

レボ
REVO

シリーズ
Series



シリコンREVO1000-IR



フッ素REVO1000-IR

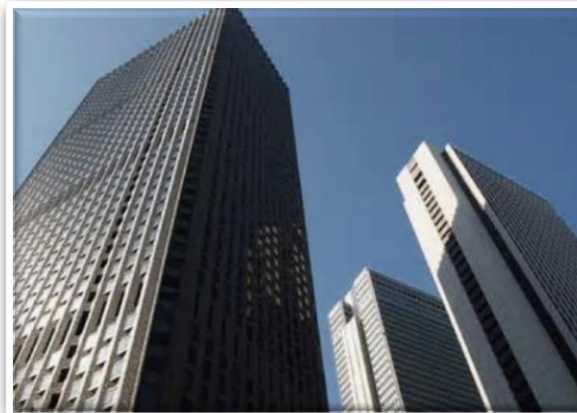


塗装は主に **3つの役割** を持っています



美観性

外観・地域性
好みの色



保護

外部環境から
家を守る



機能性

遮熱・断熱
防カビ・低汚染

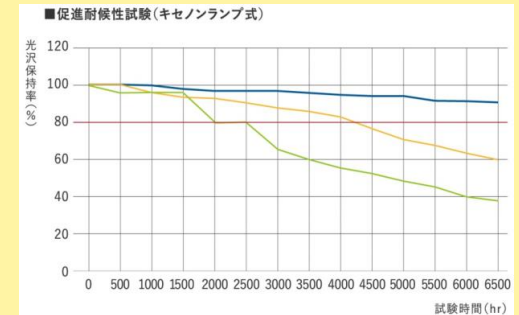
風雨・紫外線など家は常に過酷な環境に
曝されています
塗装は外部要因から家を保護する鎧や盾
のようなものなのです

3つの役割で最も重要なのは**建物の保護**

ポイント①

耐候性の高い塗料を選ぶ

促進耐候性試験について知る



ポイント②

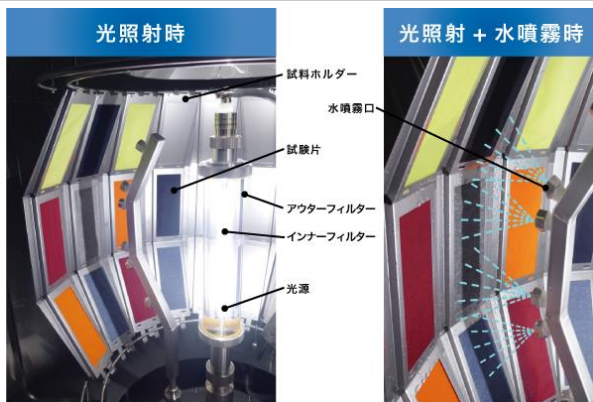
遮熱効果のある塗料を選ぶ

熱劣化について知る



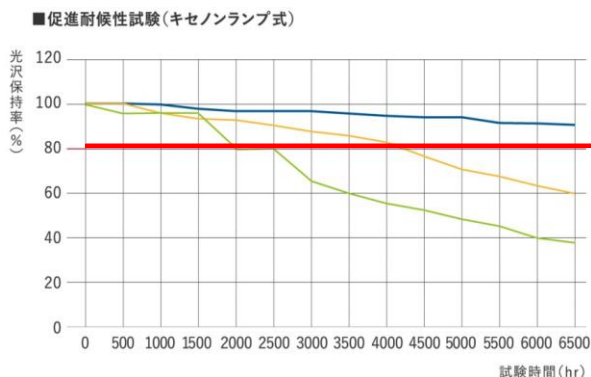
塗料の**期待耐用年数**を設定する元となるものが**促進耐候性試験**です。
試験方法はいくつかありますが、その中で**国家規格(JIS規格)**である**キセノンランプ**が最も**正確に比較**できる基準になります。
その内容を知っておくことで、きちんとした塗料選びを行うことができるようになります。

促進耐候性試験機(キセノンランプ式)ってどんな機械？



- ①試験機内に**塗膜**を入れて**光(太陽光を想定)**の照射と**水(雨水を想定)**の噴射を行います。
- ②自然環境に近い状態で塗膜にダメージを与えていき、塗膜表面の**艶の低下**を計測します。

キセノンランプ式のグラフを見てみましょう



- ①縦軸が塗膜表面の**艶(光沢保持率)**です。
- ②横軸が試験の**経過時間**です。
- ③赤い線が**艶80%**の線です。
- ④**80%の艶を維持した時間**を計測する実験です。

