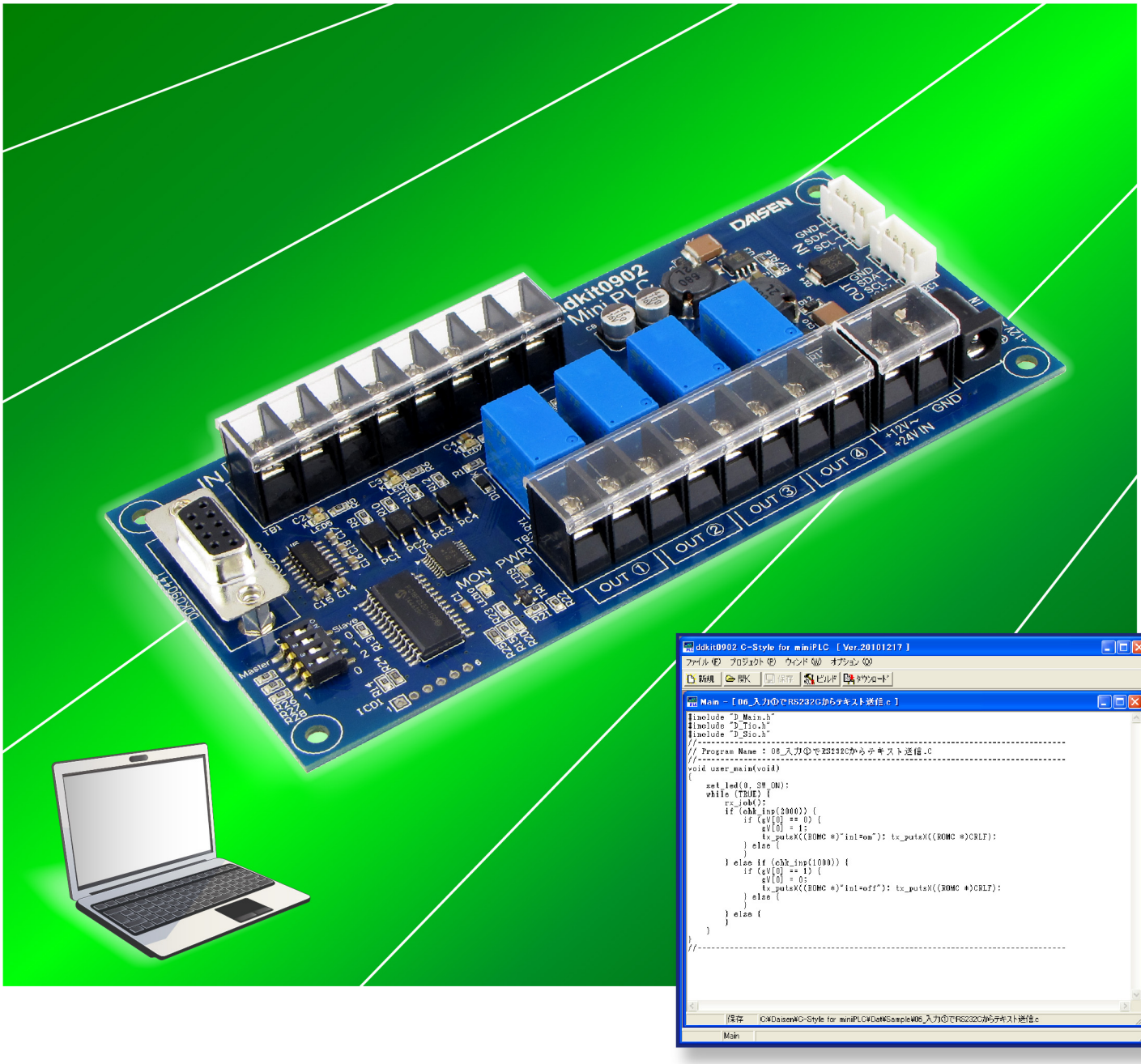
Mini PLC

C-Style C-Code編



DAISEN

株式会社ダイセン電子工業

Rev.130912

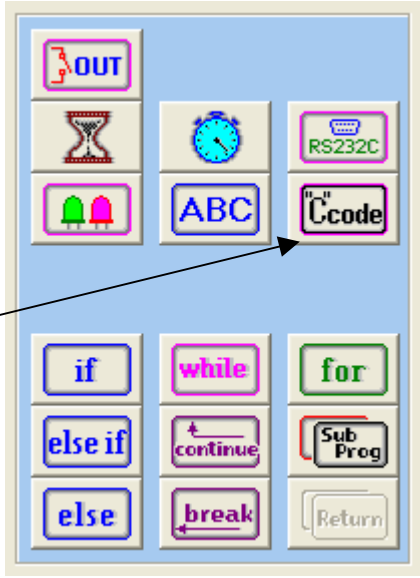
目　次

C-Code 操作ガイド（本書）

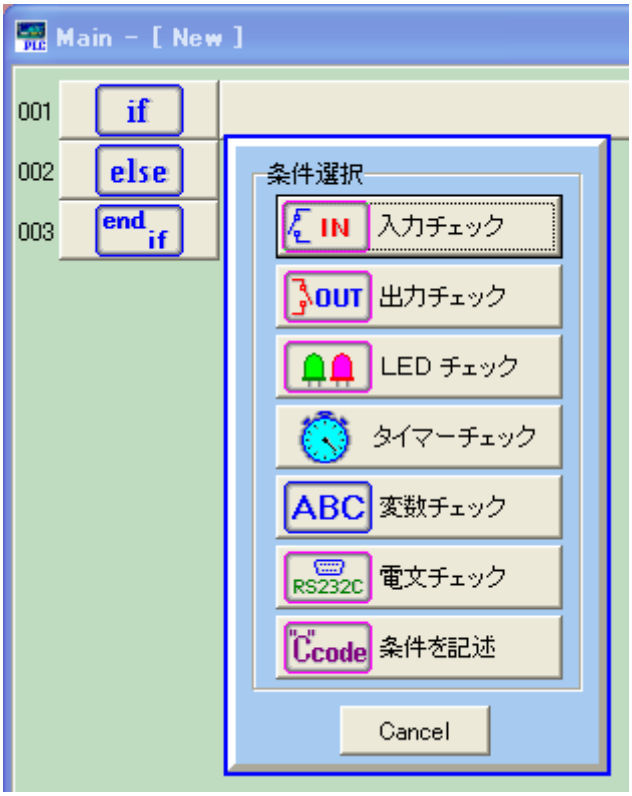
１．C-Code ボタンの説明

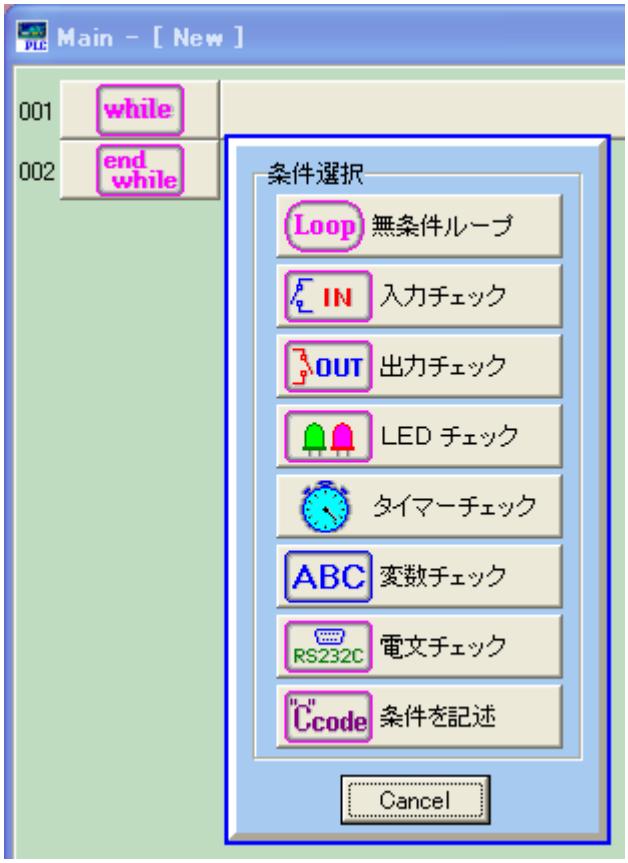
C-Code ボタンは、C-Style プログラム中に簡単なＣ言語を直接記述できます。
ビルド画面の時に C-Style プログラムボタンからＣ言語に変換表示さるコードのことです。
C-Style に慣れてくると、もう少し高度な記述をしてみたいと思ったことはありませんか？
そんな時にこの「C-Code」ボタンを使って、直接Ｃ言語を記述すれば実現できます。

