

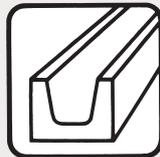
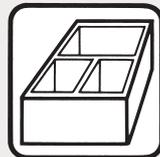
非濡性、耐久性に優れた断熱材

溶融アルミ用断熱材



ニチアスの溶融アルミ用断熱材

アルミニウム製品の製造工程と当社製品の使用例

製造工程		地金  スクラップ 	溶解 	移送 	保持 
装置名	圧延メーカー		大型溶解炉	桶 取鍋 移送パイプ トラフ	保持炉
	鋳物 ダイカスト } メーカー		溶解炉 (反射炉) ルツボ炉		保持炉 (手許炉)
製品と使用例	TOMBO™No. 4720 ルミボード®			桶	バス
	TOMBO™No. 4723 ルミサル®			桶・取鍋・ 移送パイプ・トラフ	バス
	TOMBO™No. 4722 ルミキャスト®			桶・取鍋	

アルミニウムは溶解、移送、保持、鋳造等の工程をへて各種形状に成形・加工され製品となります。

“ニチアスの溶融アルミ用断熱材”は移送、保持、鋳造の各工程において、アルミ溶湯と直接接する箇所に使用される非濡性、断熱材、耐久性に優れた断熱材です。

保温性が良く、製品の品質ならびに歩留りの改善に大きな効果が得られ、鋳造作業の効率化や燃費低減による省エネルギー化に貢献します。

- けい酸カルシウム保温材であるTOMBO No. 4720 ルミボード
- 一体成形品であるTOMBO No. 4723 ルミサル
- 不定形材であるTOMBO No. 4722 ルミキャスト
などの異なる形態、特長を持った製品をとりそろえておりますので、用途、目的に応じて最適な断熱材が選定いただけます。

目次

● 種類・物性および用途	3
● TOMBO™No. 4720 ルミボード®	4, 5
● TOMBO™No. 4723 ルミサル®	6, 7
● TOMBO™No. 4722 ルミキャスト®	8, 9

■関連製品

● TOMBO™No. 5615/5615-LT ファインフレックスBIO®ブランケット/LTブランケット	10
● TOMBO™No. 5635 ファインフレックスBIO®ペーパー	11
● TOMBO™No. 5645 ファインフレックスBIO®モールド	12
● TOMBO™No. 6760-A バーモフレックス®-A	13
● TOMBO™No. 9820 ルミポンド™	13
● TOMBO™No. 4350-GH ロスリム®ボードGH	14

⚠ 材料選定上の注意事項

1. 本カタログ記載事項は、すべてのアルミ合金に対して有効であることを示すものではありません。
2. 本カタログ記載いづれの材料も、フラックス材と直接接触するような使用方法には適しません。
3. マグネシウム、ストロンチウム、ナトリウムなど、一般的に活性が高いといわれる成分がアルミ溶湯中に1質量%を超えて含まれる場合には注意が必要です。このような場合は当社にご相談くださいようお願いいたします。

⚠ 製品取り扱い上の注意事項

1. 製品の性能を維持するために、包装をした状態で水濡れに注意し冷暗所に保管してください。
2. 労働衛生上注意については、SDS(安全データシート)にて確認してください。
3. 廃棄する場合は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従ってください。



	樋・分配器	ホットトップ鋳造 フロート鋳造	建築部品(サッシなど) 食品容器(缶、箱)
	給湯機	ダイカスト 重力鋳造 低圧鋳造	自動車部品(エンジン部材・ホイールなど) 電気製品(各種部品) 事務器(各種ケースなど) カメラ・計器(フレームなど)
	樋	ホットトップリングヘッダー フロート・スパウト	
	樋	ラドル・湯口 インナースリーブ	
	樋・分配器	ラドル	

種類・物性および用途

種 類	TOMBO No. 4720 ルミボード	TOMBO No. 4723 ルミサル	TOMBO No. 4722 ルミキャスト
項 目			
形 態	ボード状	一体成形品	ペースト状
特 長	板状製品 軽量、高強度であり、断熱性、加工性に優れている。	目地なし一体成形・焼成品 高強度であり、複雑大型形状の成形品に適する。	不定形材料 軽量で断熱性に優れ、異形容器の内張材として現場施工に適する。
耐食性	◎	◎	○
非濡性	◎	◎	○
断熱性	◎	○	◎
加工性	◎	○	—
成形性	—	◎	○
強 度	○	○	—
施工法	・ボードの加工、接着、ビス止め	・一体成形品の組み込み	・コテ塗り、ダンゴ付けによる内張施工、加熱乾燥を要する
用 途	<ul style="list-style-type: none"> ・保持炉用バス内張材 ・フロート・スパウト ・ホットトップリング ・ハンターチップ ・その他、各種加工品 	<ul style="list-style-type: none"> ・樋 ・保持炉用バス ・移送パイプ ・インナースリーブ ・トラフ ・その他、各種成形品 	<ul style="list-style-type: none"> ・取鍋 ・分配器 ・樋 ・受湯器 ・ラドル ・その他内張り用途

