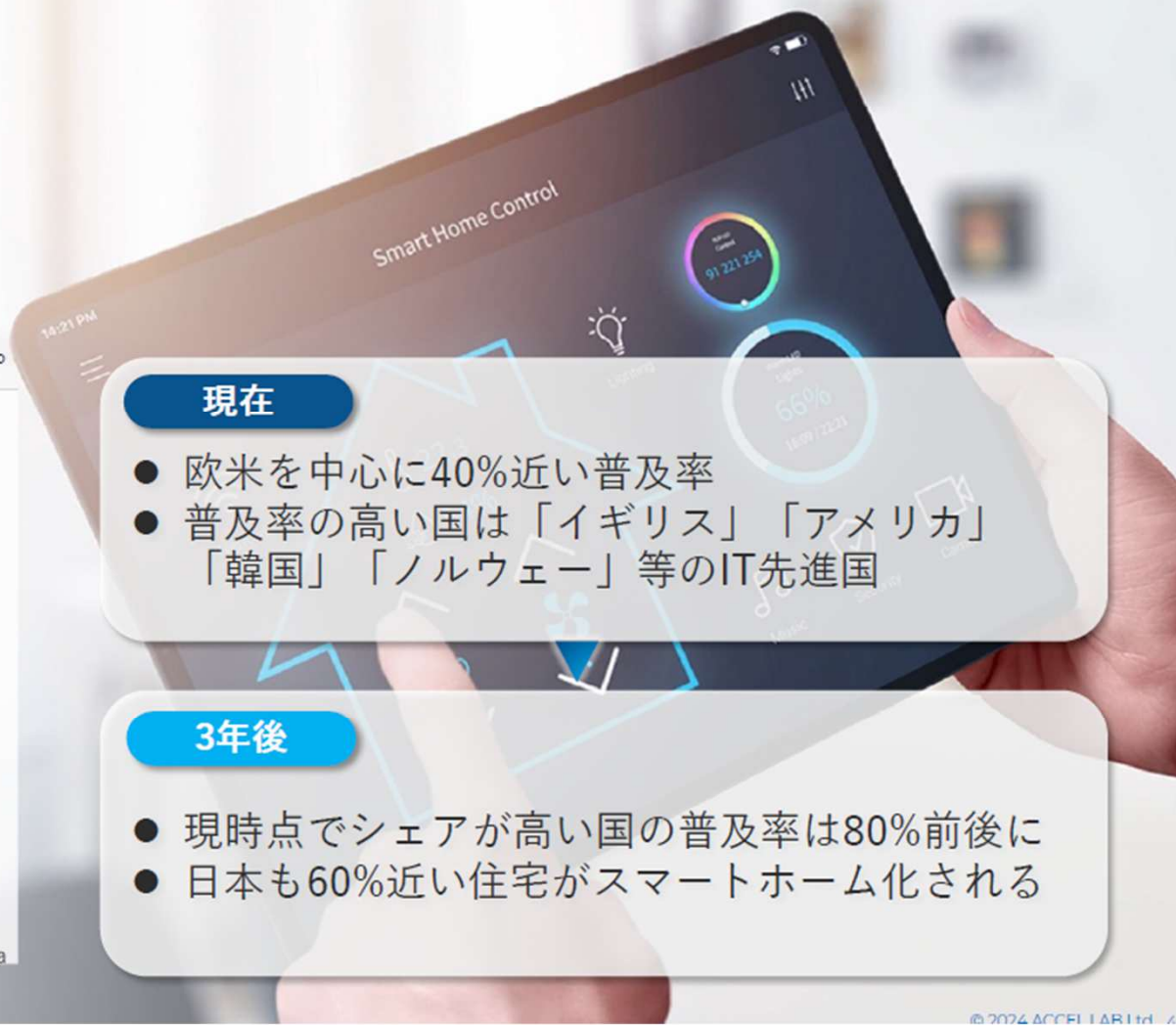


海外との比較

スマートホームとは

IoTやAIを活用し、 快適な生活を実現する住宅

スマートホームとは、1998年頃からアメリカで普及しはじめた、IoTやAI技術を活用してより快適な生活を実現する住宅の総称です。世界のスマートホーム化の大きな流れに影響され、日本の住宅もスマートホームが標準化されていくと予測されています。



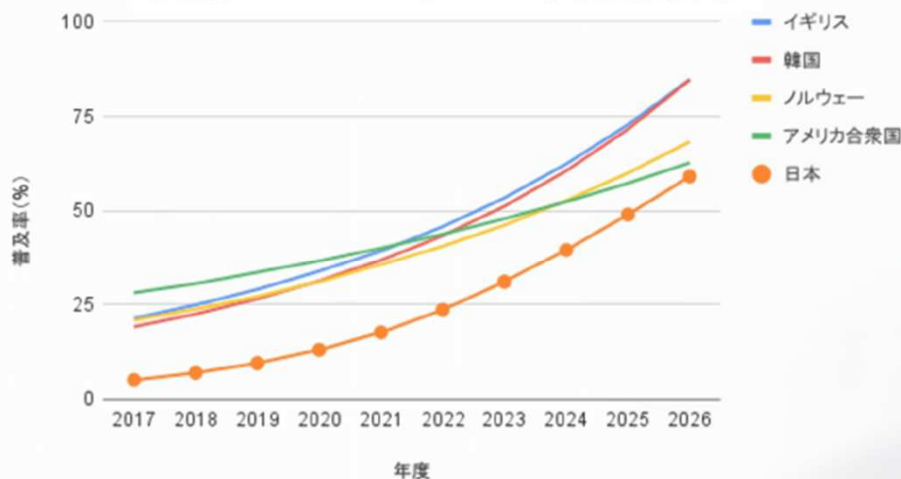
現在

- 欧米を中心に40%近い普及率
- 普及率の高い国は「イギリス」「アメリカ」「韓国」「ノルウェー」等のIT先進国

3年後

- 現時点でシェアが高い国の普及率は80%前後に
- 日本も60%近い住宅がスマートホーム化される

国別スマートホーム予測普及率



出典：Smart Home - Market Data & Forecast 2022 statista

※スマートフォンやタブレット、スマートTVなどは含まれません。

海外はインテグレーターという職業が確立している

> 日本はメーカーがインテグレーターをやっていた

① DIY

> ユーザーがインテグレーター

② メーカー・プラットフォーム

> 代理店がインテグレーター(要確認)

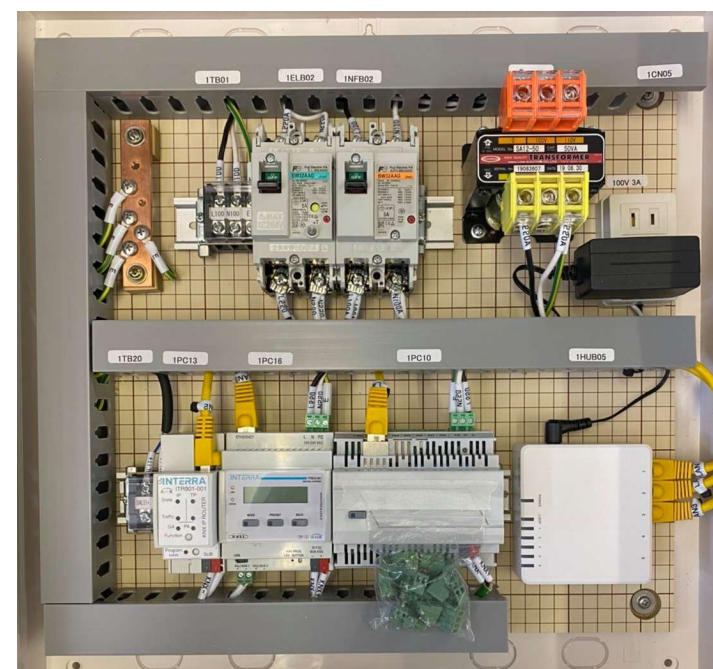
③ Luxury Smarthome

> プロのインテグレーター

DALIとKNXとMatterの違い

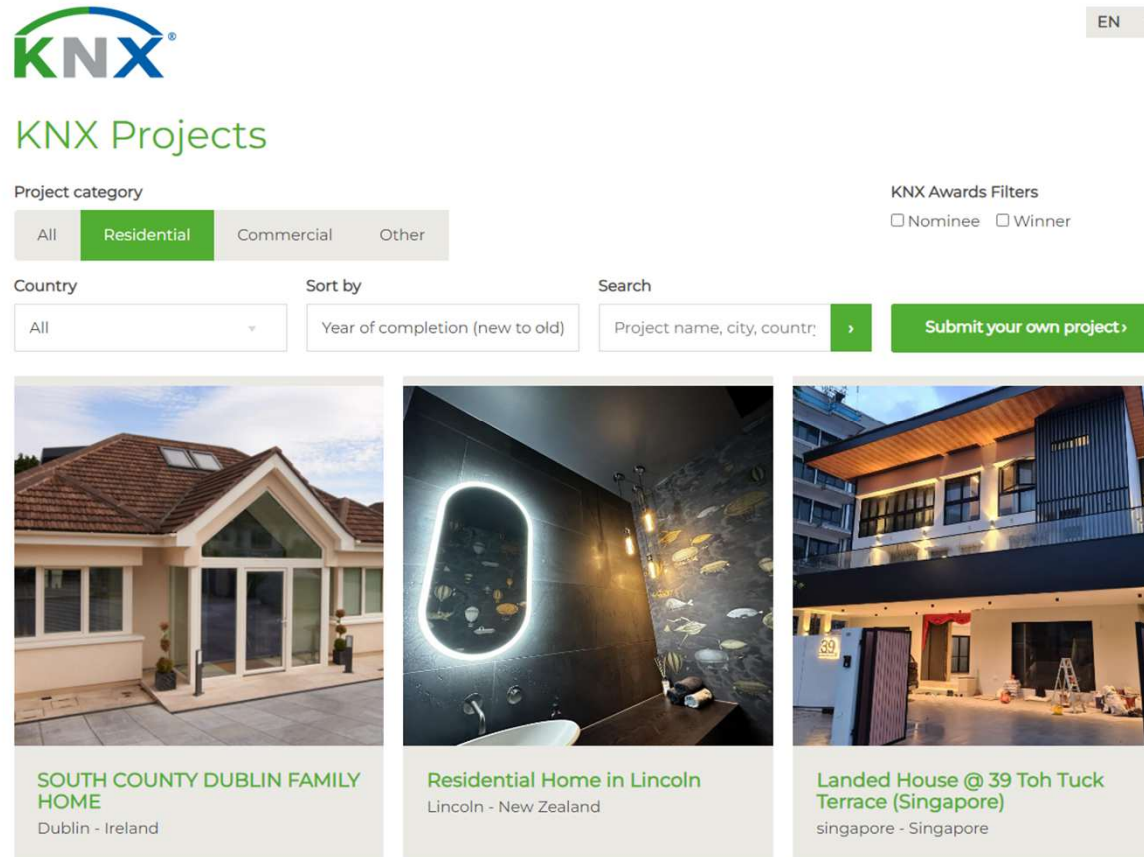
DALIとKNXとMatterの違い

- いずれも、制御の通信規格
- DALIとKNXはプロ用で信号線で接続し、制御ボックスに入れるデバイスが標準
- DALIは照明だけ
- KNXは照明以外もある
- Matterは住宅用で無線通信



