

# 窯業系外壁材 商品紹介

## COOL

商品一覧ページ P.17 ~

窯業系サイディングでは不可能といわれた「鏡面仕上げ」を実現した常識を覆す内外壁材。



## PREMIUM

商品一覧ページ P.19 ~

美しさが40年以上続く、塗膜の変色・褪色30年保証に対応した、住み続ける人のことを、考えて、考えて、考えて、誕生した外壁材。



## Fuge60 / Fuge

商品一覧ページ P.28 ~

シーリングレス仕様の美しい仕上がりメンテナンスコスト削減を実現した新世代の外装材。



## モエンイクセラード16

商品一覧ページ P.37 ~

国産木材チップを利用した「オフセットサイディング」で、ニチハの高品質外壁材。



## モエンサイディングS18

商品一覧ページ P.49

耐凍害性、寸法安定性に優れる他、長手方向の柄角度を大きくできるので柄の深彫り表現が可能。



## モエンサイディング-M14 / W14

商品一覧ページ P.50 ~

安定した品質と優れた強度のモエンサイディング-Mと、耐凍害性、寸法安定性に加え柄表面の成型性に優れたモエンサイディングW。



## 無塗装品(シーラー品)

商品一覧ページ P.54-1 ~

下塗り処理のみを施した現場塗装対応の外壁材。



# ※1 美しさが40年以上続く外壁材 ※2

※1 美しさとは「変色・褪色」が目立たないことを指します。

※3 業界最長クラス

# 塗膜の変色・褪色30年保証対応 ※4

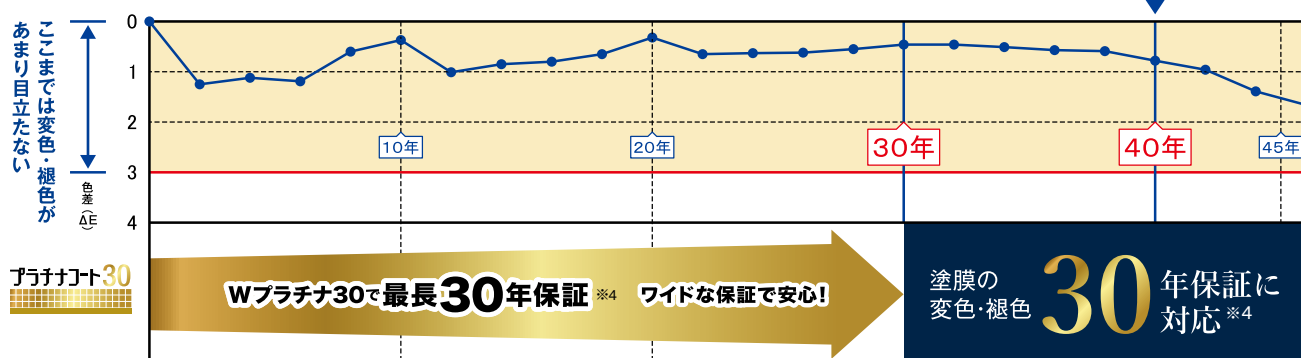
## 長期保証を可能にする 「超高耐候塗料」

プラチナコート30

### 独自の厳しい試験基準をクリア！

「プラチナコート30」は、厳しい基準を設定した独自の促進耐候性試験によって、耐候性の高さを実証しており、長期間にわたって美しい外観を維持します。

40年以上も塗膜の  
美しさが持続 ※2



■ 社内試験結果(当社独自基準)(促進耐候性試験(SWOM試験))

強い陽射しや熱、雨などの過酷な自然環境を再現する試験です。

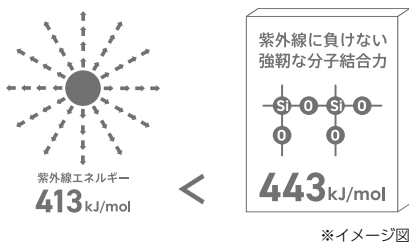
※上記は「プラチナコート30」の一例をグラフにしたものです。商品の濃淡によって色差の値が変わります。



# プレミアムシリーズは色あせに強い。 30年保証に対応するのは、その証。

## 分子結合力が紫外線より強い！

「プラチナコート30」は分子に443kJ/molの結合エネルギーを持つSi-O結合を含みます。Si-O結合は紫外線エネルギーの413kJ/molを上回る安定した結合力を持つため、外壁材をしっかりガードすることができます。



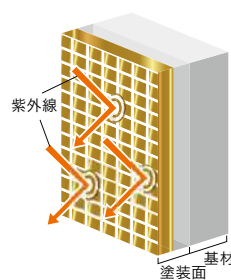
※Si-O分子結合力の引用：化学便覧 基礎編 改訂3版  
(丸善株式会社発行)

※紫外線エネルギー：紫外線波長290nmにて計算

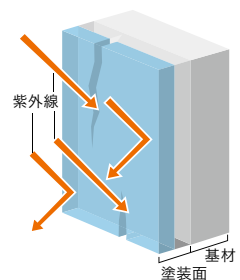
## バランスの取れたハイブリッド塗料！

「プラチナコート30」は、色あせに強い無機塗料と、ひび割れに強い有機塗料を最適配合。無機・有機両方の特性をバランス良く活かし、塗膜のひび割れからの雨水の侵入や紫外線による劣化を防ぎます。

### プラチナコート30



### 一般的な無機塗装品



※イメージ図

※2 住宅の地域、環境や使用条件によって劣化の進行状況が異なりますので、メンテナンススケジュールについては住宅会社様または工務店様にご相談ください。

※3 2024年12月現在当社調べ。業界とは一般社団法人 日本窯業外装材協会(NYG)における「窯業系サイディング」を指します。

※4 沖縄県の物件を除く。保証対象者は元請会社様(住宅会社様、工務店様)となります。また、保証内容について、施工後21年以降は弊社査定額による返金対応となります。

その他、保証書発行には使用方法・施工方法など諸条件がございます。保証条件に適合しない場合は、保証対応をいたしかねる場合がございます。保証内容の詳細につきましてはP.791をご参照ください。

プラチナコート30

※1 美しさが40年以上続く ※2

※1 美しさとは「変色・褪色」が目立たないことを指します。

メンテナンスコストを大幅に軽減。



## 外壁の汚れを浮かせ、雨で洗い流す セルフクリーニング機能！

ナノテクガードによる防汚

### マイクロガード

外壁の汚れを雨できれいにします

外壁材の表面に薄い水分子膜を作り、汚れを浮かせて雨水で洗い落とします。



汚れが表面に付着



水をかける



汚れがきれいに落ちる

※「マイクロガード」は株式会社LIXILの登録商標です。

雨の翌日、  
技術が分かる。

## 張るだけで環境に貢献する外壁材。 それが、ニチハのオフセットサイディング。



使われている国産木材チップは、外壁材の体積比50%以上にも及びます。

「オフセットサイディング」は、セメントと木材のチップを独自の技術で混ぜ合わせ、乾式でプレス成型して生産する外壁材です。柱を製材した後に残る背板、端材など本来不要となる部分を加工した国産木材チップの量は、外壁材の体積の50%以上にも及んでいます。その結果、木の有効活用につながるとともに、木が生長過程で吸収した多くのCO<sub>2</sub>の放出を防止（炭素の固定化）。地球温暖化を防止するカーボンニュートラル、さらには森林の保護・育成に大きく貢献しています。