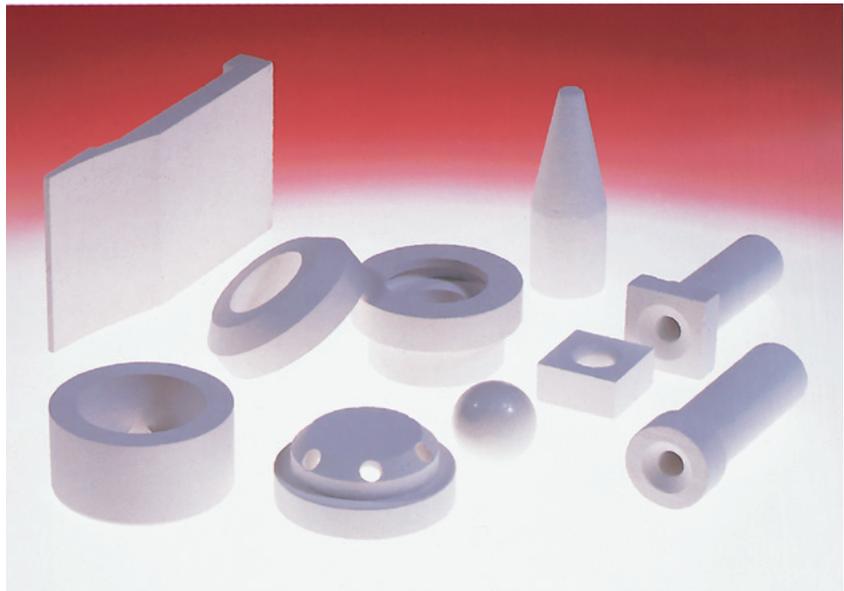
表中記号 ◎：優れている ○：良好 —：あてはまらない

アルミに濡れないけい酸カルシウム保温材

TOMBO™ No. 4720

ルミボード®

ルミボードは耐熱性に優れたゾノライト系けい酸カルシウム保温材です。機械加工性に優れ、熔融アルミニウム合金と直接接触する樋、スパウト、フロート、ホットトップリング用ヘッダー材およびダイカスト用保持炉など移送、鑄造、保持系の断熱材として最適です。製品には2種類ありL14Zは標準用、L100、L100Sは特殊補強繊維入りでホットトップリングなどの鑄造部材として使用されています。



特長

●低熱伝導率、低熱容量です。

ルミボードを溶解保持炉とダイカストマシンの間の樋に用いると湯温を下げずに移送できます。保持炉(手許炉)の内張りに用いると従来のキャストブルなどの耐火物と比較して短時間で昇温でき、省エネルギー化を図ることができます。

●切削加工性に優れています。

切削加工性に優れていますので、フロート、スパウト、ホットトップリングヘッダーなど各種の形状の加工が可能です。

●固着物の除去が容易です。

ルミボードは熔融アルミニウムと濡れず、表面に固化した固着物も容易に除去できます。

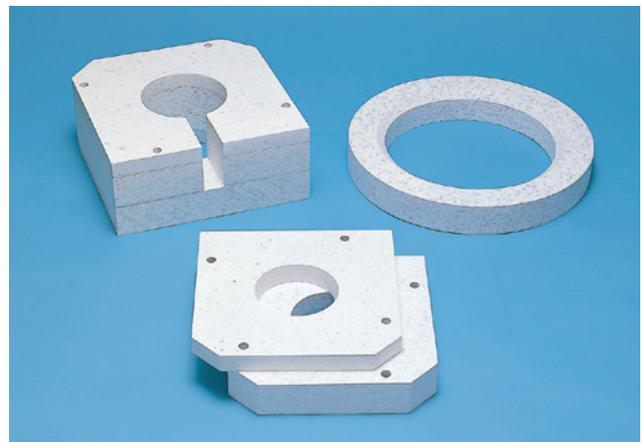
用途

●L14Z

樋、保持炉用バス、フロート、スパウトその他

●L100、L100S

ホットトップリングヘッダー、フロート、スパウトその他



標準寸法

項目	種類	L14Z											
		厚さ(mm)	12.7	19.1	25.4	28.5	31.8	38.1	44.5	50.8	63.5	76.2	101.6
幅×長さ(mm)		1260×1275											
		1260×2550											
単重(kg/枚) ^{※1}	1275	17.1	25.7	34.1	38.3	42.7	51.2	59.8	68.2	85.4	102.4	136.6	
	2550	34.3	51.5	68.6	76.9	85.8	102.8	120.1	137.1	171.4	205.7	274.2	
表面状態		両面サンダー仕上げ								ノーサンダー			

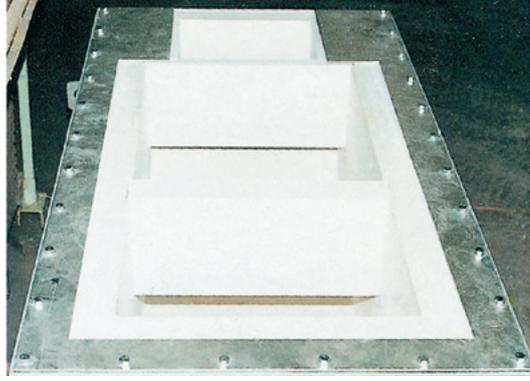
※1:参考値です。

品質特性

		L14Z		L100		L100S	
特長		標準品		補強繊維あり		補強繊維増量	
最高使用温度(°C)		1000		1000		1000	
密度(kg/m ³)		830		830		830	
デュロ硬度(Dスケール)		65		67		67	
含水率(%)		0.6		0.6		0.6	
曲げ強度(MPa)	常態	9.7		11.0		11.3	
	750°C×24hr加熱後	7.7		7.1		7.1	
圧縮強度(MPa)	5.0%圧縮歪	10.8		12.4		12.1	
加熱収縮率(%)		長さ、幅	厚さ	長さ、幅	厚さ	長さ、幅	厚さ
	750°C×24hr加熱後	0.4	1.1	0.4	1.1	0.4	1.1
	1000°C×24hr加熱後	0.8	3.7	0.5	2.0	0.5	2.4
強熱減量(%)	750°C×3hr加熱後	4.6		6.1		7.3	
熱膨張係数(×10 ⁻⁶ /°C)	初回加熱時	3.4		3.5		3.4	
	2回目以降	6.6		6.5		6.4	
熱伝導率(W/(m·K))	300°C	0.19		0.18		0.18	
	500°C	0.19		0.18		0.18	
	700°C	0.19		0.18		0.19	

