

会 社 案 内

電子ブロック機器製造株式会社

2023年版

会 社 概 要

商号	電子ブロック機器製造株式会社 (DENSHIBLOCK MFG.,CO.,LTD)
設立	昭和39年9月5日
資本金	4,800万円
代表者	代表取締役社長 大鹿 正喜
事業内容	電子ブロックシステム応用教材の開発及び製造販売 教材用制御モデルの開発及び製造販売 各種電装品、マイコン応用機器、検査装置等の受諾開発 及び製造販売
事業所	〒486-0937 春日井市細木町2-40 電話 (0568)33-6362 FAX (0568)29-5033 URL https://www.denshiblock.co.jp
取引銀行	三菱UFJ銀行 名古屋営業部 愛知信用金庫 黒川支店

株主 大鹿 正喜

役員 取締役 大鹿 正喜
取締役 村松 正敏 (業務部部長)

主要取引先
(順不同)

愛知電機 株式会社
株式会社 島津理化
株式会社 トップマン
株式会社 ナリカ
株式会社 学研ステイフル
ダイトーエムイー 株式会社
加福産業株式会社
株式会社 タケハラ電子
細渕電球株式会社
株式会社 テージー

会社沿革

昭和39年	電子ブロック機器製造株式会社設立 資本金150万円 試作研究を開始 「7石セット 商品名DR-7」
昭和40年	電子ブロック基本特許確定
昭和41年	資本金を600万円に増資 発明展において科学技術庁長官賞を受賞
昭和42年	資本金を2000万円に増資 荒川長太郎合名会社による当社への資本参加 資本金を4800万円に増資
昭和43年	アメリカ合衆国特許確立 電子ブロック「SRシリーズ」発表
昭和44年	フランス国特許確定
昭和46年	電子ブロック「STシリーズ」発表 中学用大型電子ブロック教材発表
昭和47年	工業高校用電子回路実習トレーナ発表 科学玩具展において科学技術長官賞を受賞
昭和48年	(株)学習研究社と業務提携 荒川長太郎合名会社清洲工場内に当社工場完成 高校、大学用 論理回路トレーナ発表
昭和49年	デジタル簡易計算機トレーナ発表
昭和50年	電子ブロック「EXシリーズ」発表 TLCS-12を用いたマイクロコンピュータ「TEC-12」発表
昭和51年	8080系マイコン「INPEC-80」発表 8085系マイコン「INPEC-85」発表
昭和52年	電子ブロック「FXシリーズ」発表 電子ブロック改良特許確定
昭和54年	8085系マイコン「MITEC-85」発表
昭和55年	豊田通商(株)を総代理店とする電子ブロック教材を発表
昭和56年	電子ブロック改良特許を国外特許出願 (台湾、イギリス、フランス、アメリカ、西ドイツ) 豊田通商(株)より制御用シミュレーションモデルを発表 トヨタ自動車(株)向け生産ラインの検査システムの開発を開始
昭和58年	日陶科学(株)向け成績処理コンピュータ発表
昭和59年	愛知電機(株)グループによる資本参加 愛知電機(株)向け受託開発業務を開始
昭和60年	4ビットマイコン教材を発表 データ・フロー型コンピュータの各種処理ソフトを開発
昭和61年	車両の運転状況記録方法及びその装置に関する特許出願
昭和62年	デジタル・タコ(ドライビングアナライザー)の開発開始

