



自由で快適なドアロック

---

# 「1眼カメラ + 国産AI」でハイセキュリティとコンパクトなデザインを実現

- ・i.MX 8M Miniアプリケーション・プロセッサのマルチコアを用いてエッジAI画像処理を実現
- ・セキュア・エレメント EdgeLock SE050を用いてハイセキュリティを実現
- ・MIPI/CSIを利用し大容量のカメラ画像を高速転送

エッジAIプロセッシングと  
堅牢なセキュリティ技術



MIWA 顔パス<sup>®</sup>



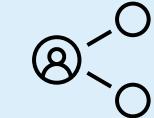
暗くても

被写体の照度が  
約30lxの低照度にも対応



快適に

共用部では  
最長3mの非接触  
ウォークスルー

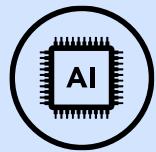


自動で

顔登録情報を  
共用部・専有部に自動配信



# NXPの技術でさらに自由で快適なドアロックを実現



簡単な処理からエッジAIまで処理可能なエッジ・プロセッシング技術で  
鍵錠の操作や、顔認証など、自在に処理

## 主要製品群

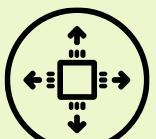
- i.MXアプリケーション・プロセッサ
- i.MX RTクロスオーバー MCU
- マイクロコントローラ LPC, Kinetis, MCX



無線の技術で、自由で快適な操作

## 主要技術群

- NFC: タッチして解錠・施錠
- UWB: 近づくだけで解錠・施錠
- Wi-Fi/Thread/BLE: スマホ・家とそれぞれ接続
- Matter: 家の自動化 (ロック開いたら、ライトオンなど)
- Aliro: 北米発信のスマートロック規格



