

DENSO

Crafting the Core

デンソークリエイト 1DAYインターンシップ マイクロマウス開発手順書

オンライン

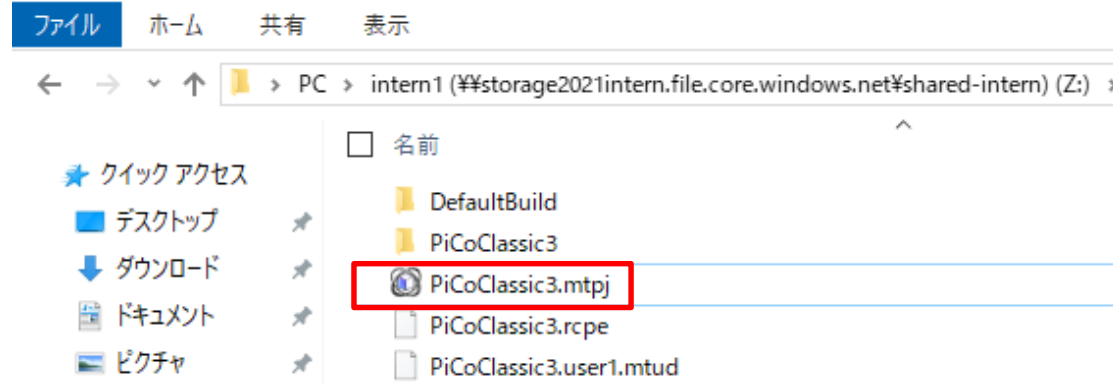
CONFIDENTIAL
関係者外秘

1. プロジェクトを開く
2. プログラムをビルドする
3. プログラムを本体に書き込む
4. プログラムをシミュレータで動作させる

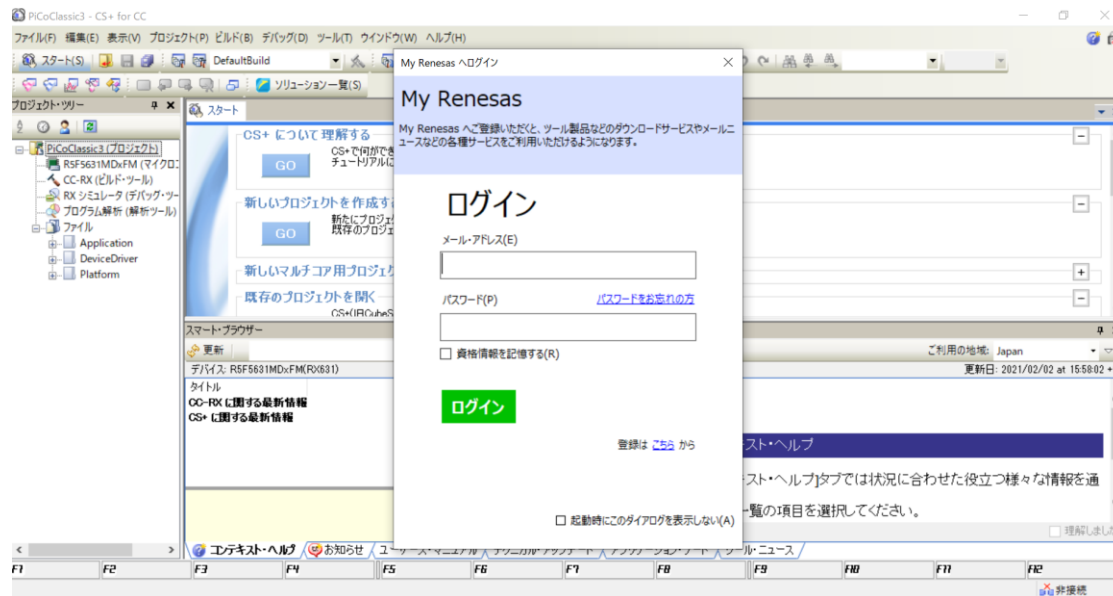
参考. 各種ウィンドウが消えてしまったときは

1. プロジェクトを開く

