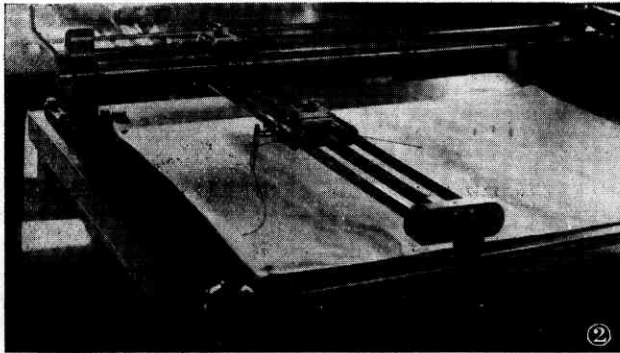


## 微 分 解 析 機      渡 邊 勝・三 井 田 純 一 (應 數)

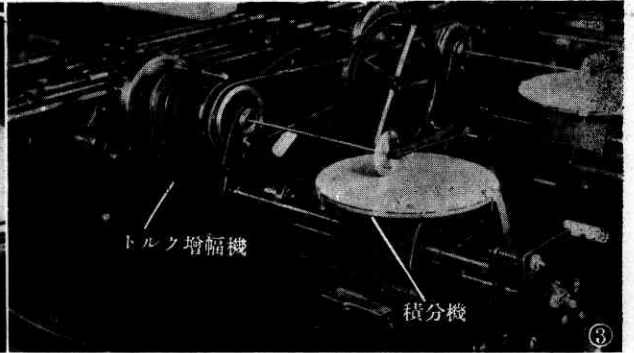
理工學的問題の解析の隘路になつていた微分方程式を解く手続きは、微分解析機の完成によつて機械的に自動化され、短い時間で能率よく處理されるようになった。

寫眞①は右側の二人の操作者が  $y' + p(x)y' + q(x)y = 0$  の型の方程式を解いているところを示す。左側の人は運轉を監視している。(實際には必要でない。) — 詳細は本號講座参照 —

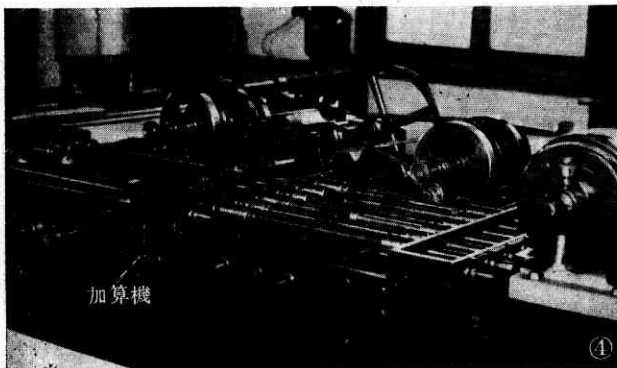
② **入力卓** 人がハンドルを廻して係数のグラフを追つて機械に廻轉を送り込む。



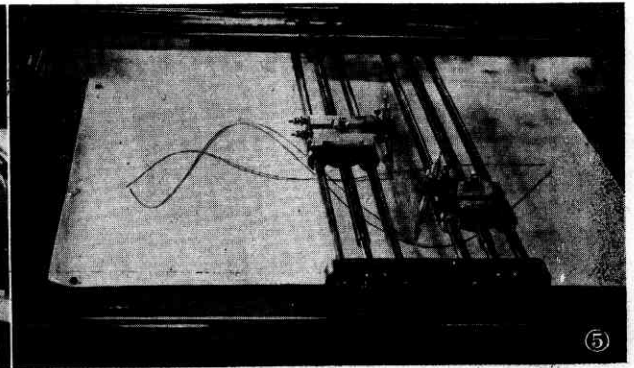
③ **積分機と増幅機** この計算機械の心臓部。積分操作が機械的に行われる。増幅機は廻轉角を忠實に傳へ、廻轉力を増幅する。

