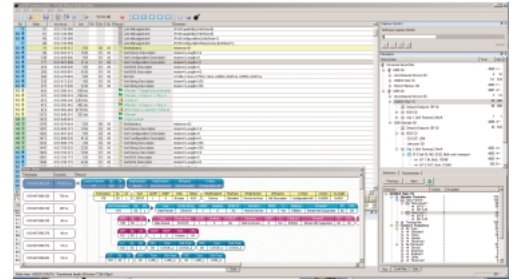
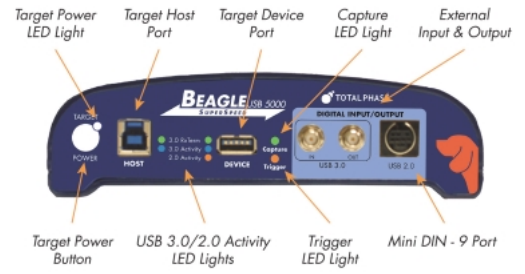


USB3.0開発を加速するツール

Super/High/Full/Low Speed対応 USBプロトコルアナライザ

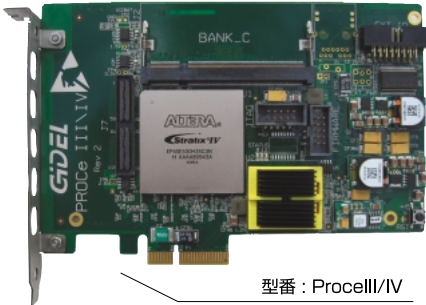


型番 : Beagle USB 5000



2010年12月に出荷を開始したBeagle USB 5000は、高性能、低価格、短納期の特徴に加え、実績も着実に積み上げて2012年度のBest in Test賞までいただいたUSB3.0のプロトコルアナライザです。最新のマニュアルやソフトウェア(DataCenter)、APIは <http://www.dsp-tdi.com/TotalPhase> から入手できます。開発プロジェクトの初期には、実際の動作を見てみることをお奨めします。立野電脳では1週間のレンタルと共にUSB3.0コントローラ内蔵MCUの評価ボードの供給が可能です。E-mailでお問い合わせください。

