



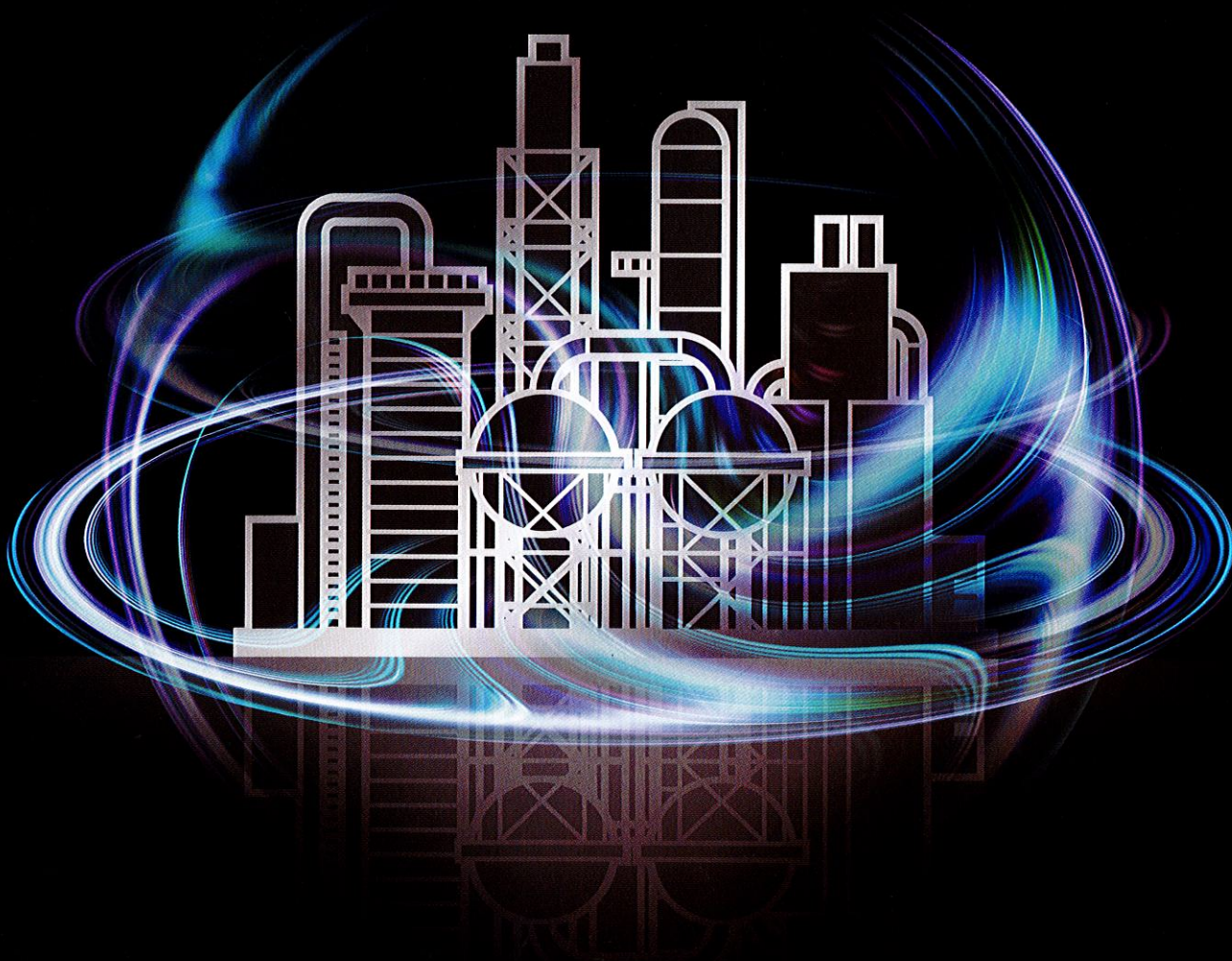
ReEner リエナ
断熱・保温ペイント

HIP エアロ

それは、空気で包み込む。

HIP AERO

最先端材料エアロゲルを実用化した
まったく新しい断熱・保温ペイント



最先端材料エアロゲルを実用化したまったく新しい断熱・

HIP AERO

ReEner

断熱・保温ペイント HIP エアロ

▶特長 保温・保冷

固体として最も断熱性に優れたエアロゲル(12mW/m・K)を塗料化することで実現した断熱・保温ペイント「HIP エアロ」

エアロゲルとは

HIP エアロに用いられているエアロゲルは非常に低い熱伝導率、すなわち断熱性を持っています。

このエアロゲルは、およそ95%の空気と5%の熱伝導率の低いシリカでできた

超多孔質微細構造の物質です。

超多孔質微細構造の細孔径が空気の平均自由行程より小さいので、対流による熱伝導までも抑制し、

これまでにないまったく新しい断熱性を発揮します。

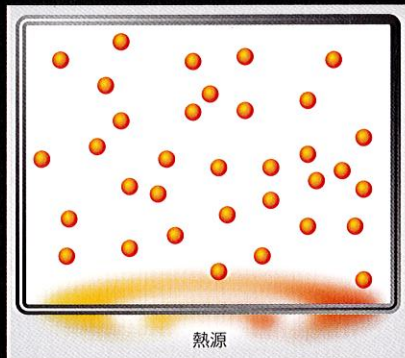
エアロゲルのなかにはNASA「スターダスト」ミッションによる宇宙塵の捕集材や

