

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)を系列化し、ここにその製品案内をいたしますので、よろしくお願い申し上げます。

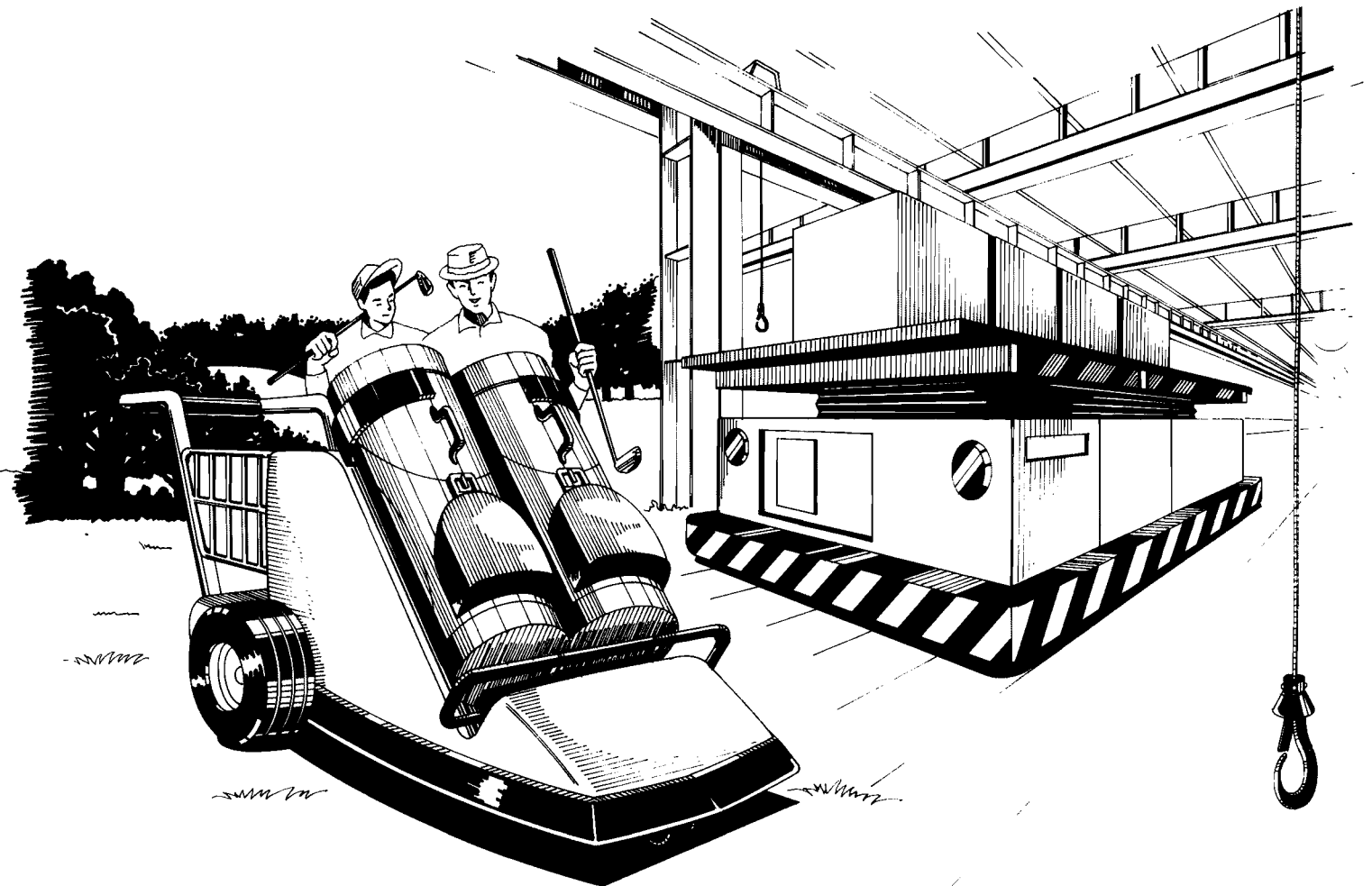
特長

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。

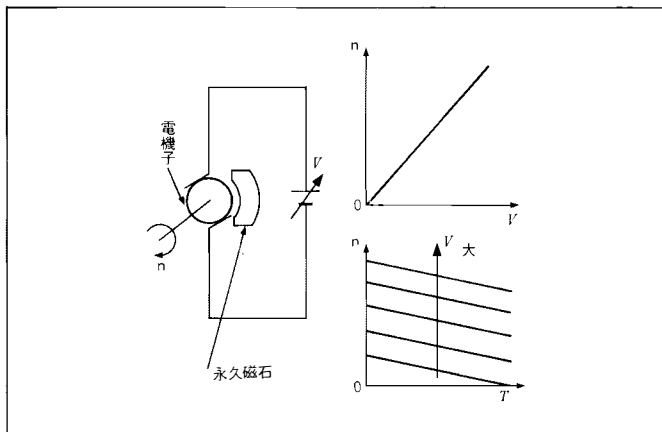


標準製作範囲 (この範囲外のものについては、ご相談下さい)

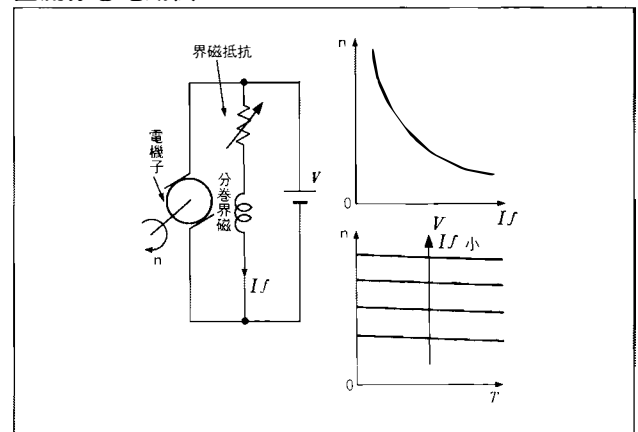
電源の種類	バッテリー電源								整流器電源							
定格電圧(V)	12, 24, 48								90, 140							
励磁方式	永久磁石				複巻, 直巻				永久磁石				複巻, 分巻			
回転速度(r/min)	3500	3000	2500	1800	3500	3000	2500	1800	3500	3000	2500	1800	3500	3000	2500	1800
出力 (W)	15	■	■						■	■						
	30	■	■	■					■	■	■					
	50	■	■	■	■				■	■	■	■				
	100	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■			
	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, タコゼネ, エンコーダ, 減速機															

