

JFE ロックファイバー 株式会社



ロックウール断熱材 産業・プラント向けカタログ

ROCK WOOL

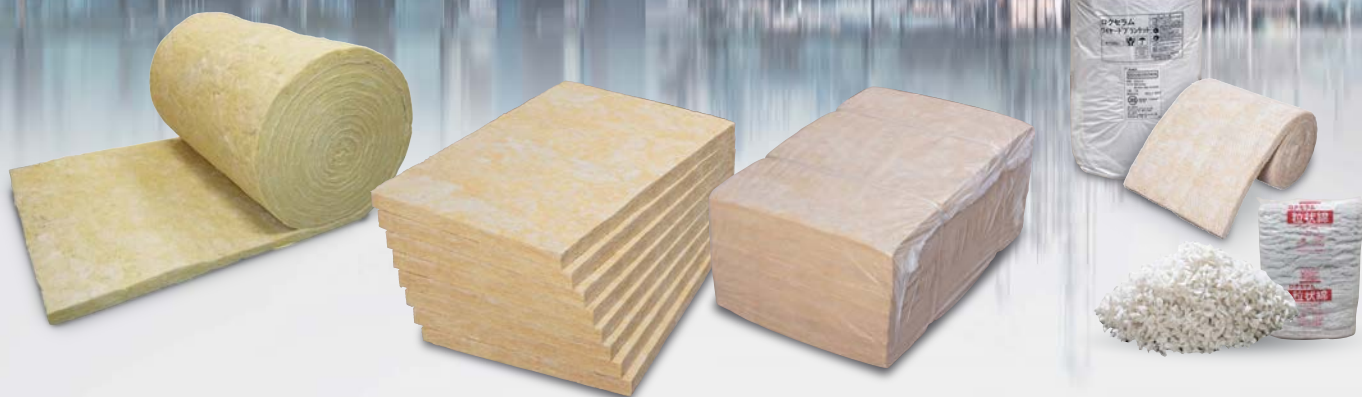
Rock Wool insulating material catalog 2023.03



JFE

燃える情熱 燃えない断熱 ROCKが奏でるホッとする未来

私たちは、素材と技術の力で
次世代につながる安心と快適を届けます。



抜群の耐熱性能

ロックウールの主原料は、製鉄所の高炉から発生する「スラグ」です。この高炉スラグは無機質であるため、製造された繊維は高い耐熱性能を有します。製品は国土交通大臣の不燃認定を取得、耐火性を要求される部位はもちろん、住宅用断熱材としても幅広くご使用いただいています。

安心の断熱・保温性能

製造技術の改良を重ね、常に革新するロックウール。品質の安定した製品は、確かな断熱効果をお約束します。また、腰のある繊維と耐水性能との相乗効果で、長期間にわたって断熱・保温性能を持続します。

製造エネルギーが約1/2*

JFEロックファイバーの工場は、製鉄所の敷地内にあります。主原料の高炉スラグは、製鉄所の高炉から巨大な鍋に入れて場内専用鉄道で運ばれます。1400℃という高温のまま運搬するため、再加熱量が圧倒的に少なく、製造エネルギーは他の繊維系断熱材に比べ約1/2です。 ※熔融エネルギーの比較による

優れた耐水性能

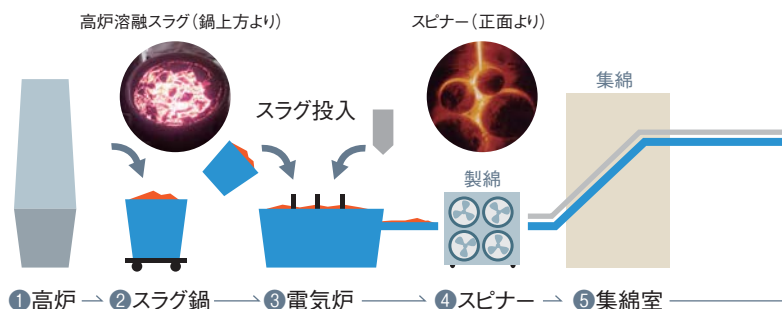
ロックウールは、断熱材としての基本性能以外に耐水性能も備えていますので、水にも強く、構造躯体の耐久性を損ないません。

優れた吸音性能

ロックウールは繊維の間に無数の空隙を持つことにより、高い吸音性能を有しています。機械室、スタジオ等の防音や、住宅の床防音材として幅広くお使いいただけます。

ロックウール成形品の製造方法

弊社のロックウールは、鉄鉱石を製鉄所の高炉で熔融した際に生成されるスラグを約1,500℃に温め遠心力で吹き飛ばし、繊維状に均質化してマットやボードに成形加工しています。リサイクルの観点からも地球環境保全に貢献している商品です。海外では、玄武岩などの天然岩を原料に使用したものが多いようです。



ロックセラムは様々なかたちで皆様のニーズにお答えしています。

JFEロックファイバーのロックセラムは、さまざまな建築物や工業用設備など社会のあらゆる場所で、断熱や保温・保冷、防火や耐火、また吸音など多岐にわたる用途で利用され、豊かで快適な未来の創造に広く貢献しています。



住宅エリア

壁・天井(断熱)マット/
壁・天井(吸音)フェルト/
壁・天井(防耐火)ボード



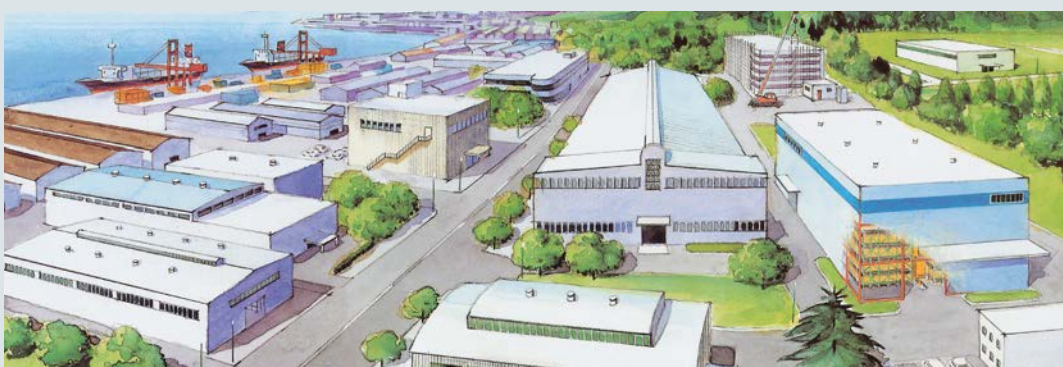
ビジネスエリア

配管・ダクトの保温材
(ボード、フェルト) /
地下機械室の防音
(化粧ボード)



商業エリア

鉄骨の耐火被覆
(粒状綿をセメントと
混ぜて専用設備で吹付け)・
天井ロックウール化粧吸音板
(粒状綿は素材の一つ)



工業エリア

屋根断熱・ダブル折板間に
挿入(フェルト) /
壁断熱・金属サンドイッチパネル
心材(ボード)



ロックウールの特徴

ロックウールは3つのJISに性能が規定されています。

JIS A 9504 : 「人造鉱物繊維保温材」

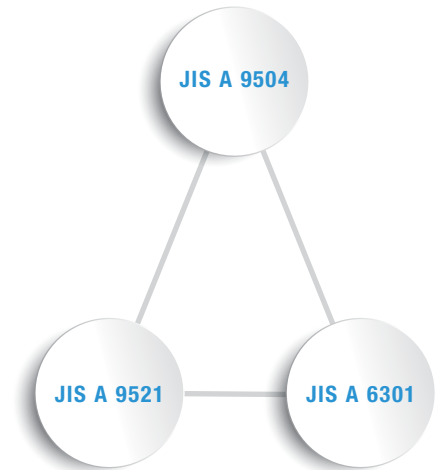
人造鉱物繊維保温材[※]について規定(材料による種類:ロックウール、グラスウール)
[※]保温とは、常温以上約1000℃以下の物体を被覆し、熱拡散を少なくすること(保温JIS解説、用語及び定義から抜粋)
[※]熱伝導率は平均温度70℃の値。

JIS A 9521 : 「建築用断熱材」

住宅及び建築物において、主として常温で使用する断熱材について規定(基材による区分:人造鉱物繊維、有機繊維断熱材、発泡プラスチック断熱材)
[※]熱伝導率は、平均温度23℃±1℃の値。

JIS A 6301 : 「吸音材料」

建築物などにおいて吸音を目的として使用するロックウール・グラスウール、ウレタンフォーム、インシュレーションファイバーボード、木毛セメント板、あなあきせっこうボード、あなあきスレートボード、あなあきハードファイバーボード、あなあきスラグせっこう板について規定する。



ロックウールはアスベストとはまったく違い「安心」です。

Q1

ロックウールとアスベストの違いは？

ロックウールは繊維径が太く、呼吸器系に入りにくいのが特徴です。

- ロックウールは、人工的に製造された鉱物繊維です。繊維径がアスベストの数十倍～百倍太くて吸い込みにくい特徴があります。
- アスベスト(石綿)は繊維径がきわめて細い天然の鉱物繊維で、吸い込みやすい特徴があります。

