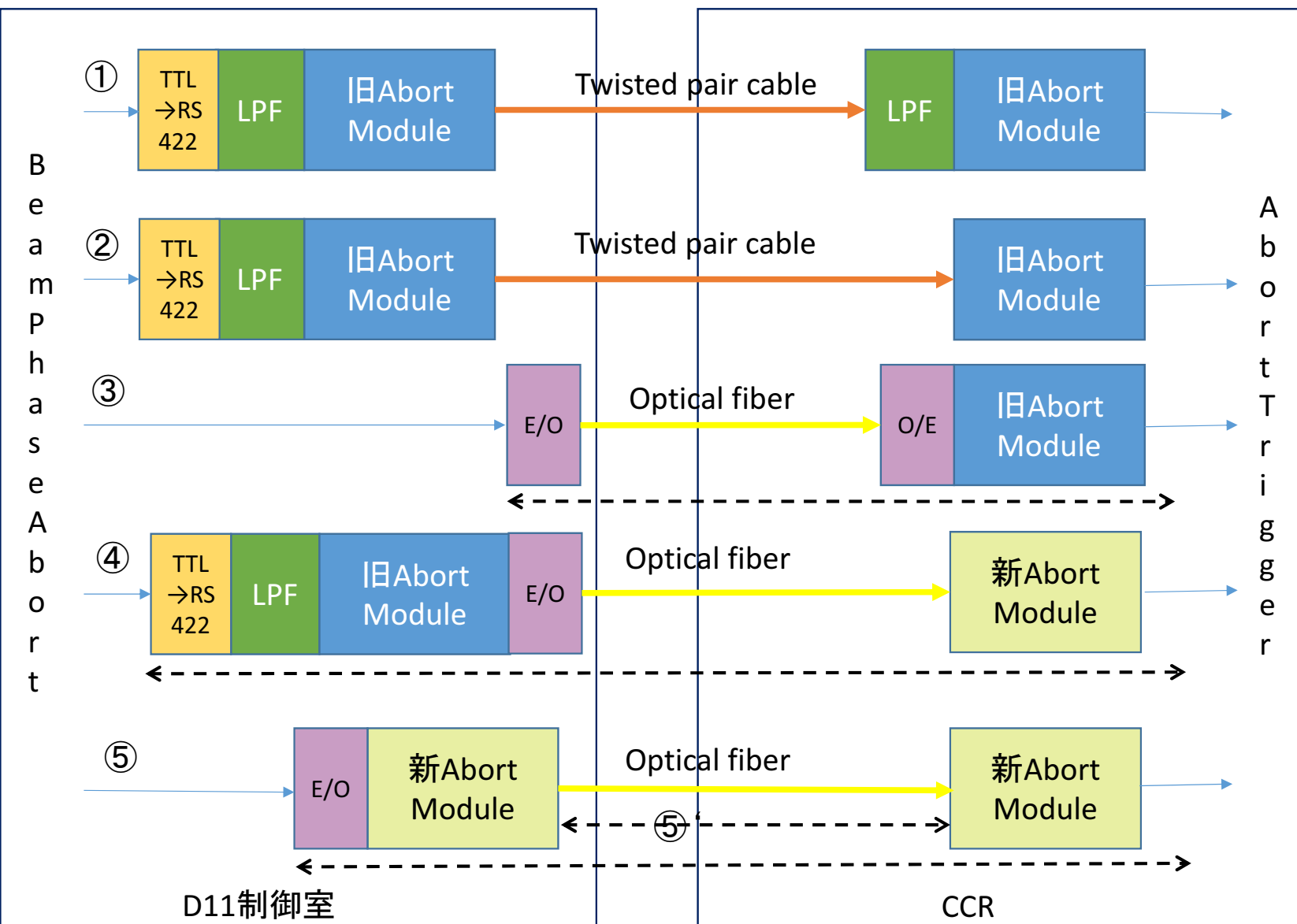


# Beam Phase Abort にかかる時間

2016/3/29 ikeda

- Beam Phase Abortにかかるときの時間の実測値は
  - KEKB初期: 160  $\mu\text{s}$
  - KEKB終期: 80  $\mu\text{s}$
  - SuperKEKB Phase I : 180  $\mu\text{s}$
  - SuperKEKB Phase II :  $\sim 5 \mu\text{s}$  (D4で測定: by佐々木さん)
- 旧Abort module内でかかる時間: 40 $\mu\text{s}$
- LPFでかかる時間: 100 $\mu\text{s}$  (by内藤さん)
- setupは次のページ



KEKB初期 ①or② :160 $\mu$ s  
 KEBB終わり ③ : 80 $\mu$ s  
 SuperKEKB Phase I ④: 180 $\mu$ s  
 SuperKEKB Phase II ⑤: ~20 $\mu$ s  
 ⑤': fiberのみで5 $\mu$ s(D4で測定)

- 旧Abort Moduleの入力信号

- RS422: module 前面のディップスイッチでRS422に切り替え
- RELAY: module 前面のディップスイッチでRELAYに切り替え
- TTL: module 前面のディップスイッチでRELAYに切り替え, 内部基盤上スイッチでTTLに切り替える。

