

資源循環に貢献する、耐震性強化と大工不足解消の耐力面材

| 高性能 | 安定価格 | 安定供給 |

パーティクルボード耐力面材

壁武者



リサイクルで地球環境の未来を創る
東京ボード工業株式会社
<https://www.t-b-i.co.jp>

壁武者

木質ボードの耐力面材に新しい壁倍率が追加されました。(平成30年3月26日)

耐力壁となる壁の仕様と倍率を定める告示1100号(木造軸組工法)と告示1541号(枠組壁工法)が改正され、高倍率の耐力壁にも木質ボードが使えるようになりました。

木造軸組工法

国土交通省告示(1100号)

〈大壁〉

標準	くぎ	外周	中通	壁倍率
	N50	150mm以下	150mm以下	2.5
高倍率	くぎ	外周	中通	壁倍率
	N50	75mm以下	150mm以下	4.3

〈大壁床勝ち〉

標準	くぎ	外周	中通	壁倍率
	N50	150mm以下	150mm以下	2.5
高倍率	くぎ	外周	中通	壁倍率
	N50	75mm以下	150mm以下	4.3

〈真壁〉

標準	くぎ	外周	中通	壁倍率
	N50	150mm以下	150mm以下	2.5
高倍率	くぎ	外周	中通	壁倍率
	N50	75mm以下	150mm以下	4.0

〈真壁床勝ち〉

標準	くぎ	外周	中通	壁倍率
	N50	150mm以下	150mm以下	2.5
高倍率	くぎ	外周	中通	壁倍率
	N50	75mm以下	150mm以下	4.0

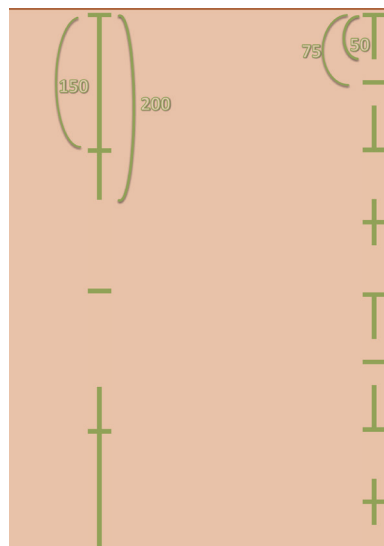
枠組壁工法

国土交通省告示(1541号)

※たて間隔 500mm以内

標準	くぎ	外周	中通	壁倍率
	CN50/BN50/ CNZ50	100mm以下	200mm以下	3.0
高倍率	くぎ	外周	中通	壁倍率
	CN50/CNZ50	50mm以下	200mm以下	4.8

釘打ち表記(例)

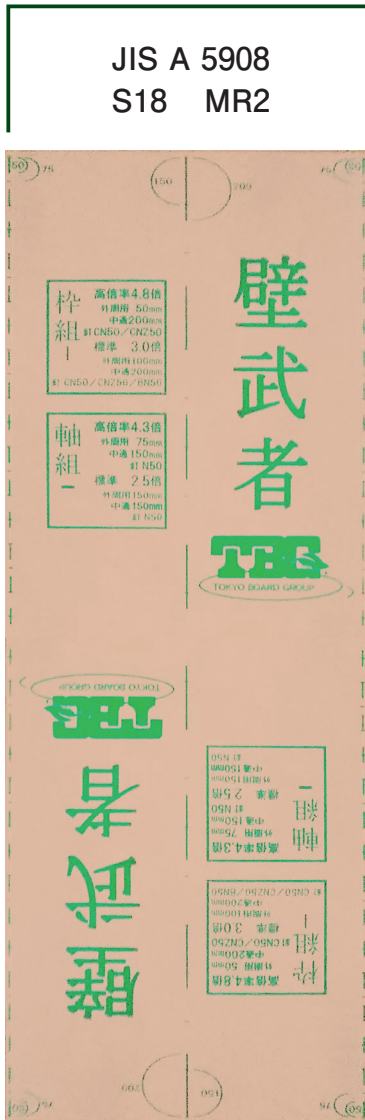


【施工上の注意点】

- 壁武者を切断する際は手引鋸又は、超硬刃の電動鋸を使用して下さい。
- 釘打ち機を使用する際は、釘頭がめり込む事が無い様にエアを調整して下さい。
- 壁武者の継手の目地は2~3mm程度隙間を設けて下さい。
- 階高方向の継手は6mm程度隙間を設けて下さい。
- 耐力壁としての最少幅は600mmです。
- 壁武者施工後は、直ちに透湿防水シート等を施工して下さい。

