

すいせん
の
ことば

文部省

教材等調査研究会 中学校技術・家庭小委員会委員 稲田 茂

文部省編集の「技術・家庭科研究の手びき」の中には、回路別組み合わせ方式による、新しいラジオ学習の指導法が取り上げられている。これは、回路別にすると、組み立てるラジオが3球でも、学習の各段階では、ほとんど1球のものとして扱えるので、従来のように1枚のシャーシに、3球をまとめて組み立てる場合に比べ、学習がはるかに容易になり、回路研究や回路試験などのような、電子技術の基礎的なことから、無理なくしかも合理的に指導できるためである。しかしこの方式によると、ラジオの組み立てが完了したとき、各回路部がバラバラで、製品としてのまとまりがなく、管理もしにくい欠点があった。そこで富士製作所は、これらの点を教育的な見地から十分検討し、このほど学習指導が容易で、製品としてのまとまりをもち、しかも管理にも好都合という、ラジオ学習の教材として、きわめてすぐれた回路別3球ラジオ、3R-D A1を製作された。もちろん細部については、さらに今後の研究にまたなげなければならない点も、ないとはいえないが、ともかく、ラジオ学習のためのよい教材が少ない現在において、3R-D A1は全国の中学校に広くその利用をおすすめしたい、好個の教材といえよう。

ごあいさつ

株式会社 富士製作所

取締役社長 佐藤 俊

戦かしい20世紀の後半は、原子力と電子工業の時代であるといわれています。月に向って人工衛星を飛ばし、テレビや電波通信の中樞に利用するのも、すでに時間の問題となってきています。このような広く進んだ科学技術知識の第一歩を、全国の若い学生諸君に種子蒔きし、明日の国家を背負う人々に実を結ばせるのは、一日もゆるがせにできない急務であると存じます。

最近文部省をはじめ、各教育関係の方々、特に技術教育振興を強調されつつあるのも、この意味にほかならないものと信じます。

弊社が微力ながらも、過去十数年にわたり、全国のアマチュア諸君を対象として、ラジオやテレビを容易に組立て、電子技術の研究と実験に協力中上げておりますことは、ステータの名称とともに、すでにご承知のことと存じます。今回もまたこの国家的方針の一端に奉仕しようと、全機能を上げて立ち上ったのもこのためでございます。

この企画にあたりまして、いろいろご指導をいただきました文部省初等中等教育局職業教育課や、各府県教育委員会・NHK受信機課その他の諸先生に厚く感謝いたします。また常に止まるところなく進む電子技術教育の流れに沿うためには、授業担任先生方の実際上のご経験、ご意見を拝聴しいつも製品上のご期待にお添いしたいと努めております。

発売以来ここに数年を迎え、すでに全国の都道府県都市の教育委員会・学校・講習会などで本キットの優秀性を認められご採用をいただき、ご好評を得ております。

なにとぞ弊社の誠意をお汲み下さいまして、御校技術教育教材としてご利用たまわれますようお願い申し上げます。

新発売!

