

AUTOCRYPT
Secure First, Then Ride

AUTOCRYPT

アウトクリプト株式会社
〒162-0843
東京都新宿区市谷田町3-8 市ヶ谷科学技術イノベーションセンタービル12F

お問い合わせ：japan@autocrypt.io
www.autocrypt.jp

Copyright by AUTOCRYPT Co., Ltd. All rights reserved.

自動運転技術が高度化するにつれ、車両の脆弱性を標的にしたハッキングや不正アクセスなどのセキュリティ脅威が増えています。そして自動車におけるサイバーリスクにどう対応していくかは、自動車メーカーのみならず、部品サプライヤー、サービス事業者を含めた自動車業界全体の課題となっています。

アウトクリプト株式会社 (AUTOCRYPT Co., Ltd.) は、全世界無二の自動車セキュリティEnd to Endソリューションを提供する「自動運転セキュリティ企業」です。自動運転における安全かつ信頼性の高い通信ネットワークの確保を目指し、2007年からコネクテッドカー向けセキュリティ技術の研究開発に取り組み、2015年世界初となる自動車セキュリティソリューション「AutoCrypt」をリリースしました。

当社は自動車サイバーセキュリティ分野で15年以上の経験と専門性を有し、自動運転時代に必須なセキュリティの確保とMaaS基盤拡大など、移動にまつわる課題解決に向けた最適なソリューションを提供しています。

沿革

<p>2022</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bayern InnovativのCluster Automotiveパートナー企業 - AutoCrypt Security Analyzer リリース - AutoCrypt Security Fuzzer リリース - ETSI Plug TestでV2X相互運用性の検証を実施 <p>2021</p> <ul style="list-style-type: none"> - D社中国向けV2X(C-SCMS)認証事業を受注 - H社新型車セキュリティテスト事業を受注 - カナダ法人及びドイツ法人を設立 <p>2020</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「Car Connectivity Consortium(CCC)」に参加 - 韓国道路公社V2Xセキュリティ認証システムを受注 - NXPとセキュリティ技術パートナーシップを締結 <p>2019</p> <ul style="list-style-type: none"> - ペンタセキュリティシステムズ(株)の自動車セキュリティ事業を分社化、アウトクリプト株式会社を設立 - IVI用セキュリティソリューションを開発 - ソウル市C-ITS実証実験セキュリティシステムを構築 - 韓国道路公社V2Xセキュリティ認証システムを構築 <p>2018</p> <ul style="list-style-type: none"> - 電気自動車「Plug and Charge」セキュリティソリューションをリリース - 韓国道路公社C-ITSのためのセキュリティ認証システムを設計 - 済州島C-ITS事業セキュリティシステムを構築 	<p>2017</p> <ul style="list-style-type: none"> - 驪州市スマート道路構築事業セキュリティシステムを構築 - 華城市K-City自動運転免許セキュリティシステムを構築 - 鉄道輸送システム用セキュリティシステムを開発 - 電気自動車のチャージシステムのセキュリティソリューションを開発 <p>2016</p> <ul style="list-style-type: none"> - 大田-世宗区間のC-ITS事業セキュリティシステムを構築 <p>2015</p> <ul style="list-style-type: none"> - スマートカー・セキュリティソリューション「AutoCrypt」をリリース <p>2014</p> <ul style="list-style-type: none"> - 車両のビックデータシステムのためのモニタリングシステムを開発 - テレマティクス用スマートフォン・アプリケーションのセキュリティ検証技術を開発 <p>2013</p> <ul style="list-style-type: none"> - WAVE基盤V2X環境におけるセキュリティ技術(IEEE1609.2:2013)を開発 <p>2012</p> <ul style="list-style-type: none"> - バトカーナビゲーションのテレマティクスシステム認証/暗号化 <p>2011</p> <ul style="list-style-type: none"> - 車両と外部スマートデバイス間連携認証 <p>2007</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自動車診断用セキュリティ装置を開発
---	---

