

仕様書

4-20mA 信号変換器

# MC-11



EKO

# 1. もくじ

1. もくじ	1
2. 製品概要	1
2-1. 製品の主な機能	1
3. 仕様	2
3-1. 本体仕様	2
3-2. 各部の名前	3
3-3. 寸法図	3
3-4. オプション品仕様	4
4. 標準付属品・オプション品	5
5. 付録	6
5-1. 連絡先	6
5-2. 保証と責任について	6
5-3. 環境情報について	6

© 2016 英弘精機株式会社 この仕様書を、英弘精機の許可なしで無断複写または転載することを禁じます。(2017/05/10 発行)

## 2. 製品概要

### 2-1. 製品の主な機能

本製品は、日射計からの電圧信号出力(mV)を、電流ループ信号出力(mA)に変換する小型の信号変換器です。電流ループ信号の範囲は 4~20mA であり、4mA は日射強度 0W/m<sup>2</sup> に、20mA は 1,600W/ m<sup>2</sup> に相当します。(オプションの変換器設定用ケーブルと設定変更用ソフトウェアにて変更可能です。)

電流ループ信号に変換することで、PV モニタリング装置等への接続が容易になる他、長距離伝送時に生じる信号レベル低下やノイズ等の影響を低減する事が出来ます。

変換器設定用ケーブル(オプション品)と設定変更用ソフトウェア(オプション品)を用いて信号変換器の計測条件設定の変更が可能です。

また、IP65 の変換器箱(オプション品)に内蔵することで屋外設置が可能です。

## 3. 仕様

### 3-1. 本体仕様

表 3-1. 本体仕様

項目	詳細
入力範囲	DC 0-100mV
出力	DC 4-20mA
分解能	< 5 $\mu$ V
入力インピーダンス	> 10M $\Omega$
温度特性(-20~50 $^{\circ}$ C)	< 0.2%
精度保証温度範囲 <sup>※1</sup>	-20~+50 $^{\circ}$ C
動作温度範囲	-40~+80 $^{\circ}$ C
動作湿度範囲	$\leq$ 95%RH (結露無きこと)
応答時間	1sec. (99%出力)
非直線性	< 0.1%(0-100mV)
ゼロオフセット	<5 $\mu$ V (0mV を入力した際の出力オフセット値)
電源電圧変動誤差	< 0.05% (12V $\rightarrow$ 24V まで電源電圧が変動した場合の誤差)
電源 <sup>※2※3</sup>	DC 12-24 V $\pm$ 10%
消費電力	0.08-0.75W
寸法	$\phi$ 45 $\times$ 23mm
質量	0.03kg

※1 精度保証温度範囲を超えた雰囲気温度で使用する場合、誤差が大きくなる恐れがあります。

※2 推奨電源電圧は DC 24V です。

※3 電源電圧 DC 24V の場合の最大許容負荷抵抗値は 500 $\Omega$ です。

## 3-2. 各部の名前

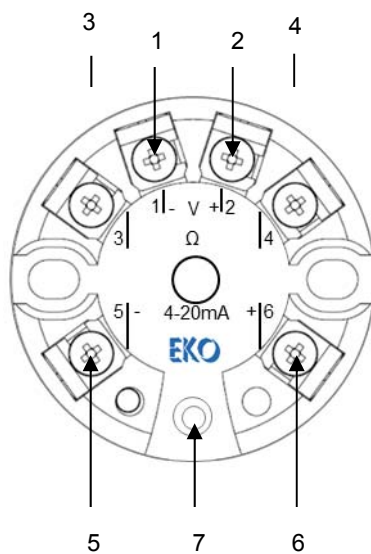


図 3-1. 各部の名前

表 3-2. 各部の名前と端子番号

各部の名前		端子番号
1	日射計電圧信号入力端子 (-)	1 番
2	日射計電圧信号入力端子 (+)	2 番
3	NTC サーミスタ接続端子	3 番
4	NTC サーミスタ接続端子	4 番
5	4-20mA 出力 兼 電源入力端子 (-)	5 番
6	4-20mA 出力 兼 電源入力端子 (+)	6 番
7	アース端子	無し

## 3-3. 寸法図

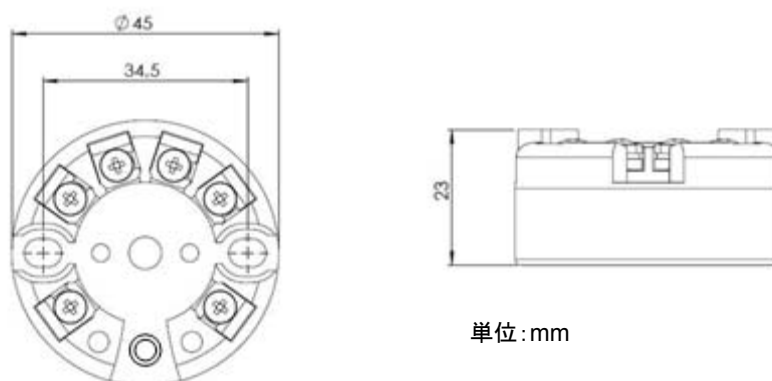


図 3-2. 寸法図

## 3-4. オプション品仕様

### 1. 変換器設定用ケーブル

表 3-3. 変換器設定用ケーブル仕様

項目	詳細
対応 OS	Microsoft 社 Windows XP/Vista/7/8/8.1
インターフェース	USB2.0
質量	0.15 kg
ケーブル長	1.0m

