

OPC UAとTSNを試す最適環境

RZ/N1Sデモキットのご紹介

2022/08/26

ルネサスエレクトロニクス株式会社

IOT・インフラ事業本部

インダストリアルオートメーション事業部

システムソリューション部

IASS-AA-22-0102-1

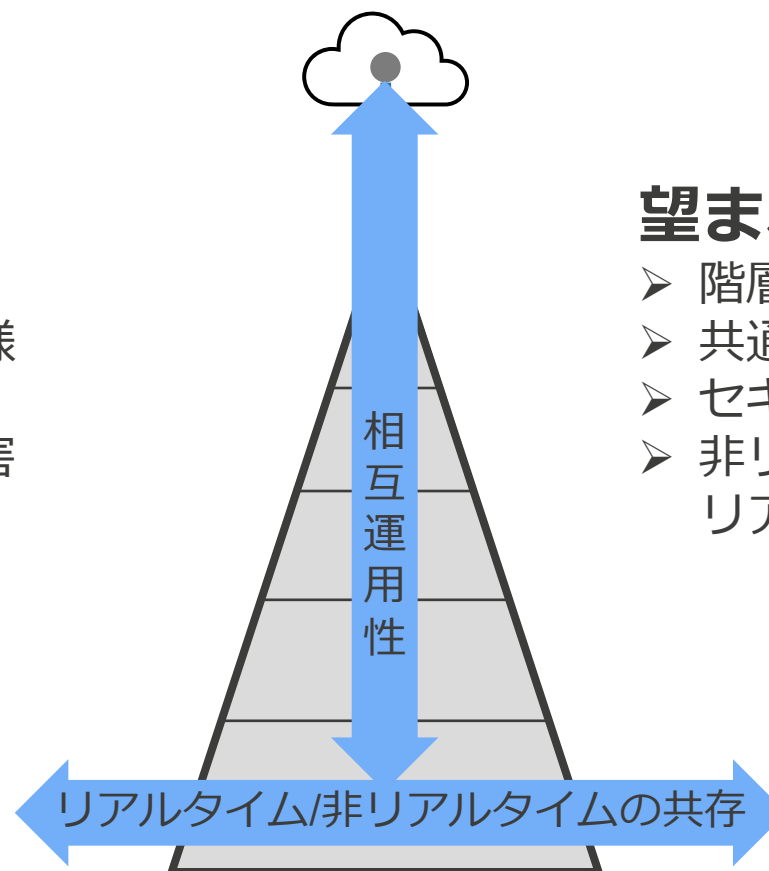
産業ネットワーク構造の変化と課題

これまでの状況は

- 階層すべてが繋がっていない
- プロトコルやデータモデルが多様
- セキュリティ面の不安
- 情報増がリアルタイム制御を阻害

望まれる将来像は

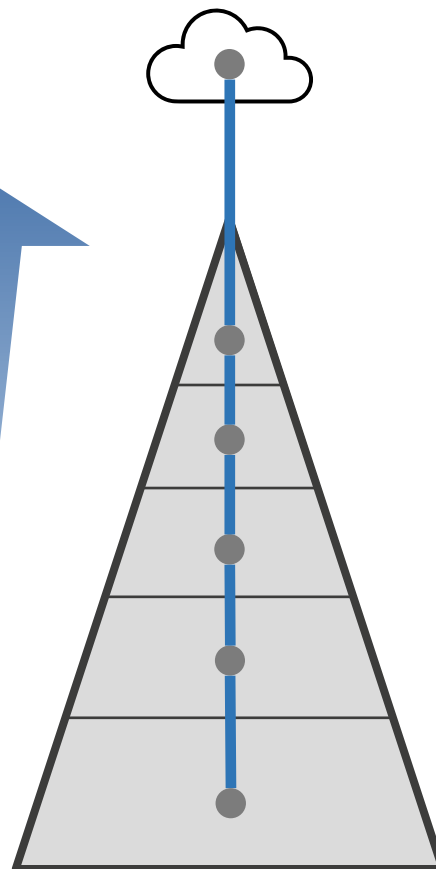
- 階層を問わず、同じ知見が活かせる
- 共通化されたデータモデル
- セキュリティに標準対応
- 非リアルタイム通信増の影響を受けないリアルタイム制御