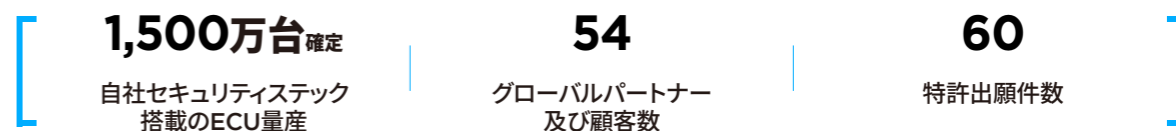
パートナーシップ



受賞



グローバルビジネス展開



アウトクリプトは自動車のセキュリティ及びMaaSに関する提案、構築、運用までトータルサポートします

自動運転セキュリティ

- **AutoCrypt IVS**
 - ECU・CANバス・イーザネット(Ethernet)の安全性と信頼性向上に求められる総合的な自動車サイバーセキュリティ対策の提供
 - 自動車用侵入検知システム(IDS)、車載OSS脆弱性診断・自動分析ツール、車載ソフトウェア専用ファジングテストツール、vSOC(車両セキュリティオペレーションセンター)など、様々なソリューションの提供
 - 国際標準規格の要求への対応をサポート(WP29 UN-R155及びISO/SAE 21434におけるコンサルティング・テストツール)の提供
- **AutoCrypt V2X**
 - 公開鍵基盤(PKI)ベースの認証及び暗号化システムなど、セキュアなV2X通信に必要なトータルセキュリティ・ソリューションの提供
 - 国際標準規格に対応(CAMP IEEE 1609.2, IEEE 1609.2.1, 北米 SCMS, 中国 C-SCMS, EU CCMSなど)、豊富な実装・構築経験
 - 5Gで要求される検証速度を超える、業界最速のV2X電子署名/暗号処理性能

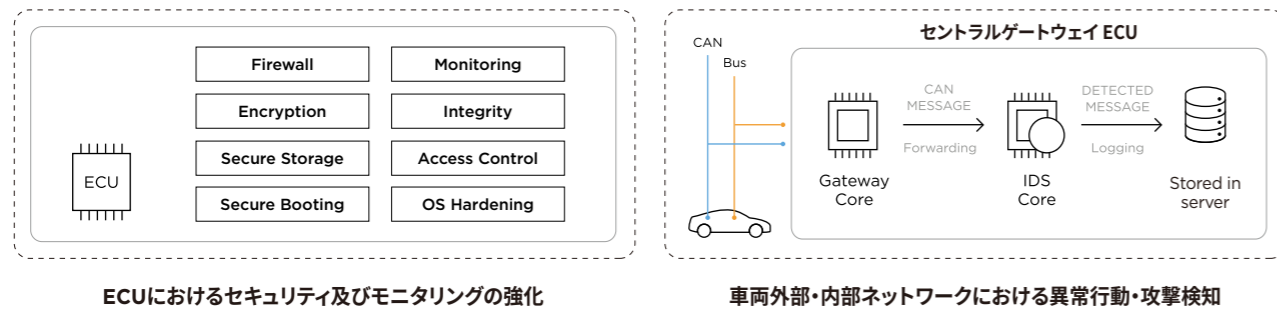
次世代モビリティ

- **AutoCrypt FMS**
 - 大規模な車両管理システムに必要な自社開発のハードウェア(OBD II)とソフトウェアの両面のトータルソリューションの提供
 - 交通事業者やMaaS事業者向けに、モビリティデータ活用基盤の構築やソリューションの開発・提供
 - 「交通弱者移動プラットフォーム」や「デマンド交通運用システム」など、モビリティデータ基盤プラットフォーム及びサービスの開発・提供

