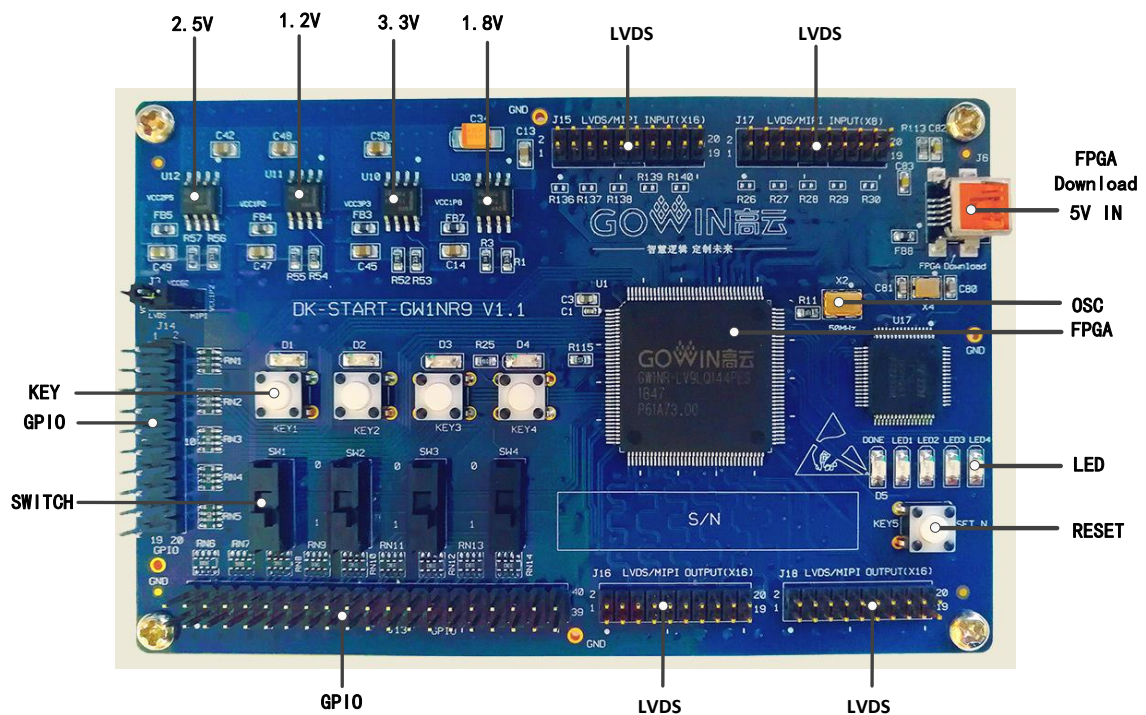


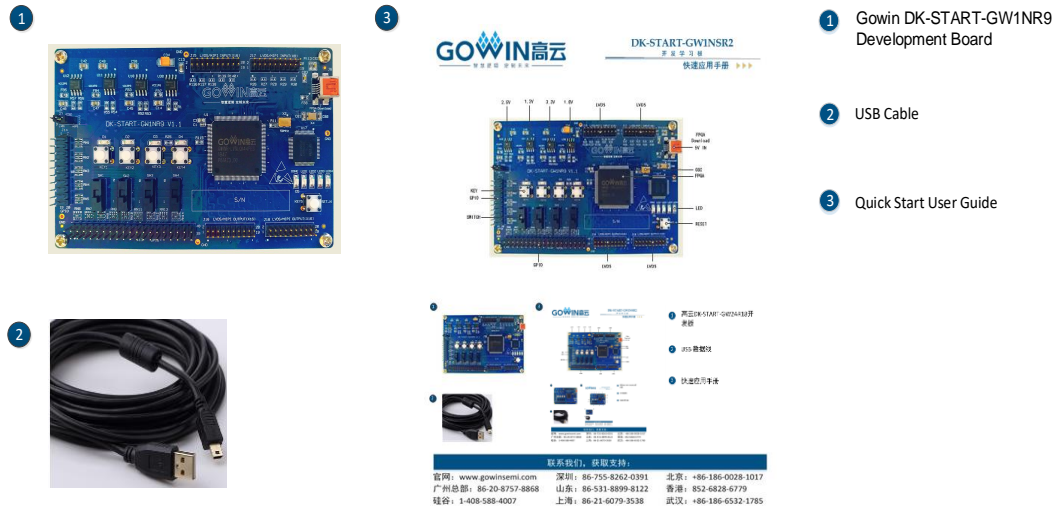
DK-START-GW1NR9 開発ボード クイックアプリケーションガイド

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/ja	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-GW1NR9 開発ボードを使用いただき、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-GW1NR9 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。

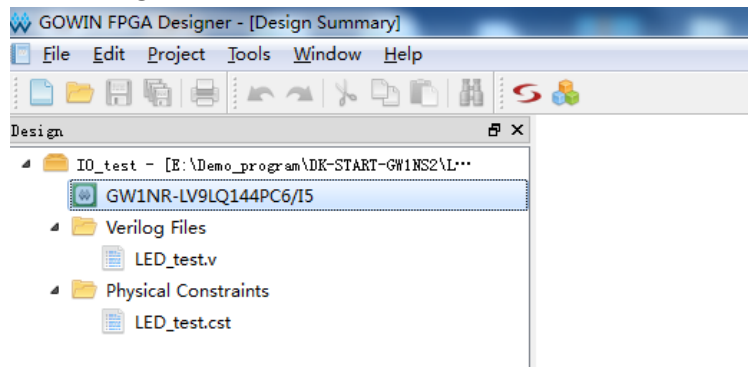
Demo プログラムのコンパイル

