

ガイナ施工マニュアル



ガイナは、宇宙開発技術から生まれたアイデアを活かした15もの優れた効果をもつ最新・最良の塗材。とくに断熱・遮熱効果に優れ、省エネに貢献度が高く、室内空気のイオン化、防湿、防音効果などによる快適性が高く評価されています。

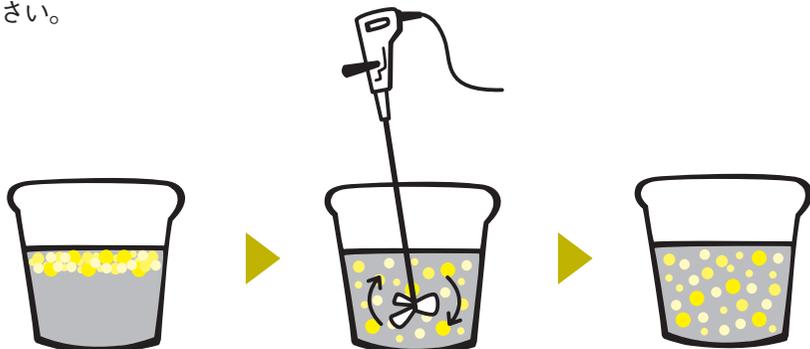
きれいな仕上がりで、耐久性も高く、塗り替えコストを削減することができます。

発行：株式会社日進産業

■ ガイナ施工にあたって

ガイナの効果を十分に発揮させるために、基本の施工要領をしっかり守ることがきわめて大切です。

ガイナには大量の特殊セラミックが含まれています。開缶時には、比重の軽いセラミックが上部に浮いていますので、攪拌機で十分に（3分程度）攪拌して使用してください。塗布する際は、一度に厚塗りせず、必ず2～3回に分けて施工を行ってください。



開缶時は、比重の軽いセラミックが上部に浮いた状態になっている。

攪拌機で十分に攪拌する。

攪拌が終了すると、塗布可能なソフトクリームのような状態となる。



**ガイナは
水性塗材です**

希釈は水道水で行ってください。



保護眼鏡



保護手袋



保護マスク

取り扱い中は、できるだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じて保護めがね、保護マスクを着用しましょう。

また、塗布中、乾燥中ともに換気をよくし、蒸気を吸い込まないように気をつけてください。

①

下地処理・下塗り (4～11ページ)

汚れ、さび、カビなどを完全に除去し、
適切な下地調整材、シーラー等を塗布する。



②

希釈・攪拌 (12ページ)

水道水による適正な希釈と、
攪拌機による3分程度の攪拌を行う。

*水道水以外(シンナー・油など)での希釈は厳禁。1缶(14kg)に0～20%の水道水が標準。



③

塗布 (13ページ)

一度に厚塗りせず、必ず2回以上に分けて塗布する。

*使用量は1缶(14kg)で、通常は30～35㎡、コテの場合で15～20㎡が標準。
(塗布面の状況により使用量は変わります)



④

乾燥・中塗り・上塗り (13ページ)

中塗り・上塗りする際の間隔時間は、
夏季は約2～3時間が目安。
冬季は約4～6時間が目安。

*ガイナを保管する際は、直射日光を避けて涼しい場所で保存し、
製造後約3カ月以内で使い切ること。

① 下地処理・下塗り

【下地処理】

・塗り替えの場合

戸建ての屋根・外壁の汚れ、さび、カビ、ほこり、チョーキングは、高圧洗浄で除去します。

クラック、鉄筋の露出（RC造）、漏れなどの部分に適切な処理を施します。

劣化した旧塗膜をケレン工具（皮すき、ワイヤーブラシ、ディスクサンダー）で除去します。

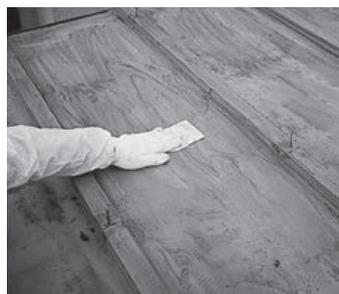
・新設の場合

ゴミ、汚れ、エフロやレイタンス（RC造）などをワイヤーブラシ、サンドペーパーを用いて除去して清掃します。ALC、多孔質下地は、カチオンフィラーなどで目止めをします。

