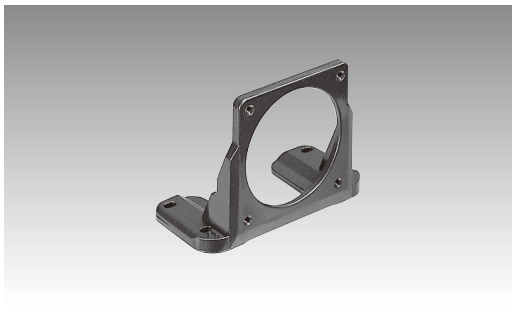
オプション

INDEX

■ 取付プレート ……134
■ 延長ケーブル ……136
■ サージアブソーバー ……136
■ 外部速度設定器 ……137
■ 制動用外部抵抗 ……137
■ コンデンサ ……138

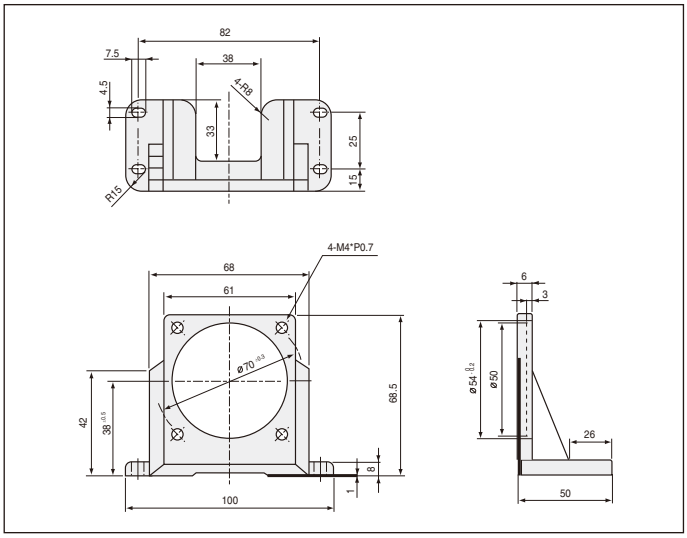
取付プレート

□60mm

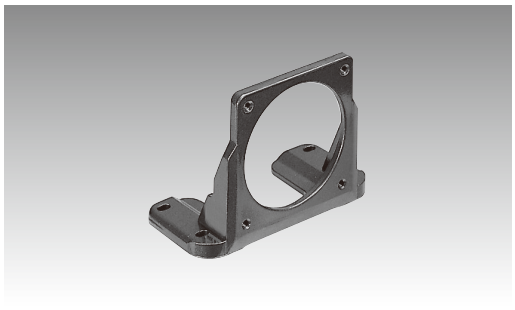


品番	SPL-6A
価格	**2,400**
適用ギヤヘッド	S6DA
材質	Al
重量　g	45

■外形図

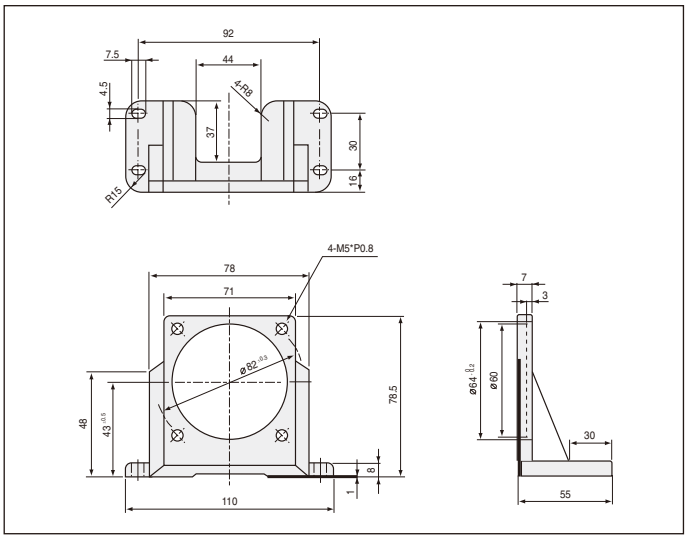


□70mm

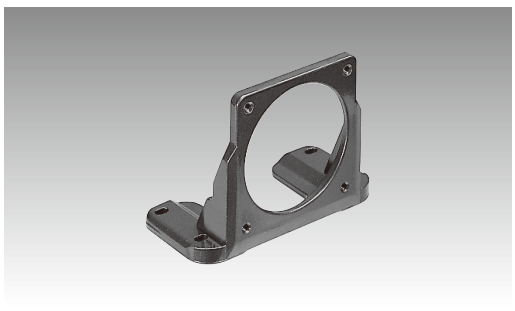


品番	SPL-7A
価格	**2,600**
適用ギヤヘッド	S7KA
材質	Al
重量　g	75

■外形図

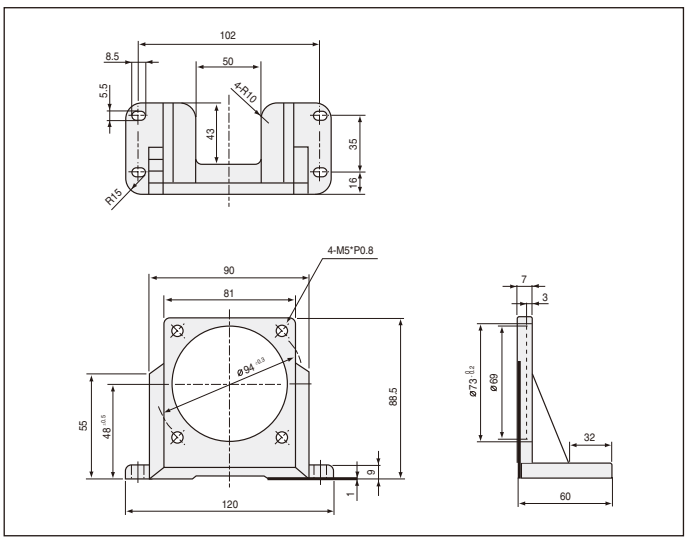


□80mm



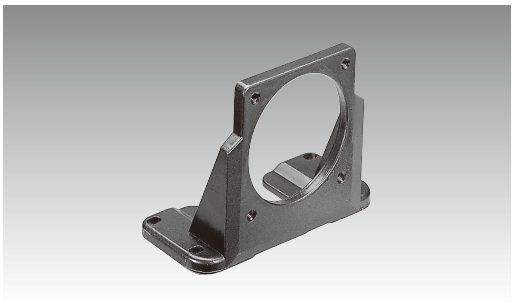
品番	SPL-8A
価格	**2,800**
適用ギヤヘッド	S8KA
材質	Al
重量　g	120

