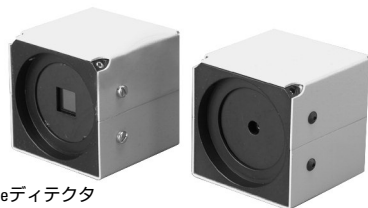


PbディテクタおよびPbSeディテクタ

Pb and PbSe Detectors



PbSディテクタおよびPbSeディテクタ

- 1~4.5 μm 領域に優れたディテクタ
- 低ノイズ信号アンプ
- 内蔵バイアス電源
- 2、10、および50の中から選択可能なゲイン

これらの汎用鉛塩フォトコンダクタは、1~4.5 μm の波長範囲で高感度近赤外線検出を実現します。2ステージTE冷却タイプと冷却なしタイプをご用意しております。バイアス電流によって引き起こされる1/fノイズのためにDC測定には適していないため、ACカップリングで提供されます。これらのディテクタヘッドには、プリアンプ (± 15 V DCの電力を必要とします) と内蔵固定バイアス供給 (+5 V DC入力が必要とします) が内蔵されています。

ディテクタの選択

信号が強いときには3x3 mmの無冷却モデルのディテクタを使用してください。一方、特にモノクロメータに使用するとき等、信号が弱く、SNの最適化が必要な場合には1x3 mmのTE冷却式ディテクタをご使用ください (モノクロメータのスリット形状には1x3 mmアスペクト比がより適合します)。

周期的に入力ビームをチョップすることによって、DC信号をモニターするために使用することができます。その場合、信号はオシロスコープで表示したり、Newportの光パワーメータで表示したり、ロックインアンプへの入力として使用することができます。内蔵アンプのゲインをディスプレイ用に調整することができます。mVレベルが必要なオシロスコープ表示にはさらに高いゲインが求められます。ノイズ電圧を、狭帯域ロックインアンプの分解能に合わせるには最小ゲインが適しています。

電圧およびコントロール

これらのディテクタは、光伝導効果で動作します。したがって、適切に動作するためには~100 Vバイアスが必要とします。バイアス電源はディテクタに内蔵されているので、アンプ用の ± 15 Vと、バイアス用の+5 Vだけがが必要です。70703/70709電源 (P1247参照) が必要な電圧を供給します。冷却タイプのユニットは、電力供給と安定化のために77055温度コントローラ (P1248参照) を必要とします。

取り付けおよびケーブル

これらの取り付けられたディテクタには、1.5インチシリーズのフランジ (メス側) が付いています。必要な相互接続ケーブルはすべて、ディテクタと一緒に納品されます。

仕様

電圧ゲイン	2x、10xまたは50xの中で選択可能
アンプ帯域幅	10 Hzから10 kHz
コネクタ	9ピンD-サブオス (電源供給、信号出力) BNC (信号出力) 4ピンLEMO (TEクーラコントローラ)
必要電力	± 15 Vdc, 20 mA + 5 Vdc, 65 mA

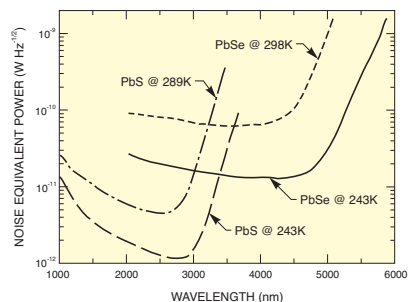


図1: PbSディテクタおよびPbSeディテクタのNEP

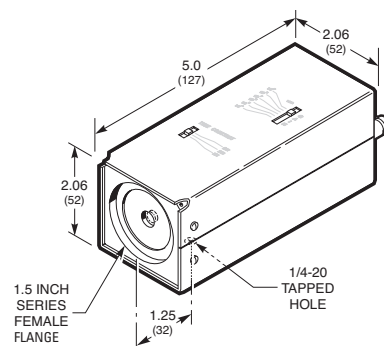


図2 PbSディテクタおよびPbSeディテクタの寸法図

発注のご案内

PbSディテクタおよびPbSeディテクタ

モデル	内容	Price
70200	硫化塩ディテクタ、3×3 mm、400 μs応答、10° V/W、5pW NEP	¥198,000
70201	冷却式硫化塩ディテクタ、1×3 mm、400 μs応答、3×10 ⁵ V/W、1.5pW NEP	¥286,000
70202	セレン化鉛ディテクタ、3×3 mm、3 μs応答、3000 V/W、60pW NEP	¥209,000
70203	TE冷却式セレン化鉛ディテクタ、1×3 mm、10 μs応答、8000 V/W、15pW NEP	¥313,000

*代表値：ユニットごとに有意な差がある可能性があります。

PbSアクセサリおよびPbSeアクセサリ

モデル	内容	Price
77055	TEクーラコントローラ	¥215,000
70703	ラボ電源 +/- 15 VDC, 115 VAC	¥51,200
70709	ラボ電源 +/- 15 VDC, 230 VAC	¥51,200

WEB 詳細は当社のWebサイトを参照してください。

Oriel
INSTRUMENTS
A Newport Corporation Brand

Siディテクタ Silicon Detectors



Siディテクタのセレクション

- 最大10 mm²までの面積
- 400 MHzまでの帯域幅DC
- 無冷却モデルおよび温度コントロールモデル
- 波長キャリブレーション付きモデル

OrielのSiディテクタには、直径0.5 mm~10 mm²、較正済みおよび未較正、無冷却モデルおよびTE温度コントロールモデルがあります。71608ディテクタと71648ディテクタを除いて、Orielのフランジ付きエンクロージャ内に収納されています。これらのディテクタは、直接、Orielモノクロメータの出力に接続するか、またはベンチにロッドマウントで取り付けることができます。ハウジングには、1.5インチシリーズのフランジ（メス側）と、1/4-20ネジ穴が付いています。

キャリブレーション

Newportでは、大部分のモデルについて較正済みバージョンを提供しております。標準（VIS-IR）Siディテクタは、400~1100 nmで較正されています。UVディテクタは200~1100 nmで較正されています。

ディテクタおよび用途

Siディテクタの大部分は、光起電効果（未バイアス）で測定します。光起電効果による測定は、バイアス電流に関連するショットノイズを回避するため、DC測定用に最低のノイズと、低周波測定を可能にします。1 ns以下の立ち上がり時間を生じさせる標準的なDCバイアス装置には2つのユニットが付いてきます。これらのユニットを直径1 mm（71894）と直径0.5 mm（71895）で提供します。71608と71648は、1.5インチシリーズのフランジシステムを使用した場合などに使用できる低コストモデルです。

TE冷却

無冷却Siディテクタはほとんどの用途に使用できます。読取り値の絶対再現性が必要なときには（特に1 μm以上で測定するとき等）、単一ステージTE冷却/安定化モデルを使用してください。77055クーラコントローラ（P1248参照）と組み合わせることにより、TE冷却モデルが性能を発揮します。

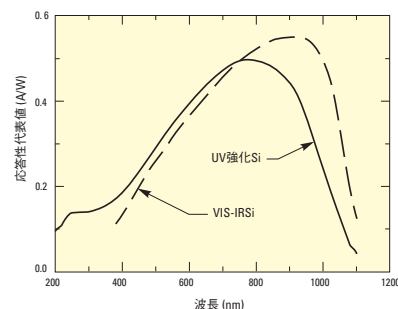


図1 Siディテクタの応答性代表値