

構造色を活用 塗装技術

色あせにくく毒性なし

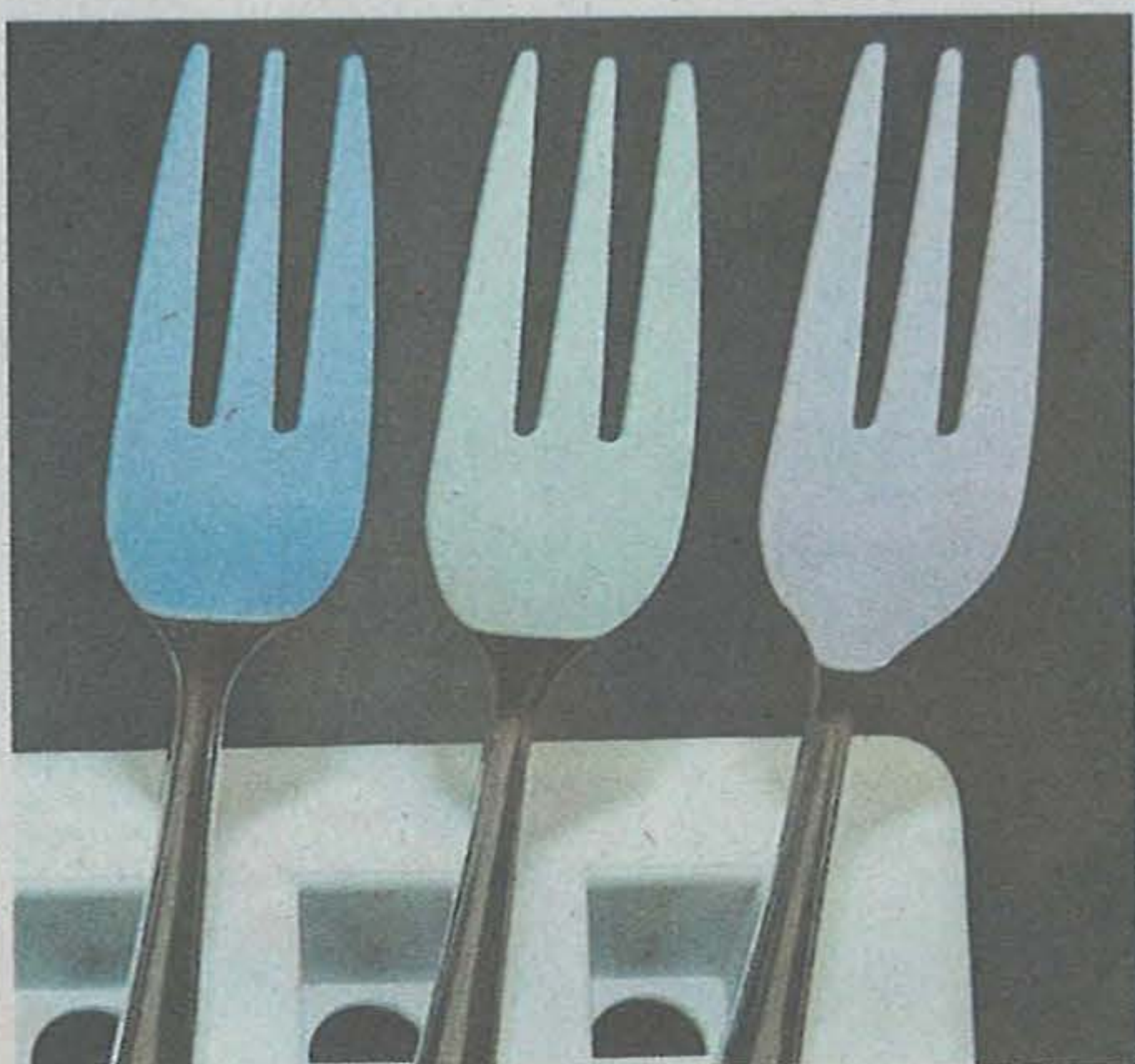
広島大などの研究グループは、微細な構造によって色がついているように見える「構造色」の仕組みを活用した新たな塗装技術を開発したと発表した。色あせしにくく、毒性のない塗料の実用化が期待されるという。研究成果が米国化学会の専門誌電子版に掲載された。

広島大先進理工系科学研究科の片桐清文教授や樽谷直紀助教、名古屋大の竹岡敬和准教授らの共同研究グループが開発。

自然界の鉱物や貝殻、鳥

広大など開発 数年先の実用化目指す

や昆虫の羽などは構造色によって鮮やかな色を作り出しており、研究グループは、表面の微粒子のサイズによって様々な発色ができることに着目。



◀ 新技術で塗装されたフォーク

ただ、構造色を活用した塗装膜はわずかな摩擦ではがれやすく、耐久性が課題だった。

片桐教授らは、塗料の溶液に硝酸マグネシウムを加えることで、塗装膜に粒子の「接着剤」となる水酸化マグネシウムが集まる効果を確認。ステンレス製フォークに塗装した実験で、消しゴムに突き刺しても塗装膜が剥離せず、色を保てることがわかったという。

片桐教授は「耐久性のさらなる向上や『重ね塗り』による混色の実現など、課題はまだあるが、3、4年先の実用化を目指したい」と話している。