壁武者のデータ、環境特性と価格安定性

データ



成績データ①

単位	JIS 規格	TB	
密度 g/cm ³	JIS A 5908	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 以上	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
剝離強さ 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	TB
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	TB
木造桝組		標準	3.0	4.55
		高倍率	4.8	6.64

※上記数値は実測データ

建築基準法で定められたシックハウス対策上、健康・安全性に配慮しています。

パーティクルボードは、低ホルムアルデヒド放散建材です。

F☆☆☆☆

環境特性と価格安定性

- 構造用パーティクルボード「壁武者」は木質廃材を原料とした、マテリアルリサイクル製品です。ご使用いただくことで、資源循環による環境改善にお取り組みいただけます。
- パーティクルボードは、多岐に渡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ますので、安心してご使用いただけます。



壁武者は最新設備が揃う新設の佐倉工場で製造、最先端の技術で生産しています。

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

搬入及び保管時の注意事項

- 平らな場所に平積してください。
その際ボードの下に角材を70cm以内に3本程度敷いてください。
- たて掛けたままで保管すると反りが生じることがあります。
- 保管は室内で高湿度となるような場所は避けてください。
- 屋外に保管する場合は、雨水がかからないよう必ずシートを掛けてください。
- 表面が滑らかで滑りやすいため、搬入には十分注意してください。



リサイクルで地球環境の未来を創る
東京ボード工業株式会社

壁武者の問い合わせは

[営業部] 〒136-0082

東京都江東区新木場2-11-1

TEL: 03-3522-4140 FAX: 03-3522-4137

Address: kabemusha@t-b-i.co.jp

[西日本営業課] 〒639-1037

奈良県大和郡山市額田部北町1257番6

TEL: 0743-85-7373 FAX: 0743-85-7374

構造用パーティクルボード「壁武者」 ＜施工仕様書＞

製造元 東京ボード工業株式会社
本社 〒136-0082 東京都江東区新木場2-11-1
TEL:03-3522-4138 EAX:03-3522-4137

新木場リサイクリング工場
〒136-0082 東京都江東区新木場2-12-5

佐倉工場
〒285-0074 千葉県佐倉市西御門653-16

木造軸組工法

大壁、大壁床勝ち

耐力壁の種類	倍率	釘	釘の間隔	備考
構造用 パーティクルボード	4.3	N50	外周部:7.5cm以下 その他:15cm以下	JIS A 5908-2015(パーティクルボード)における構造用パーティクルボード (厚さ9mm)
構造用 パーティクルボード	2.5	N50	15cm以下	JIS A 5908-2015(パーティクルボード)における構造用パーティクルボード (厚さ9mm)
パーティクルボード	2.5	N50	15cm以下	JIS A 5908-1994(パーティクルボード)で曲げ強さ区分が8タイプであるもの以外 (厚さ12mm以上)

真壁、真壁床勝ち

耐力壁の種類	倍率	釘	釘の間隔	備考
構造用 パーティクルボード	4.3	N50	外周部:7.5cm以下 その他:15cm以下	JIS A 5908-2015(パーティクルボード)における構造用パーティクルボード (厚さ9mm)
構造用 パーティクルボード	2.5	N50	15cm以下	JIS A 5908-2015(パーティクルボード)における構造用パーティクルボード (厚さ9mm)
パーティクルボード	2.5	N50	15cm以下	JIS A 5908-1994(パーティクルボード)で曲げ強さ区分が8タイプであるもの以外 (厚さ12mm以上)

