

# FLEX METAL GEL COATS

JESMONITE  
MADE FROM  
TE<sup>®</sup>

## INTRODUCTION

JESMONITE® フレックスメタルゲルコートは、装飾性・耐久性を実現した金属仕上げ素材です。ブロンズ（青銅）、コッパー（銅）、ブラス（真鍮）、シルバーブロンズの4種のフィニッシュを提供しています。製造するオブジェクトのタイプに応じて、バックアップ材としてAC730・AC830と組み合わせて使用します。

## PREPARATION

JESMONITE フレックスメタルの仕様通りの性能を引き出すために、必ず計量は正確に行い、混合は専用攪拌ブレードを使用してください。

以下の内容にご注意ください。（強度低下、収縮、耐久性の低下につながります。）

- ・暖かく乾燥した、直射日光の当たらない環境で作業して下さい。
- ・有機溶剤を通常使用している、または有機溶剤雰囲気での作業環境は避けてください。
- ・混合容器はきれいで乾燥している適当な大きさのものを使用してください。
- ・シリコン型の使用が最も適していますが、適切な離形処理をしたウレタン型も使用可能です。FRP型、木型、石膏型の使用は推奨しません。

## MIX RATIOS

標準混合比（重量比）

- リキッド：1, ブロンズ（青銅）ベース：5.5
- リキッド：1, コッパー（銅）ベース：7
- リキッド：1, ブラス（真鍮）ベース：5.5
- リキッド：1, シルバーブロンズベース：6

基本的に配合は使用方法によって使いやすいように調整することができます。

少しずつリキッドかベースを足しながら調整し、型や用途に合わせてテストを行ってください。

混合液は、ブラシで1-2mmの厚みになるよう塗布します。

## MIXING

混合時の攪拌には専用の JESMONITE High-shear Mixing Blade を使用してください。

変速式ドリルのチャックに取り付け、ゆっくりと低速で連続的にリキッドにベースを追加しながら攪拌します。ベースを追加し終わったらゆっくり回転を1,000rpm ぐらいまで加速させていき、そこから60秒程度ダマがなく滑らかになるように攪拌します。素材中に含まれる比重の重い金属粉が沈殿しないよう、塗っている最中は混合液を混ぜ続けることが重要です。

## ADDING PIGMENTS

フレックスメタルリキッドに対して、JESMONITE PIGMENTS を使用することができます。

PIGMENTS は先にリキッド側に必要量を混合しておき、それからベースと混合・攪拌してください。

少量のピグメントの添加で色を調整可能です。ブロンズに対して0.2~0.4%のブラックピグメントの添加で深みのある金属表現が可能です。

## PREMIX CASTING

フレックスメタルのゲルコートは、注型・プレミックス・ガラス繊維強化積層にてバックアップの作成が可能です。

(ガラス繊維強化積層については次の項で説明します)

Jesmonite 13mm AR (耐アルカリ) チョップドストランドをAC730に混ぜてプレミックスとすることで、非常に強度の高い注型パネルを作成することができます。まず、型の表面に1~2mm厚のフレックスメタルゲルコートを施します。ゲルコート層が指触乾燥したらプレミックスを塗布できます。一般的なプレミックスの厚みは8~12mm程度ですが、大きさや形状によって調整してください。この制作法は通常のキャストイングよりも薄く高強度で施工ができ、また工程も簡略化できます。

## LAMINATING WITH QUADAXIAL GLASS REINFORCEMENT

フレックスメタルのゲルコートは、JESMONITE AC730とAR(耐アルカリ) Quadaxial Glass を使用して積層で

バックアップすることで、重量に対して強い造形物を作ることができます。

作業前にしっかり準備しておくことが大切です。リキッド、ベースそれぞれ使用量を事前に計量し、個別に用意しておきます。型の形に合わせてQuadaxial Glass をカットします。予め2層分のQuadaxial Glass を用意しておきます。まず、厚み1~2mm程度になるようにフレックスメタルでゲルコートを施します。一定時間をおき、指触乾燥させておきます。(指触乾燥=指で触れたとき、指についたりへこんだりしないが湿っている状態)

ゲルコートが完全に完成する前に2層目の作業を行います。

次にバックアップ用にAC730を混合しゲルコートの上から全体に薄く塗布し、その上に用意しておいた一層目のQuadaxial Glass を置きます。置いたQuadaxial Glass 全体がAC730によってくまなく濡れていることを確認し、濡れていない箇所があればその部分にAC730を追加し、Quadaxial Glass 全体に浸透するようにブラシやローラーでおさえていきます。その際の注意点として、最初に塗布してあるゲルコートは積層作業の段階ではまだローラーや刷毛での圧迫で割れやすいので優しく作業する必要があります。