3R-DA1



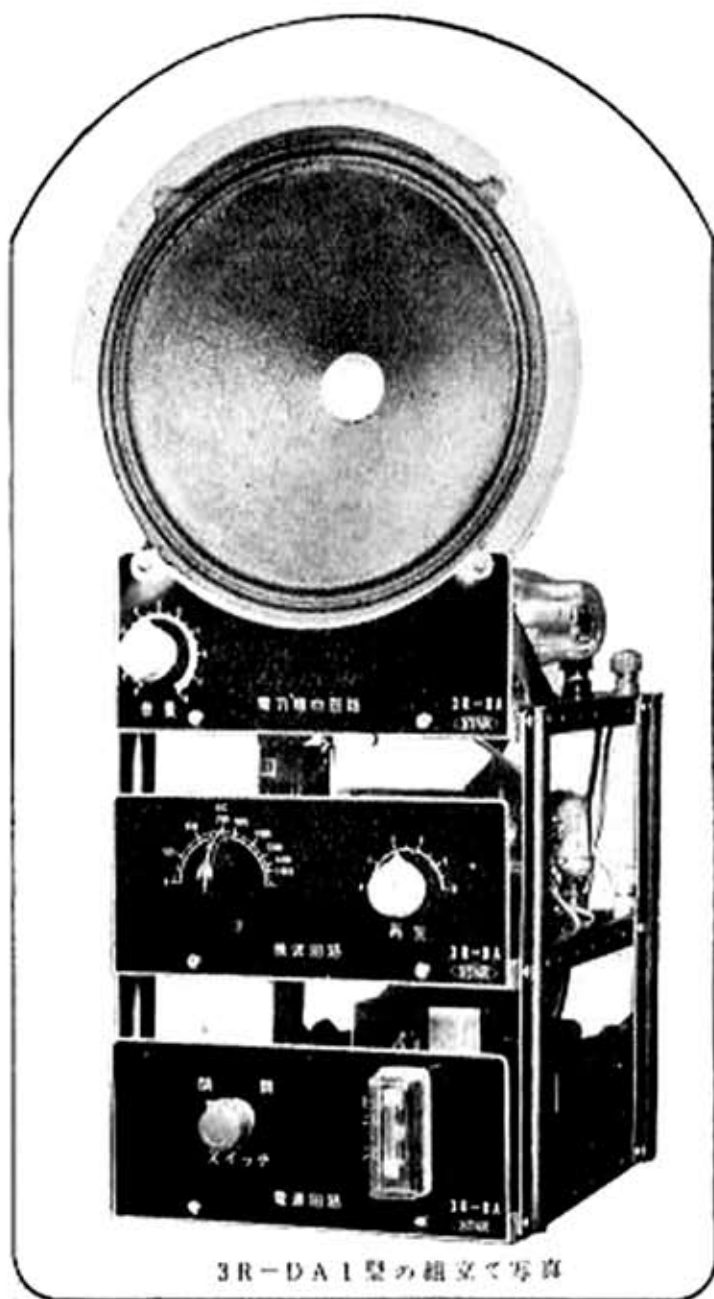
実用新案特許申請中 No. 45874

回路別 3球ラジオキット

中学校技術科「ラジオ学習」のねらいに完全にマッチさせた、
ユニバーサルタイプ回路別3球ラジオキット

教材としての特長

- (1) 中学校技術科「電気」のラジオ学習に好適
中学校におけるラジオ学習は、回路別3球ラジオを通じて個々の電子回路の基礎的ななりたちを繰返して学ぶことにあると申せましょう。3R-DA1は、技術教育のねらいに呼応し、シャーシは穿孔鉄板装(上質クロメイトメッキ)とし、同時に各部品を厳選して、繰返し学習を極めて容易にできるように考慮いたしました。
- (2) 指導される先生方の立場を考えて説明書は編集いたしました。
ラジオ学習は単にラジオの組立に終始してよいと云うものではないと思います。回路のきそ研究→回路要素のなりたち→部品調べ→配線研究→組立配線調整など一連の基本的なことから学びとる必要があります。これらを能率よく指導していただくために便利をよに附属の説明書は編集いたしました。
- (3) 「ラジオ学習指導の手びき」を用意いたしました。
先生方には、3R-DA1を最も有効に活用していただくよう、中学校技術家庭小委員会委員 稲田茂先生指導「ラジオ学習指導の手びき」を用意いたします。以上御購入校へ贈呈いたします。
- (3) 10 in 1 即ち 多用途電子回路実験キットであること
技術科「電気」は3球ラジオの組立にとどまることなく、学校の実情に比し、または「総合実習」として数多くの電子回路の実験ができるものでなければなりません。3R-DA1はシャーシ機構、または部品の取付規格、および選択に特に考慮しましたので次にのべるような多くの回路実験ができます。
① 2球イヤホンラジオ ② 4球高感度ラジオ ③ 3球アンプリファイヤ ④ インタホン ⑤ ワイヤレスマイク ⑥ モールスコード ⑦ 短波ラジオ ⑧ シンチンパント・トランレーバ ⑨ 各種の発振器 等々の実験が容易にできます。
以上の実験に要する各パーツは、決頁の価格表を参照下さい。また、実験回路のデータシートは当日へご請求下さい。
- (4) ラジオの管理にも考慮を払いました。
ラジオ学習は使用部品が多く、部品をそろえるためにも、管理をするにも場所をとるので困ることをおぼやかせます。
3R-DA1は特にこの点を考慮して写真のように、たてにも、横にも自由に組合せできるようにして、学習にも管理にも便利をよにいたしました。
部品の管理はシャーシを裏にして管理箱にいたします。