特性

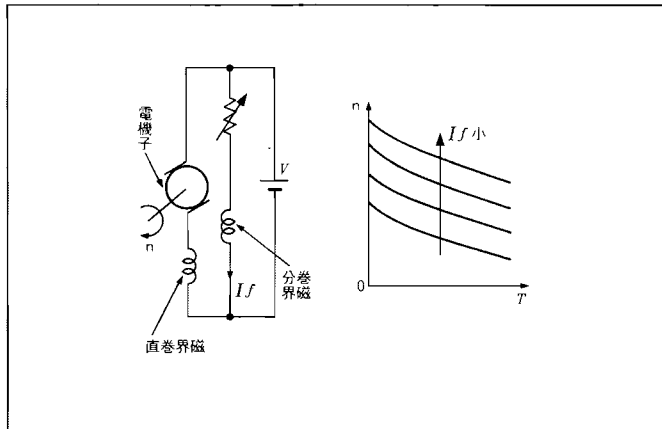
永久磁石形直流電動機



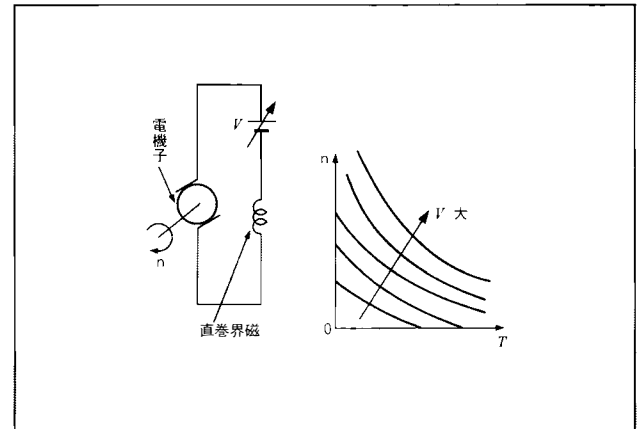
直流分巻電動機



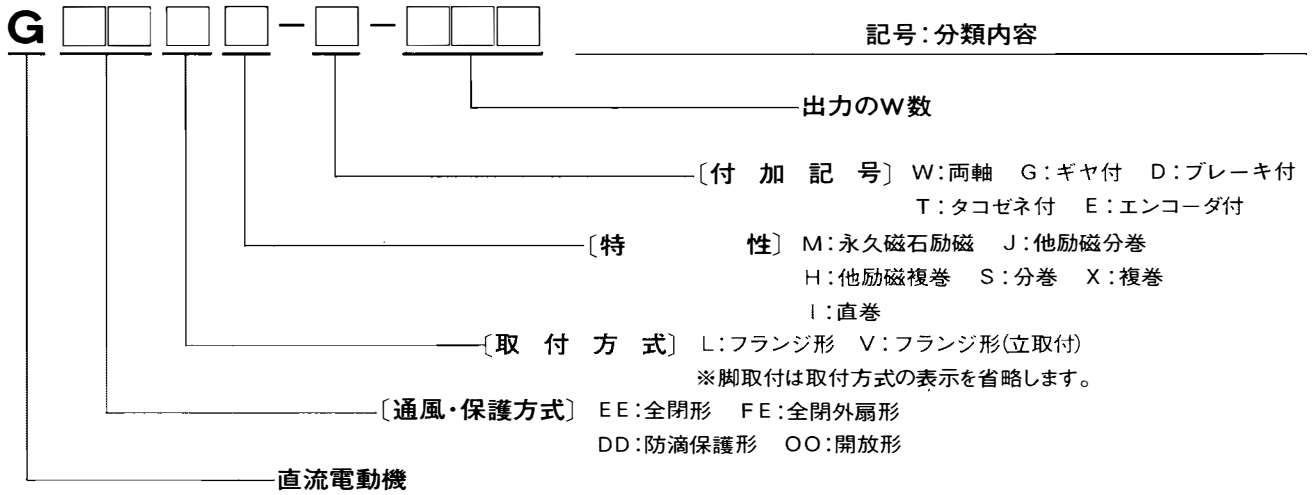
直流複巻電動機



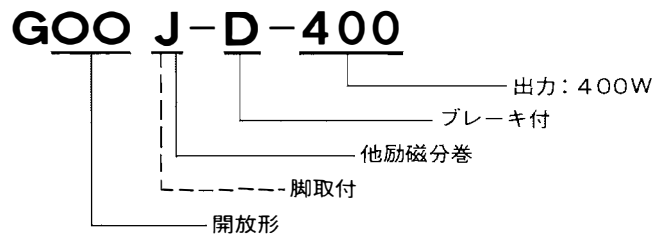
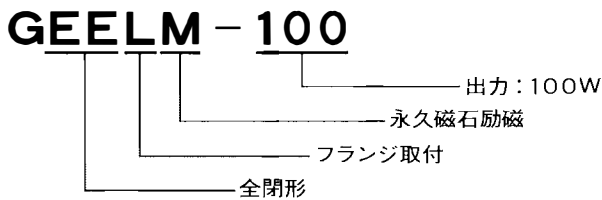
直流直巻電動機



