

SOLIZE Ureka Technology

自動運転シミュレータ 最新コンテンツのご紹介

2025.09.12

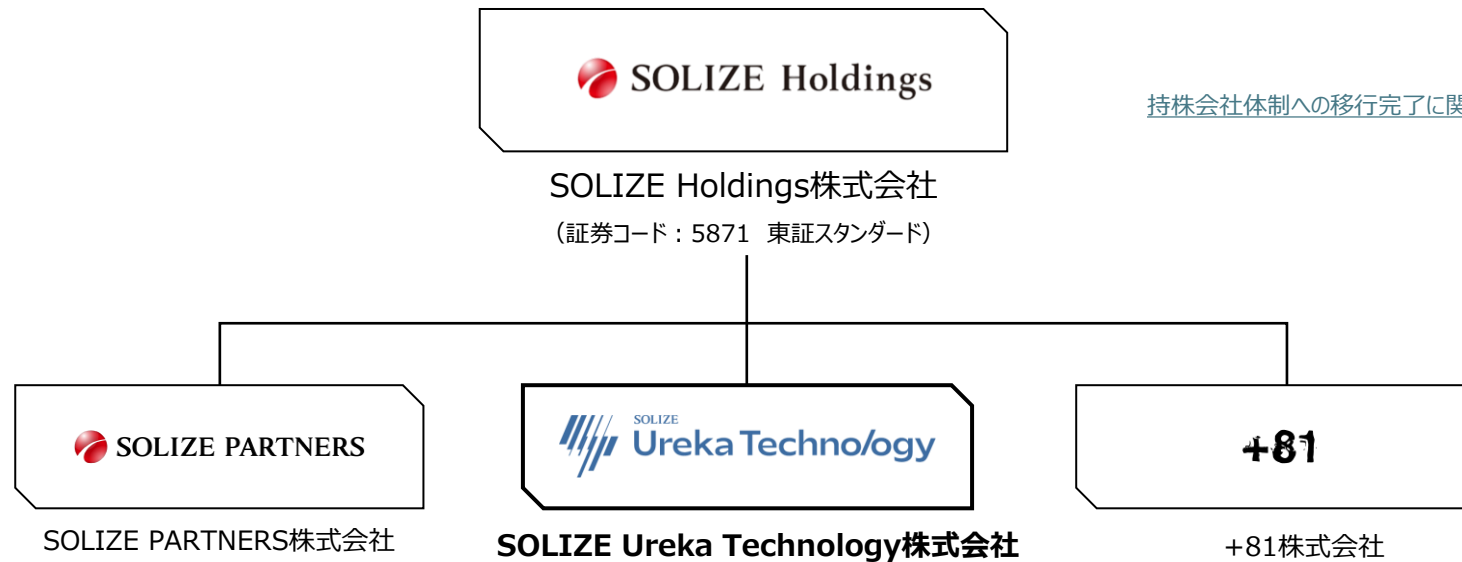
MBD C&M事業部

安野 芳樹

Copyright 2025 by SOLIZE Ureka Technology All Rights Reserved.

SOLIZE Ureka Technologyのご紹介

- SOLIZE株式会社は、会社分割により、2025年7月1日に持株会社体制へ移行
- SOLIZE Ureka Technology株式会社は、承継会社の一つとして、同年7月1日に発足



[持株会社体制への移行完了に関するお知らせ | 2025年 | SOLIZE](#)

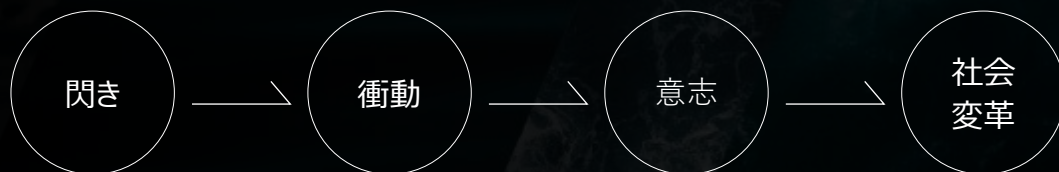
ものづくり変革で培ったコア技術により、企業課題・社会課題の
解決を行うコンサルティングおよびエンジニアリングサービスをご提供

