



FRPとは？

FRP【Fiberglass reinforced plastics（ガラス繊維強化プラスチック）】は、軽くて丈夫な性質から1940年頃アメリカで開発され、現在では船舶・タンク・ヘルメット・自動車部品・エアロパーツなどに実用化され、広く普及しています。

FRPの素材は、一般に強化繊維にガラス繊維、樹脂には不飽和ポリエステル樹脂が用いられます。樹脂に硬化剤を加えると硬化し、硬化後のポリエステル樹脂は、鉄や木材のように錆びたり、腐ったりしない丈夫なプラスチックになります。
 ガラス繊維は非常に細かい繊維を何本も束ねて作られており、ポリエステル樹脂を強化します。FRPはガラス繊維に樹脂を含浸させることにより簡単に成形でき、また破損やキズが付いても簡単に補修することができます。

用途

《FRP形成品の補修》

- ①ひび割れの補修や加工
- ②欠損部の補修や加工
- ③凹みの補修や加工
- ④継ぎ足しなどの加工

《FRP形成品の作成》

- ①置物の作成
- ②模型の作成
- ③各種パーツ類の作成

特長

- 鉄のように錆びたり、木材のように朽ちたりしません
- 軽量ですが、強い強度を有します。
- 簡単に成形できます。
- 破損やキズを容易に補修できます。

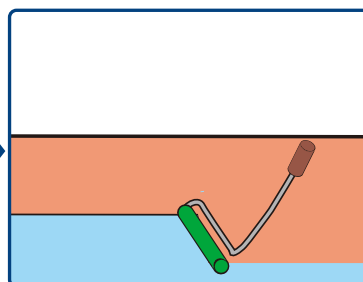


作業方法は簡単 1回の工程で約0.8mmの厚さになります。②と③を繰り返すことで好みの厚さまで塗り重ねればOK!!

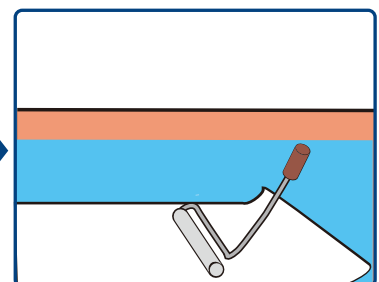


①ポリベスト主剤と硬化剤を混ぜ合わせます。

注) 硬化剤は一度に添加せず少量ずつ添加してください。



②グリーンローラーで混合液を塗布します。



③すぐにマット(クロス)を敷き鉄ローラーにて空気を抜きます。

FRP（強化プラスチック）の材料と解説

各種容量を取り揃えております（ポリベスト主剤：0.5kg・1kg・2kg・4kg・20kg） EA942ES-11～-13

ポリベスト 主剤

EA942ES-1～-9、
EA942ES-16～-18



ポリエステル樹脂(主剤)のことで、ガラスマットなどのガラス繊維と併用し、硬化剤を添加、硬化させることでFRPになります。

ポリベスト 硬化剤

ポリベスト主剤への添加量（重量比）

気温	添加量	主剤：硬化剤
10～15℃	10%	100：10
15～25℃	7%	100：7
25～30℃	5%	100：5



ポリベスト主剤に添加する硬化剤です。気温により添加量が異なりますが混合比率は5～15%です。いれ過ぎますとワレの原因となります。

EA942ES-41～-43 ガラスマット



ガラス繊維を編んでマット状にしたものでFRPの基材として使用し混合液（主剤+硬化剤）を含浸させることでFRPになります。

ガラスクロス EA942ES-30、-31



ガラスマットと同様の働きをしますが、しなりに対する強度がガラスマットより優れています。

ポリベスト 洗浄剤

EA942ES-21～-23



使用後の用具の洗浄や、FRPの汚れ（ワックス、油分など）の除去に使用します。

ポリベスト パテ用基材



混合液と練り合わせることでポリエステルパテとして使用します。混合比はポリベスト混合液（1）：タルク（1.3～1.5）が標準です。

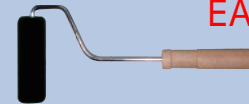
離型剤スプレー 離型剤RR-305（刷毛塗りタイプ）



FRPの造型に使います。型枠に塗布し、混合液を流し込みます。スプレー、刷毛塗りタイプ共、鉄部とプラスチック部に使用できますが、木部に使用する時は刷毛塗りタイプのRR-305を使用してください。

グリーンローラー

EA942ET-2



混合液の引きならし用ローラー

鉄ローラー EA942ET-1



マット、クロスを敷き、FRPを含浸させた時の空気を除去するためのローラー