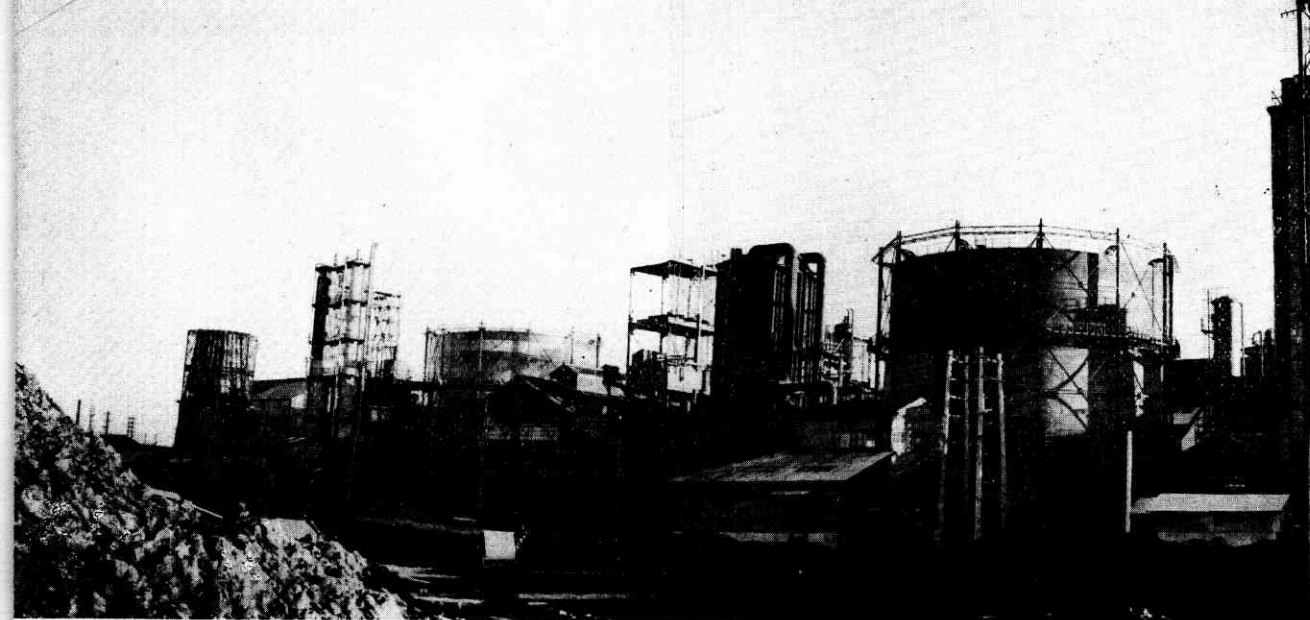


④ **加算機** 2つの廻轉軸の廻轉を加えて第三の軸を廻轉する。



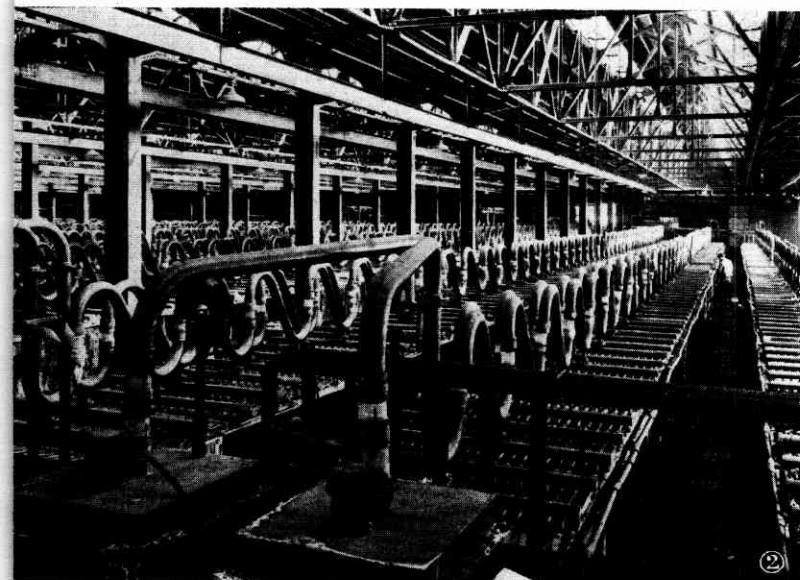
⑤ **出力卓** 方程式の解が曲線になつて書かれて出る。圖の2本の曲線は  $y$  及び  $y'$ 。





