

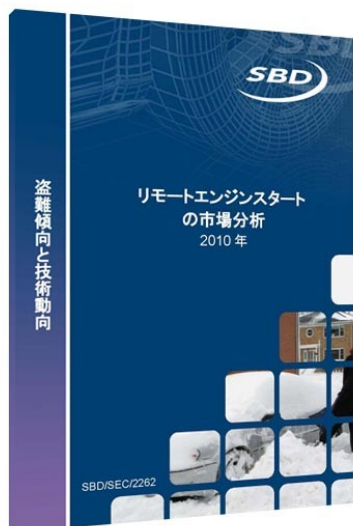
リモートエンジンスター の市場分析



リモートスタートシステムの今後の展望、妥協しない自動車セキュリティとは？

多くの市場、特に寒冷地域や高温地域で、車両のプレヒートやプレクールと言った空調が求められています。しかし各国、各地域固有の規制などにより、今後の技術進化の方向性を見極める必要があるというのが現状です。

スマートフォンと電動空調システムを組み合わせることで、利用者はエンジンをかけることなく車内空調が可能になります。このようなリモートスタートシステムの需要は、スマートフォンのようなデバイスの発達により将来的に増えていくと思われます。また一方でOEシステムの開発が進み、市場のニーズが満たされることも考えられます。ただその為には法律上およびセキュリティ上の問題を解決しなくてはなりません。



本書では以下のような課題を採り上げています。

- リモートスタートシステムの需要が高い市場とは
- 主要13カ国における同システムの搭載あるいは使用に関する法規制
- 同システムの制御や防盜性に関する今後の開発戦略の策定
- 現行あるいは最新の技術を使った同システムによるセキュリティリスク回避方法

このレポートでは、現在市場で提供されているリモートスタートシステムについて、様々な国における例を挙げて詳しく説明しています。また同システムへの規制、政府や保険会社の一般的な見解についても分析しています。リモートスタートシステムの改善方法、市場ニーズに対するSBD専門家の意見、エンドユーザーにとって最善の防盜性を提供するにはどうしたら良いかといった内容が盛り込まれています。

詳細に関するお問い合わせは、下記にて承っております。

担当：杉木昭郎

e-mail : asugiki@sbdjapan.co.jp

Tel : 052-253-6202



》》 複雑なリモートスタートシステム市場を理解するには…

リモートエンジンスタートは、容易に車内の温度調整ができる非常に便利な機能です。極端な気候の市場、特に極度低温地域ではとりわけ重宝され、強みを発揮するシステムであると言えます。リモートスタートシステムへのニーズは、ロシア、カナダ、アラスカといった冬が長く厳しい国々においてより高くなっていますが、これら以外の市場においても（最新技術を好む中国などで）普及しています。

1990年代初めにイモビライザーが広く採用される前のリモートエンジンスタートシステムはごくシンプルで、使用者がトランスミッターのボタンを押すと車載ECUが信号をキャッチしてエンジンを始動するというものでした。しかし、イモビライザーの装着によりこのようなシステムは機能しなくなりました。電子イモビライザーが一般化すると、サプライヤーはこれをバイパスして機能するシステムを構築しなければならなくなりましたが、いくつかのバイパス法は開発途上のために重大なセキュリティリスクを抱えています。

リモートスタートシステムの合法性は非常に不明確で、ある市場では購入に問題が無くても特殊な状況下でのみ使用を許されていたり、また他の市場では使用時間が規制されていたりします。市場によっては、そもそも使用が完全に違法であるにも拘わらず、購入は可能となっているケースもあります。

このように、リモートエンジンスタートシステム市場は非常に複雑でわかりにくいものです。本レポートではこの複雑な市場をひも解き、システムのあり方、OEセキュリティシステムとの互換性、セキュリティ面で妥協のない解決法を確立する必要性について説明しています。

短中期的には今後もリモートエンジンスタートシステムの需要は続くと思われるますが、長期的には技術革新によりエンジンを始動させなくてもよい車内空調システムに取って代わられるとSBDでは考えています。このような技術革新は電気自動車にとって必須であり、いくつかのシステムは既に実用に耐える段階まで開発が進んでいます。

車内空調システムを直接制御できるようにするためには、より複雑なインターフェースが必要です。初期の市場予想では、スマートキーとリンクしたスマートフォン、もしくはテレマティクスがこの機能を担う可能性も示唆されていましたが、現状ではOEキーFOBへの需要が今後数年は続くと思われる。

OE リモートスタートの装着状況

メーカー	市場	アクセサリ	工場組付
GM BUICK Cadillac CHEVROLET Pontiac GMC	中国、アメリカ、カナダ	✓	✓ 装着状況はモデル毎に異なる
CHRYSLER Jeep RAM DOGE	アメリカ、カナダ	✓	✓ 装着状況はモデル毎に異なる
HONDA	日本、アメリカ、カナダ	✓	
Mazda	日本	✓	
NISSAN	日本	✓	
SUBARU	日本	✓	
TOYOTA LEXUS	日本、アメリカ、カナダ	✓	



»» ...know what tomorrow brings

目次

1. 要旨

- 1.1 はじめに
- 1.2 結論
 - 1.2.1. 装着状況
 - 1.2.2. 規制
 - 1.2.3. 防盜性

2. リモートエンジンシステムの種類

- 2.1 イモビライザ非装着車のリモートスタートシステム
- 2.2 イモビライザ装着車のリモートスタートシステム
- 2.3 リモートスタートシステムの起動
- 2.4 安全インターロック
- 2.5 リモートスタートシステムの解除
- 2.6 開発の推移

