

各 位

平成 30 年 3 月 26 日

会 社 名 株式会社イマジカ・ロボット ホールディングス  
代表者の役職氏名 代表取締役社長 塚 田 眞 人  
(コード番号：6879 東証第一部)  
問 合 せ 先 取締役執行役員 森 田 正 和  
企画部・経営管理部担当  
T E L 03-6741-5742

### アイチップス・テクノロジー 新製品情報

～4K4画面オーバーレイ対応 IP 変換/解像度変換 LSI IP00C331 を開発～

当社の連結子会社であるアイチップス・テクノロジー株式会社は、『最大で4K60Hz画像4入力を同時に処理でき、高品位な画質実現を図る、4K4画面オーバーレイ対応IP変換/解像度変換LSI』を開発し、4月よりサンプル出荷を開始しますので、お知らせいたします。



製品名 『IP00C331』

こちらの製品は、モニター/ディスプレイやプロセッサーBOX、ビデオウォールからプロジェクターに至るまで幅広い製品にて、高品位な製品開発を実現する解像度変換/IP変換LSIとなっております。

詳細につきましては、添付のプレスリリースをご参照ください。

(添付資料 全5枚)

アイチップス・テクノロジー株式会社 ニュースリリース

『4K4画面オーバーレイ対応 IP 変換/解像度変換 LSI IP00C331 を開発

～高度、フレキシブルな4K画像処理を1チップで実現～』

以上



2018年3月26日

## 4 K 4 画面オーバーレイ対応 IP 変換/解像度変換 LSI IP00C331 を開発 ～高度、フレキシブルな 4 K 画像処理を 1 チップで実現～

アイチップス・テクノロジー株式会社（本社 兵庫県尼崎市、代表取締役社長 柳井 明弘）は、『最大で 4 K 60Hz 画像 4 入力を同時に処理でき、高品位な画質実現を図る、4 K 4 画面オーバーレイ対応 IP 変換/解像度変換 LSI』を開発、4 月よりサンプル出荷を開始致します。



モニター/ディスプレイやプロセッサBOX、ビデオウォールからプロジェクターに至るまで幅広い製品にて、高品位な製品開発を実現する解像度変換/ IP 変換 L S I。

- 4K に必要な高い画像処理能力を 1 チップに集積
- 4K60Hz 入力画像で自由な 4 画面オーバーレイ表示が可能
- 独立した拡大/縮小回路を 8 系統、IP 変換回路を 4 系統搭載
- 高速シリアルバスインターフェイス (V-by-One) を入出力に採用
- HDR や 3DLUT 機能内蔵にて、製品の高品位化を容易に実現可能

4 K 画像、特に 60Hz (60fps) においては、画像データが大きいため、複数の 4 K 60Hz 画像を扱う製品では、複数の 4 K 画像処理 L S I や大規模な F P G A が必要とされています。そのためシステムは複雑化し、基板実装面積も増大、小型で低価格な製品の開発が難しくなっています。『IP00C331』では、画像拡大/縮小回路 8 チャンネル、IP 変換回路 4 チャンネルを搭載、画像入出力バスには V-by-One インターフェイスを採用する事で、集積度を高め高性能/高機能を図ると同時に製品の小型化も図りました。その結果、最大で 4 K 60Hz 4 画像の信号処理を同時に行う事を可能とし、極めて自由度の高い 4 画面オーバーレイ (PiP/PoP 等) 機能を 1 チップで実現しました。“HDR” 規格としては、業界二大標準方式の①P Q 方式 (PQ HDR10 方式) と②H L G 方式の両規格に準拠しています。カラーマネージメントとしては、3 D L U T 機能も有しており、最先端技術を使った高品位な製品開発の実現を容易にしました。また、『IP00C331』複数個を使用することにより、8 K 画像にも対応することができます。

