

新興工業

特251

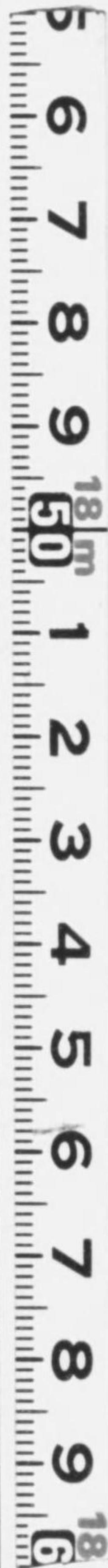
54

370

62

3

6

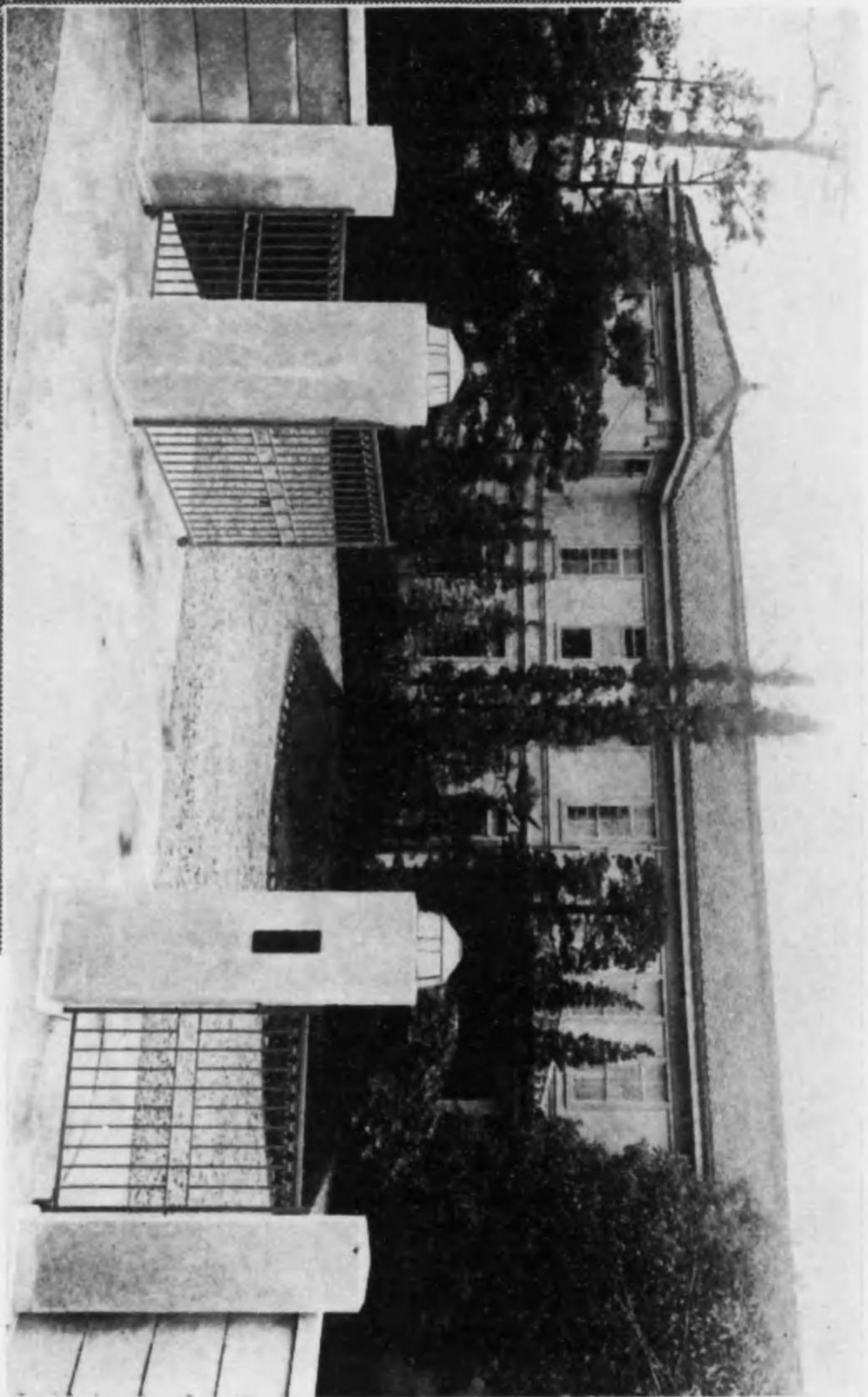


始





特251  
370



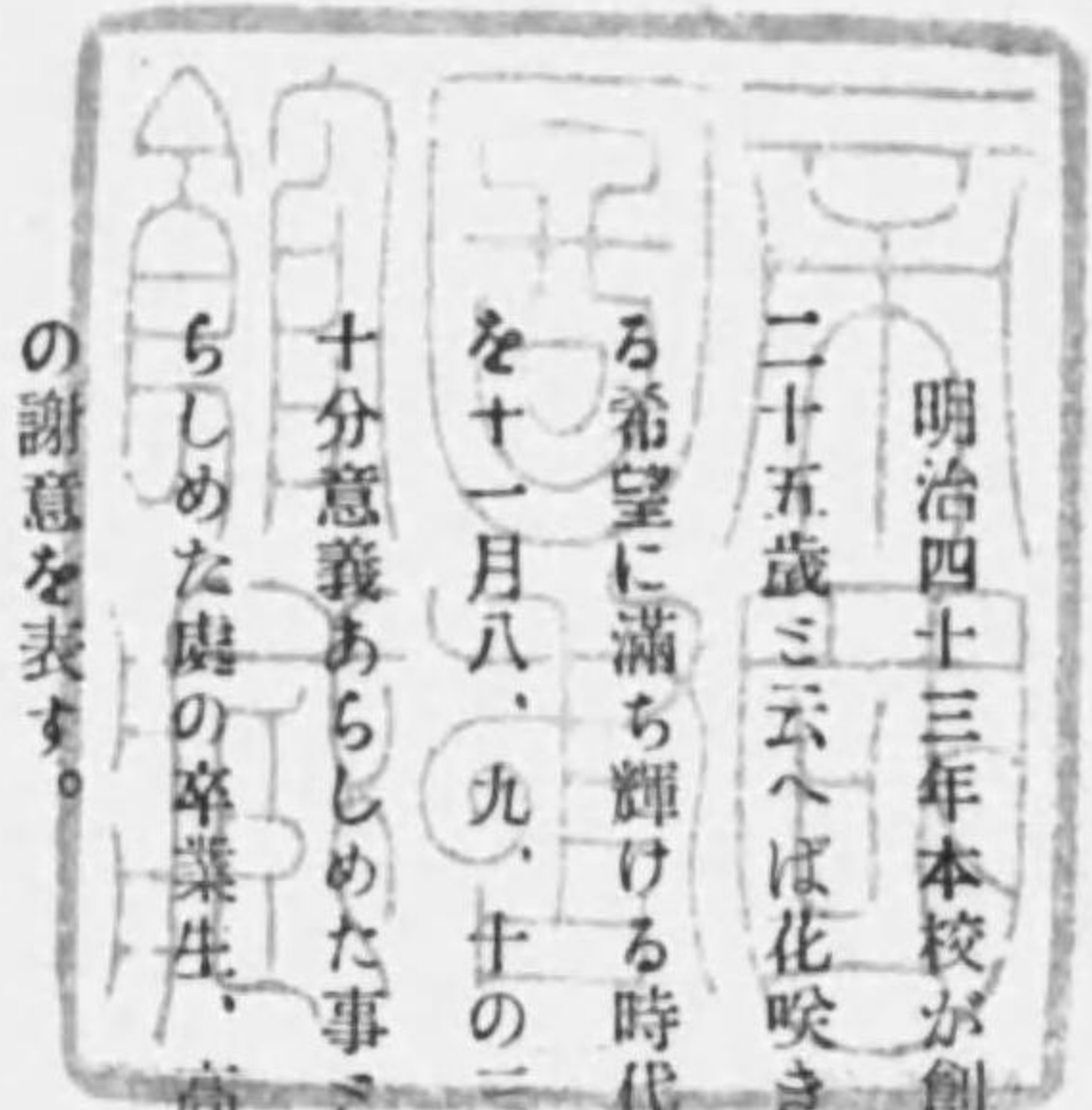
改築新裝成之正門  
馬縣立伊勢工業學校



## 二十五周年を迎へて

(昭和十年十一月)

河合周次郎



明治四十三年本校が創立されてから茲に滿二十五年(染織學校から四十年)の歳月を経過した。二十五歳云へば花咲き將に實を結ばんとする最も元氣旺盛にして是れより大に發展伸張せんとする希望に滿ち輝ける時代である。豈祝すべけんやである。御案内の如く創立二十五周年記念展覽會を十一月八・九・十の三日間開催したが押すなくの賑ひで非常に盛況であつた此の記念會をして十分意義あらしめた事を確認する。此の展覽會に御出品下され展覽會に錦上花を添へ一層効果的ならしめた處の卒業生、高等工業學校、工業學校、小學校、工業試驗場、其他有志の方々に對し深甚の謝意を表す。

創立より現今に至る其間校舍及其設備内容は漸次充實しつゝあり。入學志願者の如きも當初にありては勧誘するも尙其定數に達する事が困難の時もあつたが其後年々共に増加し本年の如きは其數募集人員の五倍を超過するに至つたことは誠に今昔の感に堪えず。更に本校卒業生の現状を見るに



