

(1) 特別課題研究

水素工業炉の利用に関する研究 (1/1) 陶磁器焼成後の表面色についての調査 (1/1)		No. 8
研究機関/担当者	常滑窯業試験場 三河窯業試験場 瀬戸窯業試験場	立木 翔治 榑原 一彦 長谷川 恵子、長田 貢一
研究の概要	研究の内容	脱炭素社会実現に向けて、多量に二酸化炭素を発生する陶磁器の焼成工程に着目し、燃焼時に二酸化炭素が発生しない水素ガスを燃料に用いた工業炉での焼成試験を行い、従来技術による焼成品と比較する。常滑、三河、瀬戸地域での特色のある陶磁器製品に相当する成形試験体を用いて、燃料に水素ガスを使用して焼成した場合とブタン/プロパン混合ガスを使用した場合の焼成試験体の表面色の差異を評価する。
	研究の目標	最高焼成温度は1100~1150℃を目安とする。水素ガス燃焼時はブタン/プロパンガス燃焼時に比べて、窯内に高温水蒸気が多量に生成するなどの特徴があることから、表面色に及ぼす影響を定量・定性的に把握することを目標とする。また、収縮率や機械的強度についても従来品と比較・検討する。
	備考	[県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

(2) 経常研究

水素熱処理炉の基本特性の調査 (1/1) 水素熱処理炉の基本特性の調査 (1/1)		No. 17
研究機関/担当者	常滑窯業試験場 産業技術センター 三河繊維技術センター	山口 敏弘、野澤 宗邦 永縄 勇人 小林 弘明
研究の概要	水素熱処理炉での熱処理では、炉内の水素雰囲気化や水素燃焼に伴う水蒸気発生が推測される。水素雰囲気化は金属の水素脆化を引き起こす可能性があり、金属熱処理への影響が懸念される。また、水蒸気の発生はその活用法への関心が高い。本研究では、水素熱処理炉で鋼材の熱処理やアルミニウム材の表面処理を行い、それらの物性評価等から、水素雰囲気や水蒸気の発生といった水素熱処理炉の基本特性を明らかにする。	