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



※2 住宅の地域、環境や使用条件によって劣化の進行状況が異なりますので、メンテナンススケジュールについては住宅会社様または工務店様にご相談ください。

美しさが長持ち



# プラチナコート

## ※1 美しさが30年以上続く外壁材 ※2

※1 美しさとは「変色・褪色」が目立たないことを指します。

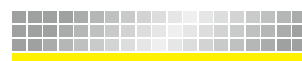
**超高耐候 プラチナコートが再塗装時期を大幅に延ばします！**

一般的な外壁材は、紫外線や雨風によって色あせが起こりやすく、10年から15年ごとに再塗装が必要です。

「プラチナコート」を施した外壁材なら長期間色あせが目立ちません。

そのため、再塗装の時期を大幅に延ばすことができ、メンテナンスコストを抑えられます。

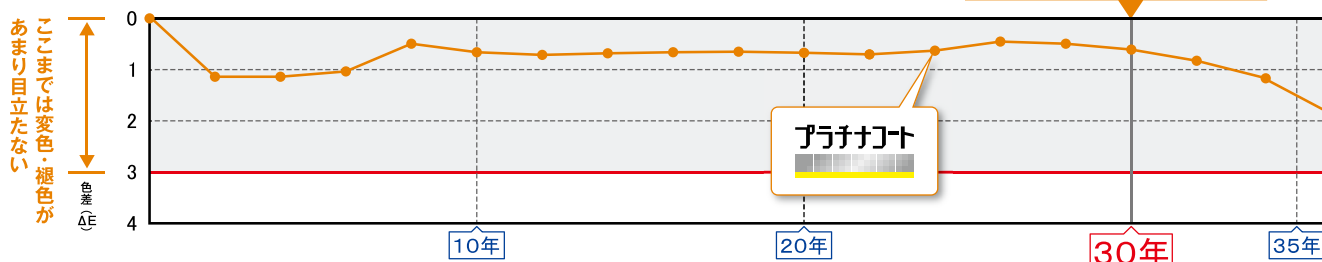
## プラチナコート



**独自の厳しい試験基準をクリア！**

「プラチナコート」は、厳しい基準を設定した独自の促進耐候性試験によって、耐候性の高さを実証しており、長期間にわたって美しい外観を維持します。

**30** 年以上も塗膜の  
美しさが持続※2

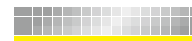


■ 社内試験結果(当社独自基準)(促進耐候性試験(SWOM試験))

強い陽射しや熱、雨などの過酷な自然環境を再現する試験です。

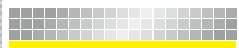
※上記は「プラチナコート」の一例をグラフにしたものです。商品の濃淡によって色差の値が変わります。





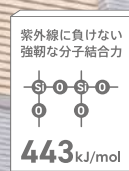
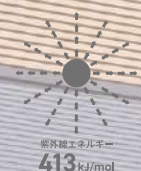
プラチナコート採用商品はP.17、P.18、P.28～P.47、P.49をご覧ください。

## プラチナコート



### 美しさが持続する「超高耐候塗料」

「プラチナコート」は、「モエンエクセラード（Vシリーズを除く）、モエンサイディングS」に使用される超高耐候塗料。色あせ、ひび割れに強い有機・無機の配合塗料で、紫外線エネルギーを上回る結合エネルギーを持つSi-O結合を含む安定した分子結合を持つため、長期間にわたって効果を発揮します。



※イメージ図

※Si-O分子結合力の引用：化学便覧 基礎編 改訂3版（丸善株式会社発行）

※紫外線エネルギー：紫外線波長290nmにて計算

# 塗膜の変色・褪色 15年保証対応

※3

キレイが続く！  
セルフクリーニング機能  
「マイクロガード」

ナノテクガードによる防汚

**マイクロガード**

外壁の汚れを雨できれいにします

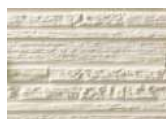
外壁材の表面に薄い水分子膜を作り、  
汚れを浮かせて雨水で洗い落とします。



汚れが表面に付着

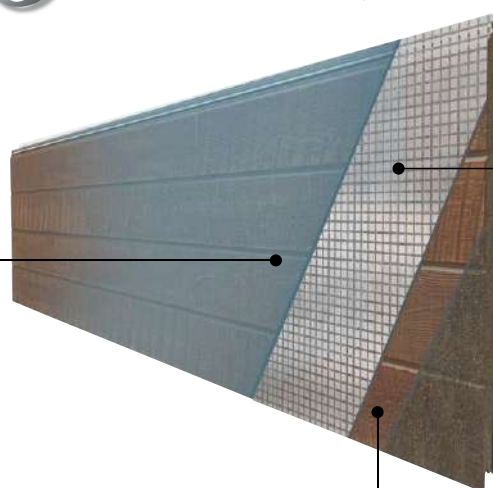


水をかける



汚れがきれいに落ちる

※「マイクロガード」は株式会社LIXILの登録商標です。



### 強靱な基材「オフセットサイディング」

材料に国産木材チップを使用し、CO<sub>2</sub>の放出を防止し、耐震性、耐火性、耐凍害性などに優れた基材です。



※2 住宅の地域、環境や使用条件によって劣化の進行状況が異なりますので、メンテナンススケジュールについては住宅会社様または工務店様にご相談ください。

※3 沖縄県の物件を除く。保証対象者は元請会社様（住宅会社様、工務店様）となります。また、保証内容について、施工後11年以降は弊社査定額による返金対応となります。

その他、保証書発行には使用方法・施工方法など諸条件がございます。保証条件に適合しない場合は、保証対応をいたしかねる場合がございます。保証内容の詳細につきましてはP.793をご参照ください。

# メンテナンススケジュール

お手入れ  
カンタン!

