

**TSMC の 22nm 超低リークプロセスおよび RRAM 技術を使用した
パワーエレ制御向けの先進的なマイクロコントローラユニットの開発について**

2025 年 2 月 20 日
サンケン電気株式会社

サンケン電気株式会社（本社：埼玉県新座市、社長：高橋広）はこのほど、TSMC の 22nm 超低リーク（22ULL）プロセスおよび RRAM（抵抗性ランダムアクセスメモリ、ReRAM と呼ばれる）技術を活用し、RISC-V CPU コアを搭載した先進的なマイクロコントローラユニット（MCU）の開発に成功しましたのでお知らせします。なお、この製品の量産は 2025 年 10-12 月期に開始する予定です。

長年にわたる強固なパートナーシップのもとで、サンケン電気と TSMC は、MCU を搭載したパワーエレクトロニクス制御デバイスの開発および量産を進めてまいりました。今回、サンケン電気の先進的なハードウェアおよびソフトウェアによるパワーエレクトロニクス制御技術と、TSMC の 22ULL プロセス、RRAM 不揮発メモリ技術、高品質のチップ製造能力を組み合わせ、先進的な MCU を共同開発しました。今後、この MCU を搭載したパワー制御システム用デバイスを世界中の顧客に提供する予定です。

サンケン電気の先進的なパワー制御システム向け MCU は、高い処理能力を持つヘテロジニアス・マルチコアを特徴としており、浮動小数点命令をサポートする RISC-V CPU コア、独自の浮動小数点 DSP コア、低遅延タスク切替が可能な独自の EPU コア（イベント処理ユニット）を含みます。この構成により、さまざまなパワー制御アルゴリズムの高性能処理を実現できます。さらに、高解像度 PWM タイマや高速 A/D 変換器など、多くのユーザーフレンドリーな周辺機能も備えており、高効率かつ先進的なパワー制御システムの実現が可能です。また、RRAM 技術により、アプリケーション層における不揮発データの柔軟かつ容易な管理を実現できます。サンケン電気の MCU は、TSMC の 22ULL プロセスと RRAM 技術を活用し、2025 年 10-12 月期に量産を予定しています。

TSMC の業界をリードする 22ULL RRAM CMOS プロセスは、優れたスケーラビリティ、省電力およびロジック移行性を提供します。バックエンドメタル層間に形成される不揮発性 RRAM セルは、一般的なマイクロコントロールユニット（MCU）、IoT 機器および自動車用途に対してファームウェア、データストレージ、およびセキュリティメモリのための優れた eFlash 代替技術です。

【サンケン電気 上級執行役員 技術開発本部 本部長 福田光伸】

サンケン電気は、パワー制御システムの効率と機能を大幅に向上させる先端半導体デバイスを積極的に提供しています。TSMC の先進的な 22ULL プロセス、RRAM 技術、優れた製造能力を利用することで、省電力で高性能・高機能な MCU を最適化されたチップサイズで設計・製造できます。この MCU を活用して、最先端のパワーシステムを開発する顧客に最適なソリューションを提供します。

【TSMC スペシャルティ技術ビジネス開発シニアディレクター リー・チェンシン氏】

TSMC にとってサンケン電気は価値ある革新的なパートナーであり、次世代 MCU に 22nm RRAM 技術を採用する主要顧客です。我々の RRAM 技術は、従来の組み込みフラッシュメモリのスケーリング限界を突破し、顧客が製品を革新する力を提供します。これからもサンケン電気との強固なパートナーシップを長期的に継続することを楽しみにしています。

本件に関するお問い合わせ先

サンケン電気株式会社
事業推進本部事業管理統括部
プログラムマネジメント室プロフィットセンター
TEL：048-472-1111(代表)

以上