

OPC UAソリューション紹介セミナー

OPC UA対応マイクロプロセッサ に迷ったらルネサスへ 2026

- 認証取得済みで安心かつ簡単！ -

2026/08/21
ルネサス エレクトロニクス株式会社
U Xグループ
ソリューションマーケティング
清水寛樹

ルネサスについて

ルネサスは、世界トップクラスのマイコンサプライヤとして、組み込みプロセッサを中心に、アナログ&パワー、コネクティビティなどの各種半導体を、自動車、産業、インフラ、IoT分野に提供しています。

また、私たちの製品を最適に組み合わせたウィニング・コンビネーション・ソリューションを提案することにより、早期開発にも貢献しています。

あらゆるモノとモノをつなぎ、エンドポイントのインテリジェント化を推進するなど、ルネサスは人々の暮らしを楽（ラク）にする技術で、持続可能な未来をつくることを目指しています。



本社所在地
東京都江東区



連結従業員数 *
約22,000人



関連会社所在国数
30+ 国



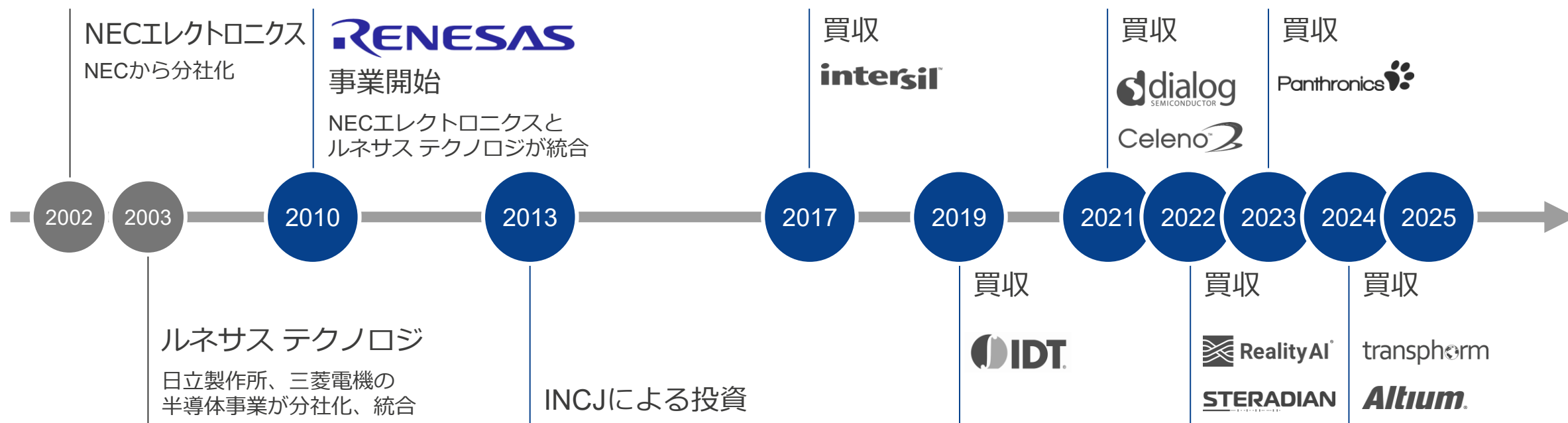
2025年売上収益
1兆3,185億円



特許取得数および出願中件数
約20,000件

*連結 2025年12月31日時点

沿革



幅広くスケラブルな製品ポートフォリオ

マイクロコンピュータ、システム・オン・チップ (SoC)



ハイエンド 32/64ビットMPU
高解像度HMI, 産業用ネットワーク&リアルタイム制御



アドバンスド 32ビットMCU
Armエコシステム, 高度セキュリティ, インテリジェントIoT



高電力効率 32ビットMCU
モーター制御, 静電容量式タッチキー, 機能安全, GUI

RISC-V
製品

汎用 64-bit MPUs (RZ/Fiveグループ)
専用 32-bit MCUs



低消費電力 8/16ビットMCU
Bluetooth® Low Energy, SubGHz, LoRa®ソリューション
車載アクチュエータ, センサ, ローエンドエリアECU



