

MG



適合宣言書
Declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products MG/ML, to which the declaration below relates, are in conformity with these Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

These Directives and standards apply from 20th April 2016 and onwards:

- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
Standard used: EN 60034 - 1:2010.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).
Electric motors:
Commission Regulation (EC) No. 640/2009.
Applies to 50 Hz or 50/60 Hz, three - phase
Grundfos motors in the range of 0.75 - 22 kW
and 1.0 to 30 hp, marked „IE2“ or „IE3.“
See motor nameplate.
Standard used: EN 60034 - 30:2009

Székesfehérvár, 17.March, 2016

Zoltán Lajos
Engineering Manager
GRUNDFOS Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

These motors must not be put into service until the machinery into which they are to be incorporated has been declared in conformity with the relevant directives.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions or safety instructions.

保証

納入品の保証期間は、納入日より1ヶ年といたします。ただし、保証は日本国内で使用される場合に限りです。

保証期間中に本取扱説明書に従った製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、故障部分の交換又は修理を無償で行います。この場合、無償交換、修理は、納入品の故障、破損部分の交換又は修理に限られ、その他の費用の負担、損害についての責任は免除させていただきます。

但し、次に該当する場合は、この保証の範囲から除外させていただきます。

- 不適当な取り扱い、使用、ならびに保存により生じた故障、破損
- 納入品以外の機器が原因による故障、破損
- 当社以外の修理、改造による故障、破損
- 当社指定品以外の部品を使用した場合の故障、破損
- 火災、地震、天災などの災害および不可抗力による故障、破損

修理・アフターサービス

納入品に故障があることを発見したときは、直ちに購入先または弊社サービスまでご連絡下さい。

納入日より1ヶ年以内にご連絡がない場合は、故障、破損部分の交換又は修理は有償となります。

また、いかなる場合においても、その他の費用の負担、損害についての責任は免除させていただきます。

故障の連絡の際、銘板記載事項（型式、製造番号など）と故障状況をお知らせください。

消耗部品と定期点検

消耗部品交換の目安

電動機部 1～2年に一度

定期点検

長年に渡り安定した性能を得る為には、1年に一度点検を施し、異常が無いか、変化が無い以下の点を調査・測定し記録し対策をしてください。

電流値、絶縁抵抗値：電動機交換等の処理をします。

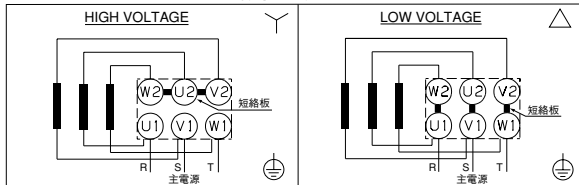
Grundfos製電動機（標準タイプ）11kW以上は、定期的にベアリンググリスに指定グリスによる補給が必要です。

補給間隔は、電動機サイズ、種類によって異なる為、電動機取扱説明書あるいは電動機に貼付されている保守銘板で確認してください。

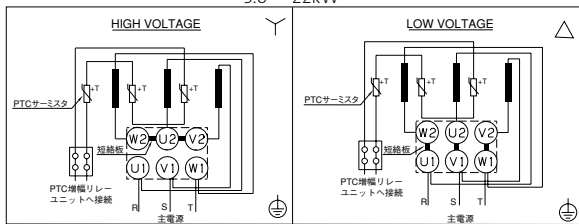
1. 結線

電源の接続は法令に従って行ってください。
電動機は必ず外部の電源スイッチまたはマグネットスイッチ等に接続してください。

0.25 ~ 2.2kW



3.0 ~ 22kW



△ 注意

- ターミナル内の結線（短絡板）は予め指定の電圧仕様に設定済みです。短絡板を入れ替えないでください。短絡板を組み替えて電圧仕様を変更する場合には必ず電動機銘板の電圧仕様を確認して行ってください。
- ご使用の電源が正相の場合は、端子台に表示のU1、V1、W1の順に結線を行ってください。結線が正しければ、電動機ファンカバー上部指示（回転シール）方向に回転します。電源の正逆がはっきりしない場合は回転方向を必ずご確認ください。
- 配線は、できるだけ短くしてください。ただしアース線だけは長くし、ケーブルが引き抜かれた場合も、最後までアース線を残す必要があります。
- 動力線の材質とサイズは、内線規定などの基準にしたがって選定ください。周囲温度40℃の場合、端子箱内部の温度は80℃まで上昇することがあります。耐熱90℃以上の耐熱ケーブルの使用をおすすめします。

