

会員一覧

2015年3月現在 50音順/敬称略

アイジー工業株式会社

〒999-3716 山形県東根市蟹沢上縄目1816-12
Tel 0237-43-1830 / Fax 0237-41-1830

旭トステム外装株式会社

〒135-0001 東京都江東区毛利1-19-10
Tel 03-5638-5111 / Fax 03-5638-5118

ケイミュー株式会社

〒540-6013 大阪府中央区城見1-2-27 クリスタルタワー13階
Tel 06-6945-8081 / Fax 06-6945-8071

ニチハ株式会社(製造元:株式会社チューオー)

〒460-8610 名古屋市中区錦2-18-19
Tel 052-220-5111 / Fax 052-220-3411

東邦シートフレーム株式会社

[ファインメタル事業部]

〒276-0022 千葉県八千代市上高野1812
Tel 047-484-0100 / Fax 047-484-2244

日新製鋼建材株式会社

[塗装建材営業部]

〒135-0016 東京都江東区東陽町3-23-22(東陽ANビル)
Tel 03-5635-6130 / Fax 03-5635-6139

株式会社淀川製鋼所

〒541-0054 大阪市中央区南本町4-1-1
Tel 06-6245-1256 / Fax 06-6245-2257

YKK AP株式会社

本社 / 〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地
フリーダイヤル 0120-20-4134

外壁 リフォーム のすすめ

金属サイディングによる
外壁リフォームの
ご提案カタログ



2016年9月改定

外壁のリフォームをおすすめします

どうして外壁リフォームが必要なのか？

「住まいを守り、外観を美しく保つために」

外壁は年中紫外線や雨風などの厳しい自然環境にさらされているため、住まいの中でも比較的劣化しやすい箇所です。劣化を放置すると、外壁表面の汚れに加え、外壁内部が傷んだり、建物内部に雨水がしみ込んだりして、住まいの寿命を短くしてしまう場合があります。そのため、こまめな点検と適切なメンテナンスが必要です。

外壁リフォームはいつすればいいの？

「住まいの定期点検を行いましょう」

◎こんな症状が現れたら、外壁リフォームをおすすめします。



触ると白い粉がつく
(チョーキング現象)



ひび割れ
(モルタル壁のクラック)



目地のつなぎ目が
はがれている



汚れが目立ってきた
(変色やカビなど)

住まいを長持ちさせるために、外壁の傷みを早期に発見することが重要です。紫外線による変色の目立ち、汚れが落ちにくくなった時は、外壁リフォームが必要です。環境や気象条件等にもよりますが、3～5年を目安に点検してください。また不具合をメンテナンスする外壁リフォームのほかに意匠性や性能面を向上させるリフォームもあります！



金属サイディングなら、
お住まいの印象を大きく変えることができます



外壁リフォームにはどんな方法があるの？

「外壁リフォームには3つの方法があります」

それぞれの方法のメリット・デメリットを一覧にしてみました。

外壁リフォームの方法	コスト		意匠性	建物の 下地性能	断熱性	工事期間
	イニシャル	メンテナンス				
① 塗り替え 既存外壁の上に 塗装をします。	◎	×	×	×	×	◎
② 張り替え 既存外壁を撤去し、 新たにサイディングを 施工します。	×	○	◎	◎	○	×
③ 重ね張り 既存外壁を撤去せずに その上から新たに サイディングを施工します。	○	◎	◎	○	◎	○

(注)◎メリット大 ○メリット中 ×メリット小

コスト

コストにはイニシャルコストとメンテナンスコストの2つの観点があります。イニシャルコストが最安なのは「塗り替え」ですが、メンテナンスの頻度が多くなります。メンテナンスコストを含めたトータルコストで比較すると、「重ね張り」が一番お得なリフォーム方法になります。

意匠性

「塗り替え」の場合、多くは単色仕上げになり、意匠性の大きな変更に難があります。一方、「張り替え」「重ね張り」の場合は、新たにサイディングを施工するので、新築同様の高い意匠性(色や柄など)を再現できます。

建物の下地性能

「張り替え」の場合、既存外壁を撤去することで柱や下地の点検、補強を行うことができますが、「塗り替え」の場合は既存外壁はそのままなので点検、補強などができません。「重ね張り」の場合も既存外壁はそのままですが、二重壁になるので遮熱性・遮音性の向上が期待できます。

断熱性

「重ね張り」は金属サイディングなど断熱性のある材料を使用することで建物の断熱性能が向上します。「張り替え」の場合は、既存壁よりも断熱性のある材料で張り替えることも可能です。

工事期間

工事期間は「塗り替え」が最短です。「張り替え」は既存外壁を撤去するので工事期間は最長になります。「重ね張り」は既存外壁を撤去しないので工事期間の長さは中程度になります。また、お住まいのまま工事ができるメリットがあります。