AutoCrypt IVS 自動車サイバーセキュリティソリューション

AutoCrypt IVS(In-Vehicle Systems)は、自動車通信プロトコルに最適化されたサイバーセキュリティ対策です。ECU間のセキュアな通信確立に必要なセキュリティモジュールを提供し、外部からの攻撃のみならず、内部の異常行動などに対し検出・分析・対応を行います。高度な侵入検知システム(IDS)及び侵入防御システム(IPS)を提供する他、OSS脆弱性診断・分析、ファジングテスト、vSOC(車両セキュリティオペレーションセンター)など、車載システムのセキュリティにおける総合的かつ包括的なアプローチを提案します。

*アウトクリプトはAutoCrypt IVSを含めたコンサルティング、テストツールを提供し、WP29への完全対応をサポートします。



vSOC 車両セキュリティオペレーションセンター

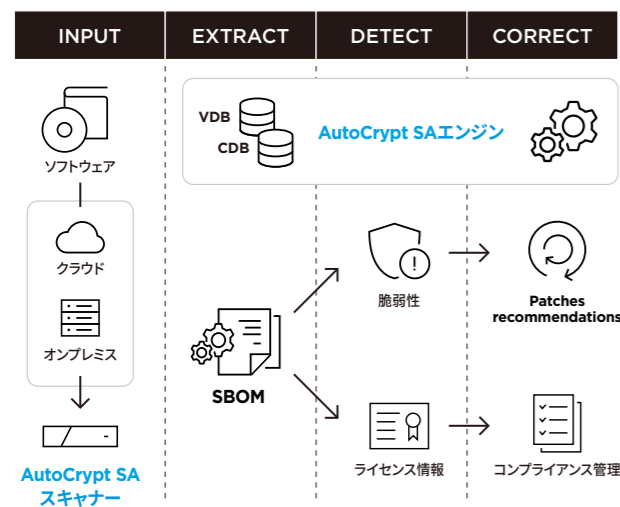
vSOCでは、車両セキュリティの監視・分析を行い、サイバー攻撃の全体像を可視化することができます。AutoCrypt IVSから送信される車両データとの連携によってモニタリング機能を強化し、新たなタイプの脅威や攻撃に対して素早く対応することができます。

- モビリティに特化したSOC構築及び運用を支援
- GUIによる直観的な操作と容易な設定を支援
- メーカーや車両アーキテクチャによるそれぞれのセキュリティポリシーの作成をサポートし柔軟な運用を実現



AutoCrypt Security Analyzer

車載OSS脆弱性診断・自動分析ツール

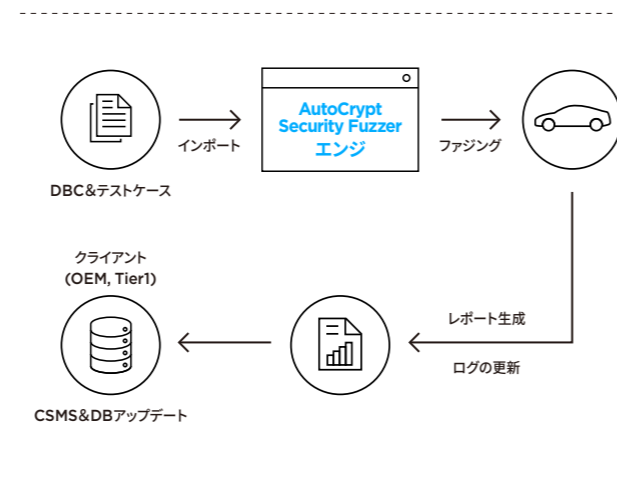


AutoCrypt Security Analyzerは、車載ソフトウェアに含まれるオープンソースの脆弱性検出、ライセンス違反などのセキュリティリスクの管理をサポートします。ソフトウェア内のすべてのOSSコンポーネントとライセンスを識別し、OSS脆弱性に対する高い検出精度を実現することで、ソフトウェア開発ライフサイクル(SDLC)の各フェーズにおけるマネジメントを支援します。

