



高耐久 資材集

Collection of highly durable materials



一般社団法人
日本木造住宅産業協会

高耐久資材集発刊にあたり

長持ちする建物を建設し長く使うという政策や世の中の流れの中で、長期優良住宅という制度や考え方が広まりつつありますが、基本的な考え方は、維持管理も含めて長期間にわたり存続できる建物をストックしていくものですので、メンテナンスを行うことにより長寿命化が図れれば、どのような資材を使用しても対応できなくはありません。しかし、短寿命な資材を使用すれば、頻繁にメンテナンスが必要になり、LCC（ライフサイクルコスト）は増大し、結果、環境負荷が増大する“負”動産ともなりかねません。現在、国を挙げて推進している温暖化防止対策にもエネルギーや環境負荷の観点から逆行することとなってしまいます。これらのことは、高耐久資材だけですべて解決できる問題ではありませんが、本資材集が、本当の意味での長寿命住宅実現の一助になれば幸いです。

高耐久資材集の意義

現状で、耐震性などを考慮に入れて計画された建物の躯体については、長寿命といえるものが提供できる状況になりつつありますが、日光や風雨にさらされる外装材は、劣化の進行を完全に止めることは大変難しい状況です。しかし、耐久性の高い資材を使用することにより、劣化を遅らせ、メンテナンス間隔を広げ、補修の資材やコストを削減し、環境負荷を小さくすることが可能です。こうした建物を提供することは、お施主様の保有する建物の資産価値を高めることにもつながるものと考えています。

高耐久資材とは

本資材集で紹介する「高耐久資材」とは、「メンテナンスを必要としない耐用年数が一般的な資材の耐久性を超えているもの」で、その根拠が一通り提示されているものを掲載しています。

募集の対象と目的

資産価値のある高耐久住宅研究ワーキングに参加している資材メーカーが保有する、一般の資材を超える耐久性能を持つ製品を「高耐久資材」として、それぞれの性能や特徴などを比較検討できるように、情報を整えて掲載しています。

本資料集の利用方法と注意点

本資料集で紹介した資材をすべて使用してもそれだけで長寿命化を図れるわけではなく、建物全体の供用期間を考慮したバランスの良い資材の選定が必要です。雨仕舞などの納まりや結露防止対策、基本的な性能である耐震性や耐風性、耐積雪性などが確保されない状況では、長寿命の建物とすることは難しいため、当協会が発行している「長期優良住宅」「認定基準に対応した木造軸組み住宅標準仕様」や「木造軸組住宅 設計・施工技術指針」に準じた性能や設計、施工を確保することを大前提として採用願います。

また、同じ箇所に使う資材であっても素材が異なることによる性能や耐久年数の違いがありますので、資材選択にあたっては、耐久年数だけでなく、自社の高耐久の考え方、他の部材との関係性、施工性、コストなどを十分比較検討して採用願います。

高耐久資材



屋根に関する素材を示します。



壁に関する素材を示します。



開口部に関する素材を示します。

高耐久資材 目次

屋根材

- 粘土瓦系
粘土瓦・・・株式会社 鶴弥・ P6
- 金属系
プレーゲル®・・・JFE鋼板株式会社・ P8
- ファイバーガラスシングル系
オークリッジスーパー・・・オーウェンス コーニングジャパン合同会社 P10

屋根下葺材

- 改質アスファルト系
ニューライナールーフینگ・・・田島ルーフィング株式会社 P12
- マスタールーフィング**・・・田島ルーフィング株式会社 P14
- 透湿防水系
ラップタイト・・・ビッグテクノス株式会社 P16

サイディング

- 窯業系
次世代外装パネル レジェール
ネオロック・光セラ18・・・ケイミュー株式会社 P18
- 陶板系
スーパートライWall・・・株式会社鶴弥 P20

塗装

- アクリルシリコン樹脂系
サンドエレガンテクイーン・・・エスケー化研株式会社 P22
- ベルアートクイーン**・・・エスケー化研株式会社 P24

透湿防水紙（シート）

- 透湿防水紙（シート）
スーパーウォーターガード・・・ケイミュー株式会社 P26

シーリング材

- 変成シリコーン
スーパーKMEWシールZ40（骨材入り）
スーパーKMEWシール40・・・ケイミュー株式会社 P28
- ポリウレタン系
オートンイクシード・・・オート化学工業株式会社 P30

高耐久外皮資材の活用についての今後の展望・・・P32

躯体の劣化対策に資する資材・工法・仕組 目次	
躯体の劣化対策に資する 資材・工法・仕組	通気に関する資材・工法・仕組 換気部材 ファイヤーストップ軒ゼロ45・60 BXカネシン株式会社 . . . P34 笠木 アンタレス・ホールレス・ パラペットキャップII (AHPC II) 株式会社ハウゼコ . . . P36 小屋裏換気資材 i-ROOF II シリーズ 株式会社トーコー . . . P38 高換気Swing 株式会社トーコー . . . P40
	資材調達に関する仕組 防水資材一括納入システム 防水番長™ 株式会社クワザワ . . . P42
	躯体に関する資材・工法・仕組 防腐防蟻処理剤 サンプルザーOPエースST処理材 株式会社ザイエンス . . . P44 タナリスCY加圧注入処理材 株式会社ザイエンス . . . P45 資料編 P47

高耐久資材

ここでいう高耐久資材とは、風雨や紫外線に直接さらされる建物の「外皮」に設置される資材及びその直下で2 次的な防水等の役割を担う資材としています。すべての建築物は、供用終了までメンテナンスを行わずに存続できるものではありませんが、メンテナンス間隔を伸長することにより、住まい手の維持管理コスト低減が可能となりベネフィットが向上することとなります。メンテナンスを行う場合でも、使用する資材のメンテナンス周期を合わせることで、直接メンテナンスに資することのない足場の仮設費を集約することが可能となることから、メンテナンスを必要とする耐用年数を合わせるように考慮した資材の選定は重要なポイントとなります。



屋根材

鶴弥高耐久瓦

粘土瓦



耐用年数

60年以上

※ 一般的な屋根葺材の
メンテナンス不要期間は
10年程度

製品の概要

基材・塗膜、すべて無機物から成る屋根材です。

製品の特徴

1,130度の高温で焼くことで安定したガラス質となり、太陽光の紫外線や熱、酸性雨で劣化しにくく、初期の美観・機能を長期に維持します。

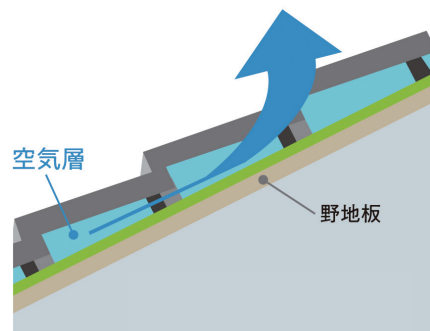
■ 防災性



■ 耐久性

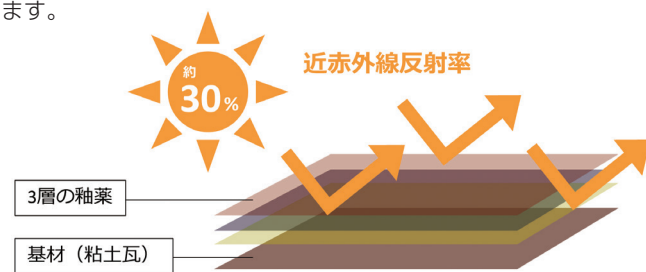
瓦は1,130度の高温で焼成する事で、製品となります。焼成後は強固な無機質となり、表面には安定したガラス膜が形成されるため、太陽光の紫外線や熱、酸性雨の影響を受けにくくなることで60年の耐久が期待できます。

また、製品本体(瓦)だけでなく、施工する際にできる空気層が屋内外の温度差を和らげる断熱材の働きをすることで内部結露を防ぎ、また、上昇気流により熱気・湿気の排出を促すことで、屋根全体の耐久性向上、耐力維持が期待できます。



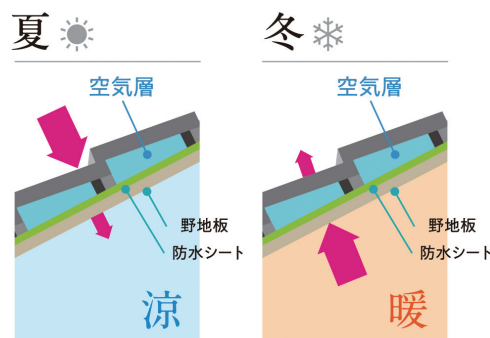
■ 遮熱性

瓦は表面が複合着色ガラス層からなります。各層が各光域の太陽光線を効率よく反射するため、反射率が高く、他屋根材に比べ瓦は4倍もの反射率があります(屋根材で多く採用される黒色と比較)。高い反射率により熱を吸収しにくく、瓦の表面および屋内の温度上昇を防ぎ、夏場も快適な空間が保てます。また、温度上昇を防ぐことで、ルーフィングの劣化を抑制し屋根全体の耐久性向上が期待できます。



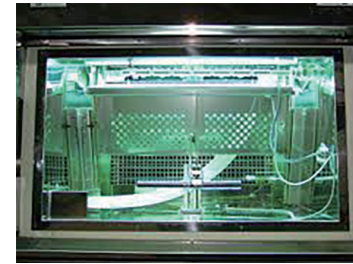
■ 断熱性

瓦は焼き物特有の熱を伝えにくい性質をもちます。その優れた特性に加え、施工する際にできる空気層が断熱材の役割を果たすことで、より断熱性能が高まります。夏は太陽の熱を伝えにくく、冬は熱を逃がさない、一年を通して快適な空間を保ちます。



耐用年数の根拠

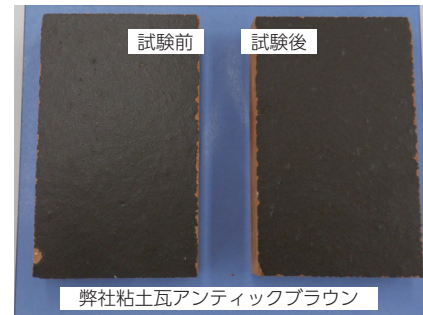
同条件の試験機(メタルウェザー)に、粘土瓦をセットし、30年相当の紫外線劣化促進試験を行い、色差および光沢度を測定した結果、30年後も新築時の美しさが続くことがわかりました。



試験槽内(照射時)



試験機(メタルウェザー)



平均色差
ΔE:0.35

平均光沢度変化率
2.9%

設計・施工

設計および施工については、瓦屋根標準設計・施工ガイドラインにそって行うものとします。



一般資材との違い

粘土を高温で焼成した焼き物であるため他の素材で作られた屋根材より圧倒的に耐久性が高くなっています。
1400年も前の瓦が現役の屋根として活躍しています。
長い歴史で実証された優れた耐久性を昔から変わらず守り続け、高耐久資材として今も親しまれています。

メンテナンス

定期的な点検1回/10年
必要に応じて補修が必要(約10万円/回~)
特に面戸など瓦以外の部分のメンテナンスが重要です。

特にアピール

和瓦から平板瓦(フラットタイプ、波型タイプ)、緩勾配対応瓦、軽量瓦、幅広く製造・販売しています。
すべて防災瓦なので台風・地震にも安心です。

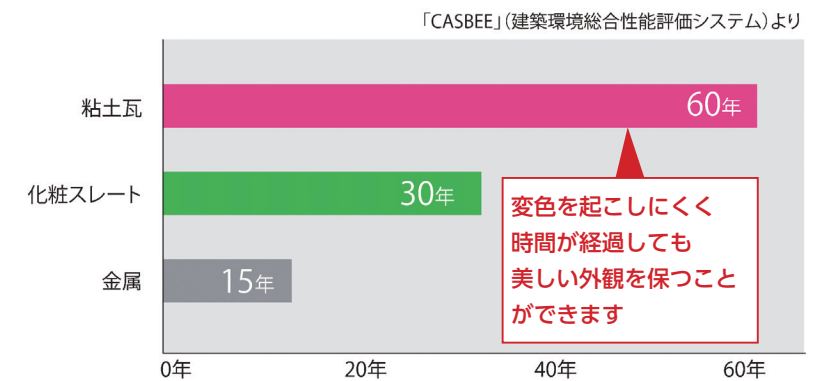
免責事項・適用条件

製品保証 20年
機能保証 60年
※美観は含まない

提供価格

切妻 ￥9,900/㎡~
寄棟 ￥10,400/㎡~
(工事設計価格:2023年度時点)

■ 屋根材耐久年数



LCC

高耐久仕様 : 一般仕様 ± 0円
一般仕様 : 90万円

※一般仕様で60年以上の高耐久が期待できる
※60年間でのメンテナンス(使用)時のみのコスト比較
※メンテナンスは面戸などの点検補修

株式会社鶴弥 開発部
電話 0569-77-0797
<https://www.try110.com/>

ホームページはこちら





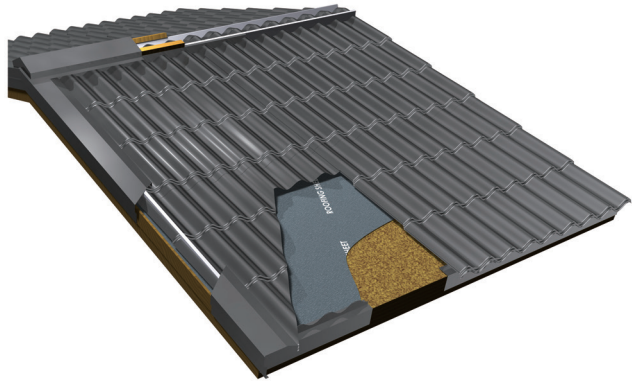
フッ素樹脂塗装 段付き波型デザインの金属瓦

プレーゲル®

耐用年数

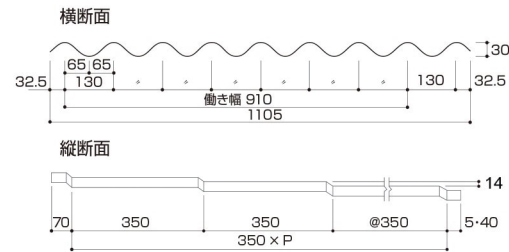
30年以上

※ 一般的な屋根葺材のメンテナンス不要期間は10年程度



製品の概要

40年の販売実績を誇る、欧風瓦の風合いを持つ段付き波型デザインの金属瓦です。



■ プレーゲル®仕様

働き幅	910mm (原板幅1,219mm)
葺き足	350mm × P (段数)
標準勾配	20 / 100以上
板厚	0.5mm
波高	30mm
瓦形状段差	13mm
m ² あたり質量	6.1 k g / m ²
不燃材料認定	NM- 8697
使用材料	フッ素樹脂塗装G L
色	黒・茶・銀・緑

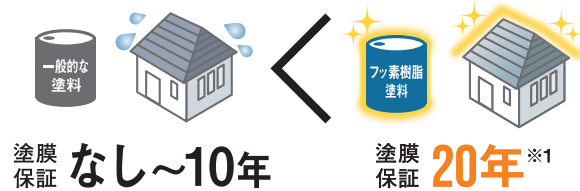
製品の特徴

最小勾配2寸の高防水性を有し、高耐久なフッ素樹脂塗装GLを標準採用しています。
波型形状を活かした通気層と透湿ルーフィングの組合せによりさらなる屋根廻りの耐久性向上に貢献します。
6kg/m²と軽量で地震時の揺れを低減できます。

■ 耐久性

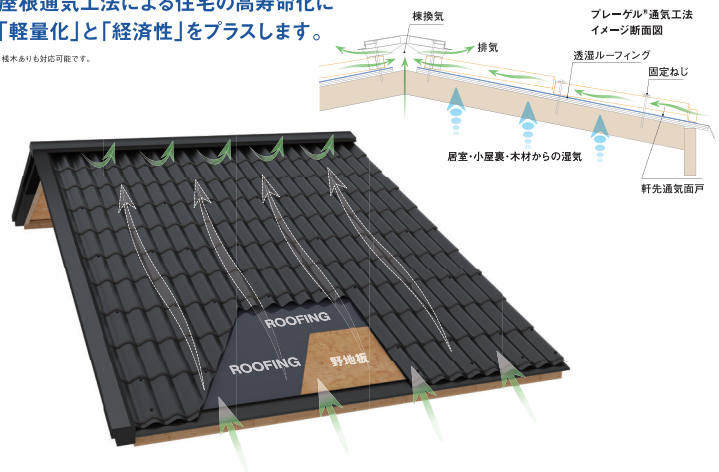
一般的な塗装の屋根材

フッ素樹脂塗装の金属屋根材

※1 保証条件や内容などは
当社規定・契約内容による

JFE鋼板の「プレーゲル®通気工法」は棧木不要^{※1}。
屋根通気工法による住宅の高寿命化に
「軽量化」と「経済性」をプラスします。

※1: 棧木ありも対応可能です。

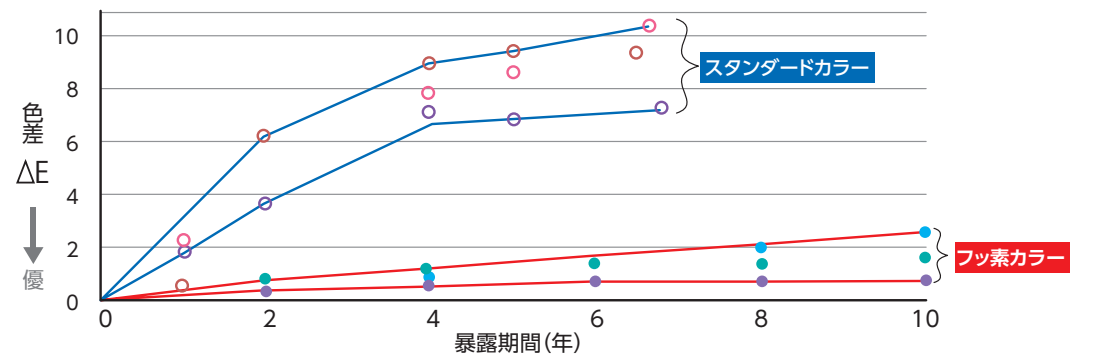


耐用年数の根拠

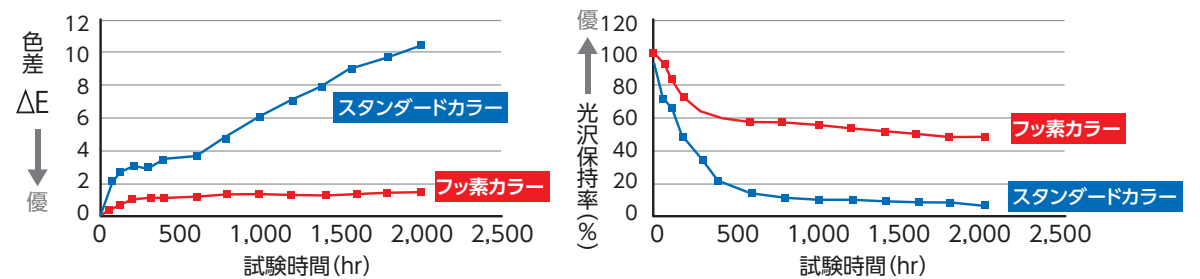
塗膜20年保証のフッ素樹脂塗装鋼板を採用しており30年以上の耐用年数を有します。塗替えの目安は22~ 30年です。
CASBEE-戸建ではフッ素樹脂鋼板の耐用年数は30年とされています。

■ 耐候性

沖縄暴露試験結果



促進耐候性試験(デューデサイクル法)結果 ※ 当データは実暴露結果とは異なる場合があります。



メンテナンス

一般的に耐用年数を迎えるまでに塗替もしくは葺替を推奨しています。
塗替は塗装業者の対応となります。

経過年	30年	60年	90年
フッ素樹脂塗装 プレーゲル®	20年保証 葺替	葺替	
カラーGL 金属屋根	塗装	塗装	葺替

※ 葺替：ルーフィング更新に伴う維持項目です。新築時と同等仕様を想定しています。
※ 都度の状況確認に応じて補修・メンテナンスを要する場合があります。
※ イメージにつき保証・確約するものではありません。

LCC

高耐久仕様： 670万円

一般仕様： 890万円

※ 90年間での新築(建設)時、メンテナンス(使用)時のコスト比較

提供価格

14,800円/m²~

(材料のみ、2023年度時点)

免責事項・適用条件

- 1 日本国内の使用とし、水勾配2寸以上で構造用合板を野地板とする屋根材です。
- 2 設計・施工上または環境上使用に適さない場合もあります。詳細はお問合せください。

JFE 鋼板株式会社
建材事業部 建材企画部
電話 03-3493-1660
<https://www.jfe-kouhan.co.jp/>
ホームページはこちら



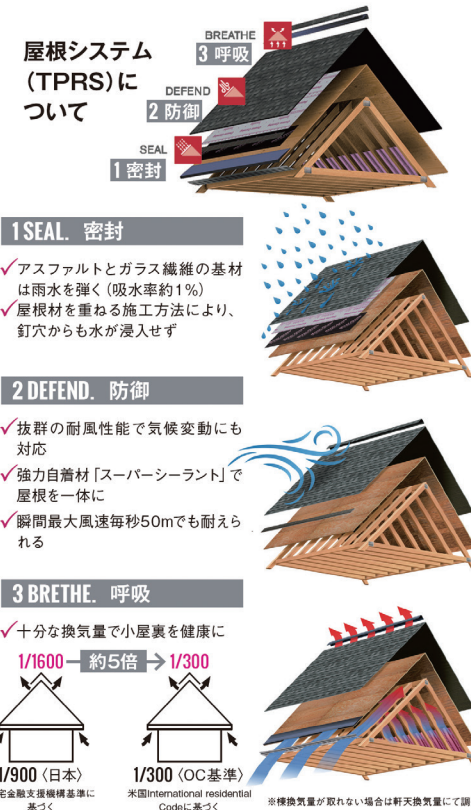
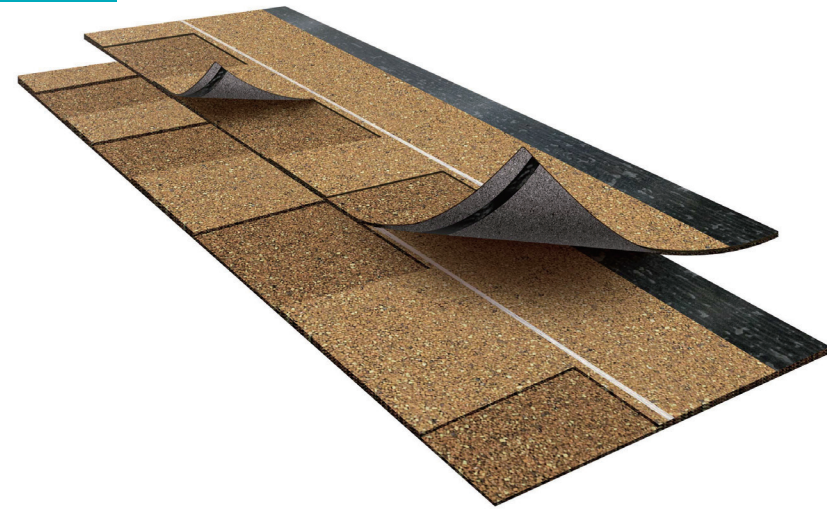