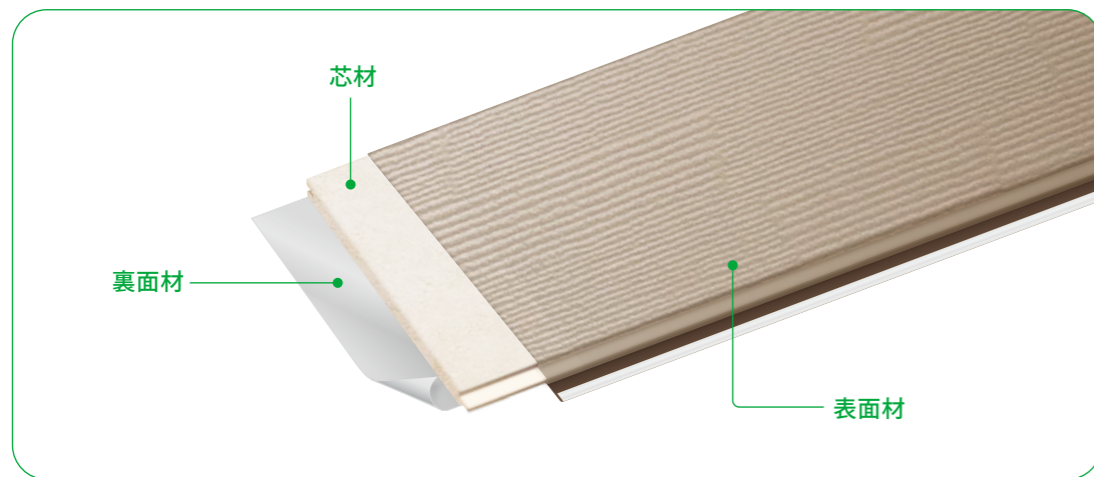


ニーズにあわせた方法を選びましょう。おすすめするのは「重ね張り」工法です。

金属サイディングとは

金属サイディングの構造と特徴

金属サイディングは、柄付けされた金属板と断熱効果のある裏打ち材によって構成された外壁材です。軽量で断熱性に優れ、省エネ効果があります。また、他の外壁材で起こるひび割れ・凍害の心配がありません。



表面材には以下4種類いずれかの塗装金属板が使用されております。

- ◎ 塗装ガルバリウム鋼板*
- ◎ 塗装溶融亜鉛めっき鋼板
- ◎ アルミニウム合金塗装板
- ◎ 塗装ステンレス鋼板

塗装ガルバリウム鋼板*

ガルバリウム鋼板*とはアルミニウム・亜鉛合金めっき鋼板のことで、アルミニウムを55%含んだめっき鋼板です。アルミニウムの耐久性と亜鉛の犠牲防食作用を併せ持つ優れた鋼板で、従来の亜鉛めっき鋼板と比べて数倍錆びにくいと言われています。

塗装溶融亜鉛めっき鋼板

塗装溶融亜鉛めっき鋼板は、溶融亜鉛めっき鋼板に、焼付け塗装をほどこしたものです。

アルミニウム合金塗装板

加工しやすく、錆にもとても強い材料です。何よりも軽量なので、建物への負担が少なくてすみます。

塗装ステンレス鋼板

塗装用原板に優れた耐食性を持つステンレス鋼板を使用しています。非常に錆びにくく耐久性も良く加工しやすい材料です。

*「ガルバリウム鋼板」は新日鐵住金株式会社及び日鉄住金鋼板株式会社の登録商標です。

様々な意匠を実現する豊富なデザインバリエーション

金属サイディングのもうひとつの魅力は、多彩なデザインバリエーションです。

日本古来の住宅外壁に使用されてきた「木目板」や「左官塗り」をはじめ、洋風住宅でお馴染みの「レンガ・タイル積み」や「石積み」など、さらには近年人気の金属らしい「ボーダーライン調」のものまで、豊富なデザインバリエーションを取り揃えています。お好みに合わせた、思い切ったイメージチェンジが可能です。

