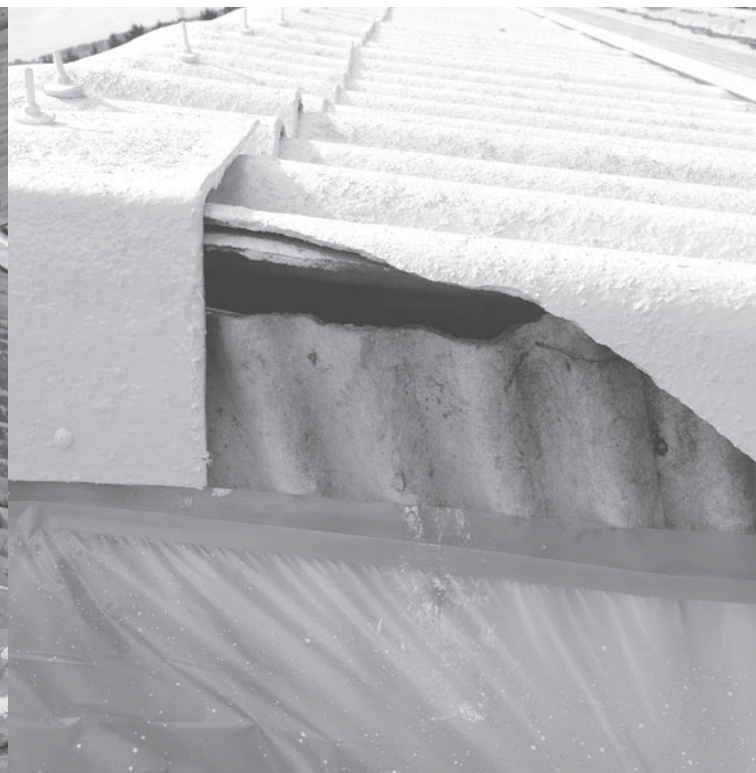


染めQソリューション

屋根編



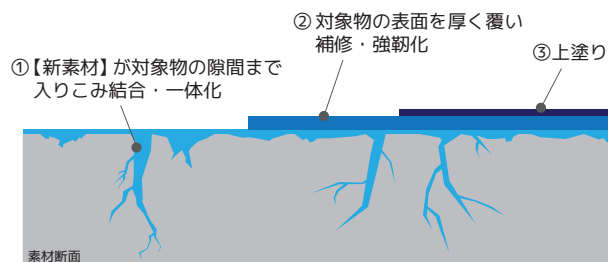
普通の塗装だと思っていませんか・・・？

困った・・・

- 劣化し穴の開いてしまったスレート屋根、工場の稼働は止められず葺き替えは難しい・・・。
- アスベストの飛散を防ぎながら今ある屋根を補強し延命したい・・・。

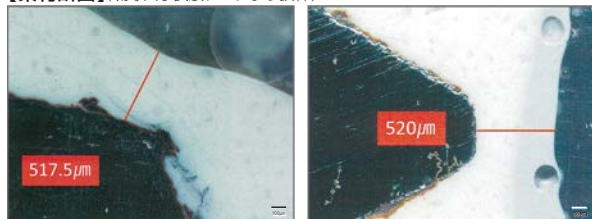
強靱化工法とナノ結合技術

強靱化工法



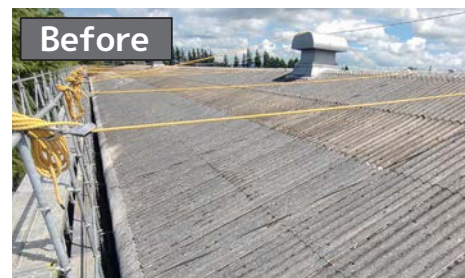
ナノ結合技術

【素材断面】(琉球大学試験データより抜粋)



素材や錆面の微細な凹凸にも1μmの隙間なく結合・一体化した【新素材】は、水や空気の侵入を遮断し、想像を超える程の長期間劣化を防ぐ。

【染めQなら・・・】



【目的】スレート屋根の補強、雨漏り対策
【工期】14日間(1,209㎡)



【工程】Ⅰ. 下地処理(高圧洗浄)
Ⅱ. 強靱化コート(NKRN-66)
Ⅲ. 上塗り(AP089)

