

鉄鋼ニュース

ISO鉄鋳委の国際会議開催

ISO (国際標準化機構) の鉄鋳石委員会による国際会議が、明春東京で行なわれる予定で、これには米、英、ソなど10数カ国の参加が内定しているが、日本でISOの国際会議が開かれるのは初めて。現在各国でまちまちとなつている鉄鋳石のサンプリング、分析方法が同会議で日本の指導的役割によつて統一される機運が高まつているだけにその成果に期待がもたれる。

ISOには現在43カ国が加盟しているといわれるが、日本は日本工業標準調査会として加入している。昨年6月のISO総会で、日本がISOのなかに鉄鋳石委員会を設けるよう提案したが、これが承認され、日本が幹事国となる第102委員会が発足した。この委員会の目的は鉄鋳石のサンプリング、分析方法の基準統一にある。

現在各国は鉄鋼生産に際し、活潑な鋳石の輸出、輸入を行なつているが、鉄分の分析および粒度、水分などのサンプリングはまちまちといわれている。従つて輸出国と輸入国との間に常に見解のくい違いを生じている。このような実情から幹事国である日本は昨年来、鉄鋼連盟の鉄鋳石委員会を中心としてその基準作成の作業にはいつた。これはかなり厳密な調査にもとづくもので各国の賛意がえられるものと期待されている。国際会議は3月17日から8日間が予定されている。(11. 24. 日刊工業)

鋼管水江第1高炉火入れ

日本鋼管は、11月16日水江製鉄所の第1高炉(公称日産2,000t)を河田社長の手で火入れした。高炉の操業開始によつて同製鉄所は鉄鋼一貫による薄板専門工場としての態勢ができあがつた。これに伴つて12月1日から川崎製鉄所の第4高炉(公称日産600t)を吹止めにする。

新高炉は高さ78m(炉体の高さ28.2m)、炉の内容積1,709m³、炉体内径9mと世界でも最大級のマンモス高炉。製鉄能率をあげるため炉頂圧 $\pm 1\text{cm}^2$ 当り0.5~1kg(普通の高炉は0.04kg)という大型高炉ではわが国ではじめての高圧操業を採用し、1日で最高3,000tは出鉄できるという。操業中の炉内温度は1,700°C、鉄1t当りの使用原料は鉄鋳石1,600kg、コークス450kg、重油50~100kg、石灰石100kg程度、出鉄回数は1日8回(1回350~400t)の予定で日産2,000tになるまでには約120日を見込んでいる。高炉関係の建設費は約34億円だが、このほか製鉄関係設備では焼結工場(ドワイトロイド式、日産3,000t)、コークス工場(オート式、同1,200t)、化工工場(ガス、タール設備、硫安、ベンゾール回収設備、毎時28,000m³)、動力設備(高炉送風機、ボイラー、発電機など)なども建設したので総工費は約138億円にのぼる。なお高炉関係の建設に使用した材料は、鋼材が東京タワーの2本分に当る7,500t(高炉3,500t、熱風炉1,500t、基礎など2,500t)、煉瓦が14,100t(高炉3,100t、熱風炉11,000t)コンクリートが20,000m³とマンモス高炉だけに膨大な量にのぼる。(11. 17. 日刊工業)

高炉へ生タール吹込み

最近タール蒸留製品が石油化学品の進出で量的にだぶつき、値段も昨年の半値近くに暴落し、各メーカーはその処理対策に悩んでいるが、日本鋼管川崎製鉄所では、この生タールを重油代替として高炉への吹込み実験に成功したと発表した。

この生タール高炉吹込みは鉄鋼業界がかねて注目していたが、生タールは引火点が低く、タンク、ポンプ、パイプなどでトラブルが起りやすい上に生タール中に水分(2~3%)があるため吹き込み燃料としての品質が落ち、タール酸による腐敗の心配があるなどから踏切りがつかなくなつたもの。

同製鉄所では8月上旬から第4、5高炉でこれらの難点を検討研究しながら実用実験を続け、このほど(1)単位吹込み量当たりの熱補償料は重油より少なくすんだ(2)生タールの含有硫黄分は0.3~0.4%程度で鉄鉄におよぼす硫黄の悪影響は大幅に軽減された(3)重油に比べて発熱量は約10%低い、炭素と水素の比率が高いという結果を得てタール吹込みの実用化に成功したもので、鉄1tに対する生タールの使用量は重油の場合と同量の40kgであつた。これと同時にタール蒸溜でできる製品のうち最も量の多いピッチを生タールに混合した「混合タール」の吹込みにも成功したという。

