

用した結果についてのべる。△

1-14. 滴下水銀電極におけるパラ及びオルトニトロアニリンの還元について ○田中信行, 小林正子。パラおよびオルトニトロアニリンのポーラログラムについて研究した結果及びその応用について報告する。△

1-15. 平板印刷に於けるエッチと接触角について 大島恵一, ○大石隆一。平板印刷に用いるZu板に各種整面処理を行い, その水との接触角を測定し, 平板印刷に於ける界面現象を論ずる。

1-16. 金属石鹼の溶解状態の温度変化について 神戸博太郎。Ni 及び Co 石鹼の炭化水素溶液を加熱すると色調が変化する。吸収スペクトル, 粘度, 透電率よりこの変化を調べた。

1-17. 湿気の吸収, 発散, 及び通過——吸湿性と透湿性との比較 武田文七。有機物膜の吸湿量を測定し, 吸着曲線を画き, 吸湿性が透過性に及ぼす影響を検討す。

1-18. 組立式クライストロン ○岩永賢三, 山田和郎。組立式速度変調管のその後の進歩について報告する。

1-19. 電気火花による波長 1 cm 前後の発振 熊谷寛夫, ○庄野久夫。空水中においてアルミ又はタングステン, 銀などの接点から出る電気火花による電波の中, 1 cm 前後の波を選出した。

1-20. 陽子の磁気共鳴吸収による磁場の一様性の測定 熊谷寛夫, ○庄野久夫。オートゲイン法により, 2~20 Mc の波長でマイクロウェーブの磁気共鳴吸収実験を行つた磁石の特性をはかつた。

1-21. 常磁性塩のマイクロ波共鳴吸収の波長変化 ○熊谷寛夫, 山田和郎, 林巖夫, 阿部英太郎, 島田順二。数種の常磁性塩結晶の共鳴吸収を測定した。特に, 吸収曲線の形, 吸収量が周波数によつていかに変化するかに注目した。

1-22. 常磁性塩のマイクロ波共鳴吸収 ○熊谷寛夫, 山田和郎, 阿部英太郎, 林巖夫, 島田順二。波長 2~3 cm の電波を用いて数種の常磁性塩の磁気共鳴吸収を測定し, 測定方法によるその半値幅の誤差を吟味して最も確からしい値を求めた。

1-23. 油拡散ポンプのジェットに関する研究 ○柴田英夫, 辻泰。油拡散ポンプの性能にジェットの形が影響することが判つたのでその研究を始めた。先ず発散型ジェットに就て得た結果を報告する。

1-24. RC共振器の周波数偏移について(續報) 荒井昌昭。電源電圧の変動等に依る周波数偏移(変動)を

調べ, 周波数特性による偏移と比較した。又, 周波数確度は±0.5% 程度であることも判つた。

1-25. 吸音材の性質について 五十嵐壽一, ○子安勝。テツクス, フェルトなどの吸音材の flow resistance を測定した結果について。

1-26. 管楽器の研究 (2) 種々のホーンの接続について 佐藤孝二, ○五十嵐壽一, 子安勝。管に種々のホーンをつけたときの音響特性を測定し, 計算によるインピーダンス特性と定性的に一致することを述べる。

1-27. 管楽器の研究 (3) 横孔の影響について 佐藤孝二, ○五十嵐壽一, 子安勝。管の種々の位置に孔を開けた場合のインピーダンス特性の変化を調べた。

1-28. 綿類の吸音率に就て 佐藤孝二。麻綿, ガラス綿, 鉄綿等の吸音率を密度及び厚さを変えて, 各振動の音に就て測定した結果についてのべる。

## 第1会場

第2日 (11月10日, 金) 9時-12時

1-29. Ir のスペクトルの超微細構造 諏訪繁樹, Ir 1 の超微細構造から Ir<sup>193</sup> のスピンは 3/2, Ir<sup>192</sup> のスピンは恐らく 1/2 で Ir<sup>191</sup> の磁気能率は非常に小さいということが結論される。

1-30. 強磁性体中の中間子磁氣的散乱 武藤俊之助, 井上謙藏, ○瀧部孝。宇宙線の磁気分析と  $\pi$  中間子スピンのより直接的な決定法として表記の現象を十分に調べておく必要を考えたので, 計算した結果も以上の見地からこれを考察しようと思う。

1-31. 結晶中  $\mu$  中間子の減速過程について 武藤俊之助, ○大山精一。結晶中の  $\mu$  中間子の ionization loss を Fermi-Jeller の場合は  $\mu$  中間子の波長が短かいことから, 古典的に取扱つているが, 吾々の計算に於ては二次電子理論 (Wooldridge) と同様に計算して一層詳細に検討しようとする。

1-32. 物質中における  $\mu$  中間子崩壊について 武藤俊之助, ○井上健男, 谷藤悃。 $\mu^-$  中間子は核の周りの bound state から,  $\mu^+$  中間子は近似的に free state から decay すると考えられているが, これが decay electron の energy spectrum にどのような相違を現すかを検討するのが目的である。実験の精度は両者を識別する程十分ではないが将来若し可能になるとすれば  $\mu^-$  中間子が bound state に落ちる最も直接的実証であろう。

