

開発環境の構築

学習内容

パソコンに ARM の開発環境を構築します。インストールは以下の手順で行います。

1. CCS のダウンロード
2. CCS のインストール
3. TivaWare のダウンロード
4. TivaWare のインストール
5. USB ドライバのインストール

1. CCS のダウンロード

以下の手順で CCS のインストーラをダウンロードしてください。

- 1 Ti 社のサイトの CCS 紹介ページを開く。

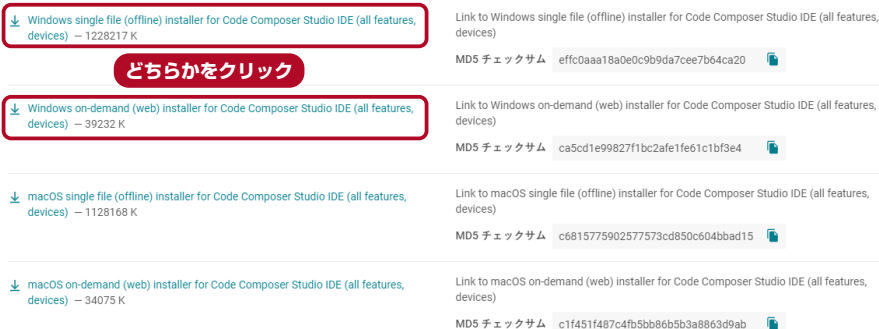


<http://www.tij.co.jp/tool/jp/ccstudio>

- 2 「ダウンロードオプション」をクリック。



- 3 Windows 用のインストーラをクリックしてダウンロード。



single file 版と on-demand 版はダウンロード手順が違うだけで、インストールされる CCS は同じです。

single file 版 : すべてのパッケージをダウンロードしてからインストール

on-demand 版 : 選択したパッケージのみをインストール途中でその都度ダウンロード

ダウンロードのために TI アカウントによるログインを要求される場合は、TI 社のガイドに従ってアカウントを取得してください。

開発環境の構築

2. CCS のインストール



CCS をインストールする前に、パソコンのアカウントは、必ず「管理者」にしてください。



ログイン中のアカウントの個人用フォルダ (C:\Users\ ログイン名) に全角や半角カタカナなどが含まれているとインストールが完了しません。新規で半角英数字名のローカルアカウントを作成するなどしてご対応ください。

- 1 ダウンロードしたファイル「CCS12.*.*.*_win64.zip」を解凍する。
ファイルを右クリックして「すべて展開」で解凍できる。

- 2 解凍してできたフォルダ内のインストーラ「ccs_setup_12.*.*.*.exe」をダブルクリックして起動する。



拡張子 .exe はお使いのパソコンの設定により表示されない場合があります。
また、バージョンナンバー 12.3.0.00005 は 2023 年 6 月現在のもので随時更新されます。



インストーラがあるフルパス名に全角文字が含まれていると、インストールできません。

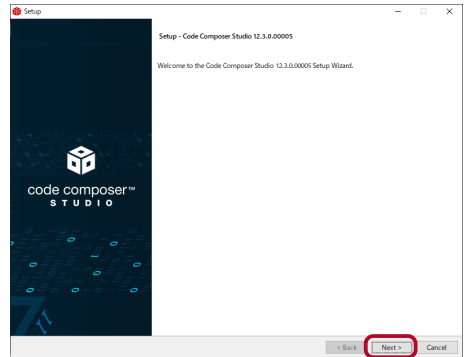
- 3 「ユーザーアカウント制御」ダイアログが表示される場合は、「はい」をクリックして進める。



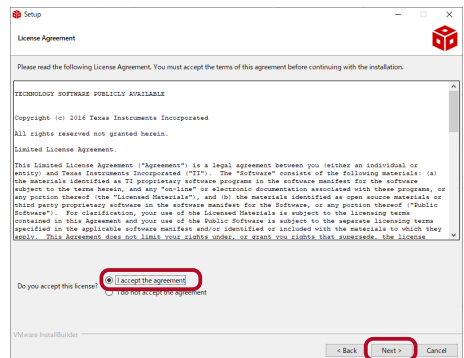
次のページへ

開発環境の構築

- 4 ■セットアップウィザード開始
「Next」をクリック。



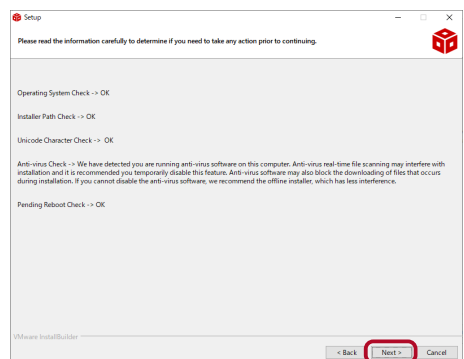
- 5 ■ライセンス同意確認
ライセンスに同意できれば「I accept the terms of the license agreement」にチェックを入れ、「Next」をクリック。



