

MICROSAR MEM

メモリー管理用AUTOSARベーシックソフトウェアモジュール

機能概要

- > 極めて安全確実なデータトランザクション
- > 効率のよいデータアクセス
- > 効率的で堅牢な不揮発性メモリー管理
- > 管理データを二重に格納することで、FEEおよびEAモジュールの信頼性を向上
- > メモリースタック全体のモジュール間設定が可能
- > プラットフォームに最適化されたメモリースタックソリューションを1つの供給元から提供

MICROSAR MEMパッケージには、メモリー管理に関するAUTOSARモジュールNVM、MEMIF、EA、FEEがすべて含まれています。これらのモジュールは、不揮発性メモリー（フラッシュメモリーまたはEEPROM）のデータの管理、チェック、復元をサポートします。MICROSAR MEMのベーシックソフトウェアモジュール（BSW）は高速で信頼性の高い、堅牢なモジュールです。

応用分野

MICROSAR MEMにより、ユーザーはプラットフォームに左右されずにアプリケーションソフトウェアを開発することができます。MICROSAR MEMには、フラッシュメモリーやEEPROMメモリー内の永続的なアプリケーションデータの読み書きや消去を行うAUTOSARサービスが含まれています。これによって、アプリケーションソフトウェアはハードウェアに依存しないメモリーアクセスを行うことができます。アプリケーション側は、プラットフォームに存在するメモリーのタイプが何か、あるいはこのメモリーはコントローラー内部のメモリーなのか、それとも外部メモリーなのかを把握する必要はありません。

機能

MICROSAR MEMのベーシックソフトウェアモジュールには、AUTOSAR Release 3.xで定義されている機能が含まれています。

各メモリースタックには、MICROSAR MEMのベーシックソフトウェアモジュールのNVMとMEMIFが必要です。これらのモジュールは、メモリー領域へのアクセス（ブロック単位、テクノロジー非依存）を処理します。その際、メモリー属性に関する事前情報は要求しません。

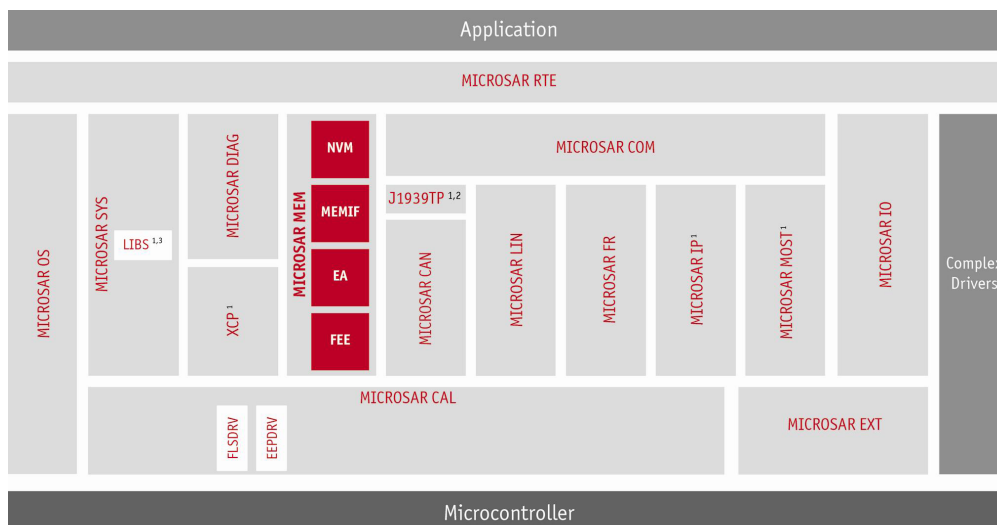
メモリースタックは、使用メモリーに応じて、他のベーシックソフトウェアモジュールを必要とします。

- > フラッシュメモリー使用時は、MICROSAR MEMのFEE (Flash EEPROM Emulation) モジュールと、使用するハードウェアに合った、MICROSAR CALのFLSDRV (Flash Driver) が必要です。
- > EEPROM使用時は、MICROSAR MEMのEA (EEPROM Abstraction) モジュールと、使用するハードウェアに合った、MICROSAR CALのEEPDRV (EEPROM Driver) が必要です。

特殊な要件がある場合は、ベクターはEA ベーシックソフトウェアモジュールをデータフラッシングで使用したり、FEEモジュールを特定のハードウェア用に最適化したりするなど、プラットフォームを最適化したソリューションを提供いたします。

