

HIGH TECHNOLOGY

ハイテクノロジーの次世代無機ハイブリッド塗料

次世代まで続く、美しい家を保つために。

日々、紫外線や雨風等の厳しい環境条件に
さらされる家を守り続ける
次世代無機ハイブリッド塗料。

劣化への圧倒的な強さと、しなやかさを兼ね備えた塗料は、
家を永く守り続ける。

10年、20年後もその価値を高く保ち続ける家へ。



屋根・外壁の劣化要因は
太陽光(紫外線・熱)、雨、汚れなど

永く家を守るために必要な
耐候性、低汚染性、遮熱性に優れた

「無機ハイブリッドシリーズ」

超耐候性

ガラスや鉱物と同じ無機成分を約60%含むため、紫外線による劣化に非常に強く長期間美しい外観を保ちます。

柔軟性

無機と有機のハイブリッド技術によりキズに強い高硬度でありながらも、しなやかで割れにくい塗膜の形成に寄与します。

高硬度

フッ素塗料を上回る硬い塗膜は
キズに強く、塗膜表面を美しく保ちます。

低汚染性

水に馴染みやすい塗膜が汚れを雨で洗い流し、
汚れの付着を防ぎます。

遮熱性

熱を効果的に反射する顔料を使用することで太陽光の
熱エネルギーの吸収を抑えることに成功。
屋根表面の温度上昇を抑え、室内環境を快適にします。

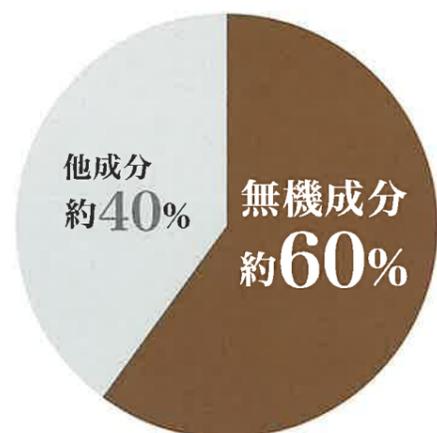
※無機ハイブリッドコートJY-IRのみ

無機ハイブリッドシリーズの価値

圧倒的な「無機成分」の含有量

無機成分には塗膜の主な劣化要因である紫外線に分解されにくく、劣化しづらいという優れた性質があります。その無機成分を約60%含有したのが無機ハイブリッドシリーズ。劣化しにくく、長期間美しい外観を保ちます。

