

$\theta = 0$, $\lambda = -3^{1/3}/1.25$, $\mu = 2/75$. (ii) Legendre 函數 $F_n^m(x)$, $Q_n^m(x)$ の漸近展開式が得られる。(iii) 音に近い高速氣流が簡単に且つ高い精度で議論できる。

1-27. Differential Analyzer による Schrödinger 方程式の解について (10) 渡邊勝, ○三井田純一。現在の精度のもとにおける differential analyzer により, Schrödinger equation の解を一例としてえた。その解法ならびに數値計算との比較を示す

1-28. 火花による極波の發振について (10) 林殿雄。アルミニウム電極を用いた火花發振にさいし, その特殊な自働の間歇放電が發振を能率よく行わせるのに關與していることについて實驗した結果を報告する

1-29. 空洞共振器に關する實驗 (15) 霜田光一。波長 10 cm に共振する圓筒型空洞共振器と矩形導波管とを窓によつて結合し, 窓の寸法と結晶度及び負荷との關係を求めた。空洞共振器の Q 値からは管壁金屬の電導度が求められる。

1-30. 組立式速度變調管の試作 (10) 熊谷寛夫, 岩永賢三, ○山田和郎。油擴散ポンプで排氣を行いながら働かせる速度變調管を試作して, 大體波長が 8 cm の極波を發振できることをたしかめた。

1-31. 金屬製分溜型油擴散ポンプについて (15) 柴田英夫。新しく金屬製分溜型油擴散ポンプを作つたので, それについて種々研究した結果をのべる。

1-32. 蓄音機と音響性能について (20) ○佐藤孝二, 五十嵐壽一。蓄音機の輸出標準規格を決定する目的で各種蓄音機の音響性能を防音室において詳細に調査測定しその各部分の音響性能に及ぼす影響についてをのべる。

1-33. 吸音率測定の新方法について (第2報) (10) 五十嵐壽一。前回に報告した測定法と定常波法によつて數種の實驗を行つた結果大體一致した吸音率がえられた。

1-34. 太陽熱による温湯器の一試作 (10) 高橋一郎。本試作とその試験の目的はこのような装置の實用性に關する資料を得んとするにある。このために製作コストを最少限度に保つよりに努力した。

1-35. 蒸氣エゼクターの計算法 (20) 甲藤好郎。空氣又は蒸氣-空氣混合體を蒸氣にて吸引する場合について計算を行ふ。エゼクタ各部の寸法を導入してあるが計算は極めて簡單且つ實際の場合によく適合することを示し, 且つ其の原因が從來不明であつた二重現象の發生原因及びその發生點の計算法が附帶的に得られることについて述べる。

1-36. 壓縮水の熱力學的性質の研究 (20) 谷下市

松。壓縮水の狀態式を作り, それよりエンタルピ, エントロピ, 比熱等の熱力學的性質を求めた。

1-37. Blow-By の機構 (第5報) (20) 横堀武夫。内燃機關に於けるガスの吹抜け現象 (Blow-By) の起る機構に, 2種類あることを, 實驗的及び理論的に見出した。一は, ピストンリングが膨脹行程始め, 其の溝内に於て軸方向振動を行ふことに依つて起るものであり, 一は, リングの一部が膨脹行程始め, 氣筒壁から離れる事に依る様である。この二者が如何なる場合に起るか, 其他影響を及ぼす因子を論ず。

1-38. 鑛油の境界摩擦係數について (15) 高橋浩。各種鑛油の境界摩擦の測定とその測定過程における摩擦係數の變化について, また加熱油, 酸化油, 並びに硫酸精製度による油性の變化について。

1-39. 純炭化水素の油性に關する研究 (15) ○長谷川浩, 新關暢一, セタン, ジフェニールメタン, 及びジシクロヘキシルメタンの油性に關し研究した結果について二三のべる。

1-40. 潤滑油の界面張力と摩擦係數との關係について (15) 永井雄三郎, ○長谷川浩, 三島幸藏。酸化及び添加劑の附加による諸性質, 特に界面張力の變化と摩擦係數の變化とについてをのべる。

1-41. 固體摩擦の特長 (第1報) (15) 曾田範宗, ○深谷敏夫。いわゆる固體摩擦を振動的方法によつて測定した結果からクーロンの摩擦法則を批判する。

1-42. グリースの高温摩擦 (20) 宮川行雄。各種のグリースについて温度上昇による摩擦の變化を測定し, その特性とグリースの物理的, 化學的諸性質とを比較した。

1-43. 高速球軸受における保持器の運動 (15) ○曾田範宗, 佐藤武三郎, 白瀬金藏。高速球軸受における保持器の破損原因の一つはその激しい振動であろう。この保持器の運動の模様を寫真にとつてしらべた。

閉會の辭 所長 龜山直人

20日 第2會場

2-21. 亜鉛板に及ぼす不純物の影響について (15) 和田次郎, ○中村健吾。高純度亜鉛板に Fe, Cd, Pb をそれぞれ 0.01, 0.02, 0.03% 添加した二元合金の機械的性質, 耐蝕性, grain size について報告する。

