

オープンソース組込みリアルタイムOSの開発	
業種：電気・電子	目的：製品開発
<p>組込みシステムの製品開発に利用可能なソフトウェア資産の提供を目的として、各種オープンソースソフトウェアの開発及び公開を行っています。</p> <p>一つの成果として、ルネサステクノロジ社のM16C及びM32CプロセッサヘリアルタイムOS (TOPPERS/JSP) カーネルの移植を行いました。TOPPERS/JSPカーネルはTOPPERSプロジェクトのホームページ (http://www.toppers.jp) よりダウンロードして利用できます(※)。現在のところ娯楽・遊戯機器用部品の開発を行っている企業が、試作品開発にM32Cプロセッサ向けに移植したTOPPERS/JSPカーネルを利用しているのを始め、数社の企業から製品及び試作品の開発に利用しているとの報告をいただいています。</p> <p>※現在、TOPPERSプロジェクトにおけるTOPPERS/JSPの開発は終了し、後継OSとしてTOPPERS/ASPカーネルの開発が行われています。M16C、M32Cプロセッサ上でも利用が可能です。</p>	

水温度計測用センサの振動対策	
業種：電気・電子	目的：製品開発
<p>水温度計測用センサ（プローブ）の振動対策について相談がありました。</p> <p>このセンサは水路中の温度監視に使用され、取水口付近に取り付けられていましたが、給水ポンプ運転によって発生する振動のため使用開始約1週間後に破損しました。そこで、振動試験機上で当該ポンプの運転によって発生する振動を想定し、センサに通電しながら振動ストレスに対する耐久性に関して実験・検討を行いました。その結果、耐振性に優れた取付け形状を新たに見出すことができました。振動試験機を用いた振動試験は、製品などが実際の使用時に環境から被る振動に関する信頼性の向上、品質管理の手段として有効です。</p>	

Linuxを用いた組込みソフトウェア開発	
業種：電気・電子	目的：製品開発
<p>センサーの情報を処理しながら、ネットワークサービスを提供する小型組込み機器のソフトウェア開発について相談を受けました。</p> <p>そこでLinuxというオープンソースのOSを利用して問題解決にあたりました。Linuxは元来PC向けの汎用OSであり、ネットワーク機能が充実していることや、サポートするデバイスの種類が多いこと、また技術的な情報が得られやすいなどのメリットがあります。ただし、組込みソフトウェアはクロス開発という方法をとることが多く、ソフトウェア作成やデバッグ等には経験が必要でした。そこで、当研究室が蓄積してきた技術的サポートを行ってソフトウェアの開発を行いました。</p>	