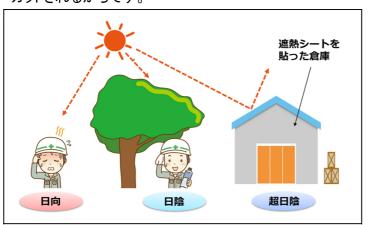
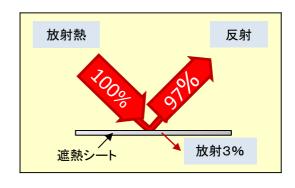


省エネ・暑熱・熱中症・機器保護対策

■ 遮熱とは… 放射熱(輻射熱)を跳ね返します

気温が同じでも日向から日陰に移動すると涼しく感じます。 これは太陽からの電磁波(放射熱または輻射熱)の一部が カットされるからです。





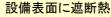
当社の「熱まも一れ」は、<u>放射熱をほぼ</u> 全て跳ね返すことで、建屋に使用すると 夏は超日陰で快適に、冬は室内の熱を 逃さないので暖かくなります。

■ 高温設備に適用すると

外壁から熱が逃げないので 投入エネルギー削減、立ち上がりが早い

省エネ (+生産性向上)





快適環境

熱中症対策 (または、空調費削減)

体感温度が下がり

■ 熱まも―れ の特徴

高性能

・不燃、腐蝕防止加工で 高い遮(断)熱効果が持続

・カッター等で施工容易

軽量、極薄でも高強度(肉厚品除く)

多用途に対応

・豊富な素材ラインナップ

(高温用·不燃認定等:p10-11参照)

•加工品充実

(カーテン・衝立等:p8-9,p12参照)

ソリューション 提供

素材選定、施工範囲と方法、 期待効果までご提供 90℃台が <u>気温並み</u>に メ 熱ま

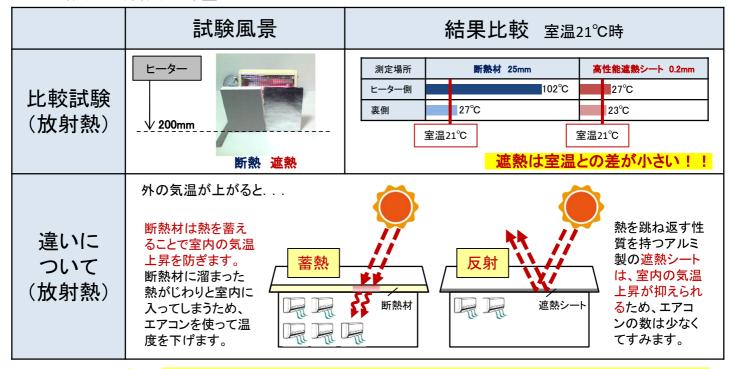
熱まも―れ(0.2mm) を貼ると・・・



サーモグラフィで測った見かけ温度

1

遮熱と断熱の違い (当社比較試験で測定)



この試験は放射熱の試験です。伝導熱と対流熱を防ぐには「断熱材」が有効です。 「放射熱・伝導熱・対流熱」の3つ全ての熱を防ぐには「遮断熱マット」が有効です。

■遮熱効果

熱の伝わり方は、3種類あります(放射・伝導・対流)。遮熱シートは、そのうちの放射熱 をほぼ全て跳ね返します。しかし、固体や液体に直接触れると熱伝導となり、熱は容易 に伝わってしまいます。そのため、少なくとも片側は空間が必要です。

