

目指すべき スマートキーシステムとは パート3：技術



スマートキー技術の今と今後の動向...

本書では、スマートキーシステムの欧州市場の現状を解説し、特に自動車メーカーのシステム採用状況と、サプライヤーの現在と今後の戦略に焦点を当てています。スマートキーシステムの主要 4 機能 (スマートアンロック、スマートロック、スマートスタート、エマージェンシースタート) に現在使われている技術について、それぞれの長所と短所を独自の視点から検討しています。

3 部作の第 3 部となる本書「目指すべきスマートキーシステムとは パート3：技術」(参照番号：SBD/SEC/2207) では、スマートキー開発の今後の市場と技術動向についてサプライヤーの視点から解説を行ないます。



本書では以下のような内容を取り上げています。

- 自動車メーカーとサプライヤーの装着戦略と技術展開
- サプライヤーの対応策と自動車メーカーとの関連性
- 欧州でのスマートキーシステム技術の方向性予測
- スマートエントリーとスマートスタートに最も適した技術
- 競合他社の現在そして今後を踏まえたシステムの特定

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メール：asugiki@sbdjapan.co.jp

Tel：052-253-6202



Market and technical analysis of smart key technology

消費者の購買意欲が低調なことにより、オプション購入としては未だ低調なスマートキーですが、プッシュボタンスタートとハイテク車の人気により欧州でのスマートキーシステム搭載率は飛躍的に増え、現在も増加中です。現在 20 社の自動車メーカーと 9 社のシステムサプライヤーから 85 種のシステムが提供されています。さらに今後 2 年間以内に導入を予定している自動車メーカーが 4 社あります。

現在スマートキーシステムサプライヤーの最大手は、Siemens を買収した Continental です。しかし、技術的可能性においては、革新的な Marquardt の方が有利だと考えられます。既に Hella や Valeo 社など、何社かでは次世代システムの宣伝を開始しています。

自動車メーカーからは、様々な装備戦略が明らかにされています。機能を減らし標準装備価格の値下げを行ったり、他の機能とオプション装備として組み合わせたり、スマートエントリーとスマートスタートを別機能として提供することによりオプション価格が低いという印象を与えたりと、標準装備によるグレードの差別化を図っています。

本書では現在の自動車メーカーとサプライヤーの関連性について解説しています。さらに、スマートキーシステムの 4 つの主な機能、スマートロック、スマートアンロック、スマートスタートとエマージェンシースタートのハードウェアの装着動向についても取り上げています。

- プッシュボタン式スタートシステムの装着率は、今後スマートキー搭載車・非搭載車の両方で増え続けると予想される
- ドアハンドルの容量(タッチ)センサはロックとアンロックで別々なものが多い
- スマートキーバッテリーの電池切れに対する対処方法には各種いくつかの共通点がある
- エマージェンシー操作には、さまざまな対応策がありドライバーの混乱を招く可能性がある

スマートアンロック技術

				
プッシュボタン	容量センサ	変位スイッチのみ	赤外線センサ	スチーズ起動 (ハンドルを握って起動)
Infiniti Nissan Subaru Suzuki	Audi Bentley BMW Lexus Mazda Mercedes Porsche Toyota Volkswagen	Ford Jaguar Land Rover Opel Volvo	Renault	MINI

»» ...know what tomorrow brings

目次

1. 要旨

- 1.1 「スマートキーシステムの開発」シリーズのレポートについて
- 1.2 本書について
- 1.3 結論

2. ブランド戦略

- 2.1 装着状況の概要
- 2.2 自動車メーカーによるシステムの提供
 - 2.2.1 Chrysler
 - 2.2.2 Honda
 - 2.2.3 Hyundai Kia
 - 2.2.4 Opel
 - 2.2.5 PSA Group
 - 2.2.6 Saab
 - 2.2.7 Skoda

3. サプライヤーの状況

- 3.1 市場概観
- 3.2 サプライヤーの方向性
- 3.3 サプライヤーごとの状況
 - 3.3.1 Alps
 - 3.3.2 Calsonic Kansei
 - 3.3.3 Continental
 - 3.3.4 Denso
 - 3.3.5 Hella
 - 3.3.6 Marquardt
 - 3.3.7 Mitsubishi Electric
 - 3.3.8 Siemens VDO
 - 3.3.9 Valeo
- 3.4 サプライヤーに関する結論

4. スマートキー技術

- 4.1 スマートアンロック
 - 4.1.1 プッシュボタン
 - 4.1.2 容量センサ
 - 4.1.3 変位スイッチ
 - 4.1.4 赤外線
 - 4.1.5 スクイーズ起動
- 4.2 スマートロック
 - 4.2.1 プッシュボタン
 - 4.2.2 容量センサ
 - 4.2.3 ウォークアウェイロック
- 4.3 スマートスタート
 - 4.3.1 プッシュボタン
 - 4.3.2 ターンノブ
 - 4.3.3 多段階ボタン

