

MICROSAR IP

Ethernetを介したインターネットプロトコル通信用AUTOSARベーシックソフトウェアモジュール

Ethernetを介したTCP/IPに基づくインターネットプロトコル (IPv4) は高速データ転送用の規格として広く使用されています。このインターネット技術の車載プロジェクトでの使用における標準化は、AUTOSAR Release 4.0の内容の一部となっています。ベクターのMICROSAR IPでは、この技術をAUTOSAR 3.xに付加する形で提供しています。MICROSAR IPパッケージには、AUTOSARアーキテクチャーに定義されているEthernet通信用ベーシックソフトウェアモジュール (ETHXCP、SOAD、ETHSM、ETHIF) が含まれています。また、IPv4のベースパッケージIPBASEも含まれています。

応用分野

ECUに載せたMICROSAR IPと通常のPCを通信において連携させることで、Ethernetケーブルの他には、ハードウェアを新たに追加することなく、以下のことが実現できます。

- > 大量のデータを素早く送信
- > 数多くのパラメーターをXCP on Ethernetで同時に効率よく測定、適合
- > ISO 13400-2 (DoIP) に従った車両診断の実施
- > 車両データへの容易なアクセス

Ethernetの優れたデータスループットによって書き換えおよび診断時間が全体的に大幅に短縮されます。ただし、車両には、各種の車載ネットワークと外部のEthernetとを相互接続するゲートウェイが必要となります。MICROSAR IPでは、この必要なゲートウェイ機能を他のMICROSARパッケージと組み合わせて実装しています。

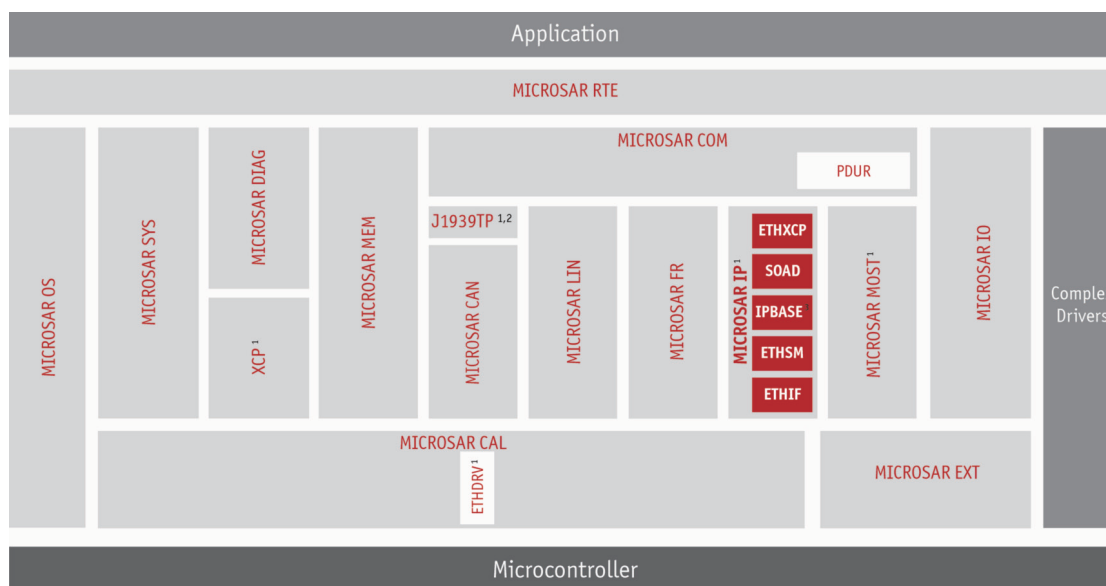
機能概要

- > インターネットプロトコルIPv4対応
- > AUTOSAR Release 3.0との互換性
- > UDPおよびTCPの両方のプロトコルを搭載
- > ソケット数を設定可能
- > コピー操作数を減らすことによる実行時間の向上
- > ISO 13400-2に準拠したDiagnostics over IP (DoIP) をサポート
- > 従来的高速CANインターフェイスに比べ、最大200倍のデータ交換速度

機能

MICROSAR IPのベーシックソフトウェアモジュールには、AUTOSAR Release 4.0で定義されている機能が含まれています。さらに、AUTOSAR 3.xと互換性のあるインターフェイスも含まれているので、他のMICROSARベーシックソフトウェアモジュールとの互換性も万全です。

- > ETHIF：AUTOSAR Ethernetインターフェイスでは、各種Ethernetドライバーをハードウェアに関係なく制御することが可能
- > ETHSM：マイコンやトランシーバーの起動/停止は、AUTOSAR Ethernet State Managerが処理
- > ETHXCP：ASAM標準規格に準拠した、XCP (Universal Calibration Protocol) 用Ethernet固有のトランスポートレイヤー



MICROSAR IPモジュール

※記述されている内容は予告無く変更されることがあります。(発行日：2011年3月23日)

