

# パルス波高分析器 P301

P301 は 18 ビット A/D コンバータを1基搭載した、パルス波高分析器です。2系統の入力を備えており、異なるシェーピングタイムの入力信号のパルス波高を同時に計測することができます。パルス波高入力から、スペクトルデータ(パルス波高値のヒストグラム)やリストデータ(全イベントのタイムスタンプと波高値データ)を生成することができます。以下に本機の特長を示します。

- 高精度 18 ビットの逐次近似型 A/D コンバータを1基搭載しています。これにより実用的に使用される 10 ビット(1024 段階)あるいは 12 ビット(4096 段階)のデータ収集にて良好な直線性を実現しています。

- 電源は接続が容易なバスパワー接続の他に、ホスト PC と電氣的に絶縁した接続が可能です。デジタルアイソレータ IC を内蔵しています。

- 本機の制御およびデータ出力は、UART(Universal Asynchronous Receiver Transmitter)インターフェースを採用しています。そのためユーザ側で作成したアプリケーションで動作可能です。また、制御およびデータ出力にシリアルインターフェースを用意するだけなので、将来のオペレーティングシステムのバージョンアップにも対応が容易で、オペレーションシステムに依存しないシステムを構築できます。なお付属ソフトウェアにより基本的な制御や測定が可能です。

- トリガから A/D 変換開始までの時間をユーザで設定可能です。そのため入力信号のシェーピングタイムに合わせたタイミング設定が可能です。トリガレベルは操作性が良い多回転ポテンシオメータをパネル前面に配置し、設定が容易です。

- 本機は1イベントに対する A/D 変換を複数回実行します。これにより回路ノイズの影響の低減を図っています(入力される信号のノイズを除去するものではありません)。また複数回実行した A/D 変換値の変動から、パイルアップなどの異常信号を検出する機能があります。

