「木毛セメント板」

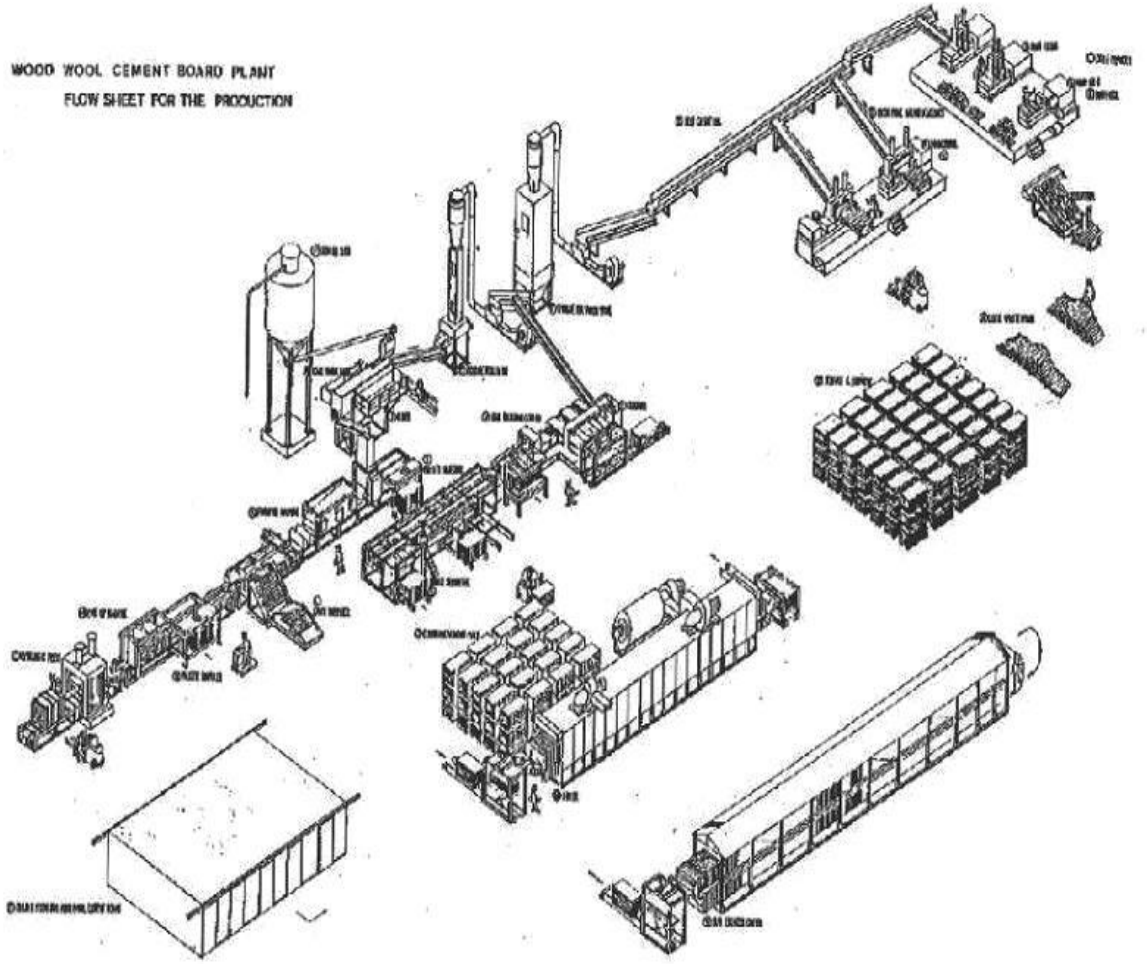
全国木質セメント板工業会
木毛部会

１．木毛セメント板とは

木毛セメント板は、主に間伐材・未利用材及び製材残材等をリボン状に削り出した木毛をセメントと混練し圧縮･成型した建築用のボードです。その使用実績は約一世紀にわたります。その品質は昭和初期に臨時日本標準規格が制定され今日のＪＩＳ規格の基になっています。昭和２０年代には、建設省建築基準法施行令に準不燃材料の代表として例示され、防耐火構造にも多く告示化されています。

木毛セメント板の性能は多岐にわたり、防火、断熱、吸音、遮音、調湿などの性能があり、ＪＩＳ規格は性能と品質を明確にし、適切な部位にご使用いただくために、普通木毛セメント板、中質木毛セメント板、硬質木毛セメント板の３種類に分類されております。

