

MPC-3000 のバグレポート

VLIST 参照で 85 番目の変数(const 定数も含む)がごく希に発生する内部エラーで+1 するバグ
対策バージョン MPC-3000 2.01_31 2019 8/21 リリース

現象:

VLIST コマンドで表示される”■変数リスト”で、85 番目の変数、定数ごくまれに+1 されてしまうという現象がありました。85 番目の変数は、以下の例では黄色でマークされた場所の変数で、ここでは変数ラベルは'Q'です

このプログラムでは、Q 値がまれにインクリメントします

頻度は、一週間の連続運転でも発生するかしないほどの確率です

また、ボード温度が低い状態では、発生が認められず、このために発見が遅れました

CONST:

一般のプログラムでは CONST により多くの変数が定数化されることから、85 番目の変数は、CONST 変数となります。この CONST 変数が+1 されるという現象になります。

この定数が変わった状態で、再度 RUN すると、CONST の二重定義エラーと表示されます
設定値と現在地が異なっているためです

CONST 値は、パワーオンリセットで復元されるため、電源のオン・オフで復旧します

```
1 L: timer          L: ptr_          L: rse_          L: err_
2 R: PG_TASKO      R: SEC_          R: timer        R: MBK_ERR
3 R: MBK_CMD       S: VER$         R: MVTn         R: CUM_PNT
4 R: CUM_SRC       R: CUM_NUM      R: CUM_CNT      R: CUM_ERR
5 R: CUM_TASK      S: FILE$        S: MMC_LOAD$   S: MMC_PNT$
6 R: CHK_SUM       R: SYSCLK       R: TASKn       R: V_PGA
7 R: V_PGB         R: BATTERY      R: RAM_ERR     R: COUNTER_1
8 R: COUNTER_2    R: AUTO_RESET_1 R: AUTO_RESET_2 R: FRQ_1
9 R: FRQ_2         R: CUM_MEM      S: TCP_X0$     S: TCP_R0$
10 S: TCP_X1$      S: TCP_R1$      S: TCP_X2$     S: TCP_R2$
11 S: TCP_X3$      S: TCP_R3$      S: TCP_X4$     I: TCP_R4$
12 S: TCP_X5$      S: TCP_R5$      S: TCP_X6$     S: TCP_R6$
13 S: TCP_X7$      S: TCP_R7$      S: UDP_X0$     S: UDP_R0$
14 S: UDP_X1$      S: UDP_R1$      S: UDP_X2$     S: UDP_R2$
15 S: UDP_X3$      S: UDP_R3$      R: MEW_CNT     R: IIC3_FLAG
16 R: CUM_XSZ      R: MOD_DLY      R: UDP_CRCERR  I: POINT_MAX
17 I: AD           I: i            I: AD2         I: PORT
18 I: I           I: K            I: IO_S        I: IO_E
19 I: J           S: A$           I: MPG_E       S: B$
20 I: MPG_D        I: IO_E2        I: A           L: i
21 L: i            S: a$           I: DATE        I: IO_START
                I: F           I: FLT         I: TA_TASK
```

原因:

MPC-3000 内部で発生した I2C 制御タイムアウトのログを予約変数に記録する処理がありますが、この予約変数の定義が不完全であったことに起因します

この不完全さは、本来コンパイラがエラーとして表示しますが、コンパイラとの予約定数の重複により、コンパイラ自体が値を与えてしまい、85 番目の変数が+1 するという現象になりました。

I2C 制御タイムアウトエラーは内部 RTC や 7Seg 表示に使用されていますが、I2C 通信の信頼性が劣化する高温動作時や外部ノイズによりタイムアウトを引き起こします

対策:

1)バージョンアップします MPC-3000 2.01_31 2019 8/21 リリース

2)バージョンアップが難しい場合は、85 番目の変数が出現する直前に使わないダミー変数を挿入します

CONST jx_a1 100

CONST jx_a2 102 ← これが 85 番目であった場合

CONST jx_a1 100

jx_dmy=0 ← 使わない変数を挿入してこれを85番目とする

CONST jx_a2 100