

(巻頭言)

オンリーワン製品を機軸とした経営をめざして

佐藤 廣士(工博)

代表取締役社長

Pursuing “Only One” Products

Dr. Hiroshi SATOH



当社グループでは、鉄鋼・溶接・アルミ・銅・チタン・産業機械・建設機械・エンジニアリング・電力卸供給(IPP)などの多様な事業を営んでいるが、その根底には共通して「モノづくり」への強いこだわりがある。各事業を支える製品や生産技術のベースとなる広範な要素技術を深耕し、その中から強い差別化技術を生み出し、さらにそれらを有機的に結合して「特長ある製品」を創出することで、お客様にとっての価値の向上に努めてきた。当社グループでは、これらの製品を「オンリーワン製品」と名づけており、特に2006年度からスタートした中期経営計画では、「オンリーワン製品の拡充」を経営方針の中核に据え、グループ一丸となった活動の結果、2008年度末における当該製品群の総売上にも占める比率は40%に至っており、「オンリーワン製品を重視した経営」が定着しつつある。

そこで、06-08中期におけるオンリーワン製品創出活動を振り返り、本特集号(材料編)および次号(機械/プロセス編)にわたって、これら特長ある製品とそれを支える基盤技術をまとめて紹介させて頂くこととした。

鉄鋼事業における薄板分野では、特に自動車の軽量化や衝突安全性への貢献を目指し、高張力鋼板(ハイテン)の特性向上に注力してきた。独自の組織制御技術をベースに強度と加工性のバランスを格段に向上させ、1,500MPa級に及ぶ多彩な製品群を開発し、市場に供給してきた。厚板分野においても組織制御がキー技術であり、低炭素多方位ベイナイト組織を活用して、大入熱溶接時の熱影響部の靱性を飛躍的に高めた「コーベスーパータフネス」などのオンリーワン製品群が市場で好評価を得ている。線材分野では、弁ばねや懸架ばねなど自動車向け重要保安部品材料の高強度化と信頼性の向上に永年取り組んできた。非金属介在物の清浄化・無害化技術を確立するとともに、成分設計や加工技術の高度化に努めた結果、高強度弁ばね用鋼は世界市場で約50%のシェアを堅持している。

当社創業の源である鋳鍛鋼事業においても、豊富な技術蓄積に裏打ちされた高付加価値製品を数多く創出している。例えば、船舶向け大型ディーゼル機関用組立型クランク軸は、鋳鋼製であるにもかかわらず、冷間ロール加工技術などの確立により鍛鋼なみの疲労強度を備えており、コストと信頼性の両面で他社製品を凌駕し、世界シェアで首位の座を維持している。研究開発からスタートし国内で初めて量産溶解技術を開発したチタン材料は、高強度、軽量かつ抜群の耐食性を生かして、海水淡水化装置、航空機部品、ゴルフクラブヘッドなど利用分

野が着実に拡大しており、用途に応じた材料特性の向上に継続的に取り組んでいる。

溶接材料においても国内トップシェアを維持しており、高強度鋼用ソリッドワイヤ、ステンレス薄鋼板用フラックス入りワイヤ(FCW)など多くの高機能製品を生み出してきた。また、メッキレスソリッドワイヤ、低ヒューム・低スパッタFCWなど環境配慮型の新製品も、オンリーワン製品の一角を占めている。

アルミ材料の高機能化による自動車軽量化への貢献にも重点的に取り組んできた。圧延、押出し、鍛造から電磁成形におよぶ多様な加工技術を駆使して、外板パネル、バンパービーム、足回り部品などの製品化で業界をリードし、自動車用アルミ材料の総合サプライヤとしての地歩を固めつつある。また、高成形性・高強度の飲料用アルミ缶材や、極めて平坦度の高い磁気ディスク用アルミ基板材などにおいても、大きなシェアを維持している。

以上例示したオンリーワン製品群は、独自の強い基盤技術に支えられている。圧延、鍛造などの塑性加工解析や鋳造時の凝固解析など計算機シミュレーションは特に重要な基盤技術であり、独自解析コードの開発まで踏込んだ技術蓄積に努めている。さらに実生産プロセスへの適用を積極的に進め、製造ラインにおける生産性と品質向上に大きな貢献を果たすと同時に、オンリーワン製品開発のツールとしても幅広く活用している。たとえば、耐食性材料の開発においては、独自の生成さび制御による材料設計技術を確立し、高強度懸架ばね鋼や高耐候性鋼などの製品開発を促進した。金属組織の予測技術の高度化にも継続的に取り組んでおり、たとえば、世界で初めて開発に成功した「溶接金属の変態挙動を予測するシミュレーション技術」は、高付加価値溶接材料の開発や大入熱溶接用高強度厚鋼板の開発などに活用されている。

昨今の深刻な経済情勢の中にあっても、「オンリーワン製品の拡充と生産技術の強化により持続的成長を目指す」という、当社の基本路線に揺るぎはない。永年の複合経営の中で蓄積してきた多様な格差技術を生かして、自動車、造船、環境、資源、エネルギー、機能材料などの主要市場において、よりイノベティブな開発活動に邁進し、ますます高度化かつ複雑化する社会のニーズに的確に応えていく所存である。

本特集号により、当社の開発姿勢をご理解いただくとともに、今後とも変らぬご支援をお願い申し上げます。