２．木毛セメント板の製造工程概要図



３．木毛セメント板の特徴

（１）省資源　　間伐材・未利用材の有効活用。製造時の端材・残材等のリサイクルを推進しています。

（２）防火性　　木毛セメント板は、建築基準法の代表的材料として明記されています。

（３）安全性　　アスベストなどの有害物質は一切含んでおりません。

（４）健康建材　　シックハウスの原因となる有害物質は含んでおりません。

（５）音響性　　遮音性及び吸音性に優れております。

（６）断熱性　　空気層による断熱効果を発揮します。

（７）調湿性　　水分の吸・放出効果により室内の調湿性を行います。

（８）脱臭性　　アンモニアやメチルアミン等の脱臭性に優れています　　。

（９）加工・施工性　切断が容易であり、釘、ビス留めができます。

４．木毛セメント板の性能

（１）JIS A 5404 木毛セメント板 JIS 規格

〇種類及び記号

種類		記号	木質原料の最大長さ(㎜)	製品かさ密度
木毛セメント板	硬質木毛セメント板	HW	450 以下	1.0 以上
	中質木毛セメント板	MW		0.7 以上 1.0 未満
	普通木毛セメント板	NW		0.4 以上 0.7 未満

〇性能

種類	厚さ(㎜)	かさ密度	曲げ破壊荷重(N)	たわみ(㎜)	くぎ側面抵抗(N)	難燃性
硬質木毛セメント板	15	1.0 以上	800 以上	8 以下	500 以下	難燃 2 級以上又は発熱性 2 級以上
	20		1300 以上	7 以下	600 以下	
	25		1800 以上	6 以下	700 以下	
	30		2000 以上	5 以下	800 以下	
中質木毛セメント板	15	0.7 以上 1.0 未満	500 以上	8 以下		
	20		700 以上	7 以下		
	25		1000 以上	6 以下		
	30		1300 以上	5 以下		
	40		2000 以上	4 以下		
	50		2400 以上	3 以下		
普通木毛セメント板	15	0.4 以上	350 以上	10 以下		
	20		500 以上	9 以下		
	25		650 以上	8 以下		

		0.7 未満				
	30		800 以上	7 以下		
	40		1200 以上	6 以下		
	50		1600 以上	5 以下		

〇寸法許容差（㎜）

種類	厚さ	許容差(mm)		
		厚さ	長さ･幅」	直角度
硬質木毛セメント板 中質木毛セメント板 普通木毛セメント板	15 20 25 30 50	＋1 －2	＋1 －2	5 以下

（２）準不燃材料（QM-9701,QM-9702）について

１）木毛セメント板（準不燃材 認定番号 QM-9701）

〇製品の寸法形状等

厚さ(㎜)	長さ(㎜)	幅(㎜)	許容寸法 厚さ(㎜)	許容寸法 長さ(㎜)	重量 (kg/㎡)	かさ密度
15	1820 2000	455 910	＋1-1.5 +1－2	＋0 －3	9.0 以上	0.6 以上
20					11.0 以上	0.55 以上
25					12.5 以上	0.5 以上
30			＋1 －2		15.0 以上	
40					20.0 以上	
50					25.0 以上	

〇組成

混合比（重量）

木毛　40%

ポルトランドセメント同等品以上　60%

２）木毛パーライトセメント板（準不燃材料 認定番号 QM-9702）

〇製品の寸法形状等

厚さ(㎜)	長さ(㎜)	幅(㎜)	許容寸法 厚さ(㎜)	許容寸法 長さ(㎜)	重量 (kg/㎡)	かさ密度
25			＋1		12.5 以上	

30	1820	455	－2	＋0	15.0 以上	0.5 以上
40	2000	910	＋0	－3	20.0 以上	
50			－3		25.0 以上	

○組成

混合比（重量）

木毛	35%（＋0－4）
ポルトランドセメント同等品以上	60%（＋2－0）
パーライト	5% （＋2－0）

（3）木毛セメント板の熱伝導率

種類	熱伝導率（W/mK）
硬質木毛セメント板	0.13
中質木毛セメント板	0.11
普通木毛セメント板	0.09

5．木毛セメント板の用途

木毛セメント板は、断熱性・吸音性・遮音性 その他様々な各種性能面より、主に屋根や外壁の下地材として使用され、また特徴のある意匠性により内装材などにも使用されております。

内装(壁)施工例

内装（天井）施工例

内装（壁）施工例

技術資料

■製品の取扱いに関する留意事項

（1）下地組み

1）野地板支持材（垂木）は軽量形鋼等を使用し、接合部は２本組みにして、607㎜以下間隔に組んで下さい。但し、多雪地域や強風地域では、曲げ強度・たわみへ配慮して、垂木間隔を調整して下さい。

2）母屋は荷重（固定、風圧、積雪等）と支持スパンによって設定して下さい。

3）野地板の施工前には、鉄骨下地の原寸チェックを行って下さい。留め付け不良、板割れを防止し、ロス率の軽減になります。

4）耐火構造とする必要があるときは組合加盟の野地板取扱いメーカーへ問い合わせ下さい。

（2）野地板の切断

1）チップソーを取り付けた電動丸鋸か、スレート鋸を用いて切断して下さい。

2）切断時には粉塵が発生しますので、切断器具には粉塵吸引装置を設け、また正規の作業服を着用の上 防塵マスク、防護メガネ等を使用して下さい。

3）狭い場所で多量の切断作業を行う場合は、十分な外気の導入を行い、粉塵量を低下させて下さい。

4）切断時に出た粉塵が目に入った場合は、こすらないで流水で洗浄して下さい。
また吸引した場合はうがい等を行い、粉塵を洗い流して下さい。

（3）野地板の施工・作業

1）常時水に接する環境での使用は避けて下さい。

2）局部荷重や衝撃により割れることがありますので、下地のない箇所には乗らず、垂木の上を歩いて下さい。踏み抜き防止、墜落防止のため、足場板を使用するか安全ネットを張ってから作業を行って下さい。

