 連続定格 1500 3500 4800 6000 モータ速度 (min⁻¹)	高速巻線 トルク (N·m) 236 10秒定格 140 50%ED定格 118 連続定格 1500 3500 4800 6000 モータ速度 (min⁻¹)
	低速巻線 出力 (kW) 26.4 10秒定格 22 50%ED定格 18.5 連続定格 575 1500 モータ速度 (min⁻¹)	低速巻線 トルク (N·m) 439 10秒定格 365 50%ED定格 307 連続定格 575 1500 モータ速度 (min⁻¹)

(続く)

(続き)



許容ラジアル荷重

モータ形式 UAKAJ- UAKBJ-	定格出力 (kW) 50%ED / 連続	許容ラジアル荷重 (N)	
		単一巻線モータ 形式：UAKAJ-□□C	巻線切り替えモータ 形式：UAKBJ-□□C
04	3.7/2.2	1180	—
06	5.5/3.7	1180	2940
08	7.5/5.5	1470	2940
11	11/7.5	1470	3530
15	15/11	2940	4410
19	18.5/15	2940	4410
22	22/18.5	3530	4900
30 ^{*1}	30/22 ^{*2}	4410	5200
37 ^{*1}	37/30	4900	—
45 ^{*1}	45/37	5200	—

*1. 入力電圧三相 AC200 V のみ対応しています。

*2. 巻線切り替えモータの定格出力は、30/20 kW です。

工作精度

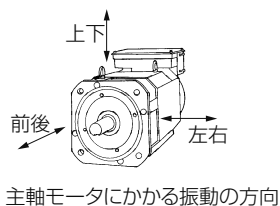
◆ フランジ形

項目	モータ形式		精度
	単一巻線モータ： UAKAJ-□□	巻線切り替えモータ： UAKBJ-□□	
フランジ面の出力軸に 対する直角度	04 ~ 22	06 ~ 11	0.04 mm
	30, 37	15	0.06 mm
	45	19 ~ 30	0.072 mm
はめあい外径の出力軸に対す る同軸度	04 ~ 11	—	0.04 mm
	15 ~ 22	06 ~ 11	0.046 mm
	30, 37	15	0.048 mm
	45	19 ~ 30	0.070 mm
出力軸端の振れ	04 ~ 08	—	0.02 mm
	11 ~ 22	06 ~ 11	0.022 mm
	30 ~ 45	15 ~ 30	0.028 mm

◆ 脚取付け形

項目	モータ形式		精度
	単一巻線モータ： UAKAJ-□□	巻線切り替えモータ： UAKBJ-□□	
軸の平行度	04 ~ 08	—	0.03 mm
	11 ~ 22	06 ~ 11	0.033 mm
	30 ~ 45	15 ~ 30	0.042 mm
出力軸端の振れ	04 ~ 08	—	0.02 mm
	11 ~ 22	06 ~ 11	0.022 mm
	30 ~ 45	15 ~ 30	0.028 mm

耐振動



上下・左右・前後の3方向に対する耐振動は次のとおりです。

主軸モータ		振動加速度 (フランジ面 基準にて)	振動周波数	
巻線方式	形式		振幅一定	加速度一定
単一巻線	UAKAJ-04 ~ -22	24.5 m/s ²	10 Hz ~ 60 Hz	6 Hz ~ 2,500 Hz
	UAKAJ-30, -37	19.6 m/s ²		
	UAKAJ-45	4.9 m/s ²		
巻線 切り替え	UAKBJ-06, -08, -11	24.5 m/s ²		
	UAKBJ-15, -19, -22	19.6 m/s ²		
	UAKBJ-30	4.9 m/s ²		

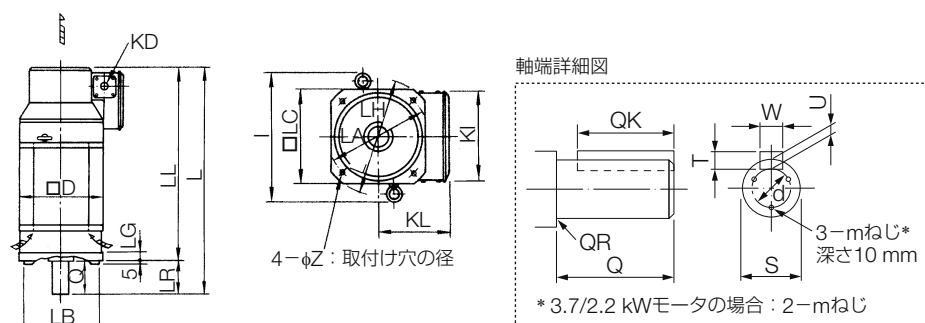


主軸モータに加わる振動は、アプリケーションにより振動の強さが異なります。
このため、必ず実機で振動加速度を確認してください。

外形寸法

単一巻線モータ

◆ フランジ形



単位: mm

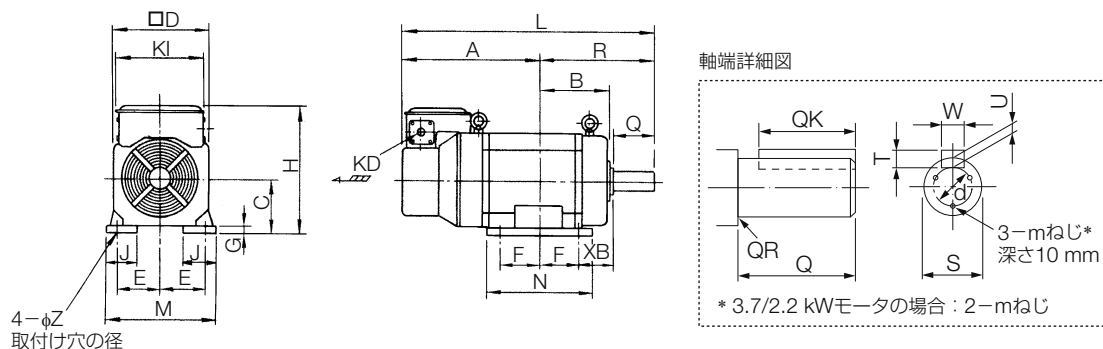
形式 UAKAJ-	L	LA	LB	LC	LG	LH	LL	LR	Z	D	I	KD	KL	KI
04	375	185	150 ⁰ _{-0.04}	174	12	220	315	60	11	174	-	34	142	174
06	467	185	150 ⁰ _{-0.04}	174	12	220	407	60	11	174	-	34	142	174
08	496	215	180 ⁰ _{-0.04}	204	16	250	416	80	15	204	270	42.5	158	207
11	556	215	180 ⁰ _{-0.04}	204	16	250	446	110	15	204	270	42.5	158	207
15	568	265	230 ⁰ _{-0.046}	250	20	300	458	110	15	260	343	42.5	181	250
19	568	265	230 ⁰ _{-0.046}	250	20	300	458	110	15	260	343	42.5	181	250
22	632	265	230 ⁰ _{-0.046}	250	20	300	522	110	15	260	343	42.5	181	250
30	769	350	300 ⁰ _{-0.052}	320	20	385	629	140	19	320	440	61	227	320
37	809	350	300 ⁰ _{-0.052}	320	20	385	669	140	19	320	440	61	227	320
45	797	400	350 ⁰ _{-0.057}	370	22	450	657	140	24	380	504	61	315	388

形式 UAKAJ-	軸端寸法									概略 質量 (kg)
	Q	QK	QR	S	T	U	W	d	m	
04	60	45	1	28 ^{0.009} _{-0.004}	7	4	8	16	M6	29
06	60	45	1	28 ⁰ _{-0.013}	7	4	8	22	M4	47
08	80	70	2	32 ⁰ _{-0.016}	8	5	10	22	M5	52
11	110	90	0.5	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	59
15	110	90	1	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	94
19	110	90	1	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	94
22	110	90	1	55 ^{0.030} _{0.011}	10	6	16	45	M5	120
30	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	220
37	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	250
45	140	110	1	70 ^{0.030} _{0.011}	12	7.5	20	60	M6	310

(注) 1. 軸端キーとキー溝は JIS B 1301-1996 普通形です。

2. 図は説明のためのイメージ図です。実物のモータとは、外観が異なることがあります。

◆ 脚取付け形



単位：mm

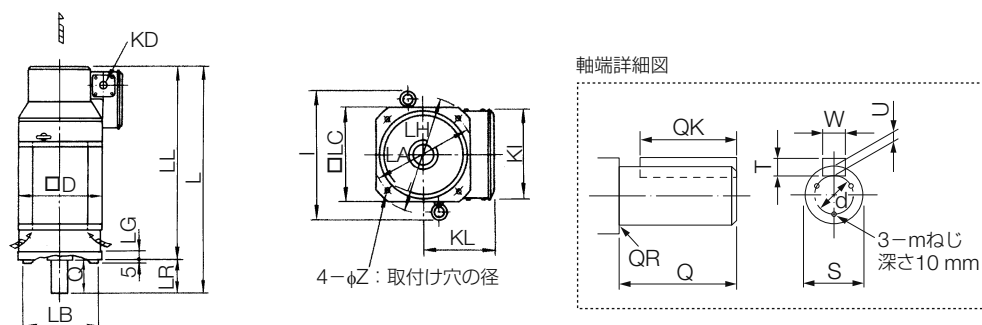
形式 UAKAJ-	A	B	C	D	E	F	G	H	J	KD	L	M	N	R
04	230	83	100 ⁰ _{-0.5}	174	80	40	9	242	34	34	375	188	106	145
06	292	113	100 ⁰ _{-0.5}	174	80	70	9	242	34	34	467	188	168	175
08	286	117	112 ⁰ _{-0.5}	204	95	50	10	269	75	42.5	486	220	129	200
11	296	137	112 ⁰ _{-0.5}	204	95	70	10	269	75	42.5	546	220	177	250
15	261	196	160 ⁰ _{-0.5}	260	127	89	16	341	55	42.5	568	290	223	307
19	261	196	160 ⁰ _{-0.5}	260	127	89	16	341	55	42.5	568	290	223	307
22	307	212	160 ⁰ _{-0.5}	260	127	105	16	341	55	42.5	630	290	255	323
30	381	246	180 ⁰ _{-0.5}	320	139.5	127	16	407	55	61	769	320	298	388
37	421	246	180 ⁰ _{-0.5}	320	139.5	127	16	407	55	61	809	320	298	388
45	377	273	225 ⁰ _{-0.5}	380	178	127	21	540	75	61	793	420	370	416

形式 UAKAJ-	XB	Z	KI	軸端寸法									概略 質量 (kg)
				Q	QK	QR	S	T	U	W	d	m	
04	45	12	174	60	45	1	28 ^{0.009} _{-0.004}	7	4	8	16	M6	30
06	45	12	174	60	45	1	28 ⁰ _{-0.013}	7	4	8	22	M4	49
08	70	12	207	80	70	2	32 ⁰ _{-0.016}	8	5	10	22	M5	56
11	70	12	207	110	90	0.5	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	64
15	108	15	250	110	90	1	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	110
19	108	15	250	110	90	1	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	110
22	108	15	250	110	90	1	55 ^{0.030} _{0.011}	10	6	16	45	M5	130
30	121	19	320	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	230
37	121	19	320	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	260
45	149	24	388	140	110	1	70 ^{0.030} _{0.011}	12	7.5	20	60	M6	320

- (注) 1. 軸端キーとキー溝は JIS B 1301-1996 普通形です。
2. 図は説明のためのイメージ図です。実物のモータとは、外観が異なることがあります。

巻線切り替えモータ

◆ フランジ形



単位：mm

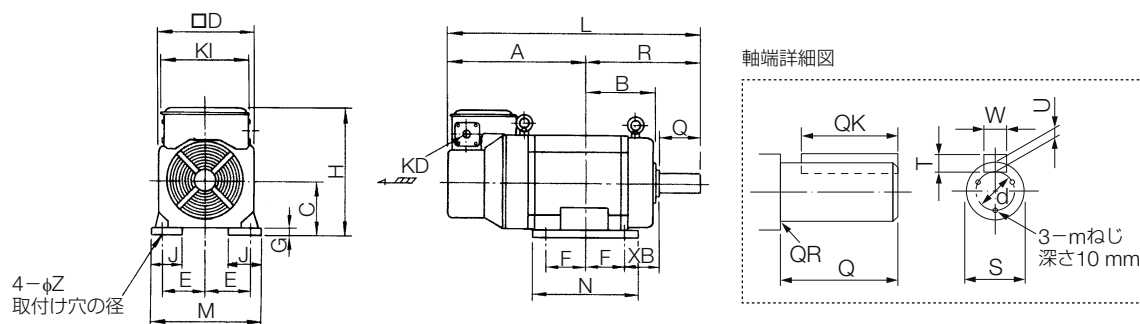
形式 UAKBJ-	L	LA	LB	LC	LG	LH	LL	LR	Z	D	I	KD	KL	KI
06	568	265	230 ⁰ _{-0.046}	250	20	300	458	110	15	260	343	42.5	181	250
08	568	265	230 ⁰ _{-0.046}	250	20	300	458	110	15	260	343	42.5	181	250
11	632	265	230 ⁰ _{-0.046}	250	20	300	522	110	15	260	343	42.5	181	250
15	769	350	300 ⁰ _{-0.052}	320	20	385	629	140	19	320	440	61	227	320
19	769	350	300 ⁰ _{-0.052}	320	20	385	629	140	19	320	440	61	227	320
22	809	350	300 ⁰ _{-0.052}	320	20	385	669	140	19	320	440	61	227	320
30	797	400	350 ⁰ _{-0.057}	370	22	450	657	140	24	380	504	61	315	388

形式 UAKBJ-	軸端寸法									概略 質量 (kg)
	Q	QK	QR	S	T	U	W	d	m	
06	110	90	1	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	94
08	110	90	1	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	94
11	110	90	1	55 ^{0.030} _{0.011}	10	6	16	45	M5	120
15	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	220
19	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	220
22	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	250
30	140	110	1	70 ^{0.030} _{0.011}	12	7.5	20	60	M6	310

(注) 1. 軸端キーとキー溝は JIS B 1301-1996 普通形です。

2. 図は説明のためのイメージ図です。実物の主軸モータとは、外観が異なることがあります。

◆ 脚取付け形



単位：mm

形式 UAKBJ-	A	B	C	D	E	F	G	H	J	KD	L	M	N	R
06	261	196	160 ⁰ _{-0.5}	260	127	89	16	341	55	42.5	568	290	223	307
08	261	196	160 ⁰ _{-0.5}	260	127	89	16	341	55	42.5	568	290	223	307
11	307	212	160 ⁰ _{-0.5}	260	127	105	16	341	55	42.5	630	290	255	323
15	381	246	180 ⁰ _{-0.5}	320	139.5	127	16	407	55	61	769	320	298	388
19	381	246	180 ⁰ _{-0.5}	320	139.5	127	16	407	55	61	769	320	298	388
22	421	246	180 ⁰ _{-0.5}	320	139.5	127	16	407	55	61	809	320	298	388
30	376.5	273	225 ⁰ _{-0.5}	380	178	127	21	540	75	61	792.5	420	370	416

形式 UAKBJ-	XB	Z	KI	軸端寸法									概略 質量 (kg)
				Q	QK	QR	S	T	U	W	d	m	
06	108	15	250	110	90	1	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	110
08	108	15	250	110	90	1	48 ⁰ _{-0.016}	9	5.5	14	40	M5	110
11	108	15	250	110	90	1	55 ^{0.030} _{0.011}	10	6	16	45	M5	130
15	121	19	320	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	230
19	121	19	320	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	230
22	121	19	320	140	110	2	60 ^{0.030} _{0.011}	11	7	18	50	M6	260
30	149	24	388	140	110	1	70 ^{0.030} _{0.011}	12	7.5	20	60	M6	320

- (注) 1. 軸端キーとキー溝は JIS B 1301-1996 普通形です。
2. 図は説明のためのイメージ図です。実物の主軸モータとは、外観が異なることがあります。

電源回生コンバータ

基本仕様

項目		仕様				
形式：CACP-JU□□A3□, CACP-JU□□D3□		15	19	22	30 ^{*1}	45 ^{*1}
50%ED 定格	kW	15	18.5	22	30	45
連続定格	kW	11	15	18.5	22	37
基本仕様	入力電源	主回路 L1/L2/L3	CACP-JU□□A3□：三相 200 V ～ 230 V (50/60 Hz) CACP-JU□□D3□：三相 380 V ～ 480 V (50/60 Hz) 許容電圧変動：+10% ～ -15% 許容周波数変動：±5% 線間電圧アンバランス：5% 以下			
		制御電源	DC24 V 許容電圧変動：±15% 出力保持時間：100 ms 以上			
		冷却ファン電源 ^{*2}	DC24 V			
	出力電源	主回路電源出力 + / -	CACP-JU□□A3□：DC270 V ～ 310 V CACP-JU□□D3□：DC520 V ～ 650 V			
		制御電源出力	DC24 V ±15% (コネクタ通電可能電流 10 A)			
	入力信号	シーケンス 入力信号	非常停止入力 入力電源電圧：DC24 V ±5% 必要電流：3 mA			
機能	回生制御方式		電源回生制御 (120° 通電)			
	保護機能		主回路ヒューズ熔断, 過負荷, 過電圧, 低電圧, 過電流, 周波数異常, ヒートシンク過熱, など			
	瞬停保証時間		5 ms (70% 負荷時)			
	サーボバック間通信		ローカルバス			
	表示		CHARGE (橙), ALARM (赤), READY (緑)			

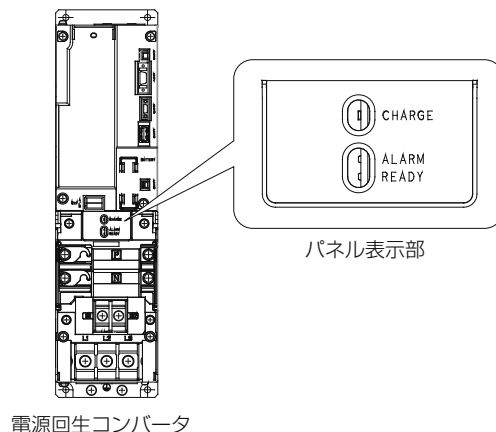
*1. 入力電圧三相 AC200 V のみ対応しています。

*2. ベースマウントタイプユニットで必要です。詳細は 63 ページを参照してください。

パネル表示部

電源回生コンバータのパネル表示部で、電源回生コンバータの状態を確認することができます。

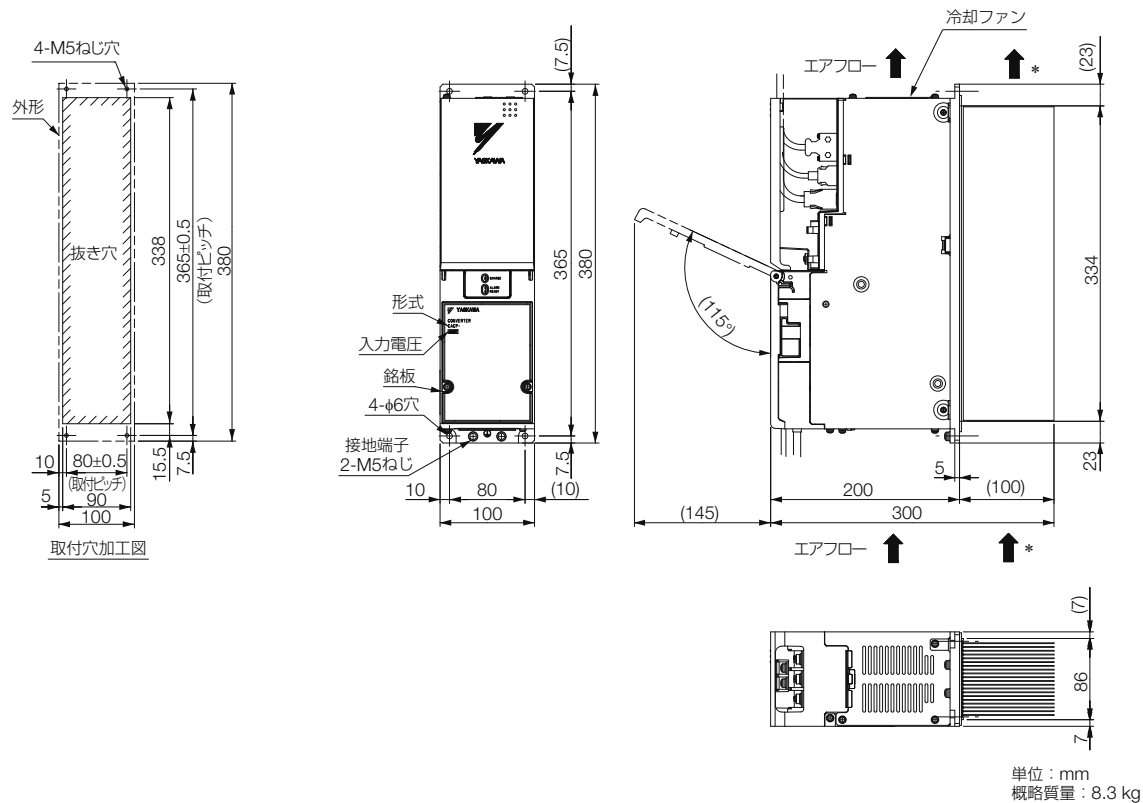
名称	LED の点灯色	内容
CHARGE	橙	点灯：主回路電源オン状態 消灯：主回路電源オフ状態
ALARM	赤	点灯：アラーム発生状態 消灯：アラーム未発生状態
READY	緑	点灯：電源回生コンバータの CPU が正常に起動している状態 消灯：電源回生コンバータの CPU が正常に起動していない状態



