



★豪州, 東南アジア, 中東を中心に、30年以上、世界各地で2,000を超える建築プロジェクトに施工された実績を保有
気候条件の異なる様々な地域で使用されており、異なった使用条件下での性能が実証されています



- 低熱伝導率 = 高断熱性
(長期間優れた断熱性を発揮)
- 低吸水・低水蒸気透湿性・高耐久性
(結露時の水分含有が少ない)
- 低汚染性 (発煙毒性が極めて低い / バクテリア規格適合 / 残渣による悪影響がなく安全に使用可能)
- 施工容易・仕上綺麗・スペース削減・軽量化
(釘打ち, 亀甲金網等も不要)



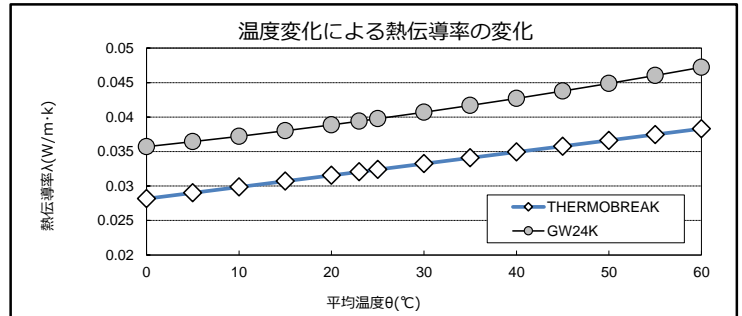
【構造】

【特徴】

基本構成
10-50mm
(厚さ)

アルミ層(強化材入)
電子線架橋 ポリオレフィン発泡体
専用粘着剤(両面テープ)

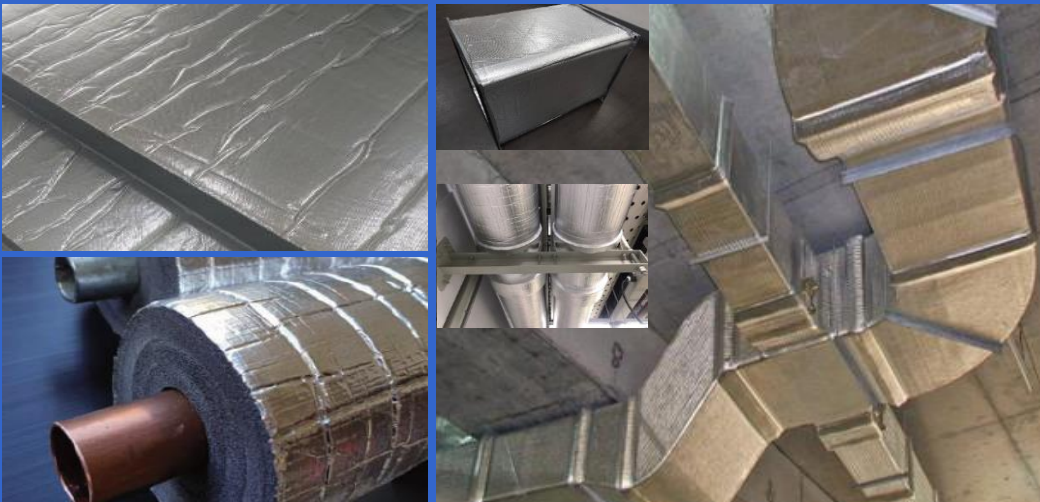
熱伝導率@平均温度23℃	
・ THERMOBREAK	0.032 W/mK
・ グラスウール (32Kg)	0.036 W/mK
・ ゴム系発泡体(65KG)	0.037 W/mK
・ 化学架橋PE発泡体	0.038-0.042 W/mK



※上記は測定値はASTM C518に基づいています ※通常使用温度: -80℃ ~ 100℃ (粘着剤を除く) ※温度・湿度変化による水蒸気透湿性の変化が少ない為、長期間優れた断熱性を発揮できます

