

つばき アクシアモータ®

TCシリーズ

取扱説明書

AXIA MOTOR
Right angle gear motor for conveyor drives



- このたびは、つばきアクシアモータをお買上げいただきありがとうございます。
アクシアモータの取扱いは、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

— 目 次 —


【安全上のご注意】	3
【1】 最初に確認すること	4
1-1. 最初に確認すること	4
1-2. お問い合わせのとき	4
1-3. 潤滑について	4
1-4. 形番表示.....	5
【2】 運 搬.....	5
【3】 据 付.....	6
3-1. 据付場所.....	6
3-2. 取 付	6
3-3. 据付方向について	8
3-4. 被動軸からの取外し	9
【4】 回転方向	9
【5】 配 線.....	10
5-1. 結 線	10
5-2. 端子箱カバーの脱着方法（標準樹脂端子箱）	10
5-3. 端子箱部分の構造寸法.....	11
【6】 運 転.....	12
6-1. 運 転	12
6-2. インバータ駆動する場合	13
【7】 点検と調整	13
7-1. 保 守	13
7-2. 潤 滑	14
7-3. アクシアモータの発熱.....	14
7-4. オイルシール	14
【8】 アクシアモータの構造	14
【9】 軸端カバー（製品に付属）	14
【10】 故障の原因と対策.....	15
【11】 廃 棄.....	15
【12】 保 管.....	15
12-1. 保管場所.....	15
12-2. 保管期間.....	15
12-3. 保管後の使用	15
【13】 保 証.....	16


【安全上のご注意】

本説明書では取扱を誤った場合、発生が予想される危惧・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	
<ul style="list-style-type: none">●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。●人員輸送装置や昇降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。	

 注意	
<ul style="list-style-type: none">●アクシアモータの銘板、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。●400V級インバータでモータを駆動する場合、インバータ側へ抑制フィルタやリアクトルを設置してください。絶縁破壊による焼損、火災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・寿命等での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。●アクシアモータの開口部に、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。●損傷したアクシアモータ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。

もし不具合箇所や疑問点がありましたら、お買い求め先または、お客様問合せ窓口へ連絡ください。

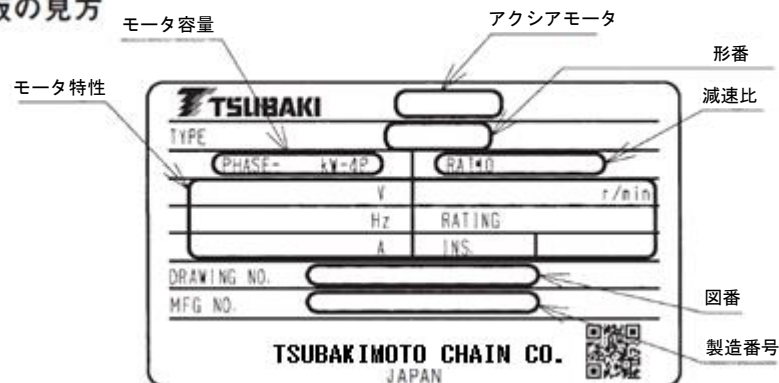


注意

- 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) 付属品(軸端カバー等)がすべて揃っているか。
- (3) 輸送のため破損した箇所はないか。
- (4) ネジやボルトが緩んでいないか。

銘板の見方



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) 形番 (TYPE)
 - (2) 減速比 (RATIO)
 - (3) 製造番号 (MFG NO.)
 - (4) 図番 (DRAWING NO.)
- をご連絡ください。

1-3. 潤滑について


工場出荷時には無鉛系グリースを規定量封入していますので、そのままご使用ください。


1-4. 形番表示

AMTC 010 - 25 H 10 □□ □□
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①商品・シリーズ名	AMTC	アクシアモータ TCシリーズ
②モータ容量(例)	010	三相0.1kW
③枠番 (例)	25	枠番 25
④取付形式	H	中空軸形
⑤減速比 (例)	10	1/10
⑥オプション記号 A	J	防水仕様
	V	400V級(400/400/440V 50/60/60Hz)
	H	ハード端子箱付
⑦オプション記号 B	T1	端子箱位置 60° 振り
	T2	端子箱位置120° 振り
	T3	端子箱位置180° 振り
	T4	端子箱位置240° 振り
	T5	端子箱位置300° 振り
	D1	端子箱口出し方向 90° 振り(防水仕様、ハード端子箱の場合)
	D2	端子箱口出し方向180° 振り(防水仕様、ハード端子箱の場合)
	D3	端子箱口出し方向270° 振り(防水仕様、ハード端子箱の場合)
	C0	塗装色ライトグレー(マンセルN7.5)
	C1	塗装色ライトシルバーメタリック
	C2	塗装色アイボリーホワイト
	C3	塗装色ダークシルバーメタリック
	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。 ●アクシアモータに吊り具はありません。手で持って移動させてください。また、端子箱に手をかけて持ち上げないでください。脱落のおそれがあります。 ●出力軸には、ワイヤーなどは絶対に掛けしないでください。軸や軸受部に思わぬ荷重がかかり、アクシアモータの寿命を短くしたり、故障の原因となります。

