

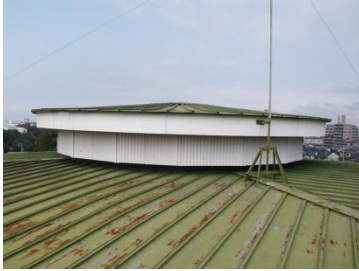
# FRP成形品屋根カバー工法



## 用途

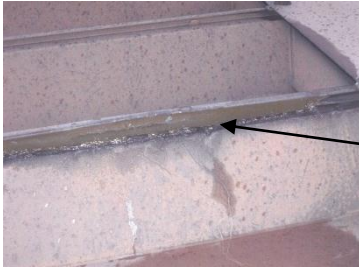
- 学校等荷重の余力のない体育館屋根
- 酸・アルカリの出る工場屋根
- 沿岸地域の塩害のある工場・住宅屋根

ドーム型  
体育館  
瓦棒屋根



体育館は使用目的から大空間を必要とし、構造上、建物の揺れが大きい。そのため、金属瓦棒屋根、ハゼ折版屋根は加締め部分が緩みやすい。その結果、その加締め部分から漏水事故が起きている。瓦棒屋根は昭和30年代当時、長尺で屋根施工ができるものは、瓦棒型しかなかった事情があり、多くの学校で採用されている。

体育館  
ハゼ屋根



ハゼ折版の加締め部分が外れた例

工場  
瓦棒屋根



工場は配管受支柱を屋根へ固定することが多く、その固定ビス等の部分からの漏水事故が数多く報告されている。

工場  
スレート  
屋根



増改築等により、谷樋の位置や屋根の高さがずれて、水処理がうまく行かず、漏水事故が起きている。

工場  
ハゼ屋根



工場内部で発生する酸・アルカリ等で折版屋根が内部から腐食しその部分から漏水している例

工場  
瓦棒屋根



工場排煙から発生する酸・アルカリ等で金属屋根が外部から腐食しその部分から漏水している例

## 施工イメージ

瓦棒屋根



ドーム瓦棒屋根



スレート大波屋根



ハゼ折版屋根



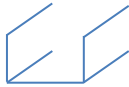
### かぶせて防水

この工法は、防水塗膜や防水シートを張るのではなく、FRP成形品（瓦棒・スレート屋根・折版形状）をかぶせるだけで防水ができます。

### FRPライニング防水

増改築を繰り返した建物は、棟、谷樋等の納まりが複雑になって、その部分からの漏水が多くなります。そのような箇所は現場合せのFRP成形品とFRPライニングで、一体化し、確実に防水することが必要です。

現場合せ谷樋



棟のFRPライニング



### 軽量

### 工期短縮

この工法は、FRP成形品のため、 $2.5\sim 5\text{kg}/\text{m}^2$ と軽く、屋根への負担を少なくします。勾配屋根での施工を楽にし、作業員の安全性も高まります。最大で13mの長さのFRP成形品を施工することが可能ですので、軽量と相まって工期短縮が可能です。

### 省エネ

FRPは熱伝導率が低く、熱を伝えにくいので、夏冬、年間を通して安定した断熱性能を発揮します。

### リサイクル素材・工法

FRPはリサイクルできる素材です。これからの社会は、建築廃棄物を排出しないリサイクルできる素材・工法が大切です。埋め立て処分しない、熱エネルギーとして利用できる材料を選びましょう。建物解体時には、固定ビスを取れば、FRP材と分離でき、旧金属屋根材の再利用もできるシステムです。

\*FRP処理施設: ジャパンフジリサイクルセンター 栃木県 平成16年経済産業大臣賞受賞 800t/月処理

### 建物の長寿命化

### 屋根の強度アップ

### 屋根の防蝕性向上

FRPは、高剛性でねじれにも強いので、例えば、瓦棒屋根へ、FRP成形品をかぶせてビスで母屋に固定すると、瓦棒屋根の加締めが緩んでいても台風等の強い風でも飛ばない屋根になります。また、FRPは耐蝕性にも優れているので、漁船、バスタブ等の素材として使用されておりますが、屋根の防蝕性を上げる素材としても優れています。

### 断熱工法

FRP成形品屋根カバー工法は、断熱材を入れた工法があります。グラスウール、フォーム系の断熱材の中でフェノバボード（フェノール樹脂発泡）が性能が高く、経年劣化が少ないのでお勧めです。

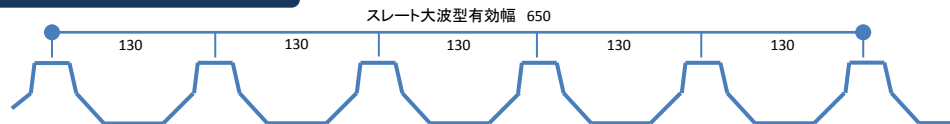
■各タイプ以外の型についてもご相談ください。

瓦棒屋根タイプ



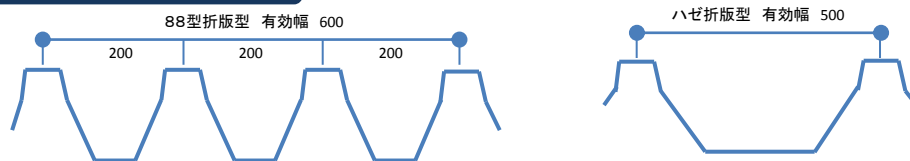
品名	仕様	厚さ	材工設計価格(300㎡以上)
418w型FRP成型品平部	ハイブリッド耐候トップコート付 有効幅836×L10mまで	1.0	12,700円/㎡
455w型FRP成型品平部	ハイブリッド耐候トップコート付 有効幅910×L10mまで	1.0	12,200円/㎡
フェノバボード	フェノールフォーム製断熱材 910×1,820	30.0	2,950円/㎡
FRP役物成型品	超耐候トップコート付 W2,000×L3,000まで	2.0	20,000円/㎡
		1.5	16,500円/㎡

スレート大波屋根タイプ



品名	仕様	厚さ	材工設計価格(300㎡以上)
スレート大波型FRP成型品平部	ハイブリッド耐候トップコート付 有効幅650×L13mまで	1.2	12,200円/㎡
フェノバボード	フェノールフォーム製断熱材 910×1,820	30.0	2,950円/㎡
FRP役物成型品	超耐候トップコート付 W2,000×L3,000まで	2.0	20,000円/㎡
		1.5	16,500円/㎡

折版屋根タイプ



品名	仕様	厚さ	材工設計価格(300㎡以上)
88型FRP成型品平部	ハイブリッド耐候トップコート付 有効幅600×L13mまで	1.2	16,200円/㎡
三晃式ハゼ2型FRP成型品平部	超耐候トップコート付 有効幅500×L13mまで	1.2	20,000円/㎡
ヨド式166ハゼ型FRP成型品平部	超耐候トップコート付 有効幅500×L13mまで	1.2	20,000円/㎡
グラスウール断熱材	密度10kg/m <sup>3</sup> 910×22m巻	50.0	6,000円/ロール
FRP役物成型品	超耐候トップコート付 W2,000×L3,000まで	2.0	20,000円/㎡
		1.5	16,500円/㎡
フェノバボード	フェノールフォーム製断熱材910×1,820	30.0	2,950円/㎡