図②のように、高温物に接触していると、指が触れた際に遮熱シートの両側に空間がな くなり、伝導で指に熱が伝わります。①②とも右側空間への効果は同様です。

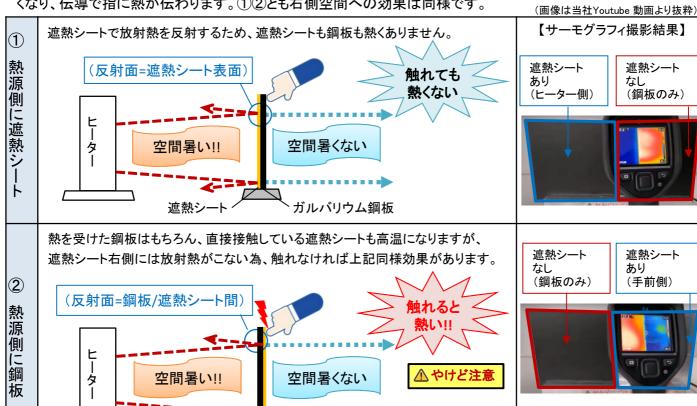
ガルバリウム鋼板

実際の 遮熱デモを YouTubeで チェック -



このように、遮熱シートを鋼板の どちらの面につけても放射熱を

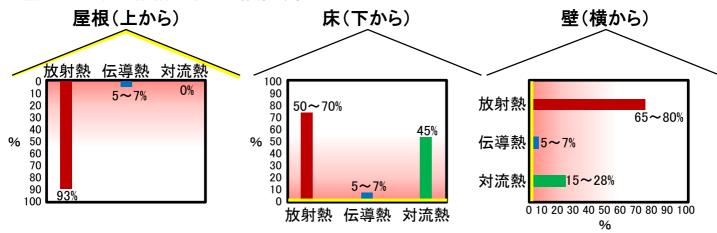
カットできます。



遮熱シート

■ 建物への遮熱適用では

建物から伝わる熱の割合は、圧倒的に放射熱が多いです。(全熱量70%以上) (ペンシルバニア州立大学の報告による) 遮熱シートは、この放射熱の阻止に有効です。

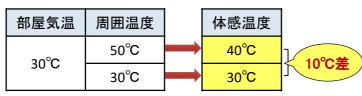


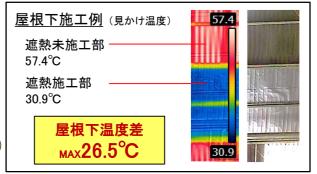
また、人が寒暖を感じる要素は「放射熱40%・気温30%・湿度20%」と言われており、 放射熱を抑えることが重要なことがわかります。屋内について以下のような見方もあります。

出典: 断熱の基礎知識 発行元: (株) イプロスtech Note編集部 著者: (有) ADS計画研究所 代表取締役 堀 清孝

体感温度=(部屋気温+周囲表面温度)÷2

つまり、仮に気温が30°Cの場合、建屋の遮熱対策等で周囲 表面温度が20°C低下すると、体感温度は10°C低下します。





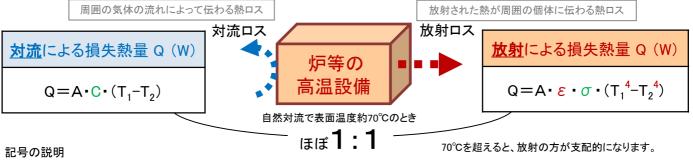
■ 遮断熱の効果(技術的説明)

一般に、屋内設置で表面温度が約70°Cの炉における炉壁からの放熱ロスは、 対流と放射で、ほぼ同等になります。その設備に遮熱シートを施工すると 放射熱ロスをほぼ全量削減し、放熱ロスを半減できます。 当社HPで自動計算が 可能です。アクセスは こちらからどうぞ→



※省エネ試算例につきまして、p12をご参照ください。

さらに遮断熱マットは、実表面温度も下げることにより、放熱ロスを更に減らせると同時に熱傷防止にもなります。



Α	表面積(㎡)			
С	対流熱伝達率【W/(m²K)】			
ε	放射率			
σ	ステファン・ボルツマン定数			
T ₁	表面(絶対)温度(K)			
T ₂	周囲(絶対)温度 (K)			

P2「■ 遮熱効果」について (上記の放熱ロス解説とは関係ありません)

サーモグラフィは物体から出ている放射熱量Qを測定し、これを設定された放射率 ε で割ることで、温度を計算しています。

P2①では、表面温度T₁が小さいため、熱量Qが小さくなります。

(実際の放射率 ε は大きいが、表面温度T,が小さいので触れても熱くない。隣接空間も暑くない。) P2②では、実際の放射率 ε が小さいため、熱量Qが小さくなります。

(表面温度T,が大きいので触れると熱いが、実際の放射率 ε が小さいので隣接空間は暑くない。)

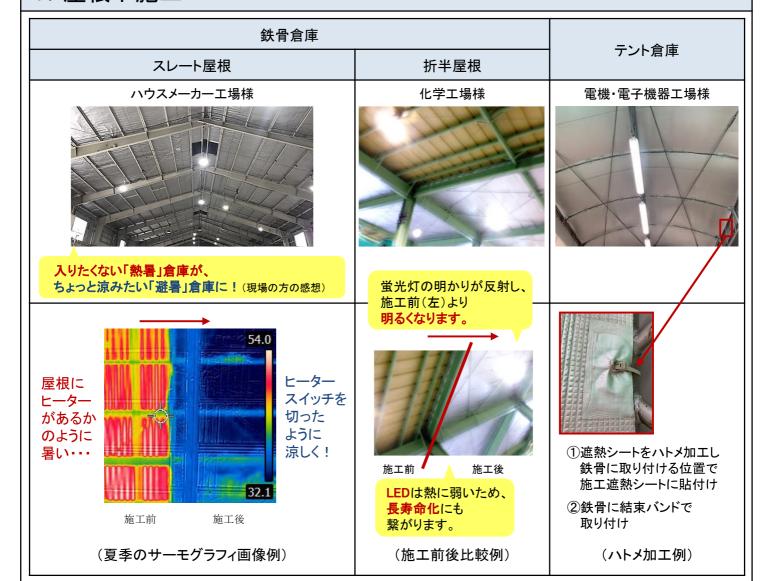
暑熱対策

空調費削減(夏·冬)

