



# 電磁クラッチ・ブレーキ 電磁クラッチ・ブレーキユニット 121 / 122 / 125 / 126

## 取扱説明書

☆本取扱説明書はご購入後の標準仕様製品の「取り付け」「取り外し」とそれに関連する「注意事項」を主に記載していますので、製品の仕様・性能などは事前にホームページや最新の製品カタログでご確認願います。

☆製品を正しくご使用いただくために必ずお読みいただき、保管願います。

☆ご注文の製品か、製品に破損がないかをご確認ください。

### 目次

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 構造と名称 | 4. 結線    |
| 2. 注意事項  | 5. 運転確認  |
| 3. 取り付け  | 6. 保守・点検 |

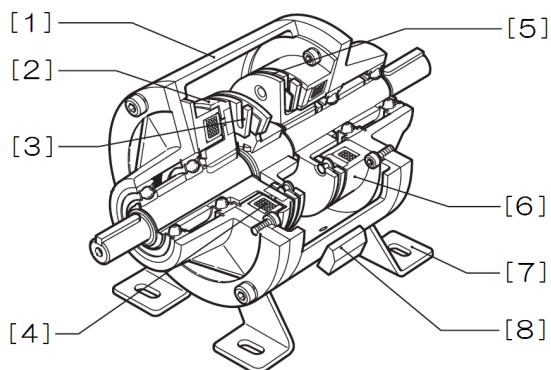
## 1. 構造と名称

**注記** 本製品はモデル・タイプにより種類(用途)や構造が異なります。

**注記** 本製品はモデル・サイズにより鋼板ベースと鋳物ベースがあります。

モデル・タイプ	種類		軸構造		一体構造
	クラッチ	ブレーキ	通し軸	突き合わせ	モータ
121-□-10G	● (ダブル)		●		
121-□-20G	●	●	●		
122	● (ダブル)	●	●		
125	●	●		●	
126	●	●		●	●

■125



- [1]ハウジング [2]ロータ [3]クラッチアーマチュア [4]クラッチステータ  
[5]ブレーキアーマチュア [6]ブレーキステータ [7]ベース [8]端子台



※部品名称は125モデルで説明

## 2. 注意事項




### 2.1 安全上の注意事項

使用者への危害や損害を未然に防ぐため、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分し、警告図記号で取り扱いの行為について具体的に表示しておりますので必ずお守りください。





#### 【安全注意事項のランク】

 <b>危険</b>	使用者が取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高い場合を示します。
 <b>注意</b>	使用者が取り扱いを誤った場合、傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される場合を示します。





#### 【警告図記号の説明】

 <b>禁止</b>	製品の取り扱いにおいて、その行為を禁止することを示します。
 <b>注意</b>	製品の取り扱いにおいて、注意を喚起することを示します。
 <b>指示</b>	製品の取り扱いにおいて、指示に基づく行為を強制することを示します。




### 危険

	製品の取り付けや保守・点検をするときは装置の電源を絶対に入れないでください。		緊急時に急停止させる機構を設置してください。
	作業中に誤って電源が入ると急に駆動部が回転するので、接触や巻き込まれると大きな事故の原因となります。		回転中に製品が破損した場合に、急停止させないと製品が飛散もしくは落下して大きな事故の原因となります。
	引火性の雰囲気では使用しないでください。		必ず保護カバーを設置してください。
	動作中の機械や製品から火花が生じ、引火して爆発する恐れがあります。特に油脂や可燃性ガスなどの雰囲気は、起こりやすくなります。		回転中に製品や機械の回転部に触れると、手や指、髪の毛や衣服などが巻き込まれ、大きな事故の原因となります。







