

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-002] 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P12s3基板は、このNEUNETシステムに使用されています。

■ 基板概要

P12s3基板は、[KENS-DAQ-004（PSPC検出基板）]が行なう中性子検出用「位置敏感型比例計数管（PSPC：Position Sensitive Proportional Counter）」（以後「PSPC」）からのアナログ出力信号をデジタル信号に変換する処理を行ないます。

P12s3基板は1枚に4個のアナログ・デジタル変換回路を有しており、PSPCが出力する電荷は1本当たり2出力となることから、1枚で2本分のPSPCをアナログ・デジタル変換することが出来ます。

一方、NEUNETシステムでは、8本のPSPCを1セットとするシステム構成となっており、1セット分のアナログ・デジタル変換処理を行なう為には、4枚のP12s3基板が必要となります。

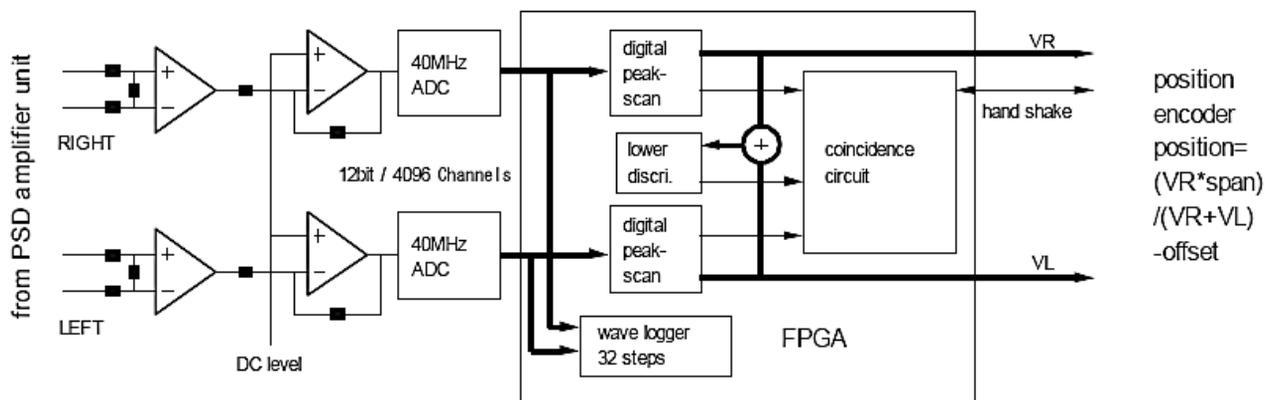
NEUNETシステムでは、4枚のP12s3基板を「KENS-DAQ-010（NeuNET基板）」に直接実装し制御します。

NeuNET基板に実装する4枚のP12s3基板は、2枚を重ねて実装しますが、入出力コネクタを共用することになるため、入力コネクタはハードウェアの処理（片方を0Ω抵抗でショート）し、出力コネクタはソフトウェア的処理（ポーリング・セレクトノ）で信号の出カタイミングを変えることで、対応しています。