ファイバーグラスシングル屋根材

オークリッジスーパー

耐用年数

40年以上



製品の概要

米国のオーウェンスコーニングではかねてより「トータル・プロテクション・ルーフィング・システム=TPRS」と呼び、屋根材単体だけではなく、屋根全体を考える必要があるとし、このオークリッジスーパーを使用した屋根システムを提案しています。TPRSとは「密封・防御・呼吸」を全て考慮する事で、初めて長期に渡り健康な住宅を保つが可能となり、住宅の資産価値を保つ為には大変重要な視点であると考えています。この「TPRS」という考え方を基に、米国のスタンダードである高換気基準を用い、台風等の災害対策を加味した日本オリジナルの「高耐久/高防災工法」を今回ご提案致します。防水性が非常に高い「オークリッジスーパー」を屋根材として選択する事で、軒先と棟の換気量を増やせば、屋根材と野地の間には通気を設ける必要無く良好な屋根環境が保てると考えます。また、この工法では通常工法に比べ耐風性を更に高めるべく釘の本数を追加し、防水性の強化として粘着ルーフィングの部分活用を行っています。

製品の特徴

洗練されたデザインと優れた耐久性を併せ持つファイバーグラスシングル材、「オークリッジスーパー」は海外製品として初めて日本の防火試験(屋根飛び火認定試験)に合格した全く新しいこれからの屋根材です。オークリッジシリーズは従来のアスファルトシングル材とは大きく異なっており、高耐久ファイバーグラスマットを芯材とする2層構造からなっています。これにより極めて高い耐久性と立体的で独特な意匠性を実現することができました。米国シングル材製品規格において業界最高の性能を有するものであることを証明しております。

耐用年数の根拠

■ 芯材がガラス繊維

ガラス繊維の強度はピアノ線より強く、軽量性に優れており屋根材の長寿命化を実現します。

■ 塗料を施釉し焼付け

塗料を施釉し焼付けているから陶器瓦やタイル同様、天然石に釉薬を塗布し高温で焼いているので色が長持ちします。



ガラス繊維イメージ

メンテナンス

オークリッジスーパーは40年以上の製品保証をしており、今回ご提案する「高耐久/高防災工法」はこの長期にわたる製品の耐久性を十分引き出す事ができる工法だと考えています。その為、約40年毎に屋根リフォームを行う事で80年以上の長寿命化を目指します。

経過年数	10年	20年	30年	40年	50年	60年	70年	80年	90年	100年
葺替え (または重葺き) ※下葺き材含む				葺替え または 重葺き				葺替え または 重葺き		
定期点検	必要時 部分補修	必要時 部分補修	必要時 部分補修		必要時 部分補修	必要時 部分補修	必要時 部分補修		必要時 部分補修	必要時 部分補修
臨時点検	各種災害・暴風雨の後									
野地板	雨漏り・結露等での腐食が無い場合は基本的に交換無し									

葺替え(又は重ね葺き)チェック項目 屋根材の劣化・雨漏りの有無・既存野地板の状態の確認

点検時チェック項目 屋根材の浮き・剥がれの有無／板金役物の不具合・錆等

※住宅の長期使用を目的とする場合は、葺き替えを推奨いたします。

特にアピール

オークリッジスーパーには40年以上の長期製品保証(制限付)がございます。また、瞬間最大風速50m/秒未満であれば最大15年の耐風保証をいたします。

提供価格

9,000円/ケース(2.25㎡相当)(2023年度時点)

免責事項・適用条件

製品施工マニュアルに準じた施工が必須条件となります。その他の免責事項は保証書をご参照ください。

オーウェンス コーニングジャパン合同会社
建築材料部門
電話 03-6365-4300
E-メール Japan.BM@owenscorning.com
https://www.owenscorning.jp/

ホームページはこちら



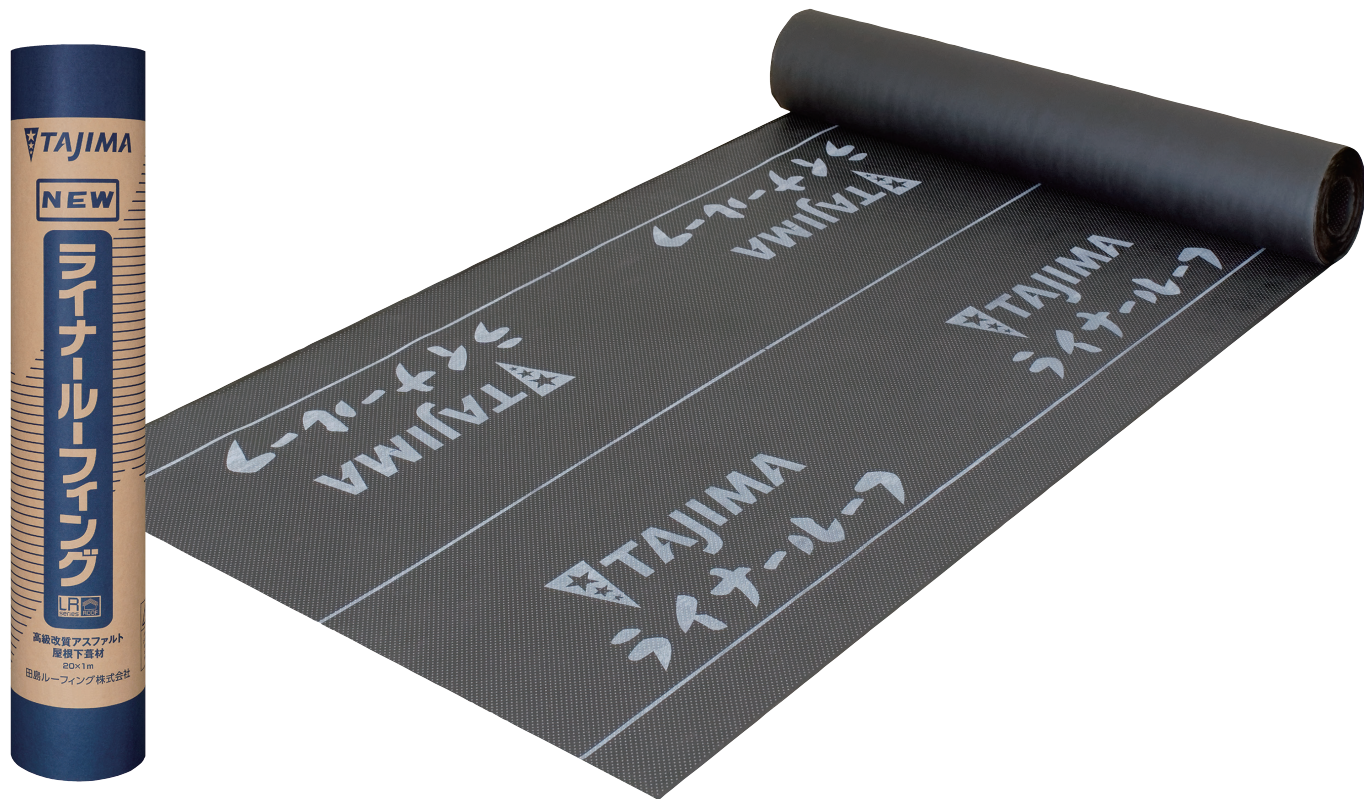


屋根下葺材

改質アスファルトルーフィング

ニューライナールーフィング

※ 一般的なルーフィングの
寿命は10～15年程度



耐用年数

30年以上

設計・施工

設計・施工は通常の屋根下葺材と同じです。

耐用年数の根拠

改質アスファルトルーフィングの先駆けとなった下葺材で、改質アスファルト層を不織布と原紙で挟み込むことで、防水性・耐久性ともに優れた品質です。
アスファルトルーフィング940の防水性能を担っているのは、アスファルトです。アスファルトは経年劣化すると当初の柔軟性を失い、次第に防水性能が衰えていきます。一方ニューライナールーフィングに用いられている改質アスファルトは、アスファルトに比べ2～3倍の柔軟性と耐久性を持っています。
経年劣化については、実棟から採取したサンプルによる試験と、試験室での促進劣化させたサンプルによる試験によって評価しています。試験結果から30年の耐久性があることが確認されています。

一般資材との違い

下葺材は屋根に用いられるため、外気温の温度差や時間の経過による膨張・収縮が少ないことが重要となります。伸縮量が多いと釘やステープルの穴が拡張することもあり、防水性能の低下を招く恐れがあります。ニューライナールーフィングは高品質の合成繊維不織布を用いるため、寸法変化が小さくなっています。

メンテナンス

屋根全体を30年以上メンテナンスしない場合は、高耐久な屋根材を用いる必要があります。メンテナンスを行う場合は、屋根材のメンテナンスに合わせて行います。

一般的な瓦屋根のメンテナンススケジュールとコストの例

築後約30年で瓦を再利用して締め直し、約60年で葺替え（瓦交換）を想定した場合の屋根下葺材のシミュレーションです。

補修時期の目安		5年	10年	20年	30年	40年	50年	60年
下葺材	ニューライナールーフィング	-	-	-	全交換	-	-	葺替え
	アスファルトルーフィング940	-	部分交換	部分交換	全交換	部分交換	部分交換	

LCC

高耐久仕様：160万円
一般仕様：250万円

※60年間での新築（建設）時
とメンテナンス（使用）時
のコスト比較

※材料費、足場、工事費含む

提供価格

条件により異なるため
個別にお問合せください。

免責事項・適用条件

屋根材仕様による。

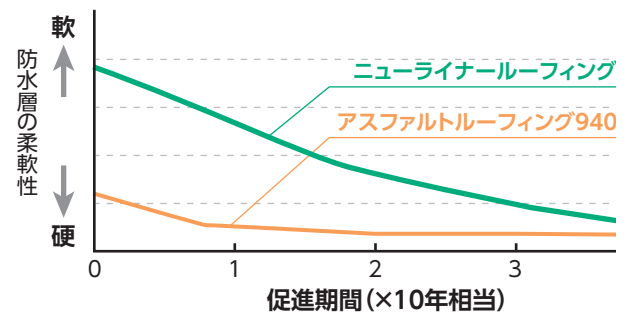
特にアピール

1981年発売以来、40年以上の販売実績があります。

田島ルーフィング株式会社
住建営業部
電話 03-5821-7713
https://tajima.jp/juken/
ホームページはこちら



防水性能の経年変化



※当社促進劣化試験および経年実棟調査による

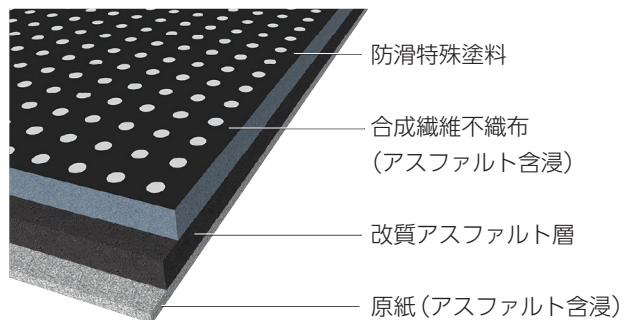
ニューライナールーフィングと アスファルトルーフィング940における寸法安定性

		ニューライナールーフィング	アスファルトルーフィング940
伸縮量※ (mm)	長手	-1.5	-1.1
	幅	+1.4	+3.3

※JIS A 6022 ストレッチアスファルトルーフィングフェルトに準じる。

製品の概要

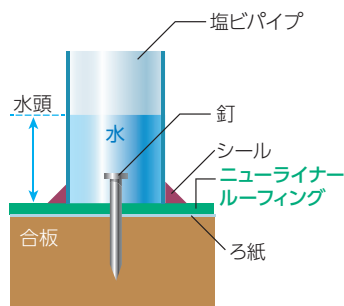
- ・表面被覆材として合成繊維不織布基材と高品質のアスファルトを使用。
- ・中核の改質アスファルトは、釘穴シーリング性に優れている。また、感温比が小さく、高温時、低温時の温度変化の影響を受けにくい。
- ・冬期低温時においても柔軟性があり、入隅直角部でも折れ切れがしにくい。
- ・軽量なので高所勾配面での作業時取り扱いが容易。



製品の特徴

下葺材の重要な特性は釘穴シーリング性です。屋根工事では、屋根材や瓦棧の固定などに釘を用いるため、数多くの釘が下葺材を貫通します。下葺材は、釘穴からの雨水の浸入を防ぐために使用されます。ニューライナールーフィングは釘穴シーリング性を高めるために、高品質の改質アスファルトを用いています。

静水圧法試験



ニューライナールーフィングと アスファルトルーフィング940における釘穴シーリング性

		ニューライナールーフィング	アスファルトルーフィング940
漏水個数／ 試験体数※	水頭高		
	30mm	0/10	3/10
	150mm	0/10	8/10

※ シートに釘を貫通させた部分に水頭30mm/150mmの水圧をかけた後の漏水個数

●試験体10個 ●試験温度20℃ ●放置時間24時間



屋根下葺材

改質アスファルトルーフィング

マスタールーフィング

耐用年数

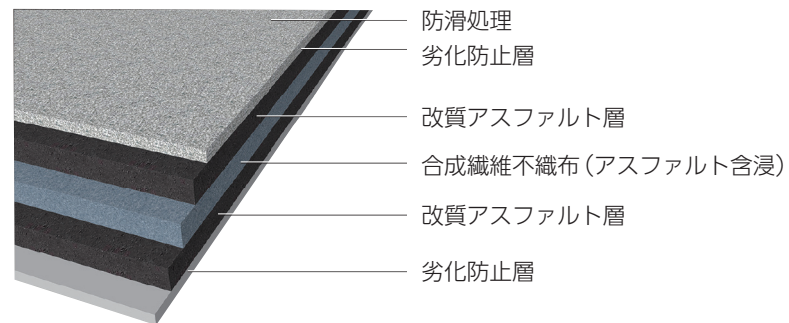
60年以上

※一般的なルーフィングの
寿命は10～15年程度



製品の概要

約60年の高耐久性を実現しています。



- 防滑処理
- 劣化防止層
- 改質アスファルト層
- 合成繊維不織布（アスファルト含浸）
- 改質アスファルト層
- 劣化防止層

製品の特徴

耐用年数が伸びることによりライフサイクルコストを低減できます。耐用期間向上によりメンテナンス時に発生するCO₂を削減できます。

設計・施工

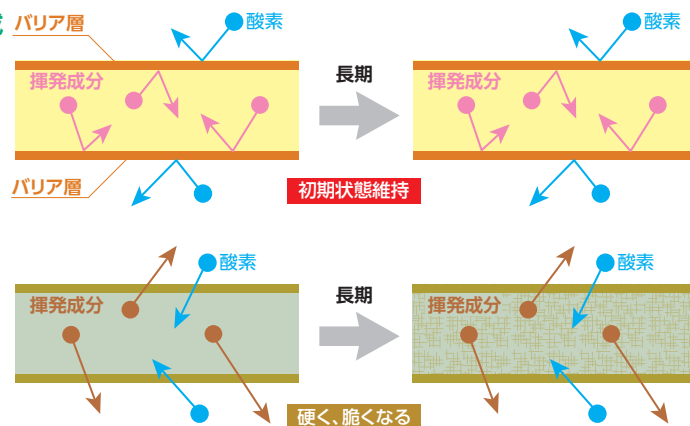
設計・施工は通常の屋根下葺材と同じです。

耐用年数の根拠

下葺材の防水層であるアスファルトが劣化するとアスファルトが持っている粘弾性が消失し、アスファルトが硬く、脆くなります。マスタールーフィングは、表面をバリア層（劣化防止層）にすることで、内部への酸素の侵入を抑えて酸化を防ぎ、耐久性を向上しています。

■ **マスタールーフィングの構成**
「バリア層」がアスファルト層への酸素の侵入を防ぎ、長年にわたり初期状態を維持します。

■ **下葺材の劣化現象**
アスファルト中の揮発分が表面に流出。外側から酸素が侵入し（酸化劣化）、粘弾性的性質が消失。アスファルトが硬く脆くなります。



一般資材との違い

製品の優位性：高耐久により、メンテナンスサイクルを伸ばすことができ、LCC（ライフサイクルコスト）を低減できます。
また、優れた防水性（釘穴シーリング性）を有しております。

■ マスタールーフィングとアスファルトルーフィング940の釘穴シーリング性

		マスタールーフィング	アスファルトルーフィング940
水頭高	30mm	0/10	3/10
	150mm	0/10	8/10

■ マスタールーフィングとアスファルトルーフィング940の促進劣化時の（60年相当）釘穴シーリング性

		マスタールーフィング	アスファルトルーフィング940
水頭高	30mm	0/10	10/10
	150mm	0/10	10/10

※当社促進劣化試験による

日本防水材料協会規格「改質アスファルトルーフィング下葺材」ARK-04に準じる。

メンテナンス

屋根全体を30年以上メンテナンスしない場合は、高耐久な屋根材を用いる必要があります。メンテナンスを行う場合は、屋根材のメンテナンスに合わせて行います。

一般的に高耐久といわれている下葺材でも耐用年数は20～30年とされてきましたが、マスタールーフィングは約2倍以上です。コストパフォーマンスに優れ、長年にわたり建物を守り続けます。一次防水の屋根材に耐久性の高いものを併用すれば、屋根全体としての耐用期間が向上し、建築後の改修・維持・管理にかかるメンテナンスを大幅に軽減。ライフサイクルを長期で考えた場合のコスト低減に貢献します。

■ 一般的な瓦屋根のメンテナンススケジュールとコストの例

築後約30年で瓦を再利用して締め直し、約60年で葺替え（瓦交換）を想定した場合の屋根下葺材のシミュレーションです。

下葺材	補修時期の目安	5年	10年	20年	30年	40年	50年	60年
マスタールーフィング	-	-	-	-	-	-	-	葺替え
従来の高耐久ルーフィング	-	-	-	全交換	-	-	-	
アスファルトルーフィング940	-	部分交換	部分交換	全交換	部分交換	部分交換	部分交換	

LCC

高耐久仕様：約100万円
一般仕様：約250万円

※60年間での新築（建設）時
とメンテナンス（使用）時の
コスト比較
※材料費、足場、工事費含む

提供価格

条件により異なるため
個別にお問合せください。

免責事項・適用条件

屋根材仕様による。

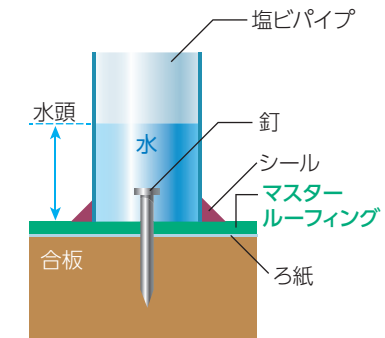
特にアピール

約60年の耐久性を実現しました。

田島ルーフィング株式会社
住建営業部
電話 03-5821-7713
https://tajima.jp/juken/
ホームページはこちら

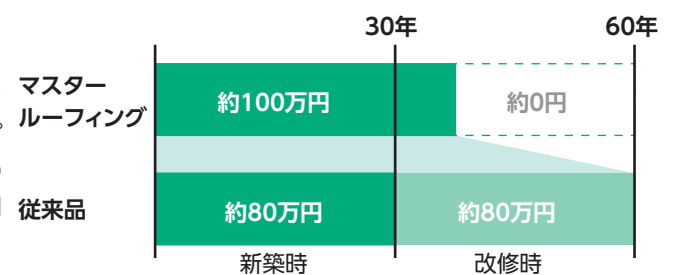


■ 静水圧法試験



屋根下葺材に求められる重要な特性は釘穴シーリング性です。マスタールーフィングは初期性能、促進劣化後（60年経過時相当）とともに優れた釘穴シーリング性を示しています。

■ 屋根工事費用の比較



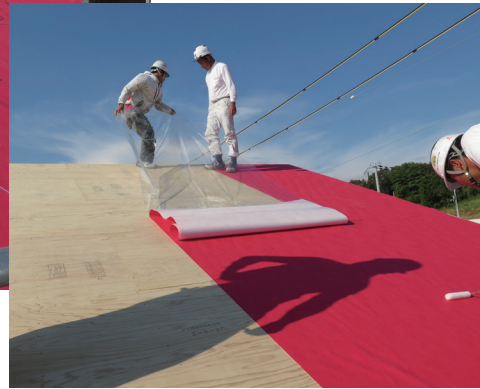
※新築後、約30年で屋根を改修した場合



屋根下葺材

透湿防水 自己粘着下葺材

ラップタイト



耐用年数

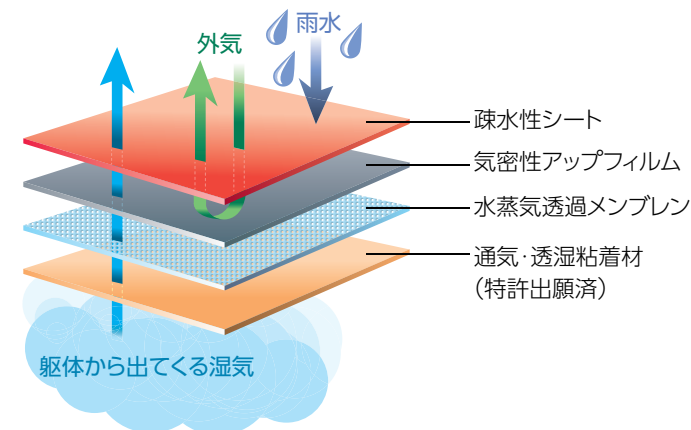
80年以上

※ 一般的なルーフィングの
寿命は10～15年程度

製品の概要

屋根下葺材です。

透湿性 : カビ・湿気による劣化防止
防水性 : 雨水の侵入を防止
気密性 : 外気の侵入を遮断熱効率アップ
自己粘着 : 雨水侵入防止タッカー不要



耐用年数の根拠

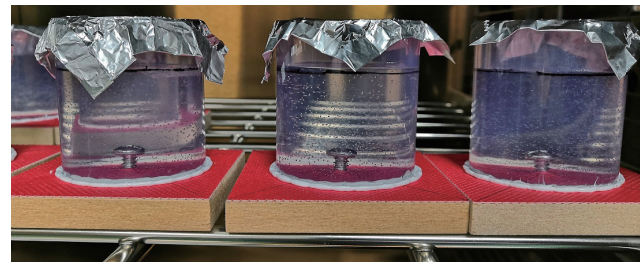
耐用年数は80年
促進試験結果から考察できるのは、80年以上の耐用年数。

製品の特徴

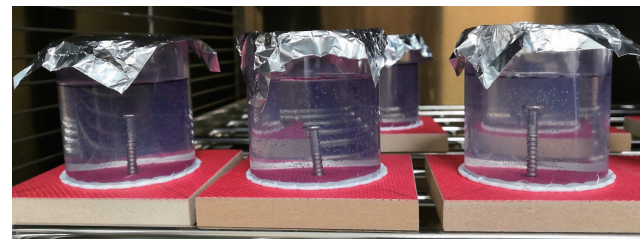
全面に粘着塗工された、自己粘着型透湿防水シートです。

- 高い釘穴止水性ネジ釘でも水漏れなし
- 粘着製品でありながら高い透湿性（業界初）
- プライマー必要なしの簡単施工
- 超軽量で地震にも安心100㎡屋根でたった24kg
- 高い防風性風速30m/秒でも剥がれ無し
- 耐久性粘着力と透湿性で50年品質規格を満たす