(10. 30. 日本経済)

初の海綿鉄量産化

日立金属工業は、わが国最初海綿鉄量産化を図るため来年8月完成を目標に島根県安来の海岸工場建設を急いでいるが、予定通り年産1万tの生産を目標に社内体制を固めつつある。同社の海綿鉄はリン、チタンの含有が少なく海綿鉄生産に向いているとされる雲伯砂鉄を主原料にスウェーデンのSKB社の技術を導入して生産を開始するもので、画期的なものとして注目されている。日立金属はすでに大正末年から「十神炉」により海綿鉄製造を小規模に行なつてきたが、これに研究を加え、独自の製造法を開発、この裏付けとしてスウェーデンSKB社と技術提携して量産化に踏切つたもので、品質的にも優秀なものとされている。この生産設備として安来の海岸工場に375百万円でフローシートなど主要設備を建設することになつており、本年度は375百万円のうち約330百万円が建設費に投入される。

海綿鉄は低温で処理されるため、従来の製鉄法による鉄にくらべリン、硫黄などの不純物が少なく、高級特殊鋼の原料鉄として最適とされ、しかも炭素の含有量もなく、脱炭過程を経ずそのまま原料鉄として使用されるもので、新しい原料鉄として大いに期待されている。

(10. 30. 日刊工業)

鋳滓一貫処理設備を完成

日本磁力選鋳、清新産業、浜田組、中村工業の4社がかねて八幡製鉄の協力を得て八幡製鉄所構内西八幡地区に平炉の鋳滓一貫処理プラントを建設していたが、このほど完成した。このプラントは下請4社が共同してそれぞれ専門の鋳滓処理部門を受けもつ画期的なコンビナー

ト方式で、この完成により製鉄原料の大幅コスト引下げができるものと期待されている。

このプラントは鉄滓の集中処理、運搬の合理化、製鉄のコスト引下げなどを目的として総面積約 9,000m²、建屋延面積約 2,100m²、総工費 3 億 1 千万円で 4 月から工事を進めていたもの、これら 4 社の処理工程は、平炉から出る鉄滓のうち 20~65mm までを清新産業作業所で粉碎、それ以上の大塊は浜田組パイレン所で人頭大以下に破碎する。これら両作業所で処理された鉄滓はこれまでのように貨車輸送によらないでベルトコンベヤーで日本磁力選鉄の粒鉄工場に送られる。この粒鉄工場で磁選機、ふるい分け、ジョークラッシャー、破碎などの磁力選鉄作業をおこない精製品（粒鉄 A = 溶鉄炉原料 30%、粒鉄 B = 焼結原料 60%、製鋼くず = 製鋼原料 10%）として回収し高炉および焼結工場などにそれぞれ送り使用する。一部は副製品（けい鉄 = セメント、ドロマイト原料、肥料 90%、および雑れんがくず = 耐火れんが原料 10%）として回収する。これらの処理を終えたものは中村工業の船積みホッパーにベルトコンベヤーで送り、海上輸送で若松埋立地区に廃棄するという 4 社連結のコンビナート方式となつている。この 4 社間のベルトの延長は 820 m に達し、これによりこれまで使つていた貨車 130 台が不用となり、積おろしなど運輸がスピード化される。構内で発生する廃棄物もプラントを通じて回収することが可能となる。処理能力は月間 10 万 t で、精製品が 1.4 万 t、副製品が 0.86 万 t まで生産できるが、当分の間月間処理量を 4.5 万 t におさえる。(11. 1. 日刊工業)

日本金属ステンレス工場完成

日本金属では、第 4 次設備合理化計画としてステンレス磨帯鋼の増産をめざし、総工費 16 億 5 千万円を投じ、板橋工場に建設を進めていた新センジミアミルおよび附帯設備が完成、11 月 10 日同工場で盛大な披露を行なつた。

新設のセンジミアン冷間圧延機は、米国ウォーターリー・ファーレル社製、製品巾最大 610mm、厚さ 0.6 mm~2mm、20 段ロールの最新鋭機で、附帯設備として米国ゼネラル・エレクトリック社製の堅型連続式光輝焼鈍炉、英国ローウィ社固質圧延機、東亜工機製スリッター、レベラー、ストレッチャーなどを備えており、これら新設備の稼動により同社のステンレス磨帯鋼の生産量は一躍現在の 4 倍、月産 1500 t まで拡大されることになる。(11. 12. 鉄鋼新聞)