チェレンコフ光検出器に応用されているもの、

吸音材や触媒担体といった用途に利用されているものもあります。

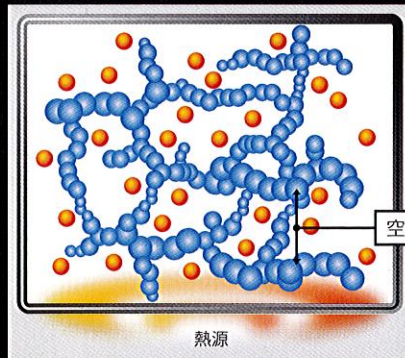


【概念図】



熱源

▲ <従来の断熱材>
空気が対流する=熱が伝わる



空隙間隔 20nm

▲ <HIP AERO のエアロゲル>
空気が動けない=熱が伝わらない

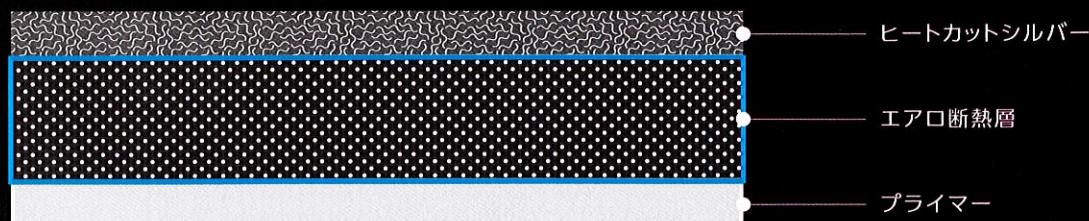
塗料だから、施工・保守も容易に

刷毛・ローラー塗装により塗膜を形成するため、断熱材の適用できない複雑な形状にも施工できます。

断熱材で問題となっている、CUIリスクにも対応可能です。

塗料なので基材の状態確認が容易です。

塗膜構成



保温ペイント

結露抑制

火傷抑制

発錆抑制

用途

工場設備

倉庫

タンク

配管

プラント

HIP エアロ 特性データ

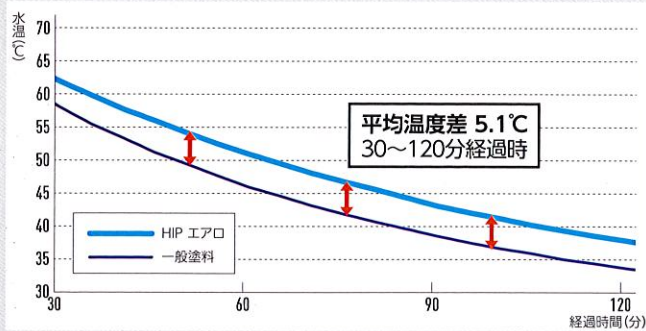
保温性・保冷性

エアロゲルの低熱伝導率によって、塗料としてはこれまでにない保温性・保冷性を実現しました。また、火傷の抑制や結露抑制にも効果を発揮します。

保温特性

(試験方法)

