

つばき

DCブラシレス ハイポイドモートル

取扱説明書



- このたびはつばきハイポイドモートルをお買い上げいただきありがとうございます。ハイポイドモートルの取扱いは、作業に習熟の方が行ってください。また、この取扱説明書に記載されている内容は、製品をご使用いただく前に必ず熟読し、充分にご理解いただく必要があります。
- 本取扱説明書は、実際にご使用いただくお客様のお手元まで届くようにご配慮ください。
- 本取扱説明書は、製品をお取り扱いいただく前にいつでも使用できるように、大切に保管ください。

株式会社 椿本チエイン

【1】 最初に確認すること	2
1-1. 最初に確認すること	2
1-2. お問い合わせのとき	2
1-3. 潤滑について	2
1-4. 形番表示	2
【2】 運 搬	3
【3】 据 付	3
3-1. 据付場所	3
3-2. 取 付	3
【4】 相手機械との連結	4
4-1. 直結の場合	4
4-2. チェーン・Vベルトの場合	5
4-3. 中空軸の取付・取外し	5
【5】 回転方向	7
5-1. ハイポイドモータルの回転方向	7
【6】 配 線	7
6-1. ブレーキ付の配線	8
【7】 運 転	8
7-1. 運転	8
【8】 点検と調整	9
8-1. 保 守	10
8-2. 潤滑	10
【9】 ハイポイドモータルの構造	11
【10】 軸端カバー（ハイポイド中空軸用オプション）	12
【11】 故障の原因と対策	12
【12】 廃 棄	13
【13】 保管	13
15-1. 保管姿勢	13
15-2. 保管後の使用	13
【14】 保証	13

毎度お引立を戴きまして有難うございます。

本説明書では取扱を誤った場合、発生が予想される危険・損害の程度を、基本的に「警告」・「注意」のランクに分類して表示してあります。その定義は次のとおりです。

 警告	取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合
 注意	取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

 警告
●爆発性雰囲気中では使用しないでください。爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損の原因となります。 ●運搬、設置、配線、運転・操作、保守・点検の作業は、専門知識と技能を持った人が実施してください。爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損の原因となります。 ●活線状態で作業しないでください。必ず電源を切って作業してください。感電のおそれがあります。 ●人員輸送装置に使用される場合には、装置側に安全のための保護装置を設けてください。暴走落下による人身事故や、装置破損のおそれがあります。 ●昇降装置に使用される場合には、装置側に落下防止のための安全装置を設けてください。昇降体落下による人身事故や、装置破損のおそれがあります。 ●ブレーキに水、油類が付着しないようにしてください。ブレーキトルクの低下による落下、暴走事故のおそれがあります。 ●ハイポイドモートルのオーバーホールは熟練を必要としますので、必ず弊社専門工場へご返送ください。 ●モータリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしないでください。またハイポイドモートルを、モータリード線を持ってぶら下げないで下さい。リード線の断線、感電のおそれがあります。 ●運転中および停止後しばらくの間は、モータ・ギヤヘッドに触れないでください。モータ・ギヤヘッド表面が高温のため、やけどの原因となります。

 注意
●ハイポイドモートルの銘板、または製作仕様書の仕様以外で使用しないでください。感電、けが、装置破損等のおそれがあります。 ●ハイポイドモートルの開口部に、指や物を入れないでください。感電、けが、火災、装置破損のおそれがあります。 ●ハイポイドモートルの周囲には可燃物を絶対に置かないでください。火災のおそれがあります。 ●ハイポイドモートルには絶対に乗らない・ぶらさがらないようにしてください。けがのおそれがあります。 ●絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。感電のおそれがあります。 ●配線は、電気設備技術基準や、内線規程にしたがって施工してください。焼損や感電、火災、けがのおそれがあります。 ●損傷したハイポイドモートルを使用しないでください。けが、火災等のおそれがあります。 ●銘板を取り外さないでください。 ●お客様による製品の改造は、当社の保証外ですので、責任を負いません。

【1】最初に確認すること

1-1. 最初に確認すること

お手元に届きましたら、まず次の項目を点検してください。
もし不具合などがありましたら、お買い求め先または、弊社 CS センターへ連絡ください。

⚠ 注意

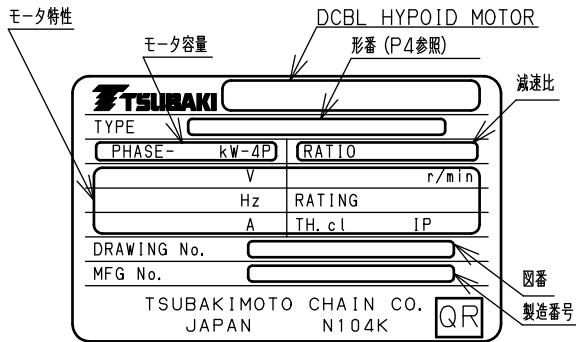
●現品が注文通りのものかどうか、確認してください。間違った製品を設置した場合、けが、装置破損等のおそれがあります。

●天地を確認の上、開梱してください。けがのおそれがあります。

- (1) 銘板に記載されている出力、減速比、形番、電圧などが、ご要求のものと一致しているか。

(2) 輸送のため破損した箇所はないか。

(3) ネジやボルトが緩んでいないか。



1-2. お問い合わせのとき

銘板に記載しています内容と製品が一致しないとき、また製品や部品をご注文のときは、

(1) 製造番号 (MFG NO.)

(2) 形番 (TYPE)

(3) モータ容量 (POWER)

(4) 減速比 (RATIO) または回転速度 (OUTPUT SPEED)

(5) 図番 (DRAWING NO.)