「Z:¥Internship program」フォルダ内の「PiCoClassic3.mtpj」をダブルクリックしてください。

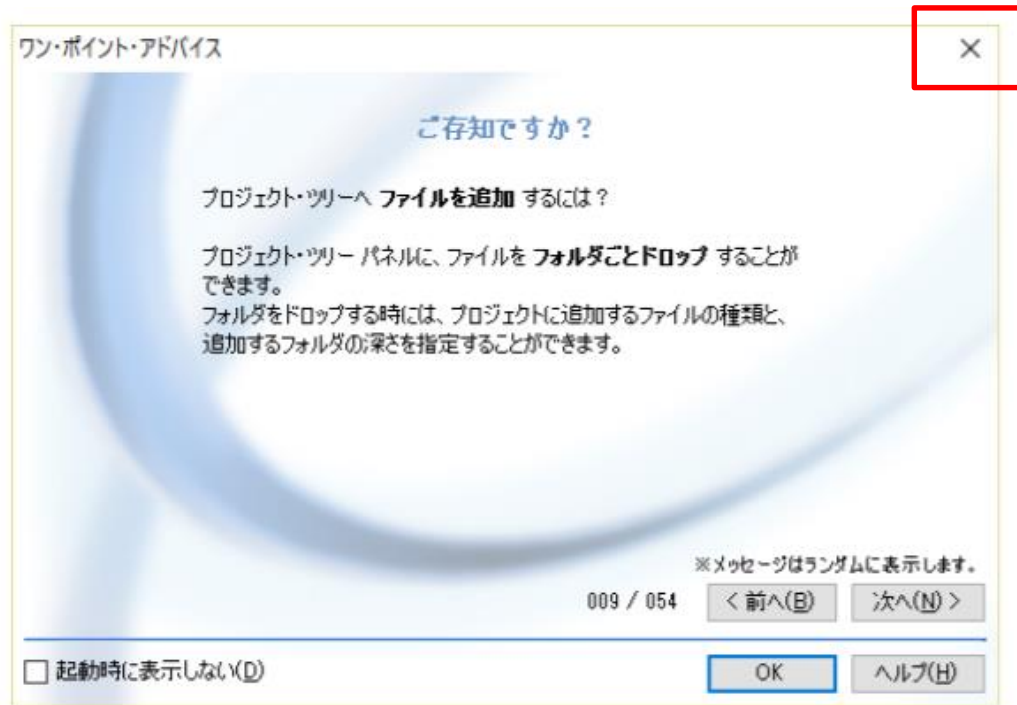


アプリケーションソフト “CS+ for CC” が起動します。



1. プロジェクトを開く

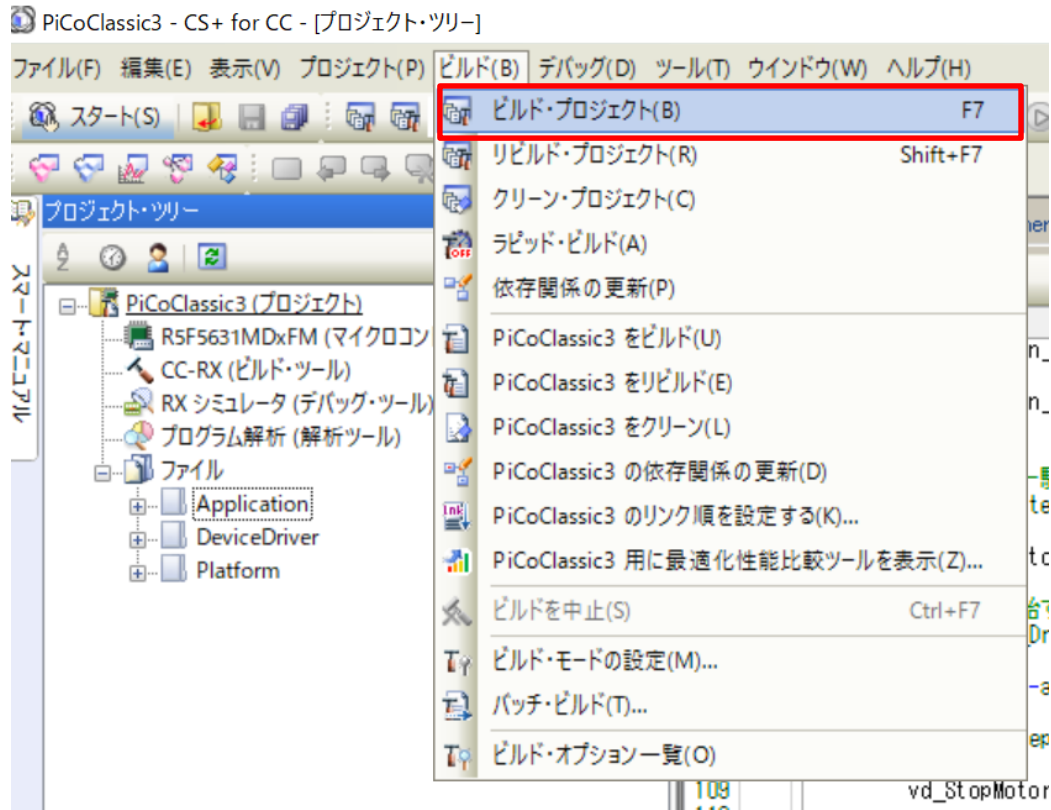
起動時に「ワン・ポイント・アドバイス」、「My Renesas ヘログイン」の「未読のお知らせがあります」などのダイアログが出た場合は、気にせず「×」をクリックしてください。



