

工務店の現場から出る廃木材を回収 資源環境に貢献する、耐震性強化と大工不足解消の耐力面材

住宅の建設や改修、解体等が出る廃木材を回収、リサイクルした構造用パーティクルボード。「壁武者」は、2018年3月の木造の壁倍率告示の改正で、木造軸組工法と枠組壁工法に構造用パーティクルボードが追加されたことを受けて、JISを取得。木造軸組工法では大壁、大壁床勝ちで適用できるため、自然循環を意識して、他構造用パネルから「壁武者」に切り替えることも容易。

■資源循環型の住宅づくりに貢献

同社では地場工務店からの小口の廃木材も受け入れている。特に「壁武者」ユーザーからの廃木材は優先的に受け入れているため、「壁武者」を使用することで地場工務店も資源循環型のサイクルで住宅づくりに取り組むことができるようになる。



●価格安定性

パーティクルボードは、多岐にわたる木質廃材が原料となるため原料優位性が高く、他の素材に比べて価格が安定しているため、安心して継続使用できる。

成績データ①

単位	JIS規格	T B	
密度	g/cm ³	0.71以上 0.81以下	0.78
含水率	%	5以上 13以下	5~8
曲げ強さ	N/mm ²	18.0以下	26.0
湿潤時曲げ強さ	N/mm ²	9.0以上	13.0
吸水厚さ膨張率	%	12以下	6
剥離強さ	N/mm ²	0.3以上	1.7
釘頭貫通力	kN	1.0以上	1.9
釘側面抵抗	kN	1.0以上	2.3
透湿抵抗値	[(10 ⁻³ ・m ² ・s・Pa)/ng]	JIS A 1324	4.63
熱伝導率	[W/(m・K)]	JIS A 1420	0.13

成績データ②

工法	壁の仕様	告示仕様倍率	T B	
木造軸組	大壁	標準	2.5	3.09
	大壁	高倍率	4.3	5.25
工法	壁の仕様	告示仕様倍率	T B	
木造枠組	—	標準	3.0	4.55
	—	高倍率	4.8	6.64

※上記数値は実測データ

標準サイズ

三尺モジュール	
寸法 (mm)	梱包数
9×908×2430	80枚/山
9×908×2730	70枚/山
9×908×3030	60枚/山

受注生産

メーターモジュール	
寸法 (mm)	梱包数
9×998×2430	70枚/山
9×998×2730	60枚/山
9×998×3030	50枚/山



長尺構造用パネル 施工事例

■東京ボード工業とSDGs

東京ボード工業では、平成3年より廃木材のリサイクル事業を中軸にそれより波及する流通事業や環境保全活動を実施・継続しており、SDGs活動を推進している。また「地球温暖化対策の改善事業」として燃やされてしまう廃木材をパーティクルボードに「マテリアルリサイクル^{※1}」し、“CO₂の排出量削減”を最大限に努力している。



■リサイクルのマルチアプローチ

東京ボード工業では「マテリアルリサイクル」を実践し、「カスケードリサイクル^{※2}」および「クローズドループリサイクル^{※3}」の両立を遂行している。新たに投入される天然資源消費量の削減、さらに環境負荷物質排出量の低減、廃棄物の削減が図られることから、オープンループリサイクルよりも持続可能性（サステナビリティ）に優れている。



最新設備が揃う佐倉工場

※1 マテリアル（物）からマテリアル（物）へと再利用（リサイクル）することをいう。

※2 性質の変化を伴う多段階利用型の再利用をいう。平パレット、開梱材、異物混入のない解体材などの木質廃棄物を原材料とし、パーティクルボードを製造する。

※3 材料の性質を保ったまま、原材料として再生し、同種製品に再利用することをいう。廃棄物のパーティクルボードをまた原材料に使用し、パーティクルボードを製造する。