HAMAMATSU
PHOTON IS OUR BUSINESS

PSDモジュール

C10443シリーズ

精密測光用2次元PSD (位置検出素子)または4分割フォトダイオードと低ノイズアンプを小型ケースに内蔵

PSDモジュールは、精密測光用2次元PSDまたは4分割フォトダイオードと低ノイズアンプを内蔵した、高精度な位置検出モジュールです。

特長

- 取り扱いが簡単
- 高精度なアナログ電圧出力
- 小型: 名刺サイズの1/2: 34 (W) × 40 (D) × 44 (H) mm

用途

- 光軸合わせ
- 距離センサ
- 2次元測定
- 3次元測定
- 長さ計測
- 液面センサ
- 歪み測定
- 変位センサ

セレクションガイド

型名	検出素子タイプ	受光面サイズ (mm)	最大感度波長 λp (nm)	外形寸法 (mm)	遮断周波数 fc -3 dB (Hz) 低域	遮断周波数 fc -3 dB (Hz) 高域
C10443-01	2次元PSD	4 × 4	960	34 × 40 × 44	DC	16 k
C10443-02		9 × 9				
C10443-06	4分割フォトダイオード	10 × 10	960			160 k

推奨条件／絶対最大定格 (指定のない場合は Ta=25 °C)

型名	電源電圧 Vs (V) Min.	電源電圧 Vs (V) Max.	消費電流 Is Max. 暗状態 (mA)	絶対最大定格 電源電圧 Vs max (V)	絶対最大定格 動作温度*1 Topr (℃)	絶対最大定格 保存温度*1 Tstg (℃)
C10443-01	±5	±12	±2	±13	0 ～ +50	-10 ～ +60
C10443-02						
C10443-06			±15			

*1: 結露なきこと
高湿環境においては、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Typ. Ta=25 °C, Vs=±12 V)

型名	感度波長範囲 λ (nm)	最大感度波長 λp (nm)	飽和入射光量*2 Psat (μW)	受光感度*2 S (mV/μW)	位置検出誤差*3 E (μm) Typ.	位置検出誤差*3 E (μm) Max.	位置分解能*4 ΔR Σ=10 V (μm)
C10443-01	320 ～ 1100	960	167	-60	±70	±150	0.5
C10443-02					±150	±250	1.0
C10443-06	320 ～ 1100	960	139	-72	-	-	-

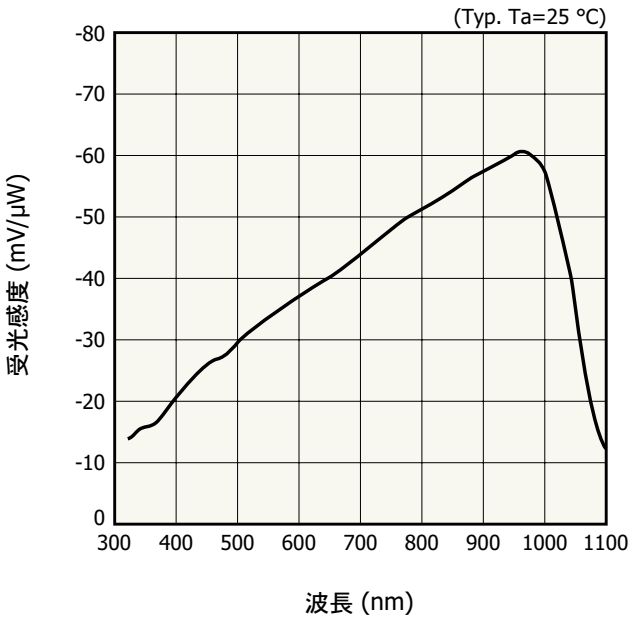
*2: λ=λp
*3: 参考値。使用環境によって値は異なります。受光面中心から端までの80％の円内で規定。
推奨スポットサイズ: ϕ0.2 mm以上
*4: 参考値。使用環境によって値は異なります。Σは各出力の合計の電圧。
$\Sigma = V_{X1} + V_{X2} + V_{Y1} + V_{Y2}$