■外形図



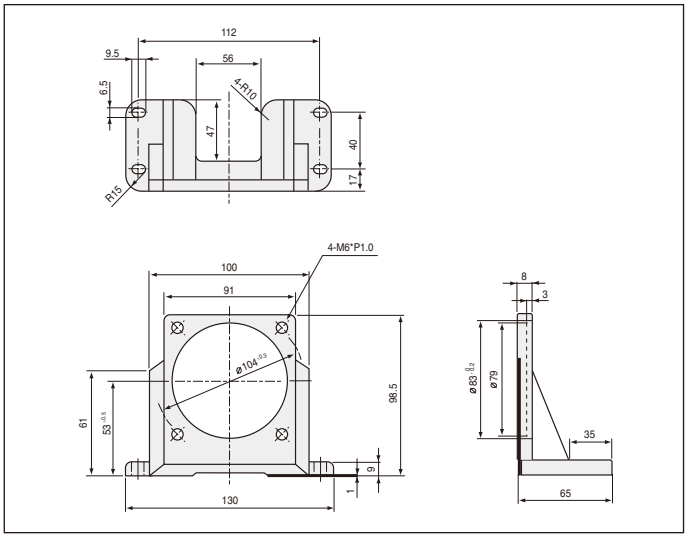
取付プレート

□90mm



品番	SPL-9A
価格	**3,000**
適用ギヤヘッド	S9KB
材質	Al
重量　g	140

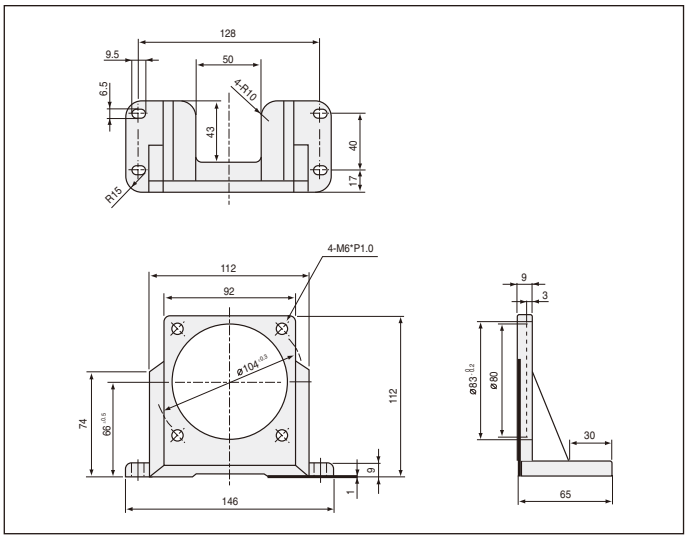
■外形図



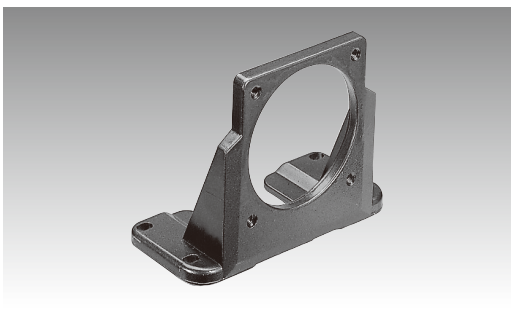
□90mm

品番	SPL-9SA
価格	**3,000**
適用ギヤヘッド	S9KC
材質	Al
重量　g	270

■外形図

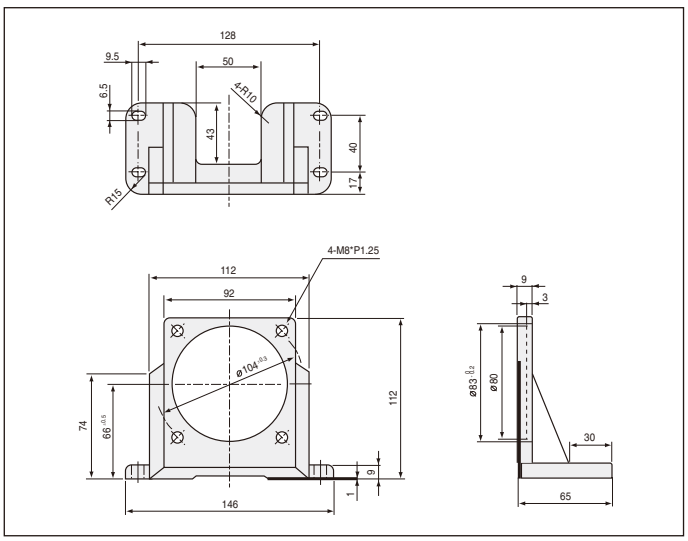


□90mm



品番	SPL-9SB
価格	**3,000**
適用ギヤヘッド	S9KD
材質	Al
重量　g	270

■外形図

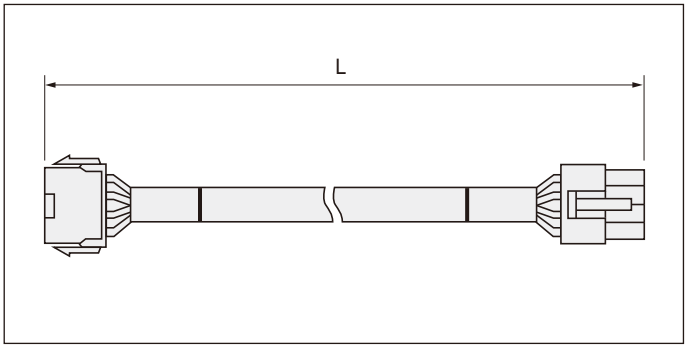


延長ケーブル

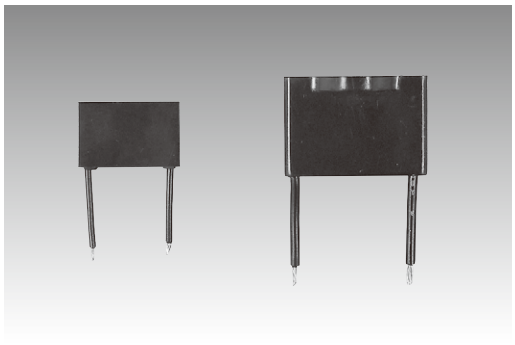
品　番	価格	延長ケーブル長さ
SOEW-05	**630**	0.5m
SOEW-10	**670**	1.0m
SOEW-15	**720**	1.5m
SOEW-20	**760**	2.0m

●スピードコントロールモーターとコントロールユニット間に延長ケーブルをご使用下さい。
●別売品です。
●0.5mの延長ケーブルはコントローラーユニットにセット品で含まれていますので更に延長が必要な場合にご使用下さい。

■外形図

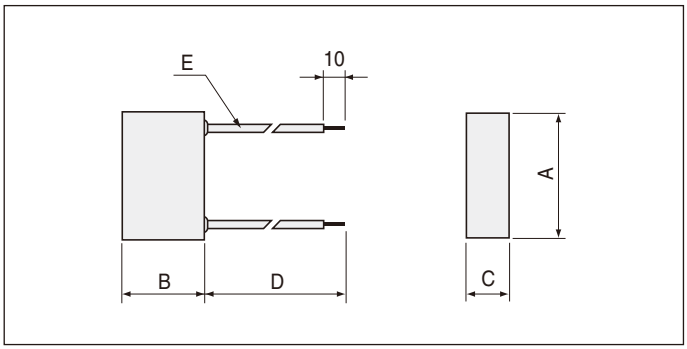


サージアブソーバー



●モーターの運転指令やブレーキ回路に使用されるリレースイッチの接点保護にご使用下さい。
●別売品です。

■外形図



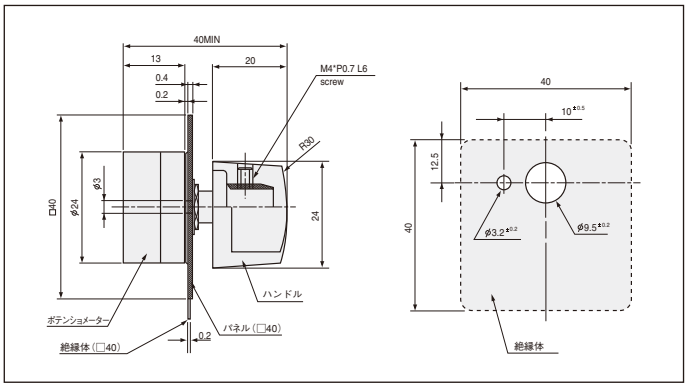
品番	価格	電圧	抵抗 Ω	コンデンサ μF	寸法				リードワイヤー
					A	B	C	D	E
SK1202-25	**500**	AC250V	120	0.2	26	16.5	8.5	200	UL1007 AWG #22
SK1202-50	**570**	AC500V	120	0.2	36	25	16	200	UL1015 AWG #20

外部速度設定器

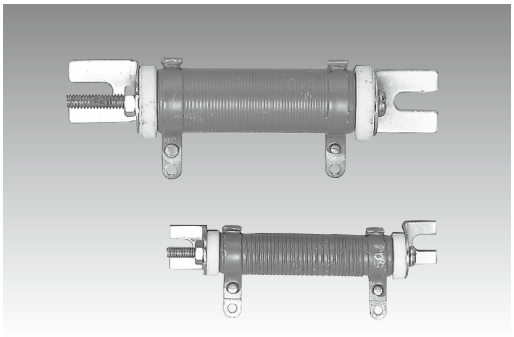
品　番	価格	仕様
SVR20KH	**1,080**	20KΩ 1/4W B SPEC

●SRタイプのコントローラーにはスピードコントローラーが内蔵されていますが遠隔操作が必要な場合にご使用下さい。
●多段階のスピードコントロールを行う場合は必要に応じてご使用下さい。
●別売品です。

