

採択テーマ及び委託予定先 / 助成金交付先

1. テーマ名: 「FeRAM / FD-SOI 混載アプリケーションチップの研究開発」

助成金交付先: 沖電気工業株式会社

本社所在地 東京都虎ノ門一丁目7号12番地

情報家電の発展によりシステムが高度化、高性能化するに従い、不意に電源が瞬断した場合に備えた情報のバックアップ機能が重要となります。この機能を実現するためには、電源の状態を監視し、電源が瞬断された場合に高速にバックアップを行える、電源監視機能付きの低消費電力高速メモリ LSI を実現する必要があります。今回提案のアプリケーションを図1に示します。超低消費電力で動作する完全空乏型シリコン・オン・インシュレータ (FD-SOI) 技術に Fe-RAM 技術を適用し、超低消費電力で高速の書き換えが可能な電源監視機能付きのメモリ LSI の開発を目指します。

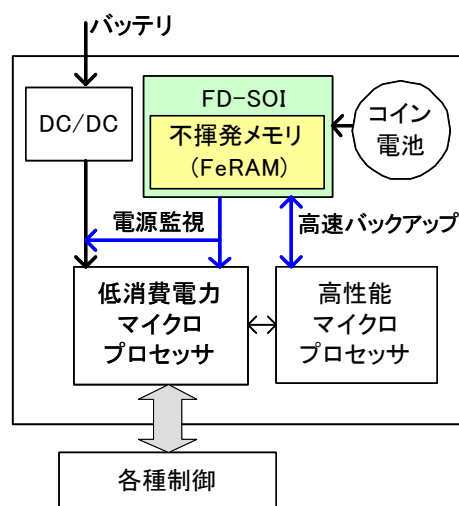


図1 提案のアプリケーション

2. テーマ名: 「情報家電向けリコンフィギュラブルアーキテクチャの研究開発」

助成金交付先: 三洋電機株式会社

本社所在地 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

情報家電の多機能化は今後益々進展します。通常は機能が増える毎に、処理用の専用LSIが増加し、小型化・低消費電力化が困難になります。このような状況を打破するにはリコンフィギュラブルアーキテクチャにより、データの入れ替えのみで多機能化に対応可能なLSIが必要です。リコンフィギュラブルLSIは、多くの機能に対応可能であるが、LSIの規模が大きくなりコストが高くなる欠点があります。

本プロジェクトでは、車載用の放送受信機器に的をしぼり、チップ面積で同等機能のASICと比較して、3倍未満の実現及びアーキテクチャに適するコンパイラの開発を目標とします。

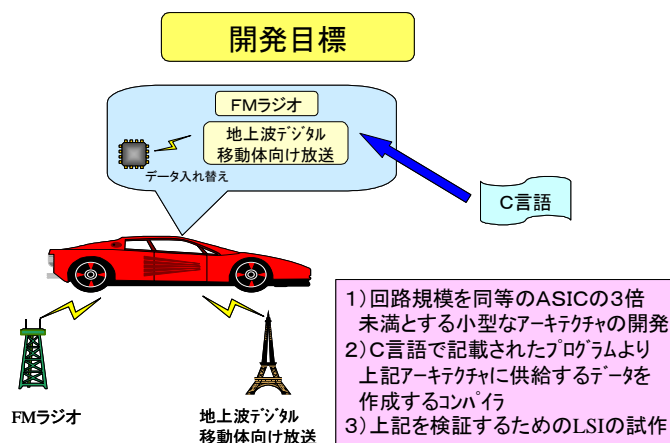


図2 具体的な開発目標

3. テーマ名：「リアルタイム情報家電用マルチコア技術の研究開発」  
 委託予定先：学校法人早稲田大学  
 所在地 東京都新宿区戸塚町 1 - 104  
 助成金交付先：株式会社日立製作所  
 本社所在地 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地  
 助成金交付先：株式会社ルネサステクノロジ  
 本社所在地 東京都千代田区丸の内 2 丁目 4 番 1 号

