

CONTENTS

トランジスタ技術

7

2018 第55巻 第7号 通巻第646号

Transistor Gijutsu

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

特

集



プリント基板製作 超入門フルセットDVD

2018年度の定番ツールと音声入り操作ムービを厳選収録!

付録 DVD-ROM 最新KiCad 5.0収録/2018年度版
プリント基板開発DVD

- ① **KiCad Version 5[最新版]**
回路シミュレーション, Eagle インポート,
3D CAD連携ほか
- ② **お手本ムービ全20本**
プリント基板データ作りA to Zほか
- ③ **回路/熱/電磁界シミュレータ,
3D CAD**
ほか

別冊 付録 安全・確実につなぐ!
あなたの知らないコネクタのお話

- ・図解! 車載用コネクタの構造
- ・医療用コネクタとケーブルの性能
- ・安全に欠かせない航空機用のコネクタ
- ・コネクタの基礎知識
- ・端子の材質と構造のお話
- ・断面写真で見る! プロの圧着技
- ・脱着可能と安定接続を両立するコネクション・テクノロジー



読者プレゼント 1名様

マイコンやパソコンを使わないスタンドアロン型
パターン・センサ付き!

1~8m/sの微風速LEDレベル・メータ



ほかにもあります 詳細はp.109, p.141, p.207へ

1ヶ月上の性能を狙う/プリント基板開発セミナー

- (1) 実習・KiCadを利用した回路設計から始める電子基板開発
講師: 藤野 裕之 7月1日
- (2) RLCの基本からはじめる高精度プリント基板設計技法
講師: 石井 聡 11月予定

詳細 ▶ <http://seminar.cqpub.co.jp/>

特集 プリント基板製作 超入門フルセットDVD

第1部 プリント基板製作 初めの一歩

イントロダクション① ①最新KiCad ver.5 ②トコトン解説ムービー20本 ③実践教科書

36 いい道具といい教科書でロケット・スタート! プリント基板超入門 編集部

イントロダクション②

37 付録DVD-ROMのコンテンツ&使い方 編集部

Appendix 1 電流の大きさや部品実装のしやすさを考えた工夫がいっぱい

38 これが作れたら一人前! 先輩のプリント基板拝見 漆谷 正義

Appendix 2

40 回路図入力から! プリント基板ができるまで 山田 一夫

Appendix 3 でき立てホヤホヤ自宅にお届け!

