

## ANIR HAWAII-2 Clock の調整

内一由夏

2008 年 5 月 7 日

### 1. はじめに

2008 年 2 月の観測では、クロックは相対的なパターンが決まっていた、そのパターンの時間的長さを定数倍することで、クロックの速さを変えていた。

今後は、検出器の出力が落ち着くまでの時間を変え、他のパターンは固定してしまうことで、読み出し時間を効率的に短くする。

### 2. 方法

ADTRG と CLK1 を立ち上げ・立ち下げている時間の長さはそれぞれ 1 us で固定してしまう。PP によって、ADTRG と CLK1 をかける間の時間の長さだけを変化させることにする。

クロックパターンの書かれているソフトウェア

uni: /home/anir/anir/tac/clk/src/clkgen.ANIR.c

プログラム変更の後、/home/anir/anir/tac/clk/ にて make clean; make を行う。

クロックパターンを変更するためには、/home/anir/data/clock に生成されたクロックのソースファイル、バイナリファイルを消去すること。同じ名前のファイルの場合は上書きされない。

PP と TP の関係：  $TP = PP/10$

1 ピクセルを読み出すのにかかる時間：  $0.2 \text{ us} \times (TP \times 5 + 5 + 5)$

表 1 PP と読み出し周期の関係

| Pixel Period (PP) 値 | 周期                   |
|---------------------|----------------------|
| PP10                | 333k Hz (3 us/pixel) |
| PP20                | 250k Hz (4 us/pixel) |
| PP40                | 167k Hz (6 us/pixel) |
| PP60                | 125k Hz (8 us/pixel) |

### 3. 結果

図 1～図 4 に上記の方法で指定したクロックパターンを示す。

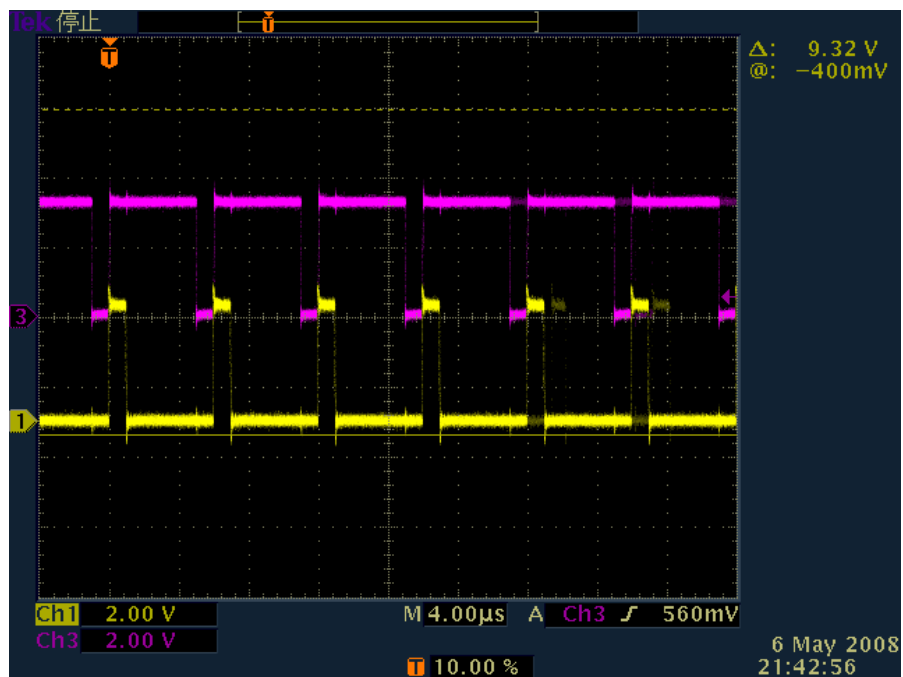


図 1 ADTRG(赤)と CLK1 (黄) [PP40]

