



JAPAN ART CRAFT CO.,LTD

国土交通大臣不燃材料認定番号NM-5304 バサルト繊維強化アクリル樹脂石膏



BRGの特性

国土交通省 不燃材料認定



内外装における装飾製品制作には 常に建築基準法の内装制限のクリアが課題でした。

これまで有機的な形状を用いた装飾物の制 作は、有機質であるFRPや無機質のGRC・ GRGでの制作が主な施工方法でした。しかし FRPは不燃認定取得が問題となり、GRC・ GRGは製品の重量軽減が課題でした。



FRP ×不燃認定取得



GRC · GRG ×重量軽減



バサルト繊維の優れた 引張強度・弾性力

アクリル樹脂の 耐擦過性·耐水性

石膏の不燃性・強度

この3つを掛け合わせた 完全水性の成形材料です。

バサルト繊維 引張強度·弾性力

アクリル樹脂 耐擦過性·耐水性 不燃性·強度

石膏



そして今、FRPの特性とGRGの特性を兼ね備えた、 BRG"バサルト繊維強化アクリル樹脂石膏"が開発され、 国土交通省の不燃認定を取得した新素材が誕生致しました。



アクリル樹脂

あらゆる形状の成形物が施工可能です。

- ■基材は石膏なのでGRGに近いですが、 表面は樹脂特有の仕上がりで石膏感を 感じさせません。
- ■アクリル樹脂を使用することで石膏 自体の強度を上げることができます。
- ■本来石膏は硬化時に膨張しますが、 アクリル樹脂を配合することで 膨張を最小限にとどめています。

バサルト繊維

従来のデメリットを克服します。

- ▼天然素材の玄武岩を溶解して紡いだ糸 で作られている、不燃性の素材です。
- ■アクリル樹脂石膏で含侵することで、 薄く・軽く成型品を作ることができます。
- ■アルカリ耐性のある樹脂を含侵させる ことにより耐アルカリ性が向上されて います。耐熱・耐酸性もあります。
- ■脚光を浴びている新素材です。



成型一

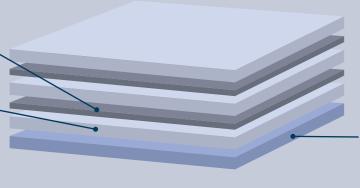
従来のFRPハンドレイアップ成 型の制作手順と同様の手順が 基本となります。標準施工は不 燃認定仕様の2PLYです。



BRG Bクロス

BRG392NMベース

- ■可使時間が長い
- ■低粘度



BRG392ゲルベース

- ■樹脂分が多い
- ■高粘度
- ■乾燥が早い

1 layer 可使時間 15min

樹脂分が多く、高粘度で乾燥 が早いBRG392ゲルベースを 使用します。



低粘度で、可使時間の長い BRG392NMベースを使い、 BRG Bクロスを積層します。





型材一

型材はFRP型、シリコン型が推 奨されています。弊社ではワン オフ(one off)の制作にも安価 に対応する為、石膏型材での成 型にも対応致します。



FRP型



シリコン型



木型



(石膏型)



Point

樹脂分を含むので…



接着性が良い

既存FRP製品との オーバーレイ 接着も可能



乾燥後に積層し ても層間剥離を 起こさない

金物のオーバーレイ 固定にも十分な強度



脱型後の パテ処理が スムーズ

ゲルベースの粘度を 調整して、同素材での パテ処理が可能



従来のFRPと 同様の塗装 が可能

プライマー+塗装 +トップコート 施工が可能

脱型目安 2~4hr

国土交通省 不燃材料認定



バサルト繊維強化アクリル樹脂石膏の不 燃認定においては、資材のみならず、厳密 な施工も必要となります。

可燃性のある樹脂分を減らし、施工性も 確保する規定に合わせた調合・施工手順 が求められる為、弊社では開発元である 竹林化学工業株式会社様からのご指導 を頂き、認定施工店となっております。 実際の制作においては、講習終了者が制

