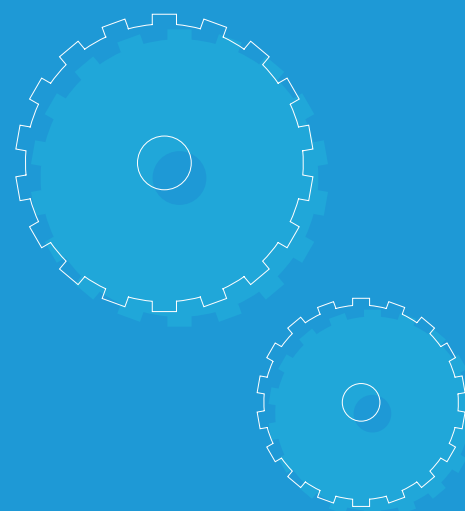


ブラシレスモータ

B1 series S type



もくじ

■モータの概要	31
■機種別製品情報	33
■共通仕様	45

B1シリーズ Sタイプの概要

特 長

簡便性に省エネをプラス（回路一体型）

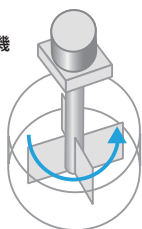
- 高効率ブラシレスモータによる省エネを実現。
- 独自 CS センサ採用により、広い可変速範囲（1 : 100）を実現。
（制御可能回転速度：18 ~ 1800r/min、36 ~ 3600r/min）
- CS 信号を独自制御で行い正弦波駆動によりなめらか運転を実現。
（低振動、低騒音で低速から高速までフラットなトルクを実現）
- インダクションモータと取付互換・形状互換。
- 海外規格（CE/UL）に対応、電源電圧ワイドレンジ化。（単相 100V ~ 120V、三相 200V ~ 240V）
- 耐環境性 IP44 相当。

用途事例

■ 始動トルク大

【低速安定】

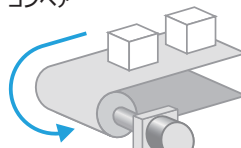
かくはん機



■ 始動トルク大

【自 動】

コンベア

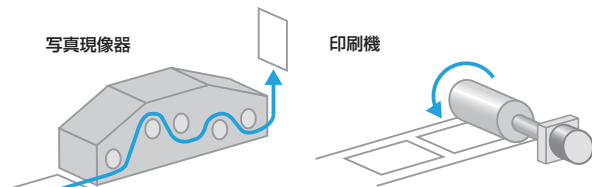


■ 高速化

【高精度速度制御】

写真現像器

印刷機

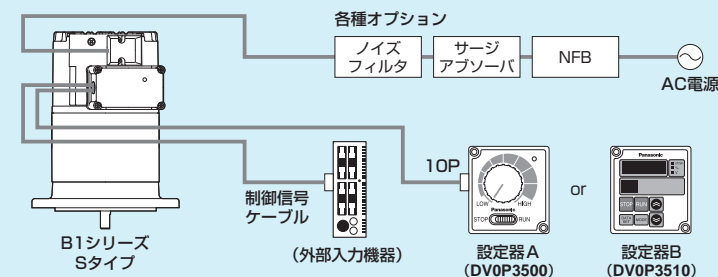


回生が発生する用途でご使用される場合は、回生抵抗をつける必要があります。
回生抵抗はお客様にてご用意ください。
回生抵抗については 45 ページをご参照ください。

このモータは保持ブレーキがついていません。
垂直軸を駆動する用途などで電源が遮断されたとき可動部が重力によって落下しますのでご注意ください。

システム構成図

〈基本構成〉

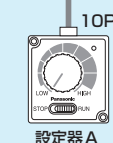


〈延長構成〉

● 設定器Aをつなぐ場合

制御信号ケーブル：設定器A接続ケーブル [オプション]

モータ側（制御端子台）に接続

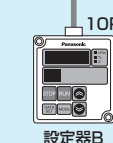


設定器 A

● 設定器Bをつなぐ場合

制御信号ケーブル：設定器B接続ケーブル [オプション]

モータ側に接続



設定器 B

* 各種オプション品番は、ブラシレスモータ (P.34~) オプションをご参照ください。

品番の読み方

〈モータ〉

MBMA
シリーズ名

08
出力

3
入力電源

A
定格回転速度

B
構造

B
機能

● 02 : 0.2kW
● 04 : 0.4kW
● 08 : 0.75kW

● B : 標準
● B : ベース
● L : フランジ

● A : 1800r/min
● B : 3600r/min

● 1 : 単相100V~120V
● 3 : 三相200V~240V

■仕 様 (共通仕様は P.45 へ)

モータの品番	定格出力 (kW)	電源入力				定格 トルク (N・m)	始動 トルク (N・m)	定格 回転速度 (r/min)	質 量 (kg)
丸 軸		電圧 AC(V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)	定格入力 電流 (A)				
MBMA023ABB	0.2	三相200～240	±10	50/60	1.1	1.06	1.59	1800	4.0
MBMA023BBB						0.53	0.80	3600	3.6