開校以來六百六十八名（染織學校共にて七百八十八名）を出し其の多數は縣内に在つて實業に従事し本縣重要工業の發達に寄與しつゝ、あり又卒業生の需要も年々共に増加し不況の今日にありても就職難の心配なく何れも本校教養の趣旨を體して煙突の煙の立ち登る所必ず我が伊工男子ありの觀を呈する如く本邦各地は勿論海外にまで發展活躍して今や工業界に頭角を現すもの漸く多きを加へることは實業教育上誠に歡喜に堪えず。

二十五周年を記念して大に祝ふもよし然しながら同時に氣分を清新にし將來に活躍する覺悟をなすことが必要である。吾々職員並にやがては工業界に雄飛せんとする生徒は相共に其の任務の大なるを自覺し一倍の奮勵努力を致し以て光輝ある本校の歴史を質實剛健なる校風を益美化向上せしめなくてはならない。それには又卒業生諸君に期待する處の大なるものがあると思ふ。

我が國が現在達着してゐる諸種の難關幾多の壓迫や迫害を突切つては蠢動する左翼團體の活動此の反動としての右翼團體の活動等に對する防止乃至は緩和、失業救済、生活難緩和等社會問題に悩む時、對外的には國際關係軍縮問題等相次いで起り國家の非常時感を國民の腦裏に印させたが此の時局に際し我々は徒らに迷ふべきではなく又悲しむべきではない我々自主的に我が國が持つ使命目的

