

1. 外観 VME 1幅 double height
2. 入出力接栓 NIM-CAMAC CD/N549 Lemo 00.250 規格
3. 遅延値設定範囲 1~65535
0はエラー表示
4. RF入力 入力インピーダンス 50Ω
周波数範囲 約400MHz~530MHzの正弦波
入力レベル -5dBm~+15dBm
5. スタート 入力インピーダンス 50Ω
入力信号レベル NIMレベル
入力パルス幅 最大周波数の3クロック以上
立ち上がり 1nS以下
最大繰り返し周波数 100MHz
6. インヒビット 入力インピーダンス 50Ω
入力信号レベル NIMレベル
信号LOWで出力をインヒビット
7. 出力1,2 出力インピーダンス 50Ω
出力信号レベル NIMレベル
出力パルス幅 約3nS~120nS
出力立ち下がり, 立ち上がり時間 800pS(TYP)
8. 出力3 出力インピーダンス 50Ω
出力信号レベル TTL Hレベル
出力パルス幅 約10nS~120nS
9. UP/DOWNスイッチ Up側に倒すと遅延の設定値を押している間増やす。Downだと減らす。
倒すのを止めると中立に戻る。 0000~65535 65535の次は0000とする。
10. FAST/MID/SLOW スwitch パネル面から設定する遅延値を変化させる早さを切り替える。
SLOW(2Hz), MID(20Hz), FAST(100Hz)。 上側がFAST, 中央がMID, 下側がSLOW。
11. OUTランプ 出力がENABLEで, RF及びスタート入っている間赤連続点灯
12. Decodeランプ VMEアクセスがあったとき0.5秒程度緑点灯
13. Startランプ Start信号が入っている間赤点灯
14. Inhibitランプ 外部Inhibit入力が入っている間赤点灯
15. 遅延値表示 パネル面あるいはVMEバスから設定された遅延指示値を10進表示。(5×5 Dot Matrix)
電源をoffにして再投入した時には最終遅延値を表示します。
16. Resetスイッチ 内部のマイクロコンピュータ暴走したときに使用します。この時の遅延表示は最終値
を表示します。

17. VMEアドレス設定 スイッチ ボード上に8個あります。

NO.	アドレス	NO.	アドレス	NO.	アドレス	NO.	アドレス
SW2	A31-A28	SW7	A23-A20	SW4	A15-A12	SW6	A07-A04
SW3	A27-A24	SW9	A19-A16	SW5	A11-A08	SW8	未使用

* 出荷時のアドレスは\$00000000に設定してあります。

18. AMコード切替用ジャンパーピン AMコードを3D(標準特権データアクセス)あるいは0D(拡張特権データアクセス)に切替えます。

下記のAMコードが使用できます。

3D (標準特権データアクセス)

39 (標準非特権データアクセス) **2000.8月の特殊仕様で追加

0D (拡張特権データアクセス)

09 (拡張非特権データアクセス) **2000.8月の特殊仕様で追加

* 出荷時のAMコードは0Dに設定してあります。

19. VMEファンクション 32ビット及び16ビットをサポートします。AMコードは3D, 0Dをサポートします。

アドレス	名称		機能	
*****0	Preset	R/W	遅延値の設定, 読み出し	D0~D15:MSB
*****4	Enable/ Disable 及び Status	R/W	(D0) 出力の制御	0で出力enable, 1でdisable
		R	(D1) 外部inhibit状態	0でinhibitなし, 1でinhibit
		R	(D2) RF入力状態	0でRF ON, 1でRF入力なし
		R	(D3) Start入力状態	0でStart入力あり, 1で入力なし
		R	(D4) Delay出力状態	0でDelay出力あり, 1で出力なし

20. 初期化時の動作

最終的に設定した値をバックアップメモリより読み出し, その値に設定し, 出力をenableにする。

21. 遅延値設定時の動作

VMEから遅延値を設定されたときは、

a)直ちにプリセットを変更。

b)プリセット値を保持。

c)パネル表示、バックアップメモリへの記録はおおむね100ms以内に行い、これがa)、b)に影響を与えてはならない。

22. ステータス・リード

ステータス レジスタ								VME READ DATA	フ ル ア ッ プ	フ ル ア ッ プ	フ ル ア ッ プ	D E L A Y 出 力	S T A R T 入 力	R F 入 力	外 部 I N H 入 力	E N A / D I S	
128	64	32	16	8	4	2	1		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
1	1	1	0	0	0	0	0	224				○	○	○	×	○	TD4V動作中
1	1	1	0	0	0	0	1	225									**
1	1	1	0	0	0	1	0	226									**
1	1	1	0	0	0	1	1	227									**
1	1	1	0	0	1	0	0	228									**
1	1	1	0	0	1	0	1	229									**
1	1	1	0	0	1	1	0	230									**
1	1	1	0	0	1	1	1	231									**
1	1	1	0	1	0	0	0	232									**
1	1	1	0	1	0	0	1	233									**
1	1	1	0	1	0	1	0	234									**
1	1	1	0	1	0	1	1	235									**
1	1	1	0	1	1	0	0	236									**
1	1	1	0	1	1	0	1	237									**
1	1	1	0	1	1	1	0	238									**
1	1	1	0	1	1	1	1	239									**
1	1	1	1	0	0	0	0	240				×	○	○	×	○	DISABLE (ERR0000 表示)
1	1	1	1	0	0	0	1	241				×	○	○	×	×	DISABLE (VMEから禁止)
1	1	1	1	0	0	1	0	242				×	○	○	●	○	INHIBIT (外部INH入力)
1	1	1	1	0	0	1	1	243				×	○	○	●	×	
1	1	1	1	0	1	0	0	244				×	○	×	×	○	DISABLE (RF入力なし)
1	1	1	1	0	1	0	1	245				×	○	×	×	×	
1	1	1	1	0	1	1	0	246				×	○	×	●	○	
1	1	1	1	0	1	1	1	247				×	○	×	●	×	
1	1	1	1	1	0	0	0	248				×	×	○	×	○	DISABLE (START入力なし)
1	1	1	1	1	0	0	1	249				×	×	○	×	×	
1	1	1	1	1	0	1	0	250				×	×	○	●	○	
1	1	1	1	1	0	1	1	251				×	×	○	●	×	
1	1	1	1	1	1	0	0	252				×	×	×	×	○	
1	1	1	1	1	1	0	1	253				×	×	×	×	×	
1	1	1	1	1	1	1	0	254				×	×	×	●	○	
1	1	1	1	1	1	1	1	255									**

(注) **印のモードはありません。

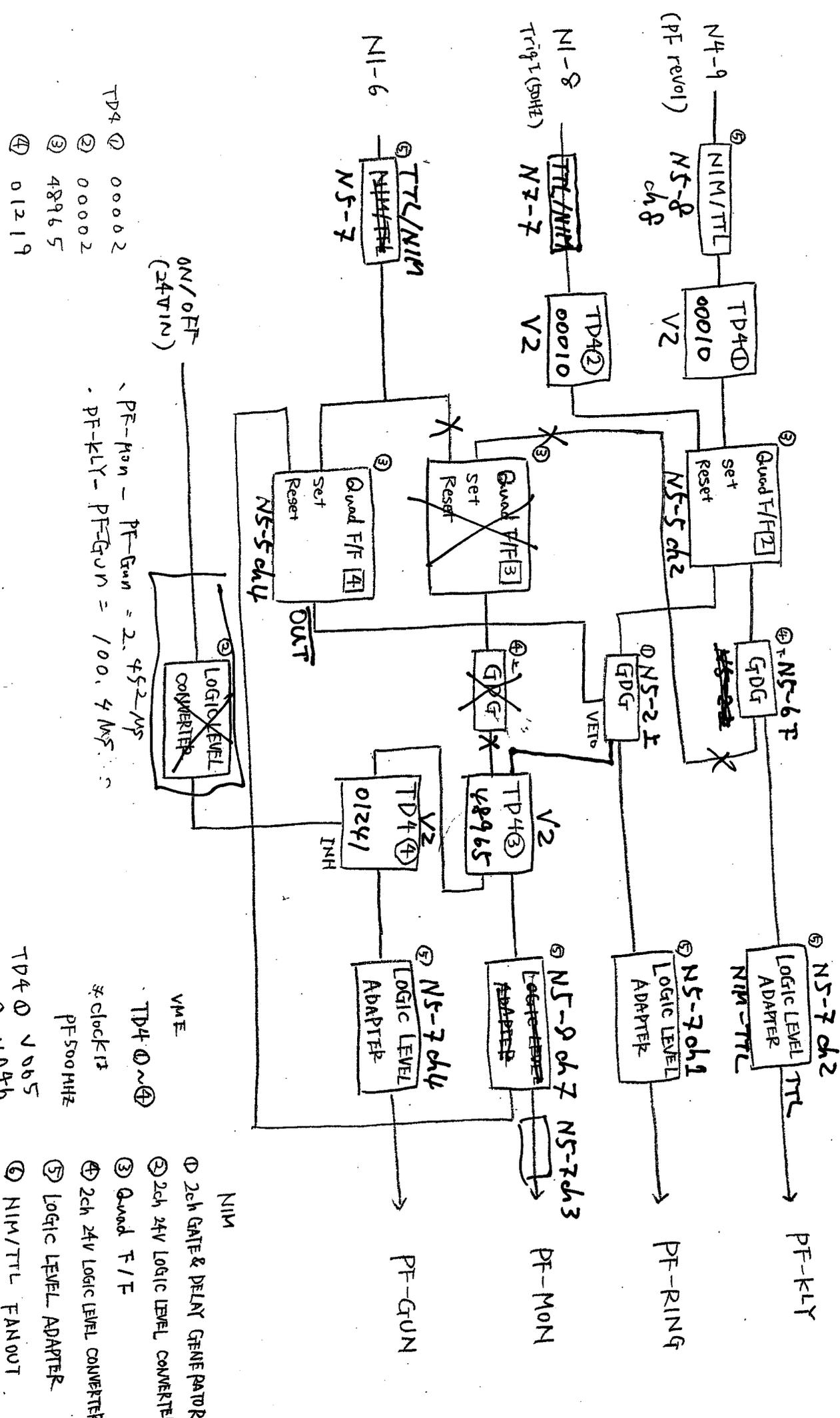
○印は入力又は出力が有る事を示します。

×印は入力又は出力が無い事を示します。

●印は外部Inhibit入力がある事を示します。

23. 外観 (フロントパネル)