※始動トルクは代表値です。

■ 軸許容荷重

軸荷重が以下の表に示す軸許容荷重を超えないようにしてください。

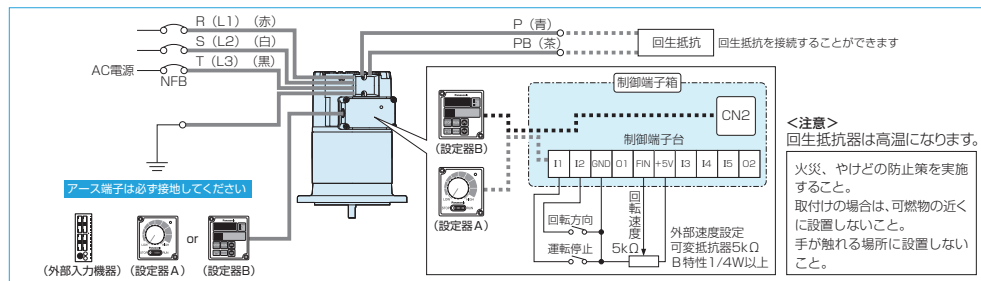
品 番	許容ラジアル荷重	許容スラスト荷重
MBMA023ABB	200N	200N
MBMA023BBB	200N	200N

許容ラジアル荷重は、スラスト荷重がない場合を示します。(荷重点は軸端とします)
許容スラスト荷重は、ラジアル荷重がない場合を示します。(横軸使用時とします)

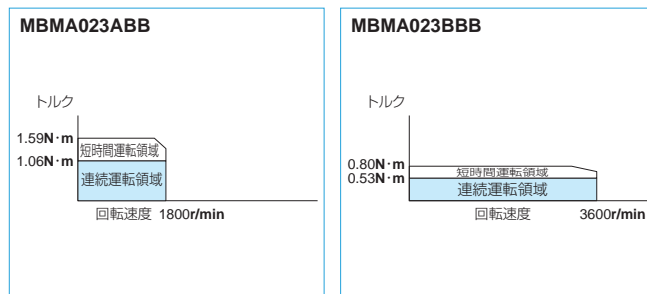
■ 標準寿命

標準寿命は、10,000時間です。

■ 結線図



■ 速度 - トルク特性



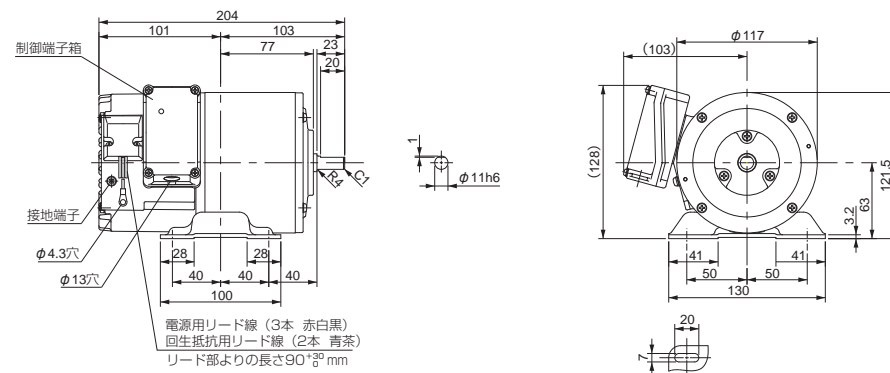
■ 標準価格

モ ー タ			
丸 軸		丸 軸	
品 番	標準価格	品 番	標準価格
MBMA023ABB	お問い合わせください	MBMA023BBB	お問い合わせください

※ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読みいただき注意事項を十分ご確認ください。正しくお使いください。

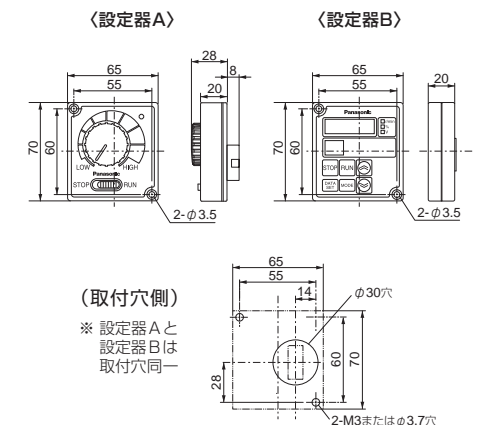
モ一夕 (外形寸法)

單位 mm



設定器A、設定器B (外形寸法) [オプション] 単位 mm

单位 mm



オプション

品 番	内 容		標準価格	参照 ページ	
DV0P3500	設定器 A		お問い合わせ ください	77	
DV0P3510	設定器 B			77	
DV0P35710	制御信号ケーブル	設定器 A ケーブル：1m 10P 仕様		73	
DV0P35730		設定器 A ケーブル：3m 10P 仕様		73	
DV0P35750		設定器 A ケーブル：5m 10P 仕様		73	
DV0P35810		設定器 B ケーブル：1m 10P 仕様		73	
DV0P35830		設定器 B ケーブル：3m 10P 仕様		73	
DV0P35850		設定器 B ケーブル：5m 10P 仕様		73	
DV0P3610		コネクタキット：設定器 B 側に勘合 10P 仕様		76	
DV0P1441		各種オプション		ノイズフィルタ	72
DV0P1450	サーミアブソーバ		72		

(注) 寸法を変更することがありますから、設計用としてご利用の場合はさらに確定寸法をご照会ください。

■仕 様 (共通仕様は P.45 へ)

モータの品番	定格出力 (kW)	電源入力				定格 トルク (N・m)	始動 トルク (N・m)	定格 回転速度 (r/min)	質 量 (kg)
丸 軸		電圧 AC(V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)	定格入力 電流 (A)				
MBMA021ABB	0.2	単相100～120	± 10	50/60	4.1	1.06	1.59	1800	5.0
MBMA043ABB	0.4	三相200～240			2.0	2.12	3.18	1800	6.3
MBMA043BBB						1.06	1.59	3600	5.3