※弊社は創業以来「アスベスト」を使用したことはありません。

Q2

ロックウールは発がん性があるのですか？

国連の専門機関がコーヒーよりも安全と分類しています。

- WHO(世界保健機関)[※]の下部機関である国際がん研究機関(IARC)では、ロックウールを「ヒトに対して発がん性の分類をすることができない“グループ3”」とし、国際的にも安全性が認められています。コーヒーはグループ2に分類されますから、コーヒーより安全ということです。
- この結論は、世界中の研究者により長年にわたって調査・確認されたものです。

※WHO:保健衛生分野の国連専門機関

Q3

有害な揮発性化学物質は出ませんか？

ロックウールは“シックハウス”にも安心です。

- ロックウールは、ホルムアルデヒド規制の対象外となる最も安全な等級区分F☆☆☆☆に該当します。但し、保温板3号のボードのみF☆☆☆☆です。

ロックウールの特長 (参考:保温JIS解説)

■原料、成形品の製法

ケイ酸分と酸化カルシウムを主成分とする高炉スラグを1,500~1,600℃で溶融し、遠心力などで吹き飛ばして繊維状にしたもの、バインダーを添加して硬化炉で固めて、ボード・フェルト状に加工する

■使用温度

熱伝導率算出参考式は以下の範囲で定義されている
-20℃ ≤ θ ≤ 600℃

■熱伝導率

温度の上昇とともに熱伝導率も曲線的に上昇、高密度製品の熱伝導率・上昇カーブは緩やか

■燃焼性

熱間収縮温度は厚さの収縮率が10%の点、フェルト400℃以上、保温板600℃以上

■化学的強さ

アルカリには比較的強いが、酸には弱い

■安全性

火災時に有毒ガス又は多量の煙を発生する事は無い

■施工性

断熱材カッターで切断可能

ロックウール用途拡大に向けた動き

1979年制定、2013年最終改正

エネルギーの使用の合理化等に関する法律(省エネ法)



移行(大規模建築物から順次義務化)

建築物のエネルギー性能の向上に関する法律(建築物省エネ法)

断熱により火・音の性能アップができるのは、ロックウール!

CASBEE(環境性能を評価するツール)

- 建築物の環境品質Qと、外部に対する環境負荷L、更に、環境効率BEE=Q/Lを評価
- 「資源を大切に使いゴミを減らす」という項目で、リサイクル材を評価
高炉スラグが原料であるロックウールも、その対象

耐火関連の規制緩和

- 2010年 公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律
- 2014年 耐火建築物の基準が緩和
3,000㎡以内に、防火壁を設置などで準耐火も可能に!

準耐火はロックウールで!!

よくある質問

吸音と遮音

吸音性能は残響室の床に試験体がある場合とない場合の残響時間を測定し吸音率に換算して評価

…材料の評価(ロックウールの場合、厚みを増す事が、吸音率アップには有効)

遮音性能は部屋を2つに仕切る壁の開口部に設置した試験体で音源の透過損失で評価

…壁、床などの部位毎の評価(試験体の重量が大きい方が、遮音は有利)

不燃と防火・耐火

不燃は20分間、材料が①燃焼しない②避難上有害な煙を出さない③防火上有害な損傷を生じない、事が要件

…材料の評価

防火、耐火は、火災の延焼・市街地火災防止が目的で、防火は外壁・軒裏の性能が、耐火は主要構造部(柱や梁など)の耐火性能が時間で規定される

…壁、床などの部位毎の評価(国交省告示による方法と、個別認定を取得する方法がある)

取扱い及び保管上の注意事項

【取扱い上の注意】 本製品は切断等の加工をしない限り、特に注意することはない。切断等の加工をする場合は、次の注意事項を守ること。

- ①切断は、カッターナイフ等の手動の工具で行う。
- ②取扱いに際しては防じんマスクを着用し、必要に応じて、局所排気装置・除じん装置を設置する。
- ③長袖の作業衣及び保護手袋を着用する。必要に応じて、保護眼鏡を使用する。
- ④取扱い後は、うがい及び手洗いを励行する。

【使用上の注意】 本製品には数%のフェノール樹脂またはその変性物が含まれています。約200℃以上の高温下で使用する場合、樹脂の燃焼・分解により、二酸化炭素、一酸化炭素、アセトンなどが発生するので必ず換気を行うこと。

【保管上の注意】 安全上問題はないが、品質上水濡れ厳禁とする。

【廃棄上の注意】 廃棄する場合は、周辺環境中に粉じんが飛散しないように注意する。なお、ロックウール製品から発生する廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、ロックウールと外被の分別を行う。尚、ロックウールは「ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず」に該当する。

製品一覧

商品名	商品区分	品番	標準密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m・K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包仕様				
								A9504 人造鉱物繊維保温材	A6301 吸音材料	不燃材料			ポリエチレン	ダンボール			
ロクセラムフェルト	外被なし	BF04025Z	40	25	910	11,000	1	フェルト	吸音フェルト	NM-8600	0.049以下	400以上	○				
		BF04050B		50									○				
	ポリシート貼	BD04050P		50									11,000	○			
		BD04010P		100									5,500	○			
	アルミガラスクロス貼	BD0425AGW		25									11,000	○			
		BD0450AGW		50									8,000	○			
	アルミクラフト貼	BD0425A		25									11,000	○			
BD0450AS		50	8,000	○													
ロクセラムボード	外被なし	BF04050BB	40	50	605	910	8	フェルト	吸音フェルト	NM-8600	0.049以下	400以上	①	②※			
		BB06050	60	75			6	保温板1号	吸音ボード1号				0.044以下	600以上	①	②※	
		BB06075		100			4								①	②※	
		BB06010		25			16								①	②※	
		BB08025		40			10								①	②※	
		BB08040	50	8			①								②※		
		BB08050	75	6			①								②※		
		BB08075	100	4			①								②※		
		BB08010	25	12			保温板2号								吸音ボード2号	0.043以下	600以上
		BB12025	50	6				①	②※								
		BB12050	75	4				①	②※								
		BB12075	100	3				①	②※								
		BB12010	25	12					②								
		BB15025DB	50	6					②								
		BB15050DB	75	4					②								
		BB15075DB	100	3				①	②※								
	BB15010DB	25	8	保温板3号	吸音ボード3号	0.044以下	600以上		②								
	BB20025DB	50	4	-	-				②								
	BB20050DB	80	25	ハッスイボード撥水加工	605	910	8	保温板1号	吸音ボード1号	NM-8600	0.044以下	600以上	③				
	BBS8025WP	40	10										③				
	BBS8040WP	50	8										③				
	BBS8050WP	75	6										③				
	BBS8075WP	100	4										③				
	BBS8010WP	25	16	亀甲金網貼	605	910	2	ブランケット1号	吸音ブランケット1号	NM-8600	0.044以下	600以上	○				
BD08025WA	50	1	○														
BD08050WA	75	4,000	○														
BD08075WA	100	2,000	○														
BD08010WA	80	25	ガラスクロス額縁貼	605	910	16	保温板1号	吸音ボード1号	NM-8600	0.044以下	600以上		○				
BDS8040GC	40	10											○				
BDS8050GC	50	8											○				
BDS8075GC	75	6											○				
BDS8010GC	100	4											○				
メタルラスブランケット	メタルラス貼	BDS850ML	80	50	605	910	8	ブランケット1号	吸音ブランケット1号	NM-8600	0.044以下	600以上	○				
ロクセラムベルト	寒冷紗貼	BDS875ML	80	75	605	1,820	4	保温帯1号	-	NM-8600	0.052以下	600以上	○				
		BDS725BK	25	3									○				
		BDS740BK	40	2									○				
		BDS750BK	50	1									○				
		BDS775BK	75	1									○				
		BDS710BK	100	1									○				
	アルミガラスクロス貼	BDS725BKAG	25	4		2,500	2	保温帯2号	-	NM-8600	0.049以下	600以上	○				
		BDS750BKAG	50	2									○				
		BDS1225BKA	25	1									○				
		BDS1250BKA	50	1									○				

※ご要望により、ダンボール梱包も可能です。ダンボール梱包は写真と異なる場合があります。
車単位の積載量はお問い合わせください。
☑受注生産品。納期、受注ロット等については各営業担当までお問い合わせください。

産業資材用

商品名	商品区分	品番	適用	標準重量	梱包サイズ (mm)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m・K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包荷姿
						A9504 人造鉱物繊維保温材	A6301 吸音材料	不燃材料			
ロクセラム粒状綿	粒状綿	FS021	吹付用産業資材原材料	20kg/梱	550×750×250	ロックウール F★★★★	-	NM-8600	0.044以下	650以上	ポリエチレン袋梱包

