

試験研究事例

研究会

支援先

県内製陶業等

やきもの焼成技術研究会

【背 景】

笠間焼産地約 300 軒の製陶業者のうち、約 90%は個人事業主です。それぞれが勘や経験による製品づくりを行っているため、技術課題もさまざまです。とくに焼成工程は、素地の焼結や釉薬の熔融のほか予期せぬ化学変化が起こるため、製品品質の安定と作業の効率化が求められています。

【目 的】

ガス窯等の焼成技術について、座学及び実習による操炉技術の理解や、焼成手法の習得をはかり、焼成法上の課題解決と適切な技術普及を行います。（会員：製陶企業 11 社）

【内 容】

本年度は、地元の株式会社大築窯炉工業代表取締役 谷口浩司氏を講師に招き、窯炉及びガスバーナーの構造、焼成雰囲気調整法などの講演を行いました（図 1）。

試験焼成では、還元ガス濃度計などを使用し定量的な雰囲気調整を行いました（図 2）。また、昨年度に引続き会員の試作品とともに、大学校保有の釉薬 10 種を選択し焼成雰囲気による釉薬及び陶胎の変化について検討を行いました（図 3）。

表 1 研究会日程及び概要

回	期日	概要
1	6 月 20 日	（座学）：ガス窯及び灯油窯の構造と操作（外部講師） 平成 28 年度研究会試験焼成結果（職員）
2	8 月 2 日	（第 1 回試験焼成）：ガス窯還元冷却焼成 （会員持ち込みサンプルの焼成）
3	9 月 6 日	（座学）：第 1 回試験焼成結果と意見交換（職員）
4	10 月 18 日	（第 2 回試験焼成）：ガス窯弱還元焼成・電気炉還元冷却焼成 （会員持ち込みサンプルの焼成）
5	2 月（予定）	（座学）：第 2 回試験焼成結果



図 1 講演

図 2 試験焼成状況
（還元ガス濃度測定）

図 3 焼成品の検討

会員からは、「自社ではできない実験ができた」「自社焼成法の確認ができた」「新製品開発に利用できる」などの意見がありました。焼成雰囲気により釉薬や陶胎の色調や陶器の質感の幅が広がり、新製品開発が期待されます。

【今後の予定】

今後、さらに新製品開発や品質向上支援を目指し、各種焼成法の検討を行います。また、個別課題に対応するため、出前形式を取りながら継続する予定です。

基礎となった事業

平成 29 年度 オンリーワン技術開発支援事業（研究会）

現在の担当部門

工芸・材料技術部門

部 門 長 寺門 秀人

TEL:0296-72-0316

首席研究員 小島 均