質問回答

質問1. 新築住宅の最新のサンプル



The screenshot displays the KNX Projects website interface. At the top left is the KNX logo, and at the top right is a language dropdown menu set to 'EN'. Below the logo is the heading 'KNX Projects'. The main navigation area includes 'Project category' with buttons for 'All', 'Residential' (highlighted), 'Commercial', and 'Other'. To the right are 'KNX Awards Filters' with checkboxes for 'Nominee' and 'Winner'. Below this are filters for 'Country' (set to 'All'), 'Sort by' (set to 'Year of completion (new to old)'), and a 'Search' field. A green button labeled 'Submit your own project' is also present. The main content area features three project cards:

- SOUTH COUNTY DUBLIN FAMILY HOME**
Dublin - Ireland
- Residential Home in Lincoln**
Lincoln - New Zealand
- Landed House @ 39 Toh Tuck Terrace (Singapore)**
singapore - Singapore

<https://projects.knx.org/en/index>

質問2.

- ①現在開発中の非接触UI(空中映像ボタン)とKNXを接続してスマートフォームの機器を制御する製品を開発したいと考えております。その際、インターフェースを介して接続することになると思いますが、BLEやWifiで接続可能なインターフェースはありますか？
- ②KNXを制御するソフトウェア(ETSなど?)の開発に不安があります。講習できるセミナーやOEM開発先などご存じでしたらお伺いしたいです。
- ③最近耳にするスマートフォームの規格”matter”とKNXの違いメリット・デメリットなど教えて下さい。KNXとmatterのハイブリッド的な使い方例などあればご紹介下さい。

MetaQuest3からKNXを操作する方法

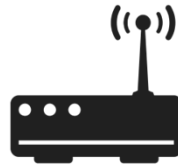


MetaQuest3からKNXを通して設備を制御する

A. IPLayer



①制御サーバー
ComfortClick



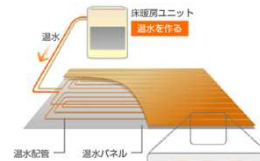
②クライアントアプリ
(スマホ、タブレット、PC)



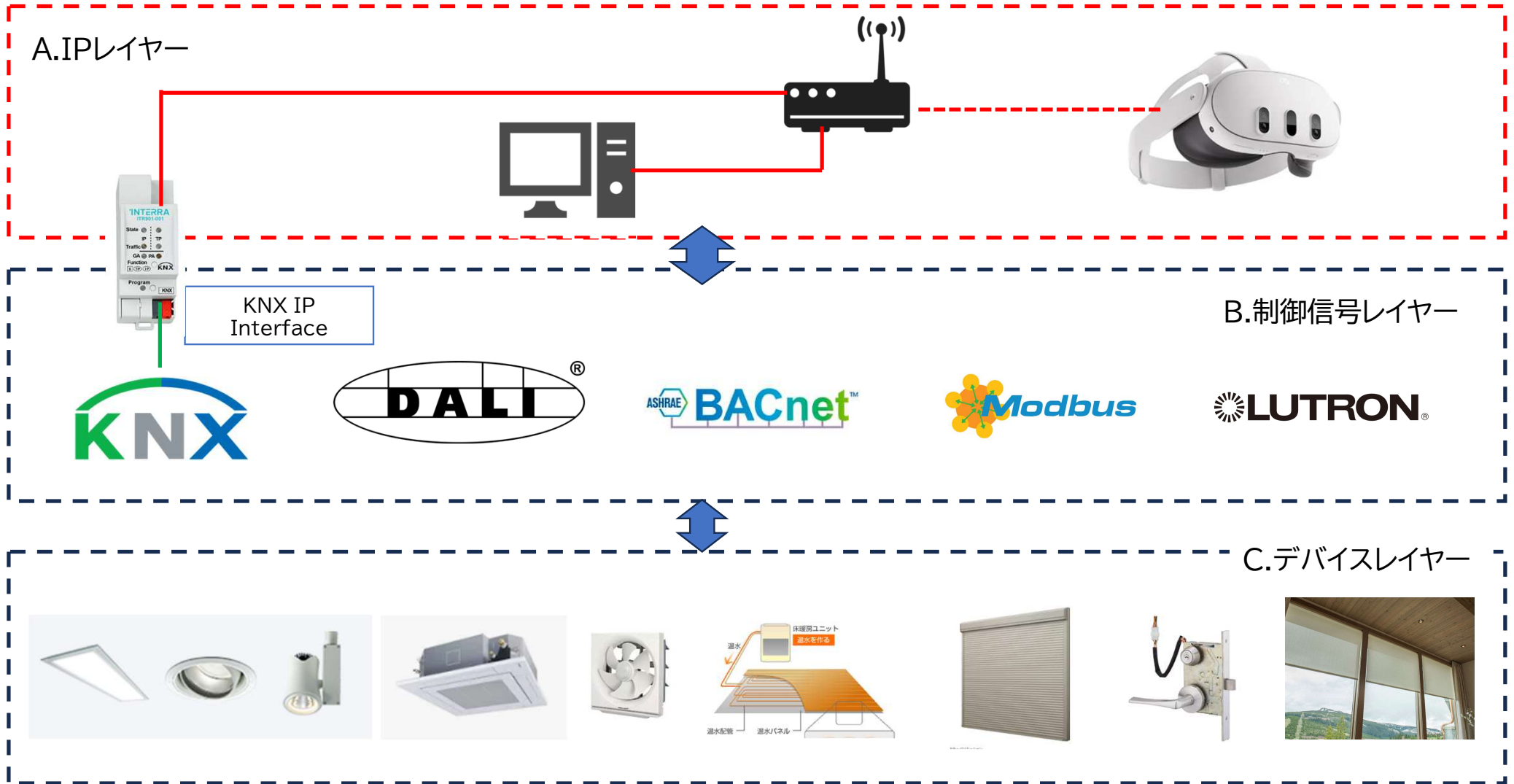
B. 制御信号レイヤー



C. デバイスレイヤー



MetaQuest3からKNXを通して設備を制御する

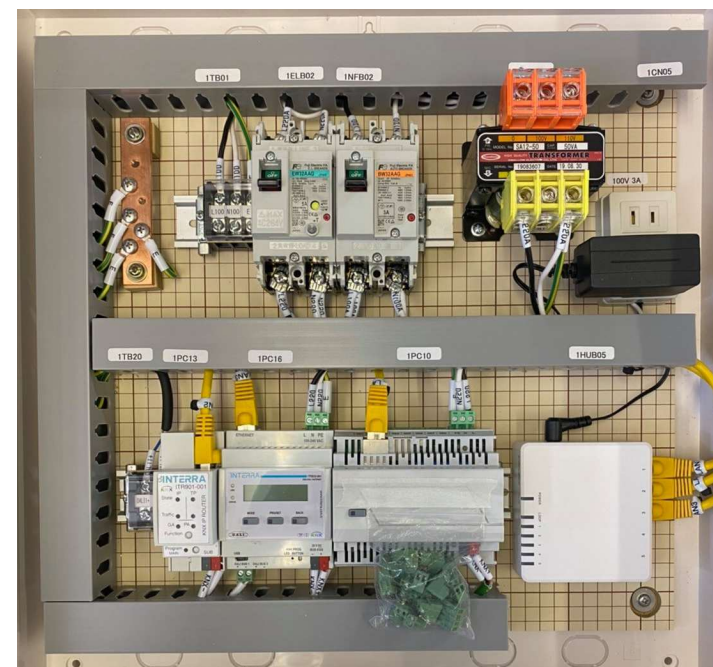


質問2.