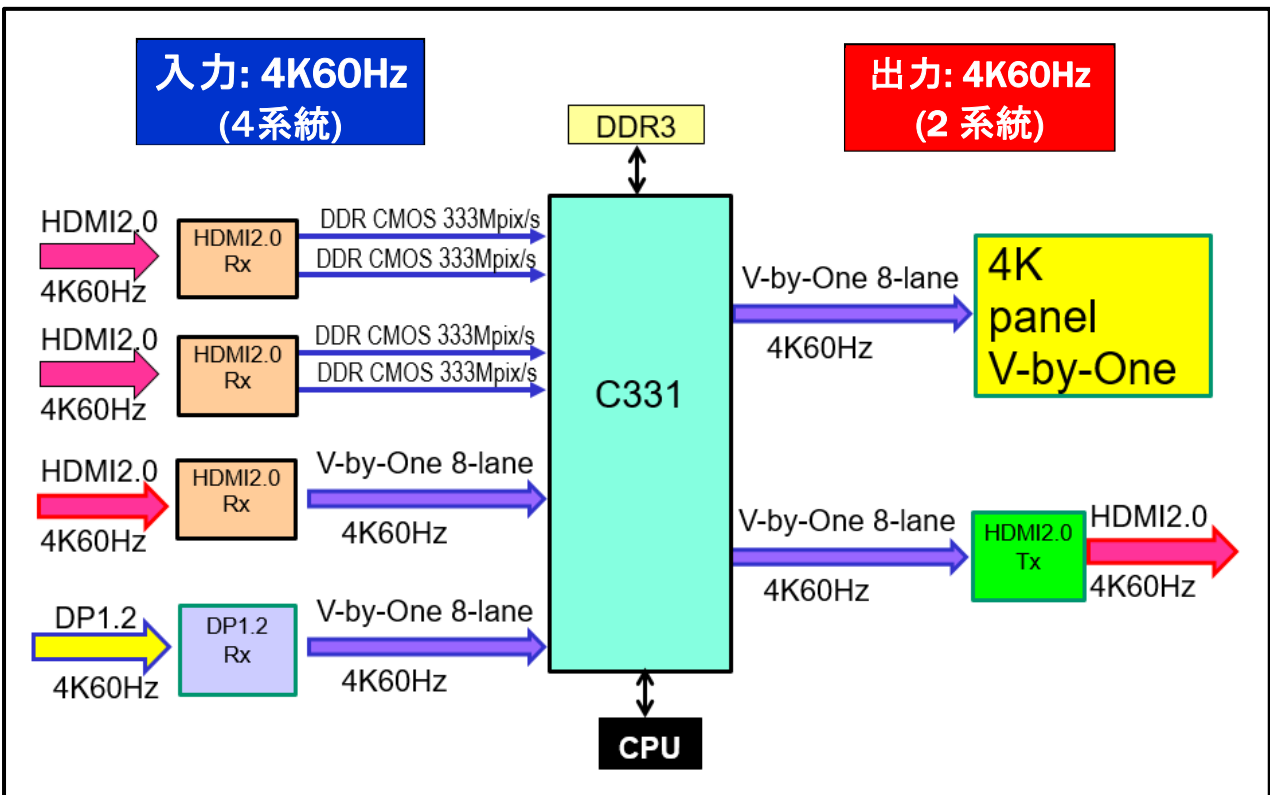
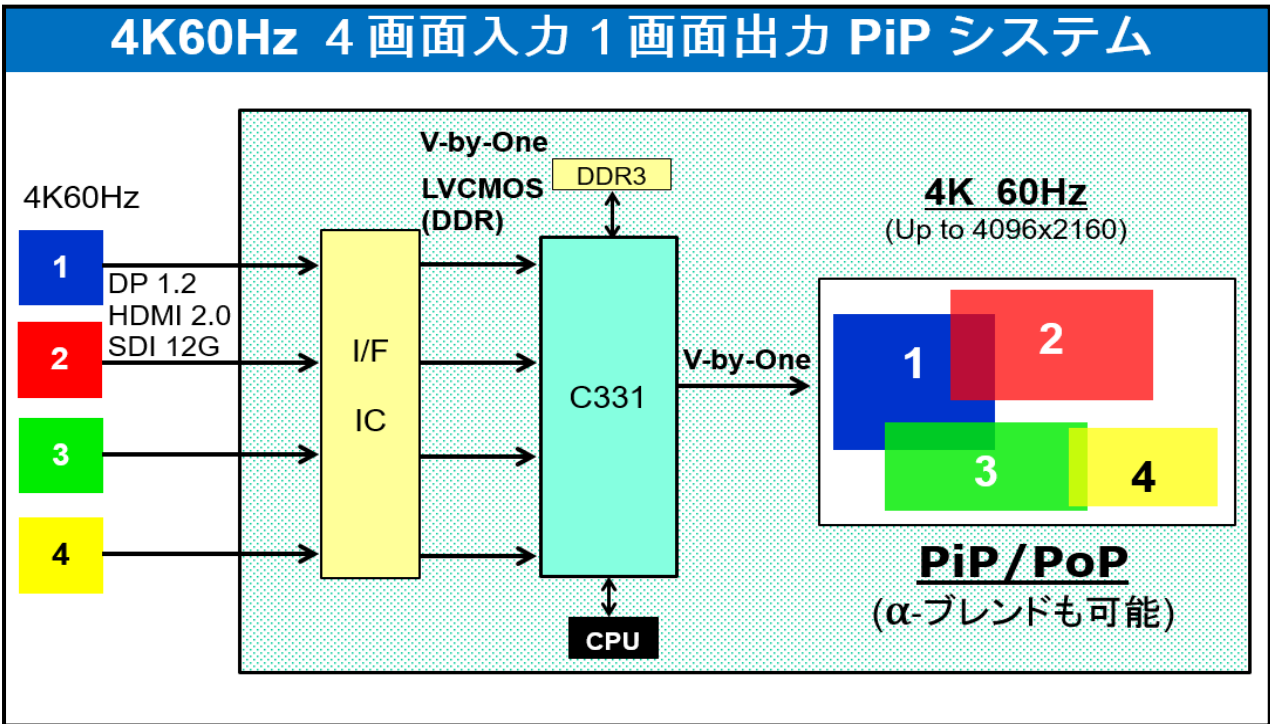
サンプル価格 ¥ 28,000-