社名に込めた想い

一瞬の閃きを 実現する。

「閃き」を世界で最も大切にし、
その「実現」に全力を尽くす。

私たちの存在が閃きを実現しようとする衝動を生み、
困難を乗り越える意志へと変わり、社会変革の波を起こす。



1

EUREKA

アルキメデスで有名なギリシア語の
「ユリーカ（我、発見せり）」に込めました。

1. 自動運転シミュレータ 導入から現在まで

- 車両運動制御や自動運転における弊社の技術力をわかりやすく伝えるため、2021年に導入
- 翌2022年より、展示イベントにてさまざまなデモを実施



2019～ VI-grade Sim Center TOKYO
(弊社ESCモデルを搭載した車両でサーキットを走行)

Source: [VI-grade SimCenter Tokyo Virtual Tour - 2021 Edition](#)

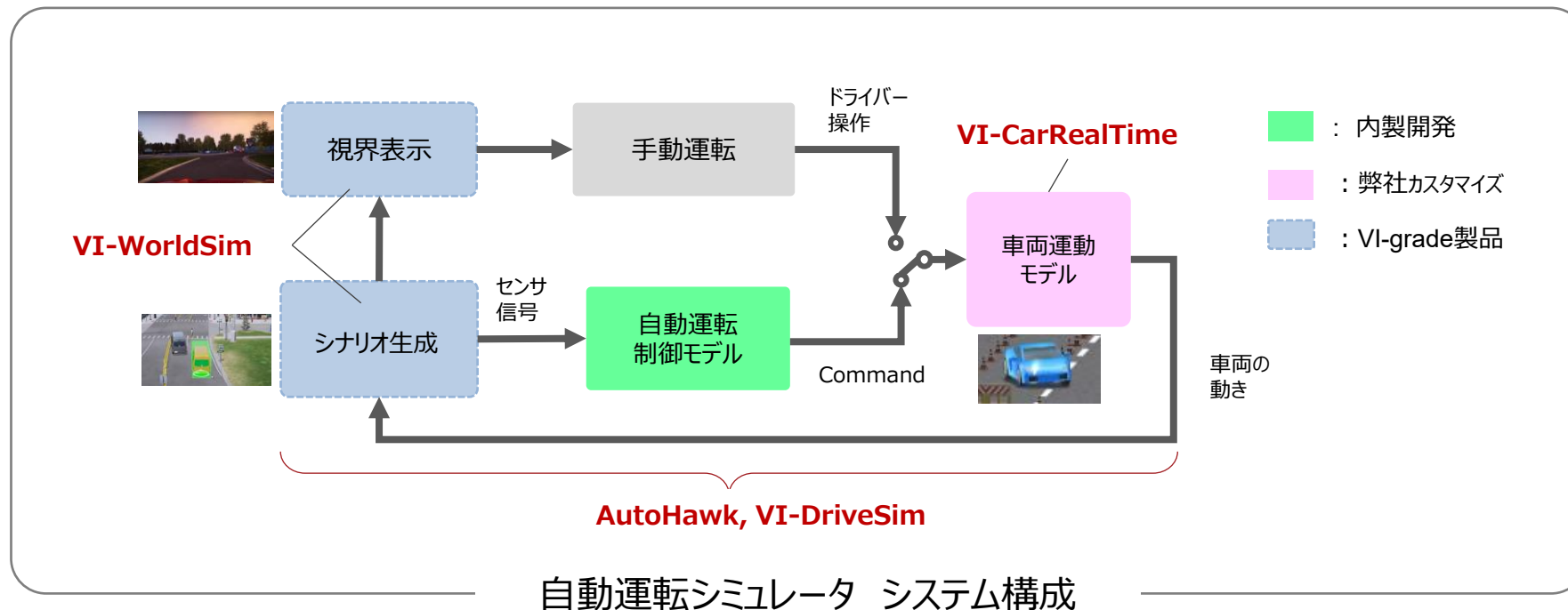


Source: [JP ZPS 2023 - after event video](#)

