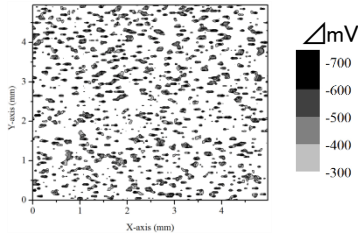
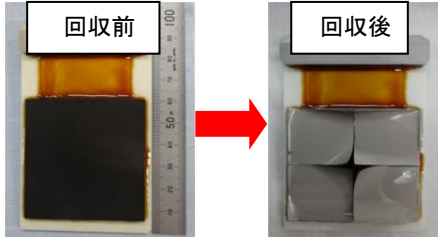




電解析出した金属を容易に回収し、繰返し利用が可能な新材料  
金属回収用セラミックス複合電極材料の開発

技術分野分類	5903：複合材料・表界面工学
技術キーワード	機能性複合材料、リサイクル、元素回収、電気化学材料
産業分類	E-24：金属製品製造業

内容	概要	アルミナをベースとし、導電フィラーとして炭素繊維と多層カーボンナノチューブを添加した複合焼結体について、組成及び作製条件を最適化し、緻密かつ高い導電率を示す電極材料を開発した。本材料を用いて一辺が5cmの電極板を作製し、Niめっき液中からのNi電解回収実験を行った結果、析出した金属Niは、容易かつほぼ完全に電極表面から剥離が可能であった。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	本材料は、金属との親和性が低いアルミナを主成分とし、表面に導電点が無数に点在している。これにより、金属系の電極材料と比較して、電解析出した金属との密着性が低く、容易に回収操作が行える。酸やアルカリに侵されにくく、剥離操作により導電点が減少しないため、繰返し利用が可能である。更に、機械加工も行いやすい等の特徴を有している。
	本技術の有用性	本材料を用いた電解セルを作製し、金属イオンの分離・濃縮プロセスと共に電解回収装置に組み込むことで、廃めっき液などからの金属回収に利用できる。他の利用分野として、電鍍分野における型素材としての応用も見込まれる。
関連情報 (図・表・写真等)	 	
適用可能製品	めっき液等各種有価金属を含む廃液からの電解回収装置	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	畔上 達紀 材料技術部門 材料化学部 研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	技術連携部門 026-268-0602 / 026-291-6243 gijuren@pref.nagano.lg.jp

■知的財産 特願 2015-245813「金属回収用電極材料」

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2016年11月1日