



i-Chips

映像処理LSIシリーズ

フレームメモリ内蔵、
多画面4K入出力オーバーレイIP変換/解像度変換LSI

IP00C335

IP00C335は、拡大/縮小(8系統)及びIP変換(4系統)、さらにはV-by-One® HS Tx, V-by-One® HS Rxの高速シリアルインターフェース、及びフレームメモリを内蔵した4K画像処理IP変換・解像度変換LSIです。

333MHz動作の拡大/縮小回路を8系統とIP変換回路を4系統備え、最大で4系統の4K60Hz/1080i画像入力に対し、それぞれ独立して拡大、縮小、IP変換を実行します。この様な高い画像処理能力により、4K60Hz出力において、自由な4画面オーバーレイ(PiP/PoP等)をはじめ多彩な表示が可能です。

“HDR”規格に対してPQ及びHLGの両規格に準拠しており、最先端の高品位製品の開発にも使用可能です。

特長

- 画像入力(4K60Hz 4系統)
 - ・RGB 30bit/YUV4:4:4 30bit/YUV4:2:0 30bit/YUV4:2:2 20bit
 - ・@V-by-One®HS 4Gbps、8-lane 4系統
 - ・4K60Hz入力を最大4系統接続可能
 - ・4K120Hz入力対応、8K60Hz入力対応
- 画像出力(4K60Hz 2系統)
 - ・RGB 30bit/YUV4:4:4 30bit/YUV4:2:0 30bit/YUV4:2:2 20bit
 - ・@V-by-One®HS 4Gbps、8-lane 2系統
 - ・4K60Hzを常時2系統(完全独立機能にて)出力可能
 - ・4K120Hz出力対応、8K60Hz出力(YUV420)対応
- 外付け画像メモリ
 - ・不要(LPDDR3 PC-1600 2Gbit内蔵)
- 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IP変換
 - ・高性能動き検出フィルタ搭載(YUV対応)
 - ・YUV4:2:2対応
 - ・マルチケーデンス対応
 - ・2:3/2:2プルダウン
 - ・4系統、低遅延処理
- 解像度変換(Scaler)
 - ・拡大/縮小 6シンボル補間フィルタ搭載(10bit/pixel)
 - ・係数ROM内蔵(64set)
 - ・333Mpix/sec 8ch、4K60Hzを4画面処理可能
- 画像補正機能
 - ・上下左右反転、90°回転
 - ・オーバーレイ、アルファブレンド、クロマキー処理