### 注意

	高温になっている製品本体や電源装置には手を触れないでください。		弊社指定の取り付け用ボルトを使用し、校正したトルクレンチを正しく取り扱い、指定の締め付けトルクで固定してください。
	稼働中は高温になりますので、手で触ると火傷します。また周囲温度が高いと、製品本体から発生する熱を放散できなくなりますので、通風や換気のできる場所に設置してください。		取り付け用ボルトが正しく締め付けられていない場合は、ボルトのゆるみが発生します。ボルトが完全に脱落すると動力伝達が停止します。また回転中にボルトが飛び出すとけがや事故の原因となります。
	重い製品を無理に持たないでください。悪い姿勢で作業しないでください。		製品を取り扱うときは安全めがねや手袋などの保護具を着用してください。
	重量がある製品の運搬やトルクレンチを扱うときなど力を入れて作業する場合、または製品を機械に組み込むときの無理な姿勢は、身体に負担がかかる恐れがあります。		製品の穴径やキー溝、軸のキー溝など鋭利な部分でけがをする恐れがあります。また火傷や感電を防ぐためにも保護具を着用してください。

## 2.2 製品仕様の注意事項

	悪影響をおよぼす環境では使用できません。乾式用のため、水や油脂類を付着させないでください。		廃棄は依頼するか法規にもとづいて処分してください。
	使用雰囲気温度は、-10~+40℃です。少量でも水や油や薬品がかかる、腐食性が強い、極度な高温低温、ほこりがかかる、結露する、風雨にさらされる、大きな振動・衝撃がかかる場所などは、製品の損傷や性能劣化の原因となります。		製品の廃棄は専門業者に依頼するか、もしくはお客様が自分で廃棄される場合は法律や地域の条例に従い廃棄してください。また幼児が遊ぶ場所や公共の場所に捨てたり放置しないでください。
	本製品は完成品です。不必要な製品の分解・改造・追加工などは絶対にしないでください。		
	お客様が独断で製品の分解・改造・追加工などを行った場合、さらにそれが要因で製品の損傷や性能劣化またはけがや事故が生じた場合、弊社は品質保証および損害補償をいたしません。		

## 2.3 取り付け前の注意事項

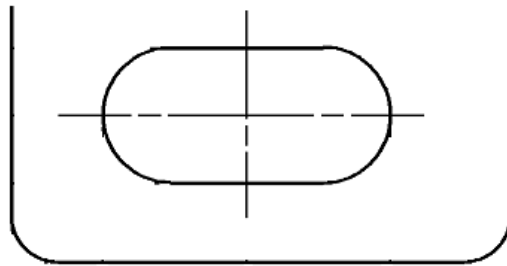
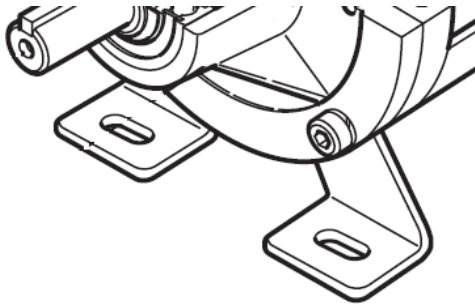
	リード線を吊り下げて持たないでください。また無理に引っ張る、曲げることもしないでください。		電源電圧変動は、定格電圧の±10%の範囲内に抑えてください。
	断線の原因となり、断線すると製品は使用できません。またリード線が切れたり手からすべると、製品が足元に落ちてけがをします。		極端な電源電圧変動は、本製品の性能を発揮できない恐れがあります。
	指定以外もしくは弊社付属以外のボルトやねじ類は使用しないでください。		本製品の取り付けに使用するボルトやねじ類には、接着剤などのゆるみ止め処置をしてください。
	ボルトやねじ類の強度区分、本製品を取り付ける部分の強度や材質を確認してください。強度不足は取り付け状態を悪化させ事故の原因となります。		稼働中の振動などでボルトやねじ類がゆるむと、製品がはずれて事故の原因となります。
	軸やアーマチュアハブにプーリやスプロケットを取り付けるときは、ハンマーなどで叩かないでください。		軸やアーマチュアハブに取り付けるプーリやスプロケットの穴径公差は、H7級を推奨します。
	付属の挿入セットをご使用ください。		無理に挿入すると、製品が破損したり性能に影響が出る恐れがあります。

### 3. 取り付け

(1)

本製品のベースを堅固な平面に、ボルトや座金などで確実に固定してください。取り付け方向は自由です。ベースの取り付け穴寸法は、一覧表をご覧ください。ボルト長さはお客様の設計に合わせて選定をお願いします。

