## Maker Pi RP2040

Raspberry Pi 財団マイコン、RP2040 を使用したロボット制御組込みボードです。DC モータードライバを 2 個、サーボモータ端子を 4 個、Grove コネクタを 7 個備えています。DC モーターの接続は、ラズパイ 3 スイッチ、サブ 2 確認用 1 ロボット用組作確認に役立ちます。CircuitPython がデフォルトでプリロードされています。

**1個 ¶1,240** *116939

### デジタルストレージオシロ 4ch100MHz ACアダプタ付き

SDS1104 ★OWON 社と 2 年にわたり共同で開発を行い販売にこぎつけた、電源が AC アダプター方式の安全なデジタルオシロです★物理ボタンがありますので、実体のある確実な操作感を実現★4ch 入力、帯域幅 100MHz、サンプリングレート 1GS/s、最大メモリ深度 16Mpts 搭載★インチカラー、800x480 ドット★付属品：クイックガイド、プローブ、CD-R、USB ケーブル、ACアダプタ（PSE マーク付き）電源コード★下位モデルも販売中！

SDS1104 内容物

**4ch 100MHz(SDS1104) 1台 ¥39,800** *116901
**2ch 100MHz(SDS1102) 1台 ¥29,400** *116900
**2ch 20MHz(SDS1022) 1台 ¥22,400** *116899

### ハンドヘルドオシロスコープ＆デジタルマルチメーター＆ファンクションジェネレーター

HDS2102S

OWON の携帯型デジタルオシロスコープ、マルチメーター（真の実効値）、波形発生器の機能も付いています。小型ボディおよび、バッテリー（18650）内蔵により、持ち運びが可能で快適な計測環境を提供します。★帯域幅：100MHz★チャンネル数：2（オシロスコープ）/1（波形発生器）★サンプリングレート：500MSa/s(1ch 時)、250MSa/s(2ch 時)★表示：3.5 インチ カラー 320×240 ドット 解像度★縦分解能（ビット数）：8 ビット★通信・充電インターフェース：USB Type-C★使用温度範囲：0 ～ 40℃★サイズ：198mm×96mm×38mm★付属品：テストリード、オシロプローブ、BNC ケーブル、USB ケーブル、キャリングケース

HDS2102S 内容物

**2ch 100MHz（HDS2102S）1台 ¥33,880** *117233
**2ch 70MHz（HDS2725）1台 ¥22,800** *116721
**2ch 40MHz（HDS2425）1台 ¥25,000** *116700

### ペンチトップマルチメーター XDM1241-U

★通信機能付きペンチトップマルチメーター★幅 20.0mm、450g のコンパクトサイズ★PC と USB 接続してデータ収集可能★電源は 2.1mm 標準 DC ジャック（センタープラス）とType-C コネクタの 2 つから給電可能★充電池を内蔵、ポータブル使用が可能★無しで使用可能出来ます★3.5 インチの液晶ディスプレイ搭載で見やすさ抜群！★表示：4・4/5 桁（55000 カウント）、3.5 インチ TFT 液晶表示、480x320 ドット

XDM1241-U 内容物

**1台 ¥16,800** *117373

### reTerminal

reTerminalはRaspberry Pi Compute Module4(CM4)とマルチタッチスクリーンを用いたママンシンイターフェイスで、IoT及びクラウドシステムと簡単に連携が可能です。多様な拡張が可能です。

★プロセッサ:Broadcom BCM2711 quad-core Cortex-A72★メモリ:4GB★ストレージ:eMMC 32GB★Wi-Fi:2.4GHz/5GHz★Bluetooth:Bluetooth5.0、BLE★有線LAN:BCM54210PE ギガビットEthernet(RJ45)IEEE1588-2008準拠★USBポート:USB2.0 Type-A×2★ディスプレイ:5インチ 720×1280★タッチパネル:静電容量マルチタッチ式★カメラ:1/4インチスタンダードカメラ★組み込みモジュール:RTC PCF8563T、加速度センサ、暗号化、光センサ、I/O拡張★外部40ピン/O:Raspberry Pi 40ピンコネクタ互換★電源:最小5V3A(USB Type-Cコネクタ給電)★寸法:140mm×95mm×21mm

**1台 ¥29,700** *116904

### カラーコンパスMFA(USB分光器)

★分光器を手元に置こう光のテスター★浜松ホトニクス製の分光器モジュールC12880MAを使用したUSB分光器です★Windows PCと専用ソフトによって、手軽に光の分光特性をグラフで見ることができます。★ライバー不要★夜間用OOMクラスを使用していますので、Windowsでは ドライバーが不要となっています。★波長帯域:340nm～850nm★動作電流:50mA(USB電源で動作)★搭載A/D:16ビット分解能相当(12ビット分解能、15回積算)★サイズ:50mm×35mm×23mm★USBケーブル付き

