

ブレーキ付ギアモータ結線図

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	制動遅れ時間
(1)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。 配線の数が少なくて済みます。	×(使用不可)	×(使用不可)	◎	△
(2)直流切り	ブレーキ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)	△	◎
(3)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. ブレーキ制動遅れ時間とは、スイッチをOFFしてから制動開始までの時間のごとで、制動時間とは異なります。
結線方法によるブレーキ制動遅れ時間については、P.533[表-1]をご参照ください。
制動時間が必要な場合は、P.498の算出資料をご参照ください。

MINIシリーズ

■配線に関する注意事項

- ・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。
- ・直流切り結線の場合、接点間に保護素子(オプション)を接続してください。保護素子(オプション)はP.553をご参照ください。
- ・単相100Vの場合、整流器A200-D90(A100-D45)の入力側はAC100V、出力側はDC45Vとなります。
- ・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、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。
詳細は当社営業所またはCSセンターまで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(低圧開閉装置および制御装置)の種別です。
- ・整流器にはダイオードが組み込んでありますので結線間違いなど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。
- ・三相倍電圧および220Vを超える特殊電圧の結線方法は、モータより200V端子(赤色リード線)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。
- 但し、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。
- ・インバータを使用される場合の結線および注意事項はP.555をご参照ください。

■標準電圧

結線	三相 15W~90W	単相 15W~90W
(1)交流切り(B)	<p>整流器の青—青は短絡</p>	<p>整流器の青—青は短絡</p>
(2)直流切り		
(3)交流切り(A)	<p>整流器の青—青は短絡</p>	<p>整流器の青—青は短絡</p>

SW: 正逆転切替スイッチ C: コンデンサ MC: 電磁接触器 -N: 保護素子(オプション)

G/G3タイプ
平行軸

H/H2タイプ
直交軸

Fタイプ
中空軸・中実軸

F2/F3タイプ
同心中空軸・同心中実軸

技術資料

■倍電圧

結線	三相 15W~90W	単相 15W~90W
(1) 交流切り(B)	<p>整流器の青—青は短絡</p>	<p>整流器の青—青は短絡</p>
(2) 直流切り	<p>整流器の青—青は短絡</p>	<p>整流器の青—青は短絡</p>
(3) 交流切り(A)	<p>整流器の青—青は短絡</p>	<p>整流器の青—青は短絡</p>

SW: 正逆転切替スイッチ C: コンデンサ MC: 電磁接触器 -N: 保護素子(オプション)

