

「つながる車」の安全は セキュリティから始まる



1. この資料について
2. 日本コネクティッドカー市場の現況
3. コネクティッドカーハッキングへの防衛策とは?
4. セキュリティソリューション導入事例
5. AutoCrypt®の特長紹介
6. 会社概要・問い合わせ先

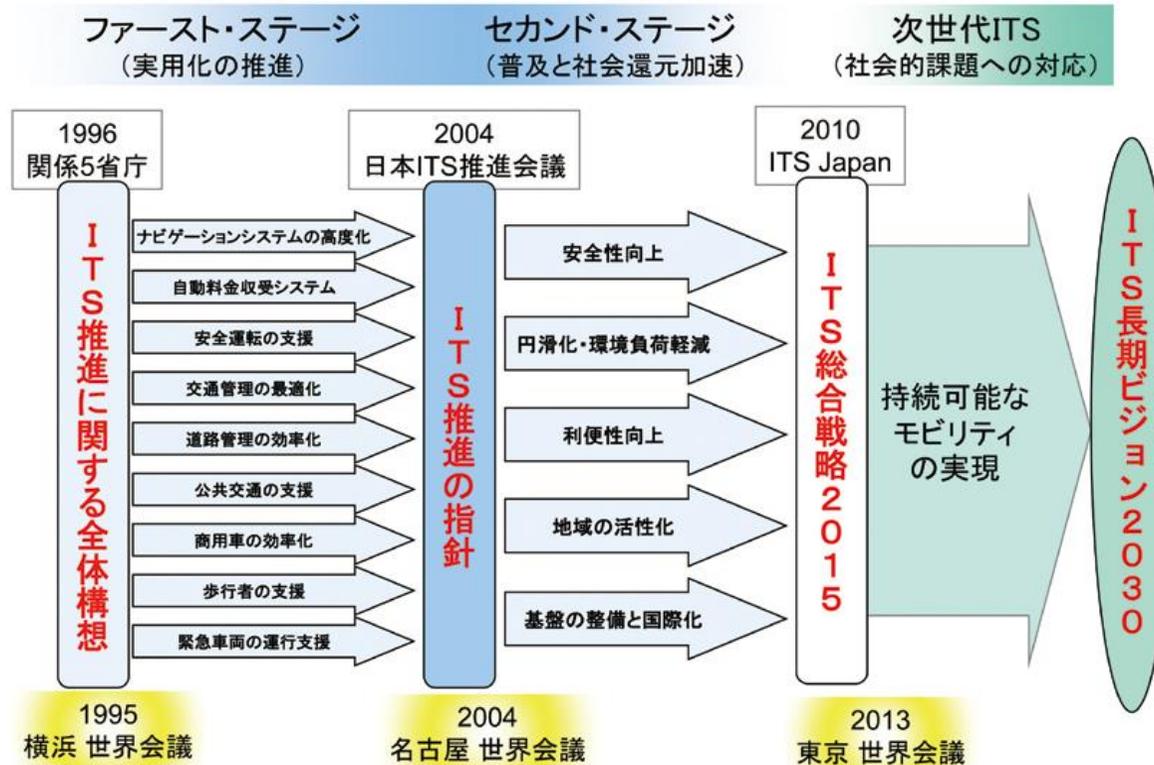
1.この資料について

1.この資料について

自動車モバイルネットワークの高速化・大容量化やビッグデータ、AIなどの関連技術が大きく進展することにより、「ネットワークにつながるクルマ」に関する新しいサービスも増加しています。しかし「コネクティッドカー（Connected Car）」技術発展の副作用として遠隔操作・サイバー攻撃対策、データの真正性確保、プライバシー保護などの脅威も生まれてきました。

車が既存の単なる移動手段の意味からオンラインサービスビジネスの中心に変わりつつある今、自動車セキュリティの必要性もさらに大きくなっています。それに、本資料ではコネクティッドカーセキュリティにどのようなリスクがあり、そのリスクにどう対応するべきかについてご解説いたします。