を自覺し獨自の立場を建設すべき時である。

技術者に最も必要なのは不掘不撓の研究である研究心のない所に技術の進歩はない特に近代技術の研究は其關連する所が廣い従つて色々の方面の智識を必要とする。自己の専門とする部分に對する究研と共に一般的技術に關する常識の涵養が必要である常識の涵養は不斷の觀察に忠實なるによると思ふ。技術を主とする工業の經營は技術者の手によつて經營されるのが適當であると思ふ然るに事實は斯様に簡單でない技術者の經營が失敗に歸して居る事が多數ある是は局部的見解によるからである經營をして成功せしむるには先づ大局を把握するの常識を養ふのが最大急務である。時勢の動きを知らず經濟常識を缺如しては到底健全なる經營は望めない。

我が國の纖維工業は經濟的價值に於ても製造技術の點に於ても歐米先進國に比較して何等遜色なく急激の進歩を遂げたことは世界に誇示し得るものであると同時に内面的に觀察するに事業其の物の安定性を増す所以である。尙新生面を開く爲めには益技術を鍊磨すると共に常に輸出振興に對する努力を怠つてはならないと思ふ。



### 昭和十年に於ける新設機械

文部省より實業教育補助金として下附された國庫補助金及校費等により本年中に購入設備せし機械は次ぎの如し。

一、光電流實驗裝置	一組	島津製作所
一、蒸留水裝置	一組	伊勢崎櫻井鐵工所
一、石鹼製造機	一組	東京市三圭舎
一、精練槽	一個	三輪工作所
一、試驗用小幅捺染機	二台	東京市長瀬商店
一、繰返機	一台	桐生機械株式會社
一、引揃機	一台	同
一、燃糸機(モーター直結)	一台	同
一、飾燃糸機	一台	岐阜縣服部燃糸製作所

一、管卷機	一台	名古屋市 豊田織機株式會社
一、小幅力織機	三台	濱松市 鈴木織機株式會社
一、人絹力織機(五十吋、兩側二挺杼)	一台	名古屋市 平和織機製作所
一、毛織力織機(モーター直結、八十五吋、兩側四挺杼、二十四枚下ビ―附)	一台	名古屋市 平岩鐵工所
一、横編メリヤス機	一台	名古屋市 岡村莫大小機製作所
一、自動車(幌型)	一台	米國フォード

### 一、新興産業の展望 (國産愛用運動パンフレット)

新興産業の勃興 我が國の産業、殊に工業は、世界不況の深化に伴ひ諸國の産業が購買力の萎縮に依り生産と消費との杆格を益々増大し萎靡不振に沈淪せるにも拘はらず、實に飛躍的發展を示現し、所謂新興産業の勃興を招來した。即ち工場統計に依る昭和八年の生産額は七十八億七千百三



十六萬圓に達し、昭和六年の五十一億七千四百萬圓餘に比較するに五割二分強の激増を見て居る。斯く我が國産業が發展せることは産業合理化に依る生産技術、設備及び經營の改善、發明の獎勵、金輸出禁止並に滿洲事變に依る爲替の低落、内外情勢の切迫に伴ふ陸海軍豫算の膨張等に基因するものであるが、別に前述の如き國產愛用運動の効果を輕視することは出来ない。試みに最近の輸出額に就いて見るに、昨年は二十一億七千九百九十二萬圓に上り、之を昭和六年の十一億四千七百萬圓に比較すれば實に八割九分の激増である。

尙昭和八年度に於ける陸海軍豫算中民間一般に直接關係ある各種歳出額は約二億五千五百萬圓に上り、九年度に於ては約二億八千六百萬餘圓に達するものも推算せられた。此の結果は前掲の種々の事情と相俟つて軍需工業及び輸出工業に躍進的發達を來したるのみならず、一般工業界の好轉を齎らし、從來外國商品の壓迫を受けて其の伸長を阻害せられて居た工業及び新企業の勃興を促進したものが多々ある。

茲に新興産業云ふのは、過去二、三ヶ年間に新に本邦に勃興した工業並に既に存在した工業製品中、爲替關係、財政關係、生産技術の進歩、經營の改善、其の他の諸條件に基き、國產獎勵國產愛

用の氣運の裡に發達を見たる工業の謂であり、嚴格の意味に於ける新興工業を意味するものでないことを諒解せられたい。

新興産業の分類 新興産業を上述の分類に従つて、便宜上其の目立ちたるものを大別すれば、左の如くであるが、各種の原因の競合に依つて形成せられたものである事は勿論である。

(一) 新に勃興した工業

人絹製造用機械、高速ディーゼル機關、計算器、針布、ゲージ類、鐵合金、電熱線、鋼球、裁縫機械、ボットモーター、電氣溶接機、合成硝酸、合成メタノール、合成醋酸、アルミニウム、マグネシウム、活性炭、人造レジン、人造香料、ゼラチン等

(二) 主として爲替關係により著しく躍進したと認められる工業

人絹織物、電球、電氣計器、研磨材料、カーボンブラック、船底塗料、寫真材料、アートペーパー及艶紙、安全剃刀刃、蜜柑罐詰、鮪油漬罐詰、鱈トマト漬罐詰等

(三) 生産技術の改良進歩等により著しく躍進した工業

顯微鏡、金錢登錄器、寫真器、薄鋼板、ワイヤロッド、發電用水車、發電用蒸氣タービン、大容



量發電機、送信用真空管、ソーダ灰、苛性ソーダ、硫酸アンモン、人造黒鉛電極、リトボン、電氣絶縁材料、ラツカー、ゴム絲、バーチメントペーパー、人造絹絲、外装用紙函、ベニア板、コルク板、金屬押出管、アルミニウム箱等

以下是等新興産業を各工業部門別に就いて、極めて簡單なる記述を試みやう。

紡織工業 この部門に屬する工業にして最近勃興せるものは人絹織物及び毛織物であり、人絹織物は昭和三年に於ける輸出額は八百三十萬圓であつたが、其の後躍進的發展を遂げ、昭和八年には其の生産額一億五千萬圓、其の輸出額は七千七百萬圓を示すに至り、新興産業の王座を占めるものである。