保管製品劣化防止

1. 屋根下施工

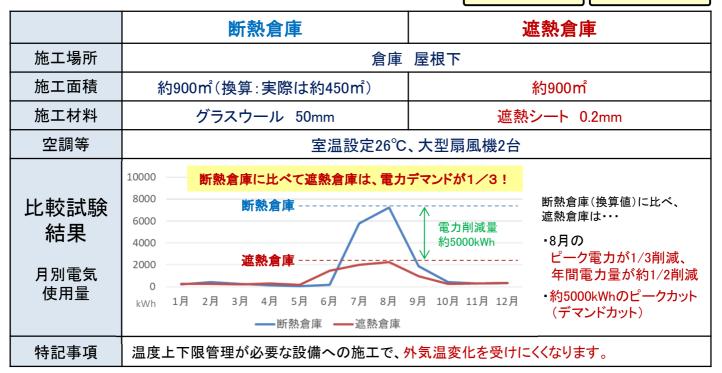
※火災報知器・照明、配管ダクト等の障害物の確認が必要です。



断熱材との比較例

品質向上

空調費削減



2. 天井裏施工

天井裏施工例

・大型エアコン約半減

※以下の場合は施工が難しく、対応できないことがあります。ご相談ください。

(天井裏高さ60cm未満、点検口がない)







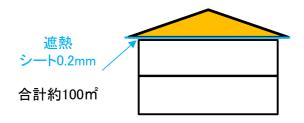
食品加工工場様

木造住宅の電力量削減例

木造2階建ての2階屋根(1階屋根の約90%)だけへの施工で、建屋全体の電力消費が20%削減(※1)できております。一般に家庭の電力消費のうち、空調に占める割合は、約30%(※2)であるため、空調だけでは、約2/3削減(夏)できたと考えられます。

※1: この2年間で電気設備等増減は無く、電気使用量の 差を冷暖房費の削減とした。

※2: 経済産業省 資源エネルギー庁「エネルギー白書 2013」によると、家庭の用途別エネルギー消費の推 移で、空調比率は全体の約30%と公表している。





3. 内壁施工

屋根下への施工が困難な建屋や、屋根が高く相対的に壁面積比率が高い建屋では、西壁・南壁への施工が有効なことが多いです。

例えば、内壁のCチャンネル(C形鋼・リップ溝形鋼)には、 SP-CH(国交省不燃認定品)をはめ込む工法がお勧めです。



機械加工工場様

4. その他

- (1) 西壁、南壁、床下にも。天井裏に入れない場合は天井下面や、条件によっては屋外施工も。
- (2)工場以外の様々な建物にも。

学校・幼稚園・保育園



老齢者施設,公共施設



店舗・ビル・倉庫



植物工場



牛舎·豚舎·養鶏場



キノコ栽培



炉等の高温設備に直接施工

省エネ

暑熱対策

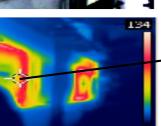
生産性・品質向上

空調費削減(夏)

自動車部品塗装乾燥炉(都市ガス)



遮熱シート 施工前



遮熱塗料 施工後 約134℃

自動車部品工場様

- ・表面温度が最大100℃近く 下がった
- ・冬場の炉内温度が20℃ 上がったためラインスピード を上げ 生産性が向上した

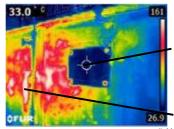


暑熱対策を主目的に検討したが、省エネ効果も大きいと予測し着工。 最も大きかった効果は 生産性向上だった。

非鉄金属製造炉 (電気・LPG)



遮熱シート サンプル 貼付中



遮熱 シート 約30℃

遮熱塗料 施工後 約160℃

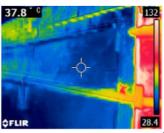
非鉄金属工場様

・表面温度が 約130℃下がった

食品焼成炉 (LPG)



遮熱シート 施工後



食品工場様

- ・表面温度が約80℃下がった
- ・燃料代が削減できた

放熱ロスを大幅削減!



