

スマート・コンフィグレータ，コード生成ツール

統合開発環境(CS+, e² studio) 移行手順書

要旨

本書では、スマート・コンフィグレータまたはコード生成ツールを使用した統合開発環境(e² studio, CS+)における下記の場合の移行手順について説明します。

- ・ e² studio の開発環境から CS+の開発環境に移行する場合
- ・ CS+の開発環境から e² studio の開発環境に移行する場合
- ・ MCU Simulator Online から e² studio、CS+の開発環境に移行する場合

対象デバイス

RX ファミリ※、RL78 ファミリ※

※下記ツールがサポートしているデバイスのみ対象となります

ツール名	バージョン
e² studio	2021-10 以降
CS+ for CC	V8. 06. 00 以降
スマート・コンフィグレータ	RX スマート・コンフィグレータ V2. 11. 0 以降 R78L スマート・コンフィグレータ V1. 1. 0 以降
コード生成ツール	CS+ RX コード生成 V1. 16. 00 以降 CS+ RL78 コード生成 V2. 21. 00 以降
MCU Simulator Online	V2. 06 (2023/6/20) 以降

注意事項

- ・ 移行前に設定したファイル個別のオプションは、移行後には反映されません。
移行後の環境で再度設定してください。
- ・ RTOS を使用したプロジェクトの移行は本書の対象外です。

目次

1. e ² studio から CS+に移行する手順	3
1.1 スマート・コンフィグレータを使用したプロジェクトの移行手順.....	3
1.1.1 e ² studio プロジェクト・ファイルのエクスポート	3
1.1.2 e ² studio プロジェクト・ファイルの取り込み	5
1.1.3 CS+のビルド対象の設定	7
1.2 コード生成ツールを使用したプロジェクトの移行手順	9
1.2.1 e ² studio プロジェクト・ファイルのエクスポート	9
1.2.2 e ² studio プロジェクト・ファイルの取り込み	9
1.2.3 コード生成ファイルの出力先フォルダの変更	10
2. CS+から e ² studio に移行する手順	11
2.1 スマート・コンフィグレータを使用したプロジェクトの移行手順.....	11
2.1.1 e ² studio 向けプロジェクト・ファイルの生成	11
2.1.2 共通プロジェクト・ファイルを e ² studio にインポート	12
2.1.3 e ² studio のビルド対象の設定	13
2.2 コード生成ツールを使用したプロジェクトの移行手順	15
2.2.1 e ² studio 向けプロジェクト・ファイルの生成	15
2.2.2 共通プロジェクト・ファイルを e ² studio にインポート	15
2.2.3 プロジェクト・エクスプローラーのフォルダ名の変更	16
3. MCU Simulator Online から統合開発環境に移行する手順	17
3.1 e ² studio への移行手順.....	17
3.2 CS+への移行手順.....	17
3.2.1 CS+のビルド対象の設定	17
改訂記録	18

1. e² studio から CS+に移行する手順

本章では、e² studio のプロジェクトを CS+に移行する方法について説明します。

スマート・コンフィグレータを使用している場合は「1.1 スマート・コンフィグレータを使用したプロジェクトの移行手順」を、コード生成ツールを使用している場合は「1.2 コード生成ツールを使用したプロジェクトの移行手順」を参照してください。

1.1 スマート・コンフィグレータを使用したプロジェクトの移行手順

スマート・コンフィグレータを使用している e² studio のプロジェクトを CS+に移行する手順について説明します。

1.1.1 e² studio プロジェクト・ファイルのエクスポート

下記(a)–(e)の手順で、e2 studio のプロジェクト・ファイルをエクスポートします。

(プロジェクトフォルダ内に共通プロジェクト・ファイル(.rcpc)がある場合は本手順を省略できます)

(a) e² studio を起動し、移行対象のプロジェクトを含むワークスペースを開きます。

(b) e² studio の「プロジェクト・エクスプローラ」で、対象プロジェクトのノードを選択します。

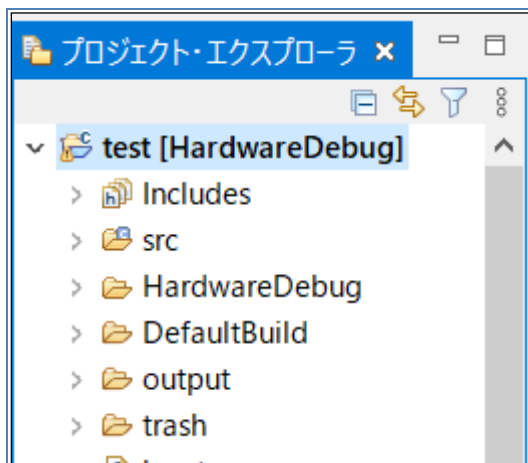


図 1-1 対象プロジェクトのノード選択

(c) 「ファイル」メニューの「エクスポート」を選択します。

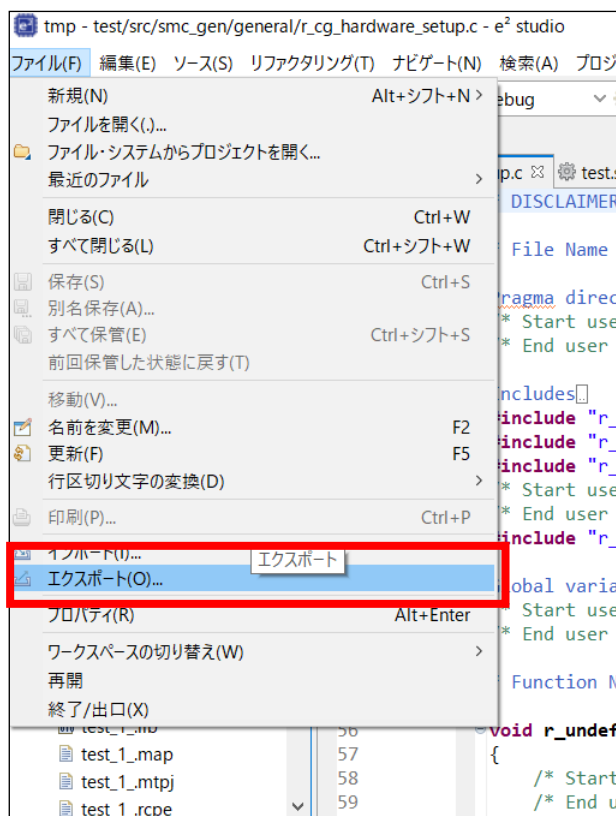


図 1-2 エクスポート

(d) 「エクスポート」ダイアログで「Renesas 共通プロジェクト・ファイル」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