国家規格以外の試験って？

【スーパーUV】
JIS規格のキセノンランプよりも強い光で実施するため、**時短はできますが、自然環境からは条件が更に遠ざかります**。また、種類によっては**水(雨水を想定)の噴射を行わないもの**もございます。

【暴露試験(宮古島等で実施)】
自然環境のもと実施しますが、近年では温暖化が進行したり、気候が年によって大きく変化するので、**塗料毎に比較ができないのが懸念点**です。

お家の外壁（塗膜・下地）に**ダメージ**を与えるのは

 **太陽光**

紫外線

赤外線（熱）

雨（水）



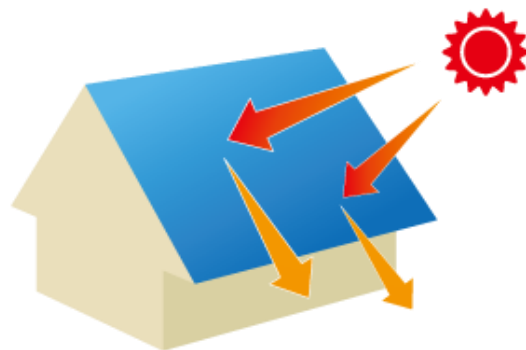
外壁の劣化原因の多くは**太陽光**という事実

まるで鏡のように太陽光を反射する

機能

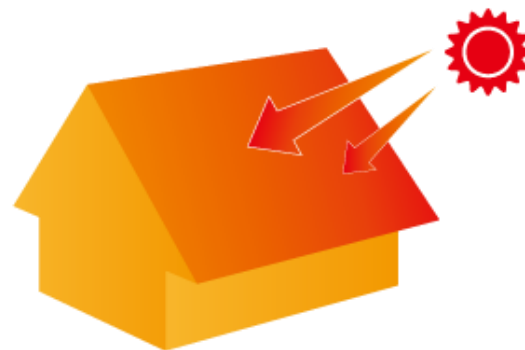
特殊無機顔料の使用により、温度上昇の原因となる近赤外線を効果的に反射します。

遮熱塗料

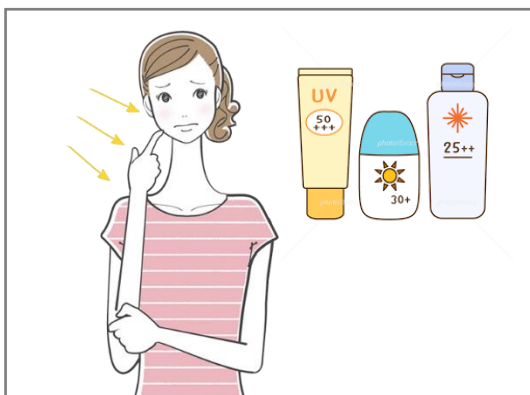


近赤外線を効果的に反射し室内の温度上昇を抑える

一般的な塗料



近赤外線をあまり反射できず室内の温度が上昇する



ちょっと休憩：UVクリームの仕組みとは

紫外線吸収剤

紫外線を吸収すると化学反応を起こし、熱エネルギーに変換。この繰り返しで保護。

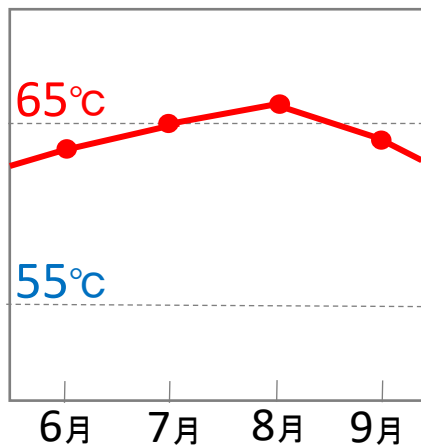
紫外線散乱剤

紫外線が皮膚に届く前に化合物で散乱・反射させることで皮膚を保護。

ちなみに紫外線散乱剤に含まれる**酸化チタン**は、遮熱塗料を構成する主要材料として採用されています。

外壁の蓄熱劣化ダメージも蓄積していく

一般塗料



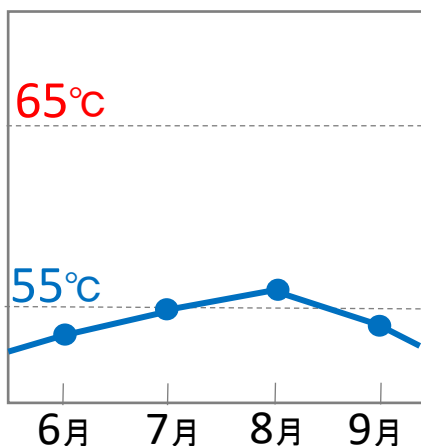
約4ヶ月/年 (6~9月)

