


技術分野分類 5402：無機材料・物性

技術キーワード F：機能性セラミックス

産業分類 E-21：窯業・土石製品製造業

| | | |
|-------------------|--------------------------------|--|
| 内 容 | 概 要 | 従来の中火度透明釉薬よりも重金属類を減量化することで、製造時の排水による環境負荷を低減することを可能とした釉薬を開発した。その釉薬は、改正された食品衛生法の溶出基準を満たし、鉛とカドミウムが全く溶出せず、かつそれら以外の重金属類（バリウムと亜鉛）やホウ素の溶出も低減化した。 |
| | 従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性) | 従来の中火度透明釉薬は、原料に炭酸バリウムや酸化亜鉛をそれぞれ4から6%含有しており、ホウ素を含むフリット（低融点ガラス）を10%程度添加することで1160～1200℃の焼成温度に適合させている。開発した低環境負荷型中火度透明釉薬は、劇物である炭酸バリウムを全く使用せず、酸化亜鉛を半減し、フリットの一部をペタライトに置換したが、焼成後の外観等の釉薬性状は従来のものと比べて遜色はない。また、食品衛生法による4%酢酸による重金属類の溶出は、亜鉛濃度が0.05ppmとごく僅かであり、従来の半分以下である。なお、バリウムやホウ素の溶出はない。 |
| | 本技術の 有用性 | 食品衛生法における容器包装の規格基準では、陶磁器の溶出試験において鉛とカドミウムのみが規制されている。鉛とカドミウムを含有せず、それら以外の重金属類やホウ素の含有量を必要最小限にした低環境負荷型中火度透明釉薬は、食品と接触する陶磁器の安全性をより向上し、食の安全・安心を求める消費者ニーズに応え、かつ釉薬製造における環境負荷を低減することが可能である。 |
| 関連情報 (図・表・写真等) | |  写真：中火度用透明釉薬（グラタン皿） |
| 適用可能製品 | | 中火度陶磁器用釉薬（食器等）。 |
| 技術 シーズ 保有者 | 氏名 所属・役職 | 林 茂雄 三重県工業研究所 窯業研究室 主幹研究員 |
| 技術 シーズ 照会先 | 窓口 TEL/FAX e-mail | 三重県工業研究所 企画調整課 059-234-4036 / 059-234-3982 kougi@pref.mie.jp |

■知的財産 無

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2012年1月16日