**1台 ¥38,000** *117348

### ベクトルネットワークアナライザ NANOVNA-F V2 VNA 3G

NanoVNA-F V2は、4.3インチIPS LCDスクリーン、金属筐体、5000mAhバッテリー、およびSMAコネクタを備えた、新世代のポータブルなスタンドアロンベクトルネットワークアナライザです。NanoVNA-F V2 の測定周波数範囲は最大3GHzです。S21のダイナミックレンジは、50kHz～1.5GHzで70dB以上、1.5GHz～3GHzで 60dB以上です。大容量バッテリーと低電力設計により、7時間の連続動作が可能です。

★主な仕様★周波数範囲:50kHz～3GHz★RF出力電力:-9dBm★周波数精度:±0.5ppm★S21ダイナミックレンジ:70dB(50kHz～1.5GHz)、60dB(1.5GHz～3GHz)★S11ダイナミックレンジ:50dB(50kHz～1.5GHz)、40dB(1.5GHz～3GHz)★スイープポイント:101★スイープ速度:1.5s/101 points★接続:SMAコネクタ×2★ディスプレイ:4.3インチIPS方式(800×480)★タッチスクリーン:RTP(抵抗膜方式)★USB:Type-C(データ、充電)★電源:内蔵3.7V5000mAhバッテリー(最大存機時間:7時間)★使用温度範囲:0-40℃★寸法:125×75×20mm

**1台 ¥19,220** *117632

### Analog Discovery 2 アナログ回路万能測定ツール

★さまざまな機能を持った万能計測器で、1台でアナログ・デジタル信号計測/信号可視化/信号発生/記録などが可能です★ボクシに入るならいろいろ使えて、学生実験・卒研・ハンドメイド・ラボ・ホビー用としてリプレースするのに十分なほどの機能を持っています。
・2ch オシロスコープ(14bit 100MサンプルS/秒,30MHz)
・2ch アナログ・パターン・ジェネレータ(±5V,14bit,100MサンプルS/秒,20MHz)
・AWG信号出力ストレオオーディオアンプ使用(ヘッドホンソケット)
・16ch ロジックアナライザ(3.3VCMOS,100MサンプルS/秒)
・16ch パターンジェネレータ(3.3VCMOS,100MサンプルS/秒)
・16ch 既存デジタルIO(ボタンスイッチLEDなどの動強用)
・2入力/出力デジタルリガーマルチチャネル(ロジック)
・1ch電圧計(ACDC±25V)
・ネットワークアナライザ対応レンジ:1Hz～10MHz
・スペクトラム・アナライザ(Hnyquist:50Hz)(50Hz間隔)
・ディジタルバスアナライザSPI(ブロ)UART,Parallel
・±5VDC電源

パッケージ外観

**1台 ¥50,800** *110135

### LIDARユニット(YDLIDAR) X2

X2本体

レーザー光をスキャナーの様に連続して照射し、三角測量の原理で0.12～8m の距離を測り周囲 360° の状況や形状を把握することが可能です。距離情報に加え角度情報も出力し、周囲の光干渉に強いので自立走行、自動制御、リモートセンシング等に役立ちます。★電源：5V 1.0A★インターフェイス：UART★アップ時のピーク電流：約動作電流：300mA(typ)★シリアル出力：115200bps、3.3v、N81XN★測距周波数：3000Hz★モータ周波数：5 ～ 8Hz(6Hz typ)★モータ速度制御：0V ～ 3.3V（1.8V以下 約 2mA PWM(10KHz、35 ～ 100%)★測定距離（室内、反射率 80% 環境下）：0.12 ～ 8m★視野角：360° ★測距頻度：2cm(1m 以内において)★ずれ角：0.25 ～ 1.75°（typ）★解像度：0.6°（@5Hz）、0.72°（@6Hz）、0.96°（@8Hz）★寸法：最大幅 96.0mm、全高 50.3mm★重量：126g

商品内容

**1台 ¥11,800** *117302

### Hantek USBオシロスコープ

6022BE

★Hantek(ハンテック、中国の精密測定機器専業メーカー)製の、2ch 20MHz USBデジタルストレージオシロスコープです★USB2.0インターフェイス使用で外部電源不要です★複数を1台のPCに接続して簡単にテンタル・ネット接続が可能です★ファイルはテキストファイル、グラフィックファイル(.jpg/.bmp)、MSエクセル/ワードファイルに対応しています★2ch★分解能8bit★205(L)x120(W)x35(H)mm★推奨機器20MHz★Windows10、8、7、NT、XP、VISTA対応★付属品：CD-ROM、プローブ2、取扱(英語)、USBケーブル

6022BE 内容物

**6022BE 1台 ¥8,900** *116926

### SONY SPRESENSE(スプレッセン)Arduino互換マイコンボード

★低消費電力でありながら、GNSS受信機やハイレゾ音源対応のオーディオコーデック等を内蔵するとともに、6個のCPUを搭載したマルチコア構成を採用することで、容易に高性能に汎用性の高いプリケーションの開発を可能にします。

メインボード

**メインボード 1個 ¥6,050** *114584
**拡張ボード 1個 ¥3,850** *114585
**拡張機能ボード 1個 ¥5,500** *114613
**カメラモジュール 1個 ¥3,850** *114586
**Mic&LCD KIT 1個 ¥7,600** *116589
**ELTRESアドオンボード 1個 ¥10,978** *117106

