



1 レジンについて

レジン = 「樹脂」
 樹脂とは、「樹木から分泌される粘液、それが固まったもの」
 広い意味では漆（うるし）や琥珀（コハク）、ゴムなども樹脂に含まれます。
 ハンドメイドや工作の用語として使われる樹脂は、上記に加えて「何らかの刺激を与えると硬化する透明の素材」という特徴を持っています。

植物から分泌される物質である天然樹脂 = ナチュラルレジン
 人工的に合成された合成樹脂 = セティックレジン

ハンドメイド好きの方にはなじみのある言葉
 「エポキシレジン」「UVレジン」

2 UVレジン

1種類の液体だけで作れるレジンです。UVライトを当てるだけで、5分ほどで固まる手軽さが魅力的で人気となっています。扱い方も簡単で、手軽に挑戦することが出来るのが特徴。UVレジンはその性質上、紫外線が届かないと固まらないため、作るものはなるべく薄いものに限定されます。

液を混ぜる手間が無く、UVライトがあれば数分で完成するもの



UVレジンが固まるわけ
 レジンである樹脂は化学薬品
 UVレジンには紫外線にあてると固まる

専用のライト、太陽光を使って固めることができます
 UVレジン液の中には紫外線硬化樹脂素材が入っている

光重合開始という硬化剤の成分が含まれている

光重合開始剤は紫外線が当たると、重合という反応が生じ、紫外線硬化樹脂は硬化する仕組み

※化学反応する際に有毒ガスが発生するので注意

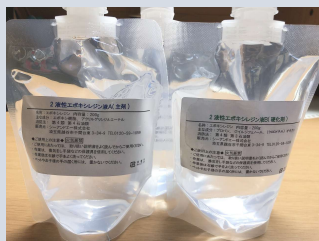
3 エポキシレジン

「主剤」と「硬化剤」の2液を混ぜ合わせることで固まるレジンのこと
 質感や手触りもよく適度な重みもあり、高級感のある仕上がりが魅力的。
 エポキシレジンには、透明度が高いので着色もしやすく、後述するUVレジンと異なり厚みのある仕上がりになることが特徴です。
 透明感を生かしムラなく着色できるので綺麗な仕上がりになります。

なぜエポキシレジンが固まるのか？

主剤と硬化剤を混ぜ合わせる

化学反応がおき熱が発生する



4 製作品

◆アクセサリ



- 1 型にセロテープ又はマスキングテープを張る
- 2 型にレジン液を流し込む
(色は事前につけておく)
- 3 UVライトに当てる
- 4 固まったらテープを剥がして完成



◆小物入れ



- 1 材を寸法にカット
- 2 角を45°にカット
- 3 ドリルで材に穴をあける
- 4 穴に色を付けたレジン液を流し込む
- 5 四隅を木工用ボンドで固定
- 6 底はレジン液と材で固めたら完成



◆葉



- 1 型を作る
- 2 主剤と硬化剤を混ぜる
- 3 葉を入れ、液を流しこむ
- 4 完全に固まったら取り出す



イタヤカエデで作成したら...

時間が経つことになしわしわになってしまった

予想される問題

エポキシレジンで作成したため、時間が経ち化学反応が生じ、熱が発生し、葉の水分がなくなりしわしわになったと考えた。

UVレジンで作成した時



- 1 台やガラスに液がつかないようにテープを張る
- 2 ガラスで上から少し押し、UVライトに当てる
- 3 完全に固まったら完成

5 まとめ

失敗したこと

- ・気泡が入り形が台無しになった
- ・色を濃く作ってしまった
- ・アイデアが思い浮かばず作品が少ない
- ・エポキシの混合比を間違えた
- ・UVレジンの厚さが均一になっていない
- ・葉がしわしわになった
- ・材にレジン液が吸われた

改善方法

- ・気泡は爪楊枝でつぶしたり、ドライヤーで温める
- ・色は少しずつ丁寧に入れる
- ・いろいろ調べアイデアを増やし、より多くの作品を作れたらよかった

※もしやりたい人は気を付けて行ってください
 また、レジン液が高いので、お財布と相談を...

レジンで作品

レジンについて

レジン=「樹脂」

樹脂とは、「樹木から分泌される粘液、それが固まったもの」

広い意味では漆(うるし)や琥珀(コハク)、ゴムなども樹脂に含まれます。

ハンドメイドや工作の用語として使われる樹脂は、上記に加えて「何らかの刺激を与えると硬化する透明の素材」という特徴を持っています。

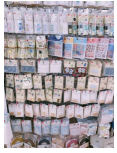
植物から分泌される物質である天然樹脂=ナチュラルレジン

人工的に合成された合成樹脂 =セティックレジン

ハンドメイド好きの方にはなじみのある言葉

「エポキシレジン」「UVレジン」

近くの店で、購入可能



シリコン型

レジン液

パーツ など



「UVレジン」

1種類の液体だけで作れるレジンです。UVライトを当てるだけで、5分ほどで固まる手軽さが魅力的で人気となっています。扱い方も簡単で、手軽に挑戦することが出来るのが特徴。UVレジンはその性質上、紫外線が届かないと固まらないため、作るものはなるべく薄いものに限定されます。

