

2段筋かい 新・つくば耐力壁 〈K型〉
2段筋かい 新・つくば耐力壁 〈X型〉
設計マニュアル

第3版

株式会社タナカ

-目次-

1. 「新・つくば耐力壁〈K 型〉および〈X 型〉」の概要.....	1
1-1. はじめに	1
1-2. 建物設計条件および「新・つくば耐力壁」の仕様.....	1
1-3. 評定概要および個別物件への運用	3
2. 設計・運用ルール	4
2-1. 構造性能値	4
2-2. 配置例	5
2-3. 設置規定	5
2-4. その他注意事項	7
2-5. 柱頭柱脚金物	9
3. 設計参考資料	10
3-1. 「新・つくば耐力壁」専用金物	10
3-2. 「新・つくば耐力壁」評定書（抜粋）	12
3-3. 評定モデルプランの設計概要	13
3-4. 評定試験報告書（抜粋）	15

1. 「新・つくば耐力壁〈K 型〉および〈X 型〉」の概要

1-1. はじめに

「新・つくば耐力壁〈K 型〉および〈X 型〉」（以下、まとめて「新・つくば耐力壁」と記します）は構造計算で建物の安全性確認をすることにより、設計運用が可能となる狭小耐力壁です。ご使用を検討される際には、本マニュアルを必ずお読みいただき、内容を十分ご理解頂いた上でご使用いただきますようお願い致します。

1-2. 建物設計条件および「新・つくば耐力壁」の仕様

表 1 に建物設計条件および「新・つくば耐力壁」の仕様を、図 1 に「新・つくば耐力壁」の概要姿図を示す。

表 1 建物設計条件および「新・つくば耐力壁」の仕様

建物構造種別および形式		木造/軸組構法		
建物用途		一戸建て住宅、店舗、事務所、倉庫、長屋、車庫又はそれらの併用		
階数		1 階建て、2 階建ておよび 3 階建て		
構造基本モジュール		900mm、910mm および 1000mm※1		
構造計算ルート		・建築基準法施行令第 46 条 2 項の規定（昭 62 建告示第 1899 号） ・ルート 1（令第 82 条各号及び第 82 条の 4）		
建物全体に使用する柱および横架材材料		・建築基準法施行令第 46 条 2 項第一号イに基づき昭 62 建告 1898 号に定める材料		
建物全体に使用する耐力壁		・新・つくば耐力壁 ・建築基準法施行令第 46 条表 1 および昭 56 年建告第 1100 号に定める耐力壁（以降「一般耐力壁」表記とする）		
新・つくば耐力壁	構成寸法	柱間	芯々寸法：450mm、455mm および 500mm（内法寸法：330mm～395mm）	
		横架材間	内法寸法：1950mm～2850mm	
	構成材料※2	柱	・日本農林規格構造用製材すぎ 機械等級区分 E70 同等以上 ・日本農林規格同一等級構成集成材 E65-F255 同等以上	105mm×105mm 105mm×120mm 105mm×150mm 120mm×120mm 120mm×150mm
		床梁 胴差	・日本農林規格構造用製材べいまつ目視等級区分甲種 2 級同等以上 ・日本農林規格対称異等級構成集成材 E105-F300 同等以上	105mm×150～600mm 120mm×150～600mm
		筋かい 45mm×105mm	・日本農林規格構造用単板積層材（LVL）からまつ A 種、100E、1 級	専用金物により接合する
		中棧	・日本農林規格同一等級構成集成材 E95-F315 積層数 4 層以上	105mm×105mm 120mm×120mm
		〈K 型〉 壁下地張り 面材※3※4	下記 1. 2 または 3 の面材※5 をイまたはロの方法で施工する 1. 構造用合板 1 類 2 級 2. JIS A 5908 構造用パーティクルボード 3. JIS A 5905 構造用 MDF イ. 大壁片面 1 枚張り+中棧 1 列釘打ち※6 ロ. 中棧を介し大壁片面上下 2 枚張り※6	幅 0. 5P, 厚 9mm N50@150mm または CN50@150mm

※1: 構造基本モジュールは混在させないこととする。

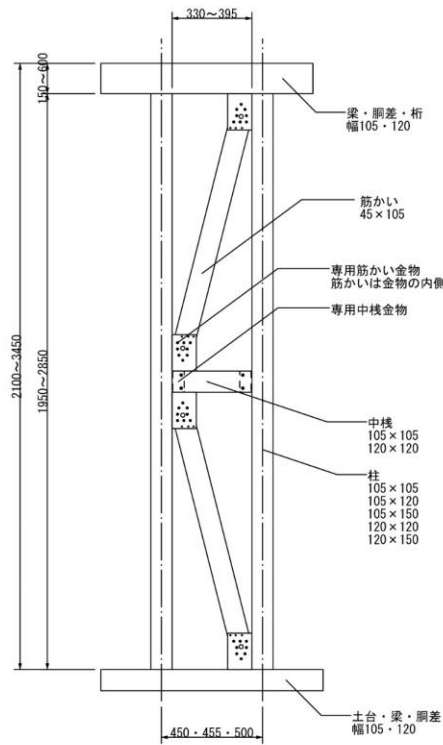
※2: 土台は評価対象に含まれていない。

※3: 壁下地張り面材および面材用くぎは、商品セットに含まれない。

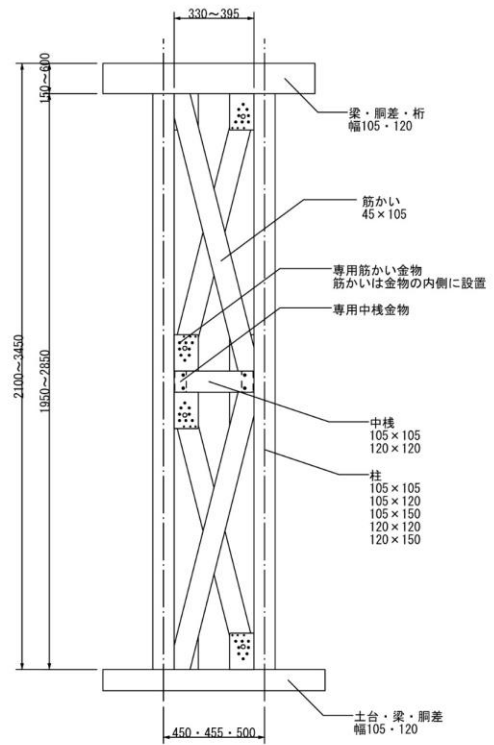
※4: 〈X 型〉は壁下地張り面材を耐力壁要素として加算できない。

※5: 本表仕様以外の面材を使用する際には、面材を耐力壁要素として加算できない。

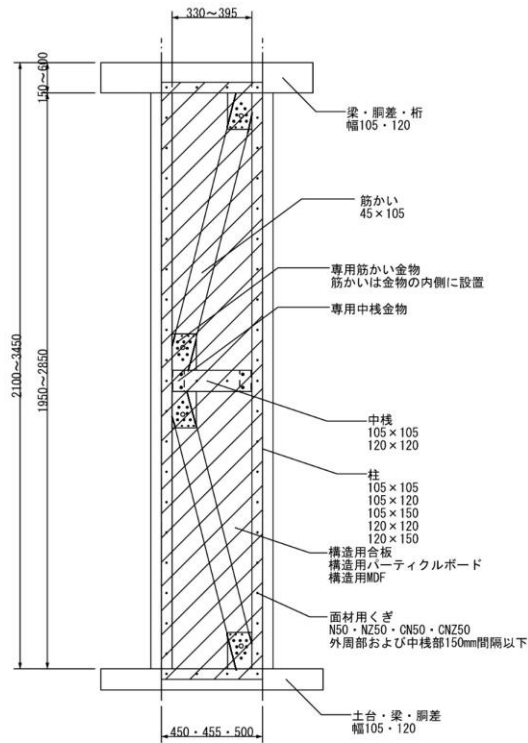
※6: 本表仕様の反対面に面材を張る際には、反対面の面材は耐力壁要素として加算できない。