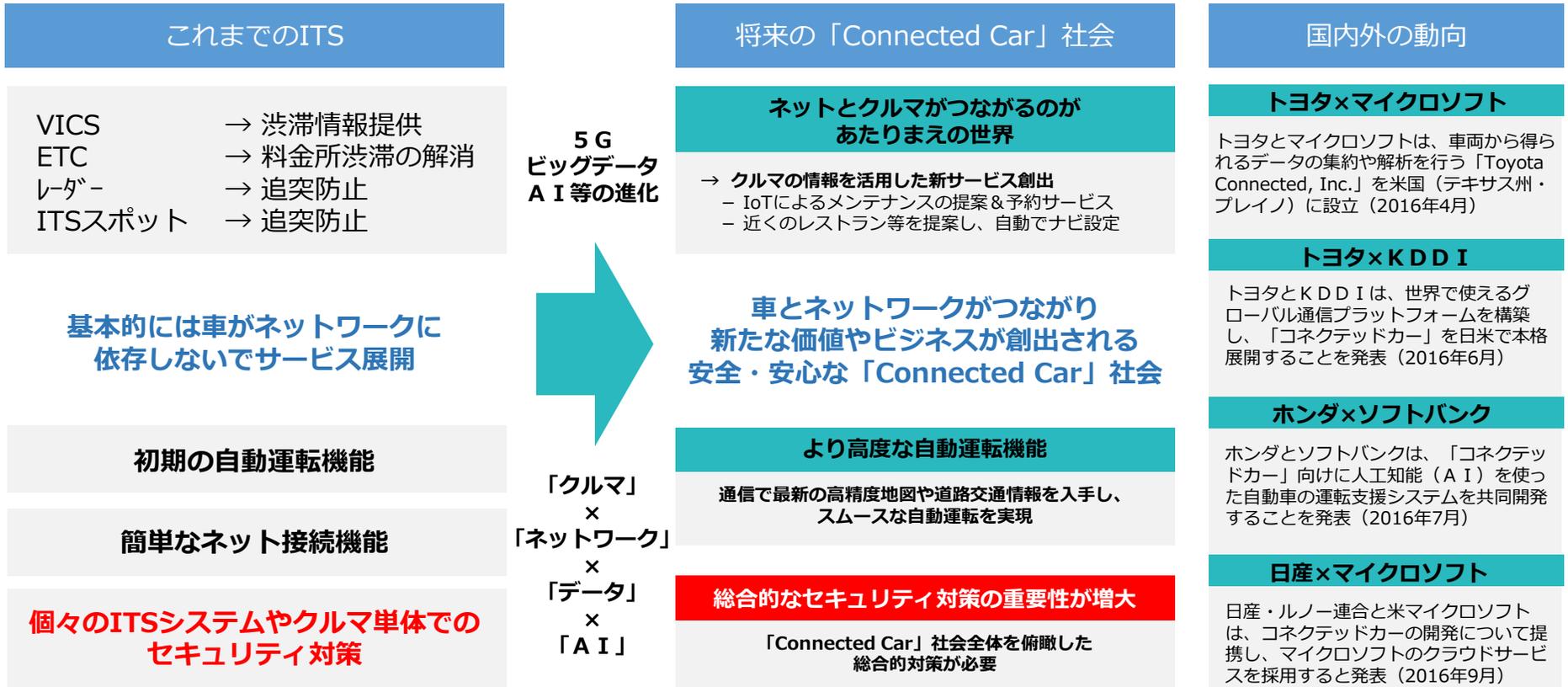
2. 日本コネクティッドカー市場の現況



出典 : ITS Japan

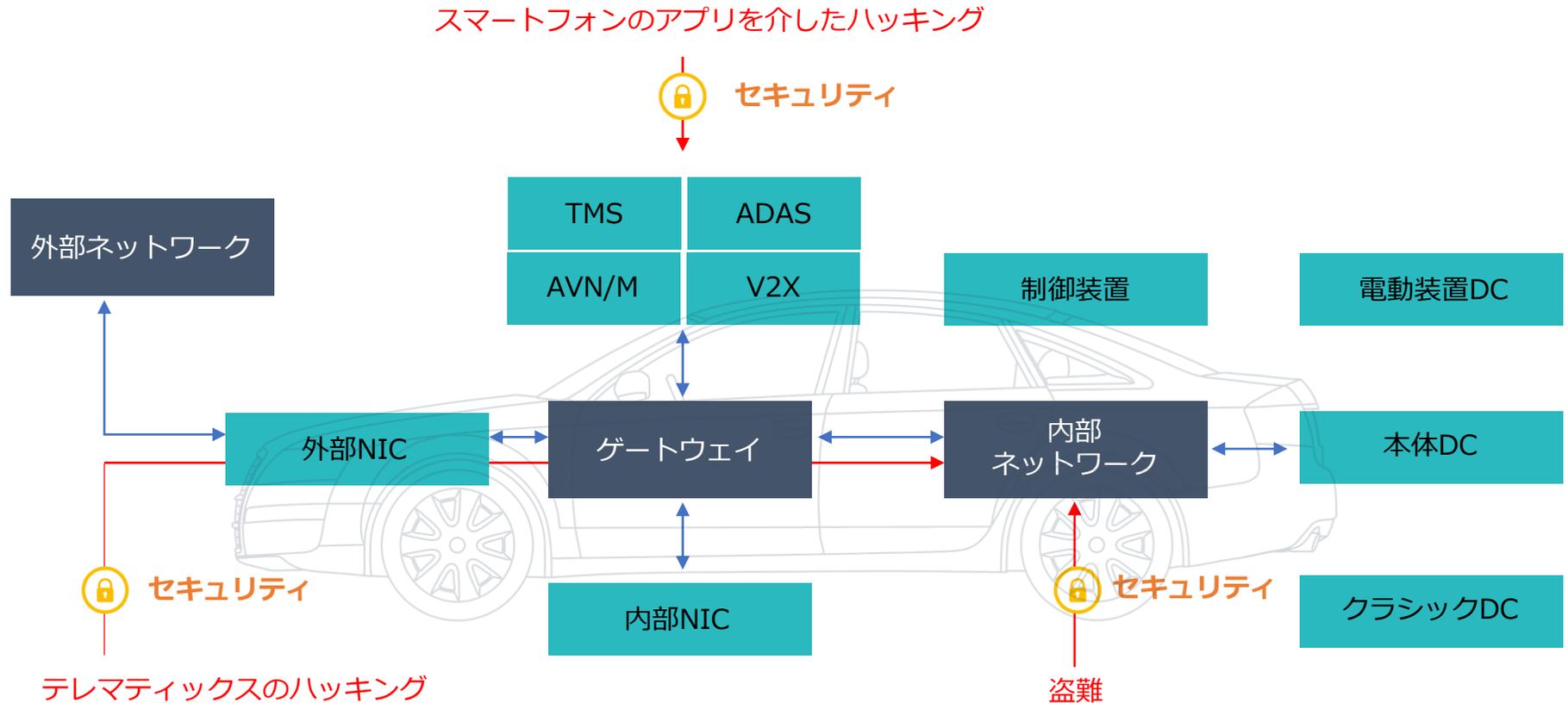
既存のITSにリアルタイムで連結できるようにしたC-ITS(協調型高度道路交通システム)を通じて、交通事故防止や渋滞緩和などの肯定的な効果が期待できます。C-ITSで交通状況进行分析することで、車両と歩行者の危険を事前に把握し、交通事故を46%以上減少できると予測されています。また、都心の交通速度も30%以上早くなると予想されており、渋滞緩和による経済効果も期待できます。しかし、車そして交通インフラ間の連結性が高まるほど、ハッキング危険も共に大きくなります。不正アクセスによるシステム障害は、交通事故を起こし、全体交通網の麻痺まで繋がる可能性があるため、C-ITSでの自動車セキュリティは欠かせない重要な要素になります。

2. 日本コネクティッドカー市場の現況



人と道路と自動車の間で通信を通じて、事故や渋滞などの交通状況、環境汚染対策などの多様な問題を解決するためのITS（Intelligent Transport Systems：高度道路交通システム）をネットワークに繋げることで、新たなサービスやビジネス価値が創出されています。今も使用されている交通情報の共有サービスやナビゲーションだけでなく、AIやビッグデータ技術に基づいた自動運転、自動車の状況確認および維持保守サービス、ナビゲーション機能などを組み合わせた各種のエージェントサービスなど、本格的にIoTを活用したサービス展開を目指し、自動車メーカーとIT企業との連携も活発に進んでいます。