## 硫 安

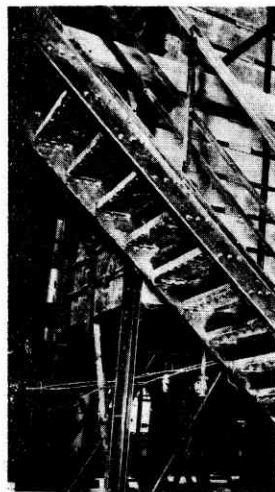
硫酸を知らぬものがあるまいが、その製法はさまざまであつて、この工場でも水素製造にはガス法と電解法、アンモニア合成にはウーデ法とI.G.法、硫酸製造にも2方法を夫々併用している状態である。



②

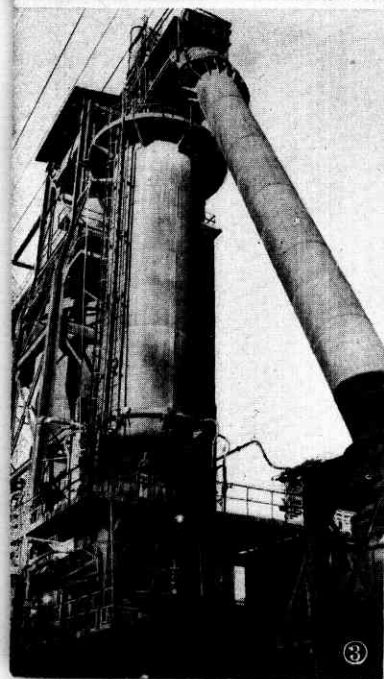
### ② 水電解

電解法による水素はこのノールズ式電解槽 (1,080槽, 2,400KW) によつて得られる。

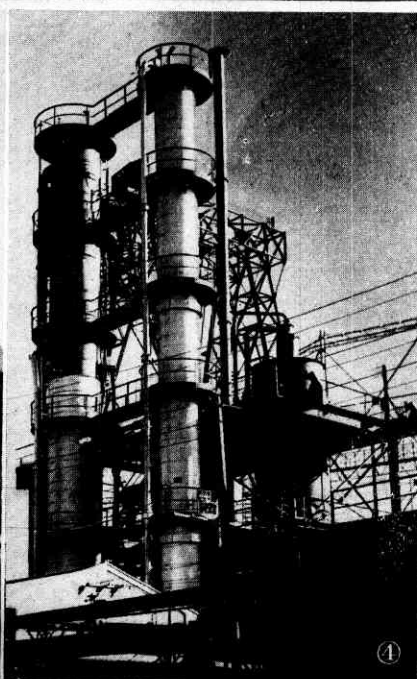


### ③ 發生爐

ガス法による水素はこのウィンクラーク式ガス發生爐で石炭から水素とCOを發生させ更にCOを水素に変換して得ている。



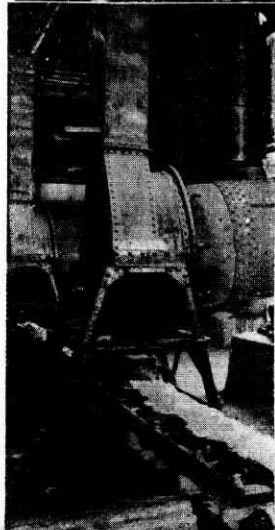
③

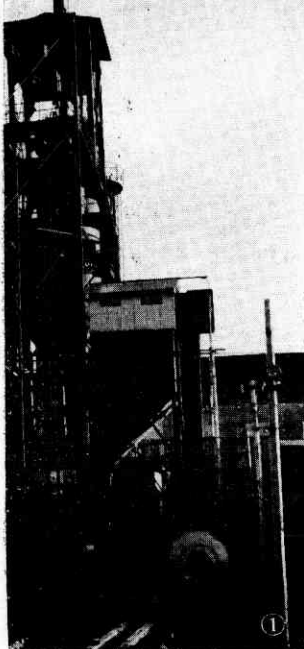


④

### ④ 變換爐

發生爐からのCOを水蒸氣と反應させて水素とCO<sub>2</sub>にしこのCO<sub>2</sub>は洗滌塔で除く。(なお窒素はクロード式とメッサー式の空氣液化裝置で得ている。)





