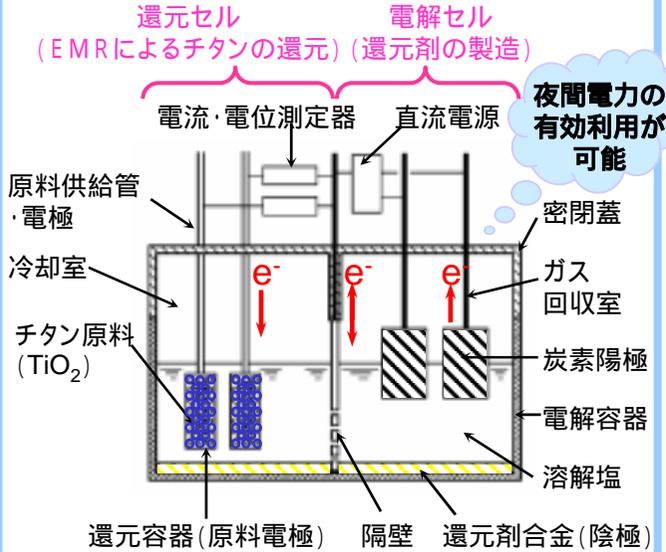


レアメタルの新製造法の開発

新しいプロセス技術を開発し、
「レアメタル」を「コモンメタル」に変える

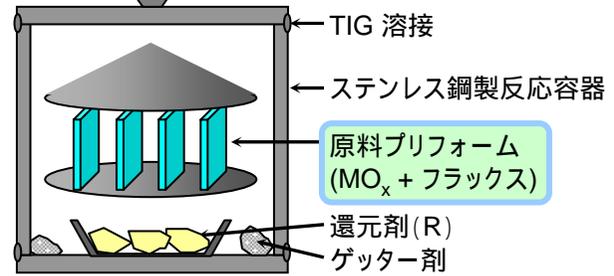
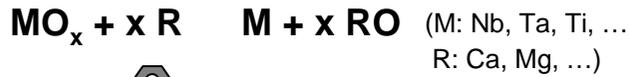
チタンの新製造プロセスの開発



夜間電力の有効利用が可能

チタンの製造装置の断面構成図

プリフォーム還元法による高純度レアメタル粉末の新量産プロセスの開発



プリフォーム還元反応装置の模式図

プリフォームの製造

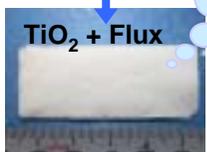
フラックス : CaO, CaCl₂
バインダー : Collodion



均一な還元反応に適している

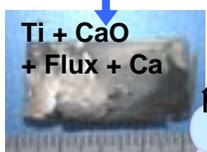
焼成後のプリフォーム

焼成温度 : 800~1000
保持時間 : 1 h



還元後のプリフォーム

還元温度 : 800~1000
還元時間 : 6 h



簡便な方法で高純度の金属粉末が得られる

リーチング・乾燥後のレアメタル粉末

酢酸洗浄 : 6 h
塩酸洗浄 : 0.5 h

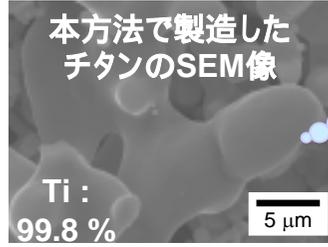


高純度でかつ形態が制御されたレアメタル粉末の新量産法を確立した

チタンの還元 (EMR)



電解による還元剤の製造 (MSE)



プロセスの大型化・連続化の可能性を検討中

低コストで効率良くチタンを製造する次世代の新製錬法を開発中

循環資源・材料プロセス工学研究室

岡部研究室

東京大学・生産技術研究所