

It must have been a princess to find herself ranged against such a formidable opponent as Salubrious.

Guardian made this statement on the morning after unique request.

日立ニュース

Elizabeth the First. But, daughter's duty lay. She was more shock, she now her attitude than the determination than most.

leave the court and be given an That Susan's

高速プログラム制御を採用した 画期的なエレベータ運転開始

高速プログラム制御を採用した 150 m/min ギヤレスエレベータ 3 台を昭和 35 年 4 月東京銀行に納入し、好評裡に運転を開始した。

本方式は本文に詳述したとおり、磁気増幅器を応用した日立製作所独自の帰還制御方式であって、特に迅速な運転を最大の特長とするエレベータである。最近、大事務所ビルでは、ビル内の収容人口も多く、エレベータの輸送能力を強化する要望が高まっている。したがって、運転時間をほぼ限度と思われるところまで短縮して、迅速な速度特性にすることが輸送能力を高めるための最も積極的な方法になるわけであって、さらに近代人の感覚にマッチしたスピーディーな乗心地をもうることができる。日立製作所では、今回、この種の要望にこたえるため、わが国で初めてエレベータの速度制御に磁気増幅器を採用し、所期の目的を十分達成することができた。

高速プログラム制御 関電ビルディング納エレベータ運転開始

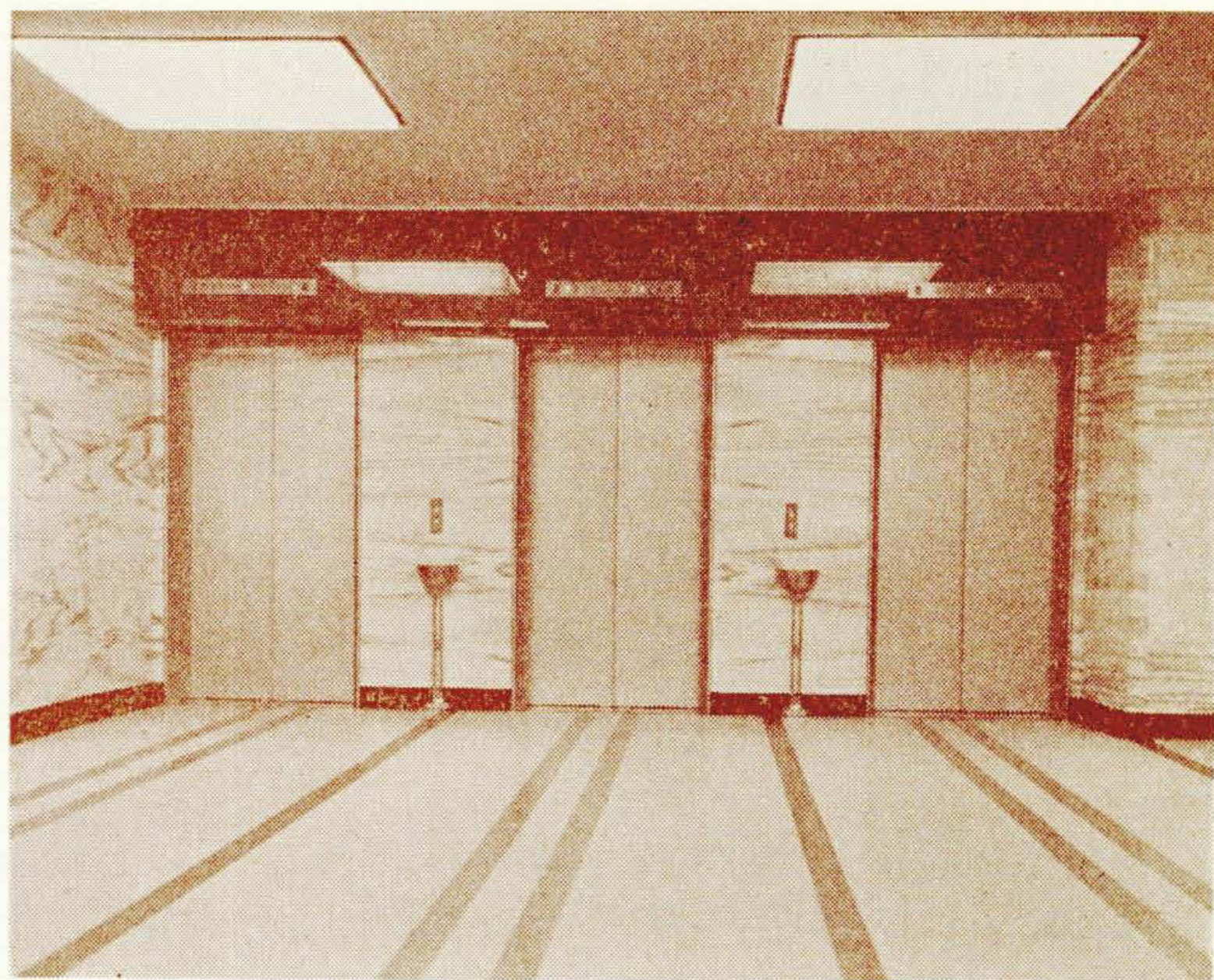
磁気増幅器を応用した帰還制御方式すなわち高速プログラム制御 150 m/min ギヤレスエレベータ 3 台を東京銀行、あいついで関電ビルディングにそれぞれ納入し好評裡に運転を開始した。

最近、大事務所ビルではエレベータの輸送能力を高めることが強く要望されている。そのためには、エレベータの速度特性をさらに改善し、実効速度を上げて運転時間を短縮しなければならない。従来は負荷変化による速度曲線の変化に対して、着床前に速度補正を行うための一定の低速運転時間を必要とした。この時間は負荷変化によって絶えず変化するものであって、1~2.5 秒程度であるが、一階床運転時間が 6.5 秒程度の非常に短い時間であるため、さらに運転時間を短縮するためには、この低速運転時間を無くすることが絶対に必要である。

