

## Embedded Memory LCD Controller

### ■ 概要

S1D13742 は、768KB の SRAM を内蔵したカラーLCD 用グラフィクスコントローラです。S1D13742 はインテル 80 系 CPU アーキテクチャをサポートしており、内蔵ディスプレイメモリへの高速アクセスによってハイパフォーマンスな描画を実現します。

SwivelView™ 機能は、ソフトウェアアプリケーションに負荷を与えることなく、ハードウェアによるディスプレイメモリ内の画像を回転して表示する機能を提供します。S1D13742 は、800 x 480 のシングルバッファもしくは 352 x 416 のダブルバッファまでをサポートします。

S1D13742 は、ストリーミングビデオなどを表示させる際のティアリングを防ぐためにダブルバッファアーキテクチャを使用しています。

### ■ 仕様

#### 内蔵ディスプレイバッファ

- ・ 768KB SRAM

#### CPU インタフェース

- ・ 8/ 16bit インテル 80 系インタフェース

#### パネルサポート

- ・ アクティブマトリクス TFT
- ・ 18/ 36bit インタフェース
- ・ 最大 800 x 480 までサポート

#### アクセラレーション

- ・ SwivelView : 90°, 180°, 270°  
(ハードウェアローテーション)

#### デジタルビデオ

- ・ RGB 8:8:8, 6:6:6, 5:6:5  
(8:8:8 は 16bpp or 18bpp に変換)
- ・ YUV 4:2:2, 4:2:0  
(YUV-RGB 変換にて 16bpp or 18bpp へ変換)

#### 表示機能

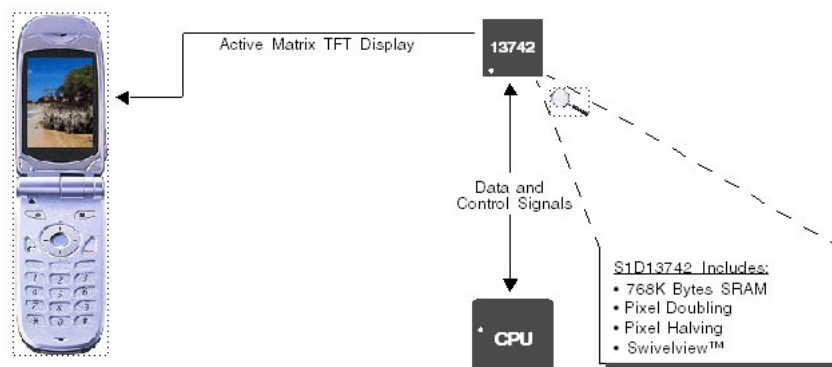
- ・ 16/ 18bpp をサポート
- ・ 入力データを 16bpp → 18bpp へ変換
- ・ Host CPU からの矩形書き込みをサポート
- ・ SwivelView : 90°, 180°, 270°
- ・ ティアリング防止のためのダブルバッファ対応  
352x416 までの解像度で対応可能
- ・ ピクセルダブリング(水平/ 垂直に対し 2 倍)
- ・ ピクセルハーヴィング(水平/ 垂直に対し 1/2)

#### その他

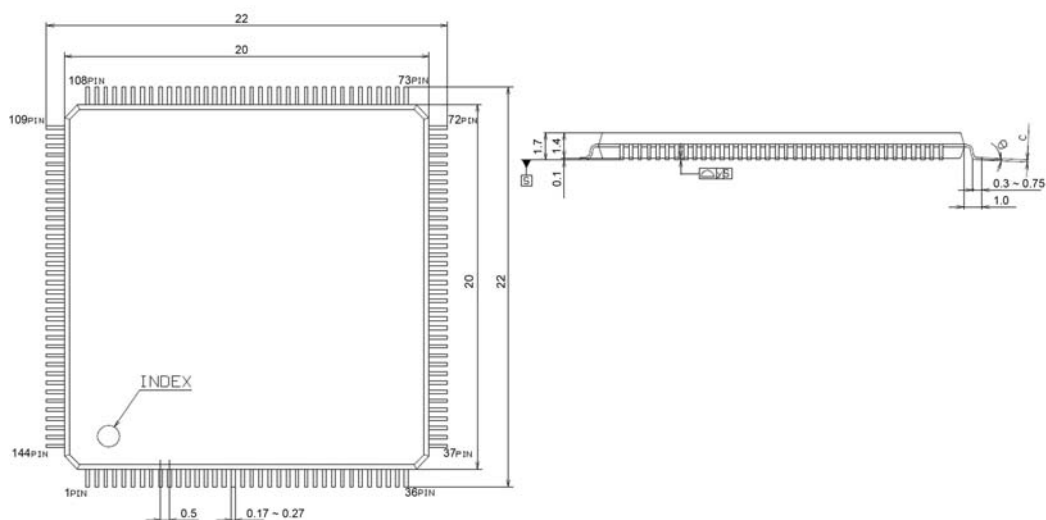
- ・ プログラマブル PLL 内蔵
- ・ MHz 帯のシングルクロック入力
- ・ CLKI を CLKOUT として使用可能
- ・ ハードウェア/ ソフトウェア パワーセーブモード
- ・ 汎用 IO (GPIO[7:0]の計 8 本)
- ・ 電源電圧 :  
CoreVDD : 1.5V  
IOVDD : 1.65 ~ 3.6V
- ・ パッケージ :  
QFP20-144(20 x 20 x 1.7mm, 0.5mm ピンピッチ)  
FCBGA-121(8 x 8 x 1.0mm, 0.65mm ボールピッチ)

# S1D13742

## ■ システムブロック図



## ■ パッケージ図面



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。
- 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。

## 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 : 411312800  
2007 年 10 月作成