



工業炉の省エネに貢献するセラミックファイバー施工

工業炉の内壁にセラミックファイバーを貼り付け

技術分野分類 5902：無機材料・物性

技術キーワード C：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

概要	重点研究プロジェクトⅡ期の成果活用プラザ(平成31年度から)での技術移転成果で、工業炉の内壁にセラミックファイバー施工することにより、数%程度のガス使用量低減が可能となった。		
従来技術・競合技術との比較（優位性）	炉壁に耐火レンガを用いる場合、耐火レンガは高温で断熱性が低下するため、炉の内部の熱が外部に伝わりやすくなり、燃料使用量が多くなるという問題がある。そこで、コーティング処理したセラミックファイバーを炉壁のレンガ内張りに貼り付ける手法を開発した。セラミックファイバーを施工することにより、内部の温度は変わらずに外壁の温度の低下が認められ、ガス燃料使用量は少なくなった。		
本技術の有用性	本技術は、燃料を多く使用する工業炉の省エネ化に寄与するものである。現在、窯業メーカーの焼成炉での施工実績がある。ガス使用量や温度を、遠隔で常時モニタリング可能なIoTシステムを検討している。		
関連情報 (図・表・写真等)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>施工前</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>施工後</p> </div> </div> <p>工業炉の内壁（耐火レンガ） セラミックファイバーを貼り付け</p>		
適用可能製品	(株)INUI (常滑市) が工業炉へのセラミックファイバー施工を実施中。		
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	福原 徹 あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター瀬戸窯業試験場 セラミックス技術室長	
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 産業技術センター瀬戸窯業試験場 企画（総合技術支援・人材育成）担当 0561-21-2117 / 0561-21-2128 seto@aichi-inst.jp	

■知的財産 特許第6678871号「耐火物纖維、耐火物形成用組成物及び耐火物」

■試作品状況 無 提示可 提供可 作成日 2020年11月30日