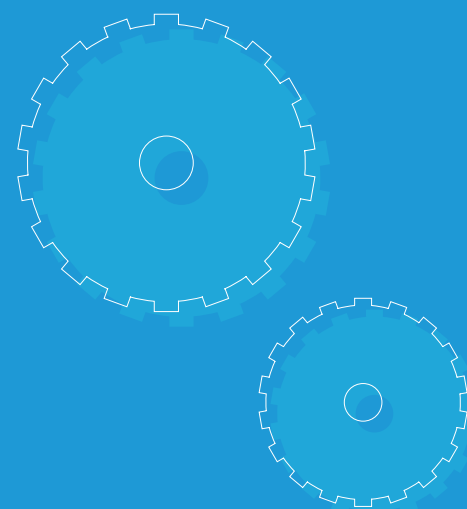


# ブラシレスモータ

---

## B4 series G type



### もくじ

- モータの概要 ..... 59
- 機種別製品情報 ..... 61
- 共通仕様 ..... 69

# B4シリーズ Gタイプの概要

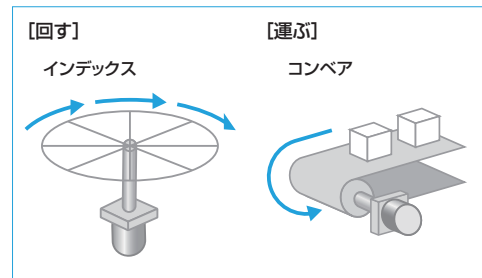
## 特長

### ブラシレスモータに簡易位置決め機能をプラス（分離型）

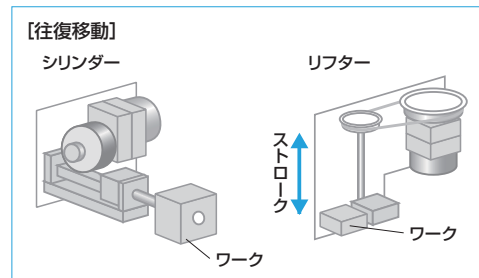
- 簡易 NC 機能により、パルスユニットなしで簡易位置決めを実現。
- ティーチング機能搭載により、位置決めポイントの簡単操作が可能。（最大 4 ポイントの設定が可能）
- 独自 CS センサの採用によりエンコーダレスで位置決めが可能。（分解能：1.25°、288 パルス / 回転）
- RS485 通信、設定器 B（別売）やパソコン通信ソフトウェア（別売）により各種パラメータ設定・モニタ等が可能。
- 海外規格（CE/UL）に対応、電源電圧ワイドレンジ化。（単相 100V ~ 120V、単相 / 三相 200V ~ 240V）
- 耐環境性 IP65（モータ部のみ）、ブラシレスインバータ IP20 相当。