外形寸法

ダクト通風タイプ

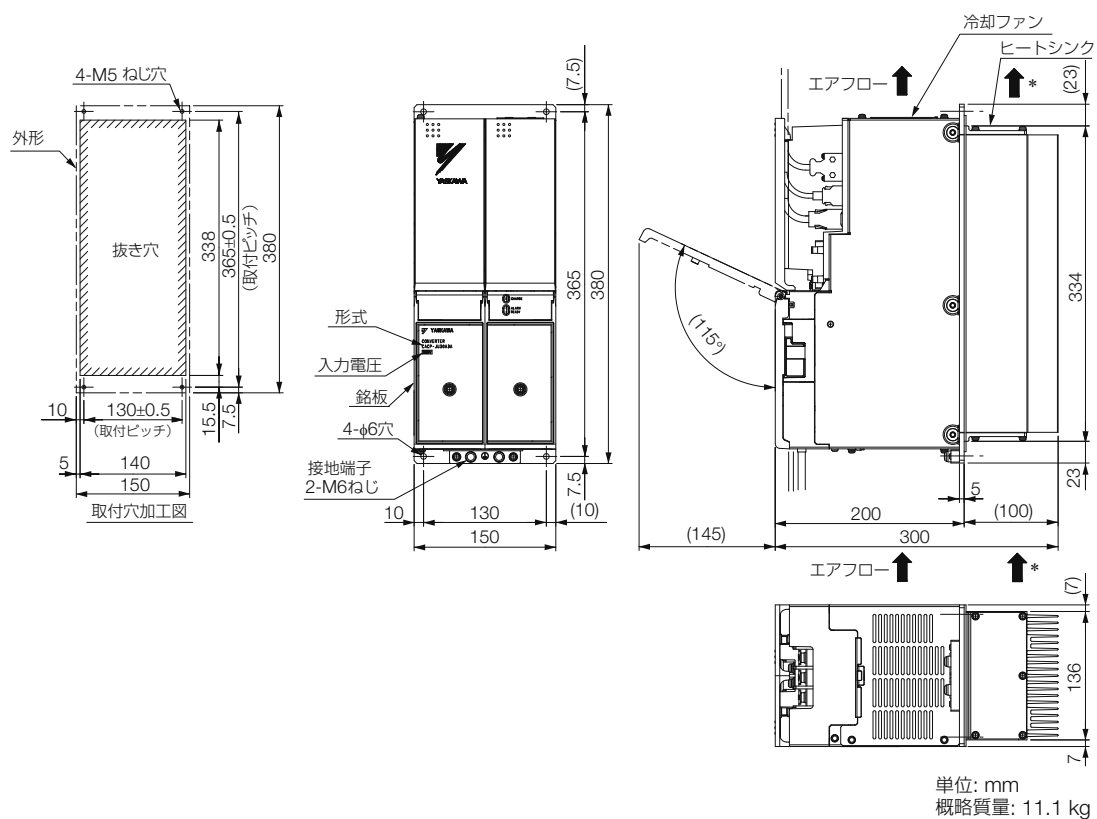
◆ 形式：CACP-JU15□3□, -JU19□3□, -JU22□3□



* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。

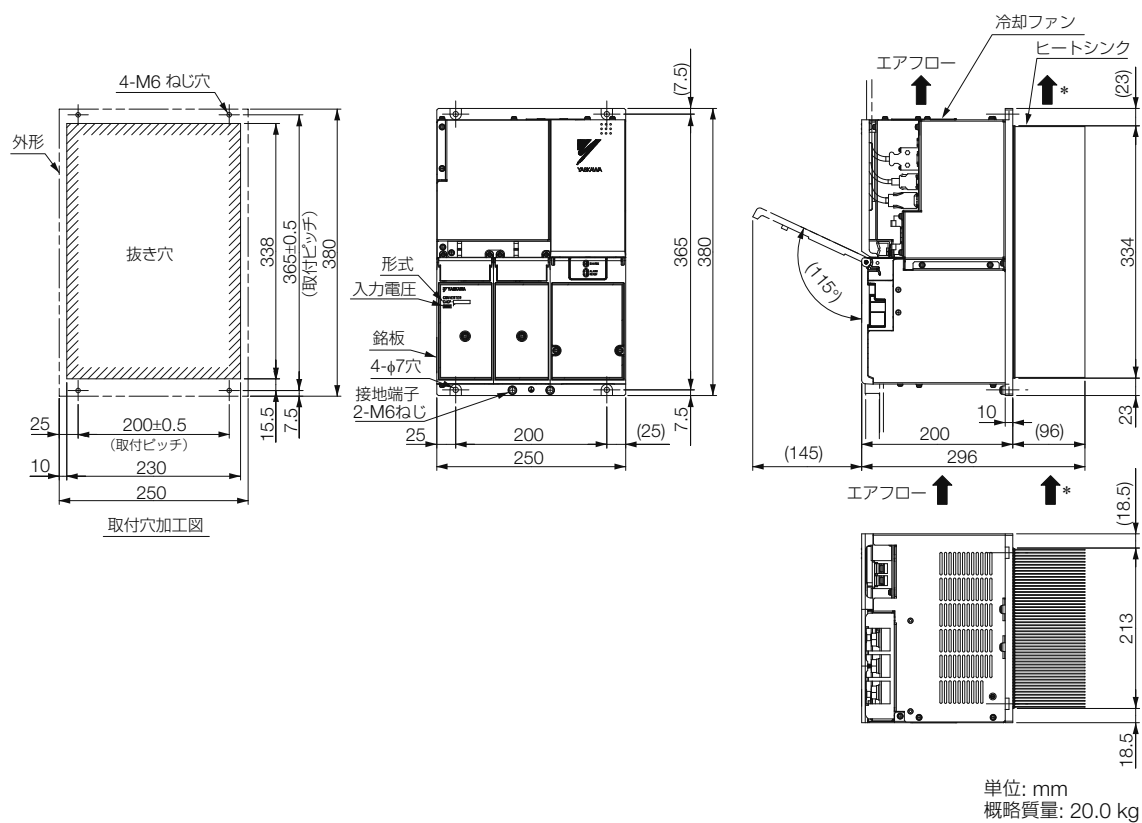
(注) 10桁目の□：A＝三相 AC200 V, D＝三相 AC400 V

◆ 形式：CACP-JU30A3□



* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。
(注) 入力電圧三相 AC200 V のみ対応しています。

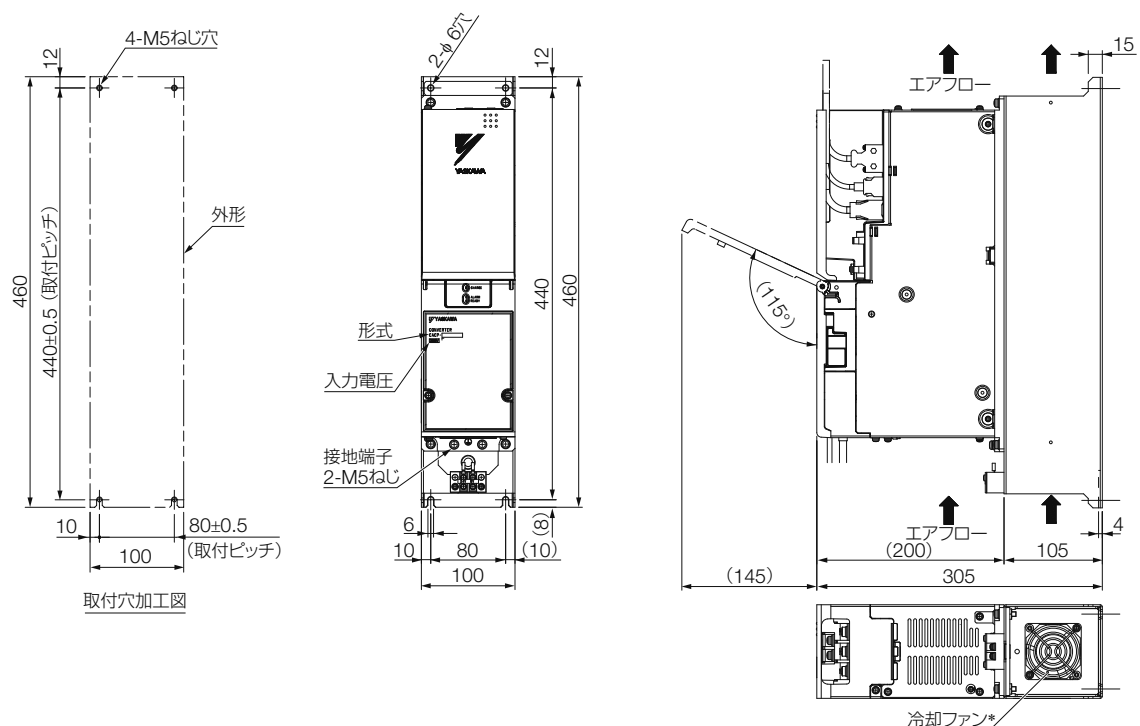
◆ 形式：CACP-JU45A3B



* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。
(注) 入力電圧三相 AC 200 V のみ対応しています。

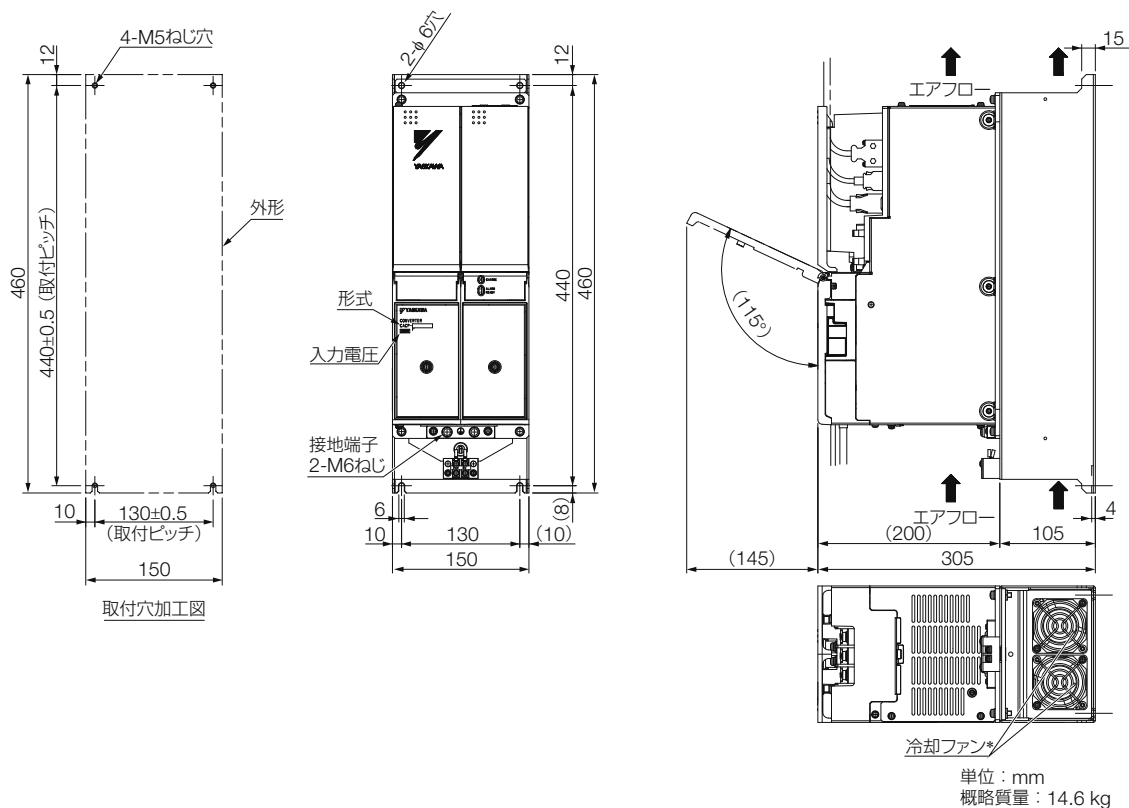
ベースマウントタイプ

◆ 形式：CACP-JU15A3BB, -JU19A3BB, -JU22A3BB



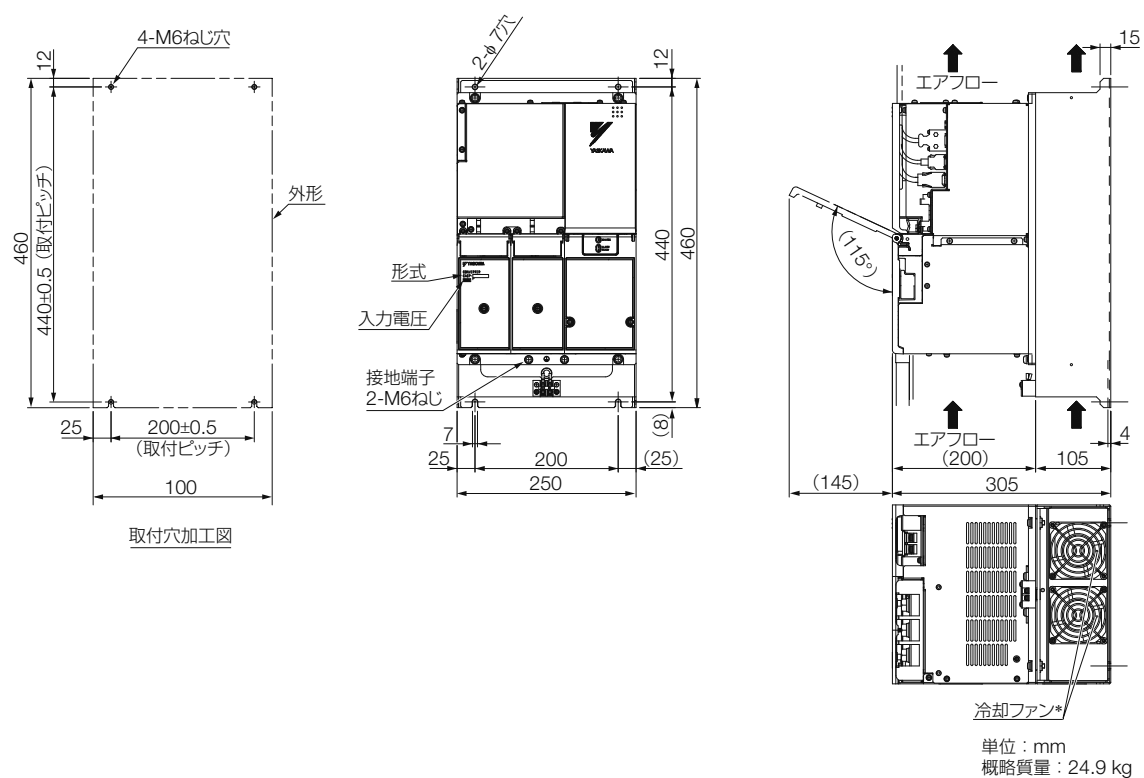
*：冷却ファン用電源 (DC24 V) は、お客様準備となります。
(注) 入力電圧三相 AC200 V のみ対応しています。

◆ 形式：CACP-JU30A3BB



*：冷却ファン用電源 (DC24 V) は、お客様準備となります。
(注) 入力電圧三相 AC200 V のみ対応しています。

◆ 形式：CACP-JU45A3BB



*：冷却ファン用電源 (DC24 V) は、お客様準備となります。

(注) 入力電圧三相 AC200 V のみ対応しています。

MEMO

サーボパック

基本仕様

項目				仕様	
基本仕様	入力電源		主回路電源入力 + / -	CACR-JU□□□□AE□ : DC270 V ~ 310 V CACR-JU□□□□DE□ : DC520 V ~ 650 V	
			制御電源	DC24 V 許容電圧変動 : ± 15% 出力保持時間 : 100 ms 以上	
			冷却ファン電源 *1	DC24 V	
	フィードバック *2			パルスエンコーダ (A/B/Z 相)	
	ヒューズ			主回路電源 : なし (電源回生コンバータに内蔵) 制御電源 : 内蔵	
	アナログモニタ (内蔵) *3		チャンネル数	2 ch	
			出力電圧範囲	±10 V (直線性範囲 ±8 V)	
			応答周波数	1 kHz	
	USB 通信		接続機器	パソコン (アプリケーション : • SigmaWin+Ver5.70 以上 • Σ-v-SD コンポーネント Ver1.00 以上)	
			通信規定	USB1.1 規格に準拠 12 Mbps (Full_Speed 対応)	
			機能	状態表示, パラメータ設定, 調整機能	
	シーケンス信号	外部入力電源	入力電源電圧	DC24 V ±5%	
			1 チャンネル必要電流	4 mA	
		入力信号	チャンネル数	14 ch (絶縁)	
			チャンネル数	14 ch (絶縁)	
		出力信号	最大出力電流	50 mA	
			最大使用電圧	30 V	
			遅れ時間	リレー回路に依存します。	
			異常信号 (リレー)	チャンネル数	1 ch (C 接点)
		最大負荷電流		1 A	
		最大使用電圧		30 V	
	HWBB 信号	外部入力電源	入力電源電圧	DC24 V ±5%	
			1 チャンネル必要電流	4 mA	
		入力信号	チャンネル数	2 ch (絶縁)	
			チャンネル数	1 ch (絶縁)	
		出力信号	最大出力電流	50 mA	
最大使用電圧			30 V		
		HWBB 信号入力時	入力 2 チャンネルオフにて出力オン		
負荷率計出力, 速度計出力		出力電圧範囲	0 ~ 10 V		
		最大出力電流	2 mA		
アナログ速度指令 入力		最大入力電圧	±12 V		
		入力インピーダンス	60 kΩ		
		内蔵電源	DC15 V ±5%		
12 ビットデジタル 指令入力		入力電源電圧	DC24 V ±5%		
		1 チャンネル必要電流	4 mA		
モータ巻線温度 検出		チャンネル数	1 ch		
		温度センサ	NTC サーミスタ		
モータ巻線切り替え		チャンネル数	1ch		
		出力電圧	+24 V		
		出力許容電流	50 mA		
		アンサーバック機能	有		
速度制御範囲			40 min ⁻¹ ~モータ最高速度		

(続く)

*1. ベースマウントタイプユニットが必要です。詳細は 63 ページを参照してください。

*2. シリアルエンコーダには対応していません。

*3. アナログモニタ信号をシステムの制御のための信号として使用しないでください。アナログモニタ信号は、調整や保守の際のデータ取得用として使用してください。

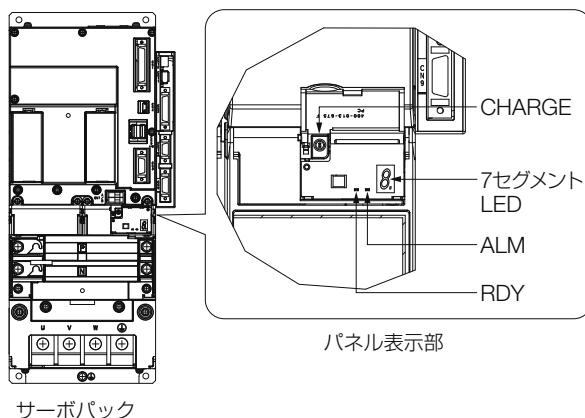
(続き)

項目		仕様
機能	制御方式	IGBT PWM 制御 正弦波電流駆動方式
	適用モータ形式	UAK□J
	保護機能	過電流, 過負荷, 主回路電圧異常, ヒートシンク過熱, 過速度, エンコーダ異常, CPU 異常ほか
	制御	速度ループ
	オリエンテーション	PI 制御 (P 制御), トルク制限 - 標準: モータエンコーダ方式オリエンテーション制御 - 負荷軸エンコーダ方式オリエンテーション制御付き : 負荷軸エンコーダ方式オリエンテーション - 磁気センサ方式オリエンテーション制御付き : 磁気センサ方式オリエンテーション
	速度制御範囲	40 min ⁻¹ ~ モータ最高速度
	電源回生コンバータ間通信	ローカルバス
表示		CHARGE (橙), RDY (緑), ALM (赤), 7 セグメント LED x1 桁

パネル表示部

サーボパックのパネル表示部で、サーボパックの状態を確認することができます。

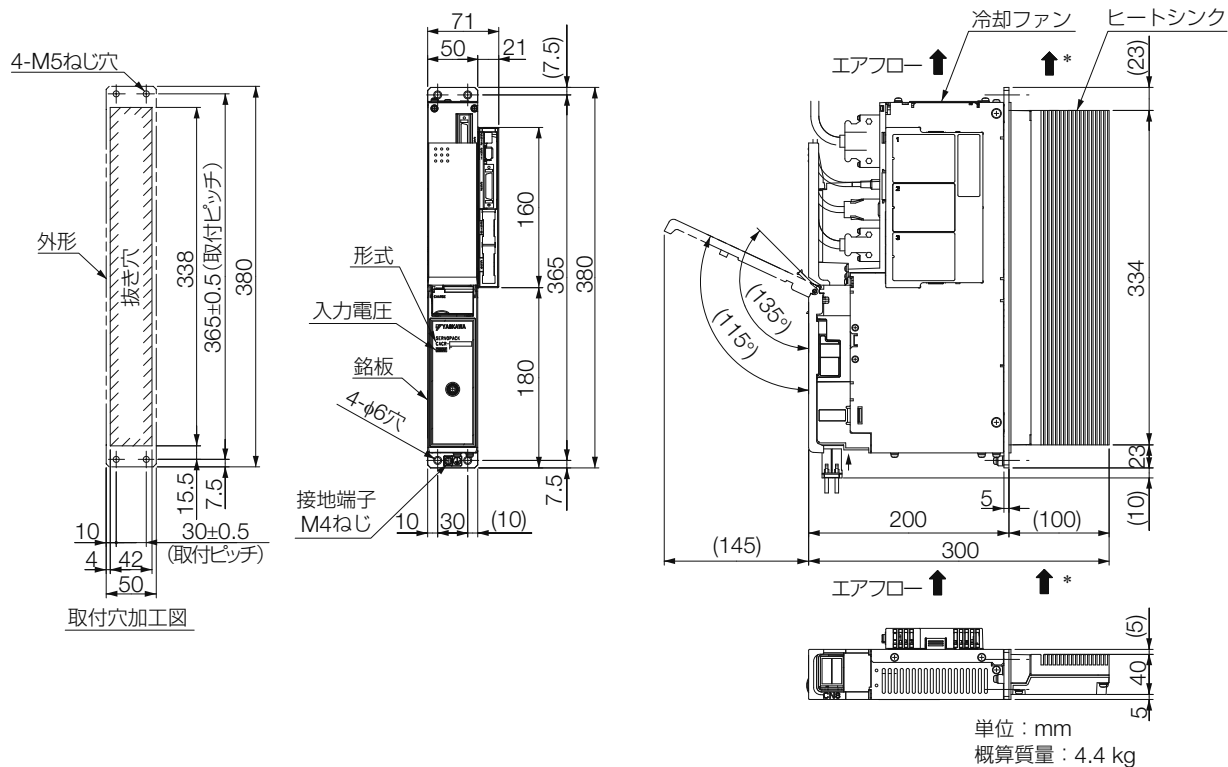
名称	LED の点灯色	内容
CHARGE	橙	点灯: 主回路電源オン状態 消灯: 主回路電源オフ状態
RDY	緑	点灯: サーボパックの CPU が正常に起動している状態 点滅: デジタルオペレータが接続されている状態 消灯: サーボパックの CPU が正常に起動していない状態
ALM	赤	点灯: アラーム発生状態 消灯: アラーム未発生状態
7 セグメント LED	赤	アラームなどのサーボパックの状態



外形寸法

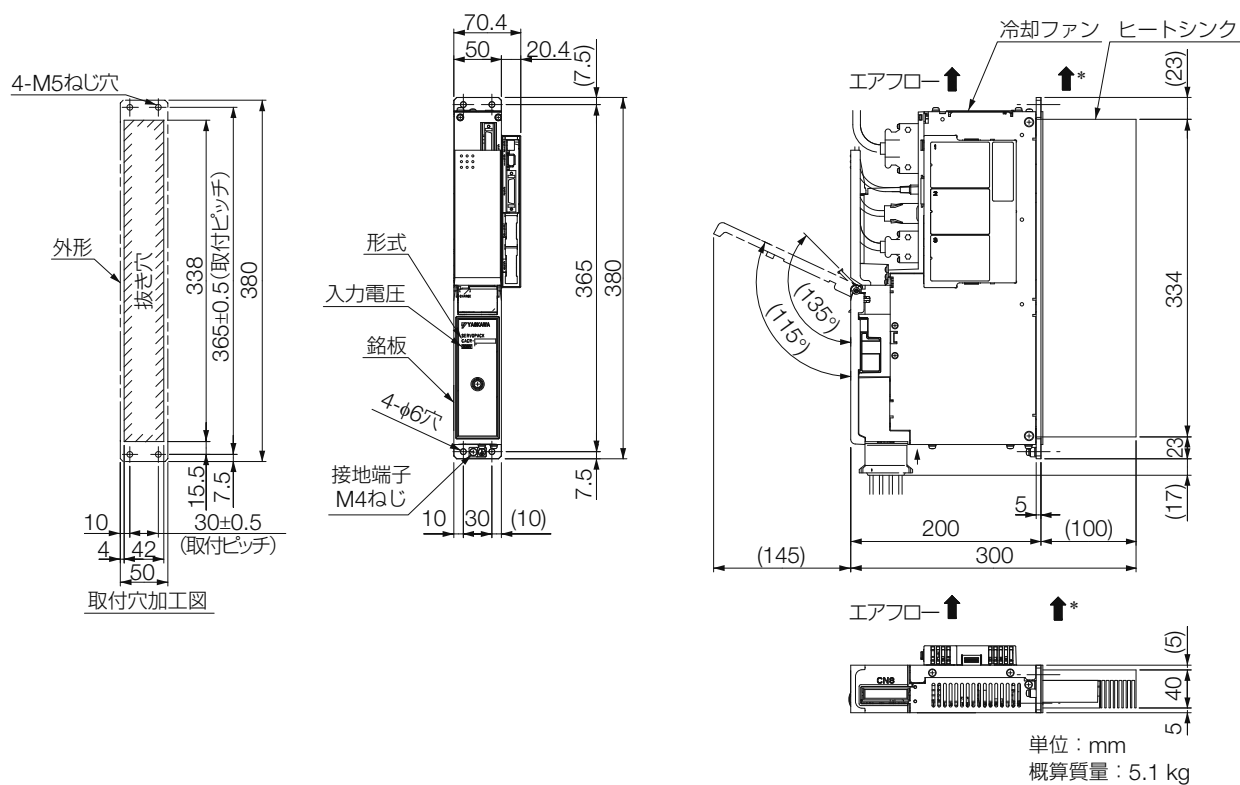
ダクト通風タイプ

◆ 形式：CACR-JU028AEA, -JU014DEA



* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。

◆ 形式：CACR-JU036AEA, -JU018DEA



* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。

Technical drawing of the M4-M5 terminal block, showing front and side views with dimensions and labels.

