

# シーメンス電動機



## 適合宣言書

### EC declaration of conformity

(in accordance with the EC Directive 2006/95/EC) (in accordance with the EC Directive 2009/125/EC)  
The product is in accordance with the specifications of the following European directives.  
2006/95/EC Directive of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits

Commission Regulation (EC) No 640/2009 of 22 July 2009 implementing Directive 2005/32/EC (2009/125/EC) of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for electric motors

We confirm conformity of the product indicated above with the standards:

Referenznummer / Reference number	Ausgabedatum / Output date	Referenznummer	Ausgabedatum
EN 60034-1 *)	2010	EN 60204-1	2006
EN 60034-30	2009		

Nürnberg, den 06.12.2013  
Siemens Aktiengesellschaft

I.V.  
Thomas Werbiniek  
Leiter Forschung & Entwicklung R&D 2  
Head Research & Development R&D 2

I.V.  
Dr. Michael Kulig  
Produktsicherheitsbeauftragter  
Product safety representative

This declaration confirms conformity with the guidelines mentioned. However, this is neither a quality nor a durability warranty.  
Please take notice of the safety notes supplied with the product documentation.

## ■ 1. 結線

電源の接続は法令に従って行って下さい。  
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。  
ケーブル結線は端子箱の蓋の裏にある結線図を参照してください。

### △ 注意

ご使用の電源が正相の場合は、端子に表示の 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。

## ■ 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下さい。  
また作業中に電源が入らないようにしておいて下さい。  
軸受に定められた時間ごとに、指定銘柄のグリースの補給を行って下さい（詳細はラベル参照下さい）。他のグリースは使用しないで下さい。軸受寿命に影響します。  
異常音、異常振動の発生が無いが、定期点検で御確認下さい。  
定期的に絶縁抵抗測定を実施下さい。  
1.5～2年に1回は分解点検を行い、消耗部品の交換を行うことをお勧めします。  
※ 指定グリス銘柄：モービル ユニレックス N3（リチウムコンプレックスグリース）

## ■ 3. 電動機保護

標準で PTC サーミスタ素子が電動機に埋め込まれており、専用の増幅リレーユニット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。

## 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。

- (1) 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
- (2) 納入品以外の機器が原因による故障、破損
- (3) 当社以外の修理、改造による故障、破損
- (4) 当社指定品以外の部品を使用した場合の故障、破損
- (5) 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

長期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、異常が無いが、変化が無いが以下の点を調査・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ースに指定グリー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。

## ■ 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制限があります。

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

シーメンスの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

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メーカーに問い合わせてください

## ■ 6. 長期停止の注意事項

やむを得ず、電動機を長期間停止する場合

湿度の高い場所、雨水やほごりの浸入の恐れがある場所では、モータ全体をポリエチレンシートで覆い保護し、中に除湿剤を入れ密封してください。なお除湿剤は時々交換して下さい。腐食性のガス雰囲気での停止は避けて下さい。

軸受の錆防止のため、3ヶ月ごとに5分間程度運転を行って下さい。

使用開始の際には、絶縁抵抗測定（500V絶縁抵抗計で1MΩ以上）、電源との接続部の点検を行い、異常が無いが確認下さい。

使用開始の際には、始動直後必ずグリースを軸受に補給して下さい。

■ 7. PTC サーミスタ電動機保護回路

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為には外部の制御盤に専用の増幅リレーを設置し、PTC サーミスタ回路を接続、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 DC2.5V です。専用増幅リレー以外には接続しないでください。  
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。

PTC サーミスタ用専用増幅リレーユニット

シーメンス製 電動機保護 ACT リレーユニット (例)

種類	型式	電圧	接点
コンパクト品	3RN10 00-1AB00	24VAC/DC	1CO
	3RN10 00-1AG00	110VAC	
	3RN10 00-1AM00	230VAC	
標準品	3RN10 10-1CB00	24VAC/DC	1NO+1NC
	3RN10 10-1CG00	110VAC	
	3RN10 10-1CM00	230VAC	
	3RN10 10-1CW00	24-240VAC/DC	

使用例

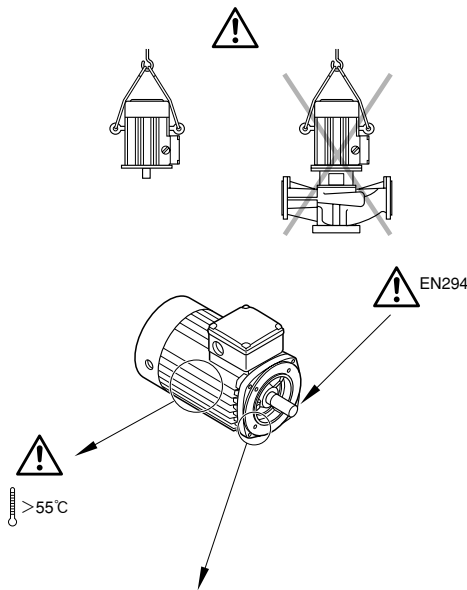
電磁接触器により自己保持回路が組まれており、押しボタンスイッチにより電動機が起動して、自己保持回路により運転が継続されます。一旦リレーユニットが動作した場合、自己保持が解けるので、再始動するには押しボタンスイッチを再度押す必要があります。押しボタンスイッチの場所に制御回路からの電動機始動・停止用の接点を入れれば外部よりの制御が可能です。

△ 注意

1. PTC サーミスタとリレーユニットの接続リードは、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下さい。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. 据付及び締め付トルク

この電動機は屋内使用とします。



電動機型式	IM B 5 IM V 1	
	サイズ	締め付けトルク
1PC3006	M16	80 Nm

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

IP 5 5  
防噴流形 ※  
防じん形

※ ノズル口での水圧 0.3bar、距離 300 ~ 500mm 注水量 12.5 l / min で 1m<sup>2</sup> 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。

グラ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	〒 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
中部支店・MIビジネスセンター	〒 461-0002 愛知県名古屋市中区代官町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 アコース泉中央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	小山、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2版 2017.02  
No. 97607333  
100

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