

特///

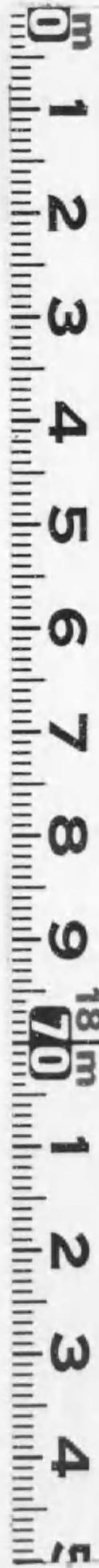
720-

薄層式

水枕製造法

ゴム新報社發行

(全)



始



序 文

ゴム工業は近來長足の進歩をして居る然しながら何分制
 業日淺く未だ頗る幼稚たるを免ぬ従つて斯業に關する
 物の如き之を歐米に求むるも甚だ僅少である況んや我邦
 に於ては全く皆無と云ふも敢て過言でない
 元來ゴム工業は其製造の目的物と製造の方法とによつて
 之を二大別してある一を薄層ゴムと稱し他を熱ゴムと稱
 するのである此熱ゴムは相當の大仕掛を要す之は第二叢

大正
 2. 4. 1
 内交

としては後日編輯する今茲に述べんとするのは薄層ゴム製造法である。此薄層ゴムも未だ實に幼稚極まるものであつて今研究中であるから、迎も完全に記述する事は出来ない。唯々著者が今日までに知り得たる處を何人にも容易に理解し得る様、勉めて平易に之を紹介せんとするのである。幸にゴム工業に對して幾分貢獻する事を得ば、著者の微意素志は達するのである。

大正二年二月

著者謹識

緒言

近來各種の新聞雜誌に製造方法簡にして相當の利益ある職業で製品は永久に買受くとて薄層式ゴム製造法の廣告が見へて居る。其廣告の傳授なると將た紹介なるとを問はず、何れも一時の營利的手段である様に思はれる。成程製造法は簡單で相當の利益もある。然し其方法を知らんとするため、意外の傳授料とか又は試験材料として好んで高價の物品を^買入るゝ必要は、^い然るに其事情を知らぬ人々は

其廣告と規定書とか明細書とか云ふもの、甘味に釣れて心動き之が試験を爲すまでに甚だ不廉の費用を要し漸くにして可なりの品が出来上つたそこで製品永久買受けの前約に基き之を持參すると種々様々の文句をつけ製造者が其品を棄てたら拾はんとすると同時に後の取引を希望せぬのである之は所謂弱い者いじめと云ふもので製造者は其仕上高と賣上高とを比較して見ると利益どころか大損失で迎も算盤が取れない實に馬鹿げた話である元來此

種類の廣告書は傳授料とか又は名を試験製造材料賣渡等に變へて一人に對して一定の一次的利益を得る事を目的とせる輩にして朝に起りて夕に没する所謂羊頭を掲げて狗肉を賣るてふ全く其誠意と云ふものを欠いて居る然るに製造希望者が事情を知らず此悪手段に陥るのは甚だ情けない話である依て本社は前途有望なるゴム界の悪魔に釣込れんとする人士のため且つは一般薄層ゴム製造希望者のため特に之を第二編第七章に分ちて其製造法を述べ

る幸に本社が目的を達する事が出来れば頗る満足の至り
である

大正二年三月

ゴム新報社編

目 次

第一編 總説

- 第一章 ゴム性狀
- 第二章 ゴムの種類
- 第三章 ゴムの洗滌及乾燥
- 第四章 ゴム溶解劑
- 第五章 着色に付注意すべき事項
- 第六章 繪具の種類

第一編 各論

ゴム風船製造法

- 第一項 準備
- 第二項 ゴム溶解法
- 第三項 型樹
- 第四項 糊付
- 第五項 口切及巻揚
- 第六項 硫化
- 第七項 むきとり

ゴムホーツキ製造法

- 第八項 アンモニア水浸漬
- 第九項 洗滌
- 第十項 乾燥
- 第十一項 仕上
- 第十二項 勘定及箱詰
- 第一項 準備
- 第二項 ゴム溶解法
- 第三項 型樹
- 第四項 糊付

