

Si PINフォトダイオード 400 MHz フォトレシーバ



写真は、フリースペース入力モデル HCA-S-400M-SI-FS
製品には、ポストホルダ、ポストは含まれません。

特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ Si PINフォトダイオード 0.8 mm アクティブ径 ・ 波長範囲 320 ~ 1000 nm ・ バンド幅 DC ~ 200MHz ・ アンプトランスインピダンス (ゲイン) 5.0×10^3 V/A ・ 最大変換ゲイン 2.7×10^3 V/W @ 800 nm 																															
応用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分光計測 ・ 高速光パルス、過渡現象測定 ・ 光トリガー (ピックアップ用途) ・ オシロスコープ、A/Dコンバータ、ロックインアンプ用 フロントエンド 																															
仕様	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>テスト条件</td> <td colspan="2">電源電圧 $V_s = \pm 15V$, 環境温度 $T_A = 25^\circ C$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ゲイン</td> <td>トランスインピダンス</td> <td>5.0×10^3 V/A (50 Ω 負荷)</td> </tr> <tr> <td>最大変換ゲイン</td> <td>2.7×10^3 V/W (@ 800 nm)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">周波数応答性</td> <td>下限カットオフ周波数</td> <td>DC</td> </tr> <tr> <td>上限カットオフ周波数</td> <td>400 MHz ($\pm 10\%$)</td> </tr> <tr> <td>立上り/立下り時間 (10%-90%)</td> <td>1.0 ns</td> </tr> <tr> <td>ゲインフラットネス</td> <td>± 1 dB</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ディテクタ</td> <td>ディテクタ材</td> <td>Si PINフォトダイオード</td> </tr> <tr> <td>アクティブエリア</td> <td>ϕ 0.8 mm</td> </tr> <tr> <td>波長範囲</td> <td>320 ~ 1000 nm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">入力</td> <td>オフセット電流補償範囲</td> <td>± 200 μA オフセットトリマポットにて調整可</td> </tr> <tr> <td>飽和光パワー</td> <td>400 μW (@ 800 nm 線形増幅域)</td> </tr> <tr> <td>最小 NEP</td> <td>40 pW/\sqrt{Hz} (@ 800 nm, 10 MHz)</td> </tr> </table>	テスト条件	電源電圧 $V_s = \pm 15V$, 環境温度 $T_A = 25^\circ C$		ゲイン	トランスインピダンス	5.0×10^3 V/A (50 Ω 負荷)	最大変換ゲイン	2.7×10^3 V/W (@ 800 nm)	周波数応答性	下限カットオフ周波数	DC	上限カットオフ周波数	400 MHz ($\pm 10\%$)	立上り/立下り時間 (10%-90%)	1.0 ns	ゲインフラットネス	± 1 dB	ディテクタ	ディテクタ材	Si PINフォトダイオード	アクティブエリア	ϕ 0.8 mm	波長範囲	320 ~ 1000 nm	入力	オフセット電流補償範囲	± 200 μ A オフセットトリマポットにて調整可	飽和光パワー	400 μ W (@ 800 nm 線形増幅域)	最小 NEP	40 pW/ \sqrt{Hz} (@ 800 nm, 10 MHz)
テスト条件	電源電圧 $V_s = \pm 15V$, 環境温度 $T_A = 25^\circ C$																															
ゲイン	トランスインピダンス	5.0×10^3 V/A (50 Ω 負荷)																														
	最大変換ゲイン	2.7×10^3 V/W (@ 800 nm)																														
周波数応答性	下限カットオフ周波数	DC																														
	上限カットオフ周波数	400 MHz ($\pm 10\%$)																														
	立上り/立下り時間 (10%-90%)	1.0 ns																														
	ゲインフラットネス	± 1 dB																														
ディテクタ	ディテクタ材	Si PINフォトダイオード																														
	アクティブエリア	ϕ 0.8 mm																														
	波長範囲	320 ~ 1000 nm																														
入力	オフセット電流補償範囲	± 200 μ A オフセットトリマポットにて調整可																														
	飽和光パワー	400 μ W (@ 800 nm 線形増幅域)																														
	最小 NEP	40 pW/ \sqrt{Hz} (@ 800 nm, 10 MHz)																														