TD4V						
<ul style="list-style-type: none"> ○ DEC ○ STA ○ INH ○ OUT 	<p>DECODE用LED (緑) VMEアクセス時に約1秒点灯</p> <p>START用LED (赤) START入力が入っている時に点灯</p> <p>INHIBIT用LED (赤) 外部INHIBIT入力が入っている時に点灯</p> <p>OUT用LED (赤) 出力している時に点灯 (出力のENABLE/DISABLE確認用)</p>					
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	6	5	5	3	5	<p>DELAY用表示器 0~65535まで 10進5桁</p> <p>0を設定した場合にはエラー表示を行います。(ERR 00000)</p>
6						
5						
5						
3						
5						
<p>UP</p> <p>◎</p> <p>DOWN</p>	<p>UP/DOWN</p> <p>切換スイッチ</p>					
<p>FAST</p> <p>◎ MID</p> <p>SLOW</p>	<p>FAST/MID/SLOW</p> <p>切換スイッチ</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ○ CLK ○ Wck 	<p>RF入力(508MHz)</p> <p>閾値調整用ボリューム</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ○ STA 	<p>START入力 (NIMレベル)</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ○ INH 	<p>INHIBIT入力 (NIMレベル)</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ○ OUT1 	<p>DELAY OUT1 (NIMレベル)</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ○ OUT2 ○ W1,2 	<p>DELAY OUT2 (NIMレベル)</p> <p>パルス幅調整用ボリューム</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ○ OUT3 ○ W3 	<p>DELAY OUT3 (TTLレベル)</p> <p>パルス幅調整用ボリューム</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ○ RST 	<p>RESETスイッチ</p>					
17K44B DIGITEX						



- ① 00002
- ② 00002
- ③ 48965
- ④ 01219

ON/OFF (24VIN)
 PF-MON - PF-GUN = 2.452μs
 PF-KLY - PF-GUN = 100.4μs

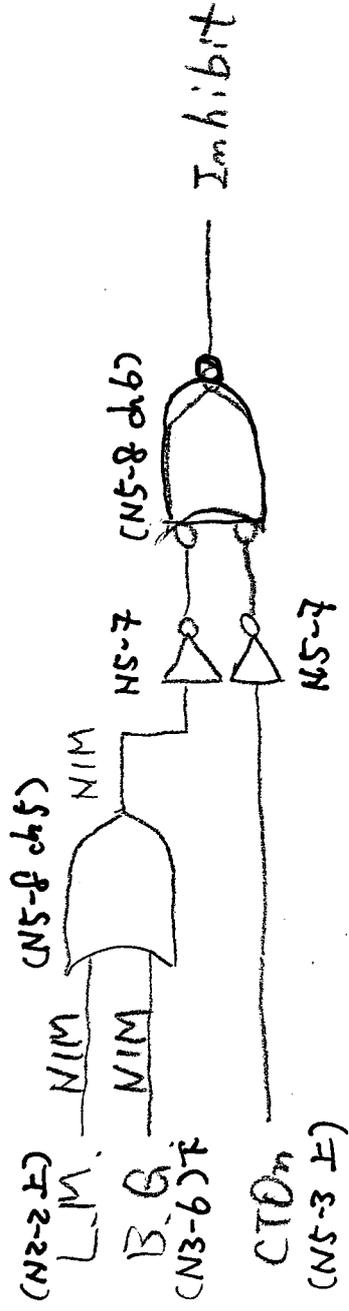
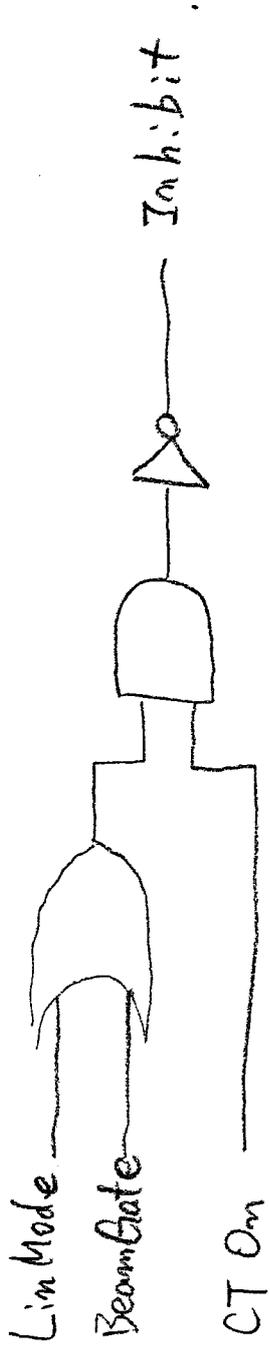
- ① V005
- ② V008

508MHz
 4.75V
 1.2V

- ① V065
- ② V046
- ③ TP4V
- ④ TPAV

- ① 2ch GATE & DELAY GENERATOR
- ② 2ch 24V LOGIC LEVEL CONVERTER
- ③ Quad F/F
- ④ 2ch 24V LOGIC LEVEL CONVERTER
- ⑤ LOGIC LEVEL ADAPTER
- ⑥ NIM/TTL FANOUT

Sep 14, 2000
C.F.



AR

Sep. 7. 2005

revol. → gungnid TTL fanout
N2-7 ①

62.2ms

→ kly ②

342ms

→ mon ③

131ms

kly → gun

100μs

mon → gun

2.44μs

Master Trigger - II

上段 2 下段 20 (4in 4y 3E 3A 子)
(P-P-4H 3E 3A 子)

Master Trigger II set 1

— PF

12月10日 (Aug 21) 2004 12月10日
Aug. 19. 2005 上 set 1 7 set 2 Sep. 7. Nov. 4. 2004

revol → gungrid	N1-1 TTL faint	①	106.4ms	144ms	105.14
revol					
N4-9 (-40m) → kly		②	150.4ms	(186ms)? 202ms	152.74 150.16
→ mon		③	149.6ms	(185ms)? 188ms	149.14
→ ring		④	111.2ms	(145ms)? 151ms	110.98

ring	N1-1 27-10-1	→ kly	41.7ms	51.2ms	42.26ms
kly		→ gun	100μs	100.384 μs	99.14 100.40 μs
mon		→ gun	2.44μs	2.450 μs	2.45μs
ring		→ gun	100μs	100.435 μs	99.19 100.44 μs
C23 ②		→ N2-2 in 1 mon	67.6ms		(Aug 19 2004) 71ms

		N2-2 in 2 mon	102 ~ 724ms		100 ~ 726ms
		out	106 ~ 728		105 ~ 732ms
ring	27-10-1	→ N2-2 out 2		90.4ms	
		27-10-2		97.934 μs	
kly		→ mon			
N2-2 out		→ Gun a 17(=7)	~ 100μs		

PF Mode Timing

PF Mode, PF 同期, Beam Off 時または Beam On 時

C-23 の上段の LED が 2 と表示されていること

N2-10 の PF が点灯している

N1-4 の PF が点灯している

Trigger Station Main-3 VME (Kannaduki)

左から 1,2 台目の TD4V の STA と OUT が点灯している

左から 3 台目の TD4V の STA と OUT が Beam 繰り返し周期で点滅している

左から 4 台目の TD4V の STA が Beam 繰り返し周期で点滅している

PF Mode, PF 同期, Beam On 時

N1-2 (CNT 時は N3-12) が Beam 繰り返し周期で点滅している

VME (Kannaduki) 左から 4 台目の TD4V の OUT が Beam 繰り返し周期で点滅

N5-3 の上段が点灯している

Revolution Frequency が N4-9 の TTL 出力に有ること

PF Kicker

BPM

N2-2
ch1

25Hz

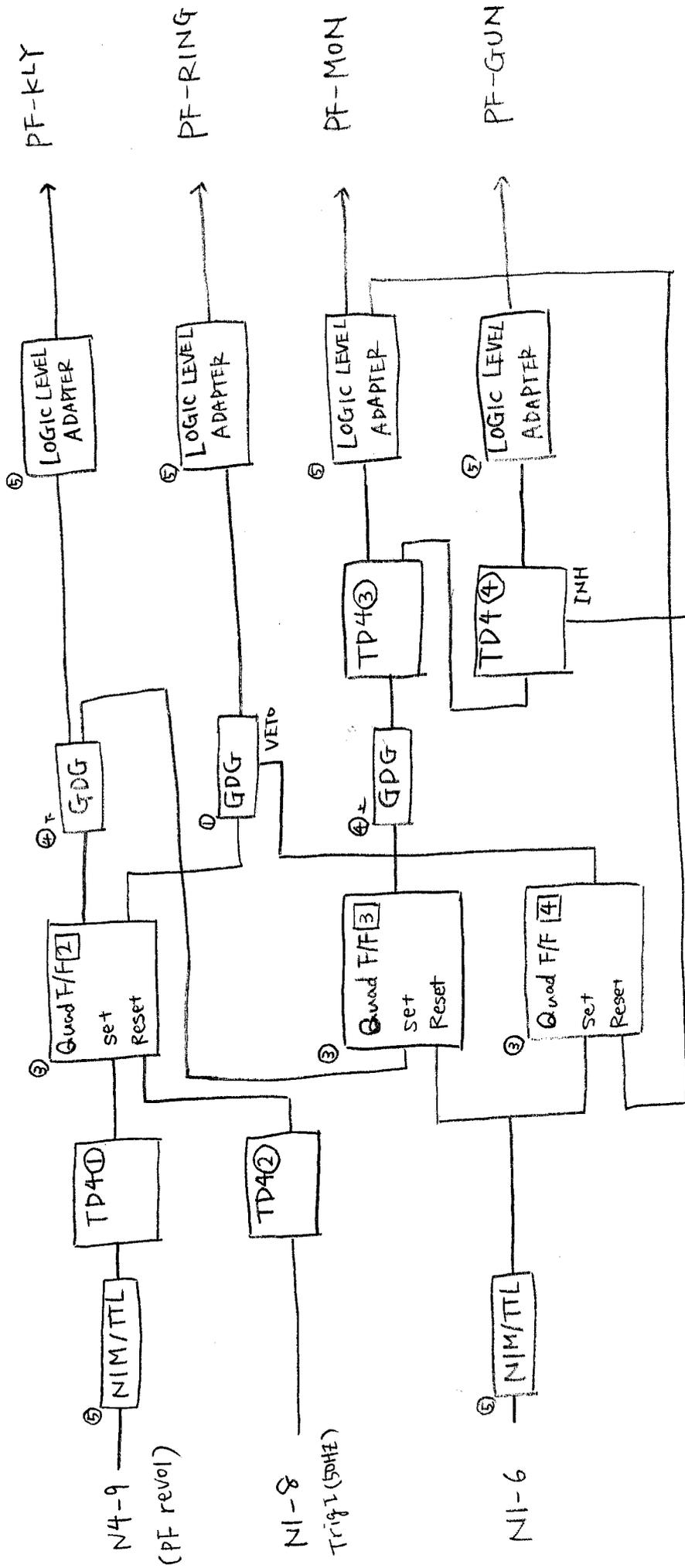
N1-1
ch4

PF用タイミングモジュール

2005.7.1

工藤

aug.19現在



NIM

- ① 2ch GATE & DELAY GENERATOR
- ② 2ch 24V LOGIC LEVEL CONVERTER
- ③ Quad F/F
- ④ 2ch 24V LOGIC LEVEL CONVERTER
- ⑤ LOGIC LEVEL ADAPTER
- ⑥ NIM/TTL FANOUT