欠損補修は・・・



ガラスクロス+補強材で
成形・強靱化！

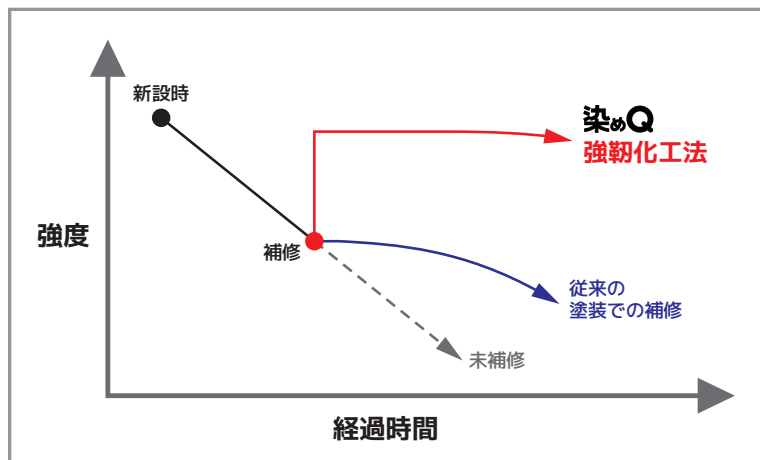
お客様の「困った・・・」の声から開発した**再生・延命**ソリューション

過酷な環境下でも建物・設備の長期延命化が可能。

強靱化工法の特徴とは・・・？

劣化、老朽化を止め、 圧倒的な強度で稼働を止めず “再生” する **革新的工法**

■施工後における強度の経時変化



※イメージ

従来の塗装は 美 観 + 躯体保護

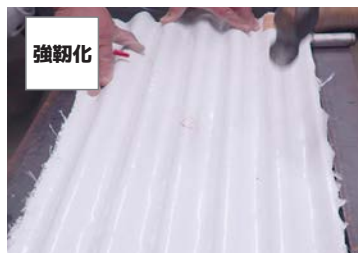
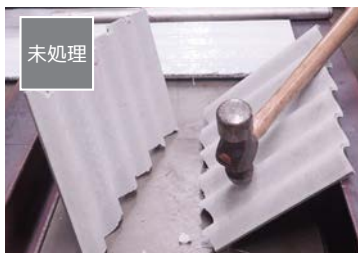
劣化を抑えることができて
一度失ってしまった強度の復元まではできず……

それが……

強靱化工法は
強度の復元まで可能

補強材：パワー防錆 NKRN-66 の耐力試験

■強度試験 強靱化処理を施した試験体を作製し、金槌による打撃試験を実施。



試験結果：未処理の試験体は、簡単に割れたが、強靱化処理をした試験体は、打撃を繰り返しても割れず高い耐久性が認められた。

試験動画



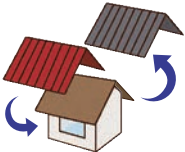
■曲げ強度

ガルバリウム鋼板	小波スレート	強靱化工法※
500N	758N	1,802N

※スレートにNKRN-66にて約1mm(乾燥膜厚)で強靱化処理を施した試験体を使用。

【パワー防錆 NKRN-66】は
国土交通省 **NETIS** 登録製品

屋根の工法比較

屋根工法比較	葺き替え	カバー工法	【染めQ】	
			【防錆工法】	【強靱化工法】
工 法	既存の屋根を全て撤去して、新たに金属屋根を設ける工法。 	既存の屋根の上に新設の金属製屋根材を被せて、母屋に直接ビス固定する工法。 	既存屋根へローラーや吹付などで塗装を行いサビの進行を防ぐ工法。欠損箇所などの補修や防錆も可能。 	既存屋根へローラーや吹付などで強靱化処理を行い補修、強靱化する工法。欠損箇所の補修や防錆も可能。 
重 量	約9kg/㎡(板厚0.6mm) (S社 鋼板屋根材)	約9kg/㎡(板厚0.6mm) (S社 鋼板屋根材)	約366g/㎡ ※2 下塗り:EP039【220g/㎡・乾燥膜厚:125μm】 上塗り:AP089【146g/㎡・乾燥膜厚:100μm】	約859g/㎡ ※2 表面処理:NKRN-66【713g/㎡・乾燥膜厚500μm】 上塗り:AP089【146g/㎡・乾燥膜厚:100μm】
工 期 (100㎡)	約 10 日間	約 10 日間	約 3 ～ 4 日間	約 3 ～ 4 日間
工 程※1	① 棟板金外し ② 旧屋根の撤去 ③ タイツフレーム取り付け ④ 新屋根材の張り付け ⑤ 面戸、フレームなど取り付け ⑥ コーキング	① 下処理(清掃、腐食部は除去) ② タイツフレームの取り付け ③ 面戸取り付け ④ 折板取り付け ⑤ 水上包み取り付け ⑥ コーキング	① 下処理(高圧洗浄) ② 防錆下塗り(EP039) ③ 上塗り	① 下処理(高圧洗浄) ② 強靱化コート(NKRN-66) ③ 上塗り
総合評価	○ 屋根が新しくなるため 耐久性を大幅に向上できる × 稼働を止める必要がある × 費用が高額になる × 旧屋根の高額な処分費用が別途必要に × 大量の廃棄物が出る × クレーンなどの大型重機が必要	○ 実績も多く施工性に優れている ○ 既製品であれば安価で施工が可能 × 荷重がかかるため建屋への負荷が大きい × 太陽光パネルの設置ができない場合も × 既存屋根の劣化は進む × 雨漏りがした場合、屋根材の撤去が必要に × 劣化した場合、葺き替えの必要がある × クレーンなどの大型重機が必要	○ 工程が少なく短期施工が可能 ○ 軽量で建屋への負荷がない ○ 稼働を止めず、廃材も出さない ○ 高い防錆効果と耐久性で劣化を防ぐ ○ 遮熱、防水などの機能付加も可能	○ 圧倒的な強度で屋根の強度が向上 ○ 軽量で建屋への負荷がない ○ 稼働を止めず、廃材も出さない ○ 工程が少なく、工期短縮が可能 ○ 高い防錆効果と耐久性で劣化を防ぐ ○ アスベストを飛散させない ○ 遮熱、防水などの機能付加も可能