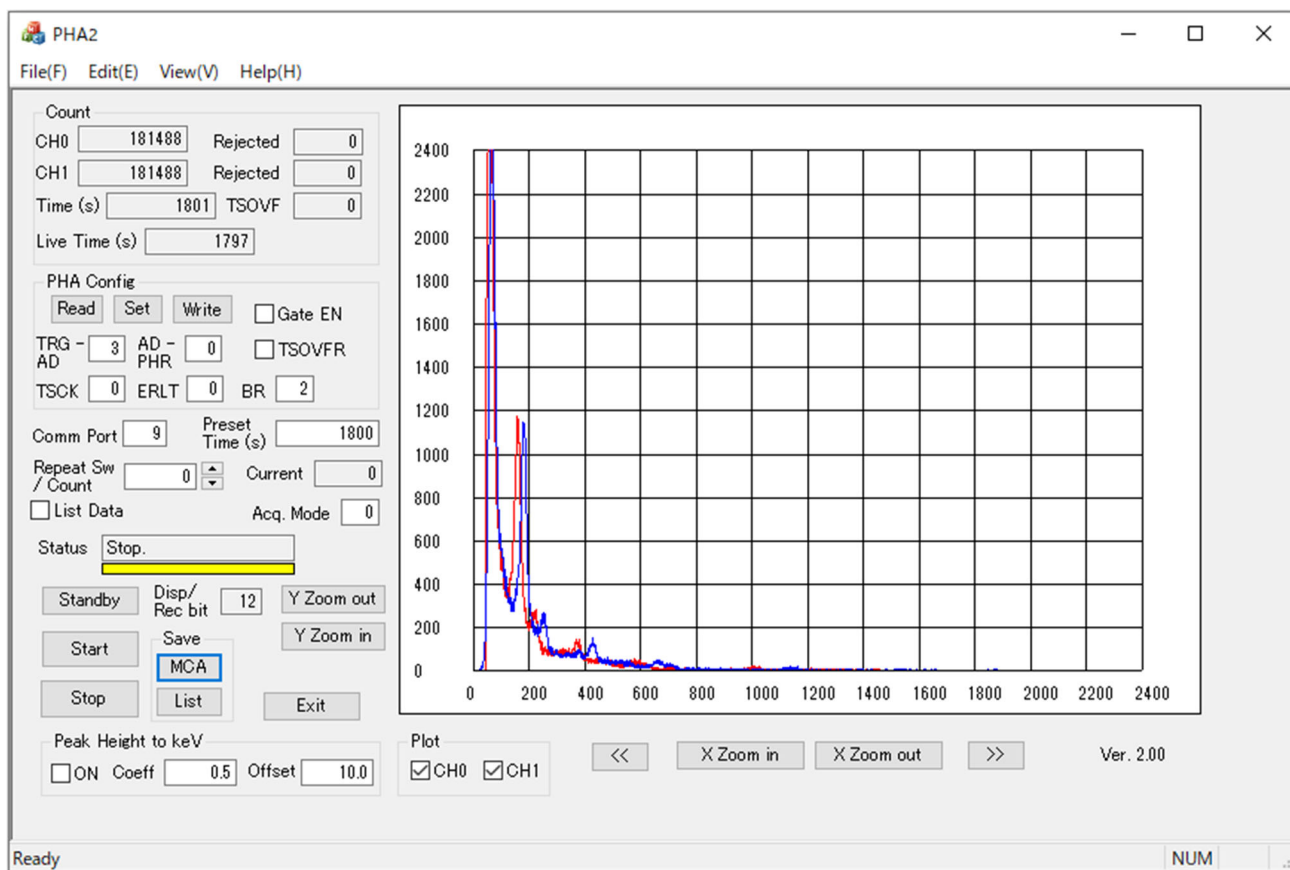


前面



背面

付属ソフトウェア画面



P301 の主な仕様

分類	項目名	仕様	条件等
A/D 変換部	A/D 変換分解能	18 ビット	A/D 変換 IC の仕様
	微分直線性	+/- 0.8 LSB	A/D 変換 IC の仕様
	積分直線性	+/- 3.2 LSB	A/D 変換 IC の仕様
	リファレンス電圧	+4.1 V	-
	A/D 変換時間	約 12 $\mu$ s	A/D 変換回数 8 回の合計時間
	トリガから A/D 変換開始までの時間	0) 1.4 $\mu$ s 1) 3 $\mu$ s 2) 5 $\mu$ s 3) 10 $\mu$ s 4) 20 $\mu$ s	出荷時 5 $\mu$ s
タイムスタンプ	ビット数	32 ビット (0~4294967295)	オーバーフロー回数をリストデータに出力可能
	設定可能クロック	0) 96 MHz (10.4 ns) 1) 1.5 MHz (0.667 $\mu$ s) 2) 93.75 kHz (10.7 $\mu$ s)	出荷時 96 MHz
シリアル通信部	設定可能ボーレート	0) 115.2 kbps 1) 2 Mbps 2) 3 Mbps 3) 12 Mbps	出荷時 115.2 kbps
	最大スループット	115.2 kbps 時: 1 kcps 2 Mbps 時: 16 kcps	下記条件時: トリガから A/D 変換までの待ち時間設

		3 Mbps 時: 25 kcps 12 Mbps 時: 33 kcps	定: 5 $\mu$ s 測定モード: 2 入力同時計測
信号入力部	入力電圧範囲	0 V ~ +4.1 V	許容電圧範囲: -0.5 V ~ +5.25 V
	入力インピーダンス	10 k $\Omega$	-
	トリガレベル設定範囲	0 V から +1.2 V まで	-
	入力信号ライズタイム	0.5 $\mu$ s 以上	-
ゲート入力部	論理	High のとき波高分析 ON、 Low のとき波高分析 OFF	ゲート入力モード時
保護	入力電圧保護	TVS による保護	-
	電源電圧保護	電圧レギュレータによる保護 TVS による保護	-
	シリアル通信コネクタ の電圧保護	TVS による保護	-
	電源過電流保護	アナログ系: 1 A デジタル系: 0.40 A	自己復帰型ヒューズのトリップ電流値
	高温保護	内部基板約 65 $^{\circ}$ Cにて電源レギュレータ OFF	電源管理 MCU 用レギュレータを除く
電源	定格電源電圧・電流	DC 5 V 100 mA	電源電圧範囲: $\pm$ 5 % 以内
使用環境条件	周囲温度・湿度	0 $^{\circ}$ C - 35 $^{\circ}$ C、 80 % RH 以下	-
寸法・重量	外形寸法	100 mm x 30 mm x 130 mm	突起部除く
	質量	340 g	代表値

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)