

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

エンジニアリング



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焦点
- ✓ 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

機能安全・SOTIFのエンジニアリングサービス

機能安全・SOTIFのエンジニアリングサービス

車両E/Eアーキテクチャの複雑化で増大する安全・セキュリティ対策において、機能安全・SOTIF・サイバーセキュリティのあらゆる領域をカバーするエンジニアリングサービスを提供

機能安全およびSOTIF

規制・国際標準の行間を読む
HORIBA MIRAならではの包括的なサービス

FUNCTIONAL
SAFETY & SOTIF

車両プラットフォーム

乗用車・二輪車・商用車・ロボットタクシーなど
幅広い車両プラットフォームでの経験のある
HORIBA MIRAが、あらゆる車両プラットフォームにおける
最適なエンジニアリングを提供

VEHICLE
PLATFORM

システムドメイン

車両コンセプトからコンポーネントレベルの
ハードウェア・ソフトウェアまで
あらゆるシステム開発をサポート

自律レベル

マニュアル運転から完全自動運転まで、自律レベル
を向上していく上であらゆる課題に対応

AUTONOMY
LEVELS

事例：高度自動運転システムのアジャイルSOTIFサポート

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

- 最初のトレーニングにより、プロジェクトチームは力セズの要件を
理解し、迅速にエンゲージすることが可能になりました
- スプリントのタイミングを満たすことができるように設定された
タイミングプラン-適用範囲を利用可能な時間内に限定し、
未解決のアイテムを後の調査のために「停止」できるようにします

結果と強み

- 顧客の重要な懸念に焦点を当てて実施される
SOTIFの危険有害性の特定と評価
- 提案されたセンサスイートで潜在的な問題を特定するために
危険事象のサブセットに対して実施される初期トリガイベント解析

納入物

- 高レベルSOTIFハザードの特定と評価
- 初期トリガイベントの特定と、解析が発見した
危険シナリオに対するセンサ能力の高レベルの見直し
- さらなる調査のためのオープンポイントを提供

状況と目的

- L3システムを開発したSOTIFの経験がないOEM
- SOTIF研修コースを現地でプロジェクトチームに納入し、
SOTIFプログラムを開始
- 顧客のアジャイルアプローチに合わせた迅速な「解析による評価」
イテレーションに対して提供されるSOTIFサポート
- 保留中のアーキテクチャードファイルビューをサポートし、
- SOTIFコンピタンス構築を支援します

● エンジニアリングサービス

電動化・自動運転・コネクテッド機能など、車両E/Eアーキテクチャの複雑化により、安全・セキュリティ対応が必要なコンポーネントが増大しています。HORIBA MIRAは、このような急な領域拡大や能力向上にお困りのお客様に対して、機能安全・SOTIF・サイバーセキュリティのあらゆる領域をカバーするエンジニアリングサービスを提供しています。コンセプト策定から車両・システム・コンポーネントの設計・実装・テストまで、車両開発のライフサイクル全てに対応します。

上の画像に示しているのは、機能安全と自動運転機能の開発に必要なSOTIFの例です。自動運転機能の開発では、従来の機能安全がカバーする電気・電子システムの故障・バグに起因したリスクだけでなく、システム性能の限界やユーザの誤使用に起因するリスクへ対応する必要があります。HORIBA MIRAは、乗用車だけでなく、二輪車・商用車・ロボットタクシーなど幅広い車両プラットフォームでの経験を有し、車両コンセプトからコンポーネントレベルのハードウェア・ソフトウェアまであらゆるシステム開発をサポートします。また、マニュアル運転から自律レベルを向上していく上でのあらゆる課題に対応します。