

鉄 鋼 ニ ュ ー ズ

34年度の砂鉄銑生産

34年度の砂鉄銑各社の生産量推移をみると、業界規模の拡大を反映して1昨年は日曹1社であつた年産5万t台のメーカーが、昨年度は4社に増加、10位までが年産1万t以上を記録（1昨年は7社）するに至っている。また三菱鉱業系2社（東北砂鉄、北海道砂鉄）の生産量増加率はいちじるしく、両社を合すると97,500t（業界全体の23%を占める）に昇っている。昨年度生産高による上位10社はつぎの通りであるが、1昨年末生産をはじめた特殊鋼メーカーの愛知製鋼が一挙に9,400tの生産を記録し10位に入っているのは注目される。（単位t）

34 年 度	33 年 度
日 曹 製 鋼(順位 1)	67,003 (順位 1)
東 北 砂 鉄(〃 2)	56,054 (〃 3)
日 本 高 周 波(〃 3)	52,016 (〃 2)
東 北 電 化(〃 4)	50,193 (〃 4)
北 海 道 砂 鉄(〃 5)	41,517 (〃 6)
東 邦 電 化(〃 6)	29,493 (〃 5)
日 本 電 化(〃 7)	18,969 (〃 7)
呉 羽 製 鉄(〃 8)	12,300 (〃 9)
東 北 電 気 製 鉄(〃 9)	10,361 (〃 8)
愛 知 製 鋼(〃 10)	9,433 937

(5. 25. 鉄鋼新聞)

鋼管水江製鉄所第1期工事完成

日本鋼管は5月25日川崎市水江町の水江製鉄所に関係者多数を招き、盛大に第1期工事完成披露式を行なった。同製鉄所は32年3月起工、敷地約93万m²、第1期工事費は約264億円。

完成した主な設備は、製鋼（60t転炉2基）分塊圧延（月間能力12万t）連続式熱間圧延（同10万t）および冷間圧延工場（同7,500t）などで、第1期工事完成後の生産目標は月産5万t。引続き第2期工事は1500t高炉2基、タンデム冷間圧延工場、亜鉛メッキ設備、コークス炉などを建設するが、このうちすでにタンデム工場、亜鉛メッキ設備の建設は今年1月から工事に着手、明年春には完成、操業にはいる。（5. 26. 日刊工業）

八幡製鉄堺工場の起工式

八幡製鉄は、5月21日堺製鉄所（堺市築港北町）で大形型鋼工場起工式を行なった。これは資金77・7億円を投じ36年4月完成の予定で月産能力2万t、製品の長さ最大30mのワイドフランジビームの工場を建設するもので、圧延主設備は西独ザック社に発注している。この完成後引続いて40年までに大型高炉4～5基およびホットストリップミルなどを建設して最終的に年間200万tから250万tの鉄鋼一貫工場とする計画。（5. 22. 日刊工業）

わが国最大の電気炉完成

最近わが国の電気炉は逐次大型化しているが、このほど大同製鋼は神戸製鋼から受注した70t電炉を完成した。この電炉は昨年10月、神戸製鋼が脇浜工場に設置するため発注したもので約半年振りに完成。大同製鋼としても先に納入した三菱製鋼長崎製鋼所の50t炉を上回る最大のもので、もちろんわが国最大の電気炉であ

る。神鋼ではこれを特殊鋼用として使用する計画で、7月一ぱいで据付作業を完了、8月稼働の予定である。

同電気炉の概要は、(1) 型式—ダイド—レクトロメルト IT-LH 型 (2) 公称容量—70t（1回の出鋼量）4時間で1チャージ可能。1日6チャージとして420tの能力をもつ (3) 電源—3相 60CS, 33,000V（神戸製鋼の場合）(4) 変圧器容量—20,000kVA, 負荷時タップ切換送油水冷式、(5) 電極—人造黒鉛電極、直径508mm（20インチ、わが国では三菱製鋼長崎について2つめ）、(6) 炉体—炉は殻内径5,791mm、高さ3,813mm 炉脚、ベズル、リンテル、注出口、操業口枠、出滓口枠および扉開閉装置、取付台などを取付けたもので、将来は誘導攪拌装置が取り付けられるように底板は非磁性鋼板（ステンレス18-8系）となつている。また炉体傾動は油圧式で前傾40度後傾15度、炉蓋の昇降および旋回もオイル・クッション装置によるラム式油圧筒による。これらの油圧源として45kW誘導電動機3台でベーン型ポンプを使用している。経費は約2億円。

(5. 18. 鉄鋼新聞)

新鋭焼結装置の設置

最近製鉄業界では、負鉄処理を効果的に行なうため、高性能の新型シンターリング・プラント（焼結装置）を設置し、均一な焼結鉄をうるとともに混合率を高めて炉の出鉄量を増加し、さらにコークスの消費量を最小限にして生産向上に力を注いでいる。このためすでに米国、ドイツなどから新鋭焼結炉装置が相次いで輸入されているほか、最近では三菱造船が米国マッキー社と、日立造船がドイツのルルギー社と、さらに住友機械が米国コッパース社とそれぞれ技術提携して、これら装置の国産化を進めている。これらの動きに伴ない、こんどは播磨造船でも世界的メーカーとして知られている米国マクドエル社の技術を導入し、最新型ドワイトロイド式焼結装置の製作に乗出すことになった。この第1号機は日産1500tの性能をもち、明年10月完成のうへ神戸製鋼灘浜工場に設置されることになつている。（5. 21. 日刊工業）

八幡製鉄 S・F 式集塵器採用へ

八幡製鉄では、このほど日本スモークフィルターが特許実施権を持つ S・F 式集塵器を採用することを内定した。これは八幡製鉄が日本スモークフィルターの依頼で昨年以來八幡製鉄所製鉄部洞岡焼結課で、同集塵器を現場で試験した結果その構造が非常に独創的であり、集塵効果も従来のものに比べ少しも遜色のないことを認めたため採用に踏切つたものである。

S・F 式集塵器の構造は、煙突の上部に円筒体を接続して設け、その中に複数箇の中空状のV字型の集塵樋をジグザク状横架し、その集塵樋の側面に邪魔板を横向きに設けたもの、この邪魔板に突きあたったり、または自然の作用で集塵樋のV字型の中空部分に集まつた煤粉を地上にあらかじめ設けた吸込みファンによりパイプを通して集塵する仕組みである。

同集塵器は遠心力を利用するものでなく、ダストが集

媒樋下部にあたる反発力を利用するとともに噴流式、迷路式、ポケット式など物体の慣性を利用した方法を総合的に利用している。これらの作用によつて媒粉を含んだ発生塵ガスを濃縮、吸引して集塵するので、発生塵ガス量の全量を吸引せずに集塵できるわけ、媒粉粒子2ミクロン以下を60%、それ以上を90%回収できることが認められている。なお集媒樋の傾斜は煙突内の塵ガスが右回りに回転しながら上昇する力によつて集塵効果を上げるために考えられたものである。(5. 18日刊工業)

鉄鋼3社電子計算機輸入

鉄鋼大手各社は、設備合理化が進むにつれて生産量が增大してくるため、これに即応して経営管理面の根本的合理化を目ざしているが、その一環として八幡製鉄、富士製鉄、日本鋼管の3社いずれも大型電子計算機を36年下期から使用開始を目標に米国から輸入する事になった。

この大型電子計算機は八幡、鋼管がIBM 7070型、富士がナショナル金銭登録機304型が内定しており、それぞれ1台につき約5億円とされている。鉄鋼大手各社が一せいに大型電子計算機を輸入することになったのは事務能率を高度化することによつて販売契約—生産工程—経理事務の一元化をはからうとすることにあるとされ、とくに生産工程面では鉄石配合比および配船計画など複雑なオペレーション・リサーチ計算を一挙に解決することにある。(5. 4. 日刊工業)

ラテライト鉄石からステンレス鋼

志村化工は、近くラテライト鉄石からオーステナイト系ステンレス鋼の工業化試験にのり出すようである。ラテライト鉄石から特定成分を抽出する研究は、八幡製鉄、日本鉄業、東北電気製鉄などで実施しているといわれるが、同鉄石の含有成分全量をそのまま利用、製品にすることはわが国初のことといわれており、これが成功した場合(1)全く新しい鋼種が出現する、(2)製品コストの低減がはかれる、などの利点があげられている。

