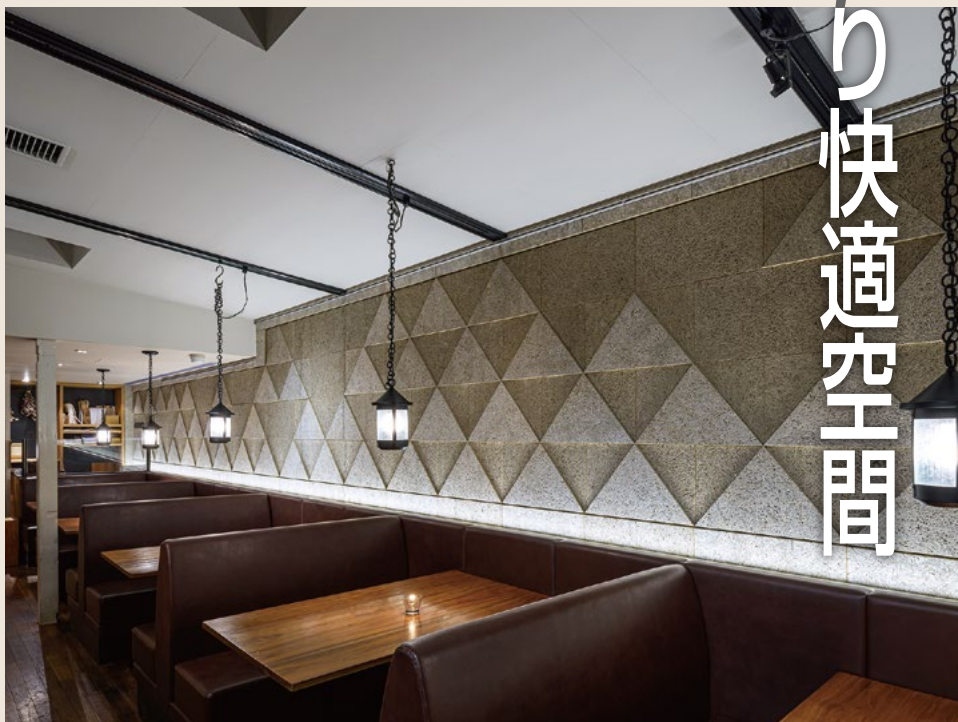




ぬくもり快適空間

## Wood-Wool Cement Board 木毛セメント板

国土交通省認定準不燃材料 QM9020/QM9021

耐火木毛セメント板

国土交通大臣指定 FP03ORF-9054

<https://takemura.co.jp>

**タケムラ**

竹村工業株式会社

# 木毛セメント板の特長



## 品質保証

①日本産業規格 JIS A 5404 認証取得工場  
認証番号 長野工場=GB0308049 / 山口工場=GB0608026

## 安全性

木毛セメント板の原材料は木とセメントと水だけです。  
アスベスト、シックハウスの原因となる化学物質は含んでいません。

## グリーン購入法指定建材

防腐

防蟻

防鼠

防ダニ

半世紀以上に亘る木毛板の歴史の中で証明されています。

## 防火性

国土交通省認定準不燃材 安全で優れた断熱材です。

## 省エネ

熱貫流率( $W/m^2 \cdot K$ )

| 厚さ    | $W/m^2 \cdot K$ |
|-------|-----------------|
| 15 mm | 3.11            |
| 20 mm | 2.64            |
| 25 mm | 2.30            |
| 30 mm | 2.03            |
| 40 mm | 1.65            |
| 50 mm | 1.39            |

