



# キットで遊ぼう電子回路ラインナップ

English Version

基本編 vol.1 および vol.2 には、テキスト表記を英語に変更した英語バージョンもご用意しております



## キットで遊ぼう電子回路 No.1 基本編 vol.1

- オームの法則から電気の仕組み電子回路の基礎を学べる入門編
- 付属のブレッドボードに電子部品を簡単配線

### [カリキュラム]

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| 01 LEDを点灯させてみよう              | 11 ダイオードを利用した回路2 (論理回路 OR 回路)  |
| 02 LEDを逆につけてみよう              | 12 ダイオードを利用した回路2 (論理回路 AND 回路) |
| 03 VR (可変抵抗器)をつないでみよう        | 13 ダイオードを利用した回路3 (マトリクス)       |
| 04 電気の3要素とオームの法則             | 14 コンデンサって?                    |
| 05 電圧の測定                     | 15 単純 CR 回路                    |
| 06 電流の測定                     | 16 単純 CR 回路に放電機能を追加            |
| 07 抵抗値の測定                    | 17 CR 回路 (コンデンサ並列回路)           |
| 08 並列回路                      | 18 CR 回路 (コンデンサ直列回路)           |
| 09 ダイオードを利用した回路1 (整流回路)      | 19 エクセルを使った CR 回路シミュレータ        |
| 10 ダイオードを利用した回路2 (論理回路を学ぶ前に) | 20 CR 回路 (微分回路と積分回路)           |

## キットで遊ぼう電子回路 No.2 基本編 vol.2

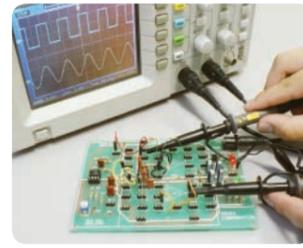
- トランジスタ、FET に焦点をあてて学習する発展編
- 光センサ、モータ、スピーカ、トランスなど付属部品も豊富

### [カリキュラム]

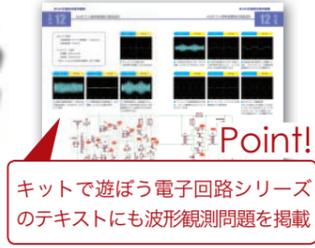
- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 21 トランジスタって?               | 31 トランジスタの利用6 (DC モータ制御) 2  |
| 22 トランジスタの利用1 (タイマー回路)     | 32 トランジスタの利用6 (DC モータ制御) 3  |
| 23 トランジスタの利用2 (電流増幅回路)     | 33 トランジスタの利用7 (マルチバイブレータ) 1 |
| 24 トランジスタの利用3 (LED 調光回路) 1 | 34 トランジスタの利用7 (マルチバイブレータ) 2 |
| 25 トランジスタの利用3 (LED 調光回路) 2 | 35 トランジスタの利用7 (マルチバイブレータ) 3 |
| 26 トランジスタの利用3 (LED 調光回路) 3 | 36 トランジスタの利用8 (ブロッキングオシレータ) |
| 27 トランジスタの特性表              | 37 電界効果トランジスタ FET           |
| 28 トランジスタの利用4 (CdS セル)     | 38 接合形 FET を使ってみよう          |
| 29 トランジスタの利用5 (ダーリントン接続)   | 39 MOS 形 FET って?            |
| 30 トランジスタの利用6 (DC モータ制御) 1 | 40 MOS 形 FET を使ってみよう        |

# キットで遊ぼう電子回路ラインナップ

実際の製品と外観が異なる場合がございます。予めご了承ください。



Point!  
オペアンプの内部回路を基板上にプリント。入出力が分かりやすい!



Point!  
キットで遊ぼう電子回路シリーズのテキストにも波形観測問題を掲載

## キットで遊ぼう電子回路 No.8 オペアンプ入門編

- ありそうでなかった丸ごと一冊オペアンプの解説+実習キット
- 基本原理と増幅回路から17種類の応用回路を解説

### [カリキュラム]

- |                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 01 オペアンプとは      | 11 発振回路の基本                    |
| 02 反転増幅回路       | 12 三角波・方形波発振回路                |
| 03 非反転増幅回路      | 13 非安定マルチバイブレータ回路             |
| 04 加算回路         | 14 単安定マルチバイブレータ回路             |
| 05 減算回路         | 15 移相発振回路                     |
| 06 電圧フォロア回路     | 16 リミッタ回路                     |
| 07 コンパレータ回路     | 17 付録1 正弦波発振回路 (ウィーンブリッジ発振回路) |
| 08 ヒステリシスコンパレータ | 18 付録2 方形波発振回路 (非安定マルチバイブレータ) |
| 09 微分回路         | 10 積分回路                       |

## デジタル・ストレージ・オシロスコープ PDS5022T

型番: ASS-1107 ￥50,400(税込) ￥48,000(税別)

