



新商品コーナー 2F

おなじみセンサーコーナーに 〈ひずみゲージ〉新登場!

やさしいひずみゲージのおはなし

- ☆金属は変形すると電気抵抗が変化します。
- ☆この金属特性を利用したのがひずみゲージです。

- ☆応力を知りたい被測定体にひずみゲージを接着させて使用します。
- ☆ひずみゲージの抵抗変化を取り出し、増幅します。
- ☆電氣的に増幅された電圧変化を測定器で読み取ります。
- ☆測定データを記録・分析し、多目的に利用します。

ちょっと一服... じゃぱん

シェイプアップ編: 2-サイドバンド-

- ① 直立の姿勢でダンベルを片手に下げる。
- ② 一方の手を後頭部に添え、ダンベルを持つ方向に上体を深く曲げ、元に戻す。左右10回ずつX2~3セット。動作中腰が横にスライドしない様に気をつける!

(ダンベルの重さ)
男性: 1~5kg
女性: 1~3kg

ひずみゲージ専用アンプ STR-IN 完成基板 ¥9,800-

電源: PC: 5V

メーター指示計 (別売)

- 荷重測定
- 振動・加速度測定
- 変位測定
- トルク測定
- 圧力測定

ひずみゲージ KFG5(2)-350Ωシリーズ ¥750-から

● 決定! LEDのお偉な特性の世界

- (1) LEDには、極性がある。
アノード側にプラスの電圧をかけることE_順方向に電圧をかける、といいます。順方向に電圧をかけると発光します。
- (2) 一定以上の電圧をかけなければ発光しない。
発光するためには、最低 1.8~2.0V程度の電圧が必要で、
- (3) 電流にも制限があるんだよ。
最大電流は25~35mAですが、LEDにもよるので、データシートなどで調べるといいでしょう。推奨動作電流は10~20mAぐらいです。まあ、最大定格の70~80%以下で駆動させるといいと思うよ。
- (4) 逆電圧は3~4Vである。
逆方向に電圧を加えるとLEDは発光しませんが、発光しないからといって電圧を上げていくと、定格の逆電圧をしまいますよ。そうはならぬものにほらな、極性にばくれくれも注意して下さいね。

● 話題のLED

■ P-1265 (三洋) ¥10,000-
炭化ケイ素青色LEDチップ2個とリン化カリウム赤色及び緑色LEDチップ各1個を有した4.8%φフルカラーLEDランプで、各色LEDの単色を三原色としたフルカラー表示が可能です。

■ 青色LED3種

- CSL-500B2DT ¥600- ピコ発光波長 470nm
レンズ: 乳白色面発光 PD: 100mW
- CSL-500B4DT ¥600- ピコ発光波長 470nm
レンズ: 透明・点発光 PD: 100mW
- P-1225 ピコ発光波長 470nm
レンズ: 透明・点発光 PD: 150mW

■ 超高輝度赤色LED
HLMP8150 (YHP) ¥700-
レンズ: 透明・点発光 15000mcd/20mA

デクバス通信

おまかせのICの御用命は、デクバス!!

ただ、レール単位の販売のため、スペースに限界があり、多品種を扱えません。可能な限りお客様の御要望に沿うよう努力していきますので、お気軽にご相談下さい。

以前より実施しておりました汎用ICのレール売りが好評なので、種類を拡充しました。主な扱い商品は、74HCシリーズ、C-MOS 4000/4500シリーズ、EPROM、7オトカプア、OPアンプなどです。

シリコンキット

ザ・NEW ☆ SK32850 ¥12,800-
DAT START ID MAKER

- CDの曲番号をDATに書き込むためのキットです。
- SCMS完全対応、START ID送信禁止機能。
- 光スキャン軸入力 3系統にまで拡張可能。
- オプションでLCD接続可能。

液晶パネル

OPIDAT COPY: OK

押ボタン

☆ SK0918 基板のみ ¥3,000- IC AD1891 ¥6,500-
SAMPLE RATE CONVERTER AD1890 ¥10,000-

□ AD社(アナログデバイス)AD1890/1891を使用したサンプリング周波数変換基板です。これによりCD再生(44.1kHz)をDATのロングモード(32.0kHz)でデジタル録音することが出来ます。

