

厂家

厂家 芯片	
厂家 公司名称 Renesas Electronics Corporation  简介 Established:November 1, 2002 (Started Operation on April 1, 2010) 网址 www.renesas.com 国家 日本 品牌 瑞萨	
芯片 内核 ARM Cortex®-M4 尺寸 7mm x 7mm UART 1 电流 兼容标准 2.4 GHz 无线电 简述 调试 DSP RAM 音频控制 晶振	

no
电源失效
no
Wifi
-
AoA/AoD
频率
48 MHz
同步串行接口
传感器控制器
接收器灵敏度
升级方式
Manual
封装型式
QFN
DSP技术
概要
PLL时钟
no
I2S
名称
RA4W1
Flash (kB)
512
I2C
简单 I2C
待机
输出功率
CPU时钟频率
48 MHz
针脚
56
DSP时钟速度
特性
LE 1M PHY, LE 2M PHY, LE Coded PHY (long range), LE advertising extension
可选晶振

no
PDM
LE Audio
类型
蓝牙低功耗, Wireless MCU
蓝牙版本
5.0
I2S
no
射频规范
CPU特性
针距
0.5mm
RC时钟
no
PWM
品牌
Renesas
SRAM (kB)
96
实时时钟
no
CPU构造
通道
外部时钟
no
协议
-
RADIO
SAADC
国家
日本
EEPROM (kB)
加密加速计
可编程通道
看门狗计数器

no

TWI

no

蓝牙5性能

2 Mbps/Long range

SPIM

NFC标签

SPI

简单 SPI

公钥硬件加速器

固定通道

QDEC

-

蓝牙5.1支持

-

SPIS

CMP

概述

RA4 系列 48MHz 蓝牙5单芯片 MCU

瑞萨 RA4W1 是RA4产品系列中首款完全兼容蓝牙5的单芯片MCU，支持 2Mbps 高数据带宽及远距离通信，为需要高性能 Arm® Cortex®-M4 内核的物联网应用提供支持。RA4W1 采用高效低功耗工艺，并由一个开放且灵活的生态系统概念提供支持，即基于 FreeRTOS 的[灵活配置软件包 \(FSP\)](#)。RA4W1 适用于需要安全性、大容量 RAM 和低功耗的物联网应用。

GPIO

加速器

通道组

PDM

-

安全

TWIM

特性

48MHz Arm® Cortex®-M4

512KB 闪存以及 96KB SRAM

8KB 数据闪存，提供与 EEPROM 类似的存储数据功能

7 mm x 7 mm QFN 56 引脚封装

电容触摸单元

段式 LCD 控制器

全速 USB 2.0，支持主机模式和设备模式

CAN 2.0B
SCI (UART、简单 SPI、简单 I2C)
SPI/ I2C 多主机接口
2.4 GHz 无线电，支持蓝牙5
LE 1M、2M、Coded PHY 及 LE 广播通信扩展
CAN
2.0B
真随机数发生机器
USB
全速 USB 2.0，支持主机模式和设备模式
TWIS



CAN FD
监控器
SPI
SPI/ I2C 多主机接口
UARTE
RAM(KB)
96
应用说明
安全装置（火灾探测、防盗检测、面板控制）表计类产品（电力，自动抄表）工业应用（机器人、开门器、缝纫机、自动售货机、UPS）
健康管理和可穿戴式人体传感器 智能家居和遥控玩具
人机界面
-
Quad SPI
-
NFCT
开发板
安全模块
调试界面
-
LDO
no
USBD

数据手册

[datasheet_renesas_ra4w1.pdf](#)

时钟 [数量, 位]

no

VBUS

no

QSPI

PWM [数量, 位]

图片

可调供电输出

-

ADC [数量, 位]

价格

29.00

DAC [数量, 位]

元

□

电压 [最小~最大] (V)

评分

no 5

模拟组件

no

环境温度 (最小~最大) (°C)

