

Renesas Synergy™

S124 Development Kit (DK-S124)

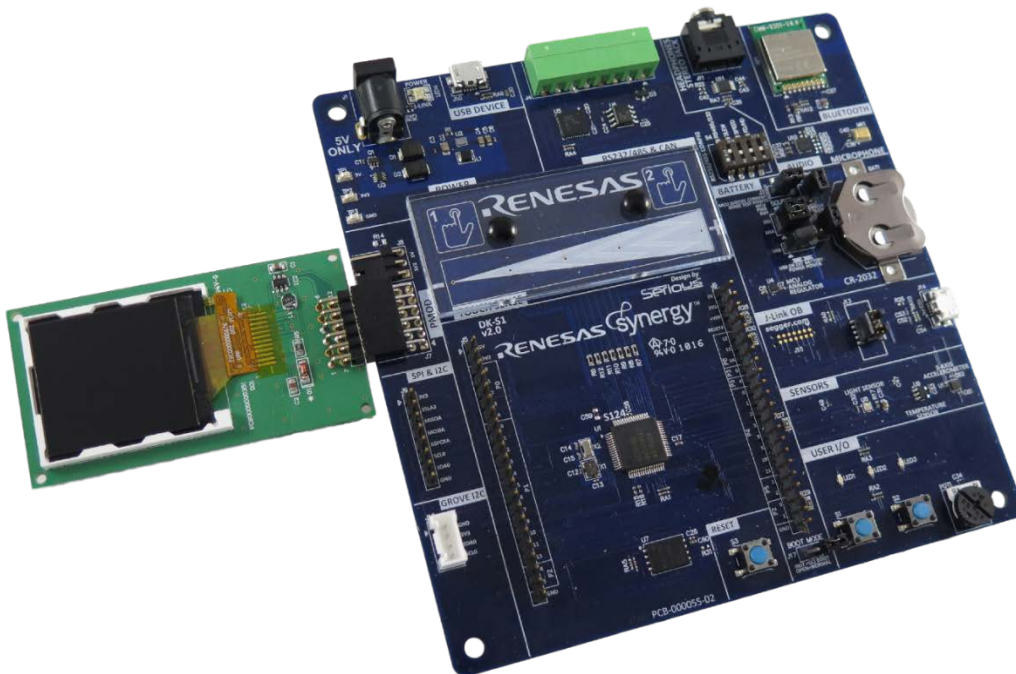
R12QS0006JU0101
Rev.1.01
2016.08.08

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ご参照ください。

1. 製品構成

DK-S124 は以下の部品で構成されています。

- DK-S124 メインボード
- Pmod™ LCD ディスプレイ
- USB Type A - Micro-B ケーブル
- クイックスタートガイド



2. 概要

本キットおよび関連する開発ツールは、Renesas Synergy™ S124 プラットフォームの評価用プラットフォームです。DK-S124 開発ボードには、S124 MCU が搭載されています。本資料では、Out-of-Box デモを使用して本キットの概要を紹介し、ソフトウェアの追加およびインストール手順を示したウェブサイトも紹介します。ウェブサイトでは、Renesas Synergy Software Package (SSP) を使用した Blinky プロジェクトの読み込み、構成、生成、構築、実行方法も掲載されています。

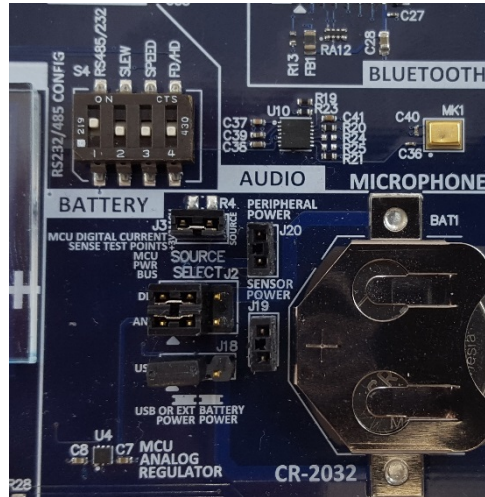
3. DK-S124 キット

本資料は DK-S124 のクイックスタートガイドです。

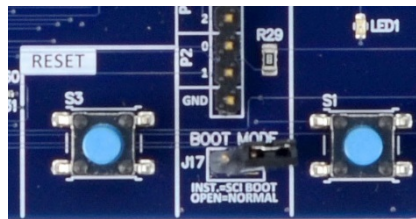
4. ボードコンポーネントの接続

次の手順にしたがってボードの電源を入れて、Out-of-Box デモを開始してください。

1. ボードのジャンパー設定がデフォルトの構成になっていることを確認してください（下図を参照）。



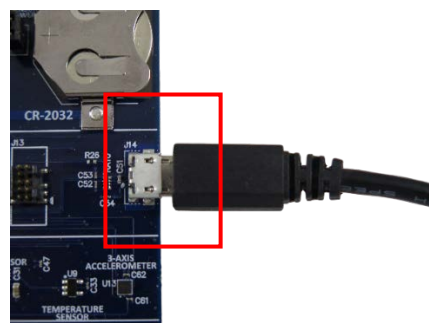
注：Out-of-Box デモでは、J17（ブートモード）のジャンパーが接続されていないことを確認してください。



