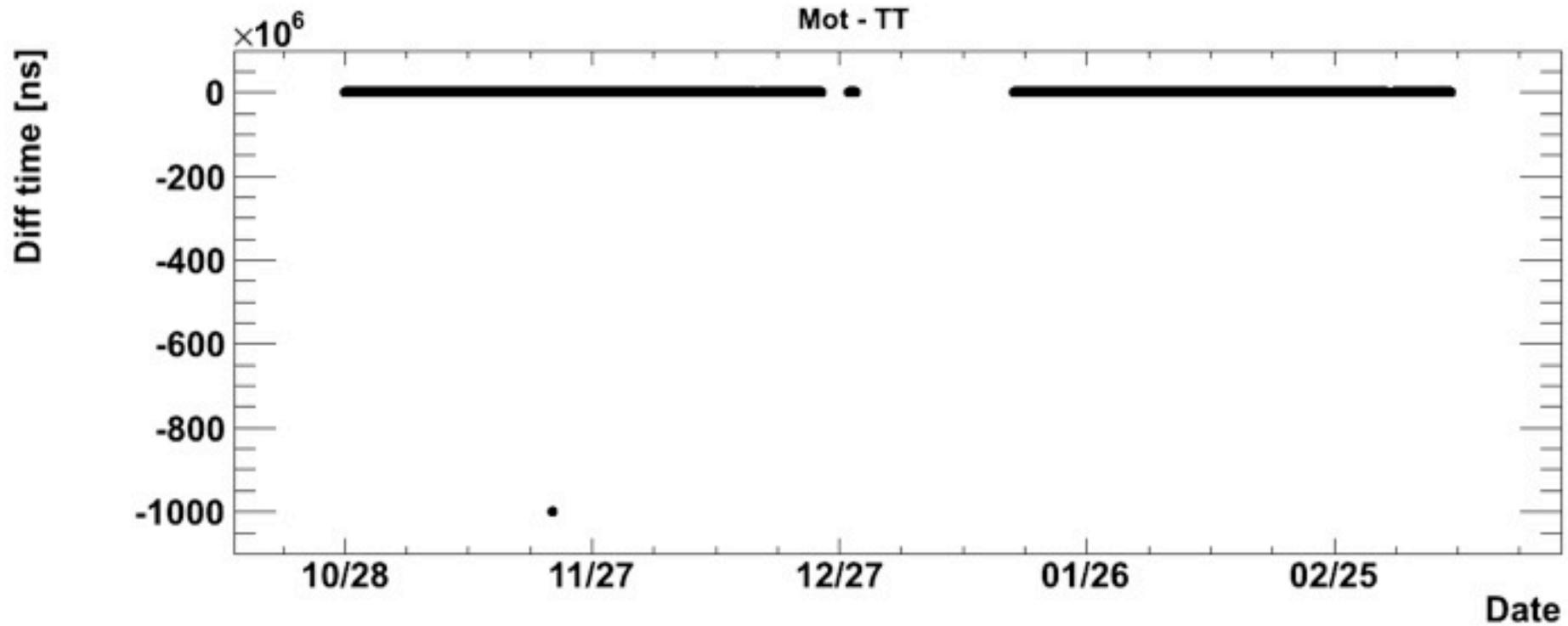


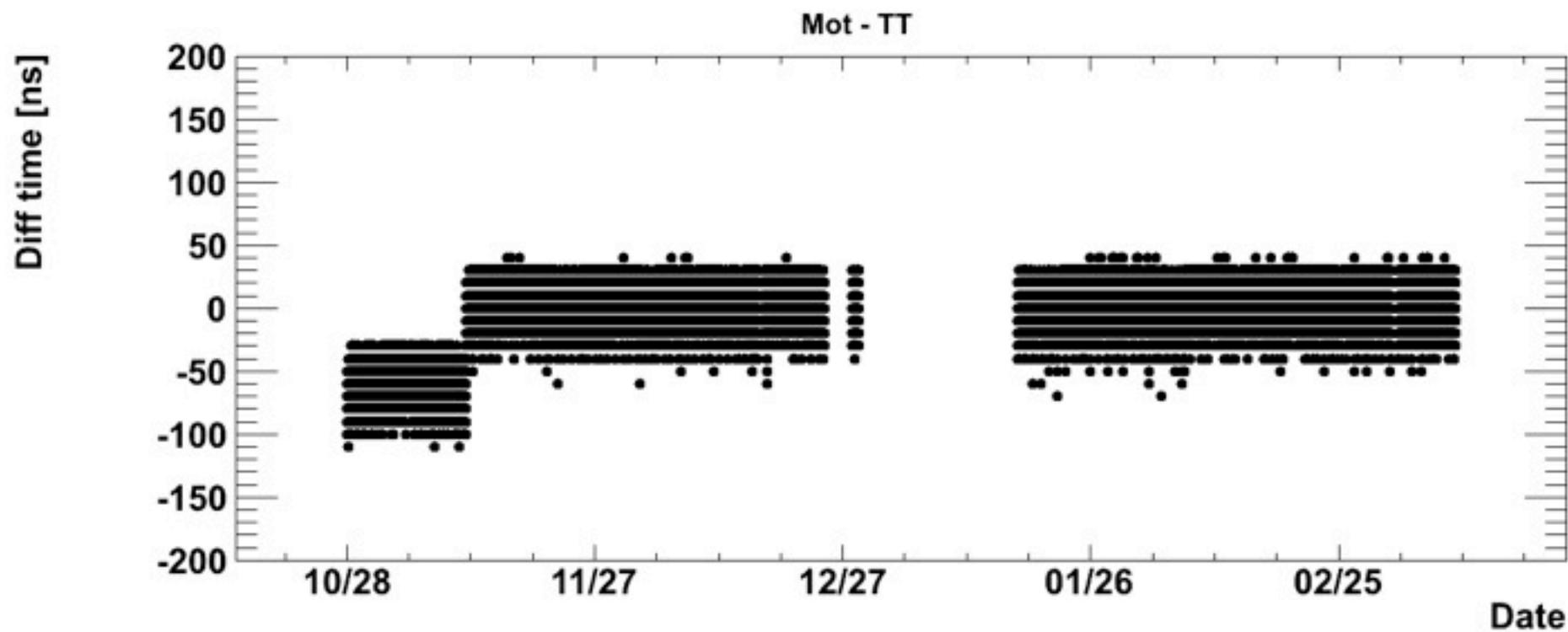
GPS time diff check

- Run36~38
 - 全てのランのタイプ(物理ランに限らない)
 - GPSのステータスによるカットなし
 - 解析したデータにステータス残すのを忘れていた。。。。

