

# POWER MOLLER®

パワーモラ  
モータプーリ

## 取り扱い説明書

POWER MOLLER  
Motorised Drum **HANDLING INSTRUCTIONS**

パワーモラをご購入いただき、ありがとうございます。

ご使用前に、必ず取り扱い説明書を熟読し、製品の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習読してからご使用ください。

お読みになった後は、いつでも使用できるように必ず所定の場所に保管してください。

取り扱い説明書に記載している使用方法を厳守してください。

We thank you for your purchase of our POWER MOLLER or Motorised drum.

Please read this handling instructions first to understand the product, safety information and cautions before using the product.

Keep this handling instructions at certain place, to be ready whenever needed.





開梱しましたら型式・仕様・電圧等がご注文通りのものかお確かめください。

Make sure whether the product you received complies to your purchase order, with its designation, specifications and operating voltage.

### 安全に正しくお使いいただくために To use the product properly and safely:

この取り扱い説明書では製品を正しくお使いいただくために、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分して表示しています。その表示が示している内容は以下の通りです。

In this handling instructions, safety instructions are classified into "Danger" and "Warning" as per below description, to ensure the proper use of the product.

 <b>警告</b>	取扱いを誤った場合に、死亡又は重傷を受ける可能性があることを表わしています。
 <b>DANGER</b>	Wrong use might cause death or serious injury.
 <b>注意</b>	取扱いを誤った場合に、中程度の障害や軽傷を受ける可能性があることおよび物的損害が発生する可能性があることを表わしています。
 <b>WARNING</b>	Wrong use might cause injury, disability or physical damage.

### **注意** 高電圧仕様(380V以上)をご購入された方へ

**インバータ使用不可** **高電圧仕様(380V以上)** のパワーモラは、インバータでの使用はできません。

※日本電機工業会資料「400V級インバータで汎用モータを駆動する場合の絶縁への影響について」

1995年(平成7年)3月より抜粋

サージ電圧の影響

配線のLC共振などによって発生したサージ電圧は、モータの入力端子に印加され、このサージ電圧の大きさによっては、モータ絶縁の損傷に至る場合があります。200V級インバータで駆動する場合は、直流電圧が約300Vであるため、サージ電圧によって、モータ端子電圧の波高値が2倍になっても絶縁強度上、問題ありません。しかし、400V級インバータで駆動する場合は、直流電圧が約600Vとなるため、配線長によっては、サージ電圧が大きくなり、絶縁の損傷につながる場合があります。

※高電圧仕様(380V以上)は、2008年10月に廃番とさせていただきます。

### **WARNING!** For using high voltage POWER MOLLER unit ( $\geq 380\text{VAC}$ )

POWER MOLLER (motorised roller and drum) with high voltage rating ( $\geq 380\text{VAC}$ ) must not be used with frequency inverter. Surge voltage generated through LC resonance is charged to motor input terminal. In case of operating with higher voltage ( $\geq 380\text{VAC}$ ), such surge voltage may seriously deteriorate the motor coil insulation eventually to damage the motor.

※High-voltage products (380 V or higher) were discontinued in October 2008.

No. 502

全般 | In general:

 警告  DANGER

- 爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、水のかかる場所（ただし、防水・防滴仕様は除く）、可燃物のそばでは使用しないでください。爆発、感電、けが、火災の原因となります。
- 通電状態で移動、取付け、配線、点検の作業をしないでください。電源を切ってから作業してください。感電、けがの原因となります。
- 設置される場所、使用される装置に必要な安全規則を守ってください。（労働安全衛生法 電気設備技術基準等）
- Do not use the product in explosive, ignitable gas, corrosive, watery (except waterproof, dripproof unit) environment, or around flammable products.
- Switch off the power, when conveyor removal, wiring or maintenance is done, otherwise you have a risk of electrical shock or injury.
- Respect the electrical regulations of the site or the equipment, where the product is installed. (Labour safety and sanitary regulations, electrical equipment technical standard, etc)

 注意  WARNING

- パワーモータの仕様を超えて使用しないでください。感電、けが、火災、装置破損の原因となります。
- キャブタイヤコードやリード線の線端に圧着端子を取付ける場合は、適正な圧着端子と工具を使って、正しい圧着方法で一本ずつ圧着加工することを推奨します。複数本まとめて取付ける場合は、接触不良がないよう確実に接続されていることを確認してください。不適切な線処理は、感電・火災・故障の原因となります。
- パワーモータを取り付けたコンベヤフレームは接地工事を行ってください。
- 落とす・叩く等、パワーモータに強い衝撃を与えないでください。破損の原因となります。
- Do not use for beyond the capacity of the POWER MOLLER or Motorised Drum to avoid electrical shock, injury, fire, or damage to the equipment.
- When attaching a crimp terminal on an end of a power cable or a lead wire, shall use appropriate crimp terminal and tool to carry out crimping wire one by one in a correct crimping manner. When processing multiple wires at the same time, check that all of them are securely attached without a risk of contact failure. Incorrect wiring or crimping may cause electric shock, fire, and failure of equipment.
- Make sure the conveyor frame is grounded.
- Do not give strong impact load to the POWER MOLLER such as drop, strike, so as not to damage the unit.

運搬 | Transport:

 注意  WARNING

- 運搬時は出力軸、取付軸、キャブタイヤコードやリード線を持たないでください。落下によるけが、断線による感電などの原因となります。
- Do not hold the power cable, or motor shaft when carrying the product, to avoid the injury from product drop or electrical shock by disconnection.

取付け | Installation:

 注意  WARNING

- パワーモータは標準付属または弊社指定の端子台付取付金具を使用し、確実に固定してから運転してください。けが、装置破損の原因となります。
- 装置との結合前に回転方向を確認してください。けが、装置破損の原因となります。
- パワーモータを取付けたコンベヤの上に乗らないでください。けが、破損の原因となります。
- フレーム穴にキャブタイヤコードやリード線を通す際、被覆に傷をつけないようにしてください。感電の原因となります。
- パワーモータとフレームの隙間は左右合わせて2~5mm空くようにしてください。また、左右に隙間を確保してください。
- パワーモータ取付時に隣接するパワーモータやフリーローラとのレベルを合わせて荷重が均等にかかるようにしてください。
- Make sure the POWER MOLLER or Motorised Drum is tightly fixed in place before operation, (Use the standard fixing bracket supplied with the POWER MOLLER or the one we specify ) Idle rotation of the unit might cause the cable disconnection to cease functioning.
- Make sure the rotating direction of the product before combining with other machinery, to avoid injury or damage to the equipment.
- Do not ride on the conveyor where POWER MOLLER or Motorised Drum is installed, to avoid injury or damage to the equipment.
- Care has to be paid for the for power cable when it goes through the conveyor frame shaft hole not to injure the cable sheath.
- Gaps between POWER MOLLER and conveyor frame shall be 2 to 5 mm in total of right and left end gaps. Secure gaps on both side.
- Adjust the horizontal level of the POWER MOLLER and adjacent idler rollers so that the load will be applied evenly to each rollers.