- ①現在開発中の非接触UI(空中映像ボタン)とKNXを接続してスマートフォームの機器を制御する製品を開発したいと考えております。その際、インターフェースを介して接続することになると思いますが、BLEやWifiで接続可能なインターフェースはありますか？
- ②KNXを制御するソフトウェア(ETSなど?)の開発に不安があります。講習できるセミナーやOEM開発先などご存じでしたらお伺いしたいです。
- ③最近耳にするスマートフォームの規格”matter”とKNXの違いメリット・デメリットなど教えて下さい。KNXとmatterのハイブリッド的な使い方例などあればご紹介下さい。

DALIとKNXとMatterの違い

- いずれも、制御の通信規格
- DALIとKNXはプロ用で信号線で接続し、制御ボックスに入れるデバイスが標準
- DALIは照明だけ
- KNXは照明以外もある
- Matterは住宅用で無線通信



Matter & Thread

Matterとは？

Matterは、CSA(Connectivity Standards Alliance)が策定した
スマートホームの規格。

Thread(スレッド)とは？

Threadは、信頼性、安全性、省エネ性に優れたネットワーク・プロトコル。

スマート電球の通信方法は2種類

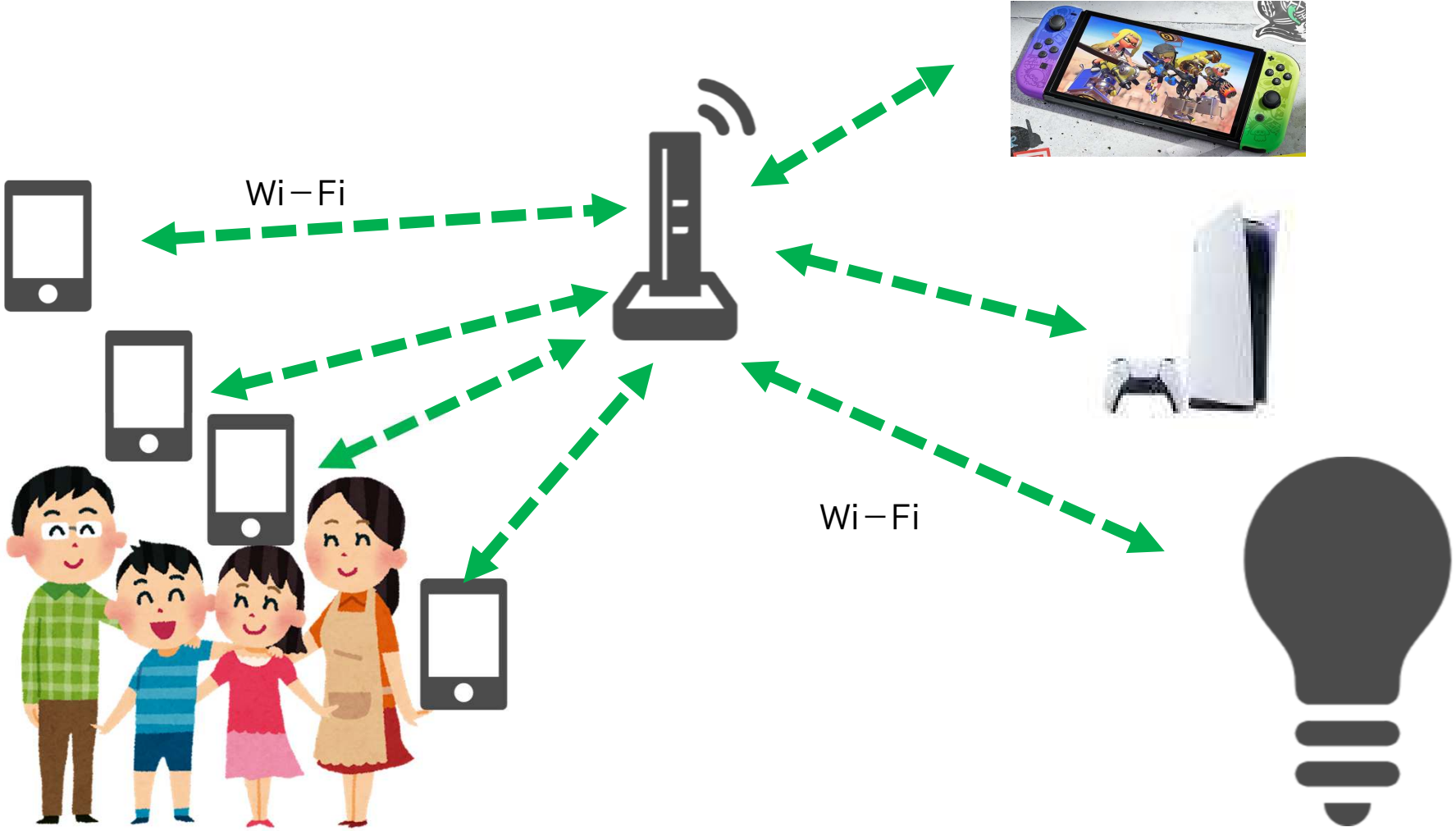
① Wi-Fi

② それ以外

Bluetooth、Zigbee、Z-Wave

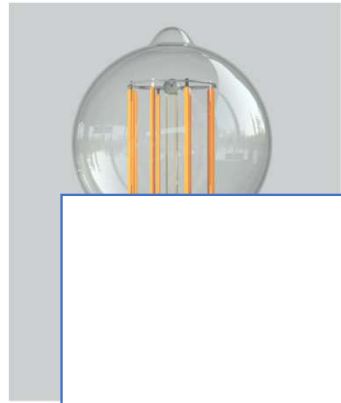


Wi-Fiで通信しているデバイスは増える傾向

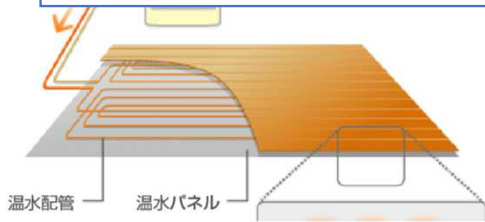




コンピューターが人の代わりにスイッチを操作する



コンピューターが
直接操作できる設備と、できない設備がある



