

光触媒防汚コーティング材 サンフラッシュ



汚れが付きにくく、落ちやすい メンテナンスを大幅に削減

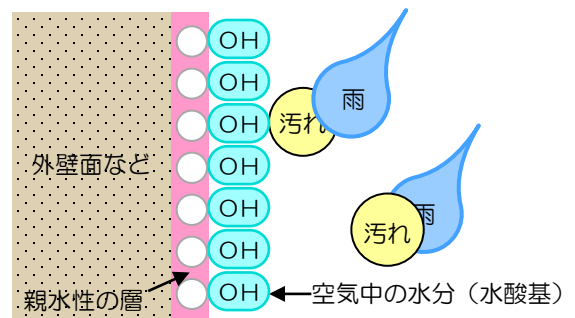
建物を長く使う上では、美観の維持も重要です。光触媒防汚コーティング材を外壁面に施工することで、汚れが付きにくくなり、付着した汚れも降雨などで自然に落とすことが可能となります。メンテナンスを大幅に減らすことができるため、ランニングコストの低減に貢献します。

特徴

建物の外壁面は、風雨や大気汚染によって汚れやすい環境にあります。これまで、建物の美観を維持するためには定期的な清掃が必要でした。光触媒防汚コーティング材は、メンテナンスを大幅に減らし、ランニングコストを抑えます。

メカニズム

光触媒防汚コーティング材を建材に塗布することで、表面に親水性の層を形成し、空気中の水分を引き寄せて、建材の表面が極薄の水膜で覆われた状態を作ります。この水膜によって、汚れの付着が起きにくくなります。また一旦汚れが付着しても、汚れと建材との間には水膜があるので、降雨によって簡単に洗い流すことができます。



メリット

- 工期が短い
コーティングの塗布は1回のため、短い施工工期となります。
- 環境にやさしい
溶剤を使用していないので、環境にやさしい材料です。

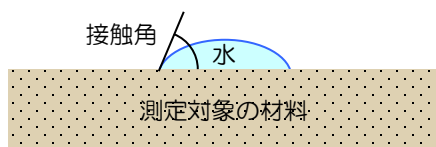
※ 下地の状態によっては、前処理が必要な場合もあります。事前にご相談ください。

評価方法

防汚性能の評価方法を紹介します。防汚性の指標として親水性を測定します。

<接触角の測定>

親水性が高いほど接触角が小さく、親水性が低いほど接触角が大きくなります。ただし、特殊な測定器を用いるため、現場での測定はできません。



<表面抵抗の測定>

絶縁抵抗計を用いて、塗膜の表面抵抗を測定する方法です。親水性が高ければ表面抵抗は小さく、親水性が小さい場合は表面抵抗が大きくなります。絶縁抵抗計は持ち運びが可能のため、現場での測定も可能です。表面抵抗による防汚性の評価技術は、独自の方法です。



性能試験

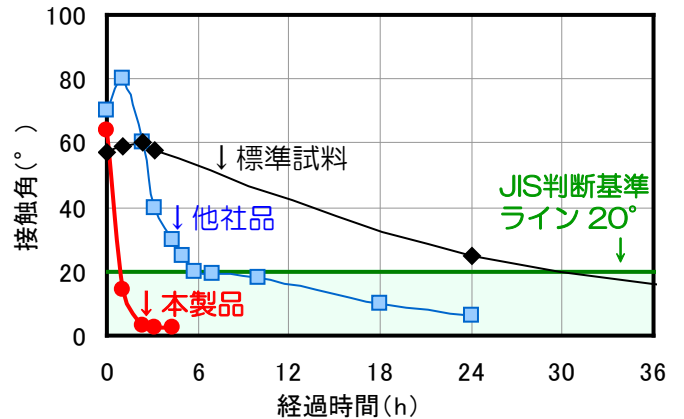
接触角の測定

ISO 27448 (JIS R 1703-1) に準じて、光触媒のセルフクリーニング性能試験を行いました。

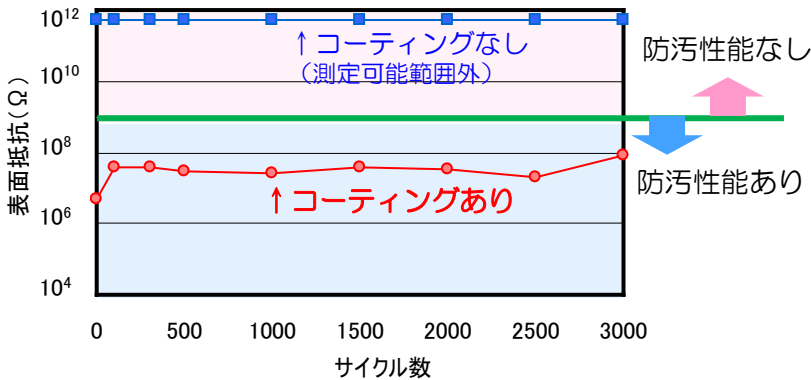
これは、オレイン酸を塗布した材料の水接触角を測定することで親水性を評価するものです。

光触媒がオレイン酸を分解していくことで、時間の経過とともに接触角は小さくなっていくため、建物表面に油等の汚れが付着しても、分解して除去することが確認できました。

本製品は、試験開始からわずか1時間程度でJISの判断基準ラインをクリアし、極めて高い親水性と分解性能を示しました。



促進劣化試験



外壁面は、太陽からの紫外線や降雨などに曝されています。

長い期間、紫外線や降雨を受けることで、防汚性能が低下する可能性があるため、紫外線や降雨を模擬した装置を用いて促進劣化試験を行いました。

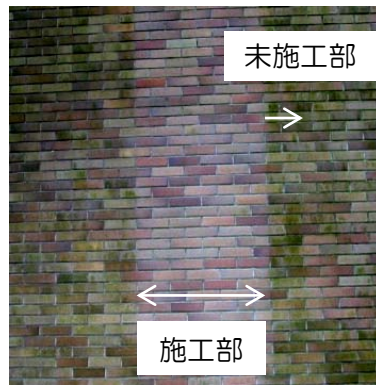
表面抵抗を測定したところ、3000サイクル後（10年相当）もほとんど変化がなく、優れた防汚性能を維持していることが確認できました。

試験施工

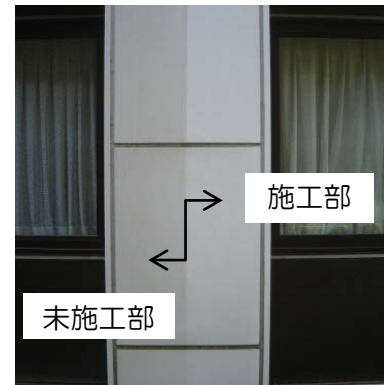
大手建設会社研究所内の建物にて、試験施工を実施しました。光触媒が効きにくいとされる北側の外壁に光触媒防汚コーティング材を塗布し、経過を観察しました。それぞれ下地の条件が異なりますが、いずれも汚れは少なく、優れた防汚性能を発揮していることが確認できました。



下地：吹付けタイル



下地：レンガ



下地：パネル+塗装