

2015 年 5 月 8 日

株式会社日立超 LSI システムズ

リネオソリューションズ株式会社

マルチ OS 環境に超高速起動機能を搭載した量産可能な組込プラットフォーム 「Solution Engine G1」をルネサス製「RZ/G1M」向けに提供

産業分野の組込機器に高度な HMI とネットワーク機能による付加価値を実現

株式会社日立超 LSI システムズ(本社:東京都立川市、取締役社長:河路 幹規、以下、日立超 LSI)とリネオソリューションズ株式会社(本社:長野県塩尻市、代表取締役:小林 明、以下、リネオ)は、ルネサス エレクトロニクス株式会社(以下、ルネサス)製「RZ/G1M」向けに、マルチ OS 環境(T-Kernel、Linux)に Linux 超高速起動ソリューション「Warp!!」を標準搭載した、組込プラットフォーム「Solution Engine G1」を開発し、2015 年 9 月から販売開始します。

「Solution Engine G1」は、(1)T-Kernel と Linux のマルチ OS 環境により、リアルタイム処理と高度な HMI(Human Machine Interface)・ネットワーク処理を 1 つの組込システム上に実現、(2)量産・実運用に適用可能な組込モジュールを安価に提供、(3)組込システム・ソフトの日立超 LSI と組込 Linux のリネオの連携で、仕様検討から開発、量産までを全面的にサポートします。これにより、「RZ/G1M」の機能と性能を最大限に活用した付加価値の高い産業機器の開発を短期間でかつ安価に実現することが可能です。日立超 LSI はルネサスのプラチナ・アライアンスパートナーとして、お客さまの組込み機器開発を積極的にサポートします。

近年、産業分野では IoT(Internet of Things)への適応が進み、最新のプロセッサを用いたリアルタイムシステムの機能・性能・信頼性を向上することに加え、カメラを利用する等の高度な HMI やネットワーク機能の実現に対するニーズが高まっています。しかしこれまで、最新の HMI やネットワーク機能は Linux 上で提供されることが多いことから、リアルタイム OS が比較的多く使われる産業分野においては、開発期間・開発費・ミドルウェア費用を抑制しながらこれらの機能を実現するのは難しいという課題がありました。

そこで日立超 LSI は、量産可能な組込モジュール上に T-Kernel と Linux のマルチ OS 環境を標準搭載した、「Solution Engine G1」を製品化します。「Solution Engine G1」は、ルネサス製「RZ/G1M」を実装した組込モジュール(コアモジュールと標準搭載ソフトウェアで構成)と、機能を拡張するベースボード(評価用)で構成されます。標準搭載ソフトウェアには、T-Kernel と Linux が高度に協調同期するための日立超 LSI のマルチコア・テクノロジー「リアルタイム・オーガナイザ」と、リネオの Linux 超高速起動ソリューション「Warp!!」を搭載しています。「Solution Engine G1」を産業分野向けのターンキーソリューションとしてご使用いただけます。

■「Solution Engine G1」の特徴

1. ソフトウェア資産の活用

リアルタイム OS として、 μ ITRON 仕様 OS の後継である T-Kernel を採用しています。リアルタイム性能、高速起動、安定性に優れており、 μ ITRON のソフト資産を容易に活用することができます。日立超 LSI はトロンフォーラムの幹事会員として、オープンソースの T-Kernel 普及に取り組んでおり、さまざまな実装ノウハウを本製品に取り入れています。

2. Linux の豊富な機能の活用

Linux の持つネットワーク機能やリッチなユーザインターフェース、豊富なアプリケーションなどを活用でき、フル HD の高精細な映像表示に加え、複数の動画処理やビデオセンシング機能も実現します。

3. ドメイン分離によるパフォーマンスの向上

「リアルタイム・オーガナイザ」によって、リアルタイム処理(T-Kernel)と HMI・ネットワーク処理(Linux)をドメイン分離して実装できます。これによって、アプリケーションの複雑さを低減でき、またシステムの安定性を高めることができます。「リアルタイム・オーガナイザ」は、マルチ OS 間の通信、排他制御、割り込み、共有メモリ管理、そしてドメイン保護機能を提供するマルチコア・テクノロジーです。

4. 高速起動

T-Kernel による高速起動に加え、リネオの Linux 超高速起動ソリューション「Warp!!」によって、システム全体の起動時間を大幅に短縮します。「Warp!!」は、Linux 標準のハイバネーションのコンセプトを基に、リネオ独自の技術で拡張して実現した高速起動テクノロジーです。起動の高速さだけでなく拡張性、柔軟性は高く評価され、多くの製品への採用が進んでいます。

5. 最新ハードウェア技術の利用

近年の高速 SoC を搭載するハードウェア開発においては、大容量電源の実現、DDR3 他的高速メモリの安定動作、USB3.0/LVDS など高速通信機能の安定動作が難しいと言われています。日立超 LSI は、ルネサスのプラチナ・アライアンスパートナーとして、「RZ/G1M」の機能と性能を最大限に引き出すハードウェアを提供します。組込モジュールを産業分野の量産システムにそのまま適用することができ、開発期間と開発コストを低減し、信頼性を大幅に高めることが可能です。

■提供形態

1. 「Solution Engine G1」組込プラットフォーム：開発・評価用

- ・ハードウェア: コアモジュール、ベースボード(開発・評価用)、電源
- ・ソフトウェア : 標準搭載ソフトウェア

(T-Kernel、Linux、「リアルタイム・オーガナイザ」、「Warp!!」、デバイスドライバ他)

