

[N] New Focus™
A Newport Company

125-MHz & 1-GHz フォトレシーバ

125 MHz & 1 GHz Photoreceivers



- 高いゲインと直線性
- 低ノイズ
- 優れたRF遮蔽

モデル1611-AC-FC。駆動に際しては、New Focusのモデル0901±15V電源を強く推奨いたします。

125-MHz フォトレシーバ

モデル1801と 1811

VIS領域対応モデル1801及びNIR領域対応モデル1811は、ゲイン、バンド幅、ノイズ特性のバランスに優れたフォトレシーバです。周波数帯域はDC-125 MHzです。トランスインピーダンスゲインが高く、ノイズ等価パワー (NEP)を低減していますので、シグナル感度がよく、立上り/立下り時間はわずか3 nsです。高感度に加えて出力レベルが高いため、下り方向のノイズ源による影響を抑制できます。またDCカップリングにより、瞬間的なシグナルにも、リングングやテールといった不必要要素のない直線的な応答を示します。さらにRFシールドや電源の入力でのフィルタリング機能により、Qスイッチレーザーなど多ノイズな装置がある環境下でも電磁氣的干渉を抑制できます。

ACバージョンは25 kHzまでの低周波数をカットでき、大きなCW要素に埋没した小さなACシグナルの測定に便利です。アライメントの簡便化のため、ACバージョンにはDCフォトカレントモニタ出力がついています。モニタ出力のバンド幅は50 kHzで、ゲインは1 V/mAです。

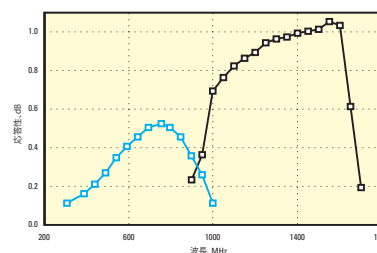
このVIS領域対応モデルは、高利得なシリコンPINフォトダイオードと低ノイズトランスインピーダンスアンプで構成されます。どのモデルも光入力FCファイバコネクタまたはフリースペースから選択できます。駆動に際しては、New Focusのモデル0901電源を強く推奨いたします。

1-GHz フォトレシーバ

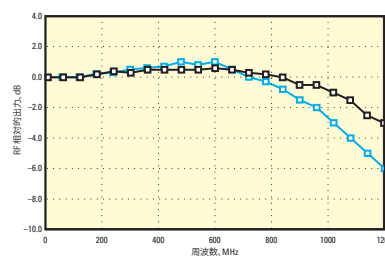
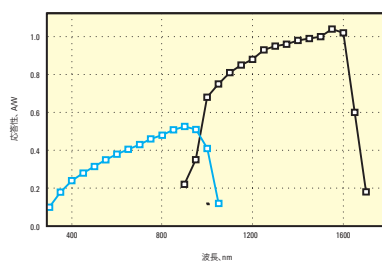
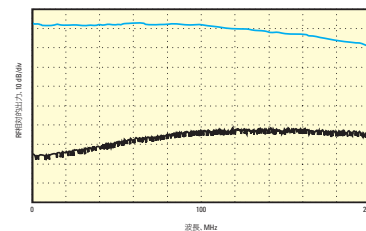
モデル1601-AC と1611-AC

New Focusモデル16X1-ACは、バンド幅1 GHz、立上り時間500 psまでの実験に最適で、ゲイン、バンド幅、ノイズ特性のバランスに優れたフォトレシーバです。光入力は、ファイバカップルまたはフリースペースタイプから選択できます。ファイバカップルタイプは、FC/PCコネクタ付きのシングルモードまたはマルチモードファイバを接続できます。Model 1611-ACのフリースペースバージョンには、検出部へ素早く光入力できるようなレンズが組み込まれています。カットオフ周波数は30 kHzです。また便利なDCフォトカレントモニタ出力がついており、アライメントが容易です。このモニタ出力のバンド幅は20 kHzで、トランスインピーダンスゲインは10 V/mAです。

VIS領域対応モデルモデル1601-ACは、高利得なシリコンPINフォトダイオードと低ノイズトランスインピーダンスアンプで構成されます。NIR対応モデルのモデル1611-ACではInGaAs製フォトダイオードを用いています。これらフォトレシーバの駆動に際しては、New Focusのモデル0901電源を強く推奨いたします。



モデル1801及び1811の周波数応答性例(上)とノイズフロア(下)。DCにおけるノイズフロアは、モデル1801で3.3 pW/、Model1811で2.5 pW/です。