サイズ	121-□-10G 121-□-20G	122	125	126
05			Φ6	
06	13.5×6.5	13.5×6.5	13.5×6.5	13.5×6.5
08	13.5×6.5	15.5×9	15.5×9	15.5×9
10	15.5×9	20×11.5	20×11.5	20×11.5
12	20×11.5	24.5×11.5	24.5×11.5	24.5×11.5
16	24.5×11.5	28×14	28×14	28×14
20	28×14	28×14	28×14	
25	28×14			



#### 注記

摩擦面は異物の混入を嫌います。油脂類が混入しますと摩擦力が著しく低下します。じんあい、とくに金属製のチリが入り込むと、摩擦面や回転部分を傷つけ、トラブルの原因になります。薬剤などが混入しますと、上記の他にさびや腐食の原因になります。また、摩擦面の他、リード線に耐油性はありませんので油分や切削油などが付着する環境ではリード線の被覆が著しく劣化することがあります。

このような雰囲気の場合は保護用のカバーを検討してください。

(2)

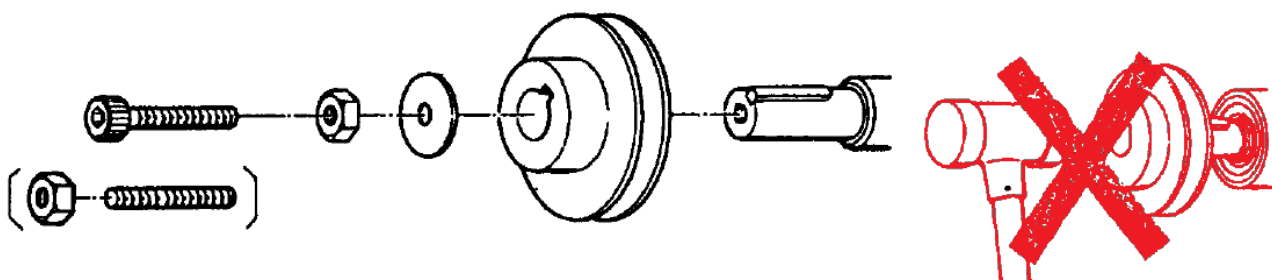
軸やアーマチュアハブにプーリーやスプロケットなどを取り付けるときは、軸端のねじ穴やアーマチュアハブの端面にあるねじ穴を利用し、付属の挿入セットを用いて行ってください。このときハンマーなどで叩きこまないでください。

