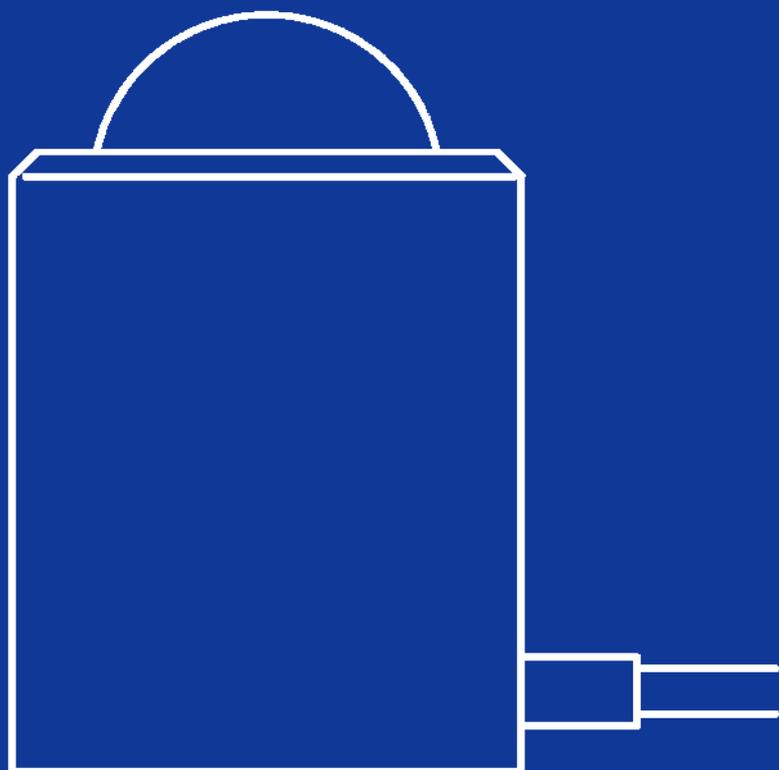


仕様書

小型センサー

# ML-020P ML-020S-O ML-020S-I



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. ケーブル仕様	2
3-3. 寸法	3
4. 標準付属品・オプション品	4
5. 付録	5
5-1. 連絡先	5
5-2. 保証と責任について	5
5-3. 環境情報について	5
5-4. 分光特性／入射角特性(代表値)	6
5-5. トレーサビリティ体系図	6

© 2018 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。(2018/3/13 発行)

## 2. 製品概要

太陽光や人工光を、計測目的に合わせ波長別を取る目的で開発された、全天候型の小型センサーです。小型センサーでありながら、入射角特性の改善と感度増幅のために特殊設計されたコレクターを使用し、使用目的に合わせたフィルター、フォトダイオードの組み合わせにより、3種類の計測を可能としました。

### 2-1. 製品の主な機能

#### 1. 優れた特性

特殊フィルターとセンサーの組み合わせにより理想に近い分光感度特性を有しています。また、温度依存性は最大1%の範囲内です。

#### 2. 小型・軽量

超小型(φ22x33mm、65g)なので、携帯に便利です。また多点における照度分布、日射分布の計測に最適です。

#### 3. 全天候型

屋外におけるあらゆる天候下で安定した連続的な計測が可能です。

## 3. 仕様

### 3-1. 本体仕様

各計器の分光特性は、5-3 分光特性にあるグラフの様に、照度計は人間の視感度に合わせたもの、光量子計は光合成に有効な 400~700nm の波長域において  $1/\lambda$ (波長)の感度特性をもちます。

表 3-1. 本体仕様

項目	ML-020P	ML-020S-O	ML-020S-I
機種名	光量子計	照度計屋外用	照度計屋内用
測定範囲	0~3000 $\mu\text{mol}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}$	0~150,000 Lx	0~30,000 Lx
出力(約)	0~20,000 $\mu\text{V}$ (0~20mV)	0~30,000 $\mu\text{V}$ (0~30mV)	
内部抵抗(約)	30 $\Omega$	280 $\Omega$	1.3k $\Omega$
使用温度	-10~+50 $^{\circ}\text{C}$		
温度特性(-10~+50 $^{\circ}\text{C}$ )(約)	1%		
寸法	センサーのみ	$\phi 22 \times 33\text{mm}$	
	水準調整台付き	$\phi 80 \times 51\text{mm}$	
重さ	センサーのみ	65g	
	水準調整台付き	475g	

### 3-2. ケーブル仕様

表 3-2. ケーブル仕様

ケーブル名	詳細	端子色	線色	出力
出力ケーブル	材質: MVVS 径: $0.18\text{mm}^2 \times 2$ 芯 外形: $\phi 3.2\text{mm}$ 先端処理: Y 端子(1.25Y-4)	赤 青	白 橙	(+) プラス (-) マイナス