課題：下記の解決が必要

- ① 全階層を通した相互運用性
- ② リアルタイム / 非リアルタイムの共存方法

解決に導く 2つの標準規格



それぞれの特徴

OPC UA: Interoperability

- Platform independent
- Information Model
- Security



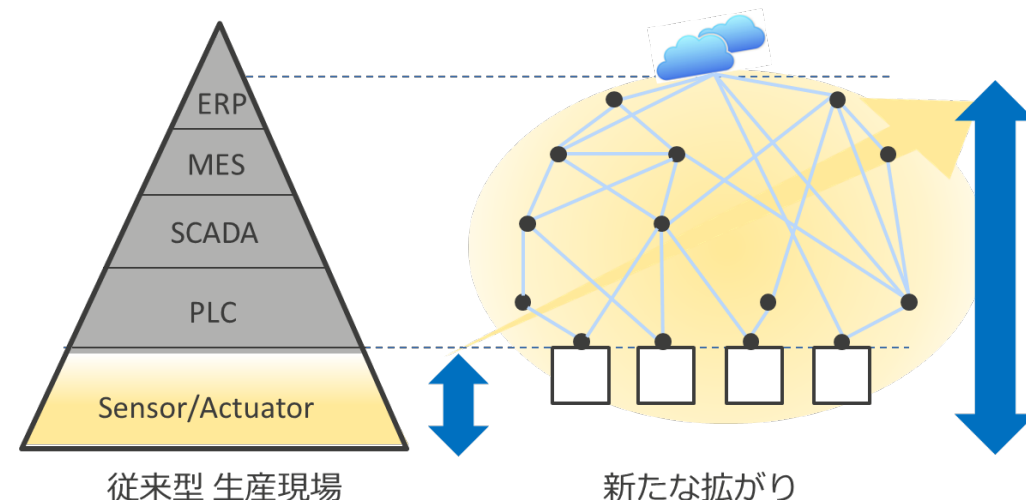
TSN: Deterministic

- Time synchronization
- Frame scheduling
- System configuration

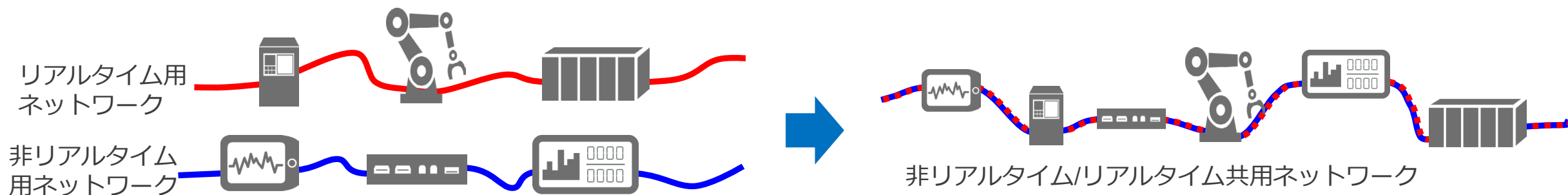


OPCとTSNでできること

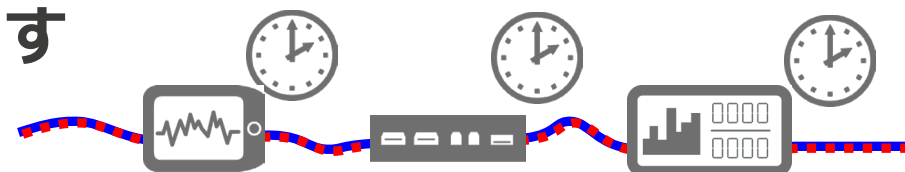