毛織物の生産は、歐洲大戰中に於ける輸入の減少に基き勃興の氣運を招來し、爾來逐年増進を見近年國產愛用運動、爲替安等の影響に依り輸入を著しく減少した許りでなく海外市場に向つて進出する様になつた。

機械工業 我が國の機械工業はその發達微々たるものであつたが、歐洲大戰を劃期として發達

の氣運に向ひ、殊に最近に至つては、技術の進歩改善、爲替低落、軍需工業の活況に相俟つて著しい發達を示し、就中自動車、牽引車、機關車、發動機艇及其の他の原動機として使用せられる小型輕量高速ディーゼル機關の如きは、外國品と比較して遜色がないばかりでなく、其の性能極めて優秀なるものがある。尤も自動車用のものは未だ試作的過程に在るが、漸次市場に現はれるに至るであらう。又發電用蒸氣タービンは昭和四、五年迄は外國品が使用せられて居たが、之れ亦技術の向上に爲替關係及び國產獎勵の氣運に刺戟せられて、其の製造著しく進歩し、製作技術の如きは、邦独自の發達を遂げ、優良國産品としての眞價を認められ、外國製品に比し毫も遜色なきに至つた。尙茲に記述を要するものは、自動車工業確立の曙光を認めたることであり、其の生産高も著しく増加し、同部分品の生産の如きは、爲替の下落に依つて甚しい改善を齎らし、漸次其の聲價を内外に認められる様になつた。此の外本部門に屬するものとしては、ゲージ類、針布、寫眞器械、人絹製造用機械、顯微鏡、金錢登錄器、計算器、裁縫機械、發電用水車等を擧げることが出來、何れも著しい發展を見て居る。

金屬工業 金屬工業は歐洲大戰中甚しい發展を見て居たのであるが大戦の終結と共に生産は漸



減した。然るに輸出工業の活況は滿洲事變を契機とする軍需工業の旺盛とは斯業の發達に資するところ極めて大なるものがあつた。金屬工業に屬するものにして最近勃興を見たるものには、製鋼用原料としての合金鐵、薄鋼板、ワイヤロッド、電熱線、鋼球等がある。

電氣工業 電氣事業に於ては、昭和六年末金再禁止を轉期として起つた輸出貿易の隆盛は財政「インフレーション」に依る産業界の恢復が從來斯業を壓迫しつゝあつた餘剰電力問題を解消し、電力需要の増加により電氣工業の發達を刺戟したるのみならず、電機工業の發展を促進した。電球工業は爲替崩落を原因とする輸出貿易の伸展に依り昭和七年來異常なる發達を遂げ、同製品が海外市場到るころに進出して居ることは周知の如くである。その他最近勃興を見たるものは、電氣計器、大容量發電機、ポットモーター(人絹用電動機)、送信用真空管、電氣銲接機等を擧げることが出来る。

化學工業 最近に於ける産業界の活況は、機械工業と化學工業の分野に於て殊に顯著であることを特徴として居る。殊に輸出貿易の増進は軍需工業の活況は化學工業の發達を招致した。就中人造絹絲の發達は有名であり、現在に於ける生産額は世界の第二位に位し、遠からず第一位たる米國

を凌駕せんとするの盛況である。又アルミニウム、マグネシウムの輕金屬工業の勃興は特に注目し價する。

此の外著しく發達を見たるは、工業藥品、製藥工業、硫酸アンモン、研磨材料、活性炭、人造黒鉛電極、カーボンブラック、リトボン、電氣絶緣塗料、船底塗料、ラッカー、人造レジン、人造香料、寫真材料、ゼラチン、自動車タイヤ、ゴム絲、アートペーパー及艶紙、パーチメントペーパー、擬パーチメントペーパー、パラフィン紙等である。

飲食品工業 飲食品工業に屬するもの、中著しき發展を見たるものは蜜柑罐詰、アスパラガス罐詰、鮪油漬罐詰、鱈トマト漬罐詰等の罐詰工業であり、金輸出再禁止に依り手持製罐材料の値下り技術の進歩及び輸入品の價格暴騰等の原因に依り、國産品の需要を喚起し、更に輸出の増進を見つゝある。

雜工業 雜工業中顯著なるものは、ゴム底布靴及地下足袋にして、近時生産輸出何れも激増を示し、海外市場に一大脅威を與へつゝある。此の外この部門に屬するものは、外装用紙函、ペニヤ板、安全剃刀刃、コルク板、金屬押出管、アルミニウム箔等である。



以下、之等の中特に注目さるべきものに就いて、其の大體の情勢を説述しやう。

### 二、人造絹絲

人絹工業は今や世人の注視の的となつてゐる世間周知の新興産業である。それは既に充分の發達を遂げ、こゝで紹介するには聊か不向な氣がする程であるが、今後尙發展の餘地を存し、人絹工業の勃興が人絹製造機械工業、二硫化炭素工業、苛性曹達工業、人絹バルブ工業等々一聯の附隨工業を浮び上らせた偉力は何と言つても新興産業中の壓巻といふ感を吾人に與へる。その意味で人絹工業の概況を窺つて見ることも強ち蛇足ではなからう。

我國で人絹工業が計畫されたのは大正初年の鈴木商店に始まるがそれは物にならずに終つた。併し同商店を背景にして今の帝國人絹會社の前身東工業會社が大正二年ヴィスコース式に依つて人絹製造を開始した。

