

鉄 と 鋼 第 61 年 (昭和 50 年) 索 引

㊦は論文, (技)は技術報告, ㊧は技術資料, ㊨は特別講演, (速)は研究速報,
(展)は展望を, (部)は部会報告, (報)は報告を表わす.

I. 著 者 別 索 引

〔 あ 〕

- 赤松泰輔・坂本・田海・渡辺; 極低炭素ニオブ
添加冷延鋼板の面内異方性におよぼす熱延後
の冷却速度の……………㊦(1) 80
- 赤松泰輔・高野・渡辺・田海; 低炭素 Nb 添加
冷延鋼板の深絞り性におよぼす Nb 炭窒化物
の……………㊦(2) 202
- 秋田正弥・浅田; CO₂ ガス被包アーク溶接用
鋼ワイヤの開発と実用化……………(技)(8)2107
- 浅井滋生・Szekely; 鋼処理操作における 2, 3
の乱流流れの問題……………㊦(8)2012
- 浅田千秋・秋田; CO₂ ガス被包アーク溶接用鋼
ワイヤの開発と実用化……………(技)(8)2107
- 浅野鋼一; 第89回講演大会討論会報告……………(報)(13)2914
- 芦田善郎・細見・波戸・石原; 18%Ni マルエ
ージング鋼における高温溶体化脆化……………㊦(7)1017
- 芦塚正博・守部・沢村; 炭素飽和溶鉄による溶
融スラグ中の MnO 還元反応……………㊦(1) 36
- 阿部光延・戸田・権藤・武智・上原・小宮; 低
炭素キャップド薄鋼板の連続焼鈍の研究……………㊦(10)2363
- 新井 透・小松; 噴霧粉より作られた高速度鋼
の耐摩耗性……………㊦(2) 241
- 荒木和男・森山; 羽口溶損過程の伝熱解析……………㊦(14)2923
- 荒木透・佐川・辛; 1~5% Ni-Cr-Mo-V 強韌
鋼の組織と引張特性……………㊦(2) 214
- 荒木 透・辛・佐川; 1~5% Ni-Cr-Mo-V 強
韌鋼の韌性……………㊦(7) 972
- 荒木 透・柴田; 鉄合金における $\gamma \rightarrow \alpha'$ マルテ
ンサイト変態におよぼす微少前歪とオーステ
ナイト化条件の効果……………㊦(9)2226
- 荒木 透・白石; 内部摩擦法によるマルエージ
ングの時効過程の研究……………㊦(10)2447
- 荒木 透; 第89回講演大会討論会報告……………(報)(13)2918
- 荒木 透・中島; 中炭素低合金鋼のベイナイト
の韌性に及ぼす合金元素の……………㊦(15)3119
- 有沢源之介; 冷間圧造用高級線材の製造技術の
開発とその量産……………(報)(11)2671
- 天野和男・伊藤・坂尾; CO-CO₂混合ガスと溶
鉄との間の炭素, 酸素の移行速度……………㊦(3) 312
- 天野 実・川村・渡辺・内田・鈴木; 鋼中ジル
コニウムの状態分析法の研究……………㊦(11)2650
- 天辰正義・相馬; 半径方向に粒度分布をもつ固
定層における焼結鉄の CO ガス還元……………㊦(1) 22

- 天辰正義・高橋・相馬; 固体炭素による鉄
石の熔融還元……………㊦(11)2525
- 安藤成海・戸田・原田・尾崎・勝谷・西村・
白田; 冷延鋼板用連続焼鈍設備と操業……………(技)(13)2863
- 安藤 寿・岡山・添野; 高速度鋼アトマイズ粉
焼結鍛造高速度鋼の性質……………㊦(1) 130
- 安藤 寿・岡山・添野; 高C高V系粉末冶金工
具鋼の組織と機械的性質……………㊦(11)2629
- 安藤 遼・鈴木・吉越・山岡・長岡; 焼結機
の排ガス中 NO_x の低減の研究……………㊦(13)2775

〔 い 〕

- 飯田義治・鈴木・江島・仲村・森・三代; 電縫
鋼管用連铸スラブ中の大型介在物の低減……………㊦(13)2805
- 井内 徹・大野・草鹿; 連続焼鈍炉内鋼板真温
度測定システムの開発……………㊦(8)2076
- 井口義章・牧・井上; 昇温過程における酸化鉄
ペレットの還元速度……………㊦(7) 925
- 井上明久・小倉・増本・今井; ひずすを受けた
セメントタイトの電子回折……………㊦(10)2467
- 井上 毅・落田・木下; 鋼の冷間鍛造性におよ
ぼす球状化程度の……………㊦(6) 808
- 井上道雄・小島・加藤; 冶金物理化学的立場か
らみたエレクトロスラグ再溶融法の操業上の
問題点……………㊦(1) 139
- 井上道雄・小島・山田; 溶融鉄-ニッケル, 鉄-
コバルト合金中 1600°C における窒素の溶解
度, 拡散係数について……………㊦(2) 195
- 井上道雄・井口・牧; 昇温過程における酸化鉄
ペレットの還元速度……………㊦(7) 925
- 井上道雄・小島・加藤・豊田; 直流エレクトロ
スラグ再溶解時の酸素の挙動……………㊦(8)2001
- 筏 祥児・林・鶴野; 溶鉄中のイオウと水素-
硫化水素混合ガスとの平衡……………㊦(10)2321
- 伊木常世; 鉄鋼生産技術の展望-昭和49年の歩
み……………(展)(1) 3
- 伊藤公允・天野・坂尾; CO-CO₂混合ガスと溶
鉄との間の炭素, 酸素の移行速度……………㊦(3) 312
- 伊藤悌二・吉村・山田・矢田・本間; 高Mn-Cr
鋼の組織, 低湿韌性, 熱膨脹率……………㊦(3) 321
- 池上平治・森; 高温ヘリウムによるメタン水蒸
気改質の研究……………(部)(14)3022
- 池田隆果・小谷・石原・阪根; 住友金属鋼管製
造所 50 t Elo-Vac設備と操業……………(技)(15)3149
- 生駒和彦・川端・西沢・西村・松原; 18-8ステ
ンレス鋼線の応力腐食割れにおよぼす冷間引
拔加工とアルミニウムめっきの……………㊦(7)1054

- 石井忠雄・佐山・植田・横山・上田; 一酸化炭素加圧下における炭素析出反応……(速)(8)2115
- 石井照朗・成田・尾上・植村; $\text{CaO-SiO}_2\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 系スラグの電導度……(14)2743
- 石井友之; 316 ステンレス鋼の疲れ強さにおよぼす加工熱処理の……(7)963
- 石原和雄・小谷・池田・阪根; 住友金属鋼管製造所 50 t Elo-Vac 設備と操業……(技)(15)3149
- 石原和範・細見・芦田・波戸; 18%Ni マルエージング鋼における高温溶体化脆化……(7)1017
- 石森昭四郎・児玉・西; 新日本製鉄(株)津製鉄所大形鋼工場……(技)(11)2660
- 泉 総一・貝田・竹田・二沢; 自動車用鋼管の加工性におよぼす管寸法 (t/D), 熱処理の……(1)71
- 市川 洵・高橋・工藤・島原; 鋼塊の凝固偏析におよぼす溶湯流動の……(9)2198
- 市原 勲・木下・嶋崎・内山; 偏平鋼塊鑄型の熱応力解析からみた鑄型最適形式……(9)2182
- 稲垣裕輔・栗原・小指; 非調質高張力鋼の強度靱性と集合組織……(7)991
- 稲森宏夫・渡辺・武内・宇津野; 熱間渦流探傷における雑音の解析と疵検出精度の向上……(10)2478
- 今井勇之進・井上・小倉・増本; ひずみを受けたセメンタイトの電子回折……(10)2467
- 岩岡昭二・三原・矢野・中西; 加圧鑄造されたステンレス鋼鑄片の品質……(技)(8)2088
- 岩田 齊・山田・藤田・林; 高炭素鋼連鑄における鑄片液芯の電磁攪拌……(14)2972
- 岩本 実・大河・平・森; リミングアクションに対する脱酸剤の種類……(6)797

〔 う 〕

- 上田 陽・藤村・盛; Fe-C 2 元系溶体の熱力学的研究……(14)2962
- 上原規正・戸田・権藤・武智・阿部・小宮; 低炭素キャップド薄鋼板の連続焼鈍の研究……(10)2363
- 植田芳信・佐山・横山・土田・石井; 一酸化炭素加圧下における炭素析出反応……(速)(8)2115
- 植田芳信・佐山・横山; 酸化鉄単結晶の還元試験……(9)2160
- 植村健一郎・成田・尾上・石井; $\text{CaO-SiO}_2\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 系スラグの電導度……(14)2943
- 白田松男・戸田・原田・安藤・尾崎・勝谷・西村; 冷延鋼板用連続焼鈍設備と操業……(技)(13)2863
- 内田繁孝・田中・内堀・半明; Al・ワイヤ添加装置による連鑄 Al キルド鋼の Sol. Al 含有量制御……(技)(14)2991
- 内田虎男・川村・渡辺・天野・鈴木; 鋼中ジルコニウムの状態分析法の研究……(11)2650
- 内堀勝之・木村・所・本川; 18Ni 350 級マルエージ鋼の相変態と磁性, および機械的性質の関係……(11)2617

- 内堀秀男・田中・半明・内田; Al・ワイヤ添加装置による連鑄 Al キルド鋼の Sol. Al 含有量制御……(技)(14)2991
- 内山 郁・斎藤; 焼入れ状態の Ni-Cr-Mo 鋼の靱性……(8)2038
- 内山英夫・木下・嶋崎・市原; 偏平鋼塊鑄型の熱応力解析からみた鑄型最適形式……(9)2182
- 宇津野光朗・渡辺・武内・稲森; 熱間渦流探傷における雑音の解析と疵検出精度の向上……(10)2478
- 鶴野達二・筏・林; 溶鉄中のイオウと水素-硫化水素混合ガスとの平衡……(10)2321

〔 え 〕

- 永川隆敏・島田・前田; 冷延鋼板の表面反応性に及ぼす鋼成分の……(11)2639
- 江島彬夫・鈴木・原田・三本木; 溶鉄中の Ce と S 間の平衡……(13)2784
- 江島彬夫・鈴木・仲村・森・三代・飯田; 電縫鋼管連鑄スラグ中の大型介在物の低減……(13)2805
- S. Eketorp; 将来の製鉄プラントと研究計画の一提案……(15)3156
- H. Schmalzried・後藤・永田; 多元系スラグの元素イオンのトランスポート係数, まさつ係数と中性酸化物成分の相互拡散係数の……(13)2794

〔 お 〕

- 大井 浩・岡野・西村・千野; 連鑄鑄片の大型介在物と柱状晶成長方向との……(14)2982
- 大蔵明光・非等温環元の研究……(9)2151
- 大正雄堂・羽田野・水谷・堀内・丹羽・月川; 圧力容器用鋼材の Stress Wave Emission……(技)(3)399
- 大谷正康・早稲田; 相応状態原理による溶融金属の粘性係数, 自己拡散係数, 表面張力の推算……(1)46
- 大谷正康・早稲田・徳田; X線回折による溶融 Fe, Fe-C 合金の構造の研究……(1)54
- 大野二郎・井内・草鹿; 連続焼鈍炉内鋼板真温度測定システムの開発……(8)2076
- 大橋徹郎・Fischer; 鋼のミクロ凝固組織形成の一考察……(15)3077
- 大河平和男・岩本・森; リミングアクションに対する脱酸剤種類の……(6)797
- 岡野 忍・西村・大井・千野; 連鑄鑄片の大型介在物と柱状晶成長方向との……(14)2982
- 岡林邦夫・川本・新谷; 低摩擦速度における鉄鋼材料の摩擦と摩擦面温度の……(15)3139
- 岡本 晃・田島・城本・金山・奥野; 高炉への石灰-重油スラリー噴射の研究……(11)2531
- 岡本篤樹・高橋; アルミニウムキルド鋼板の再結晶集合組織におよぼす昇温速度, N 量および Mn 量の……(9)2246
- 岡本健太郎・金沢・中島・金谷; 微細 TiN に

- よる溶接ボンド部靱性の改善と大入熱溶接用鋼の開発……………(11)2589
- 岡本 平・郡司; 鋼塊の凝固組織の顕出法……………(報)(6) 884
- 岡山 昭・安藤・添野; 高速度鋼アトマイズ粉, 焼結鍛造高速度鋼の性質……………(1) 130
- 岡山 昭・安藤・添野; 高C高V系粉末冶金工具鋼の組織と機械的性質……………(11)2929
- 奥野嘉雄・田島・城本・金山・岡本; 高炉への石灰-重油スラリー噴射の研究……………(11)2531
- 小倉次夫・井上・増本・今井; ひずみを受けたセメンタイトの電子回折……………(10)2467
- 尾崎康二・戸田・原田・安藤・勝谷・西村・白田; 冷延鋼板用連続焼鈍設備と操業……………(技)(13)2863
- 尾上俊雄・成田・石井・植村; $\text{CaO-SiO}_2\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 系スラグの電導度……………(14)2943
- 落田義隆・井上・木下; 鋼の冷間鍛造性におよぼす球状化程度の……………(6) 808
- 音谷登平・形浦・出川; CaO 坩堝による溶鉄と溶融鉄合金のカルシウム脱酸, アルミニウム脱硫……………(9)2167
- 斧 勝也・肥田・重見・児玉; 高炉の軟化溶解帯における装入原料の収縮, 圧損……………(6) 777

〔 か 〕

- 貝田邦義・泉・竹田・二沢; 自動車用鋼管の加工性におよぼす管寸法 (t/D), 熱処理の……………(1) 71
- 形浦安治・音谷・出川; CaO 坩堝による溶鉄と溶融鉄合金のカルシウム脱酸, アルミニウム脱硫……………(9)2167
- 勝谷良碩・戸田・原田・安藤・尾崎・西村・白田; 冷延鋼板用連続焼鈍設備と操業……………(技)(13)2863
- 勝亦正昭・木下; 焼きもどし脆化した鋼の破面観察の2, 3の考察……………(8)2051
- 加藤一十; ギルド鋼の引張試験性質の経時変化と水素の挙動……………(3) 343
- 加藤栄一・古川; 質量分析法による 1600°C における Fe-V , Fe-V-Cr 合金の熱力学的研究……………(15)3050
- 加藤栄一・古川; 質量分析法による溶融 Fe-Ti 合金の熱力学的研究……………(15)3060
- 加藤 誠・井上・小島; 冶金物理化学的立場からみたエレクトロスラグ再溶融法の操業上の問題点……………(1) 139
- 加藤 誠・小島・豊田・井上; 直流エレクトロスラグ再溶解時の酸素の挙動……………(8)2001
- 金沢 暎・河合・川口・吉田・三戸; 12Cr-1Mo-0.2V 鋼のクリープ破断強さにおよぼす Ta , N の……………(2) 229
- 金沢正午・中島・岡本・金谷; 微細 TiN による溶接ボンド部靱性の改善と大入熱溶接用鋼の開発……………(11)2589
- 金谷 研・金沢・中島・岡本; 微細 TiN による溶接ボンド部靱性の改善と大入熱溶接用鋼

- の開発……………(11)2589
- 金山有治・田島・城本・奥野・岡本; 高炉への石灰-重油スラリー噴射の研究……………(11)2531
- 金指元計・酒井・松島; 地熱発電環境下における鋼材の腐食活動……………(技)(3) 404
- 鎌田晃郎・腰塚・船起; 焼もどしマルテンサイト, ベイナイトの組織と強靱性におよぼす Mn , Cr , Ni の……………(13)2839
- 河合光雄・川口・吉田・金沢・三戸; 12Cr-1Mo-0.2V 鋼のクリープ破断強さにおよぼす Ta , N の……………(2) 229
- 川合保治・森・三宮; 固体石灰による溶鉄の脱硫速度の基礎的研究……………(1) 29
- 川口寛二・河合・吉田・金沢・三戸; 12Cr-1Mo-0.2V 鋼のクリープ破断強さにおよぼす Ta , N の……………(2) 229
- 川口喜昭・長谷部; テーパー形 DCB 試験による Ni 添加鋼板の脆性破壊伝播停止特性……………(6) 875
- 川村和郎・渡辺・天野・内田・鈴木; 鋼中ジルコニウムの状態分析法の研究……………(11)2650
- 川村和郎・渡辺・山田; 鋼中非金属介在物分析への冷硝酸法および冷硝酸アルコール法の適用……………(13)2852
- 川本 信・新谷・岡林; 低摩擦速度における鉄鋼材料の摩耗と摩擦面温度の……………(15)3139
- 川端義則・西沢・西村・生駒・松原; $18-8$ ステンレス鋼線の応力腐食割れにおよぼす冷間引抜加工とアルミニウムめっきの……………(7)1054
- 川端義則・西村・若宮・山岡; オーステナイト系ステンレス鋼線の圧造性におよぼす強度と加工硬化特性の……………(8)2028

〔 き 〕

- 菊地 実・脇田・田中; 窒素と Mo とを含む $25\%-28\%\text{Ni}$ オーステナイト鋼の時効組織-高温クリープ破断強度向上に寄与する組織学的因子の検討……………(10)2418
- 菊地 実・田中; オーステナイト鋼中の窒素の活量……………(13)2892
- 木下勝雄・嶋崎・内山・市原; 偏平鋼塊鋳型の熱応力解析からみた鋳型最適形状……………(9)2182
- 木下修司・井上・落田; 鋼の冷間鍛造性におよぼす球状化程度の……………(6) 808
- 木下修司・勝亦; 焼きもどし, 脆化した鋼の破面観察の2, 3の考察……………(8)2051
- 木村康夫・内堀・所・本川; $18\text{Ni } 350$ 級マルエージ鋼の相変態と磁性, 物理的および機械的性質の……………(11)2617

〔 く 〕

- 草鹿履一郎・井内・大野; 連続焼鈍炉内鋼板真温度測定システムの開発……………(8)2076
- 工藤昌行・高橋・市川・島原; 鋼塊の凝固偏析

- におよぼす溶湯流動の………(9) 2198
 邦武立郎・渡辺; マルテンサイト前組織からの
 オーステナイト粒形成過程………(1) 96
 邦武立郎・渡辺; 調質鋼の強度と靱性におよぼ
 す熱間圧延時の圧下比の………(6) 828
 九重常男・渡辺; Ni 基析出強化型超耐熱合金
 の合金設計………(9) 2274
 九重常男・渡辺・千葉; Ni 基固溶強化型超耐
 熱合金の合金設計………(10) 2405
 栗原 極・稲垣・小指; 非調質高張力の強度靱
 性と集合組織………(7) 991
 黒木剛司郎・友田・田村; 二相混合組織鋼の引
 張変形挙動………(1) 107
 桑原 守・鞭; 水平な層状装入の高炉操業の数
 学的モデル………(3) 301
 桑原 守・鞭; 傾斜した層状装入の高炉操業の
 数学的モデル………(6) 787
 郡司好喜・岡本; 鋼塊の凝固組織の顕出法
 ……(報) (6) 884

〔 け 〕

- K. Kromp; 316 ステンレス鋼の疲れ強さにお
 よぼす加工熱処理の………(7) 963

〔 こ 〕

- 古賀政義・関本・田中・沢田; 熱間圧延条件の
 ワークロール表面温度におよぼす………(10) 2337
 五弓勇雄; 鉄鋼の塑性加工の研究………(11) 2678
 小指軍夫・稲垣・栗原; 非調質高張力鋼の強度
 靱性と集合組織………(7) 991
 小指軍夫; 硫化物系介在物と構造用鋼の延性,
 靱性………(14) 2998
 小島俊雄・宮川・吉葉・藤代; 耐熱合金の燃焼
 灰腐食抵抗と腐食環境でのクリープ破断特性
 におよぼす Al 被覆の効果………(10) 2391
 小島 康・井上・加藤; 冶金物理化学的立場か
 らみたエレクトロスラグ再溶融法の操業上の
 問題点………(1) 139
 小島 康・山田・井上; 溶融鉄-ニッケル, 鉄-
 コバルト合金中 1600°C における窒素の溶解
 度, 拡散係数について………(2) 195
 小島 康・加藤・豊田・井上; 直流エレクトロ
 スラグ再溶解時の酸素の挙動………(8) 2001
 小谷良男・池田・石原・阪根; 住友金属鋼管製
 造所 50t Elo-Vac 設備と操業………(技) (15) 3149
 小西 博・鈴木・高橋・西・堀; 分塊ロール材
 の常温高温における機械的性質………(3) 371
 小平 博・鈴木・西・斎藤; 分塊ロール破面観
 察による折損因子の解析………(技) (2) 266
 小平 博・鈴木・守末・神保・堀; 分塊ロール
 の温度, 熱応力分布………(9) 2214
 小松 登・新井; 噴霧粉より作られた高速度鋼
 の研摩耗性………(2) 241
 小宮邦彦・戸田・権藤・武智・阿部・上原; 低

- 炭素キャップド薄鋼板の連続焼鈍の研究………(10) 2363
 腰塚典明・鎌田・船越; 焼もどしマルテンサイ
 ト, ペイナイトの組織と強靱性におよぼす
 Mn, Cs, Ni の………(13) 2839
 児玉惟孝・斧・肥田・重見; 高炉の軟化溶解帯
 における装入原料の収縮, 圧搾………(6) 777
 児玉牧夫・石森・西; 新日本製鉄(株)津製鉄所
 大形形鋼工場………(技) (13) 2794
 後藤和弘・シュマルツリード・永田; 多元系ス
 ラグの元素イオンのトランスポート係数, ま
 さつ係数と中性酸化物成分の相互拡散係数の
 ……(13) 2794
 権藤 永・戸田・武智・阿部・上原・小宮・低
 炭素キャップド薄鋼板の連続焼鈍の研究………(10) 2363

〔 さ 〕

- 斎藤恒夫・鈴木・西・小平; 分塊ロール破面観
 察による折損因子の解析………(技) (2) 266
 斎藤鉄哉・内山; 焼入れ状態の Ni-Cr-Mo 鋼
 の靱性………(8) 2038
 酒井潤一・金指・松島; 地熱発電環境下におけ
 る鋼材の腐食挙動………(技) (3) 404
 酒井忠迪・藤田・山田; 水中遅れ破壊における
 切欠底部の破面様相………(11) 2552
 坂尾 弘・伊藤・天野; CO-CO₂ 混合ガスと
 溶鉄との間の炭素, 酸素の移行速度………(3) 312
 坂本庸晃・中村・篠崎; Ni-Cr 鋼の高温脆戻し
 脆性におよぼす不純物元素の………(技) (8) 2099
 坂本 徹・赤松・田海・渡辺; 極低炭素ニオブ
 添加冷延鋼板の面内異方性におよぼす熱延後
 の冷却速度の………(1) 80
 阪根武良・小谷・池田・石原; 住友金属鋼管製
 造所 50t Elo-Vac 設備と操業………(技) (15) 3149
 佐川竜平・荒木・辛; 1~5% Ni-Cr-Mo-V 強
 靱鋼の組織と引張特性………(2) 214
 佐川竜平・荒木・辛; 1~5% Ni-Cr-Mo-V 強
 靱鋼の靱性………(7) 972
 佐々木明・鈴木・森永; 原子吸光分析法による
 鉄鋼中のりん間接定量………(7) 1063
 佐野幸吉; 期待されるわが国鉄鋼工学の未来像
 における理想と現実………(10) 2877
 佐野信雄・塩見・松下; Fe₂SiO₄, Co₂SiO₄,
 Ni₂SiO₄ の標準生成自由エネルギーの電気化
 学的測定………(2) 177
 佐野信雄・増子; 限界凝固速度にもとづく
 ESR 炉スケール・アップの考察………(11) 2544
 佐野正道・森・星野; 不活性ガス吹込による溶
 融金属の脱ガス速度………(2) 182
 佐山惣吾・植田・横山・土田・石井; 一酸化炭
 素加圧下における炭素析出反応………(速) (8) 2115
 佐山惣吾・植田・横山; 酸化鉄単結晶の還元試
 験………(9) 2160
 沢田 進・徳田; 低合金鋼の焼戻脆化挙動と合
 金元素 Ni との………(3) 331

- 沢田良三・関本・田中・古賀; 熱間圧延条件の
ワークロール表面温度におよぼす………(10)2337
沢村企好・芦塚・守部; 炭素飽和溶解による溶
融スラグ中のMnO 環元反応………(1) 36
沢村 宏; 白鉄の黒鉛化に及ぼす諸元素の影響
とそれらの結晶構造との関連性………(8)2061
三宮好史・川合・森; 固体石灰による溶鉄の脱
硫速度の基礎的研究………(1) 29
三本木貢治・江島・鈴木・原田; 溶鉄中の Ce
と S 間の平衡………(13)2784

〔 し 〕

- J. Szekely・浅井; 鋼処理操作における 2, 3
の乱流れの問題………(8)2012
塩見純雄・佐野・松下; Fe_2SiO_4 , Co_2SiO_4 ,
 Ni_2SiO_4 の標準生成自由エネルギーの電気化
学的測定………(2) 177
重見彰利・斧・肥田・児玉; 高炉の軟化, 溶解
帯における装入原料の収縮, 圧損………(6) 777
柴田浩司・荒木; 鉄合金における $\gamma \rightarrow \alpha'$ マルテ
ンサイト変態におよぼす微少前歪とオーステ
ナイト化条件の効果………(9)2226
篠崎宗助・中村・坂木; Ni-Cr 鋼の高温脆戻し
脆性におよぼす不純物元素の………(枝)(8)2099
嶋崎義尚・木下・内山・市原; 偏平鋼塊鑄型の
熱応力解析からみた鑄型最適形状………(9)2182
島田昌治・前田・永川; 冷延鋼板の表面反応性
に及ぼす鋼成分の………(11)2639
島原皓一・高橋・市川・工藤; 鉄塊の凝固偏析
におよぼす溶湯流動の………(9)2198
清水信善・田村; 連続冷却途中での冷却速度変
更にともなうパーライト変態挙動………(10)2375
清水信善・田村; 鋼の焼入れにおける逆硬化現
象………(15)3129
清水峯男・福田; 連続焼鈍による超深絞り用冷
延鋼板の製品………(6) 817
下野 旭・若松; 炭素鋼中の微量窒素の状態分
析………(2) 258
白石春樹・荒木; 内部摩擦法によるマルエージ
鋼の時効過程の研究………(10)2447
城本義光・田島・金山・奥野・岡本; 高炉への
石灰-重油スラリー噴射の研究………(11)2531
辛 玖教・荒木・佐川; 1~5% Ni-Cr-Mo-V
強靱鋼の組織と引張特性………(2) 214
辛 玖教・荒木・佐川; 1~5% Ni-Cr-Mo-V
強靱鋼の靱性………(7) 972
新谷 進・川本・岡林; 低摩擦速度における鉄
鋼材料の摩擦と摩擦面温度の………(15)3139
神保昌平・鈴木・守末・小平・堀; 分塊ロール
の温度, 熱応力分布………(9)2214