【3】据 付

据付の良否がアクシアモータ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。

据付時の姿勢には制限があります。3-3.据付方向について(P8)を参照し、下記の据付可能な方向でご使用ください。

 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、感電、けが、火災、装置破損のおそれがあります。

 注意
●アクシアモータ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。 ●アクシアモータ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。 ●アクシアモータ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。 ●アクシアモータの軸端部、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。 ●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。 ●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(結露のないこと)

高 度 1000m以下

雰 囲 気 腐食性ガス・爆発性ガス・蒸気などがいないこと。

塵埃を含まない換気の良い場所であること。

●屋内形(標準)

屋内で、なるべく風通しのよいほこりや湿気の少ない水のかからないところに据付けてください。

(アクシアモータとしての保護構造はIP44となります。)

●防水仕様

屋内でIP65(耐塵形 防噴流形)の雰囲気でお使いいただけます。

(アクシアモータとしての保護構造はIP65となります。)

3-2. 取 付

アクシアモータはトルクアーム取付け専用となります。

(1) 被動軸へのアクシアモータの中空出力軸の挿入に際して、被動軸の外周部及びアクシアモータの中空軸内部に傷やゴミの無いことを必ずご確認ください。

(2) 挿入が固い場合には、中空出力軸の端面をソフトハンマーで軽くたたいて挿入してください。尚この際、オイルシールに傷を付けないように十分注意してください。

(3) 中空軸キー溝は、新 JIS 並級で仕上げています。

① アクシアモータにトルクアームをボルトにて取付けてください。

●トルクアームはアクシアモータの被動機械側に取付けてください。

●トルクアームをご購入頂いている場合には、付属のボルト・ナットをご使用ください。お客様にてトルクアームを製作される場合には強度区分10.9相当のボルトをご使用ください。

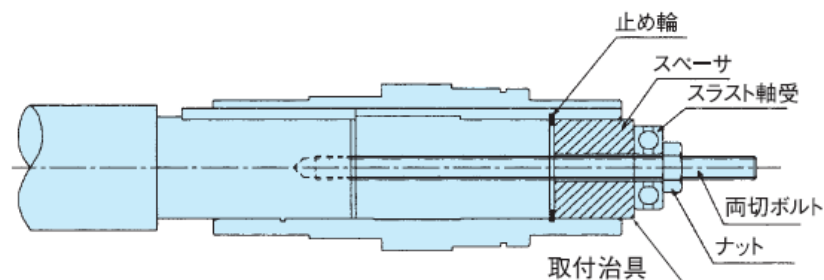
② 被動軸にアクシアモータの中空出力軸を挿入してください。

●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、出力軸の偏心などにより、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

