

断熱板・断熱材

使いやすい材料を厳選して揃えています

断熱板

特注品（寸法・形状）も製作可能です

■ ベスサーモシリーズ

プラスαの機能を追及したマルチファンクショナルな断熱材シリーズ

- 曲げや圧縮にも強い高強度特性
- 薬品にも侵されにくい優れた耐薬品性
- 高い断熱効果
- 永久ひずみを極小化



ベスサーモ F

ロスナボードに匹敵する、耐熱性、圧縮クリープ特性を持ちながら経済性を重視した材料です。



ベスサーモ U

低熱伝導率に加え、断熱板用途としての物性をすべて保持しながらシリーズ中、最も経済性を追求した材料です。

試験項目	単位	ベスサーモ F	ベスサーモ U
耐熱性	℃	300	200
曲げ強さ	層に垂直	MPa	188
圧縮強さ	層に垂直	MPa	405
	層に平行	MPa	147
アイゾット衝撃強さ	J/cm	3.6	3.8
へき開強さ	kN	3.5	5.8
吸水率	%	0.07	0.10
熱伝導率	W/mk	0.24	0.23
熱膨張係数	層に垂直	1/℃	5.2×10^{-5}
比重	—	2.0	1.9
貫層耐電圧 (1min)	kV/mm	10	10
絶縁抵抗	常態	MΩ	2.5×10^8
	煮沸後	MΩ	2.0×10^4
耐アーク性	sec	320	155

※この値は代表値であり、保証値ではありません。

最大厚さ	mm	30	40
最小厚さ	mm	1	5
最大寸法	mm	1000×1000	

形状は図面でご指定ください。

在庫	型番	商品コード	品名	厚さ (mm)	寸法 (mm)
	BTF1230	15203161	ベスサーモ F	10	200×300
	BTF1260	15203162			200×600
	BTF1340	15203163			300×400
	BTF1460	15203164			400×600
	BTU1230	15203171	ベスサーモ U	10	200×300
	BTU1260	15203172			200×600
	BTU1340	15203173			300×400
	BTU1460	15203174			400×600

■ ロスナボード



傑出した特性をオールラウンドに発揮する強力断熱材

- 高い耐熱性
- 抜群の寸法安定性
- 優れた耐圧縮力
- 長期連続使用によるひずみを極小に抑えるクリープ特性
- 強力な耐アーク性

在庫	型番	商品コード	厚さ (mm)	寸法 (mm)
	RSB1230	15203155	10	200×300
	RSB1260	15203156		200×600
	RSB1340	15203157		300×400
	RSB1460	15203158		400×600

試験項目	単位	
耐熱性	℃	400
曲げ強さ	層に垂直	MPa
圧縮強さ	層に垂直	MPa
	層に平行	MPa
アイゾット衝撃強さ	J/cm	2.9
へき開強さ	kN	3.1
吸水率	%	0.04
熱伝導率	W/mK	0.24
熱膨張係数	層に垂直	1/℃
比重	—	2.07
貫層耐電圧 (1min)	kV/mm	10
絶縁抵抗	常態	MΩ
	煮沸後	MΩ
耐アーク性	sec	345

※この値は代表値であり、保証値ではありません。

最大厚さ	mm	40
最小厚さ	mm	1
最大寸法	mm	1000×1000

形状は図面でご指定ください。

■ ヘミサル15



優れた断熱性から成形装置の断熱材として、また優れた機械的強度、加工性、寸法安定性から精密機器、各種産業機械などの分野で重要な複合材料として使用されます。

- 機械的強度に優れている。
- 耐熱性、断熱性に優れている。
- 切削加工性に優れている。
- 単層板で均質である。

在庫	型番	商品コード	厚さ (mm)	寸法 (mm)
	HSF1230	15203151	10	200×300
	HSF1260	15203152		200×600
	HSF1340	15203153		300×400
	HSF1460	15203154		400×600