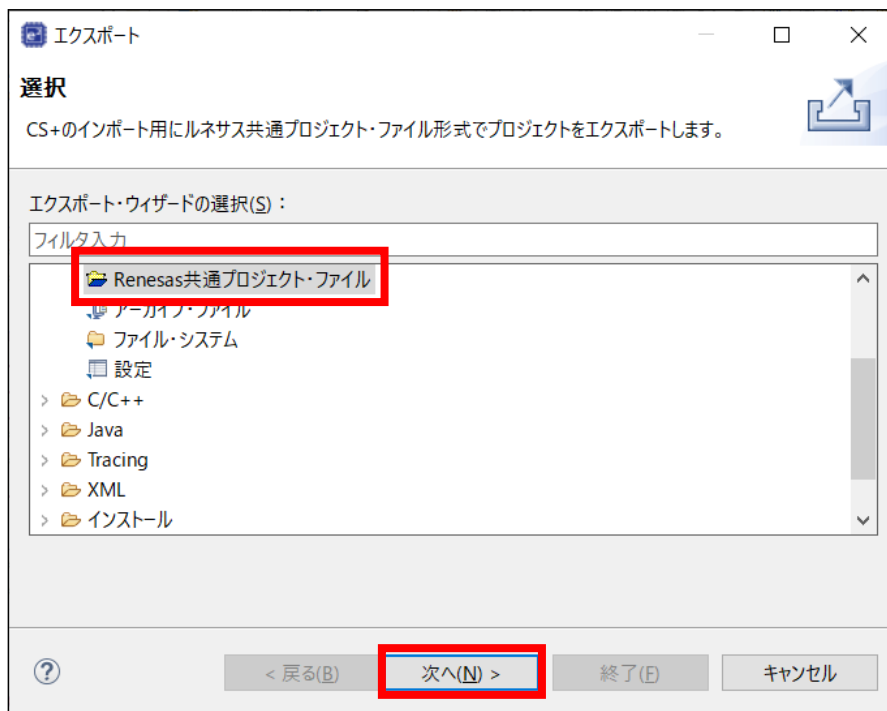


図 1-3 Renesas 共通プロジェクト・ファイル

- (e) 「プロジェクトのエクスポート」ダイアログで、共通プロジェクト・ファイル(.rcpc)の出力先を指定し、「終了」ボタンをクリックします。

出力先を変更した場合は、プロジェクトに登録されているすべてのファイルを指定したディレクトリに手動でコピーする必要があります。

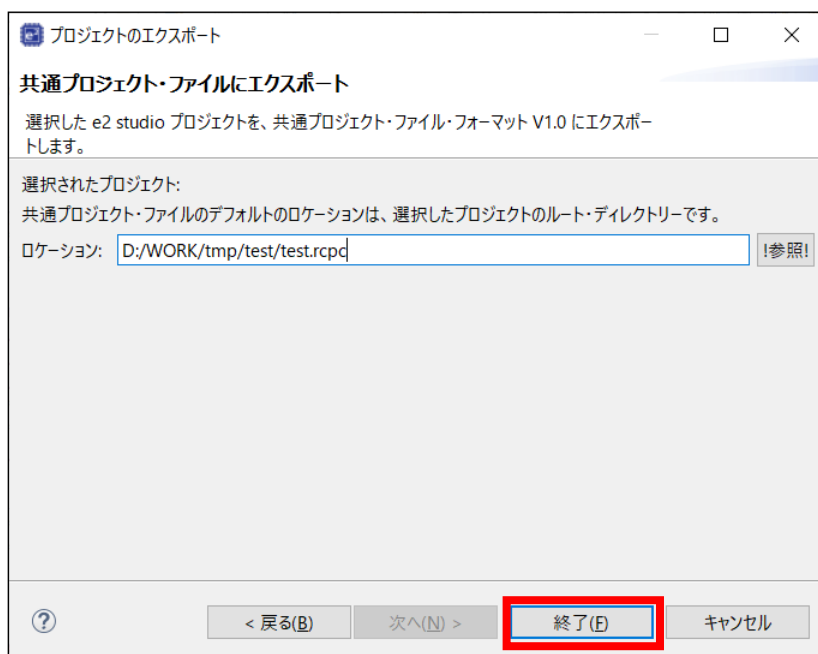


図 1-4 出力先の指定

1.1.2 e² studio プロジェクト・ファイルの取り込み

下記(a)–(c)の手順で、1.1.1 でエクスポートしたプロジェクト・ファイルを CS+にインポートします。

- (a) CS+を起動し、「スタート」タブで、「MCU Simulator Online/e² studio/CubeSuite/High-performance Embedded Workshop/PM+のプロジェクトを開く」の「GO」ボタンをクリックします。