- 6 ■インストールの事前チェック
インストール中はアンチウイルスソフトのファイルスキャンを止めておくよう推奨されている。
また、OS、インストールパス、文字コード、保留中の再起動がないかチェックされる。

「Next」をクリック。

保留中の再起動がある場合は、Warning ダイアログが表示されるので、「OK」をクリックして PC を再起動しておく。



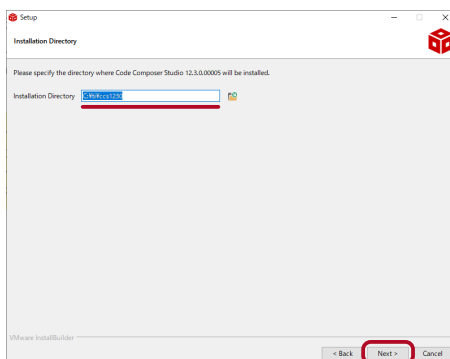
次のページへ

開発環境の構築

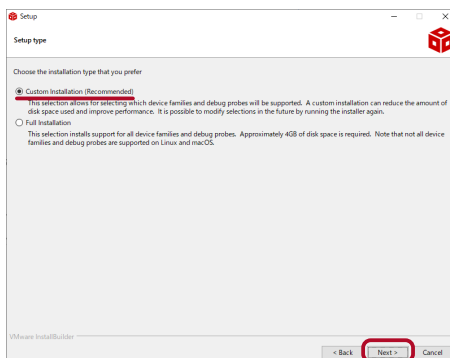
- 7 ■ インストール先の選択
特に問題がなければデフォルト (「c:\ti\ccs12**」) のまま「Next」をクリック。



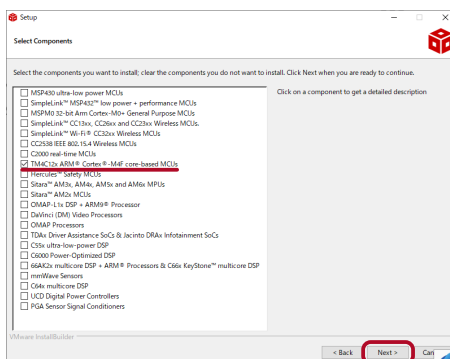
インストール先のフルパス名に全角文字が含まれていると CCS は起動できません。
インストール先を変更する場合は全角文字が含まれないようご注意ください。



- 8 ■ セットアップタイプの選択
「Custom Installation (Recommended)」を選択し、必要なものをインストールする。
「Next」をクリック。



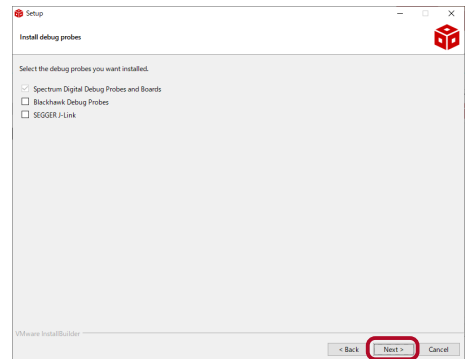
- 9 ■ コンポーネントの選択
「TM4C12x ARM Cortex -M4F core-based MCUs」を選択し、「Next」をクリック。