その後他にも製造會社が出来たが、格別に見るべき業績もなくして過ぎた。大正十二年の震災は機業家をして災害に因る打撃恢復の爲めの技術改良に走らしめ人絹織物を開始せしめた。斯くて需要も増加し好轉の傾向を示し始めた所へ、爲替安時代が到來して人絹工業は俄然順風に帆を揚げて活況を呈した。

元來人絹は生糸に比して、吸濕性が多く、弾力性を缺き、保温力が劣り、耐久力少く、光澤並に色彩に於て劣る等の諸缺點が數へられてゐるが、最近の技術の進歩の結果之等の缺點は漸次除去され、天然絹絲との差は極く僅少なものと成つてゐる。その上値段は生糸とは比較にならぬ程廉價である爲め、必然に需要の激増を見つ、あるのである。次に最近の需給状態を掲げるこゝ。

本邦人造絹絲需給關係 (單位千封度)

年	原絲供給		原絲消費	
	生産	輸入	内地	輸出
昭和三年	一六、五〇〇・〇	二五六・七	一六、六八八・六	六八・一
同四年	二七、〇〇〇・〇	六二四・九	二七、五五六・八	一五三・八
同五年	三六、〇〇〇・〇	八四二・四	三三、六三八・一	三、二〇四・三



同	六年	四七、〇〇〇・〇	一、一六〇・七	四五、五八五・三	二、五七五・四
同	七年	六五、〇〇〇・〇	三七一・三	五八、〇一八・五	七、三五二・八
同	八年	九〇、四二八・〇	五〇二・六	八二、〇六七・八	八、八六三・四
同	九年上半期	六四、三七六・〇	二八・九	五二、八五九・〇	一一、五三七・五

右原絲の内地消費を輸出織物と内地織物とに区分しこれを原絲に換算してその割合を見るに、昭和三年には内地織物消費が八七%で輸出織物消費が二三%であつたが、六年には約五〇%宛になり八年には輸出織物消費が七四・四%と壓倒的になつてゐる。今日我が人絹織物は世界到る處に進出し關稅障壁を乗り越えて活躍してゐる。

この人絹織物の海外進出が人絹工業發展の重要な原因たることは言ふを俟たないが、技術家の努力人絹製造機械製作者の熱心な研究等に負ふところが大である。

最近數年間の生産高を示せば左表の如くであり、昭和八年に於ては生産高に於て米國に次ぐ世界第二位を贏ち得てゐる。

人造絹絲生産高 (單位千封度)

昭和三年	二二、八〇〇	昭和六年	四八、六〇〇
------	--------	------	--------

同	四年	二八、〇〇〇	同	七年	七〇、七〇〇
同	五年	三七、七五六	同	八年	九九、五〇〇

人口一人當り人絹消費高を見るに、日本は〇・五封度となつて居り、一封度以上のもの米國、英國、獨逸、瑞西の四ヶ國あり、可成り低位に置かれてゐる譯であるから内地消費量も今後尙發展の餘地を存するものと言へる。併し國際貿易戰の今後に於ける激化は輸出の樂觀を必ずしも許さざるべく、從來の程度の飛躍的發展が將來も繼續するや否やは豫想し得ない。

兎もあれ他種纖維との交織に於て益々新需要領域を見出し、技術の進歩、コストの低下を伴つて發展し續けることが希望される。

三、ステープル・ファイバー

ステープル・ファイバーは最早相當世人の耳に熟した言葉となつた。よく「人造羊毛」をいふ譯語が使用されてゐるが、羊毛に代はる様な人造纖維は製造不可能を見るの外なくステープル・ファイバーも決して羊毛に代位し得るものでないと言つてこの譯語に反對する人もある。併しステープ



ル・ファイバーの今日の發展の原因を成したものは歐洲大戰であり、各國共棉花、羊毛等の纖維の缺乏により代用纖維の製造に精進した結果であつて、實にステープル・ファイバーは、人絹が生糸にまつて代らんする如く棉花、羊毛に取つて代らんする抱負を持つものである。

ステープル・ファイバーの歴史は二十數年といふ相當に古いものである。歐洲大戰といふ變態的狀態の必要に迫られて飛躍を遂げたものではあるが、大戰後は天然纖維の供給に事缺かざるに至つたのこゝ、肌着としてくゞした感觸を與へ弾力性に乏しい缺點があつたりして振はなくなつた。その後獨逸が敗戦後の頽勢を挽回せんとして化學工業の發達を圖りそれにつれてステープル・ファイバーも進歩し各國でも人絹工業に於て各種高級人絹の製造さるゝに伴ひ之れが研究に努力して實化されるに至つた。

ステープル・ファイバーの製法は次の如くである。縦から作つた亞硫酸バルブをアルカリ溶液に浸して粉碎しザントゲン曹達を得て之に二硫化炭素を作用するミツイスコース液を得る。ツイスコースをタンクに入れ一定時間一定温度で熟成する。それを壓搾空氣で送り出し硫酸浴により凝固して糸にする。人絹と異なるのは硫酸液で凝固する時切斷する點である。切斷方法に種々あり、この工

程に於てこの纖維製造の獨自の點が存在するのである。人造絹絲は無限の長さを有するが、ステープル・ファイバーは一寸乃至三寸位の長さである。

ステープル・ファイバーの長所は、(一)羊毛や棉花と異り雜物が含まれぬ事、(二)纖維の長さ及び太さが均整なる事、(三)棉花、羊毛、ラミー等との混紡が容易なる事、(四)人絹よりも光澤溫和にして手觸り良き事、(五)染色良好なる事等である。ステープル・ファイバーの現在の用途としては何よりも混紡特に棉花との混紡が廣く開かれて居る。勿論コストの低下が何よりも條件ではあるが、これは技術の進歩に俟つのみである。短所としては、強度、弾力、柔軟性が足らず、紡糸に多少都合悪くけば立ち易い點が數へられるが、之れ亦技術の進歩に期待すべき問題に屬する。