センサー技術で、変化を検知

## 主要技術群

- 加速度センサーで振動検知
- 温度センサーで温度を検知

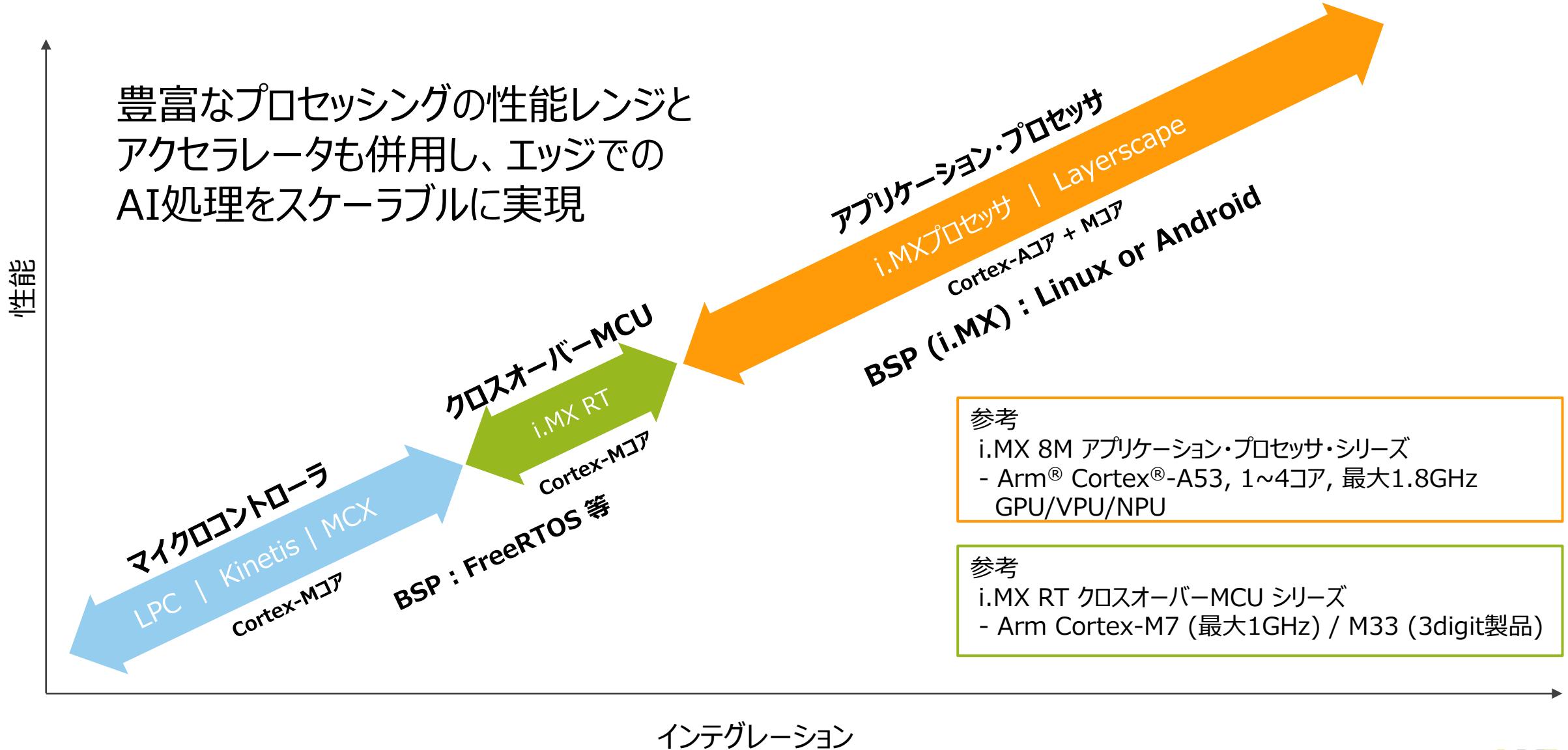


機密情報を情報金庫でプロテクト

## 主要技術群

- セキュアエレメント  
EdgeLock SE050

# スケーラブルなエッジ・プロセッシング製品でエッジAIを実現



# NFC活用：10cm程度の近距離で「かざす」だけ

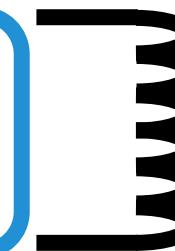


## NFCとは？

- ・非接触の至近距離(10cm以下)で行う近距離無線通信(Near Field Communication)
- ・13.56MHzのHF帯を利用, 848 Kbits/s以下の通信が可能
- ・2002年にSonyとNXPの前身であるフィリップスが共同開発



### 読まれる側





## 情報資産の金庫 セキュアエレメント EdgeLock SE050 他への応用例

### EVチャージャー、ソーラーパネル・ゲートウェイ

#### ユースケース：

- 充電器の安全な接続（ゲートウェイからクラウド）