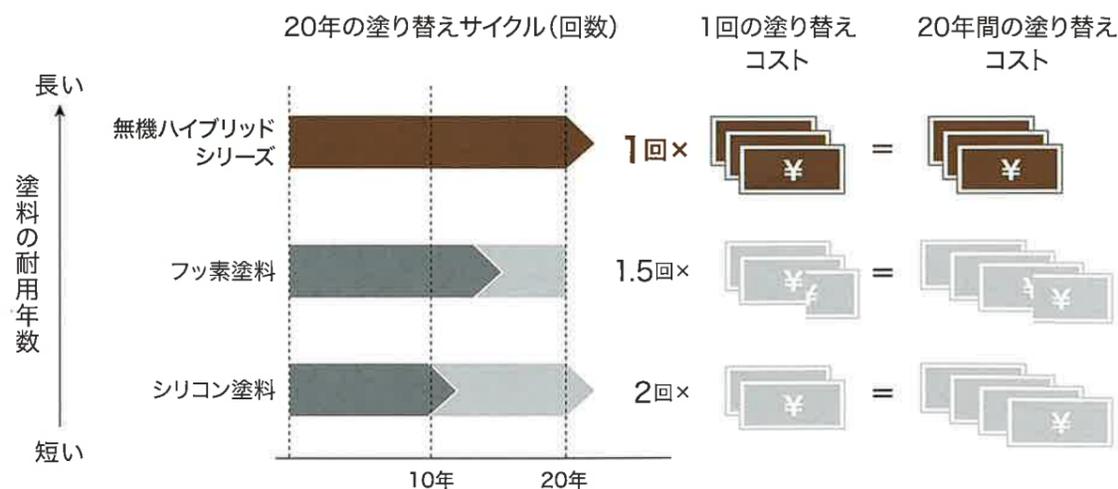
無機ハイブリッドシリーズは
無機成分 約**60%**含有



※乾燥した塗膜に対する無機含有量です。
※無機含有量は、無機結合材と無機顔料(酸化チタンなど)を含んだ量を指します。

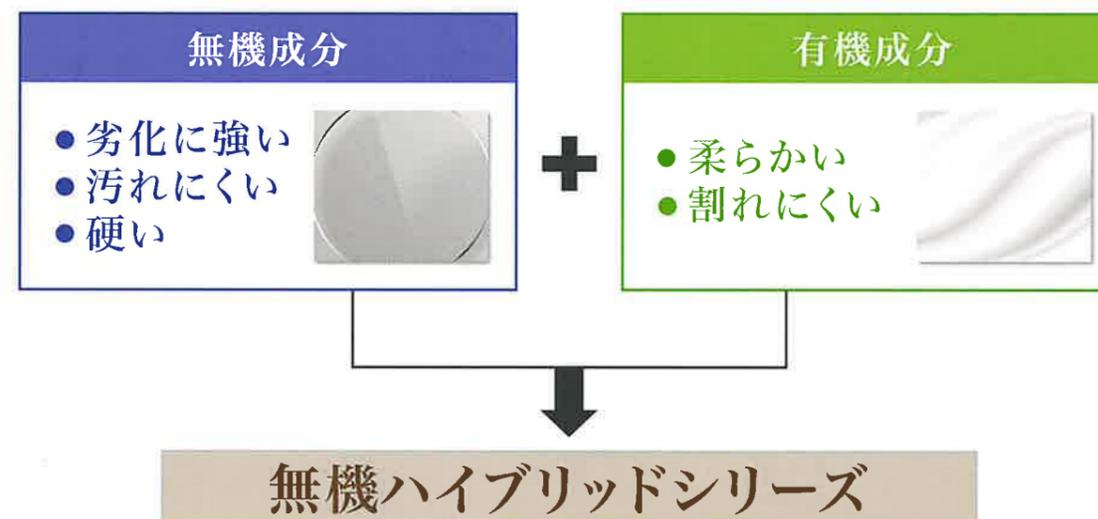
ライフサイクルコスト

無機成分を豊富に含むことにより圧倒的な耐候性を実現しました。20年以上もの間、お住まいを美しく守り続けるため、塗り替え周期が長く、長期的に見ると、優れたコストパフォーマンスと圧倒的なライフサイクルコストの低減に寄与します。



無機と有機の理想的なバランス

無機塗料は紫外線による影響を受けづらく、劣化に非常に強い性質を持つ無機成分が含まれています。しかし、無機成分だけでは、強い塗料は生まれません。なぜなら無機成分には、塗膜が硬く、割れやすいという弱点があるから。その弱点を解決するために、なくてはならないのが有機成分のしなやかさです。無機と有機の理想的なバランスにこだわった結果、劣化に強くしなやかさを兼ね備えた「無機ハイブリッドシリーズ」が生まれました。



無機成分とは？

ガラスや鉱石など紫外線により分解されない性質を持つ物質のこと。無機成分が主成分の「ガラス」は劣化しづらく、何十年後も水で洗い流すだけで美しく維持することができます。

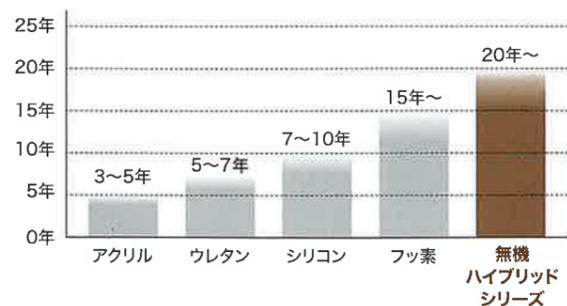
無機ハイブリッドシリーズは、無機成分の配合によりガラスのように劣化しづらく、美しい外観を維持することが可能です。



