

NXP EdgeLock™ SE050

使用事例：

セキュア・アクセス



物理アクセスまたは論理アクセス・ソリューションを使用するアプリケーションにセキュア・エレメントを追加すると、マルチユーザ／マルチセッション管理用の高度な機能やセキュアなオンライン・アクセスをも可能にしながら、ユーザ、施設、および機械の保護レベルを引き上げることができます。

アプリケーション



スマート・ドア・ロック



スマート・ファクトリー



マシン・アクセス

課題

今では、セキュア・アクセスためのソリューションの機能は急速な進化を遂げています。

少し前の、初期段階の開閉するだけだった機能は、複数ユーザの鍵の管理やクラウド・ベース・サービスの安全なログインなど、詳細なオプションにきめ細かく対応できるまでになりました。

さらに、セキュア・アクセスは、住宅やビルのスマート・ドア・ロックの域を越えて、スマート・ファクトリー、電動自転車／カー・シェアリング、企業レベルのITデバイスおよびネットワーク、医療機器などの機械のような機密関係の機器を対象にするまでに広がっています。

設計の高度な柔軟性ととも高水準のセキュリティを確保するために、開発者はPINコードとQRコードから離れ、コンタクトレス技術を選ぶようになっています（PINコードは忘れられたり盗まれたりする可能性があります、QRコードはコピーされたり偽造されたりする可能性があります）。

近距離無線通信（NFC）を活用するMIFARE®製品は、認証や暗号化などのセキュリティ機能を内蔵しており、マルチアプリケーション・スマート

PLUG & TRUST



カード操作やモバイル・デバイスでのネイティブ・サポートなどの拡張機能にも対応しています。

最新世代の MIFARE DESFire® 製品を使用するデザインでは、ユーザの認証情報を効率的に管理し、強力に保護できます。

認証情報は、スマートカード、モバイル・デバイス内部、および EdgeLock SE050 内で同等のセキュアな保存場所である、たとえばスマート・ロック内部に保存できます。

ソリューション

EdgeLock SE050 セキュア・エレメントは、セキュアなオンライン・アクセス用のソリューションを対象としています。

MIFARE DESFire とシームレスに連携して機能を拡張し、MIFARE 鍵の導出、認証、およびセッション・キーの生成を行います。

MCU を NFC フロントエンドと組み合わせるデザインでは、EdgeLock

SE050 は、MIFARE DESFire 認証情報の認証に必要なマスタ・キーを安全に保存する場所を提供します。

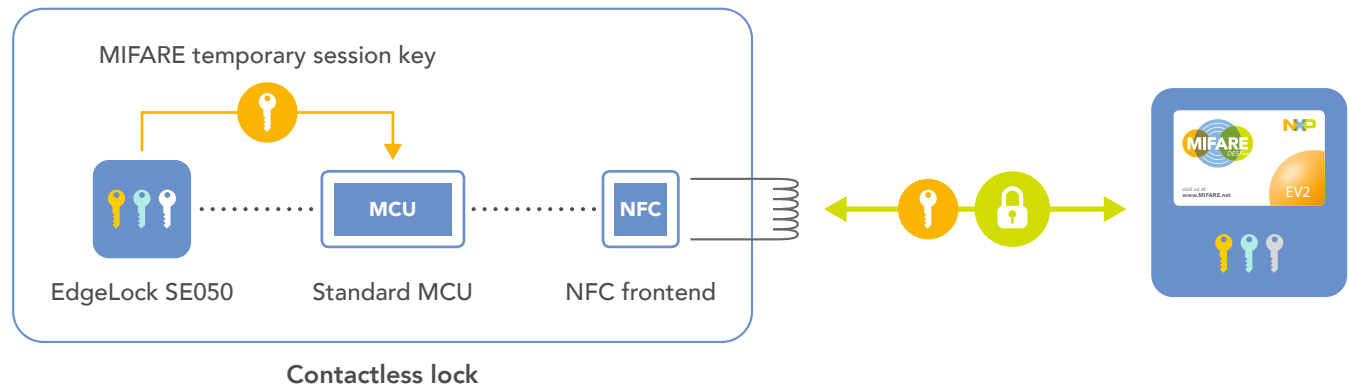
EdgeLock SE050 は、EdgeLock SE050 と一体化したマスタ・キーを使ってチップ上でこの認証を行います。

また、MIFARE DESFire セッション・キーを算出して MCU にエクスポートします。

MCU は、MIFARE DESFire の標準コマンド・セットを実装し、セキュア・メッセージングを実行します。この方法は柔軟性が非常に高く、スマートドア・ロックにとどまらず、たとえば電子システムがマイクロコントローラ・ベースのアーキテクチャを使用している産業環境にも適用できます。

たとえば、特殊な機械にアクセスできるようにするためにこのデザインを使用した場合、EdgeLock SE050 はセキュア・クラウド・オンボーディングの設定にも使用できるため、その機械のオペレータがクラウド・ベースの情報やアプリケーションに安全にアクセスすることができるようになります。

ブロック図



関連情報

NXP デザイン・コミュニティのサイトでは、産業用 IoT に安全にアクセスするために EdgeLock SE050 および CLRC663 plus とともに LPC55S69 を使用する方法のほか、役立つヒントやわかりやすいハウツーを提供しています。

EdgeLock SE050 製品ページでは、産業用 IoT のセキュアなアクセス管理に EdgeLock SE050 を使用する場合の詳細なアプリケーション・ノートを含む、詳細な仕様、設計ツールおよびソフトウェア、トレーニングとサポートへのリンクを提供しています。

▶ NXP デザイン・コミュニティ

- <https://community.nxp.com/community/identification-security/secure-authentication/people>
- <https://community.nxp.com/docs/DOC-344270>

▶ EdgeLock SE050 製品ページ

www.nxp.com/SE050

▶ CLRC663 plus

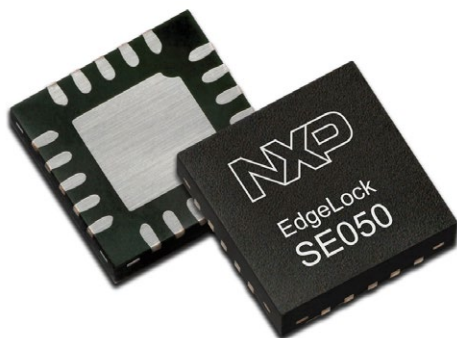
www.nxp.com/products/:CLRC66303HN

▶ MIFARE DESFire

www.nxp.com/products/:MIFARE_DESFIRE_LIGHT

▶ LPC55S6x MCU

www.nxp.com/products/:LPC55S6x



Find all information on www.nxp.com/SE050

NXP, the NXP logo and EdgeLock are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2020 NXP B.V.

SE050UCSecureAccessWPJP rev 0, December 2020 (原本: November 2019)

PLUG & TRUST

