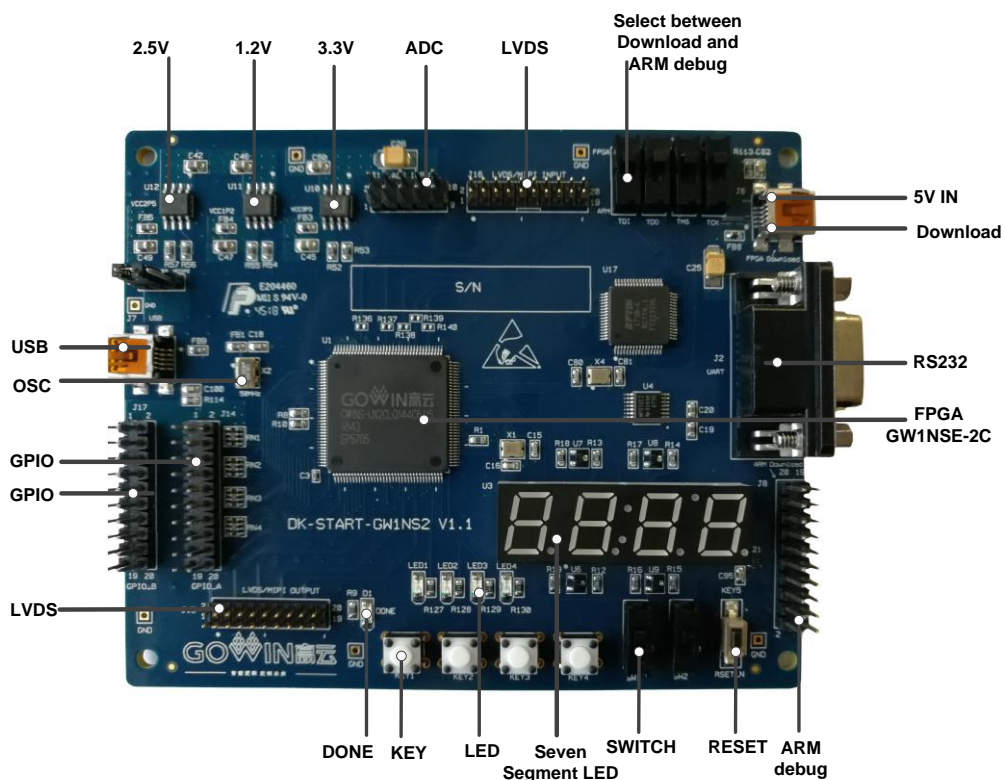


DK-START-GW1NSE2 開発ボード クイックアプリケーションガイド

図 1 PCB コンポーネント



キット一覧

図 2 開発ボードキット



Contact Us for Technical Support:

- Website: www.gowinsemi.com/en	Shenzhen: 86-755-8262-0391	Beijing: +86-186-0028-1017
- Guangzhou Headquarters: 86-20-8757-8868	Shandong: 86-531-8899-8122	Hong Kong: 852-6828-6779
Silicon Valley: 1-408-588-4007	Shanghai: 86-21-6079-3538	Wuhan: +86-186-6532-1785

概要

開発および学習のプラットフォームとして Gowin DK-START-GW1NSE2 開発ボードを使用していただき、ありがとうございます。このマニュアルは、必要なソフトウェアのインストール、Demo プログラムのコンパイル、開発ボードへのダウンロードなど、開発ボードの使用について説明します。

ソフトウェアのインストール

Gowin の公式サイト (<https://www.gowinsemi.com/en/support/home/>) から、FPGA Demo プログラムの作成、コンパイル、およびダウンロード用の Gowin EDA ソフトウェア (Gowin YunYuan ソフトウェア) をダウンロードし、ライセンスを申請することができます。YunYuan ソフトウェアのインストールおよび使用については、『[Gowin YunYuan ソフトウェア ユーザーガイド \(SUG100\)](#)』を参照してください。

開発ボードのパワーオンテスト

テストプログラムは、DK-START-GW1NSE2 開発ボードの出荷前に内部コンフィギュレーション Flash にダウンロードされているので、USB データケーブルを挿入すると、開発ボードがプログラムをロードして正常に動