Mic&LCD KIT

### 4×3キーパッド作成キット

★ククスイッチを縦4、横3に並べ、マリリクス配線を行い12キーなりいボードで扱えるようにしたキーパッド作成キットです★マイコンやArduino、Raspberry Pi等の手軽にキーパッドを使用できます★入基板寸法：45×45mm。

**1キット ¥350** *112229

### Microchip社 各種開発ツール

**■MPLAB ICD4 1個 ¥58,000** *113061
**■マイクロチップ MPLAB SNAP 1個 ¥3,700** *113584

### PICkit対応 ICSP書き込みアダプターキット

★PICkit2、PICkit3および互換製品に対応ICSPプログラミングソケットにUPICの取り付け、取り外しが容易です。

**1台 ¥3,280** *105355

### 新居浜高専PCマイコン学習キットVer. 2 ACアダプタ付き

★新居浜工業高等専門学校でPC(マイコンの授業に使用されているキットです★PIC16F886を使用することで、多彩な機能を実現★16種類の音や光や動きをコントロールする機能はプログラム済み★プログラマを持っていない方でも組み立てれば楽しめます。

**1キット ¥3,300** *107502

### 8桁同波数カウンターキット

★1Hz～50MHzの8桁表示周波数カウンタのキットです★マイコンを使用し、原発振にVCTCXOを採用することで、シンプルでかつ高精度な周波数カウンタを実現。ロジックレベル回路は面実装のICをあらかじめ取り付けてありますので製作しやすくなります★シリアル信号で周波数値を出力可能です★表示器部分は切り込みがありますので分離しておあのメインアクトにすることもできます。

**1キット ¥4,980** *113432

**MC12080使用プリスケーラ付カウンタ基板 1キット ¥1,200** *115487

★分周比は1/10、1/20、1/40、1/80★上記キットと組合せて測定周波数を直読可。

### PIC16F57マイコンデジタル時計キット Ver.3(本人型)

★1.1インチの赤・大型LEDを使った時計のキットです★表示部と操作部が直角になるレイアウト、表示部が見やすくしかも押しボタンは水平に配置されますので操作性が向上しています。

**1キット ¥2,000** *101996

### 超大型表示マイコンデジタル時計キットVer.4

★遠くからも見やすく迫力満点!★高さ7cmの超特大表示の16ケタメメントLEDを使用した時計キットです★単独で時計として配置できるろう、表示部分と回路部分が直角に取り付けられています★時計部分は、Ver.3(101996)と同じです。

**1キット ¥3,280** *104379

### PIC18F25K22を使用した6桁多機能マイコン時計キット

★PIC18F25K22を使用したデジタル時計のキットです★6桁表示で見やすく、秒まで表示でき、高輝度LEDの使用により視認性に優れています★時計機能のほかストップウォッチ、タイマー、アラグ&ウンカウンタ、残り数計として使用できます★3chの独立したON/OFFタイマーとしても使用可能です。

**1キット ¥3,480** *112335

**■時刻音声発音キット(上段6桁多機能マイコン時計基板)** ★上記時計キットと接続、時刻を日本語で発声するキット★AQUEST社製音声合成LSIを使用★アンプ搭載、最大0.8W出力

**1キット ¥1,580** *114097

### GPS使用時計キット(GPSモニュール付)

★GPS受信信号を使用して、正確な時刻を刻む時計キット★リージョン設定で、世界中で使用可能

**1台 ¥9,380** *111965

### 電光掲示時計キット(スクロールロックキット)Ver. 3

★8×8ドットのマトリクスLEDを2個使用した流れる表示の時計キットです★12時間と24時間表示切替★アラーム／タイマー★スクロールスピード可変★暗くなると表示も暗くなるディマー機能、停電時のバックアップ機能

**1キット ¥2,100** *109045

### AE-555TIMERキット(タイマーキット)

★ディップスイッチを切替えることにより1分、3分、6分、可変(1秒～9分)の時間を設定できます★NO接点付きですので幅広い使い方ができます★3V(1.5V の電池2本)で動作します。

**1キット ¥640** *111000

### PIC18F14K50使用USB対応超小型マイコンボード

★USBと書き込みの手軽さを両立した、超小型切手サイズPIC18F14K50マイコンボード★ICSP(直結方式の簡単プログラミング。PICkitをさずけに使用★プログラムの書き込みができます。

**1個 ¥1,000** *105499

### AE-ATMEGA328-MINI

★当社が設計したArduino Pro Miniの上位互換ボードです★表面実装のATMEGA-328Pを実装し、Arduino用のブートローダーが最初から書き込まれています★ドライバはarduinoの現場でArduinoPro Mini(5V,16MHz)w／Atmega328として動作します

**1個 ¥950** *110347

### STM32F303K8使用マイコンボード

★電源供給用のUSB microBコネクタと、JTAG/SWD,VCPコネクタを備えたマイコンボードです★STM32F303K8と接続することにより開発することができます(Mbed以外の現場でも使用できます)★水晶振動子：8MHz。

