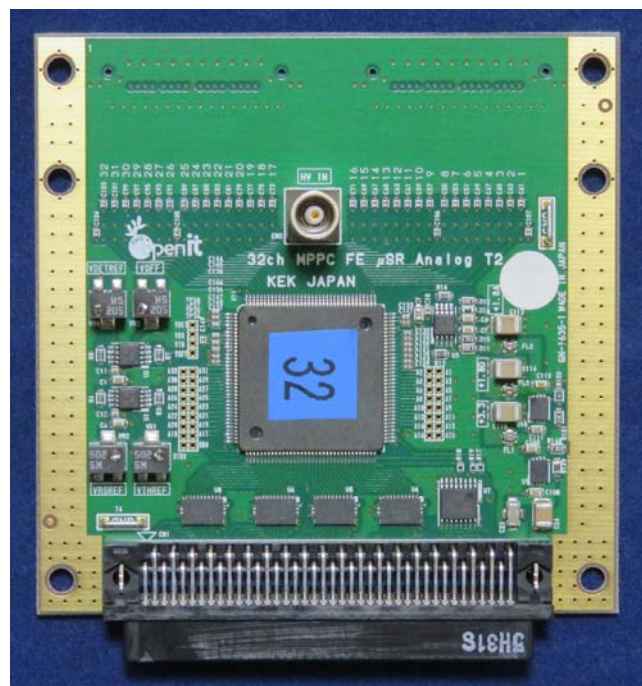


概説

このボードは、アバランシェフォトダイオード（APD）の読み出し回路として高エネルギー加速器研究機構にて考案、開発されたものです。GN1579-1 の KEL コネクタ入力版で、GN1372-1 と基板サイズ、電源、入出力のピン配置・電圧は同じになっていますが、ASIC に Volume2014 を使っていて、過渡特性や信号歪み、が改善されています。1つのアナログボードに 32 の APD 入力があり、内蔵アンプで 10 倍に増幅後、内蔵の波高分別器で閾値を超えたアナログ信号からデジタルパルスを生成し、デジタル出力信号を出します。APD へのバイアス電圧入力を備え、また、バイアス電流を APD の終端抵抗に流し込むことにより、バイアス電圧を微調整することもできます（但し Volume2012 を使ったや GN1372-1 や GN1186-4 より可調整範囲が狭い）。基板上にはアナログ波形モニタ用テストピンがあり、オシロプロブ等で波形測定することにより、32 チャンネルの増幅後のアナログ波形を独立に観測できます。外部からのコントロールできるパラメータとして、閾値・バイアス電流・波形成形時間の 3 種類の 6 ビット DAC に加え、アナログ出力スイッチ（オン／オフ）、デジタル出力スイッチ（オン／オフ）、コンパレータ極性スイッチ（正／負）他の 6 つのスイッチがあり、各チャンネル 24 ビット、合計 768 ビットのシリアル信号列で制御します。



仕様

- ・ APD 入力 : SSL00-40S-0500 (KEL)
- ・ バイアス電圧入力 : レモコネクタ中央 +
- ・ デジタル出力 + シリアル制御入力 : FX2-80 ピンコネクタ
- ・ 使用電源 : +5.0V 単一電源供給 200mA 以上
- ・ 基板素材 : FR4 T=1.6mm 4 層基板
- オプション設定
 - 緑レジスト 赤ラベル TH 抵抗 3.9K Ω MPPC カソード HV 版
 - 緑レジスト 白ラベル TH 抵抗 39K Ω MPPC カソード HV 版
- HV 供給レモコネクタ 形状 取り付け側は ご指定できます