

# 植松セラミックス技術相談所

代表：植松敬三（長岡技術科学大学名誉教授、Ph.D）

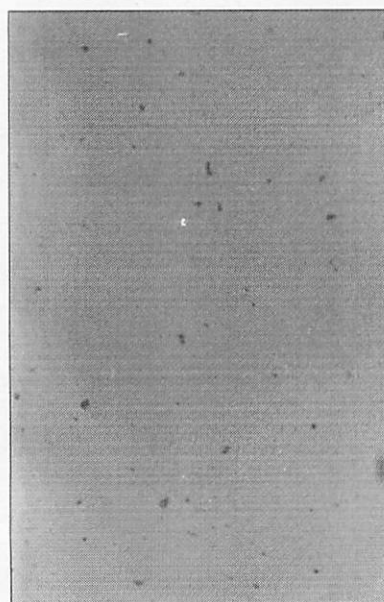
当相談所では、セラミックスの製造および応用における様々な問題について、独自開発の強力な評価法（一部はISO18550-巨視的不均質性評価法として制定済）を用いて診断し、解決策を提案いたします。

セラミックスにおける問題の多くは、材質中に含まれる極めて少数の粗大傷により生じますが、それらは製造用原料や製造プロセスにおける何らかの不具合から生じたものです。それらの不具合が製造のどの段階でどのように生じるかを具体的に特定できれば、製造プロセスや製品々質の飛躍的な向上につながりますが・・・夢でした。

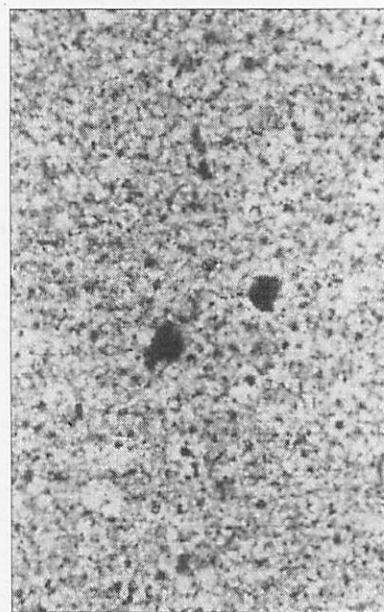
当相談所では光学顕微鏡により対象の内部構造を調べます。これは古典的な手法ですが、原料粉体から最終製品に至る製造の各段階において、構造中に存在する粗大傷をきわめて敏感に検出・評価できます。これにより、粗大傷生成原因の具体的特定の夢を実現し、製造プロセスの効率的かつ容易な改善が可能となりました。

## 評価法の例と能力

図はセラミックス研磨面の同じ場所を従来の金属顕微鏡（左：SEMでも同様）と光学顕微鏡（右）で観察したもので、黒いものが粗大傷です。粗大傷は従来法（左図）では見掛け上少なく、そのサイズも小ですが、光学顕微鏡法（右図）では著しく多数かつ大形です。これは光学顕微鏡観察がセラミックス構造の真の姿を正確に示すからです。この評価法により「問題原因の正確な特定に基づく製品開発・改良」が初めて可能となりました。



200μm



200μm

## 相談対象

セラミックスの製造および利用に関する諸問題の原因特定についてアドバイスします。ご要望に応じて構造評価と問題点の特定、ならびに解決策提案も行います。ペーストやスラリーの構造評価も可能です。

## 料金

お問い合わせください。

連絡先：〒386-0024 長野県上田市大手 1-2-6 電話 0268-22-3740 メール [keizouematsusan@hotmail.co.jp](mailto:keizouematsusan@hotmail.co.jp)