

評定取得

幅 450mm 壁柱による設計革命

壁無双 450

STRONG

業界最高クラスの壁倍率

EASY

ナット締めだけの簡単施工

BEAUTIFUL

現しでの使用も可能な美しさ



What is 壁無双 450 ?

壁無双 450 は、柱と耐力壁を一体化させた、幅 450mm の高耐力壁柱です。

何とその **壁倍率は 29 倍** を実現。業界最高クラスの壁倍率を誇ります。

POINT01 タフネスコネクター

タフネスコネクターは、次世代型の GIR (グルード・イン・ロッド) で高強度・高剛性・高靱性能を実現した金物です。壁無双 450 は、引張の最大耐力 100kN/本を持つタフネスコネクターを 2 本使用しており、なんと 200kN の引張に耐える事が可能です。

更に、金物自体は、木材の中に収納されるため金物の露出は一切有りません。

※GIR は鋼棒と樹脂 (エポキシ樹脂) を併用した接合方式です。

POINT02 キューブコネクター

キューブコネクターは、タフネスコネクターと基礎を緊結する為のボックス金物で、基礎に設置されたアンカーをナット締めするだけの簡単施工を実現しています。

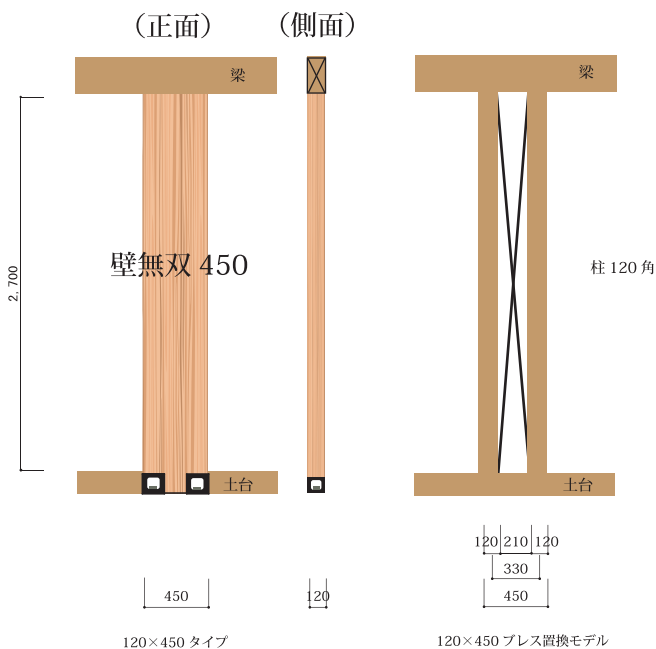


01 Strong

壁無双 450 は、120×450 タイプ
150×450 タイプの 2 種類

設計上、壁無双 450 は筋交い置換モデルとなり、以下の壁倍率として設計頂けます。

① 120×450 タイプ

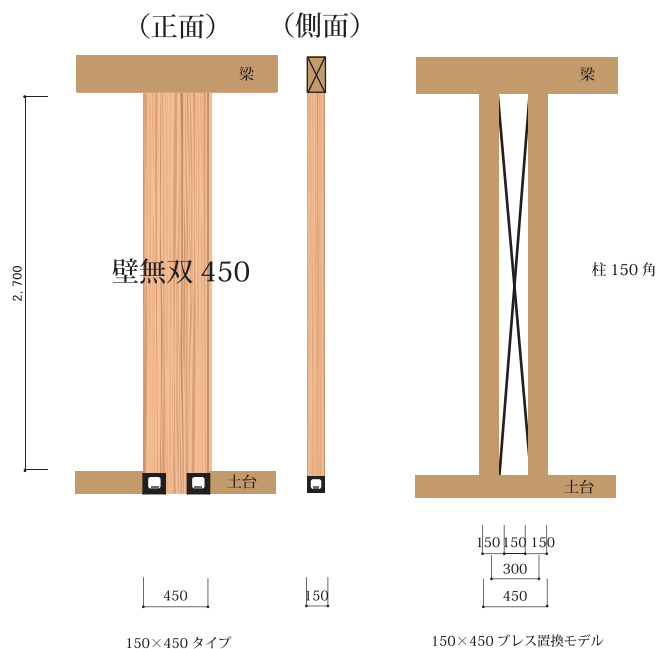


120×450 タイプ

120×450 プレス置換モデル

せん断強度：13.5kN (壁倍率 20.9 倍)