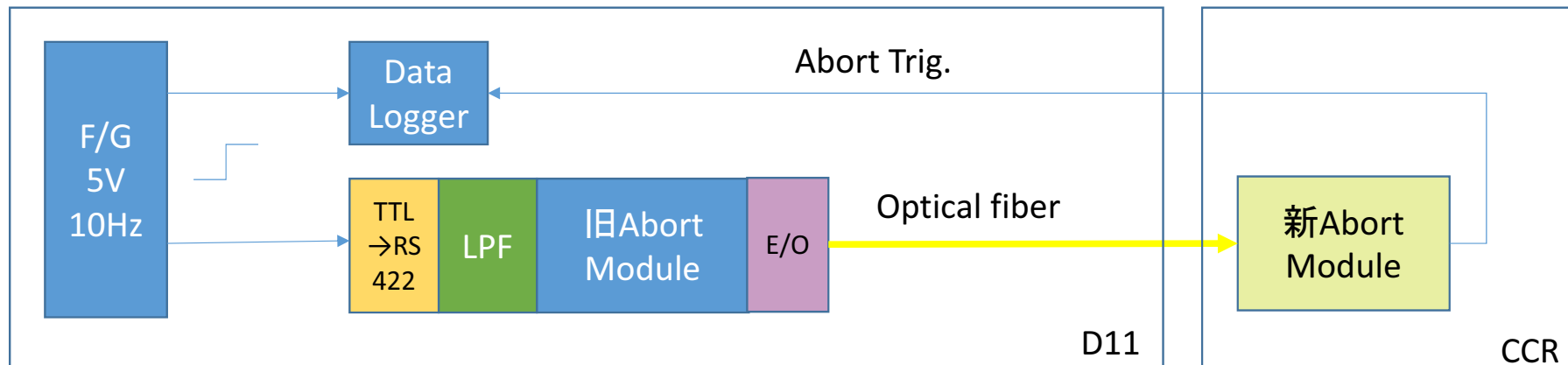
- RS422はnoiseに有効との事で作った。

- 現在のBeam Phase 信号は資料として残っていたKEKB初期のものに戻っている(CCRは新module)。