液を混ぜる手間が無く、UVライトがあれば数分で完成するもの



UVレジンが固まるわけ

レジンである樹脂は化学薬品

UVレジンには紫外線にあてると固まる

専用のライト、太陽光を使って固めることができます

UVレジン液の中には紫外線硬化樹脂素材が入っている

光重合開始という硬化剤の成分が含まれている

光重合開始剤は紫外線が当たると、重合という反応が生じ、紫外線硬化樹脂は硬化する仕組み

※化学反応する際に有毒ガスが発生するので注意

ご使用方法

- 1 台や型にパーツ等を配置
 - 2 レジン液を入れる
 - 3 気泡ができたなら爪楊枝などで潰して形を整える
 - 4 お手持ちのUVライト、LEDライトを照射、または太陽光の紫外線で硬化
- ※厚みを出したいときは2〜4を繰り返す

「エポキシレジン」

「主剤」と「硬化剤」の2液を混ぜ合わせることで固まるレジンのこと。質感や手触りもよく適度な重みもあり、高級感のある仕上がりが魅力的。エポキシレジンには、透明度が高いので着色もしやすく、後述するUVレジンと異なり厚みのある仕上がりになることが特徴です。透明感を生かしムラなく着色できるのが綺麗な仕上がりになります。

なぜエポキシレジンが固まるのか？

主剤と硬化剤を混ぜ合わせる



化学反応がおき熱が発生する

1、計量

A液(主剤)とB液(硬化剤)を2:1の割合で計量してください

混合比が異なると、硬化不良の原因になります。

※混合量についての注意※

大量に混合した液をまとめて硬化させないでください。硬化による焼け(黄ばみ)

内容物(ドライフラワーなど)の変色の原因

2、混ぜる

A液(主剤) B液(硬化剤)を気泡が入らないように、ゆっくり丁寧にかき混ぜ棒などで、混ぜムラ(濁り)がなくなるまで混ぜ合わせてください

※完全に混ぜると液体の濁りがなくなり、透明になります

※容器の側面や底は、混ぜムラが発生しやすいので注意深くよくかき混ぜてください

3、流し入れ

混ぜ合わせた液体を一点からゆっくり入れてください

※一点から入れることで、気泡が入りにくくなります

4、硬化

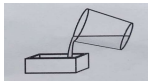
型に流し入れた後は、平らな場所に置き、ホコリが入らないようにしてください

完全硬化には、20°C〜25°Cの温度で24時間かかります。

製作物が小さい場合や、厚みが薄い場合は硬化に2日〜3日かかります

5、取り出し

完全に固まったら型から取り出してください



製作品

アクセサリ

- 1 型にセロテープ又はマスキングテープを張る
- 2 型にレジン液を流し込む(色は事前につけておく)
(UVの場合紫外線ライトに当てる)
- 3 UVライトに当てる
- 4 固まったらテープを剥がして完成



小物入れ

- 1 材を寸法にカット
- 2 角を45°にカット
- 3 ドリルで材に穴をあける
- 4 穴に色を付けたレジン液を流し込む
- 5 四隅を木工用ボンドで固定
- 6 底はレジン液と材で固めたら完成
(底を固める際にレジン液の量が多く表面しか固まらず、中が液体のまま気泡も入っている)



葉

- 1 型を作る
- 2 主剤と硬化剤を混ぜる
- 3 葉を入れ、液を流しこむ
- 4 完全に固まったら取り出す



ヒノキ

スキ



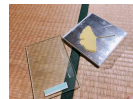
イタヤカエデで作成したら...

時間が経つことにしわしわになってしまった

予想される問題

エポキシレジンで作成したため、時間が経ち化学反応が生じ、熱が発生し、葉の水分がなくなりしわしわになったと考えた。

UVレジンで作成した時



イチヨウ

- 1 台やガラスに液がつかないようにテープを張る
- 2 ガラスで上から少し押し、UVライトに当てる
- 3 完全に固まったら完成

まとめ

失敗したこと

- ・気泡が入り形が台無しになった
- ・色を濃く作ってしまった
- ・アイデアが思い浮かばず作品が少ない
- ・エポキシの混合比を間違えた
- ・UVレジンの厚さが均一になっていない
- ・葉がしわしわになった
- ・材にレジン液が吸われた

改善方法

- ・気泡は爪楊枝でつぶしたり、ドライヤーで温める
- ・色は少しずつ丁寧に入れる
- ・いろいろ調べアイデアを増やし、より多くの作品を作れたらよかった

※もしやりたい人は気を付けて行ってください
また、レジン液高いので、お財布と相談を...

レジンで作品