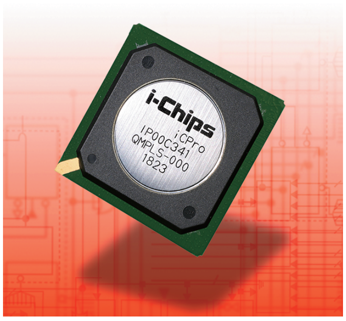


i-Chips 映像処理ＬＳＩシリーズ

4K60Hz 2画面入力PiP出力対応 IP変換/解像度変換/画像歪補正/エッジブレンディングLSI

IP00C341

IP00C341は、2系統の4K60Hz画像入力に対して、それぞれ独立したIP変換回路と画像拡大/縮小回路（スケーラー機能）を備え、オーバーレイ機能に加え、画像歪補正（ワーピング）及びエッジブレンディング機能をも搭載した多機能なLSIです。ガンマ補正やユニフォーミティ補正等の画質調整機能も備え、さらにはHDR(High Dynamic Range)や3DLUT(カラーマネージメント)機能も内蔵しており、高品位で最先端技術に対応した製品化が実現できます。4Kプロジェクター、レーザー TV、モニター等の幅広い各種4K製品に使える製品です。

特　長

■ 画像入力（4K60Hz　2系統）
・RGB 30bit / YUV4:4:4 30bit / YUV4:2:0 30bit / YUV4:2:2 20bit / YUV4:2:2 10bit (BT656)
@V-by-One®HS 4Gbps、8 lane　2系統
@LV-CMOS 166MHz、Dual(EVEN/ODD)入力/DDR入力対応 2系統

■ 画像出力（4K60Hz　1系統）
・RGB 30bit / YUV4:4:4 30bit / YUV4:2:2 20bit / YUV4:2:2 10bit (BT656)
@V-by-One®HS 4Gbps、8 lane

■ 外付け画像メモリ
・DDR3-SDRAM　64bit PC1600 (4G/2G/1G x16) x4

■ 外部/内部同期
・出力同期信号は、内部同期信号にのみ対応

■ 入出力同期/非同期動作
・フレームレート変換
・追い越し制御可能
・外部強制同期可能
・Genlock

■ IP変換
・動き適応補間IP変換
・高性能動き検出フィルタ搭載（YUV対応）
・YUV4:2:2処理
・マルチケーデンス対応
・23/22プルダウン
・2系統、低遅延処理

■ 解像度変換
・拡大/縮小　6シンボル補間フィルタ搭載（10ビット/ピクセル）
・係数ROM内蔵（64set）
・縦横独立な倍率設定及びパノラマ変換可能

■ ノイズリダクション
・3DNR（H、V、テンポラル）
・MPEG-NR（モスキート/ブロック）
・クロマバグキャンセラー

■ ビットマップ OSD
・色数256色及び64K色（ハイカラー）対応
・フォントデータ展開機能（65536文字）
・透過色4色、ブリンク機能
・90°回転
・スクロール機能
・シリアルフラッシュからのBitmap転送可能

特　長

■ 画質調整機能
・カラーマネージメント（フルカラーガンマ）
・3DLUT(4K60Hz 2入力に対応)
・ユニフォーミティ補正
・Bias/Gain/Gamma補正
・水平エッジ強調（9シンボル）/垂直エッジ強調（5〜9シンボル）
・誤差拡散（12→10、10→8）

■ 画像歪補正方式
・補正座標テーブル参照方式
・補正座標テーブルジェネレーター内蔵（台形補正、ピンクッション）
・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度傾く量まで補正可能

■ 画像補正機能
・エッジブレンディング
・上下左右反転
・90°回転
・オーバーレイ
・アルファブレンド
・クロマキー

■ CPU　I/F
・8ビットパラレル/4線シリアル

■ xvYCC/BT.2020 規格完全準拠

■ HDR規格
・SMPTE ST2084(PQ HDR10方式) / HLG方式準拠 (RGB 個別 10-bit対応)

