

For the better Relation
Shin Material One

塗装に機能 つまっています！

Hybrid断熱塗料

キルコート

®

KRC

KIRUCOAT

Advanced paint

キルコートの機能ご紹介！

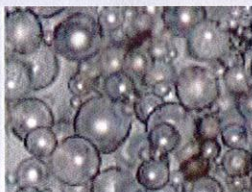
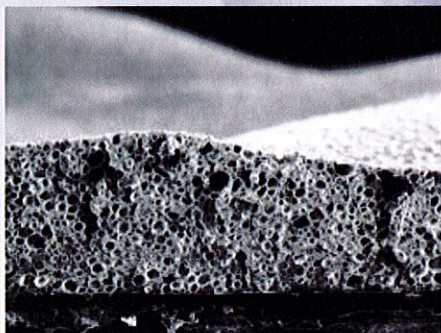
キルコート開発物語

宇宙開発などでも使われた中空ビーズという技術。たくさんの中空ビーズを入れながら、とても丈夫で長持ちするコーティング。

そんな塗料の開発にある建築設計事務所が画期的なバインダー剤の発見に成功しました。

それは、従来の塗料材料のルーツとは、まったく違うところから登場した産物でした。

塗膜断面拡大写真



中空ビーズ拡大写真

キルコートと名付けられた塗料にはそれまでの常識にはない機能と性質を詰め込むことが可能となっていました。

太陽光をたくさん反射できる機能、さらに熱を通さない機能。

バインダー剤由来の下地にとっても強く密着する性質、大きく伸縮し、弾力のある性質、しかも強力な耐久性能、などです。

evolutional

機能が Hybrid

キルコートの機能の敬々

遮熱

キルコートを屋根・外壁に塗布することにより、夏の太陽光を85%以上(環境省指定検査方法)反射し、建物内部への熱の侵入を防ぎます。

断熱

遮熱(太陽光反射)機能をパワーアップさせます。普通の遮熱塗料とは効き目にとっても大きな差があります。この機能は冬季においては保温に働きます。

密着

キルコートは接着剤に匹敵する密着力を有しています。普通の塗料に比べて、約3倍程度の付着力を発揮し続けます。

伸縮

キルコートは200%以上の伸びに耐えます。弾性を持ち、衝撃・振動にも耐えることができ、ひび割れなどを寄せ付けません。

耐久

キルコートは一回の塗布で15年以上の実使用に耐え、長期にわたって大切な建物本体を守り続けます。トータルでの大きなコスト削減につながります。

innovation

KRC

KIRUCOAT

「進化系塗料」

遮熱塗料の中には、
本来の機能の不十分さが指摘されるものもありました。

遮熱の効果自体にも不満足という声も聞かれ、
冬には逆効果になってしまうという面も指摘されました。

機能を詰め込むことができた「キルコート」の登場は
それまでの常識を大きくくつがえしました

つまってる！ 断熱塗料「キルコート」

キルコートの5つの機能と性質

遮熱

高い反射率
太陽の熱線を
高率で反射
(JIS基準に適合)