**1個 ¥980** *115054

### LPC11U35 マイコンボードキット (LPC11U35 QuickStart Board 互換)

★USB メモリにファイルを書き込むのとほぼ同様の手軽さでプログラムを書き込むことができます★EmbeddedArtists 社製 LPC11U35 QuickStart Board とソフトウェア・ジビ互換となっております★基板寸法：20×40mm。

**1個 ¥850** *112144

### ファンクションジェネレーター miniDDS(完成品)

★正弦波、矩形波、三角波、ランプ波(上昇／下降)、階段波の出力に対応したファンクションジェネレーターです★最大1V電圧で接続する方法で、即動作します。はんだ付けや工作は一切必要ありませんが★周波数、振幅、オフセット、パルス幅などのパラメータはロータリエンコーダを回転させるかキーパッドにより直接数値を入力することで設定できます★サーボモータの制御にも使う事用モードも内蔵しています。

**1台 ¥6,200** *106897

### DSO Shell 200kHz（DSO150）完成品

★スタンドアロンで動くミニオシロ★1chのパネル表示器ですが、波形が見えるのと見やすいのとはトラブルシューティングにも役かたします★組立済の完成品ですから電源をご用意頂ければ即使えます★感度：5mV/Div～20V/Div。

**1台 ¥4,300** *112972

### タッチパネル付ポケットオシロスコープ 2MHz フローブ付き

★DSO112AはJYE Tech のミニオシロスコープです。ちょっとした計測に便利なツールです★ポケットサイズのプローブ付き★■主な仕様★■サンプリング周波数:最大100MHz★■垂直解感度:2mV/Div～20V/Div★垂直解感差:±5%以下★分解能:8ビット★入力抵抗:1MΩ★最大入力電圧:50Vpk★サンプリングレート:5Msps。

**1台 ¥7,560** *112971

### 高性能オシロスコープ・プローブ

★1:1/10:1切替えSW付★ケーブル長:1.2m

**■TEXAS60(DC～60MHz) ¥1,380** *117801
**■TEX430A(DC～300MHz) ¥2,300** *100792
**■TX6250R(DC～500MHz) ¥4,200** *108001

### オシロスコーププローブ用アクセサリ

**■リードアダプタ PA012**
★オシロスコープとリード線を中継するアダプタです★オシロスコープとジャンパー線を接続できます。

**1個 ¥330** *115479

**■5mmメッシュアダプタ PA013**
★基板にテストポイントとしてはんだ付けしてGNDのインピーダンスを低小限にします。

**1個 ¥500** *115480

### Arduino UNO 互換マイコンボード AE-ATMEGA-UNO-R3

★Arduino Uno Rev3と互換の弊社オリジナルボードです★基板の寸法、端子の配置も同じです★組み立て済みですのでほんだ付けの必要はありません★USBコネクタはType-C(USB2.0)ですので高速データ通信が可能です。

**1個 ¥2,240** *115574

### ESP32-WROO132ECマイコンモジュール

★Espressif Systems社の無線通信モジュールを搭載したボードです★2.4GHz WIFI、Bluetooth に対応★フラッシュメモリ16MB★シリコン幅が22.86mm(2.54mm×9)ですので、5列ブレッドボードでもお使いいただけます★USB-シリアル変換モジュールを介して接続すると、Arduino IDEのESP 32 ArduinoからESP32 Dev Moduleとして開発可能です

**1個 ¥800** *116108

### Arduino Uno Rev3

★言語などでと取り扱われている一般的なArduino ボードです★ボード入力電圧：7-12V★デジタル I/O ピン：x 14★PWM 出力可能ピン：x 6★アナログ入力ピン：x 6★フラッシュメモリ：32 キロバイト★SRAM：2 キロバイト★EEPROM：1 キロバイト★クロック周波数：16MHz★USB コネクタ：USB2.0 Type-B メス

**1個 ¥3,630** *107385

### USB ACアダプター PD20W PD3.0対応

★PD20WのスイッチングACアダプター★機器側がUSB Power Deliveryに対応していれば、機器の仕様に応じた急速充電(最大3A)可能★出力はType-A×1つ、Type-Cが1つずつになっており、両方同時使用可能です★PSE(電気用品安全法)に準拠しています。製品ラインナップは、弊社が日本メーカー(日本ケミコンまたは、ルコン製)を指定して量産発注しておりますので、安心して使用いただけます★入力：AC100V～240V、50/60Hz★出力(Type-Aのみ)：5V3A/9V2.22A/12V1.67A★出力（Type-A ＋ Type-C）：5V3A★寸法：43.2mm × 26 .7mm × 45. 4mm(突起を除く)

