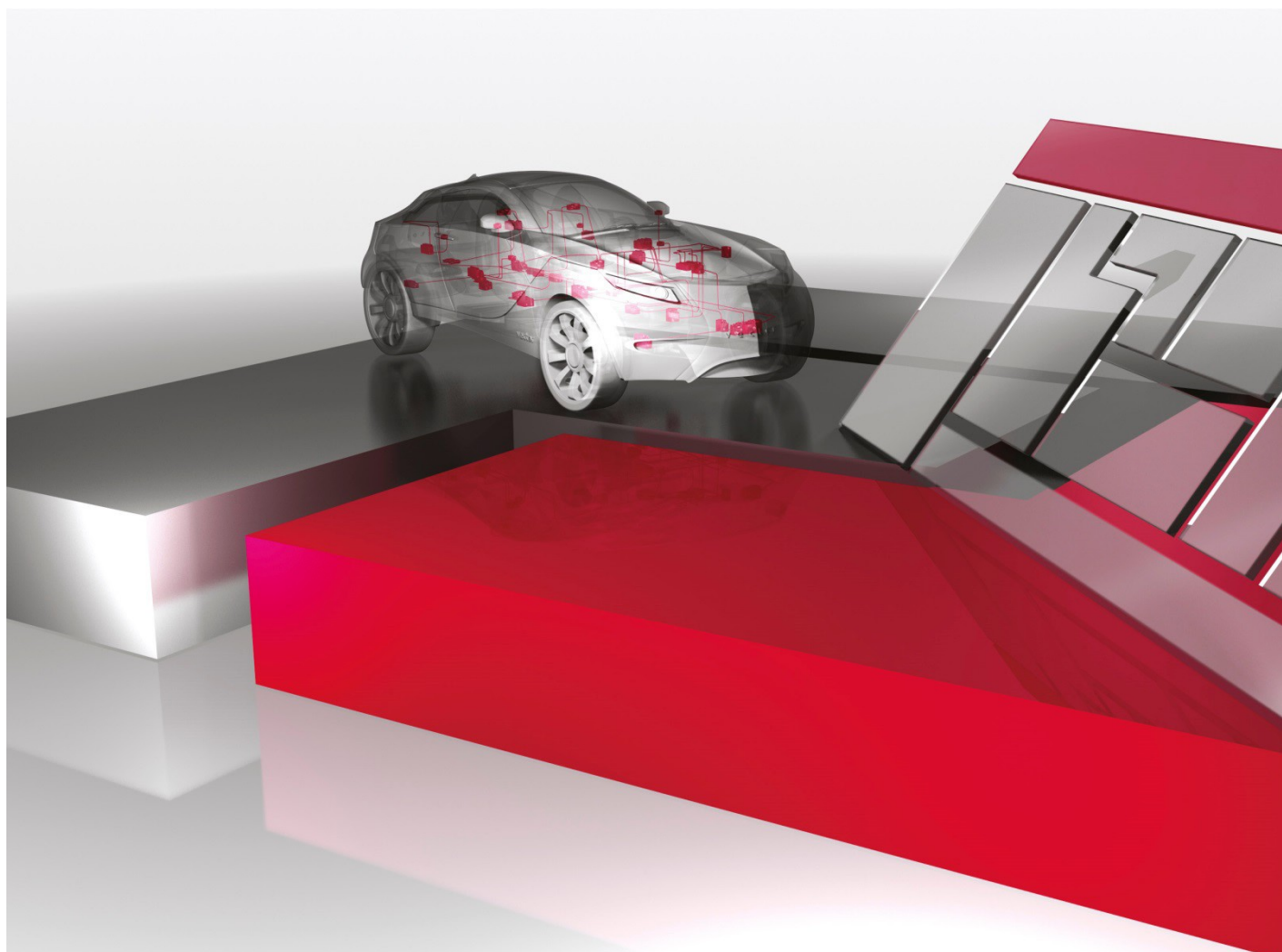


VECTOR 



組込関連サービス

プロダクトインフォメーション

目次

1	ベクターの技術コンサルティング・製品・エンジニアリングサービス	3
2	特長	4
3	応用分野	4
3.1	AUTOSAR のトレーニング	4
3.2	MICROSAR「入門 (Getting Started) パッケージ」によるインストールとサポート	5
3.3	MICROSAR「V2G 入門 (V2G Getting Started) パッケージ」によるインストールとサポート	5
3.4	MICROSAR「検証 (Verification) パッケージ」によるコンフィギュレーションのレビュー	5
3.5	コーチング	6
3.6	AUTOSAR コンサルティング	6
3.7	Extended Integration Package (EIP).....	7

