



断熱シリーズ

# ベスサーモ シリーズ

プラスの機能を追求した  
マルチファンクショナルな  
断熱板シリーズ



ベスサーモH加工例

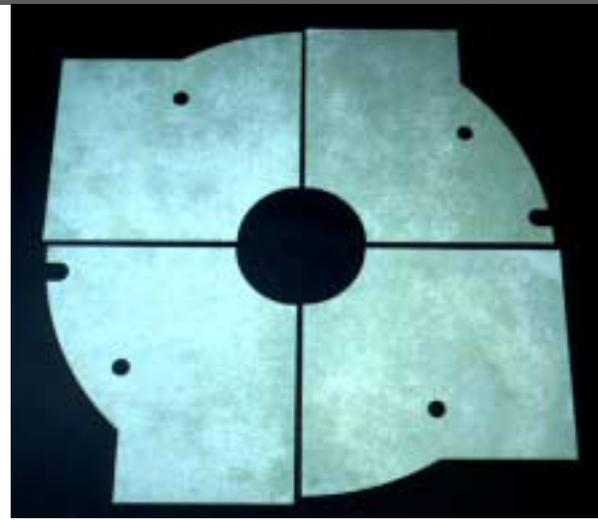
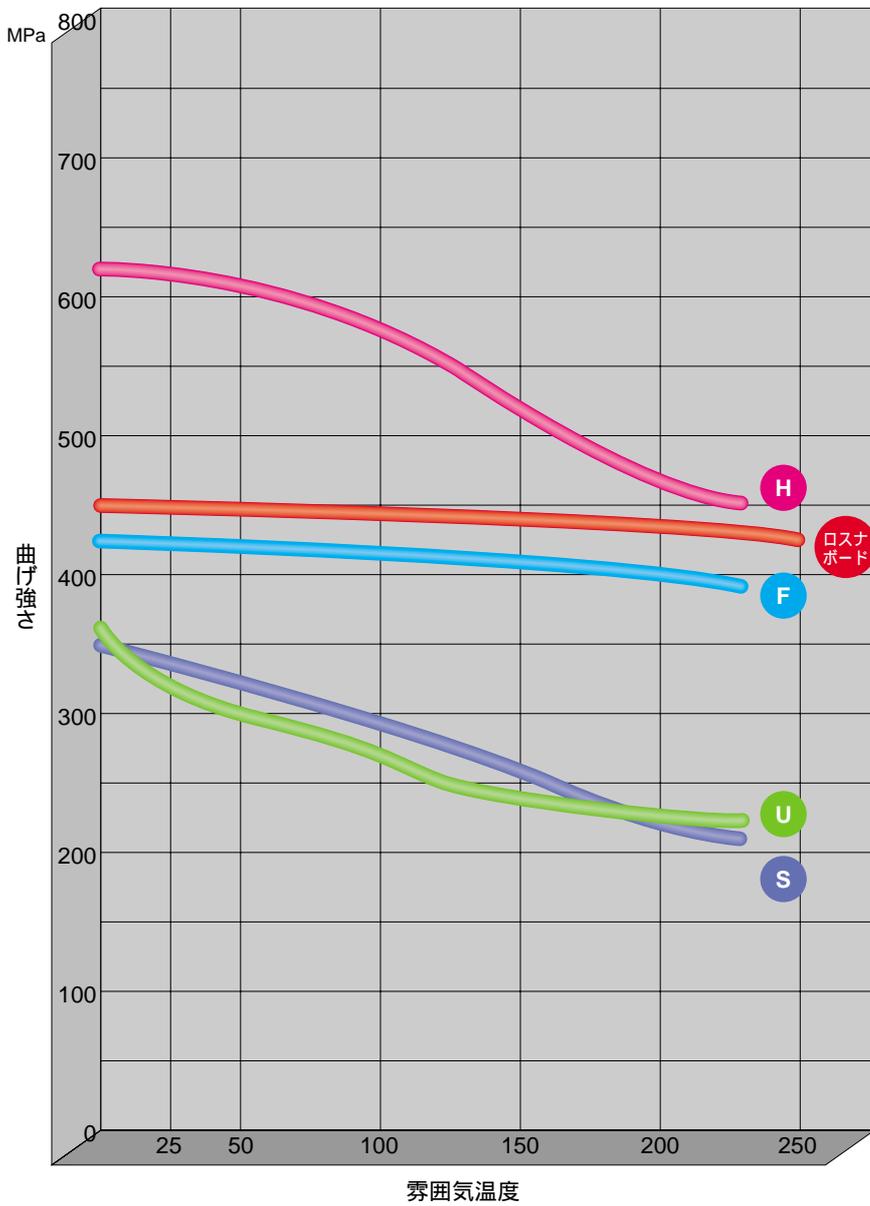
- 曲げや圧縮に強い高強度特性
- 薬品にも侵されにくい優れた耐薬品性
- 高い断熱効果
- 永久ひずみを極小化
- 投資効果を追求した経済的コスト

