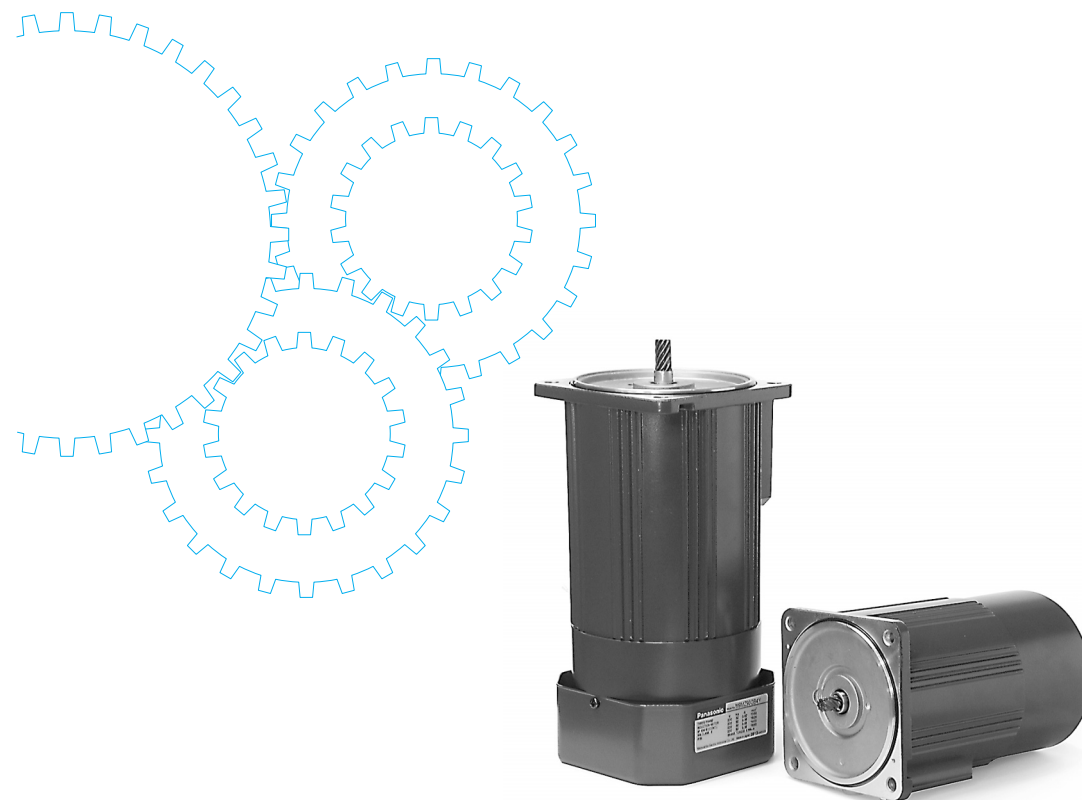


電磁ブレーキ付モータ



目次	
モータの概要	C-194
機種一覧	C-200
機種別製品情報	C-204
機種別組合わせ寸法図	C-228
丸軸モータ寸法図	C-234

電磁ブレーキ付モータの概要

特 長

確実に負荷の保持ができます。
無励磁作動形の電磁ブレーキですから、電源がOFFされた時、制動力が働き、確実に負荷を保持します。

優れた安全ブレーキです。
停電時の緊急制動、長時間の停止保持、機械の惰走防止など安全ブレーキとして優れた性能を発揮します。

短時間に制動します。
オーバーライドはモータ単体のとき2～4回転です。

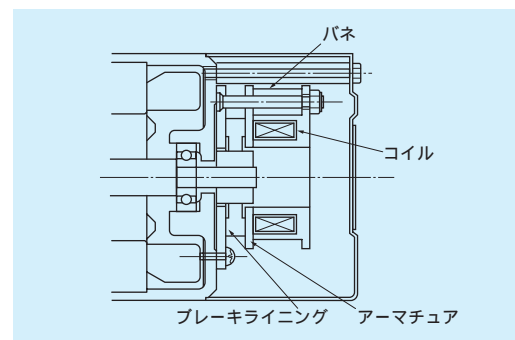
頻繁な瞬時正逆転ができます。
簡単な切換えで1分間に6回の停止ができます。(停止時間は3秒以上確保願います。)
1分間に7回から100回の停止が必要な場合はC&Bモータをご使用ください。(但し一方方向運転のみ)

モータ、ブレーキ部とも同一電源で使用できます。
電磁ブレーキ部に整流回路を内蔵していますのでモータと同一の交流電源が使用できます。

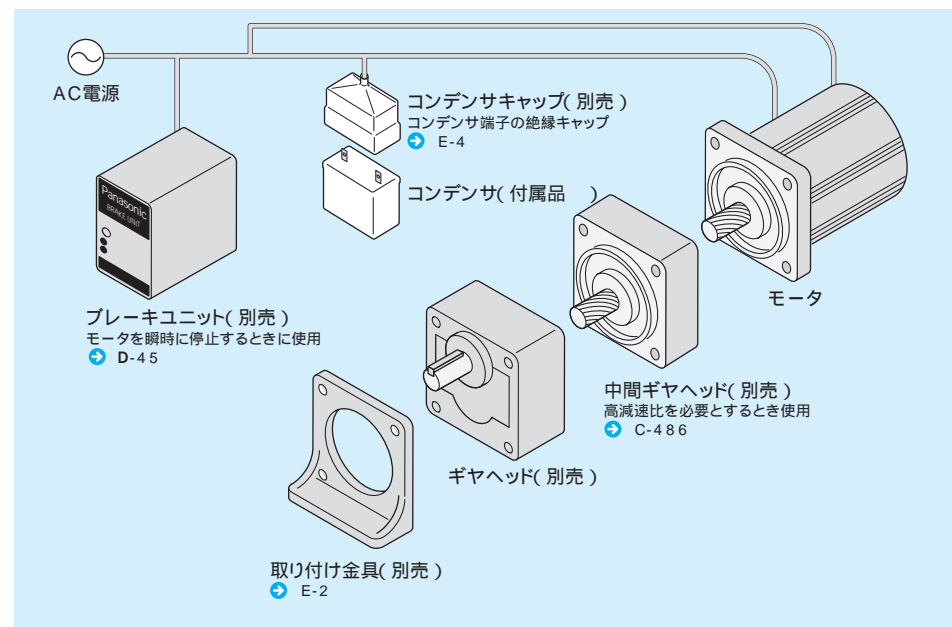
動作原理

下図に電磁ブレーキ付モータの構造図を示します。当社の電磁ブレーキ付モータは、無励磁作動形でコイルに電圧を印加すると、バネに反してアーマチュアが吸引され、アーマチュアとブレーキライニングとにエアギャップができ制動力が解除されモータシャフトは回転自在となります。コイルの電圧を遮断(電源を開放)すると、アーマチュアはバネの力によりブレーキライニングに押しつけられ制動力が発生し、モータシャフトは停止状態となります。

構造および名称(無励磁作動形)

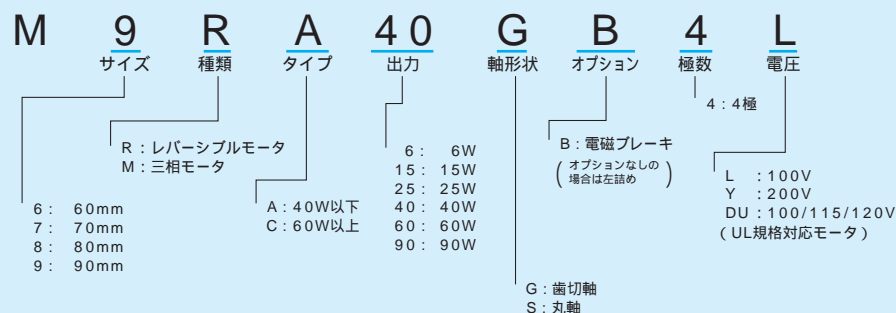


システム構成図



UL規格モータはコンデンサ別売です。

形式の読み方



電磁ブレーキモータの諸特性

電磁ブレーキ付モータの特性には、立ち上がり時間、停止時間、オーバーライド等の応答性があり、これらはすべて負荷の慣性に影響されます。

電磁ブレーキモータの特性を左右する原因としては、次の3点があげられます。

- 1)モータの平均加速トルク
- 2)ブレーキトルクの平均値
- 3)負荷トルクと負荷慣性

以上の3点が明確になれば立ち上がり時間や、停止時間が決定されます。特に負荷の慣性は相手機器によって異なるので十分な注意が必要です。これらの諸特性を下記に示します。

特性表〔ブレーキ応答特性はモータ単体(負荷慣性=0)を示します〕

相数	サイズ	出力 (W)	ロータの慣性		ブレーキトルク		周波数 (Hz)	立ち上がり時間 (sec)	停止時間 (sec)	オーバーライド (回転)
			J(kg・cm ²)	GD ² (kgf・cm ²)	N・m	(kgf・cm)				
単相	60mm	6	0.201	0.805	0.049	(0.5)	50	0.07	0.08	1.5
							60	0.09	0.09	1.6
							50	0.07	0.05	1.5
	70mm	15	0.329	1.316	0.078	(0.8)	60	0.085	0.07	1.5
							50	0.05	0.13	2.2
							60	0.06	0.14	2.3
	80mm	25	0.603	2.411	0.10	(1.0)	50	0.065	0.14	3.0
							60	0.08	0.15	3.5
							50	0.055	0.11	2.5
	90mm	40	1.362	5.446	0.20	(2.0)	60	0.065	0.12	2.9
							50	0.07	0.13	2.8
							60	0.075	0.14	3.2
		60	1.862	7.447	0.39	(4.0)	50	0.05	0.13	2.2
							60	0.06	0.14	2.3
							50	0.05	0.15	3.5
三相	80mm	25	0.603	2.411	0.10	(1.0)	60	0.06	0.14	2.3
							50	0.05	0.15	3.5
							60	0.06	0.16	4.0
	90mm	40	1.362	5.446	0.20	(2.0)	50	0.06	0.12	3.0
							60	0.065	0.13	3.4
							50	0.06	0.14	3.3
		60	1.862	7.447	0.39	(4.0)	60	0.065	0.13	3.4
							50	0.06	0.14	3.3
							60	0.065	0.15	3.7

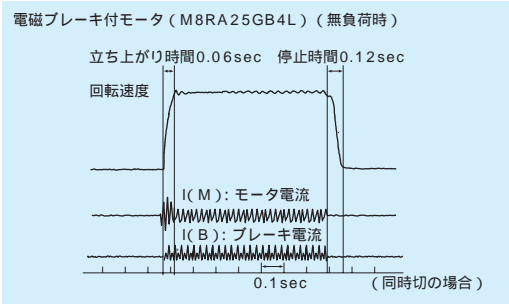
慣性について
モータを取扱う時の慣性モーメントの表し方として J や GD² が用いられますが、J は一般的にイナーシャと呼ばれSI単位系での物理的な慣性モーメントと同値となります。単位は[kgf・m²]を用います。
一方GD²(ジーディースクエア)はフライホイール効果等とも呼ばれ、従来の単位系である重力単位系での工業的な計算によく用いられます。単位は[kgf・m²]又は[kgf・cm²]を用います。JとGD²の数値としての関係は

J = GD² / 4

となっています。
本カタログで慣性を表す場合、SI単位系では J、重力単位系では GD² として併記しています。またJの単位は力学的な意義より、本来は[kgf・m²]を使うべきですが、計算を簡単にするため[kgf・cm²]を本カタログでは使用しています。各種負荷の形状からのJやGD²の求め方は別表(A-38 ~ A-39ページ)を参照してください。
C-196

