

BEYOND MEASURE.

HORIBA Automotive

国際規則・規格策定に貢献してきた 先駆者ならではのワンストップサービス

国際規則・規格*策定に貢献してきた先駆者のHORIBA MIRAが
E/Eアーキテクチャにとどまらない安全対策のワンストップサービスを提供します

*MISRA, ISO26262, ISO/PAS 21448, SAE J3061, UNECE R155, R156, ISO/SAE 21434, ISO 24089

トレーニング・プロセス構築



専門家による安全解析
技術を含むトレーニング
・工程レビューサービス

- ✓ 従業員の知識・能力向上
- ✓ 組織プロセス構築・改善

エン지니어リング



熟練者によるコンセプト策定
・設計・妥当性確認の各工程
の安全エンジニアリング

- ✓ 専門家による柔軟な対応
- ✓ 従業員工数の最適化

監査・アセスメント



独立した機能安全・SOTIF
確認方策レビュー・監査・
アセスメントの実施

- ✓ 実用的かつ解決策に重点
- ✓ 独立性の確保

オペレーション



自動車の専門家による
イベントとリスクの分析
を含むVSOCソリューション

- ✓ VSOC運用の最適化
- ✓ 自動車目録での分析結果

機能安全・セキュリティに対して、このような課題はありませんか？

- ✓ 従業員の能力や組織のプロセスに対して不安がある…
- ✓ 作業成果物を作成するための専門知識や工数が不足している…
- ✓ 専門家による第三者レビュー・アセスメントが必要だ…
- ✓ VSOCにおけるセキュリティイベントの解析で誤検出対策が必要だ…

*SOTIF: Safety of the Intended Functionality (意図した機能の安全性)

*VSOC: Vehicle Security Operation Center

近年、自動車に搭載されるE/Eアーキテクチャは、車両の電動化や自動運転・コネクテッド機能の搭載により、進化し続けています。これらの新しいシステムに対しても、安全に対する取り組みは欠かせません。

従来の安全規格である機能安全に加えて、さらなる安全やセキュリティを実現するためにSOTIF・サイバーセキュリティ・ソフトウェアアップデートなどの新たな自動車向けの国際規則・規格も策定されています。

HORIBAは、これらの各種国際規則・規格策定*に貢献してきた先駆者であるHORIBA MIRAの知見をベースに、車両E/Eアーキテクチャにとどまらない安全・セキュリティ対策のワンストップサービスを、お客様の状況に応じて提供します。

*MISRA, ISO26262, ISO/PAS 21448, SAE J3061, UNECE R155, R156, ISO/SAE 21434, ISO 24089

本件について、お問い合わせはこちらから：<https://horiba.link/K-Enquiry>



BEYOND MEASURE.

HORIBA

Automotive

自動車の安全・リスクの総合サポート Vehicle Resilience

Vehicle Resilience

機能安全・SOTIF・サイバーセキュリティをそれぞれ個別に対応するだけではなく、相互に干渉する部分や相反する要求、トレードオフなどを考慮した、車両の安全・セキュリティのリスク全般に対応するサポート



車両のレジリエンス (Vehicle Resilience: VRES) が将来のモビリティの鍵

事例：無線電子制御ユニットのための機能安全・サイバーセキュリティ

自動運転機能の開発で求められる、システムの性能限界や誤使用に起因するリスクへの対応をサポート



アプローチ

- ISO26262パート3のコンセプトフェーズを完了し、可能性のある用途の範囲についてASILを決定
- 機能安全とサイバーセキュリティ要件は、アーキテクチャ要素への予備的配置とともに覆われました

結果と学び

- お客様に、現在の最先端の安全設計、危険、潜在的な故障モードについて詳細にご理解いただきました
- 相反するニーズを解決し、相乗効果を活用する、効率的な機能安全とサイバーセキュリティを組み合わせたコンセプト

納入物

- ISO26262パート3、4、5、および6からの機能安全作業成果物
- 機能安全作業成果物に沿ったISO/SAE21434準拠に基づくサイバーセキュリティ分析および要求事項
- 機能安全及びサイバーセキュリティ要件に適合するための様々な技術コンセプトの評価

状況と目的

- 新規の無線通信コンセプトで市場に参入する顧客
- ISO26262第3部 (コンセプトフェーズ)、第4部 (システムレベルでの製品開発)、第5部 (ハードウェアレベルでの製品開発) を担当するMIRA/ISO/SAE21434準拠に基づく同等レベルのサイバーセキュリティ
- 機能安全・サイバーセキュリティの観点からアプローチが実行可能であることの確認

● 領域横断的エンジニアリングサービス

複雑化するE/Eアーキテクチャを開発する上で、その機能性と安全・セキュリティのバランスを考慮して開発する必要があります。HORIBA MIRAは、機能安全・SOTIF・サイバーセキュリティをそれぞれ個別に対応するだけではなく、相互に干渉する部分や相反する要求、トレードオフなどを考慮した、車両の安全・セキュリティのリスク全般に対応するサポートを行っています。HORIBA MIRAではこの領域横断的なサービスを“Vehicle Resilience”として、あらゆるリスクに強い車両システムの開発をサポートしています。

上記画像は、実際の機能安全・サイバーセキュリティのエンジニアリングサービス提供の例です。新規の無線通信コンセプトで自動車市場に参入する顧客に対して、Vehicle Resilienceサポートを提供し、機能安全規格のISO 26262およびサイバーセキュリティ規格のISO/SAE 21434の双方の観点からアプローチを実施しました。一方的なサービス提供ではなく、最先端の安全設計・危険・潜在的な故障モードについてお客様の理解を深めることができました。また、各規格の相反する要求を解決し、機能安全・サイバーセキュリティを組み合わせせた相乗効果を実現しました。