■ ラップタイト ネジ釘 24時間後



■ ラップタイト リング釘 24時間後

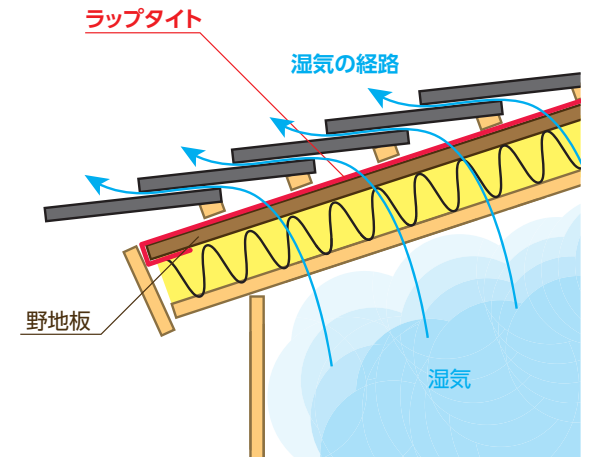


一般資材との違い

抜群の釘穴止水性、全面粘着塗工による防水性、全面粘着塗工製品でありながら透湿性の確保、240g/㎡と軽量、緩勾配屋根における撥水性、他に類を見ない耐久性。

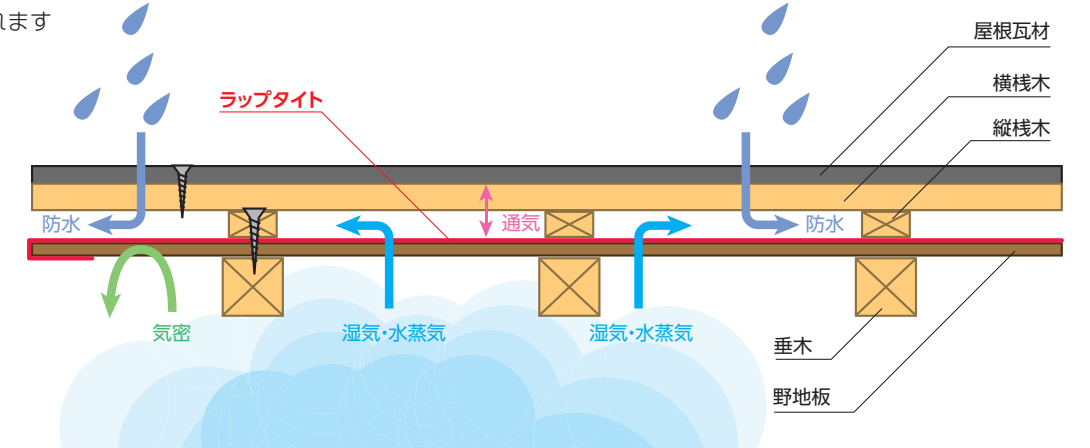
■ 粘土瓦+ラップタイト+MDF 野地板の構成

- 屋根断熱通気層の省略
 - 棟換気部材が不要
 - 防湿層の省略
- などの可能性があります。



■ 屋根通気工法+ラップタイトの構成

- 屋根断熱通気層の省略の可能性
 - 小屋裏の湿気の排出
 - 野地板外側で気密がとれます
 - 屋根断熱簡素化
- などの可能性があります。



メンテナンス

メンテナンスを行う場合は、通常では、目視できない位置にあるため屋根材の葺替えに合わせて行います。
屋根材の葺替えの際に下葺材の状態を確認し、劣化などが見られなければ、そのまま使用を続けることが可能ですので、屋根材の耐久性にもよりますが、1～数回の葺替えに対応が可能といえます。

提供価格

価格は原料事情による変動が見込まれるため要相談。
工場渡し。
直送納入の場合、運賃着払いまたは別途請求。

免責事項・適用条件

ラップタイトの性能を活かすためには、まず貼り付ける前に被着体である野地板の状態を以下の様に保つ事が適用条件となります。
被着体表面を清掃し、埃・木くず・汚れ・水滴などの異物を事前に取り除く。
被着体表面を極力平滑にし、釘などの突起物を 事前になくしておく。
ラップタイト貼り付け時、なるべくエア噛みや被着体との間に浮きや破れが無い様に施工する。
ラップタイトの持つ化学的・機械的物性の劣化以外に起因する不具合・事故に関しては、免責事項となります。

特にアピール

全面粘着塗工による抜群の釘穴止水性があります。

ビッグテクノス株式会社
東京営業本部 工業材料部
電話 03-3295-8235
電話 06-6266-5582
<http://www.vigteqnos.co.jp>
ホームページはこちら

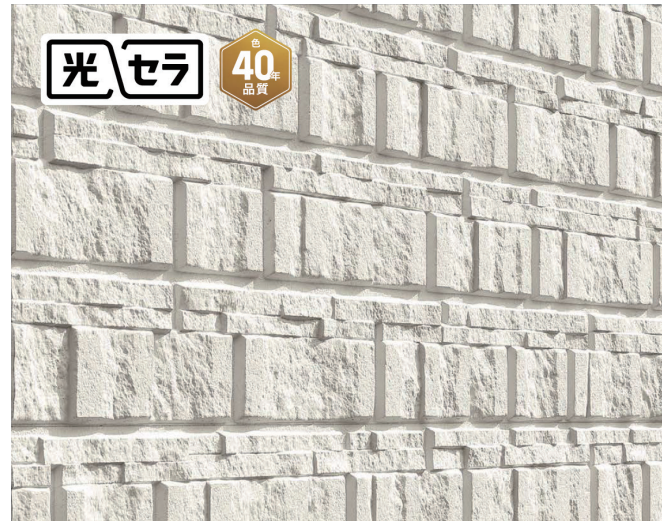
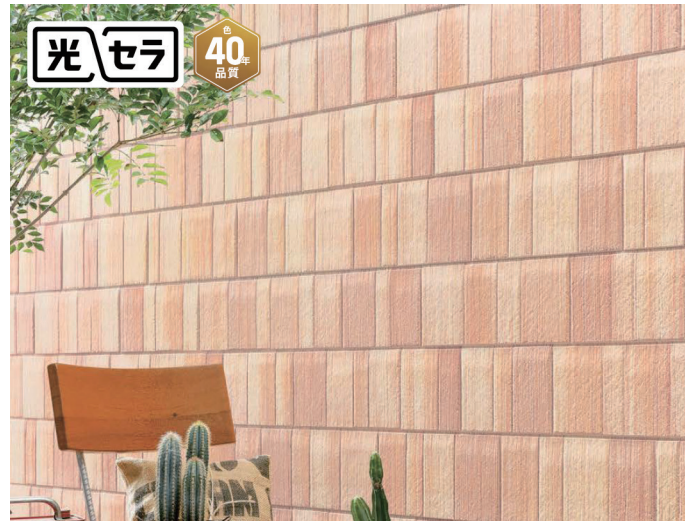




次世代外装パネル レジェール ネオロック・光セラ18

耐用年数

40年以上

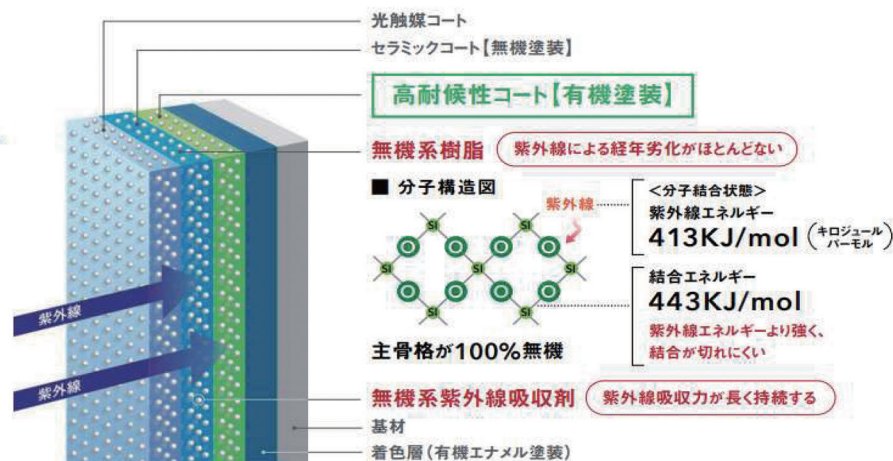
※ 一般的なサイディングのメンテナンス
不要期間は10年程度

製品の概要

紫外線トリプルガード(高耐候性コート【有機塗装】+セラミックコート【無機塗装】+光触媒コート)により色40年品質を実現した製品です。

「レジェール」
「光セラ18」

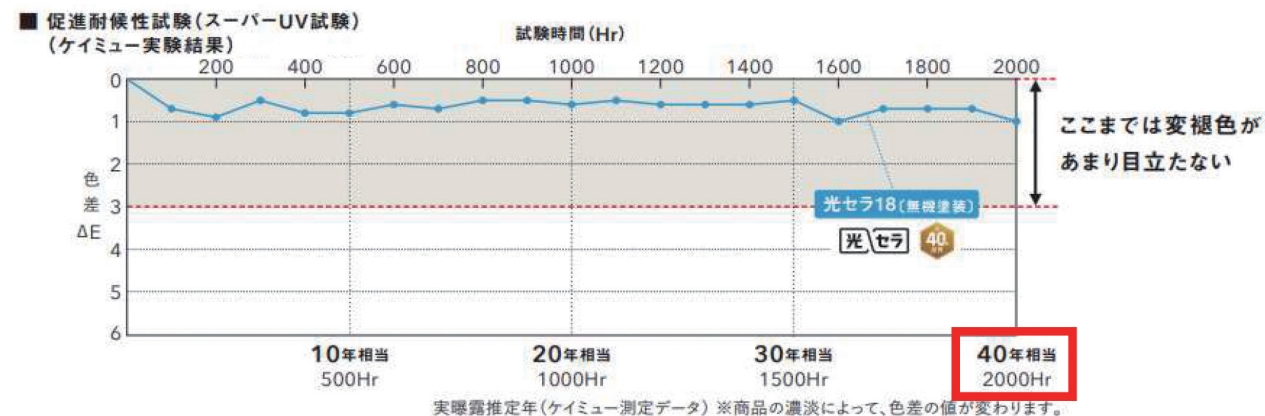
色40年品質※を実現する、
「紫外線トリプルガード」

※保証は「色10年保証」または
「色15年保証」になります。

製品の特徴

社内試験結果より40年相当の負荷を加えても変退色があまり目立ちません。

■ 色40年品質促進耐候性試験結果

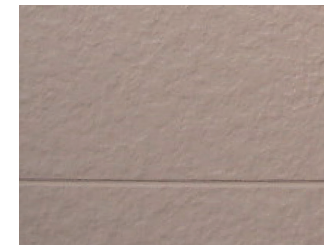


一般資材との違い

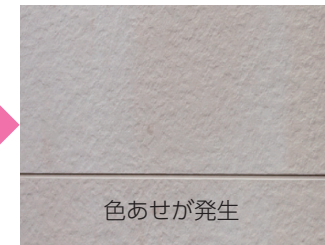
一般的な有機塗装品では新築から10年程度経過すると紫外線の影響を受けて色あせするが、本製品は紫外線トリプルガード(高耐候コート(有機塗装)+セラミックコート(無機塗装)+光触媒コート)により40年以上美しさがつづく製品です。

■ 一般的な有機塗装品の場合

新築時(2002年撮影)



約10年経過(2012年撮影)



新築から約10年経過した、一般的な有機塗装のお宅の写真です。新築時は鮮やかだった外壁が紫外線の影響を受けて、すっかり色あせています。

■ 類似製品(技術)の31年経過

新築時(1990年撮影)



約31年経過(2021年撮影)



■ 光セラ製品の10年経過

新築時(2007年撮影)



約10年経過(2017年撮影)



変退色の目立ちはほとんどありません。

メンテナンス

メンテナンスは約40年後にメンテナンス実施状況および躯体状況など住宅全体の劣化具合を専門の業者などにご確認いただいた上で、外壁材の補修や交換、塗替えなどについて総合的に判断いただきます。外壁の維持管理のため、日頃の点検はお施主さま自身で実施いただきます。

経過年数		5年	10年	15年	20年	25年	30年	35年	40年
点検	日常点検	1回/年程度							
	定期点検	●	●	●	●	●	●	●	●
本体	次世代外装パネル レジェール ネオロック・光セラ18	□	■	□	■	□	■	■	■ ※3
	シーリング	□	■	□	■	□	■	■	■ ※4

● 点検 □ 必要に応じた補修※1 ■ 補修※2 ■ 交換(張替え・打ち替え) ■ 塗り替え

- ※1 5、15、25年目の定期点検により、外壁材やシーリングに傷みがみられた場合は、状況に応じて補修または、次回点検時に補修するなど判断してください。
- ※2 定期点検において、サイディング本体に部分的な亀裂(クラック)、欠け、こすれ傷などが見られた場合は、パテ埋め補修や部分的な張替え、塗装補修などを行ってください。
- シーリングに部分的なやせ、剥離、亀裂、汚れなどが見られた場合は、部分補修や洗浄などを行ってください。
- ※3 30、40年目前後での外壁材の補修や交換、塗替えについては、これまでのメンテナンス実施状況および躯体状況など住宅全体の劣化具合を専門の業者などにご確認いただいたうえで、総合的に判断してください。
- ※4 30、40年目前後でのシーリングの交換などについては、これまでのメンテナンス実施状況および躯体状況など住宅全体の劣化具合を専門の業者などにご確認いただいたうえで、総合的に判断してください。使用しているシーリング材については、住宅会社または工務店様にご確認ください。

設計・施工

設計・施工は通常のサイディングと同じです。

LCC

※LCC比較の詳細は資料編参照

高耐久仕様 : 約460万円

一般仕様 : 約635万円 ※2024年3月時点でのKMEW希望小売価格で算出

提供価格

次世代外装パネル	レジェール : 13,500円/枚
ネオロック・光セラ18	セラトピア : 10,200円/枚
ネオロック・光セラ18	ARTIER : 10,200円/枚、9,700円/枚
ネオロック・光セラ18	: 9,400円/枚、9,200円/枚

※2024年3月の希望小売価格

ケイミュー株式会社
https://www.kmew.co.jp
お客様ご相談窓口
電話 0570-005-611

ホームページはこちら





スーパートライWall

耐用年数

60年

製品の概要

唯一無二

大判サイズの陶器の壁材

1,810mm×303mmの大判サイズの壁材です。伝統的な瓦の製法を、革新的な技術で壁材に継承。130年の実績に裏打ちされた確かな品質を保証します。

製品の特徴

■ 高耐久

約1,130℃の窯で焼きしめた陶器の壁材。塗装による着色とは違い、色落ちや劣化が起きません。



■ 大判+金具留めで省施工

1,810mmと長尺の製品を、金具で留めることで施工します。焼き物でありながら、一般的な窯業系サイディングと同感覚で施工が可能です。



一般資材との違い

■ 焼き物だから色落ちしない 圧倒的に差が出る塗り替えメンテナンスコスト

瓦と同じ方法で造られた陶器の壁材です。色落ちがないため外壁では一般的な塗り替えが不要。生涯かかるメンテナンスコストを考えるととてもお得な壁材です。

	15年	30年	45年	60年	合計
スーパートライWall	0円	目地打替え 70万円	0円	目地打替え 70万円	～ 140万円
シールレス工法の場合	0円	開口部まわりの 目地打替え ～ 30万円	0円	開口部まわりの 目地打替え ～ 30万円	～ 60万円
一般的なサイディング	目地打替え／塗装 ～ 200万円	目地打替え／塗装 ／増貼り／張替え ～ 250万円	目地打替え／塗装 ～ 200万円	目地打替え／塗装 ／増貼り／張替え ～ 250万円	～ 900万円
					差額 760万円

※住宅産業協議会「住まいのメンテナンススケジュール」より（170㎡の外壁、足場代別途25～40万円必要、スーパートライWall純正品目地は30年耐久。）

特にアピール

圧倒的な存在感で格調高い空間を演出

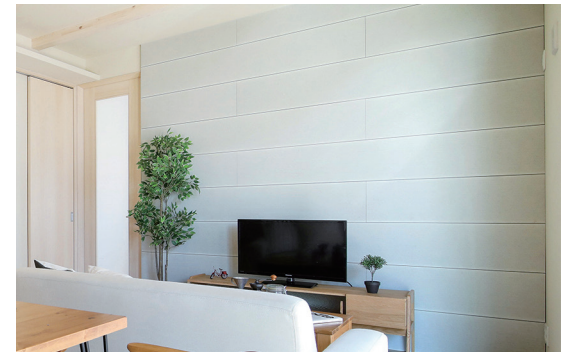
外壁

圧倒的な存在感で拡張高い佇まいを演出する壁材です。塗装メンテナンス不要で高いコストメリットがあります。



内壁

陶器の重厚感とぬくもり。菌の温床になりやすい壁を抗菌できるメリットがあります。



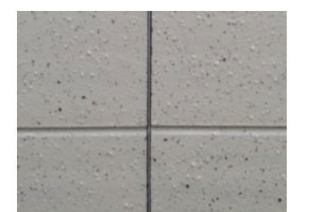
シールレス工法でシャープな印象に

瓦と同じ方法で造られた陶器の壁材です。色落ちがないため外壁では一般的な塗り替えが不要。生涯かかるメンテナンスコストを考えるととてもお得な壁材です。

従来工法



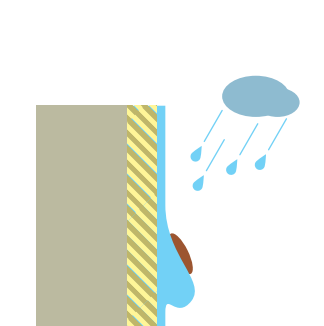
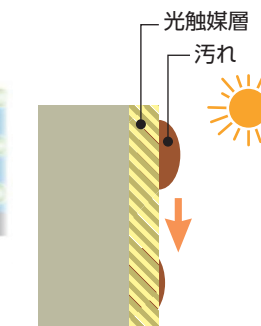
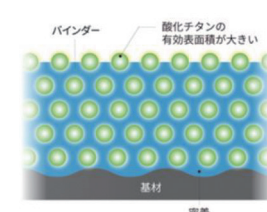
シールレス工法



セルフクリーニング機能でキレイ長持ち

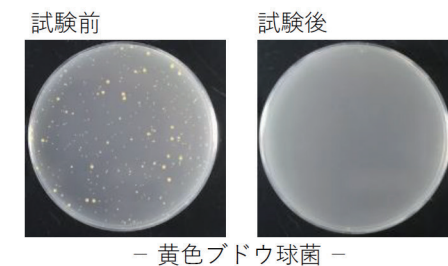
高い酸分解力と親水性をもつ光触媒の効果によりきれいな状態がながく続きます。

光触媒構造

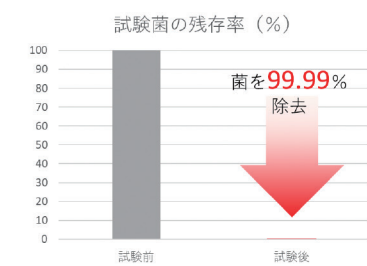


一日中細菌やウイルスの増殖を抑制する抗菌・抗ウイルスシリーズ

床よりもホコリが付着しやすく菌やウイルスの温床になりやすい壁。抗菌・抗ウイルスシリーズは無機抗菌金属の作用で昼も夜も抗菌・高ウイルス効果が期待できます。



－ 黄色ブドウ球菌 －



【活性値】	耐水性	耐光性
大腸菌	5.8	5.8
黄色ブドウ球菌	4.1	4.87
インフルエンザウイルス	4.1	3.7
ネコカリシウイルス	4.3	2.1

提供価格

営業企画部陶板推進課へお問い合わせください。
電話 0569-29-4699

株式会社鶴弥 営業部
電話 0569-29-4999

<https://www.try110.com/>
ホームページはこちら





高級装飾仕上塗材

サンドエレガントクイーン

耐用年数

30年
(期待)※ 一般的な塗装の寿命は
10～15年程度色見本やパターンにつきましては、
見本帳にてご確認ください。

製品の概要

モルタル外壁ならではの継ぎ目のないシームレスな自然の風合いを生かし、天然の貝、砂、石のもつ素材感を融合した高級装飾仕上塗材です。最先端のポリマーテクノロジーにより長期にわたり、下地保護性能を発揮します。職人の手作り感あふれる個性的な外壁は工場塗装のボードとは異なる湿式仕上塗材の持つ優雅な質感を表現します。他の仕上材にはない独自の意匠を提供します。

製品の特徴

耐候性	耐候性の高いアクリルシリコン樹脂と光安定効果による最先端ポリマーテクノロジーにより建物を長期にわたり保護します。
低汚染性	表面は緻密な塗膜構造を有するため優れた低汚染性を発揮します。
ひび割れ追従性	塗膜は微弾性を示すため、下地の微細なひび割れに追従し、雨水の浸入を防止します。
防かび防藻性	カビや藻類などの微生物汚染に対して強い抵抗性を示し、衛生的な環境を維持します。
意匠性	吹付ガン・こて・刷毛・ローラーなどの施工器具を活用し、様々なテクスチャーを表現し、個性的な外壁を演出します。独自の高級感あふれる意匠性は他の仕上塗材にはない、豪華な外壁を演出します。

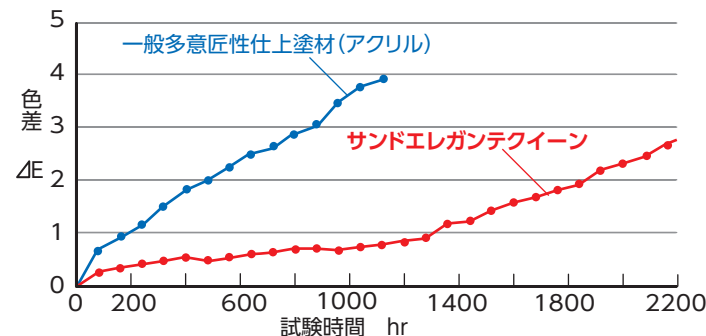
設計・施工

通気層工法の湿式モルタル下地外壁塗装材と同じです。

耐用年数の根拠

促進耐候性試験

促進耐候性試験機	メタルウェザーメーター
条 件	紫外線照射4時間 結露4時間を1サイクルとし、繰り返し行う。



一般資材との違い

帆立貝殻	貝殻は、99%が炭酸カルシウムでできている丈夫な材質であり、リサイクル利用で、環境に配慮した素材です。
マイカ	雲母石を細かくしたもので、光の当たり方でキラキラとした輝きを生み出します。
セラミック系着色骨材	陶器やタイルと同様、一粒一粒の砂(骨材)に焼き付けて着色することで、耐久性が高く、安定した品質を維持します。

