





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; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>施工前</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>施工後</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">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 シース 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 シース 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「耐火物繊維、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