2-22. ダイカスト用亜鉛合金の研究 (15) ○和田次郎, 笹川雅信。ダイカスト用亜鉛合金として使用される Zn-Al 系合金における含有不純物たる Pb, Cd, Sn の粒間腐蝕に及ぼす影響について報告する。

2-23. 鉛入真鍮板に關する研究 (第3報) (15) 麻

田宏, 和田次郎, ○岩崎皓二。Pb 入り 4/6 眞鍮板における冷間加工度及び焼鈍温度の弾性率, 弾性限に及ぼす影響をしらべた。

2-24. 再結晶聚合組織の研究 (第2報) (10) 五弓勇雄。高加工度の壓延をせる銅板を再結晶させると (100) (001) 方位いはゆる立方體組織を呈する。この機構について説明する。

2-25. 集合結晶現象の研究 (10) 五弓勇雄。一次再結晶終了後更に高温において集合結晶が行はれる, この機構 (主として成長廻轉双晶) についてのべる。

2-26. 冷間壓延珪素鋼板の研究 (第3報) (10) 五弓勇雄。従來の高加工度及び 1000°C 以上の焼鈍による珪素鋼板の良異方性の生ずる機構を明らかにし, その機構から 1000°C 以上の焼鈍の代りに低加工度の壓延と 800°C の焼鈍によつて従來のものより優秀な異方性のえられた結果について報告する。

2-27. 電解で發生した氣泡と隔膜 (10) 松野武雄。水電解において發生する氣泡の大きさを實測した。つぎに氣泡が隔膜を通過するときの状態を観察し, 隔膜のそなえるべき条件等を検討する。

2-28. グラビア製版に関する研究 (第1報) (20) ○大川三郎, 牧島象二。過鹽化鐵溶液のクロムゼラチン層への滲透作用を化學電池の E. M. F. によつて實驗した結果の報告である。

2-29. リトボンの光化學 (10) 豊島佑吉。前報に引續き硫化亞鉛に數種の白色粉末物質 (硫酸バリウム, 炭酸カルシウム, 酸化亞鉛, 燒石膏) を種々の割合にて混合し紫外線照射による黒化度にそれらの混合物が及ぼす影響及びリトボンの黒化との比較につき述べる。又リトボンの粒子の大小及び ZnS の Ba 蒸氣處理が黒化に及ぼす影響について述べる。

2-30. 長波紫外線による螢光放電灯 (20) ○柄津武, 牧島象二。超高壓水銀灯と硫化亞鉛系その他の螢光體と組合せた白色螢光灯に関する試験結果を報告する。

2-31. 混合溶媒に於ける電解質の溶媒現象 (18) ○杉山忠太郎, 牧島象二。水, アルコール混合溶媒におけるアルカリハライドの溶解度の測定値より溶解エントロピーを算出し, 混合溶媒における溶媒和の機構を論ずる。

2-32. ルミノール溶液の電解發光 (20) ○藤間嘉

文, 牧島象二。アルカリ性ルミノール水溶液の酸化電位と發光の強さの關係を求め化學發光の場合と比較考察した。

2-33. 溶解現象の統計熱力學的研究 (20) 牧島象二, 杉山忠太郎, ○早川宗八郎。イオンの溶媒和の機構を推定して溶解のエントロピー, エントロピーを算出し, 電解度の溶解現象を論ずる。

2-34. 顔料の色調に関するトボケミストリー (18) 久野洋, ○鈴木敬三。種々の酸性より沈澱した硫化カドミウムの色調の差異を分光反射率の測定によつて決定し粉末性を論ずる。

2-35. 顔料混合のトボケミストリー (10) ○久野洋, 鈴木敬三, 松室知子。性質を異にする亞鉛華とカーボンブラックとの種々の混合物の分光反射率を測定した。この結果を組成成分の粉末性及び着色粒子を混合する場合の重なり合いの確率の立場から考察した。

2-36. ガス流速による火焰速度の變 (15) 山崎毅六, ○加藤芳雄。バーナー法により正ヘプタン (I), イソオクタン (II), ベンゾール (III), トルオール (IV), アルコール, イソプロピルエーテル, アセトン等の火焰速度を測定した。火焰速度はガス流速により著しく變る。火焰速度は (III) > (I) > (IV) > (II) となる。

2-37. セタンオイルの酸化誘導期間について (15) 永田洋文。セタンオイルの酸化を靜的方法 (常壓 120°C) で行ひ, 誘導期間の酸素吸收速度及び過酸化物等を測定した。觸媒として (i) 金屬石鹼 (ii) KMnO_4 (各 0.1%) を加へ (i) の場合は過酸化物價は或る一定値に達して後殆んど増加を示さぬ事, (ii) の場合は生成した過酸化物が直ちに分解される事及びアルデヒドは何れの場合も過酸化物と増減を同じくする事を確認した。

2-38. 鯨肝油中のビタミンAの分解について (20) 永井雄三郎, 竹内靖弘, ○菅本幸子。空氣及び熱による鯨肝油中のビタミンAの分解について研究した。

2-39. 肝油の分子蒸溜に関する研究 (2) 永井雄三郎, 山路巍, ○竹内靖弘。分子蒸溜の裝置の組立てを終えたので, 二三の肝油について蒸溜を行つた結果を報告する。