

1-26. 亜鉛鑄塊 組織に及ぼす不純物の影響(10) 和田次郎, ○岩崎皓二. 高純度 Zn 地金 (Zn 99.99%) を使用し, 之に Fe, Cd, Pb を少量添加して二元合金を作つた. 之で水平鑄型を用ひ, 鑄型の底面を水冷し, 底面より柱状晶が発達するやうにした. 鑄造条件を一定にして鑄造し, 此の鑄塊のマクロ組織な出して柱状晶の発達に及ぼす不純物により阻害される程度を調べた. その結果 Fe, Pb では柱状晶の発達には大して悪影響はなかつた. Cd は結晶を微細にすると共に, 柱状晶の発達を阻害する.

1-27. 亜鉛板に及ぼす不純物の影響 (第2報) (10) 和田次郎, ○中村健吾. 第1報に引續き高純度亜鉛 (>99.99%) に Cd, Fe, Pb を更に多く加へた二元系合金板について主として耐蝕性を調べた結果を報告する.

1-28. 亜鉛合金の粒間腐蝕に関する研究(第1報) (10) ○和田次郎, 笹川雅信. Al を含む ZAMAK 合金に於て Pb が存在すると著しく粒間腐蝕が進行する. 此の微量の Pb の悪影響を打消すために Mg を添加しているが, 此の Mg の作用については粒間腐蝕の機構と同様に判つていない. 吾々は此の ZAMAK 合金の粒間腐蝕の機構と Mg の作用を明にする第二歩として Zn-Al 系, Zn-Mg 系合金に及ぼす Pb の影響を調べている. その研究の途中に於て Zn-Mg 系合金に於て, Pb が存在すれば粒間腐蝕を生ずることが判明した. 然も此の場合 Pb 量が増加するか, 或は Mg 量が増加すれば腐蝕の程度が著しくなる. 此の事實より豫想し得る腐蝕の機構並に ZAMAK 合金に及ぼす Mg の効果について検討してみたい.

1-29. 亜鉛合金の粒間腐蝕に関する研究(第2報) (10) 和田次郎, ○笹川雅信. 主として Zn 合金の電極電位を測定した結果について報告する.

6月3日 第2會場

2-1. 軸受間隙測定に関する一覽書 (5) 曾田範宗 ○甲藤好郎. 軸受間隙より流體を流出せしめ, その流量より間隙の寸法を測定してみた結果についての考察

2-2. 低温摩擦の研究 (第1報) (12) 曾田範宗, ○宮川行雄. 室温より -50°C までの低温領域における潤滑, 及び非潤滑面の摩擦をその stick-slip の特性からしらべた.

2-3. 境界潤滑の研究 (10) 高橋浩, 平賀經夫. 四球式摩擦試験機を用いて鑄油の油性, 並に油膜強度について行つた二三の實驗結果を述べる.

2-4. 推力たま軸受の摩擦 (12) 深谷敏夫. 給油

した推力たま軸受の荷重と摩擦モーメントとの関係を實驗的に求め, 保持器の有無, たま数, たま直徑等が摩擦損失に及ぼす影響をしらべた.

2-5. 精密小型ボール盤主軸の試作 (10) ○安川太郎, 關悟. 既に發表せるボール盤主軸の實用上の成果, 及びドリルの回転數と「フレ」が切削性能に及ぼす影響について述べる.

2-6. 高速研削軸の試作 (10) ○安川太郎, 佐藤清一. ジーゼルエンジンのノズル孔等小さな孔の研削仕上に用いる空氣タービン駆動研削軸の試作について報告する.

2-7. ボールベアリングゲージの電解研磨に就て (10) 秋元健次. ボールベアリングゲージの電解研磨とその摩擦に及ぼす影響について述べる.

2-8. 豆鋼球の製造に於ける缺陷とその検出に就て (10) 秋元健次. 豆鋼球の製造過程に於ける色々の缺陷とその原因並にそれを検出する方法について述べる.

2-9. Reed と管の 鳴音について (10) 久保啓一, ○藤井忠男. Wind Instrument に用いられる Reed の振動に對し, 空氣を送る側の air-cavity が及ぼす影響を知る爲に, 固有振動數 500~乃至1000~ のハーモニカの Reed 若干についてこれを圓管管に結合させ, 一定の blowing pressure の下で管の長さを変えた時の Pitch 及び倍音構成の變化を調べて次の結果を得た. 管の長さを l , Reed の固有振動數を N その波長を λ とすると, 1. $(\lambda/2, m < l < (\lambda/2)(m+1))$ $m=0, 1, 2, \dots$ では l の増加するに従つて Pitch は N から僅かに減少し Intensity は僅かに増加する. 2. $l = (\lambda/2)m$ の近傍で Pitch に急激な引込現象が起り, l の増減による履歷 (out-beating 型) がある. 又この時 N の 6~9 倍の振動數の所謂 "squealing Tone" を伴う. 3. $l = (\lambda/4)(2m+1)$ で第2倍音の Intensity に resonance, 第3倍音のそれに anti-resonance が認められる. 4. Reed を定常状態に發振させる l の最小限界値と N との關係に高橋教授の valve oscillator のモデルによる類推と定性的に一致する.

2-10. 擴聲器の紙製コーンの性質に就て (12) 五十嵐壽一, ○荒井昌昭. 同一型 (5 吋) の擴聲器に, 特に試作した十種類許りのコーン (楮, 三桠, 竹, 羊毛パルプ及び處理の程度を異にする硫酸パルプ) を取付けその周波數特性を測定した. 同一資料について小林理研の河合, 時田兩氏によつて測定されたヤング率減衰と比較するとその關聯性が見出される.