

日頃は当社の製品をご愛用いただきありがとうございます。

さて、当社の製品分野のひとつである直流電動機(DC モーター)を系列化し、ここにその製品案内をいたしますので、よろしくお願ひ申し上げます。

**F
U
J
I**

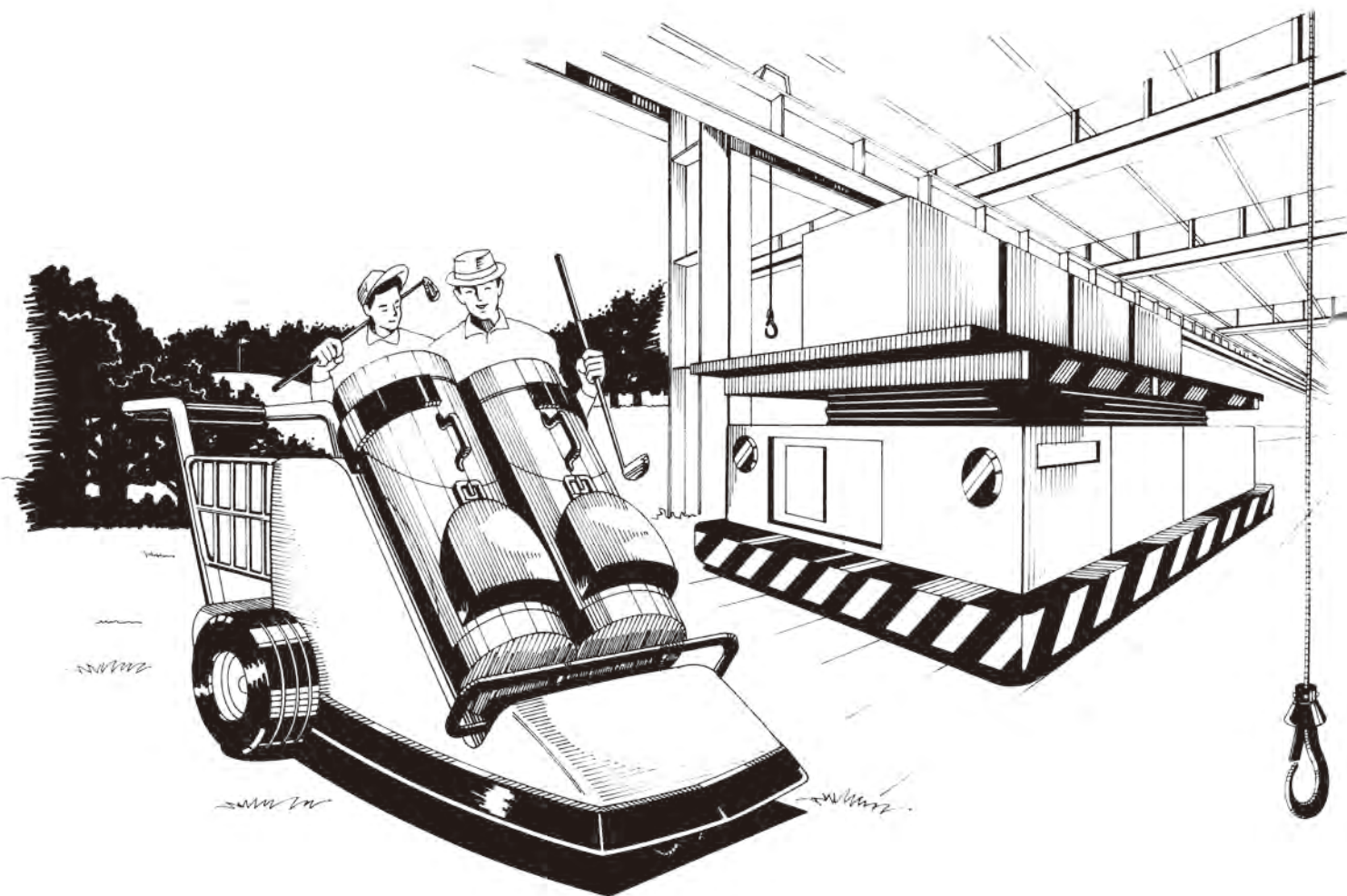
特 長

界磁に永久磁石を使用している、例えばGEE (L) M形は、励磁電流を必要としないので、消費電力が少なくてすみずみ。

また界磁巻線によって励磁する他励磁形には、分巻・直巻・複巻の3種類があり、目的に応じたトルク特性が得られます。特に過負荷時に大きなトルクが得られます。

用途例

無人車の駆動用。バルブ、遮断器の開閉用。台車、パワーシリンダ、チェンブロック、魚撈用リールの駆動用。ゴルフカートの駆動用。マッサージ機の駆動用。

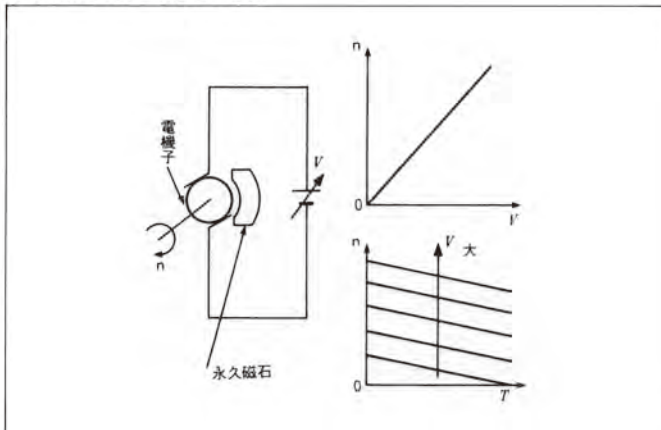


標準製作範囲 (この範囲外のものについては、ご相談下さい)

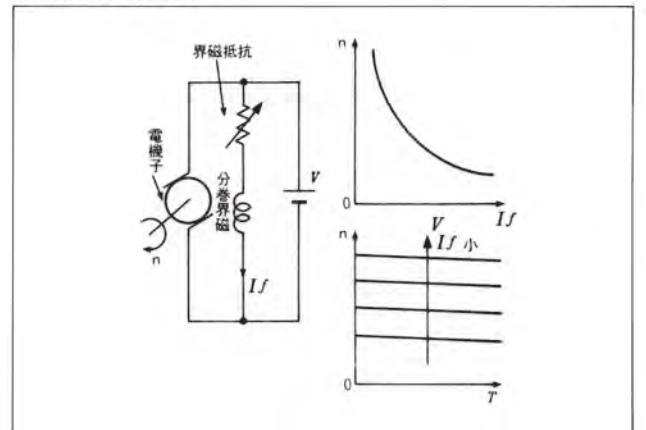
電源の種類	バッテリー電源								整流器電源							
定格電圧(V)	12, 24, 48								90, 140							
励磁方式	永久磁石				複巻, 直巻				永久磁石				複巻, 分巻			
回転速度 (r/min)	3500	3000	2500	1800	3500	3000	2500	1800	3500	3000	2500	1800	3500	3000	2500	1800
出力 (W)	15	■	■	■					■	■	■	■				
	30	■	■	■					■	■	■	■				
	50	■	■	■					■	■	■	■				
	100	■	■	■					■	■	■	■				
	200	■	■	■					■	■	■	■				
	400	■	■	■					■	■	■	■				
	750	■	■	■					■	■	■	■				
	1100	■	■	■					■	■	■	■				
1500	■	■	■					■	■	■	■					
保護・冷却	全閉自冷形 開放形															
取付方式	フランジ取付形 脚取付形															
時間定格	連続定格, 短時間定格(5分, 10分, 15分, 30分, 60分) 負荷時間率(15%ED, 25%ED, 40%ED, 60%ED)															
絶縁の種類	B種 または F種															
周囲温度	0~40℃															
付属品	ブレーキ, タコセネ, エンコーダ, 減速機															