ゴム乳首製造法……………

第五項 口切

第六項 硫化

第七項 むきとり

第八項 アンモニア水浸漬

第九項 洗滌

第十項 仕上

第十一項 勘定及箱詰

第一項 準備

第二項 ゴム溶解法

ゴムルーデサク製造法……………

第三項 樹型

第四項 糊付

第五項 口切及卷揚

第六項 硫化

第七項 むきとり

第一項 準備

第二項 ゴム溶解法

第三項 型樹

第四項 糊付

- 第五項 口切及卷揚
- 第六項 硫化
- 第七項 むきとり

ゴム指サック製造法.....

- 第一項 準備
- 第二項 ゴム溶解法
- 第三項 型樹
- 第四項 糊付
- 第五項 口切及卷揚
- 第六項 硫化

ゴム薄層式水枕製造法.....

- 第一項 ゴム糊の原料
- 第二項 ゴムの溶解法
- 第三項 キヤラコ木綿の撰擇
- 第四項 ゴム引の準備
- 第五項 ゴム引の方法
- 第六項 テープの製造法
- 第七項 枕の裁ち落とし方
- 第八項 テープの裁ち方
- 第九項 硫化方法

ゴム薄層式空氣枕製造法

- 第十項 貼付方法
 - 第十一項 ゴム口の入れ方
 - 第十二項 縮具の製法
 - 第十三項 ボール箱詰
-
- 第一項 ゴム糊の原料
 - 第二項 ゴムの溶解法
 - 第三項 布地の撰擇
 - 第四項 ゴム引の準備
 - 第五項 ゴム引の方法

ゴム點眼壘蓋製造法

- 第六項 テープの製法
 - 第七項 枕の裁ち方
 - 第八項 テープの裁ち方
 - 第九項 硫化方法
 - 第十項 貼付方法
 - 第十一項 ハルプの入れ方
 - 第十二項 縁テープの付け方
-
- 第一項 準備
 - 第二項 ゴム溶解法

第三項	型樹
第四項	糊付
第五項	口切及卷揚
第六項	硫化
第七項	むきとり

薄層ゴム製造法

第一編

第一章 ゴムの性状

ゴムは或る種類の植物から採つたものである此植物は熱帯に生じ炎熱湿润の土地を好む近來色々のゴム樹が發見せられ種類が甚だ多い何れも其液汁即ち樹脂を採集した

ものである近頃は發生の狀況から野生ゴム、栽培ゴムの二種類に區別され又植物の科名、屬名、産地等により十數種に區別されて居る

精製された各種のゴムは多少の香を有し黄白色乃至黄褐色或は黒鼠色の不透明物質である然し引き延ばすと透明となる比重は〇、九二四より〇、九六七に至ると云ふ熱及電氣の不導體としてある其化學式は $C_{10}H_{16}$ テレピン系の

炭化水素で此他常に少量の酸素を含んで居る
 ゴムは水には溶解しない然し長時間浸して置けば其細孔中に二十五パーセントの水分を吸収すると云ふことである

第二章 ゴムの種類

前に述べた通りゴムは其ゴム樹の種類と産地が多い従つ

てゴムの種類も甚だ多いが今日薄層用として通常使用せるものは次の五種類位である

- 一、フワインバラ
- 一、シートバラ
- 一、ビスケツト
- 一、ボルネオ
- 一、インデヤ

第二章 ゴムの洗滌及乾燥

前にゴム製造種目を各部に區別してあるが其何れの品を製造するにもゴム原料を一旦溶かして之を糊にするのである其濃厚稀薄の差こそあれゴム糊とする事は全体を通じて必要條件であるからゴム溶解前の準備なるゴムの洗滌と乾燥を述べる事にしよう

