

日本初 機能安全規格 IEC 61508 SIL 3 に準拠した ソフトウェアの開発プロセス認証取得に成功 ～戦略的基盤技術高度化支援事業の成果を利用して国際認証機関から取得～

株式会社ヴィッツは、自社が事業管理法人を勤めた平成18年度 戦略的基盤技術高度化支援事業（中小企業基盤整備機構）「機能安全対応自動車制御用プラットフォームの開発」（研究統括代表：高田広章（名古屋大学））の研究成果を利用し、国際認証機関であるドイツ TUV SUD（ミュンヘン）より、機能安全 IEC 61508 SIL 3 開発が可能なソフトウェア開発プロセスの認証を取得しました。この認証取得により、株式会社ヴィッツは自社の機能安全に対応したソフトウェア開発プロセスを利用してソフトウェア開発を行った場合、機能安全規格 IEC 61508 SIL 3 レベルの安全ソフトウェア開発ができることを国際認証機関が認めたこととなります。

尚、認証取得にあたり、戦略的基盤技術高度化支援事業で協力をいただいた名古屋大学 大学院情報科学研究科 附属組込みシステム研究センター、産業技術総合研究所、トヨタ自動車、アイシン精機、東海理化からご支援をいただき認証を取得しました。

機能安全規格 IEC 61508 は、欧州が中心となって策定した、電気/電子/プログラマブル装置を対象とする安全規格です。この IEC61508 は分野ごとに規定されつつある機能安全規格の基本規格であり、この規格にて安全度水準（SIL）が4段階（SIL 1～ SIL 4）に定められています。一般的には、自動車や産業機械など人を危険にさらす可能性がある装置は SIL 2 or 3 、一度の事故で多数の人を危険にさらす装置は SIL 3 or 4 、国家レベルの危険に関与する装置は SIL 4 が必要だといわれています。

日本で一般的な認識では、機能安全 IEC 61508 認証は、製品認証だと考えられています。事実、規格は電気/電子/プログラマブル装置を対象とし、装置の安全度水準を満たすか否かは故障率が基準となっています。そのため、機能安全認証は製品認証だと考えられます。一方で、IEC 61508 はソフトウェアの開発プロセス、設計手法、開発管理なども定めます。しかし、ソフトウェアに注目した場合、ソフトウェア製品認証の明確な基準が規定されていません。また、ソフトウェアの性質上、対象とするプロセッサや動作環境毎に認証を取得することや頻繁な更新を伴うソフトウェアが更新ごとに再認証を取得することは現実的ではありません。このような場合にソフトウェアの開発プロセス認証が有効となります。

近年、電子装置を利用した製品は急速に拡大し、安全に関わる分野にも電子装置やソフトウェアが利用されています。これらの分野では、より高度な安全性を必要とされ、機能安全規格の重要性は高まっています。事実、工作機械等の一部は、2012年から欧州での販売に機能安全対策が必要になる予定です。

当社は、機能安全開発を必要とする企業の開発支援を行い、支援先企業の国際競争力向上を目指し、経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業の趣旨である、川上・川下連携による国際競争力強化に努めます。

名古屋大学 大学院情報科学研究科 教授 高田広章 氏のコメント

この度、株式会社ヴィッツが、機能安全規格に準拠したソフトウェア開発プロセスの認証を、国内で初めて取得されたことをお祝い申し上げます。今回の認証取得は、私が研究統括代表を務めさせて頂いた研究事業の成果に基づいたもので、研究統括代表としては、事業の成果を目に見える形で出していただいたことに感謝しています。今回の事業では、株式会社ヴィッツをはじめとする参画企業各社は、機能安全規格の理解、安全性確保のための各種手法の導入などで、大変な苦勞をされました。私も含め、機能安全に関する知験がない中で開始した事業であり、我々の考え方やアプローチが正しいものであるか確信が持てない状態で進めてきましたが、今回の認証取得で、それらが国際的にも認められたことになり、大きな成果であったと自負しています。

株式会社ヴィッツは、すでに、認証取得を目指す企業をサポートするビジネスを開始されていると聞いており、今後、研究事業の成果と取得された認証を武器として、組込みシステム業界における機能安全のエキスパート企

業して活躍されることを期待しています。

トヨタ自動車 パートナーロボット部 山田耕嗣 氏のコメント

産業界が注目をしている機能安全規格の認証を取得されたことをメーカーの立場から歓迎し、今後の活躍に期待します。我々が開発しているパートナー（サービス）ロボットも十分な安全性を必要とし、ISO13482 という安全規格の策定も進められています。そのベースとなる IEC61508 も大いに注目している規格の一つです。今回認証取得された知識・経験を活かし、サービスロボット、自動車開発、産業機械開発にも活用して頂き、我々が必要とした時に力強い支援を期待しております。

アイシン精機 第1電子系技術部 鈴木延保 氏のコメント

中部地区では、車載組み込みシステムフォーラム（ASIF: Automotive Embedded System Industry Forum, URL <http://www.as-if.jp/>）ASIFを例に産官学連携コンソーシアム活動が盛んに取り組まれています。そのさきがけとして取り組まれた戦略的基盤技術高度化支援事業から、今回の成果となったことに注目しています。

近い将来、自動車電装部品開発には機能安全対応が必要と考えられます。特に、市場のグローバル化に伴い、機能安全を代表とした、国際標準規格に準じた取り組みがより求められています。今回取得された機能安全認証は IEC 61508 であり、自動車電装部品メーカーが対応を迫られる ISO 26262 とは異なりますが、IEC 61508 は基本規格であり、その対策内容は大いに参考になります。

今回の認証取得経験を活用し、機能安全対応の力強い支援を期待します。

株式会社ヴィッツ 代表取締役 脇田周爾のコメント

この度、弊社は機能安全規格 IEC 61508 SIL 3 のソフトウェア開発プロセス認証を取得しました。この機能安全規格への対応は、今後の国内ものづくり産業において重要な対策になると確信しております。しかし、この規格対応は多大な時間と費用を必要とします。弊社は認証取得の経験を活かし、認証を必要と考えられている企業の開発支援を行い、社会貢献したいと考えています。

機能安全認証の取得は、経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業の採択を受け、研究実施した成果を活用しました。私どものような中小企業が、自社の活動では絶対に到達できないことを、この研究事業により実現できたことに心から感謝しております、この成果を国内産業に活用・貢献することにより、採択の恩返しをさせていただきたいと考えています。

TUV SUD による認証確認サイト

http://www.tuev-sued.de/industry_and_consumer_products/certificates

（Search 欄で、"Witz Corporation"と入力してください）

お問い合わせ先

本発表に関するお問い合わせは、以下にお願いします。

株式会社ヴィッツ

総務部：安場、佐藤 （技術的内容；組込制御開発部：服部博行）

TEL: (052) 220-1218 （組込制御開発部: (052) 223-7570）