注1)表の倍率は、木質ボードを片側全面に打ち付けた場合の壁倍率を示します。

注2)告示1100号の面材耐力壁については、最小幅60cmの長さが必要です。
(「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)」:(公財)日本住宅・木材技術センターによる)

注3)2以上の耐力壁を併用する場合に、5を上限として、壁倍率を加算することができます。
併用することが可能な耐力壁の種類については、以下の施工令及び関係告示を参照ください。

木造軸組工法:建築基準法施行令第46条、昭和56年建設省告示第1100号
枠組壁工法 :平成13年国土交通省告示第1541号

枠組壁工法

たて枠間隔50cm以内

耐力壁の種類	倍率	釘	釘の間隔	備考
構造用 パーティクルボード	4.8	CN50 CNZ50	外周部:5cm以下 その他:20cm以下	JIS A 5908-2015(パーティクルボード)における構造用パーティクルボード(厚さ9mm)
構造用 パーティクルボード	3.0	CN50 CNZ50 BN50	外周部:10cm以下 その他:20cm以下	JIS A 5908-2015(パーティクルボード)における構造用パーティクルボード(厚さ9mm)
パーティクルボード	3.0	CN50 CNZ50 BN50	外周部:10cm以下 その他:20cm以下	JIS A 5908-1994(パーティクルボード)で曲げ強さ区分が8タイプであるもの以外(厚さ12mm以上)

たて枠間隔50cm超

耐力壁の種類	倍率	釘	釘の間隔	備考
パーティクルボード	3.0	CN50 CNZ50 BN50	外周部:10cm以下 その他:20cm以下	JIS A 5908-1994(パーティクルボード)で曲げ強さ区分が8タイプであるもの以外(厚さ12mm以上)

枠組壁工法 (ツーバイフォー工法)

**たて枠間隔
50cm以内**

**標準
3.0倍**

釘 CN50
CNZ50
BN50

釘ピッチ 外周部 10cm以下
その他 20cm以下

上枠 38mm×89mm以上

下枠 38mm×89mm以上

基礎

平成13年国土交通省告示第1541号
たて枠38mm×89mm以上 間隔50cm以内

構造用MDF厚9mm 又は
構造用パーティクルボード厚9mm

**高倍率
4.8倍**

釘 CN50
CNZ50

釘ピッチ 外周部 5cm以下
その他 20cm以下

標準寸法 幅:3尺(908mm)、1m(998mm)
長さ:8尺(2,430mm)、9尺(2,730mm)

※たて枠間隔50cm超の場合は上表によります。

構造用パーティクルボードを用いた耐力壁の施工方法

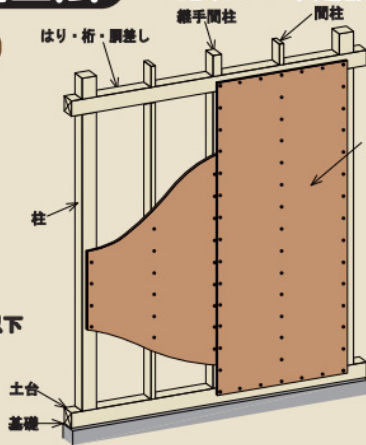
標準寸法 幅：3尺 (908mm)、1m (998mm)
長さ：9尺 (2,730mm)、10尺 (3,030mm)

木造軸組工法

昭和56年建設省告示第1100号

大壁

標準
2.5倍
釘 N50
釘ピッチ 15cm以下

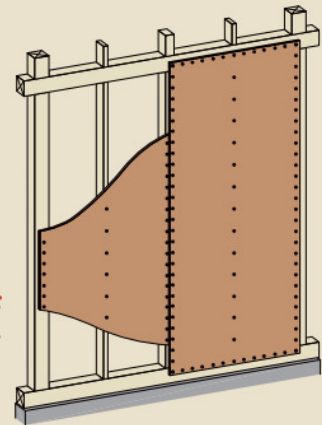


※【フラット35】では、継手間柱断面は45mm×65mm以上とする
※3尺×6尺サイズ等をタテ方向に張り継ぐ場合、45mm×65mm以上の胴つなぎを用い、釘ピッチは外周部と同じとする

構造用MDF厚9mm 又は
構造用パーティクルボード厚9mm

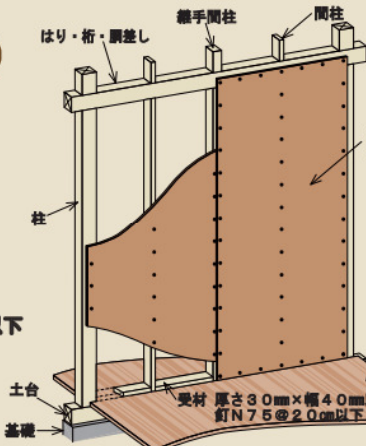
高倍率
4.3倍

釘 N50
釘ピッチ 外周部 7.5cm以下
間柱 15cm以下
その他



大壁床勝ち

標準
2.5倍
釘 N50
釘ピッチ 15cm以下

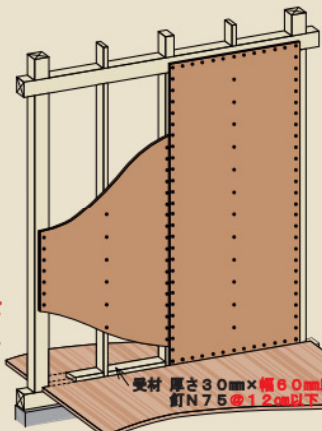


※【フラット35】では、継手間柱断面は45mm×65mm以上とする
※3尺×6尺サイズ等をタテ方向に張り継ぐ場合、45mm×65mm以上の胴つなぎを用い、釘ピッチは外周部と同じとする

構造用MDF厚9mm 又は
構造用パーティクルボード厚9mm

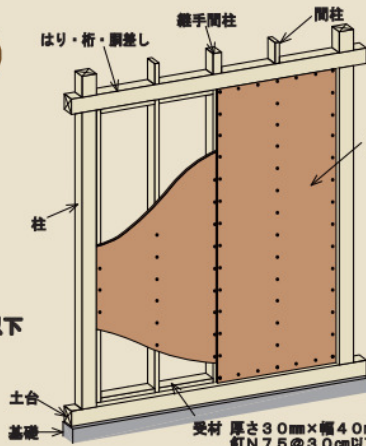
高倍率
4.3倍

釘 N50
釘ピッチ 外周部 7.5cm以下
間柱 15cm以下
その他



真壁

標準
2.5倍
釘 N50
釘ピッチ 15cm以下

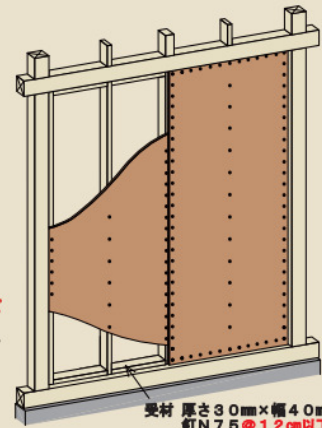


※【フラット35】では、継手間柱断面は45mm×65mm以上とする
※3尺×6尺サイズ等をタテ方向に張り継ぐ場合、45mm×65mm以上の胴つなぎを用い、釘ピッチは外周部と同じとする