ゴム糊はゴム以外の夾雜物を含まず且つ溶解密度の細かきものを以て最上とする然らば其溶解前に混雜物と水分の除去法即ち洗滌と乾燥とを行ふ必要がある正式にするときはロール機の力によりて洗ひロール機の力によりて練り上げるのである然し之は機械を用ゆる事であるから一般に實行することは不可能である夫れ故素人の探るべき簡便な方法としては先づゴム原料をなるべく細かに切

つて之を稀薄なる温曹達水中に入れ充分に洗つて後眞水で洗ひ上げ風通しよき處で蔭干にするより仕方がない之は外部の夾雜物の幾分か、除かれる位のもので逆も完全に其目的を達する事は出来ない尤も前記各部中の風船製造に用ゆる原料は今日では大低ロール機の力を借りた所謂練り原料であるそれは風船製造に使用する色料即ち繪具は品質が余り上等でない夫れ故此繪具は油性と酒精に

溶けが悪るい仕方がないから繪具をゴム原料中にロール
 機の力で練り込むのだ何故風船には斯る不溶解性の繪具
 を使用するかと云ふと之は算盤上から割り出されたのだ
 風船の賣價が以前から見ると今日は非常に安いそれで勢
 ひ原料に格安の品を使用する必要が起る此不溶解性の繪
 具は丁度目的通りの安價の品であるからであるそれにも
 う一つは風船は玩具であるから他の醫科品や衛生品の様

に色素に重きを置かれなかつたのに原因して居徒らに賣
 價の競争のみを試みて製造材料に對する衛生の點を重ん
 ぜざるは兒童のため憂慮せざるを得ない之は余事として
 風船製造者はゴム原料商が風船原料として販賣せる繪具
 練り込みの品を求めて使用する方が寧ろ便利である而し
 て風船原料は關東方面では多くボルネオ關西方面では重
 にインデヤを使用する様の傾がある

第四章 ゴム溶解劑

ゴムの溶解劑は色々ある通常使用せられて居るものは次の五六種位である

- 一、テレピン油
- 一、ベンツオール
- 一、二硫化炭素

一、エーテル
一、ナフサ油
一、揮發油

ゴムを充分に溶解するには二溶劑を使用するとよい

第五章 着色料に付注意すべき

事項

ゴムの着色料(繪具)は熱ゴムと薄層ゴムとにより多少違つて居る然し何れも色に付て注意すべき點は同一で次の通りである

一、繪具が油、若しくは酒精に溶解性なるや不溶解性なるや

一、繪具がゴムの品質を害せざるや否や

一、繪具が硫化により退色變色等の有無

一、繪具が衛生上無害なるや將た有害なるや

第六章 繪具の種類

繪具の種類は澤山あるが目今薄層用として普通に使用されて居るものは

一、緋色 ホンスアシート

一、牡丹色 フロクシン

一、紫色むらさきいろ

メチールバイチレツト。ゼリアンド
バイチレツト

一、紅梅色こうばいいろ

ローダミン

一、赤色あかいろ

レツト

一、黄色きいろ

オーラミン

一、黒色くろいろ

カーボリン

一、金茶色きんちやいろ

サフラミン

一、肉色にくいろ

シートペトロリユームロースパウダー、
スウダン

一、白色はくしろ

ホワイトレツト

一、青色あおいろ

クロームオキダイドグリーン、コレア
グリーン

一、淺黄色あさびやいろ

メシリンプリユール

注意—色素は油若しくは酒精にて充分に溶解し沈澱せし

ゴム糊引に要する器具

(枕の形)



(鹽化したる處)

