ASTEC PAINTS

製造・販売元 株式会社 アステックペイント

本 社 〒811-2233 福岡県福岡市博多区博多駅東3-14-1 9F

astecpaints.jp

アステックペイントは2020年で、創立20周年を迎えました。家に関するお客様のお困りごとをいち早く解決し、塗料を迅速にお届けできるように全国に4つの営業所と、2つの工場を設立し体制を整えてまいりました。2019年度以降は住宅市場における遮熱塗料シェアで4年連続1位を獲得。これからも、より良い塗料を日本全国の皆様にお届けできるよう、私たちは日進月歩で進化してまいります。



ペイント&コーティング ジャーナル 第3479号
「屋根用・遮熱塗料特集」より

伸びる塗膜が、雨水からお住まいを永く守る。

超 防 水 性



水性形一液外壁用防水遮熱ピュアアクリル系上塗材

EC-5000PCM-IR



超 防 水 性

EC-5000PCM-IR

お住まいは生活の基本となる場所です。

健やかな毎日をすごすためには、お住まいの健康を維持しなければなりません。
そのためには、お住まいを紫外線や雨水からしっかりと守ることが、とても大切なのです。

日本は、年間を通して雨が降りやすい風土のため、特に雨水からの保護が重要です。
そこで、日本のお住まいを雨水から守り、長寿命化させるために、
約600%伸びる塗料が誕生しました。

雨漏りの原因となるひび割れが発生しやすいモルタル・ALC・コンクリートの
お住まいの保護にはEC-5000PCM-IRが最適です。

超防水性と高耐候性で長期にわたって
モルタル・ALC・コンクリートのお住まいを守る

EC-5000PCM-IR





超防水性

約600%の伸長性を持つ塗膜が雨水の浸入を抑制します。



高耐候性

紫外線に破壊されにくいピュアアクリル樹脂の採用で15年以上の高い耐候性を発揮します。



遮 熱 性

近赤外線をナノセラミック粒子と顔料で効果的に反射し室内温度の上昇を抑制します。

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

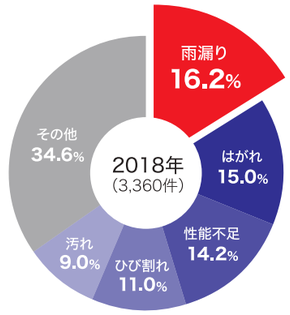
モルタル・ALC・コンクリートのお住まい メンテナンスには「高い防水性と耐候性」

お住まいの主な劣化要因は「雨漏り」。放置し続けるとお住まい全体の劣化に繋がる可能性も。

「雨漏り」は最も多く発生しているお住まいの劣化の要因です。
外壁・屋根材の劣化やひび割れからの雨水の浸入によって引き起こされます。

外壁材のひび割れ等の症状を放置し、雨漏りが進行するとお住まい全体の劣化に繋がることもあります。「雨漏り」の予防のためには塗装による定期的なメンテナンスが重要です。

■相談件数の多い不具合部分（戸建住宅）



※()内はリフォーム相談件数
※データ出典：住宅相談統計2018
（公益財団法人 住宅リフォーム・紛争処理支援センター）

建物に加わる力・経年劣化で起こる劣化症状


外壁表面のみのひび割れ


外壁内部からのひび割れ

ひび割れからの雨水の浸入で起こる劣化症状


外壁材の剥落


建物内部の腐食

ひび割れが発生しやすいモルタル・ALC・コンクリートのお住まいには「高い防水性と耐候性」を有する塗料での塗装を。

モルタル・ALC・コンクリート外壁のような、水分の影響を受けやすく、
ひび割れが生じやすい外壁材は塗膜によって雨水から保護されています。
雨漏りの抑制のためには、高い耐候性と防水性を有する塗料で
外壁材を雨水から保護する必要があります。

の健康維持には「雨漏り」対策が重要。を有する塗料がおすすめ。

各種外壁の劣化症状 ～モルタル・ALC・コンクリート～

モルタル外壁の場合

モルタルは吸水性が高く、雨水を吸収し続けると強度が低下します。
劣化が進むと防湿フィルムや透湿防水シートの劣化により、
室内に結露やカビが発生しやすくなります。


雨漏りにつながるモルタルの
ひび割れ

ALC外壁の場合

ALCパネルは吸水性が高く、
雨水を吸収し続けると強度・断熱性・調湿性が低下します。
劣化が進むと雨漏りやカビの原因となり、
最終的に建物全体の劣化に繋がります。