オプションメニューの「C-Code ボタンの表示」を選択すると、画面右側のプログラムボタンリストに  ボタンが表示されます。



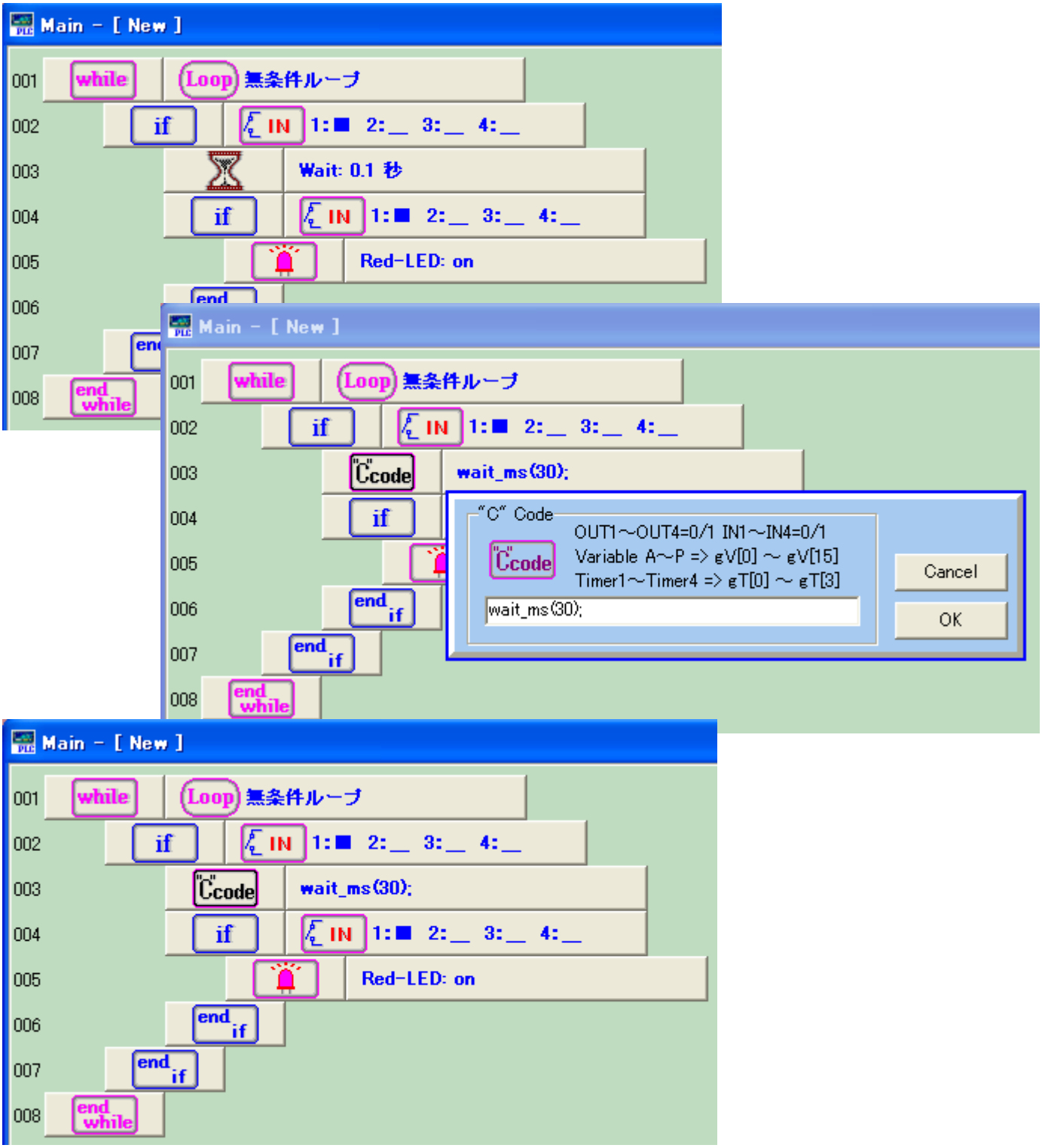
条件分岐ボタンや条件付き繰返しボタンにも「C-Code」で条件を直接記述することが出来ます。





1-1.時間待ちを C-Code ボタンで記述する例

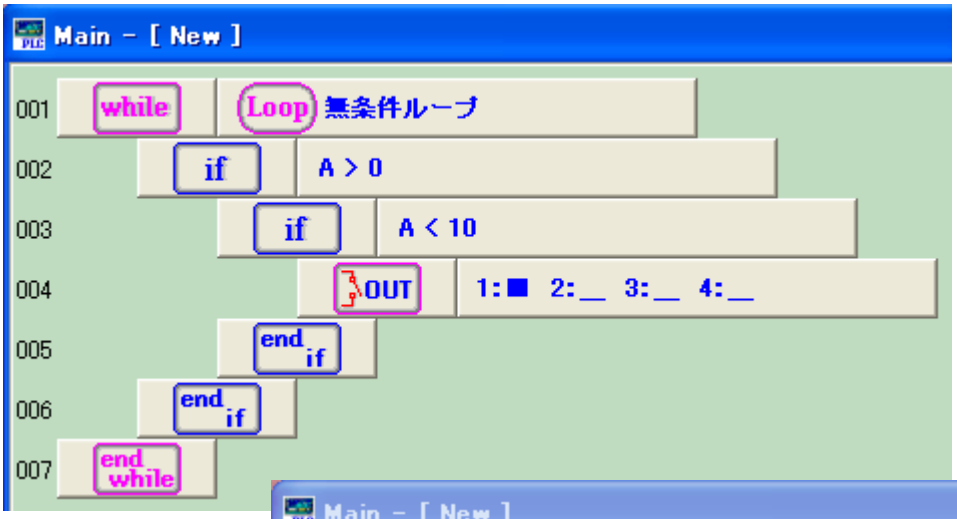
ボタンでは 0.1 秒以下の設定は不可能でしたが、"C"code ボタンを使うと 1 ミリ秒単位での記述可能となります。