 警告  DANGER

- 配線は電圧仕様を確認の上、適切な配線材を使って配線方法に基づき配線してください。また、コネクタを使用する場合、適切なコネクタの選定ならびにコネクタに合った配線材を使って適切な方法で配線してください。不適切な配線は感電、火災の原因となります。
- キャブタイヤコードやリード線を引っ張る(20N以上)、傷つける、ねじる、切る、加工する、無理に曲げる、束ねる、重いものを乗せる、挟み込む等をしないでください。また安全カバーの取付時に傷つけないようにしてください。感電・火災・故障の原因となります。
- 水のかかる場所で配線をしないでください。また、濡れた手で配線をしないでください。漏電や短絡、火災の原因となります。
- 端子台および導電部の接続ネジは確実に締め付けて、緩みがないことを確認してください。締め付けが不十分な場合は、過熱・短絡による火災の原因となります。
- 振動・衝撃が多い使用れ方や、温度変化が激しい環境などでは、端子台および導電部の接続ネジに緩みが生じることがあります。お客様の使用状況に合わせた定期点検を実施してください。
- 登録電気工事業者あるいは電気工事士の資格の有る人が、電気配線工事を行ってください。電気配線工事に不備がある場合は、火災や感電の原因となります。
- Wiring and connector must be referred voltage specification. Incorrect procedure and materials may cause , and then carry out wiring in a correct manner. Inappropriate wiring may cause electric shock, fire, and failure of equipment.
- When attaching a crimp terminal on an end of a power cable or a lead wire, shall use appropriate crimp terminal and tool to carry out crimping wire one by one in a correct crimping manner. When processing multiple wires at the same time, check that all of them are securely attached without a risk of contact failure. Incorrect wiring or crimping may cause electric shock, fire, and failure of equipment.
- Installation area should be free from splashing water. Do not wire with wet hands. These may cause electric shock, fire, personal injury.
- Make sure all of screws are tighten securely connecting screws on a terminal block and conductive parts. Poor contacting may cause overheating, fire or short-circuits.
- Under large vibrations or shocks, or in an environment with large and quick changes in temperature, connecting screws on a terminal block and conductive parts may bet loosened. Conduct regular inspections in accordance with your operation.
- Only a registered electric constructor or a qualified electric engineer shall carry out electric wiring work. Flawed electric wiring can cause fire and electric shock.

 警告  DANGER

- 活電部が露出した状態で運転はしないでください。安全カバーを必ず取付けてください。活電部が露出した状態での運転は、短絡による火災や感電の原因となります。
- 停電した時やモータ保護装置（過電流保護または加熱保護装置）が働いた時は、電源を切ってください。突然の再始動によるけが、装置破損の原因となります。（注：全てのパワーモータにモータ保護装置が付いているわけではありません。モータ保護装置付パワーモータは以下を参照してください。）
- Do not operate the product with "live" electrical part exposed. Be sure to mount the protective cover on the terminal bracket, to avoid electrical shock.
- Switch off the power in case the motor protective device (thermal overload device or current limiter) built inside of the product reacts or in case of electricity failure, to avoid the risk of injury or equipment damage by the possible sudden restart of the product. (Note: No all the POWER MOLLER product has built-in thermal overload device) See the table below for the POWER MOLLER with built-in motor protective device.

過電流保護装置付パワーモータ POWER MOLLER with current limiter	過熱保護装置付パワーモータ POWER MOLLER with thermal overload device
*1 PM380DS, *1 PM427DS	PM763BS, OR-F, OR-G, IP-G,

\*1. 端子台付取付金具に付いております。

\*1. built inside of the terminal mounting bracket

 注意  WARNING

- 運転を始める場合は、いつでも非常停止できる状態にしてから行ってください。けが、装置破損の原因となります。
- 異常が発生した場合は直ちに電源を切ってください。感電、けが、火災の原因となります。
- 運転中、停止直後はパワーモータに手や体を触れないでください。はさまれてけがをしたり、発熱によるやけどの原因となります。
- Place an emergency stop button before starting the operation with the combination of machinery, to avoid injury or damage to the equipment.
- Switch off the power immediately if abnormal situation arises, to avoid electrical shock, injury or fire.
- Keep your hand or body away from the POWER MOLLER or Motorised Drum no matter how the unit is powered or unpowered, to avoid a risk of finger trap or heat injury.

 注意  WARNING

- 修理、分解、改造は行わないでください。感電、けが、火災の原因となります。
- Do not disassemble, repair nor modify the product (for which we do not warrant). It might be the cause of electrical shock, injury or fire.

# 型式および仕様 DESIGNATION AND OPTIONS

## パワーモラ (38φ~76.3φ 系列) | POWER MOLLER(φ38~φ76.3 series)

例) PM570AS

PM570AS - 10 - 200 - 3 - 200 - DR

**型式 Model**

パワーモラの型式を表します。  
represents POWER MOLLER model

PM380AS	38φ
PM380DS	38φ
PM427AS	42.7φ
PM486BS	48.6φ
PM486BU	48.6φ
PM500BS	50φ
PM570AS	57φ
PM570BU	57φ

etc.

**呼び速度 Nominal Speed**

パワーモラの周速を表します。  
represents nominal peripheral velocity of the POWER MOLLER

呼び速度 (例) Nominal speed	周速度 Peripheral velocity (m/min)	
	50Hz	60Hz
4	3.8	4.5
5	5.2	6.2
8	7.5	9.1
10	9.5	11.4

**パイプ長さ Tube Length**

パワーモラのパイプ長さを表します。  
represent tube "L" length of the POWER MOLLER

200 (mm)

**電圧 Voltage**

パワーモラの電圧の種類を表します。  
represents operating voltage of the POWER MOLLER

3 AC 3相 3-phase - 200 電圧値(V) Voltage

1 AC 単相 Single-phase

D DC - 024

**各種仕様 Options**

パワーモラの仕様を表します。  
represents option(s) for the POWER MOLLER

ゴムライニング(\*)仕様 Rubber Lagging(\*)

BR ブレーキ内装仕様 Built-in Brake

## モータプーリ | Motorised Drum

例) OR

OR - F - 2 - 300 - 3 - 200 - WA

**型式 Model**

モータプーリの型式を表します。  
represents Motorised drum model

OR-F

IP-G

**呼び速度 Nominal Speed**

モータプーリの周速を表します。  
represents nominal peripheral velocity of the Motorised Drum

呼び速度 (例) Nominal speed	周速度 Peripheral velocity (m/min)	
	50Hz	60Hz
2	2.1	2.5
4	4.2	5.1