次に二層目に必要なAC730を十分に残し一部を分けます。その分けたAC730の重量にたいして3~5%程度のChopped Strands を追加して棒などでかき混ぜます。(この作業にはJESMONITE High-shear Mixing Blade は使用しないでください。)これを型全体に3~5mm程度塗布します。

最後に二回目のQuadaxial Glass を置き、全て濡れて隠れるように刷毛やローラーで押さえていきます、必要に応じて残しておいたAC730を足します。これで標準的なFRP作業の完了です。ここからサイズや形状の複雑さに応じて2.5~3時間半程度硬化させます。最初の三時間程度、材料が40℃を超えないようにすることが重要となります。超えそうなときは型を水につけるなど40℃を下回るように調整してください。

型の上にラップをかけ、硬化中のJESMONITE AC730に必要な水分を保持することで、大きなパネル状のものを制作する際に起こる収縮や歪みを低減できます。フラットなパネルを作成する際は、周囲に3.5cm以上の立ち上がりを作り、パネル背面にもリブ構造を追加することをお勧めします。背面のリブは、2.5~5cm角棒状にカットした発泡スチールやスチレンボードを、通常の混合比5.1で練ったAC730で貼り付け、Quadaxial Glass で

積層することで作ることができ、少しの重量の増加でパネル強度を大幅に上げることができます。

※防火材料を使用する必要があるものには、自己消化性ポリスチレンで代用してください。

## CURING

注型やFRPでの造形物は暖かく乾燥した環境で保管してください。空気が循環し乾燥に適した網棚などにおいてください。これによってパネルの変形や自重によるたわみを防ぐことができます。梱包は硬化後に行ってください。まだ湿っている段階で造形物がプラスチックや梱包材に接触しているとシミが発生したり跡が付きます。

## SURFACE FINISH

フレックスメタルゲルコートは、金属光沢を出すため研磨仕上げを行うよう設計されています。

仕上げはさまざまな研磨ツールを使用して行うことができますが、粒度「#000」もしくはそれ以上の番手のスチールウールをお勧めします。

研磨に入る前に硬化後少なくとも24時間置き、表面が完全に硬化していることが重要です。

目指す金属光沢が得られるまで、表面を研磨で削り取ります。研磨中はこまめに研磨クズを取り除き、スチールウールを回転させて摩耗していない面を使用してください。スチールウールが摩耗したらすぐに新しいものに交換してください。最後に清潔で乾いた綿布で表面を磨いてください。

屋内使用の場合はハードクリアワックスを塗布する事が可能です。もしくはジェスモナイトストーンガードシーラーでシーリングできます。

また、薬品を使用して表面を酸化させることで、緑青など様々な金属加工色を発現させることが可能です。

## STORAGE

リキッドの保管は、容器を確実に密閉し水分の蒸発を防ぐ必要があり、リキッドの表面に膜が張らないようにしてください。凍結しないよう5～25℃の範囲で保管してください。

ベースは乾燥した5～25℃の範囲で保存してください。

6ヶ月以内に使用してください。

---

## 注意事項

当ユーザーガイドで説明のあるJesmonite®製品につきましては、有機溶剤およびVOCは含まれておりませんが、全ての方にアレルギーが起きないわけではありません。  
使用する前には必ず事前に少量でテストを行ってください。  
テストの際に呼吸器、目、肌に刺激・違和感を感じた場合は、必ず使用を中止してください。

JESMONITEベース（粉）を使用する際は、粉塵が発生しますのでマスクをご使用ください。

肌荒れやアレルギー等が起きる可能性がありますので、  
手袋/呼吸器保護マスク/目の保護ゴーグル等を適切にご使用ください。

素材および成型物はお子様手の届かないところで保管してください。  
制作した成型物は食品が直接触れる用途には推奨いたしません。  
制作した成型物は100℃を超える環境では使用しないでください。

## 免責事項

商品の細かい仕様・内容・パッケージデザインは予告なく変更になる場合がございますのでご了承ください  
商品自体、または商品の使用から生じたいかなる損害についても、弊社は一切責任を負うものではありません。

当ユーザーガイドの内容は経験に基づいた推奨情報であり、これらの条件と使用方法による成功を保証するものではありません。

輸入・販売：シィアンドビィ株式会社  
〒606-8404 京都市左京区浄土寺下南田町7 1  
問い合わせ先：support@jesmonite.jp