DE-HCA-S-400M-SI_R3/R3/SP/16SEP10



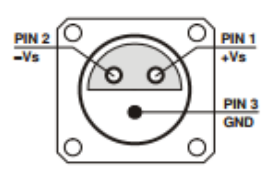
Si PINフォトダイオード 400 MHz フォトレシーバ

仕様 (続き) 出力	出力電圧レンジ	± 1.0 V (50 Ω 負荷)
		線形動作、低高調波歪み 範囲
	最大出力電圧	± 1.5 V (50 Ω 負荷)
	出カインピダンス	50 Ω (50 Ω 負荷 用に設計)
	出力ノイズ	ca. 20 mV _{pp} / 3 mV _{RMS} (@ 50 Ω 負荷、ディテクタ光信号未入力時)
電源入力	電源電圧	±15V
	電源電流	±55 mA typ. 動作条件に依存 パワーサプライ能力推奨 ±150mA 以上
ケース	重量	210g (0.5 ポンド)
	材質	AlMg4.5Mn、ニッケルメッキ
温度条件	保管温度	-40℃ ~ +100℃
	動作温度	0℃ ~ +60℃

絶対入力限界	光入力パワー	20 mW
	電源入力電圧	±22 V

波長応答性	波長感度曲線	
-------	--------	--

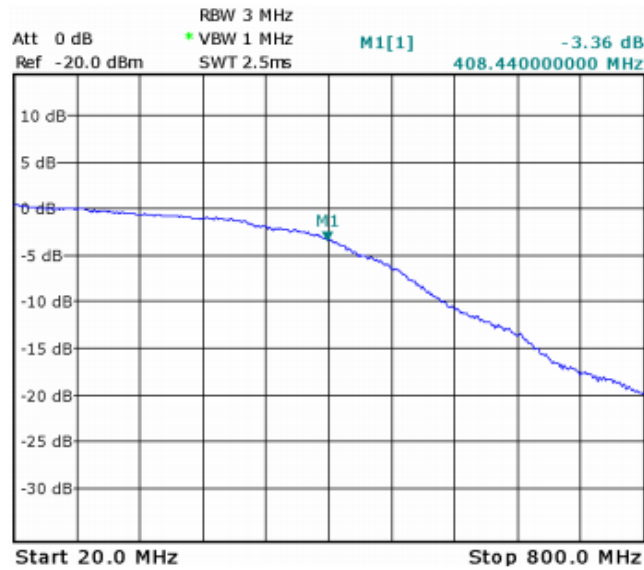
コネクタ	入力	HCA-S-400M-SI-FS 25mm フリースペース入力用 円形フランジ
		HCA-S-400M-SI-FC FC ファイバ用 レセプタクル
		HCA-S-400M-SI-SMA SMA ファイバ用 レセプタクル
	出力	BNC
	電源入力	Lemo 1Sシリーズ 3-pin (対応プラグタイプ: FFA.1S.303.CLAC52)
		Pin 1: + 15V Pin 2: - 15V Pin 3: GND