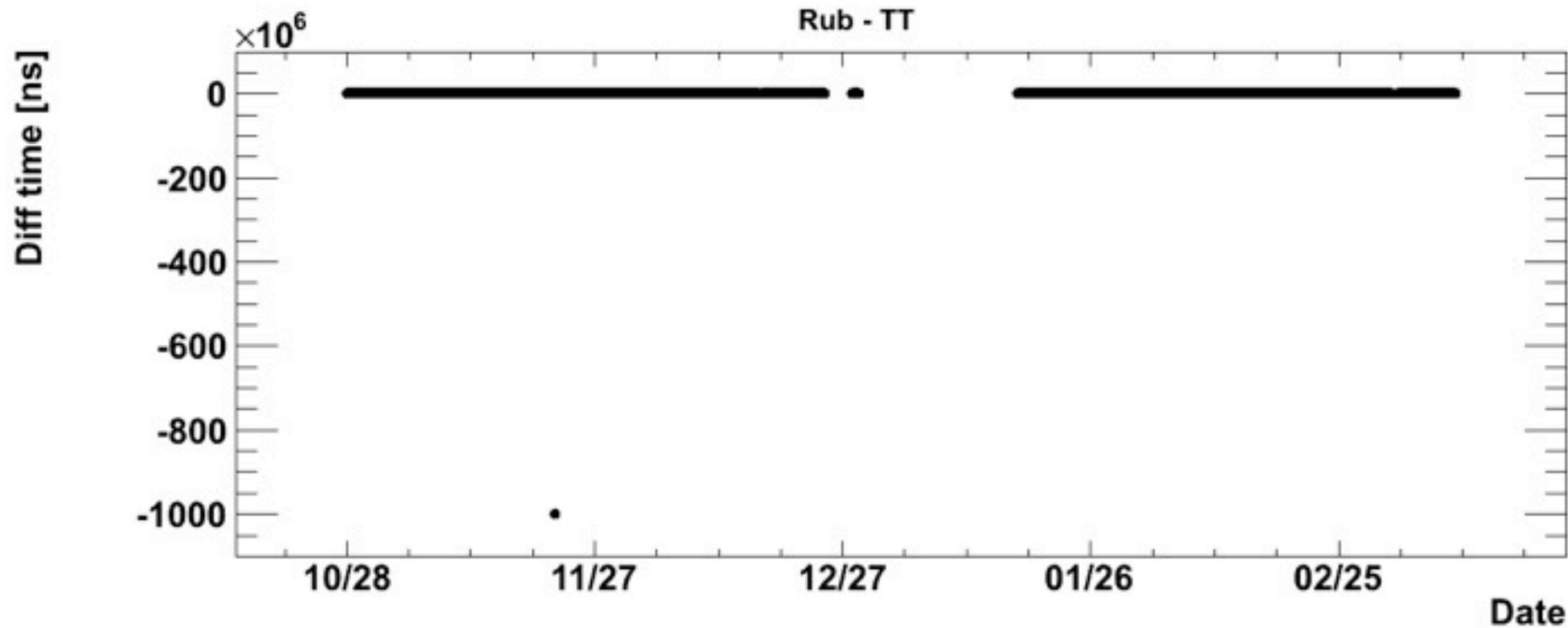
Mot-TT



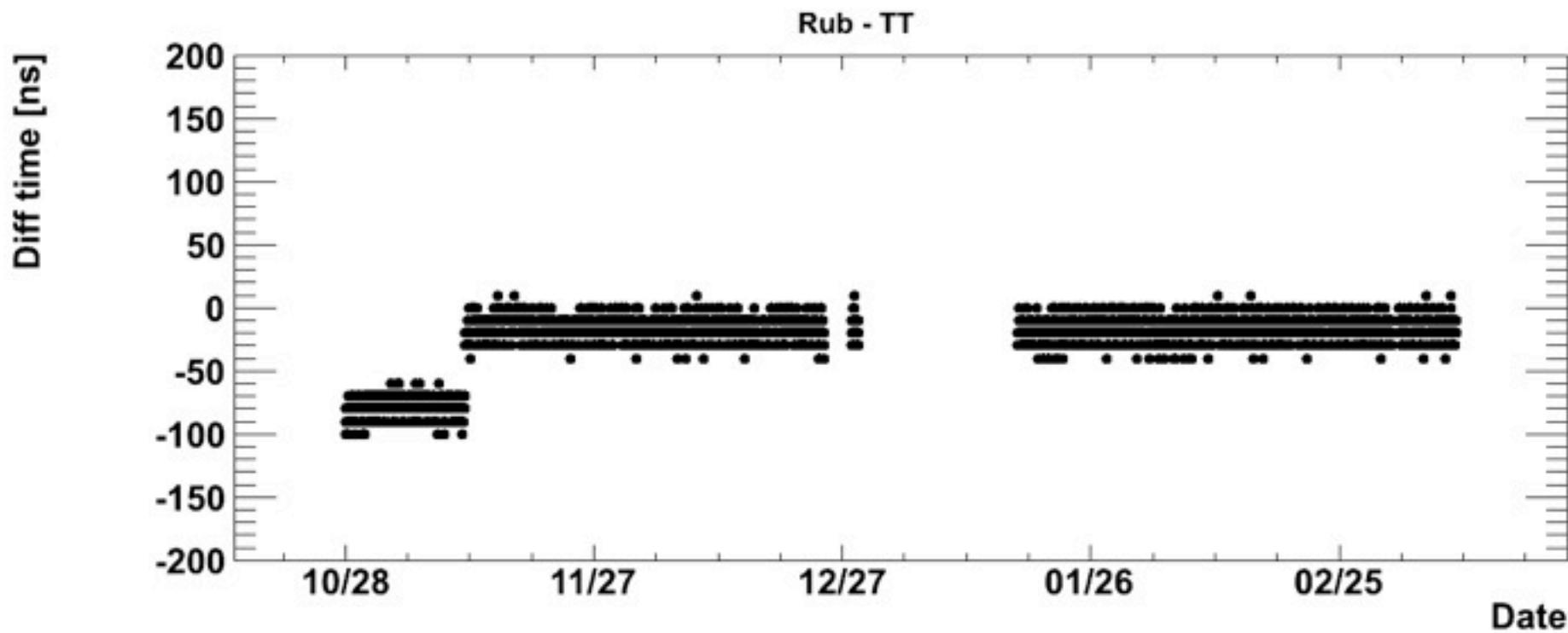
Mot-TT (zoom)