### 2. 設定変更用ソフトウェア

表 3-4. 設定変更用ソフトウェア仕様

項目	詳細
プログラム名	EKO Sense Configurator
対応 OS	Microsoft 社 Windows XP/Vista/7/8/8.1
ライセンス	インストール制限無し
動作環境	CPU: 対応 OS が動作可能である事 メモリ: 同上 ハードディスク空き容量: 100MB 以上 ディスプレイ解像度: 800x600 以上

### 3. 変換器箱

表 3-5. 変換器箱仕様

項目	変換器箱 1	変換器箱 2
信号変換器内蔵可能台数	1 台	2 台
ケーブルグランド数	3	4
ケーブルグランド 適合ケーブル径	φ3~7mm	φ3~7mm
材質	アルミニウム	アルミニウム
防塵防水性能	IP65	IP65
寸法	90 x 90 x 60 (mm)	100x140x70 (mm)
質量	465g	705g

## 4. 標準付属品・オプション品

表 4-1. 標準付属品一覧

同梱品	個数	詳細
4-20mA信号変換器本体	1個	
L型タブ端子(オス)	4個	
差し込み型圧着端子(メス)	4個	
アース端子用丸型端子	1個	
アース端子用ダブルセムスネジ	1個	
設置用ダブルセムスネジ	2個	
検査書	1部	
保証書	1部	
取扱説明書 (本書)	-	同梱されていません。 (英弘精機ウェブサイトから、ダウンロードしてください。)

表 4-2. オプション品一覧

オプション品	詳細
変換器設定用ケーブル	ケーブル長: 1m
設定変更用ソフトウェア	プログラム名: EKO Sense Configurator
変換器箱1	信号変換器1台内蔵用 (M4ネジ4本、外部取付足4個、ブラインドバー3個含む)
変換器箱2	信号変換器2台内蔵用 (M4ネジ4本、外部取付足4個、ブラインドバー4個含む)

## 5. 付録

### 5-1. 連絡先

Website: <a href="http://www.eko.co.jp">www.eko.co.jp</a>		E-mail: <a href="mailto:eko@info.co.jp">eko@info.co.jp</a>
本社営業部	〒151-0072	Tel: (03)3469-6714 Fax: (03)3469-6719
カスタマーサポートセンター	東京都渋谷区幡ヶ谷 1-21-8	Tel: (03)3469-5908 Fax: (03)3469-5897
関西営業所	〒532-0012 大阪市淀川区木川東 3-1-31	Tel: (06)6307-3830 Fax: (06)6307-3860

### 5-2. 保証と責任について

本製品の無償保証期間および保証規定につきましては、本製品購入時に添付されている「保証書」を参照、または直接、当社までお問い合わせください。本保証は、国内においてのみ有効です。

英弘精機は出荷前にひとつひとつ製品が製品仕様を満足するように厳重に調整・試験・検査しております。しかしながら、もし保証期間内に動作不良や故障等が確認された場合は、無償修理または交換の対応をさせていただきます。但し、以下の場合は保証の対象とはなりませんのでご注意ください。

- 英弘精機のサービスマン以外による修理もしくは改造を行った場合。
- 取扱説明書に記載されている取扱方法に反する事に起因する故障または動作不良。

### 5-3. 環境情報について

#### 1. WEEE 指令(Waste Electrical and Electronic Equipment)

本製品は、WEEE 指令 2002/96/EC の対象にはなっておりませんが、一般家庭のゴミとしての廃棄は避けてください。適切に処理、回収、及びリサイクルするには、専門の集積場所もしくは施設へお問い合わせください。

本製品を適切に廃棄する事により、貴重な資源の節約や、人間や環境に及ぼす悪影響を防ぐ事につながります。

#### 2. RoHS 指令(Restriction of Hazardous Substances)

英弘精機では、RoHS 指令 2002/95/EC で規定される有害物質の最大量に準拠していることを保証するため、取扱製品においては、総合的評価を行っています。よって全ての製品は、RoHS 指令 2002/95/EC に規定される有害物質未満、又は、RoHS 指令 2002/95/EC の付属文書により許容されているレベル未満の原材料を使用していません。



**EKO Japan, Asia, Oceania**

**英弘精機株式会社**

151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷 1-21-8

P. 03.3469.6711

F. 03.3469.6719

[info@eko.co.jp](mailto:info@eko.co.jp)

[www.eko.co.jp](http://www.eko.co.jp)

**EKO North America**

95 South Market Street,

Suite 300, San Jose,

CA 95113, USA

P. +1-408-977-7751

F. +1-408-977-7741

[info@eko-usa.com](mailto:info@eko-usa.com)

[www.eko-usa.com](http://www.eko-usa.com)

**EKO Europe,**

**Middle East, Africa,**

**South America**

Lulofsstraat 55, Unit 32,

2521 AL, Den Haag,

The Netherlands

P. +31 (0)70 3050117

F. +31 (0)70 3840607

[info@eko-eu.com](mailto:info@eko-eu.com)

[www.eko-eu.com](http://www.eko-eu.com)