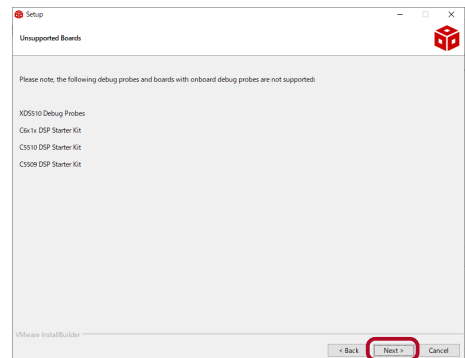
次のページへ

開発環境の構築

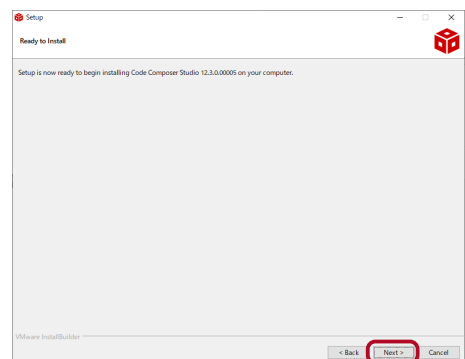
- 10 ■ デバッグプローブの選択
選択肢にある「Blachhawk」や「SEGGER」などのデバッグをお持ちでなければ、デフォルトのまま「Next」をクリック。



- 11 ■ サポート外ボードの確認
「Next」をクリック。



- 12 ■ インストール準備
CCS のインストールの準備完了。
「Next」をクリック。

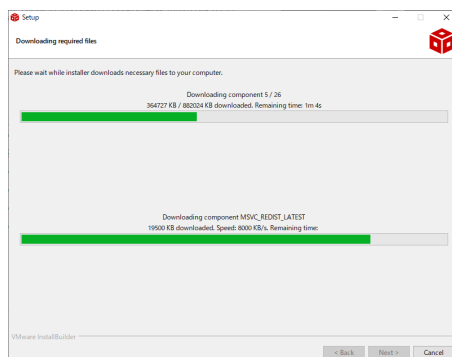


次のページへ

開発環境の構築

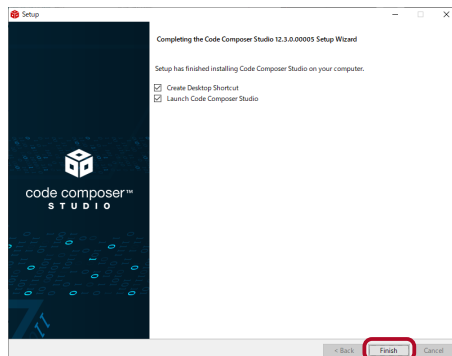
- 13 ■ インストール中
CCS のインストールが始まる。

single file 版 : 約 10 分
on-demand 版 : ネット環境により異なりますが、
single file installer 版より時間が
かかります。



- 14 ■ インストール完了
インストールが完了すると、完了画面が表示され、「Create Desktop Shortcut」にチェックを入れておくと、デスクトップにショートカットを作られる。

「Finish」をクリック。



- 15 「Create Desktop Shortcut」にチェックしておくと、右のようなショートカットアイコンがデスクトップに作成される。



CCS のアンインストール方法

1. 「設定」を開き、「アプリ」を選択します。
2. 「Code Composer Studio 12. * . *」を選択して「アンインストールと」をクリックし、指示に従って操作すればアンインストール完了です。

コントロールパネルに「Code Composer Studio 12. * . *」が表示されない場合は、C:\ti\ccs1200\ccs ディレクトリにある「uninstall_ccs.exe」を実行すれば、アンインストールできます。

開発環境の構築

3. TivaWare のダウンロード

下記 URL をウェブブラウザで開き、TivaWare のインストーラをダウンロードしてください。

 <http://www.tij.co.jp/tool/jp/SW-TM4C>

ダウンロードのために TI アカウントによるログインを要求される場合は、TI 社のガイドに従ってアカウントを取得してください。

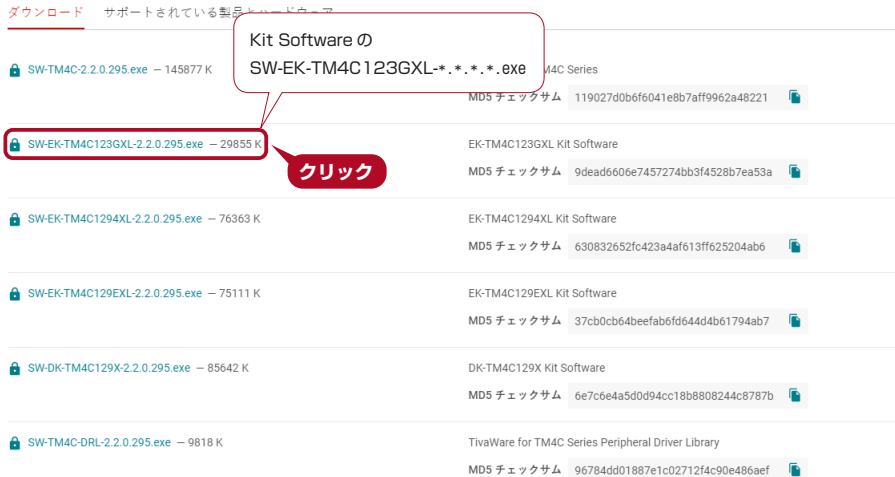
ダウンロード



ソフトウェア開発キット (SDK)
SW-TM4C – TivaWare for C Series ソフトウェア (包括的)
サポートされている製品とハードウェア