鈴木金属習志野工場完成

鈴木金属工業は総工費 25 億円で千葉県習志野工業団地に建設を進めていた習志野工場を完成、11 月 6 日工場完成披露式を挙行、これは昨年春に 33 万 m² の土地を買収し、昨年 9 月から八幡製鉄、木下産商の資金的協力をえて工事を進めていたもので、こんど完成したのは同社製品 PC 鋼線を使用した PC 工法による 1.57 万 m² の主工場のほか鉄筋コンクリート 5 階建の独身寮、同 2 階建の工具施設など約 0.3 万 m² の付帯施設、工業排水処理場、LPG ガスタンク施設などである。

新工場は PC 鋼線、硬鋼線を中心に量産品を生産して行く計画で、すでに 7 月から一部操業にはいり現在月約 1 千 t を生産しているが、月末には 1.5 千 t、12 月末には 2.0 千 t、来春には月 2.5 千 t を生産目標としてい

る。

(11. 6. 日刊工業)

マラヤに合弁製管工場

日商、丸一鋼管では、マラヤ連邦政府の産業保護政策によつて月産 2,000 t のマラヤとの合弁方式製管工場の建設を行なうことにしていたが、このほど新港工業地帯（シンガポール）約 33,000m² に新設することに決まり、明 38 年 4 月ごろ着手されることになつた。

これは総額 354 百万円にのぼる製管工場でマラヤ資本 51%、日本資本 49% の比率出資で開発工業条例に適用される。日本側からは丸一鋼管が技術指導に当たり若干の資金設備援助を行なうが、日商が今後全面的に原材料の支給、現地折衝、工場建設を行なう。同工場のおもな生産品は水道管、ガス管および照明用ポールを予定しているが、完成は早くとも 38 年末。(11. 24. 鉄鋼新聞)

鋼管構造へ進出活潑

鉄骨、橋梁などの重量構造、構築業界は、最近建築業界で新しい鉄骨材料として脚光をあげてきた鋼管構造に目をつけ、同部門へ進出するメーカーが相ついでいる。すでに研究段階をおえ、生産にはいつている鉄骨メーカーもあるが、新規に工場を建設中のメーカーもあり、また造船関係も陸上部門強化の一環として計画するなど今後鋼管構造がかなりふえるものとみられている。

鋼管構造については、鉄鋼メーカーが鋼管の新規需要開拓のためここ数年来研究したのが実を結んだもので、従来の鉄骨、橋梁材料がおもに形鋼、厚板であつたのに対し、鋼管を使う点が新しいとされている。

最近の鉄骨年産量は 60~70 万 t で、このうち鋼管はまだ 1 万 t をそこそこしか使用していないといわれる。そこで鉄骨メーカーが鋼管構造に目をつけたのは、(1) 鋼管は閉形断面であるため座屈、ねじれ、曲げに対して強い、(2) 同じ強度を得るのに山形鋼、溝形鋼などに比べて 2~3 割重量が少ない、(3) また大部分が溶接構造となるので形鋼建物のようにガセットプレートや釘はほとんど不用となる、(4) その両端を密閉するので内部にサビが出にくい、(5) その他建物自体が優美になる、耐久性があるなどの理由があげられている。

このため鉄鋼メーカーに呼応して鉄骨業界でも受入れ態勢を整えつつあり、一般ビルの骨材として認めるよう関係当局に建築関係法規の改正方を要望している。

(11. 17. 日刊工業)

東大生産技術研究所へ移転

東京大学生産技術研究所は、かねて千葉から東京麻布の新庁舎へ移転を進めていたが、このほど東京移転が完了したので 11 月 8 日関係者多数を招いて移転披露を行ない研究所内を公開した。建物は地下 1 階、地上 3 階建て 26,004m² あり、実験室、研究室などが各階にタテ割に配置されており、なかでも国立研究所内ではじめて設置された写真測量研究室のスイス・ウィルド社製の精密万能図化機・オートグラフ A 7 が参観者の注目を集めた。

生研の研究部門は、分担する専門関係と運営面から 5 部に分け、第 1 部基礎関係、2 部機械・船舶関係、3 部電力・通信、4 部化学・冶金、5 部土木・建築となつている。各研究部は教授または助教授ごとに組織する研究室から成り、それぞれの研究は各研究室単位に進められているが、いくつかの研究室が共同しあるいは所外の研究員が参加して行なう総合研究も活潑に進めている。

(11. 9. 日刊工業)