当初外注を考えたが、 自分たちで簡単に施工 できた。手軽なのに暑熱 対策は効果大だった。



丁寧な施工で満足。夏は暑くなく冬は少し寒く感じるくらい。 バッチリ効果が出ている。

ボイラー蒸気配管



釜·食品加熱設備



押出機 成形機

施工前53℃ ↓ (9月) 施工後38℃



クリーニング 設備



塔槽類 (主に屋内)

施工前70℃ ↓ (8月) 施工後40℃



排ガスダクト (省エネにはなり ません)

施工前50℃ ↓ (9月) 施工後35℃



その他

配電盤‧制御盤

設備劣化や誤作動防止

夏に直射日光が当たる屋外配電盤や、高温設備付近の制御盤の盤内温度上昇を防止できます。



薬品貯蔵・精密加工設備恒温化

品質安定化

夏や冬の気温変化の影響を受けにくく して、品質を安定させます。



冷水冷凍設備・水タンク

省エネ

結露防止

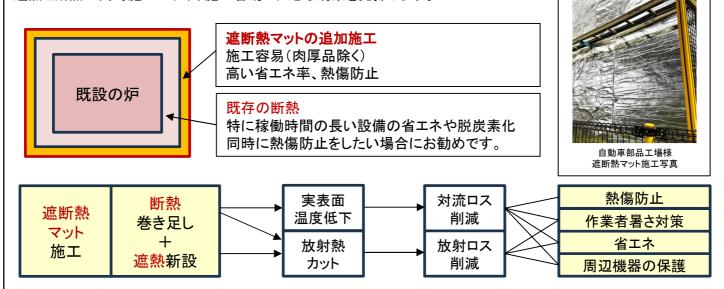
特に夏場の熱侵入 を防止できます。 (冷水製造用の貯 水槽も同様)



■ 高性能 遮断熱マット

遮断熱の効果

遮熱と断熱の同時施工により、施工容易で大きな効果を発揮します。



遮断熱マットの優位性

- 1) 高温設備には一般的に断熱材が使われています。エネルギー価格の上昇に伴い省エネ のための最適厚みがアップしますので、昨今の情勢を考えると断熱材を巻き足すことで 更なる省エネ効果が見込めます。
- SP-AL8s

2) 一方、まだ普及が遅れている遮熱材は、最近その性能が理解され急速に需要が高まって きております。放射熱をほぼ全てカットできますので、暑さ対策に加え省エネ効果も大きい



上記1)と2)を同時に施工でき、高いコストパフォーマンスを発揮できるのが、遮断熱マットです。

コンタミリスクを抑えることが出来る遮断熱対策例

高温設備

(使用推奨: SL-M10·SL-M15 p11参照)

品質管理上、コンタミネーションを懸念する食品や半導体等の工場では一般断熱材の使用 を控える傾向があり、全く断熱されていない蒸気配管等の高温設備も多く見られます。その 結果「周辺の作業者が暑い」「エネルギーロスが大きい」といった課題を抱えてます。そのよ うな場合には、比較的コンタミリスクを抑えることができる不燃スポンジ断熱材を用いた遮断 熱マットをご提案します。



SI -M10



SL-M15

参考:結露対策の場合

(使用推奨: SP-PED·SP-CH p10参照)

食品工場では、製造工程の冷却装置・冷凍冷蔵保管設備、空調のための冷水・冷風等の低 温設備が多くあり結露が発生すると大きな問題(=カビの恐れ等)になりがちです。この結露 防止対策には断熱が不可欠です。



SP-PED



SP-CH

また、低温域では放射ロスよりも対流ロスの割合が大きくなる為、断熱対策が重要です。

(注)塗装配管表面0℃・周囲25℃の屋内配管への侵入熱量は、対流(約60%)>放射(約40%)

設備劣化や誤作動防止

炎や製造過程の高温金属、または炉壁への 直接施工で炉に悪影響が考えられる場合等、 直接施工できない対象物の場合は、熱源と 保護対象の間に遮熱衝立や遮熱カーテンを 置くのが有効です。

•可搬式衝立

キャスター付きの金属フレームにハトメ加工 した遮熱シートを結束バンドで固定した物で す。人の移動に合わせて片手で位置を変え ることができ、場所も取りません。

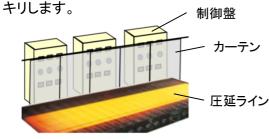
ニーズにあったサイズや 仕様の物をお客様自身で 作成できます。



当社取扱いは右記載のフレームサイズのみ です。別サイズをご希望の場合は、お客様 でフレームをご準備いただき、遮熱シート仕 様のご指示をお願いいたします。

・ 遮熱カーテン

一般の窓用カーテンの他、ロールスクリーン タイプ、スライドタイプ、ジャバラタイプ等、用 途に応じた形式のご提供が可能です。状況 に応じて開閉ができ、衝立と違い足元がスッ