ペーラー梱包については、お問い合わせください。

*規格にない製品につきましては、各営業担当までお問い合わせください。

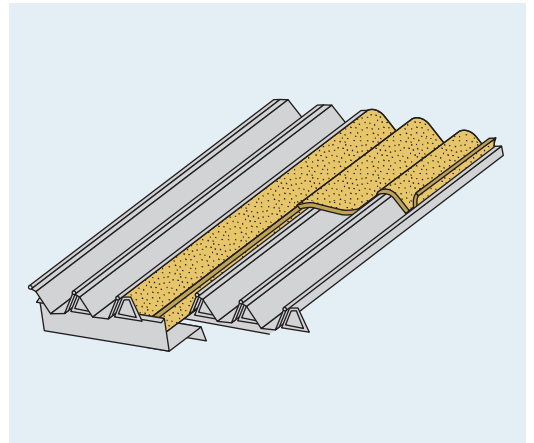
軽量で柔軟 間仕切り壁や天井裏の敷き込みに最適

ロクセラム フェルト

F★★★★

用途

- 建築物の壁・天井の断熱・吸音
- 集合住宅や一般住宅の吸音
- 間仕切り壁やドア等の充填芯材



商品名	品番	標準密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m·K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包仕様		設計価格 (円/梱)							
							A 9504 人造鉱物繊維保温材	A 6301 吸音材料	不燃材料			ポリエチレン	ダンボール								
フェルト外被なし	BF04025Z	40	25	910	11,000	1	フェルト	吸音フェルト	NM-8600	0.049以下	400以上	○		7,700							
	BF04050B		50										○	11,800							
フェルトポリシート貼	BD04050P		50																○		12,350
	BD04010P		100		5,500														○		12,350

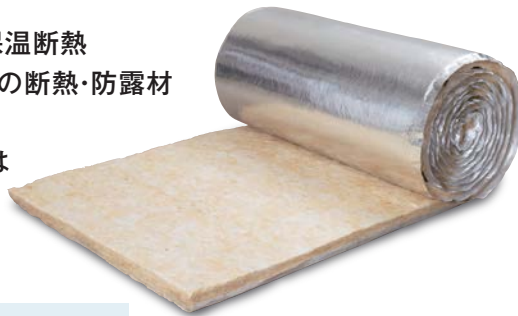
軽量で柔軟性があり、曲面部への施工性が向上

ロクセラム フェルト (外被貼) …アルミガラスクロス／アルミクラフト

F★★★★

用途

- 空調ダクト、配管等の保温断熱
- 建築物の壁や天井などの断熱・防露材
- 集合住宅の遮音
- アルミガラスクロス貼は
国土交通省の
仕様適合品です



外皮素材比較



アルミガラスクロス アルミクラフト

商品名	品番	標準密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m·K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包仕様		設計価格 (円/梱)							
							A 9504 人造鉱物繊維保温材	A 6301 吸音材料	不燃材料			ポリエチレン	ダンボール								
フェルト アルミガラスクロス貼	BD0425AGW	40	25	910	11,000	1	フェルト	吸音フェルト	NM-8602	0.049以下	400以上	○		19,800							
	BD0450AGW		50		8,000							○	20,900								
フェルト アルミクラフト貼	BD0425A		25									11,000							○		10,500
	BD0450AS		50									8,000							○		13,200

* アルミガラスクロス:アルミ箔20μmにJISR3414(ガラスクロス)EP11Eを貼り合わせたもの
* アルミクラフト:アルミ箔7μmにクラフト紙50g/m²を貼り合わせたもの

※価格は税込価格になります。

低密度から高密度まで幅広い品揃え

ロクセラム ボード

BBS20025・BB20025・
BBS20050のみ



用途

- プラントの断熱・保温
- 工場・機械室の防音
- 間仕切りパネル、その他各種建材の断熱・防音・芯材
- 床用の断熱
- 各種耐火物のバックアップ用
- 冷蔵庫の耐火・断熱

【梱包仕様】



商品名	品番	標準密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m・K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包仕様		設計価格 (円/梱)									
							A 9504 人造鉱物繊維保温材	A 6301 吸音材料	不燃材料			ポリ エチレン	ダン ボール										
ボード 外被なし	BF04050BB	40	50	605	910	8	フェルト	吸音フェルト	NM-8600	0.049以下	400以上	①	②*	10,500									
	BB06050	60	75			6	保温板 1号	吸音 ボード 1号		0.044 以下	600 以上	①	②*	11,000									
	BB06075		①			②*						12,100											
	BB06010	①	②*			11,000																	
	BB08025	80	25			16						①	②*	14,900									
	BB08040		40			10									①	②*	14,900						
	BB08050		50			8												①	②*	14,900			
	BB08075		75			6															①	②*	16,500
	BB08010	100	4			①						②*	14,900										
	BB12025	120	25											12	保温板 2号	吸音 ボード 2号	0.043 以下						
	BB12050		50											6				①	②*	16,500			
	BB12075		75											4							①	②*	16,500
	BB12010		100			3						①	②*	16,500									
	BB15025DB	150	25			12									②	20,400							
	BB15050DB		50			6											②	20,400					
	BB15075DB		75			4													①	②*	20,400		
	BB15010DB		100			3						②	20,400										
	BB20025DB	200	25			8								保温板3号	吸音ボード3号	0.044以下						②	23,200
	BB20050DB		50			4								—	—		—	②					
	ハッスイボード 撥水加工	BBS8025WP	80			25								605	910	16	保温板 1号	吸音 ボード 1号	NM-8600	0.044 以下	600 以上	③	③
BBS8040WP		40	10	③	③	18,200																	
BBS8050WP		50	8	③	③	18,700																	
BBS8075WP		75	6	③	③	21,000																	
BBS8010WP		100	4	③	③	18,700																	

※ ご要望によりダンボール梱包も可能です。ダンボール梱包は写真と異なる場合があります。車単位の積載量はお問い合わせください。

※ BB20050DBはJIS未取得商品です。(2023年度取得予定)

☑受注生産品。納期、受注ロット等の詳細については各営業担当までお問い合わせください。

※価格は税込価格になります。

亀甲金網の強度によって複雑な曲面への施工が容易

ロクセラム ワイヤードブランケット

F★★★★

用途

- 発電所・焼却炉などの産業設備の断熱保温
- 各種タンク、丸ダクト、大口径パイプの断熱・保温
- パルプ・フランジの保温



亀甲金網



商品名	品番	標準密度 (kg/m)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m・K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包仕様		設計価格 (円/梱)
							A 9504 人造鉱物繊維保温材	A 6301 吸音材料	不燃材料			ポリエチレン	ダンボール	
ワイヤード ブランケット 亀甲金網貼	BD08025WA	80	25	605	5,000	2	ブランケット 1号	吸音 ブランケット 1号	NM-8600	0.044 以下	600 以上	○		18,200
	BD08050WA		50		4,000	1						○		12,700
	BD08075WA		75									○		14,900
	BD08010WA		100		2,000							○		12,100

機械室・スタジオなどの化粧吸音材

ロクセラム 化粧ボード

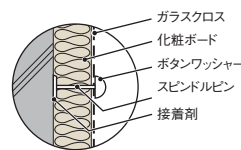
F★★★★

用途

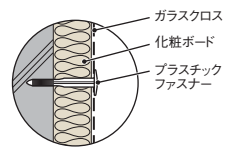
- 機械室・電気室の壁・天井
- 劇場・ホール・スタジオ



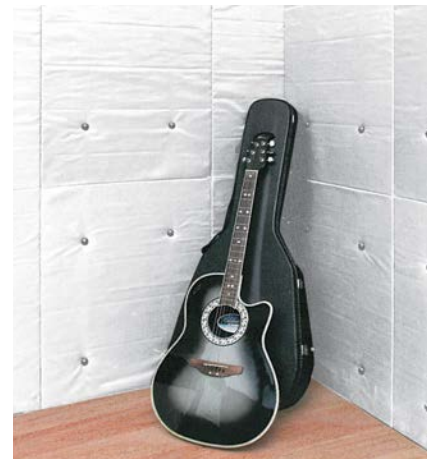
【施工方法例】



<ピンボタン工法>



<プラスチックファスナー工法>



商品名	品番	標準密度 (kg/m)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m・K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包仕様		設計価格 (円/梱)
							A 9504 人造鉱物繊維保温材	A 6301 吸音材料	不燃材料			ポリエチレン	ダンボール	
化粧ボード ガラスクロス 額縁貼	BDS8025GC	80	25	605	910	16	保温板 1号	吸音 ボード 1号	NM-8602	0.044 以下	600 以上		○	36,300
	BDS8040GC		40			10							○	28,800
	BDS8050GC		50			8							○	25,300
	BDS8075GC		75			6							○	24,200
	BDS8010GC		100			4							○	19,600

* ガラスクロス:JIS R 3414に規定するEP18Aによる無アルカリ平織ガラスクロス
 * アルミガラスクロス等を貼ることも可能です。弊社へお問い合わせください。
 受注生製品。納期、受注ロット等の詳細については各営業担当までお問い合わせください。

※価格は税込価格になります。

丈夫な構造で高温部での断熱・保温に適しています

ロクセラム メタルラスブランケット

F★★★★

用途

- 発電所などの大型産業設備の断熱保温
- 各種乾燥機、熱処理装置の断熱・保温
- 熱交換機、集塵機の断熱



商品名	品番	標準密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m·K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包仕様		設計価格 (円/梱)
							A 9504 人造鉱物繊維保温材	A 6301 吸音材料	不燃材料			ポリエチレン	ダンボール	
メタルラスブランケット メタルラス貼	BDS850ML <input type="checkbox"/>	80	50	605	910	8	ブランケット 1号	吸音 ブランケット 1号	NM-8600	0.044 以下	600 以上	○		20,200
	BDS875ML <input type="checkbox"/>		75			6						○		20,700