## 用途事例

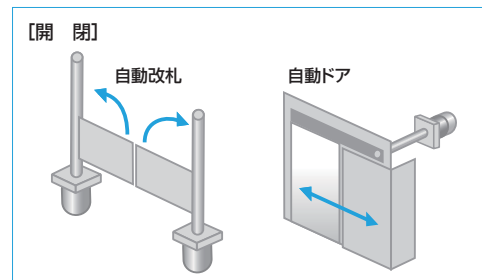
### ■ インデックス動作（定寸送り） 決まった移動量の定寸送りを行う場合



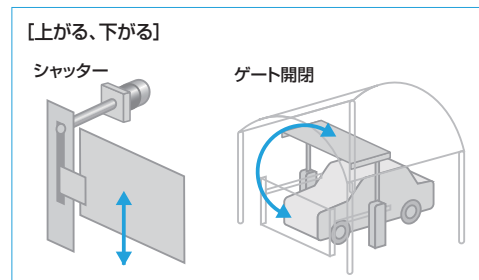
### ■ 往復動作 決まった位置の往復動作を行う場合



### ■ メカの簡素化、なめらか駆動



### ■ 高速開閉、なめらか位置決め ■ 設置の簡素化



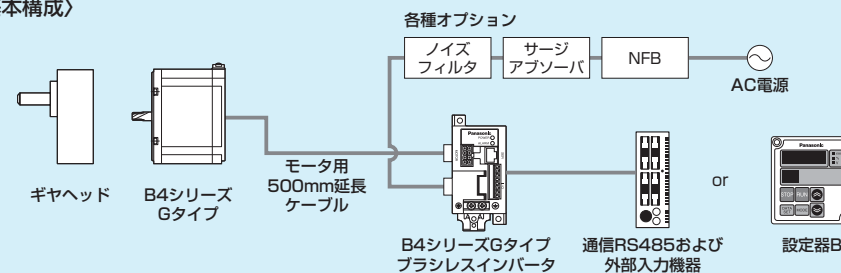
回生が発生する用途ではご使用できません。

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〉

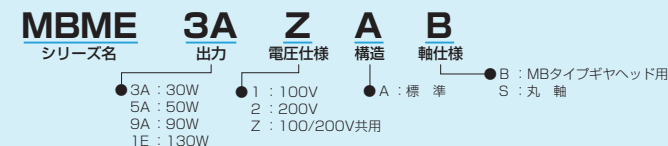


● Panaterm for BLを使用する場合：P.77, P.78を参照してください。

\*各種オプション品番は、ブラシレスモータ (P.62~) オプションをご参照ください。

## 品番の読み方

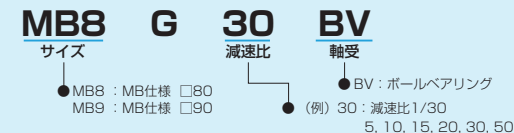
### 〈モータ〉



### 〈ブラシレスインバータ〉



### 〈ギヤヘッド〉



■仕様 (共通仕様は P.69へ)

サイズ (mm)	モータの品番		定格出力 (W)	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)	
	ブラシレスインバータ	モータ		電圧 AC (V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)				定格入力電流 (A)
□80	MBDP3A1BCR	MBME3AZA□	30	単相100~120	±10	50/60	1.0	0.095	0.14	3000
	MBDP3A5BCR	MBME3AZA□		単・三相200~240						

\*始動トルクは代表値です。

■ギヤヘッド使用時の許容軸トルク (N・m)

減速比	5	10	15	20	30	50
適用ギヤヘッド						
MB8G□BV	0.43	0.86	1.3	1.8	2.5	4.1
回転方向	モータと同一方向			モータと反対方向		

■許容負荷慣性モーメント (×10<sup>-4</sup>kg・m<sup>2</sup>)

減速比	5	10	15	20	30	50	丸軸
適用ギヤヘッド							
MB8G□BV	3.42	13.8	30.6	55.8	127	342	0.87

\*3000r/min から 0 までの減速時間は 1 秒とします。

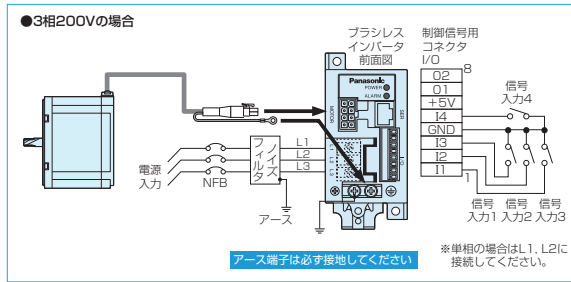
■軸許容荷重

モータ	出力 (W)	オーバーハング (W)	スラスト荷重 (F)
モータ単体	30W	100N	10N
適用ギヤヘッド			
MB8G5BV		245N	98N
MB8G10BV, 15BV, 20BV		343N	98N
MB8G30BV, 50BV		539N	98N

■標準寿命

標準寿命は、ギヤヘッド付の場合、10,000時間です。  
 モータ単体(丸軸)の場合、10,000時間です。  
 (ただし、オイルシールのシール性能の標準寿命は5,000時間です。)

■結線図



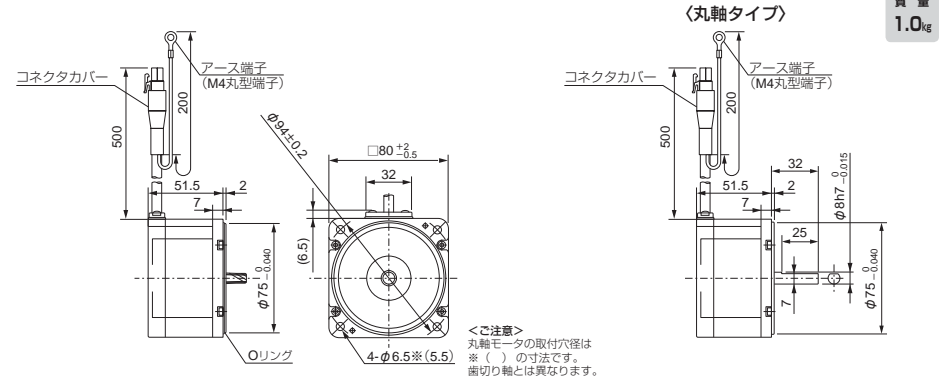
■標準価格

サイズ (mm)	ブラシレスインバータ		モータ				ギヤヘッド	
	品番	標準価格	品番	標準価格	品番	標準価格	品番	標準価格
□80	MBDP3A1BCR	お問い合わせください	MBME3AZAB	お問い合わせください	MBME3AZAS	お問い合わせください	MB8G 5BV ~ MB8G15BV	お問い合わせください
			MBME3AZAB		MBME3AZAS			
	MBDP3A5BCR						MB8G20BV, MB8G30BV	
							MB8G50BV	

