

酸素合金の状態圖が與へられてゐる。此線圖に依れば此二成分は廣い範圍で不溶解で鎔融状態の時二つの液體層に分離する。酸素 0.08% を含有する鐵は高温でも常溫でも容易に壓延することが出来る。而してかく壓延せられたものは抗張試験で十分の延伸性を示す。酸素が 0.23% になると鐵は常溫で脆性を帯び延伸性は大に害せられる。切込附衝擊試験に於ては酸素 0.08% を含む鐵は非常に脆い。併し此脆性は粗粒に基いたかもしれぬ。含有酸素が多くても少くても鐵は容易く加炭し肌焼入することが出来る。此場合酸化物の粒は變化を受けずに残る。含銅腐蝕劑を用ひても酸素の存在に依り特に異つた腐蝕狀況を呈しない。次に純鐵中の酸素定量法に就いて詳細記述してあるが重なる困難は少量の試料しか用ひられぬと云ふ點にある。試料は出来る丈細いものを用ひ 1150°—1200° にて水素氣流中で二時間還元し生成する水を鹽化カルシウムで吸収した(室井)。

アルミニウム中のソヂウムの定量 (D. M. Fairlie and G. B. Brook Inst. of Metals, Sept. 1922. 7. p. p.) 本法は強硝酸溶液から硝酸アルミニウムとして分離するといふ原理によつて述べられてゐる、アルミニウム試料30瓦をとり、磁製蒸發皿に入れ、蒸溜水250 cc と第二鹽化水銀の飽和溶液10 cc を加ふ、更に作用が起るに従つて漸次70% 硝酸液400 cc を加へて行き、同時に100 ccの水を加へる。溶液は重量600瓦に至る迄蒸發せしめ、絶えず攪拌しつつ冷却す。一時間放置し、後濾過す、濾過液は直徑四吋半の磁製蒸發皿に集む。結晶は濃硝酸の50 cc を用ひて洗滌す。

濾過液と洗滌水とは濃くせしめ、結晶をつくる、更に濾過し、殘滓は濃硝酸 5 cc で洗滌す。此の溶液に濃硫酸 2 cc を加へ白煙が出るまで蒸發し、次に冷却す。これに強アンモニア水10 cc を加へ翌日まで放置す。夫れから溶液を温め、白金皿の中へ濾過し、これにソヂウム鹽を精製する普通の方法を適用すればよい、上述の方法によれば最初存在せるソヂウムの約90%は析出することが出来る、併し第一回に得た結晶を更に結晶せしめたならば95%まで採取することが出来る。(W.K.)

大正十四年二月二十三日印刷 大正十四年二月二十五日發行

編輯人兼發行人	東京府荏原郡平塚村大字戸越九百番地	大 矢 喜 兵
印 刷 人	東京市神田區美土代町二丁目一番地	島 連 太 郎
印 刷 所	東京市神田區美土代町二丁目一番地	三 秀 舍
發 行 所	東京市麴町區有樂町一丁目一番地東七號館内	日本鐵鋼協會

電話大手局三一四四番

定價金七拾五錢 振替貯金口座東京一九三番