素材は設置後の最大温度や不燃要否等で 選定します。

■対象物に施工できない場合 ■ 熱まも―れ 衝立・カーテン仕様

	遮熱 可搬式衝立						
	(汎用品) アツシラーズ						
	不燃性	不燃性高温用					
	PA-PRO	PA-HTR					
外観	スチールパイプ (クロームメッキ) ハトメ 加工 結束 バンド	### ### ### #########################					
	使用する素材の特徴はp10-11参照						
	~90°C	~220°C					
4+ A44							
特徴	防蝕加工	-					
	移動して使用できる 半製品で出荷、お客様で現地組立						
出荷内容	(1) ラック(組立て前) (2) 遮熱シート加工品 ・指定サイズカット ・周囲ハトメ加工 (3) 取付け用結束バンド 注) 設置場所環境 によって耐熱品使用 (4) ラック組立て説明書	数量 10個(下図) 材質 アルミ 孔径 8~10mm					
現地組立	(1) ラックの組立て 耐荷重:85kg パイプ:スチール (クロームメッキ) 樹脂部:塩化ビニル樹脂 (2) 遮熱シートをラックに 結束バンドで取付け (所要時間:約30分/式)	184 cm					
寸法公差	±10mm						
注文	1式単位(長さはm単位)						
単位	6式以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。						
納期	原則7営業日以内出荷						
構造	使用する素材の構造はp10-11参照						

途他 場所がある場合 一般カーテンとして 使用しない時にスッキリ収納したい場合 標準サイイズ 横幅:0.98m ※側部折り返し処理の為、1m-0.02m 長さ:~4m ※上下折り返し処理の為、仕上がり寸法で指定下さい 横幅:約1.1m ※側部折り返し処理、ヒダ加工の為1.45m-0.44m 長さ:~3m ※上下折り返し処理の為、仕上がり寸法で指定下さい フレーム横幅:1.1m (幅は変更可能:要相談)フレーム奥行:0.06m 遮熱シート横幅:1m 長さ:0.5m~2.5m	改良等に伴い予告なく仕様変更することがあります。 								
不燃性					遮熱	カーテン			
相当品 高温用 相当品	ジャバラタイプ			スライドタイプ			一般カーテンタイプ ロールスクリー		ノーンタイプ
10mm不燃糸					不燃性		布地		
30mm不燃条	СВ	-SRX	CB-HTR	CS-SRX	CS-PRO	CS-HTR	CC-FABW	CR-FABW	CR-SRX
30mm不燃条	S. A. A. Denviller, Co.					5			
- 220°C ~220°C ~90°C ~220°C ~80°C ~90°C ~20°C ~80°C ~90°C ~90°C ~ 7 m m m m m m m m m m m m m m m m m m	折返U 10mn 折返U 20mr	30mm不燃糸 折返し縫製 10mm不燃糸 折返し縫製 20mm不燃糸 折返し縫製							
- 不燃認定 - 不燃認定 - 下燃認定 - 下燃認定 - 下放動加工 - 防蝕加工 - 下が砂加工 - 下が砂点になりやすい しなやか - 一般カーテンとして セルーポック接続で横方向につなげられます - 一般カーテンとして 使用しない時にスッキリ収納したい場合 - 一般カーテンとして でかったい - 一般カーテンとして で用しない時にスッキリ収納したい場合 - 下がり返し処理の為、1m-0.02m とが加工の為145m-0.44m 長さ~4m とが加工の為145m-0.44m 長さ・2mエア・レース - 大ドボリ返し処理の為、1m-0.02m 上がり寸法で指定下さい 表が上下ボリ返し処理の為、1m-0.02m 上がり寸法で指定下さい 表が上下ボリ返し処理の為、1m-0.02m 上がり寸法で指定下さい 表が上がすることを表したがしずまで上である。 「本がり寸法で指定下さい」 - 一の折上を加工 のかにグラチ - 一の折上を加工 のかにグラチ - 一の折上を加工 のかにグラチ - 一の折に多のmmが返し締役 (制部: 10mmが返し経役 側部: 10mmが返し補強 内部:10mmが返し補強 (両端合計: 20mm) - 「おご単位(長さはm単位) - 「おご単位(長さはm単位) 合計10m以上 - 「おご単位(長さはm単位) 合計10m以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。 合計30m以上(一括)ご 希望時は、ご相談ください。 「本記を存む」 ・ 「は、正相談ください。 「本記を存む」 ・ 「は、正相談ください。 「本記を存む」 ・ 「は、正相談ください。 「本記を存む」 ・ 「は、正相談ください。 「は、正相談ください。 「本記を存む」 ・ 「は、正相談ください。 「は、正相談ください。 「本記を存む」 ・ 「は、正相談ください。 「は、日前以 に、日前以 に、日前は に					使用する素材の)特徴はp10−11	参照		