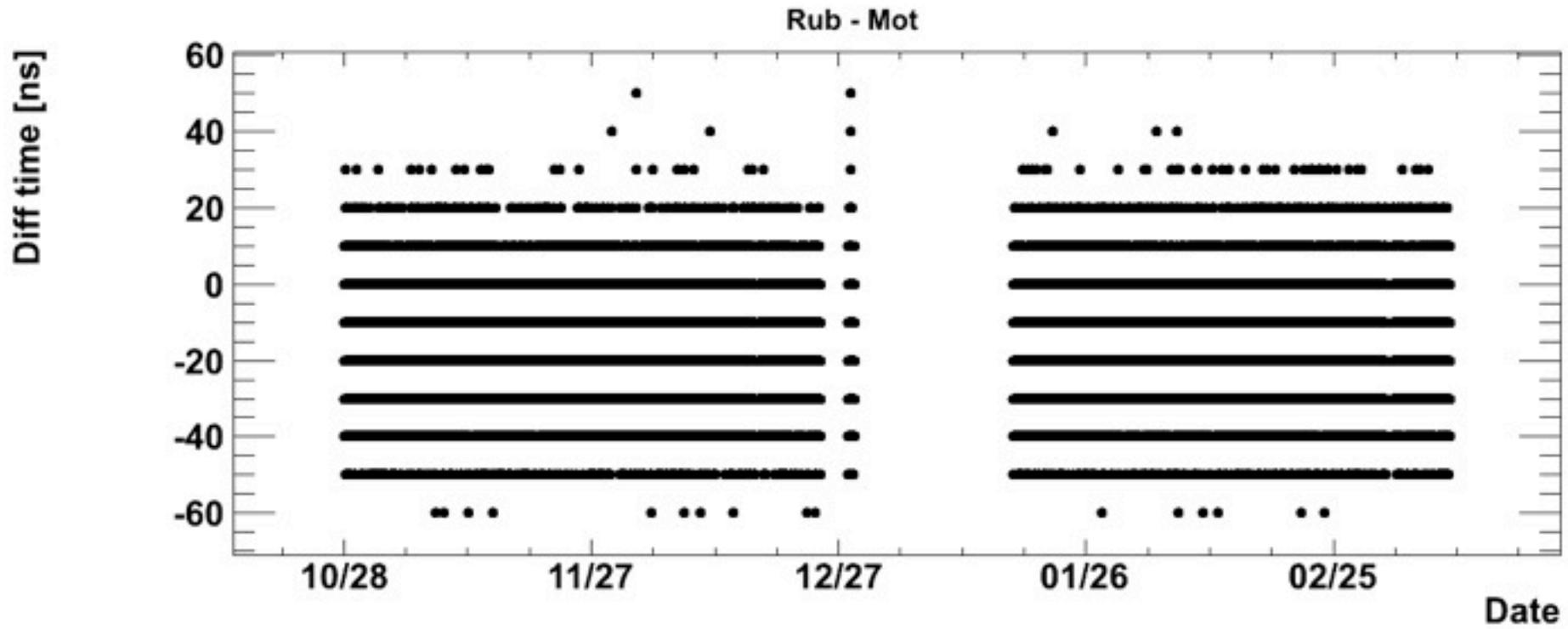
Rub-TT



Rub-TT(zoom)



