



C14076-01

組込用、ファイバカップリング型1 ch SPADモジュール (可視域用)

C14076-01は、微弱光検出が可能なファイバカップリング型のフォトンカウンティングモジュールです。電子冷却型シングルフォトンアバランシェダイオード (SPAD)、アンプ、コンパレータ、SPADバイアス回路、温度コントローラから構成されています。外部から電源 (± 5 V) を供給すると動作します。本製品は小型・軽量のため、機器への組み込みに適しています。

特長

- ファイバカップリング型
- シングルフォトンカウンティングが可能
- 短波長高感度
- 低ダークカウント
- 小型・軽量

用途

- 微弱光計測
- 粒径計測
- 蛍光計測
- 分析機器

絶対最大定格

項目	記号	条件	定格値	単位
電源電圧	Vs		± 6	V
動作温度	Topr	結露なきこと*1	-10 ~ +40	°C
保存温度	Tstg	結露なきこと*1	-20 ~ +70	°C
最大入射光量	-	$\lambda=450$ nm	50	μ W

*1: 高温環境においては、製品とその周囲で温度差があると製品表面が結露しやすく、特性や信頼性に影響が及ぶことがあります。
注) 絶対最大定格を一瞬でも超えると、製品の品質を損なう恐れがあります。必ず絶対最大定格の範囲内で使用してください。

電気的および光学的特性 (指定のない場合はTa=25 °C, $\lambda=450$ nm, Vs= ± 5 V)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
感度波長範囲	λ		370 ~ 900			nm
最大感度波長	λ_p		-	450	-	nm
ファイバコネクタ*2	-		FC型			-
チップ温度 (設定温度)*3 *4	Tchip		-	-20	-	°C
検出効率	PDE		35	45	-	%
ダークカウント	CD		-	7	25	cps
アフターパルス確率	-	100 ns~500 ns	-	0.1	-	%
コンパレータ出力	-		TTLコンパチブル			-
消費電流	正電源	Vs=+5 V	-	+200	+1500	mA
	負電源		Vs=-5 V	-	-20	

*2: 推奨ファイバ: GI 50/125マルチモードファイバ

*3: チップ温度が設定温度から5 °C外れると、自動的に冷却が停止して信号が出力されなくなります。

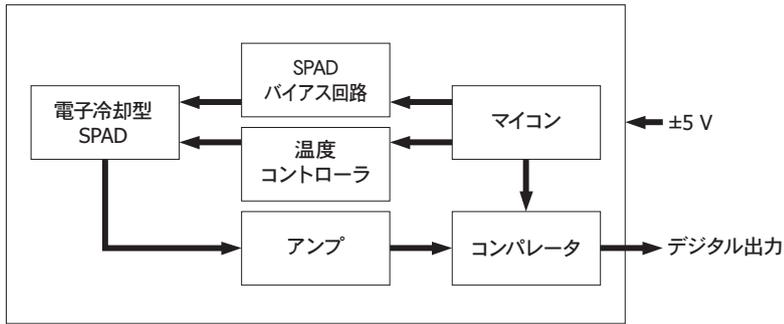
*4: 設定温度は変更できません。

推奨動作条件

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位
電源電圧*5	正電源	+4.75	+5	+5.25	V
	負電源	-4.75	-5	-5.25	