- 公共の充電機器間の安全な接続（グリッドの負荷を管理するため）
- 自動車の充電器へのアクセス管理

#### SE050を選択した理由：

- 重要なインフラであるため、接続認証は厳重に保護する必要があり、SE050はその条件に合致
- SE050は、Curve25519やECC曲線を含む多くの暗号アルゴリズム・オプションをサポート
- SE050は、ユーザーのアクセス認証情報を格納するために使用される多数の鍵とデジタル証明書の格納が可能
- SE050は、安全対策のために様々なバッテリーの認証にも使用可能



誰でもどこでも自由に聴く

---

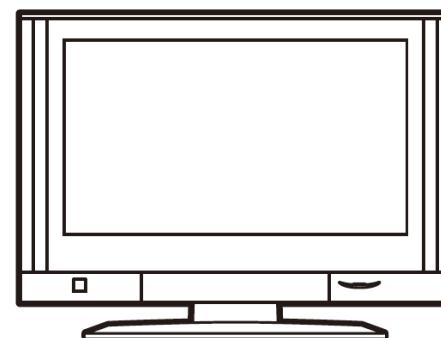
# オーディオストリーミングによりクリアな音でテレビを楽しめる補聴器

- ・Bluetooth® Low Energyデバイス **NXH2004** により超低消費電力の音声伝送を実現
- ・ブロードキャストオーディオ機能により、1つのテレビアダプターで複数人が自由にテレビを視聴可能
- ・将来的には駅のアナウンスや映画館の上映音声なども、無線でつながる見込み