床暖房



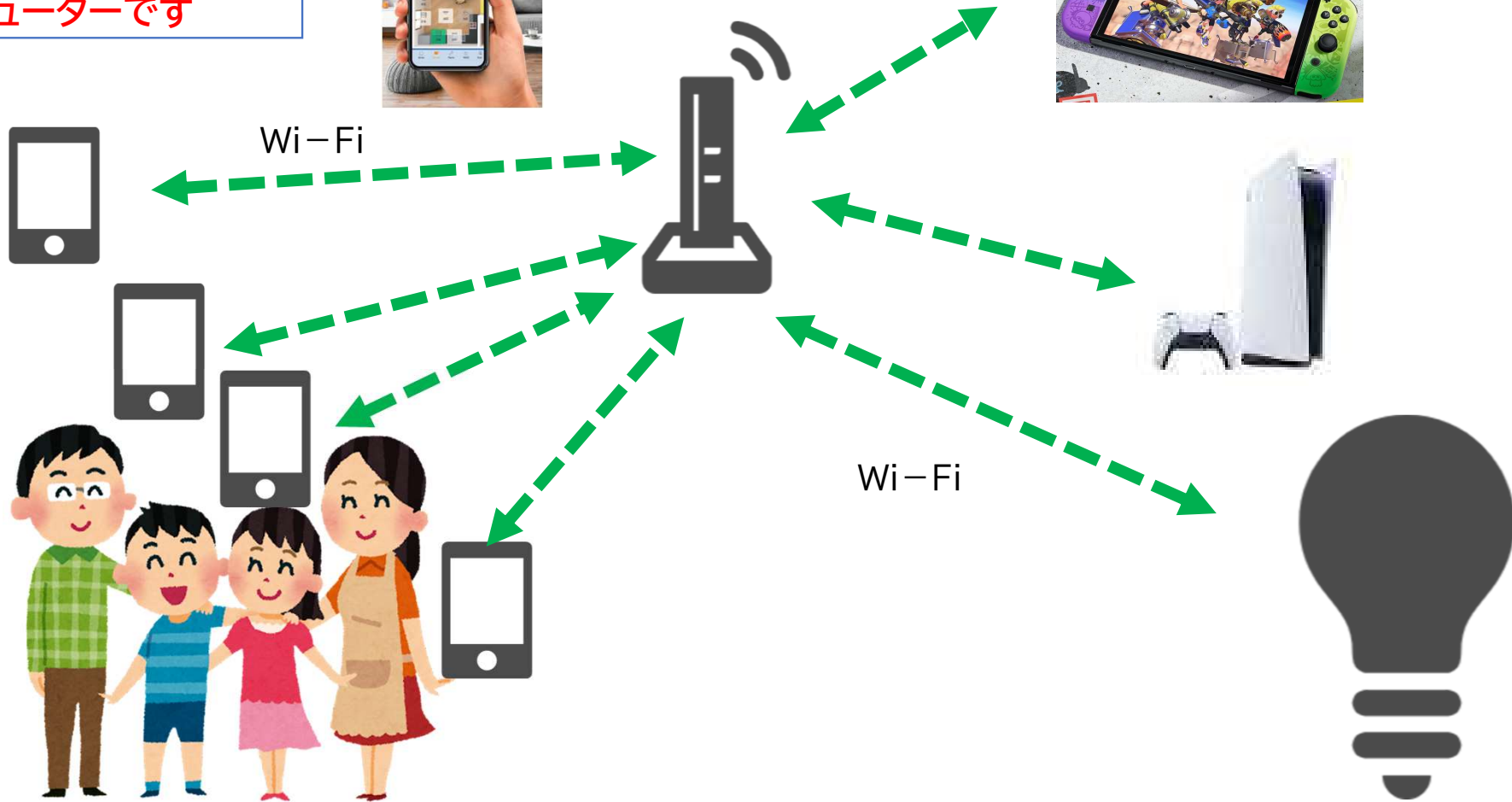
電気錠



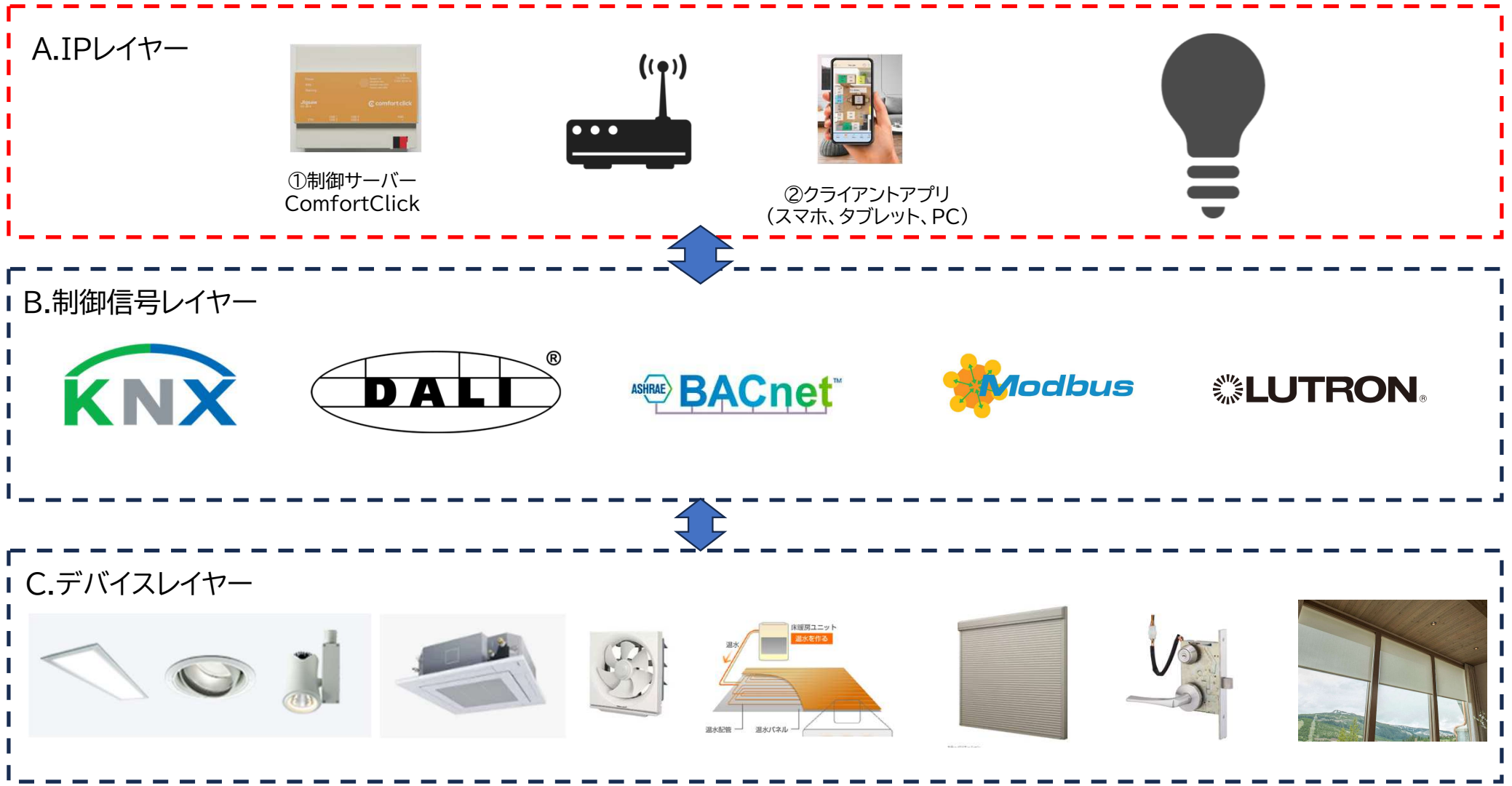
換気扇

Wi-Fiで通信できればコンピューターから直接操作できる

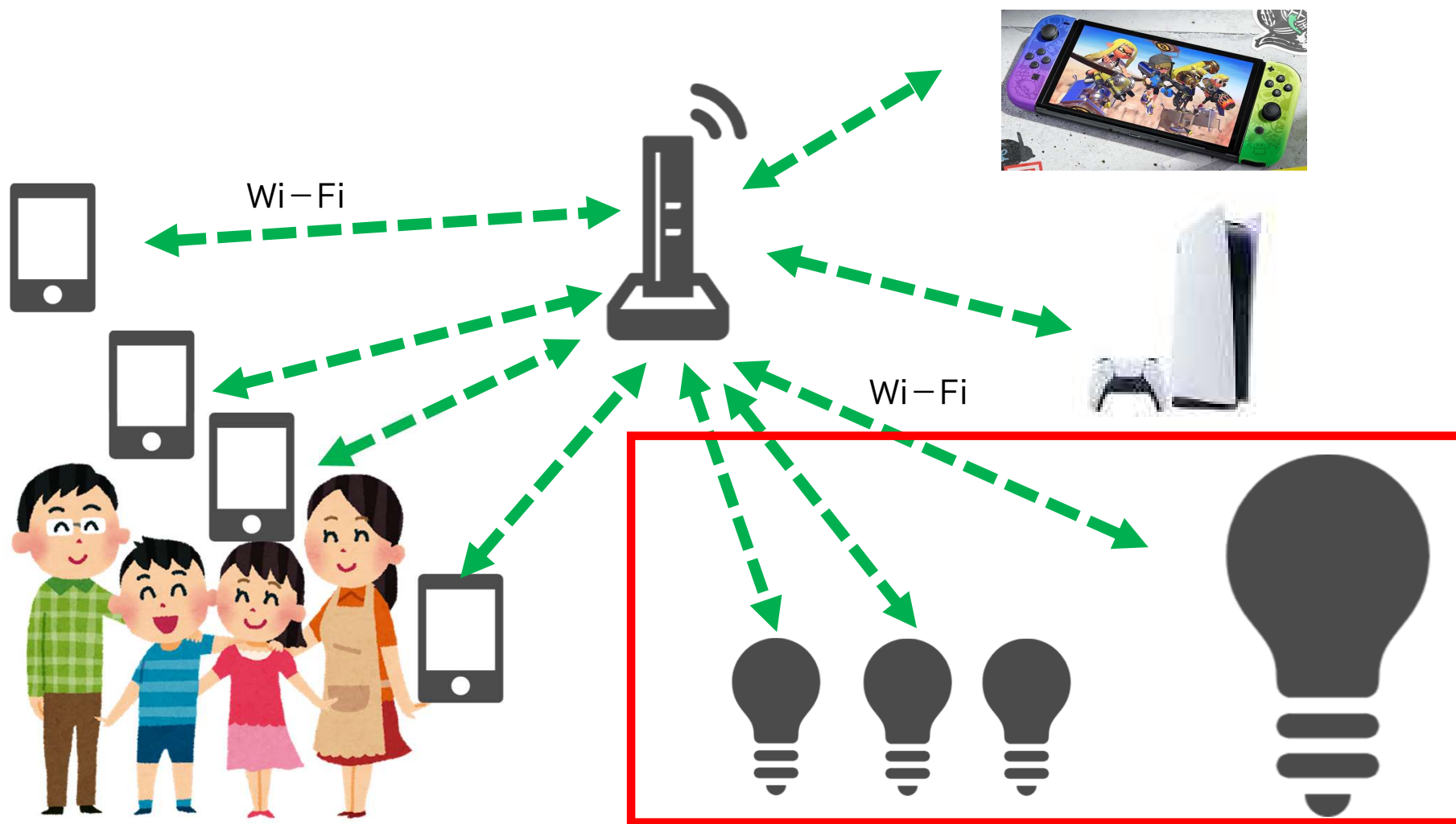
スマートフォンもコンピューターです



Wi-Fiで通信できるスマート電球はIPレイヤーに存在



スマート電球が増えるとWi-Fi接続デバイスが増える



Wi-Fiルーターいろいろ



TP-Link WiFi 無線LAN ルーター iPhone8 / iPhoneX 対応 11ac/n/a/b/g AC750 433Mbps + 300Mbps 3年保証 デュアルバンド Archer C20

★★★★☆ ~ 205

¥ 3,100



BUFFALO 11n/g/b 無線LAN親機(Wi-Fiルーター) エアステーション Qrsetup ハイパワー Giga Dr.Wi-Fi 300Mbps WSR-300HP (利用推奨環境1人・ワンルーム)

★★★★☆ ~ 134

¥ 3,500 ~~¥5,830~~



スポンサー

TP-Link WiFi ルーター WiFi6 PS5 対応 無線LAN 11ax AX4800 4324Mbps (5 GHz) + 574 Mbps (2.4 GHz) OneMesh対応 メーカー保証3年 Archer AX4800/A

★★★★☆ ~ 857

タイムセール

¥ 10,900 ~~¥12,601~~



BUFFALO WiFi 無線LAN ルーター WXR-5950AX12 Wi-Fi6 11ax/11ac AX6000 4803+1147Mbps 日本メーカー 【iPhone13/12/11/iPhone SE(第二世...

