

RXファミリ向けIEC61508 認証取得済み 産業機器向け機能安全ソリューション



IA 機能安全
ソリューション情報

Renesas RX Functional Safety ソリューションはIEC61508 SIL 認証に必要なコアテクノロジーを提供します。SIL3 認証済みソフトウェアキット、リファレンスハードウェアボードとリファレンスドキュメントは、産業機器における機能安全システムの開発負荷を、大幅に軽減します。

本ソリューションの導入により機能安全対応が迅速に進められ、工場における安全な作業環境の構築に寄与します。

* SIL:機能安全規格IEC61508 では安全レベルをSIL(Safety Integrity Level) で表します。

ターゲットアプリケーション

- ACサーボ/ドライブ
- リモートI/O
- プログラマブルロジックコントローラ
- センサ/アクチュエータ

安全ソフトウェアをRXv3 コアファミリに拡張 — より多くのアプリケーションをサポート

認証安全ソフトウェアの利点

■ ユーザは安全アプリケーション開発に専念できる

- SIL3システムソフトウェアキットとセルフテストソフトウェアキットが、MCUの安全モニタリングと診断タスクを、すべて実行します。
- SIL3システムソフトウェアキットは、冗長安全システムのための2重化構成マイコン診断、スケジューラ、パーティショニング機能から構成されます。

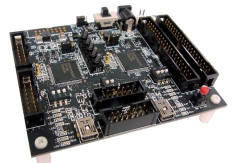


SIL3システム
ソフトウェアキット

リファレンスハードウェアボードの利点

■ RXv3コアファミリのリファレンスハードウェアボードを使用して、すぐに評価を開始

- すべてのボードにはマニュアル、回路図、部品表が含まれます。
- MCUの各端子が拡張コネクタに接続されているため、ソフトウェア開発用に単独で使用するだけでなく、ユーザの既存システムと組み合わせた疑似環境を構築できます。



RXv3リファレンスボード

NEW

Functional Safety Over EtherCAT(FSoE) アプリケーションソフトウェアキット RXv2 および RXv3 コアファミリ用

利点

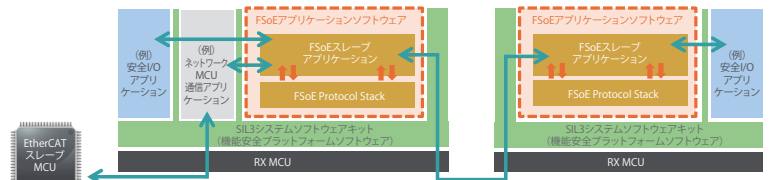
■ SIL3 認証済みのFSoE プロトコルスタックにより 開発期間を短縮

- ETG.5100 G[®] V1.2.0 準拠、IEC 61508 SIL3 認証取得済み
- ルネサスから直接提供

■ 安全データ処理に必要なすべての機能をサポート

- FSoE プロトコルスタック処理に加え、FSoEスレーブの通信ステート管理や、2重化MCU間のデータ交換処理、診断処理などに対応
- 製品ごとに異なる安全データとパラメータを容易に設定できる専用設定ファイルを含む

FSoEアプリケーションソフトウェアキットによる 安全I/Oシステム構成 Software Kit



FSoEアプリケーションソフトウェアキットの内容

1. FSoEアプリケーションソフトウェア
2. セーフティマニュアル
3. ユーザガイド
4. IEC61508 認証ドキュメント (認証書、テストレポート)
5. サンプル:ネットワークMCU 通信アプリケーション
6. ソフトウェア開発ハンドブック

テュフラインランド社
によるIEC61508 SIL3
認証取得済み



モータ制御用RX FUNCTIONAL SAFETYソリューション

ソフトウェアキットと設計ツール

FSoEアプリケーションソフトウェアキット **NEW**

デバイス	対応コンパイラ	型名	備考
RXv2 コア RXv3 コア	CC-RX V3.01.00	RTK0EF0080F11001SJ	<ul style="list-style-type: none"> IEC61508認証取得済み キット内容 <ol style="list-style-type: none"> FSoEアプリケーションソフトウェア セーフティマニュアル ユーザガイド IEC61508認証ドキュメント サンプル: ネットワークMCU通信アプリケーション ソフトウェア開発ハンドブック
	IAR-EWRX V4.14.2*	RTK0EF0081F11001SJ	