Front View (Left):

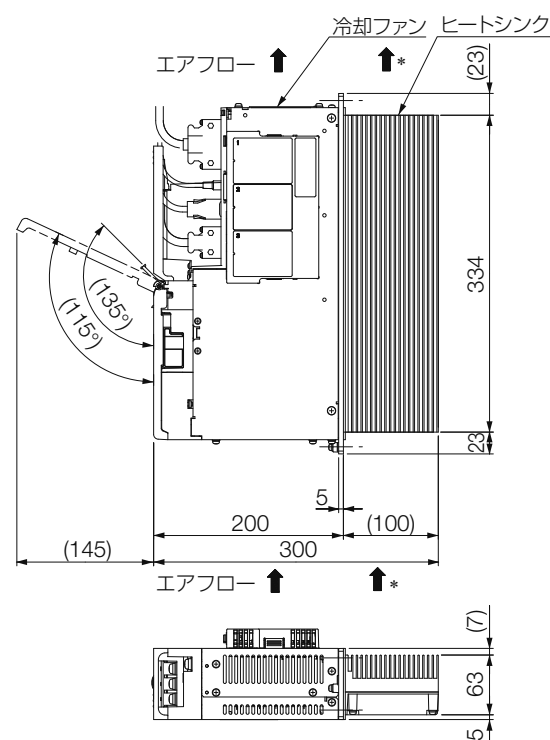
- Overall width: 75
- Overall height: 380
- Mounting hole diameter: 4-M5 ねじ穴
- Internal height dimensions: 338, 365±0.5 (取付ピッチ)
- Bottom flange width: 15.5
- Bottom flange thickness: 7.5
- Bottom flange mounting hole diameter: 10
- Bottom flange mounting hole pitch: 55±0.5 (取付ピッチ)
- Bottom flange mounting hole offset: 5
- Bottom flange mounting hole diameter: 6.5
- Bottom flange mounting hole pitch: 7.5

Side View (Right):

- Overall width: 95.4
- Overall height: 380
- Mounting hole diameter: 4-M5 ねじ穴
- Internal height dimensions: 365, 380
- Bottom flange width: 15.5
- Bottom flange thickness: 7.5
- Bottom flange mounting hole diameter: 10
- Bottom flange mounting hole pitch: 55
- Bottom flange mounting hole offset: 5
- Bottom flange mounting hole diameter: 6.5
- Bottom flange mounting hole pitch: 7.5

Labels:

- 外形 (External View)
- 抜き穴 (Mounting Hole)
- 形式 (Form)
- 入力電圧 (Input Voltage)
- 銘板 (Nameplate)
- 4-φ6穴 (4-φ6 Hole)
- 接地端子 M4ねじ (Ground Terminal M4 Screw)



* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。

Technical drawing of the M5000-10000 series power supply unit, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall Width: 150
- Overall Height: 380
- Mounting Hole Pattern: 4-M5ねじ穴 (4-M5 screw holes)
- Internal Cutout Dimensions:
 - Top Cutout: 130 ± 0.5 (取付ピッチ)
 - Bottom Cutout: 140
 - Left Cutout: 10
 - Right Cutout: 5
- Internal Height Dimensions:
 - Top Section: 338
 - Bottom Section: 365 ± 0.5 (取付ピッチ)
 - Bottom Flange: 15.5
 - Bottom Mounting Hole: 7.5

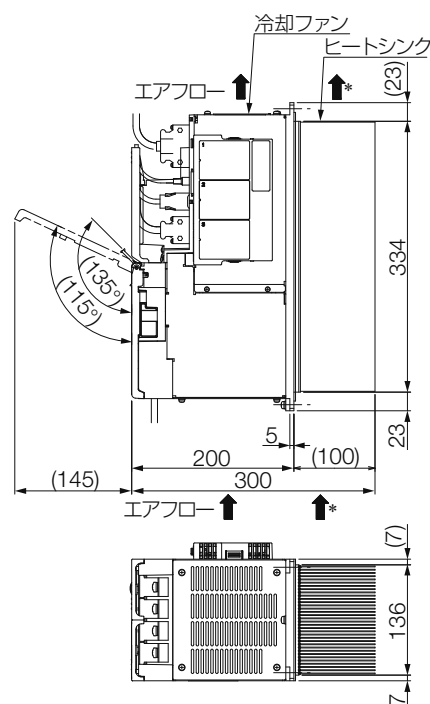
Side View Dimensions:

- Overall Depth: 170
- Mounting Hole Spacing: (20)
- Top Mounting Hole: (7.5)
- Internal Depth Dimensions:
 - Top Section: 365
 - Bottom Section: 380
- Bottom Mounting Hole: 7.5
- Bottom Flange: 10
- Internal Width Dimensions:
 - Top Section: 130
 - Bottom Section: 150
 - Right Section: (10)

Labels and Features:

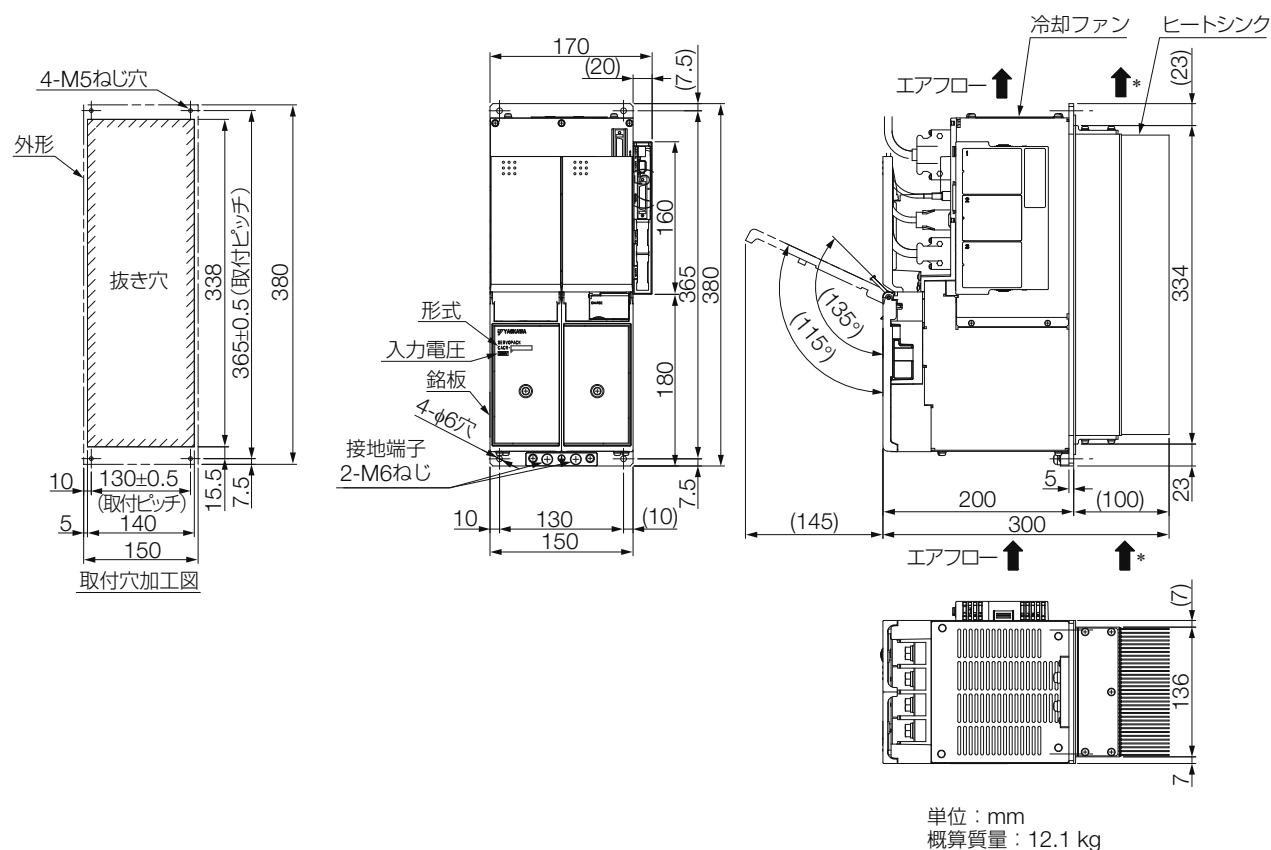
- 外形 (External View)
- 抜き穴 (Cutout)
- 形式 (Form)
- 入力電圧 (Input Voltage)
- 銘板 (Nameplate)
- 4-φ3穴 (4-φ3 holes)
- 接地端子 (Grounding Terminal)
- M5ねじ (M5 screw)

取付穴加工図 (Mounting Hole Processing Drawing)



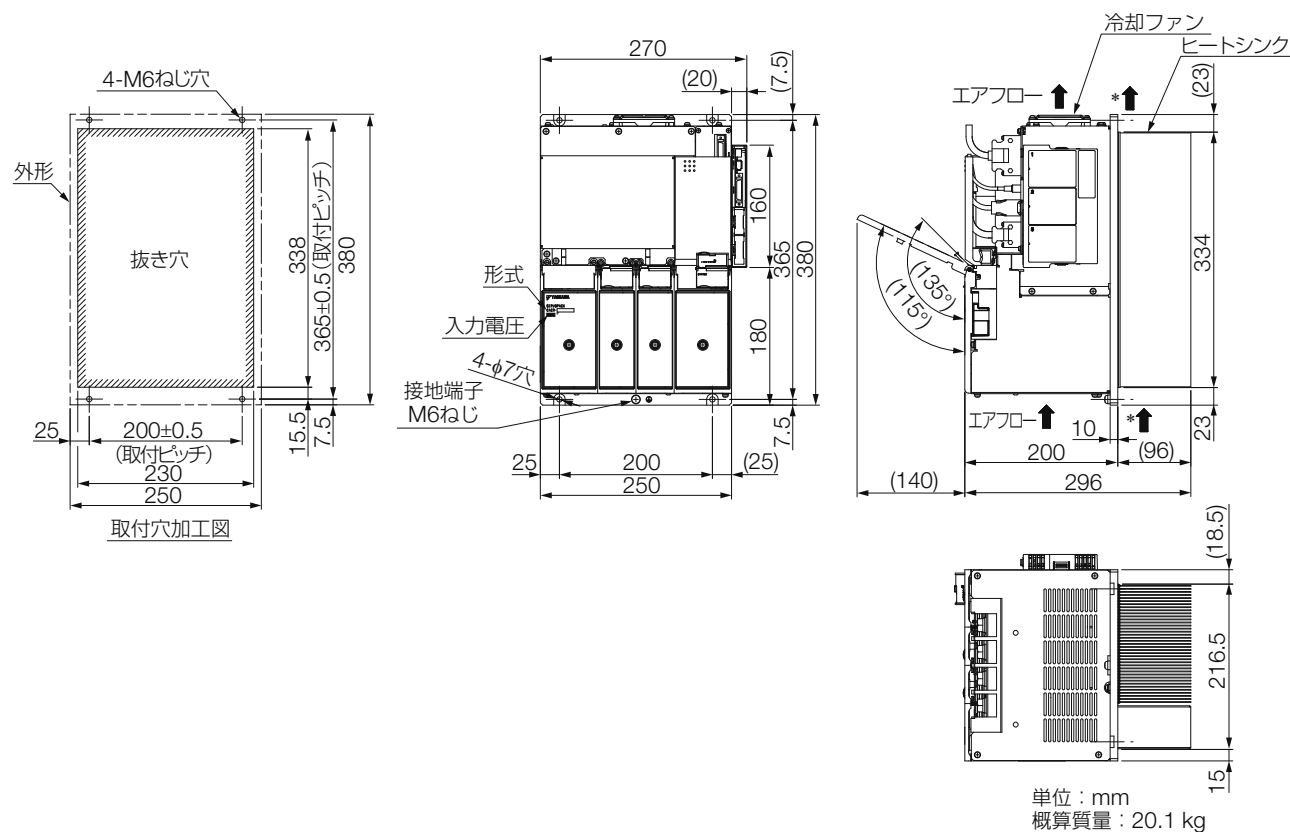
* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。

◆ 形式：CACR-JU125AEA



* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。

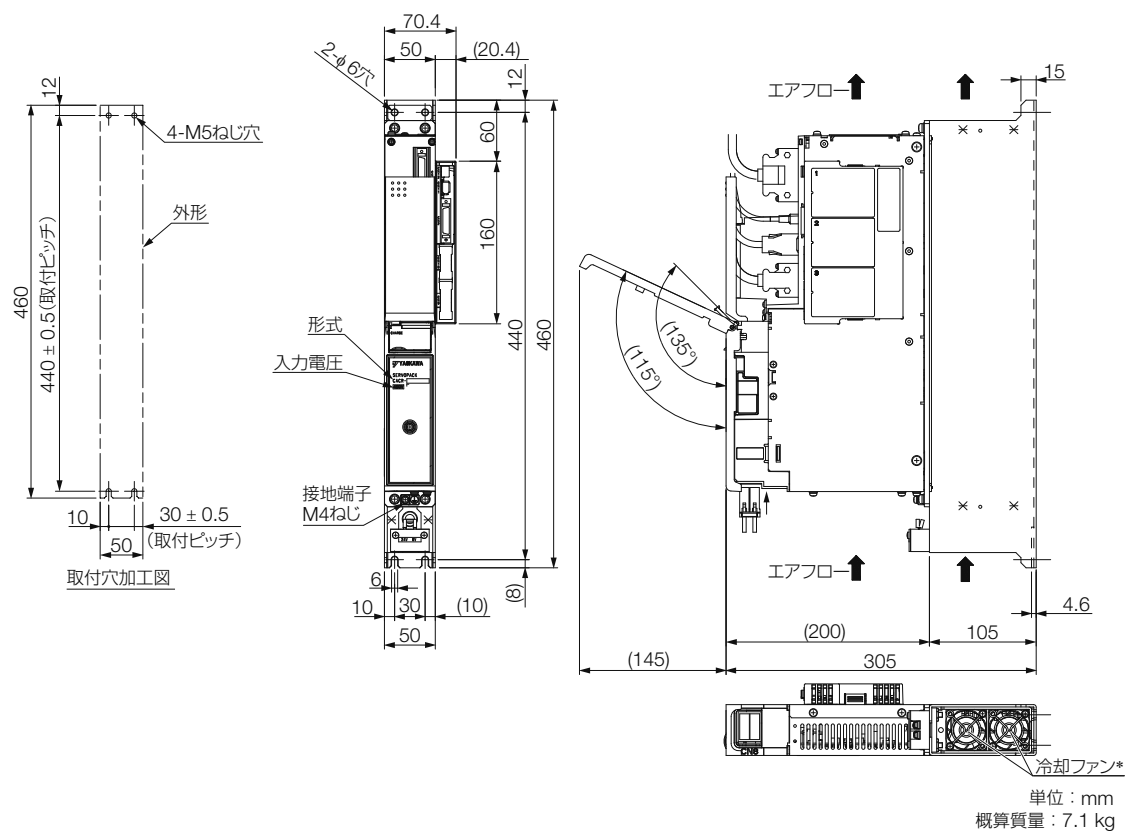
◆ 形式：CACR-JU196AEA



* ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。

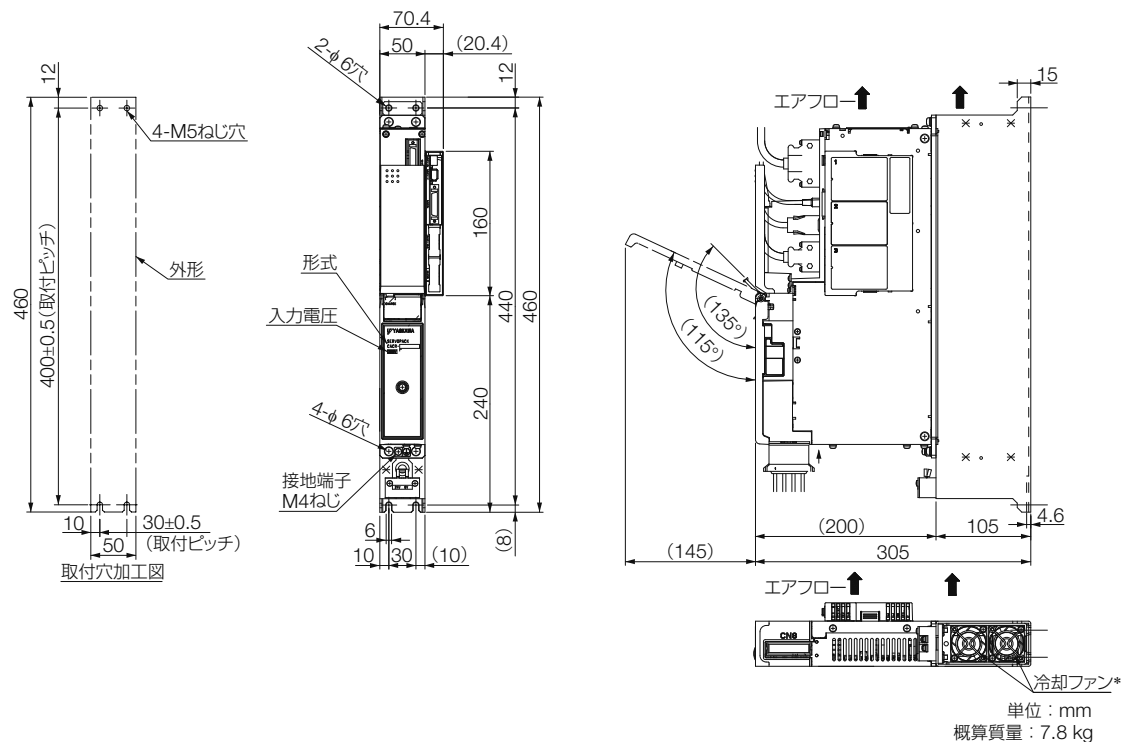
ベースマウントタイプ

◆ 形式：CACR-JU028AEAB



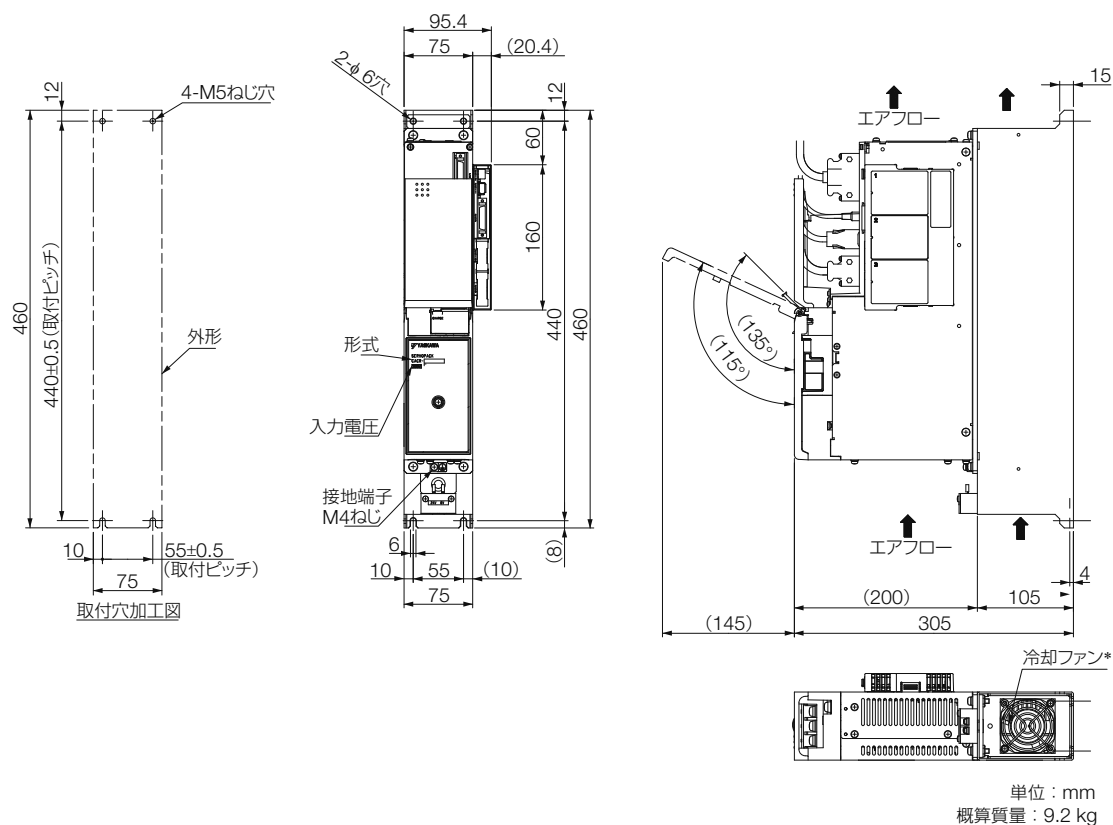
*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ 形式：CACR-JU036AEAB



