

研究開発者メッセージ

現状と来たるべき未来を見据えて、社会課題の解決に向けた研究開発に注力

研究開発1 ホコリ分野の研究

50年以上にわたってホコリに関する研究を続け、特にほかの研究機関とハウスダストをテーマにした共同研究を盛んに行っています。

訪販グループ 戦略本部 開発研究所 基礎研究室 細野 貴行



ホコリの正体を追求しつつ対策を研究

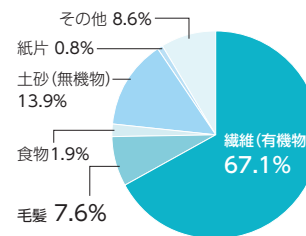
ホコリは、繊維や食べ物クズ、髪の毛など家の中に起因するもの、砂や花粉など外から来るものもあります。体に悪影響があるとされているハウスダストは1mm以下で、その7割以上は繊維ホコリの中にあります。その他靴の裏に付着して入る土砂ホコリにもハウスダストは含まれます。更に、ダニのフンや死がい、花粉、カビ、微生物、食品クズなどもハウスダストの要因になることが開発研究所の研究で明らかになりつつあります。

ホコリの性質や挙動を究める

当社の歴史はダストコントロールの歴史。空間内のホコリを効率的にキャッチし、そこから除去する方法を求めて研究を続けてきました。その背景となるのが定期的な「ホコリ調査」。当社では、一般家庭のご協力を得て、ホコリの成分や性質、分布などの調査・分析を進めています。

ホコリの成分(2022年現在)

調査年:2020年、2021年に
行った、30軒の訪問
データによる
※うち4軒は、両年とも調査を実施。
※当社調べ



掃除方法のDX化

最適な掃除を実施するため、IoTやICTを活用しデータ化に取り組んでいます。このDX化により、客観的に掃除行動を判断し、最適清掃を習得できる教育コンテンツの作成などを目指します。また室内環境を効率よく維持するための店内スタッフによる衛生管理ソリューションの研究も進めています。

今後の抱負

住環境のトレンドを常に把握し、商品開発シーズ探索や情報発信を続けます。清掃・衛生に関わる行動や環境把握技術をDX化し、衛生管理ソリューションの研究を進めます。

研究開発2 衛生関連分野の研究

キレイは安心につながる。汚れやホコリの実態に迫ることが健康の原点と考えて、衛生分野の研究に取り組んでいます。

訪販グループ 戦略本部 開発研究所 応用研究室 吉田 拓音

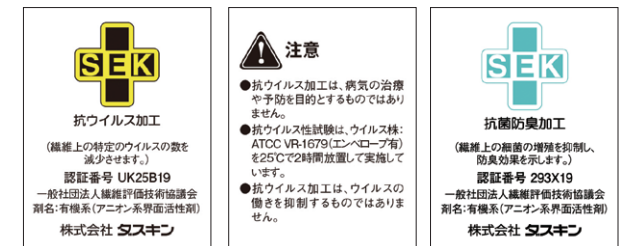


除菌・抗菌と抗ウイルス機能の付加

主力のマットやモップ以外の当社商品に関しても、衛生環境の維持、リスクの低減という観点から除菌・抗菌機能の向上が求められます。そして、その商品がどのような場面で使用されるかによって、除菌が効果的なのか、抗菌効果を維持することが必要か、あるいはその両方が必要であるのかを見極め、効果を付加しています。

更に新たな機能を付加するべく研究を続け、2020年には家庭用モップがダストコントロール業界で初めて、「抗ウイルス加工」と「抗菌防臭加工」のSEKマーク*を取得しました。

現在、「抗菌・抗ウイルス」機能をさまざまな商品に付与し、付加価値の向上を図っています。また、「安全・安心」を訴求するために第三者機関でのエビデンス取得を進めています。研究所内に細菌を扱う実験を行うことができる衛生試験室を新設し、衛生試験のスピードアップと試験の内製化を進めています。



※SEKマークとは一般社団法人繊維評価技術協議会が、繊維製品の機能性、耐久性、安全性を認証するマークです。SEKマークの定義は「S:清潔」「E:衛生」「K:快適」を示します。

今後の抱負

引き続き商品への衛生機能付与による付加価値向上とエビデンスの取得を進めてまいります。また、床を拭くだけで抗菌コートができる抗菌コーティングモップに代表される新たな衛生環境づくりのご提案ができるような研究開発を行ってまいります。

TOPICS 「抗菌コーティング」で菌が増えにくい床を作るウエットモップの開発

モップで床を拭くと「汚れ落とし」「除菌・ウイルス除去」ができ、更に「抗菌コーティング」ができるウエットモップを開発しました。薬液に抗菌剤とそれを床に保持させるバインダー成分を配合し、抗菌効果が4週間持続します。これらの効果を発揮させるために、高性能な抗菌剤、活性剤を選定し、最適な割合で配合することにより3つの効果を同時に実現させることが可能になりました。また、実際の生活環境で生じる負荷を想定した試験を行い、専門家の監修や第三者機関によるエビデンスを取得しました。



ウイルス除去試験概要

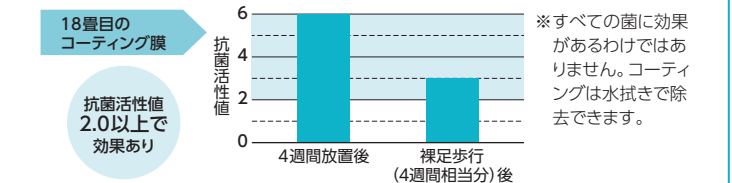
ウイルスと適当な汚れを試験片に接種し、乾燥後、抗菌コーティングモップにて一定荷重で試験片を払拭し、5分間静置。5分後、試験片からウイルスを洗い出し、プラーク測定法にて感染価を測定。

フローリング床を抗菌コーティングモップで18畳払拭し、18畳目に設置した試験片を4週間保管後、JISZ20801:2012抗菌加工製品・抗菌性試験方法で実施(外部検査機関にて試験)。また、試験片を裸足で4週間相当歩行した後、JISZ20801:2012抗菌加工製品・抗菌性試験方法で実施(外部検査機関にて試験)。

ウイルス除去*試験概要

試験対象	薬液を含ませたモップ基布
ウイルス	エンペロープタイプのウイルス1種
試験方法	日本衛生材料工業連合会 ウエットワイパー類の除菌性能試験準用
効果	ウイルス99%減少

4週間放置後と裸足歩行後の抗菌効果



※すべてのウイルスに効果があるわけではありません。ウイルス除去は液が多い状態で行ってください。