

これ 1 本で塗装が完結！

省工程によるメリットが満載「オールイン 1 ウレタン」を発売



大日本塗料株式会社（本社：大阪市中央区、代表取締役社長：里 隆幸）は、環境対応形の下塗・上塗兼用塗料「オールイン1ウレタン」を2025年7月25日より発売します。人件費などのコスト削減に加え、工程短縮によってCO₂排出量や電力使用量の低減にも貢献します。作業負担を軽減しながら、工作機械、建設機械、鉄道車両や医療機器などのあらゆる分野において、持続可能な生産体制の構築をサポートします。

開発背景

世界的な資源価格の高騰や為替変動の影響により、製造業を取り巻くコスト環境は一層厳しさを増しています。こうした状況が企業活動に深刻な影響を及ぼしており、安定供給と品質維持の観点からも、各メーカーにとってコスト上昇への対応は避けられない課題となっています。実際、塗装業務にかかるコストの見直しを進める企業も増えていきます。

こうした課題に対し、当社では「塗料で何かできないか」という視点から検討を進めてまいりました。塗装業務における最大のコスト要因は人件費であり、特に塗装工程の多さや複雑さが負担を増加させる一因となっています。こうした背景を踏まえ、塗装工程の一部を省略することで人件費の削減を図るべく、「オールイン1ウレタン」を開発しました。

「オールイン1ウレタン」は、従来の塗装工程を簡素化しながらも品質の維持が可能です。これにより、コスト削減だけでなく、工程短縮によるCO₂排出量や電力使用量の削減に貢献します。2050年までにカーボンニュートラル社会の実現が求められる中、環境負荷の軽減にも資する製品として活躍します。

製品の特長

1. 塗装工程の削減

下塗・上塗兼用塗料の為、1コート分の塗装工程が削減可能です。加えて下塗塗料と上塗塗料を塗り分けしない為、インターバルの時間も削減することができます。塗料及びシンナーの一本化により、在庫管理も容易です。



※塗料コストと作業時間はイメージです。
従来仕様の下塗の塗料コストを100として算出しています。

2. 省工程化によるコスト削減

作業時間の短縮により、生産効率が向上します。従来の塗装仕様と比較して、**作業時間は約30%削減、コストは約33%削減**が見込まれます。この作業時間の削減は、過程で発生する温室効果ガスや電気・熱の排出の抑制にも繋がります。

従来の塗装仕様			工程短縮塗料		
一般塗装仕様（例）	時間	コスト	時間	コスト	オールインワンウレタン
下塗：2液エポキシ	100	100	150	200	1コートウレタン塗料
塗装インターバル	100	100	130	100	塗装インターバル
上塗：2液ウレタン	100	150	0	0	※1コート仕様のため工程なし
塗装インターバル	100	100	0	0	
指数合計	400	450	280	300	指数合計
削減率			-30%	-33%	

※一般塗装仕様を時間・コストともに100として試算

3. 稼働電力やガスの使用量の削減

オールイン1ウレタンは、常温乾燥から強制乾燥（標準条件80℃×30～60分）も幅広く対応可能です。そのため、従来焼付乾燥（100℃以上での乾燥）で運用している場合、強制乾燥レベルまで焼付温度を低温化することで稼働電力やガスの使用量の削減が見込めます。またガス使用量の削減に伴って、CO₂の排出量の低減にも貢献します。

■ガス炉を所持する粉体塗装業者の一例

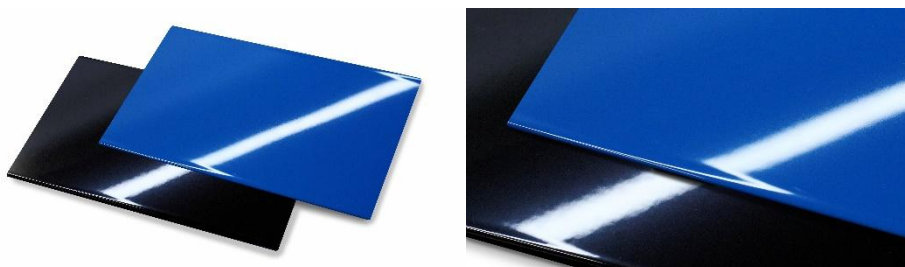
180℃設定時	温度設定を10℃下げる	170℃設定時
LNG使用量：9100m ³ /月 CO ₂ 排出量：20293kg	ガス使用量・CO ₂ 排出量 約12%削減	LNG使用量：8000m ³ /月 CO ₂ 排出量：17840kg