**1個 ¥980** *117092

### ハイグレードACコード

★PSE規格適合品★定格：AC125V 7A★全長：約1.8m。

**■ACメガネコード(2重被覆) 1本 ¥240** *101688
**■213P ACコード(2重被覆) 1本 ¥300** *101187
**■213Pアース付きACコード 1本 ¥360** *101862

### 波動スイッチ(国内で最から使用されている定番スイッチ)

★3マイ電圧切ロッカースイッチ★1回路1接点★125VAC 3A

**■DS-850S-W 1個 ¥130** *115739
**■DS-8501S-ON 1個 ¥140** *115740

### スイッチングACアダプタシリーズ

★PSE規格適合品、内径2.1mm、外径5.5mm、センタープラス★日本メーカー製長寿命電解コンデンサーを採用★入力電圧100V～240V 50Hz/60Hz。

**65W級** ★サイズ:120L×60W×35.5Hmm約300g

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12V5.0A | ATS065-P120 | ¥2,680 | *106961 |
| 24V2.7A | ATS065-P240 | ¥2,680 | *106962 |

**60W級** ★XIAMEN UME ELECTRONICS社製

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12V5.0A | ATS060-P120 | ¥2,380 | *110663 |
| 16V3.75A | AA160P375 | ¥2,380 | *110664 |
| 19V3.15A | AA190P315 | ¥2,380 | *110665 |
| 24V2.5A | AD-B240P250 | ¥2,380 | *110666 |

**50W級** ★サイズ:117L×50.2W×31.6Hmm、重量:約260g

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12V 4.17A | LTE50ES-S2-3120A | ¥2,200 | *108431 |
| 15V 3.34A | LTE50ES-S3-3150A | ¥1,650 | *108432 |
| 19V 2.64A | LTE50ES-SW-3190A | ¥2,200 | *108433 |
| 24V 2.09A | LTE50ES-S4-3240A | ¥2,200 | *108434 |

**24W級** ★サイズ:72L×34W×69Hmm、約165g ★Adapter Technology社製

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5V 4.0A | AT9024T-W050U | ¥1,550 | *106238 |
| 12V 2.0A | ATS024T-W120U | ¥1,550 | *106239 |
| 15V 1.6A | ATS024T-W150U | ¥1,550 | *108404 |
| 24V 1.0A | ATS024T-W240U | ¥1,550 | *106240 |

★XIAMEN UME ELECTRONICS社製

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5V 4.0A | AD-A50P400 | ¥1,250 | *110660 |
| 9V 2.5A | AD-A90P250 | ¥1,250 | *110877 |
| 12V 2.0A | AD-D120P200 | ¥1,250 | *110659 |
| 24V 1.0A | AD-A240P100 | ¥1,250 | *110658 |

**18W級** UME製

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5V | 2.0A | AD-T50P200 | ¥770 | *111996 |
| 9V | 1.8A | AD-A90P180 | ¥770 | *111997 |
| 9V | 1.3A | AD-B90P130 | ¥770 | *111998 |
| 12V | 1.0A | AD-M120P100 | ¥770 | *111999 |
| 15V | 0.8A | AD-B150P80 | ¥580 | *111998 |

### CH340E USBシリアル変換モジュール

★CH340Eを使用したUSBシリアル変換モジュールです★シリアル側のピン配列がArduinoPro Mini互換になっていますのでスケッチの書き換えに使用することができます★USBコネクタはType-C(USB2.0)ですので高速データ通信が可能です。

**1個 ¥550** *114745

### FT-232RQ USBシリアル変換キット&モニュール

★FTDI社FT232RQを使ったUSBシリアル変換キットです★FT232シリーズは幅広いOSに対応し、数多くの製品に使用されています★既存のFTDI社USBシリアル変換製品からピンコンパチ互換性のあるハードウェアFTDI社サポートあり。

**完成品 1個 ¥1,300** *111007

### 超小型USBシリアル変換モジュール

★DFR-12パッケージのFT234Xを使用し、かつ高く使ンピンだけに絞ることで超小型(15.1×15.1mm)を実現★入力5Vトレランスです。

**1個 ¥780** *108461

### FT231X USBシリアル変換モジュール

★USB2.0フルスピードバブルを通信速度は300bps～3Mbps★USBmicroBコネクタ搭載★ドライバは使用頻度に頻度の高い主要なOSに対応しています。(3.3V)★2.54mmピッチ8P(9ピン×2列 500mil幅)の小型基板。

**1個 ¥880** *106894

### FT232HL ハイスピードUSBシリアル変換モジュール

★28ピンDIP(600ミル)対応ガイドでブレッドボード等での使用が容易★UART(シリアル)通信最大速度12Mbaudは★MPSSE(JTAG, SPI, I2C)/BI-bang機能内蔵★電源はホストからUSBバスバース供給★付属品:14pinピンヘッダ×2、2pinピンヘッダ×2、ジャンパピン×2。

**1個 ¥1,680** *106503

### FT232RL USBシリアル変換モジュール

★TTL(CMOS)レベルで変換します★通信速度:300bps～460kbps★256バイトの受信バッファ、128バイト送信バッファ内蔵★4chのデジタルIO★基板サイズ:34x19mm。