3R-DA1型の組立て写真



3R-DA1

実用新案特許申請中 No. 45874

3R-DA1の特長

3R-DA1は弊社が特に力をそそいだ中学校用技術科教材キットで、他製品にはみられない、特長と優秀な性能をもちます。また特に学習のしやすいように細部に至るまで、細心の注意を払っておりますので、ご教授される場合、非常にご便利であります。

■3部門に分けられた展開形

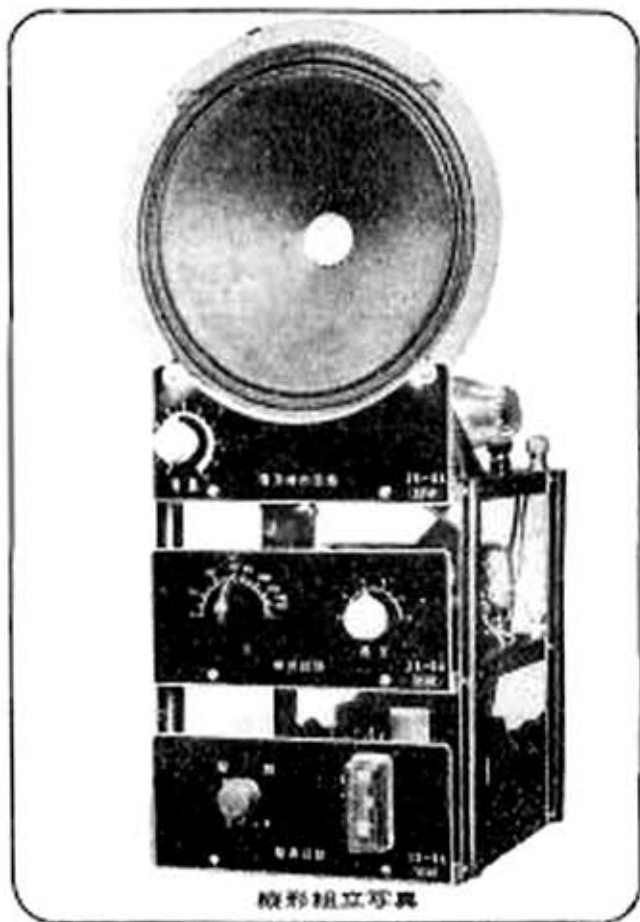
本機は整流部、電力増幅部、電源部の3部門にシャーシが分けられていますから、各部の動作原理が一目で手にとるようにわかり、したがって十分学んでいただくことができます。この組合せは自由自在にでき、グループごとの教授が容易にできる利点があります。

■デザインは目を惹いたスマートさ

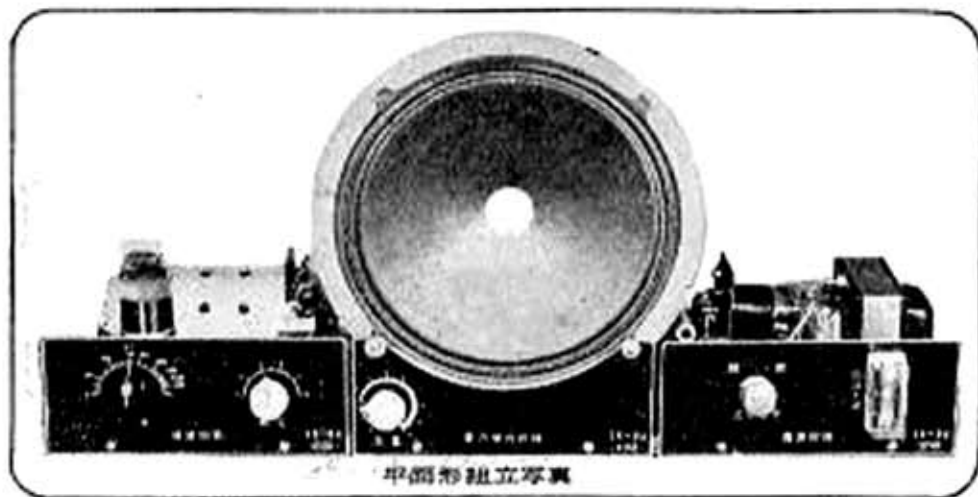
デザインはこの種教材キット中では群を抜いて非常にスマートな形体で、特にシャーシは長く保存のきく、美観でしかも上質メッキ製の鋼板を採用してあります。前面パネル板は胡色の非常にスマートな感覚で、しかも各回路ごとに刻印が打っており、またダイアル面なども、弊社特製コイルとバリコンで完全に受信周波数にマッチするように作られています。