参照
ダウンロードオプション

クリック



ダウンロード サポートされている製品とハードウェア

Kit Software of
SW-EK-TM4C123GXL-*.*.*.exe

ファイル名	サイズ	説明	MD5 チェックサム
SW-TM4C-2.2.0.295.exe	145877 K	TivaWare for C Series	119027d0b6f6041e8b7aff9962a48221
SW-EK-TM4C123GXL-2.2.0.295.exe	29855 K	EK-TM4C123GXL Kit Software	9dead6606e7457274bb3f4528b7ea53a
SW-EK-TM4C1294XL-2.2.0.295.exe	76363 K	EK-TM4C1294XL Kit Software	630832652fc423a4af613ff625204ab6
SW-EK-TM4C129EXL-2.2.0.295.exe	75111 K	EK-TM4C129EXL Kit Software	37cb0cb64beefab6fd644d4b61794ab7
SW-DK-TM4C129X-2.2.0.295.exe	85642 K	DK-TM4C129X Kit Software	6e7c6e4a5d0d94cc18b8808244c8787b
SW-TM4C-DRL-2.2.0.295.exe	9818 K	TivaWare for TM4C Series Peripheral Driver Library	96784dd01887e1c02712f4c90e486aef

クリック

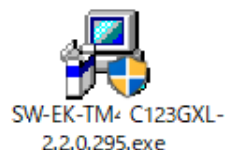
開発環境の構築

4. TivaWare のインストール

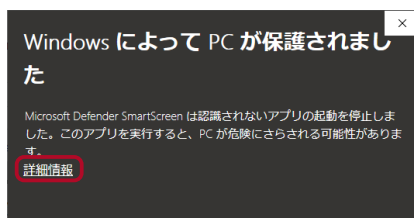
- 1 ダウンロードファイルしたファイル「SW-EK-TM4C123GXL-2.2.0.295.exe」をダブルクリックして起動します。



拡張子 .exe はお使いのパソコンの設定により表示されない場合があります。バージョンナンバー「2.2.0.295」は随時更新されます。



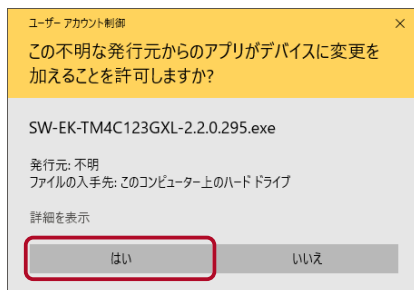
- 2 Windows Defender により、右のようなダイアログが出る場合は、「詳細情報」をクリックし、



- 3 「実行」をクリックして進めます。



- 4 「ユーザーアカウント制御」ダイアログが表示される場合は、「はい」をクリックして進めます。



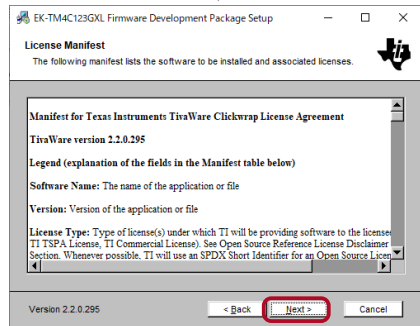
次のページへ

開発環境の構築

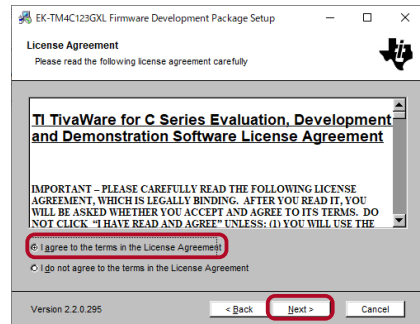
- 3 右のようなセットアップウィンドウが表示されますので、「Next」をクリックして進めます。