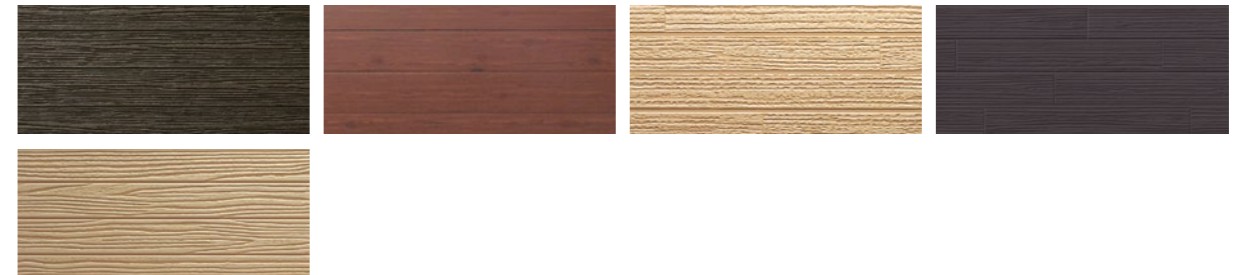
石柄・石積み柄



レンガ・タイル柄



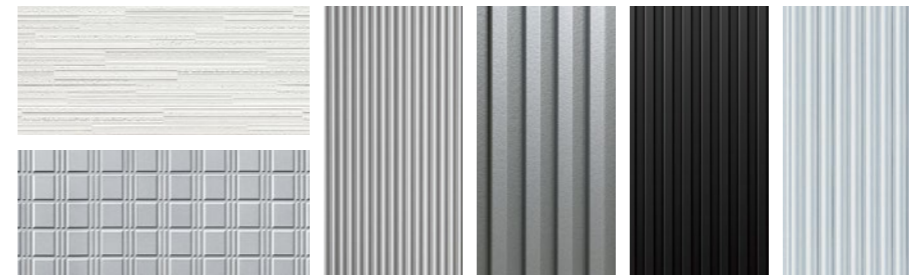
木調柄



塗り壁調柄



メタル調柄(ボーダーライン調・スクエア調)



金属サイディングの8つの特長

1 美観性



様々なデザインコーディネートが可能

金属サイディングは、木調、塗り壁調、レンガ、石、メタル調など多様な柄を用意しておりますので、建物の形状を選びません。

素材も多様

金属サイディングは、表面材に塗装ガルバリウム鋼板、アルミニウム合金塗装板、塗装ステンレス鋼板などが用いられています。その表面にはデザイン性に富むパターン、柄が施されており、ライフスタイルにあった住宅を自由に実現することができます。

2 経済性



施工費も維持費も経済的な建築材料

建築材料の選択は、その使用目的に合った品質をもつ製品を選択することが重要ですが、その反面、経済性も重要な要素です。金属サイディングは、メンテナンスの手間が、ほとんど掛からない材料です。

高耐久&高断熱で省エネルギーに貢献

金属サイディングは、優れた耐久性・断熱性能を持つ省エネルギー製品で、地球環境にやさしい材料です。

いつまでも美しく長持ち

金属サイディングは、デザインが優れているだけでなく、高品質を保ち続けます。長持ちするということはメンテナンスの回数も減り、経済的負担も減ります。

3 施工性



短期間で美しい仕上がり

数ある外装材のなかで、金属サイディングは、軽量で加工性が良く、「釘留め」と「かん合方式」により、施工が大変簡単で、短期間で美しい仕上がりとなります。

優れた施工性、その理由

金属サイディングは軽量であるため取扱いが楽で加工しやすく、簡単に取り付けが出来ますので、美しい外壁がすぐに完成します。新築はもちろん、改修工事にも適しています。

簡単な改修・リフォーム

金属サイディングは、単に金属板を成形加工しただけでなく、表面加工、かん合部加工を施し、しん材に硬質プラスチックフォームなどの断熱材を入れた構造となっています。また、非常に軽いのが特徴で、建物への負担も少なく、脱落の心配もありませんので、多くの住宅で改修が可能です。「重ね張り」工法だから住まいながらの工事も可能です。

4 耐久性



いつまでも美しく、サビにも強い

金属サイディングは、耐食性を高めたガルバリウム鋼板や溶融亜鉛めっき鋼板、アルミニウム合金板、ステンレス鋼板の表面材に焼付塗装をしていますので、長期間美しい外観を保ちながら、優れた耐久性も持ち合わせています。

寒冷地での凍害の心配も不要

寒冷地では、外壁材に水分、湿気が入り込み、それが凍結と融解をくりかえすことで基材の劣化を引きおこします。金属サイディングは凍害を寄せ付けず、寒冷地でも安心してご使用いただけます。

5 耐震性

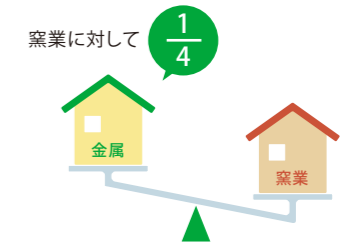


軽量で建物への負担が少ない

金属サイディングの取付けは、片側を釘打ちし、片側はかん合方式となっておりますので、地震などの揺れに対し変形に柔軟に対応するため、脱落にも強く、ひび割れもありません。

他の外壁材と比較して圧倒的に軽い

金属サイディングの重量は、窯業サイディングの約1/4です。住宅構造が同等の場合、柱やはりなどの躯体にかかる負担が少ないことが特長です。だから「重ね張り」工法が可能なのです。