特長

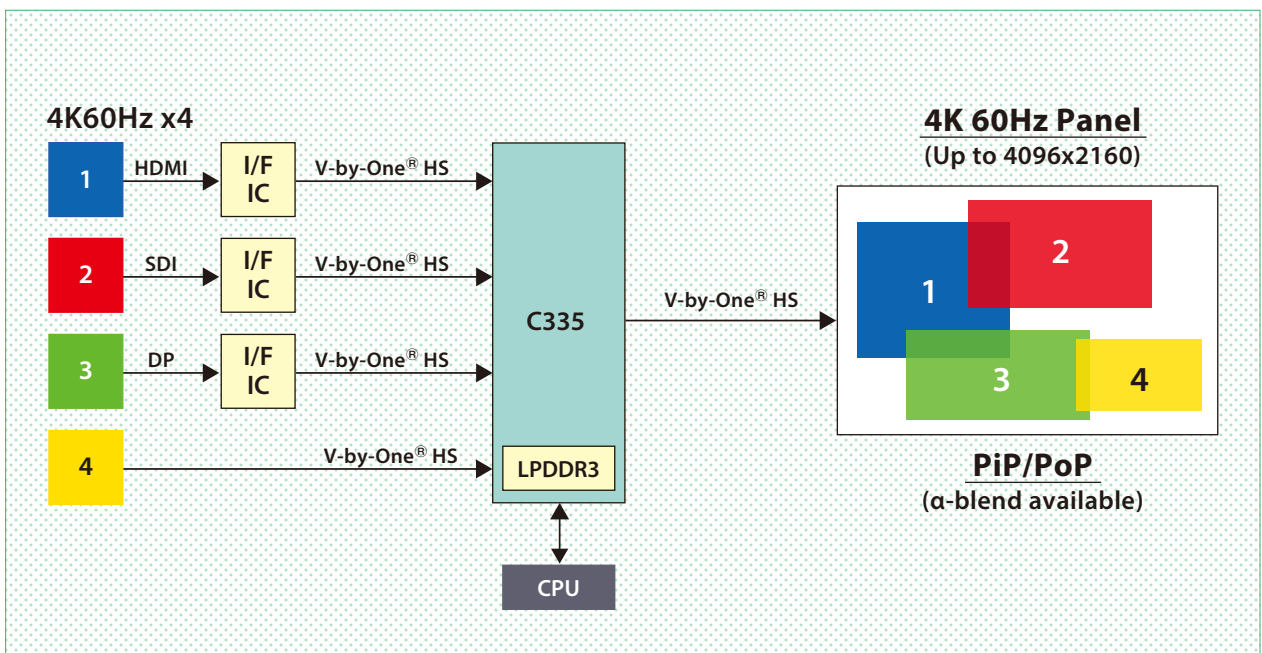
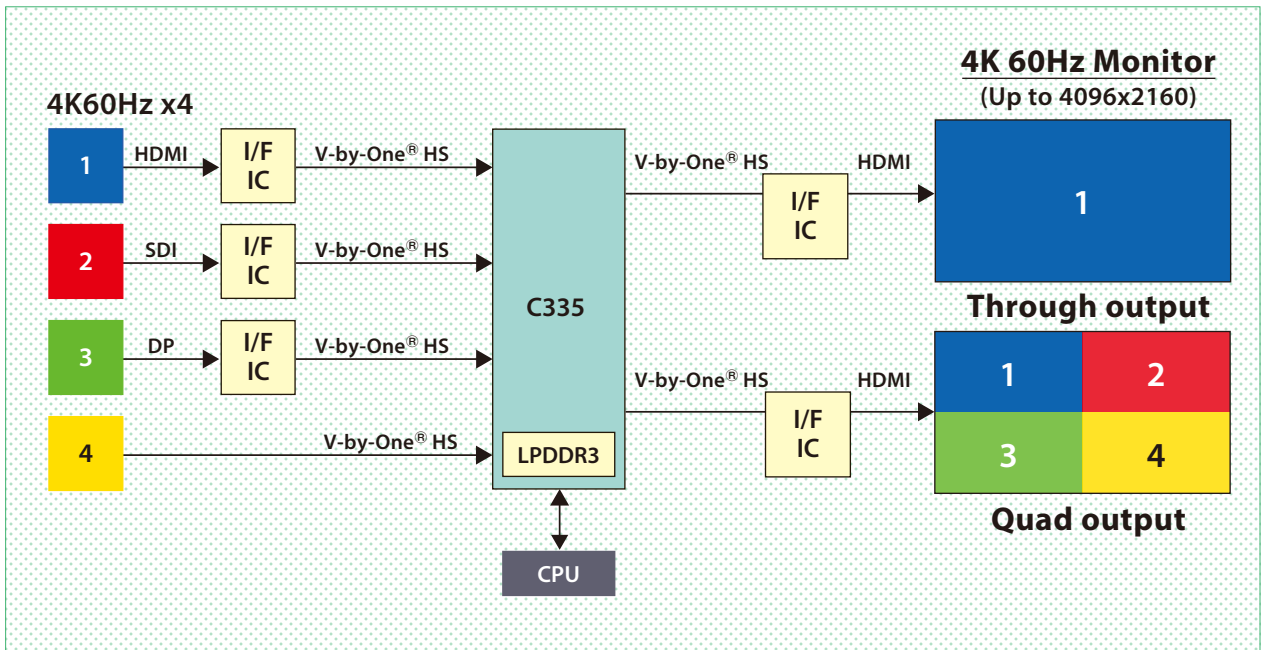
- 画質調整機能
 - ・フルカラーガンマ
 - ・3DLUT(4K60Hz 2入力に対応)
 - ・ユニフォーミティ補正(ドット毎補正機能あり)
 - ・Bias/Gain/Gamma補正
 - ・水平エッジ強調(9シンボル)/垂直エッジ強調(5 or 9シンボル)/空間エッジ強調
 - ・誤差拡散(12→10, 10→8)
- BT.2020規格完全準拠
- HDR規格
 - ・SMPTE ST2084(PQ HDR10方式)及びHLG方式準拠(RGB個別10bit対応)
- ノイズリダクション
 - ・3DNR(H、V、テンポラル)
 - ・MPEG-NR(モスキート/ブロック)
 - ・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
 - ・透過色4色
 - ・90°回転、スクロール機能
- CPUインターフェース
 - ・8bitパラレル/4線シリアル

電源、パッケージ

- 3.3V/1.8V/1.2V/1.1V 4電源
- 593ピンプラスチックBGA、ボールピッチ 0.8mm、27mmx27mm

主要設計例

IP00C335 4K60Hz Quad Input System



※ 「V-by-One」はサインエレクトロニクス株式会社の登録商標です