作しているかどうかを確認できます。

具体的には、USB データケーブルを使用して、PC を開発ボードの J6 USB ソケットに接続します。正常にロードされたあと、4 つの青い LED が点滅する場合、開発ボードが正常に動作しています。

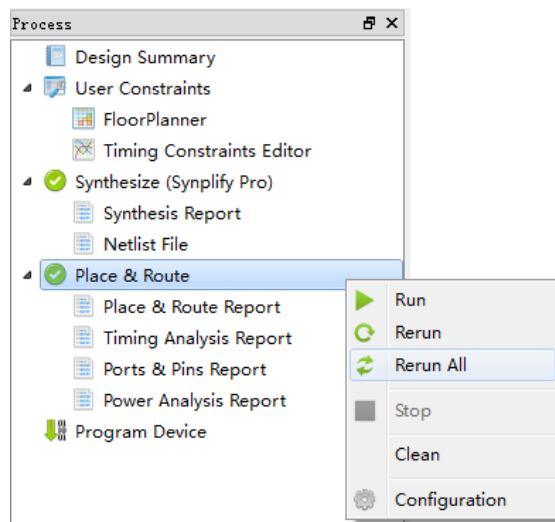
Demo プログラムのコンパイル

LED テストプログラムは、4 つの LED の点滅を示すことです。ユーザーは Gowin の公式 Web サイト

(http://cdn.gowinsemi.com.cn/DK-START-GW1NS2_LED_Blink.zip) から対応するデモをダウンロードできます。プロジェクトを漢字がないディレクトリに保存します。Gowin YunYuan ソフトウェアからこのプロジェクトを開いてコンパイルします。

1. Demo プロジェクトを開くと、[Design]ウィンドウに次の情報が表示されます。
 - GW1NSE-UX2LQ144C6/I5 : Gowin FPGA デバイスのモデル。
 - LED_test.v : Verilog コード。
 - LED_test.cst : 物理制約ファイル。
2. [Process]ウィンドウに切り替え、[Place&Route]を右クリックして[Rerun All]を選択します。

図 3 [Rerun All]を選択



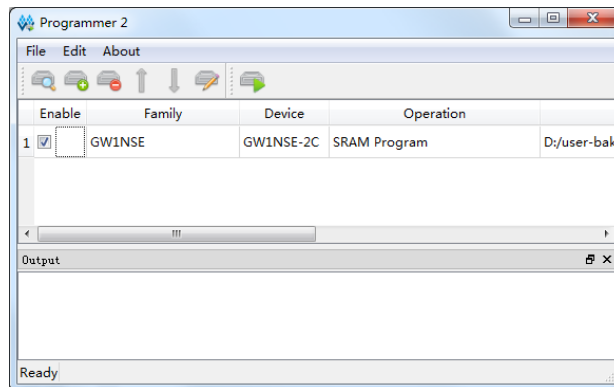
3. コンパイルが完了すると、ビットストリームファイルが生成されます。

ダウンロードと実行

1. USB データケーブルを介して開発ボードの JTAG(J6)を PC に接続し、

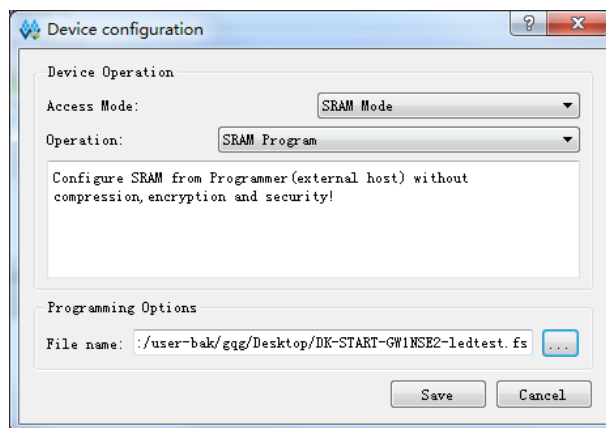
SW3~SW6 を FPGA 側に回します。[Process]ウィンドウで[Program Device]をダブルクリックすると、[Programmer]ウィンドウがポップアップします。対応するデバイスをチェックし、デバイスリストを右クリックして[Configure Device]を選択すると、[Device configuration]ダイアログボックスが表示されます。

