

ギアモータ(モータ付)のターミナルボックス

GTRギアモータのターミナルボックスは下記の組合せになっております。

相数	モータ容量	ターミナルボックス	
三相	50W	標準	A型
	0.1kW	オプション	A型
	0.2kW	オプション	A型
	0.4kW	オプション	A型
	0.75kW IE3	標準	T型
	1.5kW IE3	標準	T型
	2.2kW IE3	標準	T型

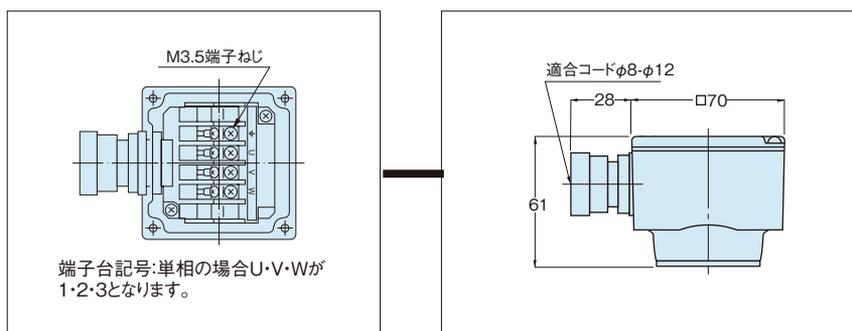
相数	モータ容量	ターミナルボックス	
単相	100W コンデンサ運転 (注1)	オプション	A型
	100W コンデンサ始動 (注2)	特注仕様	A型
	200W コンデンサ始動	特注仕様	A型
	400W コンデンサ始動	特注仕様	T型

- (注)** 1. H2、F、F3シリーズ
 2. G3シリーズのみ
 3. 単相400WのT型ターミナルボックスは三相のT型とは仕様異なります。
 4. 特注仕様(コンデンサ始動)には端子台は付きません。詳細はお問い合わせください。
 5. ターミナルボックスの位置関係、また標準位置以外をご指定の場合は〈P.E38～P.E49〉をご参照ください。

種類と構造

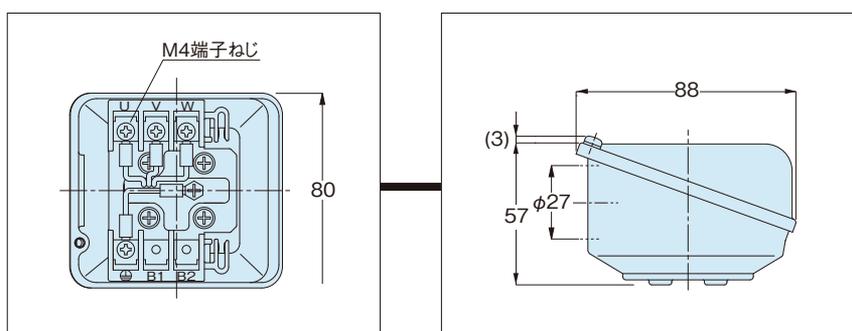
● A型ターミナルボックス(オプション)

三相/0.1kW～0.4kW 単相/100W(コンデンサ運転)



● T型ターミナルボックス

三相/0.75kW～2.2kW **IE3**



平行軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

直交軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

中空軸
中実軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

同心中空軸
同心中実軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

技術資料

規格モータ

ご使用上の
注意

オプション

GT-STEP
インデックス
ギアモータ

KOMPASS
ギアボックス

価格表

選定
サービス

カタログ
申込書

ブレーキ付ギアモータのターミナルボックス

■ GTRブレーキ付ギアモータのターミナルボックスは下記の組合せになっております。

相数	モータ容量	ターミナルボックス	整流器内蔵
三相 (注1)	50W	標準	A型 オプション Z型
	0.1kW	オプション	A型 オプション Z型
	0.2kW	オプション	A型 オプション Z型
	0.4kW	オプション	A型 オプション Z型
	0.75kW IE3	標準	T型 オプション T型
	1.5kW IE3	標準	T型 オプション T型
	2.2kW IE3	標準	T型 オプション T型

