



目次

間接製鉄法への直接製鉄法の挑戦の技術史—溶融還元法の変化と発展を中心とした—〔解説〕 ..... 下村 泰人...509

転炉におけるスクラップ溶解法の現状と将来〔解説〕 ..... 梅沢 一誠...520

流体中微小粒子の衝突・凝集機構〔解説〕 ..... 谷口 尚司・菊池 淳...527

論文

鉄鉱石粉の熱分解反応速度 ..... 肖 興国・清水 正賢・稲葉 晋一...536

溶融還元炉への粉鉱石添加時の飛散抑制条件  
..... 片山 裕之・桑原 正年・大野 剛正・山内 雅夫・平田 浩...544

石灰飽和  $\text{Ca}_2\text{O}-\text{CaO}-\text{CaF}_2$  系スラグと溶鉄間の酸素の平衡 ..... 原 茂太・床並 徹二・荻野 和己...551

石灰飽和  $\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{CaO}-\text{P}_2\text{O}_5-\text{CaF}_2$  系スラグと溶鉄間のりん分配平衡  
..... 原 茂太・床並 徹二・荻野 和己...557

$\text{CaO}-\text{Al}_2\text{O}_3$  系融体-溶鉄間の窒素、硫黄分配 ..... 井上 亮・井上 肇・水渡 英昭...564

コールド・クルーシブルにおける液体金属の流れと伝熱に関する数学モデル  
..... 田中 努・栗田 興一・黒田 篤彦...572

急速凝固 18Cr-8Ni ステンレス鋼の初期凝固組織に及ぼすチル板表面粗度およびチル板表面材質の影響  
..... 水上 英夫・鈴木 俊夫・梅田 高照...580

凝固過程における炭素鋼の高温変形挙動 ..... 申 健・梶谷 敏之・鈴木 俊夫・梅田 高照...587

高 Cr 耐熱鋼中の炭化物、Laves 相の形態別定量法 ..... 九津見啓之・千野 淳・石橋 耀一...594

塩化物溶液中における亜鉛のアノード溶解 ..... 林 公隆・三吉 康彦...601

溶融純亜鉛中における WC/Co サーメット溶射皮膜の耐久性  
..... 富田 友樹・高谷 泰之・小林 圭史・原田 良夫・中平 宏...608

Fe-C-Mo 合金における未溶解炭化物の影響を補正した Mo の焼入性倍数と焼入性の予測式  
..... 井上 毅...616

薄鋼板の深絞り成形後の靱性と変形集合組織および破面単位との関係  
..... 須藤 正俊・大木 継秋・柴田 善一...624

17%Cr フェライト系ステンレス鋼の熱間圧延板金属組織とリジング特性に及ぼす熱間圧延条件の影響  
..... 植松 美博・山崎 浩一...632

高張力鋼の人工海水中陰極防食下における応力振幅急変化の疲労き裂発生と伝播  
..... 丸山 典夫・角田 方衛...640

高濃度に He を注入した 316 ステンレス鋼の高温における破壊挙動〔寄書〕  
..... 宮原 一哉・伊藤 彰・茅野 秀夫・細井 祐三...647

Ni-15Cr-8Fe-6Nb 合金における  $\gamma''$  相の析出と成長 ..... 草開 清志・新家 伸一・大岡 耕之...650

レニウムを含むニッケル基単結晶超合金の組織と合金元素の分配比  
..... 松木 一弘・宮崎 省吾・村田 純教・森永 正彦・湯川 夏夫...658

Ni-Cr-Al-Ta-W(-Co) 系ニッケル基単結晶超合金の高温特性と Ta/W 組成比の関係  
..... 松木 一弘・村田 純教・森永 正彦・湯川 夏夫...666

Ti-13V-11Cr-3Al 合金の変形・破壊過程の SEM 内その場観察 ..... 丹羽 直毅...673

TiAl の CaO による溶解とその機械的性質 ..... 佐久間信夫・三井 達郎・倉部兵次郎・辻本 得蔵...680

現場技術報告 ..... T61

ISIJ 情報ネットワーク ..... N185

編集後記 ..... N224

「鉄と鋼」投稿規程は毎年 12 月号巻末に掲載いたしております。