塗替えには同様の意匠を演出する専用仕上塗材サンドエレガントローラーにより塗替えをします。サンドエレガントローラーも耐候性、低汚染性、防かび性、防藻性に優れています。

メンテナンス

専用塗替え仕上塗材による
メンテナンスを想定

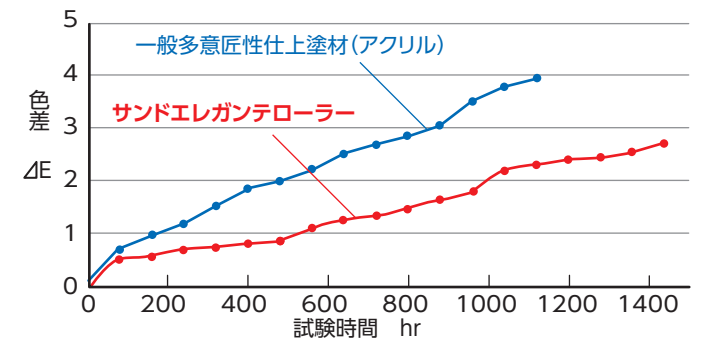
メンテナンス仕様としてはサンドエレガントローラーを専用ローラーにて施工。更に+20年ごとの塗替えを行うことにより高耐久外壁が期待できます。

※さらに耐候性・耐久性の高い同意匠の仕上塗材を開発検討中です。

サンドエレガントクイーンは意匠性と耐候性に優れた仕上塗材です。意匠を提供する素材として以下のものを含有しています。



専用塗替え用仕上塗材の促進耐候性



サンドエレガントローラーによる塗替え工程写真



LCC

※60年間での新築(建設)時とメンテナンス(使用)時のコスト比較
※材料費、足場、工事費含む

高耐久仕様：一般仕様＝100：65(新築時材工設計価格コスト比率)		
比較条件	塗装面積：150㎡ 足場金額：一定(新築時・塗替え時)	
	高耐久仕様	一般仕様
新築仕様	サンドエレガントクイーン	汎用多意匠性仕上塗材
塗替え仕様詳細	ラフ仕上他(下地：モルタル)	サーフェーサー＋水性アクリルシリコントップコート
テクスチャー	ラフ仕上 下地：モルタル	スタッコ仕上 下地：モルタル
塗替え仕様	下塗り(2回)＋サンドエレガントローラー	サーフェーサー＋水性アクリルシリコントップコート
塗替え回数	2回(30年目・50年目)	3回(15年目・30年目・45年目)
LCC	一般仕様より低コスト	高耐久仕様よりコストアップ
100:130		

特にアピール

意匠性については自然の素材の融合した独自の高級感あふれる質感の塗材であり、さらに高耐久性を有し、メンテサイクルコストについても従来の塗替えとほとんど変わらないレベルにしています。

免責事項・適用条件

湿式ラスモルタル外壁 アライアンス会社5社 湿式外装 高耐久・高防災湿式通気システム構成部材を活用した外壁に適用する。

材工設計価格

(2024年度時点)
サンドエレガントクイーン：7,400 円/㎡
ラフ押え。一般戸建対象。各種条件などにより価格は変わります。各種パターンの価格については個別にお問合せください。
サンドエレガントローラー：7,100 円/㎡

エスケー化研株式会社
事業本部住宅建材営業部
電話 072-621-7733

ホームページはこちら





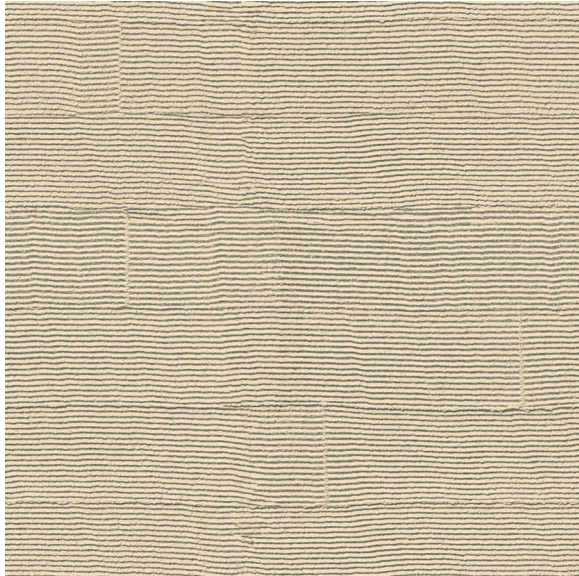
装飾仕上塗材

ベルアートクイーン

耐用年数

30年
(期待)

※ 一般的な塗装の寿命は
10～15年程度



製品の概要

モルタル外壁ならではの継ぎ目のないシームレスな自然の風合いを生かした意匠性の仕上塗材であり、最先端のポリマーテクノロジーにより長期にわたり、下地保護性能を発揮します。職人の手作り感あふれる個性的な外壁は工場塗装のボードとは異なる湿式仕上塗材の持つ優雅な質感を表現します。

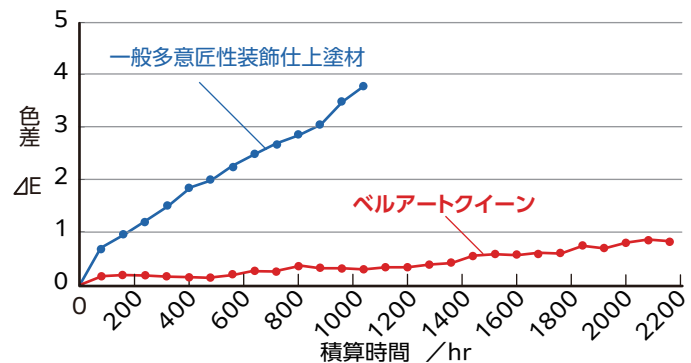
製品の特徴

耐候性	耐候性の高いアクリルシリコン樹脂と光安定効果による最先端ポリマーテクノロジーにより建物を長期にわたり保護します。
低汚染性	表面は緻密な塗膜構造を有するため優れた低汚染性を発揮します。
ひび割れ追従性	塗膜は微弾性を示すため、下地の微細なひび割れに追従し、雨水の浸入を防止します。
防かび防藻性	カビや藻類などの微生物汚染に対して強い抵抗性を示し、衛生的な環境を維持します。
意匠性	吹付ガン・こて・刷毛・ローラーなどの施工器具を活用し、様々なテクスチャーを表現し、個性的な外壁を演出します。

耐用年数の根拠

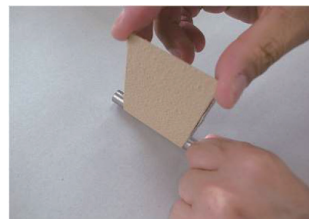
促進耐候性試験

促進耐候性試験機	メタルウェザーメーター
条 件	紫外線照射 4 時間 結露 4 時間を 1 サイクルとし、繰り返し行う。



可とう性試験

【試験方法】試験体の裏面中央に10mmの鋼棒を当て、塗付け面を外側にして90°折り曲げた後に、表面のひび割れの有無を目視によって調べる。



ひび割れなし

一般資材との違い

ベルアートクイーンは耐候性に優れる多意匠性仕上塗材です。様々な施工方法により数多くのパターンと豊富な標準色の組み合わせにより、個性的な外壁を演出します。塗替えには同様の質感を提供する専用の改修仕上塗材「アートセラクリーンQ」を使用します。アートセラクリーンQ も耐候性・耐久性・防かび性・防藻性・微弾性ひび割れ追従性・透湿性に優れており、ベルアートクイーンの既存の質感を維持した艶消し仕上げで、新設と同様の美観を表現することが可能です。

設計・施工

通気層工法の湿式モルタル下地外壁塗装材と同じです。

メンテナンス

塗替え用仕上塗材「アートセラクリーンQ」によるメンテナンス

メンテナンス仕様としては「ベルアートクイーン」のテクスチャーを活かしつつ、質感を損なわず、ローラー塗装が可能な高耐候タイプの改修用仕上塗材（「アートセラクリーンQ」）を設定しています。また、テクスチャー（模様）を変化させ、意匠を変えたい場合には、下地調整を行った上で、「ベルアートクイーン」を再施工（下地調整などは必要。）。更に＋30年の60年以上の高耐久外壁が期待できます。

LCC

※60年間での新築（建設）時とメンテナンス（使用）時のコスト比較
※材料費、足場、工事費含む

高耐久仕様：一般仕様＝100：75（新築時材工設計価格コスト比率）		
比較条件	塗装面積：150 m ² 足場金額：一定（新築時・塗替え時）	
	高耐久仕様	一般仕様
新築仕様	ベルアートクイーン	汎用多意匠性仕上塗材
テクスチャー	スタッコ仕上他（下地：モルタル）	スタッコ仕上他（下地：モルタル）
塗替え仕様	下塗り（シーラー or サーフェーサー）＋「アートセラクリーンQ」	サーフェーサー ＋ 水性アクリルシリコントップコート
塗替え回数	1 回（30年目）	3 回（15年目・30年目・45年目）
LCC	一般仕様より低コスト	高耐久仕様よりコストアップ
100:165		

特にアピール

仕上塗材の持つ質感とテクスチャーにより外壁のデザインを演出するとともに優れた耐候性と低汚染性を有する塗膜は長期にわたり美観を維持し、建物を保護します。

免責事項・適用条件

・ 湿式ラスモルタル外壁 アライアンス会社5社 湿式外装 高耐久・高防災湿式通気システム構成部材を活用した外壁に適用する。
・ 塗替えの目安の年数は環境・下地の劣化状況においても異なる。

材工設計価格

（2024年度時点）

ベルアートクイーン： **6,000 円／㎡**
スタッコ吹放し。一般戸建対象。各種条件などにより価格は変わります。各種パターンの価格については個別にお問合せください。
アートセラクリーンQ： **3,600 円／㎡**

エスケー化研株式会社
事業本部住宅建材営業部
電話 072-621-7733



ホームページはこちら



透湿防水紙 (シート)

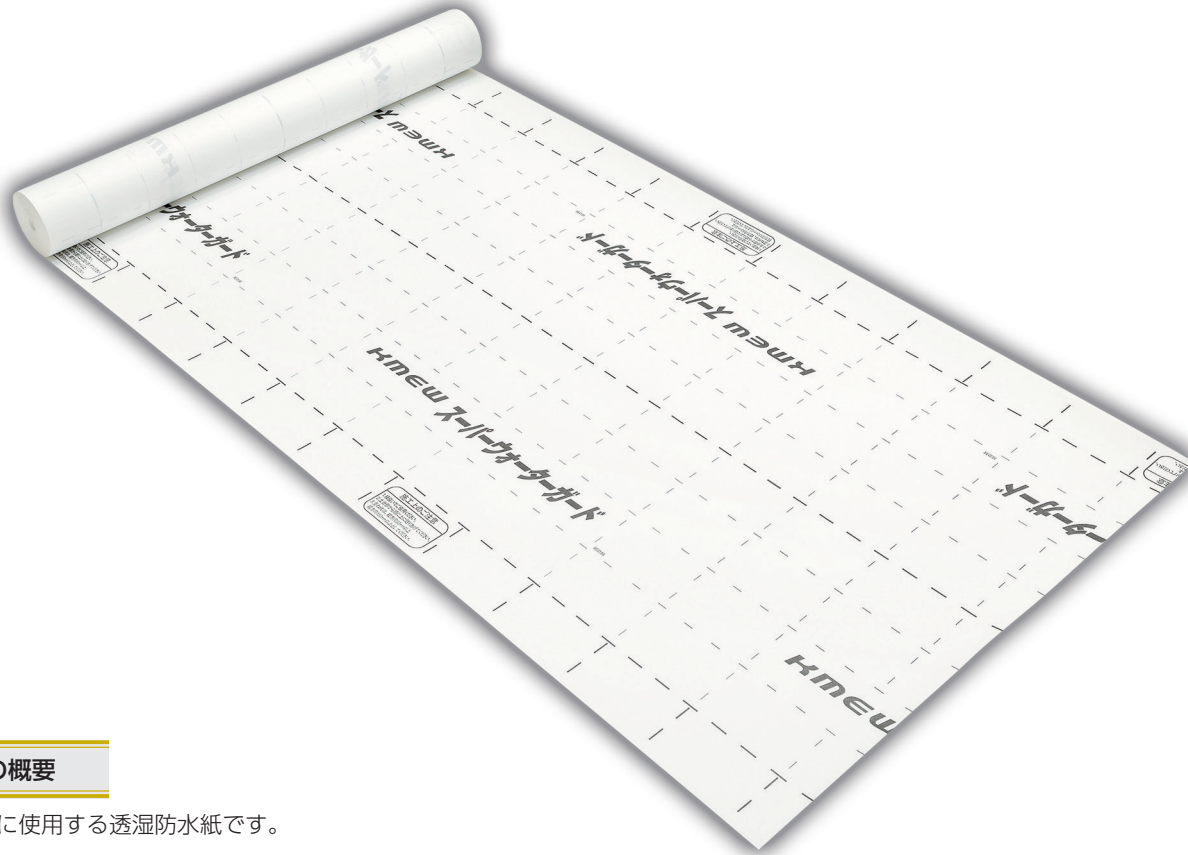
結露に強い

スーパーウォーターガード

耐用年数

50年以上

※ 一般的な透湿防水紙 (シート) の寿命は10年程度

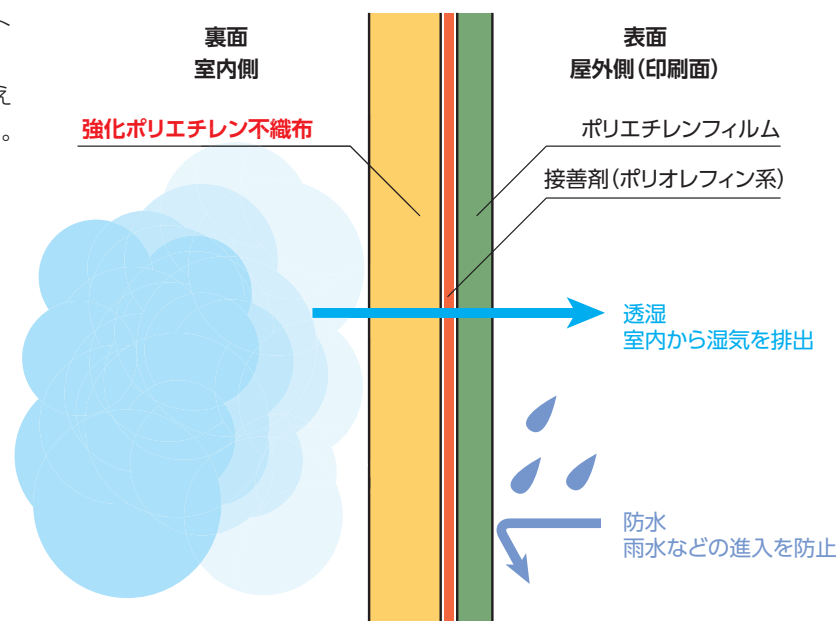


製品の概要

外壁通気層に使用する透湿防水紙です。

製品の特徴

強化ポリエステル不織布の採用により、シートの経年による強度低下を低減させる製品です。社内試験結果などより50年相当の負荷を加えても、JIS規格の防水性、強度を満足しています。



設計・施工

通常の透湿防水紙と同じです。

耐用年数の根拠

50年 (JIS-A-6111:2016 耐久性区分Ⅲ-1適合)

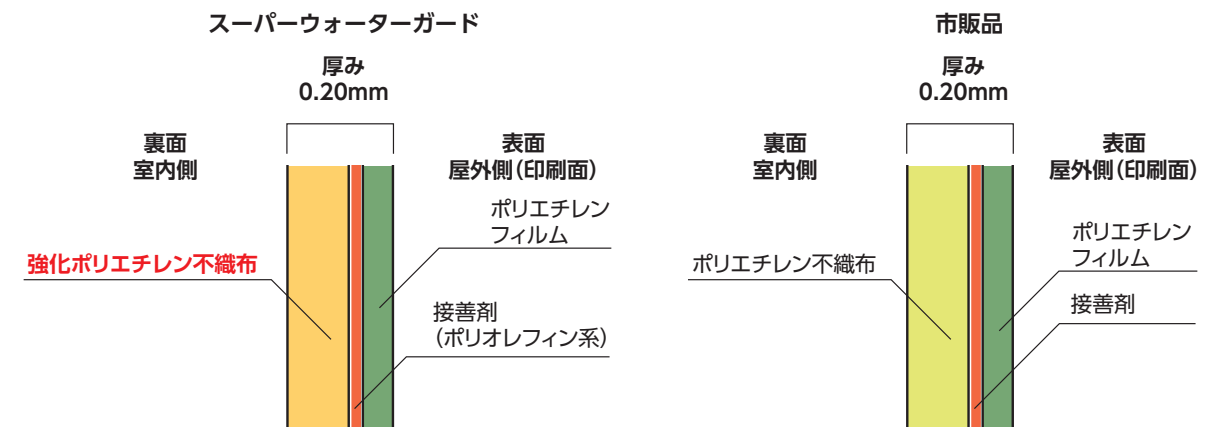
項目			JIS A 6111:2016B	スーパーウォーターガード
透湿性能		$m^2 \cdot s \cdot Pa / \mu g$	0.13以下	0.10
強度	引張強さ	N/50mm	縦 100以上 横 100以上	縦 287 横 136
	つづり針保持強さ	N/50mm	縦 27以上 横 27以上	縦 36 横 45
防水性	水圧	kPa	縦 10以上	55
耐久性※ (10年相当)	水圧	kPa	縦 8以上	34
	引張強度残存率	%	縦 50%以上 横 50%以上	縦 94 横 79
耐久性※ (30年相当)	水圧	kPa	縦 8以上	24
	引張強度残存率	%	縦 50%以上 横 50%以上	縦 78 横 85
耐久性※ (50年相当)	水圧	kPa	縦 8以上	37
	引張強度残存率	%	縦 50%以上 横 50%以上	縦 68 横 81

※加熱処理条件 10年相当: I-1 30年相当: II-1 50年相当: III-1

※ I-1、II-1は第3者機関データ、III-1は社内試験データ (それぞれ初期データは異なる)

一般資材との違い

透湿防水紙はポリエチレンフィルムとポリエチレン不織布の2層構造となっており、本製品の不織布は強化ポリエチレン不織布を採用し高耐久を実現。



メンテナンス

メンテナンスは外壁材張替え時に専門業者が本製品の外観を確認し、必要に応じ既存シートを取り外し、新規シートを施工します。外壁材内部に使用する製品のため、日常点検などは実施できません。

免責事項・適用条件

- 【免責】 ケイミュー設計施工マニュアル掲載内容を逸脱する場合
※ 詳細は外壁材発注カタログ、設計施工マニュアル参照
- 【適用】 日本国内の木造軸組、木造枠組および鉄骨造の物件で、外壁材にケイミューサイディングを使用し、ケイミュー純正または推奨の役物・施工部材を使用し、ケイミューが定めた設計施工マニュアルに従って、設計施工された物件
※ 詳細は外壁材発注カタログ参照

LCC

高耐久仕様 : 9.2万円
一般仕様 : 13.8万円

※2024年3月時点でのケイミュー希望小売価格で算出

※50年間の新築(建設)時とメンテナンス(使用)時のコスト比較

※外壁材の更新と関連するため材料費のみ

提供価格

23,100円/本 ※2024年3月の希望小売価格

ケイミュー株式会社
<https://www.kmew.co.jp>
お客様ご相談窓口
電話 0570-005-611

ホームページはこちら





変成シリコーン

超耐久・低汚染タイプ

スーパーKMEWシールZ40(骨材入り) スーパーKMEWシール40

耐用年数

40年以上

※ 一般的な
シーリング材の
寿命は10年程度



製品の概要

スーパーKMEWシールは、「防水性」「美観」「ライフサイクルコスト」において優位性を発揮します。

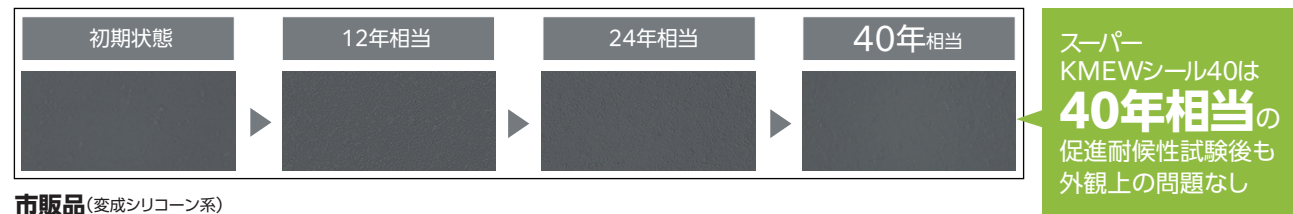
製品の特徴

社内試験結果より40年相当の負荷を加えても変退色があまり目立たず且つ表面にクラックなどが発生しにくくなっています。
結合エネルギーの大きいアクリル樹脂を含んだポリマーを採用し、更に各種添加剤を加えることにより紫外線での劣化を抑制した製品です。

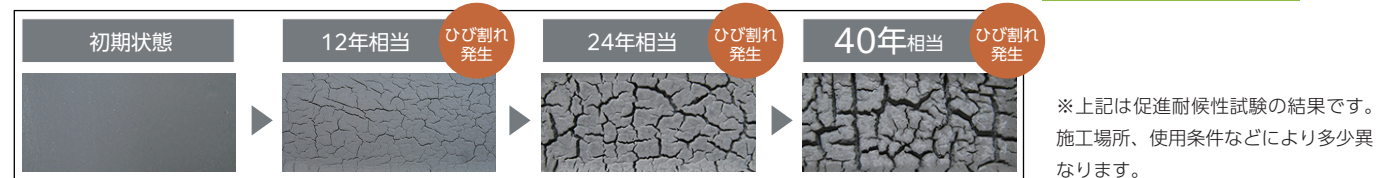
■ スーパーKMEWシールZ40、スーパーKMEWシール40試験結果

促進耐候性試験結果 (サンシャインウェザオメーター試験: JIS A 1415) [厚膜(5mm厚)での表面状態]

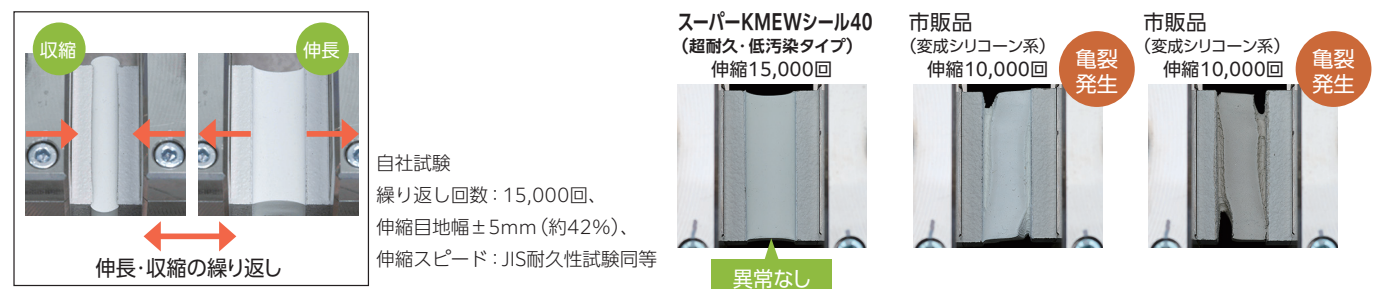
スーパーKMEWシール40 (超耐久・低汚染タイプ)