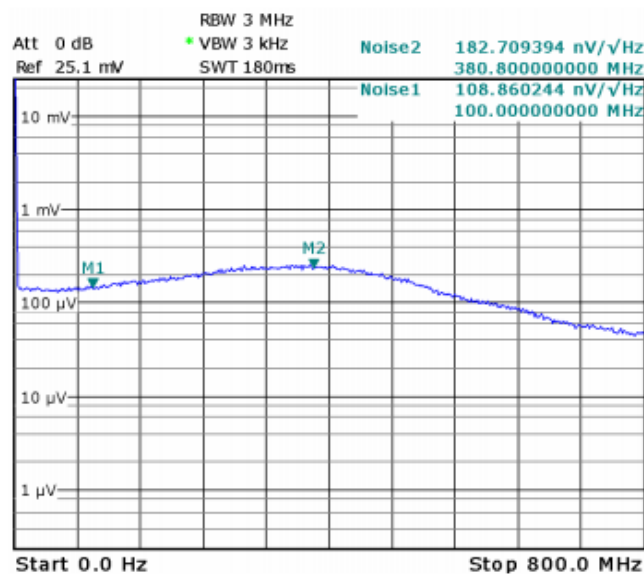
Si PINフォトダイオード 400 MHz フォトレシーバ

典型的特性

周波数応答



ノイズスペクトル



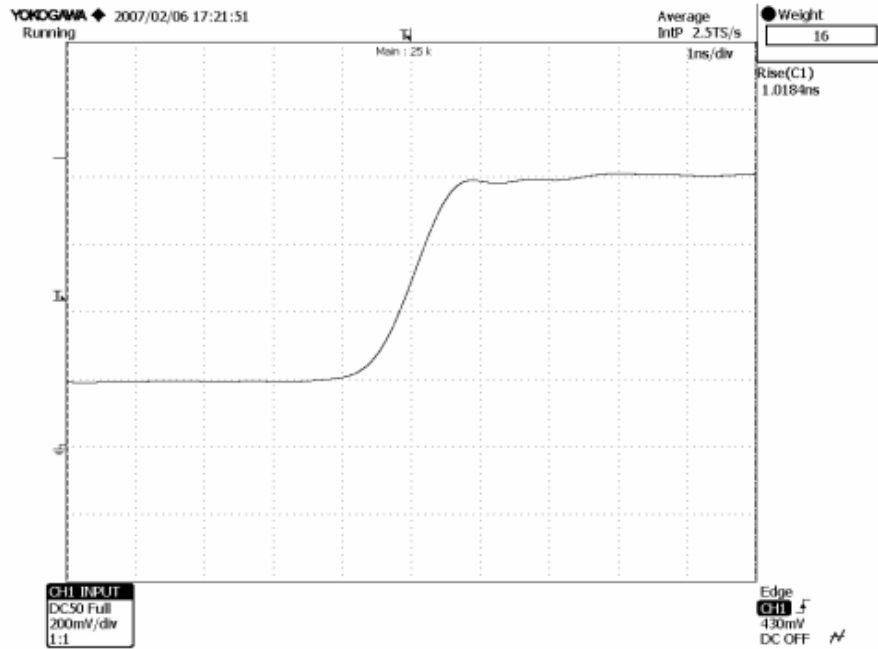
注：ノイズデータは、ディテクタ0(ゼロ)光入力にて測定。スペクトラル入力ノイズは、測定された出力ノイズをアンプ変換ゲインで叙することで算出。
変換ゲイン (V/W) = アンプゲイン (5,000 V/A x 光感度 (A/W))

マーカー	周波数	出力ノイズ	入力ノイズ結果 (NEP)
1	100 MHz	109 nV/√Hz	40 pW/√Hz (@ 800 nm)
2	380 MHz	183 nV/√Hz	68 pW/√Hz (@ 800 nm)