## 加工性

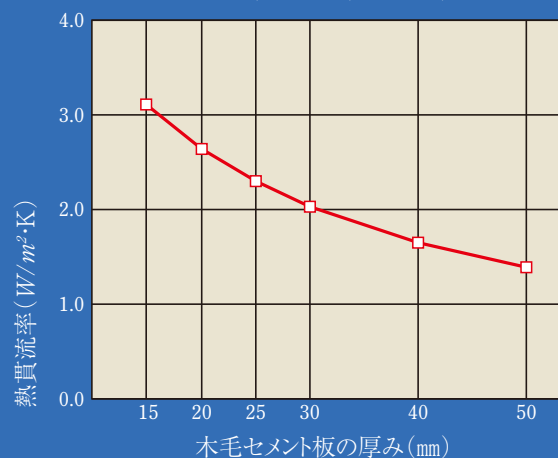
吹き付け、切断が容易です。

## 調湿性

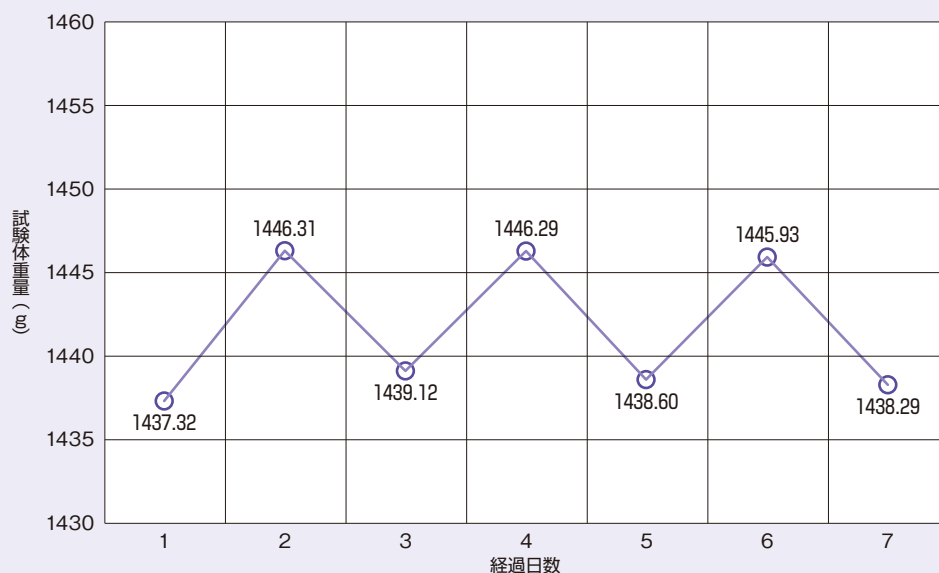
吸放湿特性に優れています。

■熱貫流率(比重0.6)

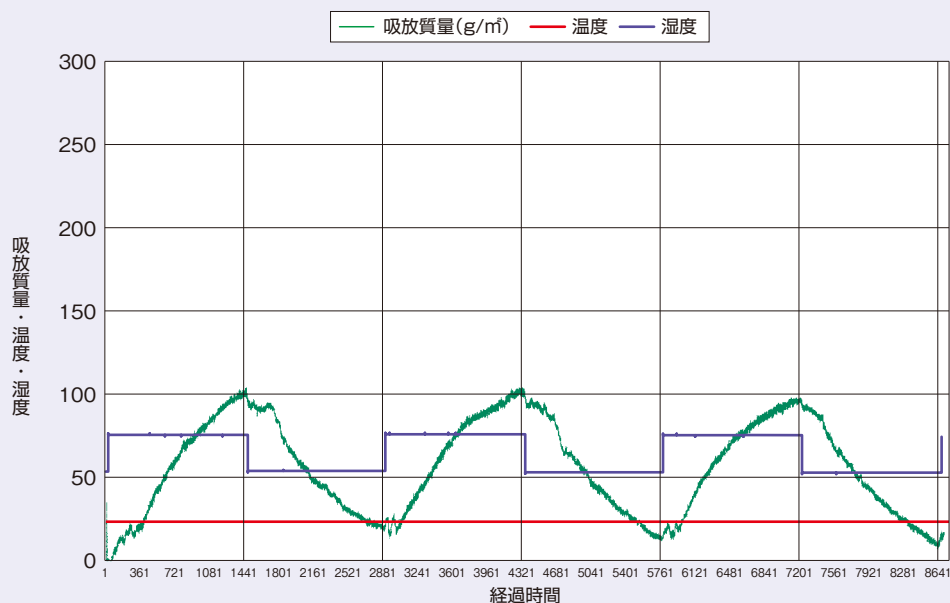
熱伝導率  $0.0876 (W/m \cdot K)$   $0.0753 (kcal/mh^{\circ}C)$



普通木毛セメント板  
25mm 吸放湿性能  
 $85.20 g/m^2$  (53-75/23)



普通木毛セメント板  
吸放湿試験結果  
(53-75 23)





