

本資料は英語版を翻訳した参考資料です。内容に相違がある場合には英語版を優先します。資料によっては英語版のバージョンが更新され、内容が変わっている場合があります。日本語版は、参考用としてご使用のうえ、最新および正式な内容については英語版のドキュメントを参照ください。

要旨

このアプリケーションノートは、オープンソースのマルチプラットフォームバージョン管理システムである Subversion (SVN) を、IAR Embedded Workbench® for Renesas Synergy™ (IAR EW for Synergy) に統合するために必要な手順について説明します。これにより、IAR EW for Synergy 内でプロジェクトのバージョン管理が実施できるようになります。

必須リソース

アプリケーションをビルドして実行するには、以下のリソースが必要です。

- オペレーティングシステム：Windows 10 Pro またはそれ以降
- IAR Embedded Workbench® for Renesas Synergy™ (IAR EW for Synergy) v7.71.13.13746 またはそれ以降
- Renesas Synergy Standalone Configurator (SSC) v5.4.0.023
- TortoiseSVN Subversion Client Program v1.9.7 Build 27907 - 64 Bit (Client)。
(上記以外のいずれの SVN Client プログラムのバージョンも使用可能)
- VisualSVN Server for Windows v3.7.1。
(上記以外のいずれの SVN Server プログラムのバージョンも使用可能)
- SVN リポジトリ：このアプリケーションノートでは、リモートサーバやリモートリポジトリの例として、無償の SVN Web ホストも使用しています。どのサーバにもアクセスできない場合、SVN Server をインストールし、ローカルマシン内に作成されるリポジトリを利用することができます。

<https://riouxsvn.com>

目次

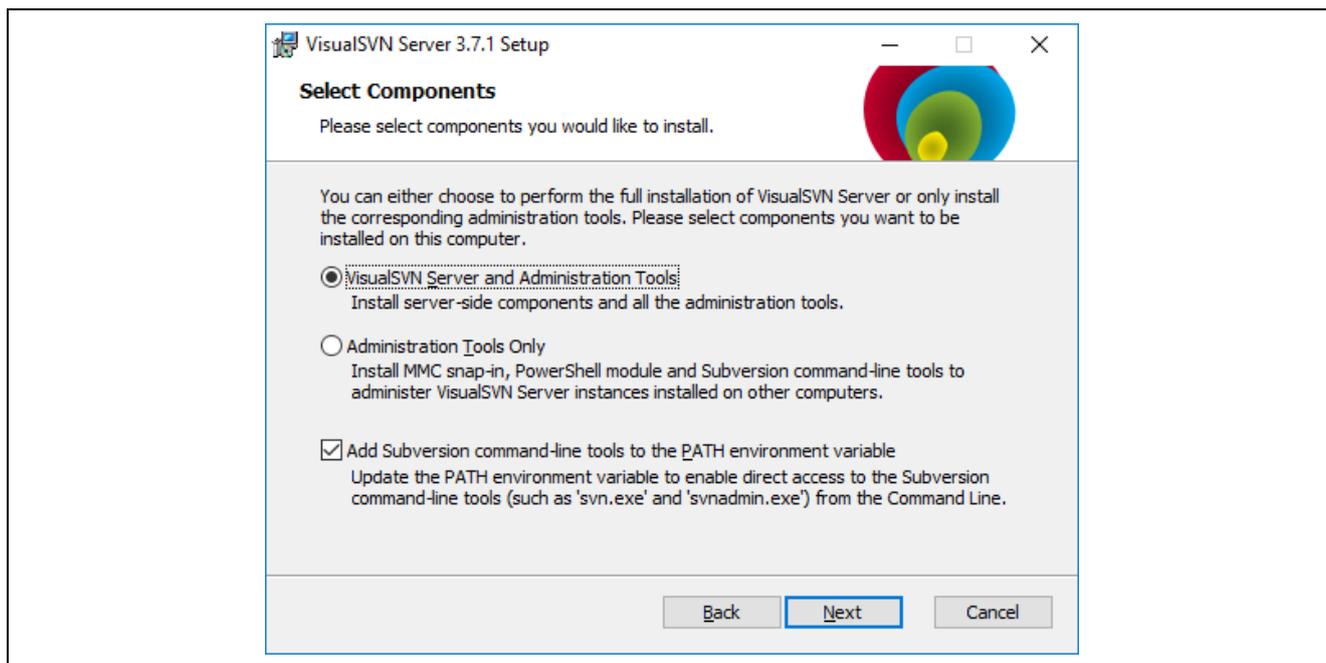
1. Subversion (SVN) Server のインストール.....	2
2. Subversion (SVN) Client のインストール.....	2
3. リポジトリの作成.....	3
4. リモートサーバとリポジトリの使用.....	13
5. リソース.....	14

1. Subversion (SVN) Server のインストール (Install a Subversion (SVN) Server)

SVN Server プログラムとともにローカルリポジトリ (local repository) を使用する場合にこの手順が必要となります。このアプリケーションノートでは、VisualSVN を使用してローカルリポジトリを作成しますが、基本的な手順はリモートサーバ (remote server) やリモートリポジトリ (remote repository) を使用する場合とほぼ同様です。

1. VisualSVN または、他の SVN Server をダウンロードします。
2. インストールします。

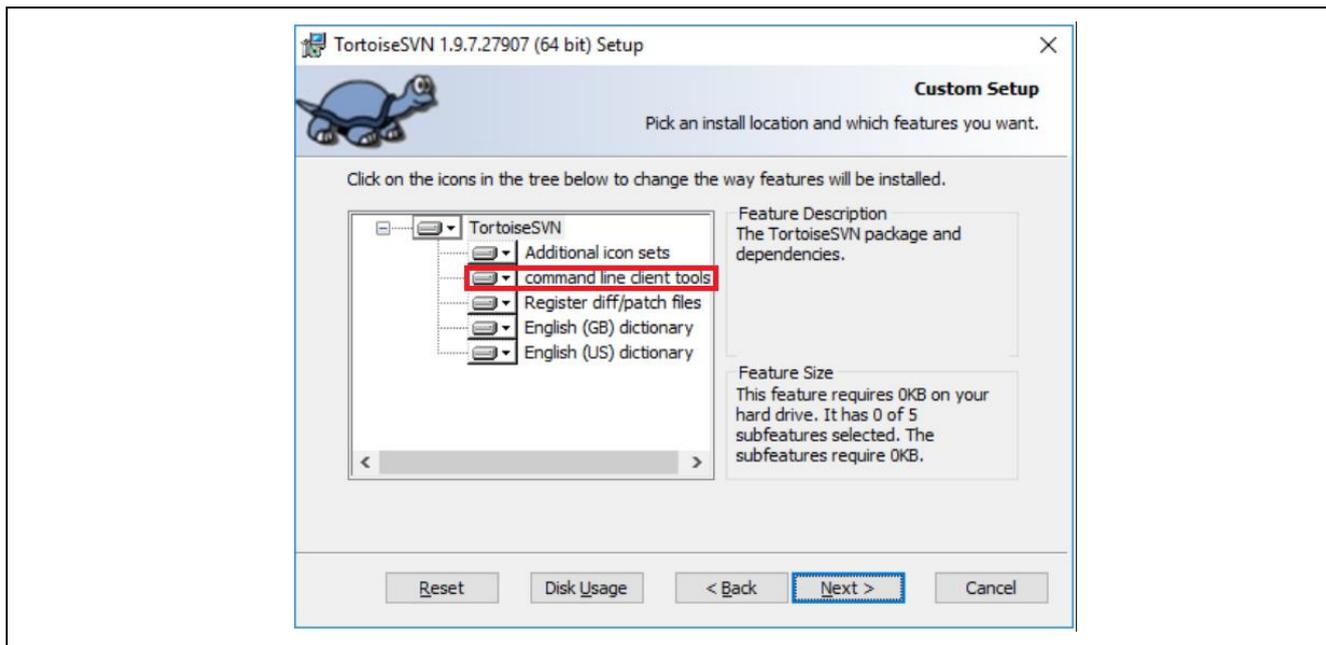
VisualSVN を使用する場合は、”Administration Tools “の追加を選択してください。さらに、コマンドラインアクセス (command line access) が必要な場合は、”Add Subversion command line tools to the path ”に対応するチェックボックスをチェックしてください (推奨)。