電圧: 単相 100~120V, 単・三相 200~240V

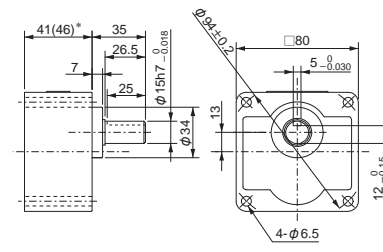
\*ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読みいただき注意事項を十分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ (外形寸法)



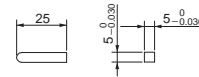
ギヤヘッド (外形寸法)

MB8G□BV 質量0.8kg (質量0.9kg)\*



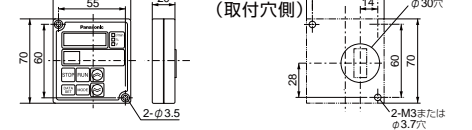
\* ( ) 内寸法: 質量は減速比30以上の寸法: 質量を表します。

<キー・キーみぞ [付属品]>



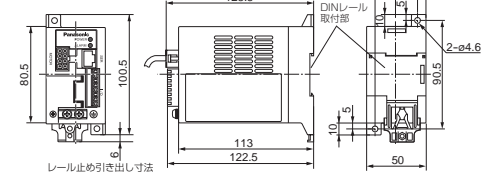
設定器B (外形寸法) [オプション]

単位 mm



ブラシレスインバータ (外形寸法)

単位 mm



オプション

品番	内容	標準価格	参照ページ
DV0P3510	設定器 B		77
DV0P40410	モータ用延長ケーブル	1m	75
DV0P40430		3m	75
DV0P40450		5m	75
DV0P404A1		10m	75
DV0P3610	コネクタキット: 設定器B側に適合 10P仕様	76	
DV0P38310	設定器B接続ケーブル: 1m	75	
DV0P38330	設定器B接続ケーブル: 3m	75	
DV0P38350	設定器B接続ケーブル: 5m	75	
DV0P38410	I/O 延長ケーブル: 1m	75	
DV0P38430	I/O 延長ケーブル: 3m	75	
DV0P38450	I/O 延長ケーブル: 5m	75	
DV0P39430	電源ケーブル	単相 100V/200V 用	76
DV0P39530		三相 200V 用	76
DV0P1450		サージアブソーバ	72
DV0P3611-5	各種オプション	ノイズフィルタ (単相用)	72
DV0P3930-5		ノイズフィルタ (三相用)	72
DV0P4140		1.5m パソコン接続ケーブル	77
DV0P4150	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 日本語版	77	
DV0P4270	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 英語版	77	
DV0P4386	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 欧州版 (イギリスは除く)	77	

お問い合わせください

(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.69 へ)

サイズ (mm)	モータの品番		定格出力 (W)	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)	
	ブラシレスインバータ	モータ		電圧 AC (V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)				定格入力電流 (A)
□80	MBDP5A1BCR	MBME5AZA□	50	単相100~120	±10	50/60	1.5	0.16	0.24	3000
	MBDP5A5BCR	MBME5AZA□		単・三相200~240						

※始動トルクは代表値です。

■ギヤヘッド使用時の許容軸トルク (N・m)

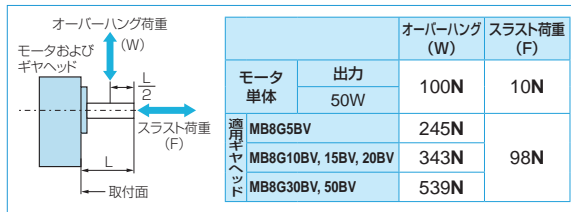
減速比	5	10	15	20	30	50
適用ギヤヘッド						
MB8G□BV	0.71	1.4	2.2	2.8	4.0	6.8
回転方向	モータと同一方向			モータと反対方向		

■許容負荷慣性モーメント (×10<sup>-4</sup>kg・m<sup>2</sup>)