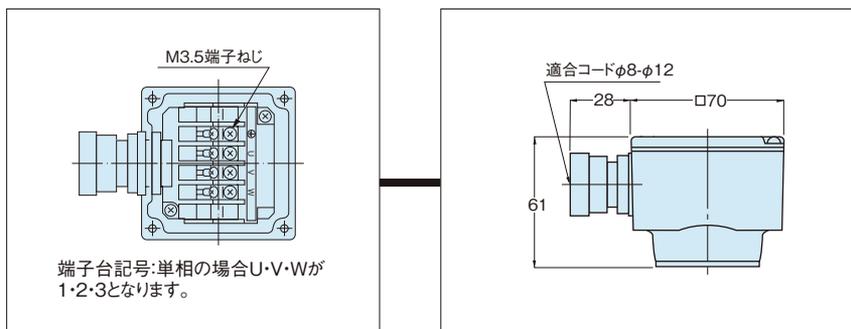
相数	モータ容量	ターミナルボックス
単相 (注2)	100W コンデンサ運転 (注3)	オプション A型
	100W コンデンサ始動 (注4)	特注仕様 A型
	200W コンデンサ始動	特注仕様 A型
	400W コンデンサ始動 (注5)	特注仕様 T型

- (注) 1. 整流器をターミナルボックスに内蔵することもできますので、ご注文の際にはその旨をお申し付けください。(オプション)
 ・三相0.1kW～0.4kWはターミナルボックスの型式が“Z”となります。400Vブレーキ付の場合は内蔵できませんのでご注意ください。
 ・三相0.75kW～2.2kW(IE3)は、型式の末尾に“X”が付きます。400Vブレーキ付も整流器内蔵が可能です。
2. 単相の場合、整流器内蔵はできませんのでご注意ください。
 3. H2、F、F3シリーズ
 4. G3シリーズのみ
 5. 単相400WのT型ターミナルボックスは三相のT型とは仕様異なります。詳細はお問い合わせください。
 6. 特注仕様(コンデンサ始動)には端子台は付きません。詳細はお問い合わせください。
 7. ターミナルボックスの位置関係、また標準位置以外をご指定の場合は(P.E38～P.E49)をご参照ください。

種類と構造

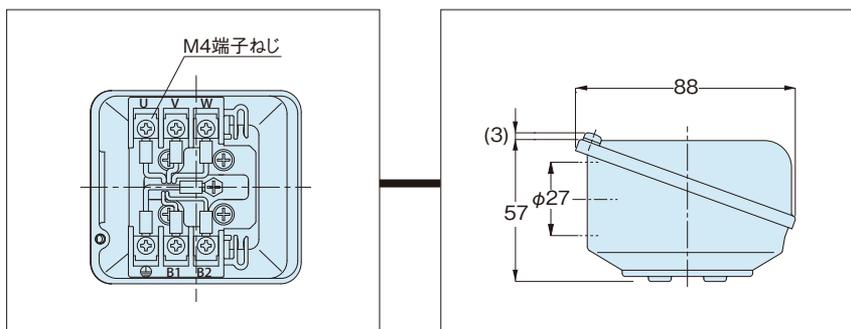
● A型ターミナルボックス(アルミ製)

三相/50W～0.4kW 単相/100W(コンデンサ運転)



● T型ターミナルボックス(鋼板製)