G/G3タイプ
平行軸

H/H2タイプ
直交軸

Fタイプ
中空軸・中空軸

F2/F3タイプ
同心中空軸・同心中空軸

技術資料

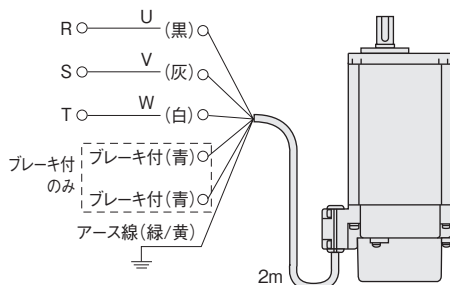
防水ギアモータ結線図

MINIシリーズ

リード線と結線

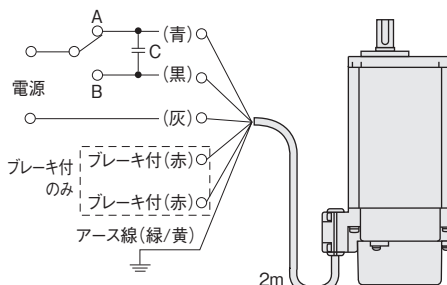
注. ブレーキ付の詳細はP.529をご参照ください。

●三相モータ



U.V.W.のうちいずれか2線を入れ替えると回転方向が逆になります。

●単相モータ



回転方向を逆にしたい場合は、A.Bの切り替えで行ってください。

C : コンデンサ

注1. 単相モータ用コンデンサの両端子間には、モータ電源電圧の2倍近い電圧がかかっています。安全のため、端子部には絶縁処理を行ってください。

注2. キャプタイヤケーブルの外部シースをむく場合、中のリード線を傷つけないようご注意ください。

注3. 可動ケーブル(ロボットケーブル)ではございませんので、ご注意ください。

注4. 運転中に水がかかるような場所で使用する場合には、安全のため漏電ブレーカの使用をおすすめします。

■コンデンサ

単相モータの運転には必ずコンデンサが必要です。製品に付属されているコンデンサを結線してご使用ください。

単相モータはすべてレバーシブル結線(リード線3本)がされていますので、三相モータと同様に正転、逆転が容易にできます。

コンデンサの容量は性能表をご参照ください。また、形状、寸法はP.514をご参照ください。

G/G3タイプ
平行軸

H/H2タイプ
直交軸

Fタイプ
中空軸・中空軸

F2/F3タイプ
同心中空軸・同心中空軸

技術資料

防水ギアモータ結線図

MINIシリーズ

■配線に関する注意事項

- ・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。
 - ・直流切り結線の場合、接点間に保護素子(オプション)を接続してください。保護素子(オプション)はP.553をご参照ください。
 - ・単相100Vの場合、整流器A200-D90(A100-D45)の入力側はAC100V、出力側はDC45Vとなります。
 - ・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、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。
- 詳細は当社営業所またはCSセンターまでお問い合わせください。
- また無接点リレーをご使用の場合は、定格電圧AC240V相当(半波整流負荷開閉可能)をご使用ください。
- ※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(低圧開閉装置および制御装置)の種別です。
- ・整流器にはダイオードが組み込んでありますので結線間違いなど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。
 - ・インバータを使用される場合の結線および注意事項はP.555をご参照ください。

結線	三相 15W~90W	単相 15W~90W
(1)交流切り(B)	<p>三相電源(R, S, T)が整流器A200-D90(A100-D45)の入力側に接続され、出力側(U, V, W)がモータに接続されています。正転・逆転スイッチとブレーキ端子(青)が示されています。整流器の青-青は短絡。</p>	<p>単相電源が整流器A200-D90(A100-D45)の入力側に接続され、出力側(青, 黒, 赤)がモータに接続されています。MC(電磁接触器)とSW(正逆転切替スイッチ)が示されています。整流器の青-青は短絡。</p>
(2)直流切り	<p>三相電源(R, S, T)が整流器A200-D90(A100-D45)の入力側に接続され、出力側(U, V, W)がモータに接続されています。正転・逆転スイッチとブレーキ端子(青)が示されています。整流器の青-青は短絡。</p>	<p>単相電源が整流器A200-D90(A100-D45)の入力側に接続され、出力側(青, 黒, 赤)がモータに接続されています。MC(電磁接触器)とSW(正逆転切替スイッチ)が示されています。整流器の青-青は短絡。</p>
(3)交流切り(A)	<p>三相電源(R, S, T)が整流器A200-D90(A100-D45)の入力側に接続され、出力側(U, V, W)がモータに接続されています。正転・逆転スイッチとブレーキ端子(青)が示されています。整流器の青-青は短絡。</p>	<p>単相電源が整流器A200-D90(A100-D45)の入力側に接続され、出力側(青, 黒, 赤)がモータに接続されています。MC(電磁接触器)とSW(正逆転切替スイッチ)が示されています。整流器の青-青は短絡。</p>

SW: 正逆転切替スイッチ C: コンデンサ MC: 電磁接触器 -N: 保護素子(オプション)

G/G3タイプ
平行軸

H/H2タイプ
直交軸

Fタイプ
中空軸・中実軸

F2/F3タイプ
同心中空軸・同心中実軸

技術資料

ブレーキ制動遅れ時間：ta

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。)

■標準モータ

[表-1]

シリーズ	相数	モータ容量	直流切り	交流切り(A)	交流切り(B)
MINI	三相	15W~90W	0.005~0.015	0.03~0.10	0.1~0.2
	単相				
MID	三相	0.1kW~0.75kW	0.005~0.020	0.05~0.15	0.15~0.25
		1.5kW~2.2kW	0.015~0.030	0.15~0.30	0.5~0.6
	単相	0.1kW~0.2kW	0.005~0.015	0.03~0.10	0.1~0.2
		0.4kW	0.005~0.015	0.08~0.20	0.2~0.4

■防水モータ

[表-2]

シリーズ	相数	モータ容量	直流切り	交流切り(A)	交流切り(B)
MINI	三相	15W~90W	0.01~0.02	0.05~0.15	0.1~0.2
	単相				
MID	三相	0.1kW~0.75kW	0.005~0.015	0.03~0.13	0.1~0.3

G/G3タイプ
平行軸

H/H2タイプ
直交軸

Fタイプ
中空軸・中実軸

F2/F3タイプ
同心中空軸・同心中実軸

技術資料