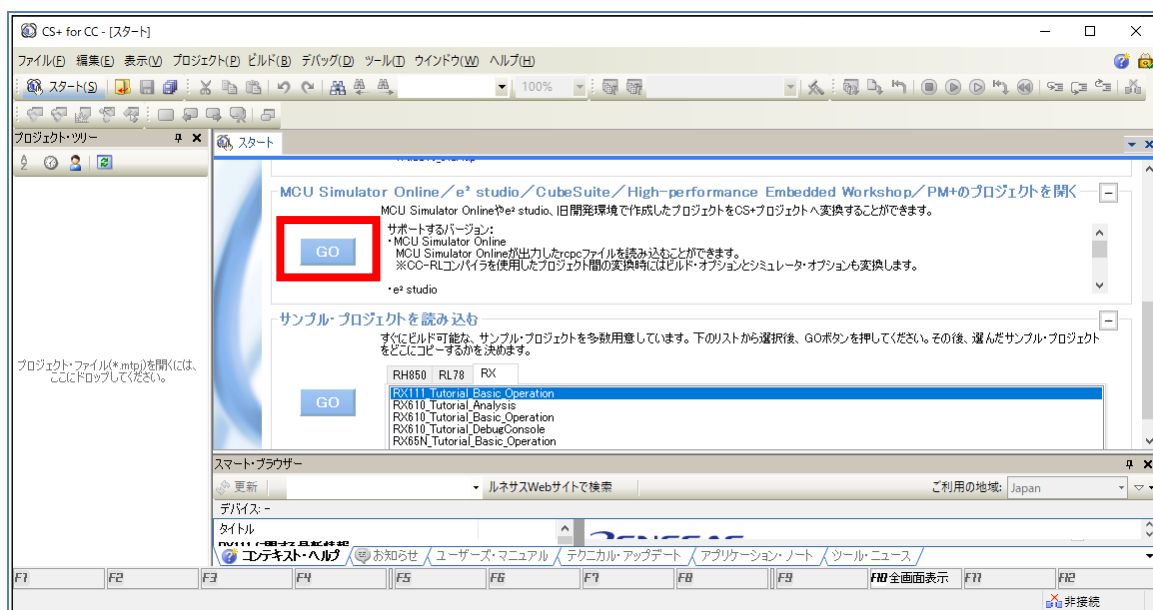


図 1-5 e² studio プロジェクトの取り込み

- (b) 「プロジェクトを開く」ダイアログで、1.1.1 でエクスポートしたプロジェクト・ファイル(.rcpc)を選択します。

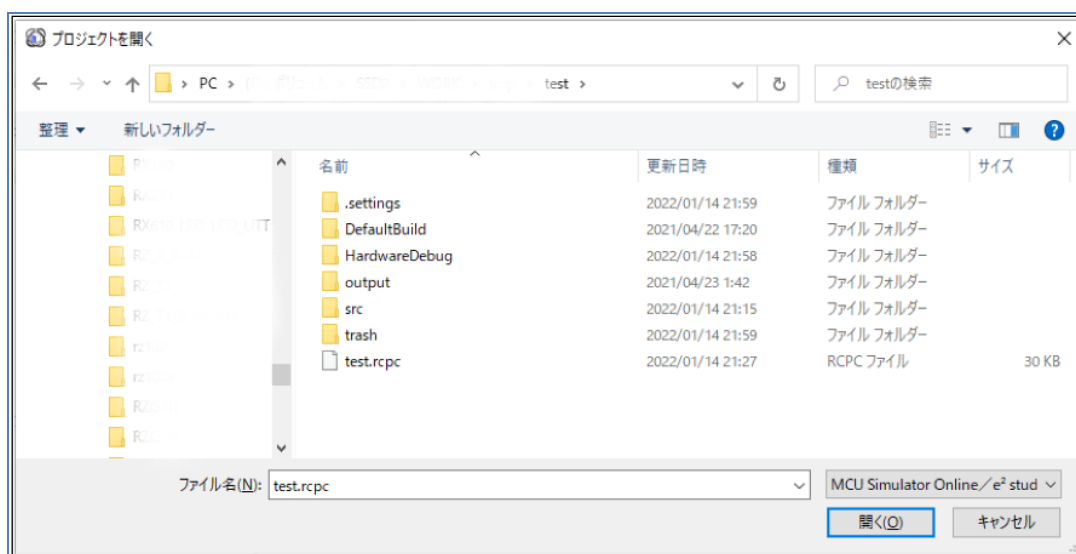


図 1-6 共通プロジェクト・ファイル(*.rcpc)の選択

- (c) 「プロジェクト変換設定」ダイアログで「OK」ボタンをクリックします。

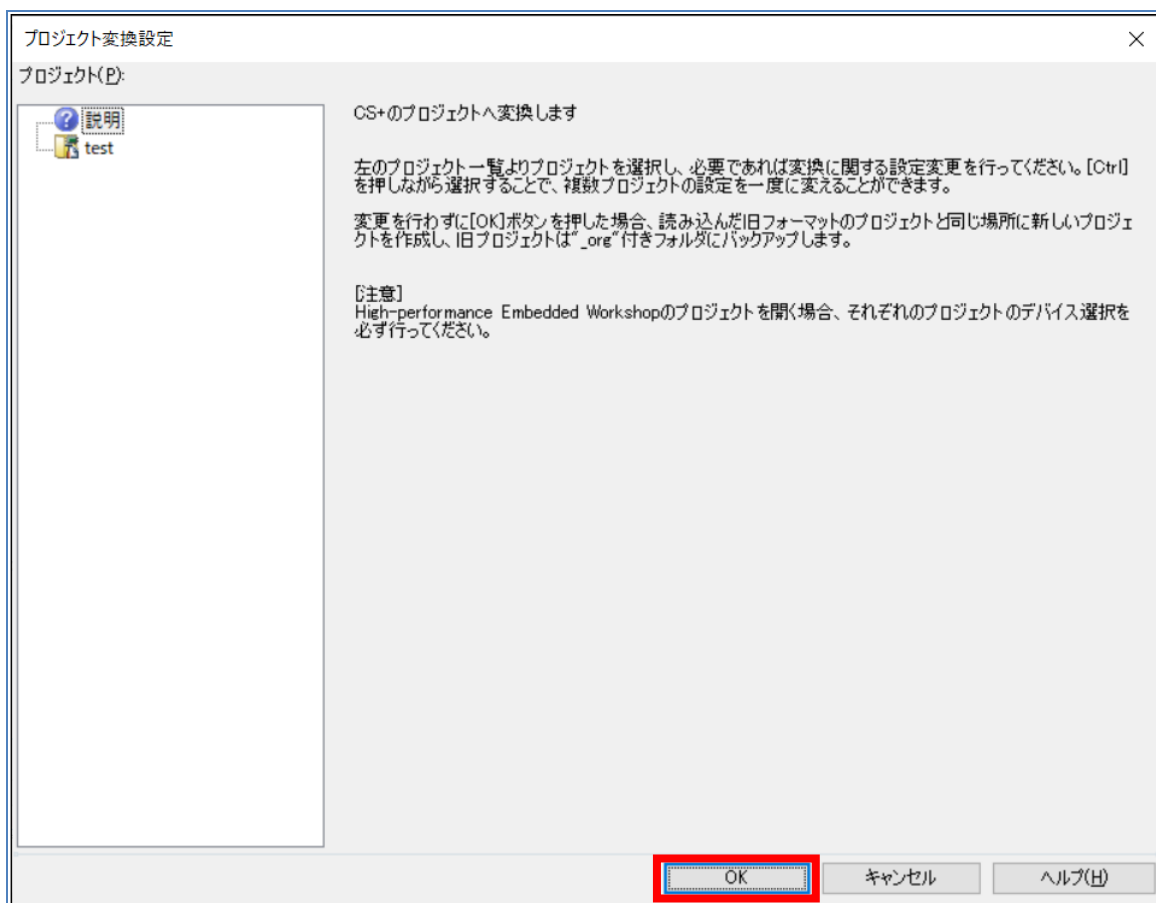


図 1-7 プロジェクトの変換

1.1.3 CS+のビルド対象の設定

下記(a)(b)の手順で、CS+でビルドをする対象の設定を行います。

(a) CS+の「プロジェクト・ツリー」の「trash」フォルダ以下のファイルをビルド対象外にします。

「trash」フォルダは生成コードのバックアップフォルダです。e² studio のプロジェクトではビルド対象外に設定されていたため、CS+に移行後に手動でビルド対象外に設定する必要があります。

(a)-1 「プロジェクト・ツリー」の「trash」を選択し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。

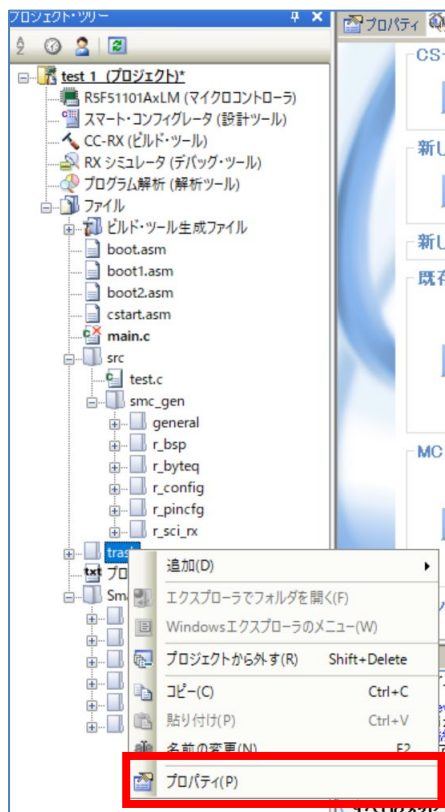


図 1-8 trash のプロパティ

(a)-2 「プロパティ」タブの「ビルドの対象とする」の設定が“いいえ”になっていることを確認します。

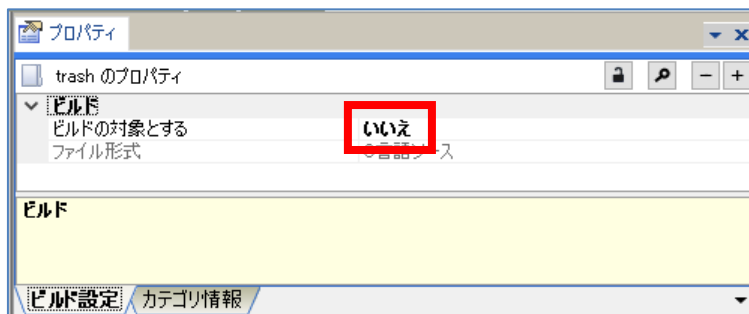


図 1-9 ビルド対象の設定

(b) CS+に移行後にコード生成する場合は、「プロジェクト・ツリー」の「smc_gen」フォルダ以下のファイルをプロジェクトから除外します。

(「smc_gen」フォルダには e² studio で生成したコードが配置されています。CS+に移行後にコード生成を行うと、生成コードは新規に作成された「Smart Configurator」フォルダに配置されるため、「smc_gen」フォルダを除外する必要があります)

