

水系環境樹脂とは

水系環境樹脂とは、

- ① バサルト繊維、アクリル樹脂、石膏などからなる完全水系の成形樹脂です。
(FRPの代替となる、環境にやさしい成形素材です。)
- ② 石膏にアクリル樹脂を加えることで、石膏自体の強度を向上させ、さらにセルロースナノファイバーを混合することによって、樹脂の脆弱さをより改良します。
- ③ バサルト繊維を補強繊維として使用することで、薄膜成形が可能となり、成形物を軽量化できます。

水系環境樹脂とFRPとの違い

	水系環境樹脂	FRP
物性	水系樹脂 (セルロースナノファイバー分散)	油性
物質	無害、危険物非該当、揮発性有機化合物なし 無溶剤・ガラス繊維不使用 皮膚疾患・臭気なし、換気不要 天然素材繊維使用	有害、危険物4類・5類該当 スチレン：特定化学物質、危険物4類 溶剤：危険物4類 バーメック：危険物5類 発特定化学物質あり ガラス繊維は皮膚疾患あり 臭気あり、要マスク・換気必要
ゴミ・産廃	成型時の刷毛洗い等はすべて水で可能 廃液ゼロ、産廃50%削減 現在リサイクルの方法(コンクリート骨材への混合等)を検討中	油性の為溶剤洗浄 廃液となり産廃の量が大幅にUP
その他	住居の台所でも製作可能	専門の工場でのみ使用可能 危険物取扱免許所有者の指導の元での製作可能

水系環境樹脂による成形について、

- ① 成形方法は、従来のFRPとほぼ同様です。
- ② 成形過程における、廃液・産廃量を大幅に削減できます。
(マネキン人形製作における廃液・産廃量は、約 $\frac{1}{10}$ に減少します)
- ③ マネキン人形・オブジェなど、様々な造形物を製作(成形)することが可能です。