

[V] New Focus™
A Newport Corporation Brand

12 GHz ファイバ

12 GHz Fiber Optic Photoreceivers



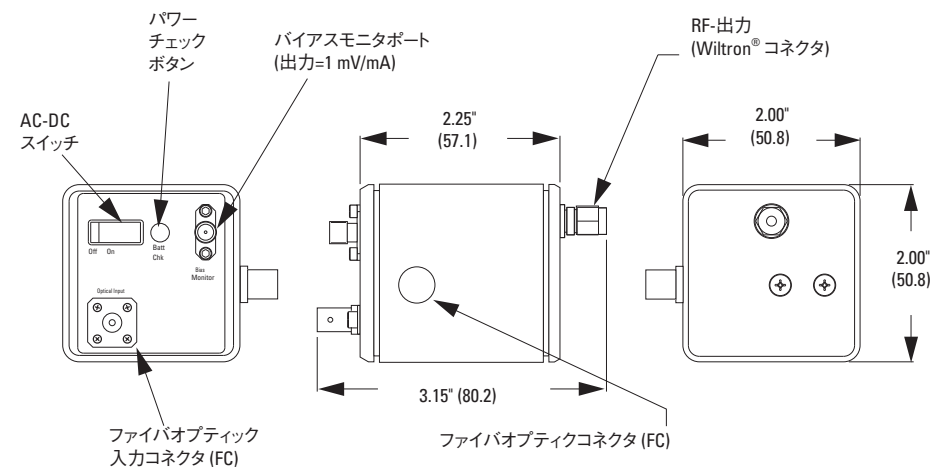
- FCファイバコネクタ付：62.5 μmマルチモードファイバ対応
- 波長帯：VIS領域、NIR領域、広帯域バージョン
- 10 Gbit/sコンポーネントの特性評価に最適

このフォトレシーバは、高感度、高速、クリーンな応答を特長としています。特にこのクリーンな応答と30 psの早い立ち上がり時間は、10 Gbit/sコンポーネントの時間ドメイン計測に理想的です。また利得が高く、周波数応答はゆるやかで確実にロールオフするため、周波数ドメイン測定にも使用できます。

10 kHz以下の周波数をカットできますので、セットアップが簡単です。光入力は、フリースペース、シングルモードFC、マルチモードFCの3種類のタイプをご用意しています。マルチモードバージョンはコア径50 μmのファイバ入力コネクタがついており、GRINレンズで検出部にビームフォーカスします。どのバージョンとも電気出力コネクタはWiltron® Kです。

このフォトレシーバは、GaAsヘテロ接合バイポーラトランジスタ（HBT）のトランスインピーダンスアンプとInGaAsまたはシリコン製フォトダイオードで構成されています。なお変換利得は負のため、フォトダイオードからのシグナルは負の値で出力されます（正の出力を表示させたい場合は、オシロスコプの反転表示機能をご利用ください）。フォトレシーバは全て、便利なDCバイアスマニタ付きです。このDCバイアスマニタのトランスインピーダンスゲインは1 mV/Aで、バンド幅は50 kHzです。

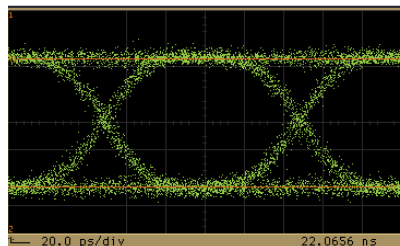
New Focusでは、フォトレシーバを個々に試験し、それぞれのインパルス応答及び周波数応答プロットを添付してご提供しております。



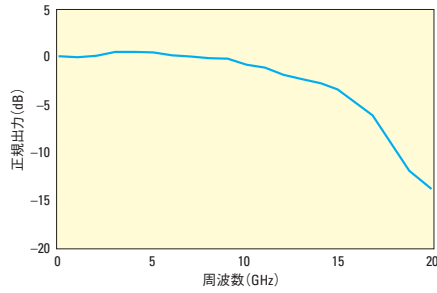
Typical responsivity of Model 1580-A.

