Sumitomo Drive Technologies

ASTERO® ユニットタイプ　スピードコントロールモータ（CAU タイプ）取扱説明書

■ ギヤヘッドおよびモータの取扱いは、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致します。

1. 使用上の注意

⚠注　意

（全　般）
・ギヤヘッドおよびモータの銘板、またはカタログの仕様以外で使用しないでください。感電、けが、装置破損などのおそれがあります。
・ギヤヘッドおよびモータの開口部に、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。
・損傷したギヤヘッドおよびモータを使用しないでください。けが、火災など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、当社の保証範囲外ですので、責任を負いません。
（運　搬）
・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。
（据　付）
・ギヤヘッドおよび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。
・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。
・ギヤヘッドおよびモータの軸端部、歯車部などのキー溝は、素手でさわらないでください。けがのおそれがあります。
・食品機械等油気を嫌う装置では、万一の油漏れに備えて、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。
油漏れで製品などが不良になるおそれがあります。
（相手機械との連結）
・回転部分に触れないようカバーなどを設けてください。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）
・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。

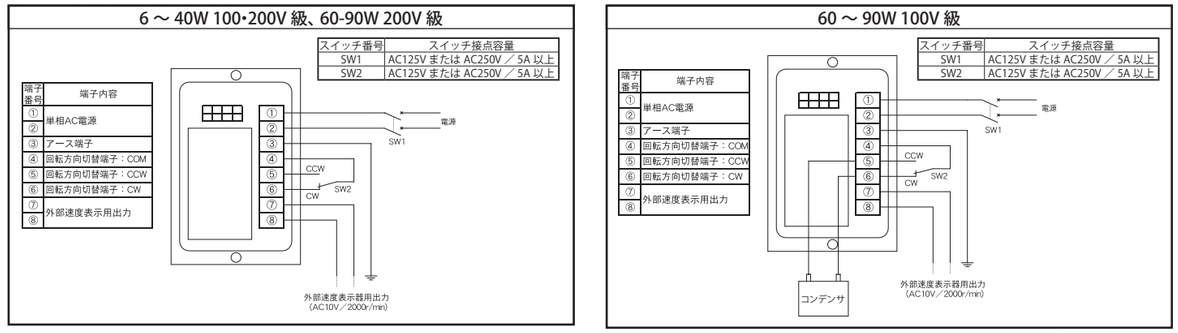
⚠危　険

（配　線）
・電源ケーブルとの結線は、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。
（端子箱の無いタイプは接続部の絶縁を確実に行ってください）
・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。
・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。
（運　転）
・運転中、回転体（シャフト等）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。復電時に感電、けが、装置破損のおそれがあります。
（日常点検・保守）
・運転中の保守・点検においては回転体（シャフト等）へは、絶対に接触しないでください。巻き込まれ、けがのおそれがあります。
（荷受時の点検）
・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、装置破損などのおそれがあります。

2. 結 線 図

・ コンデンサは 60W、90W の 100V クラス以外はユニットに内蔵しています。
・ 回転方向の切り替え（図１）
電源を① AC と② AC に接続下さい。接続の際は必ず電源を OFF にした後行ってください。
・ **連続で一方に運転する場合**
回転方向が時計回りの場合　：④ COM と⑥ CW の端子を短絡
回転方向が反時計回りの場合：④ COM と⑤ CCW の端子を短絡
・ **正 / 逆回転を運転する場合**
（図１）のように電源用スイッチ（SW1）と正 / 逆回転の切り替えスイッチ（SW2）を設置し、回転方向を切り替えてください。
瞬時正 / 逆回転はできません。電源用スイッチ（SW1）を切り、モータ完全に停止した後、スイッチ（SW2）を切り替えて下さい。
・ 外部速度表示
⑦、⑧は、回転速度出力端子です。2000r/min、AC10V 相当品を接続してご使用下さい。
・ 回転方向はモータのシャフト方向から見た回転方向です。

図１. ユニットタイプスピードコントローラーの裏



CW　：時計回り
CCW：反時計回り

3. 荷受時の点検

・モータタイプとコンデンサは銘柄内容を確認ください。
・枠番（数字）と処理記号が同一なギヤヘッドとモータだけが組み合わせられますので、ご注意ください。
例えば、（図２）ご参照ください。

図２. モータとギヤヘッド組合せ例

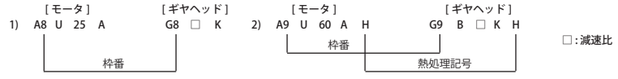


表１.　モータタイプとコンデンサ組合せ表

コンデンサ品名	DMF-25255	DMF-25505	DMF-25605	DMF-251006	DMF-252006	DMF-252406	DMF-45604	DMF-45704	DMF-45904	DMF-45125	DMF-45135
モータ形式	A6U06A	A7U15A	A8U25A	A9U40A	A9U60AH	A9U90AH	A6U06D	A6U06C	A7U15D	A7U15C	A8U25D

コンデンサ品名	DMF-45155	DMF-45205	DMF-45255	DMF-45355	DMF-45405	DMF-45505	DMF-45705
モータ形式	A8U25C	A9U40D	A9U40C	A9U60DH	A9U60CH	A9U90DH	A9U90CH

