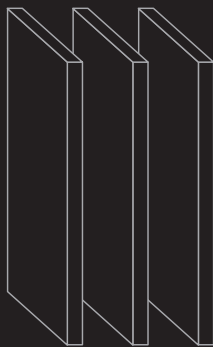


kikusui



MODERN ART STONE モダンアーストーン

技術資料

Vol.9



張る外壁材

モダンアートストーン

MODERN ART STONE

技術資料

Vol.9

モダンアートストーン御影シリーズ

F☆☆☆☆

モダンアートストーン砂岩シリーズ

F☆☆☆☆

CONTENTS

- 01 **モダンアートストーン概要** p01
 - 01 1 はじめに
 - 01 2 建物管理の重要性
 - 01 3 安全性
 - 01 4 改修・改装システム
 - 01 5 KS-MA工法(鎧張り工法)
- 02 **用途** p04
 - 02 1 用途
 - 02 2 施工例
- 03 **製品規格** p05
 - 03 1 モダンアートストーンシートについて
 - 03 2 モダンアートストーン御影の製品規格
 - 03 3 モダンアートストーン砂岩の製品規格
 - 03 4 副資材
- 04 **設計資料** p07
 - 04 1 モダンアートストーンの対象工事
 - 04 2 改修時のモダンアートストーン施工までの流れ
 - 04 3 施工下地
 - 04 4 設計上の注意点
 - 04 5 円柱、R面の設計
 - 04 6 モダンアートストーンの割付
- 05 **各部の納まり参考図** p10
 - 05 1 RC下地の外壁参考納まり図
 - 05 2 特別部位の参考納まり図
 - 05 3 その他下地の納まり
- 06 **工法の説明** p13
 - 06 1 モダンアートストーン of 工法
- 07 **施工について** p13
 - 07 1 基本事項
 - 07 2 施工手順
- 08 **改修工法の説明** p15
 - 08 1 MA- α 工法の説明
- 09 **改修時の仕様について** p16
 - 09 1 基本事項
 - 09 2 下地処理方法一覧
 - 09 3 改修方法(例)
 - 09 4 工程図(例)

01 モダンアートストーン概要

01 1 はじめに

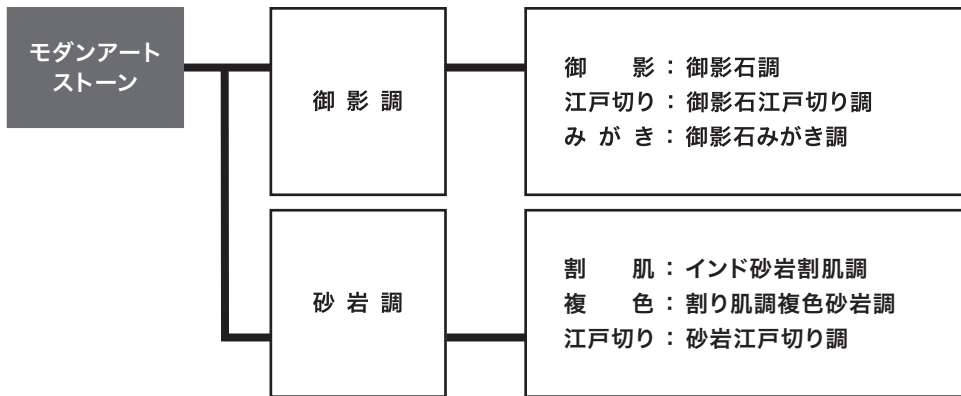
モダンアートストーンは、弊社が独自に開発した内外装仕上用シート状天然碎石装飾材です。バリエーションは、御影石調の「モダンアートストーン御影」とインド砂岩調の「モダンアートストーン砂岩」、の2種類がございます。

「シート張り付け工法」で施工するため、湿式工法に比べ、塗料の飛散や騒音を防止でき、施工中の住環境への負荷が少ない材料です。また、重厚な天然石材の意匠感を持ちながらも、施工自由度が高く、可とう性を持っているため美観の向

上だけでなく、建物の保護機能にも優れています。内外装、新築・改装を問わず幅広くご活用いただける仕上材です。モダンアートストーンは独自の工法で施工するため、モダンアート石の工事は、弊社の認証店による責任施工で行います。

この「モダンアートストーン 技術資料」は他の建築仕上材と異なる特長・活用方法と、その施工方法をご理解頂くための解説資料です。

■モダンアート石の製品体系



■モダンアート石の特長

意匠性

モダンアートストーンは、高級石材の風合いを持つ、創造的意匠感の内外装仕上材です。豊富な色彩とテクスチャーを選択することが可能です。

防水性・剥離防止

「防水目地一体形シート」鍍張り工法により、連続一枚仕上げ壁を形成します。



タイル剥落の危険性を無くし、下地追従性及び防水性を高めます。

改修・改装

各種の下地に対応でき、施工中の騒音・悪臭・ミスト飛散の問題が無く、納まりもスッキリ、仕上がりは重厚な意匠になり、改装にも最適な仕上材です。

環境性

施工中の住環境への負荷が少なく廃棄物が少ないため、地球環境に優しい仕上材です。

耐震性

弊社試験でALCロックアップ構法下地への施工で震度5レベルの加震1時間に対して異常ありませんでした。

安全性

軽量で壁面荷重負担が小さく、下地追従性の高いシート材料を実績の高い専用ボンドで施工するKS-MA工法により、剥落に対する危険性が飛躍的に下がりました。

耐候性・耐汚染性・耐久性

天然碎石・高耐候性樹脂等厳選した素材を加熱硬化することで、意匠層を形成しています。低汚染クリヤーを施し、耐候性・耐汚染性・耐久性に優れた能力を発揮します。

施工性

簡易な工具で容易に加工や切断ができ、施行性に優れ工期短縮に役立ちます。

柔軟性

フレキシブルなシート状製品で柔軟性に優れ、剥がれにくく曲面にも施工ができます。またALCや押出成形板や各種サイディング板など様々な下地への施工も可能です。

01 モダンアートストーン概要

01 2 建物管理の重要性

あなたのビルの安全対策は万全ですか？

タイル改修に最適な外壁リフォーム材“モダンアートストーン”が老朽化・地震などによる外壁の部分剥落事故を未然に防止します。



近年、ビルの外壁タイルの一部がはがれ落ち、人や車両に当たるなどの事故が発生しています。特に外壁は、老朽化にともなう劣化により思わぬ事故を起こすことがあり、ビル・マンションの所有者や管理者の社会的責任が重く問われることとなりかねません。多発する地震の第二次災害への備えから、こうした外壁への安全対策が急がれています。

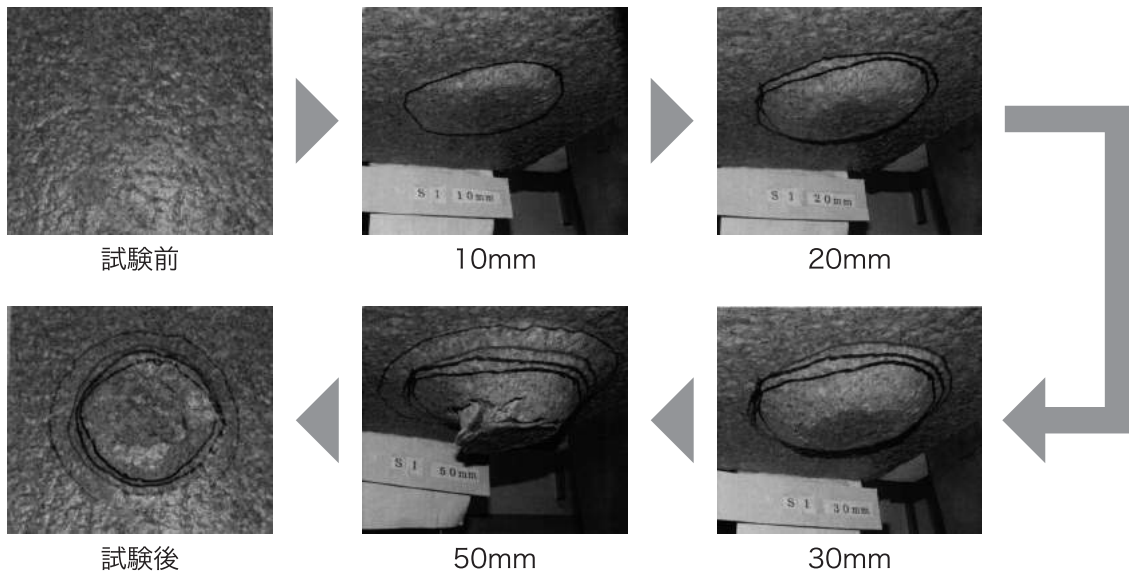
モダンアートストーンによる改修・改装工事では、外壁面をシートで覆うことで外壁の部分剥落事故を防止します。「KS-MA(鎧張り)工法」により防水性・耐久性を高め建物の外観をグレードアップさせながら長寿命化を実現します。

