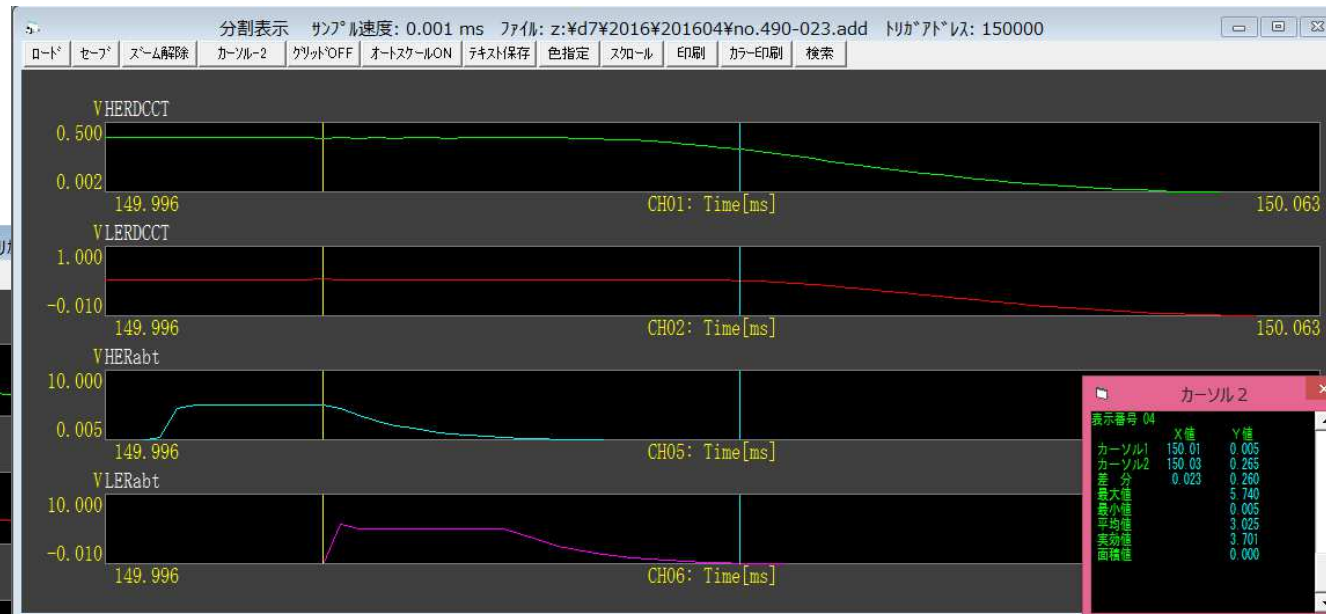
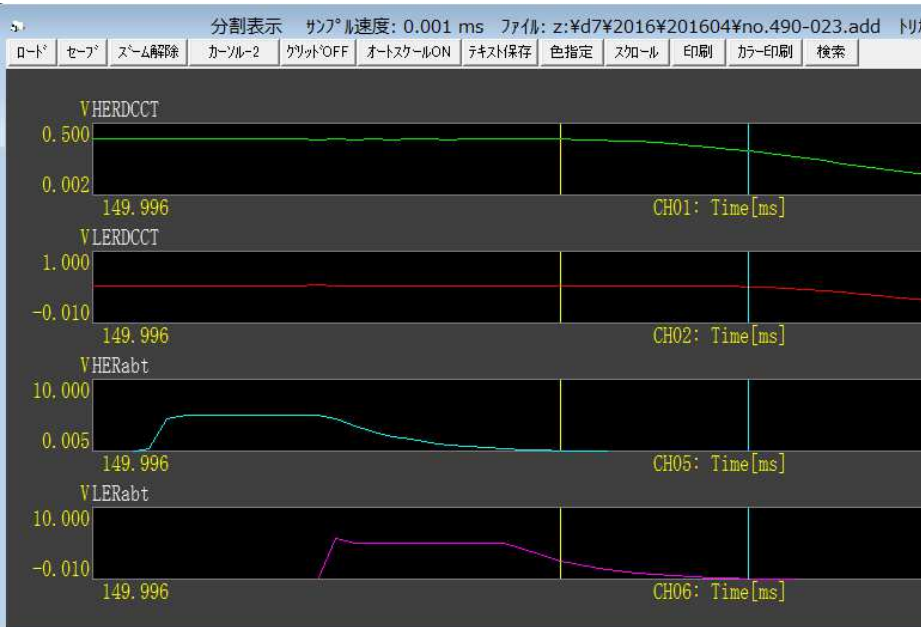


両リング abort のタイミング

2016/4/25 ikeda

2016/4/20 09:09:D7

- LM7-5-2,6,7(7-3-6,7,RF10BCD,11ABCD,soft,BP)
- LM7-5-2,6,7(7-1-2,RFsoft)