① 全景  
右からガス  
発生爐, 混  
合ガス溜,  
CO<sub>2</sub> 洗滌水  
回收塔, 合  
成爐の一部  
酸素溜, 變  
換爐である。



⑤ 焙燒爐  
(本文10頁参照)

硫化鐵の處理は  
このヘレシヨフ  
式焙燒爐で行つ  
ている。

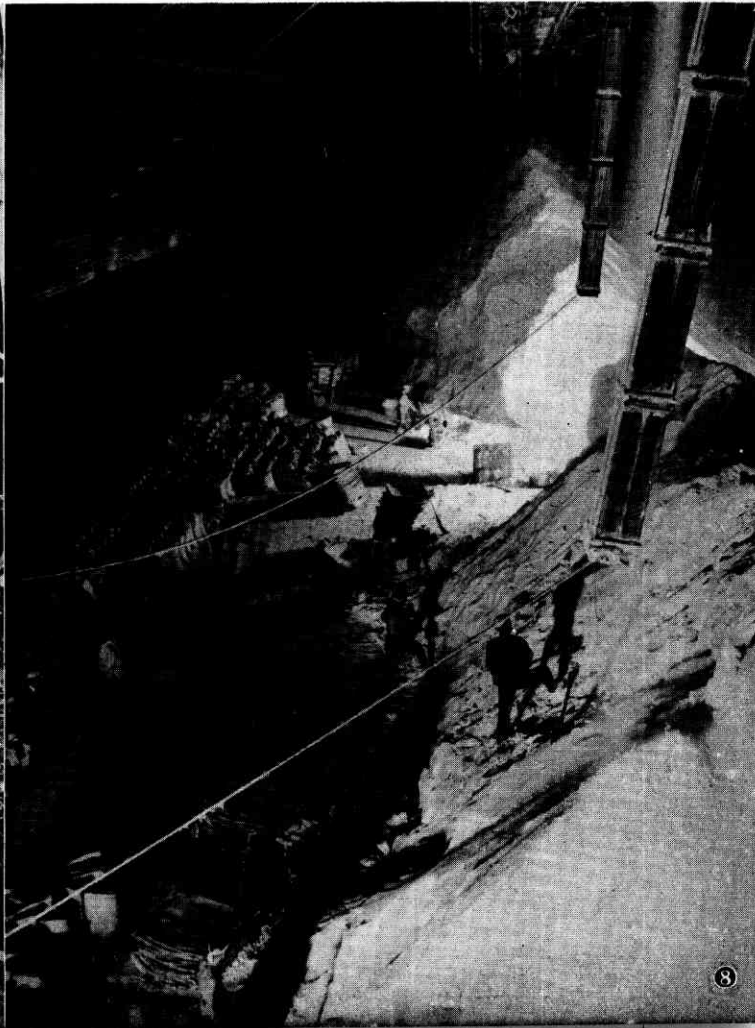
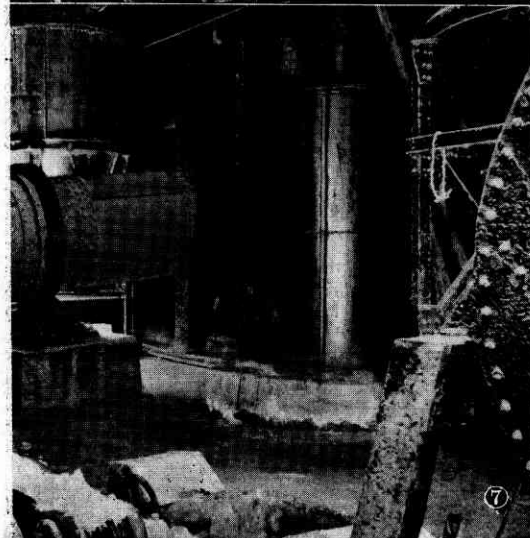
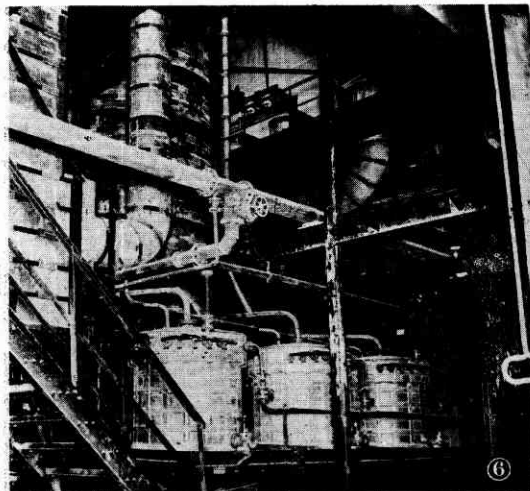
## の 製 造