昭和63年	警察庁指導の安全運転管理者用機器として 全日本交通安全協会より推薦受ける
平成1年	ドライビングアナライザー用データ処理機発表
平成2年	(株)島津理化向け教材開発および商品化を推進
平成3年	愛知電機(株)向け開発業務強化、開発受託業務の拡大
平成7年	FA教材の開発および商品化の推進
平成10年	ネット通販開始、「ST-100」復刻版を発表
平成12年	PCソフト「バーチャル電子ブロック」を発表
平成13年	電子ブロック「NT-55」モデルを発表
平成14年	学研電子ブロック「EX-150」復刻版を発表
平成15年	学研電子ブロック拡張キット「光実験60」を発表 (株)ナリカ向け電子ブロック教材を発表
平成16年	電子ブロック改良型(電子装置)を特許出願
平成17年	電子ブロック改良型(電子ブロック)を特許出願
平成19年	電子ブロック「ホビーモデル」発表
平成20年	電子ブロック改良型(電子装置)特許確定
平成21年	音ブロック「OT-33」を発表(音の要素を電子ブロックで構成) (株)ナリカ向け音声発生装置を内蔵した教材を発表
平成23年	電子ブロック改良型(電子ブロック)特許確定 盲学校向け電流計、電圧計、温度計を開発
平成24年	自動車整備士用教材(某ドイツ社専用)を開発
平成25年	トヨタ自動車(株)向け技能五輪用電子教材を開発
平成26年	電子ブロック新方式タイプ特許申請 (株)島津理化向け ホール効果実習装置、半導体素子実習装置
平成27年	(株)トップマン向け教材を発表 (株)ナリカ向け 水波投影装置、生物刺激装置を開発 愛知電機(株)グループより独立
平成28年	(株)ナリカ向け e/m電源装置を開発
平成29年	(株)島津理化向け 大学用実習教材特注品納入 PS-20N PSA-20Nを開発
平成30年	新方式電子ブロック装置特許確定 2件 ダイトーエムイー(株)(ラウンドワン)向け QRコードリーダーを開発、納入 (株)ナリカ向け 海外向け電子ブロック教材を開発、納入 (株)島津理化向け 冷陰極式クルックス管偏向用電源装置を開発 (株)島津理化向け 酸素モニターを開発
平成31年	(株)島津理化向け 光の干渉縞観察器を開発
令和2年	(株)島津理化向け センサー実習装置・オペアンプ実習装置を開発、納入 (株)ナリカ向け 線スペクトル光源装置用電源を開発、納入

- 令和3年 (株)島津理化向け 微小電圧増幅器を開発、納入
(株)ナリカ向け 音の振動数測定器を開発、納入
(株)タケハラ電子向け 工場用検査装置向け制御基板製作の受託開始
- 令和4年 (株)ナリカ向け 小型ペルチェ霧箱用電源装置を製作、納入
加福産業(株)よりの委託製造受託開始
(株)島津理化向け 各種実験装置を開発、試作
- 令和5年 (株)島津理化向け 世界物理オリンピック向け課題基板製作納入

主な開発実績の紹介

件名	内容
車エンジンASSY生産ラインの 検査装置・加工装置の制御部 (約30件)	客先指定仕様の汎用ボードを利用し筐体、 表示装置、ソフトの設計製作
ドライビングアナライザーシステム	車両の安全運転&運行管理システム (車速パルスより急加速・急ブレーキ・速度帯別 走行距離等をメモリーカードに記録、専用処理機 で運転評価出退社管理、PCで安全管理、運行 管理、給与データの作成等、各種専用ソフト構築)
FTB(フルタイムバス)	FTBシステムのハードソフトの開発
太陽光発電システム	実験用充放電システム(2KW)
試射試験装置	遊戯機の動作検証システム データの収集装置 (1ユニット=10台同時計測、リアルタイムモニタ)
風力発電制御装置	発電電力の充放電制御回路
コマンドレコーダ	遊戯機の動作検証
子局モデム装置	電力線子局装置との通信モデム
子局特性検査装置	配電線自動化子局制御装置の試験装置
子局対応リレー機能試験機	リレー機能の動作確認を行う試験装置 DOSアプリケーション
多機能情報端末	電力向け 発送電情報伝達システム Windowsアプリケーション
子局テスター	フィールド設置済みの子局動作点検装置 Windowsアプリケーション
5G子局リレー機能試験機	リレー機能の動作確認を行う試験装置 RTOS+Windowsアプリケーション
浄化槽ブローア検査装置	Windowsアプリケーション
ピストンカップ検査装置	QRコード印刷機能追加
紙パッケージ抜型設計補助ソフト	CAD情報解析 Windowsアプリケーション
6G子局リレー機能試験機	リレー機能の動作確認を行う試験装置 Windowsアプリケーション
車載用インバータ検査装置	Windowsアプリケーション
プリンター紙送り直進性検査装置	画像処理 Windowsアプリケーション
トンネル壁面打音検査装置	Windowsアプリケーション
自動車ガラス熱線検査装置	画像処理 Windowsアプリケーション
無料チケット用QRコードリーダー	ラズパイアプリ・カメラ&サーバー接続

【自社商品】

「電子ブロック」は、1965年 「電子回路形成のブロック素子を組み合わせてなる電子機器」と云う特許を基に弊社の創業社長野尻孝（2014年2月没）によって商品化された製品で、抵抗、コンデンサ、ダイオード、トランジスタなどの電子パーツをそれぞれブロックの中に封入し、そのブロックを配列することで様々な電子回路ができあがるようになっています。