密着

JIS規格の3倍
強力な密着力は
あらゆる下地に対応

伸縮

伸縮率
200%~250%
ひび割れを防止

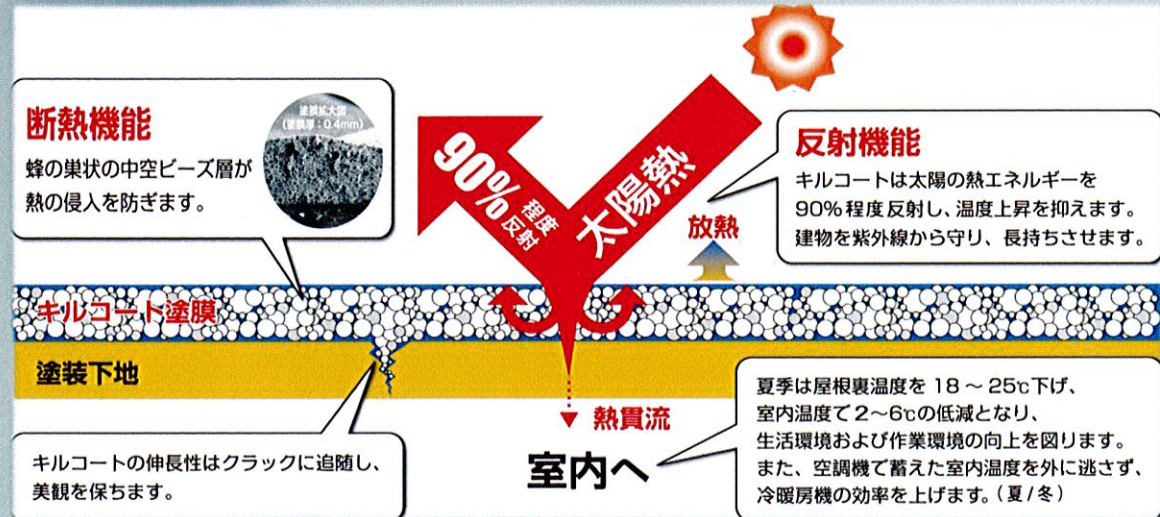
断熱

遮熱を格段に
パワーアップ
冬季は保温に

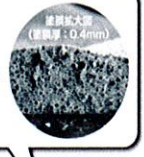
耐久

促進対候性試験
4000時間
耐候性15年以上
建物を長期間保護

キルコートのメカニズムと環境への意味



断熱機能
蜂の巣状の中空ビーズ層が熱の侵入を防ぎます。



90% 程度 反射
太陽熱
放熱

反射機能
キルコートは太陽の熱エネルギーを90%程度反射し、温度上昇を抑えます。建物を紫外線から守り、長持ちさせます。

キルコート塗膜

塗装下地

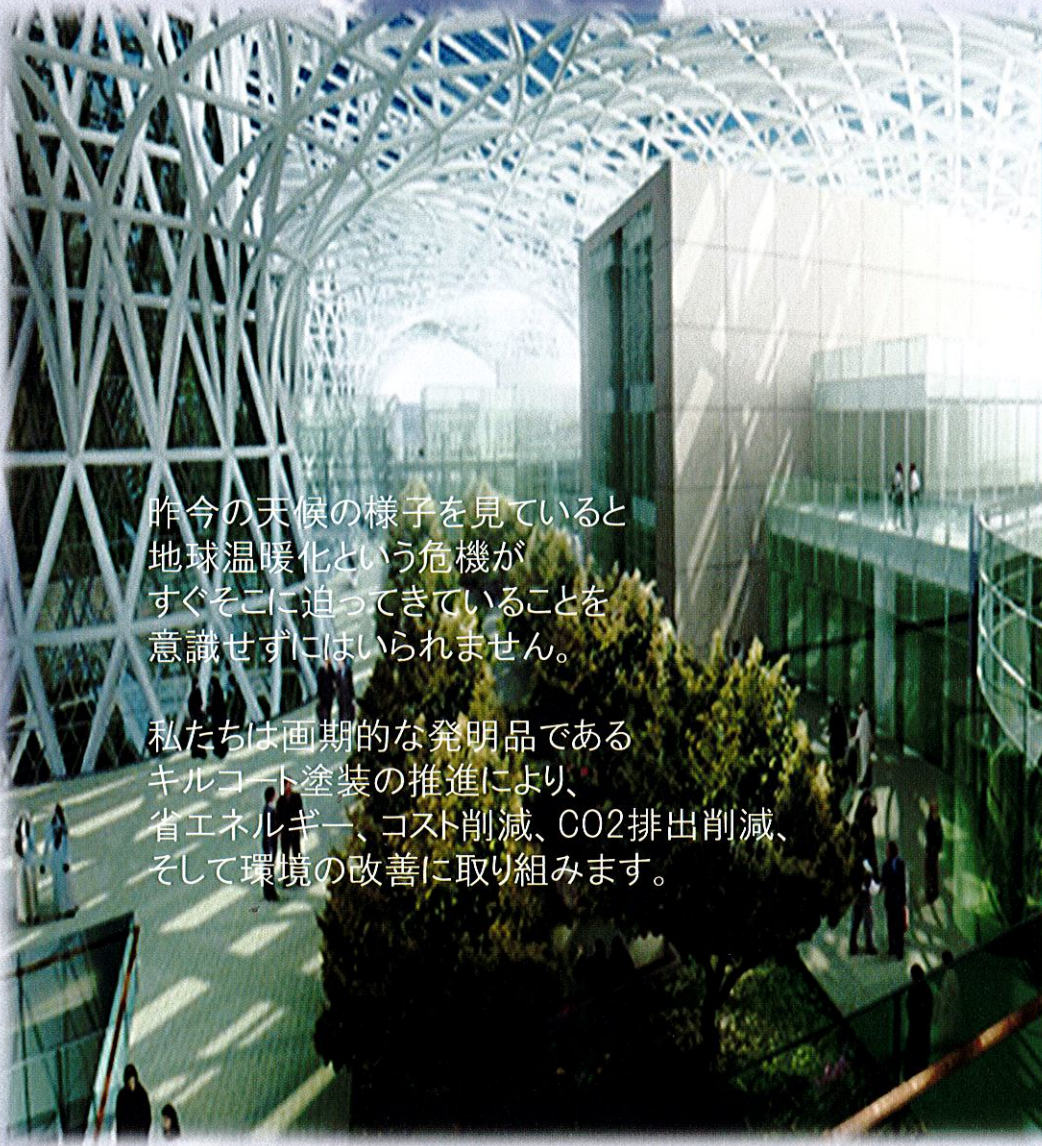
キルコートの伸長性はクラックに追随し、美観を保ちます。

熱貫流
室内へ
夏季は屋根裏温度を18~25℃下げ、室内温度で2~6℃の低減となり、生活環境および作業環境の向上を図ります。また、空調機で蓄えた室内温度を外に逃さず、冷暖房機の効率を上げます。(夏/冬)

建物・構造物の外・内塗装による省エネルギー

屋根・建物・他のリフォーム補修による建物の延命劣化防止

- ライフサイクルコスト削減
- メンテナンスコスト削減



昨今の天候の様子を見ていると地球温暖化という危機がすぐそこに迫ってきていることを意識せずにはられません。

私たちは画期的な発明品であるキルコート塗装の推進により、省エネルギー、コスト削減、CO2排出削減、そして環境の改善に取り組みます。



どのような使い方がより効果的か？
採用後の効果を検証したいが・・・
費用対効果を事前に検討したい。
施主様には
どのように提案すればよいのか？

私たちは
お客様のいろいろな疑問に
前向きにお答えすることにより、
ともに前進してゆきたいと
願っています。

ぜひご相談ください。



キルコートの 用途・応用例

火傷事故対策

火傷防止

- 遊園地・遊具
- プールサイド
- スチール配管
- 各種熱タンク

熱有効利用・省エネルギー

保温

- 建物室内
- 工場室内
- 工場スチーム配管・バルブフランジ
- 工場内各種ダクト
- 給水給湯配管・排水配管

