

テーマ：トイレ洗浄水のウルトラファインバブル化による尿石の除去



設置する男性トイレのイメージ



UDP0200M-DXTC



【 社会的な課題 】

公共施設、商業施設などの男性トイレにおいて、小便器の排水管に尿石が堆積していき配管が閉塞してしまうことがある。定期的な配管洗浄によって除去することは可能だが、強酸性薬剤の使用による環境負荷や作業時間の確保、トイレの封鎖による利用者への負担がある他、洗浄が不十分な状態が続くと悪臭の発生源になるなどの問題が生じ、トイレの節水傾向の高まりにより顕在化されつつある。

【 取組み内容 】

トイレ配管にウルトラファインバブル発生装置を組み込み、尿を洗い流す洗浄水をウルトラファインバブル化した。人が使用したり定期的な自動洗浄が行われる度にウルトラファインバブル水で便器が洗浄され、堆積した尿石を徐々に取り除いていく様子を配管カメラで定期的に撮影した。

【 ファインバブルの作用・原理 】

ウルトラファインバブル水が尿石の隙間に流れ込むことにより尿石同士を結合させているバイオフィルムを洗い流し、尿石同士の結合力を弱めながら少しずつ除去していく。

【 使用機器 】

UDP0200M-DXTC (2MPa-2L/min)

小便器に繋がるトイレ配管を分岐して洗浄水をウルトラファインバブル化することで小便器に流れる洗浄水に常にウルトラファインバブルが含まれるようにできる。

【 各種効果 】

尿石除去による洗浄頻度、洗剤使用量の削減

- 洗浄頻度、洗剤使用量の削減による洗浄コスト、環境負荷の低減
- 詰まりや臭気の低減による利用者からの苦情件数の低減