「プロジェクト・ツリー」の「smc_gen」を選択し、コンテキストメニューから「プロジェクトから除外」を選択します。

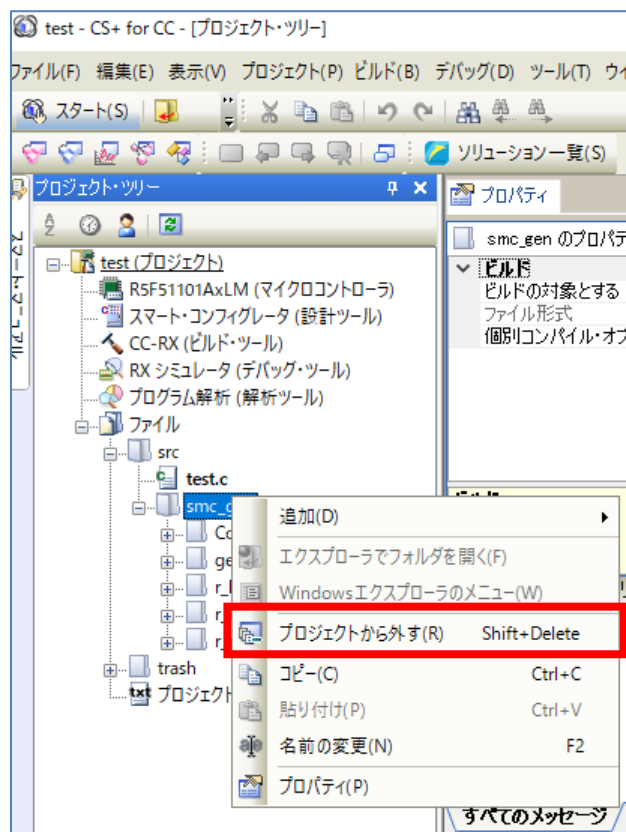


図 1-10 プロジェクトから除外

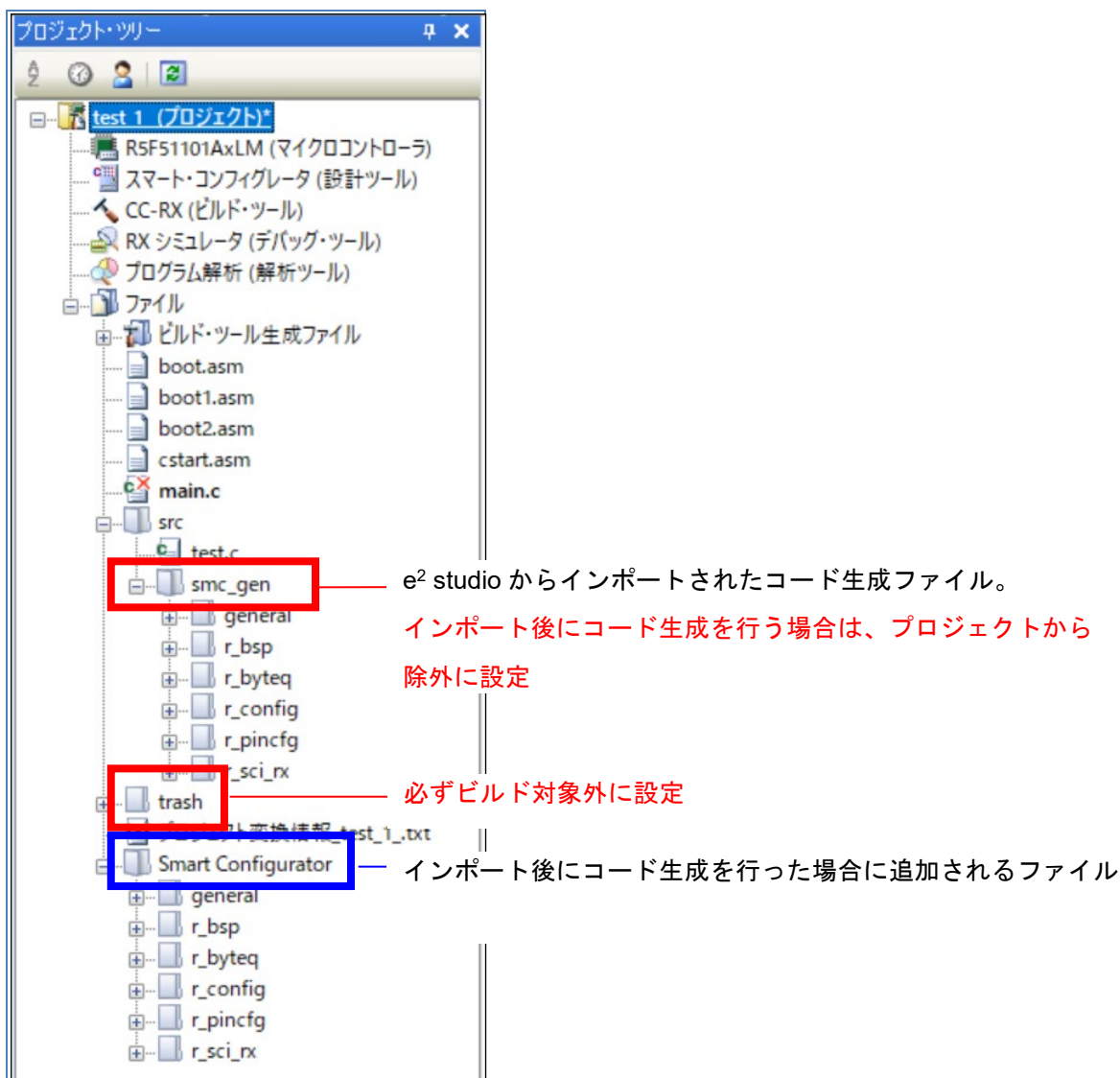


図 1-11 プロジェクト・ツリーの構成

1.2 コード生成ツールを使用したプロジェクトの移行手順

コード生成ツールを使用している e² studio のプロジェクトを CS+に移行する手順について説明します。

1.2.1 e² studio プロジェクト・ファイルのエクスポート

e² studio のプロジェクト・ファイルをエクスポートします。

手順は、1.1.1 と同じです。1.1.1 を参照してください。

1.2.2 e² studio プロジェクト・ファイルの取り込み

1.2.1 でエクスポートしたプロジェクト・ファイルを CS+にインポートします。

手順は、1.1.2 と同じです。1.1.2 を参照してください。

1.2.3 コード生成ファイルの出力先フォルダの変更

CS+に移行後にコード生成する場合は、下記の手順でコード生成ファイルの出力先の設定を変更します。

- (a) 「プロジェクト・ツリー」の「コード生成(設計ツール)」を選択し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。

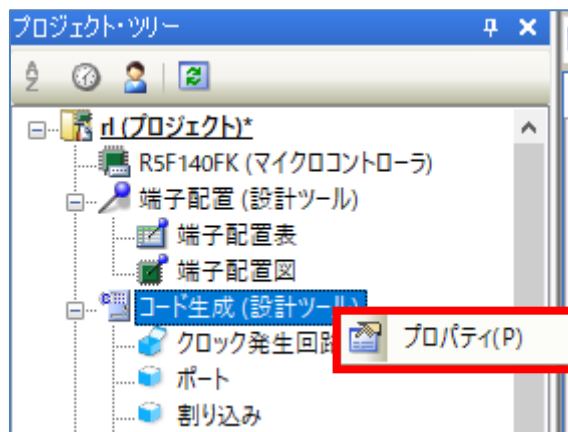


図 1-12 プロパティの選択

- (b) 「プロパティ」タブで、「生成先フォルダ」に既存のソース・ファイルが存在するフォルダを設定します。

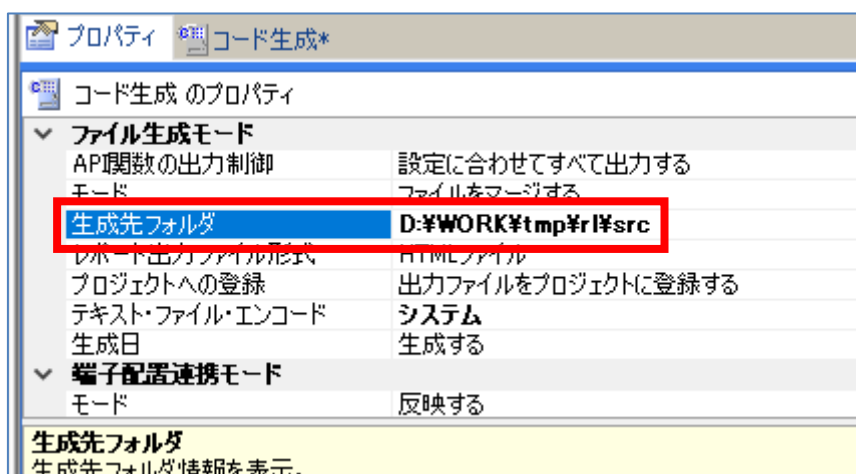


図 1-13 生成先フォルダの設定

2. CS+から e² studio に移行する手順

本章では、CS+のプロジェクトを e² studio に移行する方法について説明します。

スマート・コンフィグレータを使用している場合は「2.1 スマート・コンフィグレータを使用したプロジェクトの移行手順」を、コード生成ツールを使用している場合は「2.2 コード生成ツールを使用したプロジェクトの移行手順」を参照してください。

2.1 スマート・コンフィグレータを使用したプロジェクトの移行手順

スマート・コンフィグレータを使用している CS+ のプロジェクトを e² studio に移行する手順について説明します。

2.1.1 e² studio 向けプロジェクト・ファイルの生成

下記 (a)–(d) の手順で、CS+ で e² studio 向けのプロジェクト・ファイルを生成します。

- (a) CS+ を起動し、移行対象のプロジェクトを開きます。
- (b) CS+ の「ツール」メニューの「オプション」で「プロジェクト」を選択します。
- (c) 「プロジェクト保存時に e² studio 向けプロジェクト・ファイルも出力する」のチェックボックスが選択されていることを確認します。