プラチナコート30、プラチナコートなら、  
超高耐候塗料の採用で塗り替えが2回分不要です。

ニチハの外壁は、超高耐候塗料を採用しているため、変色・褪色が目立ちにくく、  
一般的な塗装品※1のメンテナンススケジュールと比較し、塗り替えが2回分不要になります。

	5年	10年	15年	20年	25年	30年	35年	40年
日常点検	年に1回程度点検							
定期点検	●	●	●	●	●	●	●	●
	5年に1度は定期点検							
プラチナコート30		1回目の塗り替え不要※2		2回目の塗り替え不要※2			張り替え 塗り替え	
プラチナコート							張り替え 塗り替え	
モイニクセラーD16 ヴェリゼ		塗り替え		塗り替え			張り替え 塗り替え	
一般的な塗装品※1		塗り替え		塗り替え			張り替え 塗り替え	
プラチナシール ▶詳しくはP.77をご覧ください。			推奨 打ち替え オススメ (Fu-ge及びCOOL* は除く)		打ち替え			

※1 10年サイクルを目安にメンテナンスを推奨している製品。 ※2 建築物の環境条件（地域・立地）、使用条件により、メンテナンススケジュールはそれぞれ異なります。

## 【ご注意】

- メンテナンススケジュール・メンテナンスコストは、日常点検・定期点検の実施、弊社標準施工の遵守、プラチナシールを含む弊社純正部材を使用した場合のモデルプランの一例です。  
住宅の地域、環境や使用条件によって劣化の進行状況が異なりますので、メンテナンス計画を立てる目安としてご活用ください。
- 同質出隅の張り合わせ角部・傷補修部分・釘頭のタッチアップなどの補修塗料使用箇所、釘頭の塗膜、鋼板部材は、外壁材表面と完全に同一ではありませんので、本モデルプランは適用されません。
- 日常点検・定期点検において、外壁材本体に部分的な亀裂（クラック）、欠け、こすれ傷、汚れなどの傷みが見られた場合は、パテ埋め補修や部分的な張り替え、塗装補修などを行ってください。  
また、シーリングに部分的な目地痩せ、はく離、亀裂、汚れなどの傷みが見られた場合は、部分補修や洗浄などを行ってください。適切な時期に適切なメンテナンスをせず放置すると、外壁材のみならず建物全体に不具合が発生することがあります。また、地震や台風などの後にも点検を行ってください。
- 外壁材の塗り替えは、一般的なアクリルシリコン塗料を使用した場合を想定しています。表面の劣化状況によってはクリアー塗装ではなくエナメル塗装になることもあり、その場合は、単色仕上げとなります。またクリアー塗装が可能な場合でも塗膜の劣化が進んでいた場合、新築時の色と異なることがあります。塗り替え後のメンテナンス時期は、塗り替えに使用した塗料により異なりますので専門の業者などにご確認ください。



キレイな仕上がり

Fuge

COOL



し ほう あ  
四方合いじゃくり



## 継ぎ目が目立たずスッキリ美しい壁面。

外壁どうしの継ぎ目を充填するシーリング。このシーリング目地をなくすことで、継ぎ目を目立ちにくくし、一体感のあるフラットな壁面を実現したのが「四方合いじゃくり」です。

シーリングあり・なしの外観を比べてみると、その差は歴然!キレイで自然な外壁に仕上がります。

さらに、シーリングの黒ずみ汚れやシーリング切れの心配もないため、美しい外観が長続きするのうれしいポイントです。

## 四方合いじゃくりラインナップ

COOL / Fuge60 PREMIUM / Fuge PREMIUM / Fuge60 / Fuge

Fu-ge セルクレール エルフィンMGクリアホワイト



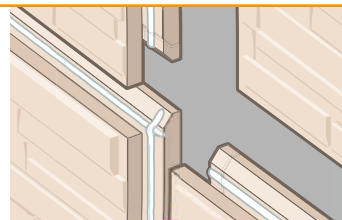
COOL メモリア ブラック(マイクロガードなし)

## あ 合いじゃくりとは



合わせる板を、2枚とも厚みの半分だけ削り取り、  
相互に張り合わせる方法を合いじゃくり接合といいます。  
またその半分削り取った部分を**実**と呼びます。

※ 四方合いじゃくり品についての外観上の注意はP.126、P.230をご確認ください。



## 1 上下左右の四方に実がある四方合いじゃくり品です。

上下2方向の**実**だけだと左右接合部は  
シーリング接合となります。四方**あ  
い  
じ  
ゃ  
く  
り**品は4方向に**実**があるため、  
シーリング目地が大幅に減り、外壁が  
より自然に仕上がります。

4枚の板を合わせる



あ  
い  
じ  
ゃ  
く  
り  
で  
キレイ!

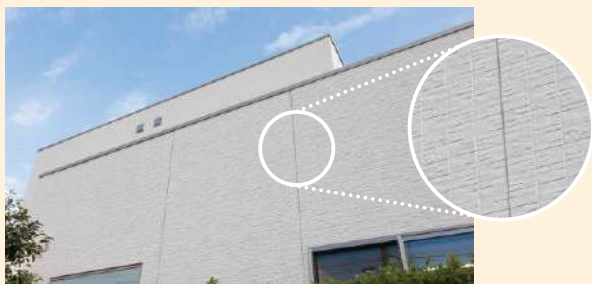
■ 四方**あ  
い  
じ  
ゃ  
く  
り**品のウマ張り施工について

「Fu-ge60 PREMIUM」「Fu-ge PREMIUM」「Fu-ge60」「Fu-ge」は四方**あ  
い  
じ  
ゃ  
く  
り**品ですが、ウマ張り施工には対応しておりません。

## 2 シーリング目地に比べて継ぎ目が目立ちにくい!

左右接合部はシーリング目地が入らないため、柄に合わせた自然な継ぎ目で一体感のある壁面を演出できます。  
シーリングの黒ずみ汚れや切れの心配もありません。

従来の外観 シーリングあり



※画像はイメージです。

Fu-geの外観 シーリングなし



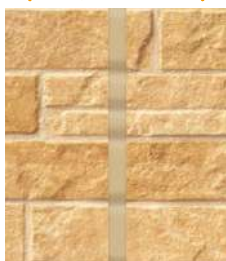
※出隅部や開口部まわりはシーリング納め

### シーリング仕様



汎用シーリングは経年劣化によって凝集破壊や切れなどが発生することがあります。

汎用シーリングの  
不具合でお悩みでは  
ありませんか?



シーリング目地



### 四方**あ い じ ゃ く り**



ここが  
ポイント!