〔 す 〕

- 鈴木朝夫・淀川・田中; Fe-9%Ni-4.5%Mn マ
ルテンサイト合金の時効硬化と機械的性質に

- およぼす Mo 添加の………(10)2433
鈴木克巳・西・斎藤・小平; 分塊ロール破面観
察による折損因子の解析………(枝)(2) 266
鈴木克巳・高橋・西・小平・堀; 分塊ロール材
の常温, 高温における機械的性質………(3) 371
鈴木克巳・西・牟田; ロール用強靱型鑄鋼の機
械的性質におよぼす合金元素………(7)1028
鈴木克巳・守末・神保・小平・堀; 分塊ロール
の温度, 熱応力分布………(9)2214
鈴木驥一・安藤・吉越・山岡・長岡; 焼結機
の排ガス中 NO_x の低減の研究………(13)2775
鈴木健一郎・江島・原田・三本木; 溶鉄中の Ce
と S 間の平衡………(13)2784
鈴木健一郎・江島・仲村・森・三代・飯田; 電
縫鋼管用連鑄スラブ中の大型介在物の低減
………(13)2805
鈴木節雄・川村・渡辺・天野・内田; 鋼中ジル
コニウムの状態分析法の研究………(11)2650
鈴木孝範・森永・佐々木; 原子吸光分析法によ
る鋼鋼中のの間接定量………(7)1063
鈴木 弘; 日本の鉄鋼業への圧延理論の貢献
………(7)1078
鈴木幹雄・萬谷; 溶融 Fe-P および Fe-P-C 合
金のリンの活量測定………(14)2933

〔 せ 〕

- 関野昌蔵; 造船用鋼板の問題点と新鋼種………(2) 278
関本靖裕・田中・吉村; 熱間圧延ロール表面の
黒皮生成に………(6) 869
関本靖裕・田中・沢田・古賀; 熱間圧延条件の
ワークロール表面温度におよぼす………(10)2337
全 明・館; 均一分布を仮定した高炉モデル
………(7) 935
全 明・館; 不均一分布を考慮した高炉モデ
ル………(7) 948

〔 そ 〕

- 相馬胤和・天辰; 半径方向に粒度分布をもつ固
定層における焼結鉄の CO ガス還元………(1) 22
相馬胤和; 鉄鋼右の向流環元における無次元数
………(7) 909
相馬胤和・高橋・天辰; 固体炭素による鉄鉱石
の溶融還元………(11)2525
添野 浩・安藤・岡山; 高速度鋼アトマイズ粉,
焼結鍛造高速度鋼の性質………(1) 30
添野 浩・安藤・岡山; 高 C 高 V 系粉末冶金工
具鋼の組織と機械的性質………(11)2629

〔 た 〕

- 田海幹生・赤松・坂本・渡辺; 極低炭素ニオブ
添加冷延鋼板の面内異方性におよぼす熱延後
の冷却速度の………(1) 80
田海幹生・赤松・高野・渡辺; 低炭素添加冷延

鋼板の深絞り性におよぼす Nb 炭窒化物の
(2) 202
 田上俊男・向井; 溶鉄合金中の Mn の活量係数
 におよぼす B, Cr, Mo, Nb, Ta, W の(10) 2328
 田島喜久雄・城本・金山・奥野・岡本; 高炉へ
 の石灰-重油スラリー噴射の研究(11) 2531
 田中駿一・内堀・半明・内田; Al・ワイヤ添加
 装置による連鑄 Al キルド鋼の Sol-Al 含有
 量制御(技) (14) 2991
 田中 実・淀川・鈴木; Fe9%Ni-4.5%Mn マ
 ルテンサイト合金の時効硬化と機械的性質に
 およぼす Mo 添加の(10) 2433
 田中 実; 第89回講演大会討論会報告(報) (13) 2916
 田中守通・関本・吉村; 熱間圧延ロール表面の
 黒皮生成に(6) 869
 田中守通・関本・沢田・古賀; 熱間圧延条件の
 ワークロール表面温度におよぼす(10) 2337
 田中良平・脇田・菊地; 窒素と Mo とを含む
 25%Cr-28%Ni オーステナイト鋼の時効組織
 一高温クリープ破断強度向上に寄与する組織
 学的因子の検討(10) 2418
 田中良平・菊地; オーステナイト鋼中の窒素の
 活量(13) 2892
 田村今男・友田・黒木; 二相混合組織鋼の引張
 変形挙動(1) 107
 田村今男・清水; 連続冷却途中での冷却速度変
 更にともなうパーライト変態挙動(10) 2375
 田村今男・清水; 鋼の焼入れにおける逆硬化現
 象(15) 3129
 高野重雄・赤松・渡辺・田海; 低炭素 Nb 添加
 冷延鋼板の深絞り性におよぼす Nb 炭窒化物
 の(2) 202
 高橋賢司・鈴木・西・小平・堀; 分塊ロール材
 の常温、高温における機械的性質(3) 371
 高橋謙治・天辰・相馬; 固体炭素による鉄鉱石
 の溶融還元(11) 2525
 高橋忠義・市川・工藤・島原; 鋼塊の凝固偏析
 におよぼす溶湯流動の(9) 2198
 高橋政司・岡本; アルミニウムキルド鋼板の再
 結晶集合組織におよぼす昇温速度、N量およ
 び Mn 量の(9) 2246
 高橋政司・松岡; Ti 添加冷延鋼板の熱冷板処
 理と r 値の面内異方性(10) 2350
 高橋紀雄・藤田・山田; V, Nb, B を含む 12%
 Cr 耐熱鋼の長時間クリープ破断強度におよ
 ぼす Mo, W(3) 357
 高橋紀雄・藤田・山田; 12%Cr 耐熱鋼の長時
 間クリープ破断強度におよぼす B の(9) 2263
 高橋紀雄・藤田; Mo および B を含む 12%Cr
 耐熱鋼の長時間クリープ破断強度におよぼす
 V および Nb の(11) 2604
 高橋紀雄・藤田; 12%Cr 耐熱鋼の微細組織と
 クリープ破断強度におよぼす少量の V, Nb 添
 加の(13) 2829
 武内 晃・渡辺・宇津野・稲森; 熱間渦流探傷

における雑音の解析と疵検出精度の向上(10) 2478
 武智 弘・戸田・権藤・阿部・上原・小宮; 低
 炭素キャップド薄鋼板の連続焼鈍の研究(10) 2363
 竹田秀俊・泉・貝田・二沢; 自動車用鋼管の加
 工性におよぼす管寸法 (t/D), 熱処理の(1) 71
 館 充・張; コークス揮発分中に含まれる水
 素と炭素(7) 917
 館 充・全; 均一分布を仮定した高炉モデル
(7) 935
 館 充・全; 不均一分布を考慮した高炉モデ
 ル(7) 948
 W. A. Fischer・大橋; 鋼のミクロ凝固組織形
 成の一考察(15) 3077
 丹羽 登・羽田野・水谷・堀内・大正・月川;
 圧力容器用鋼材の Stress Wave Emission
(技) (3) 399

〔 ち 〕

千野達吉・岡野・西村・大井; 連鑄鋳片の大型
 介在物と柱状晶成長方向との(14) 2982
 千葉芳孝・渡辺・九重; Ni 基固溶強化耐熱合
 金の合金設計(10) 2405
 張 東植・館; コークス揮発分中に含まれる水
 素と炭素(7) 917

〔 つ 〕

月川哲雄・羽田野・水谷・堀内・丹羽・大正;
 圧力容器用鋼材の Stress Wave Emission
(技) (3) 399
 津久井宏祐・富樫; CaF_2 沈殿分離-原子吸光分
 析による低水素用溶接棒被覆剤、同原料中の
 Fe の間接定量(3) 388
 土田 成・佐山・植田・横山・石井; 一酸化炭
 素加圧下における炭素析出反応(速) (8) 2115

〔 て 〕

出川 通・音谷・形浦; CaO 坩堝下による溶融
 鉄合金のカルシウム脱酸、アルミニウム脱硫
(9) 2167
 寺崎富久長・中里; 超強力鋼の遅れ破壊特性
(6) 841
 寺崎富久長・中里; 焼戻ベイナイト鋼 (B_{IV} 型)
 と焼戻マルテンサイト鋼の遅れ破壊諸特性
(6) 856

〔 と 〕

富樫 豊・津久井; CaF_2 沈殿分離-原子吸光分
 析による低水素用溶接棒被覆剤、同原料中の
 F の間接定量(3) 388
 徳田 昭・沢田; 低合金鋼の焼戻脆化挙動と合
 金元素 Ni との(3) 331
 徳田昌則・早稲田・大谷; X線回折による溶融

- Fe, Fe-C 合金の構造の研究 (1) 54
 所 一典・木村・内堀・本川; 18Ni 350 級マルエージ鋼の相変態と磁性, 物理的および機械的性質の関係 (11) 2617
 戸田健三・権藤・武智・阿部・上原・小宮; 低炭素キャップド薄鋼板の連続焼鈍の研究 (10) 2363
 戸田健三・原田・安藤・尾崎・勝谷・西村・臼田; 冷延鋼板用連続焼鈍設備と操業 (技) (13) 2863
 友田 陽・黒木・田村; 二相混合組織鋼の引張変形挙動 (1) 107
 豊島清三・前田; 冷間圧延法によるアルミクラッド鋼の接着機構の (7) 957
 豊田剛治・小島・加藤・井上; 直流エレクトロスラブ再溶解時の酸素の挙動 (8) 2001

〔 な 〕

- 長岡清四郎・鈴木・安藤・古越・山岡; 焼結機の排ガス中 N の低減の研究 (13) 2775
 長崎隆吉; 原子炉に使用される鉄, ニッケル基石金 (9) 2295
 中里福和・寺崎; 超強力鋼の遅れ破壊特性 (6) 841
 中里福和・寺崎; 焼戻ベイナイト鋼 (B_{II}) 型と焼戻マルテンサイト鋼の遅れ破壊諸特性 (6) 856
 中島 明・金沢・岡本・金谷; 微細 TiN による溶接ボンド部靱性の改善と大入熱溶接用鋼の開発 (11) 2589
 中島宏興・荒木; 中炭素低合金鋼のベイナイトの靱性に及ぼす合金元素の (15) 3119
 中西恭二・三原・岩岡・矢野; 加圧鑄造されたステンレス鋼鑄片の品質 (技) (8) 2088
 中村直人; 第89回講演大会討論会報告 (報) (13) 2914
 中村正久・若狭; 2 相ステンレス鋼の低温変形挙動に及ぼす再結晶集合組織の (8) 2067
 中村正久・坂木・篠崎; Ni-Cr 鋼の高温脆戻し脆性におよぼす不純物元素の (技) (8) 2099
 中村正久・肥後・森; 18-14 オーステナイトステンレス鋼単結晶のマルテンサイト変態と塑性変形 (11) 2561
 仲村秀夫・鈴木・江島・森・三代・飯田; 電縫鋼管用連鑄スラブ中の大型介在物の低減 (13) 2805
 永田和宏・後藤・シュマルツリード; 多元系スラグの元素イオンの輸送係数, まさつ係数と中性酸化物成分の相互拡散係数の (13) 2794
 成田貴一・尾上・石井・植村; CaO-SiO₂-Fe₂O₃ 系スラグの電導度 (14) 2943

〔 に 〕

- 二沢喬一郎・泉・貝田・竹田; 自動車用鋼管の加工性におよぼす管寸法 (t/D), 熱処理の (1) 71
 西 正・鈴木・斎藤・小平; 分塊ロール破面観察による折損因子の解析 (技) (2) 266
 西 正・鈴木・高橋・小平・堀; 分塊ロール

- 材の常温, 高温における機械的性質 (3) 371
 西 正・鈴木・牟田; ロール用強靱型鑄鋼の機械的性質におよぼす合金元素 (7) 1028
 西 恒美・石森・児玉; 新日本製鉄(株)津製鉄所大形形鋼工場 (技) (11) 2660
 西沢春雄・川端・西村・生駒・松原; 18-8 ステンレス鋼線の応力腐食割れにおよぼす冷間引抜加工とアルミニウムめつきの (7) 1054
 西田恵三; 鉄鋼材料の高温硫化腐食 (3) 411
 西村 隆・岡野・大井・千野; 連鑄鑄片の大型介在物と柱状晶成長方向との (14) 2982
 西村 強・川端・西沢・生駒・松原; 18-8 ステンレス鋼線の応力腐食割れにおよぼす冷間引抜加工とアルミニウムめつきの (7) 1054
 西村 強・川端・若宮・山岡; オーステナイト系ステンレス鋼線の圧造性におよぼす強度と加工硬化特性の (8) 2028
 西村輝彦・戸田・原田・安藤・尾崎・勝谷・臼田; 冷延鋼板用連続焼鈍設備と操業 (技) (13) 2863
 日本鉄鋼協会訪ソ学術使節団; 第5回日ソ製鋼物理化学合同シンポジウム報告 (報) (15) 3092

〔 の 〕

- 野村茂雄・長谷川; 水素アタックにおよぼす低炭素鋼中のセメンタイト分布の (11) 2579
 野村伸吾・柚島・福塚; Fe-C 合金の冷延, 再結晶集合組織 (15) 3092
 野村宏之・森・平岩; 鉄凝固時の CO 気孔生成およびマクロ偏析におよぼす液攪拌の (14) 2952

〔 は 〕

- 荻野和巳; 溶鉄合金と溶融スラグ間の界面張力 (8) 2118
 長谷川正義・原田; 陰極水素チャージした鉄の内部摩擦 (2) 251
 長谷川正義・野村; 水素アタックにおよぼす低炭素鋼中のセメンタイト分布の (11) 2579
 長谷部茂雄・川口; テーパー形 DCB 試験による Ni 添加鋼板の脆性破壊伝播停止特性 (6) 875
 羽田野甫・水谷・堀内・丹羽・大正・月川; 圧力容器用鋼材の Stress Ware Emission (技) (3) 399
 波戸 浩・細見・芦田・石原; 18%Ni マルエージング鋼における高温溶体化脆化 (7) 1017
 林 享三・岩田・山田・藤田; 高炭素鋼連鑄における鑄片液芯の電磁攪拌 (14) 2972
 林 昭二・筏・鶴野; 溶鉄中のイオウと水素-硫化水素混合ガスとの平衡 (10) 2321
 原田利夫・戸田・安藤・尾崎・勝谷・西村・臼田; 冷延鋼板用連続焼鈍設備と操業 (技) (13) 2863
 原田信男・江島・鈴木・三本木; 溶鉄中の Ce と S 間の平衡 (13) 2784

- 原田 豊・長谷川; 陰極水素チャージした鉄の内部摩擦……………(2) 251
 半明正之 田中・内堀・内田; Al-ワイヤ添加装置による連铸 Al キルド鋼の Sol. Al 含有量制御……………(技) (14) 2991
 萬谷志郎・鈴木; 溶融 Fe-P および Fe-P-C 合金のリンの活量測定……………(14) 2933
 B. Weiss; 316 ステンレス鋼の疲れ強さにおよぼす加工熱処理の……………(7) 963
 肥後矢吉・森・中村; 18-14 オーステナイトステンレス鋼単結晶のマルテンサイト変態と塑性変形……………(11) 2561
 肥田行博・斧・重見・児玉; 高炉の軟化溶解帯における装入原料の収縮, 圧損……………(6) 777
 平岩 正・森・野村; 鉄凝固時の CO 気孔生成およびマクロ偏析におよぼす液攪拌の……………(14) 2952
 平田龍馬; 鉄鋼技術の進歩発展と製鉄所の近代化……………(13) 2882

〔ふ〕

- 福島英二; 極低温における金属, 合金の機械的性質……………(10) 2501
 福田宣雄・清水; 連続焼鈍による超深絞り用冷延鋼板の製品……………(6) 817
 福塚淑郎・野村・柚島; Fe-C 合金の冷延, 再結晶集合組織……………(15) 3092
 藤代 大・宮川・吉葉・小島; 耐熱合金の燃焼灰腐食抵抗と腐食環境でのクリープ破断特性におよぼす Al 被覆の効果……………(10) 2391
 藤田 達・酒井・山田; 水中遅れ破壊における切欠底部の破面様相……………(11) 2552
 藤田照夫・岩田・山田・林; 高炭素鋼連铸における銑片液芯の電磁攪拌……………(14) 2972
 藤田利夫・山田・高橋; V, Nb, B を含む 12% Cr 耐熱鋼の長時間クリープ破断強度におよぼす Mo, W ……………(3) 357
 藤田利夫・高橋・山田; 12%Cr 耐熱鋼の長時間クリープ破断強度におよぼす B の……………(9) 2263
 藤田利夫・高橋; Mo および B を含む 12%Cr 耐熱鋼の長時間クリープ破断強度におよぼす V および Nb の……………(11) 2604
 藤田利夫・山田; 15Cr-14Ni 系耐熱鋼のクリープ特性におよぼす Mo と熱処理の……………(13) 2819
 藤田利夫・高橋; 12%Cr 耐熱鋼の微細組織とクリープ破断強度におよぼす少量の V, Nb 添加の……………(13) 2829
 藤村俊夫・上田・盛; Fe-C 2 元系溶体の熱力学的研究……………(14) 2962
 船越督己・鎌田・腰塚; 焼もどしマルテンサイト, ペイナイトの組織と強靱性におよぼす Mn, Cr, Ni の……………(13) 2839
 船橋佳子・吉田; スライム法による鋼中大型非金属介在物の抽出ならびに分粒……………(10) 2489
 古川 武・加藤; 質量分析法による 1600°C に

- おける Fe-V, Fe-V-Cr 合金の熱力学的研究……………(15) 3050
 古川 武・加藤; 質量分析法による溶融 Fe-Ti 合金の熱力学的研究……………(15) 3060

〔ほ〕

- 星野秀夫・森・佐野; 不活性ガス吹込みによる溶融金属の脱ガス速度……………(2) 182
 細見広次・芦田・波戸・石原; 18%Ni マルエージング鋼における高温溶体化脆化……………(7) 1017
 堀内 良・羽田野・水谷・丹野・大正・月川; 压力容器用鋼材の Stress Wave Emission……………(技) (3) 399
 堀 正夫・鈴木・高橋・西・小西; 分塊ロール材の常温, 高温における機械的性質……………(3) 371
 堀 正夫・鈴木・守末・神保・小平; 分塊ロールの温度, 熱応力分布……………(9) 2214
 本間弘之・吉村・山田・矢田・伊藤; 高 Mn-Cr 鋼の組織, 低温靱性, 熱膨張率……………(3) 321

〔ま〕

- 前田重義・島田・永川; 冷延鋼板の表面反応性に及ぼす鋼成分の……………(11) 2639
 前田光明・豊島; 冷間圧延法によるアルミクラッド鋼の接着機構の……………(7) 957
 牧 章・井口・井上; 昇温過程における酸化鉄ペレットの還元速度……………(7) 925
 増子 昇・佐野; 限界凝固速度にもとづく ESR 炉スケールアップの考察……………(11) 2544
 増本 健・井上・小倉・今井; ひずみを受けたセメンタイトの電子回折……………(10) 2467
 松岡 孝・高橋; Ti 添加冷延鋼板の熱冷板処理と r 値の面内異方性……………(10) 2350
 松下幸雄・塩見・佐野; Fe_2SiO_4 , Co_2SiO_4 , Ni_2SiO_4 の標準生成自由エネルギーの電気化学的測定……………(2) 177
 松島 巖・酒井・金指; 地熱発電環境下における鋼材の腐食活動……………(技) (3) 404
 松原光治・川端・西沢・西村・生駒; 18-8 ステンレス鋼線の応力腐食割れにおよぼす冷間引拔加工とアルミニウムめつきの……………(7) 1054

〔み〕

- 三代祐嗣・鈴木・江島・仲村・森・飯田; 電縫鋼管用連铸スラブ中の大型介在物の低減……………(13) 2805
 三戸 暁・河合・川口・吉田・金沢; 12Cr-1Mo-0.2V 鋼のクリープ破断強さにおよぼす Ta, N の……………(2) 229
 三原康雄・岩岡・矢野・中西; 加圧铸造されたステンレス鋼鑄品の品質……………(技) (8) 2088
 水谷四郎・羽田野・堀内・丹羽・大正・月川; 压力容器用鋼材の Stress Wave Emission……………(技) (3) 399

- 宮川大海・吉葉・小島・藤代; 耐熱合金の燃焼
灰腐食抵抗と腐食環境でのクリープ破断特性
におよぼす Al 被覆の効果……………(10)2391
宮武和海; 最近の製鉄用耐火物の研究開発, 製
造技術の動向……………(7)1069

〔 む 〕

- 向井楠宏・田上; 溶鉄合金中の Mn の活量係数
におよぼす B, Cr, Mo, Nb, Ta, W の……………(10)2328
牟田 徹・鈴木・西; ロール用強靱型鋳鋼の機
械的性質におよぼす合金元素……………(7)1028
鞭 巖・桑原; 水平な層状装入の高炉操業の
数学的モデル……………(3)301
鞭 巖・桑原; 傾斜した層状装入の高炉操業
の数学的モデル……………(6)787
武藤 功・山崎; 粗大粒界析出処理中に圧延加
工した 18Cr-12-Ni 鋼の高温強さ……………(15)3106

〔 も 〕

- 本川博之・木村・内堀・所; 18Ni 350 級マル
エージ鋼の相変態と磁性, 物理的および機械
的性質の関係……………(11)2617
盛 利貞・上田・藤村; Fe-C 2 元系溶体の熱
力学的研究……………(14)2962
森 一美・佐野・星野; 不活性ガス吹込みによ
る溶融金属の脱ガス速度……………(2)182
森 一美・平岩・野村; 鉄凝固時の CO 気孔生
成およびマクロ偏析におよぼす液攪拌の……………(14)2952
森 克巳・川合・三宮; 固体石灰による溶鉄の
脱硫速度の基礎的研究……………(1)29
森 耐介・鈴木・江島・仲村・三代・飯田; 電
縫鋼管用連鋳スラブ中の大型介在物の低減
……………(13)2805
森 勉・肥後・中村; 18-14 オーステナイト
ステンレス鋼単結晶のマルテンサイト変態と
塑性変形……………(11)2561
森 久・大河平・岩本; リミシングアクション
に対する脱酸剤種類の……………(6)797
森 康夫・池上; 高温ヘリウムによるメタン水
蒸気改質の研究……………(部)(14)2952
森永 博・鈴木・佐々木; 原子吸光分析法によ
る鉄鋼中のりんの間接定量……………(7)1063
森山 昭・荒木; 羽口溶損過程の伝熱解析……………(14)2923
守末利称・鈴木・神保・小平・堀; 分塊ロール
の温度, 熱応力分布……………(9)2214
守部 淳・芦塚・沢村; 炭素飽和溶鉄による溶
融スラグ中の MnO 環元反応……………(1)36

〔 や 〕

- 矢田 浩・吉村・山田・本間・伊藤; 高Mn-Cr
鋼の組織, 低温靱性, 熱膨張率……………(3)321
矢野修也・三原・岩岡・中西; 加圧鋳造された
ステンレス鋼鋳片の品質……………(技)(8)2088

- 山岡幸男・川端・西村・若宮; オーステナイト
鑼系ステンレス鋼線の圧造性におよぼす強度と
加工硬化特性の……………(8)2028
山岡洋次郎・鈴木・安藤・吉越・長岡; 焼結機
の排ガス中 NO_x の低減の研究……………(13)2775
山崎道夫・武藤; 粗大粒界析出処理中に圧延加
工した 18Cr-12Ni 鋼の高温強さ……………(15)3106
山田勝彦・岩田・藤田・林; 高炭素鋼連鋳にお
ける鋳片液芯の電磁攪拌……………(14)2972
山田直臣・吉村・矢田・本間・伊藤; 高Mn-Cr
鋼の組織, 低温靱性, 熱膨張率……………(3)321
山田武海・藤田・高橋; V, Nb, B を含む 12%
Cr 耐熱鋼の長時間クリープ破断強度におよ
ぼす Mo, W……………(3)357
山田武海・高橋・藤田; 12%Cr 耐熱鋼の長時
間クリープ破断強度におよぼす B の……………(9)2263
山田武海・藤田; 15Cr-14Ni 系耐熱鋼のクリ
ープ特性におよぼす Mo と熱処理の……………(13)2819
山田正弘・川村・渡辺; 鋼中非金属介在物分析
への冷硝酸法および冷硝酸アルコール法の適
用……………(13)2852
山田幸永・小島・井上; 溶融鉄-ニッケル, 鉄-
コバルト合金中 1600°C における窒素の溶解
度, 拡散係数……………(2)195
山田凱郎・硬引き共析炭素鋼線の歪時効特性に
及ぼす予備時効の……………(1)119
山田凱郎; 基析炭素鋼の延性におよぼす窒素と
オーステナイト結晶粒度の……………(9)2238
山田凱郎・藤田・酒井; 水中遅れ破壊における
切欠底部の破面様相……………(11)2552

〔 ゆ 〕

- 柚島登明・野村・福塚; Fe-C 合金の冷延, 再
結晶集合組織……………(15)3092

〔 よ 〕

- 横山慎一・佐山・植田・土田・石井; 一酸化炭
素加圧下における炭素析出反応……………(速)(8)2115
横山慎一・佐山・福田; 酸化鉄単結晶の還元試
験……………(9)2160
吉越英之・鈴木・安藤・山岡・長岡; 焼結機の
排ガス中 NO_x の低減……………(13)2775
吉田 宏・河合・川口・金沢・三戸 12Cr-1Mo-
0.2V 鋼のクリープ破断強さにおよぼす Ta,
N の……………(2)229
吉田良雄・船橋; スライム法による鋼中大型非
金属介在物の抽出ならびに分粒……………(10)2489
吉葉正行・宮川・小島・藤代; 耐熱合金の燃焼
灰腐食抵抗と腐食環境でのクリープ破断特性
におよぼす Al 被覆の効果……………(10)2391
吉村忠良・関本・田中; 熱間圧延ロール表面の
黒皮生成に……………(6)869
吉村博文・山田・矢田・本間・伊藤; 高Mn-
Cr 鋼の組織低温靱性, 熱膨張率……………(3)321