特 性

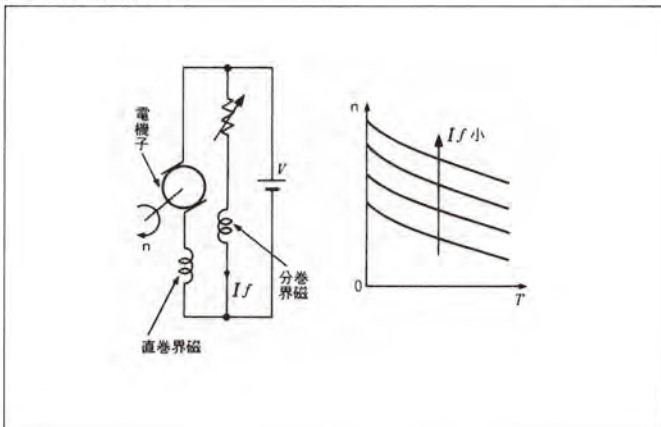
永久磁石形直流電動機



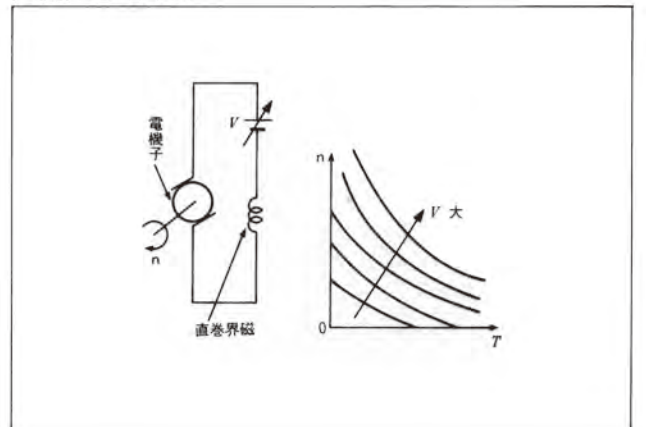
直流分巻電動機



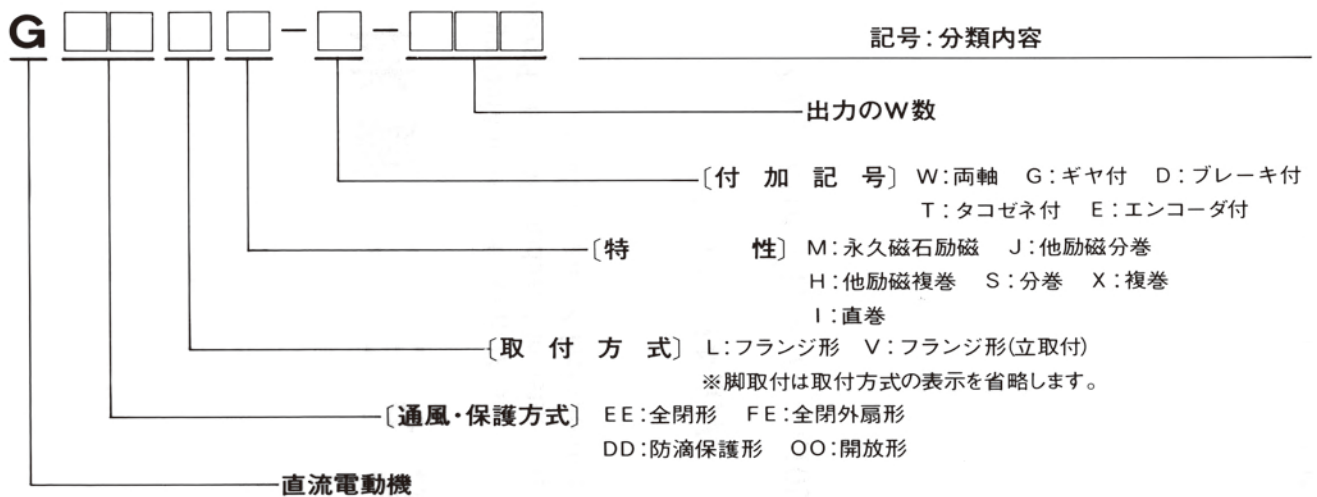
直流複巻電動機



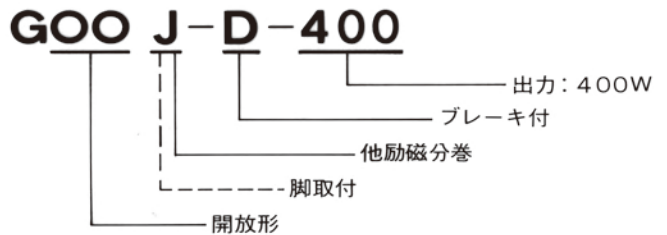
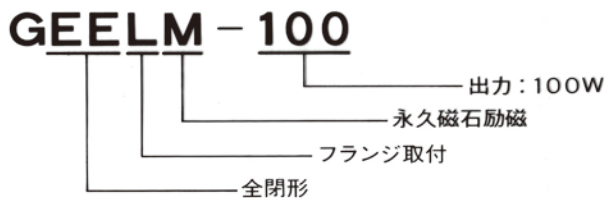
直流直巻電動機



