

半導体放射線検出器用チャージアンプ C101A, C102A 接続ケーブル C183

C101A および C102A は、100 pF 程度までの半導体放射線検出器用のチャージアンプ(プリアンプ)です。以下の特長を備えています。

- 初段 FET 保護回路を備えていながら、低ノイズ特性を実現しています。
- 広い温度範囲(0-50℃)において、信号出力は低オフセット電圧を維持します。
- 過電圧保護、過電流保護、高温保護を備えており、安全にご使用いただけます。



前面



背面

C101A および C102A の主な仕様 *1

	項目	仕様	条件
チャージアンプ部	減衰時定数	0.7 ms (1GΩ // 0.7 pF)	-
	検出器接続コネクタ *1	BNC-J (C101A) BNC-P (C102A)	-
	入力結合方式	AC	-
微分回路	時定数	48 μs	-
	ポールゼロキャンセル (PZC)	あり、抵抗差替え式	ユーザでの交換はサポート外
出力バッファ	オフセット電圧	± 5 mV 以内	0 °C - 50 °C
	出力インピーダンス	51 Ω	-
雑音特性	負荷 0 pF	1.3 keV 以下	25°C, Si 検出器換算 88 keV, 波形整形時定数: 2 μs
	負荷 100 pF	2.5 keV 以下	同上
応答特性	入力に対する極性	反転	-

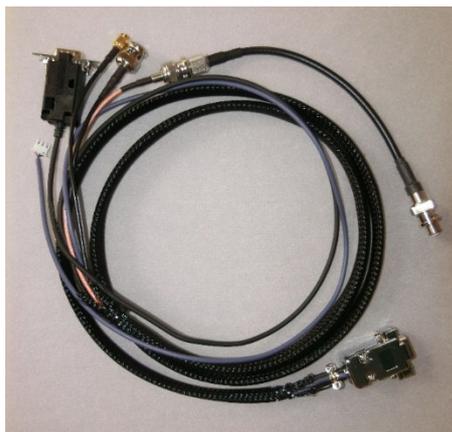
	電荷感度	約 -11 mV / fC	-
	ライズタイム	50 ns 以下	10 % to 90 %, 負荷 100 pF
検出器バイアス電圧 入力	バイアス抵抗	1 GΩ	-
	印加可能電圧	± 500 V 以内	-
	内部フィルタ時定数	10 ms (1 MΩ, 0.01 μF)	-
テストパルス入力	結合キャパシタ	0.5 pF	-
	入ラインピーダンス	51 Ω	-
保護デバイス等	入力段 FET 保護	過電圧保護回路	-
	電源入力±12V 過電流保護	自己復帰型ヒューズ	動作電流: 300mA
	高温保護	内部約 65°Cにてアンプ動作 OFF、温度降下時自動復帰	-
外部接続コネクタ *2	形式	D-Sub 9 ピンオス	-
	ピン割り当て	Pin#1: GND Pin#2: GND Pin#3: 信号出力 Pin#4: +12V 入力 Pin#5: 検出器バイアス電圧入力(± 500 V 以内) Pin#6: コントローラ通信受信 Pin#7: コントローラ通信送信 Pin#8: テストパルス入力 Pin#9: -12V 入力	Pin#6 および Pin#7 は、特別にオフセット設定を実施する場合のみ外部と接続(シリアル通信(UART)して下さい)
電源	定格電源電圧・電流	DC +12V 40 mA, DC -12V 25 mA	電源電圧範囲: ±5%以内
使用環境条件	周囲温度・湿度	0 °C - 50 °C, 80 %RH 以下	-
	使用場所	屋内	-
寸法・重量など	外形寸法	40 mm x 20 mm x 101 mm (コネクタ除く)	-
	質量	約 107 g (C101A) 約 115 g (C102A)	代表値
	筐体材質	アルミ、2 mm 厚 (前面パネルのみ 3 mm 厚)	-

*1: C101A と C102A との違いは、前面の検出器接続コネクタのみです。

*2: C101A、C102A には背面の外部接続コネクタ(D-Sub 9 ピンコネクタ)への接続ケーブルは付属していません。ユーザー様にて直接 C101A・C102A の外部接続コネクタへ接続していただくか、オプションの接続ケーブル(C183)をご購入ください。

接続ケーブル(オプション品) *2

C183 を用意しています。



C183

C183 の主な仕様

	仕様
ケーブル長	1.5 m (電源ケーブルおよび通信ケーブルは約 2 m)
コネクタ・ケーブル構成	<ul style="list-style-type: none">● 検出器側コネクタ: D-sub 9 ピンメス● 外部接続側:<ol style="list-style-type: none">1) 信号出力: BNC(P)コネクタ+RG174 ケーブル2) 検出器バイアス入力: BNC(P) +RG316 ケーブルに、BNC(J)-SHV(P)変換ケーブル (RG58 ケーブル使用)が付属3) テストパルス入力: SMA(P)コネクタ+RG174 ケーブル4) 電源入力: D-sub 9 ピンオス、ロックガイド付き Pin#1: GND Pin#2: GND Pin#4: +12 V Pin#9: -12 V5) チャージアンプ内蔵のオフセットコントローラとの通信端子: XH コネクタ3ピンメス Pin#1: GND Pin#2: RXD (PC 側の TXD と接続下さい) Pin#3: TXD (PC 側の RXD と接続下さい)

製造販売元

GSP 合同会社

〒319-1222 茨城県日立市久慈町 6-16-2

Tel: 0294-51-3633

URL: <https://www.gsp-el.com>

(2024 年 11 月作成)