■外形図

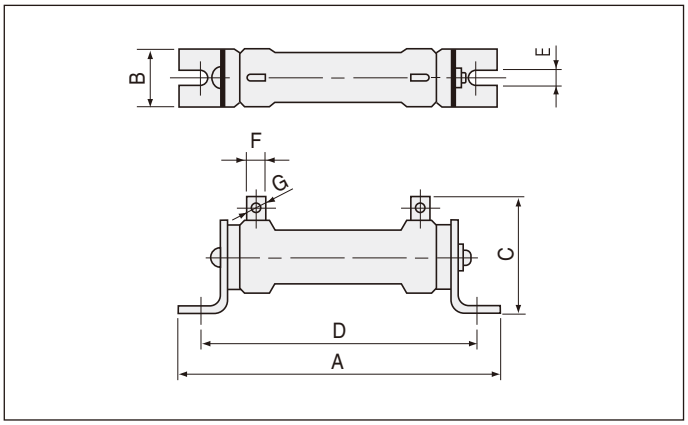


制動用外部抵抗



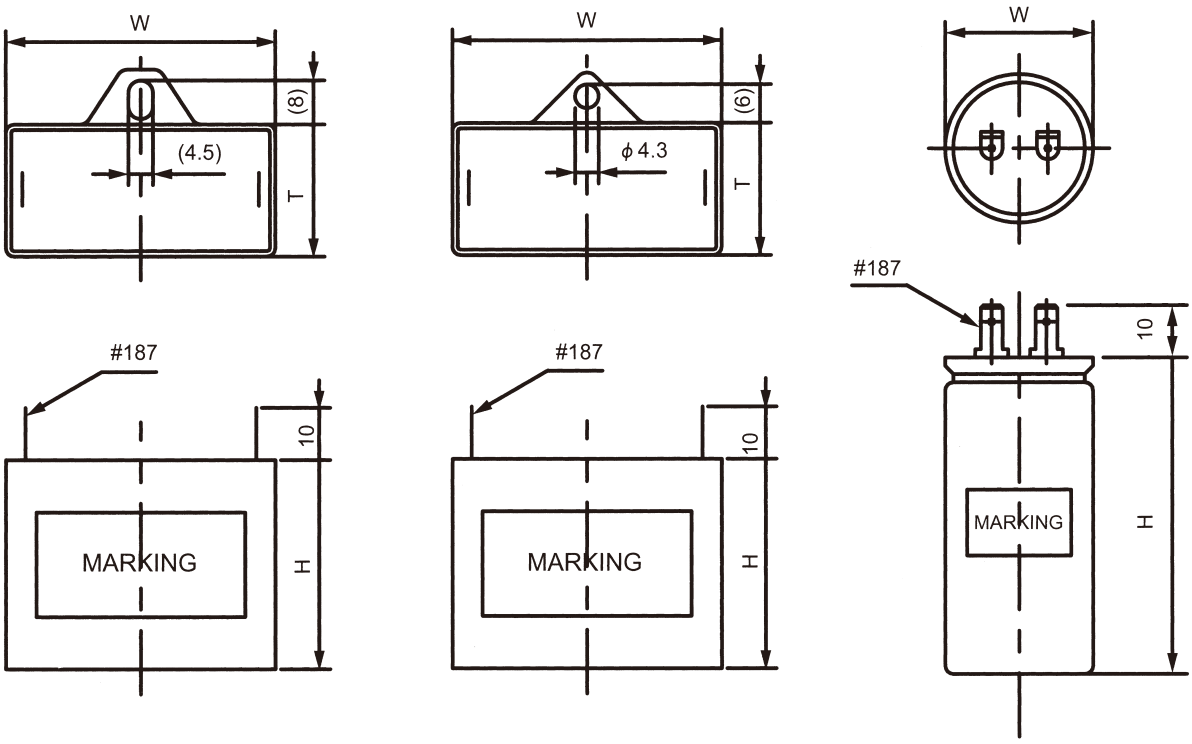
●スピードコントロールパックの瞬時停止、60W以上のモーター用としてご使用下さい。
●別売品です。

■外形図



品番	価格	抵抗 Ω	定格出力 W	寸法							適用パック	使用条件
				A	B	C	D	E	F	G		
SR05H10	**320**	5	10	77	14	26	67	3.5	5	2.2	SRタイプ	瞬時停止
SR30H20	**320**	30	20	91	22	35	75	4.5	5	2.2	SBU-I	60W・90W
SR50H20	**320**	50	20	91	22	35	75	4.5	5	2.2	SBD-IR	90W
SR30H50	**630**	30	50	139	32	55	113	6.2	7	2.8	SBC-IR	60W・90W

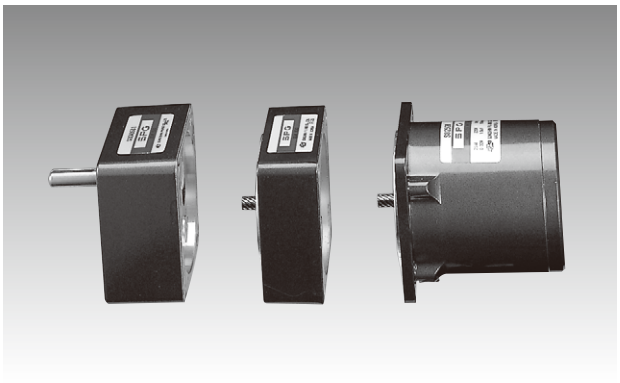
コンデンサ



TYPE "A"　　TYPE "B"　　TYPE "C"

モーター電圧	コンデンサ容量 [uF]	品番	価格	"W"(ϕ) [mm]	"T" [mm]	"H" [mm]	TYPE
単相100V	2.5	SC25-25C	**310**	36	16	25	A
	3.0	SC25-30C	**310**	36	16	25	A
	5.0	SC25-50C	**440**	38	19	29	A
	6.0	SC25-60C	**500**	38	19	29	A
	10.0	SC25-100C	**690**	47	19	28	A
	15.0	SC25-150C	**880**	50	25	40	B
	20.0	SC25-200C	**1,030**	58	36	39	A
	24.0	SC25-240C	**1,310**	58	36	39	A
	25.0	SC25-250C	**1,310**	58	36	39	A
	30.0	SC25-300A	**1,440**	40	—	65	C
単相200V	0.7	SC45-07C	**310**	36	16	25	A
	0.8	SC45-08C	**310**	36	16	25	A
	1.2	SC45-12C	**440**	36	16	25	A
	1.5	SC45-15C	**500**	36	16	25	A
	2.5	SC45-25C	**560**	47	19	28	A
	3.5	SC45-35C	**590**	48	21	33	A
	4.0	SC45-40C	**590**	48	21	33	A
	5.0	SC45-50C	**660**	50	25	40	B
	6.0	SC45-60C	**750**	50	25	40	B
	6.5	SC45-65C	**840**	50	25	40	B
	7.0	SC45-70C	**880**	50	25	40	B
	7.5	SC45-75C	**940**	58	26	40	B
	8.0	SC45-80C	**1,000**	58	26	40	B

ギヤヘッド概説



■特徴

●モーターシャフトとヘリカルギヤの精密加工により10-15dBの低騒音レベルを実現。
●1/3～1/200の減速比をシリーズ化。1/200以上は中間ギヤヘッド（減速比1/10）をご使用下さい。

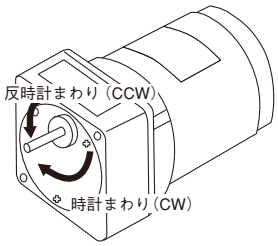
■形式記号

S 9 K C 36 B H ー S
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①メーカー記号	S：SPG
②サイズ	6：□60mm　7：□70mm　8：□80mm　9：□90mm
③シャフトタイプ	D：Dカットタイプ（6W）　K：キータイプ（15～90W）
④出力	A：6～25W　B：40W　C：60～90W　D：60～90W
⑤減速比	i＝3～200（24種類）
⑥ベアリングタイプ	B：ボールベアリング＋メタル ミックスタイプ（15～40W）ボールベアリングタイプ（60～90W） B1：ボールベアリングタイプ（6～40W）　M：メタルタイプ（6W）
⑦シャフト衝撃強度	L：軽衝撃荷重（40W用）H：重衝撃荷重（60・90W用）
⑧フランジ	S：フランジタイプ（60・90W用）

