



# NXP EdgeLock™ SE050



## 使用事例：

## クラウド・オンボーディングを保護する

IoT デバイスにセキュア・エレメントを追加すると、公開および非公開のクラウド・サービス、エッジ・コンピューティング・プラットフォーム、インフラストラクチャへの接続にセキュアなゼロタッチ接続を導入し、チップからクラウドまでのエンド・ツー・エンドのセキュリティを実現できます。

### アプリケーション



スマートシティ



インダストリアル



スマートホーム

### 課題

サブスクリプション・ベースのクラウド接続が広く利用できるようになったため、IoT を身の回りの製品に導入しやすくなり、IoT 対応サービスの範囲が拡大しました。

しかしながら、クラウドの利用が増えるほど、脆弱性も増えます。

IoT デバイスがサイバー攻撃の標的になることはよくあります。

デバイスが適切に保護されていないと、非公開のユーザ情報が漏洩したり、ハッカーに偽のデバイスの作成に必要なデータを入手されたりする可能性があります。

ネットワークに攻撃を仕掛ける起点として悪用されて、他の接続デバイス

やバックエンドのエンタープライズ・リソースにアクセスされる可能性があります。

ビル・オートメーション、輸送機関、電気やガスなどの公益事業、医療分野などのアプリケーションは、人々やコミュニティに直接的に影響を与え、多数の IoT デバイスが使用されているため、その中の 1 台に不正アクセスされただけでも、ドミノ効果によってネットワークの被害が拡大し、公

PLUG & TRUST



共の安全が脅かされる可能性さえあります。

クラウド接続を保護し、安全な運用を確保するには、IoT デバイスがクラウド接続の認証に使用する鍵と証明書を安全に保管し、デバイスが送信するデータを転送中も暗号化して保護する必要があります。

## ソリューション

EdgeLock SE050 は、耐タンパ性を備えたプラットフォームであり、デバイスの認証に使われる鍵と証明書を保護します。

また、さまざまなクラウド・サービス・プロバイダとのセキュアな接続のために信頼された TLS チャンネルを確立します。

EdgeLock SE050 アプレットは、TLS バージョン 1.3 と対称鍵または一時鍵を使用する事前共有鍵暗号スイートをサポートしています。

これは、今日の主要なパブリック IoT クラウド・プロバイダが推奨する形式です。

さらに、EdgeLock SE050 には、クラウド・オンボーディングに使用できるセキュリティ情報が事前にプロビジョニングされています。

認証情報が IC から切り離されることはないため、製品のライフサイクル全体にわたって信頼のチェーンが保持されます。

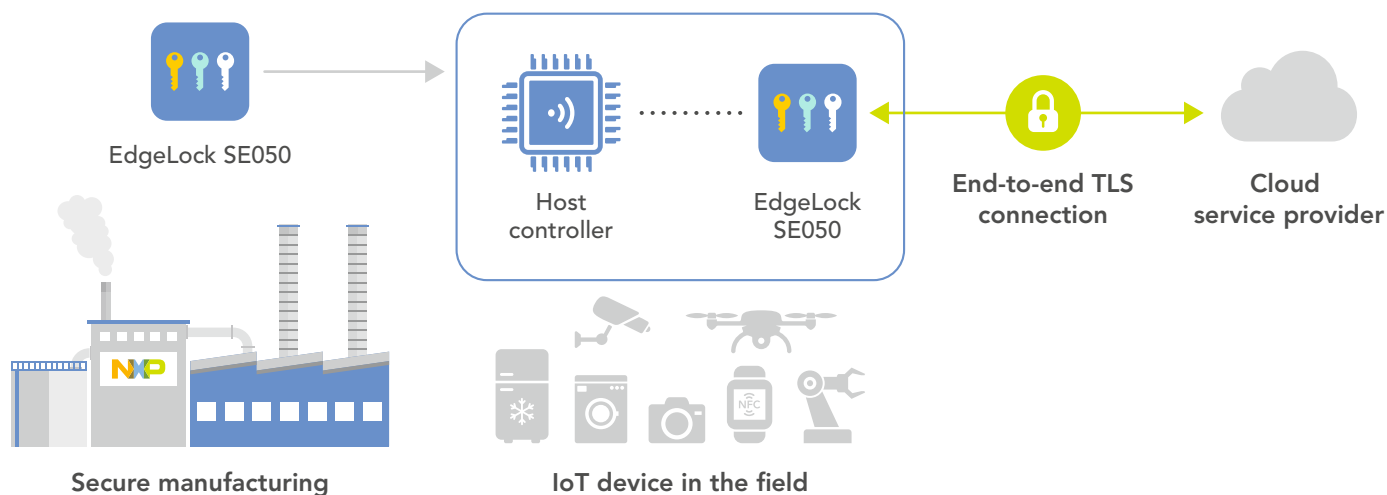
その結果、IoT デバイスの真にエンド・ツー・エンドのセキュリティが実現されます。

SE050 は、I<sup>2</sup>C スレーブ・インターフェースを使用してホスト・プロセッサに接続します。

クラウドとの接続は、TLS ハンドシェイクの一環で SE050 の事前プロビジョニングされた認証情報を使用するプラグ & トラスト・ミドルウェアによって確立されます。

クラウド接続が確立されると、セッション・キーがホスト・プロセッサにエクスポートされ、それにより、SE050 はそれ以降の暗号化／復号ハンドシェイクから除外されます。

## 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、EdgeLock SE050 用の役立つヒント、わかりやすいハウツー、詳細なアプリケーション・ノートを提供しています。

EdgeLock SE050 製品ページでは、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など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>

### ▶ EdgeLock SE050 製品ページ

[www.nxp.com/SE050](http://www.nxp.com/SE050)



Find all information on [www.nxp.com/SE050](http://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.

SE050UCSecureCloudWPJP rev 0, December 2020 (原本: December 2019)

PLUG & TRUST

