

金属粉末の用途例

用途	応用製品例	特徴	粉末例
プレス加工焼結機械部品	自動車部品	ネットシェイプ又はニアネットシェイプで部品が出来るため、他の工法に比較して大幅なコスト低減と省資源が可能	純鉄粉(各種) 各種非鉄系粉末 各種合金粉
	自動車部品以外		
金属粉末射出成形部品	エンジン系部品	樹脂と同じように射出成形するため三次元部品の製造が可能	低合金鋼粉 ステンレス鋼粉、チタン粉、超硬合金 タングステン粉、ヘビーアロイ
	トランスミッション系駆動部品		
焼結含油軸受	排気系部品	空孔に潤滑油を含浸させると無給油で使用可能	銅粉、銅合金粉、鉄粉
	足回り、懸架装置及びブレーキ系部品		
磁性材料	電動工具、コンプレッサー、事務・OA機器、建設・農業機械、園芸機具、医療機器、ポンプ類、鍵類	表面に絶縁皮膜処理をした金属粉をプレス加工・熱処理することにより磁氣的に3次元等方な複雑形状品が得られる	表面に絶縁皮膜処理をした鉄粉
	自動車部品、電動工具部品、油圧機器部品、鍵時計部品、OA機器、医療機器部品、電磁部品 分銅		
摩擦材	各種車載モーター用軸受、各種電気製品用軸受	均質と微細組織で高性能が得られる	各種希土類合金粉末
	ブレーキパッド、ブレーキライニング		
集電材	摩擦材の充填材として使用され、熱の放射を助け、ブレーキ性能の向上と磨耗低減に寄与	架線への摩擦面から材料強度と耐摩耗性と電気伝導度を両立させた性能が得られる	アトマイズ鉄粉、電解銅粉
	パンタグラフすり板		
電気接点、電極	各種車載モーター用軸受、各種電気製品用軸受	タングステン或いはタングステンカーバイド等の高融点金属に粉末冶金法を利用して特殊複合金をつくる	銅 - タングステン 銀 - タングステン
	車載用、家電用、電力用、電極		
各種フィルター	紡糸用高温ポリマーフィルター	高温ポリマーに対して化学的に安定、ろ過中の強度確保	ステンレス鋼粉からスーパーアロイ粉まで
	焼結フィルター	プレス成形・焼結という工程で製造され、多孔性を保ちながら十分な強度を持ち、形状の多様化も可能	ステンレス鋼粉、銅合金粉
熱間静水圧プレス部品	工具鋼、金型材料、タービンディスク、ターゲット材料	金属粉末を熱間静水圧プレス(HIP)で真密度に固化成形するため、均質化が図れ、また結晶粒、炭化物が微細化	高速度鋼、Ni合金、Co合金
化学及び溶解添加材	溶解添加材(高純度溶解、合金用添加剤)	高純度	鉄粉
	磁性塗料	塗料に磁性を付与	純鉄粉およびマグネタイト
	水質浄化剤	各種塩化鉄	純鉄粉およびマグネタイト
	土壌浄化剤	VOC除去	主に海綿状鉄粉
	フレーム切断用添加剤	鉄粉が燃焼して、スラグが薄まり切断部融点を下げる	鉄粉
	脱硫剤(ガス化燃料、廃棄物)	硫黄分の除去	鉄粉
	食品保護用脱酸素剤	酸素を吸着して、食品等の鮮度を保つ	主に海綿状鉄粉
	防寒用携帯カイロ	酸素との化学反応を調節して、発熱作用を利用	主に海綿状鉄粉
複写機及びプリンター	キャリア	トナーの供給・運搬	純鉄系(水噴霧、海綿状)粉末、球状マグネタイト粉末
溶射表面処理	プラズマ粉体肉盛(PTA)	母材への熱的影響を抑えながら表面被覆が可能なため耐摩耗性、耐蝕性を付与	ニッケルベース、コバルトベース、スーパーアロイ系等の噴霧粉末、銅合金粉、ステンレス鋼粉
	レーザークラッディング		
	プラズマ溶射・高速フレーム溶射		
	粉体溶射		
溶接	フレームスプレー	溶接作業の効率化、溶接性の改善、溶接材の品質向上	海綿状鉄粉をベース
	溶接棒の被覆材		
顔料	コールドワイヤーへの添加	粉体塗装は溶剤を必要としない	アルミニウム合金粉末、亜鉛合金粉末、銅合金粉末
	自動車用塗料、船舶用塗料、防錆塗料		
ロウ付接合	複雑形状ステンレス鋼部品、ニッケル合金、銅合金、ダイヤモンドなどのロウ付	高温(900 以上)ロウ付け用に適したペースト状ロウ材	鉄ベース粉末、ニッケルベース粉末
鉄分補給	食品(シリアル、パン、パスタ)添加物	鉄分の補給(現在の用途例は欧米に限られる)	還元鉄粉