

耐風圧性

耐風圧性能は建築基準法により規定されています。

住宅の外装としては、規定されている設計風圧力に対し、外装材が破損・破壊しないものとします。

現在、最も普及している窯業系サイディングを例にとると、その条件は以下の通りです。

1. 窯業系サイディングの施工適用範囲を、高さ13m以下とする
2. サイディングの下地となる主要構造部材の風圧力によるたわみ（面外変形）が1/200以下、かつ20mm以下とする。

●窯業系サイディングの設計風圧力

1. 窯業系サイディング「くぎ留め工法」の耐風圧性能

別途行った試験より求めたくぎ留め工法の設計耐風圧力は下表の通りです。

単位：(Pa)

胴縁の種類・板厚	ベイツガ・16mm	ベイツガ・15mm	スギ・18mm
設計風圧力*	-5.777	-4.247	-3.495

*安全率を1.6とし、つぎの設計くぎ保持力から算定

【各胴縁の設計くぎ保持力】

各胴縁の設計くぎ保持力は、各くぎ保持力の平均値から標準偏差の2倍を引き、なおかつ安全率を考慮した係数（1.6）で除します。（安全率は平成13年国土交通省告示第1346号の「きわめて希に発生する暴風による力」を採用し、1.6としました。）

	厚さ(mm)	n数	平均 A (N)	標準偏差 (SD)	設計くぎ保持力(N) (A-2SD)・1.6=	評価
ベイツガ	18	30	932.2	115.6	436	○
	15	20	631.6	57.9	322	○
	12	30	377.6	57.1	165	△
スギ	18	20	531.2	53.6	265	○
	15	15	384.3	59.4	172	△
	12	15	304.7	61.9	113	×
構造用合板	12	30	366.0	62.5	151	△
	9	30	241.6	41.8	99	×
耐水合板	12	30	366.0	62.5	151	△
OSB	11.5	20	427.8	140.6	92	×

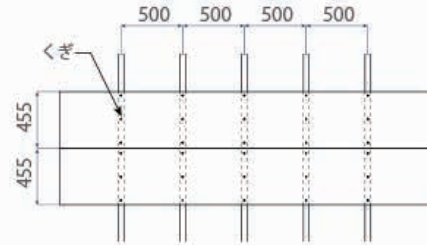
○=条件を満足している

△=くぎ3本留めの場合に限定

×=不適合

●試験条件

1. 胴縁間隔：500mm
2. 働き幅（455mm）当たりくぎ3本で留め付け



2. 窯業系サイディング「金具留め工法」の耐風圧性能

別途行った試験より求めた金具留め工法の設計耐風圧力は下表の通りです。

単位 (Pa)

胴縁間隔	工 法	設計風圧性力*	
		標準金具留め工法	金具ねじ併用工法
606mm		-1.402	-3.521
500mm		-1.699	-4.262

*安全率は平成19年国土交通省告示第834号 耐風等級より1.6としました

●試験条件

1. 標準金具留め工法

- (1) 胴縁間隔：500mmおよび606mm
- (2) 働き幅（455mm）毎に金具1個で固定

2. 金具ねじ併用工法

- (1) 胴縁間隔：500mmおよび606mm
- (2) 金具ねじ併用工法の詳細については [こちらの資料\(pdf\)](#) をご参照ください。

