

# Smart Analog

## センサ用アナログフロントエンド搭載マイコン

### アナログフロントエンドの回路構成と特性をマイコンから制御

**Extensive**  
開発ツールを豊富に用意


**Speedy**  
開発期間を大幅短縮

**Reliable**  
セミナーやウェブからの情報提供

**Flexible**  
多彩なセンサの出力信号にフレキシブル対応



**Intelligent**  
マイコンによる賢い機能性を搭載



## Smart Analog 製品ラインナップ

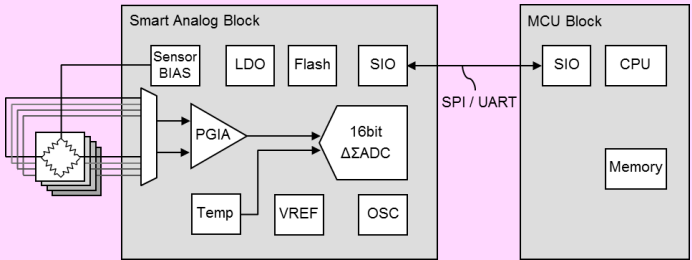
### Smart Analog IC 機能比較表

略称	SAIC500	SAIC501	SAIC502	SAIC300	SAIC301	SAICxxx
製品名	RAA730500	RAA730501	RAA730502	RAA730300	RAA730301	T.B.D.
タイプ	回路構成可変型	汎用計装アンプ型	高速計装アンプ型	回路構成可変型	汎用計装アンプ型	差動チョップ型
コンフィギュラブルアンプ	3ch	—	—	3ch	—	—
計装アンプ	1ch	1ch	4ch(高速)	1ch	1ch	1ch
ローパス / ハイパス・フィルタ	1ch/1ch	—	—	1ch/1ch	—	1ch/—
D/Aコンバータ	4ch	1ch	5ch	7ch	1ch	1ch
出力電圧可変レギュレータ	1ch	1ch	—	1ch	1ch	2ch
その他機能	同期検波アンプ 1ch 汎用オペアンプ 1ch			汎用オペアンプ 2ch		16bit $\Delta\Sigma$ ADC OSC 256B Flash Memory
通信形式	SPI	SPI	SPI	SPI	SPI	SPI / UART
ピン数/パッケージ	48ピン/LQFP	48ピン/LQFP	48ピン/LQFP	48ピン/LQFP	48ピン/LQFP	T.B.D.
動作電圧範囲		3.0V~5.5V		2.2V~3.6V		2.7V~5.5V
動作温度範囲		-40°C~105°C		-40°C~105°C		-30°C~125°C

### Smart Analog MCU 機能比較表

略称	SAMCU500	SAMCU500
製品名	R5F10FMxxFB	R5F10FLxxNA
マイコンとアナログ回路の構成	Smart Analog IC 500 + RL78/G1A	Smart Analog IC 500 + RL78/G1A
CPU	RL78Core	
ROM / RAM / Data Flash (KB)	32, 48, 64 / 2, 3, 4 / 4	
動作クロック	内部発振クロック時 32MHz Max. 外部発振子時 20MHz Max.	
12ビット A/Dコンバータ	16ch	
I/Oポート	30	24
タイマ機能	16ビットタイマ 8ch / 8ビットタイマ 2ch / インターバルタイマ 1ch	
タイマ 入力 / 出力	3ch / 3ch	
シリアルインターフェース CSI / 簡易I2C / UART	4ch / 3ch / 3ch	
ピン数/パッケージ	80ピン / LQFP	64ピン / WQFN
動作電圧範囲	マイコン部	VDD = 1.6V~5.5V, AVDD(12bit ADC部) = 1.6V~3.6V
	アナログ部	AVDDn = 3.0V~5.5V
動作温度範囲	-40°C~85°C	

### 16bit $\Delta\Sigma$ ADC内蔵Smart Analog IC

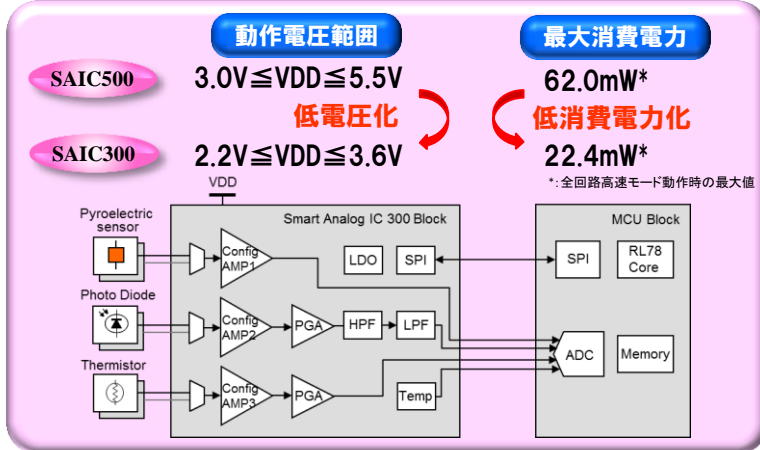


- ▶ Smart Analog ICに16bit  $\Delta\Sigma$  ADCを内蔵しているため、センシングデータをデジタル出力可能
- ▶ Smart Analog ICにFlashを搭載しているため、アナログ回路パラメータおよびA/D変換結果を保持可能
- ▶ SPIとUARTの通信方式に対応