型名	最大出力振幅電圧 Vfs (V) Min.	最大出力振幅電圧 Vfs (V) Max.	オフセット電圧 Vos 暗状態 (mV) Min.	オフセット電圧 Vos 暗状態 (mV) Max.	出力雑音電圧*5 Vn 暗状態 (mVp-p)	遮断周波数 fc -3 dB (Hz) 低域	遮断周波数 fc -3 dB (Hz) 高域
C10443-01	-	-Vs + 1.1	-5	+5	1	DC	16 k
C10443-02							
C10443-06	-	-Vs + 2.5	-10	+10	3		160 k

*5: 暗状態時0 V。光が入射するとマイナスの出力。

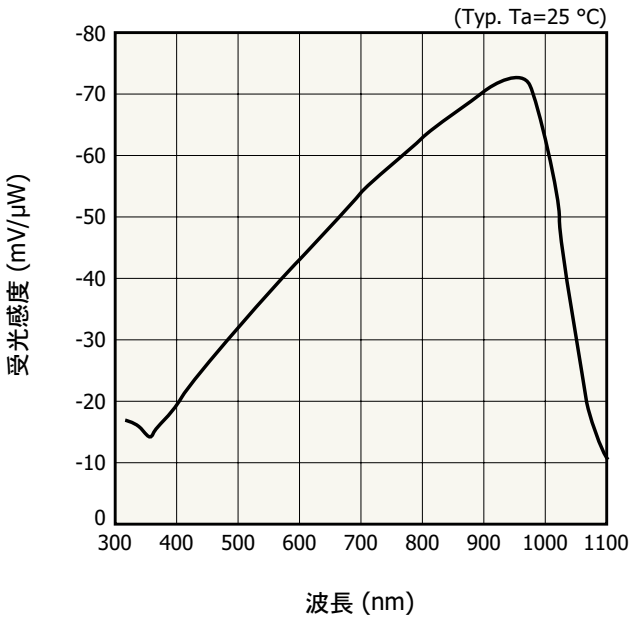
分光感度特性

C10443-01/-02



KACCB0151JB

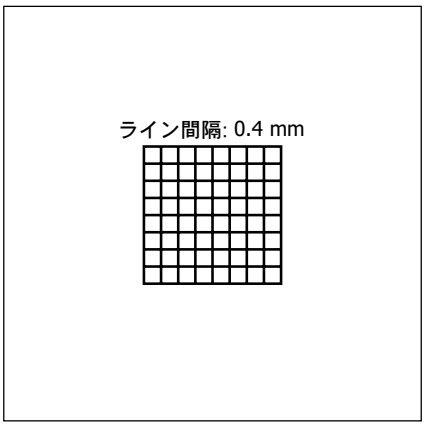
C10443-06



KACCB0349JA

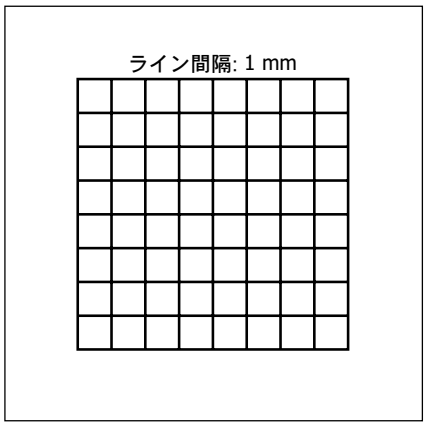
位置検出特性例 (Ta=25 °C, λ=900 nm, スポット光サイズ: ϕ0.2 mm)