**1個 ¥1,100** *101977

**■ピンヘッダのみ実装FT232RL USB-シリアル変換モジュールキット**（ピンヘッダが取付けますので付属しています）

**1キット ¥950** *106693

### FTDI USB・シリアル変換ケーブル

★USBからシリアル変換ケーブルです★FTDI社のチップを使用し、PCとのシリアル通信が可能です。

**■信号レベル：TTL3.3V 1本 ¥3,500** *105840
**■信号レベル：TTL5V 1本 ¥3,800** *105841

### FT232USBシリアル変換モジュールVE4基

★USBシリアル変換(RS232C、USB-serial)を実現するケーブルです★FTDIのチップを使用し、Windows8、8、1に対応。

**1本 ¥980** *108343

### 3V・3.3V・5V系RS232Lレベル変換基板

★3ポートRS232シリアル通信ポートを3V・3.3V・5V系の3種類のレベルに変換します★ADM3202を使用し、5V系から、RS232Cレベルに変換します。3.3V系用は3.3V出力電源IOを搭載。

**1セット ¥580** *106464

### 8ビット双方向ロジックレベル変換基板

★最新の高性能マイコンやFPGAなどの低電圧デバイスに最適な高性能双方向ロジックレベル変換IC(TXB0108)を使用した、8ビット、5V電圧でのレベル変換が可能★1つで最大8本の信号線(8ビット)に対応★自動電流検出★基板に直付で実装高さを低減。

**1個 ¥350** *104522

### 半田付け及び直交ロジックレベル変換基板

★IC、抵抗、コンデンサを差し込むだけで回路を組めます★考えた事を即実行できます！

EIC-301

EIC-102B

EIC-106J

ジャンパー

ジャンパーコード

| | | | |
|---|---|---|---|
| EIC-301 | ¥300 | *100313 |
| EIC-101 | ¥370 | *100315 |
| EIC-102B(ジャンパー付) | ¥1,390 | *100285 |
| EIC-106J(ジャンパー付) | ¥1,100 | *100284 |
| ブレッドボードジャンパー | ¥700 | *100288 |
| ブレッドボードジャンパーコード | ¥300 | *105159 |

### ミニブレッドボード BB-601

★人気ロング型！！はんだづけ不要の実験ができる配線ボードです★2個の組み合わせ可能★ほとんどの電子部品を差し込んで実験！★次数：170★サイズ：45×34、5×8、5mm。

**■ミニブレッドボード BB-601(白) 1個 ¥150** *105155
**■ミニブレッドボード BB-601(スケルトン) 1個 ¥170** *105156
**■ミニブレッドボード BB-601(青) 1個 ¥160** *105157
**■ミニブレッドボード BB-601(赤) 1個 ¥160** *105158

### DIP化キット(2.54mmピッチに変換)

★ブレッドボードやユニバーサル基板に簡単に設置できます。

| | | |
|---|---|---|
| ■DCジャック | ¥100 | *105148 |
| ■ミニB/USBコネクタ | ¥200 | *105258 |
| ■マイクロB/メスUSBコネクタ | ¥240 | *106656 |
| ■BNCコネクタ | ¥180 | *105362 |
| ■3.5mmステレオミニジャック | ¥150 | *105363 |
| ■LANコネクタ | ¥200 | *105404 |
| ■DSUBコネクタ(メス) | ¥150 | *105406 |
| ■マイクロSDカードスロット | ¥300 | *105488 |
| ■RCAジャック(赤) | ¥100 | *106204 |
| ■RCAジャック(黒) | ¥100 | *106522 |
| ■RCAジャック(黒) | ¥170 | *106523 |

### パナソニック製 熱電型赤外線センサ PaPIRs VZシリーズ

★レンズ一体・回路内蔵で簡単設計★機器のデザインを損なわない、セミフラットレンズ。

**■検出距離：最大5m** ■レンズ色：白 ¥500 *109750 ■レンズ色：黒 ¥520 *112313

**■検出距離：最大12m** ■レンズ色：白 ¥520 *109751 ■レンズ色：黒 ¥520 *112314

### 焦電型赤外線(人感)センサーモジュール

**■SB412A 1個 ¥500** *109002
**■SB612A 1個 ¥600** *114064

★レンズ付きでとても小さく、扱いにくくに配置することができます★モジュールの基板サイズ:18×10mm。★型のフレネルレンズを装着★基板は裏カバーなしで使用でき、負荷周辺の回路を用意するだけで簡単に人感センサーをセットアップできます。

### トライアック調光器キット

★AC100V機器の出力パワー(明るさや発熱量)をボリュームによって0%～100%まで無段階に調節するキットです。

**■25Aタイプ（SBS使用）1キット ¥600** *109188
**■20Aタイプ 1キット ¥600**（25A 600V トライアック）*100098

### 大容量ソリッドステートリレー（SSR）

★AC電源を安全にON/OFF制御できるモジュールです★ゼロクロスタイプですのでノイズは理論上ゼロです★入力制御電圧:DC5～32V。

**■出力側最大電流40A SSR-40DA 1個 ¥1,480** *108620
**■出力側最大電流25A SSR-25DA 1個 ¥900** *114017
**■出力側最大電流10A SSR-10DA 1個 ¥800** *114018

### フルレンジ(広帯域)スピーカーユニット

★Changzhou E-sound Electronics Co., Ltd★DXYD104W-6018A-F★8Ω 10W★fo=120Hz★周波数範囲 fo ～ 15kHz★出力音圧レベル90dB(1W,1m)★105mm×105mm×51mm