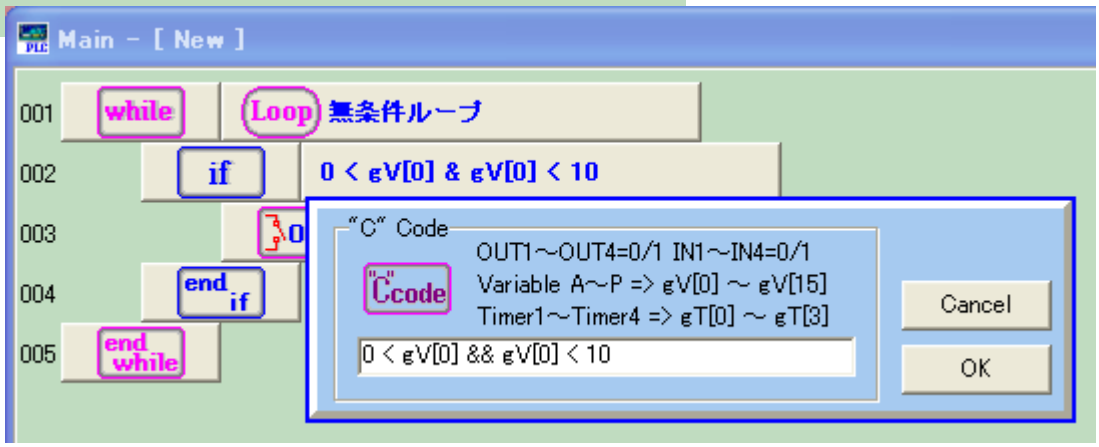


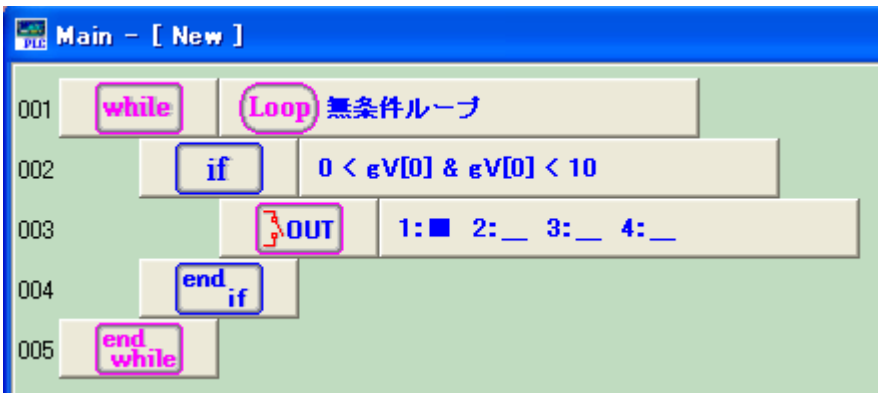
C-Style で使用する時間待ちのＣ言語関数は、wait_ms(unsigned int)で、1～65535 ミリ秒の範囲で指定できます。

