

# CONTENTS トランジスタ技術 3

2026 第63巻 第3号 通巻第738号

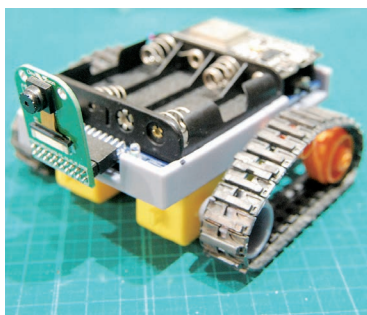
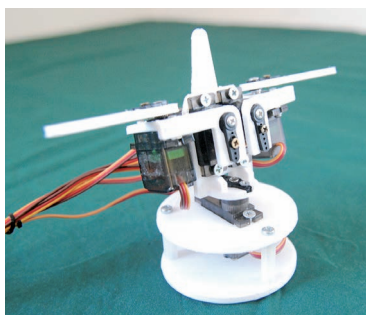
🕒 **Transistor Gijutsu**

<https://toragi.cqpub.co.jp/>

特  
集

## 磁束φ丸見え!

# モータ・モータ・大車輪



## トランジスタ技術×みちびきコミュニティ共同オフ会(第2回)

### 「農業エレクトロニクス×日本版GPSみちびき」

#### ■開催概要

日時：2026年3月9日(月) 18:00 ~ 21:00

会場：宇宙ビジネス共創拠点IX-NIHONBASHI(クロス・ニホンバシ)BASE)  
(東京都中央区日本橋室町3-3-9 日本橋アイティビル3階)

定員：30名様(先着順) + オンライン同時開催

費用：無料

※応募・詳細はconnpass(イベントSNS)のトラ技ページやクロスユー webで!

connpass  
トラ技ページ



クロスユー  
webページ

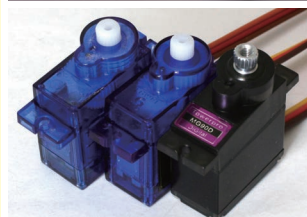
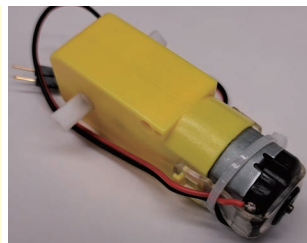


## 特集 磁束φ丸見え! モータ・モータ・大車輪

38 イントロ 入手できる! 定番モータ大図鑑2026 編集部

### 第1部 できるモータ入門! 市販モータ・フル活用電子工作

- 44 第1章 便利なギア付き5V駆動! DCモータの盲点解消  
**入門1** オススメDCモータ!  
 大トルクで回せる通称「TTモータ」 砂川 寛行
- 48 第2章 ロボットの関節にピッタリ!  
**入門2** 角度を指定して向きを±90°制御!  
 RCサーボモータ実験 砂川 寛行
- 52 第3章 1個250円以下! デジタル的に刻みながら回せる  
**入門3** ゆっくり正確に回す!  
 ステッピング・モータ実験 砂川 寛行
- 54 第4章 試しにくい大出力モータ制御を市販ラジコン用からお手軽拝借する裏ワザ  
 数百WクラスDCモータのお手軽ドライブ&  
 制御回路の製作 宮村 智也
- 61 第5章 よくあるパラメータから計算するシートを無料公開! DCモータ&ブラシレスDCモータ対応!  
 エクセルで一発! モータが出力するトルクと  
 回転数を見積もる 宮村 智也
- 66 Appendix 磁束φと電流I丸見え! 1巻きコイル風モータ回転実験  
 佐々木 晶, 和田 義親, 沖津 康平, 荒川 悦雄