2. プログラムをビルドする

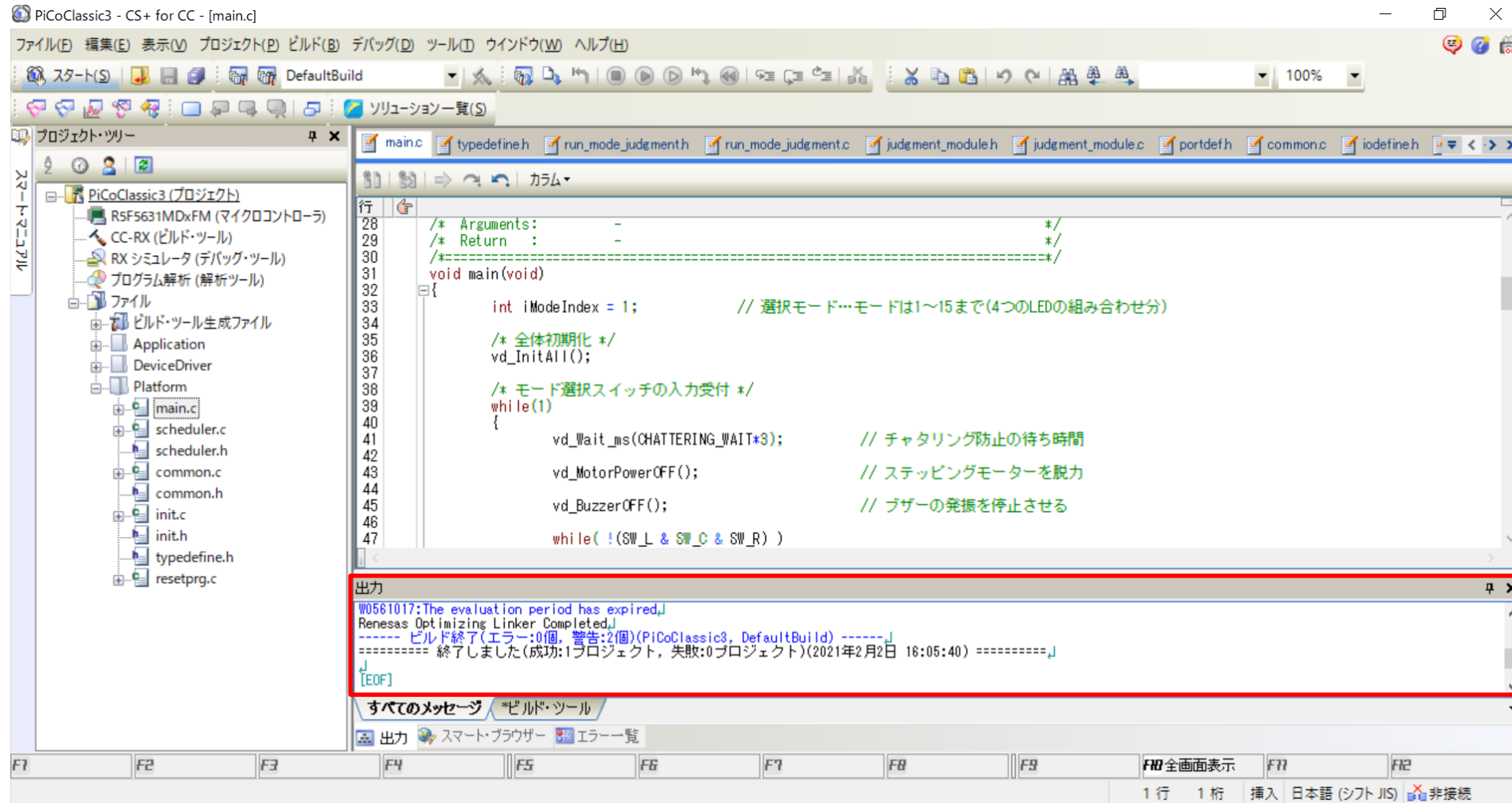
ビルドは、作成したプログラムをマイコンが理解できるように翻訳し、実行できる形式にすることです。
プログラムを変更したらビルドする必要があります。