AutoCrypt Security Fuzzer

車載ソフトウェア専用ファジングテストツール

AutoCrypt Security Fuzzerは、AIベースのスマートファジングによるテストの自動化及びリソース管理の効率化を実現する、車載ソフトウェアに特化した専用のファジングテストツールです。システム全体に影響を与えることなく独立したバックグラウンドでファジングを行い、快適なテスト実行をサポートし、自動車開発ライフサイクル全体のセキュリティレベルの強化を実現します。

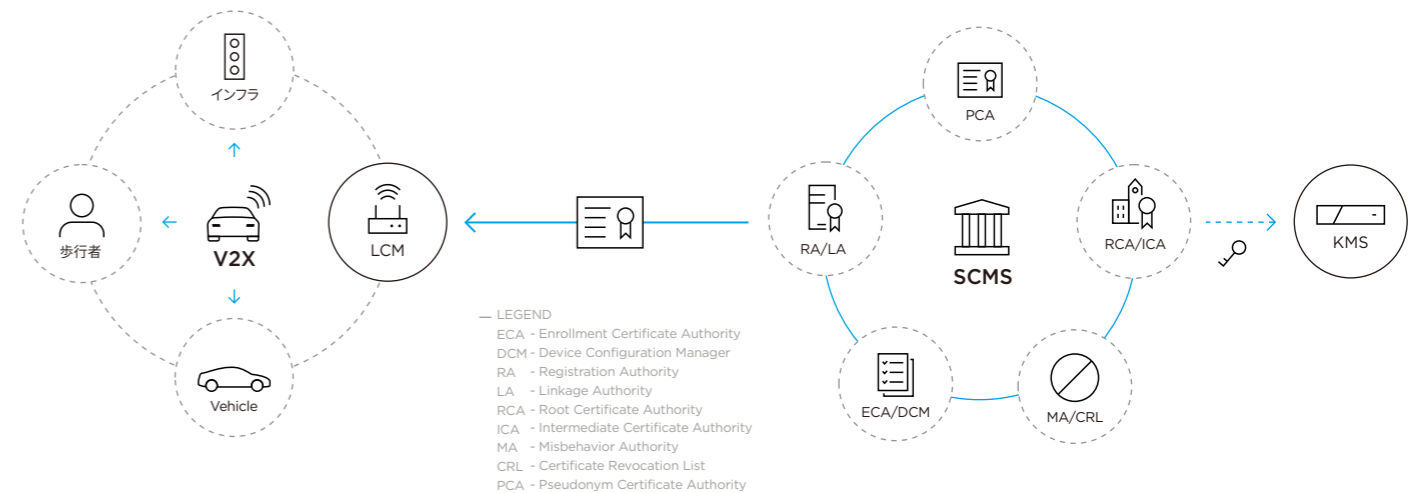


アウトクリプトは、ITS (高度道路交通システム)におけるセキュアなV2X通信を支える高度かつ包括的なソリューションを提供します。CAMP(Crash Avoidance Metrics Partnership)、IEEEなどの主要国際標準に準拠した先端セキュリティ技術で構成され、完全自動運転のためのV2X通信の安全性と信頼性の確保をサポートします。

AutoCrypt V2X V2Xセキュリティソリューション

AutoCrypt V2Xは、V2X(Vehicle to Everything、V2I、V2V、V2Pを含む)環境におけるセキュアな通信を可能にする認証及び暗号化システムを提供し、「ユーザ認証」と「データ暗号化」によるプライバシー保護を実現します。

