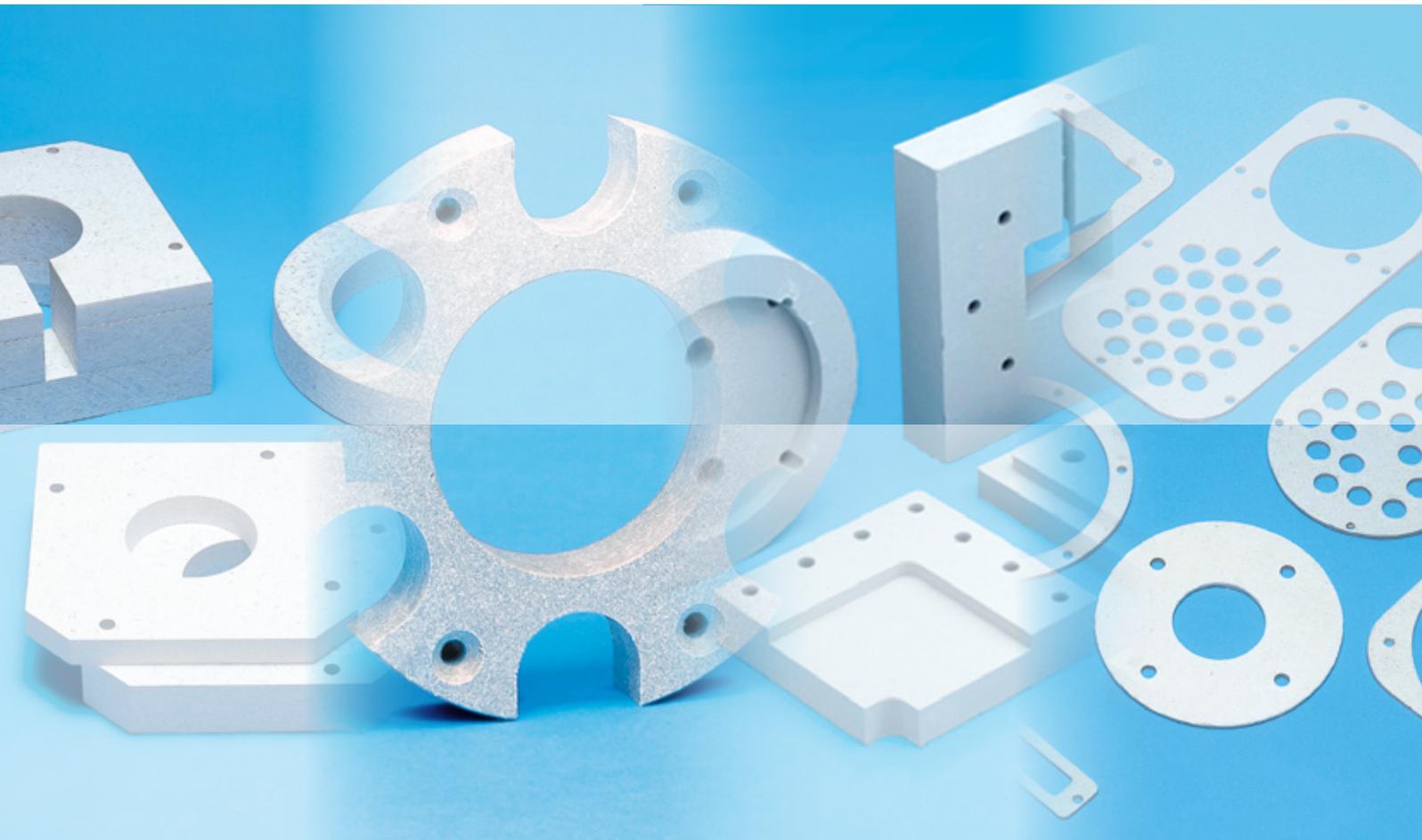


TOMBO™ BRAND

2021年 7月 发行

THERMAL INSULATION BOARDS



“隔热”

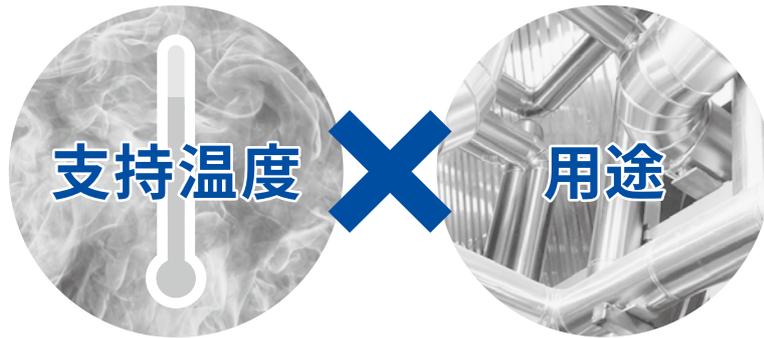
霓佳斯的核心技术

霓佳斯的隔热板系列以积累了一个多世纪的技术为基础，
满足客户的需求

在创业125年的历史中，霓佳斯以电力产业为首，已将活动领域扩展至石油精炼、石油化学、汽车、建筑、电子、环境等相关产业。

其中，隔热板事业是以“隔热”为理念、集中了独创的热技术、开发技术的主力事业。产品以热冲压设备及轮胎硫化机、感应加热炉等工业设备用的隔热板为首，从汽车零部件、电气电子零部件用的隔热片到超1000℃高温炉用的隔热板，种类丰富，品质优良。