* メタルラス:ロックウール工業会規格 RWSS02-2016 メタルラス品質規格プラス (JIS A 5505 平ラソ0号相当品)

受注生産品。納期、受注ロット等の詳細については各営業担当までお問い合わせください。

施工性、耐熱、圧縮に強く曲面部の施工に適しています

ロクセラム ベルト

F★★★★

用途

- 空調設備の断熱、保温 (ダクト、パイプ、曲がり部分)
- プラント配管の保温
- 集合住宅、レンジの排気ダクトの断熱



商品名	品番	標準密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚)	JIS規格及び認定			熱伝導率 (W/m·K) 平均温度70℃	熱間収縮温度 (℃)	梱包仕様		設計価格 (円/梱)
							A 9504 人造鉱物繊維保温材	A 6301 吸音材料	不燃材料			ポリエチレン	ダンボール	
寒冷紗貼	BDS725BK	70	25	605	1,820	4	保温帯 1号	-	NM-8600	0.052 以下	600 以上	○		13,300
	BDS740BK		40			3						○		13,800
	BDS750BK		50			2						○		12,100
	BDS775BK		75			1						○		10,400
	BDS710BK <input type="checkbox"/>		100			1						○		11,500
アルミガラスクロス貼	BDS725BKAG <input type="checkbox"/>	120	25	2,500	2,500	4	保温帯 2号	NM-8602	0.049 以下	600 以上	○		24,200	
	BDS750BKAG <input type="checkbox"/>		50			2					○		17,300	
	BDS1225BKA <input type="checkbox"/>		25			1					○		23,000	
	BDS1250BKA <input type="checkbox"/>		50			1					○		18,400	

* 寒冷紗:粗く平織りした薄い綿反を糊付けしたものの

* アルミガラスクロス:アルミ箔20μmにJISR3414 (ガラスクロス) EP11Eを貼り合わせたものの

受注生産品。納期、受注ロット等の詳細については各営業担当までお問い合わせください。

※価格は税込価格になります。

強く、しなやかな繊維があらゆる用途に

ロクセラム 粒状綿

F★★★★

用途

- 産業資材用・ロックウール吸音板・窯業系外装材
- 耐火被覆吹付け用
- 酸素分離機などの充填材

鉄骨耐火被覆施工例



梱包前



ポリエチレン袋梱包



ベラー梱包

商品名	品番	適用	標準重量	梱包サイズ(mm)	JIS規格及び認定		熱伝導率 (W/m·K) 平均温度70℃	熱間 収縮温度 (℃)	梱包荷姿	設計価格 (円/梱)
					A 9504 人造鉱物繊維保温材	不燃材料				
粒状綿	FS021	吹付用・ 産業資材原材料	20kg/梱	550×750×250	ロックウール F☆☆☆☆	NM-8600	0.044 以下	650以上	ポリエチレン袋 梱包	7,200

* ベラー梱包については、お問い合わせください。

※価格は税込価格になります。

製品一覧

商品名	品番	JIS認証種類 密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入数 (枚/梱)	相当 施工面積 (坪/梱)	熱伝導率 (W/m・K) 平均温度23℃	熱抵抗値 (m ² ・K/W) 平均温度23℃	
アムマット プレミアム	BHP3155	MA (30以上)	155	425	1360	6	約1.2	0.038	4.1	
	BHP3140AS	MA (30以上)	140	390	1180	9	約1.5	0.038	3.7	
	BHP3140S			425		7	約1.2			
	BHP3105AL	MA (30以上)	105	390	2880	5	約2.0	0.038	2.8	
	BHP3105L			425		4	約1.6			
	BHP3105			1360	9	約1.7				
	BHP3105WL			470	4					
	BHP310AL			390	2880		5			約2.0
	BHP310L	425	9	約1.9						
	BHP310W	470	5	約2.0						
	BHP390AL	MA (30以上)	92	390	2880	5	約2.0	0.038	2.4	
	BHP390L			425		11	約2.1			
	BHP390			1360	5	約2.2				
	BHP390WL			470	5	約2.2				
アムマット	BHM3155 *	MA (30以上)	155	425	1360	6	約1.2	0.038	4.1	
	BHM3155W *			470			約1.3			
	BHM3140A	MA (30以上)	140	390	1360	8	約1.5	0.038	3.7	
	BHM3140			425		7	約1.4			
	BHM3140S			1180	7	約1.2				
	BHM3105AL	MA (30以上)	105	390	2880	5	約2.0	0.038	2.8	
	BHM3105L			425		4	約1.6			
	BHM3105			1360	9	約1.7				
	BHM3105W			470	8					
	BHM310AL			390	2880		5			約2.0
	BHM310L	425	10	約1.9						
	BHM310	1360	9							
	BHM310W	470	9	約1.9						
	BHM390AL	MA (30以上)	92	390	2880	6	約2.4	0.038	2.4	
	BHM390AS			1180		13	約2.1			
	BHM390L			2880	5	約2.0				
	BHM390			425	11	約2.1				
	BHM390S			1360	11					
	BHM390S			1180	13					
	BHM390W			470	10					
	BHM385			MA (30以上)	85	425	1360			11
	BHM385S	1180	13							
	BHM375AL	MA (30以上)	77	390	2880	7	約2.8	0.038	2.0	
	BHM375L			425		6	約2.4			
	BHM375			1360	14	約2.6				
	BHM375W			470	12	約2.5				
	BHM355AL	MA (30以上)	55	390	2880	10	約4.0	0.038	1.4	
	BHM355L			425		9	約3.6			
BHM355	1360			19	約3.5					
BHM355S	1180			21						
BHM355W	470			17						
アムマット 天井2枚重用	BHM310WT	MA (30以上)	100	470	1360	9	約1.9	0.038	2.6	
ロクセラムマット	BH0410FA	MB (40以上)	100	390	1360	8	約1.5	0.037	2.7	
	BH0410F			425			7			約1.4
	BH0410FW			470						約1.4
	BH0455FA			390	1360	16	約3.0			
	BH0455F			425			約3.1			
	BH0455FW			470			15			約3.1
ロクセラムフェルト	BD04010P	MB (40以上)	100	910	5500	1	約1.5	0.037	2.7	
	BF04050B		50		11000		約3.0		1.4	

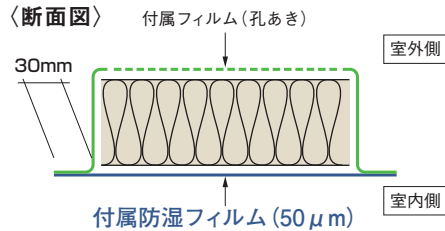
☒ 受注生産品。納期、受注ロット等の詳細については各営業担当までお問い合わせください。
*主として天井用

気密補助材

商品名	品番	材質	厚さ×幅×長さ (mm) (mm) (m)	梱包数 (巻/梱)	梱包仕様
防湿気密シート	BH8412JA	ポリエチレン	0.1×1,200×50	2	紙巻梱包
	BH8421JB		0.1×2,100×50(半折)	1	
気密テープ	BH8450J	アクリル系	0.2×50×20	30	ダンボール

アマット プレミアム

- 耳幅30mm以上で施工性向上
- 6面パックにより施工時のチクチク感を低減
- 付属防湿フィルムが従来のものより厚くなり、さらに結露対策を強化
透湿抵抗0.082[m²·s·Pa/ng]、170[m²·h·mmHg/g]以上 JIS A 6930 A種相当品です。



品番	JIS認証種類 密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚/梱)	相当施工面積 (坪/梱)	熱伝導率 (W/m·K) 平均温度23℃	熱抵抗値 (m ² ·K/W) 平均温度23℃	設計価格 (円/坪)
BHP3155	MA (30以上)	155	425	1360	6	約1.2	0.038	4.1	9,100
BHP3140AS	MA (30以上)	140	390	1180	9	約1.5	0.038	3.7	8,200
BHP3140S			425		7	約1.2			8,200
BHP3105AL	MA (30以上)	105	390	2880	5	約2.0	0.038	2.8	6,000
BHP3105L			425		4	約1.6			6,000
BHP3105			1360	9	約1.7	6,000			
BHP3105WL			470	4	約1.7	6,700			
BHP310AL	MA (30以上)	100	390	2880	5	約2.0	0.038	2.6	5,750
BHP310L			425						5
BHP310W			470	9	約1.9	6,350			
BHP390AL	MA (30以上)	92	390	2880	5	約2.0	0.038	2.4	5,300
BHP390L			425						11
BHP390			1360	11	約2.1	5,300			
BHP390WL			470	5	約2.2	5,900			

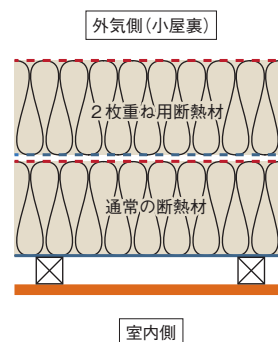
● 熱伝導率による断熱材区分はCです。

アマット

- 『令和2年度住宅省エネルギー技術講習テキスト 設計・施工編【全国(4~7地域)版】[第2版] (一社)木を活かす建築推進協議会』の推奨施工方法が容易にできます。