項目	単位		
密度	kg/m ³		1750
曲げ強さ	100℃	MPa	29.5
	350℃		23.6
	500℃		21.6
加熱収縮率	350℃	%	0.2
	500℃		0.3
吸湿率 (100h、24℃、95%RH)	%		3.0
圧縮破壊強度	100℃	MPa	108
シャルピー衝撃値	100℃	J/cm ²	0.24
耐熱性	℃		500
熱伝導率	200℃	W/mK	0.41
外観			灰色

※この値は代表値であり、保証値ではありません。

最大厚さ	mm	75
最小厚さ	mm	6
最大寸法	mm	900×1210

形状は図面でご指定ください。

断熱材

■ ブランケット RCF規制対象外：生体溶解性繊維 BSSR1300ブランケット100



ブランケットは、生体溶解性繊維 (AESウール) をブランケット状にした、軽量で柔軟性に富み、断熱性、耐熱性に優れた製品です。

温度グレード (℃)	1300	
かさ密度 (kg / m ³)	96	
ショット含有率 (%) + 212 μm	6	
加熱線収縮率 (%)	at 1100℃×24h	1.8
	at 1200℃×24h	2.7
熱伝導率 (W / (m·K))	400℃	0.11
	600℃	0.18
	800℃	0.29
	1000℃	0.44
化学成分 (%)	SiO ₂	77
	CaO + MgO	20
	その他	3

※この値は代表値であり、保証値ではありません。

在庫	型番	商品コード	厚さ (mm)	寸法 (mm)
○	AFB2566	15203338	25	600 × 1200
○	AFB5033	15203339	50	600 × 3600

■ バルク RCF規制対象外：生体溶解性繊維 BSSR1300バルク (綿状)



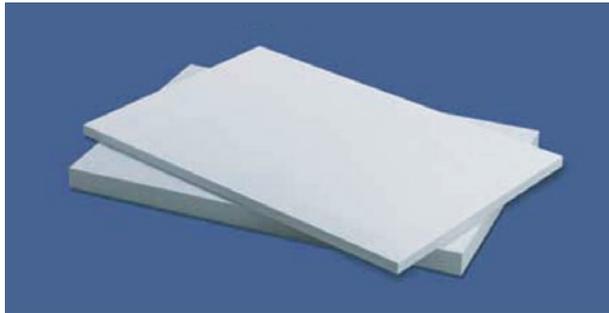
バルクは高温断熱ウールの基本的な形態で、耐熱性、断熱性に加えて優れた充填性と熱衝撃に対する抵抗性を有しています。

温度グレード (℃)	1300	
灼熱減量率 (%) at 1100℃×24h	0.1	
ショット含有率 (%) + 212 μm	6	
化学成分 (%)	SiO ₂	77
	CaO + MgO	20
	その他	3

※この値は代表値であり、保証値ではありません。

在庫	型番	商品コード	梱包
○	IBU1300	15203340	15kg (550 × 550 × 600)

■ イソウールボード RCF規制対象外：生体溶解性繊維 BSSR1300AS ボード



イソウールボード 1300 は、高温断熱ウールに有機および無機バインダーを加え、板状に成形した製品です。高温電気炉をはじめ、各種工業炉のライニングおよびバックアップ材料として使用できます。

温度グレード (°C)	1300	
かさ密度 (kg / m ³)	250	
曲げ強さ (MPa)	0.7	
灼熱減量率 (%)	4	
加熱線収縮率 (%)	at 1200°C × 24h	2.5
熱伝導率 (W / (m・K))	400 °C	0.08
	600 °C	0.11
	800 °C (計算値)	0.17
化学成分 (%)	SiO ₂	77
	CaO + MgO	19
	その他	4

※ この値は代表値であり、保証値ではありません。

在庫	型番	商品コード	厚さ (mm)	寸法 (mm)
○	IBO1070	15203370	10	600 × 900
	IBO2070	15203371	20	
	IBO2570	15203372	25	
	IBO3070	15203373	50	

■ シリコンスポンジ断熱材



- シリコンラバーヒーターへの貼り付けは、シリコン系接着剤を使用してください。(型番：ZSR1025 P7-2 参照)
- 200°C前後でシリコンの成分が大気中に揮発し、一時的に発煙する場合があります。