霓佳斯积累了一个多世纪的技术和实绩，为解决客户多样化的热环境课题提供最适合的产品和服务方案。



丰富的产品线

作为隔热板的先驱，
独创的技术培育出丰富的
产品线

霓佳斯 隔热板的特长

支持多用途的优异的加工性

凭借不限定用途的
优异的加工性、强度，
应对客户多样化的需求



※TOMBO是霓佳斯(株)的注册商标或商标。
※带有®名称是霓佳斯(株)的注册商标。
※带有TM名称的是霓佳斯(株)的商标。



支持温度



用途

选择霓佳斯的隔热板

不仅是隔热性、耐热性，还有强度、耐久性、加工性、柔软性等，霓佳斯的隔热板系列已按照支持的温度和用途形成了具有各种特性的产品线。

支持温度 (最高使用温度)	用途	各形状、素材的性质	TOMBO™ No. 产品名称		
500°C	<ul style="list-style-type: none"> ●热冲压机的隔热板 ●感应炉等的电气绝缘材 	板状隔热材	水泥系列 在精密仪器、各种工业仪器等领域中用于电气绝缘的隔热板	6840-15/20 HEMISUL™ 15/20	P.2
1000°C	<ul style="list-style-type: none"> ●加热器的隔热板 ●电气绝缘板 			6850 NEOARK™	P.3
1000°C	<ul style="list-style-type: none"> ●熔铝用隔热材 		硅酸钙系列 以硅酸钙为主要原料的高耐热、高隔热的隔热板	4720-L14Z/L100 LUMIBOARD™ -L14Z/L100	P.4
1000°C	<ul style="list-style-type: none"> ●工业炉用的背衬材料 ●燃烧机器用隔热材 			4900 SUPERTEMP™ Board	P.5
500°C	<ul style="list-style-type: none"> ●工业炉用的背衬材料 ●燃烧机器用隔热材 		低导热率系列 拥有超低导热率，用于工业炉及燃烧机器等的隔热板	4350-H/GH ROSLIM™ Board H/GH	P.6 P.7
210°C	<ul style="list-style-type: none"> ●热冲压机的隔热板 	树脂系列 浸渗合成树脂后整形而成的高强度隔热板	6870-K REGISUL™ K	P.8	
800°C	<ul style="list-style-type: none"> ●热密封材 	片状隔热材	Millboard系列 以无机质矿物为主要成分，通过抄造成形的通用耐热片	6702 NA Millboard	P.9
	<ul style="list-style-type: none"> ●热密封材 			6701 SUPERLAG™	
	<ul style="list-style-type: none"> ●热密封材 ●燃气密封材 			6750-S/P VERMOSUL™ Sheet -S/P	P.10
	<ul style="list-style-type: none"> ●热密封材 ●热缓冲材 			6760-A VERMOFLEX™-A	P.11

产品目录的查阅方法

按素材分类 → 水泥系列

产品编号和产品名称 → HEMISUL™ 15 / HEMISUL™ 20

产品性质说明 → 作为耐热“耐火”材料，具有优异的隔热性，广泛用于热压机和感应炉等工业设备的隔热板。

产品照片 →

产品的特长、用途、品质特性等的说明 →

- 特长
 - 机械强度高
 - 耐热性、隔热性优异
 - 可机械加工性强
 - 重量轻、强度高
 - 经常使用非石棉产品
- 用途
 - 热压机(橡胶、树脂等)的隔热板

素材性质说明

品质、特性图标

1000°C
最高使用温度

表示使用产品时的耐热温度。

强度大

表示机械强度高。

柔软性

表示具有柔软性的产品。

可切刀加工

表示使用切刀的加工性。

可机械加工

表示优异的机械加工性。

水泥系列

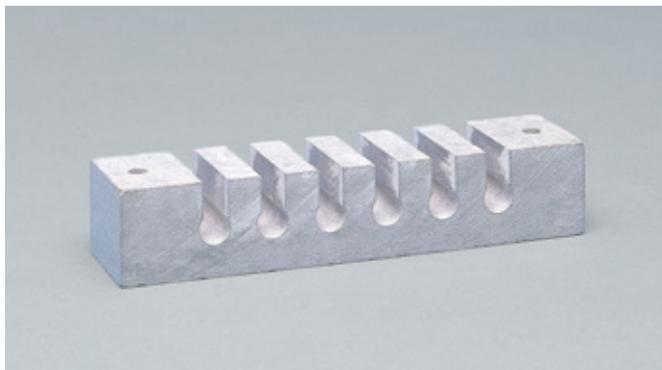
作为兼具“耐热”和“耐荷载”两种特性的隔热板，
可广泛用于热冲压机及感应加热炉等工业机器的隔热板。

TOMBO™ No.6840-15 / TOMBO™ No.6840-20

HEMISUL™ 15 / HEMISUL™ 20



HEMISUL是还可以用作电气绝缘用水泥板的隔热板。
具有优异的机械强度、加工性、尺寸稳定性，在精密仪器、各种工业仪器等领域中使用。



HEMISUL 15 加工例

特长

- 机械强度优异
- 耐热性、隔热性优异
- 切削加工性优异
- 单层板、均质
- 按使用条件选择产品

用途

- 热冲压机(橡胶、树脂等)的隔热板
- 感应加热炉的壳体
- 感应炉、开关箱等的电气绝缘、隔热材
- 机器的底板、支撑材
- 机器的隔热材

品质特性

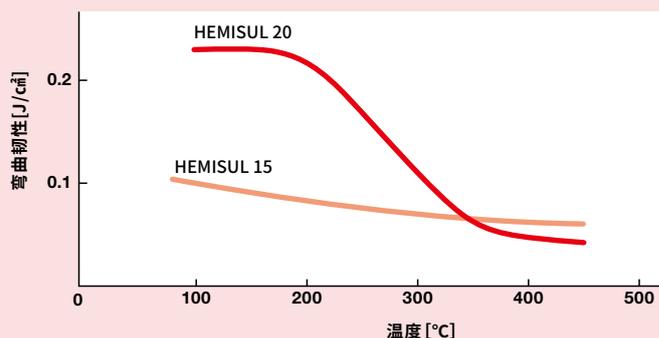
项目	单位	物性值	
		HEMISUL 15	HEMISUL 20
最高使用温度	°C	500	500
松密度	kg/m ³	1,750	1,700
弯曲强度	100°C	29.5	27.5
	200°C	—	26.5
	350°C	23.6	23.6
	500°C	21.6	20.6
弯曲韧性	100°C	0.10	0.23
	200°C	0.08	0.22
	350°C	0.07	0.06 ^{注1}
压缩强度	100°C	108	144
加热收缩率	200°C	—	0.1
	350°C	0.2	0.2
	500°C	0.3	0.3
	夏比冲击值	100°C	0.24
体积电阻率(烘干后)	Ω·cm	10 ¹³	10 ¹⁴
表面电阻率(烘干后)	Ω	10 ¹³	10 ¹³
耐热性	°C	500	500(250) ^{注2}
导热率	200°C	0.41	0.43
	400°C	0.43	0.43
外观		灰色	

注1、2：HEMISUL 20可在约250°C以内长时间保持非常大的韧性，在更高的温度下则显示与HEMISUL 15同等的特性。(部分加热时，可在表中耐热温度以上使用。)

※以上数值为本公司测量的实测值，不是规格值。

※高温受热的数据为加热后常温下的实测值。

■ 全面加热中的
HEMISUL的韧性值变化



NEOARK是不进行烧结的化学结合式陶瓷(CBC)产品。

是也将也可以用作使用条件苛刻的车用电弧隔板材料作为设计开发目的的高耐热高强度的电气绝缘隔热板。



NEOARK 加工例

※NEOARK含有若干水分,塞住上下面急剧加热等时,可能因水分的影响而变形。要避免这种情况,就需要预烧制,因此使用条件与上述类似时,请咨询本公司业务人员。

品质特性

项目	单位	物性值	
最高使用温度	°C	1,000	
松密度	kg/m ³	2,350	
弯曲强度	100°C 500°C 1000°C	MPa 39 34 26	
压缩强度	MPa	154	
加热收缩率	1000°C	%	0.2
夏比冲击值	J/cm ²	0.24	
布氏硬度 ^{注1}	—	40	
吸水率	%	6.0	
体积电阻率(烘干后)	Ω·cm	10 ¹³	
表面电阻率(烘干后)	Ω	10 ¹³	
绝缘破坏强度(烘干后)	kV/mm	5.6	
导热率	200°C 400°C 600°C	W/(m·K) 0.51 0.59 0.62	
线膨胀系数	×10 ⁻⁶ /°C	5.6	