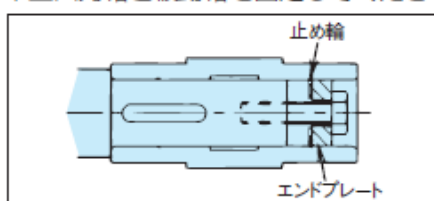


③ 被動軸にアクシアモータの中空出力軸を固定してください。

●アクシアモータを必ず被動軸に固定してください。

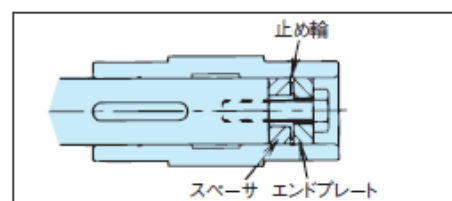
A. 被動軸に段差がある場合

下図のようにエンドプレートを作成して中空出力軸と被動軸を固定してください。



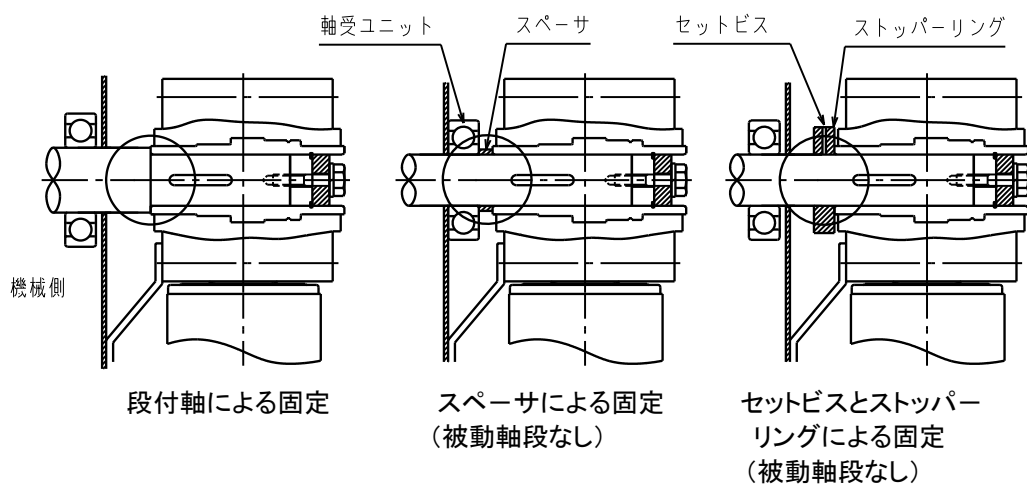
B. 被動軸に段差が無い場合の例

次のような固定方法があります。

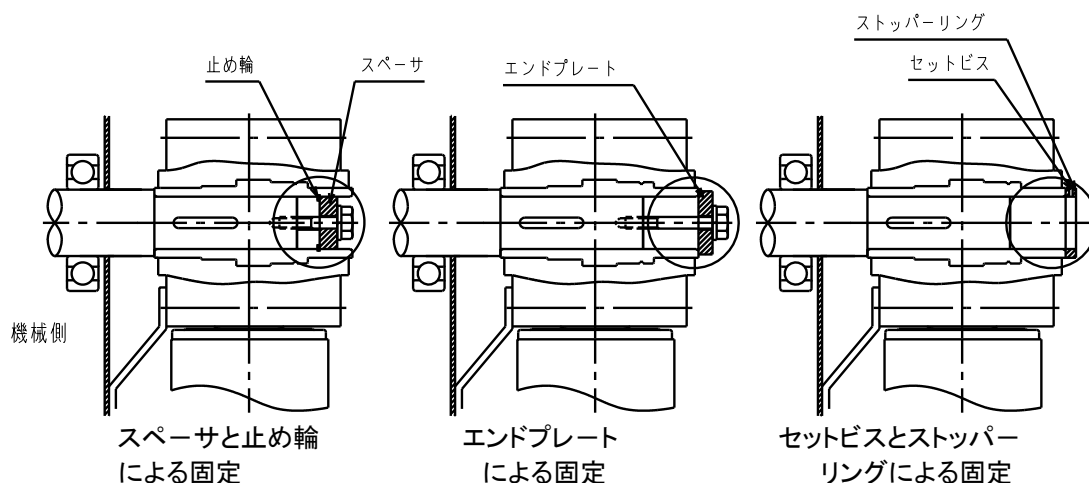


●上記以外にも、被動軸への固定方法は種々あります。下図例を参考にしてください。

・アクシアモータが機械側に動かない固定方法例

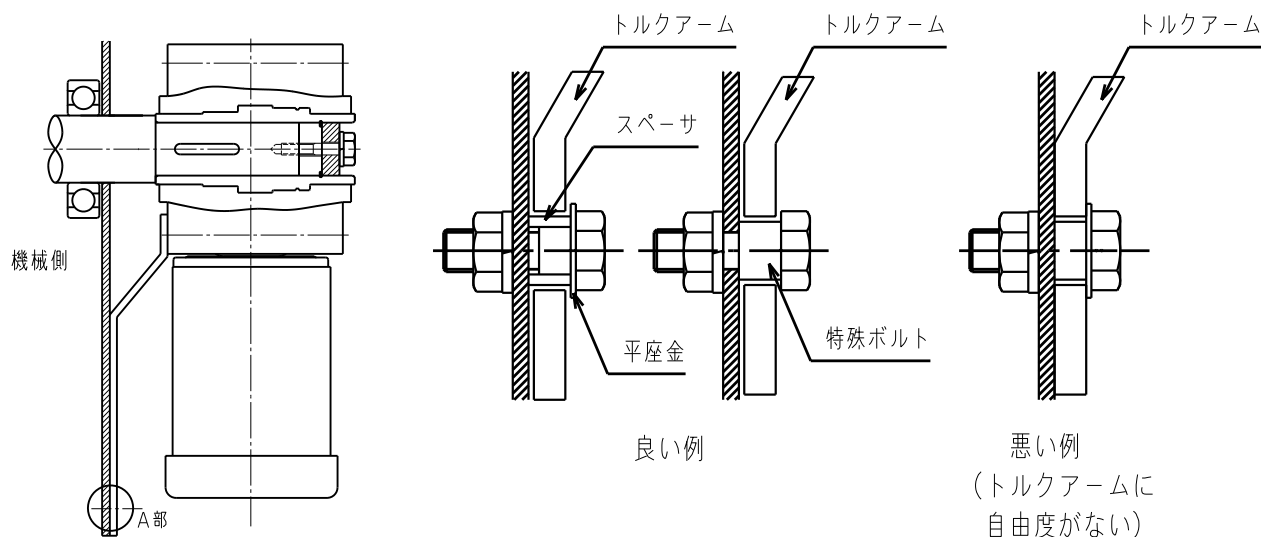


・アクシアモータが反機械側に動かない固定方法例



④ アクシアモータの据付姿勢が決まった後、アクシアモータが被動軸と供回りしないようにトルクアームを固定してください。

- アクシアモータの回り止めはトルクアームの先端を軸の回転方向にのみ固定してください。
- トルクアームの回り止め部にはアクシアモータ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。自由度がないと減速機内のベアリング損傷の原因となります。
- 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

