

無機質系発泡体

タルボセル®

不燃性断熱材 燃えにくい

水を吸わない

加工が容易



産宝高分子株式会社

無機質系発泡断熱材

タルボセル®の特性

不燃性

無機質が主体の原料ですので火にふれても炭化のみで、燃えにくい発泡断熱材です。

断熱性

熱伝導率 $0.037\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ で一般の有機系発泡断熱材と同等以上の物性です。完全独立気泡の発泡体ですので断熱材として極めて優れています。

非吸水性 非透湿性

完全独立気泡発泡のため、吸水は無く、非透湿性で断熱性の劣化は無く、結露の発生を防止します。

加工性

カッターナイフでの切断加工が簡単に出来、柔軟性があるため欠けにくく振り回し等、現場作業が容易です。

可撓性

高温(70℃以上)で曲げ加工が容易に出来、曲面部等の広い応用範囲があります。

接着性

無機質系発泡体のためモルタル・コンクリート等との接着性に極めて優れ、殆どの接着剤による接着が可能です。

無毒性

常温では無論、高温下においても有毒ガスの発生はなく、安心して使える安全な建材です。

耐久性

完全独立気泡構造の発泡体、膨張、収縮劣化が極めて少なく耐久性に優れています。

鉄道車両用材料燃焼試験成績書

試験番号	材料燃焼 15-253 K
依頼者	株式会社分子株式会社
製造者	株式会社分子株式会社
品名	無機質系発泡断熱材
用途	無機質系発泡断熱材 (T型用)
規格	JIS規格: ガラス繊維入りポリスチレン 21品目 材: 無機質系発泡断熱材
厚さ	11.0, 18.0mm 21.0mm
燃焼処理法	なし
試験年月日	平成 15年 7月 9日

試験成績

燃焼2.3K 燃焼 2.0K 炭化率 炭化率 炭化率

ポリスチレン発泡体		ポリスチレン断熱材	
炭化率	なし	炭化率	なし
炭化率	なし	炭化率	なし
炭化率	なし	炭化率	なし
炭化率	なし	炭化率	なし
炭化率	なし	炭化率	なし

判定 不燃性

試験者: 株式会社分子株式会社

基本物性値

項目	単位	タルボセル	ポリスチレンフォーム	硬質ウレタンフォーム	フェノールフォーム	グラスウール	ロックウール
密度	g/cm ³	0.1	0.025	0.03	0.027	0.2	0.2
圧縮強度	N/mm ²	0.2	0.24	0.22	0.12	-	-
曲げ強度	N/mm ²	0.55	0.3	0.32	-	-	-
引張強度	N/mm ²	0.88	0.61	0.65	-	-	-
熱伝導率	W/m.K	0.037	0.038	0.025	0.02	0.038	0.038
吸水量	g/100m ²	0.33	1.0以下	3.0以下	1.7以下	繊維間に多量の吸水	繊維間に多量の吸水
透湿性	g/m ² ・h・mmHg	0.02	0.07以下	0.06	0.02	-	-
線膨張率	kcal/kg°C	2.8×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	-	-
燃焼性		不燃性	可燃性	可燃性	両面アルミ箔にて不燃性	不燃性	不燃性

●上記の物性値は、測定データの標準的な値であり保証値ではありません。

各種イオン溶出 試験表

試料名	項目	項目		
		Cl ⁻ (mg/L)	F ⁻ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)
タルボセル	65°C 1日後	2.4	0.12	2.1
	65°C 3日後	2.5	0.14	2.3
	95°C 30分後	3.1	0.08	2.4
他社製品	65°C 1日後	13	0.94	18
	65°C 3日後	16	1.6	24
	95°C 30分後	13	1.0	26

「分析方法」
 1 Cl(塩素イオン) : JIS K 0101 32.5(イオンクロマトグラフ法)
 2 F(フッ素イオン): イオンクロマトグラフ法
 3 Na(ナトリウムイオン): JIS K 0101 47.2(フレーム原子吸光法)

燃焼生成ガス (800°Cにおける)