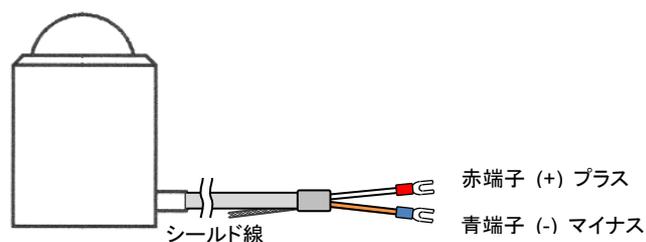


図 3-1. 出力ケーブル

### 3-3. 寸法

#### 1. 寸法図: 水平調整台なし

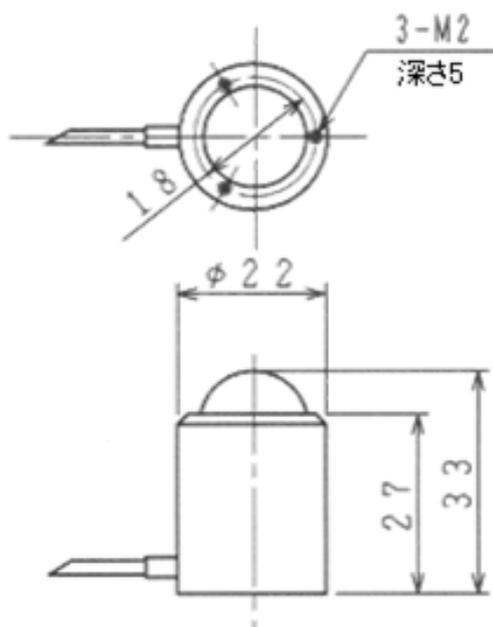


図 3-2. センサーの外形図

#### 2. 寸法図: 水平調整台付き(オプション品)

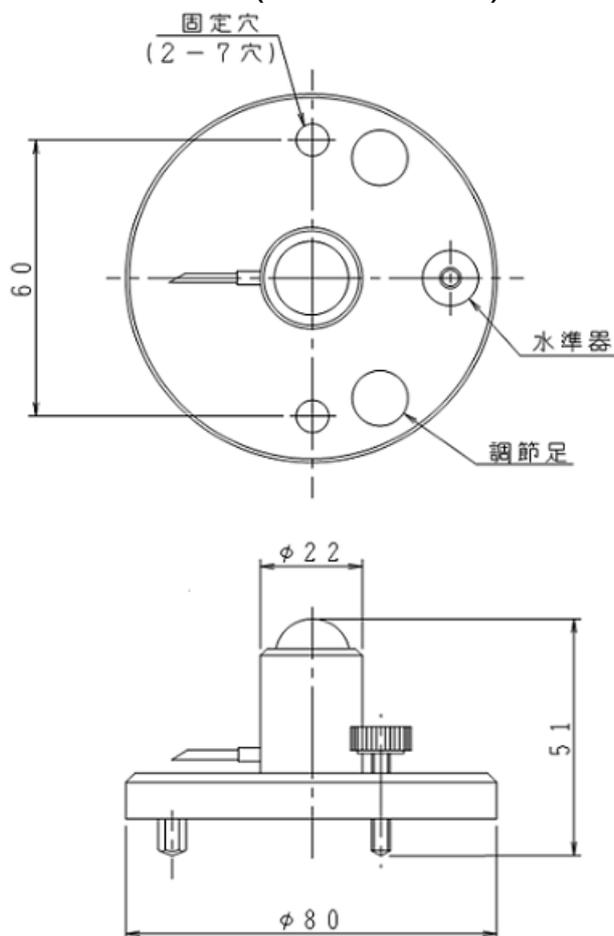


図 3-3. センサーおよび水準調整台の外形図

## 4. 標準付属品・オプション品

表 4-1. 標準付属品一覧

標準付属品	個数	詳細
センサー	1個	ケーブル付き
校正証明書	1部	
保証書	1部	
取扱説明書	1部	

表 4-2. オプション品一覧

オプション品	詳細
水平調整台	センサー取付ネジ(M2×12,3本)付き 固定ボルト(ボルト:M6×50、2本、ワッシャー:M6,4本、ナット:M6,2本)付き
ケーブル長	標準5m (オプション 10m, 20m,30m, 50m)

## 5. 付録

### 5-1. 連絡先

	Website: eko.co.jp	E-mail: eko@info.co.jp
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)

