



インテリジェントコックピット

技術動向及びユースケース、ユーザーエクスペリエンスへの影響

機械学習や人工知能モデリング手法の車両環境への導入が進むにつれて、自動車メーカーには、車両センサやインターフェースの活用を通じて、スマートフォンを使ったインフォテイメント機能を超えるユーザーエクスペリエンスを提供する機会がもたらされます。

本書「インテリジェントコックピット」では、様々な機能や情報を常時やり取りするインテリジェントな車両コックピットの主な特性を評価し、基本用途で幅広く使用される技術を統合することで、車両にフォーカスした新しいユーザーエクスペリエンスを実現する方法について紹介します。

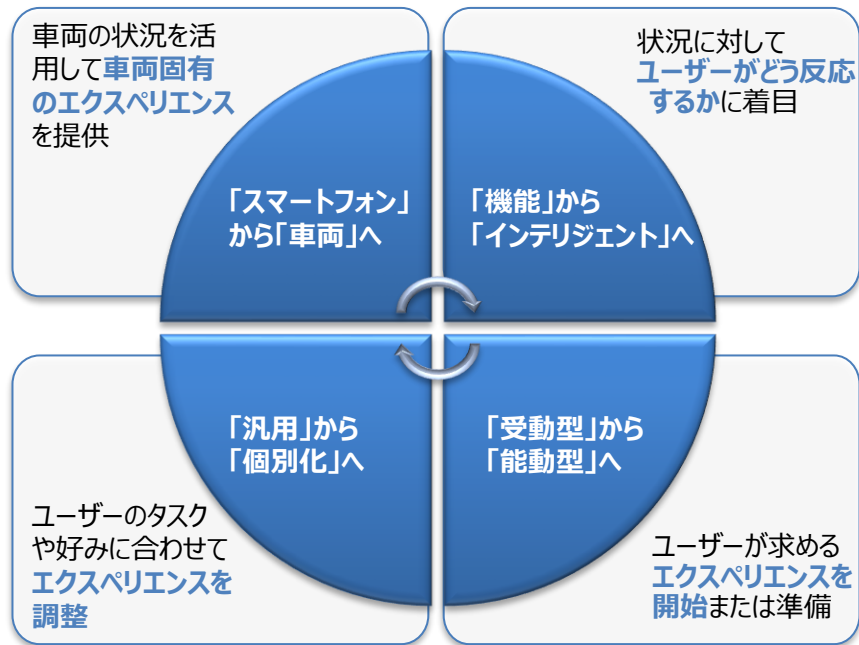
SBDの「常時連携モデル」の枠組みを通じて、技術プロファイルと一連のユースケース例を5段階のコックピットインテリジェンスに分類し、現在の市場状況について説明するとともに、車両、乗員、および車外環境間の常時連携について今後想定される方向性を提示します。

インテリジェントコックピットの特長

インテリジェントコックピットとは：

以下が可能な車内環境のことで、

- 車内状況と車外状況における刺激を常時検知
- 検知データを適用して予測に基づきコックピットの変更を提案。また必要な場合は変更を実行
- データを収集して、変更によってユーザーのニーズを満たすことができたかどうかを確認
- 時間をかけてモデルを適応させていくことで、状況の変化に対するその後の対応を改善



本書の構成

エグゼクティブサマリー

- 本書から得られる主な結論
- 「走るスマートフォン」とは一線を画するインテリジェントカー
- OEMとTier1サプライヤーの開発段階
- インテリジェンスに向けたロードマップなど

開発への影響

- 常時連携には包括的思考が不可欠
- アーキテクチャ
 - 電力管理
 - UXの開発
 - UXの評価
 - 規制
 - ドライバーの注意力
 - システム統合
 - コストとビジネスモデル

自動運転機能との相互依存関係

- 自動運転機能とIVI技術の統合によりインテリジェントなUXを実現
- 自動運転機能とインテリジェントコックピットの開発サイクルは連動して発展
- 常にやり取りしているコックピットにより車内状況の詳細な把握が可能

技術の概要

- 技術のまとめ
- 技術テーマと選択されたユースケース
- サイバーセキュリティに関する考慮事項

導入予測

- インテリジェントコックピットの導入段階
- 主要な実現技術は今後短期間で利用可能
- OEM及びTier1サプライヤーのインテリジェントコックピット導入の方向性

