合には水の透らぬ質のものは出来るが而し全く水氣を取らない譯には行かぬと指示して居る 充填劑なしに純ラテックスで作つた防水布はベンゼン溶液で撒布したものとは比較にならない その譯は片側にラテックス引きをするとその側が被覆されてゐる間織物は浸潤されずに水が織物の中へ入り得るからである それだから片側をラテックスで防水した織物の一片を水中に放置するか濕氣中に放置し又古い方法で防水した同様な片を同様に置いておくと前者はその重量の 3, 4 倍の水を吸ふのに後者は少しも水を吸はない ラテックス引き織物はラテックスが糸の外側にのみ留まつてゐるから之で處理されなかつたすべての表面にある水分を取り上げてしまふがベンゼン溶液は糸をとほして仕舞ふ (大杉譯)

ラ テ ッ キ ス と 綱 具

G. D. Kratz

(*Rev. gén. Caout.*, 1931, Oct, 89)

ゴムラテックスは綱具製造者の研究に値する澤山の性質を持つてゐる 現在は廉價であり綱具として最も大切な點は普通の保守的な工業と同様に僅かの値開きの下に動いてゐる事である 火災の危険がないと云ふ事この事實が油引きの床にその使用を勧める譯である 綱具用の糸に容易に浸潤し得べくその防水効果顯著な事は明かである 綱具工業にラテックスを利用するには今迄未知な種々の物理的新性質を考慮すべきである

綱具の浸潤は色々の條件の下に行はれ自動車タイヤ組立に使はれる織物を取扱ふのとは全然違つた目的でやらねばならぬ 加硫は必ずしも必要としない 自動車の方では扯斷力が大いに關與する所であるけれども此の場合には防水の方がより以上大切である 外觀、屈撓性、結び易い事、結び目のほどけぬ事は等はコードや撚糸の製造者及買主にとって大事な特色である

綱具工業はマニラ、ヂユート、シサル、大麻棉及其他餘りに知られて居ない種々の形式の纖維を利用する 之等の纖維は物理性に於て大いに違ふ所がある 纖維の長さでもマニラの場合には 10 から 12 呎の差がある 棉の時は夫が 1 吋よりも小さい 又棉の毛細管効果は比較的大きいがマニラの場合は之が例外的に小さい 撚糸製造の際にもヂユートの場合にはよくやる事だが互に緩かにねぢるしマニラロープや綿糸製造の様な時には緊かりと巻く だから浸潤せんとする時にはねぢれの程度に従て違つた風に行はねばならぬ 最後の製品が緊かりと捻れてゐるものならばその浸潤は糸の時に施すのが最も容易である その他の場合にはコードをして浴中又は溶液中を單に通過さすだけで部分的に浸潤が出来る 何處でも大概此の方法が採用されてゐる

以前には最もよく知られた浸潤又は防水の形式はロープやケーブルのタール付けであつた 糸撚

きの糸をしてバインタールの浴中を通過せしめその過剰は絞り出し糸は再び糸捲きに捲く 充分に乾いた所でタール引の糸を使つて一定の方法によつてロープやケーブルが製造されて行くのである その効果は糸を主体として浸潤すると云ふよりも寧ろ個々の繊維を一々タール付けにする所にあるのは明かである 繊維は或る程度迄防水性になつてゐるが各々の間隙は大體充されずに残つてゐる 所が目的に依つてはこの條件が歓迎される 例へば外力を受けた場合に繊維が僅か乍ら滑り得るからである然し又或る場合には緊かりと膠着してゐる方が遙かに利益のある事もある

綱具工業で永らく使つて來た今一つの部分的浸潤法は撚糸をしてサイジング(糊引き)溶液又は糊の中を通過せしむるにある 大體之のサイズは屈撓性を附ける爲めに穀物の澱粉、タピオカ(大戟科植物)の粉とか可溶性蠟の混合物から出來てゐる 綱具は磅で賣買せられるから重量増加の目的で重い顔料をもサイズに含ます事がある サイズを施し且乾燥したる後この捻糸は光澤をつける爲にロープローラーに掛ける事がある 之等の處置は綱具工業で一般に行はれてゐる浸潤及防水の方法を簡単に説明したものであるが之等の方面では近年殆んど改善が行はれて居ない 新製品を作つてその爲めの新市場を創造すると云ふ様な事はなされて居ない