車載用 32ビットMCU
豊富な機能安全とセキュリティ機能



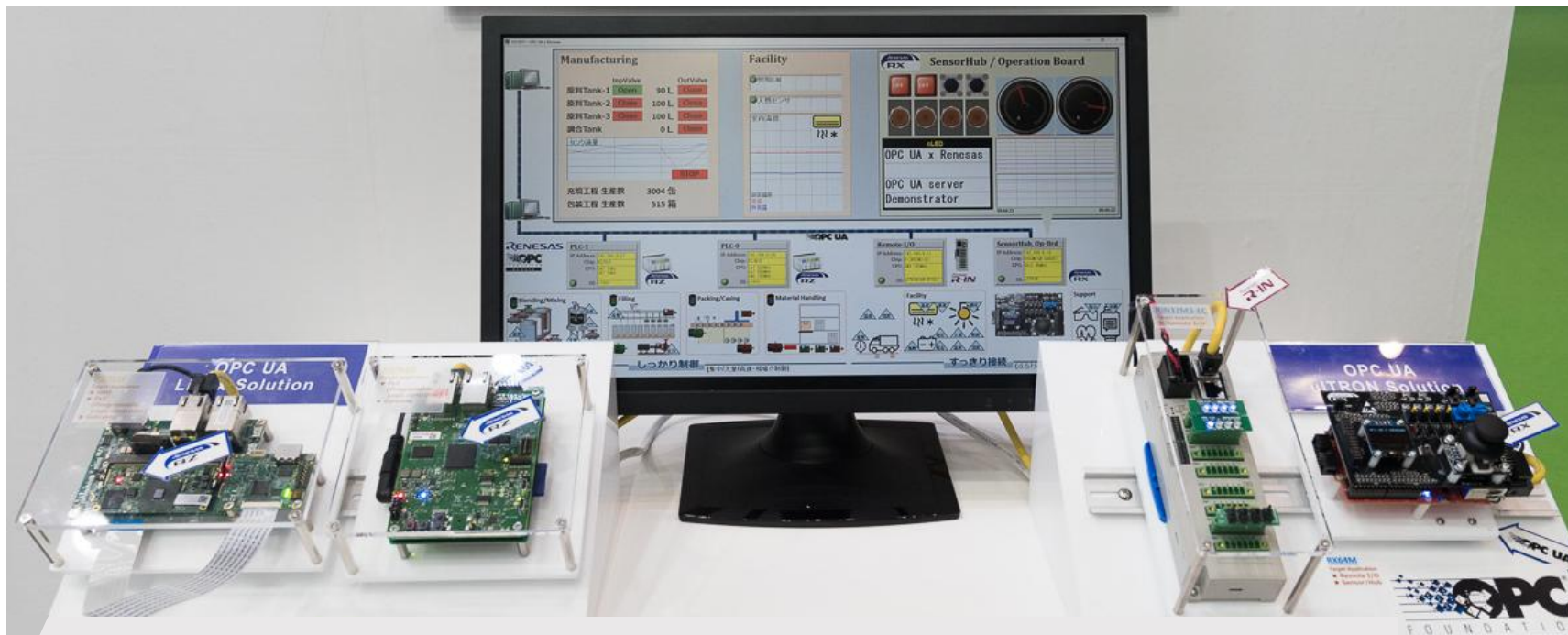
自動車用 SoCs
次世代車載コンピューティング

アナログ&パワーデバイス

- アナログ製品
- ASIC & IP
- インタフェース
- メモリ&ロジック
- パワーディスクリット
- パワーマネジメント
- プログラマブルロジック
- センサー製品
- ワイヤレス接続
- フォトカプラ
- バッテリマネジメントシステム
- パワーデバイス
- パワーマネジメント
- センサ
- ビデオ&ディスプレイ

ルネサスエレクトロニクスのOPC UA実現例

マイクロコントローラの RTOSやLinux上でOPC UA Serverを実現



Linux上で動作
(CPU動作周波数=GHz級)

RTOS上で動作
(CPU動作周波数=100MHz級)

RZ/N & RZ/Tシリーズの OPC UA 対応

Server だけではなく **Client**にも対応

スケーラブルラインナップで、各種アプリケーションにOPCUA を組み込み可能

コンセプト & ターゲットアプリ

量産中

RZ/N2H

RZ/T2H

ロボット、モーションコントローラ向け

- 高性能コア・アプリケーションCPU@1.2GHz
& 長期サポートLinux (CIP Linux)対応
- デュアルコア・リアルタイムCPU@1GHz
& 9軸モータ制御、産業イーサネット対応

開発中

RZ/T2x(仮)

高性能サーボ、コントローラ向け

- 高性能リアルコア・アプリケーションCPU@1.2GHz
- デュアルコア・リアルタイムCPU @800MHz
- マルチプロトコル産業イーサネット対応

量産中

RZ/T2M
RZ/T2ME

産業イーサネット対応 サーボ、インバータ向け

- デュアルコア・リアルタイムCPU @800MHz
- マルチプロトコル産業イーサネット対応
- 機能安全対応

量産中

RZ/N2L

産業イーサネットコンパニオンチップ

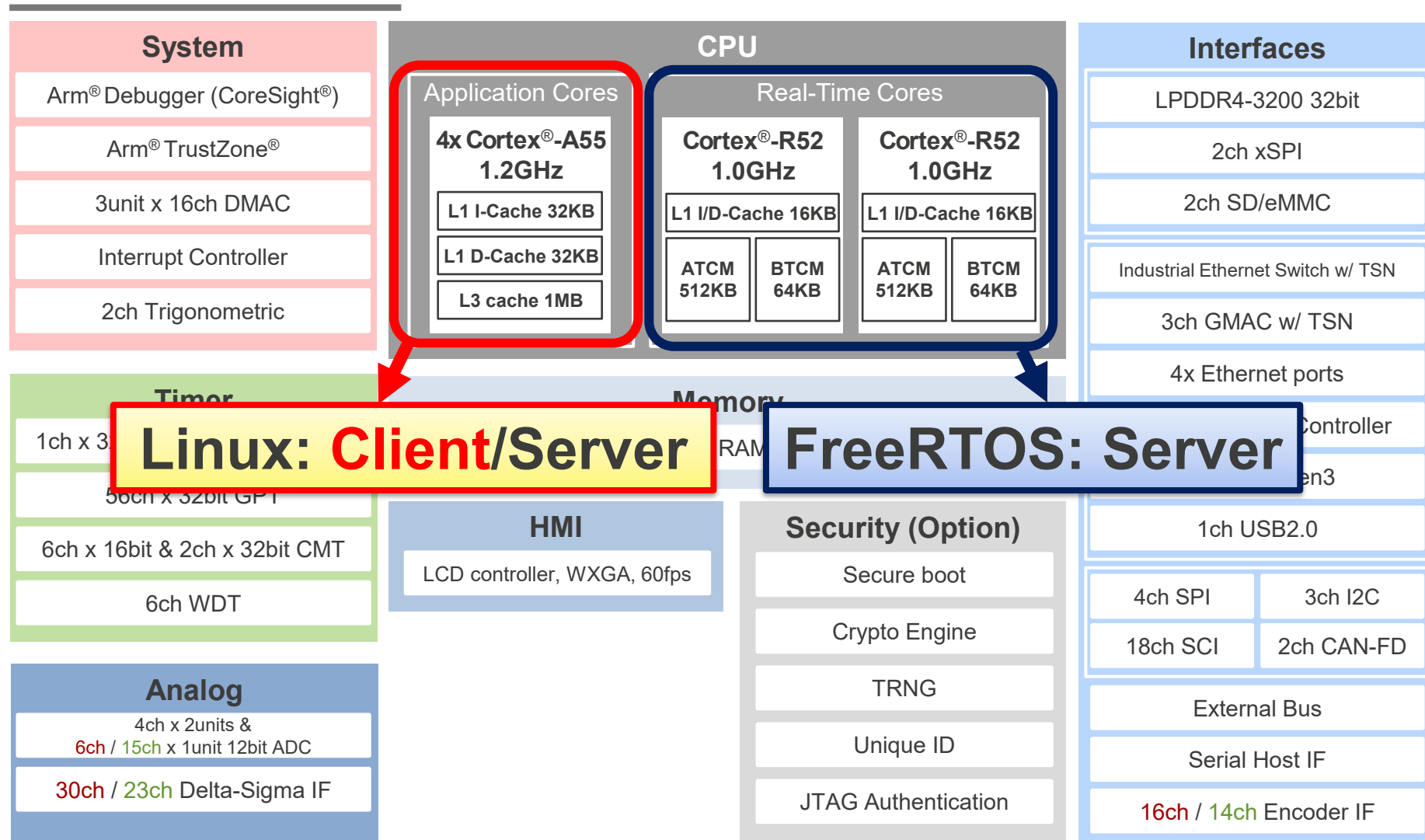
- シングルコア・リアルタイムCPU@400MHz
- TSN対応
- マルチプロトコル産業イーサネット対応