6 断熱性



一体成形された断熱材は省エネ効果抜群

金属サイディングは、しん材に断熱性能に優れた硬質プラスチックフォーム等を使用しているため、省エネルギーに貢献します。

他の素材の追従を許さない断熱性能

金属サイディングは、他の外壁材に比べ高い断熱性能を誇っています。

熱伝導率 (W/m·k)	外壁材の種類	同率の断熱効果を得るための厚さ比較
0.026	金属サイディング (硬質プラスチックフォーム)	1
0.15	セメント系サイディング (窯業系サイディング)	5.9
0.17	ALC	6.8
1.3	モルタル	50

※熱伝導率(W/m·k)値は数値が小さいほど熱が伝わりにくいことを表します。

7 防水性



水に強い金属サイディング

表面が金属板のため吸水や水の浸透をシャットアウトし、また接合部のかん合方式により防水性能を発揮します。

水密性能は250Pa (JIS規格) 以上という性能をクリアしています。

8 防火性



用途によって選べる、様々な防火性能

金属サイディングには防火材料や防火構造等の認定品があります。

※しん材と表面材の種類によって性能が異なるため、会員各社のカタログでご確認の上、用途に合わせてご使用ください。

防火認定取得

金属サイディングの多くの製品が木造下地・鉄骨下地共に、防火認定を国土交通省より取得しています。

施工事例集

[洋風]



施工事例集

[和風]



施工事例集

[モダン]



施工事例集

[モダン]

[非住宅・集合住宅]