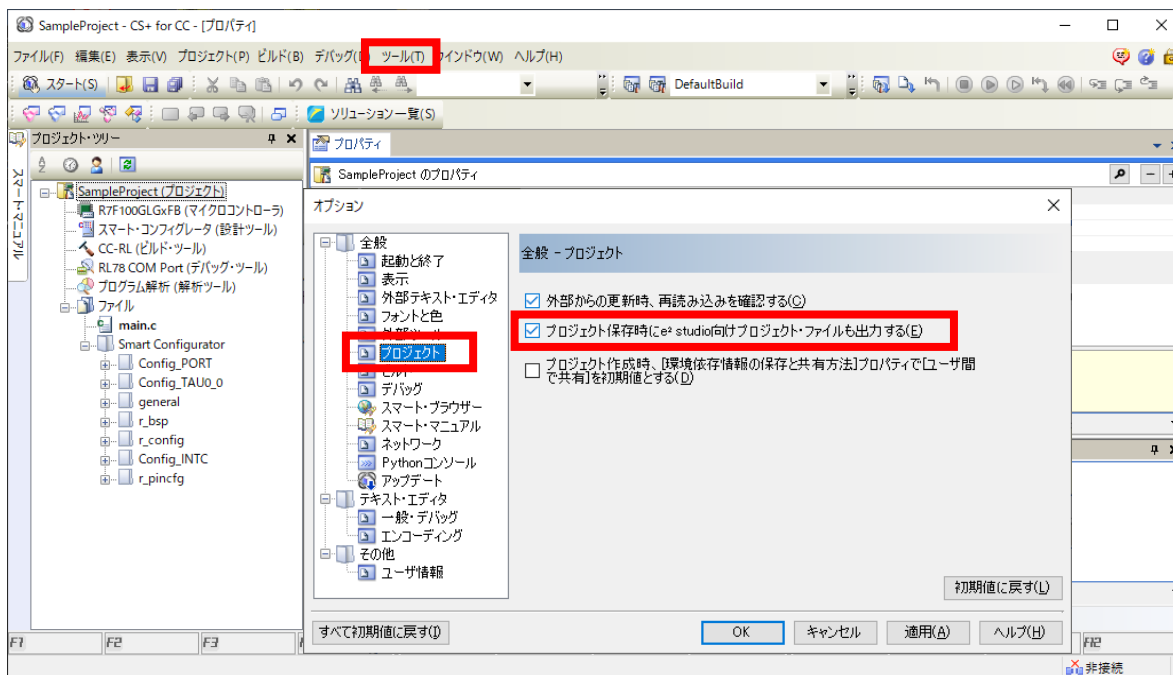


図 2-1 e² studio 向けプロジェクト・ファイル出力設定

- (d) CS+ のプロジェクトを保存し、CS+ のプロジェクト・ファイル (.mtpj) と同じ場所に共通プロジェクト・ファイル (.rcpe) が生成されていることを確認します

2.1.2 共通プロジェクト・ファイルを e² studio にインポート

2.1.1 で生成した共通プロジェクト・ファイルを下記 (a)–(d) の手順で e² studio にインポートします。

- (a) e² studio を起動します。
- (b) 「ファイル」メニューの「インポート」を選択します。
- (c) 「インポート」ダイアログで、「Renesas CC-RX、CC-RL、および CC-RH (CS+) プロジェクト」を選択し、次へ」ボタンをクリックします。

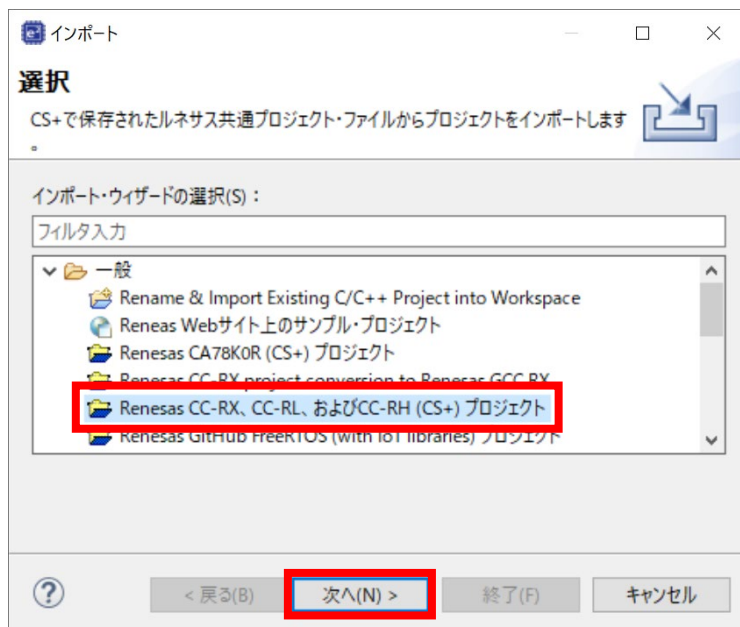


図 2-2 Renesas C-RX、CC-RL、および CC-RH (CS+)プロジェクトの選択

- (d) 「プロジェクトのインポート」ダイアログの「ファイルの選択」で、2.1.1 で生成した.rcpe ファイルを指定します。

また、「Debug Hardware」で任意のエミュレータを指定し「終了」ボタンをクリックします。

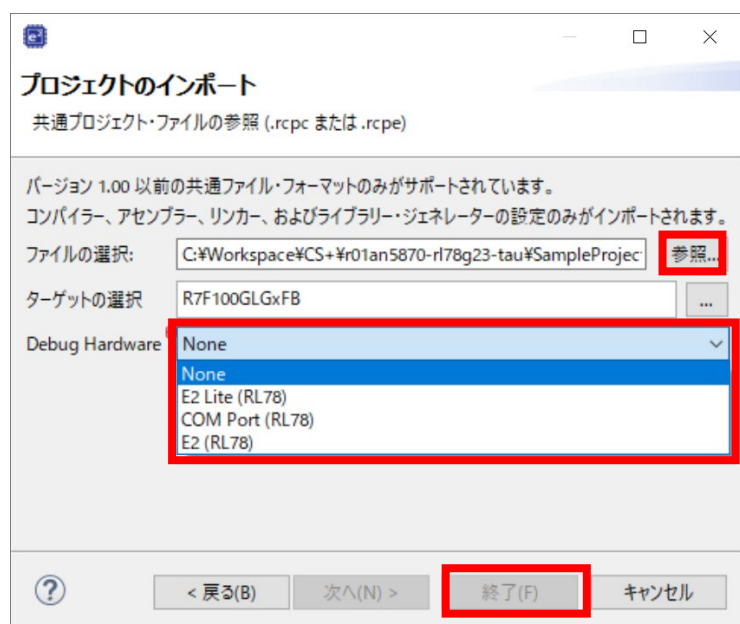


図 2-3 ファイルの選択

2.1.3 e² studio のビルド対象の設定

e² studio でビルドをする対象の設定を行います。

- (a) e² studio のプロジェクト・エクスプローラーの「smc_gen」フォルダ以下のファイルをビルド対象にし、「Smart Configurator」、「trash」フォルダ以下のファイルをビルド対象外にします。
(「trash」フォルダは生成コードのバックアップフォルダで。ビルド対象外に設定する必要があります)