構造用MDF厚9mm 又は
構造用パーティクルボード厚9mm

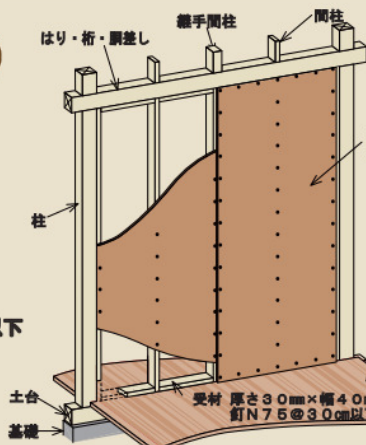
高倍率
4.0倍

釘 N50
釘ピッチ 外周部 7.5cm以下
間柱 15cm以下
その他



真壁床勝ち

標準
2.5倍
釘 N50
釘ピッチ 15cm以下

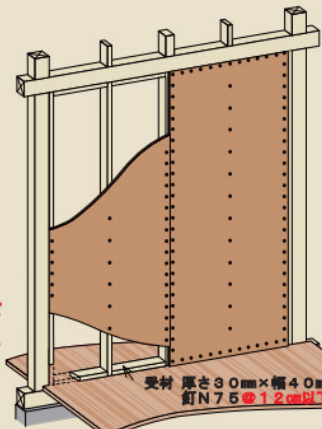


※【フラット35】では、継手間柱断面は45mm×65mm以上とする
※3尺×6尺サイズ等をタテ方向に張り継ぐ場合、45mm×65mm以上の胴つなぎを用い、釘ピッチは外周部と同じとする

構造用MDF厚9mm 又は
構造用パーティクルボード厚9mm

高倍率
4.0倍

釘 N50
釘ピッチ 外周部 7.5cm以下
間柱 15cm以下
その他



耐力面材として施工するときの注意点

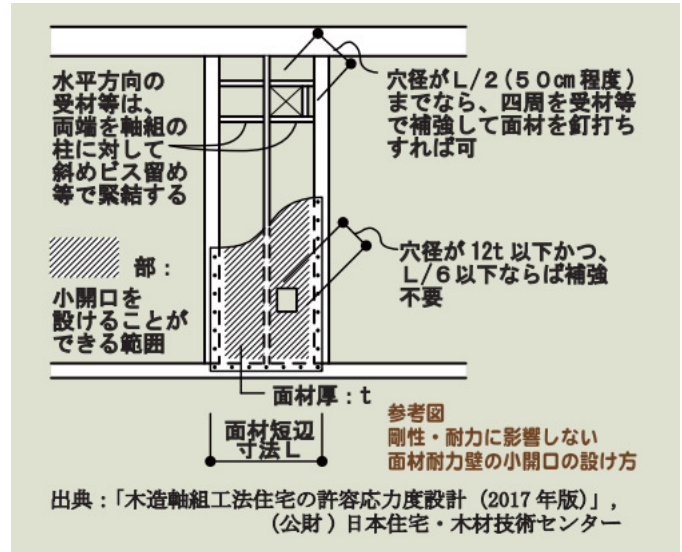
木質ボードの材料特性上、耐力面材として施工するのに際し、いくつかの注意点があります。

●小開口付きの耐力壁とする場合

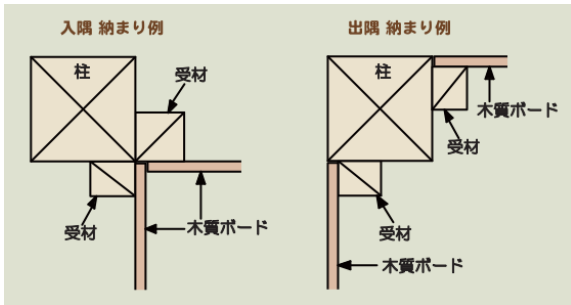
剛性・耐力に影響しない面材耐力壁の小開口の設け方について、小開口の大きさの制限や適切な補強方法があります。

木造軸組工法の場合、周囲の軸組から離して設ける径50cm程度の換気扇用の孔があってもこれを開口部とみなさないため当該倍率が適用できますが、その場合の条件として、その周囲に軸組の柱(間柱を除く)にその両端が達する受材、胴つなぎ等を設け、補強する必要があります。補強の仕様について各メーカー独自の仕様もありますが、目安として図1を参考にしてください。

枠組壁工法の場合は、その大きさが47cm×47cm以下、すなわちたて枠とたて枠の間に設けた開口で、上下を寸法型式204で補強すれば、耐力壁として扱うことができます。