SIL3システムソフトウェアキット **NEW for RXv3 Core**

デバイス	対応コンパイラ	フルキット型名	評価キット型名	備考
RXv2 コア RXv3 コア	CC-RX V3.01.00	RTK0EF0061F12002SJ	RTK0EF0061F32002SJ	フルキット <ul style="list-style-type: none"> IEC61508認証取得済み キット内容 <ol style="list-style-type: none"> 機能安全プラットフォームソフトウェア セーフティマニュアル ユーザガイド IEC61508認証ドキュメント ソフトウェア開発ハンドブック コンフィグレーションツールとマニュアル
	IAR-EWRX V4.14.2*	RTK0EF0062F12002SJ	RTK0EF0062F32002SJ	

セルフテストソフトウェアキット **NEW for RXv3 Core**

デバイス	対応コンパイラ	型名	備考
RXv1 コア	CC-RX V2.03.00	RTK0EF0059F31001SJ	<ul style="list-style-type: none"> IEC61508認証取得済み キット内容 <ol style="list-style-type: none"> 自己診断ソフトウェアライブラリ セーフティマニュアル ユーザガイド IEC61508認証ドキュメント
	IAR-EWRX V3.10.5*	RTK0EF0060F31001SJ	
RXv2 コア RXv3 コア	CC-RX V3.01.00	RTK0EF0054F37002SJ	
	IAR-EWRX V4.14.2*	RTK0EF0055F37002SJ	
	CC-RX V3.01.00	RTK0EF0054F36002SJ	
	IAR-EWRX V4.14.2*	RTK0EF0055F36002SJ	
	CC-RX V3.01.00	RTK0EF0054F32002SJ	
	IAR-EWRX V4.14.2*	RTK0EF0055F32002SJ	

*1: RX111, RX113, RX130に対応

*2: RX71M, RX72M, RX72N, RX72TIに対応

※詳細については、IARシステムズにお問い合わせください。

*3: RX651/RX65N, RX64M, RX66N, RX66TIに対応

*4: RX24U, RX24T, RX230/RX231, RX23T, RX23V, RX23E-AIに対応

リファレンスドキュメント

カテゴリ	型名	備考
全ドキュメントセット	RTK0EF0005Z11001ZJ	ドキュメント×20 + Excelファイル×6

リファレンスハードウェア **NEW for RXv3 Core**

カテゴリ	型名	備考
RX72N-RX72N 搭載 (RXv3)	RTK0EF0058D02001BJ	<ul style="list-style-type: none"> キット内容 <ol style="list-style-type: none"> 2重化構成マイコン評価ボード マニュアル、回路図、部品表
RX71M-RX651 搭載 (RXv2)	RTK0EF0058D01001BJ	
RX111-RX111 搭載 (RXv1)	RTK0EF0011D01001BJ	

コンパイラと認証キット

RXファミリ用C/C++コンパイラパッケージ	備考
V2.03.00 (IEC61508認証取得済みバージョン)	RXv1コア向け推奨
V3.01.00 (IEC61508認証取得済みバージョン)	RXv2コアおよびRXv3コア向け推奨
コンパイラ認証キット	備考
型名	備考
CC-RXコンパイラ認証キット	<ul style="list-style-type: none"> CC-RX用ライセンスは含まれません キット内容 <ol style="list-style-type: none"> IEC61508認証 CC-RXの評価に関するレポート セーフティマニュアル CC-RX不具合情報
RTCRX0000TC02ZNR	CC-RX V2.03.00用
RTCRX0000TC03ZNR	CC-RX V3.01.00用

注: リファレンスハードウェアを除く上記のすべてでは、事前にライセンス契約を締結する必要があります。

詳細については以下をご覧ください: www.renesas.com/industrial-functional-safety