01 3 安全性

■押し抜き試験

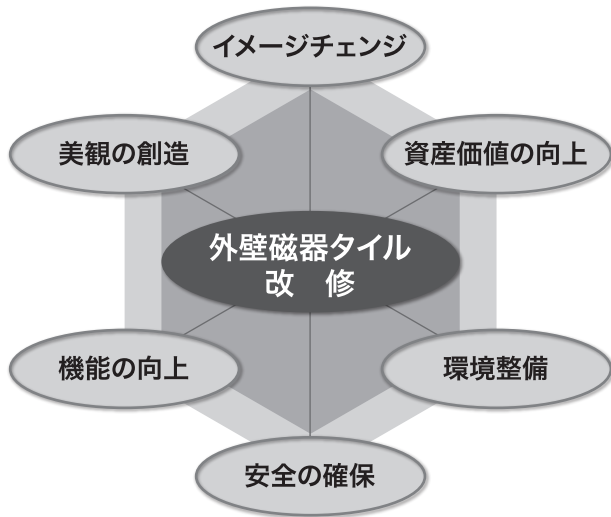
NEXCO(旧日本道路公団)のJSCE-K 533剥落防止の押し抜き試験方法による性能特性として、モダンアートストーンは押し抜き強度1.5kN(基準値)をクリアする確かな安全性を有し、外壁の部分剥落を防止します。

[試験場所:財団法人 日本塗料検査協会]



01 モダンアートストーン概要

01 4 改修・改装システム



1 デザイン性

高級感のある石材調で、既存の意匠をグレードアップ

2 長寿命化

高耐久性のボンドによる圧着と鎧張り工法で建物全体を保護
防水性を付与し、外壁の劣化要因をシャットアウト

3 安全性

本石や磁器タイルより軽量で、建物にかかる負担を軽減
鎧張りによるシート一体化で、地震に強く、剥落抑止力を付与

4 安心工事

磁器タイルを剥がさずに改修することで、廃棄材料を削減
乾式工法の採用で、騒音・悪臭・粉塵の発生を回避

01 5 KS-MA工法(鎧張り工法)

■KS-MA工法(鎧張り工法)の特長

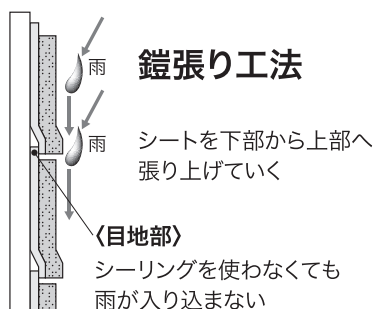
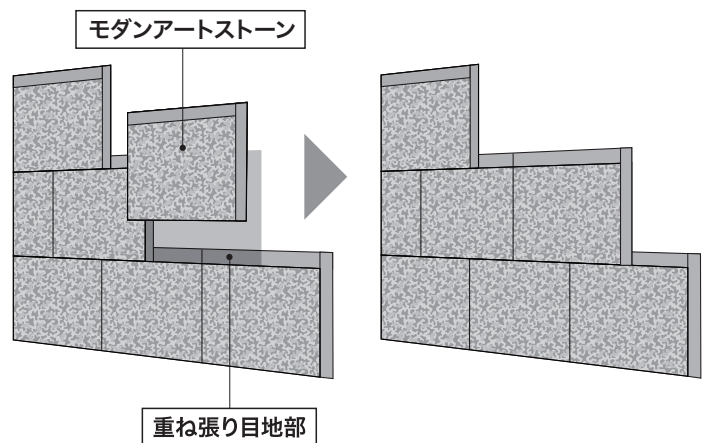
KS-MA工法(以降 鎧張り工法)とは、目地重ね代部の重ね張りによる工法であり、モダンアートストーンの標準工法です。下段から、専用ボンドで単体のシートを1枚ずつ圧着して張ります。

シート間はWタック方式による鎧張り一体化接合を行います。

このように張り合わせた仕上げ層は連続した1枚壁を形成し、剥落の危険性を少なくし、かつ下地への追従性を高めます。

シート自体の防水性と鎧張り工法により、壁面の防水性が高まります。

軽量な材料のため、適切な下地処理を行えば磁器タイルの上に施工が可能です。



鎧張り工法なら防水シートと防水シートの継ぎ目から水の浸入する心配が少なく、高い防水機能を発揮することが可能で、シートの継ぎ目部分にシーリング材などの使用も必要ありません。

鎧張り工法によりモダンアートストーンは「防水目地一体型のシート」となり、高い防水性を兼ね備えています。

02 用途

02 1 用途

モダンアートストーンは内外装、新築、改修を問わず幅広くご利用いただける仕上材です。

改修・改装工事の仕上材として

以下の特長により改修・改装工事の仕上材として最適です。

吹付工事のような塗料ミストの飛散、音や臭いがない

軽量なので、本石のような重量負荷を壁面に与えない

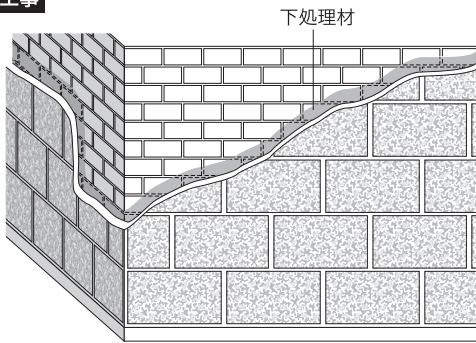
密着張りのため、厚みをとらない

様々な仕上材・建材に施工可能

現場加工が容易である

適切な下地調整の上、磁器タイル面の改修が可能で、剥落防止にもなり、高級天然石調に仕上げられるモダンアートストーンは資産価値を向上させる改修材料として最適です。

改装工事



曲面の仕上材として

モダンアートストーン御影は直径30cm以上の、モダンアートストーン砂岩は直径60cm以上のR面に施工できます。例えば、とても高価な天然石調の丸柱も、モダンアートストーンにより容易に表現することができます。

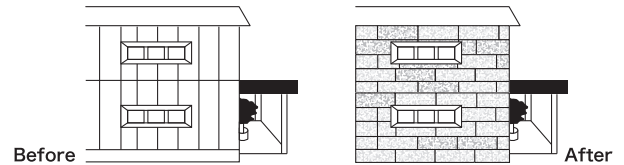
R面・丸柱



パネル間目地を消し、石材建築風の仕上げ意匠にできる

モダンアートストーンはALCのパネル間をまたいで施工できるため、パネル間目地を消したい場合に最適です。(P.08目地部の下地調整③参照)

デザイン張りに



02 2 施工例

モダンアートストーンは、様々なシチュエーションでご使用できます。

高層建築物の改修工事



磁器タイルから御影石調の風格へ



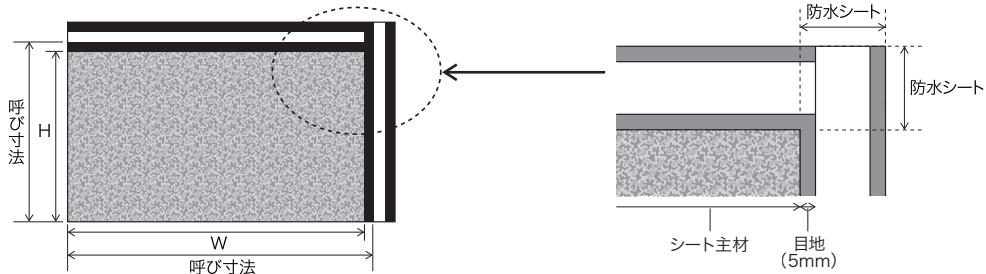
マンションエントランス改修

マンションのエントランスの改修に最適です。

03 製品規格

03 1 モダンアートストーンシートについて

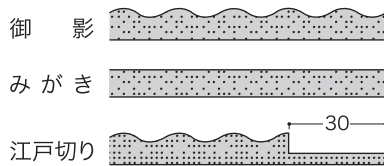
モダンアートストーン御影・砂岩は5mmの目地込み呼び寸法です。



03 2 モダンアートストーン御影の製品規格

■表面意匠

モダンアートストーン御影は御影石調のシート状装飾材であり、表面意匠には、なだらかな凹凸の御影石調の艶消仕上げ、それを全面研磨した平滑艶有調のみがき仕上げ、また御影仕上げの上端辺を30mm幅で研磨した江戸切り仕上げがあります。



■標準色

モダンアートストーン御影の標準色は、白みかげ調、赤みかげ調など16色用意しています。目地色は、黒、灰、ベージュの3種類用意しています。

■寸法規格

モダンアートストーン御影は5mmの目地込みの呼び寸法で次のような規格寸法になっています。

呼び寸法(mm)	H×W(mm)	メジ幅(mm)	荷姿	m ² 枚数
900×900	895×895	5	4枚/箱	1.2枚
600×900	595×895	5	6枚/箱	1.9枚
300×900	295×895	5	12枚/箱	3.7枚
600×600	595×595	5	9枚/箱	2.8枚
450×600	445×595	5	12枚/箱	3.7枚
300×600	295×595	5	18枚/箱	5.6枚
450×450	445×445	5	16枚/箱	4.9枚
300×450	295×445	5	24枚/箱	7.4枚
150×900	148×895	5	12枚/箱	7.4枚