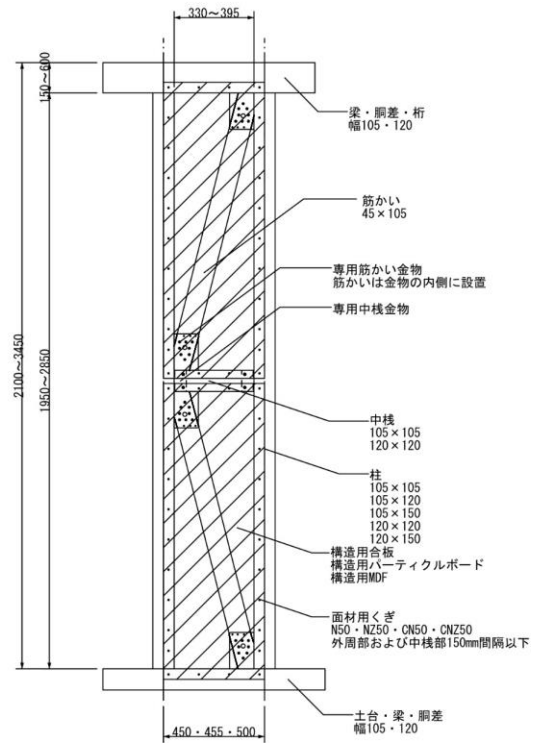
【K型 筋かい仕様】



【X型 筋かい仕様】



【K型 筋かい+面材1枚張り仕様】



【K型 筋かい+面材2枚張り仕様】

図1 「新・つくば耐力壁」概要姿図

1-3. 評価概要および個別物件への運用

「新・つくば耐力壁」は（一財）日本建築センターにおいて評価（工法等）を取得している。以下に概要を示す。

- ・ 件名 : 新つくば耐力壁を用いた木造建築物
- ・ 審査機関 : 一般財団法人 日本建築センター
- ・ 評価番号 : BCJ 評価-LW0104-03
- ・ 評価日 : 令和 5 年 11 月 10 日
- ・ 有効期間 : 令和 5 年 11 月 10 日～令和 10 年 11 月 9 日
- ・ 評価内容の概要 : 木造軸組構法における「新・つくば耐力壁」を用いた 3 階建て以下の木造建築物の構造安定性に関する評価である。評価では「新・つくば耐力壁」の構造性能（短期許容せん断耐力値）および「新・つくば耐力壁」を使用した木造建築物の構造検討方法（構造計算方法）が審査され、設計事例として設定したモデル 9 プラン（階数 3 種類×基本モジュール 3 種類）の構造安全性が妥当であることが確認されている。構造検討方法は建築基準法、同施行令および国土交通省告示に準拠した許容応力度計算であり、計算には（公財）日本住宅・木材技術センター発行「木造軸組工法住宅の許容応力度設計」に準じた一般的な木造建築構造計算ソフトウェアを使用している。
- ・ 個別物件への運用 : 設計者の判断において評価内容を応用し、モデルプラン以外の個別物件へ「新・つくば耐力壁」を運用することが可能である。設計者は評価内容を十分に理解した上で「新・つくば耐力壁」を使用した個別物件の構造安全性を確認し、各地域の建築主事または確認検査機関への確認申請作業を行う必要がある。個別プランの設計条件、構造計算条件等については、建設地域に応じた数値を設計者が設定する。

2. 設計・運用ルール

2-1. 構造性能値

表 2 に「新・つくば耐力壁」の構造性能値を示す。仕様および横架材間内法寸法に応じたせん断耐力値、相当壁倍率値を選択し設計を行う。

表 2 「新・つくば耐力壁」の構造性能値

仕様	短期許容 せん断耐力 (kN/m)	〈相当壁倍率〉 (1m あたり)	柱頭柱脚引抜き 検討用耐力※ (kN/m)	横架材間内法寸法 (mm)
〈 K 型 〉筋かい仕様 (筋かい断面 105mm×45mm) 壁幅：450mm、455mm、500mm	8.11	〈4.13 倍相当〉	9.56	H:2550 超 ～ 2850 以下
	9.05	〈4.61 倍相当〉	10.97	M:2250 以上～ 2550 以下
	9.99	〈5.09 倍相当〉	12.38	S:1950 以上～ 2250 未満
〈 X 型 〉筋かい仕様 (筋かい断面 105mm×45mm) 壁幅：450mm、455mm、500mm	12.41	〈6.33 倍相当〉	15.51	H:2550 超 ～ 2850 以下
	13.72	〈7.00 倍相当〉	17.35	M:2250 以上～ 2550 以下
	13.72	〈7.00 倍相当〉	19.19	S:1950 以上～ 2250 未満
〈 K 型 〉筋かい+面材 1 枚張り仕様 〈 K 型 〉筋かい+面材上下 2 枚張り仕様 (筋かい断面 105mm×45mm) 壁幅：450mm、455mm、500mm	11.44	〈5.83 倍相当〉	12.79	H:2550 超 ～ 2850 以下
	12.50	〈6.37 倍相当〉	14.85	M:2250 以上～ 2550 以下
	13.56	〈6.91 倍相当〉	16.91	S:1950 以上～ 2250 未満

- 「新・つくば耐力壁」のせん断耐力は左右の方向性が無く、面材耐力壁と同様の扱いとする。
- 壁幅 500mm の柱頭柱脚引抜き検討時には、※印中の短期許容せん断耐力値で検討する。
- 壁のせん断剛性 K については、一般的な筋かい耐力壁、面材張り耐力壁と同等の扱いとする。

2-2. 配置例

「新・つくば耐力壁」は構造の安全性を確認した上で、一般耐力壁と同様の配置が可能である。表 3 に配置例を示す。〈K 型〉と〈X 型〉の混在使用が可能である。

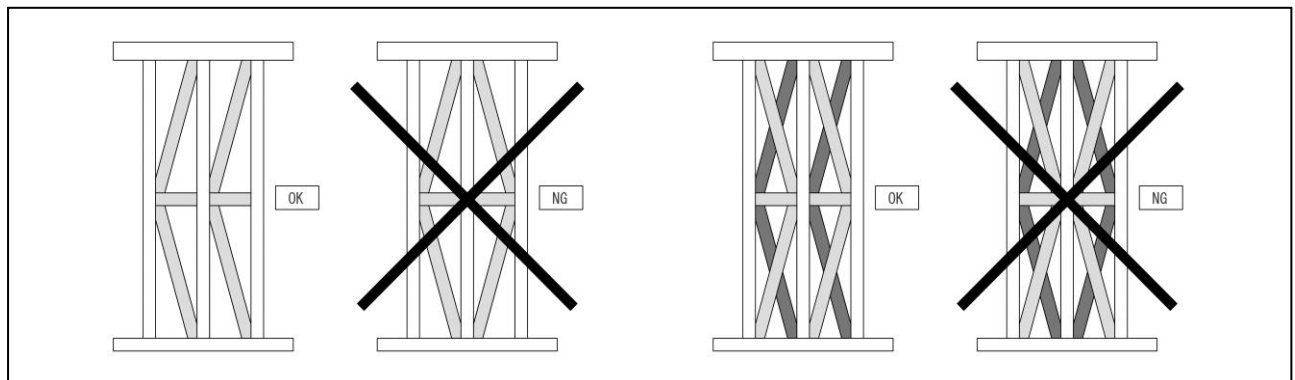
表 3 「新・つくば耐力壁」の配置例

	<ul style="list-style-type: none"> ・新・つくば耐力壁の単体配置 ・一般耐力壁との併用配置 ・一般耐力壁との連続配置 ・新・つくば耐力壁のみでの耐力壁線の構成
	<ul style="list-style-type: none"> ・新・つくば耐力壁の直列連続配置 ・新・つくば耐力壁の隅角部への配置 ・新・つくば耐力壁と一般耐力壁の直行配置 ・新・つくば耐力壁の直行配置 ・新・つくば耐力壁の並列配置（二重壁）
	<ul style="list-style-type: none"> ・新・つくば耐力壁の 2 階、3 階への配置 ・直下に一般耐力壁がある上階への配置 ・新・つくば耐力壁の連層配置

