



2007年5月7日  
合資会社もなみソフトウェア  
NPO 法人 TOPPERS プロジェクト

## もなみソフト『高信頼分野向けリアルタイム OS 開発キット』を発表

【製品の特徴】 航空宇宙品質の組み込みソフトウェア開発を低コストで提供

- ・産学官連携オープンソースを積極活用
- ・ $\mu$ ITRON4.0仕様に基づくため、従来資産の継承が容易
- ・Windows 用 PC 上およびエミュレータ上で動作
- ・第三者検証の結果資料を別途有償にて提供可能

合資会社もなみソフトウェア（本社：東京都墨田区、代表社員：邑中雅樹、以下 もなみソフトウェア）は、高信頼オープンソース組み込み OS を用いた開発を支援する『高信頼リアルタイムカーネル開発キット』（商品名：PizzaFactory2 for TOPPERS/HRP-IA32）の受注を開始したことを発表します。

昨今、組み込みソフトウェアには、大規模化・コスト圧力・高信頼性といった、互いに矛盾する要求があり、従来の組み込み OS では対応の限界が見えてきています。このため、従来資産を継承しつつ、より高機能で堅牢な組み込み OS と、その開発環境の提供が求められています。

今回発表の製品は、NPO 法人 TOPPERS プロジェクトの開発成果である  $\mu$ ITRON ベースの組み込み向け OS「TOPPERS/HRP カーネル」を Windows 用 PC および PC エミュレータ上で動作するよう改良し、開発導入に必要なソフトウェアツールの一式を揃えたパッケージ製品です。

オープンソースを積極的に導入したことにより、航空宇宙品質の組み込みソフトウェア開発環境を、従来の同等環境に比べ低コスト(20%程度の価格)で実現しています。

また、高信頼システムの導入時に必須の資料である、カーネルおよびツールの動作に対する第三者検証の結果資料を、別途有償にて提供致します。

### 【主な適用分野】

- 航空宇宙システム
- 車載システム
- 医療システム
- その他、高信頼性が要求されるソフトウェアシステム



2007年5月7日  
合資会社もなみソフトウェア  
NPO 法人 TOPPERS プロジェクト

## 【製品構成】

想定ホスト環境	WindowsXP が動作するパーソナルコンピュータ
想定ターゲット環境	Windows 用 PC、もしくはエミュレータ
開発環境	PizzaFactory2 (GNU ベース開発環境)
提供 OS	TOPPERS/HRP カーネル (IA32 対応版)
推奨エミュレータ	QEMU (IBM PC 互換機エミュレーション環境)

## ■ TOPPERS/HRP カーネルについて

TOPPERS/HRP カーネルは、高信頼性が要求されるリアルタイムシステムを実現する為に開発された、リアルタイムオペレーティングシステム(基盤ソフトウェア)です。日本における代表的な組込み向け OS である  $\mu$ ITRON4.0 仕様およびそのメモリ保護拡張を土台として、現在の組込みシステムの事情に合わせた独自仕様に基づいています。

TOPPERS/HRP カーネルは、名古屋大学 高田・富山研究室、宇宙航空研究開発機構、合資会社もなみソフトウェアを中心としたチームにより開発され、ソースコードの一部はオープンソースとして無償公開が予定されています。

## ■ PizzaFactory について

PizzaFactory は、合資会社もなみソフトウェアが開発・販売している、オープンソースをベースとする組込みソフトウェア開発者向けツールおよびそのブランド名です。インストーラ形式での配布により、迅速な導入を実現しています。また、従来環境との比較で 10 倍速のコード生成スピードを実現し、高い開発効率を提供しています。

(<http://www.pizzafactory.jp>)

## ■ 合資会社もなみソフトウェアについて

合資会社もなみソフトウェア(以下、もなみソフトウェア)は TOPPERS と組込み向けオープンソースを基盤に、テクノロジーコンサルティングとソフトウェアソリューションを提供する企業です。もなみソフトウェアは 2000 年 10 月に神奈川県相模原市にて設立され、組込み向けオープンソースの中核企業として成長を続けています。

TOPPERS プロジェクトには NPO 法人化前からプロジェクトに対し技術参画し、現在は理事長として TOPPERS の技術面に関与しています。

(<http://www.monami-software.com/>)



2007年5月7日  
合資会社もなみソフトウェア  
NPO 法人 TOPPERS プロジェクト

## ■ TOPPERS プロジェクトについて

TOPPERS (Toyohashi OPen Platform for Embedded Real-time Systems) プロジェクトは、ITRON仕様の技術開発成果を出発点として、組込みシステム構築の基盤となる各種のソフトウェアを開発し、良質なオープンソースソフトウェアとして公開することで、組込みシステム技術と産業の振興を図ることを目的としたプロジェクトです。また、教育コースや教材の開発と、それをういた教育の場を提供するなどの活動を通じて、組込みシステム技術者の育成に貢献することも目的としています。

TOPPERS プロジェクトは、2003年9月に設立した特定非営利活動法人(NPO 法人)を中心に、名古屋大学教授の高田広章をリーダーとして、産学官の団体と個人の連携により推進しています。

(<http://www.toppers.jp/>)

## ■ 登録商標および商標について

その他の商品名・会社名等はすべて各社、各組織の商標または登録商標です。

## ■ 本件に関するお問合せ先

合資会社もなみソフトウェア

〒130-0001 東京都墨田区吾妻橋 2-4-12 あみ清ビル 2F

Tel:03-3626-5191

Fax: 03-3626-5191

Email: support@monami-software.com