

フォトセンサアンプ C9051

小型基板タイプ微弱光用電流 - 電圧変換アンプ



C9051は、フォトダイオード (別売)の微弱な光電流の精密測定が可能な電流 - 電圧変換アンプです。

特長

- 組み込みが容易な小型基板タイプ
- 端子間容量が大きなフォトダイオードまで接続が可能
- 変換インピーダンス: 1.0×10^8 V/A
- +12 V単一電源動作
- 小型基板タイプ: 50 (W) × 50 (H) × 19 (D) mm

用途

- 各種微弱光検出
- 微弱光パワーメータ
- 直流光量モニタ

■ 絶対最大定格

項目	記号	定格値	単位
最大電圧	Vcc Max.	+16	V
動作温度 *1	Topr	0 ~ +50	°C
保存温度 *1	Tstg	-10 ~ +60	°C

*1: 結露なきこと

■ 電気および光学的特性 (Ta=25 °C, Vcc=+12 V)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
変換インピーダンス	Tz		-	1×10^8	-	V/A
周波数帯域	fc	C9051 本体, -3 dB	DC	-	16	Hz
入力光電流範囲	Isc	*2	0	-	40	nA
最大出力振幅	Vo	RL=1 kΩ	4.0	-	-	V
出力オフセット電圧	Vos	C9051 本体	-5	-	5	mV
等価入力雑音電流	IN	フォトダイオード未接続時, f=1 Hz	-	-	5×10^{-13}	A/Hz ^{1/2}
出力雑音電圧	enp-p	フォトダイオード未接続時, 全帯域	-	-	0.5	mVp-p
出力抵抗	Ro		-	100	-	Ω
最大入力容量	CIN		-	-	15	nF
最大容量性負荷	CL		-	-	1000	pF
消費電流	Icc	フォトダイオード未接続時	-	-	20	mA
電源電圧	Vcc	*3	+9	+12	+15	V
電源リップル電圧	VCC RIPPLE	*4	-	-	200	mV p-p

*2: C9051のフォトダイオード接続方法は、アノード接地・カソード接続です。フォトダイオード接続上、アンプに対し光電流は負電流となります。

*3: 付属のACアダプタを使用しない場合は、この範囲で電源を供給してください。電源入力にはACアダプタプラグが別途必要です。プラグはセンターを正電源としてください。

*4: 使用する電源の仕様書に記載されている全負荷での電源リップル最大値。これに重畳するスイッチングノイズは除きます。付属のACアダプタを使用しない場合、必ず出力にリップル、ノイズの影響がないか確認してください。

■ 使用可能なフォトダイオード

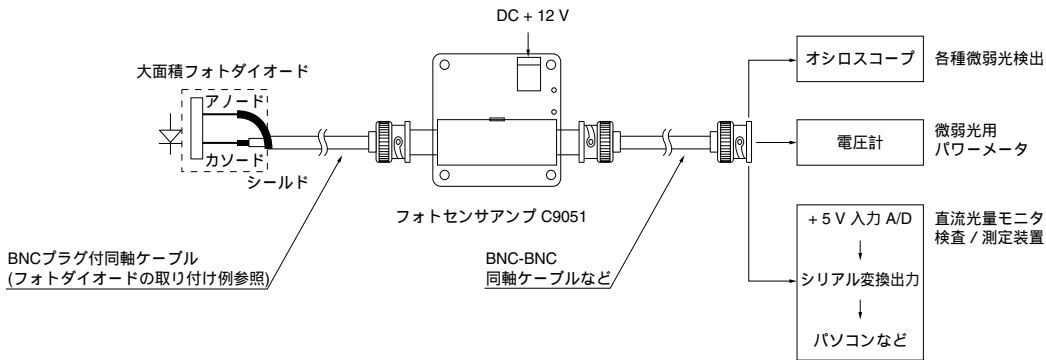
端子間容量 15 nF 以下の単素子のフォトダイオードは基本的にすべて使用可能です。

測定精度を要求される場合は、メタルパッケージまたはセラミックパッケージのフォトダイオードの使用を推奨します。

詳細はフォトダイオード個別データシートをご覧ください。

注) 多素子フォトダイオード、プリアンプ付フォトダイオード、APD (アバランシェ・フォトダイオード)、フォトICダイオード、バイアスが必要なフォトダイオードと組み合わせて使用できません。