DR シリーズ発売

- 1965年 商品化第1号 DR-7 (¥9,800)
7Tr スーパーラジオなど 22 回路
- 1966年
DR-ⅠA (¥3,200) DR-ⅡA (¥3,950)

DR-7



SR シリーズ発売

- 1968年 SR-1A (¥1,950) SR-2A (¥2,800)
- 1969年
SR-3A (¥4,950) 100 回路
SR-3A デラックス (¥6,500) 105 回路
SR-4A (¥8,950) 150 回路

DR-ⅡA

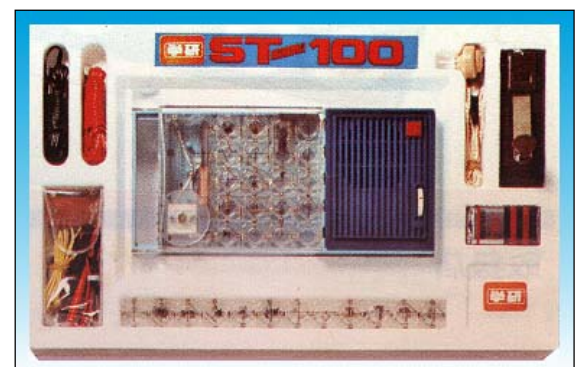


ST シリーズ発売

改良特許品

- 1971年
ST-45 (¥3,950) 45 回路
ST-100 (¥4,950) 100 回路
- 1972年
第3回科学玩具展で「科学技術庁長官賞」受賞
- 1973年
学研と業務提携し、商品名が「学研電子ブロック」へ
ST-125 (¥11,000) 125 回路
ST-155 (¥13,500) 155 回路

学研電子ブロック ST-100



EX シリーズ発売

「電子ブロック」=EX シリーズを連想される方も多く、2001 年に EX-150 が、学研大人の科学シリーズのアイテムとして復刻版で発売されました。

- 1976 年
 - EX-15 (¥4,300) 15 回路
 - EX-30 (¥5,400) 30 回路
 - EX-60 (¥7,700) 60 回路
 - EX-100 (¥9,000) 100 回路
 - EX-120 (¥11,000) 120 回路
 - EX-150 (¥13,000) 150 回路

- 1979 年
 - EX-181 (¥17,400) 181 回路
 - シンセサイザーユニット (¥4,600) 31 回路

FX シリーズ発売

- 1981 年
 - FX-マイコン (¥14,500) 165 回路
 - FX-メロディ&ウォッチ (¥16,500) 145 回路

教材用大型電子ブロック



教材用電子ブロック



回路規模に応じて基板は上下左右に連結可能

学研電子ブロック EX-150



シンセサイザーユニット

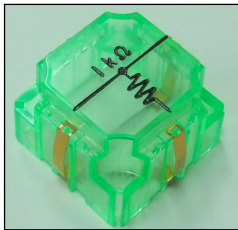


半導体実習装置
YD-10

新型教材用電子ブロック開発

ブロックの挿抜を軽く、かつ接点接触を確実にする目的でブロック形状と基板構造を改良。1Pサイズに加え、大型 IC 基板を実装できる4Pサイズを制作。

実習用セットとして新シリーズを展開中。



新型教材用ブロック



DBL-23
¥43,000

バーチャル電子ブロック発売

2000年9月 ¥9,800

パソコン上で電子ブロックを再現



現行特許 1 (平成 20 年 4 月取得)

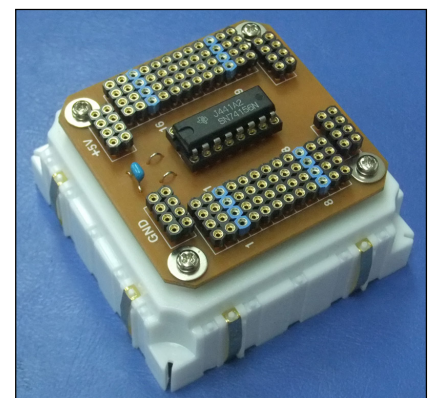
ブロック内側に IC やチップ部品を実装したプリント基板を内蔵する事を前提にし、接点数増強と、電源供給の簡素化を特徴とする新型電子ブロックシステム。

現行特許 2 (平成 23 年 4 月取得)

