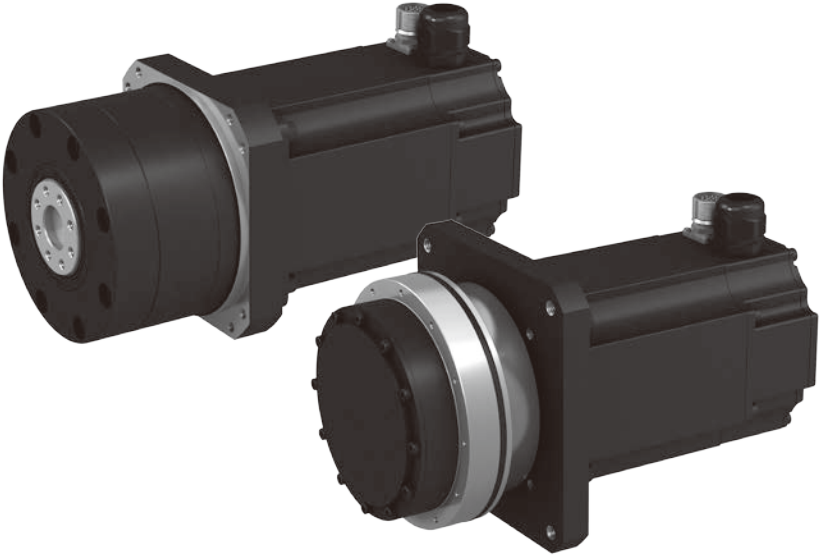
Sumitomo Drive Technologies

smartris

スマートリス ギヤモータ



《ご注意》

■ 本製品の取扱いは、作業に熟練した方が行ってください。
　また、ご使用に先立ち取扱説明書をよくお読みください。
■ この取扱説明書は、実際にご使用になるお客様までお届けください。
■ この取扱説明書は、必ず保管いただくようお願いいたします。

住友重機械工業株式会社　取扱説明書　No.DM1801-2

【はじめに】安全に関するご注意

・ご使用（据付、運転、保守・点検など）の前に、必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。
・この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

⚠危険　取扱いを誤った場合に、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　取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷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だけ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掲載していますので必ず守ってください。

⚠ 危険

- 運搬、設置、配管・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。感電、けが、火災、装置破損のおそれがあります。
- 本製品の分解整備を行う際は、必ず最寄りの認定サービス店にご相談ください。
- 人員輸送用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

- 食品機械、クリーンルーム用など、特に油気を嫌う装置では、故障、寿命などでの万一のグリース漏れに備えて、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。グリース漏れで製品などが不良になるおそれがあります。

【はじめに】取扱説明書の見方・目次

本取扱説明書は、smartris のギヤモータ部用の説明書です。
サーボドライバ部の取扱いについては、smatris サーボドライバ・各通信用取扱説明書 (No. DM1802 ～ 1804) をご覧ください。

目次

【はじめに】安全に関するご注意 …… 1
【はじめに】取扱説明書の見方・目次 …… 2
【1】荷受時の点検 …… 3
【2】保管 …… 5
【3】運搬 …… 6
【4】据付 …… 7
【5】使用機械との連結 …… 8
【6】配線 …… 11
【7】運転 …… 12
【8】日常点検・保守 …… 14
【9】トラブルと処置 …… 16
【10】構造図 …… 18
【11】保証 …… 20

⚠ 注 意

- 天地をご確認の上開梱してください。けがをするおそれがあります。
- 現品がご注文通りのものかご確認ください。間違った製品を設置した場合、けが、装置破損のおそれがあります。
- 銘板を取り外さないでください。

本製品が到着しましたら、次の点をご確認ください。もし不具合箇所や疑問点がありましたら最寄りの弊社代理店、販売店または営業所へご照会ください。
①銘板記載の項目がご注文通りのものか。
②輸送中に破損した箇所はないか。
③ねじやナットがゆるんでないか。