- 入力サンプリング周波数: 出力サンプリング周波数の0.5~2倍
- 出力サンプリング周波数: 32kHz・44.1kHz・48.0kHz

NETWORK VOL.20

シリコンハウス共立 SILICON HOUSE 下556 大阪市浪速区日本橋5-7-19
PHONE 大阪(06)644-4446(代) FAX (06)644-6666

NTT

2F CCP

1号A出口

1号B出口

1号B出口(西側)

新出口開通

地下鉄・堺筋線「恵美須町」駅の北側に

便利です! ますます!

ゆくり選んでいただけます!

今回のニュース

- どうもNet Workも20号となりました。その間にいろいろとありましたが、とりあらず感概にふけております。今後も皆さんによりよい情報を提供できるように精進していきたく思います。そして今後もNet Work誌をよろしく願います。「それゆけ、れぎおNet Work」もよろしくね。
- れぎおNet Workで好評(?)連載中の4コマ漫画「まぐわ、れぎお」です。原作者のJPS太郎氏が本誌Net Workにも連載したいといっているのです。これについては検討中なのですが、反対意見が多いとか(笑)。
- 昨年は冷夏、今年は猛暑。活躍中のエアコンで、最近のモデルは、風の方向、風の強さ、室温を自動的に調節します。身近な家庭電化製品はマイコンを内蔵しており、常に最適状態での運転を行なうタイプが増えています。これらの製品は「FA」(ファクトリーオートメーション)の技術を利用したもので、センサーから周囲の情報を集め、内部のマイコンで処理を行ない各部のモーター、ランプ(表示機能)等を作動させています。7-ラ-の場合、センサーより周囲の室温・湿度を取り込み、その情報をもマイコンにより設定温度と比較されます。その後コンプレッサ等のモーターに回転の指令がマイコンより与えられます。(併)
- あなたの車の7-ラ-は、エアコンタイプですか? もしマニュアル操作の普及タイプなら、制御機能付デジタル温度計を利用して、希望温度での自動運転ができますよ。

新刊・話題の本

コンテストの工作の参考になります。

☆ 図解エレクトロニクス工作 ラジオの製作 ¥1,700-

挑戦してみない? 第10回 エレクトロニクス 共立も協賛しています。 工作コンテスト

主催 電波新聞社 ラジオの製作

作品募集中! 7月20日~10月1日

児童・生徒のみなさん、おくれたエレクトロニクス工作作品に対し、表彰し、賞品が贈呈されます。

- 応募資格: 全国の小学校・中学校・高等学校の児童・生徒であること。(個人又はグループ)
- 応募期間: 平成6年7月20日(水)~10月1日(土) ※ 発表は平成7年1月中旬(予定)
- 応募作品: 指定作品と自由作品があります。
 - 指定作品 1. 基本的な製作テクニック
 - 2. 創意工夫がなされているもの
 - 3. 作品のまとまり、完成度 などが
 - 自由作品 1. 総想のおもしろさ
 - 2. 応用範囲の広さ
 - 3. 製作費に比較して価値の高いこと
 - 4. 技術力の高さ などが

▶ 応募用紙は、お店にありますので、ご要望下さい。 = 詳しくは、応募用紙で =

YOU KNOW? **NEW CPUクラ** 特価 ¥2,500- for 486CPU

ICコーナー

LTC1044 (Dip-8pin) Switched Capacitor Voltage Converter
 12Vファン 0.9W
 CPU
 ヒートシンク
 486CPU
 止め具

CTリテック社 ¥550

- メモリ-IC等**
- TMP-01 アナデバ ¥730- Dip-8pin 20W Power Programmable Temperature Controller
 - OPA604AP B.B. ¥500- Dip-8pin FET入力 低歪率 OP-AMP
 - OPA2604AP B.B. ¥830- Dip-8pin FET入力 低歪率 DuAL-OP-AMP
 - HN27C4096G-10 8bit ¥3,800- Dip-40pin 4MBit UV-EPROM 256Kx16
 - μPD27C4001D-A NEC ¥3,800- Dip-40pin 4MBit UV-EPROM 512Kx8

