NeoSpectra-Micro

組み込み用超小型近赤外分光センサーモジュール

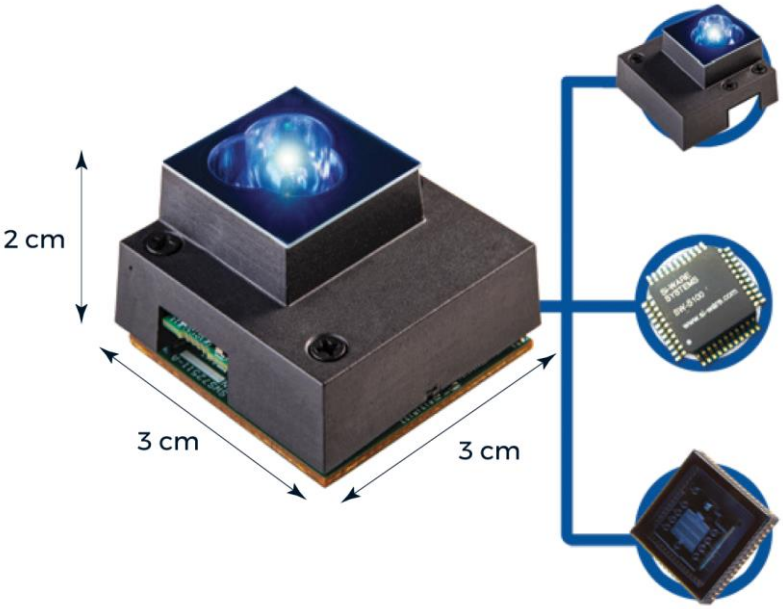
NeoSpectra-Microは、定性・定量分析のための様々な材料検出用途に使用できる一体型の分光センサーモジュールです。本センサーモジュールは実験室ベースの分光器に匹敵する性能を持ちながらも、超小型サイズかつ低価格でご提供致します。

本センサーモジュールは、材料の最適な定性・定量分析のために広い波長範囲を提供する標準的な技術である、フーリエ変換赤外分光法(FT-IR)に基づいています。 特許取得済みのMEMSテクノロジーを使用しており、MEMSチップ上にマイケルソン干渉計を一体化して作成されています。

一体型光学ヘッド
直接の拡散反射率測定用の光源を備えた光学ヘッド。

制御基板に実装
Ball Grid Array (BGA) パッケージと同様に、下面がPCBとはんだ付け可能です。

SPI通信
SPI通信による制御と読み取り



ユニット構造：

光学ヘッド
・サンプル照射用光源
・拡散反射光の収集

エレクトロニクス
・システム制御およびデータ処理用の特定用途向け集積回路 (ASICs)
・パフォーマンス最適化のための独自設計
・外付け部品の量の削減

光コアモジュール
・一体型MEMSマイケルソン干渉計
・シングル非冷却InGaAs光検出器

特長：

高性能
・広い波長範囲
・消費電力を最適化する様々なモード
・感度最適化が有効

組み込み部品
・超小型
・完全一体型
・フリースペース光学系
・冷却不要

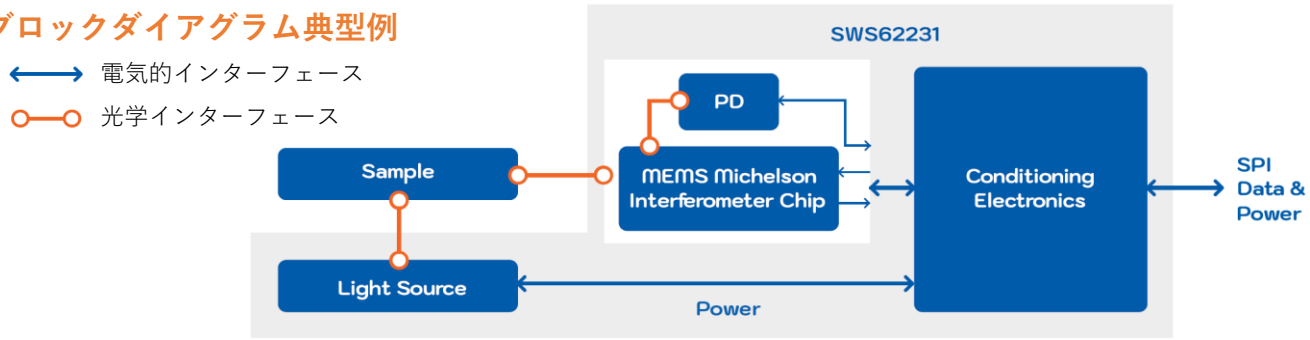
高いコストメリット
・低価格
・大量生産向けに設計
・外付け部品は最小限

技術仕様：

項目	状態	値	単位
波長範囲	PSD * > 最大 PSD/10	1350 ～ 2500	nm
波長分解能	@λ = 1550 nm, FWHM	16	nm
SNR (rms) (typical)	2 s スキャン時間, @λ = 2350 nm	2000：1	-
温度	動作時	-5 ： 40	℃
波長精度	@λ = 1400 nm; 温度 < 40 ℃	± 1.5	nm
波長再現性	@λ = 1400 nm; 吸光度レベル = 0.5 A.U.	± 0.1	nm

*PSD ： パワー・スペクトル密度

ブロックダイアグラム典型例



豊富な用途

幅広いアプリケーションに対応し、多くの産業用途に使用されています

農業

食物

ヘルスケア

産業

民生用

プラグアンドプレイ開発キット (DVK)

NeoSpectra-Micro開発キットは、NeoSpectra-MicroをRaspberry Piに接続する各種部品とのセットです。Raspberry Piは、簡単に通信するためのホストとして機能します。この開発キットにより、開発者はNeoSpectra-Microの性能を評価・確認することができ、アプリケーション開発・製品開発を開始できます。

DVKセット内容：
- NenoSpectra-Microユニット
- Raspberry Piボード
- 評価用ソフトウェア
- ソフトウェア開発キット(SDK)および参照コード

様々な操作方法：
- PCと接続
- スタンドアロン
- SPIインターフェースを備えたコンポーネント

※NeoSpectra-Microはセンサーユニット単体の製品であり、Raspberry Pi等の部品は含まれないため、ユーザー様ご自身でご用意頂く必要があります。

MSHシステムズ株式会社
東京都江東区木場6丁目6-201
TEL:03-6659-7540／FAX:03-6659-7541
https://www.msh-systems.com