**1個 ¥490** *116022

★SPL (Hong Kong) Limited★LSE77-20R★8Ω 7W★fo=160Hz★周波数範囲 fo～15kHz★出力音圧レベル 86dB(1W、0.5m)★寸法 78mm×78mm×38mm(突起含む)

**1個 ¥650** *114614

★Changzhou E-sound Electronics Co., Ltd★DXYD40-2214A★4Ω 3W★fo=120Hz★周波数範囲 fo ～ 20kHz★出力音圧レベル 88dB(1W,1m)★寸法 Φ40mm×20mm

**1個 ¥130** *116025

### ホーンスピーカー

**8Ω 10W**
直径:13cm
重さ:0.5kg
*102661
**1台 ¥2,100**

### ダイナミックスピーカー

**8Ω 0.5W**
直径:50mm
透明タイプ
*116023
**1個 ¥280**

**8Ω 0.4W**
直径:50mm
35g
*109013
**1個 ¥180**

### SMAオス→BNCメス／MCXオス→BNCメス変換ケーブル

★SMA:オス(金メッキ)★BNC:メス★ケーブル:RG174★ケーブル長さ:10cm

**1本 ¥320** *113322

★MCX:オス(金メッキ)★BNC:メス★ケーブル:RG174★ケーブル長さ:10cm

**1本 ¥110** *113321

### BNCケーブル BNC-P ⇔ BNC-P RG174 0.5m 50Ω

★両端BNCのケーブルです★特性インピーダンスは50Ω です★ケーブルは取り回しのしやすいRG174(仕上がり外径約2.5mm)です★各種実験や評価用に役立てください。

**■JC-BNCS1BNCSMF-50 1本 ¥410** *114537

### 測定器テスタ用BNC↔バナナプラグ変換コネクタ

BNCメスバナナ オス ★プラグ間隔1.8mm

**1個 ¥450** *111113

BNCオスバーナナ メス ★プラグ間隔1.8mm

**1個 ¥650** *112482

### 超高感度小型エレクトレットコンデンサマイクロホン

パナソニック社WM－61Aとほぼ同一な特性のECM★サイズ：6×3、5mm(突起含まず)★インピーダンス：2、2kΩ★無指向性★周波数特性：50～16kHz★標準動作電圧：2V★消費電流：最大0、5mA★S/Nは：62dB以上★2線式

**1個 ¥50** *108182

### I²C接続小型LCDモジュール 8×2行

★30mm×19、5mm(画面27mm×10、5mm)の超小型サイズです★マイコンとの接続は、信号線2本のI²Cインターフェイスです★表示コントラストは、コマンドで設定しますので外付けVR不要です★電源電圧は、3V仕、消費電流3mA。

**1個 ¥450** *106669

I²C接続小型LCDモジュール用 ピッチ変換キット 1セット ¥720 *106795

### I²C接続小型キャラクタLCDモジュール8×2行（バックライト付）

★30mm×19、5mm(画面27mm×10、5mm)の超小型★マイコンとの接続はI²Cインターフェイス★液晶コントラストはコマンドで設定。外付けVR不要★電源電圧3、3V、消費電流1mA。

**1個 ¥620** *109422

### I²C接続小型キャラクタLCDモジュール(白文字)

★16文字×2行のキャラクタ液晶モジュール(108779)と2、54mmピッチに変換する基板のセットです★66mm×27、7mm×2、0mm(薄型タイプ)です。(画面54、7mm×10、8mm)★電源電圧は3、1～5、5VDC。Arduinoとの接続が可能です。

**1セット ¥780** *108896

### 白色文字表示タイプ 8文字×2行キャラクタ表示液晶モジュール

★青地に白色文字が表示されます(白抜き文字タイプ)★白色LEDバックライト内蔵★PICマイコンやHMI等の制御用です★I²Cインターフェイス(4Pコネクタ)★コントラスト調整用のVR(103)内蔵。

**1個 ¥840** *114533

### 有機ELキャラクタディスプレイモジュール

★液晶と違い文字が光りコントラストが高く、細い線所の視認性が良好です。また視野角が広いです。

**■緑色 16×2行 1個 ¥1,580** *108276
**■白色 16×2行 1個 ¥2,860** *108277
**■黄色 16×2行 1個 ¥1,580** *108278
**■青色 16×2行 1個 ¥2,860** *108279

### 16文字×2行LCDキャラクタディスプレイ

★世界の一流ガンサライク社製高パンコントラスト液晶モジュール★2×7ピンヘッダ(オス)&ピンソケット(メス)付★モジュールの大きさ85×30×9mm(13mmバックライト付)★(5V動作用)★ICに実装済み抵抗ネットワークによりバックライト用の電流制限★基板寸法48x25.5mm