② 150×450 タイプ

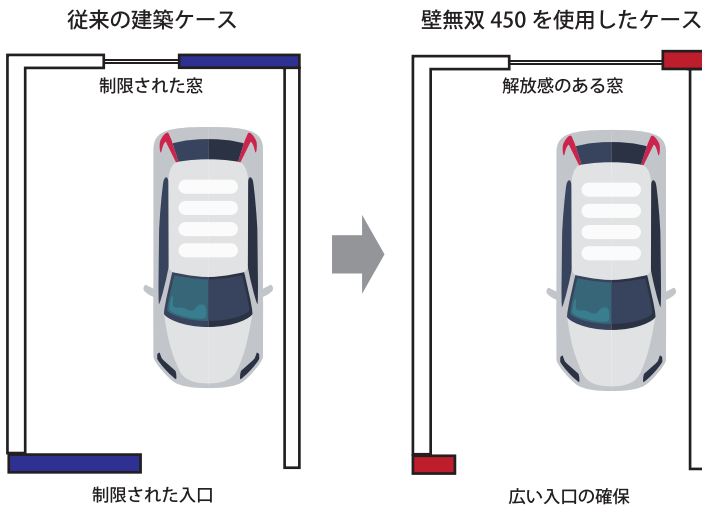


150×450 タイプ

150×450 プレス置換モデル

せん断強度：16.8kN (壁倍率 28.6 倍)

壁無双 450 を使用した施工イメージ：大開口の実現により設計の自由度が向上

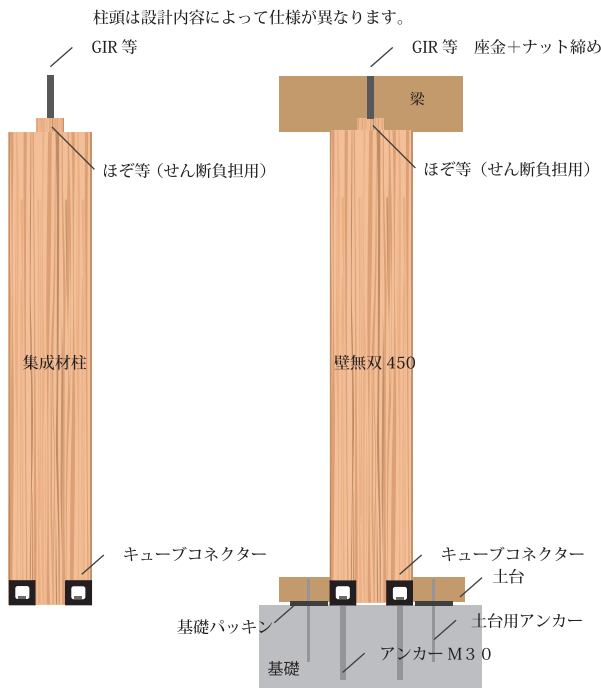


従来の建築ケースではガレージなどの限られた空間では壁により入口のアプローチや窓が制限されるケースが多く見られてきました。

壁無双 450 は一般的な壁倍率 5 倍の耐力壁 1.7m 分を壁無双 450 一枚に置き換えることが可能です。窓の大きさや入口のアプローチの制約が少なくなり開口部を広くすることが可能になります。耐力壁を壁無双 450 のみとする場合は 29 倍、他仕様の耐力壁併用の場合は 22 倍の壁倍率として設計頂けます。（150×450 タイプ使用時）

02 Easy 壁無双 450 は、ナット締めだけの簡単施工

柱脚・柱頭は、ナット締めだけの簡単施工が可能。更に、柱脚のキューブコネクターは、アンカー取り付け部分に、親子フィラーを使用し、アンカーのズレも吸収する優れたものです。