- 小型&軽量&高性能ながらリーズナブルなオシロスコープ
- キットで遊ぼう電子回路 オペアンプ入門編、AM ラジオ編に最適

- ・アドウィン制作の日本語マニュアル、保証書付属
- ・25MHz帯域 / サンプリングレート 100MS/s
- ・垂直分解能 8ビット (2ch 同時)
- ・8.0インチ カラー TFT 液晶 640 x 480ピクセル画面表示
- ・X-Y機能
- ・PC 通信用 USB 端子付、付属ソフトで波形のモニタ、キャプチャー可能
- ・重量: 1.6kg / 外形寸法 :350mm(W)×157mm(H)×103mm(D)



## キットで遊ぼう電子回路 No.3 デジタル回路編 vol.1

- デジタル IC を使った論理回路の基礎を学べる入門編
- データシートの読み方や回路の組み立て方もしっかり図解

### [カリキュラム]

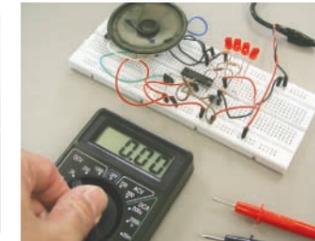
- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| 01 コンピュータの理解できる言葉           | 11 デジタル IC 実験回路④ |
| 02 2進数について                  | NAND 素子を利用した実験回路 |
| 03 論理記号と真理値表                | 12 NOR 素子        |
| 04 デジタル IC 実験回路① TC74HC04AP | 13 デジタル IC 実験回路⑤ |
| 05 デジタル IC の種類 (TTL と CMOS) | NOR 素子を利用した実験回路  |
| 06 デジタル IC の内部構造 (回路)       | 14 ド・モルガンの法則     |
| 07 デジタル IC 実験回路② NOT 実験回路 2 | 15 ワイヤード接続       |
| 08 デジタル IC の特性              |                  |
| 09 デジタル IC 実験回路③ NOT 実験回路 3 |                  |
| 10 NAND 素子                  |                  |

## キットで遊ぼう電子回路 No.4 デジタル回路編 vol.2

- フリップフロップ、カウンタ、BCD、タイマ回路を学習する応用編
- 新たに3種類の IC と7セグメント LED を付属

### [カリキュラム]

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 16 RS フリップ・フロップ回路        | 26 2桁 BCD カウンタ回路         |
| 17 D フリップ・フロップ回路         | 27 タイマー IC NE555 の概要     |
| 18 早押し回路 (D-FF 素子利用)     | 28 NE555 利用 単安定マルチバイブレータ |
| 19 カウンタ回路 (D-FF 素子利用)    | 29 NE555 利用 非安定マルチバイブレータ |
| 20 リングカウンタ (D-FF 素子利用)   | 30 NE555 利用 フリッカ回路の実験    |
| 21 JK フリップ・フロップ          | 31 DC モータ制御 (正転・逆転・停止)   |
| 22 7セグメント表示回路            | 32 コンペア往復動作回路            |
| 23 7セグメントデコーダ TC74HC4511 |                          |
| 24 BCD カウンタ IC CD74HC193 |                          |
| 25 1桁 BCD カウンタ回路         |                          |



## キットで遊ぼう電子回路 No.5 PIC 入門 アセンブラ編

- マイコン入門に最適な PIC16F84A & アセンブラ言語を学習
- LED、モータ、スピーカなど制御部品も豊富に収録

### [カリキュラム]

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 01 PIC マイコンとは        | 11 ネオンサイン            |
| 02 PIC の開発環境         | 12 SW 入力による LED 点滅   |
| 03 MPLAB IDE のインストール | 13 SW 入力による LED カウンタ |
| 04 PIC の基本回路         | 14 ブザー回路             |
| 05 LED 点灯回路          | 15 サイレン回路            |
| 06 MPLAB でデバッグする方法   | 16 DC モータ制御回路        |
| 07 入出力設定             | 17 DC モータ速度制御回路      |
| 08 ハードの手法とソフトの手法     | 18 割込み処理 (外部割込み)     |
| 09 条件分岐              | 19 割込み処理 (タイマ割込み)    |
| 10 遅延タイマ             | など全 36 ステップ          |



## キットで遊ぼう電子回路 No.9 新 PIC 入門 C 言語編

- 人気の PIC 入門 C 言語編がさらに分かりやすくリニューアル
- 付属 CD に開発ソフト、お手本となるサンプルプログラムを収録

### [カリキュラム]

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 01 PIC とは              | 11 SW ON で分岐           |
| 02 課題実現までの流れ           | 12 複数の SW 利用           |
| 03 開発環境の構築             | 13 SW ON から OFF で分岐    |
| 04 LED 点灯 (課題・配線)      | 14 割込み                 |
| 05 LED 点灯 (フローチャート)    | 15 RBO/INT 外部割込み       |
| 06 LED 点灯 (コーディング)     | 16 音の出力                |
| 07 LED 点滅 (関数化)        | 17 タイマ (タイマ0割込み)       |
| 08 LED 点滅 (関数化)        | 18 タイマ (CCP 割込み)       |
| 09 LED シフト表示 (ネオンサイン)  | 19 LED の明るさ調節 (PWM 制御) |
| 10 LED パターン表示 (バーサライツ) | 20 タイマ (PWM モード)       |



