

組み込みC言語入門～文法編～

ライブ配信セミナー 事前インストール&動作確認手順

VER1.2
ルネサス半導体トレーニングセンター

RAB-I-20-0016

目次

- 準備するもの ページ 03
- インストールツールのダウンロード ページ 05
- e2studioのインストール ページ 07
- CC-RLのインストール ページ 19
- 動作確認 ページ 25

準備するもの

準備するもの

- インストールが必要なツール

- e2studio V7.8.0 : setup_e2_studio_7_8_0.exe
- CC-RL(e2studio用) V1.09.00 : CC-RL_V10900_setup.exe

- 動作確認に必要なアイテム

- PC(Windows10)
- 演習プログラム

インストールツールのダウンロード

インストールツールのダウンロード

以下、二つのツールを事前にダウンロードして下さい。

- 統合開発環境e² studio V7.8.0 インストーラ (オフライン用)

受付完了メールに記載のアドレスからダウンロードしてください。

- RL78ファミリ用Cコンパイラパッケージ V1(統合開発環境なし) V1.09.00

受付完了メールに記載のアドレスからダウンロードしてください。

※ ダウンロードの際には、ダウンロード先フォルダをご確認下さい。

「場所を忘れてファイルを探す」
など、無駄な手間を避けるため

e2studioのインストール

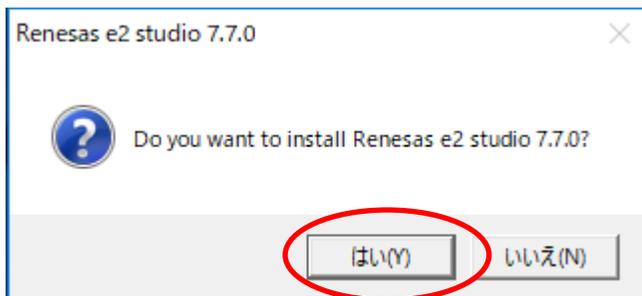
e2studioのインストール（インストールの開始）

1. 「setup_e2_studio_7_8_0.exe」アイコンをダブルクリックすると、以下のウィンドウが表示されます。



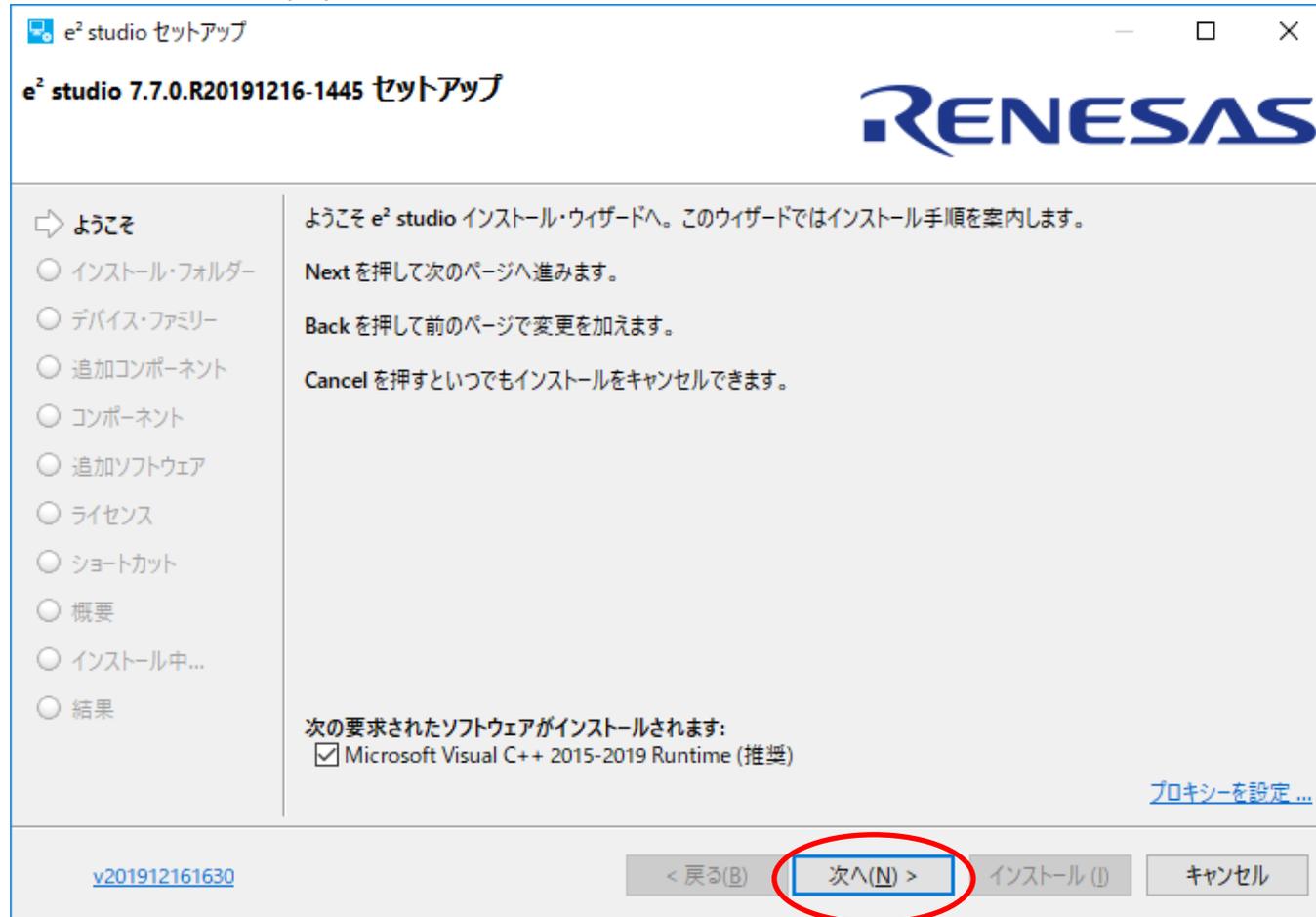
ダウンロード先を忘れてしまった場合
Webブラウザのダウンロード履歴から
確認すると見つけやすいです

