

マルチチャンネルアナライザ モジュール WE7562

マルチチャンネルアナライザ(MCA)は、放射線計測で使用される基本計測器の1つで、放射線のエネルギーや、粒子の飛行時間の測定で広く使われています。放射線を利用した研究は、従来、基礎物理学分野に限られていましたが、加速器技術の進歩に伴い、生物学、医学、工学など様々な分野に拡がり始めています。

MCAのユーザー様からは、高い事象頻度に対応できる製品、マルチパラメーター測定(複数信号間の相関測定)を始めとする複雑なアプリケーションへ対応できる製品が求められており、このような市場要求に応えるべく、WE7000シリーズの新規モジュールとして、WE7562を開発しました。

従来製品の波高値測定は、ピークホールド方式によるものが大半でしたが、本製品では波形サンプリング方式を採用しています。この方式は、ホールド電圧の放電過程を持たないため、事象当たりのデッドタイムを短く抑えることができ、結果として、最大で事象頻度 = 500 kcps¹ までの実験に対応することができます。

WE7000のバスラインを使って実現したトリガ連携機能も、本製品独自の機能です。この機能により、同時に発生する複数の信号処理を同期して行うことができるため、最大18入力までのマルチパラメーター測定に対応することができます。

WE7000シリーズは、単体測定器としての用途の他に、複数のモジュールを組み合わせたシステム構築に柔軟に対応できるシステム計測器であり、その新規モジュールである本製品は、様々なニーズにお応えできる高い拡張性を持ったMCAであると言えます。

¹ cps: counts per second(1秒間当たりのカウント数)

[主な特長]

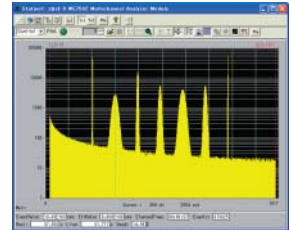
- 2入力対応, メモリ(4MB/入力)搭載
- 波高値測定に波形サンプリング方式を採用
- 3つの動作モード(PHA², MCS³, LIST)を搭載
- 多彩な機能(例)
 - ・ ページ機能(PHA), タイムスタンプ機能(LIST)
 - ・ トリガ連携機能(入力間, モジュール間)
- システム拡張性

² PHA: Pulse Height Analysis

³ MCS: Multi-Channel Scaling



WE7562 MCA モジュール



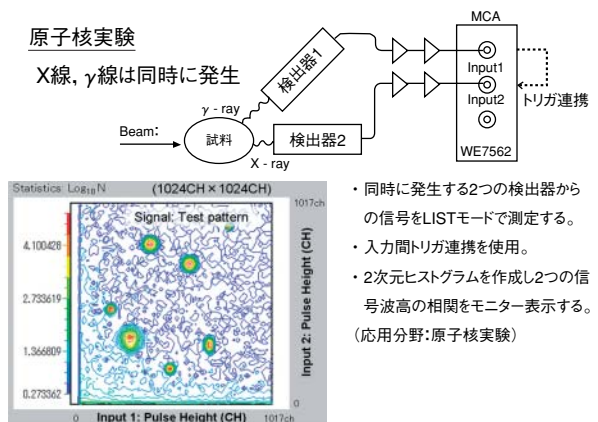
モニター画面(PHA)

[主な仕様]

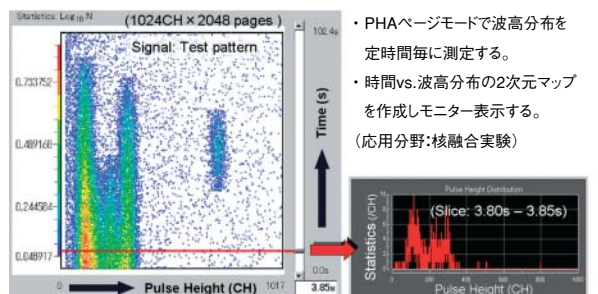
- 信号入力: 2(BNC), $Z_{IN} = 1\text{ k}\Omega$, $0 \sim +10\text{ V}$,
- 信号波形: ガウシアン, $\sigma_T > 500\text{ ns}$
- チャンネル数: 500 ~ 16000, 6段階
- 積分非直線性: $\pm 0.03\%$
- 動作モード: PHA, LIST, MCS
- メモリサイズ: 4 MB/入力
- デッドタイム/事象: <500 ns
- 最大事象頻度: 500 kcps¹

[アプリケーション例]

(1) 2入力の波高値相関測定



(2) 波高分布の時間変化の測定



問い合わせ先: 通信・測定器事業部 カスタマサポートセンター

TEL: 0120-137046

E-Mail: tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp