

鉄 鋼 ニ ュ ー ズ

37年度の鉄鋼原料輸入実績

鉄鋼連盟はこのほど 37 年度の鉄鋼原料輸入実績をとりまとめた。これによると、総輸入金額は 8 億 2262 万ドルで前年度実績にくらべ 72・38% にとどまつた。

輸入原料のうち大きなウエートを占める主製鉄原料は数量 2609 万 6 千 t、金額 4 億 5411 万ドルで前年度比較量にして 89・26%、金額で 62・39% となつている。鉄鉱石はほとんどが長期契約のため数量 2261 万 9 千 t（前年度比 106・64%）金額 3 億 1820 万 3 千ドル（105・18%）とふえているが、鉄くずは 285 万 9 千 t（同 39・66%）1 億 2293 万 8 千ドル（同 30・21%）と急減している。燃料のうち燃結炭は 985 万 1 千 t（同 94・04%）1 億 6565 万 8 千ドル（92・49%）で数量、金額とも減少となつている。（6. 14. 日刊工業）

豪州鉄鉱石の輸入契約

鉄鋼業界は、オーストラリアからの鉄鉱石輸入の長期契約を交渉していたが、6 月 18 日八幡、富士製鉄など高炉 10 社代表から西オーストラリア州政府の A.F. グリフィス鉱山大臣などに「41 年から 8 年間にわたり、合計 510 万 t のオーストラリア鉄鉱石を輸入する」と文書で通告した。細部を調整のうえ秋には正式調印の運びとなるがこの契約が結ばれると、35 年 12 月にオーストラリア政府が 23 年ぶりに鉄鉱石の対外輸出解禁を発表してからはじめてオーストラリア鉄鉱石の大量輸入商談がまとまるわけである。（6. 19. 朝日）

千葉 1 号高炉炉容積を拡大

川崎製鉄は、昨年 5 月末不況による業界の減産強化から千葉製鉄所第 1 号高炉の操業を休止していたが、最近の需要回復、新規第 2 ホットの操業計画に対処、炉体をまきかえ工事を開始、10 月から日産 1000 t ベースで操業再開の予定。これは直接的には現在建設中の千葉第 2 ホット・ミル（第 1 と合わせ最終年産 240 万 t）が 10 月から操業に入るほか、造船用厚板をはじめとする鋼材需要の回復から 10 月以降の粗鋼の供給バランスを考慮し、炉容積の拡大化でこれに対処する。

同高炉の改修計画では、現在の日産 600 t から 1000 t に増量、フル操業すれば 1500 t も可能となる。なおこの完成により現在平炉 5 基中休止している 3 基の操業を再開するものと見られ、これにより同社の高炉鉄月産 18 万 t（3 月実績）ベースは 25 万 5 千 t ベース程度に増量されるものと見られる。（6. 14. 日刊工業）

住金小倉製鉄所の高炉改修

住友金属工業小倉製鉄所は、9 月完工、10 月 9 日火入れ目標に 7 月から第 1 号高炉の改修工事に着手する。同高炉はすでに 5 月に吹止め、とりこわし作業を始めていたもので、約 10 億円の工費を投入して 3 カ月の短期工事。完工後は炉内容積は 550 m³ から 750 m³ に拡大、したがって月間製鉄能力もこれまでの 5 万 4 千 t から 6 万 6 千 t に増加する。

今度改修を始める第 1 号高炉には炉壁の損傷状況を非破壊検査する新しい方法としてラジオ・アイソトープ

（放射性同位元素）を埋め込むことになった。これは炉壁レンガの定められた位置に、透過力の強いベータ線を放射するコバルト 60 を埋め込み、炉壁の損耗にともなつて炉壁外に放出される放射線を測定、炉壁の侵食損耗状況をつかむというもの。

この方法によると、これまでの熱電対を炉壁にそう入してその温度変化によつて推定するなどの間接的な方法にくらべ、外温冷却部状態などの外部条件に左右されず、より正確な状況が掌握できるものとして期待される。同製鉄所では、初めての試みであるので、熱電対方式と併用する方針だが、今回の第 1 号高炉には 63 カ所、合計 173 ミリキューリーのコバルト 60 を埋め込む予定。また明年秋に改修予定の第 2 号高炉については、1 号炉の結果を検討のうえ採用するかどうかを決める。なお放射線の人体に対する影響については、最強個所で 1 時間当たり 0・32 ミリレントゲンと法定量（0・63 ミリレントゲン以下）以下であるため、危険性は全くないとしている。（6. 18. 日刊工業）

大型高炉の計数制御

日本鋼管水江製鉄所は、2 千 t 大型高炉をコンピューターコントロール（計数制御）するため準備を進めている。現在電子計算機を使つて操炉、原料装入、熱風炉などの日報を作っているが、計数制御のため第 2 段階の準備をしており、これが実現すればわが国はもちろん世界でもはじめてのケースになる。

同社ではすでに川崎製鉄所の転炉を計数制御し、製鋼作業の合理化をはかっているが、同 2 千 t 高炉で成功すれば他の高炉にも採用する計画だという。高炉では炉頂から鉄鉱石、コークス、石灰石など原料を装入し炉の下部から熱風を吹き込んで銑鉄を作るわけだが、装入した鉄鉱石が銑鉄となつてでてくるには 9 h もかかる。この製鉄作業は炉内の状況を直接見ることができないほか、鉄鉱石、コークス、温度など多くの要素が作用し、もつとも理想的な作業にするのはなかなか困難である。溶銑、ガスの成分などから炉内の状況を推測しているわけだが、例えば炉頂の温度が変つたといえればこれまでの経験をもとに調整してゆくといつたわけで、熟練工の“カン”に頼る面が大きい。

これを現在ある電子計算機を使つて計数制御するわけだが、これだと原料の配合、送風温度、重油の吹き込みなどが自動化されるが、このためには各方面における計測機器類の開発も必要となつてくる。年内には作業の数式化など第 2 段階の準備を完了、できれば明年からでも軌道に乗せたいといっているが、実現すれば、一定の品質の銑鉄を製造するのに大いに役立つと期待されている。（6. 10 日刊工業）

新砂鉄製練法を開発

日曹製鋼では 6 月 19 日、ノルウエーのエレクトロケミスク（EK）社との共同研究で、電力消費量がこれまでの半分以下ですむ砂鉄の電気製練法の開発に成功したと発表した。

砂鉄銑は37年度には全国で27万t生産され、ベアリング工具鋼などに使われている。ところが製造原価の3割以上を占める電気料金が上昇傾向をたどる一方、製品である銑鉄の値下りで、わが国の砂鉄銑工業はここ2、3年来窮地に立たされていた。

日曹製鋼とエレクトロケミスク社が開発した新 E・K 法によると、砂鉄をまず強固な塊とし、これに鉄を還元する副原料などを配合のうえロータリーキルンで熱して予備的な還元炉操作をおこない、密閉式電気製銑炉に入れると、チタンなどが除かれて銑鉄に製練されるというもの。これまでの電気製鉄法では銑鉄 1t 当りの電力消費量が 2400~3000 kWh 前後なのに、この新 E・K 法によると、これが 1000 kWh 以下になるという。

このほか新方式の利点として (1) 特殊鉱石の製練ができる。(2) 還元材としてこれまでのようにコークスを沢山必要とせず、むしろ石炭を多量に使うので、石炭中の揮発分がもえてキルンの燃料に利用できる。(3) ロータリーキルンの加熱燃料として電炉排ガスが利用できる。他の燃料がいらない。(4) 製造原価が 15% 下がる。ことなどがあげられている。

同社では新 E・K 法の特許を申請するとともに、八戸工場にロータリーキルンを新設し、現在の年10万tの生産能力を最終的には20万tにふやすため、来年3月までに第1期工事に着手する計画である。(6. 20. 朝日)