★★★★☆ ~ 806

¥ 42,000 ~~¥48,950~~

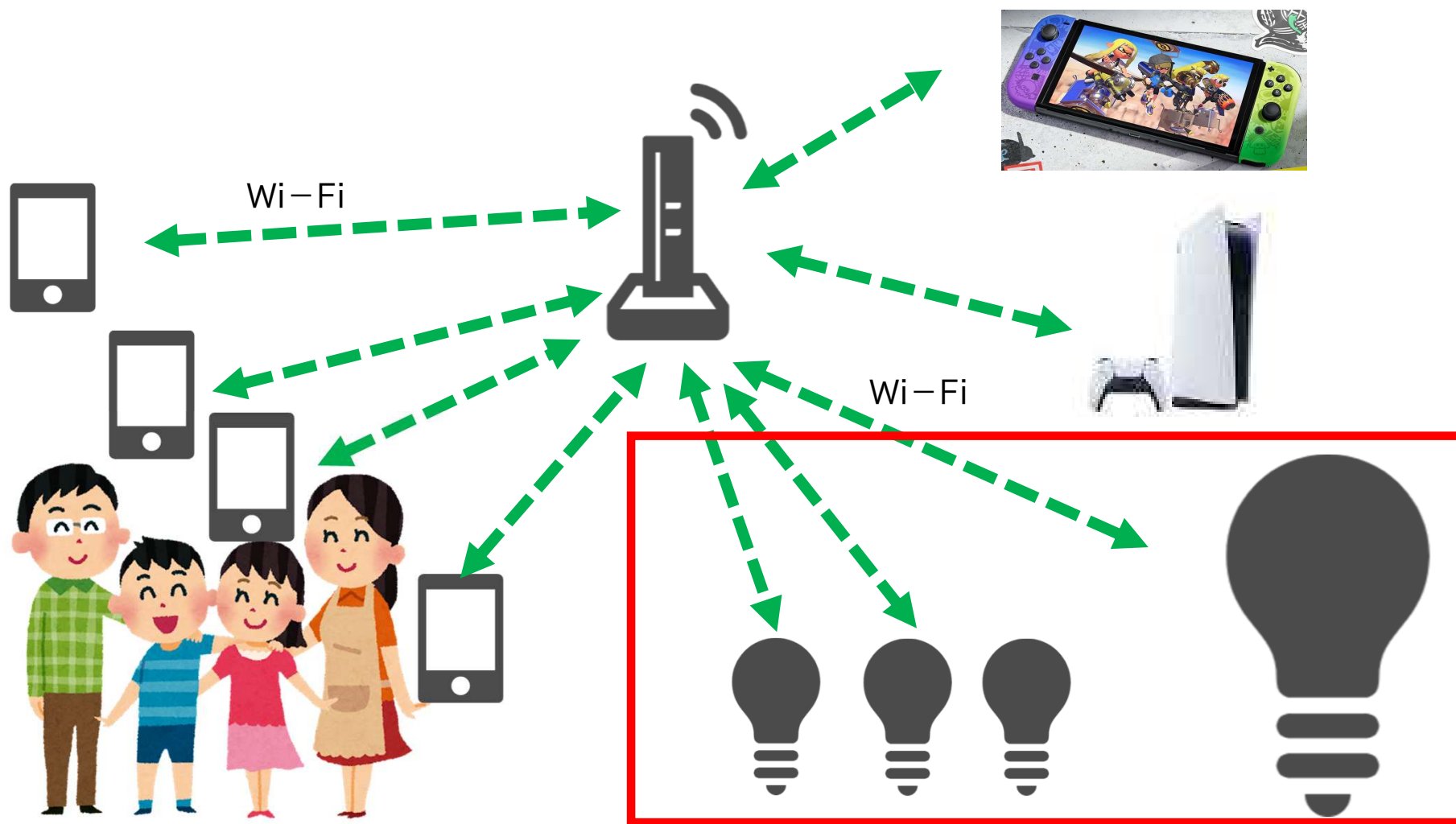
Wi-Fiルーターの性能(価格)によって接続できる台数が違う

事務所で使っているWi-Fiルーター



同時に接続できる台数が多い

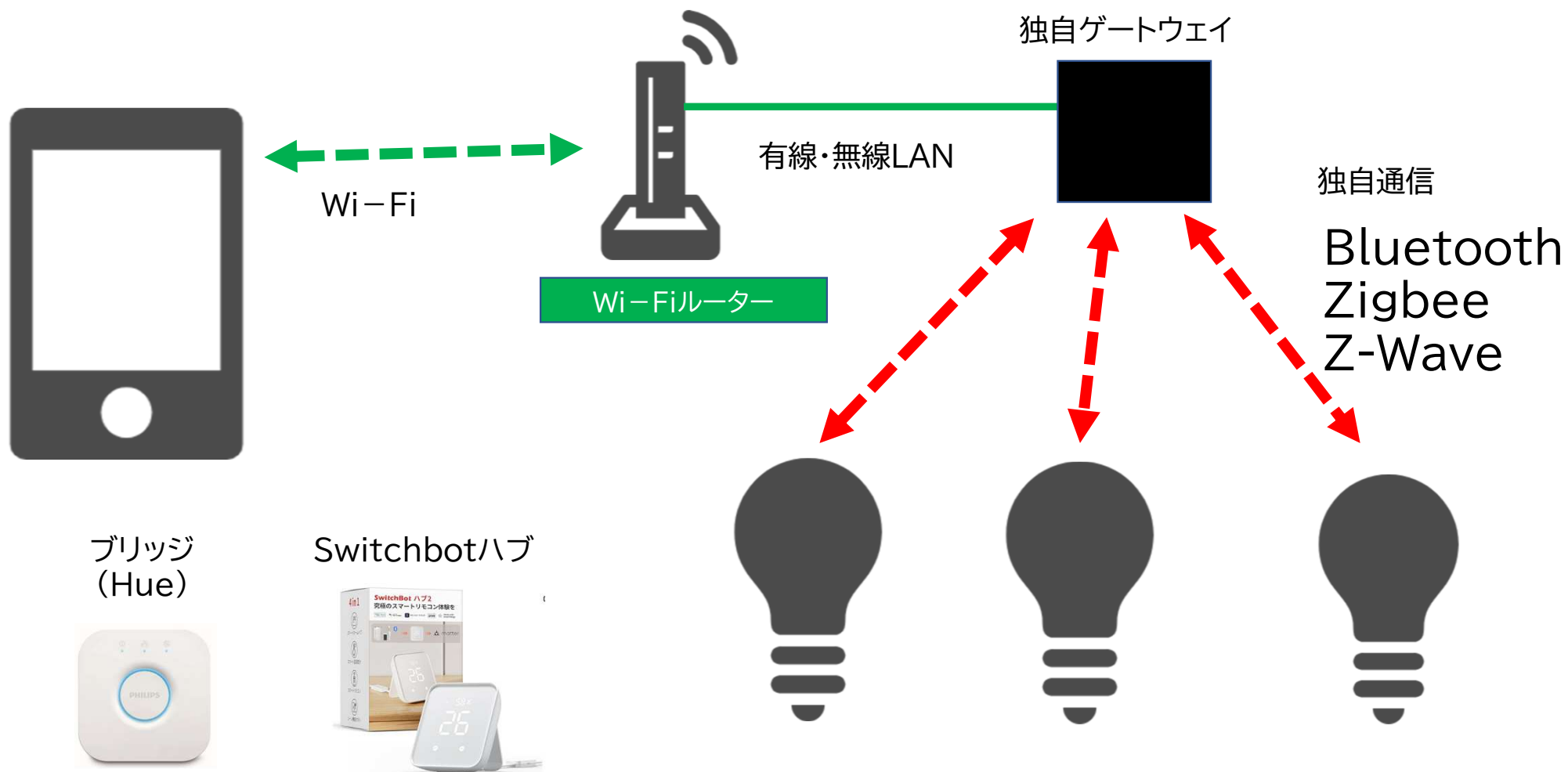
スマート電球が増えるとWi-Fi接続デバイスが増える



スマート電球の通信は2種類

- ① Wi-Fi >> 問題が起こりやすい
- ② それ以外
Bluetooth、Zigbee、Z-Wave

多くのスマート電球は 独自ゲートウェイを使って②それ以外通信



ここで問題発生！

どのAIスピーカーに対応している？



Google
Nest

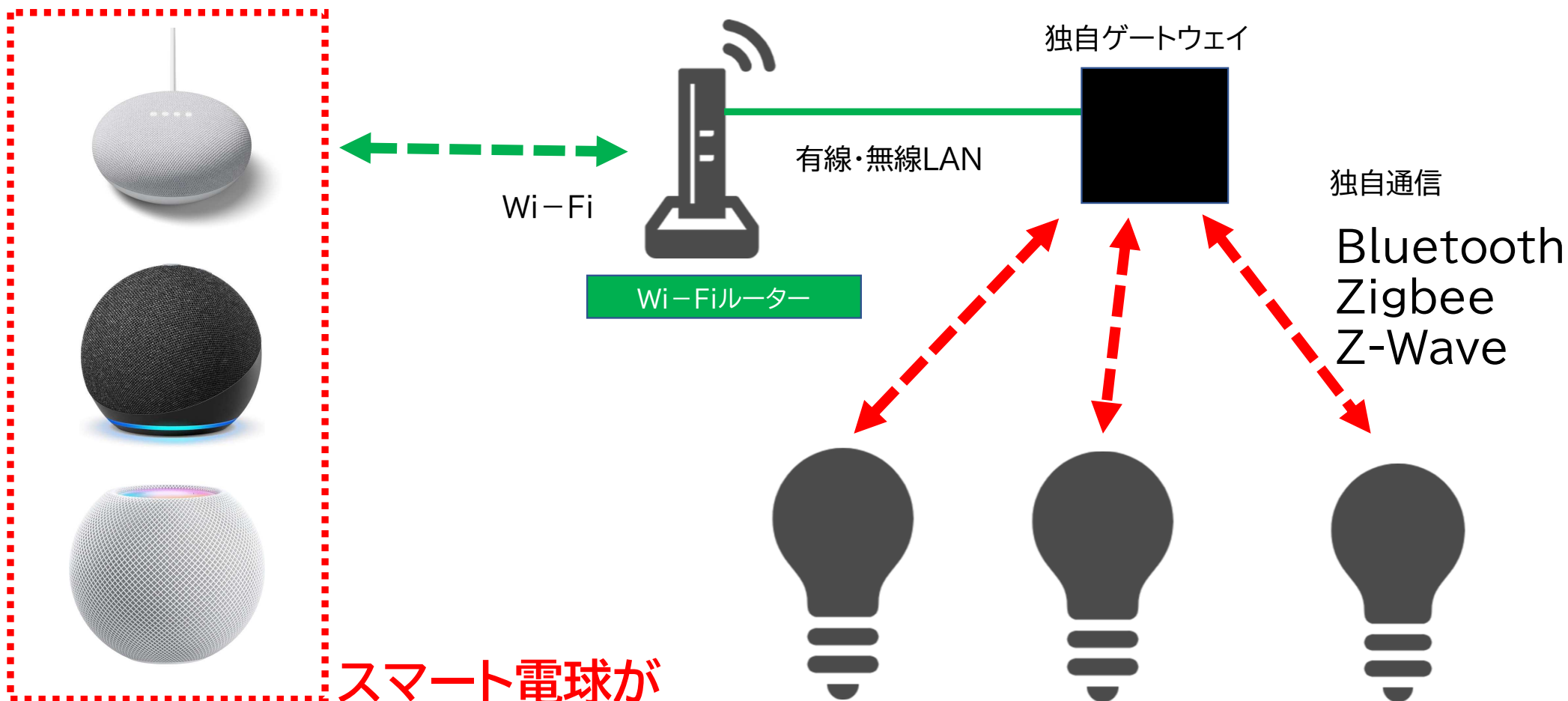


Amazon
Echo



Apple
HomePod

Smart Home Hub(スマートホームハブ)