V2.1, 02/2017

発行元: ベクター・ジャパン株式会社

www.vector-japan.co.jp

※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: 2017 年 10 月 25 日)

1 ベクターの技術コンサルティング・製品・エンジニアリングサービス

ベクターは 20 年にわたり、ECU ソフトウェア開発や ECU ネットワーク構築に携わる世界中のお客様をソフトウェアコンポーネントやプロフェッショナルツールでサポートして参りました。ベクターのエンジニアは、お客様それぞれのプロジェクトに合った技術コンサルティングとプロダクトサービスでプロジェクトを成功に導きます。

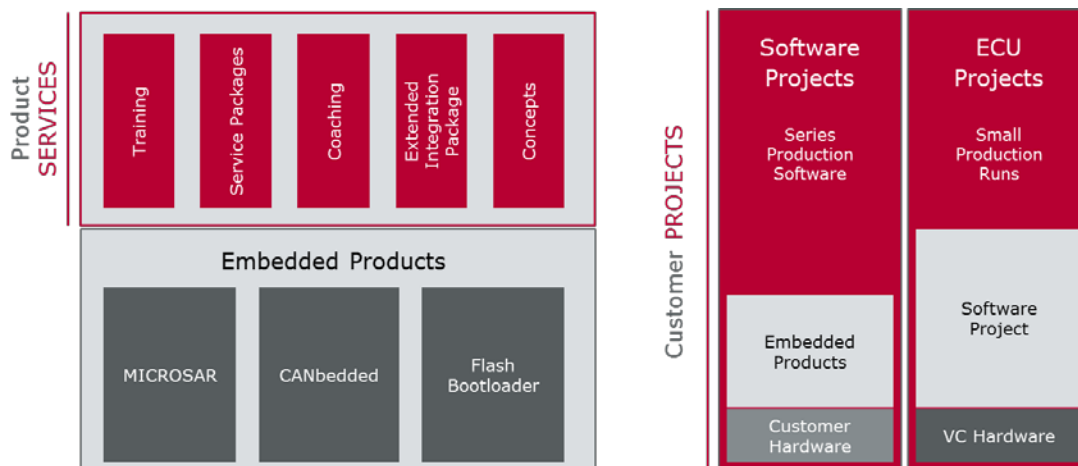


図1: ベクターのプロダクトサービスとカスタマープロジェクト

ベクターのプロダクトサービスは、ECU 開発のあらゆるフェーズでお客様をサポートします。ベクターは、幅広い知識と経験によりお客様のプロジェクト目標を設定し、お客様向けにカスタマイズしたプランで持続的なサポートを行います。

- > **プロダクトサービス:**ベクターのエンジニアは、プロジェクトのあらゆるフェーズにおいてお客様の開発チームを支えるために、トレーニング、レビュー、導入支援、コーチングなどの専門的なサポートを提供しています。これらはご要望に応じて、ベクターの研修施設またはお客様の指定の場所のいずれかで行うことが可能です。
- > **統合サービス:**自動車メーカーで最初に行われるベンチでのインテグレーションテストに合格することを目的に、ベーシックソフトウェアをお客様の ECU に初期導入します。お客様への納入前に、ベクターの統合チームが以下をはじめとする幅広いタスクを実施します。
 - > MICROSAR および CANbedded での「お客様のハードウェア」:ECU の動作可能化、ネットワークランシーバーの設定、実際のお客様のハードウェアでのテスト実施
 - > MICROSAR 4 での「初期アプリケーション」:プロジェクト固有の実際の通信記述の組込、基本的なウェイクアップ/シャットダウンの実行、OS の設定、診断サービス(要求/応答)の実行、NVRAM ブロックの設定、定期的なウォッチドッグトリガーの作成
- > **技術コンサルティング:**ベクターは、個々の開発コンセプトに合わせた技術コンサルティングで次のようなタスクをサポートします。
 - > 新しいマルチコアオペレーティングシステムの導入
 - > 既存のソフトウェアアーキテクチャーの最適化
 - > マルチプロセッサ ECU へのアプリケーションソフトウェアの移植
 - > 安全関連の「Mixed ASIL」システムのレイアウト
 - > AUTOSAR への ECU の移行
 - > Ethernet の導入

