

従来比3倍の汚れ除去スピードを実現
耐久防汚素材「ダントツオチール™」誕生



小松マテール株式会社は、従来の防汚加工技術に「汚れ除去スピード」の性能を追加した「ダントツオチール」を開発し、2023年7月より販売を開始することといたしました。

当社は、撥水加工技術において水キレ性と耐久性を極めた「ダントツ撥水®」、「ダントツ撥水®CZ」につづく新たな「ダントツシリーズ」として、防汚加工素材においても、ダントツな機能性をめざし技術の深掘りを進めてまいりました。特に、これまでにない新たな機能として「汚れ除去スピード」に着眼して開発を続けた結果、従来比で約3倍の汚れ除去スピードを実現した「ダントツオチール」の技術確立に至りました。

「ダントツオチール」の主な特徴としては、様々な汚れに対する「汚れ除去性」と繰り返しの洗濯に対する「耐久性」を維持しつつ、ダントツの汚れ除去スピードを実現しております。なお、今回の上市に先行し、リネン業者にご協力いただき、実機にて汚れ落ち性の検証試験を行った結果、当社での検証結果と同様に、優れた汚れ落ち性能を確認できております。

「ダントツオチール」は、今後ユニフォーム分野を中心に資材やスポーツ、カジュアル衣料等へ環境配慮型素材として展開を進めて参ります。

■ 開発経緯

当社は、これまでお客様の声に応えるべく長年にわたり防汚加工の技術改良を続けて参りました。特に「汚れ除去性」や「耐久性」においては、常に技術革新を進め、高いレベルの技術を保持しております。この度、さらに「ダントツ」な防汚加工技術の開発を続けた結果、新たな機能性として以下2つのメリットが期待できる「汚れ除去のスピード」に着目することとしました。

- ①洗濯時間の短縮：洗濯業務の回転率アップと節電効果。
- ②洗剤使用量の削減：汚れが落ちやすく、洗剤使用量を減らし、環境への負担を軽減。

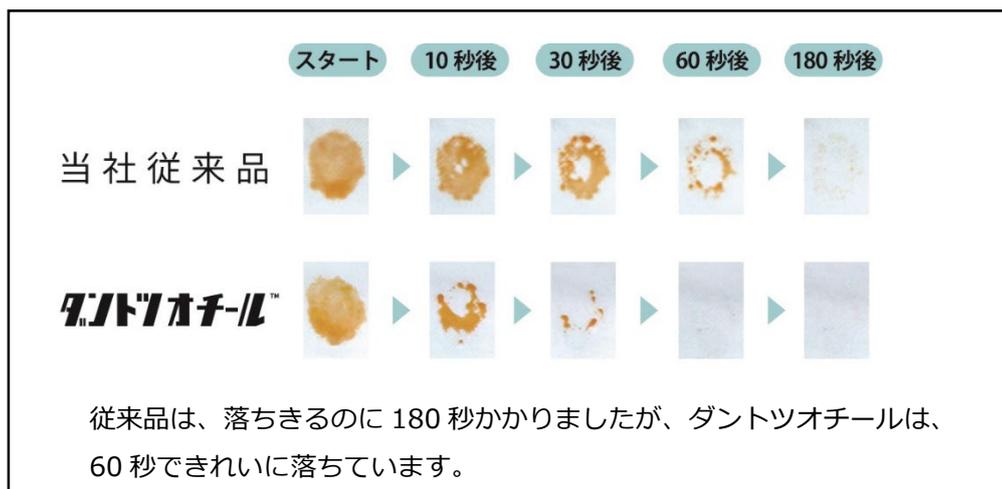
「汚れ除去スピード」の開発においては洗浄度のアップが課題で、いかに効率よく生地から汚れを浮かせるかが技術的ポイントとなりました。そこで、親水性と撥油性の相反する性能をバランスよく配合させることにより、こうした課題をクリアできると考えました。その後、社内で従来技術の見直しを行い、当社が持つ独自の改質技術を防汚加工に組み合わせることで、汚れ除去のスピードアップを実現しました。さらに、加工条件の調整を進めた結果、「汚れ除去性」、「耐久性」も両立させることができ、「ダントツオチール」が誕生しました。