※始動トルクは代表値です。

■ 軸許容荷重

軸荷重が以下の表に示す軸許容荷重を超えないようにしてください。

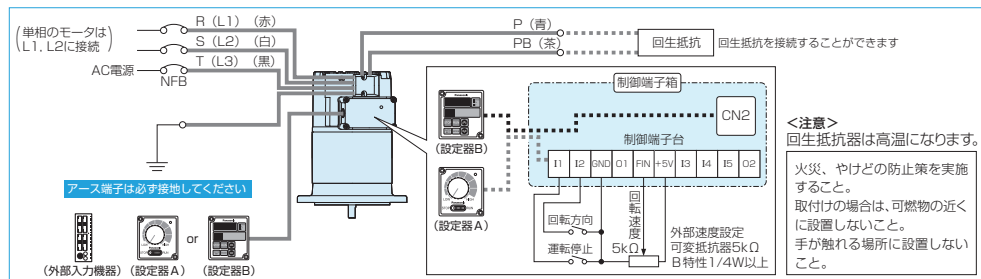
品 番	許容ラジアル荷重	許容スラスト荷重
MBMA021ABB	300N	300N
MBMA043ABB	300N	300N
MBMA043BBB	300N	300N

許容ラジアル荷重は、スラスト荷重がない場合を示します。(荷重點は軸端とします)
許容スラスト荷重は、ラジアル荷重がない場合を示します。(横軸使用時とします)

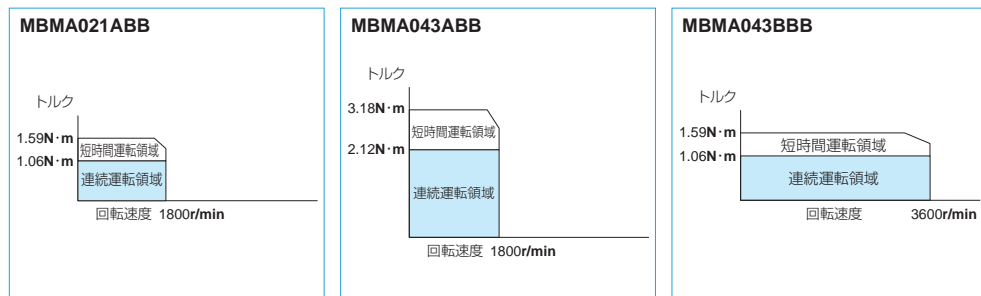
■ 標準寿命

標準寿命は、10,000時間です。

■ 結線図



■ 速度 - トルク特性



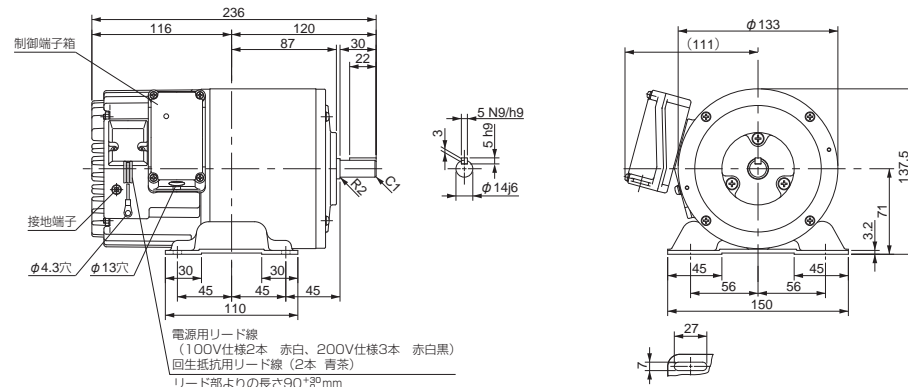
■ 標準価格

モータ					
丸 軸		丸 軸		丸 軸	
品 番	標準価格	品 番	標準価格	品 番	標準価格
MBMA021ABB	お問い合わせください	MBMA043ABB	お問い合わせください	MBMA043BBB	お問い合わせください

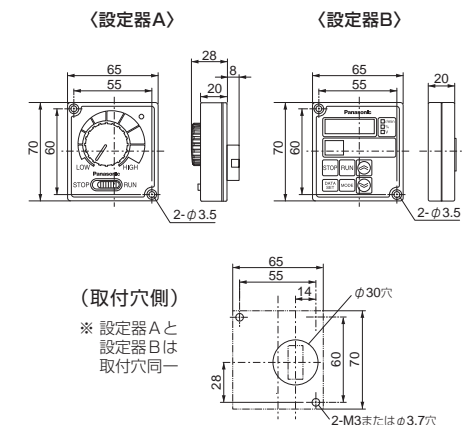
※ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読みいただき注意事項を十分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ (外形寸法)

単位 mm



設定器A、設定器B (外形寸法) 【オプション】 単位 mm



オプション

品 番	内 容		標準価格	参照 ページ
DV0P3500	設定器 A			77
DV0P3510	設定器 B			77
DV0P35710	制御信号ケーブル	設定器 A ケーブル: 1m 10P 仕様		73
DV0P35730		設定器 A ケーブル: 3m 10P 仕様		73
DV0P35750		設定器 A ケーブル: 5m 10P 仕様		73
DV0P35810		設定器 B ケーブル: 1m 10P 仕様		73
DV0P35830		設定器 B ケーブル: 3m 10P 仕様		73
DV0P35850		設定器 B ケーブル: 5m 10P 仕様		73
DV0P3610	各種オプション	コネクタキット: 設定器 B 側に適合 10P 仕様		76
DV0P1441		ノイズフィルタ		72
DV0P1450		サージアブソーバ		72