減速比	5	10	15	20	30	50	丸軸
適用ギヤヘッド							
MB8G□BV	3.42	13.8	30.6	55.8	127	342	0.87

※3000r/min から 0 までの減速時間は 1 秒とします。

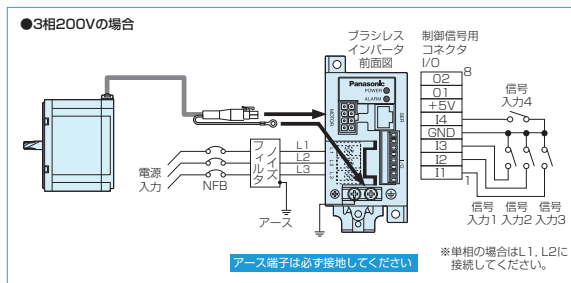
■軸許容荷重



■標準寿命

標準寿命は、ギヤヘッド付の場合、10,000時間です。  
モータ単体(丸軸)の場合、10,000時間です。  
(ただし、オイルシールのシール性能の標準寿命は5,000時間です。)

■結線図

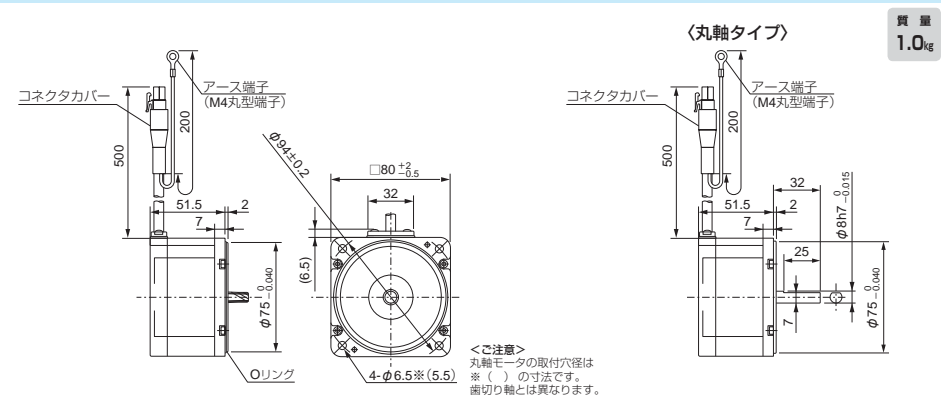


■標準価格

サイズ (mm)	ブラシレスインバータ		モータ				ギヤヘッド	
	品番	標準価格	品番	標準価格	品番	標準価格	品番	標準価格
□80	MBDP5A1BCR お問い合わせください	MBME5AZAB お問い合わせください	歯切軸		丸軸		MB8G 5BV ~ MB8G15BV お問い合わせください	MB8G20BV, MB8G30BV お問い合わせください
			品番	標準価格	品番	標準価格		
	MBDP5A5BCR	MBME5AZAB	MBME5AZAS	MBME5AZAS	MBME5AZAS	MBME5AZAS	MB8G50BV	

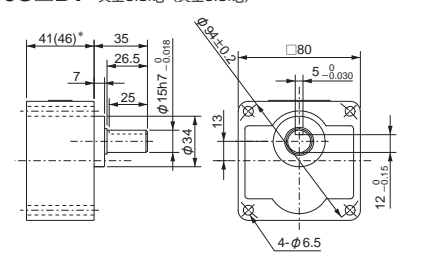
※ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読みいただき注意事項を十分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ (外形寸法)



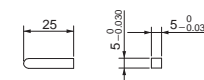
ギヤヘッド (外形寸法)

MB8G□BV 質量0.8kg (質量0.9kg)\*



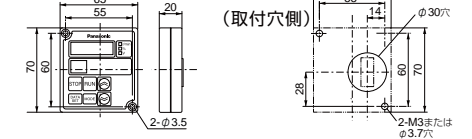
\* ( ) 内寸法: 質量は減速比30以上の寸法: 質量を表します。

〈キー・キーみぞ [付属品]〉



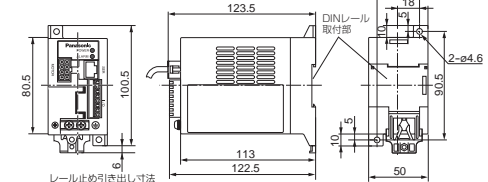
設定器B (外形寸法) [オプション]

単位 mm



ブラシレスインバータ (外形寸法)