シーリング目地に比べて板の継ぎ目が目立ちにくい。

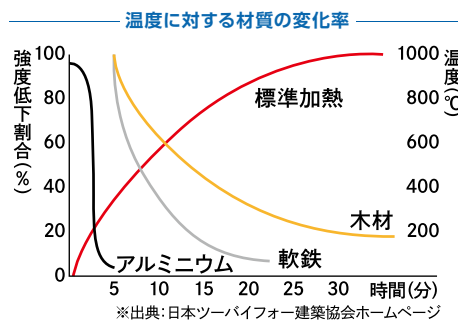
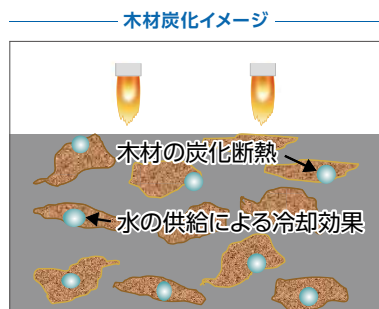


## オフセットサイディング (COOL・モエンエクセラード・モエンサイディングW) の特長

ニチハの『オフセットサイディング』は、国産木材チップを補強繊維とした乾式成型法を採用。耐凍害性、寸法安定性、成型性などに優れた基材で、安心の無石綿サイディングです。  
(乾式成型：木質系材料とセメントに少量の水を加えて混合し、プレス成型する製造方法。)

### 1 準不燃材料認定の優れた耐火性

木材は燃える、鉄は燃えないと言われますが、じつは鉄は火災の際、ある一定の温度を超えると強度が20%以下にまで落ちてしまうことがあります。反対に木材は同じ条件下でも約80%の力を保つことが確認されています。理由は、表面が炭化し断熱材の特性を備えることで木材の中心部まで熱を伝えにくくなるからです。この木材の特性を活かしたのが、準不燃材料で耐火性に優れた『オフセットサイディング』です。



### モエンエクセラードが建築ファサードの燃えひろがり試験『AS5113』に合格！ 火災安全性 (燃えひろがり性能) への取組みを強化しています。

『オフセットサイディング』のモエンエクセラードが、窯業系サイディングでは世界で初めて、オーストラリアの建築ファサードの燃えひろがり試験『AS5113』に合格しました。

世界中で高層建築が増加する一方、2017年のロンドン西部の高層公営住宅が全焼するなど、大規模な火災事故も相次いで発生しています。そこで英国連邦では外装材の燃えひろがりに関する検査基準を厳格化。

オーストラリアでは、外壁に関わる要求性能に従来の「不燃性能」「耐火性能」に加え、建築ファサードの燃えひろがり試験『AS5113』の評価制度が制定されました。

そして日本でも、「防耐火認定」「不燃材料認定」に続く評価認定として、燃えひろがり試験の議論が始まっています。

ニチハは、国内においても多種多様なニーズにお応えしながら、外壁に関わる要求性能を満たす製品開発を推進していきます。

#### 近年に発生した主な高層建築物の火災事故

##### 英国・ロンドン

2017年  
24階建て高層公営住宅  
「グレンフェル・タワー」火災  
2016年大規模改修が延焼を  
助長したと言われている

##### アラブ首長国連邦 (UAE)・ドバイ

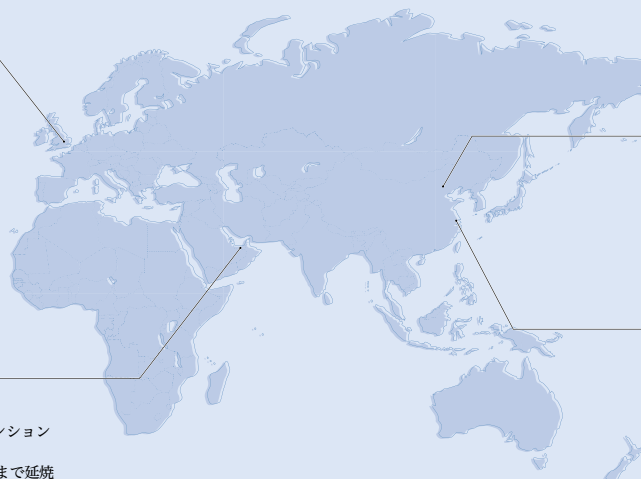
2015年  
79階建て高さ約330m超高層マンション  
「ザ・トーチ」外壁炎上  
50階付近で火災が発生し上層階まで延焼

##### 中国・北京

2009年  
30階建て高さ約159m建設中の  
「テレビ文化センター(TVCC)」全焼

##### 中国・上海

2010年  
28階建て高さ約85m高層住宅が全焼  
多くの犠牲者が出た



## 2 木材のハニカム構造が優れた耐凍害性を発揮

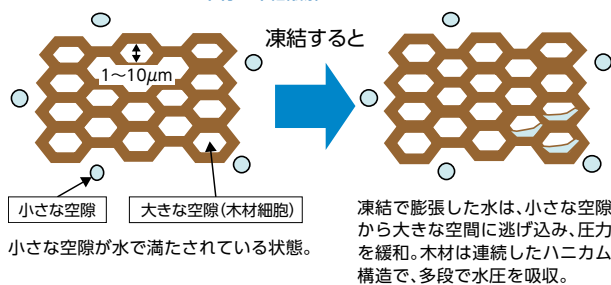
サイディングの微細な空隙に含まれた水は、凍結すると膨張し、凍害が発生。『オフセットサイディング』の原材料の木材は、「ハニカム構造」で、凍結時の圧力を吸収緩和します。サイディングは過剰に水分が含まれると塗膜はく離や亀裂などが起こる場合があります。吸水をできるだけ抑えた基材の『オフセットサイディング』は表裏面塗装で、水分の影響を受けにくい設計です。

耐凍結融解性試験 (JIS試験方法<sup>\*1</sup>) を600サイクル繰り返しても、表面の塗膜はく離や層間はく離、厚み変化はほとんどありません。

※1 JIS A 5422 窯業系サイディングの耐凍結融解性能:

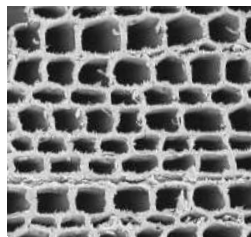
空気中 (-20℃) での凍結と水中での融解を200サイクル繰り返す耐凍結融解性試験にて、表面のはく離面積率は2%以下、著しい層間はく離が無く、厚さ変化率10%以下に適合すること。

木材の凍結融解のメカニズム



木材細胞

パイプのような細胞が連続した木材細胞のハニカム構造



ニチハ外壁材耐凍害性実験

風雪や伝い水を防ぐ軒のない、厳しい曝露実験 (自然環境での実験) も行い、優れた耐凍害性を確認しています。



## 3 オートクレープ養生による優れた寸法安定性

高温・高圧の窯で一気に硬化させる「オートクレープ養生」などの硬化促進技術を採用。

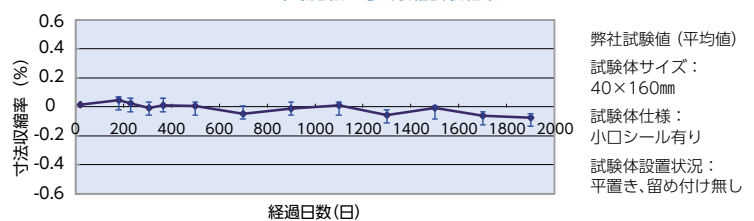
乾燥による収縮や熱・吸水による膨張が起こりにくい安定した強度を実現し、クラックの発生や凍害も防止します。