超低消費電力・低遅延  
Bluetooth LEデバイス



パナソニック製 補聴器



テレビ



AURACAST™



テレビアダプター

それぞれにNXH2004搭載で  
テレビの音を無線化



補聴器

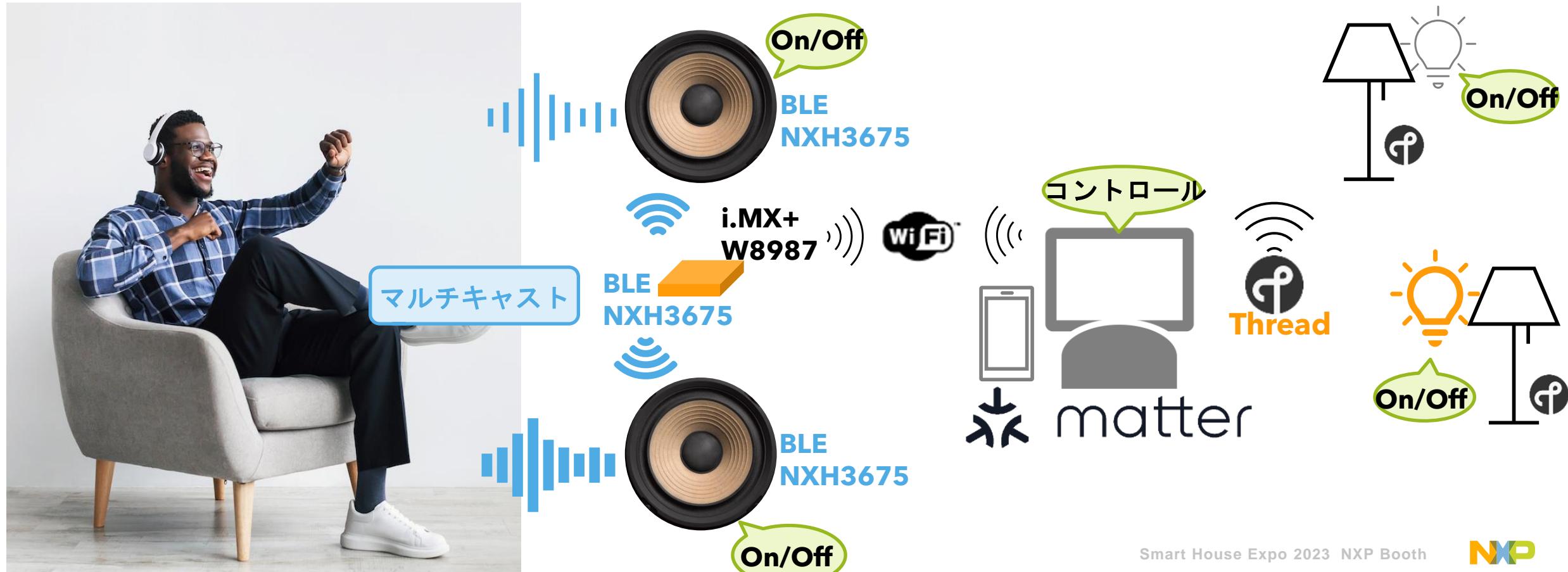


Smart House Expo 2023 NXP Booth



# スピーカーから異なる音で「新たな聴く」を体感、さらに住宅設備と連動

- Bluetooth® Low Energyデバイス **NXH3675** でマルチキャストを実現
- アプリケーション・プロセッサ **i.MX 8Mファミリ** とWi-Fiデバイス **W8987** で、無線とオーディオ処理
- ホームオートメーションの新技術Matterを活用し、スピーカーや、家の設備を自由に制御
- Matterで活用されるThread無線には**K32W0x/148** マイコンが活用可能