	タルボセル	ポリエチレン	PVC	木材	硬質ウレタン
炭酸ガス	0.0040	0.192	0.433	1.626	0.70
一酸化炭酸ガス	0.0022	0.174	0.229	0.270	0.23
ホスゲン	-	-	0.0001	0.00015	-
酢酸	-	-	-	0.009	-
シアン化合物	-	-	-	-	0.008
塩素	0.006	-	0.496	-	-

各種薬品への浸漬試験表

試験液	体積変化率%			
	No.1	No.2	No.3	平均値
30%硫酸	+8	+14	+13	+12
過酸化水素水	+5	+5	+5	+5
28%アンモニア水	+4	+4	+4	+4
35%塩酸	+5	+3	+4	+4

試験方法 : JIS K 7114プラスチック液体薬品への浸漬効果を求める試験方法に準拠する。
 試験温度 : 常温、試験時間 : 168時間、試験寸法 : 50×50mm

標準寸法

寸法	910mm×1,820mm	1,000mm×2,000mm
厚さ	5mmより50mmまで5mm間隔	同左

多岐にわたる用途

1.断熱材として

- 建築物の内断熱及び外断熱材に(内外壁、天井、床等)
- 超低温タンク、冷蔵・冷凍倉庫の断熱材に
- 地下駐車場の天井部に
- 油水槽の保温・保冷材に
- 屋上防水断熱材に
- クリーンルーム、車両、船舶の断熱材に
- 空調ダクト材に(ダクトボックス、チャンパー等)

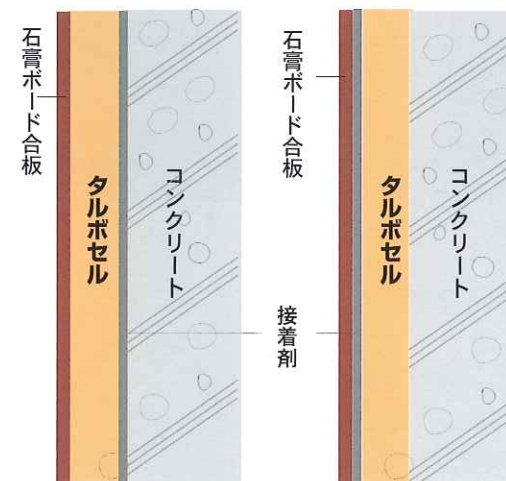
2.各種材料との複合材として

アルミ、ステンレス、鉄板、合板、窯業製品、化学製品、紙、ボード等、膨張・収縮が少ないこと、並びに接着性が良いことによりほとんどの材料との複合、張りあわせが可能です。

