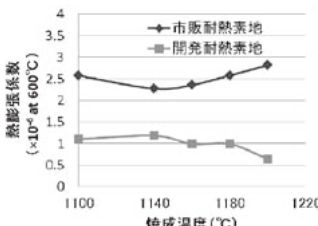
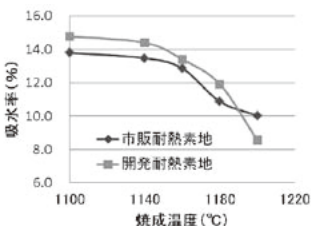




## 高火力でも大丈夫な土鍋の開発 超低熱膨張耐熱素地の開発

技術分野分類 5902：無機材料・物性  
技術キーワード 機能性セラミックス材料  
産業分類 E-21：窯業・土石製品製造業

内 容	概 要	現在の土鍋は加熱による素地の伸び縮みが小さくなることで、火にかけても安心して使用することができる。従来の耐熱陶器は熱膨張係数が $2\sim3\times10^{-6}/^{\circ}\text{C}@600^{\circ}\text{C}$ であるが、今回は、熱膨張係数が半分以上の耐熱陶器用素地を開発した。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	耐熱陶器の多くはペタライト-粘土系である。ペタライトの含有量が多くなるほど低膨張素地になるが、焼結性が悪くなり、吸水率が高くなることや粘土分が少なることで成形性が悪くなるなどの課題がある。今回、焼結助剤にアルカリ土類酸化物等を使用することで、従来の耐熱陶器の同程度のペタライト含有量でも熱膨張係数が $1\times10^{-6}/^{\circ}\text{C}@600^{\circ}\text{C}$ 程度にすることが可能になる。
	本技術の 有用性	従来の耐熱陶器と焼結性があまり変わらないことから、同じ焼成温度域でも吸水率は同程度であり、従来設備での技術転用が可能となる。素地を更に低熱膨張化することで業務用をはじめとして高火力にも安心して対応することが可能となる。
関連情報 (図・表・写真等)		  <p>図1 耐熱陶器素地の熱膨張特性      図2 耐熱陶器素地の吸水率</p>
適用可能製品		耐熱陶器（土鍋、陶板等）
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	岡本 康男 三重県工業研究所 窯業研究室 主幹研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	企画調整課 059-234-4037/059-234-3982 kougi@pref.mie.jp

■知的財産 無

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2014 年 11 月 5 日