アプリケーション

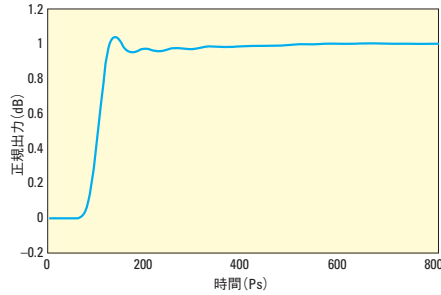
- 10-Gbit/sコンポーネント特性評価：BER試験、アイダイアグラム
- パルスレーザー、モジュレータ、トランスミッタ等光波発生コンポーネントの周波数・時間応答特性評価
- RIN測定
- ヘテロダイン実験
- 光学システム散乱に関連するパルス伝達特性の評価
- 高精度タイミング／トリガ



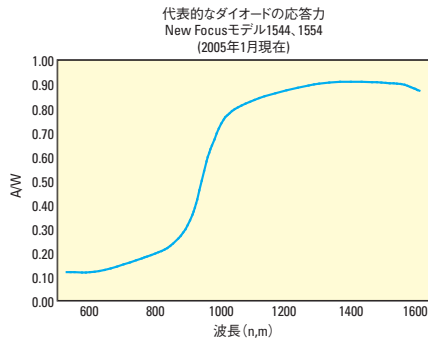
モデル1544-Aフォトレシーバで発生させた10 Gbit/sデータ。測定された遷移時間には、フォトレシーバとトランスミッタの両方が寄与します。モデル15X4Iは一般的な10 Gbit/s フォトレシーバよりも50%ほど高速なため、トランスミッタの応答性をより正確に測定することができます。
注：モデル 1580-Aのアイダイアグラムはモデル15X4-AIに酷似しています。



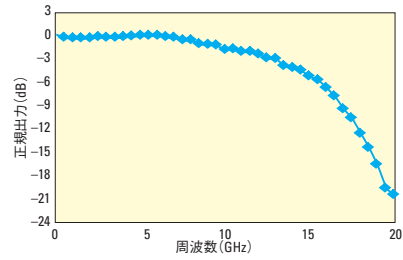
Model 1580-Aの応答性例



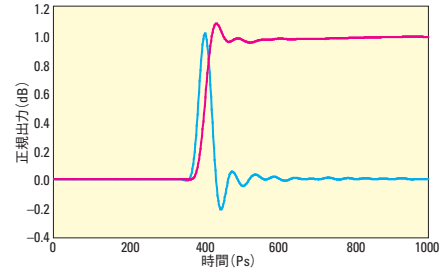
Model 1580-Aの周波数応答例



Model 1544-A、1554-Aの応答性例



Model 1544-A、1554-Aの周波数応答例



Model 15X4のパルス及びステップ応答例。

注：パルス応答は100 fs光パルスを20 GHzオシロスコープで測定した場合。ステップ応答はパルス応答からの算出。

モデル	仕様	Price
1544-A	12 GHz単一モードNear-IRフォトレシーバ、800-1650 nm、シングルモード	¥647,000
1544-A-50	12 GHzマルチモードNear-IRフォトレシーバ、マルチモード	¥684,000
1554-A	12 GHz単一モード広帯域フォトレシーバ、シングルモード	¥647,000
1554-A-50	12 GHzマルチモード広帯域フォトレシーバ、マルチモード	¥684,000
1580-A	12 GHzフォトレシーバ、GaAs、12 GHz	¥676,000

	1580-A	1554-A	1544-A	1554-A-50	1554-A-50
波長範囲 (nm)	400-800	550-1330	800-1650	550-1330	550-1330
帯域幅 (-3 dB)	10 kHz to 12 GHz	10 kHz to 12 GHz	10 kHz to 12 GHz	10 kHz to 12 GHz	10 kHz to 12 GHz
立ち上がり時間	35	34	34	34	34
最大変換代表値	-450 V/W	-850 V/W	-850 V/W	-750 V/W	-750 V/W
応答速度 (ピーク)	0.4 A/W	0.85 A/W; MM version - 0.75 A/W	0.85 A/W; MM version - 0.75 A/W	0.75 A/W	0.75 A/W
トランスインピーダンス増幅率	1000 V/A	-1000 V/A	-1000 V/A	-1000 V/A	-1000 V/A
出力インピーダンス	50	50	50	50	50
NEPノイズ等価電力 (pW/√Hz)	50	24	24	27	27
飽和出力	1.5 mW	1 mW	1 mW	1 mW	1 mW
光入力	シングルモード	シングルモードFC	シングルモードFC	シングルモードFC	シングルモードFC
ディテクタ材料	シリコン	InGaAs	InGaAs	InGaAs	InGaAs
出力コネクタ	Wiltron K	Wiltron K	Wiltron K	Wiltron K	Wiltron K
所要電力	±15 V, <200 mA	±15 V, <200 mA	±15 V, <200 mA	±15 V, <200 mA	±15 V, <200 mA

光パワーメータ
光ファイバパワーメータ
光検出器
フォトダイオード
フォトトランジスタ
フォトマルチplier
自己相関器
フォトパルス
ディテクタ