形式記号



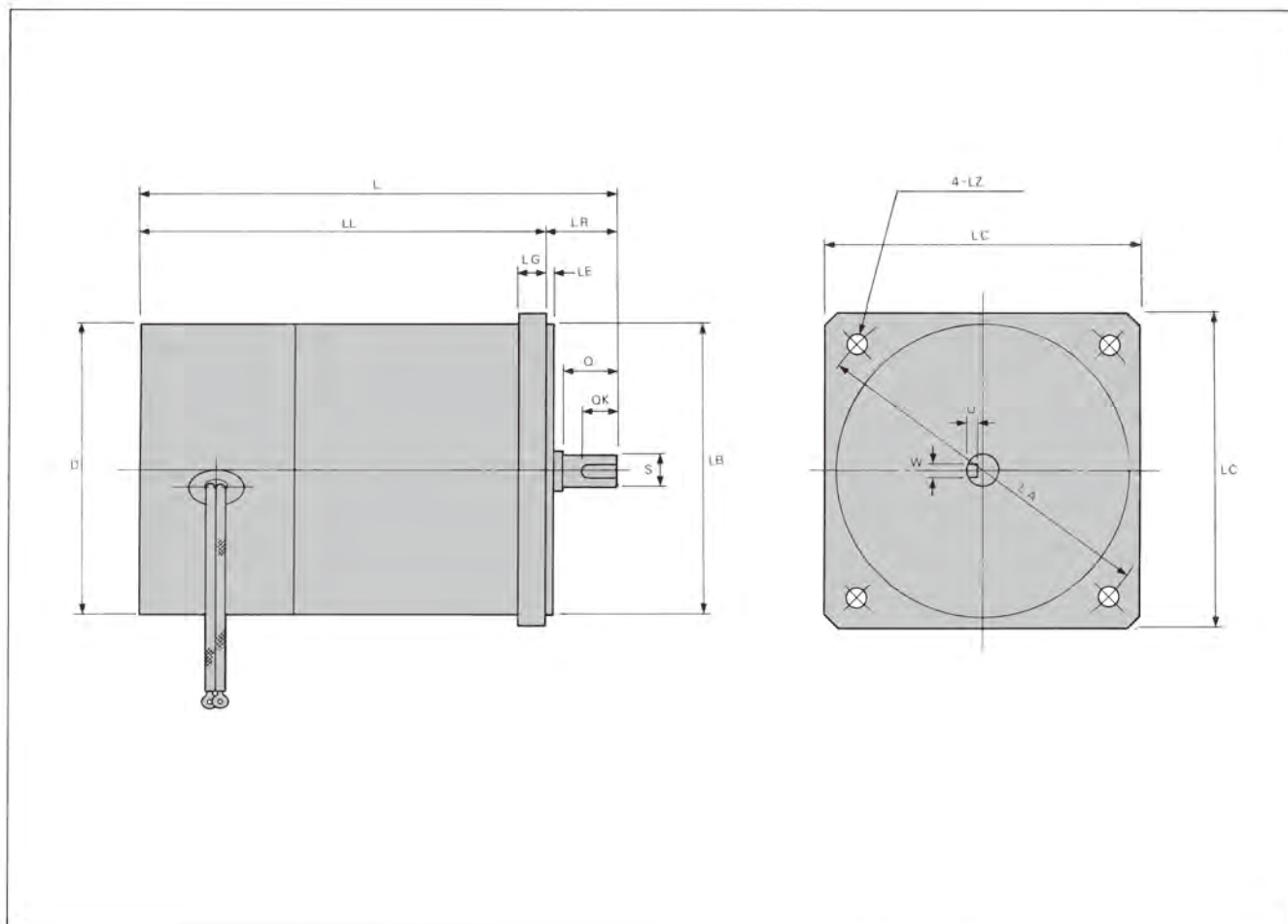
形式表示の例



代表的な定格と仕様

形式	わく番号	定格出力 (W)	定格電機子電圧 (V)	定格トルク N·m (kg·cm)	時間定格	定格電機子電流 (A)	定格回転速度 (r/min)	ロータ・イナーシャ (kg/m ²)	概略質量 (kg)
GEELM	BM- 235	50	12	0.16 (1.6)	30分	6.90	3000	0.000039	0.9
GEELM	BM- 240	100	12	0.31 (3.2)	30分	12.90	3000	0.000078	1.5
GEELM	BM- 253	200	12	0.64 (6.5)	30分	24.40	3000	0.000290	3.2
GEELM	BM- 265	400	24	1.28 (13.0)	30分	22.90	3000	0.000780	5.5
GEELM	BM- 480	750	24	2.35 (24.0)	30分	39.60	3000	0.002300	8.5
GEELM	BM- 490	1100	24	3.53 (36.0)	30分	59.50	3000	0.004100	12.0
GEELM	DM- 235	50	100	0.16 (1.6)	30分	0.76	3000	0.000039	0.9
GEELM	DM- 240	100	100	0.31 (3.2)	30分	1.40	3000	0.000088	1.5
GEELM	DM- 253	200	100	0.64 (6.5)	30分	2.70	3000	0.000290	3.2
GEELM	DM- 265	400	100	1.28 (13.0)	30分	5.20	3000	0.000880	5.5
GEELM	DM- 480	750	100	2.35 (24.0)	30分	9.30	3000	0.002300	8.5
GEELM	DM- 490	1100	100	3.53 (36.0)	30分	14.20	3000	0.004700	12.0
GEELI	BL- 253	300	24	1.03 (10.5)	30分	17.80	2800	0.000390	9.5
GEELI	BL- 265	500	24	2.17 (22.1)	30分	26.90	2200	0.001100	10.0
GEELI	BL- 490	1100	24	5.79 (59.0)	30分	61.20	1800	0.003400	21.0
GEELJ	DL- 253	200	140	1.08 (11.0)	連続	2.00	1750	0.000390	9.5
GEELJ	DL- 265	400	140	2.16 (22.0)	連続	3.50	1750	0.001100	15.0
GEELJ	DL- 490	750	140	4.12 (42.0)	連続	6.20	1750	0.003900	21.0
GEELJ	DL- 4110	1100	140	5.98 (61.0)	連続	8.90	1750	0.012000	28.0

代表的な外形図

