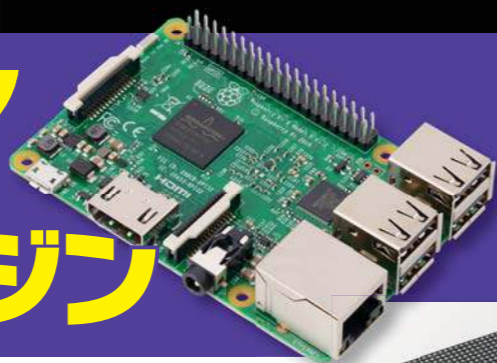


# ラズパイ マガジン

2017年10月号



## 特集1 13 電子パーツ25種 必ず動くつなぎ方

定番から、ちょっと変わったものまで、電子パーツ25種をセレクトしました。一つずつ動かしていくことで、電子工作の基礎が身に付き、いろんな応用ができるようになります。キーボードや大型マトリクスLEDディスプレイ、ジャイロセンサー、GPS、音声合成LSIなど面白い電子パーツで楽しみましょう。

- ①LED ②フルカラーLED ③パワーLED ④トグルスイッチ ⑤リッドスイッチ ⑥キーボード ⑦ボリューム
- ⑧7セグメントLED ⑨フルカラーマトリクスLED ⑩DCモーター ⑪ステッピング&DCモータードライバーモジュール
- ⑫サーボモーター ⑬ステッピングモーター ⑭ソレノイド ⑮フォトトランジスタ ⑯カラーセンサー
- ⑰温度センサー ⑱大気圧センサー ⑲超音波距離センサー ⑳加速度センサー ㉑地磁気センサー
- ㉒ジャイロセンサー ㉓ロータリーエンコーダー ㉔GPSモジュール ㉕音声合成LSI



## 特集2 42 “ラズパイ風”ボード3種 を大検証

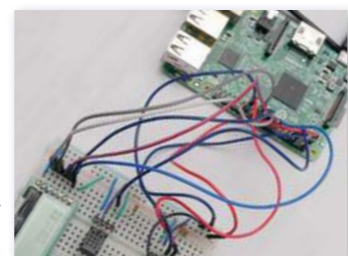
PC大手メーカーのASUS社も参入するなど、Raspberry Pi (ラズパイ) に似た格安のPCボードが続々と登場しています。2017年5月に国内販売が始まった「PINE A64」や、「Orange Pi」は2000円台と格安です。そんな“ラズパイ風”ボードの3製品を徹底検証してみました。

- Part 1** 性能を比較しよう  
ブラウザはTinker、グラフィックスはラズパイ、基本性能は他2種が勝る ..... 43
- Part 2** Tinker Boardで遊ぼう  
高速CPU搭載で形状までほぼ同じ  
GPIOの使い方とラズパイとの違いに注意 ..... 52
- Part 3** PINE A64を使ってみよう  
電子工作はラズパイと高い互換性、動画再生は残念な結果に ..... 58
- Part 4** 2200円のOrange Piを試そう  
ラズパイの工作ライブラリが一部動く  
Armbianのサポートに期待 ..... 65



## 特集3 68 拡張ボードHATを自作しよう 差すだけで自動認識・初期設定 温湿度センサーとLCD付きボード

「HAT (Hardware Attached on Top)」と呼ばれる種類のラズパイ用拡張基板(ドーターボード)を自作してみましょう。情報読み取り用EEPROMの作成方法から、温湿度を表示するLCD回路の実装までを、ブレッドボードを使って紹介します。



# CONTENTS

訂正・補足情報は本号のWebページ「<http://nkb.jp/2uHCG2d>」の「記事の訂正・補足」をご覧ください。

プログラムなどを入手できる「読者限定サイト」の利用方法は巻末(p.146)をご覧ください。

## ラズパイレポート

- Maker Faire Tokyoが開催、ラズパイロボットから子供用ボードまで ..... 6
- ラズパイ公式OS「Raspbian」が新版、Scratch 2で電子工作に本格対応 ..... 8
- ASUSのラズパイ風ボードが発売、4K動画対応など高性能が魅力 ..... 9
- Microsoft社が機械学習の新ソフト、ラズパイなどでオフライン動作 ..... 10

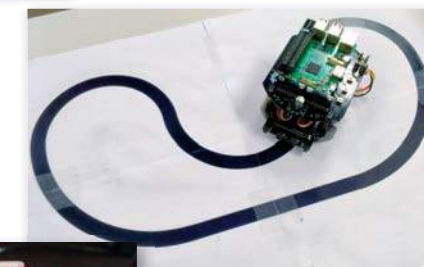
## 特集4 80

### 超小型カメラでプラレールの車窓を撮る



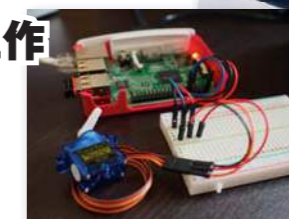
## 特集5 95

### 「ライトレース」に挑戦しよう センサー値を補正してロボットの行き先を決定



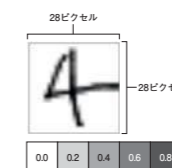
## 講座 102

### 基礎からじっくり学ぶ ラズパイ電子工作 第3回 GPIOのPWM出力



## 講座 108 NEW

### ラズパイで始める人工知能 機械学習で顔認識モデルを作ろう 第1回 GoogleのTensorFlowを使ってみる



## 講座 114

### Raspberry Piで楽しむ PCオーディオ 第2回

- Part 1** I2S DAC ボードで高音質に ..... 115
- Part 2** 500円台の有機ELディスプレイを使う ..... 121



ラズパイと周辺機器の買い方からOS導入方法まで.. 127 読者プレゼント ..... 12

「講座 格安PCとして楽しむラズパイ超入門」は今号は休載します。