

CONTENTS

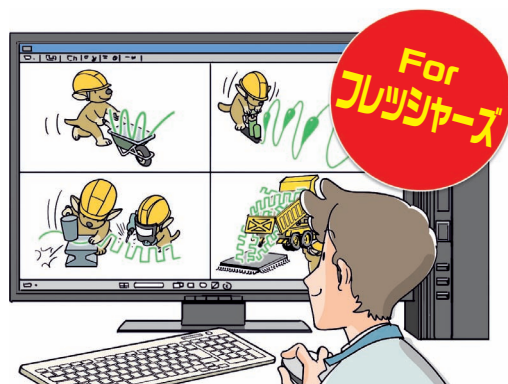
トランジスタ技術

5

2024 第61巻 第5号 通巻第716号

Transistor Gijutsu

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



特集

高周波もパワーエレも

新型シミュレータ! はじめての電子回路

どのシミュレータを
使えばいいんだ!?

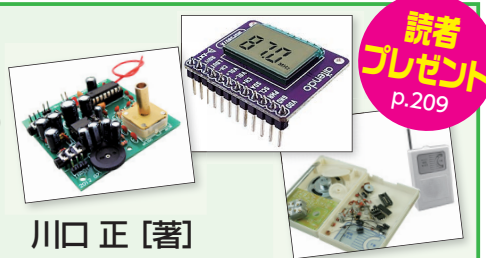


超豪華! 別冊付録2本立て



フレッシュヤーズ応援

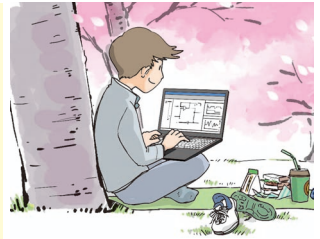
できるぞ! はじめての FMラジオ回路の製作



川口正 [著]

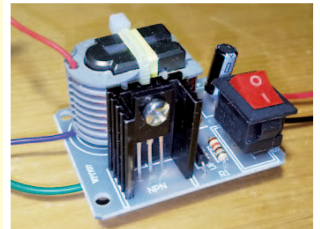
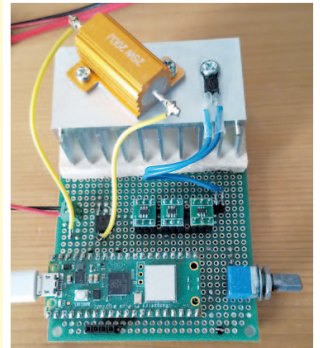
特集 新型シミュレータ! はじめての電子回路

- 44 **イントロクォン1** フレッシューズに伝えたい! 心技体を鍛えればポテンシャル∞シミュレーション新時代の電子回路設計のはじめ方 田口 海詩
- 49 **イントロクォン2** いろんなシミュレータがどんどん機能・性能アップする新時代! 大幅バージョンアップ! 新型「LTspice 24」速報 田口 海詩



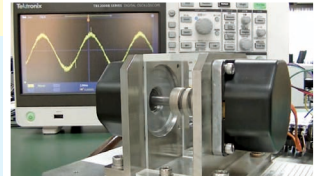
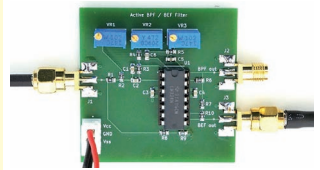
第1部 はじめての電子回路設計入門 田口 海詩

- 54 第1章 おなじみLTspiceの開発者! マイク・エンゲルハート氏の最新作サクサク電子回路シミュレータ! 注目の新型QSPICE入門
- 64 Appendix 制御プログラムをデバイス・モデルに…φ-Device
- 65 第2章 回路と制御と温度…システムまるごとシミュレーションが今どき! 新型QSPICEによるアナログ回路×マイコン制御の同時解析&設計入門
- 71 第3章 注目の新型シミュレータの活用法と現状 QSPICEによる回路&制御プログラム設計のポイント
- 77 第4章 トライアル&エラーを繰り返しながら電源回路方式を選定してみるシミュレータを生かした回路の構想設計入門
- 83 第5章 実機とシミュレーションを合致できるようにすれば応用力バツグン! シミュレータを生かした直流電源回路の設計