➤ OPC UAで機器の活用範囲が広がります



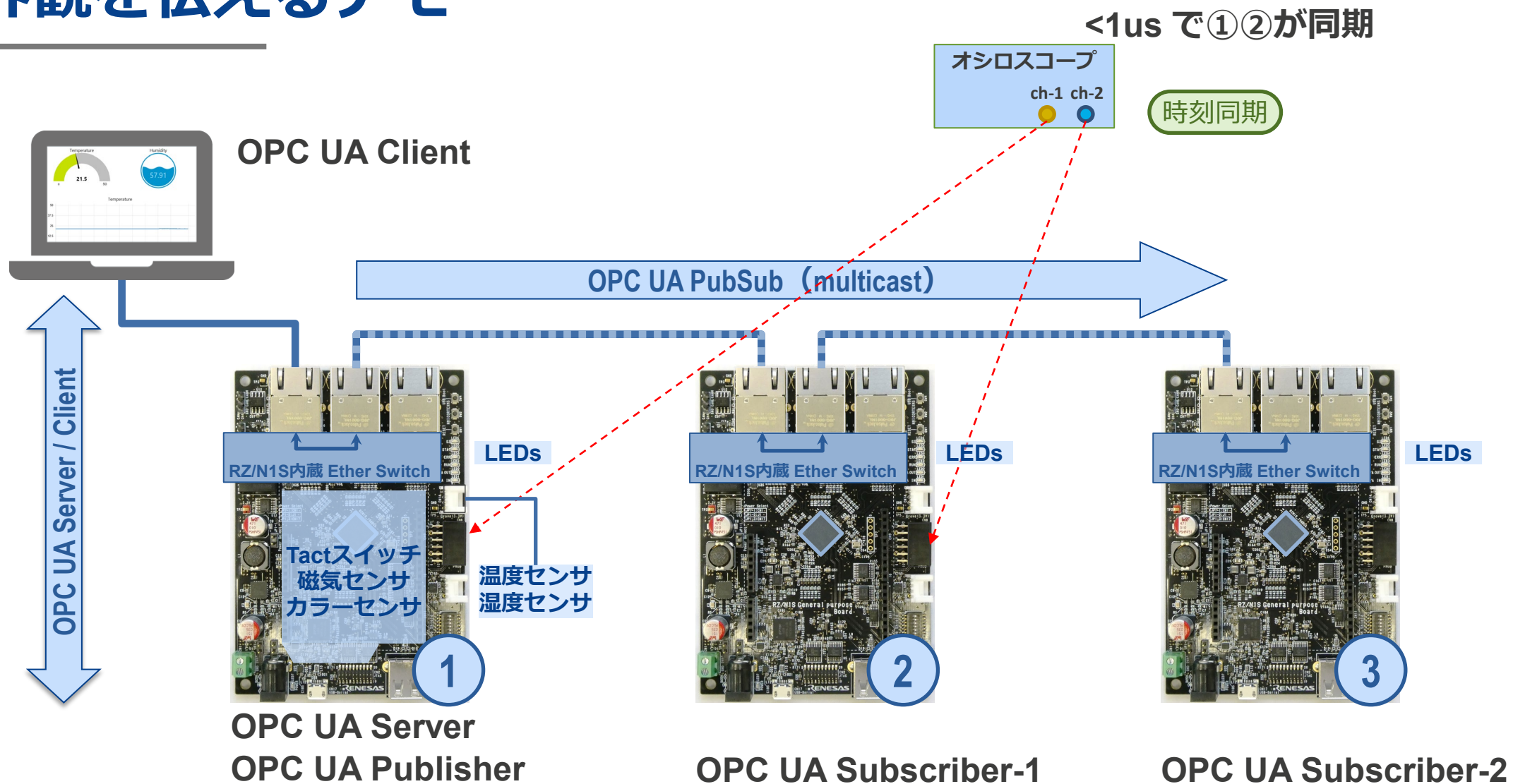
➤ 新たな付加価値を持った機器が作れ、敷設済ラインの有効活用につながります



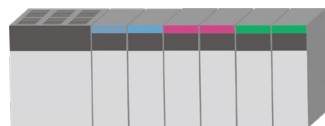
➤ TSNで時刻同期精度の高い機器が作れます



世界観を伝えるデモ



機器開発での課題



- OPC UA = Windows/Linux必須と誤解されている
- OPC UAの理解が難しいと耳にする
 - 情報モデルがわからない
 - セキュリティに慣れていない
 - Client/Server、Pub/Subの違いがわからない
- TSNを試すには 専用ハードウェアが必要だが持っていない
- まだ規格が固まり切っていない

