

研究開発および知的財産活動

神戸製鋼グループでは、技術開発本部の基礎的・先端的技術を、顧客や生産現場に密着した各事業部門の豊富な技術と融合させ、材料、機械、環境・エネルギー、電子技術等の各事業分野における「オンリーワン製品」の創出と「ものづくり力」の強化を効率的に推進しています。

技術開発本部はグループの研究開発拠点として、各研究所の専門技術を効果的に組み合わせながら、事業収益力強化に向けた研究開発に取り組むとともに、将来に向けた新商品・新技術の先導的な研究も行っています。

研究開発

●材料研究所

精錬凝固・材質制御・加工技術・表面制御の4つの技術をベースに、素材系事業分野については、材質・表面の高機能化や性能向上による新製品の開発、製造プロセスの最適化など、また機械系事業分野については、材料技術による差別化商品の創出に注力しています。さらに材料技術による新規ビジネスの開拓も目指しています。

●機械研究所

構造・強度、振動・音響、流動・伝熱、燃焼、化学分野の高度・先端的なシミュレーション技術や実験・計測・分析技術を核に、機械、素材、環境、エネルギー、鋼構造分野などの製品力を強化するための高性能化・プロセス改善・設計合理化および新製品・新技術の開発に注力しています。

●生産システム研究所

先進高度な計測・制御・生産計画・機械システム・情報通信・信号処理の技術をベースに、各事業部門の生産技術の強化・革新を進めています。さらに独自のエレクトロニクス/システム化技術をコアとして、機械系をはじめとする製品メニューの創出に取り組んでいます。

●電子技術研究所

薄膜材料設計・成膜技術、微細加工技術、計測評価技術、超電導技術をコア技術として、主としてナノテク、電子・情報、バイオ、環境などの成長分野で、新製品・新技術の開発に取り組んでいます。また、これら先端技術の生産現場への応用も行っています。

●石炭エネルギー技術開発部

低品位石炭の改質(脱水、脱灰)や液化、重質原油の軽質化など、エネルギー転換技術の開発を通じて、世界の未利用資源の活用推進と日本におけるエネルギー源の多様化・安定化を目指しています。

●研究開発関連会社

- (株)コベルコ科研
- 神鋼リサーチ(株)



神戸総合技術研究所

各事業部門の主要技術

■鉄鋼

●鉄鋼製造技術

次世代製銑、超清浄鋼精錬、高精度圧延、材質制御、表面処理 他

●製品技術

(建築、造船、自動車、家電、航空 他)



エンジン部品用弁ばね

■溶接

- 溶接材料の設計
- 溶接部の機械的・化学的性能評価
- アーク現象の物理的解析
- 溶接施工技術の開発・応用
- 溶接ロボットの設計・開発
- 溶接システムの開発
- オフラインティーチングシステムの開発
- 溶接電源の設計・開発



溶接ロボット

■アルミ・銅

- アルミ板製造技術(広幅高速圧延、自動制御圧延)
- アルミ押出型材製造技術(高寸法精度押出、薄肉押出、電磁成形技術)
- アルミ鋳鍛造品製造技術(大型薄肉砂型鋳造、油圧・メカニカル鍛造)
- 銅板、条製造技術(低ひずみ・低残留応力板材、高機能めっき)
- 合金設計、材質制御、表面処理、板成形、押出品加工、溶接・接合、軽量化設計FEMシミュレーション
- 製品技術(電気・電子機器、家電、自動車、アルミ缶、航空 他)

■機械・エンジニアリング

- 新製鉄プロセス
- 圧縮機(スクリュ、ターボ、レシプロ)
- 産業機械技術(タイヤ加硫機・試験機、ゴム・樹脂混練、金属加工、高圧、成膜、ビーム)
- エネルギー機器技術(圧力容器、アルミ熱交換器、LNG気化器、核燃料輸送容器)
- プラントエンジニアリング(原子力廃棄物処理、化学兵器処理、新交通システム)

知的財産活動

企業価値を高める知的財産活動

神戸製鋼グループが目指す「オンリーワン製品」の創出と拡充には、戦略的な知的財産活動が不可欠です。近年、知的財産基本法が施行され、知的財産の重要性が認識されるとともに、事業・研究開発・知的財産の三位一体戦略が提唱され、さらに、アジア諸国での模倣問題や技術流出問題等の増加にも対応が求められています。

当社でも、「神戸製鋼グループの企業価値を高める知的財産活動の積極推進」を旗頭に、(1)三位一体の知的財産活動の推進、(2)グループ知財連携強化、(3)知財活動プラットフォームの整備、を進めております。特に、製品・技術単位の知財マネジメントへの移行を目指し、新知財マネジメントシステムの構築に着手するなど、新しい知財活動に向けた取り組みをスタートさせました。

2007年度の総括

2007年度は、「オンリーワン製品」の保護を中心として、新たに約500件の国内特許権を取得し、現在の特許保有件数は約3,300件となっております。また、外国での特許権取得については、当社グループビジネスのグローバル化に伴い、アジア諸国を中心に強化しており、国内に出願した発明の約35%について外国への出願を行っています。