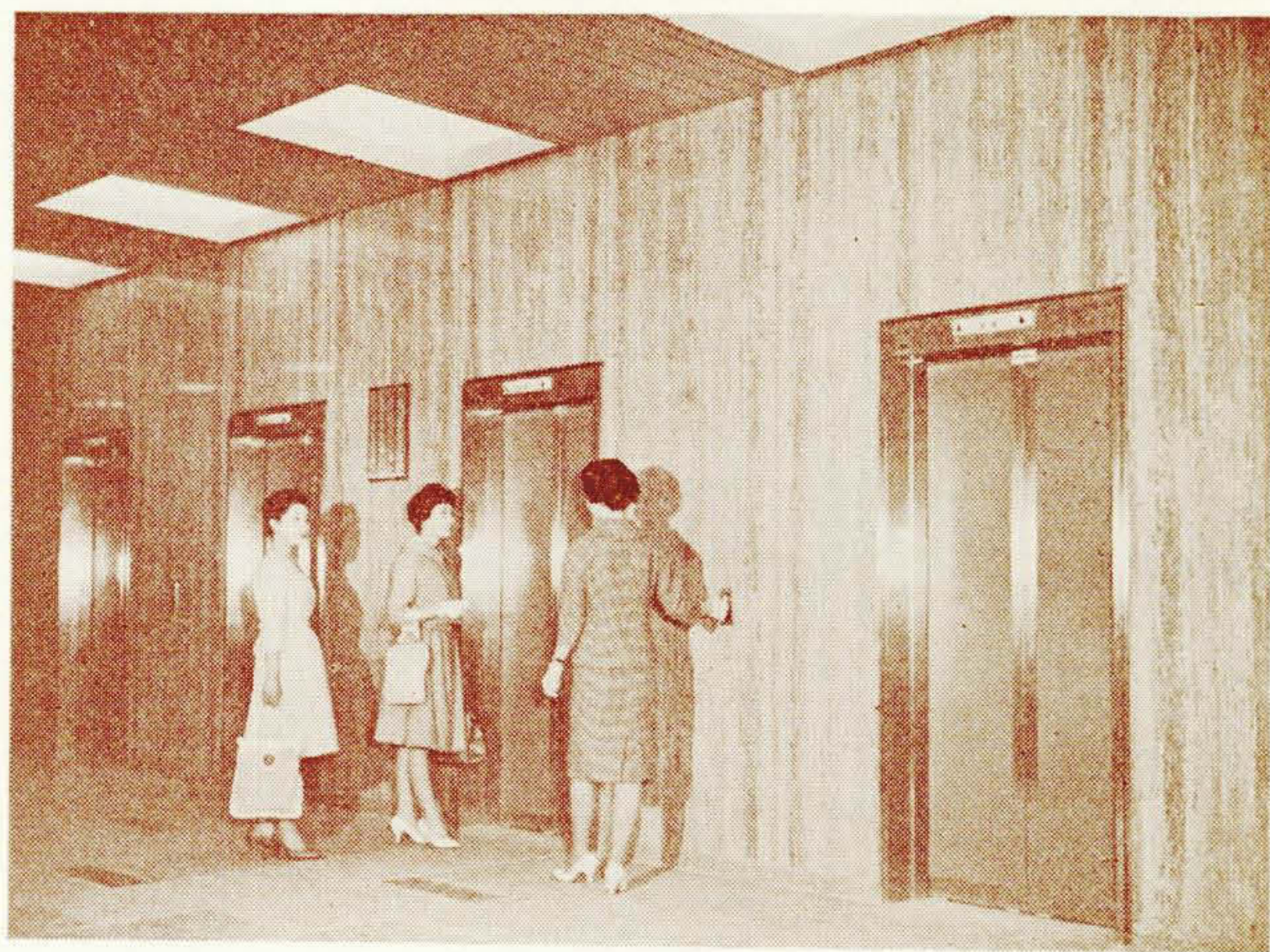
今回、日立独自の高速プログラム制御方式を開発し、帰還制御によって、起動と同時に負荷変化による速度曲線の差を絶えず補正するようにした結果、着床前の低速運転時間を無くすことができた。したがって、一階床運転 4 秒という高速化に成功し、しかも乗心地をそこねないで、大幅に運転時間を短縮するので、輸送能力を強化するために開発された全自動群管理方式とともに、大事務所ビルの縦の交通機関としての運転能率を最高度に発揮するようになった。