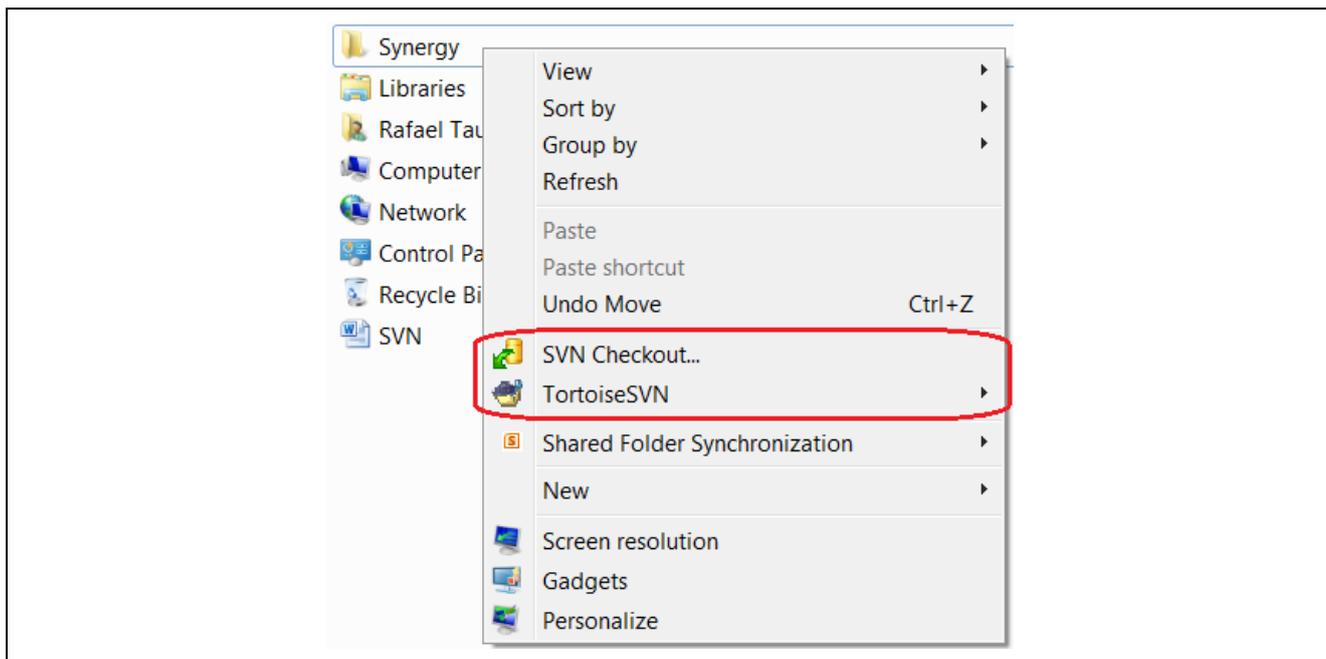
2. Subversion (SVN) Client のインストール (Install a Subversion (SVN) Client)

インストールは容易に行えます。“コマンドラインクライアントツール (command line client tools) ”をデフォルトで選択し、追加してください。IAR の『Technical Note 12129』 (下記 [https](https://www.iar.com/support/tech-notes/ide/troubleshooting-integration-with-subversion-version-control-system/)) を参照してください。

<https://www.iar.com/support/tech-notes/ide/troubleshooting-integration-with-subversion-version-control-system/>



インストール完了後、Windows のエクスプローラー (Explorer) でプロジェクトフォルダ (project folder) を右クリックすると、追加の項目とボタンが表示されるようになります。

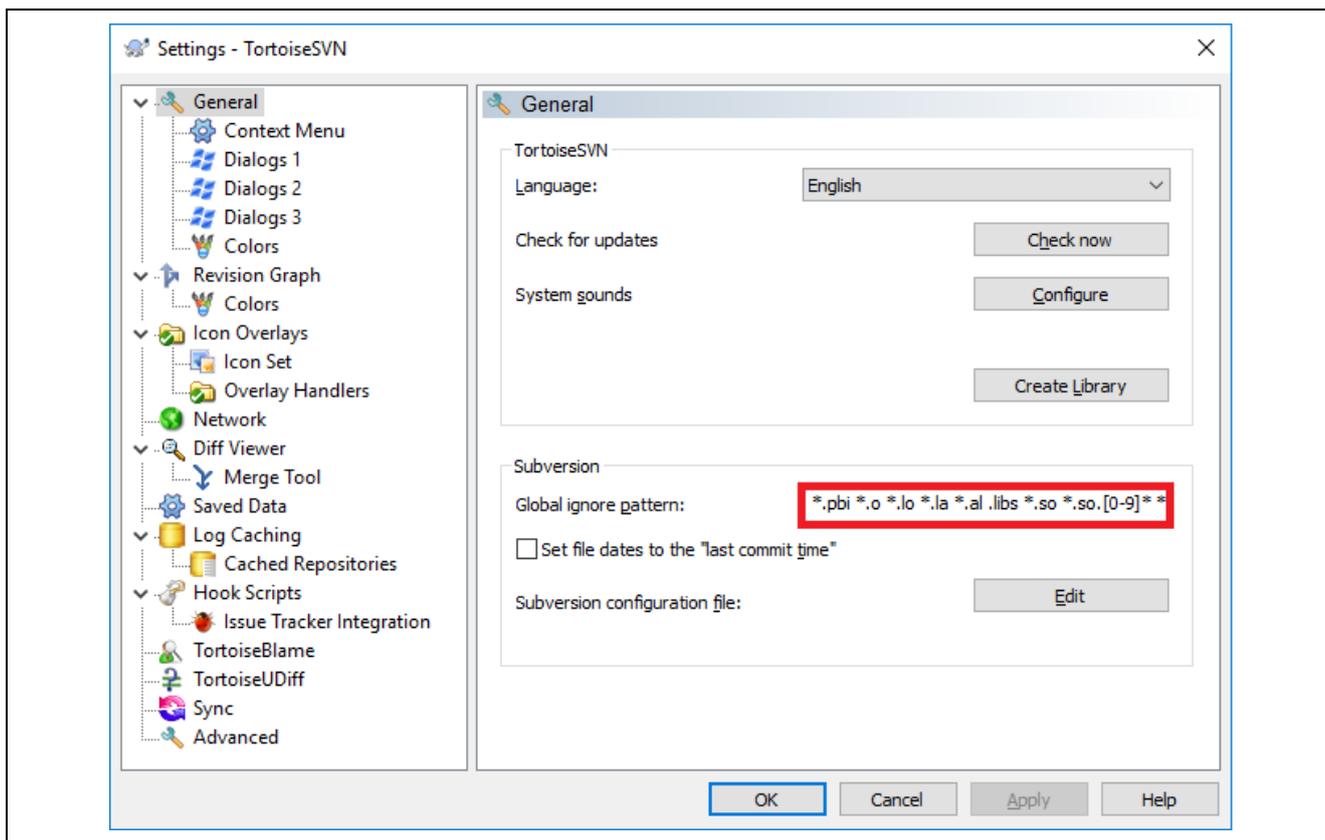


3. リポジトリの作成 (Create a Repository)

Subversion を使用したプロジェクト管理にはいくつかの方法があります。IAR EW for Synergy のプロジェクトが既に存在している場合は、ローカルリポジトリ内で Subversion を使用してプロジェクトを管理することができます。

ここでは、Synergy Standalone Configurator (SSC) を使用して作成された **Blinky** サンプルプロジェクトが、C:\ExampleProjectRepo_SVN に配置されていることを前提条件としています。

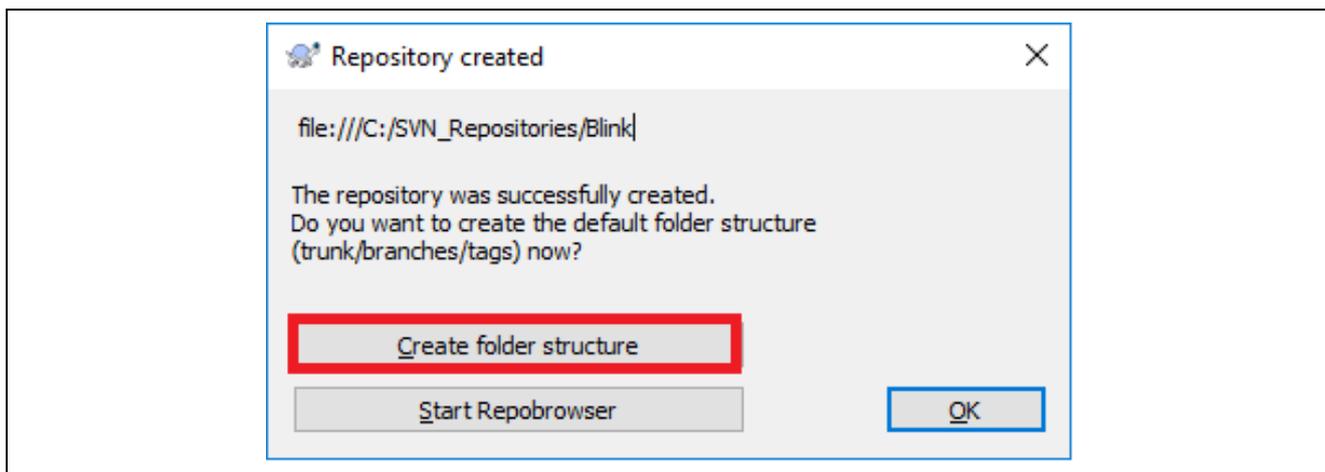
ステップ 0 : (オプション) : グローバル設定 (global setting) の確認や変更を行うには、任意のフォルダを右クリックし、[TortoiseSVN] --> [Settings] を選択します。続いて[global ignore pattern] を選択し、バージョン管理対象外となるファイル拡張子を指定します (例 : *.pbi)。