ベスサーモ・シリーズはそれぞれが個性豊かで汎用性の高いマルチファンクショナルな断熱板です。基本特性である「断熱特性」に加えて「寸法安定性」「耐衝撃性」「耐久性」「絶縁性」「加工性」など、さまざまな特性を進化させた結果、用途や目的に合わせて最適な断熱板をお選びいただけるようになりました。ベスサーモ・シリーズの最大の特徴は、優れた有効特性を極めてリーズナブルなコストで提供できる「経済性」です。「機能性」と「経済性」を併せ持つ断熱板。それが日光化成のベスサーモ・シリーズです。

ベスサーモシリーズ物性表						
試験項目	単位	ベスサーモ F	ベスサーモ S	ベスサーモ H	ベスサーモ U	
耐熱性		300	250	300	200	
曲げ強さ	層に垂直	MPa	188	159	463	196
圧縮強さ	層に垂直	MPa	405	319	583	334
	層に平行	MPa	147	113	365	170
アイゾット衝撃強さ	J/cm	3.6	4.8	6.5	3.8	
へき開強さ	kN	3.5	3.4	9.3	5.8	
吸水率	%	0.07	0.03	0.01	0.10	
熱伝導率	W/m·k	0.24	0.21	0.23	0.23	
熱膨張係数	層に垂直	1/	$5.2 \times 10^{-5}$	$6.5 \times 10^{-5}$	$4.0 \times 10^{-5}$	$4.9 \times 10^{-5}$
比重		2.0	1.8	2.0	1.9	
貫層耐電圧(1min.)	kV/mm	10	10	15	10	
絶縁抵抗	常態	M	$2.5 \times 10^8$	$2.2 \times 10^8$	$5.0 \times 10^8$	$1.4 \times 10^8$
	煮沸後	M	$2.0 \times 10^4$	$3.2 \times 10^3$	$1.0 \times 10^5$	$1.0 \times 10^4$
耐アーク性	sec	320	250	180	155	

ベスサーモシリーズ スペック表

	最大厚さ	最小厚さ	素材寸法
F	30mm	1mm	1,000mm×1,000mm 1,000mm×1,200mm 1,000mm×1,250mm
S	30mm	1mm	
H	20mm	1mm	
U	40mm	1mm	



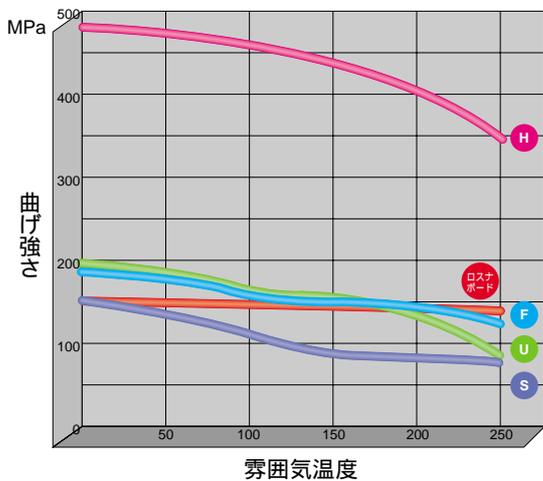
タイヤプレス機用断熱板

圧縮強さの温度特性

熱蒸気中での圧縮強さを示したグラフです。平温時に圧力に強くても高温下においてその強さを維持できなければ、断熱板としての信頼性はおおしく損なわれます。「圧縮強さの温度特性」は「クリープ特性」とあわせて、高強度断熱板を選定するときの非常に重要なポイントです。