総ステンレスエレベータ完成

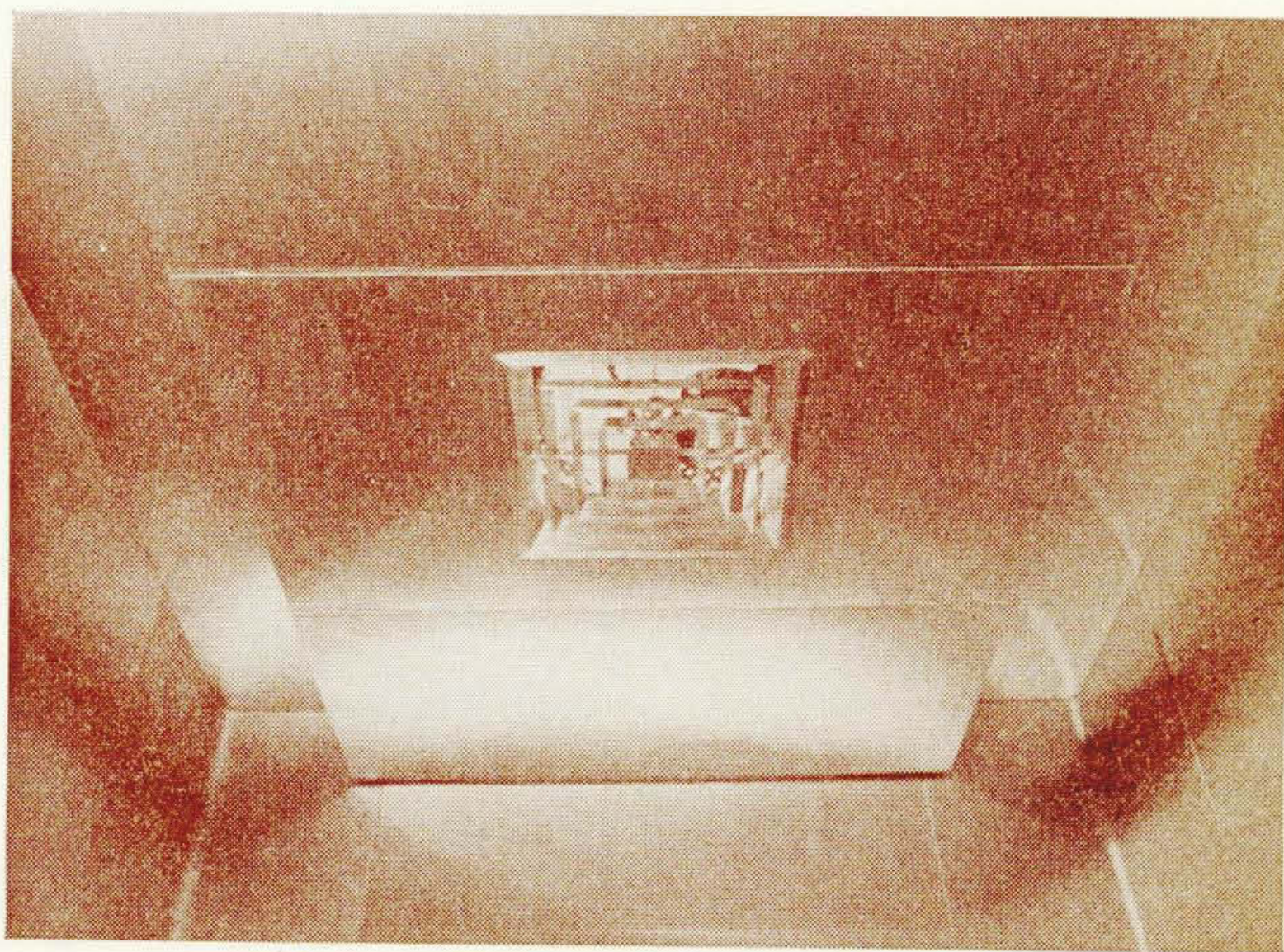
最近エレベータにステンレス材を使用するものが非常に多くなってきているが、今回、九州福岡市内の天神ビルにわが国初の総ステンレス張りのエレベータを 3 台納入し、好評裡に運転にはいった。



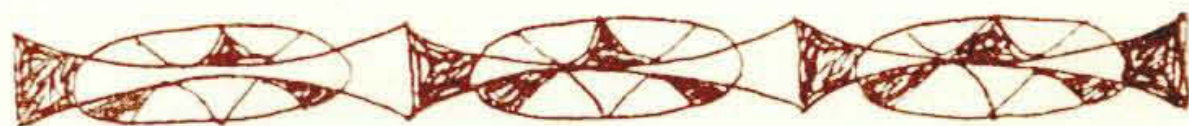
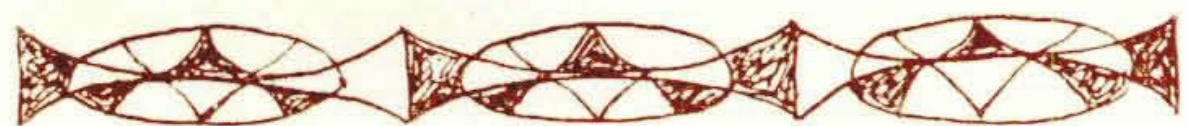
第 1 図 東京銀行ビル納エレベータ



第 2 図 関電ビルディング納エレベータ



第 3 図 天神ビル納入エレベータのケージ



本エレベータはケージ、ドア、出入口わく、敷居、そのほか直接人目につくところはすべてステンレスの落ち着いたヘヤライン仕上げとなっており、きわめて豪華な意匠となっている。特に、一階のドアはステンレスの小波板で、特殊な構造とし加工上のひずみをなくするようくふうされている。

エレベータのおもな仕様は下記のとおりである。

定格積載量	1,000 kg (15人)
停止階床数	11階
定格速度	150 m/min
ケージサイズ	1,600 mm × 1,800 mm × 2,000 mm
制御方式	直流可変電圧制御オーダーシグナル コントロール
出入口ドア	2枚戸中央開き
出入口幅	850 mm