(注) 寸法を変更することがありますから、設計用としてご利用の場合はさらに確定寸法をご照会ください。

■仕 様 (共通仕様は P.45 へ)

モータの品番	定格出力 (kW)	電源入力				定格 トルク (N・m)	始動 トルク (N・m)	定格 回転速度 (r/min)	質 量 (kg)
		電圧 AC(V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)	定格入力 電流 (A)				
丸 軸									
MBMA083ABB	0.75	三相200～240	±10	50/60	3.4	3.98	5.97	1800	9.0
MBMA083BBB						1.99	2.98	3600	7.6

※始動トルクは代表値です。

■ 軸許容荷重

軸荷重が以下の表に示す軸許容荷重を超えないようにしてください。

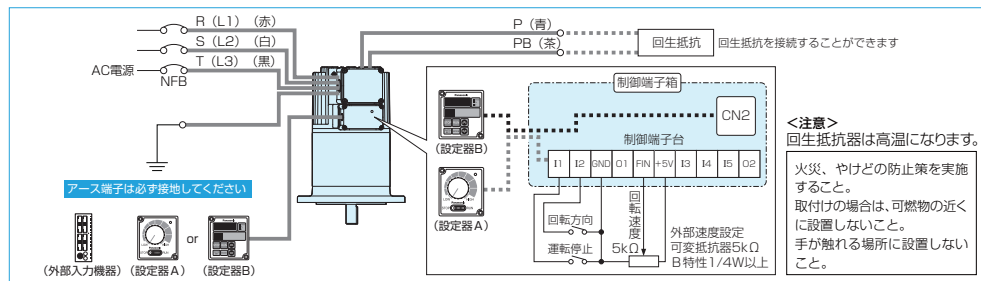
品 番	許容ラジアル荷重	許容スラスト荷重
MBMA083ABB	350N	350N
MBMA083BBB	350N	350N

許容ラジアル荷重は、スラスト荷重がない場合を示します。(荷重點は軸端とします)
許容スラスト荷重は、ラジアル荷重がない場合を示します。(横軸使用時とします)

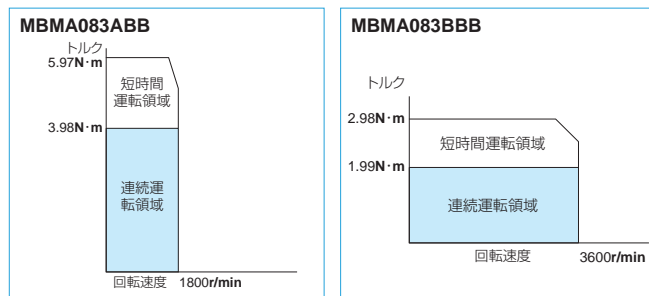
■ 標準寿命

標準寿命は、10,000時間です。

■ 結線図



■ 速度 - トルク特性



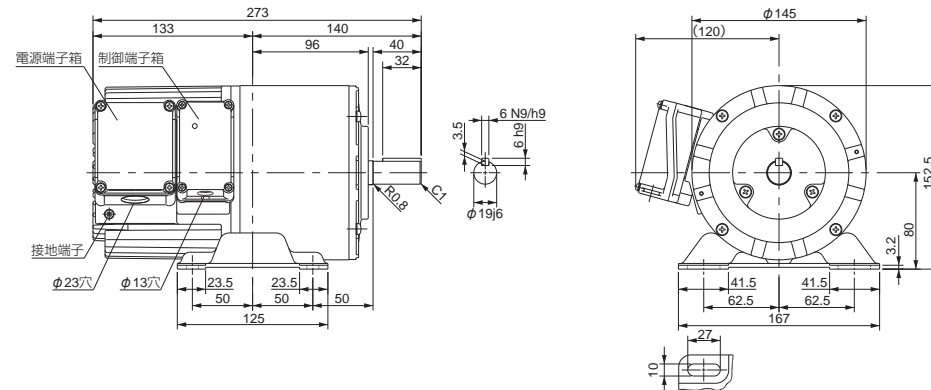
■ 標準価格

モ ー タ			
丸 軸		丸 軸	
品 番	標準価格	品 番	標準価格
MBMA083ABB	お問い合わせください	MBMA083BBB	お問い合わせください

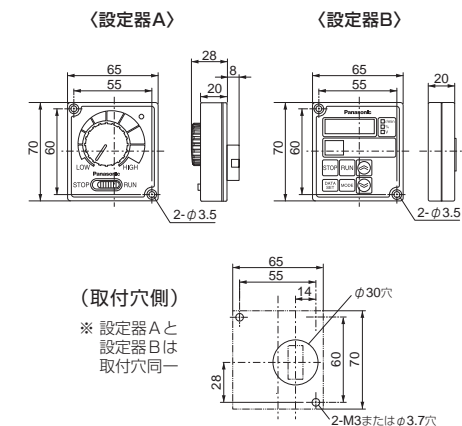
※ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読みいただき注意事項を十分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ (外形寸法)