超耐候性 住まいを美しく守り続ける

最高ランクの耐候性

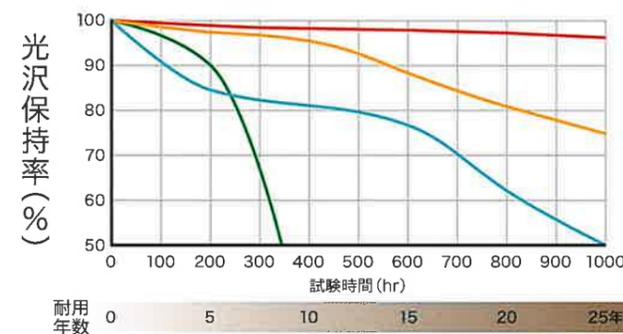
塗料には様々な種類がありますが、その中でも「無機ハイブリッドシリーズ」は期待耐用年数20年以上。お住まいを長期にわたり守り続けます。



20年以上経過しても、光沢保持率80%以上

外壁塗装の劣化で塗り替えの目安のひとつが「光沢」の低下。その「光沢」を20年後も、80%以上保持できるのが無機ハイブリッドシリーズです。美しい外観を、長期間維持することが可能です。

■メタルハライドランプ式/促進耐候性試験(スーパーUV)



- 無機ハイブリッドシリーズ
- 水系フッ素樹脂塗料
- 水系シリコン樹脂塗料
- 水系ウレタン樹脂塗料

※あくまで試験環境下における実測値であり、耐候性を保証するものではありません。実際の自然ばく露環境下では、下地の状態、施工方法、気象条件等により耐候性は異なる場合があります。※測定値をもとに、グラフをなだらかに調整しています。

過酷な自然環境でも、長期間耐候性を維持

紫外線が非常に強い宮古島での屋外自然ばく露試験において、長期間耐候性を維持することが実証されています。塗膜の劣化は、塗膜内の顔料が表面化しチョーキングの発生、光沢の低下へと進行します。無機ハイブリッドシリーズは一般塗料と比較して長期間耐候性を維持するため、塗膜の劣化を抑制します。

■沖縄県(宮古島)での7年ばく露の試験体比較

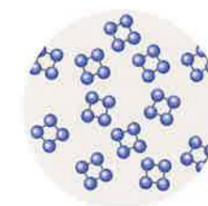


※塗膜を手で触って白い粉状のものが付着する(チョーキング)場合、樹脂の劣化が進行している状態となります。

無機ハイブリッドシリーズが超耐候である理由

劣化に強い無機成分の含有率が高い

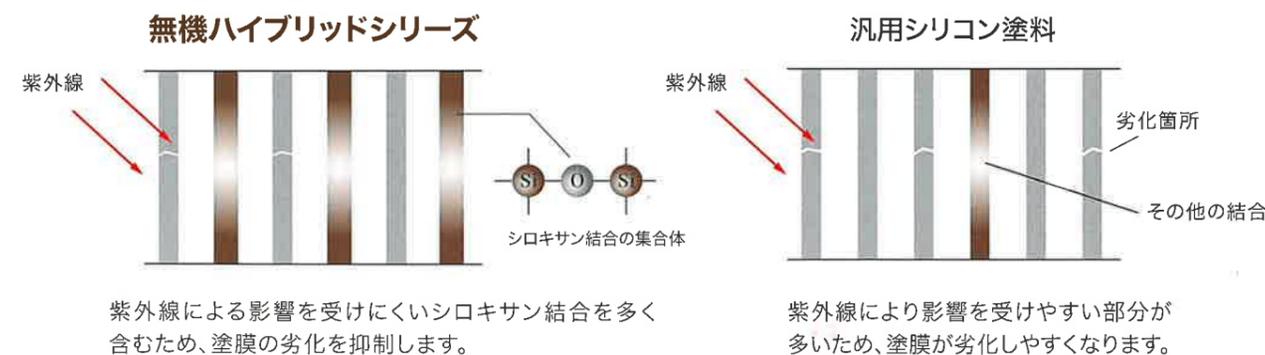
無機ハイブリッドシリーズは、無機成分を約60%配合。この含有率は非常に高い数値で、耐候性が非常に優れていることを示しています。紫外線からの影響を受けづらく、劣化に強いいため、屋根・外壁を長期間美しく守ります。