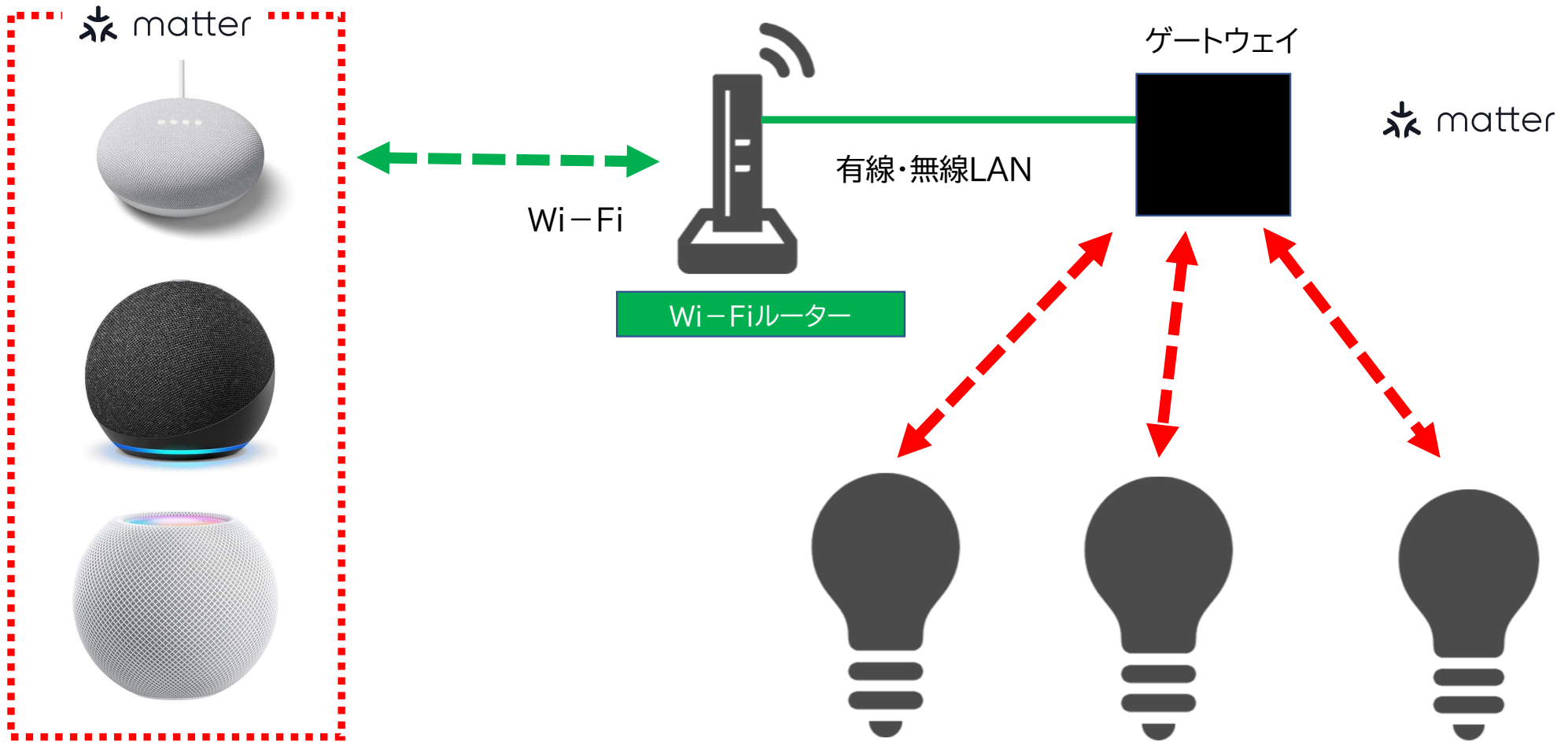




matter

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Matter_logo.jpg

matterは共通規格



matterとは？

matterは、CSA(Connectivity Standards Alliance)が策定した
スマートホームの規格。

Threadとは？

Threadは、信頼性、安全性、省エネ性に優れたネットワーク・プロトコル。

スマート電球の通信は2種類

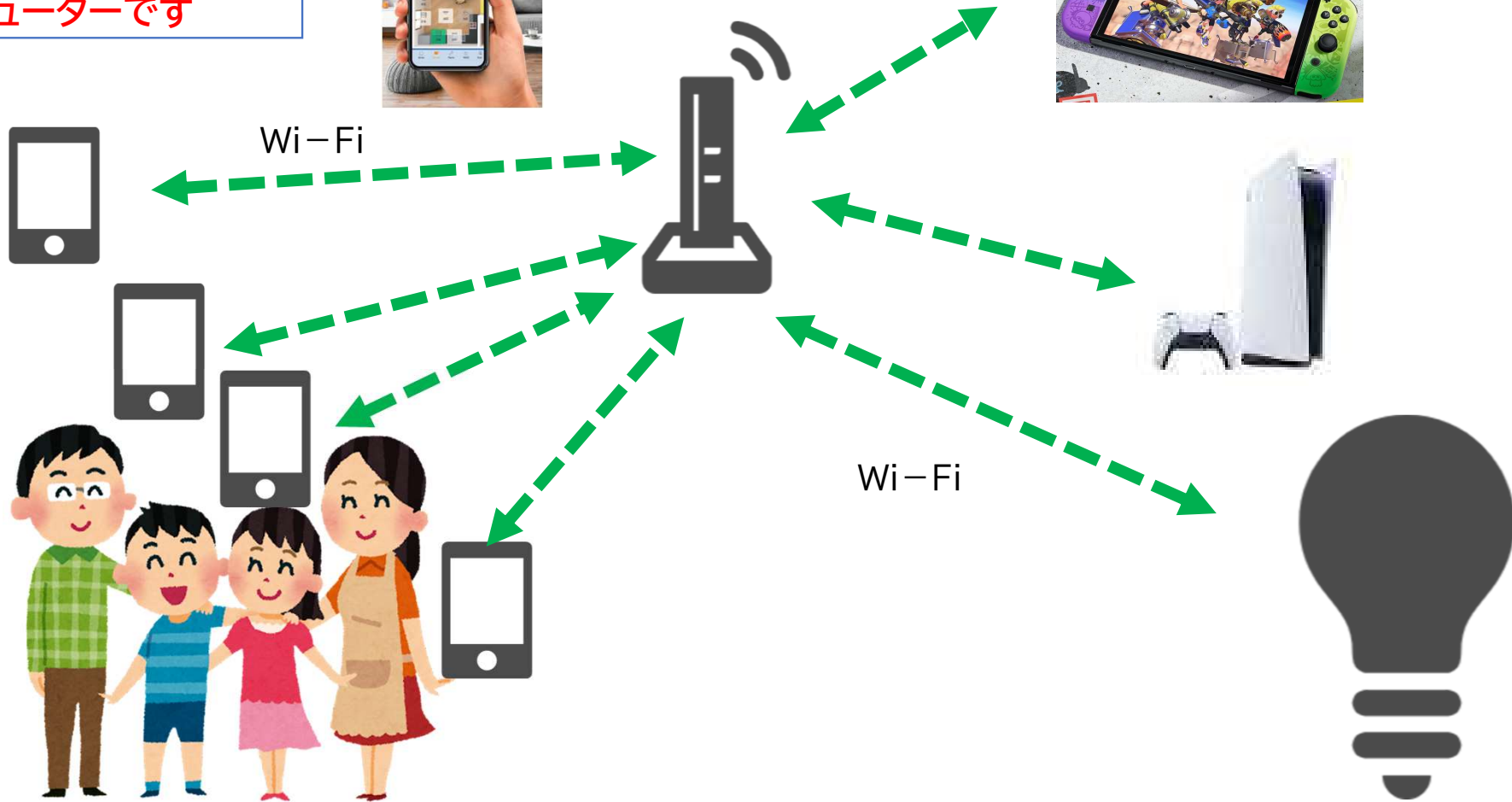
- ① Wi-Fi
- ② それ以外
Bluetooth、Zigbee、Z-Wave