市販品 (変成シリコーン系)



繰り返し伸縮試験結果 (試験体: JIS A 1439: 2016 引張特性試験体に準拠)

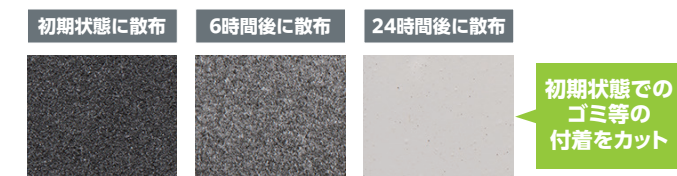


一般資材との違い

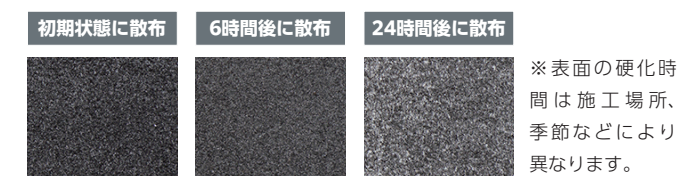
黒色珪砂散布試験結果 [養生条件: 温度23℃ 湿度50%]

自社試験 水平面で黒色珪砂をシーリング表面にふりかけた後、
垂直に立てかけ、黒色珪砂の落下を確認します。

スーパーKMEWシール40 (超耐久・低汚染タイプ)



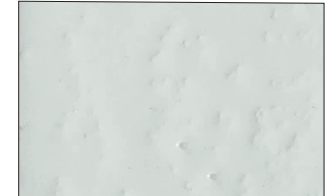
市販品 (変成シリコーン系)



親水性確認試験 [養生条件: 温度23℃ 湿度50% × 28日間]

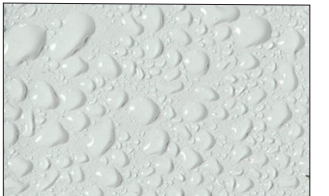
自社試験 シーリング材硬化後に霧吹きで水を吹き付け、表面
の親水状態を確認します。

スーパーKMEWシール40
(超耐久・低汚染タイプ)



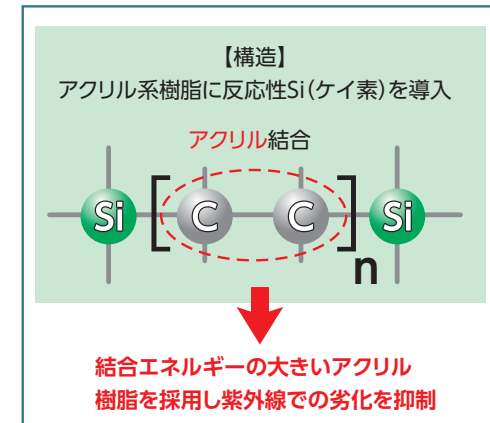
表面が親水しており
経年での汚れが付きにくい

市販品
(変成シリコーン系)

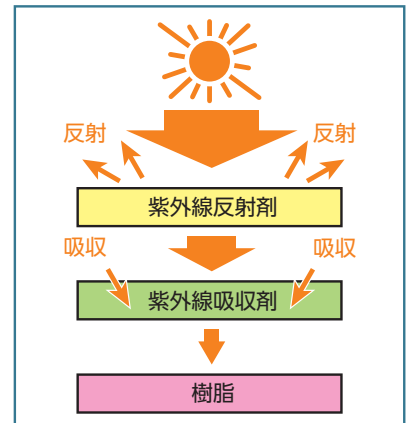


耐用年数の根拠

ポリマー



その他添加剤の役割

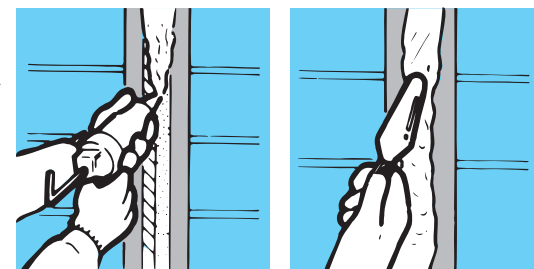


プラス

メンテナンス

■ シーリングの打ち替え

不具合部分のシーリングを除去して適合するプライマーを塗り、同じ材質のシーリング材で打ち替えます。



免責事項・適用条件

【免責】 ケイミュー設計施工マニュアル掲載内容を逸脱する場合
※詳細は外壁材発注カタログ、設計施工マニュアル参照

【適用】 日本国内の木造軸組、木造枠組および鉄骨造の物件で、外
壁材にケイミューサイディングを使用し、ケイミュー純正
または推奨の役物・施工部材を使用し、ケイミューが定め
た設計施工マニュアルに従って、設計施工された物件
※詳細は外壁材発注カタログ参照

ケイミュー株式会社
<https://www.kmew.co.jp>
お客様ご相談窓口
電話 0570-005-611

ホームページはこちら





ポリウレタン系

「LSポリマー」配合 超寿命シーリング材

オートンイクシード

耐用年数

30年
(期待)

※ 一般的なシーリング材の
寿命は10年程度



製品の概要

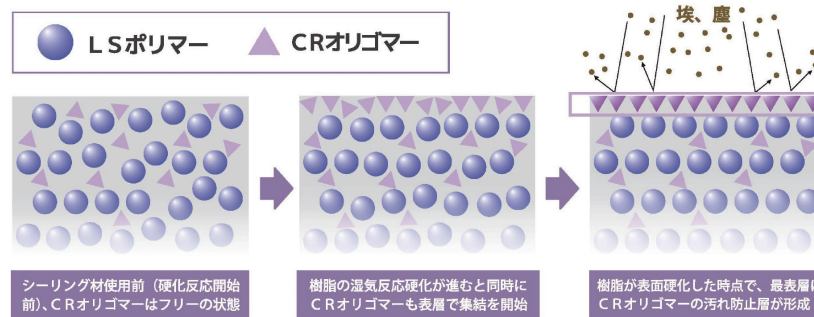
独自に開発した特殊高耐久ポリマーを配合し、これまでにない耐久性・耐候性を実現しました。

製品の特徴

オートンイクシードは、紫外線などの外的要因に対しても優れた耐候性を発揮し、期待耐用年数約30年と、長期にわたって住宅を雨水から守ることができます。

■ 汚れ防止機能

汚れ防止成分CRオリゴマー配合により、硬化初期のベタツキを軽減し、シーリング材の表面への汚れの付着を少なくすることに成功しました。
(※当社従来品比較)



設計・施工

通常のシーリング材と同様に施工が可能です。

耐用年数の根拠

シーリング材は雨や熱の影響を受け、時間の経過と共に劣化していきます。このとき「可塑剤」と呼ばれる成分が抜け出ることにより、新築当初は柔らかかったシーリング材が硬くなってしまい、建物の動きに追従できなくなってしまいます。そこで「可塑剤」を含まずに柔軟性を保持できるように開発したのがオートンイクシードです。この特長により、防水性能を長期間維持することが可能になりました。

経過年数	初期	中期	長期
オートンイクシード	LSポリマー (特殊高耐久ポリマー) 無可塑剤用ポリマー 新築時 変化なく柔軟	新築時 変化なく柔軟	いつまでも柔軟
一般的なシーリング材	可塑剤 新築時	凹んでカチカチ 一般ポリマー	ボロボロでカチカチ

一般資材との違い

耐久性・耐候性・耐汚染性に優れることで、長期間メンテナンスフリーを実現しています。

SWOM (サンシャインウェザーメーター) 試験結果

【試験条件】
光源：サンシャインアークカーボン燈 放射照度：25.5w/m 照射方法：連続照射
ブラックパネル温度：63℃ 相対湿度：50%RH スプレー時間：120分/18分

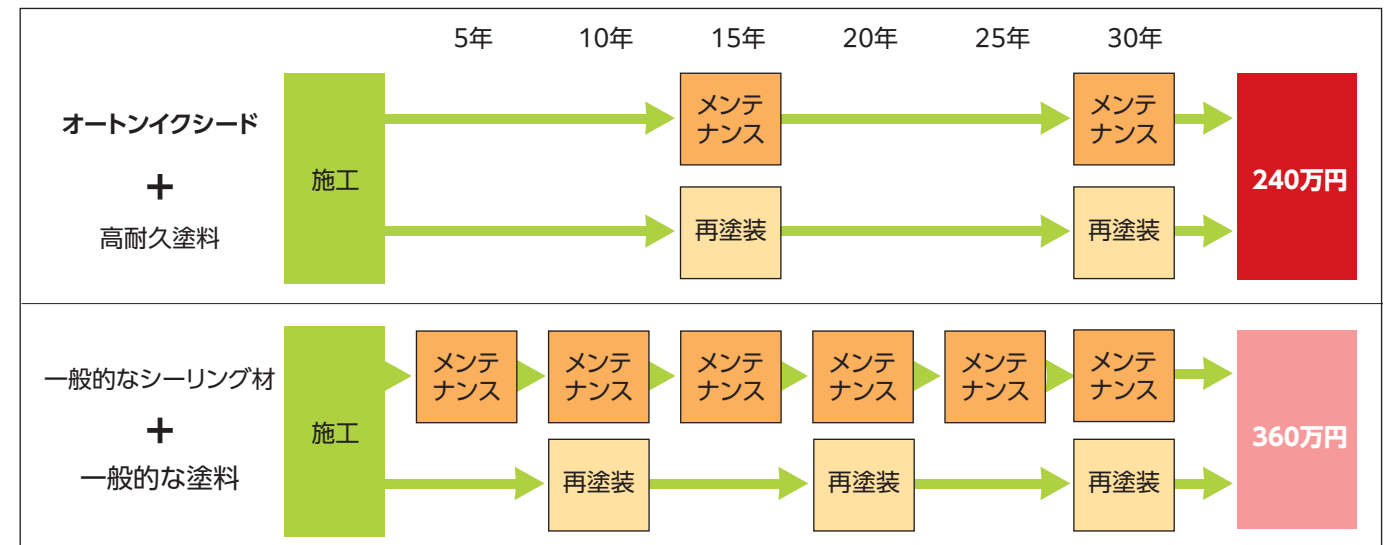
促進暴露時間 (hr)	0hr	2,000hr	4,000hr	6,000hr
オートンイクシード				
一般的なシーリング材 ※ 耐候性能が低いシーリング材の例				
実年数換算 (200hr≒1年)	0年	10年	20年	30年

※本試験条件下での200時間⇒実物件1年相当（換算は、当社品使用の実物件調査データと比較し整合性を確認しています）

メンテナンス

15年ごとに正しく点検し、必要に応じ補修を行うことで長期間防水性能を維持できます。さらに、耐用年数の長い高耐久塗料と併せて使用すれば、従来と比べてリフォームのサイクルを延ばすことができ、生涯のリフォームに関わるコストを抑えることができます。

LCC



※リフォームコストを120万円/回とした場合

特にアピール

オートンイクシードは、独自に開発した高耐久樹脂「LSポリマー」を配合することによりこれまでにない高い耐久性と耐候性を実現しました。新築・リフォームを問わず、長期にわたり大切な建物を雨風から守り続けます。

免責事項・適用条件

戸建て住宅の外装のジョイント（目地）部に対応します。湿式外装、乾式外装を問わず使用が可能です。ビル、マンションなど大規模物件への使用の際は別途お問合せください。

提供価格

定価の設定がないため各販売店様にお問合せください。

オート化学工業株式会社

電話 03-5812-7310

<https://autochem.co.jp/>

ホームページはこちら



高耐久外皮資材の活用についての今後の展望

住宅外皮用の高耐久資材は、75～90年程度の長期間供用される住宅に適用し、中間のメンテナンス費用の削減を実現することにより住宅全体のLCCの低減に資することが期待されます。これら資材の中には住宅の供用期間中更新無しで使えるものも考えられますが、多くは途中、1～数回更新され、さらに更新までの期間中に点検、部分補修等のメンテナンスを行うことになります。外装材の種別によってもLCCを最小とするメンテナンス手法は異なります。（以下、ここでは資材の更新までの期間を資材耐用年数と呼ぶ。）住宅外皮は以下に示すように多くの部材によって多層的に構成されます。

屋根	外壁
● 屋根材	● 外装材
● 下葺き材	● シーリング
● 野地板	● 塗装
● 栈木類	● 胴縁
● 納まり板金役物	● 防水シート
● 換気部材	● 面材
● 雨樋	● 水切り
● 屋根上突出物	● 換気部材
	● サッシ

これまで、外皮用資材の耐用年数はメーカー主導で個別に検討されてきましたが、住宅の長期供用においては、以下に挙げるような理由からこれらの構成部材の耐用年数を相互に関連付け、合理的な維持保全計画に基づいて設定することが重要です。

(1) 下地の耐用年数が外装材の耐用年数より短ければ、下地材の更新時にまだ耐用年数に達していない外装材を更新することになり、不合理です。

(2) 外装材の更新が周辺取り合い部材の破壊や撤去を伴う場合、これらの取り合い部材の耐用年数を外装材と同等とするか、あるいは更新時期が同じになるように設定することが合理的です。

(3) 外装面内に耐用年数の異なる部材が混在する場合、耐用年数が短い部材の更新が、長い部材の撤去を伴わないで可能となる構法設計が必要となります。（例、室内側から交換できるサッシ、カバー工法）

このような維持保全計画や構法計画の立案は当然、資材メーカー主導ではなく、住宅産業主導で行われなければなりません。

これまで、住宅の発注者は外装仕様の選択肢とLCCの関連性について十分な情報を与えられていたとは言えません。今後、住宅の長期供用を前提とした時、住宅の供給者は外装仕様に応じて合理的な構法計画とメンテナンススケジュールのメニューを複数作成し、LCC情報を発注者に提供できるようにすることが求められます。また、資材メーカー側においては住宅産業の求める資材の耐用年数に応じた製品開発、メンテナンス方法と初期、維持コストにかかわる適切な情報の整備と提供が求められます。

資産価値のある高耐久住宅研究ワーキング
主査 石川 廣三
東海大学 名誉教授 工学博士

躯体の劣化対策に資する
資 材・工 法・仕 組

建物が長期にわたって存在するために必要不可欠な、構造躯体の耐久性を向上させ、供用期間を伸長させるために有用な資材等を紹介します。具体的には、防腐防蟻性能を向上させる薬剤処理木材、躯体の湿気を排出するための換気部材・工法、2次防水に関する資材の一括配送システムなど、木材の耐久性に大きく影響する水分をコントロールするために、躯体を濡らさない、乾燥を促進するといった点で有益なものが提示されています。



換気部材

軒ゼロ準耐火対応軒先換気

ファイヤーストップ軒ゼロ45・60

耐用年数

30年以上



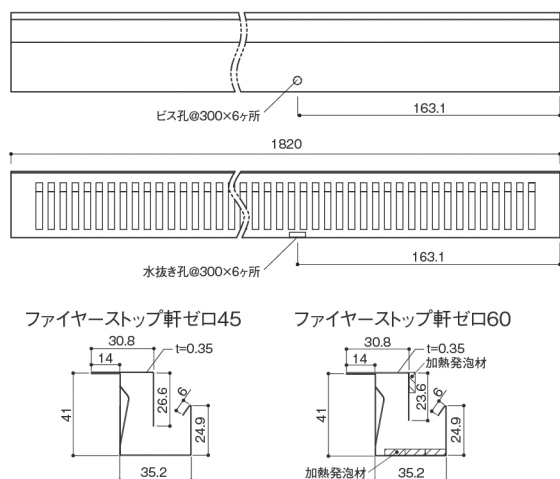
製品の概要

防火、準防火、22条地域などの住宅密集地域では火災の延焼防止を考慮した国土交通省大臣認定の耐火性能が求められます。「ファイヤーストップ軒ゼロ」は軒ゼロ住宅における軒裏給気部材として準耐火45分・60分仕様をラインナップし、安心の耐火性能を発揮します。

耐用年数の根拠

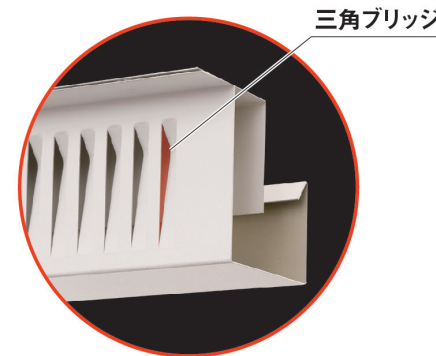
カラーGL鋼板の耐用年数は30年なので、カラーGL鋼板で作られている当製品の耐用年数も30年と考えられます。根拠はCASBEEの屋根材の耐用年数としています。

仕様図



一般資材との違い

130cm²/mという有効換気面積を有し、又「三角ブリッジ」という新しい機構を採用する事で高い防水性能を実現しています。棟換気と併用することで効率の良い換気ができ、製品の高い換気性能が最大限発揮されます。換気と防水というトレードオフの関係を高い性能で両立し高耐久資材としての優位性があります。



メンテナンス

定期的に点検・補修を行ってください。環境により、補修時期は異なります。目安は10年ごとです。製品に錆が発生している場合は錆を取り除き、再塗装するか新しい製品と取り替えてください。

設計・施工

設計の際は、右図の条件を満たす納まりとし、製品名を仕様書等にご記載ください。防火構造・準耐火構造とする場合は、定められた仕様通りに施工してください。取付は、位置決めが簡易で、本体を鼻隠下地に付属のビスで取り付けるだけです。

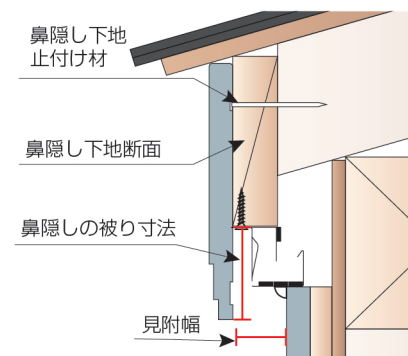
45・60分準耐火認定構造

＜鼻隠し下地留め付け材の寸法＞
Φ3 mm以上 × L65 mm以上@455 以下

＜鼻隠し下地の断面寸法＞
30 mm × 120 mmの断面寸法以上

＜鼻隠しの被り寸法＞
60 mm以上

＜見附幅＞
36 mm以下



提供価格

ファイヤーストップ軒ゼロ45 : 6,000円
ファイヤーストップ軒ゼロ60 : 10,000円
(2023年10月現在メーカー希望小売価格)

特にアピール

45分・60分の大径認定をそれぞれ取得していますが、製品本体の形状や認定の構造(木下地材料等)が同一の設定です。45分仕様でも60分仕様でも設計・施工が変わりません。

免責事項・適用条件

事故の原因が換気部材にないか、換気部材が正常に機能しない外部要因がある場合は、免責となります。主に、最新の施工手順書に従っていない場合、異常気象の場合、異常な条件下で開口や通気経路が塞がってしまった場合、鋼板の品質が保証されない地域で使用した場合なども含みます。

BX カネシン株式会社
営業部
電話 03-3696-6781
<https://www.kaneshin.co.jp/>

ホームページはこちら





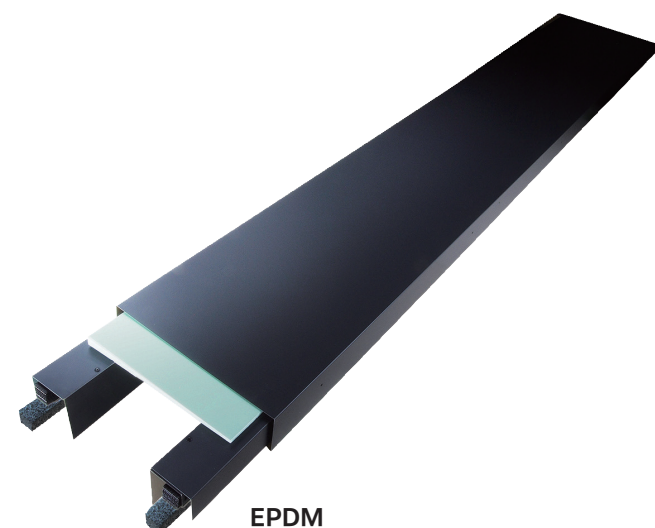
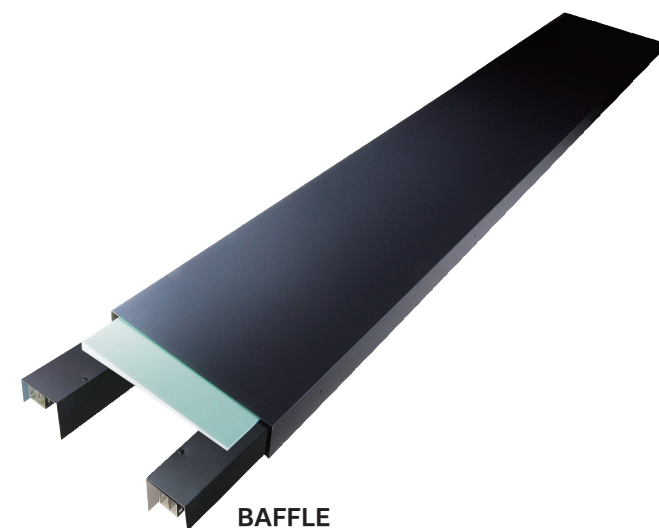
笠木

パラペット用外壁通気資材

アンタレス・ホールレス・ パラペットキャップII(AHPCII)

AHPCII B (バッフル)

AHPCII SL (シールレス)