無機ハイブリッドシリーズ
無機成分含有率
約60%

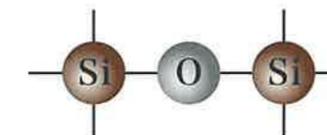
無機成分は、劣化に強い結合を多く含む樹脂

無機ハイブリッドシリーズに配合されている無機成分は分子の結合が非常に強く安定しています(シロキサン結合)。強い結合が多いことで、紫外線の影響を受けにくい強固な塗膜を形成し、美しく劣化しづらい屋根・外壁を保ちます。



シロキサン結合

ケイ素(Si)と酸素(O)による結合。ガラスや珪石などの無機物と同じ構造で、結合エネルギーが非常に高く、紫外線などの劣化要因に対して高い耐候性を発揮します。



無機ハイブリッドシリーズの強さは、 硬さと柔らかさのバランスです。

柔軟性 塗膜のひび割れリスクを低減

有機成分を配合することで、無機成分の弱点であった割れやすさを低減。硬度はそのままに、割れの起きにくいしなやかな塗膜を形成します。



高硬度 硬い塗膜がキズを防ぎ、表面を美しく保つ

樹脂同士が強固に結びつき、緻密で強靱な塗膜を形成。そのため、キズがつきにくく、美しい外観を長期的に保つことが可能です。

試験結果

無機ハイブリッドシリーズを塗布した塗面に鉛筆で傷をつける「鉛筆引っかき硬度試験」を行いました。フッ素塗料と比べると、高い硬度の鉛筆でもキズがつきにくいことがわかります。

■鉛筆引っかき硬度試験使用器具

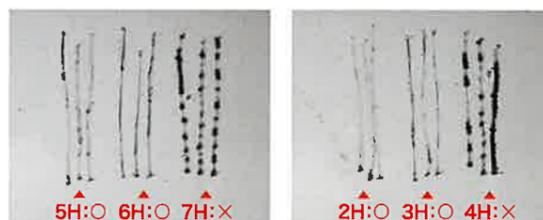


①オールグッド社製JIS規格対応鉛筆硬度試験機
②一般財団法人日本塗料検査協会試験用鉛筆

■塗膜硬度(鉛筆引っかき硬度試験結果)

