

## クイックスタートガイド

## Quick Start Guide

**MS-802 / MS-802F**  
**MS-402 / MS-402F**  
**MS-410 / MS-411**  
**MS-602**

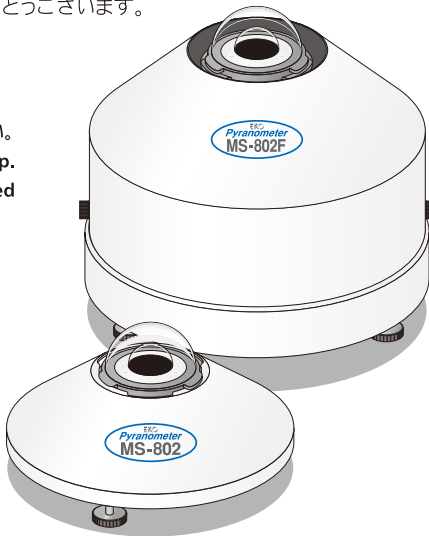
この度は英弘精機の日射計をお求めいただきありがとうございます。  
 Thank you for purchasing EKO products.

このガイドは簡便に設置、ご使用いただくためのガイドです。  
 詳細は取扱説明書をお読みいただき、正しくお使いください。  
 This sheet provides the basic instructions for setup.  
 See the included manual for further detailed information about this product.

## 保証について Product Warranty

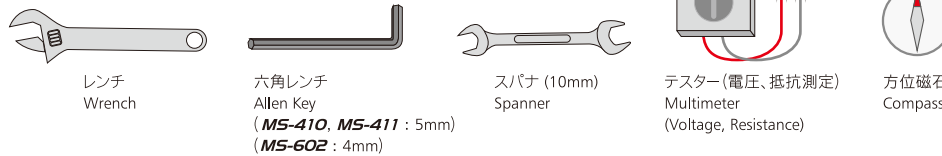
本製品の無償保証期間および保証規定につきましては、  
 本製品に添付されている「保証書」を参照、または直接  
 英弘精機までお問い合わせください。

For warranty terms and conditions, please contact  
 EKO Instruments or your distributor for further details.  
 The warranty is only subjected to the instrument  
 which is installed and used in correct manner. EKO will  
 not be reliable for any loss or damage caused from  
 improper installation or use.

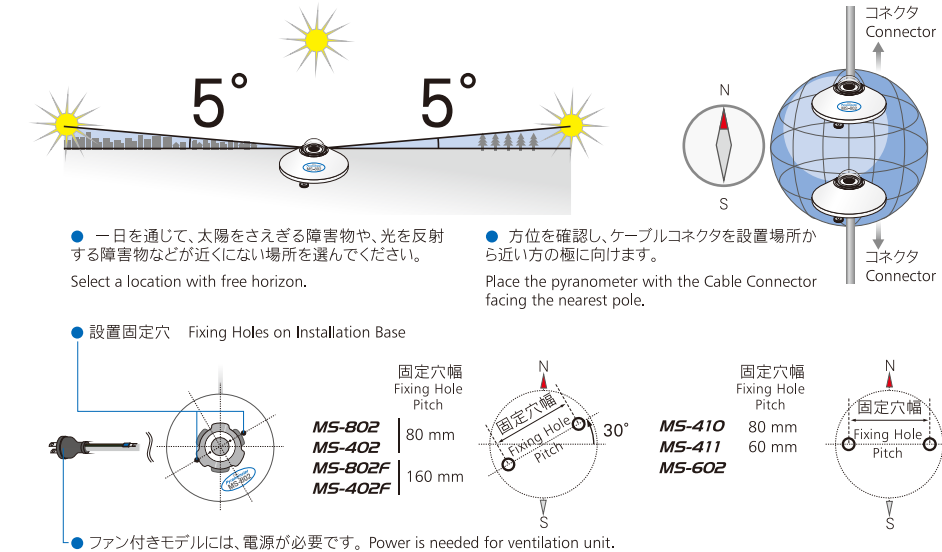


## 2 設置の準備 Preparation to Install

## 1 必要なもの Required Tools



## 2 設置場所・条件の確認 Location &amp; Setup Conditions



## 4 運用 Measurement &amp; Maintenance

## 測定レンジ Measurement Range

下表の出力電圧が測定できるレンジをロガーなどの機器側で選択してください。  
 Set measurement range on the measuring instrument according to the below output range.