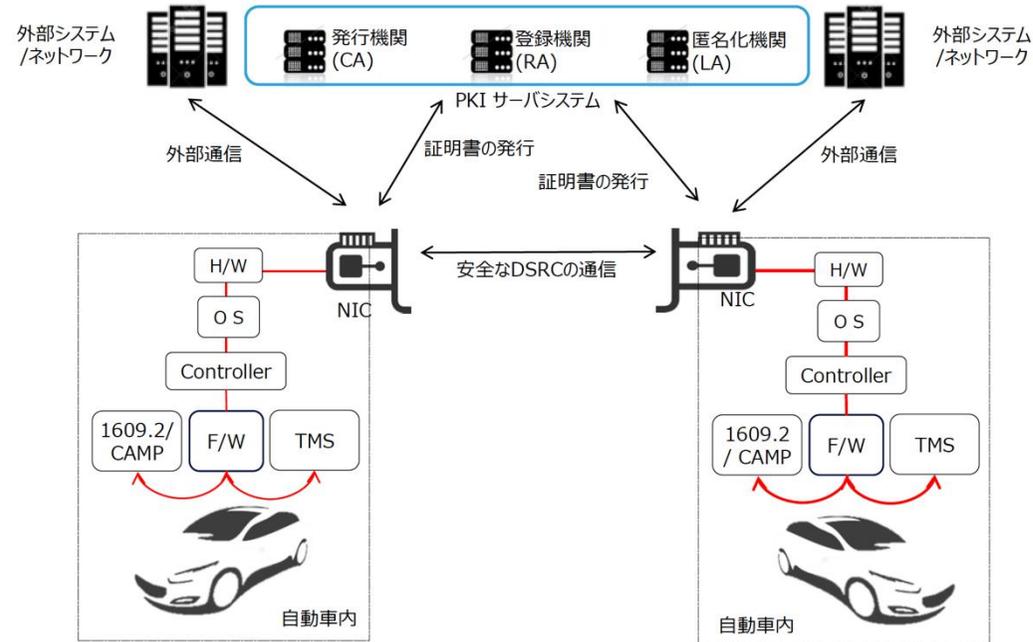
3. コネクティッドカーハッキングへの防衛策とは



現在の車はコネクティッドカー技術を考慮していなかった2007年に規格化された車体閉鎖的な「CAN」ネットワーク基盤で動作するため、Bluetooth（ブルートゥース）、Wi-Fi（ワイファイ）など通信に対する対策が完璧ではないため、簡単に侵入されやすいです。自動車の場合、PCやスマートフォンなどの端末機とは違い、使用者がハッキング脅威に対する認識度が低いいため、最も容易な攻撃対象になりやすいです。コネクティッドカーがハッキングされると、車を盗まれたり、走行中でハッカーの遠隔操作で車が暴走するなど、非常に危険な状況に置かれることになります。

4. セキュリティソリューション導入事例

AutoCrypt® 発売 (2015年)



ペンタセキュリティの自動車セキュリティ・ソリューションは、コネクティッドカー環境で自動車に連結されるすべてのアクセスポイントを考慮して暗号化を通じて自動車そして交通インフラを保護します。自動車の走行に関係されたあらゆる認証プロセスに対応するPKI技術、ITシステムの構成要素の中で危険性が最も高いアプリケーションレベルでの外部攻撃を遮断している車両用ファイアウォール、車両内/外部で暗号鍵を生成して管理している車両用鍵管理システム(KMS:Key Management System)など、自動車セキュリティに関係されたすべての技術を保有しています。

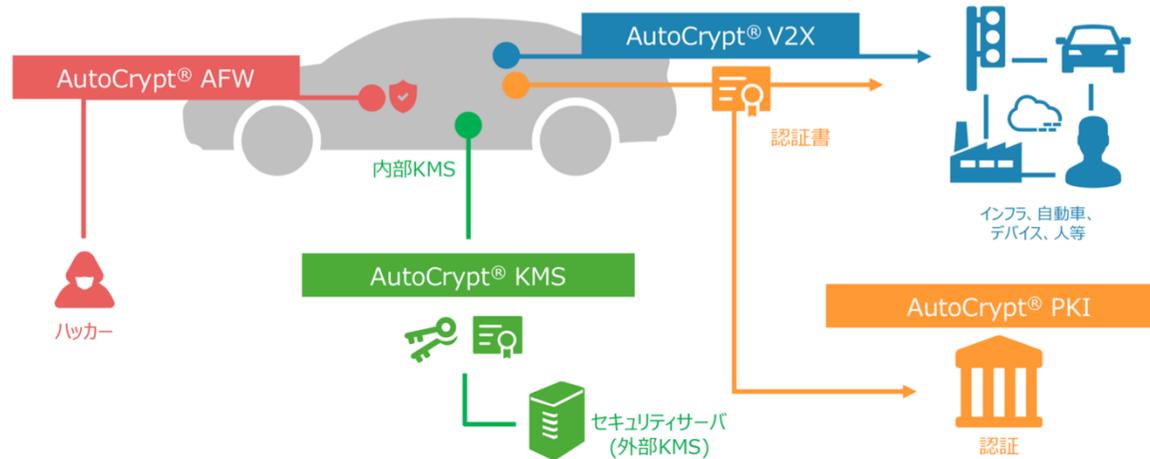
2015年リリースされたペンタセキュリティのコネクティッドカーセキュリティ・トータルソリューションである「AutoCrypt®」は、IEEE 1609.2およびアメリカのCAMP VSC3(Crash Avoidance Metrics Partnership – Vehicle Safety Communications 3)規格などの国際標準技術により開発されています。