2. LCD パネルが上を向いた状態で、同梱の Pmod™ LCD ディスプレイを Pmod™ コネクタ (J7) に接続します。このとき、端子の位置が正しいことを確認してください。
3. 付属の USB ケーブルの Micro USB コネクタを、DK-S124 ボードの J14 コネクタ (DEBUG_USB) に接続します。

注：DK-S124 には、SEGGER J-Link® オンボード (OB) が搭載されています。J-Link®には、次のウェブサイトから無料でダウンロードできる Renesas e² studio ISDE を使用して、DK-S124 のフルデバッグとプログラミングを行う機能を持っています。なお、ダウンロードには、ウェブサイトにログインできるユーザーID が必要ですので、ユーザーID を登録してください。

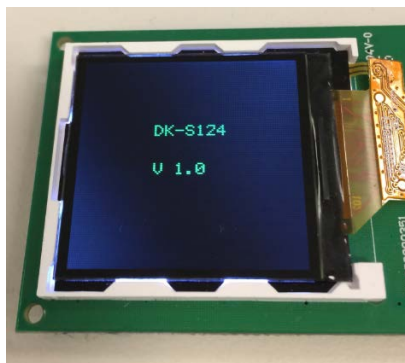
<https://synergygallery.renesas.com/isde>



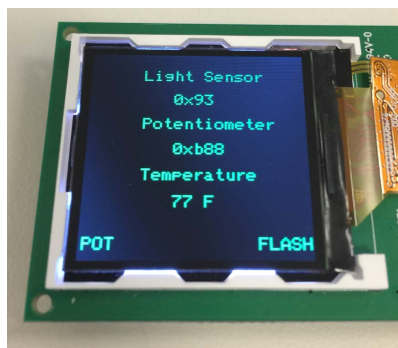
4. USB ケーブルのもう一方のコネクタ側を PC の USB ポートに接続します。
接続状態が良好であれば、LED4 が緑色に点灯します。

5. Out-Of-Box デモ

DK-S124 が PC と接続されると電源が入ります。3 つの LED (LED1、LED2、LED3) がただちに点滅し始め、Pmod™ LCD に簡易の起動画面が 2 秒間表示されます。この起動画面には、ボード名称と Out-of-Box デモソフトウェアのバージョンが表示されます。



2 秒後に画面が測定画面に変わります (下図を参照)。SSP Out-Of-Box デモアプリケーションは、A/D コンバータを使用して、ポテンショメータ (POT1)、ライトセンサ U8 (APDS-9005)、温度センサー U9 (TMP35) 上の電圧値を読み取ります。プログラムは、ライトセンサとポテンショメータから読み取った電圧の 16 進数値を表示し、温度センサから読み取った値を華氏温度に変換します。



Out-of-Box デモプログラムは次の方法で操作できます。

1. 3 つの LED (LED1、LED2、LED3) はすべて同時点滅するか、順次点滅します。プッシュスイッチ S2 を押すと、同時点滅と順次点滅が交互に切り替わります。画面の右下隅には、LED がどのモードで動作しているかが表示されます (FLASH/CHASE)。
2. LED の点滅速度は、ライトセンサまたはポテンショメータから読み取った値によって決定されます。これら 2 つの切り替えは、プッシュスイッチ S1 を押して行います。画面の右下隅には、どのセンサーが LED の点滅速度を決定しているかが表示されます (POT/LIGHT)。
3. スイッチ S1 を押して POT モードを選択してから、スイッチ S2 を押して FLASH モードを選択します。POT1 を時計回り、反時計回りの順に回転します。LED の点滅速度がそれに合わせて増減し、A/D コンバータによって検出された電圧が画面に表示されます。
4. スイッチ S1 を押して LIGHT モードを選択してから、スイッチ S2 を押して CHASE モードを選択します。光源 (懐中電灯など) とライトセンサ U8 の距離を近づけてから遠ざけます。LED の点滅速度が変化すると同時に、画面に表示される 16 進数値も変化する様子が観察できます。

6. 次のステップ

弊社で開発中のアプリケーションのカテゴリの例を以下に挙げます。

- オンボードセンサと iPhone のアプリを使用する Bluetooth Low Energy の事例
- オーディオ信号の周波数と LED の強度を変更することにより、タッチスライド全体の動きを反映するタッチスライダーの事例
- シンプルなフレームバッファ描画の事例
- 様々なローパワーモードの使用を説明するアプリケーションノート

ホームページとサポート窓口

ルネサス エレクトロニクスホームページ

<http://japan.renesas.com/>

お問い合わせ先

<http://japan.renesas.com/contact/>

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	改訂内容	
		ページ	ポイント
Rev.1.01	2016.08.08	-	第 1.01 版発行 英文版 Renesas Synergy™ S124 Development Kit (DK-S124) Quick Start Guide (資料番号 R12QS0006EU0101、リビジョン Rev.1.01、発行日 2016 年 6 月 7 日) を翻訳

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、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
3. 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に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。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. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製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）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置等
当社製品は、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（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、使用することはできません。たとえ、意図しない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 当社製品をご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他の保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障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、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、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い合わせください。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。お客様が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. 本資料に記載されている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。また、当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍用用途に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担して頂きますのでご了承ください。
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。

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とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有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。



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 : <http://japan.renesas.com/contact/>