kern material

Protection For Water Proof

SHIELD-CARE

by kern material

ルーフィング・雨漏り防止用・止水テープ

シールド・ケア

SC-50

安全神話が崩れゆく現在

劣化したルーフィング材

ルーフィング材はその設計上、ビス穴シール特性により雨水の侵入を防ぐ仕様となっています。
現在のところルーフィング材の寿命は20年前後となっていますが、家の振動や釘穴の止水機能低下により、実際の耐用年数はさらに短くなります。
特に、ビス穴やタッカー針で開いた穴からの雨水、結露水の侵入は、野地板を腐食させ、屋根裏、室内への雨漏り事故の直接的な原因になっています。

野地板の腐食、ビス穴の劣化により雨水が侵入

室内に広がる腐食とカビの発生

雨漏りの原因
『オイルブリード現象』

ルーフィングに含まれるゴムからオイルが滲み出し、ビス穴の止水性を低下させる現象、

今までのルーフィング頼みの施工では野地板の腐食、ビス穴からの雨水の侵入(雨漏り)は防げません。

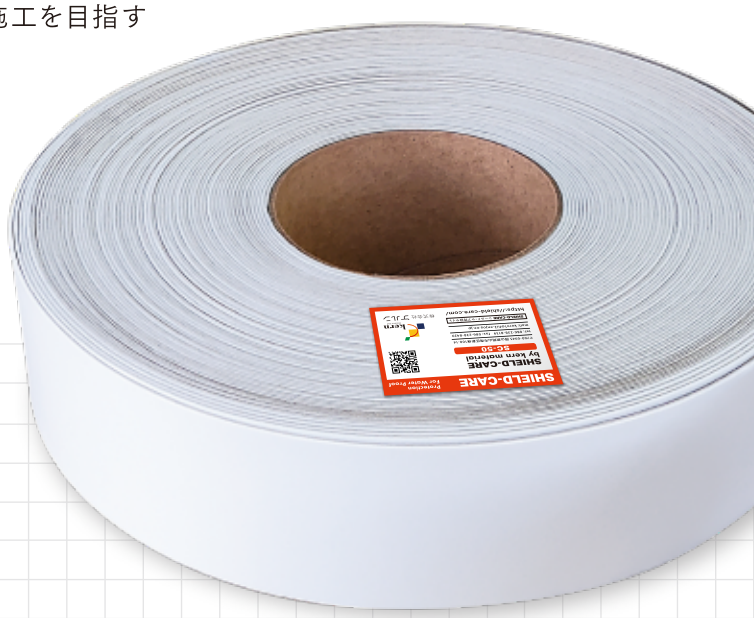
「オイルブリード」現象がビス穴の止水性を低下させ、雨漏りの大きな原因となります!

10年以内の新築住宅の瑕疵事故のうち 9割以上が雨漏りであるという事実

住まい手に対し、住宅の瑕疵を保証する法制度が改善されたにもかかわらず、住宅をめぐる欠陥・不具合等のトラブルは後を絶ちません。
国土交通省の国土技術政策総合研究所は、木造住宅の耐久性向上に関わる構造や仕様に関する共同研究成果報告書をまとめました。その中で、国土交通省の認定を受けた『住宅瑕疵担保責任保険法人』により取り扱われた被害報告のうち、新築住宅の瑕疵事故のほぼ9割以上が雨漏りであることが報告されています。
住宅に対する施工基準が事業者の間で統一された現在にあっても、依然として雨仕舞いや防水対策が十分ではない場合が多いことを指摘しています。

SHIELD-CARE〈シールド・ケア〉は、建築物の屋根や壁面構造の欠点であるネジ穴やタッカー溝からの漏水を防止し、高品質な建築設計を実現するために開発された株式会社ケルン・オリジナルの止水テープです。