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

保持炉施工例



乾燥・予熱について

- 製品は乾燥した状態で出荷されるため、保管中の吸湿や施工時の目地材からの吸水は受湯時に亀裂発生の原因となります。使用前に電気炉かヒーターの使用、もしくは炉の上に置くなどで乾燥してからご使用ください。
- L100、L100Sは補強繊維が消失しますので250°C以下で乾燥してください。
- 保持炉用バスなどの成形品は約150°Cで乾燥した後、25°C/hを目安として昇温を行い、各昇温温度(200、400、600°C)にて6～12時間保持してください。

L100												L100S ^{*2}			
12.7	19.1	25.4	28.5	31.8	38.1	44.5	50.8	63.5	76.2	101.6	25.4	38.1	50.8	76.2	
1260 × 1275															
1260 × 2550															
15.9	23.8	31.7	35.6	39.7	47.6	55.5	63.4	79.2	95.1	126.8	31.7	47.6	63.4	95.1	
31.8	47.9	63.7	71.4	79.7	95.5	111.5	127.3	159.1	191.0	254.6	63.7	95.5	127.3	191.0	
両面サンダー仕上げ						ノーサンダー				両面サンダー仕上げ		ノーサンダー			

※2:本カタログに記載していない寸法については、ご相談ください。

アルミ受湯容器用一体成型品

TOMBO™ No. 4723

ルミサル®

ルミサルはアルミ溶湯と接する部材として各種形状に成型・焼成した一体成型品です。複数の品種を有し、弊社独自の成型技術を用いて、小型・大型・複雑形状等の様々なご要望にお応え致します。

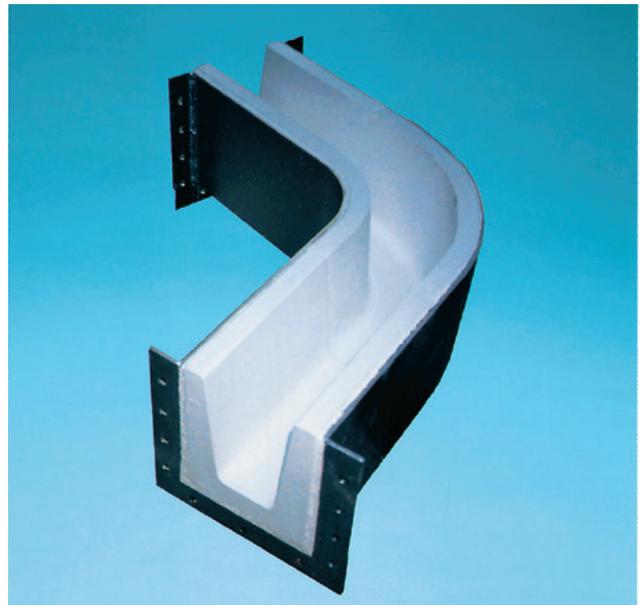


特長

- 目地がありません。
一体成型品のため目地がなく、アルミ溶湯の進入を防ぎます。
- 形状の自由度が高いです。
鋳込み成型のため、複雑な形状にも対応できます。
- 金物へのライニングができます。
金物の内側、外側に直接施工できるため、金物との隙間がほぼ生じません。
金物との間に緩衝材を使用することにより、熱膨張差による破損を防げます。
- 多品種をラインアップしています。
多数の品種を有し、用途に応じて材料の選定が可能です。
- 焼成品として出荷します。
アルミ溶湯の品質に影響する水分をほぼ含みません。

用途

- 樋、保持炉バス、インナースリーブ、移送パイプ、サブストーク、取鍋、その他成型品

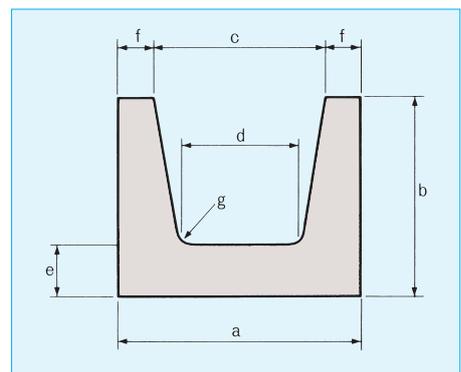


樋

標準寸法 (樋)

種類	標準寸法 (mm)								長さ	単重 (kg)
	a	b	c	d	e	f	g			
LS-4	194	233	134	90	40	30	R15	800	26	
LS-5	220	200	150	120	50	35	R20		26	
LS-6	280	150	180	150	50	50	R15		28	
LS-7	175	105	115	95	35	30	R15		12	
LS-8	104	101	64	54	26	20	R15		7	
LS-11	280	240	200	160	50	40	R30		37	
LS-13	320	300	240	210	60	40	R40		47	