単位 mm



オプション

品番	内容	標準価格	参照ページ
DV0P3510	設定器 B		77
DV0P40410		1m	75
DV0P40430		3m	75
DV0P40450		5m	75
DV0P404A1		10m	75
DV0P3610	コネクタキット: 設定器B側に適合 10P仕様		76
DV0P38310	設定器B接続ケーブル: 1m		75
DV0P38330	設定器B接続ケーブル: 3m		75
DV0P38350	設定器B接続ケーブル: 5m		75
DV0P38410	I/O 延長ケーブル: 1m		75
DV0P38430	I/O 延長ケーブル: 3m		75
DV0P38450	I/O 延長ケーブル: 5m		75
DV0P39430	電源ケーブル 単相 100V/200V 用		76
DV0P39530	電源ケーブル 三相 200V 用		76
DV0P1450	サージアブソーバ		72
DV0P3611-5	ノイズフィルタ (単相用)		72
DV0P3930-5	ノイズフィルタ (三相用)		72
DV0P4140	1.5m パソコン接続ケーブル		77
DV0P4150	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 日本語版		77
DV0P4270	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 英語版		77
DV0P4386	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 欧州版 (イギリスは除く)		77

(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.69 へ)

サイズ (mm)	モータの品番		定格出力 (W)	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)	
	ブラシレスインバータ	モータ		電圧 AC (V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)				定格入力電流 (A)
□90	MBDP9A1BCR	MBME9A1A□	90	単相100~120	±10	50/60	2.2	0.29	0.43	3000
	MBDP9A5BCR	MBME9A2A□		単・三相200~240						

※始動トルクは代表値です。

■ギヤヘッド使用時の許容軸トルク (N・m)

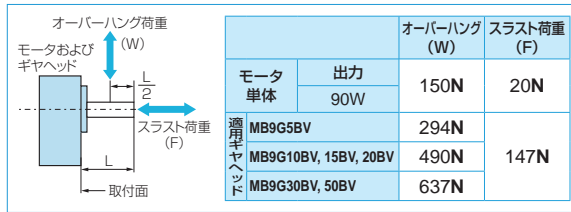
減速比	5	10	15	20	30	50
適用ギヤヘッド						
MB9G□BV	1.2	2.5	3.6	4.9	7.0	11.6
回転方向	モータと同一方向			モータと反対方向		

■許容負荷慣性モーメント (×10<sup>-4</sup>kg・m<sup>2</sup>)

減速比	5	10	15	20	30	50	丸軸
適用ギヤヘッド							
MB9G□BV	16.4	67.6	142	257	589	1684	1.54

※3000r/min から 0 までの減速時間は 1 秒とします。

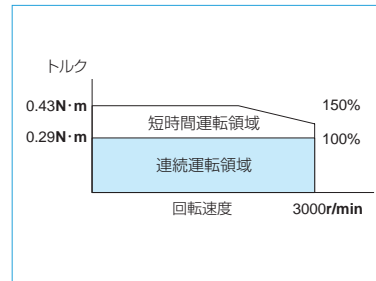
■軸許容荷重



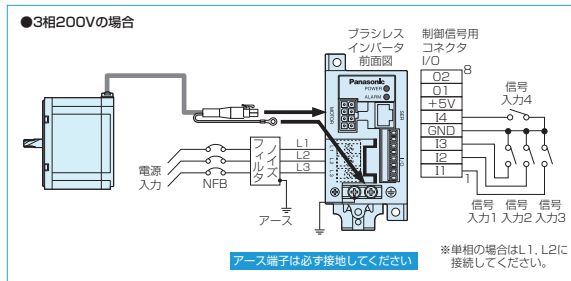
■標準寿命

標準寿命は、ギヤヘッド付の場合、10,000時間です。  
モータ単体(丸軸)の場合、10,000時間です。  
(ただし、オイルシールのシール性能の標準寿命は5,000時間です。)