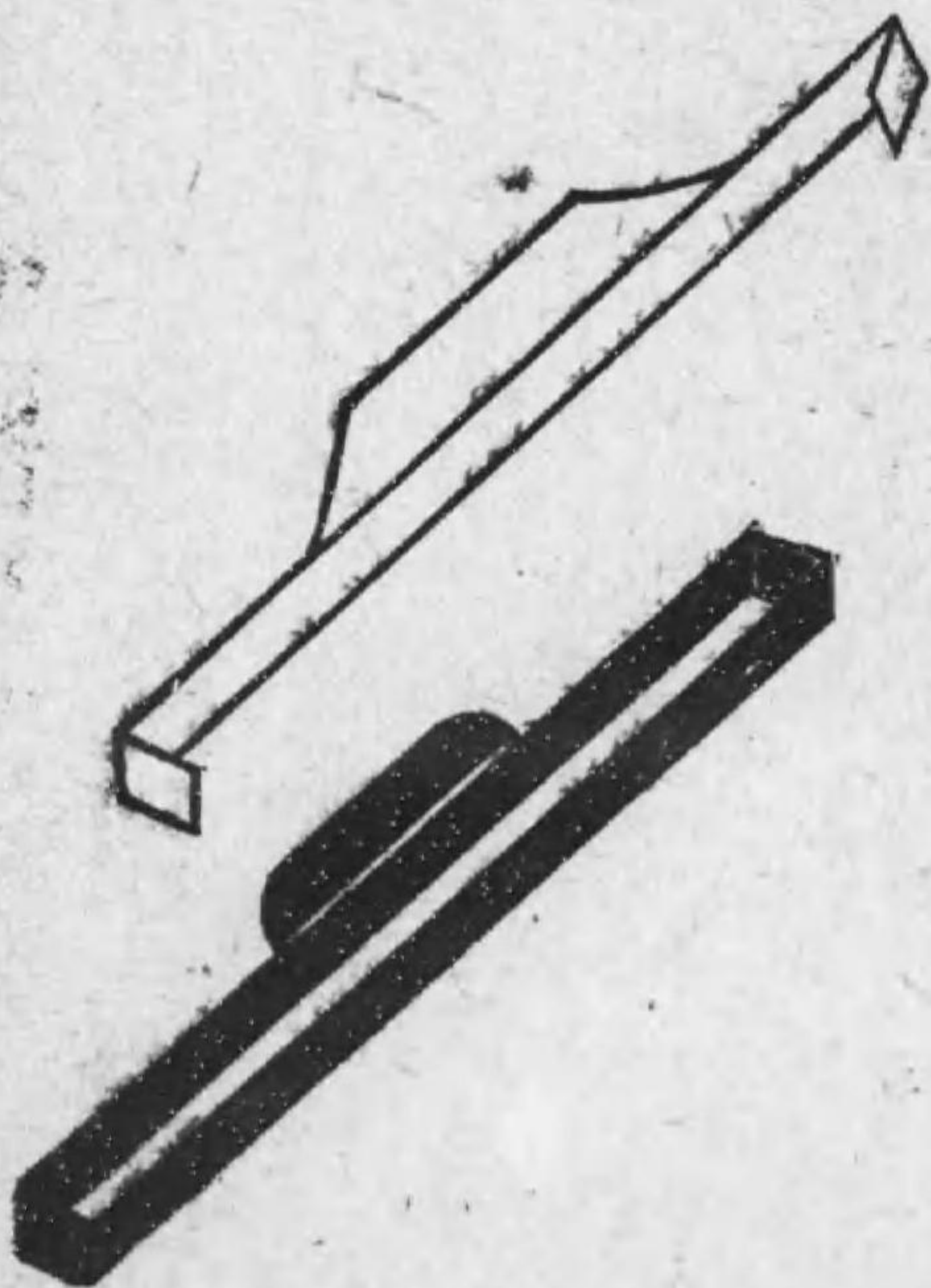


(ノ形)