■回転方向

●ギヤヘッド出力軸の回転方向はギヤ比により、モーターの回転方向と同じであったり反対方向であったりします。
●中間ギヤヘッドを使用する場合は回転方向は当該ギヤヘッドの回転方向と同じです。



●ギヤヘッド回転方向一覧表

機　種	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
S6DA□B1·S6DA□M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S7KA□B1·S7KA□B	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S8KA□B1·S8KA□B	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S9KB□B1L·S9KB□BL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S9KC□BH	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□	□
S9KC□BH-S	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□	□
S9KD□B	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□	□

＊■：モーターと同一方向回転　□：モーターと反対方向回転

■ギヤヘッド装着時の出力軸トルク

●ギヤヘッド装着時の出力軸トルクの計算方法は以下の通りです。

$T_G = T_M \times i \times \eta$

T_G：ギヤヘッド出力軸トルク
T_M：モーター出力軸トルク
i：ギヤヘッド減速比
η：ギヤヘッド伝達効率

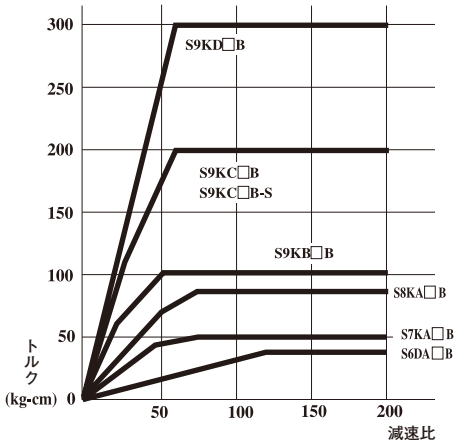
●ギヤヘッド伝達効率一覧表

機　種	3	3.6	5	6	7.5	9	10	12.5	15	18	20	25	30	36	40	50	60	75	90	100	120	150	180	200
S6DA□B1･S6DA□M	81%										73%					66%								
S7KA□B1･S7KA□B																								
S8KA□B1･S8KA□B																								
S9KB□B1L･S9KB□BL																								
S9KC□BH	81%							73%				66%					59%							
S9KC□BH-S																								
S9KD□B																								

＊中間ギアヘッドの伝達効率は全て81%です。

■最大許容トルク

●ギヤヘッドの出力トルクは減速比に比例しますが、材質その他の条件により許容トルクには制限があります。これを最大許容トルクと呼び、ギヤヘッドのサイズと減速比により決定されます。



■寿命とサービスファクター

●ギヤヘッドの寿命は通常シャフトの支持形態により決まりますが、一般的には負荷変動があるため、負荷のサービスファクターによっても決定されます。

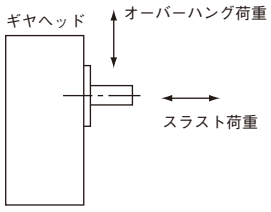
●例えばモーターを通常負荷で一日 8 時間連続運転する場合のサービスファクターは1.0ですが、この条件下で、運転を許容トルク以下、ギヤヘッドケース温度が50℃以下で行う場合の寿命はベアリングタイプは5000時間、メタルタイプでは2000時間です。

●しかし、ボールベアリングタイプで一日24時間運転、サービスファクター1.5とした場合の寿命は1/1.5に減少します。モーター、ギヤヘッドの選定をする際にはサービスファクターを考慮に入れ最大の許容トルクを満足するものを選んで下さい。

負荷のタイプ	負荷の例	サービスファクター		
		一日5時間運転	1日8時間運転	一日24時間運転
一般負荷	ベルトコンベアーなどの一方向連続運転	0.8	1.0	1.5
軽衝撃負荷	頻繁な運転/停止、頻繁なカムドライブ	1.2	1.5	2.0
中衝撃負荷	瞬時正逆運転、瞬時停止	1.5	2	2.5
重衝撃負荷	中衝撃負荷が頻繁にかかる運転	2.0～2.5	2.5～3.0	3.0～3.5

■オーバーハング荷重とスラスト荷重

●オーバーハング荷重とは片持荷重のことで、チェーン、ギヤ、ベルトなどがギヤヘッド出力軸に装着された場合、オーバーハング荷重は直接ギヤヘッドに負影響を及ぼし、ギヤの寿命に影響を与えます。



●オーバーハング荷重の計算式は下記の通りです。

$$W = \frac{K \times T \times f}{r} \quad [N]$$

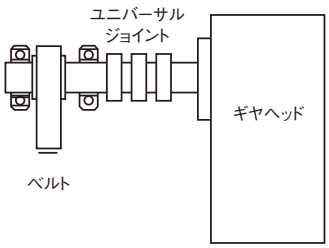
W：オーバーハング荷重［kg］
K：駆動方式による荷重係数
T：ギヤヘッド出力軸における伝達トルク［N・m］
f：サービスファクター
r：歯車、プーリーなどの有効半径［m］

駆動方式	K
チェーン・歯付ベルト	1
歯車	1.3
Vベルト	1.5
平ベルト	2.5

●右表の最大許容値を超えるオーバーハング荷重の下でモーターを運転しますとベアリングの損傷による寿命低下、出力軸の曲がり、反復荷重による疲労変形などが発生することがあります。

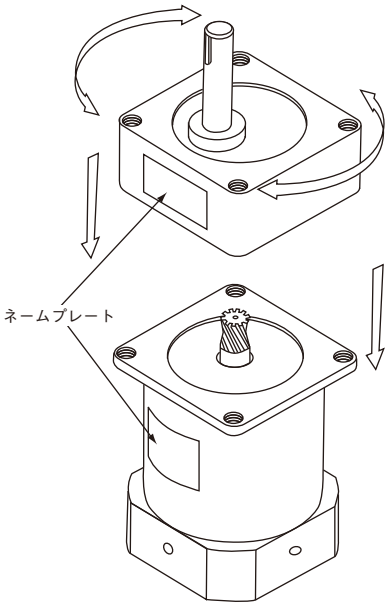
ギヤヘッド機種	許容オーバーハング荷重 (kg)	許容スラスト荷重 (kg)
S6DA□B1・S6DA□M	5	3
S7KA□B1・S7KA□B	20	5
S8KA□B1・S8KA□B		
S9KB□B1L・S9KB□BL	30	10
S9KC□BH(-S) S9KD□B	60	15

●上記のようなケースではオーバーハング荷重を軽減するために右図のような機構をご検討下さい。荷重を出力軸で直接受ける場合は、片持荷重を避けるために荷重のかかる位置をできるだけギヤヘッド本体に近づけるようにして下さい。
●ヘリカルギヤやウォームギヤなどをご使用の場合はオーバーハング荷重とスラスト荷重の両方を考慮して下さい。



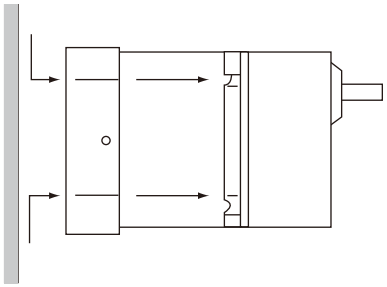
■モーターとギヤヘッドのアセンブリー

●モーターとギヤヘッドをアセンブリーする場合は、右図のように接合面を合わせ、ゆっくりと回転させながら組み付けて下さい。この時モーターシャフトやギヤヘッド内部に過大な力を加えたりしないようにご注意下さい。異音の発生や寿命低下の原因となります。
●アセンブリー時、ギヤヘッドとモーターの接合面にすきまが生じないように指定のボルトで取り付けて下さい。