- ・ドキュメント : ユーザーズマニュアル、API 仕様書 他

2. 「Solution Engine G1」組込モジュール： 量産用

- ・ハードウェア:コアモジュール
- ・ソフトウェア :標準搭載ソフトウェア
(T-Kernel、Linux、「リアルタイム・オーガナイザ」、「Warp!!」、デバイスドライバ他)

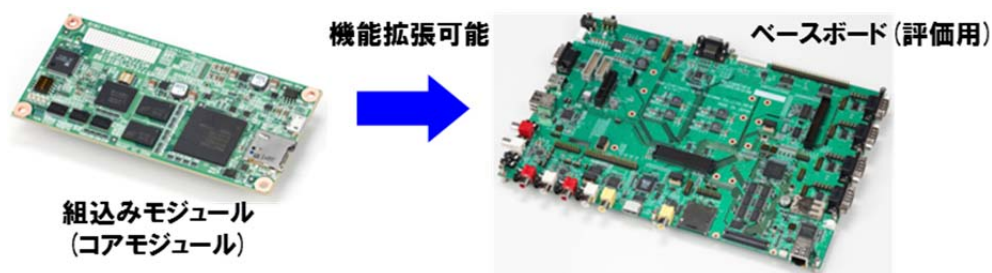


図 1. 「Solution Engine G1」の構成

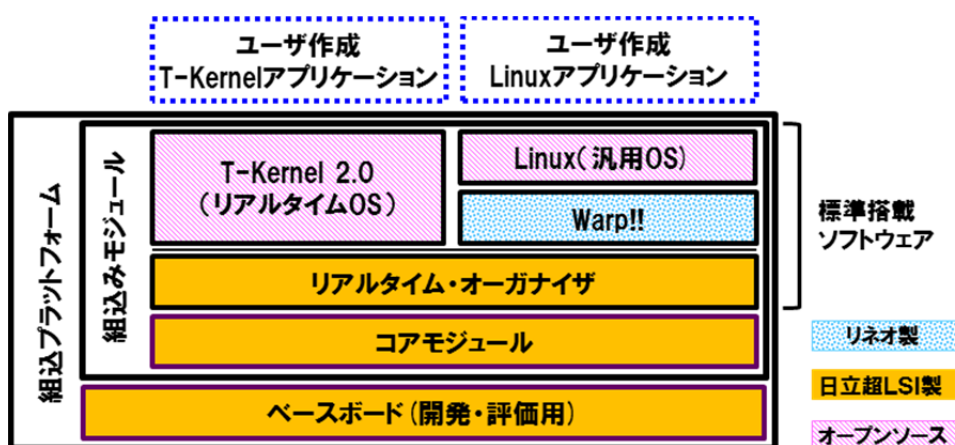


図 2. 「Solution Engine G1」の提供形態

ボード	機能	主な仕様
コア モジュール (量産組込 が可能)	CPU	RZ/G1M(ARM Cortex A15×2 1.5GHz)
	搭載メモリ	DDR3L-SDRAM, SPI Flash, eMMC
	周辺機能	LVDS, USB 3.0/2.0, microSD, JTAG他
	電源	DC 5V/10A
	動作温度範囲	-5～60℃
ベースボード (開発・評価用)		コンポジットビデオ入力, HDMI出力, 音声入出力, Ethernet 他

表 1. 「Solution Engine G1」の主な仕様

■今回の発表に関するコメント

株式会社日立超 LSI システムズ 取締役 浦川澄夫

「Solution Engine G1」はルネサス製 ASSP である「RZ/G1M」のソフトウェア開発・評価プラットフォームであるとともに、コアモジュールはそのまま量産用組込みボードとしてご活用いただけます。また、ソフトウェアとしてはマルチ OS 環境 (T-Kernel、Linux) やリネオソリューションズ様と連携したシステムの高速起動ソリューションを提供します。「Solution Engine G1」はルネサス製「RZ/G1M」搭載システムの開発期間や開発費用の大幅縮減に貢献できるものと考えております。

リネオソリューションズ株式会社 代表取締役 小林明

日立超 LSI 様とは 2012 年より、「リアルタイム・オーガナイザ」と「Warp!!」を組み合わせたマルチ OS 対応高速起動ソリューションの連携を進めており、今回の「Solution Engine G1」では、直ちに量産が可能な形で「Warp!!」が標準搭載となりました。これにともない産業分野において、新たに Linux そして「Warp!!」を利用いただける機会が増えることを期待しています。今後は、日立超 LSI 様との連携をさらに深化させるとともに、このプラットフォームに対応する Linux 開発環境やプロフェッショナルサービスを充実させていきたいと考えております。

■商標注記

- ・T-Kernel は、コンピュータの仕様に対する名称であり、特定の商品やサービスをさすものではありません。
- ・μITRON は、Micro Industrial TRON(The Realtime Operating system Nucleus)の略称です。
- ・ARM および Cortex は、ARM 社の登録商標です。
- ・Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・Ethernet は、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
- ・Solution Engine は、株式会社日立超 LSI システムズの登録商標です。
- ・その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

■お問い合わせ先

株式会社日立超 LSI システムズ

〒190-0014 東京都立川市緑町 7 番地 1

URL: <http://www.hitachi-ul.co.jp/>

製品・サービス関係お問い合わせ先

営業統括部 [担当: 木村] 電話: 042-512-0845(直通)

報道関係お問い合わせ先

経営企画部 [担当: 山田] 電話: 042-512-0821(直通)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
