

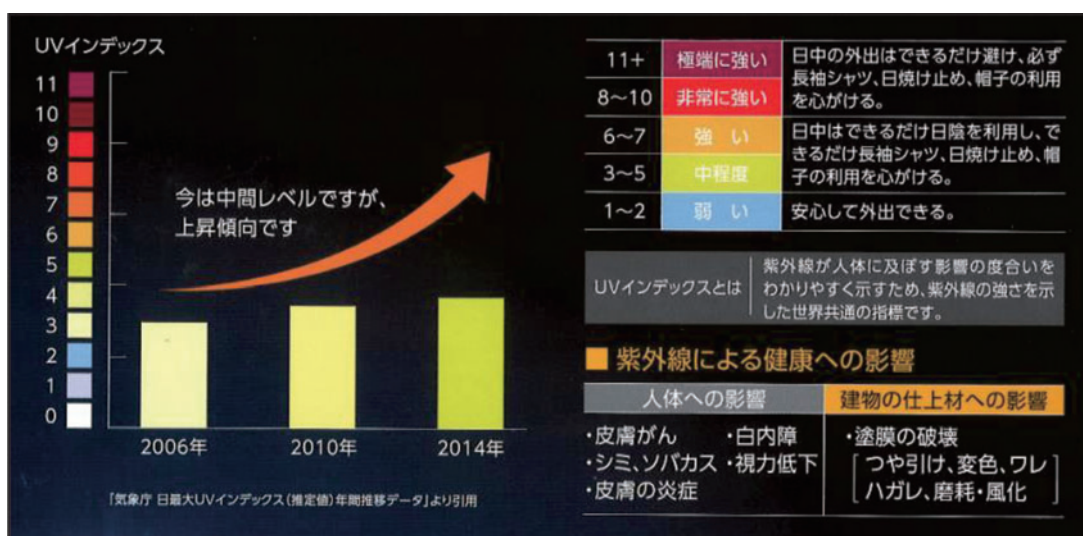
全天候形高耐久性塗料

～超低汚染一液水性反応硬化形特殊シリコン樹脂塗料～

■外壁を長期間保護するために

建物は風雨や熱・太陽光線など、常に厳しい環境にさらされており、なかでも紫外線は晴天の日だけでなく、曇りや雨の日でも降り注ぎ、人の肌と同じく、建物（外壁）を攻撃して劣化を促進させる。さらに、近年のオゾン層破壊の影響により紫外線量は年々増え続けていることから、紫外線から人や建物を保護することが益々重要になっている。

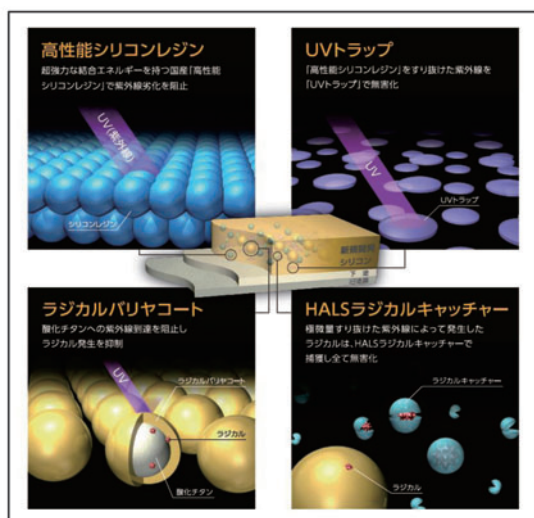
◎紫外線量



■劣化の原因物質「ラジカル」に着目

「ラジカル」とは、塗料の主成分のひとつである「酸化チタン」*に紫外線が当たることにより発生する物質で、塗膜を破壊し劣化を促進させる原因となる。新規開発シリコン塗料は、4つのラジカル制御技術（下図）を導入し紫外線から塗膜を護る技術を実用化した。

*酸化チタン：全ての塗料に使用されている白顔料の一つ。

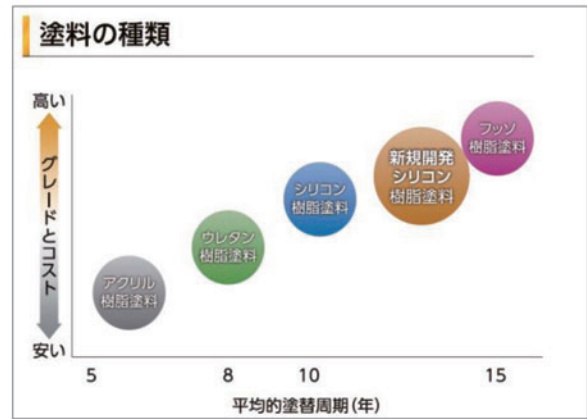
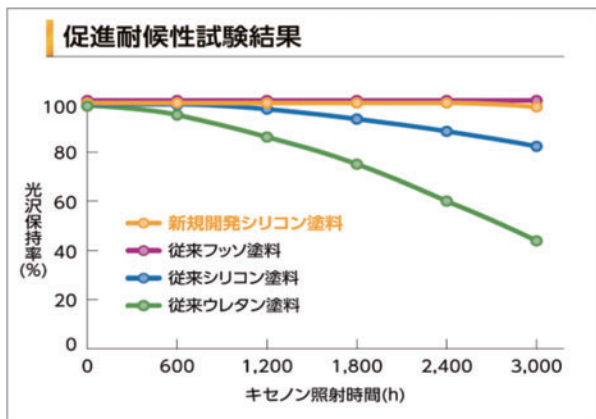


ラジカル制御の構成

- ①高性能シリコン樹脂を基本樹脂とすることで紫外線の侵入を防止
- ②「酸化チタン」*自体にバリアコートをしてラジカルの発生を抑制
- ③更に残っている紫外線を「UVトラップ」という物質で捕捉して無害化
- ④ 微量の紫外線で発生したラジカルをキャッチャー剤で捕獲して無害化

■高耐候性上塗

最上位品のフッ素樹脂塗料に迫る高耐候性能の水性上塗塗料で、超低汚染機能を有し、カビ、藻が付着しにくい。



■湿潤面への塗装が可能

専用強化剤を組み合わせることで独自の緻密・強靱塗膜を形成し高い付着力を発揮、これまで塗装が不可とされた湿潤面・高湿度環境下における施工が可能となった。

一般的な養生材などによる軽微な雨養生で雨掛かりを防げば降雨時（高湿度下）でも塗装可能。



■まとめ

超低汚染—液水性反応硬化形特殊シリコン樹脂塗料の特徴を下表にまとめたので参考にされたい。

高耐候性 (ラジカル制御)	ラジカルの発生を抑制	アクリルシリコン樹脂	シロキサン結合 (Si-O) の高い結合エネルギーで紫外線による樹脂劣化を抑制
		ラジカルバリヤコート	無機酸化物による表面処理によりチタン白からのラジカル発生を抑制
		UVトラップ	塗膜劣化を引き起こす有害な紫外線を熱エネルギーに変換し無害化
	生じたラジカルを捕捉	ラジカルキャッチャー	樹脂・顔料からの発生ラジカルを補足し、光安定化 (HALS)
湿潤面適正 強化剤の適用 (2液化)	強化剤と主材の反応		塗膜凝集力の向上で付着力を強化
	強化剤と下地塗膜の官能基の反応		下塗り塗膜との一体化
	湿潤面への濡れ性の向上		強化剤の特殊水分散基により水を伝って下塗り塗膜面へ拡散