淀川正進・鈴木・田中; Fe-9%Ni-4.5%Mn
マルテンサイト合金の時効硬化と機械的性質
におよぼす Mo 添加の………(10)2433

〔 り 〕

李 海 洙; 酸化鉄の還元と浸炭の相関の研究
………(15)3041

〔 わ 〕

若狭邦男・中村; 2 相ステンレス鋼の低温変形
挙動に及ぼす再結晶集合組織の………(8)2067
若松茂雄・下野; 炭素鋼中の微量窒素の状態分
析………(2)258
若宮辰也・川端・西村・山岡; オーステナイト
系ステンレス鋼線の圧造性におよぼす強度と
加工硬化特性の………(8)2028
脇田三郎・菊地・田中・窒素と Mo とを含む
25%Cr-28%Ni オーステナイト鋼の時効組織
—高温クリープ破断強度向上に寄与する組織
学的因子の検討—………(10)2418
早稲田嘉夫・大谷; 相応状態原理による溶融金
属の粘性係数・自己拡散係数・表面張力の推
算………(1)46
早稲田嘉夫・徳田・大谷; X線回折による溶融
Fe, Fe-C 合金の構造の研究………(1)54
渡辺一雄・武内・宇津野・稲森; 熱間渦流探傷
における雑音の解析と疵検出精度の向上………(10)2478
渡辺一雄; 平衡状態図に基づいた鉄鋼の凝固モ
デル………(15)3069
渡辺国男・赤松・坂本・田海; 極低炭素ニオブ
添加冷延鋼板の面内異方性におよぼす熱延後
の冷却速度の………(1)80
渡辺国男・赤松・高野・田海; 低炭素 Nb 添加
冷延鋼板の深絞り性におよぼす Nb 炭窒化物
の………(2)202
渡辺四郎・川村・天野・内田・鈴木; 鋼中ジル
ユニウムの状態分析法の研究………(11)2650
渡辺四郎・川村・山田; 鋼中非金属介在物分析
への冷硝酸法および冷硝酸アルコール法の適
用………(13)2852
渡辺征一・邦武; マルテンサイト前組織からの
オーステナイト粒形成過程………(1)96
渡辺征一・邦武; 調質鋼の強度と靱性におよぼ
す熱間圧延時の圧下比の………(6)828
渡辺敏幸; 1%Cu3%Ni-1%Al 鋼の時効………(10)2456
渡辺力蔵・九重; Ni 基析出強化型超耐熱合金
の合金設計………(9)2274
渡辺力蔵・千葉・九重; Ni 基固溶強化型超耐
熱合金の合金設計………(10)2405

II. 題 目 別 索 引

〔 ア 〕

圧 延
強度靱性におよぼす………(6)828
クラッド鋼の接着………(7)957
鉄鋼業への貢献………(7)1078
大形形鋼工場………(報)11)2660
Fe-C 合金の再結晶集合組織………(15)3092
アルミニウム
耐熱合金の被覆………(10)2391

〔 イ 〕

イオウ
H₂-H₂S との平衡………(10)2321
溶鉄中の Ce 間の平衡………(13)2784

〔 エ 〕

X線回折
溶鉄の構造………(1)54
エレクトロスラグ再溶解
操業上の問題点………(1)139
Oの挙動………(8)2001
スケール・アップ………(11)2544
延 性
共析鋼の………(9)2238
硫化物系介在物………(14)2998

〔 オ 〕

応力腐食
18-8ステンレス鋼線………(7)1054
遅れ破壊
超強力鋼の………(6)841
ベイナイト鋼, マルテンサイト鋼の………(6)856
破面様相………(11)2552
オーステナイト
マルテンサイトからの粒形成………(1)96
 $\gamma \rightarrow \alpha'$ 変態におよぼす………(9)2226
鋼中の N の活量………(13)2892
温度測定
焼鈍炉内鋼板………(8)2076
分塊ロールの………(9)2214

〔 カ 〕

界面張力
溶鉄合金とスラグ間の………(8)2118
加工硬化
ステンレス鋼線におよぼす………(8)2028
加工熱処理
316 ステンレス鋼の疲れ………(7)963
18Cr-12Ni 鋼の高温強さ………(15)3106
活 量
溶鉄中の Mn の係数………(10)2328
オーステナイト鋼中の N の………(13)2892

溶鉄の P 論(14)2933
 溶鉄の Fe, C 論(14)2962
 溶融 Fe-V, Fe-V-Cr 合金 論(15)3050
 溶融 Fe-Ti 合金 論(15)3060

還 元

焼結鉄の CO 論(1) 22
 スラグ中の MnO 論(1) 36
 鉄鉱石の向流 論(7) 909
 酸化物ペレット 論(7) 927
 CO 加圧下の C 析出 (速)(8)2115
 非等温 論(9)2151
 酸化鉄単結晶の 論(9)2160
 C による鉄鉱石の 論(11)2525
 酸化鉄の浸炭 論(15)3041

〔 キ 〕

機械的性質

1~5%Ni-Cr-Mo-V 鋼 論(2) 214
 キルド鋼の経時変化 論(3) 345
 分塊ロール材の 論(3) 371
 ロール用強靱型鋼 論(7) 1028
 Fe-9%Ni-4.5%Mn-Mo 合金 論(10)2433
 極低温における 論(10)2501
 高C高V工具鋼 論(11)2629

凝 固

鋼塊の組織顕出 (報)(6) 884
 鋼塊の偏析 論(9) 2198
 気孔生成, 偏析 論(14)2952
 平衡状態図による鉄鋼の 論(15)3069
 鋼のミクロ組織 論(15)3077

キルド鋼

引張試験性質と H 論(3) 345
 再結晶集合組織 論(9) 2246
 連铸の Sol. Al 含有量 (技)(14)2991

〔 ク 〕

クラッド鋼

接着機構 論(7) 957

クリープ

12Cr-1Mo-0.2V 鋼 論(2) 229
 12%Cr 鋼 論(3) 357
 12%Cr 鋼におよぼす B 論(9) 2263
 耐熱合金の Al 被覆 論(10)2391
 含 Mo, B, 12%Cr 耐熱鋼 論(11)2604
 15Cr-14Ni 鋼 論(13)2819

〔 ケ 〕

結晶成長

オーステナイト粒形成 論(1) 96
 連铸鋼片の大型介在物 論(14)2982

原子炉

He によるメタン水蒸気改質 (部)(14)3022

〔 コ 〕

工具鋼

粉末, 焼結高速度鋼 論(1) 130

粉末高速度鋼の耐摩耗性 論(2) 241
 高C高V粉末冶金鋼 論(11)2629

高張力鋼

1~5%Ni-Cr-Mo-V 鋼 論(2) 214
 遅れ破壊 論(6) 841
 1~5%Ni-Cr-Mo-V 鋼の靱性 論(7) 972
 強度靱性, 集合組織 論(7) 991

高 炉

焼結鉄の CO 還元 論(1) 22
 操業の数学的モデル 論(3) 301
 原料の収縮, 圧損 論(6) 777
 層状装入の数学的モデル 論(6) 787
 均一分布モデル 論(7) 935
 不均一分布モデル 論(7) 948
 石炭-重油スラリー噴射 論(11)2531
 羽口溶損過程 論(14)2923

鋼 管

自動車用の加工性 論(1) 71

鋼 線

冷間圧造用の製造技術 (報)(11)2671

鋼 板

異方性におよぼす冷却速度 論(1) 80
 深絞り性におよぼす Nb 論(2) 202
 造船用の問題点新鋼種 論(2) 278
 超深絞り用 論(6) 817
 Ni 添加の脆性破壊 論(6) 875
 真温度測定 論(8) 2076
 Ti 添加鋼の面内異方性 論(10)2350
 キャップド鋼の連続焼鈍 論(10)2363
 表面反応性 論(11)2639
 連続焼鈍設備, 操業 (報)(13)2868

コークス

揮発分中の H, C 論(7) 917

〔 サ 〕

再結晶

Al キルド鋼板 論(9) 2246
 Fe-C 合金の冷延 論(15)3092

酸化鉄

単結晶の還元 論(9) 2160

酸化物

生成自由エネルギー 論(2) 177
 酸化鉄の還元, 浸炭 論(15)3041

酸 素

CO-CO₂ から溶鉄への移行 論(3) 312
 エレクトロスラグ再溶解時の挙動 論(8) 2001

〔 シ 〕

時 効

含 N, Mo, 25%Cr-28%Ni 鋼 論(10)2418
 内部摩擦によるマルエージ鋼 論(10)2447
 1%Cu-3%Ni-1%Al 鋼 論(10)2456

時効硬化

Fe-9%Ni-4.5%Mn-Mo 合金 論(10)2433

集合組織

- 高張力鋼の強度靱性……………(7) 591
 ステンレス鋼の低温変形……………(8) 2067
 Al キルド鋼板……………(9) 2246
 Ti 添加鋼板……………(10) 2350
 Fe-C 合金の冷延……………(15) 3092
- 焼 結**
 高速度鋼……………(1) 130
 排ガス中の NO_x 低減……………(13) 2775
- 状態図**
 Fe-C 平衡……………(15) 3069
- ジルコニウム**
 鋼中の状態分析……………(11) 2650
- 靱 性**
 高 Mn-Cr 鋼……………(3) 321
 熱間圧延圧下比のおよぼす……………(6) 828
 1~5%Ni-Cr-Mo-V 鋼……………(7) 972
 高張力鋼の集合組織……………(7) 991
 Ni-Cr-Mo 鋼……………(8) 2038
 溶接ボンド部の改善……………(11) 2589
 焼もどしマルテンサイト, ベイナイト……………(13) 2839
 硫化物系介在物……………(14) 2998
 中炭素低合金鋼ベイナイト……………(15) 3119
- 浸 炭**
 酸化鉄の還元……………(15) 3041

〔 ス 〕

- 水 素**
 鉄の内部摩擦……………(2) 251
 キルド鋼の引張試験性質……………(3) 345
 コークス揮発分中の……………(7) 917
 低炭素鋼の水素アタック……………(11) 2579
- ステンレス鋼**
 疲れ強さ……………(7) 963
 応力腐食割れ……………(7) 1054
 圧造性……………(8) 2028
 低温変形におよぼす集合組織……………(8) 2067
 加圧鑄造鑄片の品質……………(報) (8) 2088
 マルテンサイト変態, 塑性変形……………(11) 2561
- スラグ**
 MnO 還元……………(1) 36
 溶鉄合金間の界面張力……………(8) 2118
 イオンの拡散……………(13) 2794
 電導度……………(14) 2943

〔 セ 〕

- 製 鋼**
 乱流流れ……………(8) 2012
 Elo-Vac 設備……………(技) (15) 3150
- 石灰石**
 溶鉄の脱硫……………(1) 29
 高炉へのスラリー噴射……………(11) 2531
- セメンタイト**
 鍛造性におよぼす球状化……………(6) 808
 電子回折……………(10) 2467
 水素アタックにおよぼす……………(11) 2579

〔 ソ 〕

- 組 織**
 二相混合組織鋼……………(1) 107
 1~5%Ni-Cr-Mo-V 鋼……………(2) 214
 高 Mn-Cr 鋼……………(3) 321
 鋼塊の凝固……………(報) (6) 884
 鋼のミクロ凝固……………(15) 3077
- 塑性加工**
 鋼管の加工性……………(1) 71
 鉄鋼の……………(11) 2678

〔 タ 〕

- 耐火物**
 研究開発, 製造技術……………(7) 1069
- 耐熱鋼**
 12%Cr 鋼のクリープ……………(3) 357
 12%Cr 鋼のクリープ……………(9) 2263
 含 N, Mo, 25%Cr-28%Ni 鋼……………(10) 2418
 含 Mo, B, 12%Cr 鋼のクリープ……………(11) 2604
 15Cr-14Ni 鋼のクリープ……………(13) 2819
 12%Cr 鋼の組織, クリープ……………(13) 2829
 18Cr-12Ni 鋼の高温強さ……………(15) 3106
- 耐熱合金**
 Ni 基析出強化型……………(9) 2274
 燃焼灰腐食, Al 被覆……………(10) 2391
 Ni 基固溶強化型……………(10) 2405
- 脱ガス**
 熔融金属……………(2) 182
- 脱 酸**
 不活性ガスによる熔融金属の……………(2) 182
 リミングアクション……………(6) 797
 CaO 坩堝による溶鉄の……………(9) 2167
 連鑄 Al キルド鋼……………(14) 2991
- 脱 炭**
 Elo-Vac 設備……………(報) (15) 3150
- 脱 硫**
 石灰による溶鉄の……………(1) 29
 CaO 坩堝による溶鉄の……………(9) 2167
- 探 傷**
 熱間渦流……………(10) 2478
- 炭 素**
 CO-CO₂ から溶鉄への移行……………(3) 312
 コークス揮発分中の……………(7) 917
 CO 加圧下の析出……………(速) (8) 2115
 鉄鉱石の溶融還元……………(11) 2525
 溶鉄中の活量……………(14) 2933
- 炭素鋼**
 共析鋼線の歪時効……………(1) 119
 N の状態分析……………(2) 258
 延性におよぼす N, 結晶粒度……………(9) 2238
 水素アタックにおよぼすセメンタイト……………(11) 2579
 連鑄の電磁攪拌……………(14) 2972
- 鍛 造**
 球状化の効果……………(6) 808
- タンタル**

- 12Cr-1Mo-0.2V 鋼のクリープ……………論(2) 229
- 〔チ〕
- 窒 素**
 溶鉄中の溶解度, 拡散……………論(2) 195
 12Cr-1Mo-0.2V 鋼のクリープ……………論(2) 229
 炭素鋼中の状態分析……………論(2) 258
 共析鋼の延性におよぼす……………論(9) 2238
 オーステナイト鋼中の活量……………論(13) 2892
- 鑄 造**
 ステンレス鋼鑄片の品質……………(報)(8) 2088
 鑄型最適形状……………論(9) 2182
- 鑄・鉄**
 白鉄の黒鉛化……………論(8) 2061
- 〔ツ〕
- 疲 れ**
 ステンレス鋼……………論(7) 963
- 〔テ〕
- 鉄鋼学**
 理想, 現実……………特(13) 2877
- 鉄鋼業**
 生産技術の展望……………(展)(1) 3
 圧延理論の貢献……………特(7) 1078
 技術の進歩, 製鉄所の近代化……………特(13) 2882
 製鉄プラント, 研究計画……………特(15) 3157
- 鉄鉱石**
 高炉における収縮, 圧損……………論(6) 777
 向流還元……………論(7) 909
 CO 加圧下のC析出……………(速)(8) 2115
 非等温還元……………論(9) 2151
 酸化鉄単結晶の還元……………論(9) 2160
 Cによる溶融還元……………論(11) 2525
- 鉄合金**
 γ - α' マルテンサイト変態……………論(9) 2226
 原子炉用……………論(9) 2295
 9%Ni-4.5%Mn-Mo 合金……………論(10) 2433
- 〔ナ〕
- 内部摩擦**
 Hチャージした鉄……………論(2) 251
 マルエージ鋼の時効鋼……………論(10) 2447
- 〔ニ〕
- ニオブ**
 鋼板の異方性……………論(1) 80
 深絞り性におよぼす……………論(2) 202
 12%Cr 耐熱鋼におよぼす……………論(13) 2829
- ニッケル**
 焼戻脆化におよぼす……………論(3) 331
 析出強化型超耐熱合金……………論(9) 2274
 原子炉用合金……………論(9) 2295
 固溶強化型耐熱合金……………論(10) 2405
- 〔ネ〕
- 熱処理**
 鋼管の加工性におよぼす……………論(1) 71
 共析鋼線の歪時効におよぼす……………論(1) 119
 連続焼鈍による鋼板製造……………論(6) 817
 キャップド鋼板連続焼鈍……………論(10) 2363
 15Cr-14Ni 耐熱鋼におよぼす……………論(13) 2819
 鋼板用連続焼鈍……………(技)(13) 2868
 焼入れにおける逆硬化……………論(15) 3129
- 熱膨脹**
 高 Mn-Cr 鋼……………論(3) 321
- 〔ハ〕
- バナジウム**
 12%Cr 耐熱鋼におよぼす……………論(13) 2829
- 破壊靱性**
 Ni-Cr-Mo 鋼……………論(8) 2038
- 破 面**
 分塊ロール……………(技)(2) 266
 焼きもどし脆化した鋼の……………論(8) 2051
 水中遅れ破壊……………論(11) 2552
- パーライト**
 冷却速度変更による挙動……………論(10) 2375
- 〔ヒ〕
- 非金属介在物**
 抽出, 分留……………論(10) 2489
 鋼管用連铸スラグ中の……………論(13) 2805
 分析……………論(13) 2852
 連铸鑄片……………論(14) 2982
 構造用鋼の延性, 靱性……………論(14) 2998
- 非破壊検査**
 Stress Wave Emission……………(技)(3) 399
- 〔フ〕
- 深絞り**
 冷延鋼板におよぼす Nb……………論(2) 202
 超深絞り用鋼板……………論(6) 817
 Ti 添加鋼板の異方性……………論(10) 2350
- 腐 食**
 地熱発電……………(技)(3) 404
 高温硫化……………論(3) 411
- フッ素**
 間接定量……………論(3) 388
- 分 析**
 Nの状態……………論(2) 258
 溶接棒被覆材の下……………論(3) 388
 Pの間接定量……………論(7) 1063
 Zr の状態……………論(11) 2650
 非金属介在物……………論(13) 2852
- 粉末冶金**
 高速度鋼……………論(1) 130
 高速度鋼の耐摩耗性……………論(2) 241
 高C高V工具鋼……………論(11) 2629
- 〔ヘ〕
- ベイナイト**
 焼戻しの遅れ破壊……………論(6) 856

- 組織, 強靱性.....(13)2839
 中炭素低合金鋼の靱性.....(15)3119
 ヘリウム
 メタン水蒸気改質.....(報)(14)3022
 ペレット
 還元速度.....(7) 925
 変 形
 二相混合組織鋼の引張.....(1) 107
 ステンレス鋼におよぼす集合組織.....(8)2067
 18-14 ステンレス鋼の塑性.....(11)2561
 偏 析
 鋼塊の凝固.....(9)2198
 鉄凝固時の気孔生成.....(14)2952

〔ホ〕

- 脆 性
 低合金鋼の焼戻し.....(3) 331
 Ni 添加鋼板.....(6) 875
 マルエージ鋼の溶体化脆化.....(7)1012
 鋼の破面観察.....(8)2051
 Ni-Cr 鋼の焼戻し.....(報)(8)2099
 ボロン
 12%Cr 鋼のクリープにおよぼす.....(9)2263

〔マ〕

- 摩 耗
 粉末高速度鋼.....(2) 241
 鉄鋼の摩擦面温度.....(15)3140
 マルエージ鋼
 高温溶体化脆化.....(7)1012
 内部摩擦による時効過程.....(10)2447
 18Ni 350 級鋼.....(11)2617
 マルテンサイト
 オーステナイト粒形成.....(1) 96
 焼戻しの遅れ破壊.....(6) 856
 鉄合金の $\gamma \rightarrow \alpha'$(9)2226
 18-14 ステンレス鋼.....(11)2561
 焼もどしの強靱性.....(13)2839
 マンガン
 溶鉄中の活量係数.....(10)2328

〔ユ〕

- 歪時効
 共析鋼線.....(1) 119

〔ヨ〕

- 溶 接
 CO₂ ガス被包用鋼ワイヤ.....(報)(8)2107
 ボンド部靱性の改善.....(11)2589
 溶 鉄
 石灰による脱硫.....(1) 29
 MnO 還元.....(1) 36
 構造.....(1) 54
 C, O の移行.....(3) 312
 スラグ間の界面張力.....(8)2118
 Ca 脱酸, Al 脱硫.....(9)2167

- S と H₂-H₂S との平衡.....(10)2321
 Mn の活量係数.....(10)2328
 Ce と S 間の平衡.....(13)2784
 P の活量.....(14)2933
 Fe-C 2 元系溶体.....(14)2962

溶融金属

- 粘性係数, 拡散係数, 表面張力.....(1) 46
 不活性ガスによる脱ガス.....(2) 182

溶融合金

- Fe-Ni, FeCo 合金中の N.....(2) 195
 Fe-V, Fe-V-Cr 合金の熱力学.....(15)3050
 Fe-Ti 合金の熱力学.....(15)3060

〔リ〕

リ ン

- 鉄鋼中の間接定量.....(7)1063
 溶鉄中の活量.....(14)2933

リムド鋼

- リミングアクション.....(6) 797

〔レ〕

冷却速度

- 鋼板の異方性におよぼす.....(1) 80
 パーライト変態.....(10)2375

連続 casting

- スラブ中の大型介在物.....(13)2805
 高炭素鋼の電磁攪拌.....(14)2972
 大型介在物, 柱状晶成長.....(14)2982
 Al キルド鋼.....(技)(14)2991

〔ロ〕

ロ ー ル

- 破面観察による折損解析.....(技)(2) 266
 機械的性質.....(3) 371
 黒皮生成.....(6) 869
 鋳鋼の機械的性質.....(7)1028
 温度, 熱応力分布.....(9)2214
 表面温度.....(10)2337

III. 随 想

- 新年を迎えて.....作井 誠太(1) 1
 再び一大学人の願い.....不破 祐(2) 175
 理想的製鉄所をめざして.....生島 俊雄(3) 299
 創立 60 周年を迎えて.....三島 徳七(6) 775
 科学における専門分野の在り方.....藤田 広志(8)1999
 これからの企業研究のあり方.....池野 輝夫(9)2149
 工業教育について考えること.....師岡 保弘(10)2310
 研究雑感.....中山 忠行(13)2773
 還元鉄に思う.....武田 喜三(14)2921
 鉄鋼協会の技術研究への役割.....荒木 透(15)3039

IV. 技術資料・特別講演・その他

- 冶金物理化学的立場からみたエレクトロslag
 再溶融法の操業上の問題点

……井上 道雄・小島 康・加藤 誠…(1) 139	
第 87 回講演大会討論会報告(報)……………(1) 157	
造船用鋼板の問題点と新鋼種④…関野 昌蔵…(2) 278	
鉄鋼材料の高温硫化腐食④……………酒田 恵三…(3) 411	
鋼塊の凝固組織の顕出法(部)	
……………郡司 好喜・岡本 平…(6) 884	
最近の製鉄用耐火物の研究開発ならびに製造技	
術の動向④……………宮武 和海…(7) 1069	
日本の鉄鋼業への圧延理論の貢献④	
……………鈴木 弘…(7) 1078	
一酸化炭素加圧下における炭素析出反応につい	
て(速)……………佐山 惣吾・植田 芳信・	
横山 慎一・土田 成・石井 忠雄…(8) 2115	
溶鉄合金と溶融スラグ間の界面張力④	
……………荻野 和巳(8) 2118	
原子炉に使用される鉄およびニッケル基金合金	
について④……………長崎 隆吉…(9) 2295	
極低温における金属、合金の機械的性質④	
……………福島 英二…(10) 2501	
鉄鋼の塑性加工の研究④……………五弓 勇雄…(11) 2678	
期待されるわの国鉄鋼工学の未来像における理	
想と現実④……………佐野 幸吉…(13) 2877	
鉄鋼技術の進歩発展と製鉄所の近代化④	
……………平田 龍馬…(13) 2882	
オーステナイト鋼中の窒素の活量④	
……………菊池 実・田中 良平…(13) 2892	
硫化物系介在物と構造用鋼の延性および靱性④	
……………小指 軍夫…(14) 2998	
高温ヘリウムによるメタン水蒸気改質に関する	
研究(部)……………池上 平治・森 康夫…(14) 3022	
将来の製鉄プラントと研究計画に関する一提案④	
……………S. EKETRP…(15) 3157	
第 5 回日ソ製鋼物理化学銅シンポジウム報告(報)	
……………日本鉄鋼協会訪ソ学術使節団…(15) 3168	

V. 抄 録

【原 料】

焼結操業の計算機制御に関する数式モデル	
……………(2) 287	
グレート上で焼結鉄の行なう D.L. 式焼結機	
……………(7) 1088	
ゴア産鉄鉱石の普通ペレットとマルチフルイド	
ペレット製造の比較……………(9) 2309	
還元過程での酸化鉄成型物のふくれについて (10) 2514	
大型コークス炉と連続式消火設備の操業につい	
て……………(14) 3035	
BEL熱間ブリケット製造法の応用範囲と大規模	
設備の構成……………(15) 3190	

【耐 火 物】

耐火物試験技術の現状と将来方向及び開発能力	
……………(2) 287	
固定層におけるヘマタイトの還元速度……………(9) 2309	
使用前後のマグネシア耐火物の評価に対する顕	
微鏡使用の重要性……………(10) 2514	

【燃 料 お よ び 熱】

K-T Koppers 炉による石炭ならびに多種燃料	
のガス化の工業的立証……………(1) 162	
高炉用コークスの強度表示法について	
……………(8) 2138	
エネルギー供給事情の変貌と鉄鉱業のエネルギ	
ー経済……………(10) 2514	
直流プラズマ溶解炉の溶接触電極について……………(11) 2698	
熱風炉数値計算モデルの発展……………(13) 2904	

【製 鉄】

CaO-Al ₂ O ₃ 溶融体の炭化速度……………(2) 287	
大型コークス炉設計上の要点……………(2) 288	
スラグの炭素溶解度について……………(3) 431	
高炉に大量の重油を吹込むための特殊羽口……………(7) 1088	
Sidebec-Dosco における直接還元および製鋼……………(7) 1089	
高炉装入計算機制御システム……………(7) 1089	
鉄冶金技術の発展に対する研究の寄与……………(8) 2138	
下向通風焼結機の燃料……………(9) 2309	
炉床径 7-8m 高炉における Ancit 方式成型コ	
ークスの装入試験……………(9) 2309	
ち密ウスタイトの CO による還元……………(9) 2310	
1 400, 1 500, 1 600°C における Al ₂ O ₃ -CaO-	
MgO-SiO ₂ 系高炉スラグの研究……………(11) 2698	
一酸化炭素の解離……………(11) 2698	
CaO-CaF ₂ -FeC 系スラグと鉄鉄の反応の 2,	
3 の特性……………(11) 2699	
羽口レベルにおいてパラメーターが変化したあ	
との高炉の遷移挙動についての考察……………(13) 2904	
鉄鉄中の Si 含有量の制御について……………(15) 3190	