低功耗组件

no

缓存

-

结温(最小~最大) (°C)

温度传感器

no

内核

RL78 core

尺寸

UART

电流

兼容标准

简述

调试

DSP RAM

音频控制

晶振

no

电源失效

no

Wifi

-

AoA/AoD

- 无

频率

32 MHz

同步串行接口

传感器控制器

接收器灵敏度

升级方式

Manual

封装型式

HWQFN

DSP技术

概要

PLL时钟

no

I2S

名称

RL78/G1D

Flash (kB)

256

I2C

-

待机

输出功率

CPU时钟频率

针脚

48

DSP时钟速度

特性

-

可选晶振

On-chip Oscillator Freq. (MHz): High-Speed: 32, 24, 16, 12, 8, 4, 1MHz Low-speed: 15kHz

PDM

LE Audio

- 无

类型

蓝牙低功耗

蓝牙版本

4.2

I2S

no

射频规范

CPU特性

针距

RC时钟

no

PWM

PWM Output x 7

品牌

Renesas

SRAM (kB)

20

实时时钟

no

CPU构造

通道

外部时钟

no

协议

-

RADIO

SAADC

国家

EEPROM (kB)

加密加速计

可编程通道

看门狗计数器

no

TWI

no

蓝牙5性能

-

SPIM

NFC标签

SPI

公钥硬件加速器

固定通道

QDEC

-

蓝牙5.1支持

-

SPIS

CMP

概述

Bluetooth® Low Energy Microcontrollers for Smart Connectivity

RL78/G1D microcontrollers support Bluetooth® Low Energy and realized the lowest level of current consumption in the industry at 4.3 mA RF transmission current (0 dBm output) and 3.5 mA RF receiving current. Since circuit elements necessary for connecting an antenna are built in, not only does this simplify circuit design for the antenna connection, but it also helps reduce the cost of the end product because external parts are not needed. The RL78/G1D module contains the RL78/G1D, a 32 MHz crystal resonator for RF chip, and an antenna, all in a compact (8.95 x 13.35 x 1.7 mm) module. Moreover, the module inherits the functional pins of the RL78/G1D, so not only can you use it for modem configuration, but you can also leverage the strengths of the microcontroller for embedded configuration. The module has obtained Radio Law (Japan, FCC, IC, and CE) and Bluetooth SIG certification.

GPIO

加速器

通道组

PDM

-

安全

Low Voltage Detection

TWIM

特性

-CPU: RL78 core, Max. 32MHz

-Timer: 16-bit Timer (ch) x 8, 8-bit Timer (ch) x 8, Watchdog Timer (ch) x 1, 12-bit Interval Timer x 1 ch

-Analog function: 10-bit A/D Converter (ch) x 8

-On-chip Oscillator Freq. (MHz): High-Speed: 32, 24, 16, 12, 8, 4, 1MHz

Low-speed: 15kHz

-Others: RTC, Power-On Reset, Low Voltage Detection

CAN

真随机数发生机器

USB

no

TWIS

方框图

CAN FD

监控器

SPI

no

UARTE

RAM(KB)

应用说明

- Office
- Home Appliance
- Healthcare
- Security
- [Bluetooth® Low Energy for RL78 Family](#)

应用示例

人机界面

-

Quad SPI

-

NFCT

开发板

[RTKYRLG1D0B00000BJ](#)

安全模块

调试界面

-

LDO

no

USBD

数据手册

[RENESAS_rl78g1d_datasheet.pdf](#)

时钟 [数量, 位]

no

VBUS

no

QSPI

PWM [数量, 位]

7

图片

可调供电输出

-

ADC [数量, 位]

10-bit A/D Converter (ch) x 8

价格

0.00

DAC [数量, 位]

元

□

电压 [最小~最大] (V)

1.6~3.6

评分

no 5

模拟组件

no

环境温度 (最小~最大) (°C)

低功耗组件

no

缓存

-

结温(最小~最大) (°C)

温度传感器

no