ラテライト鉄石はフィリピン、ニュージーランド等に豊富な埋蔵量があるといわれている。一般的成分は鉄分40~45%、マンガン6~8%、クロム4~8%、ニッケル1%、水分20%、程度とされている。この鉄石からニッケル、マンガン、あるいはクロムといった単一成分を抽出する研究は八幡製鉄、富士製鉄、日本鋼管、日本鉄業、東北電気製鉄など行なわれている。しかし現段階では単一成分をとり出すことが非常に困難であること、ならびに経済性の問題でやや行詰り状態の実情にある。

志村化工の場合はこれら各社とは異なり、鉄石そのものから製品を作り出す研究を行なっており、すでに研究段階を終了するとともに「天然鉄石からステンレスの製造に関する方法」について特許も取得している。つまり各社がそれぞれ有害成分をとり除く研究をすすめているのに対して、同社の場合はそれらを全部含めて新製品を製造しようというねらいをもっているもので、同社はこの名称を天然ステンレスと称しているが、今月中ないしは来月中には同鉄石3000tを輸入、工業化試験に乗出すことになったものである。

製造過程は同鉄石を同社志村、あるいは傍系の関西電気製鉄の溶鉄炉に挿入(あるいは粉鉄の場合は事前処理として焼結)含クロム銑を作り、これを金属電極式製鋼

炉で製鋼するもの。その結果製品はマンガン15~16%、クロム12~13%、ニッケル、コバルト1~3%のオーステナイト系鋼ができるわけであるが、これは(1)無磁性(2)大気中で無錆(3)銀白色の特徴をもっているといわれる。さらに同社では炉前着価格がt6000円と他鉄石に比べて格安な点を指摘、18-8系と18クロム系の間価格で採算がとれるため製品コスト面でも有利としている。

同社は既にステンレス一貫工場建設計画をもっておりこれが実用化された場合、大量生産も考えられるだけにその試験結果に関心が寄せられている。(5. 4. 日刊工業)

最近のインド製鉄業界

1959年はインド鉄鋼業にとって重要な年であつた。同国の鉄鋼鉱山燃料省の報告によれば鉄鋼生産が大きく躍進している。粗鋼生産は1957年の134.6万t、1958年の139万tに対して1959年には177万tに達した。これによつて第2次5カ年計画における製鋼業の大規模な能力の拡張はその最初の成果がもたらされた。ただしこの増加の31万tは2大民間製鋼会社であるタタ・アイアン・アンド・スチール社とインディアン・アイアン・アンド・スチール社の分で、これらの会社はその設備拡張をほとんど完遂している。

なおインドの製鉄業界における設備増加はかなりのテンポで進められている。1959年2月にルール・ケラーおよびビライでは各1基の高炉が火入れされ、3カ月後にはこれらの工場で最初の鋼を生産した。12月にビライでは第2高炉、鋼塊圧延工場、ビレット圧延工場が生産を開始した。同月にダーガプールで最初の高炉が火入れされた。これらの工場は鉄鉄の大部分を生産したが、その鉄鉄生産高は75万tに達した。(5. 23. 鉄鋼新聞)

第1回国際自動制御会議の開催

自動制御に関心をもつ23カ国で組織されたIFAC(国際自動制御連合)は、ここ2カ年にわたる国際間の相互協力によつて順調な進展をみせ、きたる6月27日から10日間、モスクワで第1回の国際会議を開催する。この会議では、ソ連、アメリカ、日本、ポーランド、イギリス、ドイツ等20カ国から提出された数多くの論文のなかから284篇を採択、これを理論(140篇)、システムと部品(58篇)、応用(80篇)の3分野にわけて討議する。具体的で実用性のある理論、最高度の信頼性をもつ部品とシステム、きわめて効果的な応用ということがこの会議のモットーになつており、これ等の論文のなかには最適制御理論、固体化新部品、デジタル制御要素、計算機制御などあらゆる最近の制御問題が残らず取り入れられている。討論を活発にするために、参加者にはあらかじめ前刷が配布され、会議の後で討論を含めた論文集が出版される。また会議に先立つてIFACの将来の活動を活発にするために、理事会、運営委員会、技術委員会などが3日間にわたつて開かれ、日本からも日本学術会議自動制御研究連絡委員会が選定した数名の代表が参加する。なおこの会期中にモスクワ・レニングラード、キエフなどにある工業計測、計算機、サーボ機構、オートメーション関係の工場、研究所を訪問、この方面での技術の進歩を見学する事になつておる。

(5. 1. 日本学術会議通報)