※上記以外の形状および寸法については、ご相談ください。



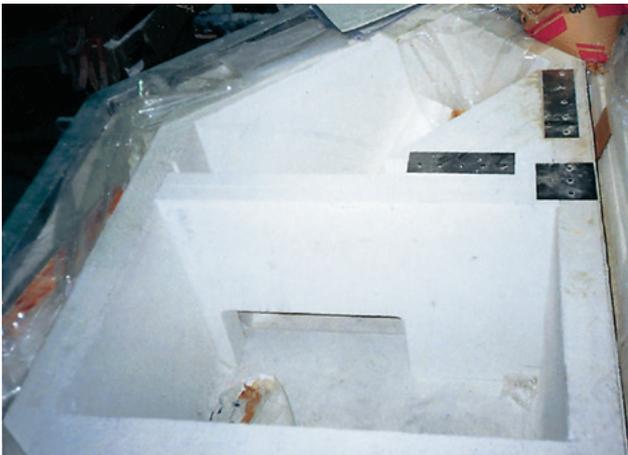
品質特性

種類	LD	A41	FS-6	AK	AD	AG	AC
特長	汎用タイプ			高密度タイプ			
	標準品	耐熱衝撃性		標準品	蓄熱性	高耐熱	非濡性
用途例	樋 ノズル、フロート	樋	樋 中間ストーク	移送パイプ	バス仕切り板	メガネレンガ タップホール	大型湯受け
主原料	ワラストナイト	ワラストナイト 非晶質シリカ	非晶質シリカ	シャモット	炭化珪素	アルミナ	ジルコン
最高使用温度 (℃)	1000	1000	1000	1550	1200	1600	1600
密度 (g/cm ³)	1.35	1.35	1.80	2.35	2.60	2.90	3.00
曲げ強度 (MPa)	4	3	7.5	14	14	15	17
圧縮強度 (MPa)	10	6	35	60	63	80	100
熱膨張係数 (×10 ⁻⁶ /℃)	7	4	1	5	3	7	5
熱伝導率 (W/(m・K))	0.34 (700℃)	0.36 (700℃)	0.84 (700℃)	1.9 (500℃)	11.0 (500℃)	3.1 (500℃)	2.7 (500℃)

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

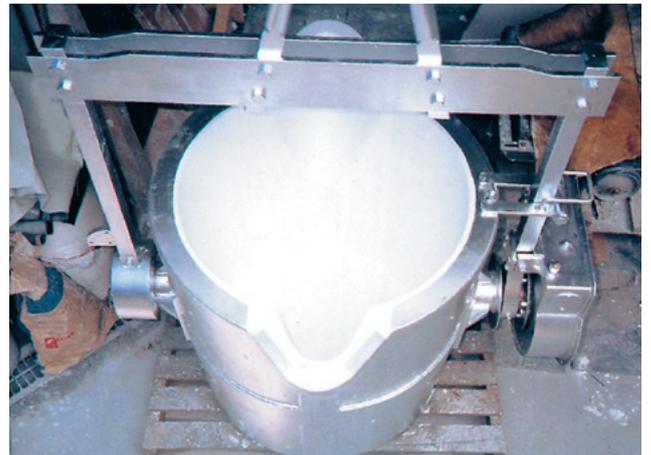
保持炉用バス

ルミサルバスは最大アルミ容量2トンまで任意の形状の一体成形品製作が可能です。



バス

取鍋



取鍋

注意事項

- ルミサルの厚みは、製造上最低20mmは必要になります。
- 保管時に多少吸湿する可能性があるため、十分に乾燥・予熱を行ってください。
昇温速度：25℃/hr、保持時間：700℃×5hrが予熱条件の目安です。
- フラックス材と直接接触するような使用は避けてください。

無機繊維質不定形材

TOMBO™ No. 4722

ルミキャスト®

ルミキャストは溶融アルミニウム合金と直接
接触する各種受湯器・樋などの内張り用途
を目的とする不定形材です。

当社アルカリアースシリケート(AES)ウー
ル“ファインフレックスBIO”やアルミナファイ
バーを主材とし、特殊な方法により特に非
濡性を高めています。各種形状の施工が
容易で、乾燥により断熱性・耐食性に優れた
平滑な目地なし断熱壁を成形します。



特長

●非濡性・耐食性に優れています。

AESウール“ファインフレックスBIO”やアルミナファイ
バーを主材とし、特に非濡性を高めていますので、各種
アルミ合金に対し優れた耐食性を発揮します。

●低熱伝導率／低熱容量です。

軽量であり断熱性に優れていますので、各種受湯容器、樋
などに施工した場合、湯温の低下が著しく減少します。

●不定形です。

ペースト状の不定形材ですので取鍋・樋などの容器形状
に合わせて型枠なしで、目地のない一体構造を形成でき
ます。

●熱衝撃に優れています。

乾燥後の断熱壁は熱衝撃性に優れ、使用時にクラックが
発生しにくく溶湯のリーク防止に役立ちます。従って、
バックアップ用途にも好適です。

●作業環境が良好です。

含水ペースト状材料ですので施工時に粉塵の発生がなく
作業環境が良好です。

●介在物の混入を最小限に抑えます。

ルミキャストRは、粗大ショット(非繊維状粒子)が少な
いため、製品への介在物の混入を最小限に抑えることが
できます。

用途

- 取鍋・分配器・受湯器・樋・押湯・ラドル・その他各種
内張り、バックアップ材および補修材

包装

- ポリ袋につめたものを缶に入れてあります。
- 1缶当りの入目：ルミキャストA 15kg/缶
ルミキャストR 20kg/缶

品質特性

	ルミキャストA	ルミキャストR	
無機繊維種	AESウール	アルミナファイバー	
最高使用温度(℃)	1000	1000	
色 調	淡黄白色	白色	
密 度 (kg/m ³)	ペースト状態	1400	1800
	110℃乾燥後	830	1300
曲げ強度 (MPa)	110℃乾燥後	1.1	4.2
	700℃×3hr 加熱後	1.4	4.1
加熱収縮率 (%)	700℃×3hr 加熱後	+0.2 (存膨張)	0
熱膨張係数(×10 ⁻⁶ /℃)	5.6	6.1	
熱伝導率 (W/(m·K))	300℃	0.17	0.27
	500℃	0.19	0.3
	700℃	0.20	0.34
標準施工量(kg/m ³)	1400	1740	
化学成分 (%)	Al ₂ O ₃	50	55
	SiO ₂	39	18
	CaO+MgO	4	21
使用期限(目安)	3ヶ月	6ヶ月	

