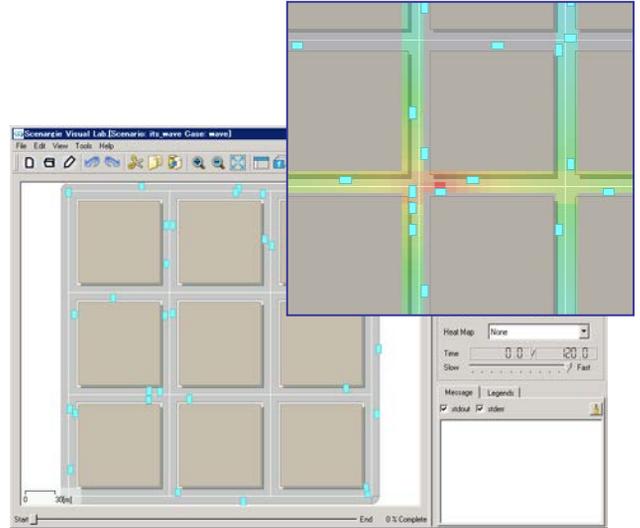
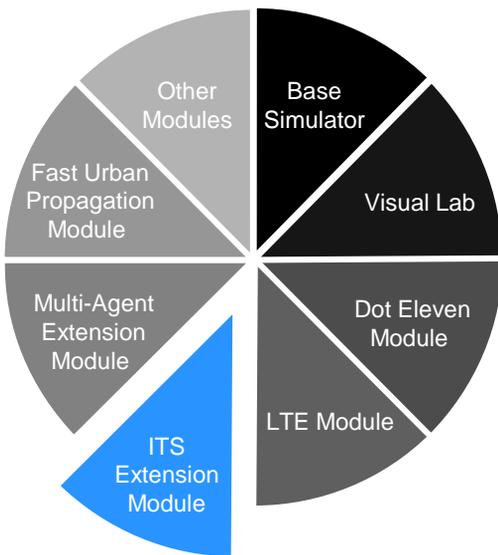


製品概要

Scenargie® ITS Extension Module は、Intelligent Transport System (ITS) のシステムシミュレーションを実現するための拡張モジュールです。日本の ITS 通信システム規格として ARIB STD-T109、米国規格として WAVE、欧州規格として GeoNet の各通信システム規格にも対応しています。車車間通信や路車間通信など、車両のモビリティから電波伝搬まで、詳細かつ統合的に ITS のシミュレーションを行うことが可能です。



モデル紹介

ITS のシミュレーションに有用な様々な通信プロトコルや電波伝搬モデルを提供しています。

□WAVE 規格

- Basic Safety Message: SAE J2735 [1]
- Wave Short Message Protocol (WSMP): IEEE1609.3 [2]
- WAVE マルチチャネルオペレーション: IEEE1609.4 [3]

□GEONET 規格

- Basic Transport Protocol [4]
- Geonetworking Protocol (SHB のみ対応) [5]
- Decentralized Congestion Control (TPC、TDC、DSC に対応) [6]

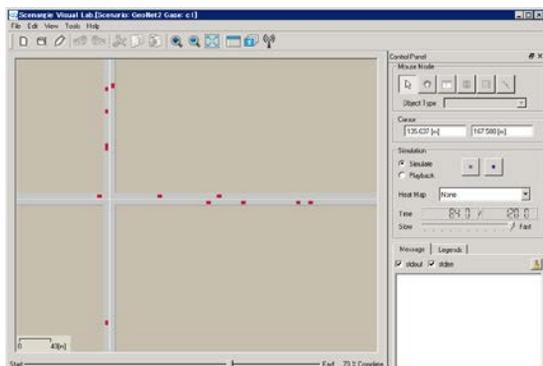
□ARIB STD-T109 規格[7]

機能紹介

● 車車間／路車間通信用の通信プロトコルスタック

ITS 向け通信プロトコルスタックとして、ARIB STD-T109、WAVE、GeoNet などの各方式での通信シミュレーションが可能です。

※WAVE、GeoNet による通信シミュレーションを行うには、Scenargie Dot Eleven Module に含まれる IEEE802.11p のモデルが必要です。



安全運転支援システムのシミュレーション評価

パラメーター一覧(一部)

(WAVE 関連)

- BSM 送信開始/終了時刻
- BSM パケット送信間隔
- BSM ペイロードサイズ
- BSM パケット優先度
- BSM 使用チャネル
- データレート(チャネル毎)
- 送信電力(チャネル毎)
- CCH 間隔
- チャネル切り替え時間
- マルチチャネルオペレーションで使用するチャネル

(GeoNet 関連)

- 送信電力制御機能 ON/OFF
- データレート制御機能 ON/OFF
- CCA 制御機能 ON/OFF

(ARIB STD-T109 関連)

- アクセスモード(OBE/RSU)
- 路車通信スロット数
- 路車通信スロット長

参考文献

- [1] SAE J2735, "Dedicated Short Range Communications (DSRC) Message Set Dictionary", Nov. 2009
- [2] IEEE 1609.3-2010, "IEEE Standard for Wireless Access in Vehicular Environments (WAVE) - Networking Services"
- [3] IEEE 1609.4-2010, "IEEE Standard for Wireless Access in Vehicular Environments (WAVE) - Multi-channel Operation"
- [4] ETSI TS 102 636-5-1 V1.1.1 (2011-02), "Intelligent Transport Systems (ITS); Vehicular Communications; GeoNetworking; Part 5: Transport Protocols; Sub-part 1: Basic Transport Protocol"
- [5] ETSI TS 102 636-4-1 V1.1.1 (2011-06), "Intelligent Transport Systems (ITS); Vehicular communications; GeoNetworking; Part 4: Geographical addressing and forwarding for point-to-point and point-to-multipoint communications; Sub-part 1: Media-Independent Functionality"
- [6] ETSI TS 102 687 V1.1.1 (2011-07), "Intelligent Transport Systems (ITS); Decentralized Congestion Control Mechanisms for Intelligent Transport Systems operating in the 5 GHz range; Access layer part"
- [7] 700MHz帯高度道路交通システム 標準規格 ARIB STD-T109 1.0版

お問い合わせ

株式会社スペースタイムエンジニアリング

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町3-27-3
ガーデンパークビル7F

TEL: 03-5809-2683 FAX: 03-5809-2684

E-mail: sales-jp@spacetime-eng.com