第3図にケージ天井部分の写真を示す。



第4図 東武鉄道納浅草高架駅用エスカレータ

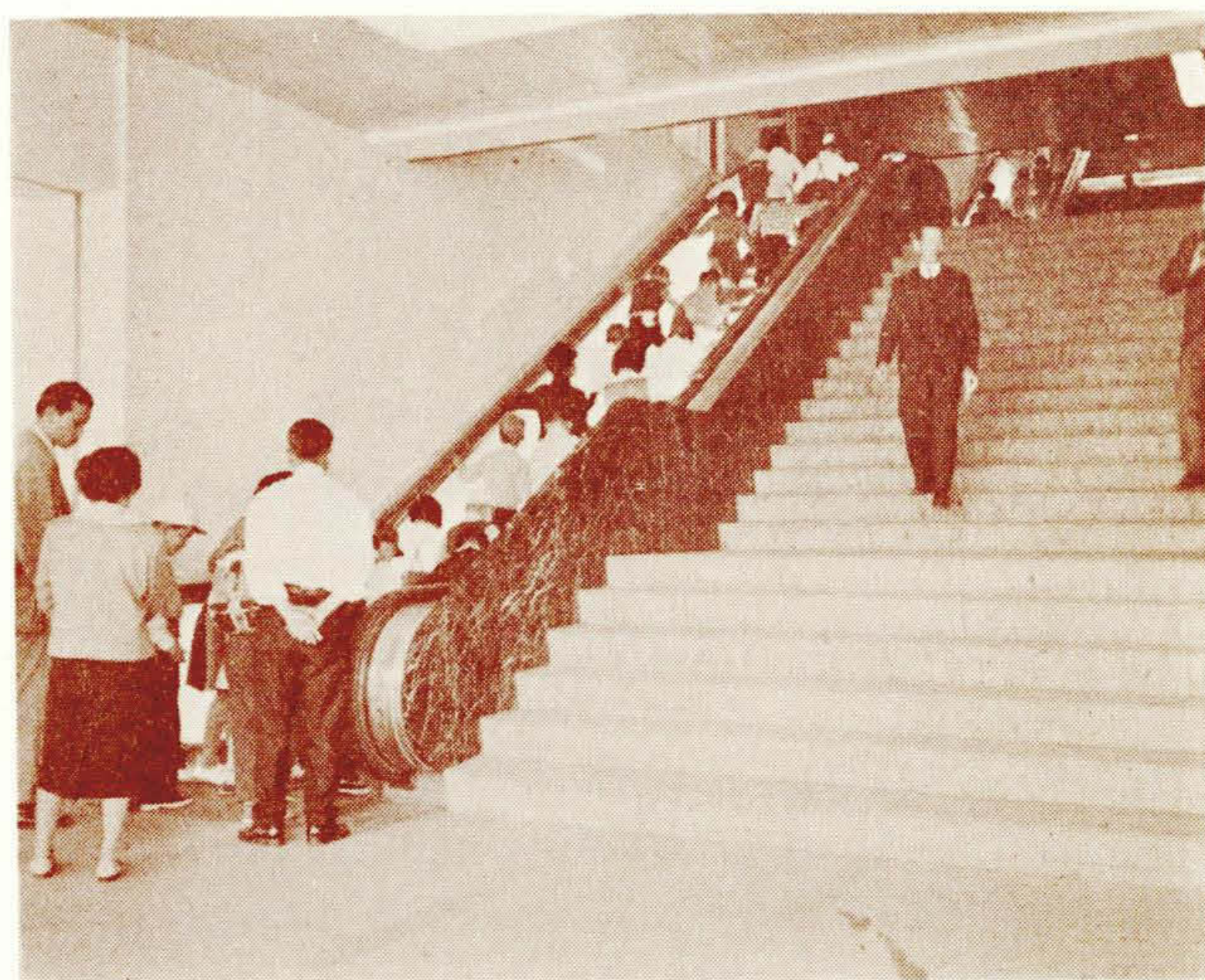
東武鉄道に高架駅用エスカレータ完成

東武鉄道株式会社より受注した高架駅用エスカレータ3台が完成し、東武鉄道の起点浅草駅と終点宇都宮駅にすえ付けられた。

前者は浅草松屋デパート1階ホールより東武浅草駅に至る階高7,050 mmの大形エスカレータであり、後者は東武宇都宮駅から同デパートに至る階高3,770 mm および 2,830 mm のもの2台を直列に設置したエスカレータで、ともに輸送力の大きな1200形が階段わきに平行して設置されている。

このように鉄道の両ターミナルに、ほとんど同時に高架駅用エスカレータを完備して乗降客の便宜をはかったのは初めてのこころみであり、エスカレータの大きな輸送力を最大限に活用するものである。

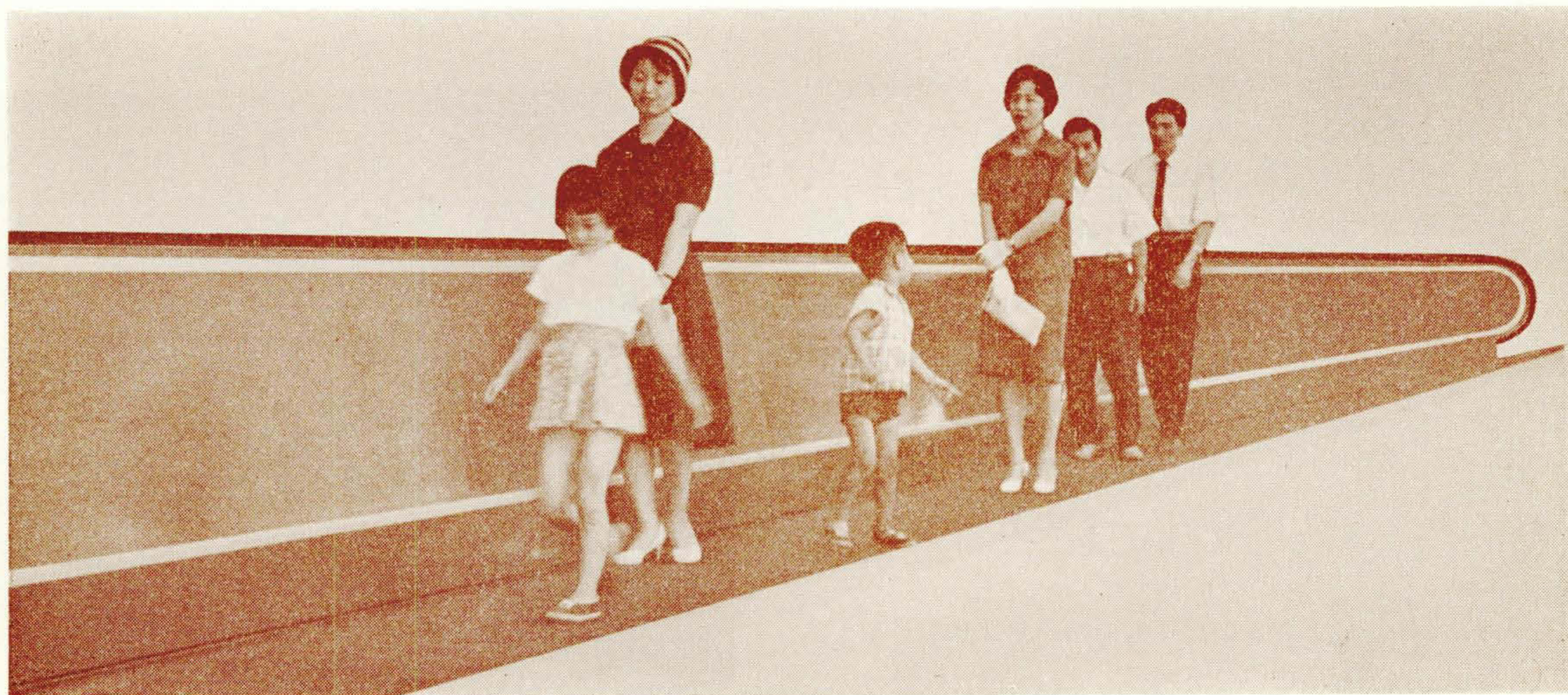
この意味において、従来主として百貨店内の交通機関にとどまっていたエスカレータの使用分野が、今後新しく高架駅に進出し、鉄道乗降客の輸送に大きく貢献することが期待されている。