1-1　銘板の見方

お問い合わせの場合は　①ギヤモータ形式　②減速比　③製造番号（機番）をご連絡ください。

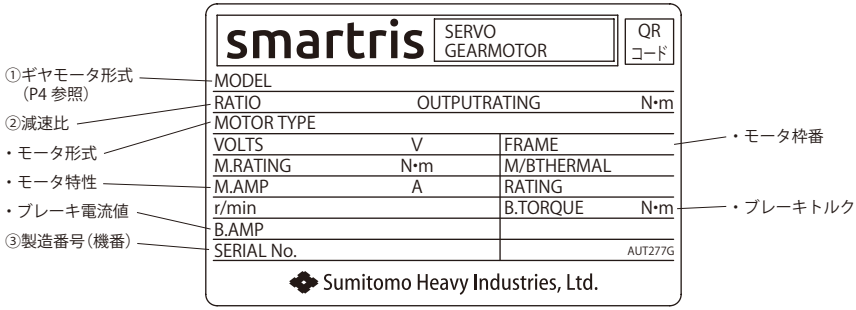


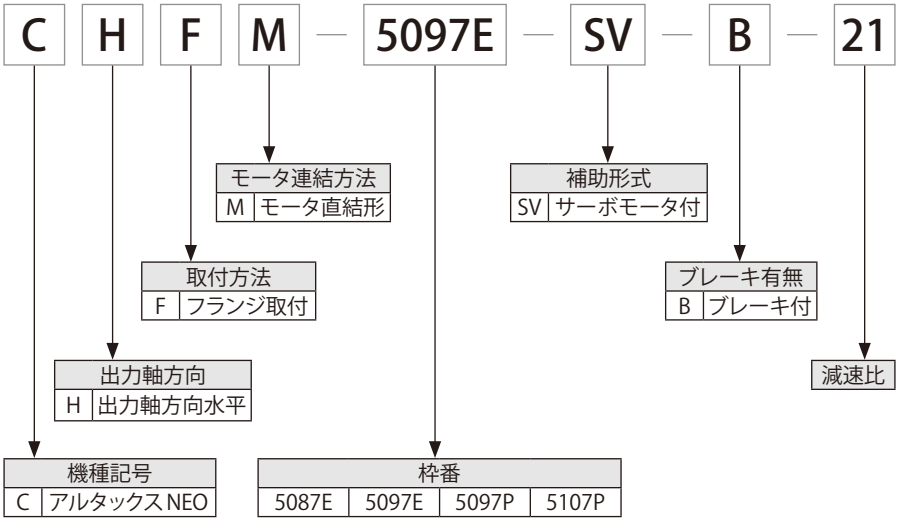
図 1-1　銘板

1-2　潤滑方式について

smartris は全機種グリース潤滑を採用しており、工場出荷時にグリースを封入していますので、そのままご使用ください。

1-3　ギヤモータ形式

記号の意味は次のようになっています。ご注文通りの形式かご確認ください。



【2】保管

本製品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。

2-1　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、腐食性ガスなどのある場所には保管しないでください。

2-2　保管期間

・保管期間は 1 年以内としてください。
・保管期間が 1 年以上となる場合は、特殊防錆仕様が必要となりますのでご照会ください。
・輸出品の場合は輸出防錆仕様が必要となりますのでご照会ください。
・標準防錆仕様
　外部防錆　工場出荷時、錆止め油を塗布して出荷しています。出荷後 6 ヶ月に 1 回は防錆状態を確認し、必要な場合は再防錆処置を行ってください。
　内部防錆　湿気、塵埃、激しい温度変化、腐蝕性ガスなどのない環境であり一般的な工場屋内または倉庫内での保管とします。

2-3　保管後の使用

・オイルシールは、温度や紫外線など周囲の影響を受けて劣化しやすいので、長期の保管後は運転開始前に点検をし、劣化が認められたものは新品と交換してください。
・運転開始時、異常な音・振動・発熱などがないか、ブレーキが正常に作動するかご確認ください。異常が認められた場合はただちに最寄りの認定サービス店までご連絡ください。

【3】運搬

⚠ 危 険

- 運搬のために吊り上げた際に、製品の下方に立ち入ることは、絶対にしないでください。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。
- 吊り上げる前に銘板、梱包箱、外形図、カタログなどにより、本製品の質量を確認し、吊り具の定格荷重以上の場合は吊らないでください。落下、転倒や吊り具の破損によるけが、装置破損のおそれがあります。
- 適切な吊り金具を使用し、アイボルト・ナットはゆるみの無いことを確認の上、吊り上げてください。

⚠ 危 険

- 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

- 本製品の銘板または製作仕様書以外の仕様で使用しないでください。感電、けが、装置破損のおそれがあります。
- 本製品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。
- 本製品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。冷却が阻害され、異常過熱によるやけど、火災のおそれがあります。
- 本製品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、装置破損のおそれがあります。
- 油気を嫌う装置では、故障、寿命などでの万一のグリース漏れに備えて、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。グリース漏れで製品などが不良になるおそれがあります。
- 本製品は無人搬送車の走行駆動用です。昇降駆動用など他の用途には使用できません。

4-1　据付場所

周囲温度	ー 10 ～ 40℃（オプションのホイール付は 0 ～ 40℃）
周囲湿度	85%RH 以下（オプションのホイール付は 20 ～ 80%RH）、ただし結露しないこと。
高度	1,000m 以下
雰囲気	・腐食性ガス・爆発性ガス・蒸気のないこと。 ・塵埃を含まない換気の良い場所であること。
使用場所	・屋内で塵埃の少ない場所（保護等級 IP54/ 防塵防まつ形） ・振動 1G 以下 ・オプションのホイール付は、屋内の平滑で放電性の良いコンクリート路面での使用を想定しています。 水、油のある路面や汚れのひどい路面では使用できません。

・上記以外の条件で据え付けられる場合は、オプション仕様となりますのでご照会ください。
・屋外形などのご指定を受けて製作したものは、ご指定の据付環境で使用いただいて問題ありません。ただし、使用機械との接続部については、お客様にて据付環境に合った処置を実施してください。
・点検、保守などの各種作業が容易に行える場所に据え付けてください。
・十分剛性のある筐体の上に据え付けてください。

4-2　据付角度

据付角度は出力軸方向水平のみです。出力軸方向水平以外の角度で使用しないでください。
ただし、据付角度のご指定を受けて製作したものは、ご指定の据付角度以外で使用しないでください。

【5】使用機械との連結

⚠ 注 意

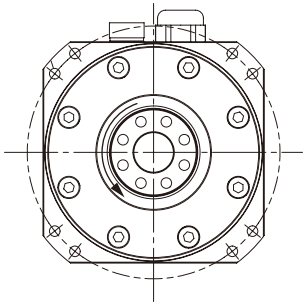
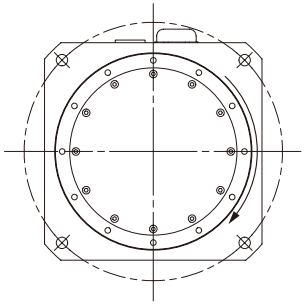
- AGV/AMR 本体との連結前に回転方向をご確認ください。回転方向の違いによってけが、装置破損のおそれがあります。
- 本製品を AGV/AMR 本体と結合する際は、直結精度にご注意ください。また、運転前には締付ボルトは確実に締め付けてください。破片飛散によるけが、装置破損のおそれがあります。