《備考》

※目地付き製品の場合、右目地と左目地があり900×900などの真角サイズの他すべてのサイズで縦使い、横使いの方向性があります。
 ※御影仕上げ、江戸切り仕上げの最大寸法は900×900であり、みがき仕上げの最大寸法は600×900です。なお、みがき仕上げは150×900未満で割付をし、帯等のアクセント的使用に限定してください。

03 3 モダンアートストーン砂岩の製品規格

■表面意匠

モダンアートストーン砂岩は、インド砂岩風の割肌パターンを意匠としたものであり、複数の割肌パターンと割肌の陰影感を強調したモダンアートストーン複色砂岩仕上げがあります。梱包単位は、各パターンと色についても多少色差のあるランダム梱包で、自然な感じで仕上げられる様に配慮しています。また、モダンアートストーン御影と同様に上端辺を30mm幅で研磨した江戸切り仕上げがあります。

■標準色

モダンアートストーン砂岩の標準色はU-501・U-502・U-503・U-504・U-506・U-515(6色)をご用意しております。天然石砂岩で得られない色調もあり、色彩デザインにお役立てください。目地色は、黒と灰とベージュの3種類用意しています。また、モダンアートストーン複色砂岩は、UW-501の色に対応致します。

■寸法規格

モダンアートストーン砂岩は5mmの目地込みの呼び寸法で次のような規格寸法になっています。

呼び寸法(mm)	H×W(mm)	メジ幅(mm)	荷姿	m ² 枚数
900×900	895×895	5	3枚/箱	1.2枚
600×900	595×895	5	4枚/箱	1.9枚
600×600	595×595	5	6枚/箱	2.8枚
450×600	445×595	5	8枚/箱	3.7枚
300×450	295×445	5	16枚/箱	7.4枚

《備考》

※目地付き製品の場合、右目地と左目地があり、上記規格寸法のすべてのサイズで縦使い、横使いの方向性があります。

03 製品規格

03 4 副資材

■接着剤

モダンアートストーン張り工事用の接着剤を下表に示します。
下地の種類や状態に応じて選択して使用します。

接着剤規格表

品名	荷姿	用途
MAボンドU	20kg/缶	ALC板間充填用、一般改装下地 (コンクリート、モルタル、 サイディングボード、磁器タイル等)
MAボンドE	20kg/缶	RC、モルタル、下地調整面(ALC)等
MAボンドS	20kg/缶	金属板、円柱、みがき施工等

■その他副資材

その他副資材には、次のものがあります。

品名	荷姿	用途
MAメジ	60mm巾/50m巻	入隅増し張り等
MA三角止目地材	30ml/本	防水処理
MAタック付メジ	45mm巾/50m巻	目地加工
MAタック	20mm巾/50m巻	粘接着テープ
MA補修材(御影)	400g/チューブ	出隅・入隅補修
MA補修材(砂岩)	400g/チューブ	出隅・入隅補修
MA水系クリヤー艶有	200g/ポリ	切断部、出隅
MA水系クリヤー艶消	200g/ポリ	切断部、出隅
MAシーラーS	14kg/缶	溶剤系シーラー
MAシーラーW	15kg/缶	水系シーラー
MAα工法用アンカーピン	箱入り	MA-α工法
MAキットボンド	30ml/チューブ	留め接着
MAスーパー液	420ml/本	汚れ取り等

! ご注意

- ①MAシーラーS、MAキットボンド、MAスーパー液などは溶剤系であり、取り扱いには労働安全衛生法を守り、火気厳禁とし、保管や管理に配慮してください。
- ②その他都合により副資材の増減などの変更をすることがあります。
- ③取り合い部などのシーリング材は、変成シリコン系シーリング材を推奨します。
- ④MA-α工法用アンカーピンは直径(mm)/長さ(mm):
6/40、50、70、100の4種類がございます。

04 設計資料

04 1 モダンアートストーンの対象工事

■モダンアートストーンの対象工事

モダンアートストーンの基本工事範囲は、下記の内容になります。

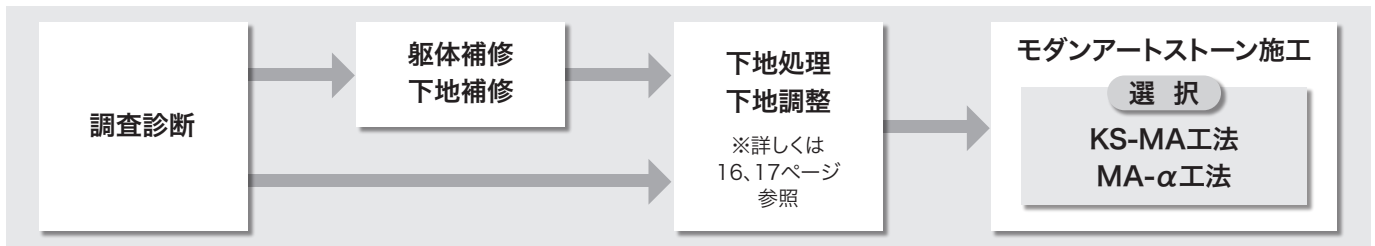
- 1 準備
- 2 下地の確認
- 3 施工の墨打ち
- 4 モダンアートストーンの張り施工
- 5 出隅、入隅の施工
- 6 補修
- 7 離型紙などの清掃
- 8 自主検査

■別途工事

次の項目内容は、モダンアートストーンの基本工事範囲とは別途となります。工事請負会社でお願いします。

- 1 下地としての防水の確保
- 2 下地清掃、下地調整(材工)
- 3 基準の墨出し
- 4 仮設足場、落下危険対策、材料用受台
- 5 天候に対する雨養生、温度養生
- 6 見切金物、金属傘木、取合部シーリングなど
- 7 後工事により汚される恐れのある場合の養生
- 8 残材処理
- 9 竣工時クリーニング

04 2 改修時のモダンアートストーン施工までの流れ



■調査・診断

コンクリート構造物は風雨などの自然条件、大気汚染などによる有害な物質などによって劣化現象が促進されます。

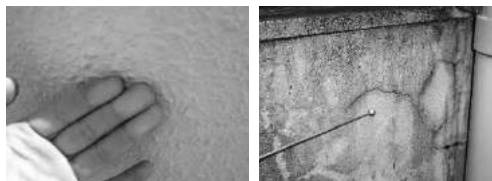
既存下地の調査・診断だけでなく、コンクリートなどの躯体の調査・診断を同時に行なうことが建物をより長く美しく使うために重要です。

調査範囲

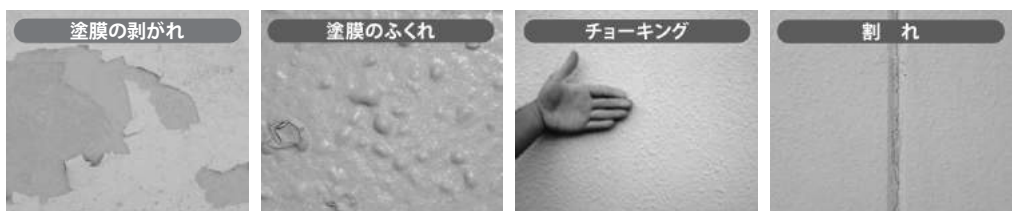
調査範囲	調査内容
タイル面調査	漏水、剥がれ、浮き、ひび割れ、汚染等
外壁上面調査	ひび割れ、剥がれ、劣化、露出鉄筋、汚染等
外壁建具調査	バルコニー、廊下、階段部
その他の調査	壁、床、天井、鉄部の調査

調査内容

調査方法	調査内容
目視調査	外壁等を目視で観察し、浮き、ひび割れ、欠損等の劣化の他に白華現象や錆汁の流出、漏水や漏水跡、シーリング材の劣化、仕上げ塗材の劣化等の有無や程度を把握する。
打診調査	モルタル塗り仕上げやタイル張り仕上げ外壁を、バルハンマーで打診し、打診音の変化を聞き取り、浮きの有無と範囲を把握するほか、ひび割れ周囲の浮きの有無や、鉄筋等の腐食による剥がれの有無等を把握する。
チョーキング調査	仕上げ塗材表面のチョーキング程度を測定する。
付着強度測定調査	仕上げ塗材と下地の付着力を測定する。
中性化深さ測定調査	コンクリートの中性化深さを測定する。



また既存の塗膜にも、剥がれ・ふくれ・チョーキング・割れなど様々な劣化や欠損が発生している場合が多く、最適な下地補修を選択する必要があります。



■躯体補修・下地補修



キクスイBR工法は、中性化・塩害・アルカリ骨材反応による鉄筋コンクリートの劣化部分を効率的に補修するだけでなく、劣化の症状に合わせた材料の選定で、システムチックに躯体を改修、将来的な劣化現象の進行を防ぐ事ができます。「キクスイ BR工法 技術資料」をご用意しております。詳しくは最寄りの支店・営業所へお問い合わせください。