1-33. 銀膜の反射率, 透過率の測定 木内政藏,

○林敏治。真空蒸着でつけた銀膜の反射率、透過率の時間的变化を測定した。

1-34. 金属薄膜の表面で垂直に反射される光の位相変化の測定 ○三宅和夫, 林敏治, 木内政藏。真空蒸着でつけた銀膜につき, multiple beam interference fringe の移動量から決定した。膜厚の補正に苦心を要する。

1-35. Multiple-beam interference method による分散曲線の決定 三宅和夫, 雲母, カナダバルサム の薄層の equal chromatic order fringe の寫眞をとり, 干渉条件を満足している波長から決めた。

1-36. ロッセル塩のバルクハウゼン効果 高橋秀俊, ○中村輝太郎。ロッセル塩を徐々に変化する電場のもとに分極させるとき観測されるパルスの中非常に大きく且つ立上りの急なものは電圧の値によつてきまるものであり, 電場の値によりきまるものではないことが明らかとなつた。記録されたパルスにつき更に解析を試みた。

1-37. バナヂウム酸ナトリウムの強電性に就いて ○沢田正三, 野村正一郎, 藤井信一。バナヂウム酸ナトリウムの単結晶について誘電率, 履歴曲線, 電区構造を 500°C 附近まで吟味し, 一つの特異な強電体であることを認めた。

1-38. チタン酸塩, ジルコン酸塩, 錫酸塩の誘電特性 沢田正三, ○野村昭一郎。チタン酸塩, チルコン酸塩, 錫酸塩の誘電的性質を 600°C 附近まで吟味した結果を報告する。

1-39. 酸化タングステン及びチタン酸バリウムの直流電気抵抗 ○安藤林次郎, 沢田正三。酸化タングステン及びチタン酸バリウムの直流電気抵抗を単結晶の試料に就いて, 室温より 200°C 附近まで測定した。

1-40. チタン酸バリウムの理論 山下次郎。チタン酸バリウムの強誘電性に対する半定量的理論。

1-41. 螢光體中の  $Nd^{+3}$  のスペクトルに就いて ○大島恵一, 永野宏。螢光體に含まれる  $Nd^{+3}$  の螢光スペクトルが低温に於て線スペクトルを示すので, 各種母体について比較的詳細に  $Nd^{+3}$  のスペクトルを観測し, 母体との関係及び  $Sm^{+3}$  のスペクトルとの比較を行う。

13 時 — 16 時

1-42. 蛋白質の構造と赤外線吸収スペクトル ○水島三一郎, 島内武彦, 坪井正道。蛋白質の赤外線吸

収スペクトル特に C=O 振動の状態による変化をベプチドを含む簡単な分子のスペクトルと関連して論ずる。

1-43. 分子振動の力の定数に就いて ○島内武彦, 馬場宏明。分子の振動数の解析の結果得られる力の定数の大きさが他の物理化学的事実と矛盾しないかを, 特に酸素化合物について論ずる。

1-44. 電解質溶液の透電率の異常分散と吸収 入角正士。電解液溶質に対して適当な模型を考え統計力学的な取扱いにより, 透電率の異常分散と吸収とを定量的に取扱つた。

1-45. 電解質稀薄溶液の透電率について 入角正士。電解質溶液に対して適当な模型を考えて, 稀薄溶液の透電率に対する Sack-Debye の式を簡単に導くことが出来た。

1-46. 結合による色素イオンの吸収スペクトルの変化について 長倉三郎。色素の水溶液に浸透剤を与えると吸収スペクトルは短波長にずれる。この機構を説明し, メタクロマジー現象との関係について述べる。

1-47. アセトアニリドの双極子能率と電子構造 ○長倉三郎, 久保山昭。アセトアニリドの双極子能率の測定結果を分子内の電子移動効果に基いて説明し, 同時に双極子能率と水素結合の関係についても述べる。

1-48. 高級アルコールに於ける電子伝導について 柿内賢信, ○小松入郎。プロトンによる電気伝導をたしかめるために電気伝導率の高い温度領域で発生する気体の水素を分光学的に検出する実験を行つた。

1-49. 固体パラフィンの比熱異常について 柿内賢信。固体パラフィンの比熱異常が分子の廻転に基づくものであること, 分子の振動がそれにどのように寄與するかについてのべる。

1-50. C-H 結合の物理的諸性質 ○柿内賢信, 中村純二。C-H 結合の結合エネルギー, 分子振動の振動数, 双極子能率について量子力学的に考察する。

1-51. 半導体 Si の電氣的性質について ○山下次郎, 渡辺光郎。不純物中心による電子散乱と, 格子振動による電子散乱が存在する場合の Si の電氣的性質を調べる爲に Pearson 等の実験の理論的解析を行つた結果。

1-52. イオン結晶の誘電率の温度変化の理論 山下次郎。イオン結晶の誘電率の温度変化の量子理論。