C10443-01



KPSDC0064JA

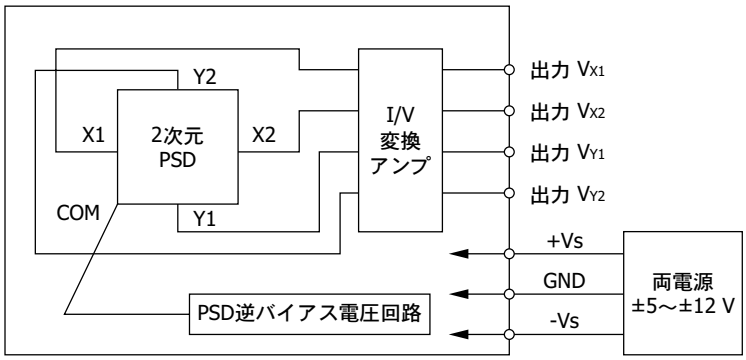
C10443-02



KPSDC0065JA

ブロック図

C10443-01/-02



KACCC0345JC

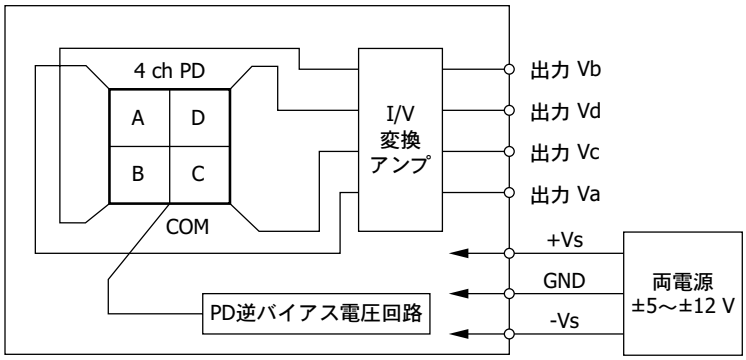
■換算式

$$x = \frac{(V_{X2} + V_{Y1}) - (V_{X1} + V_{Y2})}{V_{X1} + V_{X2} + V_{Y1} + V_{Y2}} \times \frac{L}{2}$$

$$y = \frac{(V_{X2} + V_{Y2}) - (V_{X1} + V_{Y1})}{V_{X1} + V_{X2} + V_{Y1} + V_{Y2}} \times \frac{L}{2}$$

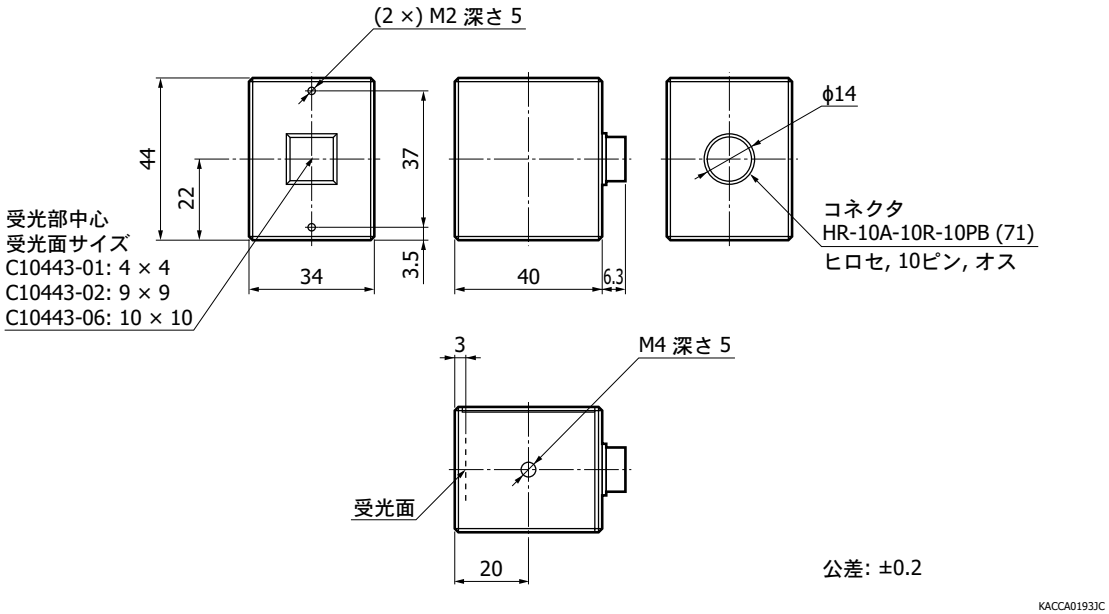
x, y: PSD受光面中心を原点とした場合の
スポット光の位置座標 (単位: mm)
L: 4.5 mm (C10443-01)
10 mm (C10443-02)