下鉄	~	90°C	~220°C	~90°C ~220°C		~80°C ~90°C		~90°C	
Lなやか 固くシワに なりやすい Lなやか ロックになりやすい Lなやか 日本		_	不燃認定	_		認定		_	
取りたい場合	防食	強加工	-	防蝕	加工		_ T		防蝕加工
取りたい場合	した	いやか		しなやか			しなやか		
標準 サイイズ横幅:0.98m ※側部折り返し処理の為、1m-0.02m 長さ:~4m ※上下折り返し処理の為、仕上がり寸法で指定下さい横幅:約1.1m ※側部折り返し処理の為、仕上がり寸法で1指定下さい 上がり寸法でご指定下さい 250mmピッチフレーム横幅:1.1m (幅は変更可能:要相談)フレーム奥行:0.06m 遮熱シート横幅:1m 長さ0.5m~2.5m ※シート巻付けロス約20mm~50mm上部:30mm折返し補強 下部:20mm折返し補強 (両端合計:20mm)上部:80mmが返し縫製 ((同端合計:50mm)上部:80mmが返し縫製 ((同端合計:50mm)上部:30mm折返し補強 (両端合計:20mm)上部:50mm折返し縫製 ((同端合計:50mm)一本10mm上部:0mm を計10m以上土部:0mm 会計30m以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。1式単位(長さはm単位)合計30m以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。合計30m以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。1の式以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。【~10m】10営業日以内出荷【~20m】15営業日以内出荷 【~30m】20営業日以内出荷【30m~】個別ご相談通常1ヶ月程度	用 途 他		りたい場合		場所がある場合	‡ 			
周囲 加工 上部:30mm折返し補強 下部:20mm折返し補強 側部:10mm折返し補強 (両端合計:20mm) 上部:80mm折返し縫製 (+10mm端部処理) 下部:50mm折返し縫製 (両端合計:50mm) 一 を計10m以上 1式単位(長さはm単位) 合計30m以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。 合計30m以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。 10式以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。 【~10m】10営業日以内出荷【~20m】15営業日以内出荷【~30m~】個別ご相談 通常1ヶ月程度	標準 横幅:0.98m ※側部折り返し処理の為、1m-0.02m 長さ:~4m ※上下折り返し処理の為、仕上がり寸法で指定下さい			※側部折り返し処理、 ヒダ加工の為1.45m-0.44m 長さ:~3m ※上下折り返し処理の為、仕 上がり寸法でご指定下さい 一つ折ヒダ加工	(幅は変更可能: 要相談) フレーム奥行:0.06m 遮熱シート横幅:1m 長さ:0.5m~2.5m ※シート巻付けロス				
合計10m以上1式単位(長さはm単位)合計30m以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。合計30m以上(一括)ご (一括)ご (一括)ご (本記以上(一括)ご (本記以上(日本)以上(日本)) (本記以上(日本)以上(日	囲 下部: 20mm折返し補強 加 側部: 10mm折返し補強				上部:80mm折返し縫製 (+10mm端部処理) 下部:50mm折返し縫製 側部:25mm折返し縫製	_			
合計30m以上(一括)ご希望時は、ご相談ください。合計30m以上(一括)ご 希望時は、ご相談ください。10式以上(一括)ご希望時 は、ご相談ください。【~10m】10営業日以内出荷【~20m】15営業日以内出荷 【~30m】20営業日以内出荷【30m~】個別ご相談通常1ヶ月程度		•			±	10mm	•	•	
帝記30m以上(一招)と布皇時は、こ相談ください。		合計10m以上					1	1式単位(長	さはm単位)
【~30m】20営業日以内出荷【30m~】個別ご相談									
							通常16	· ·月程度	
					使用する素材の)構造はp10−11	· 参照		

