

キャスビー

水性アクリルシリコン 特殊セラミック遮断熱塗料

CASBEE

断熱力

住環境創建株式会社

技術提供 日本プロツバル【宇宙航空研究開発機構 JAXA ライセンス取得】



株式会社日本プロツバル

遮断熱塗料キャスビーは

JAXA(宇宙航空研究開発機構)のライセンスを取得した(株)日本プロツバルが製造をしています。環境先進国である日本の技術で、地球温暖化阻止に貢献するために、水性アクリルシリコンに特殊セラミックを含有した高い断熱性能を持つ塗料に仕上げました。

JAXA宇宙航空研究開発機構の宇宙ロケットを高熱から守る 技術ライセンスである断熱特殊セラミック塗材

ロケットの打ち上げに伴う高熱からH-IIロケットの機体・人工衛星を守るためロケットの先端(フェアリング)に塗布する技術として開発されました。

■資料提供 独立行政法人宇宙航空研究開発機構



ロケットの飛翔時の高熱から 人工衛星を守る

H-IIロケットの開発に際して、打上げ時の熱から機体及び人工衛星を守るためにロケット先端部(フェアリング)に塗布する断熱材技術が開発されました。この断熱材技術は、軽量で熱制御性に優れ、かつ優れた施工性を有しています。

JAXAが開発した大型ロケットH-II、H-IIAロケットのフェアリング(打上げ時の風圧、熱等に対して衛星を保護する役目をする直胴部を含む円錐状のカバー)の断熱材の技術を塗料に活かしています。

コスモード JAXA COSMODE PROJECTとは

JAXA COSMODE PROJECTは、日本の宇宙開発から生まれた最先端のアイデアをより多くの人の日常に届けるために発足された、「プロダクト開発プロジェクト」です。

企業とJAXAが協働して展開する一連の活動からリリースされるプロダクトである一般消費者向け商品・サービスに対して、

JAXA COSMODE PROJECT ロゴマークを付与します。

※JAXA 産業連携センター ホームページより。

住環境創建株式会社 遮断熱塗料キャスビー

[JAXA COSMODE PROJECT ロゴマーク付与]

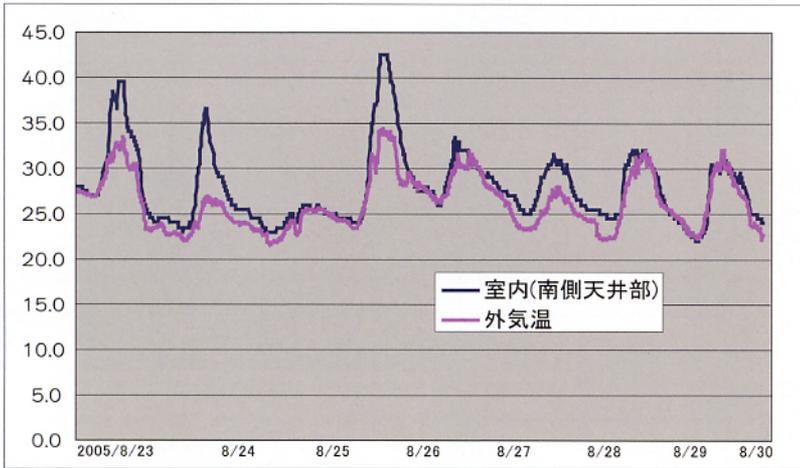
(株)日本プロツバルが(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)からライセンスを受けた「断熱技術」と防カビ技術を融合させ、住環境創建(株)の設計に基づき開発した高機能水性アクリルシリコン塗料です。

当社のキャスビーは環境配慮性能を充たし省エネ・CO₂削減に貢献します。

キャスビーは特殊セラミック含有量が60%と、他の追随を許さず国内トップクラスを誇る断熱性能に仕上がりました。施工性を考慮し最適な粘度に調整するため2年の歳月をかけて完成した当社オリジナルの遮断熱塗料です。

遮断熱性能 施工写真

中空セラミックビーズは粒子内部が中空であり中空部は熱伝導しないため熱の吸収を抑えます。特殊遮熱顔料が太陽熱エネルギーを反射し施工面から熱の吸収を抑えます。この2つの作用で断熱効果・遮熱効果を発揮し夏の熱さの流入・夏の冷房エネルギーの流出を抑え、また、冬の寒さの流入・冬の暖房エネルギーの流出を抑えて年間を通じて生活環境を守ります。