2. 「はい(Y)」をクリックすると、e2studioのインストールが始まります。



e2studioのインストール（ようこそ画面）

3. 何もせず「次へ(N)」をクリックしてください。



e2studioのインストール（インストール・フォルダー画面）

4. インストール先を確認して「次へ(N)」をクリックしてください。



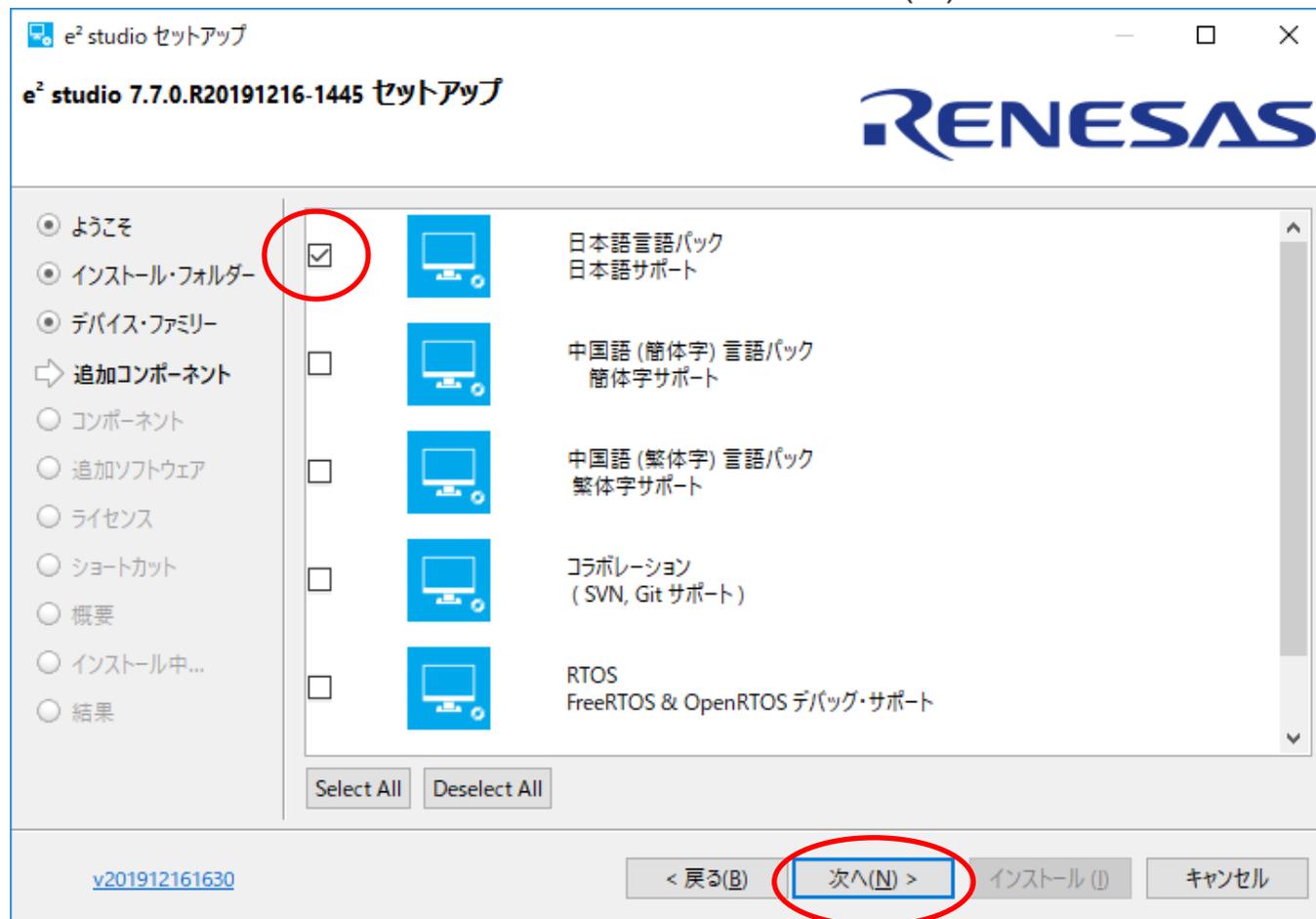
e2studioのインストール（デバイス・ファミリー画面）

5. 「RL78デバイス・サポート」と「RXデバイス・サポート」にチェックを入れて「次へ(N)」をクリックしてください。



e2studioのインストール（追加コンポーネント画面）

6. 「日本語言語パック」にチェックを入れて「次へ(N)」をクリックしてください。



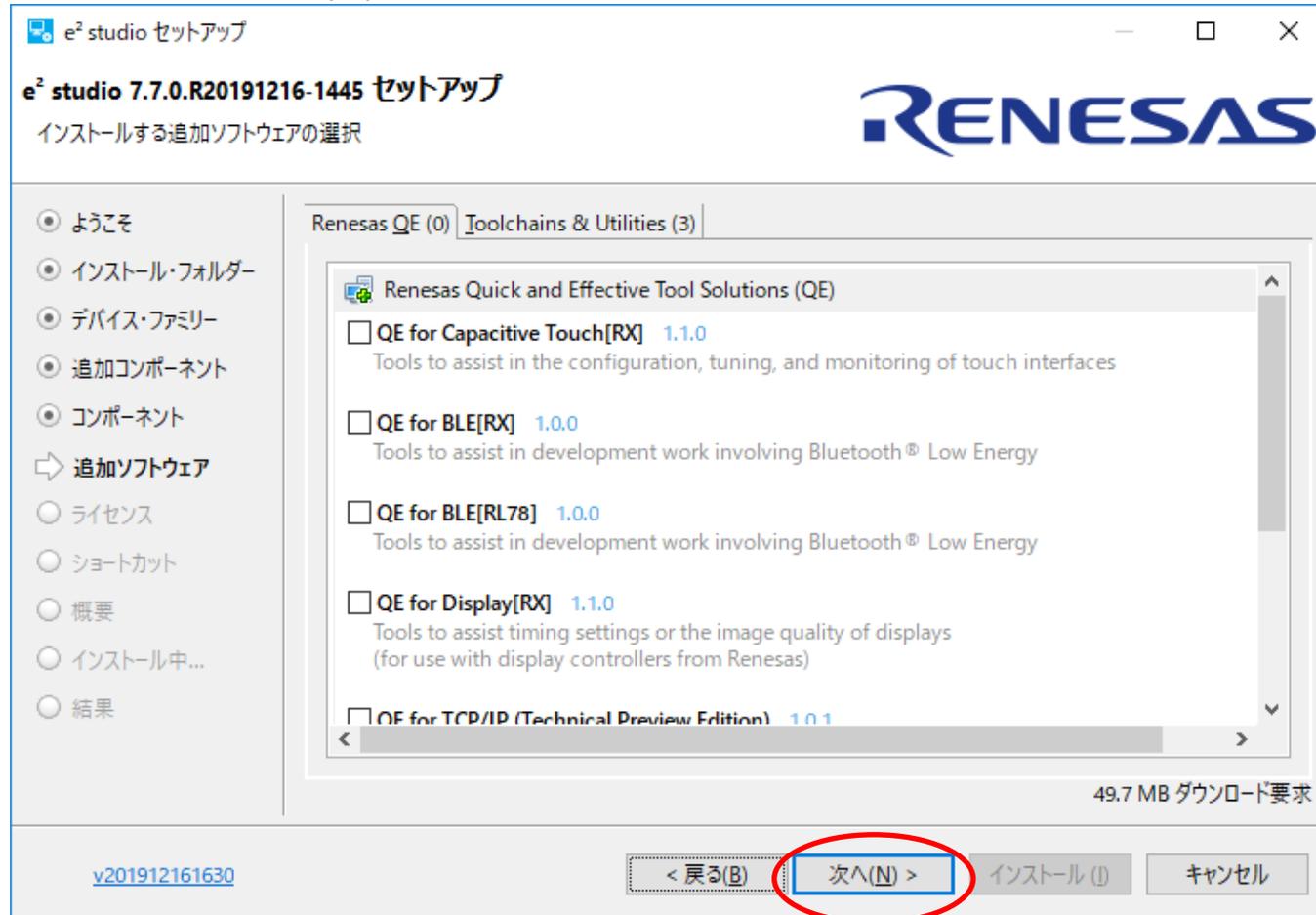
e2studioのインストール（コンポーネント画面）

7. 何もせずに「次へ(N)」をクリックしてください。



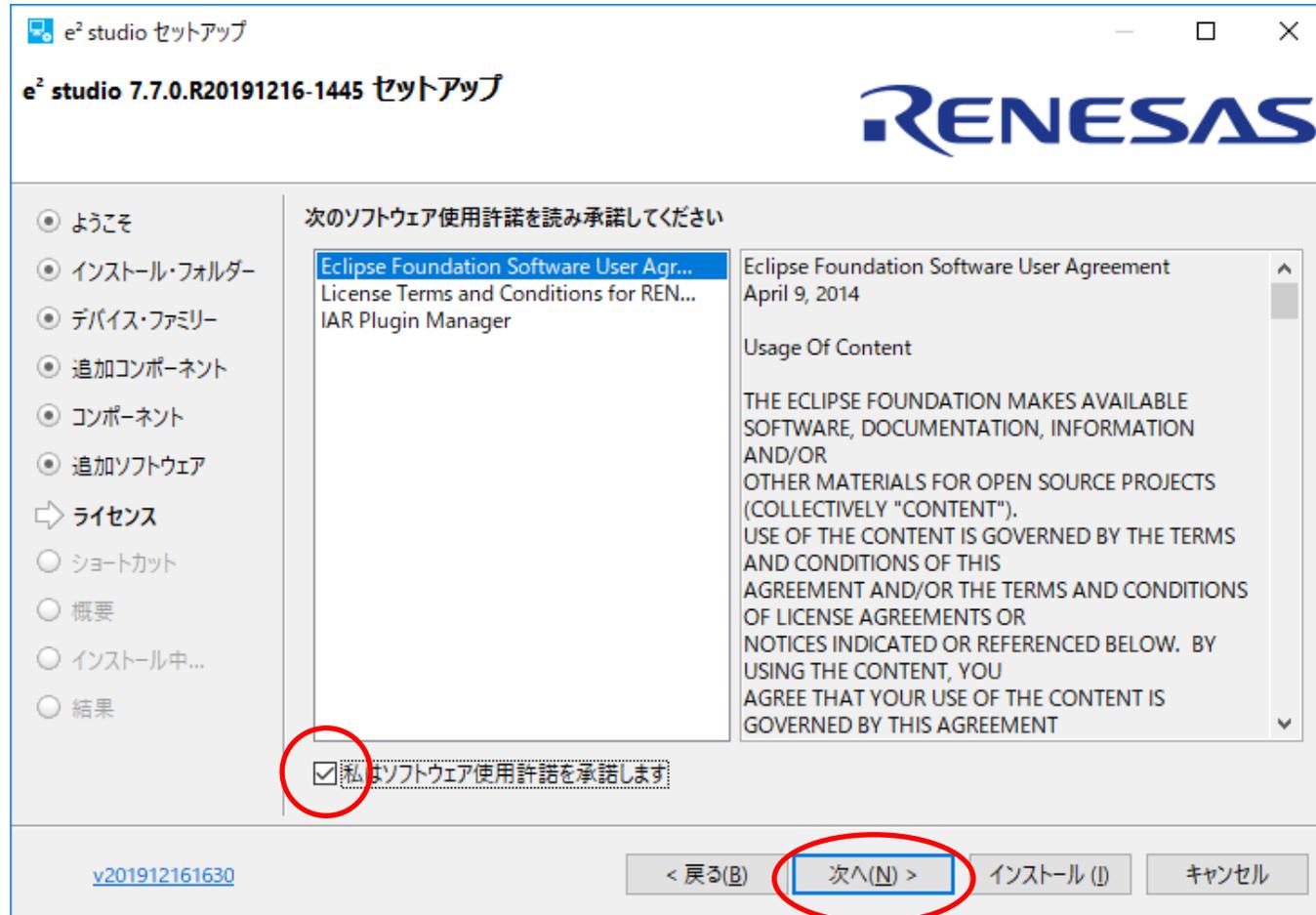
e2studioのインストール（追加ソフトウェア画面）

8. 何もせずに「次へ(N)」をクリックしてください。



