

日本のものづくりに機能安全認証は本当に必要か？

日本の製造業に携わる次世代リーダ（プロジェクトマネージャ、マネジメント）が今知るべき事を
機能安全のプロフェッショナルが業界動向や具体例を交えながら詳しく解説。

企画・監修 IAR システムズ株式会社

本連載の対象と目的（2回連載）

対象：

機能安全認証について対応や調査の必要性を感じている製造業の経営者/プロジェクトマネージャ以上のマネジメントの方々。

読後のベネフィット：

【経営者】機能安全認証取得に関わる事業計画に必要なリソースおよびリスクがイメージできる。（費用/期間/自社製品の市場内におけるポジショニングを理解）

【プロジェクトマネージャ以上のマネジメント】開発期間の短縮、工数見積が必要なアクション、パッケージおよびサービスがイメージできる。

下記のような状況を打開、前進させるためのコンテンツを提供



機能安全認証は判断を急ぐ経営課題である

FA および車載業界では既に知らない人は居ないとも言える機能安全だが、その導入については依然として未知の部分が多い。産業機器の中で特に安全に関わる製品は、SIL (Safety Integrity Level) 認証が取得されていなければ工場に納品できないケースが増えている。また、車載製品においては ISO 26262 が施行され、機能安全対応は

既に常識となっている。FA および車載以外の分野でも IoT (Internet of Things) 化に伴い、組込み機器が安全に関わる機会が増えており、機能安全対応の市場要求が増えている。規格の面から見ても、ISO 26262 などの包括的な規格となる IEC 61508 は、車載だけでなく電子制御全般に関する機能安全規格であり産業、医療および家電といった機器に対しても適用の幅が広がっている。

車載製品の機能安全認証に関しては、対象製品がある程度共通となるため、業界内で一定のノウハウが共有されているのが現状だが、産業、医療および家電製品の機能安全対応においては、対象製品も多岐に渡るため依然として以下のような深刻な問題が存在する。

1. 経営者側が、機能安全認証対応に必要なリソースとリスクを判断するための材料が乏しい。そのため、やる/やらないの判断が先延ばしになる。
2. 開発側が、機能安全認証対応に関する具体的なノウハウを収集する事が困難。工数/費用が見積もれない。
3. 海外企業と比べた場合、日本企業の対応は遅れており、競争力が低下するリスクがある。

本連載では、日本のものづくりの視点から産業、医療および家電製品に特化した機能安全認証の課題に光を当てて読者に有益な情報を提供する。

本コンテンツの構成

本コンテンツでは2つの目的に分けて、これからのものづくりに関わる次世代リーダが知るべき課題と解決法を明示する。執筆企業は、認証コンサルティング、システム設計および開発ツールメーカーなど、SIL 認証プロジェクトに携わった経験のある組込み機器開発のスペシャリストが担当する。

Part 1~3
経営者向け

Part 4~8
PM 向け

なぜ機能安全認証が必要か？
(認証の必要性/メリット/難しさ)

なぜ産業/家電/医療などにおいて
機能安全認証が難しいのか？

機能安全認証とはなにか？
規格、認証プロセス開発、適用範囲の明確化

安全システム設計に関わる具体例とポイント

デバイス、安全フィールドバス

機能安全認証に関わる工数イメージ

開発ツール/パッケージの賢い選び方

執筆企業

本コンテンツは、2019年に創設された組込み機能安全に関連するプロフェッショナル企業による「FS Expert Group」が各分野の専門知識をベースにした企画として提供する。

【第一回】

● アーキテクト合同会社

安全システム設計支援、認証コンサルティング、トレーニング

● 株式会社セーフティイノベーション

安全システム設計支援、認証コンサルティング、トレーニング

【第二回（予定）】

● インターファクトリーパートナーズ株式会社

産業ネットワーク受託開発

● 株式会社グレープシステム

Express Logic 社製機能安全対応 RTOS Thread X 代理店・受託開発

● テクマトリックス株式会社

静的解析・単体テストツール

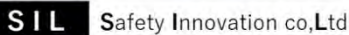
● HMS インダストリアルネットワークス株式会社

産業ネットワーク機器/ソフトウェア

● IAR システムズ株式会社

機能安全対応 C/C++統合開発環境/解析ツール/組込みセキュリティ開発ツール

● 株式会社エヌエスピージャパン



受託開発