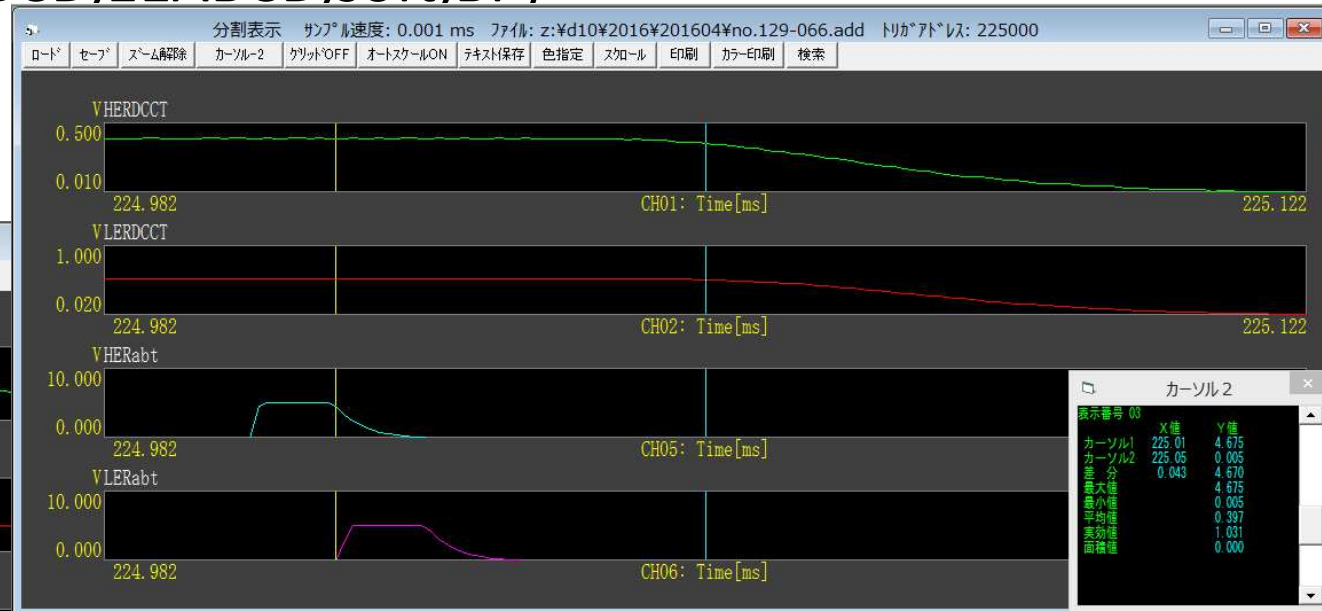
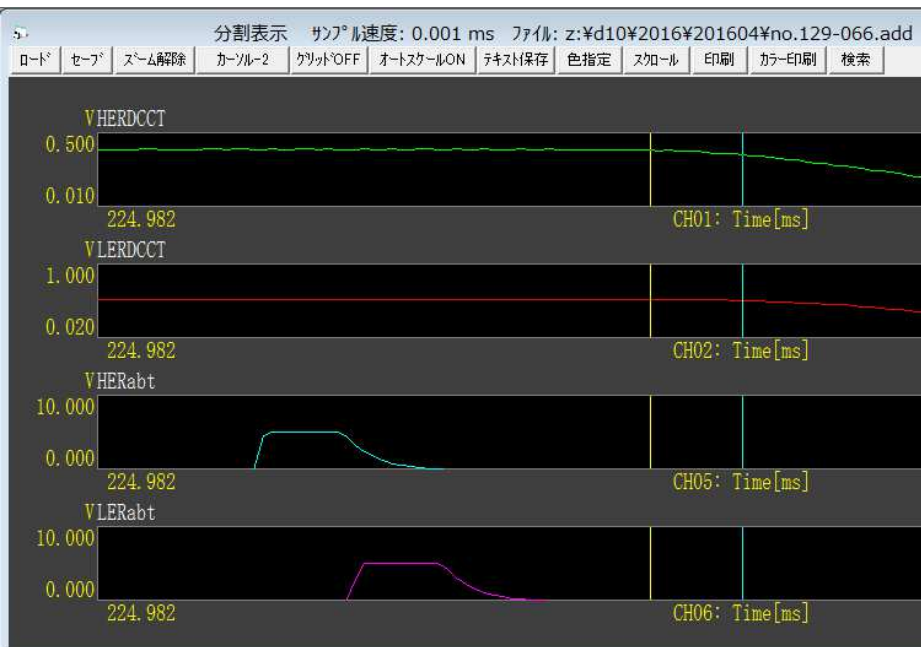


カーソル 2		
表示番号 04	X値	Y値
カーソル1	150.01	0.005
カーソル2	150.03	0.265
差分	0.023	0.260
最大値		5.740
最小値		0.005
平均値		3.025
実効値		3.701
面積値		0.000

カーソル 2		
表示番号 02	X値	Y値
カーソル1	150.02	0.529
カーソル2	150.03	0.518
差分	0.010	0.011
最大値		0.532
最小値		0.518
平均値		0.528
実効値		0.528
面積値		0.000

2016/4/20 09:09:D10

- LM7-5-2,6,7(7-3-6,7,RF10BCD,11ABCD,soft,BP)
- LM7-5-2,6,7(7-1-2,RFsoft)

