



機能安全支援

安全分析・安全設計・開発支援で、機能安全対応を推進

サービス概要

機能安全要求に基づき、安全分析・安全設計・開発支援を行い、製品の安全性向上を支援します。
HARA、FMEA、FTA、FMEDAなどの分析と要求整理を通じて、規格適合と設計品質の向上を実現します。

① 主な支援内容

-  HARA / FMEA / FTA / FMEDA支援
-  Safety Goal / Safety Requirement整理
-  安全アーキテクチャ検討
-  開発・検証レビュー支援
-  監査・説明対応支援

② 想定成果物

-  安全分析資料
-  安全要求仕様
-  トレーサビリティ表
-  レビュー記録

③ お客様の主な課題

-  安全分析ノウハウが不足
-  要求の抜け漏れが不安
-  トレーサビリティ維持が大変
-  監査対応負荷が高い

④ 提供価値

-  規格適合性向上
-  リスク低減
-  設計品質向上
-  開発効率化

主な対象



産業機器



ロボット



車載ECU



制御装置



安全分析と設計支援で、信頼できる製品開発を実現

機能安全支援サービス

1

安全分析・要求整理フェーズ

リスクを可視化し、最適な安全要求を定義



HARA / FMEA / FTA / FMEDA 支援
リスク源の特定、危害シナリオ分析



Safety Goal / Safety Requirement 整理
安全目標・安全要求の定義とトレーサビリティ



安全アーキテクチャ検討
安全コンセプトの構築と方式検討

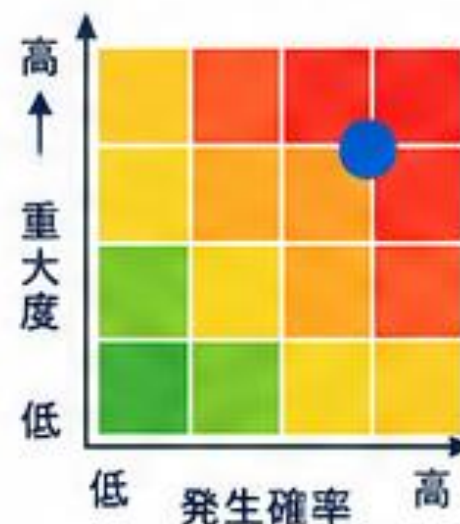


開発・検証レビュー支援
計画・プロセス・成果物をレビュー



監査・説明対応支援
監査対応資料の準備と技術説明支援

リスクアセスメント



出力成果物



安全分析資料



安全要求仕様書



トレーサビリティ表



レビュー記録

機能安全支援サービス

2

安全設計フェーズ

安全要求に基づき、信頼性の高い安全設計を実施



安全機構・診断機能の設計支援
故障検出・診断・フェールセーフ設計



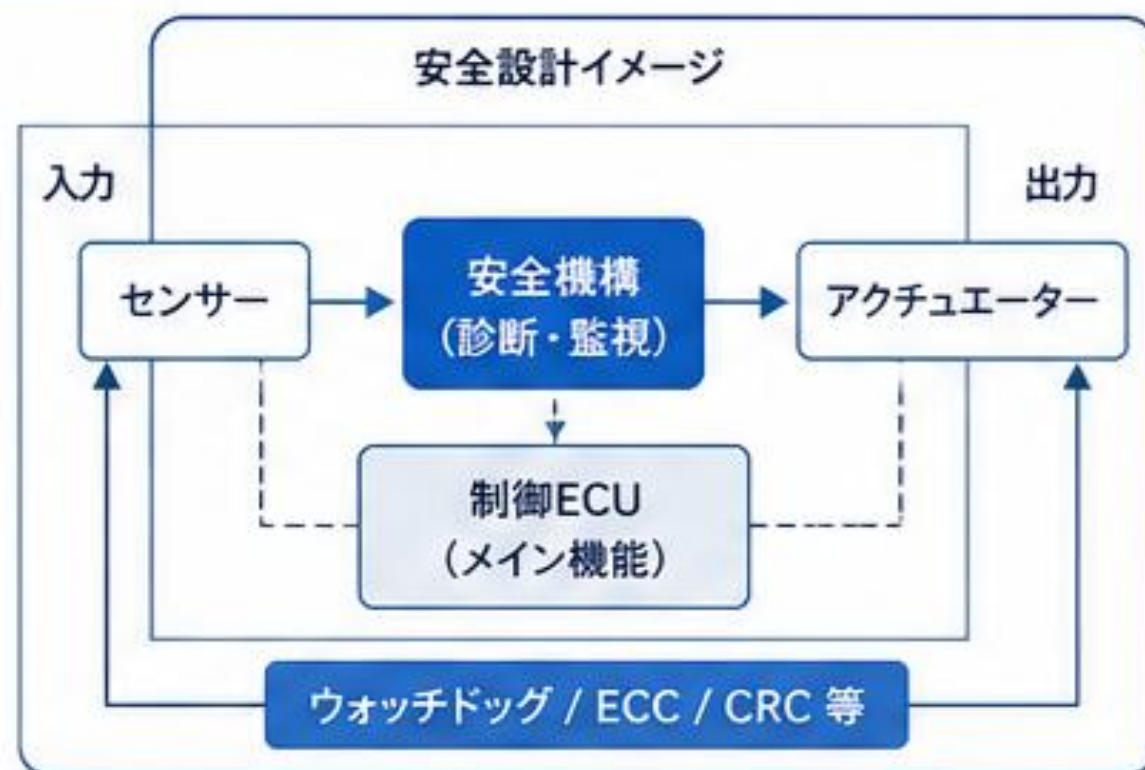
設計レビュー・妥当性確認
設計の整合性・妥当性を確認



トレーサビリティ整備支援
要求～設計のトレーサビリティ確保



レビュー記録の作成支援
設計レビュー結果の文書化支援



機能安全支援サービス

3

開発・検証フェーズ

設計の妥当性を検証し、高い品質を確保



HW/SW統合検証・テスト支援
全機構の実装検証、統合テスト



故障注入 (Fault Injection) 支援
想定故障の注入による診断性能検証



検証結果の評価・改善提案
検証結果を分析し、改善点を提案



検証計画書・テスト結果報告
検証計画の作成と結果の文書化

検証アプローチ

単体検証

結合検証

システム検証

設計



設計



検証



評価



改善

機能安全支援サービス

4

妥当性確認・認証支援フェーズ

規格適合性を確認し、認証取得まで一貫サポート



安全ケース (Safety Case) 作成支援
エビデンス整理とSafety Case構築



第三者レビュー・監査対応支援
第三者評価・監査への対応を支援



認証取得に向けた資料整備支援
認証機関向け資料の作成・整理



運用開始後のフォロー支援
リリース後の改善・変更管理支援

認証取得までの流れ



主な規格対応

- ・ ISO 26262 (機能安全)
- ・ IEC 61508 / IEC 61511
- ・ ISO 13849
- ・ IEC 62061
- ・ IEC 62443 (セキュリティ)
- ・ その他関連規格



安全分析から設計・開発・検証・認証まで、ワンストップでサポートし、信頼できる製品開発を実現します。