■速度 - トルク特性



■結線図

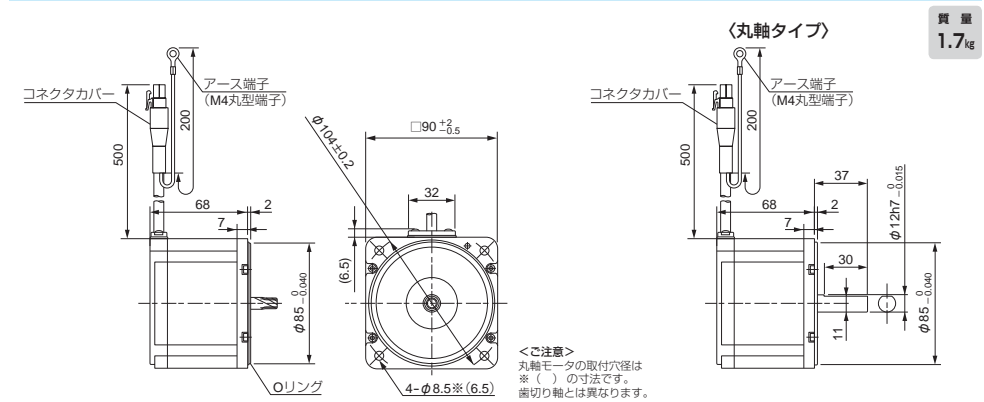


■標準価格

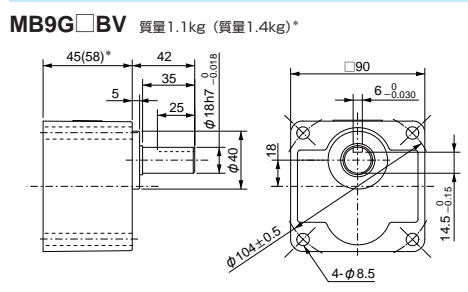
サイズ (mm)	ブラシレスインバータ		モータ				ギヤヘッド	
	品番	標準価格	品番	標準価格	品番	標準価格	品番	標準価格
□90	MBDP9A1BCR	お問い合わせください	MBME9A1A□	お問い合わせください	MBME9A1AS	お問い合わせください	MB9G 5BV	お問い合わせください
			MBME9A2A□		MBME9A2AS		MB9G10BV, MB9G15BV	
	MBDP9A5BCR						MB9G20BV ~ MB9G50BV	

※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)

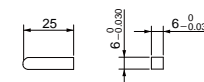


ギヤヘッド (外形寸法)

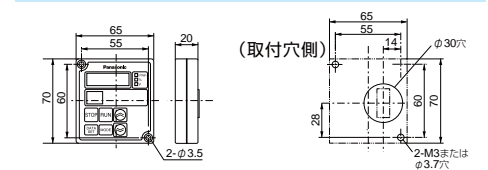


\*( )内寸法: 質量は減速比30以上の寸法: 質量を表します。

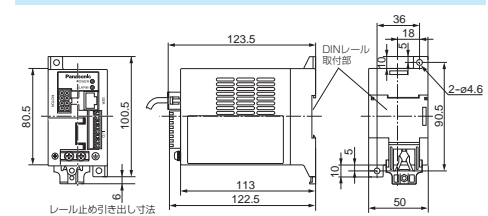
〈キー・キーみぞ [付属品]〉



設定器B (外形寸法) [オプション]



ブラシレスインバータ (外形寸法)



オプション

品番	内容	標準価格	参照ページ
DV0P3510	設定器 B		77
DV0P40410	モータ用延長ケーブル	1m	75
DV0P40430		3m	75
DV0P40450		5m	75
DV0P404A1		10m	75
DV0P3610	コネクタキット: 設定器B側に適合 10P仕様		76
DV0P38310	設定器B接続ケーブル: 1m		75
DV0P38330	設定器B接続ケーブル: 3m		75
DV0P38350	設定器B接続ケーブル: 5m		75
DV0P38410	I/O延長ケーブル: 1m		75
DV0P38430	I/O延長ケーブル: 3m		75
DV0P38450	I/O延長ケーブル: 5m		75
DV0P39430	電源ケーブル	単相 100V/200V 用	76
DV0P39530		三相 200V 用	76
DV0P1450		サージアブソーバ	72
DV0P3611-5	各種オプション	ノイズフィルタ (単相用)	72
DV0P3930-5		ノイズフィルタ (三相用)	72
DV0P4140		1.5m パソコン接続ケーブル	77
DV0P4150		PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 日本語版	77
DV0P4270		PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 英語版	77
DV0P4386	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 欧州版 (イギリスは除く)	77	

(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.69 へ)

サイズ (mm)	モータの品番		定格出力 (W)	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)	
	ブラシレスインバータ	モータ		電圧 AC (V)	許容差 (%)	周波数 (Hz)				定格入力電流 (A)
□90	MBDP1E1BCR	MBME1E1A□	130	単相100~120	±10	50/60	2.8	0.41	0.62	3000
	MBDP1E5BCR	MBME1E2A□		単・三相200~240						

※始動トルクは代表値です。

■ギヤヘッド使用時の許容軸トルク (N・m)