電磁ブレーキ付モータの応答性

モータの立ち上がり時間や停止時間および回転速度の変化を下图に示します。



(1)モータ立上り時間
モータの立上り時間 ts は平均加速トルクより次式で求められます。

SI単位系

$$ts = \frac{J_M + J_L}{9.55 \times 10^4} \times \frac{n}{T_A - T_L}$$

ts : 立ち上がり時間 [sec]
TA : モータの平均加速トルク [N・m]
TL : 負荷トルク [N・m]
JM : モータのイナーシャ [kg・cm²]
JL : 負荷のイナーシャ [kg・cm²]
n : モータの回転速度 [min⁻¹]

重力単位系

$$ts = \frac{GD_M^2 + GD_L^2}{37500} \times \frac{n}{T_A - T_L}$$

ts : 立ち上がり時間 [sec]
TA : モータの平均加速トルク [kgf・cm]
TL : 負荷トルク [kgf・cm]
GD²_M : ロータのGD² [kgf・cm²]
GD²_L : 負荷のGD² [kgf・cm²]
n : モータの回転速度 [min⁻¹]

電磁ブレーキ付モータの平均加速トルク

相数	サイズ	出力 (W)	ロータの慣性		平均加速トルク		負荷の許容慣性			
			J (kg・cm ²)	GD ² (kgf・cm ²)	(N・m)	(kgf・cm)	J (kg・cm ²)	GD ² (kgf・cm ²)		
単 相 レ バ ー シ ン プ ル	60mm	6	0.201	0.805	50Hz 60Hz	0.0637 0.0647	0.65 0.66	0.080	0.32	
	70mm	15	0.329	1.316	50Hz 60Hz	0.120 0.114	1.22 1.16	0.158	0.63	
	80mm	25	0.603	2.411	50Hz 60Hz	0.235 0.222	2.40 2.27	0.178	0.71	
	90mm	40	1.362	5.446	50Hz 60Hz	0.439 0.420	4.48 4.29	0.735	2.94	
		60	1.862	7.447	50Hz 60Hz	0.639 0.615	6.52 6.28	0.875	3.50	
		90	2.353	9.413	50Hz 60Hz	0.859 0.804	8.77 8.20	1	4.0	
	三 相	80mm	25	0.603	2.411	50Hz 60Hz	0.388 0.306	3.96 3.12	0.178	0.71
		90mm	40	1.362	5.446	50Hz 60Hz	0.667 0.513	6.81 5.23	0.735	2.94
60			1.862	7.447	50Hz 60Hz	1.031 0.767	10.52 7.83	0.875	3.50	
90			2.286	9.143	50Hz 60Hz	1.429 1.065	14.58 10.87	1	4.0	

電磁ブレーキ付モータの概要

(2)停止時間
電磁ブレーキ付モータの停止時間は構造図のようにエアギャップがあるので、遅れ時間が発生します。
電磁ブレーキ付モータの停止時間は次式で求められます。

SI単位系	重力単位系
$Tb = Ta + Tb1$	$Tb = Ta + Tb1$
$Tb1 = \frac{JM + JL}{9.55 \times 10^4} \times \frac{n}{TbB}$	$Tb1 = \frac{GD^2M + GD^2L}{37500} \times \frac{n}{TbB}$
Tb : 電磁ブレーキ付モータの停止時間 [sec] Ta : アーマチュア吸引時間: 別 切り 約0.02秒 : 同時切り 約0.1秒	Tb : 電磁ブレーキ付モータの停止時間 [sec] Ta : アーマチュア吸引時間: 別 切り 約0.02秒 : 同時切り 約0.1秒
Tb1 : 制動時間 [sec]	Tb1 : 制動時間 [sec]
TbB : 電磁ブレーキ付モータのブレーキトルク [N・m]	TbB : 電磁ブレーキ付モータのブレーキトルク [kgf・cm]

(3)停止時間とオーバーライド
オーバーライドとは停止信号を入力してからモータが停止するまでの回転回数のことをいい、
アーマチュア吸引時間を考慮して次式で求められます。

$$nbB = a + \frac{n}{120} \times tb1 \dots\dots\dots (5)$$

ただし、
nbB :電磁ブレーキ付モータのオーバーライド(回転)
a :遅れ時間による定数
別 切り: 0.43(50Hz)、0.53(60Hz)
同時切り: 2.15(50Hz)、2.65(60Hz)

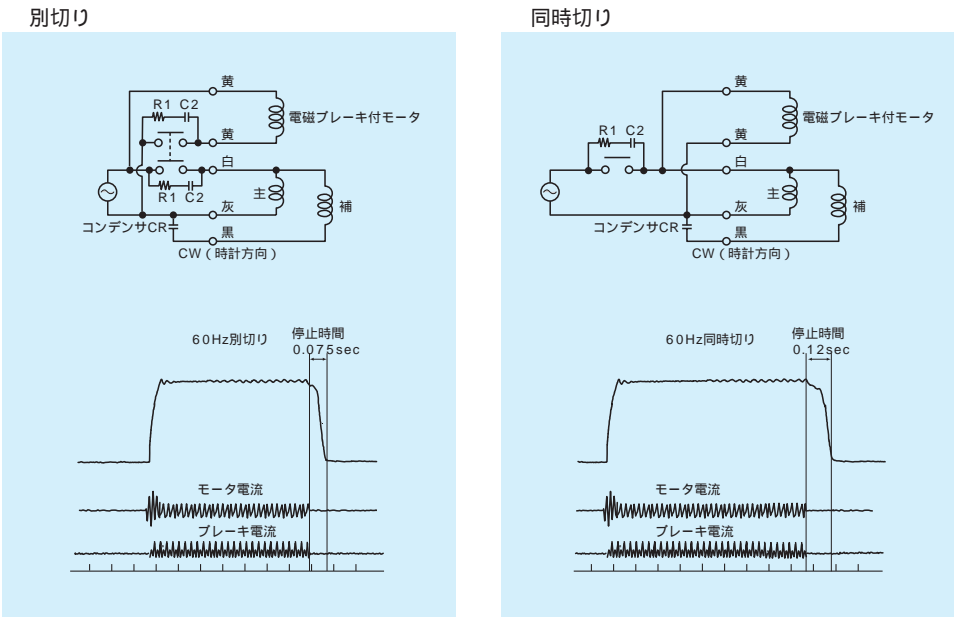
(4)ギヤーヘッド出力軸のオーバーライド
ギヤーヘッド出力軸のオーバーライドは電磁ブレーキ付モータのオーバーライドをギヤ比で割った値となります。

回転回数 $nGbB = nbB \times \frac{1}{i}$
回転角度 $GbB = 360nGbB$

ただし、
nGbB : ギヤーヘッド出力軸のオーバーライド(回転)
GbB : ギヤーヘッド出力軸のオーバーライド(度)
nbB : 電磁ブレーキ付モータのオーバーライド(回転)
C-198

別切り回路と同時切り回路

電磁ブレーキ付モータの結線において、スイッチの位置により停止時間に差が生じます。
同時切り回路にしますと、モータコイルとブレーキコイルとが閉ループとなるため、スイッチを切っても
モータの残留磁気ブレーキコイルに影響しアーマチュアの釈放時間が長くなり停止時間が長くなります。
短い停止時間を必要とする場合には別切り回路としてください。



寿命

電磁ブレーキ付モータのブレーキ寿命は許容慣性において100万回です。
電磁ブレーキ付モータの許容慣性をA-34ページに示しますので、この数値以下でご使用願います。

歯切軸モータ

適応ギヤヘッド

UL規格対応モータ

ヒンジあり

サイズ (mm)	出力 (W)	単相モータ リード線タイプ				三相モータ リード線タイプ			
		形 式	仕 様	価 格	ペー ジ	形 式	仕 様	価 格	ペー ジ
60	6								
		M6RA6GB4L	100V	12,495	C-204				
		M6RA6GB4Y	200V	12,600	C-204				
70	15								
		M7RA15GB4L	100V	14,805	C-206				
		M7RA15GB4Y	200V	14,963	C-206				
80	25								
		M8RA25GB4L	100V	15,435	C-208				
		M8RA25GB4Y	200V	15,750	C-208	M8MA25GB4Y	200V	15,645	C-220
		M8RA25GB4DU	UL	16,643	C-210				
90	40	M9RA40GB4L	100V	19,583	C-212				
		M9RA40GB4Y	200V	19,898	C-212	M9MA40GB4Y	200V	19,898	C-222
		M9RA40GB4DU	UL	20,738	C-214				
	60	M9RC60GB4L	100V	22,523	C-216				
		M9RC60GB4Y	200V	22,890	C-216	M9MC60GB4Y	200V	22,890	C-224
	90	M9RC90GB4L	100V	25,620	C-218				
		M9RC90GB4Y	200V	25,988	C-218	M9MC90GB4Y	200V	26,040	C-226

標準ギヤヘッド				直交軸 ギヤヘッド	中 間 ギヤヘッド
メタル軸受	玉軸受	玉軸受・強力タイプ	メタル軸受+玉軸受		
M6GA M	M6GA B				M6GA10XM
M7GA M	M7GA B				M7GA10XM
M8GA M	M8GA B				M8GA10XM
M9GA M	M9GA B			M9GA R	M9GA10XM
	M9GC B	M9GS B		M9GC R	M9GC10XB
	M9GD B	M9GT B			

中間ギヤヘッドの外寸図 C-486ページ・直交軸ギヤヘッドの外寸図 C-484ページ

丸軸モータ

UL規格対応モータ

サイズ (mm)	出力 (W)	単相モータ リード線タイプ				三相モータ リード線タイプ			
		形 式	仕様	価格	ページ	形 式	仕様	価格	ページ
60									
	6	M6RA6SB4L	100V	12,495	C-234				
		M6RA6SB4Y	200V	12,600	C-234				
70									
	15	M7RA15SB4L	100V	14,805	C-234				
		M7RA15SB4Y	200V	14,963	C-234				
80									
	25	M8RA25SB4L	100V	15,435	C-234				
		M8RA25SB4Y	200V	15,750	C-234	M8MA25SB4Y		15,645	C-236
		M8RA25SB4DU	UL	16,643	C-234				
90	40	M9RA40SB4L	100V	19,583	C-235				
		M9RA40SB4Y	200V	19,898	C-235	M9MA40SB4Y		19,898	C-236
		M9RA40SB4DU	UL	20,738	C-235				
	60	M9RC60SB4L	100V	22,523	C-235				
		M9RC60SB4Y	200V	22,890	C-235	M9MC60SB4Y		22,890	C-237
	90	M9RC90SB4L	100V	25,620	C-235				
		M9RC90SB4Y	200V	25,988	C-235	M9MC90SB4Y		26,040	C-237

丸軸モータの仕様、結線は歯切軸モータと同じです。外寸図 C-234ページ

電磁ブレーキ付単相モータ（リード線）

70mm15W

仕 様

サイズ (mm)	モータの形式	極数 (P)	出力 (W)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 (分)	定 格				始動 電流 (A)	始動トルク N・m (kgf・cm)	ブレーキ 入力 (W)	ブレーキ 電流 (A)	ブレーキ静 摩擦トルク N・m (kgf・cm)	コンデンサ 容量 (μF)
							入力 (W)	電流 (A)	回転速度 (min ⁻¹)	トルク N・m (kgf・cm)						
70	M7RA15GB4L	4	15	100	50	30	36	0.39	1250	0.11(1.1)	0.59	0.10(1.0)	4	0.05	0.08(0.8)	6 (200V)
					38		0.40	1575	0.088(0.90)	0.57	0.10(1.0)	4	0.05	0.08(0.8)		
	M7RA15GB4Y	4	15	200	50	30	38	0.20	1250	0.11(1.1)	0.28	0.10(1.0)	4	0.03	0.08(0.8)	1.5 (400V)
					60		39	0.20	1575	0.088(0.90)	0.28	0.10(1.0)	4	0.03	0.08(0.8)	