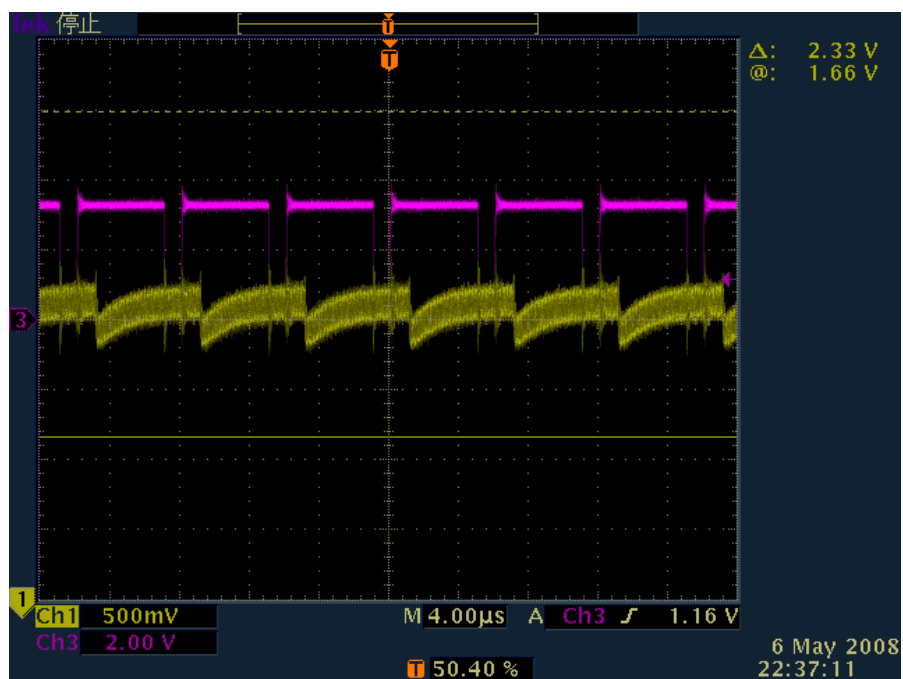


図 2 ADTRG (赤) と MUX 出力@常温 (黄) [PP40]

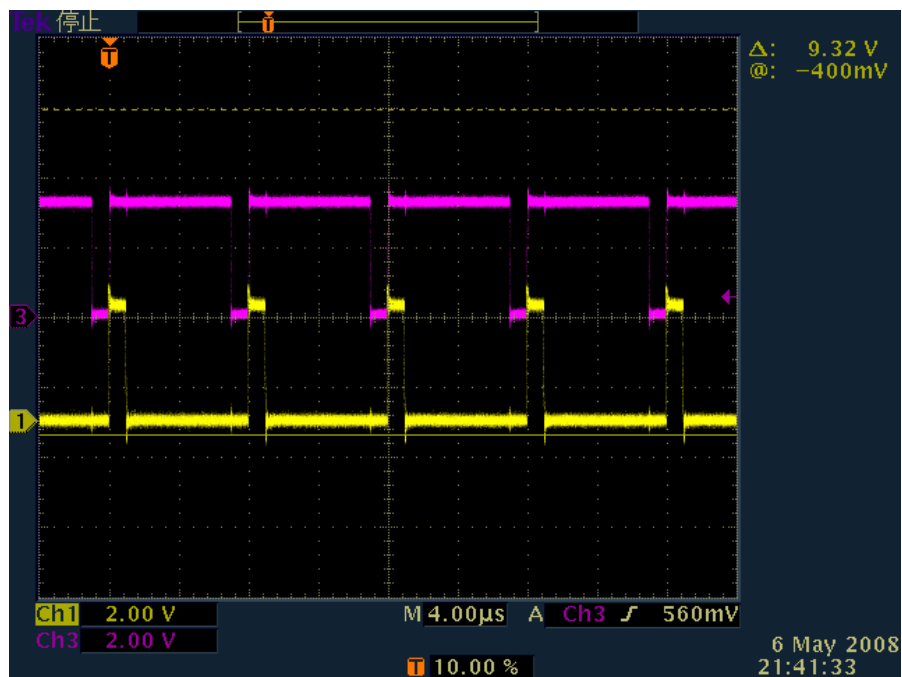


図 3 ADTRG(赤)と CLK1 (黄) [PP60]

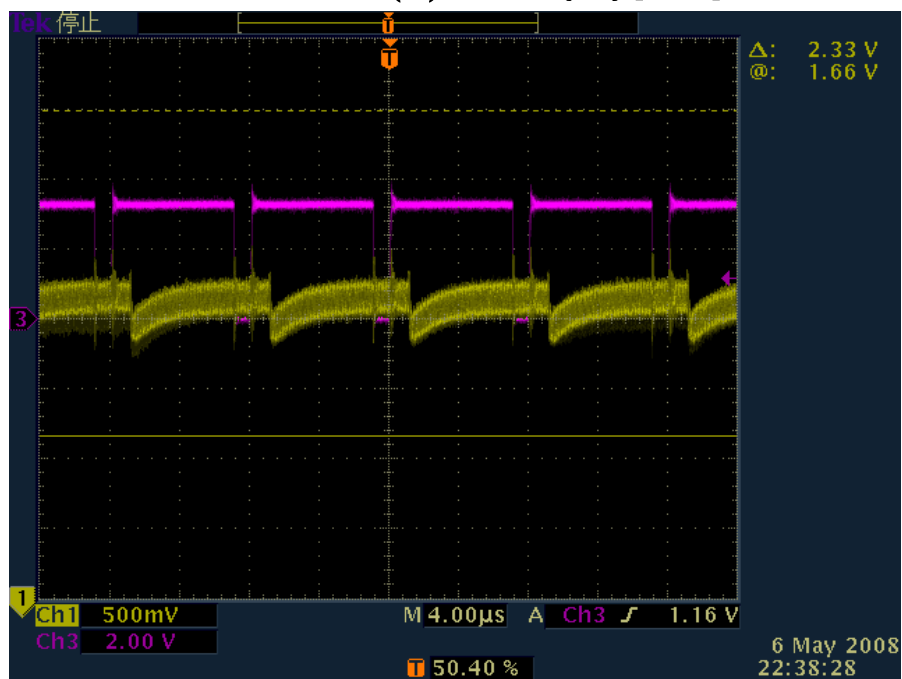


図 4 ADTRG (赤) と MUX 出力@常温 (黄) [PP60]