

2011年10月18日

「R-Car H1」の主な仕様

項目	仕様	
製品名 (型名)	R-Car H1 (R8A77790)	
電源電圧	3.3V(IO)、1.5V(DDR3)、1.2V(Core)、2.5V(PCIe, MLB)、1.8V(SDIF UHS-I)	
CPU コア	ARM®Cortex™-A9 (NEON™ 搭載)	SH-4A
最大動作周波数	1000MHz	800MHz
処理性能	10000DMIPS	1760DMIPS(Effective)、 5600MFLOPS
キャッシュメモリ	命令キャッシュ:32K バイト データキャッシュ:32K バイト 2次キャッシュ:1M バイト	命令キャッシュ:32K バイト データキャッシュ:32K バイト
外部メモリ	<ul style="list-style-type: none"> •DDR 専用バスに DDR3-SDRAM を接続可能 •最大動作周波数:500MHz •データバス幅:32ビット x 2チャンネル (4GB/s x2チャンネル) 	
外部拡張	<ul style="list-style-type: none"> •FLASH ROM や SRAM を直結可能 •データバス幅:8/16ビット 	
	PCI エクスプレス 2.0 (1レーン)	
グラフィクス	•PowerVR SGX543MP2(3D)	
	ルネサスグラフィックスプロセッサ (2D)	
ビデオ機能	ビデオ表示インタフェース× 2チャンネル(RGB888)	
	ビデオ入力インタフェース× 4チャンネル	
	ビデオデコーダ VDP1 (H.264/AVC、MPEG-4、VC-1)	
	メディア RAM	
	JPEG アクセラレータ	
	TS インタフェース	
	ビデオ画像処理機能 (色変換、画像拡大・縮小、フィルタ処理)	
	歪み補正モジュール x 4チャンネル	
	画像認識エンジン	
	オーディオ機能	サウンドプロセッシングユニット x 2チャンネル
サンプリングレート変換 x 10チャンネル		
サウンドシリアルインタフェース× 10チャンネル		

項目	仕様
	MOST DTCP 暗号対応
ストレージインタフェース	USB 2.0 ホストインタフェース× 3 ポート(wPHY)
	SD ホストインタフェース× 4 チャンネル(SDXC 対応、UHS-I 対応チャンネル有り)
	マルチメディアカードインタフェース
	Serial ATA インタフェース
車載インタフェース	メディアローカルバス(MLB)インタフェース× 1チャンネル(3線/6線選択可能)
	コントローラエリアネットワーク(CAN)インタフェース× 2チャンネル
	IEBus バスインタフェース
	GPS ベースバンド処理モジュール
暗号処理部	暗号処理エンジン(AES、DES、ハッシュ関数、RSA)
	SecureRAM
主な内蔵周辺機能	DMA コントローラ
	LBSC 内蔵 DMAC : 3 チャンネル/ SuperHyway-DMAC : 4 チャンネル/ HPB 内蔵 DMAC : 39 チャンネル
	32bit タイマ x 9 チャンネル
	PWM タイマ x 7 チャンネル
	I ² C バスインタフェース× 4 チャンネル
	シリアルコミュニケーションインタフェース(SCIF) × 8 チャンネル
	シリアルペリフェラルインタフェース(HSPI) × 3 チャンネル
	Ethernet コントローラ (IEEE802.3u に準拠した MAC 内蔵、RMII インタフェース、PHY デバイスと接続可能)
	割り込みコントローラ(INTC)
	クロック発振器(CPG): PLL 内蔵
	オンチップデバッグ機能
	低消費電力モード
パッケージ	832 ピン FCBGA (27mm × 27mm)
開発環境	ベンダ各社が提供している ARM 対応 ICE が使用可能
評価ボード	以下の特長をもつリファレンスプラットフォームを準備しています

項目	仕様
	(1) 車載情報機器向けの周辺回路を搭載し、 ユーザシステムの実機検証環境を実現 (2) アプリケーションソフト等 のソフトウェア開発ツールとして使用可能 (3) ユーザによるオリジナル機能の追加が可能
ミドルウェア	H.264 や MPEG-4、VC-1 などの動画に対応した多彩なミドルウェアを豊富に用意しており、トータルシステムへのソフトウェアソリューションを提供します

以上

*CAN(Contoller Area Network):独 Robert Bosch GmbH が提唱している車載用のネットワーク仕様。
 ARM、Cortex,NEON は ARM Limited の登録商標または商標です。
 PowerVR、SGX は Imagination Technologies Limited の登録商標または商標です。
 IEBus はルネサス エレクトロニクス株式会社の日本、米国及びその他の国における登録商標または商標です。
 その他本リリース中の製品名やサービス名は全てそれぞれの所有者に属する商標または登録商標です。