項目	単位	
見掛け密度	g/cm ³	0.22
引張強さ	MPa	0.8
伸び	%	240
引裂強さ	N/mm	1.0
熱伝導率	W/mK	0.08
耐熱性	°C	200
食品衛生規格	厚生省告示第85号に適合	
難燃性試験	UL94HF-1に適合	
色	茶 (ベンガラ)	

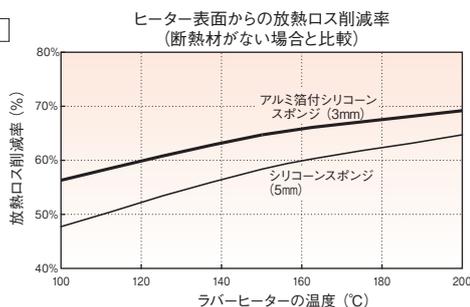
在庫	型番	商品コード	幅 × 長さ (mm)	厚さ (mm)
◎	ZSR2001	06440210	500 × 500	5
◎	ZSR2002	06440220	500 × 1000	
◎	ZSR2003	06440230	1000 × 1000	
◎	ZSR2101	06440240	500 × 500	10
◎	ZSR2102	06440250	500 × 1000	
◎	ZSR2103	06440260	1000 × 1000	

■ アルミ箔付シリコンスポンジ断熱材



- 片面アルミ箔付きの発泡シリコンゴムスポンジです。
- アルミ箔表面の放射率が低いため、断熱効果を向上させることができます。
- シリコンラバーヒーターへの貼り付けは、シリコン系接着剤を使用してください。
- 200°C前後でシリコンの成分が大気中に揮発し、一時的に発煙する場合があります。
- スポンジ貼り付け後に曲げるような用途には使用できません。(アルミ箔に弾性がないため)

省エネ効果



実測に基づく計算値です。保証値ではありません。

項目	単位	
見掛け密度	g/cm ³	0.17
熱伝導率	W/mK	0.05
耐熱性	°C	200
色	白 (スポンジ部分)	

在庫	型番	商品コード	幅 × 長さ (mm)	厚さ (mm)
◎	ZSR3001	06440270	500 × 500	3
◎	ZSR3002	06440280	500 × 1000	

金型加熱
ノズル加熱
均熱炉
熱風工具
遠赤外線
凝固防止
凍結防止
結露防止
熱切断
水加熱
油薬液海水
洗浄液
暖房・加温
温度制御
温度検知
熱工器具
オシロ部
設計品別
技術資料

サーモンセメント

熱をロスなく伝える伝熱セメント



特長

サーモンとは、外部加熱あるいは冷却を最高の効率で、しかも恒久的に、かつ安い費用で行うために、米国サーモン・マニュファクチャリング社が発明した熱伝セメントです。

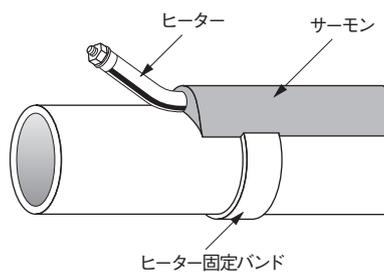
サーモンはパテ状の非金属性、無機質の高熱伝導率を持ったセメントで、通常蒸気抱き合わせ管や、電熱管を被加熱体へ取付ける場合の埋め込みに使用します。施工後はコンクリート並みの強度に硬化して強力に接着し、継ぎ目のない完全な熱伝達通路を形成します。しかも伝熱面積が大幅に拡大しますので加熱あるいは冷却の効率が上昇します。

使用上のご注意

- 使用中以外は、硬化を防ぐため容器のふたを必ず閉めてください。
- セメント塗布前に、表面の汚れなどを落としてからご使用ください。汚れていると、性能が損なわれます。
- 漏電防止のため、施工時はヒーター一端末部をマスキングし、セメントが付着しないようにしてください。
- 塗布は0℃以上の常温にて行ってください。缶体などが加温された状態では、セメント内から水蒸気が発生し、内部に気泡が残ります。

アプリケーション

バルブ、ポンプ、配管およびその装置、容器、送圧器、コントロール・バルブ、プラスチック金型、強化ポリエステル鑄造型およびプレート、熱交換器、冷却タンク、各種機械装置、各種熱板