5-1　回転方向の確認

サーボモータ端子（U、V、W）にサーボドライバ出力電源（U、V、W）を接続した場合、モータ軸は反負荷側から見て左回転となります（一般的な日本国内向けモータと逆回転）。
なお、本製品は配線の U、V、W の相順を変えると運転ができず故障の原因となります。必ず指定された相順通りの配線を行ってください。

この時の出力回転方向は、下図の矢印の方向となります。
特殊仕様の場合は、回転方向が異なることがあります。製作仕様書でご確認ください。

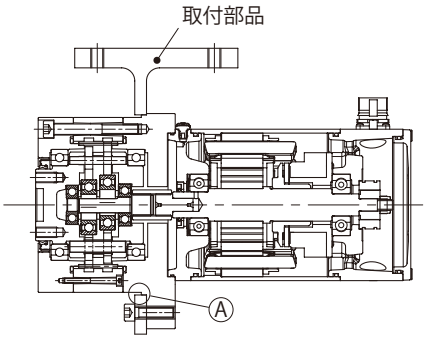
表 5-1　出力回転方向

タイプ	ECO（軸回転形）	PRO（枠回転形）
サイズ	S、M	M、L
枠番	5087E、5097E	5097P、5107P
出力回転方向 （負荷側より見て）	 入力回転方向に対して逆回転	 入力回転方向に対して同回転

5-2　組込手順

■ ECO タイプ

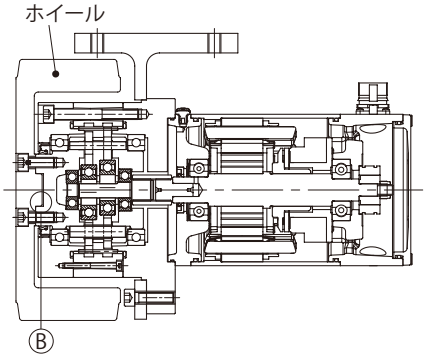
①ギヤモータの取り付け



・AGV/AMR 本体（もしくは取付部品）にボルトで固定 します。（インローⒶ）

サイズ		S	M
枠番		5087E	5097E
インロー A		∅ 110 f8	∅ 138 f8
締付ボルト	本数	4	8
	サイズ	M8	M8
	強度区分	8.8	8.8
	締付トルク N・m	18.5	18.5

②ホイールの取り付け



・インローⒷに二硫化モリブデングリース（フレッチング防止剤）を塗布してください。
・ホイールをボルトで固定します。（インローⒷ）

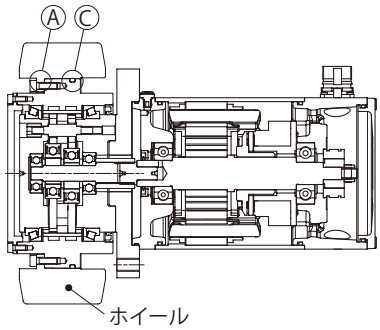
サイズ		S	M
枠番		5087E	5097E
インロー B		∅ 25H7	∅ 25H7
締付ボルト	本数	10	8
	サイズ	M6	M8
	強度区分	12.9	12.9
	締付トルク N・m	17.0	41.5

注）1．ECO タイプはホイールを取り付ける前に、ギヤモータを AGV/AMR 本体に取り付ける必要があります。
2．締付ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。
3．締付ボルトは、必ず規定の締付トルクにて締め付けてください。
ゆるみ止め対策としてボルト部に接着剤（ロックタイト 262 等）、あるいはさらばね座金（JIS B 1251 2 種）をご使用ください。
4．AGV/AMR 本体との取付部材の材質は、ECO タイプと PRO タイプで異なります。使用するボルトの強度区分および締付トルクにご注意ください。
5．オプションのホイールは、締付ボルト、ワッシャーと合わせてギヤモータに付属して出荷します。お客様準備・オプションともにホイールは上記にて取り付けてください。

【5】使用機械との連結

■ PRO タイプ

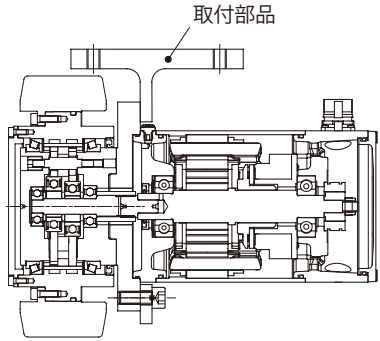
①ホイールの取り付け



・インローⒶの円周部に二硫化モリブデン（フレッチング防止剤）を適量塗布してください（端面部への塗布は不要です）。
・Oリング溝ⒸにOリングを取り付けてください。（O リングはインロー部に塗布した二硫化モリブデンが、隙間を通じて外部に飛散するのを防ぐために取り付けます。）
・ホイールをボルトで固定します。（インローⒶ）

サイズ		M	L
枠番		5097P	5107P
インロー A		∅ 145 h7	∅ 182 h7
締付ボルト	本数	12	12
	サイズ	M5	M6
	強度区分	10.9	10.9
	締付トルク N・m	8.0	13.6
O リング（ニトリルゴム）	呼び番号	G-140	AS568-261
	線径×内径	3.1 × 139.4	3.53 × 171.04