**パイプ長さ Tube Length**

モータプーリのパイプ長さを表します。  
represent tube "L" length of the Motorised Drum

300 (mm)

**電圧 Voltage**

モータプーリの電圧の種類を表します。  
represents operating voltage of the Motorised Drum

3 AC 3相 3-phase - 200 電圧値(V) Voltage

**各種仕様 Options**

モータプーリの仕様を表します。  
represents option(s) for the Motorised Drum

ゴムライニング(\*)仕様 Rubber Lagging(\*)

### \* ゴムライニング仕様の表示について Rubber Lagging Designation

ゴムライニングは以下の様に表示します。

PM570AS - 10 - 200 - 3 - 200 - NR 630 A

ゴムの材質を表します。  
represents rubber material

NR 天然(黒) Natural rubber

UR ウレタン(灰) Polyurethane

CR ネオプレン(黒) Neoprene

NB ニトリル(黒) NBR-Nitril

OL その他 Others

仕上り外径を表します。  
represents total diameter x 10

\* 630

\* 仕上り外径×10(100mm以上は実寸法)で表しています。  
Lagging diameter(mm) × 10, or actual diameter in 3 digits in case it is over 100mm.

630 ÷ 10 = 63(mm) 120 = 120(mm)

ゴムライニングの形状を表します。  
represents rubber lagging configuration

A 全面ゴムライニング Whole surface

B (OS) 両端50mm幅ゴムライニング Each end sectional

\* 50mm以外の長さの場合 OS が追加されます。  
\* Code "OS" is added if the lagging width is greater than 50mm

C OS その他ゴムライニング形状 Other lagging shape

## — パワーモラーの特性について —

- カタログ記載の周速値は負荷時のものです。  
無負荷・軽負荷・過負荷など、条件により周速値は変化します。
- 低温環境など周囲温度により、カタログ記載の特性が出ない場合があります。

### Characteristics of the POWER MOLLER

- The speed value on catalog is with load.  
The peripheral velocity (Transport speed) of the POWER MOLLER is dependent upon weight and material composition of the load.
- The performance characteristics in the catalog may not be achieved depending on ambient temperatures such as in a low-temperature environment.

## — 防水・防滴仕様キャブタイヤコードの端末処理について —

パワーモラー防水仕様キャブタイヤコードには防水処理が施してありますので、ケーブルを切り、短くする等をしないでください。お客様の都合によりケーブルを切断される場合、ケーブル切断後には必ずシリコン（伊東電機指定）処理を行ってください。詳細については弊社までお問合せください。

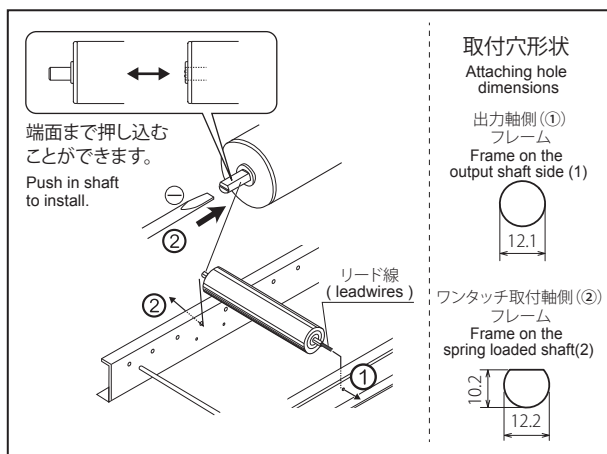
### Power cable for Waterproof(IP65) or Dripproof(IP55) options.

Do not cut, modify the power cable for the POWER MOLLER with waterproof or dripproof option. Because special treatment is made for the tip of the power cable to prevent the entry of water or other foreign substances, cutting the cable for intermediate joint will seriously degrade the cable sealing. In case cable cutting is inevitable, inject silicon to any gap between sheath and leads. Consult local Itoh Denki representative for further information.

## パワーモラーの取り付け・取り外し方 POWER MOLLER MOUNTING AND REMOVAL

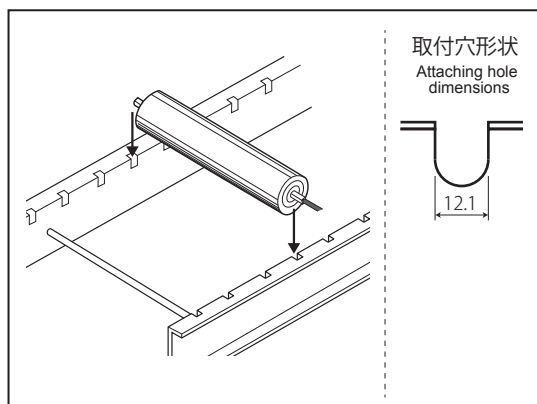
- 取付軸の穴の高さ方向については、使用される端子台付取付金具とフレームが干渉しない寸法を確保してください。端子台付取付金具の寸法については、カタログを参照ください。
- Secure proper gap between terminal block and conveyor freak. Refer specification and dimensions of terminal blocks on catalog.

### ワンタッチ取付軸付き Unit with spring-loaded shaft



- キャブタイヤコードやリード線を傷付けないよう注意してください。
- 取付軸を無理に押し込まないでください。
- Care must be paid not to pinch the leadwires.
- Do not forcibly insert the shaft.

### ワンタッチ取付軸なし Unit without spring-loaded shaft



- 取付軸を押し込むことができないため、フレームに落とし込み加工を施すなどしてください。
- キャブタイヤコードやリード線を傷付けないよう注意してください。
- As the attaching shaft cannot be pushed in, machine the frame to make a depression.
- Care must be paid not to pinch the leadwires.

## 端子台付取付金具の取り付け・取り外し方

## MOUNTING AND REMOVAL OF THE TERMINAL BRACKET

パワーモラーの電源線側の軸を固定します。フレームにパワーモラーを取付けた後に端子台付取付金具を取り付けてください。

- 電源ケーブルに、より線を使用する場合、端子台に確実に接触するよう配線してください。芯線のヒゲ線は接触抵抗の変化による発熱・火災や隣接極との短絡の原因となります。
- パワーモラーとフレームの隙間は左右合わせて2~5mm空くようにしてください。また、左右に隙間を確保してください。

The terminal bracket is to tightly fix the POWER MOLLER's cable side shaft.

Mount the terminal bracket after the POWER MOLLER is put into the conveyor frame.

- When using a twisted line as a power cable, be sure to make the wires securely be in contact with the terminal block.  
Short circuit across the element wire of the cables will result overheating, fire or short-circuit.
- Gaps between POWER MOLLER and conveyor frame shall be 2 to 5 mm in total of right and left end gaps. Secure gaps on both side.