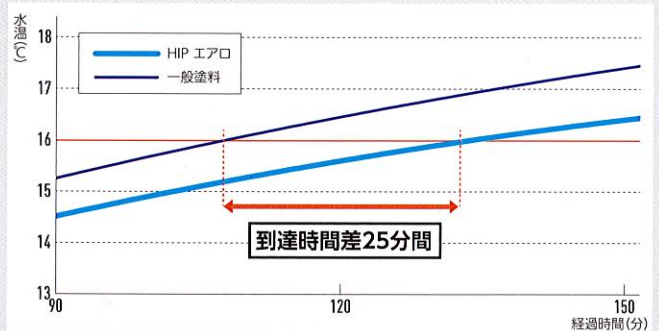
外面に塗装した金属容器に、80℃のお湯を入れ、経時での水温変化を比較



保冷特性

(試験方法)

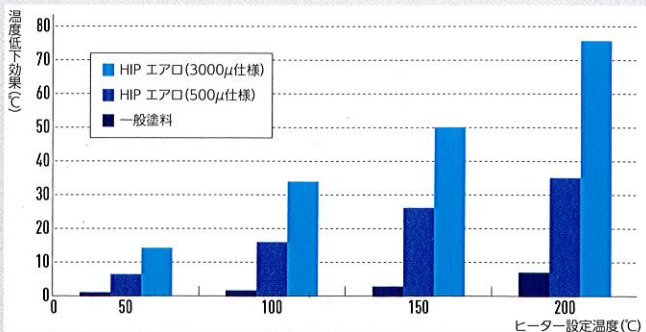
外面に塗装した金属容器に、8℃の冷水を入れ、16℃に到達する時間を比較



火傷抑制

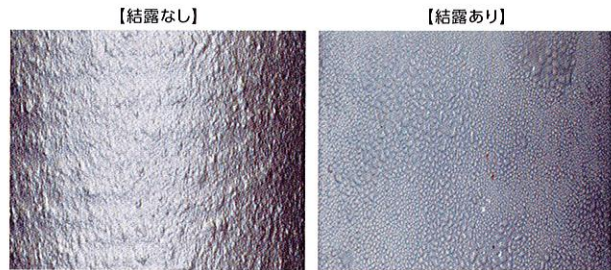
(試験方法)

面状ヒーターに試験片をのせ、塗膜表面温度を測定し、温度低下効果を比較



結露抑制

外面に塗装した金属容器に、2℃の冷水を入れ、30℃/85%の環境に5分間放置



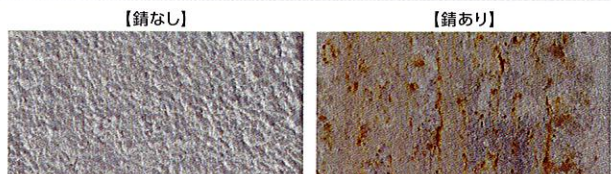
HIP エアロは塗膜表面に水滴の発生なし、一般塗料は水滴の発生あり

耐熱耐食性

HIP エアロに用いられているエアロゲルの、水を強くはじく性質(撥水性)により耐熱耐食性が一段と向上。下塗上塗との組み合わせで、屋内でも屋外でも使用できます。膜厚も3000μまで、と用途に合わせて設定できます。

耐熱耐食性

冷間圧延鋼板 (SPCC) に塗装し、耐熱試験200℃ 16時間後、塩水噴霧試験(連続96時間)を実施



従来塗料は全面発錆あり、HIP エアロは初期外観を維持

商品名・荷姿・危険物分類

商品名	荷姿	危険物分類	
HIP エアロ UN-200	下塗 錆	4kg・16kg	第4類第2石油類
HIP エアロ MA-200	中塗 白	2kg・8kg	非危険物、火気厳禁
HIP エアロ TS-200	上塗 シルバー	0.8kg・3kg・16kg	第4類第2石油類
S-51 シンナー	専用シンナー	1ℓ・4ℓ・16ℓ	第4類第2石油類