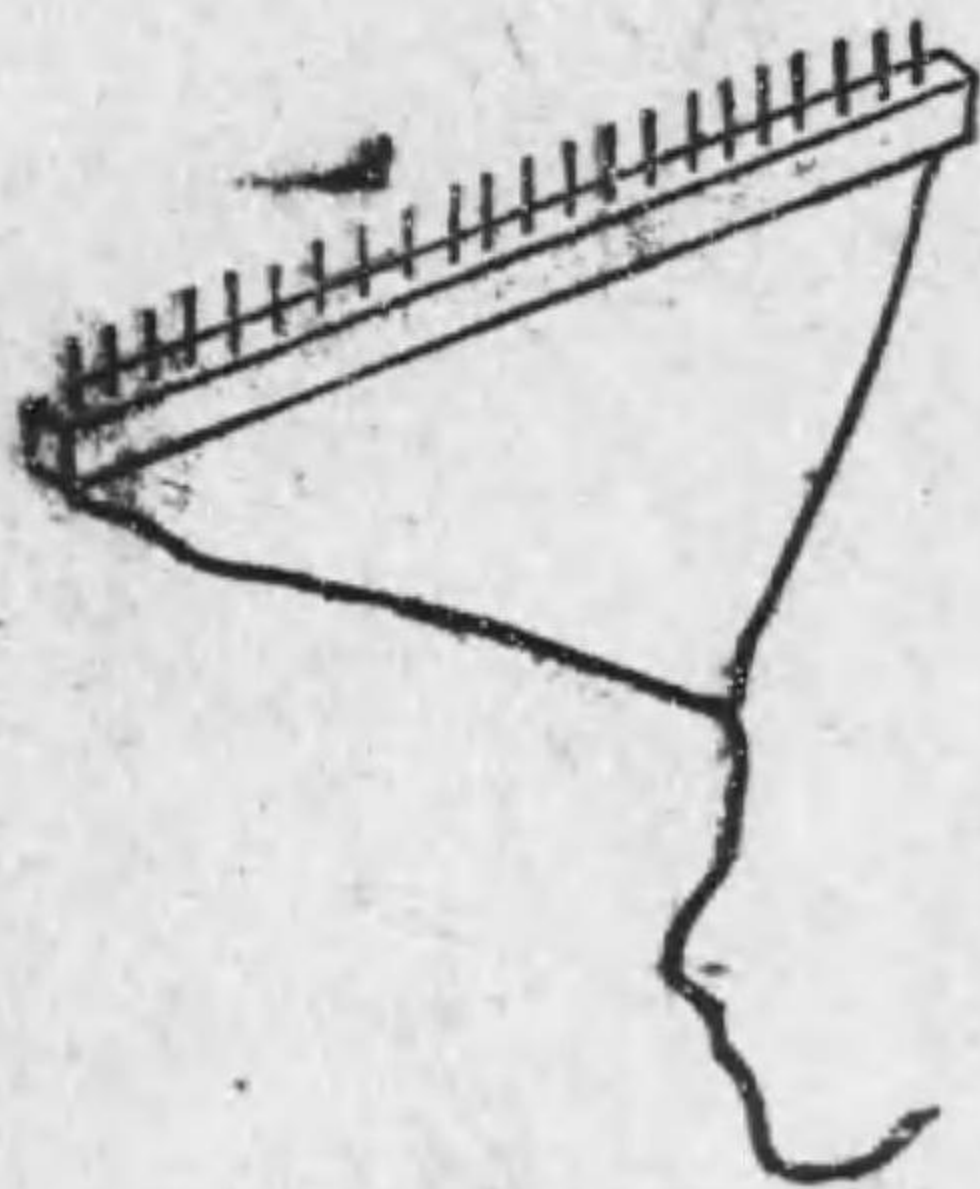


め此沈澱物の入らざる様ゴム糊中に混じよく攪拌し液の沈澱と液泡の消ゆるを俟つて後使用せざれば製品の優美を失し且つ破損し易き欠點あり

(ラハ引)



(木けか)



(シシ)



薄層式水枕製造法

茲に薄層式水枕と云ふは布引製水枕の事である元來本品は熱ゴム製の品を使用したるものであるが本品が價格の低廉なるがため近來一般に此薄層式の品を使用する事となつた本品は醫科用の必用ゴム製品として逐年需要を増す様である今左に之が製造法を述べる