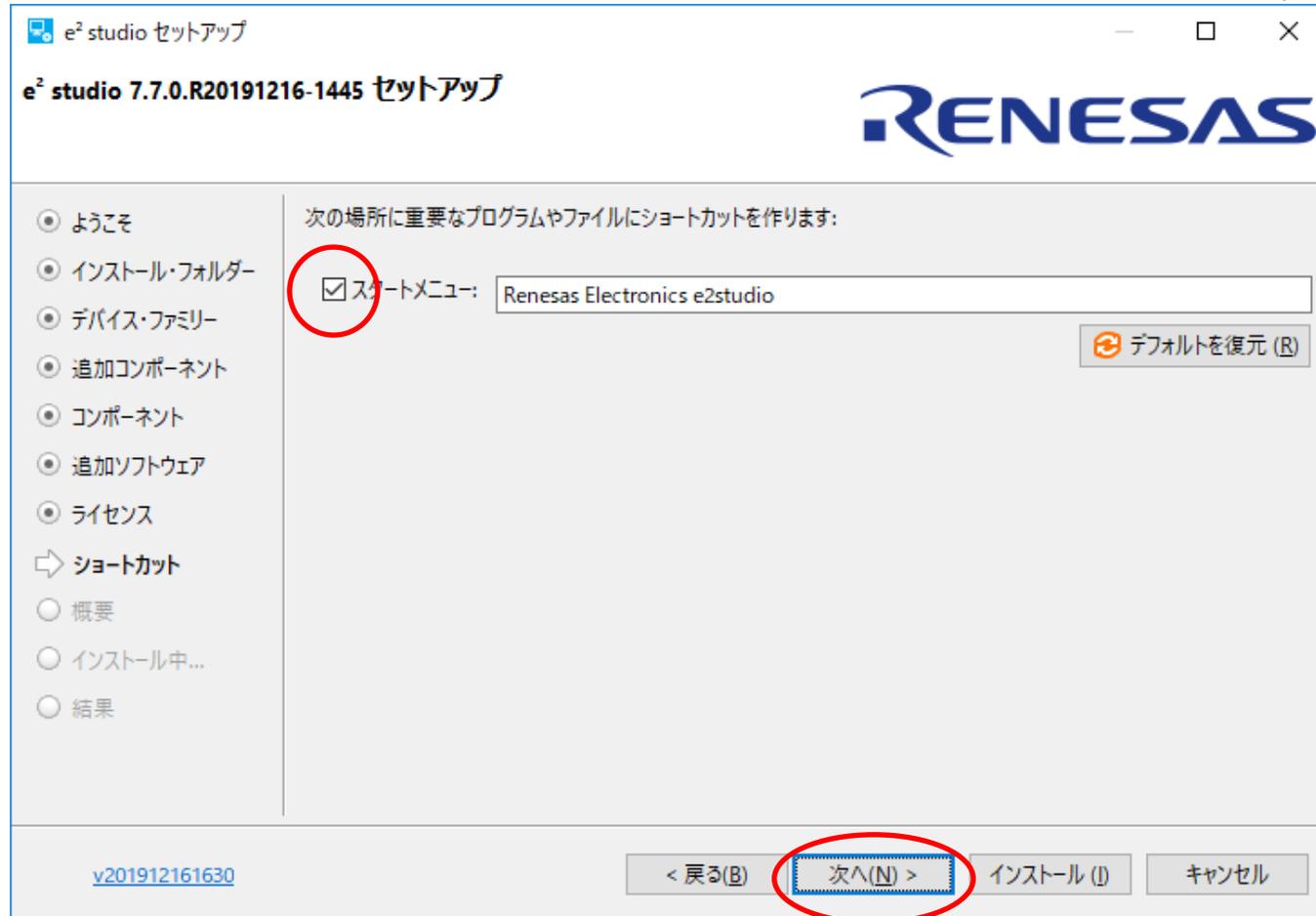
e2studioのインストール（ライセンス画面）

9. 「私はソフトウェア使用許諾を承諾します」にチェックを入れて「次へ(N)」をクリックしてください。



e2studioのインストール（ショートカット画面）

10. 「スタートメニュー」にチェックが入っていることを確認して「次へ(N)」をクリックしてください。



e2studioのインストール（概要画面）

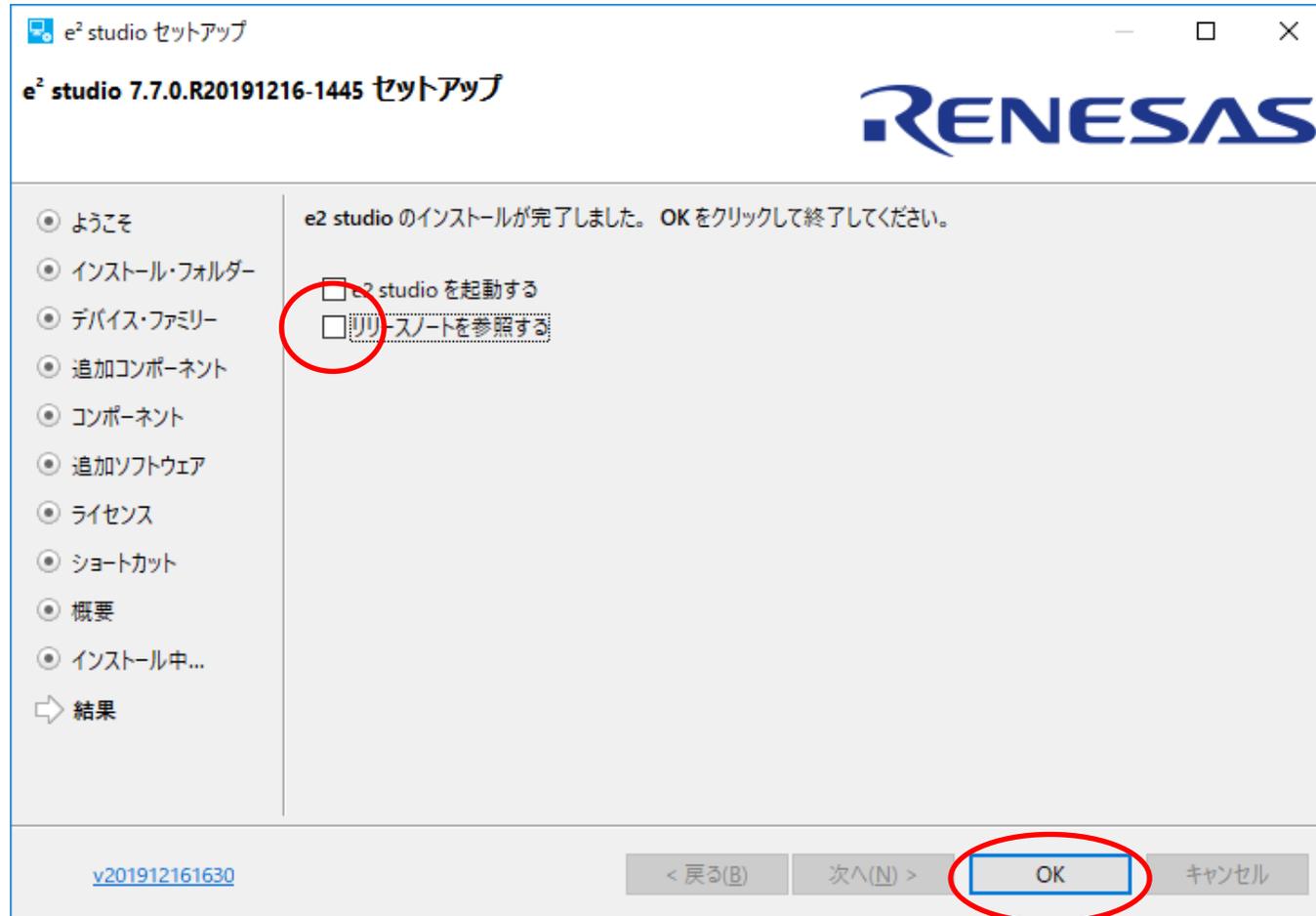
11. 何もせずに「インストール(I)」をクリックしてください。



コンパイラやライセンスマネージャーのインストール画面が出ることがありますが、デフォルトの設定のままインストールしてください。

e2studioのインストール（結果画面）

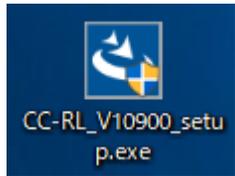
12. 「リリースノート参照する」のチェックを外して「OK」をクリックするとインストール完了です。



CC-RLのインストール

CC-RLのインストール（セットアップファイルの起動）

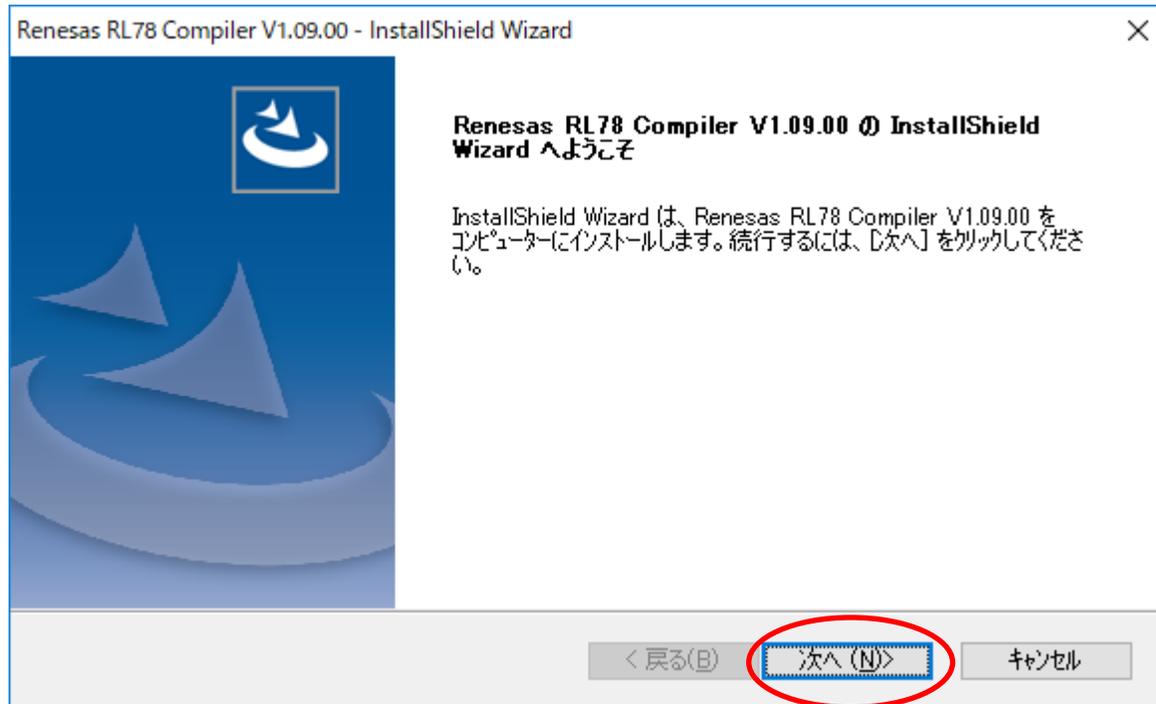
1. 「CC-RL_V10900_setup.exe」アイコンをダブルクリックします。