②ギヤモータの取り付け



・AGV/AMR 本体（もしくは取付部品）にボルトで固定 します。

サイズ		M	L
枠番		5097P	5107P
締付ボルト	本数	4	4
	サイズ	M10	M12
	強度区分	8.8	8.8
	締付トルク N・m	46.0	79.0

注）1．締付ボルトと O リングは付属していません。お客様にてご準備ください。
2．締付ボルトは、必ず規定の締付トルクにて締め付けてください。
ゆるみ止め対策としてボルト部に接着剤（ロックタイト 262 等）、あるいはさらばね座金（JIS B1251 2 種）をご使用ください。
3．AGV/AMR 本体との取付部材の材質は、ECO タイプと PRO タイプで異なります。使用するボルトの強度区分および締付トルクにご注意ください。
4．オプションのホイールは、締付ボルト、ワッシャー、O リングと合わせてギヤモータに付属して出荷します。お客様準備・オプションともにホイールは上記にて取り付けてください。

【6】配線

配線の詳細は smatris サーボドライバ取扱説明書（No.DM1802）をご覧ください。

⚠ 危 険

- 通電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。
- 電源ケーブルとの結線は、取扱説明書に従って実施してください。感電、火災のおそれがあります。
- 電源ケーブルや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、押し込んだりしないでください。感電、火災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。

⚠ 注 意

- 配線は、電気設備技術基準や内線規定に従って施工してください。焼損、感電、けが、火災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り付け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（漏電遮断器など）も設置することを推奨します。焼損、感電、けが、火災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。
- 本製品は配線の U、V、W の相順を変えると運転ができず故障の原因となります。必ず指定された相順通りの配線を行ってください。
- モータ停止時におけるブレーキコイルへの接続通電を行わないでください。コイルの燃損火災のおそれがあります。また配線を間違えると、整流器が損傷する場合があります。
- 配線が長い時は、電圧降下が大きくなります。電圧降下が 2%以下となるようなケーブルの太さを選定してください。

【7】運転

⚠ 危 険

- 運転中、回転体（出力軸など）へは絶対に接近または接触しないでください。巻き込まれ、けがをするおそれがあります。
- 停電した時は必ず電源スイッチを切ってください。復電時に感電、けが、装置破損のおそれがあります。

⚠ 注 意

- 本製品の開口部に、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。
- 運転中、本製品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。やけどをするおそれがあります。
- 異常が発生した場合はただ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。

7-1　運転前の確認について

据付、配線が終わりましたら、運転開始前に次の点を確認してください。

・配線が間違いなく確実に行われているか。
・AGV/AMR 本体との連結は正しく行われているか。
・据付ボルトは確実に締め付けてあるか。
・回転方向が計画通りのものか。

上記の確認が終わりましたら、無負荷でならし運転を行い、徐々に負荷をかけてください。この時、表 7-1 の項目について確認してください。

7-2　運転時の確認について

表 7-1　運転時確認事項

異常な騒音・振動が生じていないか	・据付面が平らでないため、ハウジングが歪んでいないか。 ・据付台の剛性が不足しているため、共振していないか。 ・AGV/AMR 本体との軸心が一致しているか。 ・AGV/AMR 本体の振動が本製品に伝わっていないか。
表面温度が異常に高くないか	・電圧の上昇、降下が大きくないか。 ・使用場所の周囲温度が高くないか。 ・電流値が銘板記載の定格電流値を超えていないか。

異常と認められた場合は、運転を止め、最寄りの認定サービス店までご連絡ください。

7-3　ブレーキについて

本製品には駐車用の精密保持ブレーキ（PM ブレーキまたはスプリングブレーキ）が内蔵されています。工場出荷時に最適な状態で組み立てられていますので、分解などは一切行わないでください。

ブレーキは駐車時の保持用です。制動動作やブレーキがかかったまま外部から回転させたり台車を動かすことは絶対に行わないでください。ブレーキが破損します。

【8】日常点検・保守

⚠ 危 険

- 通電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。
- 運転中の保守・点検においては回転体(出力軸など)へは、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。

⚠ 注 意

- 本製品の開口部に、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。
- 運転中、本製品はかなり高温になります。素手でさわらないようにしてください。やけどをするおそれがあります。
- 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。
- 点検時に取り外した安全カバーなどを外したままで運転しないでください。巻き込まれ、けがをするおそれがあります。
- 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、対策処理を施すまでは絶対に運転しないでください。
- 損傷した場合は本製品を使用しないでください。けが、火災、装置破損のおそれがあります。
- お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので、責任を負いません。
- 本製品、潤滑剤を廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。
- 本製品には駐車用の精密保持ブレーキ(PM ブレーキまたはスプリングブレーキ)が内蔵されています。工場出荷時に最適な状態で組み立てられていますので、分解などは一切行わないでください。

8-1　日常点検

表 8-1 に従って必ず日常点検を行ってください。点検をおこたるとトラブルの原因になります。

表 8-1　日常点検

点検項目	点検内容
電流値	銘板記載の定格電流値以下であるか。
騒音	異常音または音の急激な変化がないか。
振動	振動が異常に大きくないか。また、急激な変化がないか。
表面温度	表面温度が異常に高くないか。また、急激に上昇していないか。 （運転中の温度上昇は機種や形式により異なりますが、ギヤ部の表面温度と周囲温度の差が40℃程度でも、変動が少なければ特に問題はありません。）
グリース漏れ	ギヤ部からのグリース漏れが生じていないか。オイルシール摺動面に錆が発生していないか。
据付ボルト	据付ボルトにゆるみが生じていないか。