注1: 布氏硬度: H_B 10/500

※以上数值为本公司测量的实测值,不是规格值。

※高温受热的数据为加热后常温下的实测值。

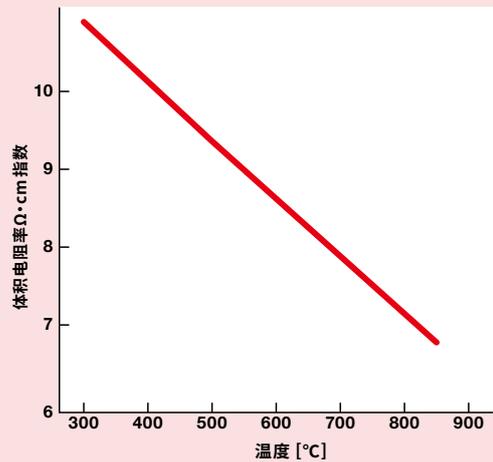
特长

- 高温加热后也保持高强度(耐热1000°C)
- 高温加热后尺寸变化少
- 电气绝缘性优异
- 无机复合材料,具有不燃性

用途

- 制钢工艺中的软钢固定夹具
- 制线机的旋转块加热器隔热板
- 半导体装置的加热器端子座
- 粉末冶金中的烧结用石墨型隔热板
- 车用、工业用电弧隔板材料
- 高需要高耐热性、高强度的隔热、电气绝缘用途

■ 高温受热时,体积电阻率



※图中Y轴的体积电阻率指数使用本来的值,即体积电阻(Ω·cm)=x × 10ⁿ表示的n值。也就是说,图中的Y轴是10⁶~10¹¹的值。

产品使用注意事项

首次使用HEMISUL、NEOARK时以及长时间未使用时可能会吸湿。如果在吸湿的状态下急剧加热,可能受水分的影响发生开裂、变形。这种情况下,请在使用前以约100~150°C的温度充分烘干后再使用。此外,在接触油分的状态下高温且长时间使用时,也有可能发生开裂及变形。

硅酸钙系

这是以“耐热性”和“机械加工性”优异的硅酸钙为主要原料的隔热板。可作为工业炉用隔热材等背衬材料使用。

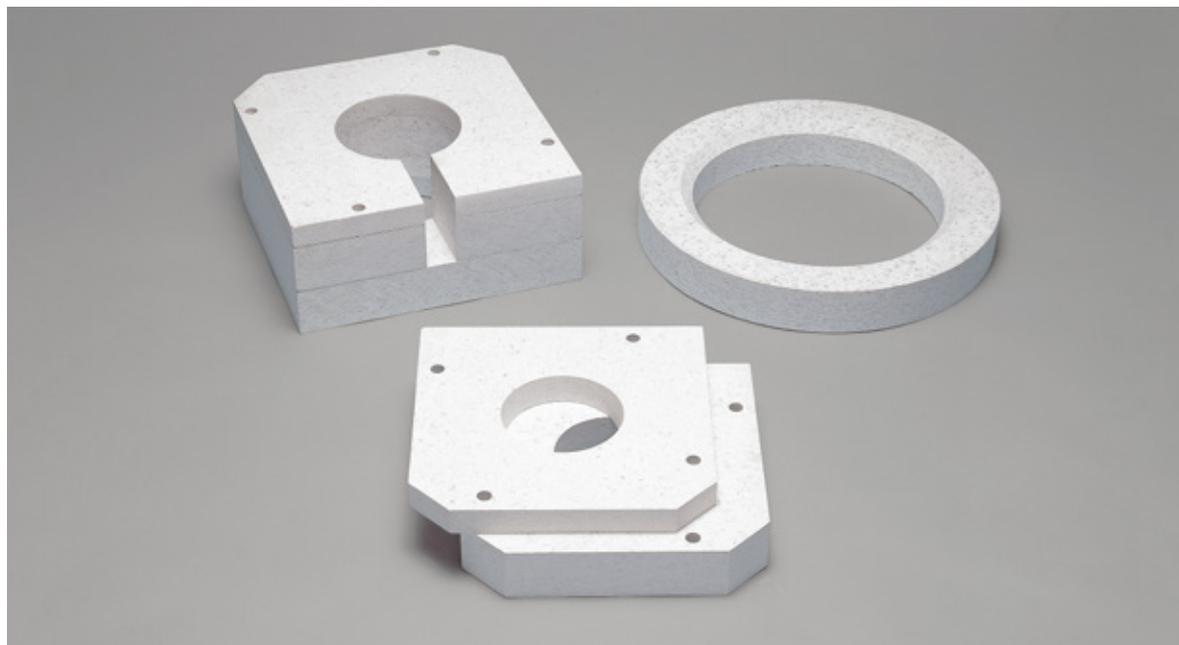
TOMBO™ No.4720-L14Z / TOMBO™ No.4720-L100

LUMIBOARD™ L14Z / LUMIBOARD™ L100



LUMIBOARD是以耐热性优异的硬硅钙石类硅酸钙为主原料，配合特殊补强纤维的高耐热高隔热的隔热板。特长是高温下的尺寸稳定性优异，机械加工性也高。

产品有2种，L14Z为标准用，L100带特殊补强纤维，作为热顶环等的铸造部件使用。



LUMIBOARD-L100 加工例

特长

- 耐热性、隔热性优异
- 高温下的尺寸稳定性优异
- 优异的切削加工性
- 不易被熔铝沾湿

用途

- 钢包精炼炉用背衬材料
- 阴极射线管烧制台
- 制铁机械用隔热板
- 制线机械用隔热板
- 熔铝用隔热材

品质特性

项目	单位	物性值				
		L14Z		L100		
最高使用温度	°C	1,000		1,000		
松密度	kg/m ³	840		800		
杜罗硬度	D尺	64		64		
弯曲强度	常态	8.8		9.3		
	750°C×24hr	6.8		6.1		
	1000°C×24hr	1.7		1.0		
压缩强度	0.5%压缩变形	0.7		0.9		
	1.0%压缩变形	2.3		2.7		
加热收缩率	%	长度	厚度	长度	厚度	
		750°C×24hr	0.4	1.1	0.4	1.1
		1000°C×24hr	0.9	4.6	0.6	2.0
导热率	W/(m·K)	300°C	0.20		0.19	
		500°C	0.20		0.20	
		700°C	0.20		0.20	