■ 熱まも一れ仕様

	がみし	イレロエイ米						
	遮熱シート(た	カーテン向き)	遮熱シート(簡易断熱)		遮熱シート			
	反射率~93%			反射率 9	95~97%			
	布地	-	結露対策	結露対策·壁	透湿不燃性	汎用不燃性	高強度	
	SP-FABW	SP-SRX	SP-PED	SP-CH	SP-Air (SP-PROを基に作成)	SP-PRO	SP-HTR	
外								
射観				両面アルミ				
			裏面10	00mm間隔格子線((カット用ガイドライ)	ン)あり	 ・表面∶光沢	
	表表 向	面同じ	 格子線色∶黒 	格子線色:金			裏面:艶消	
	・ポリエステル	·SP-PRO	•寒冷地対策		不燃認定	(国交省)		
特徴	表材 ・UVカット 100%	より柔らかく SP-FABW より硬い	•防水	·保冷対策 ·結露対策	•透湿	•防水	・高強度 (PROに比べ がラスファイバーと	
	-		・腐蝕防止加	エ (酸・アルカリ	ノ・電蝕対策)		接着剤を増量)	
用途他	カーテン、 ロールスクリーン等		寒冷地、冷凍 庫、冷蔵庫、 屋根下、壁等	工場の壁、 低温装置の 壁や配管等	屋根下、天井 裏、壁等	屋根下、天井 裏、壁、機械 設備等	高温設備 ~130℃ (注)使用方法で	
他	~80°C	-70 ~ 90°C	~60°C	-20 ~ 70°C	-70~	∙90°C	<mark>約220℃</mark> 対応 P12参照	
	-	_	切り口・	小口が鋭くなってし	いるため、 取り扱	いの際は手袋着用	月を推奨	
寸 法等	幅1.45m 長さ50m 厚み0.3mm 質量0.2kg/㎡	幅1m 長さ50m 厚み0.2mm 質量0.3kg/㎡	幅1m 長さ50m 厚み5.0mm 質量0.2kg/㎡	幅1m 長さ35m 厚み6.0mm 質量0.4kg/㎡	長さ50m 厚み0.2mm		幅1m 長さ <mark>30m</mark> 厚み0.2mm 質量0.3kg/㎡	
販売 単位		1本単位	」 切売、20本場	以上(一括)ご希望	望時は、ご相談く	ださい。		
納期			原則	則3営業日以内出	出荷			
荷姿	Φ140mm/本 約13kg/本 緩衝材梱包	Φ約150mm/本 約17kg/本 緩衝材梱包	Φ約580mm/本 約13kg/本 緩衝材梱包	Φ約550mm/本 約14kg/本 段ボール梱包 ⑸50×590×1050mm)	約17kg/本 約11kg/		Φ約140mm/本 約11kg/本 緩衝材梱包	
	使用イメージ	<u>7層構造</u>	<u>7層構造</u>	9層構造	<u>7層構造</u>		<u>5層構造</u>	
構造		アルミシート	防蝕コーティング アルミシート 接着剤	防蝕コーティング アルミシート 接着剤 がラスメッシュシート 接着剤	7	-ティング・ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	アルミシート 一接着剤	
造		ガラスメッシュ <u> </u>	ポ゚リエチレンフォーム ──	ホ°リエチレンフォーム ──		ゔスメッシュ <u> </u>	ガラスメッシュ <u> </u>	
		接着剤 アルミシート 防蝕コーティング	接着剤 アルミシート 防蝕コーティング・	接着剤 アルミシート 防蝕コーティング 一	7	接着剤 ルミシート ー ティング ―	接着剤	

	等に伴い予告なく仕様変更することがあります。 							
	反射率 95~97%(アルミ側)							
	高性能	高温用	高性能	高温用コンタミリスク対策用			 用	
	SPシ	リーズ		SLシリーズ				
	SP-AL8s	SP-AL25	SL-G8	SL-G20	SL-M10	SL-M15	SL-E6	
外	両面アルミ	片面アルミ	両面アルミ		片面	アルミ		
観	 両端 簡易シール	両端閉じ無し	標準両端閉じ無し (オプションでシール可)					
			热材 アイハ・ー	断熱材 メラミンスポンジ・(難燃材)			断熱材 特殊エラストマー	
熱伝 導率	λ=0.033	W/(m·K)	λ =0.035		W/(m·K)		$\lambda = 0.038 \text{ W/(m·K)}$	
特徴	・手軽に 遮熱+断熱	・直送推奨	・手軽に 遮熱+断熱	・直送推奨	・一般断熱材よりコンタミリスクが低い ・軽いため施工容易		・独立気泡の為、水の影響を受けない	
用途他	高温設備等 (~200℃)	高温設備等 アルミ側(~200°C) がラスファイハ・一側 (~400°C)	高温設備等 (~200℃)	高温設備等 アルミ側(~200°C) ガラスファイハー側 (~300°C)			低温配管の 結露対策等 (-200~125℃)	
	水蒸気含む水気場所では端部にアルミ等によるシール要(水分侵入で断熱性能が低下します) -							
法等	幅1m 長さ <mark>18m</mark> 厚み8mm 質量1.4kg/㎡	幅1m 長さ10m 厚み25mm 質量4.0kg/㎡	幅1m 長さ <mark>10m</mark> 厚み8mm 質量1.1kg/㎡	幅1m 長さ <mark>10m</mark> 厚み20mm 質量2.7kg/㎡	幅1m、長さ1.2m ※16枚/ロット 厚み10mm 厚み15mm 質量約0.6kg/枚 質量約0.7kg/枚		幅1m 長さ <mark>3m</mark> 厚み6mm 質量0.5kg/㎡	
販売 単位	1本単位 切売、20本以上(- ご相談ください。	_	2本単位 切売、1本販売、20 希望時は、ご相談 ⁶	本以上(一括)ご	1ロット単位(1.2㎡×16枚=19.2㎡) 16枚未満、3ロット以上(一括)ご希望時 以上		3本単位 切売、1本販売、20本 以上(一括)ご希望時 は、ご相談ください。	
納期	原則3営業日 以内出荷 本度ご相談 下さい。		ご相談ください。 一定数は在庫しておりますが、在庫 不足の場合は最大60日かかります。		原則14営業日 以内出荷			
荷姿	Φ約450mm/本 約27kg/本 段ボール梱包 (409×409×1068mm)	Φ約600mm/本 約41kg/本 緩衝材梱包	10m巻時 Ф約380mm/本 約12kg/本 緩衝材梱包	10m巻時 Ф約560mm/本 約31kg/本 緩衝材梱包	1ロット16枚時 約11kg以下/ロット クラフト紙梱包 (1030×1230×170mm)	1ロット16枚時 約12kg以下/ロット クラフト紙梱包 (1030×1230×250mm)	3m巻時 Φ約200mm/本 約2kg/本 緩衝材梱包	
構造	9層構造 アルミシート 一接着剤 か「ラスメッシュシート接着剤 か「ラスメッシュシート接着剤 か「ラスメッシュシート接着剤 アルミシート	5層構造 アルミシート 接着剤 がラスメッシュシート 接着剤 がラススティハ・ー	9層構造 アルミシート 接着剤 がラスメッシュシート 接着剤 がラスファイハー 接着剤 がラスメッシュシート 接着剤 アルミシート	5層構造 アルミシート 一接着剤 ガラスメッシュシート接着剤 ガラススティハーー	5層構造 アルミシー 接着剤 ガラスメッシュシー 接着剤 メラミンスポッショ	1	5層構造 アルミシート 接着剤 がラスメッシュシート 接着剤 特殊エラストマー	