OPC UA **Client**/Server
対応

OPC UA Server 対応

スケーラブルにラインナップを展開

RZ/N2H および RZ/T2H のブロック図



CPU仕様

- Arm Cortex-A55 1.2GHz x4
 - ✓ L1 I/D-cache 32KB per CPU
 - ✓ L3 cache 1MB
- Arm Cortex-R52 1.0GHz x2
 - ✓ L1 I/D-cache 16KB
 - ✓ ATCM 512KB per CPU
 - ✓ BTCM 64KB per CPU

産業イーサネット

- EtherCAT, PROFINET RT/IRT, Ethernet I/P, CC link IE Basic, TSN, OPC UA over TSN

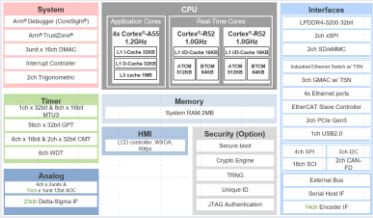
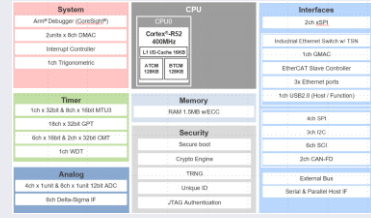
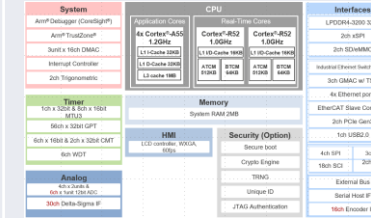
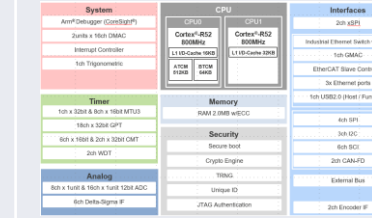
モータ制御周辺機能

- Support up to 9 axes / 6axes
 - ✓ PWM Timer: MTU 9ch
 - ✓ PWM Timer: GPT 56ch
 - ✓ Delta-Sigma IF: 30ch / 23ch
 - ✓ 12bit ADC: 3units
 - ✓ Encoder IF: 16ch / 14ch