量産価格 ¥ 9,000- (1K 個受注時)

応用製品は、高品位な多画面画像を取扱う放送や医療向けモニターから、複数入出力が特長のプロセッサBOX やビデオウォール、さらにはプロジェクターにもお使い頂けます。ドット (ピクセル) 毎の画質補正もありますので、液晶に加えて O L E D 等のあらゆるディスプレイ技術にも使用可能です。各種画質補正及び調整機能等を使えば、プロ/業務用途の高品位製品が実現でき、幅広い製品群にてお使いいただける製品です。

※ 「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

主要設計例



## IP00C331 の特長

1. 画像入力 (4K60Hz 4系統)
  - ・ RGB 30bit / YUV4:4:4 30bit / YUV4:2:0 30bit / YUV4:2:2 20bit / YUV4:2:2 10bit (BT656)  
@V-by-One 4Gbps, 8 lane 2系統
  - ・ @LV-CMOS 166MHz, Dual (EVEN/ODD) 入力/DDR 入力対応 4系統
  - ・ 4K60Hz 入力を最大 4 系統接続可能
  - ・ 4K120Hz 入力対応
2. 画像出力 (4K60Hz 2系統)
  - ・ RGB 30bit / YUV4:4:4 30bit / YUV4:2:2 20bit / YUV4:2:2 10bit (BT656)  
@V-by-One 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
3. 入出力画像サイズ
  - ・ 水平同期信号間隔 : 16,384 画素 / 1 c h 当たり
  - ・ 水平画像有効領域 : 2,176 画素 / 1 c h 当たり
4. 外付け画像メモリ
  - ・ DDR3-SDRAM 64bit PC1600 (4G/2G/1G x16) x4
5. 外部/内部同期
  - ・ 出力同期信号は、内部同期信号のみ対応
  - ・ 入出力各系統に対して独立した同期モード選択可能
6. 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
7. I P 変換
  - ・ 動き適応補間 I P 変換
  - ・ 高性能動き検出フィルタ搭載 (YUV 対応)
  - ・ YUV 4 : 2 : 2 処理
  - ・ マルチケーデンス対応
  - ・ 23/22 プルダウン
  - ・ 4 系統, 低遅延処理
8. 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

## 9. 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

## 10. 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

## 11. 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 (ドット毎補正機能も有り)
- ・Bias/Gain/Gamma 補正
- ・水平エッジ強調 (9 シンボル) / 垂直エッジ強調 (5~9 シンボル)
- ・誤差拡散 (12→10, 10→8)

## 12. 画像調整機能

- ・上下左右反転
- ・垂直台形補正
- ・90° 回転
- ・オーバーレイ,  $\alpha$  ブレンド
- ・クロマキー処理

## 13. CPU I/F

- ・8 ビットパラレル/4 線シリアル

## 14. xvYCC/Bt-2020 規格完全準拠

## 15. HDR 規格

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

## 16. 電源電圧

- 3.3V/1.5V/1.1V 3 電源

## 17. パッケージ

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

【お問い合わせ先】

アイチップス・テクノロジー株式会社 マーケティング部

〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江1丁目2-6 尼崎フロントビル6F

TEL:06-6492-7277 FAX:06-6492-7388 メール: [info@i-chips.co.jp](mailto:info@i-chips.co.jp)

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