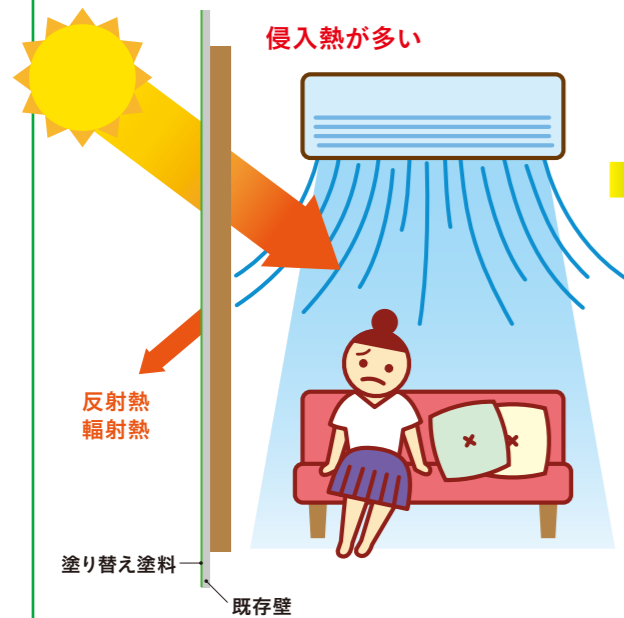
外壁リフォームの遮熱性能^{*}について

※遮熱性能：夏季における室内への侵入熱量抑制性能のこと。熱抵抗値が高い金属サイディングによって、侵入熱量を抑制する効果があります。

金属サイディングを使った外壁の重ね張りリフォームを行うと、室内への日差しの熱の侵入が抑えられ、省エネ効果が格段に高まります。

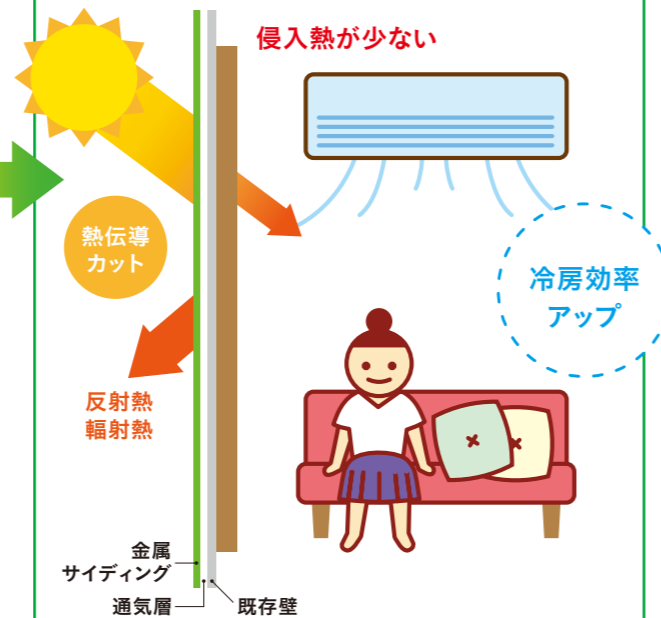
塗り替えによるリフォームの場合

リフォーム前と比較して日差しの熱の伝わり易さは変わりません。



金属サイディングで重ね張りリフォームした場合

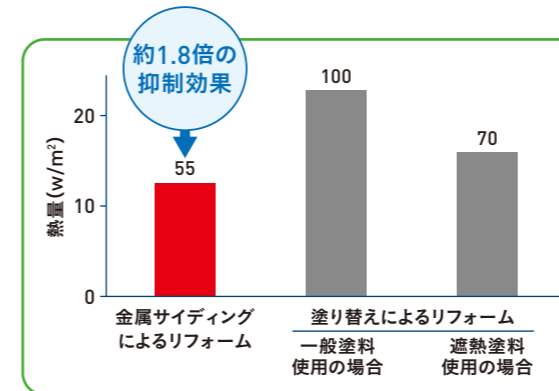
熱抵抗に優れた金属サイディングと通気層の効果により、日差しの熱を伝えにくいので部屋の中が熱くなりにくくなります。その結果冷房効率がアップします。



侵入熱が少ないほど、室内が暖まりにくくなり、冷房効率が高くなります。

上記の省エネ効果(遮熱性能)の根拠に関しては、次頁に記載した「遮熱性能試験結果」と「遮熱性能試験」を参照願います。

- 1 遮熱性能試験^{*1}にて得られたデータを基に一般的な塗料を用いた塗り替えリフォームと金属サイディング重ね張りリフォームの侵入熱量を比較すると、約1.8倍の抑制効果が認められています。



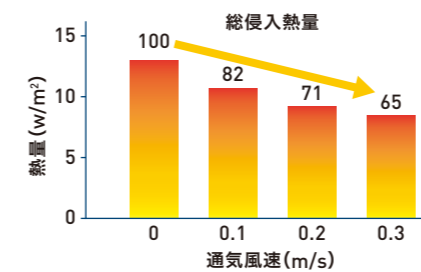
計算条件

日射650W/m²(夏場の東京の東壁午前9時より)、
外気温33℃、室内温度26℃
金属サイディング及び塗り替え塗料の色はグレー系を使用
壁内側に断熱材が施されている場合
左図の数値は、一般塗料の総侵入熱量を100とした場合の比較

※1 当工業会で実施した遮熱性能試験にて試験方法については下記を参照

- 2 壁内側に断熱材が施されていない場合、侵入熱抑制効果は更に大きくなります。(約1.8倍 → 約2.3倍)

- 3 遮熱性能試験は夏季の外壁を想定しており、通気構法^{*2}で生じる通気層内での空気の対流が起これば、更なる総侵入熱量の抑制効果が期待できます。^{*3}

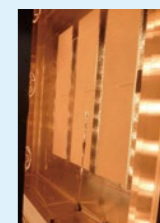
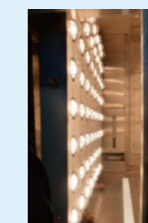
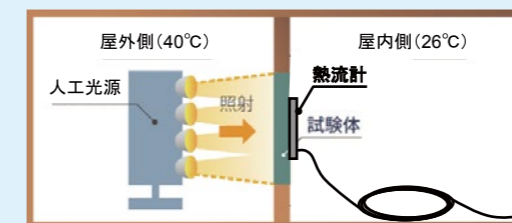


計算条件

左図の数値は、厚さ18mmの金属サイディングでリフォームした場合の試験結果で、壁体内の通気風速:0m/sを100とした場合の比較

※2 通気構法とは、当工業会が推奨する標準工法にて、壁体内結露を抑え、室内側への雨水の侵入や日射熱を遮熱する効果のある通気層を屋外と屋内の間の壁体内に設ける工法です。
※3 通気層内の風速による侵入熱量の試験結果(壁内側に断熱材が施されている場合)