取扱い上の注意事項

【素地調整】

錆・劣化塗膜・油脂等の汚れが付着している場合、サンダー・ワイヤーブラシ・サンドペーパー・シンナー等で除去してください。

【塗料調整・塗装】

開缶後、顔料分が分離していることがありますので、堅い塊がなく一様になるまで十分攪拌してください。

目に入った、皮膚に触れたり、揮発成分を吸入しないよう、保護具(保護メガネ、手袋、マスク等)を着用して取り扱ってください。

【塗装環境】

強風時、または降雨、降雪、結露の恐れがある場合、及び気温5℃以下、湿度85%以上での施工は原則的に避けてください。

通気性の悪い環境での塗装は控えてください。

下塗、上塗は、引火性の有機溶剤を含んでいますので、火気のある場所では使用しないでください。

【保管】

開缶後の塗料は、速やかに使い切ってください。やむを得ず塗料を保管する場合は、密封して冷暗所で保存し、早めに使用してください。

下塗、上塗は引火性液体ですので、火気のある場所での保管はしないでください。

中塗は水系塗料ですので、凍結には十分ご注意ください。

【廃棄】

残った塗料・塗装用具などを廃棄する場合は、都道府県条例に基づき、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託してください。

容器・塗装用具などの洗浄に使用した廃液は地面や排水溝へそのまま流さないでください。

廃棄物などを焼却処理する場合には、大気汚染防止法、廃掃法、ダイオキシン特別措置法及び都道府県条例に基づいて処理してください。

【救急処置】

皮膚に付着した場合は多量の石鹸水で洗い落とし、痛み又は外観に変化がある場合は医師の診察を受けてください。

目に入った場合は直ちに多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください。

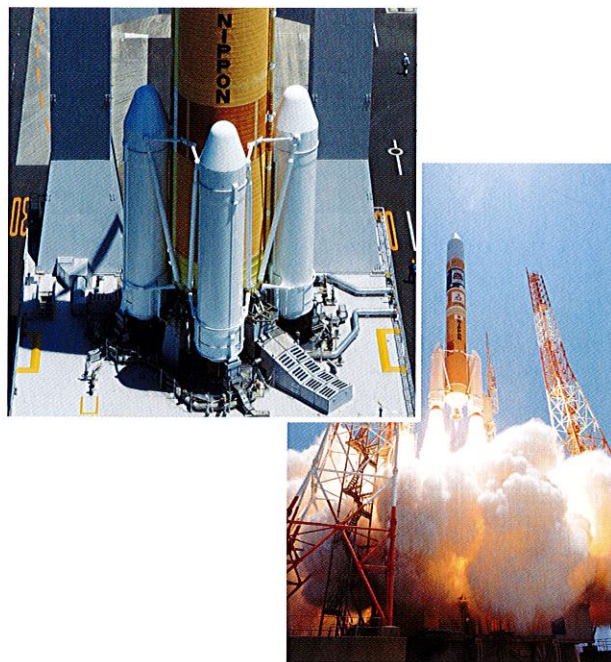
蒸気を吸い込んで気分が悪くなった場合は、空気の清浄な場所で安静にし、必要に応じて医師の診察を受けてください。

その他、取り扱いについての詳細は、安全データシート(SDS)をご参照ください。

オキツモの断熱塗料への取り組み

～ロケット発射台用塗料～

宇宙ロケットの発射台は、最高温度約3000℃の高温の噴射ガスに曝されます。このような過酷な条件に耐えて発射台を保護するオキツモの断熱塗料は長年にわたり種子島宇宙センターなどのロケット発射施設で活躍しています。

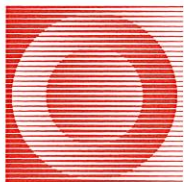


宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 提供

オキツモにできる
環境貢献

省エネ・環境貢献塗料 ReEner リエナ

リエナは、「光と熱をコントロールして省エネ・創エネ」をコンセプトにした省エネ・環境貢献塗料です。オキツモは耐熱塗料・機能性塗料メーカーとして、塗料にできる環境ソリューションを提案します。



okitsumo

オキツモ株式会社
www.okitsumo.co.jp/

本社 / 〒518-0751 三重県名張市蔵持町芝出 1109-7
TEL:0595-63-9095 FAX:0595-64-1289

東京営業所 / 〒173-0001 東京都板橋区本町40-9 モンパールオキツモ2F
TEL:03-3961-1117 FAX:03-3961-4751

大阪営業所 / 〒577-0056 大阪府東大阪市長堂3丁目2-9 おきつもビル5F
TEL:06-6782-2641 FAX:06-6782-2644

名古屋営業所 / 〒460-0007 愛知県名古屋市中区新栄1丁目8-24 オキツモビル4F
TEL:052-252-2191 FAX:052-252-2193