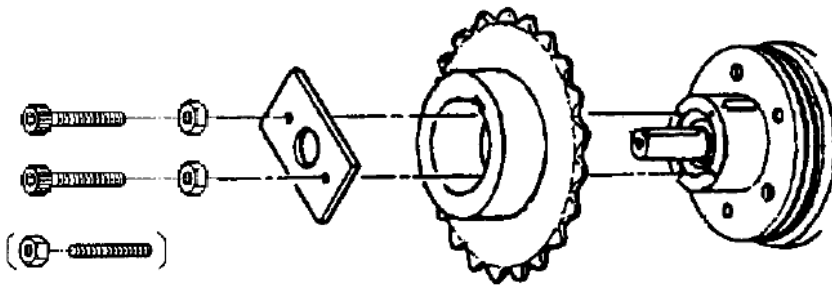
#### 注記

挿入セットのねじ棒と六角ナットの代わりに六角穴付きボルトが付属されている場合があります。

#### 注記

プーリーやスプロケットには穴やキー溝などの加工が必要です。穴径公差は「H7級」を推奨します。

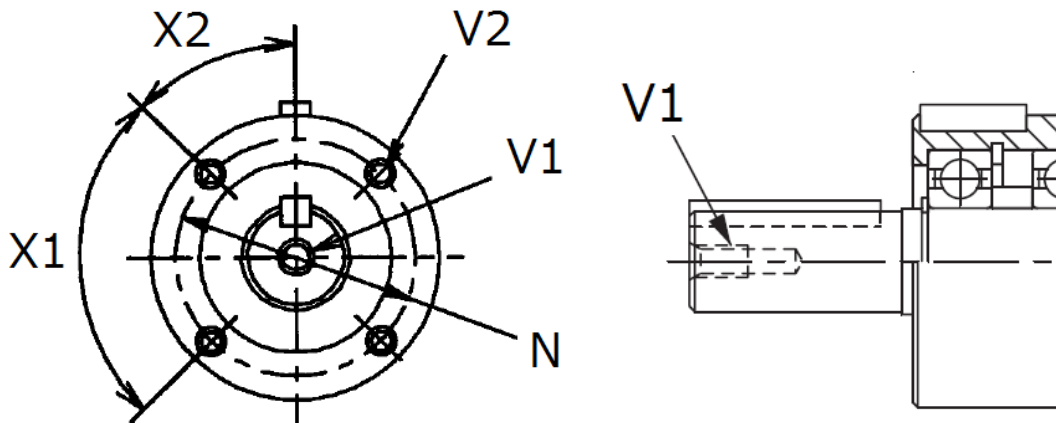




【軸端ねじ穴およびアーマチュアハブ端面のねじ穴寸法】

※125-05-12Gには軸端ねじ穴はありません。

サイズ	V1 [mm]	N (P.C.D.) [mm]	X1 [°]	X2 [°]	V2 [mm]
06	M4×0.7 (深さ:8)	33	120	60	3-M4×0.7 (深さ:4)
08	M4×0.7 (深さ:8)	37	120	60	3-M4×0.7 (深さ:6)
10	M6×1 (深さ:11)	47	90	45	4-M4×0.7 (深さ:8)
12	M6×1 (深さ:11)	52	90	45	4-M4×0.7 (深さ:8)
16	M6×1 (深さ:11)	62	60	30	6-M5×0.8 (深さ:8)
20	M10×1.5 (深さ:17)	74.5	90	45	4-M6×1 (深さ:12)
25	M10×1.5 (深さ:17)	101.5	45	22.5	8-M6×1 (深さ:12)



(3)

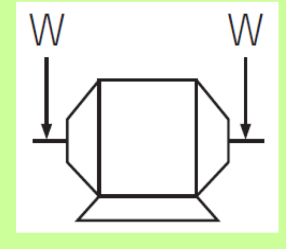
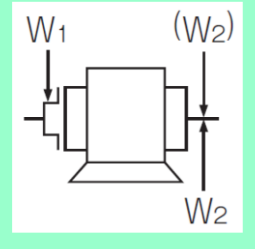
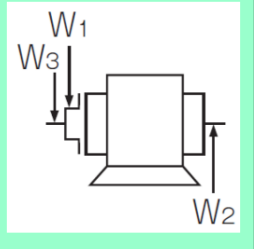
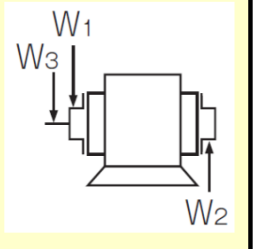
製品の入出力部と機械との連結は、走行線や心違いに注意して取り付けてください。

またユニットの軸に加えることのできるラジアル荷重の許容値は、一覧表をご覧ください。

## 【ユニットのオーバーハング荷重】

※( )内の数値は、同方向荷重の場合です。

※126-□-4B: 取り付け形状がベース形

サイズ	125 126-□-4B	121-□-20G		121-□-10G 122
				
オーバーハング荷重 [N]				
05	250	-	-	-
06	320	300 (320)	140	140
08	480	450 (500)	250	250
10	700	700 (800)	450	450
12	900	900 (1000)	700	700
16	1300	1400 (1600)	1000	1000
20	1800	2000 (2500)	1800	1800
25	-	2900 (3600)	2600	2600

## 4. 結線

あらかじめカタログの「設計上の確認事項」などをご覧になり、設計時にご検討いただいた「各種回路」(制御回路、電源回路、放電回路)や「電源装置用部品」(トランス、整流器、リレー)なども再度確認をお願いします。