図 4 [Programmer]ウィンドウ



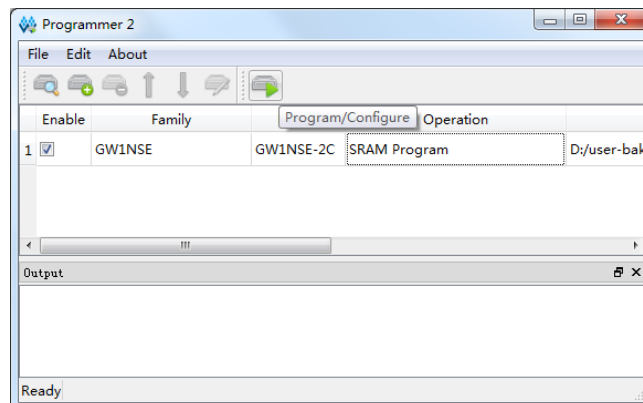
2. 次の図に示すようにダウンロードモードを設定し、ビットストリームファイルのパスを指定します。

図 5 [Device Configuration]ダイアログボックス



3. 設定が完了したら、[Program/Configure]ボタンをクリックしてプログラムをダウンロードします。

図 6 [Program/Configure]ボタン



ダウンロードが完了すると、開発ボードの 4 つの LED が順番に点滅するのを確認できます。詳細については、DK-START-GW1NS2 [回路図](#)と『[DK-START-GW1NS2 V3.1 ユーザーガイド\(DBUG358\)](#)』を参照してください。

DK-START-GW1NSE2 開発ボードの使用上の注意事項：

1. GW1NSE-2C は、Secure Mode と認証コードの機能を備えた安全 FPGA チップ (Secure FPGA) です。
2. GW1NSE-2C デバイスは、バージョン 1.9.2 以降の GOWIN EDA ツールで開発する必要があります。
3. ワンタイムプログラミングの“Secure Mode”は、通常、出荷時に使用されます。FPGA をコンフィギュレーションするとき、ワンタイムプログラミングの“Secure Mode”を使用しないことをお勧めします。
4. 開発ボードを初めて使用する前に、Programmer を使用して認証コードをリードバックしてローカル PC に保存する必要があります。MCU コードをダウンロードする前に認証コードを書き込む必要があります。

テクニカル・サポートとフィードバック

GOWIN セミコンダクターは、包括的な技術サポートをご提供しています。使用に関するご質問、ご意見については、直接弊社までお問い合わせください。

Web サイト : www.gowinsemi.com/ja

E-mail : support@gowinsemi.com

バージョン履歴

日付	バージョン	説明
2020/02/27	1.0J	初版。

著作権について (2020)

著作権に関する全ての権利は、**Guangdong Gowin Semiconductor Corporation** に留保されています。

何れの団体及び個人も、当社の書面による許可を得ず、本文書の内容の一部もしくは全部を、いかなる視聴覚的、電子的、機械的、複写、録音等の手段によりもしくは形式により、伝搬又は複製をしてはなりません。

免責事項

「GOWINSEMI®」、「LittleBee®」、「Arora®」、及びGOWINSEMI のロゴは、当社により、中国、米国特許商標庁、及びその他の国において登録されています。商標又はサービスマークとして特定されたその他全ての文字やロゴは、www.gowinsemi.com.cn において記載されているそれぞれの権利者に帰属しています。当社は、GOWINSEMI Terms and Conditions of Sale (GOWINSEMI 取引条件) に規定されている内容を除き、(明示的か又は黙示的かに拘わらず) いかなる保証もせず、また、知的財産権や材料の使用によりあなたのハードウェア、ソフトウェア、データ、又は財産が被った損害についても責任を負いません。本文書における全ての情報は、予備的情報として取り扱われなければなりません。当社は、事前の通知なく、いつでも本文書の内容を変更することができます。本文書を参照する何れの団体及び個人も、最新の文書やエラッタ (不具合情報) については、当社に問い合わせる必要があります。