をご連絡ください。

1-3. 潤滑について

工場出荷時には規定量封入しておりますので、そのままお使いください。

1-4. 形番表示

本体形番

DCHM

040

-

28

U

30

S

□

□□

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

①商品・シリーズ名	DCHM	モータ付
②モータ容量(例)	040	400W
③枠番 (例)	28	枠番 28
④取付形式	U H	フェイスマウント形 フランジ取付
⑤減速比 (例)	30	1/30
⑥軸配置	T S 記号無	出力軸が両側 出力軸が片側(フェイス側)(フェイスマウント形のみ) 中空軸形
⑦仕様記号	記号無 B	B無し ブレーキ付

⑧オプション記号	M1	ケーブル位置90° 振り
	M2	ケーブル位置180° 振り
	M3	ケーブル位置270° 振り
	S1	中空軸穴径特形φ20
	S2	中空軸穴径特形φ25
	S3	中空軸穴径特形φ30

【2】運 搬



警告

- 運搬のために吊り上げた際に、製品の下方向へ立ち入ることは、絶対にしないで下さい。落下による人身事故のおそれがあります。



注意

- 運搬時は、落下、転倒すると危険ですので、十分ご注意ください。吊り金具があるハイポイドモートルは必ずゆるみのないことを確認して吊り金具を使用してください。ただし機械に据え付けた後、吊り金具で機械全体を吊り上げることは避けてください。吊り具の破損や落下転倒によるけが、装置破損のおそれがあります。
- 吊り上げる前に梱包箱、外形図、カタログ等により、ハイポイドモートルの重量を確認し、吊り具の定格荷重以上のハイポイドモートルは吊らないでください。吊り具の破損や落下、転倒によるけが、装置破損のおそれがあります。
- 梱包が木箱の場合、リフトを使用時には箱の下からすくうと不安定ですので、ベルト掛けにて使用してください。

【3】据 付

据付の良否がハイポイドモートルの寿命に影響を及ぼしますので次の点にご注意ください。
グリース潤滑方式のものについては、据付方向に制限はありません。



警告

- 爆発性雰囲気中では使用しないでください。爆発、引火、感電、けが、火災、装置破損のおそれがあります。



注意

- ハイポイドモートルの周囲には可燃物を絶対に置かないでください。火災のおそれがあります。
- ハイポイドモートルの周囲には通風を妨げるような障害物を置かないでください。冷却が疎外され、異常過熱によるやけど、火災のおそれがあります。
- ハイポイドモートルには絶対に乗らない・ぶらさがらないようにしてください。けがのおそれがあります。
- ハイポイドモートルの軸端部、内径部のキー溝は、素手でさわらないでください。けがのおそれがあります。
- 食品機械等特に油気を嫌う装置では、故障・寿命等で万一の油洩れに備えて、油受け等の損害防止装置を取付けてください。油洩れで製品等が不良になるおそれがあります。

3-1.据付場所

周囲温度 0℃～40℃

周囲湿度 85%以下

高 度 1000m以下

雰 囲 気 腐食性ガス・爆発性ガス・蒸気などがないこと。

じんあいを含まない換気の良い場所であること。

●屋内形

屋内で、なるべく風通しのよいほこりや湿気の少ないところに据付けてください。

(保護構造は、ブレーキ無・ブレーキ付ともに本体部のみIP65、コネクタ部はIP20となります。)

3-2. 取 付

●フェイスマウント形・中空軸形

フェイスマウント形・中空軸形を据付ける際には、特に次の点にご留意ください。

① 取付

取付ボルトと本体めねじのはめあい長さが短い場合や締付トルクが過大な場合、本体めねじを損傷する原因になります。また、締付トルクが過小な場合は、起動・停止時の衝撃により本体の締付けが緩むことがありますのでご注意ください。

② 取付ボルト

イ) 種類

タップ(ネジ)穴により取付の時	貫通穴により取付の時
六角ボルト (JIS B1051 強度区分 4.6)	六角ボルト (JIS B1051 強度区分 8.8)
六角穴付ボルト(JIS B1051 強度区分 10.9)	六角穴付ボルト(JIS B1051 強度区分 10.9)

ロ) ボルトの長さ

タップ穴により取付の時は<取付フランジ厚さ+下表ネジ部はめあい長さ>により決定ください。

* ハイポイドモートルの M8-28mm の場合はさらに上記+10mm を見込んでください。

・ハイポイドモートル・フェイスマウント形、中空軸形

タップ(ネジ)穴により取付の時		貫通穴により取付の時	
ケースのネジ部	ボルトのネジ部 はめあい長さ	貫通穴サイズ	ボルトの長さ
M8 - 28 mm*	25mm 以上	M6 用	95mm 以上
M10 - 34 mm	31mm 以上	M8 用	120mm 以上
M12 - 46 mm	43mm 以上	M10 用	150mm 以上
M16 - 44 mm	41mm 以上	M12 用	170mm 以上
M20 - 52 mm	50mm 以上	M16 用	200mm 以上

③ 締付トルク

下表の締付トルクで締結してください。

ネジサイズ	六角ボルト		六角穴付ボルト	
	N・m	[参考 kgf・m]	N・m	[参考 kgf・m]
M6	4.1 ~ 4.3	{0.40 ~ 0.42}	4.1 ~ 8.2	{0.40 ~ 0.80}
M8	9.8 ~ 10.3	{1.0 ~ 1.05}	9.8 ~ 19.6	{1.0 ~ 2.0}
M10	19.6 ~ 20.6	{2.0 ~ 2.1}	19.6 ~ 39.2	{2.0 ~ 4.0}
M12	34.3 ~ 36.3	{3.5 ~ 3.7}	34.3 ~ 68.6	{3.5 ~ 7.0}
M16	84.3 ~ 88.2	{8.6 ~ 9.0}	84.3 ~ 168.6	{8.6 ~ 17.2}
M20	132.3 ~ 139.2	{13.5 ~ 14.2}	132.3 ~ 264.6	{13.5 ~ 27.0}