ステープル・ファイバーは棉花との混紡が主として行はれて居るが、絹絲紡績との混紡にも可成りの成績を擧げて居る。石川、福井、兩毛、遠州等の機業地でステープル・ファイバーを色々の交織に用ひ海外への進出も期待されて居るやうである。

ステープル・ファイバー製造は他種纖維工業の附屬事業としての性質が濃く、人絹會社、紡績會社、毛織會社等の多角經營の一翼として狙はれて居る。専門會社としては、新興人絹、東邦人絹、



明正レーヨン、人造羊毛、新潟人絹等が擧げられる兼業會社としては十指に餘る。

最近の日産能力は各社併せて十數噸であり、今尙萌芽時代に屬するが、其の低コスト及び低爲替から來る輸出値段の割安が海外諸國の注目を惹き、我が國最初の見本輸出が昨年十一月に行はれたのに引續き、最近では數萬封度といふ相當大量の輸出が特に獨逸へ向けて前後數回敢行される迄になつて居る。右のほか米國に對する進出も頗る有望視され、其他英、佛、瑞西、西班牙諸國からも大量見本の請求が殺到しつゝ、ある云ひ、本年八月には日産百噸を超える勢を示しつゝ、ある。

#### 四、セロファン

セロファンの名は、その透明な包装紙の形で大分市場に出てるから、我々に可成り親しくなつて居る。セロファンは透明で腐敗せず且強靱で塵や空氣を通さないので従來包装用によく使はれたパラフィン紙の領域を漸次侵しつゝ、あり、商品を之れで包装するに化粧價值が非常に増大するので好んで用ひられる。食料品、書籍、化粧品、藥品等の包装用としては既に定評のある所であり、用途は漸次擴大されて行く。百貨店あたりでもセロファンで包装した商品は賣行が好い云ふ程である。

低い引火點を持つ上に水素瓦斯を浸透させぬので、風船ミカ氣球ミカの内張りにも最適であり、寫眞のフィルム代り（不燃性なる特質がある）にも使はれるし、佛蘭西ではトーカー録音にも用ひてゐるが日本でもこの點は研究中である。

紫外線を通すといふことも大事な特色である。この點では病室の窓硝子に使用するに良く、草花の温室にも適當であらう。斯界の先達東京セロファン會社ではセロ硝子の製造に鋭意努力して居る。又、電氣に對する絶縁性、アンモニア瓦斯等の浸透性を有するので、電氣の絶縁材料其他工業上進出の餘地がある。其の他眞田麻に織り込まれて婦人帽子等の洋飾品一般の意匠にも應用せられる。

最近セロファン製造各社は、設備の改善、擴張を行つてコスト低下に努力する一方、防水用セロファンの製出、加工特殊品の用途研究に専心してゐるが、一番目覺ましい包装紙としての用途が、價格の點でパラフィン紙の二倍なるが故にパラフィン紙を完全に驅逐する程度に達するところは少々困難であり、包装紙としても相當にもう行き亘つてゐるので新天地打開の意圖があるのである。茲で一應セロファンの製造法を調べて見よう。セロファンは人造絹絲、マテール・ブール・ファイバー



の二者と共にヴィスコース液より製造せられ、人絹工業と極めて密接な關係に在る。先づヴィスコースを作り密閉槽内に之を數日放置し熟成後、壓力で細長い間隙から流出せしめて凝固液にて凝固させ、ローラーにかけて薄膜の状態にする。この薄膜を脱硫黄、漂白、水洗、乾燥等の數工程を通過せしめて製品とするものである。

セロファンが日本に姿を見せたのは大正十一年時分であるが、今日内外に素晴らしい進出を示して居る國産品が出現したのは大正十五年光進社（東京セロファンの前身）の創設に始まり、商品として出たのは昭和二年になつてからのことである。當時の能力は月産僅かに五十連に過ぎなかつた。「連」はセロファン取引の單位で、縦横三尺に三尺三寸、厚さ百分の二耗、重さ三十瓦の平板セロファン五百枚を一連と稱する。

現在の製造會社は、東京セロファン以下大日本セロファン、高崎セロファン、昭和透明紙等々十以上を數へ、その他の中小工場をも併せて月産能力總計二萬連程度であらうと思はれる上に、更に大規模の増産計畫が立てられて居るのに比すれば、製造開始當時の狀況は隔世の感なきを得ない。セロファンの國內産額を示せば次の如くである。

年	數量(庇)	金額(圓)
昭和四年	一六、八七五 (數量不明の分)	五、〇〇〇
同 五年	(數量不明)	八一四、〇〇〇
同 六年	六四、五七五 (數量不明の分)	八五、四〇〇
同 七年	一四七、〇〇〇 (數量不明の分)	一〇〇、七七七
同 七年	二〇七、八七七 (數量不明の分)	七五、三九三
同 七年	二〇七、八七七 (數量不明の分)	二〇五、七五七
同 七年	二〇七、八七七 (數量不明の分)	二〇七、八七七

茲に一應問題となる點は、斯の如き急速の生産増加に對して内外の需要が果して之れに追隨し得るか否かと言ふことである。現在の輸出高は本邦生産額の約四割に當り、尙近き將來には更に増加して六、七割以上に達する可能性があると思はれて居る。斯く市場を海外に求めるならば、如何に絶大なる販路が待つて居るかは、宛かも人造絹絲が近來の増産にも拘はらず尙且内外市場の需要を充たし得ない状態に在ると同様である。他方新消費分野が漸次に發見せられ、加工原料としてのセロファンの利用價值が更に擴大されつゝある現状に於ては斯業の將來は尙洋々たるものである。然かも各社も既に最低最高値段協定を結び堅實なる發展を期して居るのである。