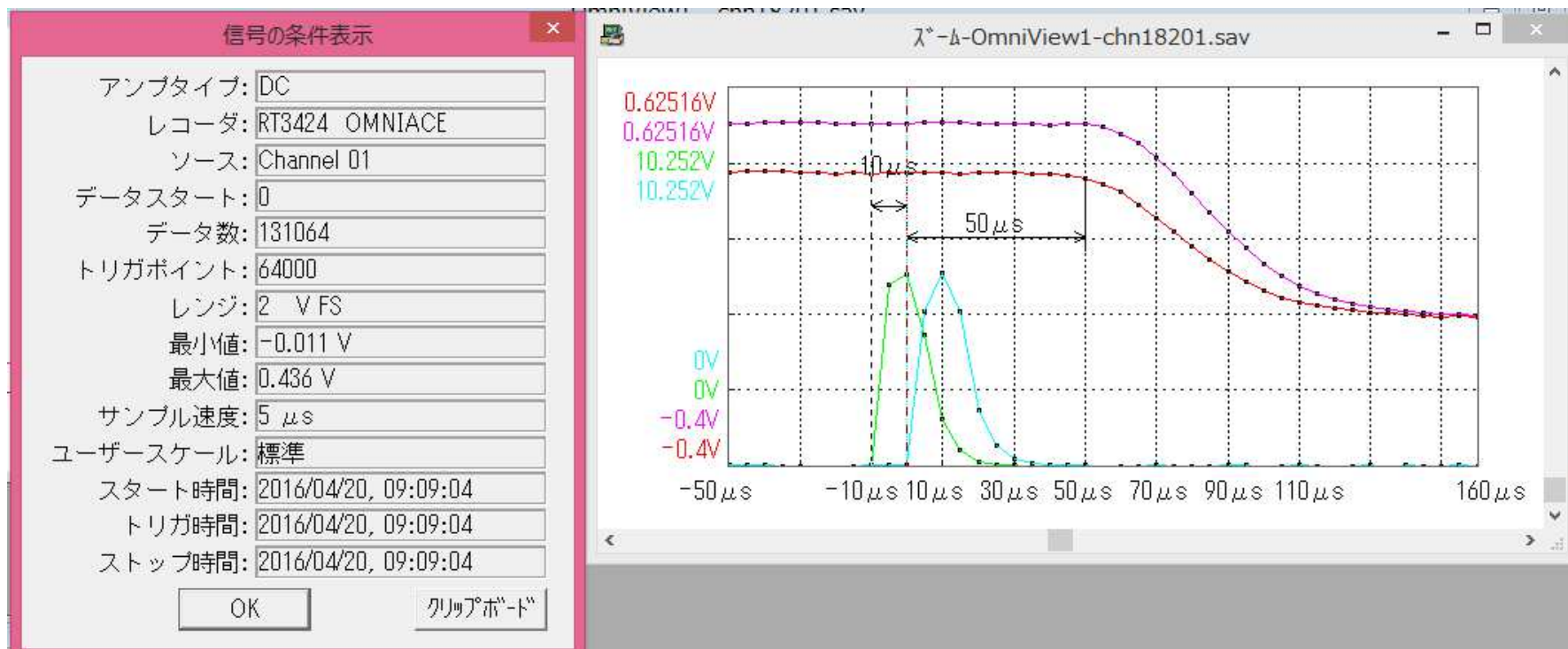


カーソル 2		
表示番号 03	X値	Y値
カーソル1	225.01	4.675
カーソル2	225.05	0.005
差分	4.670	
最大値	4.675	
最小値	0.005	
平均値	0.397	
差効値	1.031	
面積値	0.000	

カーソル 2		
表示番号 03	X値	Y値
カーソル1	225.04	0.005
カーソル2	225.05	0.005
差分	0.010	0.000
最大値	0.010	
最小値	0.005	
平均値	0.007	
差効値	0.008	
面積値	0.000	