自由自在に家を操作

## 家が勝手に動いてくれる！ 人の動きに連動する家を模型で再現

・家に帰宅 → 近づくだけで鍵が開く → 自動にライトが点灯 → エアコンがつく → さらに他の機器も

## 包括的なエッジプロセッシングと無線技術

## 多種多様な無線モジュール技術

## Matter-ECHONET Liteブリッジ ソフトウェア技術



## Matter - ECHONET Lite ブリッジ

**NXP** トライラジオ マイコン RW612  
**Murata** Type 2FR (Wi-Fi, Thread, BLE)  
**Ubiquitous AI** ECHONET Lite ブリッジ

## 自動でエアコン運転



## 自動でライトが点灯



## Matter コントローラ

# NXP アプリケーション・プロセッサi.MX 93 トライラジオ デバイスIW612 Murata Type 2EL module (Wi-Fi, Thread, BT)

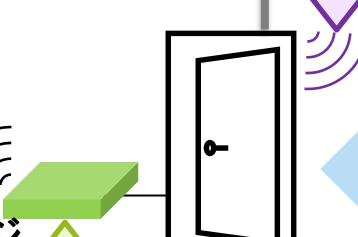


## Matterエッジノード

**NXP** アプリケーション・プロセッサ i.MX 8M Mini  
トライラジオ デバイスIW612  
**Murata** Type 2EL module (Wi-Fi, Thread, BT)

## UWBテクノロジー

**NXP** Trimention SR150  
**Murata** Type 2BP module



UWBテクノロジー

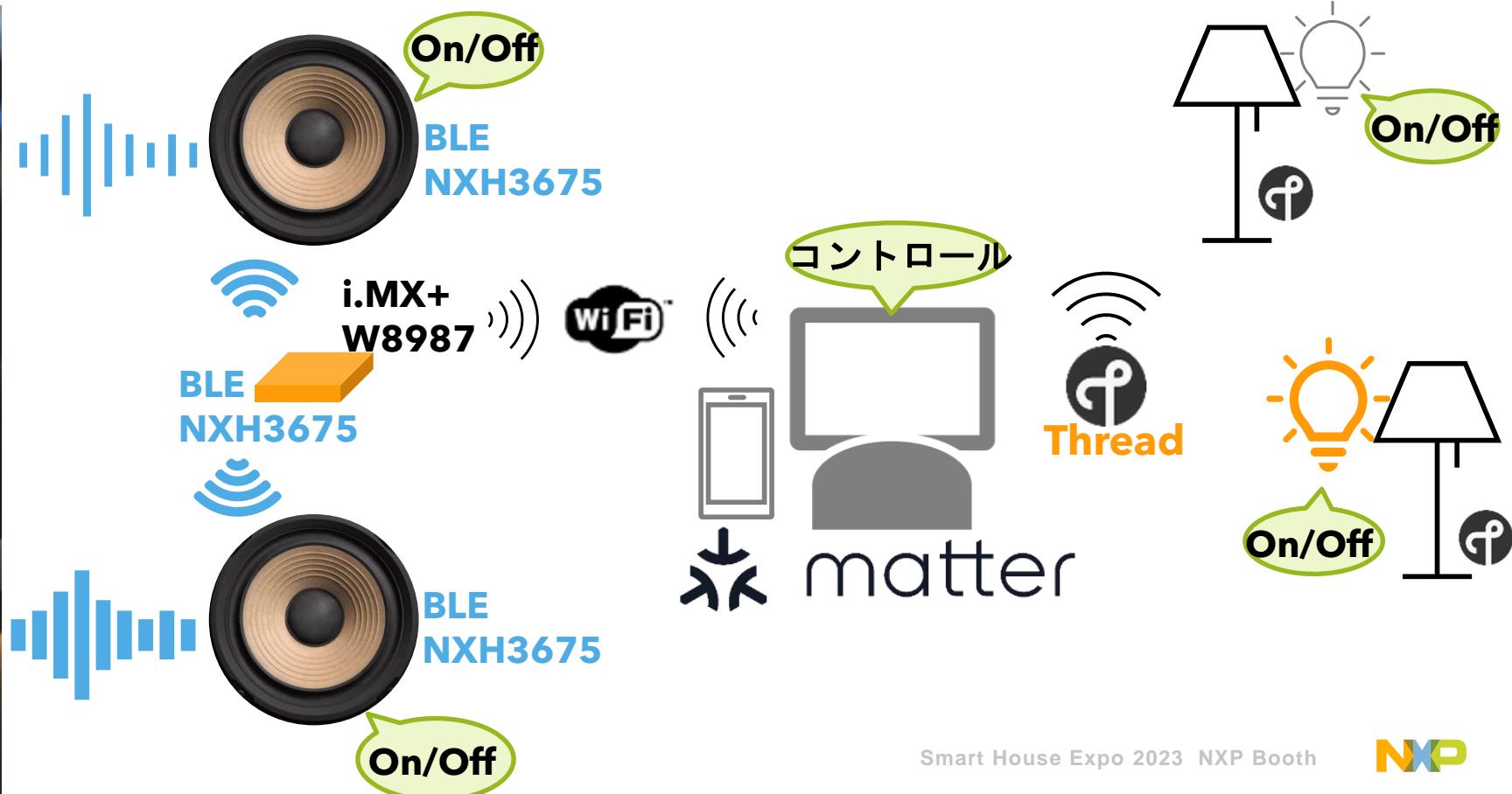
**NXP** Trimention SR040  
**Murata** Type 2DK modu