三相/0.75kW～2.2kW **IE3**



平行軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

直交軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

中空軸
中実軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

技術資料

規格モータ

ご使用上
の注意

オプション

GT-STEP
インテックス
ギアモータ

KOMPASS
ギアボックス

価格表

選定
サービス

カタログ
申込書

防水・屋外仕様 ギアモータ — 特長・結線・ターミナルボックス —

防水・屋外ギアモータの特長

食品機械、水処理機械等の水が飛散する環境に最適です。
ご要望に応じてお選びください



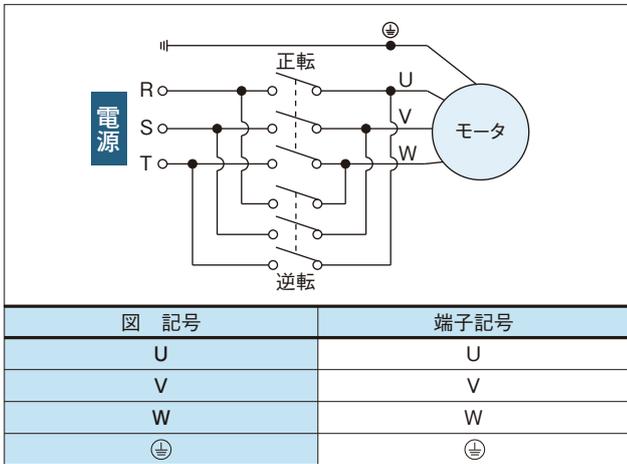
- IP65とは防塵、防水の等級を表す表示です。
 - IP65の“6”は「完全な防塵構造」を表し“5”は「全方向からの噴流水からの保護構造」を表しています。
- 注1) 水中や高水圧のかかる場所での使用はできません。



防水・屋外ギアモータの結線

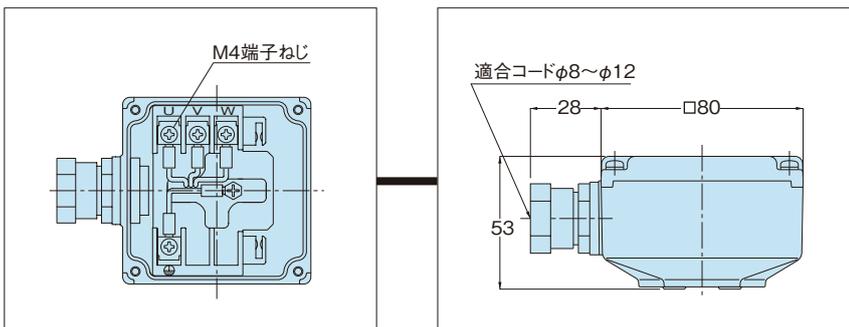
防水・屋外ギアモータについては下記の配線をしてください。
尚、下記結線の場合出力軸の回転方向は、各機種性能表に表示されています。