- セメント塗布後、表面から水分が抜けるまで約4時間かかります。その後、加熱乾燥してください。(71～100℃で4～12時間)
- セメントが完全に乾燥してから断熱材の施工をしてください。完全に乾燥しない状態では、内部に気泡が残りセメント本来の効果を発揮しません。
- 保存期間は、未開封で1年です。
- アルミ合金部材への施工検討時は、ご相談ください。

工 金型加熱
工 ノズル加熱
工 均熱加熱
工 熱風工具
工 遠赤外線
工 凝固防止
工 軟化工具
工 凍結防止
工 霜取り工具
工 熱切断
工 水加熱
工 油薬液海水
工 洗浄液
工 暖房・加湿
工 温度制御
工 温度検知
工 熱工具用
設計品別
技術資料

■ サーモンの利点

- コスト低廉…ジャケッティング法より安価です。
- 優秀な熱伝性…ジャケッティング法と殆ど変わらない熱伝効果を発揮します。
- 長い耐用寿命…テスト結果では施工した相手の機器よりも長い耐用寿命を持っております。
- 良好な機械的強度と耐熱衝撃性…加熱冷却の反復操作を行うような過激な稼働条件下でもひび割れやスポーリングあるいは品質低下の懸念はありません。

■ ヒーターの取付けにサーモンを使った場合の利点

- 電力消費が減少し、同じ電力で高熱量が得られる。
- ヒーターの寿命が伸びる。サーモンの寿命も長く、万一破損しても製品汚染の恐れがない。
- 熱を平均に伝える。また、工事や補修が簡単で迅速、安価である。

■ T-99 最高使用温度 1200℃ 高温用伝熱セメントです



耐熱性に優れ、機械的衝撃も強く、強い接着性があり、熱収縮が少なく熱伝達を効率的に維持します。

最高使用温度	: 1200℃
最低使用温度	: -196℃
最低施工温度	: 0℃
熱伝達係数	: 85 ~ 170 W/m ² ℃
接着強度	: 2760kPa 以上
水溶性	: あり

在庫	型番	商品コード	内容量	容器サイズ	質量
◎	TSS9911	15500170	3.79 ℓ	1 ガロン	9.1 kg

■ T-3 最高使用温度 454℃の、スタンダードタイプの伝熱セメントです



許容温度が高く、高い温度保持が必要な場合に使用できます。養生後に硬化する熱伝セメントです。

最高使用温度	: 454℃
最低使用温度	: -196℃
最低施工温度	: 0℃
熱伝達係数	: 114 ~ 227 W/m ² ℃
接着強度	: 1380 kPa 以上
水溶性	: あり

在庫	型番	商品コード	内容量	容器サイズ	質量
○	TSS0351	15500160	18.93 ℓ	5 ガロン	31.8 kg
◎	TSS0311	15500150	3.79 ℓ	1 ガロン	6.4 kg

■ T-85-C 最高使用温度 232℃の、中低温用伝熱セメントです



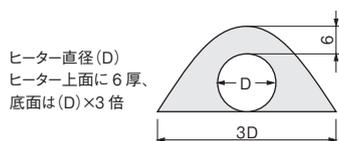
高湿度や腐食が懸念される環境でも使用できます。施工に便利なガンタイプのカートリッジ 6本セットです。

最高使用温度	: 232℃
最低使用温度	: -196℃
最低施工温度	: 気温 0℃、製品温度 10℃
熱伝達係数	: 114 ~ 227 W/m ² ℃
接着強度	: 13800 kPa 以上
水溶性	: なし (エポキシレジン系)

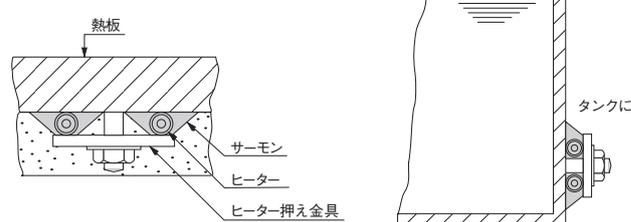
在庫	型番	商品コード	内容量	容器サイズ	質量
○	TSS0850	15500180	0.3 ℓ × 6 本	1/10 ガロンカートリッジ	460g × 6