2. 自動運転シミュレータ 概要

■ 特長

- ✓ シミュレータプラットフォームのハードウェア・ソフトウェアは、VI-grade製品群を採用
- ✓ 自動運転制御モデル・車両運動モデル・シナリオ生成で、クローズドループを構成
- ✓ 自動運転アルゴリズムと性能をわかりやすく伝えるデモコンテンツの両方を自社開発

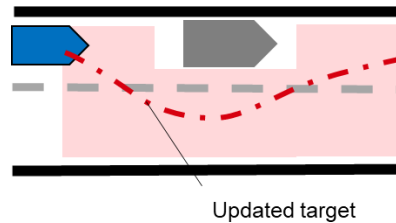
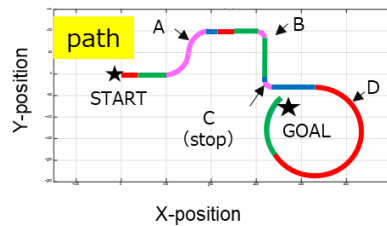


3. 内製の制御アルゴリズムとモデル

■ 「コア」となる制御アルゴリズムやモデルは、すべて自社開発

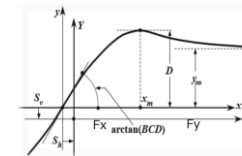
✓ 自動運転

目標経路・目標速度の決定と更新

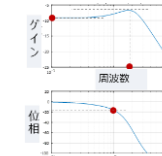


運転操作量の決定 (ステアリング・アクセル・ブレーキ)

Considering...



非線形性



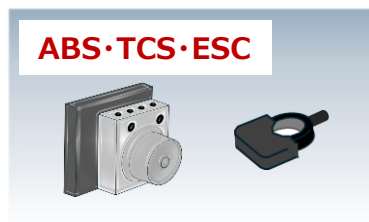
応答遅れ



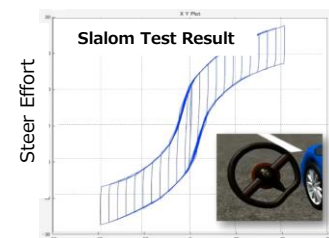
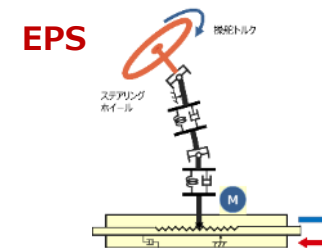
荷重移動