不陸調整、ディスクサンダーなどで研磨し、樹脂モルタルカチオンフィラー等で調整します。



高圧洗浄によって汚れ等を除去。



さびている箇所をサンドペーパーによってケレン。



とくに汚れている箇所をたわしによってケレン。



穴の空いている箇所をシーリングによって充填。

【下塗り】

適切な下塗り材を塗布します。下塗りには下地調整材（フィラー）、シーラーなど、旧塗膜の下地素材に合った下塗り材で塗布してください。

●下塗り材の使い分け

下地素材に合った下塗り材の一例を下記しましたので、ご参照ください。

▶屋根（6ページ）

カラーベストとコロニアルには、シーラー。
トタン屋根など鉄面には、エポキシ系さび止め。
ガルバリウム鋼板には、専用バインダー。

*その他水性アクリルシリコン樹脂塗料とマッチする下塗り材で塗装可能です。

*塗布しにくい特殊面（アルミなどの非鉄金属）の場合、目荒らし後に金属用プライマーを塗布し、下塗り材を被膜させます。

▶外壁（8～9ページ）

窯業系サイディングには、シーラー。
その他の下地、モルタル、コンクリート、ALC（軽量気泡コンクリート）などの場合、
新設の下地には、シーラー。
塗り替えの下地には、下地調整機能を兼ねた微弾性フィラーを推奨。シーラーも可。

*新設のALC下地、多孔質下地は、下塗り前にカチオンシーラーなどで目止めをします。

*塗り替え時に、有機溶剤系のシーラー使用の場合、有機溶剤などの影響により旧塗膜を侵し、膨れ、縮みなどの異常が発生する恐れがあります。

▶内装（10～11ページ）

水性系のエマルジョンシーラー

*下地処理材の使い分け詳細については、14ページの「下地処理仕様例」を参照してください。



ALCの外壁に、微弾性フィラーを下塗り。



サイディングの外壁に、エポキシ系シーラーを下塗り。



トタン屋根鉄部に、エポキシ系さび止めで下地処理。



コロニアル屋根に、カチオンシーラーで下地処理。



モルタルの塗膜に、微弾性フィラーを下塗り。

屋根 下地処理・下塗り

●平板スレート屋根（カラーベスト・コロニアル）

【下地処理】

① 高圧洗浄、ケレン清掃

高圧洗浄で汚れを洗い流し、ケレン清掃で細部をきれいに清掃します。洗浄後は、24時間以上乾燥させてください。

② 劣化箇所の補強

屋根材、下地の劣化箇所を補修し、下塗りに備えます。

【下塗り】

シーラーなどで下塗りします。



高圧洗浄で汚れを洗い流す。



汚れている箇所をケレン清掃できれいに清掃する。

●鋼製屋根

【下地処理】

高圧洗浄、ケレン清掃

高圧洗浄で汚れ、チョーキング等を洗い流し、サンドペーパー等の工具を用いてさび、汚れを削ぎとり、よく落とします。

【下塗り】

さび止め・補修

トタン部分、鉄部分にさび止めを塗ります。腐食や穴あきなど、補修が必要な部分は、状況に応じた適切な処理を行ってください。



シーラーを下塗り。

●その他の屋根（陸屋根・ウレタン防水屋根など）

【下地処理】

上記、平板スレート屋根（カラーベスト・コロニアル）の【下地処理】に同じ。

【下塗り】

塗膜防水など、層間プライマーを塗布します。

■ 参考工法

【タスペーサー使用方法】

平板スレート屋根の塗り替え時に必要となる「縁切り」は手間がかかる工程ですが、屋根の通気性を保ち耐久性を高めるためにも、確実な作業が必要となります。

そこで、推奨しているのが、タスペーサーの使用です。タスペーサーを使用すれば、屋根の劣化を防ぎ、通気性を保つことができるだけでなく、作業量も格段に軽減されます。

エスパッター



タスペーサー-02



タスペーサー-03

平板スレート屋根はしっかり「縁切り」しないと、突き合わせ目地部から水が侵入したり、毛細管現象で水平方向から水分が屋根材裏面に吸い込まれてしまい、下地の腐朽や劣化を招きます。