ダウンロード先を忘れてしまった場合
Webブラウザのダウンロード履歴から
確認すると見つけやすいです

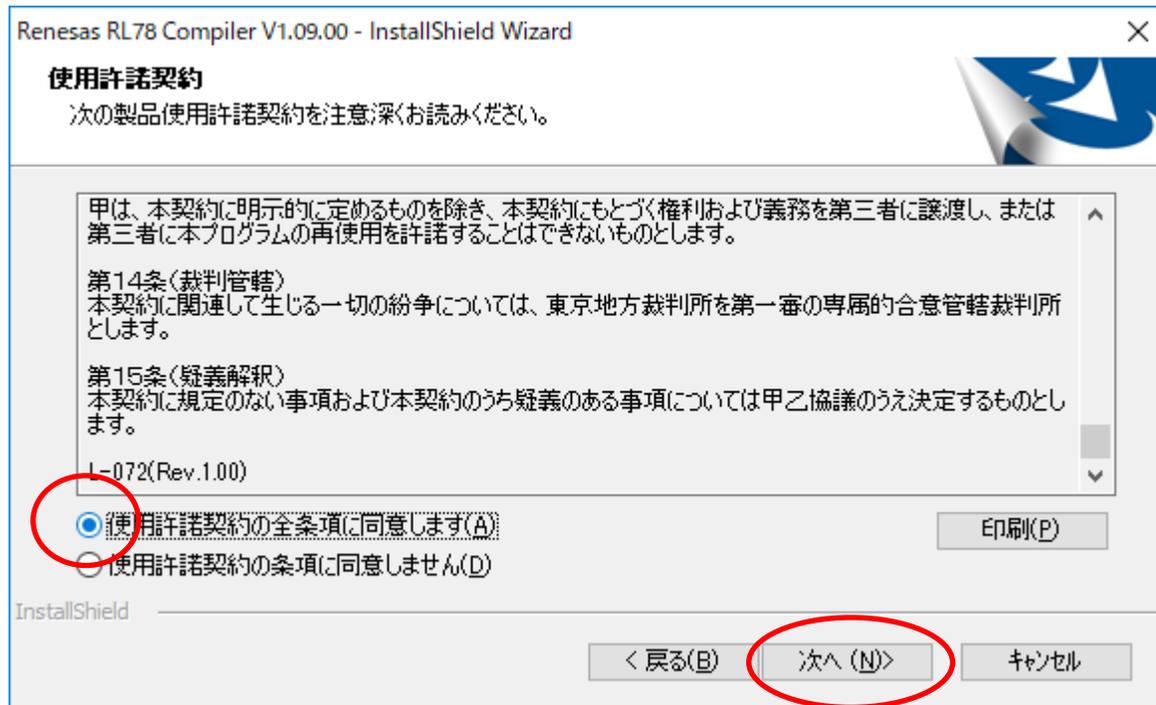
CC-RLのインストール（ようこそ画面）

2. 何もせずに「次へ(N)」をクリックしてください。



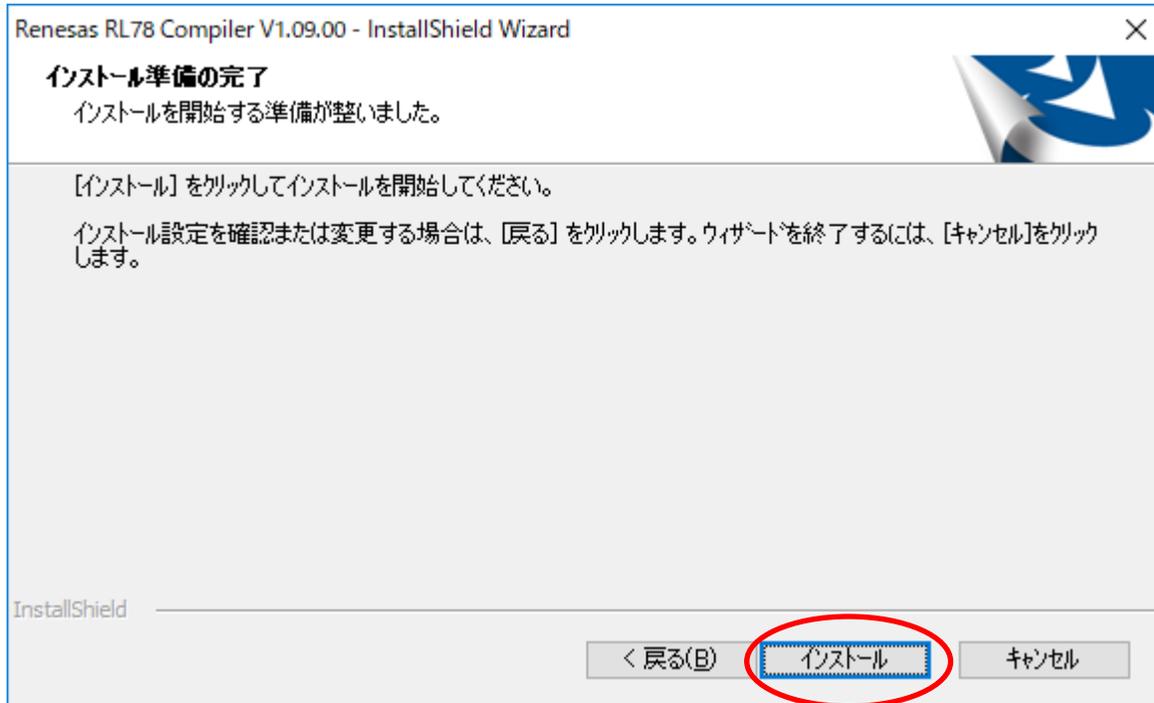
CC-RLのインストール（使用許諾契約画面）

3. 使用許諾契約を読み、「同意します」をチェックして「次へ(N)」をクリックしてください。



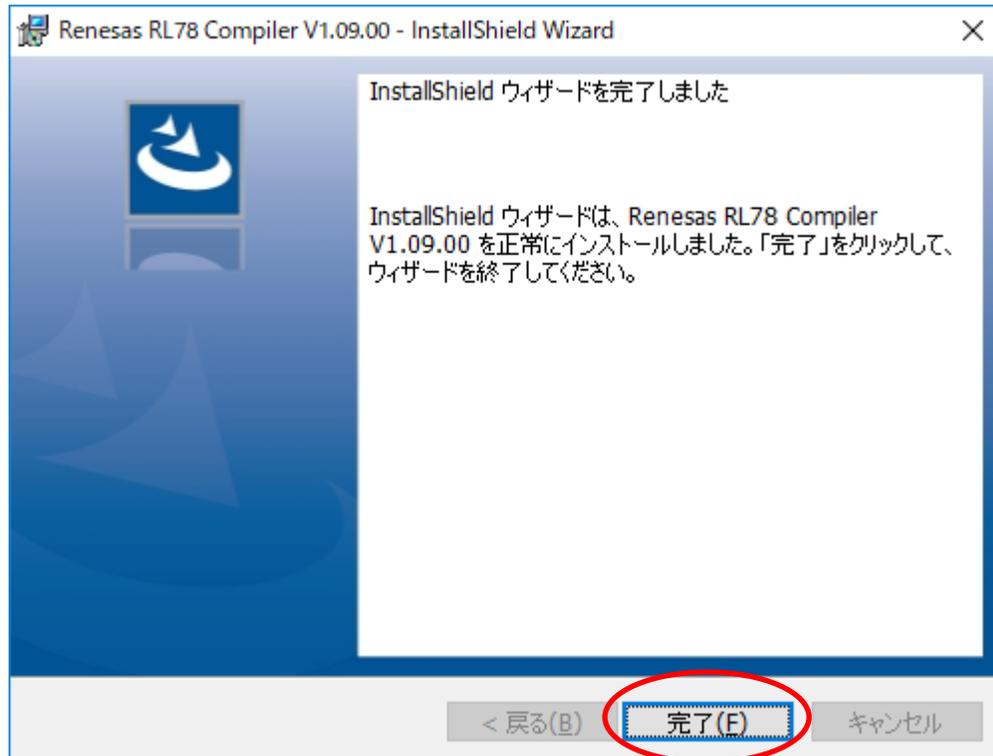
CC-RLのインストール（インストール準備の完了画面）

4. 何もせずに「インストール」をクリックしてください。



CC-RLのインストール（インストール完了画面）

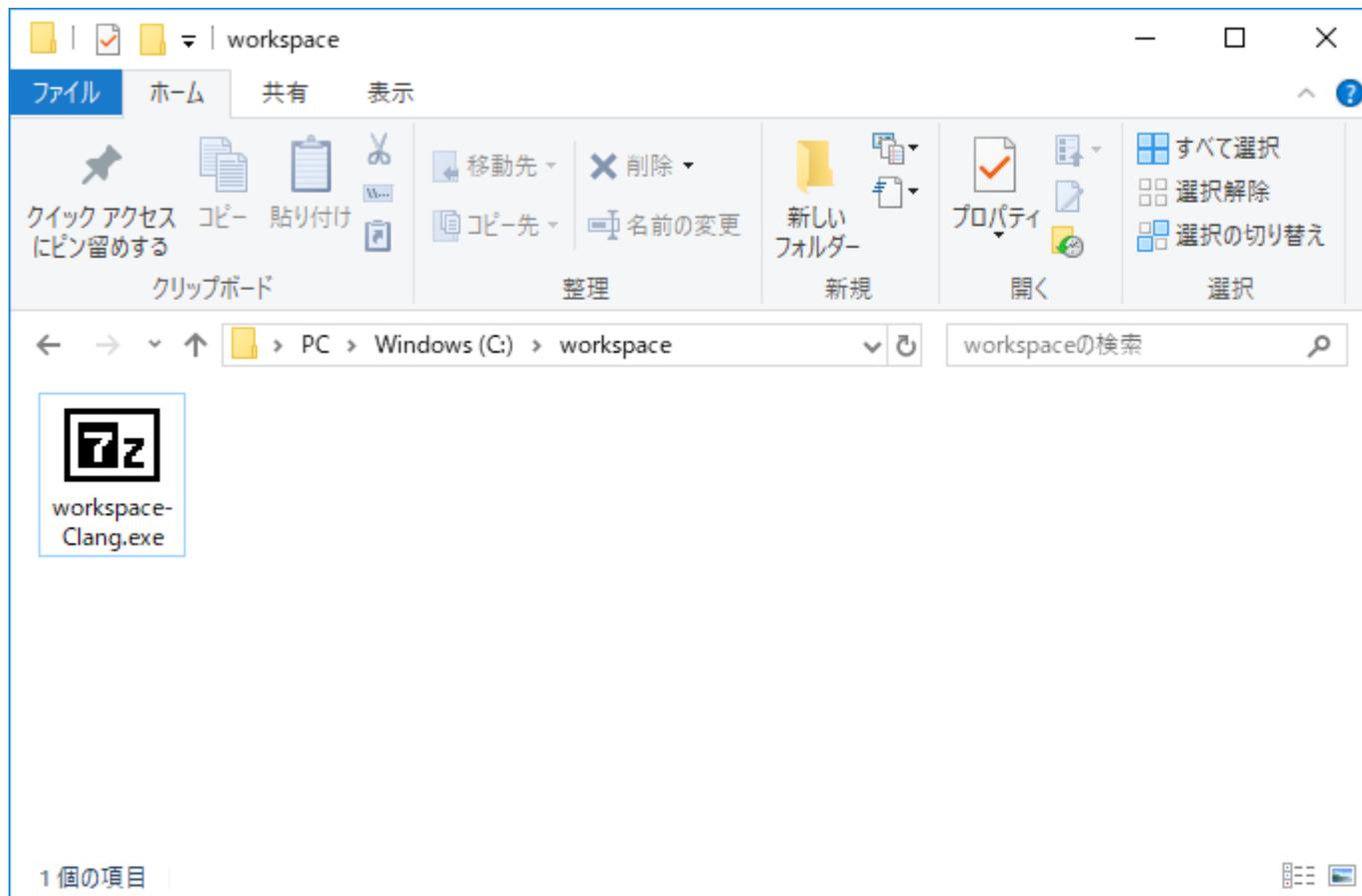
5. 「完了(F)」をクリックするとインストール完了です。



動作確認

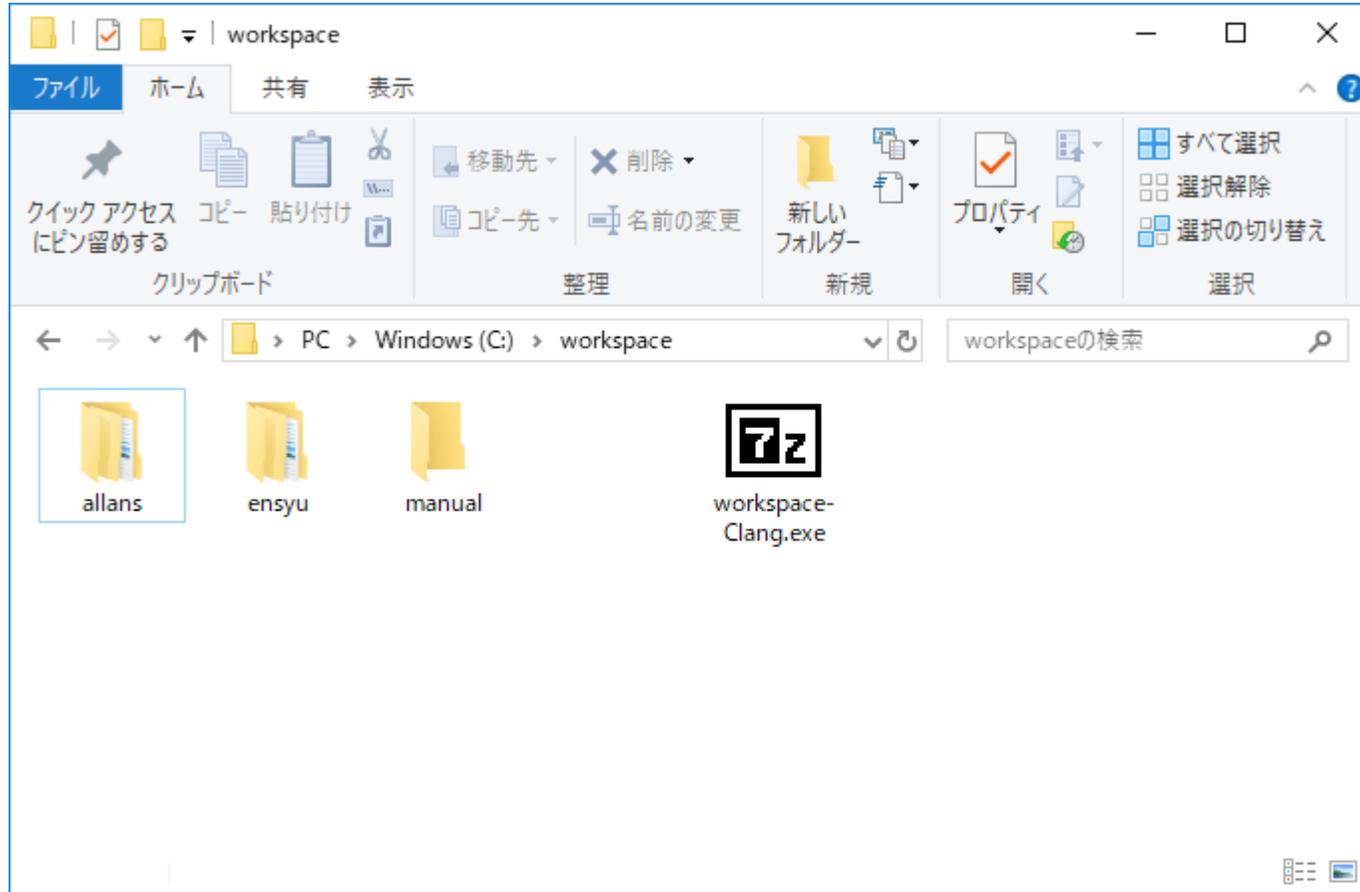
動作確認（workspaceフォルダの作成）

1. Cドライブ直下に「workspace」フォルダを作成し、演習データを配置してください。



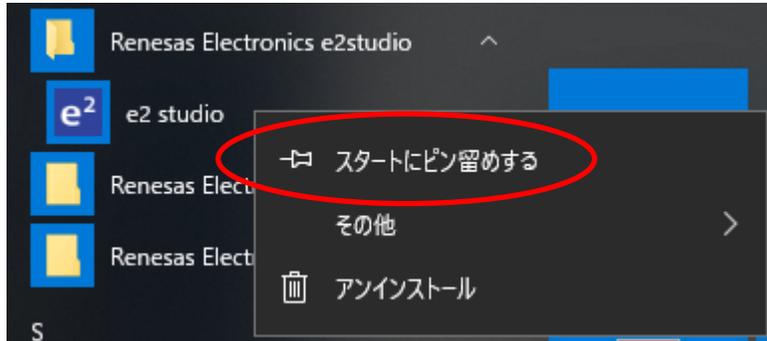
動作確認（演習データの展開）

2. 演習データ(workspace-Clang.exe)をダブルクリックして、ファイルを展開してください。