■どんな組合せもできる

100%×140%×10%のシャーシ板には20%つづの印刷で3.5%の穴があいていますから、個々の部品のとりにつけは当然のこと、整流部、電力増幅部、電源部をまとめる場合、写真のようにたてにも横にも自由自在に



縦形組立写真



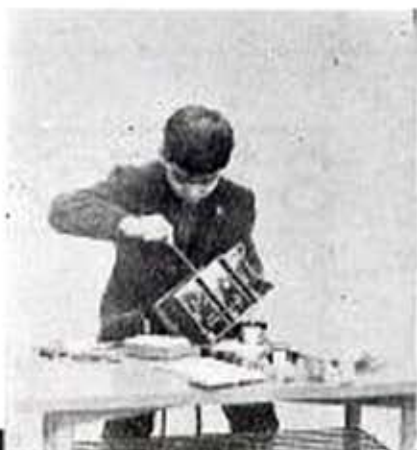
平面形組立写真

とりつけられるのが本機の大特長の一つでもあります。したがって説明書には一応スタンダードな方法で組合せるようになっていますが、独特のアイデアでどんな具合にも組合せることができるようになっています。

■特殊ターミナル付

本機に使用されている各回路部分に接続するターミナルは弊社特製品の一つで色は各赤、青、白の4色が使われ、またターミナルの頭には各A、B、E、H、Gの刻印が印さ

3R-DA1



実用新案特許申請中 No. 45874

れており、Aは白でアンテナに、Bは赤で+Bに、Eはアース、Hはヒータ、Gはグリッドへと簡単にリード線で各回路の結合ができるようになっている。極めて便利な設計となっています。これにより各部の回路の電圧の測定、電流の測定などが簡単にできます。

■最優秀部品が使われています

部品は特に個々のビスナットに於るまで、厳重な検査工程を施している優秀部品の集まりなので、非常に高感度です。

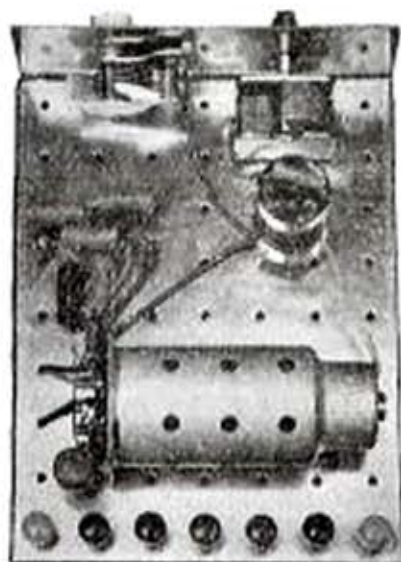
■細心の注意を払った設計

弊社技術部において優秀な最新設備と優秀技術員に

よって合理的にむだなく設計された、製品ですから、教えるというよりは、むしろ楽しみながら学習のできる画期的な製品です。

■説明書その他の資料の完備

説明書はそのまゝ教科書として利用できるラジオの原理から応用までが収録されており、リード線や部品の管理が容易にできるようシールも用意されています。またこの働き台以上お買上になった場合には、文部省教材等調査研究会、中学校技術・家庭小委員会委員、植田茂先生指導の「ラジオ学習指導の手引き」を差し上げます。