ベクター・ジャパン株式会社

(東京本社) TEL: 03-5769-6980 / (名古屋支社) TEL: 052-238-5020

Email: sales@jp.vector.com

URL: <http://www.vector-japan.co.jp/>

トレーニング

トレーニングプログラムの一環として、ベクターのトレーニンググループまたはお客様の指定の場所で、MICROSARに関する各種トレーニングを行っています。

各コースの詳細および日程については、以下のWebサイトをご覧ください。

www.vector-japan.co.jp/vj_training_jp.html

お問い合わせ先

ハードウェア固有のMICROSARベーシックソフトウェアモジュールに関して詳しくは、以下のWebサイトをご覧ください。

www.vector-japan.co.jp/vj_availability_microsar_jp.html

自動車メーカー固有のバージョンに関する情報や、お客様のAUTOSARプロジェクトのニーズに合わせたサポートを提供いたします。

お問い合わせ先: eng@jp.vector.com

> IPBASE : IP用ベーシックパッケージには、RFC規格の必要なモジュールがすべて含まれています。Socket、DHCP (Client)、UDP、TCP、ICMP、ARP、IPv4。IPBASEのモジュールは、AUTOSAR要件に従ったTCI/IPのプロトコル基本機能を備えています。特に、IPv4ではリンクローカルアドレスの割当を許容しています。IPBASEモジュールは、コピー操作数を最低限にするよう最適化されているので、ゲートウェイルーティングやフラッシュルーチン、XCPや診断アプリケーションの実行時間が大幅に短縮されます

> SOAD : ソケット指向通信 (TCP/IP) としてAUTOSARに定義されているPDUでの通信は、ソケットアダプターが実装します。また、SOADにはISO 13400-2 (DoIP) に定義されている診断機能も含まれています

設定

MICROSAR IPはGENyで設定します。IP固有の設定パラメーターは、「ECU Configuration Description」の拡張として保存されます。

製品に含まれるもの

- > Cヘッダーファイルを含むライブラリー形式のソフトウェアモジュールソースコード形式はオプション
- > コマンドラインベースのジェネレーター (Windows NT/2000/XP/Vista/7対応)
- > ベーシックソフトウェアモジュールディスクリプション
- > GENyでの設定用のDLL
- > マニュアル

ベクターが提供するAUTOSARソリューション一式

ベクターのAUTOSARソリューションは、DaVinciツール、MICROSARベーシックソフトウェア、MICROSAR RTEで構成されています。

MICROSARパッケージに含まれるベーシックソフトウェアモジュールのそれぞれの特徴について、および各種DaVinciツールの機能に関する詳細説明については、それぞれのデータシートをご覧ください。

MICROSAR製品

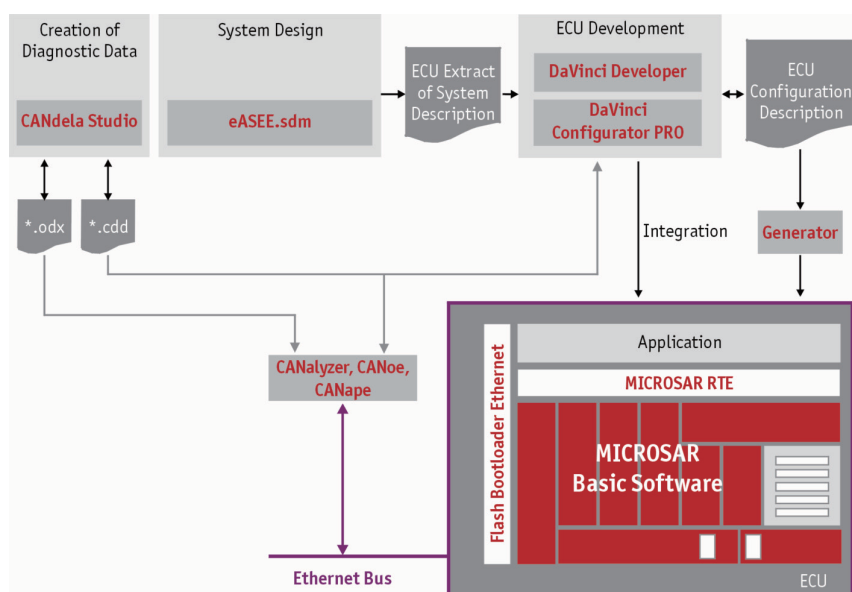
AUTOSARアーキテクチャーに基づき、Ethernet用の完全な通信スタックは、MICROSAR IPおよび別途入手可能なMICROSAR COM、MICROSAR CAL、MICROSAR EXTの各パッケージのベーシックソフトウェアモジュールで構築されています。MICROSAR IPをアプリケーションやハードウェアと接続させるには、以下のベーシックソフトウェアモジュールも必要です。

- > MICROSAR CALのハードウェア固有Ethernetドライバー (ETHDRV)
- > MICROSAR EXTのハードウェア固有トランシーバー制御 (ETHTRCV)
- > MICROSAR COMの汎用通信モジュール (PDUR)

MICROSAR CALおよびMICROSAR EXTのモジュールは、各種マイコンやトランシーバーでも使用可能

その他のEthernet用関連製品

- > MICROSAR DIAGのDCMおよびDEM
- > MICROSAR SYSのDET、ECUM、COMM
- > XCP



お客様のIPプロジェクトに適した豊富な製品ラインナップと各種サービスを提供

※記述されている内容は予告無く変更されることがあります。(発行日：2011年3月23日)

ベクター・ジャパン株式会社

(東京本社) TEL: 03-5769-6980 / (名古屋支社) TEL: 052-238-5020

Email: sales@jp.vector.com

URL: <http://www.vector-japan.co.jp/>