4. セキュリティソリューション導入事例



韓国政府で自動走行自動車の商用化時期を2020年に決め、政府所管の「K-CITYプロジェクト」を通じて、事実上、世界で2番目に大きいテストベッド構築を予定中です。ペンタセキュリティは、韓国のIoTセキュリティ技術基盤の接続性カーセキュリティをリードしてきた技術力を認められ、当プロジェクトで車両間の通信、車両とインフラ間の通信、車両と道路の施設物間の通信における認証や暗号化を担当することになりました。これを通じて、大田(テジョン)、世宗(セジョン)、驪州(ヨジュ)の3都市で行われるC-ITS構築事業に次いで、ペンタセキュリティのAutoCrypt®(アウトクリプト)は自動走行実験都市内に、セキュリティシステムを構築する予定です。

5. AutoCrypt®の特長紹介



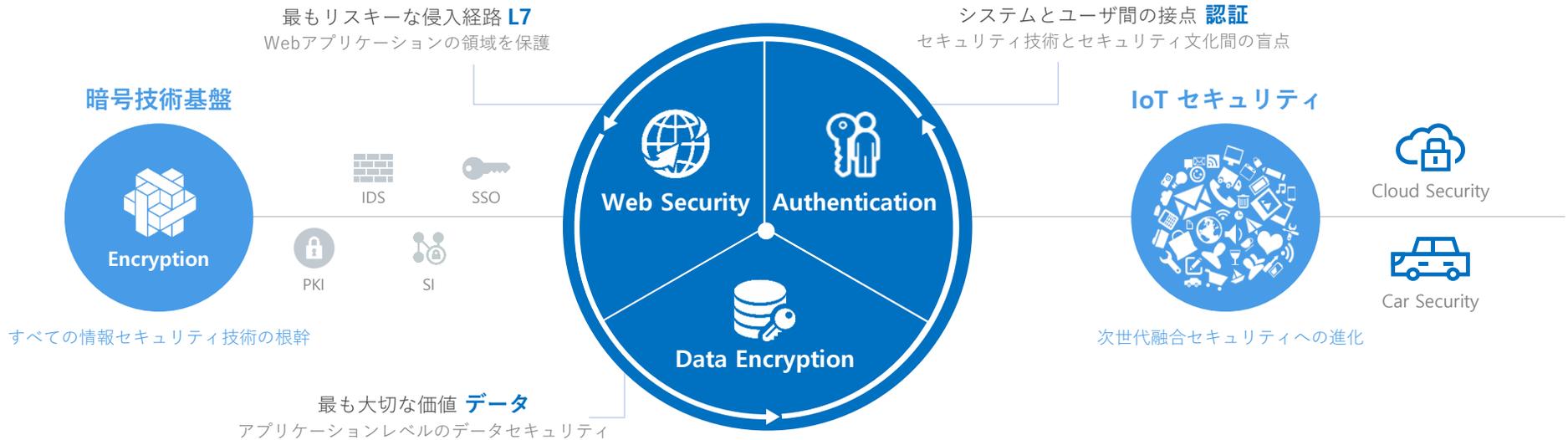
AutoCrypt®は、自動車の“セキュリティ”を実現し、ユーザの“安全”を確保するソリューションです。自動車だけではなく、C-ITS（協調型高度道路交通システム）などの交通インフラに至るまで、自動車セキュリティの全ての問題を解決するトータルソリューションとして、AutoCrypt® V2X、AutoCrypt® PKI、AutoCrypt® KMS、AutoCrypt® AFWのコンポーネントで構成されています。

6. 会社概要・問い合わせ先

データベース暗号化およびWebセキュリティ専門企業

Penta SECURITY

企業情報セキュリティ



Founded	1997年 7月
CEO/Founder	李 錫雨
Staff	220人 (研究・開発および技術サポート 120人)
Located	韓国、ソウル
Overseas Branch	日本法人、Tokyo / 米国法人、Houston TX
Overseas Network	シンガポール、タイ、オーストラリア、ニュージーランド、マレーシア、インドネシア

Business Area	データ暗号化/Webセキュリティ/認証プラットフォーム
Client	政府、官公庁、文教、一般企業、金融等3,800カスタマー
Products	データ暗号化プラットフォーム D'Amo Webセキュリティソリューション WAPPLES セキュリティ認証ソリューション ISign+ 自動車セキュリティ、IoTセキュリティなどの次世代セキュリティ事業

6. 会社概要・問い合わせ先

本資料についてのお問い合わせや**ペンタセキュリティシステムズ株式会社**のソリューションに関するご相談は下記までご連絡ください。

ペンタセキュリティシステムズ株式会社

TEL : 03-5361-8201

メール : japan@pentasecurity.com

ホームページ : <https://www.pentasecurity.co.jp>