特に雨漏りの悩みを解決したい施主様や、信頼のおける施工を目指す
建築・工務店様が考える“長期優良住宅の実現”に向けて
基礎設計から力強くサポートする製品です。

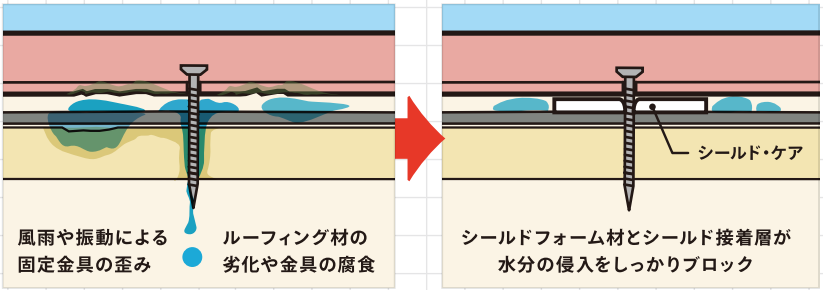


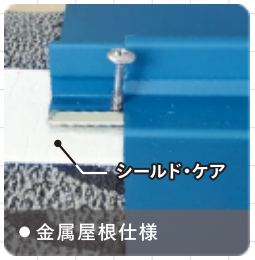
■ SC-50

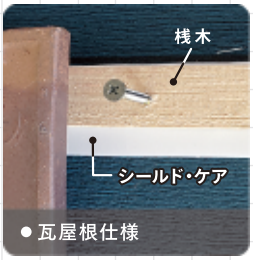
サイズ：5cm巾×30m巻×1mm厚
ロール寸法：縦5cm×横(径)22cm程

＊最低発注数量：[SC-50]1本～　＊生産国：日本
＊納 期：約二週間　　＊公共施設等大型物件での
ご採用の場合は、お早めのご予約をお願い致します。

シールド・ケアの基本設計





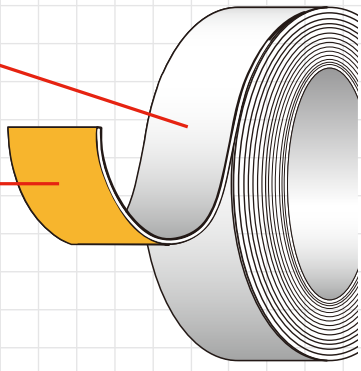


通常の工法では、風雨や振動、固定金具(ビス・釘等)の緩みや腐食により雨水が侵入してしまいます。シールド・ケアを固定金具(ビス・釘等)の下面に貼付することにより、ビス穴部分をガードし、水分の侵入を防ぎます。
また、ビス穴を先に開けた際でも、そのうえからシールド・ケアでガードすることにより浸水を防ぐことのできるフォーム基材の片面テープです。
ヨーロッパでは古くから屋根の補強材として使用されている工法を国内の要望・仕様に適合させるべく、国産化を実現しました。

▶シールドフォーム
(基材) 特殊織りの繊維がネジに絡み、ネジ穴溝からの浸水を防止!

▶シールド接着層
(粘着部) オイル成分には親水性を発揮し、水分は弾いてガード!

詳しくは中ページをご覧ください



■ シールド・ケア：必要数量について〈参考〉

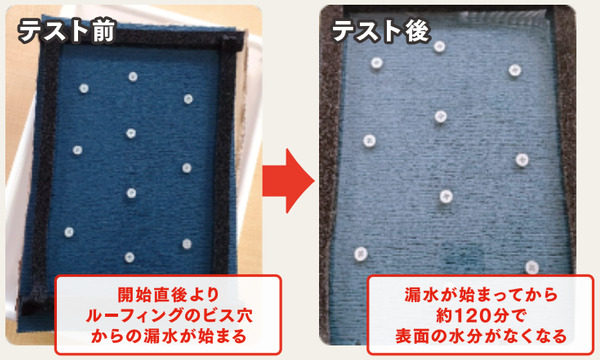
タテハゼ333の場合（平部㎡数×3m）、和形瓦の場合（平部㎡数×3.8m）、平板瓦の場合（平部㎡数×3.6m）それぞれに＋軒先、ケラバ、棟部等ビス止め部分のm数が必要数量。

(例) タテハゼ333 屋根100㎡ → 100㎡×3m＝300m＋軒先他60mの場合　合計360m÷30m/巻＝12巻必要

シールド・ケアは、ビス穴・タッカー溝等からの漏水を防ぐことで屋根・壁面の寿命を延ばし、施設や住宅等、あらゆる建築物の耐久性を向上させた“長期優良建築の実現”を目指します。

▶シールドフォーム　特殊織りの繊維がネジに絡み、溝からの浸水を防止!

『ルーフィング材』の漏水実験からわかること

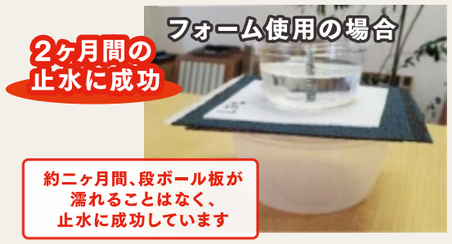


〈ルーフィング材の漏水実験とは〉
ルーフィングの評価試験として、ビス穴シール試験が定められています。
簡単に言うと、貫通釘10本中、2本以下の漏水であれば、合格というものです。

〈試験方法〉
(1) 構造用合板12mm・改質アスファルトルーフィングに、ビスφ4×70mm・10本留め付け。
(2) そこを、30cm×25cmで土手を作り囲いました。(3) 厚さ5mmの水膜となるように水を溜めました。

結論　**ルーフィング材のみでは**
漏水[雨漏り]は、防げません!