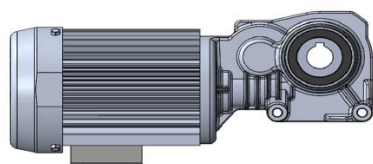
3-3. 据付方向について

下記据付け方向図を参考にして据付けて下さい。

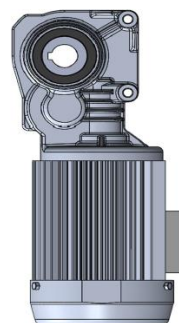
アクシアモータの据付方向は水平取付またはモータ地据付が標準据付です。(据付姿勢の角度は $\pm 10^\circ$ 以内としてください。)

据付可能な方向

- ①モータ水平
(上下逆向きは取付できません)



- ②モータ地

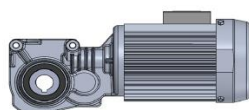


据付不可 (下図の据付けはご使用になれません。)

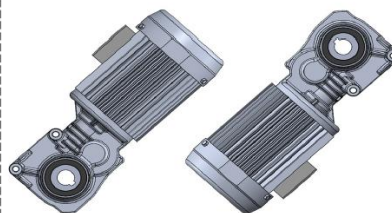
- ①モータ天



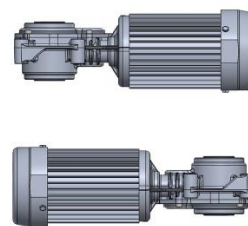
- ②モータ水平
(上下逆向き)



- ③傾斜取付

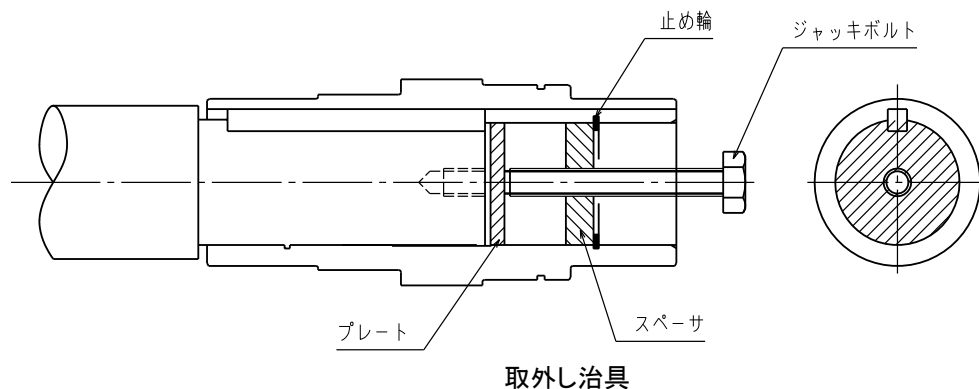


- ④出力軸垂直

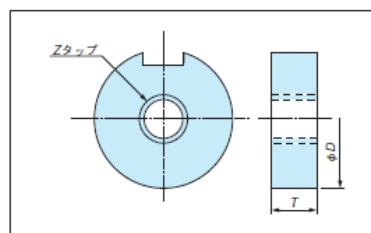


3-4. 被動軸からの取外し

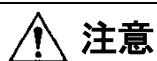
- ケーシングと中空軸の間に余分な力が掛からないように中空軸から被動軸を抜いてください。
- 下図のような治具を製作していただければ、スムーズに取外すことができます。