Rub-Mot



Timediff~-1e9 ns = 1sec

- ラン番号と、スピル番号をチェック。
 - Run360126 : Spill 294984~294987
- もう少し詳しく見てみる

Spill#	GPS1(TT) time	GPS2(Mot) time	Run time				
294983	2010-11-22 15:21:45.865617920+0900	2010-11-22 15:21:45.865617920+0900	2010-11-22 15:21:45.865617920+0900	2010-11-22	15:21:45.865617900+0900	2010-11-22	15:21:45.865617900+0900
294984	2010-11-22 15:21:56.465618100+0900	2010-11-22 15:21:55.465618090+0900	2010-11-22 15:21:55.465618090+0900	2010-11-22	15:21:55.465618080+0900	2010-11-22	15:21:55.465618080+0900
294985	2010-11-22 15:21:59.665618170+0900	2010-11-22 15:21:58.665618160+0900	2010-11-22 15:21:58.665618160+0900	2010-11-22	15:21:58.665618150+0900	2010-11-22	15:21:58.665618150+0900
294986	2010-11-22 15:22:02.865618230+0900	2010-11-22 15:22:01.865618240+0900	2010-11-22 15:22:01.865618240+0900	2010-11-22	15:22:01.865618210+0900	2010-11-22	15:22:01.865618210+0900
294987	2010-11-22 15:22:06.065618290+0900	2010-11-22 15:22:05.065618290+0900	2010-11-22 15:22:05.065618290+0900	2010-11-22	15:22:05.065618270+0900	2010-11-22	15:22:05.065618270+0900
294988	2010-11-22 15:22:08.265618350+0900	2010-11-22 15:22:08.265618360+0900	2010-11-22 15:22:08.265618360+0900	2010-11-22	15:22:08.265618330+0900	2010-11-22	15:22:08.265618330+0900
294989	2010-11-22 15:22:11.465618420+0900	2010-11-22 15:22:11.465618410+0900	2010-11-22 15:22:11.465618410+0900	2010-11-22	15:22:11.465618400+0900	2010-11-22	15:22:11.465618400+0900
294990	2010-11-22 15:22:14.665618480+0900	2010-11-22 15:22:14.665618490+0900	2010-11-22 15:22:14.665618490+0900	2010-11-22	15:22:14.665618460+0900	2010-11-22	15:22:14.665618460+0900

GPS1と他の機器のトリガー間隔を比べると、GPS1だけ

Spill#294983-#294984間の時間が1秒長い

→ GPS1のステータス, run typeをチェックする

- このラン：DAQ test
- GPS Statusをチェック

Spill#=294982

```
GPS1:  
[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][1PPS_IN_100NS]  
GPS2:  
[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][1PPS_IN_100NS]
```

→ GPS1,2ともに正常

Spill#=294983

```
GPS1:  
[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][TIME_INC_BAD][REQUIRE_CORRECT]  
[1PPS_IN_100NS]  
GPS2:  
[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][TIME_INC_BAD][CPU_TIME_DIFF_BAD]  
[REQUIRE_CORRECT][1PPS_IN_100NS]
```

→ いくつかのエラー

Spill#=294984

```
GPS1:  
[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][TIME_INC_BAD][REQUIRE_CORRECT][1PPS_IN_100NS]  
GP2:  
[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][TIME_INC_BAD][CPU_TIME_DIFF_BAD]  
[REQUIRE_CORRECT][1PPS_IN_100NS]
```

Spill#=294985

GPS1:

[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][**REQUIRE_CORRECT**][1PPS_IN_100NS]

GP2:

[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][1PPS_IN_100NS]

Spill#=294986

GPS1:

[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][**REQUIRE_CORRECT**][1PPS_IN_100NS]

GPS2:

[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][1PPS_IN_100NS]

Spill#=294987

GPS1:

[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][**REQUIRE_CORRECT**][1PPS_IN_100NS]

GPS2:

[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][1PPS_IN_100NS]

Spill#=294988

GPS1:

[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][1PPS_IN_100NS]

GPS2:

[GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][1PPS_IN_100NS]

→ 正常に戻る

- Time diff~1secなイベントにはGPSにエラーが出ていた。
- GPSには時計がおかしくなった場合、自分で補正使用とする機能がある(**REQUIRE_CORRECT**)。上手く補正できない場合(今の設定だと、10イベント連続して補正できないだったと思う)、Criticalなエラーになる。そうでないのは(今のカットでは)Criticalではない。
- 今のGPSの判定はは、Statusフラグに正常なフラグが立っていて([GPS_DATA_EXISTS][SYNC_OK][1PPS_IN_100NS])、かつGPS1と2の時間差が200ns以内であればOKとしている。今後、絶対時間を計りたいとかなると再考する必要があると思う。