### 第2部 自作カートに便利! 1万円タイヤ体型「インホイール・モータ」入門

- 72 第1章 大トルクで発進! すこし独特なブラシレスDCモータの構造から制御まで  
 1万円で入手OK!  
 タイヤ体型「インホイール・モータ」のススメ 岩路 善尚
- 77 Appendix 磁束φと電流I! モータが回転するメカニズム 岩路 善尚
- 82 第2章 ネット通販のインホイール・モータについて回る調査  
 タイヤ付きブラシレスDCモータの制御に必要な  
 パラメータを調べる 岩路 善尚
- 91 コラム 素性の知れたインホイール・モータ&パーツ勢揃い!  
 オンライン通販 Grin Technologies 宮村 智也
- 92 第3章 RX72Tマイコンのタイマ・フル回転! ブラシレスDCモータ自由自在制御  
 インホイール・モータ制御の回路とソフト 岩路 善尚
- 102 第4章 まずはホールICセンサ付きでブラシレスDCモータを回す  
 インホイール・モータ駆動の基本…  
 120°通電&ベクトル制御実験 岩路 善尚
- 109 第5章 苦手な回りはじめの位置推定を可能にする磁気飽和起電圧IVMS方式  
 インホイール・モータのセンサレス120°通電制御 岩路 善尚
- 117 第6章 専用モータじゃなくても実現可能な高周波重畳方式の提案  
 まだインホイールでは少ない  
 センサレス・ベクトル制御 岩路 善尚



## プリント基板設計

「当たり前」から始めるプリント基板  
設計テクニック集(2)

- 157** ごく基本的！  
シンプルな  
デジタル回路  
の基板設計  
テクニック

川口 正



## アキバ探訪

- 31** ありがとう、  
霜鳥さん  
さようなら、  
万世書房！

編集部



## トラ技Jr.コーナ

目に見えないマイコン動作が丸わかり！  
音ならケース収納後もOK！

- 182** マイコンの動作クロック周波数  
お知らせブザー音検出回路

下間 憲行

回路の動作が見えてくる！電子回路入門ノート(3)

- 198** デジタルでもアナログでもよく使う…  
ダイオード保護回路

藤田 雄司

## 精密計測のタネ

- 138** 究極-170 dBc挑戦！1 kHzと10 kHz対応  
FFT超低ひずみ測定システム 魚田 隆/ 魚田 慧

小さな部品を大量に計数する0.6 g～3 kg「個数はかり」の製作(後編)

- 190** 分解能1/5000と業務用並み！  
回路製作と実力評価

矢部 洋司

## リチウム・イオン活用製作

日本一寒い町でも動いた！  
ソーラ用で1.8～3.6 V部品駆動！

- 148** 過酷-20～+105℃で  
動くIoT小型リチウム・  
イオン電池回路

中村 浩和



## 連載

巻頭カラー がんばれ日本！全国行脚  
激熱エレキ！僕たちトラ技団(35)

- 27** アマチュア無線機からFMラジオ放送装置まで！  
高周波メーカ サムウエイ

見儿野 栄司

FPGA内部信号が丸見え！  
モニタ表示回路の製作(8)

- 166** 小型FPGAボードCmod A7-35T  
実機テスト回路の全体像

木村 真也

巻頭カラー エンジニアのための宇宙開発ウォッチ(51)

- 34** さすがインドの宇宙開発

thgrace

計測用16ビットA-D変換に学ぶプロの  
アナログ回路設計ノウハウ(7)

- 174** 有効ビットを直接左右する  
入力プリアンプの抵抗によるノイズと対策

中村 黄三

最終回 OPアンプとつかえひっかえ評価！  
ヘッドホン・アンプ実験ベンチ(5)

- 131** 自宅オーディオ測定器Cosmos ADCの実力を  
業界標準Audio Precisionで確認

吉田 誠

**32** Information **36** 読者プレゼント **201** Reader's Forum **202** 次号のお知らせ／編集余録

★お詫び 生成AIアシスト特許の調査＆出願／注目マイコン探訪/Arduino純正IoT実験ラボは、休載させていただきます。