1-2.変数の範囲条件を C-Code で記述する例

C-Style で変数の範囲を判定する場合 2 行の記述が必要でしたが、C-Code 条件判定すると 1 行で記述することが出来ます。





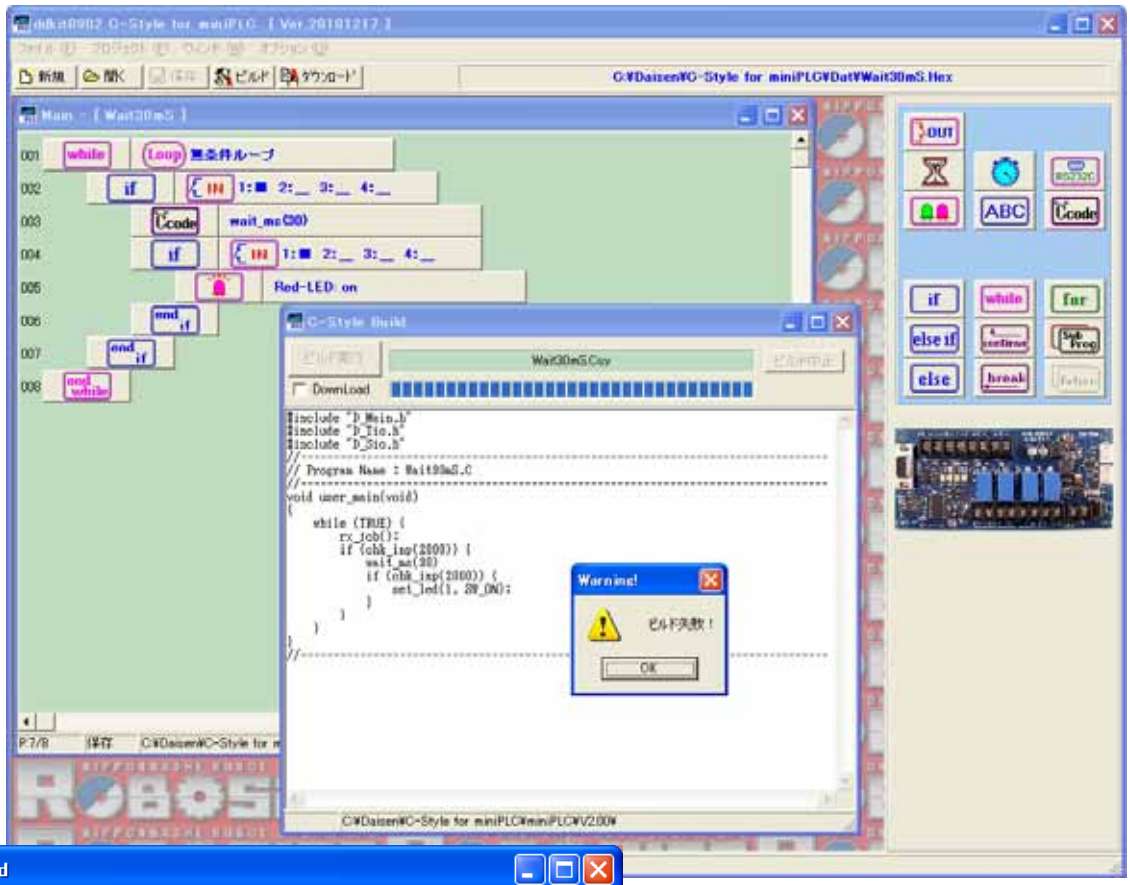


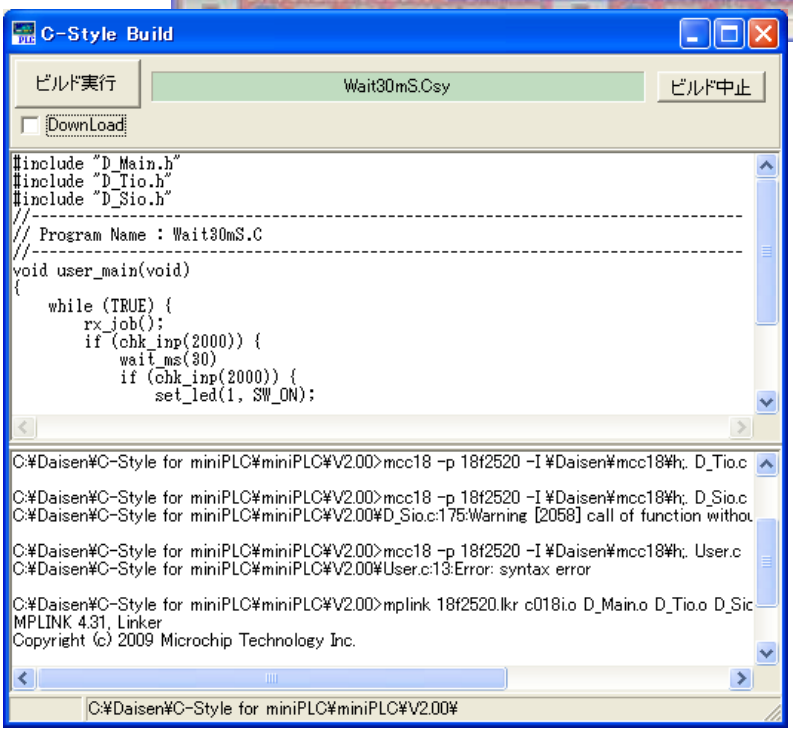
条件判断での C-Code を編集する場合は、行末のセミコロン「；」は必要ありません。

1-3.C-Code ボタン使用時の注意