【タスペーサー縁切り工法】

- ①「縁切り」部分のチェックと隙間(縁切り)の清掃・確保。
- ②シーラー、プライマーで下塗り、乾燥。



- ③タスペーサーの挿入。

15cm間隔で差し込む

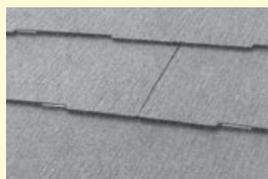


- ④ガイナの塗布(複数回)。

中塗り→上塗り



- ⑤タスペーサーはそのまま抜かずに完了。



外壁 下地処理・下塗り

【下地処理】

洗浄・清掃

高圧洗浄、ケレン清掃で汚れを徹底的に落とし、24時間以上乾燥させてください。

欠損状況、クラック（隙間、ひび割れ）の度合いによって、シーリングや樹脂モルタルなど修理方法を決めます。鋼製面、コンクリート打ち放し面などの平滑面は目荒らしをして、下塗り材が接着しやすいように調整します。

【下塗り】

下地調整後、シーラー、フィラーなどで下塗りします。

*新築は接着力・付着力の強いシーラーが適しています。

*古いモルタル造やRC造のリフォームで、塗布面がひどく痛んでいる場合は、隠ぺい力（古いものをおさえる）に優れた接着力の強いフィラーをおすすめします。

*RC造（鉄筋コンクリート造）モルタル塗りで、モルタルが剥離している場合（浮きがある場合）は、専門業者に相談して適切な処理を行う必要があります。



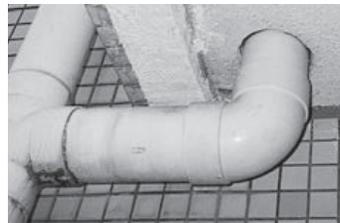
RC（鉄筋コンクリート）の爆裂。



爆裂箇所の斫（はつ）り作業。



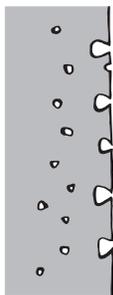
プライマーで下塗りした後、樹脂モルタルを充填し、成形。



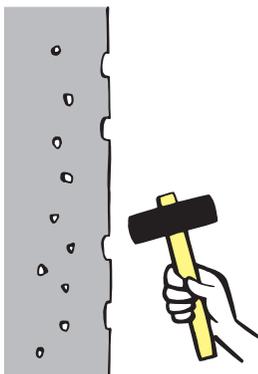
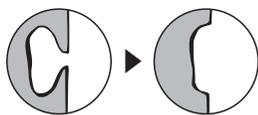
肌合わせした後、上塗りして完成。

■ ジャンカ処理

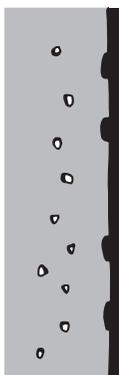
打ち放しのコンクリート外壁については、表面に凹み部などのピンホールやジャンカ等があった場合、処理材にてジャンカ処理をしてから、セメントフィラーまたはカチオンフィラーをコテやゴムベラで埋めるなどで調整します。