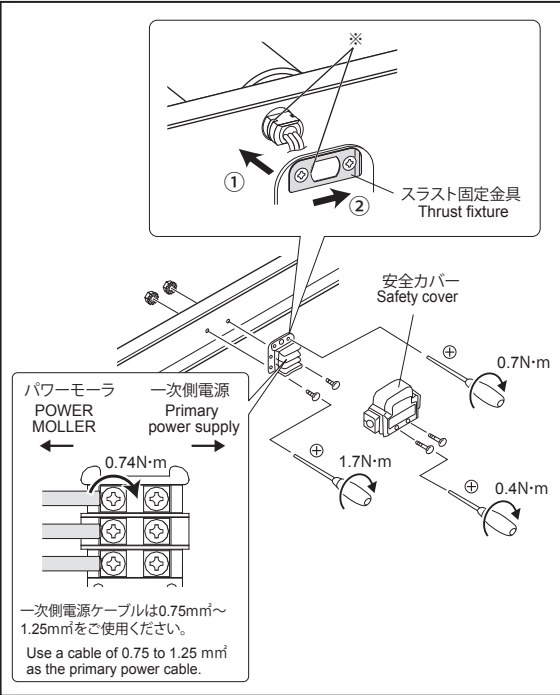


※取付金具は対応機種以外のパワーモラーに使用しないでください。対応機種以外への使用は、破損の原因となります。

※Use the terminal bracket only for the applicable models as described below.

No.E -920

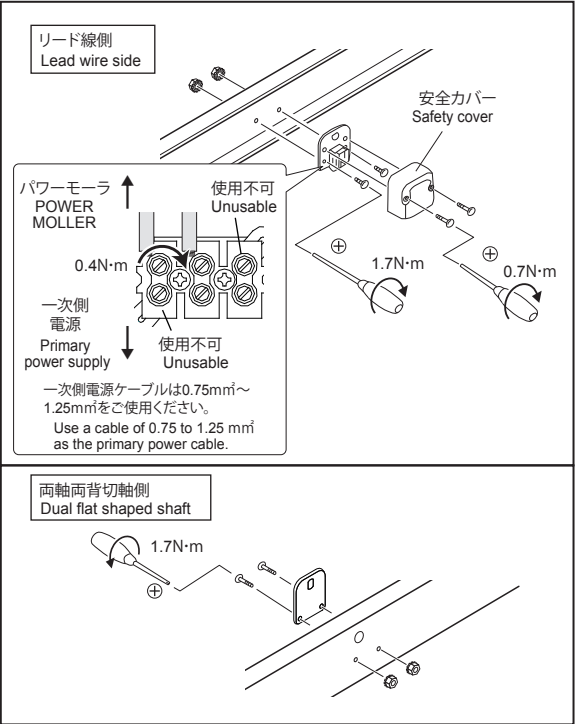
対応機種 Applicable models PM380AS・PM380AU・PM427AS  
PM427AU・PMT42YS



- ※スラスト固定金具を軸の溝にスライドさせ、軸を固定してください。
- パワーモラーを取付けるフレーム厚は3.8mm以下としてください。
- The frame thickness is not allowed to exceed 3.8mm.  
Slide the fixing plate to the slot of the shaft to fix it.

No.D-400-B

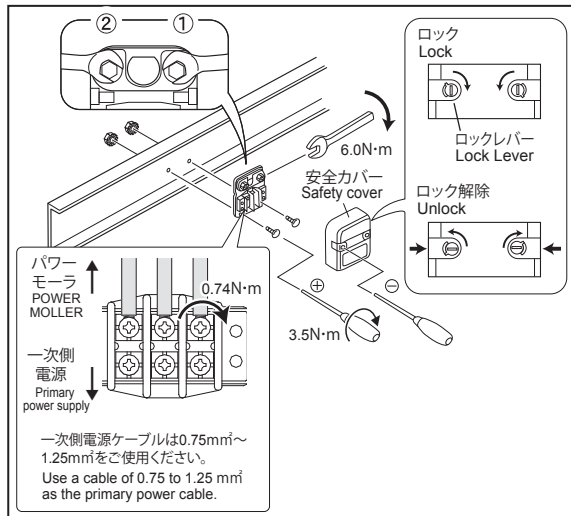
対応機種 Applicable models PM380DS・PM427DS



- 両軸両背切軸側の固定は、No.H-011-Bを使って必ず固定してください。
- The output shaft must be fixed with the standard fitting No.H-011-B supplied together.

No.A-200-S

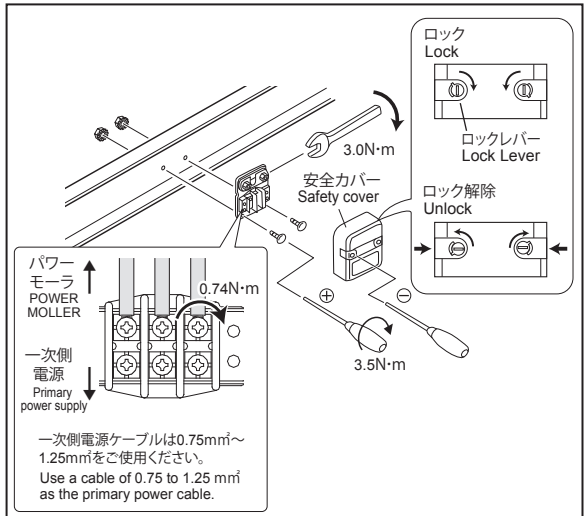
対応機種 Applicable models PM486BS・PM486BU・PM500BS・PM500BU・PMR42BS



- 右側のナット①から締め付けてください。
- 安全カバーをロックする際はロックレバーを垂直にしてください。
- 安全カバーのロックを解除する時はロックレバーを水平にし、矢印の位置を押さえながら外してください。
- To secure the output shaft, tighten the nut ① followed by ②
- Turn the Lock Lever to Vertical to lock
- Turn the Lock Lever to horizontal to unlock