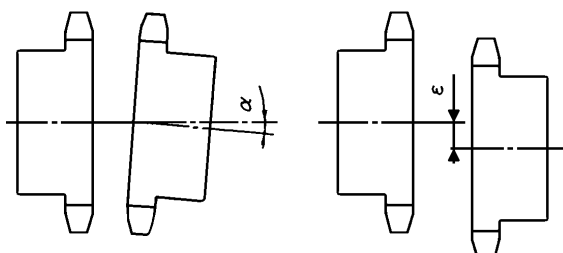
【4】相手機械との連結

⚠ 注意

- ハイポイドモートルを負荷と連結する場合、芯出し、ベルト張り、プーリの平行度等にご注意ください。直結の場合は直結精度にご注意ください。ベルト掛けの場合は、ベルト張力を正しく調整してください。また、運転前には、プーリ、カップリングの締付ボルトは、確実に締めつけてください。破片飛散による、けが、装置破損のおそれがあります。
- 回転部分に触れないようカバー等を設けてください。けがのおそれがあります。

連結の際、スプロケット・ギヤを強く叩くと、出力軸の軸受を損傷する原因になります。出力軸径の公差はh6にて加工してありますので、スプロケット・ギヤ等のはめあいはいしまりばめとし、取付けは100℃程度の焼きばめで行ってください。位相合わせが必要な場合はパワーロックのご利用をお勧めします。ベルトやチェーンの芯出しは正確に行い、規定値以上のオーバーハングロードがかからないようにしてください。

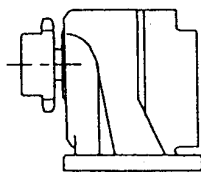
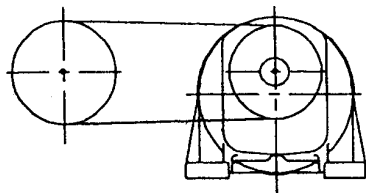
4-1. 直結の場合



変位量 α 、 ε について極力小さくおさえてください。
 α 、 ε はカップリングの種類により異なりますので各メーカーの許容値以内としてください。
 (参考: つばきローラチェーンカップリングの場合 $\alpha = 1^\circ$ 以下、 ε = チェーンピッチの2%以下)

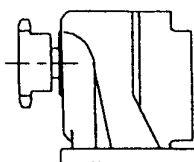
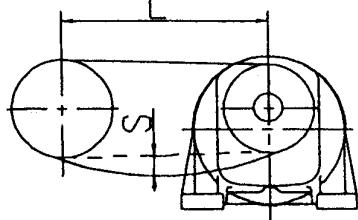
4-2. チェーン・Vベルトの場合

正しい使用方法



- ・チェーン、ベルトの張りは正しい。
- ・スプロケット、プーリの位置も正しい。

よくない使用方法

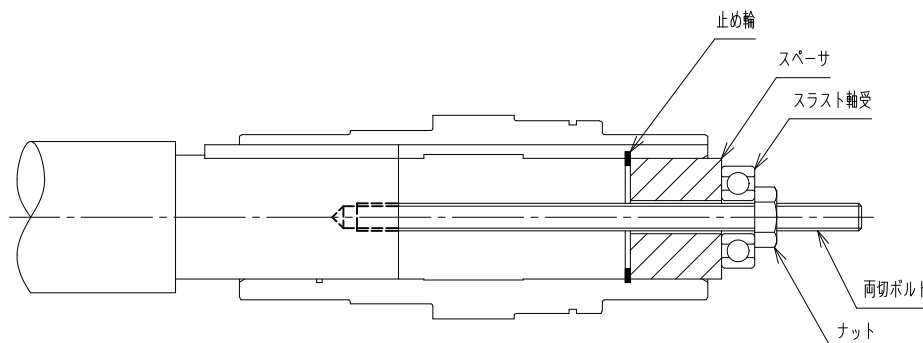


- ・スプロケット向きが逆で軸の先端にきている。
- ・チェーンのゆるみすぎ
ローラチェーン伝動の場合のたるみ量Sは
スパンLの約4%が目安です。

4-3. 中空軸の取付・取外し

(1) 被動軸への取付

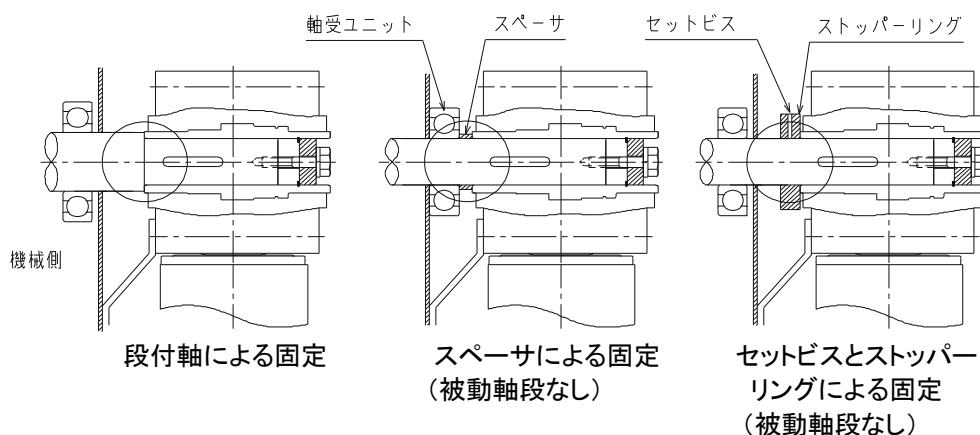
- 中空軸内径公差は、JIS H8で製作しています。被動軸の仕上げは、通常の場合h7、衝撃やラジアル荷重の大きい場合には、js6あるいはk6程度に少しはめ合いを固くしてご使用ください。
- 被動軸への取付の際に、被動軸表面および中空軸内径に二硫化モリブデングリースを塗布して挿入ください。
- キーは平行キー（JIS B1301-1976）を使用してください。勾配キーや頭付勾配キーを使用しますと、出力軸の偏芯などにより、寿命の低下や、故障の原因になります。
- 次のような治具を製作して使用いただければ、スムーズに挿入できます。