屋内用 : Thermobreak LS-FMP

(国土交通省 : 不燃認定取得品)



■標準サイズ

ロール & シート製品

厚さ	幅	長さ
10mm	1200mm	20m
15mm	1200mm	20m
20mm	1200mm	20m
25mm	1200mm	2.3m
30mm	1200mm	2.3m
35, 40, 50mm	1200mm	2.3m

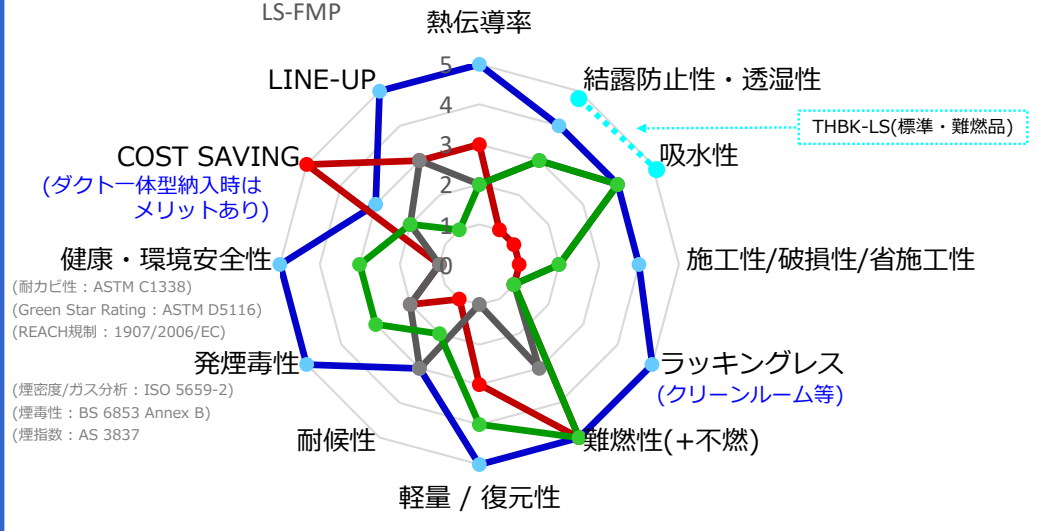
チューブ製品 (長さ: 2メートル)

厚さ	最小内径サイズ	最大内径サイズ
15mm	6.35mm	273.1mm
20mm	6.35mm	273.1mm
25mm	6.35mm	273.1mm
30mm	9.50mm	273.1mm
40, 50mm	12.70mm	219.1mm

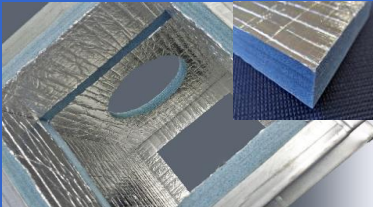
※標準品: 内径6A-250A. 受注生産品: 内径300A-500A

※屋内

● THBK LS-FMP ● GW/RW ● ゴム系 ● PE系(化)



●派生品: 半連続気泡構造のダクト内貼用吸音断熱材 (熱伝導率@平均温度23℃: 0.036W/mk)



■標準サイズ

ロール & シート製品

厚さ	幅	長さ	吸音係数(Aw)	ノイズ低減係数
10mm	1200mm	20m	0.30(MH)	0.50
15mm	1200mm	20m	0.30(MH)	0.45
24mm	1200mm	2.3m	0.55(M)	0.55
54mm	1200mm	2.3m	0.55	0.55

屋外用 : Thermobreak NO-CLAD

(各国の難燃規格取得品 : ラッキング不要)



■標準サイズ

シート製品

厚さ	幅	長さ
15mm	1200mm	2.3m
20mm	1200mm	2.3m
25mm	1200mm	2.3m
30mm	1200mm	2.3m
40mm	1200mm	2.3m
50mm	1200mm	2.3m

