

# 最高性能を追求したRXファミリのフラッグシップ RX72N グループ



RX72N 製品ページ

本製品は、ACサーボドライバ、IoTゲートウェイ等のリアルタイムアプリケーションに最適な32ビットマイコンです。240MHz動作のRXv3コア、業界最大容量の内蔵メモリ、182本もの汎用入出力ポートにより、機器の制御とネットワーク機能をシングルチップで実現します。また、産業・民生機器に要求されるHMI・通信・セキュリティ等の機能をシングルチップでカバーし、筐体の小型化と開発期間の短縮に貢献します。

## 特長

- 240MHz RXv3コア、倍精度FPU、割り込み応答を高速化するレジスタ一括退避機能
- 4MBフラッシュメモリ（120MHzリードアクセス、デュアルバンク機能）、1MB SRAM
- 182本の汎用入出力ポート
- 2ch Ethernet、SDホストI/F、USB 2.0 フルスピード、3ch CAN、QSPI
- モータのベクトル制御を高速化する三角関数演算器（sin、cos、arctan、hypot）
- TFT LCDコントローラ（WVGA対応）、2D描画エンジン、シリアルサウンドI/F、CMOSカメラI/F
- 暗号エンジン（AES、TDES、RSA、ECC、SHA、TRNG）、鍵管理、フラッシュメモリ保護機能

## 利点

- 業界最速クラスの内蔵フラッシュメモリにより、リアルタイム性能を向上
- 業界最大クラスの内蔵メモリと多ピンパッケージにより、筐体の小型化に貢献
- 機器の制御とネットワーク機能をシングルチップで実現
- ハードウェアアクセラレータにより、モータ制御に要するCPU負荷を軽減
- HMI機能により、機器のデザイン性や操作性を向上
- セキュリティ機能により、通信データやプログラムを保護

## アプリケーション

- ACサーボドライバ
- 汎用インバータ
- PLC（プログラマブル・ロジック・コントローラ）
- 産業用ロボット
- モーションコントローラ
- リモートI/O
- HVACコントローラ
- スマートメータ
- スマートスピーカ