丸軸モータの仕様、結線は、歯切軸モータと同じです。外形寸法図は、C-234ページをご参照ください。

ギヤヘッドを直結した場合の許容軸トルク

回転速度は同期回転速度を基準とした計算値です。一般に、回転速度は負荷の大きさに応じて、表示値より2%～20%少ない値を示します。
回転方向は CW がモータと同方向、他は逆方向です。

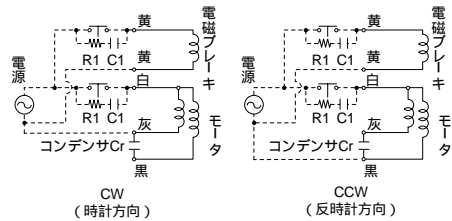
適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)		500	300	200	180	150	120	100	90	75	60	50	30	20	15	10
軸 受	減速比	50Hz	3	5	7.5	-	10	12.5	15	-	20	25	30	50	75	100	150	
		60Hz	3.6	6	9	10	-	15	18	20	-	30	36	60	90	120	180	
M7GA M (メタル軸受)	許容軸	N・m	0.24	0.39	0.59	0.66	0.80	0.98	1.18	1.27	1.57	1.86	2.25	3.82	4.90	4.90	4.90	
M7GA B (玉軸受)	トルク	(kgf・cm)	(2.4)	(4.0)	(6.0)	(6.7)	(8.2)	(10)	(12)	(13)	(16)	(19)	(23)	(39)	(50)	(50)	(50)	

中間ギヤヘッド使用時

適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)		9	7.5	6	5	3	2	1.5	1
軸 受	中間ギヤヘッド	減速比	50Hz	-	200	250	300	500	750	1000	1500
			60Hz	200	-	300	360	600	900	1200	1800
M7GA M (メタル軸受)	M7GA10XM	許容軸	N・m	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
M7GA B (玉軸受)		トルク	(kgf・cm)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)

結線図

M7RA15GB4L
M7RA15GB4Y



注1.電磁ブレーキ電源OFFでブレーキが作動し保持されます。
2.接点間にはスパークキラー回路 (R1 + C1) で接点保護を行って下さい。
R1 + C1はオプションとして用意しています。(DVOP008 X E-3ページ)

標準価格

サイズ (mm)	モータ			ギヤヘッド				中間ギヤヘッド	
	形 式	電圧	標準価格	タイプ	形式(メタル軸受)	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格
70	M7RA15GB4L	100V	14,805円	A	M7GA 3M ~ M7GA 18M	2,783円	A	M7GA 3B ~ M7GA 18B	5,040円
	M7RA15GB4Y	200V	14,963円		M7GA20M ~ M7GA 36M	3,045円		M7GA20B ~ M7GA 36B	5,513円
				A	M7GA50M ~ M7GA180M	3,255円		M7GA50B ~ M7GA180B	5,880円
								M7GA10XM	2,730円

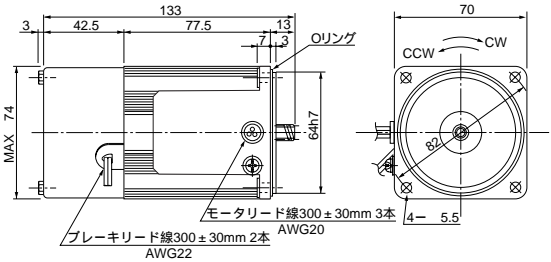
* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

M7RA15GB4L 4P 15W 100V
M7RA15GB4Y 4P 15W 200V

質量 1.1kg
ハスバ 歯車
モジュール 0.5
歯数 10

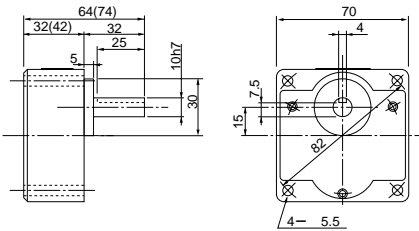


図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

ギヤヘッド（外形寸法）

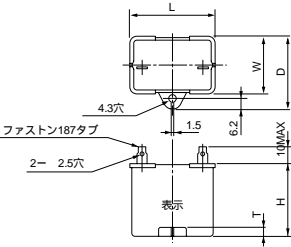
縮尺1/4単位mm

M7GA M（メタル軸受）/ M7GA B（玉軸受） 質量0.54kg



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

コンデンサ（外形寸法）



コンデンサの外形寸法表（mm）

モータの形式	コンデンサの形式 (付属品)	L	W	D	H	T	コンデンサキャップ (オプション)
M7RA15GB4L	M0PC6M20	39.5	17.5	28	30.5	4	M0PC3917
M7RA15GB4Y	M0PC1.5M40	39.5	22	32.5	32.5	4	M0PC3922

(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。

インダクション
モータ
レバ
シ
ン
プ
ル
三
相
モ
ー
タ
電
磁
ブ
レ
ー
キ
付
モ
ー
タ
可
変
速
ク
リ
ー
プ
モ
ー
タ
可
変
速
ク
リ
ー
プ
モ
ー
タ
可
変
速
ク
リ
ー
プ
可
変
速
ク
リ
ー
プ
付
単
相
モ
ー
タ
可
変
速
ク
リ
ー
プ
付
コ
ニ
ツ
ト
モ
ー
タ
C
&
B
モ
ー
タ
2
極
丸
軸
モ
ー
タ
ギ
ヤ
ヘ
ッ
ド

電磁ブレーキ付単相モータ（リード線）

80mm25W

仕 様

サイズ (mm)	モータの形式	極数 (P)	出力 (W)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 (分)	定 格				始動	始動トルク	ブレーキ	ブレーキ	ブレーキ静	コンデンサ
							入力 (W)	電流 (A)	回転速度 (min ⁻¹)	トルク N・m (kgf・cm)	電流 (A)	N・m (kgf・cm)	入力 (W)	電流 (A)	摩擦トルク N・m (kgf・cm)	容量 (μF)
80	M8RA25GB4DU	4	25	100	50	30	54	0.53	1300	0.18(1.8)	1.0	0.20(2.0)	6	0.06	0.10(1.0)	9.5
					60		55	0.58	1600	0.15(1.5)	0.99	0.20(2.0)	6	0.06	0.10(1.0)	(200V)
					115		55	0.47	1625	0.15(1.5)	1.1	0.19(1.9)	6	0.06	0.10(1.0)	7
					120		58	0.48	1650	0.15(1.5)	1.1	0.20(2.0)	6	0.07	0.10(1.0)	(230V)

丸軸モータの仕様、結線は、歯切軸モータと同じです。外形寸法図は、C-234ページをご参照ください。

ギヤヘッドを直結した場合の許容軸トルク

回転速度は同期回転速度を基準とした計算値です。一般に、回転速度は負荷の大きさに応じて、表示値より2%～20%少ない値を示します。
回転方向は CW がモータと同方向、他は逆方向です。

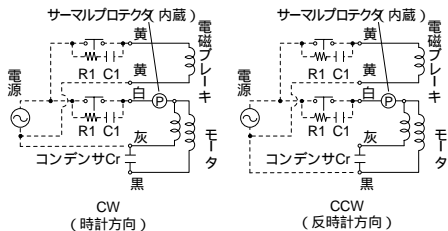
適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)															
軸 受	減速比	500	300	200	180	150	120	100	90	75	60	50	30	20	15	10	
		50Hz	3	5	7.5	-	10	12.5	15	-	20	25	30	50	75	100	150
		60Hz	3.6	6	9	10	-	15	18	20	-	30	36	60	90	120	180
M8GA M (メタル軸受)	許容軸	N・m	0.39	0.66	0.98	1.08	1.27	1.57	1.96	2.06	2.55	3.14	3.82	6.37	7.84	7.84	7.84
M8GA B (玉軸受)	トルク	(kgf・cm)	(4.0)	(6.7)	(10)	(11)	(13)	(16)	(20)	(21)	(26)	(32)	(39)	(65)	(80)	(80)	(80)

中間ギヤヘッド使用時

適用ギヤヘッド		回転速度(min ⁻¹)		9	7.5	6	5	3	2	1.5	1
軸 受	中間ギヤヘッド	減速比	50Hz	-	200	250	300	500	750	1000	1500
			60Hz	200	-	300	360	600	900	1200	1800
M8GA M (メタル軸受)	M8GA10XM	許容軸	N・m	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84
M8GA B (玉軸受)		トルク	(kgf・cm)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)

結線図

M8RA25GB4DU



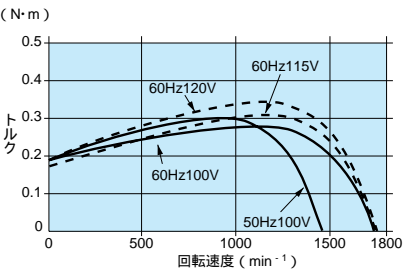
注1.電磁ブレーキ電源OFFでブレーキが作動し保持されます。
2.接点間にはスパークキラー回路(R1+C1)で接点保護を行って下さい。
R1+C1オプションとして用意しています。(DV0P008)(E-3ページ)

標準価格

サイズ (mm)	モ　　タ			ギ　ヤ　ヘ　ッ　ド						中間ギヤヘッド	
	形　式	電　圧	標準価格	タイプ	形式(メタル軸受)	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	形　式	標準価格
80	M8RA25GB4DU	100V	16,643円	A	M8GA 3M - M8GA 18M	3,255円	A	M8GA 3B - M8GA 18B	5,198円	M8GA10XM	2,783円
		115V			M8GA20M - M8GA 36M	3,465円		M8GA20B - M8GA 36B	5,618円		
		120V			M8GA50M - M8GA180M	3,623円		M8GA50B - M8GA180B	6,038円		

スピードトルク曲線図

M8RA25GB4DU

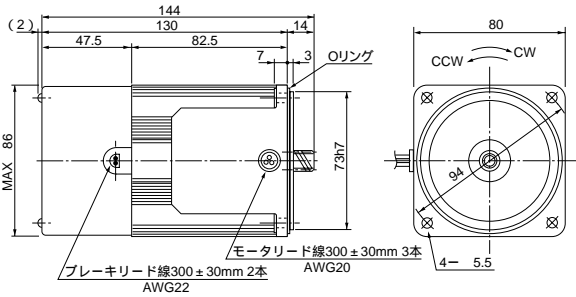


モータ（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

M8RA25GB4DU 4P 25W 100・115・120V

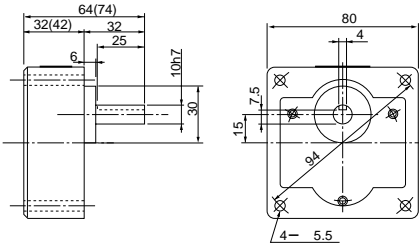
質量	ハスバ 歯車	モジュール	歯数
1.75kg		0.6	11



ギヤヘッド（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

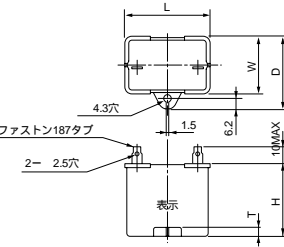
M8GA M（メタル軸受）/ M8GA B（玉軸受）質量0.68kg



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

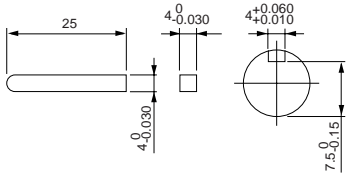
コンデンサ（外形寸法）

別 売



キー・キーみぞ外形寸法図（付属品）

M8GA M（B）



コンデンサの外形寸法表（mm）

モータの形式		コンデンサの形式 (別売)		L	W	D	H	T	標準価格	コンデンサキャップ (オプション)
M8RA25GB4DU	100V	M0PC9.5M20		39.5	22	32.5	30.5	4	242円	M0PC3922
	115V	M0PC7M23		39.5	22	32.5	30.5	4	294円	M0PC3922
	120V									