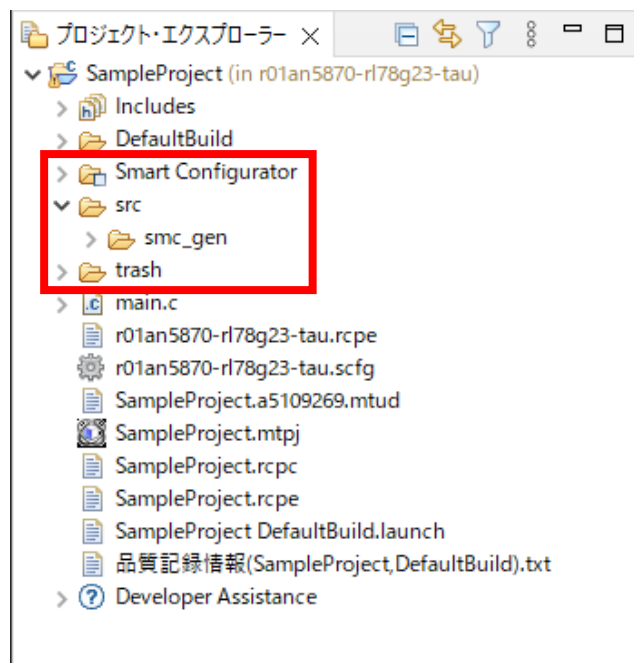


図 2-4 e² studio のプロジェクト・エクスプローラー

- (a)-1 プロジェクトのプロパティを開き、[パスおよびシンボル] の [ソース・ロケーション] タブで [フィルタの編集] を選択します。

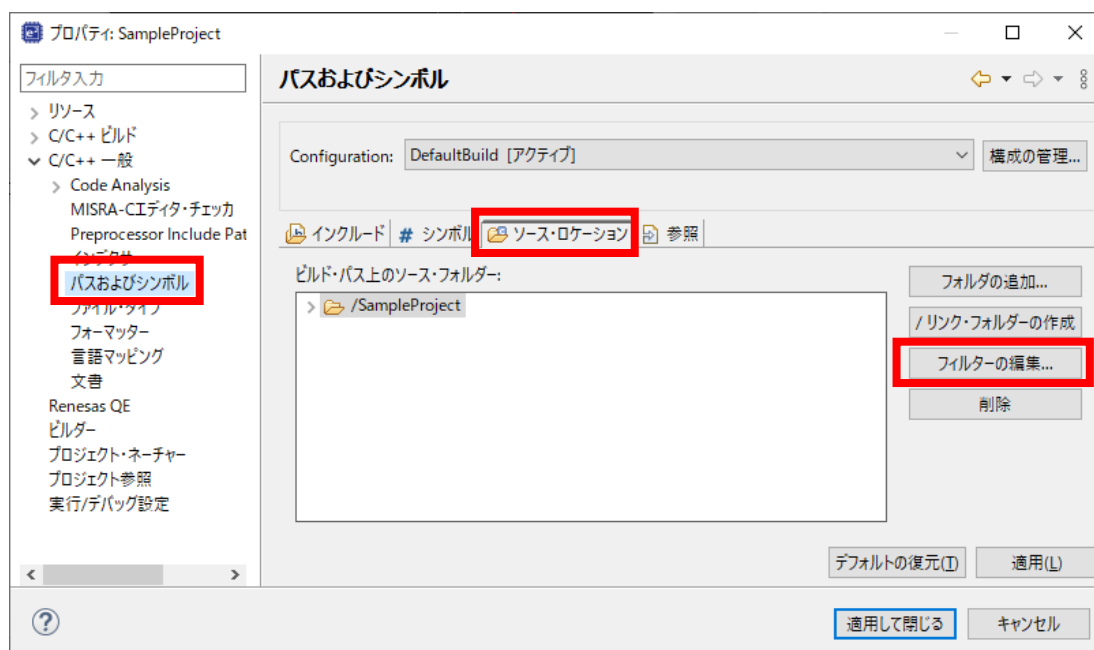


図 2-5 プロパティの[パスおよびシンボル]-[ソース・ロケーション]

- (a)-2 「src/smc_gen」以下のファイルを選択し、[除去]をクリックします。
複数の排除パターン選択は、Shift を押しながら選択してください。

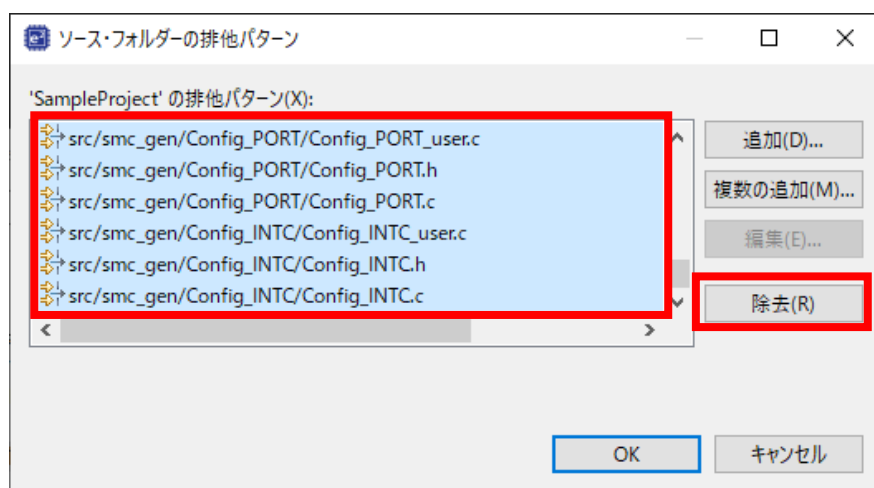


図 2-6 ソース・フォルダの排除パターン除去

- (a)-3 [追加]をクリックし、「trash」、「Smart Configurator」フォルダを指定して、排除パターンに追加します。

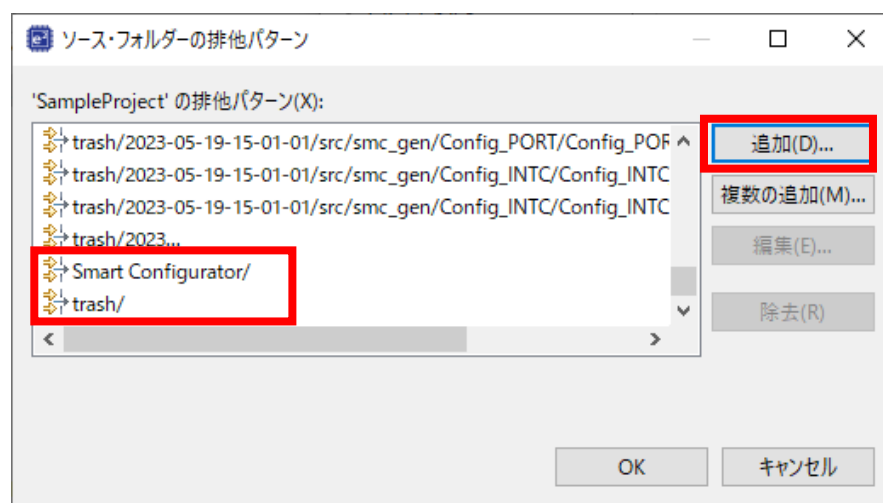


図 2-7 ソース・フォルダの排除パターン追加

【注】コンポーネント削除後のビルドメッセージ W0511106 について

e² studio にインポート後に CS+プロジェクトで追加したコンポーネントを削除すると、CS+で追加されたインクルードパスが削除されないため、以下のメッセージが表示されます。

W0511106:“-I”オプションで指定されたフォルダ “C:\xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx” が見つかりません。

プロパティの [インクルード] タブを開き、CS+で追加されたインクルードパスを手動で削除してください。「\${ProjDirPath}/src/smc_gen/…」指定のインクルードパスが CS+で追加されたパスです。

