

研究タイトル:

パルス通電加熱による材料・加工法の開発



氏名:	高澤 幸治 / Kohji TAKAZAWA	E-mail:	K_taka@tomakomai.kosen-ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	日本鉄鋼協会, 日本金属学会, 粉体粉末冶金協会, 日本機械学会		
キーワード:	焼結, 拡散接合, 超硬合金		
技術相談 提供可能技術:	金属を中心とした材料分野に関する技術 金属・セラミックス粉末の焼結, 異種金属の拡散接合		

研究内容:

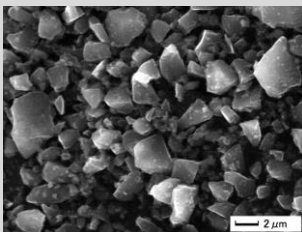
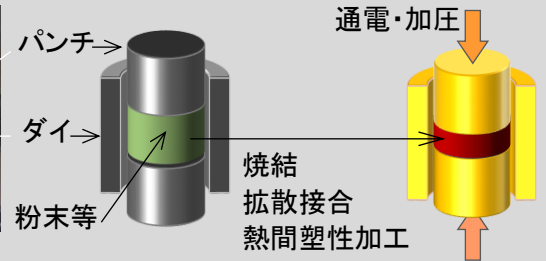
放電プラズマ焼結機(パルス通電加熱装置)の利用をコア技術として, 金属やセラミックスの焼結, 拡散接合, 熱間塑性加工, 真空鑄ぐるみ等に取り組んでいます。



放電プラズマ焼結機の外観



最高:2500℃



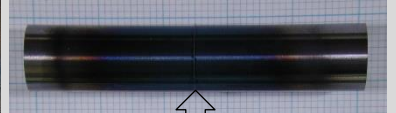
B₄C 粉末



B₄C 系焼結体



鋼の直接拡散接合



チタン箱

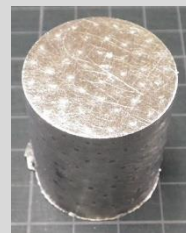
チタン箱をインサートした
超硬合金の拡散接合



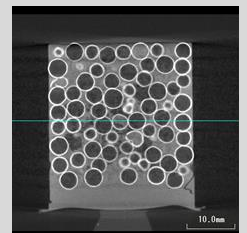
超硬合金素材



熱間で塑性加工された超硬合金



中空鉄球の鑄ぐるみ (Al, Mg, Cu)



X線CT像

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
放電プラズマ焼結機((株)シンターランド LABOX-125)	
可搬型電子顕微鏡(日本電子(株) JCM-5100)	
精密材料試験機((株)島津製作所 AG-10kNX)	