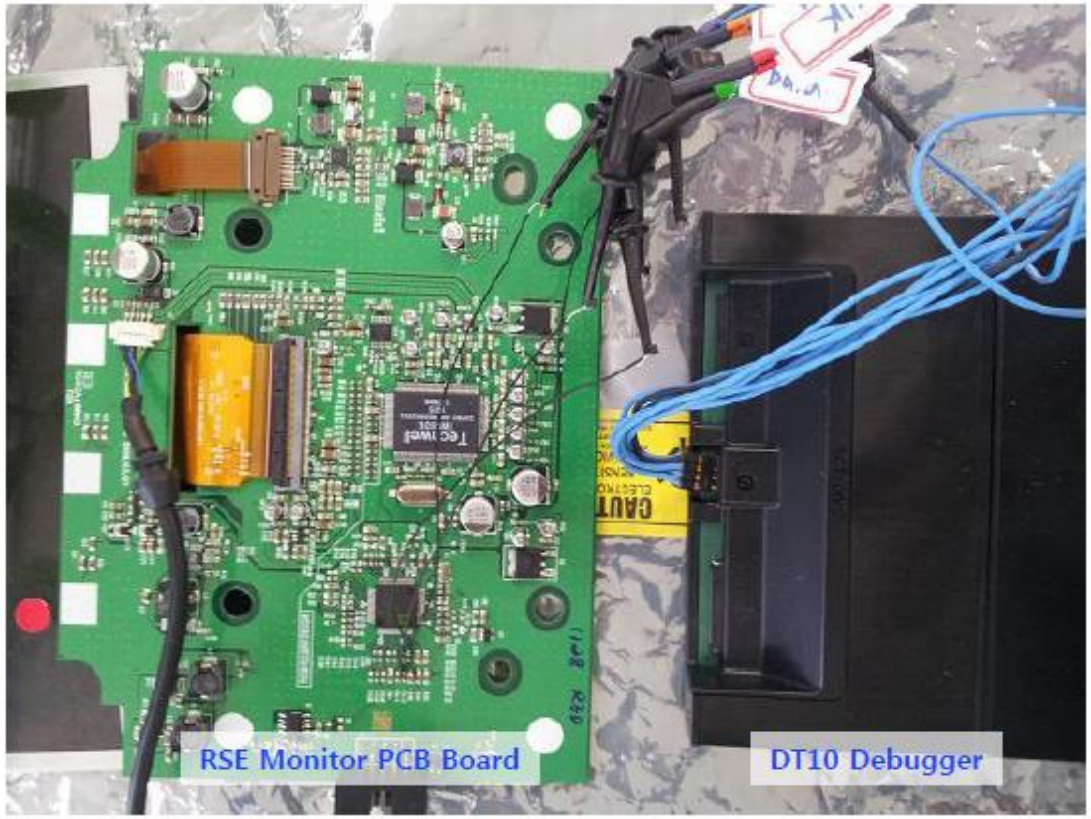
软件调试和测试工具

用户案例

S&T Motiv

T87 RSE 用户案例

A. 调试器（Debugger）的接线状态



GPIO 4 port

-Clock

-Data

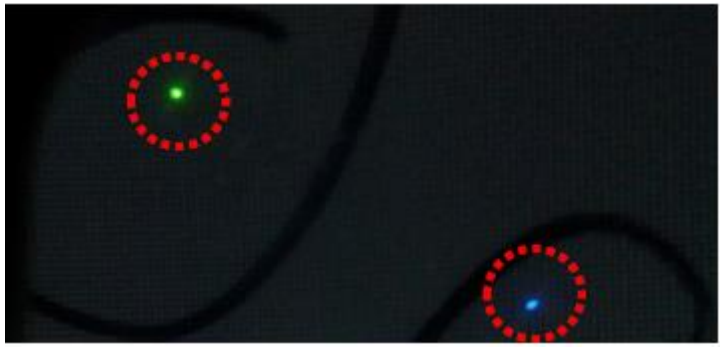
-GND

-CS(Chip select)