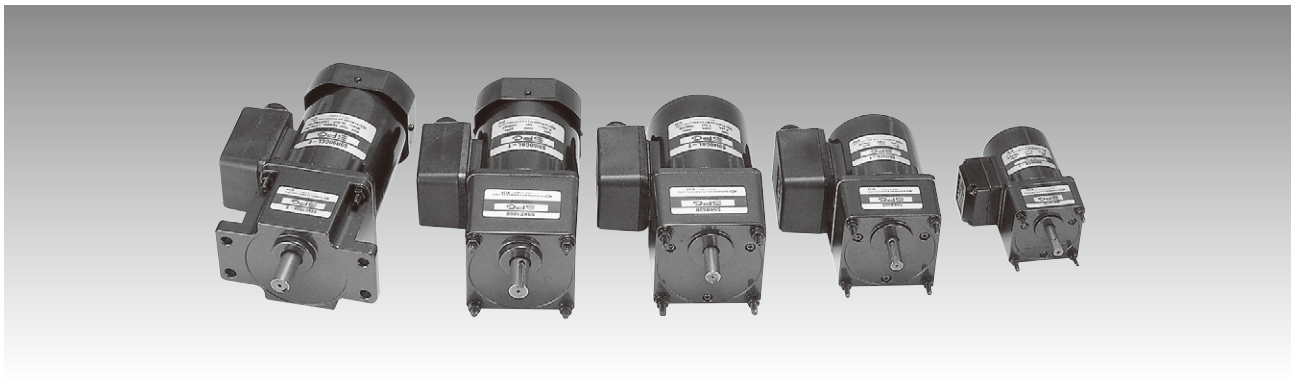


サイズ	ギヤヘッドタイプ	ボルト長さ	ボルト長さ (中間ギヤヘッド使用時)
□60mm	S6DA3B1～S6DA18B1(M)	M4×L50	M4×L80
	S6DA20B1～S6DA200B1(M)	M5×L60	M4×L90
□70mm	S7KA3B～S7KA18B(B1)	M5×L55	M5×L90
	S7KA20B～S7KA200B(B1)	M5×L65	M5×L100
□80mm	S8KA3B～S8K18B(B1)	M5×L55	M5×L90
	S8KA20B～S8KA200B(B1)	M5×L65	M5×L100
□90mm	S9KB3BL～S9KB18BL(B1L)	M6×L75	M6×L112
	S9KB20BL～S9KB200BL(B1L)	M6×L85	M6×L122
	S9KC3BH～S9KC200BH	M6×L95	M6×L130
	S9KC3BH-S～S9KC200BH-S	M6×L25	M6×L80
	S9KD3B～S9KD200B	M6×L20	M6×L80

●冷却ファン付モーターの場合、モーターの吸込口を塞がないようにファンカバーの後ろを10cm以上あけるようにして下さい。



端子箱概説

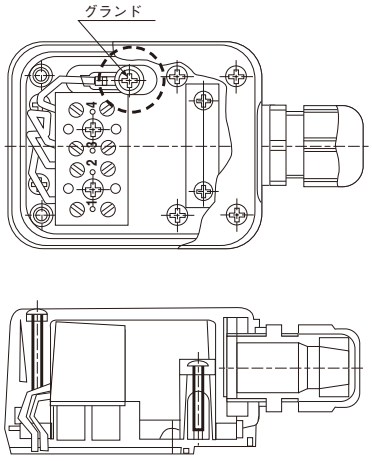


■特徴

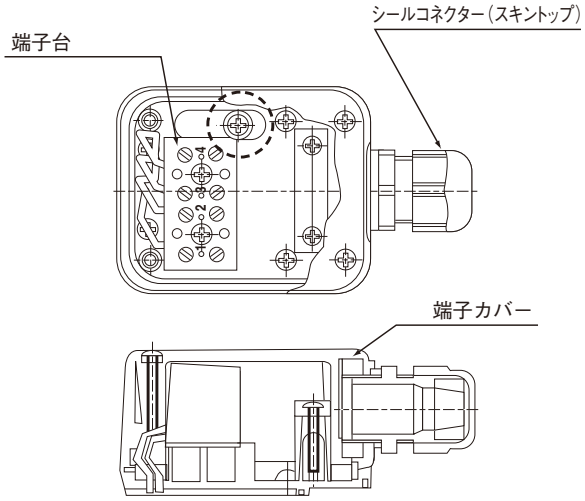
●端子箱にはスキントップタイプ（保護構造 IP54）とコードブッシュタイプの2種類があります。
●グランド端子はモーターに付属していますが、単相インダクションモーターのコードブッシュタイプ端子箱にはグランドは組み込まれておりません。
ご使用前にモーター外部に取り付けて下さい。
●キャプタイヤケーブルは外径6-12㎜のものをご使用下さい。
●端子箱カバーはPCレジン製で、絶縁性に優れ堅牢です。
●端子台は信頼性に富むVDE認証品を使用しています。
●リード線にはAWG24-12（0.25㎟-4.0㎟）のものをご使用下さい。ストリップ長さは8㎜程度にして下さい。

■外観図

・□80 25W～□90 90W

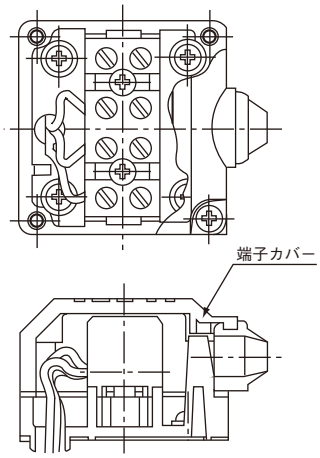


単相レバーシブルモーター
三相インダクションモーター

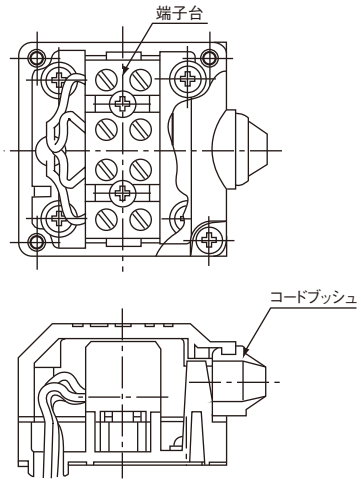


単相インダクションモーター

・□60 6W～□70 15W



単相レバーシブルモーター



単相インダクションモーター

GD² 概説

■モーターと慣性負荷

●慣性負荷を回転させるためのモーターの必要トルクは下記の方程式によって計算します。

$$T = Ja = J \cdot \frac{d\omega}{dt} = \frac{GD^2}{4g} \cdot \frac{d\omega}{dt} = \frac{2\pi}{60} \cdot \frac{GD^2}{4g} \cdot \frac{dn}{dt}$$

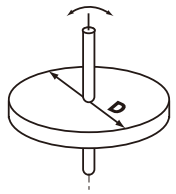
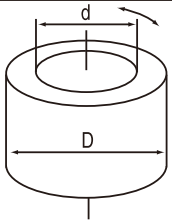
T：トルク
J：慣性モーメント
ω：角速度
t：時間
n：回転速度
GD^2：フライホイール効果（$GD^2=4gI$）
g：重力加速度（g=9.8［m/sec²］）
a：角加速度

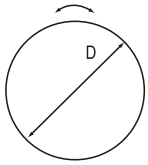
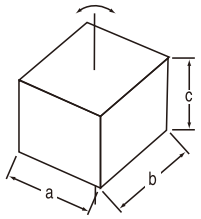
●インダクションモーターの場合、始動トルクは回転速度により変化しますので、実用上は始動速度から一定速度までの平均値を用い、これを平均加速トルクと呼びます。
●慣性負荷（GD^2）をt秒間にn回転まで加速させるための平均加速トルクは次の式によって求めます。

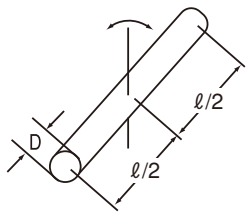
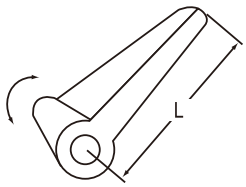
$$T_A = \frac{GD^2}{3750} \times \frac{n \times 9.8}{t} \quad [N \cdot m \times 10^2]$$

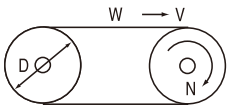
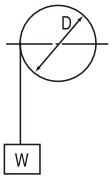
■フライホイール効果（GD²）の計算

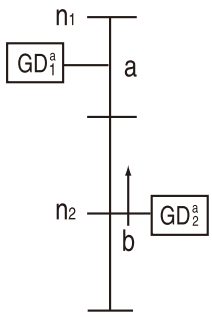
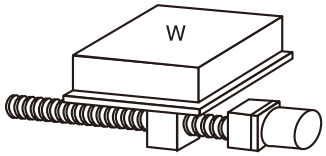
●ギヤヘッドに負荷が接続されている場合、モーター選定には負荷慣性のモーター軸上での計算が必要です。
●GD^2の計算は負荷のタイプにより異なります。
右表は各形状のGD^2計算方法です。