※1 工程は一例 ※2 躯体の状態や環境など施工条件により異なる場合がある。

染めQ工法は、稼働を止めず、廃棄物も出さない

また、重量も **10分の1** と軽く、建屋への負荷を大幅軽減

防 錆



■鉄部以外は
美観目的となる

<適用屋根>
折半屋根 / スレート
瓦棒葺き

下塗り材

3種ケレン程度の下処理でOK！

パワー防錆 EP039

- ◇ 防錆・防食・劣化防止に
- ◇ 短期施工、低コストを実現
- ◇ 約 16 時間で上塗り可能



NETIS登録No.KT-120046-A

沿岸部の防錆に

パワー防錆 SP041

- ◇ EP039 と作業性は変わらず
さらに防錆力・耐久性 UP！
- ◇ 約 12 時間で上塗り可能



上塗り材

長期間錆を抑えるスタンダードな上塗り材

パワー防錆 AP089

- ◇ 防食性、耐候性、耐薬品性に
優れ躯体の劣化を長期間防ぐ
- ◇ 有害重金属(鉛・クロムなど)
不使用



NETIS登録No.KT-120046-A

■塗替目安：7～10 年

耐薬品性・高耐候性！

絶・耐候性GF020

- ◇ 薬品による腐食を防ぐ
- ◇ 高耐候で劣化を長期間防ぐ
- ◇ 優れた防汚性



■塗替目安：15～20 年

特徴

✓塩水噴霧 6000 時間の
防錆力

✓最低限の下処理※1 と
プライマーレスで短工期

✓屋根だけでなく
鉄部への塗布が可能

✓溶接不要の錆穴補修

✓塗布後の強度は
新品スレートの
最大 2.3 倍

✓11.4N/mm² の付着強度

✓ケレン不要※2
プライマーレスで短工期

✓鉄・コンクリートへの
塗布が可能

強 靱 化



<適用屋根>
折半屋根 / スレート
瓦棒葺き

圧倒的な強度で躯体を補修・強靱化

パワー防錆 NKRN-66

- ◇ 補修だけでなく、低下した
躯体強度の復元も可能
- ◇ 劣化因子(酸素や水分)を排除
- ◇ 強度は 68N/mm²(曲げ強度)



NETIS登録No.KT-240025

※1：3 種ケレン。

※2：本資料でいう「ケレン」は、第 1 種または第 2 種ケレンを示す。なお、不良箇所（はがれ・脆弱部等）については、必要に応じて適切な下地処理を行う。

防水



<適用屋根>
陸屋根

■折半屋根 / スレートは
要相談

手塗り

下塗り材※1

どんな水漏れでも ROOF_TT (平面部)

どんな水漏れでも ROOF_TK (立上部)

- ◇あらゆる素材に密着
- ◇約16時間で上塗り可能



上塗り材

どんな水漏れでも ROOF_TU

- ◇高発色で美装性も高く
屋根の美観を維持
- ◇汚れも付きにくい



特徴

- ✓伸縮率 300%※2 の塗膜で
屋根のズレに追従
長期間防水効果を発揮
- ✓シートではカバーでき
ない隙間に入り込み、
高い防水効果を発揮
- ✓環境や予算に応じて
施工仕様が選択可能

