

ASTERO® 端子箱付モータ 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。

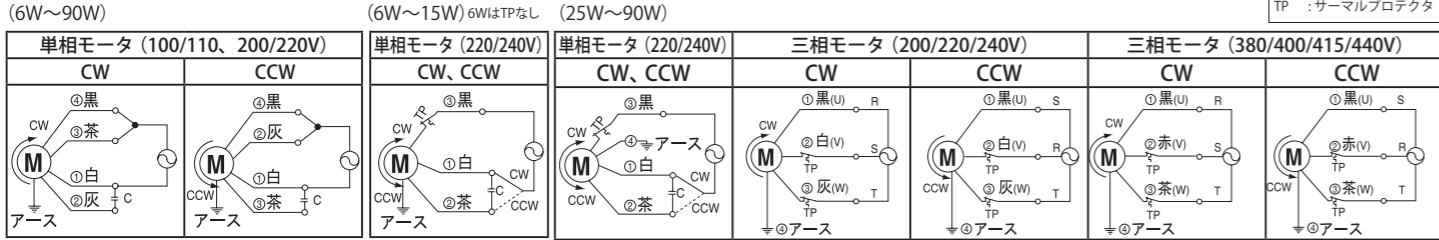
1. 使用上の注意

⚠ 注意	⚠ 危険
<p>(全般)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>(運搬)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>(据付)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 食品機械等油気を扱う装置では、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。 <p>(相手機械との連結)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>(配線)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>(日常点検・保守)</p> <ul style="list-style-type: none"> 本製品は定期的に清掃を行ってください。水や洗剤・溶剤での洗浄ではなく、刷毛などでほこりの除去やからぶきでの清掃を行ってください。尚、清掃時には周囲に障害や影響を受けるものが無いことを確認してください。 	<p>(配線)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>(運転)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>(日常点検・保守)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>(荷受時の点検)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

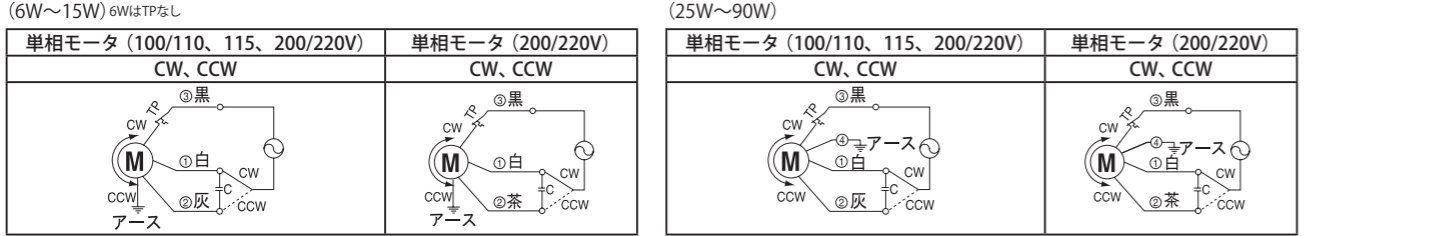
- モータ回転方向はモータのシャフト先端から見た回転方向です。

○インダクション



- モータ回転方向の切替は、モータが完全に停止してから行って下さい。
- モータ回転中に回転方向を切替えた場合、回転方向が切替わらなかつたり切替時間を要することがあります。