● 施工方法

コテ塗りの場合の施工厚は、下図のようにしてください

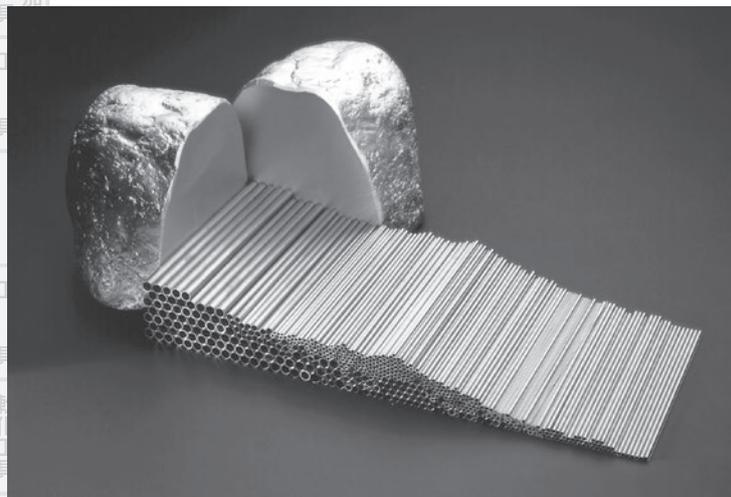


● 使用例



精密ステンレスチューブ

独特の伸管技術による内面の美しいステンレスチューブ



特長

独特の伸管技術により、内面の美しいチューブが生産でき、直管(3mまで)切断して納入することもできます。コイル状(サイズによって異なりますが200mまで)あるいはご希望の寸法に切断します。

- 通常材質は SUS304 です。その他の材質についてはご相談に応じます。
- シームレスチューブ、異径チューブ、超肉厚または極肉薄チューブについても、ご相談に応じます。

アプリケーション

精密機器、分析機器、電子機器、光学機器、医療機器、などに広く利用されています。

寸法・仕様



◎材質は JIS SUS304, チューブはセミシームレスです。

在庫	型番	商品コード	寸法 (mm)				単位質量 (g/m)		
			OD	公差	T	ID			
◎	30G	41015010	0.31	±0.01	0.09	0.13	±0.02	0.53	
◎	29G	41014810	0.33			0.15		0.57	
◎	28G	41014610	0.35			0.17		0.62	
◎	27G	41014410	0.41		0.11	0.19		0.87	
◎	26G	41014210	0.45			0.23		0.98	
◎	25G	41014010	0.51		0.125	0.26		1.29	
◎	24G	41013810	0.55			0.30		1.42	
◎	23G	41013620	0.63		0.15	0.33		+0.04 -0.01	1.87
◎	22G	41013420	0.71			0.41		2.17	
◎	21G	41013220	0.81			0.51		2.62	
◎	20G	41013020	0.88	0.58		2.89			
◎	19G	41012820	1.06	±0.02	0.18	0.70	+0.04 -0.02	4.16	
◎	18G	41012620	1.26			0.90	5.10		
◎	17G	41012220	1.48		1.12	6.13			
◎	16G	41012020	1.61		1.25	6.79			
◎	15G	41011820	1.81	±0.03	0.21	1.45	±0.08	7.73	
◎	14G	41011420	2.11			1.69		10.25	
◎	13G	41011220	2.41		1.99	11.85			
◎	12G	41011020	2.76		0.18	2.40		12.20	
◎	11G	41010820	3.06		0.21	2.64		15.21	
◎	10G	41010620	3.40		0.28	2.84		22.41	
◎	9G	41010420	3.75			3.19		24.90	
◎	8G	41010220	4.20			3.64		28.10	
◎	7G	41010020	4.57		4.01	30.74			

■ 寸法許容公差

外径範囲	外径公差	肉厚範囲	肉厚公差
1.0 mm以下	±0.015	0.06 ~ 0.15 mm	±10%
1.0 以上 ~ 2.0 未満	±0.02	0.15 ~ 0.20 mm	±10%
2.0 以上 ~ 3.0 未満	±0.025	0.20 ~ 0.40 mm	± 8%
3.0 以上 ~ 5.0 mm	±0.03		

