

シヤチハタ株式会社

2025 年 10 月 31 日

「日本防菌防黴学会 第 52 回年次大会」にて
次亜塩素酸の新たな活用方法をポスター発表
～トイレ用スプレー「MIERUMO（ミエルモ）」に採用した独自技術～

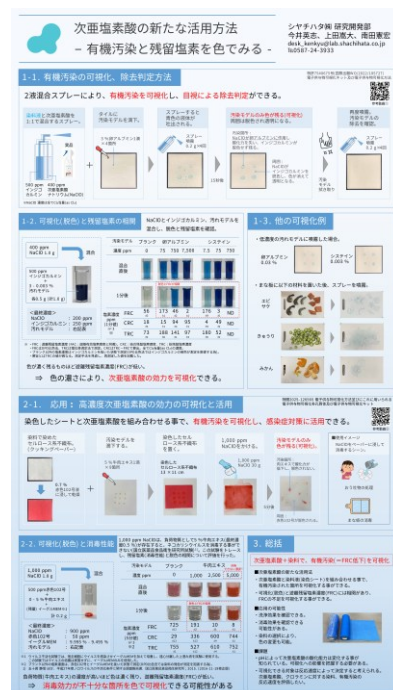
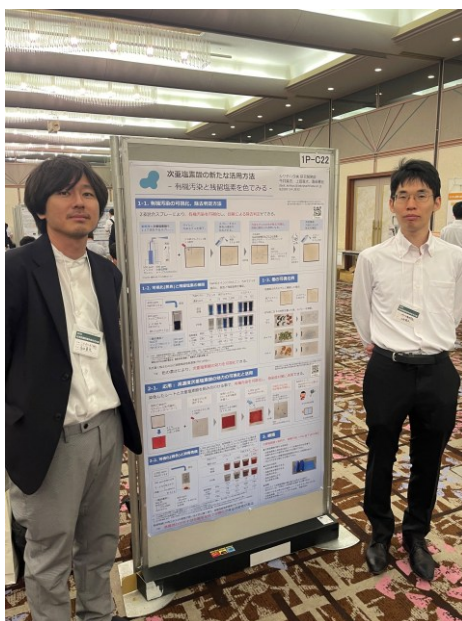
ユーザーファーストを追求し次の100年も「しるしの価値」を提供し続けるシヤチハタ株式会社※（代表取締役社長 舟橋 正剛 本社：愛知県名古屋市）は、2024年9月に応援購入サービスMakuakeにてテスト販売したトイレ用スプレー「MIERUMO（ミエルモ）」に採用した独自技術を、次亜塩素酸の新たな活用方法として「日本防菌防黴学会 第52回年次大会」にてポスター発表しました。

※社名表記は「シヤチハタ」ではなく「シヤチハタ」です。

「日本防菌防黴学会」は、衣食住に関連する微生物及びそれに由来する物質を制御し、生活環境及び生産環境の向上を図るため、専門領域の異なる研究者、技術者の交流・情報提供により総合研究体制を確立し、科学・技術の発展に貢献することを目的とした学会です。

シヤチハタは今回、着色剤と消去剤を組み合わせることで対象物を可視化する独自技術（国際特許出願済み）をポスター発表しました。この技術は 2024 年 9 月にテスト販売した、尿ハネ汚れが見えるようになるスプレー「MIERUMO（ミエルモ）」にも採用されています。

シヤチハタはこれからも、新しい「しるしの価値」として可視化技術を応用した製品・サービスを展開していきます。



●学会概要

学 会 名：日本防菌防黴学会 第 52 回年次大会 <https://www.saaaj.jp/>
会 期：2025 年 9 月 24 日（水）～2025 年 9 月 26 日（金）
会 場：賢島宝生苑 （〒517-0502 三重県志摩市阿児町神明 718 番地の 3）

●発表内容

形 式：ポスター発表

演 目：次亜塩素酸の新たな活用方法 -有機汚染と残留塩素を色で見る-

目的・背景：有機汚染物は次亜塩素酸などの消毒効果を低下させることが知られている。食品製造や医療・介護施設でこのような有機物が残存すると感染リスクは高まるが、実際には肉眼での検知は困難で、清掃手順を順守すれば汚染は除去されたと見なされがちである。

本研究は特許第 7540675 号「電子供与物可視化キット及び電子供与物の可視化方法」を活用し、有機物除去の判定と次亜塩素酸の効力の“見える化”を目指した。

内 容：0.4 wt%次亜塩素酸 Na 水溶液と 0.5 wt%インジゴカルミン水溶液を等量同時に混合噴霧するスプレーを作製した。このスプレーを 300 ppm(w/w)卵アルブミン溶液で汚染したモデル表面に噴霧すると、汚染部位のみが青色に呈色し、非汚染部位では脱色した。これらを清掃後に再噴霧すると、汚染部位、非汚染部位は発色せず、本キットで汚染除去の判定が可能であることを確認した。

0.4 wt%次亜塩素酸 Na（有効塩素 393 ppm）と 0.5 wt%インジゴカルミン水溶液を等量混合時に卵アルブミンを終濃度 7500・750・75 ppm(w/w)で添加すると、負荷物質が多い場合（7500・750ppm(w/w)）は青色に呈色し、少ない場合（75 ppm(w/w)）は淡青色に呈色し最終的に脱色した。この結果は次亜塩素酸 Na の消毒効力の低下を即時に“見える化”できる可能性が示されている。

参 考：動画①有機汚染の可視化、除去判定方法

<https://www.youtube.com/watch?v=a44kHda0Z5w>

動画②高濃度次亜塩素酸の効力の可視化と活用

<https://www.youtube.com/watch?v=w1X00kEsSBQ>

●次亜塩素酸を活用した製品「MIERUMO(ミエルモ)」について

「MIERUMO(ミエルモ)」は、トイレに吹きかけるだけで、気が付きにくい尿ハネ汚れが青く浮き出て、拭き取り掃除ができるトイレ用スプレーです。尿ハネ汚れが可視化できるので、トイレの臭いの元を逃さず拭き取り除去できます。開発のきっかけは、ある社員の「トイレを掃除したはずなのになぜか臭う」の一言。そんな悩みに対して、企画担当者が「シャチハタのインキの技術を使って臭いの元が見えたら良いのではないか」と発言したところから開発がスタートしました。そして辿り着いたのが着色剤、消去剤（次亜塩素酸ナトリウム）を利用した可視化技術（国際特許出願済み）と2液の直前混合方式。見えるようになった汚れをキレイに拭き取ることができます。



<商品に関する消費者の方のお問い合わせ先>

シャチハタ お客様相談室

TEL : 052-523-6935