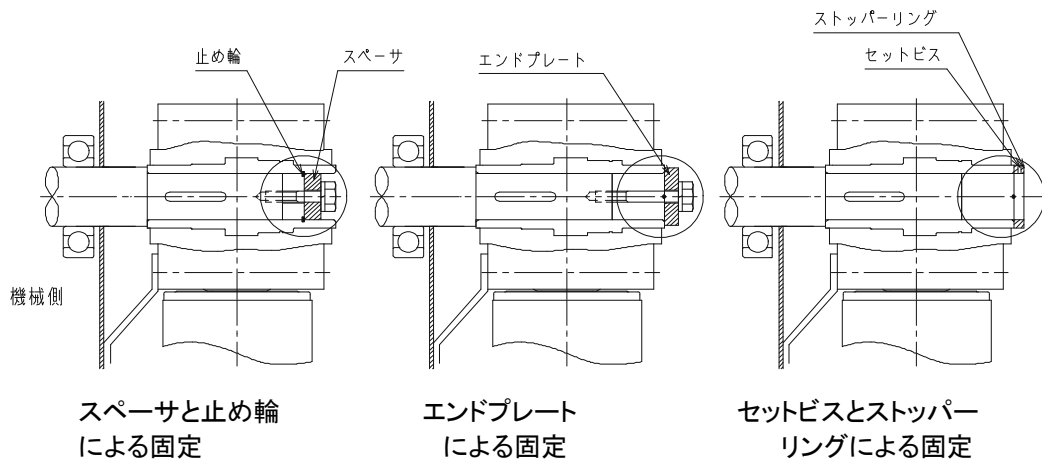
取付治具

(2) 被動軸への固定

- ハイポイドモートルを必ず被動軸に固定してください。
- ・ハイポイドモートルが機械側に動かない固定方法

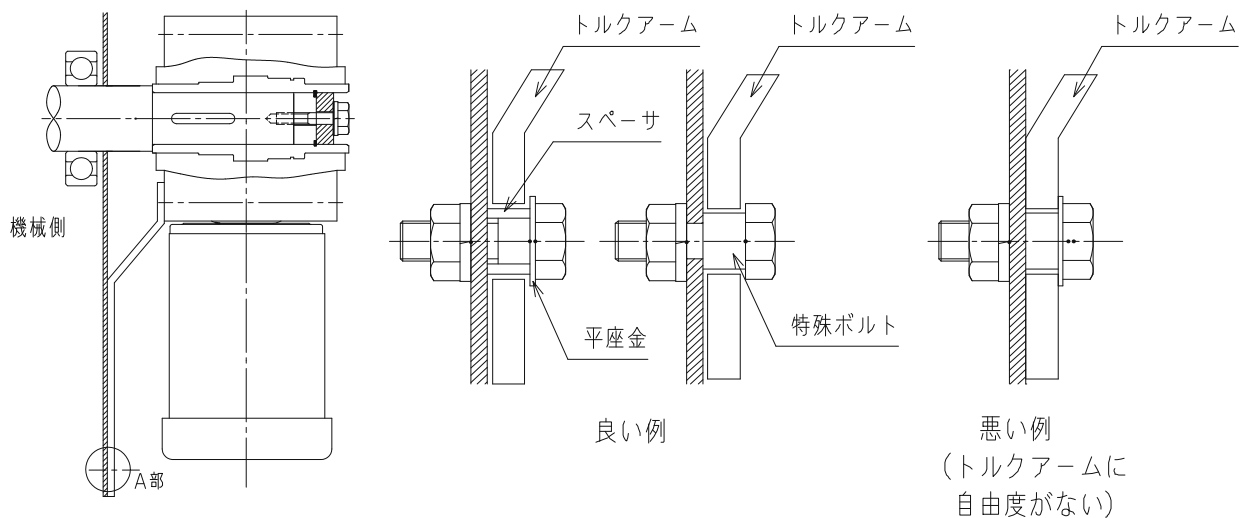


・ハイポイドモートルが反機械側に動かない固定方法



(3) トルクアームの回り止め

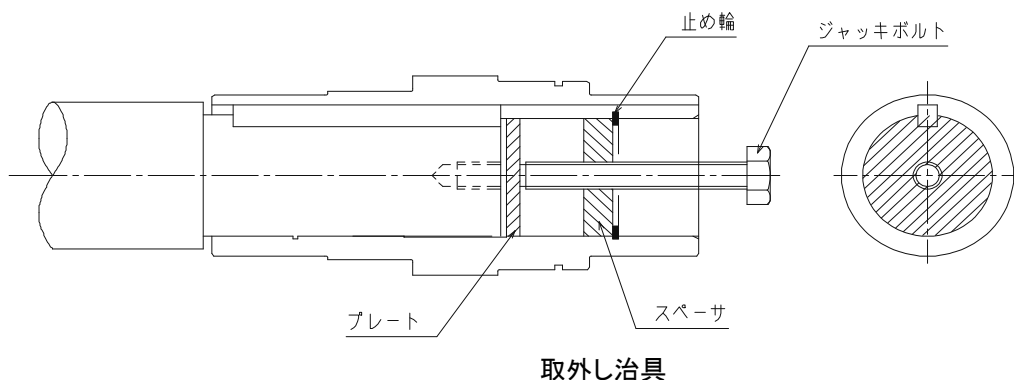
- トルクアームはハイポイドモートルケースの被動機械側に取り付けてください。取付けには六角ボルトをご使用ください。トルクアームの回り止め部にはハイポイドモートルと被動軸との間に余分な力がかからぬように自由度をもたせてください。回り止めボルトで決してトルクアームを固定しないでください。起動・停止頻度が多い場合および、正逆の繰返し運転の場合などはトルクアームと取付ボルト（またはスペーサ）の間にゴムブッシュを取付けると衝撃が緩和されます。



回り止め部A部取付例

(4) 被動軸からの取外し

- ケーシングと中空軸の間に余分な力が掛からないように中空軸から被動軸を抜いてください。
- 下図のような治具を製作していただければ、スムーズに取り外すことができます。



【5】回転方向

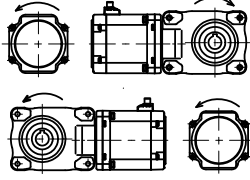


注意

- 相手機械との連結前に回転方向を確認してください。回転方向の違いによって、けが、装置破損のおそれがあります。

5-1. ハイポイドモートルの回転方向

表 5-2. 図 5-1 の配線時の出力軸回転方向

出力軸側から見た 時の回転方向				
モータ容量	枠番	取付	減速比(2 段)	減速比(3 段)
0.2kW	22	U	10 ~ 25	30 ~ 60
	20	H		
0.4kW	28	U	10 ~ 30	40 ~ 50
	30	H		
0.75kW	38	U	10 ~ 30	40 ~ 50
	35	H		

【6】配 線



警告

- 電源ケーブルやモーターリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしないでください。感電のおそれがあります。
- アース用端子を確実に接地してください。感電のおそれがあります。
- 必ずアース工事を行い、1台ごとに専用の漏電遮断器を設置してください。感電のおそれがあります。
- モータ保護装置を本品1台ごとに設置してください。トラブル時、火災の危険があります。
- 電源は銘板に記載してあるものを必ずご使用ください。モータの焼損、火災のおそれがあります。



注意

- 絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- 配線は、電気設備技術基準や、内線規定にしたがって施工してください。焼損や感電、火災、けがのおそれがあります。