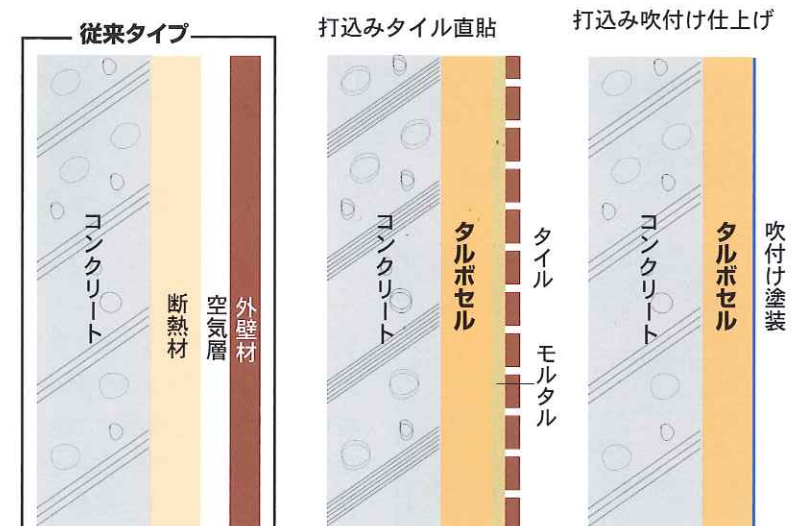


内断熱工法

(1) 圧着貼り(複合板又は単体) (2) 打込みGL

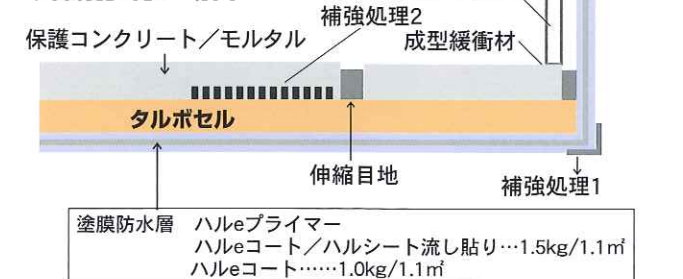


外断熱工法

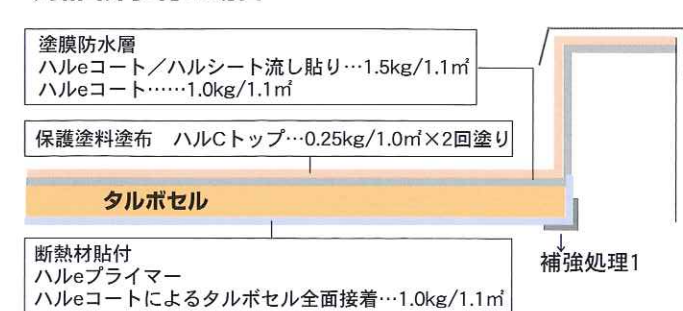


屋上防水工法

◆保護歩行の場合



◆露出非歩行の場合



接着剤について

タルボセルは無機質材を主原料とし、微細な気泡で構成されているため、通常の接着効果のほかに、機械的な投錨効果が顕著であり、殆どの接着剤が使用の対象となりますが、製品内にバインダー効果として若干の有機分を含むため、相手の被着体が金属等の非吸水性材料の場合溶剤タイプ(特に溶剤の多いもの)接着剤のご使用は出来るだけ避けるようご注意ください。

使用される接着剤

- エポキシ系 } 金属板等の非吸水性材料や樹脂板等との接着に使用
- ウレタン系 }
- 酢ビ系 } 石膏ボードや各種窯業製品、合板等の吸水性材料との接着に使用
- ゴム系 }
- 変成シリコン系 } 衝撃、振動等の外部応力や部材の膨張・収縮等の応力緩和を必要とする部位等に使用。

施工実績の一例



外断熱 タルボセル壁面打込み表面タイル貼 (設計:ガン建築デザイン
施工:小俣建設(株))



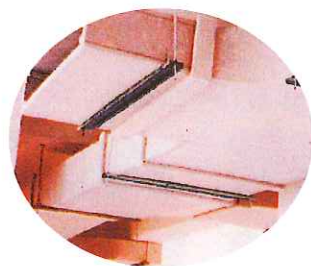
外断熱 マンション外壁(打込・開口部)

用途はいろいろ ご相談下さい。



断熱・遮音 サッカー場の天井に使用

タルボセルは省エネ、無公害、安全性を目的に産宝高分子(株)が開発した全く新しい不燃性断熱材です。有機物の混入比が低いため防災性が高く、一般の有機系発泡断熱材と同等以上の物性を持ち高温下においても有毒ガスの発生もない画期的な製品です。加工性にすぐれているタルボセルは広範囲なニーズに対応できます。尚、製造は中国・上海産宝実業有限公司が担当しております。



●一般建築用断熱材

(外壁・内壁・床・天井・間仕切り・空調ダクト・駐車場の天井)