●高倍率大壁仕様で、入隅・出隅等に施工する場合



入隅や出隅等で柱に直接木質ボードを施工できない場合、柱に受材を取り付けて施工しますが、この場合、高倍率大壁の倍率(4.3)ではなく、高倍率真壁の倍率(4.0)が適用されますので、注意してください。

●施工上の注意点

- ・木質ボードを切断して使用する場合は、手引鋸又は超硬刃の電動鋸を使用してください。
- ・釘打ち機で施工する場合は、釘頭がめり込み過ぎないように、あらかじめ試し打ちを行ない、エア圧力調整(0.6~0.7MPa※を目安として)、めり込み調整を行なってください。※釘:N50、柱:2×4材使用時
- ・面材の継ぎ手の目地は、2~3mm程度の隙間を設けて施工してください。
- ・面材の階高方向の継ぎ手の目地は、6mm程度の隙間を設けて施工してください。
- ・外壁仕上げは、外装メーカーの施工仕様を参照してください。
- ・面材施工後は、外装の仕上げの種類にかかわらず、直ちに防水シート等を施工してください。
- ・面材の施工は、仮打ちの状態で作業を終了せず、所定の釘打ちを行なってください。

●取り扱い上の注意点

- ・搬入運搬時にフォークリフトを利用する場合は、つめで損傷しないように十分に注意してください。
- ・手おろしの場合は、落下・損傷防止のため取り扱いに注意し、2名以上で行なってください。
- ・ユニック等を用いて現場搬入する場合は、落下・損傷に十分に注意し作業を行なってください。

●保管上の注意点

- ・直射日光、雨水を避け、風通しの良いところに保管してください。
- ・やむを得ず、屋外に保管する場合は、必ずシート掛けをしてください。
- ・平らな場所に、70cm以内の間隔で角材を敷き、平置きにして保管してください。

●安全上の注意点

- ・安全に考慮した服装、ヘルメット、保護めがね、マスク等の適切な保護具を着用して施工してください。
- ・1階以上の階での取り扱いは、落下に注意し、ケガの恐れのある位置に人が入らないよう注意してください。
- ・釘打ち機で施工する場合は、裏側に人がいないこと、下地の位置を確認してから施工してください。
- ・強風時の施工は、風圧により思わぬ力が掛かることがありますので、十分に注意して施工してください。
- ・立てかけ保管は、倒れたり落下することでケガや損傷の恐れがありますので、必ず平置きしてください。

長尺構造用パネル壁武者 施工事例 1

(新築)文京区



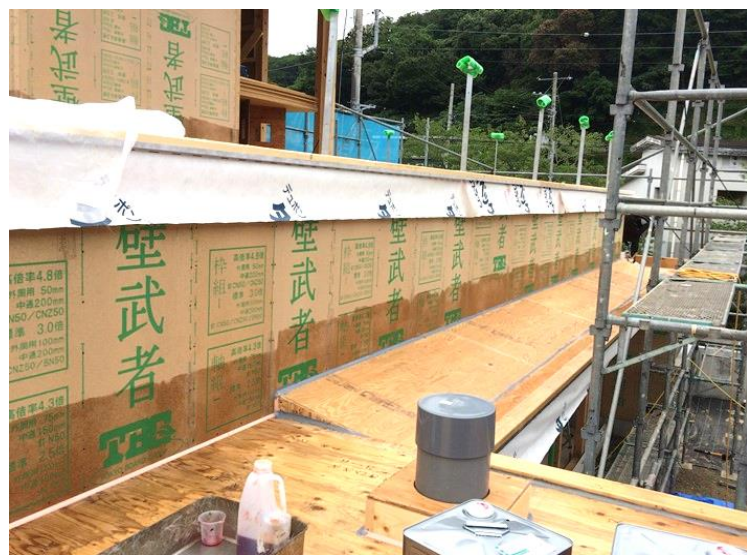
長尺構造用パネル壁武者 施工事例 2

(リノベーション) 板橋区



長尺構造用パネル壁武者 施工事例 3

(新築) 逗子市



長尺構造用パネル壁武者 施工事例 4

(新築) 横須賀市

