

粉末が創り出す 機械材料・機械部品



材料設計加工学講座
准教授 日比野 敦

研究分野

マテリアルエコプロセス、粉末冶金、粉体加工技術

研究内容

粉末から機械部品や機械材料を創る技術を粉末冶金といいます。粉末冶金法を用いて簡単かつ迅速に自動車やロボット、コンピューター、電子機器向けの機械部品や新材料を創る研究をしています。また粉末冶金法で創られる機械部品の性能向上のための研究をしています。

私の研究のポイント

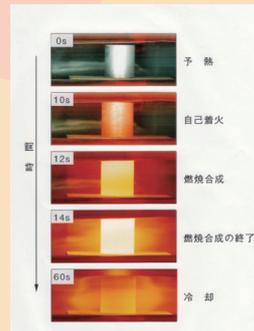
粉末から機械部品や新材料を創るメリットを最大限に発揮させるために、基礎的な現象を詳しく調べています。

粉末から機械部品や新材料を創るメリット

- ・低コスト・大量生産
- ・材料歩留りが良い
- ・材料組織制御が容易
- ・工程が単純
- ・設備が簡易で済む

こうした特徴を生かし、自動車部品、家電部品、PC部品の製造の研究をしています。

REPORT リポート



燃焼合成法(*)による新素材の創製
(僅か30秒で化合物新素材を創る)



ガスクロマトグラフによる粉末のガス分析
(粉末に吸着した水や気体の影響を調べる)



FFTアナライザーによる焼結材料の振動解析
(環境配慮型製品向けの焼結部品の振動解析)