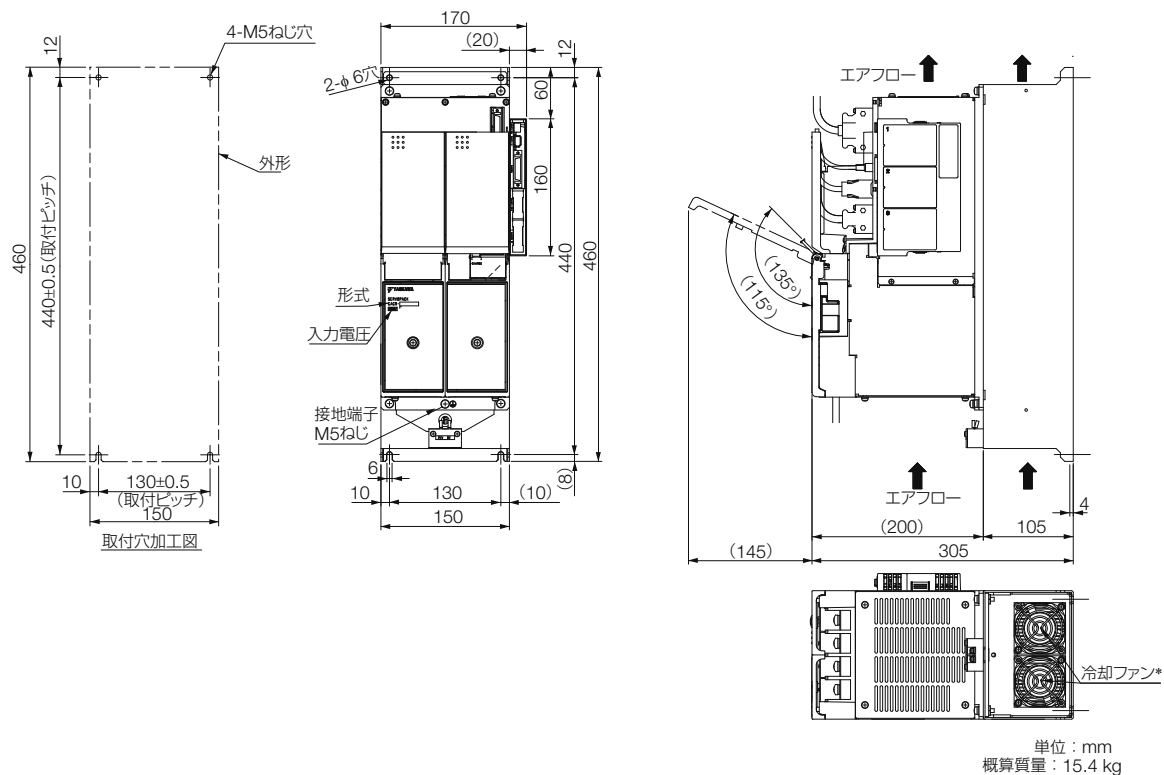
*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ 形式：CACR-JU065AEAB



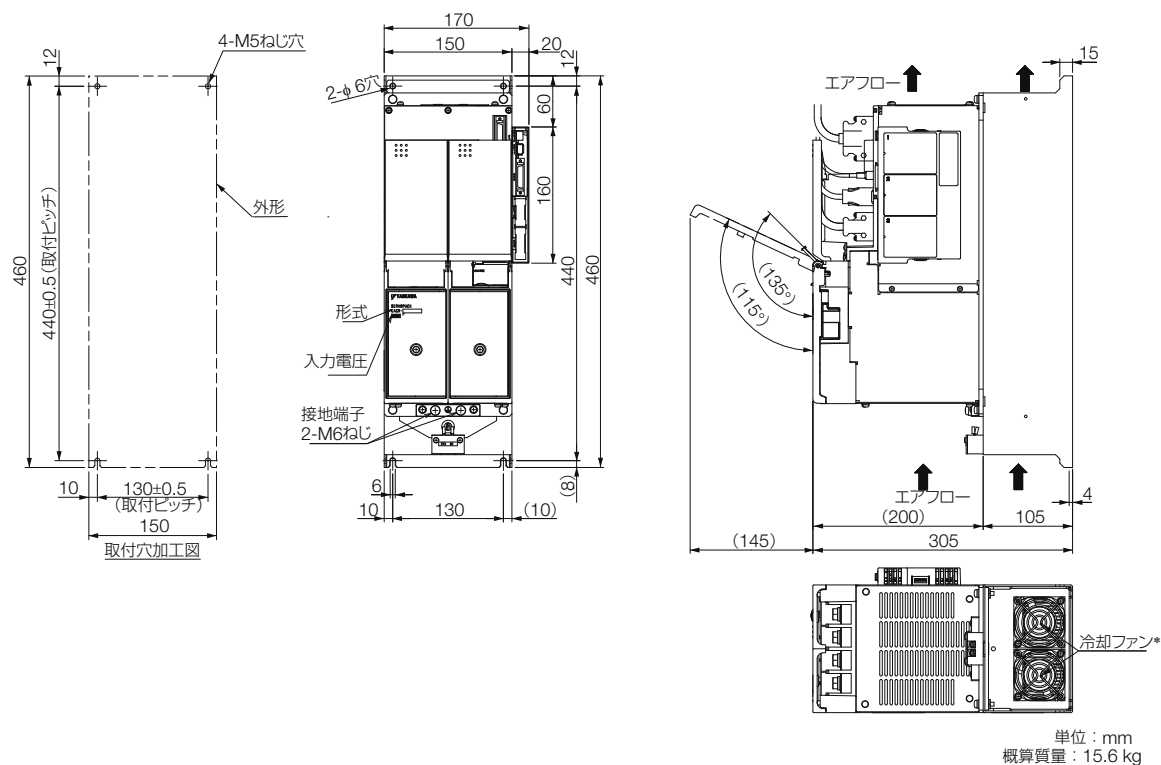
*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ 形式：CACR-JU084AEAB, -JU102AEAB



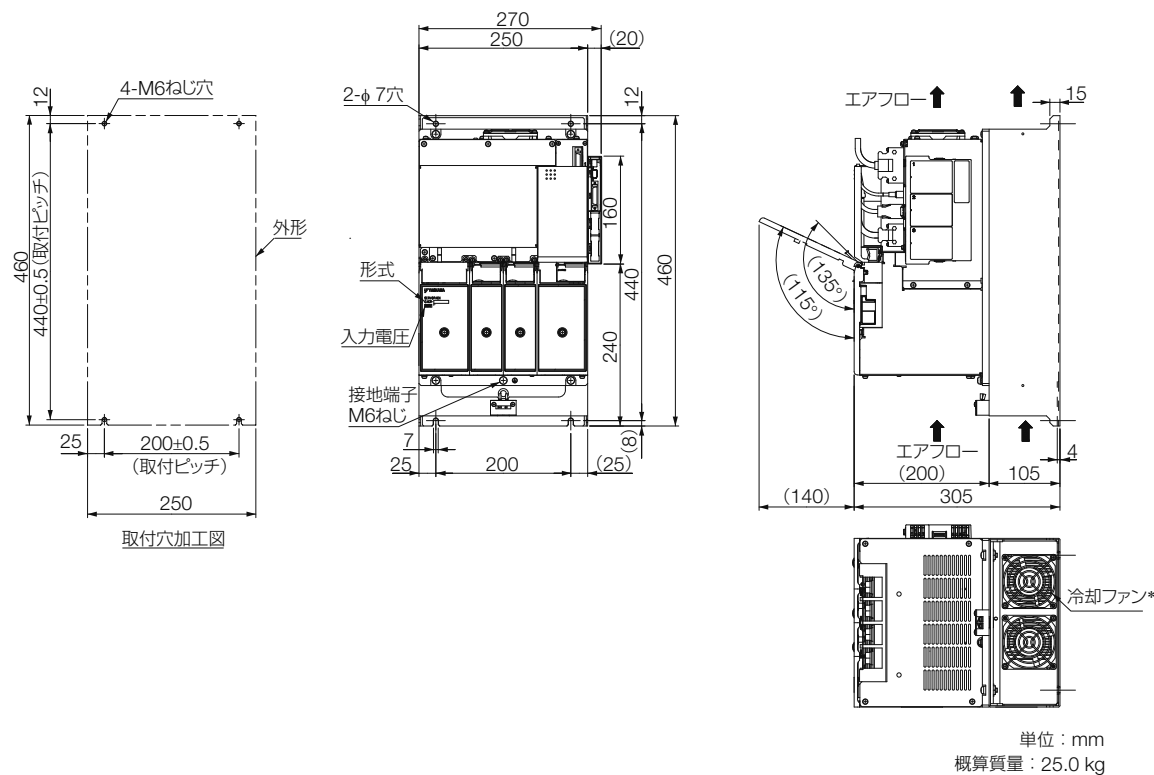
*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ CACR-JU125AEAB



*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ 形式：CACR-JU196AEAB



*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

主軸モータ

主軸モータは誤った取付け方をしたり、不適切な場所や環境に取り付けた場合、主軸モータの寿命が短くなったり、事故の原因となります。本節の記述に従って正しく取付けてください。

設置環境条件

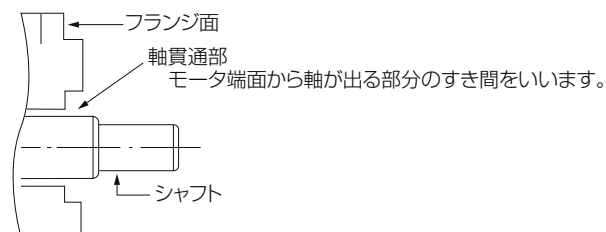
項目	条件
使用周囲温度	0°C ~ 40°C（凍結しないこと）
使用周囲湿度	20% ~ 80%RH（結露しないこと）
取付け場所	・屋内で、腐食性または爆発性のガスのない所 ・風通しがよく、ほこり、ごみや湿気の少ない所 ・点検や清掃のしやすい所 ・標高 1000 m 以下 ・強磁場が発生しない所 ・油滴がかからない所
保存環境	主軸モータに通電しないで保管する場合は、次の環境を守ってください。 保存周囲温度：-20°C ~ +60°C（凍結しないこと） 保存周囲湿度：20% ~ 80%RH（結露しないこと）

⚠ 注意

- モータの反負荷側（冷却風排気側）と機械の間は、100 mm 以上離して、冷却ファンへの冷却風の通風が十分確保できるようにしてください。
通風が十分でない場合は、定格負荷であっても、モータ温度異常保護が作動することがあります。
- モータには、直接水や油などがかからないようにしてください。水や油などが直接かかる可能性がある場合は、保護カバーを設けてください。
モータの内部に水や汚れた油が浸入すると絶縁が低下し、地絡事故を生じることがあります。
- モータを取り付けるベッド・基礎または架台などは、頑丈な構造にしてください。
ベッドなどには、モータの重量のほか、運転時の動的荷重も加わり、振動を発生する原因になることがあります。
- シールコネクタ、コンジットなどを用いて、モータの端子箱のケーブル引き込み口をシールしてください。
シールが十分でない場合は、切粉などの異物や切削液のミストがケーブル引き込み口からモータ内部へ侵入し、モータ故障の原因となります。
- モータ軸を垂直下方向にして設置する場合は、モータ軸を架台や地面などに当てないでください。
モータ軸がモータ内部に押し込まれ、軸受が破損するおそれがあります。

保護構造

専用ケーブルを使用した場合の主軸モータの保護構造は、IP44 です。ただし、軸貫通部（下図参照）は除きます。軸貫通部に油滴がかかる場所で使用したい場合は、当社へお問い合わせください。



取付け方向

◆ フランジ形

- モータ軸が水平から垂直下方向の範囲で取付けてください。
モータ軸を上方向にして使用した場合、モータ軸受に過大な力が作用し、主軸モータの寿命に影響することがあります。
- UAKAJ-45、UAKBJ-30（モータ外形寸法□ 380 mm）の主軸モータをモータ軸水平方向にて使用する場合、端子箱が上方向になるように取付けてください。
端子箱を横や下にして取り付けると、負荷側ブラケット下部の通風口から、ゴミやほこりが入りやすく、思わぬ事故を生じるおそれがあります。

◆ 脚取付け形

- 脚部を下にして床取付けにしてください。
脚部を上にしてつり下げ取付けにした場合、脚部に過大な力が作用し、主軸モータの寿命に影響することがあります。

機械との連結

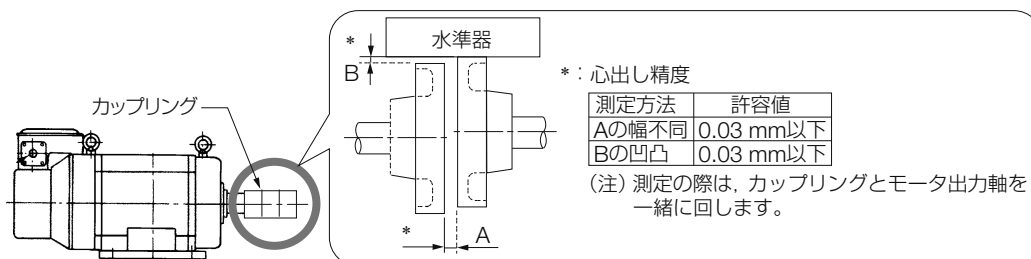
主軸モータと機械を連結する際は、以下の条件を考慮してください。

◆ 直結の場合

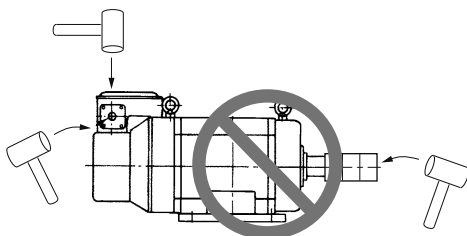
モータ軸の中心と機械軸の中心が一直線になるようにカップリングで連結してください。必要に応じて、ライナーを入れて調整します。



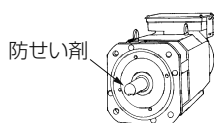
- 主軸モータの心出しは、下図の心出し精度内で行ってください。心出しが不十分な場合、振動が発生し、軸受やエンコーダなどを傷めるおそれがあります。



- カップリングを主軸モータにはめ込むとき、軸に直接衝撃を与えないでください。
また、エンコーダに近い部分をハンマなどでたたかないでください。
衝撃でエンコーダが損傷するおそれがあります。

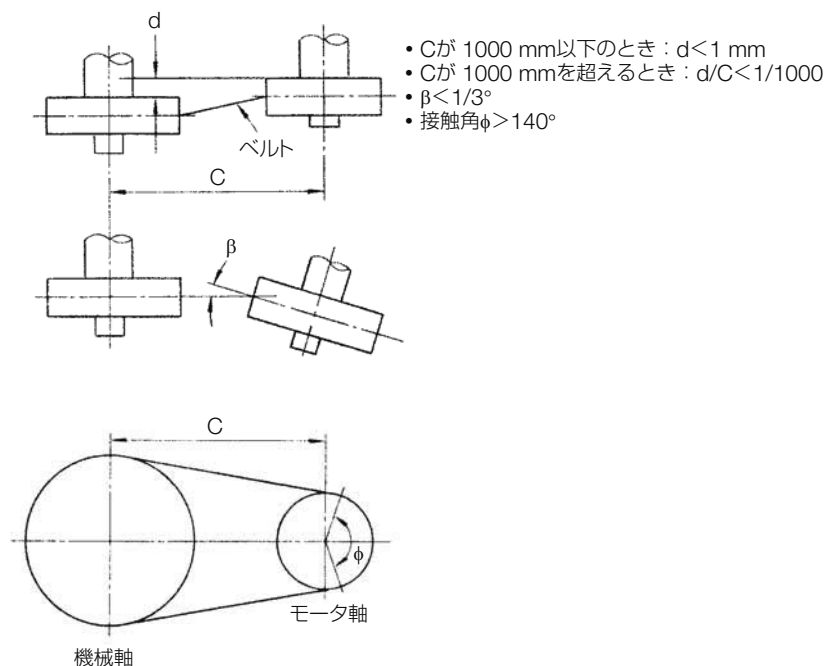


- 主軸モータの取付け前に、フランジ面及びモータ軸に塗ってある防せい剤を完全にふき取ってください。
この作業を行わないと、機械への結合が行えません。



◆ ベルト連結の場合

- モータ軸と機械軸を平行にし、両プーリの中心を結ぶ線と、それぞれの軸が直角になるようにしてください。
ベルトの直角度が十分でないと、振動を生じたり、ベルト滑りの原因になることがあります。
- 許容ラジアル荷重以下で使用してください。
モータ出力軸に許容ラジアル荷重を超える荷重を印加すると、モータ軸受に過大な力が作用し、主軸モータの寿命に影響することがあります。
詳細については、「許容ラジアル荷重（14 ページ）」を参照してください。
- モータ軸にスラスト荷重がかからないようにして使用してください。
- ベルトとプーリの接触角 ϕ が 140° 以上になるようにしてください。
接触角が小さいとベルトが滑る原因になります。



ベルトの張り方

◆ ギヤ連結の場合

モータ軸と機械軸を平行にし、歯面の中心で正しくかみ合うようにしてください。
モータ出力軸と取付け周りの精度については「工作精度（14 ページ）」を参照してください。
歯面が正しくかみ合っていないと、ギヤ音の原因になります。
モータ軸にスラスト荷重がかからないようにして使用してください。

◆ モータ軸にプーリやギヤを取付ける場合

モータ出力軸にプーリやギヤを取付ける場合、バランスを考慮してください。主軸モータは外形寸法図（モータ軸部）に示すキー寸法 (T) の $1/2$ の厚さのハーフキーを取付けた状態でダイナミックバランスをとっています。
主軸モータは高速回転しますので、わずかなアンバランスにより振動を生じる場合があります。

Σ-V-SD ドライバ（電源回生コンバータとサーボパック）

設置環境条件

項目	仕様	
使用周囲温度	0°C ~ 40°C : 100%負荷時 0°C ~ 55°C : 70%負荷時	
保存温度	-20°C ~ +85°C	
使用・保存湿度	90%RH 以下（凍結、結露しないこと）	
耐振動	4.9 m/s ²	
耐衝撃	19.6 m/s ²	
保護等級	IP 10	ただし、 ・ 腐食性ガス、可燃性ガスがないこと
汚損度	2	・ 水・油・薬品がかからないこと ・ ちり、ほこり、塩分、金属粉が少ない雰囲気であること
標高	1000 m 以下	
その他	静電気ノイズの発生、強い電界・磁界、放射線のないこと	

箱体の設計

Σ-V-SD ドライバは、箱体の中に設置してください。

箱体は、密閉構造にて腐食性ガス、水、油から保護してください。また、箱体内温度上昇値が使用周囲温度以下になることを前提条件に設計してください。

◆ 発熱量

■ 電源回生コンバータ

形式	連続定格運転時の発熱量				
	総発熱量 (W)	制御部の 発熱量 (W)	パワー部の発熱量 (W)		
			合計	内部	ダクト部
CACP-JU15A3□	116.4	13.1	103.3	10.3	93.0
CACP-JU19A3□	154.3	13.1	141.2	14.1	127.1
CACP-JU22A3□	183.8	13.1	170.7	17.1	153.6
CACP-JU30A3□	247.2	14.7	232.5	23.2	209.3
CACP-JU45A3B	394.7	14.7	380	38.0	342.0
CACP-JU15D3□	66.8	13.1	53.7	5.4	48.4
CACP-JU19D3□	90.5	13.1	77.4	7.7	69.7
CACP-JU22D3□	104.8	13.1	91.7	9.1	82.6

■ サーボパック

形式	連続定格運転時の発熱量				
	総発熱量 (W)	制御部の発熱量 (W)	パワー部の発熱量 (W)		
			合計	内部	ダクト部
CACR-JU028AEA	154.1	19.0	135.1	27.0	108.1
CACR-JU036AEA	181.0	19.0	162.0	32.4	129.6
CACR-JU065AEA	324.2	18.9	305.3	30.5	274.8
CACR-JU084AEA	424.6	21.6	403.0	40.3	362.7
CACR-JU102AEA	478.8	21.6	457.2	45.7	411.5
CACR-JU125AEA	614.5	28.6	585.9	58.6	527.3
CACR-JU196AEA	1322.4	29.8	1292.6	129.3	1163.3
CACR-JU014DEA	142.1	19.6	122.5	24.5	98.0
CACR-JU018DEA	168.6	19.6	149.0	29.8	119.2
CACR-JU033DEA	308.4	19.0	289.4	28.9	260.5
CACR-JU042DEA	368.5	21.6	346.9	34.7	312.2
CACR-JU051DEA	424.9	21.6	403.3	40.3	363.0

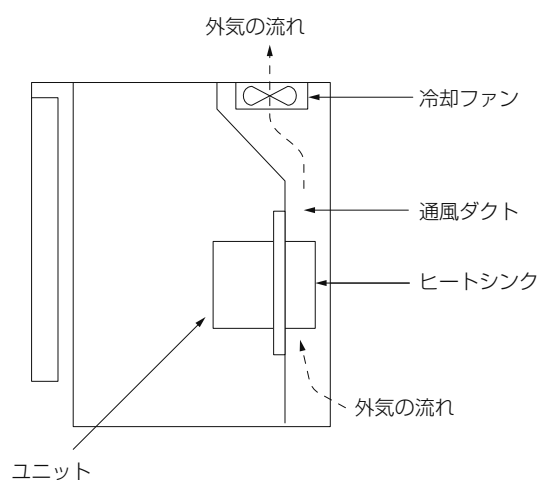
取付け上の注意

以下に、Σ-V-SD ドライバの設置上の注意事項を示します。

- Σ-V-SD ドライバは壁掛形ですので、必ず縦取付けとし、ねじまたはボルトでしっかり固定してください。
- 保全性と入排気を考慮して、左右と上下に規定のスペースを確保してください。
詳細については、「取付け方向とスペース（39 ページ）」を参照してください。