・日常点検でなんらかの異常が認められた場合は、「9. トラブルと処置」（P16、17）に従って処置を行ってください。それでも回復しない場合は、最寄りの認定サービス店までご連絡ください。

8-2　本体の保守

・ギヤ部には長寿命グリースを封入していますので、補給なしで長時間ご使用いただけますが、20,000 時間または 3 ～ 5 年を目安に分解整備をしていただくと、より長寿命となります。分解整備に関しては、最寄りの認定サービス店にご相談ください。
・オイルシールには寿命があり、長時間でのご使用で自然劣化や摩耗によってシール効果が低下することがあります。減速機の使用条件や周囲環境によってシール寿命は大きく異なります。通常運転（均一荷重、 1 日 10 時間運転、常温下）でのご使用に際しては、1 ～ 3 年程度を目安に交換されることをお奨めします。なお、オイルシール摺動面に摩耗、錆が発生している場合は新品と交換してください。摺動面は炭素鋼材質のため、オイルシール摺動面に錆が進行しないように、外部に露出している部分があれば、防錆油などで定期的に防錆処置をしてください。
オイルシールの交換に関しては、最寄りの認定サービス店にご相談ください。
・起動停止頻度が激しい用途の場合は、据付ボルト（またはナット）の緩みが発生する可能性があります。ボルト（またはナット）の緩みは、芯出し不良・グリース漏れ・偏負荷の原因になりますので、定期的に緩みがないのかご確認ください。

8-3　ホイール（オプション）の保守

・ウレタンタイヤ付ホイールは消耗品です。下記を目安に点検・交換（取り付けは P9、P10 参照）をお願いします。

表 8-2　ホイールの日常点検と交換目安

点検頻度	1 回／月
点検方法	ノギスなどでタイヤ径を計測、目視により異常・損傷などを確認
交換目安	ECO S 用タイヤ ∅ 172mm 以下 ECO M 用タイヤ ∅ 192mm 以下 PRO M 用タイヤ ∅ 192mm 以下 PRO L 用タイヤ ∅ 240mm 以下 （タイヤ径 4% 減で交換）

【9】トラブルと処置

本製品になんらかの異常が生じた場合は、表 9-1、9-2 をご参照の上、早めに適切な処置を行ってください。処置を行っても回復しない場合は、最寄りの認定サービス店までご連絡ください。

表 9-1　トラブルと処置

トラブルの内容			原因	処置
無負荷でモータが回らない			停電	バッテリーなどの電源を確認する
			電気回路の不良	回路部分を点検する
			ヒューズの溶断	ヒューズを取り替える
			保護装置の作動	作動原因を取り除き復帰させる
			負荷のロック	負荷、保護装置を点検、調査する
			開閉器の接触不良	接触部を調整する
			モータ固定子巻線の断線	認定サービス店に相談する
			軸受破損	認定サービス店に相談する
無負荷でモータは回るが出力軸または枠が回らない			ギヤ部の過負荷などによる損傷	認定サービス店に相談する
無負荷で低速軸は回るが	負荷をかけると	開閉器が過熱する	開閉器の容量不足	規定のものに取り替える
			過負荷	規定の負荷まで下げる
		ヒューズが切れる	ヒューズの容量不足	規定のものに取り替える
			過負荷	規定の負荷まで下げる
		回転が上がらず過熱する	電圧降下	バッテリーなどの電源を確認する
			過負荷	規定の負荷まで下げる
			モータ固定子巻線の短絡	認定サービス店に相談する
		停止する	軸受焼損	認定サービス店に相談する
			保護装置の調整不良	保護装置を調整する
	逆回転する		結線誤り	接続を替える
	ヒューズが切れる		口出線が短絡している	認定サービス店に相談する
			モータと始動器間の接続不良	接続を完全にする
過度の温度上昇			過負荷	規定の負荷まで下げる
			電圧降下または電圧上昇	バッテリーなどの電源を確認する
			使用場所の周囲温度が高い	換気方法を改善する
			軸受損傷	認定サービス店に相談する
			減速部部品が過負荷などにより異常摩耗している	認定サービス店に相談する
グリース漏れ	オイルシールからの油脂分のにじみ出しや少量のたれ		オイルシールに塗布したグリース油脂分の初期にじみ出し	一度オイルシール周りを拭き取り様子を見てください
	オイルシールからのグリース漏れ		オイルシール、もしくは出力軸や枠の損傷	認定サービス店に相談する
	枠・カバーなどの合せ面からのグリース漏れ		締付ボルトのゆるみ	締付ボルトを正常に締める
	モータ内部へのグリース漏れ		オイルシールの損傷	認定サービス店に相談する
異常な音がする 振動が異常に大きい			軸受にゴミや異物が入っているか、軸受に損傷が発生している	認定サービス店に相談する
			減速部部品が異物をかみ込んでいる	認定サービス店に相談する
			減速部部品に損傷が発生している	認定サービス店に相談する
			据付面が平らでないことによるケースの歪み	据付台を平らにするか、ライナーなどで調整する
			据付台の剛性が不足していることによる共振	据付台に補強などして剛性を上げる
			AGV/AMR 本体との軸心の不一致	軸心を一致させる
			AGV/AMR 本体の振動が伝わっている	本製品を単独運転して騒音源を調べる

