

摩耗および風化によるビル資材 二酸化チタンナノ粒子類の排出

米国化学会 環境科学/技術誌、2015, 49 (4)

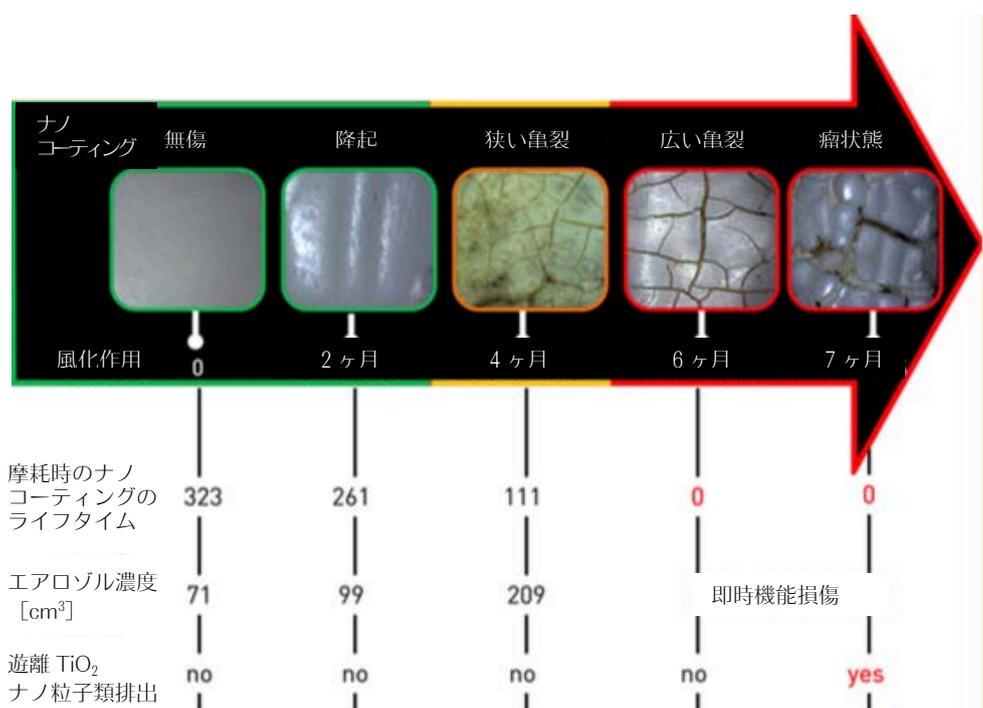
(28 May 2015 ISSUE 415)

フランス国立環境研究所 Nerraj Shandilya et al.

訳：小林 剛

要約

光触媒からの劣化によるナノ粒子の放出



本研究において、我々は市販光触媒ナノコーティングの風化作用の影響を、空気および水の二つの媒体において検討した。その結果、ナノコーティングの耐用（有効）期間は順次減少し、ナノコーティングの除去メカニズムは変化し、粒子排出濃度は増加することを見出した。遊離 TiO₂ ナノ粒子類の排出は期間の長さ依存することが発見された。次の三つの指標すなわち ① 放出推移ペース (ETP) ② 安定的放出レベル (SEL) ③ 安定的放出期間 (SED) が導入された。短期風化期間からのこれらの指標の直線的外挿により、ナノコーティングのすべての機能低下と、さらに、空気中へのナノ粒子類放出の増加の可能性が推定される。