### 4.1 電源装置

電圧はDC24Vです。弊社の推奨電源装置(カタログに記載)をご利用いただければ、商用の交流100Vまたは200Vの単相を全波整流して使用できます。

なお電圧の変動は、±10%の範囲内に抑えてください。

#### 注記

126モデルはモータの結線も行ってください。

モータの入力電源は三相AC200V/50Hz、AC200V・AC220V/60Hzです。

結線方法などは、同梱されているモータメーカーの取扱説明書をご覧ください。

### 4.2 スイッチング

スイッチは直流側に設けてください。交流側でも可能ですが、動作時間が長くなります。

### 4.3 保護素子(バリスタ)

クラッチとプレーキのそれぞれに並列に接続してください。この素子には極性はありません。

なお弊社の推奨電源装置には保護素子を内蔵(保護素子の接続禁止)しているものがありますのでご注意ください。

## 4.4 端子台・カバー／リード線

### ■端子台

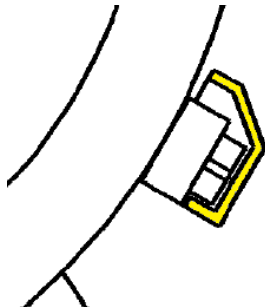
端子台はモデル・サイズによりハウジングやドラムに設置もしくはベースに設置されています。

※ベース設置の端子台とカバーの形状は、図とは違う場合があります。

※125-05-12Gには端子台はありません。本体から直接リード線が出ています。

### ■端子台カバー

端子台カバーは端子台にはめ込んでいます。無理にはずすと割れることがあります。



### ■リード線

端子台に接続するリード線は、線をむいて差し込み、ねじ部をマイナスドライバーなどで回転させて固定します。

リード線には圧着端子は不要です。

## 5. 運転確認

### 5.1 動作確認

取り付けと結線が終了しましたら、まずは動力を与えずにクラッチ・ブレーキだけを動作させて、正常かどうか確認してください。正常でしたら、駆動側と連結してください。なおクラッチ・ブレーキの動作だけでも指を挟むことがありますのでご注意ください。

### 5.2 試運転

試運転を行ってください。異常音や振動が発生した場合は、すぐに運転を停止して原因を排除してください。

#### 注記

はじめのうちは摩擦面が新しいので、トルクが表示値を下回ることがありますが異常ではありません。ならし運転を行って摩擦面同士がなじむとトルクは上昇します。

## 6. 保守・点検

正しい使用状態であれば保守は不要ですが、定期的に点検を行うことで、より長く性能を発揮することができます。  
なおクラッチ・ブレーキが組み込まれている機械や装置に別途指定された項目がある場合は、そちらにも従って保守・点検を定期的に行ってください。

下記に本製品に関するおもな点検項目を列記いたします。

- ① ON/OFF動作は正しいかどうか
- ② 異音は出ているかどうか
- ③ 異常な発熱をしていないかどうか
- ④ 水、油脂類、異物などが摩擦部や回転部に付着していないかどうか
- ⑤ 摩擦部の空隙が広がりすぎていないかどうか
- ⑥ さびが多量に発生していないかどうか
- ⑦ 電圧は正しく印加されているかどうか
- ⑧ リード線の断線や接続不良がないかどうか
- ⑨ 使用雰囲気温度は適正かどうか

### 注記

出荷時は空隙調整済ですが、長期間使用されると摩擦面が磨耗して空隙が拡大する場合があります、限界を超えると性能が低下しますので、空隙調整が必要になります。

空隙調整を行うときは弊社へご確認いただくことを推奨いたします。

---

# 三木フリー株式会社

<http://www.mikipulley.co.jp/>

取扱説明書のお問い合わせは、弊社ホームページ、下記のフリーアクセス、お近くの弊社支店・営業所へご連絡ください。  
TEL 0800-800-1311 (フリーアクセス)

※取扱説明書は予告なく内容を変更することがありますので、あらかじめご了承ください。  
※製品の不具合につきましては、購入先もしくはお近くの弊社支店・営業所へご連絡ください。  
※製品の仕様・性能につきましては、「製品カタログ」をご覧ください。