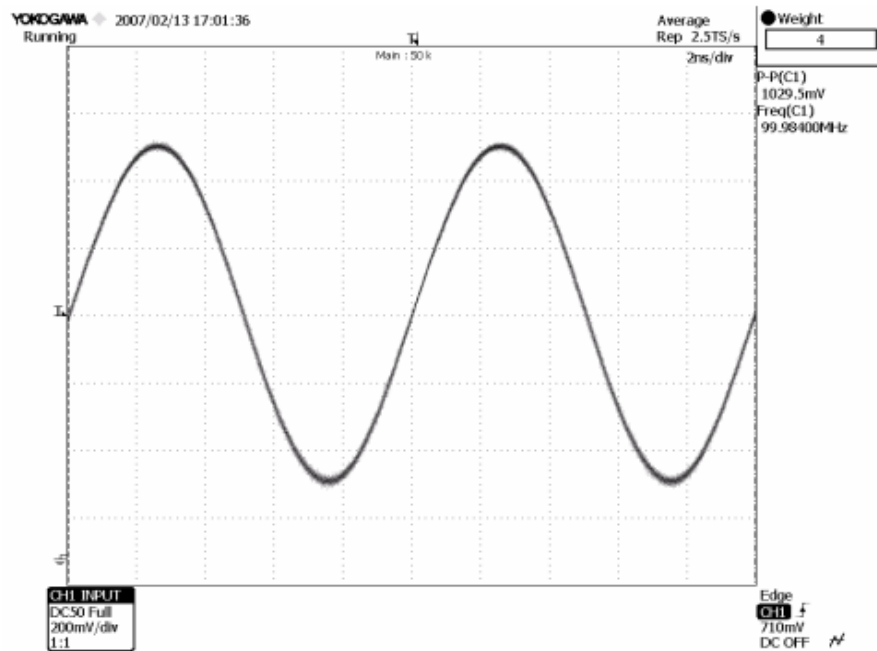
Si PINフォトダイオード 400 MHz フォトレシーバ

典型的特性
(続き)

矩形波入力信号応答
(平均化数 16)



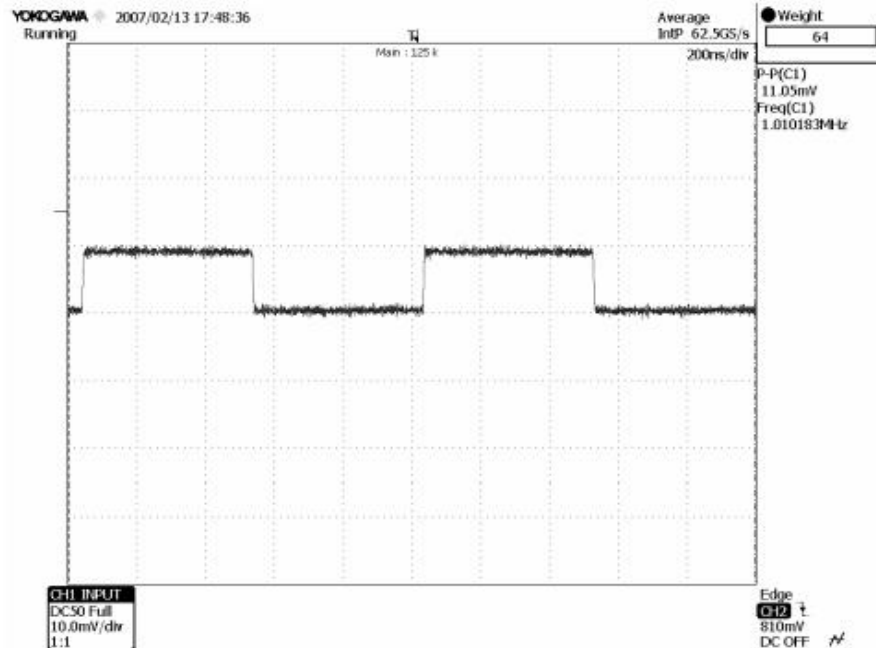
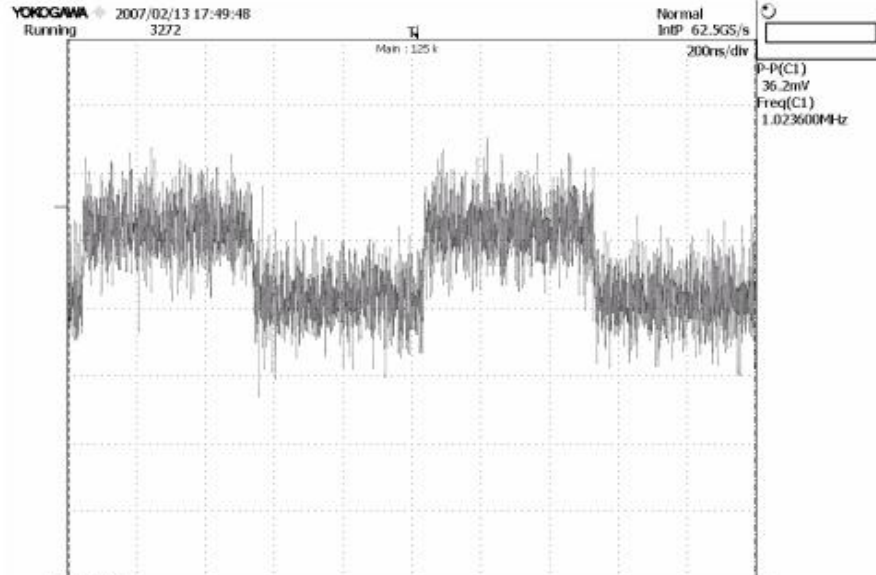
大信号応答
100 MHz, 370 μ W 変調光入力に対する出力信号
(平均化数 4)