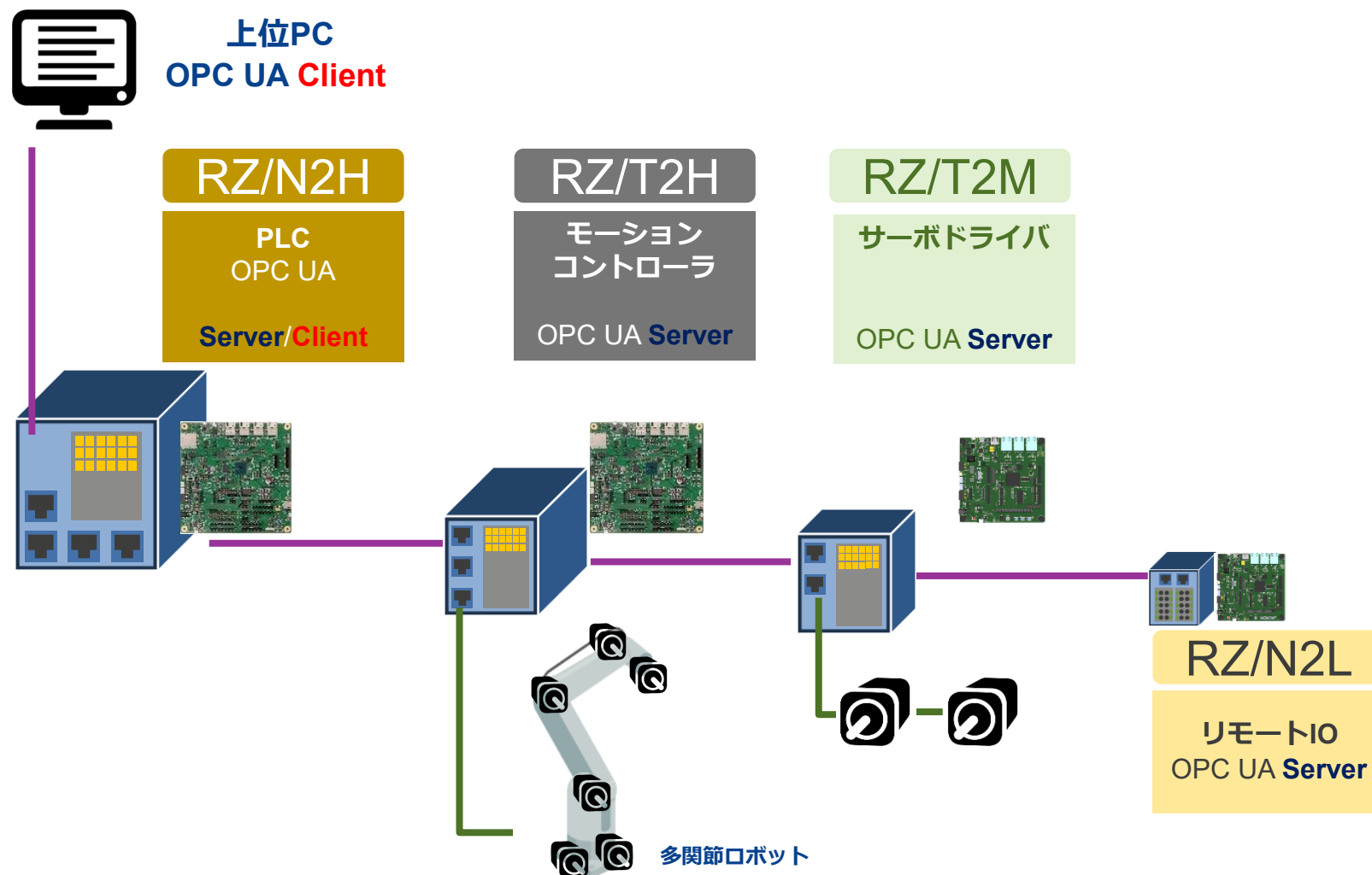
パッケージ

- FCBGA729, 23x23mm, 0.8mm pitch
- FCBGA576, 21x21mm, 0.8mm pitch

OPC UA 対応 MPU “RZ/N”、“RZ/T” 概要一覧

シリーズ		RZ/N		RZ/T	
グループ		RZ/N2H	RZ/N2L	RZ/T2H	RZ/T2M
ターゲットアプリケーション		PLC, モーションコントローラ, 産業ロボット	リモート I/O, ネットワークモジュール	産業ロボット, モーションコントローラ, PLC	サーボ, 産業ロボット
対応 OPC UA デバイス		Client/Server	Server	Client/Server	Server
アプリケーションコア		Cortex-A55 1.2GHz x4	-	Cortex-A55 1.2GHz x4	-
リアルタイムコア		Cortex-R52 1.0GHz x2	Cortex-R52 400MHz	Cortex-R52 1.0GHz x2	Cortex-R52 800MHz x2
DDR		LPDDR4-3200 32bit	-	LPDDR4-3200 32bit	-
産業イーサネット		4 Ether ports, 3 GMAC Ethernet Switch, ESC, TSN	3 Ether ports, 1 GMAC Ethernet Switch, ESC, TSN	4 Ether ports, 3 GMAC Ethernet Switch, ESC, TSN	3 Ether ports, 1 GMAC Ethernet Switch, ESC, TSN
モータ制御	GPT/MTU タイム (モータ制御用)	56ch/9ch (Up to 6 axes)	4ch/9ch	56ch/9ch (Up to 9 axes)	7ch/9ch (2 axes)
	デルタシグマ I/F	23ch	6ch	30ch	6ch
	アバリュートインコーダ I/F	14ch	-	16ch	2ch
PCIe		PCIe (Gen3) x2	-	PCIe (Gen3) x2	-
ブロック図					

OPC UA 対応 MPU “RZ/N”、“RZ/T” シリーズ

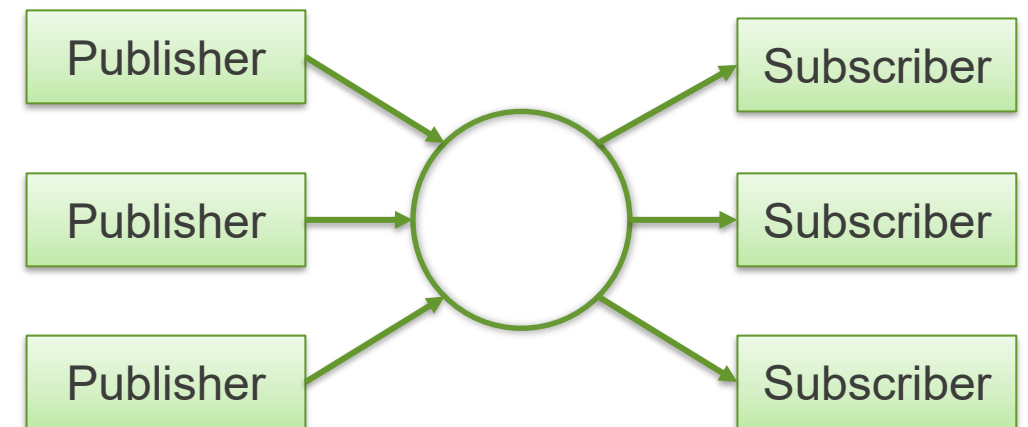


OPC UA の通信方式 : Client/Server方式と Pub/Sub方式

- OPC UAは、Client / Server 方式での通信だが
接続数が増加した場合に課題あり
 - 管理情報の増加によるリソース不足
 - 応答時間の増加