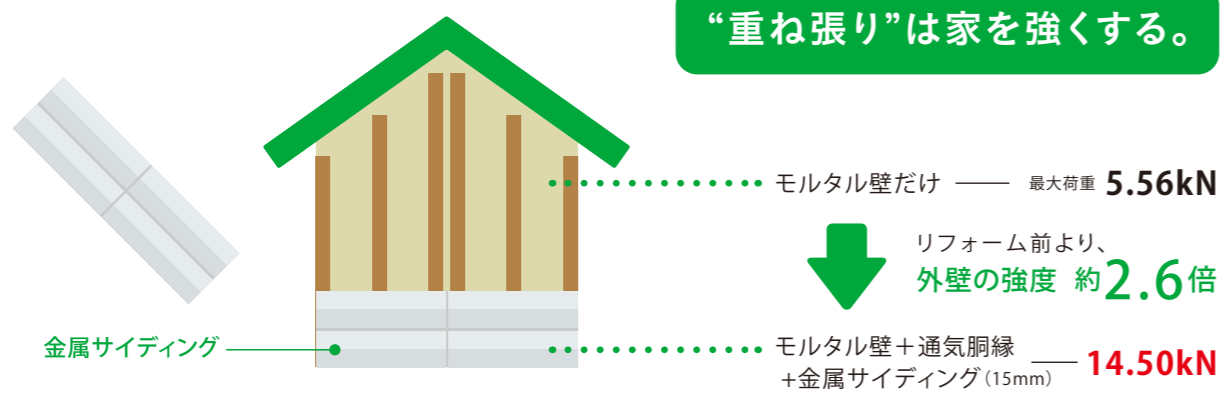
遮熱性能試験について



試験方法：人工光源を試験体に照射し、壁構成材の各温度と通過熱量を測定。また、通気構法の試験体においては通気風速を変えても試験を実施。
試験体の種類：モルタル既存壁を金属サイディングで重ね張りリフォームした試験体と、一般的な塗料と遮熱性のある塗料で塗り替えリフォームした試験体で試験を実施。また、壁内に断熱材(グラスウール厚さ50mm)を入れたものと入れないものでも試験を行いました。

外壁リフォームの壁面強度について

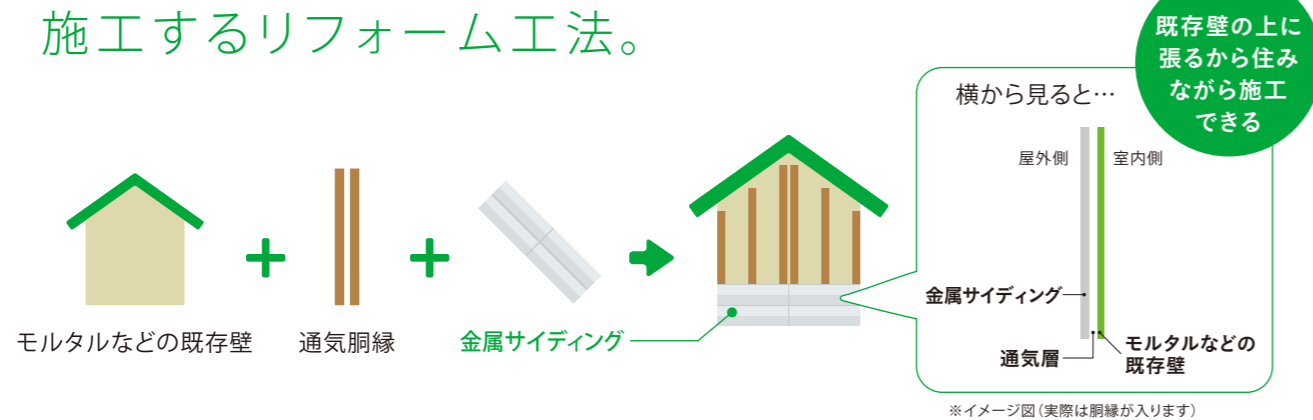
モルタル既存壁を金属サイディングで
“重ね張り”すると、壁面強度アップが期待できます！



[注意事項] 工業会独自仕様(裏面参照)での試験結果であり、性能を保証するものではありません。
また、公的な体力壁認定試験ではないため、耐震改修工法とはなりませんのでご注意ください。

重ね張りリフォームとは？

既存外壁の上に、金属サイディングを
施工するリフォーム工法。



1 壁面強度が向上！

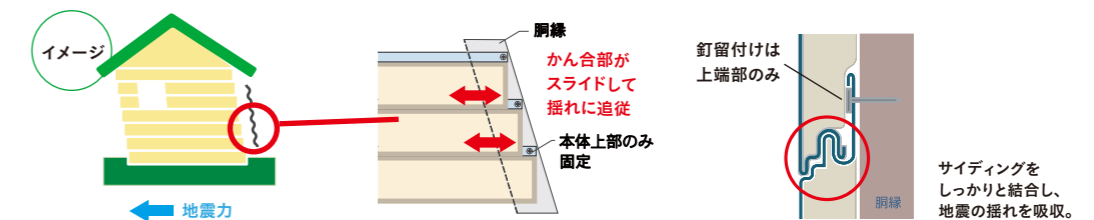
梁に水平力を加え、その壁面強度を調査。



力が加わっても外壁が損傷しにくいことを立証！！

2 かん合部のスライドが壁の変形を吸収！

金属サイディングはかん合部の片側のみを固定する構造になっており、地震時にはかん合部分
がスライドして揺れに追従します。そのため、破損・脱落の心配がありません。



3 軽いから、躯体にかかる負担が少ない！

金属サイディングの重量は、窯業サイディングの1/4。
住宅構造が同等の場合、柱や梁などの躯体にかかる負担が少なく、「重ね張り」工法が可能になりました。



面内せん断試験について

試験機関：公益財団法人 日本住宅・木材技術センター

試験方法：「木材の耐力壁及びその倍率性能評価業務方法書」に準拠。タイロッド式の面内せん断試験とし、鋼製土台に試験体の土台をボルトで固定し、油圧ジャッキを用いて試験体の梁に水平力を加える方法により実施。