(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。

* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

電磁ブレーキ付単相モータ（リード線）

90mm 40W

仕 様

サイズ (mm)	モータの形式	極数 (P)	出力 (W)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 (分)	定 格				始動	始動トルク	ブレーキ	ブレーキ	ブレーキ静	コンデンサ
							入力 (W)	電流 (A)	回転速度 (min ⁻¹)	トルク N・m (kgf・cm)	電流 (A)	N・m (kgf・cm)	入力 (W)	電流 (A)	摩擦トルク N・m (kgf・cm)	容量 (μF)
90	M9RA40GB4DU	4	40		50	30	79	0.80	1300	0.29(3.0)	1.7	0.32(3.3)	7	0.09	0.19(2.0)	15
					60		80	0.83	1625	0.24(2.4)	1.6	0.32(3.3)	7	0.09	0.19(2.0)	(210V)
					115		80	0.71	1650	0.23(2.3)	1.8	0.33(3.4)	8	0.09	0.19(2.0)	12
					120		85	0.72	1650	0.23(2.3)	1.9	0.36(3.7)	9	0.10	0.19(2.0)	(230V)

丸軸モータの仕様、結線は、歯切軸モータと同じです。外形寸法図は、C-235ページをご参照ください。

ギヤヘッドを直結した場合の許容軸トルク

回転速度は同期回転速度を基準とした計算値です。一般に、回転速度は負荷の大きさに応じて、表示値より2%～20%少ない値を示します。
回転方向は CW がモータと同方向、他は逆方向です。

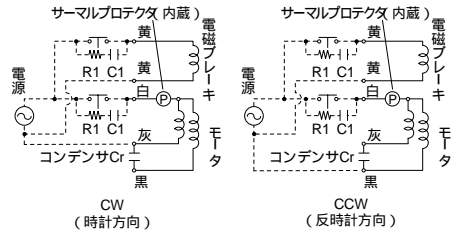
適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)		500	300	200	180	150	120	100	90	75	60	50	30	20	15	10
軸 受	減速比	50Hz	3	5	7.5	-	10	12.5	15	-	20	25	30	50	75	100	150	
		60Hz	3.6	6	9	10	-	15	18	20	-	30	36	60	90	120	180	
M9GA M (メタル軸受)	許容軸	N・m	0.66	1.08	1.57	1.76	2.25	2.74	3.23	3.53	4.41	5.29	6.37	9.80	9.80	9.80	9.80	
M9GA B (玉軸受)	トルク	(kgf・cm)	(6.7)	(11)	(16)	(18)	(23)	(28)	(33)	(36)	(45)	(54)	(65)	(100)	(100)	(100)	(100)	

中間ギヤヘッド使用時

適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)		9	7.5	6	5	3	2	1.5	1
軸 受	中間ギヤヘッド	減速比	50Hz	-	200	250	300	500	750	1000	1500
			60Hz	200	-	300	360	600	900	1200	1800
M9GA M (メタル軸受)	M9GA10XM	許容軸	N・m	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80
M9GA B (玉軸受)		トルク	(kgf・cm)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)

結線図

M9RA40GB4DU



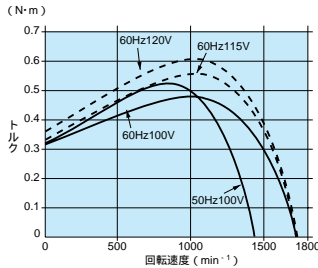
注1.電磁ブレーキ電源OFFでブレーキが作動し保持されます。
2.接点間にはスパークキラー回路(R1+C1)で接点保護を行って下さい。
R1+C1オプションとして用意しています。(DV0P008)(E-3ページ)

標準価格

サイズ (mm)	モータ			ギヤヘッド				中間ギヤヘッド	
	形 式	電圧	標準価格	タイプ	形式(メタル軸受)	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格
90	M9RA40GB4DU	100V	20,738円	A	M9GA 3M ~ M9GA 18M	4,253円	A	M9GA 3B ~ M9GA 18B	5,985円
		115V			M9GA20M ~ M9GA 36M	4,463円		M9GA20B ~ M9GA 36B	6,353円
		120V			M9GA50M ~ M9GA180M	4,673円		M9GA50B ~ M9GA180B	6,720円
								M9GA10XM	4,148円

スピードトルク曲線図

M9RA40GB4DU

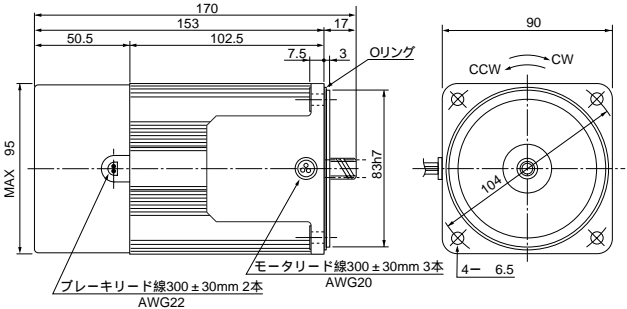


モータ（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

M9RA40GB4DU 4P 40W 100・115・120V

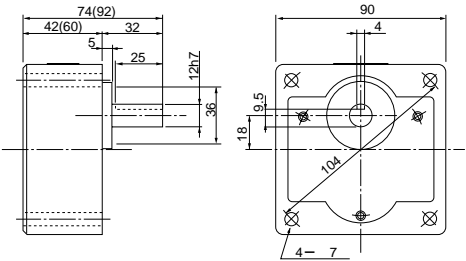
質量	ハスバ	モジュール	歯 数
2.85kg	歯 車	0.6	11



ギヤヘッド（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

M9GA M（メタル軸受）/ M9GA B（玉軸受） 質量1.2kg



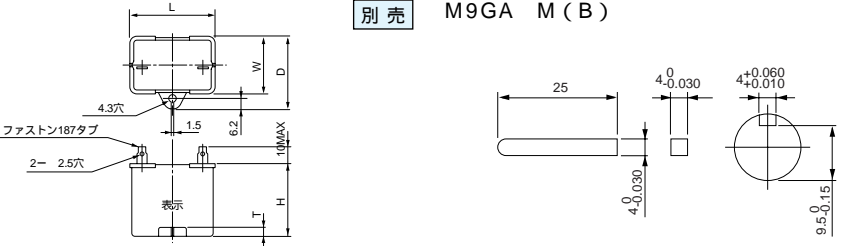
() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

コンデンサ（外形寸法）

別 売

キー・キーみぞ外形寸法図（付属品）

M9GA M（B）



コンデンサの外形寸法表（mm）

モータの形式	コンデンサの形式 (別売)	L	W	D	H	T	標準価格	コンデンサキャップ (オプション)
M9RA40GB4DU	M0PC15M20	39.5	26.7	37	41	4	326円	M0PC3926
	M0PC12M23	39.5	26.7	37	41	4	441円	M0PC3926

(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。

ギヤヘッド組合わせ C-230

丸軸モータ外形図 C-235

中間ギヤヘッド C-486

制御関連商品 D-4

オプション E-2

* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

電磁ブレーキ付単相モータ（リード線）

90mm 60W

仕 様

サイズ (mm)	モータの形式	極数 (P)	出力 (W)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 (分)	定 格				始動 電流 (A)	始動トルク N・m (kgf・cm)	ブレーキ 入力 (W)	ブレーキ 電流 (A)	ブレーキ静 摩擦トルク N・m (kgf・cm)	コンデンサ 容量 (μF)
							入力 (W)	電流 (A)	回転速度 (min ⁻¹)	トルク (N・m (kgf・cm))						
90	M9RC60GB4L	4	60	100	50	30	127	1.4	1300	0.45(4.6)	2.4	0.57(5.8)	7	0.09	0.39(4)	25 (200V)
							133	1.5	1600	0.36(3.7)	2.4	0.57(5.8)	7	0.09	0.39(4)	
	M9RC60GB4Y	4	60	200	50	30	127	0.70	1300	0.45(4.6)	1.2	0.57(5.8)	7	0.05	0.39(4)	6.2 (375V)
							133	0.75	1600	0.36(3.7)	1.2	0.57(5.8)	7	0.05	0.39(4)	
							127	1.4	1300	0.45(4.6)	2.4	0.57(5.8)	7	0.09	0.39(4)	
							133	1.5	1600	0.36(3.7)	2.4	0.57(5.8)	7	0.09	0.39(4)	

丸軸モータの仕様、結線は、歯切軸モータと同じです。外形寸法図は、C-235ページをご参照ください。

ギヤヘッドを直結した場合の許容軸トルク

回転速度は同期回転速度を基準とした計算値です。一般に、回転速度は負荷の大きさに応じて、表示値より2%～20%少ない値を示します。
回転方向は CW がモータと同方向、他は逆方向です。

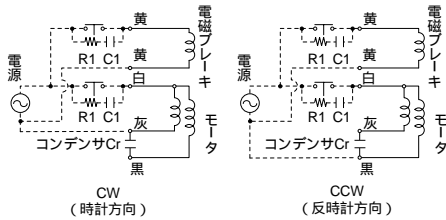
適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)	500	300	200	180	150	120	100	90	75	60	50	30	20	15	10
軸 受	減速比	50Hz	3	5	7.5	-	10	12.5	15	-	20	25	30	50	75	100	150
		60Hz	3.6	6	9	10	-	15	18	20	-	30	36	60	90	120	180
M9GC B (玉軸受)	許容軸	N・m	0.98 (10)	1.57 (16)	2.35 (24)	2.65 (27)	3.14 (32)	3.92 (40)	4.70 (48)	5.29 (54)	6.27 (64)	7.55 (77)	9.11 (93)	15.2 (155)	19.6 (190)	19.6 (200)	19.6 (200)
M9GS B (玉軸受)	トルク	(kgf・cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.2 (155)	18.6 (190)	24.6 (251)	29.4 (300)

中間ギヤヘッド使用時

適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)									
軸 受	中間ギヤヘッド	減速比	50Hz	-	200	250	300	500	750	1000	1500
			60Hz	200	-	300	360	600	900	1200	1800
M9GC B (玉軸受)	M9GC10XB	許容軸 トルク	N・m (kgf・cm)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)
M9GS B (玉軸受)				29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)

結線図

M9RC60GB4L
M9RC60GB4Y



注1.電磁ブレーキ電源OFFでブレーキが作動し保持されます。
2.接点間にはスパークキラー回路(R1+C1)で接点保護を行って下さい。
R1+C1はオプションとして用意しています。(DVOP008 X E-3ページ)

標準価格

サイズ (mm)	モータ			ギヤヘッド						中間ギヤヘッド		
	形 式	電圧	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	形 式	標準価格	
90	M9RC60GB4L	100V	22,523円	C	M9GC 3B ~ M9GC 9B	9,240円	S			M9GC10XB	9,660円	
					M9GC10B ~ M9GC 18B	10,185円						
	M9RC60GB4Y	200V	22,890円		M9GC20B ~ M9GC 60B	10,815円		M9GS50B ~ M9GS 60B	12,128円			
					M9GC75B ~ M9GC200B	11,183円		M9GS75B ~ M9GS200B	12,548円			

Dタイプの標準価格はCタイプと同じです。Tタイプの標準価格はSタイプと同じです。

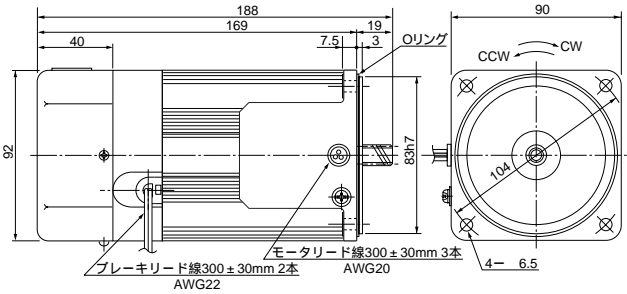
* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