	円板	中空体
形状		
GD^2計算式	$GD^2=\frac{1}{2}WD^2$［kgf・cm²］ W：質量［kg］ D：外径［cm］	$GD^2=\frac{1}{2}W(D^2+d^2)$［kgf・cm²］ W：質量［kg］ d：内径［cm］ D：外径［cm］

	球	立方体
形状		
GD^2計算式	$GD^2=\frac{1}{5}WD^2$［kgf・cm²］ W：質量［kg］ D：径［cm］	$GD^2=\frac{1}{3}W(D^2+d^2)$［kgf・cm²］ W　：質量［kg］ a、b：横長さ［cm］

	柱	
形状		
GD^2計算式	$GD^2=W(\frac{D^2}{5}+\frac{\ell^2}{3})$［kgf・cm²］ W：質量［kg］ D：外径［cm］ ℓ：長さ［cm］	$GD^2=\frac{4}{3}WL^2$［kgf・cm²］ W：質量［kg］ L：長さ［cm］

	直動（水平）	直動（垂直）
形状		
GD^2計算式	$GD^2=WD^2$［kgf・cm²］$=\frac{WV^2}{\pi^2N^2}$ V：コンベヤ速度［cm/min］ N：ドラム回転速度［rpm］ W：コンベヤ上重量 D：ドラム外径［cm］ （ベルトとドラムのGD^2は含んでおりません）	$GD^2=WD^2$［kgf・cm²］ W：質量［kg］ L：径［cm］

	ギヤヘッド	ボールネジ駆動
形状		
GD² 計算式	軸換算総GD² $GDa^2 = GD_l^2 + W(\frac{n_2}{n_1})^2 \times GD_2^2$[kgf・cm] n_1：a軸回転速度 n_2：b軸回転速度 減速比＝$\frac{n_1}{n_2}$ (j>1)	$GD^2 = GD_l^2 \div \frac{WP^2}{\pi}$ GD_l^2：ボールネジGD² P　：ボールネジピッチ W　：テーブルとワークの総重量

●ブレーキモーターを使用する場合、負荷の慣性モーメントは停止時間、オーバーラン、停止精度に大きな影響を与えます。
フライホイール効果GD²は以下の式により求めます。

$GD^2 = 4J$ [kgf・cm²]、　GD²：フライホイール効果
J：慣性モーメント

●ギヤヘッドを使用して減速する場合、モーター軸換算のGD²は以下の式により求めます。

$$GD_M^2 = \frac{1}{i^2} \times GD_L^2 \text{[kgf・cm²]}$$

GD_M^2：モーター軸換算GD²
GD_L^2：ギヤヘッドに接続された負荷GD²
i　：ギヤヘッド減速比

●例として、1/18のギヤヘッドを使用し負荷慣性（GD_L^2）が1000（kgf・cm²）の場合、モーター軸換算GD²は

$$GD_M^2 = \frac{1}{18^2} \times 1000 = 3.1 \text{[kgf・cm²]}$$

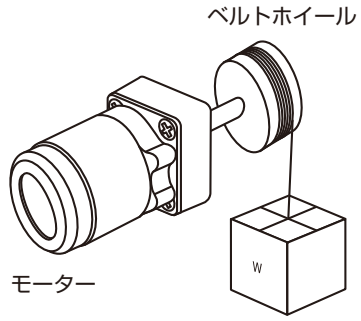
●SI単位の慣性モーメントに変換する場合は慣性モーメントはSI単位では、Iと表現され、下記の式で示されます。

$$I = \frac{GD^2}{4g} \text{[kgf・cm²]}$$

g：重力加速度　9.80665［m/sec²］

モーター容量選定計算

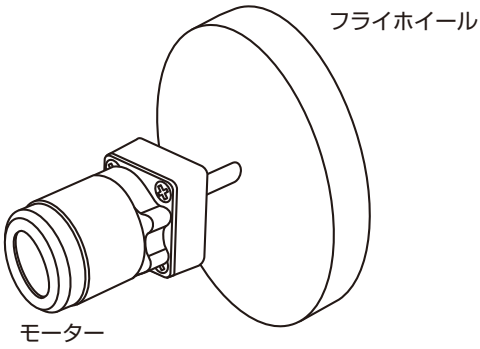
■負荷の巻き上げ



$$Pg = \frac{WV}{6.12} \times \frac{100}{\eta} \text{ [W]}$$

W：重量［kgf］
V：速度［m/min］
η：効率［%］

■慣性質量の運転

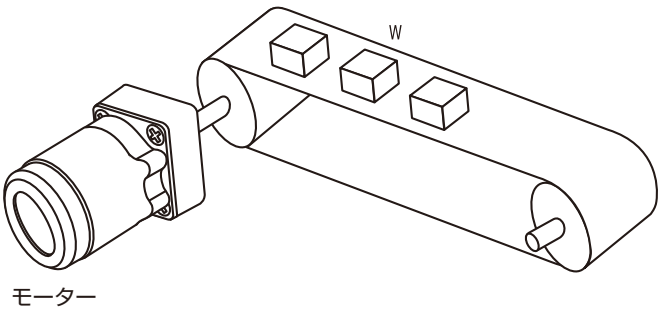


Pg=1.027 N T ［W］
（GD²はローターのフライホイール効果を含みます）

$$T = \frac{GD^2}{37500} \times \frac{N}{t} \text{ [N・m×10²]}$$

N：回転数［rpm］
T：トルク［N・m×10²］
GD²：フライホイール効果
t：時間［sec］

■ベルトコンベヤ



$$Pg = (P_1+P_2+P_3)\frac{100}{\eta} \text{ [W]}$$

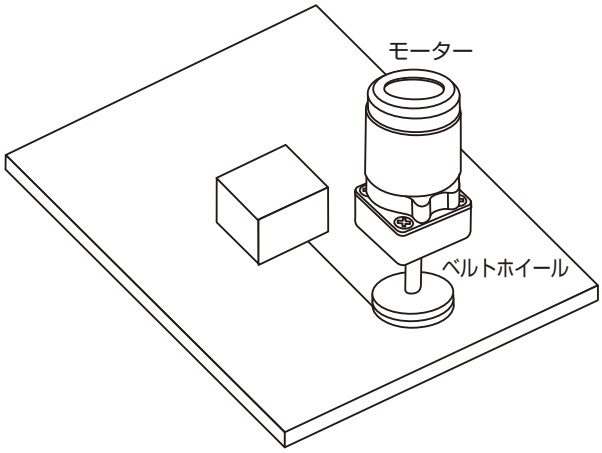
無負荷時動力$P1 = 9.8\mu wv\eta\iota$ ［W］

$$\text{水平時動力} P2 = \frac{\mu Q \iota}{367} \text{ [W]}$$

$$\text{垂直時動力} P3 = \pm\frac{QH}{367} \text{ [W]}$$

ι：コンベヤ機長［m］
w：単位長さのベルト質量［kgf/m］
μ：摩擦係数
v：ベルト速度［m/sec］
Q：搬送物量
η：効率［%］
H：傾斜コンベヤの両端の高度差［m］