試験体の種類：既存壁(モルタル塗壁)とモルタル既存壁に金属サイディングで重ね張りリフォームした壁を試験体とし、試験を行いました。

外壁リフォームに関するQ & A

商品編

Q1 鋼板の表面にはどんな塗料が使われていますか？

ポリエステル樹脂系、フッ素樹脂系塗料等が焼き付け塗装されています。

Q2 アスベストは含まれていますか？

含まれておりません。

Q3 使用可能な高さはどのくらいですか？

目安として13m以下の部位に使用できます。詳しくは会員各社にご確認ください。

Q4 竜巻等による飛来物についてはどうでしょうか？

H23年に国土交通省の委託の下、(株)風工学研究所が行った飛来物耐衝撃試験の結果によれば、複数の外壁材の中で金属サイディングは最も優れた性能を示しました。詳しくは日本金属サイディング工業会のホームページをご確認ください。

Q5 地震に対して耐えられますか？

金属サイディングは他の外壁材と比べ軽量で、柱等の躯体にかかる負担が少ないため、地震の影響を軽減することができます。また金属サイディングは片側を固定し、他方をかん合する形式のため地震の揺れによる住宅の変形をかん合のスライドで吸収し、外壁の損傷や脱落を防ぐことができます。

施工編

Q6 金属サイディングを重ね張りで使用したいのですが、既存壁の種類に制限はありますか？

ほとんどの既存壁は問題ありませんが、既存壁によっては特殊な工法が必要となりますので、使用可能な工法を会員各社にご確認のうえ、ご使用ください。

Q7 金属サイディングを重ね張りすると雨漏りを防止することができますか？

金属サイディングを施工しても雨漏れを防止することはできません。雨の浸入原因を特定し、必要に応じた補修工事を行ってから重ね張りをする必要があります。

メンテナンス編

Q8 長持ちさせる秘訣はありますか？

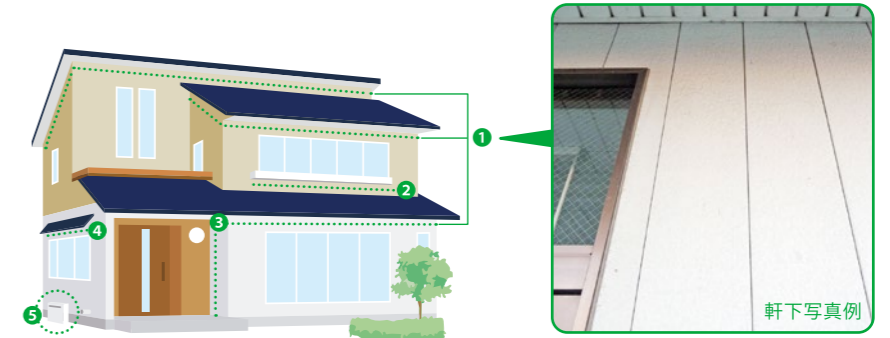
金属サイディングを末永くご利用頂くためにはメンテナンスが重要です。メンテナンスの詳細については、当工業会ホームページのマニュアルダウンロードの中に「金属サイディングメンテナンスマニュアル」が掲載されておりますのでご参照ください。

Q9 メンテナンスで特に注意する箇所はどこですか？

玄関周りや軒の影になる部分等、雨などが直接当たらず汚れやほこりが残りやすい部分は錆が発生しやすい箇所です。メンテナンスマニュアルを参考に定期的なお手入れをお願いします。

◎重点洗浄箇所

- 1 軒下
- 2 バルコニーや出窓の下
- 3 アルコーブなどの内部に入り込んだ所
- 4 庇の下
- 5 給湯器・暖房機などの燃焼ガスの発生する所



Q10 錆の出やすい地域はありますか？

海浜地区、国道など交通量の多い道路周辺、鉄道周辺、工業地区などは一般地域と異なり錆が発生しやすい環境です。同地域でご使用の際は必ずメンテナンスマニュアルの清掃の回数を目安に定期的なお手入れをお願いします。