動作確認（e2studioのピン留め）

- Windowsのスタートメニューからe2studioを探して、右クリックから[スタートにピン留めする]、もしくは[タスクバーにピン留めする]をクリックしてください（「Renesas Electronics e2studio」フォルダ下にあります）
ピン留めするとスタートメニューから探す必要がなくなり、便利です。



動作確認 (e2studioの起動)

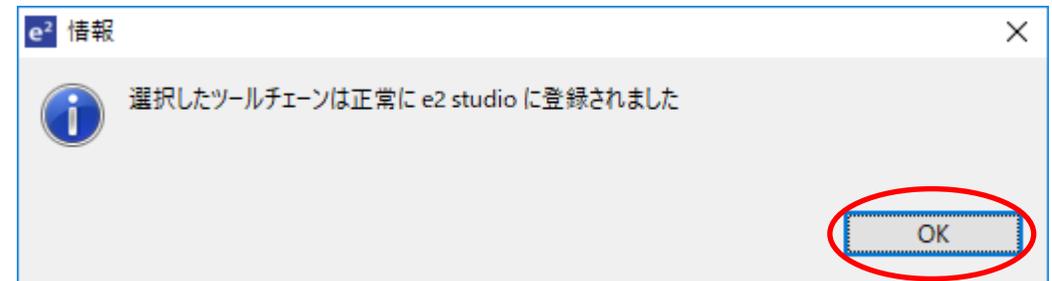
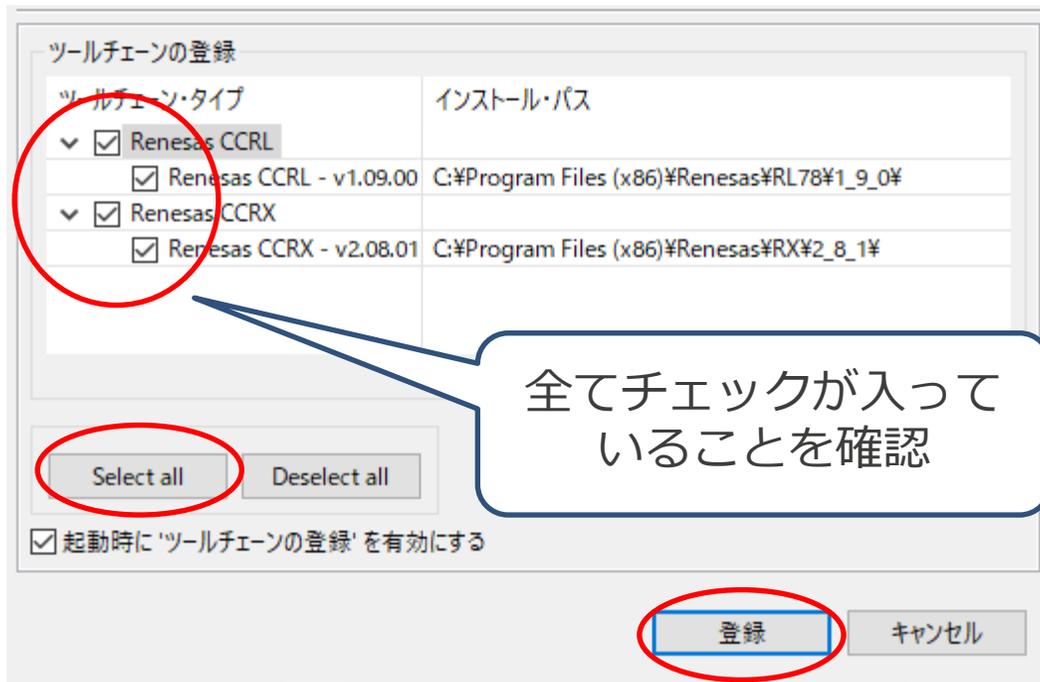
4. ピン留めしたe2studioのパネルをクリックして、e2studioを起動してください。
ワークスペースに「C:¥workspace¥ensyu」を入力して「起動(L)」をクリックしてください。



ワークスペースの位置は「C:¥workspace¥ensyu」

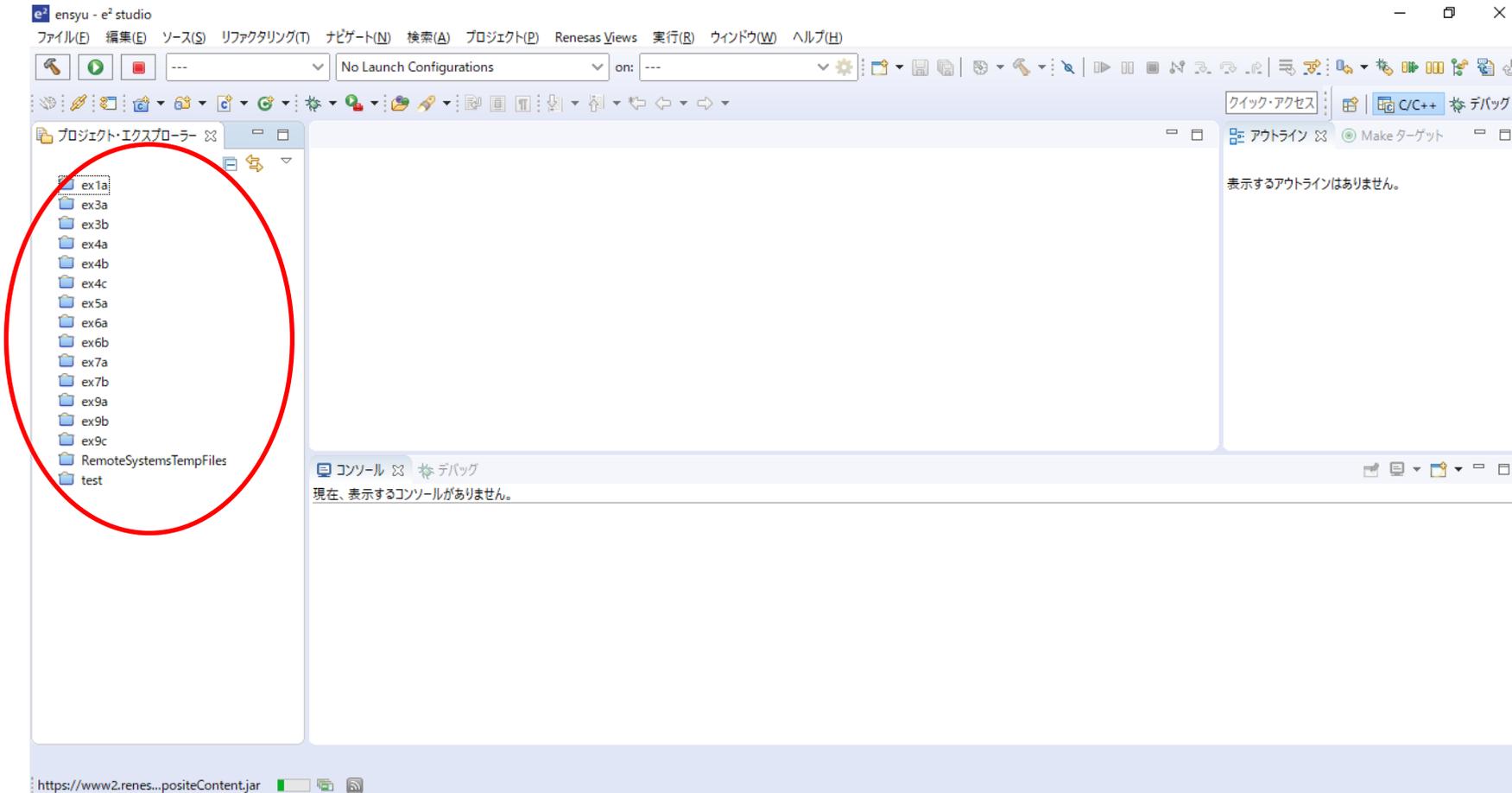
動作確認（ツールチェーンの登録）

5. 初回起動時に以下のツールチェーンの登録画面が出た場合は、「Select all」をクリックしてください。
ツールチェーン・タイプのチェックボックスにすべてチェックが入っていることを確認して、「登録」をクリックしてください。
正常に登録されたら「OK」をクリックしてください。



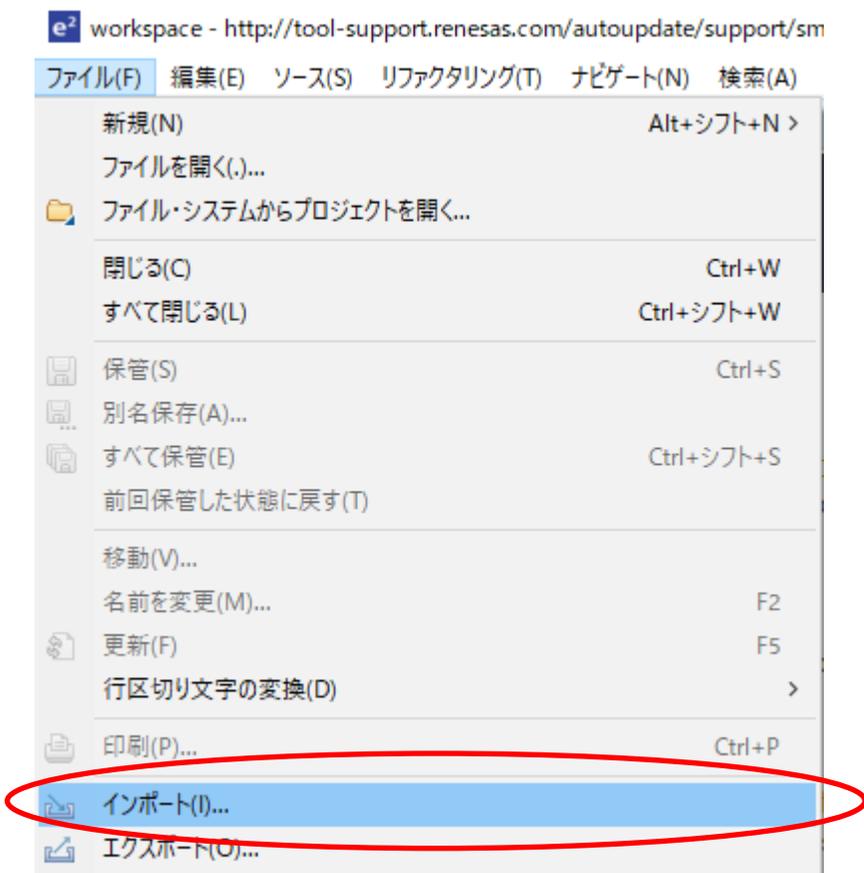
動作確認 (e2studioの起動確認)