トバモライト結晶



オートクレープ養生で生成が促進されるトバモライト結晶。この結晶構造体は、強度に優れ、加熱や水による化学変化の少ない安定した性質を持っています。

5年曝露板の寸法収縮試験結果

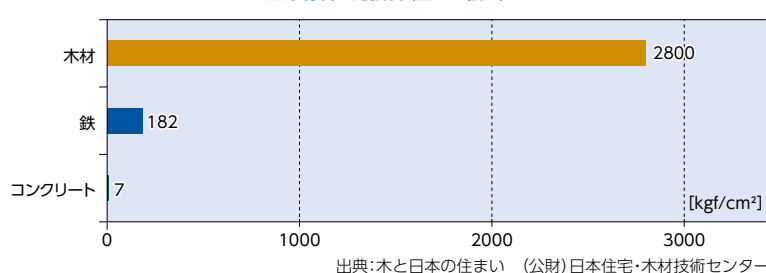


## 4 曲げ破壊荷重JIS規格2倍以上の高強度

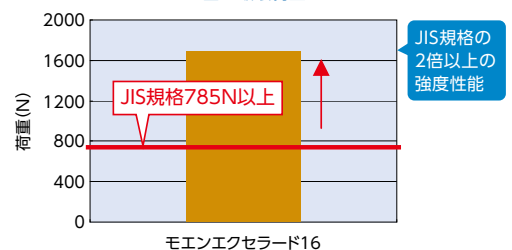
補強繊維として木質系材料を使用している『オフセットサイディング』。一般的には鉄やコンクリートの方が木材よりも強度が高いと考えがちですが、比強度で比較すると曲げでは、木材は鉄の15.4倍、コンクリートの400倍になります。

(比強度: 強度を比重で割った値で、比強度が高いと同じ比重でもより高い強度が得られます。)

建築材料の比強度 (曲げの強さ)



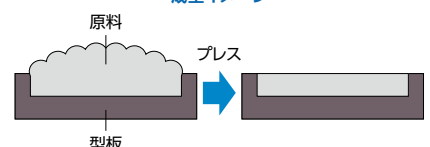
曲げ破壊荷重



## 5 細かなエンボスも再現できる成型性

乾式基材の『オフセットサイディング』は、原料中の水が少なくふかふかの綿のような状態。型板に原料を散布する際かさ高くすることができ、プレスすると細かなエンボスの隅々まで原料が行き渡り、石材のシャープなテクスチャーや木目の道管などを忠実に再現することができます。

成型イメージ





# ニチハの 防火構造・耐火構造

## 鉄骨造 防火 **プラスター・モエン外壁防火構造**

▶ 詳しくはP.697

『せっこうボードを中から外へ!』屋内側被覆材が不要の防火構造認定を取得!

「口準耐2号」建築物の外壁を想定した認定です。

### ■ 下地に強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)を使用

下地材は強化せっこうボード(防水・防カビタイプ) 12.5mm以上の1枚張り。

### ■ 屋内側被覆材が不要

内装工事が別途行われる商業施設などに最適。

### ■ 省施工・工期短縮 **目地テープ不要**

強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)は鉄骨用釘で施工可能。目地テープ不要。

外壁も現場塗装不要の乾式工法のため工期を短縮。

### ■ 意匠性に優れ、メンテナンスコスト軽減

700品番を超える豊富なラインナップ(横張り限定)。

高耐候塗装でメンテナンスを軽減。



## 鉄骨造 耐火 **センチュリー・モエン外壁耐火構造**

▶ 詳しくはP.701

「COOL・モエンエクセラード(6尺・10尺品)」と「センチュリー耐火野地板」で鉄骨造外壁1時間耐火構造に対応。

### ■ 居室を要する建築物に最適

### ■ 優れた遮音性

JIS A 1416に準じた試験を行い、Rr-55に相当する遮音性能を確認。

※1時間耐火構造・内装用下地材ありの仕様。

### ■ 柱・梁の取り合い部も簡単施工

柱・梁の合成被覆耐火1時間構造認定を取得。手間を省いた簡単施工。

### ■ 豊富なラインナップで、意匠性に優れた外観を演出



## 鉄骨造 耐火 **ダイケン・ニチハ耐火ウォールC**

▶ 詳しくはP.703

「モエンエクセラード16(10尺品)」と強化せっこうボードとダイケン「SD耐火パネル」で屋内側被覆材不要の外壁1時間耐火構造に対応。

### ■ 下地にSD耐火パネルを使用

SD耐火パネルは比重0.5(約12.5kg/枚)と軽量で、雨にぬれても乾きやすい面材。

### ■ 省施工・工期短縮

下地材の強化せっこうボードとSD耐火パネルは、同じ釘で施工可能(目地テープは不要)。

### ■ 屋内側被覆材が不要

内装工事が別途行われる商業施設などに最適。

### ■ 豊富なラインナップで、意匠性に優れた外観を演出

### ■ 柱・梁の合成被覆耐火1時間構造認定を取得

壁面との取り合いも簡単施工。



あらゆる建物の外観に、新たな可能性を拓ける。ニチハの防火構造・耐火構造をご紹介します。

鉄骨造 耐火

## プラスター・モエン外壁耐火構造

詳しくはP.699

「COOL・モエンエクセラード(6R・10R品)」と「強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)」2重張り屋内側被覆材不要の鉄骨造外壁1時間耐火構造に対応。柱・梁の合成被覆の2時間耐火構造認定も取得。

窯業系サイディングメーカー初\*。

柱・梁の合成被覆2時間耐火構造認定取得! ※2020年3月時点

外壁(非耐力)

1時間耐火構造

柱・梁の合成被覆 どちらも認定取得!

1時間・2時間耐火構造

■ 下地材は汎用品の強化せっこうボード (防水・防カビタイプ)

■ 省施工・工期短縮 目地テープ不要

下地材は、鉄骨用釘で施工可能。目地テープ不要。  
外壁も現場塗装不要の乾式工法のため工期を短縮。

■ 屋内側被覆材が不要 内装工事が別途行われる商業施設などに最適。

■ 意匠性に優れ、メンテナンスコスト軽減

500品番を超える豊富なラインナップ(横張り限定)。高耐候塗装でメンテナンスを軽減。

■ 柱・梁の合成被覆 1時間および2時間耐火構造認定を取得

壁面との取り合いも簡単施工。中高層の建物にも使用しやすくなりました。

■ 吹付け硬質ウレタンフォーム仕様の外壁耐火構造認定を取得



撮影: 株式会社竹中工務店

RC造 耐火

詳しくはP.705

軽量外断熱システム

## FEISタイガーモエン

Feather External Insulation System

「COOL・モエンエクセラード(6R・10R品)」と吉野石膏「タイガーボード」と旭ファイバーグラス「ライザーボード」で外壁1時間耐火構造に対応。

■ [軽い] RC造外壁重量比約85%減

下地をコンクリートから鋼製下地に置き換えることで、建物の負担を減らし、設計の自由度を高めます。

■ [暖かい] RC造内断熱工法に比べ約3倍の断熱性能

断熱材の標準厚さは150mm。一般的なRC造内断熱工法に比べて、約3倍の熱抵抗値。

■ [施工を簡略化] 構造スリット不要

現場管理に手間のかかる構造スリット(耐震スリット)や、開口補強筋の設置が不要。躯体工期の短縮や品質確保に有効です。

■ [騒音を遮る] TL<sub>D</sub>-55 (RC260mm厚相当)の優れた遮音性能

鉄骨胴縁と内装鋼製下地にクリアランスを設けた独立下地で、TL<sub>D</sub>-55 (RC260mm厚相当)の優れた遮音性能を実現。

■ [コスト軽減] 建築&メンテナンスコストを削減

コンクリートを強化せっこうボードと鋼製下地に置き換えることでコストを大幅に削減。  
高耐候塗料「プラチナコート(30)」のサイディングでメンテナンスも軽減。  
もちろん、タイルに必要な全面打診検査が不要です。



