



商品に関して

Q1. 日本でのメトロタイルの実績は何年くらいですか？

- A. 製造会社のニュージーランドでは30年以上の実績がありますが、日本では1996年（24年前）に施工した現場が最も古い現場となります。

Q2. 天然石をどのように鋼板に付着させるのですか？

- A. 表面にアクリルプライマー処理を施したガルバリウム鋼板を基材として使用しています。天然石の付着の工程は最初は耐紫外線性の水性アクリルポリマーを接着剤としてガルバリウム鋼板に塗り、その上に純度の良い天然石を吹付けていきます。吹付けた後、透明のアクリル塗料を吹付け、120℃に熱せられた窯の中をくぐり抜けて完成品となります。

Q3. 天然石は色褪せしませんか？

- A. 天然石は自然の天然石、もしくは天然石にセラミックコーティングした石粒のみを使用しています。セラミックコーティングした石粒は天然石に高純度の釉薬を700℃の高温で酸化焼成させた石粒なので色褪せの心配がありません。（陶器製のご飯茶碗と同じ用な考え方です）

Q4. どのカラーが天然石でどのカラーがセラミック処理の石粒ですか？

- A. ・天然石＝フィレンツェ、メスキート、コーヒブラウン、チャコール、ウォールナット
・セラミック処理＝バルセロナ、リスボン、フォレスト、グリーン
※フィレンツェのフラッシュに含まれるバフ（黄色い石）はセラミックコーティングです。

Q5. 石粒の色違いはありませんか？

- A. 天然石、並びにセラミック処理の石粒でも製造ロットによって色違いは発生します。特に天然石は自然のため、石材を採掘する時期によって色が異なる場合があります。同じ時期の商品はそれほどロットによる色違いはありませんが、施工店さん等で余った在庫と新しく取り寄せた物と混ぜて使う場合は等は色違いに注意してください。

Q6. カラーベストやアスファルトシングルと比べて何が違いますか？

- 一番の大きな違いは屋根材が軽量のため、建物に掛かる負荷が軽減でき、地震などの揺れに強いです。又、固定方法が強固なため耐風圧にも優れ台風なども強風にも強い屋根材です。他屋根材と異なり、基本的にはメンテナンスフリーのためメンテナンス費用が掛かりません。
※屋根材比較一覧表を別途ご用意しております。

Q7. メトロタイルの屋根材はリサイクルできますか？

- メトロタイルはガルバリウム鋼板に天然石を吹き付けておりますが、リサイクルの場合は本体を溶かして鉄分を再利用する事が可能です。

**Q8. 鋼板は錆びませんか？**

- A. ガルバリウム鋼板（＝ジンカリウム鋼板）は一般のカラートタン（亜鉛メッキ合板）と比べて抜群の耐久性があります。ガルバリウム鋼板は亜鉛とアルミの組み合わせにより相互に防食性を高める事ができます。この合金によるコーティングが腐食性を高め、屋根の素材として理想的なものとしています。この事によりメトロタイルは自信を持って製品30年保証を付帯しております。

Q9. 鋼板は雨音が気になりませんか？

- A. 屋根パネル本体と屋根下地の間に空気層がありますので、雨音が直接響かなく抑える事ができます。又、付着している石粒によって雨音を吸収し「パラパラ音」を抑えます。

Q10. 鋼板が太陽光に熱せられる事によって室内が熱くなりませんか？

上記記載の屋根材パネル本体と屋根下地に空気層がありますので、小屋裏への熱伝導を抑制しています。又、天然石層が断熱材として効果を発揮し、輻射熱も抑制することで遮熱効果があります。

Q11. 保証内容を教えてください。

- A. メトロタイルは唯一、天然石粒鋼板屋根材の中で塩害地域でも下記内容の保証が適応できます。
- ・ 耐候性に関する保証：製品30年保証
 - ・ 美観に関する保証：美観10年保証
- ※建物所有者様、元請店様と締結する保証書があります。

Q12. 苔は生えませんか？

- A. 条件により発生する可能性があります。透明アクリル塗料には防カビ材が入っています。雨量にもよりますが4～5年で防カビ材の効果が無くなります。菌糸は鋼板まで達しないので適切な処理をすれば除去できます。苔・藻類は屋根材の性能を著しく低下する可能性があります。定期的に点検を行い、必要に応じて処理を行うことを推奨します。
- ※苔・藻類の除去剤として弊社で「モスポス」という除去剤を用意しております。