- 保護装置は、モータに付属していません。過負荷保護装置は電気設備技術基準により取付が義務づけられています。過負荷保護装置以外の保護装置(漏電遮断器等)も設置することを推奨します。損傷や感電、火災、けがのおそれがあります。
- ハイポイドモートルを単体で回転される場合、出力軸に仮付けしてあるキーを取り外してください。
- 相手機械との連結前に回転方向を確認してください。回転方向の違いによって、けが、装置破損のおそれがあります。
- 配線における電圧降下は2%以下に収めてください。配線距離が長い時は電圧降下が大きくなりハイポイドモートルが始動できなくなります。
- 逆転をさせるときは必ず一旦停止させた後に逆転始動させてください。ブラッキング(逆相制動)による正逆運転により装置破損のおそれがあります。
- ブレーキ付の場合はモータ停止時におけるブレーキコイルへの連続通電を行わないでください。コイルの焼損、火災のおそれがあります。

6-1. ブレーキ付の配線

ブレーキの配線は以下を参考に行ってください。また、弊社が推奨するリレー・パリスタの型番は表6-1の通りになります。

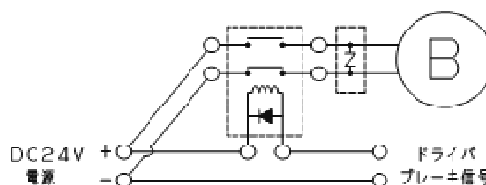


図6-1 ブレーキ配線図

（注1）ブレーキ電圧はDC24Vです。

表 6-1 推奨するリレー・パリスタの仕様

商 品 名	メーカー名	形 番
リレー	オムロン	MY2-D DC24V
パリスタ	Panasonic	ERZV07D820

【7】 運 転

7-1. 運転

⚠ 警告

- 運転中、回転体（シャフト等）へは絶対に接近しないでください。巻き込まれ、けがのおそれがあります。
- 停電したときは必ず電源スイッチを切ってください。知らぬ間に電気が来て、けが、装置破損のおそれがあります。

⚠ 注意

- 運転中、ハイポイドモートルはかなり高温になります。手や体を触れないようにご注意ください。やけどのおそれがあります。
- 異常が発生した場合は直ちに運転を停止してください。感電、けが、火災のおそれがあります。
- 定格負荷以上での使用をしないでください。けが、装置破損のおそれがあります。
- 無負荷（軽負荷）時においては、発熱する傾向にあります。
- モータを逆転させる場合、必ず一旦停止させた後に逆転始動してください。回転方向が変わらず暴走するおそれがあります。

(1) 始動前点検

据付・配線が終わりましたら、スイッチを入れる前に次の点を調べてください。

- 遮断器や過電流リレーは適当なものが入っているか。
- 配線の間違いはないか。
- 接地線は確実につないでいるか。

なお、未然に危険を防止するために…

本ハイポイドモートルが運転されることにより、危険が予測される場合や本ハイポイドモートルが正常に機能しなくなった場合にも、危険な状態にならないよう、装置側で配慮いただくようお願いします。