T87 RSE 用户案例

B. 视频信号在进行启用/禁用切换的时候，会有暗点暗化处理的问题

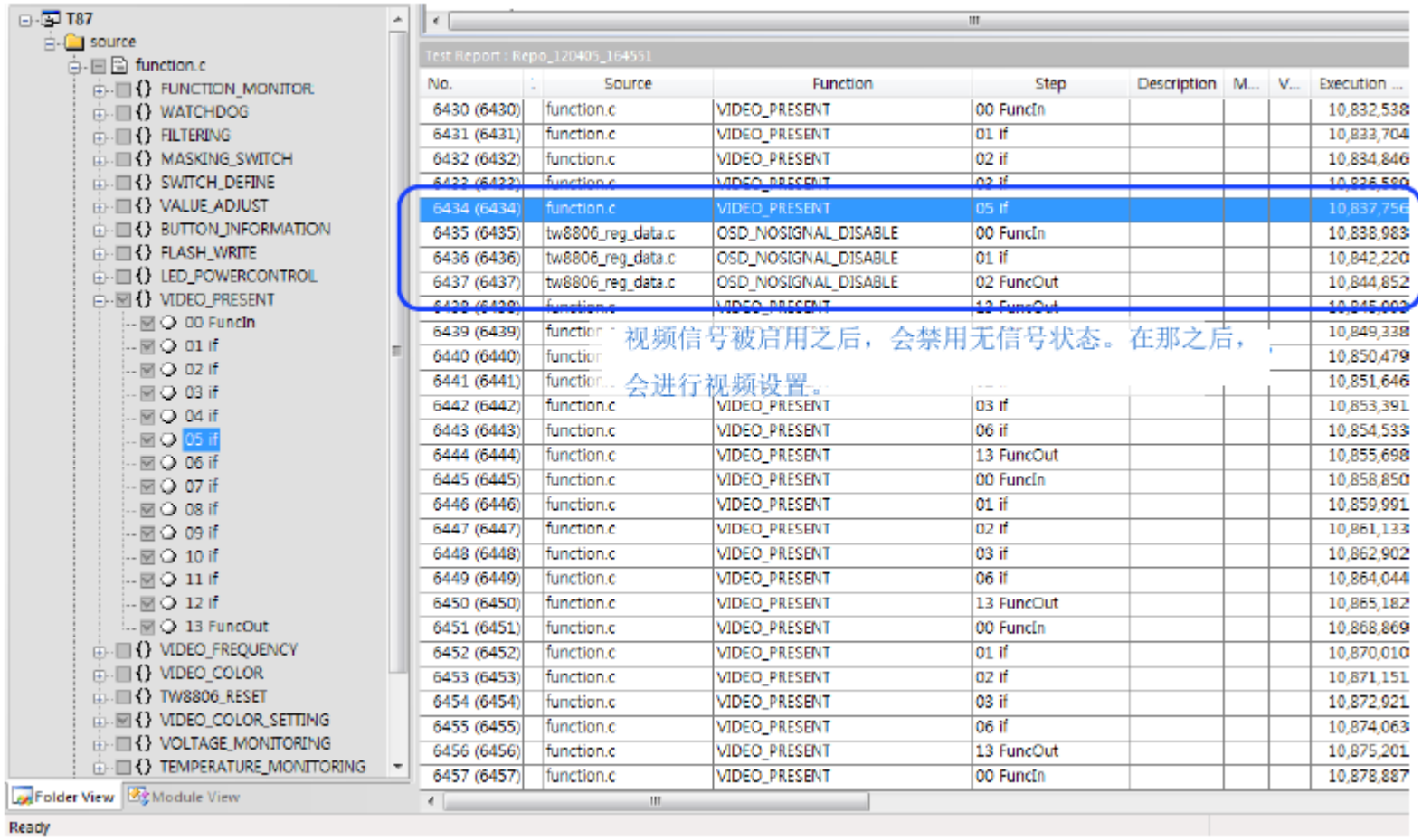
无信号状态。暗点经过暗化处理，所以几乎看不到不良的画面。



在对视频信号进行启用/禁用切换时，会发生无信号状态中，暗点未被暗化处理的问题。所以会看到不良的画面。

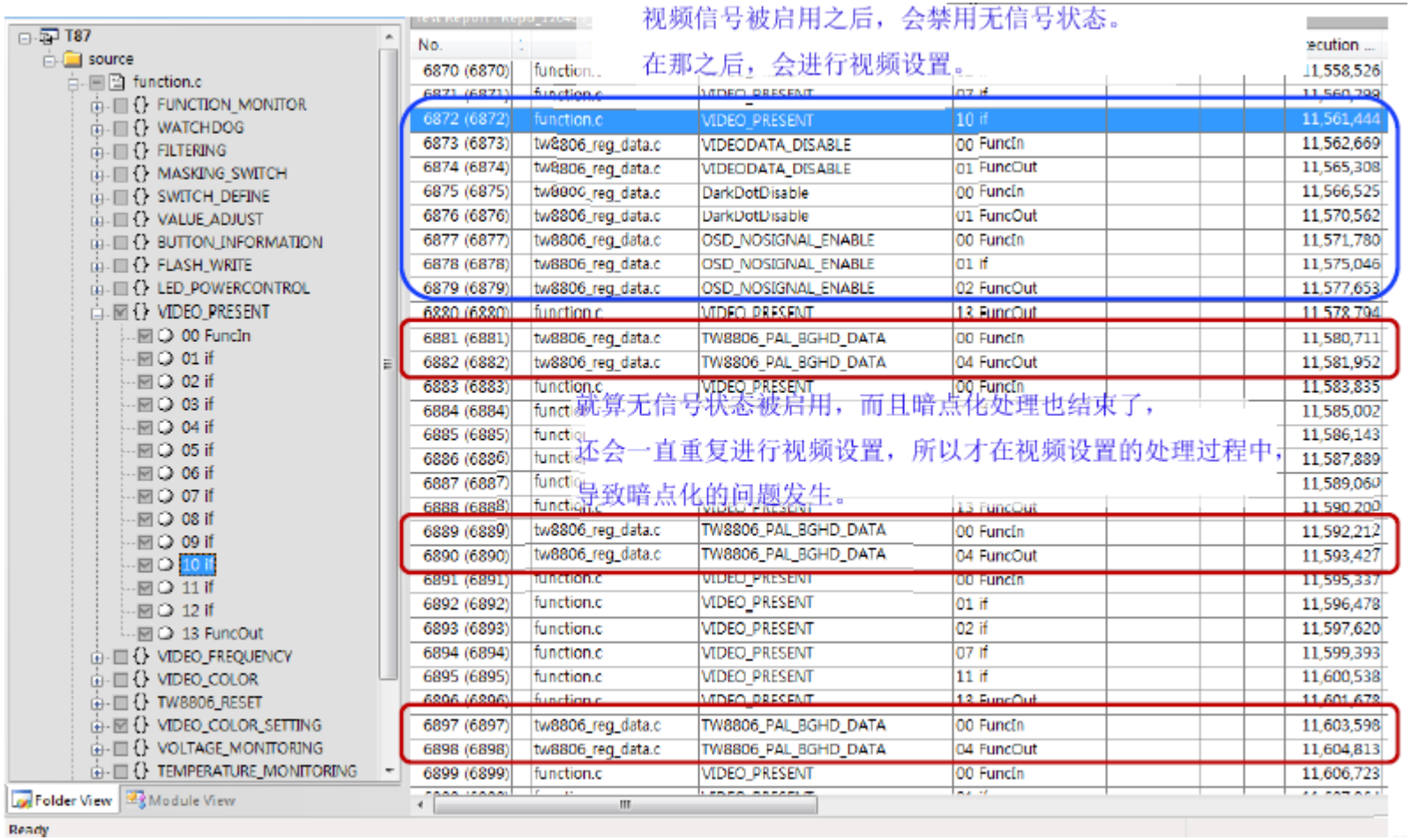
T87 RSE 用户案例

C. DT10 分析结果 - 1/3



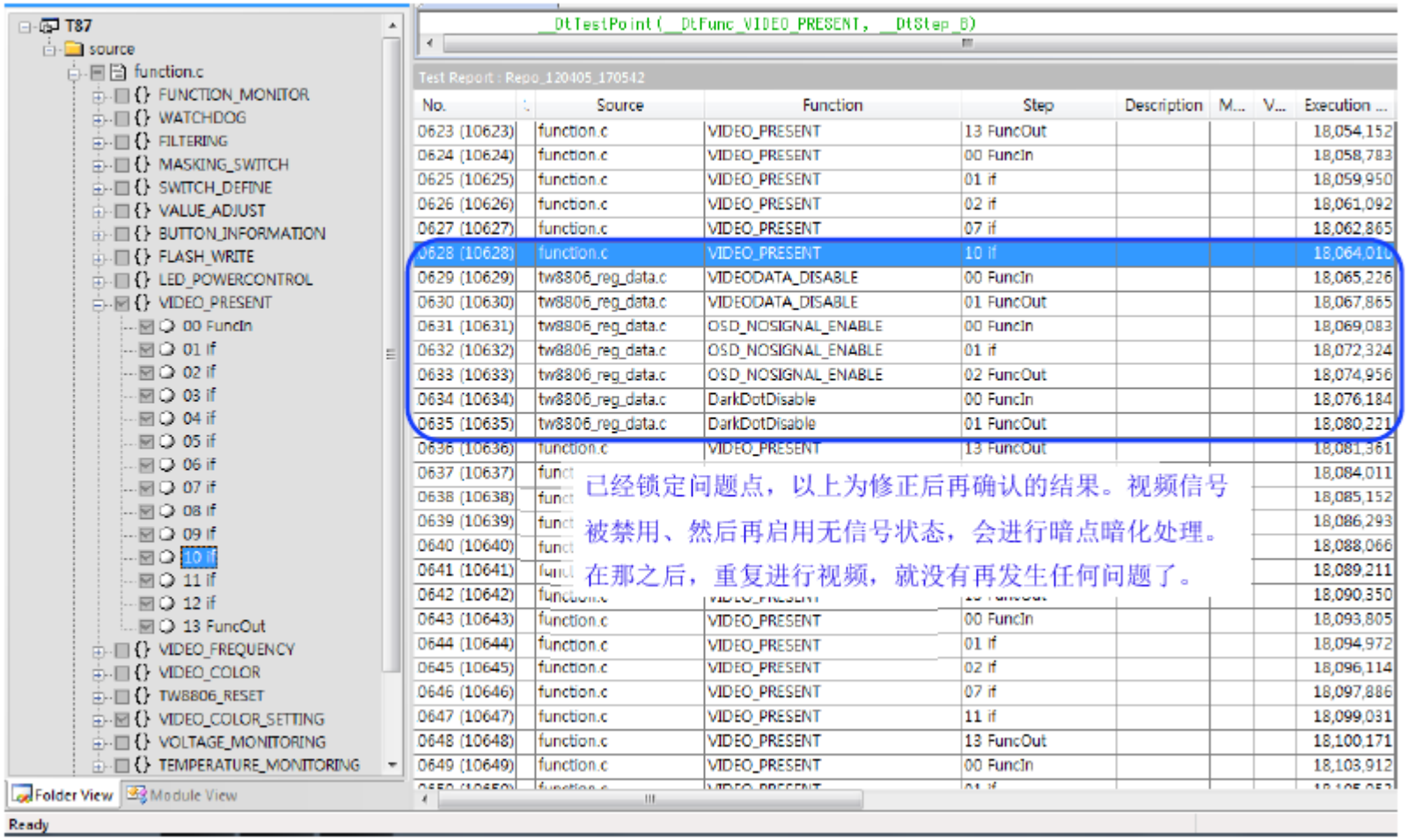
T87 RSE 用户案例

D. DT10 分析结果 - 2/3