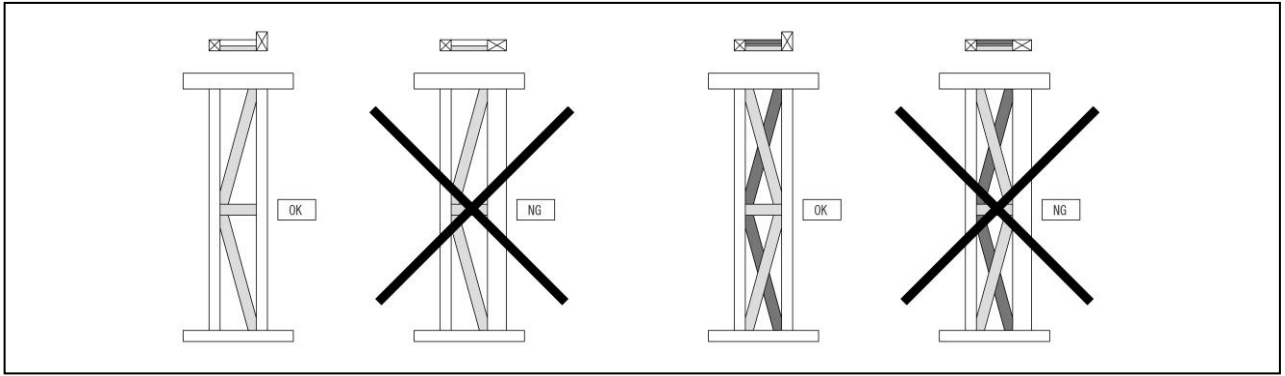
2-3. 設置規定

「新・つくば耐力壁」の設置規定を以下に示す。設計者は必要に応じて、「新・つくば耐力壁」の設置位置および筋かい設置方向を図示する。

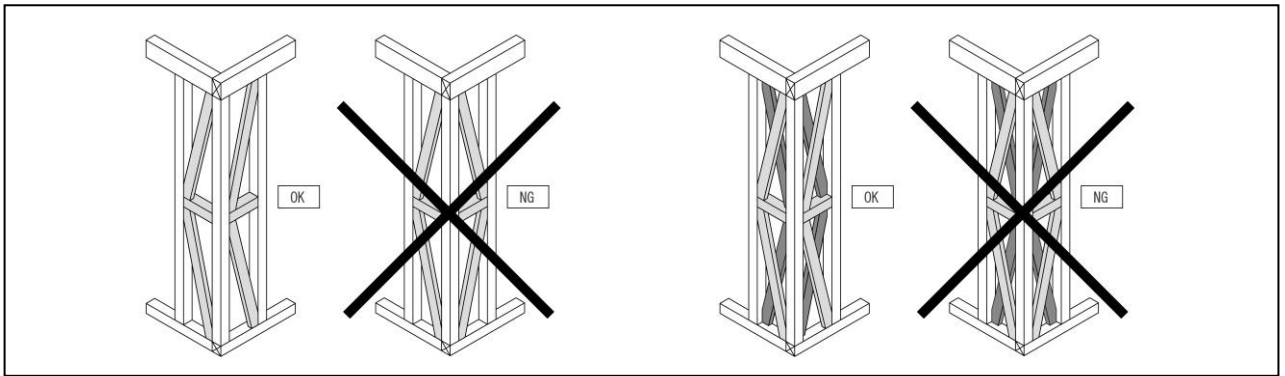
1) 直列に連続設置をする場合には、筋かいの傾斜方向を揃える。



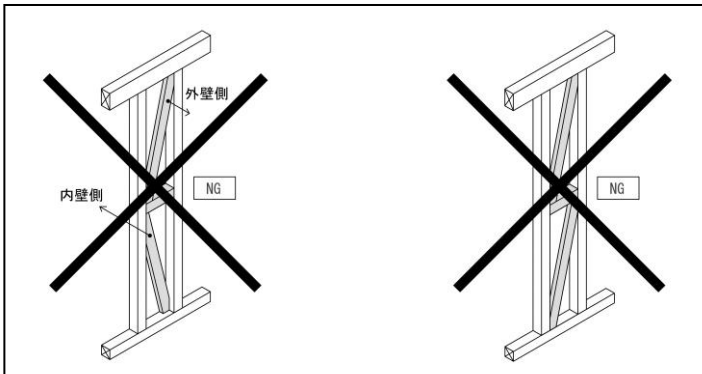
2) 扁平柱へ設置する場合には、筋かいが柱の長辺方向へ取り付く様に壁を配置する。



3) 複数の壁を 1 本の柱へ直行に配置する場合には、筋かいの傾斜方向を揃える。

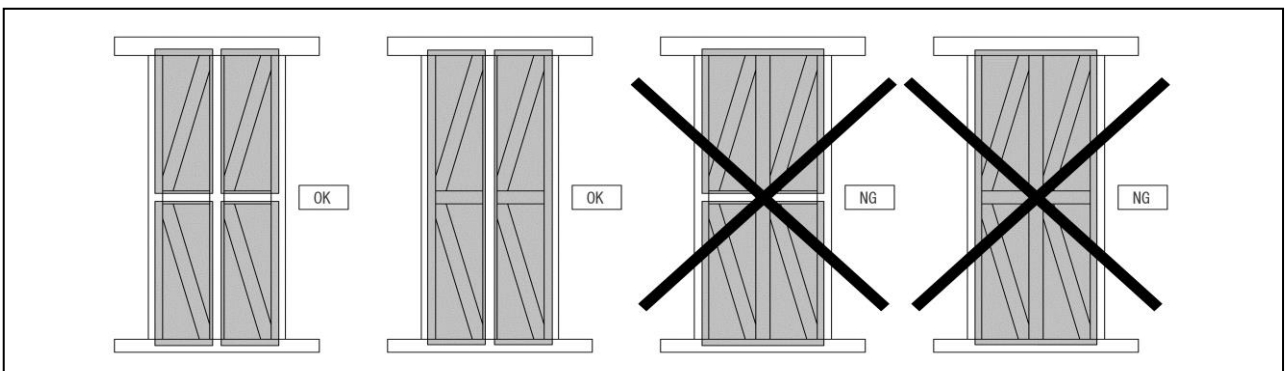


4) 上下の筋かいを外壁側と内壁側にずらしての設置、傾斜を一方向のみにした設置をしてはならない。



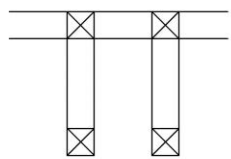
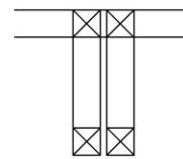
5) 面材は 1 壁単位で施工する。面材が壁間をまたがる張り方をしてはならない。

(令和 5 年 11 月の仕様追加により上下 1 枚張りが可能となった。)



2-4. その他注意事項

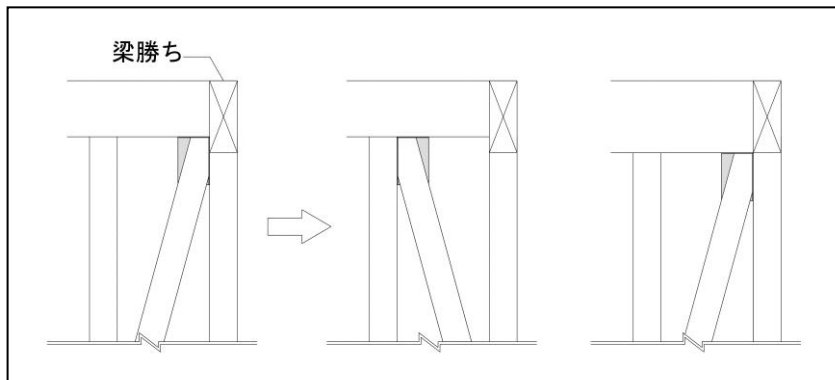
- 1) 設計者は構造安全性と共に、「新・つくば耐力壁」各部材（中棧、筋かい、金物、ビス）の施工性および他部材（ホールダウン金物等）との干渉等を確認して壁を配置する。

並列配置の 施工性 ※2	 ・両壁間に内側から施工が可能なスペースがある	 ・両壁間に内側から施工が可能なスペースが無い ・両壁が密着している
〈K 型〉	○	○※3
〈X 型〉	○	×（不可）

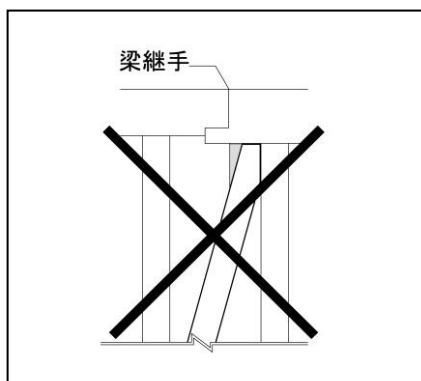
※2：一定条件下における一例であり、施工性の可否を保証するものではない。

※3：壁の左右方向、施工順番等に配慮が必要である。両壁の梁せい（壁内法高さ）を揃えることが望ましい。

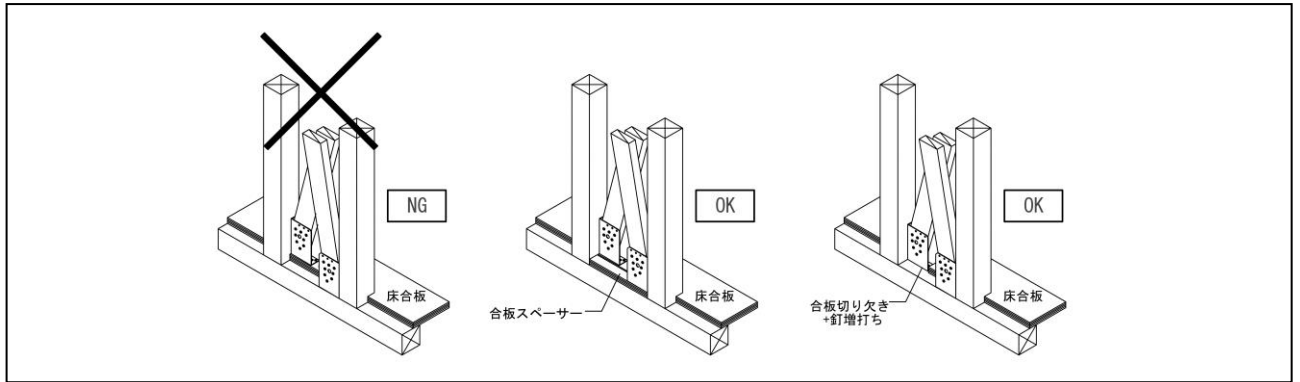
- 2) 一般的な筋かい同様に筋かい金物の長手面が柱へ、短手面が横架材へ接触する様に設置する。長手面が梁と柱にまたがる場合は、筋かい傾斜方向を反転する、大小の梁せいを合わせるなどして対応する。