故に、NeuNET基板に実装されている4枚のP12s3基板を差し替える場合には注意が必要です。

（裏面参照）

■ 基板構成（PSPC1本分）



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

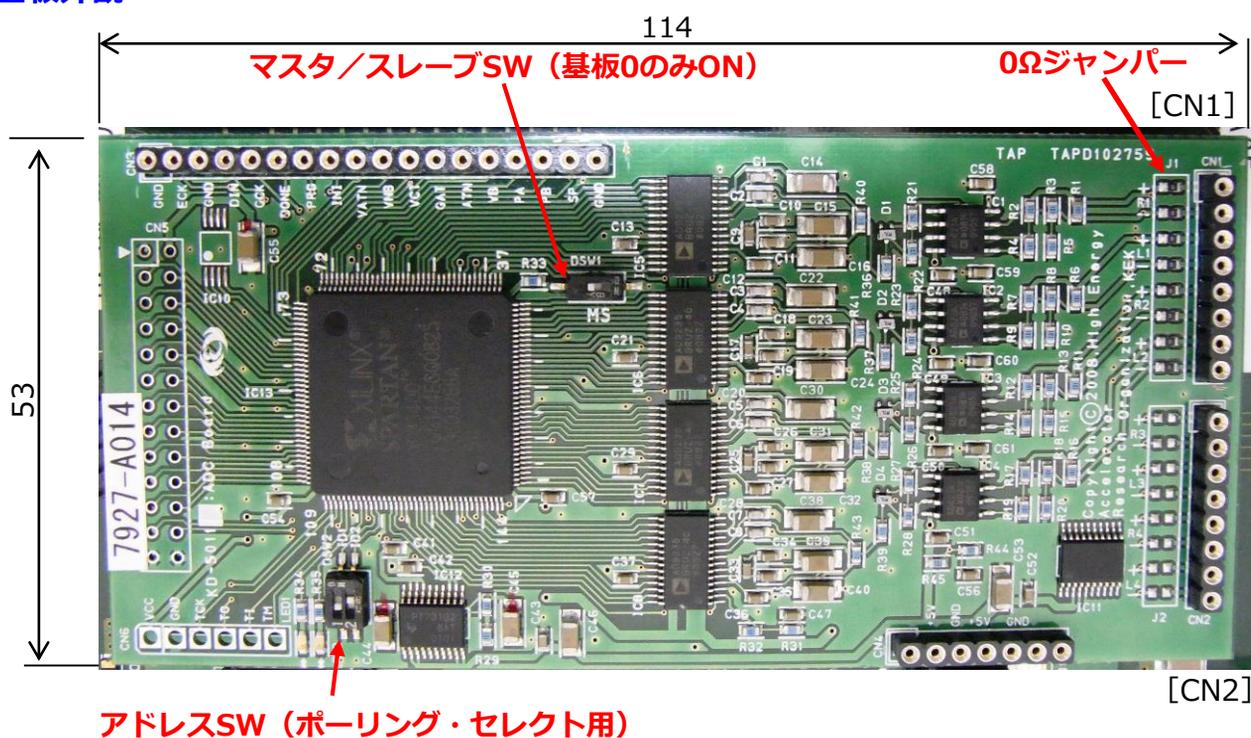
〒312-0012茨城県ひたちなか市馬渡2976-15

☎ 029-350-8011

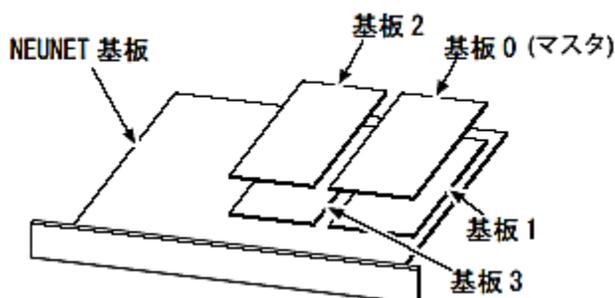
☎ 029-352-9013

✉ order@techno-ap.com

■ 基板外観



P12s3 基板 7ド以外	ジャンパー処理	
	CN2	CN1
基板0	オープン	ショート
基板1	ショート	オープン
基板2	オープン	ショート
基板3	ショート	オープン



■ 基本仕様

項目	仕様 [型式 : KD-5011]
品名	ADC基板
アナログ入力信号	差動信号, 負極性ユニポーラパルス 0~-1.0v (入カインピーダンス: 100Ω)
ADC性能	分解能: 12bit / 4096ch サンプリングレート: 40MHz 入カスケール: 2Vp-p オフセット誤差: ±0.50%FSL (標準値) ゲイン誤差: ±0.50%FSL (標準値) 積分直線性: ±0.50LSB (標準値) 微分直線性: ±0.35LSB (標準値)
基板サイズ	114×53
電源	+5V/0.32A, -5V/0.03A
動作環境	温度: 0~50°C, 最大湿度: 90%