No.A-200

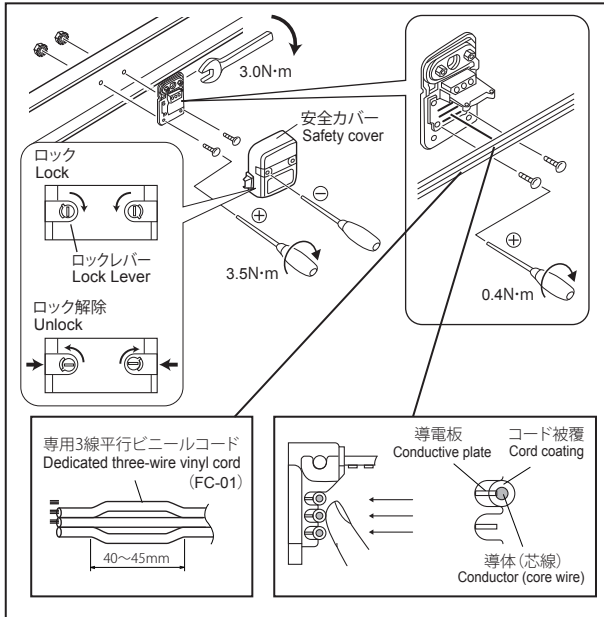
対応機種 Applicable models PM570AS・PM570BP・PM570AU・PM605AS・PM605BP・PM605AU・PMT42AS



- 安全カバーをロックする際はロックレバーを垂直にしてください。
- 安全カバーのロックを解除する時はロックレバーを水平にし、矢印の位置を押さえながら外してください。
- Turn the Lock Lever to Vertical to lock
- Turn the Lock Lever to horizontal to unlock

対応機種  
Applicable models

PM570AS・PM570BP・PM570AU・  
PM605AS・PM605BP・PM605AU・  
PMT42AS



- ※ パワーモーターの配線作業を短縮する金具で、オプションとしてご用意させていただきます。
- ※ Optional terminal bracket to facilitate the wiring process.
- 安全カバーをロックする際はロックレバーを垂直にしてください。
- 安全カバーのロックを解除する時はロックレバーを水平にし、矢印の位置を押さえながら外してください。
- Turn the Lock Lever to Vertical to lock
- Turn the Lock Lever to horizontal to unlock

**警告** 高電圧(380V以上)のパワーモーターにはご使用いただけません。ショートによる感電・発火の原因となります。

**⚠ DANGER** This terminal bracket is not applicable for the POWER MOLLER with voltage rating 380VAC or over due to the risk of electrical shock or ignition from the short-circuit.

- ※高電圧仕様(380V以上)は、2008年10月に廃番とさせていただきます。
- ※High-voltage products (380 V or higher) were discontinued in October 2008.

※端子台付取付金具許容電圧・電流一覧

※Maximum allowable voltage and current for terminal bracket

端子台付取付金具No. Terminal bracket No.	許容電圧(V) Max allowable voltage(V)	許容電流(A) Max allowable Current (A)	パワーモーター最大接続可能本数例 Max POWER MOLLER Quantity wired in series(example)
No.E -920	380V	16A	160本 (PM380AS 3相200V標準仕様) 160 (PM380AS 3ph 200V standard unit)
No.D-400-B	60V	7A	4本 (PM380DS 24V標準仕様) 4 (PM380DS 24VDC standard unit)
No.A-200-S	500V	16A	115本 (PM486BS 3相200V標準仕様) 115 (PM486BS 3ph 200V standard unit)
No.A-200	500V	16A	90本 (PM570AS 3相200V標準仕様) 90 (PM570AS 3ph 200V standard unit)
No.A-800	250V	7A	40本 (PM570AS 3相200V標準仕様) 40 (PM570AS 3ph 200V standard unit)

注意) ブレーキ内装仕様、フリークラッチ仕様は最大接続可能本数が減ります。

Caution) The maximum POWER MOLLER quantity that can be wired in series will be less if the unit has built-in brake or free clutch option.

防水・防滴仕様のパワーモータの配線について



警告



DANGER

- 防水・防滴仕様のパワーモータは取付金具に端子台がありません。
- 配線部に水がかからないようにしてください。  
また、キャブタイヤコードを伝って、導電部に水が付着しないようにしてください。  
キャブタイヤコード長：300mm（標準）  
導体公称断面積：0.5mm<sup>2</sup>  
はくり部：8mm（半田処理）

On wiring a waterproof / dripproof POWER MOLLER

- Terminal block is not included with waterproof / dripproof POWER MOLLER.
- Wired terminal block and conductive parts should be free from splashing water.  
Power cable length : 300 mm (standard)  
Nominal cross sectional area of the conductive wire : 0.5mm<sup>2</sup>  
Stripped wire : 8mm (to be soldered)



注意

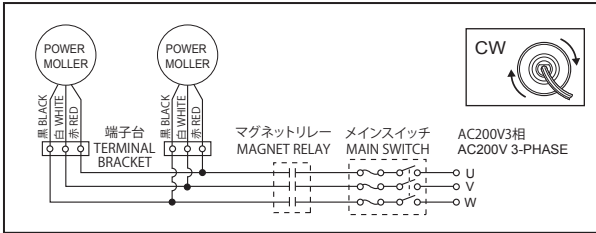


WARNING

コンベヤフレームには必ずアース接地工事行ってください。  
Make sure the conveyor frame is grounded.

基本配線 | Standard Unit

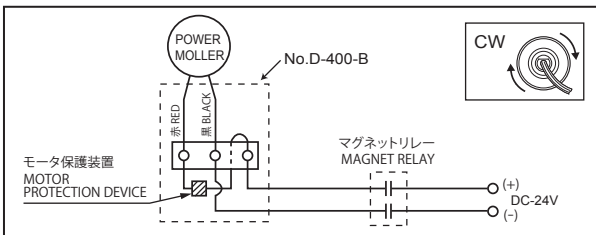
■ 3相200V AC200V 3 - phase



- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- 赤白黒が同一に結線された場合は全体が同一方向に回転します。
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.
- If all the red, white, and black lead wires are connected in the same way, all Mollers will rotate in the same direction.

適用機種  
Applicable models PM380AS, PM380AU, PM427AS, PM427AU, PM486BS, PM486BU, PM500BS, PM500BU, PM570AS, PM570BP, PM570AU, PM605AS, PM605BP, PM605AU, PMT42YS, PMT42AS, PMR42BS

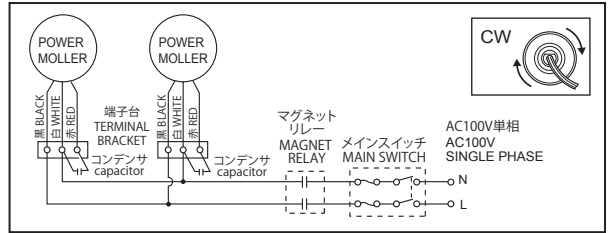
■ DC-24V



- 端子台にモータ保護装置を付属しておりますので、必ず端子台をご使用の上、上図のように接続してご使用ください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の赤黒を入れ替えてください。
- 端子台に装備されたモータ保護装置が作動した場合は異常を改善し、復帰させてください。
- 他の抵抗成分を追加された場合、モータ特性に影響が出る場合があります。
- The wiring must be done as in the figure above so that the motor will be protective device.
- To reverse the direction of rotation , change the two lead wires at the connection to the power source.
- If motor protective device in the terminal bracket reacts, remove the cause of overload to recover the protector.
- Adding other resistance may affect the performance.