単位 mm



設定器A、設定器B (外形寸法) 【オプション】 単位 mm



オプション

品 番	内 容	標準価格	参照ページ
DV0P3500	設定器 A		77
DV0P3510	設定器 B		77
DV0P35710	制御信号ケーブル	設定器 A ケーブル: 1m 10P 仕様	73
DV0P35730		設定器 A ケーブル: 3m 10P 仕様	73
DV0P35750		設定器 A ケーブル: 5m 10P 仕様	73
DV0P35810		設定器 B ケーブル: 1m 10P 仕様	73
DV0P35830		設定器 B ケーブル: 3m 10P 仕様	73
DV0P35850		設定器 B ケーブル: 5m 10P 仕様	73
DV0P3610	各種オプション	コネクタキット: 設定器 B 側に適合 10P 仕様	76
DV0P1441		ノイズフィルタ	72
DV0P1450		サージアブソーバ	72

(注) 寸法を変更することがありますから、設計用としてご利用の場合はさらに確尺寸法をご照会ください。

■仕 様 (共通仕様は P.45 へ)

モータの品番	定格出力 (kW)	電源入力				定格 トルク (N・m)	始動 トルク (N・m)	定格 回転速度 (r/min)	質 量 (kg)
		電圧 AC (V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)	定格入力 電流 (A)				
丸 軸									
MBMA023ALB	0.2	三相200～240	±10	50/60	1.1	1.06	1.59	1800	5.2
MBMA023BLB						0.53	0.80	3600	4.8

※始動トルクは代表値です。

■ 軸許容荷重

軸荷重が以下の表に示す軸許容荷重を超えないようにしてください。

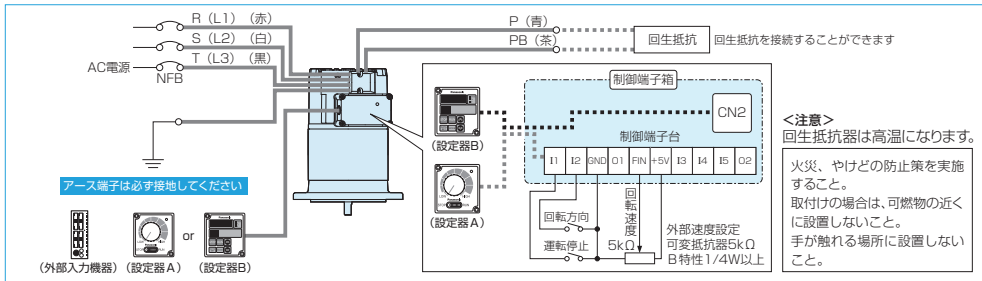
品 番	許容ラジアル荷重	許容スラスト荷重
MBMA023ALB	200N	200N
MBMA023BLB	200N	200N

許容ラジアル荷重は、スラスト荷重がない場合を示します。(荷重點は軸端とします)
許容スラスト荷重は、ラジアル荷重がない場合を示します。(横軸使用時とします)

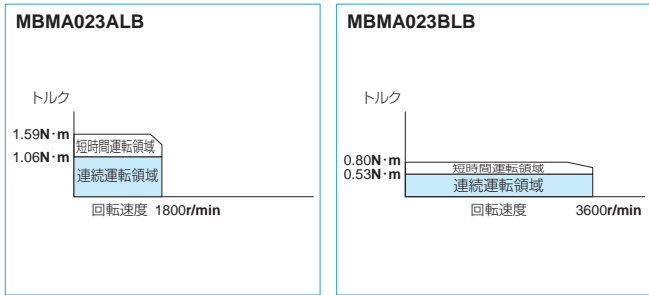
■ 標準寿命

標準寿命は、10,000時間です。

■ 結線図



■ 速度 - トルク特性



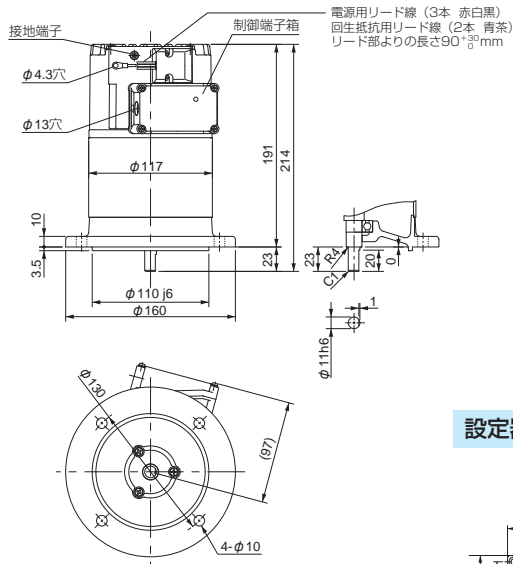
■ 標準価格

モ ー タ			
丸 軸		丸 軸	
品 番	標準価格	品 番	標準価格
MBMA023ALB	お問い合わせください	MBMA023BLB	お問い合わせください

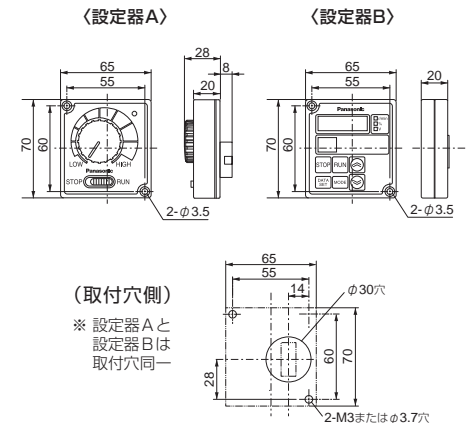
※ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読みいただき注意事項を十分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ (外形寸法)