2層の断熱施工

天井の断熱材を2層にする場合は、上の断熱材と下の断熱材の方向が直交するように施工します。
上側の断熱材の防湿フィルムは、剥がすか穴を開けて湿気が通るようにします。



品番	JIS認証種類 密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚/梱)	相当施工面積 (坪/梱)	熱伝導率 (W/m·K) 平均温度23℃	熱抵抗値 (m ² ·K/W) 平均温度23℃	設計価格 (円/坪)
BHM310WT	MA (30以上)	100	470	1360	9	約1.9	0.038	2.6	6,200

* 定常計算による内部結露の確認はホームページから出力できます。

※価格は税込価格になります。

充填工法 天井・壁・界床用断熱材

F★★★★★

JIS A 9521 建築用断熱材
不燃材料:NM-3616

アムマット

- 湿気に強いロックウール断熱材です
- 室内側は、18 μ mの付属防湿フィルム貼りです
- 耳幅約30mmで、施工性向上



品番	JIS認証種類 密度(kg/m ³)	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(mm)	入り数 (枚/梱)	相当施工面積 (坪/梱)	熱伝導率(W/m \cdot K) 平均温度23 $^{\circ}$ C	熱抵抗値(m 2 \cdot K/W) 平均温度23 $^{\circ}$ C	設計価格 (円/坪)
BHM3155*	MA (30以上)	155	425	1360	6	約1.2	0.038	4.1	7,850
BHM3155W*			470			約1.3			8,400
BHM3140A	MA (30以上)	140	390	1360	8	約1.5	0.038	3.7	7,050
BHM3140			425			約1.4			7,050
BHM3140S			1180	約1.2	7,050				
BHM3105AL	MA (30以上)	105	390	2880	5	約2.0	0.038	2.8	4,850
BHM3105L			425		4	約1.6			4,850
BHM3105			1360	9	約1.7	4,850			
BHM3105W			470	8	約1.7	5,300			
BHM310AL	MA (30以上)	100	390	2880	5	約2.0	0.038	2.6	4,500
BHM310L			425		10	約1.9			4,500
BHM310			1360	9	約1.9	4,500			
BHM310W			470	9	約1.9	5,050			
BHM390AL	MA (30以上)	92	390	2880	6	約2.4	0.038	2.4	4,030
BHM390AS			1180	13	約2.1	4,030			
BHM390L			2880	5	約2.0	4,030			
BHM390			425	11	約2.1	4,030			
BHM390S			1180	13	約2.1	4,030			
BHM390W			470	10	約2.1	4,600			
BHM385	MA (30以上)	85	425	1360	11	約2.1	0.038	2.2	3,800
BHM385S			1180		13	約2.1			3,800
BHM375AL	MA (30以上)	77	390	2880	7	約2.8	0.038	2.0	3,450
BHM375L			425		6	約2.4			3,450
BHM375			1360	14	約2.6	3,450			
BHM375W			470	12	約2.5	3,900			
BHM355AL	MA (30以上)	55	390	2880	10	約4.0	0.038	1.4	2,530
BHM355L			425		9	約3.6			2,530
BHM355			1360	19	約3.6	2,530			
BHM355S			1180	21	約3.5	2,530			
BHM355W			470	17	約3.5	2,880			

【品番凡例】 BHM 3〇〇△□ (幅)A:390/無印:425/W:470 (長さ)S:1180/無印:1360/L:2880

厚さ 幅長さ

●熱伝導率による断熱材区分はCです。

* 主として天井用 受注生産品。納期、受注ロット等の詳細については各営業担当までお問い合わせください。

※価格は税込価格になります。

建築用ロクセラム マット・フェルト

昭和45年12月28日建設省告示第1827号
等で、かさ比重0.04以上が規定されている
建物で使用できます。



マット



フェルト



マット ※不燃材料:NM-3616

品番	JIS認証種類 密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚/梱)	相当施工面積 (坪/梱)	熱伝導率 (W/m·K) 平均温度23℃	熱抵抗値 (m ² ·K/W) 平均温度23℃	設計価格 (円/坪)
BH0410FA	MB (40以上)	100	390	1360	8	約1.5	0.037	2.7	5,060
BH0410F			425						5,060
BH0410FW			470		5,550				
BH0455FA		55	390	1360	16	約3.0		1.5	2,880
BH0455F			425						2,880
BH0455FW			470		3,350				

* チューブ、付属フィルム共にアムマットと同仕様。

フェルト ※不燃材料:BD04010P (NM-8602 片面ポリ貼)、BF04050B (NM-8600 裸品)

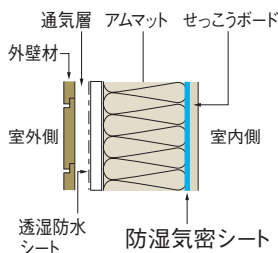
品番	JIS認証種類 密度 (kg/m ³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)	入り数 (枚/梱)	施工面積 (坪/梱)	熱伝導率 (W/m·K) 平均温度23℃	熱抵抗値 (m ² ·K/W) 平均温度23℃	設計価格 (円/梱)
BD04010P	MB (40以上)	100	910	5500	1	約1.5	0.037	2.7	12,350
BF04050B		50		11000		約3.0		1.4	11,800

気密補助材

防湿気密シート

JIS A 6930 B種相当住宅用
プラスチック系防湿フィルム

防湿気密シートで建物全体を覆えば手軽に低コストで高気密化できます。室内側の水分を壁体内へ侵入させないため、断熱材の室内側に施工します。



品番	材質	厚さ×幅×長さ (mm) (mm) (m)	梱包数 (本/梱)	梱包 仕様	設計価格 (円/梱)
BH8412JA	ポリエチレン	0.1×1,200×50	2	紙巻 梱包	15,600
BH8421JB		0.1×2,100×50(半折)	1		13,200

気密補助材

気密テープ

施工しやすく、接合部を確実にシールするテープ。シートとシートの継ぎ目はもちろん、柱や配管まわりなども確実にシールする気密テープ。



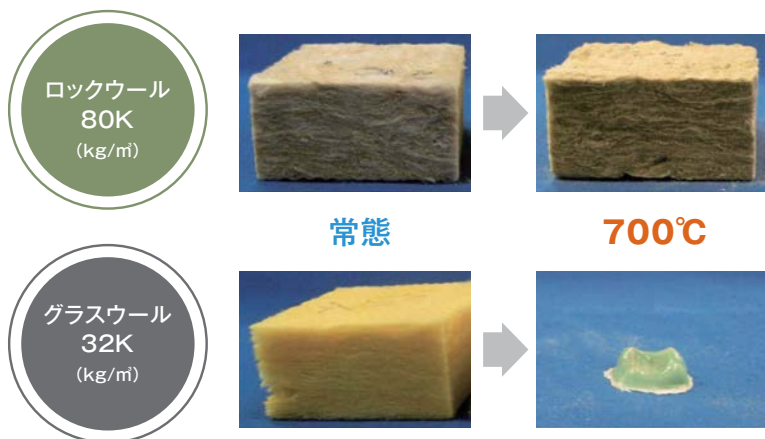
品番	材質	厚さ×幅×長さ (mm) (mm) (m)	梱包数 (巻/箱)	梱包 仕様	設計価格 (円/箱)
BH8450J	アクリル系	0.2×50×20	30	ダンボール	37,200

※価格は税込価格になります。

耐熱性

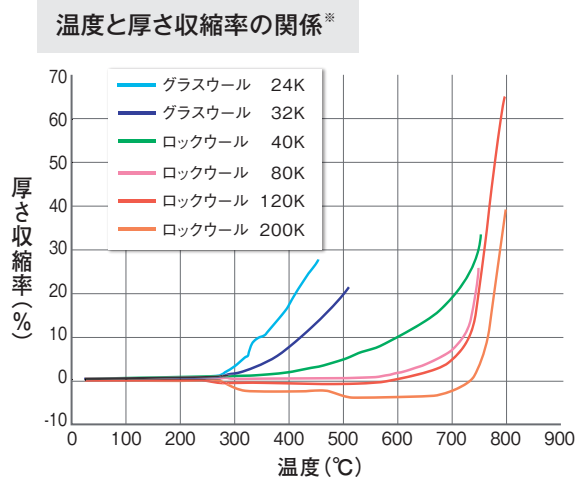
■ 外観変化

ロックウールと似た用途をもつ建築材料「グラスウール」との比較。700℃の高温下では、グラスウールが溶けて縮んでしまうのに対し、ロックウールはほとんど体積が変わりません。



■ 収縮性比較

グラスウールが300℃以上で急激に収縮するのに対して、ロックウールは400℃～700℃の高温になるまで収縮することがありません。



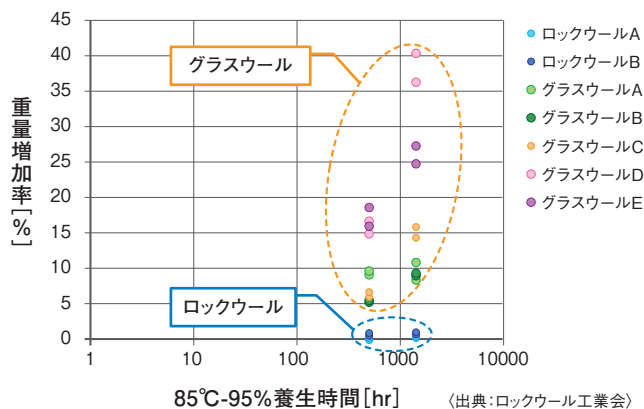
* 正(+)の値は試験体の厚さが収縮したことを、負(-)の値は試験体の厚さが膨張したことを示す。