Q11 塗り替えの目安はありますか？

塗り替え時期の目安は、使用地域・建物の環境によって異なります。塗膜の消耗であるチョーキング(白亜化)が発生したら、専門の塗装業者様にご相談ください。

Q12 凹ませてしまった場合の補修方法はありますか？

部分張り替えが一般的です。詳しくは専門の業者様にご相談ください。

Q13 カビ、青藻や鳥の糞が付いた場合はどうすればいいですか？

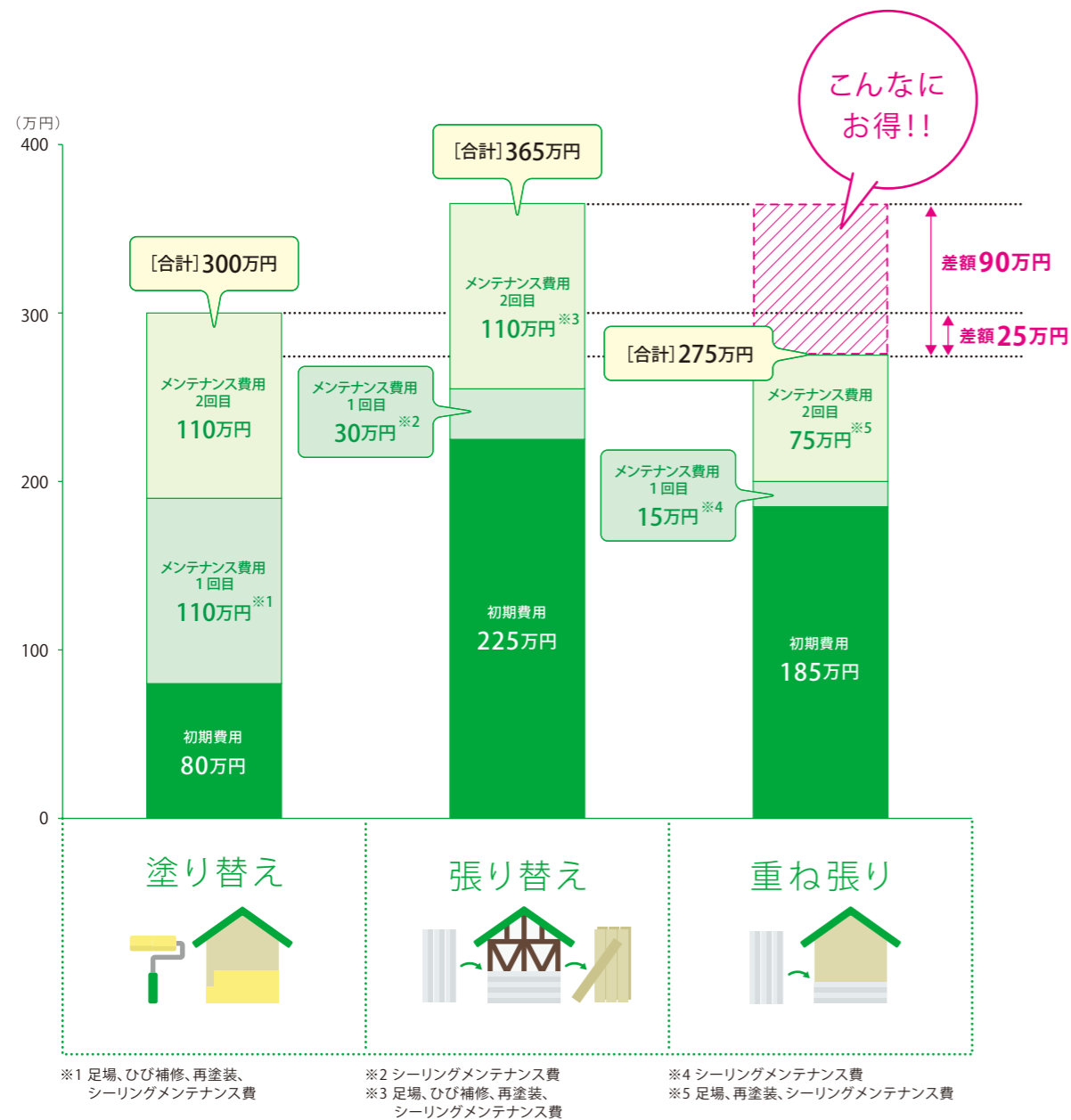
中性洗剤を使用し取り除いてください。洗剤は水洗いし綺麗に流し落としてください。

工法別コスト比較イメージ

延床30坪＝外壁面積150㎡の建物で下記条件にて試算した結果です。

実際の費用と異なる場合がありますので、工事業者様に直接お問い合わせください。

- ①塗り替えの場合は、20年間に2回 ひび補修、再塗装、シーリングメンテナンスを行うものとします。
- ②張り替えの場合は、20年間に2回 シーリングメンテナンス、1回 ひび補修、再塗装を行うものとします。
- ③重ね張りの場合は、20年間に2回 シーリングメンテナンス、1回 再塗装を行うものとします。



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....