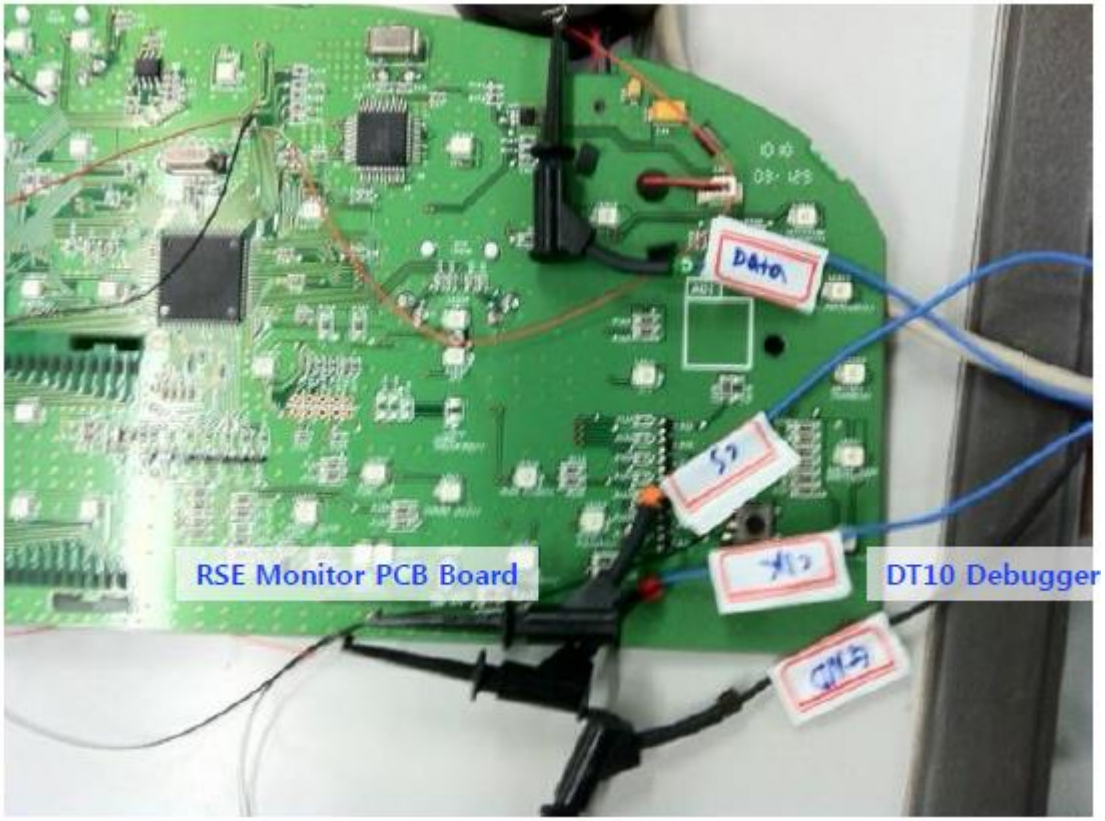
T87 RSE 用户案例

E. DT10 分析结果 - 3/3



T87 RSE 用户案例

A. 调试器（Debugger）的接线状态



GPIO 4 port

-Clock

-Data

-GND

-CS(Chip select)

T87 RSE 用户案例

B. 调试（Debugging） – 1/3

➢ *插入测试点*

```
UINT8 g_DoorAjarChimeMode = 0 ;
#define C_DOORAJAR_CHIME_OFF 0
#define C_DOORAJAR_CHIME_ON 1
void Ap_DOOR_AJAR_Run(void)
{
  static UINT8 oldBulbCheck=0;
  static UINT8 oldDoorAjarChimeMode = 0 ;
    ////////////////////////////////////////
    //C140
    // any siganls above that are not received by the end of bulb check
    // shall be considered to have been received with data = Closed.
    __DtTestPoint(__DtFunc_Ap_DOOR_AJAR_Run, __DtStep_0)
    if((oldBulbCheck==1) && (g_bBulbCheck==0))
    {
      __DtTestPoint(__DtFunc_Ap_DOOR_AJAR_Run, __DtStep_1)
        if(g_Rcv_RRDoorAjarSwAct==0)  ap_RRDoorAjarSwAct=0;
        if(g_Rcv_RLDoorAjarSwAct==0)  ap_RLDoorAjarSwAct=0;
        if(g_Rcv_PDAjrSwAtv==0)       ap_PDAjrSwAtv=0;
        if(g_Rcv_DDAjrSwAtv==0)       ap_DDAjrSwAtv=0;
    }
```