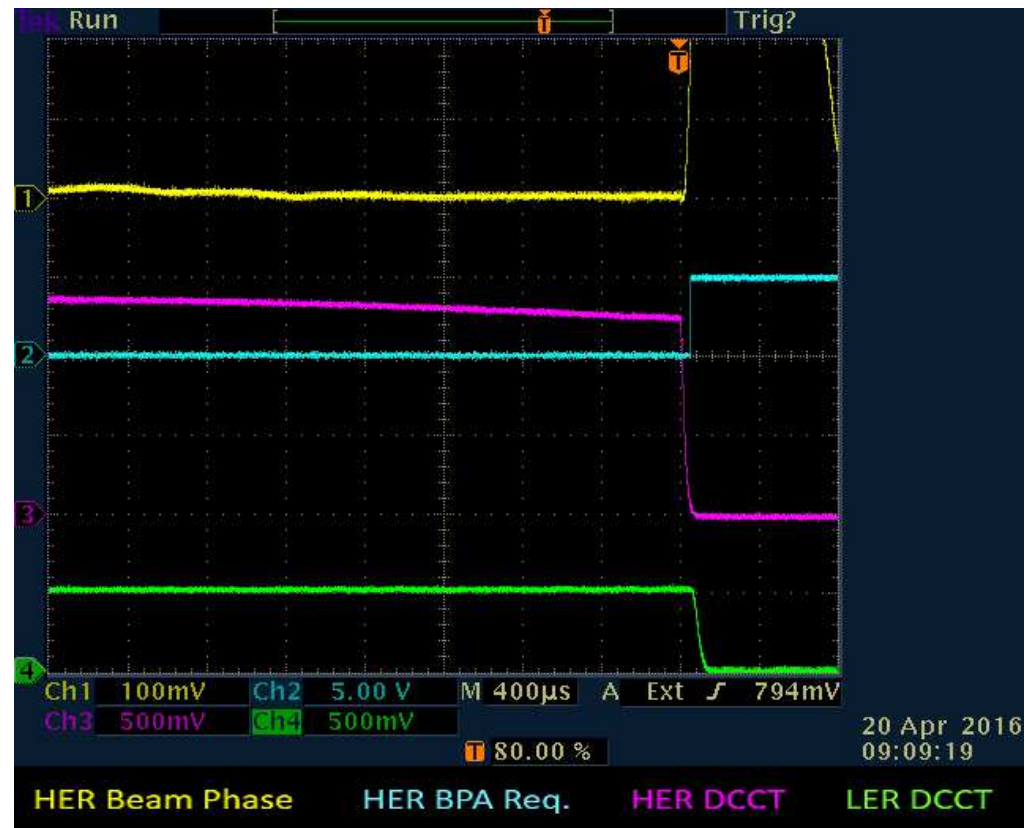
2016/4/20 09:09:D11

- LM7-5-2,6,7(7-3-6,7,RF10BCD,11ABCD,soft,BP)
- LM7-5-2,6,7(7-1-2,RFsoft)



2016/4/20 09:09:D11 RFオシロ

- LM7-5-2,6,7(7-3-6,7,RF10BCD,11ABCD,soft,BP)
- LM7-5-2,6,7(7-1-2,RFsoft)



2016/4/20 09:09

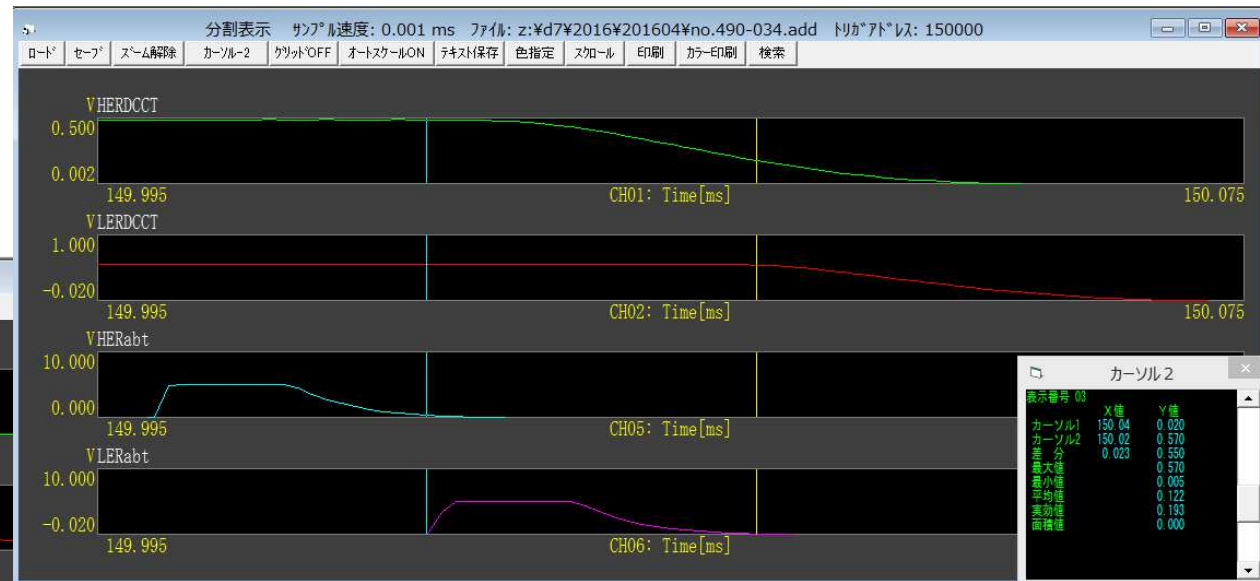
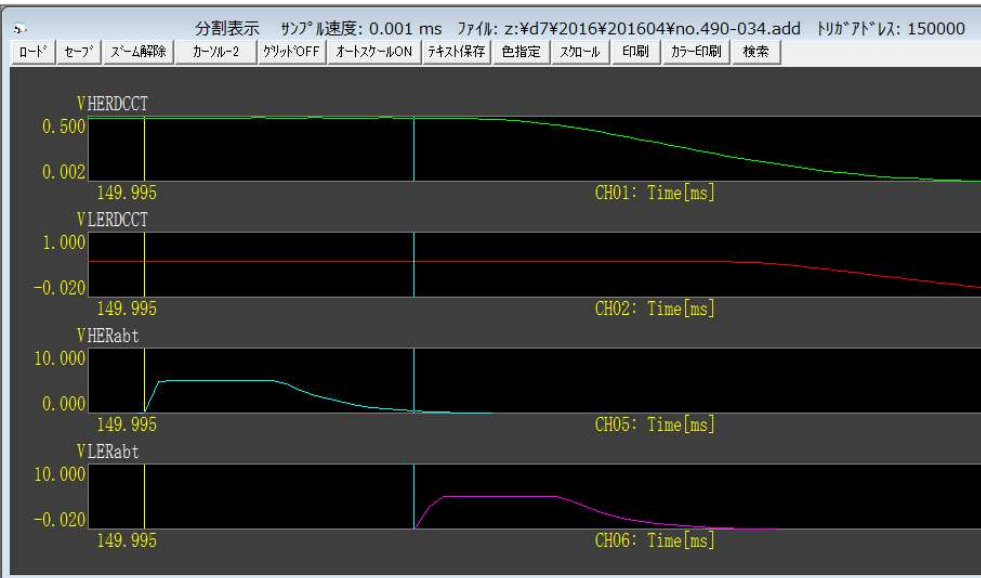
- LM7-5-2,6,7(7-3-6,7,RF10BCD,11ABCD,soft,BP)
- LM7-5-2,6,7(7-1-2,RFsoft)