Si PINフォトダイオード 400 MHz フォトレシーバ

典型的特性
(続き)

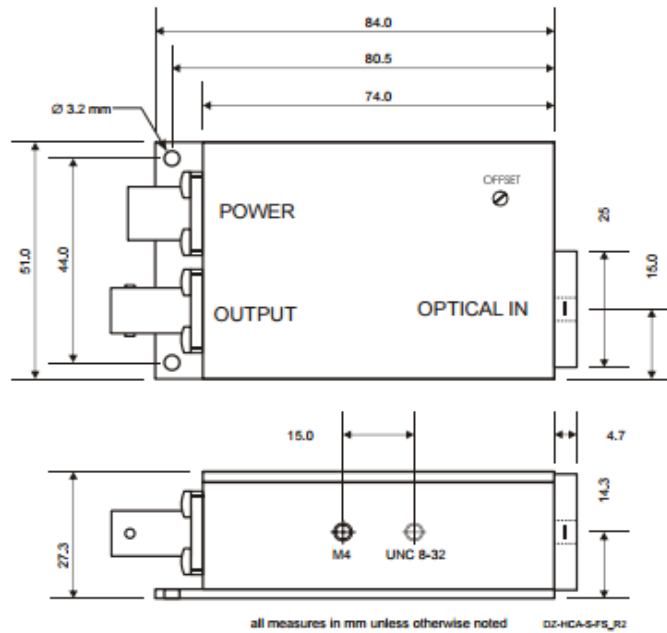
小信号応答
3.7 μ W 1 MHz 矩形変調信号に対する出力信号
(上部信号 : 平均化無し、 下部信号 : 平均化数 64)



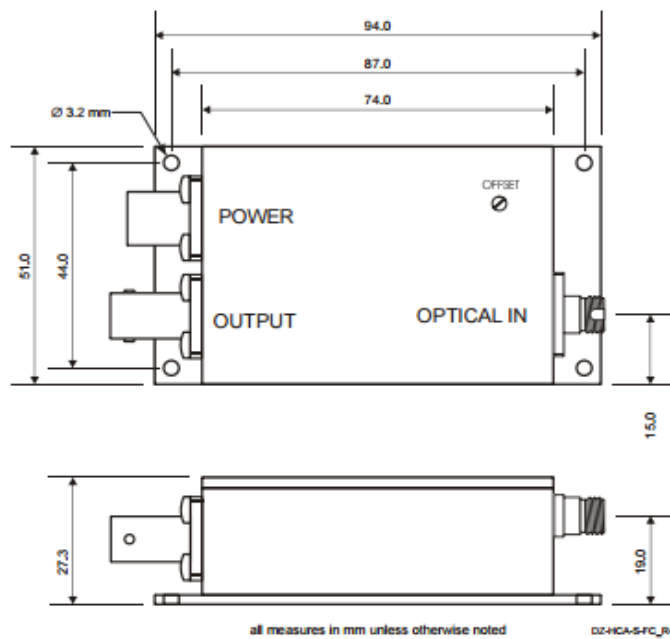
Si PINフォトダイオード 400 MHz フォトレシーバ

モデル一覧	HCA-S-400M-SI-FS	フリースペース入力
	HCA-S-400M-SI-FC	FC ファイバ レセプタクル
	HCA-S-400M-SI-SMA	SMA ファイバ レセプタクル
	HCA-S	OEM 特注仕様

外形図 HCA-S-400M-SI-FS



HCA-S-400M-SI-FC



Si PINフォトダイオード 400 MHz フォトレシーバ

外形図
(続き)

HCA-S-400M-SI-SMA