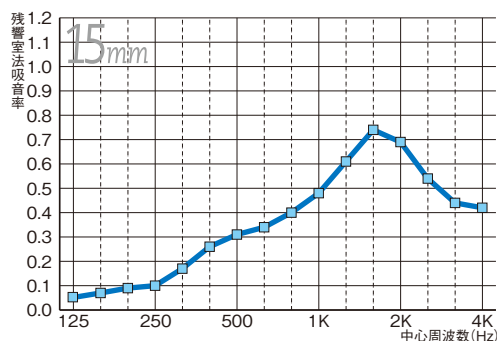
## 音響性能

### 残響室法吸音率

■材料名 / 木毛セメント板  
■温度 / 13℃ ■湿度 / 45%  
■竹村建材総合研究所

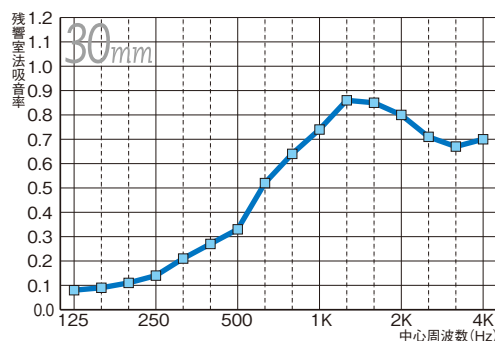
## 音響特性

木毛板は優れた吸音材として  
幅広く使用されています。



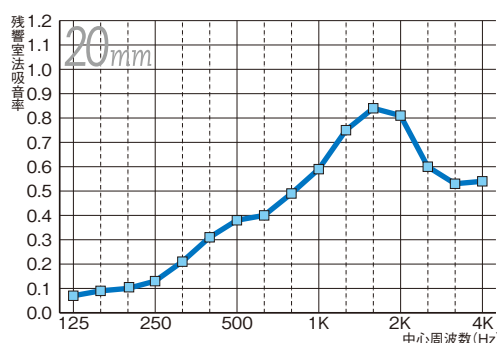
■吸音率測定表

| 中心周波数  | 15mm |
|--------|------|
| 125Hz  | 0.05 |
| 160Hz  | 0.07 |
| 200Hz  | 0.09 |
| 250Hz  | 0.10 |
| 315Hz  | 0.17 |
| 400Hz  | 0.26 |
| 500Hz  | 0.31 |
| 630Hz  | 0.34 |
| 800Hz  | 0.40 |
| 1000Hz | 0.48 |
| 1250Hz | 0.61 |
| 1600Hz | 0.74 |
| 2000Hz | 0.69 |
| 2500Hz | 0.54 |
| 3150Hz | 0.44 |
| 4000Hz | 0.42 |



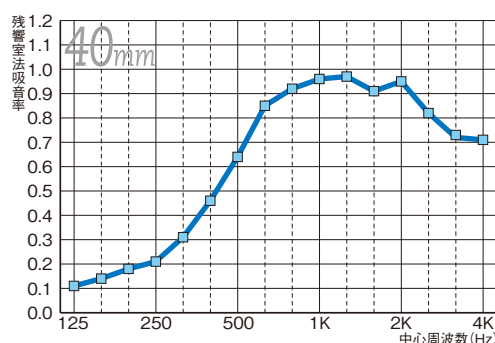
■吸音率測定表

| 中心周波数  | 30mm |
|--------|------|
| 125Hz  | 0.08 |
| 160Hz  | 0.09 |
| 200Hz  | 0.11 |
| 250Hz  | 0.14 |
| 315Hz  | 0.21 |
| 400Hz  | 0.27 |
| 500Hz  | 0.33 |
| 630Hz  | 0.52 |
| 800Hz  | 0.64 |
| 1000Hz | 0.74 |
| 1250Hz | 0.86 |
| 1600Hz | 0.85 |
| 2000Hz | 0.80 |
| 2500Hz | 0.71 |
| 3150Hz | 0.67 |
| 4000Hz | 0.70 |



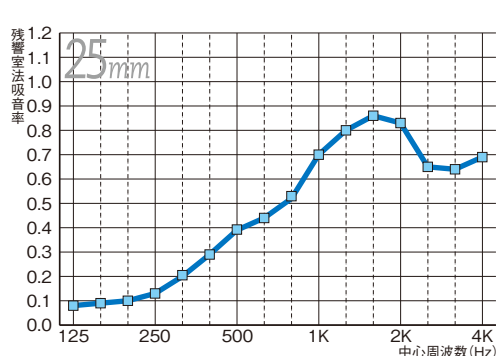
■吸音率測定表

| 中心周波数  | 20mm |
|--------|------|
| 125Hz  | 0.07 |
| 160Hz  | 0.09 |
| 200Hz  | 0.10 |
| 250Hz  | 0.13 |
| 315Hz  | 0.21 |
| 400Hz  | 0.31 |
| 500Hz  | 0.38 |
| 630Hz  | 0.40 |
| 800Hz  | 0.49 |
| 1000Hz | 0.59 |
| 1250Hz | 0.75 |
| 1600Hz | 0.84 |
| 2000Hz | 0.81 |
| 2500Hz | 0.60 |
| 3150Hz | 0.53 |
| 4000Hz | 0.54 |



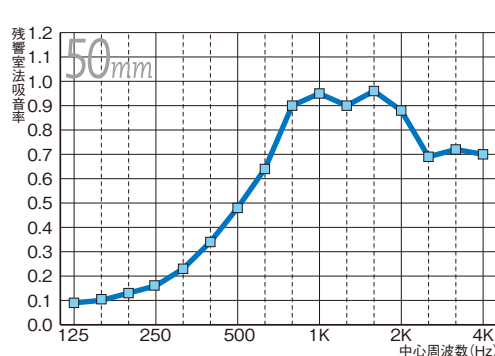
■吸音率測定表

| 中心周波数  | 40mm |
|--------|------|
| 125Hz  | 0.11 |
| 160Hz  | 0.14 |
| 200Hz  | 0.18 |
| 250Hz  | 0.21 |
| 315Hz  | 0.31 |
| 400Hz  | 0.46 |
| 500Hz  | 0.64 |
| 630Hz  | 0.85 |
| 800Hz  | 0.92 |
| 1000Hz | 0.96 |
| 1250Hz | 0.97 |
| 1600Hz | 0.91 |
| 2000Hz | 0.95 |
| 2500Hz | 0.82 |
| 3150Hz | 0.72 |
| 4000Hz | 0.71 |