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。
※フラックス材と直接接触するような使用は避けてください。
※水浮きが発生した場合は、混練してからご使用ください。
※ポリ袋に詰めたものを缶に入れてあります。
※使用期限の目安は未開封状態で4℃以上の屋内冷暗室で保管した場合を示します。

施工方法

[施工方法及び使用上の注意]

- ・施工ムラができないように十分押し込むよう施工し、最後に表面を金コテで平滑に仕上げてください。
- ・取鍋などの鋼製容器へ直接施工する場合、必要に応じてチェーンリンクまたはVアンカーなどを溶接してください。
- ・受湯前に必ず十分な予備乾燥を行った後、加熱乾燥し水分を除いてください。
 なお、急激な加熱を行うと「膨れ」が発生する恐れがありますので、注意してください。
 乾燥要領は次項の加熱（火入れ）条件を参照ください。なお、耐熱温度（1000℃）以上での加熱乾燥は避けてください。
- ・湯あたり部は他の強度のある耐火物（レンガ等）を使用してください。

[加熱(火入れ)条件]

●標準的な乾燥条件

	条 件	施工厚(例)		
		20mm	50mm	100mm
予備乾燥	1) 冷風乾燥	24hr		
	2) 100～110℃乾燥	24hrs	48hrs	72hrs
	3) 150～200℃乾燥	12hrs	24hrs	48hrs
加熱乾燥	500～600℃乾燥	6hrs	12hrs	24hrs

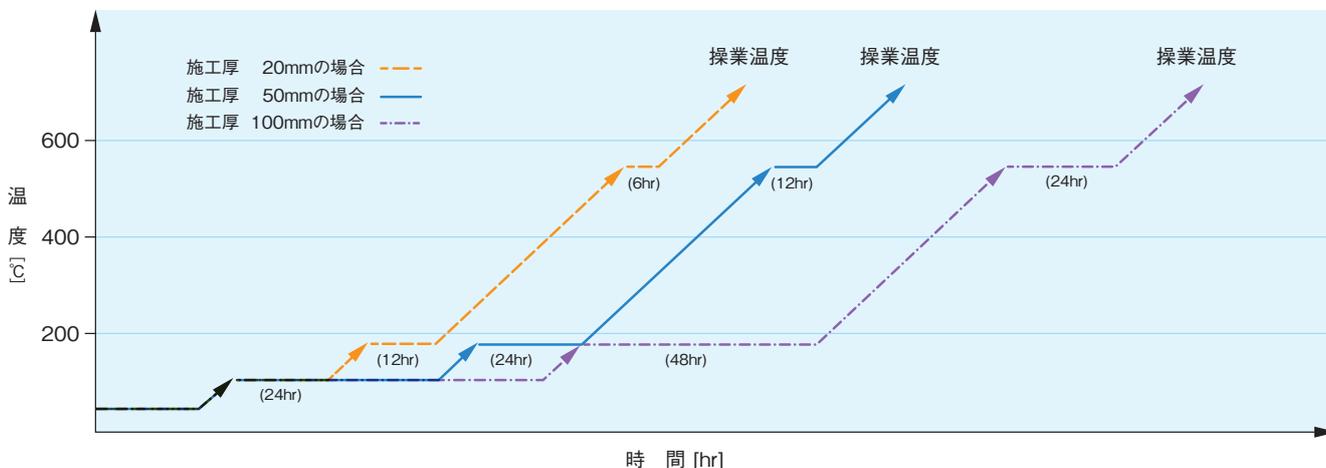
※予備乾燥は1)、2)、3)の順に行ってください。

※冷風乾燥：扇風機

予備乾燥：炭火または温風 } を標準に考えてください。

加熱乾燥：バーナー乾燥

●昇温曲線



なお、上記記載の条件は一例であり、施工環境に影響を受けることがあります。
 予備的な試験を行うことを推奨致します。

TOMBO™ No. 5615 / 5615-LT ファインフレックスBIO® ブランケット LTブランケット

ファインフレックスBIOブランケット、ファインフレックスBIO LTブランケットは、シリカ-マグネシア-カルシア系のアルカリアースシリケート(AES)ウールを連続的に積層し、ブランケット状に成形し、ニードルパンチ処理したものです。

■用途

- 一般断熱材
- 窯炉の天井、炉壁の断熱ライニング材、バックアップ材
- 炉内各部の膨脹代充填材

■品質特性

項目	TOMBO No. 5615	TOMBO No. 5615-LT	
色調	白色		
最高耐熱温度 (°C)	1300	1200	
平均繊維径 (μm)	4		
化学成分 (wt%)	SiO ₂	76	62
	CaO+MgO	22	37
	その他	2	1
加熱収縮率 (%)	1100°C ×8hr	1.1	0.5
	1200°C ×8hr	1.7	0.9
	1300°C ×8hr	2.0	—

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。
※最高耐熱温度とは、8時間加熱後の収縮率が4%以下となる温度。

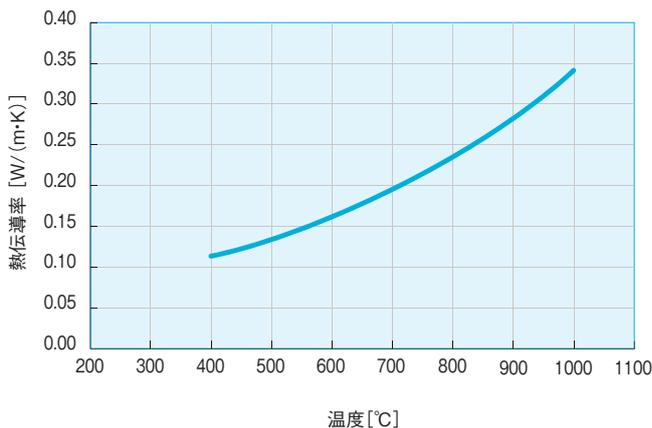


■標準寸法

TOMBO No.	品 種	厚さ (mm)	幅 × 長さ (mm)
5615	#100	12.5	600 × 1200
	#130	25	600 × 3600
	#160	50	600 × 7200
5615-LT	#96	13	610 × 14640
	#128	25	610 × 7320
		50	610 × 3660

