

国産1号原子炉炉体据付け開始

さきに日立製作所が受注した日本原子力研究所納国産1号原子炉 の炉体は日立工場で鋭意製作をすすめてきたが、このほど重要部の 工場仮組立を終えて、東海村現地での据付けを開始した。

国産1号炉は文字通り国産最初の原子炉で、形式は天 然ウラン重水減速冷却形、出力は10,000 kW で日立製 作所が分担するのはその主要部分の

- (1) 原子炉本体, (2) 実験設備,
- (3) 燃料取扱設備, (4) 水ガス系統の一部, などである。

今回の工場仮組立は熱遮へいタンクとアルミニウム製の炉心タンクおよび上部わくであるが、これは現地での据付け精度を確保するために行ったものである。

炉心タンクをアルミニウムで製作することは高度の技術を必要とするが、仮組立の結果はきわめて精度の高いことが確認された。

現地組立ては1月早々から下部基礎の据付けを始め、 3月中旬から熱遮へい体の据付けを行い、配管、コンク リート打ち、建家工事、グラハイト工事、炉心タンク入 れ、上段遮へい体、燃料棒、回転遮へい体を組立て、臨 界に達するのは36年10月の見込みである。

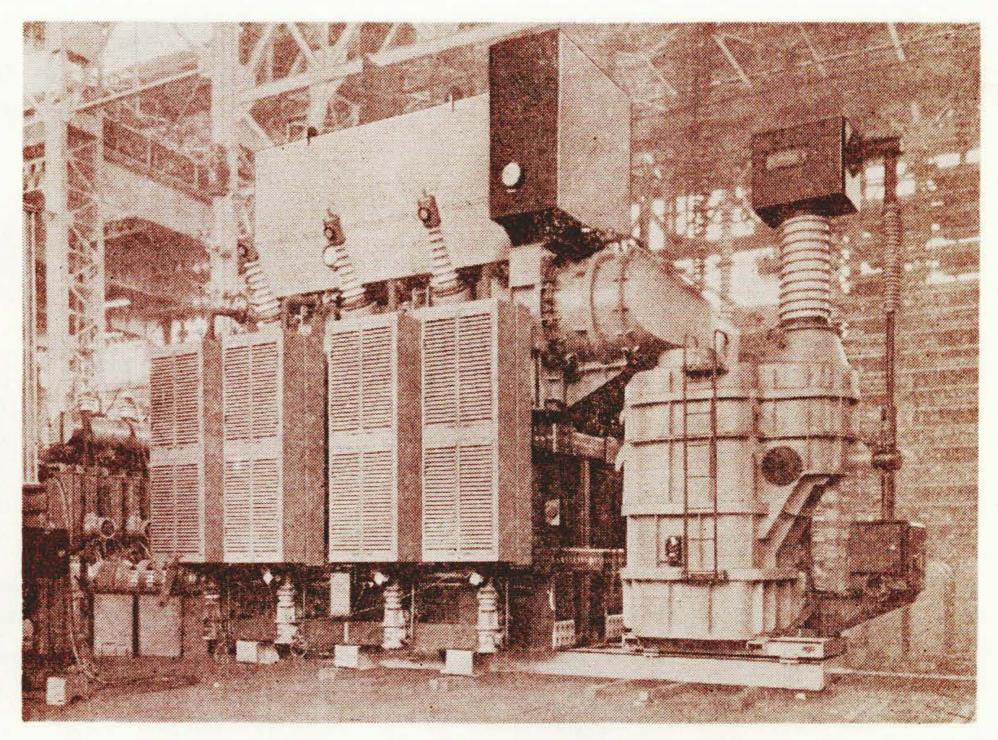
熱遮へいタンクは、内径 $4.5 \, \text{m}$, 高さ $4.7 \, \text{m}$, 炉心タンクは内径 $2.8 \, \text{m}$, 高さ $4.2 \, \text{m}$, 熱遮へいタンクは二つに割って輸送したという大きいものである。



