

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-010] 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

NeuNET基板は、[KENS-DAQ-002 (ADC基板)] (以後「ADC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」) の出力信号に対するアナログ・デジタル変換処理の制御を行ないます。

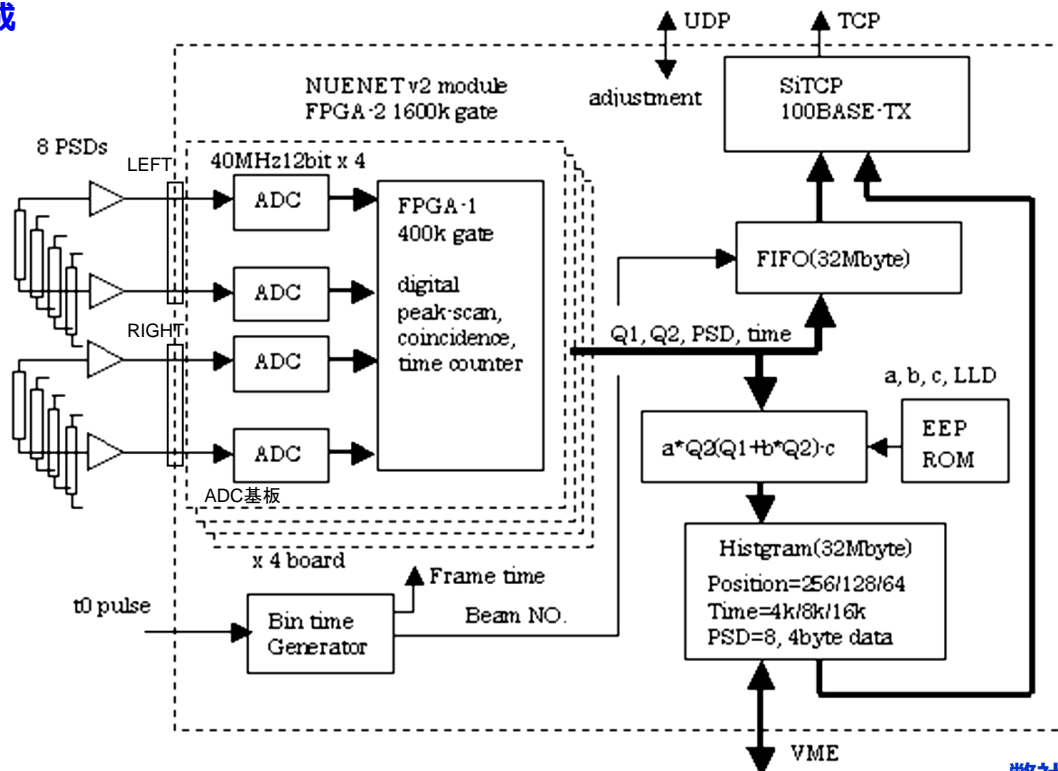
又、上記処理によってデジタル化された検出信号を、インターネット回線に接続された端末から直接読み出すことが可能なように、インターフェイスを行ないます。

なおこの制御を実現するためにKEKの素粒子原子核研究所で開発されたTCP/IP (SiTCP) 技術を導入しています。

NeuNET基板はデジタル処理のみを担当し、PSPCによる検出電荷のアナログ・デジタル変換処理は、ADC基板が担当します。NeuNET基板はこのADC基板を部品面に2枚ずつ重ね、合計4枚実装します。

フロントパネルに配置した2つの検出基板用コネクタは、8本のPSPCの片方の端部出力信号同士を一括した状態で各ピン割り振り、PSPCの検出電荷をアナログ・デジタル変換するADC基板は、1本のPSPCから得られる回路構成となっている為、PSPCの両端出力が同一のADC基板におけるペアとなる様に回路パターン配線されています。