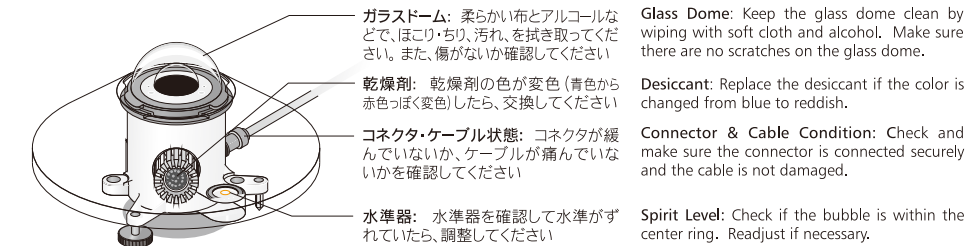
	MS-802/802F	MS-402/402F	MS-602	MS-410	MS-411
出力電圧範囲 Output Range [mV]		～ 10		～ 20	

## 日射強度の求め方 Calculate Solar Irradiance

$$I [W/m^2] = \frac{E [\mu V]}{S [\mu V/W \cdot m^2]}$$

I : 日射強度 Solar Irradiance [W/m<sup>2</sup>]  
 E : 日射計出力電圧 Pyranometer Output Voltage [μV]  
 S : 感度定数 Sensitivity [μV/W・m<sup>2</sup>]

## 定期的メンテナンス Periodic Maintenance



## 再校正 Recalibration

毎2年に一度の再校正をお勧めします。再校正のご依頼は英弘精機までお願いします。  
 It is recommended to recalibrate once every 2 years. Please contact EKO for recalibration service.

## 1 梱包内容確認 Package Contents

まずはじめに、梱包内容をご確認ください。不足、または破損がある場合は、直ちにご連絡下さい。  
 First, please check the package contents. If any part is missing or damaged, please contact EKO.

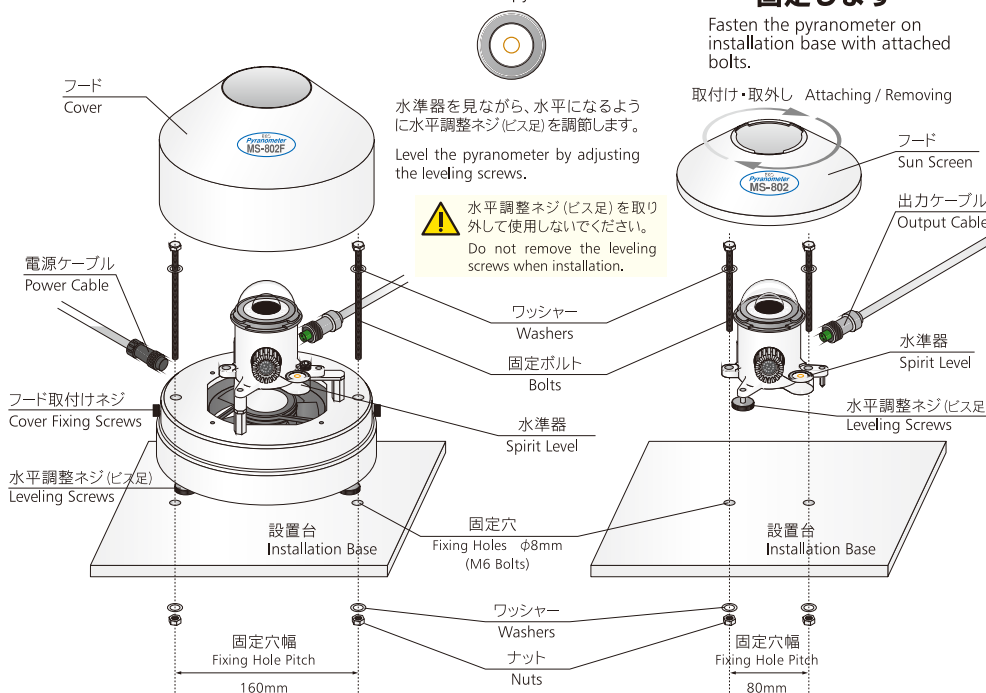
	MS-802 MS-402 MS-410 MS-411	MS-802F MS-402F	MS-602
出力ケーブル Output Cable	○	○	○
電源ケーブル Power Cable for Ventilator	—	○	—
日射計 Pyranometer			
本体 Sensor Unit	○	○	○
フード Sun Screen / Cover	○	○	—
ファンユニット Ventilation Unit	—	○	—
取扱説明書 Manual (only in Japan)*	○	○	○
保証書 Warranty (only in Japan)	○	○	○
検査証 Calibration Certificate	○	○	○
クイックスタートガイド (本書) Quick Start Guide	○	○	○
取付ボルト Bolts (M6) x2	○	○	○
ワッシャー Washers (M6) x4	○	○	○
ナット Nuts (M6) x2	○	○	○

再校正や修理での返送時のために、梱包材を保管しておくことをお勧めします。

It is recommended to keep the original packaging in case pyranometer is shipped back for recalibration or repair.

