

新型PET発泡ボード説明

PET FOAM BOARD INTRODUCTION

(SIT)上海工業国際貿易有限公司

Shanghai Industrial Trading Co., Ltd



PET発泡板材の商品概況

- 軽い**: PET発泡板材 は、PET樹脂を主要原材料(ペットボトルの原料そのまま)、表面硬い皮を形成させ、物理発泡法で作った軽量化の板材。密度は200—300kg/m³(MDF板が600以上)です。
- 構造丈夫**: 内部は粒状の閉鎖泡の粒による構成、表面は硬い皮が形成し、構造上が丈夫で、優良な物理強度を持ち、変形しにくい。耐腐蝕性能(酸素、CO₂、水気、一部の化学溶液)がある。高温安定性(-80°C)を持つ。
- 健康と環境性がよい**: PET発泡板材 は環境に優しい、リサイクル可能、健康に優しい、無臭無毒、防水防湿防虫の特徴を持ちます。
- 基本サイズ** :長2440×幅1220mm(4×8)、3×6も製造可能
厚み : 9mm—20mm(9、12、15、18、20mm)





PET発泡板材用途例

1. 家具： 軽い、形状安定、構造丈夫、表面に化粧板(フィルム、HPL、アクリル、石など)ラミネット加工、木工加工、健康無臭、防水防湿の特徴を生かして、テーブル、キャビネット、バスルーム家具の板材に最適。



2. 建材： 軽い、断熱&遮音、防水防湿防虫、高温安定性(80°Cも長期安定)、健康無臭、ノーホルムアルデヒドの特性で、内装の壁材と天井材、空間仕切り、押し入れ、外壁の芯材などに使える。



3. 交通： キャンピングカー、ヨットの改装に最適、軽量化、温度の激変に耐え、断熱&遮音、防水防虫、車内環境と省エネに貢献。PETだから、リサイクル性高い





環境に優しい、リサイクル可能

- アメリカのプラスチック協会(APR)のデータによれば、1kgのPET樹脂の製造には二酸化炭素(CO₂)が2.23kgを排出され、1kgのPVC樹脂の製造には二酸化炭素 6.5kgが排出される。そのため、PVCの代わりに PETを使用することで、二酸化炭素の排出量を65.7%削減することができる。
- PET発泡体ボードはリサイクル可能、回収とリサイクルより新しいPET発泡材の原料または他の製品が生産することにより、資源の浪費が減少し、CO₂排出も低減できる。
- ホルムアルデヒド放出量は 0mg/L、日本のF★★★★級の環境基準に達している。



化粧板表面材のラミネット





健康、無毒

- ・ 食品用 PET 素材を使用し、貯蔵または使用時に塩素や他の有害物質を発生させない。
- ・ 物理的な発泡法を採用し、化学発泡剤や鉛、その他 の重金属を含まない。
- ・ 無 臭 、においがない、ホルムアルデヒドの 放 出 が 「0」。
- ・ 難燃加工の PET 材質は優秀な FST 性能(防火、防煙、防毒)を持ち、火災の際、煙毒や有害気体が少ない、避難により多くの時間を稼ぎ、その断熱性は火と熱量 の快速蔓延を阻止する効果があり、建築の消防安全 係数をアップする。



軽量化

- ・ 軽量でありながら高い構造強度を持ち、密度はわずか 0.3 g/cm^3 です。これは PET 素材の高い強度特性によるもので、性能は 0.6 g/cm^3 の PVC フォームボード(チューフォーム板)に匹敵し、重量を 50% 軽減できる。
- ・ これにより、製品の重量が大幅に削減され、輸送コストや取り扱いの難易度も低減する。
- ・ 頻繁な移動が必要な家具の生産に適する。また、 RV(キャンピングカー)など、軽量化が求められる用途にも適している。
- ・ 施工コストが低く、壁材として使用する際には追加の龍骨(たてかぎ)の取り付けは不要です。



人工石シートが PET 発泡板に貼付け複合材、軽量化を図り、内壁 & 外壁に断熱効果を向上





遮音・断熱

- 内部の閉鎖穴構造のおかげで、PETフォームボードは優れた断熱および防音効果を備えた、まれな複合型の板材です。
- 壁材として使用すると、伝熱係数が $0.035\text{-}0.05\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ で、断熱材の範囲なので、建築の断熱効果が向上し、建築エネルギー消費が低減する。
- PET発泡ボードの騒音低減係数は 35dB を超え、騒音を著しく低減し、プライバシーを向上させ、生活の品質を向上させることができる。





防水、防湿、防カビ・防虫

- ・防水性能優れ、カビの発生を防ぎ、浴室キャビネット、キッチンキャビネット、押し出し、キッチン吊り戸棚、公衆トイレの区切などの製品に適しています。
- ・キャンピングカー、ヨットの内装、キャビネットに適している。
- ・シロアリやゴキブリからも保護されます。



2024年4月工場から日本に出荷、旧工場内装改装用(天井、内壁)



加工簡単

- ・切断、打ち込み、溝切、彫刻、穴開け加工可能、
良好な釘の保持力がある。
- ・加熱成型や熱溶接が可能で、さまざまなデザイ
ンニーズに対応する。
- ・木と同じ通常な木工機器で加工できる。
- ・表面に平滑の皮があるので塗装、化粧板、張り
地、フィルムのラミネット(貼付け)加工が簡単、
加工コスト安いもメリット。





