

# S1D13L01

## S1D13L01 WQVGA Graphics Controller

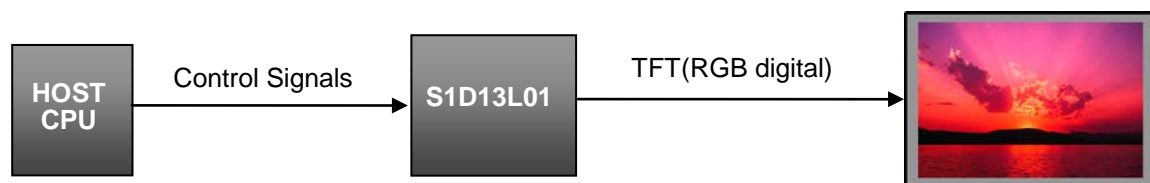
### ■ 概要

S1D13L01 は 384K バイトのメモリを内蔵したシンプルなカラーLCD 用グラフィックコントローラです。CPU インタフェースは、8/16bit バス、ダイレクト/インダイレクトなど、様々な CPU タイプをサポートします。内蔵ディスプレイバッファは、1 レイヤー表示の場合、24bpp の時に最大で 480x272、8bpp の時は 800x480 の表示ができます。2 レイヤー表示の場合、480x272x16bpp(メインレイヤー)と 480x272x8bpp(PIP レイヤー) などの同時表示が可能です。多様な CPU インタフェースとディスプレイインタフェースを組み合わせることにより、S1D13L01 は多機能でありながらも使いやすいディスプレイシステムを提供します。表示機能としては、2 レイヤーオーバーレイ、 $\alpha$  ブレンディング、透過処理をサポートしています。S1D13L01 は、システムコストや電池寿命が重要となるローエンド IP 電話機のような組込み機器市場に最適な低コストで低パワーのシングルチップ・ソリューションです。また FA 機器、医療機器、OA 機器の表示用途としても最適です。

### ■ 特長

- 384KB のメモリ内蔵
- ダイレクト/インダイレクト CPU インタフェース
- 8/16bit データバス
- SPI CPU インタフェース
- TFT パネルインタフェース対応
- 解像度は最大 800x480x8bpp、色深度は最大 24bpp
- メインと PIP の最大 2 レイヤー同時表示
- ローテーション 90°/180°/270°(Swivel View)
- 汎用入出力端子(GPIO)
- メイン及び PIP レイヤーにそれぞれ独立したルックアップテーブル(256 アドレス × 24bpp)
- $\alpha$  ブレンディング、透過処理、プリンキング
- ソフトウェアによるパワーセーブモード
- H/PIOVDD : 3.3/1.8V、CORE/PLLVDD : 1.5V
- 内蔵 PLL またはデジタルロック入力
- 動作温度範囲 : -40° ~ 85°
- パッケージ : QFP15-128 ピン、0.4mm ピッチ

### ■ システムブロック図



#### S1D13L01 Features

Embedded display buffer  
2 layer support  
Alpha Blending and Transparency  
PIP layer Flashing  
Programmable PLL



# S1D13L01

## ■仕様

### CPU インタフェース

- ダイレクト/インダイレクト
- 8/16bit データバス
- SPI

### パネルサポート

- TFTパネルインタフェース対応
- 解像度：最大800x480x8bpp
- 色深度：最大24bpp

### 表示機能

- メインとPIPの最大2レイヤー同時表示
- $\alpha$  ブレンディング、透過処理
- PIPのブリッキング
- ルックアップテーブル：256アドレスx24bpp
- ローテーション：90°/180°/270°(Swivel View)

### メモリ内蔵：384KB

- 最大解像度：WQVGA  
1レイヤー(メインのみ)  
480x272x24bpp、800x480x8bpp
- 2レイヤー(メイン及びPIP同時表示)  
480x272x16bpp(メイン)及び480x272x8bpp(PIP)

### その他

- 入力クロック周波数：66MHz
- ソフトウェアによるパワーセーブモード
- 汎用入出力端子(GPIO)
- 内蔵PLLまたはデジタルクロック入力
- 動作温度範囲：-40°～85°
- 電源電圧  
H/PIOVDD：3.3/1.8V、CORE/PLLVDVDD：1.5V
- パッケージ：QFP15-128ピン、0.4mmピッチ

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、予告無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いたします。
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. 製品および弊社が提供する技術を輸出等するにあたっては「外国為替および外国貿易法」を遵守し、当該法令の定める手続きが必要です。大量破壊兵器の開発等およびその他の軍사용途に使用する目的をもって製品および弊社が提供する技術を費消、再販売または輸出等しないでください。
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、商品名は、各社の商標または登録商標です。

©SEIKO EPSON CORPORATION 2013

## セイコーエプソン株式会社

マイクロデバイス事業部 IC 営業部

東京 〒191-8501 東京都日野市日野 421-8  
TEL (042)587-5313(直通) FAX (042)587-5116

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

エプソン半導体のご紹介

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

ドキュメントコード：412732200  
2014年3月作成