3. リモートエンジンスタートの用途

- 3.1 その他の用途
- 3.2 車内温度調節のその他の方法

4. 世界の市場状況

- 4.1 オーストラリア
- 4.2 ブラジル
- 4.3 カナダ
- 4.4 中国
- 4.5 フランス
- 4.6 ドイツ
- 4.7 日本
- 4.8 マレーシア
- 4.9 オランダ
- 4.10 ロシア
- 4.11 スウェーデン
- 4.12 英国
- 4.13 米国
- 4.14 規制と装着状況のまとめ

5. リモートエンジンスタートに関わる防盜リスク

- 5.1 エンジン稼働状態
- 5.2 不正な起動
- 5.3 車上盜難
- 5.4 防盜リスク対策の比較分析
- 5.5 SBD の提案

6. リモートエンジンスタートシステムの例

- 6.1 イモビライザ非装着車用システム
- 6.2 「純正キー埋め込み」型システム
- 6.3 ソフトウェア型バイパスシステム
- 6.4 他のアフターマーケットリモートエンジンスタートシステム
- 6.5 リモートエンジンスタートシステムをスマートフォンで操作する際のアップグレード

図表一覧

- 表 1. OE リモートスタートの装着状況
- 図 2. RF を利用したリモートスタート
- 図 3. Viper SmartStart システムの広告
- 図 4. Drone Mobile System の広告
- 図 5. リモートスタート開発の推移
- 表 6. 各国の年間平均気温
- 図 7. Webasto の燃焼式ヒーター
- 図 8. Toyota Prius のソーラーサンルーフ
- 表 9. リモートスタートの装着状況と規制
- 表 10. 判明している防盜リスクへの対策の分析
- 表 11. イモビライザ非装着車用リモートエンジンスタートシステム
- 表 12. 「純正キー埋め込み」型バイパス方法によるリモートエンジンスタートシステム
- 表 13. ソフトウェア型バイパス方法によるリモートエンジンスタートシステム
- 表 14. 他のアフターマーケットリモートエンジンスタートシステム(バイパス方法は不明)
- 表 15. スマートフォンのアップグレードモジュール

SBD の基本理念

自動車セキュリティ分野、テレマティクス・ITS 分野、ならびにコスト・オブ・オーナーシップ向上活動分野において最先端の製品開発を深い知識と確かな情報で支援する。

...本書の著者について



ポール・マックスシーニー: 自動車セキュリティ プロジェクトエンジニア

ハートフォードシャー大学自動車工学科卒。SBD 入社以前には世界的な大手自動車メーカーの技術トレーナーとしてエンジニア向け自動車技術研修を担当。SBD 英国オフィスでは英国の保険グループ格付プロセス関連のサポートに従事。現在はSBD 日本オフィスに勤務し、自動車メーカーおよびTier 1 サプライヤーのグローバルな防犯要件や車両所有コストに関わる戦略策定関連の案件に対して直接アドバイスをこなしている。

本書のご購入形態

※下記は税抜価格です

レポート名	日本語版 製本+PDF	日本語版 製本のみ	英語版 製本+PDF	英語版 製本のみ
リモートエンジンスター の市場分析 (SBD/SEC/2262)	¥405,000	¥319,000	¥355,000	¥269,000

お問合せは下記にて承ります。

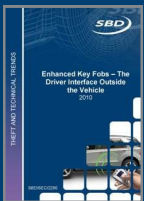
SBD ジャパン

担当: 杉木 昭郎

Eメール: asugiki@sbdjapan.co.jp

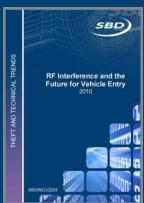
Tel: 052 253 6201

関連レポート



高機能キーフォブ: 車外ユーザーインターフェース(SBD/SEC/2260)

高機能キーフォブとは、車から離れた場所で様々な機能を操作したり、車載システムの状態を確認できるユーザーインターフェースのことを指します。本書では、このようなキーフォブの特徴および機能を分析し、将来高機能キーフォブの導入を可能にすると思われる技術や、現在取り組みがなされている課題の見極めを行っています。また、高機能キーフォブの開発の方向性を左右すると SBD が考える要素、ならびに今後 5 年以内に普及すると思われるソリューションについて解説しています。



RF 通信障害とエントリー機能への影響 (SBD/TEL/2263)

キーフォブ技術がこの20年間で進歩したことにより、環境による電波干渉は大きな問題ではなくなりましたが、欧州では未だに通信障害が問題となっている地域もあり、スマートキーシステムを装着した車ではエンジンの始動ができなくなる等の問題が起きています。本書では、RF キーフォブ の世界各国の最新動向について調査し、電波干渉の主な原因とそれを克服する対策、更に将来 RF キーフォブに代わる製品が出現する可能性について考察しています。



今世紀の車両犯罪と電子的盗難手法による影響(SBD/SEC/2196)

本書は、世界各国における 1990 年代以降の盗難傾向をまとめたレポートです。インターネット上での情報の氾濫や、法規制の改正、世界的景気後退などの影響を分析し、自動車犯罪の実態と今後の動向について解説しています。