Stratix III/IV FPGAボード

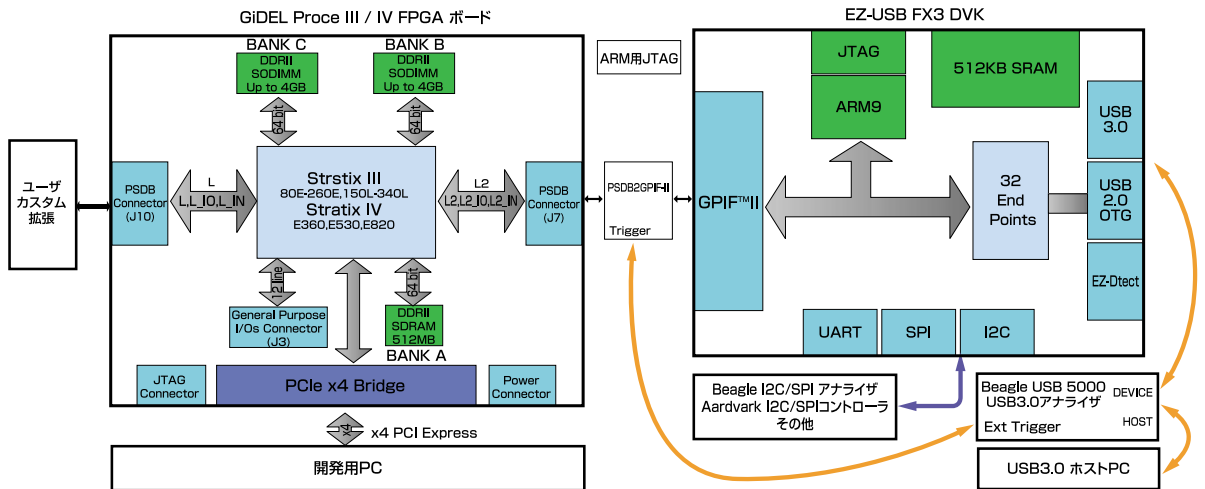


型番 : ProcCell/IV

GiDELのProcシリーズにはStratix III/IVを1個搭載したProcCell/IV(x4 PCIe)と4個まで搭載可能なProcStarIII/IV(x8PCIe)などがあります。FPGAとしてStratixIII-80E, 110E, 260E, 150L, 340LまたはStratixIV-E360, E530, E820を選択可能。最大8.5GBのDDR2メモリを搭載でき、PSDB拡張バスがあります。PCIe ホスト I/Fとメモリ部は、GiDELの開発環境でサポートされるので、ユーザは短期間で本質的な部分の開発に着手できます。用途は量産機器への組み込み、特機品やプロトタイプ作成、ASIC開発そしてSuperComputingなどです。FPGA搭載装置を作成する場合には評価用ボードで開発検証してそれから実機開発を行うという手法が一般的ですが、GiDELの場合最初から量産対応のハードウェアで開発できるので大きなコスト削減が期待できます。特に特機品、少量多品種開発のシステムハウスや生産/検査装置開発現場、実験器具、計測器作成の研究室などでは効果があります。さらに立野電脳では受注後、在庫品の貸し出しを無償で行っているため、目的のボード納品まで待つことなく、すぐに量産時と同じハードウェアで開発に着手できます。ハードウェアに関してユーザはPSDB拡張バスに接続する独自部分を作成するだけです。なお、PSDBは1個になりますがStratix V搭載のProceVも2012年リリース予定です。

FPGAボードを使ったUSB3.0開発環境の構築例

2012年3月から量産供給が始まったCypressのEZ-USB FX3は、世界初の汎用USB3.0コントローラLSIとして様々な用途に採用されています。このLSIはSuperSpeed Microsoft USB Test Tool (SuperMUTT)にも採択され、Windows8でのUSBコンプライアンスや互換性の検証に利用されます。FX3は、ARM9や512KのRAMを搭載しているため、もはやコントローラLSIというよりUSB3.0 I/Fを備えたMCUと言えます。その外部バスである32bit GPIF-IIは、設定により様々なバスとして動作できます。多くのアプリケーションにおいてグルーロジックなしでA/D, D/A, センサやCPU, FIFOなどと直結できる強力なバスです。今回 GiDEL FPGAボードの応用例として、図1のような構成のUSB3.0機器開発環境を考えました。PCI ExpressでPCと広帯域に接続することで、GPIF-IIからのデータをチェックしたり、またはエミュレーションのためのデータをPCから送り込むことができます。GPIF-IIを観測するロジックアナライザのような用途にも使えそうです。USB3.0部は、EZ-USB FX3のDVK (CYUSB3KIT)を使うので、今回ハードウェアで作成したものは、DVKのGPIF-IIとPSDBを接続するためのPSDB2GPIF-IIだけです。USB3.0の通信をBeagle USB 5000を使ってモニタし、この外部トリガ出力もPSDBに接続することで、レイテンシ計測やデバッグに役立たせます。ユーザは、FPGAボードの別のPSDBに、アプリケーションに応じた拡張ボードを用意するだけで、多くのUSB3.0装置の開発をサポートする環境が構築できます。USB3.0接続のスキャナやカメラ入力装置を作る場合、入力部がない状態でもPCとFPGAで入力部をエミュレーションすることで、FX3部の開発を行うことができます。最終的には強力なGPIF-IIと入力部は直結でき、間にFPGAなどは不要かもしれませんが、開発時にPCと接続したこのような環境があると、便利だと思います。ここで紹介したGiDEL FPGAボード、PSDB2GPIF-II, DVK, Beagle USB 5000は立野電脳へお問い合わせください。弊社では、Beagle I2C/SPIやAardvarkなど I2C/SPIのツールやJTAGエミュレータも取り扱っています。



この広告内の各商標はそれぞれの権利帰属者の各国での所有物です



立野電脳(株) EXT営業部

E-mail : sales@dsp-tdi.com

URL <http://www.dsp-tdi.com/>

〒198-0063 東京都青梅市梅郷5-955 TEL : 0428-77-7000 FAX : 0428-77-7010