単位 mm



設定器A、設定器B (外形寸法) 【オプション】 単位 mm



オプション

品 番	内 容		標準価格	参照ページ
DV0P3500	設定器 A			77
DV0P3510	設定器 B			77
DV0P35710	制御信号ケーブル	設定器 A ケーブル: 1m 10P 仕様		73
DV0P35730		設定器 A ケーブル: 3m 10P 仕様		73
DV0P35750		設定器 A ケーブル: 5m 10P 仕様		73
DV0P35810		設定器 B ケーブル: 1m 10P 仕様		73
DV0P35830		設定器 B ケーブル: 3m 10P 仕様		73
DV0P35850		設定器 B ケーブル: 5m 10P 仕様		73
DV0P3610	各種オプション	コネクタキット: 設定器 B 側に適合 10P 仕様		76
DV0P1441		ノイズフィルタ		72
DV0P1450		サージアブソーバ		72

(注) 寸法を変更することがありますから、設計用としてご利用の場合はさらに確定寸法をご照会ください。

■仕 様 (共通仕様は P.45 へ)

モータの品番	定格出力 (kW)	電源入力				定格 トルク (N・m)	始動 トルク (N・m)	定格 回転速度 (r/min)	質 量 (kg)
丸 軸		電圧 AC(V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)	定格入力 電流 (A)				
MBMA021ALB	0.2	単相100～120	± 10	50/60	4.1	1.06	1.59	1800	6.4
MBMA043ALB	0.4	三相200～240			2.0	2.12	3.18	1800	7.6
MBMA043BLB					1.06	1.59	3600	6.6	

※始動トルクは代表値です。

■ 軸許容荷重

軸荷重が以下の表に示す軸許容荷重を超えないようにしてください。

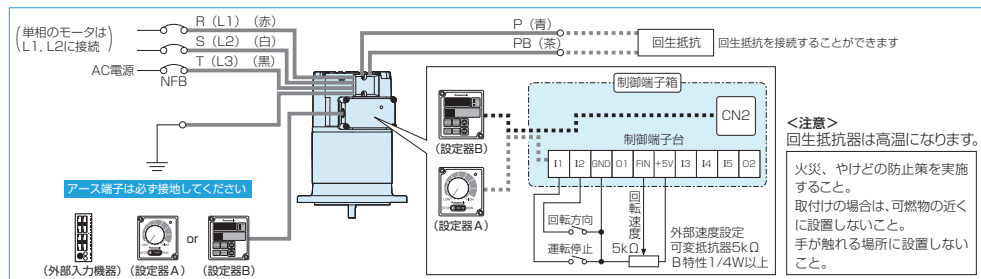
品 番	許容ラジアル荷重	許容スラスト荷重
MBMA021ALB	300N	300N
MBMA043ALB	300N	300N
MBMA043BLB	300N	300N

許容ラジアル荷重は、スラスト荷重がない場合を示します。(荷重點は軸端とします)
許容スラスト荷重は、ラジアル荷重がない場合を示します。(横軸使用時とします)

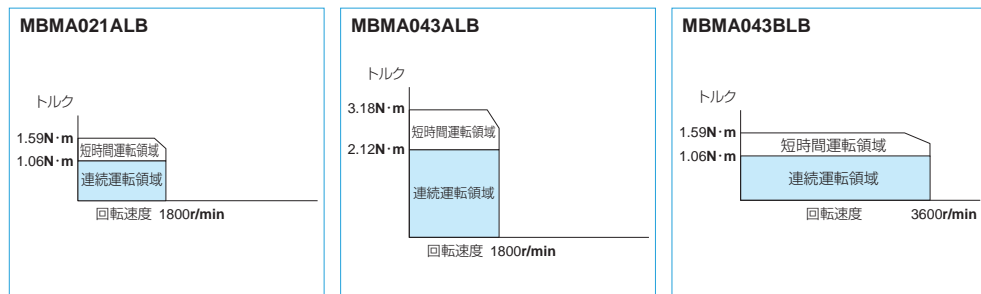
■ 標準寿命

標準寿命は、10,000時間です。

■ 結線図



■ 速度 - トルク特性



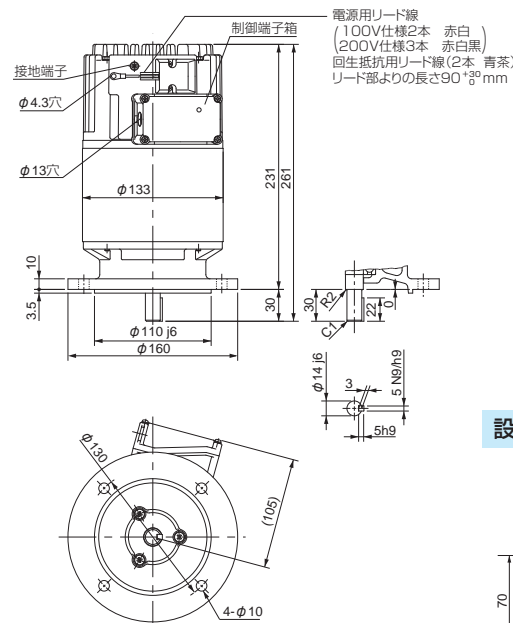
■ 標準価格

モータ					
丸 軸		丸 軸		丸 軸	
品 番	標準価格	品 番	標準価格	品 番	標準価格
MBMA021ALB	お問い合わせください	MBMA043ALB	お問い合わせください	MBMA043BLB	お問い合わせください