防水補助

防水

- アパート屋上
- 建物屋上・屋根補修
- プール

太陽光・熱対策

遮熱・断熱

- ビル・建物・アパート・病院・屋上・外壁
- 工場建物屋根・外壁
- 野外設備キュービクル
- 各種倉庫・コンテナハウス
- タンクファーム
- 鶏舎・豚舎・牛舎・飼料サイロ
- 工場内各種ダクト
- 物置外面

衛生

結露抑制

- 建物室内・外壁
- 建物地下室・階段
- アパートベランダ
- 工場冷温配管
- 地下駐車場

メンテナンス・振動対策

耐久・伸縮

- 建物屋上・屋根
- 建物補修
- テント

雨音・伝音対策

伝音低減

- 屋根からの音飛散防止
- 雨音の消音

試験結果が示すキルコートの驚異的性能

公的機関による試験項目と評価

試験項目	試験方法	評価基準
品質試験	JIS A 6909:2003	各試験項目の規格基準
日反射率試験	JIS K 5602:2008	日射反射率が明度以上
引張性能試験	JIS A 6021:2000に準ずる	破断に至るまでの最大引張力
伸縮性試験	JIS A 6021:2000に準ずる	破断時の伸び率
付着強さ試験	JIS K 6909:2003	0.5N/mm ² 以上
促進耐候性試験	JIS K5400:1990	サンシャインカーボンアーク灯式
ホルムアルデヒド放散量試験	JIS K 5601-1-4-1:2003	塗料製品規格放散量0.12mg/L以下
透湿性試験	JIS Z 0208:1976	防湿包装材料の透湿度試験
耐酸性試験	JIS K 5600-6-1:1999	5w/v%硫酸:7日間
耐アルカリ性試験	JIS K 5600-6-1:1999	5w/v%水酸化ナトリウム:7日間
耐中性塩水噴霧性試験	JIS K 5600-6-1:1999	塗膜の長期耐久性・耐中性塩水噴霧性
防火材料の発熱性試験	ISO5600 Pert1準拠 不燃材料	総発熱量8MJ/m ² 以下・200k超過継続時間10sec以下

PICK UP THE TEST REPORT

促進対候性試験結果

試験用基盤: 溶融亜鉛メッキ板

試験時間	塗膜のみ観	白亜化等級	付着強さN/mm ²
1000時間	割れ膨れはがれを認めない	等級1	16
2000時間	割れ膨れはがれを認めない	等級1	-
4000時間	割れ膨れはがれを認めない	等級1	24