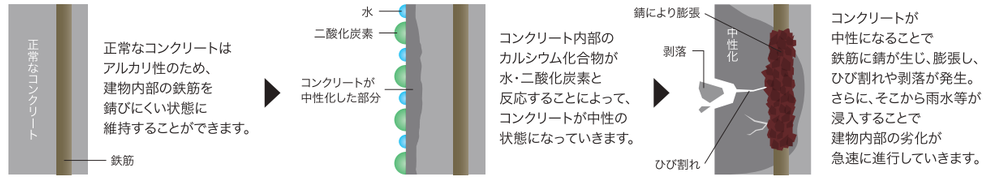

雨漏りにつながるALCの
ひび割れ

コンクリート外壁の場合

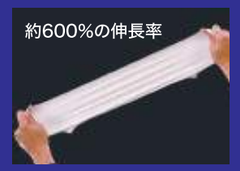
コンクリートは雨水にさらされ続けると、中性化が進行し、
内部の鉄部が膨張することで、ひび割れが発生します。
劣化が進むと外壁の一部が剥落するなど、生活に危険を及ぼします。


剥落につながるコンクリートの
ひび割れ

中性化のメカニズム



EC-5000PCM-IRは超防水性と高耐候性で長期にわたってお住まいを保護します。





EC-5000PCM-IRは約600%の伸長性を有し、塗膜がひび割れに追随するため、ひび割れからの雨水の浸入を抑制します。

※動きの程度によっては、追随しない場合があります。
（地震による強い揺れ等）





PROOF

超防水性

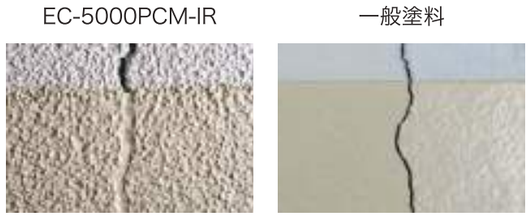
約600%の伸長性

塗膜が伸長するため雨水の進入経路となる
ひび割れの表面化を抑制します。

高い防水性によりモルタル・ALC・コンクリートの劣化を抑制し、お住まいの長寿命化を実現！

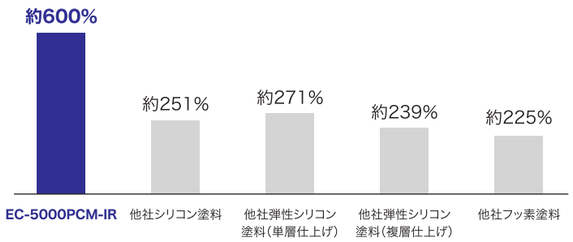
お住まいは絶えず振動などの動きを受け続けているため、外壁にひび割れが発生することがあります。一般塗料の場合、塗膜がひび割れに追随できずに防水性を失ってしまいますが、EC-5000PCM-IRは、優れた伸長性で、塗膜がひび割れに追随するため、ひびを表面化させず、水の浸入を抑制します。

■ひび割れ発生時の塗膜の比較



他社汎用塗料・弾性塗料の伸長性は平均250%程度ですが、EC-5000PCM-IRは約600%の伸長性を有し、高い防水性があることが実証されました。

■伸長性比較実験



EC-5000PCM-IRは小さなひび割れの表面化を抑制します※1

幅が0.3mm以上のひびは、外壁材の裏側まで貫通している可能性があります。
小さなひびに見えても、毛細管現象により水が外壁内へ浸入し続けると、
建物内部の腐食等の劣化症状が進行し、大掛かりな改修が必要になることもあります。

※1：環境や下地の経年劣化により、ひび割れが表面化する場合があります。

※毛細管現象とは
水は、狭い空間に流れ込む性質や、乾燥した物体に浸透していく性質があります。この2つの性質の相乗効果により、ひび割れの末端まで水が浸透していく現象のことを毛細管現象と言います。

■毛細管現象の再現



優れた超防水性の理由は「ピュアアクリル樹脂」と「長寿命の伸長性」

超防水性の理由① 優れた伸長性を有するピュアアクリル樹脂

ピュアアクリル樹脂は、飛行機の窓や水族館の水槽にも使用されている高い耐久性を有するアクリル樹脂を元に、アステックペイントが独自の技術で開発しました。塗膜が伸縮しても樹脂同士の結びつきが断たれず、約600%の伸長性を発揮します。



※上図の構造は塗膜の伸縮の動きをわかりやすく伝えるためのイメージであり、実際には不規則に絡まりあっています。

超防水性の理由② 可塑剤の不使用による伸長性の長寿命化

可塑剤が塗料に配合されている場合、可塑剤は3～5年で気化し、塗膜から抜けてしまいます。その後、塗膜が硬化し、伸長性能を失うことで、ひび割れに追随できなくなります。EC-5000PCM-IRは可塑剤を一切使用していないため、長期にわたって伸長性を保持します。