【製 鋼】

減圧下における X ₅ CrNi 189 溶鋼からの Cu,	
Mn, Cr の蒸発……………(1) 162	
溶融カルシウムの蒸気圧曲線……………(1) 162	
エレクトロスラグ再溶融における鋼とスラグ間	
のアルミニウムの分配について……………(1) 163	
合金鋼のエレクトロスラグ再溶融精錬における	
けい素とアルミニウムの酸化……………(1) 163	
Lorain BOP 工場での装入制御……………(1) 163	
炉の秤量による BOF の吹錬制御……………(1) 163	
溶鋼のカルシウム脱酸と脱硫に関する動力学……………(2) 288	
溶鋼からの合金元素の蒸発損失の研究での実験	
結果と理論式との比較……………(2) 288	
溶鋼での脱酸生成物の生成、生長および分離に	
関する概念……………(3) 431	
溶鉄中のセリウムおよびランタンの酸化物系介	
在物と硫化物系介在物……………(3) 431	
溶鉄の窒素溶解度……………(3) 431	
底吹き転炉の酸素製鋼……………(3) 432	
円弧型連铸機におけるプール形状、溶鋼混合お	
よび凝固組織……………(3) 432	
乱流金属融体中での微小粒子の流体力学と衝突,	
特に鋼の脱酸に関連して……………(3) 432	
CaO-FeO-SiO ₂ スラグへの石炭溶解の研究……………(6) 899	
鋼の連続铸造時における熱流の数学的モデル化	
……………(6) 899	

小型炉による双極式 ESR 流の研究：第 2 部

- 再溶解された鋼塊の特性……………(6) 899
- ガス相中の酸素による液体金属および合金の酸化について……………(6) 900
- 2 成分系シリケート融体の熱力学量と構造上の性質の計算……………(7) 1089
- 鋼塊および連続铸造における鑄片-鑄型間のギャップの生成機構……………(7) 1090
- 鑄型設計要素および ESR 生産技術の考察……………(7) 1090
- 溶鉄の脱酸におけるアルミニウムおよびけい素の亜酸化物の生成について……………(7) 1090
- 溶融鉄-マンガン合金の窒素溶解度におよぼす温度の影響……………(7) 1091
- るつぽ内溶流動の理論計算……………(8) 2138
- 真空溶融した鉄-炭素合金からの一酸化炭素の離脱……………(8) 2139
- ESR 鋼塊の化学的均質性におよぼすフラックスの影響……………(8) 2139
- 鉄-炭素系における固体の液体中への溶解過程の物質移動……………(8) 2139
- プラズマ炉における固体金属挿入物の溶解理論—プラズマ一次溶融の最適方法についての寄与—……………(8) 2139
- 消耗電極再溶解時の酸化物系介在物の挙動……………(8) 2140
- 真空アーク溶融するときの鋼の脱酸……………(9) 2310
- 連铸鋼の酸素活量と脱酸について……………(9) 2310
- 電気炉での直接還元鉄の溶解……………(9) 2311
- 溶融スラグ中の拡散……………(9) 2311
- 溶鋼中の希土類元素の熱力学的挙動……………(9) 2311
- 溶鉄の高炭素領域における脱炭反応速度……………(10) 2514
- スラグで覆われた溶鉄の酸化速度……………(10) 2515
- 溶鉄中における酸化物系介在物の生成とその挙動について……………(10) 2515
- エレクトロスラグ再溶融した鋼塊の化学的な均質性におよぼすフラックスの組織の影響……………(10) 2515
- 高温測定セル中の固体電解質としての窒化アルミ……………(11) 2699
- RH 真空脱ガス装置における取鍋内鋼溶流動の実験的並びに理論的解析……………(11) 2699
- Al キルド鋼の脱酸特性におよぼす含 CaO スラグ吹き込みの影響……………(11) 2699
- 真空取鍋脱ガスを利用したステンレス鋼および Ni 特殊合金の溶製……………(11) 2700
- 溶融純鉄および酸素含有鉄中での窒素の拡散……………(13) 2904
- 石灰のスラブへの溶解反応におよぼすその反応性と粒度組成の影響について……………(13) 2905
- 金属と弗化物-酸化物スラグの間の酸素の分配……………(13) 2905
- 懸滴法による鉄融体の界面張力の測定……………(14) 3035
- Ni ベース溶融合金中の酸素の熱力学的挙動……………(14) 3035
- 介在物除去の流体力学的モデル……………(14) 3036
- 取鍋中で金属を精錬するためのスラグ組成の選択について……………(15) 3190
- チタンにより鉄を脱酸するときの非金属介在物の生成……………(15) 3191

- 金属とスラグ間の酸素の平衡分配の計算……………(15) 3191
- 溶融 $\text{CaF}_2\text{-CaO-Al}_2\text{O}_3$ へのマグネシアスピネルの溶解速度……………(15) 3191
- e.m.f 測定による低酸素活量決定の基礎……………(15) 3191
- 起電力測定法を媒介としたキルド鋼の Al 含有量の測定法……………(15) 3192
- エレクトロスラグ再溶解法による大型鍛造用鋼塊の製造……………(15) 3192

【鑄 造】

- 連続铸造鑄型内の伝熱および表皮形成におよぼす炭素量の影響……………(2) 289
- 鋼のリム帯の凝固進行についての研究……………(6) 900
- 金属の凝固過程……………(7) 1091
- Al キルド鋼の連铸時におけるタンディッシュノズルへのアルミナの集結機構……………(7) 1091
- 連続铸造設備の体系的計算……………(10) 2516
- 鉄合金の凝固時ブローホールの形成について……………(11) 2700
- 一方向凝固合金の平滑界面の安定性におよぼす凝固界面の溶液の組成、温度勾配および、凝固速度の影響について……………(13) 2905
- キルド鋼塊の沈殿偏析の計算式……………(15) 3192

【加 工】

- 鋼線の加工熱処理装置……………(1) 164
- バナジウム炭化物により強化した低合金鋼の溶接金属のクリープ破断強さにおよぼす組織とその安定性の影響……………(2) 289
- スラブの再加熱温度を低下させることによる Nb 含有軟鋼の調節圧延……………(2) 289
- オーステナイト系ステンレス鋼の溶接金属におけるフェライトについて……………(2) 290
- パイプライン用低合金鋼の溶接性……………(2) 290
- 鉄粉溶加材を用いた高溶着替弧溶接法……………(2) 290
- 溶接構造用鋼における非金属介在物とラメラティア感受性との関係……………(3) 433
- 高降伏強度溶接部材における硬塊制御について……………(3) 433
- 鋼板の熱間圧延中における不均一変形……………(7) 1092
- Z 方向延性の向上によるラメラティアの軽減……………(7) 1092
- 延性破壊における介在物とミクロ組織の役わりについての解明……………(7) 1092
- 5%Ni 鋼溶接部材の破壊靱性……………(8) 2140
- 熱処理した低炭素鋼板における点溶接の機械的、冶金的見解……………(9) 2312
- テーラー圧延機—極薄板圧延における新しい進歩—……………(10) 2516
- 熱間鍛造金型の温度の影響……………(10) 2516
- ラインパイプ用低炭素 Mn-Mo-Cb 鋼溶接部の性質……………(10) 2517
- C-Mn 鋼の HAZ 冷間われに及ぼす Al の影響……………(13) 2906
- 構造用高張力鋼の HAZ 靱性に及ぼすニオブの影響……………(13) 2906

【性 質】

- 超塑性合金鋼の設計……………(1) 164

- 熱間加工中の鋼中非金属介在物の変形……………(1) 164
 A-286合金の溶接性の改良……………(1) 165
 マルテンサイトの破面について……………(1) 165
 パーライト球状黒鉛鑄鉄の耐破壊試験……………(2) 291
 鉄における結晶粒界硬化について……………(2) 291
 Fe-Co-V 合金の微細組織におよぼす熱処理の
 影響……………(2) 291
 低炭蔵鋼の酸化におよぼすくり返し応力負荷の
 影響……………(2) 292
 Fe-Ni-C 合金の応力助長および歪誘起された
 マルテンサイト組織……………(3) 433
 変形中に生成するマルテンサイトが Fe-Ni-C
 合金の機械的性質におよぼす影響……………(3) 434
 AISI 4340 鋼と 18Ni 200 級マルエージ鋼の
 塑性破壊の研究……………(3) 434
 17-4 pH ステンレス鋼の強度、破壊靱性およ
 び低サイクル疲労挙動……………(3) 434
 焼もどしによつて炭化物を球状化させた炭素鋼
 のかたさと組織の関係……………(3) 435
 分散強化超合金、IN-853 の組織と諸性質にお
 よぼす焼鈍の影響……………(3) 435
 チタンを含むオーステナイト系ステンレス鋼の
 窒化物による強化……………(3) 435
 フェロバック鉄のクリープにおよぼすあらかじ
 め生成させた亜結晶組織の影響……………(3) 436
 炭素鋼への Se, Te の添加: その歩留を介在物、
 被削性におよぼす効果……………(3) 436
 圧延炭素鋼板の衝撃遷移温度におよぼす Mn の
 影響……………(6) 900
 18-12 型オーステナイトステンレス鋼における
 析出反応とバルク密度変化の関係……………(9) 901
 焼入状態の 4340 鋼の組織と機械的性質におよ
 ぼすオーステナイト化温度の影響……………(6) 901
 靱性に及ぼすベイナイトパケットサイズの影響
 ………………(6) 901
 熱間加工をうけたオーステナイトステンレスの
 再結晶挙動……………(6) 902
 拡散律速クリープ過程の転位の活性化解析……………(6) 902
 チタン添加による鉄合金の高温での強化……………(6) 902
 IN-738 およびニクロムのクリープおよび破断
 特性におよぼす粒界配列の影響……………(6) 902
 Fe-Ni および Fe-Ni-C 合金のアサーアル・マル
 テンサイトの生成に及ぼすオーステナイト
 化温度とオーステナイト粒径の影響……………(6) 903
 Fe-Ni-Cr 単結晶の加工誘起による α および ϵ
 マルテンサイト……………(6) 903
 鉄の酸化に及ぼすイオウの影響……………(6) 904
 X線によるステンレス鋼の転位密度の測定……………(6) 904
 Cr-Mo-V 鋼のクリープ試験中の組織変化……………(7) 1093
 制御圧延されたパイプライン用鋼における矢尻
 破壊……………(7) 1093
 C-Mn 鋼板のシェルフエネルギーに及ぼす S,
 V, Nb および圧延条件の影響……………(7) 1093
 鉄合金中の硫化物系介在物に対する均質化の影
 響……………(7) 1094
 インコネル 617 の微細組織と相の安定性……………(7) 1094
 5%Ni 鋼溶接部の破壊靱性の脆性……………(7) 1094
 Fe-Ni-Mn の脆性におよぼす Mo および Co
 の影響……………(8) 2140
 オートラジオグラフィーによる低合金鋼の B 分
 布の測定……………(8) 2140
 A-286ステンレス鋼の溶接熱影響部割れに対す
 る合金成分調整の効果……………(8) 2141
 高マンガステンレス鋼における GTA 溶接の
 研究……………(8) 2141
 高温多軸応力下の金属リラクセーション……………(8) 2142
 鋼中の Zr による硫化物形態調査におよぼす Mn
 の影響……………(8) 2142
 2 段冷延焼鈍が集合組織の発達と塑性歪化にお
 よぼす影響……………(8) 2142
 300 グレードマルエージング鋼の疲れ挙動……………(9) 2312
 急冷パケットマルテンサイトの非立方格子……………(9) 2312
 ガス浸炭理論の実際への応用……………(9) 2312
 バナジウムを含む軟鋼の強さと延性におよぼす
 変態双晶の影響……………(9) 2313
 液体ナトリウム環境下の Type 304 ステンレス
 鋼の疲労クラック伝ば挙動……………(10) 2517
 新しいオーステナイトステンレス鋼におけるク
 リープ強度改善の機構……………(10) 2517
 低炭素合金鋼におけるオーステナイトの分解に
 及ぼす B の影響……………(10) 2517
 立方方位をもつ Ni 基超合金単結晶の疲労破壊
 に及ぼす温度ならびに歪み速度の影響……………(10) 2518
 低合金耐熱鋼の性質におよぼす脱酸の影響……………(10) 2518
 3 次クリープ中の歪応力と真応力の関係……………(10) 2518
 ホウ素を含む低合金鋼の研究……………(11) 2701
 フェライト系とマルテンサイト系合金における
 整合析出と時効硬化の機構……………(11) 2701
 熱サイクルを与えた場合の Udimet のクリープ
 (I) 最少クリープ速度……………(11) 2701
 低合金鋼の応力腐食割れ及び水素脆化におよぼ
 す Zn 被覆の影響……………(11) 2701
 北欧における超高圧電子顕微鏡……………(11) 2702
 防食用金属被覆の強度と損傷抵抗を決める新し
 い方法……………(13) 2906
 Fe-Al 基合金の耐海水腐食性におよぼす合金添
 加の影響……………(13) 2907
 ステンレス鋼中の炭化物の溶解と関連した
 Cr_{23}C_6 および TiC の溶解挙動……………(13) 2907
 自然浸漬および電気化学的制御下の高温水溶液
 中における鋭敏化オーステナイトステンレス
 鋼の腐食……………(13) 2907
 熱サイクルを与えた場合の Udimet のクリープ
 II 破断時間……………(13) 2908
 20Cr-25Ni-Nb 鋼の 750°C の雰囲気疲労にお
 よぼす周波数とひずみ幅の影響……………(14) 3036
 Nb 安定化 20%Cr-25%Ni ステンレス鋼の定
 常クリープに対する長時間時効の影響……………(14) 3036
 チタンを添加したオーステナイトステンレス鋼
 の高温変形……………(14) 3036

機械的性質の方向性の原因	(14) 3037
構造用鋼のミクロ組織と靱性	(14) 3037
フェライト系耐熱鋼の 10 000 および 30 000hr のクリープ破断強度からの 100 000hr 破断強 度の外挿	(14) 3037
クロム鋼の 474°C 脆性に及ぼすバナジウムの 影響	(15) 3193
低炭素鋼板の集合組織発達におよぼす熱延板組 織の影響	(15) 3193
Nimonic 108 のクリープ中の再結晶	(15) 3193
圧延材の機械的特性に及ぼす試験方向の影響	(15) 3193
応力サイクル下での Udimet 500 のクリープ	(15) 3194
18Cr-Mo フェライト系ステンレス鋼の孔食特 性におよぼす Ti, Mn および S の影響	(15) 3194
粉末冶金法により製造された高速度鋼の特性	(15) 3194

【物 理 冶 金】

炭化物を含まないベイナイトの構造と性質	(2) 292
セミオーステナイトステンレス鋼の炭化物析出 とマルテンサイトからオーステナイトへの逆 変態	(2) 292
分析型電子顕微鏡を用いたオーステナイトパー ライト変態中に起こる Mn の分配に関する研 究	(3) 436
スプラット冷却した 20Cr-25Ni オーステナイ ト鋼の組織	(3) 437
細粒工具鋼におけるオーステナイトへの変態	(3) 437
浮遊溶解法による Fe および 合金中の Cu, Mn の減圧下素における蒸発	(8) 2143
Cu, Ni, Mo を含む球状黒浴鑄鉄における焼入 れ後の 2 次黒鉛化の速度論	(9) 2313
金属のコントラスト層のオージェ電子分光によ る研究	(9) 2313
Fe-Ni-Ti 焼極低温用合金のくり返し熱処理に よる結晶粒の微細化	(10) 2519
0, 5, 9%Ni 焼戻しマルテンサイト鋼の低温変 形過程の解析	(10) 2519
中性子照射された 316 ステンレス鋼におけるフ ェライト生成	(11) 2702
鉄表面上への Fe_3N , Fe_4N , Fe_{16}N_2 の生成	(13) 2908
窒化および焼なまし鉄-チタン合金の組織	(15) 3195
フェライト系 Fe-Mn-N 合金中の窒素の活量 とマンガン窒化物の溶解度	(15) 3195
17%Cr 鋼中の Cr_2N の析出	(15) 3195
316 オーステナイトステンレス鋼における Mn の拡散	(15) 3196

【合 金】

ニッケル基合金の統計学的デザインについて	(1) 165
一相凝固する三元系合金のミクロ偏析におよぼ す合金成分濃度と凝固速度の影響	(11) 2702

【分 析】

酸化および電解研磨中にステンレス鋼に形成さ れた被膜の ESCA による研究	(1) 166
---	---------

【溶 接】

高力鋼溶接継手の応力腐食割れ	(3) 437
構造用鋼における熱影響部の靱性特性	(6) 904
炭素鋼溶接部におよぼすほう素含有量の影響	(11) 2703
軟鋼溶着金属の切欠きじん性に及ぼす化学成分 の影響	(11) 2703

VI. 講演大会講演索引

【製 鉄】

高炉設備

小倉新 2 高炉設備概要と操業について 野見山・ 望月・藤原・村上	S 15
戸畑第一高炉 (第 2 次) の設備と操業について 吉永・橋本・稲垣・徳永・竹本・平塚	S 356
呉 2 高炉の高炉ガス清浄設備について 清水・ 尾内	S 357
福山第 5 高炉の交換式溶銑樋について 飯塚・ 佐藤・山本・伊藤	S 358
高炉分銑樋の振動成形工法について 落合・ 清水・今井・及川	S 359
高炉操業・高炉炉内反応	
福山第 5 高炉における水平移動式ムーバブルア マについて 樋口・飯塚・山本・牧	S 12
高炉炉頂口-旋回シュートによる装入物分布調整 法 羽田野・福田・横谷	S 13
高炉内のガス流れ状況の測定について 下村・ 九島・有野	S 14
室蘭第 1 高炉における成型コークス使用試験 山田・田代・荒井・奥野・草野	S 16
高炉々頂の温度分布と炉内現象について 小林・ 清水・沖本・稲葉・池田・桑野・上仲	S 17
炉況に及ぼす溶解帯レベルの影響について 羽田野・岡山・山県・小島	S 18
高炉レースウェイ形成の力学的条件 福武・ 岡部	S 19
罐流充填層圧力損失式に関する考察 羽田野・ 栗田	S 20
装入物の軟化から融解にいたる現象と還元条件と の関係について (高炉下部高温帯における装入 物挙動に関する研究—Ⅱ) 堀口・岡本・ 金山・北村・成田	S 21
熱レベルの変化による溶解帯高さの変化について 鈴木・呉・本田・館	S 23
試験高炉解域の諸反応 (固定試料から見た高炉 反応—Ⅱ) 李・中村・館	S 24
試験高炉の内部の観察 桑野・松崎・館	S 25
コークスの高温強度とその低下による異常炉況 張・館	S 26
高炉シャフト部におけるガス流分布の検討 (広畑 1 高炉解体調査報告—Ⅴ) 神原・金山・ 奥野・磯山	S 27
高炉炉内におけるコークス性状の挙動 (広畑 1 高 炉解体調査報告—Ⅵ) 西・山口・仲摩・ 井田・小島・神原	S 28
解体高炉の炉内状況 (洞岡 4 高炉解体調査報告—	

- I) 中村・重見・斧・鈴木・仲摩・児玉…………… S 29
 融着帯形状および鉍石の性状変化 (洞岡 4 高炉解
 体調査報告—Ⅱ) 鈴木・重見・肥田・中村・
 磯山・元村…………… S 30
 討-1 操業解析から見たコークス性状の高炉操業
 におよぼす影響について 村上…………… A 1
 討-2 コークス性状のレースウェイにおよぼす影
 響 近藤・中村・杉山・鶴野…………… A 5
 討-3 和歌山第 1 高炉での成形コークス使用試験
 赤松・羽田野・神田・河合・淡路・山下・岡村 …… A 9
 高炉炉底部におけるチタン化合物の生成 成田・
 尾上・佐藤・宮本…………… S 42
 炉壁付着物の組成について (広畑 IBF 解体調査報
 告—Ⅶ) 神原・近藤・佐々木・榎戸…………… S 43
 高炉炉底炉壁の侵食測定 白岩・阪本・小林・
 片山・松原…………… S 44
 羽口およびバランスノズルへの耐熱性材料の被覆に
 関する研究 鶴飼・上野・親川…………… S 351
 溶損熱流束におよぼす試料の熱伝導率および融点
 の影響 (羽口溶損に関する実験的研究—Ⅲ)
 鶴飼・上野・塚本…………… S 352
 高炉羽口材料の溶融実験について 三塚・森瀬・
 福田…………… S 353
 カロライズ処理高炉羽口の開発 佐々木・山岡・
 大橋・川浪・推野…………… S 354
 福山における羽口破損の減少について 樋口・
 飯塚・中谷・岸本…………… S 355
 高炉操業におよぼす高炉装入物性状変動の影響
 近藤・小西・沢田・早瀬…………… S 377
 高炉々口部のガス温度分布パターンの検討 (大型
 高炉の装入物分布とガス流れに関する検討—Ⅱ)
 稲葉・清水・小林・沖本・西田・田中…………… S 378
 高炉シャフト上部の装入物降下速度と装入層厚の
 理論解析 (大型高炉の装入物分布とガス流れに
 関する検討—Ⅲ) 小林・沖本・清水・稲葉・
 成田…………… S 379
 高炉炉頂ゾンデシステムについて 石山・望月・
 藤原・松原…………… S 380
 洞岡 4 高炉における支管風量変化と炉況について
 吉本・榎本・青野・津田…………… S 381
 モデルによる燃焼帯の研究 桑野・辻・松崎・館
 ……………… S 382
 高炉レースウェイに及ぼす複合送風の影響
 中村・杉山・鶴野・原…………… S 383
 レースウェイの安全性に関するモデル実験
 成田・前川・出口・斉藤…………… S 384
 コールドモデルによる高炉点温域の気液分布に関
 する研究 中込・桑野・館…………… S 385
 討-1 高炉炉頂部の装入物・ガス測分布とベルレ
 ス装置による分布調整について 田代・加瀬・
 金山・奥野…………… A 53
 討-2 高炉炉下部のガス流速分析に及ぼすレース
 ウェイ・形成条件の影響 福武・近藤・岡部…………… A 57
 討-3 高炉の炉況に及ぼすガス分布の影響につい
 て 樋口…………… A 61
 鉄鉍石類の軟化、溶融、滴下状況 (洞岡 4 高炉解
 体調査報告—Ⅲ) 重見・斧・山口・吉沢…………… S 395
 羽口先の炉内状況 (洞岡 4 高炉解体調査報告—Ⅳ)
 重見・斧・仲摩・中村・鈴木…………… S 396
 高炉下部における滴下物の性状について (洞岡 4
 高炉解体調査報告—Ⅴ) 重見・金山・奥野・
 磯山…………… S 397
 装入物分布と操業条件との関係 (解体高炉の炉内
 状況—Ⅰ) 佐々木・羽田野・伊東・横井…………… S 398
 吹卸し高炉の炉内状況について (川崎 2, 3 高炉
 の解体調査報告—Ⅰ) 伊沢・里見・梶川・
 福島…………… S 399
 装入物分布と溶融帯の状況 (川崎 2, 3 高炉の解
 体調査報告—Ⅱ) 梶川・中野・隈田・鴨志田・
 福島・古川…………… S 400
 高炉内コークスの性状変化 (解体高炉の炉内状況
 —Ⅱ) 佐々木・伊東・羽田野・横谷…………… S 401
 高炉内におけるコークスの挙動 (川崎 2, 3 高炉
 の解体調査報告—Ⅲ) 梶川・隅田・宮津・
 福島・奥山…………… S 402
 高炉内におけるコークスの性状変化—洞岡 4 高炉
 解体調査報告— 山口・仲摩・西・小島・井田
 ……………… S 403
 鉍石層の「融着」進行過程に関する研究 鈴木・
 館・岡本…………… S 421
 高炉中の初期スラグ帯の形成機構に関する考察
 雀部・H.W. グーデナウ・W. ペンツェル…………… S 422
焼 結
 焼結原料の 1, 2 の評価法 藤本・菅原・古井・
 清水…………… S 48
 擬粒化過程におけるコークス分割添加の効果 (微
 粉原料の焼結使用について—Ⅰ) 菅原・福田・
 清水・古井…………… S 49
 焼結用コークスブリーズの脱窒について 杉山・
 城内・小野田・成田…………… S 50
 焼結機の排ガス中 NO_x の低減について 鈴木・
 安藤・吉越・山岡・長岡…………… S 51
 水江焼結主排ガス用電気集塵機の燃焼事故とその
 対策 伊沢・里見・梶川・黒沢・中野…………… S 414
 戸畑 3 DL 焼結機による生石灰添加操業について
 池田・磯崎・香川…………… S 415
 釜石第 1 焼結工場の原料事前処理法について
 沢村・伊藤・宇野・大水…………… S 416
 水島第 4 焼結工場の片肺操業について 馬場・
 大石・奥山…………… S 417
 水島第 4 焼結工場排煙脱硫設備について 山田・
 花水・馬場・大石・奥山…………… S 418
 高温処理コークス中の窒素の存在形態と焼結過程
 における NO_x の発生 畑・河野…………… S 419
 上向吸引方法による脱亜鉛焼結法 深川・志田・
 高橋・辻畑・木村…………… S 428
 製鉄所スラッジ処理焼結について 沢村・佐藤・
 神野…………… S 429
コークス
 コークス強度および平均粒度の推定法 井田・