第1図 国産1号原子炉炉体の輸送

中部電力株式会社加納変電所納 90,000 kVA 負荷時タップ切換変圧器2台完成

日立製作所ではこのほど中部電力株式会社加納変電所に 90,000 kVA 負荷時タップ切換変圧器 2 台を納入した。



第2図 90,000 kVA 負荷時タップ切換変圧器

おもな仕様

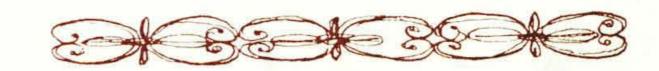
形	式屋	外用送油風冷式三相五月	脚内鉄形制振遮へい付
出	カ		90,000 kVA
		一次	二次
電	压	155.5~140.5 kV (11 ø	ップ)77 kV
絶緣	階級	線路側 140 号	70 号
		中性点側 80 号	
結	線	星 形	三角形
周波	发数	60∼	
		+> 1 +> 4+ E	

おもな特長

- (1) 負荷時タップ切換装置は主変圧器本体とは隔離された別室に 納められ切りはずし可能で点検容易である。
- (2) 切換開閉器は新しく開発した回転形の2点遮断式としたので接触子の消耗が少なく、軽快に操作できる。
- (3) 活線油沪過装置を付属しており、変圧器を運転しながら切換 開閉器内の油沪過を行えるので、従来油交換のために停電を 余儀なくされた不便をのぞくことができ、その操作も配電盤 で自由に行える。



日 立 ニ - - ス



東北電力株式会社仙台変電所納 300 kV 空気遮断器営業運転にはいる

近年,空気遮断器の使用が急激に増加し,日立製作所でも昭和28年来450台におよぶ多数の空気遮断器を製作してきたが,今回300kV,2,000A,12,000MVA空気遮断器2台を完成,東北電力株式会社仙台変電所に納入し,営業運転にはいった。

この遮断器は JEC-145 に定められた諸試験のほかに,人工汚損試験,注水洗じょう試験,コロナ試験,振動試験などの特殊試験に,いずれも良好な成績で合格したものである。

おもな仕様

形			式OPB-1,200A 形 PAR 式	、高速度再閉路式空	気遮断器
定	格	電	圧		300 kV
定	格	電	流		. 2,000 A
定	各遮	、断	容量	12,0	000 MVA
動	作	責	務	0-0.35 秒-CO-	1 分—CO

第3図 東北電力株式会社仙台変電所に設置された 300 kV 空気遮断器

新形式の操重車

このほど国鉄納の操重車2両が、日立製作所笠戸工場において完成した。

この操重車は橋けた架設に使用する特殊クレーン車で、従来の操 重車と異なった新形式のものであり、国鉄建設局宮崎県小丸川建設 事務所へ納入された。

構造は、台車上に中間台わくを介してのせられた車体上にブーム をのせ、巻上機をブームの上にのせてある。

この巻上機はブーム後部に設けた走行台車上の機械室でエンジン 駆動により操作される。

また車体先端に設けたブーム支持装置によって、ブームを横に首振りすることもできる。この首振り操作は機械室のエンジンによる交流発電機の電源により行われる。

ブームの前進,後進の移動は走行台車 に取付けたスプロケットをエンジンによって回転させ,車体中央部に張ったチェ ーンを介して行う構造である。

そのほか車体の安定を保つため、車体上にバランスウェイトをのせ、車体端部には電動油圧ジャッキが2個設けられた。

主要要目

形 式.....ッ200形操重車 最 大 荷 重

> 70 t (車端から 1.2 m±0.25 m の ブーム突出位置)