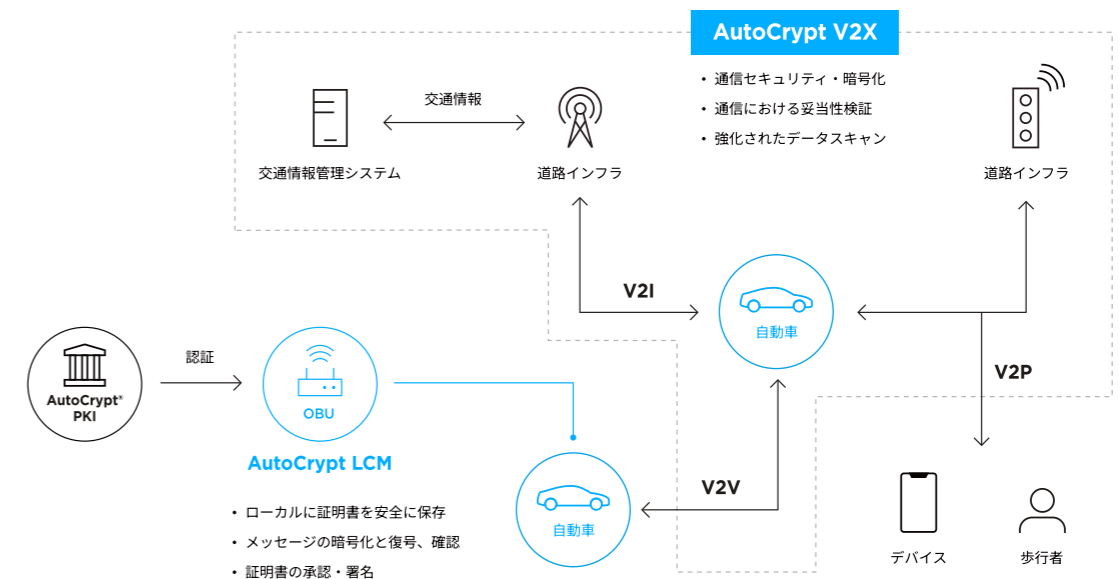
- 暗号化と電子署名の提供により、OBU(On-Board Unit)とRSU(Road Side Unit)の間で受信される基本安全メッセージ(BSM, Basic Safety Message)の安全性を確保
- 次世代車載無線通信方式(DSRC、セルラーV2X)におけるセキュリティ標準規格のIEEE 1609.2.1をサポート
- AutoCrypt LCM(Local Certificate Manager)は、PKIとの通信によって発行される証明書をOBUに安全に保存



AutoCrypt V2X-PKI Public Key Infrastructure

AutoCrypt V2X-PKIは、ITSにおける各エンティティ(自動車、インフラ、人など)間通信の信頼性を保証するための証明書(Certificate)を発行・管理します。

- OBU、RSUに登録証明書(Enrollment Certificate)、ID証明書(Identification Certificate)、匿名証明書(Pseudonym Certificate)、アプリケーション証明書(Application Certificate)を発行
- 不正または異常な動作の検出及び証明書失効リスト(CRL)の管理
- 北米 SCMS、EU CCMS(Cooperative ITS Credential Management System)、中国 CCSA(China Communication System Association)規格に対応



国内外でのスマートシティ化が急速に進んでいます。コネクテッドカーや自動運転車を軸としたスマートモビリティが普及すると、車は単なる移動手段を超え、自動運転やAIなどの様々なテクノロジーを掛け合わせた、サービス(MaaS, Mobility as a Service)としてとらえることになります。

アウトクリプトは「移動」を軸とした新たなモビリティエクスペリエンスを提供すべく、ハードウェアの開発やプラットフォーム構築、マネージドサービスまで、幅広いMaaSソリューションを展開しています。