適用機種  
Applicable models PM380DS, PM427DS

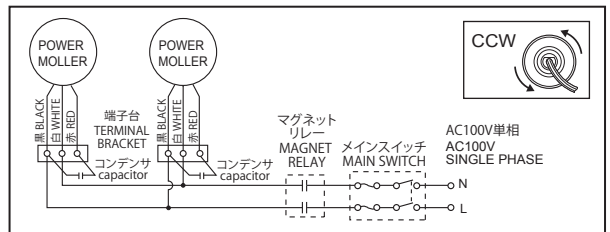
■ 単相100V AC100V single phase



- コンデンサは内蔵されておりませんので、付属のコンデンサをフレームもしくは配電盤に取り付けてください。
- Because a capacitor is not built-in, mount the capacitor supplied as standard accessory to the frame or the control box.

▶ 単相100Vで回転方向を逆にする場合

In the case with single-phase 100 V and the reversed rotational direction

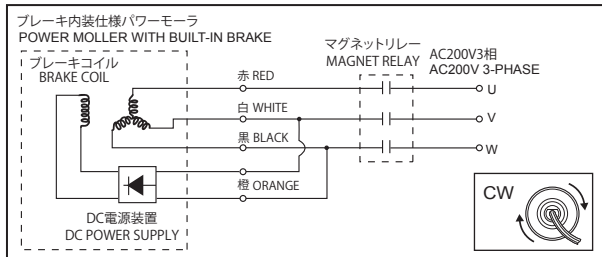


- 上図のようにコンデンサへの電源供給線を付け替えてください。  
一次側の入れ替えでは、回転方向は逆になりません。
- Change the connection of the power supply lines to the capacitor as shown in the figure above.  
Changing connection at the primary side cannot reverse the rotational direction.

適用機種  
Applicable models PM380AS, PM427AS, PM486BS, PM500BS, PM570AS, PM605AS



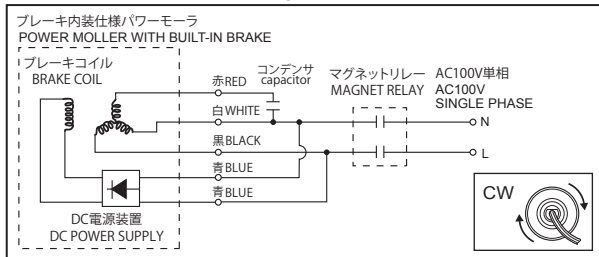
■ 3相200V AC200V 3 - phase



- ブレーキはDC電源装置内蔵型で、ブレーキ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.

適用機種 Applicable models PM380AS, PM427AS, PM486BS, PM500BS, PM570AS, PM570BP, PM605AS, PM605BP

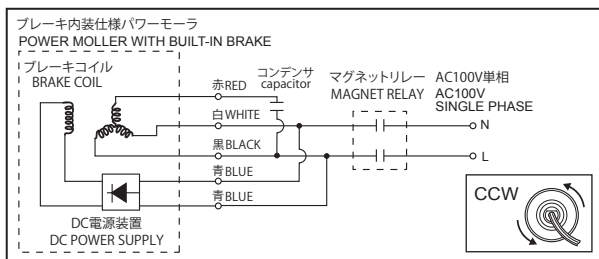
■ 単相100V AC100V single phase



- ブレーキはDC電源装置内蔵型で、ブレーキ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.

▶ 単相100Vで回転方向を逆にする場合

In the case with single-phase 100 V and the reversed rotational direction



- 上図のようにコンデンサへの電源供給線を付け替えてください。一次側の入れ替えでは、回転方向は逆になりません。
- Change the connection of the power supply lines to the capacitor as shown in the figure above. Changing connection at the primary side cannot reverse the rotational direction.

適用機種 Applicable models PM380AS, PM427AS, PM486BS, PM500BS, PM570AS, PM605AS

⚠ 注意

インバータ使用時<sup>※</sup>には、ブレーキ配線・フリークラッチ配線は一次側の電圧で制御してください。

▶ インバータ使用時の配線 (P.13) をご参照ください。

⚠ WARNING!

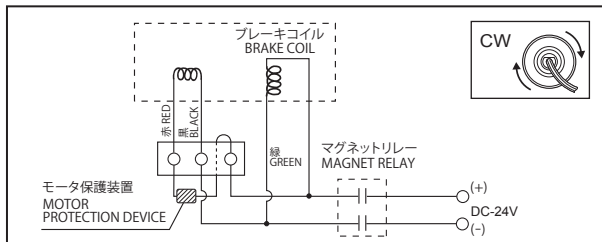
When the POWER MOLLER with built-in brake and/or free clutch option is used with frequency inverter,<sup>※</sup> the independent power to the built-in brake and/or free clutch should be separately supplied, so that it won't be affected by the frequency inverter.

▶ Wiring when frequency inverter is used. (P.13)

※ PM380AS, PM427ASタイプは、インバータは使用できません。

※ An inverter cannot be used for the PM380AS and PM427AS types.

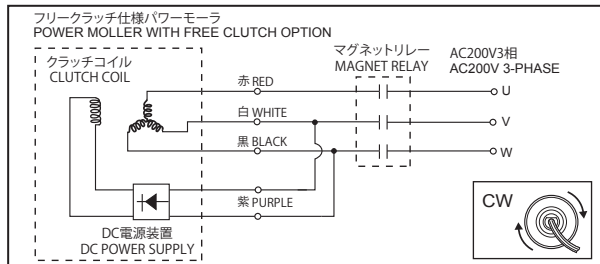
■ DC-24V



- 端子台にモータ保護装置を付属しておりますので、必ず端子台をご使用の上、上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の赤黒を入れ替えてください。
- 他の抵抗成分を追加された場合、モータ特性に影響が出る場合があります。
- The wiring must be done as in the figure above so that the motor will be protective device.
- To reverse the direction of rotation, change the two lead wires at the connection to the power source.
- Adding other resistance may affect the performance.

適用機種 Applicable models PM380DS, PM427DS

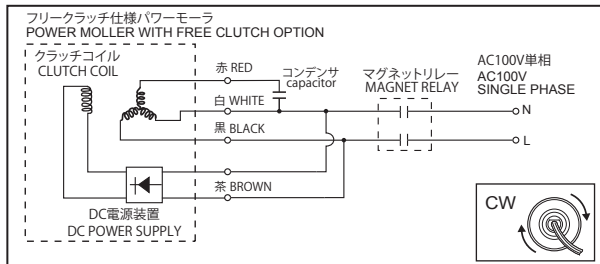
■ 3相200V AC200V 3 - phase



- フリークラッチはDC電源装置内蔵型で、フリークラッチ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.