表 9-2　トラブルと処置

トラブルの内容		原因	処置
モータに異常な音がする		異物の混入	認定サービス店に相談する
		軸受の損傷	認定サービス店に相談する
サーボがトリップする	過電流遮断	急加減速運転	加減速時間を長くする
		負荷に急激な変動がある	負荷の変動を小さくする
	地絡過電流	出力側で地絡	地絡しないよう処理する
	直流過電流	出力側で短絡	短絡しないよう処理する 電線を点検する
	回生過電圧遮断	急減速運転	減速時間を長くする 制動頻度を減らす
	サーマル動作	過負荷	規定の負荷まで下げる

【10】構造図

10-1　構造図（ECO タイプ）

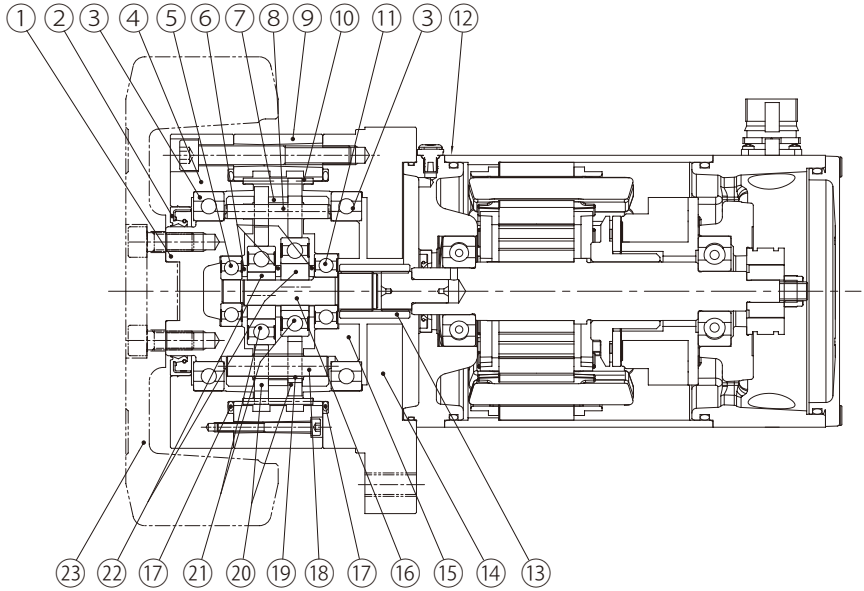


図 10-1　ECO タイプ（例：CHFM-5097E-SV-B-21）

表 10-1　ギヤモータ主要部品

品番	部　品　名	品番	部　品　名	品番	部　品　名	品番	部　品　名
1	出力軸	7	サシワ	13	継スプライン	19	キャリヤピンパイプ
2	オイルシール	8	内ピン	14	中間フランジ	20	曲線板
3	軸受	9	枠	15	キャリヤ	21	軸受
4	カバー	10	外ピン	16	センター軸	22	偏心体
5	軸受	11	軸受	17	Oリング	23	ホイール（オプション）
6	ディスタンスピース	12	モータ	18	キャリヤピン		

10-2　構造図（PRO タイプ）

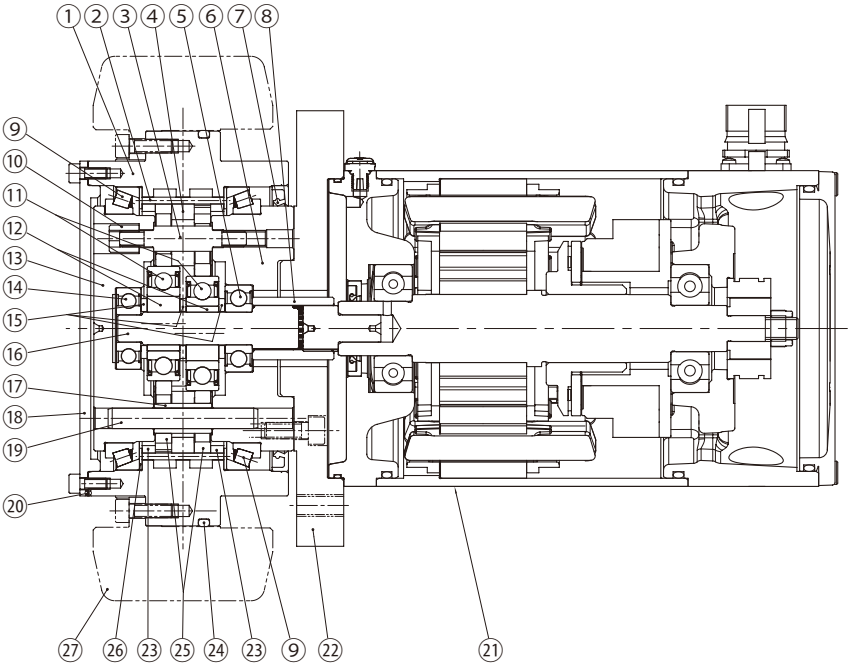


図 10-2　PRO タイプ（例：CHFM-5097P-SV-B-21）

表 10-2　ギヤモータ主要部品

品番	部　品　名	品番	部　品　名	品番	部　品　名	品番	部　品　名
1	枠	8	継スプライン	15	ディスタンスピース	22	アダプタ
2	外ピン	9	軸受	16	センター軸	23	サシワ
3	キャリヤボルト	10	キャリヤナット	17	内ローラ	24	Oリング
4	サシワ	11	軸受	18	カバー	25	曲線板
5	軸受	12	偏心体	19	内ピン	26	外ピン押え
6	入力側キャリヤ	13	出力側キャリヤ	20	紙パッキン	27	ホイール（オプション）
7	オイルシール	14	軸受	21	モータ		