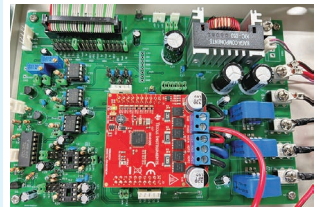
第2部 できるぞ! 高周波回路設計入門 エンジャー

- 92 第1章 アナログ回路の神髄! 高周波回路を作りながら無理なく入門 高周波回路設計の相棒! QucsStudioとは
- 96 第2章 はじめての高周波回路入門 QucsStudio解析を生かしたアッテネータの設計と製作
- 104 第3章 その名はアクティブ・フィルタ! 設計原理から特性のチューニングまで まずは1MHz以下でよく使う OPアンプ利用フィルタ回路
- 113 第4章 高精度なシミュレーションで部品の許容差の影響を検証 高周波LCフィルタの設計と製作



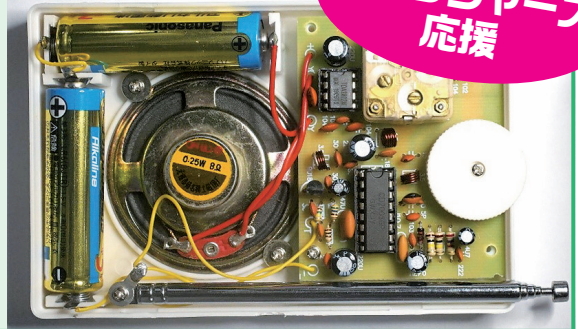
特別企画 これからの「モータ制御回路」の話と実験 岩路 善尚

- 122 第1章 実験の規模が大きくなりがちな今どき制御の当たり前 パワエレ制御の定番MATLAB/Simulink入門
- 125 第2章 無線がSDR化するならモータも! これからのモータ制御をマジメに考えてみる
- 133 第3章 同期マイナ・サンプリング処理のシミュレーションによる検証 MATLAB設計! ソフトウェア定義モータ制御
- 147 第4章 高速サンプリング&平均化処理で等価的にA-Dコンバータの分解能をあげる RX78Tマイコン制御ソフトウェア定義モータの実験



特設 **できるぞ! はじめてのFMラジオ回路の製作** 川口 正

- 154 **イントロダクション** はじめの一步は FMラジオ製作がうってつけ
- 157 **Appendix 1** 紹介するDSPラジオとアナログ・ラジオ
- 159 **第1章** DSPラジオICを使った FMラジオの製作
- 163 **第2章** はじめてのアナログ FMラジオの製作
- 169 **Appendix 2** 帯域1 GHzで1万円! スペアナtinySAとは



**フレッシュヤーズ
応援**

巻頭カラー

がんばれ日本! 全国行脚<13>

- 35 大阪・関西万博2025を目指して! 大阪テック企業の若い力! 見ル野 栄司



エンジニアのための宇宙開発ウォッチ<28>

- 39 アメリカの次期主力ロケット Vulcan 成功! thgrace

トラ技Jr.コーナー

人力飛行機の電子制御回路の製作<3>

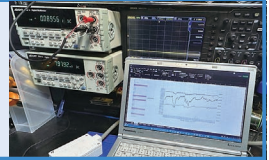
- 184 計測系の回路製作... フライト状態を把握する 速度計, 高度計 北村 太慈

RFコーナー

- 174 超小型6 GHzスペアナ“tinySA Ultra”の実力テスト 川藤 光裕

My実験室作り

- 190 USB-GPIB 変換アダプタ& プロ並み自動計測の製作 宇猫 まめ



別冊付録

オススメ 高周波回路シミュレータ QucsStudio入門 エンジャー

- 第1章 オススメ回路シミュレータ QucsStudioをはじめる
- 第2章 QucsStudioの基本的な使い方
- 第3章 はじめてのDC解析
- 第4章 はじめてのAC解析
- 第5章 よく見る波形のトランジェント解析
- 第6章 はじめてのSパラメータ解析
- Appendix QucsStudioの機能&便利設計ツール事典



連載など

最終回 今どき入手しやすい電源トランス TS-1802Wを使った±15 V電源回路<3>

- 171 ±15 V電源としての仕上げ&実力 遠坂 俊昭

20~20 kHzで-150 dBc/ FFT超低ひずみ測定システム<7>

- 200 10 kHzの信号源ひずみ除去フィルタの試作 魚田 隆/魚田 慧

41 Information 209 Reader's FORUM / 読者プレゼント 210 次号のお知らせ / 編集余録

★お詫び「PSpiceではじめての回路動作解析入門」「測定器BASIC 測り方&回路テクニック集」は休載させていただきます。