✓ 車両運動制御

限界走行を想定したブレーキ・ステアリング制御



手動運転時の自然な操舵感を実現



Steer Angle

4. 開発済みの自動運転デモコンテンツ例

*) 車々間通信、路車間通信など

■ サーキットの限界走行

- ✓ 3つの制御モード（自動・手動・アシスト）



- ✓ 2つの車両特性（グリップ・ドリフト）



■ 高速道路の危険な状況

- ✓ 逆走車の回避

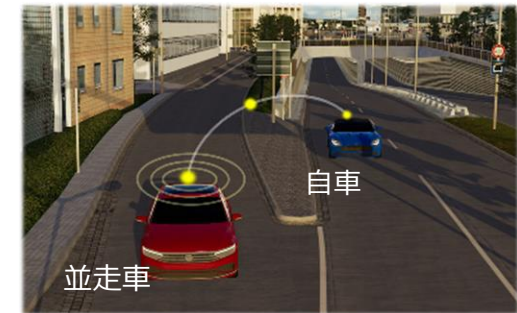


- ✓ 突然のハンドオーバー（自動 → 手動）



■ V2X *)を活用した市街地走行

- ✓ 車線合流



- ✓ 障害物回避

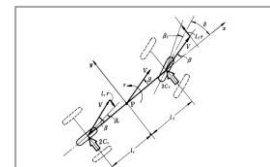


5. コンサルティング・エンジニアリングサービスの実績

■ シミュレータに織り込んだ技術を活かした、さまざまなサービスをご提供

✓ 国内大手サプライヤ様

→ 内製車両モデル開発をコンサルティング

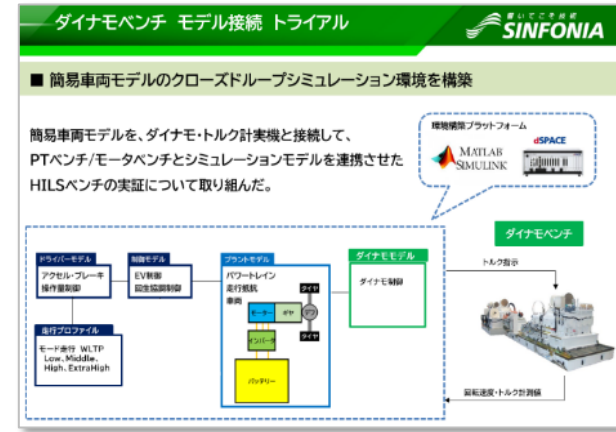


(出典：自動車の運動と制御 第2版 P.57)

- 起点モデルは当社から提供
- 機能拡大の道筋や理論を当社より提示
- お客さま自身が機能拡大
- 最終モデルでは複雑な性能評価が可能に

✓ シンフォニアテクノロジー様

→ ダイナモベンチをHILS化

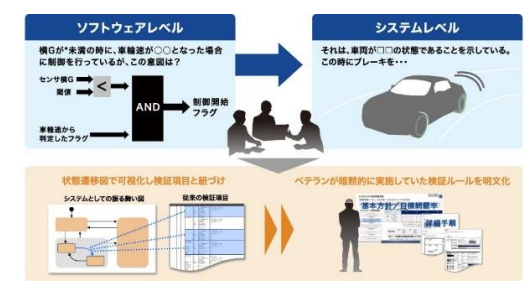


資料提供：シンフォニアテクノロジー様

✓ 日産自動車様

→ 内製制御アルゴリズムの検証プロセス変革

Automotive SPICEをベースとした、シャシー制御システムの検証プロセス変革



出典：弊社HP

6. 本日のデモコンテンツ

■ サーキットの限界走行を自動運転アルゴリズムでサポートする、「アシストモード」を体験いただけます

✓ Calabogie Motorsports Park

- 2つの特性（グリップ・ドリフト）、各々にアシストモードを用意



✓ Nordschleife（ニュルブルクリンク 北コース）

- 現在開発中(動画は自動運転モード)



7. アシストモード概要（ステアリング制御）

- 目標経路に沿って走れるよう、操舵角と反力トルクの両方を制御しています

✓ 操舵角



最終操舵角

自動運転
指令値

ドライバ
操舵角

$$\text{最終操舵角} = a \times \text{自動運転指令値} + b \times \text{ドライバ操舵角}$$

ただし $a + b = 1$ で、運転状況に応じて a, b の重みを変えている

✓ 操舵反力トルク



- ① 目標経路に向かうよう、トルクを追加
- ② 操舵してほしい方向をHMIで表示

8. VI-grade様との協業 ご紹介

■ 弊社デモをVI-grade様のシミュレータでも体験いただけるよう、本年7月より協業を開始しました

✓ 協業の狙い

- わかりやすいデモコンテンツで、自社製品を訴求する (VI-grade様のメリット)
- 国内外問わず、技術の対外発信の機会を拡げる (弊社のメリット)

✓ 海外を含めて3ヶ所で



✓ モーション付きで体験





Copyright 2025 by SOLIZE Ureka Technology All Rights Reserved.