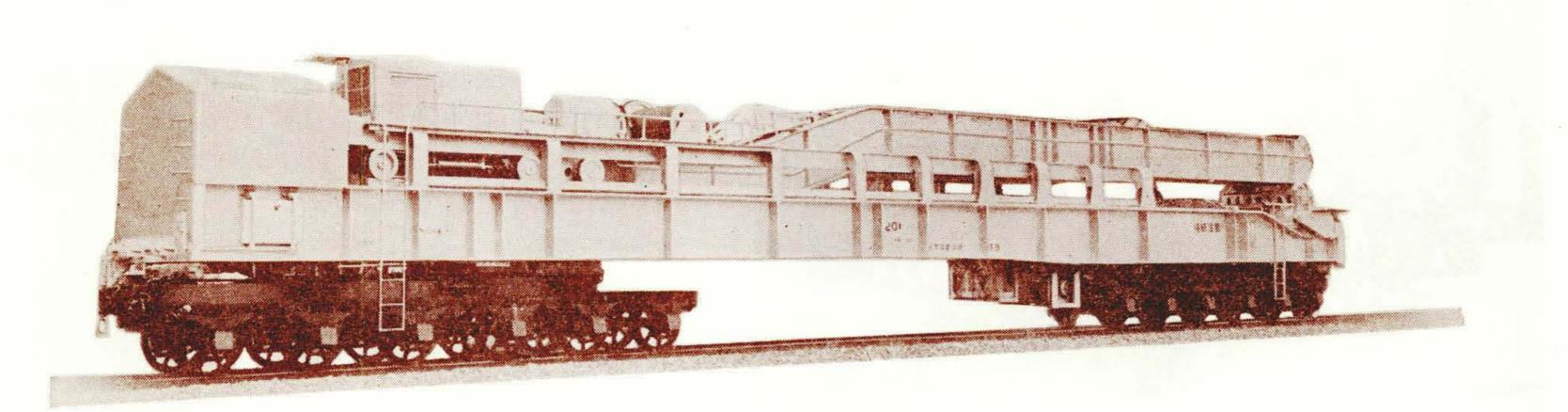
30 t (車端から 12.25 m ± 0.25 m の ブーム突出位置)

25 t (車端から 9.15 m±0.25 m の ブーム突出位置)

7.5 kW 交流発電機

自 重 130 t 車 体 寸 法 長×幅×高

4 寸 法......長×幅×高 26,000×2,550×4,000 m m



第4図 新 形 式 操 重 車

日立ニュース



新しいテレビ用ダンパ管として 6AF3, 12AF3 を完成

最近日立製作所では新形のテレビ用ダンパ管として 6AF3, 12AF3の 2 品種を完成した。

この球は従来テレビ用ダンパ管として使用されてきた 6AX 4GT, 12 AX 4 GTA に比べて多くの特長がある。

おもな特長

- (1) ミニチュア管であるため、14型テレビセットなどの小形化 に最適である。
- (2) 逆に最大許容電流が大きく、また内部抵抗も小さくなり特性が非常に改善されている。
- (3) カソードが球のトップに出ているため配線が容易になり、 いままで問題になっていたカソードの高圧による回路の絶 縁破壊などの事故を皆無にすることができる。

	定格		
		6AF3	12A F 3
ヒータ電圧	6.3	$V \pm 10\%$	12.6 V
ヒータ電流		A	$0.6 A \pm 6\%$
最大定格			
ヒータ陰極間電圧			
(イ) ヒータ負	***************************************	DC	$1,000 m{V}$
		DC+E-	- 2 4,500 V
(ロ) ヒータ正		D C	$100\mathrm{V}$
		$DC + \epsilon$	° − 2300 V
逆耐電圧	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	۲° –	9 4,500 V
陽極電流		D,	C 185m A
		£° −	750mA
陽極損失			6.0 W



第 5 図 テレビ用新ダンパ管 (12 A F 3)

ステレオレコードプレヤー R-071 発売

このほど日立製作所では免税型レコードプレヤーの最高級セット として「R-071」を発売した。

本機は硬質のオールプラスチックキャビネットで新しい感覚をと り入れた簡潔なデザインになっている。

特長

- (1) 4 スピードであるため今までのすべてのレコードと、歌う雑誌も手軽に演奏できる。
- (2) 再生特性のすぐれたステレオ クリスタル ピックアップを採用しておりステレオレコード演奏もできる。
- (3) イヤホーンソケットが2個付属しており、別にイヤホーンを つなげばアンプなしでそのままレコード演奏が楽しめる。こ の場合イヤホーンソケットは左チャンネルと右チャンネルに わかれているのでステレオレコードもすばらしい立体音で楽 しむことができる。