■ 「ダントツオチール」の特徴

（1）従来比3倍の汚れ除去スピード

汚れ除去性を発揮する防汚層と親水層をバランスよく積層することで、洗濯時に汚れを浮かせる能力をアップし、汚れ除去スピードを速めます。これにより洗濯時間が短縮でき、洗濯業務の生産性アップへの貢献や節電効果が見込めます。また、洗濯による生地の傷みを軽減でき、製品の長寿命化にも繋がります。

当社の検証結果では、油汚れの除去スピードが、従来品と対比して3倍となり、洗濯時間を75%短縮する結果が得られております。



【写真1】ラー油付着後、40℃洗濯液中での汚れ除去スピードの比較

さらに、汚れ除去性がアップすることで、洗剤の使用量を削減できます。従来品との比較では、洗剤の濃度を半分にしても、従来品と同等の汚れ除去性を発揮する結果が得られました。

(2) 幅広い汚れに対応し、工業洗濯でも性能を維持

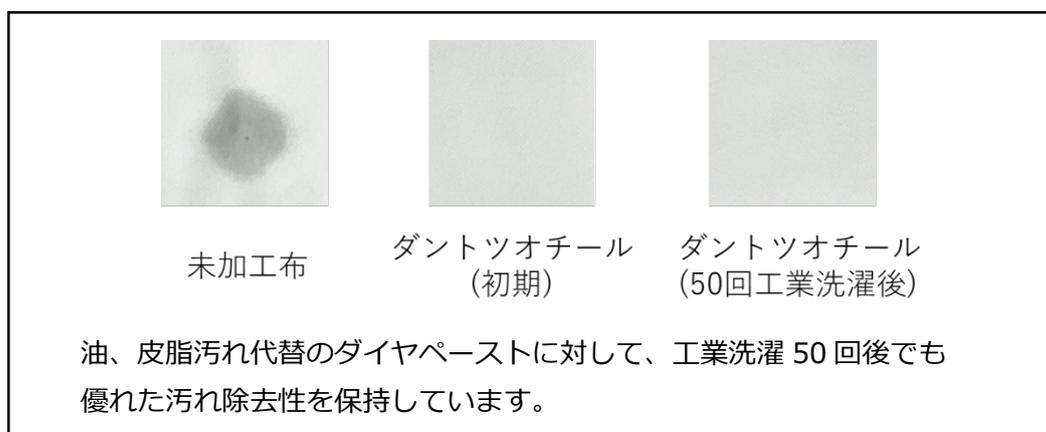
①多様な汚れに対応できる優れた汚れ除去性能

サービス業や食品工場での食品、調味料、熱調理油や、機械工作現場での機械油等に加え、日常生活で発生する皮脂や襟垢汚れまで幅広い汚れに対して家庭洗濯レベルで高い汚れ除去性を発揮します。

②工業洗濯にも対応できる耐久性

工業洗濯 50 回後も、高い汚れ除去性能を保持する耐久性があります。油系汚れを使用したダイヤペースト法では、初期 4 級以上、50 回工業洗濯後 3 級以上の汚れ除去性を保持できます。

また、製品の長寿命化により資源の有効活用、廃棄物削減への貢献が期待できます。



【写真2】工業洗濯耐久性試験:ダイヤペースト法

■用途展開

ユニフォーム分野を中心に資材、スポーツ・カジュアル衣料等への展開。

■販売計画

初年度 1 億円

3 年後 5 億円

■販売開始

2023 年 7 月

■ブランドロゴ

【日本語表記】

【英語表記】

ダントツオチール

DANTOTSU O'TEAL

<本件に関する報道関係者からのお問い合わせ先>

小松マテール株式会社 総務部 広報課 TEL : 0761-55-8070 / FAX : 0761-55-8101