**1キット ¥730** *108108

### バイオモニタリングセット NJL5513R ピッチ変換キット

★NJL5513Rを扱いやすいDIP化基板に実装したモニタ★各ピンをそのままDIP10ピン(300mil)に変換★4桁の高輝度LED(緑色LED×2個、赤色LED×1個、近赤外色LED×1個)と高感度のフォトダイオードをIパッケージに入れ高感度受光ユニットの為の高感度アンプ内蔵。(受光波長:565nm～680nm)★電源電圧:3V～5V

**1キット ¥240** *116107

### 白抜き 16文字×2行LCDキャラクタディスプレイ

★SUNLIKE社製液晶モジュール。白抜きタイプ★いまでの16×2行のLCD(100038)と違い、見やすくなります★端子は1列(シングル)14ピンにパックラインピンを加えた形状に変換★寸法:66×26×8mm。

SD1602VBWB(X-AA-G-G) 1個 ¥800 *102985

### 16文字×2行表示液晶モジュール(白抜き)

★SUNLIKE社のセグメントLCD(ST7066)を搭載した液晶モジュール。ブレッドボード用のピンヘッダ付きです。★液晶タイプ:反射型(F-STN)液晶★電源電圧:3、3V(絶対最大定格5、5V)。

**1個 ¥1,700** *106693

### 3.3V動作LCDキャラクタディスプレイモジュール

★3.3V低電圧動作の16文字×2行表示キャラクタ液晶ディスプレイモジュールです★ディスプレイモジュールでは、3.3V動作のマイコン等に電源レベルを変換なしで直接接続することができます。

SC1602BBWB-XA-L-B-G (16文字×2行バックライト付白抜き(背景色ブルー)) 1個 ¥980 *104794

### 20文字×4行LCDキャラクタディスプレイ

★16×2行の3倍近い情報量を表示できます。コントラスト液晶を採用で、読み取りやすい★バックライト付(14Pソケット本メス付)。

| | | |
|---|---|---|
| SC2004CSWB | ¥2,100 | (白色LEDバックライト付) *102795 |
| SC2004CSLB | ¥1,500 | (緑色LEDバックライト付) *100036 |
| SC2004CS+B | ¥1,400 | (バックライトなし) *100039 |

### 超小型グラフィックLCD

**■超小型グラフィックLCDモジュール 1個 ¥450** *107005

★34mm×20mm(画面28、1mm×9、1mm)の超小型サイズ★マイコンとのインターフェイスは、SPI+RS信号の4本★液晶コントラスト調整は、コマンドで設定。★電源電圧3、3V★消費電流2mA。

**■上記LCDピッチ変換(254mm)基板 1枚 ¥450** *107006

**■超小型LCDピッチ変換キット**（上記107005と107006のセット）**1セット ¥800** *107007

### 128(W)x64(H)ドット グラフィック液晶モジュール

★漢字・記号・図形を自由に表示できます。★H8マイコン・PICマイコンなどに直結できます★電源電圧5V★液晶サイズ:72mm(W)×40mm(H)★10×2(20ピン)ピンソケット、ヘッダーピン付。

SG12864ASLB-GB ¥2,850(バックライト付) *102159

### 0.96インチ 128×64ドット有機ＥＬディスプレイ(OLED)

★有機LED(OLED)を用いたパイ制御の128×64ドットグラフィックディスプレイモジュールです★モジュールで使用されている制御ICはSSD1306を搭載しているArduinoやRaspberry Piでライブラリが多くあな定御ロです★電源電圧:3～5.5V★文字カラー:白色★I²Cアドレス:0x3C。

**1個 ¥580** *112031

### 高感度CCD赤外／モノクロカメラ基板ユニット

**M10323E（完全調整済・シャープ製CCD使用）**
★赤外対応光器付、フリップフレム、左右反転機能★電源DC12V、180mA★専用コード付属★寸法44×44×30mm、重量25g。

**1台 ¥5,200** *100498

### 高ゲイン25万画素CCDカメラMTV-34KK0N [SONY製CCD搭載]

★MTV－34KK0Nは取付がしやすいように金属製のケースにあらかじめ収納されたカメラ－CCDカメラです★電源、出力が引き出されていますので、接続も簡単にできます★デジタルズーム：2倍。

**1台 ¥7,500** *109170

### 10.6インチ TFTカラー液晶モニター NTSC

2022年4月現在

## 各種ケーブル

■CR各パラメータを自動選択(最適レンジで測定)★バラ(Lip Clip)線・線材測定 2線・接続・計測 ★テーストリード用端子 ★テストリード(ペンタイプ)2000CATⅢ ★テストリード用端子 ★各種測定器・計測器用 ★テストリード(ペンタイプ)2000CATⅢ ★テストリード用端子 ★各種測定器・計測器用

| | | |
|---|---|---|
| DE-5000 本体 | 1台 | *100264 |
| テストリード | 1セット | ¥9,480 |
| テストリード用端子 | 1セット | ¥2,200 |
| ハンドプローブ | 1セット | ¥2,200 |
| 別売アクセサリ(交換用ケース) | 1個 | ¥1,680 |
| | 1個 | ¥2,350 |
| | 1個 | ¥1,680 |
| | 1個 | ¥1,580 |
| | 1個 | ¥1,580 |
| | 1個 | ¥1,580