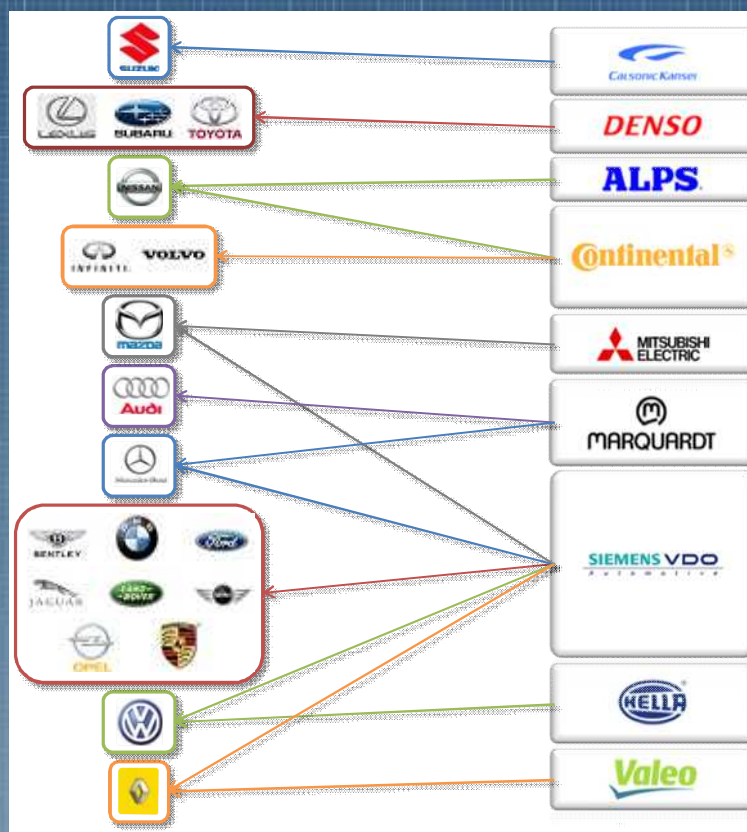
4.4 エマージェンシースタート

- 4.4.1 イグニッションポート
- 4.4.2 キーブレードを差し込む
- 4.4.3 キーフォブをダッシュボード/プッシュボタンのそばにかざす

図表

- 図. 1 欧州市場のスマートキーの数
- 表. 2 欧州におけるスマートキーシステム(ブランド別)
- 図. 3 自動車メーカーとスマートキーサプライヤー
- 図. 4 サプライヤーのシェア(供給先モデル数別)
- 図. 5 アンテナ配置図
- 表. 6 スマートアンロック技術
- 表. 7 スマートロック技術
- 表. 8 スマートスタート技術
- 表. 9 エマージェンシースタート技術

自動車メーカーとスマートキーサプライヤー



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



デイビット・グリーン: 車両防犯および所有コスト担当 技術アナリスト

カーディフ大学・機械工学科卒。自動車セキュリティ、車両所有コストに関する数々のプロジェクトに従事し、スマートキー技術を専門とする。車両ベンチマーキングについて幅広い知識を有し、スマートキー開発に関するレポートを数多く手掛けている。

本書のご購入形態

(下記は税抜き価格です)

レポート名	日本語版	日本語版	英語版	英語版
	製本+PDF	製本のみ	製本+PDF	製本のみ
第1部:ユーザーニーズ (2205)	¥ 250,000	¥ 200,000	¥ 215,000	¥ 165,000
第2部: データベース(2206)	¥ 250,000 (日本語版)		¥ 215,000 (英語版)	
第3部:技術 (2207)	¥ 250,000	¥ 200,000	¥ 215,000	¥ 165,000
上記 3冊セット価格 (10% 割引)	¥ 750,000	¥ 650,000	¥ 645,000	¥ 545,000
	¥ 675,000	¥ 585,000	¥ 580,500	¥ 490,500

詳細に関するお問い合わせは、下記にて承っております。

SBD ジャパン

杉木 昭郎

Eメール: asugiki@sbdjapan.co.jp

Tel: 052 253 6202

関連レポート



目指すべきスマートキーシステムとは パート1: ユーザーニーズ (SBD/SEC/2205)

本書では、スマートキーシステムに関するユーザーのニーズと期待に焦点を当てています。ユーザーが支持する機能とそうでない機能について明らかにすると共に、欧州で提供されている各種スマートシステムの最適機能およびその対応策を明らかにしています。



目指すべきスマートキーシステムとは パート2: データベース(SBD/SEC/2206)

本書は、欧州で提供されている様々なスマートキーシステムについて広範にまとめたデータベースです。このデータベースでは、各スマートキーシステムをメーカーおよび車種ごとに掲載し、各機種ごとの主な機能についての解説および、ロック・アンロックやエンジンスタートの方法、緊急時の操作方法について解説します。



欧州におけるスマートキーシステムの市場及び技術動向 (SBD/SEC/2018)

本書では、スマートキーシステムの今後の発展を左右する問題について取り上げています。主要ブランドのシステムの特徴や搭載戦略について解説するとともに、SBD が実施したエンドカスタマー調査の結果概要も掲載しており、顧客の真のニーズが何かについても明らかにしています。



英国スマートキーエンドユーザー調査 (SBD/SEC/2110)

本書では、消費者ニーズに沿ったスマートキー開発において重要な消費者意見を、英国のエンドユーザー調査結果をもとにご提供しています。さらに新規顧客獲得に有益な市場戦略の策定においてお役に立てただけ、消費者要求のギャップを識別しています。