約**65°C**の
外壁下地への
蓄熱ダメージ



次の塗り替えまで
約**15**年分の
蓄熱ダメージ
すべて蓄積

遮熱塗料



約4ヶ月/年 (6~9月)

約**55°C**の
外壁下地への
蓄熱ダメージ

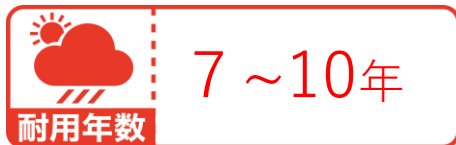


次の塗り替えまで
約**15**年分の
蓄熱ダメージ
かなり抑制

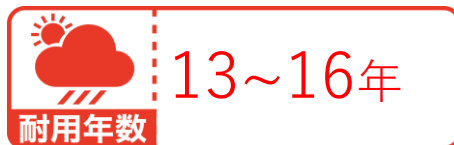
夏場の屋根だと**80°C**超え…！高温を抑制することが下地保護に繋がります

正しく**違い**を把握し、**目的**に合わせて**納得選択**

一般シリコン塗料



シリコンREVO1000-IR



フッ素REVO1000-IR

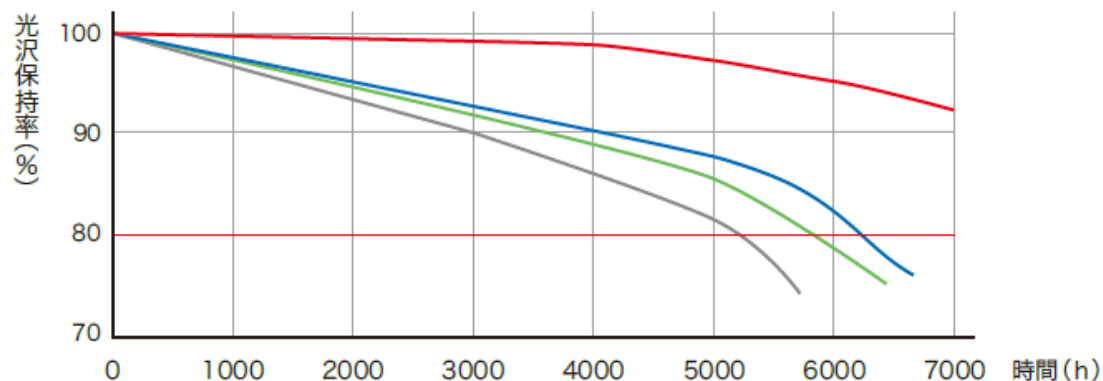


フッ素成分が**豊富**だから塗膜が長持ち

機能. 1

フッ素REVOは一般塗料と比較してフッ素成分が**豊富**！紫外線に破壊されにくく塗膜劣化を抑制

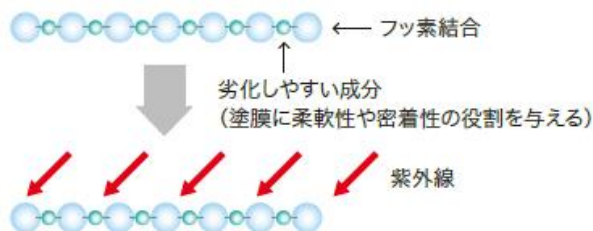
■促進耐候性試験(キセノンランプ式)



機能. 2

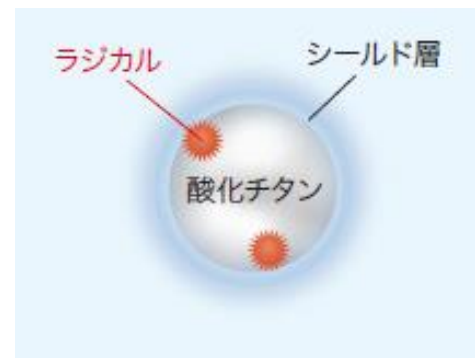
完全交互結合型樹脂とラジカル制御型顔料の採用によって一般型より**高い耐候性**が期待されます