壁無双 450 出荷時荷姿例

施工イメージ図



キューブコネクターは、側面の四周が全て開口となった金物で、施工時には 3 方向からナットの締め付けが可能です。



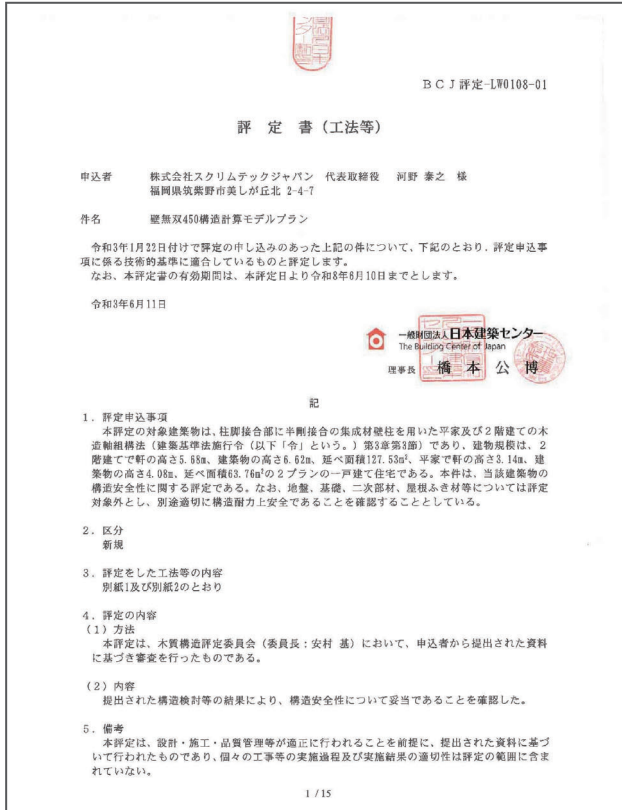
親子フィラーは、アンカーボルトとの取り付けをルーズホールで施工出来るよう開発された、鋼製の充填材です。約 10mm のアンカーのズレを吸収する事が可能です。

03 Beautiful 室内空間への金物露出無し シームレスな柱脚金物も美しい

柱脚金物（キューブコネクター）は、土台の高さに合わせて設計されています。室内空間への金物露出は一切無く見えるのは集成材の壁柱のみ。そのまま現しでの使用が可能です。一体成形されたシームレスなキューブコネクターも美しく、柱脚金物の現しも可能です。

【評定書】

一般財団法人日本建築センターにて評定書取得



【試験成績書】

一般財団法人建材試験センターにて試験成績書取得

木造壁柱『タフネスコネクター 150×450 壁柱』の面内せん断試験

発行番号：品性第 19C0384 号

発行日：2020 年 1 月 17 日

木造壁柱『タフネスコネクター 120×450 壁柱』の面内せん断試験

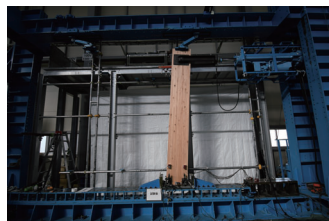
発行番号：品性第 19C0385 号

発行日：2020 年 1 月 17 日

壁無双 450 の面内せん断試験の様子



試験開始前



試験終了後

Q&A

よくあるご質問

Q 何階建てまで建築可能ですか？

A 階数の制限はありませんが、壁無双 450 の最大高さは 6m のため、使用出来る範囲は 2 層分までが現実的です。

Q 階高の調整は可能ですか？

A 可能です。壁無双 450 は高さ 2 ~ 6m の範囲でオーダー出来ます。

Q 樹種・等級の指定はありますか？

A 壁無双 450 の材種・等級はカラマツ集成材 (E95-F270 以上)、もしくは同等以上の強度を有する集成材となります。

Q 構造設計はどの様に行いますか？

A 「木造軸組工法の許容応力度設計 (日本住宅・木材技術センター)」に準拠した許容応力度計算 (鉛直構面の検定) を行います。一般的な構造計算ソフトを使用出来ません。

Q 耐火構造及び準耐火構造の場合も壁無双 450 は使用可能ですか？

A 可能です。耐火構造は石膏ボードなどの被覆型としてご使用ください。準耐火構造の場合は壁無双 450 に燃え代分を付加した断面としてください。

Q 施工するのに資格は必要ですか？

A 壁無双 450 の施工に資格は必要ありません。

Q 現場でエポキシ樹脂の注入は必要ですか？

A エポキシ樹脂は工場で注入して出荷されますので現場での注入は必要ありません。

Q アンカーサイズや基礎形状はどの様になりますか？

A アンカーボルトは M30 の指定となります。また基礎形状は構造計算によります。アンカー引抜力を大きく確保するため、在来工法よりも基礎は大きくなる傾向です。