

焼付塗装とは？

焼付塗装とは、焼付硬化型の塗料に、熱（100～200℃）を加えて硬化させ、素材の硬度や防錆性を高める塗装です。

塗料の種類により、メラミン・メラミンアルキド樹脂系・ウレタン樹脂系・アクリル系・ポリエステル樹脂系・フッ素樹脂系があります。

塗料は、塗装する部品の材質（アルミ、SPCC、SUS など）、求める機能（耐食性、耐候性など）によって選択します。

焼付温度や焼付時間は、塗装屋によって多少異なり、塗装ノウハウが現れる部分でもあります。

ここでは様々な塗装方法について解説していきます。



ここではメラミン焼付塗装・ウレタン樹脂系・アクリル系について解説します。

メラミン焼付塗装

メラミン焼付塗装は、焼き付け塗装の中でも一番多い塗装です。

使用する塗料はメラミン塗料で、温度を上げて乾燥が必要になるため、乾燥炉を使用して焼き付けます。

メラミン焼付塗装、メラミン塗装、メラミン樹脂塗装、等と呼ばれます。

メラミン焼付塗装は、アルミ、亜鉛、鉄などの金属素材に用いられ、紫外線に弱いため

屋内に使用される商品や部品に多く使用される塗装です。

建築の内装部材や工場設備、例えば事務機器、ロッカーや棚などに使用されます。

塗料	メラミン樹脂を主成分とした塗料
対応素材	アルミ関係 亜鉛 鉄
使用用途	屋内に使用される商品や部品
メリット	塗料が安価
デメリット	紫外線で劣化するため屋外用には不向き

メラミン焼付塗装のメリットとデメリット



メラミン塗装は、他の塗料と比べ塗料が安価で、塗装コストを抑えることができます。

反面紫外線に弱く屋外使用には不向きです。

年数が立つと、退色が生じ、粉が吹いたような状態になってしまいます。

メラミン塗装の塗装方法

メラミン塗装の塗装工程は、大きく分けて3工程です。

- ①下処理（防錆皮膜処理）
- ②下塗り（プライマー）
- ③上塗り（メラミン塗料）

※プライマーは使用状況や素材によります。間違った工程を踏むと、密着が弱くなったり、不良の原因となります。

メラミン塗装の乾燥条件(焼付温度)は 物体温度で 120° ×20 分程度です。
状況により温度と時間の差があります。

ウレタン塗装

ウレタン塗装の塗料は「ウレタンを主成分」とした塗料です。

油性タイプの2液性で、塗料は主剤と硬化剤をまぜシンナーで割って使用します。

硬化剤がはいる事で時間がかかりますが、常温でも乾燥します。

弊社では素材対応温度以下の 60° ～80° 温度をかけ強制乾燥をしています。

ウレタン塗装の対応素材は、ABS・アクリル・PCなどの樹脂素材・金属など
様々な素材に対応可能です。

（素材との相性がある為、経験が必要です。）

塗料	ウレタンを主成分とした塗料
対応素材	樹脂素材、金属素材
使用用途	屋内に使用される商品や部品
メリット	美観も機能性も優れている
デメリット	塗料代が高く、乾燥時間も長い

【樹脂】

素材	塗料	乾燥温度	乾燥時間	乾燥方法
ABS	ラッカー ウレタン	60℃以下	30分～40分	強制乾燥
アクリル	ラッカー ウレタン	80℃以下	30分～40分	強制乾燥
ポリカ	ラッカー ウレタン	90℃以下	30分～40分	強制乾燥
6ナイロン PA	ラッカー ウレタン	120℃以下	30分～40分	強制乾燥
PET	ウレタン	常温	4時間～ 24時間	自然乾燥
		80℃以下	30分～40分	強制乾燥
PP	ウレタン	60℃以下	30分～40分	強制乾燥
エンビ 硬質・軟質	ラッカー ウレタン	80℃以下	30分～40分	強制乾燥
PPS	アクリル	160℃～ 200℃	20分～30分	焼付け乾燥
	アクリルウレタン	120℃以下		強制乾燥

注 1) 上記金属は代表的な素材となっております。その他についてはお問い合わせをお願いします。

注 2) 上記仕様は標準設定です。素材の性質により仕様条件が異なります。

ウレタン塗装のメリットとデメリット



ウレタン塗装のメリットは、樹脂にはもちろん、金属にも塗装する事が出来ます。

美観に優れており機能性にも優れている高品質の塗装です。

例えば、化粧品や美観を重視する自動車部品や家電部品などに、ウレタン塗料はよく使用されます。

※素材によってはシンナーが強すぎて 素材をダメにしてしまう事もありますので経験が必要です。

また、デメリットとして アクリル塗料やメラミン塗料と比べると塗料費が高く、乾燥にも時間がかかります。

その為、焼き付け塗装のアクリルやメラミンに比べると 作業効率が悪く作業代も高くなります。

ウレタン塗装の塗装方法

アクリル塗装の塗装工程も、他と同様と同じく大きく分けて3工程です。

下処理と下塗り工程が異なります。

①下処理（ヘキサン拭取） ②下塗り（ミツチャクロンなど） ③上塗り（ウレタン）

アクリル塗装の乾燥条件（焼付温度）は、素材により 60° ~100° 30分~50分です。

強制乾燥で塗料成分中の90%以上のシンナーは揮発します。

	メラミン塗装	アクリル 塗装	ウレタン 塗装
塗装可能な 素材	アルミ、亜鉛、鉄	アルミ、 鉄	ABS、ア クリル、 樹脂、金 属
価格	安い	やや高い	高い
焼付温度	120℃ / 20分程	150～ 180℃ / 20 分程	60～100℃ / 30～50 分程
特徴	屋内向き	屋外向き	屋内でも 屋外でも 使われる
	紫外線に弱い	耐候性、 耐食性に 優れている	美観と機 能性に優 れ、高品 質

アクリル焼付塗装

アクリル焼付塗装は、主に屋外に使用される商品、部品に多く使用されます。

使用塗料は、「アクリル樹脂」を主成分としたアクリル塗料です。

メラミン焼付塗装同様、温度を上げて乾燥が必要になるため、乾燥炉を使って焼付けます。これをアクリル焼付塗装、アクリル塗装、と呼びます。

対応素材は、アルミ関係・鉄などの金属商品（亜鉛・メッキ品などは焼付温度により不可）です。

電気機器や車、工業製品、屋内品の金属部品などが一般的な使用用途になります。

塗料	アクリル樹脂を主成分とした塗料
対応素材	アルミ関係 鉄
使用用途	電気機器、車、工業製品、屋内品など
メリット	耐候性・耐食性・汚染性・耐薬品性などに優れている
デメリット	メラミン塗料と比べると少し価格が高い

アクリル焼付塗装のメリットとデメリット



耐候性・耐食性・防汚染性・耐薬品性などに優れている為、長期的なコストで見るとメリットがあります。

しかし、メラミン塗料と比べると少し高いのがデメリットです。

また、塗料の性質的にメラミン塗料やウレタン塗料程、厚塗りができません。

(通常 15 ミクロン程度)

アクリル塗装の塗装方法

アクリル塗装の塗装工程も、メラミン塗装と同じく大きく分けて3工程です。

- ①下処理 (防錆皮膜処理)
- ②下塗り (プライマー)
- ③上塗り (アクリル)

但し、プライマーは使用状況や素材によります。間違った工程を踏むと、密着が弱くなったり、不良の原因となります。

アクリル塗装の乾燥条件(焼付温度)は、物体温度で 150° ~180° ×20 分程度です。

こちらも、状況により温度と時間の差があります。