125-MHzフォトレシーバ

	1801-FC	1801-FS	1801-FC-AC	1801-FS-AC	1811-FC	1811-FS	1811-FC-AC	1811-FS-AC
波長(nm)	320-1,000	320-1,000	320-1,000	320-1,000	900-1,700	900-1,700	900-1,700	900-1,700
帯域幅(-3 dB)	125 MHz	125 MHz	25 kHz - 125 MHz	25 kHz - 125 MHz	125 MHz	125 MHz	25 kHz - 125 MHz	25 kHz - 125 MHz
立ち上がり時間	3	3	3	3	3	3	3	3
最大変換増幅率	2x10 ⁴	2x10 ⁴	2x10 ⁴	2x10 ⁴	4x10 ⁴	4x10 ⁴	4x10 ⁴	4x10 ⁴
応答速度(ピーク)	0.5 A/W @ 800 nm	0.5 A/W @ 800 nm	0.5 A/W @ 800 nm	0.5 A/W @ 800 nm	1.0 A/W @ 1,550 nm	1.0 A/W @ 1,550 nm	1.0 A/W @ 1,550 nm	1.0 A/W @ 1,550 nm
最大トランスインピーダンスゲイン	4x104 V/A	4x104 V/A	4x104 V/A	4x104 V/A	4x104 V/A	4x104 V/A	4x104 V/A	4x104 V/A
DCバイアスマニタ BW(AC型のみ)		50 KHz	50 KHz			0 KHz	50 KHz	
DCバイアスマニタトラン スインピーダンスゲイン		10 V/mA	10 V/mA			10 V/mA	10 V/mA	
出力インピーダンス	50	50	50	50	50	50	50	50
NEPノイズ等価電力(pW/√Hz)	3.3	3.3	3.3	3.3	2.5	2.5	2.5	2.5
飽和出力	110 μW @ 800 nm	110 μW @ 800 nm	110 μW @ 800 nm	110 μW @ 800 nm	55 μW @ 1,550 nm	55 μW @ 1,550 nm	55 μW @ 1,550 nm	55 μW @ 1,550 nm
光入力	FC	フリースペース	FC	フリースペース	FC	フリースペース	FC	フリースペース
ディテクタ直径	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
ディテクタ材料	シリコン	シリコン	シリコン	シリコン	InGaAs	InGaAs	InGaAs	InGaAs
出力コネクタ	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA	SMA
所要電力	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA

1-GHzフォトレシーバ

	1601FC-AC	1601FS-AC	1611FC-AC	1611FS-AC
波長(nm)	320-1,000	320-1,000	900-1,700	900-1,700
帯域幅(-3 dB)	30 kHz - 1 GHz	30 kHz - 1 GHz	30 kHz - 1 GHz	30 kHz - 1 GHz
立ち上がり時間	400	400	400	400
最大変換増幅率	350	350	700	700
応答速度(ピーク)	0.5 A/W	0.5 A/W	1.0 A/W	1.0 A/W
最大トランスインピーダンスゲイン	700 V/A	700 V/A	700 V/A	700 V/A
DCバイアスマニタBW(AC型のみ)	20 KHz	20 KHz	20 KHz	20 KHz
DCバイアスマニタトラン スインピーダンスゲイン	10 V/mA	10 V/mA	10 V/mA	10 V/mA
出力インピーダンス	50	50	50	50
NEPノイズ等価電力(pW/√Hz)	31	31	20	31
飽和出力	2 mW	2 mW	1 mW	1 mW
光入力	FC	フリースペース	FC	フリースペース
ディテクタ直径	0.4	0.4	0.3	0.3
ディテクタ材料	シリコン	シリコン	InGaAs	InGaAs
出力コネクタ	SMA	SMA	SMA	SMA
所要電力	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA	±15 V, <250 mA

モデル	内容
1601FC-AC	Siフォトレシーバ、320-1,100 nm、30 kHz - 1 GHz、FCコネクタ、8-32 / M4
1601FS-AC	Siフォトレシーバ、320-1,000 nm、30 kHz - 1 GHz、フリースペース、8-32 / M4
1611FC-AC	InGaAsフォトレシーバ、900-1,700 nm、30 kHz - 1 GHz、FCコネクタ、8-32 / M4
1611FS-AC	InGaAsフォトレシーバ、900-1,700 nm、30 kHz - 1 GHz、フリースペース、8-32 / M4
1801-FC	Siフォトレシーバ、320-1,000 nm、125MHz、FCコネクタ、8-32 / M4
1801-FC-AC	Siフォトレシーバ、320-1,000 nm、25kHzから125MHz、FCコネクタ、8-32 / M4
1801-FS	Siフォトレシーバ、320-1,000 nm、125MHz、フリースペース、8-32 / M4
1801-FS-AC	Siフォトレシーバ、320-1,000 nm、25kHzから125MHz、フリースペース、8-32 / M4
1811-FC	InGaAsフォトレシーバ、900-1,700 nm、125MHz、FCコネクタ、8-32 / M4
1811-FC-AC	InGaAsフォトレシーバ、900-1,700 nm、25kHzから125MHz、FCコネクタ、8-32 / M4
1811-FS	InGaAsフォトレシーバ、900-1,700 nm、125MHz、フリースペース、8-32 / M4
1811-FS-AC	InGaAsフォトレシーバ、900-1,700 nm、25kHzから125MHz、フリースペース、8-32 / M4



Model 1611-AC-FS