- 3) 一般的な筋かい耐力壁同様に「新・つくば耐力壁」の内部には、梁継手を設けてはならない。



- 4) 一壁内の筋かい長さは同一とする。床合板の有無によって長さが異なる際は合板スペーサー※4、床合板切り欠き+くぎ増打ち等で対応し、長さを揃える。

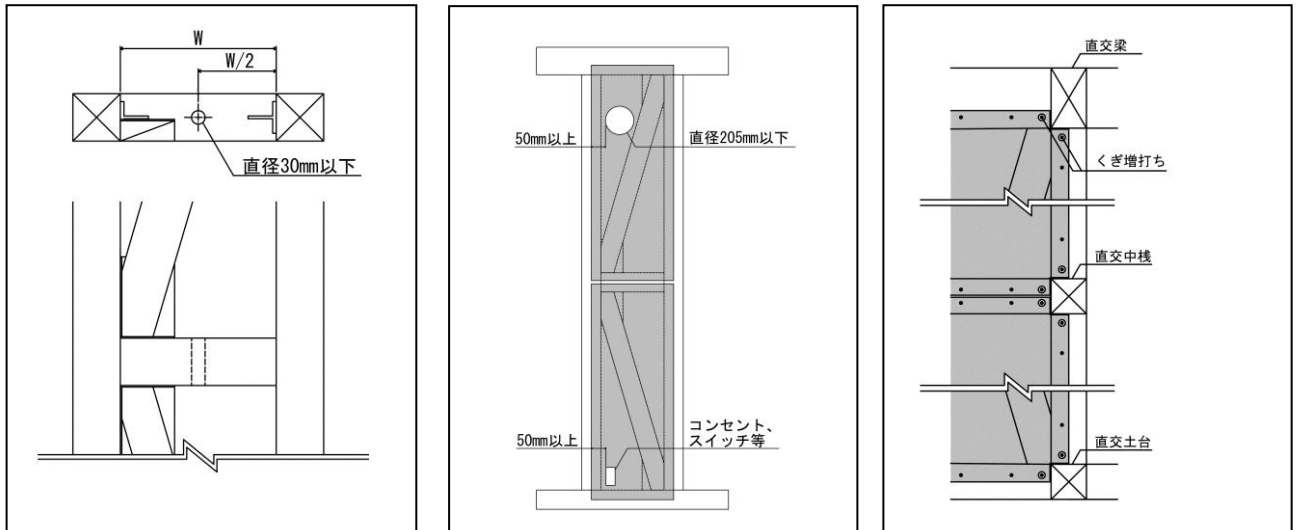


※4: 合板スペーサーは、商品セットに含まれない。

5) 中棧に縦孔を施工する際は中棧の中心位置とし、大きさは直径 30mm 以下とする※5。

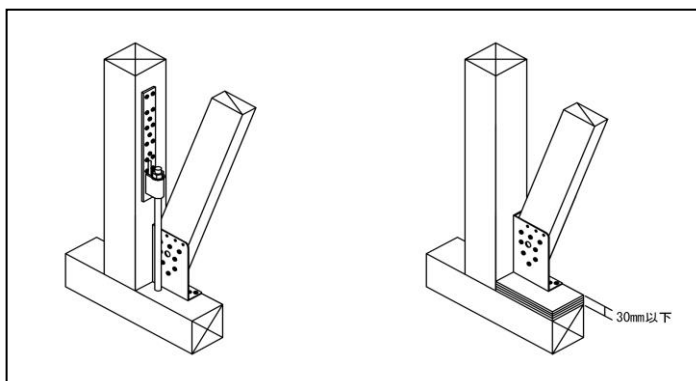
6) 壁下地張り面材に孔を施工する際は面材端部より 50mm 以上離し、大きさは直径 205mm 以下とする※5。

7) 壁下地張り面材隅部を切り欠いた際は、くぎを増打ちして補強をする※5。



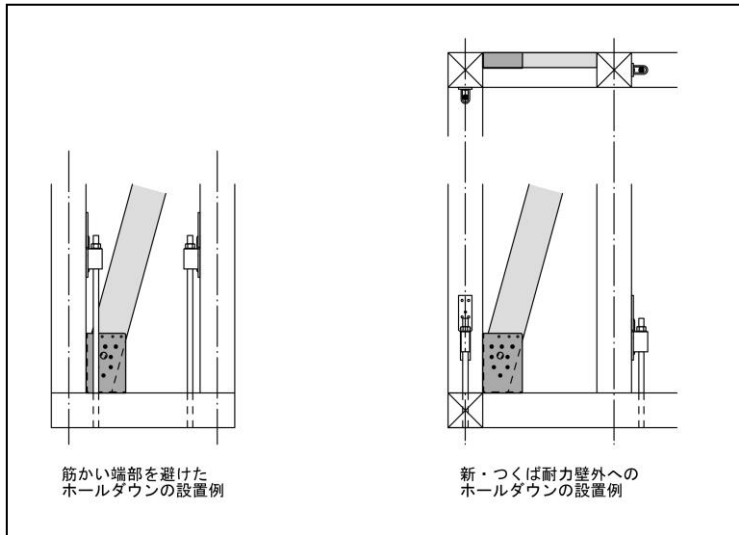
※5：社内試験による耐力性能確認済み

8) 「新・つくば耐力壁」の専用筋かい金物は、横架材直接または床合板（30mm 以下）の上に設置する。



2-5. 柱頭柱脚金物

- 1) 「新・つくば耐力壁」の両側の柱には、柱引抜き力に応じた汎用の柱頭柱脚金物、ホールダウン金物および金物工法用金物を選択し、設置する。
- 2) 柱頭柱脚金物およびホールダウン金物は、「新・つくば耐力壁」の柱四面（壁外側、壁内側および前後面）どの位置に設置しても良い。設計者は筋かいとの納まりを考慮しながら必要に応じて、柱頭柱脚金物、ホールダウン金物およびホールダウンアンカーボルトの設置位置を図示する。



3. 設計參考資料

3-1. 「新・つくば耐力壁」専用金物

専用筋かい金物を図 2 および図 3 に、専用中棧金物を図 4 に、接合具を図 5 に示す。

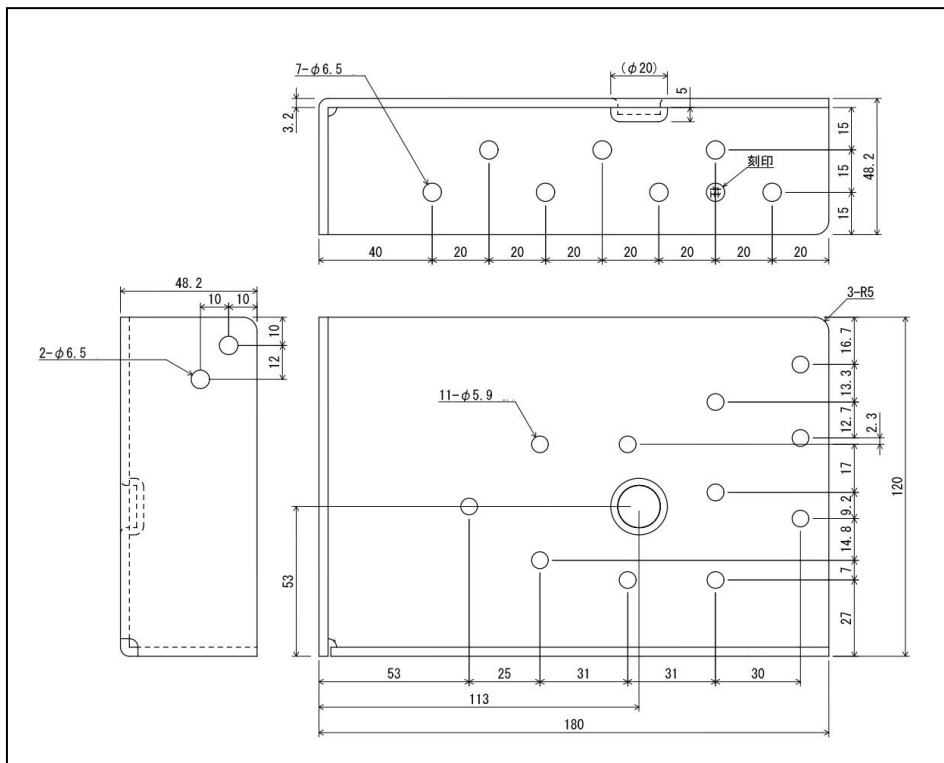


図 2：専用筋かい金物右

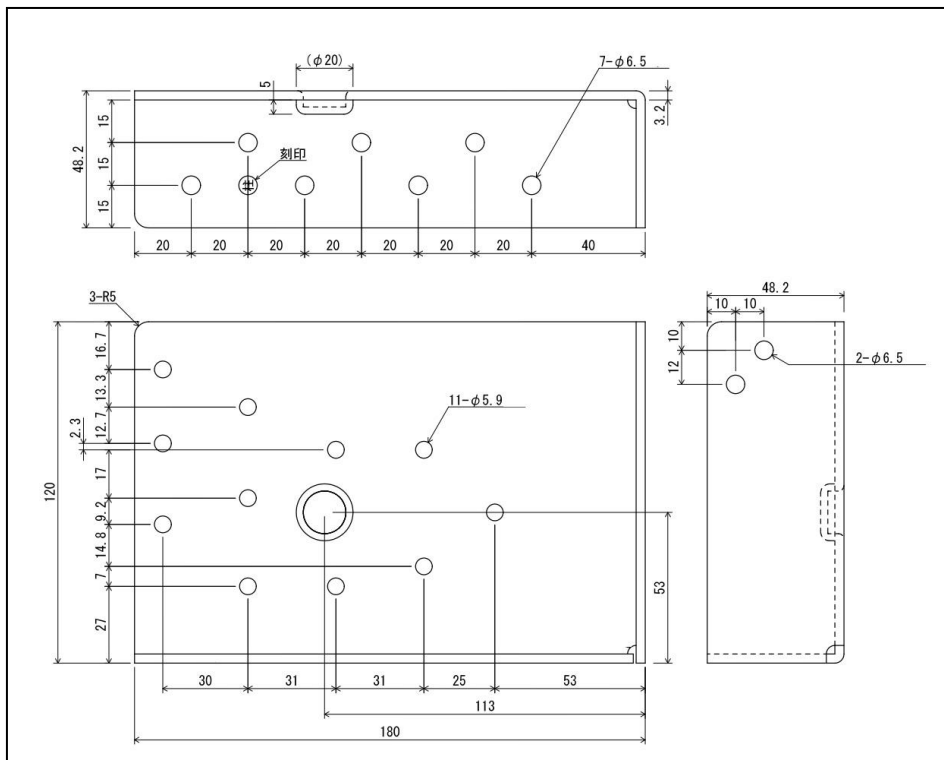
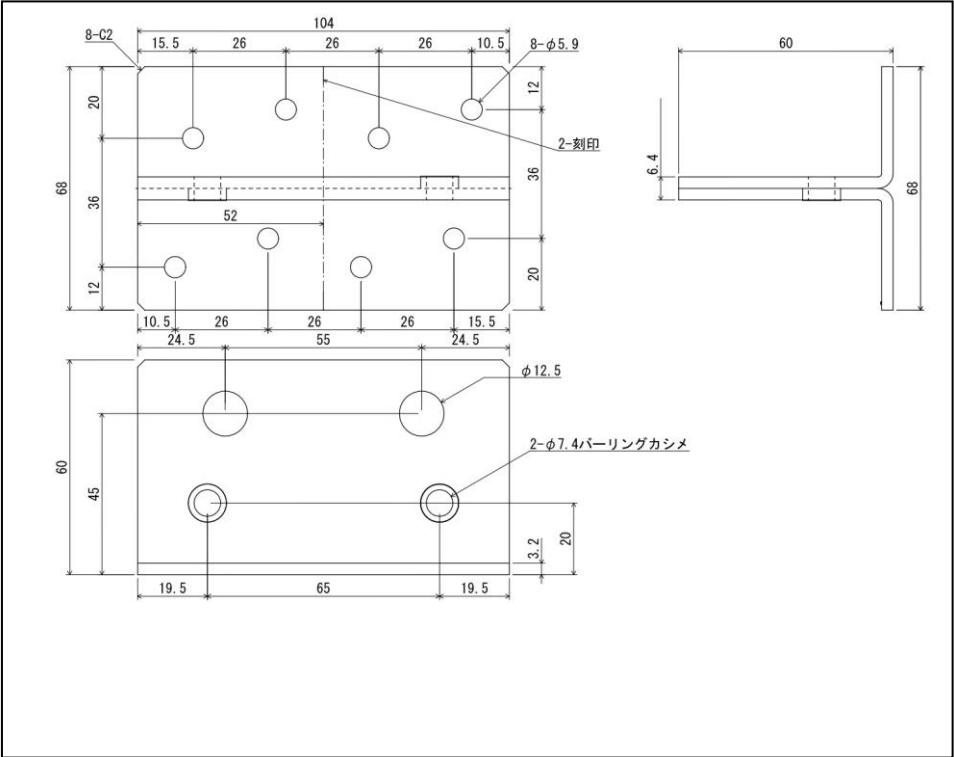