Wi-FiとBluetoothのメリット&デメリット

	メリット	デメリット
Wi-Fi	IP通信	消費電力 接続数
Bluetooth	省電力 メッシュ通信	IP通信でない

Wi-Fiで通信できればコンピューターから直接操作できる

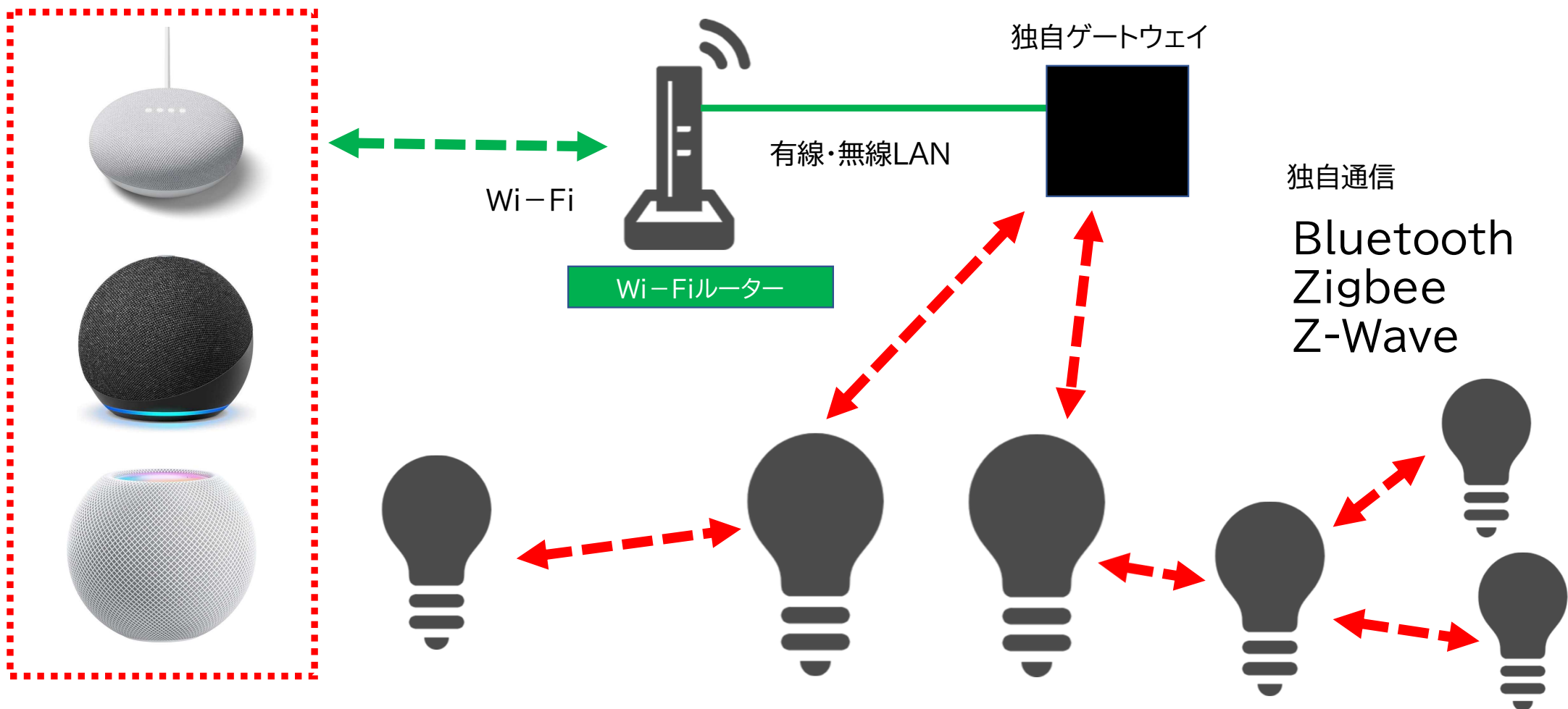
スマートフォンもコンピューターです



Wi-FiとBluetoothのメリット&デメリット

	メリット	デメリット
Wi-Fi	IP通信	消費電力 接続数
Bluetooth	省電力 メッシュ通信	IP通信でない

メッシュ通信



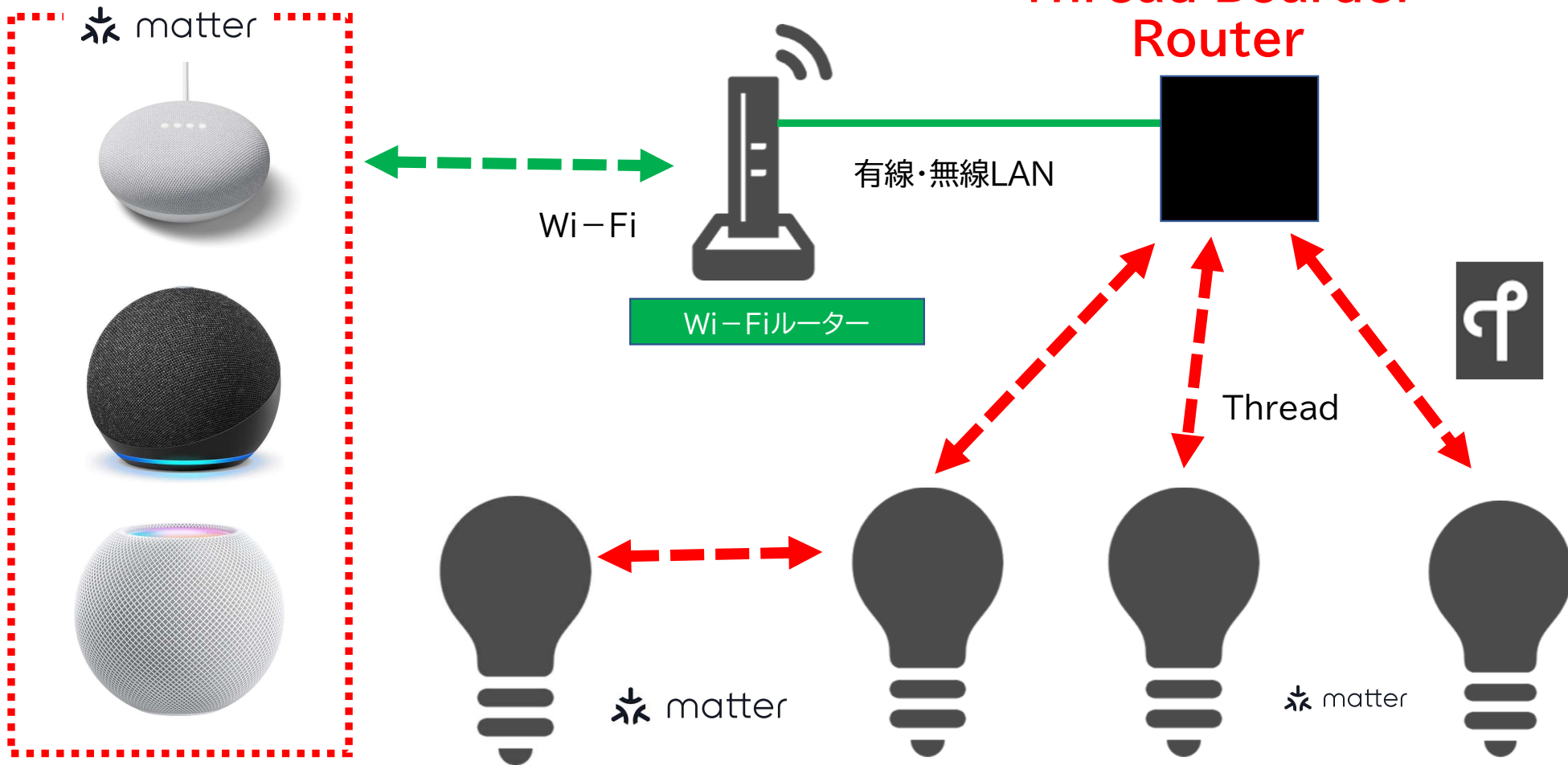
Wi-FiとBluetoothのメリット&デメリット

	メリット	デメリット
Wi-Fi	IP通信	消費電力 接続数
Bluetooth	省電力 メッシュ通信	IP通信でない

Wi-FiとBluetoothのいいところ取りがThread

	メリット	デメリット
Wi-Fi	IP通信	消費電力 接続数
Bluetooth	省電力 メッシュ通信	IP通信でない
Thread	IP通信 省電力 メッシュ通信	新しい

matterとThread



Matter & Thread

今まで電気をつかわなかった
家の中にあるものが
Matterで通信すると…



スマートファニチャー

スマートファニチャー時代の到来

今まで家具メーカーがスマートファニチャーを製品化するには、システム全体を作る必要があった。

✧ matter



自社製品をMatter対応すればよい

誰がインテグレーターの仕事をするの？

- ① DIY
 - > ユーザーがインテグレーター
- ② メーカー・プラットフォーム
 - > 代理店がインテグレーター(要確認)
- ③ Luxury Smarthome
 - > プロのインテグレーター