VME

- TD4 ① ~ ④
- ≠ clock I/O
- PF 500MHZ
- TD4 ① V005
- ② V046
- ③ TP4V } KEKBY 11V-1
- ④ TP4V }

PF-Mon - PF-Gun = 2.452 MF
 PF-KLY - PF-Gun = 100.4 MF

- TD4 ① 00002
- ② 00002
- ③ 48965
- ④ 01219

① V005
 ② V008
 508MHZ
 4.7kV
 4.7kV

=====
 Central Control Room to Main Timing Station, Aug.17.2005, K.Furukawa

[Coaxial Cables]

Plate No.	Meaning	Connection To	Cable No.	To
NoPlate ABC-Trigger	??-----		5D2V No.21-----	SCR-ABC No.7
1	PF Kicker	Pulse Amp No.11 out	KeyCom MainTrig 1	Con0101-1 - LRCM-02
2	PF-BT BPM	Pulse Amp No.8 out	KeyCom MainTrig 2	Con0101-2 - LRCM-03
3	FP_21 PulseCoil	Pulse Amp No.10 out	KeyCom MainTrig 3	Con0113-5 - Con271-5
4	GU_CT HV	Pulse Amp No.6 out	5D2V No.24-----	Con0021-1
5	BPM Gate	N2-5 PulsewidthConverter ch1-2	5D2V No.25-----	SCR-ABC No.1
6	Sec.1-5 BPM	C-10 TTTL-NIM No.2 out	RG223-----	MCR basement NIM Fan I/O
7	All BPM Gate	C-14 Gate Fan-out No.2 In	5D2V No.27-----	SCR-ABC No.8
8	not used			
9	A1 BPM Timing	C-10 TTTL-NIM No.8 in (not used)	5D2V No.29-----	SCR-ABC No.19
10		Linac AR Timing 5	5D2V No.30-----	SCR-ABC No.20

[Twisted Pair Cables]

No	Meaning	Connection	MIDF-0105-
1	Sec-A Gate Status (no-voltage contact)	N1-12	1AAB from MTS to MCR
2	Sec-1 Gate Status (no-voltage contact)	N1-12	2AAB from MTS to MCR
12	Sec-A PF Beam On (24V)	----	12AAB from MCR to MTS (new since aug.2005)
13	Sec-A Long/~Short (24V)	not used	13AAB
14	Sec-A KEKB Beam On (24V)	N2-4	14AAB from MCR to MTS
15	Sec-1 Beam On (24V)	N2-9,N2-11,C-18	15AAB from MCR to MTS
16	Sec-1 Gate Open (24V)	not used	16AAB
17	KEB/~PF-AR (24V)	N1-9	17AAB from MCR to MTS (no more use since aug.2005)
18	Sec-1 Long/~Short (24V)	N1-4,N3-7	18AAB from MCR to MTS
19	Sec-1 PF/~AR (24V)	N1-4,N2-10	19AAB from MCR to MTS (no more use since aug.2005)
20	Sec-A Linac Mode (24V)	N2-3(ch1)	20AAB from MCR to MTS

=====

修理報告書

2005/8/3

件名：TD4V (17K44B) 570MHz仕様モジュールを500MHzで使用すると動作せず。

修理依頼数：5台

シリアル番号：0003001 (KEK99L57826)

シリアル番号：0003002 (KEK99L57825)

シリアル番号：0003005 (KEK99L57829)

シリアル番号：0003006 (KEK99L58182)

シリアル番号：0003007 (KEK99L58184)

[原因]

いずれのモジュールも、初期バージョンの基板を使用していてその当時、周波数範囲を切り換えて使用していたと思われます。

508MHz対応品：U23-2⇔T9 (標準仕様 改造不要)

570MHz対応品：U23-3⇔T9 (標準以外 ジャンパー改造必要)

現在のモジュールでは、508MHzと570MHzの切り換えは有りません。

[処置]

570MHz対応品から508MHz対応品に切り換える改造を実施。

[動作周波数範囲]

シリアル番号	改造前 570MHz 対応品	改造後 508MHz 対応品
0003001	498MHz ~ 794MHz	359MHz ~ 636MHz
0003002	529MHz ~ 808MHz	353MHz ~ 608MHz
0003005	452MHz ~ 574MHz	360MHz ~ 582MHz
0003006	453MHz ~ 723MHz	344MHz ~ 581MHz
0003007	489MHz ~ 779MHz	357MHz ~ 626MHz

Linac Update Mail Archive [2004]

[Date Prev][Date Next][Thread Prev][Thread Next][Date Index][Thread Index]

PF/Linac タイミング打ち合わせ(2004/6/4)メモ

- To: linac-update@mail-linac.kek.jp
- Subject: PF/Linac タイミング打ち合わせ(2004/6/4)メモ
- From: Masanori Satoh <masanori.satoh@kek.jp>
- Date: Sat, 05 Jun 2004 17:32:12 +0900
- Reply-To: linac-update@mail-linac.kek.jp
- Resent-From: <owner-linac-update@mail-linac.kek.jp>

入射器各位.

議題の件 [PF/Linac タイミング打ち合わせメモ] を送付致します。

以上、よろしくお願ひ申し上げます。

佐藤

====
2004/6/4(金曜日) 15:00- @PF制御室前

出席者(敬称略) :
三橋、小林、希名、上田、古川 (チエック)、 駒訪田、佐藤 (文責)

・今期運転中(7月1日運転停止まで)は、Linac側のタイミングモジュール交換は行わない。

[夏季メンテナンスの作業]

- ・Linacメイントリガーステーションの、老朽化ケーブルを交換する。その際、タイミング信号を常時モニタできる構成にする。
- ・Linac側のTiming分周器(Mater trigger II)を、予備モジュールと交換・試験する。また、同期回路 (Synchronizer)、選択回路 (Signal Selector)についても交換・試験を行う。(PF受け側のタイミングを確認・調整する。)
- ・PFは、夏季メンテナンスでセプタム2台交換 (7月一杯かかる)
- ・Linac<=>PF間の光ファイバーを使用する。(NIM/TTL両方OK)
- [PF立ち上げ入射調整 9/21(火曜)]
- ・立ち上げ時に、入射タイミング調整を行う。その旨、9/3 (金) のStudy調整打ち合わせで提案する。(小林氏)

(****) 現在の問題点及び対処予定に関して、項目別にまとめると下記の通りである:

- (A) Energy Spread SLED Timing の最適化

現在は 2-bunch 運転の 1 bunch 目の Timing になっている
最適化するとおそらく Beam Timing は現在より約 50ns(?) 遅くなる
BPM Timing は影響を受けない
Kicker Timing は何もしないと現在より早くなる (約 50ns, 次項参照)

--> 秋の Linac 立ち上げ時に調整し、PF 入射に供する

- (B) Kicker Timing Jitter
800ns のうち 40ns について (つまり確率 5%) 平均 20ns の Jitter がある
25 Hz Kicker Timing を作ったときから (2 月の Module 交換で悪化(?))
予備品と交換すれば少し改善するが 5ns 程度
Timing を遅らせることが好ましい
PF Kicker 側の Delay を小さくする

--> 上の Energy Spread 調整と合わせて行う。

- (C) Energy 測定, Feedback
測定点と Target 値
PM9 と QC1
0 でいいか

--> 秋から QC1 に変更する。

- (D) Module 交換試験
いくつかの Module の予備品の試験を行いたい
繰り返し Module
同期 Module
測定点を追加したい
10ns 程度の Timing のずれが生じる

--> できるだけ行いたい。

(A) - (D) の具体的な Plan を次回の打ち合わせまでに作る (古川氏)

- (E) その他
25Hz で入射できない?
-> これは Bucket あたりの電流にばらつきができてしまうため。
できれば 今後検討してもらおう。

Linac Single Bunch が重要?
-> 今後長期的に考える

AR についても (A) - (D) の可能性を考え担当者と打ち合わせる。

次回打ち合わせ: 6月25日 (金曜日) 10:00- @PFコントロール室前

====

佐藤 政則 (Masanori Satoh)
KEK Linac Control Group / Linac Commissioning Group
E-mail : masanori.satoh@kek.jp
TEL : 029-864-5684, 029-864-5200x4795 (PHS)
FAX : 029-864-7529

- Prev by Date: [Fwd: M2-A系統水漏れ水記録 6/4](#)
- Prev by thread: [M3-B系統水漏れの覆いの覆い](#)
- Next by thread: [PF停止時のReady番号管理](#)
- Index(es):

Linac Update Mail Archive [2004]

[[Date Prev](#)][[Date Next](#)][[Thread Prev](#)][[Thread Next](#)][[Date Index](#)][[Thread Index](#)]

PF/Linac タイミング打ち合わせ(2004/6/4)メモ

- To: linac-update@mail-linac.kek.jp
- Subject: PF/Linac タイミング打ち合わせ(2004/6/4)メモ
- From: Masanori Satoh <masanori.satoh@kek.jp>
- Date: Sat, 05 Jun 2004 17:32:12 +0900
- Reply-To: linac-update@mail-linac.kek.jp
- Resent-From: <owner-linac-update@mail-linac.kek.jp>

入射器各位、

議題の件、[PF/Linac タイミング打ち合わせ]メモを送付致します。

以上、よろしくお願ひ申し上げます。

佐藤

2004/6/4(金曜日) 15:00 - @PF制御室前

出席者(敬称略):

三橋、小林、帯名、上田、古川(チェック)、藤田、佐藤(文責)

・今期運転中(7月1日運転停止まで)は、Linac側のタイミングモジュール交換は行わない。

[夏季メンテナンス中の作業]

・Linacメイントリガーステーションの、老朽化ケーブルを交換する。その際、タイミング信号を常時モニタできる構成にする。

・Linac側のTiming分周器(Water trigger ID)を、予備モジュールと交換・試験する。また、同期回路(Synchronizer)、選択回路(Signal Selector)についても交換・試験を行う。(PF受け側のタイミングを確認・調整する。)

・PFは、夏季メンテナンスでサブタム2台交換(7月一杯かかる)

・Linac<=>PF間の光ファイバーを使用する。(NIM/TTL両方OK)

[PF立ち上げ入射調整 9/21(火曜)]

・立ち上げ時に、入射タイミング調整を行う。その旨、9/3(金)のStudy調整打ち合わせで提案する。(小林氏)

(*** 現在の問題点及び対応予定に関して、項目別にまとめた下記のとおりである):

(A) Energy Spread
SLED Timing の最適化

現在は 2-bunch 運転の 1 bunch 目の Timing 目になっていて最適化するとおそろしく Beam Timing は現在より約 50ns(?) 遅くなる
8PM Timing は影響を及ぼさない
Kicker Timing は何もしないと現在より早くなる(約 50ns, 次項参照)

--> 秋の Linac 立ち上げ時に調整し、PF 入射に供する

(B) Kicker Timing Jitter

800ns のうち 40ns について(つまり確率 5%) 平均 20ms の Jitter がある
25 Hz Kicker Timing を作ったときから(2 月の Module 交換で悪化(?))
予備品と交換すれば少し改善するが 5ns 程度
Timing を遅らせることが好ましい

PF Kicker 側の Delay を小さくする

--> 上の Energy Spread 調整と合わせて行う。

(C) Energy 測定, Feedback

測定点と Target 値

PM9 と QC1

0 でいいか

--> 秋から QC1 に変更する。

(D) Module 交換試験

いくつかの Module の予備品の試験を行いたい

繰り返し Module

同期 Module

測定点を追加したい

10ms 程度の Timing のずれが生じる

--> できるだけ行いたい。

(A) - (D) の具体的な Plan を次回の打ち合わせまでに作る(古川氏)

(E) その他

25Hz で入射できない?