2. 保守、点検

電動機への電源接続、保守、点検を行う場合には必ず電源スイッチを切っておいてください。また作業中に電源が入らないようにしておいてください。

3. 電動機保護（サーマルはImaxで設定ください）

- 0.25 ~ 2.2kW
制御回路に必ず過負荷保護装置（サーマルリレー）を設置願います。
- 3.0 ~ 22kW
標準で PTC サーミスタ素子が電動機に埋め込まれており、専用の保護装置に接続することにより電動機を焼損から保護することが可能です。

4. 許容最大発停回数

電動機単体での許容最大発停回数は電動機出力により制限があります。

4 kW まで : 最高 100 回/時

5.5 kW 以上 : 最高 20 回/時

ポンプを含めた総合での許容最大発停回数は、使用圧力、使用状況によって異なりますが、使用圧力1.0MPaを超えるようなポンプの場合には可能な限り発停回数を減らすか、連続運転を推奨致します。

△ 注意

高頻度の始動/停止の繰り返しは、電動機、電磁接触器の寿命を著しく縮めるだけでなく、ポンプ部の早期損傷に繋がる場合があります。

5. インバータによる運転

Grundfosの3相電動機はすべてインバータに接続することができます。インバータの種類によっては、電動機を接続すると電動機の騒音値が高くなる場合があります。さらに、高いピーク電圧により電動機が破損する場合もあります。

△ 注意

Grundfosの電動機 MG71、MG80、MG90 (1.5kW, 2極) は電源電圧が440V以下（銘板を参照してください）のため、電源の端子の間にピーク値が650Vを超える電圧がかからないようにしてください。

Grundfosの他の電動機には電源端子の間にピーク時が850Vを超える電圧がかからないようにしてください。

インバータと電動機の間に LC フィルタを取り付けると騒音の増加や高いピーク電圧を防止することができます。詳しくはインバータの製造元に問い合わせてください。

■ 6. 騒音レベル

下表を参照してください。

電動機出力(kW)	50 Hz		60 Hz	
	2極 dB(A)	4極 dB(A)	2極 dB(A)	4極 dB(A)
0.25	53	38	59	42
0.37	50	44	53	46
0.55	50	40	53	43
0.75	49	44	54	47
1.1	49	44	54	47
1.5	54	43	59	49
2.2	56	42	60	44
3.0	55	50	60	50
4.0	59	48	64	48
5.5	59	50	64	55
7.5	60	51	65	56
11	61	53	65	58
15	61	54	65	58
18.5	61	—	65	—
22	64	—	69	—

この内容は変更する場合があります。

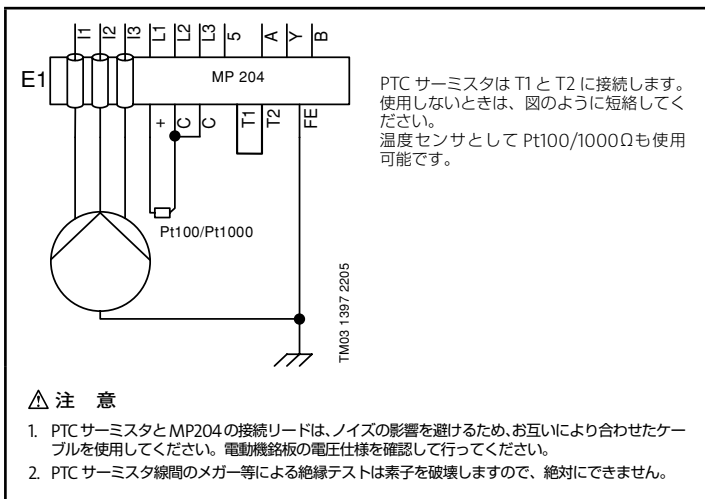
■ 7. PTC サーミスタ電動機保護回路 (3.0 ~ 22kW に標準装備)