- ICステッカー**
- 一目でピン番号がわかるようになっています。
 - 何度でもははして使えます。
 - DIP用は、表面用と底面用の2枚一組。
 - QFP用は、表面用と側面用の2枚一組
 - 温度保障: 70°C ●白地部分は色落ちしません。
- 便利なステッカー! ¥250-

おびき 回収 『シリコンハウスからのお願い』

ニカド電池の回収について
 ニカド電池の主原料である「ニッケル」と「カドミウム」は希少資源で、あと50年もすれば枯れるのでは...とまでいわれています。これらの保護への取り組みは急務です。また、ニカド電池は再利用できる部分が多く、ニッケルはステンレスの材料に、カドミウムは新しいニカド電池の材料として再利用されます。

●通産省リサイクル法の対象品目です。
 ニカド電池は通産省リサイクル法の対象品目に93年度より指定されました。しかし、現状ではリサイクル率は1割程度しかありません。今後は電池業界とユーザーが一体となってリサイクルに取り組んでいかなくてはなりません。

●ニカド電池は回収いたします。
 わたしもシリコンハウスでは、ニカド電池を回収しております。回収ボックスも設置しておりますので、ゴミ箱などに捨てずにぜひ回収ボックスへお持ち下さるようお願いいたします。

電池がなくても回ります!?
 ゲルマニウムラジオ
 初心者OK. 検波回路の「おまかせ」になるよ!

LEDのアクセサリ (右のLEDの世界参照)

①電池にLEDを②向道方向に固定する。
 ③通電して作動を確認する。
 ④①に貼る。
 ⑤③を切り取る。

製作シリーズ 500~1000円で作る工作集

今回から、く500~1000円で作る工作集を2冊出版。一応ビギナーの方、向けですが、アマ、アロの方も少年時代の工作を思い出してください。

●ウォーター・タッチ・センサー (木検知機)
 簡単な回路にもかかわらず、一応しかり動作します。
 原理はとていまして、2SC-982というダリントントランジスタ(1個のパッケージの中に2個のトランジスタが入っています)という高いhfe(電流増幅率)を持つ石でして、これで検知部を流れてきた微弱な電流を増幅し、ブザーを鳴らそうというものです。検知部は、図1のようにユニバーサル基板上に、スズメッキ線をハンダ付けして、雨が降ると電極間に電流が流れるように配置しますと、降雨検知機になります。他に、図2のようにモラルプラグを電極にしますと、お風呂の水位検知ロガーに使えます。その場合、シャワーの中をエポキシ系の接着剤で固めると、中に水が入っても大丈夫になります。

図1 スズメッキ線 図2 モラルプラグ

電池の話 蓄電池の良き仲間2冊

- 太陽電池
 NT-201 SHARP ¥19,800-
 4.5W 16.2V/280mA
- GSシールバッテリー
 PE12V17 ¥14,100- 12V17Ah
 PE12V6.5 ¥8,100- 12V6.5Ah
 PE12V2.7A ¥7,000 12V2.7Ah
- 風力発電機
 マリン/ポタブル用
 山小屋などの補助電源に最適
 WG-500 ¥84,800-
 ●出力: DC12V
 18~55W(10~22m風速時)
 ●最大出力: 60W
 ●過充電防止用シャットアウト付
 FM-1800 ¥458,000-
 ●出力: DC24V
 250W(10m風速時)
- ソーラカー-Z JS-683 ¥1980-

3F 電気信号を目で見よう

VC-8325 100MS/s デジタルオシロスコープ ¥560,000-
 電源: AC90~265Vマルチタイプ 12~33VDC対応可

●高速100MS/S(2チャンネル同時)
 ●RS423(232Cコンパチブル)インターフェイスにより外部のコンピュータや通信機と接続可能(デモ中)

テスターの次はぜひオシロスコープを持とう

●V-552 ¥107,000-
 ●DC~50MHz
 ●2チャンネル

●V-252 ¥69,800-
 ●DC~20MHz
 ●2チャンネル

ROMライター 多彩な機能で対応!