【11】保証

当社納入製品の保証範囲は、当社製作範囲に限定致します。
保証（期間および内容）

保証期間	新品に限り、工場出荷後 18 ヶ月または稼働後 12 ヶ月のうちいずれか短い方をもって保証期間と致します。
保証内容	保証期間内において、取扱説明書に準拠する適切な据付、連結ならびに保守管理が行われ、かつ、カタログに記載された仕様もしくは別途合意された条件下で正しい運転が行われたにも拘わらず、本製品が故障した場合は、下記保証適用除外の場合を除き無償で当社の判断において修理または代品を提供致します。 ただし、本製品がお客様の他の装置等と連結している場合において、当該装置等からの取り外し、当該装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送等に要する費用ならびにお客様に生じた機会損失、操業損失その他の間接的な損害については当社の補償外とさせて頂きます。
保証適用除外	下記項目については、保証適用除外とさせて頂きます。 1. 本製品の据付、他の装置等との連結の不具合に起因する故障 2. 本製品の保管が当社の定める保管要領書に定める要領によって実施されていないなど、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ことが原因による故障 3. 仕様を外れる運転その他当社の知り得ない運転条件、使用状態に起因する故障または当社推奨以外の潤滑油を使用したことによる故障 4. お客様の連結された装置等の不具合または特殊仕様に起因する故障 5. 本製品をお客様にて分解、部品交換、および改造を施した場合（ホイールの取り付け、取り外しを除く） 6. お客様の支給受け部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障 7. 地震、火災、水害、塩害、ガス害、落雷、その他の不可抗力が原因による故障 8. 正常なご使用方法でも、軸受、オイルシール等の消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合の当該消耗部品に関する保証 9. 前各号の他、当社の責めに帰すことのできない事由による故障

修理・メンテナンスの際には、最寄りの弊社認定サービス店までお問い合わせください。

認定サービス店一覧

北海道・東北				TEL	FAX
札幌	住友重機械精機販売㈱	〒007-0847	札幌市東区北47条東16-1-38	011-781-9803	011-781-9807
室蘭	日鉄テックスエンジ㈱	〒050-0087	北海道室蘭市仲町12	0143-47-5515	0143-47-8755
青森	東洋産業㈱	〒039-1168	青森県八戸市八太郎6-5-40	0178-21-2373	0178-21-2407
秋田	高山建設工業㈱	〒011-0911	秋田市飯島字家の下11-5	0185-53-2161	0185-55-2002
酒田	㈱大谷商会	〒998-0864	山形県酒田市新橋1-3-11	0234-23-3121	0234-23-3122
仙台	㈱若生電機製作所	〒984-0014	仙台市若林区六丁の目元町12-6	022-288-6265	022-288-7300

関東・甲信越					
東京	住友重機械精機販売㈱	〒335-0031	埼玉県戸田市美女木5-9-13	048-449-4755	048-449-4785
新潟	小出電機㈱	〒950-0812	新潟市東区豊1-13-31	025-274-2141	025-274-8103
北関東	成光興産㈱	〒329-0201	栃木県小山市粟宮1061-1	0285-45-9130	0285-41-1031
鹿島	長宅電機工業㈱	〒314-0013	茨城県鹿嶋市新浜21	0299-82-4576	0299-82-0048
千葉	㈱川崎興産	〒290-0044	千葉県市原市玉前西1-1-43	0436-23-1501	0436-21-7826
東京西	成光興産㈱	〒190-1221	東京都西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎2098	042-568-7640	042-568-7641
神奈川	㈱川崎興産	〒215-0002	川崎市麻生区多摩美2-15-11	044-966-1531	044-966-1585

東海・北陸					
名古屋南	住友重機械精機販売㈱	〒474-0023	愛知県大府市大東町2-97-1	0562-45-6402	0562-44-1998
北陸	住友重機械精機販売㈱	〒939-8071	富山市上袋327-1	076-491-5660	076-491-5604
静岡	中澤電機㈱	〒424-0055	静岡市清水区吉川793	0543-46-6220	0543-46-5923
豊橋	㈱夏目電業所	〒442-0808	愛知県豊川市豊ヶ丘町118	0533-86-4823	0533-86-8178
名古屋西	㈱カトウ電機	〒451-0063	名古屋市西区押切2-3-23	052-524-0400	052-524-1274
名古屋北	伊藤電機㈱	〒485-0059	愛知県小牧市小木東1-130	0568-39-5366	0568-39-5521

関西					
大阪東	住友重機械精機販売㈱	〒567-0865	大阪府茨木市横江2-1-20	072-637-3901	072-637-5774
滋賀	井原工業㈱	〒525-0041	滋賀県草津市青地町740-1	077-561-8062	077-561-8063
大阪西	㈱大成電機工業所	〒660-0832	兵庫県尼崎市東初島町2-24	06-6487-0491	06-6487-0492
大阪南	井原工業㈱	〒551-0021	大阪市大正区南恩加島5-8-6	06-6553-9221	06-6553-7675
和歌山	長宅電業㈱	〒640-8392	和歌山市中之島1795	073-422-1324	073-428-3203
姫路東	西播電機㈱	〒670-0982	兵庫県姫路市岡田499-8	079-298-0061	079-298-0066
姫路西	日鉄テックスエンジ㈱	〒671-1123	兵庫県姫路市広畑区富士町１ 日本製鉄㈱広畑製鉄所内	079-236-4440	079-238-3921

