

シーズ技術名  
水素ガスを用いた新規な陶磁器焼成技術

## 水素ガスを用いた新規な陶磁器焼成技術

### 水素炎加熱炉による還元焼成時の釉面の気泡生成を抑制

技術分野分類 4803：無機工学材料

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	水素ガスの燃焼によって生じる熱を用いた二酸化炭素フリーな加熱炉を用いて施釉陶磁器焼成を行った。燃焼によって生ずる水分子が高温水蒸気となって炉内に存在するため、従来の還元焼成とは異なる施釉陶磁器が得られた。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	従来の天然ガスを用いた陶磁器焼成窯では、焼成時に釉面に生じる気泡の発生がしばしば問題であった。しかし、水素ガスによる還元雰囲気焼成では、気泡のない焼成体が得られた。これは、燃焼時に生成する水蒸気が作用しているものと示唆され、製品の欠点防止に効果が期待される。
	本技術の有用性	燃焼時に二酸化炭素ガスを発生しない焼成技術であり、地球温暖化防止技術として有用である。また、釉面の発泡抑制の効果が認められることから製品の品質向上、歩留まり向上に効果が期待できる。
関連情報 (図・表・写真等)		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(a) 着火後の水素炎燃焼炉内温度の時間変化</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(b) 水素炎燃焼炉の外観</p> </div> </div>
適用可能製品		陶磁器製品全般
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	立木翔治 あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 常滑窯業試験場 主任
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 常滑窯業試験場 0569-35-5151 / 0569-34-8196 tokoname@aichi-inst.jp

■知的財産 なし

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2022年12月23日