

報道解禁日

○新聞

平成 30 年 4 月 28 日（土曜日）朝刊から

○テレビ、ラジオ、インターネット

平成 30 年 4 月 27 日（金曜日）午後 3 時から

平成 30 年 4 月 23 日

窯業技術センター 研究企画課

担当者 白石

電話 0955-43-2185

E-mail:

shiraishi-atsunori@pref.saga.lg.jp

ありそうでなかった 「キラッ・ピカッ」陶磁器ができました！ ～「メタリック」調の新しい光彩上絵を開発しました～

佐賀県窯業技術センターでは、有田焼をはじめとする県内陶磁器製品の新たな市場を獲得するため、陶磁器用の新しい加飾材料の開発に取り組んできました。

このたび、陶磁器製品では今まで表現できなかった塗装製品のいわゆる「メタリック」調の様な光彩性を持つ、全く新しい光彩上絵(Metallic Style Glass ; MSG)を開発しました。

1. 背景

車、家電品等々身の回りの製品はメタリック調と呼ばれる光彩加飾の塗装製品が増えていきます。製品によってはメタリック塗装が主流で、高級なイメージが定着しているものもあります。このため、多くの消費者は、様々な製品において、光彩がない色の製品よりメタリック調塗装が施されている製品を選択的に購入している場合があります。

一方、光彩特性を持つ陶磁器加飾は、ラスター彩（薄膜によって虹色に見える上絵）、金・銀・プラチナ上絵、釉裏金彩、釉裏プラチナ彩や雲母系上絵（雲母金、雲母銀等）などが従来からありましたが、塗装製品のいわゆる「メタリック」調の質感の加飾はありませんでした。

2. 技術的な説明

① 従来技術

塗装における「メタリック」調の製品は、基材の樹脂に光彩顔料を添加して作製した塗料を製品表面に塗布して作製しています。この光彩顔料とは、雲母等の小さな板状結晶を高反射化处理した光彩特性を持った顔料です。この光彩顔料が樹脂中でキラキラと（ラメ状に）光り、独特の光彩と塗料の樹脂による表面の光沢性によって、いわゆるメタリック塗装の質感を出しています。

この光彩顔料はもともと、塗料などの用途に開発されたもので、高温のガラス中では熔け

てしまい、光彩特性が失われてしまいます。このため、市販品等の一般的な陶磁器上絵用ガラス（フリット）を用いてこの「メタリック」調の上絵作製を試みても焼成時に光彩顔料がガラスに溶けてしまい「メタリック」調の上絵にはなりません。陶磁器上絵加飾においてこの光彩顔料を用いた雲母金や雲母銀上絵が存在していますが、光彩顔料に対するガラスの添加量を極力減らし、光彩顔料がガラスに溶けにくくしています。このため雲母金、雲母銀上絵は塗装と同じ光彩顔料を用いても、ガラスの量が少なく、光沢（表面のつや）が少なくマット状になり、塗装における「メタリック」調とは異なった質感になります。

② 開発した技術

陶磁器では表現できなかった「メタリック」調の質感を持つ光彩上絵(Metallic Style Glass ;MSG)の開発に成功しました。(特許出願中)

◎特徴

- ・光彩顔料が上絵(ガラス)中でキラキラとラメ状に光り且つ、表面光沢がある「メタリック」調の陶磁器上絵が表現できます。(発表当日のサンプルでご確認ください！)
- ・光彩の強さの調整が可能で、また様々な色に着色できます。
- ・表面光沢あり、汚れが付きにくく、取れやすくなっています。
- ・無鉛上絵技術を基に開発を行っているために、従来の無鉛上絵と同等の耐酸性を有しております。
- ・製造方法は従来の上絵と変わりません。

手描きは勿論、転写などの従来の上絵加飾法が可能で、上絵の焼成温度も従来(800℃程度)と変わりありません。

※この研究では、九州シンクロトロン光研究センターのシンクロトロン光分析を利用して開発に役立てました。

3. 期待される効果

開発した新しい上絵(MSG)によって有田焼をはじめとする県内陶磁器製品の

- ・加飾の多様性
- ・新しい陶磁器デザインの創出

が期待でき、今まで佐賀県の陶磁器製品に興味を持ってもらえなかった新規顧客（若者や海外市場等）へアピールできます。

◎用途 食器、花瓶等の美術品、案内用（サイン）陶板、アクセサリ等々

できるだけ早く県内窯業企業に技術移転し、年度内の商品化を目指します。