(2) 電圧および周波数の変動

モータにかかる電圧および周波数が規定の値でないときは、特性が変化しますので注意してください。モータの電圧は定格電圧の上下10%以内の変動であれば差しつかえありません。

(3) ならし運転

出荷時ならし運転は行っておりません。

(4) 負 荷

規定以上の負荷をかけますとモータやギヤの寿命にも悪い影響を与え、ハイポイドモートルを損傷させる原因になります。ハイポイドモートルの銘板に定格電流値が記載されていますので、この値を越えることのないようご注意ください。

(5) 運転開始後の確認

運転開始後、次の項目を確認してください。

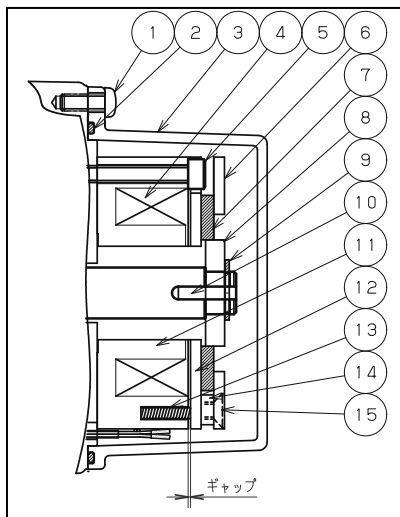
- 回転方向は正しいか。
- 電流の最大値が銘板記載値内であるか。
- 異常な振動や騒音がないか。
- 起動頻度は多くないか。
- 衝撃の発生はないか。

7-2. ブレーキの構造

① ブレーキの仕様及び性能

モータ容量		0.2kW	0.4kW	0.75kW
ブレーキ形式		無励磁作動形(スプリングクローズ)		
保持トルク	N・m	1. 3	2. 5	5. 2
電圧	V	DC24V		
電流	at20℃ A	0. 29	0. 36	0. 55
容量	at20℃ W	7	8	13. 7
初期ギャップ mm		0. 1～0. 19	0. 1～0. 19	0. 1～0. 19
限界ギャップ mm		0. 2	0. 23	0. 25

② ブレーキ部の構造



1	ナベコネジ	9	トメワ
2	Oリング	10	キー
3	カバー	11	ヨーク
4	コイル	12	アーマチュア
5	6角穴付ボルト	13	スプリング
6	制動板	14	カラー
7	ライニング	15	皿ネジ
8	角ハブ		

図 7-2 ブレーキ部の構造

【8】 点検と調整

警告

- 運転中の保守・点検においては回転体(シャフト等)へ絶対に接触しないでください。巻き込まれ、人身事故のおそれがあります。
 - 停止時の歯面状況の点検の場合は、駆動機・被動機の回転止めを確実に行ってください。歯車噛合部へ巻き込まれ、人身事故のおそれがあります。
 - 規定以上の負荷をかけますとモータやギヤ寿命にも悪い影響を与え、ハイポイドモートルを損傷させる原因になります。
- (ブレーキ部の点検・保守)
- 本運転をする前に電源を、入切してブレーキ動作確認をしてください。
落下、暴走事故のおそれがあります。
 - 昇降用にご使用の場合は、負荷を吊り上げた状態でブレーキの解放操作をしないでください。落下事故のおそれがあります。



注意

- 絶縁抵抗測定の際は、端子に手を触れないでください。感電のおそれがあります。
- 潤滑油の交換は取扱説明書によって施工してください。油種は弊社が推奨しているものを必ず使用してください。ハイポイドモートルの破損のおそれがあります。
- ハイポイドモートルの表面は高温になるので、素手でさわらないでください。やけどのおそれがあります。
- 運転中および、停止直後に潤滑油の交換は行わないでください。やけどのおそれがあります。
- 異常が発生した場合の診断は、取扱説明書に基づいて実施してください。異常の原因を究明し対策処置を施すまでは絶対に運転しないでください。

8-1. 保 守

日常は次のような要領で五感や簡単な測定具を用い、運転状態に注意していただく程度の保守で結構です。

騒音…いつもより騒音は高くないか？周期的な異常音は発生していないか？

振動…異常な振動はないか？

温度上昇…いつもよりモータの温度は高くないか？

8-2. 潤滑

(1)潤滑剤

●ハイポイドモートル

グリース潤滑を採用しており、工場出荷時には規定量封入しておりますので、そのままお使いください。ほとんどの場合グリースの交換は不要ですが、20000時間を目安に交換していただければ、ハイポイドモートルをより長持ちさせることができます。尚、グリース交換は弊社修理工場で有償にて対応いたしますのでご依頼ください。

グリースは、ちょう度番号No.000またはNo.00相当の高級ギヤ用グリースをご使用ください。ハイポイドモートルには、日本グリース(株)製ニグタイトLMSNo.000を封入しています。(No.1グリース仕様については、日本グリース(株)製ニグループEP-1Kを封入しております。)

(2)ハイポイドモートルのグリース封入量

●中空軸形(H)・フェイスマウント形(U)

モータ容量	枠番		減速比	封入量(kg)
	H	U		
0.2kW	20	22	10～25	0.27
			30～60	0.23
0.4kW	30	28	10～50	0.33
0.75kW	35	38	10～30	0.67
			40～50	0.53

(3)推奨グリース(ハイポイドモートル)

- 日本グリース :ニグタイトLMS No.000(初回封入品)
 昭和シェル石油 :アルバニアEPグリースR000
 JXTGエネルギー :パイロノックユニバーサル000