--> これは Bucket あたりの電流にばらつきができてしまうため。できれば 今後検討してもらおう。

Linac Single Bunch が重要?

--> 今後長期的に考える

AR についても (A) - (D) の可能性を考え担当者で打ち合わせる。

次回打ち合わせ: 6月25日(金曜日) 10:00- @PFコントロール室前

佐藤 政則 (Masanori Satoh)

KEK Linac Control Group / Linac Commissioning Group

E-mail : masanori.satoh@kek.jp

TEL : 029-864-5684, 029-864-5200x4795 (PHS)

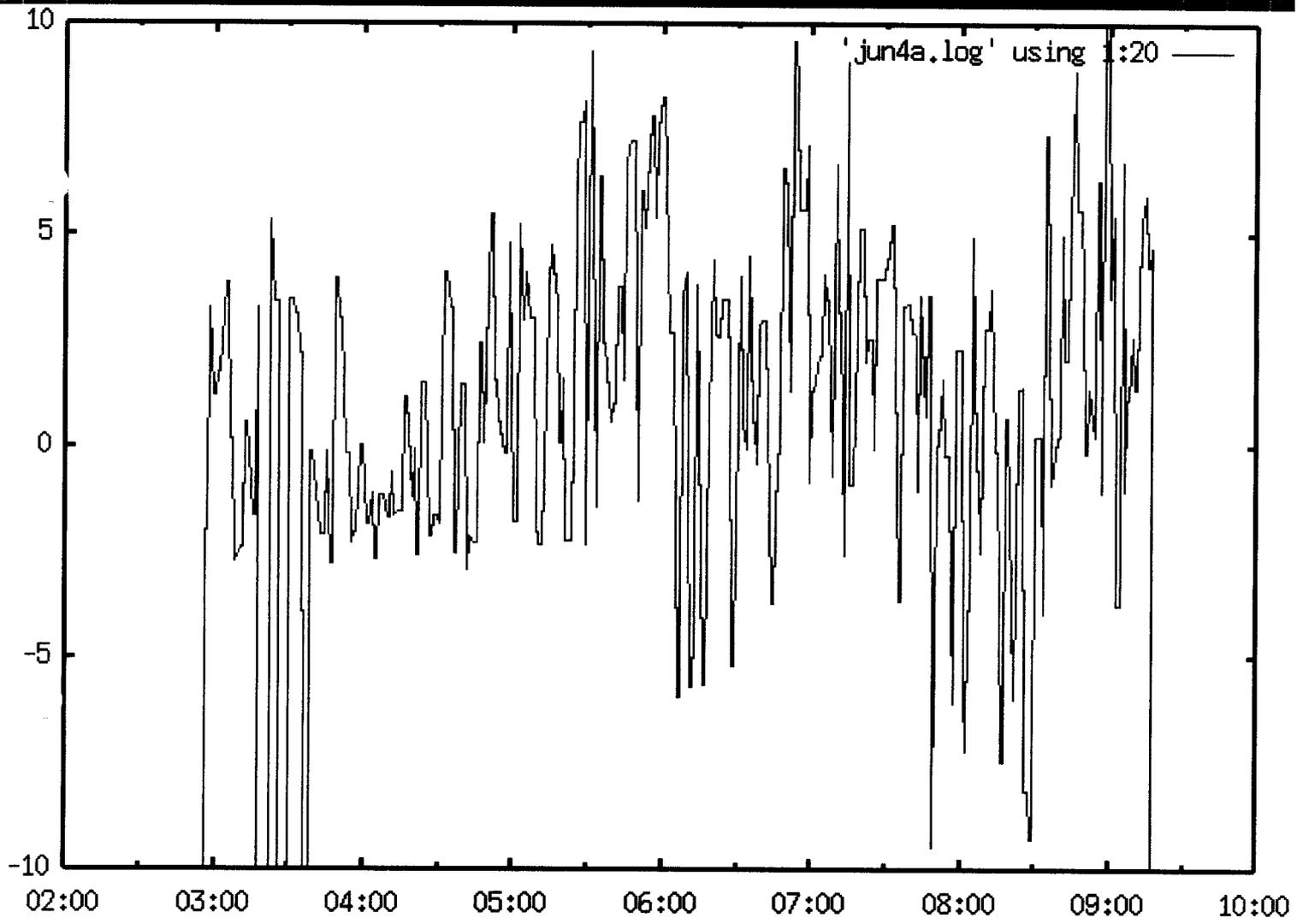
FAX : 029-864-7529

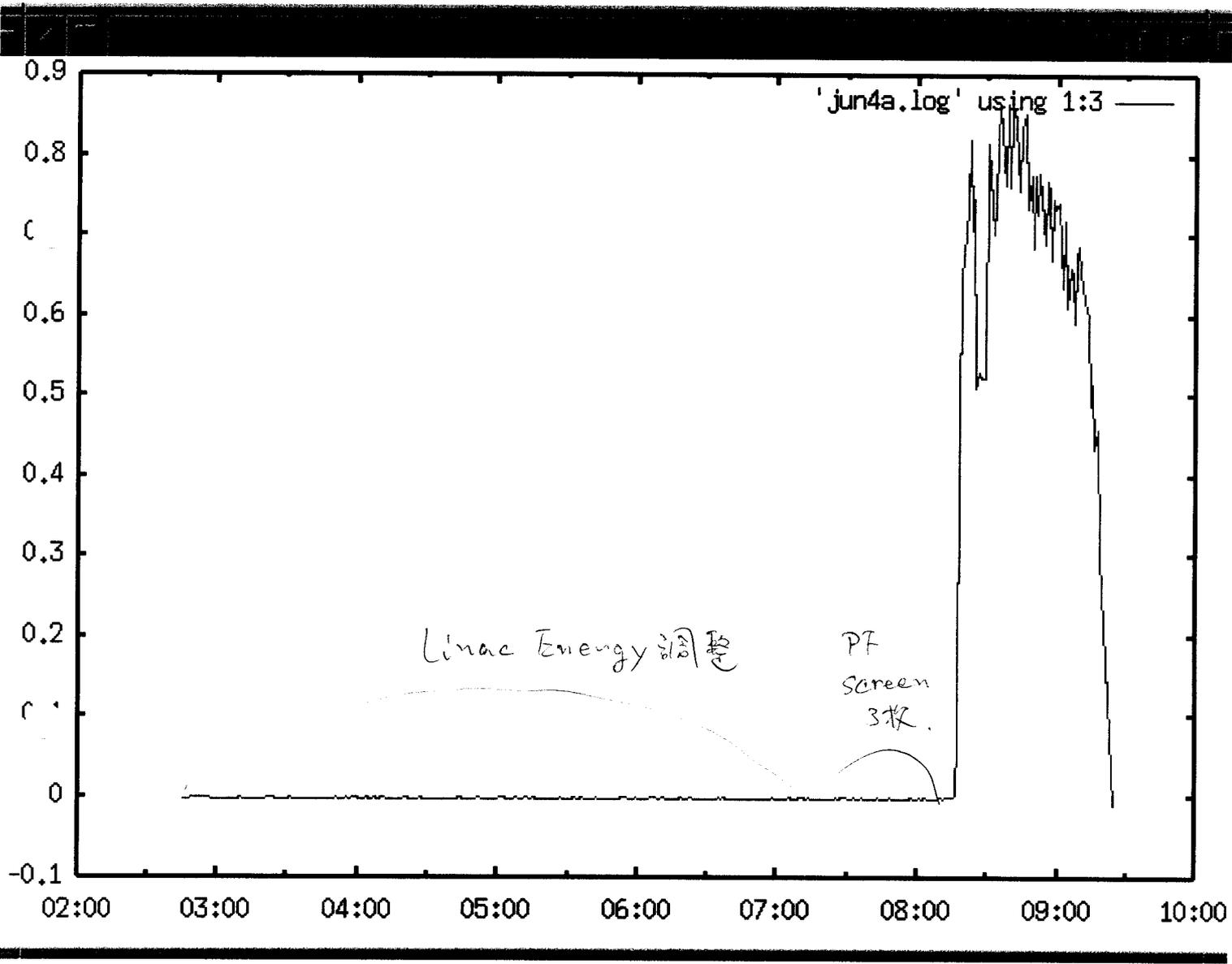
• Prev by Date: [Fwd: M2-A系減速水循環水設備 6/4](#)

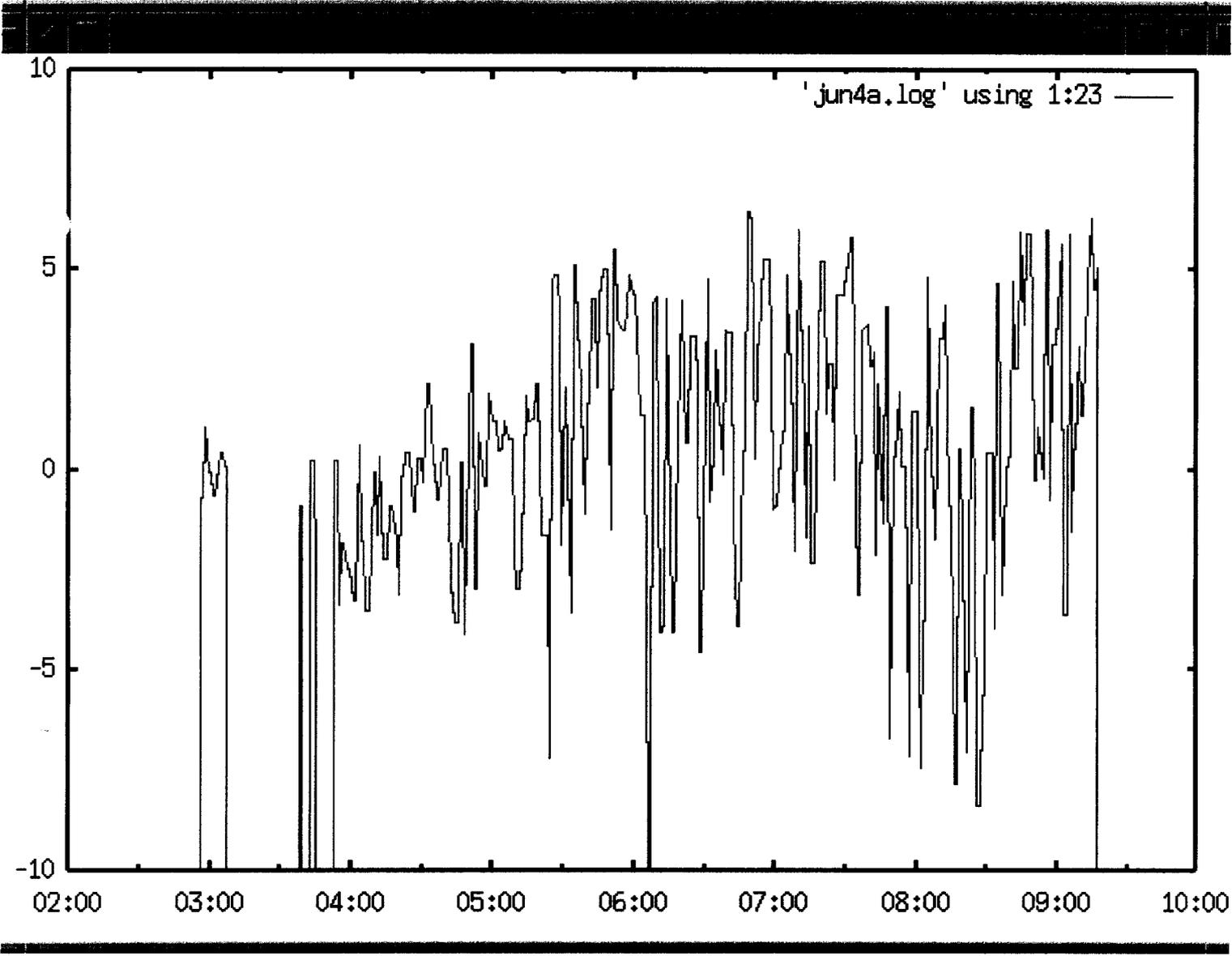
• Prev by thread: [M2-B系減速水の溜れの原因](#)