第6図 ステレオレコードプレヤー「R-071」

(4) 電源スイッチの切忘れを防ぎアイドラー (駆動輪) を保護するパイロットランプがついている。

そのほか世界的水準を抜く日立モータですでに定評のあるすぐれた技術から生れた強力インダクションモータの使用、常に安定した回転速度を保ちさらにスピードを加減ができる速度微調節器つきである。

価格は現金正価 5,900 円, 月賦正価 6,590 円 (12 ヵ月) でいずれ もプラスチックカバー付である。

+17	松
規	1
790	1.1

小形 2 バンドオールウェーブ・ラジオ "エ - ダ" S-538 発 売

このほど日立製作所では免税型ラジオ"エーダ"シリーズの新製品として「S-538」を発売した。

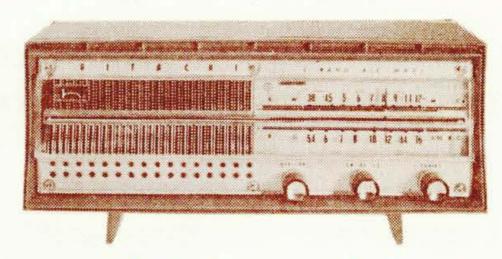
本機は小形ながら高性能の日立mT真空管と独得の日立強力PM スピーカの使用,さらにすぐれた回路構成によって大形なみの性能 を備えたもので,短波も雑音なくきれいな音で楽しむことができる。

キャビネットは衝撃に強く長年の使用にも変色することのない高 級プラスチック製で、前面には繊細な美しさをもった透明アクリル を配してぐっと高級感をもった斬新なデザインになっている。

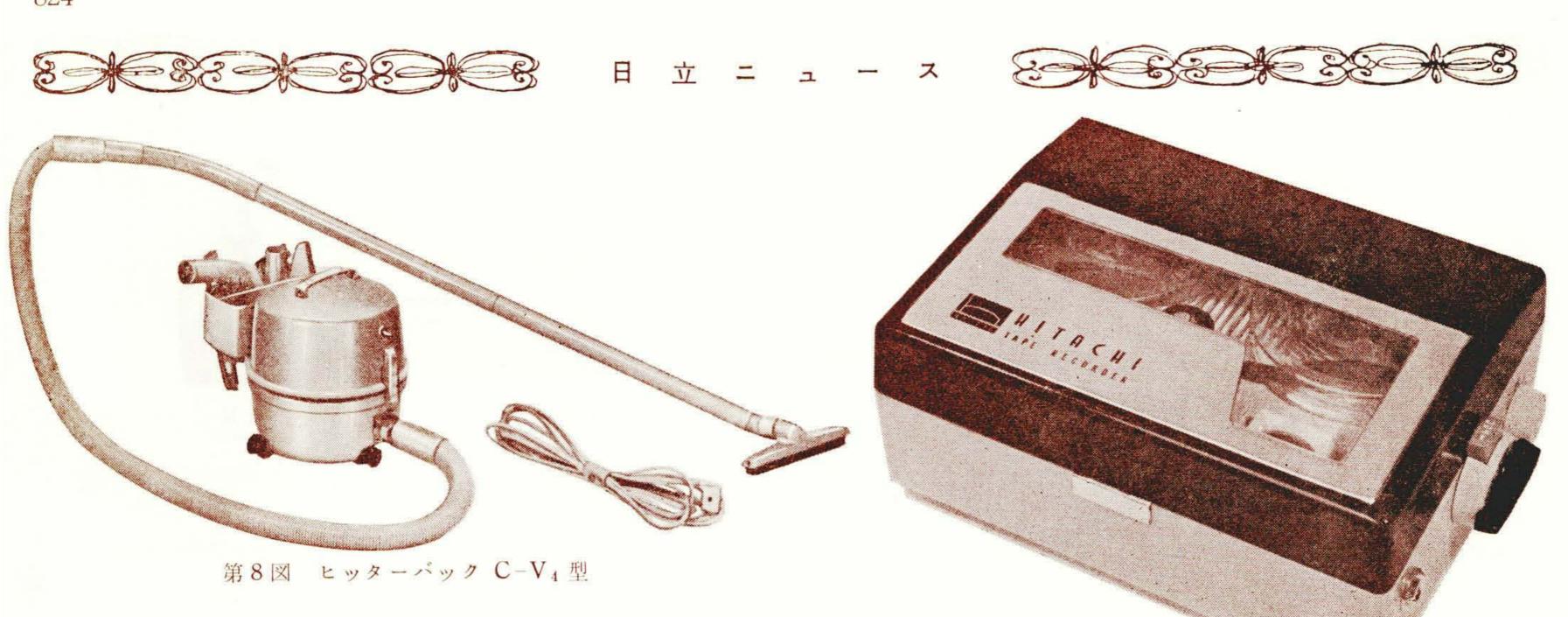
また操作の面では走行スケールの広い横行ダイヤルを採用して微細な短波の選局もらくにできるようになっており、つまみは左から電源スイッチ兼音量調節、バンド電蓄切換え、同調の三つがならび、イヤホーンソケットはセットの左側面に2個付属している。