■平面上の水平移動

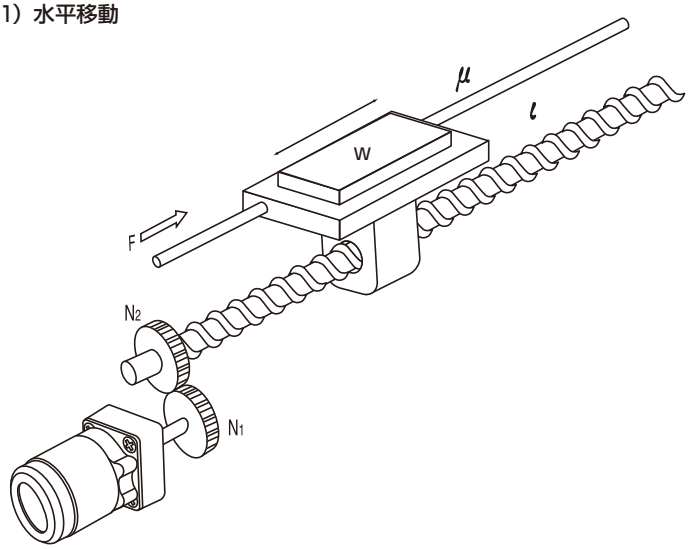


$$Pg = \frac{\mu wv}{6.12} \text{ [W]}$$

W：重量［kgf］
V：速度［m/min］
μ：摩擦係数

■ボールネジ駆動

1）水平移動



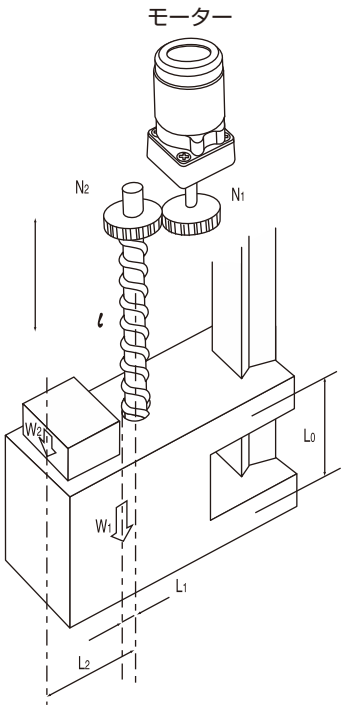
$Pg = P_1 + P_2$ [W]
外部負荷

$$P_1 = 1.027\ N_2 \frac{(F+\mu W)\ \iota}{2\pi\eta}$$ [W]
予圧負荷

$$P_2 = 1.027\ N_2\ k \frac{Fa_0 \cdot \iota}{2\pi}$$ [W]

F ：切断力［kgf］
w：ワーク質量＋テーブル質量［kgf］
μ：スライドガイド表面の摺動摩擦係数［0.01］
ι：ボールネジリード［m］
η：ボールネジ効率［0.9］
Fa_0：予圧重量［kgf］
k ：予圧ナットの内面摩擦係数［0.1～0.3］
N_2：ボールネジ回転速度［r/min］

2）垂直移動



$Pg = P_1 + P_2$ [W]
外部負荷

$$P_1 = 1.027\ N_2 \frac{(F+\mu W)\ \iota}{2\pi\eta}$$ [W]

$$w = \frac{w_1 L_1 + w_2 L_2}{L_0}$$ [kgf]

予圧負荷
$$P_2 = 1.027\ N_2 \cdot k \frac{Fa_0 \cdot \iota}{2\pi}$$ [W]

w_1：ワーク質量［kgf］
w_2：テーブル質量［kgf］
L_1：ボールネジ中心とワーク中心間距離［m］
L_2：ボールネジ中心とテーブル中心間距離［m］
L_0：両テーブルセンター間距離［m］
μ：スライドガイド表面の摺動摩擦係数［0.01］
ι：ボールネジリード［m］
η：ボールネジ効率［0.9］
Fa_0：予圧重量［kgf］
k ：予圧ナットの内面摩擦係数［0.1～0.3］
N_2：ボールネジ回転速度［r/min］

INDEX （品番別目次）

機種名	価格（円）	ページ
SB□（ブレーキパック）		
SBC-IR	6,330	123
SBC-NCR	9,240	129
SBD-IR	7,850	126
SBD-NCR	9,430	129
SBU-I	6,230	128
SC（コンデンサ）		
SC25-100C	690	138
SC25-150C	880	138
SC25-200C	1,030	138
SC25-240C	1,310	138
SC25-25C	310	138
SC25-250C	1,310	138
SC25-30C	310	138
SC25-300A	1,440	138
SC25-50C	440	138
SC25-60C	500	138
SC45-07C	310	138
SC45-08C	310	138
SC45-12C	440	138
SC45-15C	500	138
SC45-25C	560	138
SC45-35C	590	138
SC45-40C	590	138
SC45-50C	660	138
SC45-60C	750	138
SC45-65C	840	138
SC45-70C	880	138
SC45-75C	940	138
SC45-80C	1,000	138
SK（サージアブソーバー）		
SK1202-25	500	136
SK1202-50	570	136
SOEW（延長ケーブル）		
SOEW-05	630	136
SOEW-10	670	136
SOEW-15	720	136
SOEW-20	760	136
SPL（取付プレート）		
SPL-6A	2,400	134
SPL-7A	2,600	134
SPL-8A	2,800	134
SPL-9A	3,000	135
SPL-9SA	3,000	135
SPL-9SB	3,000	135

機種名	価格（円）	ページ
SR□（コントローラ）		
SRC01	8,600	74
SRC02	8,600	74
SRD01	8,850	74
SRD02	8,850	74
SR（制動用外部抵抗）		
SR05H10	320	137
SR30H20	320	137
SR30H50	630	137
SR50H20	320	137
SUA（スピードコントロールモータユニットタイプ）		
SUA06IC-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,540	60
SUA06ID-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,840	60
SUA25IC-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,540	64
SUA25ID-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,840	64
SUA40IC-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,540	66
SUA40ID-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,840	66
SUA6I06GC-V12	13,880	60
SUA6I06GD-V12	14,110	60
SUA60IC-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,540	68
SUA60ID-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,840	68
SUA715IC-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,540	62
SUA715ID-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,840	62
SUA7I15GC-V12	14,650	62
SUA7I15GD-V12	14,750	62
SUA8I25GC-V12	15,300	64
SUA8I25GD-V12	15,420	64
SUA9I40GCL-V12	16,760	66
SUA9I40GDL-V12	17,200	66
SUA9I60GCH-V12	19,870	68
SUA9I60GDH-V12	20,430	68
SUA9I90GCH-V12	29,700	70
SUA9I90GDH-V12	30,200	70
SUA90IC-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,540	70
SUA90ID-V12（ユニット用コントローラー単体）	7,840	70
SVR （外部速度設定器）		
SVR20KH	1,080	137
S6DA （ギヤヘッド）		
S6DA3B1～S6DA18B1	4,850	4
S6DA20B1～S6DA40B1	5,350	4
S6DA50B1～S6DA200B1	6,000	4
S6DA3M～S6DA18M	2,760	4
S6DA20M～S6DA40M	2,930	4
S6DA50M～S6DA200M	3,210	4

機種名	価格（円）	ページ
S6GX（中間ギヤヘッド）		
S6GX10B	4,950	4
S6I（インダクションモーター）		
S6I06GC	5,200	4
S6I06GC-S12	6,850	84
S6I06GC-T	5,900	4
S6I06GC-V12（ユニット用モーター単体）	6,960	60
S6I06GD	5,400	4
S6I06GD-S12	7,050	84
S6I06GD-T	6,100	4
S6I06GD-V12（ユニット用モーター単体）	7,020	60
S6R（レバーシブルモーター）		
S6R06GC	5,550	22
S6R06GC-E	12,550	40
S6R06GC-ES12	25,650	108
S6R06GC-S12	7,200	98
S6R06GC-T	6,250	22
S6R06GD	5,750	22
S6R06GD-E	12,800	40
S6R06GD-ES12	26,990	108
S6R06GD-S12	7,400	98
S6R06GD-T	6,450	22
S7GX（中間ギヤヘッド）		
S7GX10B	5,300	6
S7I（インダクションモーター）		
S7I15GC	5,650	6
S7I15GC-S12	7,350	86
S7I15GC-T	6,080	6
S7I15GC-V12（ユニット用モーター単体）	7,640	62
S7I15GD	5,850	6
S7I15GD-S12	7,550	86
S7I15GD-T	6,300	6
S7I15GD-V12（ユニット用モーター単体）	7,830	62
S7KA（ギヤヘッド）		
S7KA3B～S7KA18B	3,020	6
S7KA20B～S7KA40B	3,280	6
S7KA50B～S7KA200B	3,530	6
S7KA3B1～S7KA18B1	5,300	6
S7KA20B1～S7KA40B1	5,800	6
S7KA50B1～S7KA200B1	6,400	6
S7R（レバーシブルモーター）		
S7R15GC	6,050	24
S7R15GC-E	14,050	42
S7R15GC-ES12	28,450	110
S7R15GC-S12	7,750	100
S7R15GC-T	6,800	24
S7R15GD	6,250	24
S7R15GD-E	14,300	42
S7R15GD-ES12	29,190	110
S7R15GD-S12	7,950	100
S7R15GD-T	7,010	24
S8GX（中間ギヤヘッド）		
S8GX10B	5,450	8
S8I（インダクションモーター）		
S8I25GC	6,300	8
S8I25GC-S12	8,050	88
S8I25GC-T	7,100	8
S8I25GC-V12（ユニット用モーター単体）	8,340	64
S8I25GD	6,600	8
S8I25GD-S12	8,350	88
S8I25GD-T	7,400	8
S8I25GD-V12（ユニット用モーター単体）	8,390	64
S8I25GU	6,600	8
S8I25GU-E	16,100	44
S8I25GU-T	7,400	8
S8KA（ギヤヘッド）		
S8KA3B～S8KA18B	3,440	8
S8KA20B～S8KA40B	3,670	8
S8KA50B～S8KA200B	3,830	8
S8KA3B1～S8KA18B1	5,400	8
S8KA20B1～S8KA40B1	5,900	8
S8KA50B1～S8KA200B1	6,500	8
S8R（レバーシブルモーター）		
S8R25GC	6,750	26
S8R25GC-E	15,750	44
S8R25GC-ES12	28,470	112
S8R25GC-S12	8,500	102
S8R25GC-T	7,550	26
S8R25GD	7,050	26
S8R25GD-E	16,100	44
S8R25GD-ES12	29,960	112
S8R25GD-S12	8,800	102
S8R25GD-T	7,850	26
S9GX（中間ギヤヘッド）		
S9GX10BH-S	10,500	30
S9GX10BL	6,800	28
S9I（インダクションモーター）		
S9I40GCL	7,750	10
S9I40GCL-S12	9,550	90
S9I40GCL-T	8,550	10