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-GW1NR9_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。

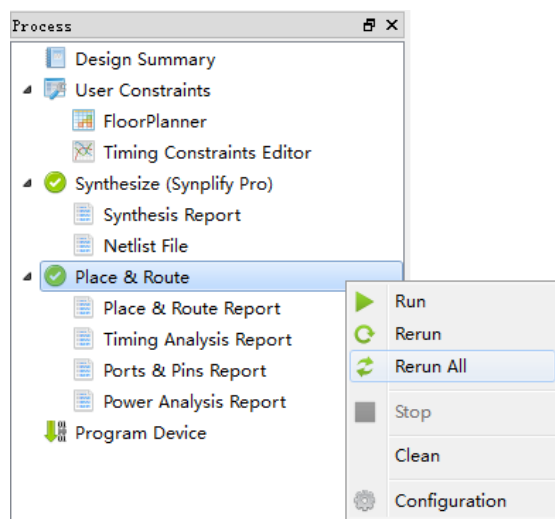
1. LED_test.gprj プロジェクトを開くと、[Design] ウィンドウに次の情報が表示されます。
 - GW1NR-LV9LQ144PC6/I5 : Gowin FPGA デバイスのモデル。
 - LED_test.v : Verilog コード。
 - LED_test.cst : 物理制約ファイル。

図 3 [Design] ウィンドウ



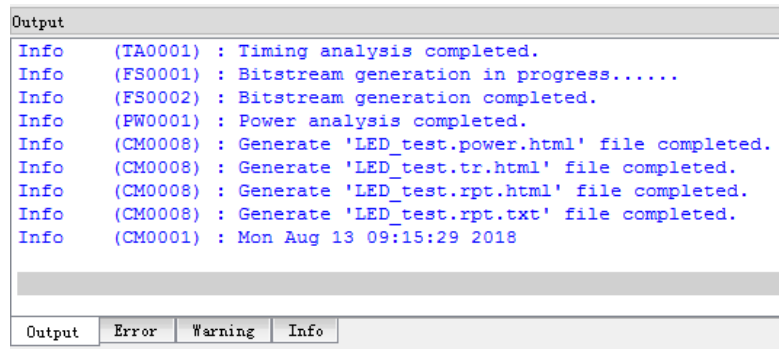
2. [Process] ウィンドウに切り替え、[Place&Route] を右クリックして [Rerun All] を選択します。