## 五、人絹バルブ

人絹工業躍進の蔭に我々は人絹バルブ工業の出發を認めてその前途を祝福せざるを得ない。人絹百封度に付約百十五封度の人絹バルブが消費されること云ふが、人絹生産高が米國に次ぐ世界第二位の我國では實に五萬疋近くの人絹バルブが昭和八年に消費されたこととなり、昭和九年度は七萬六千疋程度を豫想されて居る。昭和十年度の見積は十萬疋に達する。各社の増産計畫其の他を考慮すれば年額十九萬疋以上の人絹生産を見るは遠い將來のことではなく、従つてバルブ需要量は二十二萬疋の推定となる。

現在の状態は大部分輸入品にて賄ひ、王子製紙のみが僅かに樺太の工場から國産品を出してゐるが、昨年に就いて見るも全需要量の一割位しか供給してゐない。人絹工業の勃興につれてステープル・ファイバー、セロフアンの進出を考へるべき人絹バルブ工業は輝かしき前途を持つてゐる。

人絹バルブの原木は蝦夷松、樅松等で、その優良木質部を小片にし蒸して薬品を作用させ晒粉で漂白するのである。王子製紙では年産能力二萬四千疋を來年實現させると云ふし、別會社日本人絹バルブも近く完成すべく、本年下期には王子の能力は五萬四千疋に達するといふ。併し樺太廳では原木保護の立場から伐採許可數量を百二十萬石減じて年七百八十萬石とした爲め北海道を併せても年五十萬疋のバルブを得られるに過ぎないこととなる。製紙用バルブのみにて九年度消費豫想八十萬疋とするに、供給源を他に求めなければならぬ必要は明白である。

滿洲國の針葉樹を原木として人絹用バルブを得んとする計畫は此の點よりして必然的に起つた。大川平三郎氏中心の東滿洲人絹バルブ、岸和田紡績及び大日本ビール關係の滿洲バルブ工業、王子製紙東洋レーヨン系統の共榮企業、日本毛織の日滿バルブは目下着々建設準備中に屬する。勿論此等が悉く人絹バルブ製造に終始するのではなく、製紙用バルブも含むのではあるが、人絹バルブに就き見るも年十萬八千疋は出ようし、自給自足も強ち夢想ではなからう。

## 六、染料

歐洲大戰を契機に世界染料工業の分布は一氣にして刷新された。染料は平時に國民の福利上不可



缺なるのみならず戦時に於ては軍需品工業への轉換により國防上實に偉大なる役割を持つことが認識せられ、各國共斯業の確立に向つて努力を拂つたからである。次表に見るが如く大戦前には世界の染料工業は全く獨逸の獨占する所であつた。即ち世界全産額中獨逸一國が數量金額に於て七割以上、對外輸出高に至つては世界の九割を占め、加之各國々内に支工場を設けて巧に關稅壁を免れて居たのである。かゝる情勢の裡に於ける大戦の勃發は不可避的に各國をして染料飢饉に陥らしめ、一方獨逸は其の染料工場を動員して火藥、爆藥、毒瓦斯工場に轉換することに依り軍需藥物の自給に綽々たる餘裕を示し得たのである。されば戦後各國は何れも染料の自給策を樹て國家の保護の下に會社の新設、擴張、統制を行ひ、又研究費の支給、輸入防遏策の採用等染料工業の育成に力を注いだのである。我國も勿論其の一つであつた。

各國染料生産額 (單位千噸)

獨逸	大戦前 (一九一三年)	昭和六年 (一九三一年)
	一一八・五	七〇・〇

米國	五・五	三八・〇
英國	四・一	二一・八
佛國	九・一	一七・〇
日本	〇	九・七
露國	一・八	九・〇
瑞西	一一・七	五・六
伊太利	〇・二	五・四

我國に於ては染料工業は大戦前迄は全然問題にならなかつた。大正三年アリザリン合成の工業化より今日迄約二十年、その間政府の保護獎勵があつたことは言へ、製鐵事業般盛ならざりし當時の日本に於ては原料たるタール、ペンゾール類の供給も乏しく其他諸種の補助藥品の製造も貧弱なりしに拘はらず、今日の發展を克ち得た事に就いては、先づ裏面に於ける當業者の不撓の努力の傾注を思はなければならぬ。蓋し我國に於ては一時的には輸入禁止、輸入許可制、獎勵金の交附等の保護策が講ぜられたのであつたが、米、英、佛の如く他國品に對する徹底的防遏策を講ずることをしなかつた爲めに、技術的に立ち遅れの憾のあつた我が染料工業は常に外部から猛烈な壓迫を受け來つたものであつた。然るに金輸出再禁止を契機として、爲替安による染料自體の輸出促進、染織物



の輸出旺盛に伴ふ國內需要の増加、内外品値開き大なる爲めの外國品輸入の困難、昭和七年五月の高率關稅實施等幾多の好條件に恵まれて全く面目を一新し、現在は殆き自給自足の域に進み、技術的にも急速な進歩を遂げた。之れを生産高に就いて見るに、昭和八年の生産高は六年のそれに比し數量に於て六割五分、金額に於て三倍以上の急増を見、染料工場數も同期間に三十六より五十に、生産品種も百四十五種より二百六十四種に増大したのである。尙生産高を品種別に示せば左表の如くである。

品種別染料生産高 (單位數量、金額千圓)