※写真はイメージです。

木造 耐火

枠組壁工法

## タイガーモエンEX-B1

軸組工法

## タイガーモエンEX-B2

「COOL・モエン(6R・10R品)」と吉野石膏「タイガーボード」で木造外壁1時間耐火構造に対応。

詳しくはP.707

■ 雨にも強い高い防水性

水に強い「タイガーボード・タイプZ-WR」は、透湿防水シートを施工するまでに、雨が降っても心配ありません。

■ 住まいを守る高耐久外壁

建物の耐久性が向上する通気構法を採用しています。

■ 簡単施工を実現

「タイガーボード・タイプZ-WR」と「モエン」の簡単でスピーディな施工。

■ 豊富なラインナップで、意匠性に優れた外観を演出





# 高さ16mを超える建物でも、 45m規模までサイディングが使用可能に。

留付工法別に許容風圧力を設定しております。  
建物に作用する「設計風圧力」よりニチハの定める  
「許容風圧力」が上回る数値であれば施工が可能です。

## 適用条件

- 本工法は鉄骨造建築物の外壁で、建物高さ16m以下、あるいは建物高さ16mを超える建物や大面積でサイディング(16mm厚以上・横張り)を安全に使用するための施工条件です。
- 施工できる建物は鉄骨造の建築物に鉄骨胴縁(C形鋼)を下地としたもの(プaster・モエン外壁耐火構造<sup>※1</sup>、センチュリー・モエン外壁耐火構造、ダイケン・ニチハ耐火ウォールC<sup>※2</sup>を含む)で、通気構法によるモエン21・18・16mm厚品を対象とします。

注) 建物の階数や構造によって、必要な防耐火性能が異なります。必要な防耐火性能は別途ご確認ください。

### ■ 適用条件

地 域	全国
構 造	鉄骨造 (プaster・モエン外壁耐火構造 <sup>※1</sup> 、センチュリー・モエン外壁耐火構造、ダイケン・ニチハ耐火ウォールC <sup>※2</sup> を含む)
耐風条件	平成12年建設省告示第1458号に基づき算出された風圧力より、モエンの許容風圧力が上回る施工方法を選定します
下地条件	風圧力によるたわみ(面外変形)が、 支点間距離に対し1/200以下かつ20mm以下であること

※1 吹付け硬質ウレタン仕様は耐火4等級が対象です。

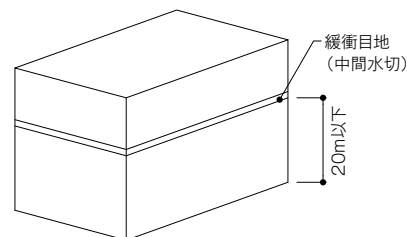
※2 ダイケン・ニチハ耐火ウォールCは10尺品が対象です。

※ 縦張り通気金具工法は建物高さ13m以下。

## モエンの耐風圧条件

- モエンの施工法・下地ピッチ別の許容風圧力(負圧)は表1・表2のとおりです。
- 平成12年建設省告示第1458号に基づき算出された風圧力より、モエンの許容風圧力が上回る施工方法を選定します。
- 風圧力(負圧)は施工高さではなく建物高さで決定されます。同じ建物では施工高さに関係なく一定であるため、同じ建物で高さに応じて施工仕様を変えることはできません。
- 通気留付金具EXは、建物高さ16m以下に使用します。
- 通気留付金具SPは、建物高さ30m以下に使用できます。
- 通気ロング金具Ⅱは、建物高さ45m以下に使用できます。
- モエンを高さ方向に連続して施工する場合は、施工高さ20m以下ごとに中間水切を用いて、緩衝目地を設けてください(図1)。
- 風圧力の代表例はP.89をご参照ください。

■ 図1 緩衝目地の設置位置



[表1]

■ 建物高さ16m超えのモエンの施工条件別許容風圧力  
(社内試験結果より許容風圧力を設定)

(負圧、単位: Pa)

留付方法 下地ピッチ (mm)	通気留付金具(鉄骨下地想定)		
	通気留付金具SP <sup>※4</sup> (JE1870)	通気ロング金具Ⅱ <sup>※4</sup> (JEL870, JEL870S)	通気留付金具 <sup>※4</sup> + ビス併用 (JE825+ビス併用)
@606	1700	2065	3250
@500 <sup>※3</sup>	2060	2505	3700
@455	2265	2750	3900
@303	3400	4130	—

[表2]

■ 建物高さ16m以下のモエンの施工条件別許容風圧力  
(社内試験結果より許容風圧力を設定)

(負圧、単位: Pa)

留付方法 下地ピッチ (mm)	通気留付金具 <sup>※4</sup> (JE825)	通気留付金具SP <sup>※4</sup> (JE1870)	通気ロング金具Ⅱ <sup>※4</sup> (JEL870, JEL870S)	一般金具 <sup>※5</sup> + ビス併用
@606	1406	2810	5875	3521

※3 下地ピッチ@606mmと@455mmの試験結果より計算で求めた値。

※4 金具は専用ビスで留め付け、エクセラード16mm以上が対象。

※5 日本窯業外装材協会(NYG)での耐風圧試験評価結果です。

[金具施工] 金具施工では、下表のように留付金具と専用ビスを使用し施工します。一段目から張り終わりまで同じ工法で施工します。

施工イメージ	通気留付金具(JE825)	通気留付金具SP(JE1870)	通気ロング金具Ⅱ(JEL870・JEL870S)	通気留付金具+ビス併用
	金具留付材: 専用ビス(ステンレススネジφ4mm×19mm) 留付間隔: 606mm以下(耐風圧性能で安全が確認された間隔)			

鉄骨造の外壁  
1 時間耐火構造を可能にする  
3 つの選択肢

**プラスター・モエン外壁耐火構造**  
**センチュリー・モエン外壁耐火構造**  
**ダイケン・ニチハ耐火ウォールC**





# 建物高さ基準を拡大

## RCリフォームにお勧め。サイディングによる重ね張り工法

鉄筋コンクリート(RC)造へのサイディングの外壁重ね張り(新築・リフォームとも)が、  
高さ**45m**規模まで対応可能です。

例：14階建てマンション(1フロア高さ3m換算)

