



Ethernet AVB(エンドポイント)対応 ミドルウェア

Ze-PRO[®] AVB (Endpoint)

Ze-PRO AVB (Endpoint)は、Ethernet AVB(Audio Video Bridging)のエンドポイント (Talker/Listener)を容易に実装するためのミドルウェアライブラリです。

Ethernet AVBは、IEEE 802のLAN上でオーディオ信号やビデオ信号のようなタイミング制約が厳しい信号の送受信を行うために、IEEEで標準化された通信ネットワーク技術です。

・応用製品

車載カメラ、オーディオ機器、プロ用/民生用オーディオ機器 など

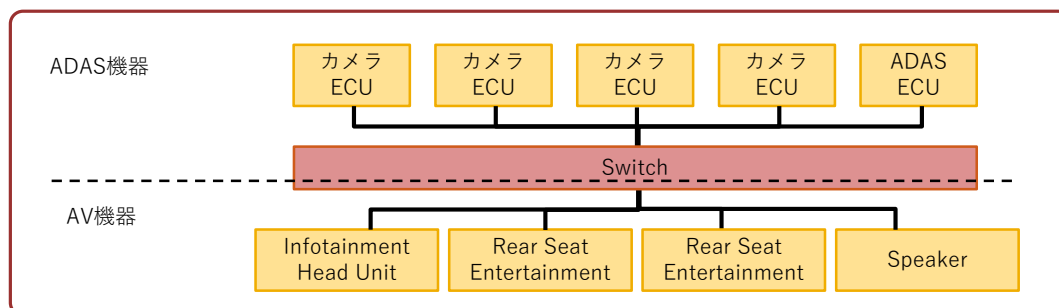
車載ネットワーク

車載ネットワークにおいて画像や音声の転送など通信帯域を多く利用するケースに対応するため、旧来のネットワークに代わりEthernet対応が加速しています。その中で、時刻同期/帯域予約/優先制御に対応したEthernet AVB(Audio Video Bridging)の利用が重要視されています。

- ・従来のネットワークの課題をEthernet AVB規格で解消可能
- 通信帯域不足(従来ネットワーク)
- 通信遅延(通常Ethernet)

・車内ネットワークがEthernet AVBに集約でき、自動車の配線をシンプルにして車体重量が減らせます。

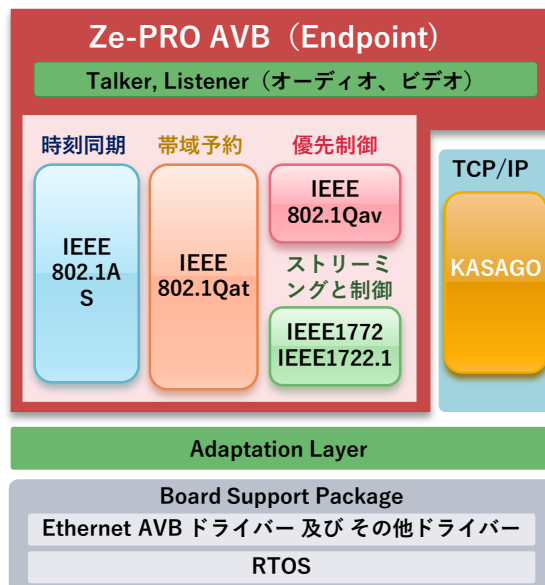
EthernetAVBでのネットワーク構成例：ADAS機器・AV機器を単一ネットワークで実現できます。



構成/特長

- ソースコード
 - 時刻同期
 - 帯域予約
 - 優先制御
 - ストリーミングとストリーミング制御
- ストリーミング対応サンプルソフトウェア
 - Audio/ビデオ送受信サンプル
- 移植部ソフトウェアサンプルソフトウェア
 - ドライバ移植部
 - OS移植部

- 100%日本国内で開発。サポートやカスタマイズも安心です。
- OS, CPU非依存
- QAC/Klocworkによる品質管理。
- 規格のバージョンアップに迅速に対応