- ・ 特注：規格以外のサイズ、材質についてはお問い合わせください。
- ・ カットチューブ：ご希望の長さにカット可能です。(基本数量 100 本から)

工 金型加熱
工 ノズル加工
工 凍結防止
工 結露防止
工 霜取り工具
工 熱切断
工 水加熱
工 油薬液・海水
工 加熱工具
工 洗浄液
工 暖房・加湿
工 温度制御
工 温度検知
工 オプション部品
設計品別
技術資料

加工チューブ

ご希望に応じ各仕様に合わせて製作します

特長

医療用ステンレスチューブを生産してきた永年の経験と技術が、細管の分野で内外面の美しいチューブの量産化に成功しました。

アプリケーション

- 各仕様に合わせて形状、サイズ、先端加工、更に穴加工、溝加工を組み合わせることによって無限の用途にご利用いただけます。
- 穴明け／フレアー／曲げ／切削／先端クローズ／バルジ加工／多孔加工／刃付け／溝切り

減径製品



- 八光独自の加工技術によって生み出された、新しいステンレスパーツチューブです。
- 内外面の美しい医療用ステンレスチューブを使い、他加工方法と異なり減径部分の内面粗度の均一化に成功し、あらゆる分野に新しい用途として期待される製品です。

表面処理製品・組み立て製品

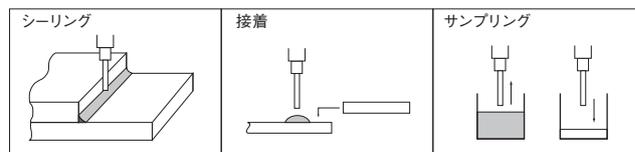


- ステンレスチューブに表面処理加工を施すことにより、新たな用途が広がります。
- 八光独自の開発による医療用ステンレスチューブを使った、内外面コーティングを利用することにより、新しい分野への用途開発にも対応できます。
- お客様のご要望に応じて SUS 材や真鍮材などをハンダ付け、ロー付けをしたり、また八光医療製品の接着技術や金型成形技術(インサート成形)を利用することにより二次加工品の省力化が計れ、半製品、製品としての納入が可能です。

シーリングノズル



- NP、NM 型番のノズルは医療用ステンレスチューブを使用しているため、内面粗度が細かく、ノズル内にバリ、異物がなく一定流量を得ることができます。
- ノズルのバリエーションが豊富で、作業目的に合ったノズルの選択ができます。



仕様

特別仕様の製作も可能です。
標準在庫品は1箱20本入りです。

在庫	型番	商品コード	記号	外径(φD)	内径(φd)	L (mm)	形状
◎	NP-910	20432140	19G	1.06	0.70	10	NP タイプ ニードル (ステンレス) ボス (ポリプロピレン) 長さL 18 (ルーアーターバー)
◎	NP-810	20432120	18G	1.26	0.90		
◎	NP-610	20432080	16G	1.61	1.25		
◎	NP-410	20432040	14G	2.11	1.69		
◎	NP-930	20432150	19G	1.06	0.70		
◎	NP-830	20432130	18G	1.26	0.90	30	NM タイプ ニードル (ステンレス) メタルボス 長さL 15.5 (ルーアーターバー)
◎	NP-630	20432090	16G	1.61	1.25		
◎	NP-430	20432050	14G	2.11	1.69		
◎	NM-910	20411160	19G	1.06	0.70		
◎	NM-810	20411140	18G	1.26	0.90		
◎	NM-610	20411100	16G	1.61	1.25	10	NM タイプ ニードル (ステンレス) メタルボス 長さL 15.5 (ルーアーターバー)
◎	NM-410	20411050	14G	2.11	1.69		
◎	NM-930	20411170	19G	1.06	0.70		
◎	NM-830	20411150	18G	1.26	0.90		
◎	NM-630	20411110	16G	1.61	1.25		
◎	NM-430	20411070	14G	2.11	1.69	30	