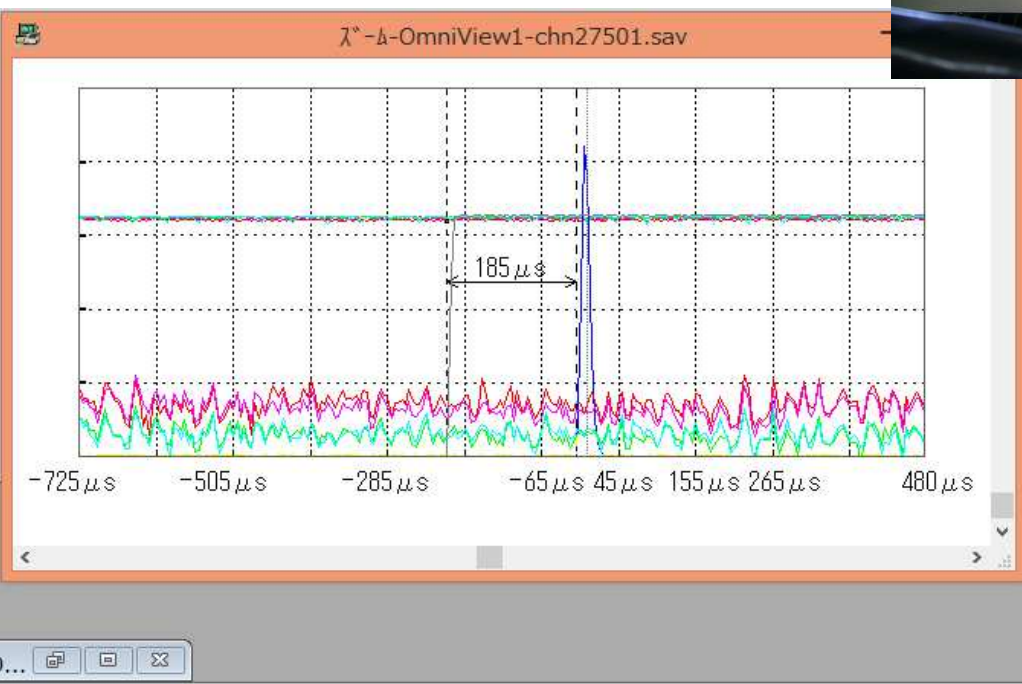
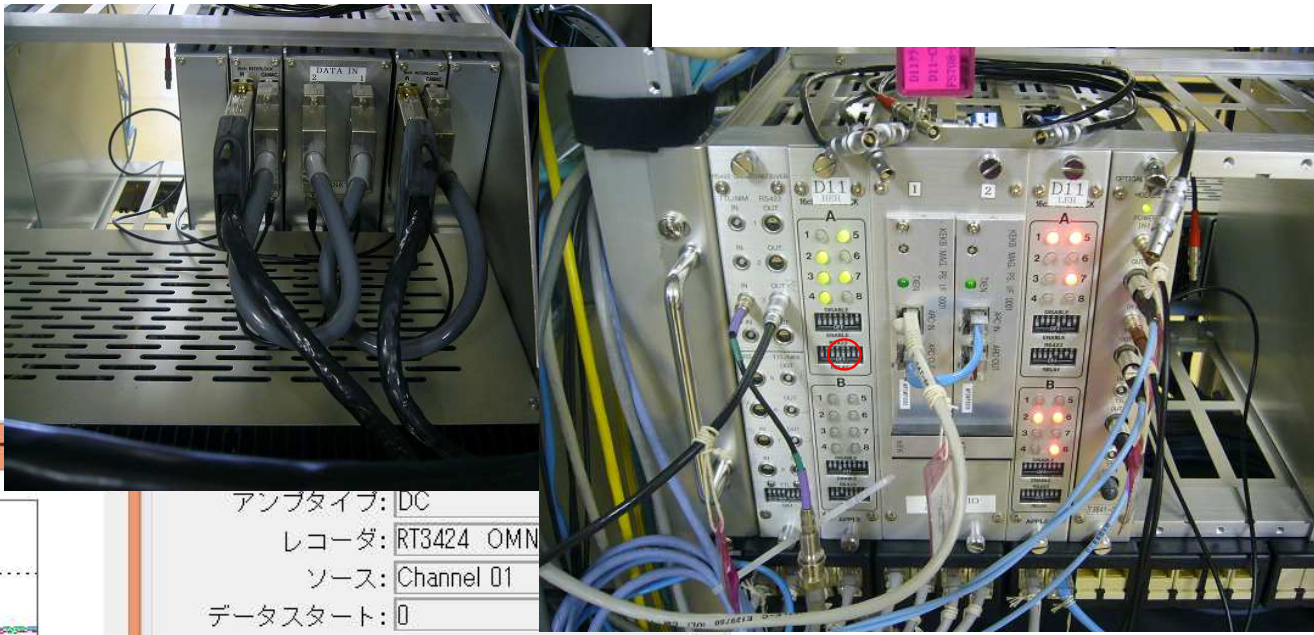
- Beam Phase Abort 信号はRS422信号なのに,module 前面スイッチはRELAY側になっているので???