AutoCrypt FMS

トータルフリートマネジメントシステム

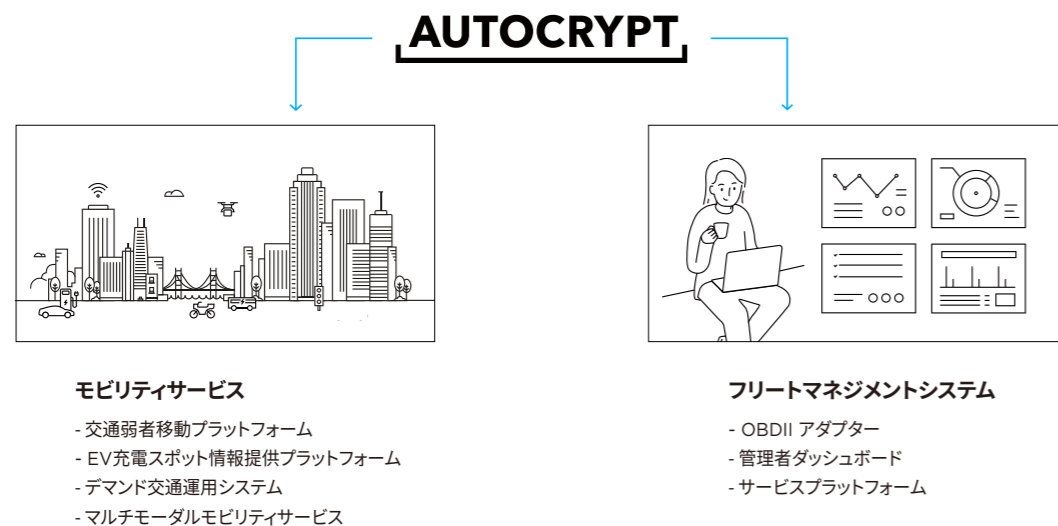
AutoCrypt FMSは車両から生成されるモビリティデータを収集・分析するデータ活用基盤の構築を支援するとともに、モビリティビジネスに活用できる様々なソリューションを提供します。

- プラグイン式データ収集装置とソフトウェアを提供し、暗号化された環境での安全かつ簡単な車内データの収集をサポートします。
- 収集されたデータを暗号化・匿名化し、プライバシー情報を安全に取り扱います。
- 独自のマシンラーニング技術を用いたビッグデータモデリングと相関分析を通じてインサイトを導き出します。
- 車両に異常があった場合に、素早く検知し、エラーや故障、メンテナンス必要性などを告知します。
- 交通情報や信号情報など実際の交通状況を反映した最適な走行ルートを案内します。



アウトクリプトはパートナーや市場ニーズに合わせた最適なMaaSソリューションを提案します。

車両を効率的に運用・管理できるフリートマネジメントシステムと、様々な交通手段と周辺サービスの予約・決済を一括で行うことによってシームレスな移動を実現するユーザーオリエントドなモビリティサービスを提供するなど、新たなビジネス価値創出をトータルサポートします。



アウトクリプトはMaaS事業者における課題を解決するために最適なソリューションを提案します。OBD IIアダプターとFMSを活用し、データ収集からサービスプラットフォーム開発・運用まで包括的かつ一元的なモビリティサービス環境の構築をサポートします。

OBD II

独自開発したOBD IIアダプターを通じて車両から様々なモビリティデータを取得します。取得したデータをスマートデバイスに安全に送信し、データ分析を通じてドライバーの運転習慣や危険状況などを効果的に検知します。用途や設置環境によって3種類のラインナップから選択可能です。



取得するデータの種類

- 車両データ(バッテリー状態、燃費、TPMSデータなど)
- 走行データ(位置、速度、エンジン状態など)
- ユーザー情報(年齢、興味や関心など)

モビリティサービスプラットフォーム

AutoCrypt FMSは、移動シーンにおけるユースケースを想定し、ユーザと運用者側両方に最適化されたワンストップMaaSソリューションを提供します。当社はこれまで、多様な自治体や企業と連携しながら、交通弱者の課題解決やシームレスな移動のためのシステム構築やサービス運用をサポートしてきました。モビリティサービス開発プロセス全般での経験と技術力をもとに、顧客ニーズを的確に把握したうえで、そのニーズに応えるソリューションを提案します。



交通弱者移動プラットフォーム **移動の自由**

EV充電スポット検索プラットフォーム **充電クッパ**

デマンド交通運用システム **バスドット**

マルチモーダルモビリティプラットフォーム **GreenGo**