形式記号



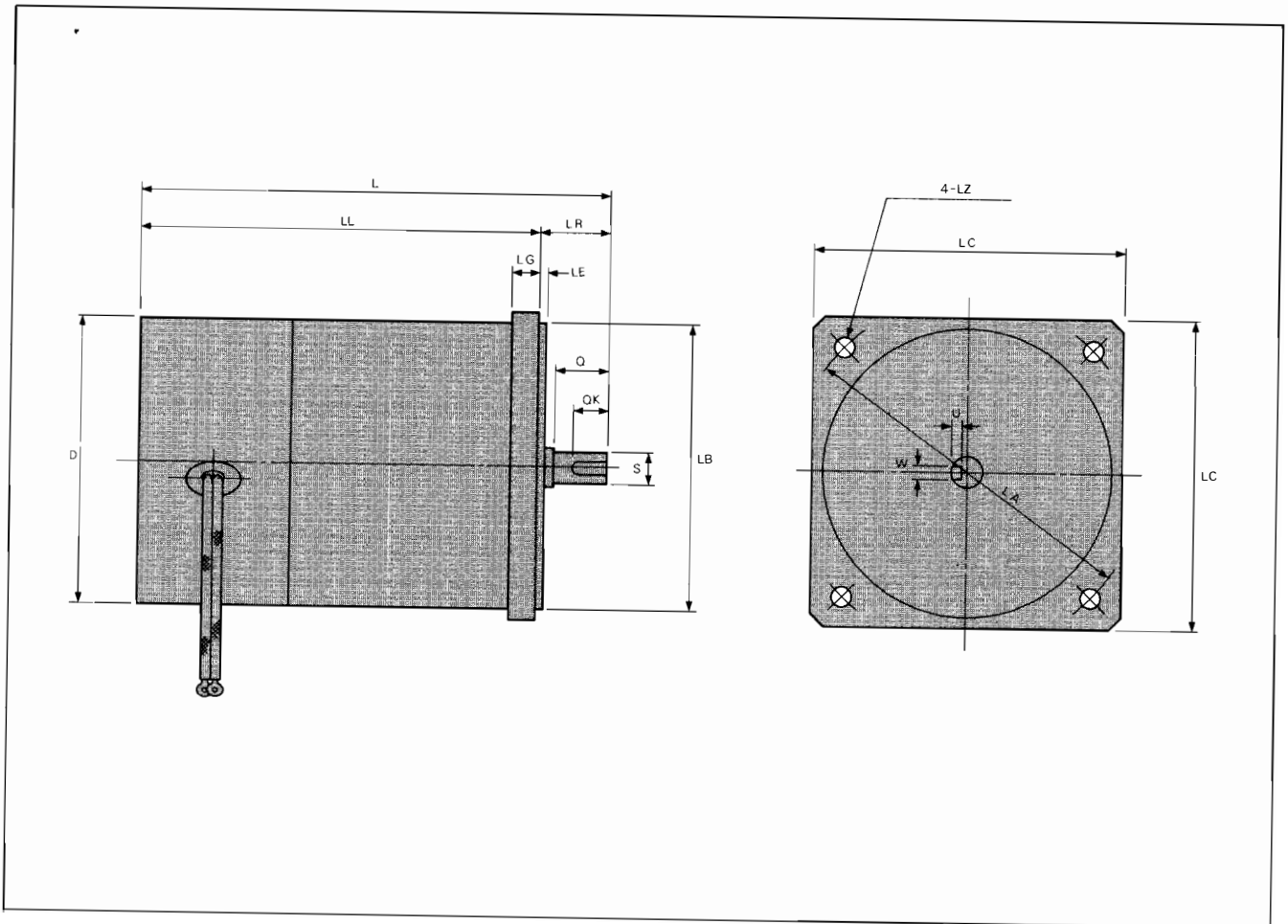
形式表示の例



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	6.9	3000	0.000039	0.9
GEELM	BM-240	100	12	0.31 (3.2)	30分	12.9	3000	0.000078	1.5
GEELM	BM-253	200	12	0.64 (6.5)	30分	24.4	3000	0.00029	3.2
GEELM	BM-265	400	24	1.28 (13)	30分	22.9	3000	0.00078	5.5
GEELM	BM-480	750	24	2.35 (24)	30分	39.6	3000	0.0023	8.5
GEELM	BM-490	1100	24	3.53 (36)	30分	59.5	3000	0.0041	12
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	1.4	3000	0.000088	1.5
GEELM	DM-253	200	100	0.64 (6.5)	30分	2.7	3000	0.00029	3.2
GEELM	DM-265	400	100	1.28 (13)	30分	5.2	3000	0.00088	5.5
GEELM	DM-480	750	100	2.35 (24)	30分	9.3	3000	0.0023	8.5
GEELM	DM-490	1100	100	3.53 (36)	30分	14.2	3000	0.0047	12
GEELI	BL-253	300	24	1.03 (10.5)	30分	17.8	2800	0.00039	9.5
GEELI	BL-265	500	24	2.17 (22.1)	30分	26.9	2200	0.0011	10
GEELI	BL-490	1100	24	5.79 (59)	30分	61.2	1800	0.0034	21
GEELJ	DL-253	200	140	1.08 (11)	連続	2.0	1750	0.00039	9.5
GEELJ	DL-265	400	140	2.16 (22)	連続	3.5	1750	0.0011	15
GEELJ	DL-490	750	140	4.12 (42)	連続	6.2	1750	0.0039	21
GEELJ	DL-4110	1100	140	5.98 (61)	連続	8.9	1750	0.012	28