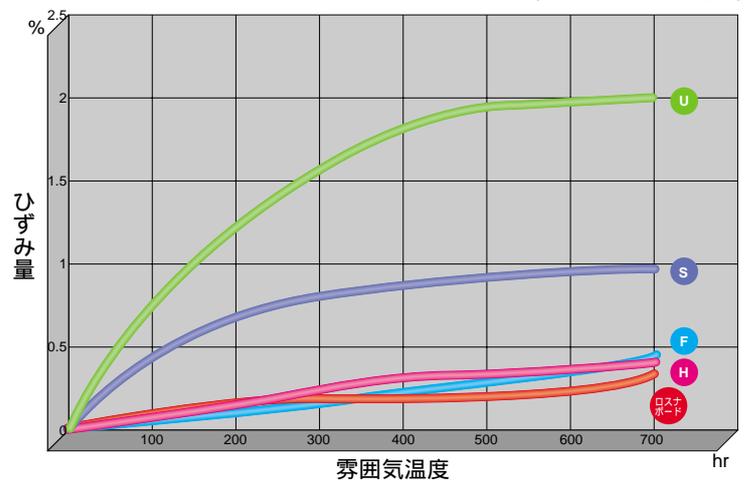
曲げ強さの温度特性

一般的に機械強度を表すとき、まず最初にとりあげられる代表的なグラフです。ベスサーモシリーズは250 という熱蒸気中で特に不均等な力(曲げの力)がかかるような使用部位でも安定した強度を発揮します。



圧縮クリープ特性

(200 ・14.7MPa連続)



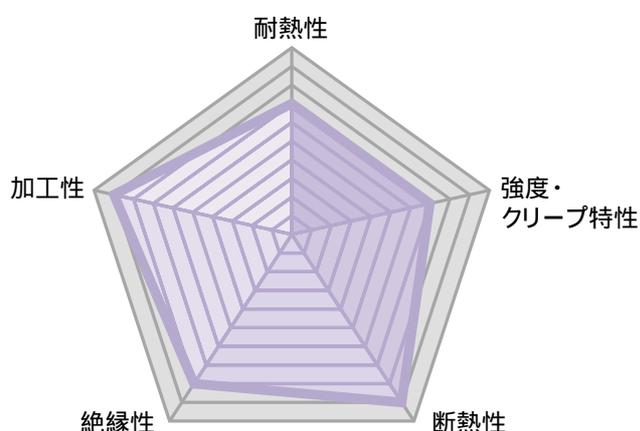
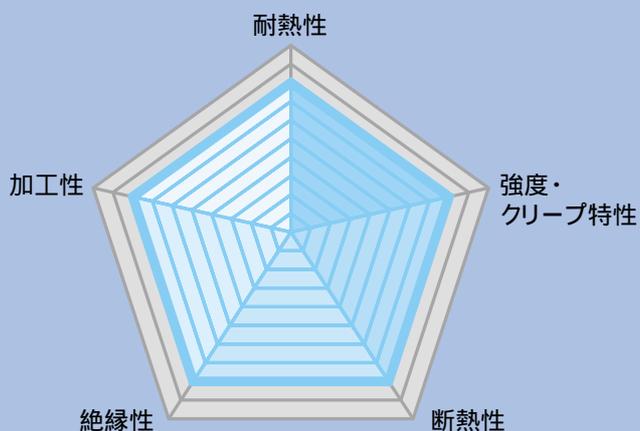
# ベスサーモ F

