Orientalmotor

HF-3154

取扱説明書

AC 電源入力 低消費電力プロペラファン

EMU シリーズ

回転低下アラーム付タイプ

For English version, see opposite side.

お買い上げいただきありがとうございます。
この取扱説明書には、製品の取扱い方や安全上の注意事項を示しています。
- 取扱説明書をよくお読みになり、製品を安全にお使いください。
- お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

製品の取り扱いは、適切な資格、知識を有する人が行なってください。
この製品は、一般的な産業機器への組み込み用として設計、製造されています。
その他の用途には使用しないでください。
この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損傷を未然に防止するためのものです。
内容をよく理解してから製品をお使いください。

[図記号の説明] ⃠：してはいけない「禁止」内容を示しています。
❗：必ず実行していただく「強制」内容を示しています。

⚠警告

この警告事項に反した取り扱いをすると、死亡または重傷を負う場合がある内容を示しています

⃠
- 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、可燃物のそばでは使用しないでください。火災・感電・けがの原因になります。
- 通電状態で移動、設置、接続、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・けがの原因になります。
- ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込まないでください。火災・感電の原因になります。
- ファンを分解・改造しないでください。感電・けがの原因になります。内部の点検や修理は、お買い上げになった支店または営業所に連絡してください。

❗
- 設置、接続、運転・操作、点検・故障診断の作業は、適切な資格、知識を有する人が行なってください。火災・感電・けがの原因になります。
- 拘束保護回路がはたらいたときは、電源を切ってください。拘束状態が解除されたときにファンが突然起動して、けが・装置破損の原因になります。
- 電源入力電圧は、定格範囲を必ず守ってください。火災・感電の原因になります。
- 接続図にもとづき、確実に接続してください。火災・感電の原因になります。
- 停電したときは、電源を切ってください。停電復旧時にファンが突然起動して、けが・装置破損の原因になります。

⚠注意

この注意事項に反した取り扱いをすると、傷害を負うまたは物的損害が発生する場合がある内容を示しています

⃠
- ファンの仕様値を超えて使用しないでください。感電・けが・装置破損の原因になります。
- ファンの開口部に指や物を入れないでください。けがの原因になります。
- 運転中および停止後しばらくの間は、モーター部に触れないでください。モーター部の表面が高温のため、やけどの原因になります。
- ファンの回転部（羽根）や電源コードで製品を持ち上げないでください。けがの原因になります。
- ファンの周囲に、可燃物を置かないでください。火災・やけどの原因になります。
- ファンの周囲に、通風を妨げる障害物を置かないでください。装置破損の原因になります。
- 運転中は回転部（羽根）に触れないでください。けがの原因になります。フィンガーガードなどを使って保護してください。

❗
- 異常が発生したときは、ただちに運転を停止して、電源を切ってください。火災・感電・けがの原因になります。
- ファンは筐体に確実に固定してください。けが・装置破損の原因になります。
- ファンは、正常な運転状態でもモーター部の表面温度が 70 ℃ を超えることがあります。運転中のファンに接近できるときは、図の警告ラベルをはっきり見える位置に貼ってください。やけどの原因になります。

警告ラベル

- ファンを廃棄するときは、できるだけ分解し、産業廃棄物として処理してください。

製品の確認

お買い求めいただいた製品の品名はパッケージのラベルに記載されています。ファンの銘板にはファン単体品名：**EMU1238M** が記載されています。

製品の確認

次のものが揃っていることを確認してください。不足したり、破損している場合は、お買い求めの支店または営業所までご連絡ください。

品名：EMU1238M-□	
● ファン	1 台
● 電源コード	1 本
● アラーム用ケーブル (2 m)	1 本
● 取扱説明書：本書	1 部

セット品 品名：T-EMU1238M-□-G	
● ファン	1 台
● 電源コード	1 本
● アラーム用ケーブル (2 m)	1 本
● 取扱説明書：本書	1 部
● フィンガーガード	1 枚
● 取付ねじセット ねじ 4 本、ナット 4 個	1 セット

電源コードを付属している製品は品名中の□に電源コード長さを表わす **1** (1 m) または **2** (2 m) が入ります。
電源コードやアラーム用ケーブルを付属しないファン単体でもお買い求めいただけます。

規格・CEマーキング

UL 規格、CSA 規格

製品は UL 規格、CSA 規格の認証を取得しています。
認証規格：UL 507、CSA C22.2 No.113
認証機関：UL　　ファイル No.：E58377