〈出典:ロックウール工業会〉

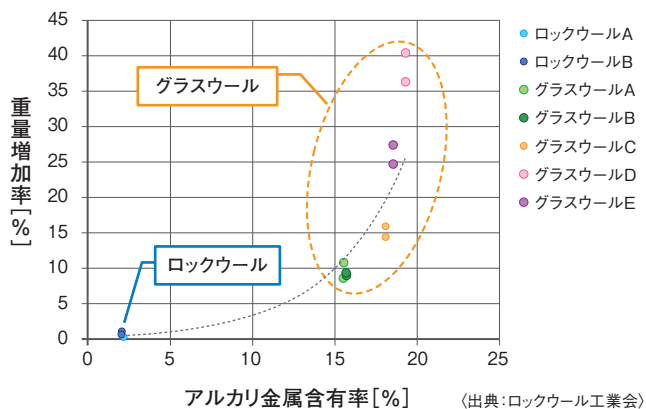
耐水性

■ 吸水性比較

無機繊維系断熱材の促進養生による重量変化

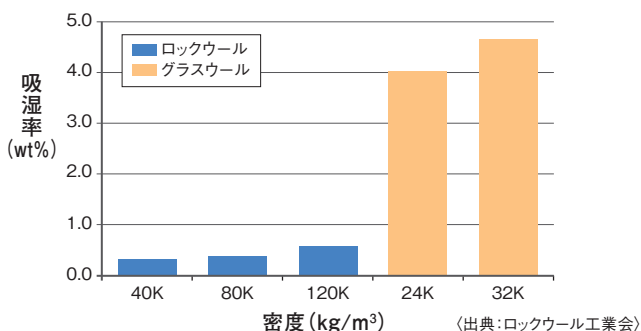


無機繊維系断熱材の化学組成(アルカリ金属含有率)と重量変化



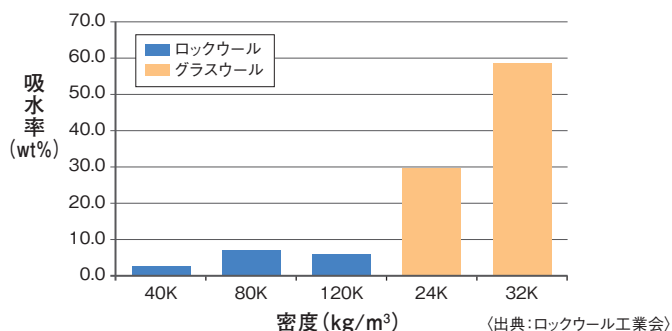
■ 吸湿性比較

同じ大きさの試験片を50℃×95%RHに48時間養生した時の吸湿率



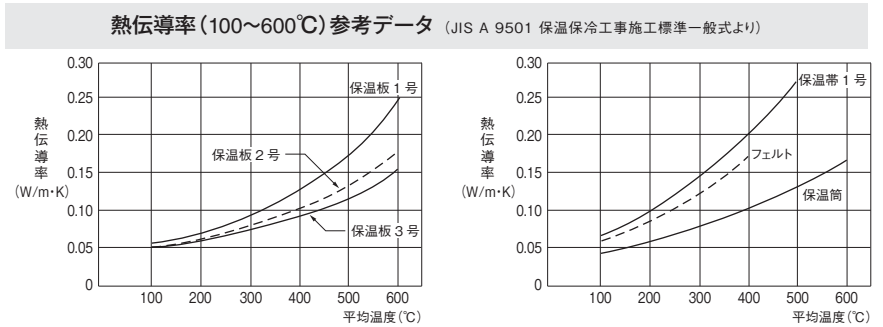
■ 吸水性比較

同じ大きさの試験片を水中に4時間つけた時の吸水率



断熱性能

ロックウールの断熱効果は、その体積中の95%以上を占めている空気が、ロックウールの繊維によって微細な空隙に区切られ、動きにくくなることによって発揮されます。ロックウール中の空気はその温度が上昇するにつれて、より活発に活動するため、雰囲気温度の上昇とともに断熱性能は低下します。しかしロックウールの密度が高いほど、つまり単位体積中のロックウール繊維本数が多いほど、空気の流れの抵抗（通気抵抗）が増し、断熱性能の低下を防止します。



■ 高温雰囲気下の断熱性能

ロックセラムは耐火性に優れ、400℃程度の高温領域でも断熱材として利用できるため、プラント設備など厳しい条件下で幅広く利用されています。

熱伝導率算出参考式 (保温JIS解説から抜粋)

	密度 (kg/m ³)	熱伝導率 算出参考式 W / (m・K) θ : 温度 (°C) (°2)
ロックウールボード 保温板 1号	40~100	0.0337+0.000151・θ (-20≤θ≤100) 0.0395+4.71×10 ⁻⁵ ・θ+5.03×10 ⁻⁷ ・θ ² (100<θ≤600)
ロックウールボード 保温板 2号	101~160	0.0337+0.000128・θ (-20≤θ≤100) 0.0407+2.52×10 ⁻⁵ ・θ+3.34×10 ⁻⁷ ・θ ² (100<θ≤600)

■ 温域別での断熱性能

低温域
(100℃以下)
密度が80~100kg/m³で最低値を示しますが、全密度範囲で大きな差はありません。

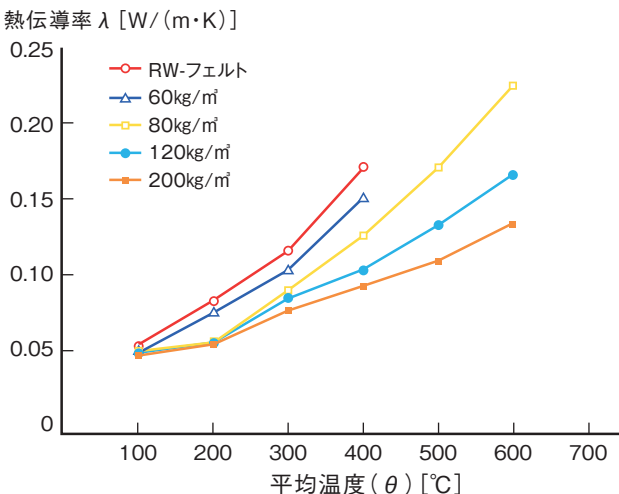
高温域
(100℃以上)
100℃以上では、温度の上昇とともに熱伝導率は二次関数的に上昇します。なお、この傾向は密度が高くなるほど穏やかになります。

【ロックウールの平均温度(θ)と熱伝導率(λ)の関係】

ロックウールの熱伝導率(λ)は、平均温度(θ)が高くなると上昇し、ロックウールの密度(ρ)が低い程その上昇が著しくなります。これらの関係を図1、図2に示しました。

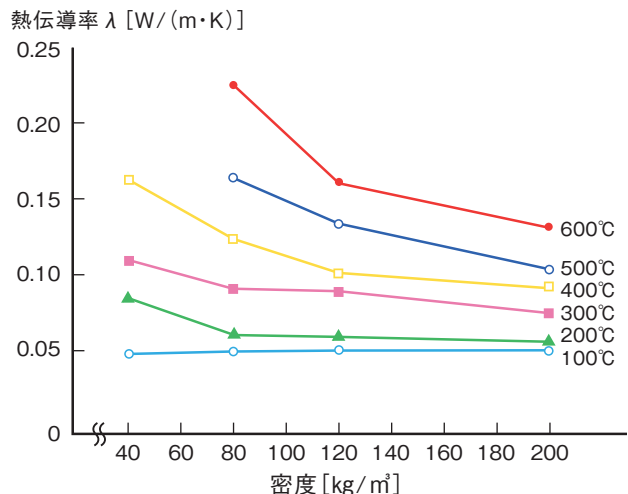
● ロックウールの平均温度と密度の関係

図1 ロックウールの平均温度(θ)と熱伝導率(λ)の関係



● ロックウール密度と熱伝導率の関係

図2 同一平均温度(θ)におけるロックウール密度(ρ)と熱伝導率(λ)の関係



吸音性能

ロックウールは、JISA6301に規定される吸音材料です。吸音率曲線が示すとおり、一般に低音域(周波数が低い領域)の吸音率は高音域に比べて低いです、これはロックウールの厚さを増やすことにより改善されます。