ステップ 1 : リポジトリの作成 (Repository creation)

ローカルハードディスクドライブ (local hard driver) 上に、すべてのプロジェクト (project) のリポジトリ (repository) 用 ディレクトリ (directory) C:\SVN_Repositories\を作成します。そしてその中に、\Blink というサブディレクトリ (sub-directory) を作成します。[Blink] を右クリックし、[TortoiseSVN] --> [Create repository here] を選択します。

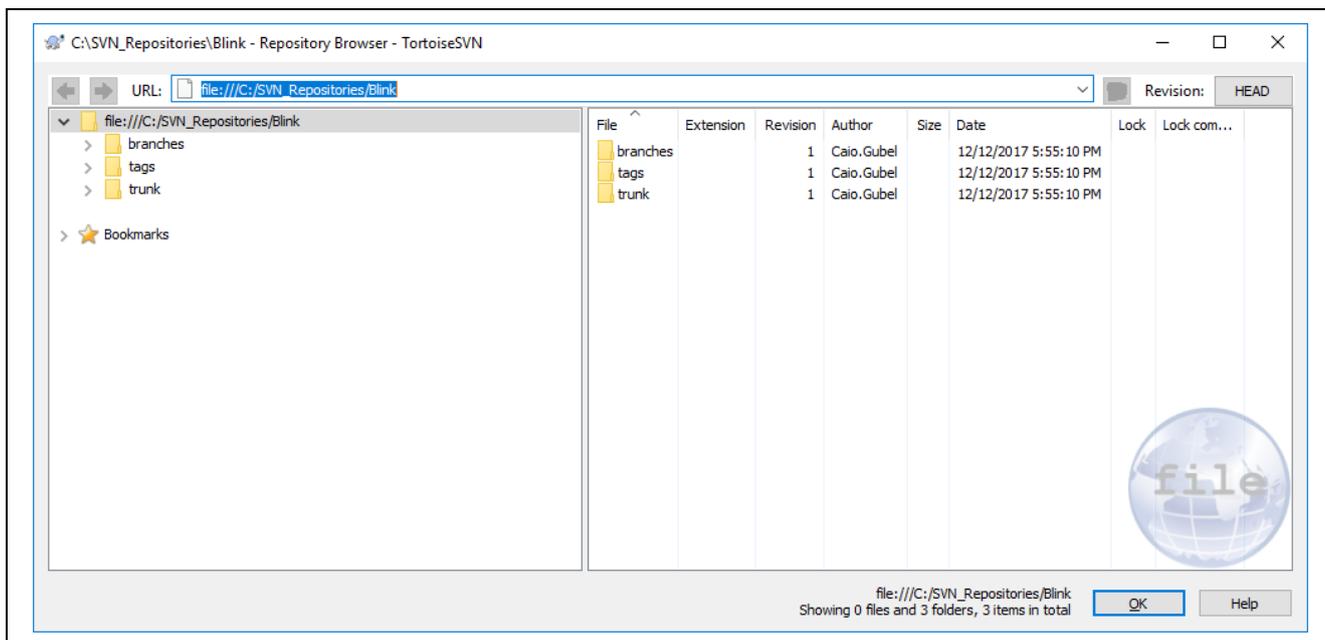
[Create folder structure] を選択し、[OK] をクリックします。



この結果、C:\SVN_Repositories\Blink は、以下の内容を保持するリポジトリ (repository) に変換されます。

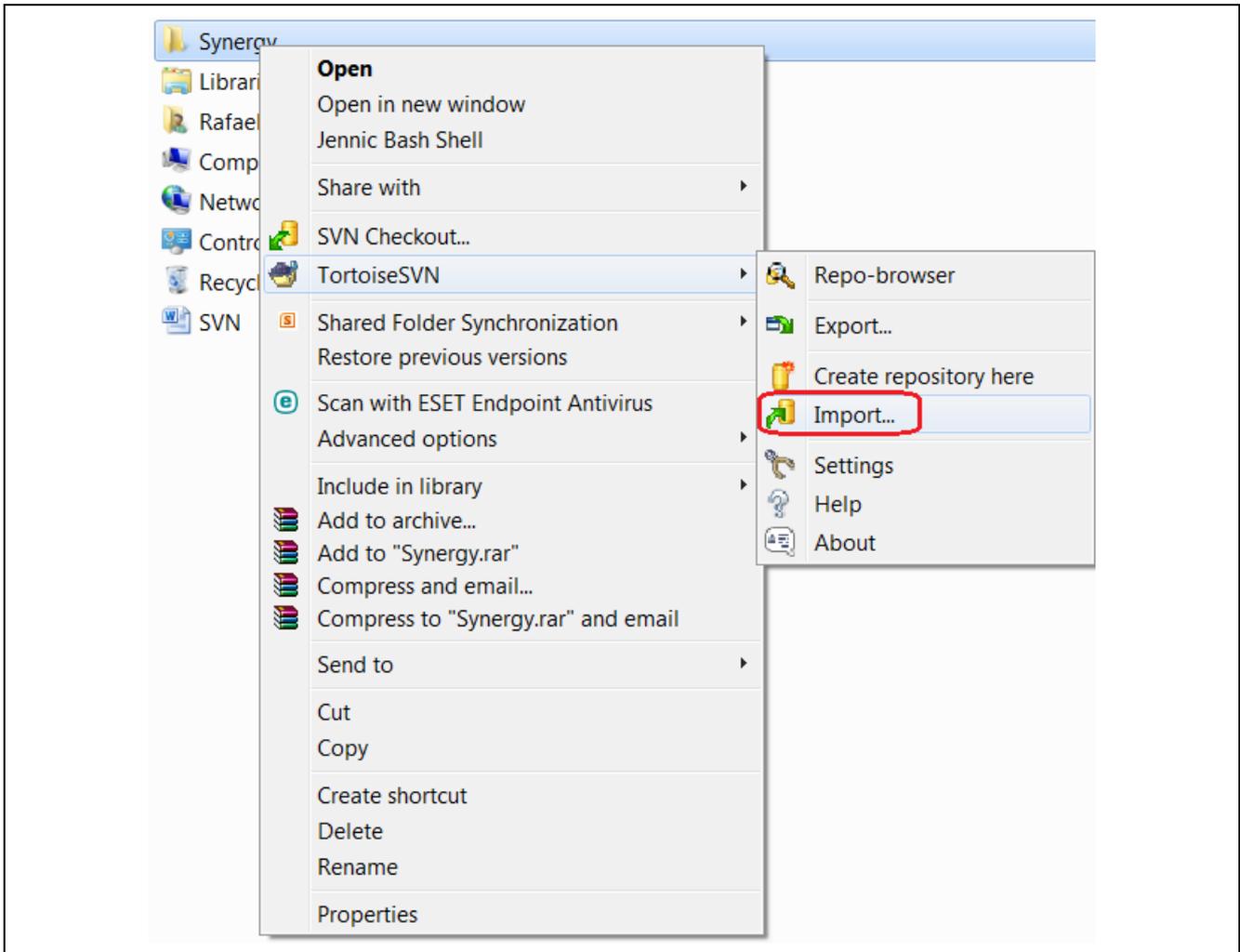
Name	Date modified	Type	Size
conf	12/12/2017 5:46 PM	File folder	
db	12/12/2017 5:55 PM	File folder	
hooks	12/12/2017 5:46 PM	File folder	
locks	12/12/2017 5:46 PM	File folder	
format	12/12/2017 5:46 PM	File	1 KB
README	12/12/2017 5:46 PM	Text Document	1 KB
svn	12/12/2017 5:46 PM	Icon	177 KB

