

鉄 鋼 ニ ュ ー ズ

東海製鉄の起工

東海製鉄では、製鉄所の起工式を7月23日愛知県知多郡上野町地先の同社工場敷地で行なうと発表、同時に工場の配置と生産の予定をつぎのように明らかにした。

1. 第1期、2期計画(40年3月まで)では薄板を主力に生産するが、第3号高炉の完成を待つて44、45年度から条鋼(パイプ、線材、大型形鋼)の生産に着手する。

2. 日産2,000tの第1号高炉を将来2,500t炉に改造、1,2,3,4号を合わせ日産鉄鉄10,000t、年産360万tを目ざす。

3. 各種工場の配置をきわめて緊密としたため3・3m²(1坪)当たりの年間生産は3・5~4・0tで、現在の製鉄工場平均2tの倍近くになる。

4. 工場内部の原料、半成品、製品の流れをスムーズにするため貨車輸送を少なくする。原料はできるだけコンベアーを利用、製品の積み出しと工場内部の作業にはフォーク・リフトを用いて貨車レールを延べ27km程度にとどめる(富士鉄広畑は約100km)。(6.2.日本経済)

大阪製鋼酸素製鉄へ

大阪製鋼は、6月から300t高炉に酸素を吹込み本格的な酸素製鉄に乗り出すことになった。酸素の付加量は8~9%程度で、従来の大気中の酸素量約21%にくらべ30%程度までふえることになる。この結果炉内コークスの燃焼速度が早くなり、温度も300°C高くなつて(1500°C)製鉄時間がかかり短くなるものと期待している。なおわが国で高炉の本格的酸素使用ははじめてといわれ、これまでは八幡製鉄が試験的に2~3%程度している程度である。(5.31.日刊工業)

平炉に代わる電気炉

米国では、製鋼用の電気炉が次第に平炉に取つて代わり、大型化の一途を辿つているといわれるが、わが国でも今後こうした傾向が一層強まるものとみられている。

アメリカン・スチール、フェニックス・スチールなどのレポートによれば、電気炉は平炉と比べて設備費が60%ほどですむうえ、時間当たりの溶解t数が大きく(125t炉で1時間当たり平炉は9・3t、電気炉は22・3t)、材料装入時間が約1/8ですみ、圧延工場との連続一貫作業ができる。さらに温度のコントロールが精密に行なわれ、燃料からの不純物が混合することはない、などの利点があげられている。

わが国でもここ数年、特殊鋼の飛躍的な伸びに歩調を合わせて、電気炉はいちじるしいふえ方をみせ、とくにステンレス鋼、珪素鋼、軸受鋼などの生産には大型電気炉が用いられるようになった。さらに普通鋼の分野でも平炉に取つて代わつて大型電気炉の進出がめざましい。

電気炉の大型化は32年、日本製鋼室蘭工場が20t炉を設けたのがきっかけで、続いて33年に東都製鋼、中部鋼板などが30t炉、翌34年に三菱製鋼が50t炉を握えつけたが、去る5月中旬神戸製鋼脇浜工場に大同製鋼(名古屋市)が納入した電気炉は70tで、これが現在日本で最大の能力のものである。ところが中部鋼板は

この倍以上の150t電気炉の建設にふみきり、名古屋市南部の東海製鉄隣接地か、四日市市付近に進出計画をもつ八幡製鉄隣接地に330万m²の工場敷地を求めている。(6.28.朝日)

広畑製鉄所の新分塊工場完成

富士製鉄広畑製鉄所はかねて新分塊工場の建設を進めていたが、このほど完成、6月6日からその通板試圧延を開始する。この新分塊工場は第2次合理化計画の一つとして建設されたもので、わが国最大の規模をもち、今後新設する転炉工場と平炉工場の増大した鋼塊量进行处理できる月間20万tの生産能力をもっている。

設備の特色は、(1)従来の水平ロールだけのハイリフト型の圧延機ではなく、水平ロール後面にさらに堅牢な縦ロールの設備をもつユニバーサル型の分塊圧延機であること。この型は日本ではじめて採用された圧延機である。(2)圧延機制御にカード・プログラミング・コントロールシステムを採用し、最新鋭の電子工業機器IBMパンチカードの利用によるこのCPC装置によつて従来数人を必要とした分塊ロール・テーブルの運転、マニプレーター運転などは1人の装置監視者をおくだけで全く自動的に運転される。(3)広幅工場の出現からスラブは次第に大型化していくため、これまでの電動式剪断機では大型スラブの剪断が不可能になるので、水圧式の剪断機を設置し能力を倍加している。(4)月産20万tという大量の鋼塊进行处理するには時間当たり圧延t数が400t以上になり、鋼塊の送込み時間を短縮するため、レオナード制御、分速400mという高速度、高性能のバギー(鋼塊運搬車)を設置している。(5)剪断機後面にスラブダンパーを設置して、作業能率の向上と明確なスラブ管理を期し、剪断くず搬出には強力なスクレーパーコンベアーを使用している。(6)スラブ搬出設備にはパイラーおよびチルチングテーブルの両型式を採用し、連続熱延および広巾厚板工場にスラブを円滑に供給できる態勢をもっている。(7)鋼塊の大型化に備えて新分塊ミルテーブル回りはすべて20t鋼塊が圧延できる能力をもっている、など。(5.31.日刊工業)

34年度の特種鋼材生産

日本鉄鋼連盟は、このほど34年度(34年4月~35年3月)の特種鋼材需給状況を取りまとめたが、これによると同年度の生産は942,698tで対前年度比166・7%と飛躍的な上伸ぶりを示し、また払出し実績も933,914tで対前年度比165・4%の高水準となつている。

生産面では通産省の行政指導該当7鋼種(工具鋼、機械構造用炭素鋼、同合金鋼、バネ鋼、軸受鋼、クロム系ステンレス鋼、ニッケルクロム系ステンレス鋼)がいずれも前年度実績を大巾に上回つたのをはじめ全鋼種にわたつて前年度実績を越える上伸ぶりとなつている。

各鋼種別生産状況つぎのとおり。(単位t、カッコ内対前年度比%)

工 具 鋼	67,994	(152・8)
合 金 鋼	218,052	(161・4)

軸 受 鋼	74,260	(182.4)
高 マ ン ガ ン 鋼	402	(143.1)
磁 石 鋼	512	(133.7)
機械構造用炭素鋼	339,967	(171.5)
バ ネ 鋼	93,814	(143.7)
ス テ ン レ ス 鋼	119,218	(176.9)
快 削 鋼	14,277	(251.1)
磁 石 鋼	512	(133.7)
ピ ア ノ 線 材	10,811	(167.6)
合 計	942,698	(166.7)

(6. 24. 日刊工業)

史上最大のタンカー進水

三菱造船は6月25日、長崎造船所で戦前戦後を通じわが国で最大のタンカー“ネス・サブリン号”の進水式を行つた。ネス・サブリン号は大きさは87,500重量t、長さ254m、巾37.2m、深さ19.5mで、戦前同造船所で建造した戦艦“武蔵”にほぼ匹敵する。33年9月に米国ネス・ SHIPPING 社より受注、34年11月に起工、進水後24,000HPの三菱エッシャウイス型蒸気タービン積載、36年1月末に船主に引き渡される。なおネス・SHIPPING 社からサブリン号と同型のネス・チャンピオン号を受注している。(6. 24. 日本経済)

住友金属工業の中央技術研究所

住友金属工業ではこのほど尼崎市に中央技術研究所を建設する計画を発表した。これは各製造所にある技術研究部の主な部門を集中化して研究態勢の合理化および総合体系化を目的としたもの。第1期工事は資金3億7700万円で来年6月を完成目標にこのほど着工、場所は尼崎市長洲本通1丁目、元プロペラ製造所跡で遊休建物約11,440m²を活用する。この建屋の改修工事は7月末までに完了して、直ちに各製造所から研究設備および研究員を移動する。研究開始は9月ごろの予定で人員は約200名、研究機構は製鉄、製鋼、鑄造、圧延加工、溶接、構造用鋼、鋼合金、防食、車輛の各研究室を置く。なおこれにともなう人事はつぎのとおり。

○所長(技師長)小島義正。○副所長(車輛鑄造事業部長代理)住友元夫 (6. 10. 日刊工業)

鉱工業技術補助金の交付先内定

通産省はこのほど省議で35年度鉱工業技術試験研究補助金の交付対象を内定した。それによると総数123件補助金総額は4億7530万円である。通産省はこの内定通知にもとずき提出された実行計画書をもとに審査して交付金額を最終的に決定し、7月末には交付指令の伝達を行なう予定である。金属鉱山部門で内定したものは、11件4400万円でつぎのとおりである。

○新金属材料 △耐食性ジルコニウム合金の開発に関する研究(東京都、理化学研究所) △ジルコニウムの実用化に関する研究(同上、チタニウム懇話会) △コンセルブーク溶解法による金属タンタルの溶解加工の研究(神戸市、神戸製鋼所) △稀土類元素の工業的分離および金属の製造研究=イットリウム(同上、三徳金属工業) △白金被覆チタン陽極の試作研究(東京都、石福金属工業、浜川市、日本カリット)

○共同研究 △マグネシウム合金展伸材の標準性質の測定に関する研究(東京都、軽金属協会) △小型塩基性

熱風水冷炉による高級鑄鉄の製法(川口市、日本総合鑄物センター) △球状黒鉛鑄鉄の製造に関する研究=1000万円(東京都、同上)

○自由課題 △強力カルシウムダクタイル鑄鉄および強力カルシウム球状黒鉛鋼の製造研究(福岡市、白垣鉄工) △建築用アルミニウムの陽極酸化と前後処理(東京都、日軽アルミニウム工業外) △地熱発生機構に関する研究(岩手県、東化工) (6. 28. 日刊工業)

海を渡る国産大口徑鋼管

原子力工業の発展はここ数年来急速に進められてきたが、原子炉材料及原子力技術はいまだに外国依存の域を脱しないのが現状である。ところが最近米国原子力産業界では、わが国から原子炉材として買付けた大口徑合金鋼管がきわめて厳格な規格にも合格して、主要部分に使われることになった事実に関心をもち、今後ともわが国産業界との協力体制を固めて、日米原子力開発計画の達成をはかろうとする明るいニュースがある。これは米国のデトロイト・エジソン電力会社がいま建設を急いでいる高速中性子型エンリコ・フェルミ発電炉(電気出力10万kWh)のメイン・スチーム・パイプなど主要炉材として20in(500mm)その他のクローム・モリブデン継目なし鋼管を住友金属工業に発注したもので現在もエジソン社を始めパワー・リアクター・デベロップメント社など米国関係各社から協力を求められているものである。とくに重要視される点は、このエンリコ・フェルミ炉が最も高度の技術を要する増殖炉型であり、しかもこの型の実用規模としては世界最初のものである。明年早々動き出そうという新鋭原子力発電炉であり、その成否には世界の原子力産業界が関心を集めているものであるが、この主要炉材としてわが国の技術が認められ、20inという大口徑継目なし鋼管の特殊仕様による合金鋼管が採用された事である。(5. 30. 日刊工業)

インドに4番目の国営製鉄所

インド政府はこのほどビハル州のボカロに4番目の国営製鉄所を造ることを決定したが、これは米国の援助に依存することになるだろうといわれる。インドは独立後西独、ソ連、英国の援助でルールケラ、ピライ、ダルガプルに3つの国営製鉄所を造っている。目標とする鉄鉄の年産量はルールケラが94.5万t、ピライ191万t、ダルガプル127.5万tであるが、このうち建設の最も進んでいるソ連援助のピライ工場は、来年4月から初まる第3次5カ年計画にその規模を250万tにまで高めることになっている。

計画の中にはまた未確定の要素も多く、例えばボカロを国営工場にしても、それを100%国営でやりぬくか、それともその一部を民間に任せるのかわかつていない。米国は去る2月USスチールの幹部をふくむ鉄鋼使節団をインドに送つて、この問題を検討させたが、かりにこれが政府間援助という形をとつても実際に建設を担当するのは米民間鉄鋼業界ということになる。

第3次5カ年計画の投資額は、計画当局の間で一応、995億ルピー(1ルピーは約75円)に決まっていたが、政府はこのほど閣議を開いて1020億ルピーにすることに決めた。この増額分25億ルピーの大半はボカロに向けられるものと見られる。

ソ連がこれまでピライにつぎこんだ金は9.7億ルピーはかにインド政府が8.17億ルピーを出しているボカロ工場は、その第1次目標を鉄鉄の年産にして125万t、第2次目標を250万tに置いているので、これは文字通りソ連のピライ工場に対抗することになる。それをうわさのように米国が引き受ければ東西競争は一段と激しくなるだろう。(6. 22. 朝日)