■ 接続例

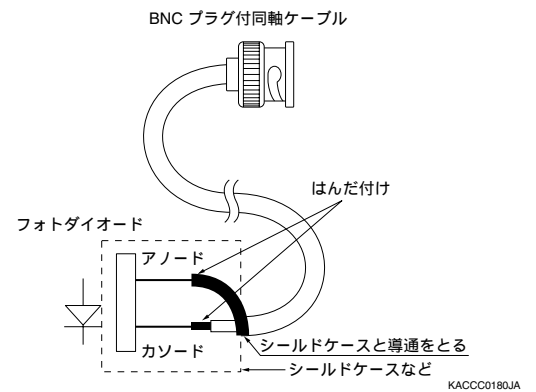


KACCC0179JA

■ フォトダイオードの取り付け例

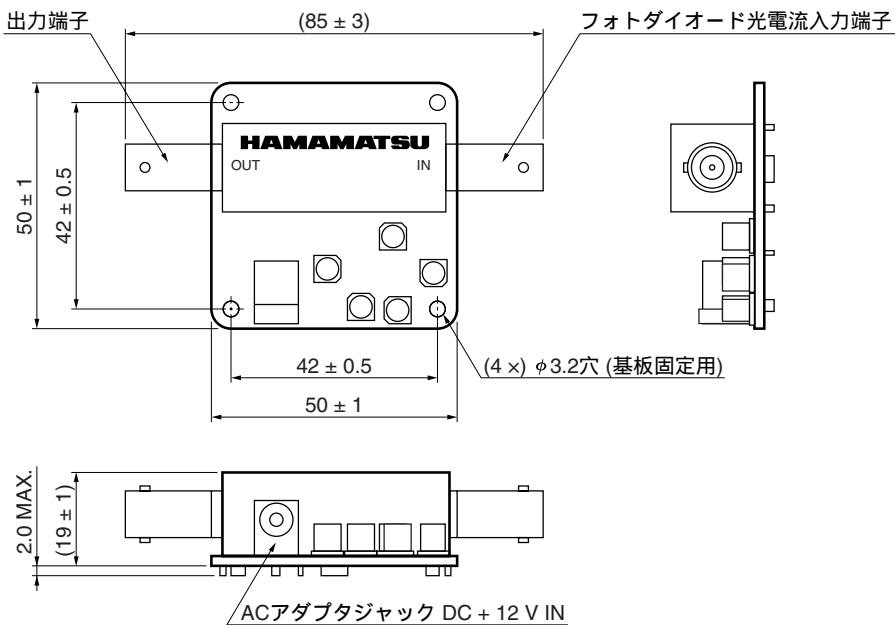
- 本品へのフォトダイオードの取り付けは、BNCプラグ付同軸ケーブルを使用してください。
(ケーブル長はフォトダイオードの端子間容量を含め 15 nF 以下の範囲内)
- フォトダイオードはケーブルの先端にはんだ付けします。(右図参照)
アノード: ケーブルシールド線と接続 (シールドとも導通をとる)
カソード: ケーブル芯線と接続
- 測定精度を上げるには、フォトダイオードの周りをシールドしてください。
また、ケーブルは不必要に長くしないようにしてください。

注) フォトダイオードの構造上、カソードがメタルパッケージに接続されている場合、シールド時に絶縁物でフォトダイオードを保持してください。フォトダイオードのパッケージが接地されると信号電流を取り出すことができません。



KACCC0180JA

■ 外形寸法図 (単位: mm)



KACCA0116JA

■ 付属品

ACアダプタ

浜松ホトニクス株式会社

固体営業部 〒435-8558 静岡県浜松市東区市野町1126-1
 東京支店 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21(虎ノ門33森ビル)
 大阪営業所 〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13(大阪国際ビル)
 仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-11(日本生命仙台勾当台ビル)

本資料の記載内容は、平成15年7月現在のものです。製品の仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命の上、最新の内容をご確認ください。

(053)434-3311 FAX (053)434-5184
 (03)3436-0491 FAX (03)3433-6997
 (06)6271-0441 FAX (06)6271-0450
 (022)267-0121 FAX (022)267-0135

Cat.No. KACC1080J01
 Jul. 2003 DN

HAMAMATSU

jp.hamamatsu.com