

2026年1月22日
ユニチカ株式会社

高強度・高伸度のコーティング剤 手塗りが可能な『無色透明ポリウレア樹脂』の開発について

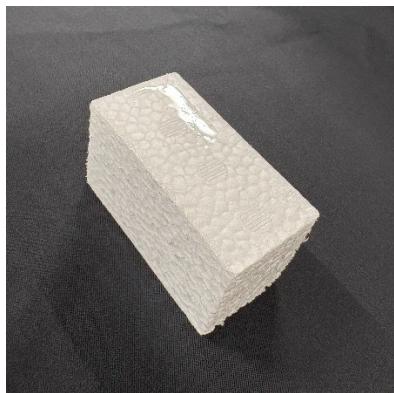
ユニチカ株式会社（本社：大阪市中央区 社長：藤井実）は、ピュアポリウレアでありながら、高い透明性と高強度・高伸度を兼ね備えた手塗りが可能な『無色透明ポリウレア樹脂』を開発しました。

1. 開発の背景について

当社では、手塗りが可能なポリウレア樹脂を開発し、「STERRALOCK®」（ステラロック）のブランドで用途開発を進めてきました。従来のポリウレア樹脂は、2液混合後の反応が非常に速いため専用の吹付装置を必要としていましたが、「STERRALOCK®」は、強度などの物性はそのままで反応速度をコントロールし、特殊な装置を必要とせず手塗りでの塗工が可能なことが特長です。これまで様々な分野でニーズがあり施工例も増えてくる中、より幅広い用途での展開を可能とするため、無色透明かつ強靭なポリウレア樹脂への要望が高まっていました。

2. 手塗りが可能な『無色透明ポリウレア樹脂』について

今回開発した手塗りが可能な『無色透明ポリウレア樹脂』は、当社独自のポリマー設計技術により高い透明性と高強度・高伸度を実現しました。無色透明銘柄ではこれまで困難とされてきた高伸度を実現し、さらにピュアポリウレアであるため比較的高い耐薬品性を兼ね備えています。高透明であることで、意匠性を損なうことなく高強度な塗膜形成が可能となり、衝撃からの保護、造形物の高強度化、防水施工、剥落防止、内部の様子を容易に確認することができる保守点検コストの削減や異常の早期発見に貢献できるコート剤などの用途での使用が可能です。



発泡スチロールへの塗工例



『無色透明ポリウレア樹脂』成形品の外観

『無色透明ポリウレア樹脂』(AD-051)の諸物性

項目	単位、条件	開発品の物性 ^{※1}		
		AD-051	TD-123	FD-031
特徴	—	無色透明	高強度・高硬度	高強度・柔軟性
ヘイズ ^{※2}	%	1.45	13.81	5.01
引張強度 ^{※3}	MPa	20	58	49
引張伸度 ^{※3}	%	200	6	590
硬度	デュロメーター硬さ	D55	D75	D40
作業時間の目安		10~15分	30~45分	15~20分
指触乾燥時間	25℃	50分	4時間	30分
耐摩耗性 (摩耗減量)	テーパー摩耗1000回 摩耗輪CS-17, 1kg	5mg	8~21mg	1mg以下

※1：参考値（保証値ではありません） ※2：無添加処方 ※3：25°C7日養生

3. 今後の予定

手塗りが可能な『無色透明ポリウレア樹脂』は、他の銘柄と同様サンプルワークを進めております。引き続き各業界において評価いただき、「STERRALOCK®」が強みを發揮できる用途開拓を進めてまいります。また、土木・建築分野に向けては必要な規格・認証の取得を進め、インフラ整備の社会課題を解決する機能資材として早期の実用化を目指します。

なお、「STERRALOCK®」は以下の展示会において展示いたします。

【出展情報】

展示会名 : 新機能性材料展 2026
 開催日 : 2026年1月28日(水)~30日(金)
 場所 : 東京ビッグサイト 西4ホール
 出展ブース : 4W-D39 (機能性フィルム研究会 特設パビリオン内)
 展示会サイト : <https://www.mfg.cj-exhibition.com/>

手塗型ポリウレアの Web ページ

https://www.unitika.co.jp/technology/development_product/dp13.html

手塗型ポリウレアの動画公開サイト

<https://youtu.be/Geu6vSwGoGs>



以上

<本件に関するお客様からの問い合わせ先>
ユニチカ株式会社 総合研究所
TEL : 0774-25-2764
E-mail : info-rd2@unitika.co.jp

<本件に関する報道関係からの問い合わせ先>
ユニチカ株式会社 広報グループ
TEL : 06-6281-5695