通常の C-Style ボタンだけで作成されたプログラムは、ビルド成功が当り前でしたが、C-Code ボタンで直接Ｃ言語を記述するとタイプミスしたり、Ｃ言語のルール違反でエラーが発生し、ビルド失敗も起こります。

画面の例では、"wait_ms(30)"の最後に‘；’（セミコロン）が抜けているだけでエラーが起こります。





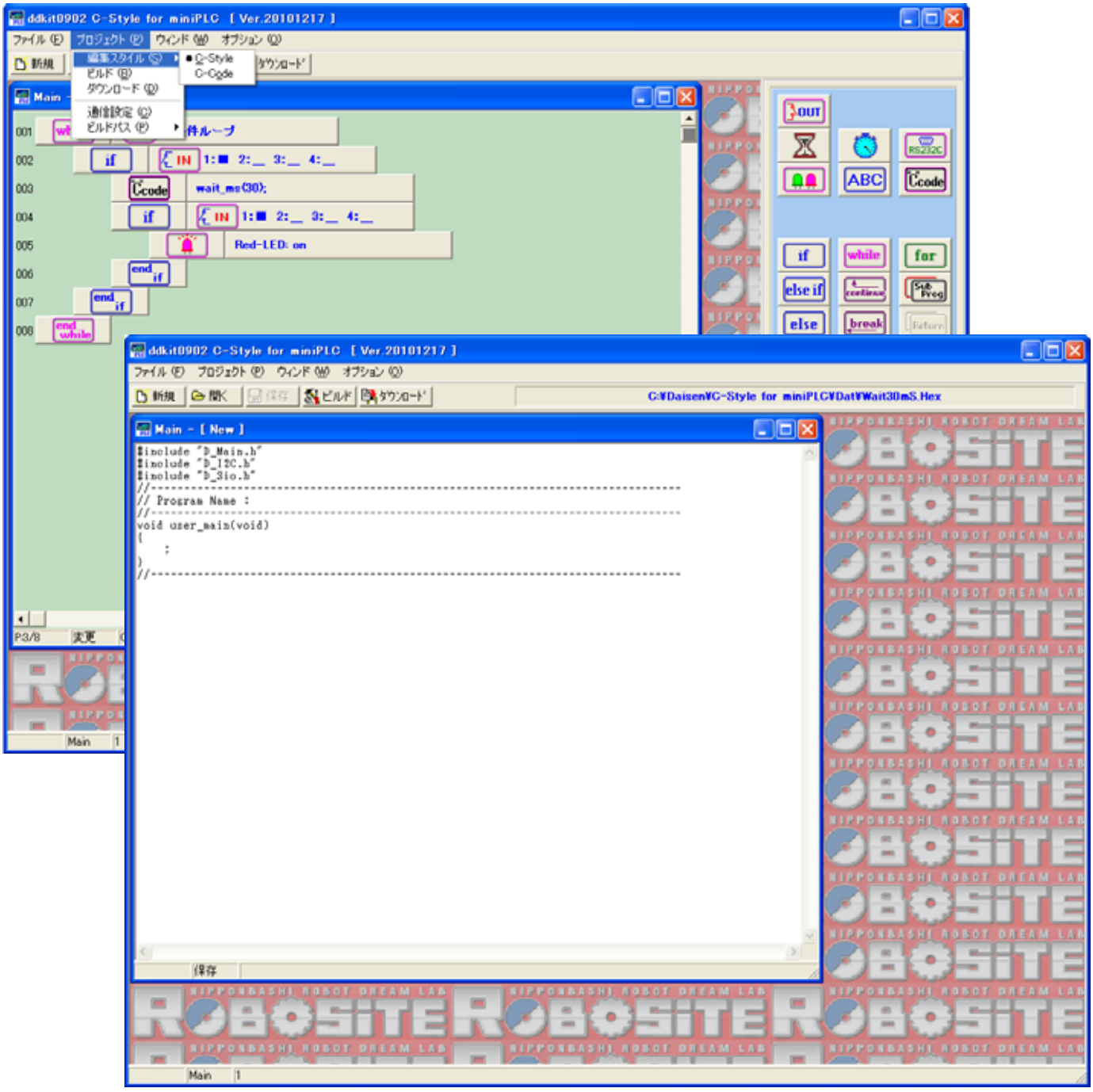
ビルド失敗のダイアログが表示され「OK」ボタンをクリックするとビルド画面は閉じないで、エラー表示をします。

