

第九回定期講演會講演要旨

13.00~

第1会場

第1日 9月25日(木) 9.00~12.00

開会の辞 所長 武藤俊之助

材料工学(I)

1-1. 球形殻の挫屈(第2報)(15) ○植村益次, 吉村慶丸。球形殻の変形・応力を出来るだけ合理的に解き, エネルギーの考えから挫屈後の平衡安定状態を論じ, 実験結果を良く説明出来た。

1-2. 円板の円筒殻への塑性変形の一解法(15) 吉村慶丸。有限変形理論による平衡方程式と, 塑性加工による形状変化の幾何学的考察から, 簡単に薄板の塑性変形を解いた一例を示す。

1-3. 円板の球形殻への塑性変形の一解法(15) 吉村慶丸, ○植村益次。第1報と同様の考えの下に, 塑性変形理論を用い, 幾何学的形状の複雑化に伴って逐次近似法で応力及び歪分布を解いた。

1-4. 金属の塑性曲線に就て(15) 福井伸二 ○工藤英明, 吉田清太, 滝田巖。引張塑性曲線を求めるのに従来の圧延法は欠陥があるので, 二次元的に圧縮による方法を試み, 他の方法と比べた。

1-5. 円筒深絞り加工(15) 福井伸二, ○吉田清太, 阿部邦雄。円筒絞り加工に於けるしわ抑え力, 絞り力等を, 材料, 板厚並びに工具寸法の違いによる影響を調べた。

1-6 深絞性試験についての一つの試み(15) 福井伸二, 工藤英明, 吉田清太, ○大川陽康。円錐ダイによる限界絞り率を求めるのに, 破断試験片の円周歪に着目し, 従来の方法を簡略化する試みについてのべる。

1-7. 衝撃押出加工(15) 福井伸二, 工藤英明, ○清野次郎。クランクプレスによる, 衝撃押出加工に於て, 加工速度, 潤滑剤, 試片形状, 工具寸法形状の影響を, Zn, Cu, Al に就て述べる。

1-8. 加工硬化した鋼材の疲労(第3報)(15) 福井伸二, ○佐藤四郎, 北川義雄。降伏点以上の4種の予め振り加工を与えた普通軟鋼材の両振振り並びに回転曲げ疲労強度について報告する。

金属材料, 金属物理

1-9. 歯科用合金板の深絞りについて(15) 麻田宏, ○田中英八郎。歯科補綴材として無縫冠を使用する事は現在, 色々の問題があるが, サンプラチナ板を用い, その精度, 硬度分布, 中間焼鈍等について行つた実験結果を報告する。

1-10. 歯科用合金の電解研磨について(15) 麻田宏, ○田中英八郎。歯科補綴材の普通研磨法には, 種々の難点があるので, Au 合金, Ag 合金, Stainless Steel について, 交流電解研磨を行つた結果を報告する。

1-11. Al 結晶に於ける塑性変形と再結晶との関聯(15) 麻田宏, ○小池吉藏。塑性変形機構と一次再結晶の関聯及び之等に及ぼす結晶粒境界の影響を Al 試片につき X 線, 顕微鏡で調べた。

1-12. 合金の押出性に就いて(15) 麻田宏, ○田中英八郎, 小森進一。300 ton 押出機を使用して, Al, Al-Mg, Al-Mg-Si, Al-Si 合金棒をつくつた, 押出圧, 棒の表面状況, Billet の温度測定法等についてのべる。

1-13. 軽合金の押出中に於ける粘性変形に就いて(15) 麻田宏, ○田中英八郎, 小森進一。押出中の材料の温度上昇, 流れ, 粘性抗抵と押出圧との関係等を純 Al, その他の合金で測定した結果を報告する。

1-14. 亜鉛結晶の成長速度(15) 和田次郎, ○中村健吾, 清水精夫。Zn の単結晶及び多結晶を用い結晶粒の線成長速度を測定した。尙その過程での micro-structure の変化についても述べる。

1-15. Zn-Al 合金単結晶の焼入, 焼戻によるラウエ斑点の分裂(15) ○和田次郎, 中村健吾 笹川雅信。Al 0.5%, 0.9% を含む合金の単結晶を焼入すれば, ラウエ斑点は平行な二つの斑点に分離し, 焼戻によりこの分裂は更に明瞭となる。

1-16. Zn-Al 合金の粒間腐蝕(15) 和田次郎, ○笹川雅信, 中村健吾, 清水精夫。Al を少量含む Zn 合金に起る粒間腐蝕をその micro-structure の実験結果をもとにして検討した。