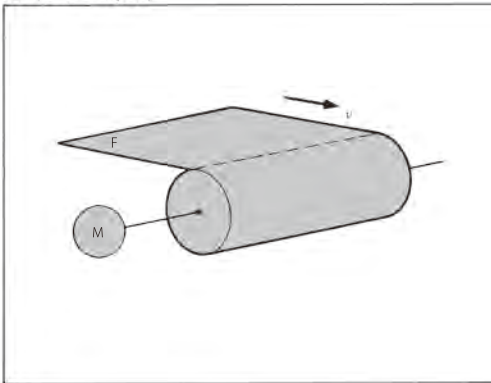


代表的な外形寸法

わく番号	主要寸法 (mm)										軸端寸法 (mm)				
	L	LA	LB	LC	LE	LG	LL	LZ	LR	D	Q	QK	S	U	W
BM- 235	140	70.0	54	60	2.0	6	120	4.5	20	54	—	—	6	—	—
BM- 240	141	70.0	54	60	2.0	6	121	4.5	20	60	—	—	8	—	—
BM- 253	176	100.0	80	85	2.5	7	146	6.5	30	80	25	—	11	—	—
BM- 265	253	127.3	90	110	2.5	12	213	7.0	40	110	35	30	15	3.0	5
BM- 480	260	145.0	110	130	3.5	12	220	10.0	40	122	35	30	19	3.5	6
BM- 490	335	200.0	140	171	5.0	13	275	12.0	60	150	50	40	24	4.0	8
DM- 235	140	70.0	54	60	2.0	6	120	4.5	20	54	—	—	6	—	—
DM- 240	141	70.0	54	60	2.0	6	121	4.5	20	60	—	—	8	—	—
DM- 253	176	100.0	80	85	2.5	7	146	6.5	30	80	25	—	11	—	—
DM- 265	253	127.3	90	110	2.5	12	213	7.0	40	110	35	30	15	3.0	5
DM- 480	260	145.0	110	130	3.5	12	220	10.0	40	122	35	30	19	3.5	6
DM- 490	335	200.0	140	171	5.0	13	275	12.0	60	150	50	40	24	4.0	8
BL- 253	245	130.0	80	110	3.0	10	210	10.0	35	110	30	25	14	3.0	5
BL- 265	293	170.0	110	150	3.0	12	253	10.0	40	140	35	30	19	3.5	6
BL- 490	321	200.0	140	171	5.0	13	261	12.0	60	150	50	40	24	4.0	8
BL- 4110	363	215.0	180	190	6.0	15	303	14.0	60	190	50	40	28	4.0	8
DL- 253	245	130.0	80	110	3.0	10	210	10.0	35	110	30	25	14	3.0	5
DL- 265	293	170.0	110	150	3.0	12	253	10.0	40	140	35	30	19	3.5	6
DL- 490	321	200.0	140	171	5.0	13	261	12.0	60	150	50	40	24	4.0	8
DL- 4110	363	215.0	180	190	6.0	15	303	14.0	60	190	50	40	28	4.0	8