■ その他商品

耐熱強力磁石 耐熱200℃

耐熱磁石といっても種類は様々です。使用しているうちに磁力が弱くなってしまう耐熱磁石もあります。窓への施工にはそういった磁石でも問題ありませんが、当社では炉にも使用できる<u>磁力が強い耐熱磁石</u>を取り扱っております。

また、両面テープ施工ができないSL-Mシリーズに<u>磁石を埋め込む穴あけ治具</u>も耐熱強力磁石とセットで取り扱っております。

ご興味のある方はお問い合わせください。









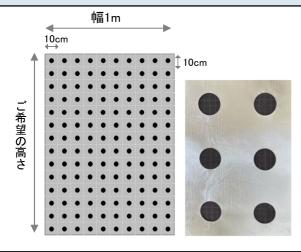
SL-M15に磁石埋め込み

SP-HTRを130℃以上の 高温設備に貼る場合



遮熱シート端部を折り返してご使用 ください。アルミとガラスファイバー間 の接着剤耐熱温度が約130℃のため 端部から剥がれる可能性があります。

孔開き加工品



遮熱シートに孔開き加工で【採光性】【可視性】のある遮熱シートにできます。 孔が開くので少し効果は落ちますが、面積比分の遮熱効果は残ります。

遮熱シート種類	SP-PRO、SP-HTR、SP-SRX		
シート幅	1m		
長さ	10m~ご希望の長さ(寸法公差:±20mm) ただしm単位		
標準孔直径	Φ40mm (サイズ・形状変更可能)		
孔間隔 (寸法公差:±5mm)	10cm間隔に1孔(変更可能)		
反射率(標準孔Φ40mm時)	83%~85%(開口率約13%)		

■電気炉省エネ・CO2削減効果例

※遮断熱の技術的説明はp3をご参照ください。

	施工前	遮断熱マット SP-AL8s (またはSL-G8) 施工後	遮熱シート SP-HTR (<90℃ではSP-PROも可) 施工後
放熱ロス (kW) (*)	120.6	36.1	58.1
削減量(kW)	1	84.5	62.5
削減率	ı	70%	52%
省エネ量(MWh/年)	-	676	500
省工ネ額(百万円/年)	-	16.9	12.5
C0 ₂ 削減量(トン/年)	-	290	214

(*)施工した炉壁表面からの放熱ロス

【前提】

·施工対象表面積:100m² ·稼働時間:8千時間/年

•電気単価:25円/kWh

・炉壁表面平均温度:100℃

·周囲平均温度:20℃

•放射率:施工前0.95→施工後0.03

·対流熱伝達率: 7.0 W/(m2·K)(屋内想定)

• CO₂排出係数:0.429トン-CO₂/MWh

(【一般送配電事業者】代替值)

(出典:環境省 令和6年報告用換算係数 一般送配電事業者代替値) https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/calc/r06_coefficient_rev2.pdf

特記事項

- 1)施工の仕方で効果に差異が出ます
- 2) 遮断熱マットは、高い省エネ効果に加え 熱傷防止効果もあります
- 3)空調ありの場合の空調負荷削減効果は含みません

お問合せはこちらへ

現状データ(特に表面温度分布や形状のわかる写真・図面)をご 用意ください。お困りごとや温度状況より、最適な遮断熱材選定、 施工方法等をご提案します。



株式会社エステック21

〒811-4343 福岡県遠賀郡遠賀町田園3-2-27

TEL 093-293-6431 FAX 093-293-6431

E-mail info@s-tech21.biz

URL https://www.s-tech21.biz