- **Pub/Sub方式**で課題解決
 - 複数通信相手へ低リソースで
同時データ交換可能



ルネサスエレクトロニクスのソリューションは
Client /Server, Pub/Sub に対応

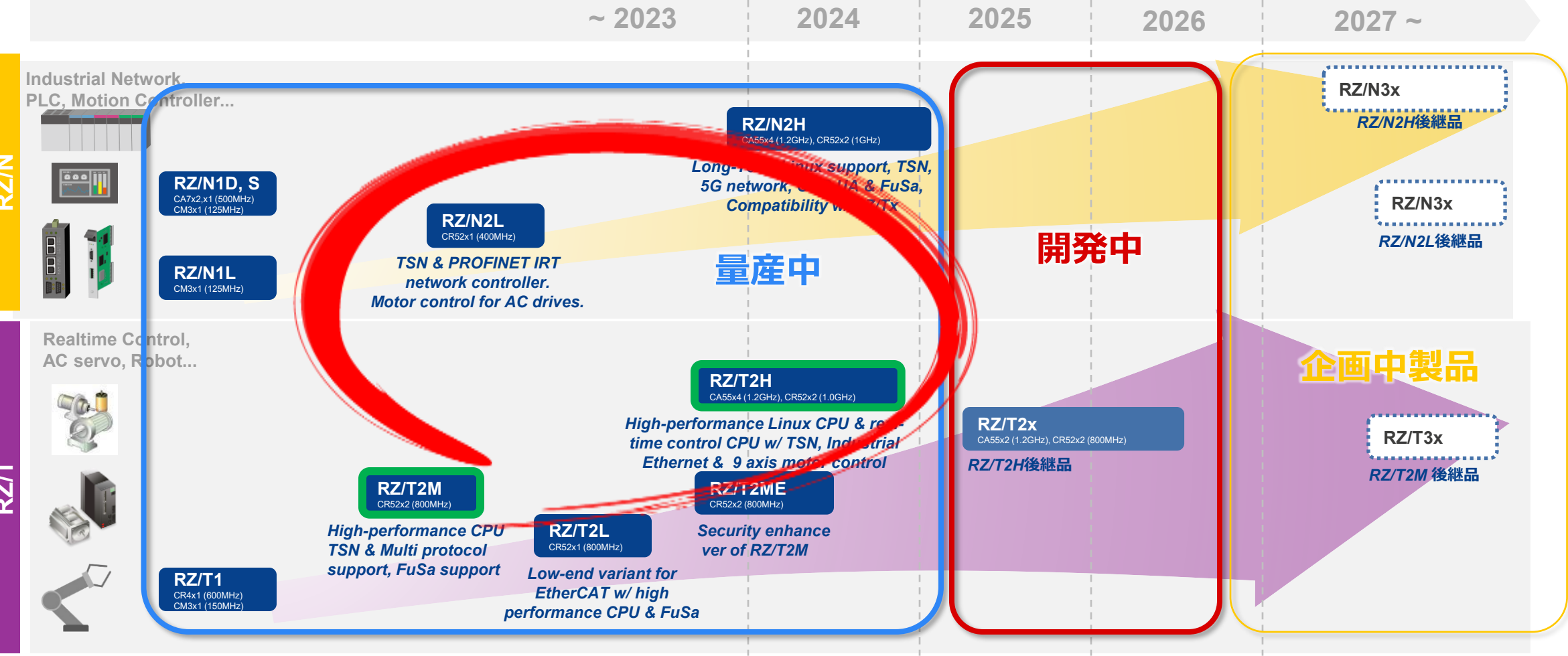
認証取得済みの安心品質！

ルネサスエレクトロニクスの
OPC UA ソリューションは
OPC Foundationの認証テスト* に合格済みです!!

* : OPC UA 1.04 / OPC UA サーバー

RZ/T, RZ/Nシリーズロードマップ

幅広いアプリケーションをカバーするためポートフォリオを充実しています。



すぐに動かせるサンプルソフト

- OPC UA Client and Server (Open62451) for Linux

以下のサンプルソフトウェアパッケージに含まれます

“**RZ/T2H, RZ/N2H Industrial Network Package vX.X.X”**

入手方法は [P.13 “参照先 : for Linux”ページ](#) をご確認ください

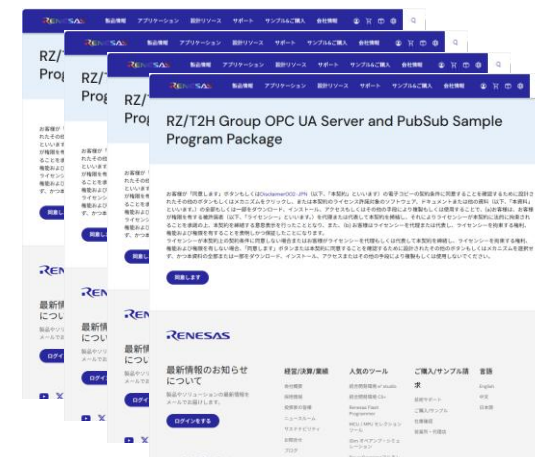


- OPC UA Server and PubSub (Open62451) for FreeRTOS

以下のサンプルソフトウェアパッケージに含まれます

“**RZ/xxx Group OPC UA Server and PubSub Sample Program Package”**

入手方法は [P.14 “参照先 : for RTOS”ページ](#) をご確認ください



参照先 : FOR LINUX

■ RZ/N2H, RZ/T2H Linux OS向け サンプルソフト

- 各製品の評価ボードページより (右図例 : RZ/T2H)

[RZ/T2H-EVKIT - RZ/T2H Evaluation Board Kit](#)

[RZ/N2H-EVKIT - RZ/N2H Evaluation Board Kit](#)

- ① 各評価ボードページにおいて、「設計・開発」を押します。
→「設計・開発」までScroll downします。
- ② タブ「ソフトウェア/ツール」を選択します。
- ③ 表示されるソフトウェア/ツール群の中から
RZ/T2H and RZ/N2H Industrial Software Packages を選択します。
- ④ 本パッケージの中にOPC UAの Client及びServerのOSS サンプル
プログラム(Open62541)が格納されています。

RZ/T2H Evaluation Board Kit
RZ/T2H-EVKIT ● アクティブ

ユーザーマニュアル 設計ファイル ご購入

概要 | ドキュメント | **設計・開発** | 製品選択 | ビデオ&トレーニング | サポート

概要

説明 特長 関連製品

RZ/T2H Evaluation Board Kit
エミュレータを搭載して
います。ギガビットイー
な機能を持つICを搭載して
とができます。

また、インバータボードを
ず。

RZ/T2H Evaluation Board Kit
概要 | ドキュメント | **設計・開発** | 製品選択 | ビデオ&トレーニング | サポート

設計・開発

ソフトウェア/ツール サンプルコード 関連ボード&キット

ソフトウェア/ツール

ソフトウェア/ツール名、概要で検索

すべてのタイプ

すべての会社

RZ Flexible Software Package (FSP)
ルネサスのRZ FSPは、ルネサスRZファミリのArmマイクロプロセッサを使用した組み込みシステム設計向けに、
使いやすく、拡張性を持ち、高い品質を備えたソフトウェアを提供するために設計された拡張ソフトウェアパッ
ッケージです。

