

(巻頭言)

## オンリーワン製品の拡充

川田 豊(工博)

専務取締役 技術開発本部長

Expanding "Only One" High-end Products

Dr. Yutaka KAWATA



神戸製鋼グループの事業は社会の根幹に関わる幅広い領域におよび、「素材関連事業」と「機械関連事業」を軸に、電力卸供給、不動産など幅広い事業を融合させ、「ものづくり」を通して社会に貢献する新たな価値の創造をめざしている。特に2006年度からスタートした中期経営計画においては、「オンリーワン製品の拡充」と「ものづくり力の強化」を経営方針の中核にすえ、グループ丸となった活動の結果、当該製品群の総売り上げに占める比率は40%に達した。そこで、前号(材料編)に続いてこの活動を振り返り、産業機械、ロボット、建設機械、エンジニアリング、環境ビジネスなど、機械分野におけるオンリーワン製品群とそれらを支える基盤技術を紹介させて頂くこととした。

まずスクリュウ圧縮機分野では、当社は世界で唯一10MPaまで昇圧可能な技術を確立しており、非汎用圧縮機の市場で世界の約40%のシェアを占めている。また汎用圧縮機でもモータ直結構造、インバータ化などを進めて国内、東南アジアでトップシェアを維持している。最近では、高効率な空気圧縮機である水噴射式インバータ駆動オイルフリースクリュウ圧縮機や、省エネ・能力増強タイプの高速2段スクリュウ冷凍機を開発するなど、地球温暖化対策・環境負荷低減のニーズに対応した新機種開発に注力している。

高圧装置技術についても、当社は1950年代から開発に着手し、HIP(Hot Isostatic Pressing)装置、CIP(Cold Isostatic Pressing)装置、静水圧押出プレス装置など多彩な高圧応用装置を創出してきた。特に、セラミックスを主体とする新素材処理用の高温HIP装置では、当社が世界をリードしてきた。

真空成膜用PVD(Physical Vapor Deposition)分野では、装置のみならず皮膜材料の開発も行い、切削工具・金型用など、ハードコーティング分野を中心に市場の要請に的確に対応してきた結果、PVD装置では国内トップシェア、さらにピストンリング用成膜装置では世界ナンバーワンのシェアを有するに至った。

近年の電子機器のコンパクト化にともない、圧延製品の薄肉化へのニーズが高まっているが、当社はこれに応じて1984年に極薄ステンレス箔用冷間仕上げ圧延機を開発し、業界をリードしてきた。板厚0.03mm以下の極

薄ステンレス箔を工業的に製造できる圧延機では、現在世界の約半数が当社の製品となっている。

溶接材料で国内トップシェアを有する当社は、1970年代にアーク溶接ロボットを開発し、爾来嘗々と機能向上に努めてきた。特に2001年に開発したタンデムアーク溶接システムは溶接性能を大幅に向上したことで、多くの顧客から高い評価を得ている。最近では二つのアークセンサ(デュアルアークセンサ)を装備したタンデムアーク溶接システムを開発し、溶接品質をさらに向上することに成功している。

樹脂機械分野でも、長年にわたって特長ある製品を開発してきた。たとえば、ポリエチレン(PE)プラント向け混練押出機は、その性能が高く評価され、世界のPEプラントの半分以上で当社製品が使用されている。

当社は、コークスを用いない新製鉄プロセスである直接還元製鉄法の開発でも草分け的存在である。既にLNGベースのプラントでは世界シェアの過半を占めており、さらに最近開発した、回転炉床炉を用いた石炭ベースの新製鉄プロセスは、一般炭や低品位鋼など多様な原料を用いることが可能であり、また環境負荷の小さいことから、次世代製鉄法として注目を集めている。

環境防災製品のひとつとして、当社は土石流の補足を目的とした鋼製透過型砂防えん堤を開発し、砂防事業に参画してきた。当社の格子形えん堤は、高い安全性と、のべ60回におよぶ土石流補足実績を有し、鋼製透過型砂防えん堤におけるナンバーワンのシェアを有している。

当社におけるオンリーワン戦略は、差別化技術への強い「こだわり」と「技術融合」に支えられている。広範な事業の基盤となる各種要素技術を深耕し、その中から差別化技術を粘り強く育成し、さらにそれらを有機的に融合して数々のオンリーワン製品を創出してきた。今後ともこの基本路線を堅持し、ますます高度化する社会のニーズに的確に応えていくことが、当社グループの使命であると認識している。

前号ならびに本特集号により、当社の開発姿勢をご理解いただければ幸いです。今後とも変らぬご支援をお願い申し上げます。