新型教材ブロックの上面に IC モジュール基板を搭載し、ブロックを回路モジュールとして扱う方式。

新電子ブロック (平成 26 年特許申請中)

ブロックの小型、低価格化を目的に開発。



現行特許 2 ブロック

【OEM 商品の一例】



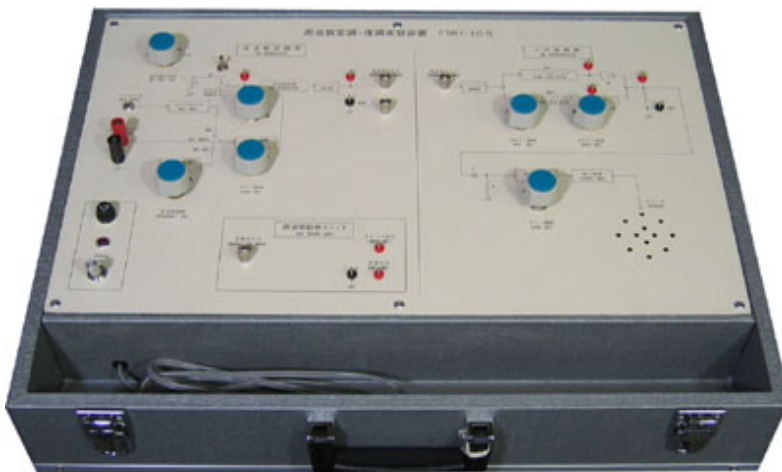
(株)ナリカ 殿向

音声付計測機シリーズ

- ・電圧計
- ・電流計
- ・温度計
- ・電子てんびん

音声合成で、測定値をリアルタイムに読み上げる機能を持った計測機。

特別支援学校（視覚障害）向け開発品



島津理化(株) 殿向け

周波数変調・復調回路実習装置

FMH-105

FM 変調、復調の実習と
FM 波形の側波帯観測も可能。

【システム開発の一例】

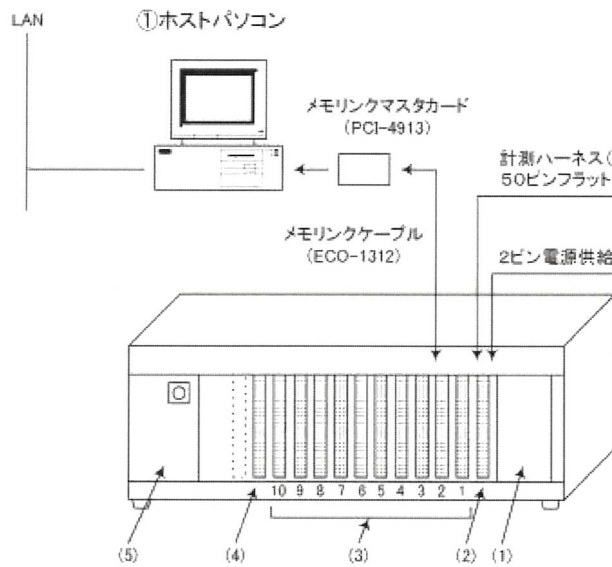


電力設備向け

製品試験装置（2013年納入）

Windows7+リアルタイム OS による試験ソフト及び
模擬開閉器ハードウェア一式

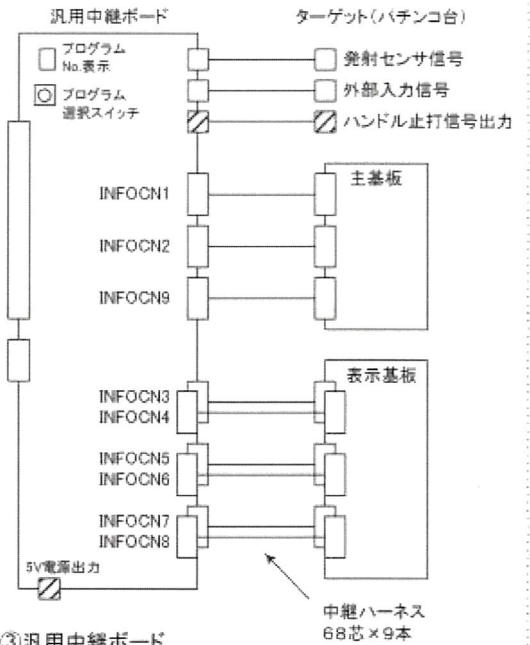
試射試験装置構成図 Ver.4



②計測ユニット

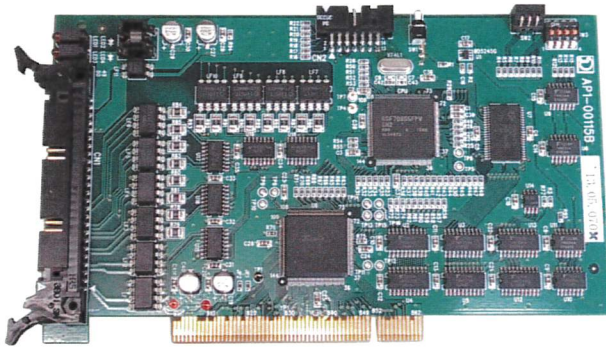
- (1)システムスロット (CPUモジュール)
- (2)メモリンクスレーブカード (PCI-4914)
- (3)計測ボード (slot 1~10)
- (4)出力ボード PO-64L(PCIH) (発射レバー制御)
- (5)電源ユニット (AC100V入力)

試供品 (パチンコ機) 1台毎に1セット。最大10セット接続可。



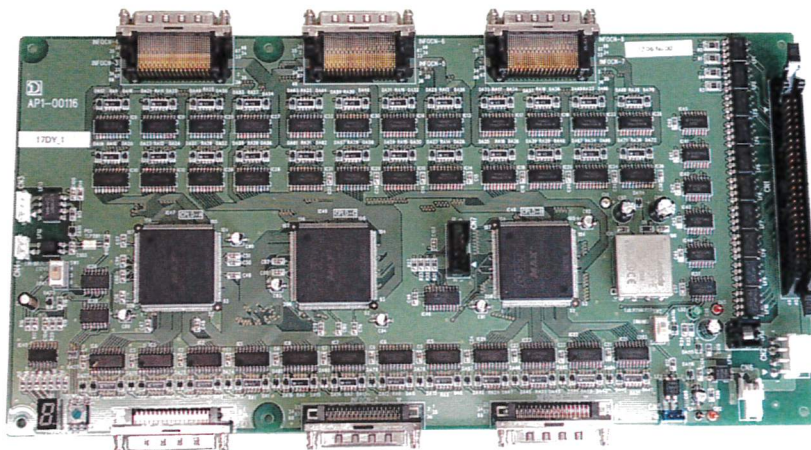
③汎用中継ボード

- ・16bit×6組のバッファ回路とデラッチ内蔵
- ・計測ボードからの指示により6回に分け全96bitを入力
- ・100μs毎に入力信号をラッチ
- ・計測ボード側から電源供給
- ・情報の接続を選択可能 (最大10種類)



