



次世代E/Eアーキテクチャの進化および技術の牽引要因 2021年版

E/Eアーキテクチャに対する包括的なアプローチをとることで、車両の安全性、セキュリティ、システムの利便性を向上させることができる一方、メーカーにとってはコスト低減というメリットもあります。5年後の消費者のコネクテッドカー、自動運転車、モビリティに対する期待に応えられるかどうかは、今E/Eアーキテクチャに関しどのような決定を下すかにかかっています。

現在、ハイパーバイザ、イーサネットドメインコントローラ、サービス指向アーキテクチャ（SOA）など多様なソリューションが存在します。この幅広い選択肢の中から、消費者のニーズに沿ったものを適切な価格で提供することが重要です。

本書「次世代E/Eアーキテクチャの進化および技術の牽引要因」ではアーキテクチャ設計空間における長所と短所を詳説し、確かな情報に基づいた戦略的意思決定を支援します。



2020年に初版を発行した本タイトルの2021年版では、新たにHonda e、Land Rover Defender、Volkswagen ID.3などを含むモデルのEEアーキテクチャの情報を追加し、最新の動向を解説します。

【目次】

エグゼクティブサマリー	6	状況の変化	133
Part I: 最新動向	25	コネクティビティ	
今日の技術	26	自動運転	
共通のEEテーマに関するインサイト		シェアモビリティ	
ユーザーエクスペリエンスの例		電動化	
CASEエクスペリエンスの提供を最優先事項に		製造/サービス	
意思決定		商用化	
検討すべき項目		法制度	
今日の状況	38	SBDインサイト	
機能ドメイン		Part III: 将来の展望	144
バックボーン上のドメインコントローラーアーキタイプ		将来の技術	145
仮想化集中管理型機能ドメイン		機能帯域幅の観点	
機能帯域幅		機能ドメインの観点	
自動運転オーバーレイアーキタイプ		サービス指向アーキテクチャの観点	
ベーシックイーサネットアーキタイプ		将来の動向	171
イーサネットバスアーキタイプ		代表的な将来の「アーキタイプ」	
機能指向アーキテクチャ		OEMの動向予測	
ゲートウェイアーキタイプ		提言	
ファイバーインフォテイメント付きゲートウェイアーキタイプ		用語集/付録	183
機能モジュール（サマリーのみ、詳細は「付録」セクションを参照）		用語集	184
Part II: 変化	103	付録 1 - 手法	189
技術の変化	104	アーキテクチャの検証およびスコア評価手法	
はじめに		付録 2 - 現在も採用されているレガシーアーキテクチャ	
実現技術		シングルCANアーキタイプ	196
低リスクのイノベーション		デュアルCANアーキタイプ	
革新的なエクスペリエンスとソリューション		付録 3 - レガシー技術	
結論		現状重視	209
		一部技術の詳細	



次世代E/Eアーキテクチャの進化および技術の牽引要因 - 2021年版



レポート番号: CON630-21

本書「次世代E/Eアーキテクチャの進化および技術のけん引要因」では、E/Eアーキテクチャソリューションの機能、特徴、特性やCASEの設計空間との関係について詳説します。今回の2021年版には、Audi A1、Cadillac Escalade、Ford Explorer、Honda E、Land Rover Defender、Porsche Taycan、VW ID.3のEEアーキテクチャ情報を新規追加し、最新の動向を解説します。

エグゼクティブサマリー

Part I: 最新動向

E/Eアーキテクチャの進化、CASEエクスペリエンスを提供するE/Eアーキテクチャ、業界のCASE対応を支える技術、サービス指向アーキテクチャへの移行に必要な選択など、E/Eアーキテクチャにおける最新動向、変化、将来の展望について要点をまとめる。

E/Eアーキテクチャの設計時に検討すべき要素、ユーザーはE/Eアーキテクチャを「体験」しているか、現行のE/Eアーキテクチャタイプ、各タイプのアーキテクチャで提供可能なまたは提供できないエクスペリエンスなどE/Eアーキテクチャの最新動向について解説。

将来の展望 最先端技術の今後の推移予測

変化 業界のCASE対応を支える技術

革新的なエクスペリエンスとソリューション E/Eアーキテクチャの変化の推進要因に対応するためのソリューションは非常に多様である。このセクションでは、

最新動向 業界ではCASEへの対応が加速

ADAS 自動運転
ステアリングシステム
メーターパネル
テレマティクス
インフォテインメントヘッドユニット
コネクテッドインフォテインメントヘッドユニット
コンポーネント
クラウド
モーター
パワートレインと電動化
ワイヤレス充電
スマートセンサー/アクチュエーター

CASE

「ファイバーインフォテインメント付きゲートウェイ」概要

機能 モジュール
ADAS 自動運転
パワートレインと電動化

「ファイバーインフォテインメント付きゲートウェイ」市場

機能 モジュール
ADAS 自動運転
パワートレインと電動化

「ファイバーインフォテインメント付きゲートウェイ」ケーススタディ

718 Boxster プライベートCAN/CSを採用

コネクティブティ X車種
自動運転
シェアモビリティ
電動化

Part II: 変化

Part III: 将来の展望

E/Eアーキテクチャにおける幅広い技術とソリューションについて解説すると同時に、それらがイノベーションやトレンドの変化にどのように適合するかについて考察する。

OEM、Tier 1サプライヤー、Tier 2サプライヤーのE/Eアーキテクチャの未来、E/Eアーキテクチャのさまざまな側面から見た将来の展望、量産車および高級車市場におけるE/Eアーキテクチャの未来についてのSBDの見解などE/Eアーキテクチャの将来への影響を分析する。

変化 法制度

変化 10BASE T1S - 低速イーサネット

変化 CAN XL

標準規格の主要部	トピック
CIA 610-1	
CIA 610-3	
CIA 610-7	
CIA 610-8	

CAN XL
CIA 610-7

将来の展望 観点

OEM | パートナーシップ | サプライヤー | その他

将来の展望 PSA

将来の展望 Linux

Automotive Grade Linux

リソース内容の分析

コンポーネント/機能	
ハードウェア	
ライフサイクル	
セキュリティ/監査	
価格/コスト	

① コンチは効率的なリソース管理とソフトウェア最適化を推進する。