ご注意：建物高さ16mを超える建築物の場合、建物に作用する設計風圧力に応じ、留付工法の条件が異なります。  
詳しくは最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

### RC造／建物高さ16mを超える建築物への重ね張り工法

[適用条件]

本工法は規模の大きな建築物の外壁で、建物高さ16mを超える建築物(45m以下)において、サイディング(16mm厚以上・横張り)を安全に使用するための施工条件となります。

施工できる建物は鉄筋コンクリート(RC)造に対する専用の金属胴縁工法または専用ブラケット工法で、横張り金具施工(専用ロング金具含む)を対象とします。

施工高さ20mを超える場合は施工高さ20m以下ごとに中間水切を用いて緩衝目地を設けてください。

※COOL(ミライア・メモリア)専用の壁つなぎ跡の補修対応部材をご用意しております。

詳しくは最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

部材掲載ページ▶P.573

#### 金属胴縁工法の施工ポイント

##### ■ 専用留付金具の施工

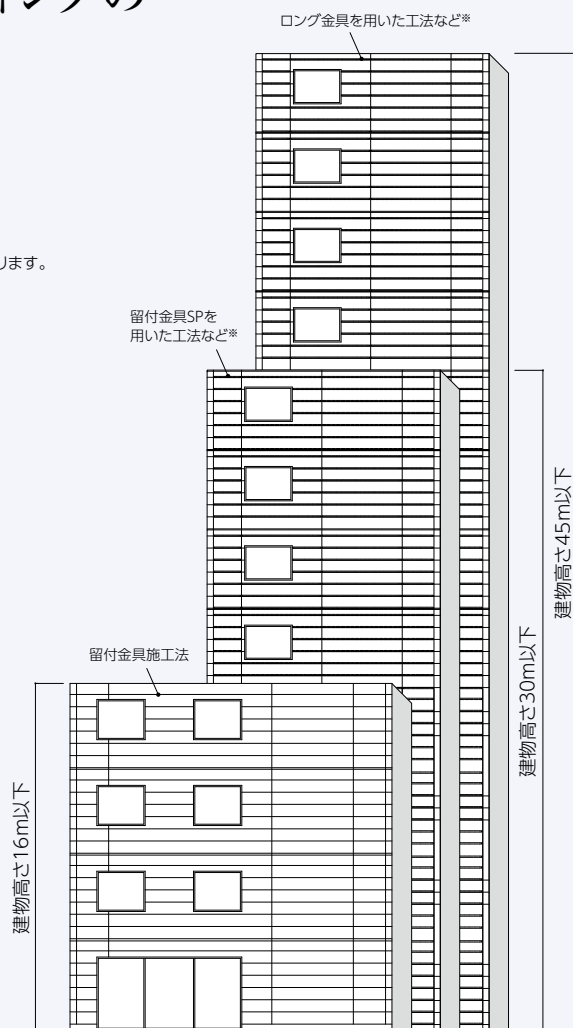


留付金具SP (JE1570)は、ステンレススネジ (JK1510)で金属胴縁(鋼製下地)を留め付けてください。

##### ■ 専用ロング金具の施工



ロング金具II (JEL570、JEL570S)は、ステンレススネジ (JK1510)で留め付けてください。



※地域により対応可能な工法は異なります。 ※防・耐火基準への適合は必要です。

## 1 適合対象建築物

1981年(昭和56年)の建築基準法新耐震基準に適合する鉄筋コンクリート(RC)造のうち、構造躯体および既存壁に十分な安全性が確認された建築物

※耐震診断・構造強度の診断は、「日本建築学会・日本建築防災協会・各種協会団体など」が発行する基準・指針などに従ってください。

※RC造は新築も対象です。

## 2 建築物の規模・構造

建築規模：高さ45m以下の建築物

※延べ床面積が500㎡を超える大型物件の場合は最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

構造躯体：鉄筋コンクリート造

(打ち放しまたはモルタル仕上げ、タイル仕上げ)

※RC躯体の耐力検討として、現場ごとに引張り荷重確認試験<sup>※1</sup>で風圧力に対する安全性を確認してください。

※1 推奨試験器：サンコーテクノ株式会社 テクノテスター RT2000LDII(日本建築工学会認定)

※RC造タイル仕上げの場合、専用の改修補助部材を使用してください。

## 3 対象となる外壁材

COOL・モエンエクセラード(6尺・10尺品)(横張り限定)

## 4 モエンの耐風圧条件

建物高さ16mを超え45m以下の建物の場合

- 平成12年建設省告示第1458号に基づき算出された風圧力より、モエンの許容風圧力が上回る施工方法を選定します。
- 風圧力(負圧)は施工高さではなく建物高さで決定されます。同じ建物では施工高さに関係なく一定であるため、同じ建物で高さに応じて施工仕様を変えることはできません。
- 留付金具EXは、建物高さ16m以下に使用します。
- 留付金具SPは、建物高さ30m以下に使用できます。
- ロング金具IIは、建物高さ45m以下に使用できます。

■建物高さ16m超えのモエンの施工条件別許容風圧力  
(社内試験より許容風圧力を設定)

負圧、単位：Pa

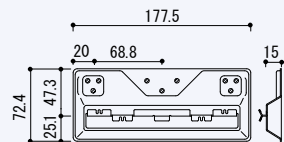
工法	5mm厚金具留付工法(RC造・金属胴縁工法)		
	留付金具SP (JE1570)	ロング金具II (JEL570、JEL570S)	留付金具+ ビス併用 (JE555+ビス併用)
下地ピッチ (mm)			
@606	1550	1800	3150
@500 <sup>※2</sup>	1725	2180	3320
@455	1800	2400	3400
@303	3400	3600	—

※2 下地ピッチ@606と@455の試験結果より計算で求めた値。

# 安全性と施工性を兼ね備えた、 「サイディング留付金具」！

## 30m以下の建物向け金具 ● 高さ30m以下の建物に適した金具！

### 通気留付金具SP



使用部位	上下接合部用
品番	JE1870
標準価格 (税抜)	13,800円/箱

梱包	30個/箱
材質	高耐食めっき鋼板
備考	横張り用

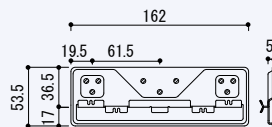
#### ■ 通気留付金具SPの施工

プラスター・モエン外壁耐火構造、センチュリー・モエン外壁耐火構造、ダイケン・ニチハ耐火ウォールCなどへ使用できます。

通気留付金具SP (JE1870)は、ステンレススネジ (JK1140) で留め付けてください。耐火構造とする場合は各耐火構造指定のビスをご使用ください。



### 留付金具SP



使用部位	上下接合部用
品番	JE1570
標準価格 (税抜)	11,500円/箱

梱包	30個/箱
材質	高耐食めっき鋼板
備考	横張り用

#### ■ 留付金具SPの施工

RC金属胴縁工法、RC専用ブラケット工法、FEISタイガーモエンなど、金属胴縁 (鋼製下地) を用いた下地組に対して使用できます。

留付金具SP (JE1570)は、ステンレススネジ (JK1510) で金属胴縁 (鋼製下地) を留め付けてください。



## 45m以下の建物向け金具 ● 6尺品用のロング金具も登場し、これまでモエンサイディング6尺品の長さに応じて切断していた手間が省けました。

### 通気ロング金具Ⅱ



	10尺用	6尺用
使用部位	上下接合部用	
品番	JEL870	JEL870S
標準価格 (税抜)	3,800円/本	3,000円/本
梱包	8本/梱	
材質	高耐食めっき鋼板	
備考	横張り用	