表面の穴は小さいが、奥のほうは広がっている。このままでは、フィラーが奥まで入らない空気の膨張により、塗膜に気泡や膨れが発生する。



ハンマーで叩き、穴を潰し広げることにより、フィラーを充填しやすくなる。



コテやゴムベラ、パテベラなどでフィラーをしごく。



ジャンカが発生しているコンクリート壁面。



パテベラで、ジャンカをしごく。



フィラーを下塗りしてジャンカを処理する。

内装(壁・天井) 下地処理・下塗り

● 既存の内装材に施工できる場合

【下地処理】

壁紙やビニールクロスの汚れをとります。

とくにカビは、カビとり剤を使用して、徹底して除去する必要があります。

タバコのヤニは、洗剤などでていねいに拭きとり、その上でヤニ止めシーラーなどを塗布します。

*入隅部は、変成シリコン系コーキングなどの塗布可能なコーキングを使用するなど、塗膜の割れ防止に努めてください。

【下塗り】

下地処理したあとは、シーラーを塗布し、凹みはパテで平らにします。



カビが広がってしまっている状況。徹底して除去する。



● 既存の内装材を剥がす必要のある場合

【下地処理】

壁紙やビニールクロスなどの内装材を剥がすと裏紙があり、きれいにとりきれない場合があります。

この裏紙除去をしっかり行わないと、下塗り後、裏紙が水を含んで膨れてくることがあります。

霧吹きで何回も水を吹きかけ、根気よく除去することが必要になります。

*下地からカビが発生して除去が不可能な場合、クロスやボードを取り替える作業が必要となる場合があります。

【下塗り】

下地処理したあとは、シーラーを塗布し、凹みはパテで平らにします。



* 既存の内装材を剥がす必要のある場合。



既存の内装材は、きれいに剥がす必要がある。



必要に応じて、クロスやボードを張り替える。



張り替えたボードに、パテで下地処理する。



下地処理後、エマルジョンシーラーで下塗り。

② 希釈・攪拌

① 工具に応じて、希釈量が変わります（下表「希釈の目安」参照）。

② 希釈する際は一度に加水せず、少しずつ水道水を加え、工具に応じた濃度に調整してください。

*水道水以外（シンナー・油など）での希釈は厳禁。缶の淵の膜など、乾いてしまった塗材は決して混ぜないようにします。

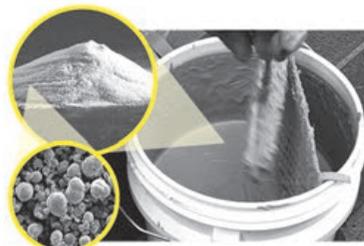
*夏季は乾燥が早いので、水道水を少し多めに、冬季は水道水を少なめに希釈します。

*使用量は、1缶（14kg）で、通常は30～35㎡が標準です。1㎡あたりではガイナは0.4kgの使用となり、1kgで2.5㎡塗れることとなります。

*希釈量は1缶に対して、0～20%の水道水が標準です。

③ 攪拌機で攪拌する時間は、3分程度を目安とします。ガイナには大量の特殊セラミックが含まれています。開缶時には比重の軽いセラミックが浮いていますので、攪拌機で十分に攪拌してください。

*棒などでの攪拌は絶対に避けてください（ガイナの特殊セラミックと樹脂は、一定の圧力がないと混ざらないため、棒などでの攪拌はできません）。



数種類のセラミックが入った液状のガイナ。



◀ 攪拌アタッチメント

攪拌する際は必ず攪拌機を使用する。



少しずつ水を加えながら攪拌。



3分程度、充分に攪拌する。



攪拌が終了し、塗布可能なソフトクリームのような状態となる。

● 希釈の目安

工具の種類	希釈の目安
刷毛	0～10%
ローラー／中毛・長毛	5～10%
ローラー／パターン	0～10%
温風低圧塗装機	10～20%
エアレスガン	10～20%
エアガン	10～20%
コテ	0～3%



