

アナログ信号をデジタル変換、920MHz帯で無線化するUSBホスト dongle 付きボード

SubGiga アナログ入力ボード RS-SG2040T/SG2040M

対応パソコン: USBホスト機能をもった
Windows PC

対応 OS Windows 11、10
※64ビットのみ対応



2025年10月
新発売



RS-SG2040T (端子台モデル)
JANコード: 4949090600768
標準価格 (税別): 54,800円



RS-SG2040M (MILコネクタモデル)
JANコード: 4949090600775
標準価格 (税別): 54,800円

アナログ入力信号をデジタル化、中距離データ通信に優れたSubGigaで無線接続



SubGigaは電波干渉が少なく、安定した通信をおこないます。

さらに、BluetoothやWi-Fiなどが使用するISM帯 (2.4GHz帯) と比べて障害物の影響を受けにくく遠くまで届くため、パソコンと本ボードが離れた場所にあつて配線が難しい場合にも効果を発揮します。

※接続するデバイスの台数や環境により、通信距離が短くなることがあります

2.4GHz帯より空いているため干渉が少ない 2.4GHz帯より波長が長いので回り込みやすい

通信費、ネット接続不要の無線通信

LTE回線などの公衆回線網を使用しないため、月々の追加費用は不要です。
クラウドやインターネット接続も不要で、外部ネットワークの影響ゼロで安定稼働が可能。
ハードウェアは買いきりで、購入時に計上する費用のみで運用できます。

入力ポートを8ch搭載、端子台とMILコネクタの2モデル

本製品には、当社開発のアナログインターフェイスRPI-GP40を使用しています。
※ 詳細はRPI-GP40の製品ページをご参照ください。

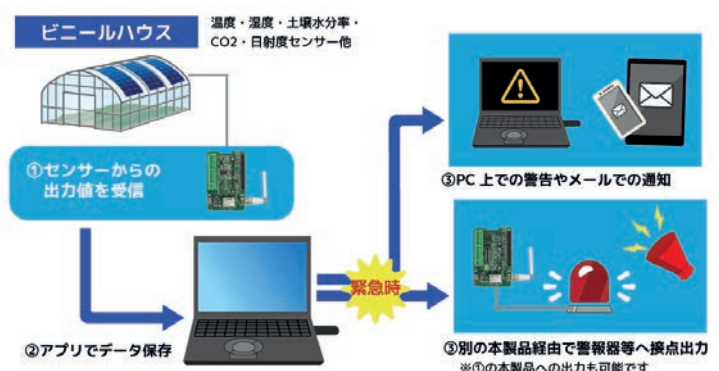
- アナログ入力ポートを8ch、デジタル出力ポートを1ch搭載
- 端子台モデルとMILコネクタモデルの2種類を用意
- 分解能12bit / 500ksps、電圧の入力レンジを変更可能

Windows用サンプルアプリケーションと制御用APIを提供

本製品には、Visual C++/Visual C#/VB用APIライブラリとサンプルプログラム、ソースコードをダウンロード提供しています。
アプリケーションの作成やプログラムのカスタマイズにより、使用環境に応じた制御が可能となります。

使用事例 (センサー値を記録、緊急時に発報)

各種センサーからの出力値を記録し、緊急時にはPC画面上への警告表示やメール送信、警報機等へ接点出力をおこなう



各部名称



SW1:電源再投入や初期化用スイッチ

スイッチ(SW1)の操作により再起動、または工場出荷時に初期化することができます。

SW1	スイッチの操作	機能
	5秒未満の短押し時	本基板を再起動
	5秒以上の長押し時	工場出荷時の設定に初期化

LED:ステータス表示

本製品はLEDの点灯・点滅の状態でUSBホスト dongle との接続状態を確認できます。

ステータス表示用LEDの状態	製品の状態
500msec点灯/500msec消灯の繰り返し	未接続
100msec点灯/100msec消灯の繰り返し	USBホスト dongle と接続待ち
点灯	USBホスト dongle と接続完了
50msec点灯/50msec消灯の繰り返し	ファームウェア書込時、初期化時

