

## ルネサスIPパートナー ソリューション

# 株式会社ロジック・リサーチ

### ルネサス IPパートナーソリューション

#### 製造終息マイコンの互換品開発、永年供給

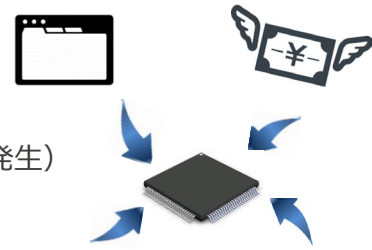
当社は、ファブレスの半導体メーカーとして、少量多品種LSIの開発を行っており、既に90品種以上の実績があります。国内外の製造委託先の協力を得、カスタムICを開発、製造、販売を行っております。

お客様の基板変更無しに互換品開発を行うためにルネサス社のIPを活用し同形のパッケージにて製造終了したマイコンを復刻しております。

設計、開発時は、ルネサス社の手厚いIPサポートを受ける為、オリジナルマイコンとの互換性を限りなく向上させることが可能です。

#### 顧客メリット

- ・パッケージ及びピン互換である為、新規基板開発が不要。
- ・ソフトウェアの資産を再活用が可能。
- ・ラストタイムバイによる莫大な出費が軽減。（開発費用は発生）
- ・周辺のICを取り込みカスタマイズが可能。



#### 製造終息品カスタムマイコンの概要

##### ◆開発実績

当社は、ルネサスIPを活用した各種マイコンの実績がございます。開発実績を以下に示します。

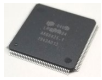
##### ・SH2マイコン(SH4コア活用)



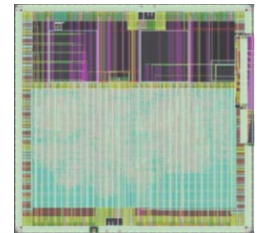
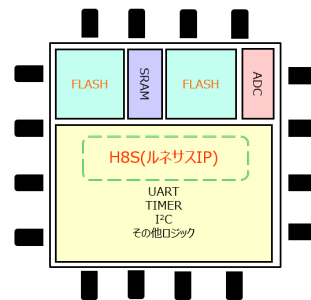
##### ・H8Sマイコン(5品種)



##### ・M32Rマイコン



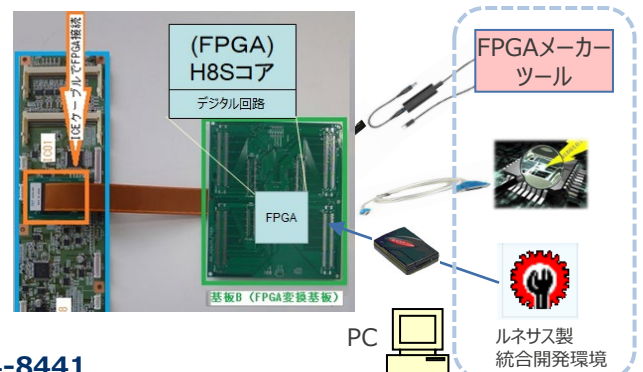
#### IPを活用した、カスタムマイコンの開発事例



※CPUのIPは、ソフトIPであるため、ロジック領域に含まれる。

##### ◆開発初期にFPGAを活用したデバッグ

当社は、ルネサスIP及びロジック回路をFPGAに書き込み顧客の基板と結合評価を実施しています。IC試作の出戻りリスクの回避を目的としています。デバッグ環境を右図に示す。



問合せ先：株式会社ロジック・リサーチ

[sales@logic-research.co.jp](mailto:sales@logic-research.co.jp) TEL : 092-834-8441

# IDMであるルネサスが提供する高い信頼性と品質 IP製品（IPライセンス）

IDM: Integrated Device Manufacturer

## より広く、より柔軟に設計資産を提供

ルネサスはデバイスの提供だけでなく、保有する膨大な設計資産をIPライセンスとしてお客様へ提供いたします。8,000を超えるIP資産から、より幅広くご活用頂けるIPを選びすぐりラインアップ。これによりお客様は弊社製品では実現出来ない機能の組合せをお客様ご自身のカスタムSoCへ組込んで頂くことが可能になります。

SoC: System on Chip

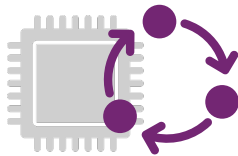
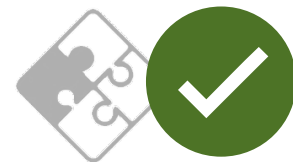


## ルネサスのIP製品を採用するメリット

### 接続検証されたサブシステムの提供

多くのIPを自社開発している為、ユーザは多種多様なIPをルネサス1社からOne Stopで入手可能。また、サブシステムとして提供されるので、ユーザ側で接続の検討と検証が不要

→ユーザは自社のキラーIPの開発に集中可能



### 半導体ベンダの経験に基づく設計情報とサポートの提供

幅広いアプリケーションを手掛けている半導体ベンダであるため、実装、テストまで考慮したプロセスにマッチングした設計情報の提供が可能

→豊富な経験と、幅広く高い技術力を持つエンジニアによるサポート

## 拡充したIPラインアップ° 6グループ°80種を超えるIPを提供

MCUデバイス親しまれているオリジナルCPUコアから、各種規格インターフェイスコアまで80種を超えるIPが提供可能。

Processor IP	Digital IP	Interface IP	Memory IP	Analog IP	Other IP
RX	GPT	Ethernet TSN	40/28nm	16nm 4.1G PLL	16nm GPIO
SH-4A	SCI	Ethernet AVB	16/12/7nm SRAM	Multiplying PLL	28nm GPIO
SH-4	SPI	USB2.0	28/16/12/7nm TCAM	SSCG PLL	Standard cell
SH3-DSP	I3C	SATA 3.2/3.1		Deskew PLL	
SH-2A	I2C	PCIe-Gen4		Fractional PLL	<b>MBD</b>
SH2-DSP		FPD-Link		R-2R DAC	Motor timer
H8S		MIPI		R-String DAC	Multicore PILS
M32R		CAN FD		SAR ADC	
		CAN		Temp. Sensor	
		SerDes PHY			

\* 本IP製品はルネサスからお客様へ提供いたします。

<https://www.renesas.com/jp/ja/products/ip-products>