出力中空軸 穴径	スペーサ			止め輪サイズ
	ϕD	T	Z	
$\phi 25$	24.5	9	M10	C25
$\phi 30$	29.5	9	M12	C30



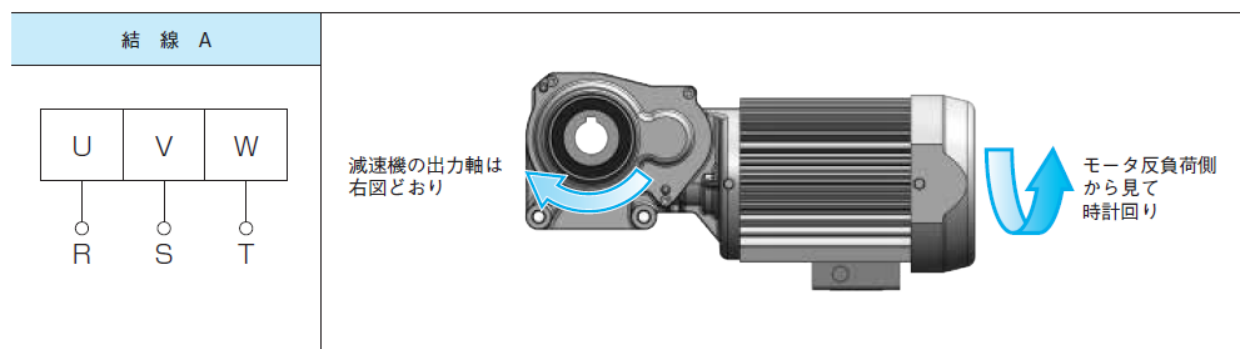
【4】回転方向



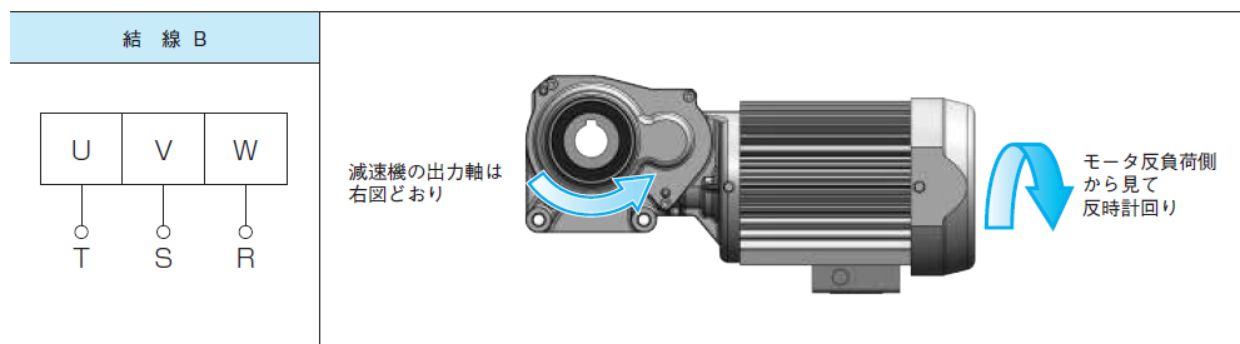
注意

- 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。

結線 A の回転方向



結線 B の回転方向



【5】配 線

⚠ 警告

- 電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図または取扱説明書にしたがって実施してください。感電や火災のおそれがあります。
- 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。
- 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アクシアモータ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。

5-1. 結 線

電源は、銘板に記載してあるものを必ずご使用ください。

標準三相アクシアモータについては下記の結線をしてください。

尚、前項【4】回転方向(P9)を参照し、回転方向に合わせて結線AまたはBを選択ください。

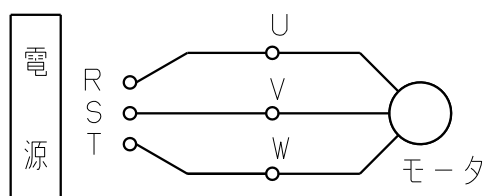


表 5-1. リード線の色

	0.1 kW～0.4 kW
U	赤
V	白
W	黒

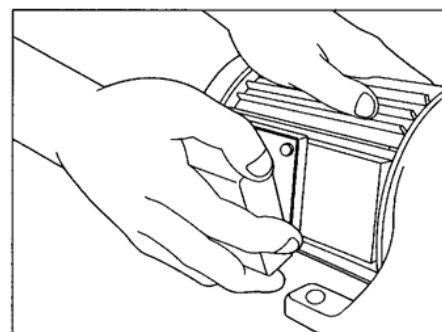
5-2. 端子箱カバーの脱着方法(標準樹脂端子箱)