- 浜田 S 37
 コークスのガス化反応速度 小林・大森 S 364
 コークスのガス化反応速度式の比較検討 小林・大森 S 365
 組織構造から見たコークスの高温性状とコークスのアルカリアタックについて 張・鈴木・館 S 366
 コークスの CO_2 反応後強度推定法 山本・熊谷・木庭・井田 S 412
 コークス炉におけるオイリングに関する検討 山村・浜田・井田 S 413
製鉄基礎
 微粉鉄鉱石の水素還元 入田・大塚・吉沢・相馬 S 1
 $\text{FeCl}_2(\text{g})$ の水素還元による微粉鉄の生成 妹尾・斉藤・吉沢 S 2
 CO と H_2 の混合ガスによるワイマラペレットの還元挙動 佐々木・岡部 S 3
 顕熱変化の項を考慮したヘマタイトペレットの非等温多界非還元モデルについて 村山・小野・川合 S 4
 還元鉄の活性におよぼす SiO_2 , Al_2O_3 , CaO , MgO の影響 井口・井上 S 5
 酸化クロムの不活性雰囲気中における炭素還元について 片山・田中 S 6
 団体還元鉄への浸炭の理論解析 李 S 7
 還元性雰囲気下における CaO-SiO_2 系スラグの窒素吸収について 河合・木村・下尾・中村 S 8
 炭素飽和溶鉄中のチタン溶解度 成田・尾上・佐藤・宮本 S 9
 CaO-SiO_2 系スラグの H_2 ガスによる還元速度 水崎・萩原・山縣・加藤 S 10
 鉄鉱石の溶融還元 佐々木・深川・相馬 S 11
 高炉送風羽口の溶損過程の研究 森山・荒木 S 31
 不均一な二次元充填層におけるガスの流動特性 桑原・湯本・鞭 S 32
 脈動流れによる充填層内物質移動 近江・碓井・草場 S 33
 粒子充填層内の流体の脈動流れとその中の物質移動 近江・碓井・佐々木 S 34
 多段攪拌流動層による鉄鉱石の高温還元 浜田・小板橋・岡部 S 35
 シャフト炉の数学的モデルによる理論解析 近藤・原 S 36
 CO-CO_2 混合ガスによる酸化鉄ペレットの還元速度 村山・小野・川合 S 367
 多孔質ウスタイトペレットのガス還元における反応モデル 近江・碓井・中島 S 368
 酸化鉄の加圧水素還元挙動 大場 S 369
 ヘマタイトの還元におけるウスタイトからの金属鉄生成過程に及ぼす Al_2O_3 , SiO_2 および CaO の影響 井口・井上 S 370
 石灰を含有するウスタイトの還元挙動 桐谷・井上・高橋 S 371
 高炉系スラグ-炭素飽和鉄反応の X 線テレビによる観察 萩野・西脇 S 386
 溶融スラグ中における含硫黄炭素飽和鉄滴の落下挙動 吉井・石井・若葉 S 387
 焼結鉄の軟化溶融過程とガスを介した硫黄の挙動 吉井・石井・佐藤・小西 S 388
 鉄鉱石類の還元・軟化・溶融挙動の直接観察 吉井・石井・佐藤・佐竹 S 389
 酸化鉄の溶融還元 佐々木・相馬 S 390
 溶融スラグ中での TiO_2 の活量 斉藤・佐野・松下 S 391
 炭素飽和溶鉄による溶融スラグ中の TiO_2 の還元 成田・尾上・佐藤・前川 S 392
 炭素飽和溶鉄-溶滓間のマンガンの分配について 松山・水渡・大谷 S 393
 高炉スラグ中硫黄の硫酸塩化 森下・佐野・松下 S 394
耐火物
 熱風炉ギッター煉瓦の圧縮クリープ変形特性について 鈴木・成田 S 22
 室菌における高炉々底の侵食状況について 山下・西紀・遠藤・大庭 S 360
 高炉炉壁注入モルタルの開発 佐々木・山岡・鈴木・大原・猫田 S 361
 高炉レンガの耐アルカリ性試験法について 平櫛・樋渡・大川 S 362
 スラグ中へのアルミナ耐火材の溶解 溝口・金子・杉之原・木原 S 363
特殊製鉄
 ロータリー・キルン内での転動粉化 佐藤・島田・若山・古井 S 38
 加圧流動層還元・尾沢・森中・北原・田中 S 404
 鉄鉱石の流動還元における充填物の効果について 神谷・桜谷・田中 S 405
 流動層における粒子混合に及ぼす有孔分離板の効果 神谷・桜谷・田中 S 406
 重油吹込みによる鉄鉱石の流動層還元 浜田・稲谷・小板橋・岡部 S 407
フェロアロイ
 クロム鉄石予備還元における外装炭の効果 米花・杉田・木村・古井・福田 S 40
 ステンレス鋼生産におけるフェロクロム製造工程の合理化 太田・芳賀・杉田・豊田・佐々木・森玉 S 41
 合成クロマイトの炭素還元 片山 S 375
 各種雰囲気中におけるクロマイトの炭素還元 片山・田中 S 376
ペレット
 還元ペレットの製造におよぼす各種炭材の影響 (ロータリーキルン方式による還元ペレットの製造研究Ⅱ) 金子・吉村・谷村 S 39
 ペレットの原料鉄石の粉碎性について 今西・渡辺・藤田 S 45
 TiO_2 含有ペレットの性状について (鉄鉱石ペレットに関する研究Ⅴ) 下村・沖川・峰須賀 S 46
 ダスト還元ペレットの基本焼成挙動 古井・佐藤・若山 S 408

石炭内外併用法による還元ペレット製造の基礎研究 近藤・青山・桜田	S 409
並向流併用キルンによる高炉装入用還元ペレットの焼成実験について 辻畑・中根・坪田・尾堂	S 410
川崎製鉄水島製鉄所粒鉄工場の概要 片山・佐久間・浅沼・神徳・熊谷	S 411
エアセパレータの分級性能および分級機構について 今西・亀岡・藤田・田中	S 420
焼結鉱とペレットの高温性状に関する一実験 石井・辛島・高橋・稲角	S 423
ペレットの還元過程における熱間強度について 木村・杉山・西村・西田	S 424
還元から溶け落ちにいたるペレット中の Ti の挙動 (高炉下部高温帯における装入物挙動に関する研究—Ⅱ) 成田・前川・北村・金山・堀口 ...	S 425
コールドペレットの性状調査 (コールドペレットに関する研究—I) 大蔵	S 426
グリーンブリケットの灰潰強度におよぼす粒子の表面性状について 大塚・岡田・菊池	S 427
【製 鋼】	
物 性	
アルキメデス法による溶融鉄およびニッケルの密度測定 森田・笠間・児島	S 70
CaO-SiO ₃ 系スラグ溶鉄間の接触角と界面張力におよぼすスラグ中の FeO の影響 向井・土川	S 71
減圧下における溶鋼の表面張力および溶鋼と固体酸化物との反応性について 荻野・西脇・野城・倉智	S 72
Ca-Al ₂ O ₃ , CaO-Al ₂ O ₃ -SiO ₂ スラグの電気伝導度 (1700°C 以上のスラグの物性測定—Ⅱ) 荻野・西脇	S 73
電気化学的分極現象を利用した溶鉄中の酸素の拡散係数の測定 川上・後藤	S 74
多元系スラグの元素イオンのトランスポート係数およびまさつ係数と中性酸化物成分の相互拡散係数の関係 後藤・シュマルツリッド・永田 ...	S 75
CaO-SiO ₂ -FeO 系溶融スラグ中の Fe のトレーサー拡散係数の酸素分圧依存性について 倉橋・雀部・後藤	S 76
溶融 Fe-S 合金による固体酸化物の濡れ性について 荻野・野城・中川	S 490
溶融合金の過剰粘度 (excess viscosity) に関する一考察 飯田・上田・森田	S 491
溶融 Fe-O 系合金の粘性 上田・舟越・飯田・森田	S 492
金属の分布温度と種々の色温度, 真温度の関係 藤田・山口	S 493
改良された四端子法による溶鉄の電気抵抗測定について 大口・真多・森田	S 494
異周波数電源を使用した溶融金属電気抵抗測定装置 後藤・池田・梶島	S 495
各種溶融ステンレス鋼の電気抵抗 八百・矢野・池田・梶島	S 496

酸化鉄を含む融体の電気伝導度に関する研究 荻野・原・赤尾・鹿島	S 497
溶鉄および溶鉄合金中の水素の拡散係数について 長・井上	S 498
多元スラグ融体中のイオンのクロス項と相互拡散による濃度分布の理論的計算法および計算結果の実例 永田・後藤	S 499
製鉄スラグと製鋼スラグ中の擬二元相互拡散係数の近似的推定 永田・後藤	S 500
短時間通電法による CaO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ 溶融スラグ中の CaO-SiO ₂ 擬二元相互拡散係数の測定 永田・後藤	S 501
CaO-SiO ₂ -Fe _{1-δ} O 系溶融スラグ中の Ca のトレーサー拡散係数に及ぼす酸素分圧の影響 倉橋・後藤	S 502
熱 力 学	
溶融鉄の窒素溶解度におよぼす合金元素の影響 石井・不破	S 81
酸素濃淡電池を用いて不活性ガス中の酸素を正確に測定するための条件 砂山・津田・堀・後藤	S 521
酸素濃淡電池による硫化物の標準生成自由エネルギーの測定 定兼・川上・後藤	S 522
レビテーション蒸発法による Fe-C 合金の Fe, C 活量測定 天野・浅野・伊藤・坂尾	S 523
FeO-MnO-SiO ₂ -Al ₂ O ₃ 系スラグと溶鉄の平衡 藤沢・坂尾	S 524
反 応 速 度	
浮揚溶解法による溶鉄の窒素吸収速度および脱窒速度について 天野・伊藤・坂尾	S 82
脱ケイ・脱炭反応に及ぼす鉄の蒸発の影響 青山・佐野・小泉・松下	S 83
溶銅及び溶鉄の蒸発速度に及ぼす溶存酸素の影響について 家田・長・井上	S 84
溶鉄および溶融鉄合金の水素吸収速度に関する研究 高田・長・井上	S 85
Ar 吹きつけによる溶鉄の脱炭脱酸反応の速度 鈴木・森・北川・柴山	S 86
溶鉄における C-O 反応の律速機構 鈴木・森 ...	S 87
噴流ガス・溶融金属間の気相物質移動に関する数値解析 谷口・菊池・前田	S 88
底吹きガスジェットの挙動 近藤・藤井・住田・江島・岡部	S 446
横吹きにおける気泡の生成について 島田・石橋・白石・森瀬	S 447
高ガス流量域において液体金属中のノズルから生成する気泡の大きさの測定 藤田・佐野・森 ...	S 448
NaOH 浴-CO ₂ 系モデルによる気泡群-溶液反応速度について 渡辺・稲田	S 449
FeO を含むスラグによる浮揚溶鉄の酸化について 吉井・吉田	S 484
スラグを通しての溶鉄への水素の溶解 不破・井口・鈴木	S 485
スラグによる溶鋼の脱硫速度におよぼす酸素ポテンシャルの影響について 鈴木・谷口・竹之内	

.....	S 486
石灰ルツボによる溶鉄の脱燐速度 片瀬・木村	... S 487
18%Cr-8%Ni 鋼の Ca-CaF_2 融体による脱リン 中村・徳光・原島	 S 488
準静止溶鉄中への脱酸剤 (Al) の溶解過程 草川・小泉・塩原	 S 489
溶 鉄 処 理	
単一ノズルによりルツボ底より吸き込まれたアル カリスラグ粉による脱硫・脱リン 川上・ 木村	 S 114
放射温度計による溶鉄の测温実験 飯田・今井・ 数土・吉村	 S 115
GMR 実用装置による溶鉄の脱硫処理について (気体吹込みによる還流搅拌装置(GMR)によ る溶鉄の脱硫に関する研究-Ⅱ) 成田・森・ 伊藤・佐藤・久次米・喜多村・小林	 S 116
転 炉	
転炉スラグ中の製鉄原料としての多量使用操業に ついて 弘田・清水・福井	 S 117
広範囲な溶鉄比の変動下での転炉操業 大久保・ 成田・海保・沼沢	 S 118
転炉スラグの脱燐に関する基礎研究 塩見・ 佐野・松下	 S 119
多孔酸素ランスノズルの噴流特性と吹錬効果 佐々木・大井	 S 120
出鋼時の脱燐挙動 稲富・片山・梶岡・阪上	 S 121
転炉出鋼口スライディングノズルについて 坂本・山口・高橋・徳永	 S 122
小倉製鉄所第2製鋼工場増強について 中谷・ 宮崎・浅井・鈴木	 S 123
取鍋スラグの除去装置とその方法について 湯川・新井田・後藤・入江	 S 124
極高温溶装転炉レンガUHMについて 杉田・ 平櫛・福岡・島田・松尾	 S 125
溶鋼における水素の挙動について(鋼中の水素の 挙動に関する研究-I) 法華津・丸川・小林・ 白石・桑原	 S 437
転炉ダイナミック制御 白石・竹村・福田・ 柴田	 S 532
上吹転炉用排ガスの燃焼度とダスト性状について 緒方・伊知地・山上	 S 533
ほたる石を使用しない転炉操業方法 平原・ 吉田・北村・占部	 S 534
転炉終点成分に及ぼす石灰石配合率の影響 弘田・栗原・矢田・福井	 S 535
電 気 炉	
電気炉溶製プロセスモデルのパラメーター推定 堀部・大井・靱	 S 108
アーク炉ステンレス溶製における Cr 回収に及ぼ す初装入 Si および CaO の影響 手塚・三輪	S 109
70t UHP 電気炉における還元鉄溶製試験結果 沢村・進・神森	 S 528
コンピュータによる電気炉デマンド制御について 原・竹内・川岸・大崎	 S 529

特殊精錬

新日鉄光製鉄所 AOD 炉の設備と操業について 漆山・永田・今田・福山・武田・渡辺・西田	... S 100
浴内に吹込んだ気泡の挙動について 石橋・白石・ 山本・島田	 S 111
底吹気泡によるステンレス脱炭反応について 吉井・山本・島田・大野	 S 112
AODにおける脱硫反応について 大野・西田	... S 113
取鍋内成分微調整法(CAS)法について 原口・ 大河平・森・薄木	 S 135
水素プラズマによる鉄および鉄クロム合金の脱 窒 金子・佐野・堤・松下	 S 136
Ca-CaF_2 融体による鋼の精錬効果 中村・ 徳光・原島・瀬川	 S 137
ESRにおける気化脱硫挙動について 坂口・ 梶岡・石川・副島	 S 138
小型ESR炉のスラグプールおよび溶鋼プール内 の温度分布の測定 小口・旦部・深山・江島	S 139
討-4 ESRにおける脱酸および脱硫について 梶岡・石川・坂口・副島	 A 65
討-5 ESR処理中の水素の挙動について 榊井・笹島・山村	 A 69
討-6 ESR再溶解時の物質移動について 小島・井上・野村・加藤	 A 73
ESR処理中の空気酸化について 榊井・笹島・ 山村	 S 525
小型交流ESR炉における純鉄およびR45C材の 再溶解 加藤・小島・井上・野村・長谷川	 S 526
大型スラブ製造用ESR炉設備と操業について 山口・佐藤・松崎・松藤・石川	 S 527
ニッケル系ステンレス鋼(18-8)溶製技術の開発 (転炉-RHOB法によるステンレス鋼溶製技術 開発) 恵藤・桑原・鈴木・吉田	 S 530
ニッケル系ステンレス鋼(18-8)の材質特性につ いて(転炉-RHOB法によるステンレス鋼溶製 技術の開発) 田代・泉・沢井・子安	 S 531
プラズマ溶解における窒素の挙動 中村・武田	... S 536
プラズマによる Fe26Cr-1Mo の脱炭・脱窒 手塚・藤根	 S 537
25t AOD 炉の操業法の検討 山田・東・ 檜山	 S 538
減圧下での酸素上吹法における高クロム溶鋼の極 低炭素域での脱炭挙動 片山・梶岡・稲富・ 武田	 S 539
呉製鉄所 VAD 設備における脱硫能について 弘田・俵・品川	 S 540
VAD脱ガス法における極低炭素域の脱炭挙動に ついて 中島・高木・森谷・森田	 S 541
水モデル実験によるRH脱ガス装置の環流量増大 法の検討 江島・小口・藤井・住田	 S 542
3 legged RH 脱ガス装置によるキルド鋼の脱酸 江島・小口・藤井・住田・飯田・島崎・上田	... S 543
3 legged RH 脱ガス装置による極低炭素鋼の脱 炭 江島・小口・藤井・住田・飯田・嶋崎	

- 上田 S 544
- 脱酸・介在物**
- Si 脱酸生成物の赤外吸収および Raman スペクトル 草間・坂上・笹井 S 77
- Al-Mn-Si 合金による溶鉄の脱酸と脱酸生成物の性質 (複合脱酸の研究—I) 郡司 S 78
- Zr-Mn-Si 合金による溶鉄の脱酸と脱酸生成物の性質 (複合脱酸の研究-II) 郡司 S 79
- 希土類元素添加鋼中介在物組成におよぼす予備脱酸法の影響 成田・松本・富田・広岡 S 80
- 溶融スラグへのアルミナの溶解速度に関する考察 荒木・小田・石村・吉原 S 95
- スラグ系介在物の脱酸生成物による希釈現象について (外来系介在物の挙動に関する研究-I) 鈴木・谷口・竹之内 S 96
- 大型鍛造用鋼塊中の CaO を含有する介在物の挙動について (外来物介在物の挙動に関する研究-II) 鈴木・谷口・竹之内 S 97
- 鍛鋼軸類の表題部に発生する Al_2O_3 系大型介在物の低減について 齊藤・高橋・山根・海野 S 98
- 鋼塊における「地きず」の生成機構 添野・山田・坂本・門瀬・芝田・吉岡 S 99
- メカニカルキャップド鋼の介在物について 木村・丸川・姉崎・豊田 S 101
- 吹止溶解酸素による厚板 Si セミキルド鋼の脱酸コントロール (酸素濃淡電池の製鋼作業への適用) 熊井・松永・佐伯・石倉 S 103
- アルミキルド大型鋼塊の底部沈殿晶帯の生成機構 垣生・北岡・江見 S 430
- 下注キルド鋼の鋼塊表属部のアルミナクラスターについて 鳥井・丸川・桑原・豊田 S 431
- 酸化物融体への固体アルミナの溶解について (造塊用ブラックスに関する基礎的研究-IV) 荻野・西脇・岸本 S 432
- 造塊用鋳型内被覆剤の Al_2O_3 吸収に関する一考察 沢村・光島・原口・伊藤 S 433
- ステンレス鋼の脱酸について 石原・上村・小玉 S 434
- Al 投射機による溶鋼攪拌法の効果について 市川・丸川・白石・市橋・城田 S 435
- 溶鋼中への純酸素吹き込みによる介在物生成におよぼす空気再酸化の影響の検討 ボイコ・ブラヴィエ・川上 S 436
- (L+Fe+Q) 共役組成の決定 (Fe-Mn-S 系三元状態図-I) 伊藤・米沢・松原 S 503
- (L $\rightleftharpoons$ Fe+FeS+Q) 三元共晶反応について (Fe-Mn-S 系三元状態図-II) 伊藤・松原 S 504
- 硫化物の形態および分布におよぼす S 量と凝固条件の影響について (硫化物系介在物に関する研究-III) 別所・伊藤・高田 S 505
- 希土類金属添加鋼中の介在物形態におよぼす脱酸法の影響 成田・富田・松本・広岡 S 506
- 耐ラメラテア鋼の Z 方向延性におよぼす製鋼条件 (ERM) の影響 (鋼中硫化物形態と鋼材の機械的性質に関する研究-III) 塗・広本・北村・八尾・関谷・土師 S 507
- 厚板の Z 方向破断紋りに及ぼす鋼塊形状および圧下率の影響 川和・細田・坂田・石原・森田・藤井・舟之川 S 508
- Ca 処理による介在物形態変化機構について 橋尾・丸川・白石・高橋 S 509
- 複合脱酸による生成介在物の挙動 (溶鉄の Al-Si 合金による複合脱酸の研究-I) 吉村・裕川・河内 S 510
- アルミナクラスター防止に対する Ca 添加の効果 (溶鉄の Al-Si 合金による複合脱酸の研究-II) 吉村・裕川・河内 S 511
- 脱ガス**
- DH 脱ガス法における脱水素速度について 岡田・加藤・岡島・井上 S 133
- 呉製鉄所アーク加熱装置付真空脱ガス設備と操業について 弘田・篠田・俵 S 134
- 耐火物**
- 電弧炉炉床材用カルシア質耐火材の開発 (酸化物系介在物に対する電弧炉炉床材の影響-I) 永山 S 442
- カルシア炉床の実用化とその酸化物系介在物におよぼす影響 (酸化物系介在物に対する電弧炉炉床材の影響-II) 永山 S 443
- 希土類元素を含む溶鋼と耐火材の反応 成田・富田・広岡・松本 S 444
- 製鋼スラグ中へのシリコンの溶解速度 小林・尾山 S 445
- 凝固・造塊**
- 鋳片内温度測定用複合鋇について 高田・森・長岡・森本・綾田 S 63
- 一方向凝固した Fe-C-P 合金中の P のマイクロ偏析 藤井・住田・江島 S 64
- 硫化物の形態とデンドライト組織との関係について 丸橋・長谷川 S 65
- 初晶デンドライトによる鋼中溶質元素の分配係数の決定について 高橋・高瀬・鈴木 S 66
- 純鉄および低炭素鋼のマクロ組織に及ぼす各種添加元素の影響 大野・栗原 S 67
- 逆 V 偏析の生成条件について 鈴木・宮本 S 68
- 鋼塊の内質に及ぼす電磁攪拌の影響 佐々木・杉谷・小林・石村 S 69
- ケミカルキャップド法によるリムド鋼の製造法 久我・三代・白石・森 S 100
- リムド鋼溶鋼中の擬結合酸素の存在について 鳥井・丸川・三沢・姉崎 S 102
- 希土類元素硫化物の鋼塊沈殿晶帯への集積機構 桜谷・江見 S 104
- 超音波探傷法による鋼塊内ザク分布の定量化について 川和・細田・坂田・藤井・舟之川 S 106
- 極厚鋼板の水素に起因する欠陥の防止策 梨和・鷹野・浜中・牧野 S 107
- 分塊スラブにおける水素の挙動について (鋼中の水素の挙動に関する研究-II) 鳥井・古賀・

伊藤・沖田・竹内	S 438
マイクロ波 casting 速度計 白岩・小林・桑原・姉崎	S 440
串型造塊設備とその特長について 松永・西郷・中谷・鈴木	S 441
鉄基合金デンドライトの一次アーム・スペーシングにおよぼす合金元素の影響について 鈴木・長岡・別所	S 455
クロム鋼のデンドライト組織と偏析 岸武・松尾・岡本	S 456
湯題振動法による鋼塊の組織微細化について (鋼の凝固組織微細化に関する研究—Ⅲ) 田代・伊藤・岡島	S 457
上属攪拌による結晶微細化法の鋼塊凝固への適用とその機械的性質について 高橋・工藤・大島	S 458
鋼丸棒の Fe-C 合金溶湯への溶解 児玉・堀口・新山	S 459
攪拌下における部分凝固合金の凝固組織と粘性 鞭・浅井・吉岡・伊藤	S 460
鉄およびニッケルの凝固時における気孔生成におよぼす水素の影響 檀・宇田	S 461
リムド鋼の末期凝固について 常慶・河上・三沢・丸川・奥山	S 462
リムド鋼における S の影響機構に関する一考察 野崎・丸川・豊田・姉崎	S 463
連 鑄	
回転連続鑄造設備の操業について (回転連続鑄造に関する研究—I) 若林・阪本・山鹿・小谷野	S 52
回転連続鑄片の凝固について (回転連続鑄造に関する研究—Ⅱ) 佐藤・石田・宮下・阪本・山鹿	S 53
スラブ表面性状の改善について (冷延用 CC スラブの製造技術—I) 橋尾・丸川・市橋・細川	S 54
スラブ手入れの省略について (冷延用 CC スラブの製造技術—Ⅱ) 北村・山崎・豊田・瀧	S 55
内部割れの金相学的調査並びに発生状況の検討 (内部割れ発生機構に関する研究—I) 藤井・大橋・広本・織田	S 56
連鑄鑄片のピンチロール圧下割れに関する研究 角井・林・秋田・西村・佐々木	S 57
高速鑄造における内部割れに関する一考察 堀・打田・山本・三隈	S 58
連鑄用モールドの寿命におよぼす冷却水温度の影響 吉原・山田・須藤・藤川・谷江	S 59
連鑄垂直鑄型における広題テーパー及び操業条件の鑄型冷却特性におよぼす影響 甲谷・木村・山本・沖森	S 60
倍幅鑄造による連鑄能力向上と幅狭コイル生産体制のトライについて 長沢・堀・西村・石川	S 61
連続鑄造作業の無人化 鈴木・片岡・岩井・齊藤	S 62
連鑄スラブ内の含 CaO 大型介在物の起源 江見・垣生・北岡・上田・白石	S 89

厚板用鋼の連続鑄造における外来介在物に関する 2, 4 の問題点 井上・小舞・島津・関原	S 09
電縫鋼管用熱延鋼帯の介在物におよぼす連鑄鑄込み条件の影響 浦山・岡本・中川・岡野・森田・西村	S 91
Si キルド鋼連鑄スラブの介在物におよぼす鋼中 [Sol. Al] の影響 (連鑄スラブの介在物に関する研究—I) 菅原・石黒内田・半明	S 92
連続鑄造における凝固の進行と内部性状 (連鑄スラブの凝固界面構造の研究—Ⅳ) 佐藤・村上・宮下・川和・堀米・水野	S 126
連続鑄造スラブの中心偏析機構について 丸川・戸崎・塩出・城田	S 127
連続鑄造鋼中心偏析部および鋼塊材の偏析と組織異常 白岩・藤野・杉谷・石村	S 128
高炭素鋼連鑄における中心偏析におよぼす電磁攪拌の影響 岩田・山田・藤田・林	S 129
ウォーキングバー (W. B) 方式連鑄スラグの凝固組織について (緩冷却方式連鑄鑄片に関する研究—I) 高田・長岡・森・綾田・森本・高木・木口	S 130
連続鑄造スラブ表面の「スタークラック」の成因 藤野・杉谷・原田	S 131
連鑄鋼の高温延性について 伊藤・摂持・作本	S 132
討-4 連続鑄造スラブ表面疵発生原因および防止法について 角南・山上・摂持	A 13
討-5 連鑄スラブの表面欠陥防止のための 2 次冷却パターンについて 野崎・松野・村田・大井・児玉・齊藤	A 17
討-6 薄鋼板用連鑄低炭素アルミキルド鋼における表面性状の改善と鑄片手入の省略について 井上・小舞・竹村・岡・加藤	A 21
連鑄スラグにおける水素の挙動について (鋼中の水素の挙動に関する研究—Ⅲ) 古賀・白石・竹内・戸崎・伊藤	S 439
ブルーム連鑄材の中心多孔質欠陥の調査 (ブルーム連鑄材の中心多孔質性欠陥とその防止法—I) 田阪・伊藤・前出・高尾	S 464
中心多孔質性欠陥の防止の検討 (ブルーム連鑄材の中心多孔質性欠陥とその防止法—Ⅱ) 田阪・大佐々・内田・高尾	S 465
厚板機械特性値におよぼす連鑄々片の中心偏析の影響について 川和・石黒・菅原・菅原	S 466
未凝固圧下の連続鑄造ピレットの中心部成分の一挙動 乗富・野田・藤本・恒久	S 467
連続鑄造ピレットの中心部空洞の一挙動 恒久・服部・土田・野田	S 468
内部割れにおよぼす鑄造条件の影響 (連鑄鑄片の内部割れ発生機構に関する研究—Ⅱ) 藤井・大橋・織田・広本	S 469
連鑄スラグの凝固係数の測定 上田・山田・木下	S 512
スプレー冷却時の熱伝達係数 佐々木・杉谷・川崎	S 513
連続鑄造鑄片内に発生する熱応力の解析 綾田・	