図3：専用筋かい金物左



使用接合具
中棧:2-MDP-103/118
柱 :8-TBA-45

図 4 : 専用中棧金物

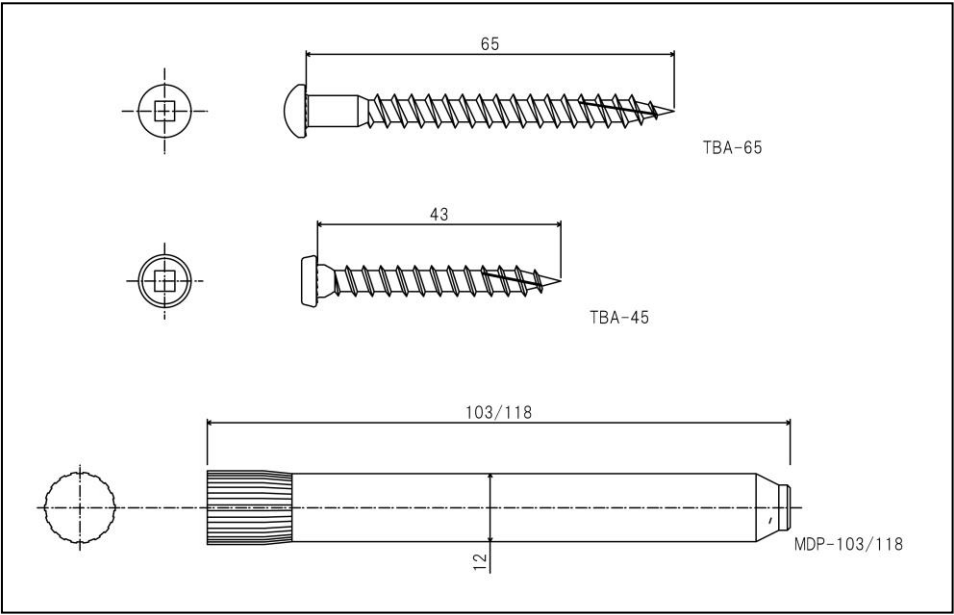


図 5 : 接合具

3-2. 「新・つくば耐力壁」 評定書（抜粋）



BCJ 評定-LW0104-03

評 定 書 (工法等)

申込者 株式会社 タナカ 代表取締役 田中 司郎 様
茨城県土浦市藤沢3495-1

件 名 新つくば耐力壁を用いた木造建築物

令和5年10月6日付けで評定の申し込みのあった上記の件について、下記のとおり評定申込事項に係る技術的基準に適合しているものと評定します。

なお、本評価書の有効期間は、本評価日より令和10年11月9日までとします。

令和5年11月10日



記

1. 評定申込事項

本件の対象建築物は、木造軸組構法（建築基準法施行令（以下「令」という。）第3章第3節）におけるオリジナル筋かい耐力壁を用いた3階建て以下（階数3種類×基準モジュール3種類＝合計9プラン）の木造建築物の構造安全性に関する評定である。なお、地盤、基礎、屋根ふき材等については評定対象外とし、別途適切に構造耐力上安全であることを確認することとしている。

2. 区分

追加

3. 評定をした工法等の内容

別紙1及び別紙2のとおり

4. 評定の内容

(1) 方法

本評価は、木質構造評価委員会（委員長：安村 基）において、申込者から提出された資料に基づき審査を行ったものである。

(2) 内容

提出された構造検討等の結果により、構造安全性について妥当であることを確認した。

5. 備考

本評価は、設計・施工・品質管理等が適正に行われることを前提に、提出された資料に基づいて行われたものであり、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は評価の範囲に含まれていない。

3-3. 評定モデルプランの設計概要

(一財) 日本建築センター評定モデルプランの設計概要を表 4、表 5 および表 6 に示す。

表 4 3 階建てモデルプランの設計概要

プラン名称		3F-450、3F-455、3F-500
基本モジュール ^{※1}		900 mm (3F-450)、910 mm (3F-455)、1000 mm (3F-500)
構造種別		木造／軸組構法
用 途		一戸建て住宅
設計条件	構造計算ルート	・令第 46 条第 2 項の規定(昭和 62 年建設省告示第 1899 号) ・ルート 1 (令第 82 条各号及び第 82 条の 4)
	層間変形角	1/200rad 以下 ^{※2}
	標準せん断力係数 : Co	0.2 以上
	地震地域係数 : Z	地震地域係数が 1.0 以下の地域又は地震地域係数が 1.0 であり、それに割増係数 ^{※3} を乗じることとする地域
	振動特性係数 : Rt	1.0
	基準風速 : Vo (地表面粗度区分)	38m/s 以下 (Ⅲ又はⅣ)
	垂直積雪量 (積雪の単位荷重)	一般地域 : 100 cm未満 (20N/cm/m ²)
	積載荷重	令第 85 条の規定による
建築物の規模等	階数	3 階建て
	延べ面積	196.43 m ² (900 mmモジュール)、200.81 m ² (910 mmモジュール) 242.50 m ² (1000 mmモジュール)
	軒の高さ	8.79m
	建築物の高さ	9.84m
その他		・平成 25 年国土交通省告示第 771 号に規定される特定天井は用いない。 ・平成 30 年国土交通省告示第 80 号に規定する特定緩勾配屋根部分は有さない。 ・建設地が令第 80 条の 3 に係る土砂災害特別警戒区域に指定されていないこと。

※1 : 基本モジュールは、混在させないこととする。

※2 : 地震力による構造耐力上主要な部分の変形によって建築物に著しい損傷の生ずるおそれのないことを確認した場合は、1/120 rad 以下とする。ただし、当該検討については評定対象外とし、別途適切に構造耐力上問題ないことを確認することとしている。

※3 : 建築基準法(以下「法」という。)第 40 条に基づき地方公共団体が条例で附加した地震地域係数に乘じる割増係数 (1.0 を超え 1.2 以下のものに限る)。

表 5 2 階建てモデルプランの設計概要

プラン名称		2F-450、2F-455、2F-500
基本モジュール※ ¹		900 mm (2F-450)、910 mm (2F-455)、1000 mm (2F-500)
構造種別		木造／軸組構法
用 途		一戸建て住宅、事務所
設計条件	構造計算ルート	令第 46 条第 2 項の規定 (昭和 62 年建設省告示第 1899 号)
	層間変形角	1/200rad 以下 ※ ²
	標準せん断力係数 : Co	0.2 以上
	地震地域係数 : Z	地震地域係数が 1.0 以下の地域又は地震地域係数が 1.0 であり、それに割増係数※ ³ を乗じることとする地域
	振動特性係数 : Rt	1.0
	基準風速 : Vo (地表面粗度区分)	38m/s 以下 (Ⅲ又はⅣ)
	垂直積雪量 (積雪の単位荷重)	一般地域 : 100 cm未満 (20N/cm/m ²)
	積載荷重	令第 85 条の規定による
建築物の規模等	階数	2 階建て
	延べ面積	119.88 m ² (900 mmモジュール)、122.56 m ² (910 mmモジュール) 148.00 m ² (1000 mmモジュール)
	軒の高さ	6.54m
	建築物の高さ	8.06m
その他		<ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年国土交通省告示第 771 号に規定される特定天井は用いない。 ・平成 30 年国土交通省告示第 80 号に規定する特定緩勾配屋根部分は有さない。 ・建設地が令第 80 条の 3 に係る土砂災害特別警戒区域に指定されていないこと。

