

9) 鑄鐵の焼鈍に関する研究 (I)

川崎車輛株式会社研究課 工學士 高瀬 孝夫  
 " 工學士 西田 敬太

自動車用及車輛用として使用される鑄鐵は極めて多量であるが、その使用場所に依ては高温に長時間或は短時間曝される部分があり、使用目的に応じては豫め焼鈍して使用する必要のある部分もある。之等の詳細は將來の研究によ

るとして、本報告は先づ最も普通に使用される數種の鑄鐵に就て、短時間焼鈍による機械的性質、比容、組織、化合炭素量の變化並に鑄鐵の種類による諸性質の相違を求めたものである。

10) 鑄鐵の強さ (幻灯及活動寫眞映畫)

理化學研究所 工學博士 黒田 正夫

鑄鐵は抗張力と抗壓力とが等しくなく、その比は約 3:8 を示す。その原因として、黒鉛の強さがマトリックスの部に比して省略的に弱いことが考へられる。即ち黒鉛の存在は荷重集中を來し、集中荷重なるが故に、引きちぎり破壊を呈すべきにより、荷重の集中率は引張りと壓縮とによつ

て異なる故、その強度も亦異なる筈である。この理論は今春工學大會で發表したが、その後になした實驗をも加へ、實際の強度試験、引張及壓縮試験に於ける組織變化の活動寫眞、光弾性實驗等によつて、説明を試みる。

11) オーステナイト鋼の熱膨脹

九州帝國大學教授 工學博士 井上 克巳

本研究は鑿岩用中空鋼の製作に必要なメタルコアの材質として熱膨脹の大なることが要求せらるる關係上數種

のオーステナイト鋼に就き常溫より 1,000°C に至る溫度間に於ける熱膨脹率を測定し比較攻究せるものである。

12) 超々チュラルミンに就て

東京帝大教授 航空研究所々員 工學博士 石田 四郎  
 東京帝大航空研究所 工學士 田尻 秀男

超々チュラルミン特有の時期割れ (Season Cracking) を成分、熱處理、加工等諸種の方面から研討を加へ、完全

に時期割れを防止した超強力アルミニウム輕合金に就て述べる。

13) マグネシウム合金 (CZM) 板の壓延に就て

航空研究所員 工學士 麻田 宏

第 21 回講演大會に於て報告せる耐蝕性良きマグネシウム合金 (CZM) 板に就て、壓延法に依て得られる機械的性質及加工性の差異に関する報告。高温壓延溫度と再結晶高温壓延溫度と方向性、冷間加工と方向性、中間焼鈍溫度

と加工性等の關係を論じ、結局高温壓延溫度は 350~400°C、冷間壓延の中間焼鈍溫度は 300~400°C を選擇すれば冷間加工性よき CZM 板を得られる。

14) クロムモリブデン鋼板製造に於ける擴散加熱の結果に就て

川崎重工業會社製板工場 工學士 今井 光雄

構造用鋼材としての Cr-Mo 鋼板の化學成分は下に示す如く規定されてゐる。即ち

| C         | Si    | Mn      | P     | S     | Cu   | Cr      | Mo      |
|-----------|-------|---------|-------|-------|------|---------|---------|
| 0.25-0.35 | <0.25 | 0.4-0.6 | <0.03 | <0.03 | <0.1 | 0.8-1.1 | 0.2-0.3 |

の如くである。

Cr-Mo 鋼板は、その製品の顯微鏡組織は甚だ不明瞭で

フェライト、パーライトの區別すらも判然たらず、(製品の軟化は  $A_{c_3}$  點以下で行ふ) 然るに之を  $A_{c_3}$  點以上にあげて、爐冷すると、フェライト、パーライトが階段狀に、並列して表はれる。

此の層狀組織は熱處理では、除去し難い様に思はれる一般に炭素鋼なれば、その鑄造組織に大なるフェライト