- 森・安西・河原 S 514
 連铸凝固シェル内の熱応力の解析 松野・間野・大井 S 515
 連铸鋼の復熱過程における高温延性について (連铸鋼の高温延性に関する研究—Ⅱ) 伊藤・摂持・作本 S 516
 ブルーム連铸材の凝固組織について (ブルーム連铸材の凝固組織と材質—Ⅰ) 田阪・伊藤・前出・高尾 S 517
 ブルーム連铸材のマクロ組織と材質 (ブルーム連铸材の凝固組織と材質—Ⅱ) 黒須・黒岩 S 518
 連続铸造によるクラッド鋼製造法の検討(その 1) 大河平・佐藤・森・梶岡 S 519
 連続铸造によるクラッド鋼製造法の検討(その 2) 大河平・森・原口・梶岡 S 520
- 【加 工】**
- 加 工**
 硬鋼線の加工性に及ぼす微量元素の影響 市之瀬・大鈴・福田 S 154
 共析鋼の伸線におけるカッピ破断とブロックサイズとの関係 高橋・浅野・南雲 S 155
 ホットストリップミル T/hr の理論的検討 小野 S 157
 超合金の熱間加工性評価試験法について 速水・山口・松宮・坂口 S 163
 熱間押出鋼管のメタルフローについて 永井・山口・田中 S 164
 連铸ブルームからピレットへの圧延時に発生する表面キズについて 阪口・大佐々 S 165
 各種圧延方式によるザク疵の圧着 (圧延によるザク疵の圧着に関する検討—Ⅱ) 田中・角南・平沢・田川 S 166
 プレス用高強度鋼板の焼付き現象 (型かじり) の機構 武智・増井・河野・白田・藤井・佐藤・小甲 S 169
 電気亜鉛メッキ鋼板のプレス成形性 松藤・下村・由田 S 173
 高張力冷延鋼板のたて割れについて 松藤・大沢・酒匂 S 573
 薄鋼板の円すい台プレス成形限界に対する金型の寸法効果 中川 S 574
 冷延鋼板のプレス成型における金型材質と“かじり”の形態について 戸来・江嶋 S 575
 複合潤滑皮膜被覆鋼板の潤滑特性について (鋼板のプレス加工における複合潤滑皮膜の効果—Ⅰ) 田代・泉・芦浦・伊藤・竹田 S 576
 複合潤滑皮膜のプレス加工性について (鋼板のプレス加工における複合潤滑皮膜の効果—Ⅱ) 田代・泉・芦浦・伊藤・竹田 S 577
- 熱 処 理**
 討-7 極厚低合金鋼板の製造時の熱処理について 高石・斉藤・中尾・川合・山場・間淵 A 25
 討-8 Mn-Ni-Mo 極厚鋼板の熱処理条件と靱性 榎並・佐藤 A 29
 計-9 大型鍛鋼軸材の熱処理 川上 A 33
 計-10 中実および中空円筒の焼入変形の解析 利岡・雑賀 A 37
- 精 整**
 鋼片オンライン精整技術の開発 神居・西久保・毛利・上田 S 586
 特殊鋼棒鋼成品のオンライン精整技術の開発 神居・西久保・毛利・末広 S 587
- 冷 却**
 水膜がある場合のラミナーフローの冷却能について (鋼板の冷却に関する研究—Ⅱ) 国岡・杉山・神尾 S 158
 高温鋼板水冷時の上下面冷却効果の相異について 福田・三塚 S 159
 噴霧冷却の冷却効果 (噴霧冷却に関する研究—Ⅰ) 三塚・福田 S 160
 噴霧および衝風の冷却能に関する研究 島田・武田・赤羽 S 161
 低炭素鋼板の酸洗性におよぼす熱延巻取後の強制水冷の影響 高橋・大橋・中里 S 162
 方法とその効果について (新冷却法による伸線加工—Ⅰ) 川上・山本・山田 S 565
 伸線温度及び歪時効からの考察 (新冷却法による伸線加工—Ⅱ) 山田・高塚・川上・山本 S 566
 流動属パテンティング処理鋼線の諸性質 高橋・清水・隠岐・石上 S 567
 塩素イオン水溶液前処理による焼入冷却時のスケール剝離効果 田村・堀・中瀬 S 568
- 連 続 焼 鈍**
 水焼入連続焼鈍法の高張力冷延鋼板製造への適用 (水焼入連続焼鈍法による高張力冷延鋼板の開発—Ⅰ) 内田・荒木・福中・小池・栗原 S 149
 水焼入連続焼鈍による高張力冷延鋼板の焼付硬化性と時効性 (水焼入連続焼鈍法による高張力冷延鋼板の開発—Ⅱ) 中岡・荒木・岩瀬・内田・福中 S 150
 焼付硬化性の効果について (水焼入連続焼鈍法による高張力冷延鋼板の開発—Ⅲ) 中岡・荒木・金原・吉原・福中 S 151
 連続焼鈍材の時効性および延性について (連続焼鈍法に関する研究—Ⅱ) 中岡・荒木・岩瀬 S 152
 応力時効と延性 (連続焼鈍技術の開発—Ⅲ) 戸田・権藤・武智・阿部・上原 S 153
 連続铸造材の CAPL への適用 (連続焼鈍技術の開発—Ⅳ) 権藤・武智・村瀬・阿部・佐藤・原田 S 569
 水焼入連続焼鈍法による高張力冷延鋼板の材質に及ぼす製造条件の影響 (水焼入連続焼鈍法による高張力鋼板の開発—Ⅳ) 中岡・荒木・内田・高田・福中 S 570
 高張力冷延鋼板の時効性に及ぼす第 2 相組織の影響 (水焼入連続焼鈍法による高張力冷延鋼板の開発—Ⅴ) 中岡・荒木・栗原・福中 S 571
 P 添加冷延高張力鋼板の縦割れ性に及ぼす冷却条件の影響 (水焼入連続焼鈍法による高張力冷延鋼板の開発—Ⅵ) 中岡・荒木・岩瀬 S 572
- バウジージャー効果**

- 鋼管成形時における降伏応力の変化 高田・杉江・蓮野 S 581
- 成形過程中的機械的性質の変化 (高張力中径電鍍鋼管製造時のパウジンガー効果の影響—I) 横山・大坪・山県・杉本 S 582
- 管厚方向降伏強度分布の推定 (高張力中径電鍍鋼管製造時のパウジンガー効果の影響—II) 横山・大坪・山県 S 583
- 大径溶接鋼管の降伏応力に及ぼす製造条件の影響 山口・平・竹原 S 584
- 熱間圧延**
- 造塊均熱過程の最適操業条件の検討 高島・中園・常慶 S 545
- 直接圧延のための分塊操業条件調査 (直接圧延操業について—I) 黒崎・近藤・大泉・笹尾 S 546
- 直接圧延における分塊操業技術の確立 (直接圧延操業について—II) 黒崎・岩切・杉井・松田 S 547
- 破壊靱性およびひずみ脆化に及ぼす C, V, Al の影響 (圧延用テーブルローラの脆性破壊強度の研究—II) 正岡・高瀬・池田・佐々木 S 548
- 水島製鉄所薄板ミルの制御モデルについて 三浦・坪田・瀬川 S 549
- ホットストリップミルにおける形状制御方法 土屋・小森・福島・兵頭 S 550
- ホットストリップミルにおけるプロフィール検出方法 土屋・大庭・富岡 S 551
- ホットストリップミルにおけるプロフィール制御方法 土屋・福田・若子・猪井 S 552
- 熱間板圧延における人工表面疵の変形過程 (熱間圧延における表面疵の研究—I) 小河・生嶋 S 555
- 熱間模型マンネスマン穿孔機による内面疵発生の研究 小河・平沢・生嶋 S 556
- 快削ステンレス鋼の熱間加工性 太田・渡瀬・本庄・上村 S 589
- 鋼矢板のユニバーサル圧延技術の開発 京井・五十住・中島・戸次 S 590
- 残留応力発生機構と残留応力軽減法の考え方 (圧延H形鋼の残留応力に関する研究—I) 黒川・稲垣・手島・米井・合田 S 591
- ウェブ加熱による残留応力除去方法について (圧延H形鋼の残留応力に関する研究—II) 稲垣・黒川・手島・米井・合田 S 592
- 冷間圧延**
- 圧延中の冷延鋼板の潜在形状測定 白岩・美坂・広島・近藤 S 553
- 極薄鋼板の冷間圧延におけるチャタリング現象の理論的検討 鎚田・中川・古川・清野・滝本・中里 S 554
- 熱間圧延潤滑**
- 討-7 熱間圧延における圧延油の使用効果について 西沢・長谷・間瀬・河野 A 77
- 討-8 ホットストリップ圧延への潤滑油の適用 伊藤・小林・浅川 A 81
- 討-9 低炭素鋼の冷間圧延油の潤滑挙動の実験室的な研究 小豆島・木原・五弓 A 89
- 討-10 高潤滑性ミルクリーン圧延油の開発について 安藤・才木・勝谷・古賀・乾 A 89
- 討-11 極薄鋼板の冷間圧延におけるチャタリング現象におよぼす圧延油の潤滑性の影響 鎚田・中川・川古・滝本・清野・中里 A 93
- 討-12 冷間圧延用循環式クーラント・システムの解析 国岡・福田・大久保・浅川・可知・神馬・岡見 A 97
- 冷間圧延潤滑**
- エマルジョン性状分布の実態調査とクーラント・タンクの混合特性の測定 (冷間圧延用循環式クーラント・システムの解析—I) 国岡・福田・大久保・浅川・可知・神馬・岡見 S 156
- 焼 結**
- Fe-C 2 元系混合圧粉体の焼結について 三谷・真島・花立 S 578
- Fe-Cu-C 3 元系混合圧粉体の焼結について 三谷・真島・花立 S 579
- 焼結銅鋼の焼入れ特性について 三谷・真島・花立・大塚 S 580
- 熱間圧延鋼板**
- 熱延鋼板の成形性におよぼす C, Si, Mn, Cr 量および S フェライト粒径の影響 自在丸・小林・白沢 S 171
- フェライトパーライト系熱延高張力鋼の冷間加工性向上について 福田・国重 S 172
- 珪素鋼板**
- 3 %珪素鋼の二次再結晶粒発生位置について 光法・的場・後藤・菅 S 146
- 高張力冷延鋼板**
- 冷延高張力鋼板の γ 値面内異方性について 松藤・大沢・小林 S 144
- 自動車用高強度薄鋼板の低温衝撃特性 坂本・鴨志田・高橋 S 147
- フェライト相急冷変態相複合組織をもつ高強度冷延鋼板の機械的性質 速水・古川・武岡・高橋 S 148
- 冷 延 鋼 板**
- リムド冷延鋼板の再結晶集合組織におよぼす窒素量の効果 高橋・岡本 S 142
- リムド冷延鋼板の深絞り性におよぼす冷延前粒径 C 量の影響 松藤・下村・小林 S 143
- アルミキルド鋼におけるフェライトバンド生成について 杉沢・本城・中屋・津島・猪野 S 168
- コアキルド鋼板のプレス加工後の凹凸欠陥の原因について 中里・大西・久我・小西 S 170
- ステンレス**
- 18Cr ステンレス鋼板のリジニングについて 五弓・銑木・浅見・銑木 S 167
- 表面処理**
- 打抜性、溶接性のすぐれた電磁鋼板絶縁皮膜 北山・中村・松井・岡田 S 557
- ブリキの化学処理皮膜特性について (ブリキの不働態皮膜に関する研究—I) 朝野・前田・小俣

- S 558
 溶融亜鉛メッキ材の密着機構について 安谷屋・竹田 S 559
 鋼管の溶融亜鉛メッキ性におよぼす Si 含有量の影響 横山・捻橋・馬場・神崎 S 560
 Al 被覆ステンレス鋼の酸化特性におよぼす熱サイクルの影響 吉葉・坂本・宮川・藤代 S 561
 君津製鉄所小径プラスチック被覆鋼管製造設備について (小径プラスチック被覆鋼管製造技術の開発—Ⅱ) 城野・鮎沢・田中・鈴木 S 562
 ポリエチレン層の材質と収縮応力緩和 (小径プラスチック被覆鋼管製造技術の開発—Ⅳ) 城野・鮎沢・田中・鈴木 S 563
 電子ジーム溶接組立による熱延クラッド鋼製造法の研究 (E B クラッド鋼の研究—I) 矢田・西田・伊藤・山田 S 564
集合組織
 熱延鋼板の集合組織と γ 粒の再結晶挙動におよぼす B 添加の影響 西田・橋本・大橋・中沢・福島 S 140
 Ti 添加極低炭素鋼板の再結晶集合組織 阿部・高木 S 141
 三次元分布関数を用いた γ 値の計算 北川・片山 S 145
溶 接
 ガス圧接性に及ぼす諸要因の検討 (太径異形棒鋼のガス圧接について—I) 上田・河村・宇野・杉本 S 174
 ガス圧接に及ぼす Si, Mn の影響 (太径異形棒鋼のガス圧接について—Ⅱ) 松村・宇野・溝口・中原 S 175
 硬化性を有する薄板鋼のフラッシュパット溶接条件について 鈴木・荒木・内田・遠又 S 176
検 査
 油井管検査システムの開発 白岩・広嶋・広田・小浦 S 588
計 測
 ビレットのオンライン寸法計測の開発実用化 嘉指・中島・山本・楨 S 585
【性 質】
Acoustic Emission
 高張力鋼の遅れ割れ伝播時の Acoustic Emission に対する新しい知見 菊田・落合・入江 S 736
 高張力鋼の溶接割れ現象への Acoustic Emission 法の適用 菊田・落合・入江 S 737
応力除去
 応力除去焼なまし (SR) 脆化と焼もどし脆性の関連 勝亦・梶・木下 S 729
 S の粒界偏析と応力除去焼なまし割れ感受性について 渡辺・山本・南雲・上野 S 730
応力腐食割れ
 Ca-CaF₂ スラグ ESR による精製オーステナイトステンレス鋼の応力腐食割れ特性 岡田・細井・阿部・山本・中山・大野 S 299
遅 れ 破 壊
 鋼の遅れ割れ発生伝播モデルについて 菊田・荒木・落合・中西 S 233
 陽電子消滅法の遅れ破壊への応用 堂山・山田・福島 S 234
 鉄鋼材料の水素誘起割れとその要因 村田・湯川・田村・佐藤・岡田 S 235
 鉄鋼材料の水素誘起割れ機構と対策 村田・佐藤・松尾・岡田 S 236
 湿潤 H₂S による鋼の水素誘起われにおよぼす冶金的因子の影響 池田・永田・岡本・寺崎小若 S 237
 湿潤 H₂S による鋼材の水素誘起われ 池田・永田・寺崎・三好 S 238
 鋼材の板厚方向特性と水素誘起割れ感受性との関係について 谷村・西村 S 241
 水中遅れ破壊における切欠底部の破面様相 藤田・酒井・山田 S 243
 高力ボルト鋼の遅れ破壊に及ぼす N の効果 杉野・宮本・南雲 S 244
 超強力鋼の遅れ破壊発生特性 寺崎・大野・中里 S 245
 高力ボルトの遅れ破壊発生に関する考察 寺崎・大野・中里 S 246
 Ni-Cr-Mo 鋼の遅れ破壊におよぼす焼戻し温度の影響 中村・坂本・岸本 S 734
 湿潤 H₂S による鋼の水素誘起われにおよぼす冶金的因子の影響 (湿潤 H₂S による鋼の水素誘起われ—Ⅲ) 池田・小若・寺崎 S 738
 湿潤 H₂S による鋼の水素誘起われにおよぼす介在物形態の影響 (湿潤 H₂S による鋼の水素誘起われ—Ⅳ) 池田・永田・寺崎・岡本・竹山 S 739
 湿潤 H₂S による鋼の水素誘起われにおよぼす歪, 集合組織の影響 (湿潤 H₂S による鋼の水素誘起われ—Ⅴ) 池田・岡本・金子・寺崎 S 740
 鋼材の水素誘起割れにおよぼす組織の影響 谷村・稲垣・西村 S 741
 水素誘起割れの形成におよぼす応力の影響 (ラインパイプ材の水素誘起割れについて—I) 今井・飯野 S 742
 水素誘起割れの試験方法に関する考察 (ラインパイプ材の水素誘起割れについて—Ⅱ) 今井・飯野 S 743
介 在 物
 Al₂O₃ 添加による微細介在物の分散と鋼の強度 長谷川・竹下・菊地・小川 S 283
快 削 鋼
 溶鋼中への Ca 添加方法 (溶鋼中への Ca 添加技術の開発とその効果—I) 玉木・植村・梨和・森・永幡・佐々木 S 787
 鋼材の C 方向衝撃特性におよぼす Ca 処理の影響 (溶鋼中への Ca 添加技術の開発とその効果—Ⅱ) 梨和・高橋・安元・北川・福田・徳田 S 788
 鋼材の異方性および溶接部性能におよぼす Ca 処理の効果 (溶鋼中への Ca 添加技術の開発とそ

- の効果—Ⅱ) 済木・酒井・竹山・友野・中西・松川 S 789
- Ca 処理による鋼中非金属介在物の形態変化について (溶鋼中への添加技術の開発とその効果—Ⅳ) 池田・石川・梨和・森・浦 S 790
- 加工誘起変態**
- 種々の温度での多段引張変形による準安定オーステナイトステンレス鋼の延性向上 野原・小野・大橋 S 604
- 低温用鑄造材料の加工誘起マルテンサイト変態について 川島・西田・栗田 S 605
- 種々の温度での多段引張変形による準安定オーステナイトステンレス鋼の加工誘起マルテンサイト変態 野原・小野・大橋 S 606
- Fe-32Ni-0.2C 合金の加工による組織変化 富岡・竹内 S 608
- 加速酸化**
- 討-13 ボイラおよびガスタービンにおける加速酸化とその対策 原田 A 101
- 討-14 加速酸化試験法について 宮川 A 105
- 討-15 低融混合酸化物付着による加速酸化の機構に関する一考察 染野・後藤 A 109
- 討-16 加速酸化における低融点酸化物の挙動 大林・小松 A 113
- 討-17 加速酸化におよぼす合金元性の影響 日下・鶴見 A 117
- 可鍛鑄鉄**
- 黒心可鍛鑄鉄の脆性について 竹内・堤 S 295
- 原子炉圧力容器**
- RT_{NDT} および Upper Shelf Energy におよぼす焼入冷却速度および S 量の影響 (原子炉圧力容器用 A533 B 鋼板の靱性について—I) 中尾・菊竹・五弓 S 747
- RT_{NDT} におよぼす C および Cr の影響 (原子炉圧力容器用 A533 B 鋼板の靱性について—Ⅱ) 齊藤・中尾・菊竹 S 748
- 高温強度**
- SB49, SBV1B および STBA26 のクリープ破断データ (金材技研における長時間クリープ試験データー—Ⅷ) 横井・池田・新谷・馬場・清水・宮崎 S 219
- ボイラ用高強度低合金鋼鋼管の実用化試験 織田・大黒・行俊・西田 S 220
- ボイラ用高強度低合金鋼の強度と組織 行俊・西田 S 221
- ボイラ用高強度低合金鋼鋼管の諸性質 三好・小倉・行俊・織田・大黒 S 222
- 高温長時間使用材の高温強度 行俊・吉川 S 223
- 12% Cr 耐熱鋼のクリープ破断強度と微細組織におよぼす合金元素の影響 高橋・藤田 S 224
- 12Cr-0.7Ni-1Mo-1W-0.25V 鋼の長時間応力リラクセーション特性 田中・大場 S 225
- オーステナイト耐熱鋼のクリープ破断特性への粒界ならびに粒内強度の寄与について 山本・宮川・藤代 S 226
- 18-8Mo 鋼冷間加工材のクリープ破断強度に及ぼす B の影響 太田・藤原・内田 S 227
- 12Cr 鋼及び 12Cr-Mo-W-V 鋼の長時間クリープ破断特性 横井・新谷・須藤・郡 S 615
- 12%Cr 耐熱鋼の切欠クリープ破断強度について 藤田・佐川・佐藤 S 616
- 18Cr-8Ni 系のクリープ特性に対する N, Nb の効果 中沢・安保・松尾 S 617
- 19Cr-9Ni-1.4Mo-1.4W-0.4Nb-0.2Ti 鋼の長時間応力リラクセーション特性 田中・大場 S 618
- 17Cr-14Ni 鋼の高温強度におよぼす置換型固溶元素 Ti および Zr の影響 松尾・篠田・田中・武藤 S 624
- 高 C, N を含むオーステナイト耐熱鋼の高温強度への溶体化温度の影響 山本・坂木・宮川・安藤・藤代 S 626
- 微細介在物を分散させた鋼の高温引張性質 竹下・長谷川・小川 S 784
- 高温酸化**
- リムド SS41 およびキルド SS41 鋼の高温酸化挙動におよぼす雰囲気の影響 深迫・村瀬・喜多 S 187
- Fe-Cr 系合金の高温酸化挙動に及ぼす Si の影響 中山・佐々・大野・鈴木 S 188
- Fe-Ni 合金の大気中高温酸化に及ぼす La 添加の影響 中村 S 759
- 高温疲れ**
- SUS 321 鋼の高温低サイクル疲れ特性におよぼす時効の影響 山口・金沢・吉田 S 619
- オーステナイト系耐熱鋼の熱疲労試験後の組織変化および破壊形態 藤岡・衣笠・飯泉・田中 S 620
- オーステナイトステンレス鋼の高温低サイクル疲労挙動に及ぼす温度、ひずみ速度の影響 西岡・行俊・平川・時政・外山 S 621
- オーステナイトステンレス鋼の高温低サイクル疲労破面観察 西岡・行俊・平川・時政・外山 S 622
- 鉄基耐熱合金の 1000°C における疲労特性 西岡・平川・時政・外山 S 623
- 高温腐食**
- 17Cr-14Ni 鋼の高温強度におよぼす置換型固溶元素 Ti および Zr の影響 松尾・篠田・田中・武藤 S 624
- 18Cr-10Ni 耐熱鋼における炭化物 M₂₃C₆ の析出形態におよぼす P の影響 松尾・篠田・田中・阿部 S 625
- オーステナイト鋼の水蒸気酸化スケールおよび浸炭層厚さの磁気的測定 大友・橋本 S 693
- ステンレス鋼の耐排出ガス酸化腐食性におよぼす Cr, Ni, Si の影響 岩田・北条・浅野 S 724
- エンジン排ガス中におけるステンレス鋼の硫化現象 門・山崎・山中・吉田 S 725
- 高硬度鋼**
- 高硬度材の靱性について 入谷・篠田・中本 S 703
- 高張力鋼**
- 熱延集合組織形成に関する 2, 3 の検討 寺崎・

- 金子 S 208
 制御圧延鋼の集合組織に及ぼす冷却速度の影響
 (制御圧延鋼の集合組織に関する研究—I)
 小指・稲垣・栗原・三瓶 S 209
 制御圧延鋼の集合組織に及ぼす合金元素の影響
 (制御圧延鋼の集合組織に関する研究—II)
 小指・稲垣・三瓶・栗原 S 210
 歪誘起 Ar_3 点に及ぼす初期粒径, 変形量, 合金
 成分の影響 斎藤・田中 S 211
 含 Nb 鋼の熱間加工条件の変態点に及ぼす影響
 (含 Nb 鋼の熱間加工と変態挙動—I) 小指・
 大内・三瓶・大北 S 212
 熱間圧延条件と変態組織 (含 Nb 鋼の熱間加工と
 変態挙動—II) 小指・大内・大北・三瓶 S 213
 高 Nb 高靱性非調質高張力鋼板 自在丸・小林 S 214
 Al-B 系窒化物の析出挙動 田中・安部・田中・
 谷 S 215
 Mo-Cr 共存鋼の析出硬化に関する一考察
 森川 S 216
 調質型高張力鋼のオーステナイト粒度, 焼入性
 におよぼす圧延加熱温度の影響 邦武・大谷・
 渡辺 S 217
 低温用厚肉高張力鋼管の製造に関する基礎研究
 越賀・田中・渡辺・鈴木 S 249
 ラインパイプ用素材厚肉ホットコイル (板厚
 16.0 mm) について 浦山・岡本・小川・伊藤・
 森田 S 250
 揚水式発電所補剛環用極厚 80 kg/mm² 級高張
 力鋼の機械的性質について 進藤・安食・内山
 S 254
 V-N による鋼の強化とその靱性 邦武・大谷 S 255
 加工しないラメラ・パーライトの球状化過程の
 観察 井上・金子・木下 S 256
 γ - α 変態に及ぼす TiN の影響 松田・影山 S 257
 ボロン添加鋼の焼入性低下現象におよぼす微量元
 素の影響 邦武・大谷・渡辺 S 593
 ボロン添加 HT80 の靱性支配因子の研究
 邦武・大谷・渡辺 S 594
 極厚 B 処理 80 kg/mm² 高張力鋼板の製造
 済木・酒井・鷹野・中村・番 S 595
 揚水発電所用 80 kg/mm² 級厚肉鍛鋼について
 佐藤・狩野・大井 S 596
 溶接性調質 80 kg/mm² 級鋼の靱性におよぼす
 ラブ冷却条件の影響 土生・矢野・南田・
 越智 S 597
 初析フェライトの形成に及ぼす希土類元素および
 B の影響 上田・石川・小林・船越 S 598
 低炭素低合金鋼の焼入冷却速度と靱性の関係にお
 よぼす C 量の影響 小出・梶・木下 S 599
 低 Ni 高張力鋼の機械的性質に及ぼす 3 段熱処理
 の影響 山口・束田・田中・大須賀 S 600
 太径 100 kg/mm² チェーン素材に関する 2, 3
 の問題 (太径ハイテンチェーンに関する研究—
 I) 横川・鈴木 S 602
 太径ハイテンチェーンのフラッシュバット溶接部
 の靱性について (太径ハイテンチェーンに関す
 る研究—II) 横川・鈴木・新田・福島 S 603
 Type I フェライトの圧延実験結果 ($\alpha+\gamma$ 2 相域
 圧延材の強靱性の検討—I) 橋本・福田 S 670
 Type II フェライトの圧延実験結果 ($\gamma+\alpha$ 2 相域
 圧延材の強靱性の検討—II) 橋本・福田 S 671
 ($\gamma+\alpha$) 2 相域圧延による強度上昇とその機構
 田中・田畑・波戸村 S 672
 微量 Ti 添加鋼のオーステナイト再結晶挙動
 大内・大山・大北・小指 S 673
 オーステナイトの粒界移動におよぼす Al, V およ
 び Nb の影響 自在丸・小林 S 674
 フェライト中の Nb および V 炭窒化物の析出挙動
 自在丸・小林・細田 S 675
 熱間加工後の変態温度に及ぼす合金元素の影響
 三瓶・大内・小指 S 676
 中炭素熱延高張力鋼板の機械的性質 邦武・
 岡田 S 677
 ラメラ感感受性の異なる SM50 における板厚
 方向の脆性破壊および疲労伝播特性 小林・
 成木・佐野・田中・船越 S 685
高力ボルト
 温間圧造により製造された高張力ボルトの性質に
 ついて 南・加藤・椎名・辻・佐藤 S 335
工 具 鋼
 5% Cr 鋼の寸法変化の方向性におよぼす V, C 含
 有量の影響 沢・西村・多田 S 185
 高速度工具鋼中の M_2C 炭化物について
 石川・鎌倉・須藤 S 186
鋼 線
 高炭素鋼線の伸線加工にともなう絞り値の変化
 山田・山田・藤田・木下 S 261
 組織と冷間加工性との関係 (過共析鋼線の急速加
 熱パテンティングについて—I) 高橋・荒川・
 幸岡 S 262
 I に対する熱処理工程の簡略化 (過共析鋼線の急
 速加熱パテンティングについて—II) 高橋・
 荒川・幸岡 S 263
 硬鋼線の加工性に及ぼす合金元素の影響について
 市之瀬・大鈴・福田 S 705
 鋼線の捻回特性の研究 (試験条件の及ぼす影響—
 I) 藤井・芦田 S 706
 PC 鋼線の疲れ破壊試験中の電気抵抗値の変化
 阿部・村上・小椋・佐藤 S 707
極厚鋼板
 ミクロ偏析と機械的性質の関係について 田中・
 田川 S 614
軸 受 鋼
 Si 添加中炭素肌焼軸受鋼の機械的性質におよぼす
 焼戻し温度の影響 宮川・山本・熊谷・大木 S 184
集 合 組 織
 三次元表示法による α -Fe 合金の冷延-再結晶集
 合組織の解析 小川・柚島・福塚 S 769
 極低炭素冷延鋼板での {100} <001> 再結晶集合組
 織の形成 橋本・小西・大橋 S 770