• Next by thread: [PF停止時のReady値管理](#)

• Index(es):







Energy Spread

SRD timing の最適化
現在は 2-bunch 運転の 1 bunch 目の timing になっている
最適化するとおそろしく Beam timing は現在より約 50ns(?) 遅くなる
BPM timing は影響を受けない
Kicker timing は何もしないと現在より早くなる (約 50ns, 次項参照)

Kicker Timing Jitter

800ns のうち 40ns について平均 20ns の jitter
25 Hz Kicker timing を作ったときから (2 月の Module 交換で悪化(?))
予備品と交換すれば少し改善するが 5ns 程度
timing を遅らせることが好ましい
pp Kicker 側の Delay を小さくする

Energy 測定, Feedback

測定点と Target 値
PM9 と OC1
0 かどうか

Module 交換試験

いくつかの Module の予備品の試験を行いたい
繰り返し Module
同期 Module
測定点を追加したい
10ns 程度の timing のずれが生じる

その他

25Hz で入射できない?
Linac Single Bunch が重要?

Fill がんばる

Septum mag 交換 2月末
直線部改造単位 約506up

9月21日 ~ 22日 2800 エンサ

30分 ~ 45分間 の 調整 作業をする
合同ビーム射

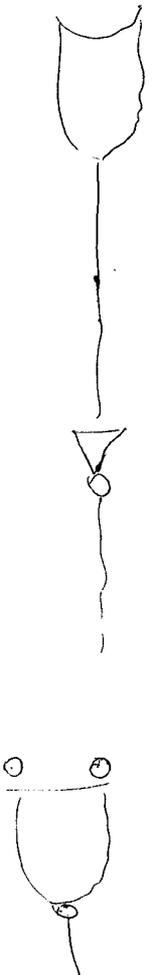
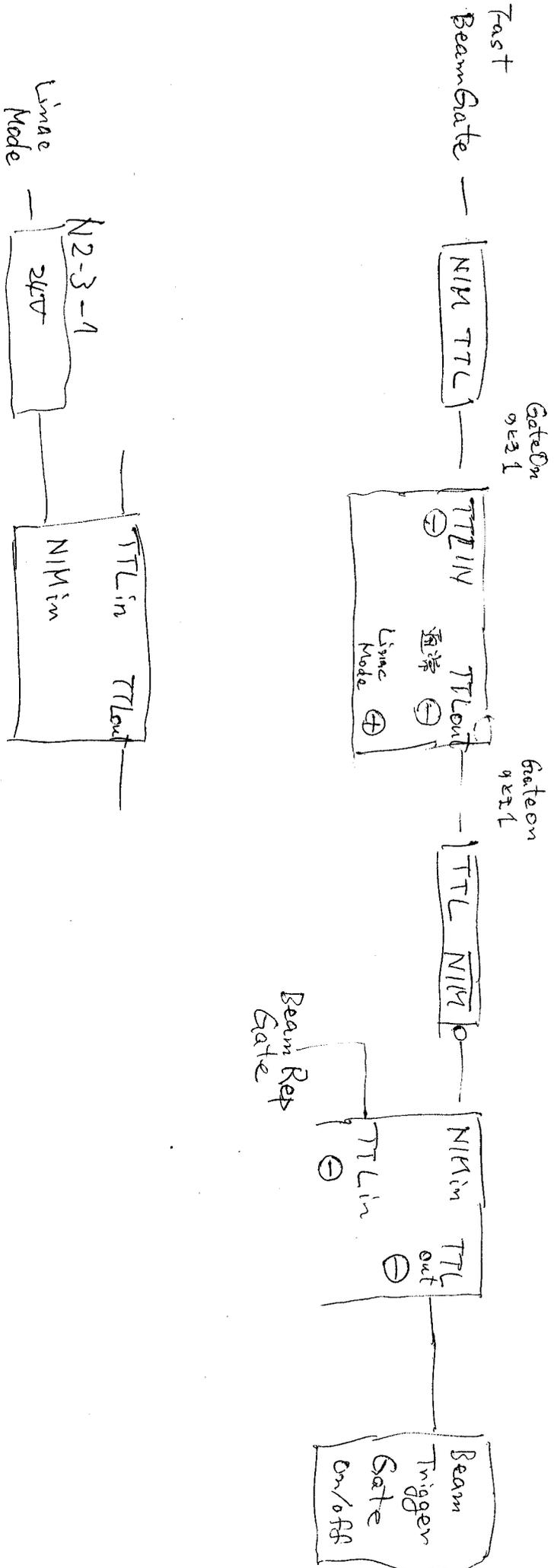
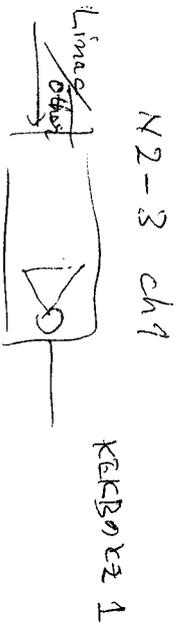
ライバルする BPM Kicker
互い方も強いのね NIM/TTL

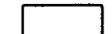
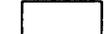
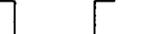
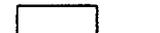
ARt SDns 高名, 彦橋 + 菊池, 坂本
100nV のノイズ 半年 完全抑制 4GeV
65GeV Beam は 3.25GeV IT 4GeV

7月16日

25上げ Emission の 測定

エジメ毛 - 佐藤



機能表				
入力	入力SW	出力SW	NIM OUT	TTL OUT
NIM 	+	+		
	+	-		
	-	+		
	-	-		
TTL 	+	+		
	+	-		
	-	+		
	-	-		
TTL 	+	+		
	+	-		
	-	+		
	-	-		
入力無し	+	+		
	+	-		
	-	+		
	-	-		

C-1	TD4⑩(No use)	表	CLOCK	→		1x8 POWER DIVIDER			571MHz
		表	INHIBIT	→	C-12	2CH NIM/TTL FANOUT⑩ ch2	表	NIM OUT1-1	
C-2	TD4⑩(SP Trigger)	表	START	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER TTL→NIM ch5	表	NIM OUT5	571MHz
		表	CLOCK	→	C-10	1x8 POWER DIVIDER	表	NIM OUT8	
		表	INHIBIT	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER TTL→NIM ch8	表	NIM OUT1-1	
		表	START	→	C-12	2CH NIM/TTL FANOUT⑩ ch1	表	NIM OUT1-1	
C-3	TD2.1(114MHz SYNC)	表	OUT2	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER NIM→TTL ch8	表	NIM IN8	114MHz
		表	CLOCK	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER TTL→NIM ch1	表	NIM OUT1	
C-4	TD4⑩(KERB e- Septum)	表	START	→	C-10	TRIGGER GATE②	表	INHIBIT	
		表	OUT2	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER NIM→TTL ch5	表	NIM IN6	571MHz
C-5	TD4⑩(KERB e+ Septum)	表	CLOCK	→	C-12	1x8 POWER DIVIDER	表	NIM OUT2-1	
		表	START	→	C-12	2CH NIM/TTL FANOUT⑩ ch1	表	NIM OUT2-2	571MHz
C-8	MASTER TRIGGER-II(A1)	表	OUT2	→	C-23	KERB(e+ Septum)	表	NIM OUT2-2	
		表	50Hz INPUT	→	C-23	MASTER TRIGGER-II(個人射撃用)	表	50Hz OUTPUT	
C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER TTL→NIM ch1	表	50Hz OUTPUT	→	N-2-6	KLYSTRON TRIGGER GENERATOR②	表	INPUT SYNC	
		表	OUTPUT TRIGZB	→	N-2-5	PULSE WIDTH CONVERTER	表	GHI IN	
		表	TTL IN1	→	N-1-9	SIGNAL SELECTOR⑩(KERB/PF AR)	表	I8 OUT	
		表	NIM OUT1	→	C-3	TD2.1(114MHz SYNC)	表	START	
		表	TTL IN2	→		POWER DIVIDER(Mini-Circuits)	表	1	
		表	NIM OUT2	→	MAIN1 筐体内	天井/床下	表	COAX No.6	
		表	TTL IN3	→	C-12	2CH NIM/TTL FANOUT⑩ ch2	表	TTL OUT1-1	
		表	NIM OUT3	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER NIM→TTL ch6	表	NIM IN6	
		表	NIM OUT3	→	C-14	GATE FANOUT(4CH)ch1	表	1NIM	
		表	TTL IN5	→	N-2-4	TRIGGER GATE②	表	OUT1	
LOGIC LEVEL ADAPTER TTL→NIM ch5	表	NIM OUT5	→	C-1	TD4⑩(No use)	表	START		
	表	TTL IN8	→	MAIN1 筐体内	天井/床下	表	COAX No.9		
	表	NIM OUT8	→	C-2	TD4⑩(SP Trigger)	表	INHIBIT		
	表	NIM IN6	→	C-3	TD2.1(114MHz SYNC)	表	OUT2		
LOGIC LEVEL ADAPTER NIM→TTL ch5	表	TTL OUT5	→		AVB1 (Monocyte Pulse)	表	TRIGGER IN		
	表	TTL OUT5	→	C-12	2CH NIM/TTL FANOUT⑩ ch1	表	TTL IN		
LOGIC LEVEL ADAPTER NIM→TTL ch6	表	NIM IN6	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER TTL→NIM ch3	表	NIM OUT3		
	表	TTL OUT6	→	N-1-9	SIGNAL SELECTOR⑩(KERB/PF AR)	表	2A IN		
LOGIC LEVEL ADAPTER NIM→TTL ch8	表	NIM IN8	→	C-2	TD4⑩(SP Trigger)	表	OUT2		
	表	TTL OUT8	→	C-18	PF SWITCH	表	1IN		
C-12	2CH NIM/TTL FANOUT⑩ ch1	表	TTL IN	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER NIM→TTL ch5	表	TTL OUT5	
		表	TTL OUT1-1	→		24V PULSE AMP. TTL→24V 12ch 3~4ch 使用	表	TRIGGER INPUT7	
		表	NIM OUT1-1	→	C-2	TD4⑩(SP Trigger)	表	START	
		表	NIM OUT1-2	→	GO-CL1 筐体	中段中継板	表	No.12	
		表	NIM OUT2-1	→	C-4	TD4⑩(KERB e- Septum)	表	START	
		表	NIM OUT2-2	→	C-5	TD4⑩(KERB e+ Septum)	表	START	
		表	NIM OUT3-1	→	MAIN2 筐体下	テフロ	表	ch4	
		表	NIM OUT4-2	→	N-2-1	2CH GATEDELAY GENERATOR	表	START	
		表	TTL IN	→	N-2-5	PULSE WIDTH CONVERTER	表	CHI OUT	
		表	TTL OUT1-1	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER TTL→NIM ch3	表	TTL IN3	
		表	TTL OUT2-1	→	N-4-6	BEAM TRIG.GATE	表	ON/OFF	
		表	NIM OUT1-1	→	C-1	TD4⑩(No use)	表	INHIBIT	
C-14	GATE FANOUT(4CH)ch1	表	NIM OUT2-2	→	GO-CL1 筐体	中段中継板	表	No.10	
		表	1NIM	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER TTL→NIM ch3	表	NIM OUT3	
		表	(OUT)	→	MAIN2 筐体内	端子台	表	COAX No.7	
		表	2NIM	→	MAIN1 筐体内	天井/床下	表		
		表	(OUT)	→	MAIN2 筐体内	端子台	表		
		表	4TTL	→	N-1-9	SIGNAL SELECTOR⑩(KERB/PF AR)	表	2A OUT	
		表	OUT	→	MAIN2 筐体内	端子台	表		
		表	1IN	→	C-10	LOGIC LEVEL ADAPTER NIM→TTL ch8	表	TTL OUT8	
		表	2IN	→	N-2-10	SIGNAL SELECTOR(PF AR)	表	2A OUT	
		表	CONTROL	→	MAIN1 筐体内	端子台 No.15	表	S	
C-18	PF SWITCH	表	OUT	→		POWER DIVIDER(Mini-Circuits)	表	S	

