

2015年11月17日

■Wi-SUN 対応、無線通信用 LSI「RAA604S00」の主な仕様

主な項目	RAA604S00
動作周波数帯	863MHz~928MHz
変調方式/データレート (kbps)	2FSK/GFSK : 10/20/40/50/100/150/200/300 4FSK/GFSK : 200/400
消費電流(RF 部)	V <sub>cc</sub> =3.3V, typ. 受信時:6.3mA, 受信待ち受け時 5.8mA / 送信時:20mA(+10dBm)
受信感度	-114dBm (GFSK 10Kbps, BER<0.1% ) -104dBm (GFSK 100Kbps, BER<0.1%)
IEEE802.15.4g/4e 準拠 ハードウェア機能	2 系統アドレス自動判別機能 送信フレーム自動生成機能 (プリアンブル長:4~1000 バイトの設定可) 自動 ACK 返信/受信機能サポート
パッケージ	32pin QFN, 5mmx5mm

■Wi-SUN 対応 16 ビットマイコン「RL78/G1H」の主な仕様

項目	R5F11FLJ	R5F11FLK	R5F11FLL
コード・フラッシュ・メモリ	256KB	384KB	512KB
データ・フラッシュ・メモリ	8KB	8KB	8KB
RAM	24KB	32KB	48KB
アドレス空間	1 M バイト		
メイン・システム・クロック	高速システム・クロック	X1 (水晶/セラミック)発振, 外部メイン・システム・クロック入力(EXCLK) HS (高速メイン)モード: 1~32 MHz (VDD = 2.7~3.6 V), HS (高速メイン)モード: 1~16 MHz (VDD = 2.4~3.6 V), LS (低速メイン)モード: 1~8 MHz (VDD = 1.8~3.6 V)	
	高速システム・クロック	HS (高速メイン)モード: 1~32 MHz (VDD = 2.7~3.6 V), HS (高速メイン)モード: 1~16 MHz (VDD = 2.4~3.6 V), LS (低速メイン)モード: 1~8 MHz (VDD = 1.8~3.6 V)	
サブシステム・クロック	XT1 (水晶)発振, 外部サブシステム・クロック入力(EXCLKS) 32.768 kHz		
低速オンチップ・オシレータ・クロック	15 kHz (TYP.)		
RF 基準クロック	48 MHz (TYP.)		
RF スロー・クロック	RF 部用外部クロック入力(EXCLKS) 32.768kHz (TYP.)		
汎用レジスタ	8 ビット × 32 レジスタ(8 ビット × 8 レジスタ × 4 バンク)		

最小命令実行時		0.03125us (高速オンチップ・オシレータ・クロック: fIH = 32 MHz 動作時)
		0.05us (高速システム・クロック: fMX = 20 MHz 動作時)
		30.5us (サブシステム・クロック: fSUB = 32.768kHz 動作時)
命令セット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ データ転送(8/16ビット)</li> <li>・ 加減/論理演算(8/16ビット)</li> <li>・ 乗算(8 × 8ビット, 16 × 16ビット), 除算(16 ÷ 16ビット, 32 ÷ 32ビット)</li> <li>・ 積和演算(16 × 16 + 32ビット)</li> <li>・ ローテート, バレル・シフト, ビット操作(セット, リセット, テスト, ブール演算)など</li> </ul>
I/O ポート	合計	41
	CMOS 入出力	26
	CMOS 入力	5
	CMOS 出力	1
	N-ch O.D 入出力 (6 V 耐圧)	4
	GPIO (RF 部)	5
SubGHz RF トランシーバ	動作周波数帯	863MHz~928MHz
	変調方式/ データレート (kbps)	2FSK/GFSK : 10/20/40/50/100/150/200/300 4FSK/GFSK : 200/400
	消費電流(RF 部)	Vcc=3.3V, typ. 受信時: 6.3mA, 受信待ち受け時 5.8mA / 送信時: 20mA(+10dBm)
	受信感度	-114dBm (GFSK 10Kbps, BER<0.1% ) -104dBm (GFSK 100Kbps, BER<0.1%)
	IEEE802.15.4g/4e 準拠 ハードウェア機能	2 系統アドレス自動判別機能 送信フレーム自動生成機能 (プリアンブル長: 4~1000 バイトの設定可) 自動 ACK 返信/受信機能サポート
タイマ	16ビット・タイマ	9 チャンネル
	ウォッチドッグ・タイマ	1 チャンネル
	リアルタイム・クロック(RTC)	1 チャンネル
	12ビット・インターバル・タイマ	1 チャンネル
	タイマ出力	1 本

クロック出力/ブザー出力	2 本	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2.44 kHz, 4.88 kHz, 9.76 kHz, 1.25 MHz, 2.5 MHz, 5 MHz, 10 MHz (メイン・システム・クロック:fMAIN = 20 MHz 動作時)</li> <li>・ 256 Hz, 512 Hz, 1.024 kHz, 2.048 kHz, 4.096 kHz, 8.192 kHz, 16.384 kHz, 32.768 kHz (サブシステム・クロック:fSUB = 32.768 kHz 動作時)</li> </ul>	
10ビット分解能 A/D コンバータ	6チャンネル	
シリアル・インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ CSI/UART: 2 チャンネル</li> <li>・ CSI: 1 チャンネル</li> </ul>	
	I2C バス	2チャンネル
乗除・積和演算器	<ul style="list-style-type: none"> <li>乗算: 16ビット x 16ビット = 32ビット (符号/符号なし)</li> <li>除算: 32ビット x 32ビット = 32ビット (符号なし)</li> <li>積和演算: 16ビット x 16ビット+32ビット=32ビット (符号/符号なし)</li> </ul>	
データ・トランスファ・ コントローラ(DTC)	21 要因	
ベクタ割り 込み要因	内部	26
	外部	7
リセット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ RESET 端子によるリセット</li> <li>・ ウォッチドッグ・タイマによる内部リセット</li> <li>・ パワーオン・リセットによる内部リセット</li> <li>・ 電圧検出回路による内部リセット</li> <li>・ 不正命令の実行による内部リセット</li> <li>・ RAM パリティ・エラーによる内部リセット</li> <li>・ 不正メモリ・アクセスによる内部リセット</li> </ul>	
パワーオン・リセット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パワーオン・リセット: 1.51 (TYP.)</li> <li>・ パワーダウン・リセット: 1.50 (TYP.)</li> </ul>	
電圧検出回路	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 立ち上がり: 1.88V~3.13V (10 段階)</li> <li>・ 立ち下がり: 1.84V~3.06V (10 段階)</li> </ul>	
オンチップ・デバッグ機能	あり	
電源電圧	VDD = 1.8~3.6 V	
動作周囲温度	TA = -40~+85 ° C (A: 民生用途, D: 産業用途)	
パッケージ	64 ピン	

※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。