そのほか合理的な部品配置で調整や点検に便利なバーチカルシャシーの採用,好みや部屋の色彩にマッチした色調が選べるように赤, 黒,ベージュの色変りが用意されている。

価格は現金正価 5,950 円, 月賦正価 6,640 円 (12 カ月) である。



第7図 "エーダ" S-538



ヒッターバック C-V4 型 (300 W ポット型)

日立製作所では独得の機構で好評を博したヒッターバック $C-V_3$ 型に引続いて、このたびヒッターバック $C-V_4$ 型を発売することになった。

 $C-V_3$ 型は発売以来「使いやすい」「吸込力が強い」「運転音が小さい」「故障がない」などと好評を博していたが、ヒッターバック $C-V_4$ 型は $C-V_3$ 型の特長を生かしさらに一段と改良を加えたものである。

仕 様

電		源	100V 50/60~ (交直兼用)
消	費 電	力	300W
風			2.1 m³/min
真	空		700 mm 水柱
П	転		毎分 15,000 回
重青	1(本体の		4.0 kg
			₹9–1721
(4)			ピンク・ベージ・イエローの3種
標	準 付 層	る 品	コード(約6m)1本
			ホース (1.5m)1 本
			延 長 管2本
			一般用吸口1個
			フィルターブラシ1 個
応	用部	HIL	棚用吸口1個
			衣服用吸口1個
			隙間用吸口1個
			ジュウタン用アタッチメント1個
			曲 り 管1 個
			応用部品かご1個
			価格
現	金 正	価	本 体13,400 円
- Xu	31/2	11,000	応用部品
月	賦 正	価	本 体14,500 円
2.3		W	応用部品

トランジスター・ポータブルテープレコーダー "TRQ-370" 発 売

日立製作所では昨年来テープレコーダーの試作研究を続けていたが、このほど性能、デザイン、価格すべての点に自信をもった2スピード、7石トランジスター・ポータブルテープレコーダー"TRQ-370"を完成、6月下旬よりいっせいに発売する。

本機は数多い特長の中でも、特に音質の向上に最も苦心をはらった製品で、いままでのこの種のトランジスタ式セットの出力はせい

第9図 ポータブルテープレコーダー"TRQ-370"

ぜい 100 mW という常識をはるかにしのぐ 5 倍の高出力すなわち 500 mW の画期的なものになっており、小形ながら大形なみのゆた かな音色できくことができる。

大きさは幅 $202 \, \mathrm{mm}$, 高さ $85 \, \mathrm{mm}$, 奥行 $152 \, \mathrm{mm}$ でこれもこの 種小形ではじほめての「早送り装置」を備えており、さらに電池は 容量が大きく普及性の高い単 $2 \, \mathrm{号乾電池を} \, 4$ 個使用した経済的な設計になっており、これも既存の同種テープレコーダーに見られない点である。また別売の日立 $A \, \mathrm{C} \, \mathrm{C}$

価格は正価 36,000円, 月賦正価 38,100 円(12ヵ月) で, 付属品として高級皮ケース, ダイナミックマイクロフォン (リモートスイッチつき), 3 号リール巻テープエクスステンションレコード, イヤホーン, 電池が付属している。