[TortoiseSVN] --> [Repo-Browser] を選択すると、次のように表示されます。

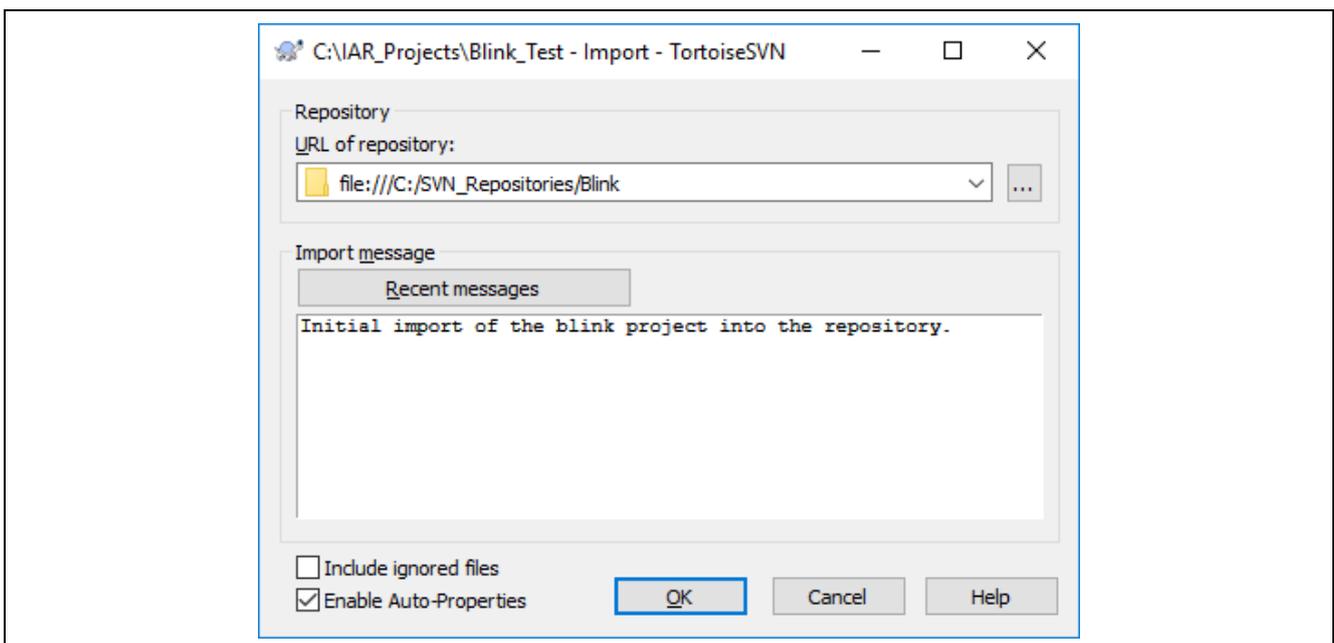


ステップ 2: インポートのセットアップ (Initial import) 初期プロジェクト (initial project)

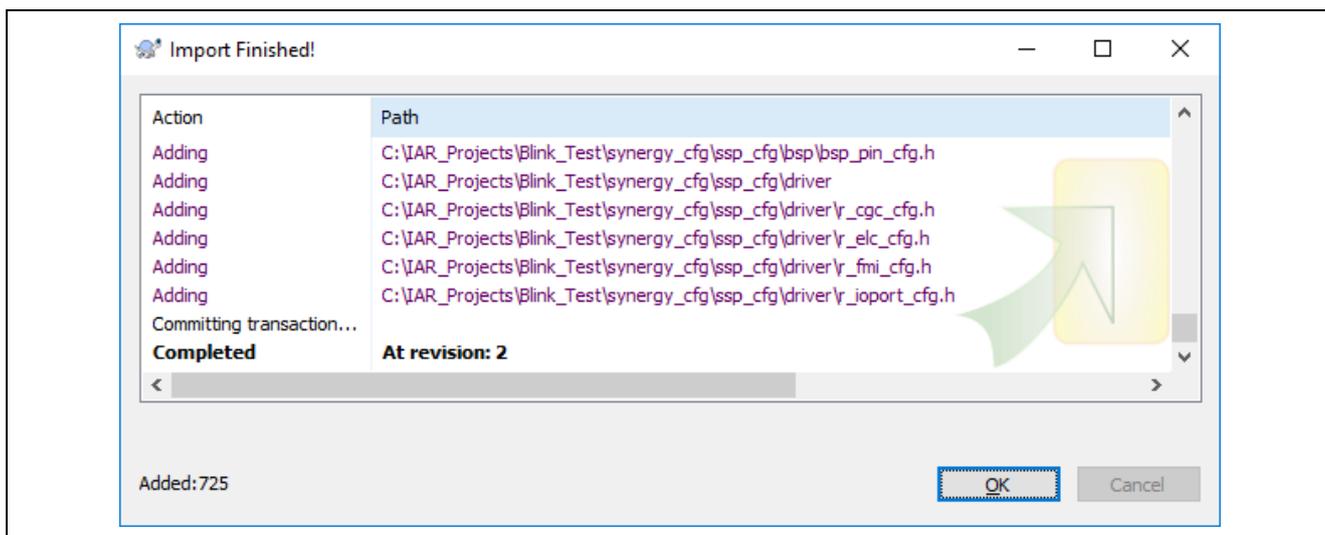
C:\IAR_Projects\を表示し、[Blink_Test] を右クリックして、[TortoiseSVN]、[Import...] を選択します。



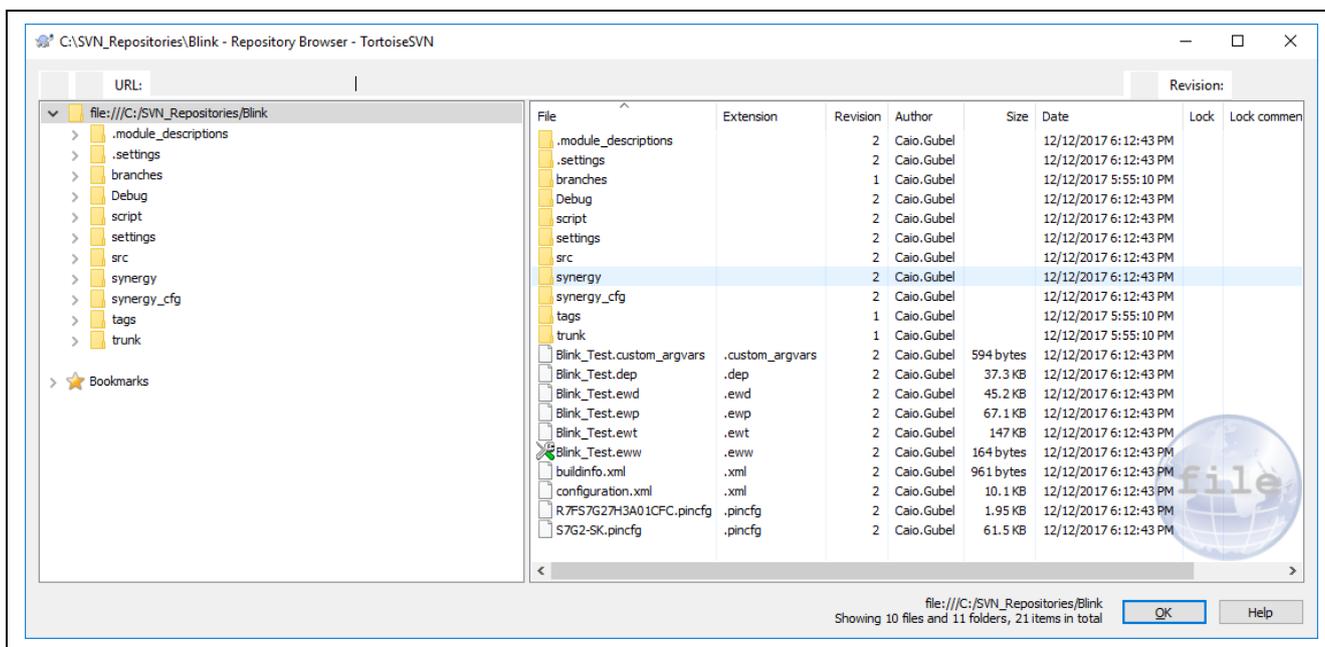
適切なリポジトリ (repository) を選択し、メッセージを入力して、[OK] をクリックします。