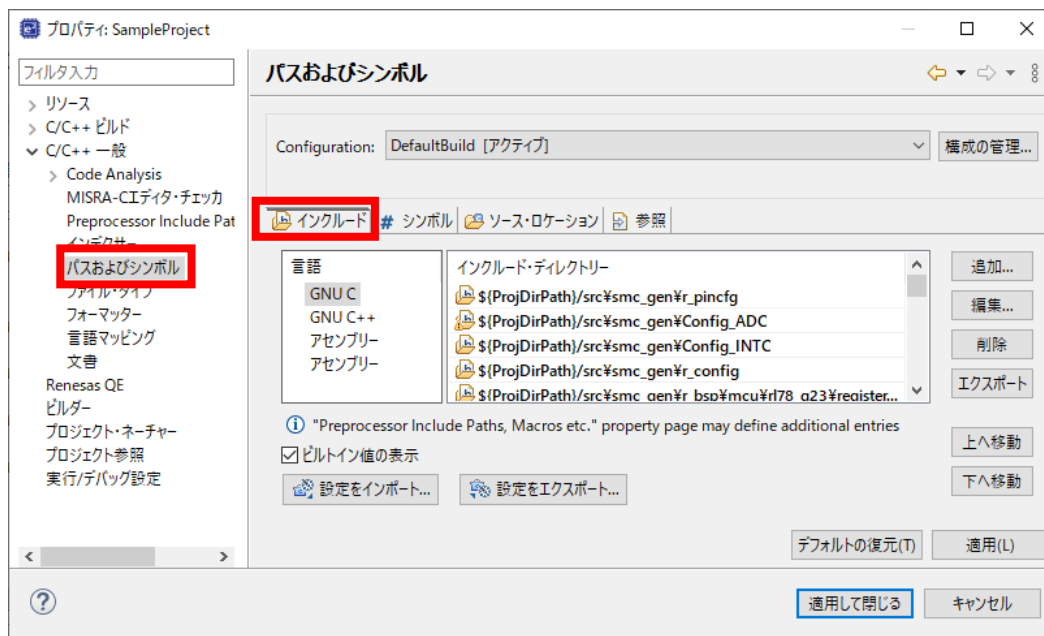


図 2-8 [パスおよびシンボル] の「インクルード」タブ

2.2 コード生成ツールを使用したプロジェクトの移行手順

コード生成ツールを使用している CS+ のプロジェクトを e² studio に移行する手順について説明します。

2.2.1 e² studio 向けプロジェクト・ファイルの生成

CS+ で e² studio 向けのプロジェクト・ファイルを生成します。

手順は、2.1.1 と同じです。2.1.1 を参照してください。

2.2.2 共通プロジェクト・ファイルを e² studio にインポート

2.1.1 で生成した共通プロジェクト・ファイルを e² studio にインポートします。

手順は、2.1.2 と同じです。2.1.2 を参照してください。

2.2.3 プロジェクト・エクスプローラーのフォルダ名の変更

e² studio のプロジェクトのファイル構成の変更を行います。

- (a) e² studio の「プロジェクト・エクスプローラー」の「コード生成」フォルダを選択し、コンテキストメニューの「名前を変更」を選びます。

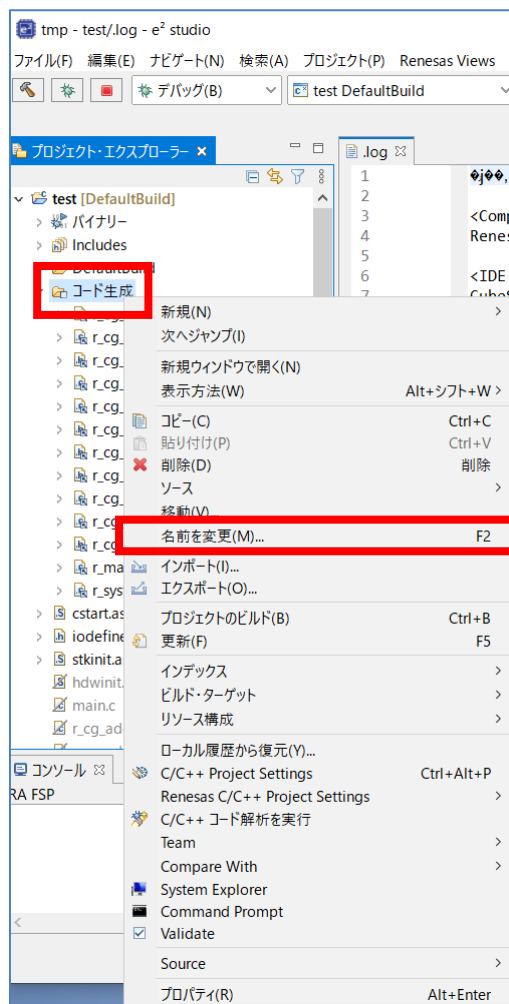


図 2-9 名前を変更 の選択

- (b) 「リソース名の変更」ダイアログの「新しい名前」に「src」と入力し、「OK」ボタンをクリックします。

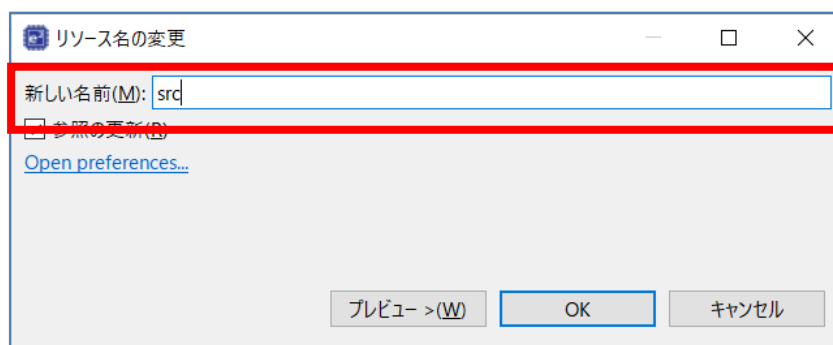


図 2-10 新しい名前の入力

3. MCU Simulator Online から統合開発環境に移行する手順

本章では、MCU Simulator Online でエクスポートしたプロジェクトを e² studio、CS+に移行する方法について説明します。

e² studioに移行したい場合は「3.1 e² studio への移行手順」を、CS+に移行したい場合は「3.2 CS+への移行手順」を参照してください。

3.1 e² studio への移行手順

「2.1.2 共通プロジェクト・ファイルを e2 studio にインポート」以降を参照し、MCU Simulator Online プロジェクトのインポート後に、ビルド対象のファイルを設定してください。

3.2 CS+への移行手順

「1.1.2 e2 studio プロジェクト・ファイルの取り込み」を参照し、MCU Simulator Online プロジェクトをインポートしてください。

3.2.1 CS+のビルド対象の設定

プロジェクトのインポート後、スマート・コンフィグレータからコード生成を実行すると「Smart Configurator」フォルダ以下のファイルを再生成します。そのため、インポート前に生成された「Smart Configurator」フォルダは、コンテキストメニューの「プロジェクトから外す」を選択し、プロジェクトから除外してください。

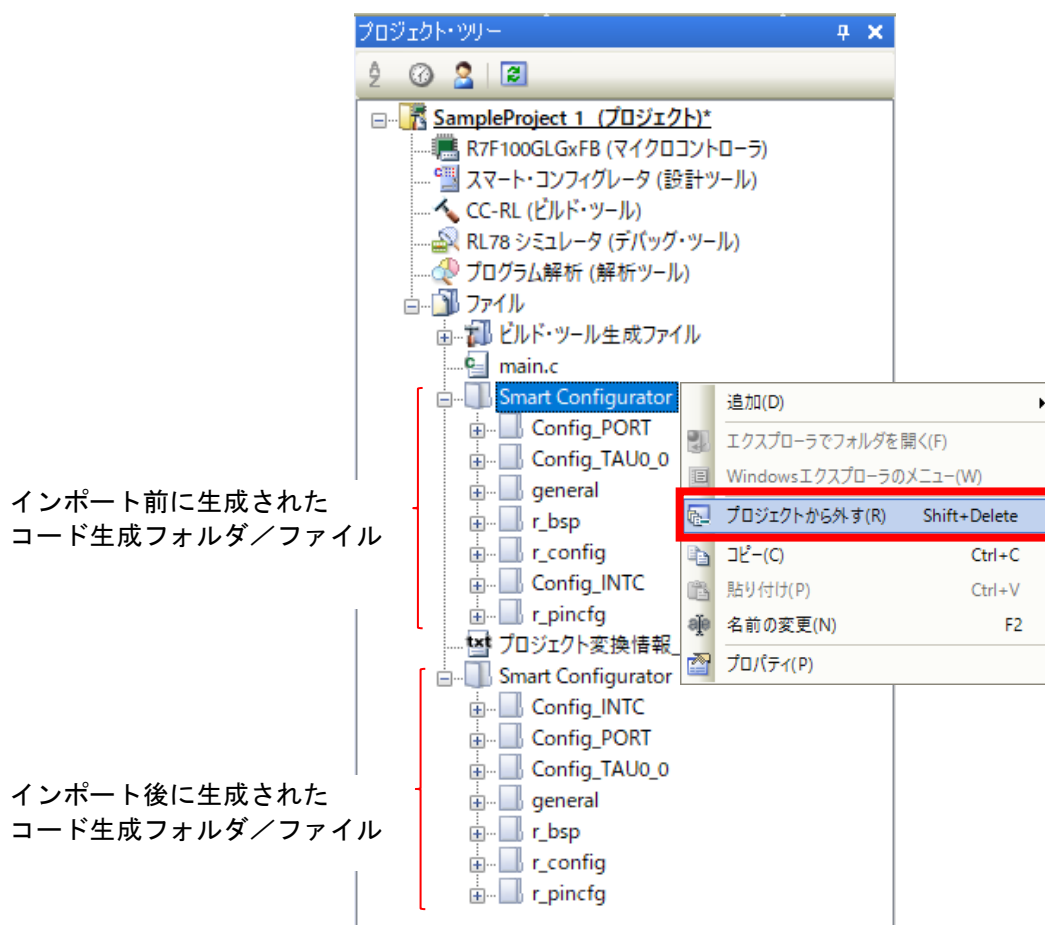


図 3-1 プロジェクトから除外

改訂記録

Rev.	セクション	改訂内容
1.00	-	新規作成
1.10	要旨	MCU Simulator Online を追加
	2.1.3	ビルド対象の設定手順を更新
	3	MCU Simulator Online から統合開発環境に移行する手順を追加