	無機ハイブリッド ウォールJY	無機ハイブリッド コートJY-IR
試験結果	6H	6H

無機ハイブリッドシリーズ 水性フッ素塗料



鉛筆の硬度: 2H<3H<5H<6H

無機ハイブリッドシリーズは、水性フッ素塗料より優れた塗膜の硬さが証明されています。

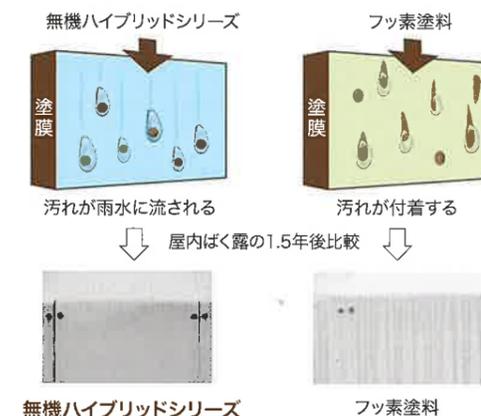
低汚染性 付着した汚れを雨水で洗い流すセルフクリーニング効果

親水性(水に馴染みやすい性質)に富んだ塗膜表面が形成され、付着した汚れを雨水で洗い流します。

実際の屋外環境でも、
圧倒的な汚れにくさを実証。

無機ハイブリッドシリーズと他社塗料を塗布した鉄板を屋外に設置し、経過観察を行ないました。無機ハイブリッドシリーズは他社塗料と比較して美しさを維持しています。

■セルフクリーニングイメージ



試験結果

カーボンブラック分散水を使った過酷な試験で、
汚れにくさが証明されています。

カーボンブラック分散水※で、「無機ハイブリッドシリーズ」を塗布した板を汚し、水で流して、どのくらい汚れが落ちたかを計測する試験を行ないました。

※カーボンブラックとは?... 排気ガスなどに含まれる、汚れの主成分となる物質のこと。粒子が細かく雨水では落ちにくい性質があります。

■防汚材料評価促進試験(1)※1

L*値: 明るさを表す単位 ΔL: 明度の差

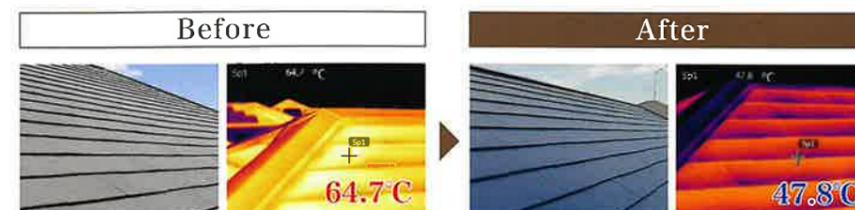
	無機ハイブリッド シリーズ	A社 一般 シリコン塗料	B社 低汚染 シリコン塗料	C社 低汚染ナノ シリコン塗料	D社 低汚染 フッ素塗料	E社 低汚染 無機塗料	F社 光触媒 塗料※2
汚染前L*値	96.7	97.7	98.8	98.3	97.2	98.4	94.6
汚染後L*値	88.2	50.8	70.0	35.1	51.2	78.6	55.3
ΔL	-8.5	-46.9	-28.8	-63.2	-46.0	-19.8	-39.3

※1: 土木研究センターの試験に基づき、社内にて試験を実施。 ※2: 光触媒塗料の数値は光の作用が働いていない状態の数値です。

無機ハイブリッドシリーズは、他塗料と比較して、汚れが付着しにくいことがわかります。

遮熱性 屋根表面温度と室内温度の上昇を抑える ※無機ハイブリッドコートJY-IRのみ

無機ハイブリッドコートJY-IRは、遮熱顔料を配合することにより、温度上昇の原因となる近赤外線を効果的に反射し太陽熱の吸収を抑制、室内温度の上昇を抑えます。*



施工後、外気温が1°C上昇したにも関わらず、屋根表面温度は約**17°C**下がりました。

※建物構造、断熱構造、開口部(ガラス窓)の大きさ・数によって温度変化の程度に差が出ます。

屋根用



無機ハイブリッドコートJY 弱溶剤形二液屋根用変性無機系上塗材

【対応素材】セメント瓦・カラーベスト・モニエル瓦・金属屋根(カラー鋼板※・アルミニウム・ガルバリウム鋼板・ステンレス)・各種旧塗膜 ※フッ素鋼板は除く

【試験結果】■『容器の中の状態』『塗装作業性』『乾燥時間』『塗膜の外観』『耐候性』『耐アルカリ性』『耐湿潤冷熱繰り返し性』全て合格(参考試験方法:JIS K 5600 塗料一般試験方法)

【製品データ】荷姿:12kgセット(A液:10kg、B液:2kg)、6kgセット(A液:5kg、B液:1kg) 可使用時間:5時間以内(23℃) 希釈:0~2ℓ(アステックシンナー-DX)※12kg1セットあたり

艶:艶有 色:屋根用10色限定 塗布量:0.25~0.35kg/m²

◆セメント瓦・カラーベストの標準施工仕様

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	HBプライマー-JY-IR A液	7kg	7	0~1ℓ (アステックシンナー-DX)	0.10~0.15kg/m ²	1	-	3時間以上 5日以内	-	ローラー/ エアレス
	HBプライマー-JY-IR B液	1kg	1							
上塗	無機ハイブリッドコートJY A液	10kg	5	0~2ℓ (アステックシンナー-DX)	0.25~0.35kg/m ²	2	16時間以上 7日以内	-	24時間以上	ローラー
	無機ハイブリッドコートJY B液	2kg	1							