PTC サーミスタ素子を電動機の巻線に直接埋め込み、直接巻線の温度を検出、定格温度に達した時サーミスタの抵抗値がほぼ瞬間的に増加することを利用した保護回路です。また間欠運転、変動負荷運転などの変則的な運転による緩速・急速熱変動に対しても確実な保護が可能です。
この保護回路利用するためには外部の制御盤にグルンドフォスのモータ・プロテクタ MP204 を設置し、PTC サーミスタ回路を T1-T2 に接続、アラームリレーの接点を制御回路に組み込んでください。

△ 注意

PTC サーミスタの許容電圧は DC1.5V です。
100V/200V の制御回路に電動機の PTC サーミスタを直接接続した場合には、PTC サーミスタの損傷と共に電動機の焼損に繋がります。

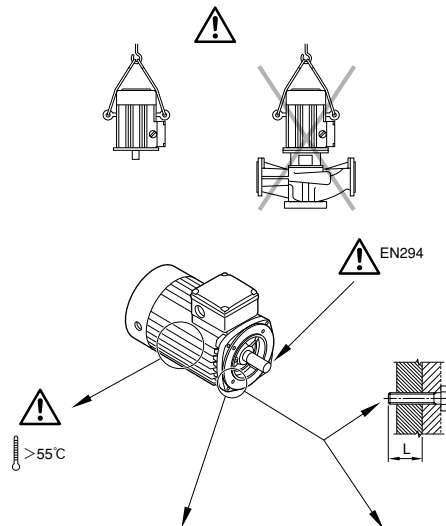
使用例



△ 注意

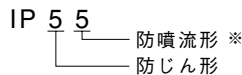
1. PTC サーミスタと MP204 の接続リードは、ノイズの影響を避けるため、お互いにより合わせたケーブルを使用してください。電動機銘板の電圧仕様を確認して行ってください。
2. PTC サーミスタ線間のメガー等による絶縁テストは素子を破壊しますので、絶対にできません。

■ 8. 据付及び締付トルク



電動機型式	IM B5		IM B14	
	サイズ	締付トルク	サイズ	締付トルク
MG71	M8	12Nm	M6×15	10Nm
MG80	M10	23Nm	M6×15	10Nm
MG90	M10	23Nm	M8×15	12Nm
MG100	M12	40Nm	M8×15	12Nm
MG112	M12	40Nm	M8×15	12Nm
MG132	M12	40Nm	M10×16	23Nm
MG160	M16	80Nm	—	—
MG180	M16	80Nm	—	—

■ 9. 保護方式 (IEC 60034-5 : 1991 準拠)
(JIS C 4034-5 : 1999 準拠)



* ノズル口での水圧 0.3bar、距離 300 ~ 500mm 注水量 12.5ℓ/min で 1m² 当たり 1 分間で水の侵入しない構造あるいは侵入したとしても吐出される構造。

■ 10. 廃棄について

本製品を廃棄の際は産業廃棄物として法規に従い適切に処理してください。

グルンドフォスポンプ株式会社

※お問合せは下記弊社営業拠点、もしくは取扱い販売店までお願いいたします。

● 販売店

浜松本社・中部支店	〒 431-2103 静岡県浜松市北区新都田1-2-3	TEL (053) 428-4760	FAX (053) 428-5005
東部支店	〒 141-0022 東京都品川区東五反田1-6-3 いちご東五反田ビル6F	TEL (03) 5448-1391	FAX (03) 5448-9619
西部支店	〒 532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-14-5 ニッセイ新大阪南口ビル10F	TEL (06) 6309-9930	FAX (06) 6309-9931
MIビジネスセンター	〒 461-0002 愛知県名古屋市東区代官町16-17 アーク代官町ビルディング3F	TEL (052) 939-1505	FAX (052) 939-1507
設備用ポンプ事業部	〒 141-0022 東京都品川区東五反田1-6-3 いちご東五反田ビル6F	TEL (03) 5448-1445	FAX (03) 5448-9619
仙台営業所	〒 981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央1-47-1 アコーズ泉中央1F	TEL (022) 772-9685	FAX (022) 218-7059
北信越営業所	〒 940-1151 新潟県長岡市三和2-10-20	TEL (0258) 36-5933	FAX (0258) 34-6255
九州営業所	〒 812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵3-13-10 スピリッツ福岡	TEL (092) 476-3029	FAX (092) 476-3069
その他営業拠点	浜松、広島、熊本		

<http://jp.grundfos.com/>

※カタログ内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

第11版 2016.06
No. 9127P464
30000

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
© Copyright Grundfos Holding A/S