第一項 ゴム糊の原料

本品の目的は水の漏洩を絶対に防ぎ耐久力の長きに耐せしむるにあるのだゴムを引ききたる面は内部に隠れ一方布の力を借りて居るから何れかと云ふと他のゴムのみを以て製する品の様に優美と云ふ點は余り重きを置く必要はないが内面の附着を防ぐ必要があるから原料に注意を要

する點もある近來ゴム引を分厚に見せんためゴム液へ色々の品を配合するがとうも塩化の通りが悪くて品のためによくない様だ然し塩化の通りのよい價格の安い配合物があればゴム引の分が厚くて賣價が廉に上るから甚だよい素人は内部の引ゴムの質を知らぬから手に持つて目方が多いと丈夫で安い様に思ふが糊引が薄くても糊がよくて引方が上手なれば完全の品と云ふ事が出来るそれ

てビス、ボルネオ、インデヤ等を配合物あして使用して製造するのである其製法は今假りにビス一種丈使用する
こととする(一般に原料は大底ビスを使用する)

第二項 ゴムの溶解法

ゴムの溶解法は他の薄層品の糊より濃くする原料一ボンドに對する原料の漬け油とも四弁乃至五弁位でよいナフ

サ油あぶらあれば二舛せう乃至三舛せう位くらゐでよい此布こののり引ひゴムも糊のりがよければよい程ほど見榮みはさへが美麗びれいに具合ぐあひよく引ひける

第三項 キヤラコ木綿の撰方

キヤラコは一卷かんが俗ぞくに云いふ一かまでヤール巾はで大抵たいてい四十ヤール内外ちうぐわいの長ながさである品質ひんしつは舶來はくらい和製わせい色々いろくあるが上等せうとうの品しななれば製品せいひんが上等せうとうになる道理だうりだ何れなににしても糊氣のりけのな

いのがよい糊氣のりけが有あると糊のりと布ぬのとの間あひだが水氣みづけに觸ふれた時に離はなれるからである糊氣のりけなしと云いふても幾分いくぶんの糊のりはあるから湯通ゆとほして糊のりを落おし善よく乾かいてからゴム引ひきをするのだ

第四項 ゴム引の準備

此準備このじゆんびに二種しゆある一は手引てひき一は機械引きくわいひきであるが先まづ手引てひきの準備じゆびを先まきと仕様しやう

- 第一 ゴム糊
 - 第二 糊抜きしたるキヤラコ
 - 第三 カケ木
 - 第四 シンシ
 - 第五 引へラ
 - 第六 雲母
- 所要の準備が出来たれば次の方法によりゴム引をする

第五項 ゴム引の方法

ゴム引は場所によりキヤラコの長さを切り落とし両端へカケ木（染物屋と同一なるもの）を附け柱と柱に結び之にヤール巾のシンシを張り（五寸巾位）后ち両端カケ木の紐を充分に引き締め殆んど平に一枚の板の如くにする
それから今度は引へラを両端何かの方からカケ木を並行

して置き此引へラの中へ糊を入れ引へラの前の方を少し上げ后の方で布面をなで乍ら除々に同一の速度で先のカケ木の方へのし引するのである此際途中で休む時は布面に引へラの跡が付いてきづになるそれから引へラが布面に平均に當らぬいと引ゴムに厚薄を生じて品が不良になるから注意が肝心である然し之は手加減であるから練習一つで直きに出来るなれない間は二人で兩方で支へ引へ

ラの目方丈で引くとよいそれから最初一二回は少し濃いゴム糊を引くがよい糊が薄いと布の表へ散出して品物が不良品になる引き順はカケ木の兩端より交互にする方がよい

右の方法で一定の目方の原料を一定の布へ引いて仕舞ふて(一定の糊の無くなる迄幾回でも引く)それからカケ木の一端から他の一端まで引き行く時に途中で糊が無くな

るところで糊を足さねばならぬこうすると其場所^{そのばしょ}で布面^{ぬのめん}がきずになるから必ず他の一端^{たん}へ行つて糊が余るとも足らざる様の事^{こと}があつてはならぬから引へラの中へ糊は充分に入れて置くがよい余つた糊は横の方へ入れ物を置いて此中へかき落して又再び使用する此引ゴムの乾きは割合に早い一回引いたら指頭^{ゆびさき}を布面に觸れて見る而してゴムが指に附着しなければ次回を引いてよい