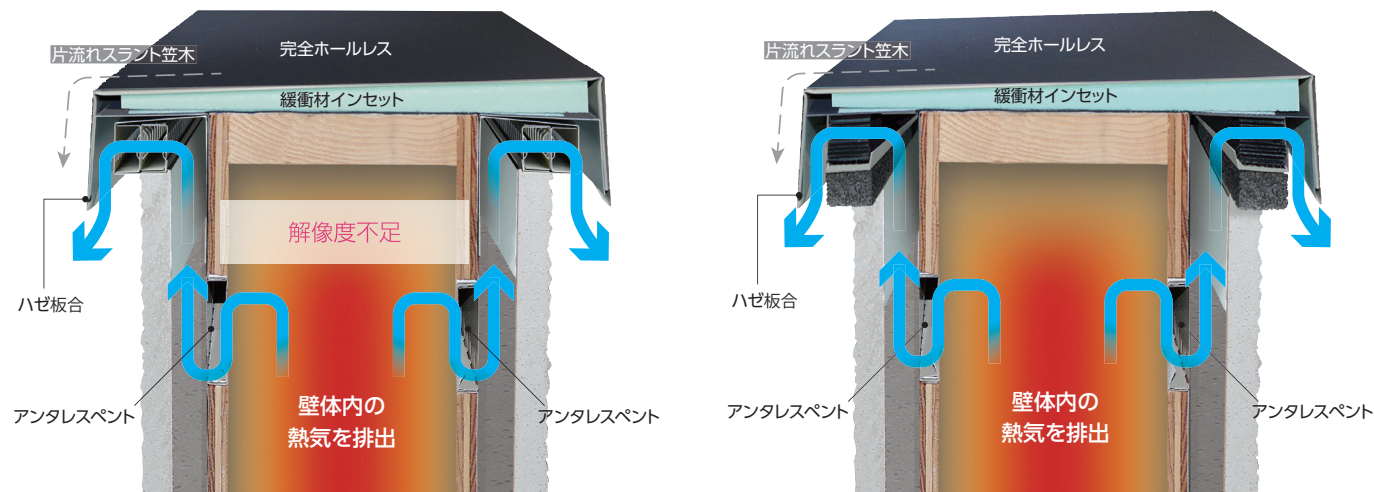


耐用年数

30年

製品の概要

現在住宅のバルコニーの手摺壁の上端部の納まりは、大きく分けると防水優先の密閉系か、通気・換気優先の開放系の二つに分かれます。密閉系の納まりは、防水性は良いが結露のリスクが高い。開放系の納まりは、通気性・換気性は良いが漏水リスクが高い。特にルーフバルコニーの場合は結露量が大きく、開放系の場合は浸入した雨水がサッシ上枠に滞留し、サッシフィンと防水テープの間から漏水する危険性があります。AHPC II は、十分な通気・換気をしながら防水できる、両方の問題を解決できる換気部材です。



一般資材との違い

一般仕様	バルコニー手摺壁の上端を窯業系サイディング端材なので密閉。熱気が滞留し、結露が起こりやすい状況です。窯業系サイディングの水平面の施工は、NGです。
高耐久仕様	バルコニー手摺壁の上端に防水性能を確保した通気・換気部材の取付。通気換気措置をとることで躯体や通気層内が乾燥状態です。

製品の特徴

バッフルタイプは、換気部材とサイディング間にシーリングを施します。シールレスタイプは、換気部材にEPDMがついており、サイディング接続部のシーリングが不要です。
笠木部分は換気部材と嵌合させることにより釘留等が不要となります。また、笠木自体に勾配がついており、水たまりを防ぎます。

耐用年数の根拠

カラーGL鋼板製であることから、CASBEEの屋根材の耐用年数として30年とされていることから、耐用年数を30年としています。

機能性の根拠

密閉型の一般仕様と通気・換気をしながら防水できる高耐久仕様を一棟の中に比較対象できる耐久性実証実験棟を建設しました。一般仕様では、竣工後2ヵ月で結露が確認できその後通年で観測したが、常に結露状態でありました。高耐久仕様では、結露は確認されず、常に乾燥状態であった。壁体内・小屋裏内の空間は外気との通気措置を取ることが重要です。
バルコニーやパラペットの結露や漏水事故があると早期に躯体が腐朽してしまう。通気換気措置を取ることで住宅の耐久性が向上します。

防水性試験



送風散水方式

散水試験送風口から直接的に風と雨を吹きつける防水試験。
実際の風雨に近い試験条件下で防水性能を確認します。
試験条件：散水量41/㎡・min、
試験時間10分



圧力箱方式

圧力差を利用した防水試験。
細かな隙間の防水性を確認します。
試験条件：散水量41/㎡・min、
試験時間20分

複合サイクル試験



塩水噴霧・乾燥・湿潤を繰り返し、大気腐食を促進して再現する試験。
鋼板腐食やその他建材の相性による腐食を確認します。

特にアピール

- 2種類(送風散水方式と圧力箱方式)の防水試験を実施することにより防水性の確保。
- 耐久性実証実験棟での検証確認。
- 笠木板金での納まり提案。

LCC

高耐久仕様：1,200,000円
一般仕様：2,500,000円

提供価格

190,000円

免責事項・適用条件

鋼板メーカーの免責事項に準ずる。

設計・施工

- 完全ホールレス工法で漏水を防止。
- 換気部材一体型で施工性アップ。
- バルコニー・パラペット換気部材で通気層内、壁体内の熱気を排出。
- 腰壁換気部材による手すり壁内の熱気を排出。

株式会社ハウゼコ 商品開発部
電話 06-4963-8266
<https://hauseco.jp/>



ホームページはこちら



小屋裏換気資材

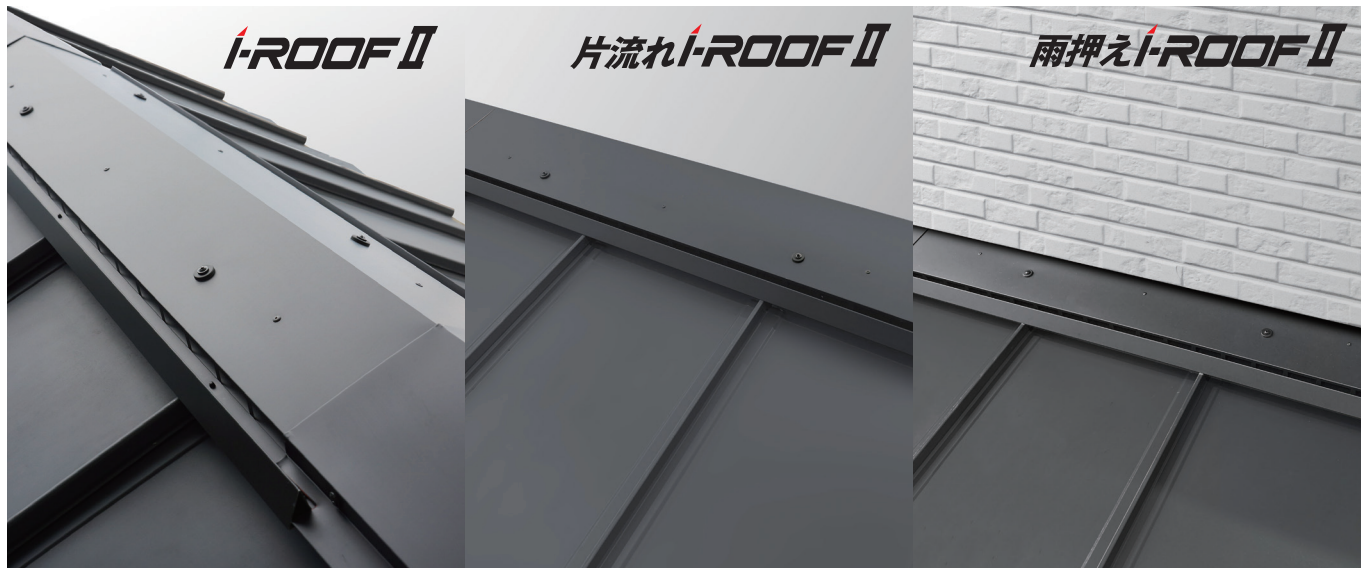
金属屋根用換気シリーズ

i-ROOF II シリーズ

耐用年数

30年

※ 一般的な亜鉛メッキ鋼板の寿命は15年程度



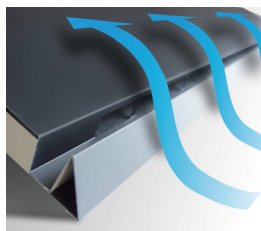
製品の概要

■ サイドウィング換気構造 <各種共通>

サイドウィング換気構造は、飛行機の翼(ウィング)が空気の流れて負圧を発生させ、小屋裏内から屋外へ空気を排出する流れを作ることで換気性能を向上させます。また、サイドウィング換気構造は、防水性能だけでなく風の力を利用したウィング効果により小屋裏の雨水の浸入も防ぎます。**※特許出願中**

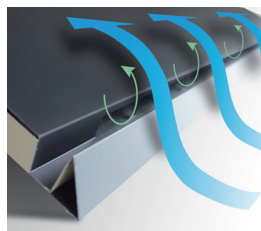


通過



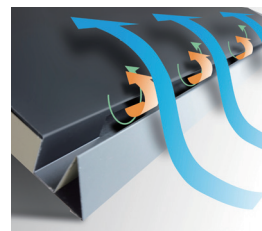
風が棟換気を通る

発生



構造の効果で溝に負圧(緑矢印)が発生

促進



負圧の効果で換気(オレンジ矢印)が促進

製品の特徴

■ 新構造が可能にしたフラット施工【i-ROOF II】

従来品は棟換気部に段差があり棟換気が目立っていましたがサイドウィング換気構造により棟換気部と一般棟部とが段差なく同じレベルで施工できる様になりました。



カバーが無くなり意匠も向上しました。

■ スペーサーイン・フラット工法【片流れi-ROOF II】

「壁側スペーサー」を使用する事で壁側の波打を抑え、美しい仕上がりになります。又、「壁側スペーサー」を使用することで棟換気の仮止め・本施工で2回現場に足を運ぶ必要がなくなり、棟換気の取り付けがワンストップで完了します。

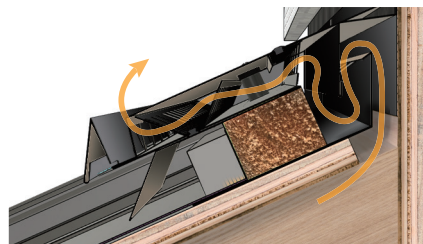


スペーサーイン・フラット工法

波打やたわみが無く、接合部分のシーリングも隠せて綺麗な仕上がりです。

■ デュアルベンチレーション構造【雨押えi-ROOF II】

アッパー換気とアンダー換気で2重に防水する「デュアルベンチレーション構造」(特許出願中)でトレードオフの関係にある防水性能と換気性能の両立を実現しました。



アッパー換気とアンダー換気の開口

準開放スペースを設ける特許構造により風雨浸入圧力を低減させ、高い防水性能を発揮します。

一般資材との違い

散水送風試験基準風速30mから40mにアップ(i-ROOF II、片流れi-ROOF II)。大型台風に耐える防水性能を持っています。また、有効開口面積も各種アップしており、業界トップクラスの換気性能を実現しています。



防水試験風景

耐用年数の根拠

カラーGL鋼板の耐用年数は30年なので、カラーGL鋼板で作られている当製品の耐用年数も30年と考えられます。根拠はCASBEEの屋根材の耐用年数としています。

メンテナンス

設計に関しては通常の棟換気と同じです。縦葺きでも横葺きでも対応可能です。設置は、施工手順書に従った施工をしてください。※水平部に使用可能で、ケラバなど勾配部分には使用できません。施工手順動画もご参照ください。(下記QRコードにてご覧になれます。)

設計・施工

設計に関しては通常の棟換気と同じです。縦葺きでも横葺きでも対応可能です。設置は、施工手順書に従った施工をしてください。※水平部に使用可能で、ケラバなど勾配部分には使用できません。施工手順動画もご参照ください。(下記QRコードにてご覧になれます。)



<https://youtu.be/9RxLVwURyw0>



<https://youtu.be/45A7WlooG4A>



https://youtu.be/OBrrGoF_zyw

特にアピール

近年増加している大型台風・ゲリラ豪雨でも安心できる防水性能と寄棟屋根のような短い棟でも換気できる高換気性能を両立した、これまでの業界の常識を覆す製品です。換気面積についても業界最大級の換気面積で、木材の腐朽による耐震性の低下を防ぐためにも換気をしっかり確保し、長く安心できる住宅に欠かせない部材です。また、2023年のGOOD DESIGN賞を受賞いたしました。



GOOD DESIGN AWARD
2023年度受賞

免責事項・適用条件

事故の原因が換気部材にないか、換気部材が正常に機能しない外部要因がある場合は、免責となります。主に、最新の施工手順書に従っていない場合、異常気象の場合、異常な条件下で開口や通気経路が塞がってしまった場合、鋼板の品質が保証されない地域で使用情况なども含みます。

提供価格



11,500円(税込) / 1P
21,300円(税込) / 2P
16,100円(税込) / 1P
32,200円(税込) / 2P
16,100円(税込) / 1P
32,200円(税込) / 2P
(材料のみ、2023年度時点)

株式会社トーコー マーケティング課
電話 06-4708-6891
<https://www.metal-toko.co.jp/>

ホームページはこちら





小屋裏換気資材

化粧ストレート用棟換気

高換気Swing

耐用年数

30年

※ 一般的な亜鉛メッキ鋼板の寿命は15年程度



製品の概要

業界の常識を覆す製品の誕生です。新構造が可能にする驚愕のスペック、降雨量240mm/h、風速40m/sの散水送風試験に合格した製品です。

■ 大型台風レベルの暴風雨でも安心の防水性能

新構造「サイドウィング換気構造」による防水効果は大型台風のような暴風雨の場合でもしっかりと防水できる構造です。散水送風試験では降雨量240mm/h、風速40m/sという非常に厳しい散水送風試験をクリアしています。

■ 短い棟でも十分な換気性能

業界トップクラスの有効開口面積438cm² (1P) を実現しています。新構造「サイドウィング換気構造」は風の勢いを利用し開口部付近に負圧を発生させ(ウィング効果)棟換気内の空気をより多く吸い出す事で大幅な小屋裏換気の促進と防水効果を高め、結果当社従来品の1P 比較で有効開口面積33%アップを実現しています。

■ 屋根への施工性が大幅に向上

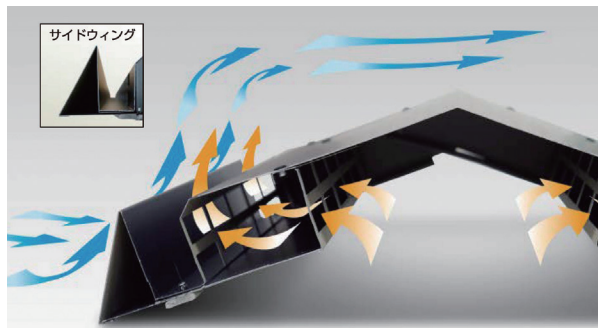
屋根への取付方法を根本的に見直すことで施工性が向上し、当社従来品と比べて3倍以上の施工性能を発揮します。

製品の特徴

業界トップクラスの有効開口面積438cm² (1P) を実現し、施工性も従来品の3倍以上向上しています。

■ サイドウィング換気構造(特許出願中)

サイドウィング換気構造は、飛行機の翼(ウィング)が空気の流れで負圧を発生させるように、風の力を利用してサイドウィングで負圧を発生させ、小屋裏内から屋外へ空気を排出する流れを作ることによって雨水の浸入を防ぎます。また、サイドウィング換気構造は、防水性能だけでなく風の力を利用したウィング効果により小屋裏の換気性能を向上させます。



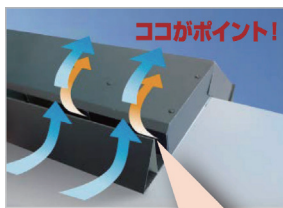
散水送風試験風景



大きな開口が多数並び棟換気の内側



施工風景



ウィング効果
サイドウィングで通気開口の上方へ誘導した風(青矢印)により通気開口付近で負圧を発生させ小屋裏内の空気の排出(オレンジ矢印)を促進させます。

耐用年数の根拠

カラーガルバリウム鋼板の耐用年数は30年なので、カラーガルバリウム鋼板で作られている高換気Swingの耐用年数も30年と考えられます。根拠はCASBEEの屋根材の耐用年数としています。

■ 耐風圧試験



試験条件	・基準風速46m/sec ・平均屋根高さ13m	・屋根勾配最大値 ・屋根部位棟端部
引張荷重条件	・風圧力4801N/m ² ・ピーク風力係数-5.40	・荷重値1277N ・繰り返し回数150回
試験結果	留め付け材の抜けや本体の変形も無く、耐風圧性能は問題無し	

一般資材との違い

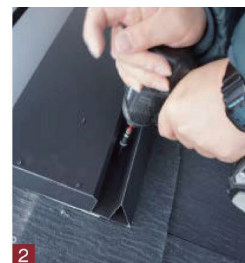
大型台風レベルの暴風雨でも安心の防水性能(風速40m/s:従来品30m/s)、短い棟でも十分な換気性能(有効開口面積438cm²:従来品330cm²)、屋根への施工性が大幅に向上(従来品と比べ3倍以上の施工性)。

設計・施工

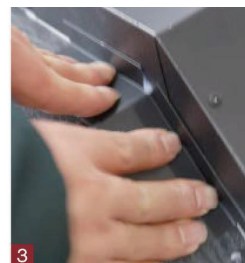
設計に関しては通常の棟換気と同じです。



開口を開け、屋根下葺材を置きます。捨て切を作成して開口に合わせて施工します。周りを防水テープで防水処理します。



捨て切のセンター合わせで棟換気本体を仮置きし付属の本体固定ビスにて留付けます。



棟換気本体の妻側に付属のアンダー捨て板をシーリング剤で留付けます。



笠木を施工して付属のアンダー捨て板を笠木に取り付けます。



専用棟を施工して継ぎ目をシーリング剤を施せば完成です。

メンテナンス

性能維持のためには「点検」「メンテナンス」が必要です。メンテナンス計画を立てて定期的に点検・補修を行ってください。環境により、補修時期は異なります。目安は10年ごとです。製品に錆が発生している場合は錆を取り除き、再塗装するか新しい物と取り替えてください。

免責事項・適用条件

事故の原因が換気部材にないか、換気部材が正常に機能しない外部要因がある場合は、免責となります。主に、最新の施工手順書に従っていない場合、異常気象の場合、異常な条件下で開口や通気経路が塞がってしまった場合、鋼板の品質が保証されない地域で使用した場合なども含みます。

提供価格

9,500円 / 0.5P
12,000円 / 1P
21,000円 / 2P
(材料のみ、2023年度時点)

特にアピール

「高換気Swing」は、近年増加している大型台風・ゲリラ豪雨でも安心な防水性能と寄棟屋根のような短い棟でも換気できる高換気性能を両立した、これまでの業界の常識を覆す製品です。

株式会社トーコー マーケティング課
電話 06-4708-6891
https://www.metal-toko.co.jp/munekanki/hi_swing.html

ホームページはこちら





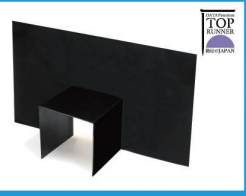
外壁防水システム

防水番長™



デュポン™タイベック® シルバー

米国デュポン社製 木造住宅外壁下地用の透湿防水遮熱シート



防水カバー スパット®

バルコニーの腰壁と外壁躯体の取り合い部に使用。
三次元一体成型の防水カバー。



スーパー水切りシート R

サッシ窓台、バルコニー笠木の下地材、屋根と壁の取り合い部の防水に使用する水切りシート。



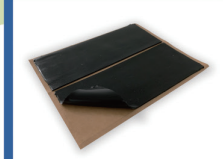
ブチル K テープ

サッシ・ドア・換気口廻りの防水気密を目的としたブチルゴム系粘着防水気密テープ。



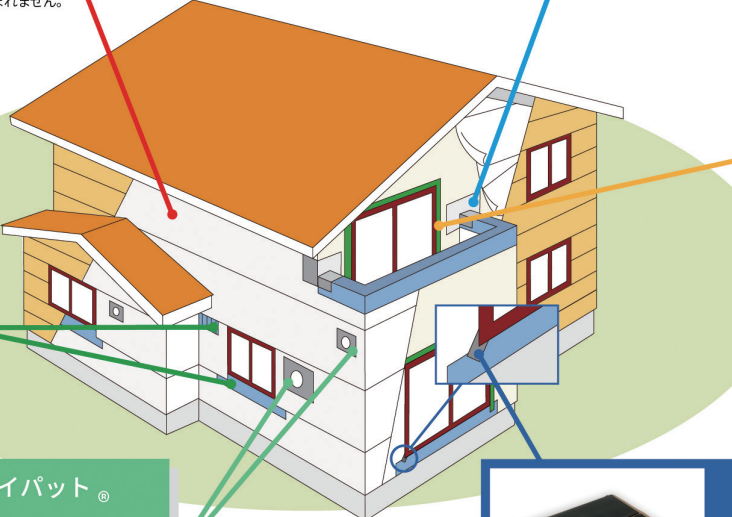
ハイパット®

硬質塩ビ換気パイプ廻りの防水気密シール材。



ブチル K-Fit™ テープ

サッシ下端の雨水侵入のリスクが高いピンホールをしっかりとカバーできる三次元加工が容易な伸縮性テープ。



※デュポン™、タイベック®は、米国デュポン社の関連会社の商標又は登録商標です。

耐用年数の根拠

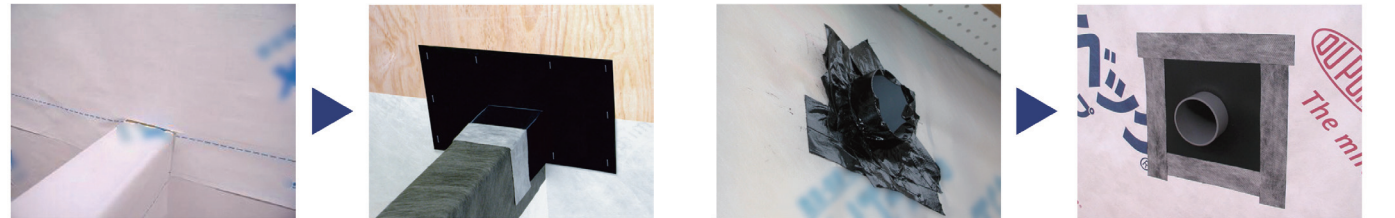
こだわりの素材で10年、20年、60年、ずっと安心です。

第三者機関による劣化耐久試験を全部材で実施しており、「スーパー水切りシートR」は20 年相当以上、「防水カバースパット®」と「ハイパット®」は60年相当以上の劣化耐久性を確認しています。

設計・施工

誰が施工しても簡単、確実に施工可能

いくら性能が良い商品でも、施工が誤っていると本来の性能を発揮することができません。「防水番長™」は誰でも簡単に精度の高い施工ができるので、高耐久・高性能を100%発揮することができます。



特にアピール

第三者機関に認めていただきました！高耐久・高性能・高精度・簡単施工。

データプレミアムトッパー
認証取得

台風被害地域にて雨漏り被害0 件 / 15,347 棟
台風21 号(平成30 年) / 台風15 号 / 19 号(令和元年)の被害エリア(千葉県、埼玉県、栃木県、福島県)の住宅対象の調査にて、一般住宅では18.6 %の雨漏り被害があったのに対し、「防水番長™」導入住宅では0 件でした。

ジャパン・レジリエンス・アワード2021,2022
(強靱化大賞)最優秀賞2年連続受賞！



ジャパン・レジリエンス・アワードとは
(一社)レジリエンスジャパン推進協議会が「強く
てしなやかな国づくり」に資する活動、技術開発、
製品開発などを実施している企業や団体を評価・
表彰する制度です。

標準セット

※契約内容により住宅会社様の仕様に合わせた組み合わせも承ります。

品名	品番／規格	数量	品名	品番／規格	数量
スーパー水切シートR	SR-30	2 巻	防水カバースパット®	110/120/140	2 枚
スーパー水切りシートR バルコニー用	SR-40S	1 巻	防水カバースパット®入り隅用	(限定特典)	1 枚
ハイパット®	P-75S	6 枚	ブチルK テープ(両面粘着)	5022	8 巻
ハイパット®	P-100S	8 枚	ブチルK テープ(片面粘着)	5011	1 巻
ハイパット®	P-150S	1 枚	ブチルK-F it™テープ	KF-120	20 シート (40 枚)
ハイパット® CD/PF 管用サイズ16	(限定特典)	8 枚			