ログ	Abort trig.	両リングabort trig.の時間差	両リングbeam current downの時間差	Abort trig.からcurrent downまでの時間
D7	HER→LER	10 μ s	10 μ s	23 μ s
D10	HER→LER	10 μ s	10 μ s	43 μ s
D11	HER→LER	10 μ s	10 μ s	50 μ s
D11 HER BPAオシロ	HER→LER			HER 0
				LER 60-10 μ s

*HER Abort Trig.を使っているとすると, LER Abort trig.までの時間を差し引く。

2016/4/22 11:13:D7

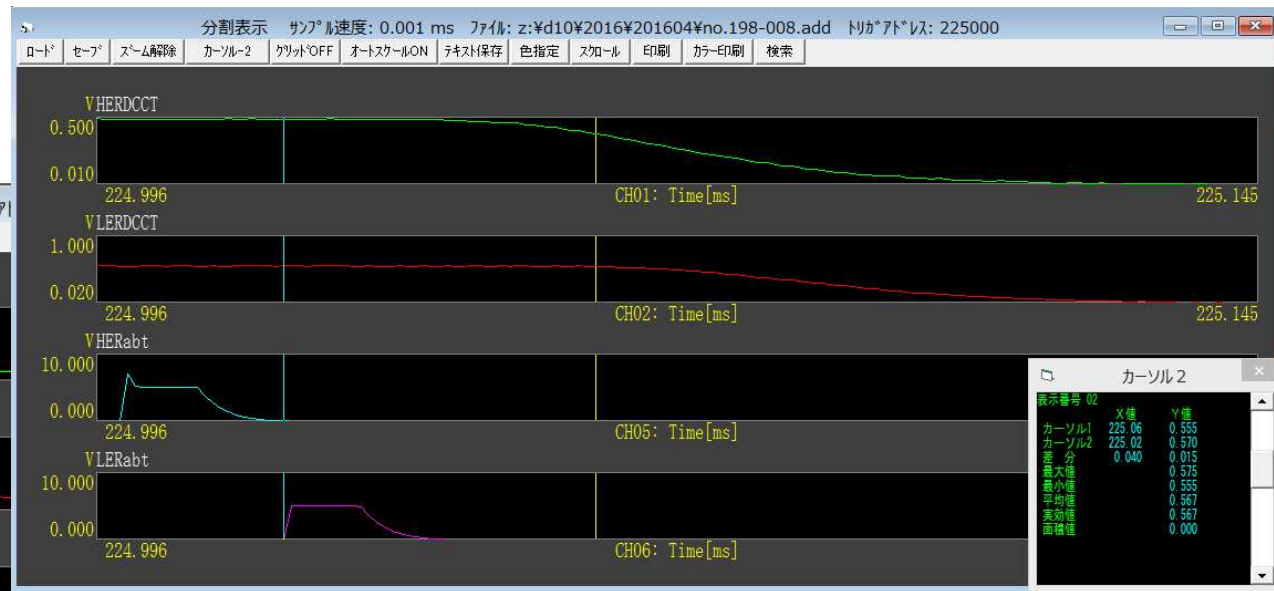
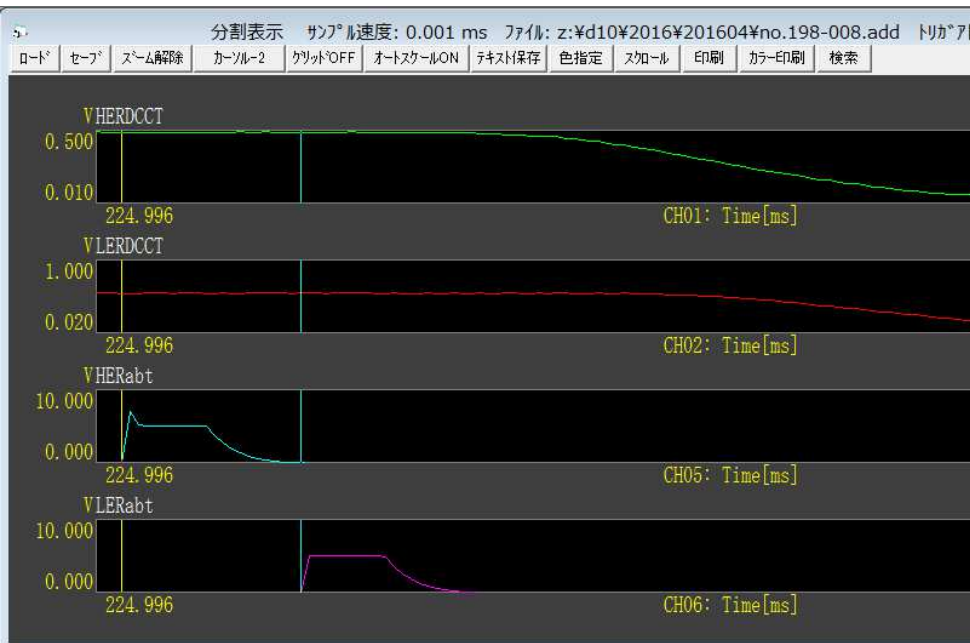
- HER:LM7-5-3,(7-3-6,RF10BCD,11ABCD,soft)
- LER:LM7-5-3,(7-1-2,Rfsoft)



