



◀◀「製鉄」特集号▶▶

目 次

「製鉄プロセスにおける現象とモデル化」特集号によせて〔巻頭言〕…………… 渋谷 悌二…955  
 高炉技術考〔随想〕…………… 楯岡 正毅…957  
 西豪州における鉄鉱床と今後の鉱石性状〔解説〕…………… 肥田 行博・野坂 庸二…960  
 次世代コークス技術の展望〔解説〕…………… 滝沢 譲…969  
 地球環境問題を踏まえた新石炭政策の概要〔解説〕…………… 根井 寿規…977

<反 応 速 度>

焼結鉱の CO-CO<sub>2</sub>-N<sub>2</sub> 混合ガス還元の初期段階におけるカルシウムフェライトの還元挙動に及ぼす CO 分圧と還元温度の影響〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 碓井 建夫・川端 弘俊・藤森 敏夫・福田 功・森田善一郎…982  
 水性ガスシフト反応における多孔質還元鉄ペレット触媒の有効係数〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 沈 峰満・高橋礼二郎・八木順一郎…990  
 H<sub>2</sub>-CO 及び H<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub> 混合ガスによるウスタイト固定層の還元に及ぼす水性ガスシフト反応の影響〔論文〕<sup>○</sup>…………… 村山 武昭・東 耕一郎・今西 幸平・小野 陽一…998

<焼結反応・焼結操業>

充填層内におけるコークス擬似粒子の燃焼速度および NO 発生挙動〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 葛西 栄輝・呉 勝利・杉山 健・稲葉 晋一・大森 康男…1005  
 鉄鉱石の CaO との同化に及ぼす鉱石性状の影響〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 肥田 行博・岡崎 潤・伊藤 薫・平川 俊一…1013  
 高ゲージサイト鉄鉱石の自己緻密化焼結法〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 肥田 行博・岡崎 潤・中村 圭一・上川 清太・葛西 直樹…1021  
 低脈石微粉鉄鉱石を大量に使用する高炉用塊成鉄の商用生産〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 丹羽 康夫・坂本 登・小松 修・野田 英俊・熊坂 晃…1029  
 セミストランド冷却式焼結機の高生産率操業〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 喜多村健治・三宅 貴久・柳沢 一好・小野 啓雄・正保 剛…1037  
 ニューラルネット、ファジィ推論を用いた焼結焼成プロセス制御〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 松田 浩一・田村 直樹・能勢 和夫・野田 俊・大方 敏仁・大鈴 克二…1045

<シンターケーキ>

シンターケーキ構造形成に及ぼす Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 成分の影響〔論文〕<sup>○</sup>…………… 川口 卓也・笠間 俊次・稲角 忠弘…1053  
 焼結鉄製造における塊状化、緻密化過程の解析〔論文〕<sup>○</sup>…………… 稲角 忠弘・笠間 俊次…1061  
 シンターケーキの気孔構造定量化法の開発と通気性解析への応用〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 笠間 俊次・稲角 忠弘・中安 勤…1069  
 鉄鉱石焼結ケーキの破碎過程における焼結鉄成品粒径と発生粉率〔論文〕<sup>○</sup>…………… 川口 尊三・栗山 和益…1077

<コークス>

石炭乾留時の熱分解ガス及び水蒸気の流動解析〔論文〕<sup>○</sup>…………… 桒上 洋・中島 宏幸・三浦 隆利…1085  
 コークスおよび副産物品質制御に関する数学モデルの開発〔論文〕<sup>○</sup>  
 …………… 井川 勝利・笠岡 玄樹・大島 弘信…1093

機械的衝撃による塊コークスの粉化機構〔論文〕<sup>9</sup>……………有馬 孝・西 徹・奥原 捷晃…1101

輸送工程におけるコークス粒度と強度の変化〔論文〕<sup>9</sup>  
……………上條 綱雄・岩切 治久・木口 淳平・矢場田 武・田中 英年・北村 雅司・野間 文雄…1109

コークスの耐熱衝撃強度および熱衝撃破壊の推定  
……………鈴木 喜夫・板垣 省三・三谷 成康・佐藤千之助・鈴木 隆之・老川 恒夫…1116

### <高炉内現象>

溶融を伴う気液固体 3 相共存充填層における流れと伝熱〔論文〕<sup>9</sup>  
……………王 家兵・高橋礼二郎・八木順一郎…1124

高炉内における発生粉の移動と蓄積〔論文〕<sup>9</sup>  
……………一田 守政・中山 岳志・田村 健二・汐田 晴是・荒木 恭一・杉崎 与一…1132

移動速度論による高炉内 Si 移行反応の解析〔論文〕<sup>9</sup>……………杉山 喬・松崎 真六・佐藤 裕二…1140

高炉羽口レベル半径方向のスラグ・メタル分析に基づく Si 移行挙動の推定〔論文〕<sup>9</sup>  
……………光藤 浩之・桜井 雅昭・牧 章・炭籠 隆志・丹羽 康夫…1148

溶融 FeO との反応による高炉炉芯コークス細粒化現象〔論文〕<sup>9</sup>  
……………砂原 公平・稲田 隆信・岩永 祐治…1156

コークス充填層における溶融スラグの静的ホールドアップの支配因子〔論文〕<sup>9</sup>  
……………大楠 洋・佐々 豊・富田 幸雄・田中 勝博・長谷川守弘…1164

高炉炉床における低通液性領域の炉底温度分布および出鉄滓におよぼす影響〔論文〕<sup>9</sup>  
……………澤 義孝・武田 幹治・田口 整司・松本 敏行・渡辺 洋一…1171

高炉プロフィールを長期安定化させる炉壁煉瓦一体型ステーブの開発〔論文〕<sup>9</sup>  
……………伊藤 史生・花房 章次・竹井 良夫・光安 拓治・水野 葆祿…1179

### <微粉炭吹込み>

高炉への微粉炭吹込み技術の現状〔解説〕……………稲葉 晉一・八木順一郎…1187

微粉炭燃焼場の温度測定〔解説〕……………大竹 一友…1198

基礎実験による微粉炭の熱分解・燃焼挙動の解析〔論文〕<sup>9</sup>……………上野 浩光・山口 一良・田村 健二…1206

未燃チャーの挙動に基づく高炉への微粉炭吹込み限界量の検討〔論文〕<sup>9</sup>  
……………山口 一良・上野 浩光・田村 健二…1214

高炉羽口近傍の移動現象解析〔論文〕<sup>9</sup>……………埜上 洋・三浦 隆利・古川 武…1222

微粉炭・粉鉱石複合吹き込みに関する高炉レースウェイ数学モデル〔論文〕<sup>9</sup>  
……………肖 興国・野沢 健太郎・笹原 茂樹・清水 正賢・稲葉 晉一…1230

### <溶融還元>

溶融還元製鉄法開発の現状〔展望〕……………宮崎 富夫…1238

鉄浴型溶融還元炉における燃焼機構の解析〔論文〕<sup>9</sup>……………篠竹 昭彦・高本 泰…1250

鉄鉱石の流動層還元におけるスティッキングの発生機構とその防止法〔論文〕<sup>9</sup>  
……………宮川 一也・上條 綱雄・出口 幹郎…1258

循環流動層における鉄鉱石の循環および還元挙動〔論文〕<sup>9</sup>……………佐藤 和彦・板谷 宏・田口 整司…1266

ISIJ 情報ネットワーク……………N395

編集後記……………N427

「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。