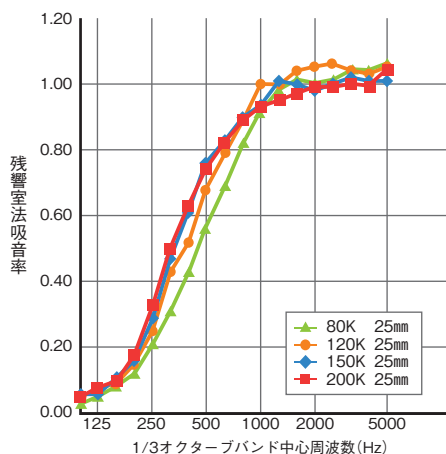
同様に低・中音域の吸音率は、背面に空気層を設けることで著しく改善されます。

JIS A 1409
残響室法吸音率の測定方法

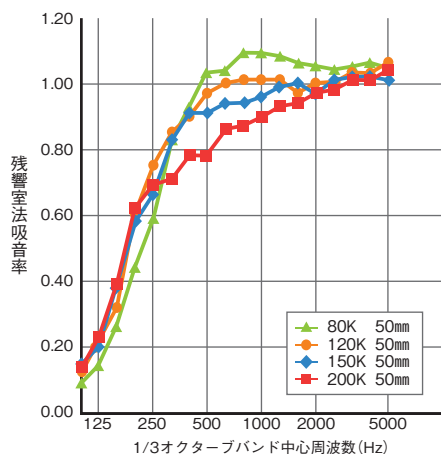
[A・B]スピーカー位置
[①~⑤]マイクロホン位置



■ ボードの吸音性能

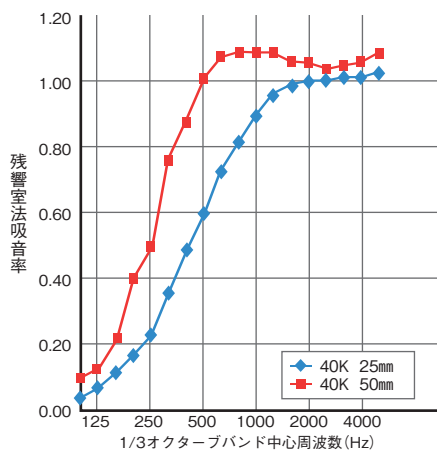


ボード	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)					
	125	250	500	1,000	2,000	5,000
80K 25mm	0.05	0.21	0.56	0.91	1.00	1.06
120K 25mm	0.08	0.25	0.68	1.00	1.05	1.05
150K 25mm	0.06	0.29	0.76	0.94	0.98	1.01
200K 25mm	0.08	0.33	0.74	0.93	0.99	1.04



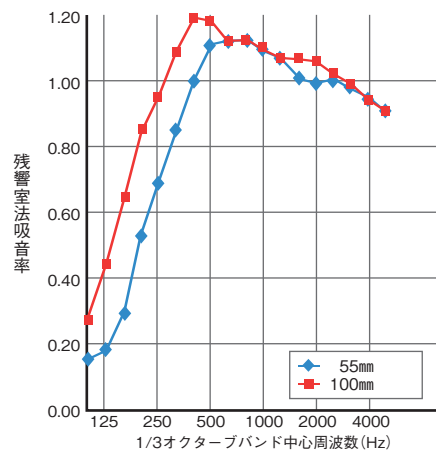
ボード	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)					
	125	250	500	1,000	2,000	5,000
80K 50mm	0.14	0.59	1.03	1.09	1.05	1.04
120K 50mm	0.22	0.75	0.97	1.01	1.00	1.06
150K 50mm	0.20	0.66	0.91	0.96	0.97	1.01
200K 50mm	0.23	0.69	0.78	0.90	0.97	1.04

■ フェルトの吸音性能



フェルト	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)					
	125	250	500	1,000	2,000	4,000
40K 25mm	0.07	0.23	0.60	0.90	1.00	1.01
40K 50mm	0.13	0.50	1.01	1.09	1.06	1.06

■ 住宅用マットの吸音性能

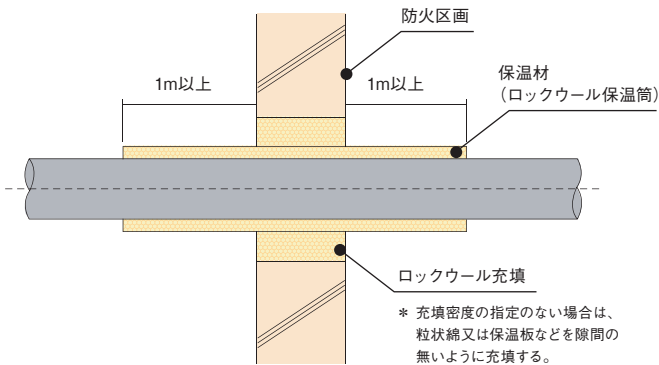


マット	1/3オクターブバンド中心周波数 (Hz)					
	125	250	500	1,000	2,000	4,000
55mm 室内側	0.19	0.70	1.12	1.10	1.00	0.96
100mm 室内側	0.45	0.96	1.19	1.11	1.07	0.95

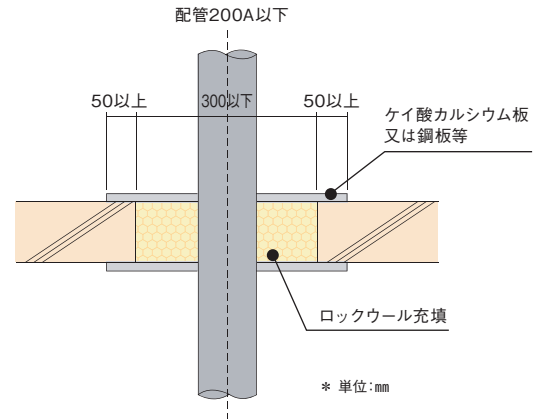
配管の防火区画貫通部の説明

建築物の安全性に関する要求が高まる今日、なかでも防火区画貫通部に関しては、火災の拡大を防止する重要な機能を持つため、多岐にわたる規制があります。このページでは区画貫通部措置工法事例と性能試験の結果を紹介します。

1. 一般区画貫通部の例

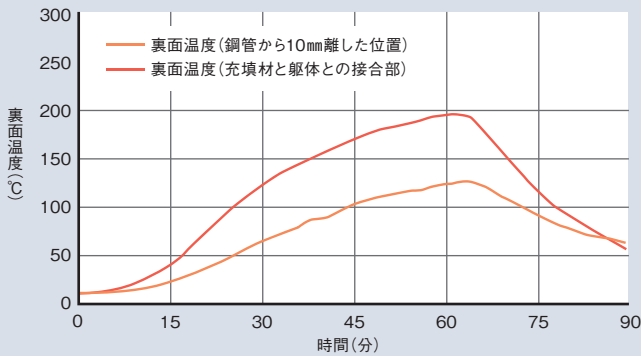


2. 令8 区画貫通部及び共住区画貫通部の例



3. 試験結果

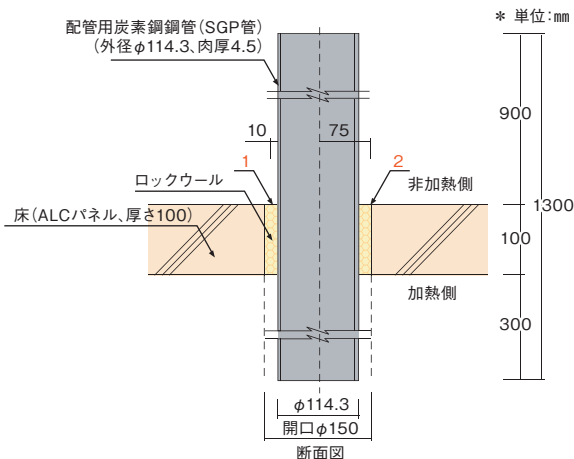
結果抜粋 ロックウール充填材 (粒状綿、密度:156.5kg/m³)



充填材:ロックウール

非加熱側へ10秒を超えて断続する火災の噴出の有無	なし
非加熱側へ10秒を超えて断続する発炎の有無	なし
火災が通る亀裂等の損傷及び隙間の発生の有無	なし

■ 試験体概要



- 1: 裏面温度測定位置 (鋼管から10mm離れた位置)
- 2: 裏面温度測定位置 (充填材と躯体との接合部)

■ 区画貫通部ロックウール充填試験結果

ロックウールの種類	貫通径 [mm]	給水管呼び径	充填密度 [kg/m ³]	判定			合否
				火災噴出	発炎	亀裂	
粒状綿	150	100A	150以上	なし	なし	なし	合格
			200以上	なし	なし	なし	合格
フェルト	150以上		なし	なし	なし	合格	
	100以上		なし	なし	なし	合格	
ボード	200		150以上	なし	なし	なし	合格
			80以上	なし	なし	なし	合格
保温筒+フェルト		150以上	なし	なし	なし	合格	

上記の通り、区画貫通処置工法として所定の密度以上のロックウールを充填すると、建築基準法施行令第129条の2の5第1項第7号ハの規定に基づく認定基準を満たします。(加熱時間60分)

注) 品質確認の試験であり、独自の認定ではありません。

設計・施工の際は、基準に沿った設計・施工をお願いします。

保温・保冷に関わる表面温度計算

本項目はJIS A 9501:2019「保温保冷工事施工標準」及び、付属書Hに準拠した内容です。

掲載している計算結果は全て試算値であり、その結果を保証するものではありません。

省エネルギーの観点からは、保温厚さは厚いほど放散される熱量が低減され、使用時のコスト削減に繋がります。しかし材料費や施工費等の観点からは、厚さが増すほど施工価格が増大することになります。そこでバランスを勘案する方法として、計算で最適な施工厚さ【保温・保冷に必要な厚さ(d)】を求めることが可能です。