6. e2studioが起動したら、プロジェクト・エクスプローラーにプロジェクトが表示されていることを確認してください。



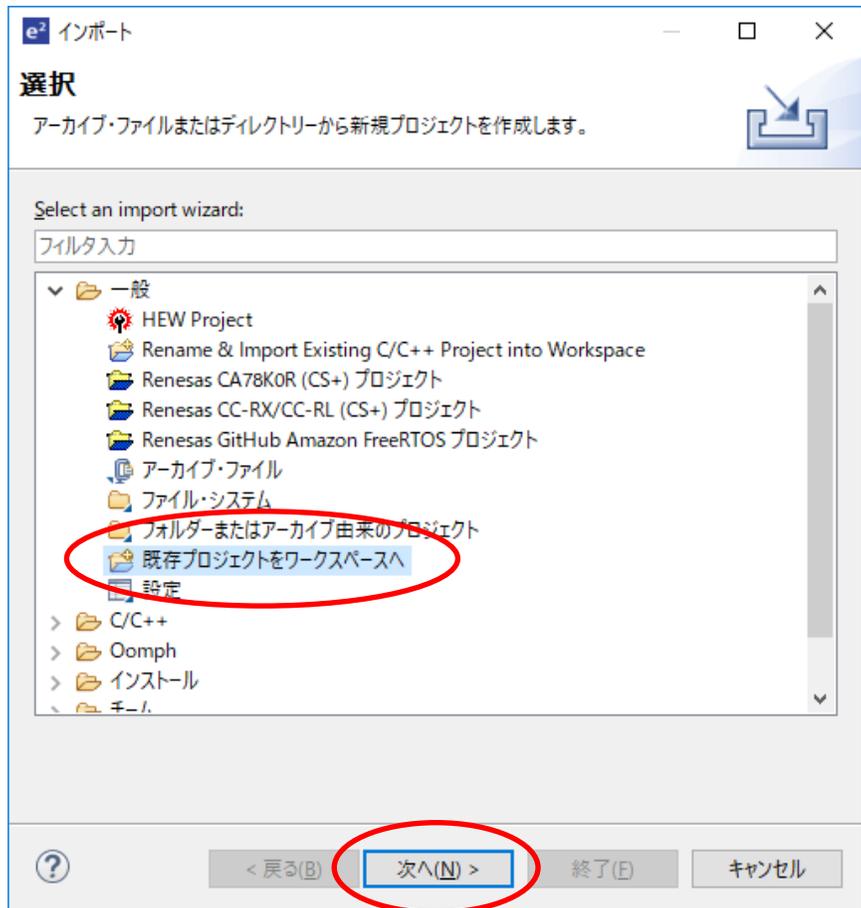
動作確認（プロジェクトのインポート）

7. プロジェクトが表示されていない場合は、[ファイル(F)]メニューから[インポート(I)]を選択してください。



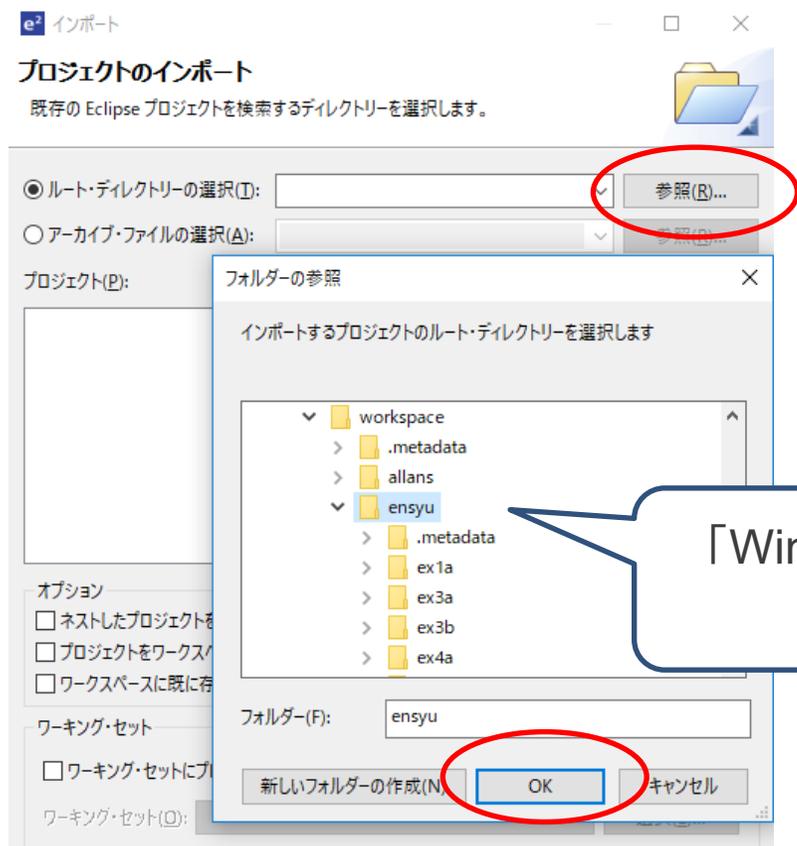
動作確認（インポート対象の選択）

8. [一般]から[既存プロジェクトをワークスペースへ]を選択して「次へ(N)」をクリックしてください。



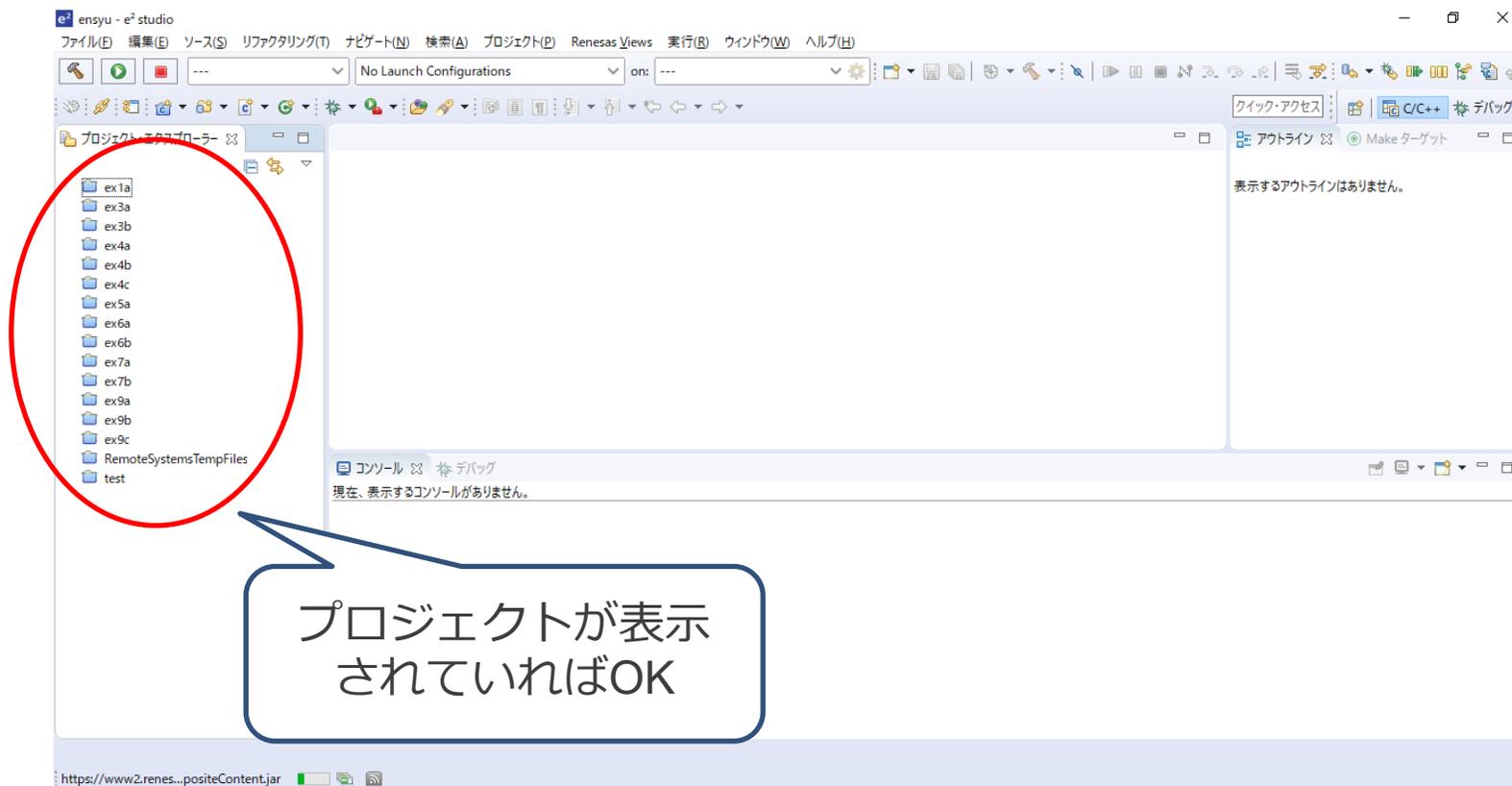
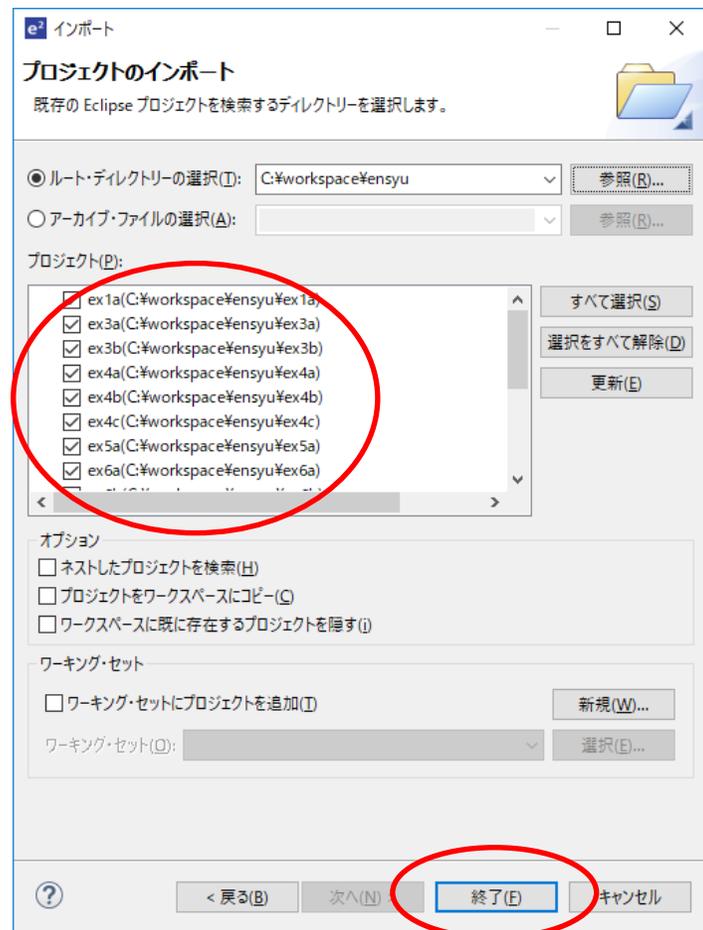
動作確認（フォルダーの参照）