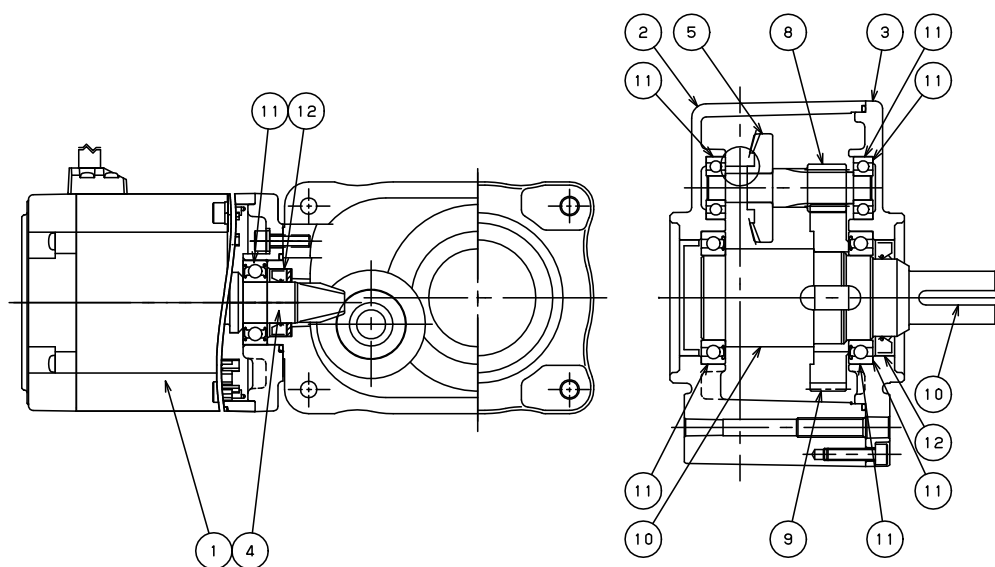
NO.1グリース仕様の場合は、

- 日本グリース :ニグタイトLYS No.1, ニグループEP-1K
 昭和シェル石油 :アルバニア EP グリース No.1

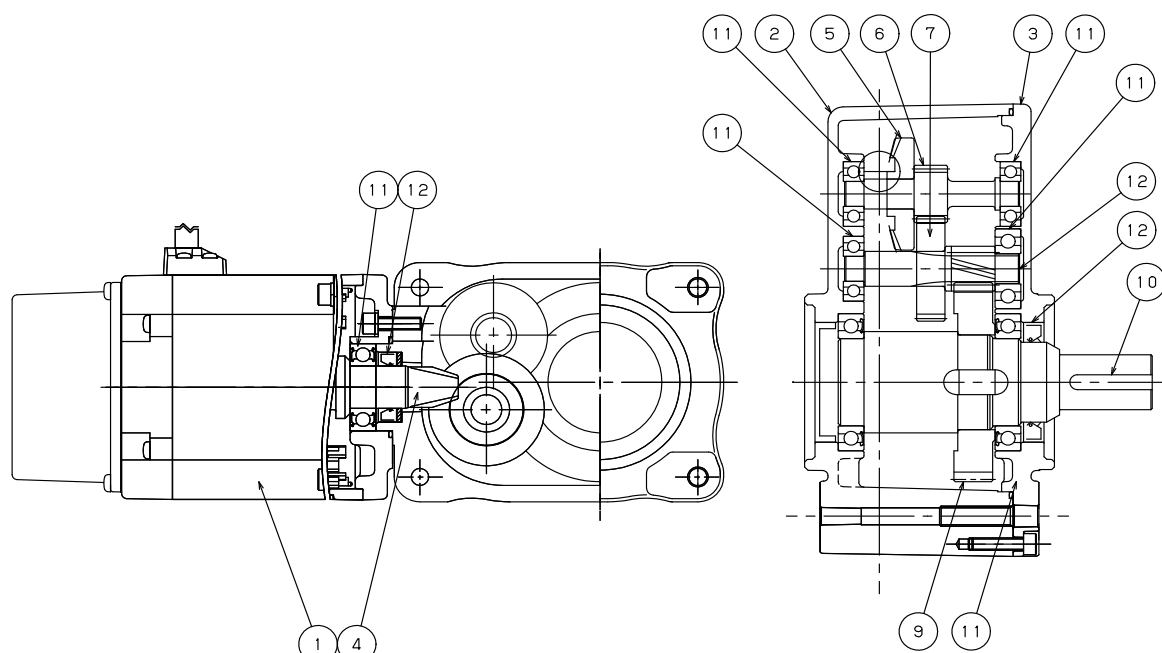
(4)オイルシール

- ・オイルシールは、使用条件により寿命時間に変化しますので、10000時間以内でも交換の必要が生じる場合があります。また、食品機械等特に油気を嫌う装置では、故障、寿命等での万一の油漏れに備えて油受け等の損害防止装置を取付けてください。
- ・運転開始初期において、まれにオイルシール部のリップ部に組立時に充填された余分なグリースがにじみ出る場合がありますが、減速機の機能としては問題ありません。

【9】ハイポイドモートルの構造



DCHM020-22U10S



DCHM020-22U60SB

1	モータ	7	第2段ホイール
2	ケース	8	第3段ピニオン
3	フタ	9	第3段ホイール
4	モートルピニオン	10	出力軸
5	第1段ホイール	11	ベアリング
6	第2段ピニオン	12	オイルシール

【10】 軸端カバー(ハイポイド中空軸用オプション)