■ Ethernet AVBスタック ■ サンプル
■ オプション ■ BSP

当社のライブラリは、CPU、OSともに非依存であり、お客様のご希望の環境で動作します。以下の環境で動作実績があります。

- ・ LSI : ソシオネクスト SC1810
ルネサスエレクトロニクス RZ/A1H, RZ/A1M, RZ/A1LU, RZ/G1
東芝デバイス&ストレージ TC9560XBG(検証中)
- ・ RTOS : イーソル eT-Kernel、LINUX、ARM CMSIS-RTOS RTX、
- ・ 評価環境 : ソシオネクスト SC1810評価ボード
ルネサスエレクトロニクス RZ/A1LU AVBボード

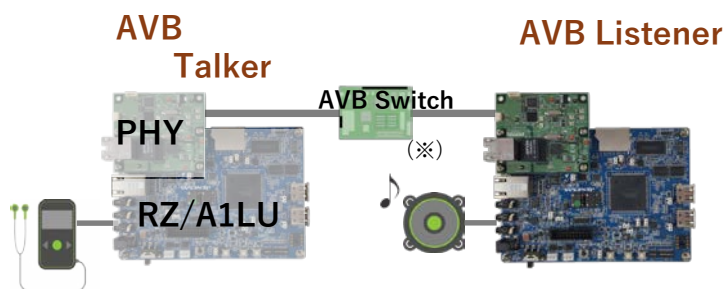
Ethernet AVB評価環境

Ze-PRO AVB評価キット (RZ/A1LU AVBボード)

Ze-PRO AVB 評価キットは、Ethernet AVBの対向通信を手軽に評価していただくために必要なハードウェアとソフトウェアを1つにまとめた評価キットです。

Ze-PRO AVB (Endpoint) を、オーディオ処理に最適な ルネサス エレクトロニクス社製プロセッサ「RZ/A1LU」に実装しました。

- IEEE802.1AS (時刻同期)、IEEE802.1Qat (帯域予約) 及び IEEE802.1Qav (優先度制御) の動作確認
- Audioデータ (16-bits sampling、2-Channels (L/R)) が、IEEE1722a AAF (AVTP Audio Format)で、TalkerからListenerへ流れることを確認
- IEEE1722a AAFの構築や解析を行うソフトウェアはソースコードで提供されるので、フォーマットの変更が可能 (例: チャンネル数の増減、他フォーマットの実現)
- オプションキットでボードを追加すれば、1対多、多対多の対向評価が可能



※ Audio TalkerとListener を1対1の単一ユニットで対向で動作させる場合は、AVB Switchを介す必要はありません。

項目	内容	数量	
		スターターキット	オプションキット
CPUボード	ルネサス エレクトロニクス社製 RZ/A1LU AVBボード CPU: RZ/A1LU	2	1
PHY ボード	テセラテクノロジー社製 TSE-GbPHY004 (RJ45インタフェース)	2	1
ICE	SEGGER社製 J-Link LITE ARM (*1)	2	1
ソフトウェア (CD-ROM)	<ul style="list-style-type: none"> ● EthernetAVBプロトコルスタック (バイナリ) (*2) ● TalkerおよびListenerサンプルアプリケーション (ソースコード) ● BSP (Board Support Package) (*3) ● ユーザマニュアル (PDF) ● クイックスタートガイド (PDF) 	1	
備考	(*1): J-Link LITE ARMは、RZ/A1LU AVBボード以外では使用できません。 (*2): 「Ze-PRO AVB (Endpoint) は、CPU/OS非依存ですが、本評価キットで提供されるEthernet AVB バイナリコードは、RZ/A1LU AVBボードでのみ動作可能です。 (*3): リアルタイムOSは、CMSIS-RTOS RTXです。 統合開発環境は、e2studio /GCCで、ルネサス エレクトロニクス社のウェブサイトからダウンロード可能です。		

Elmic

図研エルミック株式会社

URL:<https://www.elwsc.co.jp> e-mail: info@elwsc.co.jp

横浜本社 〒222-8505 横浜市港北区新横浜3-1-1 図研新横浜ビル2F
大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島4丁目3番22号 新大阪長谷ビル8F

Tel:045-624-8002 / Fax:045-476-1102
Tel:06-6195-7900 / Fax: 06-6309-3830