

P230U P501U P1230U

イメージング輝度計



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

高い解像度

複数のレンズと解像度を選択可能で、幅広いアプリケーションに対応します。

適切なレンズ

それぞれの輝度計にはセンサーの解像度と大きさに合わせたレンズシリーズがあり、鮮明な画像を取得できます。標準的なレンズは 10° から 55° までの視野角に対応し、顕微鏡レンズもご用意しております。

高性能なセンサー

ソニー社製の最新 Pregius® CMOS センサーを使用することで、従来の CCD 搭載型の輝度計よりも高速かつ正確な測定が可能になります。

優れたハイダイナミックレンジ

ノイズ性能と飽和容量が改善された結果、1 回の露光測定で、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。HDR イメージング方式を使用すると、最大 1,000,000 : 1 のダイナミックレンジを取得することができます。

有用なソフトウェア

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。組み込みのスクリプトまたは付属の SDK を介した外部制御により、完全にカスタマイズされたソリューションを作成できます。

低消費電力

消費電力が非常に低いため、使用中に機器があまり熱くなりません。動作温度が低いため、ペルチェクーラーやファンが不要になります。効率的な設計により、軽量化、低コスト、そして信頼性のすべてが向上しています。

主な機能

- 高速な測定
- 12 MP までの解像度
- 小さなサイズと低消費電力
- 高感度
- 広いダイナミックレンジ

アプリケーション

- ニアアイディスプレイ
- ディスプレイ検査
- ランプや光源のビームパターン
- 道路照明
- 自動車、航空電子工学
- 建築
- 舞台、商業照明
- 人間工学

USB3 CMOS スマートシリーズ

技術的な仕様		P230U	P501U	P1230U
センサー型番、対角サイズ、ピクセルピッチ		IMX174, 1/1.2", 5.86 μm	IMX250, 2/3", 3.45 μm	IMX253, 1.1", 3.45 μm
センサータイプ		Sony Pregius, 12-bit, グローバルシャッター, CMOS		
ピクセル数(MP)		2.3	5.0	12.3
ピクセル数(縦 x 横)		1920 x 1200	2448 x 2048	4096 x 3000
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)		73 dB	71 dB	
ハイダイナミックレンジ(多重露光)		> 1 000 000:1		
時間的ダークノイズ(e-)		6.83	2.37	2.43
輝度最小値(cd/m ²)*、検出限界		0.000 1		
輝度最小値(cd/m ²)*、SNR = 60		0.002		
輝度最大値(cd/m ²)*、SNR = 100		0.003		
輝度最大値(cd/m ²)**		600 000	2 000 000	
システム精度***		輝度 (Y) ± 3 %		
短期再現性†		輝度 (Y) ± 0.02 %		
入射瞳径 5mm の ニアアイディスプレイレンズ††	8 mm NED	横 67° FOV (側面と角をクリッピング)	横 53° FOV	横 67° FOV (側面と角をクリッピング)
	10 mm NED	横 55° FOV	横 41° FOV	横 68° FOV
標準レンズ 無限遠での視野範囲 (横 x 縦); 最短焦点距離での視野範囲; 焦点距離	8 mm lens	N/A	54.0° x 45.2°; 133 mm x 111 mm; 16 cm to ∞	N/A
	12 mm lens	48.8° x 30.5°; 290 mm x 181 mm; 35 cm to ∞	39.1° x 32.7°; 80.7 mm x 67.5 mm; 15 cm to ∞	55.9° x 40.9°; 125.0 mm x 91.6 mm; 18 cm to ∞
	16 mm lens	38.9° x 24.3°; 221 mm x 138 mm; 35 cm to ∞	30.0° x 25.1°; 61.1 mm x 51.1 mm; 15 cm to ∞	44.0° x 32.2°; 93.5 mm x 68.5 mm; 18 cm to ∞
	25 mm lens	25.8° x 16.1°; 141 mm x 88.3 mm; 35 cm to ∞	20.0° x 16.7°; 36.7 mm x 30.7 mm; 15 cm to ∞	28.9° x 21.2°; 86.0 mm x 63.0 mm; 24 cm to ∞
	35 mm lens	18.4° x 11.5°; 96.8 mm x 60.5 mm; 35 cm to ∞	14.3° x 12.0°; 23.4 mm x 19.6 mm; 18 cm to ∞	20.8° x 15.2°; 70.0 mm x 51.3 mm; 28 cm to ∞
	50 mm lens	12.8° x 8.0°; 107 mm x 66.9 mm; 35 cm to ∞	10.1° x 8.4°; 19.1 mm x 16.0 mm; 18 cm to ∞	14.6° x 10.7°; 70.0 mm x 51.3 mm; 38 cm to ∞
入射瞳の設定		F/1.4, f/2.8, f/4 and f/8 から2点	f/2, f/16 の2点	
100 cd/m ² での最短測定時間(秒)		0.3	0.4	0.6
空間測定機能		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/m ² , fL, lux, fc, cd		
インターフェース		USB3		
電源		USB接続: 5V または GPIO コネクタ(推奨): 12V, 最大 4.5W		
レンズを除いた寸法(高さ x 幅 x 奥行き)		44 mm x 29 mm x 58 mm		
重量		輝度計本体 110 g; 標準レンズ装着時 200 ~ 350 g		
動作温度		0 ~ 50°C, 仕様によると 18 ~ 24°C		
動作湿度		10% ~ 90% (結露なきこと)		
コンプライアンス		CE, FCC, KCC, RoHS. The ECCN for this product is: EAR099.		

仕様は変更されます

* ピクセル範囲 7x7, f1.4, 12mm レンズと 6 秒の露光での値

** 最小の入射瞳設定で ND フィルターなしでの値

*** ピクセル範囲 20 x 20 での光源 A の測定に基づきます

† ピクセル範囲 90 x 90 での値

†† 入射瞳位置は NED 8 mm レンズで 13.4 mm, NED 10mm レンズで 17.5 mm での値

すべての輝度計には、Photometrica ソフトウェア、2 つの USB 3.1 ポートを備えた PCIe カード、およびネジ留め付き 3 メートルの USB 3.0 Type-A - Micro-B ケーブルが含まれています
レンズは個別に選択されます



T.E.M. Incorporated

株式会社ティー・イー・エム

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋2-1-10 TUGビル 5階

TEL : 03-6265-3310 Email : westboro@tem-inc.co.jp

https://www.tem-inc.co.jp