ファイルがインポートされると次のウィンドウが開き、**[Import finished]** (インポート完了) と表示されます。

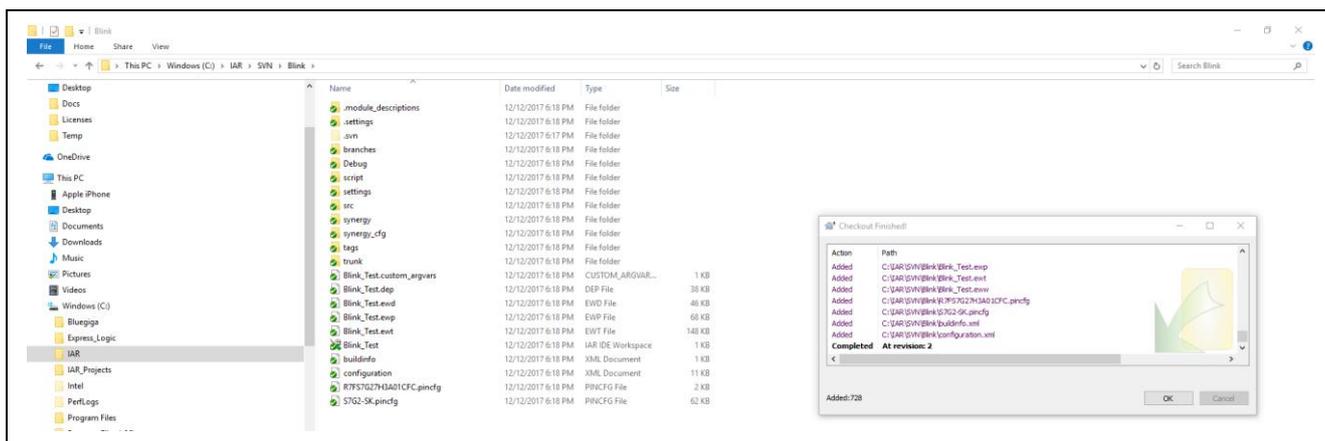


[TortoiseSVN] / [Repo-Browser] を選択すると、プロジェクトが正しくインポートされたことを確認できます。



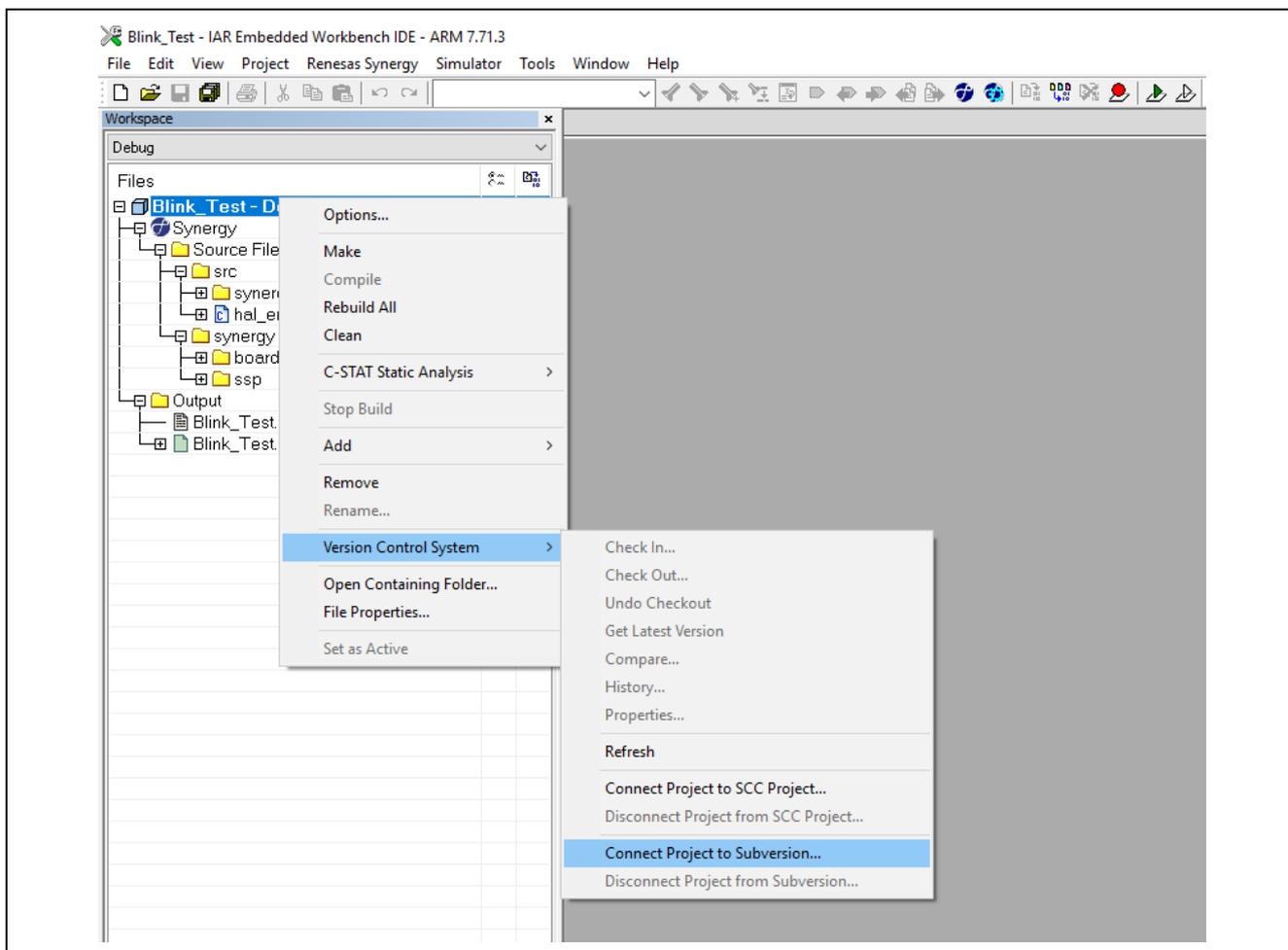
ステップ 3 : 作業ディレクトリ (working directory) を作成します。ローカルハードディスクドライブ (local hard driver) 上に、すべてのプロジェクト用の作業ディレクトリ C:\IAR\SVN\を作成します。続いてサブ

ディレクトリ (sub-directory) \Blink を作成します。[Blink] を右クリックし、[SVN Checkout...] を選択します。ファイルがチェックアウトされ、次のウィンドウが表示されます。

