

ペインティング ジャーナル

PAINTING JOURNAL Vol.8

塗装その先の未来

塗装・塗料の 基本知識



塗装で彩る新時代

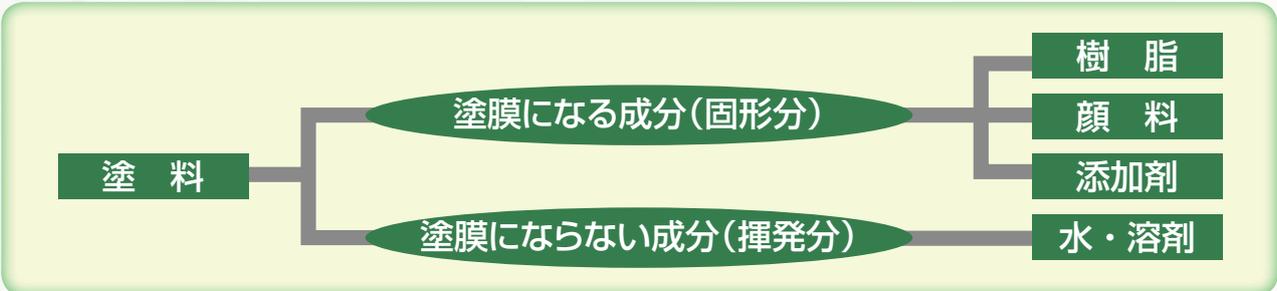
公益社団法人 神奈川県塗装協会

建物の部位名称



塗料の原材料

塗料とは、流動性のある液体で、塗り広げたときに、薄い膜を形成し、物体面に連続した塗膜を作る物です。塗膜となる固形分は「樹脂」と、塗膜に色をつける着色顔料、厚みをつける体質顔料、また、さび止めの効果をもつ防錆顔料などの「顔料」から成っています。この他に塗料や塗膜の性能を向上させるために加える「添加剤」があります。溶剤は塗料に流動性を与え、塗りやすくします。溶剤の種類によって、水系塗料、溶剤系塗料などに分類されます。



樹脂

水・溶剤が揮発した後に塗膜となる成分です。この樹脂の種類によって塗膜の性能が異なります。現在はほとんどが石油から取られた原料から作られるプラスチックの仲間にかわっています。樹脂の種類も原料の組み合わせによって、アクリル樹脂系、ウレタン樹脂系など様々なタイプの樹脂があります。

顔料

色をつける着色顔料と塗膜に厚みを持たせる体質顔料に分けられます。代表的な着色顔料には二酸化チタン(白色)、酸化鉄(赤さび色、黄土色)などがあります。そのほかにも天然鉱物や化学合成品まで多数の種類があります。また、金属のさび防止など、特殊な機能を有する顔料も用途に応じて使用されます。

添加剤

塗りやすいように粘度を調整する粘度調整剤、塗料が腐敗しないようにする防腐剤、塗料製造や塗装時に抱き込む泡を消す消泡剤、低温時に凍らないようにする凍結防止剤などの添加剤があります。

水・溶剤

樹脂を溶かしたり分散させ樹脂に流動性を持たせる成分です。塗装後は塗膜にならない溶剤が揮発し、残された固形分が塗膜を形成します。大きく分けると水、弱溶剤*、強溶剤*の3種類があり、それぞれの溶剤を使用した塗料が水系塗料、弱溶剤系塗料、強溶剤系塗料と呼ばれています。

塗料の役割



素材に塗料を塗ると、その表面に丈夫な塗膜をつくって環境因子から素材を保護します。定期的な塗替えや補修という比較的簡単な方法によって建築物などを長持ちさせることができます。

機能分類	項目
電気・磁氣的機能	導電、電磁波シールド、電波吸収、磁性、プリント回路、IC用、帯電防止、電気絶縁
熱的機能	耐熱、断熱、遮熱、耐火、太陽熱吸収、示温、熱線反射
光学的機能	蛍光、蓄光、光再帰反射、遠赤外線反射、紫外線遮断、光電導
物理的機能	弾性、貼紙防止、落書き防止、防滑、潤滑、油膜見除去、結露防止、着氷阻着防止、調湿、凍害防止、透湿弾性、防水、ガラス飛散防止
生物的機能	抗菌、防かび、防藻、防虫、防汚、水産養殖、動物忌避
化学的機能	消臭、ガス選択吸収、中性化防止、光触媒
その他	防音、制振、放射能防衛、貼る塗料、カスタマイズ

塗料は、物に色、つや、なめらかさ、模様、立体感などの仕上がり効果で、建物を美しく粧い、快適な生活をデザインします。

塗料には、保護と美観のほかに、上のような特別な機能をもつものがあります。

建物の不具合の見分け方

建物の東西南北それぞれの面について、塗膜状態を目でみたり、手で触ってみたりして下さい。各方位面で、傷みの具合が異なります。



どうして塗替えが必要なのか…

塗膜は、太陽光や雨などから、建物をまもっています。

しかし塗膜の寿命は、永久的ではなく、塗膜も人の健康管理と同じく、定期的な検診を行い、もし問題が見つかれば、早めの手当てが必要です。

つまり手遅れになる前の手当てが、あなたの家を長持ちさせる秘訣なのです。