■吸音率測定表

| 中心周波数  | 25mm |
|--------|------|
| 125Hz  | 0.08 |
| 160Hz  | 0.09 |
| 200Hz  | 0.10 |
| 250Hz  | 0.13 |
| 315Hz  | 0.20 |
| 400Hz  | 0.29 |
| 500Hz  | 0.39 |
| 630Hz  | 0.44 |
| 800Hz  | 0.52 |
| 1000Hz | 0.70 |
| 1250Hz | 0.80 |
| 1600Hz | 0.86 |
| 2000Hz | 0.83 |
| 2500Hz | 0.65 |
| 3150Hz | 0.64 |
| 4000Hz | 0.69 |



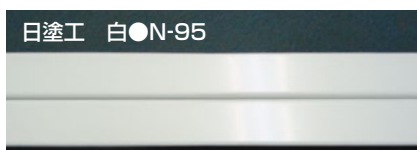
■吸音率測定表

| 中心周波数  | 50mm |
|--------|------|
| 125Hz  | 0.09 |
| 160Hz  | 0.10 |
| 200Hz  | 0.13 |
| 250Hz  | 0.16 |
| 315Hz  | 0.23 |
| 400Hz  | 0.34 |
| 500Hz  | 0.48 |
| 630Hz  | 0.64 |
| 800Hz  | 0.90 |
| 1000Hz | 0.95 |
| 1250Hz | 0.96 |
| 1600Hz | 0.96 |
| 2000Hz | 0.88 |
| 2500Hz | 0.69 |
| 3150Hz | 0.72 |
| 4000Hz | 0.70 |

## 吹き付け塗装品サンプル



日塗工 白●N-95



日塗工 クリーム●25-85B



日塗工 ライトグレイ●N-75



●色番号:日本塗料工業会の色見本よりご注文ください。●カラージョイナーの色は木毛板吹き付け塗料に近い色ですが、微妙に異なる場合がございます。●木毛セメント板は雨に濡れた場合、白華現象によりシミができることがあります。

**現場での荷置き養生、施工後の養生は確実に行ってください。**

●吹き付け品は受注生産ですので、納期に余裕を持ってご注文ください。

**壁使用の場合、施工後収縮する恐れがあります。必ずジョイナーを使用してください。**



## JIS規格 910×1820

(但し、曲げ荷重は3号試験片による)

| 板の厚さ<br>mm | 記号 | 許容差        |            | かさ比重           | 曲げ破壊荷重<br>N(kgf) | たわみ<br>mm |
|------------|----|------------|------------|----------------|------------------|-----------|
|            |    | 厚さmm       | 長さ・幅mm     |                |                  |           |
| 15         | MW | +1 -1.5    |            | 0.7以上1.0未満     | 500( 51.0)以上     | 8以下       |
| 20         | NW | + 1<br>- 2 | + 1<br>- 2 | 0.4以上<br>0.7未満 | 500( 51.0)以上     | 9以下       |
| 25         |    |            |            |                | 650( 66.3)以上     | 8以下       |
| 30         |    |            |            |                | 800( 81.6)以上     | 7以下       |
| 40         |    |            |            |                | 1200(122.4)以上    | 6以下       |
| 50         |    |            |            |                | 1600(163.2)以上    | 5以下       |

## 当社規格及び試験平均値 910×1820

| 板の厚さ<br>mm | 許容差        |            | かさ比重      | 曲げ破壊荷重 N(kgf) |               | たわみ mm |       |
|------------|------------|------------|-----------|---------------|---------------|--------|-------|
|            | 厚さmm       | 長さ・幅mm     |           | 規格値           | 試験平均値         | 規格値    | 試験平均値 |
| 15         | + 1<br>- 2 | + 1<br>- 2 | 0.8 ±0.05 | 500( 51.0)以上  | 604( 61.6)以上  | 8.0以下  | 4.6   |
| 20         |            |            | 0.64      | 700( 71.4)以上  | 806( 82.2)以上  | 8.5以下  | 3.6   |
| 25         |            |            |           | 900( 91.8)以上  | 1164(118.7)以上 | 7.5以下  | 3.1   |
| 30         |            |            | + 0.05    | 1100(112.2)以上 | 1390(141.8)以上 | 6.5以下  | 2.5   |
| 40         |            |            | - 0.05    | 1900(193.8)以上 | 2467(248.5)以上 | 5.5以下  | 2.4   |
| 50         |            |            |           | 2600(265.2)以上 | 3266(333.1)以上 | 4.5以下  | 2.2   |