○レバーシプル



3. 荷受時の点検

- モータタイプとコンデンサは銘板内容を確認ください。
- 枠番(数字)と熱処理記号が同一なギヤヘッドとモータだけが組み合わされますので、ご注意ください。

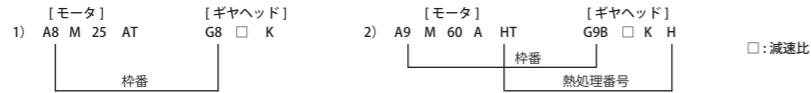


図1. モータとギヤヘッド組合せ例

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-25205	DMF-25235	DMF-25255	DMF-25305	DMF-25455	DMF-25505	DMF-25605	DMF-25705	DMF-251006	DMF-251206	DMF-251506	DMF-252006	DMF-252506	DAL-253006		
インダクション	A6M06BT	—	A6M06AT	—	—	A7M15AT	A8M25AT	—	A9M40AT	—	A9M60AHT	—	A9M90AHT	—		
レバーシプル	—	A6R06BT	—	A6R06AT	A7R15BT	—	A7R15AT	A8R25BT	A9R40AT	A9R40AT	A9R60BHT	A9R60AHT	A9R90BHT	A9R90AHT		
コンデンサ品名	DMF-45604	DMF-45704	DMF-45804	DMF-45904	DMF-45125	DMF-45135	DMF-45155	DMF-45205	DMF-45255	DMF-45305	DMF-45355	DMF-45405	DMF-45505	DMF-45605	DMF-45705	
インダクション	A6M06DT	A6M06CT	—	A7M15DT	A7M15CT	A8M25DT	A8M25CT	A9M40DT	A9M40CT	—	A9M60DHT	A9M60CHT	A9M90DHT	A9M90CHT	—	
レバーシプル	—	A6R06DT	A6R06CT	—	A7R15DT	—	A7R15CT	A8R25DT	A8R25CT	A9R40DT	A9R40CT	—	A9R60DHT	A9R60CHT	A9R90DHT	A9R90CHT

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。)

- 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ください。
- 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。
 - モータ銘板に“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、当社が生産しているインダクションモータは連続定格で、レバーシプルモータは短時間(30分)定格です。

6. モータとギヤヘッドの組み付け方

- モータとギヤヘッドの組み付けは、(図2)のように組合せ面を合わせ、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、ご注意ください。
- 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

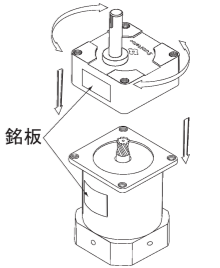


図2

7. 仕 様

項目	インダクションモータ		レバーシプルモータ
	単相モータ	三相モータ	単相モータ
容量範囲	6W~90W 4種	25W~90W 4種	6W~90W 4種
保護方式	6~40W :IP54 全閉自冷形	25、40W :IP54 全閉自冷形	6~40W :IP23 全閉自冷形
外被構造	60、90W :IP23 全閉外扇形	60、90W :IP23 全閉外扇形	60、90W :IP23 全閉外扇形
電 源	100V 50/60Hz、110V 60Hz、115V 60Hz 200V 50/60Hz、220V 60Hz 220~240V 50Hz	200V 50/60Hz、220V 50/60Hz 380V 50/60Hz、400V 50/60Hz 415V 50/60Hz、440V 50/60Hz	100V 50/60Hz、110V 60Hz、115V 60Hz 200V 50/60Hz、220V 60Hz 220~240V 50Hz
耐熱クラス	130 (B)	130 (B)	130 (B)
時間定格	連続定格	連続定格	30分定格
始動方式	コンデンサ始動	直入れ始動	コンデンサ始動
口 出 線	4本 (220~240V 50Hzは3本) UL Style 3266 20AWG	3本 UL Style 3271 20AWG	3本 UL Style 3271 20AWG
端 子 台	4端子 リード線は、24AWG~10AWG (0.25mm ² ~4.0mm ²)をご使用下さい。この際、リード線脱皮長さは、約8mmにして下さい。三相モータの端子箱以外は、アース端子を端子箱内部に取り付けておりません。アースの結線は、技術資料モータのアース結線方法に従って、モータケースに設置しご使用下さい。		
規 格	CE マーキング (低電圧指令)、UL 規格、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100MΩ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(ΔT)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	6W:インピーダンスプロテクト(ZP)、15W~90W:サーマルプロテクタ(TP)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いただきます。
保証適用外	下記項目については、保証適用除外とさせていただきます。 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よる故障 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			
北海道	TEL 011-781-9802	長野	TEL 026-226-9050
仙台	TEL 022-264-1242	富山	TEL 076-491-5660
北関東	TEL 048-650-4700	金沢	TEL 076-261-3551
千葉	TEL 043-206-7730	静岡	TEL 054-654-3123
東京	TEL 03-6737-2520	中部	TEL 052-218-2980
横浜	TEL 045-290-6893	四日市	TEL 059-353-7467
		滋賀	TEL 0748-23-8201
		京都	TEL 075-231-2515
		大阪	TEL 06-7635-3663
		神戸	TEL 078-366-6610
		岡山	TEL 086-463-5678
		広島	TEL 082-568-2521
		四国	TEL 0897-32-7137
		北九州	TEL 093-531-7760
		福岡	TEL 092-283-3277

技術的なお問い合わせ			
お客様相談センター		https://www.shi.co.jp/ptc/	
営業時間	フリーダイヤル	0120-42-3196	
月曜日~金曜日 9:00~11:45	携帯電話から	0570-03-3196	
(祝日・弊社休業日を除く)	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。