

巻 頭 言



常務取締役
千葉製鉄所長 今井 卓雄

近年の新素材ブームの中で、鉄粉は、古くて新しい素材として見直されているようである。自動車や電機など大量生産の産業において、歩留向上、省工数の図れる粉末冶金分野が、高純度化、高強度化、低コスト化などの技術開発の進展にともなって過去10年間で年率10%の量的拡大を果たしてきた。

特に、粉末冶金用鉄粉の70%を占める自動車産業においては、その大型化、高級化やモデルチェンジにともなって確実に鉄粉使用部品が伸び、現在では約5kg/台の原単位となっている。最近では、自動車のエンジン摺動部やギヤなど重要な部分に、粉末冶金製品の使用が拡大されてきた。さらに自動車のCAFE (corporate average fuel economy) 対応としての軽量化にも適しているため、今後も着実に伸ばせるよう、我々も最適の鉄粉を供給する等の努力を続けたい。

さて、当社の鉄粉事業への進出は、製鉄業で副生する高純度のミルスケールと微粉コークスを利用して鉄粉製造の研究開発に着手し、1966年にトンネル炉および仕上還元炉を建設して還元鉄粉「KIP255M」の製造販売を開始したことに始まる。この鉄粉は圧縮性および成形性の良さで、特に複雑形状部品用として高い評価を得た。そして、還元鉄粉の中で最も圧縮性の高い「KIP270MS」は、高密度焼結部品用として好評である。

その後、1978年には、一層の高純度、高圧縮性が要求される部品に適するアトマイズ鉄粉についても、当社独自に開発した水アトマイズ技術で生産を開始した。現在は、粉末冶金用として、「還元鉄粉」と「アトマイズ鉄粉」の二大品種をそろえ、さらに高強度化に対応した「プレアロイ粉」や「部分合金化粉」、そして黒鉛粉の偏析・飛散が少なく、作業環境の改善に適した「偏析防止プレミックス粉 (KIPクリーンミックス)」などを製造している。このほか、鉄粉の特性を活かした「カイロ用」「脱酸素剤用」「化学反应用」などの鉄粉も供給している。

近年の需要拡大に対しては、同業他社も設備の更新、新設備の稼働を行いつつあるが、当社も、お客様のニーズ (品質向上、安定供給) にこたえるよう、今後とも一層の努力をしていきたい。

本特集号においては、当社の製造プロセスの一端や主要品種および新製品について、技術的な解析を含めて紹介している。御一読いただいて多くの御批評を賜れば幸いである。