- Alキルド冷延鋼板の再結晶集合組織におよぼす冷延圧下率の影響 高橋・岡本 S 771
- SUS 304 冷延焼鈍鋼板の集合組織と引張特性 岡・木下・大橋 S 772
- 照射効果**
- 鉄-炭素合金の中性子熱射効果 竹山・高橋・横谷・茅野 S 292
- 靱性**
- 各種硫化物形態処理元素の衝撃エネルギー改善効果の比較研究 福田・沢村・橋本・浜中 S 786
- 水素**
- 鋼中の塑性域への水素拡散集中に関する研究 (軸対称問題について) 菊田・落合・寒川 S 230
- 鋼中の水素の挙動と破面形態 菊田・荒木・黒田 S 231
- 鋼のシャルピー衝撃特性におよぼす水素の影響 中井・元田・山口 S 239
- オーバーレイ鋼中の水素分布計算と 2, 3 の適用 梶・酒井 S 731
- 軟鋼中の水素の抵抗におよぼす結晶粒界の影響 高橋・安田・大橋 S 732
- 鋼中における水素と炭化物の関連について 石崎・武田 S 733
- 水素・侵食脆化**
- 製油装置での压力容器鋼材の水素侵食に関する研究 千葉・石塚・大橋 S 690
- 水素透過**
- 数種の耐熱金属材料の水素透過におよぼす圧力の影響 吉田・藤塚・渡辺 S 692
- 水素脆化**
- 高温高圧水素によるオーステナイト系ステンレス鋼の内部構造変化 野村・長谷川 S 242
- 水素脆性**
- 鋼の水素脆性における局部的領域の水素拡散挙動について 菊田・荒木・大津 S 232
- V, Mo を含む焼戻し 2 次硬化鋼の水素脆性 中村・坂木・山内 S 735
- ステンレス鋼**
- 飲料機器に使用するオーステナイト系ステンレス鋼の耐食性に関する一考察 滝沢・志水・面高庄司 S 194
- 低 C, N-17%Cr ステンレス鋼の材質特性 (高加工性フェライト系ステンレス鋼—I) 沢谷・高橋・荒川・平井 S 197
- 低 C, N17Cr ステンレス鋼の耐食性 (高加工性フェライト系ステンレス鋼—II) 岡崎・三好・安保・平井 S 198
- Ti 添加低 C, N17Cr ステンレス鋼の加工性 (高加工性フェライト系ステンレス鋼—III) 三好・中山・平井 S 199
- Ti 添加低 C, N-17%Cr ステンレス鋼の薄板特性 (高加工性フェライト系ステンレス鋼—IV) 清水・山口・荒川・石崎・沢谷 S 200
- 18Cr 鋼の延性, 靱性におよぼす合金元素の影響 (高靱性フェライト系ステンレス鋼に関する研究—I) 池野・門・山崎・山中・矢部 S 201
- 高 Mn-18Cr 鋼の延性靱性におよぼす C, Ti の影響 (高靱性フェライト系ステンレス鋼に関する研究—II) 池野・門・山崎・山中・矢部 S 202
- 高 Mn-18Cr 鋼の機械的性質について (高靱性フェライト系ステンレス鋼に関する研究—III) 門・山崎・山中・山内・矢部 S 203
- 含 S13Cr 快削ステンレス鋼の衝撃靱性について 北原・鶴見・小野・布施 S 204
- 高純フェライト系ステンレス鋼の靱性 中沢・松尾・安保・西 S 205
- 高純フェライト系ステンレス鋼の靱性 中沢・松尾・安保・西 S 205
- 高純度 18Cr 系ステンレス鋼の性質に及ぼす成分元素の影響 原田・鈴木・関口 S 206
- フェライト系ステンレス鋼板の 2 次再結晶現象とその磁性 小泉・中川・関根 S 207
- 低温靱性におよぼすオーステナイト鋼の安定性ならびに粒界析出物の影響 大西・石坂 S 264
- 高 Mn-18Cr 鋼のフラッシュ・バット溶接性について (高靱性フェライト系ステンレス鋼に関する研究—IV) 佐藤・田代・泉・桑原・鷺須・内田 S 265
- 低炭素 Cr-Ni 系マルテンサイトステンレス鋼の強度と靱性 藤岡・神余・広津 S 266
- SCS24 の 2, 3 の性質に及ぼすフェライトの影響について 保坂・坂本 S 267
- 含 Nb オーステナイト系ステンレス鋼中の Nb 化合物の挙動について 藤岡・松本 S 269
- 17-4PH ステンレス鋼の高温における機械的性質 中村・堀江・植木・森永・堂前 S 270
- ステンレス鋼の耐硫酸性におよぼす冷間加工の影響 芝野・大坪・井元 S 271
- ステンレス鋼の冷間圧造性 志谷・生田・竹村・大岡 S 272
- 2 相ステンレス鋼の熱処理による機械的性質の変化 星野・金尾・中野 S 273
- オーステナイトステンレス鋼の Md_{30} と成分パラメータについて 野原・渡辺・小野・大橋 S 274
- Ca-CaF₂ スラグ ESR による精製オーステナイトステンレス鋼の腐食特性 岡田・細井・阿部・山本・中山・大野 S 300
- 17%Cr 鋼における炭化物の析出と粒界腐食挙動の関係 吉岡・竹田・小野・大橋 S 301
- 2 相ステンレス鋼の溶接部の耐食性 小若・長野 S 302
- ステンレス鋼線の耐候性について 荒川・藤田・山本・佐藤 S 303
- 水素吸収による SUS 304 ステンレス鋼の異常腐食について 野村・大沢・長谷川 S 304
- 25Cr-5Ni 鋼の E₂S 腐食におよぼす各種添加元素の影響 石川・水野・弘中 S 305
- フェライト系ステンレス鋼の耐食性について 藤岡・小田・吉井 S 306
- 原油タンカーのタンク内材料の耐食性 (耐食性荷

- 油管材料の研究—I) 門・渡辺・轟・増田 …… S 307
 25%Cr 鋼の機械的性質および耐食性におよぼす
 C, Ti 量の影響 岸本・田中・山口・高瀬 …… S 632
 28%Cr-2%Mo 鋼の製管性および熱処理特性に
 ついて 岸本・田中・山口・梶川 …… S 633
 2 相ステンレス鋼の切欠靱性におよぼすオーステ
 ナイト量の効果 星野・中野・金尾 …… S 634
 2 段時効硬化について (二相組織のステンレス鋼
 の熱処理に関する研究—Ⅳ) 太男・市井 …… S 635
 含 Si オーステナイト系ステンレス鋼の材質諸性
 質 沢谷・伊藤 …… S 636
 含 Si オーステナイト系ステンレス鋼の σ 相脆化
 沢谷・伊藤 …… S 637
 高強度オーステナイト系ステンレス鋼の研究
 川内・井上・原田 …… S 638
組織定量
 金属組織定量化における, アナログ及びデジタル
 方式の比較検討 中田・飯坂・栗多・杉本 …… S 331
耐酸化ステンレス鋼
 Si 添加オーステナイト系ステンレス鋼の耐酸化性
 庄司・科山・永利・私市・星 …… S 189
 含 Zr フェライト耐熱鋼の耐酸化性について
 諸石・牧浦 …… S 190
 高 Si 含有オーステナイト系ステンレス鋼の耐高
 温酸化性におよぼす Nb および Ti の影響
 (オーステナイト系耐酸化鋼の研究—Ⅳ)
 藤岡・衣笠・飯泉 …… S 191
 オーステナイト系ステンレス鋼の自動車排気ガス
 再燃雰囲気中での耐高温酸化性 (オーステナイ
 ト系耐酸化鋼の研究—Ⅴ) 藤岡・衣笠・飯泉
 ・手嶋 …… S 192
 自動車排ガス浄化装置用薄板材料の溶接性
 深瀬・加藤・相山 …… S 329
 高 Mn-18Cr 鋼の加工性におよぼす冷延条件の
 影響 (高靱性フェライト系ステンレス鋼に関す
 る研究—Ⅴ) 門・山崎・井上・坂本・山内・
 日海 …… S 627
 高 Mn-18Cr 鋼の加工法におよぼす主要合金元
 素, 主として Mn, C, Ti の影響 (高靱性フェ
 ライト系ステンレス鋼に関する研究—Ⅵ)
 田代・泉・芦浦・内田 …… S 628
 高 Mn-18Cr 鋼のフラッシュパット溶接部靱性
 におよぼす溶接条件の影響について (高靱性フ
 ェライト系ステンレス鋼に関する研究—Ⅶ)
 村本・佐藤・山中・矢部・芳賀・坂場・矢代
 …… S 629
 高 Mn-18Cr 鋼の耐酸化性について (高靱性フ
 ェライト系ステンレス鋼に関する研究—Ⅷ)
 門・山崎・山中・吉田 …… S 630
 高 Mn-18Cr 鋼のスポット溶接特性 (高靱性フ
 ェライト系ステンレス鋼に関する研究—Ⅸ)
 門・山崎・坂本・高橋 …… S 631
 Al, Zr, La-Ce など第 3 元素添加について (Si 添
 加オーステナイト系ステンレス鋼の耐酸化性—Ⅱ)
 庄司・秋山・永利・私市・星 …… S 723
 オーステナイト系耐熱鋼の常温延性におよぼす高
 温長時間加熱の影響 (オーステナイト系耐酸化
 鋼の研究—Ⅶ) 藤岡・衣笠・飯泉・清水 …… S 760
耐候性鋼
 耐候性鋼の塗装寿命延長効果 金指・松島 …… S 275
耐熱鋼
 高温ボルト用含 P オーステナイト系耐熱鋼につい
 て 日下・秋田・関根・大沢・萩原 …… S 316
 18Cr-10Ni 耐熱鋼における炭化物 $M_{23}C_6$ の析出
 形態におよぼす P の影響 松尾・篠田・田中・
 阿部 …… S 625
耐熱合金
 低 S インコロイ 800 の時効組織と靱性変化
 谷野・小松・細井 …… S 317
 20Cr-32Ni 系耐熱合金のクリープ破断強度および
 還元ガス腐食におよぼす合金元素の影響
 岩松・番野・榊原・阿部 …… S 318
 Ni 基超合金の高温クリープ破断特性に及ぼすヘ
 リウム雰囲気中の不純物の影響 細井・阿部 …… S 319
 Co を含まない固溶強化型合金の合金設計 (Ni
 基超耐熱合金の合金設計に関する研究—Ⅳ)
 渡辺・千葉・九重 …… S 320
 数種の耐熱合金の 900°C ~ 1000°C における高
 温性質について 太田・青田・元田・渡瀬・
 本庄 …… S 321
 Ni 基耐熱合金の切欠底部における塑性変形能
 (Ni 基耐熱合金の溶接後熱処理割れに関する
 研究—I) 井川・新・中尾 …… S 322
 Ni-W-Cr 系合金の高温強度について 大村・
 佐平・迫ノ岡・米沢 …… S 323
 Ni-Cr-W-Nb-C 系合金の高温加工性について
 大村・佐平・迫ノ岡・米沢 …… S 324
 50Cr-Ni 合金の熱間加工性について 石川・
 水野・山崎・猪狩 …… S 325
 Ni-Cr-Mo 合金のクリープ強度に及ぼす γ' 粒径
 の影響 篠田・松尾・田中・中浜 …… S 761
 インコネル 600 合金の熱間延性に及ぼす合金元素
 の影響 速水・山口・石川・岩松・西田 …… S 762
 Co を含まぬ Mar-M200 および Mar-M246Ni
 基耐熱鑄造合金 山崎・小泉・原田 …… S 763
 Ni-Cr-W 系合金の高温長時間時効特性について
 大村・佐平・米沢・迫岡 …… S 764
 Ni-Cr-W-C 系合金の高温 He ガス中における
 腐食挙動 大村・佐平・迫岡・米沢 …… S 765
 Ni 基超合金の不純ヘリウム中クリープ破断性質
 について 千葉・渡辺 …… S 766
耐熱鑄鋼
 HK-40 遠心鑄造管の時効およびクリープ中にお
 ける組織変化の電顕直接観察 太田・小織・
 吉田・近藤・林 …… S 228
 HK-40 溶接継手のクリープ破断強度 佐々木・
 幡谷・福井・池田 …… S 229
 HK-40 リフォーマ・チューブの経年変化
 太田・小織・吉田 …… S 694
 HK-40 遠心鑄造管のクリープ破壊と粒界析出物

- 形状について パパー・ザグルル・篠田・田中 S 695
- HK-40 合金のクリープ破断強度におよぼすクリープ変形中の熱処理の影響** 大友・浅川・雑賀 S 696
- 30Cr-Ni-Co-Fe 系耐熱鑄造合金の高温諸特性に及ぼす Co, Ni, W の影響について** 村上・赤松・森近・平石 S 697
- 超強力鋼**
- 170 kg/mm² 級チエン用 Si-Mn-B 鋼の諸性質について 宮川・山本・加藤・沢田 S 181
- 統計的手法で求めた最適組成を有する超高力鋼の各種性能について 福井・上原 S 183
- 高 C-Ni-Mo-Si 鋼の強度および組織におよぼす熱処理の影響** 橋浦・鎌田・佐々木 S 607
- 疲 れ**
- 亀裂伝播におよぼす結晶粒界の影響 (疲労亀裂の伝播機構について—Ⅱ) 岡田・山本・堀川 S 310
- SNCM8 鋼の繰返し応力-ひずみ状態** 田中・松岡 S 311
- SNCM8 鋼の繰返し変形挙動に対する逆応力の影響** 田中・松岡 S 312
- Nb 処理鋼の疲労および破壊特性におよぼす組織の影響** 荒木・佐川・堀部 S 313
- ラスおよびレンズ状マルテンサイトの疲労強度に関する組織学的考察 熊谷・増本 S 678
- 炭素鋼の疲労挙動におよぼす炭化物形態の影響** 堀部・佐川・藤田・荒木 S 679
- 浸炭焼入材の疲労強度に及ぼす浸炭表面異常層の影響** 太田・溝口・吉川 S 680
- 軟鋼の疲れ亀裂伝播速度におよぼす平均応力の効果** 福井・布村 S 681
- 疲れき裂伝播特性に及ぼす 2, 3 の因子の影響** 高島・浦島 S 682
- 高張力鋼における低サイクル疲れ割れ発生および伝播について** 角田・内山 S 683
- 高張力鋼における疲れ割れ初期伝播速度への切欠の影響** 角田・内山 S 684
- 低温用鋼**
- 討-11 ($\alpha + \gamma$) 領域加熱焼入処理による Ni 含有鋼の低温靱性向上の原因 山田・新倉・田中・市之瀬 A 41
- 討-12 Fe-Ni-Mn-C 系オーステナイト鋼の変形による組織の変化と伸び、靱性の関係 鈴木・船越 A 45
- 討-13 高 Mn-Cr オーステナイト鋼の組織、低温靱性および熱膨張率について 吉村・清水・矢田・山田・本間 A 49
- 高 Mn-Cr-Ni 鋼の組織、透磁率および電気抵抗について** 清水・吉村・矢田・山田 S 332
- 高 Mn-Cr オーステナイト鋼の極低温靱性** 吉村・清水・矢田・北島 S 333
- TiN 利用による低温用鋼のボンド靱性 (大入熱溶接用鋼の研究—Ⅴ)** 金沢・中島・森・谷口・岡本・金谷・川村 S 601
- 高強度、高靱性 Fe-13Ni-Mo 合金の低温特性 (フェライト系極低温構造材料開発の基礎研究—Ⅰ)** 石川・津谷 S 610
- 低温用多層材**
- 低温用多層材の研究 中田・丹治・西村 S 228
- 低合金鑄鋼**
- Cr-Mo-V 鑄鋼の機械的性質におよぼす B 含有量の影響 野老・河合・中山・宮崎 S 643
- 電 磁 鋼 板**
- 電磁鋼板の磁気時効について 和田・高田 S 767
- 二相混合組織**
- 中炭素 Ni-Cr-Mo 鋼におけるマルテンサイトと連続冷却変態ベイナイト二相混組織の衝撃特性について 岡林・富田・仙生・宮本 S 218
- α - γ 微細混合組織をもつ Fe-Cr-Ni 合金における結晶粒成長 田村・矢野・牧・藤原 S 755
- α - γ 2 相共存鋼の靱性 桜井・南雲・脇田 S 756
- 0.42%C-Ni-Cr-Mo 鋼におけるマルテンサイトフェライト二相混合組織の静的引張性質について 岡林・富田・沖 S 757
- 二相混合組織をもつ Ni-C-Mo 鋼の強度と破壊靱性について 斎藤・内山 S 758
- 熱 処 理**
- 直接焼入条件と機械的性質の関係 (中型型鍛造品の直接焼入れに関する研究—Ⅰ) 守屋・田村・丹羽・堀 S 298
- ひずみ時効に及ぼす炭化物表面積の影響について 石崎・中村 S 612
- 焼入れによる残留応力と焼割れについて 米谷・篠原・安念 S 613
- 浸炭浸窒における残留オーステナイト量の調節方法について 内藤・木林・三原 S 642
- 破 壊**
- 介在物周辺における Void の生成について (引張り応力下における鋼中非金属介在物の破壊への影響—Ⅱ) 岡田・山本・藤森 S 282
- 圧延用テーブルローラの脆性破壊挙動 (圧延用テーブルローラ材の脆性破壊強度の研究—Ⅰ) 正岡・高瀬・池田・佐々木 S 296
- 丸鋼の剪断面割れについて 篠崎・小峰・小野・早稻田 S 297
- 純鉄単結晶の低温での破壊挙動 中村・坂木・呂 S 609
- 溶接ボンド部の脆性破壊発生特性における板厚効果について (8000 トン試験機による橋梁用厚鋼板の破壊特性研究—Ⅰ) 金沢・三村・三波・谷口・柏村・佐藤 S 745
- 溶接ボンドの脆性破壊発生特性に及ぼす疲労亀裂の影響 (8000 トン試験機による橋梁用厚鋼板の破壊特性研究—Ⅱ) 金沢・三村・三波・谷口・柏村・征矢 S 746
- 小型 3 点曲げ試験片による JIC 試験法の検討 (原子炉圧力容器用鋼材の破壊靱性に関する研究—Ⅰ) 古平・中島・松本 S 749
- 焼戻脆化感受性の強い鋼材の落重試験法の検討

- 大西・楠橋・村井・塚田・鈴木 S 750
 DCB 試験による不安定延性破壊の研究 越賀・川原・栗田・秋山・岩崎 S 751
 高張力厚肉鋼管の破壊モードの評価について 平・石原・山口・松原 S 752
 介在物周辺における基地組織の挙動について (引張り応力下における鋼中非金属介在物の破壊への影響—Ⅱ) 藤森・山本・岡田 S 785
破壊靱性
 S 35C 破壊靱性に及ぼす加工度および加工温度の影響 (圧延用テーブルローラ材の脆性破壊強度の研究—Ⅱ) 正岡・高瀬・池田・佐々木 S 289
被削性
 切りくずと研削表面からみた難削材の評価 貴志・江田・原 S 284
 肌焼鋼の切りくず処理法に及ぼす熱処理組織および冷間加工の影響 山本・熊谷・明正 S 285
 組織の異なる SCM-3 鋼の被削性について 荒木・山本 S 286
 快削ステンレス鋼線の機械的性質と被削性の関係について 川端・若宮・田中 S 287
表面処理
 連続式熔融亜鉛めつき法でのシリコンキルド鋼板のめつき密着性について 神原・荒川 S 277
 微量元素を添加した電気亜鉛メッキの鋼板の表面特性 安谷屋・大村 S 278
 連铸製 B 添加ほうろう用鋼板の開発 芳賀・今井・久々湊・高横 S 279
 Al 溶射鋼管杭の性能 佐武・永田・川崎・山中 S 280
腐食
 NCF-1 合金の高温水腐食におよぼす合金元素の影響 竹村・井上・大岡・阿部 S 193
 流動海水に対するクロム鋼の耐食性 門・乙黒・三吉・三井田・生明 S 195
 トランスウェーブ実船テスト結果について (鉄鋼材料のパラスタングにおける腐食と防食—Ⅱ) 玉田・清水・佐々木・松島 S 196
 原油タンカーのタンク内材料の耐食性 (耐食性荷油管材料の研究—Ⅰ) 門・渡辺・轟・増田 S 307
 荷油管の耐食性におよぼす合金元素の影響 (耐食性荷油管材料の研究—Ⅱ) 門・渡辺・轟・増田 S 308
 中 Cr-Mo 鋼の材質特性 (耐食性荷油管材料の研究—Ⅲ) 榎本・森田・渡辺 S 309
 硫酸中のステンレス鋼の溶解におよぼす Cl^- , Fe^{3+} の効果 酒井・松島 S 715
 18%Cr 鋼の NaCl 水中における陽分極曲線の形状におよぼす Mo, Mn, S, Ca-Si の影響 宮川・山本・相沢・村中 S 716
 極低 C, N フェライト系ステンレス鋼の不動態特性 田代・泉・子安・山本 S 717
 定電位極下でのステンレス鋼の不動態化ピットについて 遅沢・岡登 S 718
 2 相ステンレス鋼の耐高温海水性に及ぼす合金元素の影響 小若・長野・原田 S 719
 オーステナイト系ステンレス鋼の化学成分と腐食感受性との関係 辻・牧野 S 720
 オーステナイト系ステンレス鋼の耐食性に及ぼす切削加工の影響 保坂・坂本 S 721
 ステンレス鋼中の介在物と耐食性について 河野・小野 S 722
 耐海水鋼のプイへの使用について 玉田・清水 S 776
 鋼の耐食耐摩耗性に及ぼす合金元素と硬度の影響 (Cr 鋼の耐食耐摩耗性に関する研究—Ⅰ) 門・海辺・増田 S 777
 種々の環境下における Cr 鋼の耐食耐摩耗性 (Cr 鋼の耐食・耐摩耗性に関する研究—Ⅱ) 門・渡辺・増田・植木 S 778
腐食疲れ
 低繰返し速度における鋼材の腐食疲労特性 (鋼の腐食疲労に関する研究—Ⅰ) 門・石黒・石井・関口 S 686
 高張力鋼の低速度腐食疲労強度 西岡・平川・北浦 S 687
変形挙動
 準安定オーステナイト系 Fe-Mn-C 合金のセレーションについて (準安定オーステナイトのセレーションに関する研究—Ⅱ) 中田・佐藤・篠田 S 268
変態誘起塑性
 2 相ステンレス鋼における歪誘発ラス状マルテンサイト 中村・若狭 S 258
 残留オーステナイトにおける変態誘起塑性 中村・若狭 S 259
 前加工をうけた Fe-Ni-C オーステナイト鋼のマルテンサイト変態誘起塑性 友田・田名部・和田・吉野・黒木・田村 S 260
摩耗
 高荷重低速揺動すべり軸受における各種軸材の摩耗挙動について 渡辺・大西・石坂・大橋 S 644
マルエージ鋼
 超強力マルエージ鋼の組織と時効硬化挙動 中沢・河部・宗木 S 177
 280 kg/mm² 級マルエージ鋼の特殊加工熱処理 河部・宗木・中沢 S 178
 315 kg/mm² 級マルエージ鋼の研究 河部・宗木・中沢 S 179
 300 および 350 ksi 級マルエージ鋼の切欠付引張試験 邦武・岡田 S 180
 10Ni-8Co 系鋼の強靱性におよぼす S の影響 藤田・河部 S 182
焼もどし脆性
 材料研究会報告講演会「焼もどし脆性に関する研究」
 1) 「概要」 長島
 2) 「中炭素鋼の焼もどし脆性」 渡辺
 3) 「低炭素鋼の焼もどし脆性」 山田
 4) 「機械分析結果」 井上
 低合金鋼の焼戻脆性の復元化現象に及ぼす不純物元素及び合金元素の影響 沢田・大橋・村上 S 293