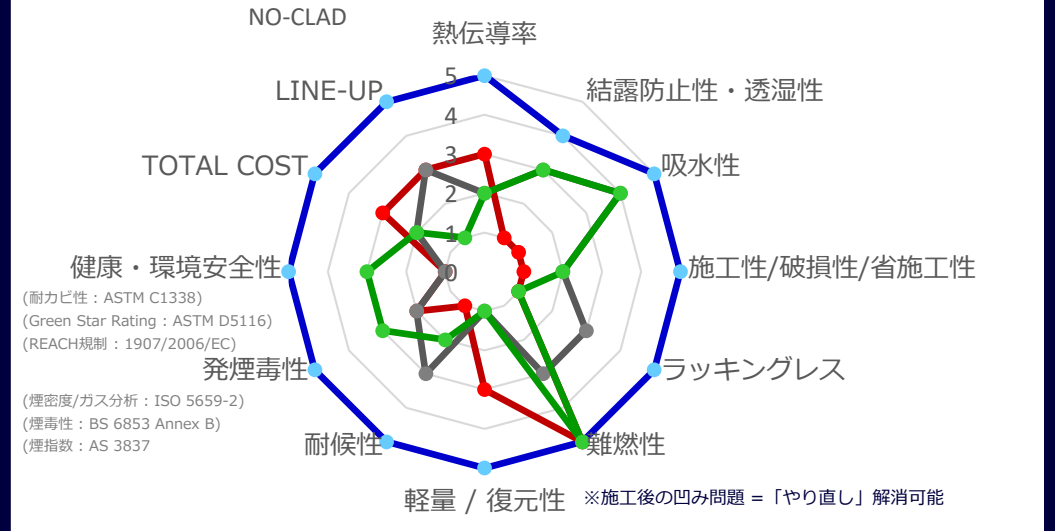
チューブ製品 (長さ: 2メートル)

厚さ	最小内径サイズ	最大内径サイズ
15mm	10mm	273mm
20mm	10mm	273mm
25mm	10mm	273mm
30mm	10mm	273mm
40mm	10mm	219mm
50mm	10mm	219mm

※標準品: 内径6A-250A. 受注生産品: 内径300A-500A

※屋外

● THBK NO-CLAD ● GW/RW ● ゴム系 ● PE系(化)



■その他特性

- 耐久損傷性 : > 400N (穿刺抵抗) (ASTM D4833)
- 引き裂き強度 : > 60 N (MD方向) / > 50 N (CD方向) (ASTM D751)
- 引っ張り強度 : > 1000 N (MD方向) / > 900 N (CD方向) (ASTM D751)
- 耐UV性 : 外観・性能に変化なし (3000時間QUV促進耐候試験)(ISO 4892-3)
- 耐塩性 : 外観変化なし (5%塩溶液/2週間)(社内試験)
- 流出塩素量 : < 12 ppm (< 0.0012% w/w) (ASTM C871)

【事実の把握①：繊維系断熱材の感知的課題】

繊維の飛沫

のどの痛み
チクチク刺さる
皮膚に刺さる
かゆいアレルギー
肺に溜まる

※繊維系断熱材による実際の健康被害は報告されておりません

・特に食品・薬品・半導体業界は『繊維系素材』を好まない

【事実の把握②：環境変化】

"気候変動"と"省エネ"は『人類の課題』

★断熱に関する世界のトレンド

- 断熱材が建物の省エネ化の重要な要素になりつつある
- 断熱材の性能が建物の省エネ化に直接繋がる
- 『健康・環境』への影響が少なく『安全性』の高い断熱材が求められ出している
- 建物の安定的なエネルギー効率を達成する為に初期投資額に加えて断熱材の長期的なパフォーマンスが重要視されてきている
- 公的機関の規定が導入されてきており断熱材メーカーは製品の性能を『説明・保証』する必要性が出てきている

エネルギー需要削減 = エネルギー効率に優れた「設計 / 資材 / 機器 / 素材」の利用が不可欠!!

