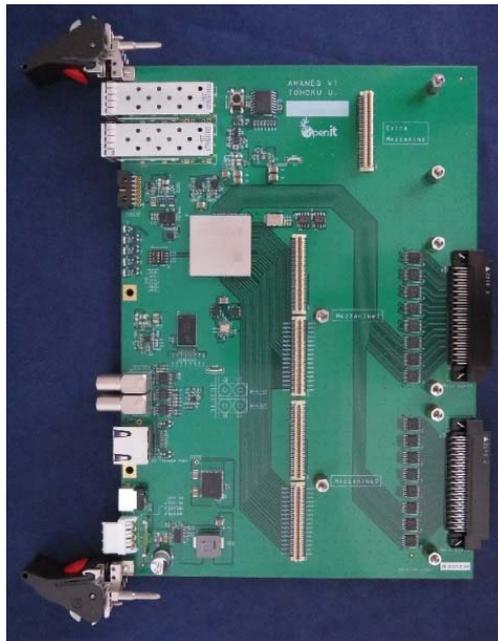


概説

本回路は J-PARC ハドロン実験において連続読み出し DAQ を導入するために開発された汎用デジタル回路になります。拡張用メザニンを利用することで様々な利用場面に応用することができる、主要回路として働きます。連続読み出しに必要な広帯域データリンク (SFP+) を 2 つ有し、また基板上に 2Gb の SDRAM を搭載することで十分なデータ平滑能力をもちます。スピードグレード-2 の Kintex7 FPGA (XC7K-160T-2FFG) の搭載により、データリンクは最大 10Gbps までの通信が可能です。



特徴

本回路は VME 6U サイズの基板ですが、バックプレーンが存在せず背面に信号入力用のポートが存在します。バックプレーン基板のない VME クレートシャーシを、回路整列用の箱として利用可能です。メザニンスロットは HUL (GN-1573-1) と互換です。HUL 用のメザニンをそのまま流用することができます。マスタークロックに利用する RJ45 の結線は Belle2 用の回路と互換になっており、そのまま接続することができます。電源は外部電源、もしくは AC/DC アダプタで供給し、常用するさいの最大電圧は DC 35V です。

仕様

- 基板サイズ : 233.35X160mm VME 6U サイズ (ただしバックプレーン側に信号ポートあり)
- 使用 FPGA : XC7K-160T-2FFG x1 個
- 基板実装済み 68 ピンコネクタ : 8831E-068-170L-F (ケル社製) 2 個
- データリンク : SFP+ x2
- I/F : Belle2 trigger port x1
- メモリー : DDR3 SDRAM (2Gb) x1
- NIM I/O : 2 段 レモコネクタ EPY.00.250.NTN コネクタ x2
- メザニンスロット (HUL システム互換 x2)
- 電源 : DC 35V (日本圧着端子製造株式会社製) S4P-VH(LF) (SN)
- 電源 : AC/DC アダプタ 2.1mm タイプ