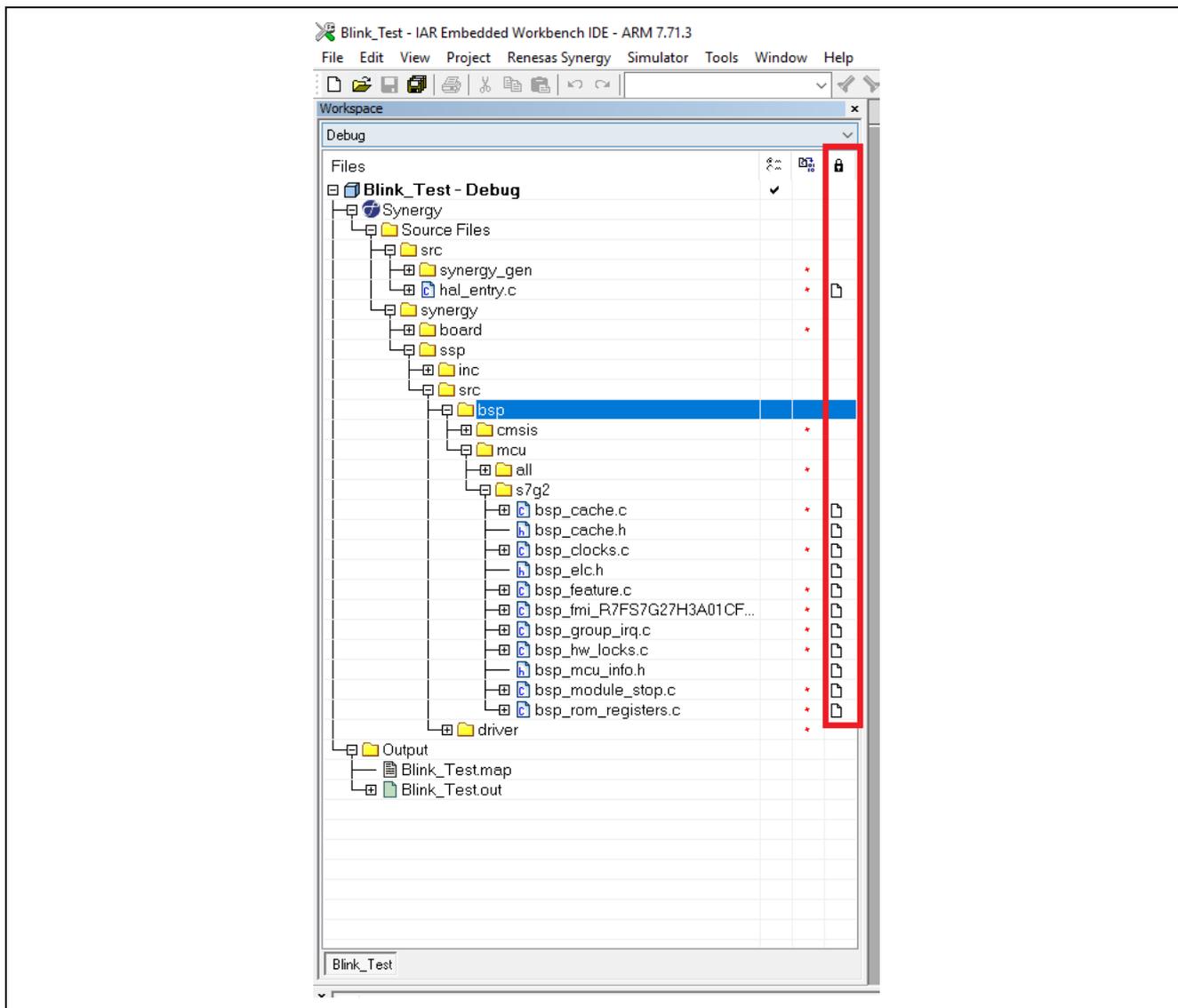


注記：SVN はプロジェクトフォルダ内に、各ファイルに関連付けられた複数のアイコンを作成します。

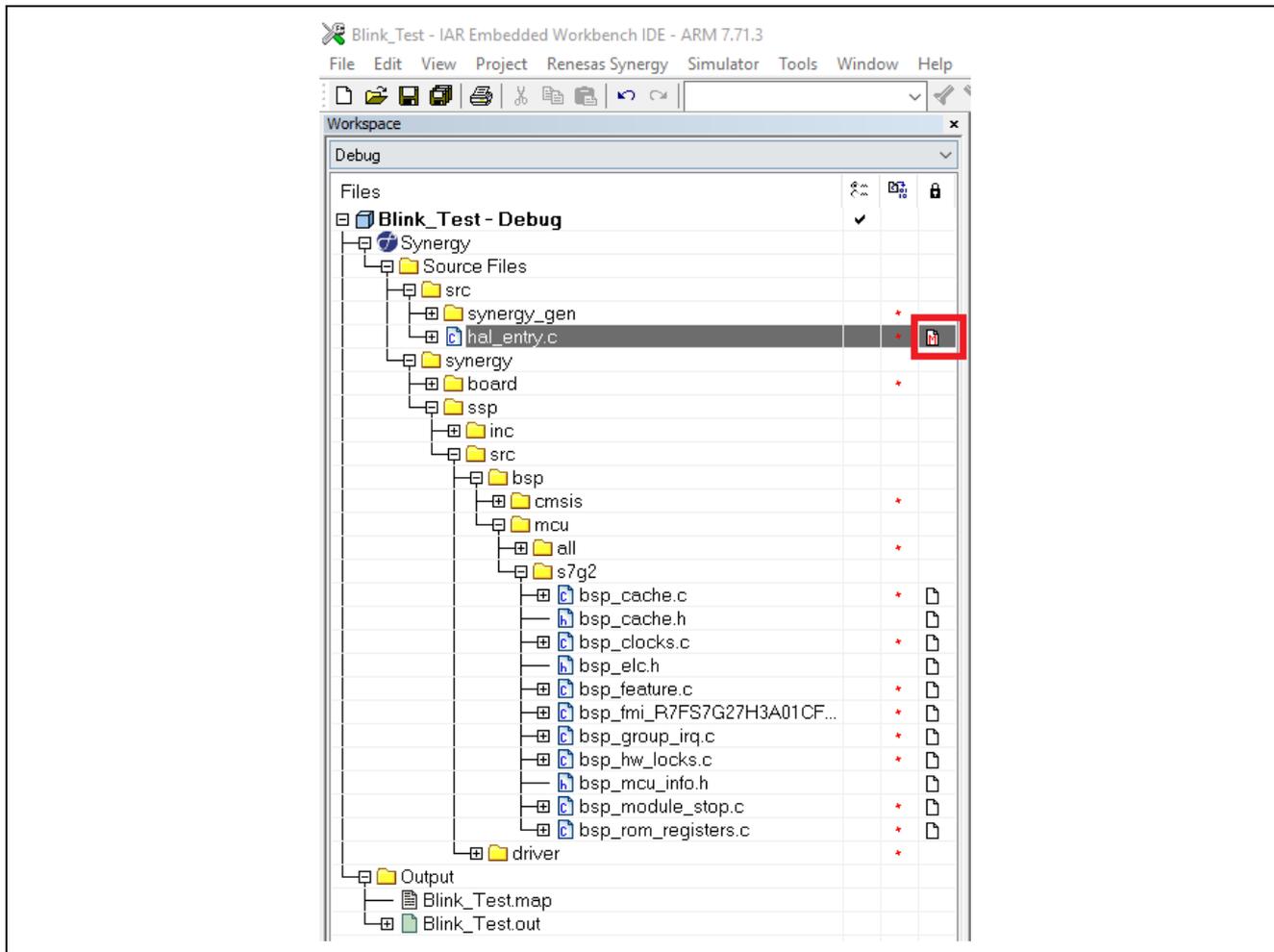
ステップ 4：IAR Embedded Workbench を Subversion に接続 新しく作成したプロジェクトディレクトリ (project directory) C:\IAR\SVN\Blink から IAR ワークスペース (workspace) を開き、右クリックで、コンテキストメニューから [Version Control System] --> [Connect Project to Subversion...] を選択します。



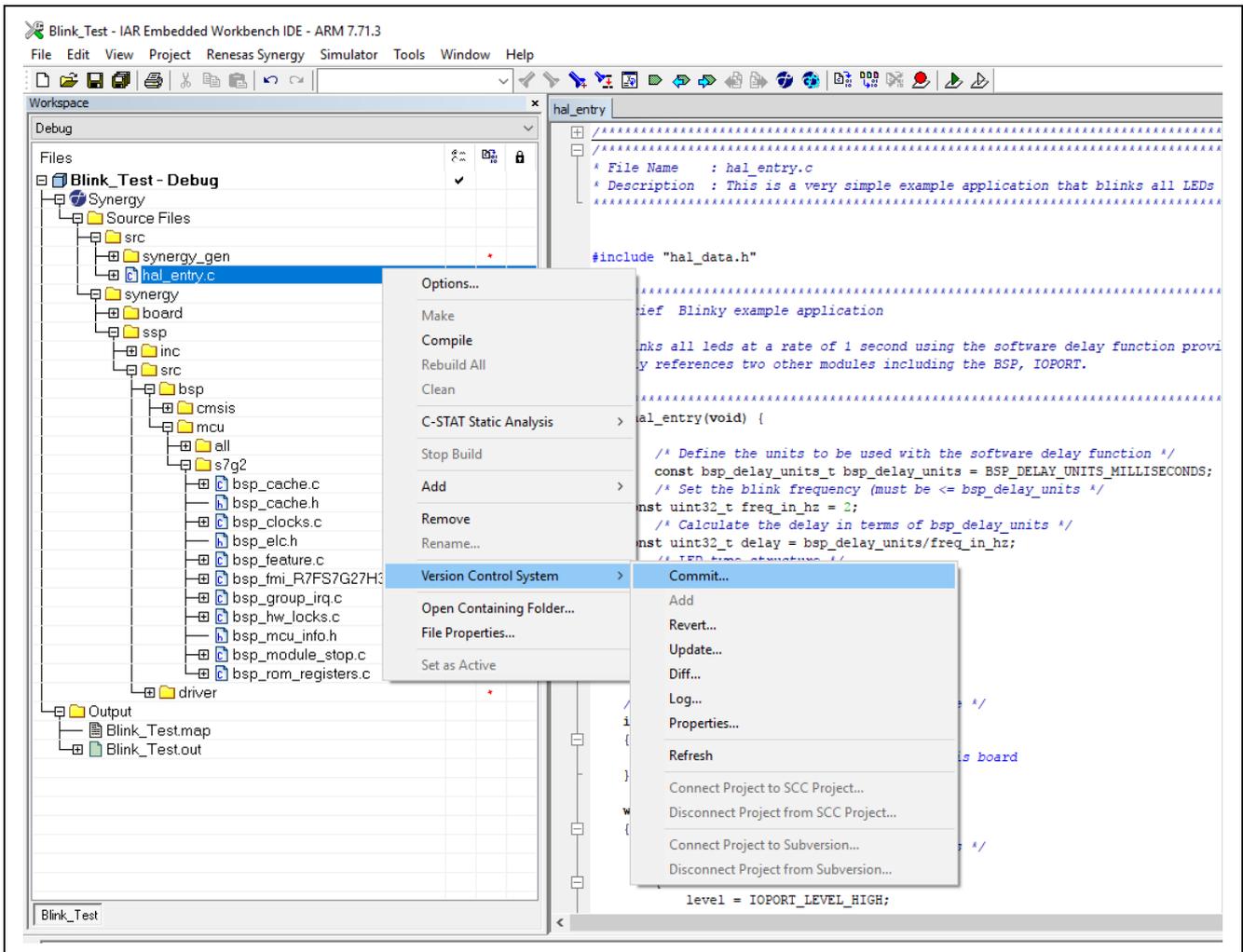
注記：ワークスペース（workspace）を接続した後に、ソースコード管理（source code control）のステータス情報（status information）を表す列が追加されます。