※その他サイズについてはお問い合わせください。

■熱伝導率



ファインフレックスBIO ブランケット (130kg/m³) の熱伝導率

*当社測定の実測値であり規格値ではありません。

TOMBO™ No. 5635-A / 5635-R / 5635-M ファインフレックスBIO®ペーパー

ファインフレックスBIOペーパーAはファインフレックスBIOバルクに有機バインダーを、ファインフレックスBIOペーパーR、MIはファインフレックスBIOバルクおよび非晶質無機繊維に有機バインダーを加え、それぞれ抄造機により紙状にした製品です。

■特長

- ファインフレックスBIO®ペーパーA
高温に耐える一般汎用の製品
- ファインフレックスBIO®ペーパーR
引張強度、柔軟性、シール性に優れた製品
- ファインフレックスBIO®ペーパーM
焼成時に臭気が少ない製品

■用途

- 一般断熱材
- 窯炉の天井、炉壁の断熱ライニング材、バックアップ材
- 炉内各部の膨張代充填材
- ガス給湯器用断熱材
- 燃烧機器用断熱材



■標準寸法

厚さ (mm)	幅×長さ (mm)	入数 (枚)	梱包サイズ (mm)
5635-A、5635-R			
0.5	600 × 1200	200	614 × 1220 × 155
1.0		100	614 × 1220 × 140
1.5		66	
2.0		50	
3.0		33	614 × 1220 × 130
4.0		25	
5.0		20	
6.0		16	
5635-M			
1.0	600 × 1200	100	614 × 1220 × 140
2.0		50	
3.0		33	614 × 1220 × 130
4.0		25	

※その他サイズについてはお問い合わせください。

■品質特性

項目		TOMBO No.		
		5635-A	5635-R	5635-M
特長		耐熱性に優れる	柔軟性に優れる	加熱時臭気が少ない
色調		白色	白～淡褐色	
密度 (kg / m ³)	厚さ	0.5、1.0mm	240	
		1.5～3.0mm	250	
		4.0～6.0mm	240	
最高耐熱温度 (°C)		1300	800	1000
引張強度 (N/25mm)		58	100	49
強熱減量 (%) 600°C×0.5hr		4	7	2

※上記数値は当社測定の実測値であり、規格値ではありません。

※加熱後バインダーが消失し、製品の形状保持力が低下することがあります。

※初期加熱時に、煙・臭が発生することがありますので、十分に換気を行ってください。

※引張強度は3mm厚さ品の実測値になります。

TOMBO™ No. 5645

ファインフレックスBIO® モールド

ファインフレックスBIOモールドは、BIOバルクに無機および有機バインダーを添加し、吸引成形法により種々の形状に成形した製品です。TOMBO No. 5645-Mは、有機バインダーを極少量添加した低臭気タイプです。TOMBO No. 5645-Aは、加工性に優れた一般汎用タイプです。

■特長

- アルカリアースシリケート(AES)ウールから作られた特化規制適用除外製品です。
- 軽量かつ低熱伝導率のため、優れた断熱効果を発揮します。
- 形状、厚さの選定が比較的容易です。
- 研削、切断などの加工が容易にできます。

■用途

- 一般高温断熱材
- 小型電気炉内部断熱材
- アルミ出湯口、栓カバー
- その他断熱保温材、バックアップ材

■品質特性

項目	TOMBO No. 5645-M	TOMBO No. 5645-A
特徴	加熱時臭気が少ない	加工性に優れる
色調	白色	
密度 (kg/m ³)	250	
最高耐熱温度 (°C)	1300	
常用使用温度 (°C)	1000	
強熱減量 (%)	0.7	4.0
化学成分	SiO ₂ 、CaO、MgO、その他	

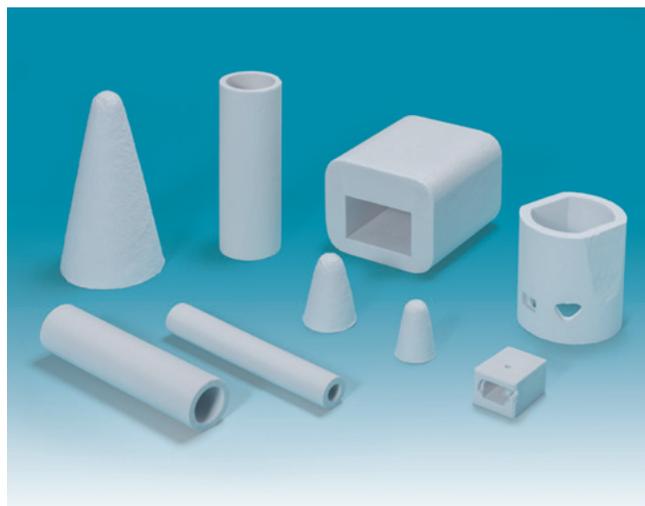
※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

※形状についてはご相談ください。

※使用環境によっては、1100°C以上の温度で割れ反りが発生することがあります。

ご注文に際しては、使用条件の提示をお願いします。

※初期加熱時に、煙・臭いが発生することがありますので、十分に換気を行ってください。



■カップ・アルミ出湯口・栓カバー寸法

カップNo.	内径×高さ×厚さ (mm)	内頂点R
37-111	37 ^φ × 70 ^H × 8 ^t	11
40-032	40 × 70 × 10	15
40-125	40 × 85 × 7	6
42-047改	42 × 62 × 7	17
42-094	42 × 89 × 8	11
46-076	46 × 69 × 8	13
53-090	53 × 88.5 × 7	13.5
61-133	61 × 116 × 6	15
80-029	80 × 90 × 7	17
85-005	85 × 88 × 5	19