◆モニエル瓦の標準施工仕様

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	エポキシ樹脂シーラープライマー-JY A液	12.5kg	5	-	0.20~0.34kg/m ²	1~2	3時間以上 7日以内	3時間以上 7日以内	-	ローラー/ エアレス
	エポキシ樹脂シーラープライマー-JY B液	2.5kg	1							
上塗	無機ハイブリッドコートJY A液	10kg	5	0~2ℓ (アステックシンナー-DX)	0.25~0.35kg/m ²	2	16時間以上 7日以内	-	24時間以上	ローラー
	無機ハイブリッドコートJY B液	2kg	1							

◆金属屋根(カラー鋼板※・アルミニウム・ガルバリウム鋼板・ステンレス)の標準施工仕様 ※フッ素鋼板は除く

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	サーモテックメタルプライマー	16kg	-	0.8~1.6ℓ (アステックシンナー-DX)	0.13~0.15kg/m ²	1	-	4時間以上 7日以内	-	ローラー/ エアレス
上塗	無機ハイブリッドコートJY A液	10kg	5	0~2ℓ (アステックシンナー-DX)	0.25~0.35kg/m ²	2	16時間以上 7日以内	-	24時間以上	ローラー
	無機ハイブリッドコートJY B液	2kg	1							

【下地調整】
・劣化し脆弱な部分及び錆等は、ディスクサンダー、スクレーパー等により除去する。
・漏水箇所は予め水が浸入しないように処置し、汚れ、付着物、油脂類等を高圧洗浄、スクレーパーやシンナー等で除去する。
・塗装する下地は、清浄かつ、十分に乾燥させる。
・劣化したシーリング材は全て撤去し、新規シーリング材で打ち替える。

【施工上の注意】
・雨・強風・結露等の悪天候及びこれらが予想される場合には施工は避けてください。
・5℃以下、湿度85%以上の施工は避けてください。
・使用する前に塗料を十分に攪拌してください。
・左記塗布量及び塗回数は下地の材質・状態等で増える場合があります。
・シーリング目地に塗装した場合、動きに追従できず塗膜がひび割れることがあります。
・調合後15~20分程度熟成させてから使用してください。
・色によっては色ムラが出る場合があります。
・溶剤系塗料では火災・中毒等のおそれがあるため、保管・取扱いには十分に注意してください。



無機ハイブリッドコートJY-IR 弱溶剤形二液屋根用遮熱変性無機系上塗材

【対応素材】セメント瓦・カラーベスト・モニエル瓦・金属屋根(カラー鋼板※・アルミニウム・ガルバリウム鋼板・ステンレス)・各種旧塗膜 ※フッ素鋼板は除く

【試験結果】■JIS K 5675 屋根用高日射反射率塗料『容器の中の状態』『表面乾燥性』『塗膜の外観』『日射反射率』『耐おもり落下性(デュボン式)』『耐候性』『耐アルカリ性』『耐湿潤冷熱繰り返し性』『付着性』『屋外曝露耐候性』全て合格(参考試験方法:JIS A 6909 建築用仕上塗料『湿冷繰り返し』合格)

【製品データ】荷姿:12kgセット(A液:10kg、B液:2kg)、6kgセット(A液:5kg、B液:1kg) 可使用時間:2時間以内(25~35℃)、4時間以内(5~25℃) 希釈:0~2.4ℓ(アステックシンナー-DX)※12kg1セットあたり

艶:艶有 色:屋根用10色限定 塗布量:0.30~0.35kg/m²

◆セメント瓦・カラーベストの標準施工仕様

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	HBプライマー-JY-IR A液	7kg	7	0~1ℓ (アステックシンナー-DX)	0.10~0.15kg/m ²	1	-	3時間以上 5日以内	-	ローラー/ エアレス
	HBプライマー-JY-IR B液	1kg	1							
上塗	無機ハイブリッドコートJY-IR A液	10kg	5	0~2.4ℓ (アステックシンナー-DX)	0.30~0.35kg/m ²	2	16時間以上 7日以内	-	24時間以上	ローラー
	無機ハイブリッドコートJY-IR B液	2kg	1							