第5図 東武鉄道納宇都宮高架駅用エスカレータ

日立オートライン完成

日立製作所はエレベータ、エスカレータを多数製作している経験



第6図 日立オートライン



を生かし、今回新方式の動く道路“オートライン”を試作完成した。これは人が歩かないで目的の場所に運ばれて行くという夢を実現したもので、コンベア形式に路面を絶えず移動することにより、通行者は全然待つことなく運ばれ、多数の人々の集まる場所でも、通行の能率が上がり、その秩序を保つことができる。これの好適な用途としては、ビル間の連絡、駅のホームと百貨店、遊園地を結ぶ交通など多くのものがあげられる。

日立オートラインは、人の乗る無端ベルトと、これを支持して駆動する無端連鎖体を組合わせて、強固な床面とし、両者一体となってレールの上を移動する路面を形成するものである。したがって乗心地はきわめて安定し、快適なものとなっている。また乗降が容易であり、ベルトの寿命も長く 200 m くらいまでの長大なものも製作可能である、なお多少傾斜してもよいなどの特長を有している。

わが国ではいまだこの種乗物は実現していないが、新しい時代のちよう児として、大いに普及するものと期待する(特許 261880)。

仕 様

有効幅.....	1,000 mm
速 度.....	50 m/min
輸送人員.....	15,000 人/時

日立エレクトリックエアークリーナ

都会および工業地帯などビル施設の欲求のある地域の気象は煤煙、排気ガス、砂じんなどの浮遊じんあいによって著しく汚染されている。最近このじんあいが年々増加の傾向にあり、各方面に多くの悪影響を与えている現状である。最近のビル施設では保健衛生および物品管理上これを重要視してエアーコンディショニングとあわせエアークリーニング(空気清浄)の必要性が急速に高まっている。

日立エレクトリックエアークリーナは以上の要望にこたえ、高い効率で除塵し、じんあいのない快適な環境を作り保健衛生管理はもとより、じんあいによって生ずる悪影響を完全に除去する静電気式空気清浄装置である。

日立エアークリーナの集じん効果については研究所および試験所など無菌室に本装置を使用し、実測の結果煤煙などはもとより 0.1 ミクロンの細菌まで90数パーセントの除菌率を上げるなどその効果が保障されている。

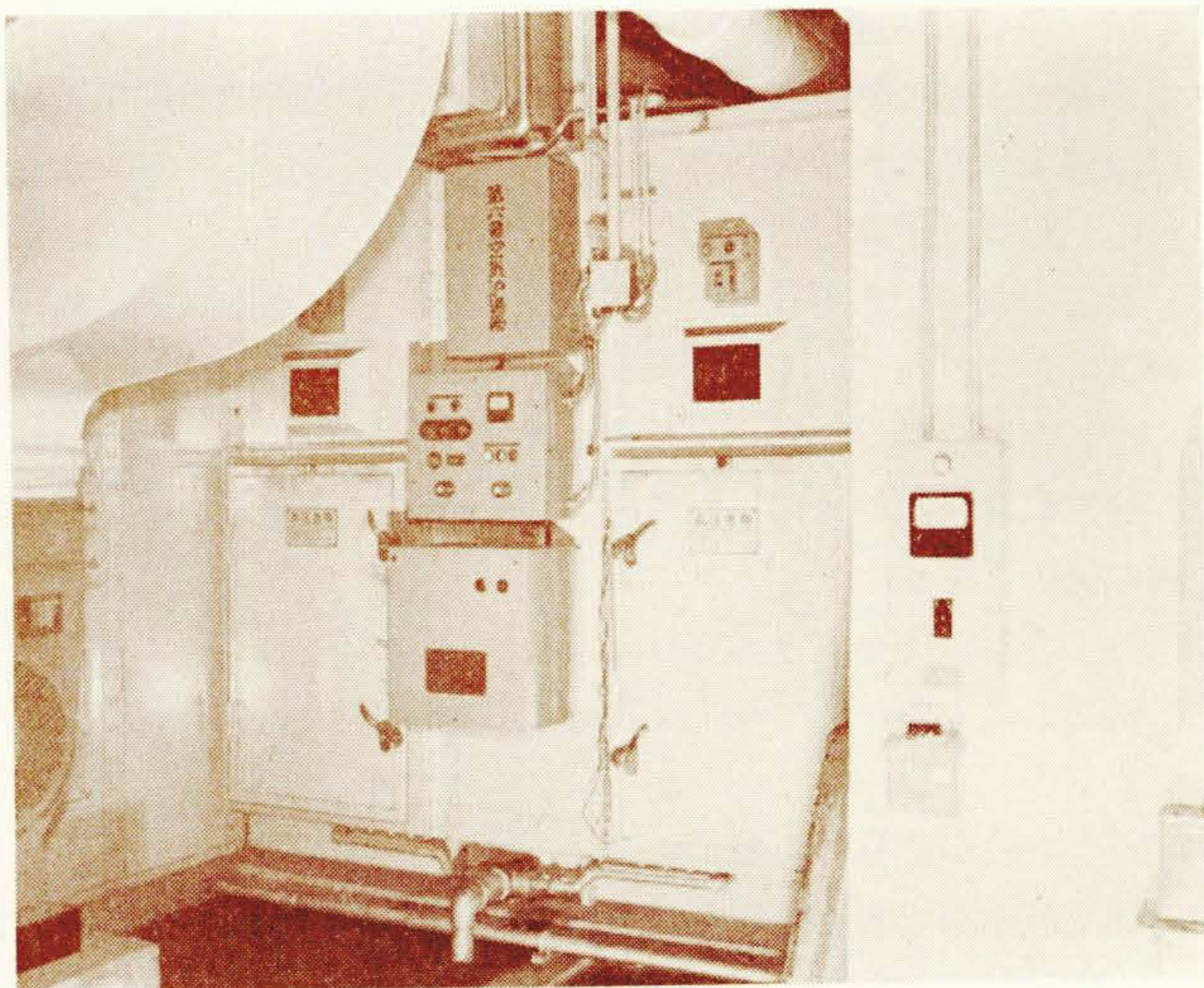
ビルなどの場合は処理風量も比較的大きくなるので、集積したじんあいを洗い落とす機構に独特の洗浄管走行方式を用い、装置の保守が簡易化されている。操作も遠隔制御が行えるリモートコントロール回路を備え、必要によっては、すべての操作、および保守が押ボタンで行える全自動制御も要求によって行っている。