※ 1 : 基本モジュールは、混在させないこととする。

※ 2 : 地震力による構造耐力上主要な部分の変形によって建築物に著しい損傷の生ずるおそれのないことを確認した場合は、1/120 rad 以下とする。ただし、当該検討については評定対象外とし、別途適切に構造耐力上問題ないことを確認することとしている。

※ 3 : 建築基準法 (以下「法」という。) 第 40 条に基づき地方公共団体が条例で附加した地震地域係数に乘じる割増係数 (1.0 を超え 1.2 以下のものに限る)。

表 6 平屋モデルプランの設計概要

プラン名称		1F-450、1F-455、1F-500
基本モジュール※ ¹		900 mm (1F-450)、910 mm (1F-455)、1000 mm (1F-500)
構造種別		木造／軸組構法
用 途		一戸建て住宅、店舗、事務所、倉庫
設計条件	構造計算ルート	令第 46 条第 2 項の規定 (昭和 62 年建設省告示第 1899 号)
	層間変形角	1/200rad 以下 ※ ²
	標準せん断力係数 : Co	0.2 以上
	地震地域係数 : Z	地震地域係数が 1.0 以下の地域又は地震地域係数が 1.0 であり、それに割増係数※ ³ を乗じることとする地域
	振動特性係数 : Rt	1.0
	基準風速 : Vo (地表面粗度区分)	38m/s 以下 (Ⅲ又はⅣ)
	垂直積雪量 (積雪の単位荷重)	一般地域 : 100 cm未満 (20N/cm/m ²)
	積載荷重	令第 85 条の規定による
建築物の規模等	階数	平家
	延べ面積	90.01 m ² (900 mmモジュール)、100.17 m ² (910 mmモジュール) 121.00 m ² (1000 mmモジュール)
	軒の高さ	3.29m
	建築物の高さ	5.92m
その他		<ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年国土交通省告示第 771 号に規定される特定天井は用いない。 ・平成 30 年国土交通省告示第 80 号に規定する特定緩勾配屋根部分は有さない。 ・建設地が令第 80 条の 3 に係る土砂災害特別警戒区域に指定されていないこと。

※ 1 : 基本モジュールは、混在させないこととする。

※ 2 : 地震力による構造耐力上主要な部分の変形によって建築物に著しい損傷の生ずるおそれのないことを確認した場合は、1/120 rad 以下とする。ただし、当該検討については評定対象外とし、別途適切に構造耐力上問題ないことを確認することとしている。

※ 3 : 建築基準法 (以下「法」という。) 第 40 条に基づき地方公共団体が条例で附加した地震地域係数に乘じる割増係数 (1.0 を超え 1.2 以下のものに限る)。

3-4. 評定試験報告書 (抜粋)

(一財) 日本建築センター評定の試験報告書 (抜粋) を P16～P24 に示す。

450H

発行日：2020 年 9 月 30 日

品質性能試験報告書

仕様 No. 1 - H

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 住宅資材開発部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁の面内せん断試験	
依頼者	会社名：株式会社 つくば創研 所在地：茨城県 稲敷郡 美浦村 木原 3027	
試験体	<p>1.接合金物および接合具</p> <p>名称：木造建築用筋かい金物</p> <p>用途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい（45mm×105mm 以上の木材）をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのとめ付けに使用する金物</p> <p>備考：柱長さ 2850mm、試験体巾 450 mm で試験を行った</p> <p>商品名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」</p> <p>使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置（図-1 参照）</p> <p>寸法：180×120×48.2mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-65，7 本使用 長さ：65.0mm，ねじ部の長さ：54.0mm，ねじ先の形状；とがり先 材質；以下の化学成分を満足する炭素鋼 C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下 表面处理；エコート WH 処理 ・（筋かい側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 長さ：43.0mm，ねじ部の長さ；39.1mm，ねじ先の形状；とがり先 <p>商品名：中棧金物</p> <p>寸法：104×68×60mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 ・（中棧側）ドリフトピン：MDP-103，2 本使用 直径；12mm，長さ；103mm 材質；SWRM 8 (JIS G 3505)，表面处理；Ep-Fe/Zn 8/CM2 C <p>2.使用軸組（耐力壁の長さ 0.450m，柱の長さ 2.85m）</p> <p>梁；べいまつ E110，105×150mm、土台；ひのき E90，105×105mm</p> <p>柱；すぎ E70，105×105mm、筋かい；べいまつ，45×105mm</p> <p>中棧；オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材 E95-F315，105×105mm</p> <p>3.試験体数 圧縮・引張 各 3 体 参照：図-1～図-3（試験体の形状・寸法）</p>	
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2017 年版）（監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国立研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター）の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2（2）「筋かい耐力壁の面内せん断試験（柱脚固定式）」を参考にして行った。その詳細を表-1 に示す。	
試験結果	<p>（試験体の上段筋かい方向）</p> <p>圧縮：1mあたりの基準せん断耐力：8.82kN （壁倍率の目安：8.82/1.96=4.50）</p> <p>引張：1mあたりの基準せん断耐力：8.28kN （壁倍率の目安：8.28/1.96=4.22）</p>	<p>耐力算定基礎資料：表-2～7</p> <p>荷重 - 変形角曲線：図-4、5</p> <p>破壊状況等：写真-1～12</p>
日付・場所	2020 年 3 月 5 日～ 4 月 3 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	開発部 試験実施者 三浦 健史 （立会い：西村彰敏 氏）	

（株）タナカ 住宅資材

-1/11-

450M

発行日：2020 年 9 月 11 日

品質性能試験報告書

仕様 No. 1 - M

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 住宅資材開発部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁の面内せん断試験	
依頼者	会社名：株式会社 つくば創研 所在地：茨城県 稲敷郡 美浦村 木原 3027	
試験体	<p>1.接合金物および接合具</p> <p>名称：木造建築用筋かい金物</p> <p>用途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい（45mm×105mm 以上の木材）をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのとめ付けに使用する金物</p> <p>備考：柱長さ 2550mm、試験体巾 450 mm で試験を行った</p> <p>商品名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」</p> <p>使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置（図-1 参照）</p> <p>寸法：180×120×48.2mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-65，7 本、（横架材側）木ねじ：TBA-65，2 本使用 長さ：65.0mm，ねじ部の長さ：54.0mm，ねじ先の形状；とがり先 材質；以下の化学成分を満足する炭素鋼 C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下 表面处理；エコート WH 処理 ・（筋かい側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 長さ：43.0mm，ねじ部の長さ；39.1mm，ねじ先の形状；とがり先 <p>商品名：中棧金物</p> <p>寸法：104×68×60mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 ・（中棧側）ドリフトピン：MDP-103，2 本使用 直径；12mm，長さ；103mm 材質；SWRM 8 (JIS G 3505)，表面处理；Ep-Fe/Zn 8/CM2 C <p>2.使用軸組（耐力壁の長さ 0.450m，柱の長さ 2.55m）</p> <p>梁；べいまつ E110，105×150mm、土台；ひのき E90，105×105mm</p> <p>柱；すぎ E 70，105×105mm、筋かい；べいまつ，45×105mm</p> <p>中棧；オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材 E95-F315，105×105mm</p> <p>3.試験体数 圧縮 3 体，引張 3 体 参照：図-1～図-3（試験体の形状・寸法）</p>	
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2017 年版）（監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国立研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター）の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2 (2)「筋かい耐力壁の面内せん断試験（柱脚固定式）」を参考にして行った。その詳細を表-1 に示す。	
試験結果	<p>（試験体の上段筋かい方向）</p> <p>圧縮：1mあたりの基準せん断耐力：9.46kN （壁倍率の目安：9.46/1.96=4.82）</p> <p>引張：1mあたりの基準せん断耐力：9.00kN （壁倍率の目安：9.00/1.96=4.59）</p>	<p>耐力算定基礎資料：表-2～7</p> <p>荷重 - 変形角曲線：図-4、5</p> <p>破壊状況等：写真-1～12</p>
日付・場所	2020 年 8 月 12 日～19 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	開発部 試験実施者 三浦 健史・村松 学（立会い：西村彰敏 氏）	

450S

発行日：2020 年 9 月 11 日

品質性能試験報告書

仕様 No. 1 - S

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 住宅資材開発部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁の面内せん断試験	
依頼者	会社名：株式会社 つくば創研 所在地：茨城県 稲敷郡 美浦村 木原 3027	
試験体	<p>1.接合金物および接合具</p> <p>名称：木造建築用筋かい金物</p> <p>用途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい（45mm×105mm 以上の木材）をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのとめ付けに使用する金物</p> <p>備考：柱長さ 2300mm、試験体巾 450 mm で試験を行った</p> <p>商品名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」</p> <p>使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置（図-1 参照）</p> <p>寸法：180×120×48.2mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-65，7 本、（横架材側）木ねじ：TBA-65，2 本使用 長さ：65.0mm，ねじ部の長さ：54.0mm，ねじ先の形状；とがり先 材質：以下の化学成分を満足する炭素鋼 C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下 表面处理；エコート WH 処理 ・（筋かい側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 長さ：43.0mm，ねじ部の長さ；39.1mm，ねじ先の形状；とがり先 <p>商品名：中棧金物</p> <p>寸法：104×68×60mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 ・（中棧側）ドリフトピン：MDP-103，2 本使用 直径；12mm，長さ；103mm 材質；SWRM 8 (JIS G 3505)，表面处理；Ep-Fe/Zn 8/CM2 C <p>2.使用軸組（耐力壁の長さ 0.450m，柱の長さ 2.30m）</p> <p>梁；べいまつ E110，105×150mm、土台；ひのき E90，105×105mm</p> <p>柱；すぎ E70，105×105mm、筋かい；べいまつ，45×105mm</p> <p>中棧；オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材 E95-F315，105×105mm</p> <p>3.試験体数 圧縮 3 体，引張 3 体 参照：図-1～図-3（試験体の形状・寸法）</p>	
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2017 年版）（監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国立研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター）の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2（2）「筋かい耐力壁の面内せん断試験（柱脚固定式）」を参考にして行った。その詳細を表-1 に示す。	
試験結果	<p>（試験体の上段筋かい方向）</p> <p>圧縮：1mあたりの基準せん断耐力：10.28kN （壁倍率の目安：10.28/1.96=5.24）</p> <p>引張：1mあたりの基準せん断耐力：10.40kN （壁倍率の目安：10.40/1.96=5.30）</p>	<p>耐力算定基礎資料：表-2～7</p> <p>荷重 - 変形角曲線：図-4、5</p> <p>破壊状況等：写真-1～12</p>
日付・場所	2020 年 8 月 19 日～24 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	開発部 試験実施者 三浦 健史・村松 学（立会い：西村彰敏 氏）	