メニューバーから「ビルド -> ビルド・プロジェクト(B)」を選択します。



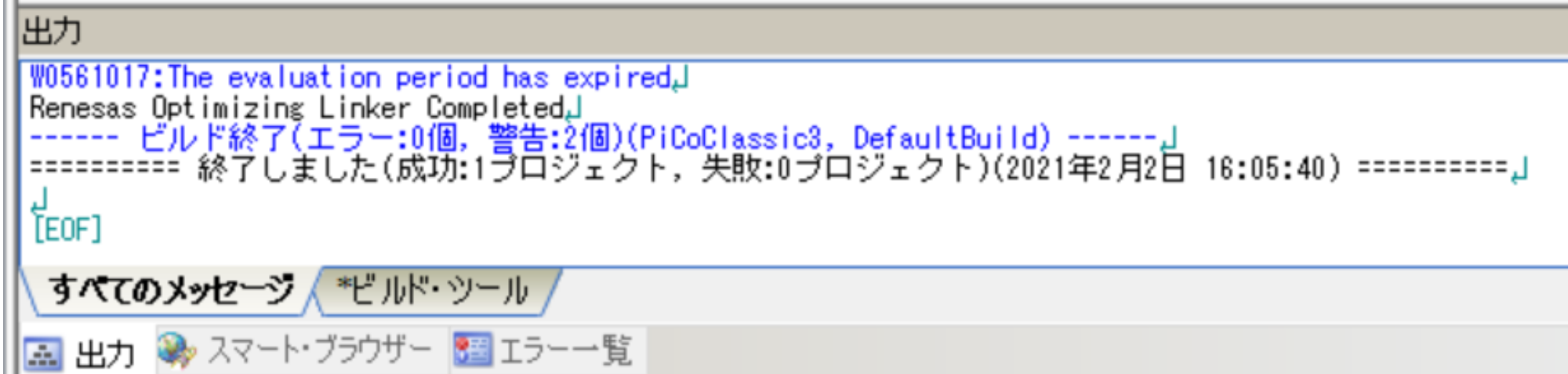
2. プログラムをビルドする

ビルドを実行すると下記のような画面になります。



2. プログラムをビルドする

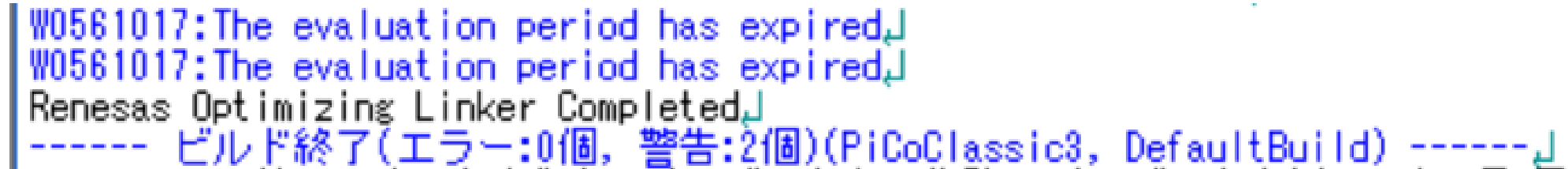
画面の下のメッセージウィンドウの出力に次の文字が表示されたら、ビルドが成功です。



The screenshot shows the output window of an IDE. The title bar is '出力' (Output). The text inside the window is as follows:
W0561017:The evaluation period has expired
Renesas Optimizing Linker Completed
----- ビルド終了(エラー:0個, 警告:2個)(PiCoClassic3, DefaultBuild) -----
===== 終了しました(成功:1プロジェクト, 失敗:0プロジェクト)(2021年2月2日 16:05:40) =====
[EOF]
Below the text, there are two tabs: 'すべてのメッセージ' (All Messages) and '*ビルド・ツール' (Build Tools), with the latter being selected. At the bottom, there are three icons with labels: '出力' (Output), 'スマート・ブラウザー' (Smart Browser), and 'エラー一覧' (Error List).

```
出力
W0561017:The evaluation period has expired
Renesas Optimizing Linker Completed
----- ビルド終了(エラー:0個, 警告:2個)(PiCoClassic3, DefaultBuild) -----
===== 終了しました(成功:1プロジェクト, 失敗:0プロジェクト)(2021年2月2日 16:05:40) =====
[EOF]
すべてのメッセージ *ビルド・ツール
出力 スマート・ブラウザー エラー一覧
```

以下の警告が2個出ますが問題はありません。



The screenshot shows the output window of the IDE with the following text:
W0561017:The evaluation period has expired
W0561017:The evaluation period has expired
Renesas Optimizing Linker Completed
----- ビルド終了(エラー:0個, 警告:2個)(PiCoClassic3, DefaultBuild) -----

```
W0561017:The evaluation period has expired
W0561017:The evaluation period has expired
Renesas Optimizing Linker Completed
----- ビルド終了(エラー:0個, 警告:2個)(PiCoClassic3, DefaultBuild) -----
```

“The evaluation period has expired” の意味は “CS+ for CC” の評価版の有効期限が切れているために出る警告です。有効期限が切れているとメモリに書き込める容量が 128k バイト以内に制限されます。しかし、今回作成するプログラムは128kバイトを超える容量にはならないため問題にはなりません。