CE マーキング

製品は低電圧指令と EMC 指令にもとづいて CE マーキングを貼付しています。
- 低電圧指令

適用規格　EN 60950-1（TÜV Rheinland の認証を取得しています。）
- EMC 指令

適用規格　EMI：EN 61000-6-3、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3
EMS：EN 61000-6-2

電気用品安全法

製品は、電気用品安全法（送風機）にもとづいて PSE マーク を貼付しています。

韓国電波法

この製品は業務用（A 級）電磁波適合機器です。
販売者または使用者はこの点に注意してください。
家庭以外の場所で使用することを目的としています。

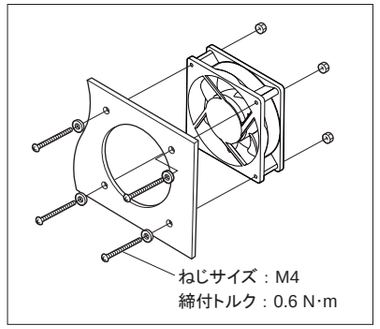
이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

有害物質

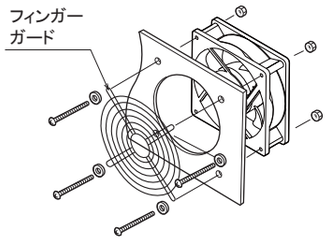
RoHS 指令 (2011/65/EU) の規制値を超える物質は含有していません。

取り付け

- ファンは、耐振動性にすぐれた平滑な金属板に設置してください。
- 使用する機器に取付穴をあけ、ねじでファンを固定してください。セット品には取付用のねじが付属しています。

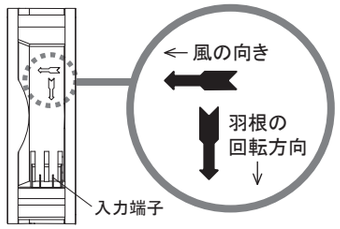


[フィンガーカードを取り付ける場合]



風の方向、羽根の回転方向

風の方向と羽根の回転方向は、ファンフレーム側面の表示：矢印をご覧ください。



取付条件

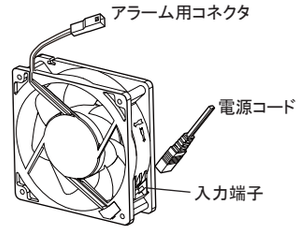
点検が容易な次のような場所に設置してください。

- 屋内に設置された筐体内（換気口を設けてください）
- 使用周囲温度 −20 ～ +75 ℃（凍結しないこと）
- 使用周囲湿度 20 ～ 85%（結露しないこと）
- 爆発性雰囲気、有害なガス（硫化ガスなど）、および液体のないところ
- 直射日光が当たらないところ
- 塵埃や鉄粉などの少ないところ
- 水（雨や水滴）、油（油滴）、およびその他の液体がかからないところ
- 連続的な振動や過度の衝撃が加わらないところ
- 放射性物質や磁場がなく、真空でないところ
- 電磁ノイズ（溶接機、動力機器など）が少ないところ
  スイッチング回路や高周波電源の近くで使用すると、電磁ノイズ（伝導ノイズ、放射ノイズ）の影響で、誘導電流がファンの内部に流れる場合があります。誘導電流が流れるとファンの軸受けに電食が発生し、異常音や寿命低下の原因になります。電磁ノイズの影響がない環境で使用してください。

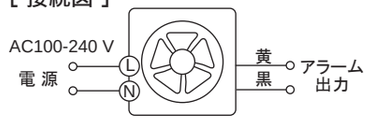
接 続

電源の接続

付属の電源コードで電源に接続してください。
電源コードは、入力端子へ確実に差し込んでください。



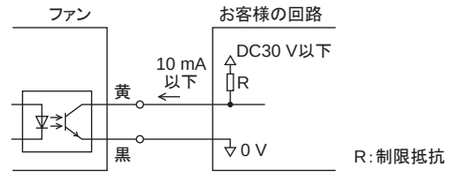
[接続図]



アラームの接続と仕様

回転低下アラーム付の場合、ファンの回転速度が 1700 ± 255 r/min 以下になると、アラーム信号を出力します。

[アラーム仕様]　出力形式：オープンコレクタ
出力状態：正常回転時　L レベル
アラーム出力時　H レベル



重要
- 出力信号に流れる電流が 10 mA を超えないよう、使用する電源電圧に応じて制限抵抗 R を接続してください。
- アラーム回路には起動遅延回路を内蔵しています。ファンが起動した後 10 秒以内にアラーム機能が有効になります。

