

# 圧接界面メタルフローと圧接性研究小委員会活動報告

## フラット破面でのフェライト層および粒状酸化物生成機構の研究

### 目 次

1. はじめに	1
2. 研究の内容	1
2.1 既往の研究の総括	1
2.2 試験方法	2
2.2.1 鋼材表面に生成した酸化膜の昇温による形態変化観察	2
2.2.2 粒状酸化物生成状況の観察	3
2.3 試験結果	5
2.3.1 鋼材表面に生成した酸化膜の昇温による形態変化観察	5
a. 高温状態での酸化膜形態	
b. 酸化膜の詳細な観察と成分分析	
c. 酸化膜皮下の組織観察	
d. まとめ	
2.3.2 粒状酸化物生成状況観察	8
a. 酸化物封入接合界面観察	
b. 昇温後の接合界面観察	
b-1)SD345 の組織および硬さ概要	
b-2)SD345 の組織と高珪素鋼および高炭素鋼との比較	
b-2-1)フェライト層	
b-2-2)粒状酸化物を含む帯域	
c. 粒状酸化物の形態観察	
c-1)SD345 の形態解析	
c-2)高珪素鋼および高炭素鋼の形態解析	
d. 粒状酸化物の成分分析	
e. まとめ	
3. 考 察	14
4. まとめ	16
5. 今後の活動計画	17