また各種の安全装置と保護装置を備え操作の安全を期しているほか、しばしば問題となる風損も少なく、維持費もほかに比較して著しく僅少であるなど数多くの特質を備えている。

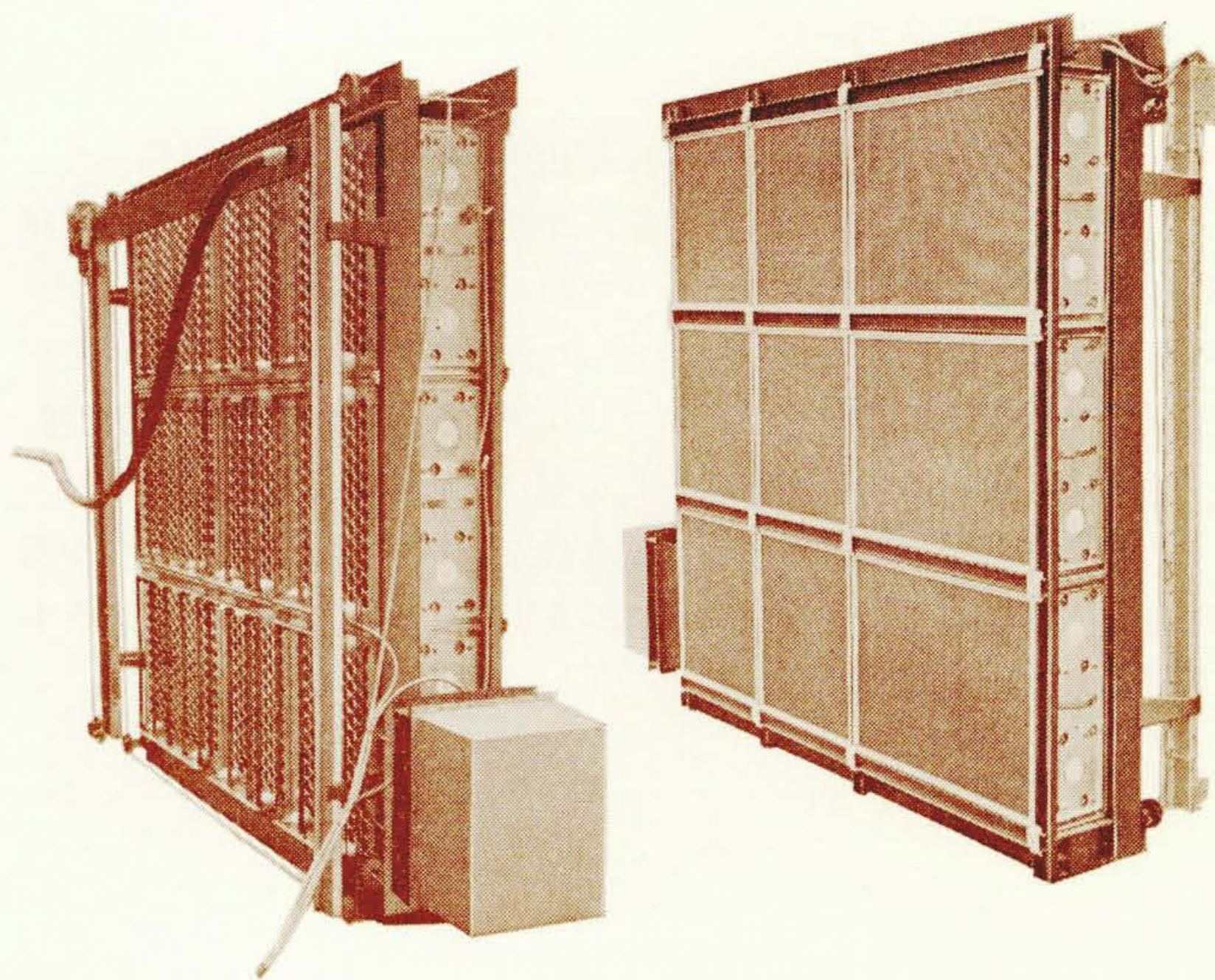
第7図は日立ビル用洗浄管走行式エアークリーナを設置した一例でダクト側面には集じんユニットに高電圧を供給する電源装置、および集じん、洗浄などの操作を行う制御装置が取り付けられている。

第8図は装置本体で集じんユニットを処理風量に応じて組合わせ、50数種におよぶ各種大きさの装置が製作されている。

以上の諸点から新設の場合はもとより既設ダクトを改造して本装置を取付ける例も最近では数多く見られるようになってきた。



第7図 日立エレクトリックエアークリーナ設置状況の例



第8図 ビル用エアークリーナ本体

ハイミックス電線

ハイミックス電線はマグネシヤなどの無機質粉末を絶縁体とし、銅被を施したもので、主として 600 V 以下の回路に使用される無機絶縁電線である。

日立電線株式会社では早くからこの種電線の研究に着手しており、多くの研究の結果国産品として初めて、この企業化に成功した。この電線にはつぎのとおり従来の電線には見られない多くのすぐれた特長がある。