作を行い、工程毎の社内検査を実施して

参ります。そして製品検査合格の物のみ

が、不燃として認定されます。



补内検查

【1㎡あたりの資材使用量

BRG392ゲルベース 0.157 kg/m²

0.857 kg/m² BRG392NMベース

BRG392パウダー 2.536 kg/m²

BRG Bクロス50(2P) 4 m

| 不燃認定証



|施工認定証



が制作



合格

|成型報告書

見本 令和 3年 6月 14日

竹林化学工業株式会社 行

成形報告書

認定施工店: 日本美術工芸株式会社

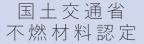
宛先	且类不動座株式会社,			
工事名称	特殊内装工事			
工事物件の住所	東京都〇〇市〇〇 〇丁目〇番〇号			
元請会社	会社名 日美建設株式会社			
	住所 東京都△△市△△ △丁目△番△号			
	TEL 042-777-1234			
販売会社	会社名 日美販売株式会社			
	住所 東京都□□市□□ □丁目□番□号			
	TEL 042:777-5678			

品質証明書発行依頼書

別紙の通りBRG不燃認定仕様にて成形しましたので品質証明書の発行を依頼します。

証明書発行日	令和3年6月30日
必要部数	3部
	会社名 日本美術工芸株式会社
書類送付先	住所 東京都町田市鶴間7丁目20番19号
	TEL 042-796-4815
添付書類	ホルムアルデヒド放散試験書写し ・ 認定書写し

BRG392 NM2PLY工法物性表





試験体BRG392 NM2PLY工法

層	材料	使用量	層	材料	使用量
1	ゲルベース+パウダー	550g/m²	5	NMベース+パウダー	600g/m²
2	NMベース+パウダー	600g/m²	6	Вクロス	1枚
3	Вクロス	1枚	7	NMベース+パウダー	600g/m²
4	NMベース+パウダー	600g/m²	8	NMベース+パウダー	600g/m²

密着試験

8cm×8cmのアタッチメントに BRG392 NMベース+パウダーで Bクロスを2PLYし、予め作成し ておいたBRG392 NM2PLY工法 の板へBRG392 NMベース+パウ ダーで接着し、1週間の養生後試 験を行った。

1.12KN

33.3N/mm²

落球試験

試験体を架台厚み12mmの上に置 き直径50mm、重さ534gの鉄球を 50cm、100cmの高さから落とし、 目視にて視察。

結果、共に表面に髪の毛ほどの ひび割れが見られたが裏まで届 く亀裂は見られなかった。

引張試験 屈曲試験

54.06N/mm²

膨張率

硬度

0.03%以下

ショアD76~82

長さ100mm 中5mm 長さ100mm 中30mm

屋外使用-

GRGは屋外NGが多いですが、 BRGは耐水性が良く、屋外での 使用も検討中です。現在、BRG で制作した装飾柱を無塗装で 屋外暴露試験中です。



耐火テスト



- 0.00_{min} -

0.30_{min}

- 1.30_{min} -







さらなる飛躍を

長年待ちわびた、不燃材による装飾物の制作がようやく完 成に至りました。ユーザー様、弊社を含む制作会社の不燃 材に対する思いを現実のものとして開発された「竹林化学 工業株式会社 | 様へは、感謝しかありません。

今後も、新たな新素材・新技術も続々と開発されて行く 事でしょう。日々の進歩に遅れることなく認定施工店として世 界のユーザー様の期待に応え、研鑽を重ねていく所存です。 これからも「日本美術工芸」にご期待ください。

村田修



JAPAN ART CRAFT CO.,LTD

HP: http://j-art-craft.com

本社・工場

〒194-0004 東京都町田市鶴間7丁目20番19号 TEL 042-796-0775 FAX 042-796-4815

E-mail: info@j-art-craft.com

営業所・工場

〒279-0025 千葉県浦安市鉄鋼通り3丁目5番9号 TEL 047-305-7909 FAX 047-305-7910