製品ご使用上の注意事項

ここでは、マイコン製品全体に適用する「使用上の注意事項」について説明します。個別の使用上の注意事項については、本ドキュメントおよびテクニカルアップデートを参照してください。

1. 静電気対策

CMOS 製品の取り扱いの際は静電気防止を心がけてください。CMOS 製品は強い静電気によってゲート絶縁破壊を生じることがあります。運搬や保存の際には、当社が出荷梱包に使用している導電性のトレイやマガジンケース、導電性の緩衝材、金属ケースなどを利用し、組み立て工程にはアースを施してください。プラスチック板上に放置したり、端子を触ったりしないでください。また、CMOS 製品を実装したボードについても同様の扱いをしてください。

2. 電源投入時の処置

電源投入時は、製品の状態は不定です。電源投入時には、LSI の内部回路の状態は不確定であり、レジスタの設定や各端子の状態は不定です。外部リセット端子でリセットする製品の場合、電源投入からリセットが有効になるまでの期間、端子の状態は保証できません。同様に、内蔵パワーオンリセット機能を使用してリセットする製品の場合、電源投入からリセットのかかる一定電圧に達するまでの期間、端子の状態は保証できません。

3. 電源オフ時における入力信号

当該製品の電源がオフ状態のときに、入力信号や入出力プルアップ電源を入れないでください。入力信号や入出力プルアップ電源からの電流注入により、誤動作を引き起こしたり、異常電流が流れ内部素子を劣化させたりする場合があります。資料中に「電源オフ時における入力信号」についての記載のある製品は、その内容を守ってください。

4. 未使用端子の処理

未使用端子は、「未使用端子の処理」に従って処理してください。CMOS 製品の入力端子のインピーダンスは、一般に、ハイインピーダンスとなっています。未使用端子を開放状態で動作させると、誘導現象により、LSI 周辺のノイズが印加され、LSI 内部で貫通電流が流れたり、入力信号と認識されて誤動作を起こす恐れがあります。

5. クロックについて

リセット時は、クロックが安定した後、リセットを解除してください。プログラム実行中のクロック切り替え時は、切り替え先クロックが安定した後に切り替えてください。リセット時、外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックで動作を開始するシステムでは、クロックが十分安定した後、リセットを解除してください。また、プログラムの途中で外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックに切り替える場合は、切り替え先のクロックが十分安定してから切り替えてください。

6. 入力端子の印加波形

入力ノイズや反射波による波形歪みは誤動作の原因になりますので注意してください。CMOS 製品の入力がノイズなどに起因して、 V_{IL} (Max.) から V_{IH} (Min.) までの領域にとどまるような場合は、誤動作を引き起こす恐れがあります。入力レベルが固定の場合はもちろん、 V_{IL} (Max.) から V_{IH} (Min.) までの領域を通過する遷移期間中にチャタリングノイズなどが入らないように使用してください。

7. リザーブアドレス（予約領域）のアクセス禁止

リザーブアドレス（予約領域）のアクセスを禁止します。アドレス領域には、将来の拡張機能用に割り付けられている リザーブアドレス（予約領域）があります。これらのアドレスをアクセスしたときの動作については、保証できませんので、アクセスしないようにしてください。

8. 製品間の相違について

型名の異なる製品に変更する場合は、製品型名ごとにシステム評価試験を実施してください。同じグループのマイコンでも型名が違うと、フラッシュメモリ、レイアウトパターンの相違などにより、電気的特性の範囲で、特性値、動作マージン、ノイズ耐量、ノイズ輻射量などが異なる場合があります。型名が違う製品に変更する場合は、個々の製品ごとにシステム評価試験を実施してください。

ご注意書き

1. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合、お客様の責任において、お客様の機器・システムを設計ください。これらの使用に起因して生じた損害（お客様または第三者いずれに生じた損害も含みます。以下同じです。）に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 当社製品または本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害またはこれらに関する紛争について、当社は、何らの保証を行うものではなく、また責任を負うものではありません。
3. 当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 当社製品を組み込んだ製品の輸出入、製造、販売、利用、配布その他の行為を行うにあたり、第三者保有の技術の利用に関するライセンスが必要となる場合、当該ライセンス取得の判断および取得はお客様の責任において行ってください。
5. 当社製品を、全部または一部を問わず、改造、改変、複製、リバースエンジニアリング、その他、不適切に使用しないでください。かかる改造、改変、複製、リバースエンジニアリング等により生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
6. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。

標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット等

高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通制御（信号）、大規模通信機器、金融端末基幹システム、各種安全制御装置等

当社製品は、データシート等により高信頼性、Harsh environment 向け製品と定義しているものを除き、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（宇宙機器と、海底中継器、原子力制御システム、航空機制御システム、プラント基幹システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、これらの用途に使用することは想定していません。たとえ、当社が想定していない用途に当社製品を使用したことにより損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。

7. あらゆる半導体製品は、外部攻撃からの安全性を 100%保証されているわけではありません。当社ハードウェア／ソフトウェア製品にはセキュリティ対策が組み込まれているものもありますが、これによって、当社は、セキュリティ脆弱性または侵害（当社製品または当社製品が使用されているシステムに対する不正アクセス・不正使用を含みますが、これに限りません。）から生じる責任を負うものではありません。当社は、当社製品または当社製品が使用されたあらゆるシステムが、不正な改変、攻撃、ウイルス、干渉、ハッキング、データの破壊または窃盗その他の不正な侵入行為（「脆弱性問題」といいます。）によって影響を受けないことを保証しません。当社は、脆弱性問題に起因したまたはこれに関連して生じた損害について、一切責任を負いません。また、法令において認められる限りにおいて、本資料および当社ハードウェア／ソフトウェア製品について、商品性および特定目的との合致に関する保証ならびに第三者の権利を侵害しないことの保証を含め、明示または黙示のいかなる保証も行いません。
8. 当社製品をご使用の際は、最新の製品情報（データシート、ユーザーズマニュアル、アプリケーションノート、信頼性ハンドブックに記載の「半導体デバイスの使用上の一般的な注意事項」等）をご確認の上、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他指定条件の範囲内でご使用ください。指定条件の範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障、誤動作の不具合および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は、データシート等において高信頼性、Harsh environment 向け製品と定義しているものを除き、耐放射線設計を行っておりません。仮に当社製品の故障または誤動作が生じた場合であっても、人身事故、火災事故その他社会的損害等を生じさせないよう、お客様の責任において、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、お客様の機器・システムとしての出荷保証を行ってください。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様の機器・システムとしての安全検証をお客様の責任で行ってください。
10. 当社製品の環境適合性等の詳細につきましては、製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。かかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は、一切その責任を負いません。
11. 当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。当社製品および技術を輸出、販売または移転等する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他日本国および適用される外国の輸出管理関連法規を遵守し、それらの定めるところに従い必要な手続きを行ってください。
12. お客様が当社製品を第三者に転売等される場合には、事前に当該第三者に対して、本ご注意書き記載の諸条件を通知する責任を負うものいたします。
13. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。
14. 本資料に記載されている内容または当社製品についてご不明な点がございましたら、当社の営業担当者までお問合せください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社が直接的、間接的に支配する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

(Rev. 5.0-1 2020.10)

本社所在地

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24（豊洲フォレシア）

www.renesas.com

お問合せ窓口

弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問合せ窓口に関する情報などは、弊社ウェブサイトをご覧ください。

www.renesas.com/contact/

商標について

ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。