代表的な外形図

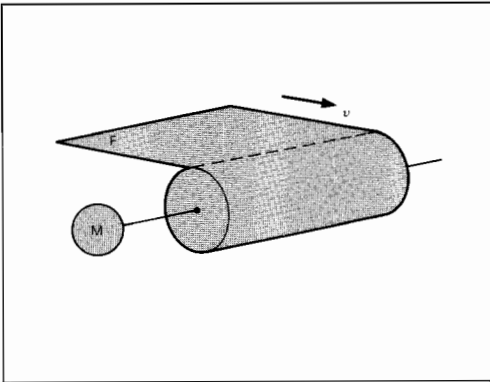


代表的な外形寸法

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	54	60	2	6	120	4.5	20	54	—	—	6	—	—
BM-240	141	70	54	60	2	6	121	4.5	20	60	—	—	8	—	—
BM-253	176	100	80	85	2.5	7	146	6.5	30	80	25	—	11	—	—
BM-265	253	127.3	90	110	2.5	12	213	7	40	110	35	30	15	3	5
BM-480	260	145	110	130	3.5	12	220	10	40	122	35	30	19	3.5	6
BM-490	335	200	140	171	5	13	275	12	60	150	50	40	24	4	8
DM-235	140	70	54	60	2	6	120	4.5	20	54	—	—	6	—	—
DM-240	141	70	54	60	2	6	121	4.5	20	60	—	—	8	—	—
DM-253	176	100	80	85	2.5	7	146	6.5	30	80	25	—	11	—	—
DM-265	253	127.3	90	110	2.5	12	213	7	40	110	35	30	15	3	5
DM-480	260	145	110	130	3.5	12	220	10	40	122	35	30	19	3.5	6
DM-490	335	200	140	171	5	13	275	12	60	150	50	40	24	4	8
BL-253	245	130	80	110	3	10	210	10	35	110	30	25	14	3	5
BL-265	293	170	110	150	3	12	253	10	40	140	35	30	19	3.5	6
BL-490	321	200	140	171	5	13	261	12	60	150	50	40	24	4	8
BL-4110	363	215	180	190	6	15	303	14	60	190	50	40	28	4	8
DL-253	245	130	80	110	3	10	210	10	35	110	30	25	14	3	5
DL-265	293	170	110	150	3	12	253	10	40	140	35	30	19	3.5	6
DL-490	321	200	140	171	5	13	261	12	60	150	50	40	24	4	8
DL-4110	363	215	180	190	6	15	303	14	60	190	50	40	28	4	8

電動機出力の求め方

巻取りの場合

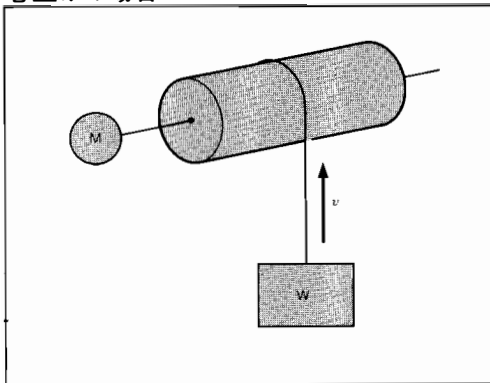


$$P = \frac{F}{0.102} \times \frac{v}{60} \times \frac{1}{\eta} \times 10^{-3} \dots \text{[kW]}$$

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

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)

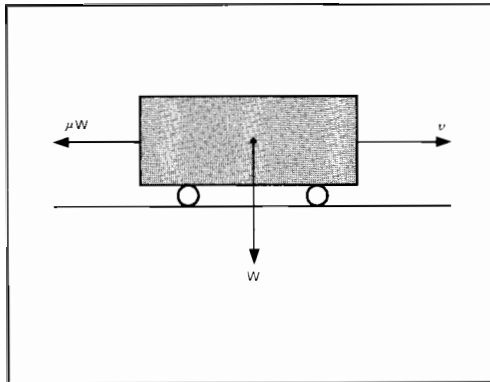
巻上げの場合



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

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]