## 積雪限度計算表

雪の重量: 30N/㎡/cm 安全率: 3倍 勾配: フラット

勾配(β°)がある場合の積雪限度=勾配フラットの積雪限度/√cos(1.5β) β≤60°

| 厚み<br>(mm) | 性能及び条件                    |                    |             | タルキ間隔 455mm       |            | タルキ間隔 606mm       |            | タルキ間隔 910mm       |            |
|------------|---------------------------|--------------------|-------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|            | 曲げ強さ<br>N/cm <sup>2</sup> | 製品自重<br>N/㎡ (kg/㎡) | 屋根自重<br>N/㎡ | 長期<br>許容荷重<br>N/㎡ | 積雪限度<br>cm | 長期<br>許容荷重<br>N/㎡ | 積雪限度<br>cm | 長期<br>許容荷重<br>N/㎡ | 積雪限度<br>cm |
| 15         | 402.7                     | 105.9(10.8)        | 179.5       | 1777              | 85         | 929               | 44         | 319               | 15         |
| 20         | 302.3                     | 125.5(12.8)        | 199.1       | 2396              | 114        | 1264              | 60         | 450               | 21         |
| 25         | 279.4                     | 156.9(16.0)        | 230.4       | 3518              | 168        | 1883              | 90         | 707               | 34         |
| 30         | 231.7                     | 188.3(19.2)        | 261.8       | 4214              | 201        | 2262              | 108        | 857               | 41         |
| 40         | 231.3                     | 251.0(25.6)        | 324.6       | 7620              | 363        | 4154              | 198        | 1661              | 79         |
| 50         | 196.0                     | 313.8(32.0)        | 387.3       | 10130             | 482        | 5542              | 264        | 2242              | 107        |

耐火木毛板 木毛パーライトセメント板 準不燃材 QM9021  
FPO30RF-9054

## 当社規格 910×1820

| 板の厚さ<br>mm | 許容差        |            | かさ比重   | 曲げ破壊荷重 N(kgf) |               | たわみ mm |       |
|------------|------------|------------|--------|---------------|---------------|--------|-------|
|            | 厚さmm       | 長さ・幅mm     |        | 規格値           | 試験平均値         | 規格値    | 試験平均値 |
| 25         | + 1<br>- 2 | + 1<br>- 2 | 0.6    | 800( 81.6)以上  | 1073(109.4)以上 | 8以下    | 3.4   |
| 30         |            |            | + 0.06 | 1000(102.0)以上 | 1262(128.7)以上 | 7以下    | 2.9   |
| 40         |            |            | - 0.06 | 1800(183.6)以上 | 2321(236.7)以上 | 6以下    | 2.8   |
| 50         |            |            |        | 2500(255.0)以上 | 3125(318.7)以上 | 5以下    | 2.5   |

