の上位にあり、従つて軟質のネオプレンゴム製品の原料として適し、スポンジゴムの製造に使用されてゐる。且つその良好なる「型流水」の特性や永續的の柔軟性は、他の軟化劑即ち油やファクテスの及ぶ所ではない。或る場合は洗滌法と薬品法と併用により、一層の効果を収める事が出来る。即ち GOR 型を水洗滌法で軟化する場合少量の可塑劑を添加して、そのロール時間を實質的に節約する事が出来るのである。(ジャックソン研究所第 41 報)

薄 肉 ゴ ム 絶 縁 電 線*

F. D. Benz

R. Age (N.Y.), 1939, 45, 22

仙 波 猛 抄譯

原料生ゴムの精製、ゴム配合處方、導體上への被覆技術等の近年に於ける進歩の結果、ゴムを薄くし、電線の外径を小にし、輕量となし、製造費及び建設費を大いに節約し得る様になつた。ゴム中には不純物として蛋白質が含まれて居り、之が吸水性の爲に絶縁性が悪くなるのであり、蛋白質を除く爲には固體ゴムと成す前に液狀ゴムたるラテックスをクリーミング又は遠心分離に掛ける法が主に行はれる。第 1 表は通常のゴム及び精製ゴムの窒素含有量（此の値の 6 倍が蛋白質含有量に當る）、及び吸水性の比較を示す。脱蛋白ゴムとは、ミールリング 3 回の後に酸凝固に依つて得た固體生ゴムであり、現在市場で得られる最純のゴムである。

第 1 表 ゴムの精製と吸水量の關係

ゴムの種類	窒素含有量 (%)	1 in ² 當りの吸水量(mg)	
		浸水 25 時間後	浸水 100 時間後
通常ラテックス	0.70	12.1	13.5
精製 1 回	0.33	4.8	8.9
精製 3 回	0.10	0.9	1.8
脱蛋白生ゴム	0.09	0.5	0.6
通常のスモークシート	0.40	3.9	6.6
ベールクレープ	—	1.4	2.5

ゴムに混合する種々の薬品の製法及び使用法も進歩したので、耐久性、耐濕性及び絶縁性能の極めて良好なゴム混和物を製する事が出来る。ゴムを電線の上に被覆する方法として通常の固體ゴム混和物の場合には、押出法（チュービング）で被覆した後、ドラム等に巻く事なく、そのまま連続加硫を施す事により従来の如き加硫前に生じる變形、偏心等を防ぐ事が出来る。又最新の技術として配合ラテックスの中に電線を通し垂直に引上げながら乾燥して均一な厚さの薄いゴム被覆を施し、所要の厚さとなる迄數回之を繰返した後、連続的に加硫室に送り加硫完成後にドラムに巻取る方法がある。此のやうなラテックス浸漬法により造られたゴム線は、機械的性質が優れ均一な性質を有し且偏心無く、局部的に被覆の薄い點も無く性質優秀である。斯くの如く精製ゴム、或は精製ラテックスを用ひ進歩した被覆方法を採用する時は、従来の 30% ゴム線に比し、厚さを

* 本誌、昭 14, 12, 673 (右段) 抄録併せ参照。

1/2~1/3 に減じ、而も同一性能のものを造り得る(U. S. Rubber Co. の Laytex Wire と稱するものは、此の種の電線の 1 種で 3 回クリーミングしたラテックスを用ひて居る)。肉を薄くすれば電線は、細く且つ軽くなり鉛被や其の他の外部被覆をも大いに節約出来る事となる。第 2 表に通常の I. M. S. A. (International Municipal Signal Association) 規格 16—1939 及び 17—1937 に従つた鉛被線と薄肉ゴム線との比較を示す。薄肉ゴム線は、特に火災報知機や警察信號器、同路等に好適し、ダクトをそのままとして中に引込み得る同線

第 2 表 薄肉ゴム線と通常ゴム線との比較

	薄 肉 線	I.M.S.A.		薄 肉 線	I.M.S.A.
絶縁體厚さ (in)	0.015	0.047	1,000ft 當りの重量 (lb)	680	1,375
鉛被厚さ (in)	0.047	0.094	重量の減少率 (%)	50.0	—
外 徑 (in)	0.59	0.90	價格の大約節約率	26.0	—
外徑の減少率 (%)	35.0	—			

を更に増加する事が出来るわけである。肉が薄いけれどもゴムの質が從來のものよりも勝れて居るから布線工事等によつて損傷し易いと云ふ様な事は決して無い。又輕量である事も取扱に際し無理が掛らぬ利益がある。鉛被線以外にテープと防水性編組を施した線があり、之は餘り濕氣の多く無い處で用ひるに適し又 60% ゴムの外装を施したケーブルは、震動や腐蝕作用の爲、鉛被線の使へぬ所に良い。日光や風雨に曝される場合には、更に上にジュートの編組を施す。60% ゴム外装の線 (キャブタイヤケーブル) を接續する爲に最近特殊な材料が市場に現れた。それは 2 種の 60% ゴムのテープよりなり、之を交互に接合部上に巻き重ねて置く と常溫に於て或時間後自然に加硫が生じ強度大で耐摩減性のゴム被覆と成る。

タ イ ヤ ー 用 人 絹

L. A. Yerkes, Jr.

I. R. W., 1939, 101, No. 3, 41

形 山 兵 三 郎 譯

人絹タイヤコードに就ては日本に於てもすでに試作せられた事もあつたが、米國に於けると同様に密着・強力の點について不満足な結果が得られたに過ぎず、殆んど斷念され様とした矢先に、今事變が起り更に再検討が要求されるに至つた。此際は我國に於ても人絹製造家側とタイヤ製造家との協力することに依れば或ひは大きな收穫があるだらうと思はれる。本譯文の「コルデュラ」も數年前に見本として日本に入り研究に着手した向もありと聞いてゐるが、願はくばタイヤ業者とも密接なる聯絡をとり 1 日も早く人絹コードの出現に努力される事を祈ると共に米國品の手前味噌を大方ゴム業者各位に御紹介しこの點についての御關心を期待するものである。(譯者)

米國の人絹工業の發達の歴史をかへりみれば品質の向上と價の低廉化に依り消費の量が如何に素晴らしく増加してきたかが了解出来る。

ところで人絹の魅力は流行界に於て染色の鮮麗・加工の妙・穏和な光澤・織物の變化といふ様な美的要素からの特長によるのであるが近頃ではそれだけに止らず人絹は工業方面に於ても價值ある記録を作つたが爲にその應用方面の廣い事が知られるに至つた。