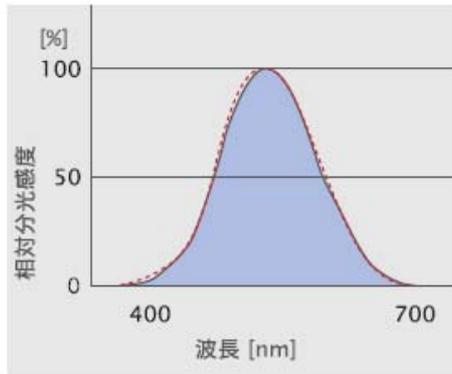
本製品は、WEEE 指令 2002/96/EC の対象にはなっておりませんが、一般家庭のゴミとしての廃棄は避けてください。適切に処理、回収、及びリサイクルするには、専門の集積場所もしくは施設へお問い合わせください。

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。

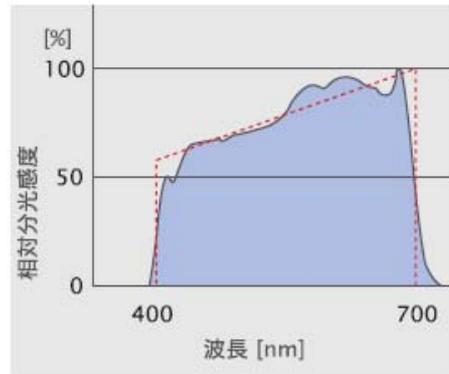
#### 2. RoHS 指令(Restriction of Hazardous Substances)