## ◎ Smart Analogに新製品が登場！

## 2.2Vまでの動作下限電圧拡大に加え、低消費電力化も実現

### SAIC300+MCU 製品ブロック図



### SAIC300向け評価ボード

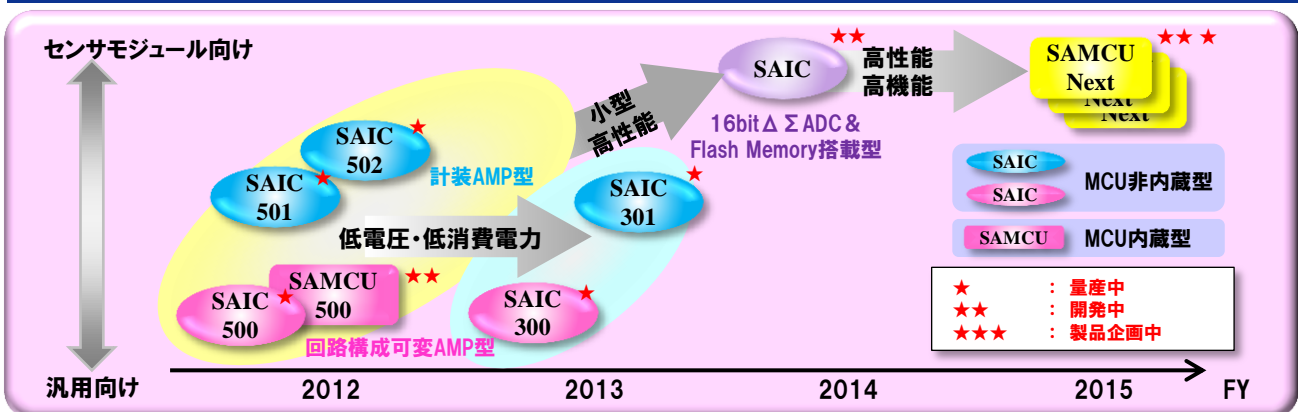
SAIC300評価ボード RL78/G1A評価ボード



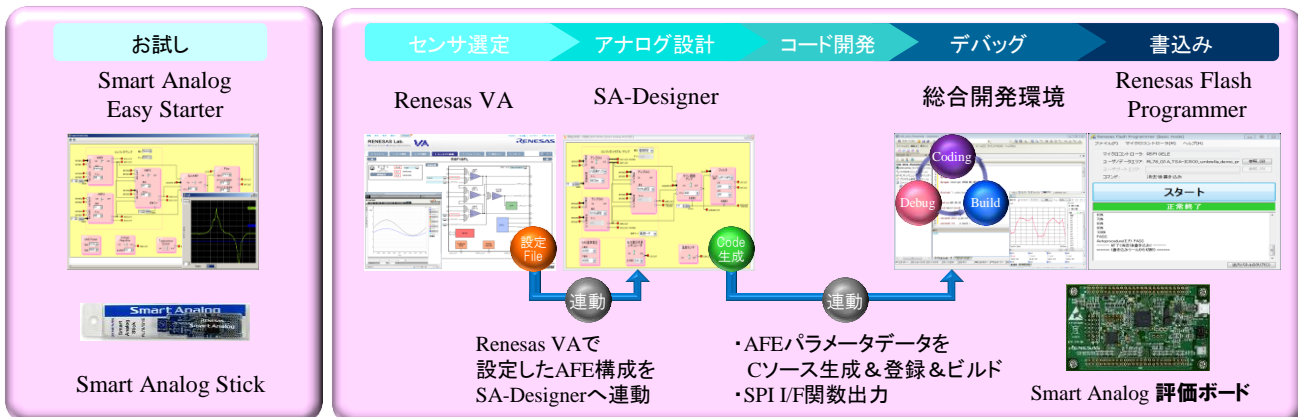
- ▶ SAIC300評価ボードとRL78/G1A評価ボードの2枚構成。単体でも評価可能。
- ▶ SAIC300評価ボードにはホールセンサが実装。すぐに機能検証が可能。
- ▶ オンボードUSB I/FまたはE1エミュレータでMCUソフト書き込みが可能。
- ▶ 電源供給方法が充実。

## ◎ アナログフロントエンドからマイコンまでのロードマップと開発ツールチェーン

### Smart Analog 製品ロードマップ



### アナログフロントエンドからマイコンまでのコード開発環境



本資料に記載されている内容は資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。最新の詳細情報は下記URLをご参照ください。

■Smart Analog 詳細情報 : [http://japan.renesas.com/smart\\_analog/](http://japan.renesas.com/smart_analog/)

※本製品に関するお問合せは、販売会社・特約店までお願いいたします。

文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。本文中に記載の会社名および製品等は各社の商標または登録商標です。