表示番号	X値	Y値
カーソル1	150.00	0.010
カーソル2	150.02	0.005
差分	0.019	0.005
最大値		0.010
最小値		-0.005
平均値		0.003
変動値		0.006
面積値		0.000

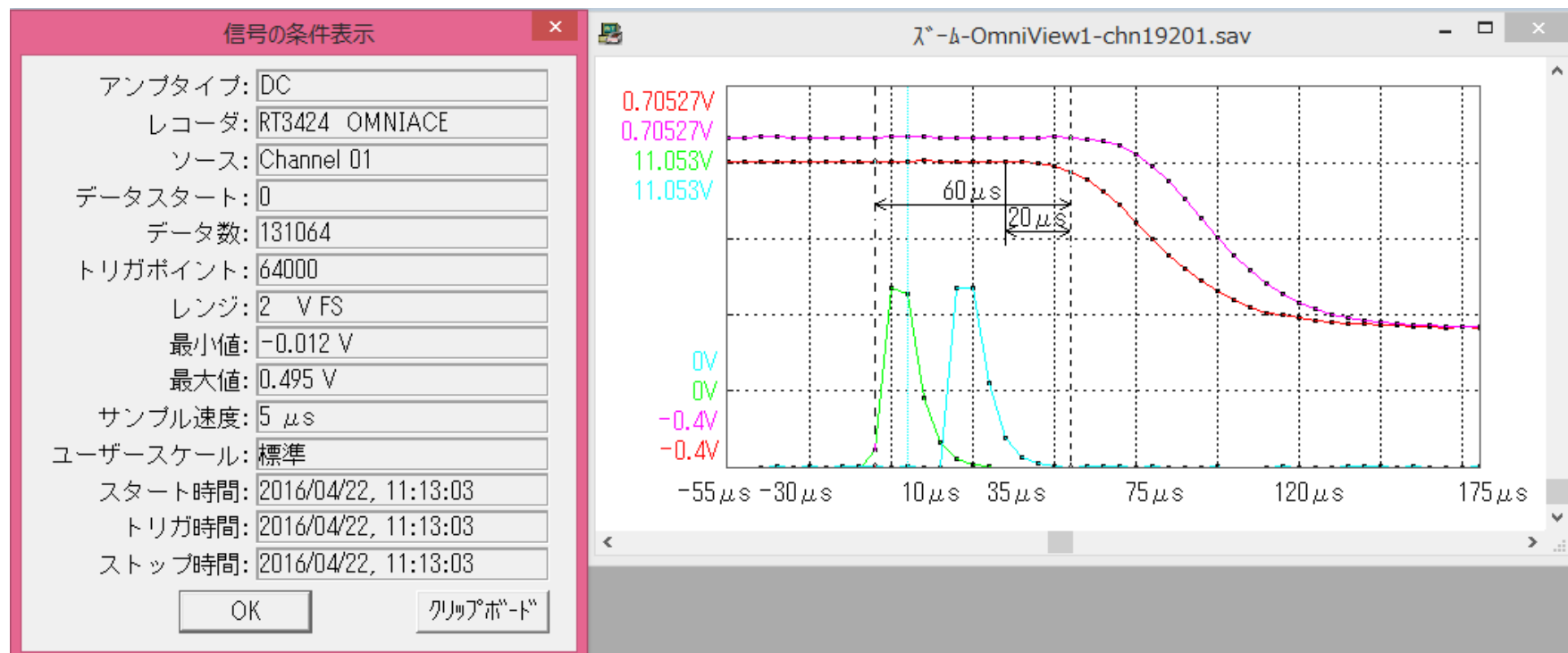
2016/4/22 11:13:D10

- HER:LM7-5-3,(7-3-6,RF10BCD,11ABCD,soft)
- LER:LM7-5-3,(7-1-2,Rfsoft)