## 近づくだけで鍵が開く

# 複合的に「家にある物」が連動し、自動で快適な生活な生活空間を

- ・ホームオートメーションの新技術Matterを活用し、スピーカーや、家の設備を自由に制御
- ・Matterで活用されるThread無線には**K32W0x/148** マイコンが活用可能
- ・Bluetooth® Low Energyデバイス **NXH3675** でマルチキャストを実現
- ・アプリケーション・プロセッサ **i.MX 8Mファミリ**とWi-Fiデバイス **W8987**で、無線とオーディオ処理





ホーム・オートメーション

無線相互接続

グローバル・プラットホーム



## MATTER

統合されたIPベースのプロトコル  
ブランドを問わずスマートホームのエコシステムを横断し  
セキュアにスマートデバイスを相互接続

- ・スマートホームに相互接続を実現
- ・セキュリティーとプライバシーの確保
- ・“モノ”の開発をよりシンプルに
- ・真にスマートな住宅を実現

リンク:  
[Build with Matter](#)  
[NXP for Matter](#)

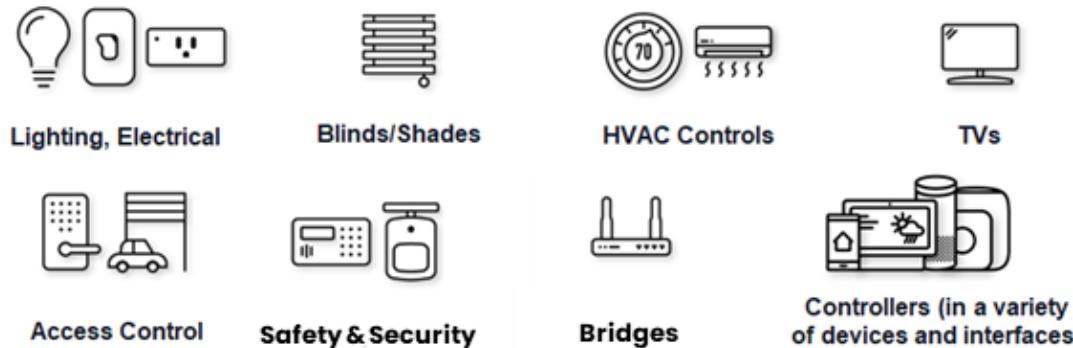
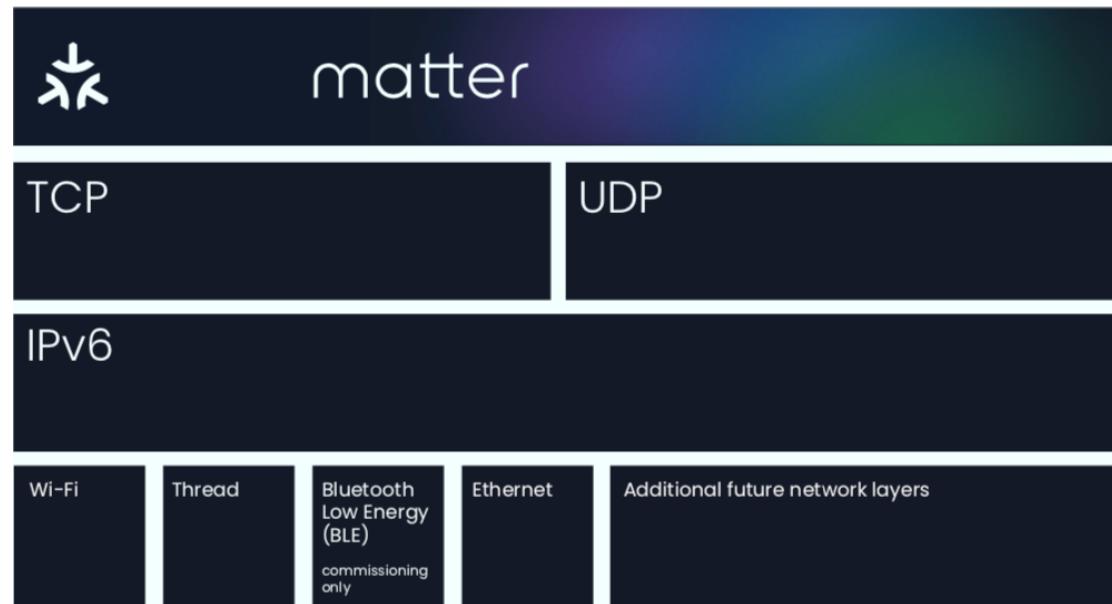
### グローバルブランド でMatterを牽引

> 250 以上の参画企業

**CSA**  
connectivity  
standards  
alliance



# MATTER FOR IOT DEVICES



Local network to connect smart devices to each other across ecosystems

- Reliable network, doesn't rely on the cloud

IP-based connectivity specification

- Eliminates need for dedicated hubs/gateways/translators

Open, royalty-free standard, [Open-Source software](#)

Implementation-first approach

- Technical spec, certification and deployable code

Security & privacy as design tenets

Interoperability through certification



**matter**



**NXP**

SECURITY

CONNECTIVITY

PROCESSING

SOFTWARE

## MATTERにおけるNXPのリーダーシップ<sup>®</sup>

- IoT標準策定におけるリーダーシップ
- オープンソース・プロジェクトにおける豊富な経験
- Matterへの貢献
  - セキュリティ、プラットフォーム、認証、マーケティング
  - ボーダールータ、エッジノード、エンドノード
  - 仕様とソース・コード
- 包括的なMatterソリューション
  - 真のワンストップ・ショップ
  - コンピューティング、コネクティビティ、セキュリティ向けの広範な製品ポートフォリオ