(1) 耐焰性が大きい

この電線は可燃物を材料として使用していないので、燃えることがなく、事故などで短絡しても破壊が被覆の外部にまで達することがない。

(2) 耐熱性がすぐれている

材料の融点がきわめて高い(銅...1,083°C, マグネシヤ...2,800°C)ので、連続使用は 250°C, 瞬間的には 1,000°Cまで使用することができる。この値はこれまでのいかなる電線にもみられなかったものである。



(3) 機械的強度が大きい

衝撃や変形に対して強く、かなり変形しても普通の使用電圧では実用上さしつかえない。

(4) 耐食性が良好である

被覆が銅でできているため耐食性があり、耐水、耐油、耐湿、耐候性がすぐれている。

(5) 耐老化性がきわめて大きい

無機質材料を絶縁体としているので、老化することがなく永久的に使用できる。

(6) 許容電流を大きくとれる

構造上従来のケーブルに比較して大きな許容電流をとることができる。

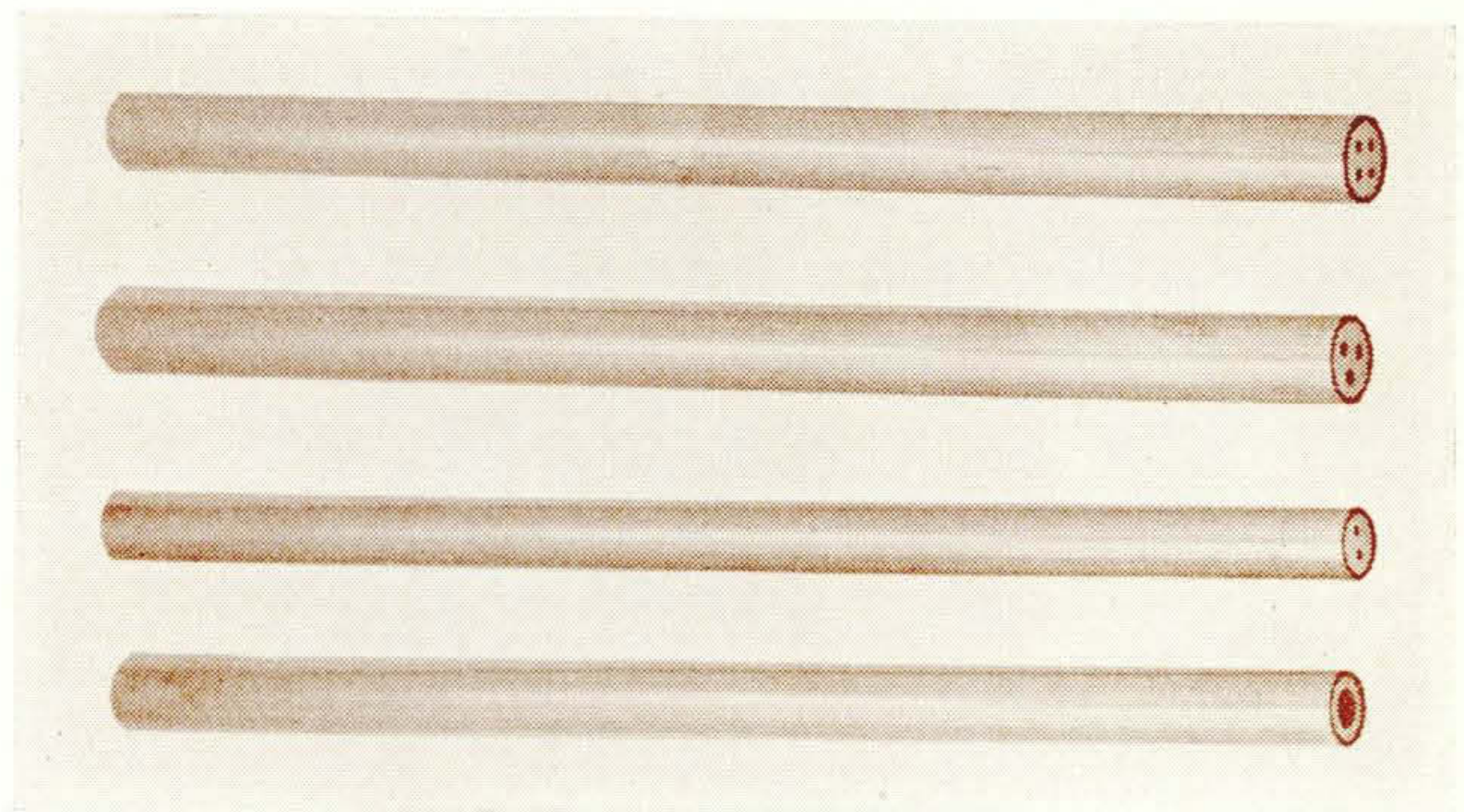
(7) 布設が容易である

被覆が軟銅であるため配線を行いやすく、配線後も整然ときれいに仕上がる。また電線自体剛性があるため永久布設に適している。

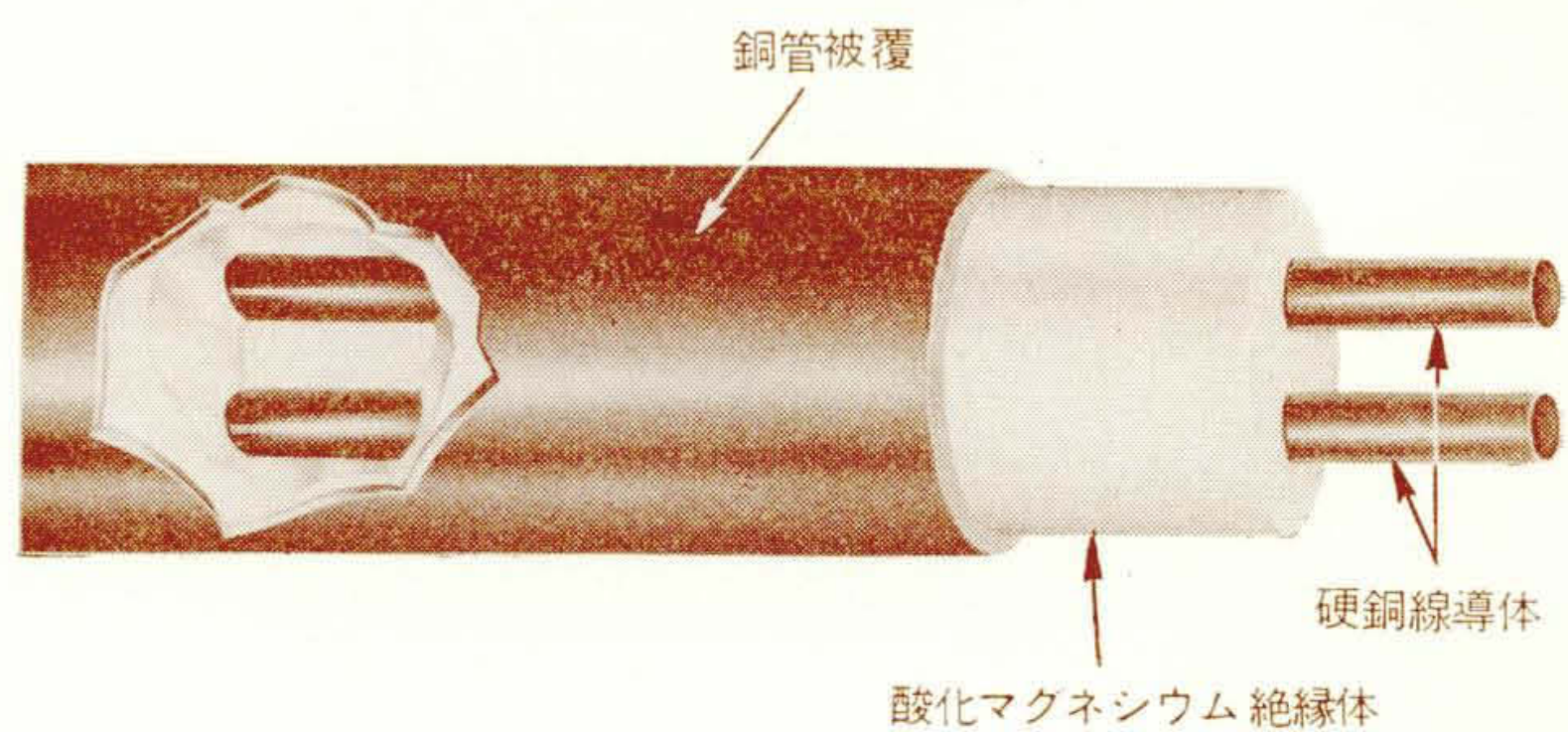
この電線は普通接続を行わずボックスなどを利用して配線されるが、端末処理には火気や特殊工具を使用することなく、安価な金具により確実に行うことができる。

したがってハイミックス電線は船舶用電線、高熱作業場所（たとえば精錬所、鋳物工場、ボイラ室、加熱炉など）用配線、各種機械回り配線として好適であるばかりでなく、そのままコンクリート、モルタルに埋設しても耐久性があって火災のおそれがなく、コンジット管を使用する必要がないのでビルディング、重要建築物内配線、一般工場内配線、住宅用配線としても、きわめて適している。

このようにこの電線は高度の安全性をもっており、その特長が認識されるにつれて、各方面から注目を浴び、使用分野の拡大とともに需要が著しく増大している。



第9図 ハイミックス電線



第10図 ハイミックス電線の構造

……………編集後記……………