■三相モータ / G3・H2・F・F3シリーズ共通



■種類と構造

- E型ターミナルボックス 0.1kW~2.2kW
- 三相 / 標準電圧・倍電圧



(注) ブレーキ付ギアモータのE型ターミナルボックスは(P.E36~E37)をご参照ください。

平行軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

直交軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

中空軸
中実軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

技術資料

規格モータ

ご使用上の注意

オプション

GT-STEP
インデックス
ギアモータ

KOMPASS
ギアボックス

価格表

選定
サービス

カタログ
申込書

防水・屋外仕様 ブレーキ付ギアモータ —仕様・構造—

ブレーキ仕様

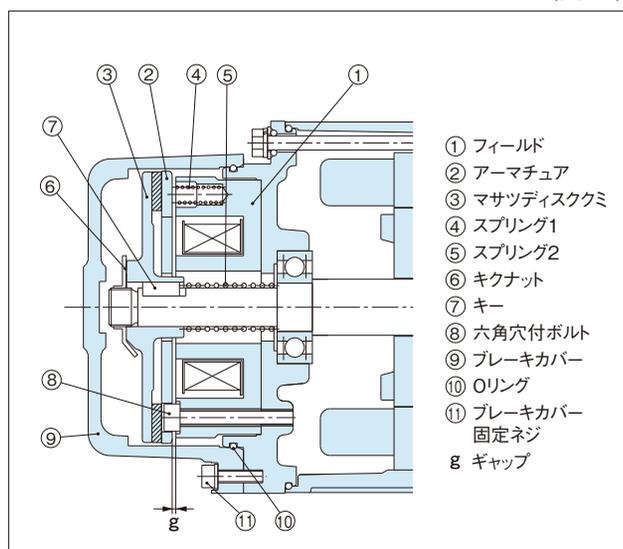
〈表-16〉

三 相		0.1kW	0.2kW	0.4kW	IE3 0.75kW
ブレーキ方式		無励磁作動形(スプリングクローズ)			
静摩擦トルク T_s (N·m) {kgf·m}		0.98 {0.10}	1.96 {0.20}	3.92 {0.40}	7.35 {0.75}
動摩擦トルク T_d (N·m) {kgf·m}		0.78 {0.08}	1.57 {0.16}	3.14 {0.32}	5.88 {0.60}
電圧DC(平均) 整流器付属(V)	200V仕様	90 整流器 A200-D90 付属			
	400V仕様	180 整流器 A400-D180 付属			
容量(於75°C)(W)	200V仕様	10	16	18	22
	400V仕様	12	18	20	25
電流(於75°C)(A)	200V仕様	0.11	0.18	0.20	0.25
	400V仕様	0.06	0.10	0.11	0.14
許容総仕事量 E_{max}	(J)	1.5×10^8	1.5×10^8	1.5×10^8	4.0×10^8
	{kgf·m}	1.5×10^7	1.5×10^7	1.5×10^7	4.0×10^7
ブレーキ許容頻度(回/分)		10			

ブレーキ構造

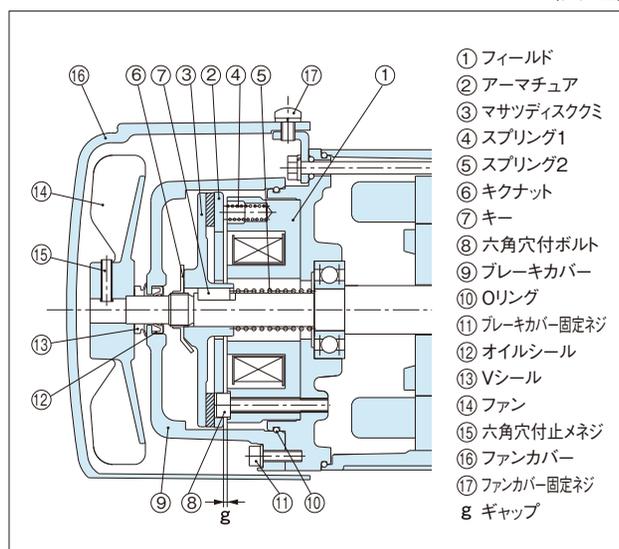
0.1kW アウターディスクタイプ

〈図-1〉



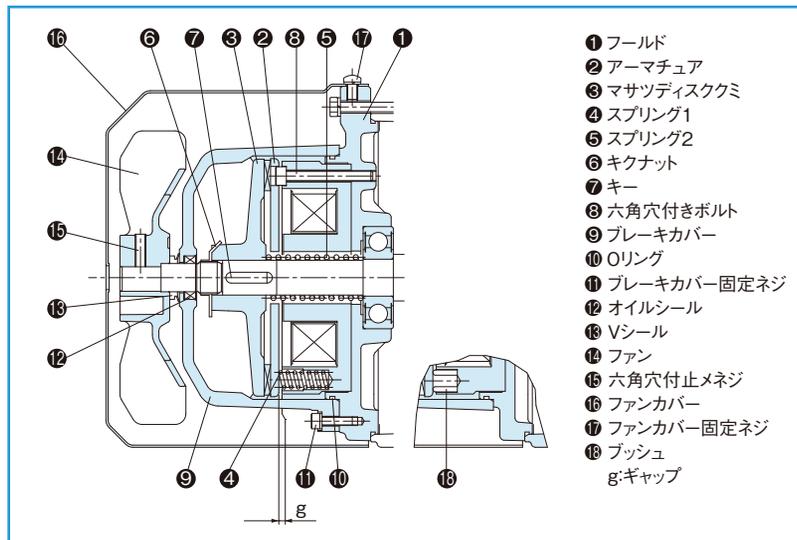
0.2kW~0.4kW ファン付タイプ

〈図-2〉



0.75kW **IE3**

〈図-3〉



■ブレーキのギャップ

ブレーキを長時間使用しますと、ギャップが大きくなり、ブレーキの開放が出来なくなります。定期的(約1年または使用間隔100~150万回)にギャップの調整を行ってください。