この場合は、「ビルド中止」ボタンをクリックして一旦ビルド画面を閉じてから、問題の箇所を修正します。　再度ビルド実行し、成功するまで繰返します。

２．C-Code 編集の説明

2-1.編集スタイルを C-Code に変える

C-Code ボタンが表示されている場合にプロジェクトメニューに編集スタイルの変更メニューが追加され、C-Style 編集または C-Code 編集を選択することが出来ます。



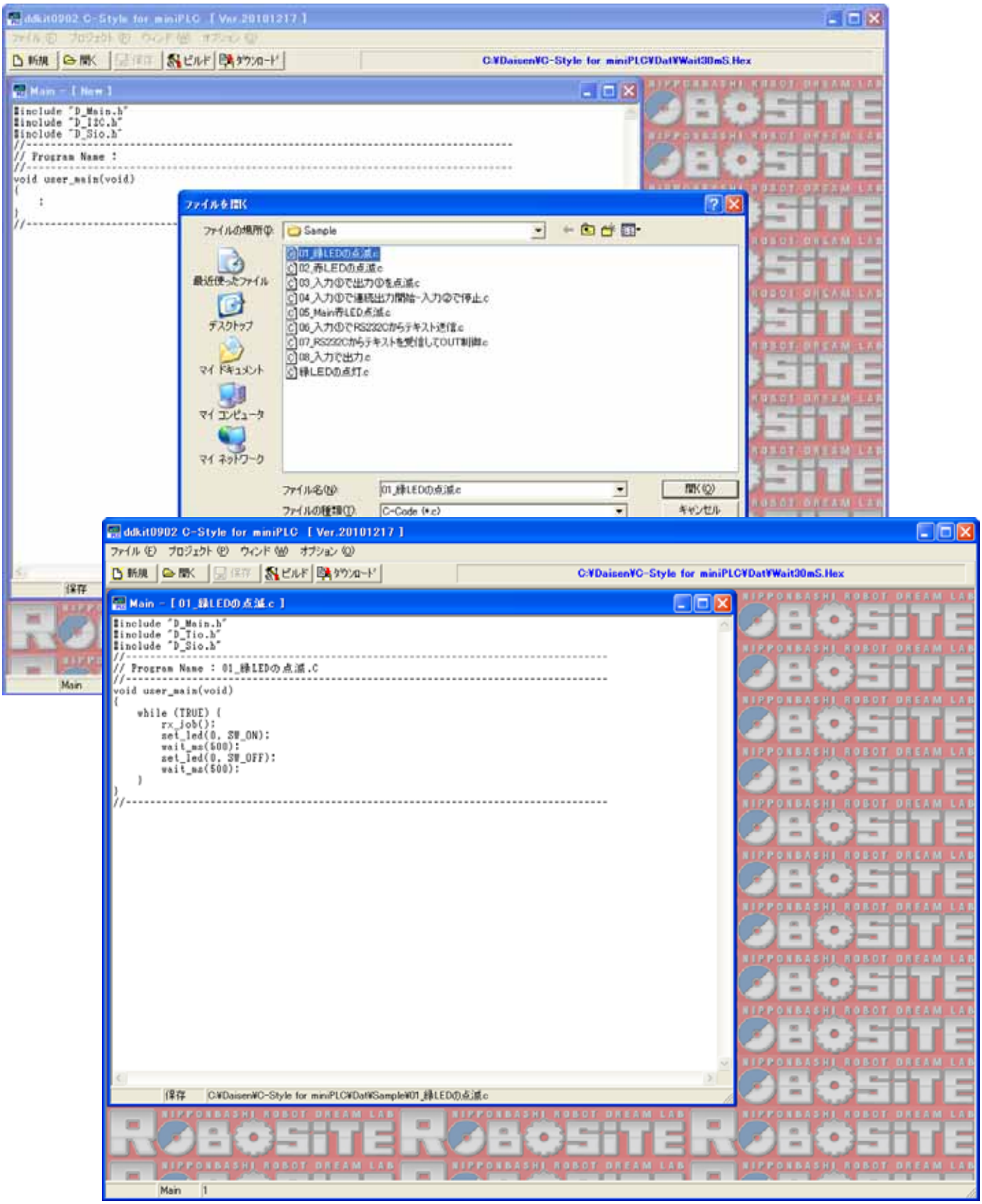
C-Code 編集メニューを選択すると C-Style ボタンの表示が無くなり、全てＣ言語の編集となります。この画面で直接Ｃ言語のコードを記述するか、または、別のテキスト編集ソフトで編集したＣ言語ソースファイルを開くことも出来ます。