※以上数值为本公司测量的实测值，不是规格值。

※高温受热的数据为加热后常温下的实测值。

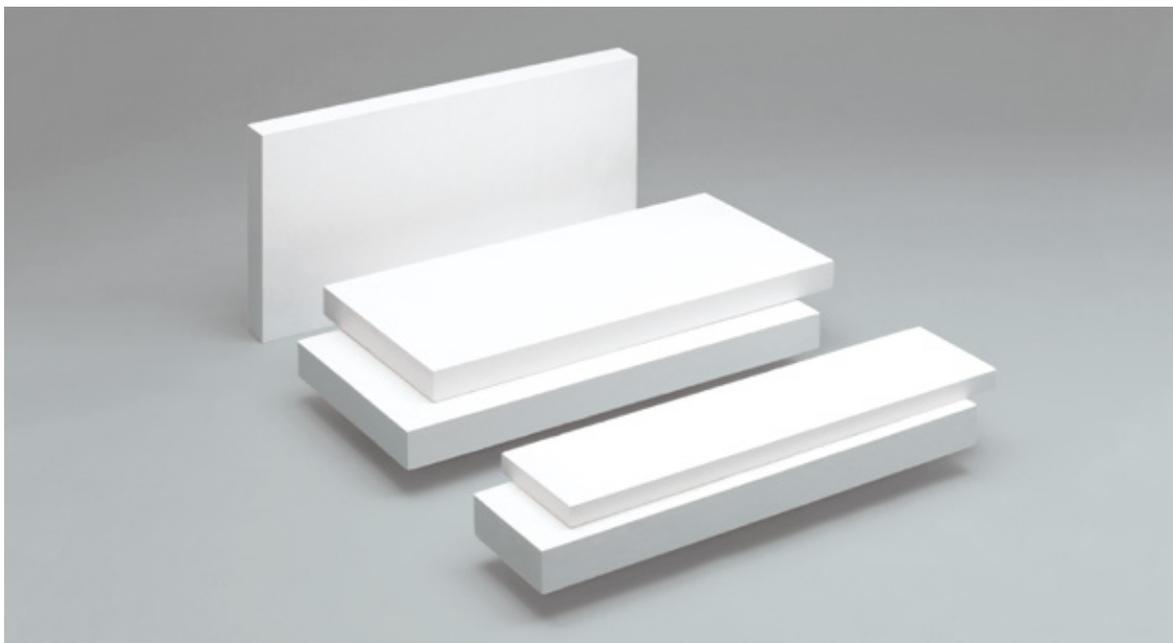
※将LUMIBOARD用于与熔铝直接接触的用途时，请参考产品目录“熔铝用隔热材”。

TOMBO™ No.4900

SUPERTEMP™ Board



SUPERTEMP Board是以硅酸钙为主要成分, 轻量、具有高耐热和高隔热性能的隔热材。
机械加工性优异, 在工业设备中广泛使用。



特长

- 高耐热性
- 高隔热性
- 优异的机械加工性

用途

- 工业炉用隔热材(背衬材料)
- 燃烧机器用隔热材

品质特性

项目	单位	物性值
最高使用温度	°C	1,000
密度	kg/m ³	210
弯曲强度	MPa	1.0
加热收缩率 1000°C × 3hr	%	1.1
导热率 300°C	W/(m·K)	0.076
500°C		0.110

※以上数值为本公司测量的实测值, 不是规格值。

产品使用注意事项

由于保管中吸湿或施工时填缝材料吸水, 急剧加热后可能受水分的影响发生开裂或变形。
为避免这种情况, 请在使用前充分烘干后再使用。

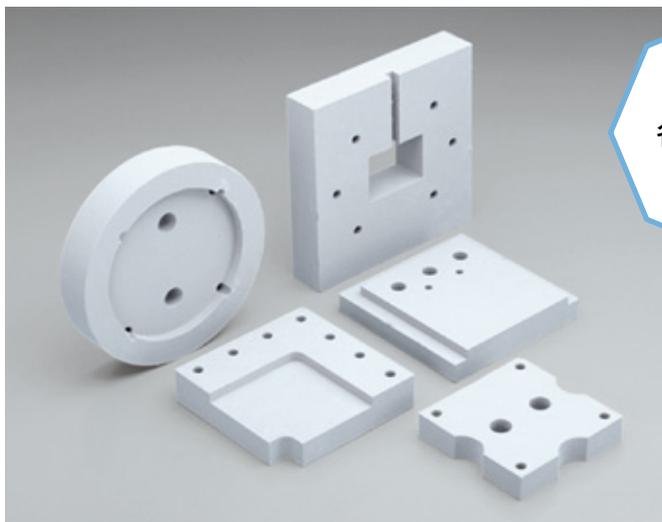
低导热率系列

这是在隔热材中“耐热性”和“隔热性”特别优异的素材。
适用于各种工业炉及燃烧机器、制铁机械等要求高温、高隔热的部位。

TOMBO™ No.4350-H / TOMBO™ No.4350-GH

ROSLIM™ Board H / ROSLIM™ Board GH

ROSLIM Board (GH)是具有超低导热特性,改善了脆性、起尘性的划时代的产品。
通过大幅提高强度,还能进行以往做不到的复杂形状的加工。
此外,搬运性及安装施工性也大幅改善,可轻松使用。



ROSLIM Board GH 加工例

可承受
各种形状的
加工。



ROSLIM Board GH
获得2015年节能大奖

特长

- 高于静止空气的优异的隔热性
- 优异的搬运性
- 不需要特殊工具优异的加工性

用途

- 工业炉用隔热材(背衬材料)
- 燃烧机器用隔热材
- 燃料电池用隔热材

品质特性

项目	单位	物性值	
		ROSLIM Board H	ROSLIM Board GH
最高使用温度	°C	1,000	1,000
密度	kg/m ³	250	250
压缩强度	10%压缩变形 MPa	0.54	1.02
加热收缩率	800°C × 24hr	0.6	0.6
	1000°C × 24hr	2.5	2.5
导热率	400°C	0.029	0.030
	600°C	0.035	0.036
	800°C	0.044	0.044