・コンデンサ内部取付
・コンデンサ外部取付

4. 過熱保護装置（対象機種はカタログの特性表にて確認下さい。）

1) サーマルプロテクタタイプ
・ モータ使用中に過負荷で運転されたり、不意にモータが停止し過熱した際に、モータコイルを保護するため、温度過熱保護装置であるＴＰ（サーマルプロテクタ）を、巻き線部に内蔵しています。
・ このＴＰは、異常温度の時に回路を遮断した後、温度が正常値に下がると自動的に復帰する（再スタートする）自動復帰型タイプですのでご注意下さい。
2) インスピーダンスプロテクトタイプ
・ インスピーダンスプロテクトモータは、巻線のインスピーダンスを大きくし、モータが拘束された時にも電流（入力）を小さく抑えられ、温度上昇が許容最高温度以上にならないように設計されております。
・ モータ銘版に“ＺＰ”と表示します。

5. 定　格

・ モータは定められた使用条件に合うよう設計されていて、その使用条件に合う時の使用限度を定格といいます。
・ 定格には連続定格、短時間定格、繰り返し定格などがあり、弊社が生産しているインダクションモータは連続定格で、レバーシブルモータは短時間（30 分）定格です。
・ ユニットタイプスピードコントロールモータはインダクションモータです。

6. モータとギヤヘッドの組み付け方法

・ モータとギヤヘッドの組み付けは、（図３）のように組合せ を合わせ、ギヤヘッドを少しずつ回しながら行って下さい。
組み付けの際に、モータシャフトに無理に力を加えたり、ギヤヘッド内部に当てたりすると、ギヤ損傷により異常音が発生し、寿命が低下しますので、ご注意下さい。
・ キー溝付きギヤヘッド軸に、伝達機構であるチェーン、プーリ、スプロケットを固定する場合、伝達機構側にもキー溝を加工して付属品のキーを使って固定して下さい。
・ ギヤヘッド軸に伝達機具を固定する場合、衝撃を加えるとギヤヘッドの破損、寿命減少の原因になりますので、ギヤヘッド出力軸をたたかないで下さい。

モータ容量	ギヤヘッドサイズ	ネジサイズ	締付トルク
6W	G6	M4	2N・m
15、25W	G7、G8	M5	2.5N・m
40、60、90W	G9	M6	3N・m

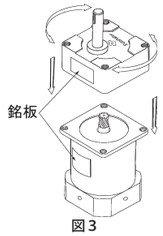


図３

7. 仕　様

	項　目	ユニットタイプ スピードコントロールモータ 単相モータ
モータ部	容量範囲	6W ～ 90W 4 極
	保護方式 外被構造	６～ 40W　：IP23　全閉自冷形 60、90W　：IP20　全閉外扇形
	電　源	100V 50/60Hz、110V 60Hz 200V 50/60Hz、220V 60Hz 220 ～ 240V 50Hz
	耐熱クラス	130（B）
	時間定格	連続定格
	始動方式	コンデンサ始動
	口 出 線	６～ 40W　：　コネクタ付 モータ３本 UL Style 3266 20AWG、TG. ２本 UL Style 1007 22AWG 60、90W　：　コネクタ付 モータ３本 UL Style 3266 20AWG、TG. ２本 UL Style 1007 22AWG、ファン２本 UL Style 3266 20AWG
	規　格	CE マーキング（低電圧指令）、CCC 規格 （モータによって安全規格は異なります）
	絶縁抵抗	常温、常湿においてモータを定格運転した後、モータのコイルとケースの間を DC500V メガーで測定して 100M Ω以上である。
	絶縁耐圧	常温、常湿でモータを定格運転した後、モータのコイルとケースの間に 1500V 50/60Hz を１分間印可して異常なし。
	温度上昇	モータを定格運転した後、温度計法で測定して、温度上値（△Ｔ）が 60℃以下（ファン付きのモータは 45℃以下）である。
	過熱保護装置 (TP)	サーマルプロテクタ内蔵（自動復帰型）: 解放 120 ± 5℃　復帰 77 ± 5℃
ギヤ部	潤滑方式	グリース潤滑　工場出荷時にグリースを充填しております。
塗　装	塗 装 色	アステロシルバー
周囲条件	設置場所	屋内（塵埃の少ない、水のかからない場所） ・上記事項の条件で据えつけられる場合は、特殊仕様となりますのでご照会下さい。 ・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下さい。 ・十分剛性のある架台の上に据え付けて下さい。
	周囲温度	-10 ～ 40℃
	周囲湿度	85% RH 以下、ただし結露しないこと。
	標　高	1000m 以下
	雰 囲 気	腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気粉じんがないこと。塵埃を含まない換気のよい場所であること。

8. 保証基準

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 ケ月または稼働後 12 ケ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代品と交換致します。 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（取扱説明書）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 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 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

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

北海道	TEL 011-781-9802	長野	TEL 026-226-9050	滋賀	TEL 0748-53-8900	四国	TEL 0897-32-7137
仙台	TEL 022-264-1242	富山	TEL 076-491-5660	京都	TEL 075-231-2515	北九州	TEL 093-531-7760
北関東	TEL 048-650-4700	金沢	TEL 076-261-3551	大阪	TEL 06-7635-3663	福岡	TEL 092-283-3277
千葉	TEL 043-206-7730	静岡	TEL 054-654-3123	神戸	TEL 078-366-6610		
東京	TEL 03-6737-2520	中部	TEL 052-218-2980	岡山	TEL 086-463-5678		
横浜	TEL 045-290-6893	四日市	TEL 059-353-7467	広島	TEL 082-568-2521		

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.EM0204-4.2
JM23　2023.01 印刷