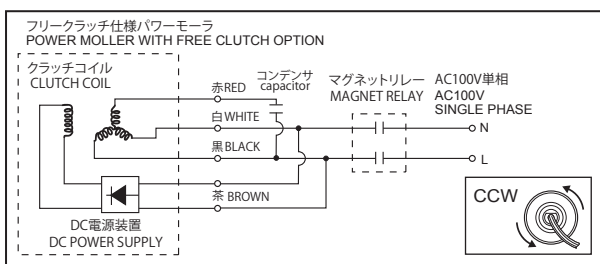
適応機種  
Applicable models PM570AS, PM570AU, PM605AS, PM605AU

■ 単相100V AC100V single phase



- フリークラッチはDC電源装置内蔵型で、フリークラッチ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.

▶ 単相100Vで回転方向を逆にする場合  
In the case with single-phase 100 V and the reversed rotational direction



- 上図のようにコンデンサへの電源供給線を付け替えてください。一次側の入れ替えでは、回転方向は逆になりません。
- Change the connection of the power supply lines to the capacitor as shown in the figure above.  
Changing connection at the primary side cannot reverse the rotational direction.

適応機種  
Applicable models PM570AS, PM605AS

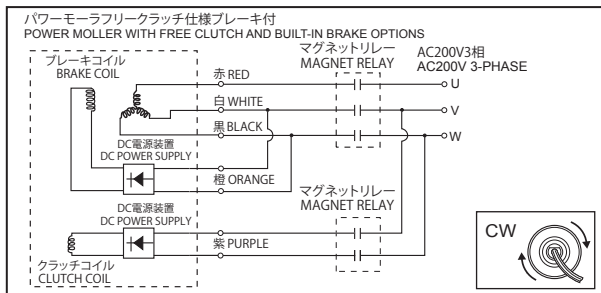
⚠ 注意

インバータ使用時には、ブレーキ配線・フリークラッチ配線は一次側の電圧で制御してください。  
▶インバータ使用時の配線(P.13)をご参照ください。

⚠ WARNING!

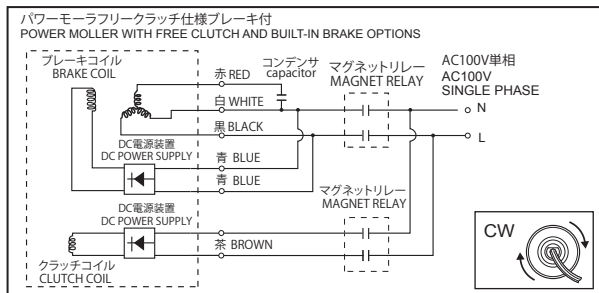
When the POWER MOLLER with built-in brake and/or free clutch option is used with frequency inverter, the independent power to the built-in brake and/or free clutch should be separately supplied, so that it won't be affected by the frequency inverter.  
▶ Wiring when frequency inverter is used. (P.13)

■ 3相200V AC200V 3 - phase



- フリークラッチおよびブレーキはDC電源装置内蔵型で、フリークラッチ電源およびブレーキ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.

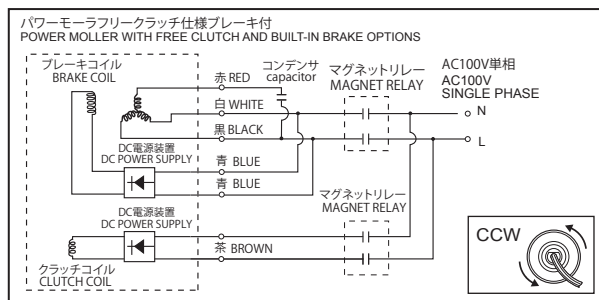
■ 単相100V AC100V single phase



- フリークラッチおよびブレーキはDC電源装置内蔵型で、フリークラッチ電源およびブレーキ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.

▶ 単相100Vで回転方向を逆にする場合

In the case with single-phase 100 V and the reversed rotational direction



- 上図のようにコンデンサへの電源供給線を付け替えてください。一次側の入れ替えでは、回転方向は逆になりません。
- Change the connection of the power supply lines to the capacitor as shown in the figure above. Changing connection at the primary side cannot reverse the rotational direction.

適用機種  
Applicable models

PM570AS, PM605AS

適用機種  
Applicable models

PM570AS, PM605AS

⚠ 注意

インバータ使用時には、ブレーキ配線・フリークラッチ配線は一次側の電圧で制御してください。

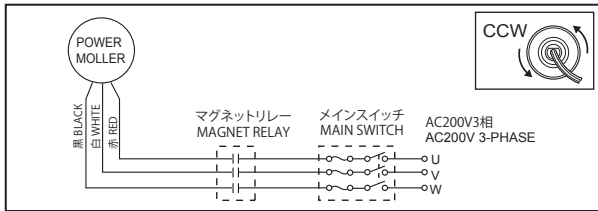
▶インバータ使用時の配線 (P.13) をご参照ください。

⚠ WARNING!

When the POWER MOLLER with built-in brake and/or free clutch option is used with frequency inverter, the independent power to the built-in brake and/or free clutch should be separately supplied, so that it won't be affected by the frequency inverter.

▶ Wiring when frequency inverter is used. (P.13)

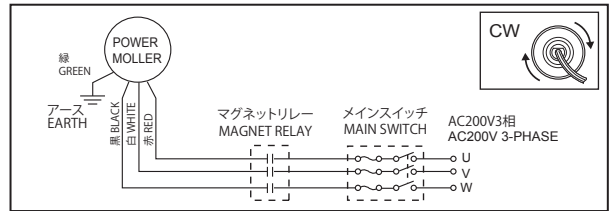
■ 3相200V AC200V 3 - phase



- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- 赤・白・黒が同一に結線された場合は全体が同一方向に回転します。
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.
- If all the red, white and black lead wires are connected in the same way, all Mollers will rotate in the same direction.

適応機種  
Applicable models PM763BS, OR-F, OR-G

■ 3相200V AC200V 3 - phase

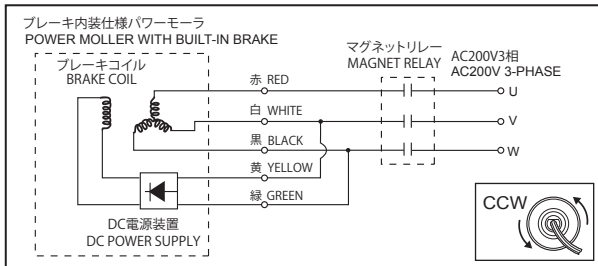


- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- 赤・白・黒が同一に結線された場合は全体が同一方向に回転します。
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.
- If all the red, white and black lead wires are connected in the same way, all Mollers will rotate in the same direction.

