

機能

- ・ AFDX/ARINC 664デュアル・ポート・インタフェース
(2×独立10/100Mbps Full-Duplexポート)
- ・ RoHS準拠
- ・ AFDXとローレベル・ソフトウェア開発キット (SDK) 込み
- ・ 詳細受信機能
 - 20nsec タイムタグ
 - IRIG-B同期
 - ホストへのDMA転送
 - フル・スループット能力
 - リンク・レベルのエラー検知
- ・ 詳細送信スケジューリング
 - 高精度
 - 柔軟なスケジューリング・モード
 - ホストへのDMA転送
 - フル・スループット能力
 - リンク・レベルのエラー検知
- ・ 詳細ソフトウェア・サポート
 - 柔軟なパケット・キャプチャAPI
 - AFDX/ARINC 664 API
 - XML設定フォーマット
 - 統合ログ・ファイル・フォーマット
 - Berkeleyパケット・フィルタ・エンジン
- ・ 4つの双方向アビオニクス・レベル・ディスクリート
- ・ チャンネル毎に2つの入出力トリガ



アーキテクチャ

Abaco SystemsのRAF-EC-2Pは、フル帯域のAFDX/ARINC 664プロトコル・トラフィックの監視、生成または分析用の高性能インタフェースです。Abacoの格別なパイプライン・アーキテクチャは、パラレル・コントローラとDMA転送を使用して、CPUベース・ソリューションのボトルネックを回避することにより、パケットを最大化しています。

1つの二重冗長AFDX/ARINC 664インタフェースか、2つの独立ポートとして設定でき、全フレームおよびヘッダ・データへの完全なアクセスを有します。各流入パケットは、分解能20 nsec、64-bitでタイムタグされます。リアルタイム・トラフィック生成は、高精度です。外部IRIG-B時間ソースへの同期と複数のCNICボードの同期用に、IRIG-B receiver/generatorが含まれます。加えて、I/Oトリガ、エラー検知/挿入、BIT、及リンク/プロトコル・レベル統計が提供されます。

AFDX/ARINC664

RAF-EC-2Pは、2つの独立10/100 MHz duplex portを有し、各々100Mbpsの速度、12 byteのフレーム間ギャップでEthernetフレームを同時に受信できます。各ポートは、100Mbpsの速度、12 byteのフレーム間ギャップでEthernetフレームを送信できます。ExpressCardの技術は、両ポート同時に送信しつつ、2チャンネル同時に50%以上の速度、または1チャンネルで100%の性能を実現します。

ソフトウェア

RAF-EC-2Pには、アプリケーション開発に必要なソフトウェア開発ツールが付いてきます。パケット・キャプチャ・ライブラリ、Cpcapは、Ethernetフレームの送受信の完全な機能を提供します。複数のポートからのフレームは、オープンソースのntar ログ・ファイル・フォーマットを使用してログまたは再生できます。AFDXは、エンドシステム、冗長管理、仮想リンクおよびポートを含むARINC 664/AFDXプロトコル・スタックを適用します。エンドシステムを指定するために、XMLベースの設定ファイル・フォーマットが使用され、ログ・ファイルのGUI分析を提供するために、AFDXバージョンのEtherealが含まれます。

仕様

物理的

- ・ ExpressCard
- ・ サイズ：標準54mm ExpressCard

環境

- ・ 動作温度：0～+55℃
- ・ 拡張温度：-40～+65℃ 対応可能（動作ケース温度範囲は-40～+65℃ではありません。）
- ・ 保管温度：-50～+100℃
- ・ 相対湿度：5～90%（結露無きこと）

ソフトウェア

- ・ Windows 7(32/64Bit)、XP対応。追加サポート(LabVIEWを含む)については、お問い合わせください。
- ・ Cpcap APIライブラリ
- ・ AFDX-A APIライブラリ
- ・ ntarファイル分析用のEthereal GUI

接続

- ・ トランジション・ケーブル提供
- ・ 2×IEEE 802.3準拠Ethernet RJ-45コネクタ
- ・ ポート毎の入出力トリガと4つの双方向アビオニクス・レベル・ディスクリート用の15-pin D-subコネクタ

タイミング参照

- ・ 64-bitタイムタグ
- ・ IRIG-B受信機(AMまたはTTL/DC)
- ・ IRIG-B発生器(TTL/DC)
- ・ タイムタグ付きIRIG-B PPS同期
- ・ ソフトウェア選択可能な内部ラップ

トリガ

- ・ 送信用の外部トリガ待機
- ・ マークされたフレームが送信される時に出力
- ・ エラーなしパケットが受信された時に出力
- ・ エラー・パケット受信時に出力

ポート・パラメータ

- ・ 全二重IEEE 802.3準拠ポート
- ・ ソフトウェア選択可能な10/100 Mbpsデータ速度
- ・ ソフトウェア選択可能なauto-negotiation
- ・ ソフトウェア選択可能な内部ラップ

注文情報

RAF-EC-2P
- R

AFDX ExpressCard、デュアルポート・インターフェイス、RoHS準拠
動作ケース温度範囲は-40～65℃ではありません。

オプション・ソフトウェア

BT-AFDX-A ARINC 664 part7 トラフィック・アナライザ
BT-AIL-A2 ARINC 429および、664 part7 (with generic EDE) トラフィック・アナライザ

Ethernetフレーム受信

- ・ DMA経由でホスト・バッファに転送されるEthernetフレーム
- ・ Min-to copy能力
- ・ 分解能20 nsecのタイムタグ
- ・ リンク・レベル・エラー検知

受信統計 (64-bitカウンタ)

- ・ リンク・レベル・エラー用の独立カウンタ
 - Physical symbol
 - Invalid preamble symbol
 - Invalid or missing SFD
 - Unaligned frame
 - IFG too short
 - Frame too short
 - Frame too long
 - CRC error

Ethernetフレーム送信

- ・ DMA経由でホスト・バッファに転送されるEthernetフレーム
- ・ 分解能20 nsecの送信スケジューリング
- ・ 柔軟なスケジューリング・モード
 - 最小IFG遅延（フレーム間960 nsec）
 - フレーム毎指定の遅延（複数条件）
 - 外部トリガ
 - 再生遅延モード
- ・ 割り込み生成またはユーザ指定フレーム

送信統計 (64-bitカウンタ)

- ・ 総送信パケット
- ・ 総送信byte

エラー挿入

- ・ Physical symbol error
- ・ Preamble (symbolとlength) error
- ・ Framing (byte alignment) error
- ・ SFD(Start Frame Delimiter) error
- ・ CRC error

消費電力(最大)

- ・ 最大3W