42 はじめませんか? プリント基板ネット通販生活 善養寺 薫

Appendix 4 電子回路シミュレーションから3Dケースまでワンストップ設計

44 末永くお付き合い! 基板開発ソフトウェアKiCad Version 5誕生 常田 裕士

第2部 プリント基板マスタへの道 秘伝15技

石井 聡

其の1

48 オームの法則「 $V=IR$ 」で基板を読み解け

其の2

51 激白! プリント基板はコンデンサなのだ

其の3

54 電子回路のパフォーマンス・キラー「寄生コンデンサ」

其の4

59 電子回路の足を引っ張る「寄生コンデンサ」をやっつけろ

其の5

62 激白! プリント基板はインダクタなのだ

其の6

64 電流に立ち上がる「寄生インダクタ」をやっつけろ

其の7

66 アクロバット空中結合「寄生相互インダクタ」を探し出せ

其の8

70 基板は磁束まみれ! プリント・パターン製ループ・アンテナの実験

其の9

73 離れていても空中でつながる「寄生相互インダクタ」をやっつけろ

其の10

78 性能に大差! 電子回路のお財布「バスコン」はすぐに取り出せる所に置け

其の11

87 アナログ回路様に行きと帰りの電流専用通路をご提供

其の12

92 プリント・パターンは RLC の回路網! 電子回路シミュレータで解説せよ

其の13

96 たった1cmが命取り! マイクロ・ボルト高精度アンプのGNDパターン

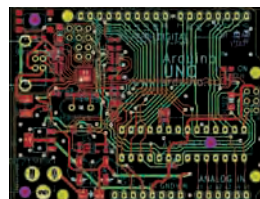
其の14

98 ゴミ箱じゃない! ベタ・グラウンドに流し込む電流を分別せよ

其の15

102 高抵抗パターンは超繊細! 専用ガードマンをつけて守ってあげる

本特集の特設サイトは次のURLからアクセスできます。
<http://toragi.cqpub.co.jp/tabid/875/Default.aspx>



特集Ⅱ パソコン1丁ワンストップ! 1~8m/sの微風速LEDレベル・メータを作る パソコンで一発ギメ! プリント基板製作ワークショップ

第1話

- 109 【ステップ①】 基板の熱設計と電子回路設計 加藤 隆志

第2話

- 118 【ステップ②】 基板のアートワークと発注・試作 善養寺 薫

第3話

- 126 【ステップ③】 熱シミュレーション 山田 一夫

別冊付録 アナログウェア No.6

タイコ エレクトロニクス ジャパン(同) 小島 啓史/小室 勝実

自動車・飛行機・医療機器…正しい接触と不具合発生メカニズム

安全・確実につなぐ! あなたの知らないコネクタのお話

一般

- 141 凄腕センパイのアナログ回路設計ノート
バトトラの熱を奪って広げて全体冷却! 高出力&小型なりニア・アンプを作る
第5回 高温部で40℃! アルミ基板製ハイブリッド・パワー・モジュール 脇澤 和夫
- 150 超低雑音OPアンプ採用! 大振幅時でも全出力トランジスタがノンスイッチング動作
0.0003%の超低ひずみ! トランスリニア・パワー・アンプのバーチャル設計 黒田 徹
- 160 最新シングル・ボード・コンピュータをベンチマーク・テスト
[西]ラズベリー・パイ3モデルB+ vs [東]ASUS Thinker Board S 吉田 紹一/漆谷 正義/エンヤ ヒロカズ
- 174 2017年11月号特集「Wi-FiアルデュイーノでAT&IoT[基板付き]」フォローアップ
電源ONですぐに使えて電池も長持ち! 1,500円AIスピーカー
ややこしい手順を動画で! 700円Wi-FiマイコンESPをGoogle人工知能に接続してみた 池上 恵理
- YouTube実験室
ひたすら基本に忠実に! 高級品使えばいいってもんじゃない
180 正しく波形観測! オシロスコープ&プローブ活用 基本六法 青木 正
- 182 IoTスピード・レーニング・コーナ
テキパキ動くIoTを作りたい!
最新PICで1/10ダイエット! C&回路プログラミング 後関 哲也

連載

- 134 プリント基板&アンテナの電波科学シミュレーション<3>
離陸寸前! GHz信号の不思議ワールドへようこそ 小暮 裕明
- 189 パワー半導体モジュール<7>
ワンパッケージに凝縮された最新デバイスの中をのぞいてみよう
85×34mmでkW級出力! 最新パワー・モジュール大解剖 山田 順治
- 195 本質理解! 万能アナログ回路塾<11>
オイラーの公式と複素正弦波① 別府 伸耕
- 204 CQTV<9>
一発判定! アンプ回路の動作余裕テスト 田口 海詩
- 206 私の部品箱<80>
出力-80~+120V, 120mA_{peak}の高電圧OPアンプPA340CC 小野 治夫
- 207 Reader's FORUM
- 208 Information
- 210 次号のお知らせ/編集余録

発行所 CQ出版株式会社
〒112-8619 東京都文京区千石4-29-14
電 話 編集 03-5395-2123
広告 03-5395-2131
販売 03-5395-2141
振 替 00100-7-10665

発行人/編集人 寺前 裕司
© CQ出版株式会社2018
(無断転載を禁じます)
2018年7月1日発行(毎月1回1日発行)
日本ABC協会加盟誌
(新聞雑誌部数公表機構)

(定価は表四に表示してあります)

印 刷 三晃印刷(株)/大日本印刷(株)/
三共グラフィック(株)/クニメディア(株)
製 本 星野製本(株)
Printed in Japan



本書に記載されている社名、および製品名は、一般に開発メーカーの登録商標または商標です。なお本文中では、TM、®、©の各表示を明記していません。