③ 塗布

ガイナを一度に厚塗りしますと、亀裂が発生する恐れがあります。

塗布作業は必ず2回以上に分けて行ってください（夏季は乾きが早いので、希釈を多めにして3回以上塗布することをおすすめします）。

*防音が必要な場合は、厚めに塗布します。

*タイル目地等は、目地部にガイナが溜まりやすく亀裂が発生する原因となりますので、必ずハケ等で塗厚調整してください。

*コテ仕上げの場合は、1回目のガイナ塗布をローラーで行うと、施工性・仕上がりが向上します。

*鉄板面にローラーを使用する場合は、捨て塗りをおすすめします。ガイナと水道水を1対1に希釈し、塗布します。



ALCの外壁の中塗り。



ALCの外壁の上塗り。

④ 乾燥・中塗り・上塗り

ガイナを塗り重ねる時は、適切な乾燥時間をもうける必要があります。

● 乾燥時間の目安

温度	湿度	乾燥時間
① 25℃以上	65%以下	1～2時間
② 21℃以上24℃以下	65%以下	3時間
③ 10℃以上20℃以下	65%以下	4～6時間

*寒冷地・夜露の恐れのある地域は早めに塗布を終え、充分な乾燥時間を確保してください。

*氷結には充分注意すること。



吹き付け仕上げの外壁の中塗り。



吹き付け仕上げの外壁の上塗り。

● 推奨工具

工具の種類	品名（メーカー）
刷毛	「塗来 建築用」（大塚刷毛製造）
ローラー	「マルテール砂骨材ローラー」（大塚刷毛製造） 「マルテールDBローラー」（大塚刷毛製造）
エアレス塗装機	「低圧ダイヤフラム式エアレス TB-8、TB-9」（精和産業） 上記塗装機の併用ガン「SG-24」「TPG-1」（精和産業）
温風低圧塗装機	「ABAC SG-2500 ガイナセット」（エムオースプレーイング社）

下地処理仕様例

用途			種類	
外壁	コンクリート モルタル	下塗り材（水性）	弾性塗材対応型水性シーラー	
			水性浸透性カチオンシーラー	
		下地調整材	水性反応型サーフェイサー	
			有機系	合成樹脂エマルジョン系下地調整塗材
	無機系	セメント系下地調整塗材		
タイル	特殊アクリルカチオン系エマルジョン			
屋根・ 屋上	カラーベスト・コロニアル		アクリルシリコン樹脂下塗り材	
			(ポリマー) セメント系下地調整材	
床面	コンクリート・モルタル・ アスコン		アクリルエマルジョン系プライマー	
			水系防塵床用下塗り材（含浸透性保有材）	
鉄鋼 構造面	トタン板・折板		水性系	特殊変性アクリル樹脂系水性錆止め塗材
			弱溶系	ターベン可溶型変性エポキシ錆止め塗材
金属面	軽金属・亜鉛引・鉄鋼板		金属表面処理材 (エッチングプライマー変性エポキシ等)	
	ガルバリウム 鋼板	カラー		
		無地		
FRP・施釉瓦面			溶剤型合成樹脂系塗材	
ガラス面			溶剤型合成樹脂系塗材	
シーリング汚染防止（シリコンを除く）			シーリング可塑剤移行防止塗材	
木部			水性二重反応硬化形下塗り材	
内壁	プラスター ボード面	目地ジョイント	グラスファイバー製目地テープ	
		パテ面・ボード面	特殊アクリル樹脂系エマルジョン下地調整材	
	クロス面		室内環境対応型下塗り材	
	珪酸カルシウム板面		特殊変性エマルジョン樹脂系シーラー	

* 塗布施工面の下地の状況を判断し、適正な製品を選択することが大切です。

Q1 シーラーやプライマーは何を使用すればいいですか？

A まず、下地の材質や状況に合った下地調整を行うことが大切です。その上で、適切なシーラーやプライマーを選択してください。詳しくは、左ページの「下地処理仕様例」をご参照ください。

Q2 ガイナを塗ってから、効果が出るまで時間がかかるというのはなぜですか？

A ガイナはより効果を高めるため、乾燥と共に内部に含まれるセラミックが塗膜表面に集結し、塗膜全体をセラミックで覆うようにして塗膜（効果を発揮する膜）を完成させます。ガイナは塗布直後から効果を発揮しはじめますが、乾燥後（3週間～3カ月）の状態になることで十分な性能を発揮するという性質があります。