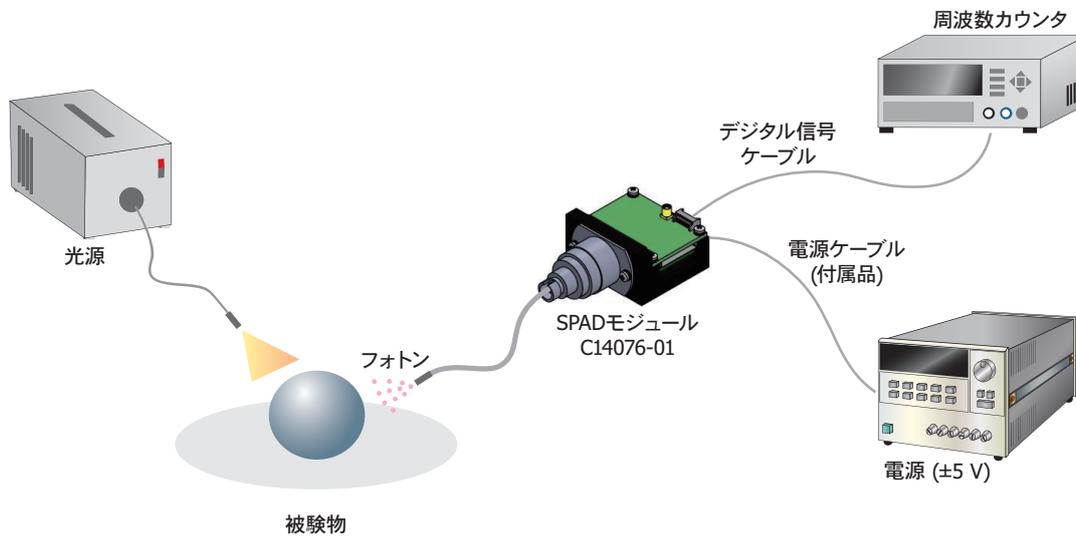
*5: 出力が2 A以上の電源を使用する必要があります。

■ ブロック図



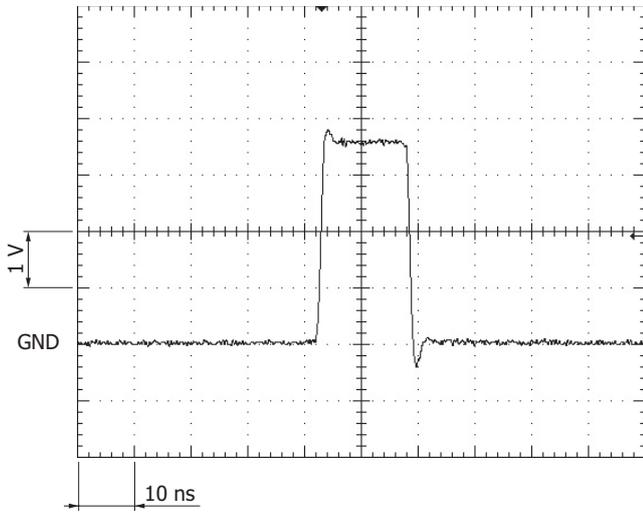
■ 接続例

付属の電源ケーブルを用いて、SPADモジュールを電源に接続します。SPADモジュールを周波数カウンタに接続することによって、出力パルス数をカウントすることができます。