ビルド及びダウンロードは C-Style 同様に行うことが出来ます。

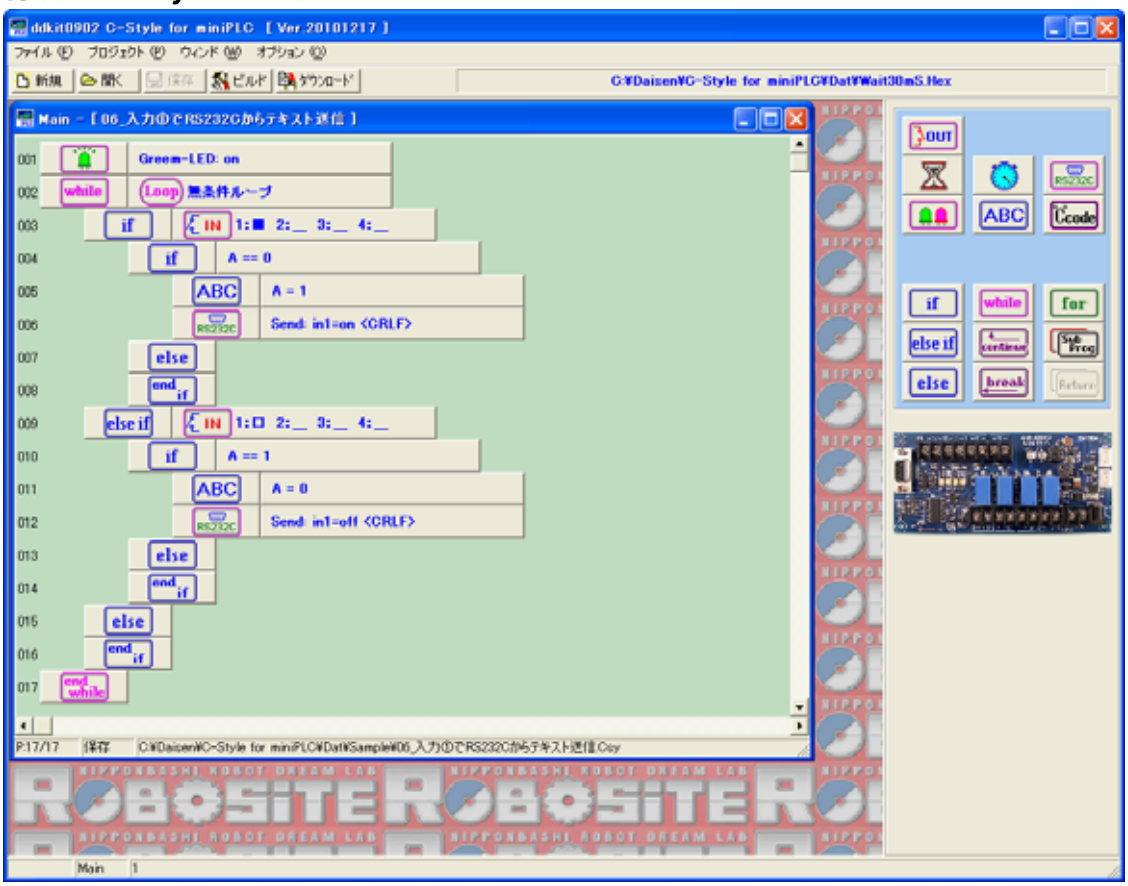
2-2.C-Style でビルドした C-Code ファイルを開く

C-Style でビルドしたファイルは常にＣ言語ソースファイルとして残されていますので、一からＣ言語を記述することなく、Ｃ－Ｃｏｄｅ編集が行えます。

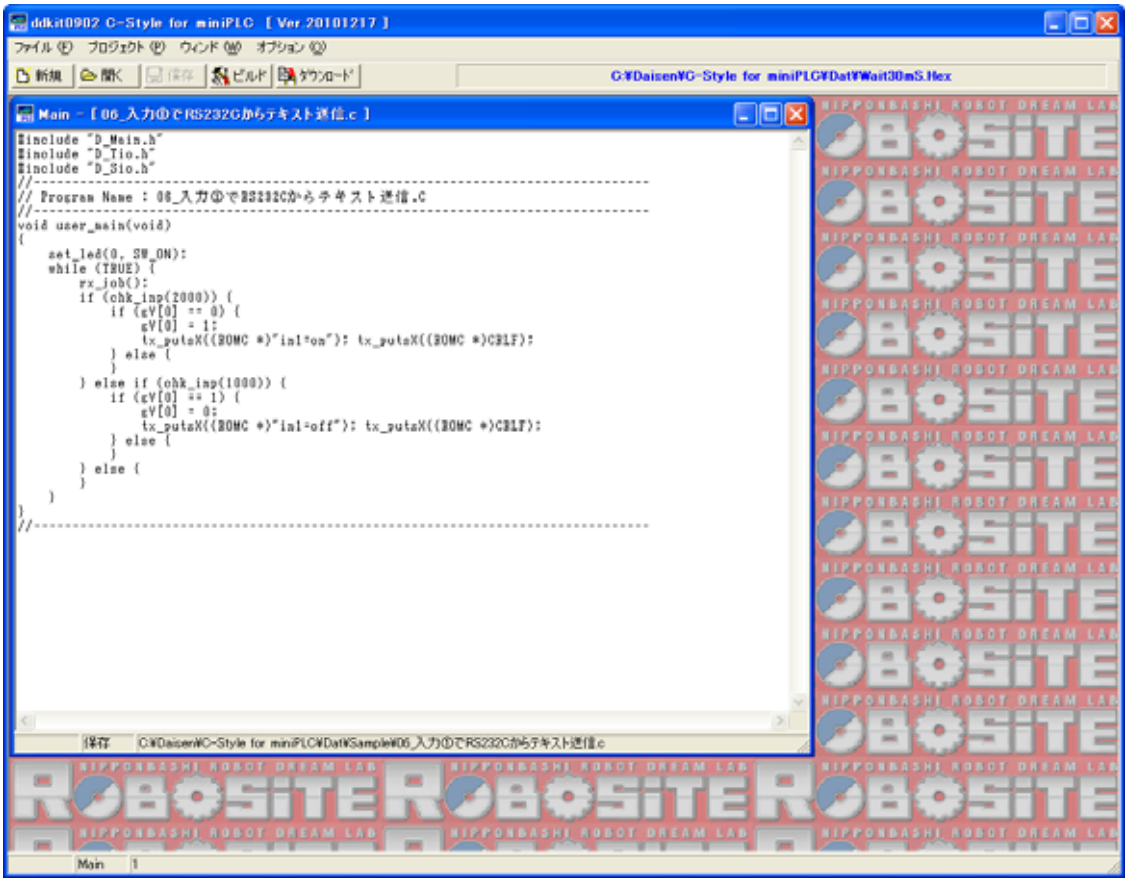
緑 LED の点滅プログラムのＣ言語ソースファイルを開く



付属の C-Style プログラムをビルドする



C-Code 編集に切換えてからＣ言語ソースコードを開く



2-3.miniPLC ファームウェア仕様 (V2.00:2010.12.17)

C-Code 編集する上で必要な miniPLC のファームウェアーで使用する関数と変数仕様

```
//状態判定関数
BOOL get_led(BYTE led_no);  //LED 点灯状態を得る(led_no:GREEN(0)/RED(1))  ret:ON/OFF
BOOL get_inp(BYTE pin);     //入力状態を得る(pin:0～3:入力１～4)           ret:ON/OFF
BOOL chk_inp(UINT dat);     //入力判定(dat:チェックデータ)              ret:TRUE/FALSE
BOOL chk_out(UINT dat);     // 出力判定(dat:チェックデータ)             ret:TRUE/FALSE

//出力制御関数
void set_led(BYTE led_no, BOOL sw);  // LED 点灯制御 led_no:0(GREEN)/1(RED), sw:ON/OFF
void set_out(UINT dat);  // 出力制御(dat:nnnn => OUT1,2,3,4) nnnn n:0(無し),1(OFF),2(ON)

//シリアルデータ状態返送関数（I/O モニターで使用）
void chk_var(void)      // 変数とタイマー値をシリアルデータで返送
void chk_io(void)       // 入出力状態をシリアルデータで返送

//外部変数
ULNG gT[4];          // タイマー値