※以上数值为本公司测量的实测值,不是规格值。

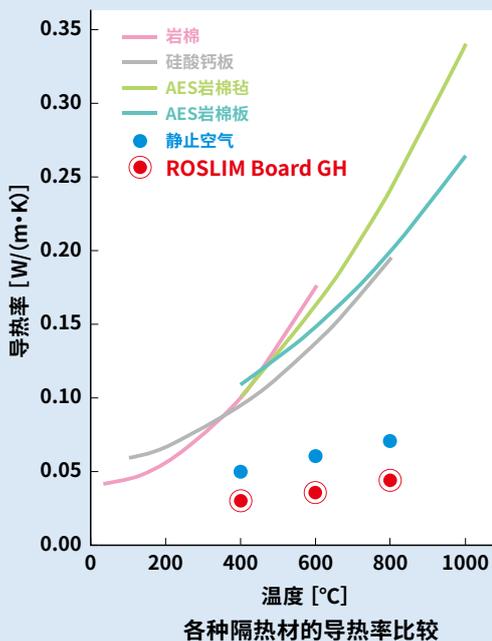


ROSLIM Board H和GH的压缩强度比较

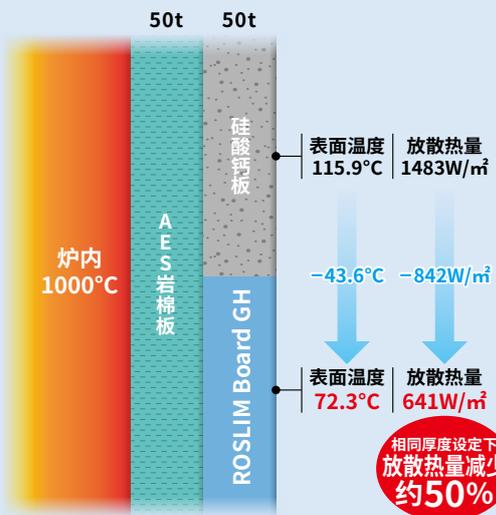


※这是实测值, 不是保证值。

ROSLIM Board GH的隔热特性



〈隔热计算例〉



※计算条件 外部气温: 25°C/辐射率: 0.9/风速: 0m/s
※这是计算值, 并不保证性能。

※岩棉、AES岩棉毡、AES岩棉板、ROSLIM Board GH是本公司测量的实测值。
此外, 硅酸钙板、静止空气是理论值。

产品使用注意事项

请将ROSLIM Board保管于不会淋雨等、通风良好的室内, 充分小心被水沾湿。
接触水会损坏形状, 性能显著降低。

树脂系列

这是“隔热性”优异的有机成分与无机成分的复合隔热材。
可作为热压机用的隔热板使用。

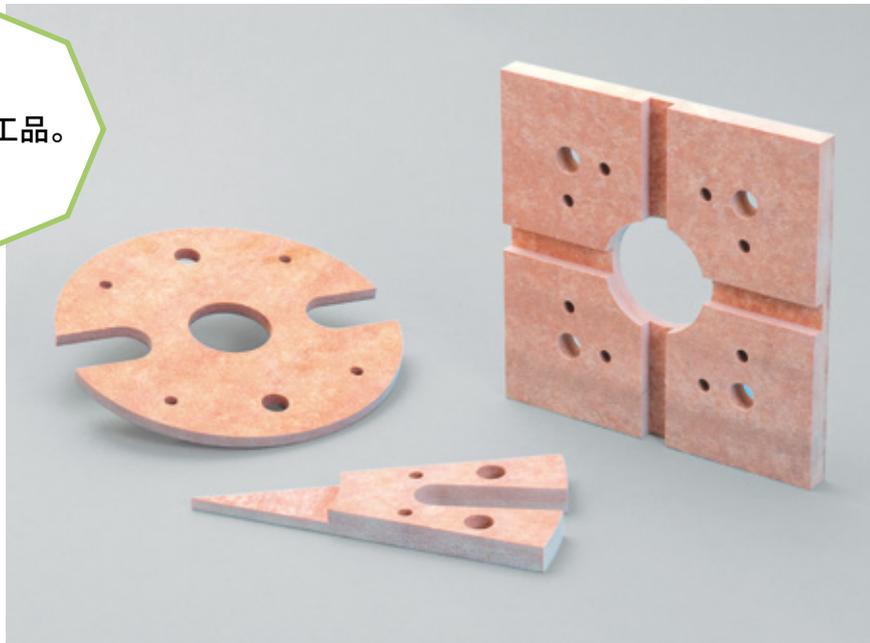
TOMBO™ No.6870-K

REGISUL™ K



REGISUL K是在耐热性优异的玻璃纤维板上浸渗特殊树脂后成型的隔热板。
高强度、隔热性优异。

提供加工品。



REGISUL K 加工例

特长

- 轻量、容易使用
- 兼顾优异的隔热性与高强度
- 加热后仍保持高强度
- 不易发生开裂、崩缺
- 优异的切削加工性

用途

- 热冲压机(树脂、橡胶等)的隔热板
- 在约200°C耐热性条件下使用的工业机器的隔热材

品质特性

项目	单位	物性值
最高使用温度	°C	210
密度	kg/m ³	1,020
洛氏硬度	—	97
弯曲强度	MPa	95
拉伸强度	MPa	57
压缩强度	25°C	70
	210°C	63
夏比冲击强度	kJ/m ³	21
耐电压	kV/m	5.9
绝缘电阻(常态)	Ω	10 ¹²
吸水率	%	2.0
导热率	W/(m·K)	0.12

※以上数值为本公司测量的实测值,不是规格值。

玻璃纤维产品使用注意事项

注意

- 请勿用于产品目录、规格书等未记载的用途及目的。
- 为保持性能,应小心沾水,在常温常湿的室内保管。
- 废弃时,应按照“废弃物处理及清扫相关法律”进行处理。

接触切断、加工时发生的含有玻璃纤维的粉尘后,皮肤、眼睛、喉鼻等处可能发生一时的痒痛,因此请遵守以下事项。
接触玻璃纤维后,皮肤、眼睛、喉鼻等处可能发生一时的痒痛。

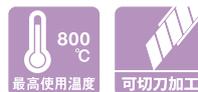
- 请穿戴长袖的宽松的衣服、保护手套、保护眼镜及防尘口罩。
- 操作后,请使用肥皂温水清洗,漱口。
- 切断的碎屑请迅速放入袋子等中,小心粉尘飞散。
- 工作服与其他衣物等分开洗涤。
- 持续痒痛时请就医。

Millboard系列

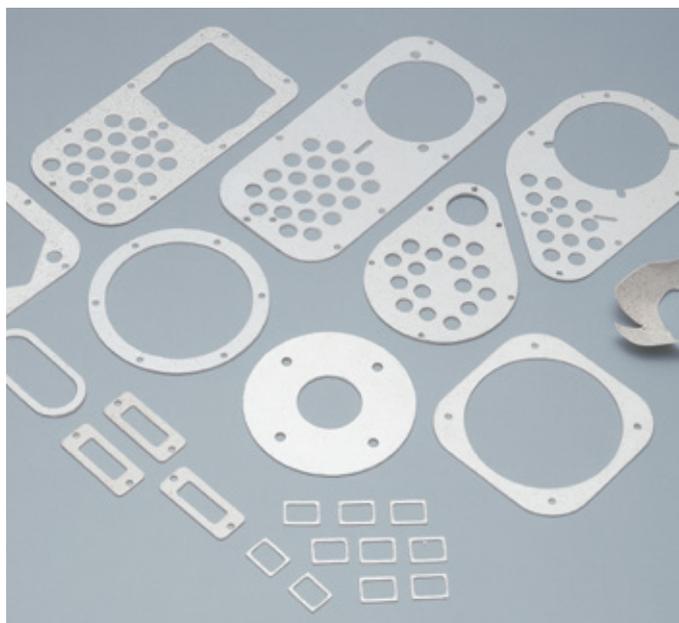
“加工性”优异的隔热片。
适合耐热砖等背衬材料、燃气密封材等用途。

TOMBO™ No.6702

NA Millboard



NA Millboard是以无机质矿物为主要成分，混合了若干有机结合材抄造而成的板，是导热率小，耐热性(800°C)优异的通用Millboard。



NA Millboard 加工例

特长

- 优异的隔热性

用途

- 一般隔热材
- 耐火材

品质特性

项目	单位	物性值
最高使用温度	°C	800
密度	kg/m ³	950
拉伸强度	MPa	1.6
强热减量 850°C × 30min	%	8
压缩率 6.86MPa	%	20
复原率 6.86MPa	%	30
水分	%	2
导热率 400°C	W/(m·K)	0.10
600°C		0.11