会社創立から現在に至るまで、無機系(セメント系)製品にもこだわり続けた弊社だからこそその製品を取り揃えております。「左官材・タイル用資材カタログ」をご用意しております。詳しくは最寄りの支店・営業所へお問い合わせください。

04 3 施工下地

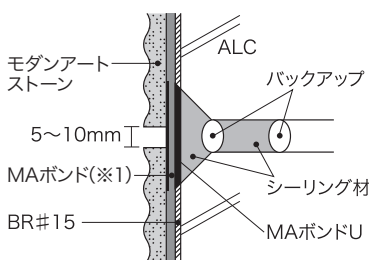
■モダンアートストーンの下地調整

- ①下地の種類や状態に応じた下地処理と接着剤を選択することにより、殆どの下地に施工することができます。
- ②モダンアートストーンを施工するための下地の精度はタイル張り下地の下地精度と同等にします。平面で金ゴテ押さえ程度を基準にします。

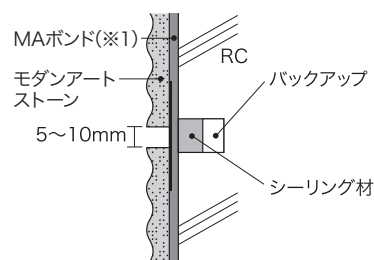
■目地部の下地調整

※目地部の下地調整は新築工事を基準としております。改修・改装工事の場合には最寄りの支店・営業所へお問い合わせください。

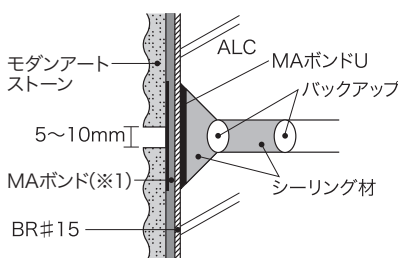
- ①構造上伸縮目地となっている目地部分や、
- ②RC造でクラック誘発目地となっている目地部分は右図①②を参照し、シーリング材で平滑にします。また、モダンアートストーンを張る時はその部分にモダンアートストーンを目地巾を5～10mm程度として通します。
- ③ALC造で、免震構法(DR工法など)の場合は伸縮目地、パネル間目地共にMAボンドUで平滑にします。また、モダンアートストーンを張る時は、構造上伸縮目地となっている部分はモダンアートストーンを目地巾を5～10mm程度として通します。一方、パネル間目地部は、モダンアートストーンはまたいで張ることができます。



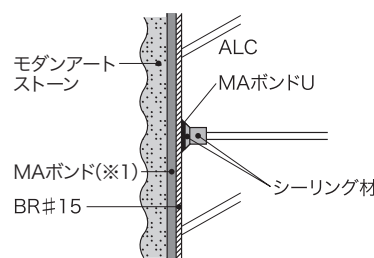
【①ALC造伸縮目地参考図】



【②RC造誘発目地参考図】



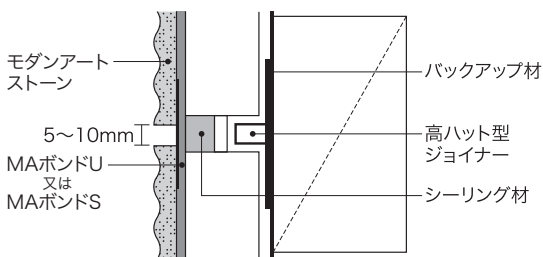
【③ALC造伸縮目地参考図】



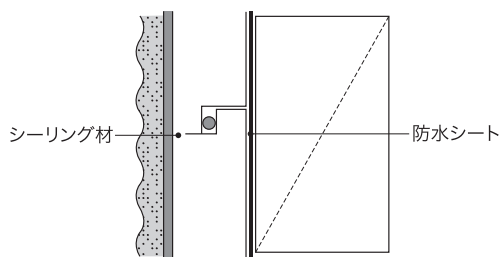
【③ALC造パネル間参考図】

※1 MAボンドには、MAボンドU、MAボンドE、MAボンドSがございます。

- ④木造で窯業サイディング下地でクギ又はビス止めの場合、伸縮目地はシーリング材で平滑にしパネル間目地は充填処理を行い平滑にします。また、モダンアートストーンを張る時は、構造上伸縮目地となってる部分はモダンアートストーンを目地巾を5～10mm程度として通します。なお、出墨の下地材は同質部材役物を推奨します。



【④木造・窯業サイディング(クギ又はビス止め)伸縮目地参考図】



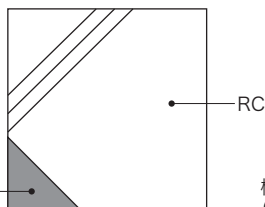
【④木造・窯業サイディング(クギ又はビス止め)パネル間参考図】

- ⑤シーリング材は変成シリコン系を推奨します。処理後のやせを待ってモダンアートストーンを張ります。

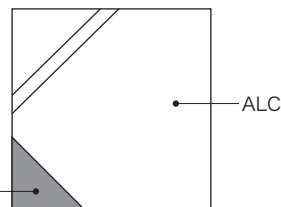
■角部の下地調整

- ①RCの面取り角部はポリマーセメントモルタル(BR-CL)でピン角にします。一方ALCの場合は樹脂入り軽量モルタル(BR-LS又はBR-CL)でピン角にします。
- ②RCの面取り角部、ALC面取り角部でコーナー材での簡易ピン角造りの方法もあります。

ポリマーセメントモルタル (BR-CL)



樹脂入り軽量モルタル (BR-LS又はBR-CL)



04 設計資料

04 4 設計上の注意点

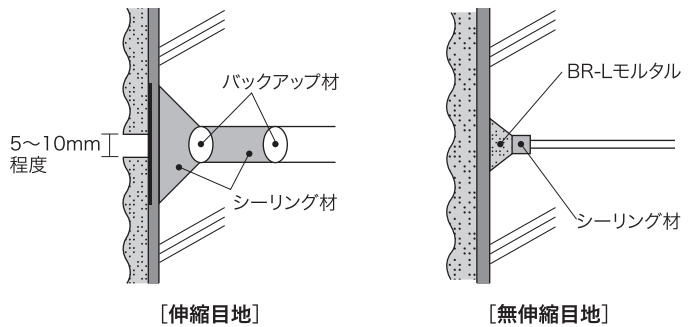
■施工部位について

①モダンアートストーンの施工可能部位は、立壁面、天井を基本対象部位とします。

※基礎部分の地面と接する部位、笠木部位、セットバック部位などに施工する場合は事前に最寄りの営業所までお問い合わせください。なお、床には施工できません。

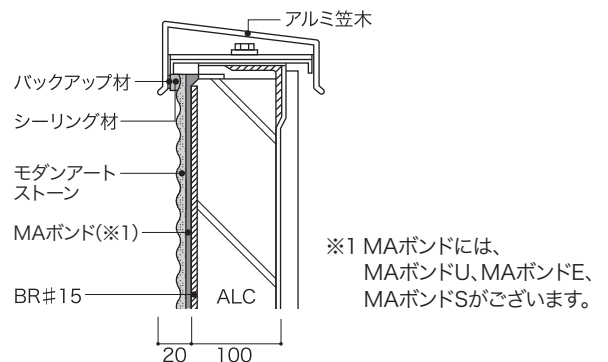
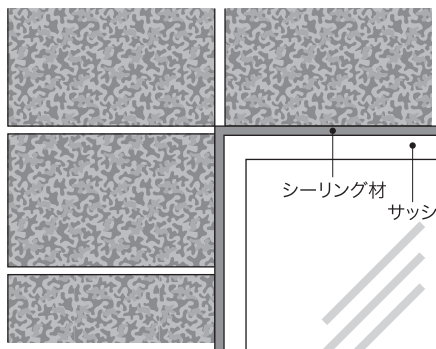


※基礎・笠木などについては施工できない場合があります。事前に最寄りの事業所までご相談ください。



■他部材との納まりについて

①外壁施工で、サッシ枠、金属笠木などの取り合いは、変成シリコン系シーリング目地とし、5~10mmを標準とします。



②内壁施工で、サッシ枠、エレベーター枠などの取り合いは突き付けを標準とします。

③外壁施工で、ALC下地の新築の場合は、サッシは外付けサッシを選択してください。また、改修の場合でALC面より凹の場合は、アルミ製額縁を取付け、サッシ面が壁面より出るようにしてください。

④他部材との取り合いは、見切金物を用いるなどして、雨仕舞と納まりを考慮してください。

■その他の注意点について

①モダンアートストーンによる改装・改修の際は現地の事前調査が必要です。調査結果により特別な下地処理が必要な場合があります。不明な場合は、最寄りの支店・営業所にお問い合わせください。