染料種類	昭和六年		昭和七年		昭和八年	
	數量	金額	數量	金額	數量	金額
鹽基性染料	三六	一、二八六	五六六	二、一〇二	一、七四八	四、一三八
直接染料	七四	一、八〇九	一、三三二	三、三九七	一、七四八	五、六八一
酸性染料	二七	五八八	三九四	一、二五一	四九九	一、八〇六
酸性媒染染料	五九	二二〇	一四〇	四八一	三四〇	九三八
媒染染料			五	二七	二	八七
硫化染料	八、一〇六	二、三三二	一一、七七一	五、二二〇	一、〇〇九	六、〇五〇

染料種類	昭和六年		昭和七年		昭和八年	
	數量	金額	數量	金額	數量	金額
建築染料	一三九	五三九	七五	四一〇	九四	六四二
人造藍			一六五	六二〇	五六三	二、一四九
油解染料其他	五七	二〇一	一四九	二二二	一一一	五八八
計	九、六三九	七、〇一七	一五、〇三三	一三、八二六	一五、九七三	二二、〇二〇

前表に見るに、我國に於て生産量の最も多いのは硫化染料で昭和八年に全體の七割五分以上を占め、之れに比べて其の他は其の數量は少いが最近三ヶ年間に何れも二倍以上の増加を見て居り、殊に昭和八年の人造藍生産高が前年の三倍以上に達したのは三池染料工業所の努力によるもので、將來輸出の望が懸けられるに至つて居る。たゞ酸性染料、酸性媒染染料の如き動物性纖維用の染料が他に比し遙かに下位に在ることは、國民が綿製品を多く着用した關係上其の發達が遅れた爲めであるが、本邦羊毛工業が急速の進歩を示しつゝ、ある際此の種染料工業の將來の發展には多大の期待を持たなければならぬ。

我が染料工業の量的發展と質的進歩と共に我國に於ける染料の貿易狀況は左表の如く著しい改善を示して居る。

品種別染料輸入高 (單位數量、金額千圓)



	昭和六年		昭和七年		昭和八年		昭和九年	
	數量	金額	數量	金額	數量	金額	數量	金額
鹽基性染料	一、四四	一、〇八一	一、六六	一、四三五	一、二二	一、二八五	一、〇六	九八〇
直接染料	四七一	一、六三九	三八六	一、八〇三	二八四	一、九九二	三四四	二、四〇三
酸性染料	二、四四	一、一〇八	三三二	一、五八八	一、七七	一、三六〇	二、二七	一、六七〇
煤染染料及 酸性煤染染料	三三五	九九一	二八五	一、三二一	三三二	一、三六四	三三〇	一、三五三
硫化染料	九八	二七六	八七	三三六	〇七	四三三	八五	四二七
建築染料	一〇九	七七五	一、四四	一、〇一七	七三	一、四三二	八八	二、一四七
人造藍	五九四	一、三三九	五八四	一、四二五	一〇	三四	一六	五六
其他	三八	一三四	三三	一六一	二四	一五六	一七	一一一
計	一、九八八	七、二八五	一、九七六	九、〇六六	九七三	八、〇七〇	一、一〇四	九、一四七

染料輸出高 (單位數量越、金額千圓)

	昭和五年	昭和六年	昭和七年	昭和八年	昭和九年
數量	二、〇八五	一、〇一一	四、五二一	六、一一六	六、四二一
金額	八二〇	五〇九	一、五二三	二、八九六	四、二五九

先づ輸入を見るに、逐年漸減の傾向に在り、昭和八年の如きは前年に比し數量に於て半分以下に

激減し、九年に於ては輸入量は前年よりも稍々増加したが六年に比すれば尙四割五分の著減となつて居る。然るに一方金額に於ては寧ろ増加の趨勢にあるが、之れは爲替安に基く單價昂騰による外に、國內染料工業の發達に伴ひ輸入品は殆んそ特殊な高級品に限られるに至つた爲めである。例へば從來我國に於て製造困難なるものがあつた建築染料の如きは昭和九年輸入の數量では全體の一割にも足らないが、金額では二割三分を占めて居る。尤も此の種類に屬するインダスレン系染料も最近では日本染料、帝國染料を始め保土谷曹達、三池染料等の各社に於て着々自給計畫を具體化しつつあるから、早晚海外よりの輸入品は驅逐されるに至るであらう。

輸入高の減退と共に輸出は毎年増加しつつあるが、特に其の金額の激増が目立つ。これは輸出品の内容が漸次高級化しつつあることを示すものであり、從來我が輸出染料の九割以上が廉價なる硫化染料であつたのが、技術の進歩を爲替安の波に乗つて其の他の染料も盛んに輸出されるに至つた爲めである。

輸出先としては、世界染料輸出高の約五割五分を消化するに云ふ支那市場に對し、地の利を有し然かも低廉なる本邦品が進出するのは當然のことであり、南洋、印度に對しても同様である。元來



染料工業が有機化學工業中最も困難なるもの、一つであり他の東洋諸國に勃興の可能性は當分ない  
とすれば、日本の染料の將來は愈々有望視される譯である。

（以下は極く淡く、ほとんど不可読な印刷文字が並ぶ）

昭和十年十二月二十日印刷  
昭和十年十二月二十四日發行

群馬縣立伊勢崎工業學校校友會  
編輯兼發行人 宮 寺 三 四 郎

群馬縣佐波郡茂呂村今泉二九八  
印刷 人 吉 田 庄 藏

群馬縣佐波郡茂呂村今泉二九八  
印刷 所 吉 田 印 刷 所

群馬縣伊勢崎町  
發行所 群馬縣立伊勢崎工業學校校友會



終

4

2