

2002年9月19日

川崎製鉄株式会社

高い圧粉体強度が得られる還元鉄粉「KIP230M」を開発

川崎製鉄は、総合鉄粉メーカーとして、ミルスケールを還元して製造する還元鉄粉と、溶鋼を水アトマイズして製造するアトマイズ鉄粉の両方を、国内で唯一、製造・販売しております。

この度、高い圧粉体強度※1が得られる、還元鉄粉の新製品「KIP230M」を開発いたしました。
(KIP : Kawatetsu Iron Powder)

従来、粉末冶金用途におきましては、高密度・高強度の特性が得られやすいアトマイズ鉄粉およびその合金化鋼粉が主に使用されていますが、小型・複雑形状の部品や、摺動性を高めるためにオイル含浸を行う部品などの用途には、成形性が優れかつ気孔が形成されやすい還元鉄粉が使用されます。しかしながら、この還元鉄粉を用いて成形される圧粉体は、密度が $5.5\sim 6.5\text{g/cm}^3$ と低いために、強度が低く、焼結工程前の成形体搬送などのハンドリング時に、角部の割れや欠けが起こり、製品歩留まりが低下するという問題がありました。

この度開発いたしました「KIP230M」を用いた場合、従来の KIP255M に対して、圧粉体密度が 6.0g/cm^3 という条件で、圧粉体曲げ強度※2は約 2.4 倍に、また成形体のかけやすさの指標であるラトラ値※3も 2.70%から 0.90%へと向上いたします。従って、前述した問題の改善、あるいは、オイル含浸量をさらに高めたいという場合に最適な製品です。

「KIP230M」は、従来と同じくミルスケールを原料としながら、還元処理時に特殊な添加物を入れることによって製造される物ですが、成分的には従来の KIP255M と同様に、鉄分 100%です。

当社は、この「KIP230M」を、複雑形状の小型部品用途などに販売活動を展開し、年間 600 トンの販売を目指します。

以 上

※1 圧粉体強度:鉄粉、黒鉛粉、銅粉、潤滑剤を混合した原料粉を金型で成形した成形体の強度。

※2 圧粉体曲げ強度:鉄粉、黒鉛粉、銅粉、潤滑剤を混合した原料粉を金型で成形した成形体の3点曲げ強度。

※3 ラトラ一値:成形体のかけ易さの指標。小さい程良い。

(ご参考)

・鉄粉製造能力について

工場 : 千葉製鉄所内

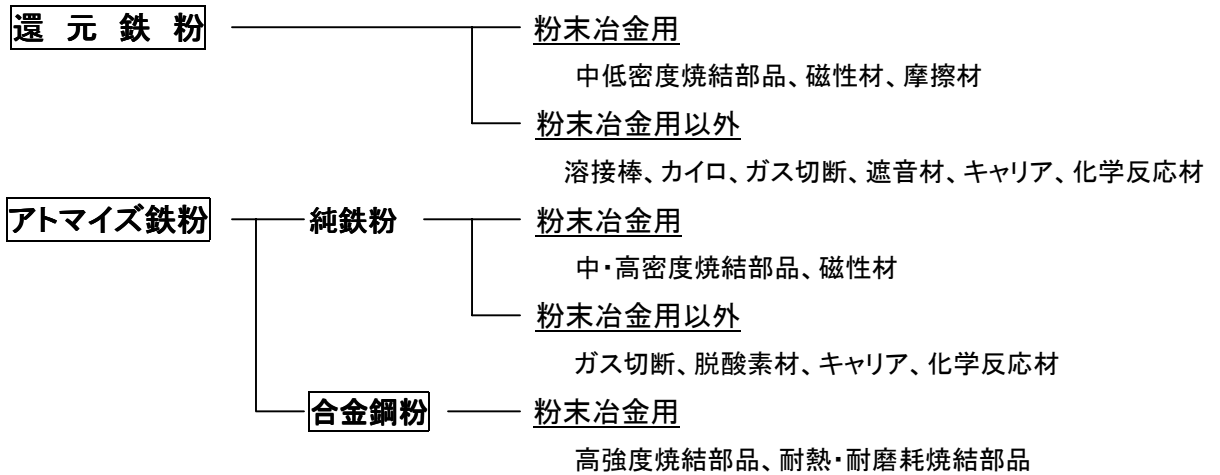
能力 : 鉄粉生産能力 年間 72,000トン程度

(内訳) 還元鉄粉 36,000トン程度

アトマイズ鉄粉 36,000トン程度

(内、合金鋼粉) 12,000トン程度

・鉄粉製品の種類と用途



還元鉄粉:鉄鉱石あるいはミルスケールをコークスなどで還元し、その後水素雰囲気熱処理して製造される鉄粉。

アトマイズ鉄粉:水アトマイズ法(高圧水で金属溶湯を冷却させて粉化する方法)によって製造される鉄粉。

合金鋼粉:焼結部品の強度を上げるために、Ni, Mo, Cuなどの合金元素を含有する鉄粉。

※別表もご参考にしてください。

(問合せ先)

報道関係:川崎製鉄(株) 広報室 03-3597-3166

営業関係: 鉄粉営業部 03-3597-4063