

# プリアンプ基板 [KD-1013] (AMP97)

日本製

プリアンプ

本基板は高エネルギー加速器研究機構（KEK） 殿が開発し、株式会社 Bee Beans Technologies（BBT）が公開している技術仕様 [KENS-DAQ-003] に基づいて、株式会社テクノエーピーがBBTから正規のライセンスを受けて製作しています。

高エネルギー加速器研究機構の中性子科学施設（KENS）では、中性子散乱研究のひとつとして物質の構造解析と、これを実現する為の実験および測定システムを開発しています。

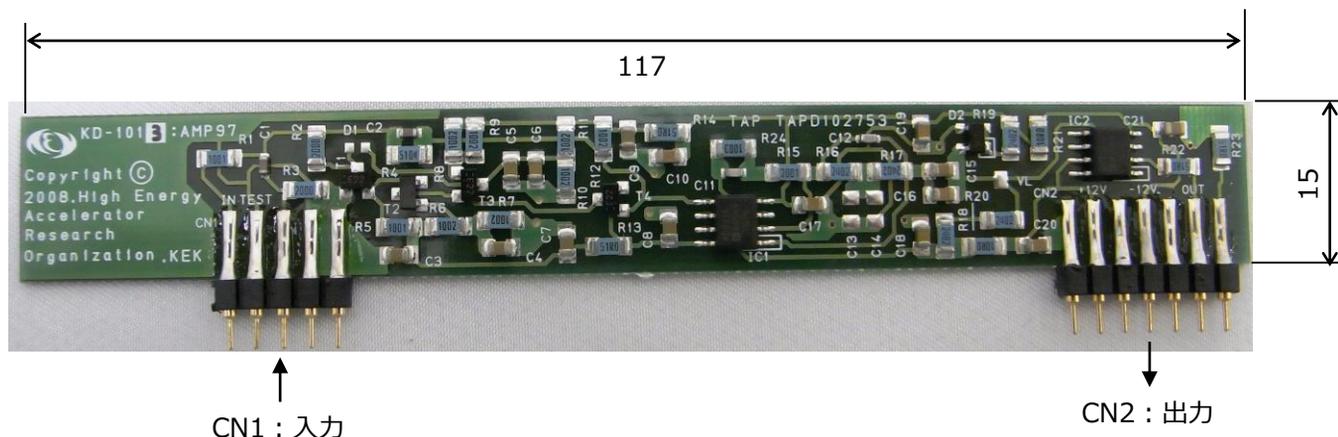
この測定システムを「中性子位置敏感型検出器システム（NEUNETシステム）」と呼んでおり、本 PSD 検出器基板は、このNEUNETシステムに使用されています。

## ■ 基板概要

AMP97基板は、中性子検出器用の「位置敏感型比例計数管（PSPC：Position Sensitive Proportional Counter）」（以後「PSPC」と記す）用の前段チャージアンプです。

PSPCは細長い棒状の形状をしており、外周部のいずれかの位置に電離放射線が入射すると、棒状の両端に電荷を発生させる特性を有しています。この2箇所の電荷量は、それぞれの端部から電離放射線の入射位置までの距離によって異なるという特性があり、これを利用して中性子の検出を行なうことが可能となります。

AMP97基板はPSPCから出力される電荷を、電圧変換、波形整形、直流再生の処理を施して、差動電圧信号として次段へ出力するためのアンプです。



## ■ 基本仕様

項目	仕様 [型式：KD-1013]
品名	プリアンプ基板
入力信号レベル	0~1pc（入カインピーダンス：1k $\Omega$ ）
出力信号	差動出力：負極性ユニポーラパルス 出力信号波形：立上がり 0.2~1.0 $\mu$ s パルス幅 1.0~3.0 $\mu$ s 出カインピーダンス：100 $\Omega$ 動作範囲：0~3V（差動処理後）
電荷・電圧増幅特性	時定数：25 $\mu$ s，増幅率：0.2V/1pc
波形整形増幅特性	時定数：0.5 $\mu$ s，電圧増幅率：25
基板サイズ	117[W]×15[H]，基板厚0.8t
電源	+12V/17mA，-12V/13.5mA
動作環境	温度：0~50 $^{\circ}$ C，最大湿度：90%

\* AMP97基板にはテスト回路が設けられており、この回路から出力されるテスト信号によって、PSPCが未設続または電離放射線が未検出状態でも基板単体の動作確認を実施することが可能です。

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