シールドフォームの有効性!



段ボール板の上にフォーム基材を載せた試験では、約二ヶ月間、段ボール板が濡れることはなく、止水に成功しています。
ルーフィング材を用いた試験でも、同様に二ヶ月間の止水に成功。
試験体10個すべてで漏水無しの結果です。

▶シールド接着層　オイル成分には親水性を発揮し、水分は弾いてガード!

〈 耐熱性能試験より 〉

弊社で定めた基本的な長期熱老化試験では、70° Cで4日間(96時間)のテストを実施。これにより6ヶ月後のシールド接着層の強度がどのように変化するかを推しはかります。

90℃×500時間、さらに90℃×1500時間の環境下でシールド接着層の変化を調査実施。

結果、90℃×1500時間 加熱後の変色した状態でも、加熱前と同程度の粘着性を維持しました。

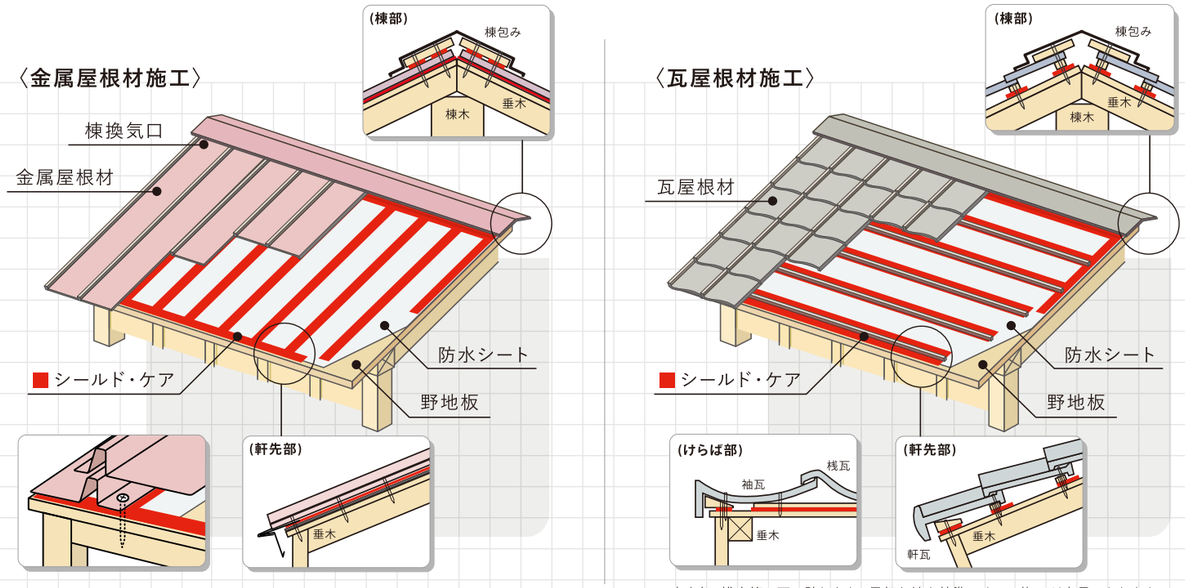
この条件から考えますと90° C×500時間や1500時間はかなり過酷な熱老化試験 ですので、10年単位での経時劣化試験が想定されますが、あくまで推定値となります。
また、耐寒の-30° C×10時間はそのままの10時間後の経時変化とご理解ください。

耐熱〈90℃×1500時間〉耐寒〈-30℃×10時間〉の両面でシールド接着層の性能維持を実現

さらに
時間を経過するごとに粘着層がルーフィング材と同化。
長期間に渡り使用するほどに、より高い止水性能を実現

標準施工例

金属屋根、瓦、スレート等あらゆる屋根材に! 漏水の心配のある壁材の施工にも使用可能!