機種名	価格（円）	ページ
S9I40GCL-V12（ユニット用モーター単体）	10,050	66
S9I40GDL	8,050	10
S9I40GDL-S12	9,850	90
S9I40GDL-T	8,850	10
S9I40GDL-V12（ユニット用モーター単体）	10,210	66
S9I40GUL	8,050	10
S9I40GUL-E	20,200	46
S9I40GUL-T	8,850	10
S9I60GCH	9,250	12
S9I60GCH-S12	11,590	92
S9I60GCH-T	10,150	12
S9I60GCH-V12（ユニット用モーター単体）	12,950	68
S9I60GDH	9,650	12
S9I60GDH-S12	11,930	92
S9I60GDH-T	10,550	12
S9I60GDH-V12（ユニット用モーター単体）	13,200	68
S9I60GUH	9,650	12
S9I60GUH-E	23,000	48
S9I60GUH-T	10,550	12
S9I90GCH	10,800	15
S9I90GCH-S12	24,850	94
S9I90GCH-T	11,700	15
S9I90GCH-V12（ユニット用モーター単体）	24,580	70
S9I90GDH	11,200	15
S9I90GDH-S12	25,580	94
S9I90GDH-T	12,100	15
S9I90GDH-V12（ユニット用モーター単体）	26,540	70
S9I90GUH	11,200	15
S9I90GUH-E	25,900	50
S9I90GUH-T	12,100	15
S9KB （ギヤヘッド）		
S9KB3BL～S9KB18BL	4,500	10
S9KB20BL～S9KB40BL	4,710	10
S9KB50BL～S9KB200BL	4,940	10
S9KB3B1L～S9KB18B1L	6,400	10
S9KB20B1L～S9KB40B1L	7,000	10
S9KB50B1L～S9KB200B1L	7,600	10
S9KC （ギヤヘッド）		
S9KC3BH～S9KC10BH	9,800	12･15
S9KC12.5BH～S9KC20BH	11,000	12･15
S9KC25BH～S9KC60BH	11,700	12･15
S9KC75BH～S9KC200BH	12,500	12･15
S9KC3BH-S～S9KC10BH-S	9,800	12･15
S9KC12.5BH-S～S9KC20BH-S	11,000	12･15
S9KC25BH-S～S9KC60BH-S	11,700	12･15
S9KC75BH-S～S9KC200BH-S	12,500	12･15
S9KD （ギヤヘッド）		
S9KD3B～S9KD10B	11,620	14･17
S9KD12.5B～S9KD20B	12,680	14･17
S9KD25B～S9KD60B	14,500	14･17
S9KD75B～S9KD200B	14,960	14･17
S9R（レバーシブルモーター）		
S9R40GCL	8,250	28
S9R40GCL-E	19,850	46
S9R40GCL-ES12	30,870	114
S9R40GCL-S12	10,050	104
S9R40GCL-T	9,050	28
S9R40GDL	8,550	28
S9R40GDL-E	20,200	46
S9R40GDL-ES12	31,790	114
S9R40GDL-S12	10,350	104
S9R40GDL-T	9,350	28
S9R60GCH	9,750	30
S9R60GCH-E	22,500	48
S9R60GCH-ES12	37,950	116
S9R60GCH-T	10,440	30
S9R60GDH	10,150	30
S9R60GDH-E	23,000	48
S9R60GDH-ES12	39,940	116
S9R60GDH-T	10,590	30
S9R90GCH	11,300	33
S9R90GCH-E	25,400	50
S9R90GCH-ES12	43,070	118
S9R90GCH-T	12,340	33
S9R90GDH	11,700	33
S9R90GDH-E	25,900	50
S9R90GDH-ES12	45,340	118
S9R90GDH-T	12,560	33

ご使用上の注意事項

ご使用の前に必ず取扱説明書を熟読後、正しくお使い下さい。
使用上の注意事項では安全注意事項のランクを「注意」「警告」として区分しております。

注　意

●モーター制御装置の仕様を超えて使用しないで下さい。感電、けが、装置損害の恐れがあります。
●モーター、制御装置の開口部に指や物を入れないで下さい。
●塗れた手で操作しないで下さい。感電の恐れがあります。
●運搬時はモーターの出力軸、可動部、リード線を持たないで下さい。落下によりけがの恐れがあります。
●現品が注文通りのものかどうか、確認して下さい。
間違った製品を設置した場合、けが、火災の恐れがあります。
●モーターは確実に固定してから使用してください。けが、装置破損の恐れがあります。
●回転部分に触れない様にカバー等を設けてください。けがの恐れがあります。
●機械との結合前に回転方向を確認してください。けが、装置破損の恐れがあります。
●モーター、制御装置には乗ったり、ぶらさがったりしないで下さい。けがの恐れがあります。
●モーターの出力軸（キー溝、歯切り部）は、素手で触らないで下さい。けがの恐れがあります。
●保護装置がモーターに付属していません。過負荷保護装置を設けて下さい。
過負荷保護装置外の保護装置（漏電遮断など）も設置することを推奨します。
火災の恐れがあります。
●電源プラグを抜く場合、プラグを持って抜いてください。感電、火災の恐れがあります。
●モーターと制御装置は指定された組み合わせでご使用してください。火災の恐れがあります。
●機械と結合した場合には、いつでも非常停止できる状態にしてから行って下さい。けがの恐れがあります。
●異常が発生した場合は直ちに電源と信号用電源を切ってください。感電、けが、火災の恐れがあります。
●運転中、回転体（出力軸）へは触れないで下さい。巻き込まれ、けがの恐れがあります。
●運転中、停止直後はモーター、制御装置に手や体を触れないで下さい。やけどの恐れがあります。

警　告

●爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性雰囲気、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないで下さい。感電、けが、火災の恐れがあります。
●通電の状態で移動、取付、接続、点検の作業をしないで下さい。電源を切ってから作業して下さい
●接続の接続図に基づき確実に行って下さい。感電、火災の恐れがあります。
●電源ケーブルやリード線を無理に曲げたり引っ張ったり、挟み込んだりしないで下さい。
感電、火災の恐れがあります。
●モーター制御装置を機器に取り付ける場合は手が触れない様にするか、接地して下さい。
感電の恐れがあります。
●活電部が露出した状態で運転しないで下さい。感電の恐れがあります。
●停止した時や加熱保護装置が働いた時は電源を切ってください。突然の再始動によるけが、装置破損の恐れがあります。
●ブレーキ機構付モーターのブレーキ機構は確実に負荷を固定する物ではありません。
安全ブレーキとしてご使用される場合は別途の安全対策を設けてください。装置破損の恐れがあります。
●電源を切った後30秒間は、制御装置の出力端子に触れないで下さい。
残留電圧により感電の恐れがあります。