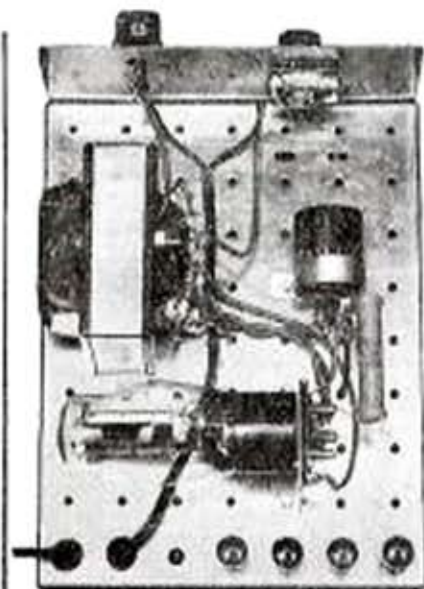
検波回路部

使用真空管	6C6
主使用部品	シャシー鉄板 可変コンデンサ ミゼットバリコン 検波コイル
寸法	140×250×60(%)



電力増幅回路部

使用真空管	6Z5P1
主使用部品	シャシー スピーク 18cm VR-500KΩ
寸法	140×200×210(%)



電源回路部

使用真空管	12F
主使用部品	シャシー 電線トランス 電解コンデンサ ヒューズホルダー
寸法	140×200×70(%)

回路方式	グリッド再生検波方式
使用真空管	6C6 6Z5P1, 12F
電力出力	1W
寸法	430%(横)×210%(高さ)×200%(奥行)

3R-DA1

3点1組、全部品一式付 正価 2,500円

3R-DA1 用部品価格表



真空管各種計共75円
寸法14 (cm) × 6 (cm)
美製印刷日産枚付



シールド板 10枚 1,000円
高級金色ノック付
14 (cm) × 18 (cm)



シールド立て機 4枚1組 160円



電源コード 75円



ソケット用金具
5組 100円



電源トランス用
バンド
4本 100円



パワートランス
413円



シールドラース
60円



ターミナル10個300円
各社特製ターミナル
白、黒、赤、青、黄、5色入り

真空管	3R-DA1用ビスナット 100本 160円	グリッドキャップ10個 1組 40円	ピックアップ
6C6..... 380円	3R-DA1用電源ラグ 100本 100円	ヒューズ	1000円より各種あり
6Z5P1..... 340円	中線ラグ板 1P10個 80円	1A用10本40円ヒューズ白10個 250円	マイクコンデンサ付、
12F..... 230円	4P10個 100円	パソコン用生用ミセットパソコン 63円	760円より各種あり
ボリュウム... 100円	固定コンデンサキット 400円	パソコン 単連パソコン 140円	プラスチックマイク
ソケット10個 200円	固定抵抗キット 100円	高性能スイッチ 4個 100円	片実用150円より各種
小型ツマミ10個50円	3R-DA1用 ワイヤキット 60円	スピーカ12cm PD-666円 18cm MG-360円	

ご購入について

ご購入の方法

ご購入の方法は、お近くの教材店へ、スターラジオキットとご指定の上お申付け下さい。尚、ご不便なときは直接弊社にご用命下さい。

代金のお支払い

弊社直接ご注文の品代金は原則として品物と引きかえにお支払い願うことになっております。

従って市町村の役所払いの場合は、ご注文と同時に見積、請求書等の書類作成のご指示の上、代金支払いに関してのご配慮をお願いします。

荷造費、送料は必ずご予算の一部に

価格表には、荷造費、送料は加算いたしておりませんので、別途実費をお受けすることになっております。

その額は、追加品代金の5~10%程度を必ずご予算の一部にご計上下さるようお願いいたします。

社員の派遣について

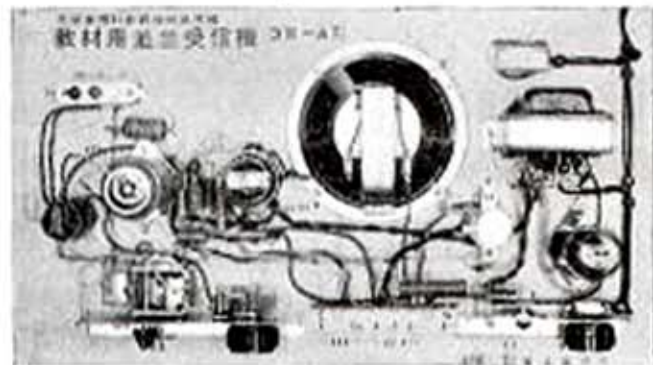
研究会、講習会、説明会およびお取引上のご相談には必要に応じ弊社員を派遣いたします。