中国・四国					
岡山	住友重機械精機販売㈱	〒701-0113	岡山県倉敷市粟坂854-10	086-464-3681	086-464-3682
米子	㈲協立技研	〒683-0845	鳥取県米子市旗ヶ崎2216	0859-35-0489	0859-35-0512
広島	広和機工㈱	〒738-0021	広島県廿日市市木材港北3-47	0829-32-3201	0829-32-3204
宇部	広和機工㈱	〒759-0121	山口県宇部市大字棚井字門田501-5	0836-41-3622	0836-41-1188
新居浜	東洋精機工業㈱	〒792-0892	愛媛県新居浜市黒島1-5-16（黒島工業団地）	0897-45-2222	0897-45-2538
徳島	東洋精機工業㈱	〒779-1236	徳島県阿南市那賀川町工地596-1	0884-21-2170	0884-21-2171

九州・沖縄					
福岡	住友重機械精機販売㈱	〒812-0025	福岡市博多区店屋町8-30（博多フコク生命ビル）	092-431-2678	092-431-2694
延岡	㈲光陽電機	〒882-0035	宮崎県延岡市日の出町2-8-12	0982-32-5612	0982-21-7888
南九州	広和機工㈱	〒866-0891	熊本県八代市古閑浜町西割2683-1	0965-37-8081	0965-37-8082
沖縄	㈱長嶺産業	〒901-1206	沖縄県南城市大里字仲間466-1	098-882-8500	098-882-9092

営業所（住友重機械精機販売株式会社） https://sjs.sumitomodrive.com

			TEL	FAX
北海道	〒007-0847	札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9802	011-781-9807
仙台	〒980-0811	仙台市青葉区一番町 3-3-16（オー・エックス芭蕉の辻ビル）	022-264-1242	022-224-7651
北関東	〒330-0854	さいたま市大宮区桜木町 4-242（鐘塚ビル）	048-650-4700	048-650-4615
千葉	〒260-0045	千葉市中央区弁天 1-15-1（細川ビル）	043-206-7730	043-206-7731
東京	〒141-6025	東京都品川区大崎 2-1-1（ThinkPark Tower）	03-6737-2520	03-6866-5171
横浜	〒220-0005	横浜市西区南幸 2-19-4（南幸折目ビル）	045-290-6893	045-290-6885
長野	〒380-0936	長野市岡田町 166（森ビル）	026-226-9050	026-226-9045
富山	〒939-8071	富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
金沢	〒920-0919	金沢市南町 4-55（WAKITA 金沢ビル）	076-261-3551	076-261-3561
静岡	〒422-8063	静岡市駿河区馬渕 3-2-25（T.K BLD）	054-654-3123	054-654-3124
中部	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-5-11（名古屋伊藤忠ビル）	052-218-2980	052-218-2981
四日市	〒510-0064	三重県四日市市新正 4-17-20	059-353-7467	059-354-1320
滋賀	〒529-1601	滋賀県蒲生郡日野町大字松尾 334	0748-53-8900	0748-53-3510
京都	〒604-8187	京都市中京区御池通東洞院西入ル笹屋町 435（京都御池第一生命ビル）	075-231-2515	075-231-2615
大阪	〒530-0005	大阪市北区中之島 2-3-33（大阪三井物産ビル）	06-7635-3663	06-7711-5119
神戸	〒650-0044	神戸市中央区東川崎町 1-3-3（神戸ハーバーランドセンタービル）	078-366-6610	078-366-6625
岡山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-463-5678	086-463-5608
広島	〒732-0827	広島市南区稲荷町 4-1（広島稲荷町 NK ビル）	082-568-2521	082-262-5544
四国	〒792-0003	愛媛県新居浜市新田町 3-4-23（SES ビル）	0897-32-7137	0897-34-1303
北九州	〒802-0001	北九州市小倉北区浅野 2-14-1（KMM ビル）	093-531-7760	093-531-7778
福岡	〒812-0025	福岡市博多区店屋町 8-30（博多フコク生命ビル）	092-283-3277	092-283-3177

修理・メンテナンスのお問い合わせ
サービスセンター（住友重機械精機販売株式会社）

			TEL	FAX
北海道	〒007-0847	札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9803	011-781-9807
東京	〒335-0031	埼玉県戸田市美女木 5-9-13	048-449-4755	048-449-4785
北陸	〒939-8071	富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
名古屋	〒474-0023	愛知県大府市大東町 2-97-1（サービステクニカルセンター）	0562-45-6402	0562-44-1998
大阪	〒567-0865	大阪府茨木市横江 2-1-20	072-637-3901	072-637-5774
岡山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-464-3681	086-464-3682
福岡	〒812-0025	福岡市博多区店屋町 8-30（博多フコク生命ビル）	092-431-2678	092-431-2694

技術的なお問い合わせ
お客様相談センター（住友重機械工業株式会社　PTC 事業部） https://www.shi.co.jp/ptc/

営業時間
月曜日～金曜日 9:00～12:00 13:00～16:45
（祝日・弊社休業日を除く）

フリーダイヤル 0120-42-3196
携帯電話から 0570-03-3196
FAX 0562-48-5183

記載内容は、製品改良などの理由により予告なく変更することがあります。

住友重機械工業株式会社 PTC 事業部 〒141-6025 東京都品川区大崎 2-1-1（ThinkPark Tower） No.DM1801-2.0
JA23 2023.05 印刷