RZ MPU Verified Linux Package (6.12-CIP版)
RZ MPU向けに事前検証済みのLinuxベースのソフトウェアを提供するソフトウェアパッケージ

RZ/T2H and RZ/N2H Industrial Software Packages
RZ/T2HとRZ/N2H製品向けの産業用ネットワーク、TSN、XDP、OpenPLC、CODESYSパッケージ群です。

Target Software

- RZ/T2H, RZ/N2H VLP version 5.0.0 or later.
- Industrial Networks:

Stack Name	OSS (Master)	OSS (Slave)	License	URL
EtherCAT	IgH-EtherCAT Master (*1)	SOES-EtherCAT Slave (*1)	GPLv2.1 GPLv2	https://gitlab.com/etherlab.org/ethercat https://github.com/renesas-rz/SOES
OPC UA	Open62541	Open62541	MPLv2.0 (*2)	https://github.com/open62541/open62541
Modbus TCP	libmodbus	libmodbus	LGPL2.1	https://github.com/stephane/libmodbus
EtherNet/IP	-	OpENer	SOFTWARE	https://github.com/EIPStackGroup/OpENer

参照先 : FOR RTOS

■ RTOS向けサンプルソフト

- 各製品の評価ボードページより (右図例 : RZ/N2L)

[RZ/T2H-EVKIT - RZ/T2H Evaluation Board Kit](#)

[RZ/N2H-EVKIT - RZ/N2H Evaluation Board Kit](#)

[RZ/T2M-RSK - Renesas Starter Kit+ for RZ/T2M](#)

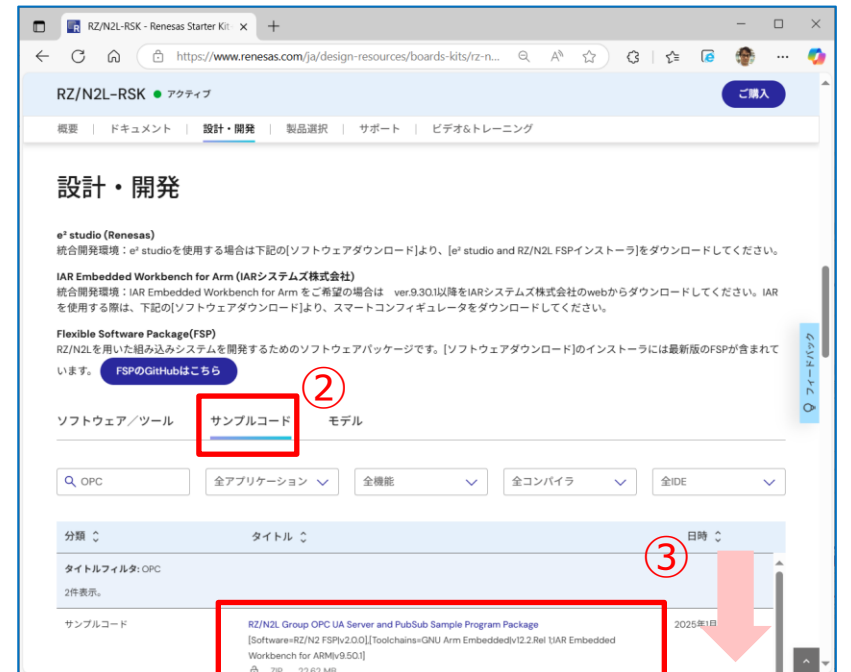
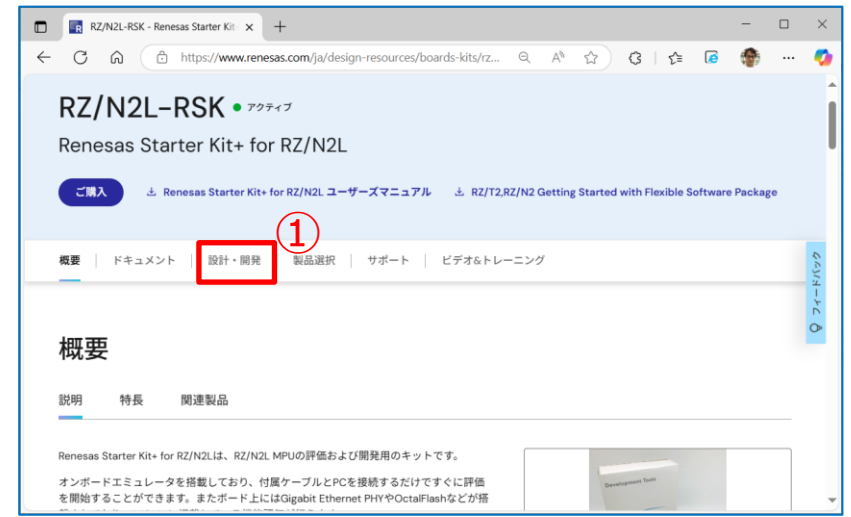
[RZ/N2L-RSK - Renesas Starter Kit+ for RZ/N2L](#)

- ① 各評価ボードページにおいて、「設計・開発」を押す。
→「設計・開発」までScroll downします。

- ② タブ「サンプルコード」を選択します。

- ③ 提示されるサンプルコード群の中から

RZ/T2, RZ/N2 Group OPC UA Server and PubSub Sample Program Package
を選択します。

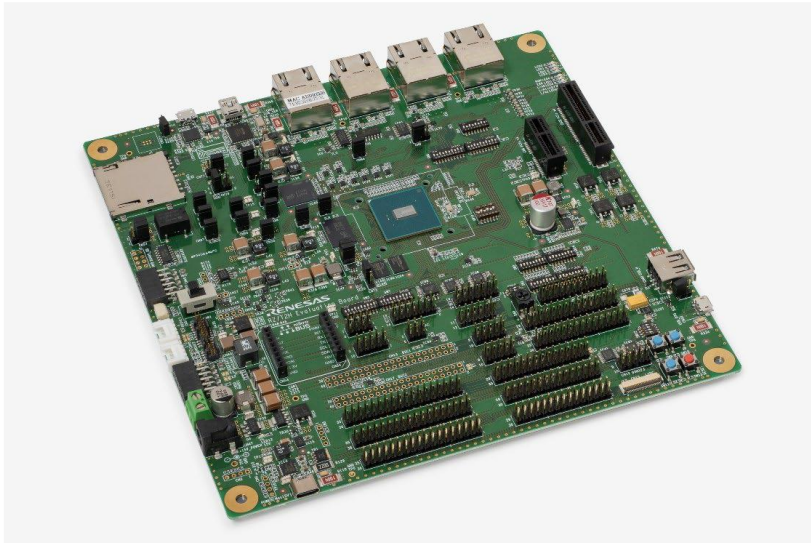


すぐに動かせる評価ボード

[RZ/N2H-EVKIT - RZ/N2H Evaluation Board Kit](#)