① 取外し方法

右図のように端子箱側面を持ち手前に引くとカバーを取外すことができます。

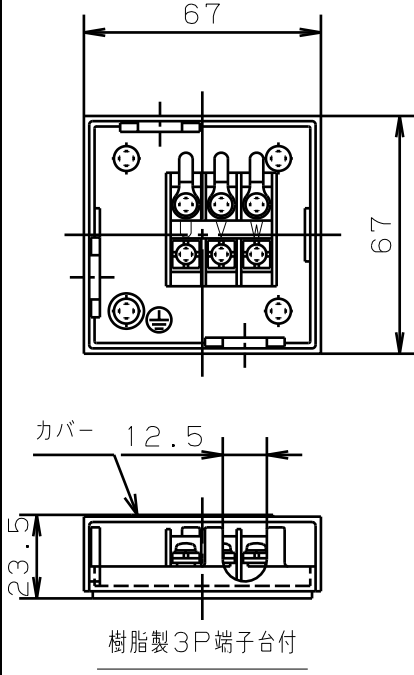
② 取付け方法

端子箱カバーを端子箱ケースの上からカチッと音がするまで押し込んでください。

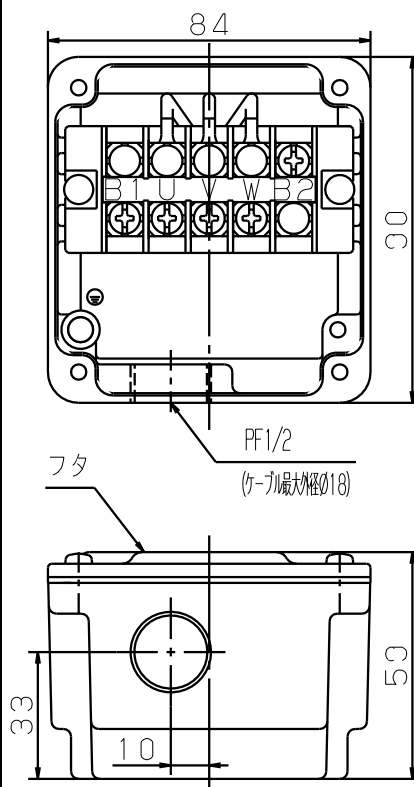
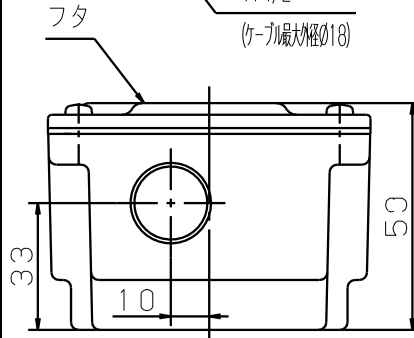


5-3. 端子箱部分の構造寸法

●標準端子箱仕様

出力	区 分	寸 法
0.1kW ～ 0.4kW	ブレーキ なし	屋内形
		 <p>1. 材質 : プラスチック</p> <p>2. 端子ネジサイズM3.5ネジ 締付トルク0.8N・m[参考0.08kgf・m]</p> <p>3. 適合圧着端子 裸丸形(R形) ... 1.25-3.5 2-3.5 1.25-4 2-4 絶縁被覆付丸形... 1.25-3.5 2-3.5 1.25-4 2-4</p> <p>4. 端子箱は90°ピッチで回転可能です。</p> <p>5. 配線はカバーの取付方向により3方向より挿入可能です。</p> <p>6. アース端子ネジサイズM4ネジ 締付トルク1.2N・m[参考0.12kgf・m]</p>

●ハード端子箱(オプション)及び防水仕様標準端子箱

出力	区 分	寸 法
0.1kW ～ 0.4kW	ブレーキ なし	屋内形
		 <p>1. 材質 : アルミダイカスト製</p> <p>2. 端子ネジサイズM4ネジ 締付トルク1.8N・m[参考0.18kgf・m]</p> <p>3. 適合圧着端子 裸丸形(R形) ... 1.25-4 2-4 絶縁被覆付丸形... 1.25-4 2-4</p> <p>4. 端子箱は90°ピッチで回転可能です。</p> <p>5. 出荷時の端子箱口出口は反負荷側向きです。</p> <p>6. 防水仕様で使用する場合はグラウンドを規定の締付トルクで締付て使用してください。 (適合ケーブル径φ9～φ14)</p> <p>7. アース端子ネジサイズM4ネジ 締付トルク1.2N・m[参考0.12kgf・m]</p>
		屋外形
		 <p>ハード端子箱</p>