キープレイヤーの企業情報

インテリジェントコックピットの技術を支える企業

- Audi
- BMW
- Byton
- Daimler
- Ford
- Aptiv
- Bosch
- Continental
- DENSO
- Faureciaなど



インテリジェントコックピット

技術動向及びユースケース、ユーザーエクスペリエンスへの影響



レポート番号: CON632-20

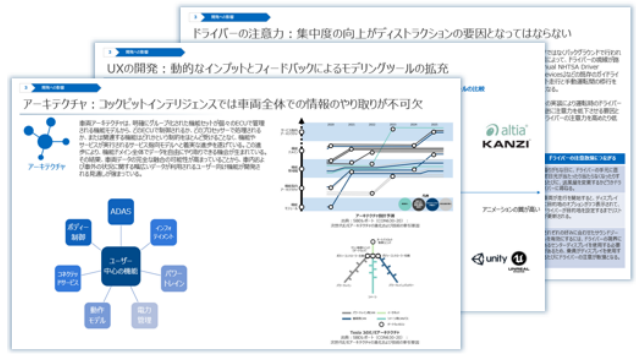
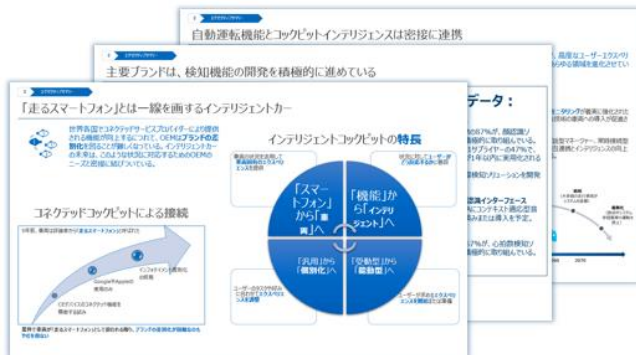
本書では、インテリジェントコックピット業界の現状を紹介、今後インテリジェントコックピットのエクスペリエンスを実現する技術、自動運転機能との連携、各OEM及びTier1サプライヤーの開発段階及び今後の動向などについて解説しています。

エグゼクティブサマリー

開発への影響

インテリジェントコックピットの特長、各OEM及びTier1サプライヤーの開発段階、自動運転機能とコックピットインテリジェンスの連携など本書で掲載している項目について紹介

インテリジェントコックピットがアーキテクチャ、電力管理、UXの開発、UXの評価、ドライバーの注意力、規制、システム統合、コストとビジネスモデルに与える影響について解説

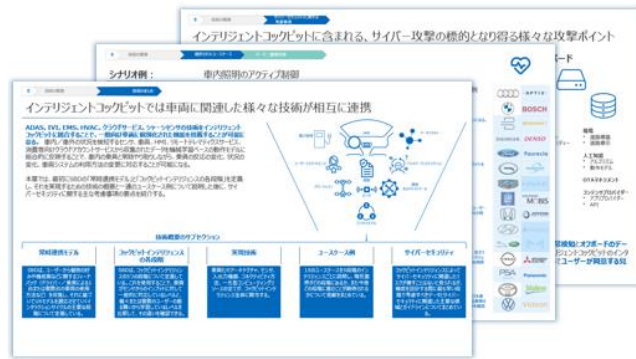


自動運転機能との相互依存関係

技術の概要

自動運転機能とIVI技術の統合により実現されるインテリジェントなUX、ADASにより加速されるコックピットインテリジェンスなどについて解説

「常時連携モデル」と「コックピットインテリジェンスの各段階」を定義し、それを実現するための技術の概要と一連のユースケースを解説、サイバーセキュリティに関する主な考慮事項の要点を紹介



導入予測

キープレイヤーの企業情報

インテリジェントコックピットに今後導入されると考えられるインタラクション、主要技術を紹介し、OEM及びTier1サプライヤー各社におけるインテリジェントコックピット導入の方向性を示す

インテリジェントコックピットの開発を積極的に支援している30社について、実用化されているインタラクティブ機能、方向性、導入予測、第三/第四段階のユースケースの実現可能性などを紹介