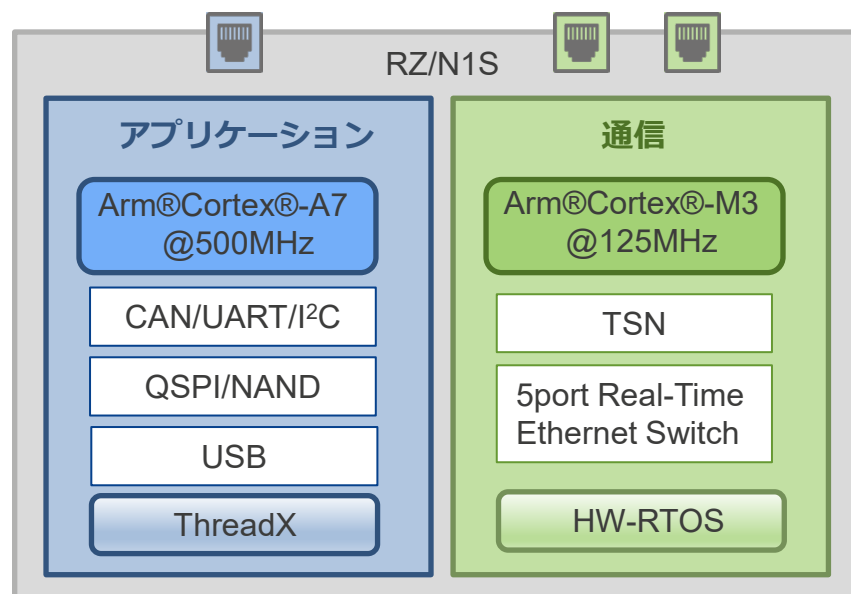
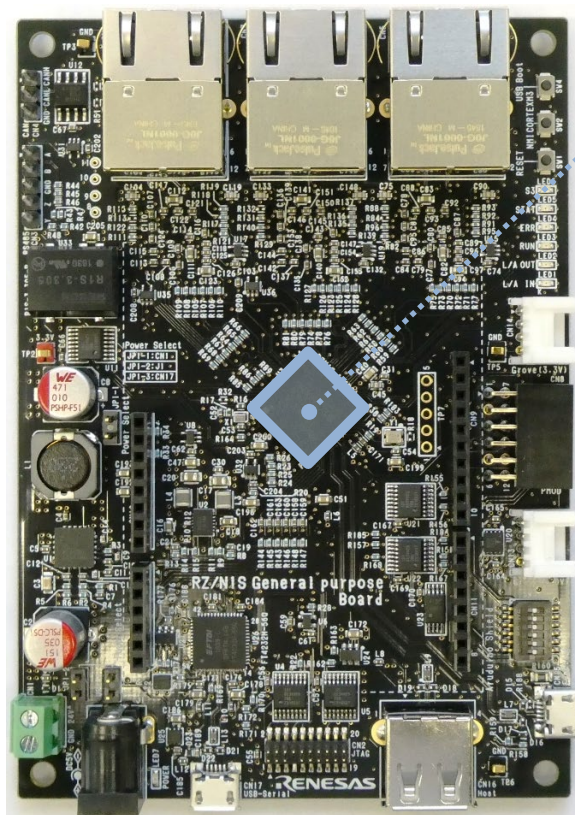


何から(どこから)手を付けていいのかわからない

RZ/N1S IoT-Hub Demonstration Kit (貸出対応)

