

A Big Step Forward

# 大きな一歩

## ETAS ASCET-DEVELOPER 7 — 組み込みソフトウェアの安全性向上を手軽に実現

ASCET ならどのような高度な要件があってもワンクリックでソフトウェアコードを生成できる、というのは皆様もすでにご存じのとおりですが、新世代の ASCET-DEVELOPER 7 ではさらにそれ以上のことが実現できます。組み込みシステムのモデルベース開発における安全性、セキュリティ、生産性を新しい水準まで高めることができます。

ETAS の組み込みシステム開発ツール ASCET には歴史があります。第 6 世代の ASCET V6 までですでに 4.5 億件以上の ECU ソフトウェア開発に利用され、その実力を発揮してきました。

そして ETAS はこのツールを大幅に見直し、第 7 世代である ASCET-DEVELOPER 7 として未来へ向けて大きく前進させました。

新世代 ASCET に与えられた目標は容易なものではなく、生産性の向上、プログラミングエラーに対する防御の強化、工業規格への完全順守、ユーザーの開発環境へのシームレスな統合などが求められました。これらの目標を達成するため、オープンな開発プラットフォームである Eclipse の採用や、MISRA-C: 2012/IEC 61508/ISO 26262 などの標準規格への準拠、新しいアイデアによる安全性とセキュリティの強化、ユーザーガイダンスの大幅改良などを行いました。

**正確性を「オンザフライ」でチェック**  
システムの安全関連機能は絶えず複雑化しています。これを制御する組み込みソフトウェアをセキュアに、かつ高コスト効率で行うにはどうすればよいでしょうか。

この問題を解決するのが、専用言語「ESDL」（16 ページからの記事を参照）と「高度な自動化」です。時間と労力を要する手入力作業を省くことで、構文エラーやタイプミス、カンマの位置違い、単位の誤り、といった基本的なエラーを防ぐことができます。またすべてのエントリをオンザフライ機能で自動的にチェックすることで、ゼロ除算や、アンダーフロー／オーバーフロー、配列範囲の超過（インデックスチェックエラー）といった複雑なエラーもすぐに発見でき、速やかに取り除くことができます。ASCET-DEVELOPER 7 はこのような系統的なチェックによりエラーの発生を防ぎます。作成したモデルは開ループと閉

ループのどちらのシミュレーションにも使用でき、プロトタイピングにも利用できます。さらにその後の工程でも、確実性の高い C コードを自動生成することができます。

### まとめ：安全性と生産性の向上

ユーザーとの協力によるフィールドテストの結果、ASCET-DEVELOPER 7 を用いれば、その自動化機能と体系的なエラー原因の排除機能によって、従来の ASCET 6 と比べて倍の速さでモデリングを行うことが可能であることがわかりました。

そのうえ、適合性や移植性、さらに最高水準の安全規格への準拠性が向上したことで、ソフトウェアエンジニアは、あらゆる面で保護されたスムーズでストレスのないワークフローに基づいて作業を進めることが可能になりました。

執筆者

**Dr. Darren Buttle**  
ETAS GmbH  
ASCET プロダクト  
マネージャ