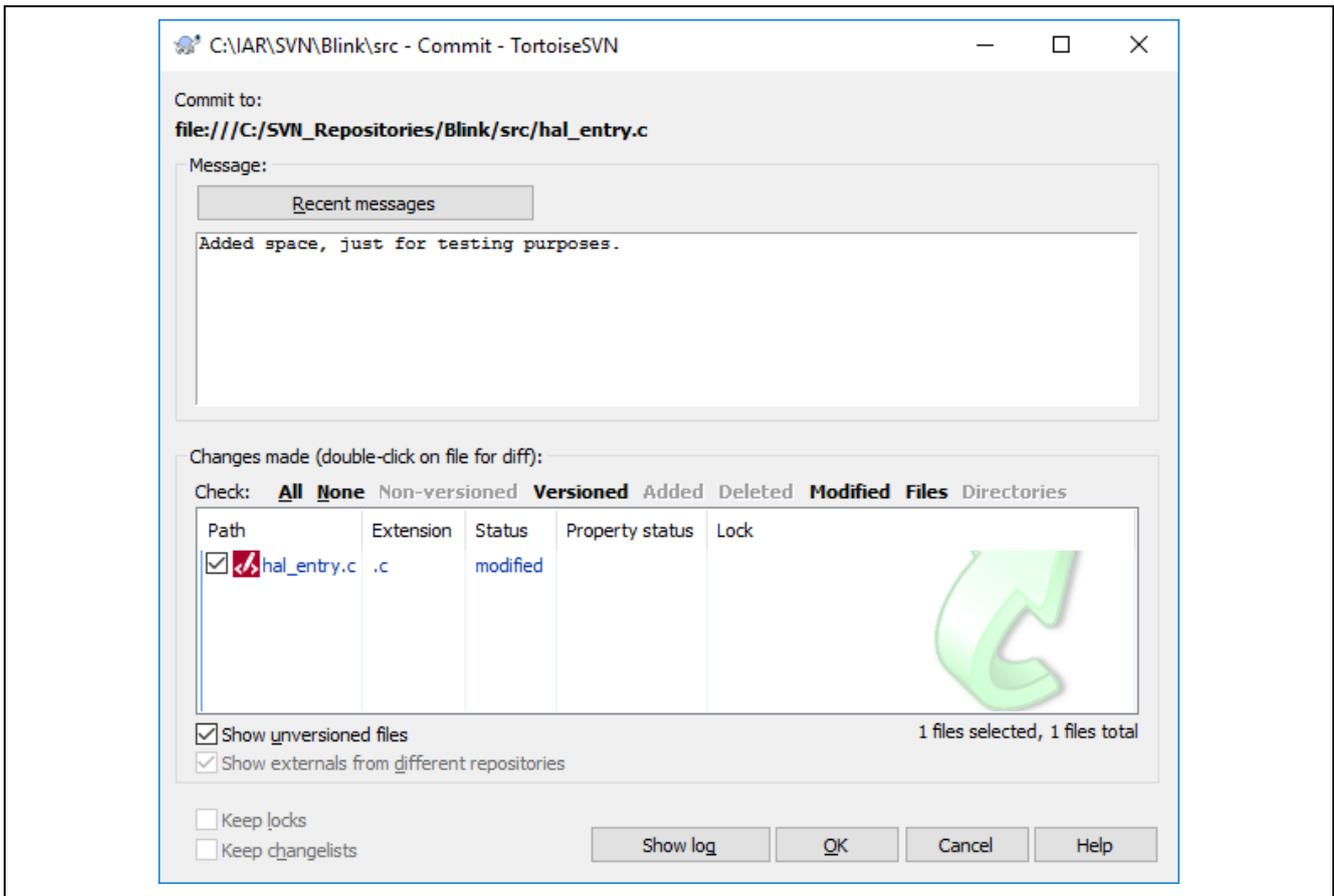
ファイルが更新されると、IAR によって下図のように表示されます。(例：hal_entry.c に変更を加えた場合)



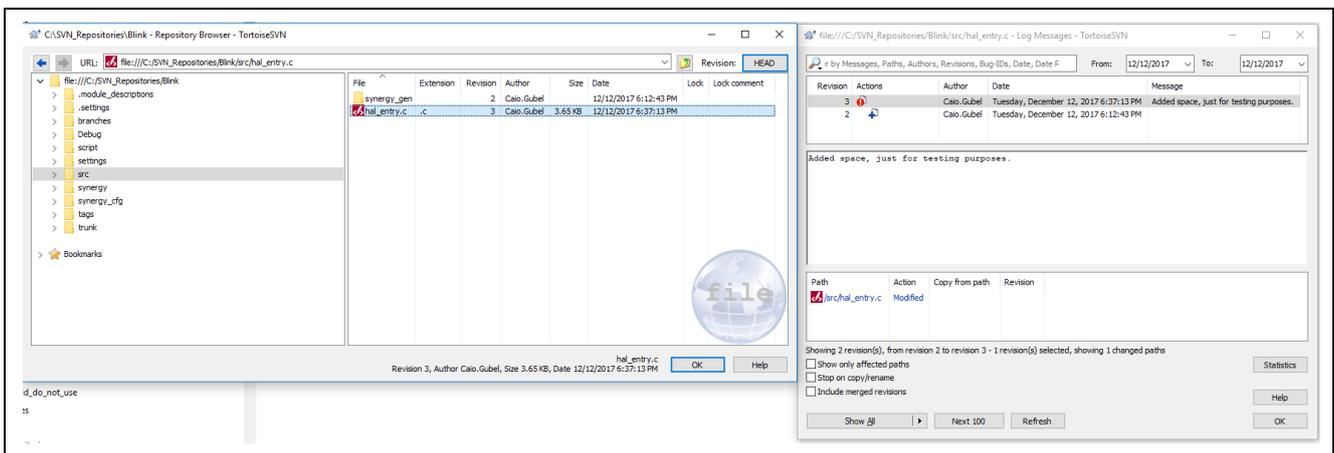
ワークスペースウィンドウ (workspace window) で [hal_entry.c] ファイルを右クリックし、[Version Control System] を選択した後に、利用可能なすべてのオプションを確認します。



[Commit] オプションを選択した場合、TortoiseSVN の [Commit] ポップアップウィンドウ (popup window) が開きます。[OK] をクリックする前に、メッセージを追加することができます(メッセージの追加を推奨)。

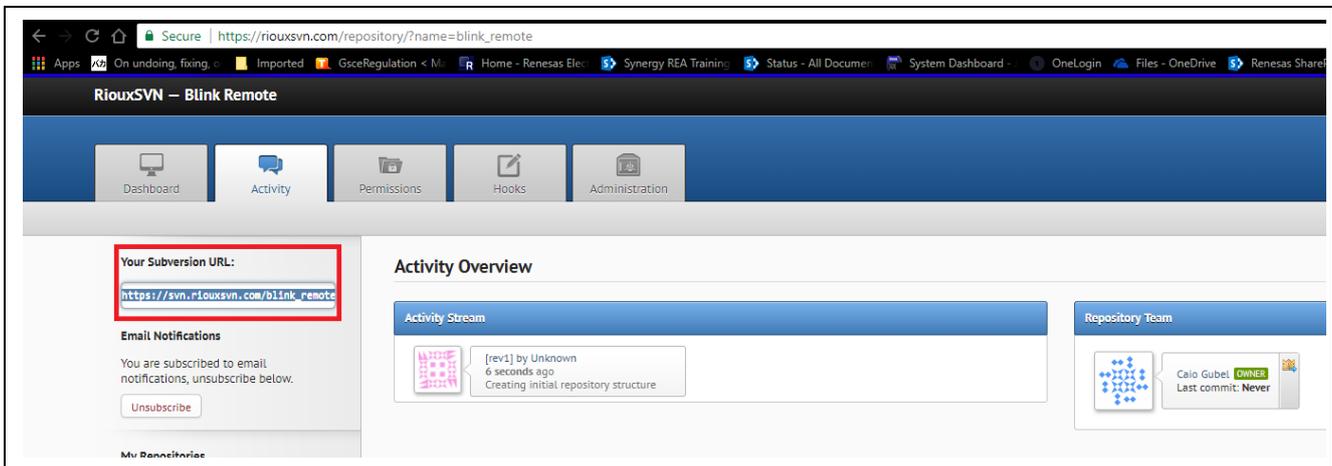


[TortoiseSVN] --> [Repo-Browser] を選択した後、ファイルを選択して右クリックし、[Log] を選択します。次の情報が表示されます。

