

取扱上の注意事項

火気取り扱いについて

- ファインシュライト（以下、本製品）を保管する場合は、火気に十分注意してください。
- 本製品を施工または保管している場所の周囲での火気の使用は原則禁止としてください。やむをえず、溶接溶断等の火気を伴う作業を行う場合は、当該作業場所を防火シート等で養生し、かつ消火設備を準備して作業してください。

施工時の注意事項

- 本製品の使用可能温度は120℃以下です。120℃を超えると徐々に変形し始めますので、高温での使用はさけてください。
- 強風・雨天・降雪などの悪天候時は高所での作業を行わないでください。風にあおられる、雨や雪ですべる等、落下事故の可能性あります。高所作業は関係法規に従い行ってください。
- 切断等の加工作業の際には断熱層が脱落することがありますので、必要に応じて保護具（保護手袋、防塵マスク、保護メガネ等）を着用してください。
- 肩が目に入った場合はこすらないで流水で洗浄のうえ、医療機関を受診してください。
- 有機溶剤・石油類は使用できません。使用する接着剤・塗料の選択及び、使用方法については当社窓口にお問合せください。溶剤を使って作業する場合は十分換気し、作業中は火気を使用しないでください。
- 標準タイプは触るとべたつきがありますが、人体に影響はありません。べたつきは洗浄することで落とせます。

保管時の注意事項

- 製品の劣化等を防ぐため、直射日光や風雨が当たらない場所で保管してください。やむをえず屋外に置く場合は、養生シート等を掛け、直射日光にさらされたり、風により飛ばされたり、雨により濡れたりしないように保護してください。
- 直射日光にさらされると紫外線によって本製品が変色することがあります。