2 ¹ / ₄ Cr-1Mo 鋼の焼戻し脆性に及ぼす Al の影響 高石・中尾・山場	S 294
2 ¹ / ₄ Cr-1Mo 鋼の焼戻脆化感受性におよぼすオーステナイト化温度の影響 (Cr-Mo 鋼の焼戻脆化に関する研究-I) 渡辺・進藤・村上	S 726
焼戻し脆性に及ぼす組織の影響 (低炭素 Si-Mn 鋼の焼戻し脆性に関する研究-I) 田中・山田・市之瀬・天明	S 727
焼戻し脆性におよぼす Mo の影響 (低炭素 Si-Mn 鋼の焼戻し脆性に関する研究-II) 田中・山田・新倉・天明	S 728
溶 接	
プラズマ処理による溶接継手の疲労強度改善について (構造物の耐久性向上に関する研究-II) 石黒・石井	S 326
大入熱溶接熱影響部の靱性におよぼす Ti, Ca, Ce の複合添加の効果 (大入熱溶接用高張力鋼の研究-I) 笠松・鍋谷・高嶋	S 327
Ti-Ca-Ce 系 50 キロ高張力鋼の溶接部の特性 (大入熱溶接用高張力鋼の研究-II) 笠松・鍋谷・高嶋	S 328
硫化水素割れ	
ラインパイプ材の硫化水素割れ挙動 中井・元田・山口	S 240
硫 化 物	
鋼中硫化物の形態と組成におよぼす炭素の影響 田海・松原・和田	S 782
鋼中硫化物の成長におよぼす炭素の影響 田海・松原	S 783
硫化物腐食割れ	
硫化物腐食割れに及ぼす介在物の影響 大木・白石・木下	S 744
リラクセーション	
高炭素鋼の組織および冷間加工がリラクセーション値に及ぼす作用について 中崎・小池	S 701
中炭素フェライト・パーライト鋼におけるリラクセーションの温度依存性 大野・相原	S 702
冷 延 鋼 板	
冷延鋼板表面の汚染物 島田・井浦・横大路	S 276
低降伏点高張力冷延鋼板の特性におよぼす熱処理条件の影響 橋口・高橋・大橋	S 773
連続焼鈍による Al キルド冷延鋼板の材質におよぼす熱延巻取温度の影響 松藤・下村・小林・野副	S 774
二回冷間圧延鋼板の高速引張特性について 花井・竹本・的場	S 775
冷間鍛造性	
鋼の冷間鍛造性におよぼす熱処理の影響 岡田・山本・斎藤	S 334
球状化焼鈍材の冷間鍛造性におよぼす炭化物形状の影響 田代・泉・森・大谷	S 700
ローターシャフト	
Ni-Cr-Mo-V 鋼の強度, 靱度, および磁気特性に及ぼす C, Ni, Cr, Al の影響 (タービン発電機ローターシャフト材の研究-I) 正岡・浅野・	

佐々木	S 290
発電機用高強靱低圧軸材の製造について 沢田・徳田・本間・神	S 291
低炭素 Ni-Cr-Mo-V 鋼ローターシャフト材の強度・靱性および磁気特性 (タービン発電機ローターシャフト材の研究-II) 正岡・浅野・佐々木・島田・島野	S 611
ロ ー ル 材	
アダマイトロール材の高温摩耗特性について 牟田・大貫・増田・仁保	S 281
高硬度ロールのチル剥げについて 田部・後藤・古州・大塚	S 689

【分析・計測・廃酸処理・情報管理】

分 析

高周波燃焼-赤外吸収法による鉄鋼中の CS 同時定量装置の実用化試験 成田	S 339
融解成形試料を用いる鉄鋼中微量元素の発光分光分析 岸高	S 340
プラズマ発光分光分析法による鉄鋼および超合金中のイットリウムの定量法 松本・野口・香山	S 341
HCl-Ar ガスとの反応速度差を利用する鋼中硫化物の粒度分析について 川村・渡辺・鈴木	S 342
鋼電解残渣から微細な炭窒化物の電気泳動法による分離について 吉田・船橋・井	S 343
TODによる排水測定法の問題点について 石井・高橋・鈴木・井樋田	S 344
排水中油分の形態別分離定量法 石井・近藤・高橋・井樋田	S 345
鉄鋼中微量希土類元素の定量 猪熊・遠藤	S 346
高周波スパークイオン源固体質量分析の鉄鋼中微量元素分析への応用 (電気検出法について-III) 柳原・佐藤・伊藤・足立	S 347
IMMA 分析における吸着の影響 白岩・藤野・村山	S 348
オージェ電子分光法による鉄鋼材料の粒界破面の分析 大橋・角山	S 349
半還元クロムペレット中の金属クロムおよび金属鉄の定量法 奥田・村中・桜井・武田・後藤・阿部	S 659
コークス中の窒素の定量 畑・河野	S 660
蛍光X線分析法による石炭およびコークスの成分分析とコークス灰分の推定 法華津・谷	S 661
鋼板表面分析 藤野・落合・薄木	S 662
イオンマイクロアナライザーによる鋼中C, S定量分析 松本・山口・鈴木・柳沢	S 663
鋼中ボロンのIMMA分析 白岩・藤野・村山	S 664
EPMA によるケミカルシフト分析について 渡辺・橋口	S 665
EPMA による鋼のミクロ分析方法の確立 渡辺・田中・橋口・高部	S 666
電子計算機による発光分光分析データの処理につ	

いて 鈴木・浅山・西山	S 667
G.P.レーザーによる低合金鋼中の C, Si, Mn の 発光分光分析 尾崎・高橋	S 668
G.P.レーザーによる溶鉄中の C, Si, Mn の発光 分光分析 尾崎・高橋	S 669
計 測	
焼結機の自動制御について 樋口・高崎・辻松・ 野沢	S 47
連続製造作業の無人化 鈴木・片岡・岩井・斉藤	S 62
鉄片内温度測定用複合鉄について 高田・森・ 長岡・森本・綾田	S 63
超音波探傷法による鋼塊内ザク分布の定量化につ いて 川和・細田・坂田・藤井・舟之川	S 106
放射温度計による溶鉄の測定実験 飯田・今井・ 数土・吉村	S 115
鋼板溶接部検出装置の開発 森・安藤・笹生・ 後藤	S 336
UOE鋼管の超音波探傷におけるシーム做い 森・渡部	S 337
マイクロ波加熱炉内スラブ検出器の開発・実用化 斉藤・住田・小林	S 338
高炉炉頂ゾンデシステムについて 石山・望月・ 藤原・松原	S 380
マイクロ波測定速度計 白岩・小林・桑原・ 姉崎	S 440
金属の分布温度と種々の色温度、真温度の関係 藤田・山口	S 493
コンピュータによる電気炉デマンド制御について 原・竹内・川岸・大崎	S 529
転炉ダイナミック制御 白石・竹村・福田・柴田	S 532
水島製鉄所厚板ミルの制御モデルについて 三浦・坪田・瀬川	S 549
ホットストリップミルにおけるプロフィール検出方 法 土屋・大庭・富岡	S 551
圧延中の冷延鋼板の潜在形状測定 白岩・美坂・ 広島・近藤	S 553
ピレットのオンライン寸法計測の開発実用化 嘉指・中島・山本・榎	S 585
油井管検査システムの開発 白岩・広嶋・広田・ 小浦	S 588
廃 酸 処 理	
イオン交換樹脂を用いる弱酸廃水処理プロセスと その特徴 (鋼材酸洗リンス水循環利用システム の開発—I) 鮎沢・土屋・堤・宮下	S 651
イオン交換樹脂の弱酸廃水処理性能及び改良 (鋼 材酸洗リンス水循環利用システムの開発—II) 鮎沢・土屋・宮下・草野・横田・中	S 652
酸洗リンス水循環処理設備概要と運転実績につ いて (鋼材酸洗リンス水循環利用システムの開発 —II) 鮎沢・土屋・宮下・内田・浮津・麻生	S 653
廃酸処理で副生する酸化第二鉄 伊藤・遠藤・牧・ 上阪	S 654

情報管理

技術情報管理体制についての一見解 橋中・野田・ 榎原	S 655
新日本製鉄製品技術研究所における文献検索シス テム 東松	S 656
METADEx を主情報源とする電算機処理 IR システム 満岡・堀添・新美	S 657
光学的情報処理システムにおける検索コードにつ いて 藤原・恒川・坂本	S 658

VII. 60周年記念特集号索引**目 次**

60周年記念特集号「鉄鋼技術の進歩」 刊行に際して	i
60周年記念特集号「鉄鋼技術の進歩」 編集について	iii
「鉄鋼技術の進歩」執筆者芳名	v
1. 製 鉄	443
1.1 製鉄技術および理論の進歩	443
1.1.1 製鉄技術の進歩と展望	443
(1) 概 説	443
(2) 製鉄技術の進歩	445
(3) 高炉設備	448
(4) 公害防止技術	448
(5) 将来の展望	448
(6) 電気製鉄	449
1.1.2 製鉄理論および研究の発展	449
(1) 過去10年間ににおける研究のすう勢	449
(2) 炉内調査によってえられた知見と新しい課 題	450
(3) 展 望	450
1.2 原 燃 料	453
1.2.1 原燃料事情の推移と展望	453
(1) 鉄鉱石資源について	453
(2) 原料炭資源について	455
(3) 流体燃料資源について	468
1.2.2 焼 結	458
(1) 概 説	458
(2) 操業技術	459
(3) 設 備	462
1.2.3 ペレット	463
(1) 概 論	463
(2) 設備および操業	464
1.2.4 高炉用コークス	467
(1) 概 論	467
(2) 設 備	468
(3) 操 業	471
(4) おわりに	472
1.3 高炉操業技術	472
1.3.1 操業技術	472
(1) 高圧操業および超高圧操業	473
(2) 装入物分布の改善	475
(3) 複合送風および高温送風	476
(4) 処理鉄の配合比の増加	478

(5) 稼働率の同上	479	(1) 溶鉄および溶融スラグの構造と性質	510
(6) 操業管理およびその他の技術	480	(2) ガス-スラグ-メタル系の平衡関係	511
1.3.2 計測および計算機制御	480	(3) ガス-スラグ-メタル系の動的過程	512
(1) 計測と制御	480	(4) 耐火物の関与するガス-スラグ-メタル系反応	513
(2) 計算機制御	485	2.1.3 将来の展望	513
1.4 高炉設備	487	(1) はじめに	513
1.4.1 概 説	487	(2) 連続製鋼法	514
1.4.2 高炉本体および関連設備	487	(3) 還元鉄の利用技術	514
(1) 高炉プロフィール	487	(4) 転炉技術	515
(2) 炉体支持構造	487	(5) 取鍋処理技術	515
(3) 炉体ライニング	487	(6) 連続鑄造技術	516
(4) 炉体冷却	489	(7) 特殊溶解法	516
(5) 炉頂装入設備	489	(8) 結 び	517
(6) 高圧操業設備	490	2.2 製 鋼 法	517
(7) ガス清浄設備	491	2.2.1 製鋼法の推移	517
1.4.3 送風設備および熱風炉	491	2.2.2 純酸素上吹転炉法	520
(1) 送風設備	491	(1) 発展の概要	520
(2) 熱風炉設備	491	(2) 製鋼反応	522
1.4.4 炉前設備	493	(3) 設備と操業	524
1.4.5 総 括	494	(4) 材質の高級化	528
1.5 高炉によらない製鉄法	494	2.2.3 アーク炉法	529
1.5.1 直接製鉄	494	(1) 緒 言	529
(1) 緒 言	494	(2) 設 備	530
(2) 日立金属工業のウィーベルグ法	495	(3) 操 業	533
(3) グレートキルンによる製鉄所粉じんの処理	496	(4) 直面する課題と将来	536
(4) 国内における還元海綿鉄製造	496	2.3 連続鑄造法	537
1.5.2 原子力製鉄	497	2.3.1 連続鑄造法の位置	537
(1) 研究経過	497	(1) 最近における鋼の連続鑄造の発展	537
(2) 原子力部会での研究成果	499	(2) 連続鑄造の特徴	538
(3) 大型プロジェクトによる研究	500	(3) 設 備	540
1.6 フェロアロイの製造技術	500	(4) 鑄造技術	541
1.6.1 概 説	500	(5) 緒 言	543
(1) 生産推移	500	2.3.2 操業と品質	544
(2) 電気炉設備能力推移	501	(1) 凝 固	544
(3) 電力原単位の推移	502	(2) 注 入	548
(4) 公害防止対策の状況	502	(3) 生産性	552
(5) 原料資源問題	502	(4) 鑄片品質	553
(6) その他	502	2.4 炉外精錬法	558
1.6.2 各 論	502	2.4.1 溶銑の予備処理法	558
(1) マンガン系フェロアロイ	502	(1) 溶銑の炉外脱硫法	558
(2) シリコン系フェロアロイ	502	(2) その他の溶銑の予備処理法	561
(3) クロム系フェロアロイ	503	2.4.2 取鍋精錬法	561
(4) 特殊フェロアロイ	503	(1) アーク加熱取鍋精錬法	561
1.6.3 今後の課題	503	(2) 真空脱炭法	566
2. 製 鋼	505	2.5 製鋼技術上のトピックス	572
2.1 製鋼技術および理論の進歩と展望	505	2.5.1 電気炉における還元鉄の利用	572
2.1.1 製鋼技術の進歩	505	2.5.2 連続製鋼法	573
(1) はじめに	505	(1) 現在の連続製鋼法	573
(2) 製鋼炉における技術の進歩	506	(2) 連続製鋼法の実用化とその将来	575
(3) 真空脱ガス技術の進歩	507	2.5.3 新底吹転炉法	575
(4) 造塊技術の進歩	507	(1) 概 況	575
(5) 連続鑄造法の進歩	508	(2) 新底吹転炉法	576
(6) むすび	509	(3) 上吹転炉法との比較	576
2.1.2 製鋼理論の発展	509	(4) 今後の展望	576

2.5.4 エレクトロスラグ再溶解技術	577	(1) 定重注湯方式	592
(1) エレクトロスラグ再溶解技術発展の歴史	577	(2) 湯量検知方式	592
(2) ESR の設備と原理	577	3.4.3 型ばらし・铸仕上げの自動化	592
(3) ESR の特徴	579	3.4.4 後処理の自動化	592
(4) ESR の将来	580	3.4.5 砂処理の自動化	593
2.5.5 プラズマ製鋼法	580	(1) 砂処理プラント	593
(1) 発達の経緯	580	(2) 砂の性質コントロール	593
(2) 真空誘導炉溶解 (VIM) の分野への進出	580	(3) 砂の移送	593
(3) 再溶解 (Remelting) の分野への進出	581	3.5 公害対策	593
(4) プラズマ溶解法の今後の課題	581	3.5.1 公害規制とその対策最近の経緯	593
2.5.6 ステンレス鋼の精錬法	581	3.5.2 公害とその対策	594
(1) 概 況	581	(1) 溶解炉の排出ばいじん, 有害ガス	594
(2) 理論的背景	581	(2) 排水とその処理	595
(3) 最近の精錬設備	582	(3) 騒音について	595
(4) 各法の得失と問題点	582	3.5.3 作業環境の管理	596
2.5.7 加圧鑄造法	583	3.5.4 む す び	596
(1) 概 要	583	3.6 鑄鋼の技術	596
(2) 設 備	583	3.6.1 大型鑄鋼の技術	596
(3) 加圧鑄造スラブの品質	583	(1) 概 説	596
2.5.8 取鍋技術	583	(2) 鑄造の技術	597
(1) 取鍋耐火物	584	(3) 材 質	598
(2) 取鍋築造および中間補修	584	(4) 鑄仕上げ	599
(3) スライディング・ノズル	585	3.6.2 中・小型鑄鋼の技術	599
3. 鑄 物	586	(1) 概 説	599
3.1 鑄物技術と理論の展望	586	(2) 鑄造の技術	599
3.1.1 緒 言	586	(3) 材 質	600
3.1.2 生 産 量	586	(4) 鑄仕上げ	601
3.1.3 鑄造の基礎理論	586	3.7 鑄鉄の技術	601
3.1.4 鑄造金属材料	586	3.7.1 概 説	601
3.1.5 鑄造工場の設備と生産性	587	3.7.2 キュポラ溶解	602
3.1.6 鑄物砂および造型法	587	3.7.3 低周波炉溶解	602
3.1.7 溶 解 法	587	3.7.4 強靱鑄鉄・可鍛鑄鉄	603
3.1.8 公害および環境衛生	587	(1) 強靱鑄鉄	603
3.1.9 特殊鑄造法	587	(2) 可鍛鑄鉄	603
3.2 鑄造基礎理論	587	3.7.5 球状黒鉛鑄鉄	604
3.2.1 金属融体の性状	588	3.8 特殊鑄造法	605
3.2.2 凝固現象と凝固組織	588	3.8.1 精密鑄造法	605
3.2.3 鑄型内の凝固とその鑄造組織	588	3.8.2 遠心鑄造法	605
3.3 鑄物砂および造型法	588	3.8.3 連続鑄造法	605
3.3.1 概 説	588	4. 加 工	606
3.3.2 生 型	589	4.1 鉄鋼加工技術の展望	606
(1) 生型造型法	589	4.1.1 加工理論における共同研究	606
(2) 生砂型の試験法	589	4.1.2 素材の加工適性の向上	606
3.3.3 無機粘結剤による鑄型	590	4.1.3 大型化と高速化	606
3.3.4 有機粘結剤による鑄型	590	4.1.4 自動化と連続化および計算機制御	606
3.3.5 減圧造型法	590	4.1.5 加工中の材質改善	607
3.3.6 鑄型用ケイ砂 JIS の改正	590	4.1.6 省力化と環境改善	607
3.3.7 鑄物砂の研究	591	4.1.7 将来の展望	607
3.3.8 鑄物砂の再生	591	4.2 加工理論の進歩	607
3.4 鑄造工程の自動化	591	4.2.1 圧延理論	607
3.4.1 造型の自動化	591	(1) まえがき	607
(1) 自動造型機の発達	591	(2) 圧延理論の発展	607
(2) パターン自動交換	591	(3) 変形抵抗の研究	609
(3) レイアウト	592	(4) 圧延理論の実際との対応およびその応用	609
3.4.2 注湯の自動化	592	(5) 孔形圧延理論の研究	611

(6) 圧延理論研究の今後の課題	612	4.8 二次加工技術の進歩	663
4.2.2 薄鋼板の成形性理論	612	4.8.1 鋼板加工技術	663
(1) 成形性概念の拡大	612	(1) 厚板の加工	663
(2) r 値による塑性異方性の表現	612	(2) 薄板の加工	666
(3) 深絞り性	613	4.8.2 線材の加工	668
(4) 張出し性	613	(1) 伸線前処理	668
(5) 伸びフランジ性	614	(2) 伸 線	668
(6) 曲げ性	614	(3) 熱処理	668
(7) 形状凍結性(形状性)	615	(4) 表面被覆	669
(8) 耐しわ性	615	(5) 冷間圧造	669
(9) 成形性の材料学	615	(6) その他	669
(10) 成形難易評価	615	4.8.3 鋼管の加工	670
(11) むすび(成形性理論のすうせい)	616	(1) スエーシ加工	670
4.3 鋼板製造技術の進歩	616	(2) アプセット加工	670
4.3.1 分塊圧延・厚板圧延	616	(3) 溶接継手の加工	670
(1) 分 塊	616	(4) 曲げ加工	670
(2) 厚 板	618	(5) フィンチューブ	671
4.3.2 薄 板	619	(6) 二重管	671
(1) 熱間圧延	619	(7) 表面処理鋼管	672
(2) 冷間圧延	622	(8) クロスライフル管	672
4.4 条鋼製造技術の進歩	629	(9) その他	672
4.4.1 形 鋼	629	4.9 溶接技術の進歩	672
(1) 概 要	629	4.9.1 溶接技術の位置づけ	672
(2) ユニバーサル圧延法の発達	629	4.9.2 溶接法および施工法の進歩	672
(3) 精整作業の発達	633	(1) 融接法	673
(4) 形鋼工場における自動化の趨勢	634	(2) 圧接法およびろう付法	675
(5) ま と め	634	4.9.3 溶接技術の課題	676
4.4.2 棒鋼線材	634	4.10 粉末冶金技術の進歩	677
(1) 成品の品質特性の改善	634	4.10.1 粉末製造法	677
(2) 生産性の向上	635	(1) 還元法	677
(3) 新技術と新設備	635	(2) 電解法	678
4.5 鋼管製造技術の進歩	638	(3) アトマイズ法	678
4.5.1 継目無鋼管	638	(4) 合金鋼粉の製造	678
(1) 熱間圧延法の進歩	639	4.10.2 加工法	678
(2) 冷間加工法の発展	642	(1) 成形および焼結法	678
(3) 精整工程の合理化と品質保証体制	644	(2) 焼結成品の用途拡大	679
(4) 展 望	644	5. 性 質	681
4.5.2 溶接鋼管	645	5.1 鉄鋼材料に関する理論と技術の展望	681
(1) 電気抵抗溶接鋼管, 鍛接鋼管	645	5.1.1 鉄鋼材料の生産	681
(2) サブマージアーク溶接鋼管	648	(1) 品種別生産量と推移	681
4.6 鍛造技術の進歩	652	(2) 今後の展望	682
4.6.1 自由鍛造	652	5.1.2 鉄鋼材料の発展	682
(1) 生産および設備の動向	652	(1) 概 況	682
(2) 鍛圧機の動向	652	(2) 製造技術の進歩	683
(3) 鍛造技術の動向	653	(3) 鉄鋼材料の特性への要求	683
(4) 学界活動の動向	654	(4) 今後の展望	684
4.6.2 型 鍛 造	654	5.1.3 鉄鋼材料の基礎的研究	684
(1) 熱間鍛造	654	(1) 鉄鋼の強度と靱性	684
(2) 冷間鍛造	655	(2) 高温における強度と延性	690
(3) 特殊鍛造	656	(3) 鉄鋼の腐食	692
(4) 周辺技術の進歩	656	(4) 高温における酸化と腐食	696
4.7 管理技術の進歩	656	5.1.4 今後の鉄鋼材料の進歩	698
4.7.1 生産管理システム	657	(1) 高張力鋼・強靱鋼	698
4.7.2 計算制御システム	657	(2) 高温用鋼	699
4.7.3 計算, 制御	660	(3) 耐食鋼・ステンレス鋼	700

(4) 表面処理鋼板	700	(3) 合金工具鋼	734
5.2 鉄鋼材料	700	(4) ESR 工具鋼	736
5.2.1 構造用高張力鋼	700	(5) 焼結合金	736
(1) 概 況	700	(6) 超硬合金	737
(2) 非調質高張力鋼	700	5.2.10 電気用材料	737
(3) 調質高張力鋼	701	(1) 軟磁性材料(珪素鋼板)	737
(4) 耐候性鋼	704	(2) 永久磁石材料	739
(5) 耐海水鋼	705	(3) その他の電磁気材料	741
(6) 低温用鋼	705	5.2.11 表面処理鋼板	741
(7) 重油直接脱硫用鋼	707	(1) 概 況	741
5.2.2 機械構造用鋼	708	(2) ぶりき	742
(1) 概 況	708	(3) ティンフリースチール	743
(2) 規格の改訂と拡充	710	(4) 亜鉛めっき鋼板	743
(3) 熱処理技術の進歩と材料の動向	710	(5) アルミめっき鋼板	744
(4) はだ焼鋼	711	(6) 着色亜鉛鉄板およびプラスチック被覆鋼板	744
(5) 冷間鍛造法の進歩	711	5.2.12 原子炉用鋼	745
(6) 高力ボルト	712	(1) 原子力開発利用の動向	745
(7) 品質管理技術の進歩	712	(2) 軽水炉用材料	746
5.2.3 超強力鋼	712	(3) 高速増殖炉用材料	748
(1) 概 況	712	(4) 高温ガス炉用材料	749
(2) 低合金系超強力鋼	713	(5) 核融合炉用材料	749
(3) 中合金系超強力鋼	713	(6) 燃料被覆材	750
(4) 高合金鋼	713	5.2.13 焼結合金	750
5.2.4 快 削 鋼	714	(1) 焼結合金の分類	750
(1) 概 況	714	(2) 鉄系焼結製品の生産推移	751
(2) 快削特殊鋼	715	(3) 鉄系焼結部品の技術的進歩	751
(3) 超快削鋼	716	(4) 今後の課題	753
5.2.5 ステンレス鋼とステンレス合金	717	5.3 処理法および測定法	753
(1) 概 況	717	5.3.1 熱処理技術	753
(2) フェライトステンレス鋼	717	(1) 概 況	753
(3) オーステナイトステンレス鋼	718	(2) 熱処理設備	754
(4) 高力ステンレス鋼	719	(3) 表面硬化	755
(5) 2相ステンレス鋼	719	(4) 加工熱処理	757
5.2.6 耐熱鋼および耐熱合金	720	5.3.2 表面処理技術	759
(1) 概 況	720	(1) 概 況	759
(2) ボイラー用耐熱鋼	722	(2) 拡散浸透法	759
(3) タービン用耐熱鋼および耐熱合金	723	(3) 金属溶射法	760
(4) ジェットエンジン用耐熱合金	724	(4) ほうろう鉄板	761
(5) 排気弁用および排気ガス浄化装置用の耐熱鋼	725	(5) 合せ板	762
(6) 化学工業における耐熱鋼および耐熱合金	727	5.3.3 鉄鋼分析法	762
5.2.7 軸受鋼	727	(1) 発光分光分析	763
(1) 概 況	727	(2) 螢光X線分析	763
(2) 高炭素クロム軸受鋼および浸炭軸受鋼	729	(3) 化学分析	763
(3) 耐食および耐熱軸受鋼	729	(4) 状態分析および表面分析	764
(4) 軸受鋼の国際模準化その他	731	(5) ガス分析その他	764
5.2.8 ばね 鋼	731	5.3.4 試験検査法	765
(1) 概 況	731	(1) 概 況	765
(2) 熱間成形ばね用鋼	731	(2) 物理試験法	765
(3) ばね用鋼線	732	(3) 機械試験法	767
(4) ばね用鋼帯	732	(4) 非破壊試験法	770
(5) 耐熱ばね材料	733		
5.2.9 工具鋼および超硬合金	733	著 者	
(1) 概 況	733	青木 宏一	青山 芳正
(2) 高速度工具鋼	734	朝野秀次郎	安達 秀男
		井形 直弘	石黒 隆義
			浅田 千秋
			荒木 透
			石野 享

石原重利	石丸安彦	磯野英二	高梨省吾	田口悟	田中良平
伊藤伍郎	稲垣道夫	岩岡昭二	館充	谷口肇	谷野満
上田重朋	牛島清人	梅田洋一	玉本茂	田村今男	岩々健児
漆山信夫	江島彬夫	岡田秀弥	中川洋一	中川義隆	中川龍一
賀川直彦	加藤健三	金尾正雄	長島晋一	中村直人	中村元志
金沢正午	加山延太郎	川村和郎	中山忠行	那須重治	成田貴一
神田良雄	君和田久由	木村忠雄	新美格	児子茂浩	錦織徳郎
木村康夫	清永欣吾	日下部俊	西野知良	野中敬弘	林忠男
草川隆次	楠兼敬	国井和扶	平谷達雄	久松幸雄	福迫達一
久保慶正	黒津亮二	小林一典	松尾宗次	松下秀久	三木修登
小柳明	小若正倫	近藤教男	森礼次郎	山岸清太	山腰正人
境文四郎	阪部喜代三	佐藤教男	横田孝三	吉田清太	吉田秀夫
志水敏詮	菅又貞夫	鈴木一清	吉谷豊	若林専三	渡辺秀夫
薄田寛	鈴木寿	瀬川清			

注)「鉄と鋼」第 61 年第 7 号終末頁 1098 頁から第 8 号巻頭頁 1999 頁となり、この間 900 頁が欠頁となつております。事務局の手違いにより読者の皆様にご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。