3球ラジオキット

3R-A形

展開形実用新案特許

No. 45874



3R-A形キットの規格

使用真空管	6C6, 6ZP1, 12F (3球式)
スピーカ	12.5cm マグネチック形
使用部品	コイル, ケミコン, スイッチ, ヒューズ, 端子
出力	1.2W (最大)
電源	100V, 50~60%
寸法	450×250×160(mm)
重量	2.4kg
	正価 2,200円

本機は最もスタンダードな3球式ラジオで学校の教育用、技術科教材として、各社で講習会や学校教材として採用され、その優秀性を認められています。

3R-A形キットの特長

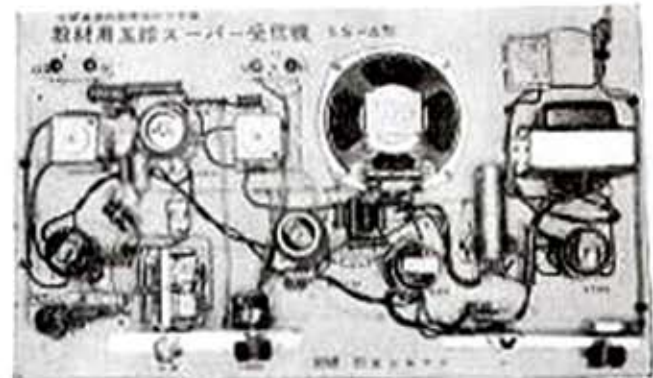
- 優秀な性能
スターで特に厳選されたコイル類をはじめ一流パーツを使用しておりますので、非常に高性能でしかも十二分の感度が得られるよう設計してあります。
- 実体図、説明書類完備
本機には完備な完全実体図や説明書がついておりますのでご安心してご指導できます。説明書は対象を中学校低学年において作成されており、平易な文章と技術的な要素なども簡単に、また完全に説明してありますので、説明書がそのまま教科書としてまた学習用としてご使用できます。
- その他の特長
真空管は検波部に6C6、電力増幅部に6ZP1、整流部に12Fを使用した、中距離用ラジオキットです。大形の真空管を使用したのは文部省の「研究の手びき」にもご指定されておりますように配線の平易、学習の便に重点をおいたためです。本キットの最大特長として実物大実体図線図を張り込んでその上に配線することができますので、教育指導上極めてご便利です。

5球スーパーキット

5S-A形

展開形実用新案特許

No. 45874



5S-A形規格

回路方式	5球スーパーヘテロダイン
受信周波数	535~1605kc (BC放送バンド)
使用真空管	6WC5, 6D6, 6ZD13A, 6ZP1, 80BK
使用コイル	コイル, 12F7, パリコン, ケミコン, ボリューム, スイッチ, ヒューズ
スピーカ	12.5cm ダイナミック形
電源	100V 50~60%
重量	3.6kg
寸法	500×300×160(mm)
	正価 3,600円

5S-A形は全面展開形として1日で部品の配置や配線の関係を観察、研究でき、必要なテストポイントでの電圧電流の測定、故障発見や修理などが簡単にわかるよう、各リード数及びテストポイント・ターミナルが全部色分けしてありますので学習などには最適なキットでございます。

5S-A形キットの特長

- 技術家庭科教育用として最適
技術家庭科特に電波通信を理解するのに最適です。すでに近畿諸都市の各学校に納入されて、大好評を得ております。
- 山間へき地でも実用になる
弱電界で有数というおはめのおことばをいただいているスターのコイルをはじめ、パーツ類は一流製品を厳選してありますので、どんな山間へき地でも感度は十分でしかも高性能でございます。
- 完全実体図、組立説明書付
理論から実態までを組立説明書に集録、説明書によって科学教育をご指導もできるようになっております。
- 一目でわかる配線色別説明書
JIS規格による配線色別法を採用し、また展開形でもありますので、一目で各回路状態がわかるので、ご教授される場合非常に便利です。