

S1D13517 グラフィックスコントローラ

2009年1月

S1D13517は、外付けSDRAMにディスプレイバッファを保持するカラーLCD用グラフィックスコントローラです。8/16ビットパラレルインタフェースをサポートし、高効率なSDRAMインタフェースにより高解像度のLCDパネルを表示することができます。

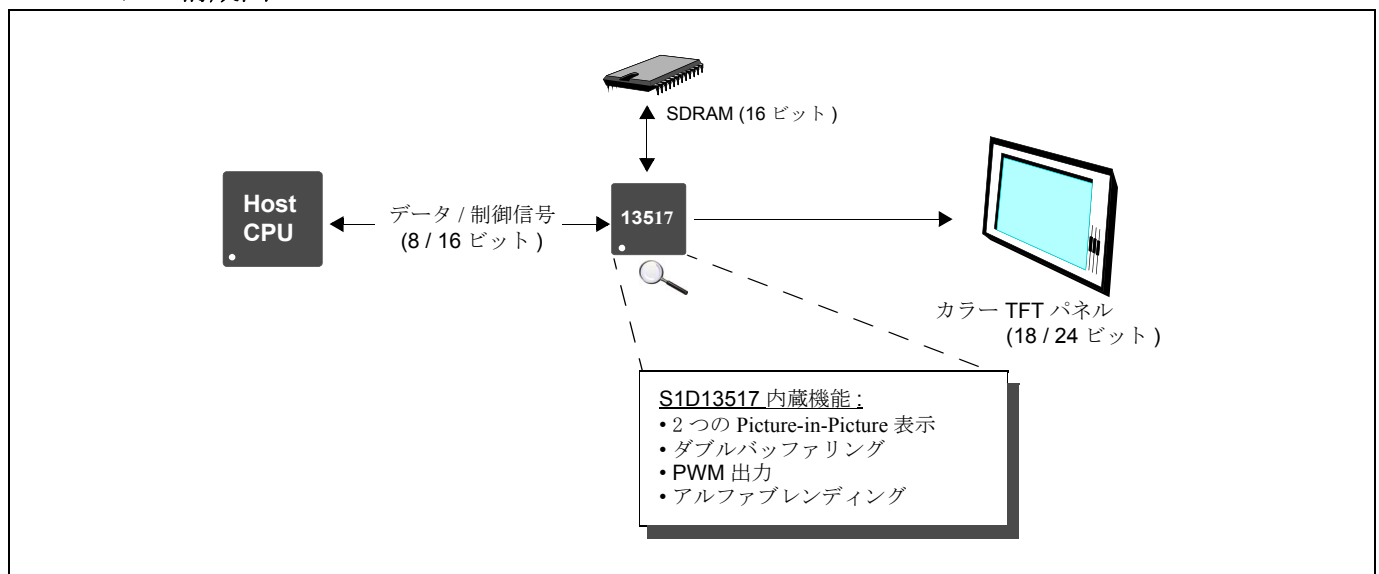
表示機能としては、マルチバッファ、Picture-in-Picture、アルファブレンディング、回転などをサポートしています。最大960x540 (QHD) @ 24bpp または 800x600 (SVGA) @ 24bppのLCDパネルを駆動します。

S1D13517は、システムパフォーマンスを低減することなく、簡単にWVGAクラスのLCDパネルを表示させたい機器には最適なLCDコントローラです。

■ 特長

- Easy to use, Easy to connect
- 外部16M/64M/128MビットSDRAM
- 高効率なSDRAMコントローラ
- 8/16ビット非同期インダイレクトホストインタフェース (レジスタ/メモリ)
- 入力画像: RGB 8:8:8, RGB 5:6:5
- カラーTFTインタフェース: 18/24ビット
- 最大960x540または800x600 LCDパネル駆動
- ソフトウェアパワーセーブモード
- メイン+2つのPicture-in-Pictureウィンドウ
- アルファブレンディング
- 180°回転表示、左右反転表示
- ハードウェアダブルバッファリング表示
- ソフトウェアマルチバッファリング表示
- バックライト制御用PWM出力
- PLL内蔵
- スペクトラム変調クロック可能
- 汎用出力ポート (4本)

■ システム構成図



S1D13517

■ 詳細機能

フレームバッファ

- 外部 16M / 64M / 128M ビット SDRAM サポート
- 最大 90MHz SDRAM クロック
- 16 ビットバス幅
- 最大 16 個のバッファ領域設定可能

ホストインタフェース

- 8 / 16 ビット非同期パラレルバス
- インダイレクト Intel80 インタフェース
- メモリへのバーストライト / 矩形ライト

入力画像

- RGB 8:8:8 または RGB 5:6:5

LCD パネル

- カラー TFT パネル
- 18 / 24 ビットインタフェース
- 最大 960x560 (QHD)
- HVGA, VGA, WVGA, SVGA

電源

- コア電圧 2.5V, PLL 電圧 2.5V, IO 電圧 3.3V

表示機能

- 色解像度 24bpp (RGB5:6:5 は内部で 24bpp へ変換)
- ディスプレイウィンドウ
- 2つの Picture-in-Picture ウィンドウ
- 2D エンジン (アルファブレンディング, コピー)
- 180° 回転表示, 左右反転表示
- ダブルバッファリング, マルチバッファリング

クロック

- 内部 PLL (最大 180MHz)
- スペクトラム変調クロック可能: PCLK, SDCLK
注: 使用周波数は 31MHz ~ 80MHz
- LCD ピクセルクロック (最大 PCLK = 45MHz)
- SDRAM クロック (最大 SDCLK = 90MHz)

その他

- バックライト制御用 PWM 出力
- ソフトウェアパワーセーブモード
- 汎用出力ポート (GPO[3:0])
- QFP15 128-pin パッケージ (14mm x 14mm 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。

テクニカルマニュアル	CPU に依存しないソフトウェアユーティリティ	評価ボード	ロイヤリティフリーのソースレベルドライバコード
------------	-------------------------	-------	-------------------------

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。

1. 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。
2. 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。
3. 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権利（工業所有権を含む）侵害あるいは損害の発生に対し、弊社は如何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工業所有権の実施権の許諾を行うものではありません。
4. 特性表の数値の大小は、数直線上の大小関係で表しています。
5. 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。
6. 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如何なる責任についても負いかねます。

©SEIKO EPSON CORPORATION 2009

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)587-5313(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

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: 411690900
2009年2月作成 (H)