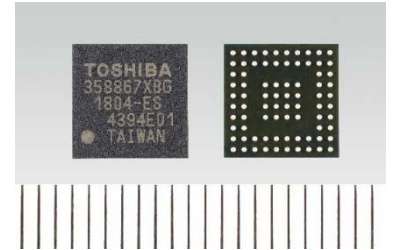


SoC/FPGA と embedded DisplayPort™ パネルを 接続するブリッジ IC

TC358867XBG は、ディスプレイのインタフェース規格である MIPI® DSI または MIPI® DPI (RGB パラレル) のビデオストリームを embedded DisplayPort™ (eDP) / DisplayPort™ (DP) ビデオストリームに変換するインタフェースブリッジ IC です。近年、POS などの情報端末は、機器のスマート化のために PC 系、モバイル系の SoC/CPU の導入が始まっています。また、表示情報の増加により、より高精細な 10-20 インチの中型 eDP パネルの需要が高まっています。ところが、モバイル系の SoC/CPU のディスプレイ・インタフェースの大半は MIPI® DSI であり、インタフェースとミスマッチが生じることが少なくありません。

TC358867XBG はディスプレイ・インタフェースのギャップを解消することで、従来のアプリケーションのスマート化、画面高精細化、大型化に貢献します。2018 年 4 月から量産を開始します。



3 つの特長

- MIPI® インタフェースから eDP 変換に適したブリッジ：
多様な SoC/CPU、FPGA に接続可能な MIPI® DSI、または MIPI® DPI (RGB パラレル) の 2 種類の入力に対応。フレームレート 60fps、色深度 24bpp、最大解像度 WXUGA (1920×1200) の LCD パネルをサポートします。
- I2S オーディオ・インタフェースのサポート：
ホストから TC358867XBG へのオーディオ・ストリーミング用の I2S ポートをサポートします。DP を経由して、オーディオデータを転送します。
- 使用基板に合わせたパッケージを選択可能：
実装基板に応じて、2 種類の BGA パッケージを用意しています。基板コストを抑えたいアプリケーションではボールピッチの広い TC358867XBG、基板面積を小型化したいアプリケーションではボディーサイズの小さい TC358767AXBG をご利用いただけます。