D-450H-B105

発行日：2023 年 8 月 25 日

品質性能試験報告書

試験 No.1

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 総合研究部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁の面内せん断試験	
試験体	<p>1.接合金物および接合具 名 称：木造建築用筋かい金物 用 途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい材をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのとめ付けに使用する金物 備 考：柱長さ 2850mm、試験体巾 450 mm で試験を行った 商 品 名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」 使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置 (図-1 参照) 寸 法：180×120×48.2mm，厚さ 3.2mm 材 質：SGHC Z27 (JIS G 3302) 接 合 具：(金物 1 個あたり) ・(柱側) 木ねじ：TBA-65，7 本、(横架材側) 木ねじ：TBA-65，2 本使用 長 さ；65.0mm，ねじ部の長さ；54.0mm，ねじ先の形状；とがり先 材 質；以下の化学成分を満足する炭素鋼 C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下 表面处理；エコート WH 処理 ・(筋かい側) 木ねじ：TBA-45，8 本使用 長 さ；43.0mm，ねじ部の長さ；39.1mm，ねじ先の形状；とがり先 商 品 名：中棧金物 寸 法：104×68×60mm，厚さ 3.2mm 材 質：SGHC Z27 (JIS G 3302) 接 合 具：(金物 1 個あたり) ・(柱 側) 木ねじ：TBA-45，8 本使用 ・(中 棧 側) ドリフトピン：MDP-103，2 本使用 直 径；12mm，長さ；103mm 材 質；SWRM 8 (JIS G 3505)，表面处理；Ep-Fe/Zn 8/CM2 C</p> <p>2.使用軸組 (耐力壁の長さ 0.450m，柱の長さ 2.85m) 梁；べいまつ E110，105×150mm、土 台；ひのき E90，105×105mm 柱；すぎ E65-F255，105×105mm、筋かい；べいまつ，45×105mm 中棧；オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材 E95-F315，105×105mm</p> <p>3.試験体数 たすき 3 体 参照：図-1～図-2 (試験体の形状・寸法)</p>	
試験方法	<p>木造軸組工法住宅の許容応力度設計 (2017 年版) (監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国立研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター) の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2 (2)「筋かい耐力壁の面内せん断試験 (柱脚固定式)」を参考にして行った。その詳細を表-1 に示す。</p>	
試験結果	<p>(試験体の上段筋かい方向) たすき：1mあたりの基準せん断耐力：12.53kN (壁倍率の目安：12.53/1.96=6.39)</p>	<p>耐力算定基礎資料：表-2～4 荷重 - 変形角曲線：図-3 破壊状況等：写真-1～6</p>
日付・場所	2022 年 12 月 8 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	開発部 試験実施者 三浦 健史・村松 学 (立会い：西村彰敏 氏)	

D-450M-B105

発行日：2023 年 8 月 25 日

品質性能試験報告書

試験 No.5

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 総合研究部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁の面内せん断試験	
試験体	<p>1.接合金物および接合具</p> <p>名 称：木造建築用筋かい金物</p> <p>用 途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい材をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのとめ付けに使用する金物</p> <p>備 考：柱長さ 2550mm、試験体巾 450 mm で試験を行った</p> <p>商 品 名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」</p> <p>使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置 (図-1 参照)</p> <p>寸 法：180×120×48.2mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材 質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接 合 具：(金物 1 個あたり)</p> <ul style="list-style-type: none">・(柱側) 木ねじ：TBA-65，7 本、(横架材側) 木ねじ：TBA-65，2 本使用長 さ；65.0mm，ねじ部の長さ；54.0mm，ねじ先の形状；とがり先材 質；以下の化学成分を満足する炭素鋼 C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下表面处理；エコート WH 処理・(筋かい側) 木ねじ：TBA-45，8 本使用長 さ；43.0mm，ねじ部の長さ；39.1mm，ねじ先の形状；とがり先商 品 名：中棧金物寸 法：104×68×60mm，厚さ 3.2mm材 質：SGHC Z27 (JIS G 3302)接 合 具：(金物 1 個あたり)・(柱 側) 木ねじ：TBA-45，8 本使用・(中 棧 側) ドリフトピン：MDP-103，2 本使用直 径；12mm，長さ；103mm材 質；SWRM 8 (JIS G 3505)，表面处理；Ep-Fe/Zn 8/CM2 C <p>2.使用軸組 (耐力壁の長さ 0.450m，柱の長さ 2.55m)</p> <p>梁 ；べいまつE110，105×150mm、土 台；ひのきE90，105×105mm</p> <p>柱 ；すぎE65-F255，105×105mm、筋かい；べいまつ ， 45×105mm</p> <p>中棧；オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材E95-F315，105×105mm</p> <p>3.試験体数 たすき 3 体 参照：図-1～図-2 (試験体の形状・寸法)</p>	
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計 (2017 年版) (監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国立研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター) の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2 (2)「筋かい耐力壁の面内せん断試験 (柱脚固定式)」を参考にして行った。 その詳細を表-1 に示す。	
試験結果	(試験体の上段筋かい方向) たすき：1mあたりの基準せん断耐力：14.71kN (壁倍率の目安：14.71/1.96=7.50)	耐力算定基礎資料：表-2～4 荷重 - 変形角曲線：図-3 破壊状況等：写真-1～6
日付・場所	2023 年 1 月 11 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	試験実施者 三浦 健史・村松 学 (立会い：西村彰敏 氏)	

D-450S-B105

発行日：2023 年 8 月 26 日

品質性能試験報告書

試験 No.7

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 総合研究部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁の面内せん断試験	
試験体	<p>1.接合金物および接合具</p> <p>名 称：木造建築用筋かい金物</p> <p>用 途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい材をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのため付けに使用する金物</p> <p>備 考：柱長さ 2300mm、試験体巾 450 mm で試験を行った</p> <p>商 品 名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」</p> <p>使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置 (図-1 参照)</p> <p>寸 法：180×120×48.2mm、厚さ 3.2mm</p> <p>材 質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接 合 具：(金物 1 個あたり)</p> <p>・(柱側) 木ねじ：TBA-65, 7 本、(横架材側) 木ねじ：TBA-65, 2 本使用</p> <p>長 さ：65.0mm, ねじ部の長さ：54.0mm, ねじ先の形状；とがり先</p> <p>材 質；以下の化学成分を満足する炭素鋼</p> <p>C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下</p> <p>表面処理；エコーコート WH 処理</p> <p>・(筋かい側) 木ねじ：TBA-45, 8 本使用</p> <p>長 さ：43.0mm, ねじ部の長さ；39.1mm, ねじ先の形状；とがり先</p> <p>商 品 名：中棧金物</p> <p>寸 法：104×68×60mm、厚さ 3.2mm</p> <p>材 質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接 合 具：(金物 1 個あたり)</p> <p>・(柱 側) 木ねじ：TBA-45, 8 本使用</p> <p>・(中 棧 側) ドリフトピン：MDP-103, 2 本使用</p> <p>直 径；12mm, 長さ；103mm</p> <p>材 質；SWRM 8 (JIS G 3505), 表面処理；Ep-Fe/Zn 8/CM2 C</p> <p>2.使用軸組 (耐力壁の長さ 0.450m, 柱の長さ 2.30m)</p> <p>梁 ；べいまつE110, 105×150mm、土 台；ひのきE90, 105×105mm</p> <p>柱 ；すぎE65-F255, 105×105mm、筋かい；べいまつ , 45×105mm</p> <p>中棧；オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材E95-F315, 105×105mm</p> <p>3.試験体数 たすき 3 体 参照：図-1～図-2 (試験体の形状・寸法)</p>	
試験方法	<p>木造軸組工法住宅の許容応力度設計 (2017 年版) (監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国立研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター) の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2 (2)「筋かい耐力壁の面内せん断試験 (柱脚固定式)」を参考にして行った。その詳細を表-1 に示す。</p>	
試験結果	<p>(試験体の上段筋かい方向)</p> <p>たすき：1mあたりの基準せん断耐力：15.00kN</p> <p>(壁倍率の目安：15.00/1.96=7.65)</p>	<p>耐力算定基礎資料：表-2～4</p> <p>荷重 - 変形角曲線：図-3</p> <p>破壊状況等：写真-1～6</p>
日付・場所	2023 年 1 月 20 日 ～ 1 月 23 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	試験実施者 三浦 健史・村松 学 (立会い：西村彰敏 氏)	