計測ボード
CPU(SH2 シリーズ)
PCI バス仕様

1ユニットに10枚実装



汎用中継ボード

遊技機と計測ボードのインターフェイス基板
CPLD により遊技機の情報端子信号が変更になっても柔軟に対応可能。

ゲームセンター向け 無料体験チケット QR コード読取装置



有料ゲームプレイで配布された無料チケットを無人で受けて、無料でクレーンゲームを体験できるようにする QR コード読み取り装置。

QR コードを読み取ると、サーバーからの応答を待ち OK/NG を判定し、ゲーム機のクレジットを自動でアップする。

カードコンピュータ（ラズベリーパイ）にカメラを接続し、全国各店舗からサーバーで LAN 接続した通信機器。

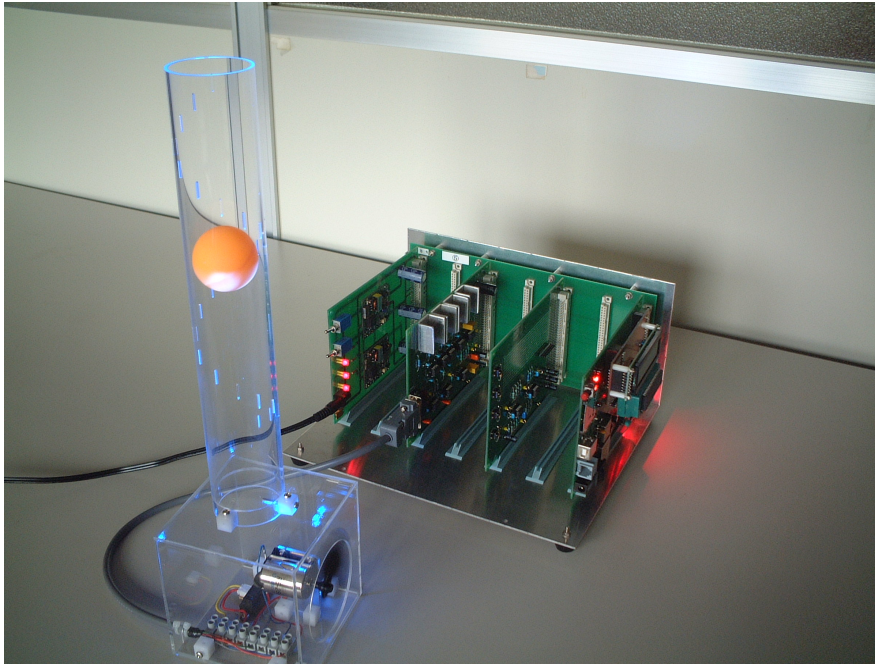
設置場所の状況に応じ、ガラス越しに QR コード読取用に浅い角度で照明を点灯させ、安定読取を実現。