電　源

■ 3.3V/1.5V/1.1V　3電源

パッケージ

■ 684ピンプラスチック BGA
ボールピッチ 0.8mm、27mmx27mm

アイチップス・テクノロジー 株式会社

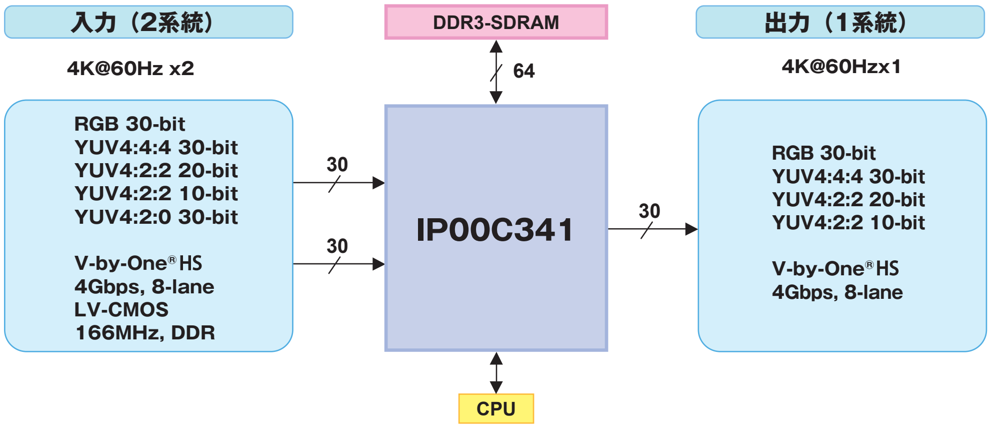
本　　　社：兵庫県尼崎市潮江1-2-6 尼崎フロントビル6Ｆ　TEL(06)6492-7277　FAX(06)6492-7388
東京オフィス：東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビル21F(㈱フォトロン内)　TEL(03)6854-1399

●詳しい情報は当社ホームページを御覧ください。
URL　https://www.i-chips.co.jp

4K60Hz ２画面入力PiP出力対応
IP変換/解像度変換/画像歪補正/エッジブレンディングLSI

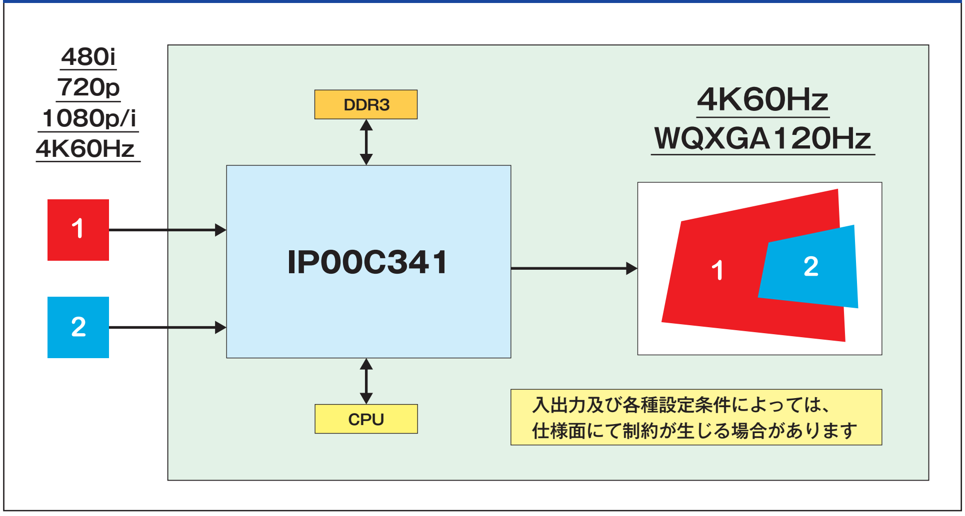
IP00C341

ブロック図

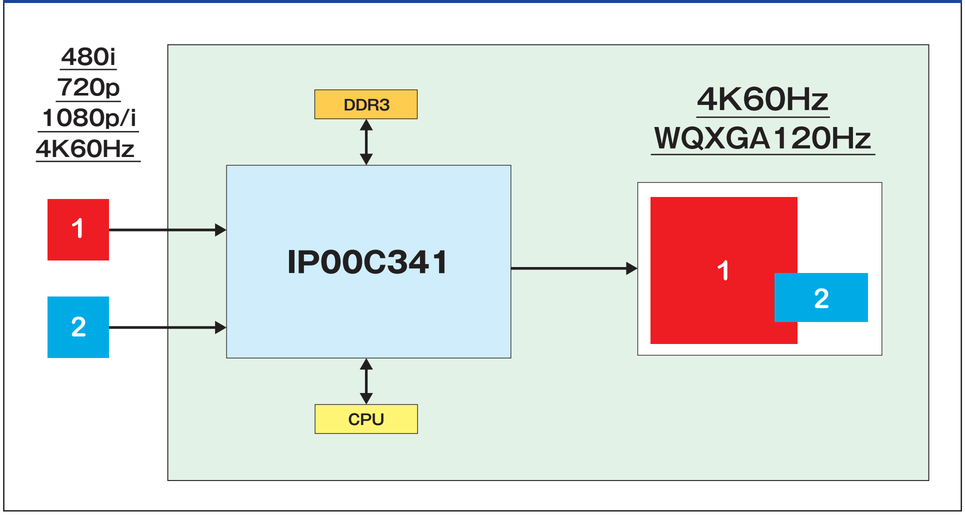


主要設計事例

2画面入力１画面出力PiPシステム（ワーピング有り、プロジェクター向け）



2画面入力１画面出力PiPシステム（ワーピング無し、モニター等向け）



※「V-by-One」はザインエレクトロニクス株式会社の登録商標です

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(㈱フォトロン内) TEL(03)6854-1399

●詳しい情報は当社ホームページを御覧ください。
URL https://www.i-chips.co.jp