提供価格

¥39,000 (税別)
(2023年時点)

免責事項・適用条件

・木造・通気層工法

(株)クワザワ 営業企画室
電話 03-4346-0900



ホームページはこちら



防腐防蟻処理材

木材保存剤

サンプルザーOPエースST処理材



製品の概要

木材保存剤「サンプルザーOPエースST」を表面処理した木材の例です。

製品の特徴

処理後の色は素材とほぼ同等の色となります。野地板などの合板や集成材に最適です。

設計・施工

通常の面材・木質部材と同様です。

耐用年数の根拠

通気工法の場合、部材にサンプルザーOPエースSTを表面処理することで、「住宅の品質確保の促進などに関する法律」の劣化対策等級の等級3に該当し、高い耐久性を付与します。

メンテナンス

躯体に使用されることから雨漏りや結露がない状態であれば、特にメンテナンスは必要ありません。躯体のメンテナンスが必要な場合はそれに合わせてメンテナンスを行います。

特にアピール

油溶性薬剤のため、集成材や合板をはじめとするエンジニアードウッドの接着性能に負荷をかけません。

免責事項・適用条件

木口や穴あけ箇所は入念に処理が必要で

提供価格

数量などにより異なるため都度お問合せください。

耐用年数

75～90年
(住宅に使用時)
20年
(部材自体)

※ 一般的な塗布型防腐防蟻剤の効果は5年程度

一般資材との違い

無処理の木質部材の場合、雨漏り・結露の発生後、早ければ1～2年で腐朽してしまいますが、本薬剤で処理した木材の場合は20年以上の耐久性があります。また、木質部材の保存処理のコストは木質部材の修繕のコストに比べて安価となります。

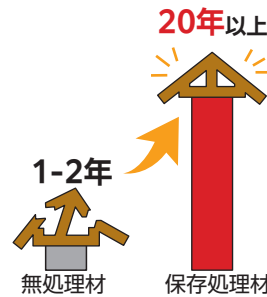
■ 保存処理木材を使用した場合のメリット

耐久性が高い

無処理の木質部材の場合、早ければ1～2年で腐朽してしまいます。保存処理木材の場合、雨漏り・結露の発生後、20年以上の耐久性があります。

コストが安い

屋根・小屋組に使う木質部材の保存処理コストは、標準的な戸建て住宅1棟あたり10万円以下です。これは腐朽してしまった屋根・小屋組の木質部材の修繕にかかる費用と比べると安価で済みます。



株式会社ガイエンス
技術開発部
電話 0270-32-0547
<https://www.xyence.co.jp/product/op> 製材品 /

ホームページはこちら



防腐防蟻処理材

木材保存剤

タナリスCY加圧注入処理材



製品の概要

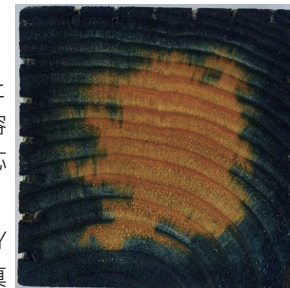
防腐・防蟻性能と安全性に優れた銅・アゾール化合物系(CUAZ)の木材保存剤「タナリスCY」を加圧注入処理した木材の例です。

製品の特徴

処理後の色はモスグリーン色となり未処理の木材との識別が容易です。小屋組部材全般に対応可能です。

タナリスCY

加圧注入処理材断面の呈色写真



耐用年数の根拠

通気工法の有無に関係なく、部材にタナリスCYを加圧注入処理することで、「住宅の品質確保の促進などに関する法律」の劣化対策等級の等級3に該当し、高い耐久性を付与することができます。

メンテナンス

躯体に使用されることから雨漏りや結露がない状態であれば、特にメンテナンスは必要ありません。躯体のメンテナンスが必要な場合はそれに合わせてメンテナンスを行います。

特にアピール

加圧注入処理によって薬剤が表面から数センチまで浸透しているために、長期間の耐久性が期待できます。

免責事項・適用条件

新しく切った切り口表面には、日本木材保存協会認定の表面処理用木材保存剤の塗布が必要です。また、野外など水濡れの可能性のある場所で使用する場合は耐腐食性金物(デュラルコートなど)を推奨します。

提供価格

数量などにより異なるため都度お問合せください。

設計・施工

通常の面材・木質部材と同様です。

一般資材との違い

無処理の木質部材の場合、雨漏り・結露の発生後、早ければ1～2年で腐朽してしまいますが、本薬剤で処理した木材の場合は20年以上の耐久性があります。また、木質部材の保存処理のコストは木質部材の修繕のコストに比べて安価となります。

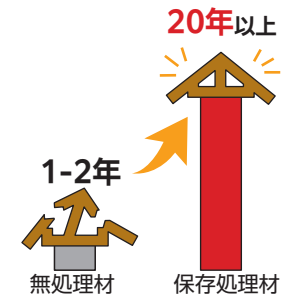
■ 保存処理木材を使用した場合のメリット

耐久性が高い

無処理の木質部材の場合、早ければ1～2年で腐朽してしまいます。保存処理木材の場合、雨漏り・結露の発生後、20年以上の耐久性があります。

コストが安い

屋根・小屋組に使う木質部材の保存処理コストは、標準的な戸建て住宅1棟あたり10万円以下です。これは腐朽してしまった屋根・小屋組の木質部材の修繕にかかる費用と比べると安価で済みます。



株式会社ガイエンス
技術開発部
電話 0270-32-0547
<https://www.xyence.co.jp/product/op> 製材品 /

ホームページはこちら



資 料 編

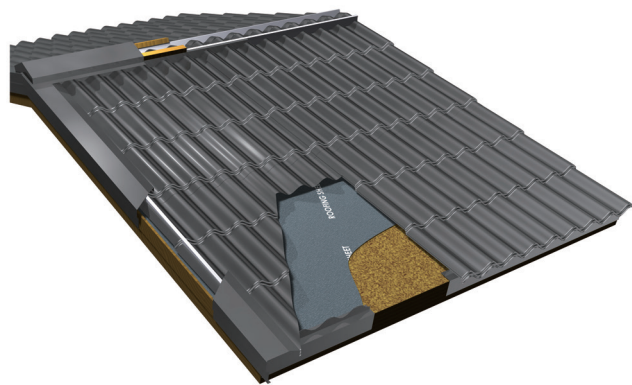
製品のバリエーション、耐久性・機能性に関する根拠など

この資料編は、前段で紹介した資材集の中で情報提供があった製品に関して、追加情報や試験データなどをまとめたもので、製品のバリエーションや耐久性に関する試験データなど、高耐久であることの根拠の詳細が確認できます。ここで紹介されていない製品に関しては、各社のホームページやカタログ、施工資料、営業担当者などとの打ち合わせなどで確認いただき、耐久性やデザイン性などを十分に理解したうえで、自社仕様として採用したり、お客様にお勧めしたりしていただければと思います。



プレーゲル®

製品写真



特色と性能

■ 特色

- 耐食性に優れた溶融55%アルミニウム－亜鉛合金めっきGL鋼板を原板とし、紫外線や熱に強いフッ素樹脂塗料を使用しています。
- 上塗り塗装に赤外線反射に優れた顔料を採用することで高い遮熱性をもち、変退色を起こし難く、耐酸性、耐薬品性、耐熱性にも優れた高耐久カラー鋼板です。

■ 性能

板厚 (mm)		0.5
塗膜	上塗り塗装種	フッ素樹脂
	標準塗膜厚 (μm)	23～30
塗膜硬度	鉛筆高度 (JIS)	F～H
塗膜密着性	180°曲げ密着 (JIS)	0 T 剥離なし
	クラック判定	3 T クラックなし
耐食性	SST JIS Z 237 1	>3000時間
	平面部赤錆発生時間	異常なし
耐酸性	5%硫酸滴下試験	異常なし
塗替え迄の目安 (注1)		22～30年
製品保証	年数	20年
	内容	ひび、ふくれ、はがれ、チョーキング 変退色 (ΔE7以下)
不燃認定番号		NM-8697

一般資材との違い

従来一般資材はポリエステル樹脂塗装鋼板が多く、塗膜保証が付与されておりません。当社のスタンダードカラー鋼板のJFE カラーGL (ポリエステル樹脂塗装仕様)の塗替えの目安は11～15年を推奨しています (プレーゲル®のポリエステル樹脂塗装仕様の取り扱いはありません)。それに対して、フッ素樹脂塗装鋼板のプレーゲル®は、塗膜20年保証が適用されます。また屋根材の中でも軽量で地震の揺れの軽減に寄与します。

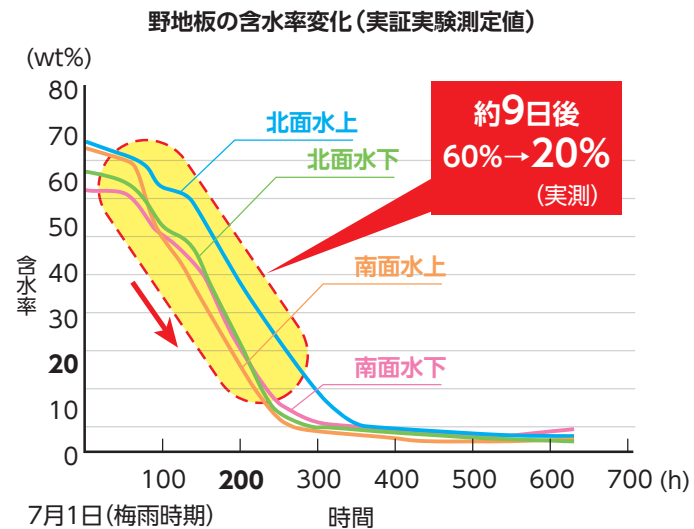
■ 軽量性

	単位重量 (Kg/m ²)	屋根重量 (トン)
プレーゲル®	6	0.6
和瓦	43	4.3
化粧ストレート	20	2.0

※屋根重量は、屋根面積100m²の換算重量

■ 通気による乾燥効果

実証実験ではプレーゲル®の通気効果による野地板の乾燥効果を確認しました。



(検証方法)

- 含水させた合板をより実棟に近い環境を再現させた実証実験棟に設置し、含水率の変化を重量により測定した。
- 含水率の初期値は現場などで濡れた場合や小屋裏内が多湿状態になった場合を想定し、敢えて高い水準から開始した。

通気層効果の実証実験結果



通気層の効果を実証試験により確認しました。浸入水や結露水・湿気などを滞留することなく排出できる構造です。屋根全体の耐久性向上につながる性能です。

実証実験 監修のコメント

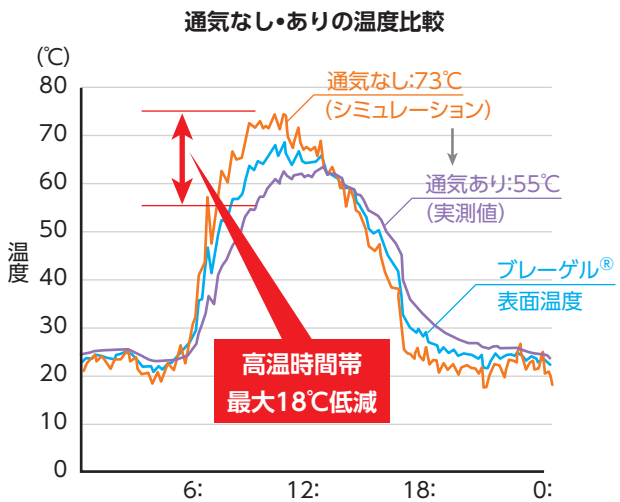
住宅 (建築物) 屋根の耐久性にとって最も重要なのが、野地板などが結露や雨漏りによって濡れた場合、いかに速く乾燥させるかであり、これによって通気構法の良し悪しが決まります。(一般的に木材は含水率約25%を境に含水率が上がるほど強度が低下することが知られています) プレーゲル®の通気工法の実大実験は、温湿度の測定に加えて定期的な野地板の含水率計測が行われており、より実棟に近い形で行われました。実験の結果、プレーゲル内通気工法の通気効果が非常に高く、仮に野地板などが多くの水分を含んだ場合でも速やかに気乾状態に戻す効果が確認され、屋根構造としての高耐久・長寿命化に繋がるものと確信しています。



土屋 喬雄
東洋大学工学部建築学科元教授 東洋大学名誉教授
専攻 建築環境工学省 エネルギー断熱・結露 パッシブソーラー

■ 通気による温度低減効果

プレーゲル®の通気層による温度低減効果は、高温時間帯において最大18℃低減したことを確認しました。



(検証方法)

- 温度測定箇所はルーフィング上の通気層温度を測定した。
- 実証実験棟を用いたプレーゲル®の実測温度と通気がない場合の温度をシミュレーションで算出したものとの比較。

JFE 鋼板株式会社
建材事業部 建材企画部
電話 03-3493-1660
<https://www.jfe-kouhan.co.jp/>

ホームページはこちら





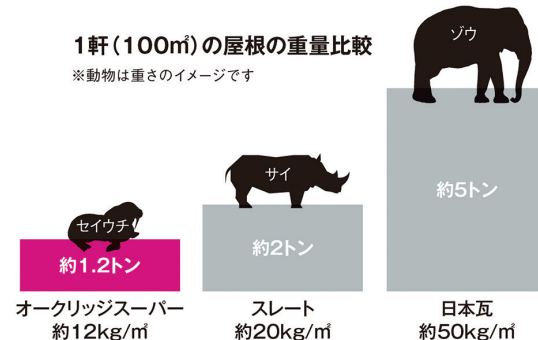
オークリッジスーパー

製品の特徴

■ 地震に備える

オークリッジスーパーの重量は日本瓦に比べて約4分の1、スレートの約半分程度で、とても軽い屋根材です。

軽い屋根を選択する事で、地震の被害を軽減させる事が可能だと言われています。大地震に備え、建物の崩壊のリスクや耐震性能向上について考えることはとても重要な事です。



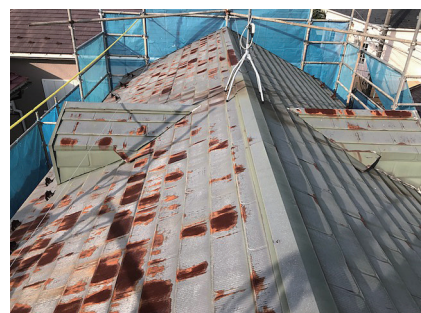
■ リフォーム工事が手軽

既存が段差の無い屋根材なら、上からオークリッジスーパーを被せて施工をする事で短期間で経済的に屋根のリフレッシュが行えます。

塗装リフォームでは解決できない、防水紙の再施工により、屋根の寿命を延ばす事も可能です。防水の要である防水紙にも寿命があり、新築からそのままと雨漏りの原因となってしまいます。



■ 錆びない



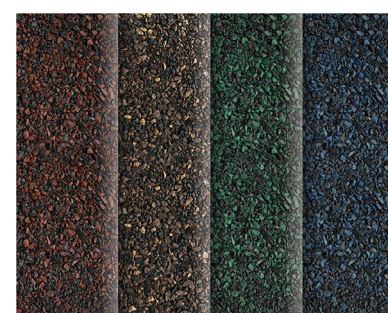
屋根材の主原料は金属を使用していないので錆びず、塩害の心配もありません。

■ 割れない



柔軟性がある素材なので施工中の予期せぬ踏み割れ等のリスクがありません。

■ 雨音を軽減



原料のアスファルトと表面の石粒が雨音の伝わりを和らげます。

■ 低環境負荷 LCA(ライフサイクルアソシメント)評価

環境の国際規格ISO14040によるLCA(原材料取得から廃棄までの過程)におけるCO2排出量を他の屋根材と比較するとオークリッジスーパーは非常に少ない排出量(17.8kg/坪)の商品です。

・・・他の屋根材のLCA比較: 瓦 47.7 kg/坪 スレート 47.7~43kg/坪 金属屋根 62.8kg/坪



一般資材との違い

■ 防水性

概要 3寸勾配の屋根模型を使用し、釘孔および縦重ね上端からの漏水状況を検証

※ 実験体は下葺き材未使用

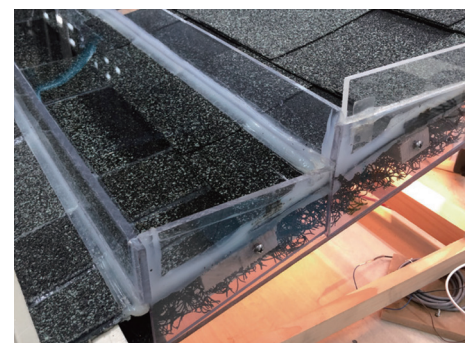
結果 ○ 水位30mmまで注水し4カ所の釘打ち部の全てで漏水は認められなかった。

○ 高い水圧が作用するにもかかわらず、高い水密性を示した。

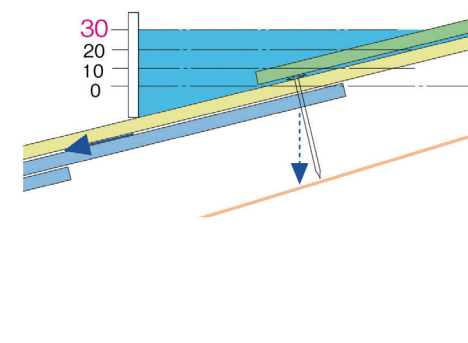
○ 釘が複層部と単層部の合計3層(厚さ9mm)を貫通して打たれ、シングルと密着しているためと考えられる。

○ この実験よりシングル材の高い防水性が立証。

防水実験風景



防水実験体断面



東海大学名誉教授
石川 廣三先生

■ 湿度環境

概要 屋根材の防水性が天井断熱の野地合板の乾燥にどの程度影響するのかについて検証

結果 ○ 換気量を換気回数へ換算すると下記の換気量に該当

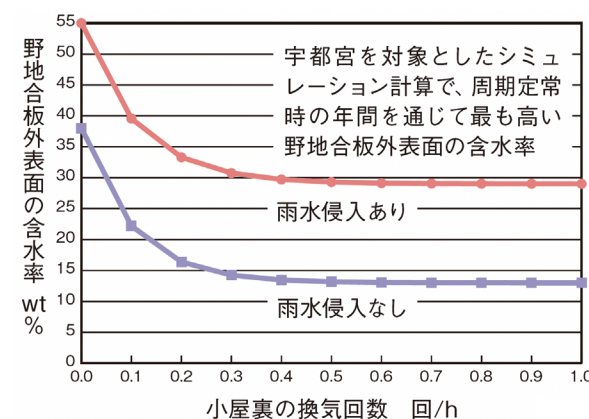
無風条件: 日本基準0.49回/h

OC基準2.4回/h

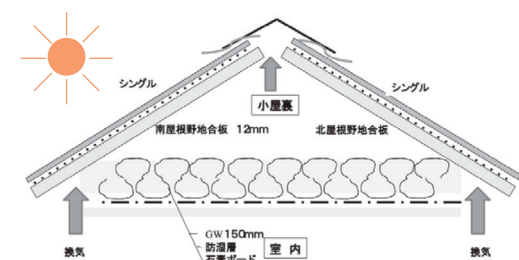
風速4m: 日本基準1.38回/h

OC基準4.46回/h

○ 夏冬共に他の屋根材に比べシングルの優位性及びOC基準による小屋裏換気的大幅な改善実現が立証

野地合板外表面含水率(wt%)の
雨水侵入あり、なしの比較

シングル屋根の断面構成



東洋大学名誉教授
土屋 喬雄先生

製品規格

寸法: 337×984mm

厚さ: 約6mm (凹部約3mm)

重量: 約39kg/坪

[飛び火認定番号] 屋根下地(木・鉄): DR-1874(1)

※ 標準施工3.5寸(約19.5度)以上、17寸(約60度)以下。
2寸(約11.3度)以上、3.5寸未満の場合は低勾配仕様に従って施工を行う。

オーウェンス コーニングジャパン合同会社
建築材料部門
電話 03-6365-4300
E-メール Japan.BM@owenscorning.com
<https://www.owenscorning.jp/>

ホームページはこちら





資料編

屋根下葺材

透湿防水 自己粘着下葺材

ラップタイト

製品写真



各種試験データ

試験項目					試験結果 (平均)		JIS A 6111の品質 (屋根用透湿防水シート)	
					～ 外部試験データ ～	～ 社内試験データ ～		
透湿性 (透湿抵抗)			(m ² ・s・Pa/μg)		0.218	0.22	0.65以上	
強度	引張強さ	縦方向	引張強さ	(N)	378	368	100以上	
			伸 び 率	(%)	64	67	-	
		横方向	引張強さ	(N)	232	213	100以上	
			伸 び 率	(%)	85	78	-	
	つづり針 保持強さ	縦方向	つづり針保持強さ	(N)	140		50以上	
		横方向	つづり針保持強さ	(N)	104		50以上	
発 火 性				発火は認められなかった			発火しない	
防 水 性 (水圧)			(kPa)		100以上		10以上	
耐久性A 80℃ *3ヶ月	防 水 性 (水圧)		(kPa)		96		8以上	
	引張強度残存率(%)	縦方向		82		50以上		
		横方向		91				
	引張伸度残存率(%)	縦方向		59		表示する		
		横方向		67				
耐久性B 90℃ *6ヶ月	防 水 性 (水圧)		(kPa)		78以上		-	
	引張強度残存率(%)	縦方向				98	-	
		横方向				88		
	引張伸度残存率(%)	縦方向				67	-	
		横方向				80		
	針穴止水性						1以下	-
	耐久性C 100℃ *6ヶ月	防 水 性 (水圧)		(kPa)		82以上		-
引張強度残存率(%)		縦方向				94	-	
		横方向				85		
引張伸度残存率(%)		縦方向				47	-	
		横方向				53		
針穴止水性						1以下	-	
熱収縮性 (収縮率)				(%)			0.4	1.0以下
針穴止水性		水位低下					1以下	10個の平均値が 5mm以下 かつ 水の全流出が1個もない

針穴止水性試験結果

試験条件

試験体 MDF

釘種 タッピンネジ エフテクス



ラップタイト 基材単体		タッピンネジ	エフテクス
MDF	N1	21	22
	N2	6	18
	N3	2	3
	N4	1	2

ラップタイト 粘着加工品		タッピンネジ	エフテクス
MDF	N1	1	1
	N2	1	1
	N3	1	1
	N4	1	1

ルーフシールド 基材単体		タッピンネジ	エフテクス
MDF	N1	18	全流出
	N2	4	8
	N3	1	2
	N4	1	2

ルーフシールド 粘着加工品		タッピンネジ	エフテクス
MDF	N1	1	1
	N2	1	1
	N3	1	1
	N4	1	1

ニューラーナー 粘着加工品		タッピンネジ	エフテクス
給MDF	N1	1	全流出
	N2	1	16
	N3	1	3
	N4	1	1

評価 1は漏れ無し。
2は水位低下はほぼ無いが、試験体の濡れが確認されたサンプル。
その他数値はスタート水位35mmからの減水量。

・ラップタイト粘着加工品においては、タッピンネジ、エフテクスとも水漏れがないことが確認されました。

ビッグテクノス株式会社

東京営業本部 工業材料部

電話 03-3295-8235

電話 06-6266-5582

<http://www.vigteqnos.co.jp>

ホームページはこちら



次世代外装パネル レジェール
ネオロック・光セラ18



柄数 & 品番一覧表

シリーズ名	柄数	品番数
次世代外装パネル レジェール	6	30
ネオロック・光セラ18 セラトピア※	15	58
ネオロック・光セラ18 ARTIER	13	56
ネオロック・光セラ18	21	124
計	55	268

