

Trapezoidal FilterとSemi Gauss Filterの違い

デジタルシグナルプロセッサAPV8016Aは高速FPGAでデジタルTrapezoidal Filterの信号処理をしています。従来からあるアナログSemi Gauss Filterのパルス応答の違いを示します。

Gauss Filterに比べ、ピークまでの時間が約1/2、パルス幅が約1/3と短いことがわかります。しかしながら、Ge半導体検出器を使用したエネルギー分解能を比較すると、低レートでは同様の高分解能を得られ、さらに高レートではSemi Gauss Filterよりもより分解能を維持したままデータが得られることがわかります。デジタルTrapezoidal Filter処理を行うことで高計数且つ豊富なデータが得られる為、Semi Gauss Filterに比べ様々な解析をすることが可能となります。

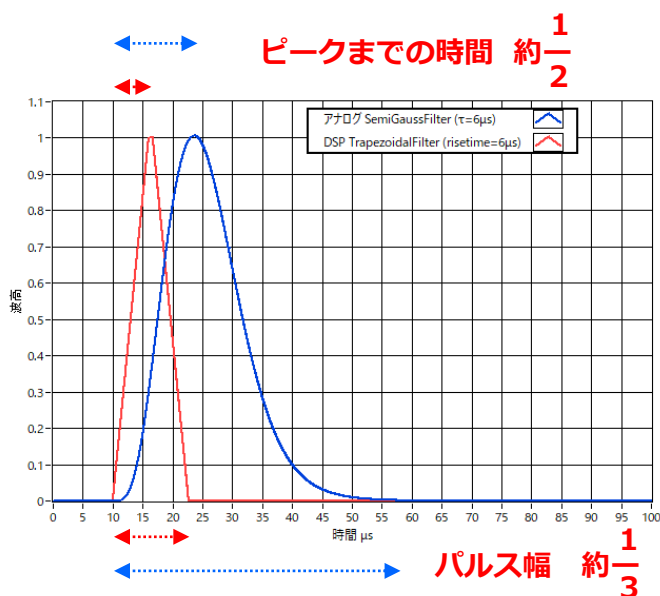


図1. Trapezoidal FilterとSemi Gauss Filterの応答の違い

Trapezoidal Filterは高分解能を維持したまま高計数まで計測することができます。

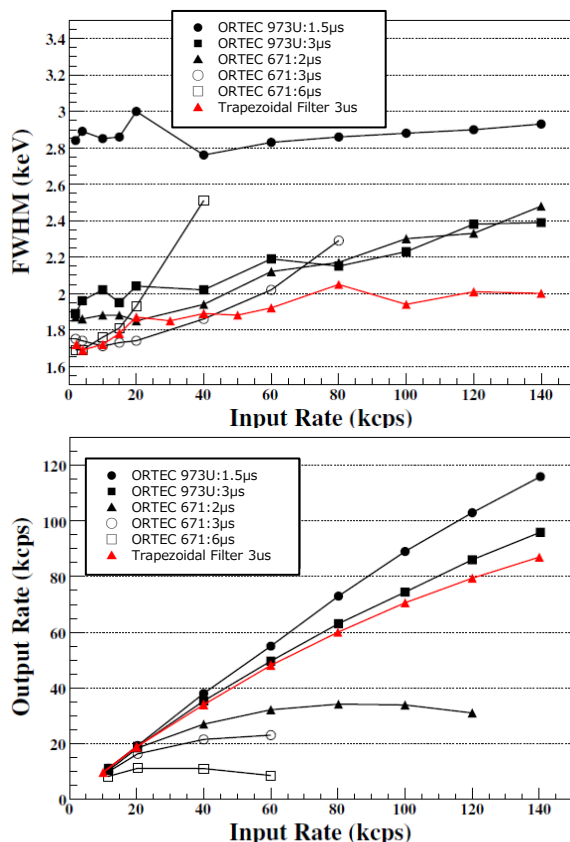


図2. Trapezoidal FilterとSemi Gauss FilterによるGe分解能の違い

	デジタルTrapezoidal Filter	アナログSemi Gauss Filter
分解能	◎	◎
直線性	◎	◎
計数率	◎	△
多チャンネル	◎	△
コスト	◎	△
データ解析	◎	△

表1. Trapezoidal Filter方式とSemi Gauss Filter方式の性能比較

弊社ホームページ

※写真はイメージです。
※記載内容は予告なく変更することがあります。



放射線・放射能測定装置 ◆設計・開発・販売◆

株式会社 テクノエーピー

〒312-0012茨城県ひたちなか市馬渡2976-15

☎ 029-350-8011

☎ 029-352-9013

✉ order@techno-ap.com