(株) タナカ 総合研究部

-1/7-

450H 合板

発行日：2020 年 9 月 24 日

品質性能試験報告書

仕様 No. 3 - H

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 住宅資材開発部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁に面材を貼った面内せん断試験	
依頼者	会社名：株式会社 つくば創研 所在地：茨城県 稲敷郡 美浦村 木原 3027	
試験体	<p>1.接合金物および接合具</p> <p>名称：木造建築用筋かい金物</p> <p>用途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい（45mm×105mm 以上の木材）をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのとめ付けに使用する金物</p> <p>備考：柱長さ 2850mm、試験体巾 450 mm で試験を行った</p> <p>商品名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」</p> <p>使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置（図-1 参照）</p> <p>寸法：180×120×48.2mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-65，7 本、（横架材側）木ねじ：TBA-65，2 本使用 長さ：65.0mm，ねじ部の長さ：54.0mm，ねじ先の形状：とがり先 材質：以下の化学成分を満足する炭素鋼 C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下 表面处理：エコート WH 処理 ・（筋かい側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 長さ：43.0mm，ねじ部の長さ：39.1mm，ねじ先の形状：とがり先 <p>商品名：中棧金物</p> <p>寸法：104×68×60mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 ・（中棧側）ドリフトピン：MDP-103，2 本使用 直径：12mm，長さ：103mm 材質：SWRM 8 (JIS G 3505)，表面处理：Ep-Fe/Zn 8/CM2 C <p>2.使用軸組（耐力壁の長さ 0.450m，柱の長さ 2.85m）</p> <p>梁：べいまつ E110，105×150mm、土台：ひのき E90，105×105mm</p> <p>柱：すぎ，105×105mm、筋かい：べいまつ，45×105mm</p> <p>中棧：オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材 E95-F315，105×105mm</p> <p>面材：構造用合板 特類 2 級 巾 450×高さ 1472×板厚 9mm×2 枚 N50@150</p> <p>3.試験体数 圧縮 3 体，引張 3 体 参照：図-1～図-3（試験体の形状・寸法）</p>	
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2017 年版）（監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国土研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター）の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2（2）「筋かい耐力壁の面内せん断試験（柱脚固定式）」を参考にして行った。その詳細を表-1 に示す。	
試験結果	<p>（試験体の上段筋かい方向）</p> <p>圧縮：1mあたりの基準せん断耐力：11.48kN （壁倍率の目安：11.48/1.96=5.85）</p> <p>引張：1mあたりの基準せん断耐力：12.71kN （壁倍率の目安：12.71/1.96=6.48）</p>	<p>耐力算定基礎資料：表-2～7</p> <p>荷重 - 変形角曲線：図-4、5</p> <p>破壊状況等：写真-1～12</p>
日付・場所	2020 年 4 月 24 日 ～ 9 月 18 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	開発部 試験実施者 三浦 健史・村松 学（立会い：西村彰敏 氏）	

450M 合板

発行日：2020 年 10 月 27 日

品質性能試験報告書

仕様 No. 3 - M

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 住宅資材開発部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁に面材を貼った面内せん断試験	
依頼者	会社名：株式会社 つくば創研 所在地：茨城県 稲敷郡 美浦村 木原 3027	
試験体	<p>1.接合金物および接合具</p> <p>名称：木造建築用筋かい金物</p> <p>用途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい（45mm×105mm 以上の木材）をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのとめ付けに使用する金物</p> <p>備考：柱長さ 2550mm、試験体巾 450 mm で試験を行った</p> <p>商品名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」</p> <p>使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置（図-1 参照）</p> <p>寸法：180×120×48.2mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-65，7 本、（横架材側）木ねじ：TBA-65，2 本使用 長さ；65.0mm，ねじ部の長さ；54.0mm，ねじ先の形状；とがり先 材質；以下の化学成分を満足する炭素鋼 C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下 表面处理；エコー ト WH 処理 ・（筋かい側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 長さ；43.0mm，ねじ部の長さ；39.1mm，ねじ先の形状；とがり先 <p>商品名：中棧金物</p> <p>寸法：104×68×60mm，厚さ 3.2mm</p> <p>材質：SGHC Z27 (JIS G 3302)</p> <p>接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 ・（中棧側）ドリフトピン：MDP-103，2 本使用 直径；12mm，長さ；103mm 材質；SWRM 8 (JIS G 3505)，表面处理；Ep-Fe/Zn 8/CM2 C <p>2.使用軸組（耐力壁の長さ 0.450m，柱の長さ 2.55m）</p> <p>梁；べいまつ E110，105×150mm、土台；ひのき E90，105×105mm</p> <p>柱；すぎ，105×105mm、筋かい；べいまつ，45×105mm</p> <p>中棧；オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材 E95-F315，105×105mm</p> <p>面材；構造用合板 特類 2 級 巾 450×高さ 1322×板厚 9mm×2 枚 N50@150</p> <p>3.試験体数 圧縮 1 体，引張 1 体 参照：図-1～図-3（試験体の形状・寸法）</p>	
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2017 年版）（監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国土研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター）の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2（2）「筋かい耐力壁の面内せん断試験（柱脚固定式）」を参考にして行った。その詳細を表-1 に示す。	
試験結果	<p>（試験体の上段筋かい方向）</p> <p>圧縮：1mあたりの基準せん断耐力：12.91kN （壁倍率の目安：12.91/1.96=6.58）</p> <p>引張：1mあたりの基準せん断耐力：12.88kN （壁倍率の目安：12.88/1.96=6.57）</p>	<p>耐力算定基礎資料：表-2～7</p> <p>荷重 - 変形角曲線：図-4、5</p> <p>破壊状況等：写真-1～12</p>
日付・場所	2020 年 9 月 29 日 ～ 10 月 26 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	開発部 試験実施者 三浦 健史・村松 学（立会い：西村彰敏 氏）	

450S 合板

発行日：2020 年 9 月 23 日

品質性能試験報告書

仕様 No. 3 - S

試験結果は以下の通りであることを証明する。

株式会社タナカ 住宅資材開発部
茨城県土浦市 藤沢 3495-1

試験名称	筋かい入り木造軸組耐力壁に面材を貼った面内せん断試験	
依頼者	会社名：株式会社 つくば創研 所在地：茨城県 稲敷郡 美浦村 木原 3027	
試験体	<p>1.接合金物および接合具</p> <p>名称：木造建築用筋かい金物 用途：中棧を柱の中心に配置し、筋かい（45mm×105mm 以上の木材）をくの字に配置し、それらの端部と軸組とのとめ付けに使用する金物 備考：柱長さ 2300mm、試験体巾 450 mm で試験を行った 商品名：K 型 2 段筋かい「新つくば耐力壁」 使用条件：筋かいの取付；金物の内側に設置（図-1 参照） 寸法：180×120×48.2mm，厚さ 3.2mm 材質：SGHC Z27 (JIS G 3302) 接合具：（金物 1 個あたり）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（柱側）木ねじ：TBA-65，7 本、（横架材側）木ねじ：TBA-65，2 本使用 長さ；65.0mm，ねじ部の長さ；54.0mm，ねじ先の形状；とがり先 材質；以下の化学成分を満足する炭素鋼 C;0.15～0.23%,Mn;0.60～1.00%,P;0.030%以下,S;0.050%以下 表面处理；エコート WH 処理 ・（筋かい側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 長さ；43.0mm，ねじ部の長さ；39.1mm，ねじ先の形状；とがり先 商品名：中棧金物 寸法：104×68×60mm，厚さ 3.2mm 材質：SGHC Z27 (JIS G 3302) 接合具：（金物 1 個あたり） ・（柱側）木ねじ：TBA-45，8 本使用 ・（中棧側）ドリフトピン：MDP-103，2 本使用 直径；12mm，長さ；103mm 材質；SWRM 8 (JIS G 3505)，表面处理；Ep-Fe/Zn 8/CM2 C <p>2.使用軸組（耐力壁の長さ 0.450m，柱の長さ 2.30m） 梁；べいまつ E110，105×150mm、土台；ひのき E90，105×105mm 柱；すぎ，105×105mm、筋かい；べいまつ，45×105mm 中棧；オウシュウアカマツ 同一等級構成集成材 E95-F315，105×105mm 面材；構造用合板 特類 2 級 巾 450×高さ 1197×板厚 9mm×2 枚 N50@150</p> <p>3.試験体数 圧縮 1 体，引張 1 体 参照：図-1～図-3（試験体の形状・寸法）</p>	
試験方法	木造軸組工法住宅の許容応力度設計（2017 年版）（監修：国土交通省国土技術政策総合研究所/国土研究開発法人建築研究所、企画発行：公益財団法人日本住宅・木材技術センター）の第 4 章 試験方法と評価方法 4.3.2（2）「筋かい耐力壁の面内せん断試験（柱脚固定式）」を参考にして行った。その詳細を表-1 に示す。	
試験結果	<p>（試験体の上段筋かい方向）</p> <p>圧縮：1mあたりの基準せん断耐力：13.48kN （壁倍率の目安：13.48/1.96=6.87）</p> <p>引張：1mあたりの基準せん断耐力：14.77kN （壁倍率の目安：14.77/1.96=7.53）</p>	<p>耐力算定基礎資料：表-2～7 荷重 - 変形角曲線：図-4、5 破壊状況等：写真-1～12</p>
日付・場所	2020 年 9 月 15 日 株式会社 タナカ 住宅資材開発部 試験場	
担当者	開発部 試験実施者 三浦 健史・村松 学（立会い：西村彰敏 氏）	