



BTS2048-IR

広いスペクトル範囲を持つ IR分光放射計

CW&パルス測定、最小のノイズ、高速データ読み取り

TE冷却型検出器を備えたBTS2048-IR分光放射計

BTS2048-IRは冷却付InGaAsアレイ検出器と冷却InGaAsフォトダイオードが組み込まれています。このデバイスは、ハイエンドダイオードアレイ分光放射計のすべての要件を満たし、最先端の設計でありながらお求めやすい価格です。アレイ検出器の熱電冷却により、ダークノイズが最小限に抑えられています。

革新的な検出技術

低ノイズのInGaAsチップとスペクトル範囲を拡張したInGaAsチップ両方の利点を活かすための検出器技術を採用しました。2つのセンサが相互補正することでスペクトル範囲が最適化され、ベストな電気光学特性が得られます。電子シャッター、ODフィルター、実績のあるBTSテクノロジーなどのその他の機能は、通常どおりです。

機能

- 950 nm から 2150 nm のスペクトル範囲
- 2つのセンサによる相互補正技術
- 4つのポジション(オープン、ダーク、OD1、OD2)を備えたフィルターホイールと電子シャッター
- 説得力のある光学特性
- コンパクトサイズ
- イーサネットおよびUSBインターフェースによる高速データ伝送
- 入力・出力用の各種コネクタ
- トレーサブルな校正

ユーザーソフトウェアとSDK(ソフトウェア開発キット)

標準付属の **S-BTS2048** ユーザーソフトウェアには、カスタマイズ可能なユーザーインターフェイスと多数のディスプレイがあります。ギガヘルツオプティック社の追加アクセサリを使用してBTS2048-IRを構成する際に有効なファンクションモジュールも備わっています。 **S-SDK-BTS2048** のソフトウェア開発キットは、カスタムソフトウェアでBTS2048-IRを統合するために提供されています。

校正

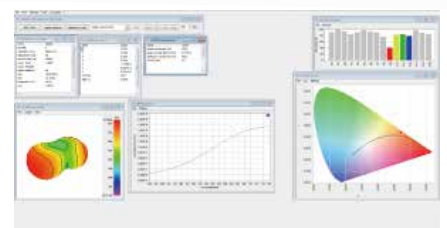
光測定器の重要な品質の1つは、正確でトレーサブルな校正です。BTS2048-IRは、ISO / IEC 17025に基づくスペクトル応答性とスペクトル放射照度についてドイツ認定機関DAkkS(DK-15047-01-00)の認定を受けたGigahertz-Optikの校正ラボによって校正されています。校正には、対応する付属コンポーネントも含まれています。すべてのデバイスには、それぞれの校正証明書が付属しています。



熱電冷却アレイ検出器を備えたBTS2048-IR分光放射計



トリガーや出力用のコネクタポート



S-BTS2048ユーザーソフトウェアインターフェース

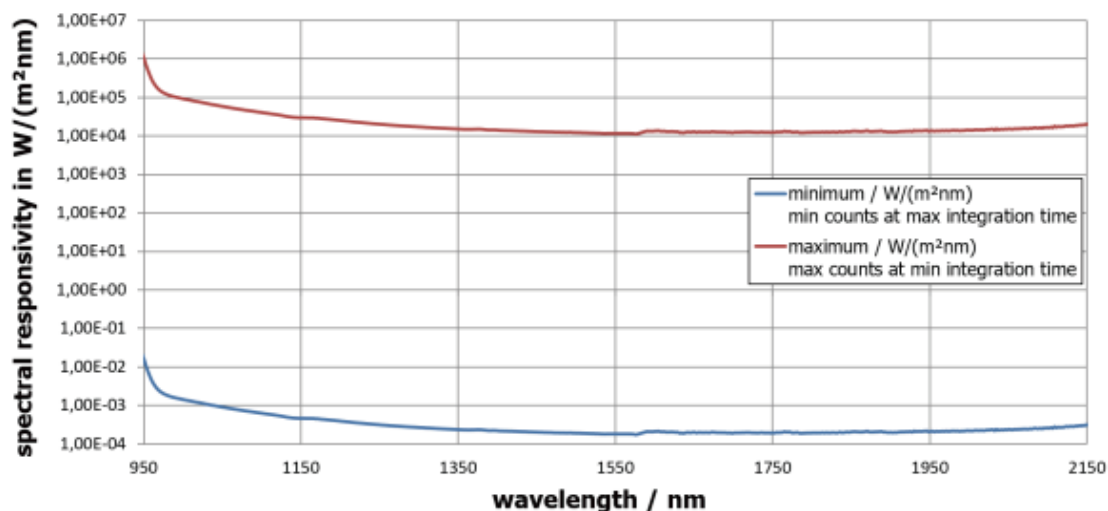
仕様

一般	
説明	CWおよびパルスの放射照度、スペクトル、ピーク波長の測定のための広いダイナミックレンジを備えたTE冷却CCD分光放射計。他のパラメーター測定用に別売りのアクセサリー。
主な特徴	コンパクトサイズ 裏面入射型TE冷却CCD (512ピクセル、9 nmの光学分解能、電子シャッター) と、 フィルター付InGaAsダイオードアレイの相互補正によるBiTec検出器 光帯域幅補正 (CIE214) シャッター付きフィルターホイールとODフィルター 拡散板付き入力レンズ、コサイン視野
測定範囲	スペクトル検出: 2E-4 W / (m ² nm) ~ 1E4 W / (m ² nm) @ 1600 nm。950 nmから2150 nmまでの応答性。 積分検出: 2E1 W / m ² ~ 6E7 W / m ² 、1050 nm ~ 2100 nmの応答性。
主な用途	テストシステムの統合や製品開発のためのダイオードアレイ分光放射計
校正	工場での校正済み。国際校正標準にトレーサブル