規格

トランジスタ (日立)......2SB77×2, 2SB73,2SB75×2, 2SB156×2 (增幅器6石, 高周波発振器1石) テ ー プ......3号録音テープ(直径85 mm) テープ速度...... 9.5 cm/秒 (3¾ インチ/秒) 4.75 cm/砂 (1⁷/₈インチ/砂) トラック.....ダブルトラック 使用時間...... 往復 9.5 cm/秒......34 分 往復 4.75 cm/秒.......68 分 外 部 出 力...... 10 オーム 500 mW スピーカー...... 6.5 cm P. M. スピーカー 録 音 方 式.......交流バイアス式 消去方式......直流電磁石式 モーター.....6V 0.6W 電気ガバナつき へ ッ ド...... インピーダンス 1.5 kΩ 戻 し..... モーター 2分以内 送 り...... モーター 4分以内 周波数特性...... 9.5 cm/砂のとき 150~6,500 サイクル 4.75 cm/秒のとき 150~3,000 サイクル 源...... 6 V 単 2 号乾電池 4 個 (または日立ACアダプター使用) 大きさ......幅 202 mm, 高さ85 mm, 奥行152 mm 量..... 約 2.2 kg (電池とも) 重

110 度偏向 60 年型デラックステレビ "マリアンヌ" TX-240 発売

このほど日立製作所から発売されたデラックステレビ"マリアンヌ"TX-240 は、奥行を浅くするため偏向角度を大きくした110度

8918918918

日 立 ニュース



偏向ブラウン管を使用し、奥行はつまみなどを含めても最大 45cmで、従来の90度偏向のものに比べると、17型よりも浅く、ちょうど 14型と同じ奥行という薄型である。それだけ壁に近づけて設置できるため、部屋が広く使えるという大きな利点がある。

キャビネットは新鮮な横型の60年型で、木部仕上げは新感覚の「つや消し」塗装が採用されているほか、特に注目されるのは電源回路で、日立のカラーテレビにさきに採用したものと同じく、日立シリコン整流器HR25を4個使い、理想的なブリッジ接続方式を採用していることである。これにより、電圧変動率の改善による性能の向上と安定化、耐久性の向上が見られるが、これは日立シリコン整流器の優秀性により初めて完成したものである。

そのほか、2スピーカーによる"ダイナミック・サウンド"システム、超高感度真空管、プレヤー端子およびFM端子つき、レコードやFMの場合は消費電力が約75Wですむ連動切換装置、リモコン取付可能など、デラックスな新装置をすべて備え、業務用、家庭用、学校用として応用範囲の広い設計となっている。

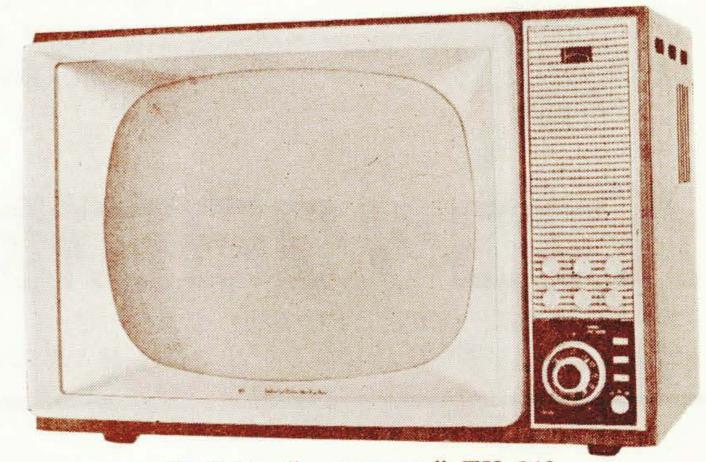
なお,教育用には「全放連あっせん機種」として特別免税が認め られている。

価格はリモコン別で, 現金正価 160,000円, 月賦正価 (12ヵ月) 168,000円, 教育用特別免税 85,000円である。

	規格
型	名 "マリアンヌ" TX-240
E C	種21型超高感度デラックス卓上型
	(完全トランス式)
受信チャン	ネル第1~第12チャンネル切換
使用真	三 管16球(ブラウン管とも)ほかにゲルマニウム
	ダイオード2石、シリコン整流器4石