■フッ素REVO1000(-IR)のフッ素樹脂「完全交互結合型フッ素樹脂」



規則的な交互結合のため、紫外線に対して高い耐候性を発揮する。

■ラジカル制御機能

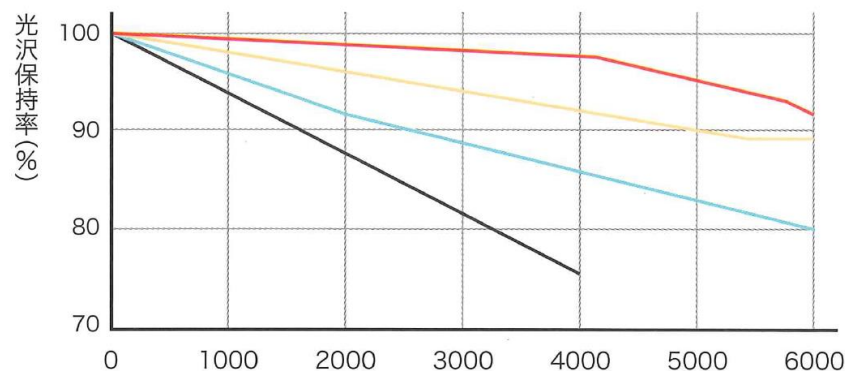


シリコン成分が約3倍だから塗膜が長持ち

機能.1

シリコンREVOは一般塗料と比較してシリコン成分が**3倍!**紫外線に破壊されにくく塗膜劣化を抑制

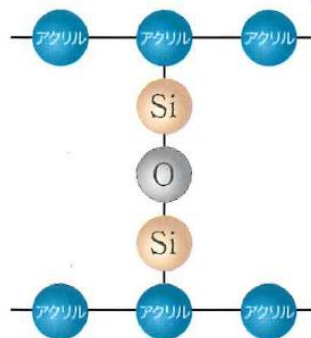
■促進耐候性試験(キセノンランプ式)



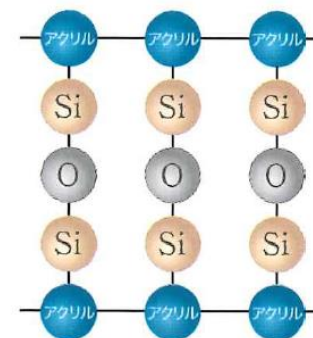
機能.2

豊富なシロキサン結合とラジカル制御型顔料の採用によって一般型より**高い耐候性**が期待されます

一般的なシリコン



シリコンREVO(-IR)

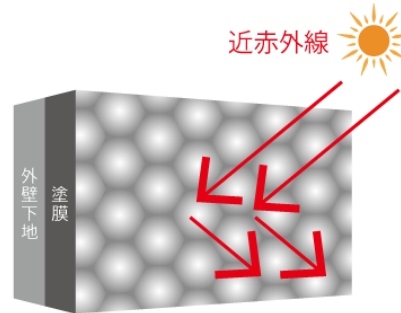


室内を快適にし、建物の外壁も守る遮熱性

機能

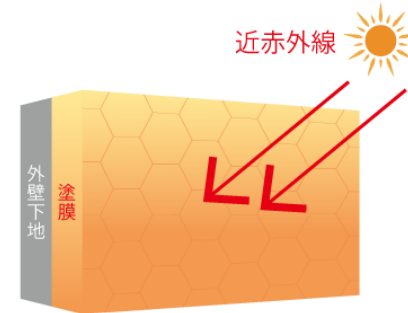
温度上昇要因である近赤外線を効果的に反射します

REVOシリーズ



近赤外線を反射し塗膜の表面温度の上昇を抑制

一般シリコン塗料



近赤外線を反射できず塗膜の表面温度が上昇

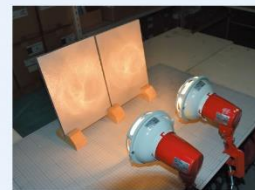
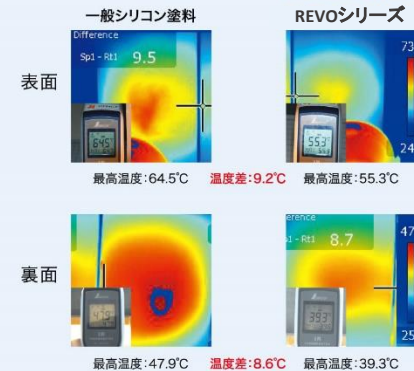
遮熱比較試験

一般シリコン塗料と比べ約9°Cの温度差がありました。

遮熱性比較

塗料を塗ったサイディング(色:N6)に約2時間照明を当て続け、表面・裏面の温度を放射温度計で測定。
REVO1000 シリーズ は一般シリコン塗料に比べて表面・裏面ともに約9°Cの温度差があり高い遮熱性を有していることが確認されました。