運搬時の注意事項

- 運搬は本製品の表面を傷つけないように運んでください。
- 本製品を投げたり、落とさないでください。破損するおそれがあります。

廃棄時の注意事項

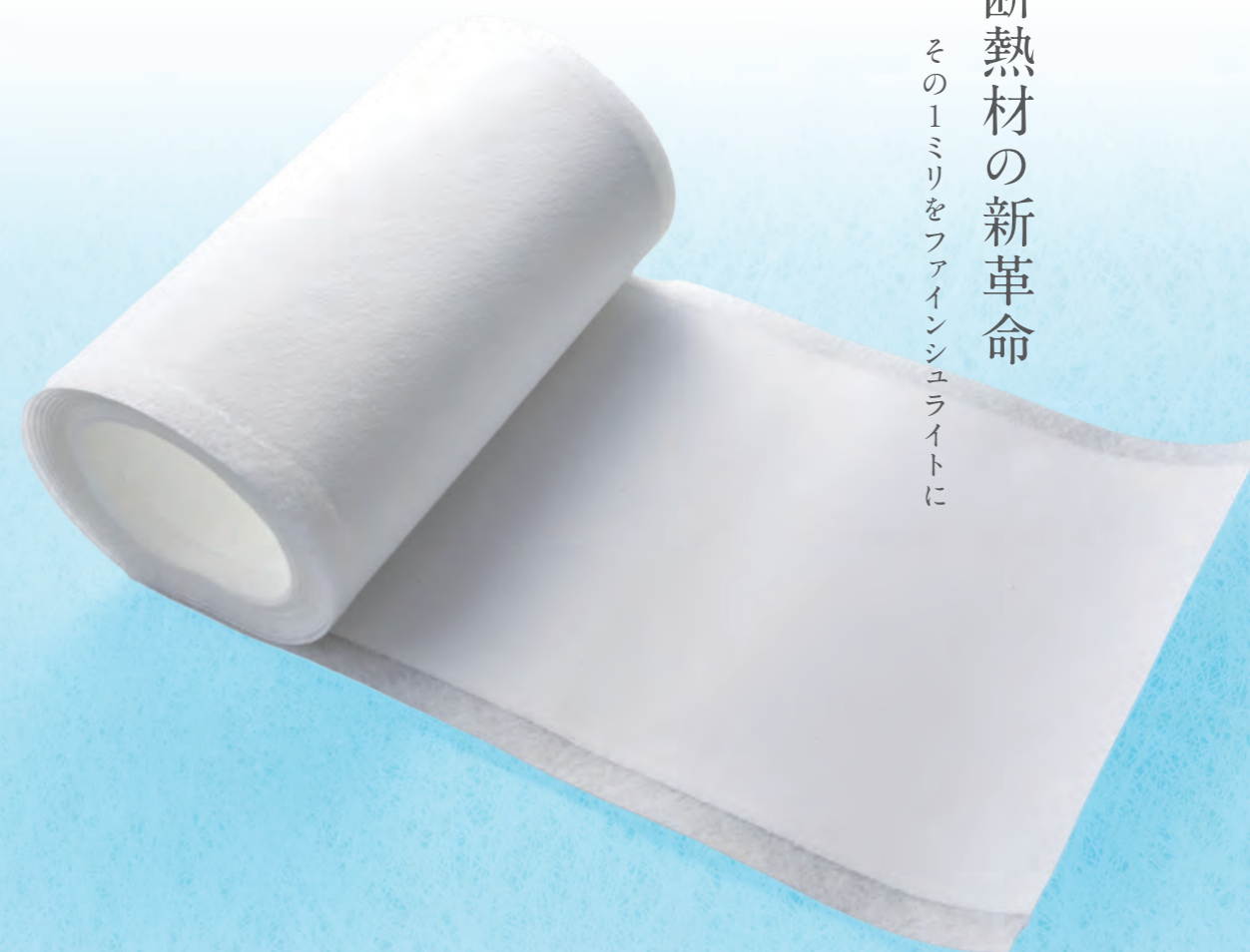
- 本製品を廃棄する際は、各地方自治体の産業廃棄物処理規定に従ってください。

その他の注意事項

- このカタログに記載している物性値は代表的なもので、規格値ではありません。
- このカタログに記載した製品による効果等は、特定の条件下でのシミュレーション等によるものであり、結果を保証するものではありません。
- このカタログに記載された内容は予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- このカタログに記載された製品の製造工程は予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- このカタログに記載されている情報について、複写、模倣、流用、転載などの著作権法によって保護されている権利を侵害する行為は固くお断りします。
- このカタログに記載されている製品を特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途（例：宇宙・航空機器、運送・交通機器、燃焼機器、医療機器、防災・防犯機器、安全装置等）にお使いになる場合は、用途に合った仕様確認が必要となります。必ず事前に当社窓口へご連絡ください。
- 用途の如何にかかわらず高い信頼性が求められる機器に本製品を使う場合は、保護回路や冗長回路等を設けて機器の安全を図ると同時に、お客様において安全性のテストを行ってください。
- このカタログに記載されている製品・製品仕様・技術情報を輸出または日本国非居住者に提供する場合は、当該国における法令、特に安全保障輸出管理に関する法令を遵守してください。
- 本製品は使用する製品への適合性を保証するものではありません。



Finesulight®
ファインシュライト



断熱材の新革命
その1ミミリをファインシュライトに

特長

薄い

軽い

柔らかい

問い合わせ先

住友理工株式会社 新商品開発センター ファインシュライト担当
〒485-8550 愛知県小牧市東三丁目1番地
TEL:0568-77-2199 E-mail: finesulight@jp.sumitomoriko.com