◆ ダクト通風タイプの場合

- Σ-V-SD ドライバのヒートシンクを通風ダクトに出し、ヒートシンクに外気を流してください。
ユニットから発生する損失の大半が直接外気で冷却され、箱体内での発生損失が減少します。
- ヒートシンクを冷却するために、通風ダクト内では、2.5 m/s の風速が必要です。
- 冷却風は、Σ-V-SD ドライバ 1 台 1 台のヒートシンクに流れるようにしてください。
- 冷却用のファンは金属製を推奨します。樹脂製のファンは切削油の付着により劣化し、Σ-V-SD ドライバ故障などの原因になるおそれがあります。



Σ-V-SDドライバの取付け(ダクト通風タイプの場合)

◆ ベースマウントタイプの場合

- ダクト部も箱体の中に入るため、箱体内のパワー部の発熱量は合計の値となります。

以下に Σ -V-SD ドライバの取付け方向とスペース及び取付け時の注意事項を示します。

その他の寸法はダクト通風タイプと同じです。

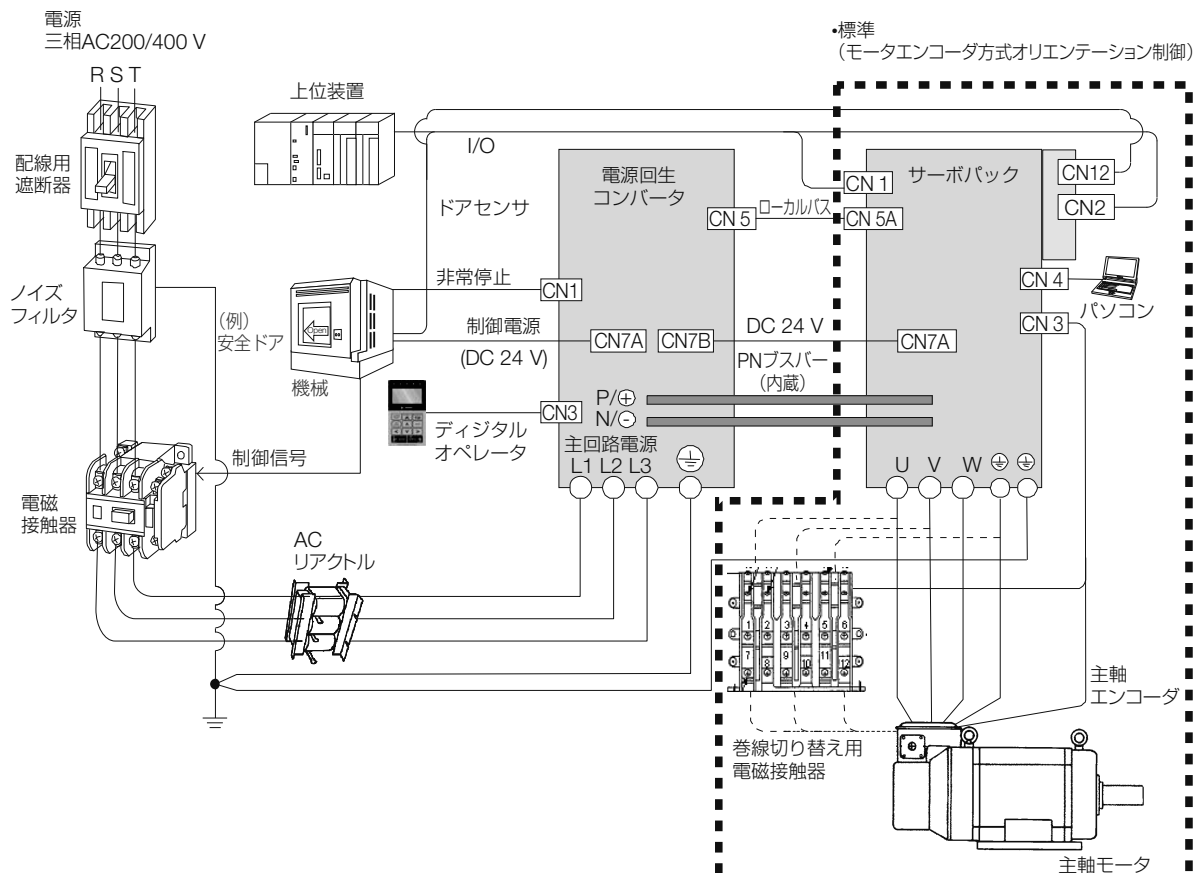


- ・電源回生コンバータは必ずサーボパックの左端に取付けてください。
- ・製品外形寸法及び取り付け寸法は、各ユニットの外形寸法を参照してください。
- ・ Σ -V-SD ドライバの周囲温度は、ヒートシンク部及び箱体内ともに $0^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ (70%負荷時), $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ (100%負荷時) になるようにしてください。
- ・油の侵入を防ぐため、電源回生コンバータ及びサーボパックの取付ねじ部に、シールしてください。
- ・効率よく冷却するために、必ず、 Σ -V-SD ドライバのファンを上にした状態で取付けてください。
- ・ Σ -V-SD ドライバ取付けの際は、熱がこもらないように上下方向にスペースを確保してください。
- ・箱体内空気を攪拌する際は、直接 Σ -V-SD ドライバに吹き付けしないでください (ごみ付着防止)。
- ・各ユニット間には、下図に示すスペースを確保してください。



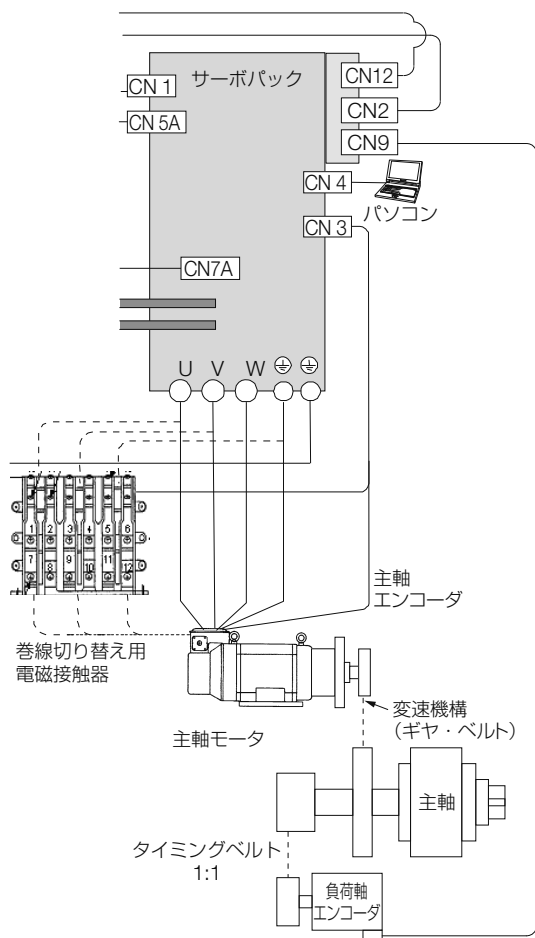
ケーブルの選定

機器構成図

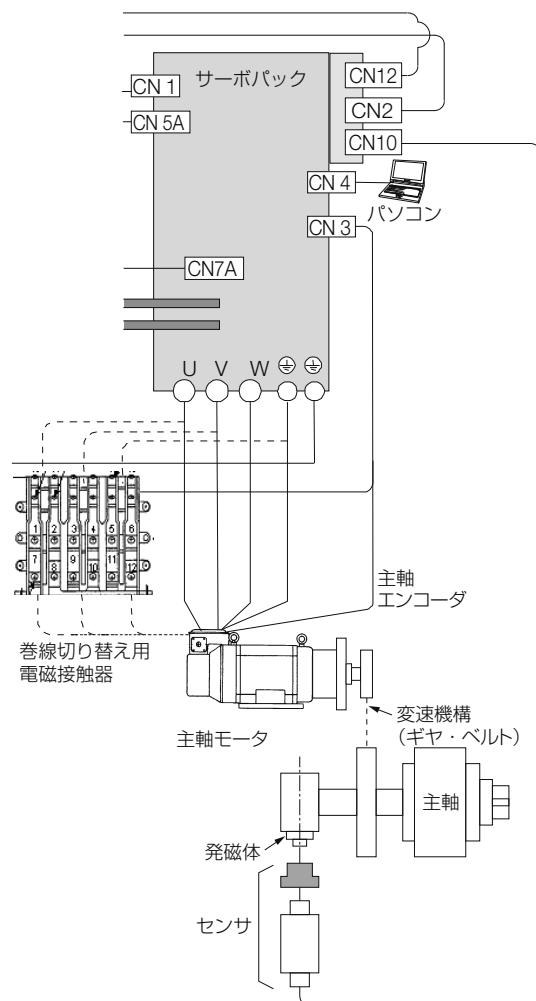


次ページに、別の方式のオリエンテーション制御の場合の接続例を記載しています。

•負荷軸エンコーダ方式
オリエンテーション制御付きの場合

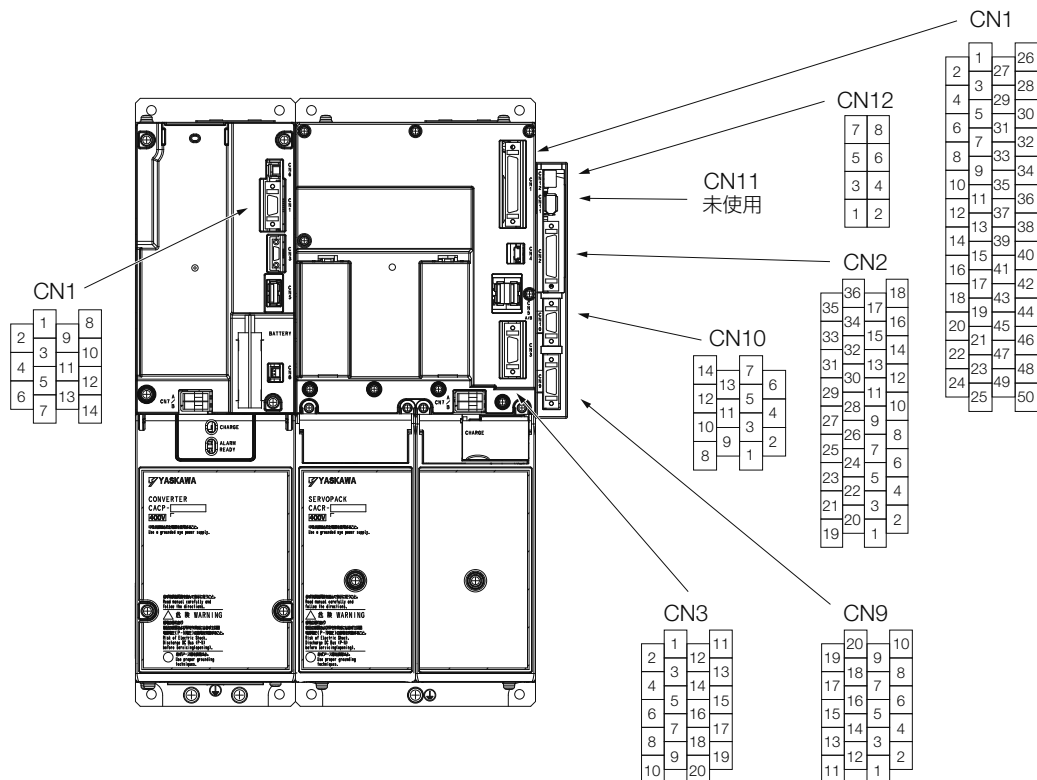


•磁気センサ方式
オリエンテーション制御付きの場合



入出力信号

◆ コネクタ番号とケーブル側端子配列



標準

標準仕様の場合のコネクタ番号と端子配列は以下のとおりです。

◆ 電源回生コンバータの入出力信号用コネクタ (CN1) の端子配列

ピン番号	信号名	I/O	意味	ピン番号	信号名	I/O	意味
1	(NC)	—	—	8	(NC)	—	—
2	(NC)	—	—	9	(NC)	—	—
3	(NC)	—	—	10	(NC)	—	—
4	(NC)	—	—	11	ESP+	I	非常停止入力
5	(NC)	—	—	12	ESP-	I	非常停止入力
6	(NC)	—	—	13	(NC)	—	—
7	(NC)	—	—	14	(NC)	—	—

◆ サーボパックの入出力信号用コネクタ (CN1) の端子配列

ピン番号	信号名	I/O	機能	ピン番号	信号名	I/O	機能
1	+15V	–	+15 V 出力	26	FC0	O	異常コード信号 0
2	(NC)	–	–	27	FC1	O	異常コード信号 1
3	SCOM	I	アナログ速度指令入力	28	FC2	O	異常コード信号 2
4	0V	–	アナログ速度指令 0 V	29	FC3	O	異常コード信号 3
5	/DAS	I	速度指令デジタル/ アナログ切り替え	30	COM2	–	異常コード信号コモン
6	/RDY	I	運転準備信号	31	(NC)	–	–
	EMG2		非常停止信号 2	32	(NC)	–	–
7	EMG	I	非常停止信号	33	/ZSPD	O	零速度信号
8	/FWD	I	正転信号	34	/AGR	O	速度一致信号
9	/REV	I	逆転信号	35	/SDET	O	速度検出信号
10	/TLH	I	トルク制限信号 H	36	/TDET	O	トルク検出信号
11	/TLL	I	トルク制限信号 L				
	/INC		インクリメンタル信号	37	/TLE	O	トルク制限信号
12	/SSC	I	ソフトスタートキャンセ ル信号	38	/ORG	O	負荷軸原点信号
	/SV		サーボモード信号	39	/ORE	O	オリエンテーション完了 信号
13	/RST	I	異常リセット信号	40	/CHWE	O	巻線切り替え完了信号
14	/CHW	I	巻線切り替え信号				
15	/PPI	I	P 制御 /PI 制御切り替え 信号	41	FLTL	O	異常信号 (異常で OFF)
	/LM10		負荷率計 10 倍切り替え 信号	42	COM1	–	シーケンス出力信号コモ ン
16	/ORT	I	オリエンテーション信号	43	FLTNO	O	異常接点出力 (異常で ON)
17	/LGR	I	L ギア選択信号	44	FLTNC	O	異常接点出力 (異常で OFF)
18	/MGR	I	M ギア選択信号	45	FLTCOM	–	異常接点出力コモン
19	EXTCOM0	–	シーケンス入力信号電源 コモン	46	/TALM	O	軽故障信号
20	EXTCOM0	–	シーケンス入力信号電源 コモン	47	SM	O	速度計信号出力
21	EXTCOM0	–	シーケンス入力信号電源 コモン	48	0V	–	速度計信号用 0 V
22	24VCOM	–	シーケンス入力信号電源 24 V	49	0V	–	負荷率計信号用 0 V
23	24VCOM	–	シーケンス入力信号電源 24 V	50	LM	O	負荷率計信号出力
24	0VCOM	–	シーケンス入力信号電源 0 V				
25	0VCOM	–	シーケンス入力信号電源 0 V				

◆ サーボパックの入出力信号用コネクタ (CN2) の端子配列

ピン番号	信号名	I/O	機能	ピン番号	信号名	I/O	機能
1	(NC)	—	—	19	D1	I	12 ビットデジタル 指令 1
2	(NC)	—	—	20	D2	I	12 ビットデジタル 指令 2
3	(NC)	—	—	21	D3	I	12 ビットデジタル 指令 3
4	(NC)	—	—	22	D4	I	12 ビットデジタル 指令 4
5	(NC)	—	—	23	D5	I	12 ビットデジタル 指令 5
6	(NC)	—	—	24	D6	I	12 ビットデジタル 指令 6
7	(NC)	—	—	25	D7	I	12 ビットデジタル 指令 7
8	(NC)	—	—	26	D8	I	12 ビットデジタル 指令 8
9	(NC)	—	—	27	D9	I	12 ビットデジタル 指令 9
10	(NC)	—	—	28	D10	I	12 ビットデジタル 指令 10
11	PCO	O	モータエンコーダ C 相信号出力	29	D11	I	12 ビットデジタル 指令 11
12	/PCO	O		30	D12	I	12 ビットデジタル 指令 12
13	PAO	O	モータエンコーダ A 相信号出力	31	EXTCOM	—	12 ビットデジタル 指令コモン
14	/PAO	O		32	24VCOM	—	12 ビットデジタル 指令電源 +24 V
15	PBO	O	モータエンコーダ B 相信号出力	33	0VCOM	—	12 ビットデジタル 指令電源 +0 V
16	/PBO	O		34	(NC)	—	—
17	(NC)	—	—	35	(NC)	—	—
18	GND	—	制御グラウンド	36	(NC)	—	—

◆ サーボパックの入出力信号用コネクタ (CN3) の端子配列

ピン番号	信号名	I/O	機能	ピン番号	信号名	I/O	機能
1	PG0V	–	エンコーダ電源 0 V	11	CC	O	巻線切り替え器用 0 V
2	PG0V	–	エンコーダ電源 0 V	12	CA1	I	巻線切り替え状態信号
3	PG0V	–	エンコーダ電源 0 V	13	CA2	I	
4	PG5V	–	エンコーダ電源 +5 V	14	PC	I	モータエンコーダ C 相入力
5	PG5V	–	エンコーダ電源 +5 V	15	/PC	I	
6	PG5V	–	エンコーダ電源 +5 V	16	PA	I	モータエンコーダ A 相入力
7	(NC)	–	–	17	/PA	I	
8	THSA	I	モータ巻線温度検出	18	PB	I	モータエンコーダ B 相入力
9	THSB	I		19	/PB	I	
10	C24V	O	巻線切り替え器用 +24 V	20	(NC)	–	–

◆ サーボパックの入出力信号用コネクタ (CN12) の端子配列

ピン番号	信号名	I/O	機能	ピン番号	信号名	I/O	機能
1	(NC)	–	–	2	(NC)	–	–
3	/HWBB1-	I	HWBB 信号入力 1	4	/HWBB1+	I	HWBB 信号入力 1
5	/HWBB2-	I	HWBB 信号入力 2	6	/HWBB2+	I	HWBB 信号入力 2
7	EDM1-	O	HWBB 回路状態出力	8	EDM1+	O	HWBB 回路状態出力

(注) HWBB 機能を使用しない場合は、付属の HWBB ジャンパコネクタを取り付けてください。

負荷軸エンコーダ方式

負荷軸エンコーダ方式オリエンテーション制御付きの場合は、以下のコネクタが追加となります。

◆ サーボパックの入出力信号用コネクタ (CN9) の端子配列

ピン番号	信号名	I/O	機能	ピン番号	信号名	I/O	機能
1	PG0V	—	エンコーダ電源 0 V	11	(NC)	—	—
2	PG0V	—	エンコーダ電源 0 V	12	(NC)	—	—
3	PG0V	—	エンコーダ電源 0 V	13	(NC)	—	—
4	PG5V	—	エンコーダ電源 +5 V	14	SPC	I	負荷軸エンコーダ C 相入力
5	PG5V	—	エンコーダ電源 +5 V	15	/SPC	I	
6	PG5V	—	エンコーダ電源 +5 V	16	SPA	I	負荷軸エンコーダ A 相入力
7	(NC)	—	—	17	/SPA	I	
8	(NC)	—	—	18	SPB	I	負荷軸エンコーダ B 相入力
9	(NC)	—	—	19	/SPB	I	
10	(NC)	—	—	20	(NC)	—	—

◆ サーボパックの入出力信号用コネクタ (CN10) の端子配列

ピン番号	信号名	I/O	機能	ピン番号	信号名	I/O	機能
1	(NC)	—	—	8	(NC)	—	—
2	SPCO	O	負荷軸エンコーダ C 相信号出力	9	(NC)	—	—
3	/SPCO	O	負荷軸エンコーダ C 相信号出力	10	(NC)	—	—
4	SPAO	O	負荷軸エンコーダ A 相信号出力	11	(NC)	—	—
5	/SPAO	O	負荷軸エンコーダ A 相信号出力	12	(NC)	—	—
6	SPBO	O	負荷軸エンコーダ B 相信号出力	13	(NC)	—	—
7	/SPBO	O	負荷軸エンコーダ B 相信号出力	14	(NC)	—	—

磁気センサ方式

磁気センサ方式オリエンテーション制御付きの場合は、以下のコネクタが追加となります。

◆ サーボパックの入出力信号用コネクタ (CN10) の端子配列

ピン番号	信号名	I/O	機能	ピン番号	信号名	I/O	機能
1	(NC)	—	—	8	(NC)	—	—
2	(NC)	—	—	9	(NC)	—	—
3	0V	—	磁気センサ用電源 0 V	10	+12V	—	磁気センサ用電源 +12 V
4	(NC)	—	—	11	(NC)	—	—
5	0V	—	磁気センサ用電源 0 V	12	+15V	—	磁気センサ用電源 +15 V
6	(NC)	—	—	13	SIG+	I	磁気センサ信号 +
7	(NC)	—	—	14	SIG-	I	磁気センサ信号 -

主軸モータ用ケーブル

主回路ケーブル

主軸モータ主回路ケーブルは、お客様にて製作してください。下表に記載のあるサーボパックの主回路接続方法は、コネクタ接続となります。それ以外はねじ端子接続となります。

詳細は、ユーザズマニュアル（資料番号 SIJPS80000139）を参照してください。

◆ ケーブル製作に必要なコネクタ仕様

サーボパック形式	コネクタハウジング形式	コンタクト形式	電線サイズ	メーカー
CACR-JU028AEA	1-917807-2	1318697-6	AWG8	タイコエレクトロニクスジャパン（同）
CACR-JU036AEA	DK-5200S-04R	DK-5RECLLP1 (D3)	AWG8	第一電子工業（株）
CACR-JU014DEA	1-917807-2	316041-6	AWG12	タイコエレクトロニクスジャパン（同）
CACR-JU018DEA	DK-5200S-04R	DK-5RECMLP1-100	AWG10	第一電子工業（株）

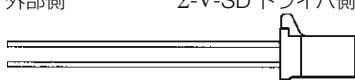
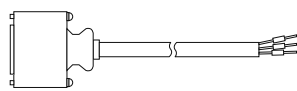
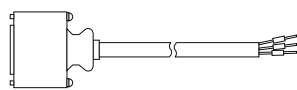
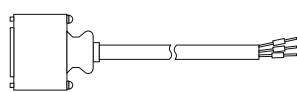
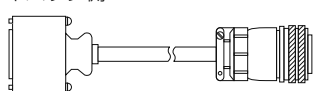
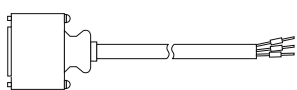
パルスエンコーダケーブル