所定のゴム凡一ポンド大巾十ヤールを普通とす引き終り充分に乾いたら雲母をゴムの引きたる全面へ塗附してゴムとゴムの附着を防ぎカケ木シンシを外づし布を巻いて置く次がテープの製法だ

第六項 テープの製造法

テープはキヤラコ或はウンサイの地薄の品でよい但しキ

ヤラコなれば綾キヤラコの糊氣の無いのを用ふゴム糊引の方法は前に述べた通りである次は枕の生地とテープの裁ち方である

第七項 枕裁ち落とし方

ゴム引したる布を枕の形に裁ち落すには形（紙若しくは木板製）を當て鉛筆にて線を入れ鋏にて切り落すのだ而

して形に大（大人用）小（小供用）がある形は多く長方形であるが需要者の注文により如何なる形にしても差支はないが成るべく無駄切れの出ないようにするのが肝要である

第八項 テープの裁ち方

テープは枕の周圍より鯨尺五分位内部に貼付するのであ

るから其積りで長さを極める巾は鯨尺六分から一寸迄である之はゴムの面を外として二ツ折にし兩端へ貼付するのであるから一方へ貼付する部分は其巾の半分となる六分巾は三分一寸巾は五分とある道理だ之は細くて長いから裁つ時に曲らぬよう無駄切の出ぬよう裁つて貰いたいのである

第九項 鹽化方法

枕の裁方とテープの裁ち方が出来たらは今度は鹽化であるさて此布地引ゴムの鹽化は中々六ツケ敷い鹽化が弱いと兩面が附着する余り強いと布地が破れるそれで布地が破れない程度でゴムに對する鹽化を充分にするのだから少計面倒である理論から云ふとゴム引の二三回目に鹽化

に殆んど犯かされぬゴムと密着力のよい物質を塗布すればよいが未だ此品の研究が出来ぬ然し遠からず発見せらる事と信ずるそれから鹽化したゴムと鹽化したゴムとは附着が悪いから貼附の部分丈は是非生ゴムで置かねばならぬそれで周圍貼附の場所鯨尺五分位とテープの巾（二ツ折の巾）丈の輪廓を残し他を全部（圖面参照）鹽化するのであるが此鹽化が刷毛鹽化であるから一寸平均硫化せ

しむる事が難である所謂塗摩鹽化であるから技術者の手加減で同一程度の鹽化薬でも強弱を生ずるから之は全く實地試験によりて覺へるより仕方ないが標準迄に一言鹽化薬の度合を示して置く最初五十倍で一回后三十倍で二回位でよからう後アンモニア水にて同様刷毛にて引く事（還元する爲）然し之は單に参考迄に過ぎない宜敷實地に研究して貰ひたい最も廉價の品にして技術者の熟練に依

りて刷毛引塩化をせず生ゴム布を其儘張り附て後約三
 十倍位の鹽化薬を口より一度に注ぎ込み手早く倒にして
 乾燥し後ちアンモニア水にて洗い水分を去り雲母を附け
 て密着を除いて硫化してもよい

第十項 貼付方法

塩化が出来たらテープを両面へ貼附するのだ之は一方づ

付けるのである前に輪廓を取つて置いた生ゴムの處へ
 ゴム糊を引きテープにも同様ゴム糊を引き溶液中の揮發す
 るまで(五分間位)待ち揮發したれば両方押へ付ける一
 方が付いて仕舞つたら他の一方も同様に貼付する而して
 両面とも平に皺の出来ぬようにするのだ貼付が不完全だ
 と水漏れがするから充分に注意して貰いたい

