

非水系低臭気ふっ素樹脂塗料 「Vフロン#201 ニオイの少ないタイプ」

「V-FLON#201 Low Odor Type」

塗料事業部門
建築塗料事業部

建築物が密集している場所や人の往来が多い場所での塗装は臭気が問題となる。高い気密性を有するオフィスビルにおいては、一旦臭気が屋内に入ると抜けにくく、休館日に塗装した場合においても、翌日からの勤務に影響を与えることもあった。水系塗料の使用により臭気は低減できるが、環境の影響を受けやすいことから溶剤系塗料の使用が必要となるケースが多い。そのような背景から環境の影響を受けにくい非水系塗料でニオイの少ない、ふっ素樹脂塗料を開発した。また同時に専用の下塗塗料も開発した。

特長

(1) 低臭気

既存の溶剤系塗料より臭気が少ない。

具体的には「室内臭気測定試験(東京都建設局)」により臭気値300以下を満たす。

(2) 性能面

従来の強溶剤系、弱溶剤系ふっ素樹脂塗料と同等以上であり、JIS K 5658-1級を満たす。

(3) 作業性

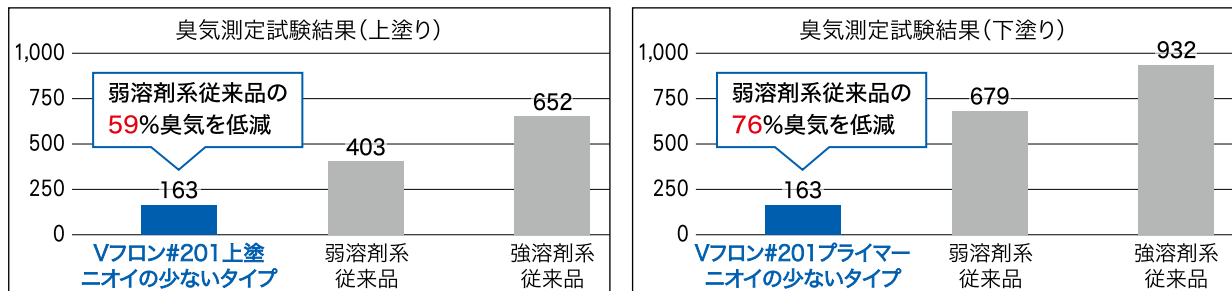
強溶剤、弱溶剤塗料並みの塗装作業性を有する。

塗料設計のポイント

- (1) 塗料の臭気の発生は、乾燥する際に揮発する有機溶剤の影響が大きいことから、下記の条件を満たす有機溶剤を選定した。
 - ・臭気が少ない
 - ・溶剤系塗料並みの乾燥性を有する
 - ・樹脂(ふっ素樹脂やエポキシ樹脂)の溶解性が高い
- (2) 既に市場で20年以上実績のある溶剤系ふっ素樹脂塗料と同じ樹脂を使用する設計により、耐候性や耐久性を確保している。

従来品との性能比較

(1) 塗料の臭気(東京都建設局-室内臭気測定試験)



【基準】東京都建設局では道路用高日射反射率塗料の臭気基準として300以下を提示している。

※塗装工事に用いる塗料の臭気基準としては上記が唯一のものである。

【試験方法】

- ① 吸気口と排気口を設置したアクリル樹脂製の箱を用意し、臭気センサおよび風速計を設置する。
- ② 箱の中の状態を、温度23°C、相対湿度50RH%、風速0.2m/secに保ち試料を静置する。
- ③ 測定間隔1秒毎のモニタリングモードで30分間の臭気測定を計3回実施し、最大値を評価する。

(2) 塗膜の性能(JIS K 5658-1級)

| 項目 | 試験条件 | 開発品 | 弱溶剤系従来品 | 強溶剤系従来品 |
|----------|---------------------------------------------|-------|---------|---------|
| 鏡面光沢度 | 60°鏡面光沢 70以上 | 82 | 80 | 80 |
| 隠ぺい率 | 90以上 | 94 | 94 | 94 |
| 耐衝撃性 | デュボン式 300g×500mm | 合格 | 合格 | 合格 |
| 耐アルカリ性 | 飽和消石灰水浸漬 168時間 | 異常なし | 異常なし | 異常なし |
| 耐酸性 | 5g/L硫酸水溶液浸漬 168時間 | 異常なし | 異常なし | 異常なし |
| 耐湿潤冷熱繰返性 | 23°C水中18時間→-20°C気中3時間 →50°C気中3時間を10回繰り返し | 異常なし | 異常なし | 異常なし |
| 促進耐候性 | キセノンアーク灯式 2500時間照射 光沢保持率80%以上 | 96.9% | 93.4% | 95.0% |

塗装仕様

| 工程 | 商品名 | 色・ つや | 塗装方法 | 標準使用量 kg/m ² /回 | 塗装間隔 (20°C) |
|--------|-----------------------------|-----------------|---------|-------------------------------|-----------------|
| 下地調整 | 各種素材対応 | | | | |
| 下塗り | Vフロン#201プライマー ニオイの少ないタイプ | 白 | 刷毛・ローラー | 0.08~0.10 | 16時間以上 14日以内 |
| | | | エアレス | 0.13~0.15 | |
| 上塗り1回目 | Vフロン#201上塗り ニオイの少ないタイプ | 各色・ つや有~3分つや | 刷毛・ローラー | 0.08~0.10 | 16時間以上 14日以内 |
| | | | エアレス | 0.13~0.15 | |
| 上塗り2回目 | Vフロン#201上塗り ニオイの少ないタイプ | 各色・ つや有~3分つや | 刷毛・ローラー | 0.08~0.10 | 16時間以上 14日以内 |
| | | | エアレス | 0.13~0.15 | |

(1) 希釈は上塗り下塗り兼用の専用シンナーを使用する。

(2) 金属カーテンウォールの塗り替え、モルタル・コンクリートなどの新設・塗り替えに使用できる。