◆モニエル瓦の標準施工仕様

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	エポキシ樹脂シーラープライマー-JY A液	12.5kg	5	-	0.20~0.34kg/m ²	1~2	3時間以上 7日以内	3時間以上 7日以内	-	ローラー/ エアレス
	エポキシ樹脂シーラープライマー-JY B液	2.5kg	1							
上塗	無機ハイブリッドコートJY-IR A液	10kg	5	0~2.4ℓ (アステックシンナー-DX)	0.30~0.35kg/m ²	2	16時間以上 7日以内	-	24時間以上	ローラー
	無機ハイブリッドコートJY-IR B液	2kg	1							

◆金属屋根(カラー鋼板※・アルミニウム・ガルバリウム鋼板・ステンレス)の標準施工仕様 ※フッ素鋼板は除く

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	サーモテックメタルプライマー	16kg	-	0.8~1.6ℓ (アステックシンナー-DX)	0.13~0.15kg/m ²	1	-	4時間以上 7日以内	-	ローラー/ エアレス
上塗	無機ハイブリッドコートJY-IR A液	10kg	5	0~2.4ℓ (アステックシンナー-DX)	0.30~0.35kg/m ²	2	16時間以上 7日以内	-	24時間以上	ローラー
	無機ハイブリッドコートJY-IR B液	2kg	1							

【下地調整】
・劣化し脆弱な部分及び錆等は、ディスクサンダー、スクレーパー等により除去する。
・漏水箇所は予め水が浸入しないように処置し、汚れ、付着物、油脂類等を高圧洗浄、スクレーパーやシンナー等で除去する。
・塗装する下地は、清浄かつ、十分に乾燥させる。
・劣化したシーリング材は全て撤去し、新規シーリング材で打ち替える。

【施工上の注意】
・雨・強風・結露等の悪天候及びこれらが予想される場合には施工は避けてください。
・5℃以下、湿度85%以上の施工は避けてください。
・使用する前に塗料を十分に攪拌してください。
・左記塗布量及び塗回数は下地の材質・状態等で増える場合があります。
・シーリング目地に塗装した場合、動きに追従できず塗膜がひび割れることがあります。
・調合後15~20分程度熟成させてから使用してください。
・色によっては色ムラが出る場合があります。
・溶剤系塗料では火災・中毒等のおそれがあるため、保管・取扱いには十分に注意してください。

外壁用



無機ハイブリッドウォール 水性形二液外壁用変性無機系上塗材

【対応素材】コンクリート・モルタル・ALC・窯業系サイディング・金属サイディング(カラー鋼板※1・ガルバリウム鋼板・ステンレス・アルミニウム)・波形スレート(外壁)※2・各種旧塗膜 ※1:フッ素鋼板を除く ※2:高圧洗浄有り

【試験結果】■『ボットライフ』『重ね塗り適合性』『耐屈曲性(タイプ1)』『耐おもり落下性(デュボン式)』『鉛筆引っかき硬度』『付着性』全て合格(参考試験方法:JIS K 5600 塗料一般試験方法) ※艶有のみ ■JIS K 5660 つや有合成樹脂エマルジョンペイント『容器の中の状態』『低温安定性』『塗装作業性』『乾燥時間』『塗膜の外観』『重ね塗り率』『鏡面光沢度』『耐候性』『耐アルカリ性』『耐洗浄性』『耐湿潤冷熱繰り返し性』全て合格 ※艶有のみ ■『耐酸性』社内試験合格 ■『耐雨筋汚染性』合格(参考試験方法:NSKS-013 塗膜の雨筋汚れ評価試験方法) ※艶有のみ

【製品データ】荷姿:16kgセット(A液:15kg、B液:1kg)、3.2kgセット(A液:3kg、B液:0.2kg) 可使用時間:3時間以内(25~35℃)、5時間以内(15~25℃)、8時間以内(5~15℃) 希釈:0~1.6ℓ(清水)※16kg1セットあたり

艶:艶有、3分艶 色:68色+特別色対応可 塗布量:0.25~0.35kg/m²

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	別途仕様書参照									
上塗	無機ハイブリッドウォールA液	15kg	15	0~1.6ℓ (清水)	0.25~0.35kg/m ²	2	2時間以上	-	24時間以上	ローラー
	無機ハイブリッドウォールB液	1kg	1							

