

的な變化は認められなかつた。又逆耐電壓を測定せんとしたが、ある電壓で一度破壊が起つても次の瞬間直ちに再び絶縁層が形成せられ、電壓の上昇と共に逆耐電壓が上昇した。

以上は鐵針を用ひた場合であるが、タングステン、アルミニウム等の針を用ひた場合にも殆ど同様の結果が得られた。然し白金の針を用ひた場合には整流現象は全然認められなかつた。それ故この整流現象の原因は針の尖端接觸部に生ずる金屬酸化物に存在するのではないかと考へられる。即ち針を陽極とした場合針の尖端が酸化せられ薄い酸化物層を生じ、この層が所謂堰層となつて整流作用が生ずると解釋せられる。而して第1圖より明かな通りその電流密度は極めて大であるから安定な絶縁性皮膜を作ることが出来れば、整流器として極めて優秀なものが得られるものと考へられる。

ポリスチロール皮膜の延伸並に 熱處理に就いて

平 林 清

重合度を異にした合成高分子物質の皮膜の延伸並熱處理に依る、光學的異方性の變化と機械的性質の變化に関する研究の續報であつて、今回はポリスチロール皮膜に就いて報告した。

實 験： (イ) 試 料 a ……重合度約 400~500 (低分子量：Trolitol)

b ……重合度約 3000. (高分子量：自然重合物)

(ロ) 皮膜製法——ベンゾール溶液、ガラス板上、蒸發法、12~8 μ の厚さ。

(ハ) 延伸操作——主としてグリセリン浴中 (比較：温水浴中)

最適溫度 低—100°C~130°C, 高—110°C~145°C

(ニ) 測定、複屈折度……ライツ偏光顯微鏡、ペレツク、コンペンセーター。

強 伸 度……K. S. センメーター。

- 結 果： (1) 強度—複屈折度の關係は高、低重合度のもの共に延伸に徒つて直線的關係を以つて上昇するが、常に高重合度のものがより高い値を持つて居つた。
- (2) 伸度は低重合度のものと、高重合度のものに於いて明瞭な差異が認められ、高重合度のものに於いては高延伸測に極大の山が現れる、
- (3) 後熱處理による複屈折度並強伸度は既報の二三の、高分子皮膜に比して遙かに急激な低落を示すが、完全には元の無配位状態に還らず、多少の履歴性を保持する。