曲げ破壊荷重及びたわみ試験は、JIS A 1408「建築用ボードの曲げ及び衝撃試験方法」に準じ、3号試験片にて行うものとする。

耐火条件として T型ジョイナーが必要となります。



## 積雪限度計算表

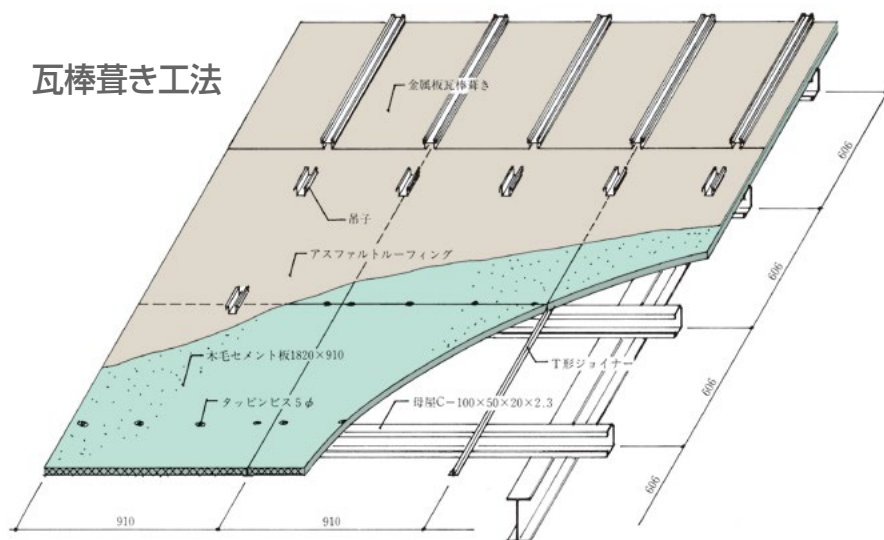
雪の重量: 30N/㎡/cm 安全率: 3倍 勾配: フラット

勾配(β°)がある場合の積雪限度=勾配フラットの積雪限度/√cos(1.5β) β≤60°

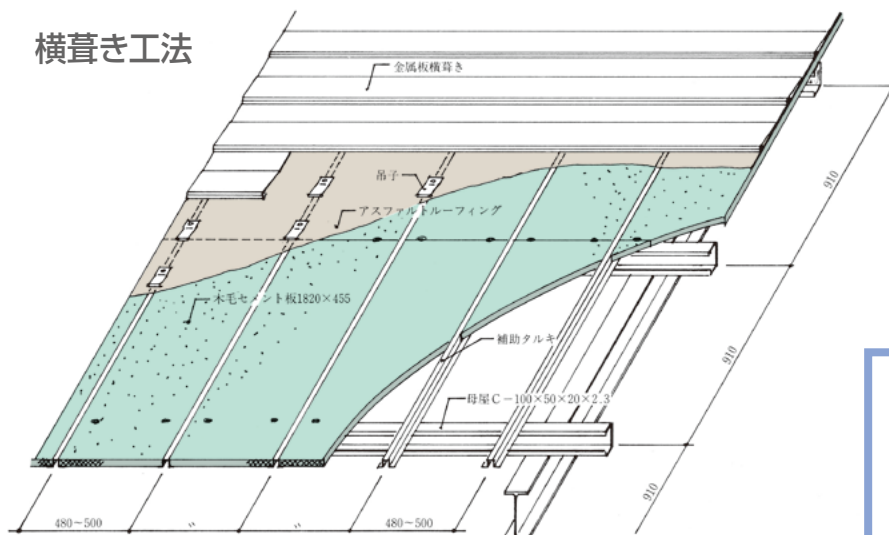
| 厚み<br>(mm) | 性能及び条件                    |                    |             | タルキ間隔 455mm       |            | タルキ間隔 606mm       |            | タルキ間隔 910mm       |            |
|------------|---------------------------|--------------------|-------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|            | 曲げ強さ<br>N/cm <sup>2</sup> | 製品自重<br>N/㎡ (kg/㎡) | 屋根自重<br>N/㎡ | 長期<br>許容荷重<br>N/㎡ | 積雪限度<br>cm | 長期<br>許容荷重<br>N/㎡ | 積雪限度<br>cm | 長期<br>許容荷重<br>N/㎡ | 積雪限度<br>cm |
| 25         | 257.5                     | 147.1(15.0)        | 220.6       | 3235              | 154        | 1727              | 82         | 643               | 31         |
| 30         | 210.3                     | 176.5(18.0)        | 250.0       | 3814              | 182        | 2041              | 97         | 766               | 36         |
| 40         | 217.3                     | 235.3(24.0)        | 308.8       | 7165              | 341        | 3905              | 186        | 1560              | 74         |
| 50         | 187.5                     | 294.2(30.0)        | 367.7       | 9695              | 462        | 5305              | 253        | 2148              | 102        |

## 屋根

瓦棒葺き工法



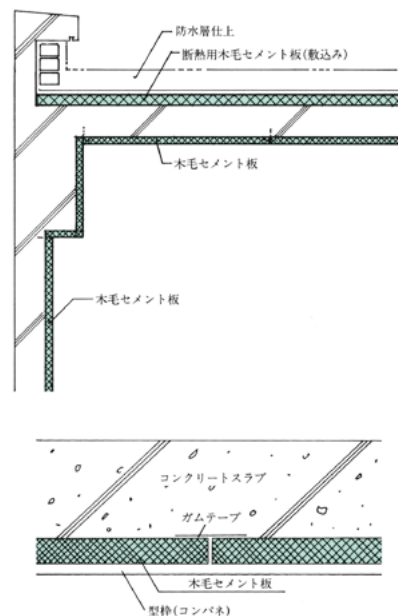
横葺き工法



●木毛板のジョイント部分はタルキをダブルにしてください。

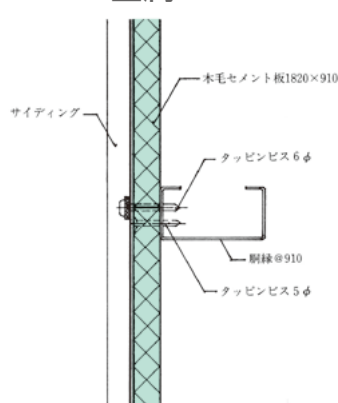
●安全対策上、タルキのない部分には乗らないようにしてください。

## 打ち込み

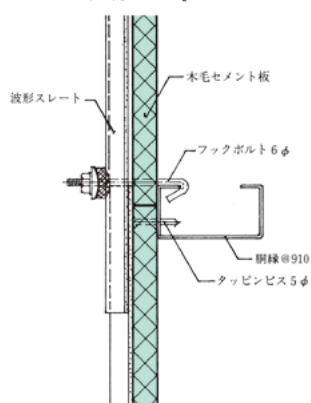


## 壁

金属



スレート



※木毛セメント板は、ロットによって製品の色が違いますので、素地にて仕上げ材として使用する場合は注意して下さい。

※木毛セメント板は木質系セメント建材ですので、激しく濡らすと裏面に酸化カリウムが出ることがあります。施工後は速やかに養生を行って下さい。

※木毛セメント板は木質系セメント建材ですので、施工後収縮することがあります。必要に応じてジョイナーを使用して下さい。

※木毛セメント板は直射日光が当たると反ることがあります。防水シート等で保護して下さい。



## 製品安全データシート

平成 14 年 8 月 9 日

製品安全データシート  
(MSDS)

