#### 仕様書

# MS-321L

全天走査型輝度・放射輝度 分布測定システム スカイスキャナ



## 1. もくじ

		品概要 品概要	2 2 3
	3-1.	本 体 仕 様	3
	3-2.	ソフト仕 様	5
	3-3.	ケーブル仕 様	5
	3-4.	寸法	7
4.	標準	℄付属品・オプション品	8
5.	付錫	i K	9
	5-1.	連絡先	9
	5-2.	保証と責任について	9
	5-3.	環境情報について	9

© 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。(2016/12/05 発行)

## 2. 製品概要

全天走査型輝度・放射輝度分布測定システム(スカイスキャナ)MS-321LR(以下、スカイスキャナまたは MS-321LR)は、全天を145分割して、その各々の輝度および放射輝度を開口角11度のセンサと2軸制御の駆動部を用いて計測するシステムです。

#### 1.

全天を145分割してその各々の輝度および放射輝度を開口角11度のセンサと2軸制御の駆動部を用いて、4.5分間以内で計測します。145点の計測は国際照明委員会(CIE)国際昼光測定プログラム(IDMP)による勧告(CIE108-1994)に準拠しています。

センサは出荷時に検定されており、輝度値は  $kcd/m^2$ 単位、放射輝度値は  $W/m^2 \cdot sr$  単位により測定することができます。

### 2. 専用ソフトウェア

専用ソフトウェアにより、輝度および放射輝度の値をカラー表示およびテキスト表示することができます。 さらに、測定地の緯度、経度を予め設定すると、太陽位置(太陽高度角および太陽方位角)を計算して画面表示およびデータ保存することができます。

## 3. 仕様

## 3-1. 本体仕様

表 3-1. ハードウェア仕様

項目	詳細			
走査時間	全天 145 点に 4.5 分間以内			
 走査方式	段階式			
走査点	以下の 145 点を走査			
	高度角	方位 角度幅	方位 点数	 
	6	12	30	方位角 0°の Ch1 から時計回りに Ch30 まで
	18	12	30	方位角-12°の Ch31 から反時計回りに Ch60 まで
	30	15	24	方位角 0°の Ch61 から時計回りに Ch84 まで
	42	15	24	方位角-15°の Ch85 から反時計回りに Ch108 まで
	54	20	18	方位角 0°の Ch109 から時計回りに Ch126 まで
	66	30	12	方位角-30°の Ch127 から反時計回りに Ch138 まで
	78	60	6	方位角 0°の Ch139 から時計回りに Ch144 まで
	90	-	1	天頂の Ch145
		合計	145	

#### 表 3-2. 駆動部仕様

項目	詳細
モータ	ステッピングモータ
ドライブ	ハーモニックドライブ <sup>®</sup>
精度	<0.01°
分解能	0.009°
トルク	12Nm
ペイロード	7kg balanced
動作温度範囲	-40~+50°C
通信 RS422/RS232C、9600bps, 8 bits, no parity, 1 stop bit (通信ケーブルの標準品は RS232C 仕様)	
 電源	100~240V、50/60Hz、50VA
寸法	430(W)×380(D)×440(H) mm
重量	駆動部:12.5kg

#### 表 3-3. センサ部仕様

項目	詳細			
センサ部(共通)				
A/D 変換	16bit			
サンプリング方法	電源ノイズを除去するために、電源周波数の 1 サイクル内で 20 回サンプリングし、5 サイクル 分の平均値を求めて 1 データとする。			
寸法	75(φ)×185(L) mm			
重量	センサ部:1.2kg			
	輝センサ部			
開口角	11°(全角)			
傾斜角	1°			
視感度補正 V(λ) fʻ	2.5%			
紫外線ブロッキング u'	0.2% (フルスケールに対して)			
赤外線ブロッキング r	グ r 0.2% (フルスケールに対して)			
温度依存性 α	0.1%			
直線性 f <sub>3</sub>	0.3%			
検定誤差	2%			
計測範囲	0~50kcd/m <sup>2</sup>			
開口角	11°(全角)			
傾斜角	1°			
温度依存性 α	0.1%			
計測範囲	0~300W/m <sup>2</sup> ·sr			

## 3-2. ソフト仕様

#### 表 3-4. ソフト仕様

項目	詳細		
ソフトウェアバージョン	Ver1.0.0.1		
ファームウェアバージョン	Ver1.10		
対応 OS	Microsoft 社 Windows XP/ Vista/ 7/ 8/ 8.1/ 10		
	CPU:	Pentium 200MHz 以上(推奨)	
	メモリ:	32MB 以上	
動作環境(推奨)	ハードディスク空き容量:	10GB 以上	
	ディスプレイ解像度:	1024 x 768 以上	
	インターフェース:	CD-ROMドライブ、RS232C、9600bps、 8N1	
プロクラム名	SkyScanner.exe		
<b>ハコ</b> Ⅰ +然 台内	データ計測、データ表示(輝度と放射輝度のグラフ表示、数値表示)、データ保存		
ソフト機能	(CSV 形式)、太陽位置計算	算	