# 条件を変えてBeam Phase Abortにかかる時間を測定

- 2016/3/29
- Ikeda, Sasaki, Furuya
- メンテ中なので、他の制御室、D11の他のAbortを出しているchannelはdisableにして試験。
- Abort Kickerは電源OFF状態。
- 元々のセットアップ
  - 入力信号:RS422に変換
  - Abort Module スイッチ:TTL
- BPAの入力口にFGで5V信号を入力



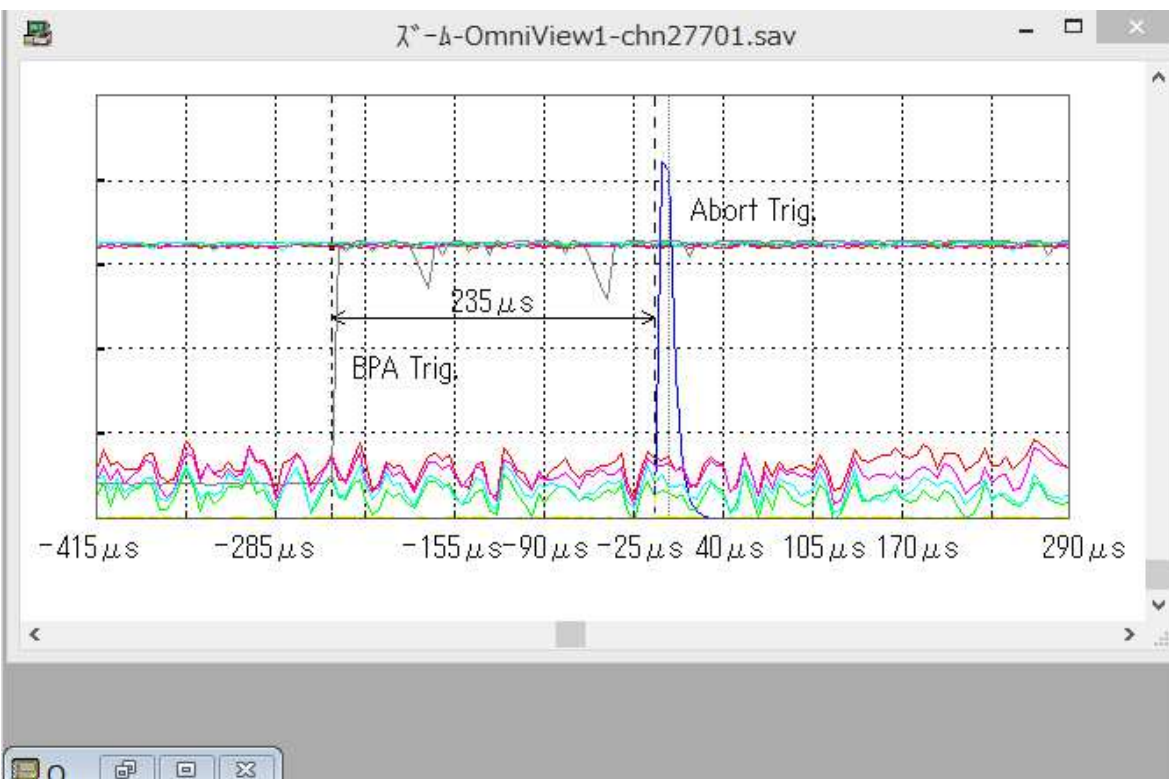
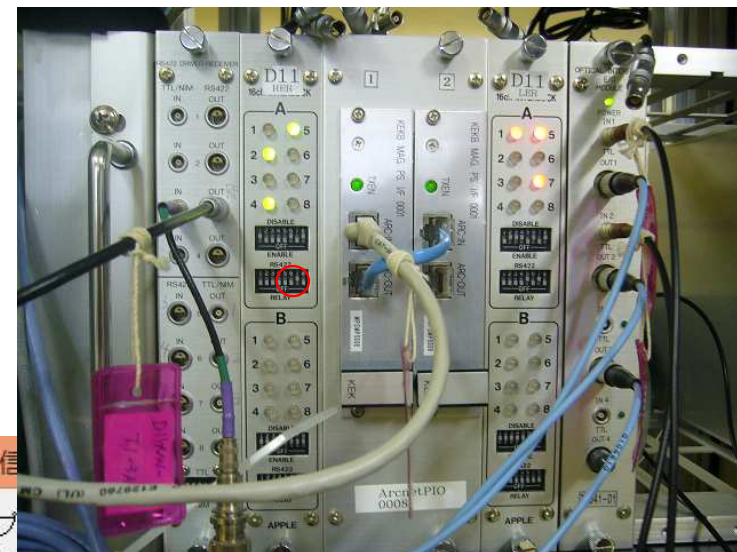
Abort Module **ディップスイッチ**はRELAYのまま測定：  
BPA trig. → Abort trig. = 185 $\mu$ s