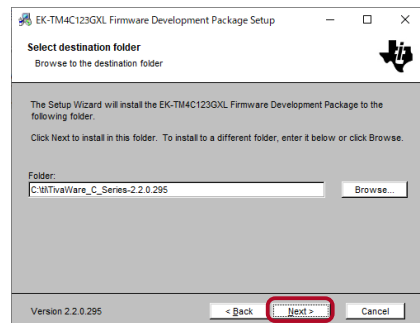
- 4 ■ ライセンス確認
ライセンス確認できれば、「Next」をクリックして次に進みます。



- 5 ■ ライセンス同意確認
ライセンスに同意できれば「I accept the terms of the license agreement」にチェックを入れ、「Next」をクリックして次に進みます。



- 6 ■ 選択項目の確認
特に問題がなければデフォルト (C:\ti\TivaWare_C_Series-2.2.0.295) のまま「Next」をクリックして次に進みます。

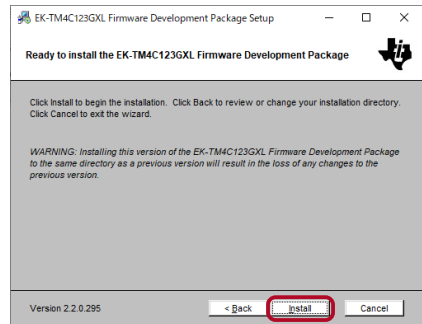


インストール先のフルパス名に全角文字が含まれていると CCS から正しく参照できません。インストール先を変更する場合は全角文字が含まれないようご注意ください。

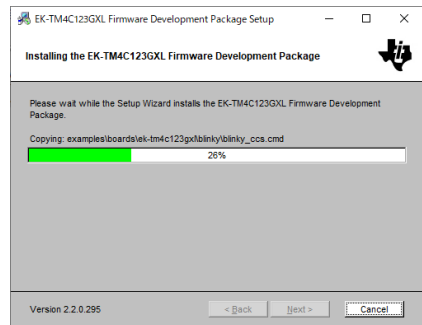
次のページへ

開発環境の構築

- 7 ■ インストール確認
「インストールディレクトリに古いバージョンの TivaWare があると、上書きされる」という警告メッセージが表示されますが、
「Install」をクリックしてインストールを開始します。



- 8 ■ インストール中
進捗バーが 100% になるまで待ちます。



- 9 ■ インストール完了
「Finish」をクリックしてウィンドウを閉じると、インストール完了です。



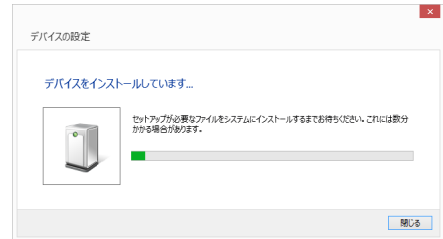
TivaWare のアンインストール方法

エクスプローラで、インストールされた C:\ti\ ディレクトリの「TivaWare_C_Series-2.2.0.295」フォルダを削除すればアンインストール完了です。

開発環境の構築

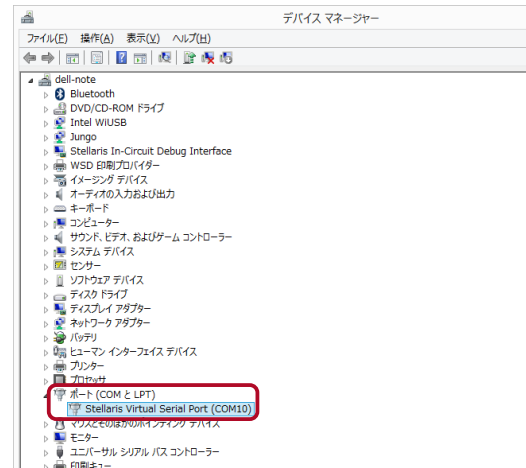
5. USB ドライバのインストール

- 1 マイコンボードの電源切り替えスイッチを [DEBUG] 側にして、パソコンとマイコンボードを USB ケーブルで接続します。
- 2 右のようなダイアログが表示され、自動でインストールされます。