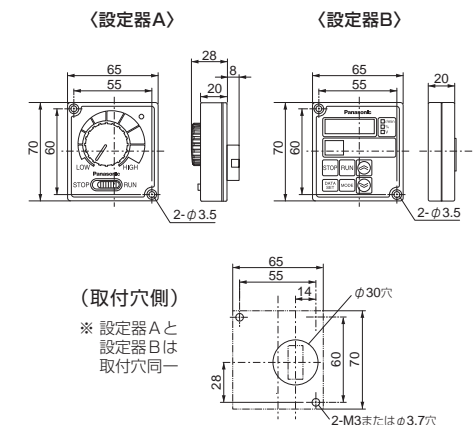
※ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読みいただき注意事項を十分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ (外形寸法)

単位 mm



設定器A、設定器B (外形寸法) 【オプション】 単位 mm



オプション

品 番	内 容		標準価格	参照 ページ
DV0P3500	設定器 A			77
DV0P3510	設定器 B			77
DV0P35710	制御信号ケーブル	設定器 A ケーブル: 1m 10P 仕様		73
DV0P35730		設定器 A ケーブル: 3m 10P 仕様		73
DV0P35750		設定器 A ケーブル: 5m 10P 仕様		73
DV0P35810		設定器 B ケーブル: 1m 10P 仕様		73
DV0P35830		設定器 B ケーブル: 3m 10P 仕様		73
DV0P35850		設定器 B ケーブル: 5m 10P 仕様		73
DV0P3610	各種オプション	コネクタキット: 設定器 B 側に適合 10P 仕様		76
DV0P1441		ノイズフィルタ		72
DV0P1450		サージアブソーバ		72

(注) 寸法を変更することがありますから、設計用としてご利用の場合はさらに確定寸法をご照会ください。

■仕 様 (共通仕様は P.45 へ)

モータの品番	定格出力 (kW)	電源入力				定格 トルク (N・m)	始動 トルク (N・m)	定格 回転速度 (r/min)	質 量 (kg)
		電圧 AC (V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)	定格入力 電流 (A)				
丸 軸									
MBMA083ALB	0.75	三相200~240	±10	50/60	3.4	3.98	5.97	1800	10.5
MBMA083BLB						1.99	2.98	3600	9.1

※始動トルクは代表値です。

■ 軸許容荷重

軸荷重が以下の表に示す軸許容荷重を超えないようにしてください。

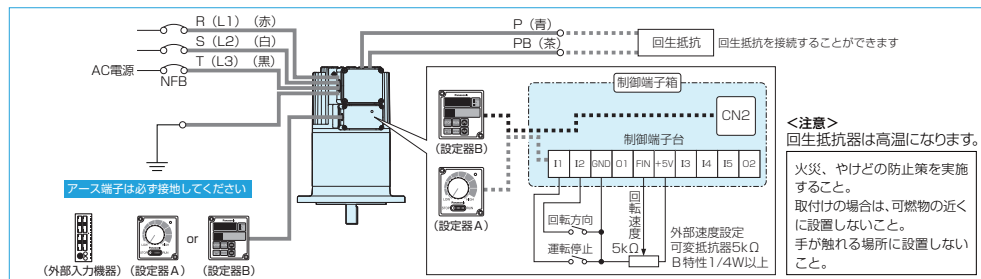
品 番	許容ラジアル荷重	許容スラスト荷重
MBMA083ALB	350N	350N
MBMA083BLB	350N	350N

許容ラジアル荷重は、スラスト荷重がない場合を示します。(荷重点は軸端とします)
許容スラスト荷重は、ラジアル荷重がない場合を示します。(横軸使用時とします)