※上記以外の形状および寸法については、ご相談ください。

■アルカリアースシリケート(AES)ウール

製品名	最高使用温度 (°C)	密度 (kg/m ³)	特性	標準寸法
TOMBO No. 5605 ファインフレックスBIO® バルク	1300	—	アルカリアースシリケート(AES)ウールが集合し、綿状になったものです。柔軟性と耐熱衝撃性に優れています。	10kg/ポリ袋
TOMBO No. 5625 ファインフレックスBIO® ボード		250	アルカリアースシリケート(AES)ウールに無機および有機バインダーを添加し、板状に成形した製品です。	25,50mm × 600mm × 900mm

※詳細はカタログ「ファインフレックスBIO」をご参照ください。

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

TOMBO™ No. 6760-A バーモフレックス®-A

バーモフレックスは、アルカリアースシリケート(AES)ウールに熱を受けて膨張する無機材料と少量の有機および無機結合材を混合し抄造した「加熱膨張性耐火シート」です。加熱することで、厚さが約3倍程度膨張します。

(無負荷状態での加熱によります)

品質特性

項目	単位	物性値
最高使用温度	℃	800
密度 kg/m ³		
常温		500
850℃×30min加熱後		100
膨張倍率		
850℃×30min加熱後	%	約300
膨張開始温度	℃	400
顕著な膨張を示す温度	℃	540
強熱減量	%	
850℃×30min加熱後		16
熱伝導率	W/(m・K)	25℃(膨張前)0.05 800℃(膨張後)0.15

※表中数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。



膨張前



膨張後

特長

- 安定した膨張性
- 優れたハンドリング性
- カッターで簡単に切断
- 断熱性に優れる
- 高い耐熱衝撃性

用途

- 熱シール材
- 耐熱緩衝材

TOMBO™ No. 9820 ルミボンド™

ルミボンドは、けい酸ソーダをベースとした耐火度の高い骨材を均一に配合した接着剤です。

耐熱性(800℃)、アルミ溶湯に対する耐浸透性に優れています。

品質特性

項目	品質特性
外観	白色ペースト状
最高使用温度	(℃) 800
比重	(ペースト状) 2.1
不揮発分	(%) 70
施工所要量	(kg/m ²) 1~2

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。

- 標準梱包 25kg, 5kg

表面処理剤

製品名	特長	標準入数
ジルコート® BN-A	溶湯金属(アルミ溶湯)と接触する各種耐火物、金型を侵食から保護するためのセラミック耐食コーティング材です。	2kg



用途

- ルミボード、ルミサル同士の接着
- ルミボード、ルミサルと保温材(スーパーテンプ® ボード)の接着
- ルミボードと鉄板の接着など

TOMBO™ No. 4350-GH ロスリム®ボードGH

ロスリムボード(GH)は超低熱伝導特性を有し、脆さ、発塵性を改善した画期的な製品です。強度を大幅に向上させることで、従来できなかった複雑な形状の加工も可能です。また、ハンドリング性や取付施工性も大きく改善され、容易に取り扱うことができます。



■特長

- 静止空気を上回る優れた断熱性
- 優れたハンドリング性
- 特殊工具を必要としない優れた加工性

■用途

- 工業炉用断熱材(バックアップ材)
- 燃焼機器用断熱材
- 溶解保持炉用断熱材

■品質特性

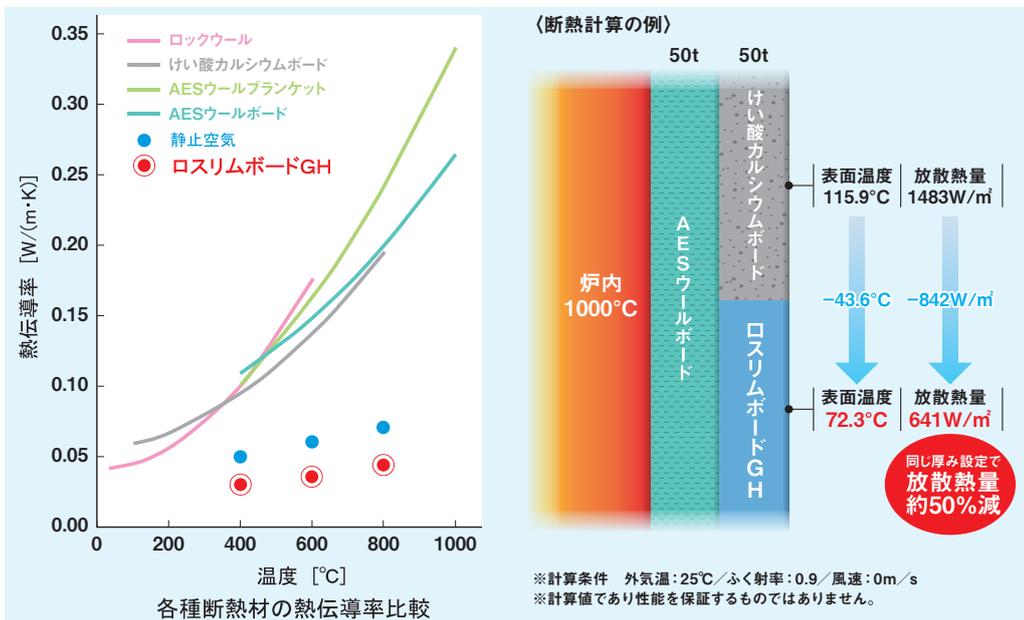
最高使用温度	(℃)	1000
密度	(kg/m ³)	250
熱伝導率 (W/(m·K))	at 400℃	0.030
	at 600℃	0.036
	at 800℃	0.044
圧縮強さ(10%圧縮歪)	(MPa)	1.02
加熱収縮率 (%)	at 800℃×24hr	0.6
	at 1000℃×24hr	1.1