2 特長

ベクターは、以下のような特長を生かし、お客様の工数軽減を実現するためのコンサルティングサービスを提供しています。

- > 高い技術: 長年にわたる経験と実績によるサポート力
- > 精確性: お客様プロジェクトに適合した「オーダーメイド」のサービスを提供
- > スピード: ツールなどの習得時間が短くて済むような専門的アシスト
- > 知識伝達: 開発ノウハウの継続的な蓄積をサポート

3 応用分野

標準的な組込ソフトウェア (CANbedded または MICROSAR) をベースとして、お客様の ECU ソフトウェア開発に以下のサポートを提供します。

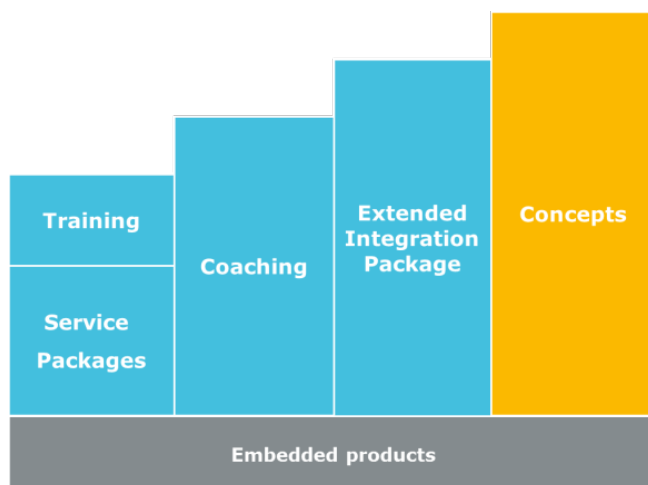


図2: ECU ソフトウェア開発のためのサービス

3.1 AUTOSAR のトレーニング

ベクターでは、初めて AUTOSAR での ECU 開発に携わる方に最適な AUTOSAR 関連のトレーニングコースを提供しています。集中的な演習により、確実に実務に結びつけることができます。AUTOSAR の基礎や AUTOSAR 3 および 4 の応用に関するトレーニング、自動車メーカー関連のトレーニング、安全、NV メモリー、マルチコアをはじめとする特別なテーマを設けたトレーニングなど、各トレーニングコースの詳細は、ベクターの Web サイト(www.vector-japan.co.jp/training)でご覧いただけます。

3.2 MICROSAR「入門 (Getting Started) パッケージ」によるインストールとサポート

ここではお客様と一緒に、関連する設定ツールとサンプルアプリケーションを使用して、ECU ハードウェア上で MICROSAR ベーシックソフトウェア (BSW) と RTE を起動させます。実行可能なシステムをすばやく提供することで、お客様がアプリケーションに集中できるようにします。このサポートは通常オンサイトにて行われ、料金は定額です。このパッケージは主に以下を目標としています。

- > すべてのバスで通信が機能する
- > 診断機能が基本的なサービス要求に応答する
- > 不揮発性メモリーにアクセスできる

このパッケージにはサービスクローズ後のアクティビティレポートも含まれています。その後も電話やメールでベクターのホットラインサポートサービスをご利用いただけるので、ベクター製品の使用方法について質問のある場合も継続してサポートを受けていただくことができます。さらに、20 時間分のサポート料金が含まれているため、フォローアップのサポートも確保できます。