日立 6 R-HH 2, 6 M-HH 3, 6 CB 6 × 2,

6 U 8 × 3, 12 BY 7–A, 6 AQ 5, 6 CG 7 6 CZ 5, 12 BH 7–A, 6 G–B 3 A, 6 AU 4– GTA, 1 B 3–GT



第 10 図 "マリアンヌ" TX-240

……編集後記……

自動電話交換機の新しい方式としてのクロスバ交換方式は、日本電信電話公社における標準化の決定と、第二次五箇年計画の推進に伴い著しい発達をとげつつある。また私設構内用 交換 機においても、その保守の容易と経済性が大きく認識され、各方面に次々と採用される傾向にある。本号巻頭に、局用大容量クロスバ自動交換機の詳細の報告「町田・児島局納クロスバ自動交換機」、構内電話交換装置として最大級の規模をもつ「AXC-4Bクロスバ自動交換装置」、私設用加入者交換機の標準化機器の概要を述べた「日本鋼管水江製鉄所納クロスバ交換機」および最近の機器の特長、構造を示した「クロスバ交換機用機器の概要」の4篇を収録して、クロスバ交換機小特集とした。いずれも最近のクロスバ交換機に関する技術の成果を示すもので、今後の進歩、発展に貢献するところ大なるものがあると信ずる。

一家一言欄には、日本電信電話公社米沢技師長より「研究と生産」 と題し通信機器を例にとられ、従来研究成果は実用化にいたらぬ場 合が多くあったが、今後は全面的に改めねばならぬと指摘され、外 国と相互に技術を交換する域にまですみやかに達すべきであると強 調された玉稿をいただくことができた。本特集のために公務多端の 折,特に稿を草していただいた筆者に対し,本欄をかり厚くお礼を 申し上げる次第である。

火力発電用機器の高温・高圧・大容量化の傾向に従い、復水器もまた高性能、大容量化の方向に進みつつある。「新しい復水器について」は、今後の高温、高圧火力プラントならびに原子力プラント用復水器にとって最も重要な復水純度の向上問題を中心に、最近の一般的すう勢と研究および実験の結果を報告したもので、関係者にとってきわめて興味あるものと思われる。

0

最近のゴム・プラスチックケーブルの普及は、まことに目ざましいものがあるか、これはブチルゴム・ポリエチレンなど自体が絶縁体としてすぐれた特性をもっているほかに、端末処理および接続法が容易なことが大きな理由となっている。「 $20\,\mathrm{kV}$ ゴム・プラスチックケーブルの端末構造」は、 $10\,\mathrm{kV}$ 以下で実績のあるテープ巻処理方法を $20\,\mathrm{kV}$ 級のケーブルに適用するために行った基礎的検討の結果を述べたもので、従来、実用ケーブルの端末処理に関しては系統だった研究実績が少なく、適切な基礎実験が強く要望されていただけに、注目すべき報告である。

日立評論 第42巻第7号

昭和35年7月20日印刷 昭和35年7月25日発行 (毎月1回25日発行)

<禁無断転載>

定 価 1 部 100 円 (送料 16 円) © 1960 by Hitachi Hyoronsha

乱丁落丁本は発行所においてお取りかえいたします。

編集兼発行人印刷 人 所発 行 所

次 店

取

長 谷 川 俊 雄 浅 野 浩 株式会社 日 立 印 刷 所 日 立 評 論 社 千代田区丸ノ内1丁目4番地

東京都千代田区丸ノ内1丁目4番地 電話 千代田 (271) 0111, 0211, 0311 振 替 ロ 座 東 京 71824 番 株式会社 オーム社書店

株式会社 オーム社書店 東京都千代田区神田錦町3丁目1番地 振替口座 東京20018番 電話(291)0912

広告取扱店 広 和 堂 東京都中央区銀座西八ノ三 小鍛治ビル五階一号

電話銀座 (571) 6836, 8763 番