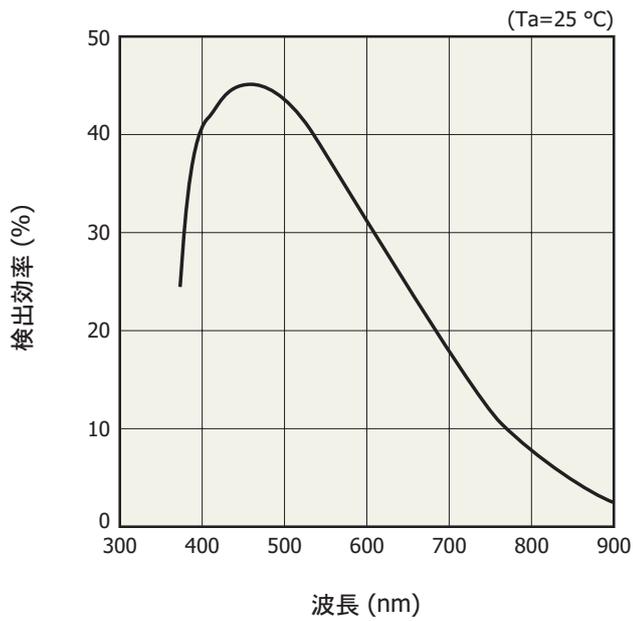


測定例

コンパレータ出力

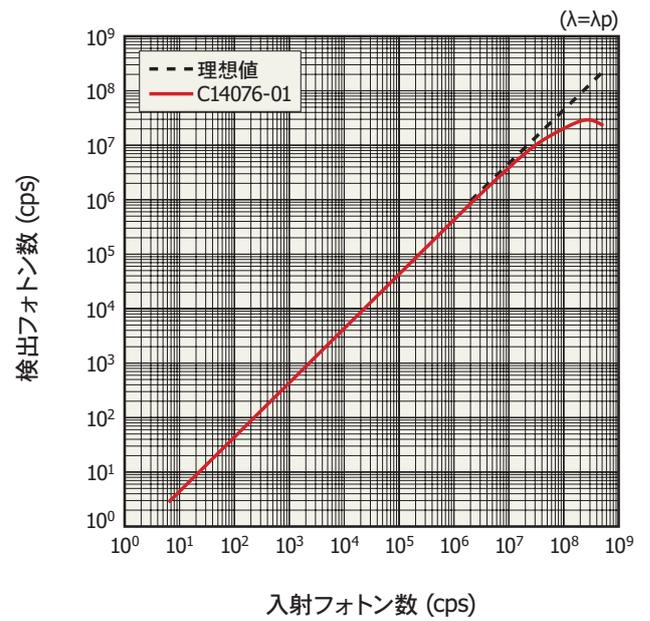


検出効率-波長 (代表例)



