

PSD信号処理回路



C9068-01

C9069-01

PCに接続可能なデジタル出力

C9068-01 (1次元PSD用)、C9069-01 (改良表面分割型2次元PSD用)は、DC (直流)光専用の信号処理回路です。デジタル出力のため、PCとのシリアル (RS-232C)接続が可能です。またC9068-01、C9069-01は、入射光の強度に影響されずに正確に位置を検出することができます。

モニター用としてD/A変換出力を用意しています。D/A変換出力用コネクタに電圧計を接続すれば、出力電圧値はそのまま位置情報を表示します。(出力電圧値=PSD中心からの位置。1 V=1 mm)

特長

- デジタル出力
- PCとのシリアル (RS-232C)接続可能
- モニター用としてD/A変換出力を用意
- +12 V単一電源で取り扱いが容易
- 複雑な調整が不要

用途

- 変位測定
- PSDを使用した各種実験
- PSDの特性評価

絶対最大定格 (指定のない場合は Ta=25 °C)

項目	記号	定格値	単位
電源電圧	Vs max	+13	V
動作温度*1	Topr	0 ~ +40	°C
保存温度*1	Tstg	-10 ~ +60	°C
PSD入力電流	Ipin max	9×10^{-4}	A
電源電流	Iin max	2	A

*1: 結露なきこと

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 (Ta=25 °C, Vs=+12 V)

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位
変換インピーダンス	Zt	-	1×10^5	-	V/A
帰還容量	Cf	-	100	-	pF
入力光電流*2	C9068-01	1×10^{-5}	-	9×10^{-5}	A
	C9069-01	1×10^{-5}	-	9×10^{-5}	A
信号変換時間*3	-	5	-	-	ms
デジタル出力形式	-	RS-232C準拠 (位置信号、光量モニタを出力) 12ビット			-
D/A変換最大出力振幅電圧	Vfs	-	-	±10	V
動作電源電圧	Vs	+11.5	+12	+12.5	V
消費電流	Is	-	200	-	mA

*2: PSD実装時の光電流 I_p (総入力信号)

*3: 光束の位置変化に対する出力の応答時間

*4: 12 V・1.25 A程度の電源を推奨します。本製品が動作する電流は使用環境によって変わるため、事前に確認してください。

PSDとの組み合わせ

PSDを信号処理回路に実装 (はんだ付け)して使用します。

注) PSDは別売

■ C9068-01 (対応するPSD: 1次元PSD)

型名	受光面サイズ (mm)	位置分解能*5 *6 (μm)	パッケージ (mm)	基板上に実装	外部取り付け*7
S3931	6 × 1	1.5	セラミック (9.2 × 4.8)	○	○
S3932	12 × 1	3	セラミック (15.2 × 4.8)	○	○
S8543	24 × 0.7	5.9	セラミック (36.7 × 4)	×	○*8
S4583-04	3 × 1	0.8	プラスチック	×	○*8
S4584シリーズ	3.5 × 1	0.9	プラスチック	×	○*8
S3274-05	3.5 × 1	0.9	プラスチック	×	○*8
S7105シリーズ	4.2 × 1	1.1	プラスチック	×	○*8
S15430-01CT/-02CT	1 × 6	1.5	ガラスエポキシ	×	○*8
S15430-03CT					

■ C9069-01 (対応PSD: 2次元PSD)

型名	受光面サイズ (mm)	位置分解能*6 *9 (μm)	パッケージ (mm)	基板上に実装	外部取り付け*7
S2044	4.7 × 4.7	1.4	メタル (TO-8 ϕ 14)	○	○
S5990-01	4 × 4	1.1	セラミックチップキャリア (8.8 × 10.6)	×	○*10
S5991-01	9 × 9	2.5	セラミックチップキャリア (14.5 × 16.5)	×	○*10

*5: 参考値。デジタル出力 $\Sigma=5 \sim 9 \text{ V}$ 。PSD 受光面長 L に対し中心から端へ 40% の範囲。

*6: PSD実装時。接続方法や使用環境などにより位置分解能が変化する場合があります。

*7: シールド線、またはAWG#26相当のツイストペア (30cm 以内)による配線を推奨します。

*8: これらのPSDは、本製品に直接実装できません。別途用意したプリント基板にPSDを実装して、プリント基板から本製品の外付けPSD用スルーホールに配線して接続します。

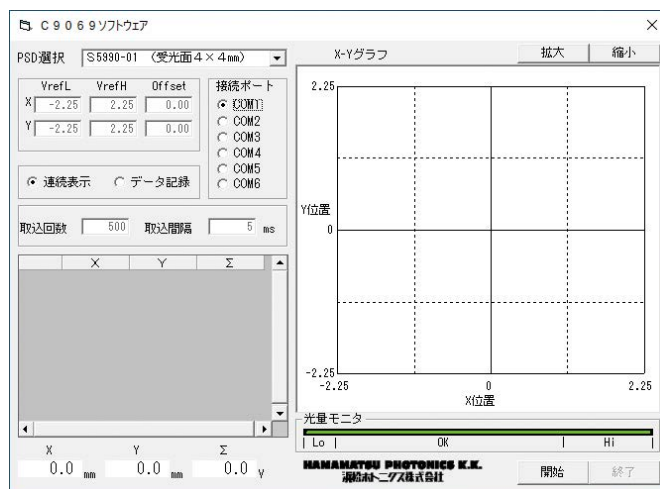
*9: 参考値。デジタル出力 $\Sigma=5 \sim 9 \text{ V}$ 。PSD受光面長 L に対し、40%の直径の円内。