拘束時の焼損保護

このファンは焼損防止回路を内蔵しています。拘束状態を検知すると、巻線に流れる電流を自動的に制御するため、拘束によってファンが焼損することはありません。拘束状態が解除されると自動で運転を再開します。点検するときは、必ず電源を切ってください。

- この取扱説明書の一部または全部を無断で転載、複製することは、禁止されています。
- 製品の性能、仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- **Orientalmotor** と ORIX は、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2014

オリエンタルモーター株式会社

お問い合わせ窓口（フリーコールです。携帯・PHSからもご利用いただけます。）

技術的なお問い合わせ・お見積・ご注文の **総合窓口**
お客様ご相談センター
受付時間　平日/8:00 ～ 20:00，土曜日/9:00 ～ 17:30
東　京　TEL 0120-925-410　FAX 0120-925-601
名古屋　TEL 0120-925-420　FAX 0120-925-602
大　阪　TEL 0120-925-430　FAX 0120-925-603

故障かな?と思ったときの技術相談・訪問・検査修理窓口
アフターサービスセンター
受付時間　平日/9:00 ～ 18:30
TEL 0120-911-271
FAX 0120-984-815

WEBサイトでもお問い合わせやご注文を受け付けています。http://www.orientalmotor.co.jp/

Orientalmotor

HF-3154

OPERATING MANUAL

AC Power Supply Input
Low Power Consumption Axial Flow Fans

EMU Series

Low-Speed Alarm type

Thank you for purchasing an Oriental Motor product.
This Operating Manual describes product handling procedures and safety precautions.
• Please read it thoroughly to ensure safe operation.
• Always keep the manual where it is readily available.

Only qualified and educated personnel should work with the product.
The product described in this manual has been designed and manufactured to be incorporated in general industrial equipment. Do not use for any other purpose.
Oriental Motor Co., Ltd. is not responsible for any damage caused through failure to observe this warning.

Safety precautions

The precautions described below are intended to prevent danger or injury to the user and other personnel through safe, correct use of the product.
Use the product only after carefully reading and fully understanding these instructions.

Description of graphic symbols
⃠: Indicates "prohibited" actions that must not be performed.
❗: Indicates "compulsory" actions that must be performed.

⚠ Warning Handling the product without observing the instructions that accompany a "Warning" symbol may result in serious injury or death.

⃠
- Do not use the product in explosive or corrosive environments, in the presence of flammable gases, locations subjected to splashing water, or near combustibles. Doing so may result in fire, electric shock or injury.
- Do not transport, install, connect or inspect the product while the power is supplied. Always turn the power off before carrying out these operations. Failure to do so may result in electric shock or injury.
- Do not forcibly bend, pull or pinch the cable. Doing so may result in fire or electric shock.
- Do not disassemble or modify the fan. This may cause electric shock or injury. Refer all such internal inspections and repairs to the branch or sales office from which you purchased the product.

❗
- Only qualified and educated personnel should be allowed to perform installation, connection, operation and inspection/troubleshooting of the product. Handling by unqualified and uneducated personnel may result in fire, electric shock or injury.
- Shut off the power to the fan in the event the overheat protection circuit is activated. Otherwise, the fan will start unexpectedly when released from the locked condition, causing bodily injury or equipment damage.
- Keep the input-power voltage within the specified range. Failure to do so may result in fire or electric shock.
- Connect the cables securely according to the wiring diagram. Failure to do so may result in fire or electric shock.
- Turn off the power in the event of a power failure. Otherwise, the fan will suddenly start when the power is restored, and this may cause injury or damage to equipment.

⚠ Caution Handling the product without observing the instructions that accompany a "Caution" symbol may result in injury or property damage.

⃠
- Do not use the fan beyond the specifications. Doing so may result in electric shock, injury or damage to equipment.
- Keep your fingers and objects out of the openings in the fan. Failure to do so may result in injury.
- Do not touch the fan motor while operating or immediately after stopping. The surface of the fan motor is hot and may cause a skin burn(s).
- Do not lift the fan by holding the rotating part (blades) of the fan or power supply cable. Doing so may result in injury.
- Keep the area around the fan free of combustible materials. Failure to do so may result in fire or a skin burn(s).
- Do not leave anything around the fan that would obstruct ventilation. Doing so may result in damage to equipment.
- Do not touch the rotating part (blades) while operating. Doing so may result in injury. The use of the finger guard is recommended to ensure protection.