3.3 MICROSAR「V2G 入門 (V2G Getting Started) パッケージ」によるインストールとサポート

この定額パッケージでは、関連する設定ツールとサンプルアプリケーションを使用して、MICROSAR.V2G モジュールをお客様の ECU に実装します。実行可能なシステムをすばやく提供することで、お客様がアプリケーションに集中できるようにします。プロジェクトはオンサイトではなく、すべてベクター内で行われます。プロジェクトのお客様への引き継ぎに関しましては、お客様のオンサイトでの実施、ベクターでの実施、Webex による実施の中からお選びいただけます。

このパッケージは主に以下を目標としています。

- > PHY チップはホストコントローラーからファームウェアをダウンロードできる
- > SLAC 完了後にリンクを確立できる
- > V2G 通信はフルセッションを完了できる

滞りなくプロジェクトを完遂するためには、このサービスパッケージの使用前に、使用の前提条件を記した同梱資料をお読みいただき準備いただく必要がございます。

その後、電話やメールでベクターのホットラインサポートをご利用いただけますので、ベクター製品の使用方法についてご質問のある場合も継続してサポートのご利用が可能です。

3.4 MICROSAR「検証 (Verification) パッケージ」によるコンフィギュレーションのレビュー

お客様が長年にわたり AUTOSAR 組込ソフトウェアを使用し、プロジェクトの重要な節目にさしかかった際にも、ベクターは強力にサポートします。たとえば、ベクターが準備したチェックリストに基づき、MICROSAR スタックの具体的な使用についてインテグレーションとコンフィギュレーションのレビューを行います。このプロセスでは、コンフィギュレーションと必要なインテグレーションコードの完全性、正確性、整合性を評価します。特に、パラメーターやコンフィギュレーション設定、提供されるコンポーネントなど、自動車メーカー固有の側面を考慮して評価を行います。

3.5 コーティング

コーティングでは、実践フェーズを対象に、お客様の個別のニーズを考慮しながら共に ECU 開発を進め、以下のような作業をサポートします。

- > CPU クロックや PLL を含むハードウェアの初期化
- > プロジェクトへのソフトウェアコンポーネントの統合
- > オペレーティングシステムの個別設定
- > ネットワーク状態に応じたバス通信の開始と停止
- > RTE でシグナル処理などの、必要な I/O シグナルインターフェイスの提供
- > 電源投入とシャットダウン時の ECU とモードの管理
- > 診断、エラーメモリー、メモリー管理の ECU ソフトウェアへの統合
- > アプリケーションとウォッチドッグ管理機能のリンク
- > 自動車メーカーの追加的な標準ソフトウェアの統合

製品の使い方に関して、電話やメールによるホットラインサポートサービスをご利用いただけます。

3.6 AUTOSAR コンサルティング

AUTOSAR コンサルティングでは、お客様と共に、AUTOSAR に関するさまざまな課題に対する技術ソリューションを考案します。

- > AUTOSAR 準拠のソフトウェアアーキテクチャーの定義
- > AUTOSAR ツールチェーン (DaVinci Developer、Configurator Pro、GENy) の最適利用
- > AUTOSAR アーキテクチャーへの既存ソフトウェアの移行
- > ゲートウェイ機能の概念化
- > RTE でソフトウェアコンポーネントとしてリンクされる MATLAB/Simulink モデルの構築
- > 外部の周辺コンポーネントをインターフェイスで接続
- > 個々の自己消費電流要件を考慮した、ハードウェアに依存するスリープとウェイクアップの概念
- > ISO 26262 に準拠した機能安全への対応

ベクターは、お客様の ECU 開発プロジェクトに最適なソリューションを実現するためのコンサルティングを行います。

3.7 Extended Integration Package (EIP)

EIP (Extended Integration Package) は、自動車メーカー固有の標準ソフトウェアをお客様の ECU に統合するための、標準化されたプロジェクトワークです。EIP を使用することでプロジェクトを効率的に開始でき、自動車メーカーとのベンチテストを早い段階で行い、また成功させることができます。このサービスパッケージの内容についての詳細は、別資料の MICROSAR プロダクトインフォメーション(www.vector.com/pi_microsar_jp)をご覧ください。

VECTOR 

www.vector-japan.co.jp