※以上数值为本公司测量的实测值，不是规格值。

TOMBO™ No.6701

SUPERLAG™



SUPERLAG是以无机质矿物和岩棉为主材，混合少量有机质粘合剂及有机纤维抄造而成的Millboard。

常态强度与剥离强度强，搬运性、加工性优异。并且柔软性高，可轻松进行弯曲加工。

特长

- 柔软性优异
- 常态强度高、施工时的搬运性优异
- 层间剥离强度高，加工性优异
- 耐热性优异，加热收缩率小

用途

- 需要冲孔、切断等加工的用途
- 带有弯曲施工的用途

品质特性

项目	单位	物性值
最高使用温度	°C	800
密度	kg/m ³	950
拉伸强度	MPa	2.3
剥离强度	Pa	5.0 × 10 ⁴
强热减量 850°C × 30min	%	15
加热收缩率 650°C × 3hr	%	0.25
压缩率 6.86MPa	%	25
复原率 6.86MPa	%	35
弯折试验	°	40
水分	%	2
导热率 400°C	W/(m·K)	0.09
600°C		0.10

※以上数值为本公司测量的实测值，不是规格值。

Millboard系列

“加工性”优异的隔热片。
适合耐热砖等背衬材料、燃气密封材等用途。

TOMBO™ No.6750-S / TOMBO™ No.6750-P

VERMOSUL™ Sheet-S / VERMOSUL™ Sheet-P



[VERMOSUL Sheet-S] 混合数种无机质矿物与若干有机质结合材抄造而成的片材。
在保温隔热等用途中最高可承受800°C高温的一般通用性Millboard。

[VERMOSUL Sheet-P] 混合数种无机质矿物与无机结合材抄造而成的片材，
高温区(800°C以下)的强度、复原性、密封性优异的Millboard。
(不能用于工厂设备(配管、机器类)的密封)



VERMOSUL Sheet 加工例

VERMOSUL Sheet-S 用途

- 耐热砖等背衬材料
- 烹饪机器(烤箱)等的隔热材
- 陶器、砖瓦等的烧制用垫板
- 汽车隔热罩中心材

VERMOSUL Sheet-P 用途

- 暖气用燃气密封材

※用于上述以外的用途时,请务必咨询本公司。

品质特性

项目	单位	物性值		
		VERMOSUL Sheet-S	VERMOSUL Sheet-P	
最高使用温度	°C	800	800	
密度	kg/m ³	850	850	
拉伸强度	MPa	1.5	1.7	
强热减量	850°C × 30min	%	10	15
压缩率	6.86MPa	%	25	15
复原率	6.86MPa	%	25	35
水分	%	2	4	
导热率	400°C	W/(m·K)	0.08	0.09
	600°C		0.09	0.10

※以上数值为本公司测量的实测值,不是规格值。

TOMBO™ No.6760-A

VERMOFLEX™-A



VERMOFLEX是混合了碱土硅酸盐(AES)棉与受热膨胀成的无机材料、少量的有机及无机结合材抄造而成的“加热膨胀性耐火片材”。加热后厚度膨胀约3倍。
(无负荷状态下加热)



