



緒

言

1960年はアメリカのドル防衛や、未開発地域に頻発した政治不安など悲観材料の比較的多かったにもかかわらず、日本の経済の伸長は世界に類似を見ないほどの大きな伸びをみせ、石油化学を中心とするいわゆるコンビナートの結成、鉄鋼の増産、家庭用電気品の普及、さらにひいては急激な電力の需要に応ずる発送変電設備の増強などではん忙をきわめ、また一方貿易の自由化に対処するための内外の準備体勢も順次整備されて、日立製作所においても各製品の生産に全力をあげ、また設備の増強に大きな投資を行い、需要の大きな伸びに対応するためのあらゆる合理化が行われまことに意義深い一年であった。

電力関係においては特に火力発電設備の増強が大きく取り上げられ、高温、高圧、大容量化はさらにはく車をかけ、日立製作所においても 265 MW に至る多数のものが製作に着手され、またボイラは強制循環式のUPボイラが大容量のものに対しては各所で採用されるに至った。水力では揚水式が今後の大きな課題となってきた。昨年は九州電力諸塚発電所用のポンプ別置形、縦形配置のものが完成し、さらに引き続いて四国電力穴内川 14,000 kW 斜流形のものが設計着手され、これらですべての形式の揚水発電所の実績がそろったこととなり、今後この種機器の開発に大きな基盤をきづいた。水車における成果の一つとしてアメリカ開発局クリヤ・クリーク発電所用 93,500 HP フランス水車 2 台の受注があげられる。アメリカ開発局の技術審査に合格したことは世界における技術の最高水準に達したことを裏付けるもので、さらに将来輸出の大きな道を開いたものといえよう。

送変電用機器としては 200 MVA をこえる超高压変圧器が続々と製作され、特に東京電力信濃川発電所用 275 kV 154 kV 連繋用単巻変圧器はこの種の記録品、さらにオーストラリアへ輸出用として 330 kV 単巻変圧器を製作している。遮断器では関西電力用 300 kV 15,000 MVA 3~遮断高速度再閉合の空気遮断器が運転に入り他多数の空気遮断器が送り出された。電力関係への電子工学の応用は最近めざましいものがあり、単に搬送継電装置などのみならずコンピュータを利用したデータロガーが多数の火力発電所などに納入され、また関西電力用として最も高度な経済負荷配分装置が製作されている。

電動力応用方面では製鉄設備が最もはん忙であった。富士鉄室蘭製鉄所用 7,500 kW イルグナ設備および 1,170 mmφ×2,900 mmL 二重逆転式分塊圧延機は圧延機および電機品いっさいをまとめて最も短期間に運転に入れたものとして記録的なものであり、今後圧延機の国産化に大きく踏み出したものとして意義深いものである。冷間可逆式圧

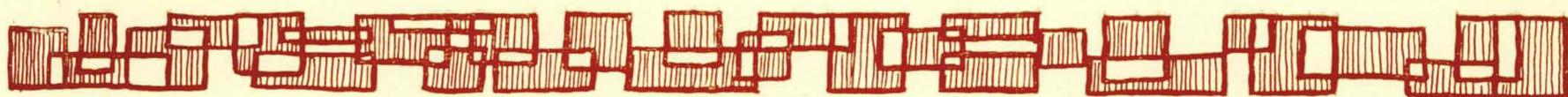
延機ではセンジマー式が非常に普及したことが最近の顕著な傾向であって、そのうち一部の輸入品を除いてことごとく日立製作所によって製作された。なお圧延速度の向上と、精度の高度化により制御方式もきわめて高度なものが要求され、さらにコンピュータをも駆使する自動制御も今後当然取り入れられるものと考えられる。

車両関係では国鉄交流電化用としてエキサイトロン式水銀整流器機関車を多数納入し、またシリコンを用いた交直両用電車を一編成製作した。将来半導体を用いた電気車両が多量に使用される傾向にあり、その研究には十分な態勢がとられている。また輸出も相変わらずおう盛でインドへは 3,000 V 直流電気機関車が 7 両船積され、またエジプト向けのディーゼルカーは 120 両まで積み出された。

