

トイレの微生物汚れを防ぐ抗菌セラミックス「ハイパーセラミック」

開発者名 株式会社 LIXIL

賢材分類 建：住設機器
 儉：セラミックストイレの微生物汚れを防いで節水
 圏：微生物の多様性を守った防汚抗菌技術

トイレの水没部位では、主に細菌の繁殖に起因するヌメリやにおい等の細菌汚れが発生します。細菌汚れを防ぐためにトイレの表面釉薬層に銀をドープした「ハイパーセラミック」が開発されました。トイレ表面の釉薬層に微量の銀 (Ag_2O 換算で約 0.08wt%) を均一に導入することで (図 1)、抗菌性能が発揮されます。抗菌とは製品の表面における細菌の増殖を抑制する状態のことで (図 2)、滅菌の様に菌を完全に死滅させるのではなく、元の状態を保ち菌の多様性を保つ事を目指しています。更に、この抗菌釉薬層はナノレベルの表面平滑に加え、ジルコンによる高硬度化が実現されており、いつまでも美しさを保つとともに、汚物汚れを付きにくく落ちやすくしています。

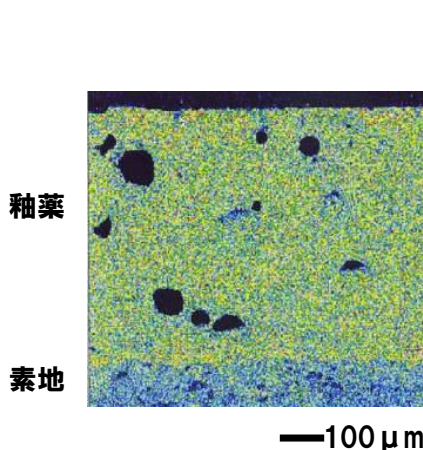


図 1 ハイパーセラミック断面の銀の分布状態 (EPMA) .

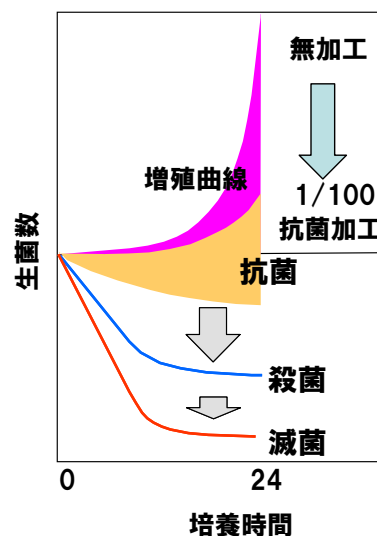


図 2 抗菌の概念図

参考文献 井須紀文・加藤嘉洋, “銀を用いた衛生陶器の抗菌釉薬”, セラミックス, 46, 879-882 (2011)
 井須紀文, "カタツムリと住宅材料", 表面技術, 64, 31-33 (2013)