[RZ/T2H-EVKIT - RZ/T2H Evaluation Board Kit](#)

Client/Server 両評価可能



[RZ/N2L-RSK - Renesas Starter Kit+ for RZ/N2L](#)

[RZ/T2M-RSK - Renesas Starter Kit+ for RZ/T2M](#)

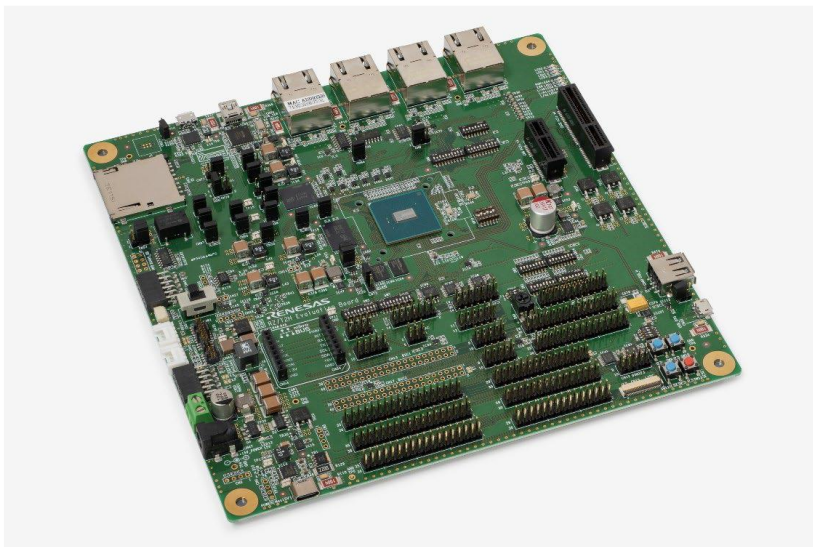
Server評価向け



無償貸出しキャンペーン（年末まで）

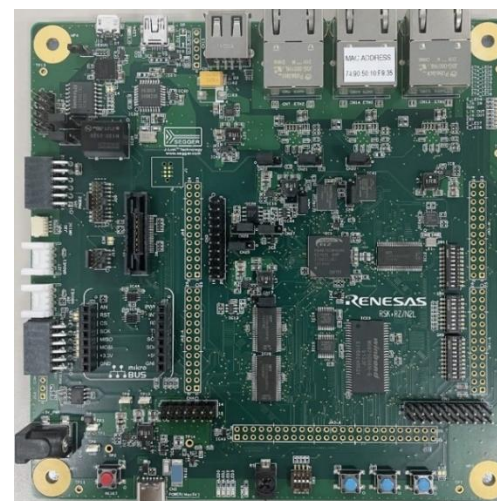
RZ/N2H-EVKIT - RZ/N2H Evaluation Board Kit