(1) 端子台 No.15

(2) 端子台 No.15

(3) 端子台 No.15

(4) 端子台 No.15

(5) 端子台 No.15

(6) 端子台 No.15

(7) 端子台 No.15

(8) 端子台 No.15

(9) 端子台 No.15

(10) 端子台 No.15

(11) 端子台 No.15

(12) 端子台 No.15

(13) 端子台 No.15

(14) 端子台 No.15

(15) 端子台 No.15

(16) 端子台 No.15

(17) 端子台 No.15

(18) 端子台 No.15

(19) 端子台 No.15

(20) 端子台 No.15

(21) 端子台 No.15

(22) 端子台 No.15

(23) 端子台 No.15

(24) 端子台 No.15

(25) 端子台 No.15

(26) 端子台 No.15

(27) 端子台 No.15

(28) 端子台 No.15

(29) 端子台 No.15

(30) 端子台 No.15

(31) 端子台 No.15

(32) 端子台 No.15

(33) 端子台 No.15

(34) 端子台 No.15

(35) 端子台 No.15

(36) 端子台 No.15

(37) 端子台 No.15

(38) 端子台 No.15

(39) 端子台 No.15

(40) 端子台 No.15

(41) 端子台 No.15

(42) 端子台 No.15

(43) 端子台 No.15

(44) 端子台 No.15

(45) 端子台 No.15

(46) 端子台 No.15

(47) 端子台 No.15

(48) 端子台 No.15

(49) 端子台 No.15

(50) 端子台 No.15

(51) 端子台 No.15

(52) 端子台 No.15

(53) 端子台 No.15

(54) 端子台 No.15

(55) 端子台 No.15

(56) 端子台 No.15

(57) 端子台 No.15

(58) 端子台 No.15

(59) 端子台 No.15

(60) 端子台 No.15

(61) 端子台 No.15

(62) 端子台 No.15

(63) 端子台 No.15

(64) 端子台 No.15

(65) 端子台 No.15

(66) 端子台 No.15

(67) 端子台 No.15

(68) 端子台 No.15

(69) 端子台 No.15

(70) 端子台 No.15

(71) 端子台 No.15

(72) 端子台 No.15

(73) 端子台 No.15

(74) 端子台 No.15

(75) 端子台 No.15

(76) 端子台 No.15

(77) 端子台 No.15

(78) 端子台 No.15

(79) 端子台 No.15

(80) 端子台 No.15

(81) 端子台 No.15

(82) 端子台 No.15

(83) 端子台 No.15

(84) 端子台 No.15

(85) 端子台 No.15

(86) 端子台 No.15

(87) 端子台 No.15

(88) 端子台 No.15

(89) 端子台 No.15

(90) 端子台 No.15

(91) 端子台 No.15

(92) 端子台 No.15

(93) 端子台 No.15

(94) 端子台 No.15

(95) 端子台 No.15

(96) 端子台 No.15

(97) 端子台 No.15

(98) 端子台 No.15

(99) 端子台 No.15

(100) 端子台 No.15

(101) 端子台 No.15

(102) 端子台 No.15

(103) 端子台 No.15

(104) 端子台 No.15

(105) 端子台 No.15

(106) 端子台 No.15

(107) 端子台 No.15

(108) 端子台 No.15

(109) 端子台 No.15

(110) 端子台 No.15

(111) 端子台 No.15

(112) 端子台 No.15

(113) 端子台 No.15

(114) 端子台 No.15

(115) 端子台 No.15

(116) 端子台 No.15

(117) 端子台 No.15

(118) 端子台 No.15

(119) 端子台 No.15

(120) 端子台 No.15

(121) 端子台 No.15

(122) 端子台 No.15

(123) 端子台 No.15

(124) 端子台 No.15

(125) 端子台 No.15

(126) 端子台 No.15

(127) 端子台 No.15

(128) 端子台 No.15

(129) 端子台 No.15

(130) 端子台 No.15

(131) 端子台 No.15

(132) 端子台 No.15

(133) 端子台 No.15

(134) 端子台 No.15

(135) 端子台 No.15

(136) 端子台 No.15

(137) 端子台 No.15

(138) 端子台 No.15

(139) 端子台 No.15

(140) 端子台 No.15

(141) 端子台 No.15

(142) 端子台 No.15

(143) 端子台 No.15

(144) 端子台 No.15

(145) 端子台 No.15

(146) 端子台 No.15

(147) 端子台 No.15

(148) 端子台 No.15

(149) 端子台 No.15

(150) 端子台 No.15

(151) 端子台 No.15

(152) 端子台 No.15

(153) 端子台 No.15

(154) 端子台 No.15

(155) 端子台 No.15

(156) 端子台 No.15

(157) 端子台 No.15

(158) 端子台 No.15

(159) 端子台 No.15

(160) 端子台 No.15

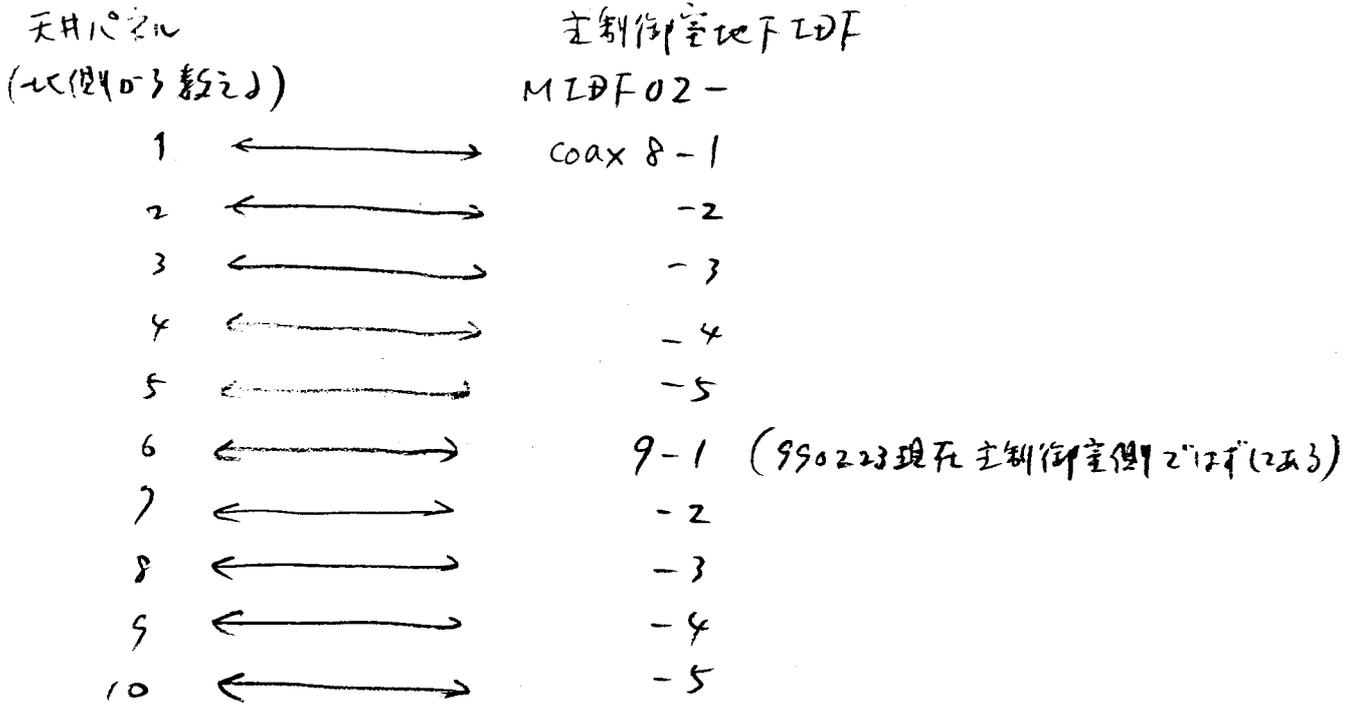
(161) 端子台 No.15

(162) 端子台 No.15

(163) 端子台 No.15</

TU990223

トリガーメインアラーム天井パネル coax と 主制御室地下同軸線
5D2V



DATE TU010216
TU990217

No.