項目	パーティクルボード/合板/MDF板/OSB板	PVC発泡ボード	PET発泡板材
密度	600-800 kg/m ³	500-700 kg/m ³	300 kg/m ³ + 10%
原料	おがくず、木工用接着剤	PVC樹脂、カルシウムパウダー	ペットボトルと同じ原料の PET樹脂チップ
環境性	環境性能が低い、接着剤の使用量が多く、トルムアルデヒドの放出量があり、刺激臭があります	環境性能が低い、PVCは環境にやさしくなく、塩素系有害物質が含まれ、生産プロセスが基準を満たしておらず、鉛などの重金属を含んでいます	環境性能が高い、健康的でリサイクル可能、日本の環境保護基準F☆☆☆☆を満たしており、塩素やその他の重金属は含まれていません。
釘把持力	とても良い	一般的に良好	良好 600N以上
耐久性	10—15年	5—10年	15—20年
防水能力	低い	非常に高い	非常に高い





項目	SPC(Stone Plastic Composites)	WPC(Wood Plastic Composites)	PET発泡板材
密度	2000 kg/m ³	1000 kg/m ³	300 kg/m ³
原料	石粉、PVC樹脂	木粉や竹粉、PE樹脂、PVC樹脂、PP樹脂などカルシウムパウダー	有機高分子材料(PET粒)約80%、無機材料(カルシュウムパウダーなど)
主な用途	重い、石材と同じ使用方法	主に室外の床材、フェンス、ベンダー、壁材に使う	軽い且つ丈夫の特徴で、家具の板材、壁材、天井材、保温(断熱)、遮音効果が高い、防水防湿防虫。
生産工法	熱圧成型、発泡せず	押出成形、化学発泡剤で発泡	物理発泡、CO ₂ 気体注入で発泡
使用場所	室内、バスルーム	室外、庭、公園など	室内の壁や天井、バスルーム、家具、室外壁も利用
防水能力	高い	高いが、長期にわたって植物粉が分解により、カビ、虫が発生	非常に高い





检测报告

编号 : SHMR230701372301_CN
日期 : 2023-08-25
页码 : 3 of 5

测试项目：拉伸测试
样品描述：发泡板
测试方法：GB/T 9641-1988
测试条件：

实验室环境条件: (23±2)°C, (50±5)%RH
测试结果:

测试项目	测试结果	
最大拉伸应力	横向	3.43 MPa
	纵向	8.12 MPa
断裂拉伸应力	横向	3.30 MPa
	纵向	7.79 MPa
相对伸长率	横向	16.0 %
	纵向	6.7 %

备注：测试试样从样品中裁取。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed at www.ferguson.com/conditions-of-service. These conditions are also available on the Company's website at www.ferguson.com. The Company reserves the right to cancel or withdraw any order or contract if it is advised that information contained herein reflects the Company's knowledge at the time of its issuance and as with the limits of liability, the Company's liability for any loss or damage arising from the use of any information contained in this document or any transaction from exceeding any of their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced without the express written permission of the Company. The Company reserves the right to withdraw this document at any time. The appearance of this document is unaltered and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Texas state statute provides that it is a felony to possess or use a forged or altered instrument of credit. Attention: To check the authenticity of testing equipment, contact your distributor or call 1-800-250-6877, 1448.

8th Building, No.8 Jianguo Road, Pudong District, Shanghai, China 2001319
中国·上海·浦东康桥路8号8号楼
+86-21 61196300 | +86-21 61193320 | www.egsgroup.com.cn
+86-21 61196300 | +86-21 61193320 | egs.china@egs.com



检测报告

编号 : SHMR230701372401_CN
日期 : 2023-08-28
页码 : 3 of 4

测试项目：弯曲测试-纵向
样品描述：发泡板
测试方法：GB/T 9341-2008
客户要求：
测试速度：2mm/min

测试速度: 2mm/min
跨距: 64mm
测试条件:
试样: 80mm×9.760mm×15.042mm
台阶高度: 5.0, 5.0, 5.0, 5.0

测试结果：

555-575, 10th Floor, Xintiandi Plaza, 1000 Shanghai, China
Beijing Costra Medical Technology Laboratory
8th Building, No.330, 1150 Angelus Road, Pudong New District, Shanghai, China 200518
E-mail: sh@sgs.com (Shanghai); bj@sgs.com (Beijing); sz@sgs.com (Shenzhen)
1 (86-21) 61198300 (Shanghai); 1 (86-21) 68533320 (Beijing); 1 (86-21) 61198300 (Shenzhen)
1 (86-21) 61198300 (Shanghai); 1 (86-21) 68533320 (Beijing); 1 (86-21) 61198300 (Shenzhen)
www.sgsgroup.com.cn
sgschina.com



检测报告

编号 : SHMR230701373301_C
日期 : 2023-08-25
页码 : 3 of 4

测试项目：维卡软化温度
样品描述：发泡板
测试方法：GB/T 1633-2000 方法 A50
测试条件：
 试样厚度：5.32 mm
 传热介质：硅油
 升温速率：50 K/h

负荷: 10 N

实验室环境条件: 23±2°C, 50±5%RH

测试结果:

测试项目	测试结果
维卡软化温度	79.8 °C

备注：测试试样从样品中裁取。





THANK YOU