2. プログラムをビルドする

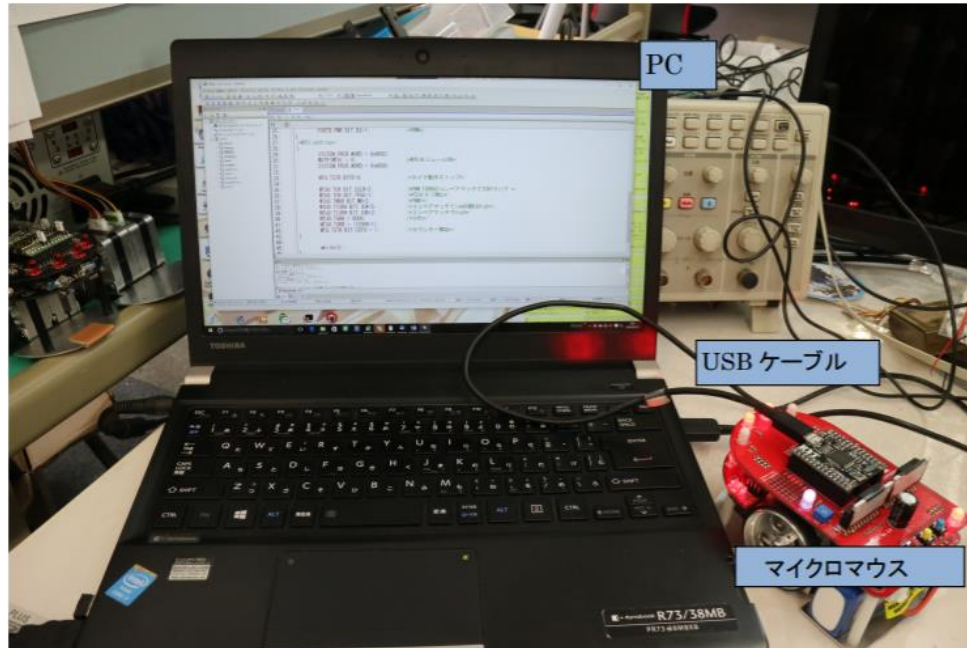
「Z:¥Internship_program¥DefaultBuild」フォルダ内に「PiCoClassic3.mot」というファイルが生成されていることを確認してください。

「Z:¥Internship_program¥DefaultBuild」フォルダ内		DefaultBuildの検索
名前	更新日時	
PiCoClassic3.abs	2021/02/02 16:05	
PiCoClassic3.clnk	2021/02/02 16:05	
PiCoClassic3.lib	2021/02/02 11:00	
PiCoClassic3.map	2021/02/02 16:05	
PiCoClassic3.mot	2021/02/02 16:05	
PiCoClassic3.obj	2021/02/01 11:08	
resetprg.obj	2021/02/02 16:05	
run.obj	2021/02/01 19:17	

3. プログラムを本体に書き込む

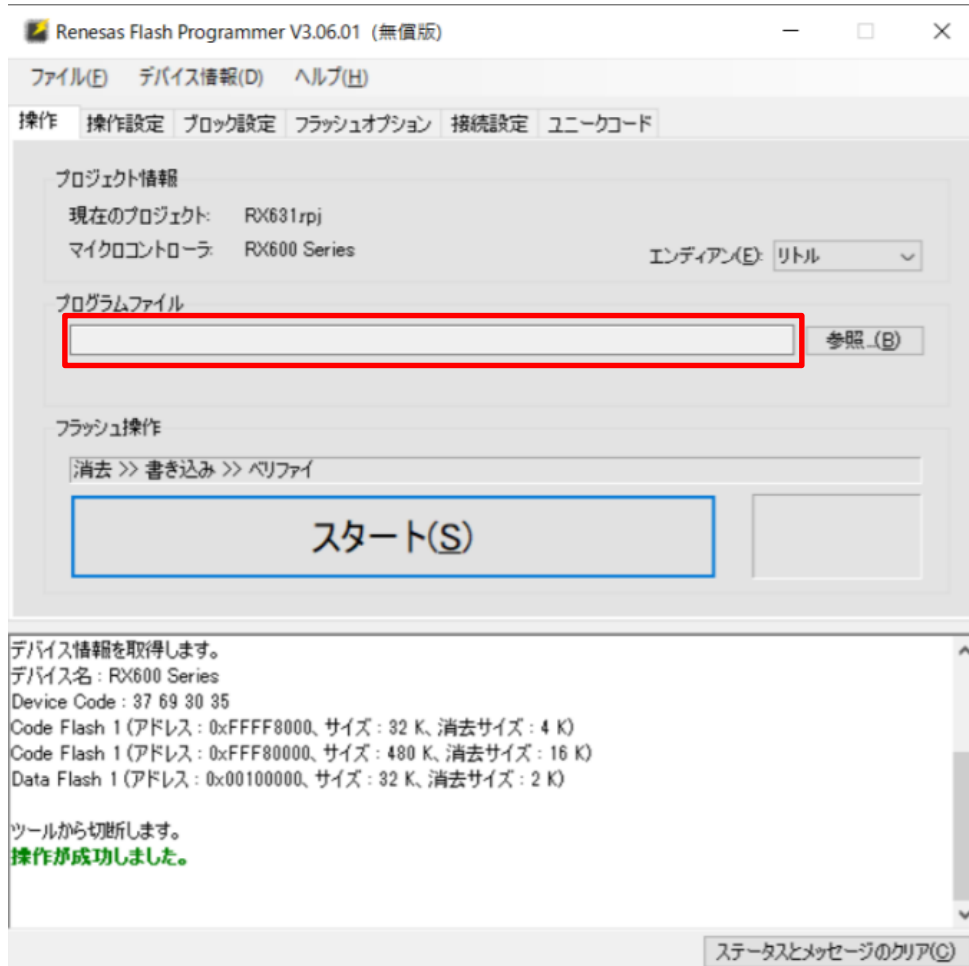
ビルドが完了したプログラムをマイクロマウス本体に書き込みます。
「DefaultBuild」フォルダ内にファイルが生成されたことを確認できたら、主催者に報告してください。
(Zoom音声やチャットなど)