トリガーメインアラーム天井パネル coax

筐体外 No. 筐体内

1 空

2 空

DF02 COAX 8-3 左
DF11 COAX 3-5 左 → 2 サブコン (主制御経由) ← 3 ← 24V PULSE AMP. ch10

4 空

5 空

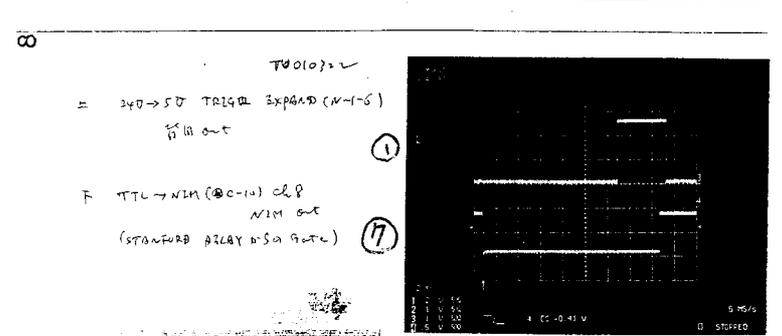
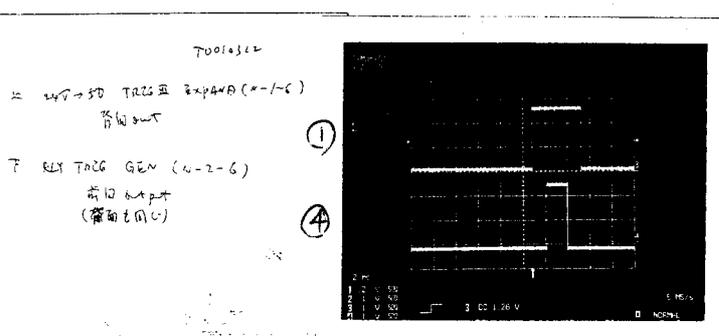
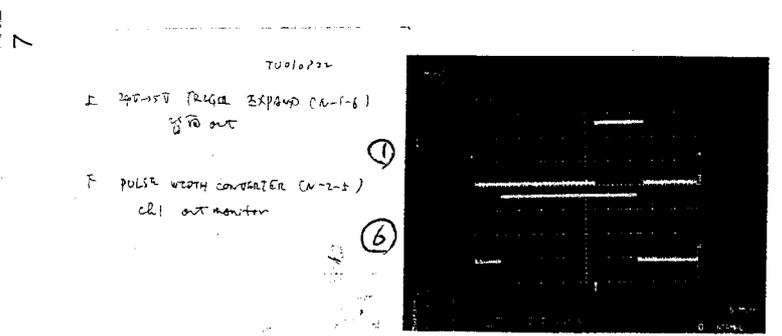
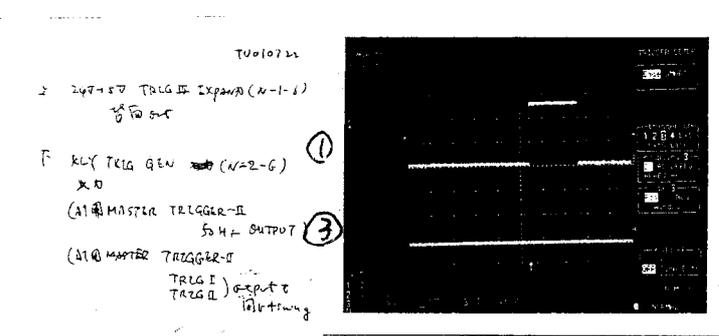
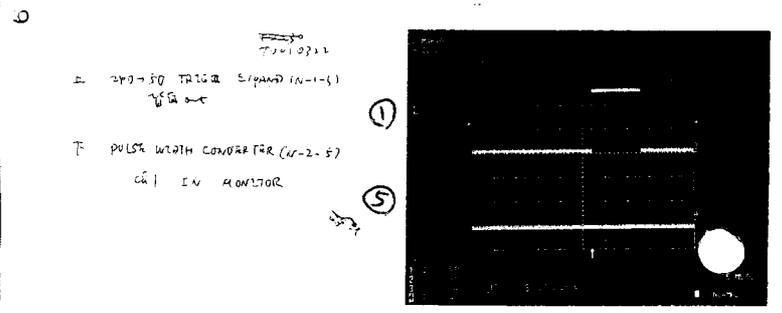
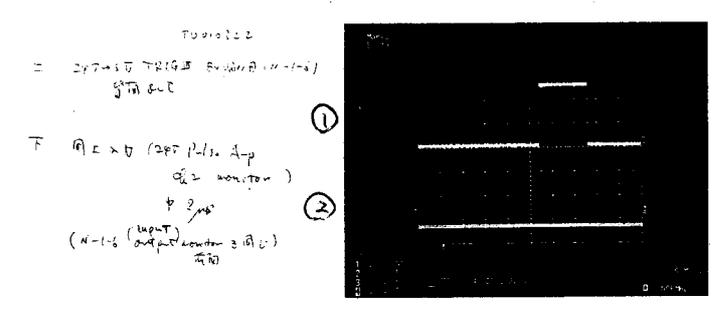
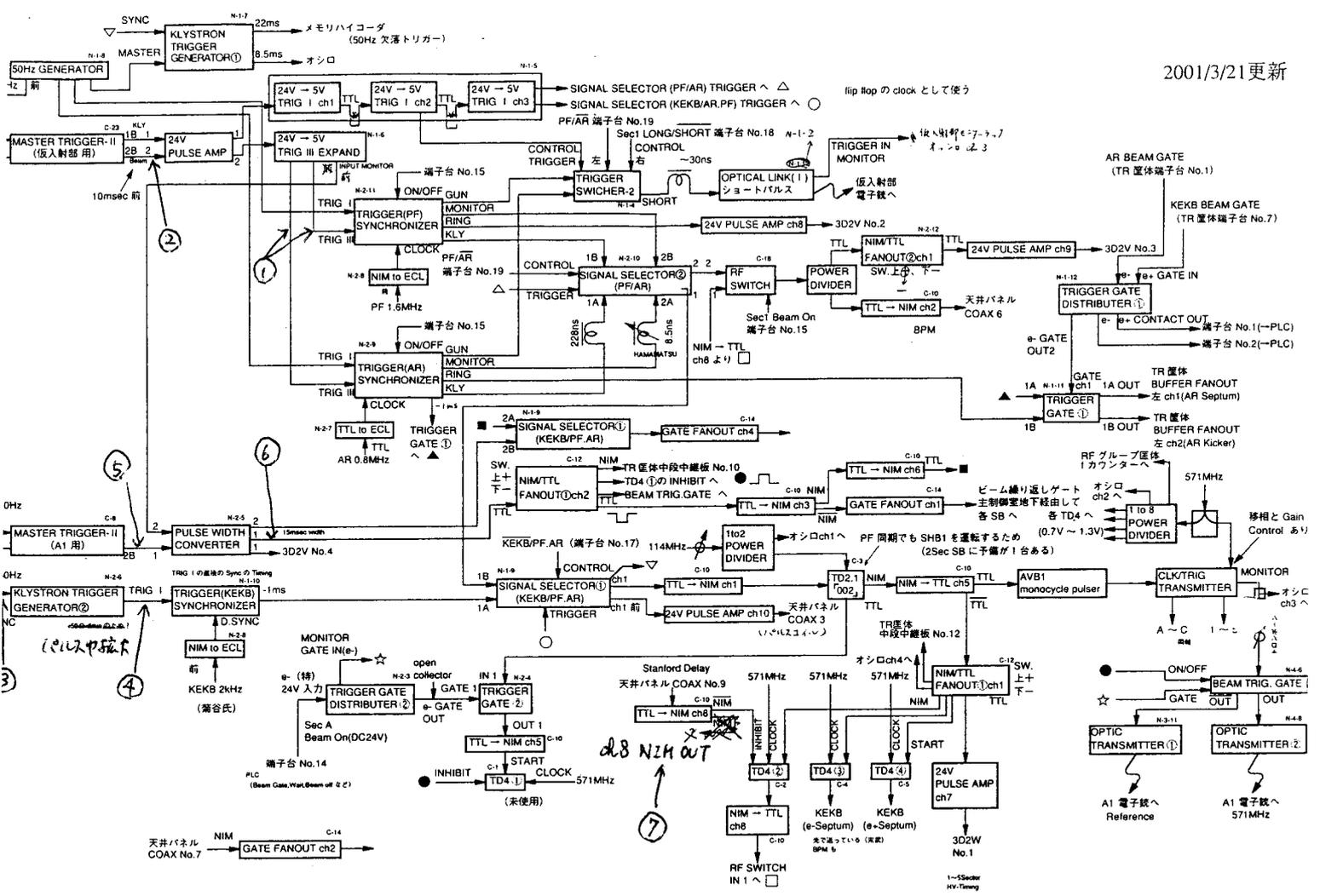
新設同軸が主制御地下へ ← 6 ← TTL → NEM ch 2 (Sec1-5 Monitor Trigger)

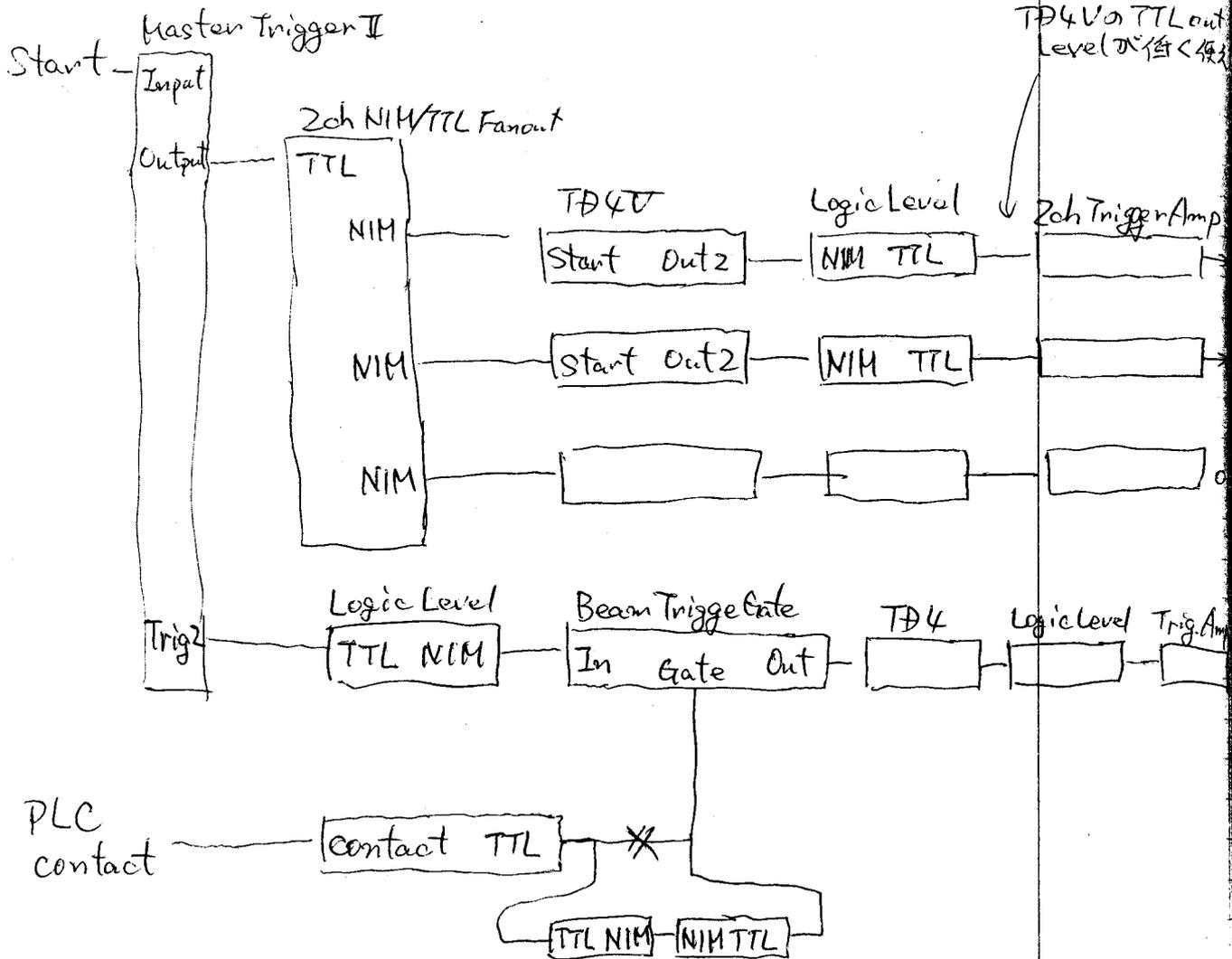
DF02 COAX 9-2 左
DF03 COAX 2-3 左 ABC サブコン (主制御経由) → 7 → GATE FAN OUT ch 2

