

バイアスフォトディテクタ、818-BBシリーズ

Biased Photodetectors, 818-BB Series



- シリコン、ガリウムヒ素、およびインジウムガリウムヒ素の高速バイアスフォトディテクタ
- 立ち上がり時間は35ps
- アンプ内蔵タイプは、最大26dBのゲインを提供
- アンプのないフォトディテクタは、バイアス供給を内蔵 (BB-22とBB-40を除く)

818-BBシリーズフォトダイオードディテクタは、Qスイッチを備えたモード固定レーザー信号の観測、高速変調レーザー信号の観測、およびピコ秒レーザーのアラインメントなどのさまざまな高速アプリケーションに適した、費用効果が高い診断ツールです。

標準フォトディテクタ (818-BB-20、-21、-30、-31、および-40) は、空間ビーム用の大面積と小面積のシリコン、ガリウムヒ素、またはインジウムガリウムヒ素ディテクタから構成され、立ち上がり時間は300ps~30nsとなっています。各ユニット (818-BB-40以外) は、標準の3Vリチウム電池から構成された内蔵バイアス供給と50ΩBNCコネクタ出力をもっています。電池は簡単に交換でき、使用していないときはオシロスコープ入力からディテクタを取り外し、電池寿命を延ばすことができます。818-BB-40には外部24VDC電源が付属します。

818-BB-35と818-BB-45フォトダイオードディテクタモジュールは、12.5 GHz帯域におけるウルトラファースト測定用の低価格ソリューションです。Qスイッチモードおよびウルトラファーストレーザ出力解析に必要な、立ち上がり時間30 psec (818-BB-35は25 psec) 以下が必要とされるアプリケーションに適しています。3Vリチウム電池も利用できます (付属)。

818-BB-22 UV強化シリコンディテクタモジュールは紫外域の応答が強化されたシリコンディテクタで構成されており、Nd:YAG、YLF、ガラス、エキシマレーザーの第4高調波出力の測定に適しています。さらに、大きな受光領域と高速応答時間を備えることで、波長領域200~1100 nmにおける優れた汎用バイアスディテクタとなっています。また、高速応答を達成するために、24VDCの外部電源を使用しています。

818-BB-21A、-30A、-35A、および-45Aアンプ内蔵高速ディテクタモジュールは、シリコンまたはインジウムガリウムヒ素ディテクタから構成されており、約26 dBのゲインもたらず内蔵アンプを有しています。ローパワーCWレーザーの高速変調やW領域の光源の測定において優れています。AC結合され、1.2 GHzから10.7 GHzまでに及ぶバンド幅を特徴としています。プラグインタイプの電源も付属しています。

818-BB-35F、-45F、-35AF、および-45AFは、長さ1メートルのシングルモードファイバで結合された、FCコネクタ付きの高速ディテクタです。

818-BB-21TTLと30TTLフォトディテクタはNewportの標準ディテクタをベースにしており、さらにTTL出力を備えています。アナログ出力性能は同等の標準製品に匹敵する性能特性を発揮しながら、そのしきい値は調整可能です。

仕様 (内蔵アンプなし)

モデル	818-BB-35					818-BB-45		818-BB-50	
	818-BB-20 ⁽²⁾	818-BB-21 ⁽²⁾	818-BB-22 ⁽⁵⁾	818-BB-30 ⁽²⁾	818-BB-31 ⁽²⁾	818-BB-35F ^(2,6,8)	818-BB-40 ⁽⁵⁾	818-BB-45F ^(2,6)	818-BB-50F ^(5,6)
波長範囲 (nm)	300-1100	300-1100	200-1100	1000-1600	1000-1600	1000-1650	300-1100	400-900	830-2100
材質	シリコン	シリコン	シリコン	InGaAs	InGaAs	InGaAs	シリコン	GaAs	拡張InGaAs
立ち上がり時間 (ps)	<200	<300	<1.5 ns	<175	<225	<25	<30 ns	<30	<35
立ち下がり時間 (ps)	<350	<300	<1.5 ns	<175	<225	<25	<30 ns	<30	<35
応答性	0.4 mA/W @ 830 nm	0.4 A/W @ 830 nm	0.5 A/W @ 830 nm	0.8 A/W @ 1300 nm	0.8 A/W @ 1300 nm	0.88 A/W @ 1550 nm	0.5 A/W @ 830 nm	0.45 A/W @ 850 nm	1.6 A/W @ 2.0 μm ⁽¹⁾
バイアス電圧 (V)	3	9	24	6	6	6	24	6	3
インピーダンス、負荷 (Ω)	50	50	50	50	50	50	50	50	50
カットオフ周波数 (GHz)	>1.5	>1.2	>200 MHz	>2	>1.5	>12.5	>25 MHz	>12.5	>10 ^(3,4)
有効直径 (μm)	有効面積が0.006 mm ² の矩形	400	2.55 mm	100	100	32	4.57 mm	40	40
暗電流 (nA)	<1	<0.1	<10	<1	<1	<3	<20	<200 pA	<10 uA
接合容量 (pF)	<4	<1.5	<10	<0.75	<1.25	<0.12	<45	<0.3	-
逆降伏 (V)	40	20	150	25	25	25	50	30	-
許容角度 ⁽⁷⁾	20°	30°	50°	20°	-	-	60°	-	-
飽和電流 (mA)	50	3	2.5	5	10	10	2	10	10
NEP (pW/√Hz)	<0.1	<1.5	<1	<0.1	<0.1	<0.04	<0.16	<0.02	<2 pW/√Hz @ 2.0 μm
出力コネクタ	BNC	BNC	BNC	BNC	BNC	SMA	BNC	SMA	SMA
マウント (タップ穴)	8-32 and M4	8-32 and M4	8-32 and M4	8-32 and M4	8-32 and M4	8-32 and M4	8-32 and M4	8-32 and M4	8-32 and M4
光ファイバコネクタ	-	-	-	-	ディテクタ本体上 のFC入力 レセプタクル	シングルモード FC/PC connectorized ファイバーオプション	-	シングルモード FC/PC connectorized ファイバーオプション	シングルモード FC/PC connectorized ファイバーオプション