1-17. 真空蒸溜による金属の精製の研究(第3報)(15) ○和田次郎, 笹川雅信, 豊田勤八郎。

低圧で Zn を蒸溜する場合の蒸発面の表面温度と蒸発速度、熱計算、凝着等について述べる。

1-18. α Brass 単結晶の低温焼鈍について

(15) 和田次郎, ○中村健吾。70/30 Brass 単結晶を強圧延し、低温で焼鈍した時のラウエ斑点の変化を調べた。尙多結晶 70/30 Brass での低温焼鈍硬化についてもふれる。

1-19. 冷間圧延をした純銅及びりん青銅の板に対する低温焼鈍の影響 (15) 村川梨。冷間圧延をした純銅及び Sn=10% のりん青銅の板に対する低温焼鈍の効果についての実験結果及び再結晶直前の様子について述べる。

1-20. Ni_3Mn に於ける磁気余効と匍匐の関係 (15) 田岡忠美。 Ni_3Mn の規則格子生成の初期に於ける異常磁気余効果と匍匐の相似性と相関性についての実験。

第2日 9月26日(金) 9.00~12.00

土、音響

1-21. ローラーによる土の締固めの模型実験 (第1報) (15) 最上武雄, ○久野悟郎。模型ローラーで土を締固め、その間の土圧、及沈下を測り、それが土の種類、含水量、及び盛土厚によりどのように変るかを観察した。

1-22. 土の振動実験(第4報)(10) 最上武雄, ○久保浩一。振動をあたえられた乾燥砂の密度及剪断強度はあたえた振動の加速度によりきまり、加速度の増大と共に剪断強度は急激に減小する。

1-23. 三多摩地方の土質調査について (15) 最上武雄。三多摩地方の各地で土質調査を行つた結果、土のもつ性質に地域別の特長があることが或程度みとめられた。

1-24. 騒音の周波数分析 (15) 佐藤孝二, ○松浦尙。騒音を分析する方法と、造船所、工場等の騒音を分析した結果について述べる。

1-25. 騒音の振巾分布について (15) ○五十嵐寿一, 荒井昌昭。騒音の振巾分布を測定し、騒音の種類による差異を調べる。

1-26. 吸音材の音響インピーダンスの測定 (15) ○子安勝。種々の吸音材の音響インピーダンスを測定した結果、及び吸音率との関係について述べる。

13.00~

流体力学

1-27. 有限長さのくさびを過ぎる音に近い流れ (15) 今井功。くさびを過ぎる高速気流を WK B 近似で研究する。特に、くさびの抵抗が頂角とマッハ数によつて変化する有様を調べる。

1-28. 円柱を過ぎる Viscous shear flow II. Oseen の近似 (15) 川口光年。shear がある粘性流の中に円柱がおかれた時の流れのもよや円柱に働く力を Oseen の近似でとり扱い、先に得た Stokes の近似解と比べる。

1-29. 2, 3 の模型の流線写真について (10) ○小黑晴夫, 井内松三郎。円柱剝離・低 R 数円柱・平板等について流線写真をとつたのでまとめて報告する。

1-30. 平板にそう層流境界層の実験 (10) 小黑晴夫。実験の条件を改良して得た結果を述べる。

1-31. 非定常層流境界層方程式の解についての注意(15)辻広。非定常運動をする絶縁された平板上の圧縮性層流境界層の一般解の吟味を行う。

1-32. 特性曲線法による一次元非定常水流の研究 (15) 内田茂男。断面積や勾配が広範囲に変る様な水路における非定常流を解析する目的で、特性曲線の理論を適用した一つの解法を導く。

1-33. 洪水波の実験 (15) 河田三治, ○林泰造。任意の勾配を有する水路の中に、任意の波頂曲率を有する洪水波を流して、その波高低減の法則を求め、理論との比較を行つたものである。

1-34. 海風の構造 (15) 河田三治。海浜で海からの風は海面という一つの表面条件から海浜という、他の表面条件にうつる場所を流れる気流であることを実験から論じた。

1-35. 超音速翼型の造波抵抗計算法 (15) 河村龍馬, ○錢福星。Busemann 係数を考慮に入れて解析的に超音速翼型の造波抵抗を計算し、実験結果、J. Ackeret の線型解及び特性曲線、衝撃波の式を使つた厳密解と比較した。

1-36. 湿性衝撃波の実験 (15) 河田三治, 河村龍馬, ○田中昭生。ラバール管に生じる湿性衝撃波に就いて空気の乾燥及加熱に依る影響を実験的に吟味して見た。