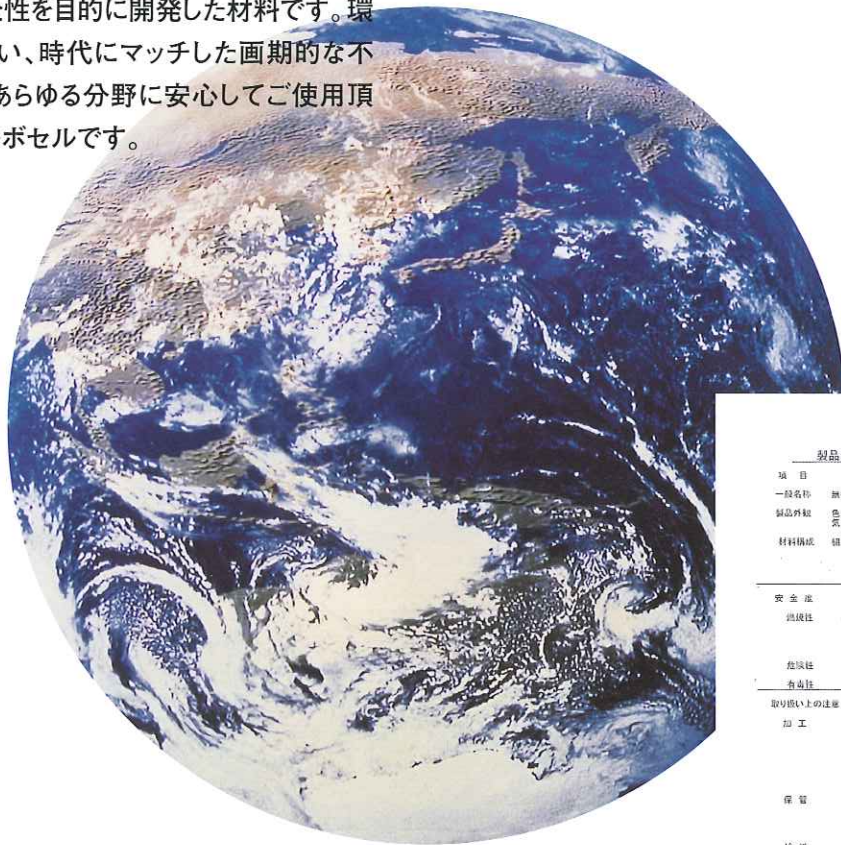
●特殊建築用断熱材

(冷凍・低温倉庫・超低温タンク・保温・保冷材・クリーンルーム)

●工業用断熱材

(車両・船舶・電気・化学プラント)

地球環境問題は、今や世界規模でその対応が問われています。日本も例外ではなく、特に建築業界にとっての責任は重大であり、タルボセルはこの点に充分留意し、省エネ、無公害、安全性を目的に開発した材料です。環境に優しく使いやすい、時代にマッチした画期的な不燃性断熱材として、あらゆる分野に安心してご使用頂ける製品、それがタルボセルです。



製品安全性		
製品名 タルボセル		
項目	分類	備考
一般名称	無機質系気泡断熱材	
製品外観	色 相 質 地	ホワイトクレイ 気泡径 平均1.5mmの独立気泡体
材料構成	組成	炭酸カルシウム タカク 水酸化アルミニウム 無機気泡剤 結晶シリカ (E-ニール製法)
安全		
製造社	製品の仕様	不燃材 (国士文通大臣認定(四)NAM-8506)
	燃焼特性	高 温 耐 性 無 煙 無 毒
取扱社	製品	知見無し
有害性	製品	人々に及ぼす影響、長期的影響について無影響
取り扱い上の注意		
加工	切 断 次ウレタ サンダー 切 造	加工時に製品の粉塵を吸引しない様、防塵マスクを装着するが、もし吸引した場合は、うがい等にて喉を洗浄する。
	接 着	製品の接着加工時には有機溶剤を吸入しないよう注意する。(特に有機溶剤を装着)
保管		直射日光に直射しない様保管する。 一般的に屋外に置く場合は、積重ねた時平置き保管にてパレット上に積積めし、ラット等にて直射日光を避ける。
輸送		直射日光を避け、タンポール梱包にて輸送する。 パレットの積重ね、荷役は注意が必要。
廃棄		断熱材-断熱材は産業廃棄物として処理する。
情報		
	屋外に無影響を及ぼすとの情報	知見無し
	人々に有害であるとの情報	知見無し
	特殊な加工品にて発生する危険のあるとの情報	知見無し
	パレット及び積み重ねる際の製品内含有物及び発熱試験せず	

総販売元

産宝高分子株式会社

〒102-0071 東京都千代田区富士見1-2-30高久富士見ビル1F

TEL03-5226-0242 FAX03-5226-0243

製造元

上海産宝実業有限公司 昆山産宝隔熱材料有限公司