ウチサテ工業株式会社  
長野県下伊那郡松川町上片桐 4054  
TEL:0269-964111 FAX:0269-964055

1. 一般名称 木毛セメント板

2. 商品名 木毛セメント板・TSボード・スラブ

3. 原材料 ① 木材：米国アラスカ州ジャックラッシュ シトカハドギ  
(国産：シトカハドギ)  
(一般名：スプルース)  
② セメント：早産ポルトランドセメント  
③ 水：地下水(地下 60m より奥み上り)

4. 有害物質 上記以外の物は一切使用していません。したがって有害物質は混入していません。但し、原材料に由来する有害物質は含まれていないことを保証します。

5. 取扱注意 製品の取り扱いには、以下に示す点に注意して下さい。  
① 切断等加工を行う場合は、防護眼鏡・防護服を使用して下さい。  
② 製品を持つ際は、手袋を使用して下さい。

6. 廃棄処理 本製品は資源物の廃棄物となります。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適切な処理を行って下さい。

## 空気環境測定結果書

平成 14 年 10 月 23 日

空気環境測定結果書

竹村工業株式会社 監

財) 中部広域環境研究所  
松本市成沢 1-1-1  
理事長 松本 隆  
TEL:059-33-1771 FAX:059-33-1606

平成 14 年 10 月 17 日に依頼の空気環境測定結果をご報告いたします。

測定地点：建物の空気環境測定  
測定日：平成 14 年 10 月 16-17 日

サンプリング条件  
依頼書によりサンプリングを行い、ガスロマトグラフ質量分析計で分析を行った。  
測定時間：10 月 16 日 10:00-10 月 17 日 18:00 (24 時間)

| 検査項目 | ホルムアルデヒド<br>濃度                 | トルエン<br>濃度                     | キシレン<br>濃度                     | ベンゼン<br>濃度                     |
|------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 基準値  | 0.05ppm(0.05g/m <sup>3</sup> ) | 0.05ppm(0.05g/m <sup>3</sup> ) | 0.05ppm(0.05g/m <sup>3</sup> ) | 0.05ppm(0.05g/m <sup>3</sup> ) |
| 測定値  | 0.001                          | 0.001                          | 0.001                          | 0.001                          |

## 木毛セメント板野地板 国土交通省 準不燃材料認定書

認定書

国住 第 1122 号  
平成 13 年 11 月 8 日

竹村工業株式会社  
代表取締役社長 竹村弘實 様

国土交通大臣 林 寛子

下記の構造方法又は建築材料については、建築基準法第 64 条の 16 第 1 項 (同法 64 条第 1 項において準用する場合を含む。) の規定に基づき、同法第 1 条第 7 号及び同法施行令第 107 条第 1 号及び第 2 号 (建設：各 3 号) の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号  
P90308-9054

2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称  
木毛セメント板野地板

3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容  
別添の通り

## 耐朽性能試験証明書

日本版 11 第 84 号

竹村工業株式会社 監

長野県下伊那郡松川町上片桐 4054  
竹村工業株式会社  
代表取締役社長 竹村弘實 様

本会の木材保存部及び保存処理木材等の性能受託試験規程により、下記のとおり性能試験の結果を添えて証明致します。

平成 11 年 10 月 25 日

社団法人日本木材保存協会  
会長 西本 孝

記

品目 (用途) 高圧木毛セメント板  
製品名 TSボード  
試験項目 耐朽性試験  
試験方法 財団法人日本木材保存協会 第 3 号  
「木質材料の耐朽性試験方法」  
試験年月日 平成 10 年 8 月～平成 11 年 10 月  
試験担当機関 京都大学木質科学研究所木質材料機能部門  
複合材料分野 教授 今村 基嗣  
試験結果 別添のとおり

試験結果

オウズラケ

| 試料    | 質量減少率 (%) |      |      |      |
|-------|-----------|------|------|------|
|       | 最小        | 最大   | 平均   | 標準偏差 |
| TSボード | 0         | 0    | 0    | 0    |
| ブナ逆材  | 21.8      | 32.3 | 26.7 | 3.4  |

カウラケ

| 試料    | 質量減少率 (%) |      |      |      |
|-------|-----------|------|------|------|
|       | 最小        | 最大   | 平均   | 標準偏差 |
| TSボード | 0         | 0    | 0    | 0    |
| ブナ逆材  | 32.4      | 46.6 | 37.6 | 5.9  |

注：繰り返し数は各々 9 個。  
TSボードは、試験終了後の質量が試験前より増加していたので、減少率は 0 とした。

## 木毛セメント板 国土交通省 準不燃材料認定書

認定書

国住 第 1432 号  
平成 13 年 11 月 8 日

竹村工業株式会社  
代表取締役社長 竹村弘實 様

国土交通大臣 林 寛子

下記の構造方法又は建築材料については、建築基準法第 64 条の 16 第 1 項 (同法 64 条第 1 項において準用する場合を含む。) の規定に基づき、同法施行令第 1 条第 5 号 (準不燃材料) の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号  
Q9-9079