3）重量物（屋根葺材等）は大梁のある部分へ敷板を置き、重量を分散させて下さい。

4）強風下での施工は風にあおられやすいので行わないで下さい。

（4）屋根葺材の留め付け

1）野地板の施工後は、すみやかにルーフィングを施工して下さい。

2）野地板が雨に濡れた場合は、十分乾燥させた後、ルーフィングを施工して下さい。雨に濡れたままの施工は、しみ、汚れ、波打ち、強度低下等の原因になります。

3）屋根葺材は国土交通大臣認定の不燃材料を使用し、屋根工事共通仕様書に従って、野地板にタッピングねじ等で留め付けて下さい。特に強風地域では風圧力と、野地板のねじ等の保持力をチェックし、留め付け間隔を設計して下さい。

4）細部の納まりは、屋根材の施工仕様に準じて下さい。

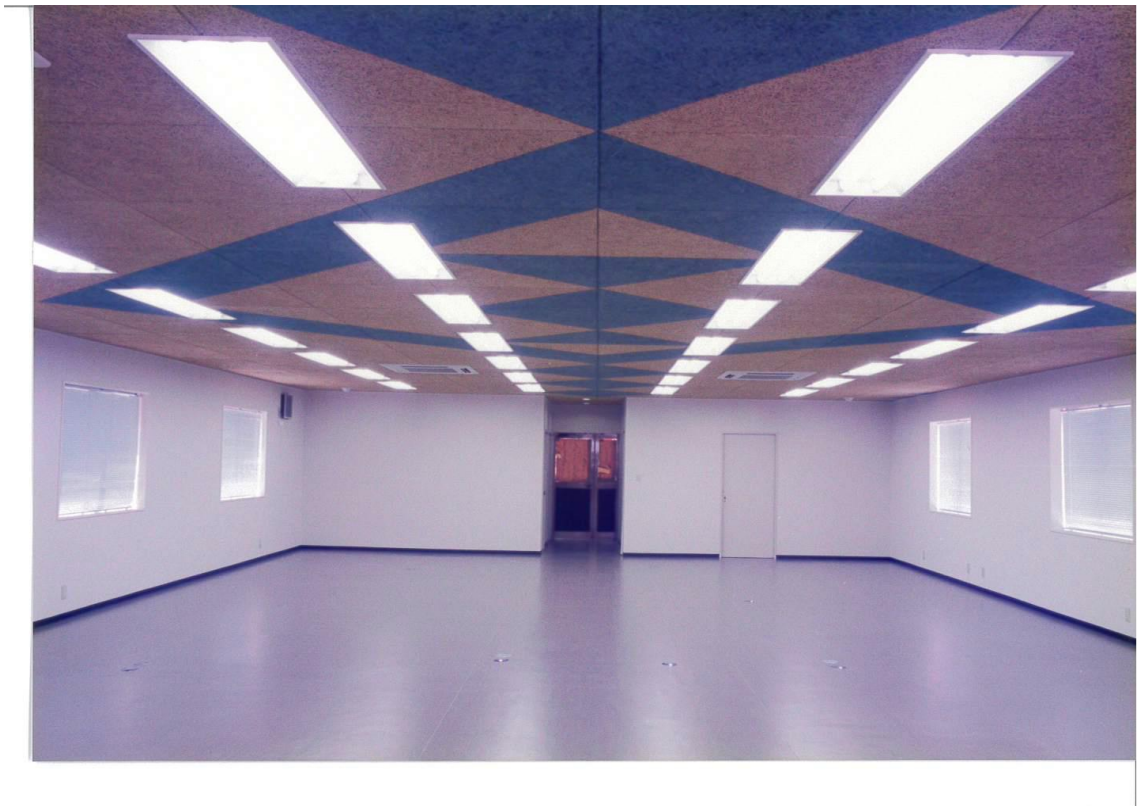
（5）野地板の塗装

1）野地板を直接天井面として塗装を行う場合は、耐アルカリ性に優れたアクリル系かウレタン系の塗料でシーラー塗装（下塗り）を行った後、塗装を行って下さい。

■耐火構造について

耐火構造については全国木質セメント板工業会ホームページの規格基準の当工業会が所有する国土交通大臣防・耐火認定一覧を参照願います。

■その他不燃材料及び屋根耐火認定、壁耐火認定を工業会会員各社個別認定として取りそろえておりますので、全国木質セメント板工業会ホームページ記載の会員企業までお問い合わせ下さい。

■　施工例

天井