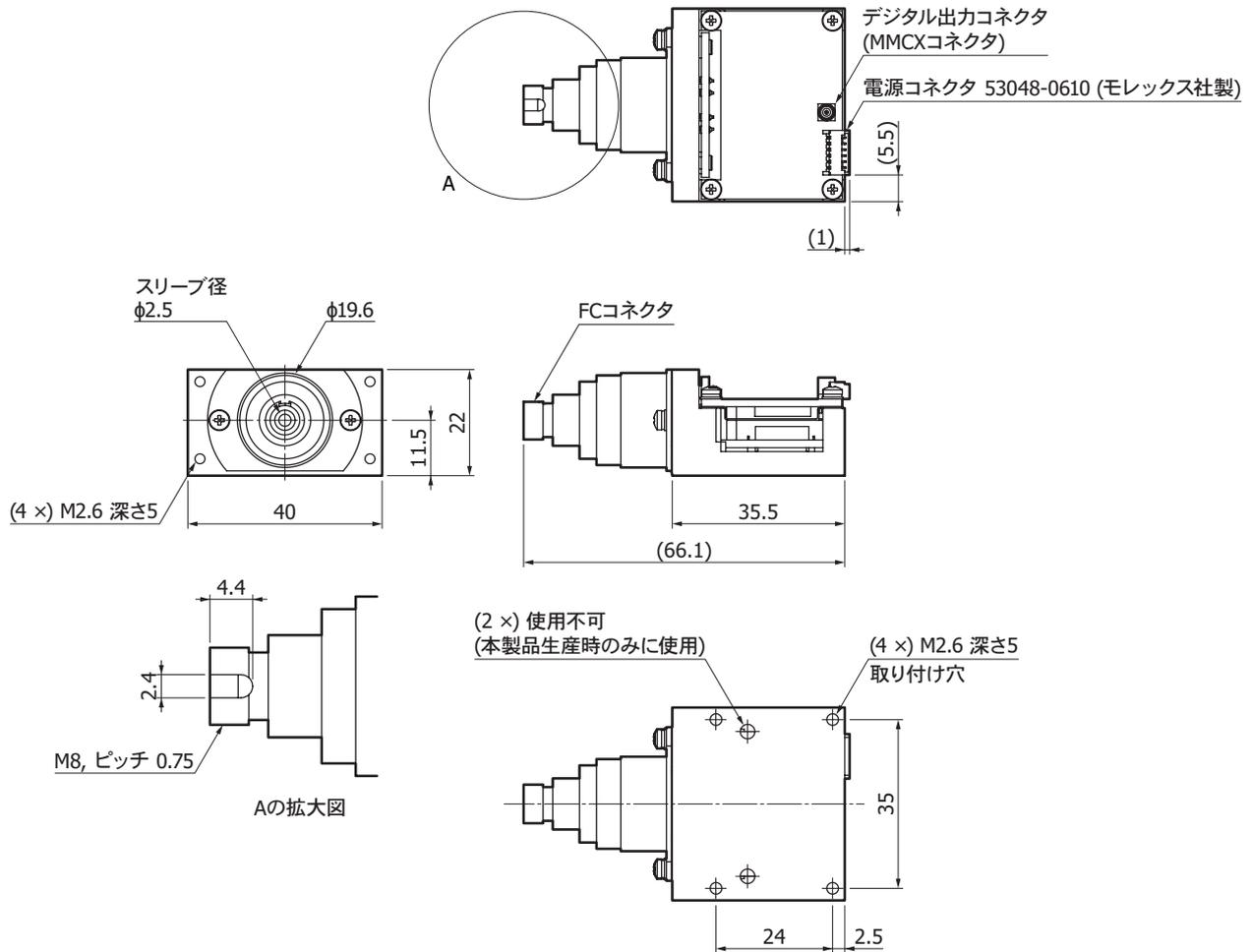
KACCB0464JA

直線性 (代表例)



KACCB0546JA

外形寸法図 (単位: mm)



KACCA0421JC

注) 本製品を使う際には、放熱器の使用や、お客様が用いる筐体との熱結合により、放熱処理を行ってください。熱抵抗は $3\text{ }^{\circ}\text{C/W}$ 以下にしてください。

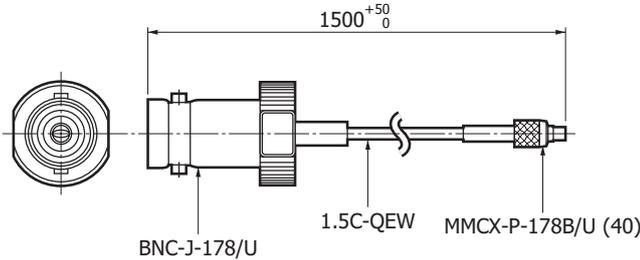
付属品

- ・電源ケーブル
- ・取扱説明書

オプション (別売)

MMCX-BNCケーブル A12763

外形寸法図 (単位: mm)



使用上の注意

- ・製品に添付された取扱説明書を確認して使用してください。

関連製品

SPADモジュール C13001-01



C13001-01は、ファイバカップリング型シングルフォトンアバランシェダイオード (SPAD) の評価用モジュールです。ファイバカップリング型SPAD、アンプ、コンパレータ、SPADバイアス回路、温度コントローラから構成されています。外部から電源 (± 5 V) を供給すると動作します。C13001-01は、C14076-01とほぼ同じ機能を持っています。なおC13001-01は、放熱処理が不要です。

関連情報

http://www.hamamatsu.com/sp/ssd/doc_ja.html

注意事項

- ・製品に関する注意事項とお願い

本資料の記載内容は、令和4年9月現在のものです。

製品の仕様は、改良などのため予告なく変更することがあります。本資料は正確を期するため慎重に作成されたものですが、まれに誤記などによる誤りがある場合があります。本製品を使用する際には、必ず納入仕様書をご用命の上、最新の仕様をご確認ください。

本製品の保証は、納入後1年以内に瑕疵が発見され、かつ弊社に通知された場合、本製品の修理または代品の納入を限度とします。ただし、保証期間内であっても、天災および不適切な使用に起因する損害については、弊社はその責を負いません。

本資料の記載内容について、弊社の許諾なしに転載または複製することを禁じます。

浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

仙台営業所 〒980-0021 仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ11階)
筑波営業所 〒305-0817 つくば市研究学園5-12-10 (研究学園スクウェアビル7階)
東京営業所 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-4 (常盤橋タワー11階)
中部営業所 〒430-8587 浜松市中区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)
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10階)
西日本営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6 (いちご博多イーストビル5階)

TEL (022) 267-0121 FAX (022) 267-0135
TEL (029) 848-5080 FAX (029) 855-1135
TEL (03) 6757-4994 FAX (03) 6757-4997
TEL (053) 459-1112 FAX (053) 459-1114
TEL (06) 6271-0441 FAX (06) 6271-0450
TEL (092) 482-0390 FAX (092) 482-0550

固休営業推進部 〒435-8558 浜松市東区市野町1126-1 TEL (053) 434-3311 FAX (053) 434-5184