〈照射2時間後〉



実験の様子

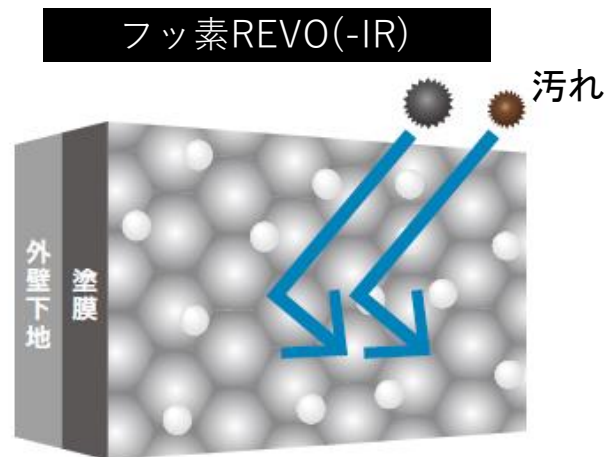


放射温度計

強靱な塗膜の表面が汚れの付着を抑制

機能. 1

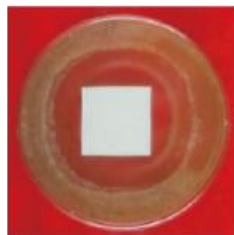
塗膜表面が強靱で
空中に漂う砂埃が突き
刺さりにくく、排気ガ
スも染み込みにくい



機能. 2

カビや藻類の発生を
抑制する薬剤を添加
美観維持に貢献します

【カビ／培養4週間後の様子】

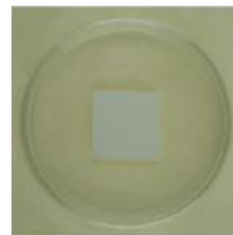


フッ素REVO
1000(-IR)



汎用塗料

【藻／培養4週間後の様子】



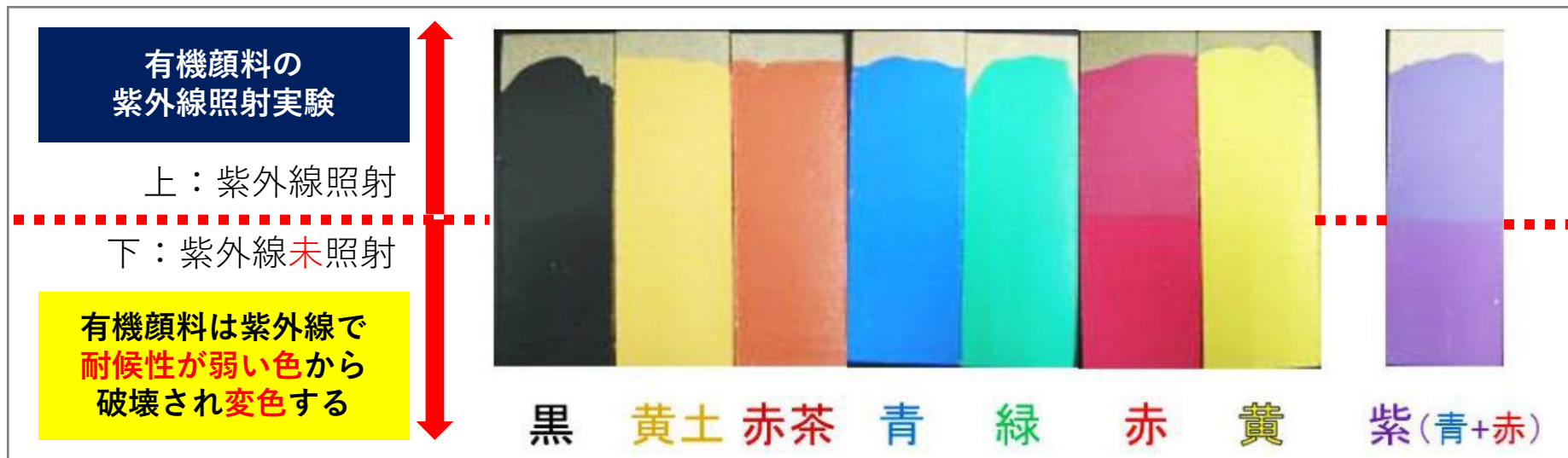
フッ素REVO
1000(-IR)



汎用塗料

※シリコンREVOにも同機能があります

特殊無機顔料の採用により退色が少ない



▶ REVOシリーズの顔料は無機顔料

顔料とは

塗料を様々な色味に着色する原料

有機顔料とは

石油から構成される合成顔料
一般的に耐候性が低く、色飛びが発生しやすい傾向がある

無機顔料とは

鉱物顔料とも言われ、耐候性に優れており、色飛びが少ない傾向がある