## キットで遊ぼう電子回路 No.7 デジタルマルチメータ編

- はんだ付けや測定方法が学べるデジタルテスター組立てキット
- 組立て・調整方法を40ページ以上かけて解説し初心者でも安心

### [カリキュラム]

- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| 01 組立てに必要な道具をそろえよう  | 11 組立て 調整前の仮組み                  |
| 02 パーツを確認しよう        | 12 表示テスト、調整                     |
| 03 部品の識別方法          | 13 組立て 裏プタの取付け                  |
| 04 ハンダ付けとは          | 14 測定前の準備とメンテナンス                |
| 05 ハンダ付け 動作見本       | 15 測定手順 (電圧・電流・抵抗・ダイオード・トランジスタ) |
| 06 ハンダ付け いい例、悪い例    | 16 技術仕様                         |
| 07 組立て パーツのハンダ付け 1  | 17 詳細テスト                        |
| 08 組立て パーツのハンダ付け 2  | 18 動作原理解説 (抵抗値・直流電流・交流電圧の測定)    |
| 09 組立て 電源、入力部のハンダ付け | 19 A/D 変換の原理                    |
| 10 組立て 液晶パネルの取付け    |                                 |

## キットで遊ぼう電子回路 No.10 6石 AM ラジオ編

- 丁寧でわかりやすい解説で安心。実用的なラジオを自作できる
- 組立てキットにとどまらない充実した理論解説編付き

### [カリキュラム]

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| ■組み立て手順編                   | ■原理解説編                 |
| 01 パーツを確認しよう               | 01 パーツ解説               |
| 02 抵抗値と静電容量の読み方            | 02 直流と交流               |
| 03 ハンダ付けとは                 | 03 角速度と周波数             |
| 04 ハンダ付け いい例、悪い例           | 04 音を伝える方法             |
| 05 組み立て 手順                 | 05 電波の分類               |
| 06 組み立て 極性のあるパーツ           | 06 電波の伝わり方             |
| 07 組み立て 取り付け注意             | 07 AM ラジオのしくみ          |
| 08 動作調整方法                  | 08 スーパーヘテロダイン方式        |
| 09 トラブルシューティング など全 12 ステップ | 09 通信技術の歴史 など全 33 ステップ |

工作教室でも大好評  
弊社開催の工作教室で本キットを使用した講座を実施しました!

## キットで遊ぼう電子回路 オプションラインナップ



【キットで遊ぼう電子回路 / エレモ兼用】  
**PIC プログラマー A+**  
型番: PIC-WT-AP ￥7,980(税込)

マイコンをインストールしたままプログラムを書き込めるコンパクトな完成品 PIC ライター

- PIC マイコン専用のライター (書き込み機器)
- キットで遊ぼう電子回路 (アセンブラ編・新 C 言語編)、らくらく電子実験ボード エレモに対応
- マイコンを基板上に実装したままプログラムを書き込めるため、マイコンを傷めずに実習できる
- 組立て不要&書き込みソフト同梱。すぐに使用できる
- USB 接続でパソコンから電源を供給し別電源不要
- 軽量かつコンパクトサイズで持ち運びラクラク



【キットで遊ぼう電子回路 / エレモ兼用】  
**5V 電源アダプター**  
型番: ADM-OP-02 ￥735(税込)

- 電池の代わりに使える DC5V の電源アダプター
- ブレッドボードに差し込める DC ジャック付属



【キットで遊ぼう電子回路 / エレモ兼用】  
**解説 CD シリーズ**  
型番: ECB-100 ~ 500CD ￥5,250(税込)

- キットで遊ぼう電子回路のナレーション解説 CD
- 動画解説と確認問題で理解がさらに深まる

## ワンランク上のはんだづけに「HAKKO」のはんだごてシリーズ



【キットで遊ぼう電子回路 / エレモ兼用】  
**HAKKO はんだごてシリーズ**

- ①ステーションタイプ (デラックスタイプ) ￥18,900(税込)
- ②セラミックヒータはんだごて "プレスト" ￥2,625(税込)
- ③ニクロムヒータはんだごて "レッド" ￥1,050(税込)
- ④こて台 ペンシルタイプ用 No.606 ￥1,575(税込)
- ⑤こて台 汎用タイプ No.602 ￥735(税込)
- ⑥少量はんだ (15g φ1.0mm / 鉛フリー) ￥546(税込)
- ⑦少量はんだ (20g φ1.0mm) ￥410(税込)
- ⑧巻はんだ (150g φ1.0mm) ￥1,470(税込)

- 世界的はんだごてブランド「HAKKO」のラインナップから、扱いやすいシリーズをピックアップ
- ステーションタイプ: 65Wヒーター出力で優れた熱効率を発揮。ヒーター分離型で先により省エネ・省コスト
- プレスト: 軽量コンパクトなセラミックヒータタイプ。熱量切り替えスイッチで130Wまで急速加熱
- レッド: こて先長持ちの特殊二重構造ヒーター採用。1台目に最適な30Wタイプ