# NXP 新しいワイヤレスMCUにより、業界で最も広範なMATTERポートフォリオを拡大

## RW612

### トライラジオ・ワイヤレスMCU

世界初、NXPのi.MX RTクロスオーバーMCUと  
セキュアなトライラジオを統合

完全なMatterネットワーク対応で  
スマートホーム・デバイスの設計を簡素化



## K32W148

### マルチプロトコル・ワイヤレスMCU

3コア・アーキテクチャとマルチプロトコル・ラジオを  
採用したワイヤレスMCU

拡張性のあるスマートホーム・ソリューションが可能に



## セキュリティ



NXPのEdgeLock® セキュリティでセキュアなIoT設計を実現

NXPのEdgeLock 2GOサービスによる鍵およびデバイス証明書の管理



# NXPのMATTERソリューション

## 全てのユースケースを網羅するプラットフォーム

種類	主なシステム要件	スケーラブル・プラットフォーム			
ボーダールータ	Linux host	Wi-Fi, Thread + BLE and/or Ethernet	アプリケーション プロセッサ i.MX 8M Mini (Linux Host)	ホステッド Wi-Fi W8987 (Wi-Fi5 1x1)	ワイヤレス マイコン K32W0x (Thread + BLE)
エッジノード (ルーティング)	Linux host	Wi-Fi, Thread + BLE and/or Ethernet	クロスオーバー MCU i.MX RT (RTOS Host)	ホステッド Wi-Fi IW416 (Wi-Fi4 1x1)	ワイヤレス マイコン K32W0x (Thread/BLE)
	RTOS host	Wi-Fi, Thread + BLE and/or Ethernet	ホストレス Wi-Fi MW320 (RTOS, Wi-Fi4 1x1)	ホストレス Wi-Fi MW320 (RTOS, Thread/BLE)	ワイヤレス マイコン K32W0x (RTOS, Thread/BLE)
	Standalone (RTOS)	Wi-Fi or Thread + BLE			ワイヤレス マイコン K32W1x (RTOS, Thread/BLE, より強力な Security )
エンドノード (スリーピー)	RTOS host	Thread + BLE		ワイヤレス マイコン K32W0x (RTOS, Thread / BLE)	
	Standalone (RTOS)				

New product, Coming soon

セキュリティをより強力に

EdgeLock SE05x

# UWB : 安全な測距のための比類なき技術特性



## 精度

+/- 10cmの測距精度  
測位 (Angle of Arrival)



## ロバスト性

マルチパス環境に強い  
500MHzの帯域で2nsの電波パルス



## レンジ

見通しの良い条件で100メートル\*の範囲をカバー  
(\* 各国の法規制による)



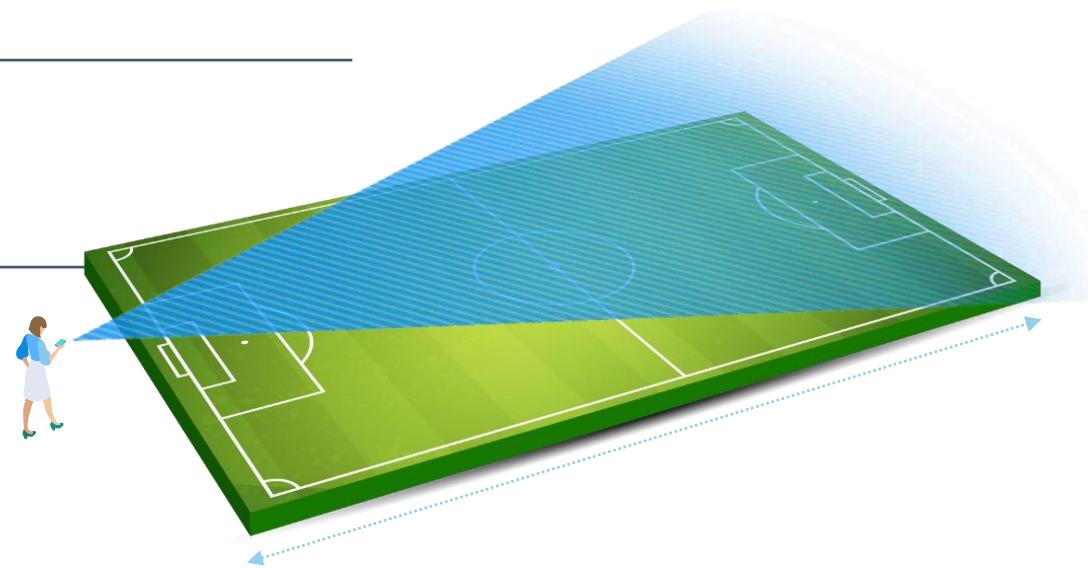
## セキュリティ

暗号化されたToF測定



## リアルタイム

レイテンシーなし : 10ms以下で測定



# NXPはUWBのエコシステムを推進