若い時に苦もなく出来ていた事が
歳を取ると
できない/やりたくない事が
増えていく

スマートホームでできること

自動化

遠隔制御

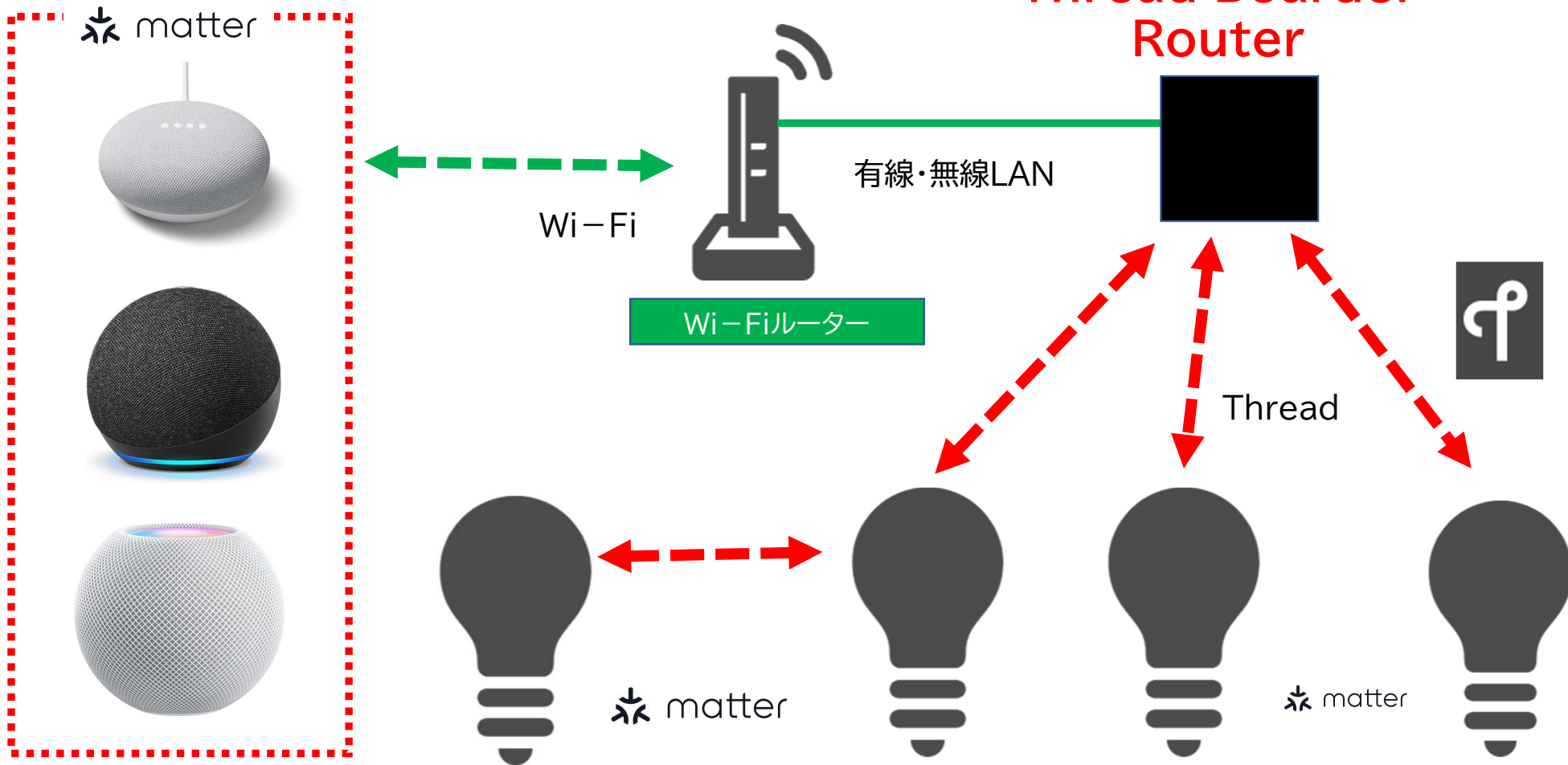
防犯

超高齢化社会を迎えるにあたり、
富裕層だけに求められるものではない

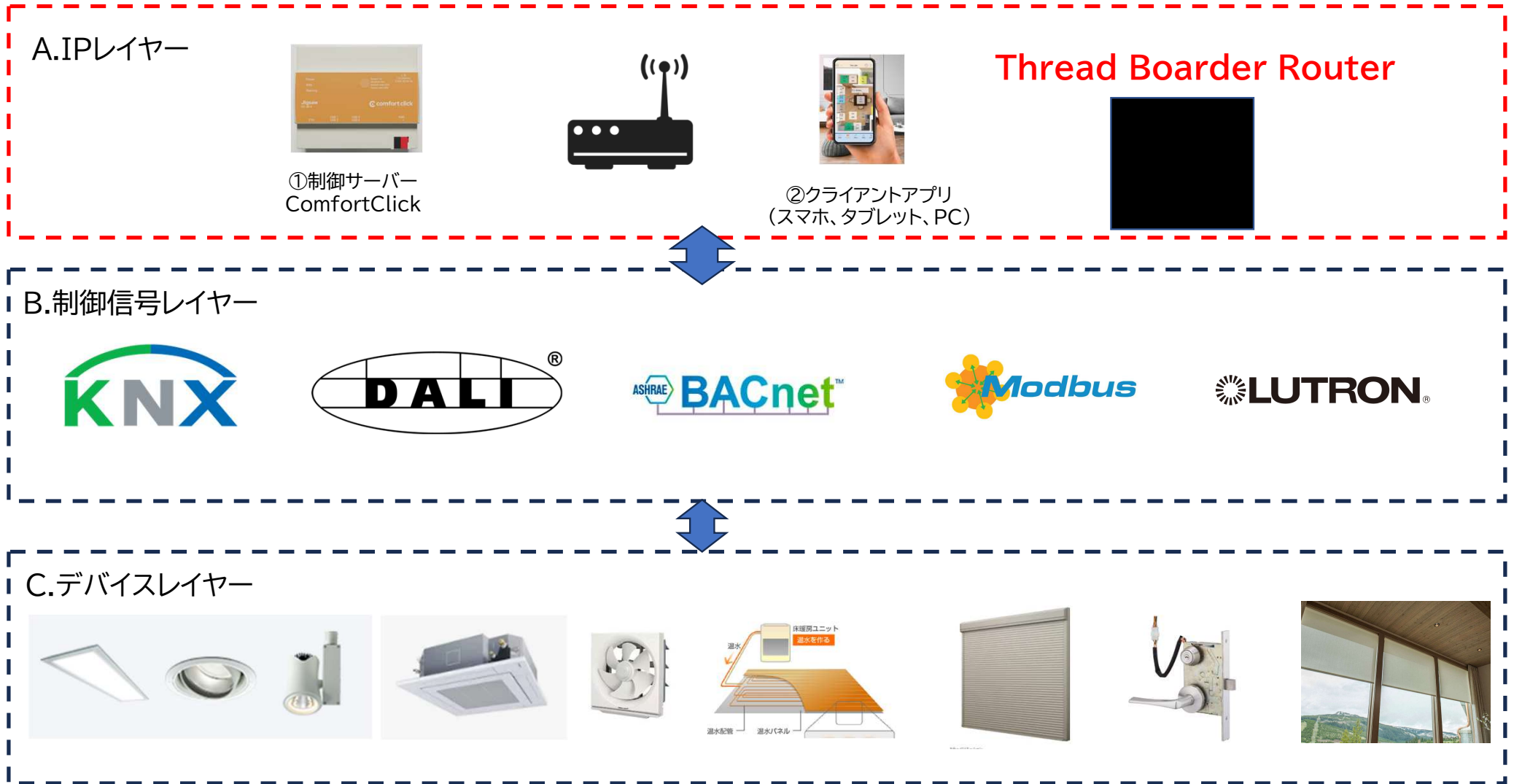
質問2.

- ①現在開発中の非接触UI(空中映像ボタン)とKNXを接続してスマートフォームの機器を制御する製品を開発したいと考えております。その際、インターフェースを介して接続することになると思いますが、BLEやWifiで接続可能なインターフェースはありますか？
- ②KNXを制御するソフトウェア(ETSなど?)の開発に不安があります。講習できるセミナーやOEM開発先などご存じでしたらお伺いしたいです。
- ③最近耳にするスマートフォームの規格”matter”とKNXの違いメリット・デメリットなど教えてください。**KNXとmatterのハイブリッド的な使い方例などあればご紹介下さい。**

matterとThread



MatterはIPレイヤーでつながる



KNXは物件ごとのカスタム対応
>> だから値段が高い

MatterデバイスとKNXを組み合わせ
定番化できれば、現実的な価格での導入
可能性もあり

質問3.

AIスピーカーを利用してのスマートホームライティングコーディネート・空調・TV等の制御を希望のお客様に施工してきましたが、使用する機器のアプリアップデートがお客様でされていないとの動作不具合問題が定期的に出ます。それについての対処で良い方法はないか

質問4.

改修時にスマートホームを組み込む際のコツや、できるだけ改装範囲を小さくした際の、システム広げ方の振れ幅を教えてください。

また、海外の一般家庭のスマートホーム事情を教えてください。

顧客の求めるスマートホームの3つのレベルはどれか？

誰がインテグレーターをやるか？

引き渡し後のシステムのメンテナンスは必須、誰がやるか？

① DIY

> ユーザーがインテグレーター

② メーカー・プラットフォーム

> 代理店がインテグレーター(要確認)

③ Luxury Smarthome

> プロのインテグレーター

海外は日曜大工みたいな感覚で
KNXの設定を自分でする人がいる
DIYショップで制御デバイスの入手が可能

質問4.

DALI、KNXの違いについて教えてください
住宅で1番適していると言える通信規格は現時点で何だとお考えで
しょうか？
matterがそれにあたりますでしょうか？

KNXやDALIについての情報は ブログとYouTubeと会社サイトで発信しています！

無料
DALI・KNX
相談・質問窓口

【無料】DALI・KNX質問・相談窓口

2018年7月15日

照明制御やAI, IoTについて今後・過去の発表・イベント一覧

2017年10月16日

LTECH USB-DMX controller LTSA512の検証 その2

DMX照明制御

LTECH社のDMXコントローラー LTSA512/1024 その2

2020年7月19日

LTECH USB-DMX controller LTSA512の検証 その1

DMX照明制御

LTECH社のDMXコントローラー LTSA512/1024 その1

2020年7月19日

KNXを使ったKNXプロジェクトチュートリアル No.4

ETSで行うはじめてのKNXプロジェクトチュートリアル4

2020年7月5日

KNXを使ったKNXプロジェクトチュートリアル No.3

ETSで行うはじめてのKNXプロジェクトチュートリアル3

2020年7月5日

Society 5.0をAIと設備制御で実現する会社

Our company realizes Society 5.0 by connecting AI and facilities.

SMARTLIGHT

SmartLight Co., Ltd.
チャンネル登録者数 104人

チャンネルをカスタマイズ YOUTUBE STUDIO

ホーム 動画 再生リスト チャンネル フリートーク 概要

アップロード済み ▶ すべて再生

おすすめチャンネル

DALI+KNXを使った照明制御をビジネスにするの必要...
19分08秒 4日前

Laravel+Node-RED+KNX+DALIを使った遠...
33分08秒 1か月前

低予算で照明制御DALIを利用する方法
26分17秒 2か月前

照明制御のDALIを理解する方法と「DALI初心者学習せ...
04分08秒 2か月前

チャンネル登録をお願いします！

東京都世田谷区北沢6-23-11-202 ☎ 03-5738-7804 ✉ info@smartlight.jp

スマートライト株式会社
Society 5.0を設備制御で実現する会社

HOME 会社概要 事業内容 取扱商品 特設記事 納入実績 YOUTUBE お問い合わせ

INTERFA 1000 Project

KNX/DALI
Tunable-White & Color Control

- > DALI Application Controller
- > DALI Sensor
- > DALI Input Devices
- > Data Switching Control

KNX DALI DALI

スマートライト
<https://smartlight.co.jp/>

ブログ:デジタルライト
<https://digital-light.jp/>

YouTube:スマートライト
<https://www.youtube.com/smartlightjp>