仕様 (Amplified, AC-coupled)

モデル	818-BB-21A ⁽⁵⁾		818-BB-30A ⁽⁵⁾		818-BB-35A 818-BB-35AF ^(5,6)		818-BB-45A 818-BB-45AF ^(5,6)	
	波長範囲 (nm)	300-1100		1000-1600		1000-1650		400-900
材質	シリコン		InGaAs		InGaAs		GaAs	
立ち上がり時間 (ps)	<500		<400		<40		<40	
立ち下がり時間 (ps)	<500		<400		<40		<40	
応答性 (V/W)	450 V/W @ 830 nm ⁽¹⁾		900 V/W @ 1300 nm ⁽¹⁾		900 V/W @ 1550 nm ⁽¹⁾		450 V/W @ 850 nm ⁽¹⁾	
バイアス電圧 (V)	24		24		5		5	
インピーダンス、負荷 (Ω)	50		50		50		50	
カットオフ周波数 (GHz)	>1.2 ^(3,4)		>1.5 ^(3,4)		>10.7 ^(3,4)		>10.7 ^(3,4)	
有効直径 (μm)	400		100		32		40	
許容角度 ⁽⁷⁾	10°		20°		-		-	
飽和電流ピーク (mA)	1.3		1.3		-		45-	
NEP (pW/√Hz)	<60		<30		<25		<45	
出力コネクタ	BNC		BNC		SMA		SMA	
マウント (タップ穴)	8-32 and M4		8-32 and M4		8-32 and M4		8-32 and M4	
光ファイバコネクタ	-		-		1 mSMFビッグテール付き (オプション)		1 mSMFビッグテール付き (オプション)	

仕様 (TTLディテクタ)

モデル	818-BB-21TTL ⁽⁵⁾	818-BB-30TTL ⁽⁵⁾
Analog Output		
波長範囲 (nm)	450-870	1000-1600
材質	シリコン	InGaAs
立ち上がり時間 (ns)	<8	<8
立ち下がり時間 (ns)	<9	<9
応答性 (A/W)	0.4 @ 830 nm ⁽¹⁾	0.8 @ 1.3 μm ⁽¹⁾
電源 (V)	12	12
インピーダンス、負荷 (Ω)	50	50
カットオフ周波数 (GHz)	>1.2 ⁽⁴⁾	>2 ⁽⁴⁾
有効径 (μm)	400	100
許容角度 ⁽⁷⁾	10°	20°
飽和電流 (mA)	3	5
出力コネクタ	BNC	BNC
マウント (タップ穴)	8-32およびM4	8-32およびM4
光ファイバコネクタ	-	-
TTL Output/TTL出力		
立ち上がり時間 (ns)		< 8
立ち下がり時間 (ns)		< 9
調節可能トリガしきい値 (mV)		40 - 500
しきい値モニタ		外部
最小検出可能パルス幅 (ns)		<8
周波数応答		DC - 60 MHz
論理高 (V)		>3.0
論理低 (V)		<0.5
パルスストレッチ (イネーブル時) (ns)		100 typ.
終端 (Ω)		500 typ.
出力コネクタ		BNC

