

例 2

タイプ原稿見本

リムド鋼介在物($\text{MnO-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$)の熱履歴による変化

(合成酸化物による非金属介在物の研究—I)

住 友 金 属 中 研 理 博 白 岩 俊 男

○松 野 二三朗 藤 野 允 克

1. 緒 言

リムド鋼においてよく認められる非金属介在物に Al-Mn-Si-O 系酸化物がある。この系の酸化物は熔融状態から急冷した場合非晶質となり、非晶質を焼戻した場合結晶質に変化する。(以下この現象を結晶の析出と称する)結晶の析出は実際の鋼中非金属介在物においてもよく認められるものであり、本研究はこの現象を明らかにするために、以下に述べるような合成酸化物を用い、リムド鋼で作製したカプセルを用いてモデル実験(以下カプセル実験と称する)を行って Al-Mn-Si-O 系酸化物の析出挙動を明らかにすることを試みたものである。

2. カプセル実験

非金属介在物の熱的挙動を明らかにするため 図 1 に示すようなカプセルをリムド鋼で作製し、カプセル内に別途作製した酸化物を充填し、溶接で密閉後、熱処理を行い酸化物の熱的挙動を調査した。カプセルに充填した酸化物は表 1 に示す 6 種であり Al_2O_3 , SiO_2 , MnO_2 試薬を混合して溶融して作製したものである。

カプセルを $1400^\circ\text{C} \times 10 \rightarrow W Q$

表 1 合成酸化物成分表

の熱処理を行い充填した酸化