RZ/N1S

2つのCPUを搭載しており
アプリケーションと通信で棲み分け可能



通信側CPUで下記を実現

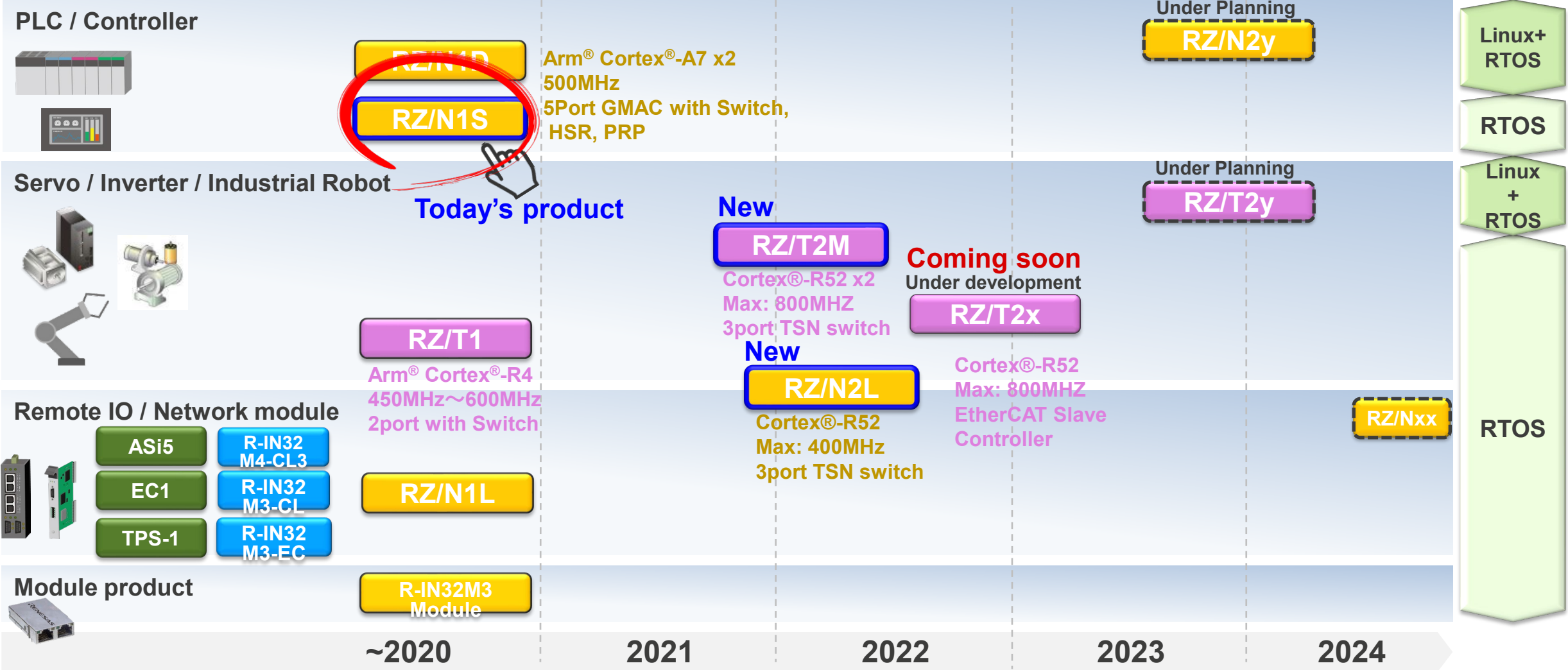
- ✓ OPC UA Server
- ✓ OPC UA PubSub
- ✓ TSN

[RZ/N1S-IOT-HUB-KIT - RZ/N1S IoT-Hub デモンストレーションキット](#) | Renesas

ルネサス製品ロードマップ

: MP or Under Development

: Under Planning



お問い合わせ先

タイトルに「RZ/N1S」と記載して、下記URLからお問い合わせください。

[お問い合わせ | Renesas](https://www.renesas.com/jp/ja/contact-us)

<https://www.renesas.com/jp/ja/contact-us>

[Renesas.com](https://www.renesas.com)