取付方法

(1) 軸端カバーHM70CAP、HM90CAPの場合

軸端カバーを取付面にあてまっすぐに手で押込んで下さい。

斜めになったまま取付けようとしたりハンマーでたたいて取付けたりしないで下さい。

軸端カバーが破損する恐れがあります。

(1)の例



【11】 故障の原因と対策

(1) ハイポイドモータルの故障の原因と対策

故障の内容	原因	対策
無負荷状態でまわらない	停電	電源のチェック・電力会社へ連絡
	接続線の断線	回路のチェック
	開閉器の接続不良	修理または交換
	固定子巻線の断線	専門工場で修理
	歯車・軸・軸受の破損	専門工場で修理
負荷をかけるとまわらない	電圧降下	配線長さチェック
	歯車の摩耗	専門工場で修理
	過負荷運転	負荷を下げる
異常発熱する	過負荷運転	負荷を下げる
	起動・停止頻度が高すぎる	頻度を下げる
	軸受の損傷	修理または交換
	電圧が高すぎるか低すぎる	電圧のチェック
音が高い	連続的な音－軸受損傷・歯車摩耗	専門工場で修理
	断続的な音－歯車の傷または異物噛込	専門工場で修理
振動が大きい	歯車・軸受の摩耗	専門工場で修理
	据付不良・ボルトの緩み	締め直し
グリースが洩れる	締付部の緩み	締め直し
	オイルシール損傷	交換

(2) ブレーキ付ハイポイドモータルの故障の原因と対策

故障の内容	原因	対策
ブレーキがきかない	結線の間違い	結線のチェック
	開閉器の不良	交換・修理
モータがまわらない モータが異常発熱する ブレーキ音大きい	ブレーキ結線の間違い	結線のチェック
	ブレーキコイルの断線または短絡	交換
	開閉器の接触不良	交換・修理
異常発熱する	ブレーキ頻度が高い	頻度を下げる
	負荷トルク・負荷慣性が大きい	負荷を下げる

上記は、日常起こりやすい故障の原因と対策をまとめてあります。

その他お困りの点がありましたら、販売店、当社の営業所・出張所・CSセンターにご相談ください。

その際は、次の銘板記載事項(P2参照)についてもご連絡ください。

(1) 製造番号(MFG NO.)

(2) 形番(TYPE)

(3) モータ容量(POWER)

(4) 減速比(RATIO)または回転速度(OUTPUT SPEED)

(5) 図番(DRAWING NO.)

【12】 廃 棄



注意

●ハイポイドモートル、潤滑剤を廃棄する場合は、一般廃棄物として処理してください。

【13】 保管

15-1. 保管姿勢

出荷時、据付に適した梱包・出荷を行っています。据付方向(天地関係等)を守って保管してください。特殊な据付の場合、ベアリング部のグリースが潤滑油と混ざり、溶け出すおそれがあります。

15-2. 保管後の使用

オイルシール、オイルゲージ、給油栓などの非金属部分は、温度や紫外線など環境の影響を受けやすく劣化する場合がありますので、長期の保管後は、運転開始前に必ず点検し、劣化が認められた場合は、新品と交換してください。

【14】 保証

(1) 無償保証期間

工場出荷後18ヶ月間または使用開始後(お客様の装置への当社製品の組込み完了時から起算します)12ヶ月間のいずれか短い方をもって当社の無償による保証期間とします。

ただし、条件によっては有償となる場合があります。

(2) 保証範囲

無償保証期間中に、お客様側にてカタログ、取扱説明書などに準拠する正しい据付・使用方法・保守管理が行われていた場合において、当社製品に生じた故障は、当社製品を当社に返却いただくことにより、その故障部分の交換または修理を無償で行います。

ただし、無償保証の対象は、あくまでお客様にお納めした当社製品単体についてのみであり、以下の費用は保証範囲外とさせていただきます。(取扱説明書などにはお客様に対して特別に提出された文書を含みます)

1. お客様の装置から当社製品を交換又は修理のために取り外したり取り付けたりするために要する費用及びこれらに付帯する工事費用。
2. お客様の装置を修理工場などへ輸送するために要する費用。
3. 故障や修理に伴うお客様の逸失利益ならびにその他の拡大損害額。

(3) 有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で当社製品に故障が発生した場合は、有償にて調査・修理を承ります。

1. お客様が、取扱説明書通りに当社製品を正しく据付けられなかった場合。
2. お客様の保守管理が不十分であり、正しい取扱いが行われていない場合。
3. 当社製品と他の装置との連結に不具合があり故障した場合。
4. お客様側で改造を加えるなど、当社製品の構造を変更された場合。
5. 当社または当社指定工場以外で修理された場合。
6. 取扱説明書による正しい運転環境以外で当社製品をご使用になった場合。
7. 災害などの不可抗力や第三者の不法行為によって故障した場合。
8. お客様の装置の不具合が原因で、当社製品に二次的に故障が発生した場合。
9. お客様から支給を受けて組み込んだ部品や、お客様のご指定により使用した部品などが原因で故障した場合。
10. お客様側での配線不具合やパラメータの設定間違いにより故障した場合。
11. 使用条件によって正常な製品寿命に達した場合。
12. その他当社の責任以外で損害が発生した場合。

(4) 当社技術者の派遣

当社製品の調査、調整、試運転等の技術者派遣などのサービス費用は別途申し受けます。



株式会社 椿本チエイン

この取扱説明書に関するお問い合わせは、お客様問合せ窓口をご利用ください。

お客様問合せ窓口 TEL (0120)251-602 FAX (0120)251-603

長岡京工場：〒617-0833 京都府長岡京市神足暮角1-1

ホームページアドレス <https://www.tsubakimoto.jp>