*10: 付属の専用基板を使用して、C9069-01に実装できます。

付属サンプルソフトウェア画面表示例 (C9069-01)

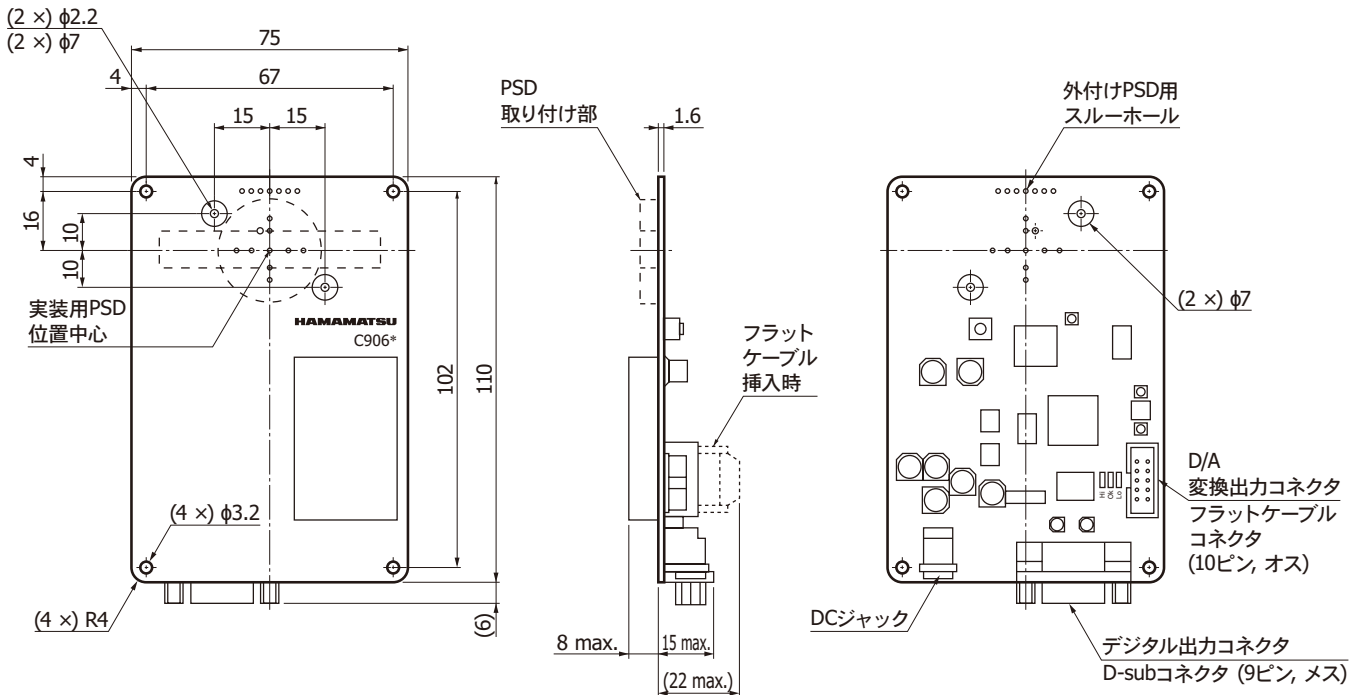
位置情報を数値とグラフで表示します。

対応OS: Microsoft® Windows® 10 Pro (32-bit, 64-bit)



注) Microsoft, Windows, Excelは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

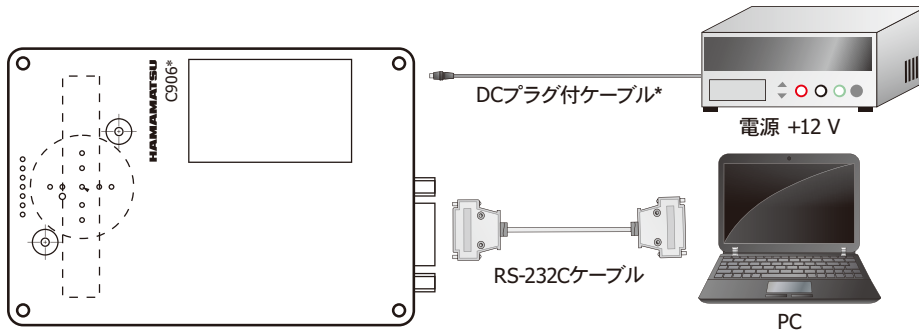
外形寸法図 (単位: mm)



指示なき公差: ± 0.3

KACC04943A

接続例



* 付属品

KACCC11783A

付属品

- ・取扱説明書
- ・サンプルソフトウェア (CD-ROM)
- ・DCプラグ付ケーブル
- ・D/A変換出力用フラットケーブルコネクタ + フラットケーブル (48 cm)
- ・S5990-01/S5991-01搭載用基板 (C9069-01のみ)

注) RS-232Cケーブルは付属していません。市販品9ピンD-subコネクタ (オスメス)付ケーブル (ストレート)を用意してください。

■ 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

■ 技術資料

- ・PSD
- ・PSD信号処理回路、PSDモジュール

本資料の記載内容は、令和6年5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