八幡製鉄所完成繰り上げ

八幡製鉄の堺製鉄所首脳部は、現在堺製鉄所で建設中のホット・ストリップ・ミル(年産能力 120万t)の完成時期を3カ月早い本年末とし、明年早々から操業させる意向を明かにした。同ミルは鉄鋼不況から当初、本年6月末完成予定を10月末に延ばし、さらに明年3月末までに2回にわたって完成を遅らせていたものだが、最近の市況の好転と尼崎製鉄堺製作所でこのほどコールド・ストリップミルが完成、同ミルにホット・コイルを供給する必要もあつて予定を繰り上げることになったもの、しかし1号高炉、転炉など鉄鋼部門は資金繰りの関係からいまのところ計画通り40年秋完成を予定している。

(6. 21. 日本経済)

ウジミナス製鉄所仮完工式

日本、ブラジル合弁のウジミナス製鉄所(日本ウジミナスを通じ日本の鉄鋼各社や石川島播磨などが出資)は、7月中旬の厚板工場完成で第1期工事を完了するので、6月28日ブラジルのグラール大統領を招待して現地で第1期工事の略式完工式を行なう。本格的な完工披露式は

9月初旬、内外の名士を招待して開く予定。

同製鉄所は昭和33年着工、ブラジルのインフレに悩まされながら昨年9月25日第1号高炉(公称日産 700t)が完成、操業にはいつたが、本年6月初旬化成品工場、同20日に製鋼工場(40t 転炉2基)、同21日分塊工場(能力月産13万t、現在は加熱炉の能力月産5万8千t)が動き始めた。さらに7月17日には厚板工場(能力年産18万7千t)が操業を始める予定で、これで製銑—製鋼—圧延の一貫体制がはじめて完了する。

(6. 28. 日本経済)

シンガポールに鋼管工場建設

丸一鋼管、日商はかねてシンガポールに現地資本と合弁でガス、水道、工業用鋼管の製造工場建設計画を進めていたが、このほど現地側との話がついたので、近く通産省に設立認可を申請する。新会社の資本金は4億円、出資比率は現地側40%、残り60%は丸一、日商の折半、設備並びに技術指導は丸一が担当する。具体的な生産計画については明らかにしていないが、月産能力2千t程度を予定している。工場建設は認可後半年以内に着工し早ければ39年度中に操業に入りたいとしている。なおマラヤのガス、水道鋼管の年間需要は3万tであり、現在は全量輸入しているが、同工場が完成すればこれらの国内需要のほとんどをまかなう。(6. 15. 日刊工業)

ナイジェリアに亜鉛鉄板メッキ工場

日本鋼管は、36年以来丸紅飯田など内外関係各社とアフリカのナイジェリアに合弁による亜鉛鉄板メッキ工場の進出を計画してきたが、このほど「パイオニア・メタル・プロダクツ」(資本金3億円)を建設するとともにこれに出資参加することを正式決定した。

同社が海外亜鉛鉄板工場に出資参加したのはこれがはじめてで、出資金額は1億円(10万ポンド)、このほか丸紅飯田が1億円、グリーンヒル加藤商会および英国商社のグリーンヒル・ユリス商会、バターソン・ゾコニス商会の3社が1億円、計3億円となつている。

建設地はナイジェリア西部州イケジャ工業団地(敷地 22,260m²)を予定。設備はメッキ設備2列で、生産能力は年間約2万t、ナイジェリアは中山鋼業などによる輸入がほとんどであるが、最近創始産業法による工業化の波にのつて今回の現地法人による会社設立の運びとなつたもので、日本鋼管としては明年6月から操業を開始することによつて現在の年間4万tの需要がさらにふえるのではないかと期待している。なお機械および厚板(37番手薄板)は日本から供給される。

(6. 28. 日刊工業)