世界CO2 排出量合計 約328億t

日本のオフィスに於けるエネルギー消費量

※空調・暖房システムが40% - 70%のエネルギーを消費

【事実の把握③：産業別離職率】

(UNIT: %)

※出典：厚生労働省

深刻

特に保温施工のプロ

外国人労働者

女性活躍

欠員率

建設業 製造業 小売業 宿泊/飲食 医療/福祉

■ 入職率 ■ 離職率

労働人口減少 & 外国人労働者増加 = 誰でも簡単に『KEY』となる

【事実の把握④：結露 & カビ問題】

水蒸気の透過による結露問題

繊維系断熱材

ゴム系断熱材

- カビ・バクテリアの発生
- 室内空気環境への悪影響
- 人体への悪影響
- 断熱性能の低下

【事実の把握⑤：海外 vs 国内の施工相違点】

海外

国内

ダクトメーカーで作業一貫完結 & 「丘」で断熱施工

ダクトメーカー ダクト施工 ONLY

保温工事メーカー 断熱施工 ONLY

「危険」伴う高所作業

近未来：日本の断熱材施工常識

DUCT INSULATION Large duct

https://www.youtube.com/watch?v=mk6CZLNDGzo&t=221syahoo.co.jp/

屋内	Glasswool施工工程	時間 / 分
STEP.1	DUCT吊り	4
STEP.2	釘打ち	2
STEP.3	AL付きGW貼り付け	2
STEP.4	端部ALテープ補強	1
STEP.5	網巻き	1
STEP.6	固定	1
合計施工時間 / Person		10
屋内	Thermobreak施工工程	時間 / 分
STEP.1	シート貼り	2
STEP.2	端部ALテープ補強	2
STEP.3	DUCT吊り	2
合計施工時間 / Person		4

SAVE 施工時間：10分 → 4分へ!! 60% Save Time

屋外	Glasswool + ラッキング施工	項目	単価	人数	日数	施工㎡	費用
GW25/(t50) + ガルバリウムラッキング	断熱工事	25,000	3	10	-	750,000	
	ラッキング	30,000	6	20	-	3,600,000	
材料費	断熱材GW	/㎡ 1,500	-	-	700	1,050,000	
	板金	/㎡ 2,000	-	-	700	1,400,000	
							6,800,000

屋外	Thermobreakラッキングレス施工	項目	単価	人数	日数	施工㎡	費用
THERMOBREAK NO-CLAD (t25mm)	断熱工事	25,000	4	14	-	1,400,000	
	ラッキング	-	-	-	-	-	
材料費	THBK	/㎡ 6,410	-	-	700	4,487,000	
	板金	/㎡ -	-	-	-	-	
							5,887,000

※大型複合ビル屋上空調配管想定
※断熱材所要量700㎡にて仮設計算

“DUCT断熱材” = 『高性能断熱材付DUCT』供給方式へ!!

3つのメリット

- 安全・安心 = 高所作業低減 & 健康・環境保全
- 省/易施工 = 工期短縮 & 外国人労働者適応容易
- 恒久的ウイルス感染対策 = 現場作業削減 & 『密』頻度軽減

協力メーカーにより『ダクト+THERMOBREAK』“一体化”供給も可能!!

SAVE 最低 ▲約13%



積水化学工業株式会社
高機能プラスチックカンパニー
フォーム営業所
〒105-8566
東京都港区虎ノ門2-10-4
オークラブプレステージタワー
TEL: 03-6748-6442
ホームページ: https://sekisuichemical-foam.com/

Thai Sekisui Foam Co., Ltd.
700/379 Moo 6, Tumbol Donhua-loh,
Amphur Muang, Chonburi 20000.
THAILAND.
TEL: + 66 (0) 3821 3219 ~ 26
Email: info@thaisekisui.co.th
ホームページ: www.thaisekisui.co.th