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 S

シリーズの中でも最も熱伝導率が小さく、高温域での断熱に優れている材料です。また高周波特性にも優れており、H種絶縁材料として広域での使用が可能です。



- 特質** 低熱伝導率  
優れた耐アーク性、耐ラッキング性  
低吸水性・低吸湿性  
UL-94V-0、車材燃試 認定  
優れた耐ヒートショック性

- 用途** 高温成形機の断熱板  
耐アーク性、高周波特性、絶縁性を要する断熱板  
車輻関係断熱部材

ベスサーモ F  
ゴム加硫 プレス金型



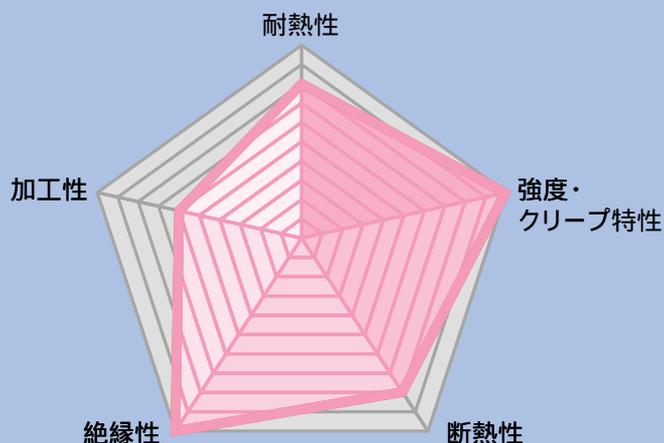
- 特質** 抜群の低熱伝導率による断熱効果  
優れた誘電特性による絶縁効果  
フレキシブルに対応できる加工性のよさ
- 用途** 高温、中圧成形機の断熱板

ベスサーモ S  
IC封止用金型



# ベスサーモ H

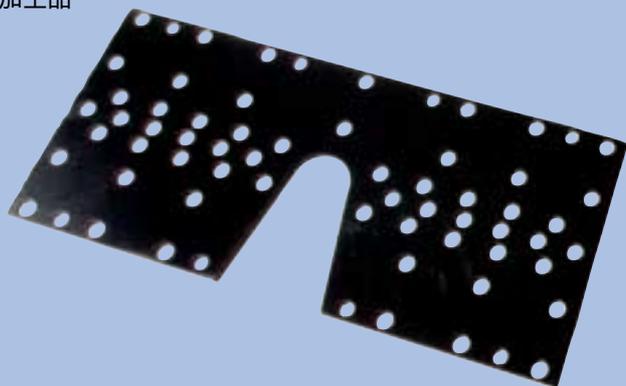
高強度、低熱伝導率、耐熱性を重視したシリーズ中最も強度が高く、高温部分の断熱はもとより高温域での構造材料としての用途にも適しています。



- 特質** 「曲げ」や「圧縮」などをはね返す圧倒的な強度  
長時間使用にも耐える低クリープ特性  
卓越したアイゾット衝撃強さ  
極めて高い電気絶縁効果  
優れた寸法安定性

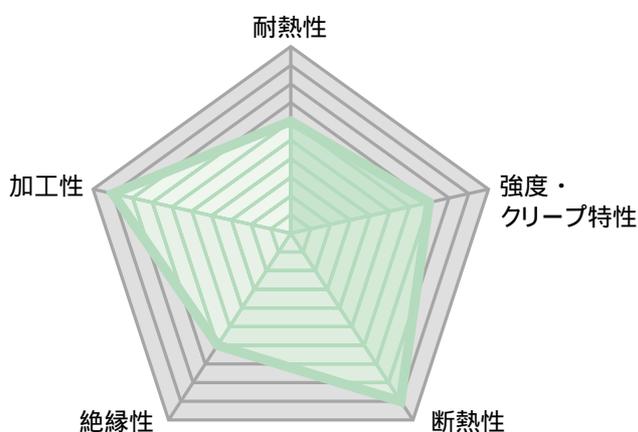
- 用途** 高温、高圧成形機の断熱板  
精密成形機の断熱、絶縁材  
高温域での強度が求められる構造材料

ベスサーモ H  
加工品



# 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。コスト面での制約が厳しい用途に対して十分な効果が得られるものと確信致します。



- 特質** 抜群の断熱効果をもたらす低熱伝導率  
長期使用にも耐える低クリープ特性  
産業界の期待に応える低価格  
幅広い分野に利用できる加工性のよさ

- 用途** 中温・中圧成形機の断熱板  
コスト面での制約がある部所の断熱板

ベスサーモ U  
組込例