可塑剤が気化し、伸長性を失った塗膜・シーリング材



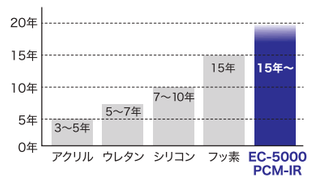
高耐候性

期待耐用年数15年以上

塗膜の劣化要因である紫外線に強い構造のため
長期にわたってお住まいを保護します。

優れた耐候性で お住まいを長期的に保護します。

紫外線にさらされても長期間劣化しにくい
耐候性(期待耐用年数15年以上)を実現しました。



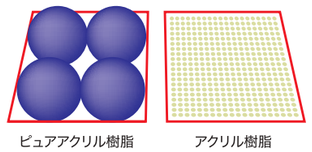
※あくまで試験環境下における実測値であり、耐候性を保証するものではありません。実際の自然ばく露環境下では、下地の状態、施工方法、気象条件等により耐候性は異なる場合があります。

「大きな樹脂」と「緻密な塗膜」で高い耐候性を実現。

高耐候性の理由① 紫外線に破壊されにくい大きな樹脂

塗膜は紫外線の影響を受けることで劣化しますがEC-5000PCM-IRは一般的なアクリル樹脂より50〜100倍大きなピュアアクリル樹脂を使用することで、紫外線に破壊されにくい塗膜を形成し、高い耐候性を実現しました。

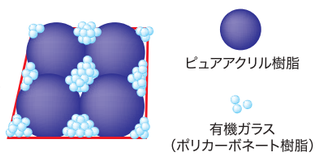
結合箇所が少なく
紫外線による樹脂
破壊ポイントが
少ない



高耐候性の理由② 紫外線の影響を受けにくい緻密な塗膜

光・雨・温度の変化や衝撃に強く壊れにくい有機ガラスを配合し、塗膜の緻密性を高めました。高い緻密性により、紫外線が塗膜内に入り込みにくくなり、影響力が低下するため、耐候性を維持することができます。

ピュアアクリル樹脂
の隙間に有機ガラス
樹脂が配置され
塗膜が緻密化





遮熱性

室内温度の 上昇を抑制

温度上昇の原因である
近赤外線を効果的に反射し、
室内温度の上昇を抑えます。

2つの遮熱成分が塗膜表面にあたる 太陽光を反射します。

EC-5000PCM-IRはナノセラミック粒子の配合と遮熱顔料の添加により、太陽光波長のうち温度上昇の原因となる近赤外線(波長780〜2500nm)を効果的に反射する塗膜を形成。室内温度の上昇を抑え、生活環境の快適化に貢献します。※

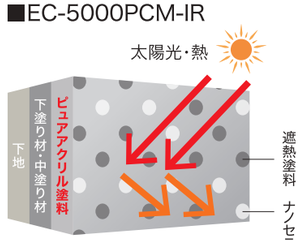
※建物構造、断熱構造、開口部(ガラス窓等)の大きさ・数によって温度変化の程度に差が出ます。

■一般的な塗料



近赤外線を反射できず塗膜の
表面温度が上昇。

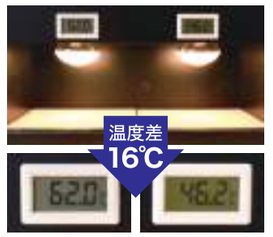
■EC-5000PCM-IR



ナノセラミック粒子と遮熱顔料が
近赤外線を反射し塗膜の表面温
度の上昇を抑制。

遮熱性実験

高い熱伝導性を有する鉄板に、EC-5000PCM-IRと一般塗料を塗り、遮熱性の比較実験を行ないました。同じ時間照射し続けた結果、一般塗料が62.0℃まで上昇したのに対し、EC-5000PCM-IRは46.2℃。約16℃の温度差が生じており、優れた遮熱性を有することが確認されました。



◆ 製品データ

荷　姿	20ℓ、10ℓ、4ℓ
塗布量	1.5～2.0㎡/ℓ(0.50～0.67kg/㎡)
希　釈	ローラーの場合：0～10%(清水) エアレスの場合：8～10%(清水)
艶	艶有、3分艶
色	アステック標準色26色

【対応素材】
モルタル・ALC・コンクリート・窯業系サイディング
波形スレート(外壁)※・各種旧塗膜

【試験結果】
■JIS A 6909 建築用仕上塗材『低温安定性』『初期乾燥によるひび割れ抵抗性』『付着強さ』
『温冷繰返し』『透水性 B法』『耐衝撃性』『伸び』『伸び時の劣化』　全て合格
■JIS K 5602 日射反射率(近赤外線)：64.0%(N6)
■NEXCO 構造物施工管理要領 コンクリート表面被覆の性能照査項目
『中性化阻止性』『ひびわれ追従性』　全て合格
■『隠蔽率』『鏡面光沢度』『耐酸性』『耐アルカリ性』『高温貯蔵安定性』　全て合格 ※社内試験による