■ 基本構成



※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。

弊社ホームページ



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

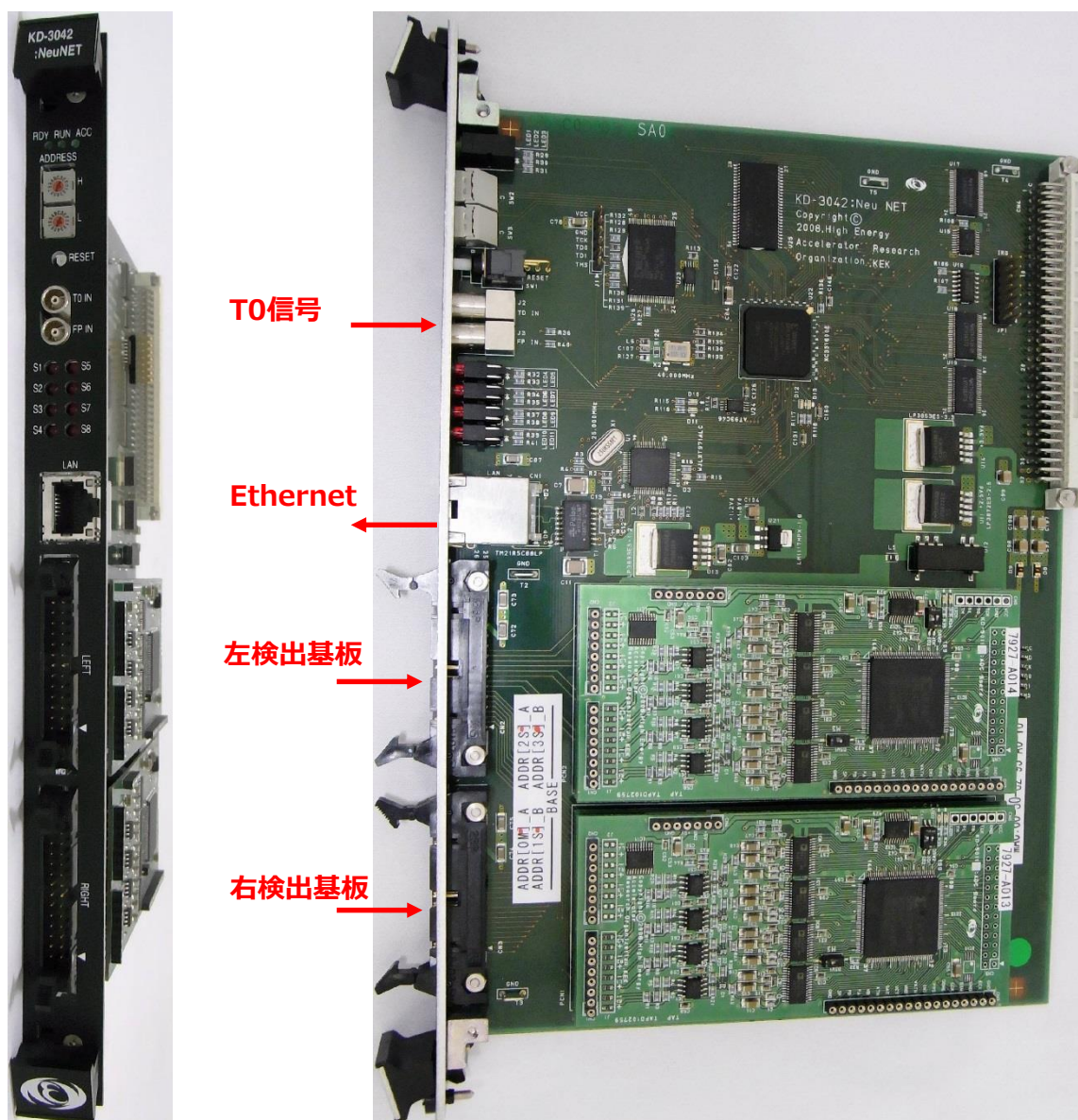
〒312-0012茨城県ひたちなか市馬渡2976-15

☎ 029-350-8011

☎ 029-352-9013

✉ order@techno-ap.com

■ 基板外観



* 上記写真はADC基板が実装された状態を示しています。

NeuNET基板にはADC基板は含まれません。

本基板は、タンタルコンデンサ、アルミ電解コンデンサを使用しておりません。

■ 基本仕様

項目	仕様 [型式 : KD-3042]
品名	データ処理基板
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 (入力インピーダンス : 100Ω)
T0入力信号	TTL/正論理ロジックパルス 入力インピーダンス 10kΩ パルス幅 : > 50ns 立ち上がり時間 : > 20ns
入出力コネクタ	T0 : レモ型, 検出基板信号コネクタ : HIF3BA-26PA-2.54DS (MIL規格準拠品)
基板サイズ	VME 6U 1幅
電源	+5V/2A, +12V/0.5A, -12V/0.5A
動作環境	温度 : 0~50°C, 最大湿度 : 90%