

USB3 CMOS

製品の特長

高速測定

最大12メガピクセルの
解像度

コンパクトで低消費電力

高精度なスペック

広いダイナミックレンジ



測定性能と価値の基準をつくる新しいCMOS スマートシリーズ

主な利用内容

ディスプレイ検査

ランプや光源のビームパ
ターン測定

道路照明測定

自動車/航空電子工学
関連照明測定

建築関連計器

舞台/広告関連照明測定

人間工学関連

HIGH RESOLUTION

《高い解像度》

複数のレンズと解像度(2.3、5.0、12.3メガピクセル)が選択できるため、幅広い用途でご利用いただけます。

MATCHED LENSES

《適切なレンズ》

各輝度計には、センサの解像度とサイズに合わせたレンズシリーズをご用意しており、最適な透明感のある鮮明な画像を撮影できます。標準レンズは、10° から最大82° の視野角の撮影が可能です。顕微鏡レンズもご用意しております。

SUPERIOR SENSORS

《高性能センサー》

ソニー社製の最新Pregius® CMOSセンサーを搭載し、従来よりも高速、精密で高感度な光度測定が可能です。ダイナミックレンジ、量子効率、飽和容量(フルウェルキャパシティ)、感度、ノイズ等の仕様はすべて従来よりも改善されています。またPregius® CMOSセンサーは最新のCCDセンサーと比較してノイズが著しく低くなっています。

HIGH DYNAMIC RANGE

《ハイダイナミックレンジ》

ノイズ性能の改善と大きな飽和容量(フルウェルキャパシティ)を確保したことにより、単一の露光測定では、輝度値の広いダイナミックレンジ(70dB以上)を確実に測定することができます。

COMPACT

《コンパクトボディ》

標準レンズを含めた重さでも300gほどなので、機器への取り付けが簡単で取り付けコストを削減できます。設置面積が小さいため、狭いスペースに取り付けることができ、ロック式のUSB3ケーブルで信頼性の高い接続が可能です。

CAPABLE SOFTWARE

《優秀で使いやすいソフトウェア》

Photometrica®ソフトウェアとオプションのソフトウェアパッケージは、測定と分析のための幅広いオプションを提供しています。オプションであるPhotometrica Software Development Kit (SDK)を使用すると、内蔵スクリプティングまたは外部制御を使った完全にカスタマイズのシステムを構築できます。

LOW POWER (<4.5W)

《低消費電力》

USB3ケーブルまたは輝度計のGPIOコネクタによって給電することができます。最も重要な点は低消費電力により、低温動作と低ノイズが可能になったことです。

仕様	P230U	P501U	P890U(廃番)	P1230U	
センサーモデル、対角サイズ、画素ピッチ	IMX174,1/1.2",5.86μm	IMX250,2/3",3.45μm	IMX255,1",3.45μm	IMX253,1.1",3.45μm	
センサータイプ	Sony Pregius, 12-bit, global shutter CMOS				
センサーメガピクセル	2.3	5.0	8.9	12.3	
画素アレイ 画素配列	1920x1200	2448x2048	4096x2160	4096x3000	
飽和容量 (e-)	32,500	10,200			
システムダイナミックレンジ (単一露光/ピクセル)	73dB	71dB			
ハイダイナミックレンジ(多重露光)	>1,000,000:1				
空間的ダークノイズ (e-)	6.83	2.37	2.43	2.43	
輝度最小値 (方向制限)	0.001				
輝度最小値 (SNR=60)	0.002				
輝度最小値*(cd/m2) (SNR=100)	0.003				
輝度最大値** (cd/m2)	250,000	3,500,000			
システム精度***	輝度(Y)±4%				
短期間再現性****	輝度(Y)±0.02%				
標準レンズ 視野範囲(無限遠) (HxV) 視野範囲 (最短焦点距離) 焦点距離	5mmレンズ		82.0° x68.6° 197mmx164mm; 16cm to ∞		
	8mmレンズ	70.1° x43.8° 172mmx107mm; 19cm to ∞	54.0° x45.2° 133mmx111mm; 16cm to ∞		
	12mmレンズ	48.8° x30.5° 290mmx181mm; 35cm to ∞	39.1° x32.7° 80.7mmx67.5mm; 15cm to ∞	55.9° x43.1° 125.0mmx29.5mm; 18cm to ∞	55.9° x40.9° 125.0mmx91.6mm; 18cm to ∞
	16mmレンズ	38.9° x24.3° 221mmx138mm; 35cm to ∞	30.0° x25.1° 61.1mmx51.1mm; 15cm to ∞	44.0° x23.2° 93.5mmx49.3mm; 18cm to ∞	44.0° x32.2° 93.5mmx68.5mm; 18cm to ∞
	25mmレンズ	25.8° x16.1° 141mmx88.3mm; 35cm to ∞	20.0° x16.7° 36.7mmx30.7mm; 15cm to ∞	28.9° x15.2° 86.0mmx45.4mm; 24cm to ∞	28.9° x21.2° 86.0mmx63.0mm; 24cm to ∞
	35mmレンズ	18.4° x11.5° 96.8mmx60.5mm; 35cm to ∞	14.3° x12.0° 23.4mmx19.6mm; 18cm to ∞	20.8° x11° 70.0mmx36.9mm; 28cm to ∞	20.8° x15.2° 70.0mmx51.3mm; 28cm to ∞
	50mmレンズ	12.8° x8.0° 107mmx66.9mm; 35cm to ∞	10.1° x8.4° 19.1mmx16.0mm; 18cm to ∞	14.6° x7.7° 70.0mmx36.9mm; 38cm to ∞	14.6° x10.7° 70.0mmx51.3mm; 38cm to ∞
修正絞り値	Four: f/1.4, f/2.8, f/4, f/8	Two: typically f/2, f/16			
最短測定時間(測定環境:100cd/m2(sec))	0.3	0.4	0.5	0.6	
空間的測定性能	輝度, 照度, 光度, 均一性, コントラスト, ガンマ, ユーザー定義				
単位	cd/m2, fL, lux, fc, cd				
通信インターフェイス	USB3				
出力	USB接続:5V もしくは GPIO コネクタ(推奨):12V、最大4.5W				
寸法(レンズを除く)(HxWxD)	44mm x 29mm x 58mm				
重量	輝度計本体:110g / 標準レンズ装着時:200g-350g				
動作温度	0 ~ 50°C, to specifications: 18 ~ 24°C				
動作湿度	10% ~ 90% (結露のない状態)				
適合規格	CE, FCC, KCC, RoHS. The ECCN for this product is:EAR099.				

* 使用ピクセルエリア:7x7

** 絞りを最少にした場合(NDフィルターなし)

*** illuminant A, 20x20 pixelの測定数値に基づく

****使用ピクセルエリア:90x90

推奨使用環境

** CPU 3.0 GHz / 8 コア

• Windows 7 もしくは 10, 64 bit

• USB 3.1 ポート (USB 3.1 PCIe カード 内蔵のもの)

• メモリ 16 - 32 GB

• デュアルディスプレイ出力

Copyright(C) T.E.M. Incorporated All Rights Reserved