❗
- Immediately when trouble has occurred, stop operation and turn off the power supply. Failure to do so may result in fire, electric shock or injury.
- Install the fan inside equipment for sure. Failure to do so may result in injury or damage to equipment.
- The surface temperature of fan motor may exceed 70 °C (158 °F) even under normal operating conditions. If the operator is allowed to approach the fan that is operating, attach a warning label as shown in the figure in a conspicuous position. Failure to do so may result in a skin burn(s).

Warning label

- To dispose of the fan, disassemble it into parts and components as much as possible and dispose of individual parts/components as industrial waste.

Checking the product

Verify the model number of the purchased product against the number shown on the package label. The fan model name **EMU1238M** is listed on the nameplate of the fan.

Checking the product

Verify that the items listed below are included. Report any missing or damaged items to the branch or sales office from which you purchased the product.

Model : **EMU1238M-□**	
• Fan	1 pc
• Power supply cable	1 pc
• Cable for alarm 2 m (6.6 ft.)	1 pc
• OPERATING MANUAL (this manual)	1 copy

Fan kit model : **T-EMU1238M-□-G**	
• Fan	1 pc
• Power supply cable	1 pc
• Cable for alarm 2 m (6.6 ft.)	1 pc
• OPERATING MANUAL (this manual)	1 copy
• Finger guard	1 pc
• Mounting screw set Screw 4 pcs, nut 4 pcs	1 set

For products that the power supply cable is supplied with, enter **1** or **2** [1 m or 2 m (3.3 ft. or 6.6 ft.)] representing the length of the power supply cable in the box (□) within the model name.

A fan, which the power supply cable or the cable for alarm is not supplied with, can also be purchased.

Standards and CE Marking

UL standard and CSA standard

This product is recognized by UL.
Applicable standards : UL 507, CSA C22.2 No.113
Certification body : UL File No. : E58377

CE Marking

This product is affixed the CE Marking under the Low Voltage Directive and EMC Directive.

• Low Voltage Directive
Applicable standards EN 60950-1
This product is certified by TÜV Rheinland under the EN 60950-1.

• EMC Directive
Applicable standards EMI : EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EMS : EN 61000-6-2

Electrical Appliance and Material Safety Law

This product is affixed with the PSE mark under the Electrical Appliance and Material Safety Law (Air blowers).

Republic of Korea, Radio Waves Act.

Seller and user shall be noticed that this equipment is suitable for electromagnetic equipments for office work (Class A) and it can be used outside home.

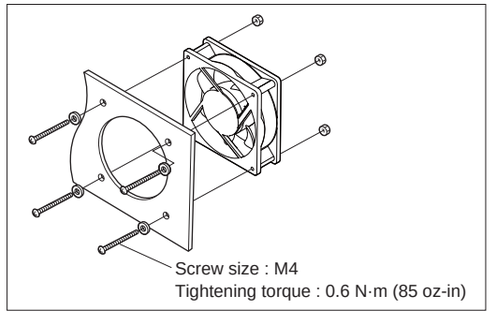
이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Hazardous substances

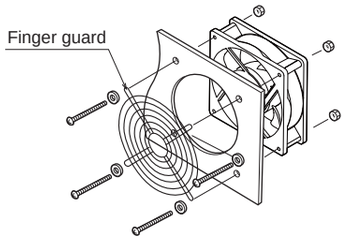
The products do not contain the substances exceeding the restriction values of RoHS Directive (2011/65/EU).

Installation

- Install the fan to an appropriate flat metal plate having excellent vibration resistance.
- Drill mounting holes in equipment, and secure the fan using screws. Mounting screws are supplied with the fan kit products.

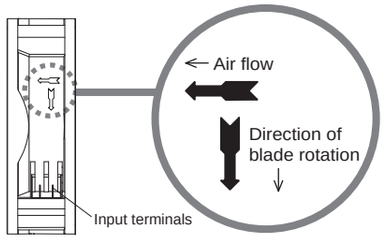


When installing the finger guard



Air flow, direction of blade rotation

For the air flow and the direction of blade rotation, see the arrow indicated on the side of the fan frame.



