

ニュースリリース

USB 3.0 プロトコルスタックソリューション共同開発

株式会社デザイン・ゲートウェイ(東京都:代表取締役 篠原 秀和)は、既に開発済みの自社製 USB 3.0 デバイスコントローラIP用のUSB 3.0プロトコルスタックにつきまして、株式会社マクニカと共同で下記ソリューションの開発をいたしました。

記

はじめに

USB3.0は、従来のUSB2.0の10倍にあたる高速転送を実現し、今後爆発的に普及すると見込まれており、FPGAの有力な高速インターフェースとしての注目も高まっております。

今回デザイン・ゲートウェイ社では株式会社マクニカ Macspire に対し、Altera FPGA用USB 3.0 デバイスコントローラ IP を提供し、両社協業の結果、株式会社マクニカ Macspire にて USB 3.0 プロトコルスタック「USBDMACS」を開発致しました。

上記ソフトウェアは、デザイン・ゲートウェイ社製 USB 3.0 デバイスコントローラ IP に対応し、USB 3.0 のクラスドライバである、ビデオクラス(UVC)、オーディオクラス(ADC)も標準装備しております。

これにより、USB 3.0 での Full HD 1920x1080(60fps)の非圧縮映像データと音声データの同時転送を実現いたしました。

デザイン・ゲートウェイ社製 USB 3.0 デバイスコントローラ IP の特長

- USB3.0 規格 Revision1.0 に準拠、SuperSpeed (5.0Gbps) 通信機能を実装
- リンクレイヤおよびプロトコルレイヤを包含
- フィジカルレイヤは TI 社製 PHY チップとインターフェース
- コア周波数は PIPE 接続部は 250MHz、内部は 125MHz 以上で選択可能
- USB 3.0 PIPE インタフェース 16bit サポート
- 最大 15 個の IN/OUT エンドポイントをサポート (コントロール 1 個、IN/OUT 各 7 個)



CycloneIV GX FPGA 開発キットで USB3.0(デバイス)-IP コアを評価
(アダプタボード AB08-USB3HSMC と接続)

- 全ての転送タイプ(Control 転送、Bulk 転送、Isochronous 転送、Interrupt 転送)をサポート
- シンプルな Host プロセッサ向けトランザクション I/F および DMA I/F
- ArriaII GX または CycloneIV GX FPGA 開発キットによる購入前のコア実機評価が可能
- 開発の短縮に貢献する、リファレンス・デザインが製品に標準添付

マクニカ Macspire 製 USB 3.0 プロトコルスタック 特長:

- HAL(Hardware Abstraction Layer)レイヤーにより、デザイン・ゲートウェイ製 Altera FPGA 用 USB 3.0 デバイスコントローラ IP に対応
- OS 非依存
 - ・ OS レスで動作可能
 - ・ HAL ドライバのみの修正で、各種 RTOS にも対応可能
- さまざま USB 3.0 デバイス機器の構成が容易に実現可能
 - ・ レイヤー毎に独立したソフトウェアモジュール設計(USB 規格に準拠したソフトウェア構成)
 - ・ ディスクリプタ自動生成機能(開発工数の低減に貢献)
 - ・ マルチインターフェース、マルチファンクション、マルチコンフィグレーションをサポート
(USB 3.0 規格をフルサポート)
- 低消費電力システムの USB 3.0 デバイス機器の構築が可能
 - ・ USB 3.0 パワーマネージメント機能のサポート
 - ・ デバイスレベルやファンクションレベルでの柔軟な省電力設定が可能



※ターゲットシステムによっては、「ユーザーアプリケーション」に該当するソフトウェアが存在しないケースもあります。
 ※「ファンクションドライバ」は、通常のシステムでは1つだけ実装します。(マルチファンクションシステムでは複数実装)

※ 記載されている製品名は各社の登録商標または商標です。

商品名: USBDMacs[ユーエスピーディーマックス]

ロゴ: 

出荷時期: 2012年11月より

開発/販売元: 株式会社マクニカ Macspire

株式会社デザイン・ゲートウェイの紹介:

株式会社デザイン・ゲートウェイ(代表取締役:篠原 秀和、資本金 10,000,000 円)は、2001年11月に設立されたシステム提案型の設計会社、次世代を担う先進のハードウェア設計を中心に設計開発業務を行っている。詳細については、www.dgway.com/を参照。

所在地

- 本社 〒184-0012 東京都小金井市中町3丁目23番地17号
Tel. 050-3588-7915 Fax. 050-3588-7915
- Design Gateway Co.,Ltd 54 BB Building 12th Fl., Sukhumvit 21(Asoke), Klongtoey-Nua, Wattana, Bangkok 10110 Thailand
(R&D センター) Tel. (66) 2261-2277, Fax. (66) 2261-2290

この記事に対する問い合わせ先

株式会社デザイン・ゲートウェイ 営業推進部 石川 康彦

E-mail: info@dgway.com fax:050-3588-7915

以上