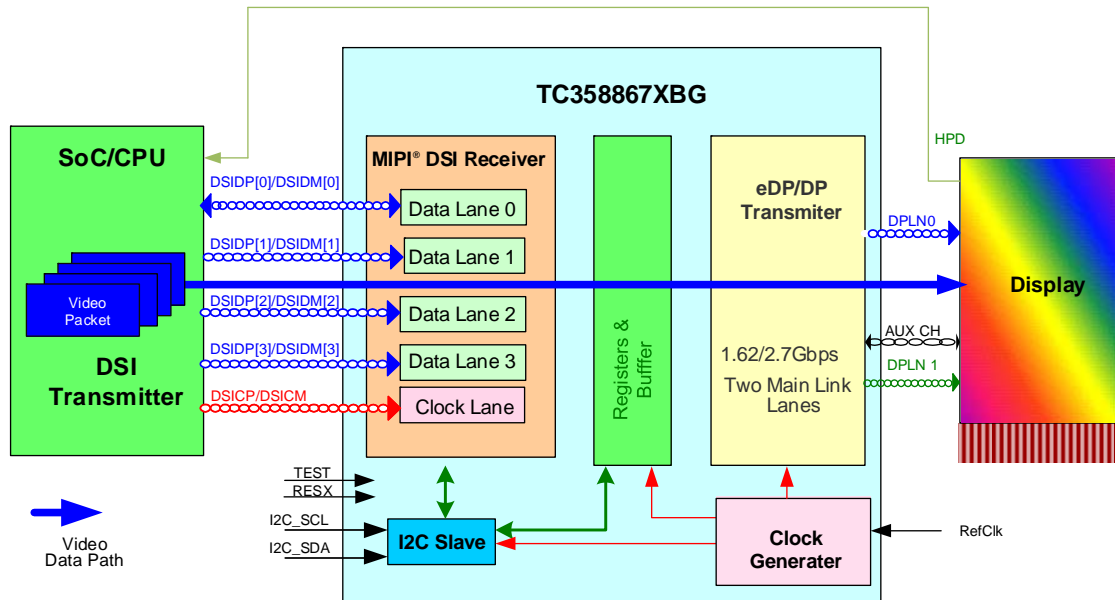
用途

- POS 端末などの情報機器
- タブレットやエンターテインメント機器

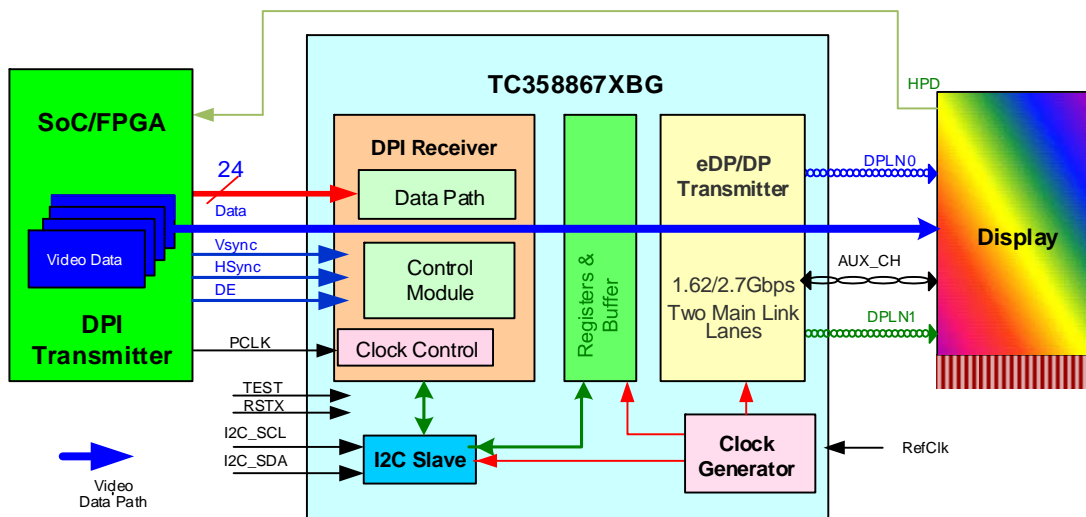


ブロック図

(1) MIPI® DSI → eDP/DP 変換



(2) MIPI® DPI → eDP/DP 変換

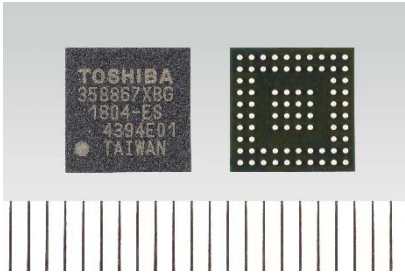
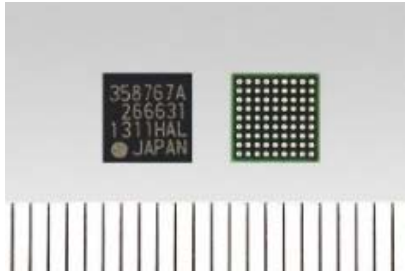


注：ブロック内の機能ブロック/回路/定数などは、機能を説明するため、一部省略、簡略化している場合があります。

製品仕様

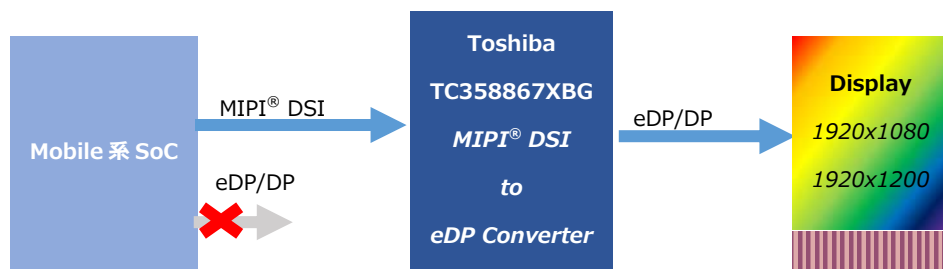
| 項目 | 仕様 | |
|----------------|--|----------------------------|
| 入力ビデオストリーム(Rx) | MIPI® DSI 1.01 | MIPI® DPI 2.0 (RGB パラレル) |
| Rx データレート | 1Gbps/レーン x 4レーン | データ 24bit, PCLK 154MHz(最大) |
| オーディオ入力 | 2チャンネル | |
| 出力ビデオストリーム(Tx) | VESA® DisplayPort™ 1.1a | |
| Tx データレート | 1.62Gbps/レーン or 2.7Gbps/レーン x 2レーン | |
| 最大解像度 | WUXGA (1920×1200) | |
| 電源電圧 | Core , MIPI® D-PHY: 1.2 V ± 0.06 V, Digital I/O: 1.8 V ± 0.09 V, DisplayPort™: 1.8 V ± 0.09 V, 1.2 V ± 0.06 V | |