M9RC60GB4L 4P 60W 100V（外扇付）
M9RC60GB4Y 4P 60W 200V（外扇付）

質量 3.1kg
ハスバ 歯車
モジュール 0.8
歯数 11



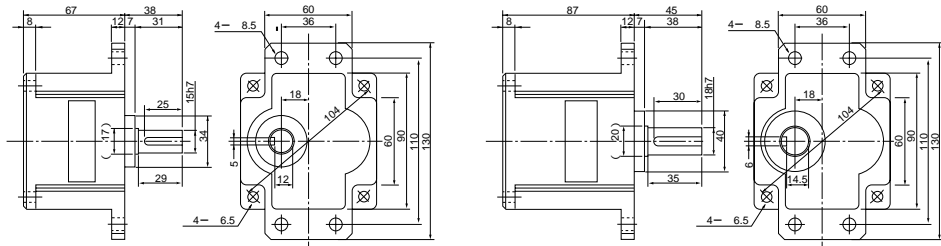
図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

ギヤヘッド（外形寸法）

縮尺1/5単位mm

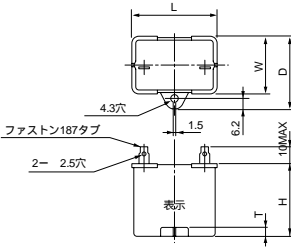
M9GC B（玉軸受）質量1.5kg

M9GS B（玉軸受）質量1.9kg



注）60W・90Wのギヤヘッドについては、Cタイプ・Sタイプ共に使用可能です。
Cタイプ...最大許容軸トルク 19.6N・m（200kgf・cm）
Sタイプ...最大許容軸トルク 29.4N・m（300kgf・cm）

コンデンサ（外形寸法）



コンデンサの外形寸法表（mm）

モータの形式	コンデンサの形式 (付属品)	L	W	D	H	T	コンデンサキャップ (オプション)
M9RC60GB4L	M0PC25M20	50.2	31	41	42	5	M0PC5032
M9RC60GB4Y	M0PC6.2M38	50	30.5	41	41.5	4	M0PC5032

（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。

インダクション
モーター
三相モーター
電磁ブレーキ付
可変速タイプ
インダクション
可変速タイプ
モーター
可変速タイプ
単相モーター
可変速タイプ
C & Bモーター
2極丸軸モーター
ギヤヘッド

電磁ブレーキ付三相モータ（リード線）

80mm25W

仕 様

サイズ (mm)	モータの形式	極数 (P)	出力 (W)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 (分)	定 格				始動	始動トルク	ブレーキ	ブレーキ	ブレーキ静
							入力 (W)	電流 (A)	回転速度 (min ⁻¹)	トルク N・m (kgf・cm)	電流 (A)	N・m (kgf・cm)	入力 (W)	電流 (A)	摩擦トルク N・m (kgf・cm)
80	M8MA25GB4Y	4	25	200	50	連続	50	0.23	1350	0.18(1.8)	0.62	0.54(5.5)	6	0.03	0.10(1)
							47	0.22	1625	0.15(1.5)	0.58	0.40(4.0)	6	0.03	0.10(1)
		4	25	220	50	連続	54	0.24	1375	0.18(1.8)	0.67	0.66(6.7)	6	0.03	0.10(1)
							49	0.24	1650	0.15(1.5)	0.64	0.50(5.1)	6	0.03	0.10(1)

丸軸モータの仕様、結線は、歯切軸モータと同じです。外形寸法図は、C-236ページをご参照ください。

ギヤヘッドを直結した場合の許容軸トルク

回転速度は同期回転速度を基準とした計算値です。一般に、回転速度は負荷の大きさに応じて、表示値より2%～20%少ない値を示します。
回転方向は CCW がモータと同方向、他は逆方向です。

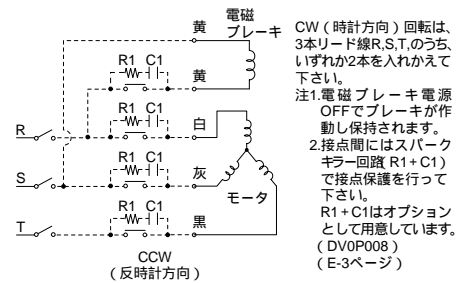
適用ギヤヘッド		回転速度(min^{-1})		500	300	200	180	150	120	100	90	75	60	50	30	20	15	10
軸 受	減速比	50Hz	3	5	7.5	-	10	12.5	15	-	20	25	30	50	75	100	150	
		60Hz	3.6	6	9	10	-	15	18	20	-	30	36	60	90	120	180	
M8GA M (メタル軸受)	許容軸	N・m	0.39	0.66	0.98	1.08	1.27	1.57	1.96	2.06	2.55	3.14	3.82	6.37	7.84	7.84	7.84	
M8GA B (玉軸受)	トルク	(kgf・cm)	(4.0)	(6.7)	(10)	(11)	(13)	(16)	(20)	(21)	(26)	(32)	(39)	(65)	(80)	(80)	(80)	

中間ギヤヘッド使用時

適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)		9	7.5	6	5	3	2	1.5	1
軸 受	中間ギヤヘッド	減速比	50Hz	-	200	250	300	500	750	1000	1500
			60Hz	200	-	300	360	600	900	1200	1800
M8GA M (メタル軸受)	M8GA10XM	許容軸	N・m	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84
		トルク	(kgf・cm)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)	(80)
M8GA B (玉軸受)											

結線図

M8MA25GB4Y



電磁ブレーキ
黄
黄
白
灰
黒
モータ
CCW (反時計方向)

注1.電磁ブレーキ電源OFFでブレーキが作動し保持されます。
2.接点間にはスパークキラー回路(R1+C1)で接点保護を行って下さい。
R1+C1はオプションとして用意しています。
(DV0P008)
(E-3ページ)

標準価格

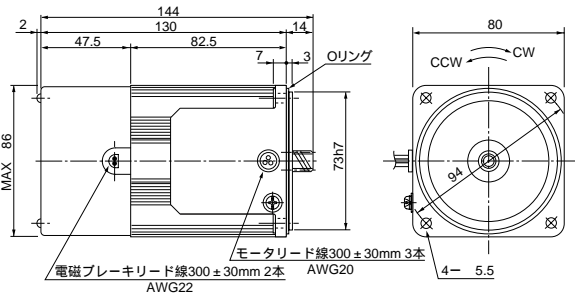
サイズ (mm)	モ　　ータ		ギ　ヤ　ヘ　ッ　ド						中間ギヤヘッド		
	形　式	電圧	標準価格	タイプ	形式(メタル軸受)	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	形　式	標準価格
80	M8MA25GB4Y	200V 220V	15,645円	A	M8GA 3M ~ M8GA 18M	3,255円	A	M8GA 3B ~ M8GA 18B	5,198円	M8GA10XM	2,783円
					M8GA20M ~ M8GA 36M	3,465円		M8GA20B ~ M8GA 36B	5,618円		
					M8GA50M ~ M8GA180M	3,623円		M8GA50B ~ M8GA180B	6,038円		

モータ（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

M8MA25GB4Y 4P 25W 200・220V

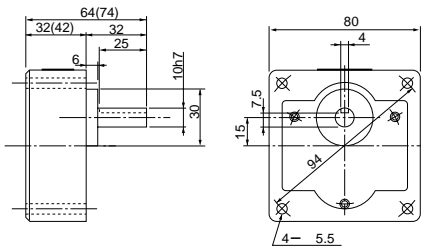
質量	ハスバ 歯車	モジュール	歯数
1.75kg		0.6	11



ギヤヘッド（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

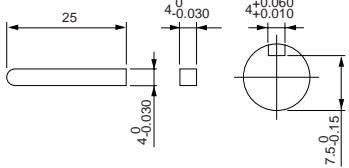
M8GA M（メタル軸受）/ M8GA B（玉軸受）質量0.68kg



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

キー・キーみぞ外形寸法図（付属品）

M8GA M（B）



* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

(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。

電磁ブレーキ付三相モータ（リード線）

90mm 40W

仕 様

サイズ (mm)	モータの形式	極数 (P)	出力 (W)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 (分)	定 格				始動	始動トルク	ブレーキ	ブレーキ	ブレーキ静
							入力 (W)	電流 (A)	回転速度 (min ⁻¹)	トルク N・m (kgf・cm)	電流 (A)	N・m (kgf・cm)	入力 (W)	電流 (A)	摩擦トルク N・m (kgf・cm)
90	M9MA40GB4Y	4	40	200	50	連続	69	0.31	1350	0.28(2.9)	0.90	0.72(7.3)	7	0.05	0.19(2)
							68	0.28	1625	0.24(2.4)	0.82	0.51(5.2)	7	0.05	0.19(2)
		4	40	220	50	連続	70	0.33	1375	0.27(2.8)	1.0	0.88(8.9)	7	0.05	0.19(2)
							66	0.29	1675	0.23(2.3)	0.91	0.63(6.4)	7	0.05	0.19(2)
		4	40	220	50	連続	69	0.31	1350	0.28(2.9)	0.90	0.72(7.3)	7	0.05	0.19(2)
							68	0.28	1625	0.24(2.4)	0.82	0.51(5.2)	7	0.05	0.19(2)

丸軸モータの仕様、結線は、歯切軸モータと同じです。外形寸法図は、C-236ページをご参照ください。

ギヤヘッドを直結した場合の許容軸トルク

回転速度は同期回転速度を基準とした計算値です。一般に、回転速度は負荷の大きさに応じて、表示値より2%～20%少ない値を示します。
回転方向は CCW がモータと同方向、他は逆方向です。

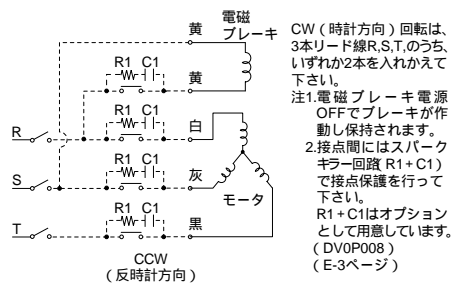
適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)																
軸 受	減速比	500	300	200	180	150	120	100	90	75	60	50	30	20	15	10		
		50Hz	3	5	7.5	-	10	12.5	15	-	20	25	30	50	75	100	150	
		60Hz	3.6	6	9	10	-	15	18	20	-	30	36	60	90	120	180	
M9GA M (メタル軸受)	許容軸	N・m	0.66	1.08	1.57	1.76	2.25	2.74	3.23	3.53	4.41	5.29	6.37	9.80	9.80	9.80	9.80	
M9GA B (玉軸受)	トルク	(kgf・cm)	(6.7)	(11)	(16)	(18)	(23)	(28)	(33)	(36)	(45)	(54)	(65)	(100)	(100)	(100)	(100)	

中間ギヤヘッド使用時

適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)									
軸 受	中間ギヤヘッド	減速比	50Hz	-	200	250	300	500	750	1000	1500
			60Hz	200	-	300	360	600	900	1200	1800
M9GA M (メタル軸受)	M9GA10XM	許容軸	N・m	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80	9.80
M9GA B (玉軸受)		トルク	(kgf・cm)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)