防水には矢張り油を使つてよくやつて居る様であるがその製品を實際に使つて見ると妨害になつて居る例がよくある 其上此の目的に油の使用は用語の本來の意味に於て浸潤と云ふ作用をして居ない サイジングは表面に浸潤を與へるけれども防水効果は殆んど持たないのである

此の後の點が特に重要である と云ふ譯は着色撚糸製造の爲にサイズバス(糊つけ用浴)を着色する事は屢々必要であるからである 濕つた場合に屢々色が流れたりにぢんだりしてその結果が面白くない サイズに防水性原料を添加する事は又同時に染料のにおむ事を防止し得べく之は斷然たる進歩の第一歩である

幸にも今日綱具のタール引き又はサイジングに使はれる物質はよくラテックス溶液と混じ得る 液狀ラテックスは多くのサイズと混ぜ得るしタールづけにした糸はラテックス溶液とも又よく交り得るが夫よりもラテックス溶液を全然新しい目的のために使つたり或ひは今日整然たる方法で行はれてゐるサイジングやタールづけと相關聯して使つたりする事は可能らしい

例へば撚糸をして普通のサイズ溶液或ひは糊の中を通さしめ次にその過剰を捨て、後再びラテックス溶液中をとほしかくして防水効果を附與せしめる事が出来る 此の操作ではラテックス溶液を一番仕舞に配合してをかねば最後の製品に光澤をつける事が妨けられる 上記の如く最も簡単な方法はラテックス溶液をサイズバスに混淆して置き一度にその結果を得るにある 含まれた成分の性質から判斷してこの仕事は不可能でも無ささうである

外國の話では先づ捻糸やコードの製造に使はれて居る爲だがロープやケーブルの防水にも同様に應用し得る譯である 緊かりと捻ぢつたコードとか捻糸の場合の如きは糸を先づタールバス中を通過せしめ次にラテックス溶液中を通過せしめる 此場合にはタールバスを別に用意するの必要を想

はせられるが恐らくはサイジングの操作の所で一寸云つた様に必要な極少量のタールを含むラテックス溶液のバス中を簡単に糸を通さすと云ふ仕組に依つて 2 つの操作を結合さして仕舞ふ事が出来るだらう 然し今日では之等の方面の改良が殆んど爲されて居ない

恐らくはラテックス溶液の使用に依つて綱具の浸潤及防水効果を餘りに力説しすぎた様である 多くの例では撚糸の内的組織の變化よりも表面的効果の方が非常に大切である 手におえない様な悪い纖維で造つた撚糸の場合等には纖維の端が突出しない様に平滑な表面にするのが最も望ましい事である シサルや其他長くわけ揃へた纖維のものは直径の細い撚糸に作り上げた場合特に手觸りの悪い事は周知の事實である

綱具工業に於けるラテックスの用途を概括すれば沈漬ゴムの加硫を含む必要がない 製品の耐時性がよいならばこの追加的操作はよし要求するにしても行ふ必要がない 此性質が最も大切な特性である 而してラテックス溶液は正に必ずやこの目的の適ふ様に配合せられねばならぬのである 例へ加硫が必要な場合にも大概冷加硫で充分である

然し綱具なる言葉は撚糸、ロープ及ケーブルよりも廣い限界を含んでゐる 浸潤したるデユート糸は電氣のケーブル製造上に充填料として使はれて居る ラテックスに浸潤したる糸が不日小さい直径の銅線の絶縁用として綿とゴムとに代用される事であらう 之等の諸例及之に倣ふものは加温加硫し得るが如きラテックス溶液の配合を要求する事にならう

液状ラテックスは綱具工業に判然たる地歩を有つて居る 今日の遣り方に關聯してその應用を見出すのみならず更に進んで新しい動力を生ぜしめ新しい製品を作り又製造業者に新しい市場を拓かしめる爲めに役立たなければならぬ この限界は廣くして未だ比較的に探求されて居ないのである (大杉譯)

或る種促進劑の性能に及ぼす 再生ゴムの影響

John S. Plumb

(*Rubber Age*, New York, 1932, 30, 441)

市場にある有機促進劑の化學組成は様々で又その用途も種々あるため促進劑の性能に及ぼす再生ゴムの影響の論究はゴム製品の製造家に最も廣く用ひられる促進劑の代表的 2, 3 の化合物に就て行つた供試促進劑の選擇に當つては生ゴム及び數種の再生ゴムに對し作用を異にする周知の 3 種屬より各々之れを取つた