

i-Chips

映像処理 L S I シリーズ

2K対応 画像歪補正/エッジブレンディングLSI(メモリ内蔵) IP00C787

IP00C787は、入出力最大画像2048x1200に対して、画像歪補正(ワーピング)とエッジブレンディング処理を行うLSIです。RGB独立エッジブレンドガンマ補正機能、さらにはピクセル毎のエッジブレンド及びユニフォーミティ補正機能等を有し高品位画質を実現します。画像回転については任意角度に対応しています。また、メモリを内蔵していますので、外部フレームメモリは必要無く、より省スペース設計が可能となります。

特長

- 画像入力(最大4系統から1系統を選択)
 - ・ RGB 30bit / YUV4:4:4 30bit / YUV4:2:2 20bit
 - ・ 166MHz LVCMOS(2系統) / 160MHz High speed LVDS(2系統) / 83MHz x2(2相) LVDS(1系統)
- 画像出力(最大3系統から1系統を選択)
 - ・ RGB 30bit / YUV4:4:4 30bit / YUV4:2:2 20bit / YUV4:2:2 10bit (BT656)
 - ・ 166MHz LVCMOS (1系統) / 166MHz High speed LVDS(2系統) / 83MHz x2(2相) LVDS(1系統)
- 入出力画素サイズ
 - ・ 水平同期信号間隔: 16384画素
 - ・ 画像最大有効領域: 2048画素 x 1200画素
- 外付け画像メモリ
 - ・ 不要(DDR2-SDRAM 1Gbitを内蔵)
- 外部/内部同期
 - ・ 出力同期信号は、内部/外部同期に対応
- 水平/垂直6シンボル可分(FIR)補間フィルタ搭載
- 画像歪補正モード
 - ・ RGB共通画像歪補正モード
- 画像歪補正方式
 - ・ 補正座標テーブル参照方式 (8x8のファイングリッドの最大解像度1280x800)
 - ・ 補正座標テーブルジェネレータ内蔵(台形補正のみ対応)
 - ・ 外部シリアルフラッシュまたは外部CPUからロード
- 画像歪補正量
 - ・ 水平線/垂直線が45度傾き量まで補正可能
 - ・ 回転角45度まで(任意回転可能)
 - ・ 局所的な垂直方向縮小率は0.3程度まで
- エッジブレンディング機能
 - ・ 領域補正に加えてドット毎補正機能も有り
 - ・ RGB独立ガンマ補正

特長

- 画質調整機能
 - ・ 16ビットガンマ補正(7セット分設定可能)
 - ・ 誤差拡散
 - ・ 輝度、コントラスト補正
 - ・ カラーマネージメント
 - ・ ユニフォーミティ補正(ドット毎補正機能有り)
- 画像調整機能
 - ・ 上下左右反転
 - ・ 90°回転

外部インターフェース

- CPU I/F
 - ・ 8ビットパラレル/4線シリアル
- シリアルフラッシュI/F
 - ・ 最大容量2Gbit x1個

電源

- 3.3V/1.8V/1.2V 3電源

パッケージ

- 496ピンプラスチック BGA
ボールピッチ 1.0mm、27mmx27mm



任意角度回転応用例

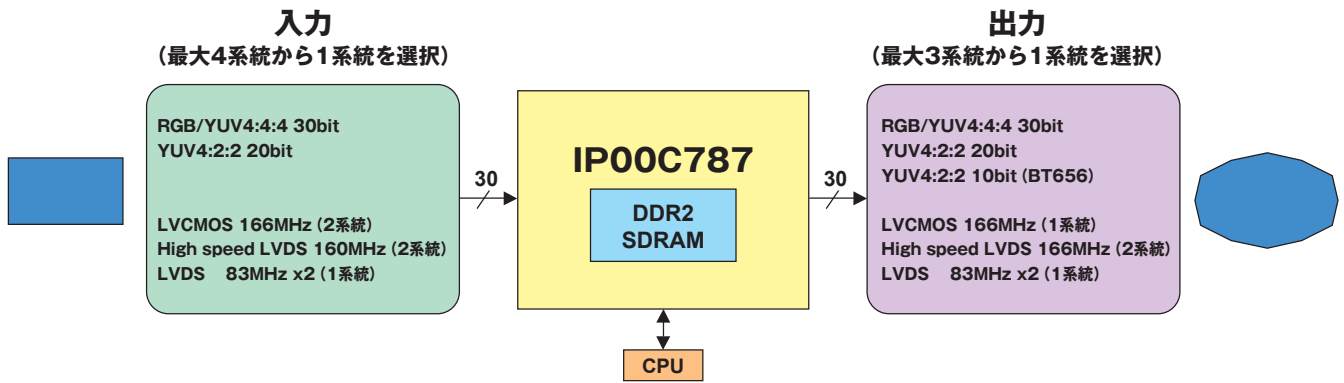
アイチップス・テクノロジー 株式会社

本社：兵庫県尼崎市潮江1-2-6 尼崎フロントビル6F TEL(06)6492-7277 FAX(06)6492-7388
東京オフィス：東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビル21F(フォトロ内) TEL(03)6854-1399
i-Chips USA：780 Montague Expressway Suite 308 San Jose, CA 95131 Phone: 1-408-577-1432

●詳しい情報は当社ホームページを御覧ください。

URL <http://www.i-chips.co.jp>

ブロック図



応用例

プロジェクションマッピング応用例 (2x2プロジェクター)