主催者が「Z:¥Internship_program¥DefaultBuild」フォルダ内のプログラムを入手し、実際に主催者側のPCからマイクロマウス本体に書き込みます。



3. プログラムを本体に書き込む

主催者がPCとマイクロマウスをUSBで接続し、書き込み用のアプリケーションを使用してマイクロマウス本体にプログラムを書き込みます



生成された「PiCoClassic3.mot」
を指定して書き込み

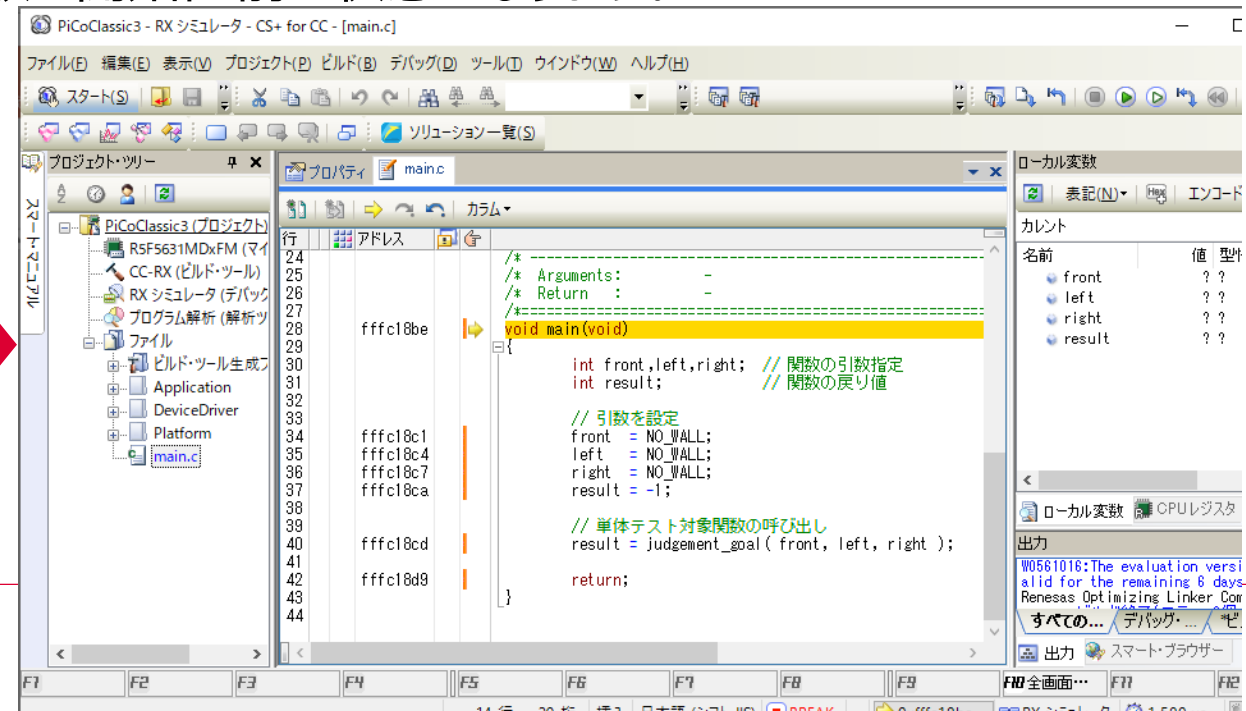
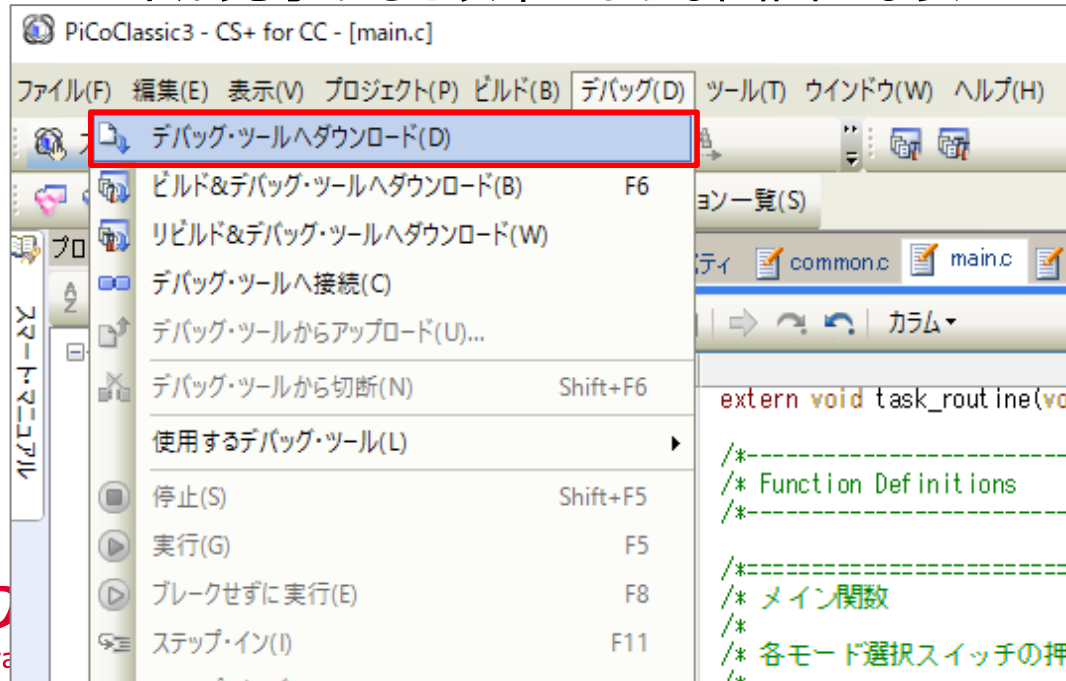
4. プログラムをシミュレータで動作させる