\*Please see the manual for further information about this product. Manual can be downloaded from EKO website.

## 3 設置 Installation

1 フードを外します  
Remove the sun screen or cover.2 水準を合わせます  
Level the pyranometer.3 本体をボルトで  
固定します  
Fasten the pyranometer on  
installation base with attached  
bolts.4 ケーブルを取り付けます  
Insert output cable to the connector plug securely.

感電や漏電事故防止のため、必ず電源ケーブルの  
アース線を接地してください。(ファン付モデルのみ)  
 When installing ventilation unit, connect the grounding  
 wire for power cable to prevent electrical shocks.

5 フードを取り付けます  
Attach the sun screen or cover.

取付け・取外しの際は、必ずフードを時計方向に回してください  
 Always turn clockwise when attaching and removing the sun  
 screen.

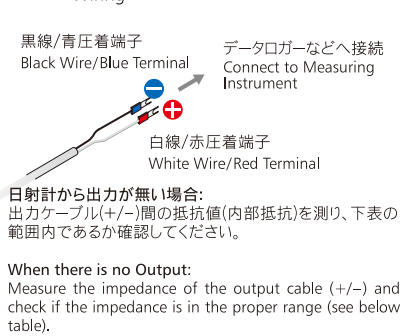
6 出力電圧を確認します  
Checking the Output Voltage

出力ケーブルの+/-をテスターなどの  
電圧検出器につないで出力が正  
しく出ているかを確認してください。  
 After connecting the pyranometer  
 and output cable, use voltmeter to  
 check for output.

おおよその出力値 Approximate Output Values

天候 Sky Condition	曇り Overcast	時々曇り Partly Cloudy	晴れ Clear
日射強度 [W/m <sup>2</sup> ] Solar Irradiance	< 300	> 300	> 700
日射計出力 [mV] Output Voltage	< 2.0 (< 4.0 *)	> 2.0 (> 4.0 *)	> 5.0 (> 7.0 *)

\* MS-410

7 配線をします  
Wiring

## おもな仕様 Specifications

型式 Model	感度定数 [μV/W・m <sup>2</sup> ] Sensitivity	内部抵抗 [Ω] Impedance	外形寸法 [mm] Dimension (W x D x H)	重量 Weight	使用温度範囲 [°C] Operating Temperature
MS-802 MS-402	約 7 ~7	490 ~ 510	160 x 160 x 107	1.4 kg	-40 ~ +80
MS-802F MS-402F	約 7 ~7	490 ~ 510	200 x 200 x 182	3.0 kg	-40 ~ +80
MS-602	約 7 ~7	20 ~ 140	78 x 78 x 66	230 g	-40 ~ +80
MS-410	7 ~ 14	20 ~ 140	160 x 160 x 110	830 g	-40 ~ +80
MS-411	約 7 ~7	20 ~ 140	160 x 160 x 110	830 g	-40 ~ +80

感度定数と内部抵抗は、日射計のラベルに記載されています。The Sensitivity and Impedance values are stated on product label.

**EKO**  
 Head Office  
 1-21-8 Hatagaya, Shibuya-ku, Tokyo 151-0072 Japan  
 TEL +81(3)3469-6713 FAX +81(3)3469-6719  
 EKO INSTRUMENTS Europe B.V.  
 Lulofsstraat 55, Unit 32, 2521 AL Den Haag, The Netherlands  
 TEL +31 (0)70 3050117 FAX +31 (0)70 3840607  
 EKO INSTRUMENTS USA INC.  
 95 South Market Street, Suite 300 San Jose, CA 95113 USA  
 TEL +1 408-977-7751 FAX +1 408-977-7741

www.eko.co.jp  
 www.eko-eu.com  
 www.eko-usa.com

**EKO 英弘精機株式会社**  
 本社  
 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1-21-8  
 TEL 03-3469-6714 FAX 03-3469-6719  
 カスタマーサポートセンター  
 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1-21-8  
 TEL 03-3469-5908 FAX 03-3469-5897  
 © EKO INSTRUMENTS CO., LTD.  
 ISO9001 ISO14001 ISO17025 CE QSG-PYR-17-09\_v050  
 S-2011-2015-2017