※計算条件:同条件下かつ定常的に熱が流れる場合の保温・保冷材の表面温度(°C)を基とする。

【平面かつ単層の場合】

放散熱量(q)と熱通過率(U)の関係式

$$q=U\times(\theta_i-\theta_a)$$

ロックウールを取り付けた状態の熱通過率

$$\frac{1}{U}=R_T=R_{si}+R+R_{se}$$

保温材又は保冷材の放散熱量(q)

$$q=\frac{1}{R_T}\times(\theta_{si}-\theta_a)$$

ロックウールの必要厚さ(d)

$$d=\frac{\lambda\times(\theta_{si}-\theta_{se})}{h_{se}\times(\theta_{se}-\theta_a)}$$

保温材又は保冷材の表面温度

$$\theta_{se}=\frac{q}{h_{se}}+\theta_a$$

q : 平面の場合の放散熱量(W/m²)
 U : 平面の場合の熱通過率[W/(m²·K)]
 R_T : 平面の場合の全体の熱抵抗(m²·K/W)
 R_{si} : 平面の場合の内部流体の表面熱抵抗(m²·K/W)
 R : 平面の場合のロックウールの熱抵抗(m²·K/W)
 R_{se} : 平面の場合の表面熱抵抗(m²·K/W)
 d : ロックウールの厚さ(m)
 λ : ロックウールの熱伝導率[W/(m·K)]
 h_{se} : 表面熱伝達率[W/(m²·K)]
 (保温の場合 $h_{se}=12$)
 (保冷の場合 $h_{se}=8$)
 θ_{si} : 保温材又は保冷材の内面温度(°C)
 θ_{se} : 保温材又は保冷材の表面温度(°C)
 θ_a : 周囲温度(°C)

【管かつ単層の場合】

管全体の熱抵抗値

$$q_l=\frac{1}{R_{Tl}}\times(\theta_{si}-\theta_a)$$

$$R_{Tl}=R_l+R_{le}=\frac{l_n\left(\frac{D_e}{D_i}\right)}{2\times\pi\times\lambda}+\frac{1}{h_{se}\times\pi\times D_e}$$

保温又は保冷厚さ(d)

$$D_e\times l_n\left(\frac{D_e}{D_i}\right)=\frac{2\times\lambda\times(\theta_{si}-\theta_{se})}{h_{se}\times(\theta_{se}-\theta_a)}$$

$$d=\frac{D_e-D_i}{2}$$

*補足

ロックウールを取り付けた状態の熱通過率(U_l)

$$\frac{1}{U_l}=R_{Tl}$$

q_l : 管の場合の放散熱量(W/m)
 U_l : 管の場合の熱通過率[W/(m·K)]
 R_{Tl} : 管の場合の全体の熱抵抗(m·K/W)
 R_{li} : 管の場合の内部流体の表面熱抵抗(m·K/W)
 R_l : 管の場合のロックウールの熱抵抗(m·K/W)
 R_{le} : 管の場合の表面熱抵抗(m·K/W)
 d : ロックウールの厚さ(m)
 λ : ロックウールの熱伝導率[W/(m·K)]
 h_{se} : 表面熱伝達率[W/(m²·K)]
 θ_i : 内部流体温度(°C)
 θ_{si} : 保温材又は保冷材の内面温度(°C)
 θ_{se} : 保温材又は保冷材の表面温度(°C)
 θ_a : 周囲温度(°C)
 D_i : 保温材又は保冷材の内径(m)
 D_e : 保温材又は保冷材の外径(m)

【経済的な保温厚さの求め方 計算事例】

JIS A 9501:2019「保温保冷工事施工標準」の付属書Hには利便性向上の為、参考値として下記の条件での試算が掲載されています。限定された条件下でしか使用できませんので、条件を確認の上、参照ください。

■ ロックウール保温板などの経済的な保温厚さ及び放散熱量

管の外径	JISG3452配管用炭素鋼鋼管の呼び径	k：平面及び管の呼び径ごとの定数	
周囲温度(θ _a)	20℃	25A以下	k=1.30
表面熱伝達率(h _{se})	12W/(㎡・K)	50A以下	k=1.23
年利率(n)	0.05	100A以下	k=1.17
使用年数(y)	15年	200A以下	k=1.11
年間使用時間(h)	4000時間又は8000時間	350A以下	k=1.04
		400A以上及び平面	k=1.00

内部温度(℃)	項目	年間使用時間 4000時間				年間使用時間 8000時間			
		保温板1号	保温板2号	保温板3号	フェルト	保温板1号	保温板2号	保温板3号	フェルト
100	保温厚さ(mm)	55	55	55	60	80	80	80	85
	放散熱量(W/m)	59	57	59	58	41	40	41	42
150	保温厚さ(mm)	75	75	75	80	110	105	110	115
	放散熱量(W/m)	78	74	76	80	54	53	53	57
200	保温厚さ(mm)	95	90	90	100	135	130	130	145
	放散熱量(W/m)	94	92	94	101	67	64	66	70
250	保温厚さ(mm)	115	105	110	120	160	155	155	175
	放散熱量(W/m)	110	108	105	121	80	74	75	84
300	保温厚さ(mm)	130	125	125	140	190	175	175	200
	放散熱量(W/m)	132	120	120	141	91	86	86	100
350	保温厚さ(mm)	150	140	140	165	215	200	200	230
	放散熱量(W/m)	150	137	136	158	105	96	96	114
400	保温厚さ(mm)	170	155	155	185	245	220	220	265
	放散熱量(W/m)	170	154	152	181	118	109	107	127
450	保温厚さ(mm)	190	175	170		275	245	245	
	放散熱量(W/m)	191	169	168		133	121	117	
500	保温厚さ(mm)	215	190	185		305	270	265	
	放散熱量(W/m)	209	189	186		148	133	130	
550	保温厚さ(mm)	235	210	205		335	300	290	
	放散熱量(W/m)	234	205	200		165	144	142	
600	保温厚さ(mm)	260	230	220		370	325	315	
	放散熱量(W/m)	256	223	219		181	159	154	

※JISA9501:2019「保温保冷工事施工標準」付属書H 表H.3 表H.4の抜粋。

※この表の厚さは5mm単位で算出しており、実際に販売されている製品厚さとは必ずしも一致しません。また、ロックウール断熱材使用時にその結果を保証するものではありません。

■ ロックウール保温筒及び保温板1号の保冷・防露厚さ(単位:mm)

*結露防止のための安全率として、表面温度(0)を露点温度+0.3℃にとった計算例です。

管の外径	JISG3452 配管用炭素鋼鋼管の呼び径
	JISH3300 銅及び銅合金の継目無管の外径
周囲温度	30℃
相対湿度	0.85
表面温度	27.5℃
保冷材熱伝導率	熱伝導率算出参考式を使用した内部温度及び表面温度の積分平均値
表面熱伝達率	8W/(㎡・K)

管内温度(℃)	鋼管の呼び径(上段 A/下段 B)																				
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	平面
15以上	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
10以上	20	20	25	25	25	25	25	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	35
5以上	25	25	30	30	30	30	30	35	35	35	35	35	35	35	40	40	40	40	40	40	45
0以上	30	30	30	35	35	35	35	40	40	40	40	40	45	45	45	45	45	45	45	45	50
-5以上	35	35	35	35	40	40	40	45	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	50	55	60
-10以上	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55	60	60	60	60	70
-15以上	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	60	60	60	60	65	65	65	65	65	75
-20以上	40	45	45	50	50	50	55	55	60	60	60	65	65	65	70	70	70	70	70	70	85

※JISA9501:2019「保温保冷工事施工標準」付属書H 表H.27の抜粋。

※この表の厚さは5mm単位で算出しており、実際に販売されている製品厚さとは必ずしも一致しません。また、ロックウール断熱材使用時にその結果を保証するものではありません。

※保冷工事に使用する場合、その用途に適した防湿層を設けてください。



JFE

商品に関するお問い合わせ

建材・プラント室 TEL.086-448-5200
FAX.086-447-4399

〒712-8074 岡山県倉敷市水島川崎通1丁目1番地

大阪営業所 TEL.06-6342-0647
FAX.06-6342-0645

〒530-0003 大阪市北区堂島1丁目6-20 堂島アバンザビル10F

中四国営業所 TEL.086-448-5200
FAX.086-447-4399

〒712-8074 岡山県倉敷市水島川崎通1丁目1番地

九州営業所 TEL.092-263-1450
FAX.092-263-1452

〒812-0025 福岡市博多区店屋町1-35 博多三井ビル2号館7F

注文窓口、納期・在庫に関するお問い合わせ

TEL.086-447-4208 FAX.086-447-4211



JFE ロックファイバー 株式会社

〒712-8074 岡山県倉敷市水島川崎通1丁目1番地

TEL.086-447-4210 FAX.086-447-4399

<https://www.jfe-rockfiber.co.jp>



掲載しているデータは実測値であり、保証値ではありません。
当カタログの内容(商品情報等を含む)は、予告なく変更する場合があります。

このカタログの記載内容は2023年1月現在のものです。2023-03④