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。

## 5-4. 分光特性／入射角特性(代表値)



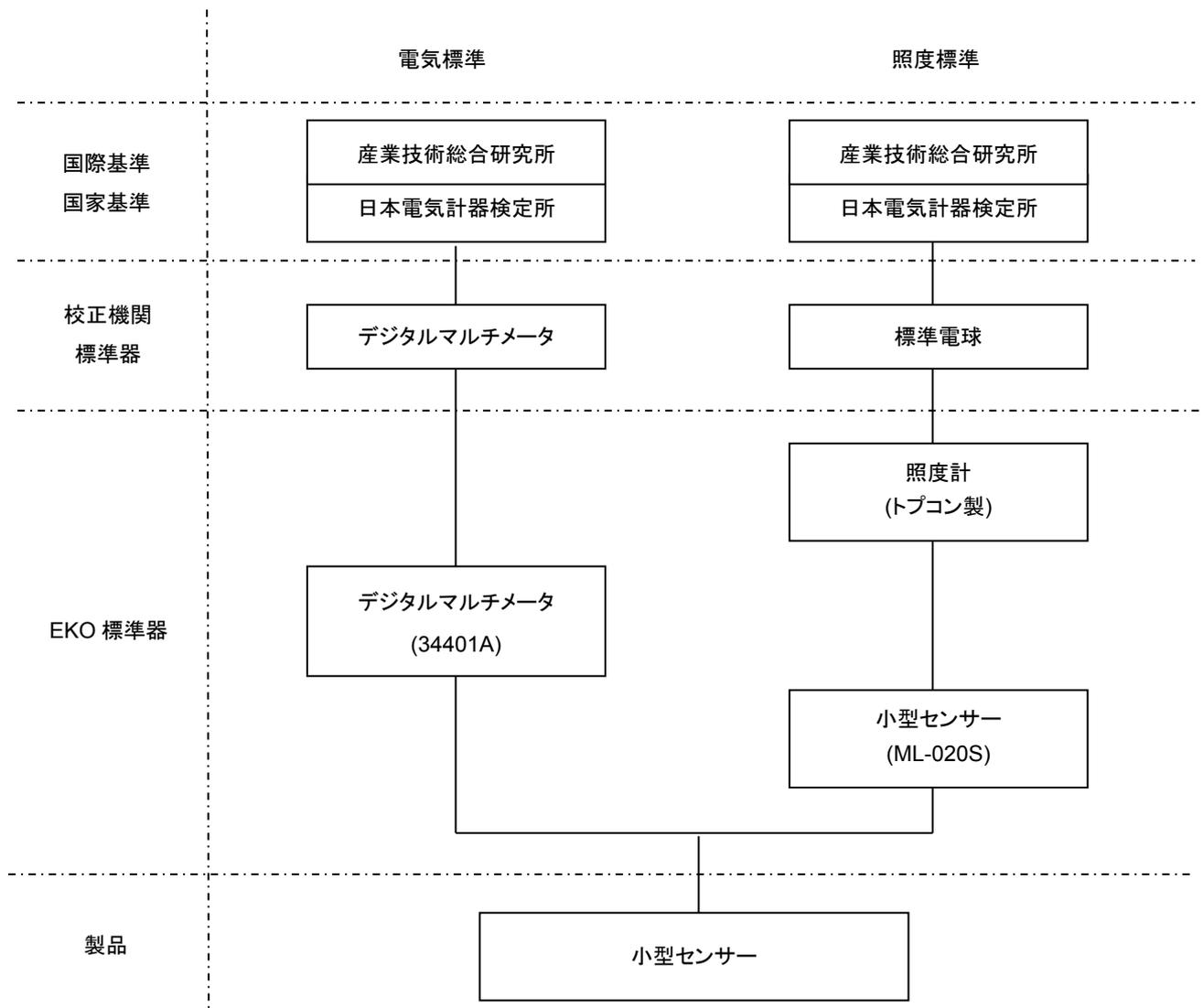
照度計  
ML-020S-I, ML-020S-O

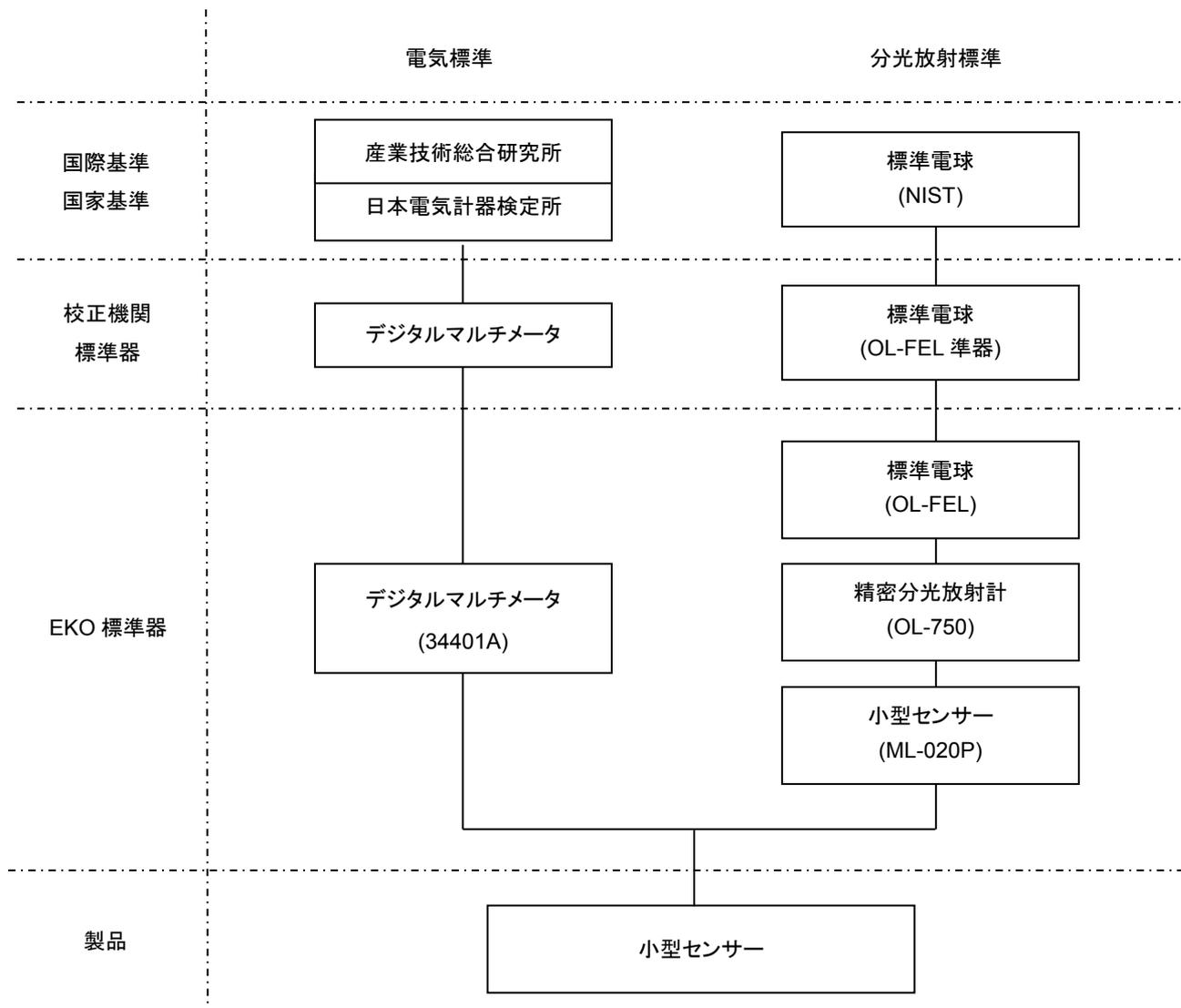


光量子計  
ML-020P

## 5-5. トレーサビリティ体系図

[ ML-020S-I, ML-020S-O ]







**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**

111 North 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 28,

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)