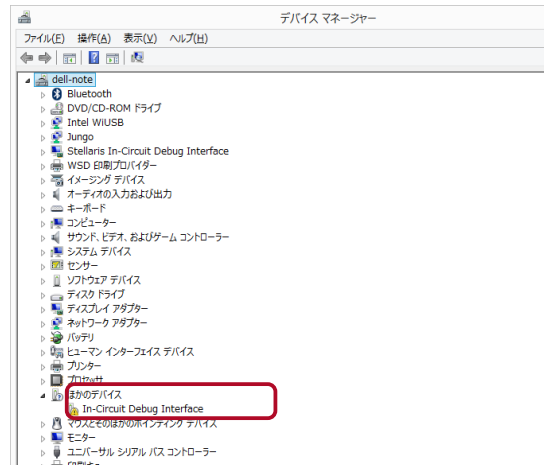


- 3 デバイスマネージャーを開き、右図のように「Stellaris Virtual COM Port (COM □)」と表示されていれば USB ドライバのインストールは完了しています。
□の番号はお使いのパソコンによって異なります。

デバイスマネージャーは、Windows8.1 ではスタートメニューを右クリックして表示されるメニューの中の「デバイスマネージャー」を選択すると開きます。

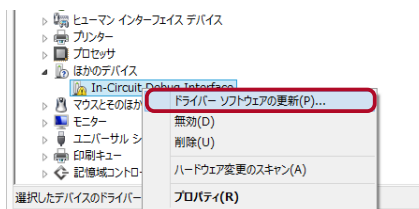


ドライバのインストールに失敗すると、デバイスマネージャーで右図のように表示されます。
この場合は、次ページの手順に沿って、手でインストールしてください。



開発環境の構築

- 4 警告マークのついたデバイスを右クリックし、「ドライバーソフトウェアの更新」を選択します。



- 5 「コンピュータを参照してドライバーソフトウェアを検索します」をクリックします。



- 6 ソフトウェアを検索するディレクトリを、「参照」をクリックして C:\ti\ccs1000\ccs\ccs_base\emulation\drivers を指定します。指定後、「次へ」をクリックします。



- 7 「閉じる」をクリックします。

再度、3 に戻ってデバイスマネージャーで確認してください。



開発環境の構築

6. 技術資料

技術資料は TivaWare のダウンロードページに掲載されています。
より詳しく付属のマイコンボードについて調べたい場合にご利用ください。



<http://www.tij.co.jp/tool/jp/SW-TM4C>

The screenshot shows the TivaWare SW-TM4C website. The browser address bar displays `tij.co.jp/tool/jp/SW-TM4C#tech-docs`. The page title is "SW-TM4C" and there is a "ダウンロード" (Download) button. A navigation menu includes "概要", "ダウンロード", "技術資料" (highlighted), "関連する設計リソース", and "サポートとトレーニング".

The "技術資料" (Technical Documents) section features a search interface with a "種類" (Type) dropdown set to "すべて" (All) and a search box containing "キーワードでタイトルをフィルタ" (Filter titles by keyword). A "英語版のダウンロード" (Download English version) link is also present.

種類	タイトル	英語版のダウンロード
ユーザー・ガイド	Getting Started with TivaWare™ for C Series	
ユーザー・ガイド	TivaWare™ Sensor Library for C Series User's Guide (Rev. E)	
ユーザー・ガイド	TivaWare™ USB Library for C Series User's Guide (Rev. E)	
ユーザー・ガイド	TivaWare™ Graphics Library for C Series User's Guide (Rev. E)	
ユーザー・ガイド	TivaWare™ Peripheral Driver Library for C Series User's Guide (Rev. E)	
ユーザー・ガイド	TivaWare™ Bootloader for C Series User's Guide (Rev. E)	
ユーザー・ガイド	TivaWare™ for C Series Release Notes SW-TM4C-RLN-2.1.3.156 (Rev. F)	
アプリケーション・ノート	Tiva C Series Graphics Library Display Drivers	
アプリケーション・ノート	Tiva C Series Application Update Using the USB DFU Class	
アプリケーション・ノート	Migrating Software Projects from StellarisWare to TivaWare for C Series Software (Rev. A)	

Below the list, there are sections for "関連する設計リソース" (Related Design Resources) and "ソフトウェア開発" (Software Development). At the bottom, there is a link for "アプリケーション・ソフトウェアとフレームワーク" (Applications, Software, and Frameworks) and a footer with the text: "CMSIS_DSP_HEADERS – Cortex マイクロコントローラ・ソフトウェア・インターフェイス規格 (CMSIS)、Stellaris® MCU用：DSP ヘッダー・ファイル".