

率の差は規則度發達と共に減り、約 15 時間で殆んど 0 となり、以後再び増加し磁氣曲線の變化に對應する。測定はすべて 2×10^{-6} 以下の歪みで行つた。

1-18. **Ni-Fe** に對する第三元素添加 影響(第 1 報)(12) ○安河内映, 飯田修一. Ni_3Fe に少量の Mo を加えて、規則格子の生成及び之に伴なり比熱、電氣抵抗、磁氣的諸性質などに起る變化を測定し、純 Ni_3Fe との比較検討などを試みる。

1-19. **ベリリウム銅の析出硬化について**(10) 宮谷信也. Be 約 2.3% を含む銅合金を焼入した後、これを 350°C で焼戻して腐蝕すれば結晶面に規則正しい線條が現れる。前回の講演會では、この線條は析出した γ 相が母體である α 相の $\{110\}$ 面に層狀に並ぶことによるものと考へられる事を述べたが、その後更に明瞭な顯微鏡寫眞を撮る事によりこの事を確めた。又析出した γ 晶の結晶方向を調べる爲、 350°C 5 時間焼戻した試料についてこれの廻轉結晶寫眞を撮り α 晶と γ 晶との結晶方向の間には簡単な関係があることを認めた。

1-20. **可削性黄銅板**(12) 村川孚. 65-35 黄銅に 1.5-2.5% の Pb を添加し、更に 1.2% の Sn を添加したもの及び添加しないものにつき、小型時計用の地板及び齒車の材料(切れ味がよくなければならぬ)として適當な熱處理を實驗的に探した結果、壓延行程の中間焼鈍温度は 700°C が最適であることを認めた。最終壓延度は地板に對しては約 50%、齒車に對しては 78-80% が適當であつた。齒車の材料としては、これ以上の壓延度を與えると脆くなり、又、Sn を含有する方が含有しないものよりもよい。この熱處理はバネ板を作るときと全く逆の處理である。

1-21. **ハモニカ用 Pb 入眞鍮板の研究(第 5 報)**(β 眞鍮の常溫軟化に就て)(10) 麻田宏, ○田中英八郎. ハモニカ用材料として、 $\alpha + \beta$ 眞鍮を研究するに當り、 β 相の性質を理解する事は極めて重要である。然るに β 相の機械的性質に就いては殆んど今迄に調べられてゐない。 β 相は壓延すると、30% 前後で破斷してしまふが、20% 加工で硬度は $120 \rightarrow 220 \text{ H}_v$ 迄に上る。各加工度で壓延した板を焼鈍すると、 250° 附近で完全に焼鈍狀態の硬度に復する。 100° 以下の温度でも長時間焼鈍すれば相當に軟化し、 $85^\circ \times 1000 \text{ hr}$ では、殆んど加工前の硬度に戻り、又常溫に 1000 hr 放置したものは、20-30 位硬度が下る。次に撓みにより彈性率を測定したが、加工したのも完全に焼鈍したのも、 $8600 \sim 8800 \text{ kg/mm}^2$ の間で、それ程の差異は認められなかつた。

1-22. **ハモニカ用 Pb 入眞鍮板の研究(第 6 報)**(減衰能に就て)(10) ○麻田宏, 田中英八郎. ハモニカ用リードに鉛入 6:4 眞鍮板を用ふる時、鉛の入つた事により、減衰能が著しく變化する事はないかと考へ、 $0.3 \times 50 \times 5 \text{ mm}$ 程度の試片をチャックと萬力ではさみ、その像をレンズで擴大して、一定振巾より一定振巾に減衰する時間を測定した。試料は 6:4 眞鍮、0.5, 1.0, 2.0% 鉛入眞鍮、磷青銅の五種類で、試片の形、萬力にはさむ部分の形、チャックの形及び材質を變へて見たが總べて、同じ減衰時間を示した。之は空氣抵抗の影響が材質よりも更に大きい爲と思はれる。實際のハモニカ・リードを對象としては、眞空中で實驗する事は意味がなく、又リードとベースの取付けが材質の問題よりも更に大きな影響を示すものと考へられる。

1-23. **ハモニカ用 Pb 入眞鍮板の研究(第 7 報)**(偏析から見た Pb の許容量に就て)(10) ○麻田宏, 高橋博彦. Pb は切削性を良好とするが、熔解鑄造時に偏析を起し易く、その限界を調べる必要がある。6% 程 Pb を含む 6:4 眞鍮を徐冷すると、上部は 3% 程度の Pb を含有し、底部の Pb 量は増加する。而るに 3% 程度の Pb を含むものであれば、上部、底部共に同一成分に近い。即ち、熔解、鑄造の立場から云つて、Pb は 3% 以下である事が望ましい。又この成分では金型鑄塊の内部に於ける偏析も殆どない。

1-24. **ハモニカ用 Pb 入眞鍮板の研究(第 8 報)**(打抜孔の寸度變化に就て)(10) ○麻田宏, 田中英八郎. ハモニカのベース板の打抜用として、Build up 式のポンチとダイスを作り、鉛入眞鍮板に長方形の孔を打抜き、その孔の形狀をブロック、ゲージで測定した。試料は 6:4 眞鍮に Pb 0, 0.5, 1.0, 2.0% 入れたものを 75, 50, 25% 壓延し、1 mm 厚とし、各 as rolled $100^\circ, 200^\circ, 300^\circ, 350^\circ$ で 1 時間焼鈍した數種の材料である。ダイスの孔巾は 2.216 mm, ポンチは片側の Clearance 10/100, 及び 5/100 mm の二種を用ひた。打抜かれた孔は糸巻のやうに中央が兩端より狭くその差は Clearance 10/100 mm では 5/1000-10/1000 mm のものが最も多く、5/100 mm では 1/1000-3/1000 mm のものが多い。又打抜かれた孔の端數の巾は材料によつて非常にバラバラだが、焼鈍温度が高くなるにつれてポンチの巾に收斂して行く。

1-25. **深絞りの結晶學的研究(第 1 報)** 鐵板に就て(12) 五弓勇雄, ○高橋久. 純鐵及極軟鋼の種々熱處理をせる板に深絞りを行ひ耳の狀況を調べ之が發生原因及耳を生ぜしめぬ處理に就て結晶學的に説明する