②モダンアートストーン模様部が、下地の伸縮目地部をまたぐように施工した場合には、地震発生時に、クラックなどの異常が発生する場合があります。割り付け時にはご配慮ください。

③モダンアートストーン施工では、石膏ボード、合板、ケイカル板などの内装用下地材は、外装用として使用することはできません。

04 5 円柱、R面の設計

①円柱の下地としては円周の精度が確保できる下地材を選定してください。

②施工可能なR面は標準温度下(20℃)で、モダンアートストーン御影は直径30cm以上、モダンアートストーン砂岩は、60cm以上とします。

なお、低温時には、施工可能なR面の直径が大きくなる場合があります。前述の寸法以下のR面への施工は、最寄りの営業所までご連絡ください。

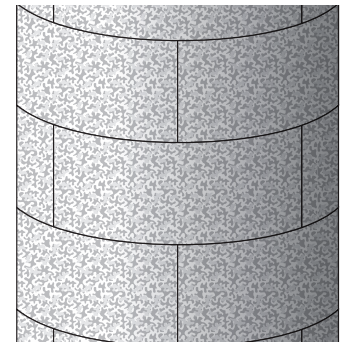
③割付はうま目地を基本とします。

④接着剤は、MAボンドU又はMAボンドSをご使用ください。

04 設計資料

04 6 モダンアートストーン割付け

- ①モダンアートストーン御影、モダンアートストーン砂岩は、本石のイメージで割付してください。
- ②モダンアートストーン御影、モダンアートストーン砂岩はうま目地を基本にします。いも目地はうま目地よりも下地の精度がより求められます。
- ③モダンアートストーン御影、モダンアートストーン砂岩は、伸縮部以外は目地幅5mmを基本にします。
- ④石の厚みを見せる以外は小さなカット物はなるべく割付ないでください。大きな割付の方が、小さいものより本石のイメージに近づきます。また本石の重厚感を演出したい場合は、モダンアートストーン御影江戸切り仕上げを推奨します。
- ⑤パネル間目地部はまたいで割付できますが、伸縮目地部はモダンアートストーン目地部を合わせてください。そのため、ALC、サイディングなどは横張りより縦張りの方が割付上有利です。
- ⑥建物の大きさや、立地条件により、割付基準を壁芯割りサッシ割り、片割りなどから選択します。見栄えが良く、ロスの少なくなるように選定してください。
- ⑦割付の際に、寸法的に逃げる個所を設定した方が見栄えが良くなりやすいです。
- ⑧モダンアートストーン御影、モダンアートストーン砂岩を自由に組み合わせてデザインしてください。



[うま目地の割付け例]

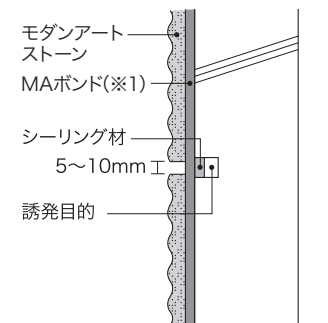
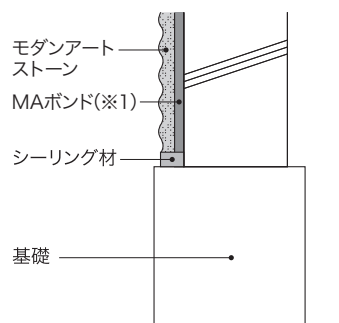
05 各部の納まり参考図

05 1 RC下地の外壁参考納まり図

はじめに

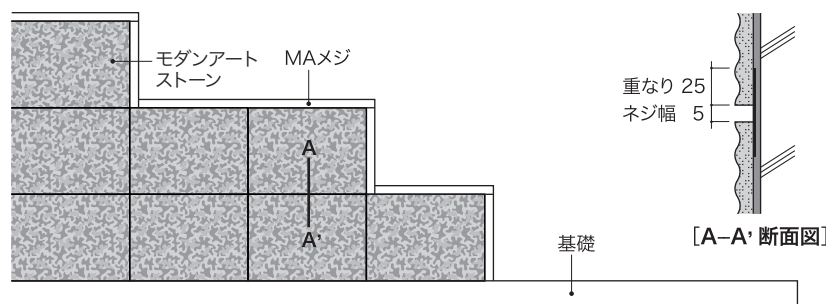
- ①主にモダンアートストーン御影・砂岩の納まり例です。
- ②納まり図で目地充填処理、下地処理、シーリング処理などは材料、工事共にモダンアートストーン工事とは別途です。
- ③納まり図におけるシーリング材は低モジュラスタイプの変成シリコーン系シーリング材です。
- ④新築工事を基準にしております。改修・改築工事の場合には最寄りの支店・営業所へお問い合わせください。

基礎部



※1 MAボンドには、MAボンドU、MAボンドE、MAボンドSがございます。

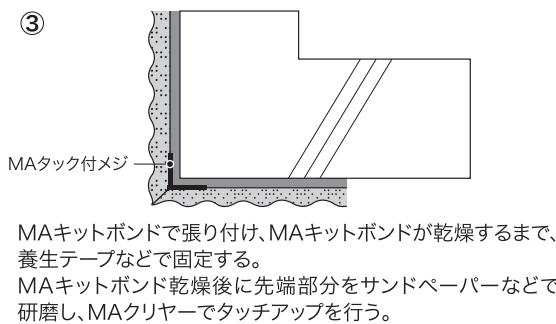
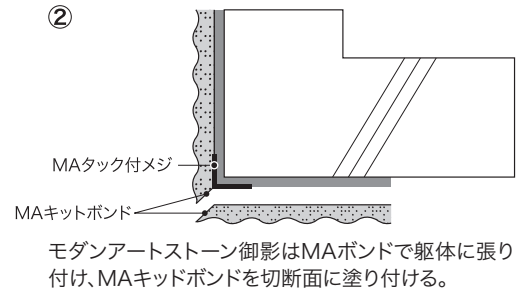
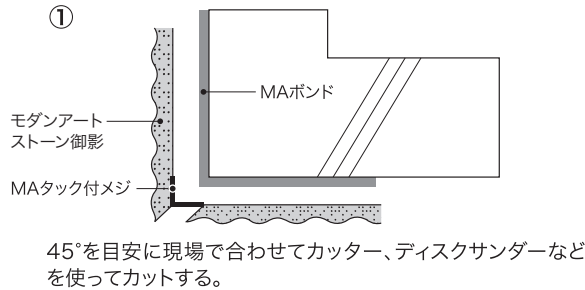
平壁部



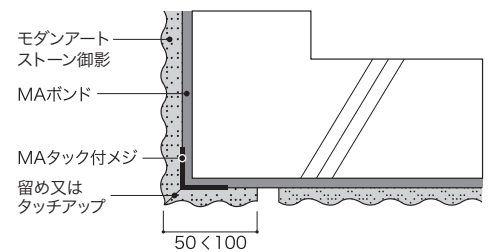
05 各部の納まり参考図

出隅部

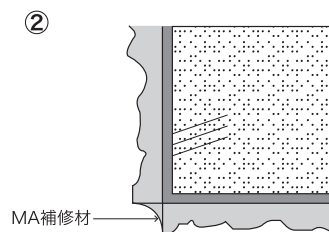
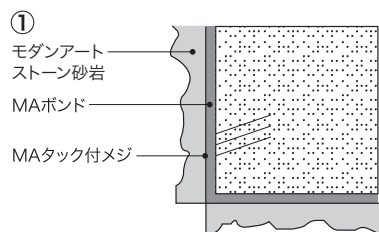
■モダンアートストーン御影 出隅処理方法



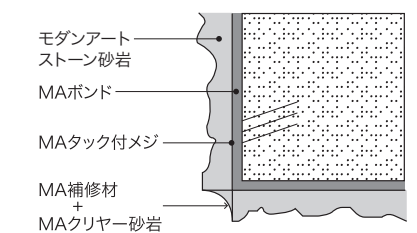
④出来上がり 納まり図



■モダンアートストーン砂岩 出隅処理方法

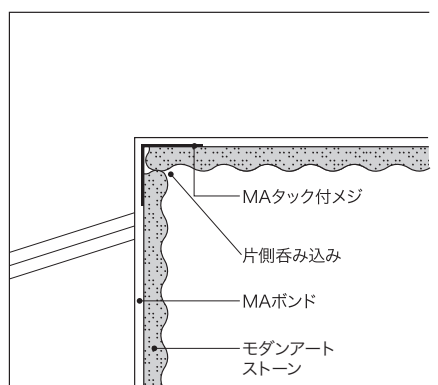


③出来上がり 納まり図



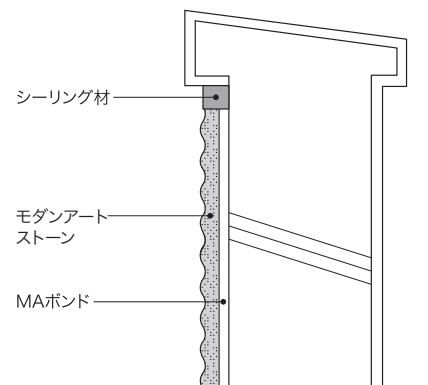
モダンアートストーン砂岩をMAボンドで張り付ける。出隅部分にMA補修材を充填する。MA補修材の上にMAクリヤー砂岩を施工する。