広小舞、桟木等の下に貼ります。墨打ち線を基準にすると施工が容易になります。

● シールド・ケア施工画像 金属屋根材

〈 使用上のご注意 〉

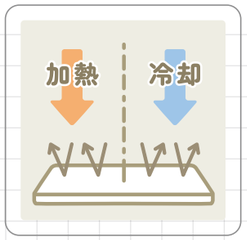
- 製品の用途以外での使用は、本来の機能目的を損なう原因となりますので、ご注意ください。
- 被着体の汚れ・油分・水分・ほこりなどは十分に除去してからご使用ください。
- シワや隙間ができないよう十分に圧着してください。
- 直射日光を避け高温・高湿にならない冷暗所内で保管してください。
- 製品改良のため、予告なく仕様変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

製品の特長

シールド・ケアの材質は、加熱発泡させたシート状フォーム。
独立気泡が特長で、軽量性・断熱性・緩衝性・耐熱性・加工性などに優れています。

耐水性

吸水率が低く、長時間水中に浸されるような使用環境でも、ほとんど変化はありません。



断熱性

気泡内部の空気対流がほとんどないため、熱伝導率が低く、優れた断熱性を実現します。

シール性

柔軟で密着性が高く、吸水率の低い特殊素材で、止水性にも優れています。

低環境負荷

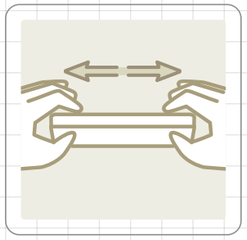
シールド・ケアのフォームに用いられる素材は環境にやさしい素材として知られています。

軽量性

フォーム材としては高い機械強度を持ちながら、軽量な構造を実現しています。

柔軟性(緩衝性)

独立気泡の弾力性と、柔軟性を兼ね備えています。



強靭性

引張強度、引き裂き強度、圧縮強度など、優れた機械強度を備えています。

耐薬品性

酸、アルカリ、有機溶剤などの化学薬品に対して、ほとんど変化しない耐性を持っています。

〈 株式会社ケルン 製品のご紹介 〉

Protection For Metal Roof

AIR SPACER

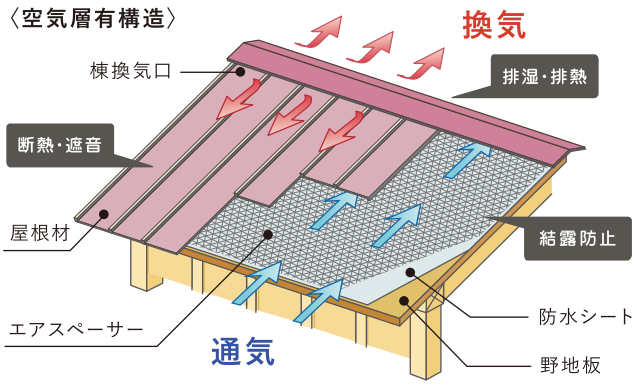
by kern material

AIR SPACER〈エアスペーサー〉は、
金属屋根材とルーフィング材との間に通気層を確保することにより、
住宅の屋根、柱、壁や金属屋根材裏面の腐食・劣化を防止し、
屋根材とルーフィングの間で生じる雨水・結露水の滞留を防ぎます。

屋根材裏面と防水シート上の空気流動を促し断熱効果や結露の防止に貢献します

野地板の腐食や雨漏りの欠陥が発生する一番の要因は、ルーフィング材の劣化、金属屋根材やそれを固定するための金属製金具(釘・ビス等)の腐食です。エアスペーサーは、金属屋根材とルーフィング材との間で通気層を保ち、結露水や雨水の排湿を促します。
また、暖気や寒気が直接内側に伝わることを防ぎ(断熱効果)、夏涼しく冬暖かい快適な住まいづくりの一助となります。

詳しい製品情報はこちらから https://air-spacer.com/



お客様にお伝えしたい大切なこと

住まいの耐久性と通気性は、長く快適に暮らすために欠かせません。
株式会社ケルンのお届けする製品は、金属屋根の腐食や雨漏りを防ぎ、家の寿命を延ばします。
実際に採用した施工業者からは「これはいい！」と高く評価されていますが、
ご予算を理由に見送られる方もいらっしゃいます。
一方で、弊社製品の存在を知らなかった施主様の中には、
「もっと早く教えてほしかった」と後悔される方の声も多く頂戴しています。
家を建てるときは、「屋根に空気層があるか？」を確認することもぜひお忘れなく。

株式会社ケルンがお届けする製品は、検証、現場での実証をもとに製造された
自信を持ってお送りする製品です。ぜひあなたの手で品質をご体感くださいませ。

kern material 株式会社ケルン 陶板屋 Ta-ban-ya

〒700-0945 岡山県岡山市南区新保100-14
tel: 086-238-8139 fax: 086-238-8439 mail: kern1@hi2.enjoy.ne.jp

SHIELD-CARE シールド・ケア特設サイト https://shield-care.com/