第十一項 口ゴムの入れ方

テープを入れ両面の貼付が出来たれば口へゴム板（押へて水の洩るを防ぐ爲め）を入れるのだ之も口ゴムへゴム糊を引き又枕の口内部ゴム引したる部分へも口ゴムの巾丈にゴム糊を引き両方押へ付けて貼るのだ此口ゴムを両面合せ外部より器具にて押へ水の漏出を防ぐのである此

口ゴムが出来たれば周囲のくい違ひを断ち溶し口と反対の部分テープの外の間へ小穴を穿ち（ハトメ）之へ金具を入れ枕使用后倒にして水気を去る時釘に掛ける穴とするのである

注意 此口ゴムは自轉車の中袋様のものである熱ゴムで

自轉車の中袋の薄い品位の程度で半硫化で製造して貰ふがよい一方布に貼付するからゴム質が余り

善くあくてもよい色も任意でよいのである

第十一項 締具の製法

之は圖に示すものであるが自分で製造しては却て不利益であるから専門家に注文する方がよい數多く注文すれば割安で出来る

第十二項 ボール箱詰

出來上りたる品は大小區別して一個宛ボール箱詰とし自己の商標を附して販賣すべし

附記此他に機械糊引法機械鹽化法蒸汽乾燥等あるも前述の方法より遙かに複雑せるを以て記述せず

營業品目

硝子護謨型船風の部

一號丸 一本	壹厘八毛	三號丸 全	參厘 ○
一號長 全	壹厘五毛	三號長 全	二厘五毛
二號丸 全	貳厘貳毛	四號丸 全	四厘 ○
二號長 全	壹厘八毛	四號長 全	四厘 ○
		五號丸 全	五厘 ○
		五號長 全	五厘 ○

六號丸	全	六厘五毛
六號長	全	六厘五毛
七號丸	全	八厘
七號長	全	八厘
八號丸	全	壹錢壹厘
八號長	全	壹錢壹厘
九號丸	全	壹錢參厘
九號長	全	壹錢參厘

拾號丸	全	壹錢六厘
拾號長	全	一錢六厘
硝子護謨型 <small>ツホキ</small> の部		
小	一本	一厘五毛
中	全	一厘八毛
大	全	二厘五毛
極大	全	參厘五毛

鳩	全	參厘
全大	全	參厘五毛
其他型物	全	自參至五厘

硝子型醫料用の部

乳首普通型	一本	壹錢
全	新型	壹錢壹厘
全	直付	七錢五厘

玩具玉突	全	五錢
ルーデサツク	全	四錢五厘
全	頭付	六錢五厘
指サツク	全	二錢
全	七子付	壹錢五厘
氷嚢	大	全
全	小	拾二錢五厘
點眼壘	平	全
		四厘五毛

全 丸全參 厘
型 樹 壹個拾五錢

全紫練全 一二圓七十錢位

ゴム原料

シードバランダホ 三圓位
ピス全 一二圓八十五錢位
ポルネオリ白ネ全 貳圓八拾錢位
全赤練全 一二圓六十錢位

薬品の部

硫化乾燥薬(二百瓦入) 金七拾九錢
全舶來(全) 金壹圓八十錢
雲母(壹貫目) 金十二錢

此本相場は時々變更ある者とす
但運賃及荷造費は別に申受候事

東京市日本橋區村松町四十八番地

ゴム新報社内

委託賣買部

電話浪花三八八六番 振替口座東京二〇四九四番

本委託賣買部ハゴム類製品一切ノ仲介販賣ヲ引受クル
モノトス

大正二年三月九日印刷
大正二年三月廿日發行

定價金五拾錢

東京市日本橋區村松町四拾八番地

發行兼編輯者

竹内辰三郎

東京市神田區豊島町參拾四番地

印刷者

金山佐次

東京市神田區豊島町三拾四番地

印刷所

博眞堂

發行所

東京市日本橋區
村松町四拾八番地

ゴ

ム

新報社

電話浪花參八八六番

振替口座東京貳〇四九四番

272
655

終

