

美しく安全な街づくり 石州瓦がお手伝いいたします。

防災 耐久 エコ & 省エネ

国内瓦生産最高の焼成温度「**1,200度以上**」の高温焼成で誕生する石州瓦のクオリティは、耐震・耐風などの防災性、塩害や凍害などの耐久性、そして断熱性や通気性などの省エネ性や、やがて自然の土に循環する「エコ」素材など多彩な機能性を、住まいにご提供しています。

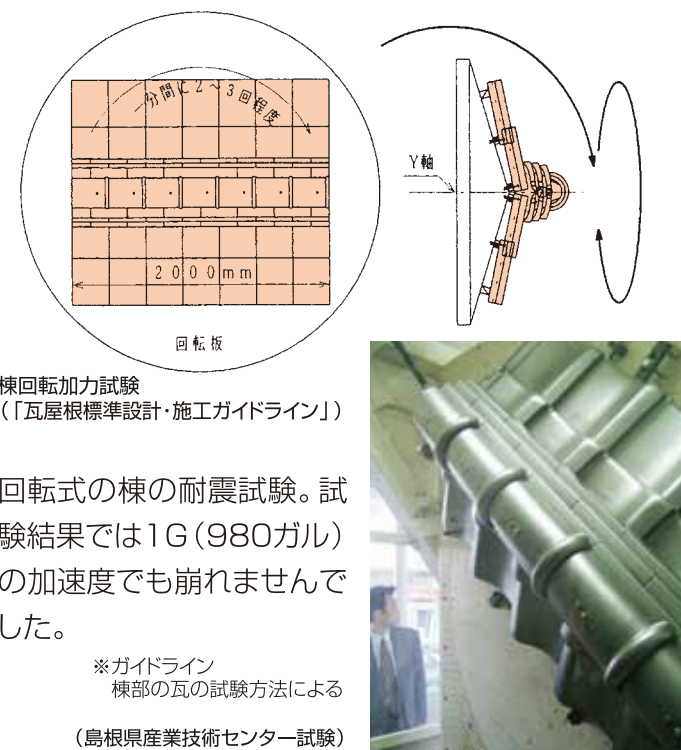
防災

実物大の耐震実験 (2004年10月)



ガイドライン工法で施工されたJ形、F形の屋根の耐震実験。震度7の揺れに対して安全であることが確認されました。(株式会社間組 技術研究所試験)

棟の耐震実験



棟回転加力試験 (「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」)

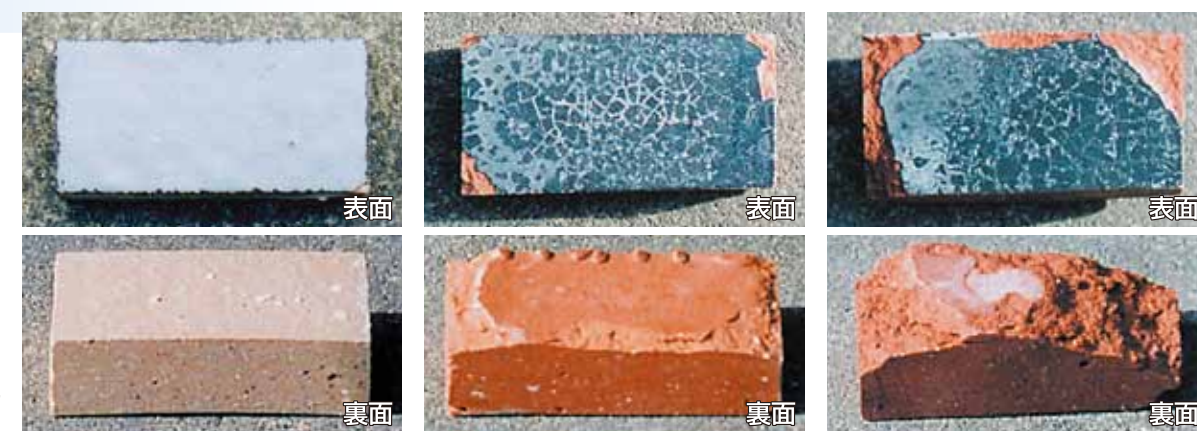
回転式の棟の耐震試験。試験結果では1G(980ガル)の加速度でも崩れませんでした。