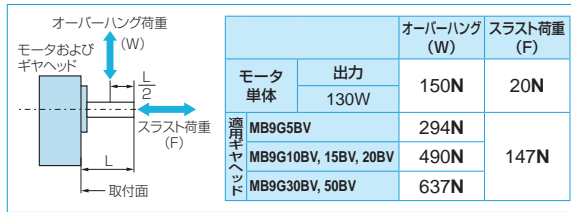
減速比	5	10	15	20	30	50
適用ギヤヘッド						
MB9G□BV	1.9	3.7	5.6	7.4	10.7	17.7
回転方向	モータと同一方向			モータと反対方向		

■許容負荷慣性モーメント (×10<sup>-4</sup>kg・m<sup>2</sup>)

減速比	5	10	15	20	30	50	丸軸
適用ギヤヘッド							
MB9G□BV	16.4	67.6	142	257	589	1684	1.54

※ 3000r/min から 0 までの減速時間は 1 秒とします。

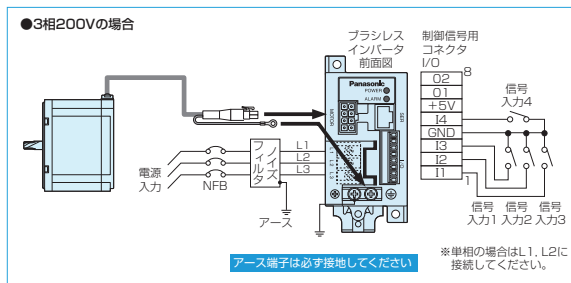
■軸許容荷重



■標準寿命

標準寿命は、ギヤヘッド付の場合、10,000時間です。  
モータ単体(丸軸)の場合、10,000時間です。  
(ただし、オイルシールのシール性能の標準寿命は5,000時間です。)

■結線図

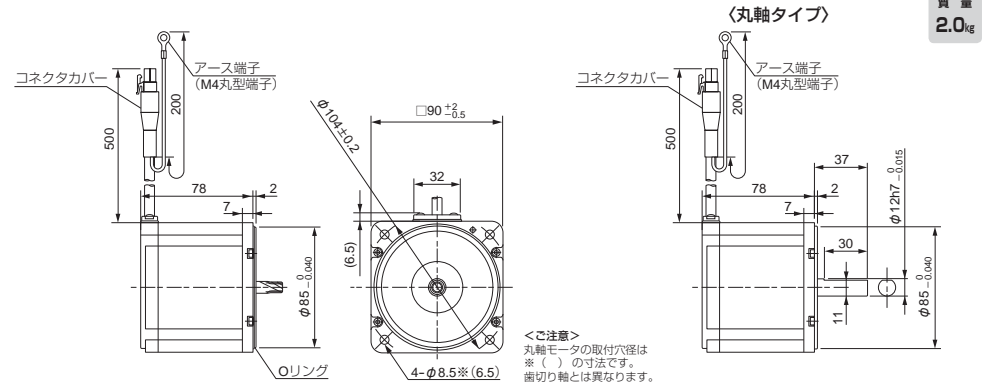


■標準価格

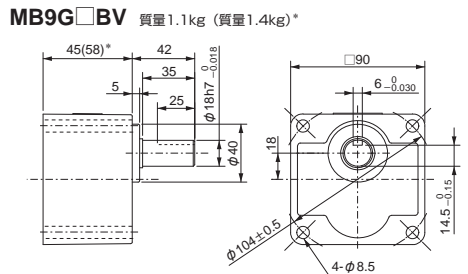
サイズ (mm)	ブラシレスインバータ		モータ				ギヤヘッド	
	品番	標準価格	品番	標準価格	品番	標準価格	品番	標準価格
□90	お問い合せください	お問い合せください	MBME1E1AB	お問い合せください	MBME1E1AS	お問い合せください	MB9G 5BV	お問い合せください
			MBME1E2AB		MBME1E2AS		MB9G10BV, MB9G15BV	
							MB9G20BV ~ MB9G50BV	

※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)

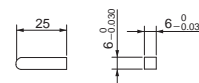


ギヤヘッド (外形寸法)

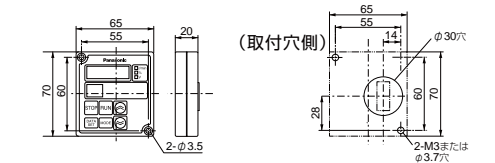


\* ( ) 内寸法: 質量は減速比30以上の寸法: 質量を表します。

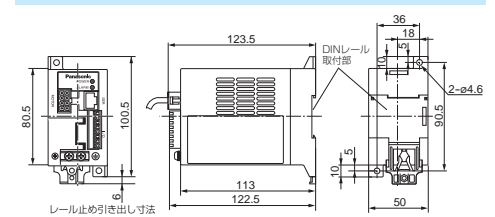
<キー・キーみぞ [付属品]>



設定器B (外形寸法) [オプション]