名称	長さ	手配形式	外観
主軸モータ用パルスエンコーダケーブル	2 m	JZSP-CJP00-02-E	
	3 m	JZSP-CJP00-03-E	
	5 m	JZSP-CJP00-05-E	
	10 m	JZSP-CJP00-10-E	
	15 m	JZSP-CJP00-15-E	
	20 m	JZSP-CJP00-20-E	

パルスエンコーダケーブルをお客様にて製作する場合は、ユーザズマニュアル（資料番号 SIJPS80000139）を参照してください。

Σ-V-SD ドライバ用ケーブル

Σ-V-SD ドライバ用ケーブル一覧

名称	長さ	手配形式	外観	参照先
24 V 制御電源用ケーブル (Σ-V-SD ドライバ 24 V 電源接続用片側ばら出し)	1 m	JZSP-CNG00-01-E	外部側 Σ-V-SD ドライバ側 	49 ページ
	2 m	JZSP-CNG00-02-E		
	3 m	JZSP-CNG00-03-E		
24 V 制御電源用ケーブル (Σ-V-SD ドライバ間接続用両側コネクタ)	0.2 m	JZSP-CNG01-A2-E		50 ページ
	0.3 m	JZSP-CNG01-A3-E		
ローカルバス 通信ケーブル	0.5 m	JUPIT-W6004-A5		50 ページ
コンバータ I/O 用 ケーブル	1 m	JZSP-CJI01-1-E	電源回生コンバータ側 外部側 	50 ページ
	2 m	JZSP-CJI01-2-E		
	3 m	JZSP-CJI01-3-E		
サーボパック CN1 I/O 用 ケーブル (外部側ばら出し)	1 m	JZSP-CJI103-1-E	サーボパック側 外部側 	50 ページ
	2 m	JZSP-CJI103-2-E		
	3 m	JZSP-CJI103-3-E		
サーボパック CN2 I/O 用 ケーブル (外部側ばら出し)	1 m	JZSP-CJI203-1-E	サーボパック側 外部側 	50 ページ
	2 m	JZSP-CJI203-2-E		
	3 m	JZSP-CJI203-3-E		
負荷軸エンコーダ信号入力用 ケーブル (両端コネクタ) *1	3 m	JZSP-CJPS00-03-E	サーボパック側 エンコーダ側 	51 ページ
	5 m	JZSP-CJPS00-05-E		
	10 m	JZSP-CJPS00-10-E		
	15 m	JZSP-CJPS00-15-E		
	20 m	JZSP-CJPS00-20-E		
負荷軸エンコーダ信号入力用 ケーブル (エンコーダ側ばら出し) *1	3 m	JZSP-CJPS03-03-E	サーボパック側 エンコーダ側 	51 ページ
	5 m	JZSP-CJPS03-05-E		
	10 m	JZSP-CJPS03-10-E		
	15 m	JZSP-CJPS03-15-E		
	20 m	JZSP-CJPS03-20-E		
負荷軸エンコーダパルス出力 ケーブル (外部側ばら出し) *1, *2	1 m	JZSP-CJPE03-1-E	サーボパック側 外部側 	51 ページ
	2 m	JZSP-CJPE03-2-E		
	3 m	JZSP-CJPE03-3-E		
磁気センサ信号用ケーブル (磁気センサ側ばら出し) *3, *4	3 m	JZSP-CJMS03-03-E	サーボパック側 磁気センサ側 	51 ページ
	5 m	JZSP-CJMS03-05-E		
	10 m	JZSP-CJMS03-10-E		
	15 m	JZSP-CJMS03-15-E		
	20 m	JZSP-CJMS03-20-E		

名称	長さ	手配形式	外観	参照先
アナログモニタ用ケーブル ^{*5}	1 m	JZSP-CA01-E	サーボパック側  測定器側 	51 ページ
パソコン接続ケーブル	2.5 m	JZSP-CVS06-02-E	PC 側  サーボパック側 	52 ページ
HWBB 接続ケーブル	コネクタ付きケーブル ^{*6}	1 m	JZSP-CVH03-01-E	52 ページ
		3 m	JZSP-CVH03-01-E	
	コネクタキット ^{*7}	タイコエレクトロニクスジャパン（同）にお問い合わせください。 製品名称：INDUSTRIAL MINI I/O D-SHAPE TYPE1 PLUG CONNECTOR KIT 形番：2013595-1		－
デジタルオペレータ		JUSP-OP05A-1-E	接続ケーブル (1 m) 付き 	69 ページ

- *1. 負荷軸エンコーダ方式オリエンテーション制御付きの場合に必要なケーブルです。
 *2. 負荷軸エンコーダ信号をサーボパック経由で外部機器に接続するシステムの場合に必要なケーブルです。
 *3. 磁気センサ FS-1378C 形を使用する場合は、磁気センサにケーブル側コネクタがセットされています。
 *4. 磁気センサ FS-200A 形を使用する場合は、磁気センサとケーブルが一体となっています。磁気センサ、負荷側エンコーダパルス出力 (CN10) 用コネクタキット JZSP-CHI9-1 をご使用ください。
 *5. 保守のために必要なケーブルです。
 *6. HWBB 機能を使用する場合には、このケーブルをご使用ください。
 HWBB 機能を使用しない場合には、本体付属の HWBB ジャンパコネクタを付けたままご使用ください。
 *7. お客様でケーブルを製作される場合にご使用ください。

サーボパック接続ケーブル製作用コネクタキット

コネクタ符号	用途	基板側形式	コネクタ*	メーカー	コネクタキット形式
CN1	I/O	10250-52A2PL	プラグ：10150-3000PE	3M	JZSP-CSI9-1-E
			シェル：10350-52A0-008		
CN2	I/O	10236-52A2PL	プラグ：10136-3000PE	3M	JZSP-VAI09-E
			シェル：10336-52A0-008		
CN9	負荷軸エンコーダ入力	10220-52A2PL	プラグ：10120-3000PE	3M	JZSP-VEP02-E
			シェル：10320-52A0-008		
CN10	磁気センサ信号, 負荷軸エンコーダパルス出力	10214-52A2PL	プラグ：10114-3000PE	3M	JZSP-CHI9-1
			シェル：10314-52A0-008		

* ハンダ付けタイプ

◆ 24 V 制御電源用ケーブル (Σ-V-SD ドライバ 24 V 電源接続用片側ばら出し) 仕様

項目	内容
手配形式*	JZSP-CNG00-□□-E
配線長さ	1 m, 2 m, 3 m
概略仕様	線材：UL1015 AWG14 ドライバ側コネクタ：175362-1 (PIN：353717-2)

- * 手配形式の □□ はケーブル長を指定するものです。
 (例) JZSP-CNG00-01-E (1 m)

◆ 24 V 制御電源用ケーブル（Σ-V-SD ドライバ間接続用両側コネクタ）仕様

項目	内容	
手配形式	JZSP-CNG01-A2-E	JZSP-CNG01-A3-E
配線長さ *	0.2 m	0.3 m
概略仕様	線材：UL1015 AWG14 コネクタ：175362-1 (PIN : 353717-2) コネクタメーカー：タイコエレクトロニクスジャパン（同）	

* CACP-JU45A3B 形コンバータを使用する場合は、0.3 m のケーブルを使用してください。

◆ ローカルバス通信ケーブル仕様

項目	内容
手配形式	JUPIT-W6004-A5
配線長さ	0.5 m
概略仕様	線材：HRZFWV-ESB (20276)
備考	電源回生コンバータ、サーボバック間通信ケーブルです。

◆ コンバータ I/O 用ケーブル仕様

項目	内容
手配形式 *	JZSP-CJI01-□-E
配線長さ	1 m, 2 m, 3 m
概略仕様	線材：HP-SB/20276SR #28×7P 外部側コネクタ：10114-6000EL（圧着タイプ）
備考	非常停止用ケーブルです。

* 手配形式の □ はケーブル長を指定するものです。
（例）JZSP-CJI01-1-E (1 m)

◆ サーボバック CN1 I/O 用ケーブル仕様

項目	内容
手配形式 *	JZSP-CJI103-□-E
配線長さ	1 m, 2 m, 3 m
概略仕様	線材：AWG24 ～ 30 × 25P（一括シールド線） シエル：10350-52A0-008 プラグ：10150-3000PE（ハンダ付けタイプ）
備考	外部側ばら出し入出力信号用ケーブルです。

* 手配形式の □ は、ケーブル長を指定するものです。
（例）JZSP-CJI103-1-E (1 m)

◆ サーボバック CN2 I/O 用ケーブル仕様

項目	内容
手配形式 *	JZSP-CJI203-□-E
配線長さ	1 m, 2 m, 3 m
概略仕様	線材：AWG24 ～ 30 × 18P（一括シールド線） シエル：10336-52A0-008 プラグ：10136-3000PE（ハンダ付けタイプ）
備考	外部側ばら出し入出力信号用ケーブルです。

* 手配形式の □ は、ケーブル長を指定するものです。
（例）JZSP-CJI203-1-E (1 m)

◆ サーボパック CN9 負荷軸エンコーダ信号入力用ケーブル仕様

項目	内容
手配形式 *	JZSP-CJPS00-□□-E
配線長さ	3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m
概略仕様	線材：AWG24 ～ 30 × 10P（一括シールド線） シェル：10320-52A0-008 プラグ：10120-3000PE（ハンダ付けタイプ）
備考	両端コネクタ付き負荷軸エンコーダ信号入力用ケーブルです。

* 手配形式の □□ は、ケーブル長を指定するものです。
(例) JZSP-CJPS00-03-E (3 m)

◆ サーボパック CN9 負荷軸エンコーダ信号入力用ケーブル仕様

項目	内容
手配形式 *	JZSP-CJPS03-□□-E
配線長さ	3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m
概略仕様	線材：AWG24 ～ 30 × 10P（一括シールド線） シェル：10320-52A0-008 プラグ：10120-3000PE（ハンダ付けタイプ）
備考	エンコーダ側ばら出し負荷軸エンコーダ信号入力用ケーブルです。

* 手配形式の □□ は、ケーブル長を指定するものです。
(例) JZSP-CJPS03-03-E (3 m)

◆ サーボパック CN10 負荷軸エンコーダパルス出力用ケーブル仕様

項目	内容
手配形式 *	JZSP-CJPE03-□-E
配線長さ	1 m, 2 m, 3 m
概略仕様	線材：AWG24 ～ 30 × 7P（一括シールド線） シェル：10314-52A0-008 プラグ：10114-3000PE（ハンダ付けタイプ）
備考	外部側ばら出し負荷軸エンコーダパルス出力用ケーブルです。

* 手配形式の □ は、ケーブル長を指定するものです。
(例) JZSP-CJPE03-1-E (1 m)

◆ サーボパック CN10 磁気センサ信号用ケーブル仕様

項目	内容
手配形式 *	JZSP-CJMS03-□□-E
配線長さ	3 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m
概略仕様	線材：AWG24 ～ 30 × 7P（一括シールド線） シェル：10314-52A0-008 プラグ：10114-3000PE（ハンダ付けタイプ）
備考	磁気センサ側ばら出し磁気センサ入力用ケーブルです。

* 手配形式の □□ は、ケーブル長を指定するものです。
(例) JZSP-CJMS03-03-E (3 m)

◆ アナログモニタ用ケーブル仕様

項目	内容
手配形式	JZSP-CA01-E
配線長さ	1 m
概略仕様	線材：STYLE 1007 AWM E74037 AWG24 VW-1 コネクタ：DF11-4DS-2C
備考	速度指令、トルク指令などのアナログ出力コネクタ用のケーブルです。

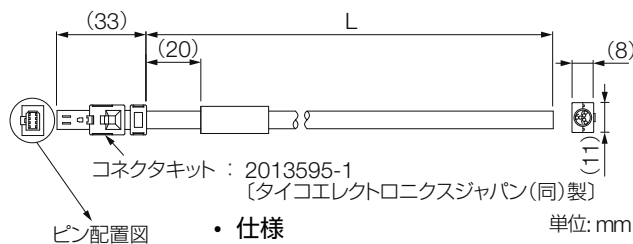
◆ パソコン接続ケーブル仕様

項目	内容
手配形式	JZSP-CVS06-02-E
配線長さ	2.5 m
概略仕様	サーボパック側コネクタ：USB Type miniB PC 側コネクタ：USB Type A
備考	SigmaWin+ 搭載 PC を接続するケーブルです。

◆ HWBB 接続ケーブル（JZSP-CVH03-□□-E 形）

HWBB 機能を使用する場合には、このケーブルをご使用ください。
HWBB 機能を使用しない場合には、本体付属の HWBB ジャンパコネクタを付けたままご使用ください。

・ 外形図



形式	ケーブル長さ (L)
JZSP-CVH03-01-E	1 m
JZSP-CVH03-03-E	3 m

・ 仕様

ピン番号	信号名	絶縁体色	ドットマーキング
1	未接続	—	—
2	未接続	—	—
3	/HWBB1-	白	黒
4	/HWBB1+	白	赤
5	/HWBB2-	薄灰	黒
6	/HWBB2+	薄灰	赤
7	EDM1-	橙	黒
8	EDM1+	橙	赤

MEMO

AC リアクトル

仕様

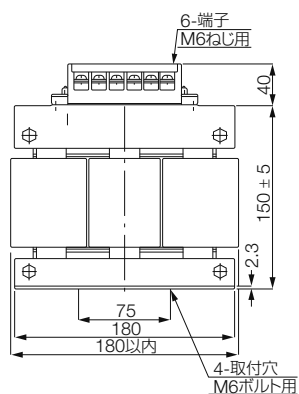
電源回生 コンバータ 形式 CACP-	AC リアクトル 形式	定格 電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 電流 (A)	インダク タンス (mH)	絶縁 種別 (種)	発熱量 (W)	使用 周囲 温度	保存 温度	概略 質量 (kg)
JU15A3□	X008017	230	50/60	56	0.21	H	55	-10℃～ +55℃	-20℃～ +85℃	8
JU19A3□	X008018	230	50/60	73	0.17	H	70			8
JU22A3□	X008019	230	50/60	90	0.14	H	80			12
JU30A3□	X008020	230	50/60	107	0.1	H	85			12
JU45A3B	X008022	230	50/60	179	0.07	H	130			25
JU15D3□	X008010* ¹ X008023* ²	480	50/60	27	0.82	H	70			7.3
JU19D3□	X008011	480	50/60	36	0.67	H	80			7.3
JU22D3□	X008012	480	50/60	45	0.56	H	120			11.2

*1. UL 規格非対応

*2. UL 規格対応

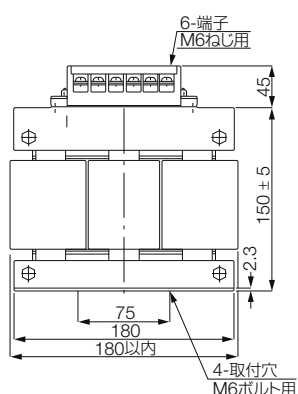
外形図

◆ 形式：X008017



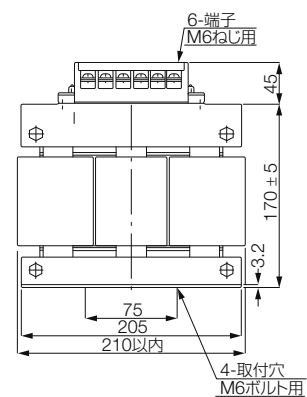
単位：mm

◆ 形式：X008018



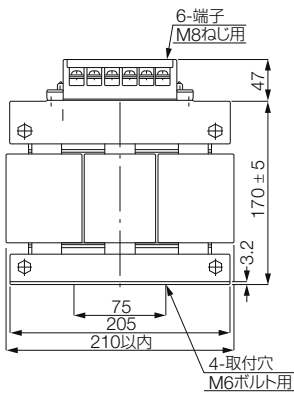
単位：mm

◆ 形式：X008019



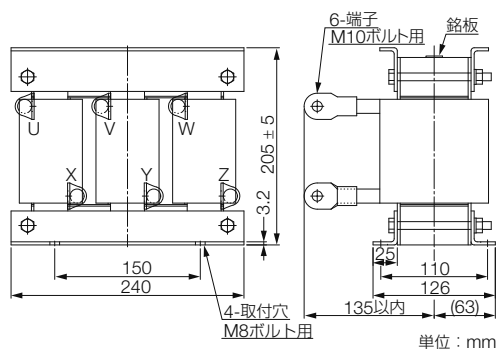
単位：mm

◆ 形式：X008020

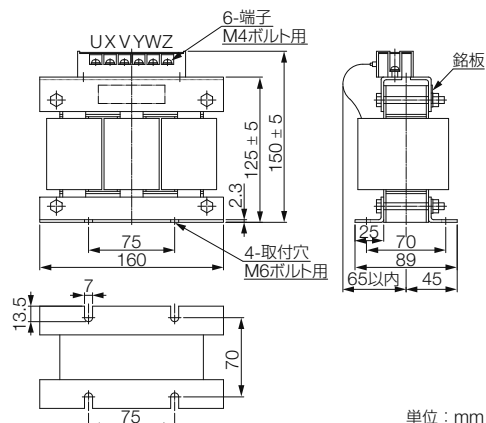


単位：mm

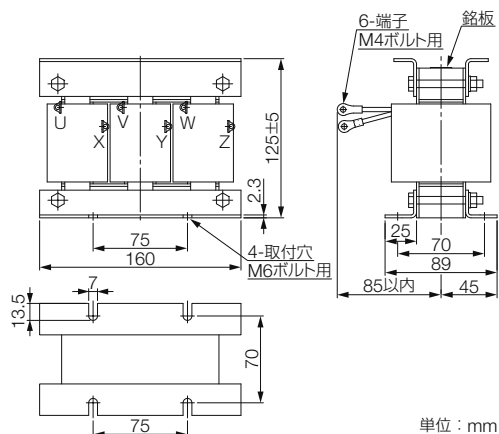
◆ 形式 : X008022



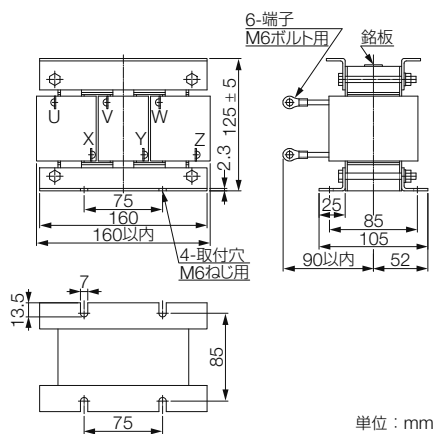
◆ 形式 : X008010



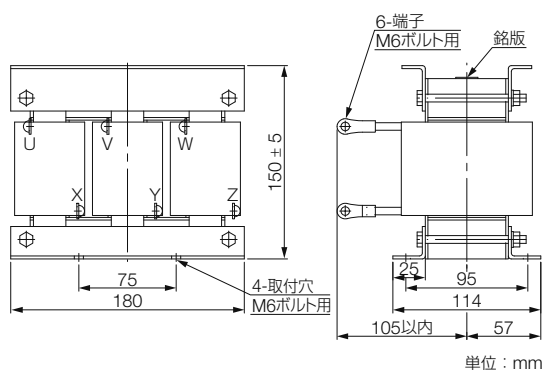
◆ 形式 : X008023



◆ 形式 : X008011



◆ 形式 : X008012



巻線切り替え用電磁接触器

仕様

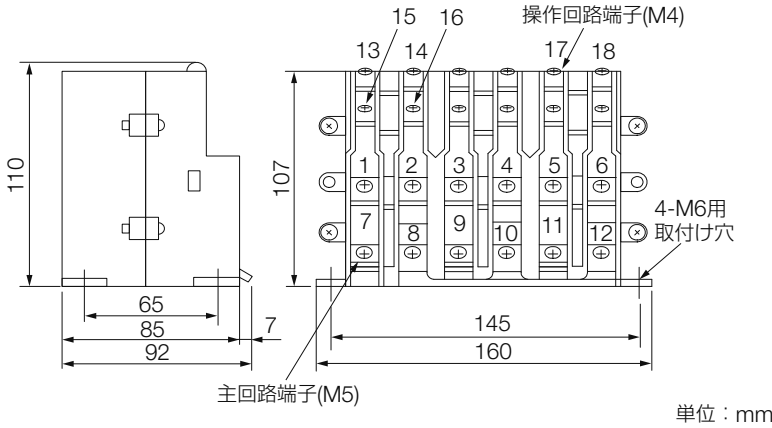
形式 *1	標準	HV-75AP4	HV-150AP4
	UL 規格対応用	HV-75AP4/UL	HV-150AP4/UL
接点構成		主接点：3a, 3b, 補助接点：1b	
定格絶縁電圧		600 V	
定格通電電流	連続	75 A	150 A
	30 分 *2	87 A	175 A
遮断電流量	220 V	200 A	400 A
	440 V	150 A	300 A
開閉頻度		600 回／時	
機械的寿命		500 万回	
操作電磁コイルの定格		200 V 50/60 Hz, 220 V 50/60 Hz, 230 V 60 Hz	
質量		2.5 kg	5.0 kg
使用周囲温度		-10℃ ～ +55℃	
保存温度		-20℃ ～ +85℃	
湿度		10% ～ 95%RH（ただし、結露しないこと）	
主軸モータ容量（50%ED）		5.5 kW ～ 15 kW	18.5 kW ～ 30 kW