ボードを保護するケースへの組込が可能

ケースへの組込が可能で、ボード裏面をショートから保護します。
推奨品: KP-SB614/共立電子産業
(Raspberry Pi 4 Model B用のアクリルベース)

Sensirion社製温湿度センサー[SHTC3]を搭載

本製品の周辺の温湿度を測定し、Windowsへ通知することができます。提供しているサンプルプログラムに、温湿度を取得する機能も含まれています。

有害10物質不使用

本製品は、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBPの有害10物質を使用していない、環境と人にやさしい製品です。

型番	RS-SG2040T (端子台モデル) / RS-SG2040M (MILコネクタモデル)	オプション	
名称	SubGiga アナログ入力ボード	RS-SG2001 RS-SG20XX用SubGiga中継器 ※1中継のみ対応 JANコード:4949090600799 標準価格(税別):オープン	RS-WSUHA-J11 USBホスト dongle JANコード:4949090721265 標準価格(税別):オープン
SubGiga	ARIB STD-T108 準拠 ROHM BP35C0-J11(USB ホスト dongle)		
搭載モジュール	ESP32-WROOM-32E-N4		
内蔵 I/O Expander	TI TCA9535		
SubGiga 通信速度	最大 100kbps		
SubGiga 伝送距離	約 250m		
A/Dコンバーター	TI ADS8668		
アナログ入力:チャンネル数	8ch		
アナログ入力:分解能	12bit		
アナログ入力:サンプリングレート	500ksps		
アナログ入力:最大耐圧	±20V		
アナログ入力:	±10V, ±5V, ±2.5V, ±1V, ±0.5V, 0-10V, 0-5V, 0-2.5V, 0-1V		
アナログ電圧入力レンジ	※ソフトウェアで各CHの電圧レンジを切り替え可能 ※入力インピーダンス:1MΩ (いずれの電圧入力レンジ設定でも一定)		
アナログ入力:	4-20mA		
アナログ電流入力レンジ	※シャント抵抗 249Ω、1-5Vへ変換し0-5Vレンジで測定 ※シャント抵抗はジャンパ抵抗 Rax で各chで有効/無効の切り替えが可能		
デジタル出力方式	1ch オープンコレクタ方式 最大耐圧:30V(OFF時)/50mA(ON時)		
絶縁耐圧	2.5kV(アナログ入力 / デジタル入出力とGPIO40Pin間)		
電源	+5V/+3.3V(GPIOポートから供給)		
使用コネクタ	RS-SG2040T: Phoenix Contact PTSA 0,5/**-2,5-F もしくは互換品 適合電線:AWG24~20 ストリップ長 9mm RS-SG2040M: OMRON XG4A-2034 もしくは互換品 適合コネクタ OMRON XG5N-201-AWG26~22 フラットケーブル用 OMRON XG4M-2030		
消費電流	実測値:約55mA(アイドル時)/約86mA(通信時平均)/約90mA(通信時ピーク)		
動作環境	温度:0~40℃、湿度:20~80%(ただし結露しないこと)		
基板寸法	RS-SG2040T: L56 × W85 × T28 (入出力端子台上部までの高さ) (mm) 突起部・アンテナを除く RS-SG2040M: L56 × W85 × T24 (MILコネクタ上部までの高さ) (mm) 突起部・アンテナを除く ※Raspberry Pi 4 Model B 用のアクリルベース (KP SB614/ 共立電子産業) に組込が可能です。		
基板重量	約52g		
パッケージ内容	・SubGiga 入出力ベースボード RS-SG2000 ・USB ホスト dongle ・RPI-GP40 本体 (T または M 装着済み) ・ACアダプター ・保証書		
原産国 / 保証期間	日本 / 1年		

▲ 注意: 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ずマニュアルをよくお読みください。
● 本製品は国内仕様となっており、海外での保守およびサポートについては行っておりません。● 記載されている名称・商品名は各社の商標または登録商標です。ただし、本文中には“R”および“TM”マークは明記していません。
● 予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。● 表示価格には消費税は含まれておりません。

● 資料のご請求、お問い合わせは

開発者支援サイト ラトック e2eストア