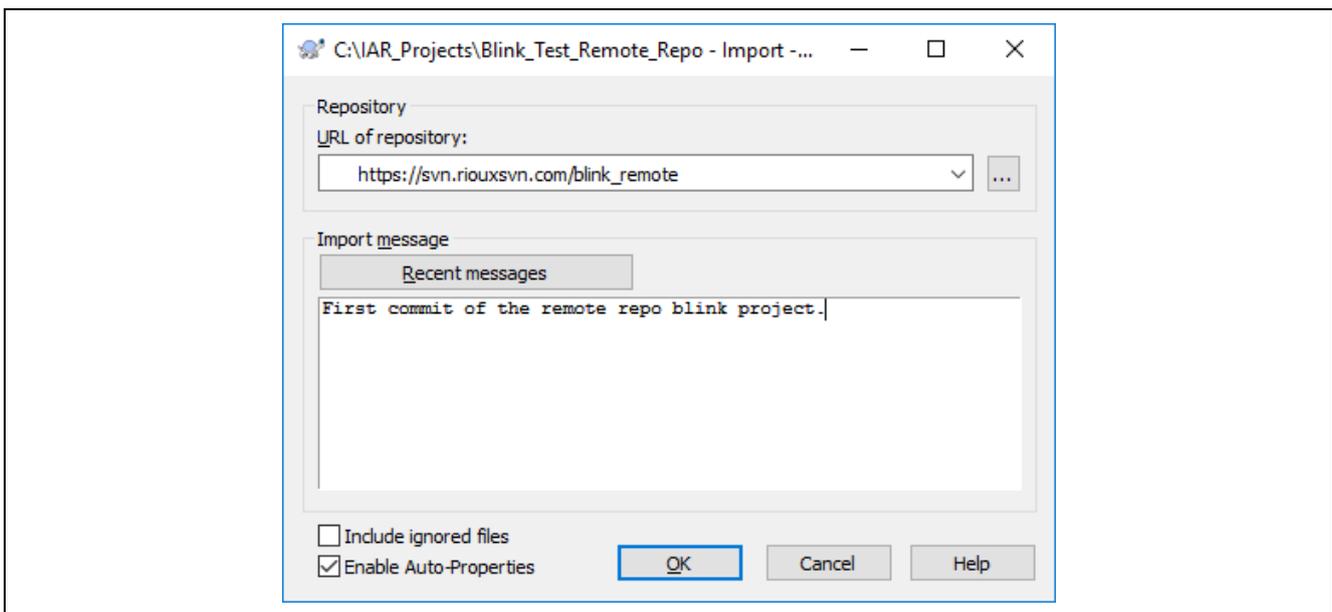


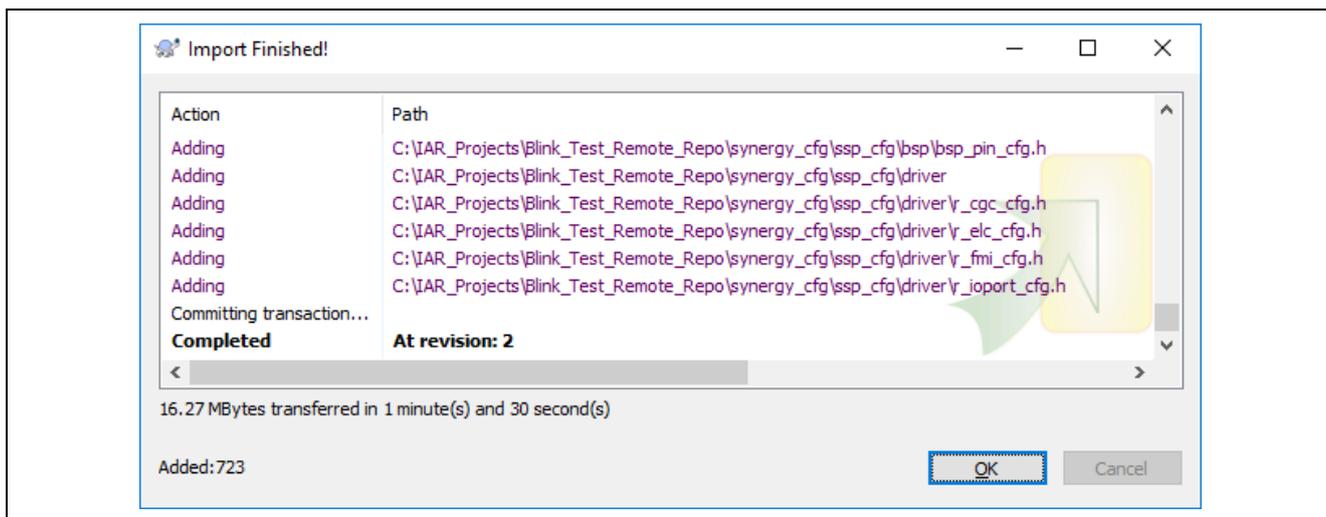
4. リモートサーバとリポジトリの使用 (Using a Remote Server and Repository)

リモートサーバ (remote server) とリモートリポジトリ (remote repository) の使用例として、フリーなホスト上にリモートリポジトリが作成されました。また、C:\IAR_Projects\Blink_Test_Remote_Repo の下に、ローカルの場合と同様に **Blink** プロジェクトも作成されました。リポジトリ (repository) が存在するリモートホスト (remote host) にアクセスするには、最初にリモートリポジトリの URL を取得する必要があります。指定したリモートホスト内にあるリポジトリは、下図のようにウィンドウの中でハイライトされて表示されます。

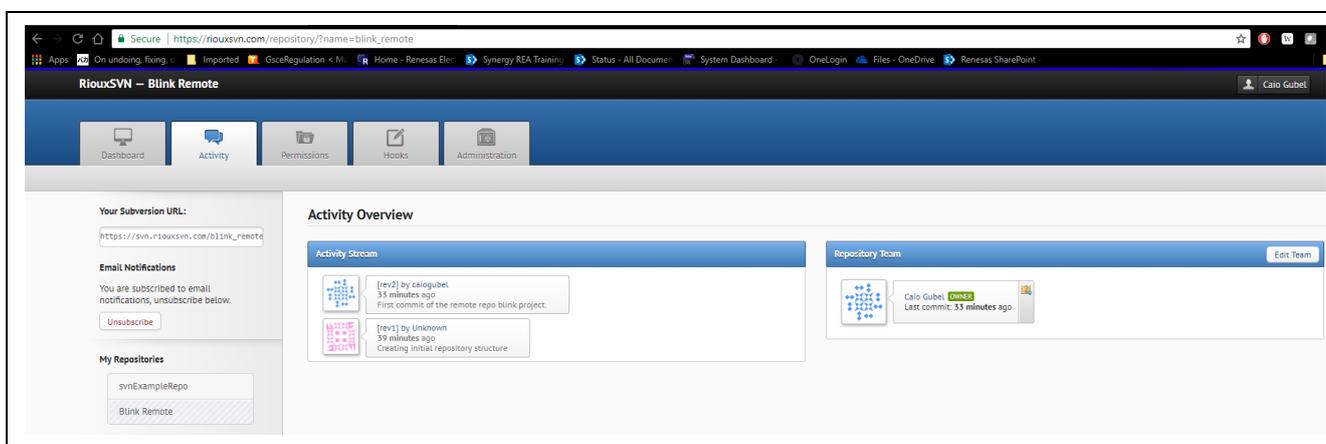


その後、提供された URL を使用するプロジェクトのインポートプロセス (import process) は、基本的にローカルの場合と同一です。





この時点で、リモートサーバ（remote Server）は次のように更新後のプロジェクトを表示します。



これらの手順により、Subversion を IAR Embedded Workbench for Synergy に統合する作業が完了しました。

5. リソース (Resource)

Subversion (SVN)

Subversion の詳細については、<http://subversion.apache.org/> を参照してください。

ダウンロード用のパッケージは、<http://subversion.apache.org/packages.html> で公開されています。この中には、さまざまなプラットフォームに対応する Client バージョンと Server バージョンの両方があります。

このアプリケーションノートでは、VisualSVN for Windows Server と TortoiseSVN Client の組み合わせを使用した例を示しましたが、SVN サーバクライアント (SVN server-client) や他の組み合わせも使用できます。

ホームページとサポート窓口

サポート: <https://synergygallery.renesas.com/support>

技術的なお問い合わせ先:

- 米国: <https://www.renesas.com/en-us/support/contact.html>
- 欧州: <https://www.renesas.com/en-eu/support/contact.html>
- 日本: <https://www.renesas.com/ja-jp/support/contact.html>

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。

改訂記録

Rev.	発行日	説明	
		ページ	概要
1.00	2018.01.04	-	初期リリース
1.01	2018.04.23	1	一行修正

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。お客様の機器・システムの設計において、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には、お客様の責任において行ってください。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、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、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。
 5. 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、当社は一切その責任を負いません。
 6. 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。
 7. 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。
 8. 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、当社は、一切その責任を負いません。
 9. 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。
 10. 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といたします。
 11. 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。
 12. 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.4.0-1 2017.11)



ルネサスエレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス株式会社 〒135-0061 東京都江東区豊洲3-2-24（豊洲フォレシア）

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：<https://www.renesas.com/contact/>