〈表-17〉

図番	容量	吸引可能ギャップ	適正ギャップ
図-1	0.1kW	g:0.8以下	g:0.3±0.1
図-2	0.2kW	g:0.7以下	g:0.3±0.1
図-2	0.4kW	g:0.7以下	g:0.3±0.1
図-3	0.75kW	g:0.9以下	g:0.3±0.1



ギャップ調整は必ず取扱説明書に従って確実に行ってください。さもないと水の浸入等、思わぬトラブルを引き起す可能性があります。

平行軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

直交軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

中空軸
中実軸

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

技術資料

規格モータ

ご使用上
の注意

オプション

GT-STEP
インテックス
ギアモータ

KOMPASS
ギアボックス

価格表

選定
サービス

カタログ
申込書

防水・屋外仕様 ブレーキ付ギアモータ

結線・整流器

結線の種類と選択ポイント

結線	選択ポイント	インバータ	昇降運転	省配線	制動遅れ
交流切り(B)	最も簡単な方法で、配線は電源ラインの接続だけで運転可能。 配線の本数が少なくて済みます。	×(使用不可)	×(使用不可)	◎	△
直流切り	制動遅れ時間が最短のため急制動を要する用途、主に昇降運転に最適です。	○(使用可)	◎(最適)	△	◎
交流切り(A)	モータとブレーキが別回路可能なため、インバータ駆動に最適です。	◎(最適)	○(使用可)	○	○

(注) 制動遅れ時間とは、スイッチをOFFしてから制動開始までの時間のことで、制動時間とは異なります。
結線方法による制動遅れ時間については、下表をご参照ください。
制動時間が必要な場合は、〈P.E8〉の算出資料をご参照ください。

ブレーキ付ギアモータの結線方法

結線方法

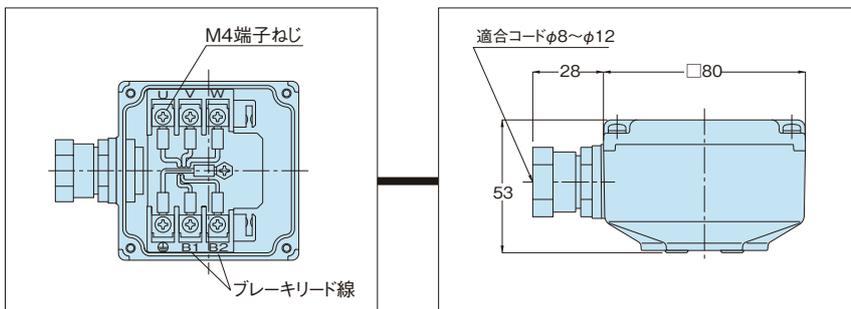
結線	三相標準電圧 200Vブレーキ付 ブレーキリード線:青色 0.1kW~0.75kW	三相倍電圧 400Vブレーキ付 モータからの200V端子なし ブレーキリード線:黄色 0.1kW~0.75kW	三相倍電圧 200Vブレーキ付 モータからの200V端子あり ブレーキリード線:青色 0.1kW~0.75kW	制動遅れ時間: t_a スイッチOFFから 制動開始までの時間(秒) (制動時間とは異なります。)
交流切り(B)				0.1~0.3
直流切り				0.005~0.015
交流切り(A)				0.03~0.13

N: 保護素子(オプション)

- (注) 1. 上下運動(昇降用)で使用される場合は直流切りを採用してください。
2. 直流切り結線の場合、接点間に保護素子を入れることを推奨します。
(バリスタ電圧は200Vブレーキ付の場合423V~517V、400Vブレーキ付の場合820V~1000V)
3. 直流切り結線を採用された場合、誘導負荷(直流コイル)を遮断するためDC110V(DC220V)、接点定格DC13級における接点容量の接触器をご使用ください。詳細はお問い合わせください。
※接点定格DC13級は、コイル負荷に適用する場合のJIS C 8201-5-1(低圧開閉装置及び制御装置)の種別です。
※〈 〉内は400Vブレーキ付(ブレーキ黄色リード線)の場合です。
4. 整流器にはダイオードが組込んでありますので結線間違い等によりショートさせますと、使用不可能となりますので、ご注意ください。
5. 200Vブレーキ付の場合、倍電圧及び230Vを超える特殊電圧は、モータより200V端子が別に取り出しておりますので、この200V端子と整流器の入力リード線(白・黄色)を接続してください。0.1W~0.4kWは赤色リード線、0.75kWは黒色リード線(B端子)です。ただし、インバータを使用される場合、モータから出ている200V端子は使用できません。また、インバータを使用される場合の結線及び注意事項は〈P.E54〉をご参照ください。