促進対候性試験(4000時間)に対し良好な品質安定性を維持していると言えます。(白亜化等級1:極めてわずかな白亜化で、手に付着しない程度)

この試験方法は、1000時間に対し自然条件で3年間を目安にしたものです。この試験結果により15~20年の長期間に渡り良好な品質を維持できると考えられます。

(参考値であり、保証するものではありません)

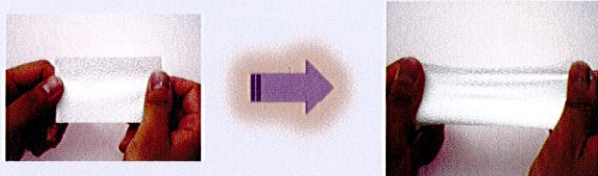
引張性伸縮性試験結果

引張性能: 23℃

試験体No.	最大引張力(N)	引張強(N/mm ²)	破断時伸縮率(%)
1	459	0.660	249
2	459	0.686	370
3	459	0.679	334
n3平均		0.675	317

この試験方法は、建築用塗膜防水材:アクリルゴム系試験方法です。引張強さは常時0.6N/mm²以上、伸率は常時200%以上有しています。この試験結果により建物の揺れやクラックに追従することがわかります。雨漏り、水漏れ対策にも応用可能です。

(参考値であり、保証するものではありません)



キルコート評価	キルコート評価内容	試験機関
すべての項目で規格基準をクリア	建築用仕上塗材 薄付仕上塗材 外装薄塗材	(財) 日本塗料検査協会
全ての基準色が規格基準をクリア	新JIS規格対応済み	(財) 日本塗料検査協会
0.675N/mm ²	n3平均	(財) 日本塗料検査協会
317%	n3平均 常時200%以上の伸び率	日本大学 生産工学部
1.5N/mm ²	規格の3倍以上の付着力	(財) 日本塗料検査協会
4000時間割れ膨れ剥れを認めない。白亜化の等級1	耐久性能15年相当	(財) 日本塗料検査協会
0.03mg/L以下	放散等級区分【F☆☆☆☆】	(財) 日本塗料検査協会
44.0g/m ² ・24h	n3平均	(財) 日本塗料検査協会
さび、割れ及び剥がれを認めない	PH . 2~7	(財) 日本塗料検査協会
さび、割れ及び剥がれを認めない	PH . 7~11	(財) 日本塗料検査協会
2000時間さび、割れ及び剥がれを認めない		(財) 日本塗料検査協会
総発熱量5.55MJ/m ² ・200k(超過継続時間8.4sec)	不燃材料としての基準をクリア	株AS

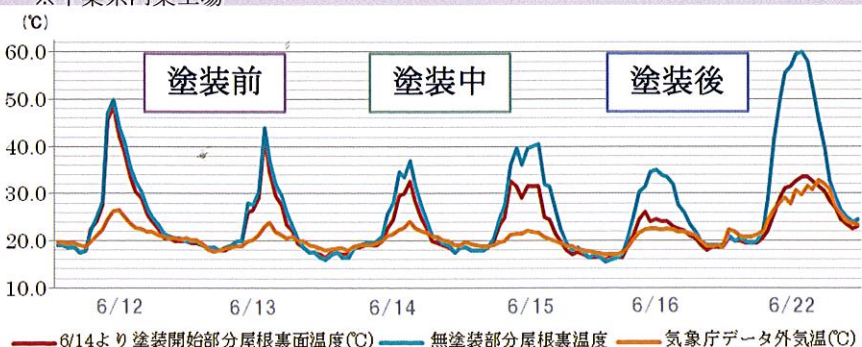
実際の屋根での温度差 測定例



※千葉県内某工場

シルバーガルバリウム 折板屋根の裏側で比較しました

折板屋根で、キルコートを塗装する部分の裏面(断熱材表面)と、塗装しない部分の裏面に温度センサーを設置しました。塗装後最大で26度の差を観測しました。(断熱材を通して、60℃ → 34℃という違い!)