入隅部



- ①入隅はMAメジを先張りします。
- ②入隅部のシート接合はMAタックで行います。
- ③突き付けを基本にします。
- ④目線を考慮して納めます。

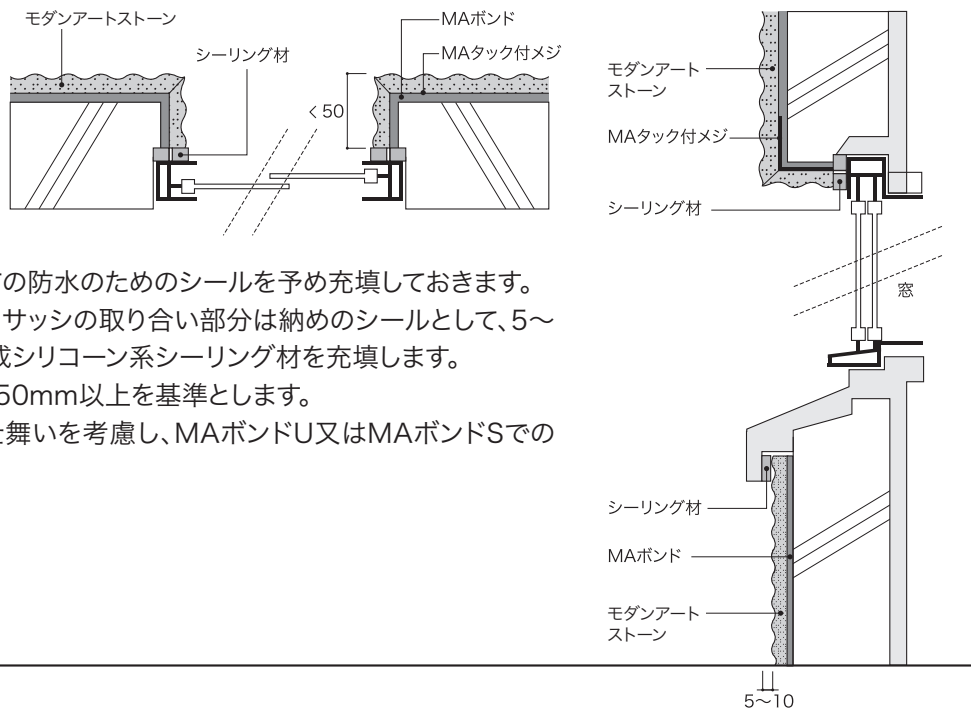
笠木部



- ①RC笠木部は防水仕様とします。
- ②RC笠木部とモダンアート石の納めは幅10mmの変成シリコーン系シーリング材を充填します。
- ③笠木カバーを取り付ける場合は、モダンアートストーンを差し込んで張り、カバーとモダンアートストーンの間を変成シリコーン系シーリング材を充填します。
- ④笠木部下端は、雨仕舞いを考慮し、MAボンドU又はMAボンドSでの施工を推奨します。

05 各部の納まり参考図

窓まわり部



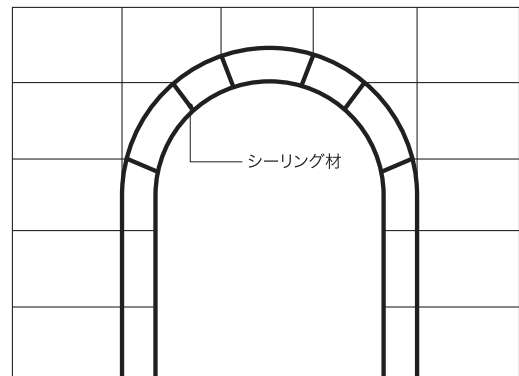
- ① サッシ廻りは下地としての防水のためのシールを予め充填しておきます。
- ② モダンアートストーンとサッシの取り合い部分は納めのシールとして、5～10mmを基準とし、変成シリコーン系シーリング材を充填します。
- ③ 窓廻りの抱き部分は幅50mm以上を基準とします。
- ④ 窓廻り部の施工は雨仕舞いを考慮し、MAボンドU又はMAボンドSでの施工を推奨します。

05 2 特別部位の参考納まり図

アーチ部

説明

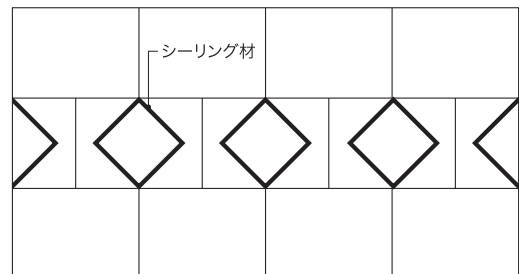
- ・ アーチ部の弧になっている部分は寸法に注意してください。
- ・ 外部のアーチ部などで斜めに目地が入る部分は、モダンアートストーンの目地部にシーリング材を打ちます。



外部のデザインの場合

説明

- ・ 図に示すようなデザイン張りで外部の場合、デザイン部の斜め部分は雨仕舞いを考え、モダンアートストーンの目地部にシーリング材を打ちます。
- ・ デザイン張りは別途見積もりになります。



05 3 その他下地の納まり

- ① ALC板、押出成形セメント板、窯業サイディング板などの乾式下地材を使用した建物の構造、壁組みなどは各下地メーカーの納まり図などを参照してください。なお、これらの場合、サッシは外付けサッシをご選定ください。
- ② 乾式下地材に対するモダンアートストーン施工で、納まり上の基本事項はP.08に示す「伸縮目地部はモダンアートストーンの見地部位置を合わせて通すこと」「通常パネル間目地はまたいで割付けが可能なこと」です。
- ③ その他詳細な点、不明な点は最寄りの支店・営業所へお問い合わせください。

06 工法の説明

06 1 モダンアートストーン工法

■KS-MA工法(鎧張り工法)

目地一体型のシートを下部から張り重ねることで、模様部と目地部が同時に仕上がります。

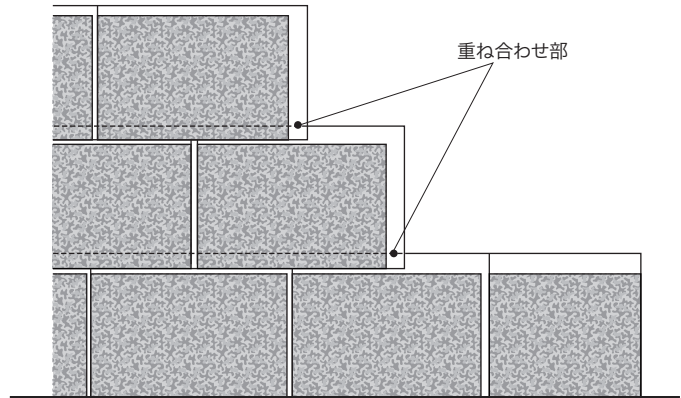
また、下部から鎧張りで施工するため、雨が入り込む隙間を作らず、防水性が確保されます。

この目地部一体型シートを鎧張りで施工する工法が、弊社独自の工法です。

KS-MA工法の施工後は、全てのシートが一体化するため、シートが1枚だけ剥がれる心配は無く、長期にわたって、壁面全体を保護します。

さらに、目地部をシーリング材で埋めないため、目地部周辺が汚染されず、透湿性が確保されます。

また、目地の仕上がりがスッキリしているので、デザイン性にも優れています。



【適用例】

- ①磁器タイルの改修 : 磁器タイル剥落抑制
- ②S造(ALC板)等の改修 : 壁面漏水対策
- ③ハウロウ板の改修 : イメージ転換
- ④ガラス建材の改修 : 意匠性の維持
- ⑤各種下地の改修 : 付加価値の向上
(各種下地: 塗装、押出し成形板、サイディングボード等)

07 施工について

07 1 基本事項

■KS-MA工法

モダンアートストーン工法は、KS-MA工法が標準です。

[KS-MA工法の基本事項]

- 張り工事は壁面の下部から上部へと張り上げます。
- 良好な接着性を保つため、基本的にシート枚数の施工面積分だけMAボンドを施工面へ塗り付けます。
- モダンアートストーンの手入れは接合部、模様部、重ね代目地部の順に押さえます。これをくりかえして施工していきます。

07 施工について

07 2 施工手順

STEP 1

1 下地の確認

施工前に下地精度や実寸法の確認を行います。

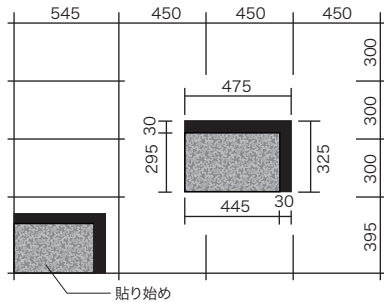
- 1 精度はタイル張りの下地精度に準じます。
- 2 不陸はないか確認します。
- 3 出隅や入隅などの垂直が出ているか確認します。
- 4 割付図通りにできるか実寸法を確認します。