登录你要调试的源代码后，在各个 function in/ out, branch, loop 中都会自动插入测试点。

T87 RSE 用户案例

B. 调试（Debugging） – 2/3

➢ *函数调用*

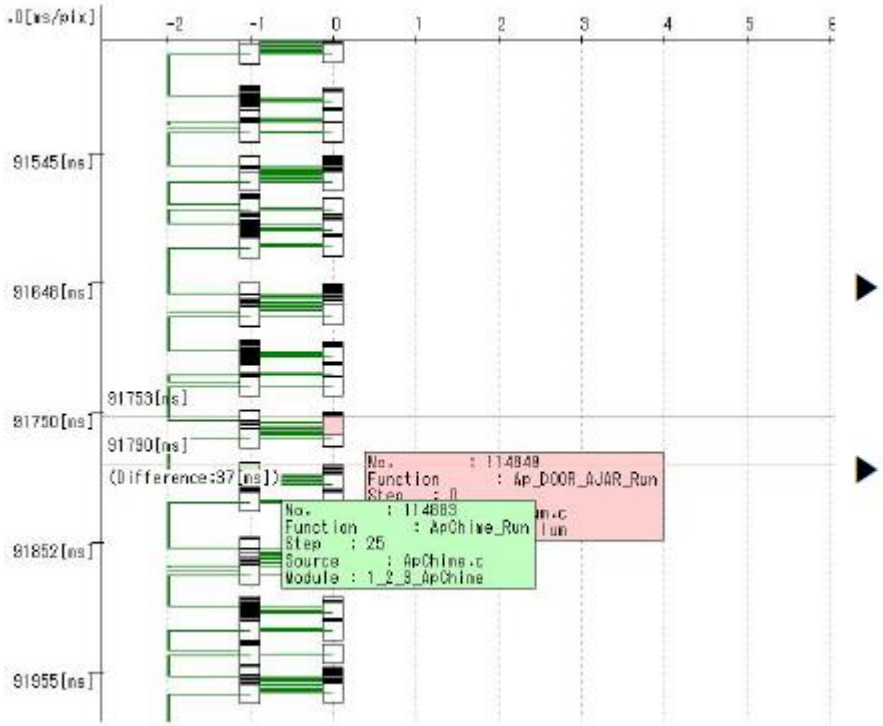
3766 (43766)		dbResetPower.c	Timer_2	05 if			26,109,881	309	1_1_2_dbResetPower
3767 (43767)		dbResetPower.c	Timer_2	07 if			26,110,191	310	1_1_2_dbResetPower
3768 (43768)		dbResetPower.c	Timer_2	11 FuncOut			26,110,502	310	1_1_2_dbResetPower
3769 (43769)		Apillum.c	Ap_HoodOpen_Run	00 FuncIn			26,116,073	5,571	1_2_1_Apillum
3770 (43770)		Apillum.c	Ap_HoodOpen_Run	01 if			26,116,368	294	1_2_1_Apillum
3771 (43771)		Apillum.c	Ap_HoodOpen_Run	03 if			26,116,663	295	1_2_1_Apillum
3772 (43772)		Apillum.c	Ap_HoodOpen_Run	09 FuncOut			26,116,961	297	1_2_1_Apillum
3773 (43773)		dbResetPower.c	Timer_2	00 FuncIn			26,120,823	3,862	1_1_2_dbResetPower
3774 (43774)		dbResetPower.c	GetADCResult	00 FuncIn			26,121,140	317	1_1_2_dbResetPower
3775 (43775)		dbResetPower.c	GetADCResult	01 while			26,121,456	315	1_1_2_dbResetPower
3776 (43776)		dbResetPower.c	GetADCResult	02 FuncOut			26,121,766	310	1_1_2_dbResetPower
3777 (43777)		dbResetPower.c	Reading_ADC	01 switch			26,122,079	312	1_1_2_dbResetPower
3778 (43778)		dbResetPower.c	Reading_ADC	08 FuncOut			26,122,390	311	1_1_2_dbResetPower
3779 (43779)		dbResetPower.c	Timer_2	02 if			26,122,701	310	1_1_2_dbResetPower

可以确认：插过测试点的函数被调用的时间
每个函数内的分支执行路径
每个函数的处理时间

T87 RSE 用户案例

B. 调试（Debugging） - 3/3

➢ *函数调用的时间图*



◆ 可以通过时间表来确认函数被调用的时间顺序

◆ 确认 Door Ajar function 被调用 37 ms 后，被 Chime function 调用的 chime 会执行

C. DT10 使用调试功能的结果评审

➢ *DT10 调试工具的优势*

1. 对于复杂的逻辑来说，可以确认变量对于验证的过程帮助很大

   (ex: Row Gage values VS Filtering Gage values)

2. 可以确认周期消息的时间

   (ex : Distance Rolling Count －odometer 积算)

3. 很容易可以确认周期性发生的信号丢失和信号重复

   (ex : Continuous Chime Issue －70msec 周期)

4. 很容易可以确认事件函数被调用的时间和被执行的时间

   (ex : 警报信息)