

[ デバイス ]

2011年11月15日  
富士通セミコンダクター株式会社

## ソフトウェア エクスプレス プロダクト品質、開発プロセス品質、開発効率の向上を支援するSOFTUNE EXPRESSを提唱 ～開発環境を安価に構築する“SOFTUNE Development Tools for Eclipse”<sup>ソフトウェア開発ツールズフォーエクリプス</sup>を無償提供～

富士通セミコンダクター株式会社(注1)は、当社製16ビット、32ビットの独自コア搭載マイクロコントローラ(以下、マイコン)を用いて、お客様のプロダクト品質、開発プロセス品質、および開発効率の向上を支援するコンセプトとしてSOFTUNE EXPRESSを提唱します。

今回新たに、システム開発を支援するさまざまなツールと連携した開発環境を安価に構築するフレームワーク「SOFTUNE Development Tools for Eclipse : 型格 SP365034010QAC」(以下、SDT)を開発し、本日より当社公開サイトから無償ダウンロード提供します。

当社は、世界標準のEclipse(注2)オープンプラットフォーム上に当社製16ビット、32ビット・マイコン(ARM®コアベースを除く)用の開発環境を構築しました。SOFTUNE EXPRESSは、SDTを介してさまざまなツールと“SOFTUNE”を連携させたツールチェーンの構築を支援し、開発手法導入によるプロダクト品質の向上、構成、変更管理やトレーサビリティ確保による開発プロセス品質の向上、およびツールごとの操作性統一による開発効率の向上を図ります。

また、単に個々のツールと連携するだけでなく、当社製マイコン用の設定やマニュアルの整備など、使いやすいツールチェーン構築に向けて、ツールベンダー各社と積極的に協業し、連携ツールの拡大と開発者支援を推進します。

当社は、1995年から他社に先駆けて、ビルド環境とデバッグ環境を統合したマイコン開発環境“SOFTUNE”の提供を開始し、その後ソフトウェア開発言語C++への対応や特定ツールとの連携など、市場やユーザーからの要求に応じて、さまざまな機能追加、改善を重ねてきました。しかし、特定ツールとの連携はツールごとに機能開発を行うため、全てのツールの組合せをサポートすることはできませんでした。

一方、近年の組込みソフト開発は短納期、高品質化の要求がより一層高まっており、開発効率の向上、および開発プロセス品質の向上が急務になっています。

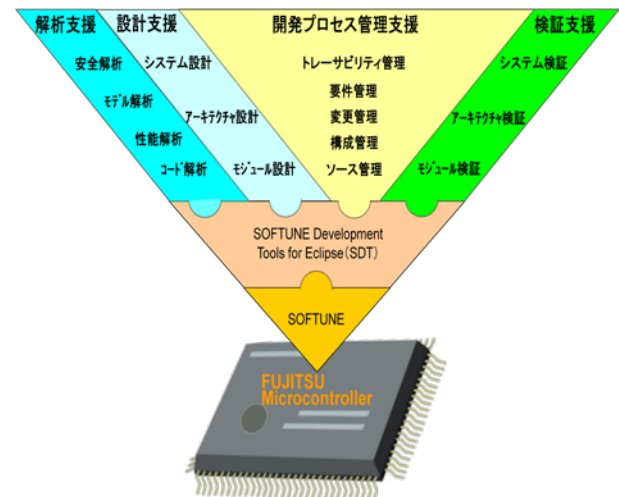


図1. SOFTUNE EXPRESSのコンセプト

市場動向の一例として、車載ソフトウェア開発では、機能安全規格“ISO26262(注3)”を満たすシステムを開発するのに、設計・検証・管理など、認証取得を効率化するためのさまざまなツールの導入が必須となっています。しかし、ツールごとに操作方法が異なっており、既存ツールとのツールチェーン構築が難しかったなど、多くの課題がありました。

このような背景から、当社は次世代“SOFTUNE”として、お客様のプロダクト品質、開発プロセス品質、および開発効率の向上をコンセプトとした SOFTUNE EXPRESS を提唱し、システム開発を支援するさまざまなツールと連携した、開発環境を安価に構築するためのフレームワークである SDT を開発しました。

SDT は、汎用的な Eclipse のインターフェースをサポートしているため、Eclipse のプラグインを用意しているさまざまなツールとの連携が可能です。SDT を介して SOFTUNE とも連携させることにより、システム開発全般で、使い慣れたツールの活用、シームレスな操作性、ツール選択の余地が広がり、使い勝手のよいツールチェーンが安価に構築できます。

SOFTUNE 正規登録お客様は、当社公開サイトから SDT を無償でダウンロードできます。コンパイラやリンカなどの言語ツールとデバッガは、従来どおり SOFTUNE をご利用いただけます。

**連携確認済みのツールは、以下のとおりです。**

- ・ 富士通株式会社のアプリケーションライフサイクル管理ツール：  
Interstage Application Development Cycle Manager (注4)
- ・ オープンソース・ソフトウェアの構成管理、要件・変更管理ツール：Trac/Subversion(注5)
- ・ 株式会社富士通ソフトウェアテクノロジーズの静的解析ツール：PGRelief® (注6)

今回新たに、機能安全規格 ISO26262、IEC61508 のツール認証を取得した検証支援ツールであるテクマトリックス(株)が販売している Parasoft 社製 C++test™(注7)が、SDT との接続試験を終え、連携プラグインがリリースされました。