適応機種  
Applicable models IP-G

ブレーキ内装仕様配線 | Unit with Built-in brake option

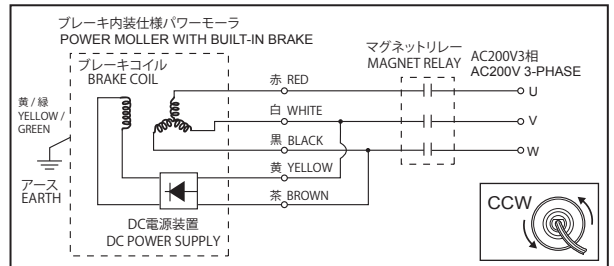
■ 3相200V AC200V 3 - phase



- ブレーキはDC電源装置内蔵型で、ブレーキ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.

適応機種  
Applicable models PM763BS

▶ PM763BS (3相200V) のブレーキ内装仕様+防水仕様配線  
PM763BS (3-phase 200 V) unit with Built-in brake + waterproof option



- ブレーキはDC電源装置内蔵型で、ブレーキ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.

適応機種  
Applicable models PM763BS

⚠ 注意

インバータ使用時には、ブレーキ配線・フリークラッチ配線は一次側の電圧で制御してください。

⚠ WARNING!

▶ インバータ使用時の配線 (P.13) をご参照ください。

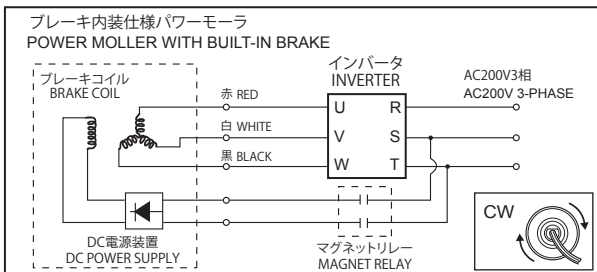
When the POWER MOLLER with built-in brake and/or free clutch option is used with frequency inverter, the independent power to the built-in brake and/or free clutch should be separately supplied, so that it won't be affected by the frequency inverter.

▶ Wiring when frequency inverter is used. (P.13)

## ▶ インバータ使用時の配線 / Wiring when frequency inverter is used.

- インバータ使用時には、ブレーキ内装配線・フリークラッチ配線は一次側の電圧で制御してください。
- 機種により使用可能な周波数帯が異なります。詳細はカタログをご参照ください。
- When the POWER MOLLER with built-in brake and/or free clutch option is used with frequency inverter, the independent power to the built-in brake and/or free clutch should be separately supplied, so that it won't be affected by the frequency inverter.

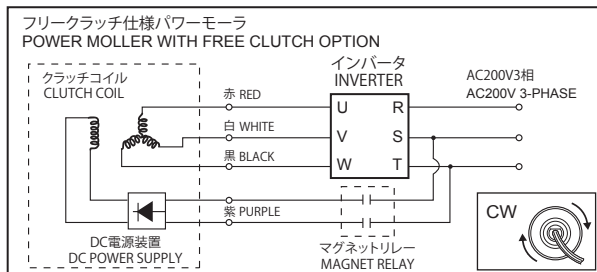
### ■ ブレーキ内装仕様 Unit with Built-in brake option



- ブレーキはDC電源装置内蔵型で、ブレーキ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.

適応機種 Applicable models PM486BS, PM500BS, PM570AS, PM570BP, PM605AS, PM605BP, PM763BS

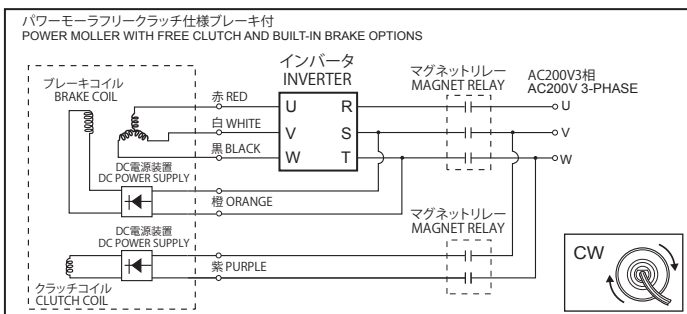
### ■ フリークラッチ仕様 Free Clutch option



- フリークラッチはDC電源装置内蔵型で、フリークラッチ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.

適応機種 Applicable models PM570AS, PM605AS

### ■ フリークラッチ+ブレーキ内装仕様 Free clutch + brake



- フリークラッチおよびブレーキはDC電源装置内蔵型で、フリークラッチ電源およびブレーキ電源はモータ電源と同じです。上図のように配線してください。
- 回転方向を逆にする時は、リード線の黒白赤3本線のうち2本の線を入れ替えてください。
- Because DC rectifier is integral, supply to brake the same power as for motor.
- If the Rotation is the reverse of the direction you want, change 2 of the 3 lead wires ( black, white and red ) connected to the power source.

適応機種 Applicable models PM570AS, PM605AS

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



#### 本 社

〒679-0105 兵庫県加西市朝妻町1146-2  
TEL (0790) 47-1225 (代) FAX (0790) 47-1328

#### 営 業 本 部

〒679-0105 兵庫県加西市朝妻町1146-4  
TEL (0790) 47-1225 (代) FAX (0790) 47-1325  
E-mail: info@itohdenki.co.jp

Headquarters: Itoh Denki Co.,Ltd.  
Phone: +81 (0)790 47 1225 Fax: +81 (0)790 47 1325  
www.itohdenki.co.jp

#### 東京営業部

〒104-0042 東京都中央区入船2-2-14 U-AXISビル7F  
TEL (03) 3523-3011 (代) FAX (03) 3523-1585  
E-mail: tokyo@itohdenki.co.jp

#### 名古屋営業所

〒460-0002 名古屋市中区丸の内2-18-11 合人社名古屋丸の内ビル9F  
TEL (052) 228-7175 (代) FAX (052) 228-7185  
E-mail: nagoya@itohdenki.co.jp

Europe, Middle East, Africa: Itoh Denki Europe SAS  
Phone: +33 (0)4 50 03 09 99 Fax: +33 (0)4 50 03 07 60  
www.itoh-denki.com

North & South America: Itoh Denki USA, Inc  
Phone: +1 570 820 8811 Fax: +1 570 820 8838  
www.itohdenki.com

Asia/Oceania: Itoh Denki Asia Limited  
Phone: +852 2427 2576 Fax: +852 2427 2203

China: Itoh Denki Shanghai Company Limited  
Phone: +86 21 6341 0181 Fax: +86 21 6341 0180  
www.itohdenki.com.cn