パッケージ・ラインアップ

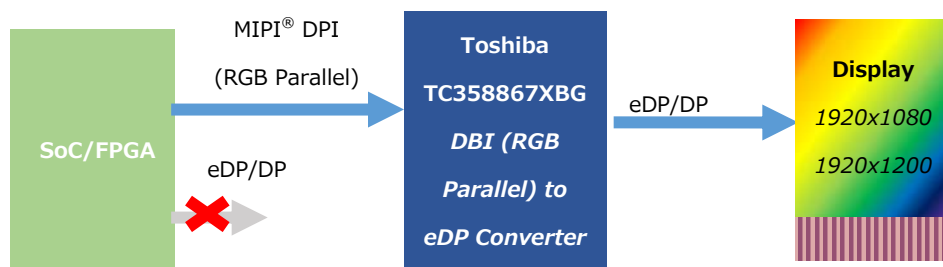
| 品名 | TC358867XBG | TC358767AXBG |
|----------|---|---|
| 外観 |  |  |
| パッケージタイプ | BGA | BGA |
| ボールピッチ | 0.65mm | 0.5mm |
| ボール数 | 80 | 81 |
| パッケージサイズ | 7 × 7 mm | 5 × 5 mm |
| ES | 出荷中 | 出荷中 |
| MP | 2018年4月 | 出荷中 |

システム構成例

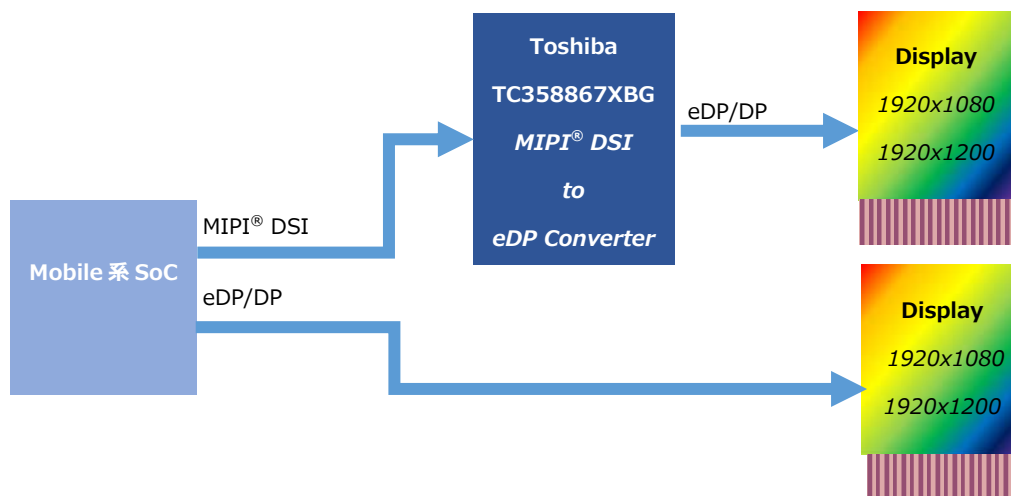
(1) モバイル系 SoC と eDP パネルを接続する場合



(2) SoC, FPGA と eDP パネルを接続する場合



(3) 2 画面の場合



注： このシステム構成例は、参考例であり、量産設計に際しては、十分な評価を行ってください。また、工業所有権の使用の許諾を行うものではありません。

* MIPI は、MIPI Alliance, Inc. の商標または登録商標です。

* VESA、DisplayPort は VESA (Video Electronics Standards Association) の商標または登録商標です。

* 会社名および製品名は、それぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。

本資料に掲載されている製品は、本資料の発行時には開発中であり、今後、予告なく開発を中止または変更する場合があります。そのため、本資料の発行時点では、製品の販売またはサンプルなどの提供ができない場合があります。なお、本資料に掲載されている仕様は、実際に提供される量産製品やサンプル製品の仕様とは異なる場合があります。本資料に掲載されている製品の特性、機能、性能データなどについて、当社は一切の保証をいたしません。また、本資料に掲載されている情報と製品の最終仕様が異なる場合でも、当社はいかなる補償もいたしません。最新の開発状況や資料などの製品に関する情報は、当社営業窓口までお問い合わせください。