

APU201-M

デジタルパルスプロセッサと高圧電源をひとつにした軽量コンパクトなデスクトップ型デジタルパルスプロセッサです。ADCは高速・高分解の500Mpsps・14bitを搭載しました。光電子増倍管からのアノード出力信号の時間(CFD-TDC)、エネルギー(QDC)、波形弁別(PSD)の情報をまとめて解析することができます。データはギガビットイーサネット経由でPCへ転送します。リスト波形データを取得し、繰り返し解析もできます。

さらに、タイムピクオフにおいてFPGA上で多項式補間をリアルタイムに行うことで、サンプリング周波数の刻みを超える高い時間分解能を実現でき、線形補間と比較して微分直線性をより一段向上させることができます。この計算時間はわずか100nsで完了します。

特徴

対象検出器	LaBr ₃ (Ce), NaI(Tl), デジタルパルスなど
ゲイン切替	x0.5, x1.0, x1.5, x2.0, x2.5
時間分解能	Coarse : 2ns Fine : 7.8 ps LSB
スループット	2Mcps以上 / チャンネル
モード	ヒストグラム, リスト, 波形
オプション	LIST-WAVE機能, LIST-PILEUP-WAVE機能 Pileup-Reject機能



前面



背面

リストデータ例 *TDC: 1digit = 7.8ps

127bit 0bit

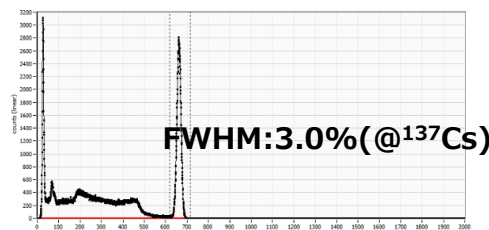
TOTAL	FALL	RISE	TDC	CH	QDC
[15..0]	[15..0]	[15..0]	[53..0]	[3..0]	[12..0]

リスト波形データ例

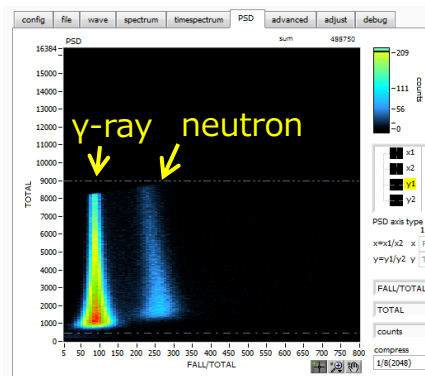
List Data	Wave Number	Header	Wave Data
[127..0]	[15..0]	[31..0]	[15..0] x 波形振幅分

仕様

アナログ入力	1チャンネル, LEMOコネクタ レンジ ±1V, 入力インピーダンス 50Ω
立上り時間	2ns 以下
サンプリング	500Mpsps, 分解能14bit
デジタル処理	CFD, TDC, QDC, PSD
高圧電源	最大4000V (1mA) ※極性は仕様による SHVコネクタ
外部コネクタ	機能拡張用LEMOコネクタ 2つ ※機能は仕様によりカスタマイズできます
通信	ギガビットイーサネット, TCP/IP及び UDP
消費電力	12V (0.7A), AC電源アダプタより
寸法・重量	150(W)x40(H)x100(D) mm *突起物 除く 約302g
付属品	データ計測制御ソフトウェア



ヒストグラム

LaBr₃(Ce)シンチレーション検出器(1インチ)の場合

PSD機能、n-γ弁別

スチルベンシンチレーション検出器
(φ50.8×50.8mm)の場合