¹⁾ ディテクタは1.3Vという最大ピーク電圧をもちます。

²⁾ 電池が含まれています。

³⁾ AC結合ディテクタは>30 kHzの入力を必要としています。

⁴⁾ 完全帯域幅が必要とされていない場合、ローパスフィルタ、バンドパスフィルタ、またはハイパスフィルタを使用して、余分なノイズを取り除いてください。

⁵⁾ ユニバーサルAC/DCアダプタを備えています。

⁶⁾ XXFバージョンは、FC/PCコネクタ付きの1 mのシングルファイバービッグテールを備えています。

⁷⁾ 半角

⁸⁾ 818-BB=35Fにはプラグインタイプの電源が付属しています。

発注のご案内

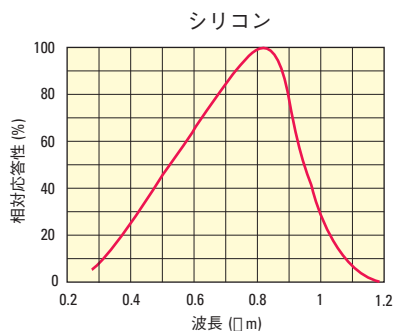
モデル	仕様	Price
818-BB-20	バイアスフォトディテクタ, 300~1100 nm, シリコン, 1.5 GHz	¥53,400
818-BB-21	バイアスフォトディテクタ, 300~1100 nm, シリコン, 1.2 GHz	¥53,400
818-BB-21A*	アンプ内蔵, バイアスフォトディテクタ, AC結合, 300~1100 nm, シリコン, 1.2 GHz	¥91,000
818-BB-21TTL	バイアスフォトディテクタ, TTL&アナログ出力, 450~870 nm, シリコン	¥101,000
818-BB-22	バイアスフォトディテクタ, 200~1100 nm, シリコン, 200 MHz	¥75,500
818-BB-30	バイアスフォトディテクタ, 1000~1600 nm, InGaAs, 2GHz	¥59,500
818-BB-30A*	アンプ内蔵バイアスフォトディテクタ, AC結合, 1000~1600 nm, InGaAs, 1.5 GHz	¥91,000
818-BB-30TTL	バイアスフォトディテクタ, TTLおよびアナログ出力, 1000~1650 nm, InGaAs	¥101,000
818-BB-31	バイアスフォトディテクタ, 1000~1600 nm, InGaAs, FCレセプタクル, 1.5 GHz	¥64,100
818-BB-35	バイアスフォトディテクタ, 1000~1650 nm, InGaAs, 12.5 GHz	¥152,000
818-BB-35F	バイアスフォトディテクタ, 1000~1650 nm, InGaAs, 1 MmFCビッグテール, 12.5 GHz	¥187,000
818-BB-35A	アンプ内蔵バイアスディテクタ, AC結合, 1000~1650 nm, InGaAs, 10.7 GHz	¥422,000
818-BB-35AF	アンプ内蔵バイアスディテクタ, AC結合, 1000~1650 nm, 1mFC, 10.7 GHz	¥487,000
818-BB-40	バイアスフォトディテクタ, 300~1100 nm, シリコン, 25 MHz	¥52,500
818-BB-45	バイアスフォトディテクタ, 400~900 nm, GaAs, 12.5 GHz	¥136,000
818-BB-45F	バイアスフォトディテクタ, 400~900 nm, GaAs, 1 mFCビッグテール, 12.5 GHz	¥168,000
818-BB-45A	アンプ内蔵バイアスフォトディテクタ, AC結合, 400~900 nm, GaAs, 10.7 GHz	¥403,000
818-BB-45AF	アンプ内蔵バイアスディテクタ, AC結合, 400~900 nm, GaAs, 1M FCビッグテール, 10.7 GHz	¥472,000
818-BB-50	バイアスフォトディテクタ, 830~2100 nm, 拡張InGaAs, 10 GHz	¥93,000
818-BB-50F	バイアスフォトディテクタ, 830~2100 nm, 拡張InGaAs, 10 GHz, SMF FC/UPC	¥106,000
300-04300-0002	818-BBディテクタ用24 V電源	¥6,500
300-04300-0006	818-BBディテクタ用12 V電源	¥4,700
300-04300-0005	818-BBディテクタ用5 V電源	¥4,700

818-BBシリーズはユニバーサルで、110 Vまたは220 Vに機能します。

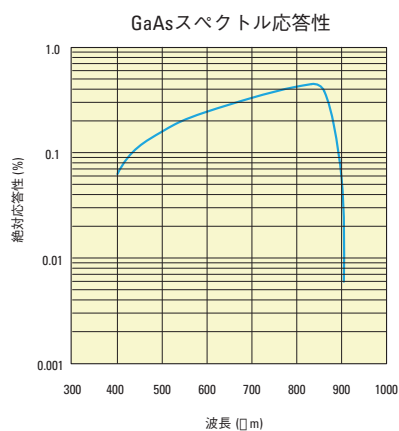
*注：フラットトップパルスまたは矩形波パルスの場合、コンデンサ放電のために負の電圧が示されることがあります。詳細については、Newportアプリケーションエンジニアにご連絡ください。

ディテクタの応答性

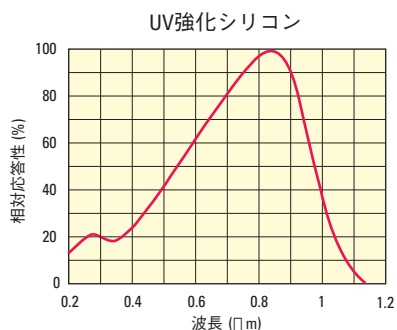
シリコン



GaAs



UV強化シリコン



InGaAs