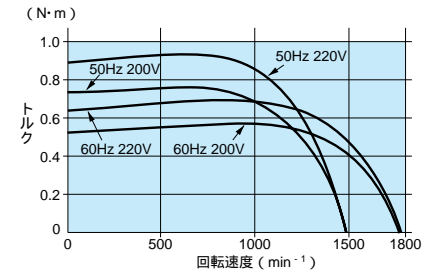
結線図

M9MA40GB4Y



スピードトルク曲線図

M9MA40GB4Y



標準価格

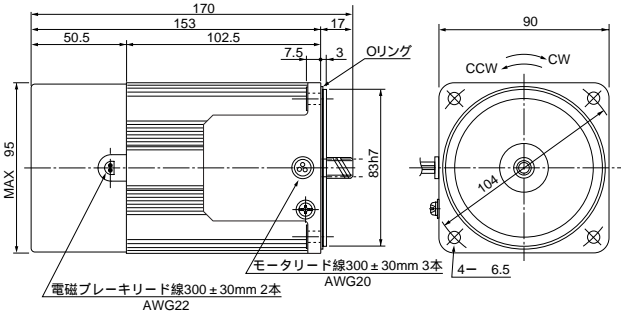
サイズ (mm)	モ　　ータ			ギ　ヤ　ヘ　ッ　ド						中間ギヤヘッド	
	形　式	電圧	標準価格	タイプ	形式(メタル軸受)	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	形　式	標準価格
90	M9MA40GB4Y	200V 220V	19,898円	A	M9GA 3M ~ M9GA 18M	4,253円	A	M9GA 3B ~ M9GA 18B	5,985円	M9GA10XM	4,148円
					M9GA20M ~ M9GA 36M	4,463円		M9GA20B ~ M9GA 36B	6,353円		
					M9GA50M ~ M9GA180M	4,673円		M9GA50B ~ M9GA180B	6,720円		

モータ（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

M9MA40GB4Y 4P 40W 200・220V

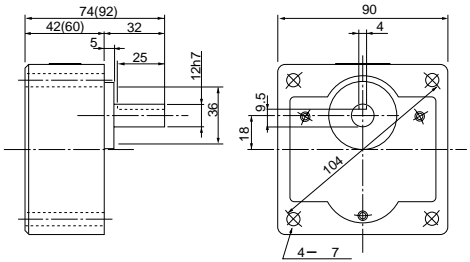
質量	質量	モジュール	歯 数
2.95kg	2.95kg	0.6	11



ギヤヘッド（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

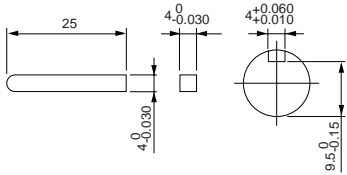
M9GA M（メタル軸受）/ M9GA B（玉軸受） 質量1.2kg



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

キー・キーみぞ外形寸法図（付属品）

M9GA M（B）



* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

(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。

電磁ブレーキ付三相モータ（リード線）

90mm 60W

仕 様

サイズ (mm)	モータの形式	極数 (P)	出力 (W)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 (分)	定 格			始動	始動トルク	ブレーキ	ブレーキ	ブレーキ静	
							入力 電流 (W)	電流 (A)	回転速度 (min ⁻¹)	トルク N・m (kgf・cm)	電流 (A)	N・m (kgf・cm)	入力 (W)	電流 (A)	摩擦トルク N・m (kgf・cm)
90	M9MC60GB4Y	4	60	200	50	連続	101	0.45	1350	0.42(4.3)	1.3	1.0(10)	7	0.05	0.39(4)
							96	0.40	1625	0.35(3.1)	1.2	0.69(7.0)	7	0.05	0.39(4)
		4	60	220	50	連続	103	0.50	1375	0.41(4.2)	1.5	1.2(12)	7	0.05	0.39(4)
							98	0.45	1650	0.34(3.5)	1.3	0.87(8.8)	7	0.05	0.39(4)

丸軸モータの仕様、結線は、歯切軸モータと同じです。外形寸法図は、C-237ページをご参照ください。

ギヤヘッドを直結した場合の許容軸トルク

回転速度は同期回転速度を基準とした計算値です。一般に、回転速度は負荷の大きさに応じて、表示値より2%～20%少ない値を示します。
回転方向は CCW がモータと同方向、他は逆方向です。

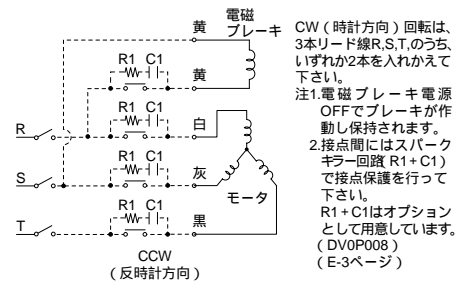
適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)	500	300	200	180	150	120	100	90	75	60	50	30	20	15	10
軸 受	減速比	50Hz	3	5	7.5	-	10	12.5	15	-	20	25	30	50	75	100	150
		60Hz	3.6	6	9	10	-	15	18	20	-	30	36	60	90	120	180
M9GC B (玉軸受)	許容軸	N・m	0.98 (10)	1.57 (16)	2.35 (24)	2.65 (27)	3.14 (32)	3.92 (40)	4.70 (48)	5.29 (54)	6.27 (64)	7.55 (77)	9.11 (93)	15.2 (155)	19.6 (190)	19.6 (200)	19.6 (200)
M9GS B (玉軸受)	トルク	(kgf・cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.2 (155)	18.6 (190)	24.6 (251)	29.4 (300)

中間ギヤヘッド使用時

適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)	9	7.5	6	5	3	2	1.5	1	
軸 受	中間ギヤヘッド	減速比	50Hz	-	200	250	300	500	750	1000	1500
		60Hz	200	-	300	360	600	900	1200	1800	
M9GC B (玉軸受)	M9GC10XB	許容軸 トルク	N・m (kgf・cm)	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
M9GS B (玉軸受)				(200)	(200)	(200)	(200)	(200)	(200)	(200)	(200)
				29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4
				(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)	(300)

結線図

M9MC60GB4Y



電磁ブレーキ
モータ

注1:電磁ブレーキ電源
OFFでブレーキが作
動し保持されます。
2.接点間にはスパーク
キラー回路(R1+C1)
で接点保護を行って
下さい。
R1+C1はオプション
として用意しています。
(DVOP008)
(E-3ページ)

標準価格

サイズ (mm)	モ　　ータ			ギ　ヤ　ヘ　ッ　ド						中間ギヤヘッド	
	形　式	電圧	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	形　式	標準価格
90	M9MC60GB4Y	200V 220V	22,890円	C	M9GC 3B ~ M9GC 9B	9,240円	S			M9GC10XB	9,660円
					M9GC10B ~ M9GC 18B	10,185円					
					M9GC20B ~ M9GC 60B	10,815円		M9GS50B ~ M9GS 60B	12,128円		
					M9GC75B ~ M9GC200B	11,183円		M9GS75B ~ M9GS200B	12,548円		

Dタイプの標準価格はCタイプと同じです。Tタイプの標準価格はSタイプと同じです。

* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

C-224

特長 C-194

システム構成 C-195

形式の見方 C-195

機種一覧 C-200

モータ（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

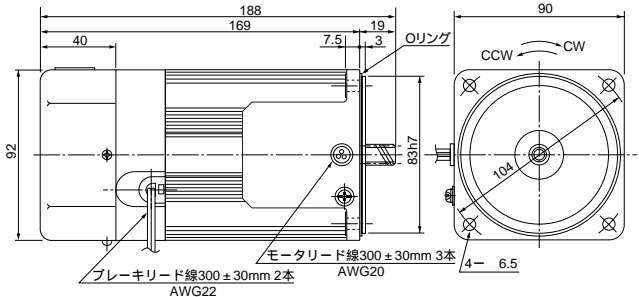
M9MC60GB4Y 4P 60W 200・220V（外扇付）

質量
3.2kg

ハスバ
歯車

モジュール
0.8

歯数
11

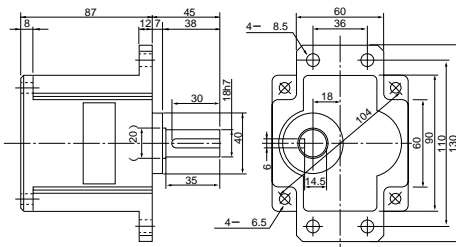
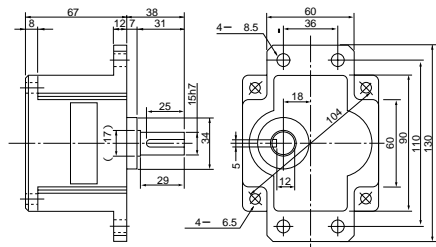


ギヤヘッド（外形寸法）

縮尺1/5単位mm

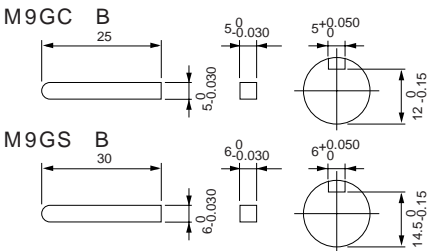
M9GC B（玉軸受）質量1.5kg

M9GS B（玉軸受）質量1.9kg



注）60W・90Wのギヤヘッドについては、Cタイプ・Sタイプ共に使用可能です。
Cタイプ...最大許容軸トルク 19.6N・m (200kgf・cm)
Sタイプ...最大許容軸トルク 29.4N・m (300kgf・cm)

キー・キーみぞ外形寸法図（付属品）



（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。

ギヤヘッド組合わせ C-233

丸軸モータ外形図 C-237

中間ギヤヘッド C-486

制御関連商品 D-4

オプション E-2

C-225

電磁ブレーキ付三相モータ（リード線）

90mm 90W

仕 様

サイズ (mm)	モータの形式	極数 (P)	出力 (W)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	定格 (分)	定 格				始動 電流 (A)	始動トルク N・m (kgf・cm)	ブレーキ 入力 電流 (A)	ブレーキ 静 摩擦トルク N・m (kgf・cm)	
							入力 (W)	電流 (A)	回転速度 (min ⁻¹)	トルク N・m (kgf・cm)					
90	M9MC90GB4Y	4	90	200	50	連続	141	0.65	1350	0.63(6.4)	2.0	1.6(16)	7	0.05	0.39(4)
							137	0.60	1625	0.53(5.4)	1.8	1.1(11)	7	0.05	0.39(4)
		4	90	220	50	連続	143	0.70	1400	0.62(6.3)	2.2	2.0(20)	7	0.05	0.39(4)
							137	0.65	1650	0.52(5.3)	2.0	1.4(14)	7	0.05	0.39(4)

丸軸モータの仕様、結線は、歯切軸モータと同じです。外形寸法図は、C-237ページをご参照ください。

ギヤヘッドを直結した場合の許容軸トルク

回転速度は同期回転速度を基準とした計算値です。一般に、回転速度は負荷の大きさに応じて、表示値より2%～20%少ない値を示します。
回転方向は CCW がモータと同方向、他は逆方向です。

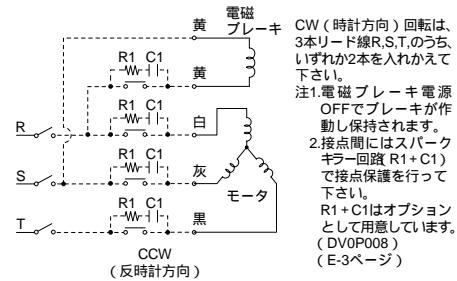
適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)															
軸 受	減速比	50Hz	300	200	180	150	120	100	90	75	60	50	30	20	15	10	
		60Hz	3.6	6	9	10	-	15	18	20	-	30	36	60	90	120	180
M9GC B (玉軸受)	許容軸	N・m	1.37 (14)	2.25 (23)	3.43 (35)	3.72 (38)	4.51 (46)	5.68 (58)	6.76 (69)	7.55 (77)	9.02 (92)	10.9 (111)	13.0 (133)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)
M9GS B (玉軸受)	トルク	(kgf・cm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.2 (216)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)