製品	
測定値	分光放射照度 (W / (m ² nm))、放射照度 (W / m ²)、分光放射強度 (W / (sr nm))、放射強度 (W / sr)、 ピーク波長、中心波長、重心波長など。 積分球オプション: 分光光束 (W / nm) の測定 ゴニオメーターオプション: 放射強度 (W / sr) の測定
入力光学系	コサイン補正視野のディフューザー
フィルターホイール	4ポジション (オープン、クローズ、OD1、OD2) リモートでの暗電流測定やダイナミックレンジの拡張に使用
BiTec	フォトダイオードとアレイダイオードによる並列測定ができ、アレイの直線性をフォトダイオードで補正し、 a * (s z (λ)) または F * (s z (λ)) によりダイオードのスペクトル不整合をオンライン補正。

スペクトル検出器			
校正の不確かさ	分光放射照度	波長範囲 / nm	校正の不確かさ (k = 2) / %
		(950~1039) nm	4
		(1040~1549) nm	4,5
		(1550~1949) nm (センサー 1)	5
		(1550~1949) nm (センサー 2)	6
		(1950~2049) nm	6,8
		(2050~2150) nm	7,5
	分光放射照度応答 (950-2150) nm		
積算時間	10 μs-20 s	ADC	16ビット
スペクトル範囲	(950 -2150) nm	ピーク波長	±1 nm
光学バンド幅	9 nm	バンドパス補正	数学的なバンドパス補正
ピクセル解像度	~ 2.3 nm / ピクセル	直線性	完全に線形化されたチップ > 99.6%
ピクセル数	512	ベースラインノイズ	7cts * 1
チップ	2次フィルターを備えた 冷却型高感度InGaAsチップ	SNR	5000 * 2
		ダイナミックレンジ	8 マグニチュード

分光放射照度
応答範囲



積分検出器

フィルタ	放射マッチングしたスペクトル応答性。 スペクトル測定データによる放射マッチングのオンライン補正（スペクトルミスマッチ係数補正）。
測定範囲	卓越したオフセット補正を備えた9つの測定範囲。
測定範囲	放射照度の最小測定値（ダイオード）：15 W/m ² 放射照度の最大測定値（ダイオード）：6E7 W/m ² 応答範囲：(1050-2100) nm

その他の仕様

マイクロプロセッサ	デバイス制御用32ビット、CCDアレイ制御用16ビット、フォトダイオード制御用8ビット
インターフェース	USB V2.0、イーサネット（LAN UDPプロトコル）、RS232、RS485
データ転送	Ethernet経由で512アレイのデータを標準5ミリ秒で転送
入力インターフェース	2個x (0-25) VDC、1個x 5 V / 5 mA(optocoupler isolated)
出力インターフェース	2x オープンコレクター、最大 25 V、最大 500 mA
トリガー	トリガー入力対応（立上り/立下がりエッジ、ディレイなど、異なるオプション）
ソフトウェア	ユーザーソフトウェアS-BTS2048付属 オプションのソフトウェア開発キット S-SDK-BTS2048 （C、C++、C#、LabViewのDLLに基づくユーザーソフトウェアのセットアップ用）
電源	電源付き：3000 mAでDC入力5V（±10%）
温度範囲	CCDチップ：≤±0.25°C
外形寸法	135 mm x 107 mm x 90 mm（長さx幅x高さ）
重量	1000g
マウント	三脚およびM6ねじ フロントアダプター UMPA-1.0-HL（積分球ポート UMPF-1.0-HLと接続可能）
温度範囲	保管時：(-10~50) °C 動作時：(10~30) °C * 9

補足	<ul style="list-style-type: none"> * 1) 1 msの積分時間で平均化せずに測定された一般値（標準偏差）。ベースラインを平均すると、ノイズ値は減少します。 * 2) 平均化せずに1msの測定時間で検出器の完全飽和で測定された一般値。平均化すると、SNRが増加します。 * 9) 装置の温度が安定するまでに約25分かかります。ウォームアップ段階または不安定な温度下で測定を実行する場合、測定ごとに新たにダーク測定が必要です。
----	--

組合せ可能なオプション

製品名	製品イメージ	説明
ISD-100HF-BTS2048-VL		個別の2πおよび4π光源の光束と色を測定するためのシステム。直径100 cmの積分球、補助ランプ付き、半球シェルでの開閉。
ISD-15-BTS2048-VL		CWおよびパルス測定モードでのLEDテストシステム統合用コンパクトな積分球。直径15 cmの積分球、補助ランプ付き
ISD-25-BTS2048-VL		76.2 mmまでの2πLEDランプの光束と光の色を測定するシステム。直径25 cmの積分球、補助ランプ付き

注文情報

種別	型番	モデル	説明
製品	15308288	BTS2048-IR	測定装置、ハードカバーボックス、ユーザーガイド、S-BTS2048ソフトウェア、校正証明書。
ソフトウェア	15298470	S-SDK-BTS2048	ソフトウェア開発キット。ユーザーガイド付き。

記載内容は予告なく変更することがあります。ご了承ください。 Ver.1.2_2108