

GN-1540-1 COTTRI Printed Wiring Board

COTTRI プリント配線基板

概説

COTTRI Prototype 基板は J-PARC/E 21 実験 (COMET 実験) において CDC フロントエンドトリガシステムとして使用する事を目的として開発されました。現在いくつかの異なる検出器に使用する事を検討しており、そのために Prototype では出来るだけ汎用性をもたせた基板設計を行っています。デジタル信号・アナログ信号をどちらも受信でき、別基板とのデータ送受信を想定して DisplayPort, InfiniBand コネクタを実装しています。

また、SFP+を搭載する事で最大 10Gbit/s の高速データ通信を PC と行う事ができます。

特徴

FPGA をベースにしたプログラマブルな内部ロジック

アナログ信号・デジタル信号どちらにも対応した入力

アナログ信号は 100MHz, 8-bit ADC により高速・逐次的にデジタルデータに変換可能

DisplayPort/InfiniBand と FPGA の GTP ポート利用による高速データ通信機能搭載

仕様

FPGA: Xilinx Artix-7 XC7A200T-2FFG1156C

アナログ入力: 16ch, 100MHz サンプリング ADC (8-bit)

デジタル出入口: DisplayPort ×5, InfiniBand4x ×1, LEMO 入力 ×4, LEMO 出力 ×2, SiTCP 通信用に SFP+搭載

基板

140X160 mm 10層

FR-4 材使用

形状、動作環境

動作温度: 0 ~ 50

保存温度: -35 ~ 85

最大湿度: 80% (結露しないこと)