DF02 COAX 9-3 左
DF09 COAX 8-3 右 → CASW038 ← X 8 ← ライトオシロ VGA 出力

DF03 COAX 4-4 左 ABC サブコン (主制御経由) → 9 → TTL → NEM ch 8 (Monitor Trigger INHIBIT)

IDF02 COAX 9-5 左
LDF03 COAX 4-5 左 ABC サブコン (") ← 10 ← TR 筐体同軸上列南端





繰り返し変更

trig \cup repget \cup gn-s1

trig \cup repset \cup gn-s1 \cup 繰り返し.

delay 変更.

trig \cup get \cup slowp-1

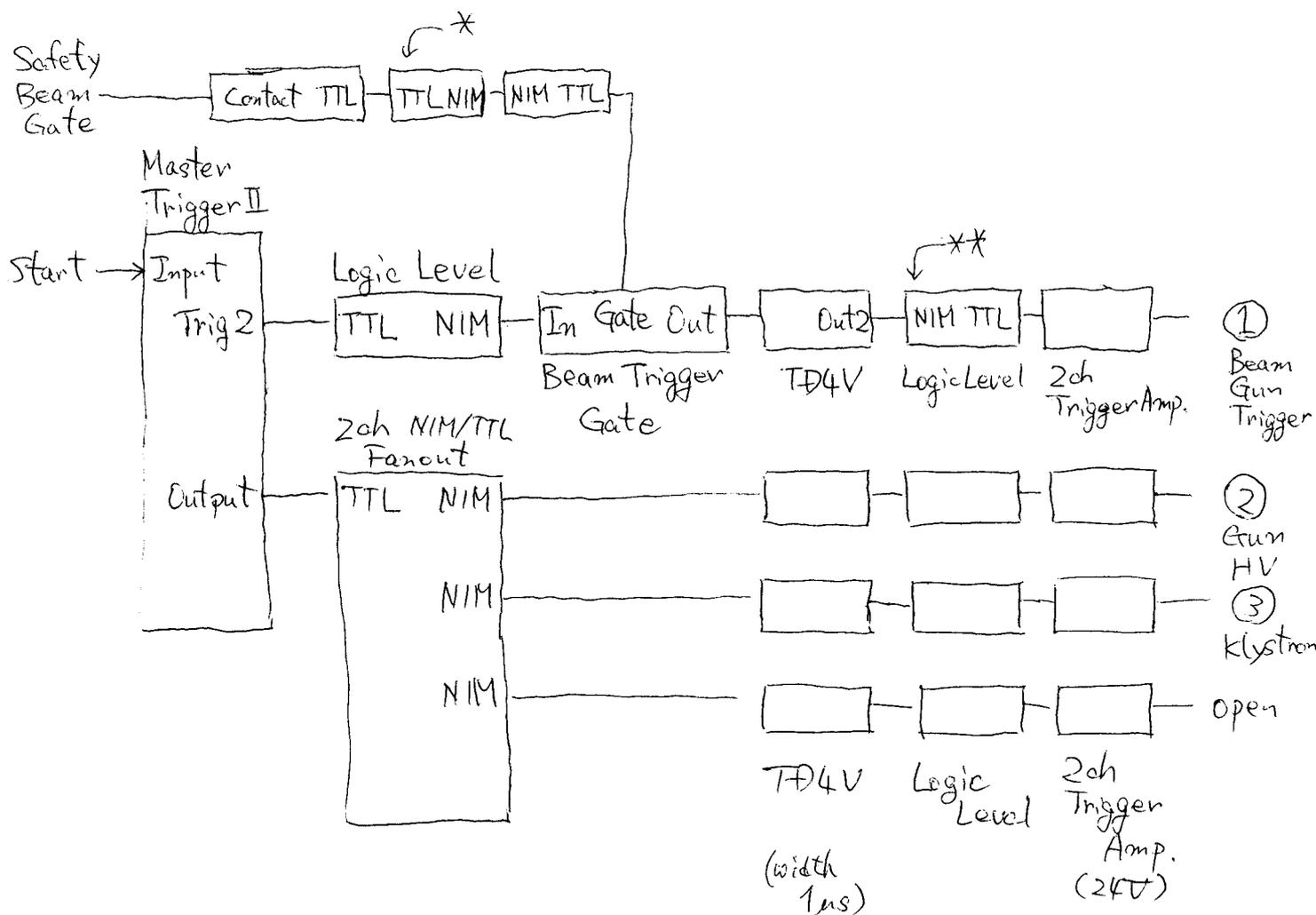
(gun trig)

trig \cup get \cup slowp-2

(gun HV)

trig \cup get \cup slowp-3

(kly HV)



* Beam Trigger Gate の Gate 入力は 50Ω に なっているのでは
 一度 Logic Level Adaptor の 50Ω に 変換している

** Trigger Amp. は 5V 入力も必要とするか
 TD4V は 標準 TTL (2.4V) しか 出さないのでは
 NIM から 変換 している.

Repetition GU-S1

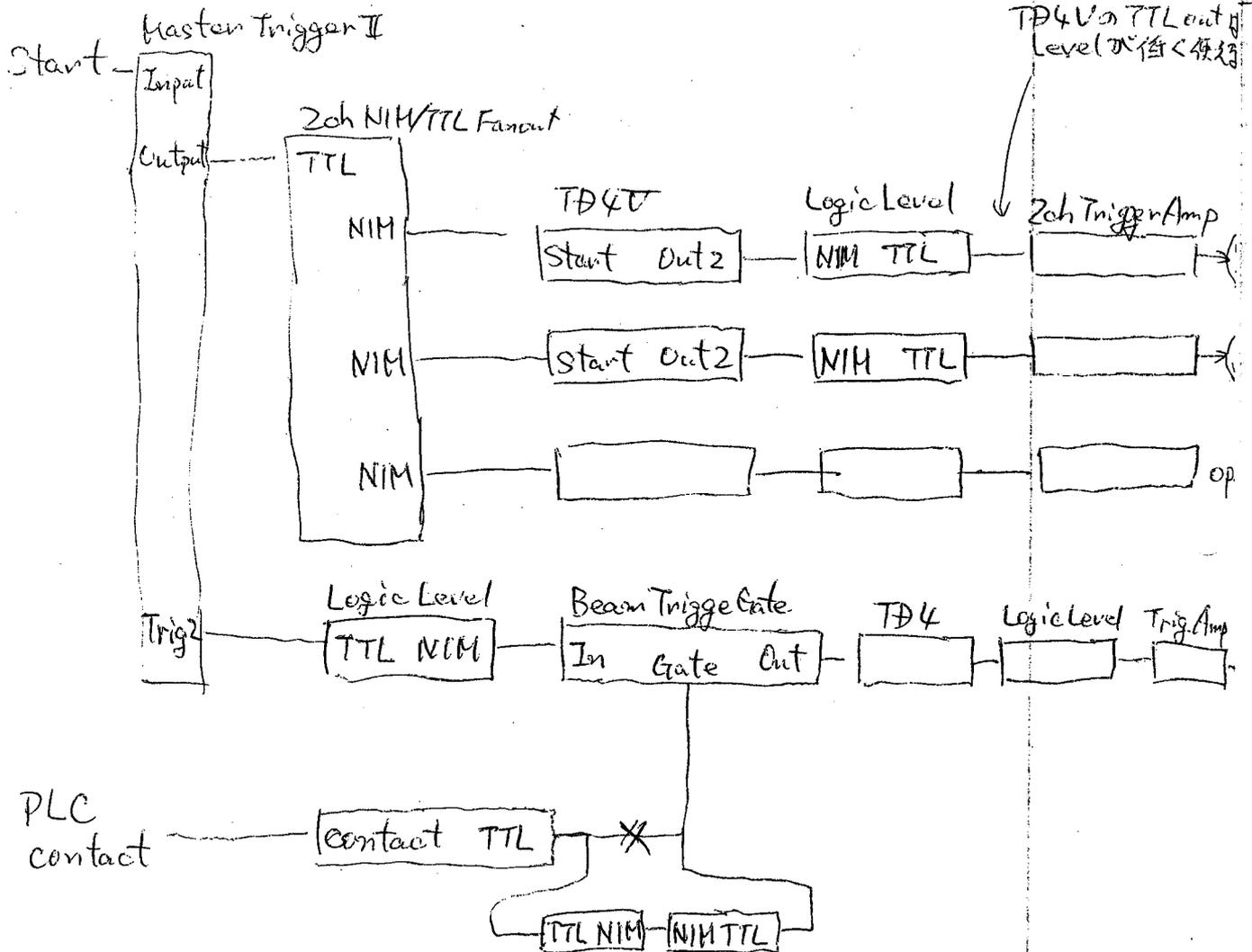
trig repget GU-S1
 など.

Delay SLOWP_1 (gun trig)
 SLOWP_2 (gun HV)
 SLOWP_3 (kly HV)

trig get SLOWP_1
 など.

Slow et (再) trig

K.F. Mar. 11. 2002



繰り直し変更

trig \cup reset \cup gn-s1

trig \cup reset \cup gn-s1 \cup 繰り直し

delay 変更

trig \cup get \cup slowp-1

(gun trig)

trig \cup get \cup slowp-2

(gun HV)

trig \cup get \cup slowp-3

(kly HV)