中間ギヤヘッド使用時

適用ギヤヘッド		回転速度 (min ⁻¹)									
軸 受	中間ギヤヘッド	減速比	50Hz	9	7.5	6	5	3	2	1.5	1
		60Hz	200	-	200	250	300	500	750	1000	1500
M9GC B (玉軸受)	M9GC10XB	許容軸 トルク	N・m (kgf・cm)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)	19.6 (200)
M9GS B (玉軸受)				29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)	29.4 (300)

結線図

M9MC90GB4Y



標準価格

サイズ (mm)	モータ			ギヤヘッド						中間ギヤヘッド	
	形 式	電圧	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	タイプ	形式(玉軸受)	標準価格	形 式	標準価格
90	M9MC90GB4Y	200V 220V	26,040円	C	M9GC 3B ~ M9GC 9B	9,240円	S			M9GC10XB	9,660円
					M9GC10B ~ M9GC 18B	10,185円					
					M9GC20B ~ M9GC 60B	10,815円		M9GS50B ~ M9GS 60B	12,128円		
					M9GC75B ~ M9GC200B	11,183円		M9GS75B ~ M9GS200B	12,548円		

Dタイプの標準価格はCタイプと同じです。Tタイプの標準価格はSタイプと同じです。

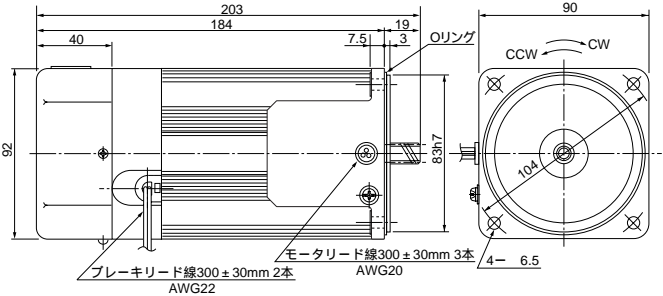
* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

モータ（外形寸法）

減速比 1/3 ~ 1/2 縮尺 1/4 単位 mm

M9MC90GB4Y 4P 90W 200・220V（外扇付）

質量	ハスバ 歯車	モジュール	歯数
3.5kg		0.8	11

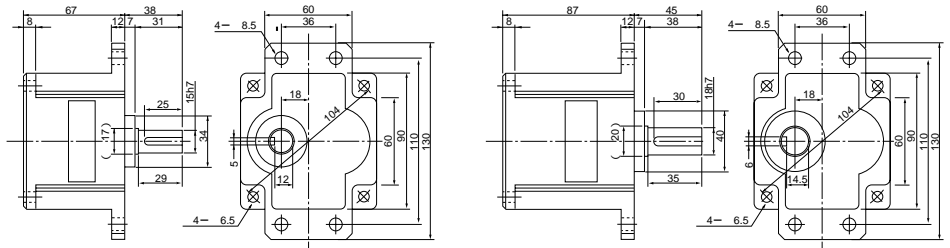


ギヤヘッド（外形寸法）

縮尺 1/5 単位 mm

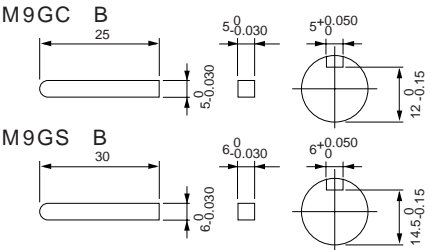
M9GC B（玉軸受）質量1.5kg

M9GS B（玉軸受）質量1.9kg



注）60W・90Wのギヤヘッドについては、Cタイプ・Sタイプ共に使用可能です。
Cタイプ...最大許容軸トルク 19.6N・m (200kgf・cm)
Sタイプ...最大許容軸トルク 29.4N・m (300kgf・cm)

キー・キーみぞ外形寸法図（付属品）



（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。

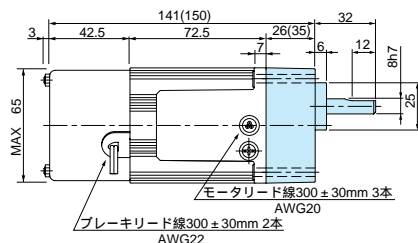
電磁ブレーキ付単相モータ（リード線）

ギヤヘッド組合せ外形寸法図

縮尺1/4単位mm

60mm 6W

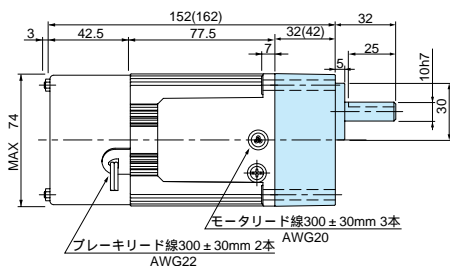
M6RA6GB4L + M6GA M(B)
M6RA6GB4Y + M6GA M(B)



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。
図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

70mm 15W

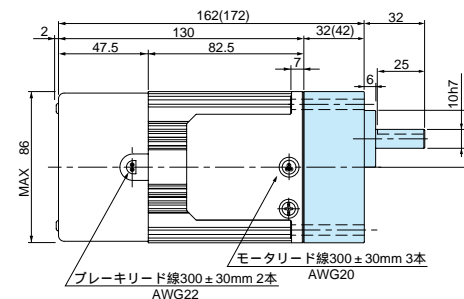
M7RA15GB4L + M7GA M(B)
M7RA15GB4Y + M7GA M(B)



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。
図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

80mm 25W

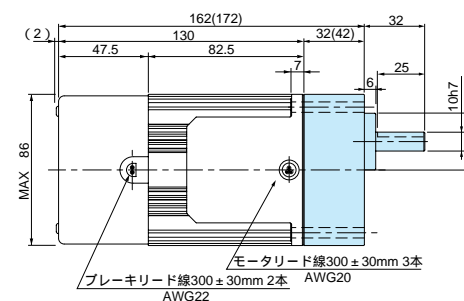
M8RA25GB4L + M8GA M(B)
M8RA25GB4Y + M8GA M(B)



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。
図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

80mm 25W

M8RA25GB4DU + M8GA M(B)



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

C-228

特長 C-194

システム構成 C-195

形式の見方 C-195

機種一覧 C-200

(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 C-204～C-210

制御関連商品 D-4

オプション E-2

C-229

インダクション
モータ
レバシブル
モータ
三相モータ
電磁ブレーキ付
モータ
可変速タイプ
インダクション
モータ
可変速タイプ
レバシブル
モータ
可変速タイプ
電磁ブレーキ付
単相モータ
可変速タイプ
ユニットモータ
C&Bモータ
2極丸軸モータ
ギヤヘッド

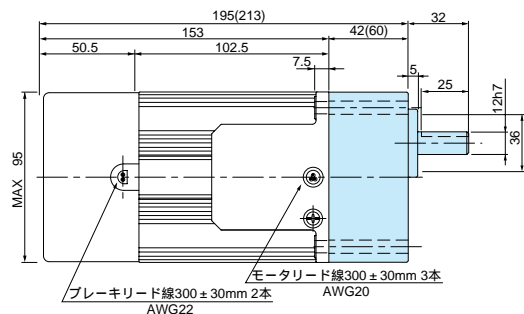
電磁ブレーキ付単相モータ（リード線）

ギヤヘッド組合せ外形寸法図

縮尺1/4単位mm

90mm 40W

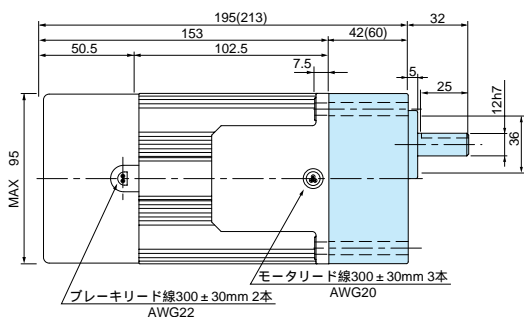
M9RA40GB4L + M9GA M(B)
M9RA40GB4Y + M9GA M(B)



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。
図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

90mm 40W

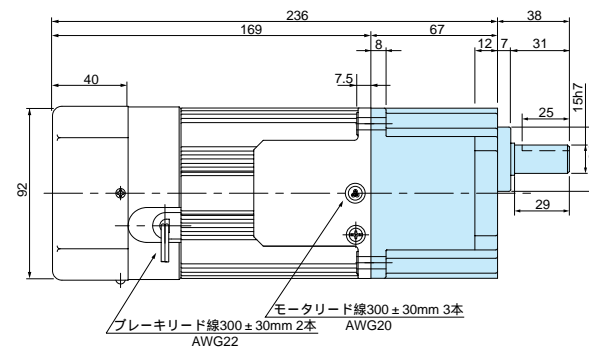
M9RA40GB4DU + M9GA M(B)



() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

90mm 60W

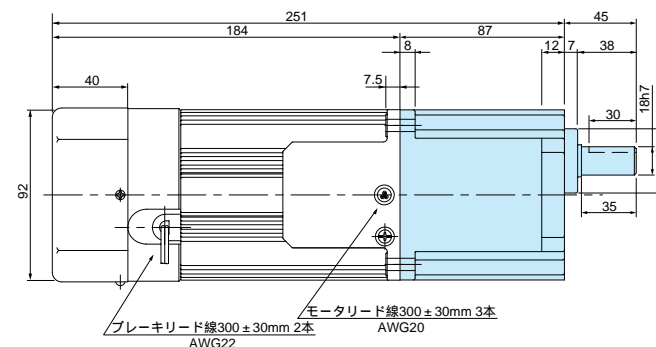
M9RC60GB4L + M9GC B(M9GD B)
M9RC60GB4Y + M9GC B(M9GD B)
M9RC60GB4L + M9GS B(M9GT B)
M9RC60GB4Y + M9GS B(M9GT B)



上図のギヤヘッドの寸法はM9GC Bのものです。
図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

90mm 90W

M9RC90GB4L + M9GC B(M9GD B)
M9RC90GB4Y + M9GC B(M9GD B)
M9RC90GB4L + M9GS B(M9GT B)
M9RC90GB4Y + M9GS B(M9GT B)



上図のギヤヘッドの寸法はM9GS Bのものです。
図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

C-230

特長 C-194

システム構成 C-195

形式の見方 C-195

機種一覧 C-200

(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 C-212 ~ C-218

制御関連商品 D-4

オプション E-2

C-231

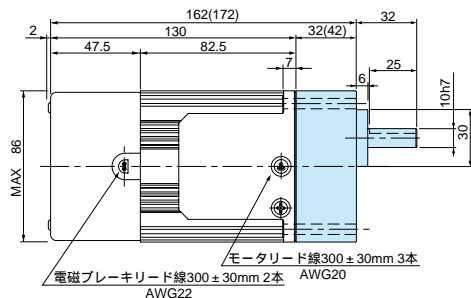
インダクション
モータ
レバシブル
三相モータ
電磁ブレーキ付
可変速タイプ
インダクション
可変速タイプ
レバシブル
可変速タイプ
電磁ブレーキ付
可変速タイプ
ユニットモータ
C & Bモータ
2極丸軸モータ
ギヤヘッド

電磁ブレーキ付三相モータ（リード線）

ギヤヘッド組合せ外形寸法図

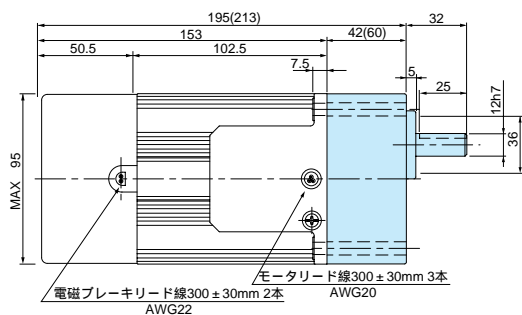
縮尺1/4単位mm

80mm 25W M8MA25GB4Y + M8GA M(B)



