

も考慮に入れて C-H 内のいろいろな距離について計算した。メタン分子の結合エネルギーの値は實測値と餘りよく一致しないが、これは原子のエネルギー状態以外に分子に関する實驗値を利用せずすべて計算値を使つたため、普通の HLSP 法に伴う誤差がそのままあらはれたものと考へられる。

1-41. 硝酸鹽の電気傳導 (15) 柿内賢信, ○小松八郎. 硝酸アムモニウムについての實驗はすでに報告したが、硝酸タリウムについて實驗して硝酸アムモニウムとほぼ同様の結果を得た。即ち I, II の相ではかなりの電気傳導率を示す。タリウムのイオン半徑がアムモニウム・イオンのイオン半徑とほぼ等しいこと、タリウム・イオンが電気傳導に與かることは電極にタリウムが析出することから明らかなどから、硝酸アムモニウムの場合にもアムモニウム・イオンが傳導に與かつてゐることを結論する。硝酸イオンが動くかどうかは未だ明らかでない。アムモニウム・イオンの移動を直接確かめる實驗は目下進行中である。

1-42. 高級脂肪酸アמידの變態について (15) 櫻井敏雄. パルミチンアמיד及びステアリンアמידでそれぞれ 56°C, 64°C 附近に變態があることを新しく見出した。比熱は此處でパルミチン・アמידで約 150 cal/mol, ステアリン・アמידで約 155 cal/mol の異常を示し、パルミチン・アמידの電気傳導率及び誘電率は變態點以上で急激に増加する。ステアリン・アמידでは傳導率の増加は見られなかつたが、用いた試料がやや不純であつたので、再結晶により精製したもので再測定準備中である。

脂肪酸のアルカリ鹽でも此れに近い温度で類似の變態があることが Thiessen により見出されている。Thiessen はこの變態點がそれと同じ炭素數の脂肪酸の融點に近いという事から、脂肪酸の性質が現われて來たものと考えている。アמידでも同様の關係があり、従つて此れ等の分子は低温で酸の分子と同様に置換基によつて2箇の分子が結合して居る爲、基の種類に拘わらず、酸の融點に近い温度で變態を起すと考えられる。變態點以上では2箇の分子の結合が切れて置換基の異なつた結合に應じて異なつた性質性が現われて來るのであろう。

閉會の辭 所長 龜山直人

10月28日 第2會場

2-22. 境界摩擦の二つの領域(續報) (15) ○曾田範宗, 高橋浩. 境界摩擦の二つの領域につき、その後

明らかになつた諸特性をのべる。

2-23. ころ軸受のころの温度上昇 (10) 曾田範宗, ○深谷敏夫. 轉がり軸受の運轉中の遊隙を定めるため、その運轉中のころの温度上昇を測定し、同時に測定した内、外輪の温度上昇と比較した。

2-24. 第2種の Blow-by 機構(續) (5) 横堀武夫. 前回の補遺で、リング巾の廣いものについて、半徑方向の運動をしらべ、前回の理論をたしかめた。

2-25. 地山の強さ(第2報) (20) 最上武雄. 前回以後に行つた地山と破壊した土との差に関する諸實驗の結果を報告する。

2-26. 土の突固め試験について(第3報) (15) 久野悟郎. 新装置を製作し、引續き土の突固め試験を行つている。今度は、從來の實驗に加えて固つた土の壓縮試験を行い始めたのでそれについても報告する。

2-27. 實物堰堤内の滲透流について (15) 内田茂男. 大規模な地中の滲透法則と堰堤模型實驗の相似法則を求めるために山口貯水池堰堤内の水位調査結果を解析した。二三の測定點を除き、堰体内の滲透流は Darcy の層流法則に基く合理的なポテンシャル場を形成していることが判つた。從來の觀測と異なる點は滲潤線を  $p=0$  で區切らず、表面張力の影響を考へて  $p<0$  の範圍まで擴張した點で、降雨の影響をも考慮することによりこれまで判らなかつた實物堰堤に関する境界條件が略々明確となつた。平均の滲透速度は一日 0.6 mm 位でこれは村山堰堤でのボーリングによる實測結果と同程度であつた。年平均雨量は一日當り 5 mm 位であるから降雨の一割強が地中に滲透すると考えれば全體が無理なく説明できる。

2-28. 東京都上空の風の構造 (15) 河田三治. 都市に於ける風害(火災を含む)の對策を目標として、東京都の風の構造を驗べてみる。

先づ第一順序として下町の建物の上の風の構造を驗べる爲に、都内の消防署望樓、無電塔を利用し、平均風速の高度による變化、亂れの測定等を行つてみた。今迄には月島の水産研究所の無電塔(高さ50米)、日本橋消防署の望樓(高さ二十數米)に就いての結果が整理された。建物の影及其の直ぐ上では何等の一般に通ずる規則はないが、東京都内の普通の家並では地上10米以上になれば、家の平均の高さを粗さとし、原點を其の高さに移した時の高さの對數と、平均風速は一次式の關係が得られた。前記二ヶ所の都市の粗さは6-7米としてよく、又亂れの大きさは、高さと共に増す傾向があつた。殊に月島で南風の時、即ち風が海上から來るときは、高さ地上45米の位置の亂れは僅か