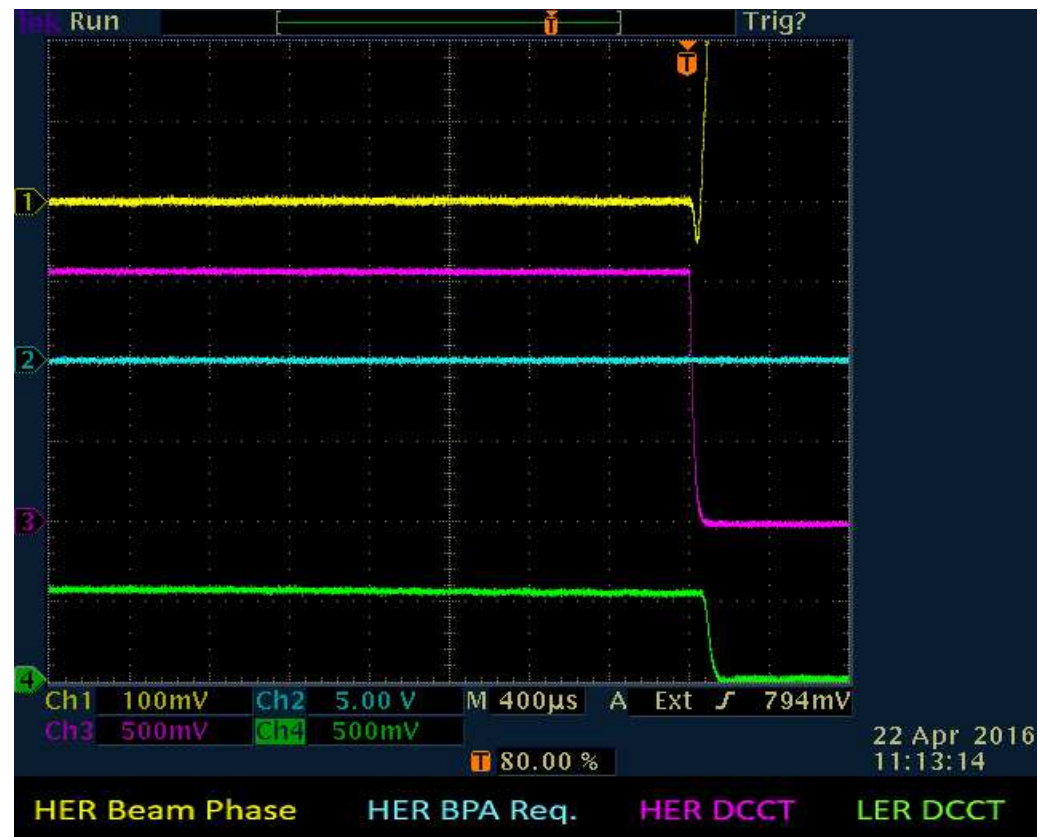
2016/4/22 11:13:D11

- HER:LM7-5-3,(7-3-6,RF10BCD,11ABCD,soft)
- LER:LM7-5-3,(7-1-2,Rfsoft)



2016/4/22 11:13:D11 RF オシロ

- HER:LM7-5-3,(7-3-6,RF10BCD,11ABCD,soft)
- LER:LM7-5-3,(7-1-2,Rfsoft)



2016/4/22 11:13

- HER:LM7-5-3,(7-3-6,RF10BCD,11ABCD,soft)
- LER:LM7-5-3,(7-1-2,Rfsoft)

ロガ	Abort trig.	両リングabort trig.の 時間差	両リングbeam current downの時間差	Abort trig.からcurrent downまでの時間
D7	HER→LER	19	20	23
D10	HER→LER	21	20	40
D11	HER→LER	20	20	40
D11 HER BPAオシロ	HER→LER			HER 0
				LER 60-20*

*HER Abort Trig.を使っているとすると, LER Abort trig.までの時間を差し引く。

2016/4/25 西脇さん調査

- D11 HER BPAオシロ
 - 「HER DCCT」: BPAモジュールで使っているBeam Pick Up信号のモニターアウト
 - 「LER DCCT」: モニターグループからもらっているLER DCCT信号
- D4_1 Abortオシロ
 - 「HER DCCT」: モニターグループからもらっているHER DCCT信号
- D7 LER BPAオシロ
 - 「LER beam current」: BPAモジュールで使っているBeam Pick Up信号のモニターアウト
- D8_2 Abortオシロ
 - 「LER DCCT」: モニターグループからもらっているLER DCCT信号

今日の入域前のマニュアルアボート時の画像(添付参照)を比べると、HER D11 BPAオシロのPickUp信号と、D4_1オシロのDCCT信号では、DCCTだけがAbort Trg.から80マイクロ秒ほど遅れて落ちたように見えます。