膨胀前



膨胀后

特长

- 稳定的膨胀性
- 优异的搬运性
- 用切刀轻松切断
- 热绝缘性优异
- 高耐热冲击性

用途

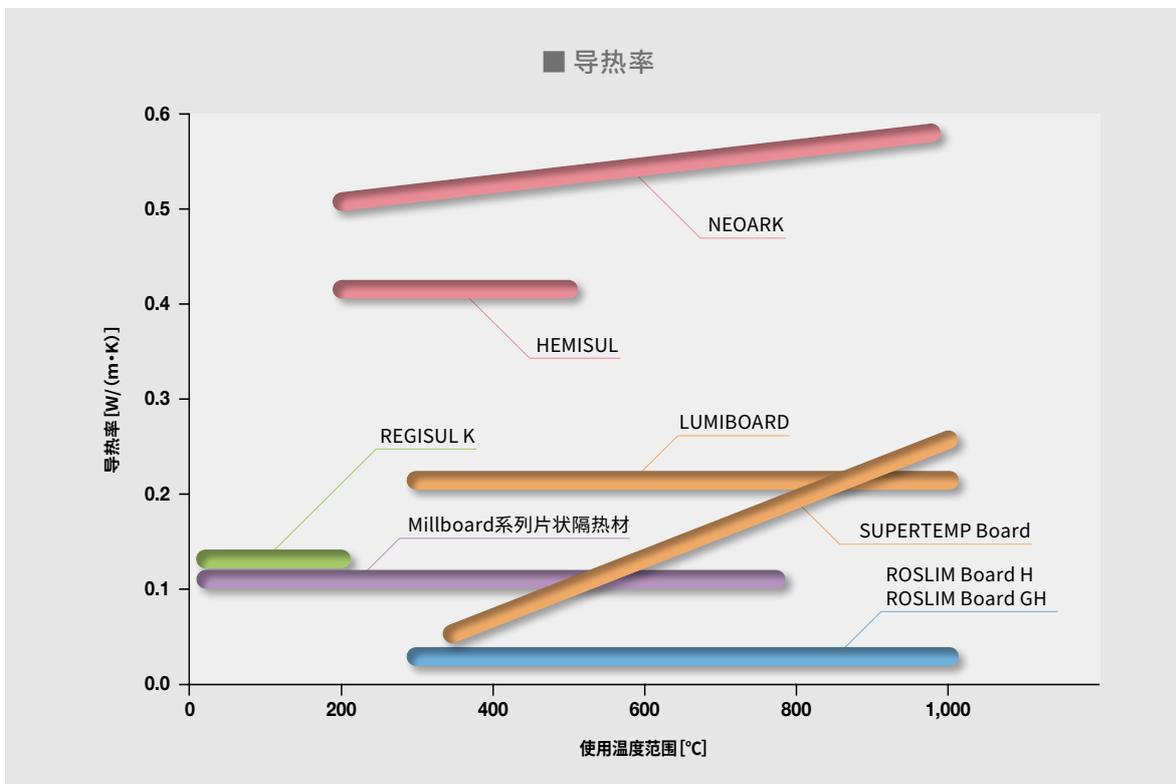
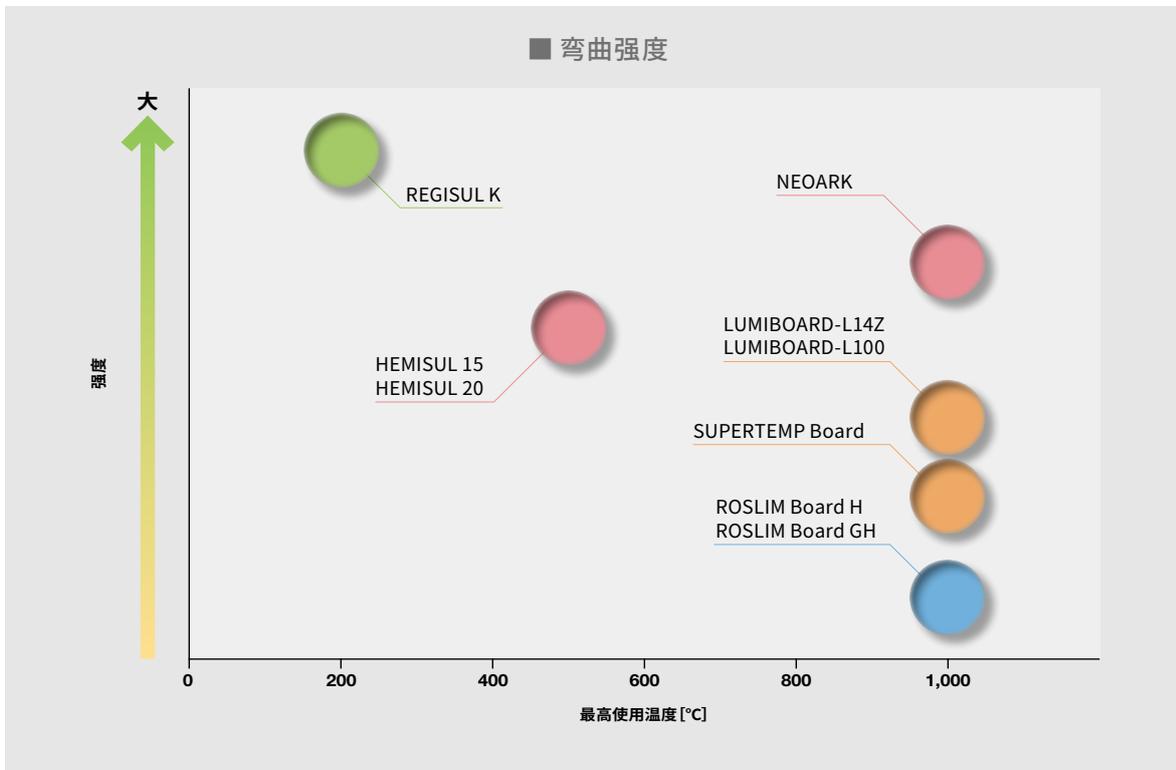
- 热密封材
- 耐热缓冲材

品质特性

项目	单位	物性值
最高使用温度	°C	800
密度	常温	500
	850°C × 30min (加热后)	100
膨胀倍率	850°C × 30min (加热后)	% 约300
膨胀开始温度	°C	400
显示明显膨胀的温度	°C	540
强热减量	850°C × 30min 加热后	% 16
导热率	25°C (加热前)	0.05
	800°C (加热后)	0.15

※以上数值为本公司测量的实测值，不是规格值。

物性示意图



尺寸、包装数量表

水泥系列

TOMBO No. 产品名称	6840-15 HEMISUL 15	6840-20 HEMISUL 20
标准尺寸 (mm)	900 × 1,210	
标准厚度 (mm)	5、6、8、10、12、 13、15、16、18、 20、25、30、40、 50、75	6、10、12、15、16、 20、30

※HEMISUL 20最大厚度30mm。

※实际发送的原板保持成形时的姿态,其尺寸为910×1220。

TOMBO No. 产品名称	6850 NEOARK
标准尺寸 (mm)	400 × 500
标准厚度 (mm)	3、5、10、15、20、25、30、35、40

硅酸钙系列

TOMBO No. 产品名称	4720-L14Z LUMIBOARD L14Z	4720-L100 LUMIBOARD L100
标准尺寸 (mm)	1,260 × 1,275、1,260 × 2,550	
标准厚度 (mm)	12.7、19.1、25.4、28.5、31.8、38.1、 44.5、50.8、63.5、76.2、101.6	

※厚度63.5mm以上的为无研磨品。

TOMBO No. 产品名称	4900 SUPERTEMP Board
标准尺寸 (mm)	150 × 610、303 × 610
标准厚度 (mm)	25、30、35、40、45、50、60、65、75

低导热率系列

TOMBO No. 产品名称	4350-H ROSLIM Board H	4350-GH ROSLIM Board GH
标准尺寸 (mm)	600 × 900	
标准厚度 (mm)	25、50	

※可承受各种形状的加工。

※关于上述以外的厚度,请咨询本公司。

树脂系列

TOMBO No. 产品名称	6870-K REGISUL K
	REGISUL K以加工品的形式提供, 订购时请咨询本公司。

Millboard系列

TOMBO No. 产品名称	6702 NA Millboard					
标准尺寸 (mm)	1,000 × 1,000					
标准厚度 (mm)	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
包装数量 (张)	50	38	25	19	15	12

TOMBO No. 产品名称	6750-S VERMOSUL Sheet-S			6750-P VERMOSUL Sheet-P			
标准尺寸 (mm)	1,000 × 1,000						
标准厚度 (mm)	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
包装数量 (张)	70	50	38	25	19	15	12

TOMBO No. 产品名称	6760 VERMOFLEX-A		
标准尺寸 (mm)	1,000 × 1,000		
标准厚度 (mm)	2.0	3.0	4.0
包装数量 (张)	38	25	19

玻璃纤维产品使用注意事项

⚠ 注意

- 请勿用于产品目录、规格书等未记载的用途及目的。
- 为保持性能,应小心沾水,在常温常湿的室内保管。
- 废弃时,应按照“废弃物处理及清扫相关法律”进行处理。

本产品含有玻璃长纤维,因此请遵守以下事项。

接触玻璃纤维后,皮肤、眼睛、喉鼻等处可能发生一时的痒痛。

- 请穿戴长袖的宽松的衣服、保护手套、保护眼镜及防尘口罩。
- 操作后,请使用肥皂温水清洗,漱口。
- 切断的碎屑请迅速放入袋子等中,小心粉尘飞散。
- 工作服与其他衣物等分开洗涤。
- 持续痒痛时请就医。



Head Office

6-1, Hatchobori 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8555, Japan
International Marketing and Sales Group
 Phone: 81-3-4413-1132 Fax: 81-3-3552-6108
 Web Site: <https://www.nichias.co.jp/>

Overseas Sales Companies

Indonesia

PT. NICHIAS SUNIJAYA

Panin Life Center, 2nd Floor, Room 205, Jl. Letnan Jenderal S. Parman
 Kav. 91, Jakarta 11420, Indonesia
 Phone: +62-21-56956207 Fax: +62-21-56956208/56956209

Malaysia

NICHIAS SOUTHEAST ASIA SDN. BHD.