◆ モルタル・ALC・コンクリートの標準施工仕様

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	エピテックフィラーAEⅡ	16kg	—	0.3～0.6ℓ (清水)	0.80～1.5 kg/㎡	1	—	5時間 以上	—	多孔質ローラー
				0.9～1.2ℓ (清水)	0.30～0.60 kg/㎡	1～2	5時間 以上	5時間 以上		ウールローラー
				0.6～0.9ℓ (清水)	0.70～1.2 kg/㎡	1～2	5時間 以上	5時間 以上		リシンガン
上　塗	EC-5000PCM-IR	20ℓ	—	ローラーの場合： 0～10%(清水) エアレスの場合： 8～10%(清水)	1.5～2.0㎡/ℓ ※ (0.50～0.67kg/㎡)	2～3※	4時間 以上	—	24時間 以上	ローラー/ エアレス

※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。

◆ 窯業系サイディングの標準施工仕様

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	エポパワーシーラー ※1	15kg	—	透明の場合： —	0.13～0.20kg/㎡ ※3	1～2 ※3	2時間 以上	2時間 以上	—	ローラー/ エアレス
				白の場合： 1.5～3.0ℓ(清水)						
上　塗	EC-5000PCM-IR	20ℓ	—	ローラーの場合： 0～10%(清水)※2 エアレスの場合： 8～10%(清水)	1.5～2.0㎡/ℓ (0.50～0.67kg/㎡) ※3	2～3 ※3	4時間 以上	—	24時間 以上	ローラー/ エアレス

※1：リシン・スタッコ等の凹凸形状の大きい下地の場合、微弾性フィラーを推奨します。　※2：フラット下地に施工する場合は、5%以上の希釈を推奨します。
※3：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。

◆ 波形スレート(外壁)※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	
防カビ 処理	バリアー	4ℓ	—	16ℓ (清水)	6.0㎡/ℓ (0.18kg/㎡) ※希釈時	1	—	0.5時間 以上	—	ローラー/ エアレス
下　塗	リベット	20ℓ	—	—	2.5～3.0㎡/ℓ (0.30～0.36kg/㎡)	1～2	1時間 以上	1時間 以上	—	ローラー/ エアレス
フック ボルト 処理	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)	0.13～0.15 kg/㎡	1	—	4時間以上 7日以内	—	ローラー/ エアレス
	ウルトラ フラッシュ	20ℓ	—	—	1.4㎡/ℓ (0.80kg/㎡)	1	—	8時間 以上	—	ハケ
防水補強	テープ用塗膜 ソントラテープ	20ℓ	—	—	2.4㎡/ℓ (0.54kg/㎡)	1	—	8時間 以上	—	ハケ/ ローラー
上　塗	EC-5000PCM-IR	20ℓ	—	ローラーの場合： 0～10%(清水) エアレスの場合： 8～10%(清水)	1.5～2.0㎡/ℓ (0.50～0.67kg/㎡)	2～3	4時間 以上	—	24時間 以上	ローラー/ エアレス

【下地調整】
・劣化し脆弱な部分は、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%以上での施工は避けてください。
・5～10℃の施工には注意が必要です。
・使用する前に塗料を十分に攪拌してください。
・エアレス施工の場合には塗装ロスが大きくなりますので、塗布量の上限値を目安にしてください。
・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。
（適正な膜厚をつけるために、長毛ローラーでの塗布を推奨します。）
・外気温が0℃以下になる環境下での保管は避けてください。

【留意事項】
・下地の劣化状況や経年劣化により、ひび割れが表面化する場合がございます。
ひび割れが見受けられた場合、塗り替え周期の目安としてお考えください。

EC-5000PCM-IRについて もっと詳しく知りたい方はこちら



EC-5000PCM-IR 性能紹介動画

EC-5000PCM-IRの性能や施工事例・お客様からのお声をまとめた動画です。EC-5000PCM-IRの効果が分かりやすくまとめられておりますので、ぜひご覧ください。



EC-5000PCM-IR ひび割れ追随性能紹介動画

コンクリートにひび割れが発生した時、EC-5000PCM-IRがひび割れをどの程度表面化させないか実験した動画です。EC-5000PCM-IRの伸長性をご覧ください。



EC-5000PCM-IR 塗膜サンプル

EC-5000PCM-IRの伸長性を実際にお試しいただける塗膜サンプルです。塗膜を実際に伸ばしていただき約600%の伸長性をご体感ください。

●製品については下記までお問合せください。

Ver.202403