※2024年3月時点での柄/品番数
※ディズニーシリーズ除く

■ 外壁製品ラインナップ



LCCの詳細比較

	新築当時	5～15 年経過	15～25 年経過	25～40 年経過	合計
光セラ18（無機塗装） + スーパーKMEWシール40 （超耐久・底汚染タイプ）	材料費＋工事費 約390 万円	点検・部分補修 約10万円	点検・部分補修 約10万円	点検・部分補修 足場 約50万円 （※1）	約410万円
親水16/15（有機クリアー塗装） + スーパーKMIEWシール30 （高耐久・低汚染タイプ）	材料費＋工事費 約345 万円	点検・部分補修 足場・再塗装 約100万円	点検・部分補修 足場・再塗装 約100万円	点検・部分補修 足場 再シーリング 約90万円 （※1、※2）	約635万円
				約180万円コスト削減	

※1 25年～40年目の塗替えまたは張替え費用は含まず
※2 30年程度でのシーリング打ち替え費用含む

お施主様による外壁の維持管理のための日頃の点検のお願い

点検は建物の外壁を目視にて確認できる範囲で1年に1回程度点検してください。（高所作業は厳禁です。）
特に地震や台風などのあとも点検をするようにお願いします。外壁に気になる変化を見つけた場合は、住宅会社様または、工務店様
にご相談のうえ、早めのメンテナンスをお願いします。（メンテナンス費用はお施主様のご負担となります。）

■ サイディングの塗装表面の点検

●塗装表面に変褪色（チョーキング）、剥離や亀裂がないか、また落ちなくなった汚れ、カビ、藻類がないか点検してください。
※白化、変褪色、剥離などが目立つようになったときに塗替え時期の目安です。
※変褪色の程度や汚れの目立ちは、サイディングの種類や、色調（塗料）、建物の立地条件や形状により異なります。

■ サイディング本体の点検

●サイディングに亀裂（クラック）、反り、うねりが発生していないか、
割れや欠けなどの欠損がないか、点検してください。
※地震発生後などは、特に開口部回りや、釘（ピス）部での亀裂（クラック）や、サイディングのズレがないか点検してください。

■ シーリングの点検

●シーリングのやせ、剥離、亀裂などが発生していないか点検してください。
※シーリングは、日々の家の動きによる伸縮と温度変化や紫外線などの自然条件により劣化しますので、定期的なメンテナンスが必要
になります。

■ その他部位の点検

●鋼板役物や部材が錆びたり、塗膜の劣化がないか点検してください。
●釘（ピス）の浮きがないか点検してください。

ケイミュー株式会社
https://www.kmew.co.jp
お客様ご相談窓口
電話 0570-005-611
ホームページはこちら





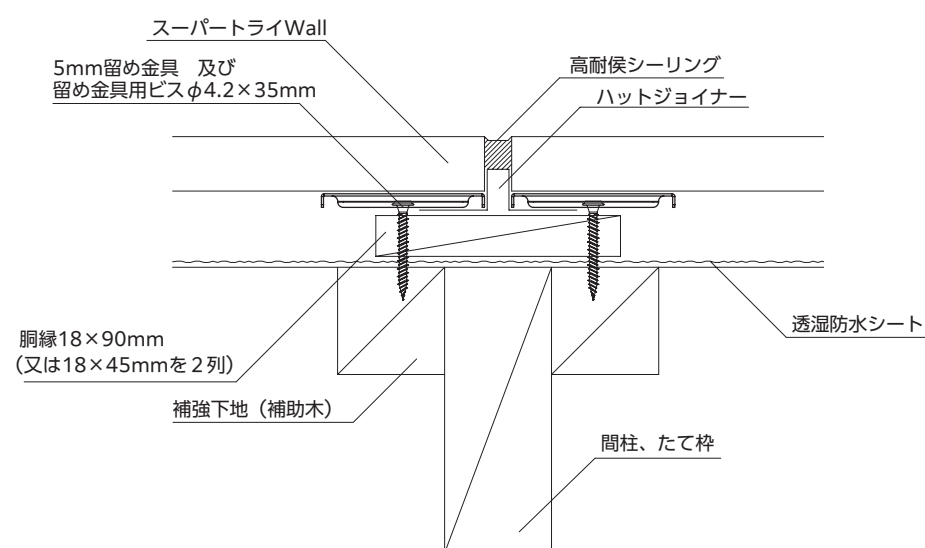
スーパートライWall

設計・施工

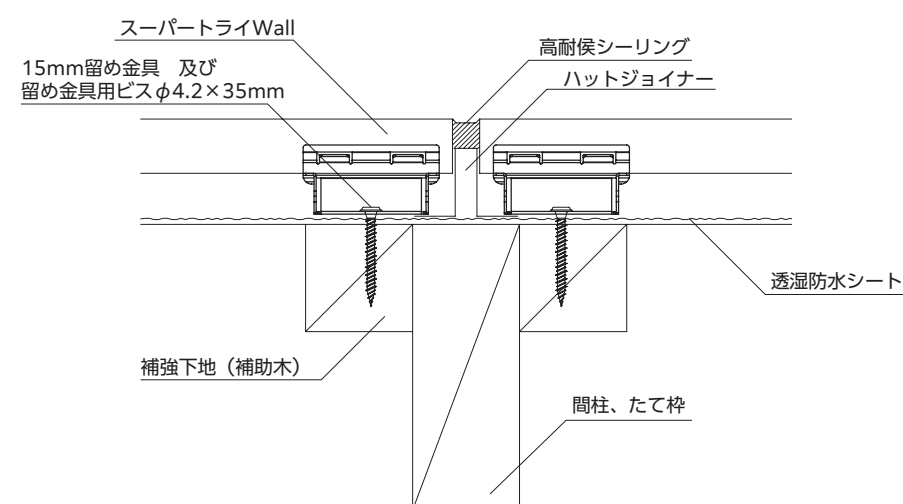
板間の施工に関して、通常のシーリング納まりとシールレス工法があります。シールレス工法はシーリングの劣化が生じないため、特にメンテナンスの必要はありません。施工状態は次ページの写真のようになります。ただし、次ページの図の注釈に示すように、開口部回りや軒天井との接合部などに関してはシーリングが必要となりますので、そのメンテナンスは必要となります。

間柱やたて枠での縦目地部の納まり例

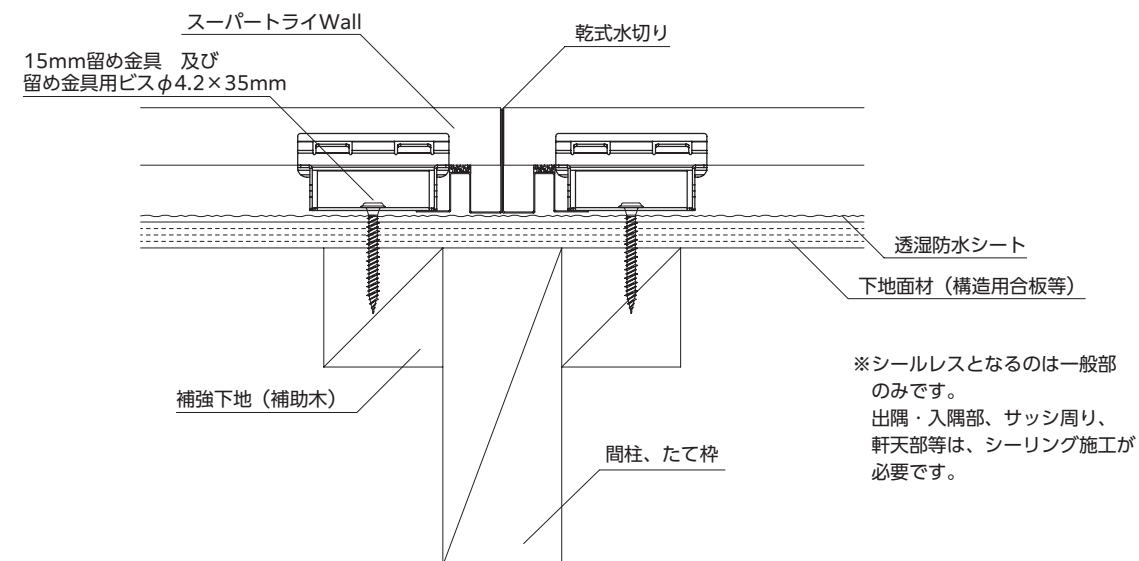
< 胴縁下地仕様の場合 >



< 通気金具工法の場合 >



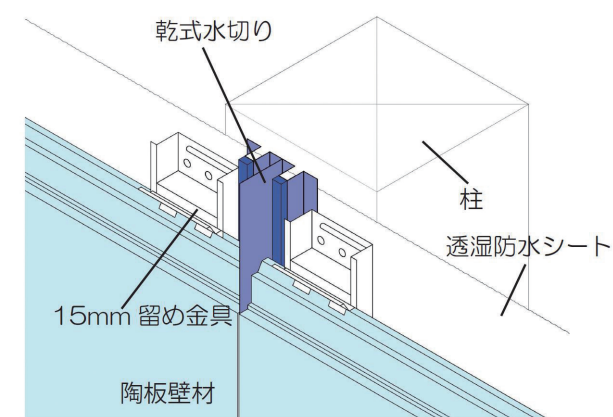
< シールレス工法の場合 >



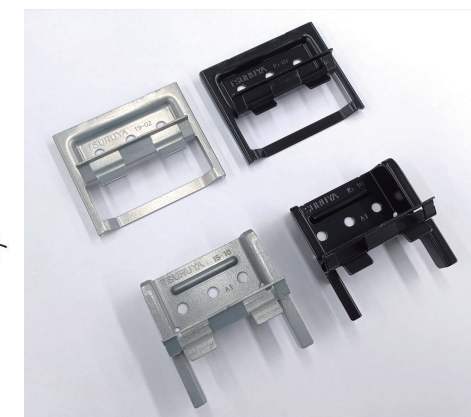
平部（縦目地部）

（シールレス工法の施工上のご注意）

- ・通気金具(15mm留め金具)に限定した工法となります。
- ・施工仕様上、屋外側に構造用合板12mmを張るなど、ビス引き抜き強度が期待できる下地面材を施工してください。
- ・平部（縦目地部）に限定した工法です。出隅・入隅部、軒天部、サッシ周りは従来通りシーリングにて納めてください。
- ・陶板壁材の縦目地部がサッシ横から100mm以上離れるように割り付けてください。乾式水切りが納まらない場合があります。



※ シールレス工法では、本体長さ1,818mmが標準となります。



設置金具 上段5mm高、下段15mm高

- ・施工は必ず専門工事業者による施工を行ってください。
- ・事前に設計施工要領書をよくお読みの上、正しく施工してください。
- ・陶板壁材の固定には専用の金具を使用してください。
- ・陶板壁材は透湿防水シート並びに防水テープなどによる二次防水が必須です。
- ・通気工法を標準としています。（通気工法の効果を十分なものにするために通気のための隙間は15mm以上としてください。）
- ・陶板壁材は衝撃や地面の不陸によって割れやすいため、取り扱いにはご注意ください。
- ・陶板壁材は横張り専用製品です。

株式会社鶴弥 営業部
電話 0569-29-4999
<https://www.try110.com/>

ホームページはこちら





資料編

塗装

高級装飾仕上塗材

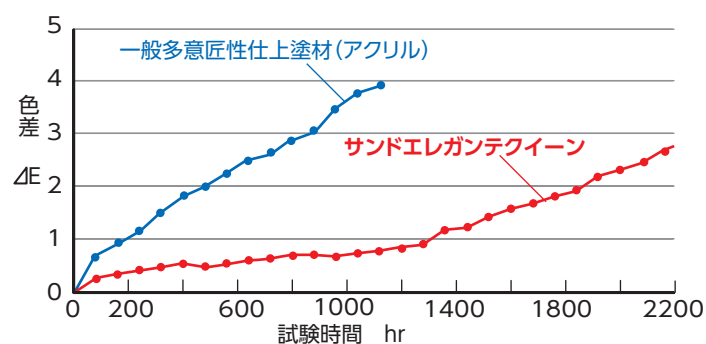
サンドエレガントクイーン

製品写真

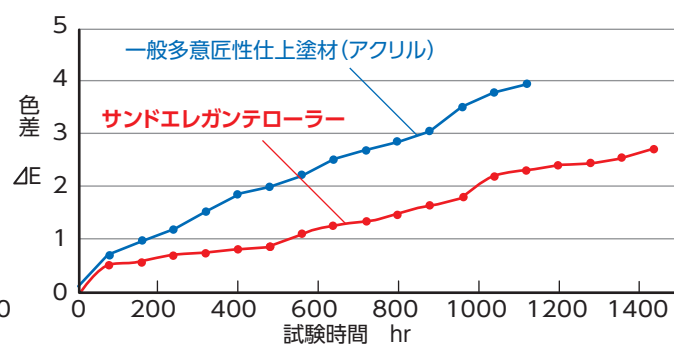


耐候性試験結果

■ 新築



■ 改修



※メタルウェザーメーター試験は塗膜の劣化要因である紫外線・水・熱の厳しい環境を試験機で作り出し、強制的に塗膜を痛めつける試験で、紫外線の照射強度が高く、促進倍率も高いことが特長です。

一般に塗膜に関して、一貫した促進耐候性試験と実際の建物で使用された場合の耐候性の相関については結び付けることは困難であり、特定するような報文も発表されていません。それぞれの環境条件や塗材・塗料の種類などによっても異なります。そのような中でも今までの実績、屋外暴露、促進耐候性試験・耐久性試験などを各塗材・塗料別にそのメンテナンスサイクルが一つの指標となります。

色差の $\Delta E = 3$ というのは人間が見て、明らかに異なる色と認識でき、住宅メーカーではこの値を劣化基準の一つとして採用しているところも少なくありません。

また、前述のように意匠系塗材の屋外暴露の結果や同促進耐候性試験での相関などについては厳密に判断することは難しく、単純ではないものの1つの目安として700hrを約10年と想定した場合、試験時間2,100時間で、 $\Delta E = 3$ 以下という結果が得られました。同製品は耐候性が非常に高いところが特長であり、30年のメンテナンスサイクル製品であるとの期待が可能です。

サンドエレガントクイーンパターン10種



ラフ



ラフ押さえ



ヘアーライン



キャニオン



シラス



こてランダム



トラバーチン



テール

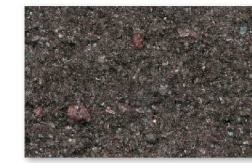
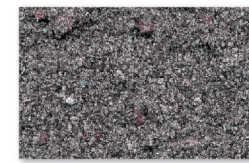
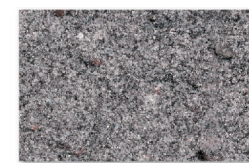


プレス



プレス2色

標準色



エスケー化研株式会社
事業本部住宅建材営業部
電話 072-621-7733

ホームページはこちら



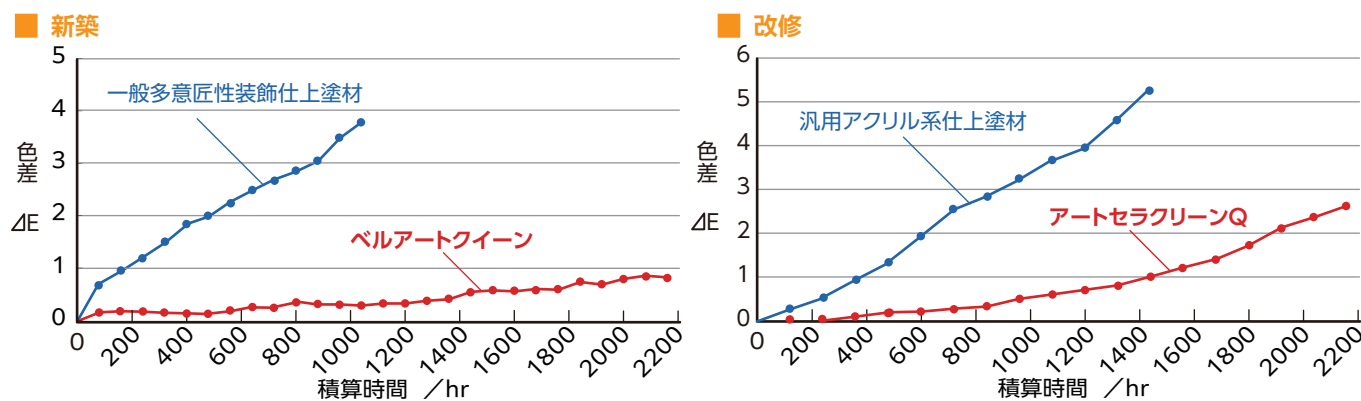


ベルアートクイーン

製品写真



耐候性試験結果



※メタルウェザーメーター試験は塗膜の劣化要因である紫外線・水・熱の厳しい環境を試験機で作り出し、強制的に塗膜を痛めつける試験で、紫外線の照射強度が高く、促進倍率も高いことが特長です。

一般に塗膜に関して、一貫した促進耐候性試験と実際の建物で使用された場合の耐候性の相関については結び付けることは困難であり、特定するような報文も発表されていません。それぞれの環境条件や塗材・塗料の種類などによっても異なります。そのような中でも今までの実績、屋外暴露、促進耐候性試験・耐久性試験などを各塗材・塗料別にそのメンテナンスサイクルが一つの指標となります。

色差のΔE = 3というのは人間が見て、明らかに異なる色と認識でき、住宅メーカーではこの値を劣化基準の一つとして採用しているところも少なくありません。

また、前述のように意匠系塗材の屋外暴露の結果や同促進耐候性試験での相関などについては厳密に判断することは難しく、単純ではないものの1つの目安として700hrを約10年と想定した場合、試験時間2,100時間で、ΔE = 3以下という結果が得られました。同製品は耐候性が非常に高いところが特長であり、30年のメンテナンスサイクル製品であるとの期待が可能です。

ベルアートクイーン各種パターン模様付け施工例



ウェーブ



スタッコ



トラバーチン



シラス



フェザー

ベルアートクイーンパターン(10種※)



スタッコ



左記にて



プロヴァンス



左記にて



ラージスタンプ



左記にて



トラバーチン



左記にて



プレスL



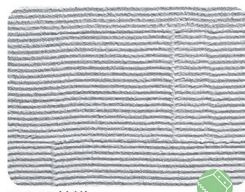
左記にて



テールL



左記にて



シラス L (大粒)



左記にて



ヘアライン



左記にて



キャニオン



左記にて



リバー (押さえ)



左記にて

※これ以外のパターンも多数ございます。

施工器具 (パターン付用)

SKK スーパーガン
(万能ガン)

SK くしべら

SK 波型へらL
(180mm)SK 波型へらM
(180mm)SK 波型へらS
(180mm)SK デザイン
刷毛

SK 仕上げこて



SK くしこて

キャニオン
ローラーキャニオン
ローラーSフラワー
ローラーウッディー
ローラーフロート
ローラー

リバーローラー

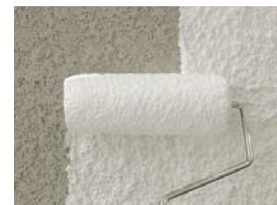
注) 使用器具は必ず指定されたものを使用してください。

アートセラクリーンQの工程

改修用仕上げ材を使用した施工手順



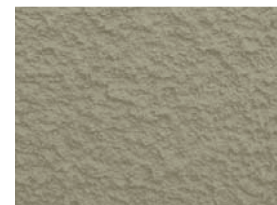
既存下地



下塗り



上塗り



仕上がり

アートセラクリーンQの仕上がり



既存下地:ベルアートくし引き仕上げ



既存下地:ベルアートキャニオン仕上げ

エスケー化研株式会社
事業本部住宅建材営業部
電話 072-621-7733

ホームページはこちら



外壁防水システム

防水番長™

■ スーパー水切りシートR 第三者機関にて20年相当の劣化耐久性を確認

試験項目		初期値	20年相当劣化促進試験結果（保持率）	試験方法
引張強さ（N）	たて	455	443（97.4％）	JIS L 1096 A 法 JIS K 6251
	よこ	251	248（98.8％）	
伸び率（％）	たて	41.6	34.2（82.2％）	
	よこ	55.4	44.9（81.0％）	
耐水度（kPa）		46.8	43.0（91.9％）	JIS L 1092 B 法

試験実施機関：一般財団法人カケンテストセンター

POINT

引張について、劣化後95%以上の保持率です。
下地防水材として十分な耐久性を有しています。
伸び率について、下地防水材として十分な数値を有しており、躯体の動きに追従できます。

■ 防水カバー スパット® 第三者機関にて60年相当の劣化耐久性を確認

試験項目	初期値	60年相当劣化促進試験結果（保持率）	試験方法
引張強さ（NPa）	10.3	13.2（128.1％）	JIS K 6251
伸び率（％）	500	175（60％）	

試験実施機関：一般財団法人カケンテストセンター

伸び率について

初期値 500％ → 10 cmの物が60cmまで伸びる
60年後 175％以上 → 10 cmの物が27.5cmまで伸びる

下地防水材として十分な数値であり、
躯体の動きが追従可能です。

■ ハイパット® 第三者機関にて60年相当の劣化耐久性を確認

試験項目	初期値	60年相当劣化促進試験結果（保持率）	試験方法
引張強さ（NPa）	9.22	8.9（96.5％）	JIS K 6251
伸び率（％）	575	250（43.5％）	
引裂強さ（KN/m）	29.3	28.3（96.6％）	

試験実施機関：一般財団法人カケンテストセンター

伸び率について

初期値 575％ → 10 cmの物が67.5cmまで伸びる
60年後 250％以上 → 10 cmの物が35cmまで伸びる

下地防水材として十分な数値であり、
躯体の動きが追従可能です。

全ての製品の引張、引裂きについて劣化後95%以上保持。伸び率については下地防水材として十分な数値を有しており、躯体の動きに追従できます。

（株）クワザワ 営業企画室
電話 03-4346-0900

ホームページはこちら



高耐久資材集

Collection of highly durable materials

令和6年3月発行

発行 一般社団法人 日本木造住宅産業協会

資材・流通委員会／資産価値ある高耐久住宅研究WG

〒106-0032 東京都港区六本木1-7-27 全特六本木ビル WEST棟2階

TEL (03)5114-3014 FAX (03)5114-3020

編集 ARU田口設計工房一級建築士事務所