電動機出力の求め方

巻取りの場合

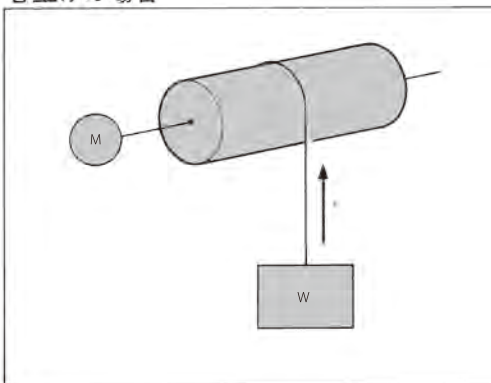


$$P = \frac{F}{0.102} \times \frac{v}{60} \times \frac{1}{\eta} \times 10^{-3}, \dots \text{ [kW]}$$

$$= \frac{F \times v}{6.12 \times \eta} \times 10^{-3}, \dots \text{ [kW]}$$

P : 電動機出力 [kW]
 F : 張力 [kgf]
 v : 速度 [m/min]
 η : 機械効率 (小数で表す)

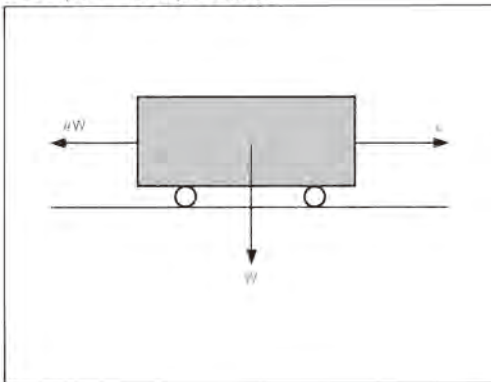
巻上げの場合



$$P = \frac{W \times v}{6.12 \times \eta} \times 10^{-3}, \dots \text{ [kW]}$$

P : 電動機出力 [kW]
 W : 質量 [kgf]
 v : 速度 [m/min]
 η : 機械効率 (小数で表す)

走行 (水平移動) の場合



$$P = \frac{\mu \times W \times v}{6.12 \times \eta} \times 10^{-3}, \dots \text{ [kW]}$$

P : 電動機出力 [kW]
 W : 質量 [kgf]
 v : 速度 [m/min]
 η : 機械効率 (小数で表す)
 μ : 走行抵抗係数
 μW : 走行抵抗 [kgf]

モータの出力・トルク・速度の間には、次のような関係があります。ご照会のときは、これらのうち何れかの2つを、お示し下さい。

$$\text{電動機トルク (N}\cdot\text{m)} = \frac{974 \times \text{電動機出力 (kW)}}{\text{電動機回転数 (r/min)}} \times 9.8$$

$$T = \frac{974 \times P}{n} \times 9.8$$

$$\text{電動機出力 (kW)} = \frac{\text{電動機回転数 (r/min)} \times \text{電動機トルク (N}\cdot\text{m)}}{974} \times \frac{1}{9.8}$$

$$P = \frac{n \times T}{974} \times \frac{1}{9.8}$$



ご照会事項

- 用途 _____
- 出力 _____W
- 電圧 _____V
- 界磁電圧 _____V
- 時間定格 連続 _____%ED
短時間定格____分定格
- 回転速度 _____r/min
制御範囲 定出力____~____r/min
定トルク____~____r/min
- 保護方式 全閉形 防滴保護形 その他_____
- 取付方式 脚取付形(横取付・立取付)
フランジ取付形(横取付・立取付)
- 通風方式 通風なし 自己通風形
他力通風形 その他_____
- 絶縁の種類 _____種絶縁
(当社はB種絶縁を標準としています)
- 励磁方式 自励分巻形 自励複巻形
他励分巻形 他励複巻形
自励直巻形 永久磁石形
その他_____

- 塗装色 マンセルN6(当社標準) その他_____
- 電源の接続 端子箱
(取付け位置、負荷側より見て_____)
リード線引出 コネクタ
その他_____
- 付属品 タコゼネ付 ブレーキ付
減速機付 その他_____
- 電源 サイリスタ三相全波整流
サイリスタ単相全波整流
ブリッジダイオード三相全波整流
(AC____V)
ブリッジダイオード単相全波整流
(AC____V)
M-Gセット バッテリー その他_____
- 使用状態 周囲温度
周囲の条件(温度・ガス・粉塵等)
- その他使用条件、使用場所が特殊である場合は
ご照会下さい。