long gV[16];         // ユーザー変数：A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P;

//シリアルコマンド
"Reset"              // リセットコマンド
"M:0/1"              // I/O モニターコマンド 0:禁止,1:許可
"Ib:?"               // 入力ポート状態問合せ (返り値 xx:00～FF)
"Ob:?"               // 出力ポート状態問合せ (返り値 xx:00～FF)
"On:c"               // 出力制御設定 (設定値 n:1～4(OUT1～4), c:0/1)

"Lg:?"               // 緑 LED 点灯状態問合せ  (返り値 0:消灯, 1:点灯)
"Lg:0/1"             // 緑 LED 点灯設定        (設定値 0:消灯, 1:点灯)
"Lr:?"               // 赤 LED 点灯状態問合せ  (返り値 0:消灯, 1:点灯)
"Lr:0/1"             // 赤 LED 点灯設定        (設定値 0:消灯, 1:点灯)

"T1:?"～"T4:?"       // タイマー変数問合せ    (返り値 n:0～long 最大値)
"Va:?"～"Vp:?"       // 変数(A～P)問合せ      (返り値 n:0～long 最大値)
"Ver"                // ファームウェアーバージョン問合せ "miniPLC V2.00"
```

メモ１

⚠注意

本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。
人命や危害に直接的、間接的にかかわるシステムや医療機器など、高い安全性が必要とされる用途にはお使いにならないでください。

本製品の故障・誤動作・不具合によりシステムに発生した付随的障害および、
本製品を用いたことによって生じた損害に対し、当社は一切責任を負いません。
あらかじめご了承ください。

株式会社ダイセン電子工業
DAISEN
〒556-0005 大阪市浪速区日本橋 4-9-24
TEL: 06-6631-5553 / FAX: 06-6631-6886
URL: http://www.daisendenshi.com
e-mail: ddk@daisendenshi.com