## 3-3. ケーブル仕様

表 3-5. ケーブル仕様

ケーブル名			詳細
出力ケーブル		材質: 径: 外形: 先端処理:	MVVS $0.3$ mm $^2$ × $4$ 芯 $\phi$ $6$ mm
	AC タイプ	材質: 径: 外形: 先端処理:	OE-100 $0.75 ext{mm}^2 imes3$ 芯 $\phi$ 5.7mm 下図参照
電源ケーブル	DC タイプ	材質: 径: 外形: 先端処理:	MVVS $0.75$ mm $^2$ × $2$ 芯 $\phi$ $5.7$ mm
通信ケーブル		RS-232C、4 芯、0.3m <sup>2</sup>	

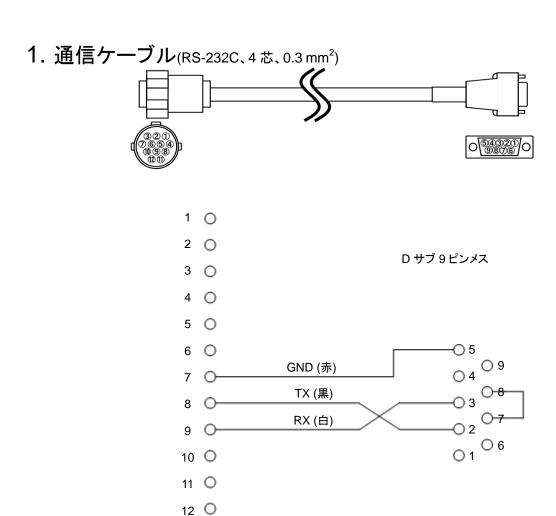
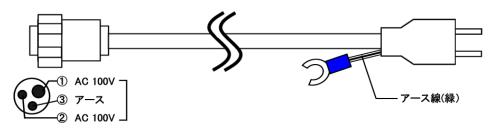


図 3-1. 通信ケーブル図およびピンアサイン

\*通信ケーブルの延長は 15m まで可能です。

## 2. AC 電源ケーブル



## 3. DC 電源ケーブル



図 3-2. 各電源ケーブル図

## 3-4. 寸法

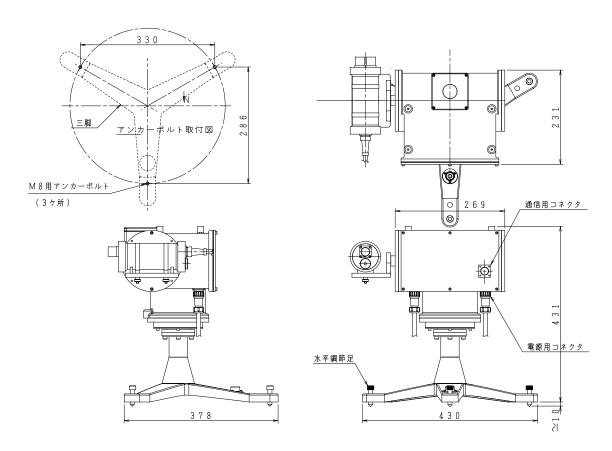


図 3-3.寸法図

## 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
駆動部	1 台	
センサ部	1 台	取付リング付き
信号ケーブル	1本	ケーブル長:80cm
通信ケーブル	1本	ケーブル長: 10m、RS232C 仕様
電源ケーブル 1 本		ケーブル長:10m
CD-ROM	1 枚	ソフトウェア(SkyScanner.exe)および取扱説明書収録
取扱説明書 1 部		本書
検査証 1 通		光学センサの検定値が記述されています

#### 表 4-2. オプション品一覧

オプション品	詳細		
通信ケーブル	お客様指定で最大 100m まで RS422 仕様、別途 RS422/RS232C 変換器が必要です		
電源ケーブル	お客様指定で最大 100m まで		
RS232C/RS422 変換器	20m 以上の通信ケーブルの使用時に必要		

## 5. 付録

#### 5-1. 連絡先

Website: www.e	E-mail:eko@info.co.jp	
本社営業部		Tel: (03)3469-6714
	〒151-0072	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	Tel: (06)6307-3830
	大阪市淀川区木川東 3-1-31	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頂きます。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量未満、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す。



#### 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 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 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 www.eko-eu.com