STEP 2

2 墨打ち

割付図に従って基準墨より施工墨を打ちます。

- 1 施工墨は模様端から一定寸法の逃げ墨とします。
- 2 墨打ちの精度を確保します。



STEP 3

3 入隅の処理

雨仕舞いのためのMAタック付メジの増し張りを行います。

- 1 シートを張り始める前に予め、入隅部にMAタック付メジをMAボンドで張り付けます。
 - 2 張り付けた後、ヘラでならし平らにします。
- ※メジ折り曲げによる増し張りを行わない方法もあります。



STEP 4

4 張り付け

割付図に従ってモダンアートストーンを張り付けます。

- 1 MAボンドを下地に塗り、串目を入れます。
- 2 シートを施工墨に合わせて張ります。
- 3 接合部、模様部を抑えローラーで押さえます。
- 4 目地部をヘラでならして不陸を取ります。
- 5 1～4を繰り返します。
- 6 三角止目地材を施工します。

STEP 5

5 補修

モダンアートストーンの出隅部、表面汚れ、足場つなぎ部などの処理をします。

- 1 モダンアートストーン御影の出隅部のバリ取り、クリヤー処理などを行います。
- 2 モダンアートストーン砂岩の出隅部の補修材充填、クリヤー処理などを行います。
- 3 表面汚れは所定の方法で処理します。
- 4 足場つなぎ部はチップをボンドで張り付けた後、所定の方法で処理します。

STEP 6

6 清掃

残材、包装紙、離型紙などの片付け・清掃をします。

STEP 7

7 シーリング

サッシ廻りなど他部材との取り合い部分に納めのシーリング材を打ちます。(別途工事)

※変成シリコーン系を推奨します。

STEP 8

8 検査

モダンアートストーンの仕事検査をします。

08 改修工法の説明

08 1 MA-α工法の説明

■MA-α工法

従来では、磁器タイル片やモルタル片の剥落防止を目的として、ピンネット工法が良く使われておりました。

MA-α工法は、株式会社竹中工務店様と共同開発した工法です。

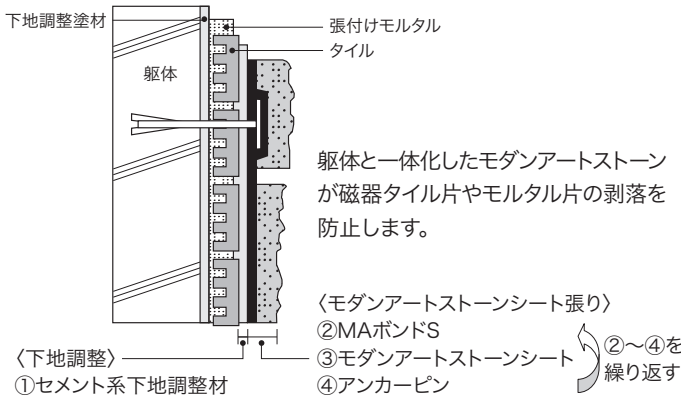
鎧張り工法により「防水メジ一体型シート」となったモダンアートストーンを、MA-α工法用アンカーピンによりさらに躯体と一体化させる工法です。

MA-α工法は、RC造で既存の外壁仕上げを存置したままモダンアートストーンと専用ピンで仕上げる一貫工法です。

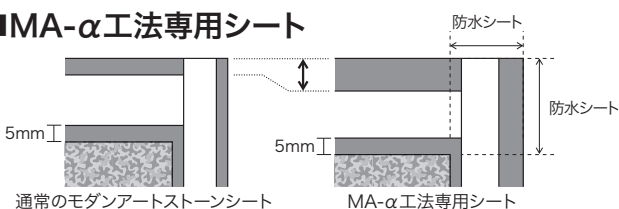
下地を存置したままで改修ができるため、現場での建設廃材の削減をしたい場合に適用し、磁器タイルの改修に最適です。

MA-α工法には、AグレードとBグレードがあり、下地となる既存仕上げ層の厚みにより使い分けれます。

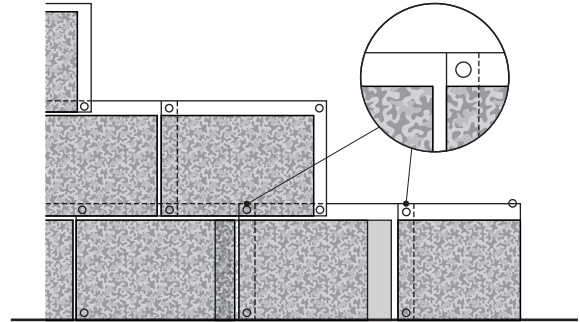
MA-α工法	
適用下地	RC造のタイル張りまたはモルタル塗り仕上げの改修
アンカーピン	MA-α工法用アンカーピン
アンカーピン使用数	Aグレード 4本/シート Bグレード 2本/シート
目的	モダンアートストーン及びタイル等の既存仕上げ片の剥落防止
アンカーピン施工部位	MA-α工法専用シートのメジシート部分



■MA-α工法専用シート



MA-α工法では、MA-α工法専用シートを使用します。通常のモダンアートストーンシートよりMAメジ部が中広になっております。

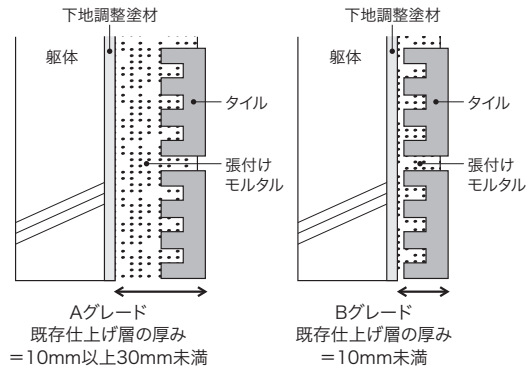


(注)アンカーピン施工箇所は、既存仕上げ層の厚み・目地の種類(いも目地、うま目地)により変わります。
上図は既存仕上げ層10~30mm、うま目地で施工した場合の施工箇所です。

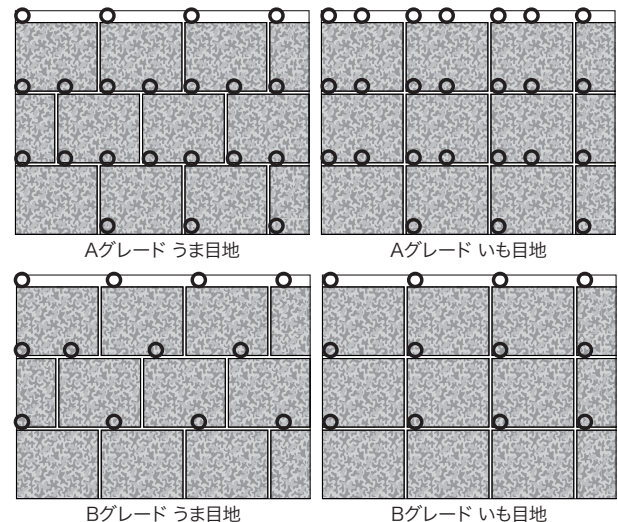
【適用例】

- ①健全な下地を存置したままでの改修
- ②高層建築の改修
- ③磁器タイルの改修
- ④将来的なモルタル片、磁器タイル片の剥落を抑制

■アンカーピン施工箇所



既存仕上げ層の厚みにより、アンカーピンの施工箇所が違います。Aグレード、Bグレードの2種類があります。



○ = アンカーピン施工箇所

09 改修時の仕様について

09 1 基本事項

モダンアートストーンは新築だけでなく、改修・改装にもご使用いただけます。
改修・改装時は、躯体補修・下地補修などの下地処理を行った後、新築と同様の工法で施工します。

09 2 下地処理方法一覧

下地の種類	工程	前処理	水洗	下地処理※1	下地調整	MA貼付け用ボンド	
外部(内部も共通)							
樹脂リシン		—	○	—	カチコテSP		
吹付タイル		凸部削り	○	—	カチコテSP	MAボンドU、 MAボンドE 又はMAボンドS※2	
塗料(EP、VP、AP)		—	○	—	—		
塗料(UP)		—	○	○プライマー-EPW	—		
塗料(FP、SAP)		目荒らし	○	○プライマー-EPW	—		
磁器タイル※3		—	○	—	カチコテSP※3		
ガラス建材		—	○	△脱脂	—	MAボンドS	
御影石(ジェットバーナー)		—	○	—	カチコテSP	MAボンドU、MAボンドE又はMAボンドS※2	
御影石(ミガキ)		目荒らし	○	△脱脂(目荒らし前に)	—	MAボンドS	
金属板(鉄材)		錆ゲレン	△	△脱脂+△サビスト	—	MAボンドS	
金属板(ステンレス)		—	△	△脱脂	—	MAボンドS	
ホウロウ鋼板		—	○	△脱脂+△サビスト	—	MAボンドS	
焼付フッ素鋼板		直接の張り付けは不可。新たに、下地壁を造ってからの施工とする。				—	
塩ビパイプ材		—	○	—	—	MAボンドS	
内部							
石膏ボード+壁紙		壁紙剥がし	—	○MAシーラー-W	—	MAボンドU、 MAボンドE 又はMAボンドS※2	
ケイカル板+壁紙		壁紙剥がし	—	○MAシーラー-W	—		
クロス(剥さない場合)		—	—	—	—	MAボンドU	
内装タイル		目荒らし	○	△脱脂	カチコテSP	又はMAボンドS	