9. 「参照(R)」をクリックして、フォルダを参照します。フォルダパスは「C:¥workspace¥ensyu」です。ルート・ディレクトリを選択したら「OK」をクリックしてください。



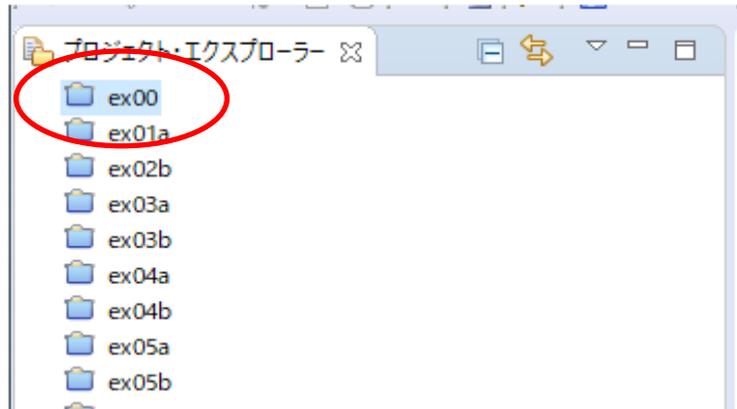
動作確認 (プロジェクトのインポート)

10. 「プロジェクト(P)」に演習プロジェクトが表示されているのを確認して「終了」をクリックしてください。

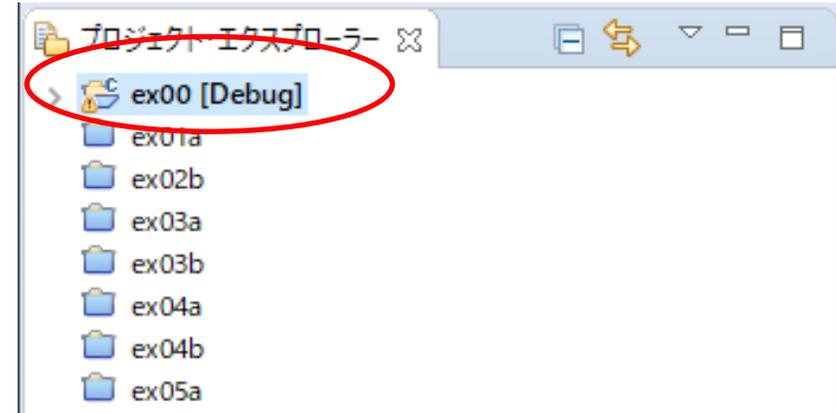
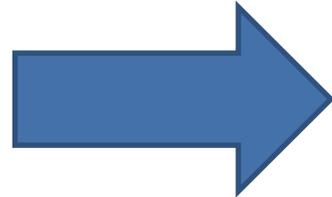


動作確認 (プロジェクトのアクティブ化)

11. プロジェクト・ツリーの「ex00」プロジェクトをダブルクリックしてアクティブにしてください。
アクティブになったex00を使って動作確認を行います。



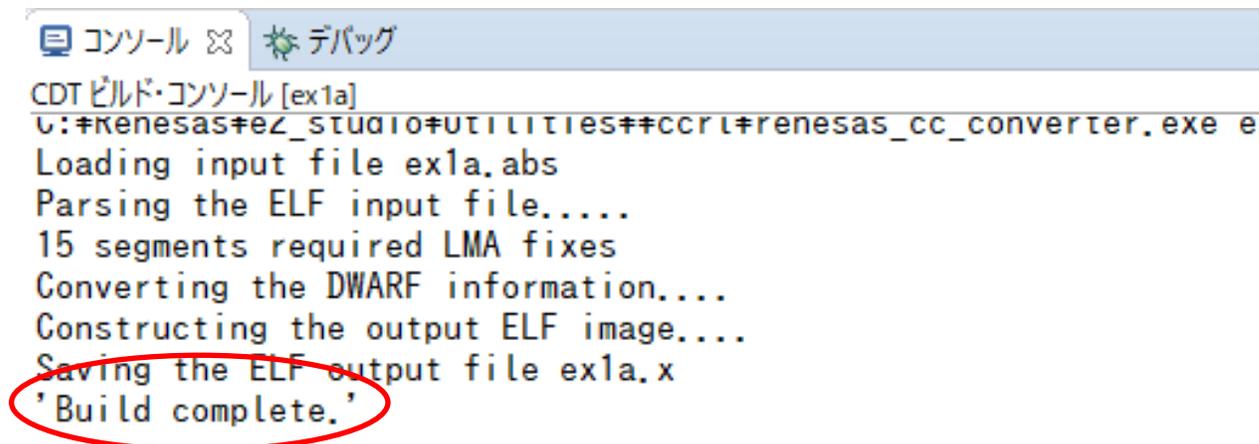
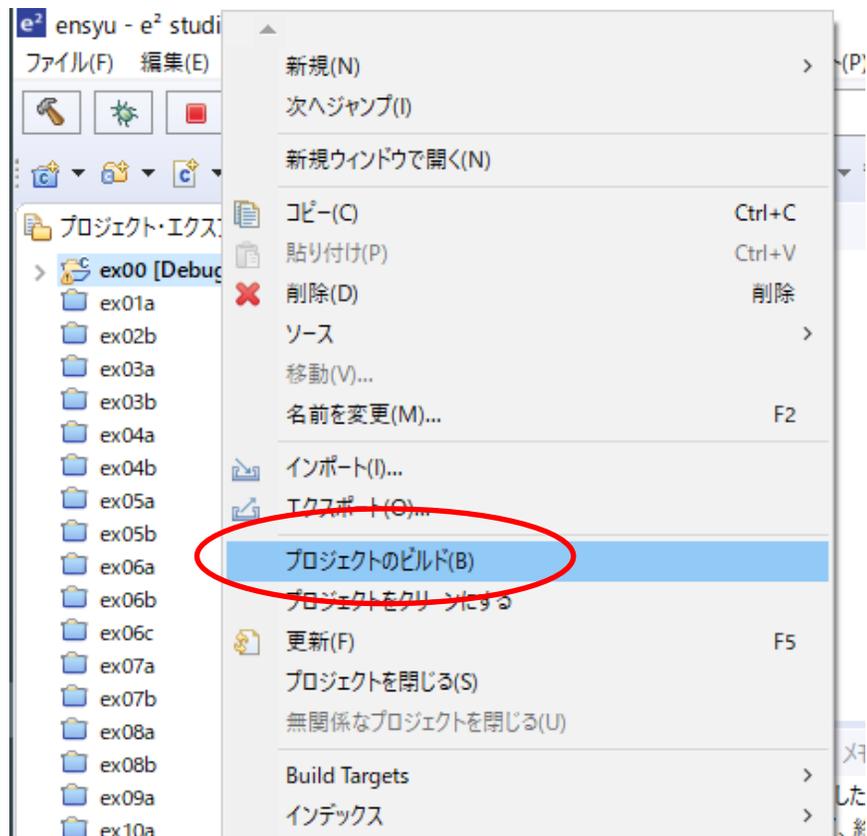
ダブルクリック



プロジェクト名が太字に
なっていればOK

動作確認 (プロジェクトのビルド)

12. 「ex00」プロジェクトを右クリックして「プロジェクトのビルド」を選択してください。ビルドが開始されます。コンソール画面に「Build complete.」と表示されたら正常にビルド完了です。

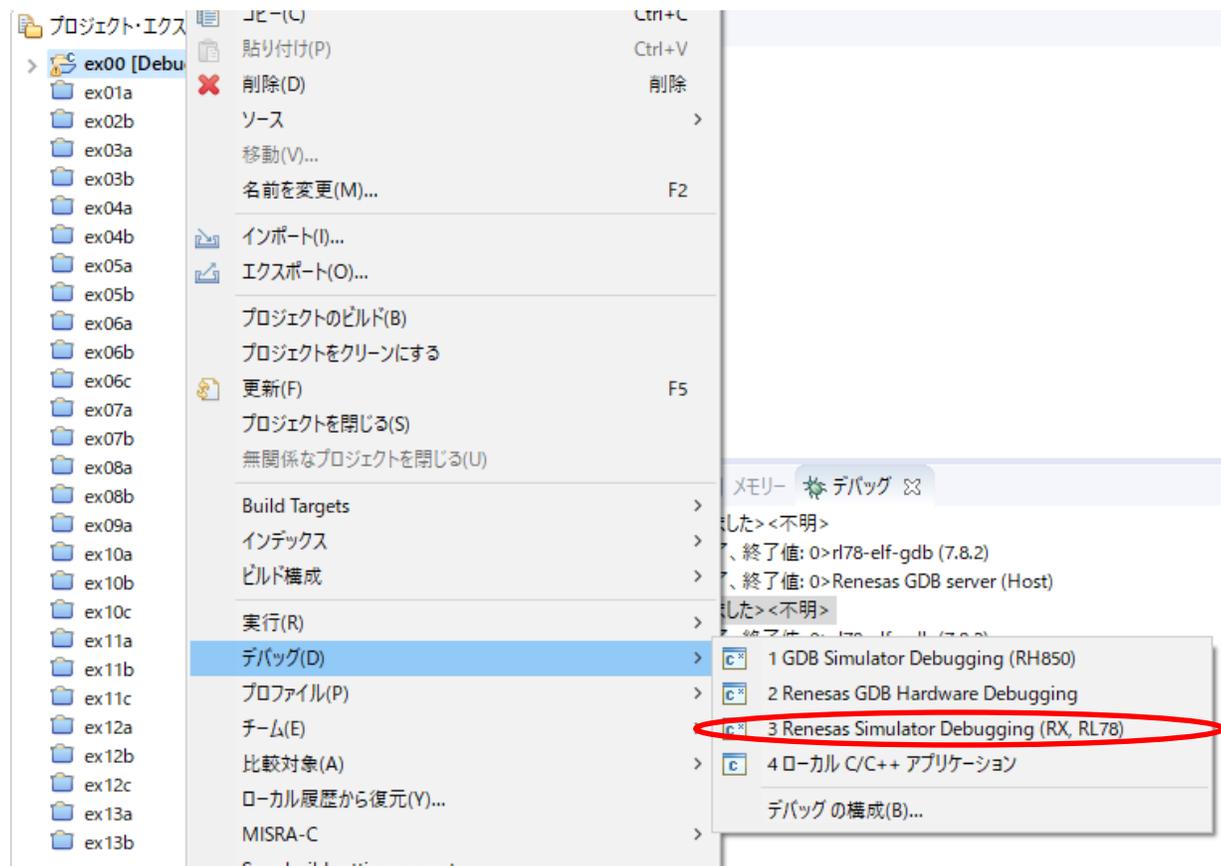


13:39:45 Build Finished. 0 errors, 1 warnings. (took 8s.270ms)