目的 キヤスピの遮熱効果を実証する

試験方法 東京都内一般住宅壁面と屋根面にキヤスピを塗布し未塗布期間の室内温度と塗布後の室内温度を計測した。(空調機を使用しない部屋)

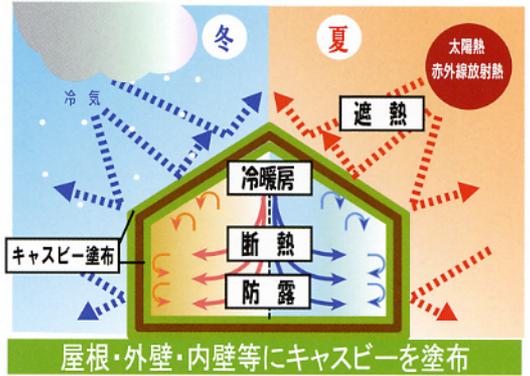
試験場所 東京都内

試験日時 2005.8.20 から 2005.8.30 まで

温度計測 KN ラボラトリーズ社製

デジタル温度計測システム (サーモマネジャー)

■塗装前には 40 度を超える暑さでしたが、塗装後は外気温とほぼ同じになっていることがわかります。



昼間、熱エネルギーで温められた瓦や、外壁は夜間、室内に熱を放射します。

キヤスピなら濃色でも遮断熱効果を発揮します。



昼間吸収した熱が室内へ流入する放射熱をいかに遮断熱する事ができるかが省エネのポイント！



熱エネルギーは高温から低温へ移動します。この放射熱が寝苦しい夜をつくっています。室温より蒸し暑く体の芯から熱く感じるのが赤外線放射熱なのです。

抗菌 防カビ性能

キヤスピは、細菌 69 菌、真菌 159 菌、藻類 25 菌の計 253 菌と O-157 やサルモネラ等の食中毒菌、MRSA や VRE 等の院内感染菌、クリプトコッカス等の真菌症原因菌に対して強力な抑止力を持つ特殊抗菌成分ジメチルフェニルスルファミド成分の配合により、防カビ、抗菌、防藻効果を発揮します。

抗菌成分が鎖状に手をつなぐ特性を持つ為、溶出が殆どありません。

■防カビ・抗菌成分の安全性

変異原性試験	陰性	急性経口毒性試験	LD ₅₀ 20,000 mg/kg 以上
皮膚一次刺激性試験	異常なし	眼刺激性試験	異常なし

経産省既存化学物質リストの確認番号を得た薬剤のみを使用しています。

試験項目	試験方法	試験結果
容器の中で状態	—	かきまぜたとき、かたい塊がなく、容易に一様になる
比重	20℃ JIS比重カップ	0.8±0.05
粘度	20℃ ビスコテスター	3000±300 CPS
不揮発分(%)	105~110℃×3h	50±3
作業性	ハケ、ローラー、スプレーガン	作業に支障なし
乾燥性	自然乾燥、20℃×60% (湿度)	8h以内
塗膜の状態	エアレス塗装 (標準膜厚)	エッグシェル状態の艶で、白色 (標準色)、弾性のある塗膜でワレ、アナ等なし
付着性	スレート板 (2×2mm、25コマ) ゴバン目セロテープ	25/25
耐屈曲性※(1)	φ5mm 折り曲げ	ワレ、ハガレなし
耐屈曲性※(2)	デュボン式 1/2インチ 500g 50cm	ワレ、ハガレなし
耐低温衝撃性※(3)	-20℃ 90℃スラブテスト	ワレ、ハガレなし
耐水性	常温、水道水、浸漬1週間	塗膜のハガレ、フクレなどの異常なし
耐湿性	50℃×98% (湿度) 14日間	塗膜のハガレ、フクレなどの異常なし
促進耐候性	サンシャインウエザーメーター 300hr (中間) 2000時間まで	塗膜のハガレ、フクレなどの異常なし

試験項目※(1)～(3)は、SPCC-SD (150×70×0.8mm)、リン酸亜鉛処理 (pt-860)
 上記以外はスレート版 (150×70×5mm) を使用した。
 塗布量：標準塗布量=0.3~0.4kg/m²

標準色

☆この見本は、紙に印刷してありますので実際の仕上がりとは多少こととなります。

※ND-101は、白またはホワイトと同一のものです。

☆広い面積に塗られた場合、実際の色が見本の色よりも多少明るく見える場合があります。

☆カタログの保管条件など経時で変色する場合がありますので注意してください。



★上記以外の色は日本塗料工業会の見本帳から選べます。濃色についてはお問い合わせ下さい。黒、青、赤、黄などの純色はできません。