作成したプログラムは、マイクロマウス本体に書き込んで動作させる以外に、PC上でシミュレータを用いて関数の動作確認をすることができます。

ただし、ハードウェア操作ができず、ベースプロジェクトは実行できないので、関数の動作確認用の別プロジェクトを用意してあります。(単体テスト実施時に説明します。)

プログラムをビルドしたあと、メニューバーから「デバッグ -> デバッグ・ツールへのダウンロード(D)」を選択します。

ロードが完了すると以下のような画面になり、main関数の開始直前の状態になります。

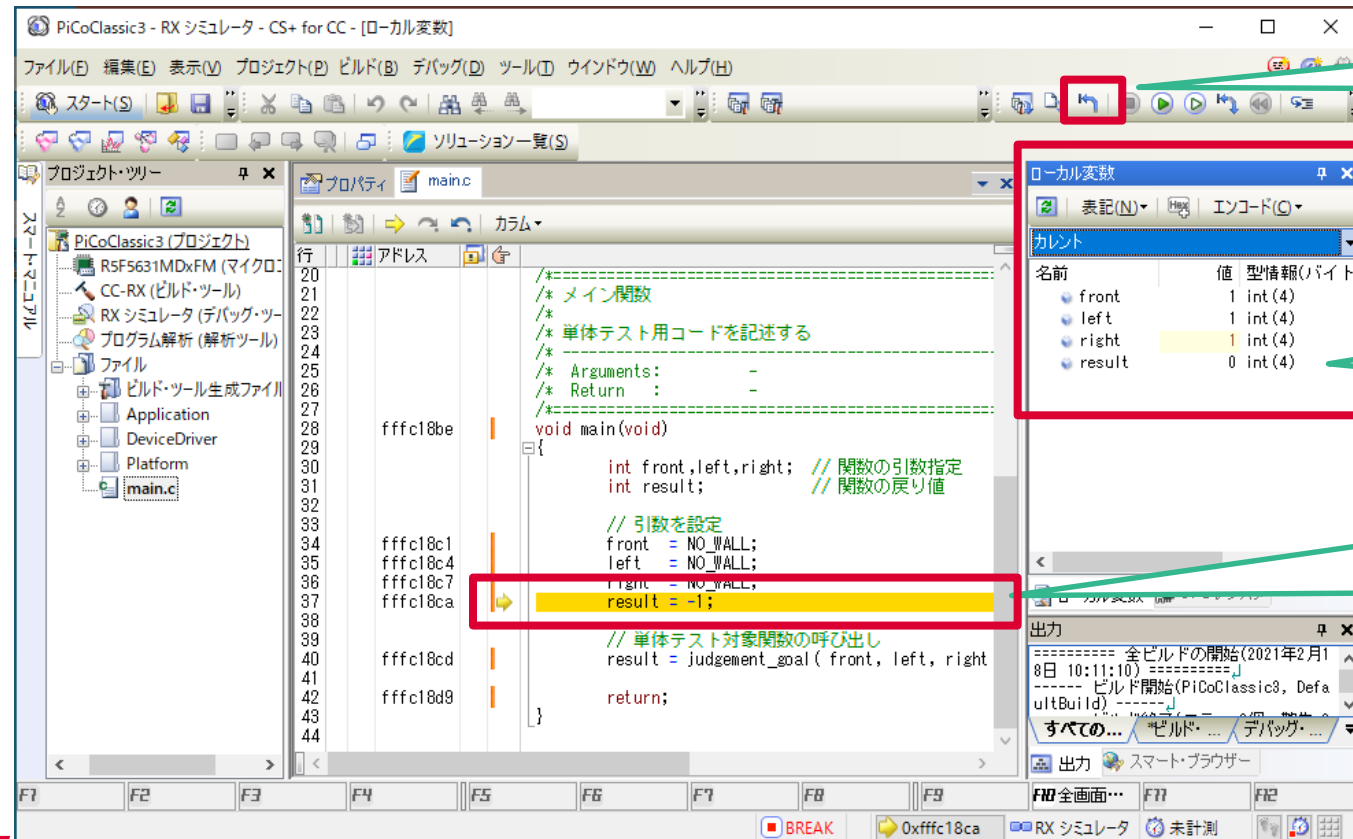


4. プログラムをシミュレータで動作させる

ここから、メニューバーの「デバッグ(D) -> ステップ・イン(I)」(ショートカットキーはF11)を用いて、1行ずつコードを実行させることができます。