2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称  
木毛セメント板

3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容  
別添の通り

## 防蟻効力性能試験証明書

日本版 11 第 83 号

竹村工業株式会社 監

長野県下伊那郡松川町上片桐 4054  
竹村工業株式会社  
代表取締役社長 竹村弘實 様

本会の木材保存部及び保存処理木材等の性能受託試験規程により、下記のとおり性能試験の結果を添えて証明致します。

平成 11 年 10 月 25 日

社団法人日本木材保存協会  
会長 西本 孝

記

品目 (用途) 高圧木毛セメント板  
製品名 TSボード  
試験項目 防蟻効力試験  
試験方法 財団法人日本木材保存協会 第 11 号「産布・衣付・浸漬用  
木材防蟻剤の防蟻効力試験」(1)室内試験方法  
試験年月日 平成 10 年 8 月～平成 11 年 9 月  
試験担当機関 京都大学木質科学研究所木質材料機能部門  
複合材料分野 教授 今村 基嗣  
試験結果 別添のとおり

試験結果

| 試料    | 質量減少率 (%) |    | 死亡率 (%) |    |
|-------|-----------|----|---------|----|
|       | 最小        | 最大 | 最小      | 最大 |
| TSボード | 0         | 0  | 0       | 23 |
| スギ逆材  | 22        | 25 | 2       | 3  |

注：繰り返し数は 5 個。

## 木毛パーライトセメント板 国土交通省 準不燃材料認定書

認定書

国住 第 1433 号  
平成 13 年 11 月 8 日

竹村工業株式会社  
代表取締役社長 竹村弘實 様

国土交通大臣 林 寛子

下記の構造方法又は建築材料については、建築基準法第 64 条の 16 第 1 項 (同法 64 条第 1 項において準用する場合を含む。) の規定に基づき、同法施行令第 1 条第 5 号 (準不燃材料) の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号  
Q9-9071

2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称  
パーライト入木毛セメント板

3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容  
別添の通り

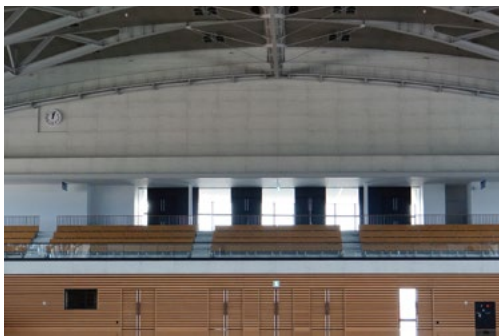
## 採用例



▲セレクトショップ



▲アカデミー棟 図書館



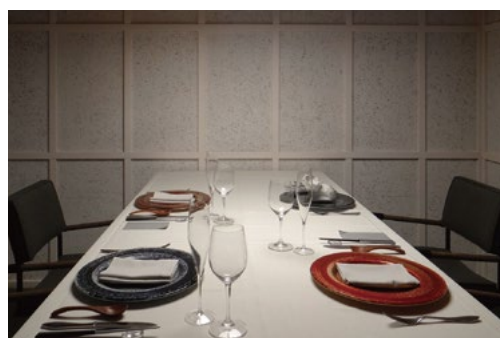
▲アリーナ



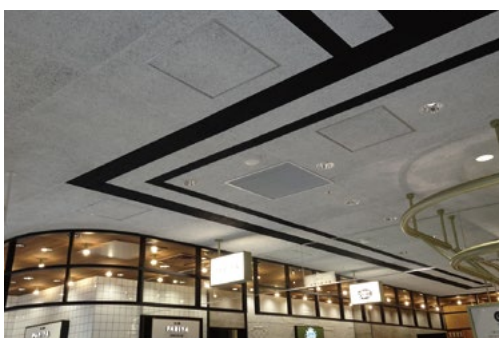
▲衣服・生活雑貨ショップ



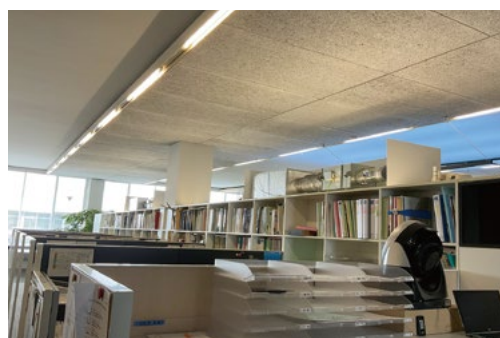
▲シューズショップ



▲レストラン



▲複合施設



▲研究棟 オフィス

# タケムラ

日本産業規格 JIS A 5404 認証取得工場  
 認証番号 長野工場=GB0308049 / 山口工場=GB0608026  
 国土交通省準不燃材認定 QM9020 / QM9021 / QM9022

## 竹村工業株式会社

本社 ● ☎399-3301 長野県下伊那郡松川町上片桐4604  
 TEL 0265-36-6111 FAX 0265-36-6555  
 長野工場 ● ☎399-3304 長野県下伊那郡松川町大島榎原408-9  
 TEL 0265-36-2900 FAX 0265-36-2929  
 山口工場 ● ☎759-1421 山口県山口市阿東地福上2260-1  
 TEL 083-952-5011 FAX 083-952-5008

2022.9.71000