Q3 ガイナは内装に塗布できますか？

A 内装に塗ることができます。内装用ガイナは、シックハウスのおもな原因とされているホルムアルデヒドに関して、ホルムアルデヒド放散等級区分の最高評価である、F☆☆☆☆を取得しています。

Q4 ガイナを外部に塗布したとき、室内が夏に涼しくなるのなら、冬は寒くならないのでしょうか？

A ガイナは、屋根・外壁に塗布することで、夏季は太陽の影響を抑え室内を涼しい環境にし、また冬季は断熱の性能を発揮し、室内の暖かさが屋根・外壁から逃げるのを抑えるため、年間を通してその効果を発揮します。

Q5 外壁に塗った場合と室内の壁や天井に塗った場合のそれぞれの効果の違いを教えてください。

A 夏季の暑さ、冬季の寒さへの対応としては、ガイナは特長として、外部・内装どちらに塗布しても年間を通して効果を発揮しますが、夏季の暑

さ対策としては外部への塗布、冬季の暖房効率の上昇効果としては内装に使用することで、より高い効果を得ることができます。

Q6 ニオイを抑える原理を簡単に教えてください。

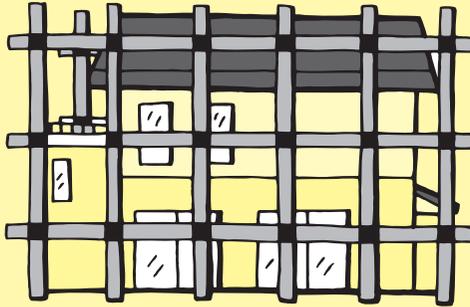
A ニオイについては、帯電防止効果とマイナスイオン効果の2つの機能により効果を発揮します。【帯電防止効果】壁や天井等にニオイや汚れが付着するメカニズムは、壁・天井が静電気を帯びることによって、ニオイ・汚れを引き付けてしまう、ということが一因です。ガイナは塗膜として静電気を帯びない性質を持たせることで、ニオイ・汚れが付着しにくいようにしています。【マイナスイオン効果】ニオイ物質とは通常、空気との摩擦・電気製品から発する電磁波等により、静電気を帯びることによって空気中で反発を繰り返し、いつまでも浮遊できる状態になります（プラスイオン化している状態）。ガイナを塗布することにより、室内がマイナスイオン優位の環境になり、プラスイオン化したニオイ物質を中和し、浮遊できなくすることで消臭をします。

Q7 塗り替えを行う年数の目安は？ また通常の塗料と比較してどのくらい長持ちしますか？

A ガイナは特殊セラミックを塗料化したことにより優れた耐久性があり、塗り替えの目安は15～20年となります。一般的に、塗装の塗り替えの目安は、5～8年程度とするものが大半です。

Q8 汚れたり傷ついたりしたら、どのように手入れをすればいいですか？

A ガイナを塗った外壁が汚れた場合、水洗いで清掃できます。ガイナ塗膜自体の付着力は強いのですが、ブラシ等で擦る際は塗膜を傷つけないよう加減してください。もし塗装面に傷がついた時は、補修塗りを行います。補修塗りの方法等に関しては、詳しくはメーカー及び提携施工店にご相談ください。



管理にあたっての注意事項

- 施工に関して不明な点などがございましたら、メーカー及び提携施工店にお問い合わせください。
- 品質・性能確保のため、製造後3カ月以内に使い切ってください。
- 塗装作業中を含め、日光の直射を避けて涼しい所で保管してください。
(35℃以下、+5℃以上)
- 1缶を使い切る前に作業を中断する場合は、
ビニールで塗材の表面を密着させてしっかり覆い、ふたをしてください。
- 缶の淵の膜、乾いた塗材は混ぜないでください。
- 缶を破棄する際は、中身を使い切って、
産業廃棄物として認可業者に処理を委託してください。
- 白濁した水は、下水、河川などに流さないように、固めて処理してください。