今後、キャッツ株式会社の ZIPC®(注8)や The Mathworks, Inc. の MATLAB®(注9)など設計プロセスを支援するツールとの連携も検討しています。一般社団法人 TERAS(注10)のオープンツールプラットフォームとの連携も視野に入れております。

解析、設計、検証、開発プロセス管理を支援する幅広いツールと連携し、お客様が望むツールチェーン構築に向け、ツールベンダー各社との協業、連携ツールの拡大、開発者支援を推進していきます。

また、今後の予定として、当社製 8 ビット・マイコン向け SDT の開発も計画しています。

## **【本製品の特長】**

### **1. ツールチェーンを安価に構築可能**

システム開発全般で、使い慣れたツールの活用、シームレスな操作性、ツール選択の余地が広がり、使い勝手のよいツールチェーンが安価に構築できます。

### **2. プロダクト品質と開発プロセス品質の向上**

設計手法や検証手法などツールを活用した開発手法導入によりプロダクト品質が向上します。

また、ALM ツールの活用により、各種ドキュメントやソースコードなど、開発成果物の構成、変更管理を一元化し、トレーサビリティが確保されるため開発プロセス品質が向上します。

### 3. 開発効率の向上

Eclipseの採用によりツールの操作性が統一されるので、ツールごとにSOFTUNEとの操作方法を習得する必要がなく、従来使用してきたものをツールチェーンに組込むことができます。これにより、ツールの導入時のコストが大幅に低減し、開発効率が向上します。

#### テクマトリックス株式会社 取締役上席執行役員 中島 裕生氏のコメント

富士通セミコンダクター株式会社とは統一した開発環境で、設計からテストまでのソフトウェア開発を行いたいというお客様の声に対応するため、約2年前よりSOFTUNE Development Tools for Eclipse (SDT) とC++test の連携について協議を進めてまいりましたが、SDT とC++test の連携について発表する日を迎えられたことを大変嬉しく思います。SDT を中心としたツールチェーンを利用することで、プロセス管理、設計、テストのシームレスな開発の実現による、ソフトウェア開発の大幅な作業効率化ができると確信しております。テクマトリックスでは、ISO26262、IEC61508 の機能安全認証を受けたC/C++対応自動テストツール『C++test』を使い、SDT ユーザーのテスト作業や機能安全認証取得を支援してまいりたいと存じます。

#### キャッツ株式会社 取締役副社長 博士（工学） 渡辺 政彦氏のコメント

SOFTUNE Development Tools for Eclipse (SDT) のリリースを歓迎いたします。車載ソフト開発を中心に、機能安全や AUTOSAR を背景としたツール連携を望む声が強まっており、特定ツールに依存しないEclipse プラグインを介したツールチェーンは、開発者の利便性を向上するものと考えております。弊社の主カツールである ZIPC の最新版では Eclipse CDT に対応をしており、今後、速やかに SDT との連携試験も進めてまいります。

#### 【商標について】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

#### 【関連リンク】

<http://jp.fujitsu.com/group/fsl/> (富士通セミコンダクター)

<http://jp.fujitsu.com/microelectronics/products/micom/tools/soft/express/>  
(SOFTUNE EXPRESS)

<http://jp.fujitsu.com/microelectronics/products/micom/tools/soft/express/eclipse/>  
(SDTダウンロード)

#### 【注釈】

注1 富士通セミコンダクター株式会社: 本社 神奈川県横浜市、代表取締役社長 岡田 晴基。

注2 Eclipse: オープンコミュニティである Eclipse Foundation, Inc. により構築されたオープンプラットフォーム。

注3 ISO26262: 自動車の電子制御機能を対象とした機能安全の国際規格。

注4 Interstage Application Development Cycle Manager:

業務アプリケーション、パッケージソフトウェア、組み込みソフトウェアを始めとするあらゆるアプリケーション開発の現場に対し、開発プロセスと開発資産を関連付けて統合的な管理を行う機能を提供することにより、統制の取れたアプリケーションライフサイクルの管理を実現するソフトウェア。

- 注5 Trac/Subversion:Trac は、Edgewall 社によって開発・維持管理され、要件・変更管理を実現するオープンソース・ソフトウェア。  
Subversionは、CollabNet Inc.によって開発され、プログラムのソースコードなどの構成管理を実現するオープンソース・ソフトウェア。
- 注6 PGRelief: ソースコードの欠陥を指摘する静的解析ツール。
- 注7 C++test:Parasoft 社のC/C++プログラムの単体テスト、静的解析、フロー解析、実行時メモリエラー検出の自動化をサポートし、高品質なソフトウェアの開発を実現するための総合的なテストツール。テクマトリックス(株)が国内総販売代理店として、製品の販売ならびにサポートを実施している。
- 注8 ZIPC: 拡張階層化状態遷移表設計手法を用いた CASE ツール。
- 注9 MATLAB: 科学技術計算プログラムを効率的に開発するための関数群と解析環境。
- 注10 TERAS: オープンなツールプラットフォームを構築し、グローバルに活用可能な組込みソフトウェア開発環境を提供することで、日本の組込みソフトウェア開発の競争力強化を目的とした一般社団法人。

以 上