また、右側の「ローカル変数」のウィンドウで変数の値を確認・変更することもできます。

最初から実行しなすときは、「CPUリセット」します。



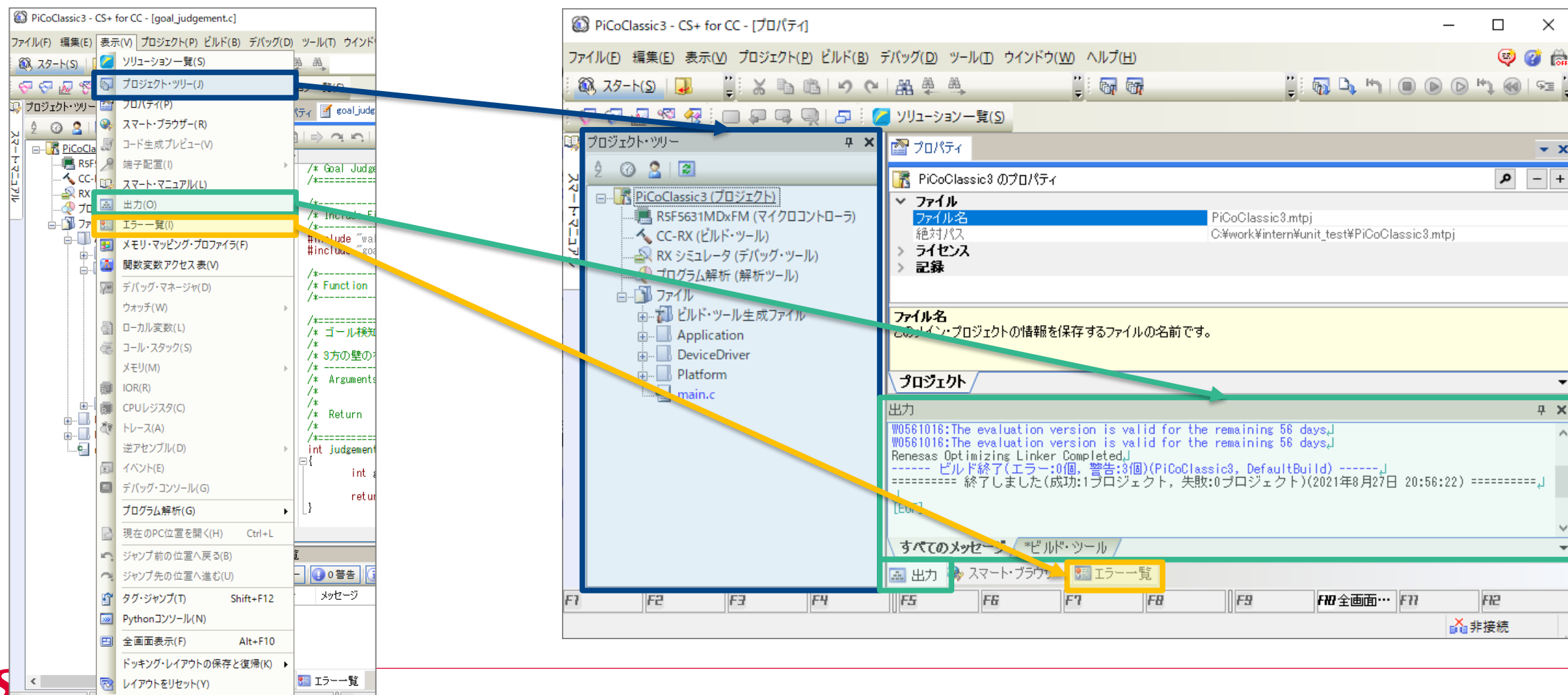
CPUリセットで最初から実行しな
せる

変数の値が確認できる。
また、数字をダブルクリックすると
変更もできる。

黄色の行を実行する直前で止まっ
ている。
ステップ・インすると、その行を実行し
て次の行に移動する

参考. 各種ウィンドウが消えてしまったときは (ソースコード作成時)

ツール内の各種ウィンドウが消えてしまったときは、
「表示(V)」メニューから表示したいウィンドウを選択すると再表示されます。



DENSO

Crafting the Core