ブラシレスインバータ (外形寸法)



オプション

品番	内容	標準価格	参照ページ
DV0P3510	設定器 B		77
DV0P40410	モータ用延長ケーブル	1m	75
DV0P40430		3m	75
DV0P40450		5m	75
DV0P404A1		10m	75
DV0P3610	コネクタキット: 設定器B側に適合 10P仕様		76
DV0P38310	設定器B接続ケーブル: 1m		75
DV0P38330	設定器B接続ケーブル: 3m		75
DV0P38350	設定器B接続ケーブル: 5m		75
DV0P38410	I/O 延長ケーブル: 1m		75
DV0P38430	I/O 延長ケーブル: 3m		75
DV0P38450	I/O 延長ケーブル: 5m		75
DV0P39430	電源ケーブル	単相 100V/200V 用	76
DV0P39530		三相 200V 用	76
DV0P1450		サージアブソーバ	72
DV0P3611-5	各種オプション	ノイズフィルタ (単相用)	72
DV0P3930-5		ノイズフィルタ (三相用)	72
DV0P1410		1.5m パソコン接続ケーブル	77
DV0P1450	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 日本語版		77
DV0P4270	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 英語版		77
DV0P4386	PANATERM for BL (通信ソフトウェア) 欧州版 (イギリスは除く)		77

(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 — B4シリーズ Gタイプ

項目	仕様			
ブラシレスインバータ	MBDP3A□BCR	MBDP5A□BCR	MBDP9A□BCR	MBDP1E□BCR
ブラシレスモータ	MBME3AZA□	MBME5AZA□	MBME9A□A□	MBME1E□A□
定格出力 (W)	30	50	90	130
定格回転数	3000r/min			
制御方式	CS 信号による位置制御 PWM 正弦波駆動方式			
位置決めポイント数	4 点 (各点毎に移動量・速度・加速・減速・相対/絶対 設定可能)			
位置決め分解能	288 パルス/回転 (精度: ±5° 以内 20℃、無負荷時)			
入力信号	4 入力			
出力信号	2 出力 (オープンコレクタ)			
保護機能	過負荷、過電流、過電圧、不足電圧、システム異常、設定変更警告、過速度、センサ異常、過熱、位置偏差過大、外部強制トリップ、偏差カウンタオーバーフロー、RS485 通信異常、動作実行異常、原点復帰異常、現在位置オーバーフロー、ハードウェアリミット異常、設定器 B 通信異常、ユーザパラメータ異常、システムパラメータ異常			
パラメータ変更・状態監視	設定器 B (別売)、設定器 B 接続ケーブル (別売) によりパラメータの変更・状態監視・ティーチング等が可能			
RS232C による通信機能	市販パソコンによりパラメータ等の設定、制御状態の監視等が可能 (別売の PANATERM for BL、設定器 B 接続ケーブル、パソコン接続ケーブルが必要)			
RS485 による通信機能	RS485 インターフェースによりパラメータ等の設定、制御状態の監視、運転指令等が可能			
モータ耐熱クラス	130 (B) (UL 認証 105 (A))			
時間定格	連続			
過負荷警告レベル	100%			
過負荷時限特性	150% 60秒			
始動トルク	150%			
周囲温度	ブラシレスモータ -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。 ブラシレスインバータ -10 ~ 50℃ (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	モータ: IP65 (出力軸回転部、リード線先端部を除く) ・EN 規格 (EN60529, EN60034-5) に規定された試験条件に適合するモータです。 常時水洗いされるなど、長期間に渡って防水性能が必要な場合は、適用できません ブラシレスインバータ 設定器 B: IP20 相当			
ブラシレスインバータ質量 (kg)	0.45			
質量 (kg)	1.1	1.3	2.3	2.3

### ギヤヘッドの伝達効率について

#### ■ ギヤヘッドの伝達効率 (B4シリーズ Gタイプ用ギヤヘッド)

機種名	減速比					
	5	10	15	20	30	50
MB8G□BV		90%				86%
MB9G□BV		90%				86%

#### ■ 周囲温度によるギヤヘッドの伝達効率

上記常温のギヤヘッドの伝達効率に右記のトルク低減率を乗じて算出してください。