C10443-06

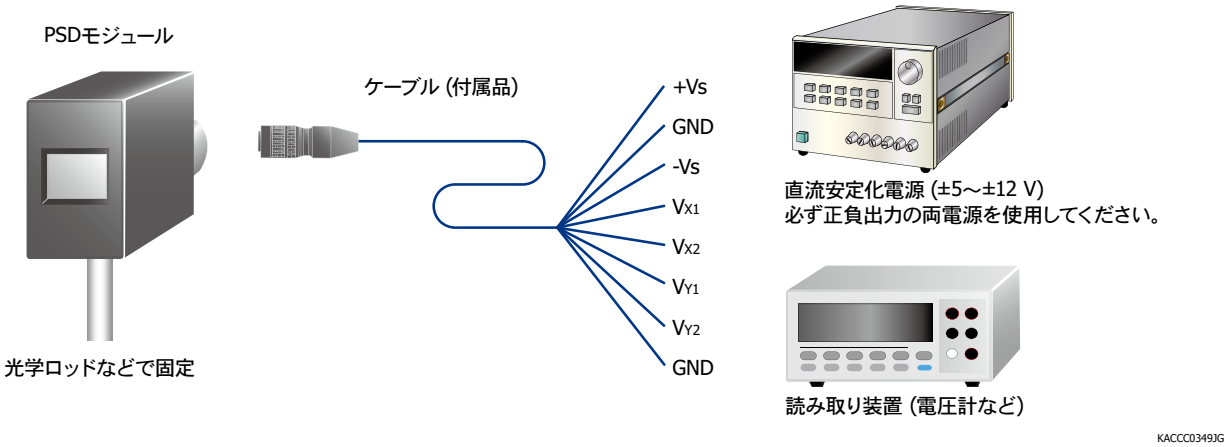


KACCC0753JD

外形寸法図 (単位: mm)

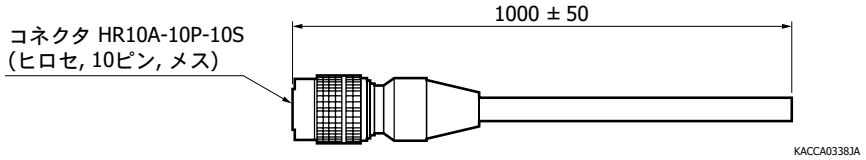


接続例



付属品 (単位: mm)

・取扱説明書
・ケーブル (片側切り落とし)



関連情報

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

■ カタログ
・技術資料／PSD
・技術資料／PSD信号処理回路、PSDモジュール

本資料の記載内容は、令和7年2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)	TEL (022) 267-0121	FAX (022) 267-0135
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)	TEL (03) 6757-4994	FAX (03) 6757-4997
中部営業所	〒430-8587	浜松市中央区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)	TEL (053) 459-1112	FAX (053) 459-1114
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)	TEL (06) 6271-0441	FAX (06) 6271-0450
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 (092) 482-0390	FAX (092) 482-0550

固体営業推進部　〒435-8558　浜松市中央区市野町1126-1　TEL (053) 434-3311　FAX (053) 434-5184