アンプタイプ:	DC
レコーダ:	RT3424 OMN
ソース:	Channel 01
データスタート:	0
データ数:	131064
トリガポイント:	64000
レンジ:	2 V FS
最小値:	-0.008 V
最大値:	0.001 V
サンプル速度:	5 $\mu$ s
ユーザースケール:	標準
スタート時間:	2016/03/29, 10:56:42
トリガ時間:	2016/03/29, 10:56:41
ストップ時間:	2016/03/29, 10:56:42

OK      クリップボード

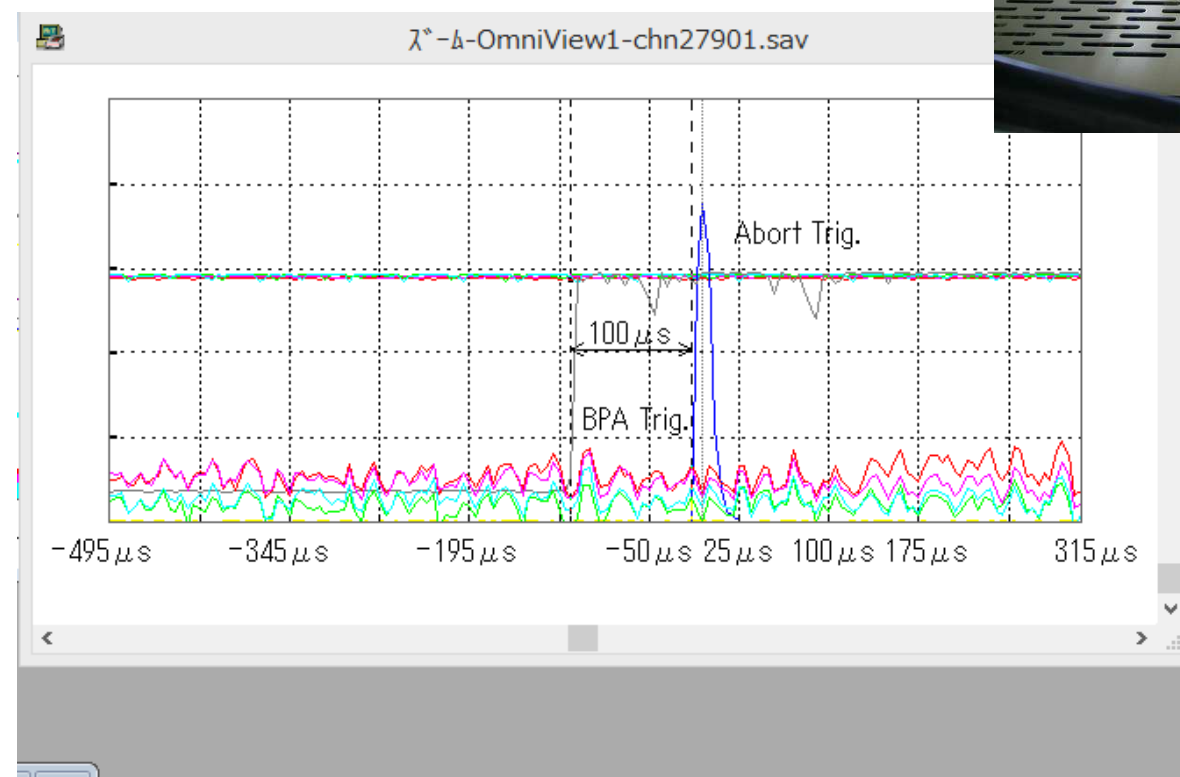
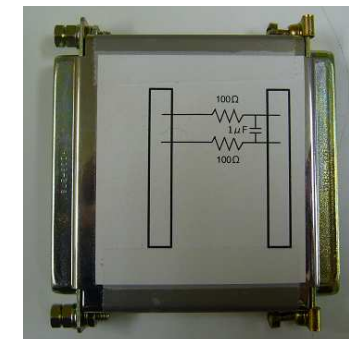
Abort ModuleのディップスイッチをRS422に切り替え：  
BPA trig. → Abort trig. = 235 $\mu$ s



アンブタイプ	
レコーダ:	RI3424 OMNIACE
ソース:	Channel 01
データスタート:	0
データ数:	131064
トリガポイント:	64000
レンジ:	2 V FS
最小値:	-0.008 V
最大値:	0.001 V
サンプル速度:	5 $\mu$ s
ユーザースケール:	標準
スタート時間:	2016/03/29, 11:05:32
トリガ時間:	2016/03/29, 11:05:32
ストップ時間:	2016/03/29, 11:05:32
OK      クリアレポート	

ディップスイッチはRELAYに戻しLPFを外して測定:

BPA trig. → Abort trig. = 100 $\mu$ s



示

レコーダ:	RI3424 OMNIAACE
ソース:	Channel 01
データスタート:	0
データ数:	131064
トリガポイント:	64000
レンジ:	2 V FS
最小値:	-0.008 V
最大値:	0.001 V
サンプル速度:	5 $\mu$ s
ユーザースケール:	標準
スタート時間:	2016/03/29, 11:34:46
トリガ時間:	2016/03/29, 11:34:45
ストップ時間:	2016/03/29, 11:34:46

OK   クリアポード

## 条件を変えてBeam Phase Abortにかかる時間を測定：まとめ

	Abort Moduleへの 入力信号	Abort Module前面パネル切替	LPF	BPA trig.→Abort trig. ( $\mu\text{s}$ )
①	RS422	RELAY	あり	180
②	RS422	RS422	あり	235
③	TTL	RELAY	あり	
④	RS422	RELAY	なし	100

- TTL信号のまま(③)入力しようとしたが、信号がnoisyになって不可。
- LPFでかかる時間：80  $\mu\text{s}$
- 元のsetup①に戻して測定終了。