

平成27年度採択 サブ μm の機能表面を形成し抗菌性能を最適化する塗装技術の開発

法認定中小企業名：有限会社久保井塗装工業所（埼玉県） 主たる技術：表面処理

- ・抗菌剤を50wt%より少なくしても十分な抗菌活性値（2.0以上）が得られることを確認する。
- ・抗菌剤粒子同士が極めて近い間隔に存在することで、抗菌作用が発揮されること。
すなわち、黄色ブドウ球菌等は概ね $1\mu\text{m}$ くらいの大きさがあり、塗膜に付着したとき 菌に対して塗膜内部の抗菌剤粒子 数個が接触する間隔に存在する塗膜を作ることを目指す。
- ・塗膜表面に偏析させるより塗膜全体へ均一に分散させることで耐摩耗性等、塗膜物性向上に向けて研究する。

研究開発の成果

■ 抗菌効果

抗菌活性化値（抗菌材20wt%, 目標値2.0以上）

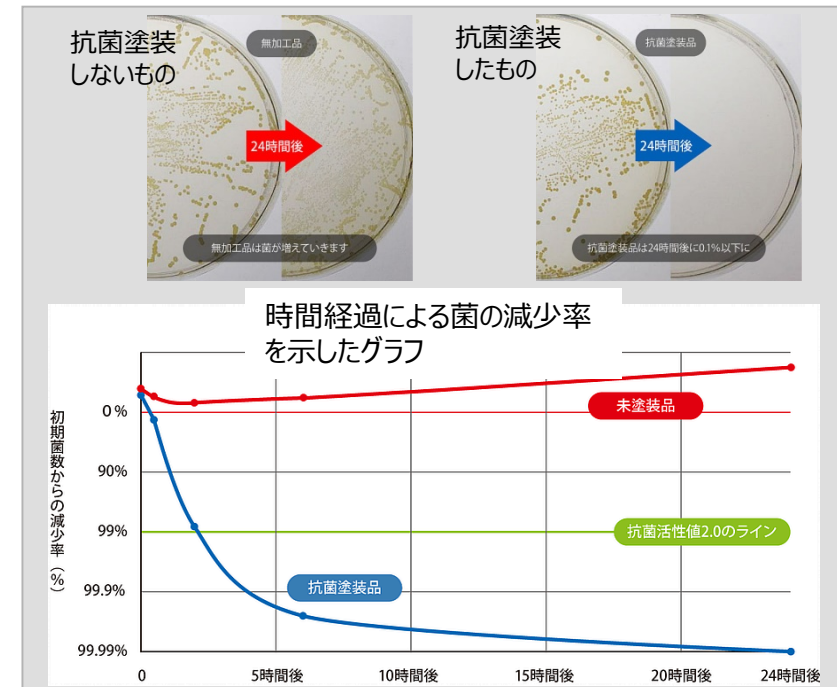
- ・大腸菌に対する抗菌活性値は6.1
- ・黄色ブドウ球菌に対する抗菌活性値は4.1

■ 抗菌効果の持続性（目標値 持続性1年以上）

- ・硬質プラスチック製爪モデルにて、塗膜の耐摩耗テスト（打鍵テスト）を実施し、10万回の打鍵（機器使用約3年使用想定）であっても問題にならないレベルであることを確認した。

■ 塗料の透明化

- ・塗料そのものの透明化にも成功



研究体制

事業管理機関：タマティーエルオー株式会社

法認定中小企業、大学、公設試、川下企業等：
（有）久保井塗装工業所、（株）明治機械製作所、（公）首都大学東京

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：山県 通昭

E-mail：yamagata@tama-tlo.com

電話番号：042-631-1325