Client/Server 両評価可能



RZ/N2L-RSK - Renesas Starter Kit+ for RZ/N2L

Server評価向け



台数に限りがありますので、
品切れの節はご了承ください

問い合わせ先

■ RZ/N2H-EVK or RZ/N2L-RSK の貸出しについての問い合わせ先

下記の宛先まで メールでご連絡ください

アドレス: info-industrial-open-fair@lm.renesas.com

Subject: [OPC UA] RZ/N2H-EVK 貸出し希望
あるいは
[OPC UA] RZ/N2L-RSK 貸出し希望

■ 技術的な問い合わせ

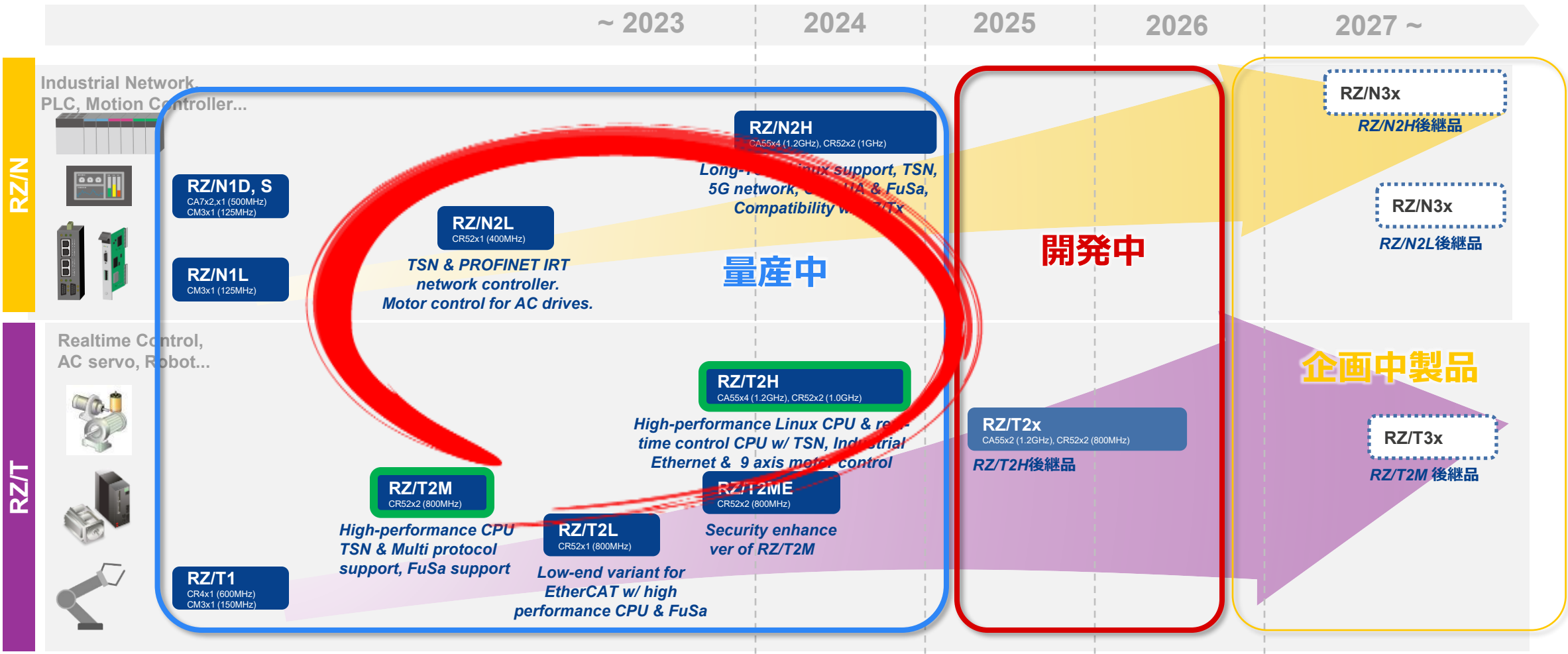
<https://www.renesas.com/jp/ja/support>

→サポートチケット “新規チケット”からご入力ください



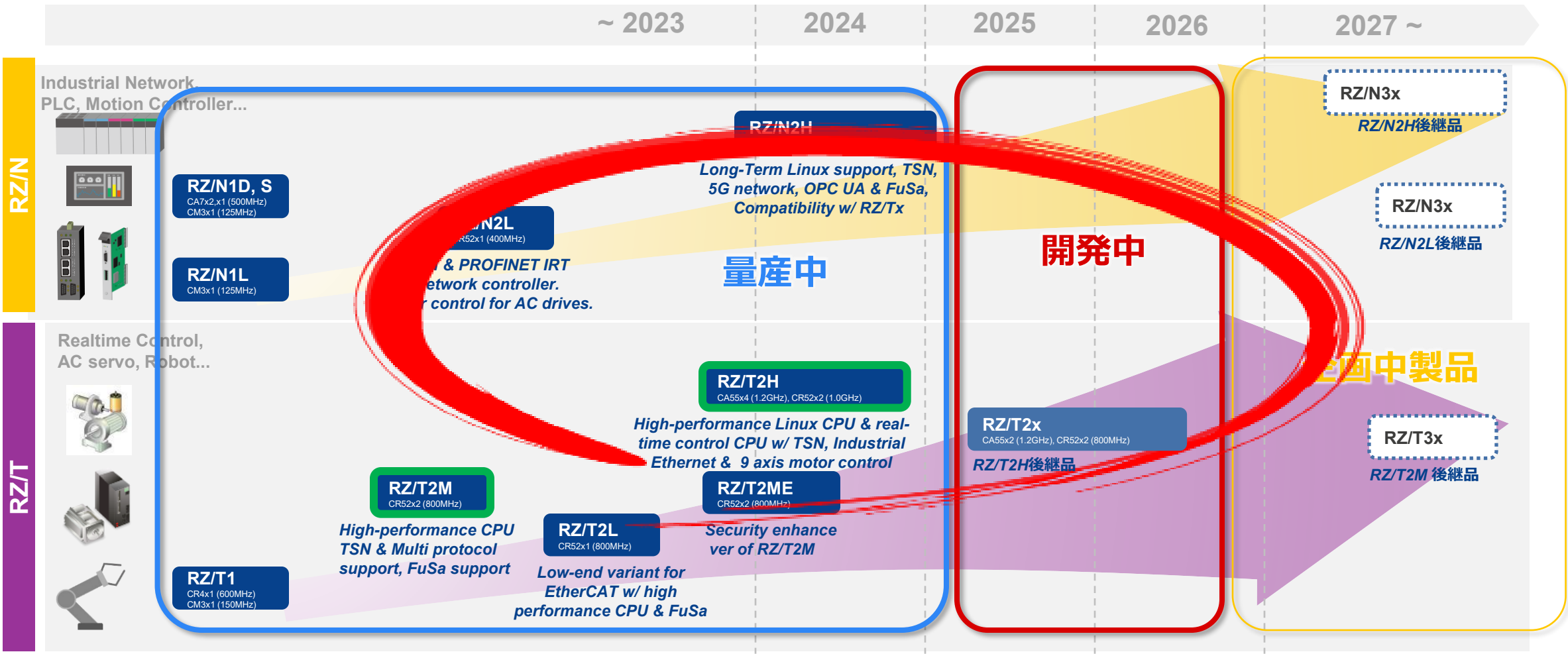
RZ/T, RZ/Nシリーズロードマップ

幅広いアプリケーションをカバーするためポートフォリオを充実しています。



RZ/T, RZ/Nシリーズロードマップ

幅広いアプリケーションをカバーするためポートフォリオを充実しています。



RZ/N & RZ/Tシリーズの OPC UA 対応 (再掲載)

Server だけではなく **Client**にも対応

スケーラブルラインナップで、各種アプリケーションにOPCUAを組み込み可能

コンセプト & ターゲットアプリ

新製品

RZ/N2H

ロボット、モーションコントローラ向け

➢ 高性能コア・アプリケーションCPU@1.2GHz

OPC UA対応のマイクロプロセッサに迷ったら
ルネサスエレクトロニクスへご相談ください

➢ マルチプロトコル産業イーサネット対応

認証済み* のソリューションで安心して開発可能です

量産中

RZ/N2L

産業イーサネットコンパニオンチップ

➢ シングルコア・リアルタイムCPU@400MHz

➢ TSN対応

➢ マルチプロトコル産業イーサネット対応

OPC UA Server 対応

* : OPC UA 1.04 / OPC UA サーバー

ご清聴
ありがとうございました

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