

S1D13U11 USB インタフェース内蔵ディスプレイコントローラー

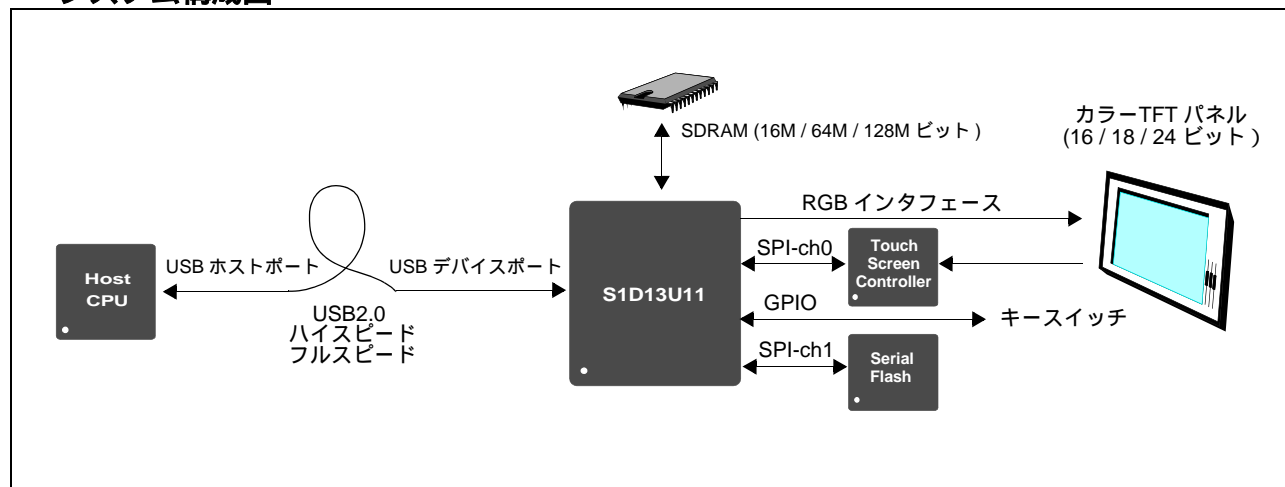
S1D13U11は、外付けSDRAMにディスプレイバッファを保持するカラーTFTパネル用ディスプレイコントローラーです。ホストCPUインタフェースとしてUSB2.0ハイスピードデバイスポートをサポートし、高効率なSDRAMインタフェースにより最大 800x600 @ 24bppのTFTパネルを表示することができます。表示機能としては、Picture-in-Picture、ダブルバッファ表示、上下左右画面スクロールなどをサポートしています。

またシリアルインタフェースを内蔵しているため、外付けにタッチスクリーンコントローラー、フラッシュROMなどを接続することができます。S1D13U11は、ホストCPUと操作パネルの間をUSBケーブル1本で接続させたい組み込み機器には最適なディスプレイコントローラーです。

■ 特長

- 外付け 16M / 64M / 128M ビット SDRAM サポート
- USB2.0 ハイスピードデバイスポート (480Mbps)
- USB プロトコルシーケンサー内蔵
- 高効率な SDRAM コントローラー
- 入力画像 : RGB 8:8:8, RGB 5:6:5
- カラー TFT インタフェース : 16 / 18 / 24 ビット
- 最大 800x600 @ 24bpp の LCD パネル駆動
- I2C および 2 つの SPI シリアルインタフェース
- 2 つの Picture-in-Picture 表示
- マルチバッファまたはダブルバッファ表示
- LED バックライト制御用 PWM 出力
- ブザー用パルス出力
- 12M / 24MHz 水晶発振回路および PLL 内蔵
- 汎用入出力ポート / キースキャン内蔵 (最大 8x8)
- 1.8V および 3.3V 電源
- QFP20-144 (20mm * 20mm * 1.7mm)

■ システム構成図



S1D13U11

■ 詳細機能

ホスト CPU インタフェース

- USB2.0 デバイスポート (1 ポート)
 - HS (480Mbps) および FS (12Mbps) 転送可能
- エンドポイント
 - 5 つのエンドポイント FIFO 内蔵
- プロトコルシーケンサー内蔵
 - 23 種類の USB プロトコル制御コマンド
 - デバイスクラス：ベンダークラス
 - プロトコル制御データ (USB ポートまたはフラッシュ ROM からのダウンロードが必要)

フレームバッファ

- 外付け 16M / 64M / 128M ビット SDRAM サポート
- 最大 96MHz SDRAM クロック

入力画像

- RGB 8:8:8, RGB 5:6:5

LCD パネルインタフェース

- カラー TFT パネル：16 / 18 / 24 ビット
- QVGA ~ SVGA (800x600) @ 24bpp サポート

表示機能

- 色解像度 24bpp または 16bpp
- メイン画面 + 2 つの Picture-in-Picture 画面
- ダブルバッファ表示、マルチバッファ表示
- 上下左右画面スクロール

周辺機能

- I2C マスターインタフェース
- 2 つの SPI マスターインタフェース
- キースキャンインタフェース (8x8, 8x4, 8x2)
- ブザー用パルス出力

クロック

- 12MHz または 24MHz 水晶発振
- LCD ピクセルクロック (最大 PCLK = 48MHz)
- SDRAM クロック (最大 SDCLK = 96MHz)

その他

- USB 電圧：3.3V、IO 電圧：3.3V、コア電圧：1.8V
- QFP20-144-pin パッケージ (20mm x 20mm x 1.7mm)

総合設計ツールについては、最寄りの営業担当者までご連絡ください。

テクニカルハードウェアマニュアル	テクニカルソフトウェアマニュアル	評価ボード (S5U13U11) およびマニュアル	Linux サンプルドライバおよびサンプルプログラム
------------------	------------------	---------------------------	----------------------------

本資料のご使用につきましては、次の点にご留意願います。

本資料の内容については、予告なく変更することがあります。

1. 本資料の一部、または全部を弊社に無断で転載、または複製など他の目的に使用することは堅くお断りします。
2. 本資料に掲載される応用回路、プログラム、使用方法等はあくまでも参考情報であり、これらに起因する第三者の知的財産権およびその他の権利侵害あるいは損害の発生に対し、弊社はいかなる保証を行うものではありません。また、本資料によって第三者または弊社の知的財産権およびその他の権利の実施権の許諾を行うものではありません。
3. 特性値の数値の大小は、数直線上の大小関係で表しています。
4. 本資料に掲載されている製品のうち、「外国為替法及び外国貿易法」に定める戦略物資に該当するものについては、輸出する場合同法に基づく輸出許可が必要です。
5. 本資料に掲載されている製品は、生命維持装置その他、きわめて高い信頼性が要求される用途を前提としていません。よって、弊社は本 (当該) 製品をこれらの用途に用いた場合のいかなる責任についても負いかねます。
6. 本資料に掲載されている会社名、商品名、各社の商標または登録商標です。

セイコーエプソン株式会社

半導体事業部 IC 営業部

<IC 国内営業グループ>

東京 〒191-8501 東京都日野市日野 421-8
TEL (042)587-5816(直通) FAX (042)587-5624

大阪 〒541-0059 大阪市中央区博労町 3-5-1 エプソン大阪ビル 15F
TEL (06)6120-6000(代表) FAX (06)6120-6100

インターネットによる電子デバイスのご紹介

<http://www.epson.jp/device/semicon/>

ドキュメントコード：411818600
2009年9月作成