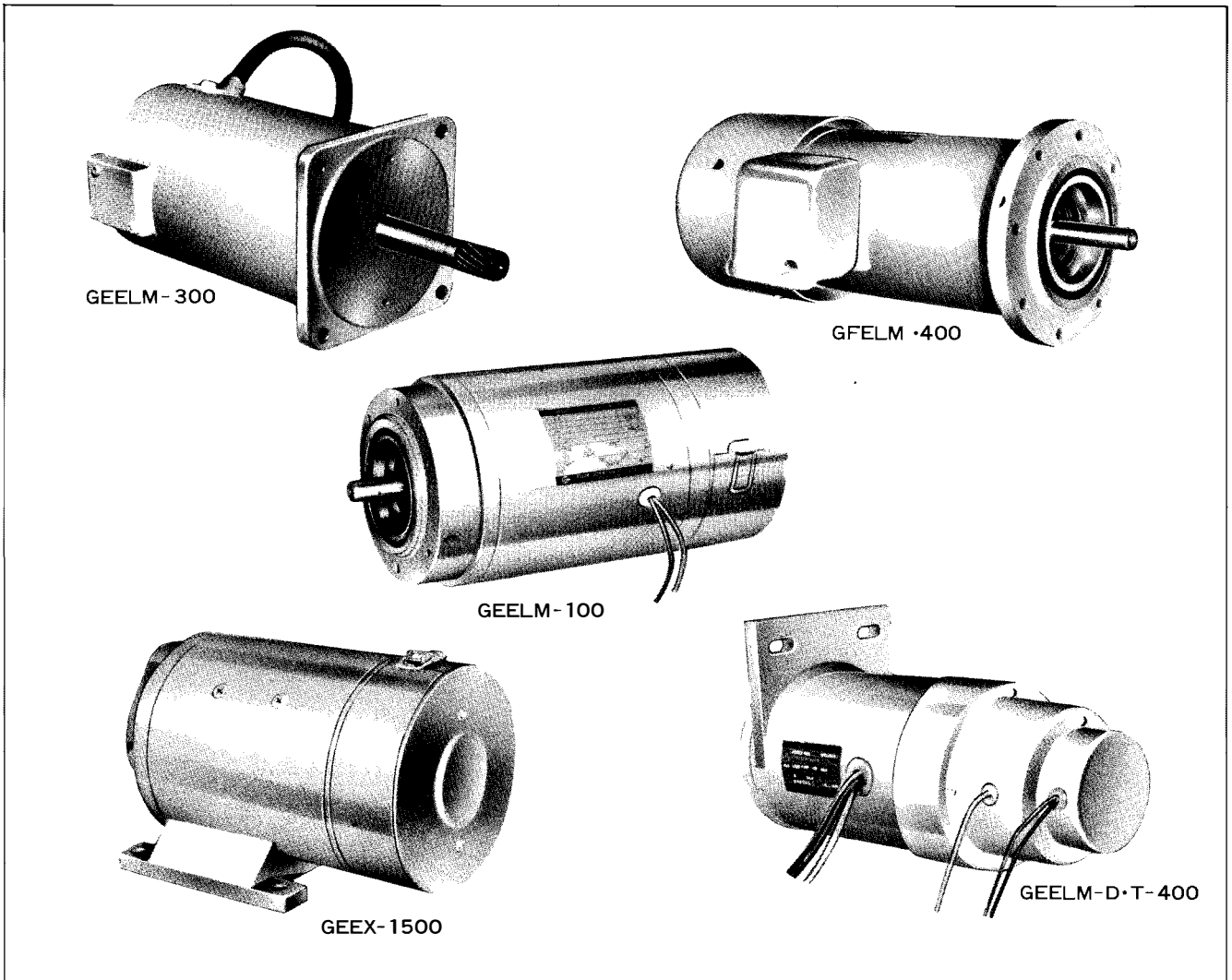
モータの出力・トルク・速度の間には、次のような関係があります。ご照会のときは、これらのうち何れかの2つを、お示し下さい。

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

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

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

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



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。