最近の高層ビルディングは、次第に規模が大きくなる一方、エレベータ・エスカレータ・空調設備などの建築設備の重要性が強く認識され、その進歩発達は実に目ざましいものがある。建築設備は従来は、各種の設備業者がそれぞれの計画に従って工事を進める場合が多く、互に工事の進行を妨害したり、あるいは工事のやりなおしを生ずる場合などもあったが、最近では、一設備業者が建築設備全般を設計・施工する傾向にあり、経費の節減、工期の短縮はもちろん、設備の合理化に大きく貢献している。

◎

建築設備に関しては、日立製作所ではエレベータ・エスカレータなどの昇降設備および空気調和設備の製作ならびに設計・施工を行っているが、そのほか照明設備・衛生給排水設備・電気設備・通信設備などにわたる主要電気・機械設備のほとんどの製品、建築材料としての電線ケーブル類・配管用継手類・化学製品類等々を製作し、

各方面の需要に応じている。本誌はここに、最近における日立製作所の建築設備に関する特筆すべき研究論文11篇を収録して「ビル設備特集号」を発行し、読者諸兄にお贈りすることにした。ご精読いただいて今後のビル設備の総合計画にいささかでもご参考になれば幸甚である。

◎

巻頭言には東京大学教授平山博士より「建築設備の将来」と題する玉稿をいただくことができた。本文は建築と設備は一身同体となって融合しあい、互におのおのの機能を発揮できることが最も大切であると説かれたもので、本号巻頭言としてまことにふさわしく傾聴すべき至言である。ご繁用中にもかかわらず特に本号のために稿を草せられた博士のご芳情に厚くお礼申しあげる次第である。

◎

本文中の余白を利用して、日立製品の活躍する新しいビルディングの代表例を紹介した。数多くの候補があったが紙数の都合で十数例にとどめ、ほかは割愛せざるをえなかったことを付記する。

日立 評論 別冊第38号 ビル設備特集号

昭和35年8月25日印刷 昭和35年8月31日発行

<禁 無 断 転 載>

定価 1部 100円 (送料24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

印刷所

発行所

取次店

長谷川 俊雄

浅野 浩

株式会社日立印刷所

日立評論社

東京都千代田区丸の内1丁目4番地

電話 千代田 (271) 0111, 0211, 0311

振替口座 東京 71824番

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 小鍛冶ビル五階一号 電話銀座 (571) 6836, 8763 番