環境技術
実証事業

ETV 環境省

<http://www.env.go.jp/policy/etv/>

実証番号051-0958

[環境事業実証事業]とは、普及が進んでない先進的環境技術について、その環境保全活動等を第三者機関が客観的に実証する事業で【キルコート】はこの実証事業の[ヒートアイランド対策技術分野]にて、実証されています。
※JIS基準にも適合し、認定交付の予定です。

キルコート色見本

(印刷色と多少異なる場合がありますので実塗装サンプルでご確認ください)

【主剤:基準色】 【主剤:標準色】 ※遮熱機能+断熱機能



※TS遮熱は濃彩色に仕上げる際のトップコートです。

【トップコート:TS遮熱(濃彩用)トップ】



【キルコート:特別色】 上記標準色以外に特注色もご用意いたします。日本塗料工業会 色ナンバーでご指定下さい。ただし、性質上作れない色もございます。事前にご相談下さい。

キルコート標準施工ガイド

金属屋根(鉄板下地) ※水分を吸収しない塗装下地

工程	商品名	塗装回数	使用量 (kg/m ²)	希釈率 (%)	1缶当り塗布面積 (m ²)	塗装間隔 (指触)	標準膜厚 (μm)	施工方法
下地処理		汚れや油膜、付着物などを高圧洗浄機などを用いて清掃する。錆の発生がある場合は、各種ケレンを行い、錆止めを行う。						
1	キルコート(主剤)	2~3	0.4~0.45	基本的に希釈しない	~30	夏期1~2時間 冬期3~4時間	400	ローラー 刷毛
2	キルコートTS(クリア) または キルコートTS(遮熱)	1	0.1~0.15	50~100(清水)	150~200	1~2時間	80	エアレス 吹き付け
	キルコートTS(遮熱)	2	0.2~0.25	希釈しない	60~70	1~2時間	100	

●「キルコート(主剤)」は艶消しとなります。汚れ防止効果をご希望の場合は、キルコートを十分に乾燥させてから「キルコートTS」をご使用ください。
水分を吸収しない下地の場合「キルコート」は、下地処理後、直接塗装する事が可能なだけの密着力があります。

コンクリート及びスレート屋根等(窯業系下地) ※水分を吸収する塗装下地

工程	商品名	塗装回数	使用量 (kg/m ²)	希釈率 (%)	1缶当り塗布面積 (m ²)	塗装間隔 (指触)	標準膜厚 (μm)	施工方法
下地処理		汚れや油膜、付着物などを高圧洗浄機などを用いて清掃する。金具等錆の発生がある場合は、各種ケレンを行い、錆止めを行う。						
1	キルコートB(BW)	1(~2)	0.1~0.15	~100(清水) BWは希釈しない	B=100~150 BW=60~90	1~2時間	50	ローラー 刷毛 エアレス 吹き付け
2	キルコート(主剤)	2~3	0.4~0.45	基本的に希釈しない	~30	夏期1~2時間 冬期3~4時間	400	
3	キルコートTS(クリア) または キルコートTS(遮熱)	1	0.1~0.15	50~100(清水)	150~200	1~2時間	80	
	キルコートTS(遮熱)	2	0.2~0.25	希釈しない	60~70	1~2時間	100	

●コンクリート等の表面が劣化している場合は「キルコートB」を、2回塗りすると効果的です。
●「キルコート(主剤)」は艶消しとなります。汚れ防止効果をご希望の場合は、キルコートを十分に乾燥させてから「キルコートTS」をご使用ください。
●キルコートの遮熱・断熱機能は主剤のみで十分に発揮されます。「キルコートTS(クリア)」及び「キルコートTS(遮熱)」のご使用は必要に応じてお選び下さい。

キルコート製品特性

構成	商品名	容量	特性・効果	成分
下地調整剤 (シーラー)	キルコートB	16L/16kg	付着強化(透明)	特殊配合樹脂
	キルコートBW		付着強化(白色)	
主剤	キルコート基準色	16L/12kg	遮熱・断熱・保温 機能	特殊配合樹脂
	キルコート標準色			
トップコート	キルコートTS (クリアトップ)	16L/16kg	汚れ防止	アクリルシリコン 特殊配合
	キルコートTS (遮熱トップ)		濃彩色 汚れ防止	

ご注文・お問い合わせは

販売元

For the better Relation
Shin Material One

株式会社シンマテリアルワン

〒111-0053

東京都台東区浅草橋5-3-2

秋葉原スクエアビル6F

TEL 03-5822-4352

FAX 03-5822-4160

URL <http://shinmate1.com/>

※キルコート施工上の注意点

- 降雨が予想される場合は塗装をさけて下さい。
- 気温が5℃以下、湿度が85%以上の場合は塗装を避けてください。
- 使用前に電動攪拌機を使い十分に攪拌してご使用ください。(必要以上攪拌すると泡の発生等が発生しますのでご注意ください)
- 使い切れなかった缶はしっかりと密封し、出来るだけ早くご使用ください。
- 基本塗装要領、温・湿条件、道工具類の洗浄は一般水性塗料と同じです。
- 塗料の保管の際は絶対に凍結させないでください。