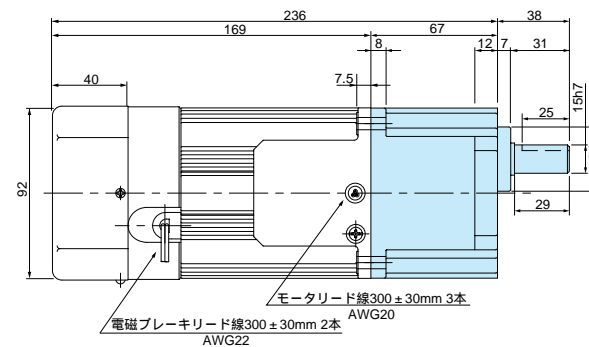
() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

90mm 40W M9MA40GB4Y + M9GA M(B)



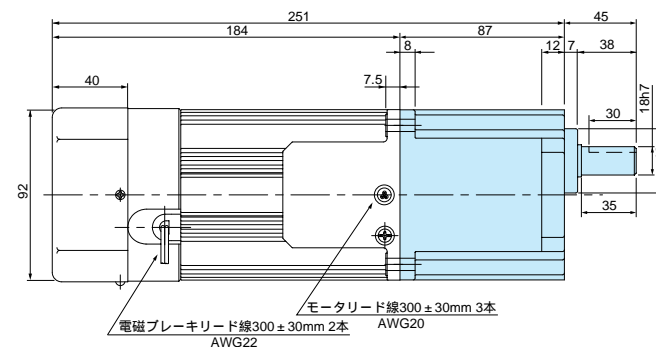
() 内寸法は減速比1/20以上の寸法を表わします。

90mm 60W M9MC60GB4Y + M9GC B(M9GD B)
M9MC60GB4Y + M9GS B(M9GT B)



上図のギヤヘッドの寸法はM9GC Bのものです。

90mm 90W M9MC90GB4Y + M9GC B(M9GD B)
M9MC90GB4Y + M9GS B(M9GT B)



上図のギヤヘッドの寸法はM9GS Bのものです。

* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

C-232

特長 C-194

システム構成 C-195

形式の見方 C-195

機種一覧 C-200

(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 C-220 ~ C-226

制御関連商品 D-4

オプション E-2

C-233

インダクション
モータ
レバシフル
三相モータ
電磁ブレーキ付
可変速タイプ
インダクション
可変速タイプ
レバシフル
可変速タイプ
単相モータ
可変速タイプ
ユニットモータ
C & Bモータ
2極丸軸モータ
ギヤヘッド

電磁ブレーキ付単相モータ（丸軸モータ）

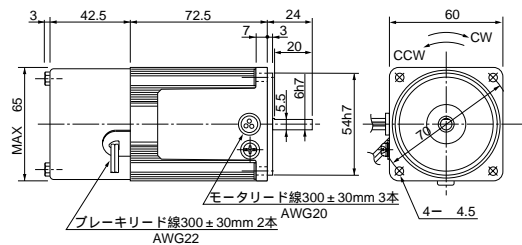
電磁ブレーキ付単相モータ（リード線）（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

60mm 6W

質量
0.85kg

M6RA6SB4L
M6RA6SB4Y

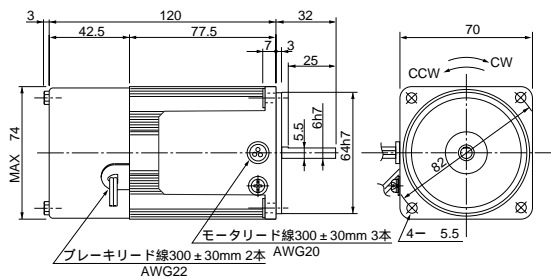


図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

70mm 15W

質量
1.1kg

M7RA15SB4L
M7RA15SB4Y

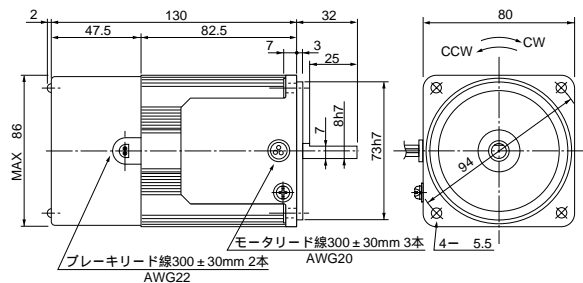


図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

80mm 25W

質量
1.75kg

M8RA25SB4L
M8RA25SB4Y
M8RA25SB4DU



図面はアースネジ付です。100V・115V・120V仕様のモータにはアースネジは付きません。

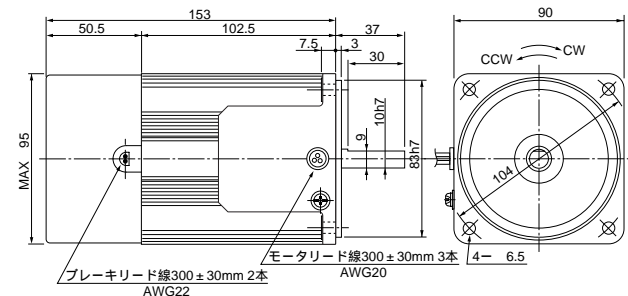
電磁ブレーキ付単相モータ（リード線）（外形寸法）

縮尺1/4単位mm

90mm 40W

質量
3.3kg

M9RA40SB4L
M9RA40SB4Y
M9RA40SB4DU

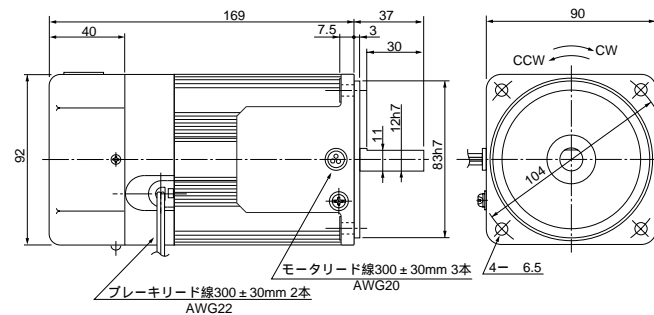


図面はアースネジ付です。100V・115V・120V仕様のモータにはアースネジは付きません。

90mm 60W

質量
3.1kg

M9RC60SB4L
（外扇付）
M9RC60SB4Y
（外扇付）

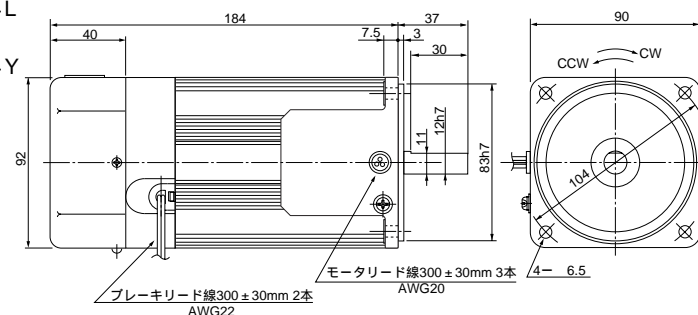


図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

90mm 90W

質量
3.4kg

M9RC90SB4L
（外扇付）
M9RC90SB4Y
（外扇付）



図面はアースネジ付です。100V仕様のモータにはアースネジは付きません。

* ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

C-234

特長 C-194

システム構成 C-195

形式の見方 C-195

機種一覧 C-200

（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 C-204～C-218

制御関連商品 D-4

オプション E-2

C-235

インダクション
モータ
レバシブル
モータ
三相モータ
電磁ブレーキ付
モータ
可変速タイプ
インダクション
モータ
可変速タイプ
レバシブル
モータ
可変速タイプ
電磁ブレーキ付
単相モータ
可変速タイプ
ユニツトモータ
C & Bモータ
2極丸軸モータ
ギヤヘッド

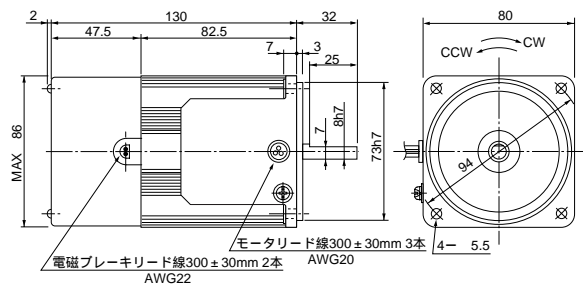
電磁ブレーキ付三相モータ（丸軸モータ）

電磁ブレーキ付三相モータ（リード線）(外形寸法)

縮尺1/4単位mm

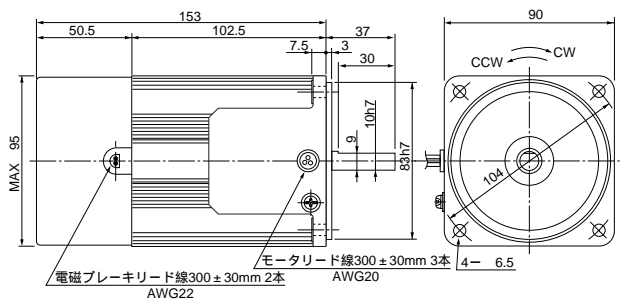
80mm 25W 質量 1.75kg

M8MA25SB4Y



90mm 40W 質量 2.95kg

M9MA40SB4Y

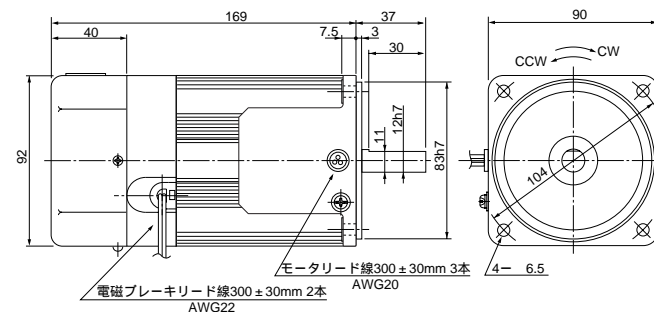


電磁ブレーキ付三相モータ（リード線）(外形寸法)

縮尺1/4単位mm

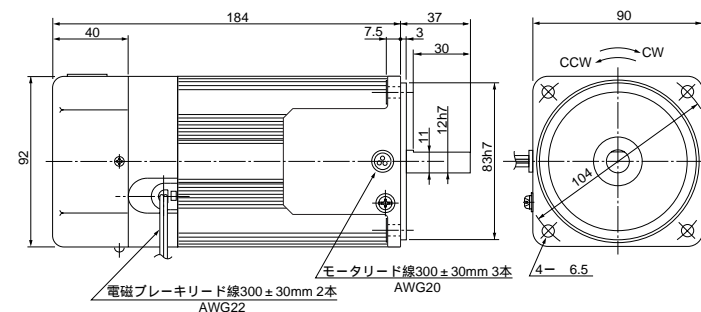
90mm 60W 質量 3.2kg

M9MC60SB4Y（外扇付）



90mm 90W 質量 3.5kg

M9MC90SB4Y（外扇付）



*ご使用に際し必ず「取扱説明書」をお読み頂き注意事項を充分ご確認の上、正しくお使いください。

C-236

特長 C-194

システム構成 C-195

形式の見方 C-195

機種一覧 C-200

(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 C-220 ~ C-226

制御関連商品 D-4

オプション E-2

C-237

インダクション
モータ
レバシブル
モータ
三相モータ
電磁ブレーキ付
モータ
可変速タイプ
インダクション
モータ
可変速タイプ
レバシブル
モータ
可変速タイプ
単相モータ
可変速タイプ
インダクション
モータ
C & Bモータ
2極丸軸モータ
ギヤヘッド