※CO₂排出量は、都市ガスのCO₂排出係数2.23kg-CO₂/m³から算出
※上記はあくまで、設定温度を下げることによるCO₂の排出量削減を示す1例です。

4. 兼用塗料でありながらも外観を損なわない

下塗・上塗兼用塗料は防錆性を兼ね備えることから外観が損なわれる傾向にあります。しかし、「オールイン1ウレタン」は防錆性を兼ね備えながら2液ウレタンと同等レベルの外観が実現可能です。

■オールイン1ウレタンの外観



5. 幅広い調色対応

あらゆる色に対応しており、工作機械や鉄道車両などの特徴的な色も調色可能です。少量多品種のご要望にもお応えします。

試験データ

■ 塗膜性能比較

試験項目（カタログ値）	オールイン1ウレタン	他社下塗・上塗兼用塗料
標準膜厚(μm)	60～100	80～100
乾燥時間 20℃条件(指触 / 半硬化)	40分 / 100分	30分 / 4時間
可使時間 20℃条件	8時間	4時間
塩水噴霧試験	240時間 クロスカット部のサビ、フクレ片側5mm以内	144時間 カット部フクレ巾 0～1mm
促進耐候性試験	キセノンランプ1000時間経過後 光沢保持率：80%以上 色差：ΔE1.5以内	SWOM 500時間 光沢保持率：96% 色差：ΔE1.0以内

※テストピースはSPCC-SDを使用

オールイン1ウレタン（白）は標準膜厚で80μm±20で塗装し、20℃×7日間乾燥後各テスト実施。他社品はカタログデータ抜粋。

■ 2コート仕様との比較

従来仕様と同等の性能を有し、耐薬品性においては従来仕様を上回る優れた特性を備えています。

試験項目（カタログ値）	オールイン1ウレタン	1液形アルキド下塗塗料 2液形ウレタン上塗塗料
密着性（2mm×100目残存数）	100/100 （SUS304、A5052Pにも付着可）	100/100
耐水性（水道水浸漬20℃×240時間）	異常なし	異常なし
耐塩水噴霧性	240時間 クロスカット部のサビ、フクレ片側5mm以内	240時間 クロスカット部のサビ、フクレ片側4mm以内
促進耐候性（キセノンランプ法）	1000時間 光沢保持率：80%以上 色差：ΔE1.5以下	1000時間 光沢保持率：90%以上 色差：ΔE1.5以下
耐酸性（3% 硫酸浸漬20℃×240時間）	異常なし（1ヶ月異常なし）	異常なし
耐アルカリ性 （5% 水酸化ナトリウム浸漬20℃×120時間）	異常なし（1ヶ月異常なし）	異常なし

※テストピースはSPCC-SB、色は白系淡彩色を使用。

製品概要

製 品 名	環境対応形アクリルウレタン樹脂系 下塗・上塗兼用塗料「オールイン1ウレタン」
用途	工作機械、建設機械、産業機械、鉄道車両、医療機器、配電盤、建築基材など
荷姿等	荷姿：主剤16kg 硬化剤2kg、主剤4kg 硬化剤500g 施工方法：エアスプレー、エアレススプレー、刷毛、ローラー 色相：各色
積算価格	当社製品取扱販売店にお問い合わせください。
購入方法	当社製品のお取り扱い販売店経由でお買い求めいただけます。 販売店の情報は、最寄りの営業所までお問い合わせください。 https://www.dnt.co.jp/company/office/

オールイン 1 ウレタンの製品紹介サイト

<https://www.dnt.co.jp/products/feature/29.html>

以上

●本リリースに関するお問い合わせ

大日本塗料株式会社

総務部 広報・デザイン課

TEL：06-6266-3102

Mail：dnt-kouhou@star.dnt.co.jp

●オールイン 1 ウレタンの購入に関するお問い合わせ

大日本塗料株式会社

車輛産機・プラスチック塗料事業部

TEL：06-6266-3135（大阪）

TEL：03-5710-4501（東京）

塗料相談室フリーコール TEL：0120-98-1716