ガン

どんな水漏れでも ROOFコート

- ◇伸縮率 300%の塗膜で屋根のズレに追従
- ◇シートではカバーできない隙間に入り込み
高い防水効果を発揮



遮熱



<適用屋根>
折半屋根などの
鋼板屋根

遮熱andフレックス 専用プライマー

- ◇低熱伝導性物質により、
下の躯体に熱が伝わることを防ぐ
専用プライマー



遮熱andフレックス ホワイト

- ◇反射性物質と拡散性物質により、
熱をまんべんなく放出する上塗り



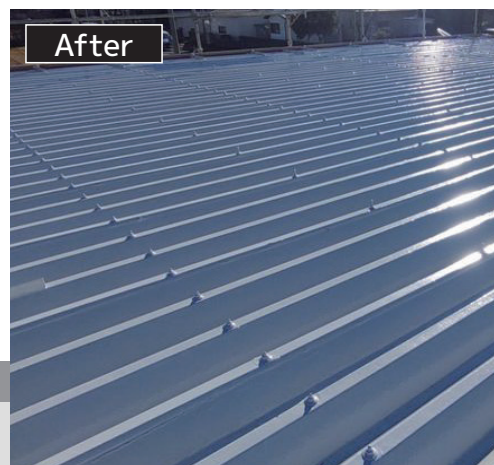
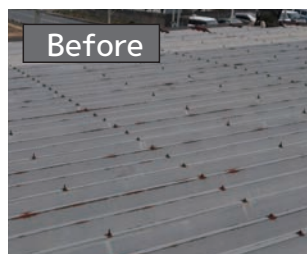
- ✓断熱と熱反射の
ダブル効果で
体感できるほどの遮熱
- ✓下塗りを追加することで
防錆や補強も
- ✓ガン施工が可能で
大幅な工期短縮

※1：下地の素材によって別途プライマーが必要になる場合がある。
※2：ROOF コートの場合。

施工実績

ほんの一例です。あらゆる施設・設備も延命可能。

防錆 / 防水



工期：5日間

- 1) 下地処理(3種ケレン・清掃)
- 2) 防錆・防水下塗り(EP039・ROOF_TT)
- 3) 上塗り(ROOF_TU)

サビを抑えながら防水。

防錆 / 強硬化



工期：67日間

- 1) 下地処理(高圧洗浄)
- 2) 欠損補修・強硬化(WH・アルミパテ)
- 3) 強硬化コート(NKRN-66)
- 4) 上塗り(AP089)

屋根だけでなく、ルーフファンもあわせて補修・強硬化。

防水

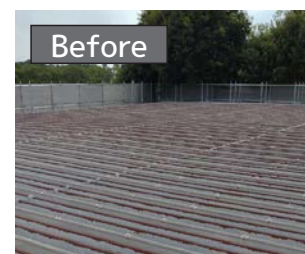


工期：4日間

- 1) 下地処理(高圧洗浄)
- 2) 既存シート撤去、シート設置
- 3) 防水下塗り(ROOF_TT、TK)
- 4) 防水上塗り(ROOF_TU)

長期間の防水効果と美観も向上。

強硬化 / 遮熱



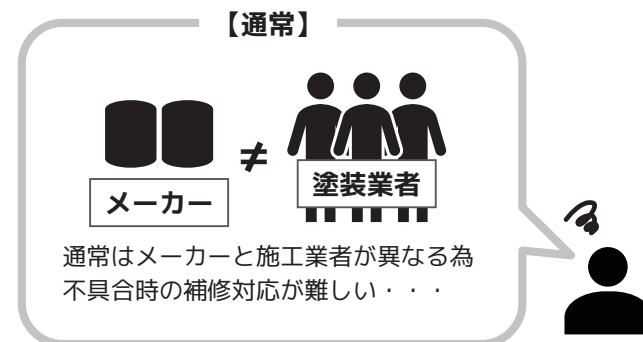
工期：9日間

- 1) 下地処理(3種ケレン・清掃)
- 2) 強硬化コート(NKRN-66)
- 3) 上塗り(遮熱andフレックス)

劣化した屋根の強硬化だけでなく遮熱まで。

染めQは安心のメーカー責任施工！

製品開発から施工まで一貫した体制の
染めQだから施工後の不安も解消！



まずは染めQに
相談してみよう！



さらに・・・すぐに剥がれてしまう油まみれの床
老朽化した鋼材の防錆
**建屋のお困りごとは
染めQにお任せください！**

多数の開発実績から
「どこに相談したら良いか・・・」の
お困りごとを解決！



会社 HP



【強靱化工法】
鉄骨階段



密着！！
油まみれでも

染めQ
テクノロジー