Installation conditions

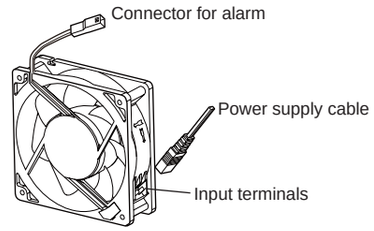
Install the product in the following location that provides easy access for inspection.

- Inside an enclosure that is installed indoors (provide vent holes)
- Operating ambient temperature –20 to +75 °C (–4 to +167 °F) (non-freezing)
- Operating ambient humidity 20 to 85% (non-condensing)
- Area that is free of explosive atmosphere or toxic gas (such as sulfuric gas) or liquid
- Area not exposed to direct sun
- Area free of excessive amount of dust, iron particles or the like
- Area not subject to splashing water (rain, water droplets), oil (oil droplets) or other liquids
- Area not subject to continuous vibration or excessive shocks
- Area free of radioactive materials, magnetic fields or vacuum
- Area free of excessive electromagnetic noise (from welders, power machinery, etc.).
  When using near a switching circuit or high-frequency power supply, the induced current may flow inside the fan due to electromagnetic noise (conductive noise, radiative noise). If the induced current flows, the electric corrosion is caused in the bearings of the fan. As a result, it may generate the noise or shorten the service life of the products. Use the fan in the environment that the electromagnetic noise does not cause.

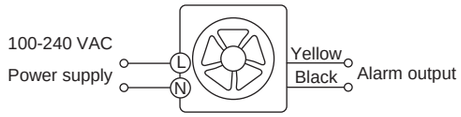
Connection

Connection of the power supply

Connect to the power supply using the supplied power supply cable.
Securely plug the power supply cable into the input terminals.



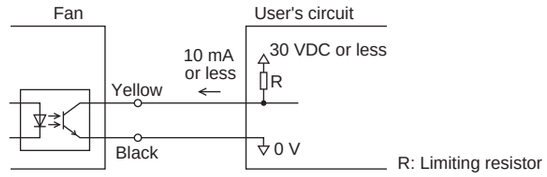
Connection diagram



Specification and connection of the alarm

In the case of fans with the low-speed alarm, the alarm signal is output when the speed of the fan falls below 1700 ± 255 r/min.

Alarm specification
Output format : Open-collector
Output status : Normal L level
Abnormal H level



Note
- Connect a current-limiting resistor R according to the power supply voltage if the current flowing through the output signal exceeds 10 mA.
- The alarm circuit is equipped with an internal starting-delay function. The alarm function becomes effective within 10 seconds after the fan starts.

Overheat protection for locked condition

This fan is equipped with a built-in overheat protection circuit. Since this circuit automatically controls the current flow to the windings when a locked condition is detected, it prevents the fan from burning out. The fan resumes operation automatically as soon as it is released from the locked condition. Turn off the power in the event of inspections.

- Unauthorized reproduction or copying of all or part of this Operating Manual is prohibited.
- Characteristics, specifications and dimensions are subject to change without notice.
- Orientalmotor and ORIX are registered trademarks or trademarks of Oriental Motor Co., Ltd., in Japan and other countries.

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2014

• Please contact your nearest Oriental Motor office for further information.

ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP.
Technical Support Tel:(800)468-3982
8:30 A.M. to 5:00 P.M., P.S.T. (M-F)
7:30 A.M. to 5:00 P.M., C.S.T. (M-F)
E-mail: techsupport@orientalmotor.com
www.orientalmotor.com

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH
Headquarters and Düsseldorf Office
Tel:0211-52067-00 Fax:0211-52067-099

ORIENTAL MOTOR (UK) LTD.
Tel:01256-347090 Fax:01256-347099

ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL
Tel:01 47 86 97 50 Fax:01 47 82 45 16

ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l
Tel:02-93906346 Fax:02-93906348

SHANGHAI ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Tel:400-820-6516 Fax:021-6278-0269

TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Tel:(02)8228-0707 Fax:(02)8228-0708

ORIENTAL MOTOR ASIA PACIFIC PTE. LTD.
Tel:+65-6745-7344 Fax:+65-6745-9405

ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD.
Tel:(03)22875778 Fax:(03)22875528

ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO.,LTD.
Tel:+66-2-251-1871 Fax:+66-2-251-1872

INA ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
KOREA
Tel:080-777-2042 Fax:02-2026-5495

ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.
Headquarters Tokyo, Japan
Tel:03-6744-0361 Fax:03-5826-2576