※上記数値は当社測定の実測値であり規格値ではありません。



様々な形状への加工も承ります。

■断熱特性



※ロックウール、AESウールブランケット、AESウールボード、ロスリムボードGHは当社測定の実測値です。また、けい酸カルシウムボード、静止空気は理論値です。

お問合せは最寄りの営業拠点までお願いします。

工業製品事業本部／基幹産業事業本部

ガスケット・パッキン・断熱材・ふっ素樹脂関連製品

北海道支店	TEL (0144) 38-7550
仙台支店	TEL (022) 374-7141
日立営業所	TEL (0294) 22-4321
鹿島支店	TEL (0479) 46-1313
高崎営業所	TEL (027) 386-2217
千葉支店	TEL (0436) 21-6341
東京第一営業部	TEL (03) 4413-1135
東京第二営業部	TEL (03) 4413-1138
横浜支店	TEL (045) 508-2531
富山営業所	TEL (076) 424-2688
若狭支店	TEL (0770) 24-2474
静岡営業所	TEL (054) 283-7321
名古屋営業部	TEL (052) 611-9211
四日市支店	TEL (059) 347-6230
大阪営業部	TEL (06) 6252-1371・3
堺営業所	TEL (072) 225-5801
神戸営業所	TEL (078) 381-6001
姫路支店	TEL (079) 289-3241
岡山支店	TEL (086) 424-8011
広島支店	TEL (082) 506-2202
宇部営業所	TEL (0836) 21-0111
徳山支店	TEL (0834) 31-4411
四国営業所	TEL (0897) 34-6111
北九州営業所	TEL (093) 621-8820
九州営業部	TEL (092) 739-3630
長崎支店	TEL (095) 801-8722
大分営業所	TEL (097) 551-0237

高機能製品事業本部

半導体・液晶関連製品

北上営業所	TEL (0197) 72-8020
仙台支店	TEL (022) 374-7141
東日本営業部(東京支社)	TEL (03) 4413-1143
山梨営業所	TEL (055) 260-6780
中日本営業部(京滋支店)	TEL (0749) 26-0618
西日本営業部(熊本支店)	TEL (096) 292-4035

本製品以外を扱う支店・営業所

宇都宮営業所	TEL (028) 610-2820
神奈川支店	TEL (046) 262-5333
新潟営業所	TEL (025) 247-7710
浜松支店	TEL (053) 450-2200
豊田支店	TEL (0565) 28-0519

本 社 〒104-8555 東京都中央区八丁堀1-6-1

・基幹産業事業本部	TEL (03) 4413-1121
・工業製品事業本部	TEL (03) 4413-1131
・高機能製品事業本部	TEL (03) 4413-1141
・自動車部品事業本部	TEL (03) 4413-1151
・建材事業本部	TEL (03) 4413-1161

研 究 所

・鶴見 ・浜松

工 場

・鶴見 ・王寺 ・羽島 ・袋井 ・結城

海外拠点

・インドネシア ・マレーシア ・シンガポール ・ベトナム
・タイ ・中国 ・インド ・チェコ ・メキシコ

⚠️ カタログについてのご注意

本カタログを参照する場合、以下の点に注意してください。

- このカタログに記載の製品は、カタログに記載の用途をはじめとする一般的な用途での使用を意図しています。さわめて高度な品質・信頼性が要求され、本製品の不具合が直接人命に関わるような用途で使用される場合は、事前に必ず当社にご相談のうえ、お客様の責任で必要な対策を実施してください。
- 記載の物性値は、実際の使用環境や使用状況などにより変化しますので、あくまで目安としてご覧ください。
- 記載の内容は、製品単体での特性を表したものです。実際のご使用に際しては、必ず実条件での使用確認を行ったうえでご使用ください。
- 記載の内容は予告なく変更あるいは製造を中止することがあります。カタログの最新版を入手いただき内容をご確認ください。本カタログの発行時期は本頁に記載しております。当社ホームページのカタログダウンロードページにて最新版カタログの発行時期をご確認ください。なお、最新版ではないカタログの記載内容については保証致しかねますので、あらかじめご了承ください。
- 記載の規格、認定、法律などの条文は最新のものに準拠していない場合があります。
- 記載の情報について、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。
- 記載の製品を使用したことにより、第三者の工業所有権に関わる問題が発生した場合、専ら当該製品

- に原因を有するもの以外につきましては、当社はその責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
- 記載されている製品のうち、外国為替及び外国貿易法にて規制される貨物の輸出、技術の提供に際しては、同法に基づく輸出許可が必要です。
- 当社は、当社製品に係る以下の損害については、一切の責任を負いませんのでご注意ください。
 - ・天災地変・災害および当社の責に帰すべからざる事故により生じた損害
 - ・当社以外の第三者による当社製品の改造・修理・その他の行為により生じた損害
 - ・お客様およびご使用者様の故意・過失ならびに当社製品の誤使用・異常条件下での使用により生じた損害
 - ・当該製品の使用条件・使用環境・使用期間等の諸条件を考慮した定期的な点検と適切な保守・メンテナンス・交換を怠ったことにより生じた損害
 - ・当社製品の使用または使用不能に起因して生じた間接損害(営業上の損害、逸失利益および機会損失などを含みます)
 - ・当社製品の出荷時の技術水準では予見不可能な事態により生じた損害
 - ・その他当社の責に帰すべからざる事由により生じた損害