【6】運 転

6-1. 運 転



警告

- 端子箱のカバーを取外した状態で運転しないでください。作業後は、端子箱のカバーをもとの位置に取付けてください。感電のおそれがあります。確実に行ってください。
- 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、アクシアモータ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。
- 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れているか。
- 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…

本アクシアモータが運転されることにより、危険が予測される場合や本アクシアモータが正常に機能しなくなった場合にでも、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。本来の性能を発揮するためには、通常、1/2～1/3程度の負荷をかけて一日程度ならし運転を行ってください。

(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、アクシアモータを損傷させる原因になります。アクシアモータ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にご注意ください。

(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。

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

6-2. インバータ駆動する場合

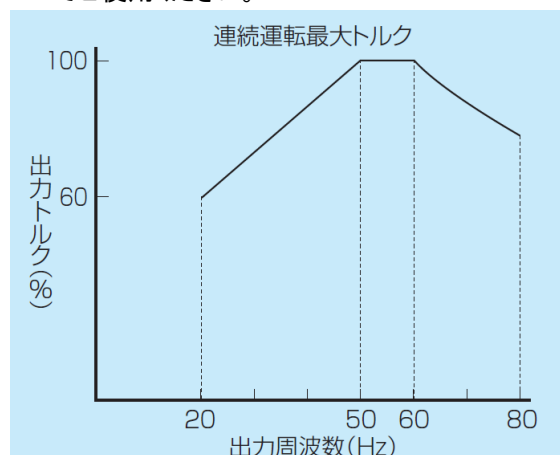
(1) 使用周波数範囲

- MAX. 80Hzです。低Hz域(低周波数)では、MIN. 20Hzでご使用ください。

(2) トルク特性

周波数とトルク特性は右図を参考にしてください。

- 高速域では、kW一定となるためトルクは回転速度に反比例して低下します。また回転速度が上昇するため、モータ音、モータファン音、減速部音、振動などが増加します。
- 低速域では、モータの運転効率と冷却効率が低下しますので、温度上昇は大きくなります。右図のようにトルクを下げてください。



出力トルク(%)はモータの60Hz 時同期回転速度基準の値を100%とします。(基底周波数を60Hz に設定)

※上図は0.4kWの場合です。
他の容量はお問合せください。

(3) 注意事項

低周波数および 60Hz 以上では、右図のようにトルクを低減してご使用ください。

- 400V級モータをインバータ駆動する場合、インバータのスイッチングにより発生する高電圧のサージ(マイクロサージ)の影響で絶縁破壊が発生する場合があります。よって、これに対する対策(マイクロサージ対策)がモータに必要となりますが、標準400V級モータには、ご指示がない場合でもマイクロサージ対策をしています。ただし、そのレベルが1250Vを超える場合は、インバータ側へ抑制フィルタやリアクトルを設置してください。
- 温度上昇・騒音・振動は商用電源時に比べて大きくなります。
- モータ過熱保護のため、電子サーマルを汎用モータ特性に設定して使用するかインバータとモータの間にサーマルリレー等を設けて下さい。
- 基底周波数50Hzで使用される場合、出力トルクは上図の×0.8としてください。
- 上記トルク特性は実機運転等による代表特性です。モータ容量・電源電圧・減速比の違い、及び個体差による性能のバラツキ、またご使用条件(運転サイクル、周囲温度、ご使用インバータ設定等)による効率や温度上昇への影響が異なることがあります。これらを加味して検討ください。

【7】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。
- 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、アクシアモータを損傷させる原因になります。

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。
- アクシアモータ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。
- 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。

7-1. 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？

7-2. 潤 滑

- ・潤滑はグリース潤滑を採用しています。
- ・製品出荷時に無鉛系グリースを規定量封入していますのでそのままご使用ください。
- ・グリースの交換・補給は不要です