Q13. 厳しい気候環境に対してメトロタイルは大丈夫ですか？

- A. 多くの試験結果によって地震・火災・凍害・台風などへの耐候性に優れている試験結果が出ております。風速53m/sのハリケーンクラスの暴風にも耐えることができます。2006年に北海道の佐呂間町で発生した竜巻被害においてメトロタイルを施工した住宅は被害がなく、隣の板金屋根を施工した住宅は屋根材が飛散した資料もあります。
- ※耐候性・耐食性・耐風圧など20以上にも渡る各種試験データもご用意しております。

**Q14. アフターメンテナンスについて**

- A. 天然石やセラミック処理された石粒なので色褪せは有りません。そのため塗替えは不要のため基本的にはメンテナンスフリーです。しかしながら、長らくご愛用して頂くためには、施工店販売店等の専門家による定期的な点検を推奨します。

項目		方法	時期の目安	推奨対応策
本体パネル	役物締結ファスナー	目視にて確認	初回から2回目まで5年毎 3回目以降は10年毎の定期点検 自然災害発生後は必ず点検する	緩んでいる場合は増し締め、又は取り換える 災害で破損した部分は部分補修又は破損部分の部分交換
表面の苔・藻・汚れ			定期点検又は発生後	苔・藻 0.5%に希釈した次亜塩素酸を噴霧器で散布、自然の雨で流れ落とす (散布後、1日降雨の無い日に散布) 汚れ 軽微な部分汚れは水をかけ洗車ブラシ等で軽く擦り流れ落とす 注意 高圧洗浄機で洗浄する場合は、必ず 低圧 力で石が剥がれ落ちない事を確認し洗浄する
表面の状況	部分的に剥離している場合	目視にて確認	定期点検毎	剥離面の汚れやサビを除去後、専用補修キットにて補修する
	剥離している面積が大きい場合		10年以上経過後の定期点検毎	①剥離面の汚れやサビを除去後、専用補修キットにて補修する ②痛んだ屋根材を部分交換

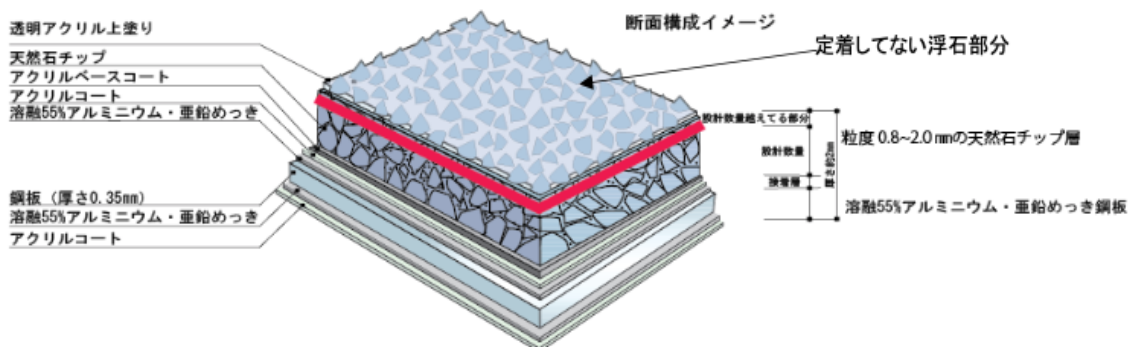
Q15. 施工後に石粒は落ちてくるのですが大丈夫ですか？

- A. 製造時、石粒は設計塗布量よりも約5%程度多く乗った状態で製造されます。施工の際などに石粒が剥がれるのを防ぐために石粒を多く載せて（浮石）います。従って、運搬・施工時に石粒が定着するまで浮石が落ちます。状況にもよりますが、浮石は施工後1～3年程度、落ちる場合があります。5%が落ちて商品的には性能や美観を失う事はまったくありません。

例)