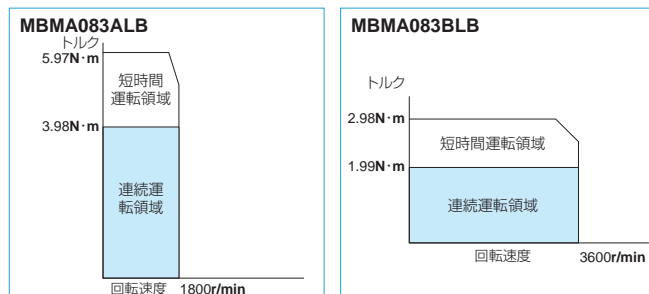
■ 標準寿命

標準寿命は、10,000時間です。

■ 結線図



■ 速度 - トルク特性



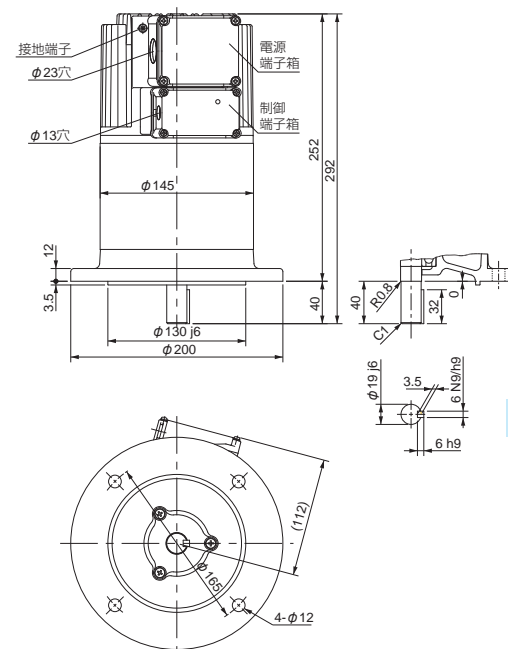
■ 標準価格

モ ー タ			
丸 軸		丸 軸	
品 番	標準価格	品 番	標準価格
MBMA083ALB	お問い合わせください	MBMA083BLB	お問い合わせください

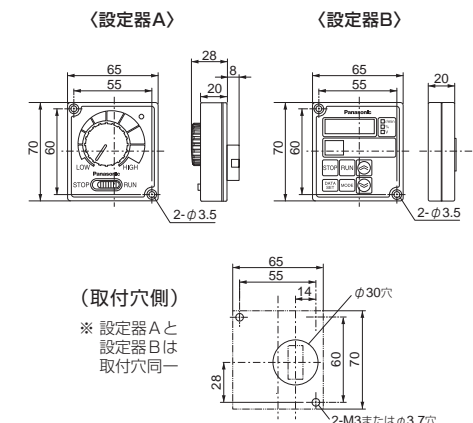
※ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読みいただき注意事項を十分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ (外形寸法)

単位 mm



設定器A、設定器B (外形寸法) [オプション] 単位 mm



オプション

品 番	内 容	標準価格	参照ページ
DV0P3500	設定器 A		77
DV0P3510	設定器 B		77
DV0P35710	制御信号ケーブル	設定器 A ケーブル: 1m 10P 仕様	73
DV0P35730		設定器 A ケーブル: 3m 10P 仕様	73
DV0P35750		設定器 A ケーブル: 5m 10P 仕様	73
DV0P35810		設定器 B ケーブル: 1m 10P 仕様	73
DV0P35830		設定器 B ケーブル: 3m 10P 仕様	73
DV0P35850		設定器 B ケーブル: 5m 10P 仕様	73
DV0P3610	各種オプション	コネクタキット: 設定器 B 側に適合 10P 仕様	76
DV0P1441		ノイズフィルタ	72
DV0P1450		サージアブソーバ	72

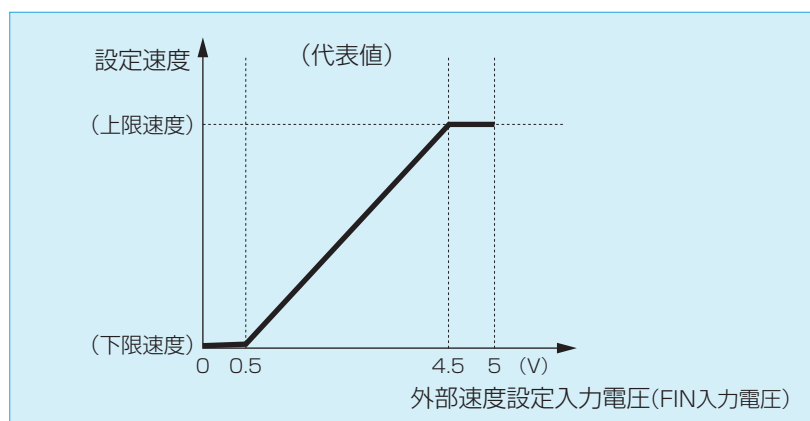
(注) 寸法を変更することがありますから、設計用としてご利用の場合はさらに確定寸法をご照会ください。

共通仕様 — B1シリーズ Sタイプ

項 目		仕 様
速度制御範囲		18 ~ 1800r/min、36 ~ 3600r/min (速度比 1 : 100)
速度変動率	対負荷	±1%以下 (0~定格トルク、定格回転速度時)
	対電圧	±1%以下 (定格電源電圧 ±10%、定格回転速度時)
	対温度	±1%以下 (-10 ~ 40℃、定格回転速度時)
加減速時間		0.5 秒 (1000r/min 変化する時間で設定) ^{※1}
停止方法		フリーラン停止 ^{※1}
速度設定		アナログ電圧 (0 ~ 5V) ^{※2} 、内蔵ボリューム ^{※2} 、または設定器 A、設定器 B (デジタル)
速度設定精度 (20℃時)		アナログ：上限速度の ±5% (上限速度 1800r/min 時 ±90r/min) [デジタル：上限速度の ±1%]
保護機能		不足電圧警報 ^{※1} (不足電圧保護 ^{※1})、過負荷、過電流、回生過電圧、パラメータ異常、CPU エラー、過速度、センサ異常、過熱、設定変更警告
モータ耐熱クラス		130 (B) (UL 認証 105 (A))
時間定格		連 続 (巻き下げ負荷運転など負荷側よりモータ軸が回される様な回生運転をする場合は、回生抵抗をつける必要があります。) * 回生抵抗はお客様にてご用意ください。
回生ブレーキトルク		瞬時100%以上 (回生抵抗接続時)
過負荷警告レベル		100%
過負荷時限特性		150% 60秒
周囲温度		-10 ~ 40℃ (凍結なきこと) ・各機器より 5cm 離れたところの温度です。
周囲湿度		85% RH 以下 (結露なきこと)
保護構造		IP44 (出力軸回転部、リード線先端部、端子箱リード線引出し部を除く)

※1 設定器 B により変更可能。

※2 外部速度設定入出力特性 (FIN 特性)



上限速度および下限速度は、設定器 B で変更できます。

回生抵抗についてのお願い

100V の場合……抵抗値 50Ω、定格電力 40W 以上

200V の場合……抵抗値 200Ω、定格電力 40W 以上

の製品をご使用ください。また回生抵抗の表面温度が 100℃以下になるよう、機械に組み込んで運転確認してください。

使用環境によっては、強制空冷を行ってください。