以下の機能はオプションで提供可能です。

- > NVM：複数のROMブロックを持つブロックタイプ「DATASET_ROM」
- > NVM：CRC8によるデータ保護



MICROSAR MEMモジュール

¹ Available extensions for AUTOSAR 3.0

² BAM and CMDT Option available

³ Includes CAL, CPL and CRC

トレーニング

ベクターでは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ルーム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およびワークショップを行っています。
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

ベクターの車載ECU用ベシックソフトウェアモジュールは、現在一般的に使用されている多くのマイコンに対応しています。
詳細については、www.vector-japan.co.jp/vj_autosar_solutions_jp.html をご覧になるか、下記にお問い合わせください。
E-mail : eng@jp.vector.com
電話 : 03-5769-6972 (組込ソフト部)

さらに、MICROSAR MEMには以下の拡張機能が含まれています。一部はAUTOSAR Release 4.0 (ASR 4.0) の機能です。

- > NVM : RAMをCRCメモリストレージに割当
- > NVM : データブロックの直接読み出しおよび操作のDCM診断モジュール専用インターフェイス (ASR4.0)
- > NVMおよびEA : 設定可能なトランザクションセキュリティー (FEEモジュールの標準機能) の追加
- > MICROSAR MEM ベシックソフトウェアモジュールの全機能について、定義した最大実行回数の固定化。これによってシステムが最適化され、アクセス時間が短縮されます。
- > FEE : 格納したメモリーデータの高性能管理
- > FEE/EA : 管理データを二重に格納することで信頼性を向上

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対応)
- > ベシックソフトウェアモジュールディスクリプション
- > DaVinci Configurator Pro用ディスクリプションファイル
- > マニュアル

ベクターが提供するAUTOSARソリューション一式

ベクターでは、DaVinciおよびMICROSAR製品によるAUTOSAR ECU開発用として、最適化されたAUTOSARソリューションを提供します。
MICROSARパッケージに含まれるベ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については、それぞれのデータシートをご覧ください。

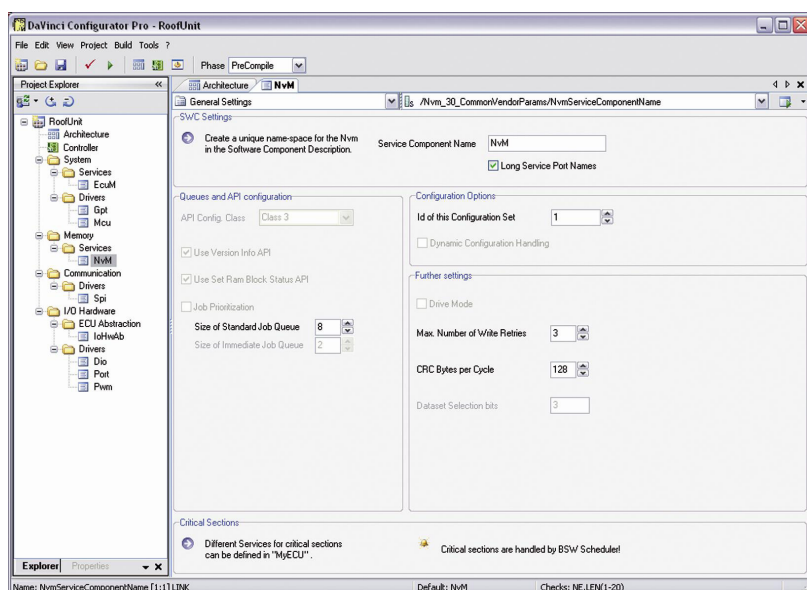
その他のメモリースタック用MICROSAR製品

AUTOSARアーキテクチャーに基づいた、ECU用の完全なメモリースタックは、MICROSAR MEMのメモリーサービスおよび別途入手可能なMICROSAR CAL、MICROSAR EXTの各パッケージのプラットフォーム固有ベシックソフトウェアモジュールで構成されています。

- > MICROSAR CALのハードウェア固有FLSDRVまたはEEPDRV (あるいは両方)
- > 外部メモリーチップ用のMICROSAR EXTのDRVEXT

また、半導体メーカー製のMCALドライバーは、MICROSARメモリースタックへ簡単に統合できます。

メモリーデータは、チェックサムモジュール (CRC) にて、ご希望のセキュリティーレベルで保護することが可能です。その場合は、MICROSAR SYSのLIBSモジュール (CRC) が必要です。



NVM (Non Volatile RAM Manager) の設定ダイアログ