E型ターミナルボックス(アルミ製)

三相 / 0.1kW~0.75kW
標準電圧/倍電圧



ターミナルボックス内にブレーキリード線を取り入れ、端子台に固定してあります。

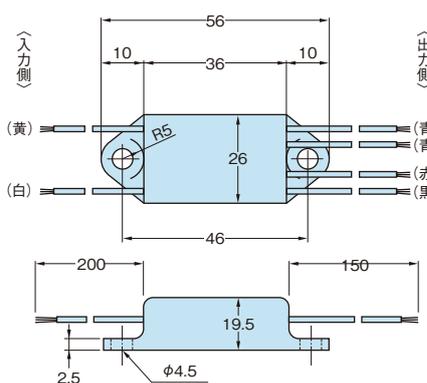
整流器

防水・屋外ブレーキ付ギアモータのブレーキ作動には、製品に付属されています整流器が必要です。種類と対応電圧は下記をご参照ください。結線方法により制動遅れ時間が異なりますので、〈P.E34〉の結線方法から用途に応じて選択してください。整流器にはサージキラーが入っておりますが、特に問題となる場合には別にサージキラーまたは、ノイズフィルターを追加してください。

A200-D90-UL



寸法図〈概略質量 40g〉



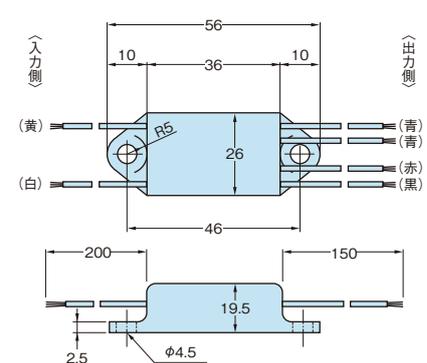
・三相 標準電圧
・三相 倍電圧 200Vブレーキ付

A400-D180

三相 400Vブレーキ付専用



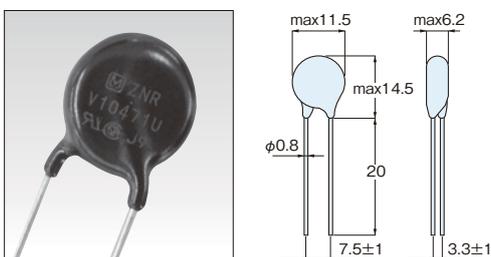
寸法図〈概略質量40g〉



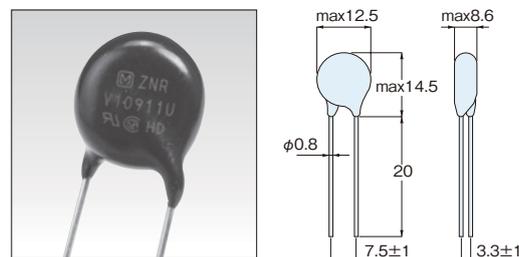
・三相 倍電圧 400Vブレーキ付

保護素子

オプション OP-ERZV10D471 (200Vブレーキ付用)



オプション OP-ERZV10D911 (400Vブレーキ付用)



ブレーキ直流切り結線の接点に火花消去用としてご利用ください。

平行軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

直交軸
性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

クラッチ/
ブレーキ付
ギアモータ

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

中空軸
中実軸

性能表/寸法図

ギアモータ
ブレーキ付

防水・屋外
ギアモータ
ブレーキ付

減速機
(両軸型)

S型減速機

防爆形

技術資料

規格モータ

ご使用上の
注意

オプション

GT-STEP
インデックス
ギアモータ

KOMPASS
ギアボックス

価格表

選定
サービス

カタログ
申込書