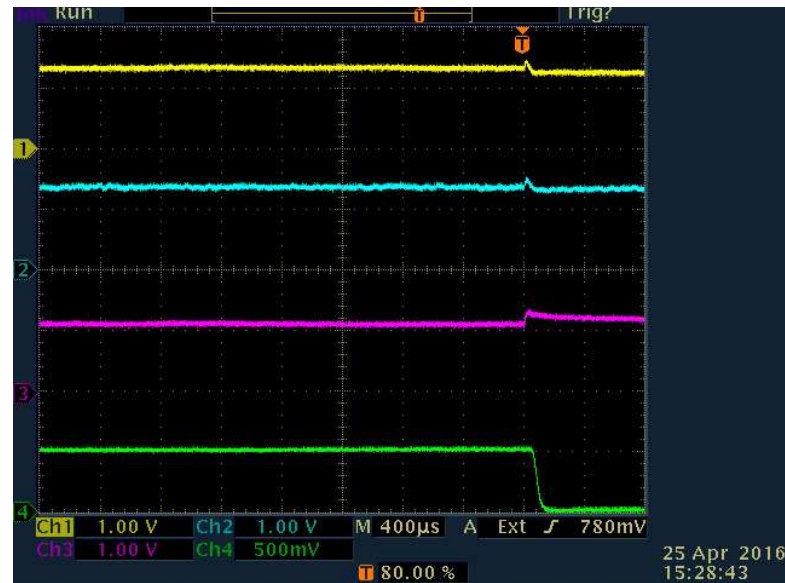
LERでは、D7 BPAオシロのPickUp信号と、D8_2オシロのDCCT信号は、Abort Trg.とほぼ同時に落ちているように見えます。



HER Beam Phase HER BPA Req. HER DCCT LER DCCT



LER beam phase D07-A cavity voltage BPA Req. LER beam current



D04-A cavity voltage D04-C cavity voltage D04-E cavity voltage HER DCCT



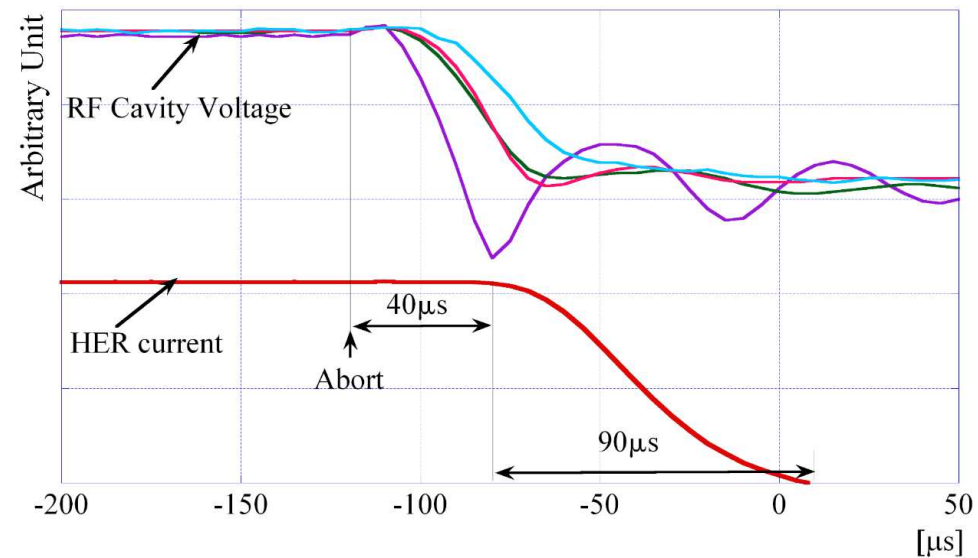
D08-C cavity voltage D08-D cavity voltage D08-E cavity voltage LER DCCT

2016/4/25 西脇さん調査

ロガ	Abort trig.	両リングabort trig.の時間差	両リングbeam current down の時間差	Abort trig.からcurrent downま での時間
D11 HER BPAオシロ			80	HER 0
				LER 80
D4_1 Abortオシロ				HER 80
D7 LER BPAオシロ				0
D8_2 Abortオシロ				0

DCCT 信号

- D7で作り, 以下の経路で各制御室に分配.
 - D8→D10→D11
 - D6→D5→D4→D2→D1
 - CCR
- KEKB時から, DCCT信号は約 $40\mu\text{s}$ の遅れを持つ(@D11)ことが分かっている.



まとめ

ログ/オシロ	Ring	信号	Abort trig.からcurrent downまでの時間 [μs]	DCCTの遅れ [μs]
D7	HER/LER	DCCT	23	~20
D10	HER/LER	DCCT	43	~40
D11	HER/LER	DCCT	50	~50
D11 HER BPAオシロ	HER	Beam Pick Up	0	
	LER	DCCT	60-10	~50
D11 HER BPAオシロ	HER	Beam Pick Up	0	
	LER	DCCT	80-10	~50
D4_1 Abortオシロ	HER	DCCT	80	~60
D7 LER BPAオシロ	LER	Beam Pick Up	0	
D8_2 Abortオシロ	LER	DCCT	0	0~20

- オシロの読み取り精度を20μsくらいだとすると、DCCT信号の各制御室での遅れは表のようになり、説明が付くかと思います。
- D11で(このままの状態)オシロを見るときは、LERはabort trig.の遅れ10μs+DCCTの遅れ50μsがあることを念頭に置いて頂ければ大丈夫かと……