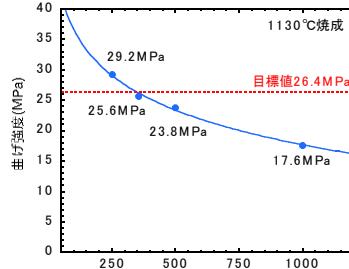
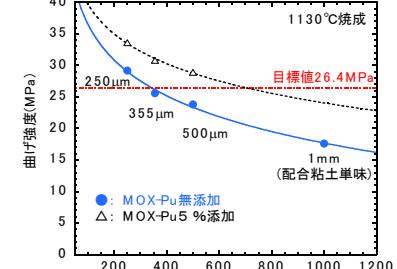


薄肉による軽量化、低温焼成による省エネが可能な粘土瓦 高強度化素地の開発

技術分野分類 4803：無機工業材料

技術キーワード C：セラミックス

産業分類 E-21：窯業・土石製品製造業

内 容	概要	瓦用配合粘土の粗粒除去、マンガン酸化物などの添加剤により、現状よりも50%以上の高強度化素地を開発した。粗粒除去では、現状の配合粘土に比べて66%の強度向上となった(図1)。マンガン酸化物を5%添加すると、無添加と比べて15%の強度向上となった(図2)。また、吸水率が0.4%と小さくなるため、現状よりも低い温度で焼成可能であることがわかった。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	従来の粘土瓦は、粗い粒子を含むため、曲げ強度が17MPa程度であり、瓦製品のJIS規格を満足するために瓦の厚さが厚く、重量が重くなっていた。本開発品では、粗粒除去や添加物による高強度化素地を用いることにより、現状よりも20%薄肉で、重量も20%軽量化した瓦になる。また、現状よりも50°C程度低い温度で焼成することも可能な技術である。
	本技術の有用性	軽量化することにより、製造コストが削減できる。さらに、輸送に伴うコストも低減できる。また、低温焼成することにより、省エネルギー・省資源に貢献できる。
関連情報 (図・表・写真等)		 
図1 粗粒除去品の曲げ強度		図2 マンガン酸化物添加品の曲げ強度
適用可能製品		従来の破壊荷重を維持して、20%薄肉化した軽量瓦。 従来よりも50°C程度低い温度で焼成可能な瓦製品。
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	深澤 正芳 あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 三河窯業試験場 主任研究員
技術シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 三河窯業試験場 0566-41-0410 / 0566-43-2021 mikawa-yougyou@aichi-inst.jp

■知的財産 なし

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2011年11月30日

修正日 2019年10月11日