カーナビ、デジタルTV、DVD  
 携帯電話等の情報家電の市場は、今後の成長が期待されており、我が国IT産業の利益の源泉になっています。

情報家電では、ブロードバンド・ネットワークへの接続、メディア融合、一般家庭への普及に伴う安全性・安心性への要求増大に伴い、プロセッサに望まれる処理能力が急激に高まっています。このような要求に対応するのが図3マルチコア・プロセッサです。

本プロジェクトではマルチコアプロセッサの研究開発を目指し、セキュアストリーミング処理等を含めたリアルタイム情報家電用標準的マルチコア・アーキテクチャ及び並列化APIを策定すると共に、API処理系（コンパイラ）の研究開発、標準的マルチコアチップとその評価システムの試作を行います。以上の取り組みにより、情報家電に最適なマルチコア・プロセッサの開発を目指します。

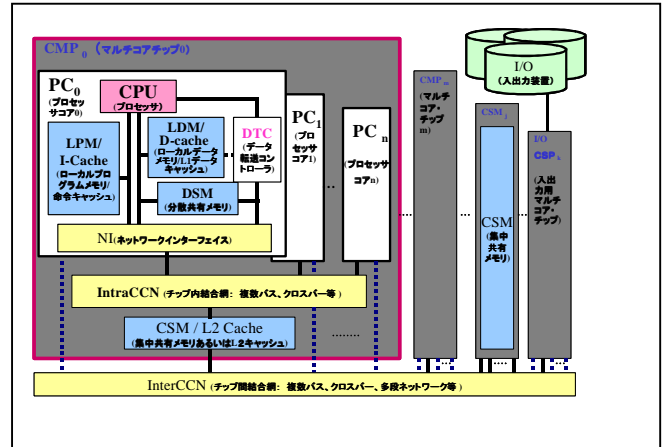


図3 マルチコア・プロセッサ

4. テーマ名：「情報家電用マルチメディアセキュアチップ TRON-SMP の研究開発」  
 委託予定先：東京大学  
 所在地 東京都文京区本郷 7 - 3 - 1  
 助成金交付先：パーソナルメディア株式会社  
 本社所在地 東京都品川区東五反田 1 - 2 - 3 3  
 助成金交付先：株式会社ルネサステクノロジ  
 本社所在地 東京都千代田区丸の内 2 丁目 4 番 1 号

デジタル家電が普及し、広帯域網の整備やデジタル放送の開始にもかかわらず、デジタルコンテンツビジネスは大きく開花していません。原因の一つには、コンテンツ保護や課金処理の技術が十分でなく、著作権侵害の可能性が高いためです。この課題に対して多くの取り組みが行われていますが、既存技術では安心、安全なコンテンツ配信が出来るとは言えません。本プロジェクトでは著作権保護を行いつつ、確実にコンテンツに対する課金を行う方式を開発します。

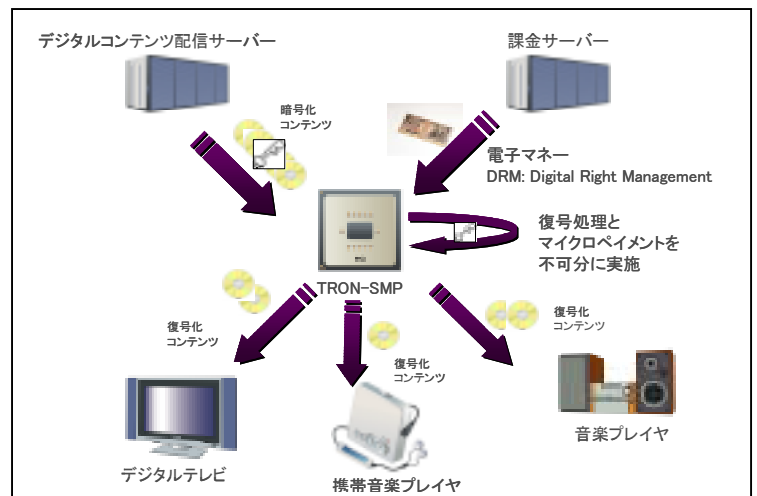


図4 研究成果の最終イメージ