産業機械においては化学工業、製鉄関係の設備拡充に伴う機器の生産に大きく貢献した。日産化学長岡工場用としてアンモニヤ合成設備一連の製作を完了したが、そのうち圧縮機関係もガス分塊より合成に至るまで一貫したものを納入しプラントとしての計画に大きな実績をあげ得た。また富士鉄広畑製鉄所 10,000 HP 2,500 m³/min 高炉用軸流送風機は国内における最大級のもの、またその効率 91% は世界の最高水準をゆくものである。クレーン関係では製鉄所用のものが非常に多く、川鉄千葉製鉄所用 210 t レードルクレーンはわが国最大のもの、インド TATA 製鉄所用 200 t レードルクレーンはこれまで多数納入実績をもつ同所にさらに追加されたものである。建設機械もパワーショベル他多量のものが送り出され、またブルドーザが新機種として追加製産された。空気分離装置として終戦後開発された TO プラントは製鉄用に化学工業用に益々その真価が認められ、ことさら 10,000 m³/h、6,000 m³/h などの大形のものが数多く製作され、またこの技術の将来はさらに発展するものと考えられる。

計測器関係では成果の一つとして電子式制御計器の完成があげられる。検出器、計器、制御器を電子式とし、コンピュータに組合わせるのに最も便利な形式とし、データロガーあるいはプロセスコントロールに使用されるもので今後の計測器の進むべき大きな領域となるであろう。電子顕微鏡は輸出用としてさらに改良され、アメリカをはじめ各国に送り出され、日立製作所の輸出製品のの一つとして広く名声を博している。

通信機器においてはクロスバ交換機の普及が大いに進み、その標準化に伴い電電公社の大形のものより、小容量無人局のものまでこの方式のものが採用されるようになって、多量のものが送り出されまた製作中である。さらに電子交換機についても研究が進められて、試作機も完成された。



電子計算機もいよいよ生産段階に入り、アナログ形、デジタル形多数製作された。いずれも標準化されて、単に事務機械としてのみでなく、工業用にも広く利用され、自動制御、電力の負荷配分、列車自動制御等にすでに実用化され、製品として送り出された。電子管もさらに増産され、特にテレビ受像管は量産体系が確立し、またカラー受像管には大いに研究が進められて、すでに実用化の時代に入った。半導体ではシリコントランジスタが開発されて、高周波特性のさらに良好なしかも信頼度の高いものが今後広く使用されることになるであろう。

家庭用電気品は電気冷蔵庫を始めとしておう盛な需要に生産がおわれ、またルームクーラーが急激に増加し、今後ますますその需要度は上る傾向にある。また音響器機にも力が注がれ今後この方面にも大きな期待がもたれている。

また近年特に国産自動車の増加に伴って、電装品の需要が急増し、またその性能の向上が要求されて、設備の増強や研究の整備がなされた。

電線ではアルミ被鋼線の開発があった。常温圧接技術の

長年の研究結果によるもので、これは長径間送電線用、耐食地帯、あるいは配電線用通信線用にまで好適なもので、今後広く活用される電線である。ケーブルでは 275 kV 400 kV の試作を完了し将来の超高圧地中線にも着々準備態勢が進められている。

鉄鋼関係では海綿鉄の製造をスウェーデン S.K.B. 社と技術提携を行い、日立金属安来工場でその設備の建設に着手、また真空鋳造設備に引き続き真空溶解設備を完成し、高級鋼製造に一段と威力を増した。

1960 年はたまたま日立製作所の創業 50 周年に当り、日立製作所中央研究所には小平記念館が完成して研究の基礎も著しく高まり、今後の原子力の開発、電子工学の工業化などより、家庭電気品の改良に至るまで、総合技術の成果をあげて、広く需要面各位のご要望にこたえ、また国際市場に伍して、日本の経済にも大きく寄与することを期待し新年を迎えるに当っていっそうの覚悟をあらたにするものである。