

製鐵業を母体とした新しい企業活動

藤吉 佐敏

(新日本製鐵(株)品質管理部)

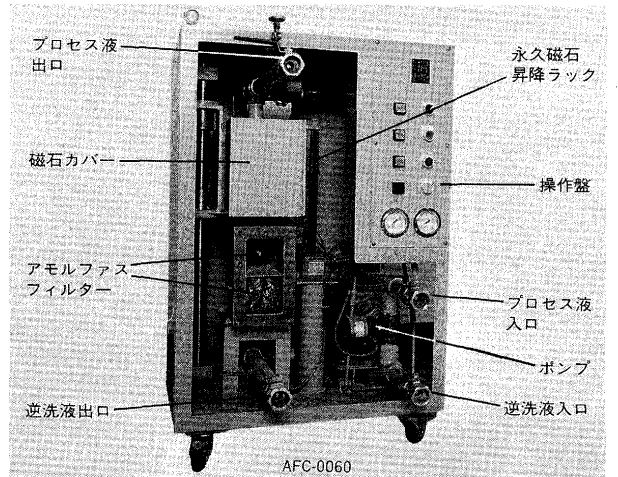
新日鐵名古屋製鐵所は、中部圏唯一の鉄鋼一環製鐵所として、商品の大部分を近隣需要家に供給する恵まれた環境を背景に、高級・高性能商品の供給基地として、中部地域の発展の一翼を担って来ました。本年9月には鉄鋼一環30周年を迎え、製鐵業の充実を図ると共に、製鐵業で培った技術を応用した新しい企業活動にも、意欲的に取り組んでおります。下記にこの例を、紹介致します。

(1)新日鉄情報通信システム(株)中部支社

新日鉄情報通信システム(株) (略称：ENICOM/エニコム) は、新日本製鐵(株)の情報システム部門が分社独立して発足した情報通信システム事業の総合企業です。全国に7支社、3000名以上の技術者を有し、各地に配備した30台以上の大型コンピューター、全国28ヶ所を結ぶ全長4000kmを越える高速デジタル・ネットワークを情報通信サービス資源として、新日鐵の企業情報化戦略の中で培った戦略情報システムの構築ノウハウをベースとしたシステム商品を、広く社会に供給しております。特に中部支社においては、成形部品の歪みを、工学的に撮像したステレオ画像から計測する「自動歪み測定装置」や生産・物流工程で発生する問題に対処できるアニメーション・シミュレートソフト「PCmodel」等の、製鐵業で培った技術を活かしたシステム商品を、販売致しております。

(2)自動車排気ガス触媒用メタル担体

自動車エンジン付近の省スペース要求に応える為、従来のセラミックス担体に比べて小型化が可能なメタル担体(壁厚が薄く、排ガスとの接触面積を広くとれる)を、自動車メーカーと共同で開発致しました。このメタル担体を当所で製造しております。(販売は当社「新素材事業本部」)これも、製鐵業で永年培ってきた「素材技術」「生産技術」「品質管理技術」をフルに活かして、素材からメタル担体製造まで、一貫した開発、製造、安定供給を実現した典型的な例であります。現在トヨタ自動車



プロセス液用アモルファスクリーナー

(株)殿のカムリ、セリカ、ソアラ、クラウン、アリスト等に採用されております。

(3)油圧装置・プロセスライン用オイルクリーナー「アモルファスクリーナー」

製鐵業においては、重量物ハンドリングのための油圧装置や、鋼板洗浄用プロセス液の、油中の汚染物除去が、重要な課題でありました。この課題を解決するために、アモルファス合金を用いたオイルクリーナー「アモルファスクリーナー」を開発・実用化致しました。アモルファス金属は、磁界を与えた状態では磁束密度が高く磁性粒子を効率よく吸着します、その上保持力が極めて小さいので磁界を取り除いた状態では、簡単に粒子の除去(再生処理)ができます。この特性を利用した「アモルファスクリーナー」は、優れた吸着捕獲効果を永続的に維持できます。現在製鐵業だけでなく鉄の需要家である自動車メーカーを含め、国内約150社で1000台近く稼働、海外へも輸出され大きな効果をあげております(製造・販売は太平工業・東海支店)。



形状記憶合金の開発事例の紹介

鶴飼 敦

(大同特殊鋼(株)技術企画部)

大同特殊鋼がNi-Ti系の形状記憶合金を初めて扱ったのは、約15年程前である。この時は、他社からNi-Ti合金なるものを造ってほしいという依頼をうけ、試作の取り組んだ。しかし、うまく行かず中断していた。その後、2年間程ブランクがありNi-Ti系の形状記憶合金をとにかくモノにしようという考えて、再度試みた。その時は丁度Ti合金の溶解技術の開発を行った後であり、プラズマ溶解、真空アーク溶解等の特殊溶解技術をベースにその製造に挑戦した。これが思いの外うまくゆき、比較的簡単に棒材にまでできた。最初の難関と考えられた鍛造がそれほどでもなかったため製造は大丈夫だろうと単純に考え、研究テーマとして「Ni-Ti合金の研究」を採用した。提案者の過去の経歴にはあまりこだわらず、テーマが良ければ、そのまま実行する慣習に基づいて、今回も金属材料そのものの開発経験が