### ロング金具Ⅱ



	10尺用	6尺用
使用部位	上下接合部用	
品番	JEL570	JEL570S
標準価格 (税抜)	3,500円/本	2,700円/本
梱包	8本/梱	
材質	高耐食めっき鋼板	
備考	横張り用	

RC造へのモエン重ね張りは、以下の表を参考にモエンの留付工法を選択してください。

〔風圧力に対する施工方法対応表〕 例) 地表面粗度区分Ⅲ地域 MARCシステム金属胴縁工法における施工条件  
下表の数字は、平成12年建設省告示第1458号 閉鎖型建物、負圧、隅角部にて算出した想定される風圧力です。

#### ■ 胴縁ピッチ606mm以下の場合

負圧、単位：Pa

地表面粗度区分Ⅲ									
高さ (m)	基準風速Vo (m/s)								
	30	32	34	36	38	40	42	44	46
	札幌市水戸市静岡市姫路市など	東京23区名古屋市大阪市福岡市など	千葉市徳島市宮崎市など	木更津市高知市鹿児島市など	室戸市枕崎市指宿市など	小笠原村南種子町などの離島	屋久島町などの離島	沖縄全域名瀬市など	
45m超	施工不可								
45	1367	1555	1756	1968	2193	2430	2679	2940	3214
40	1304	1484	1675	1878	2092	2318	2556	2805	3066
35	1236	1406	1588	1780	1983	2198	2423	2659	2906
30	1162	1322	1493	1674	1865	2066	2278	2500	2732
25	1080	1229	1388	1556	1734	1921	2118	2324	2540
16m超え20m以下	988	1124	1269	1423	1585	1757	1937	2126	2323

留付金具SP (JE1570) ロング金具Ⅱ (JEL570, JEL570S) 留付金具 (JE555) + ビス併用 施工不可

#### ■ 胴縁ピッチ500mm以下の場合

負圧、単位：Pa

地表面粗度区分Ⅲ									
高さ (m)	基準風速Vo (m/s)								
	30	32	34	36	38	40	42	44	46
	札幌市水戸市静岡市姫路市など	東京23区名古屋市大阪市福岡市など	千葉市徳島市宮崎市など	木更津市高知市鹿児島市など	室戸市枕崎市指宿市など	小笠原村南種子町などの離島	屋久島町などの離島	沖縄全域名瀬市など	
45m超	施工不可								
45	1367	1555	1756	1968	2193	2430	2679	2940	3214
40	1304	1484	1675	1878	2092	2318	2556	2805	3066
35	1236	1406	1588	1780	1983	2198	2423	2659	2906
30	1162	1322	1493	1674	1865	2066	2278	2500	2732
25	1080	1229	1388	1556	1734	1921	2118	2324	2540
16m超え20m以下	988	1124	1269	1423	1585	1757	1937	2126	2323



## ニチハが独自に開発した金属胴縁を使用した4つの工法の総称。

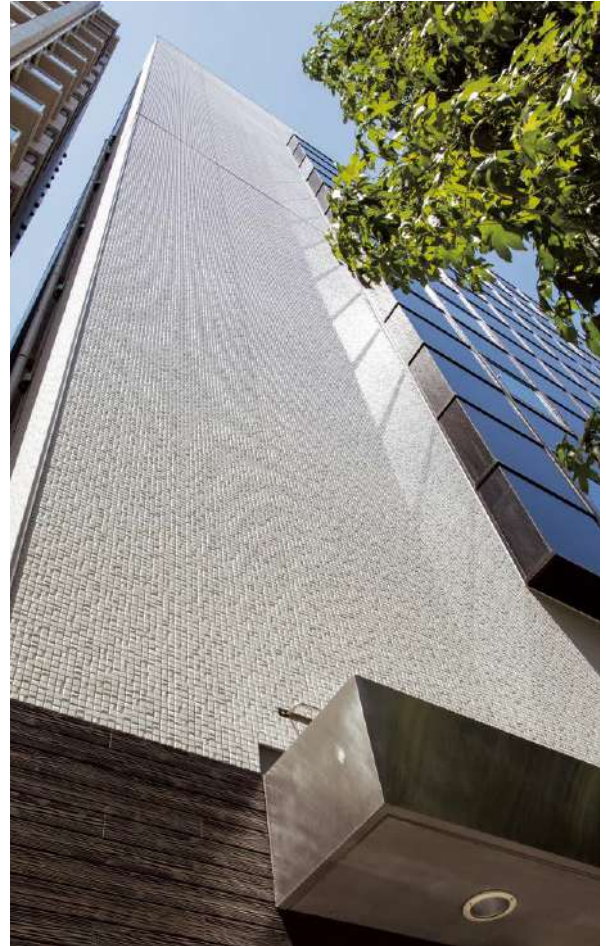
RC造・S造(縦張りALC厚100mm)への重ね張り工法で、  
新築だけでなく、リフォーム工法として最適。



※ ALC(厚100mm、縦張り)の  
挿入筋構法・ロッキング構  
法に対応。

RC造向け  
乾式通気構法  
(外断熱あり・なし)

使用条件・施工方法など諸条件がございます。 詳細は、P.713~P.726



## ニチハMARC(マーク)システムが実現する4つのメリット

### 1 維持・管理がラクラク

既存外壁の上に重ねて施工するので、法律で定められた10年ごとのタイル全面打診検査を不要にするなど、  
維持・管理の費用や負担を大幅に軽減できます。

### 2 デザインバリエーションが多彩

多彩なサイディングからご希望のデザインを選択可能。  
周辺環境との調和を図った外観、オーナー様のご意向やトレンドを取り入れた外観が実現できます。

### 3 メンテナンスコストを大幅に軽減

塗膜の変色・褪色30年保証に対応した「プレミアムシリーズ」など、  
紫外線の影響を受けにくいニチハならではの高性能な製品の選択もできて、メンテナンスコストを大幅に抑えられます。  
浮いたお金は、別のリフォーム工事費用に備えられます。

### 4 安心と安全を確保

経年劣化によって接着力が不十分となった既存モルタルやタイルの剥落を防止するために、サイディングで既存外壁を覆うので、  
タイルなどの落下事故の心配がなく、安全性が確保できます。