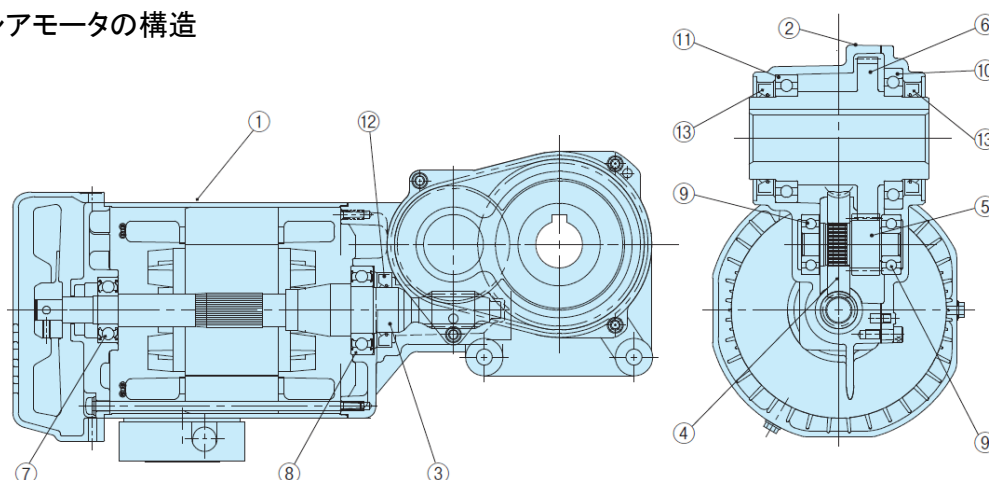
7-3. アクシアモータの発熱

- ・モータの運転中は、モータの内部損失は全て熱となりモータは発熱しますが、異常ではありません。
- ・運転して最初の2～3日はやや発熱する事もありますが、これは異常ではありません。ただしアクシアモータの減速機部のケース表面温度が75℃以上になるような場合には、アクシアモータの容量不足が考えられますので、直ちに機械・装置を停止しご確認ください。
- ・不用意にモータに触れたり、可燃物を近くに置かれますと、不慮の事故を招くこともありますので、十分ご注意ください。

7-4. オイルシール

- ・オイルシールは、使用条件により寿命時間が変化しますので、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。

【8】アクシアモータの構造



1	モータ	6	第二段ホイール付出力軸	11	ベアリング(出力軸反ホイール側)
2	ケース	7	ベアリング(モータ反負荷側)	12	オイルシール(入力軸)
3	ロータウォーム	8	ベアリング(モータ負荷側)	13	オイルシール(出力軸)
4	ウォームホイール	9	ベアリング(第二段側)		
5	第二軸ピニオン	10	ベアリング(出力軸ホイール側)		

【9】軸端カバー(製品に付属)

取付方法

軸端カバーHM70CAP-GRAY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。



【10】 故障の原因と対策


アクシアモータ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	製品の交換
	三相が単相になっている	端子電圧のチェック
	歯車・軸・軸受の破損	製品の交換
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	製品の交換
	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	製品の交換
	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	製品の交換
	断続的な音－歯車の傷または異物噛込	製品の交換
振動が大きい	歯車・軸受の摩耗	製品の交換
	据付不良・ボルトの緩み	締め直し

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、お買い求め先にご相談ください。
 その際は、次の銘板記載事項(P4参照)についてもご連絡ください。

- (1) 形番 (TYPE) (2) 減速比 (RATIO)
 (3) 製造番号 (MFG NO.) (4) 図番 (DRAWING NO.)

【11】 廃 棄

 注意
●アクシアモータを廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

【12】 保 管

アクシアモータをすぐにご使用にならない場合は、下記の点に注意して保管してください。

12-1. 保管場所

屋内の清潔で乾燥した場所に保管してください。
 屋外や湿気、塵埃、激しい温度変化、腐敗性ガスなどのある場所には保管しないでください。

12-2. 保管期間

1. 保管期間は6ヶ月以内としてください。
2. 保管期間が6ヶ月以上となる場合は、特殊防錆仕様が必要となる場合もありますので、ご相談ください。

12-3. 保管後の使用

1. オイルシール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点検のうえ、ご使用ください。
2. 運転開始時、異常な音・振動・発熱がないか、ご確認ください。異常が認められた場合は、直ちにお買い求め先へご連絡ください。

【13】 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(お客様の装置への弊社製品の組み込み完了後も含みます)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致します。ただし条件によっては有償に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の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。但し、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。

- 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.修理工場などへお客様の装置の輸送などに要する費用。
- 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.当社製品に組み込んだベアリングやオイルシールなどの消耗部品が、消耗・摩耗・劣化した場合。
- 11.その他当社の責任以外で損害の発生した場合。



この取扱説明書に関するお問合せは、お客様問合せ窓口をご利用下さい。

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 <http://www.tsubakimoto.jp>