【下地調整】
・劣化し脆弱な部分及び錆等は、ディスクサンダー、スクレーパー等により除去する。
・漏水箇所は予め水が浸入しないように処置し、汚れ、付着物、油脂類等を高圧洗浄、スクレーパーやシンナー等で除去する。
・塗装する下地は、清浄かつ、十分に乾燥させる。
・劣化したシーリング材は全て撤去し、新規シーリング材で打ち替える。

【施工上の注意】
・調合後15~20分程度熟成させてから使用してください。
・色によっては色ムラが出る場合があります。
・雨・強風・結露等の悪天候及びこれらが予想される場合には施工は避けてください。
・5℃以下、湿度85%以上の施工は避けてください。
・使用する前に塗料を十分に攪拌してください。
・上記塗布量及び塗回数は下地の材質・状態等で増える場合があります。
・ウォールローラー施工の場合、塗回数が増えることがありますのでご注意ください。
・シーリング目地に塗装した場合、動きに追従できず塗膜がひび割れることがあります。
・無機ハイブリッドウォール3分艶では塗装後数日間(23℃)艶が残りますが、徐々に本来の艶感に落ち着きます。



無機ハイブリッドウォールJY 弱溶剤形二液外壁用変性無機系上塗材

【対応素材】コンクリート・モルタル・ALC・窯業系サイディング・金属サイディング(カラー鋼板※1・ガルバリウム鋼板・ステンレス・アルミニウム)・波形スレート(外壁)※2・各種旧塗膜 ※1:フッ素鋼板を除く ※2:高圧洗浄有り

【試験結果】■『容器の中の状態』『塗装作業性』『乾燥時間』『塗膜の外観』『ボットライフ』『低温安定性』『重ね塗り適合性』『重ね塗り率』『鏡面光沢度』『耐屈曲性(タイプ1)』『耐おもり落下性(デュボン式)』『鉛筆引っかき硬度』『付着性(クロスカット法)』『耐水性』『耐酸性』『耐アルカリ性』『耐湿潤冷熱繰り返し性』全て合格(参考試験方法:JIS K 5600 塗料一般試験方法) ■『耐汚染性(強制汚染)』合格(参考試験方法:土木用防汚材料評価促進試験)

【製品データ】荷姿:12kgセット(A液:10kg、B液:2kg)、6kgセット(A液:5kg、B液:1kg) 可使用時間:5時間以内(23℃) 希釈:0~2ℓ(アステックシンナー-DX)※12kg1セットあたり

艶:艶有 色:68色+特別色対応可 塗布量:0.25~0.35kg/m²

工程	製品名	荷姿	調合比	希釈	塗布量	塗回数	施工間隔(25℃)			塗装法
							工程内	工程間	最終養生	
下塗	別途仕様書参照									
上塗	無機ハイブリッドウォールJY A液	10kg	5	0~2ℓ (アステックシンナー-DX)	0.25~0.35kg/m ²	2	16時間以上	-	24時間以上	ローラー
	無機ハイブリッドウォールJY B液	2kg	1							

【下地調整】
・劣化し脆弱な部分及び錆等は、ディスクサンダー、スクレーパー等により除去する。
・漏水箇所は予め水が浸入しないように処置し、汚れ、付着物、油脂類等を高圧洗浄、スクレーパーやシンナー等で除去する。
・塗装する下地は、清浄かつ、十分に乾燥させる。
・劣化したシーリング材は全て撤去し、新規シーリング材で打ち替える。

【施工上の注意】
・調合後15~20分程度熟成させてから使用してください。
・色によっては色ムラが出る場合があります。
・雨・強風・結露等の悪天候及びこれらが予想される場合には施工は避けてください。
・5℃以下、湿度85%以上の施工は避けてください。
・使用する前に塗料を十分に攪拌してください。
・上記塗布量及び塗回数は下地の材質・状態等で増える場合があります。
・ウォールローラー施工の場合、塗回数が増えることがありますのでご注意ください。
・シーリング目地に塗装した場合、動きに追従できず塗膜がひび割れることがあります。

●製品については下記までお問合せください。