解説 武藤義一・構成 星野昌一  
寫眞 東亞合成化學矢矧工業所

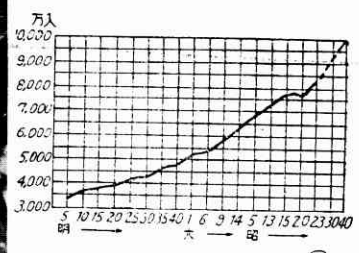
⑥ 硫酸製造 焙燒爐からのガスはル  
ギ式硫酸製造装置で98%硫酸になるな  
おペテルゼン式装置も併用している。

⑦ 乾燥機 アンモニア合成爐は表紙參  
照。硫酸にアンモニアを飽和して硫安と  
しこれを乾燥して製品とする。

⑧ 製品 この工場では月産1萬トン  
の硫安が製造さるが、この白い山はみな  
硫安である。ここでカマスに填めて荷造  
りし各地に送られる。







③

① 国土の荒廢、山腹の侵食、土砂の崩壊が著しくなっている。岡山縣源代川上流地方。



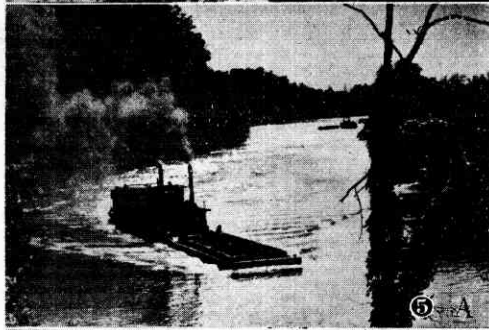
② 山腹は崩壊し、崩れた土砂は流れて貯水池を埋めている。岡山縣志池。

③ 人口の膨張、人口の多いことと天然資源の貧乏は釣合いが取れず、わが國の經濟の困難の根本となつている。

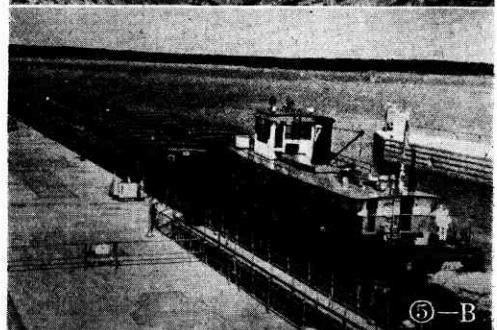
資源の保全と開發 解説 安藝 俊一・井口 昌平 (土木)



④ ダムを築き、洪水の水を貯え、電力、農業、都市に水を供給して、國土の資源の保全と開發に努力がはられつつある。北上川支川の石淵ダム。左は岩磐の堀削。右は假締切工事。



⑤ TVA の名によつて知られているアメリカのテネッシー河流域の総合的な開發は日本の經濟復興のためにも注目されている。左は開發前の原始的な河を航行する兩輪船 右は開發後。



⑥ 糞の不足 (左) は農作物の育ちを悪くするだけでなく、表土の侵食を著しくする。テネッシー流域の開發では糞の供給によつて土地を豊かにすること (右) に力が注がれた。