約100㎡の屋根には石粒が約220kg付着しています。5%分の損失量は約11kg。

最大で10kg入りのお米袋と同じくらいの量の石粒が落ちる可能性があります。



**Q16. メトロタイルに設置可能な太陽光パネルのメーカーはどこですか？**

A. メトロタイルの屋根材には（株）カナメさんの「カナメソーラーグリップ」の太陽光パネルの設置が可能です。メトロローマン・シェイク・スレート用の金物を用意しています。

お見積り等の詳細は別途お問い合わせください。

↓カナメソーラーグリップ

http://www.caname-solar.jp/product/solar_grip/index.html

Q17. 積雪地での雪止め金具は必要ですか？

A. 通常の降雪では必要ありませんが、下記の条件等で設置が必要な場合があります。

- ・地域の慣習
- ・軒先が隣地境界線に近い場合。
- ・法令／条例等によって設置が義務化されている場合。

（例：札幌市では隣地境界線から1.1m以内の場合は設置が必要です）

Q18. 雪止め金具無しでも落雪しませんか？

A. メトロタイルは「無落雪屋根」ではなく、雪止め金物設置同等の屋根材です。

無落雪屋根ではありませんので、条件（春先の雪解け時期・小屋裏断熱がされていない場合等）

によっては落雪の危険性がありますのでご注意ください。

Q19. バックアップ材（メトロローマン）はどの場合に使用すればいいですか？

A. メトロローマンは洋瓦調の屋根材のため、膨らみ部分を踏んでしまうと凹んでしまう場合があります。※凹んだ場合の補修方法は下記参照してください。

凹まないように専用のバックアップ材を用意しております。バックアップ材は基本的に下屋部分等の屋根足場が掛かるような場所で凹みの危険性がある場所に使用します。

施工に関して**Q1. 施工／使用上の注意点について**

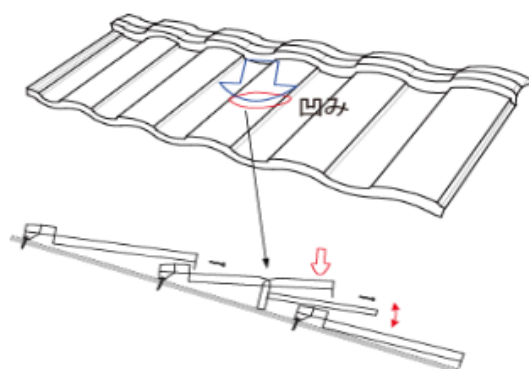
- A.
- ・屋根勾配は2.5寸以上で設定してください。
 - ・屋根下葺材はアスファルトルーフィングの940以上の性能を有する下葺材、もしくは同等品をお使いください。弊社でも下葺材をご用意しております。
 - ・アスベストを含む屋根材をカバー工法で施工する場合は、アスベスト飛散防止のため片面粘着タイプのルーフィングを推奨します。
 - ・下地の野地板がバラ板の場合は施工不可です。構造用合板による野地板の補強工事が別途必要です。
 - ・本体や役物を切断する場合は、グラインダーは使用しないでください。カットした小口から錆が発生する可能性があります。

**Q2. 施工中に石粒が剥がれた場合／傷が付いてしまった場合は？**

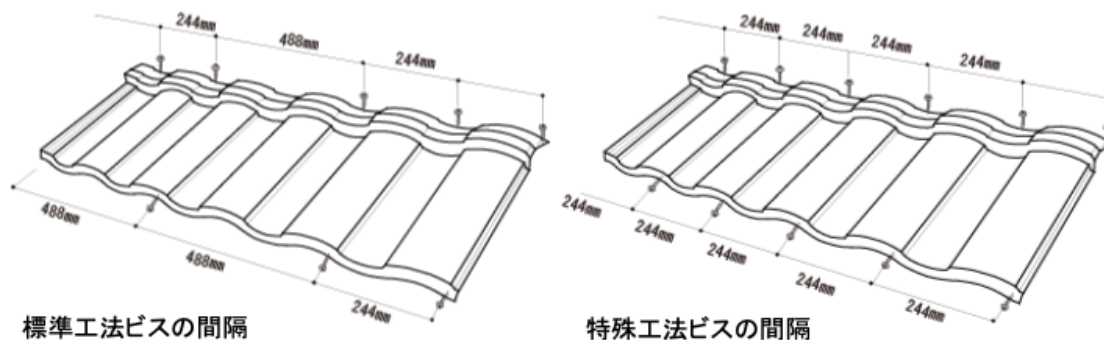
- A. 専用のタッチアップキットで補修してください。
1円硬貨より大きく剥がれた／傷が付いてしまった場合は、屋根本体1枚を交換してください。

Q3. 誤って屋根本体に凹みが生じた場合はどのようにすればいいですか？

- A. 凹みが生じている屋根材前側とその周辺の屋根材のファスナー（ビス）を一度外します。
凹んだ屋根材の前側部分を持ち上げて、凹んだ箇所金槌を入れ、屋根材の前側を押し下げるようにして凹みを直してください。大きな凹みは栈木などの木材を凹んだ箇所に入れて、同様に屋根材の前側を押し下げるようにして凹みを直してください。

**Q4. 屋根材を固定する専用ファスナーの位置はどこですか？**

- A.



①標準工法ビス間隔

基準風速40m/s・4寸以下で対応するファスナーの間隔になります。
屋根勾配・階高等の諸条件が変わると特殊工法になる場合があります。

②特殊工法ビスの間隔

鹿児島県・沖縄県の基準風速は46m/sのため特殊工法で施工します。

近年増加傾向にある異常気象（特に突風・竜巻・大型台風等）が懸念される地域につきましては耐風圧性能の向上のため、特殊工法の間隔を推奨します。