FS23-04-01-002

※Finesulight、ファインシュライト、およびファインシュライトロゴは住友理工株式会社の登録商標です。

 住友理工

断熱材でこんな困り事ありませんか・・・？

設計を大きく変えず
断熱性能を向上したい

断熱材の厚みを低減し
容積を拡大したい

狭い箇所を断熱
したい

薄いからできる



例えば
断熱材の厚みを
減らすことで容積が拡大

断熱材を追加しても
重量を増やしたくない

輸送コストを
下げたい

軽いからできる



例えば
追加で貼り付けても
増加重量を極力抑え
断熱性能が向上

断熱材の取り付け
工数を減らしたい

複雑な形状を
断熱したい


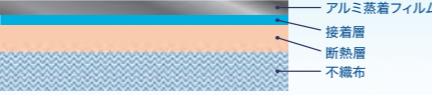
柔らかいからできる



例えば
複雑な形状への
貼り付けが可能

ファインシュライトはこれまでの断熱材では難しかった
1mm以下の領域での断熱を可能にし、幅広い分野での断熱に貢献します

製品ラインナップと特性

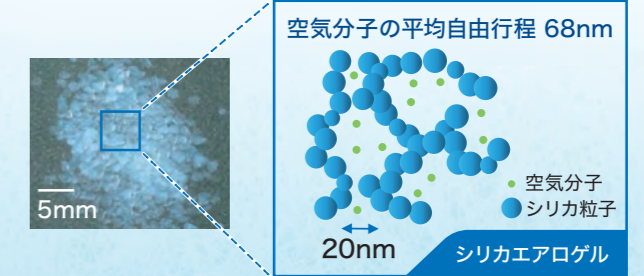
品番		標準タイプ FS-A0011	遮熱タイプ FS-A1111
仕様			
特徴		標準仕様	標準タイプと同様の断熱性能に加え アルミ蒸着フィルムによる遮熱効果あり
厚み(mm)	アルミ蒸着フィルム層	-	0.025
	接着層	-	0.01
	断熱層	0.2~0.4	0.2~0.4
	不織布	0.4~0.5	0.4~0.5
総厚み(mm)		0.6~0.7	
密度(g/cm ³)		0.16	0.25
引張強度(N)		54	150
製品サイズ		280mm幅 × 50m 巻 1300mm幅 × 20m 巻	

・引張強度(建築フィルム用): JIS A 5759(建築フィルム用)に準拠しています
物性値は代表的なもので規格値ではありません
・要望に応じて幅および長さはカットすることも可能です

ファインシュライトは、断熱性能の高いシリカエアロゲルを使用した断熱材シートです

シリカエアロゲルとは


- ・シリカやシリカゲルと同じ二酸化ケイ素が原料
- ・体積の95%が空気によって構成されており非常に軽い素材
- ・約50nmという非常に小さい細孔に空気を閉じ込めている
⇒空気分子の平均自由行程(約68nm)よりも小さいため
熱対流を抑制することで低熱伝導率を実現



コア技術

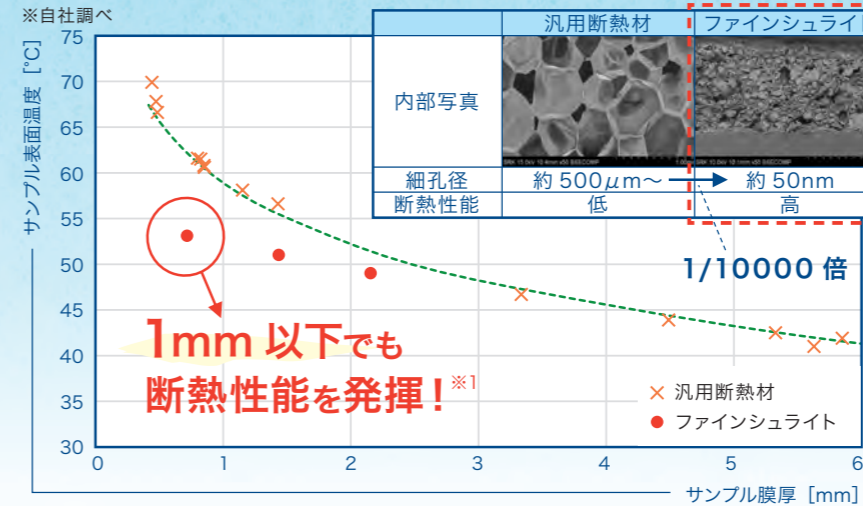
住友理工独自の配合・加工技術により
塗料化に成功

水+シリカエアロゲル → 混ぜると分離 → 独自の配合技術により均一分散 → 製品形態 (ロールタイプ, シートタイプ)



ファインシュライトの特長

汎用断熱材との断熱性で比較
※自社調べ



表面温度測定方法
(断面図)



熱源にサンプルを置いてから
2分後の温度を測定する

なぜ薄い断熱材がなかったのか？

断熱材が薄くなると...

汎用断熱材

熱移動 = 熱伝導 + 熱対流

薄くなると貫通する部分が増えるため
熱対流の影響を受けやすい



ファインシュライト

熱移動 = 熱伝導

細孔が小さいため貫通する部分が少
なく熱対流を受けにくい



← 空気を伝える熱対流 ← 基材を伝える熱伝導 ○ 細孔

ファインシュライトの細孔径が小さく
熱対流が極端に少ない

ファインシュライトは
汎用断熱材では実現が難しかった

1mm以下の断熱が可能!