- ※1 目地部下地調整の詳細は別途求めてください。シーリング材打ち替えや、打ち増しは基本としてやせの少ない変成シリコン系シーリング材を使用してください。
- ※2 寒冷地や豪雪地ではMAボンドU又はMAボンドSを使用してください。
- ※3 改修磁器タイルのサイズは小口タイルまでとなります。

- (注1) 表中の表示で【○：必要、△：場合により必要、—：不要】とする。
- (注2) 夏季など高温下での施工時は、下地調整後、吸収防止材としてMAシーラーの塗布を推奨します。ボンドの下地調整材への吸収を抑え、塗付けの作業性が改善されます。
- (注3) 基本的な仕様を掲載しております。改修下地の状態などにより別の処理が必要になる場合がございます。予めご了承ください。
- (注4) 大壁は不可となります。

09 3 改修方法(例)

(注) 躯体がモルタル・コンクリートの場合に限ります。詳しくは最寄りの支店・営業所へお問い合わせください。

弾性タイル・単層弾性の場合

<p>1 調査診断 改修下地の劣化状況を調査・診断します。</p> <hr/> <p>2 はつり除去  キクスイSPリムーバーエコなどを使用し、既存塗膜を全面除去する。</p> <hr/> <p>3 清掃 はつり部分を刷毛などを用いて清掃する。</p> <hr/> <p>4 ひび割れ部の補修 ひび割れの度合いなどにより、Uカット処理やシーリング充填を行い、ひび割れ部の補修を行う。</p> <hr/> <p>5 高圧水洗 高圧水洗機(10MPa以上)を用いて水洗いする。</p>	<p>6 目地部処理  詳しくは8ページの「目地部の下地調整」を参考にしてください。</p> <hr/> <p>7 下地調整  BR#15、カチコテSPなどで下地調整を行う。</p> <hr/> <p>8 モダンアートストーン施工  MAボンドU、MAボンドE又は、MAボンドSを選択し、張り付けを行う。※寒冷地や豪雪地ではMAボンドSをご使用ください。※夏季など高温下での施工時は、下地調整後、吸収防止材としてMAシーラーの塗布を推奨します。ボンドの下地調整材への吸収を抑え、塗付けの作業性が改善されます。</p>
--	---


▲ここまでの工程は通常でよく行われる改修の下地処理です。

- (注1) 既存塗膜の上塗材の種類により下地処理方法が変わる場合がございます。
- (注2) 下地調整はボンドでは行わないでください。(ただしMAボンドSのみ可)

09 改修時の仕様について

(注) 躯体がモルタル・コンクリートの場合に限ります。詳しくは最寄りの支店・営業所へお問い合わせください。

吹付けタイルの場合


- 1 調査診断** 改修下地の劣化状況を調査・診断します。
- 2 はつり除去**


欠損周りのぜい弱な部分を入念にはつり除去する。
- 3 清掃** はつり部分を刷毛などを用いて清掃する。
- 4 ひび割れ部の補修** ひび割れの度合いなどにより、Uカット処理やシーリング充填を行い、ひび割れ部の補修を行う。
- 5 前処理** ディスクサンダーやサンドペーパーなどを使い、吹付けタイルの凸部を削る。
- 6 高圧水洗** 高圧水洗機(10MPa以上)を用いて水洗いする。

▲ここまでの工程は通常でよく行われるの改修の下地処理です。


- 7 目地部処理** 詳しくは8ページの「目地部の下地調整」を参考にしてください。
- 8 下地調整**


BR#15、カチコテSPなどで下地調整を行う。

- 9 モダンアートストーン施工**


MAボンドU、MAボンドE又は、MAボンドSを選択し、張り付けを行う。
※寒冷地や豪雪地ではMAボンドSをご使用ください。
※夏季など高温下での施工時は、下地調整後、吸収防止材としてMAシーラーの塗布を推奨します。ボンドの下地調整材への吸収を抑え、塗付けの作業性が改善されます。

磁器タイルの場合


- 1 調査診断** 改修下地の劣化状況を調査・診断します。
- 2 はつり除去**


欠損周りのぜい弱な部分を入念にはつり除去する。
劣化した磁器タイルはタイル部分張替え工法、タイル張替え工法、浮き部改修工法、樹脂注入工法、Uカットシール充填工法などにより健全な状態とする。
- 3 浮き部分の補修** 既存磁器タイルの浮き部分がある場合にはアンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法などで浮き部分の補修を行う。
- 4 清掃** はつり部分を刷毛などを用いて清掃する。
- 5 ひび割れ部の補修** ひび割れの度合いなどにより、Uカット処理やシーリング充填を行い、ひび割れ部の補修を行う。
- 6 高圧水洗** 高圧水洗機(10MPa以上)を用いて水洗いする。

▲ここまでの工程は通常でよく行われるの改修の下地処理です。

- 7 目地部処理** 詳しくは8ページの「目地部の下地調整」を参考にしてください。
- 8 下地調整**


カチコテSPで下地調整を行う。
※カチコテSPに対応できる磁器タイルのサイズは、小口タイルまでとなります。

- 9 モダンアートストーン施工**


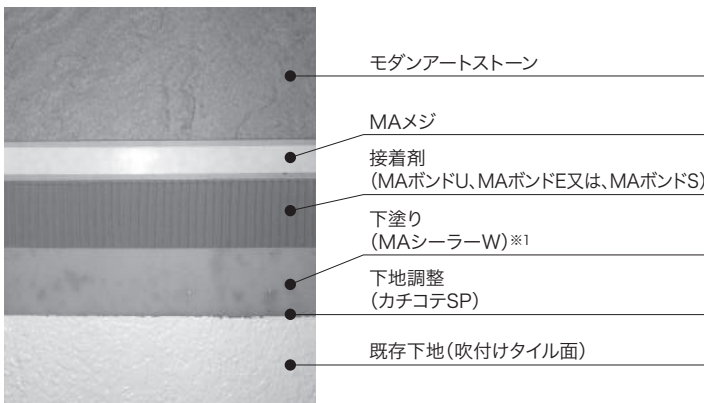
MAボンドU又はMAボンドSで張り付けを行う。
※夏季など高温下での施工時は、下地調整後、吸収防止材としてMAシーラーの塗布を推奨します。ボンドの下地調整材への吸収を抑え、塗付けの作業性が改善されます。

(注1) 既存塗膜の上塗材の種類により下地処理方法が変わる場合がございます。

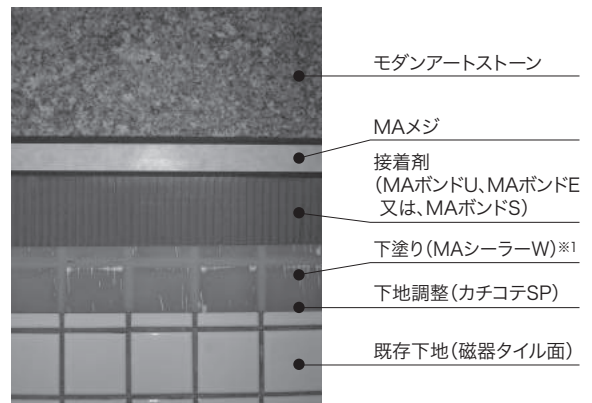
(注2) MAボンドU、MAボンドSで下地調整は行わないでください。

(注3) MAボンドU、MAボンドSは厚く塗りすぎないように注意し、クシ目ごてなどで均一な厚みになるように施工してください。

09 4 工程図(例)



吹付けタイル改修 工程図



磁器タイル改修 工程図

※1 夏季など高温下での施工時は、下地調整後、吸収防止材としてMAシーラーWの塗布を推奨します。ボンドの下地調整材への吸収を抑え、塗付けの作業性が改善されます。

(注4) 既存下地の状態により、下地処理の方法が変わる可能性があります。詳しくは最寄りの支店・営業所にお問い合わせください。

取扱店

 **菊水化学工業株式会社**

本社 名古屋市中区錦2丁目19番25号 日本生命広小路ビル
☎052-300-2222(代)

仙台支店 ☎ 022-706-5710

東京支店 ☎ 03-3981-2500

名古屋支店 ☎ 0568-69-5200

関西支店 ☎ 06-7668-5320

福岡支店 ☎ 092-935-4610

●ホームページアドレス <http://www.kikusui-chem.co.jp/>