### CPU

240MHz RXv3  
倍精度 FPU  
レジスタ一括退避機能

### メモリ

4MB コードフラッシュメモリ  
32KB データフラッシュメモリ  
1MB SRAM

### パッケージ

100, 144, 176-pin LFQFP  
176, 224-pin LFBGA  
145-pin TFLGA

### ネットワーク+高度な通信I/F

2ch Ethernet  
SD ホスト I/F  
USB 2.0 フルスピード  
3ch CAN  
QSPI

### モータ制御

三角関数演算器  
PWMタイマ  
2相エンコーダパルス入力  
12ビットA/Dコンバータ

### HMI

TFT LCD コントローラ  
2D 描画エンジン  
シリアルサウンド I/F  
CMOS カメラ I/F

### セキュリティ

暗号エンジン  
(AES, TDES, RSA, ECC,  
SHA, TRNG)  
鍵管理  
フラッシュメモリ保護機能

**RX72N**

# RX72N MCU GROUP

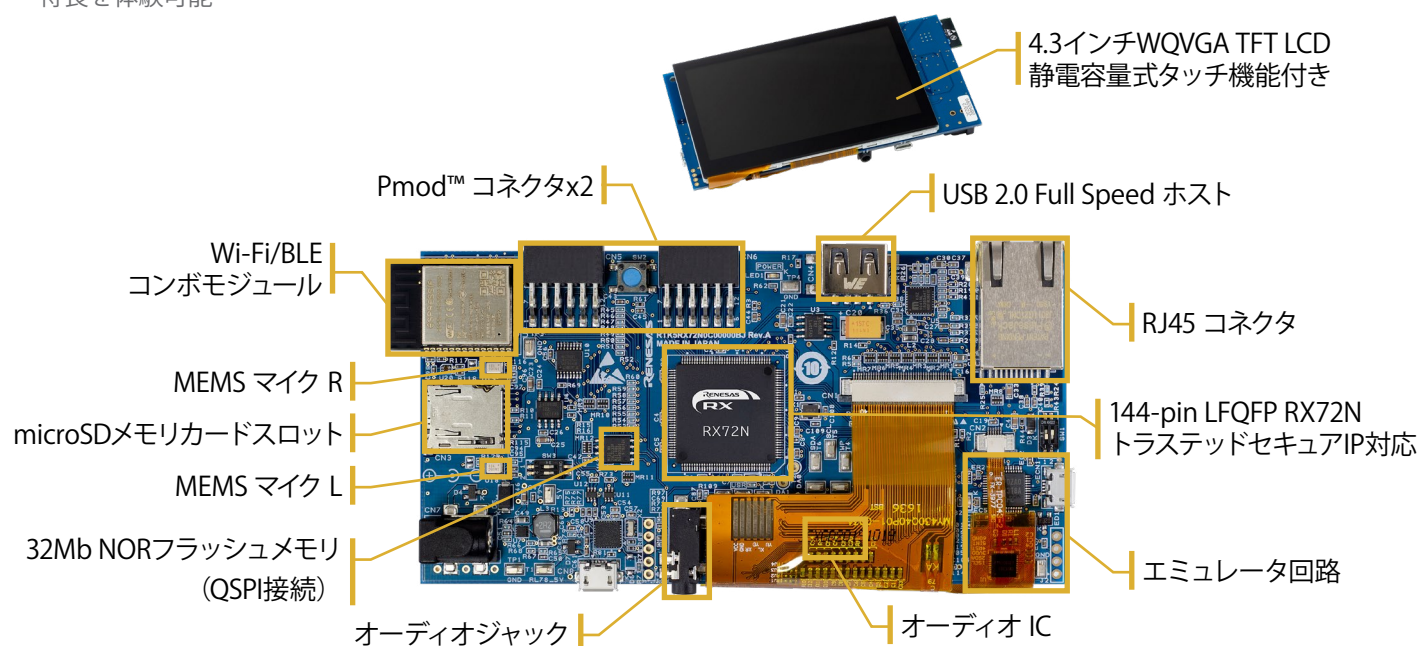
## 評価ボード

### RX72N Envision Kit (RTK5RX72N0C00000BJ)

- RX72Nのネットワーク、HMI、セキュリティ機能等を手軽に評価できる小型ボード
  - ネットワーク (有線: Ethernet、無線: Wi-Fi/BLEコンボモジュール搭載)
  - HMI (4.3インチWQVGA TFT LCD、オーディオIC+オーディオジャック、MEMSマイク搭載)
  - セキュリティ (RX72Nに内蔵のトラステッドセキュアIP、フラッシュメモリ保護機能)
- SEGGER社製グラフィックスライブラリ「emWin」を評価から量産まで無償で利用可能
- エミュレータ回路がボード上に実装されているため、別途エミュレータを用意する必要なし
- USBケーブル経由で電源を供給すれば、プリインストールされているデモファームウェアでRX72Nの特長を体験可能



RX72N Envision Kit  
製品ページ



## 製品一覧

### Flash Memory: 4MB, SRAM: 1MB

\*105°C品は、末尾から3文字目が"G"になります

| With Trusted Secure IP    | R5F572NNHDFP       | R5F572NNHDFB | R5F572NNHDLK | R5F572NNHDFC | R5F572NNHDBG | R5F572NNHDBD |
|---------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Without Trusted Secure IP | R5F572NNDDFP       | R5F572NNDDFB | R5F572NNDDLK | R5F572NNDDFC | R5F572NNDDBG | R5F572NNDDBD |
| Pin Counts                | 100                | 144          | 145          | 176          | 176          | 224          |
| Package                   | LFQFP              | LFQFP        | TFLGA        | LFQFP        | LFBGA        | LFBGA        |
| Package Size              | 14mm x 14mm        | 20mm x 20mm  | 7mm x 7mm    | 24mm x 24mm  | 13mm x 13mm  | 13mm x 13mm  |
| Pitch                     | 0.5mm              |              |              |              | 0.8mm        |              |
| Operating Temperature     | Ta = -40°C to 85°C |              |              |              |              |              |

### Flash Memory: 2MB, SRAM: 1MB

\*105°C品は、末尾から3文字目が"G"になります

| With Trusted Secure IP    | R5F572NDHDFP       | R5F572NDHDFB | R5F572NDHDLK | R5F572NDHDFC | R5F572NDHDBG | R5F572NDHDBD |
|---------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Without Trusted Secure IP | R5F572NDDDFP       | R5F572NDDDFB | R5F572NDDDLK | R5F572NDDDFC | R5F572NDDDBG | R5F572NDDDBD |
| Pin Counts                | 100                | 144          | 145          | 176          | 176          | 224          |
| Package                   | LFQFP              | LFQFP        | TFLGA        | LFQFP        | LFBGA        | LFBGA        |
| Package Size              | 14mm x 14mm        | 20mm x 20mm  | 7mm x 7mm    | 24mm x 24mm  | 13mm x 13mm  | 13mm x 13mm  |
| Pitch                     | 0.5mm              |              |              |              | 0.8mm        |              |
| Operating Temperature     | Ta = -40°C to 85°C |              |              |              |              |              |