*1. 安全カバー付きの形式は HV-□□AP4S、HV-□□AP4S/UL です。

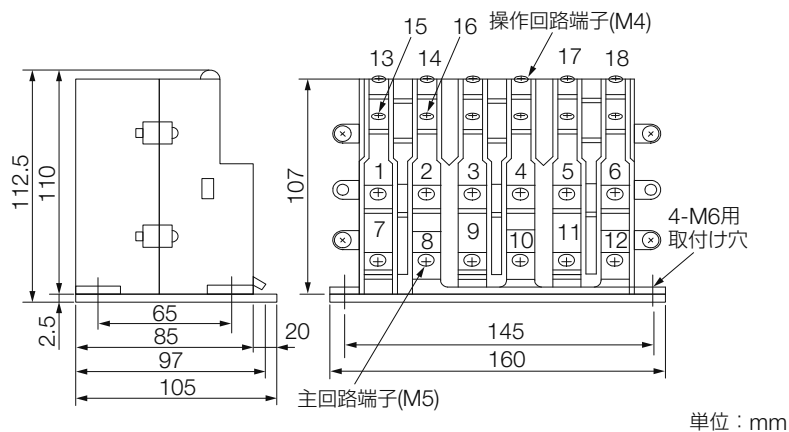
*2. 30 分通電後、1 時間以上の休止時間が必要です。

外形図

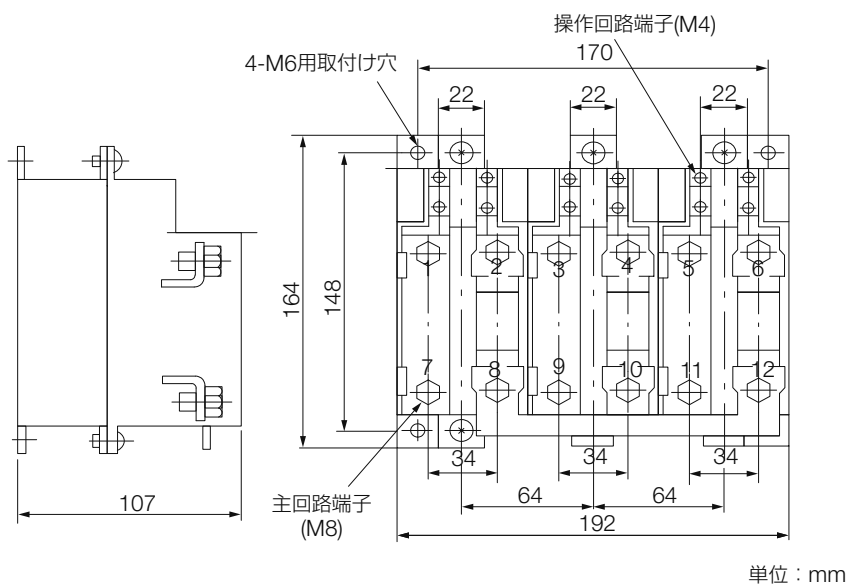
◆ 形式：HV-75AP4



◆ 形式：HV-75AP4/UL



◆ 形式：HV-150AP4, HV-150AP4/UL



配線用遮断器、漏電ブレーカ、電磁接触器

主回路を保護するために、必ず遮断器を使用してください。検知する内容によって、必要となる遮断器が異なります。

過電流のみを検知する場合：配線用遮断器を使用する。

過電流及び漏れ電流を検知する場合：過負荷及び漏れ電流を検知する漏電ブレーカを使用する。または、配線用遮断器及び漏れ電流のみを検知する漏電ブレーカを併用する。



危険

- 主回路には、必ず配線用遮断器または漏電ブレーカを設置してください。
感電、機器破損、火災のおそれがあります。

配線用遮断器

配線用遮断器は、過電流を検出すると電源を遮断します。電源と主回路電源入力端子 (R/L1, S/L2, T/L3) との間に、配線用遮断器 (MCCB) を設置してください。

「電源回生コンバータの電源容量、入力電流、突入電流」の電源回生コンバータ 1 台あたりの電源容量、入力電流、突入電流をもとに、配線用遮断器を選定してください。

漏電ブレーカ

漏電ブレーカは、漏れ電流を検出します。漏れ電流に加えて過電流を検出する機種もあります。用途によって使い分けてください。電源と主回路電源入力端子 (R/L1, S/L2, T/L3) との間に、漏電ブレーカを設置してください。

推奨する漏電ブレーカ：高周波対策品の漏電ブレーカで、電源回生コンバータ 1 台につき定格感度電流 30 mA 以上のもの。

高周波対策品の漏電ブレーカは、高周波の漏れ電流を除外した、人体に危険な周波数帯の漏れ電流のみを検出します。高周波対策品でない漏電ブレーカを使用する場合は、高周波の漏れ電流により誤作動する可能性があります。

「電源回生コンバータの電源容量、入力電流、突入電流」の電源回生コンバータ 1 台あたりの電源容量、入力電流、突入電流をもとに、漏電ブレーカを選定してください。

電磁接触器

制御回路電源用電磁接触器及び主回路電源用電磁接触器は、制御回路電源及び主回路電源をそれぞれオン／オフします。シーケンス的に制御電源または主回路電源を遮断する場合は、電磁接触器 (MC) を使用してください。

(注) 主回路電源入力側の電磁接触器を頻繁にオン／オフすると、 Σ -V-SD ドライバの故障の原因となります。電磁接触器でオン／オフを切り替える頻度は、最高で 30 分に一回までとしてください。

「電源回生コンバータの電源容量、入力電流、突入電流」の電源回生コンバータ 1 台あたりの電源容量、入力電流、突入電流をもとに、電磁接触器を選定してください。

電源回生コンバータの電源容量，入力電流，突入電流

電圧	容量 (50%ED) (kW)	容量 (連続定格) (kW)	電源回生コンバータ 形式	電源回生 コンバータ 1台あたりの 電源容量 (kVA)	入力電流 (50%ED) (Arms)	入力電流 (連続定格) (Arms)	突入電流 (主回路) (A _{0-p})
200 V	15	11	CACP-JU15A3□	22.5	73	54	83
	18.5	15	CACP-JU19A3□	30.5	90	73	83
	22	18.5	CACP-JU22A3□	37.5	107	90	83
	30	22	CACP-JU30A3□	45.0	145	107	178
	45	37	CACP-JU45A3B	75.0	218	179	178
400 V	15	11	CACP-JU15D3□	22.5	36	27	173
	18.5	15	CACP-JU19D3□	30.5	45	36	173
	22	18.5	CACP-JU22D3□	37.5	53	45	173

ノイズフィルタ

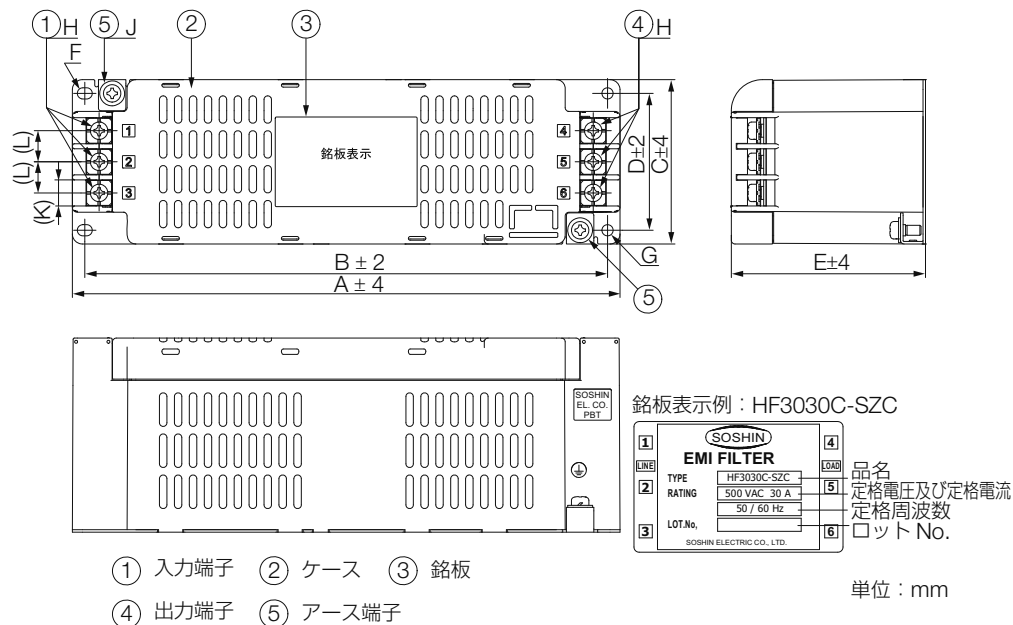
仕様

電源回生コンバータ		ノイズフィルタ					
入力電圧	形式	形式	定格電流 (A)	分類	定格電圧	漏れ電流 (mA)	メーカー
三相 AC200 V	CACP-JU15A3□	HF3060C-SZC-47EDD	60	三相 三線式	AC480 V	8 (AC200 V 60 Hz 時)	双信電機（株）
	CACP-JU19A3□	HF3080C-SZC-47EDD	80				
	CACP-JU22A3□	HF3100C-SZC-47EDD	100				
	CACP-JU30A3□	HF3150C-SZC-47EDD	150				
	CACP-JU45A3B	HF3200C-SZC-49EDE*	200			25 (AC200 V 60 Hz 時)	
三相 AC400 V	CACP-JU15D3□	HF3030C-SZC-47DDD	30	三相 三線式	AC480 V	13 (AC400 V 50 Hz 時)	双信電機（株）
	CACP-JU19D3□	HF3040C-SZC-47EDD	40				
	CACP-JU22D3□	HF3050C-SZC-47EDD	50				

* 以下の小型交流電源用ブロック型コンデンサ（X コンデンサ）を併用してください。
形式：LDA106M-AA（双信電機（株）製）

外形図

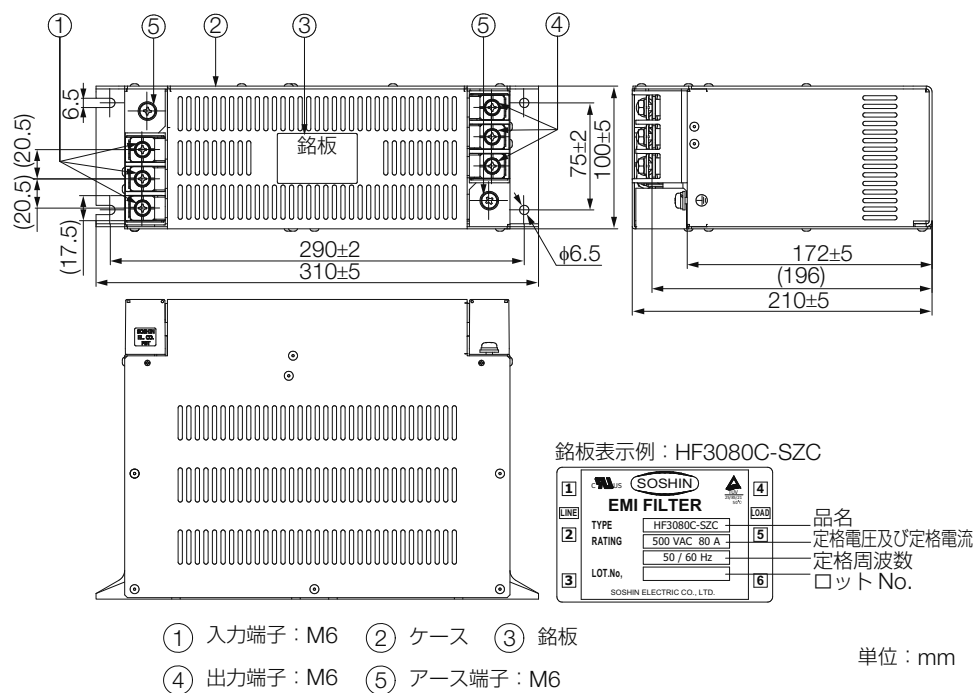
- ◆ 形式：HF3030C-SZC-47DDD, HF3040C-SZC-47EDD,
HF3050C-SZC-47EDD, HF3060C-SZC-47EDD



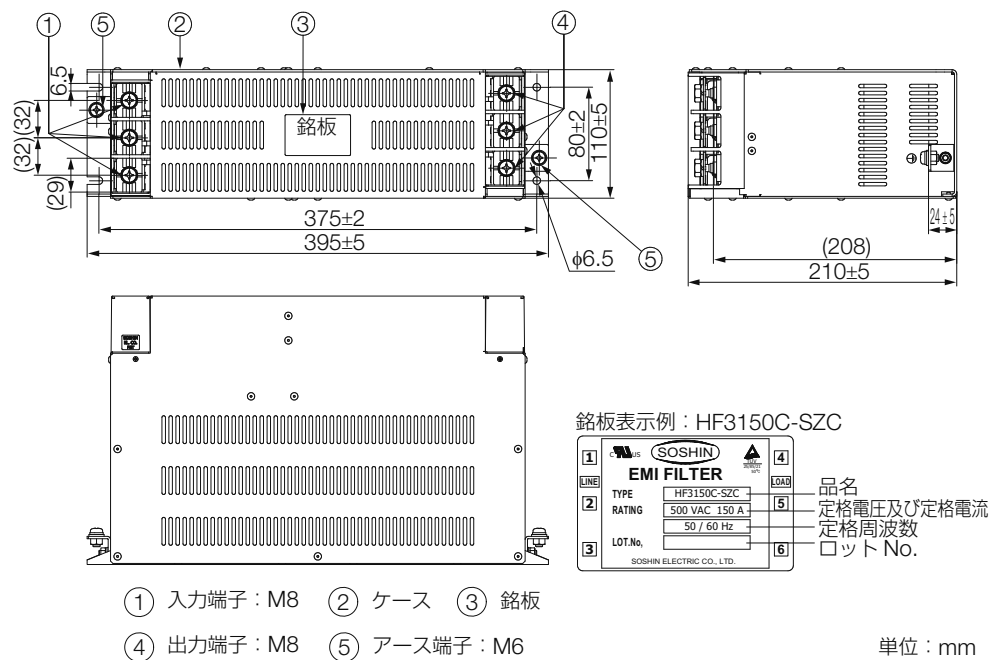
単位：mm

ノイズフィルタ形式	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HF3030C-SZC-47DDD	220	210	66	55	78	R2.25 × 6	φ4.5	M4	M4	10.5	12.5
HF3040C-SZC-47EDD	270	260	80	70	84	R2.75 × 7	φ5.5	M5	M4	13	16
HF3050C-SZC-47EDD											
HF3060C-SZC-47EDD											

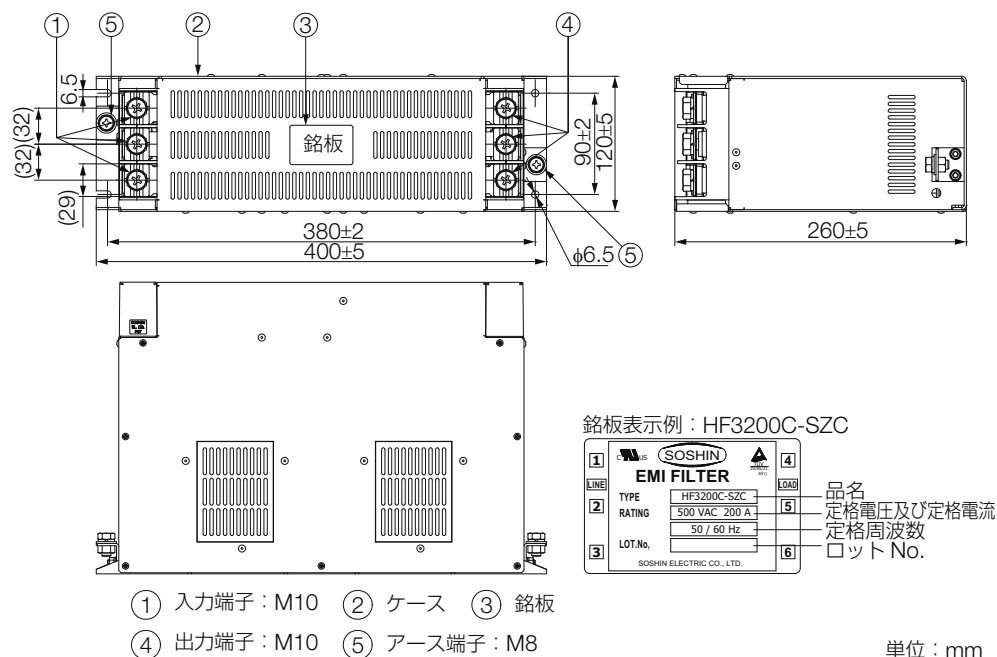
◆ 形式：HF3080C-SZC-47EDD, HF3100C-SZC-47EDD



◆ 形式：HF3150C-SZC-47EDD

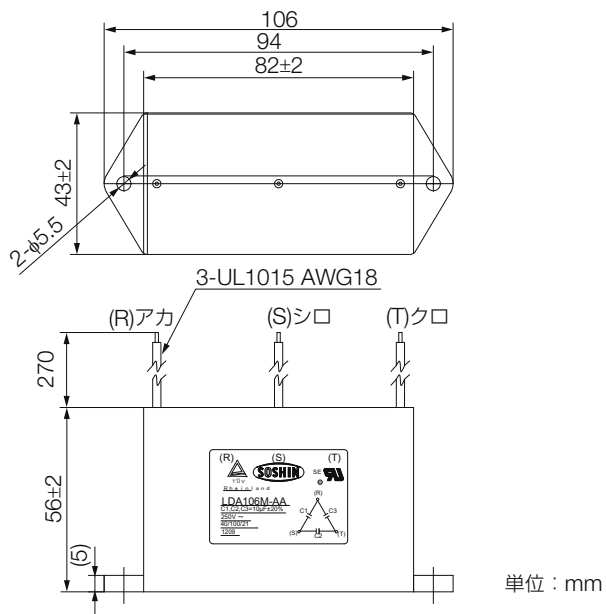


◆ 形式：HF3200C-SZC-49EDE



小型交流電源用ブロック型コンデンサ (X コンデンサ)

形式：LDA106M-AA



ベースマウントユニット

仕様

形式	ユニット幅 寸法 (mm)	冷却ファン		端子台		
		入力電圧 (VDC)	入力電流 (A)	端子ねじ サイズ	適用電線 サイズ (AWG)	締め付け トルク (N・m)
JUSP-JUBM050AA	50	24	0.42	M3.5	24 ~ 12	0.8 ~ 1.2
JUSP-JUBM075AA	75		0.94			
JUSP-JUBM100AA	100		0.94			
JUSP-JUBM150AA	150		1.88			
JUSP-JUBM250AA	250		1.24			

(注) 入力電流は、ベースマウントユニット 1 台分の電流値です。

組合せ一覧

サーボドライブをベースマウントする場合は、以下の形式のベースマウントユニットと組み合わせて使用してください。

◆ 電源回生コンバータ

電源回生コンバータ		ベースマウントユニット
入力電圧	形式 *	形式
三相 AC200 V	CACP-JU15A3□	JUSP-JUBM100AA
	CACP-JU19A3□	
	CACP-JU22A3□	
	CACP-JU30A3□	JUSP-JUBM150AA
	CACP-JU45A3B	JUSP-JUBM250AA
三相 AC400 V	CACP-JU15D3□	JUSP-JUBM100AA
	CACP-JU19D3□	
	CACP-JU22D3□	

* 形式の末尾 □ は設計順位 (A, B, C...) を表します。UL 規格への対応は、B 以降になります。

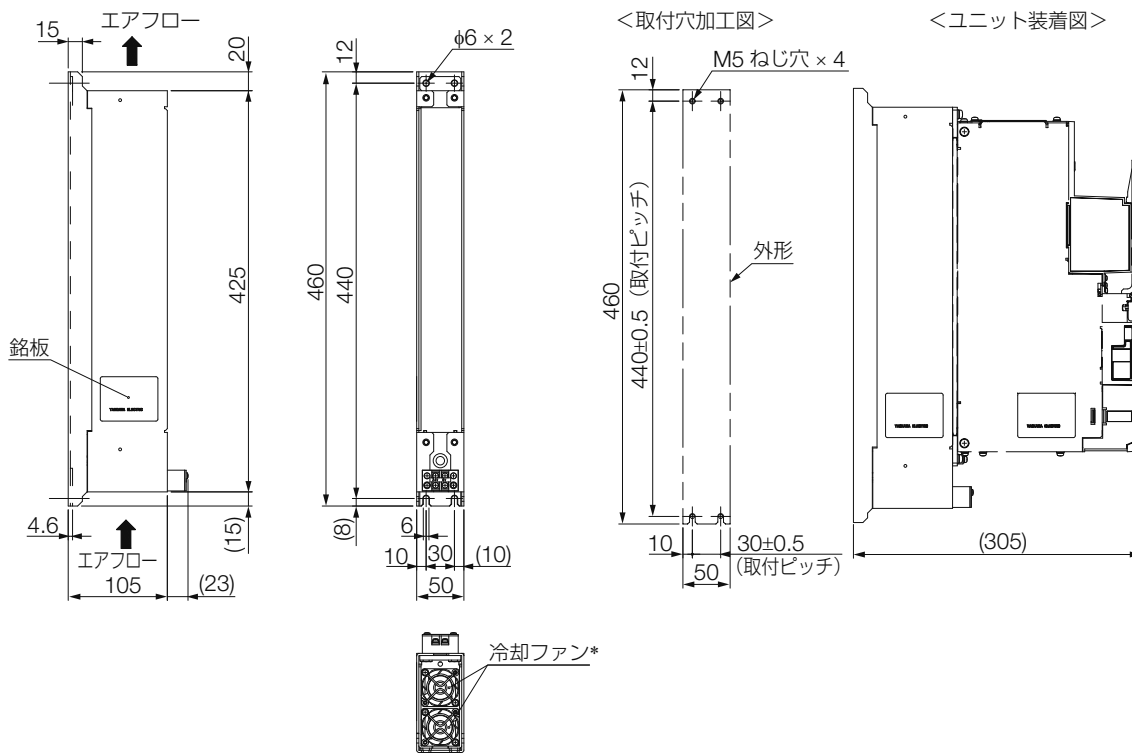
◆ サーボパック

サーボパック		ベースマウントユニット
入力電圧	形式	形式
DC270 V	CACR-JU028AEA	JUSP-JUBM050AA
	CACR-JU036AEA	
	CACR-JU065AEA	JUSP-JUBM075AA
	CACR-JU084AEA	JUSP-JUBM150AA
	CACR-JU102AEA	
	CACR-JU125AEA	
	CACR-JU196AEA	JUSP-JUBM250AA
DC540 V	CACR-JU014DEA	JUSP-JUBM050AA
	CACR-JU018DEA	
	CACR-JU033DEA	JUSP-JUBM075AA
	CACR-JU042DEA	JUSP-JUBM150AA
	CACR-JU051DEA	