Suite A1102, 11th Floor, West Wing, Wisma Consplant 2,
 No. 7, Jalan SS 16/1, 47500 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
 Phone: +60-3-5636-4067 Fax: +60-3-5636-4078

Singapore

NICHIAS SINGAPORE PTE. LTD.

25 International Business Park, #01-15/17 German Centre,
 Singapore 609916
 Phone: +65-6571-0830/0838 Fax: +65-6265-7681

Vietnam

NICHIAS VIETNAM CO., LTD

Room 12-K, 12Floor, Center Building,
 Hapulico Complex No1 Nguyen Huy Tuong,
 Thanh Xuan Trung, Thanh Xuan, Hanoi, Vietnam
 Phone: + 84-4-3791-7194 Fax: + 84-4-3791-6203

Thailand

NICHIAS (THAILAND) CO., LTD.

85 Moo 1, Wellgrow Industrial Estate T. Homsin, A. Bangpakong
 Chachoengsao 24180, Thailand
 Phone: +66-38-570-600 Fax: +66-38-570-601

THAI NICHIAS INTERNATIONAL CO., LTD.

Unit 1107, 11th Floor, AIA Capital Center
 89 Ratchadaphisek Road, Dindaeng, Dindaeng, Bangkok 10400 Thailand
 Phone: +66-2-001-2060 Fax: +66-2-001-2062

China

NICHIAS (SHANGHAI) TRADING CO., LTD.

霓佳斯（上海）贸易有限公司
 Room 1701, THE PLACE, Tower A, No. 100 Zun Yi Road,
 Changning District, Shanghai, P.R.China Postcode 200051
 中国上海市长宁区遵义路100号虹桥南丰城A栋1701室 邮编200051
 Phone: +86-21-6236-1783 Fax: +86-21-6236-1781

NICHIAS (SHANGHAI) TRADING CO., LTD. Guangzhou Branch

霓佳斯（上海）贸易有限公司 广州分公司
 17F-G, Gold Sun Building, No.109 Tiyu West Road, Guangzhou,
 Guang Dong Province, 510620, P.R.China
 中国广东省广州市天河区体育西路109号高盛大厦17楼G室 邮编 510620
 Phone: +86-20-3879-1640 Fax: +86-20-3879-1647

NICHIAS (SHANGHAI) AUTOPARTS TRADING CO., LTD.

霓佳斯（上海）汽车零部件 贸易有限公司
 Room 1702, THE PLACE, Tower A, No. 100 Zun Yi Road,
 Changning District, Shanghai, P.R.China Postcode 200051
 中国上海市长宁区遵义路100号虹桥南丰城A栋1702室 邮编200051
 Phone: +86-21-6236-2668 Fax: +86-21-6236-2667

Germany

NICHIAS AUTOPARTS EUROPE GmbH

Prinzenallee 7, 40549 Düsseldorf, Germany
 Phone: +49 (0)211-52391-058 Fax: +49 (0)211-52391-200

Overseas Construction Companies

Malaysia

NICHIAS SOUTHEAST ASIA SDN. BHD.

Suite A1102, 11th Floor, West Wing, Wisma Consplant 2,
 No. 7, Jalan SS 16/1, 47500 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
 Phone: +60-3-5636-4067 Fax: +60-3-5636-4078

Thailand

THAI-NICHIAS ENGINEERING CO., LTD.

45 Huaypong-Nongbon Road, Huaypong, Muang Rayong,
 Rayong Province 21150, Thailand
 Phone: +66-38-682-242 Fax: +66-38-691-156

Overseas Factories

Indonesia

PT. NICHIAS ROCKWOOL INDONESIA

PT. NICHIAS METALWORKS INDONESIA

Malaysia

NICHIAS FGS SDN. BHD.

NT RUBBER-SEALS SDN. BHD.

Vietnam

NICHIAS HAIPHONG CO., LTD.

China

SUZHOU NICHIAS INDUSTRIAL PRODUCTS CO., LTD.

(苏州霓佳斯工业制品有限公司)

SUZHOU NICHIAS SEAL MATERIAL CO., LTD.

(苏州霓佳斯密封材料有限公司)

SHANGHAI XINGSHENG GASKET CO., LTD.

(上海兴盛密封垫有限公司)

SUZHOU SHUANGYOU AUTOPARTS CO., LTD.

(苏州双友汽车零部件有限公司)

India

NICHIAS INDUSTRIAL PRODUCTS PRIVATE LTD.

Czech

NICHIAS AUTOPARTS EUROPE a.s.

Mexico

NAX MFG, S.A.DE C.V.

⚠ Cautions

- The products included in this catalog are intended for common use, including those presented in the catalog. If you intend to use any of the products in a way that requires extremely high quality and reliability such that any possible defect may directly affect the safety of human lives, please make sure to consult with our company in advance and take necessary measures at your responsibility.
- Because the stated material values may vary according to actual usage environments or circumstances, please consider such figures as indications for reference.
- The content of the catalog explains the features of the products when they are used alone. When actually using the products, please start using them after testing them under the actual usage environment.
- The content of the explanation of the products may be modified without any advance notice, and the production of the product may also be discontinued without advance notice. Please obtain the latest version of the catalog, and confirm the content thereof. The date of issuance of this catalog is printed on this page.
- The standards, accreditation and provisions of laws included in the catalog may not conform with the latest version thereof.
- We strictly prohibit any acts of infringement upon our rights that are protected by the Copyright Act with regard to information included in the catalog, through the production of copies or imitations, misappropriation or unauthorized reprinting.
- Please be informed that, in the case where any problem involving a third party's industrial property right arises due to the use of any product included in the catalog, our company shall not be responsible for any problems other than the problems arising strictly due to reasons related to only such products.
- Please be aware that our company will not bear any responsibility for the following damage related to our products:
 - Damage arising due to natural disasters or accidents occurring for reasons that are not attributable to our company;
 - Damage arising due to remodeling, repairing or other acts by a third party;
 - Damage arising due to the willful intent or negligence of the customer or the user, or due to the improper use or use under abnormal conditions of the products;
 - Damage arising due to the failure to carry out regular checkups and appropriate repairs, maintenance and part replacements, considering various conditions, such as the usage conditions, usage environment and usage period, etc., of the product;
 - Indirect damage (including any operational damage, lost profits, opportunity losses, etc.) arising due to the use of or inability to use our company's product;
 - Damage arising due to a situation which was unforeseeable under the technical standards at the time of the shipment of our company's product; or
 - Damage arising due to reasons that are not attributable to our company.