※ガイドライン棟部の瓦の試験方法による (島根県産業技術センター試験)

耐久

沖縄の屋根屋さんからよく聞きます。『あれだけ固く焼き締められているから、塩害には強いはず』柔い瓦は塩害に弱い、何年持つか不安…』もともと石州瓦は寒さに強いという評判によって寒い地方や山間部に普及しましたが最近沖縄など暖かいところでも石州瓦の採用が目立つようになりました。理由はズバリ『塩害に強い』という期待感からです。ごらんの写真を比較して見てください。石州瓦は、その強さを実験で究明、見事にその強さを実証しました。

塩害実験



試験体の写真は25mm×50mmの瓦カットサンプル
石州瓦 殆ど塩害が見られない石州瓦の試験体
他産地瓦A 塩害で素地の周辺がポロボロになった他産地の瓦
他産地瓦B 塩害で素地の半分がポロボロになった他産地の瓦
塩害実験とは オーストラリア/ニュージーランド規格AS/NZS4456の方法を適用。瓦を硫酸ナトリウム水溶液中に浸漬し、その後乾燥させる操作を1サイクルとし、これを40回繰り返す試験で、瓦の素地への影響を測定しました。写真はその影響を表したものです。

試験結果 上記の写真のように、石州瓦はいわゆる塩害特有の「端部のハガレや欠落」が見られないが、他産地のものは、明らかにハガレや欠落が見られます。これは、塩によって、瓦の内部が破壊され、表面がポロボロになったことを表しています。(島根県産業技術センター試験)

エコ

アスベスト混入はゼロ。それが石州瓦です。

最近こんな問い合わせがありました「石州瓦にはアスベストは混ざっていないか?」。正直言って驚くと同時に我々のPR不足を反省です。ここにハッキリ宣言します。石州瓦はアスベスト混入ゼロの屋根材。400年の昔からそれは変わりません。理由は2つだけ、極めて単純です。

- ①構成物質と組成が違うこと
- ②焼成温度が1200℃以上であること

石州瓦にアスベストが入っていないわけ

それは原料土の構成物質とその組成、そして焼成温度の2つから説明できます。すこし難しいですが、命に係わることでるので紹介します。

- まず構成物質
石州瓦の原料は「層状ケイ素酸塩鉱物」の「カオリン鉱物」を主要粘土としており、他方アスベストは繊維状ケイ素酸塩鉱物の総称であり、結晶構造がカオリンの鉱物と大きく異なっています。つまり、カオリン鉱物を主成分とする石州瓦の粘土に、アスベストが含有されている可能性はほとんどありません。
- 決め手は焼成温度
もし、方がアスベストが混入していたとしても、石州瓦の1200℃以上という焼成温度が、アスベストを他の物質に変えてしまいます。つまり1200℃以上の高温で焼き締められる石州瓦では、アスベストの存在はありえないのです。

石州瓦が取り組む瓦の再利用

石州瓦では、屋根材としての役割を終え廃材となった瓦や生産段階で生まれる不良品の再利用を進めています。例えば透水性の優れた路盤材、これは公園や道路、敷地などに。また瓦の原料の一部に。石州瓦は限られた資源を無駄なく有効に使い切ることを目指しています。



省エネ

右のグラフは、夏季において、同じ気象条件(外気温度、日射量)で、石州瓦、化粧スレート、コンクリート瓦を葺いた時、下地の野地板の裏面(内側)の温度を外気温度とともに示したものです。野地板の裏面(内側)の温度が低いほど、つまり外気温度に近いほど、熱の伝わりは少ないことが判ります。石州瓦は、温度が上がるピーク時の13時頃で、野地板裏面の温度が37度前後、コンクリート瓦や化粧スレートはそれぞれ42℃前後と47℃前後、石州瓦とは5℃、10℃前後の温度差があり、石州瓦の遮熱性が高いことが判ります。石州瓦で葺かれたの住まいは夏涼しいことがお判りいただけると思います。

試験結果	13時の外気温度	32℃前後
石州瓦で葺いた野地板裏面の温度	37℃前後	
プレセント瓦で葺いた野地板裏面の温度	42℃前後	
化粧スレートで葺いた野地板裏面の温度	47℃前後	

■屋根材別の野地板裏面温度の比較(夏季)