外形図

◆ 形式：JUSP-JUBM050AA

単位：mm

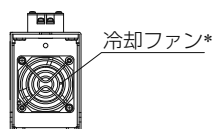
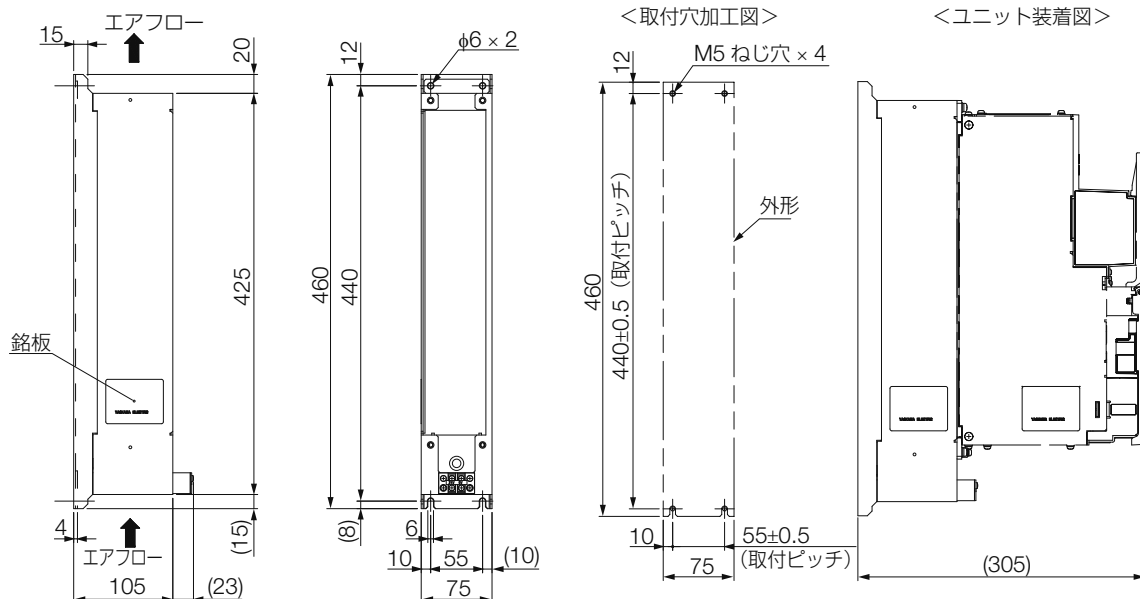


概算質量：2.7 kg

*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ 形式：JUSP-JUBM075AA

単位：mm

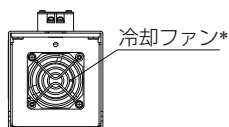
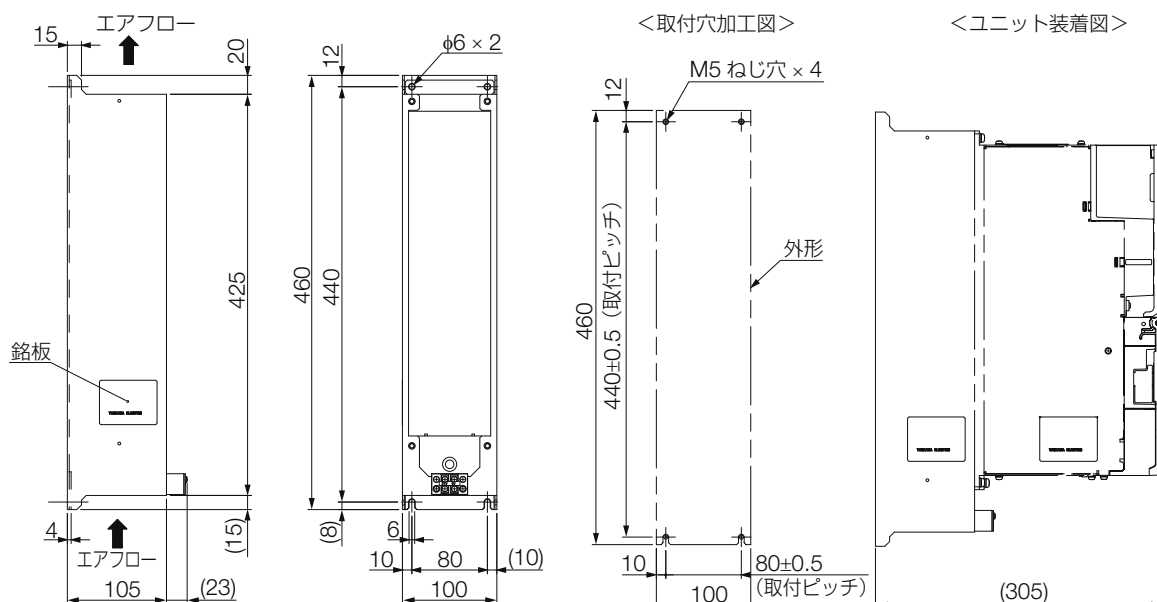


概算質量：2.7 kg

*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ 形式：JUSP-JUBM100AA

単位：mm

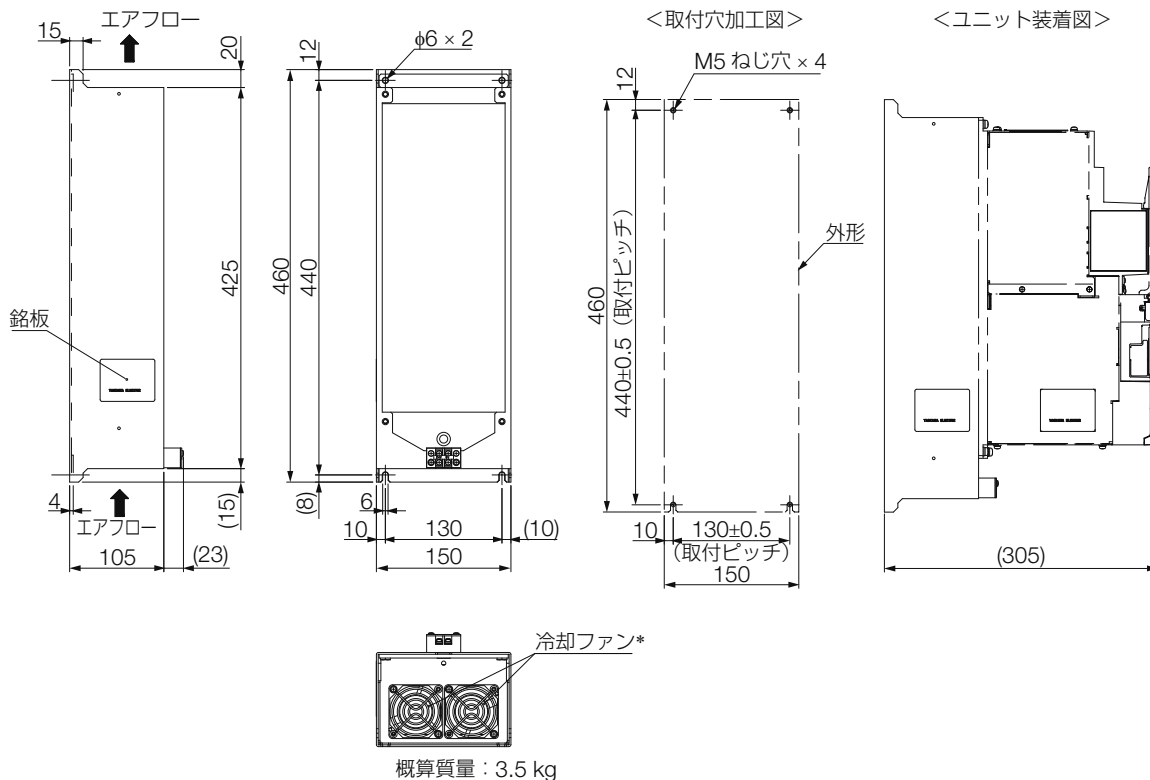


概算質量：2.8 kg

*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ 形式：JUSP-JUBM150AA

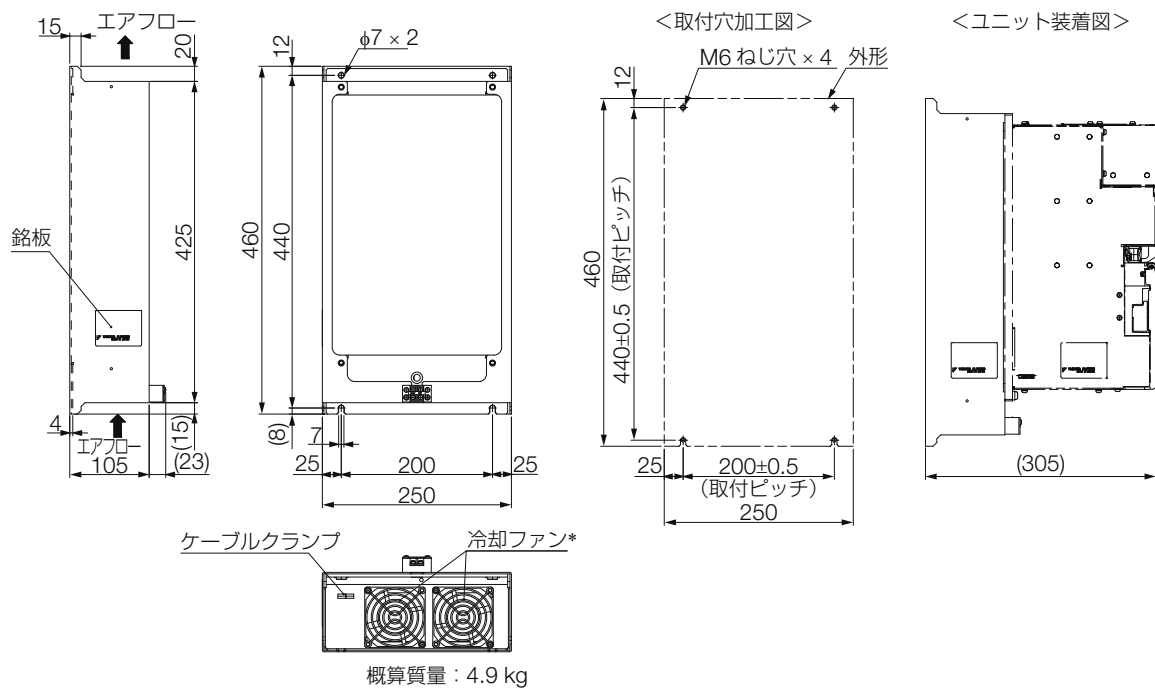
単位：mm



*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

◆ 形式：JUSP-JUBM250AA

単位：mm



*：冷却ファン用電源 (DC24V) は、お客様準備となります。

仕様

* 最高回転速度は、実使用での上限の回転速度です。

[illegible]

- 67

発磁体、磁気センサ

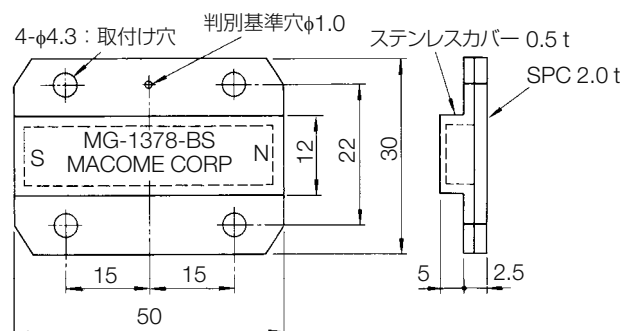
仕様

発磁体形式	MG-1378BS 形	MG-1444S 形
検出範囲 (mm)	±15	±7
許容速度 (min ⁻¹) (φ200 円周上に取り付けた場合)	6700	10,000
質量 (g)	33	15
磁気センサ形式	FS-1378C 形	FS-200A 形
電源電圧	DC 15 V ±5%	DC 12 V ±10%
消費電流	100 mA 以下	50 mA 以下
メーカー	(株) マコメ研究所	

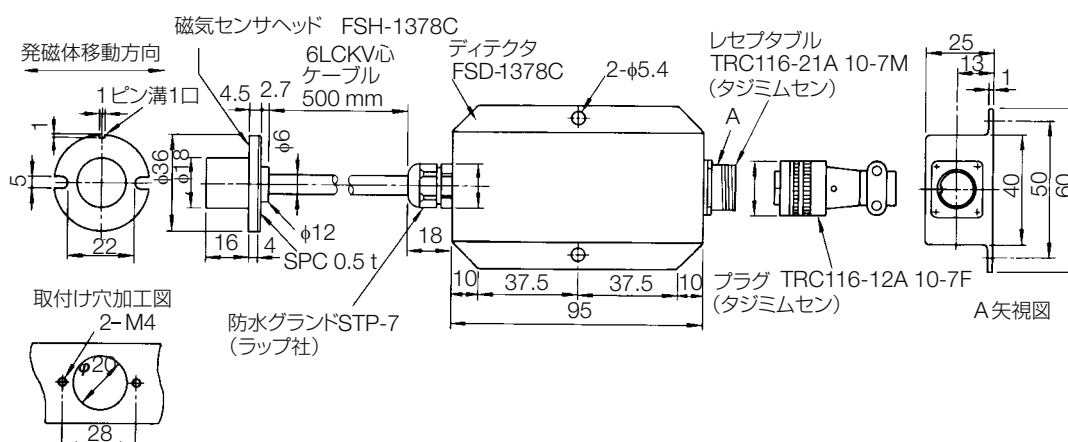
外形寸法 単位：mm

発磁体と磁気センサは、必ず以下の組合せでご使用ください。

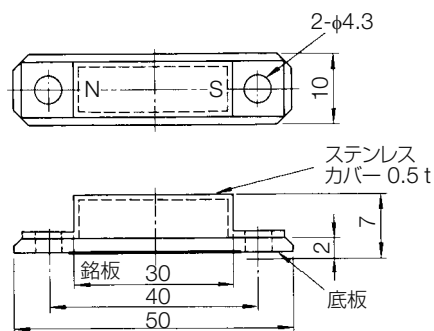
■ 発磁体：MG-1378BS 形



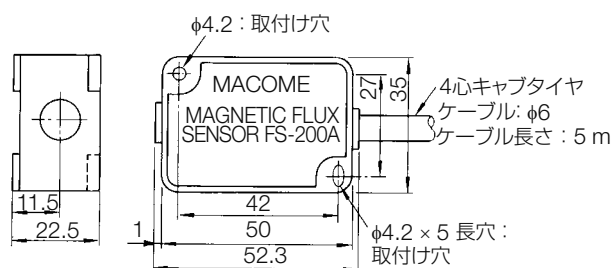
■ 磁気センサ：FS-1378C 形



■ 発磁体：MG-1444S 形

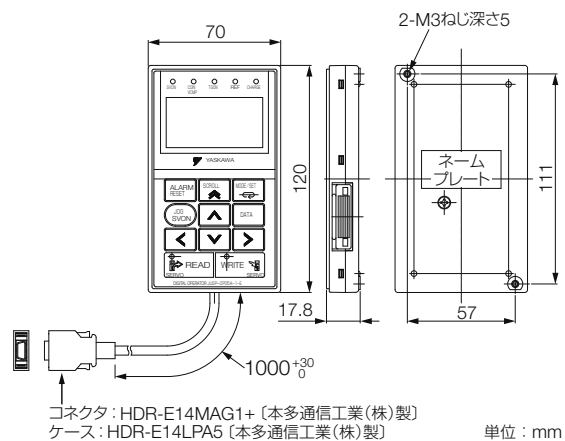


■ 磁気センサ：FS-200A 形



デジタルオペレータ (JUSP-OP05A-1-E 形)

外形寸法



海外規格対応機種

海外規格対応機種を以下に示します。

名称	形式	UL 規格	欧州規格 (CE マーキング)
電源回生コンバータ	CACP-JU15A3A	非対応	対応
	CACP-JU19A3A		
	CACP-JU22A3A		
	CACP-JU30A3A		
	CACP-JU15D3A		
	CACP-JU19D3A		
	CACP-JU22D3A		
	CACP-JU15A3B	対応	
	CACP-JU19A3B		
	CACP-JU22A3B		
	CACP-JU30A3B		
	CACP-JU45A3B		
	CACP-JU15D3B		
	CACP-JU19D3B		
CACP-JU22D3B			
サーボパック	CACR-JU028AEA	対応	対応
	CACR-JU036AEA		
	CACR-JU065AEA		
	CACR-JU084AEA		
	CACR-JU102AEA		
	CACR-JU125AEA		
	CACR-JU196AEA		
	CACR-JU014DEA		
	CACR-JU018DEA		
	CACR-JU033DEA		
	CACR-JU042DEA		
	CACR-JU051DEA		

保証について

◆ 保証内容

■ 保証期間

ご購入いただいた製品（以下、納入品と称す）の保証期間は、ご指定の場所への納品後 1 年もしくは、当社工場出荷後 18 か月のいずれか早く到達した期間とします。

■ 保証範囲

上記の保証期間中に当社の責による故障が生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理を無償で行います。納入品の寿命による故障、消耗部品、寿命部品の交換はこの保証の対象とはなりません。

また、故障の原因が次に該当する場合は、保証の対象範囲外と致します。

- ・ カタログまたはマニュアルや別途取り交わした仕様書などに記載されている以外の不適切な条件、環境、取り扱い並びご使用による場合
- ・ 納入品以外の原因の場合
- ・ 当社以外の改造または修理の場合
- ・ 製品本来の使い方以外の使用による場合
- ・ 当社出荷当時の科学、技術の水準では予見できなかった事由による場合
- ・ その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

◆ 責任の制限

- ・ 納入品の故障に起因して生じた損害及びお客様側での機会損失に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
- ・ プログラミング可能な当社製品に対して、当社以外の者が行ったプログラム（各種パラメータ設定も含む）、またはそれに起因して生じた結果に対して、当社は責任を負いません。
- ・ カタログまたはマニュアルに記載されている情報は、お客様が用途に応じた適切な製品を購入されることを目的としています。その使用により、当社及び第三者の知的財産権もしくはその他の権利に対して、権利侵害がないことの保証、または実施の許諾を意味するものではありません。
- ・ カタログまたはマニュアルに記載されている情報の使用の結果、第三者の知的財産権もしくはその他の権利に対する権利の侵害に関して、当社は責任を負いません。

◆ 適用用途や条件などの確認

- ・ 当社製品を他の製品と組み合わせてご使用の場合、適合すべき規格、遵守すべき法規または規制は、お客様にて確認してください。
- ・ お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様にて確認してください。
- ・ 下記用途に使用される場合は、当社にご相談のうえ、採否を決めてください。また、ご採用の場合には、定格、性能に余裕を持った使い方や、万一の故障の場合には危険を最小にする安全対策を講じてください。
 - ・ 屋外の用途、潜在的な化学汚染あるいは電氣的妨害を被る用途または、カタログまたはマニュアルに記載のない条件や環境での使用
 - ・ 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械及び行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - ・ 人命や財産に危険が及びうるシステム、機械、装置
 - ・ ガス、水道、電気の供給システムや 24 時間連続運転システムなど高い信頼性が必要なシステム
 - ・ その他、上記各項に準ずる高度な安全性が必要とされるシステム
- ・ 当社製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、危険の警告や冗長設計により、必要な安全性を確保できるよう設計されていること及び当社製品が適切に配電、設置されていることを必ず事前に確認してください。
- ・ カタログまたはマニュアルに記載されている回路事例やその他のアプリケーション事例は参考用です。ご使用の機器、装置の機能や安全性をご確認のうえ、採用してください。
- ・ 使用上の禁止事項及び注意事項をすべて正しくご理解のうえ、第三者に不測の損害が生じることのないように、当社製品を正しく使用してください。

◆ 仕様の変更

カタログまたはマニュアル記載の製品の品名、仕様、外観、付属品などは改善またはその他の事由により、予告なく変更する場合があります。この変更は、カタログまたはマニュアルの資料番号を更新し、改訂版として発行します。記載製品のご検討やご注文に際しては、あらかじめ営業窓口で確認してください。

Σ-V-SDシリーズ

安全上の ご注意



- ・ご使用前に取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。
- ・カタログに記載の製品は、一般産業用サーボドライブです。
- ・サーボドライブの故障や誤作動が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼすおそれがある装置(原子力制御、航空宇宙機器、交通機器、医療機器、各種安全装置など)に使用する場合は、その都度検討が必要です。当社代理店または最寄りの営業所へご照会ください。
- ・本製品は厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、本製品が故障することにより、人命にかかわるような危険な状況、及び重要な設備などで重大な損失発生が予測される設備への適用に際しては、重大な事故にならないような安全装置を設置してください。
- ・配線工事は電気工事の専門家が行ってください。
- ・お客様による製品の改造は行わないでください。

技術的なお問い合わせ相談窓口(YASKAWA コールセンタ)

●サーボ、コントローラ

TEL **0120-050-784**

FAX **0120-394-094**

〔月～金(祝祭日及び当社休業日は除く)〕／ 9:00～12:00, 13:00～16:30 ※FAXは24時間受け付けております。

製造・販売

株式会社 安川電機 販売

オフィシャルサイト

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

製品情報・技術情報サイト

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

東京支店 TEL (03) 5402-4503 FAX (03) 5402-4508 東京都港区海岸1丁目16番1号ニューピア竹芝サウスタワー 8階 〒105-6891
中部支店 TEL (0561) 36-9314 FAX (0561) 36-9311 愛知県みよし市根浦町2丁目3番1号 〒470-0217
大阪支店 TEL (06) 6346-4512 FAX (06) 6346-4556 大阪市北区堂島2丁目4番27号 新藤田ビル4階 〒530-0003
九州支店 TEL (092) 714-5906 FAX (092) 761-5136 福岡市中央区天神1丁目6番8号 天神ツインビル14階 〒810-0001

◆各地区の営業所は <http://www.e-mechatronics.com/> の「お問い合わせ」でご確認ください。

周辺機器・ケーブル・部品

安川コントロール株式会社

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

営業(東部) TEL (03) 3263-5611 FAX (03) 3263-5625 東京都千代田区飯田橋1丁目3番2号 曙杉館ビル6階 〒102-0072
営業(西部) TEL (06) 6337-8102 FAX (06) 6337-4513 大阪府吹田市豊津町12番24号 中村ビル2階 〒564-0051
営業(九州) TEL (0930) 24-8630 FAX (0930) 24-8637 福岡県行橋市西宮市2丁目13番1号 (株)安川電機 行橋事業所内 〒824-8511
営業(海外) TEL (0930) 24-8635 FAX (0930) 24-8637 福岡県行橋市西宮市2丁目13番1号 (株)安川電機 行橋事業所内 〒824-8511

◆技術相談テレホンサービス TEL 0120-854388

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

アフターサービス

安川エンジニアリング株式会社

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

関東支店 TEL (04) 2931-1819 (夜間・休日 (04) 2931-1818) FAX (04) 2931-1811
埼玉県入間市大字新光142番3号 〒358-0055
名古屋支店 TEL (052) 331-5318 (夜間・休日 (052) 331-5380) FAX (052) 331-5374
名古屋市中区千代田4丁目1番6号 第一国枝ビル 〒460-0012
関西支店 TEL (06) 6378-6526 (夜間・休日 (06) 6378-6533) FAX (06) 6378-6531
大阪府摂津市千里丘7丁目10番37号 〒566-0001
九州支店 TEL (093) 280-7621 (夜間・休日 (093) 280-7722) FAX (093) 245-5871
福岡県中間市上底井野315番2号 〒809-0003

ご用命は

YASKAWA

株式会社 安川電機

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

製品改良のため、定格、仕様、寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。この資料の内容についてのお問い合わせは、当社代理店もしくは、上記の営業部門にお尋ねください。

© 2013-2017 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

資料番号 KAJP S800001 41E <7>-0

Published in Japan 2017年 2月
15-8-29