【技能五輪（電子機器組み立て）向け教材の一例】

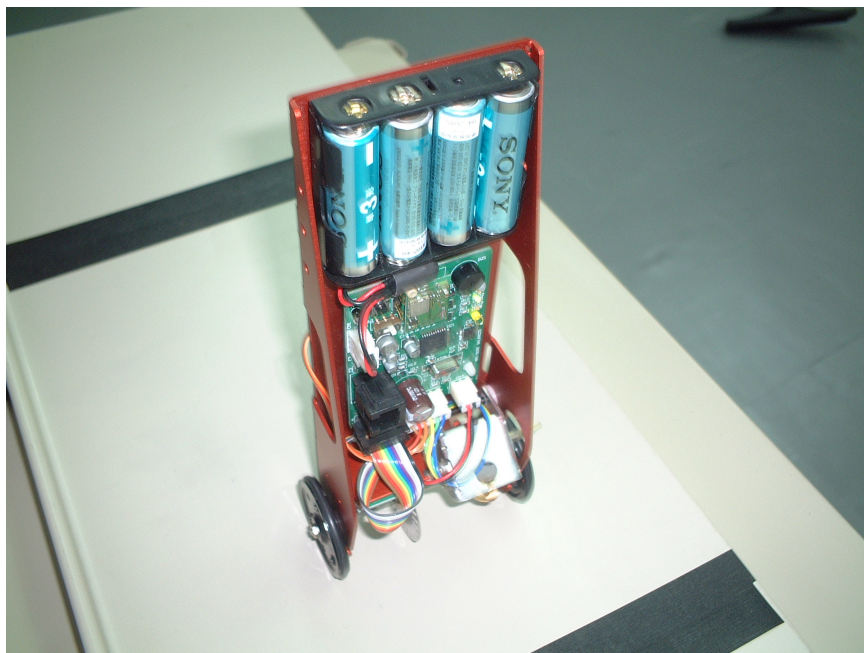
★フライングボール

テーマ：ベースのモーターファンから風を送り、円筒の中のピンポン玉の位置制御を行うプログラミング課題。ピンポン玉の位置は、下部に設置した反射型センサーにより測距。



★バランサー

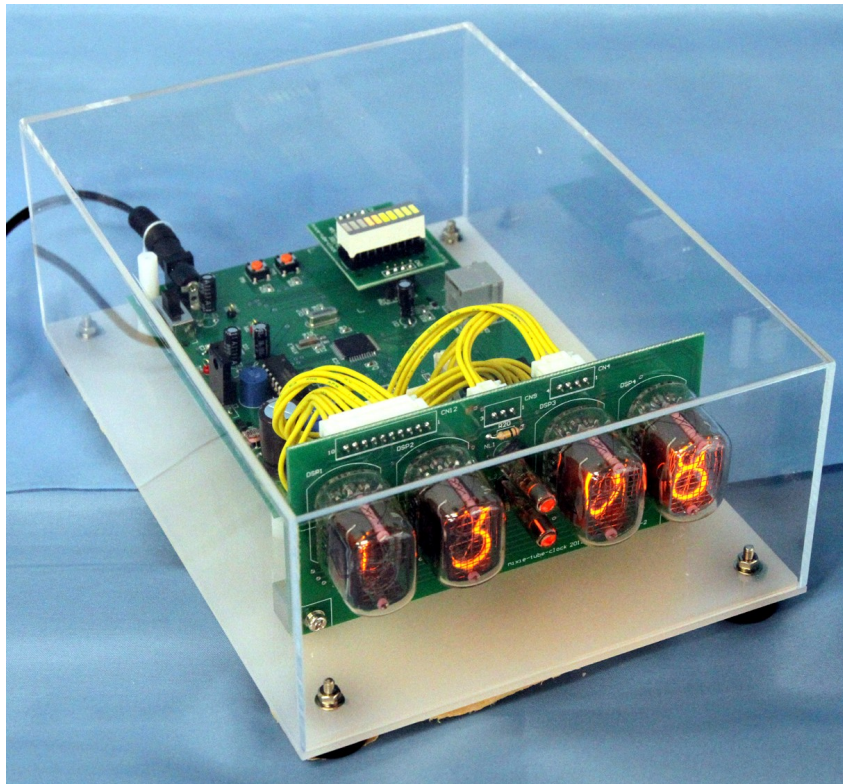
テーマ：市販メカキットを流用し、制御基板を新作。ジャイロセンサーを用いて2輪での自立走行と、障害物センサー、ライントレース機能などをプログラミング課題とします。



★ニキシー管時計

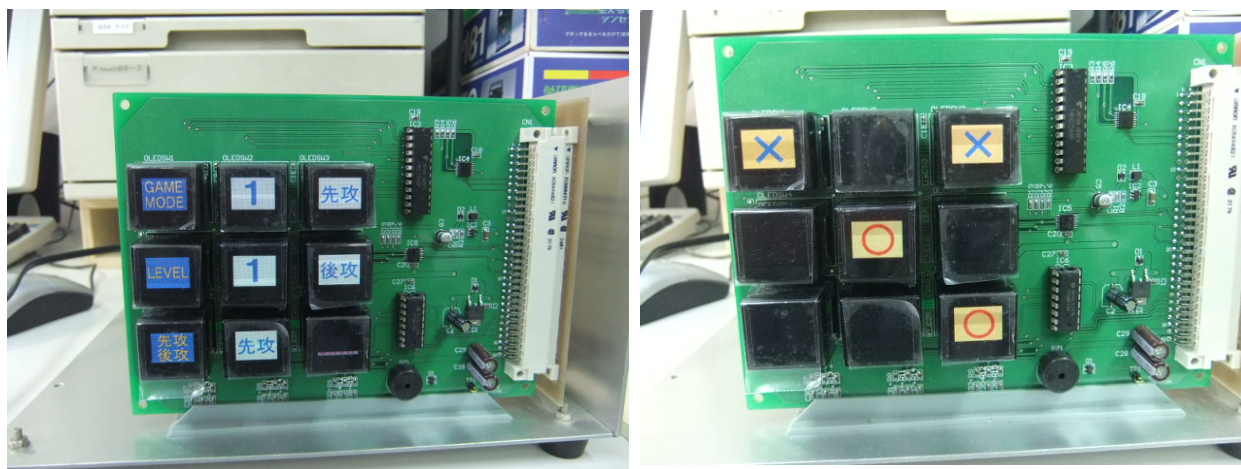
テーマ：ニキシー数字表示管を利用する時計ユニットの制作課題。

周囲の明るさに応じ、表示器の明るさを変化させる。



★○×ゲーム

表示器付き押しボタンスイッチを利用。文字やキャラクターを作成し3目並べを実現。コンピュータとの対戦モードなどをプログラミング課題とします。



その他、既出課題回路や基板を再現したり、新規素子を盛り込んだ実習教材を制作し提供。

2015年サンパウロ大会で応援選手が金メダルに輝けました。

【受注業務】

☆オリジナル教材の制作

- ・既存実習回路などをご提供頂ければ、ブロック化を検討します。
ブロック化が難しい場合、基板モジュール化やパネル化なども可能です。

☆オリジナルアプリケーションの制作

- ・VB、VC、C#などによるWindowsアプリケーション
- ・PIC、SHマイコン等による組み込みアプリケーション

☆オリジナルハードの制作

- ・板金、プラスチックケースへの組み込み、専用基板の制作
- ・標準ラックケースへ納める専用基板の制作

☆受託加工

- ・電子機器の組み立て加工
- ・プリント基板設計

何れの業務も、草案の段階から設計に参加し、自社商品のつもりで取り組み、コスト含め最適な提案をさせていただきます。