

指紋付着防止剤 オブツール DAC-HP (添加剤)

オブツール DAC-HP は、ダイキンがフッ素化学で培った独自の技術を基に開発した、表面防汚機能を発現させる添加剤です。UV 硬化型アクリル系ハードコート剤に添加することで、材料表面に防汚性を付与し、特に指紋付着防止に効果を発揮します。

1. 特長

オブツール DAC-HP を添加したハードコートの表面は、次のような特性を発揮します。

- 1) 汚れ(指紋)が付きにくく、簡単に拭き取れます。
- 2) 撥水・撥油特性が得られます。
- 3) 低摩擦表面が得られます。

2. 表面特性の例

オブツール DAC-HP を添加したハードコートの表面特性を示します。

| 評価項目 | 単位 | DAC-HP 添加 | DAC-HP 未添加 |
|------------------------|----|-----------|------------|
| 水接触角 | ° | 108 | 66 |
| n-ヘキサデカン接触角 | ° | 60 | 14 |
| マジック弾き性 ¹⁾ | | ○ | × |
| マジック拭取り性 ²⁾ | | ○ | × |
| 指紋付着性 ³⁾ | | 付着しにくい | 付着しやすい |
| 指紋拭取り性 | | 拭取りやすい | 拭取りにくい |

1)ゼブラ社製油性マッキーを使用し弾き性を評価。

2)基材表面にマジックインクを付着させ、1 分間室温放置後キムワイプにて拭取り。

3)人指紋を用いた官能試験にて実施。

3. 処理方法

ご使用のハードコートに添加することで、工程を大きく変えることなく防汚性が得られます。

【処理の流れ】

フォーミュレーション : ハードコート剤に対し固形分比 0.5~2.0wt% 添加

↓

塗装 : コーターを用い、基材に塗布

↓

乾燥 : ご使用のハードコートに合わせ条件設定

↓

UV 照射 : ご使用のハードコートに合わせ条件設定

【処理例 1】

◆配合

| 原材料 | 配合比(wt%) | 備考 |
|--------------------|----------|---------------------|
| ビームセット 575CB | 39.2 | 多官能アクリレート(荒川化学工業社製) |
| オプツール DAC-HP | 2.0 | 防汚添加剤 |
| PGME ⁴⁾ | 58.8 | 希釈剤 |

4)PGME: ポリブチレンモノブチルエーテル

◆加工

基材に塗布(ディッピング処理)→65°C・5 分間乾燥→UV 照射(照射量: 500mJ/cm²)

【処理例 2】

乳化剤⁵⁾を用い、オプツール DAC-HP を乳化することで水系の UV 硬化塗料にも、溶剤系同様の防汚性を付与することができます。

◆配合

| 原材料 | 配合比(g) | 備考 |
|----------------|--------|---------------------|
| Tween80 | 1.25 | 乳化剤(東京化成化学工業社製) |
| オプツール DAC-HP | 8.33 | 防汚添加剤 |
| 蒸留水 | 23.75 | |
| Bayhydrol 2282 | 208 | 水性 UV 硬化剤(Bayer 社製) |
| Irgacure500 | 38 | 開始剤 |

5)乳化剤には、上記 Tween80 の他にもカチオン系、アニオン系、ノニオン系の乳化剤を単独、若しくは混合し用いることができます。

◆加工

乳化剤⁵⁾を用いオプツール DAC-HP 乳化(超音波・ホモミキサーを使うことで安定な乳化が得られます。)→水系の UV 硬化塗料に添加→基材に塗布→80°C・10 分乾燥→UV 照射(照射量: 500mJ/cm²)。

4. 取扱上の注意

ご使用前には、必ず SDS を参照下さい。

- ・ご使用時には保護メガネを着用し、目に入れないようご注意ください。万が一目に入った場合は直ちに大量の水で流水し、医師の診断を受けて下さい。
- ・ご使用時は保護手袋を着用下さい。もし皮膚に触れた場合は直ちに石鹼で洗い、十分にすすいでください。
- ・蒸気を吸入することは避けて下さい。換気の良い場所で作業を行って下さい。

5. 製品形態、包装単位

溶剤に希釈しています。(有効成分濃度:20wt%)

入れ目 :100g(ガラス容器)

外観 :淡黄色透明液体

引火点 :25.5°C タグ密閉式にて測定

消防法…危険物第四類第二石油類非水溶液体

- ・当資料に記載した商品は、一般工業向けに供給しているものであり、特に医療用途に適するよう設計、製造しておらず、医療用途への適性や安全性についての試験を行っておりません。従いまして、医療用途の原料としての安全性につきまして何ら保証出来かねますので、医療用途へのご使用についてはお客様自らの試験、医療専門家の見解や当局の法的規制等に基づき、お客様にご判断頂かなければなりません。また、当該用途に使用される場合、弊社が提示する条件・内容の契約に合意頂ける場合にのみ、本商品を提供させていただきます。
- ・当資料に記載したデータは実測値の一例であり、また、記載の用途例は本商品の当該用途への適用結果を保証するものではありません。

【連絡先】ダイキン工業株式会社 化学事業部 <http://www.daikin.co.jp/chm/>

本社) 〒530-8323 大阪市北区中崎西2丁目4-12 梅田センタービル