※ warningは無償評価版のコンパイラを使用するため発生します。

動作確認 (デバッガの選択)

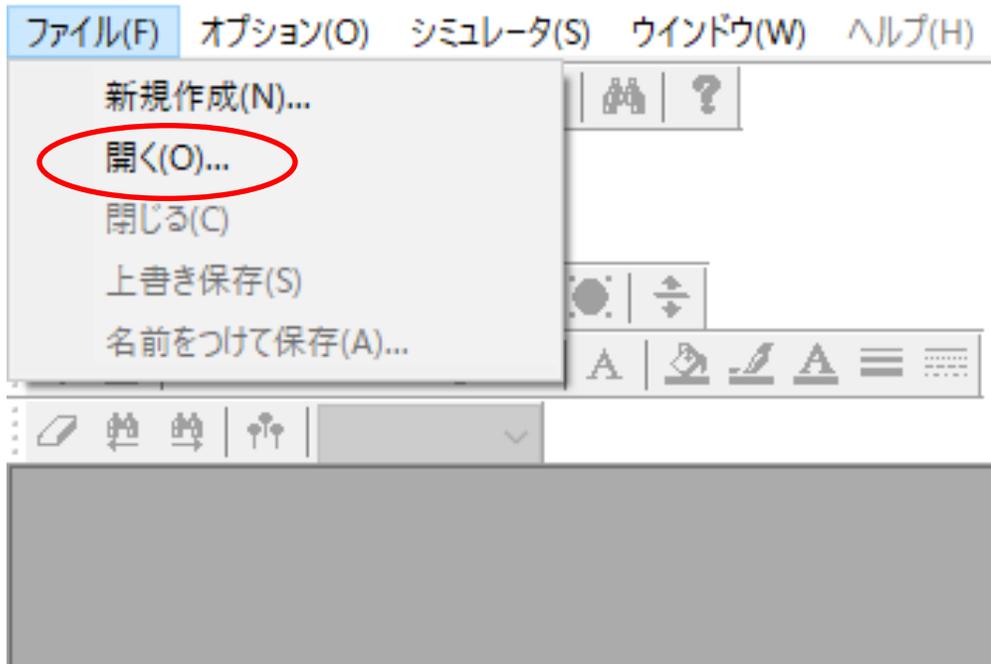
13. 「ex00」プロジェクトを右クリックして「デバッグ」を選択します。
「3 Renesas Simulator Debugging (RX, RL78)」を選択すると、シミュレータが起動します。



動作確認（シミュレータGUIの起動）

14. シミュレータGUIが起動したら、動作確認で使用するパネルファイルを開きます。
[ファイル(F)]メニューをクリックして、[開く(O)...]を選択してください。

● シミュレータGUI



動作確認（パネルファイルの選択）

15. 「C:¥workspace¥ensyu¥system¥Virtual_io」に移動してください。ファイルの種類で「入力パネルファイル(*.pnl)」を選択すると「Virtual_IO.pnl」が表示されるので、選択して「開く(O)」をクリックしてください。



最初にここを変更

動作確認（パネルファイルの表示）

16. 「入出力パネル1」と書かれたファイルが表示されたら、e2studioに戻ります。



動作確認 (デバッグパースペクティブの表示)

17. e2studioに戻ったら「パースペクティブ切り替えの確認」画面が出ているので、「はい(Y)」をクリックしてください。

パースペクティブ切り替えの確認

この種類の起動は、中断時にデバッグパースペクティブが開くように構成されています。

このデバッグパースペクティブは、アプリケーションデバッグをサポートするために設計されています。これには、デバッグスタック、変数、およびブレークポイント管理を表示するビューが組み込まれています。

このパースペクティブを開きますか?

常にこの設定を使用する(R)

はい(Y) **いいえ(N)**

studio
プロジェクト(P) Renesas Views 実行(R) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

ex00.x

名前	タイプ	値
(Host)		
RL78]]		

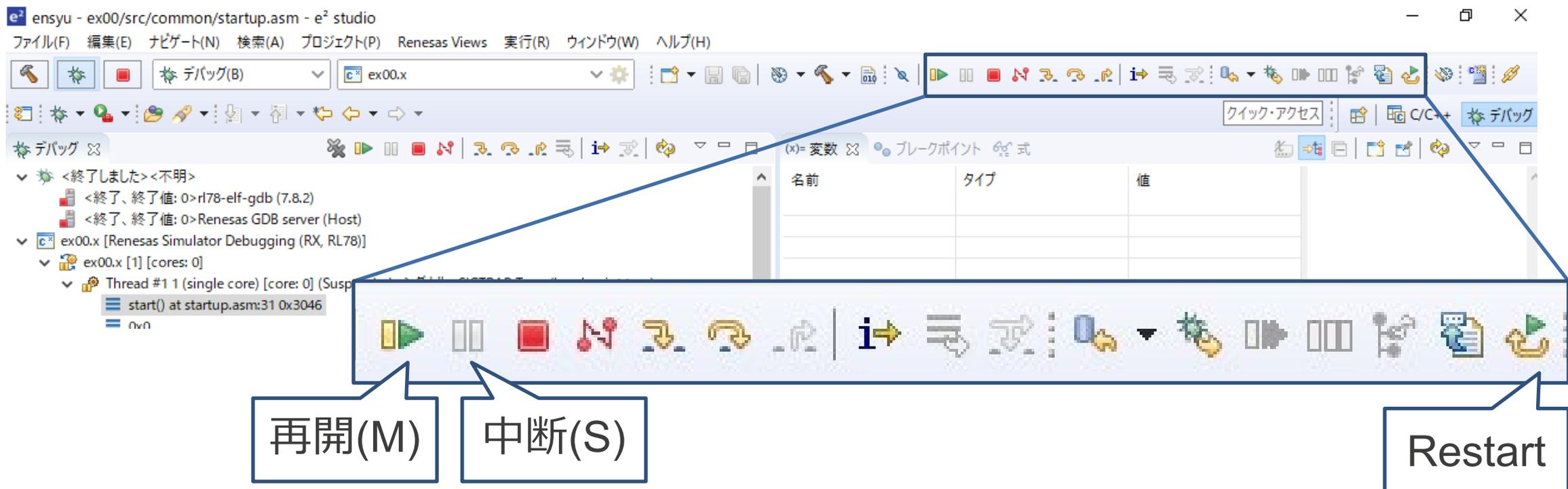
Suspended: シグナル: SIGTRAP:Trace/breakpoint trap

```
MOVW SP, #LOWW(__STACK_ADDR_START); FFE20H番地に初期化
; -----
; 周辺機能の初期設定
; -----
CALL !_hdwinit; 関数hdwinit呼び出し
; -----
; 静的変数領域の初期化(near)
; -----
```

コンソール
CDTビルド・コンソール [ex00]
C:\Renesas\e2_studio\Utilities\ccrl\renesas_cc_converter.exe ex00.abs ex00.x
Loading input file ex00.abs
Parsing the ELF input file.....
15 segments required LMA fixes
中断中

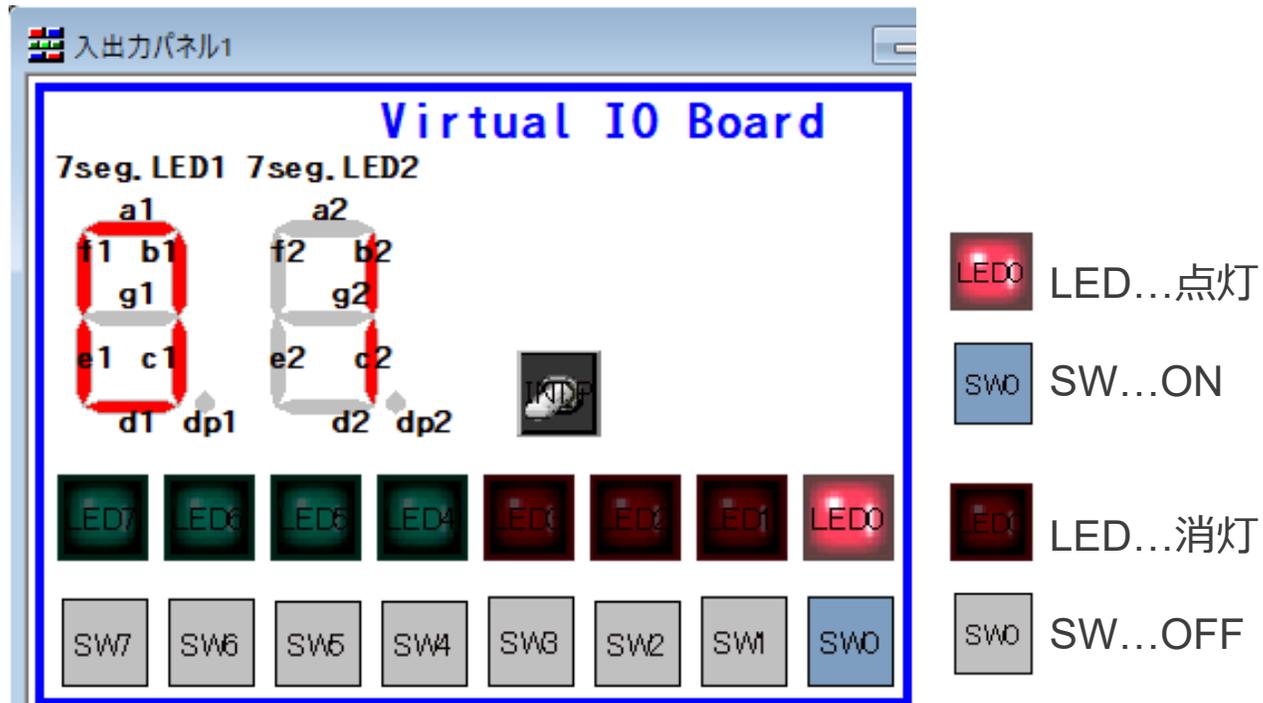
動作確認 (プログラムの実行)

18. デバッグパースペクティブで「Restart」ボタンをクリックすると、プログラムが最初から実行されます。
実行プログラムを一時停止する場合は「中断(S)」ボタン、一時停止した箇所から再実行する場合は「再開(M)」ボタンをクリックしてください。



動作確認 (シミュレーションGUIの操作)

19. プログラム実行中にシミュレーションGUI内のSW0～SW7をON/OFFするごとに、LED0～7が点灯/消灯し、7セグメントLEDにLED0～7を16進数に見立てた数値が表示されます。



動作確認 (プログラムの終了)

20. プログラムを終了する場合は、「中断(S)」ボタンをクリックしてプログラムを停止してください。
その後「×」ボタンで終了してください。

The screenshot shows the e2 studio IDE interface. The top toolbar contains various icons for development and debugging. A blue box highlights the '中断(S)' button (represented by a red square with a white 'S') and the window close button (represented by a red 'X'). A speech bubble labeled '終了' (End) points to the close button. The bottom toolbar also contains several icons, with a blue box highlighting the '中断(S)' button. A speech bubble labeled '中断(S)' points to this button. The main workspace shows a project named 'ex00.x' and a list of variables.

名前	タイプ	値

Renesas.com