図 4 [Rerun All] を選択



3. コンパイルが完了すると、次のコンパイル完了情報が表示されます。
生成されたビットストリームファイル
は、`..LED_test¥impl¥pnr¥LED_test.fs` に保存されます。

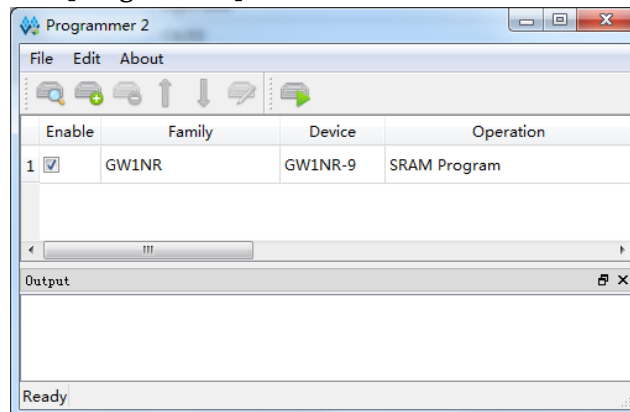
図 5 コンパイル完了情報



ダウンロードと実行

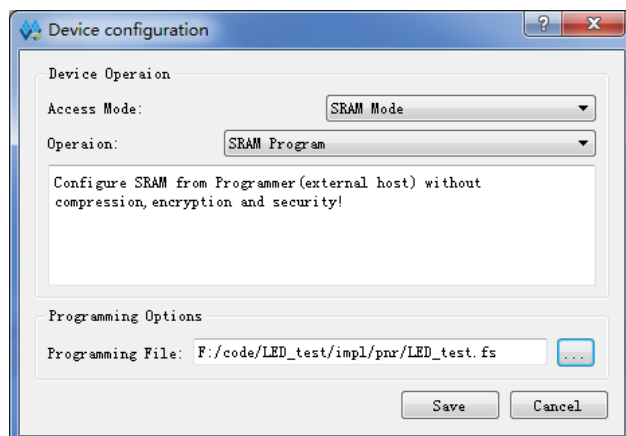
1. USB データケーブルを介して開発ボードの JTAG(J6)を PC に接続します。[Process] ウィンドウで [Program Device] をダブルクリックすると、[Programmer] ウィンドウがポップアップします。対応するデバイスをチェックし、デバイスリストを右クリックして [Configure Device] を選択すると、[Device configuration] ダイアログボックスが表示されます。

図 6 [Programmer] ウィンドウ



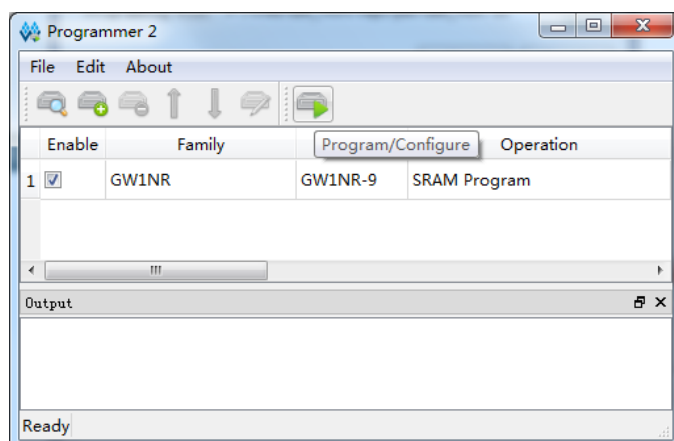
2. 次の図に示すようにダウンロードモードを設定し、ビットストリームファイルのパスを指定します。

図 7 [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。ダウンロードが完了すると、開発ボードの4つのLEDが点滅するのを確認できます。

図 8 [Program/Configure]ボタン



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
2020/02/28	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。