●Logic Pack Palette-44
 Palette-33
 Palette-33 16K~8Mbit ¥122,000-
 ●E(PROM), FLASH, PLD, PALCE
 ●GALも対応しているもの!

●Palette-44 16K~16Mbitまで対応 ¥155,000-
 ●E(PROM)はもちろん GAL, PALにも対応している!

横浜発68K

今回は前回に予告していましたが新製品「MIO48/E」の詳細をお伝えします。「MIO48/E」は、既に発売中である16/32bitワンボードコンピュータ「MICシリーズ」と接続して使用する「メカトロ・シーケンス制御学習用I/Oボード」です。

既にトランジスタ技術等専門誌への広告掲載も開始し、7月下旬の商品出荷を目指して記録的猛暑の中、連日フル回転しています。以下にボードの外観および機能ブロック図を紹介致します。

学習用I/Oボード MIO48/E 予価 ¥26,800

キー入力セレクタ
 モードスイッチ
 MIC20/B 接続コネクタ
 MIC68K 接続コネクタ
 MIC301/E 接続コネクタ
 ポート選択
 制御トランプ
 15キー
 キー入力セレクタ
 ステッピングモーター 接続コネクタ×2組
 リレー出力 ×3組
 出力先切替スイッチ×2組
 7セグメントLED
 A/D入力セレクタ
 センサ入力 (Cds, サーミスタ等)
 VR入力
 予備端子
 マイクロ入力
 D/A出力
 圧電ブザー

夏休工作集

●赤外線リモコンで作る光線銃
 ●使用するキット: 1. RM-5N リモコン名人 ¥4,800税別
 2. SB-1XE1 怪獣キット ¥3,500税別
 ●その他用意材料: おもちゃのピストル、スナイン(送信用と受信と運動させる)・リド線・電源(単3電池×2=送信用 ACアダプター-DC9V=受信用) 詳しくは説明書で!

CCP通信

★AMPIC10シリコンネットワーク(防水型) ¥1980-
 実はず人に少々嫌われているガラスやハートを迷走しや追っばらうのに、マクネット(磁界)の力を応用しているのをご存知ですか?

★スタッド溶接機にもニカド組電池が活躍!
 (株)日本フラッシュ
 ●フラッシュユニット ¥450,000-
 従来の高圧100Vタイプからニカド電池を併用することで、コンセントのない屋外でのスタッド打ちが可能になりました。

★大容量単二(2200mAh)と単一(4000mAh)ニカド電池組電池での充電対策で大容量に耐えられる充電器
 市販品は少なく、方法として定電流機能付定電圧電源の利用があります。
 まづニカド電池を規定値(1セル当り約1V)に充電した後、電流をセッし、過充電にならないようにタイマーをセットするのも良い方法が有る。

ワンポイント知識 =LEDの世界=

●特集! LEDの知られざる世界

LEDは、Light-Emitting Diodeの頭文字をとってLED(エルイーディー)と呼びます。なんとDiodeの仲間だなんてですね。LEDはDiodeのように電流を流すと発光する半導体で、いいかえれば電気信号を光の信号に変換する表示素子ともいえます。

●特長! LEDの知ってほしい世界
 明るくはシリコンハウスに置いてあるLEDで、10~7000mcd(ミリカンデラ)あたりなのですが、それほど明るくはありません。さすがに7000mcdはとも明るいです。しかし、以下に示すような利点があるので、電子機器の光源にはLEDがよく使われているのです。

- 発熱が全くない
- 消費電力が少くない
- 寿命が長い(使い方がよければ半永久的の使用が可能)
- 形状が異なる発光体を作ることができる
- 応答速度が速い

このような利点に加えて、なんといっても価格が安い!にすぎません。大量生産ができるので、安くはなるんです。シリコンハウスでも、全体的にLEDが20円ですもん、これは最大の利点だよ。

●解剖! LEDの未知なる世界
 LEDには、アノド(+)側(星の長い方)、カソード(-)側(星の短い方)の2つの電極があります。発光源であるLEDチップは無色が発光色の透明な樹脂で形成されています。発光源は、皿のような凹凸の反射板の中に置かれ、凸レンズ状の樹脂レンズの効果によって光の指向特性を与えています。