

# 2段筋かい 新・つくば耐力壁

日本初 評定取得

〈K型〉  
〈X型〉

BCJ 評定 — LW0104-03

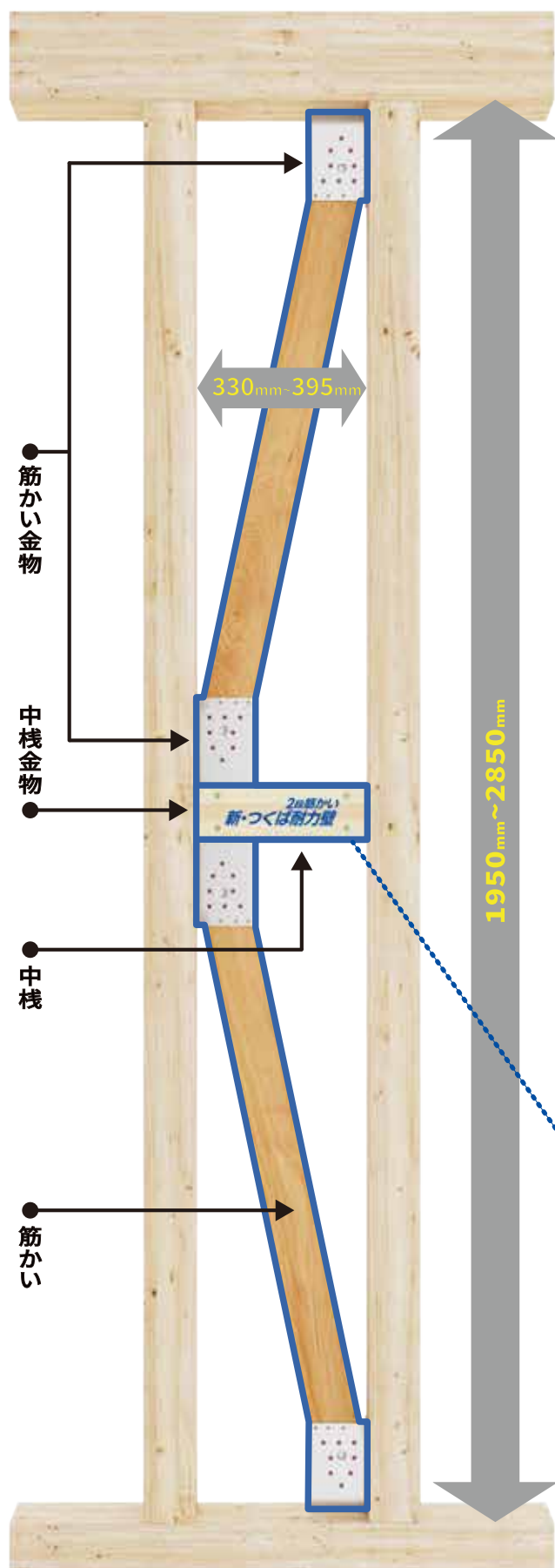


設計の可能性をひろげる、さらに進化した『狭小耐力壁』



# 設計の可能性をひろげる、さらに進

新仕様〈X 型〉を含む、新たな評価を取得（BCJ 評価 - LW0104-03）



## 新・つくば

**高耐力を確保**

相当壁倍率 4.1~7.0 倍  
が確保できます

開放感ある  
空間設計の可  
ひろがり

**特殊アンカーが不要**

専用金物や特殊アンカー  
工事が不要です

## 〈K 型〉の特長

- 筋かいのみで、相当壁倍率 4.1 倍～5.0 倍の耐力を確保しています。
- 横方向からの加力に対して左右の性能差が無く、状況に応じた反転設置が可能です。
- 構造用面材を張ることにより、相当壁倍率を 5.8 倍～6.9 倍まで向上させることができます。
- 面材留め付け方法に“大壁 1 枚張り”が新たに加われました。  
(従来は“大壁中棧上下 2 枚張り”のみ)
- 面材留め付けに“CN50”が新たに加われました。(従来は“N50”のみ)
- 従来 450mm であった最大梁せいが 600mm へ拡大しました。  
ガレージの開口部などに使用する、ロングスパン梁に対応しやすくなっています。

### 〈K 型〉 セット内容

- ① 筋かい金物 (ビス付)
- ② 中棧金物 (ビス・ドリフトピン付)
- ③ 中棧
- ④ 筋かい
- ⑤ 施工マニュアル
- ⑥ 設置位置確認図



※使用箇所ごとに加工済みセット商品で納品します。  
※構造用合板・MDF・パーティクルボードはお客様の手配となります。

**新・つくば耐力壁は、財団法人日本建築学会より  
評価を受けています。**

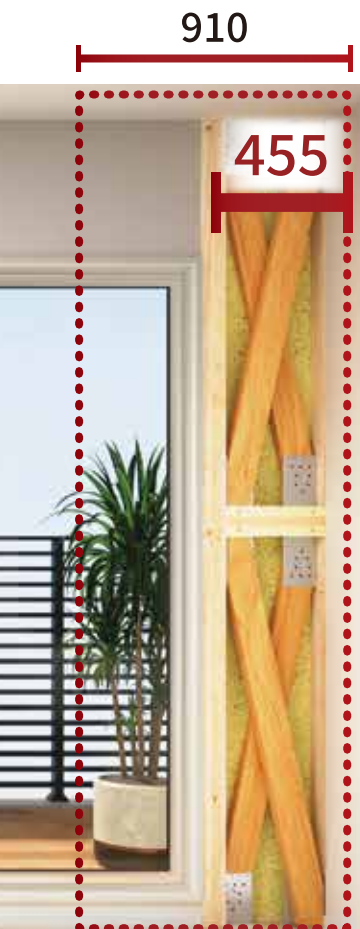


新・つくば耐力壁は、財団法人日本建築学会より「オリジナル」以下の木造建築として評価を受けています。

令和 5 年 1 月  
な評価を取得

# 進化した 狭小耐力壁

## 2段筋かい 新・つくば耐力壁



※ご使用の際は、許容応力度計算が必要です。

## 〈X 型〉の特長

- 筋かいのみで、相当壁倍率 6.3 倍～7.0 倍の耐力を確保しています。構造用面材を張ることが難しい、室内壁への使用に最適です。
- 横方向からの加力に対して左右の性能差が無く、状況に応じた反転設置が可能です。
- 最大梁せい 600mm に対応しています。ガレージの開口部などに使用する、ロングスパン梁に対応しやすくなっています。

### 法人日本建築センターの

耐力壁は、令和 3 年 2 月、11 月に日本建築センターから

「筋かい耐力壁」を用いた 3 階建て建築物の構造安定性に関する評価が完了しました。

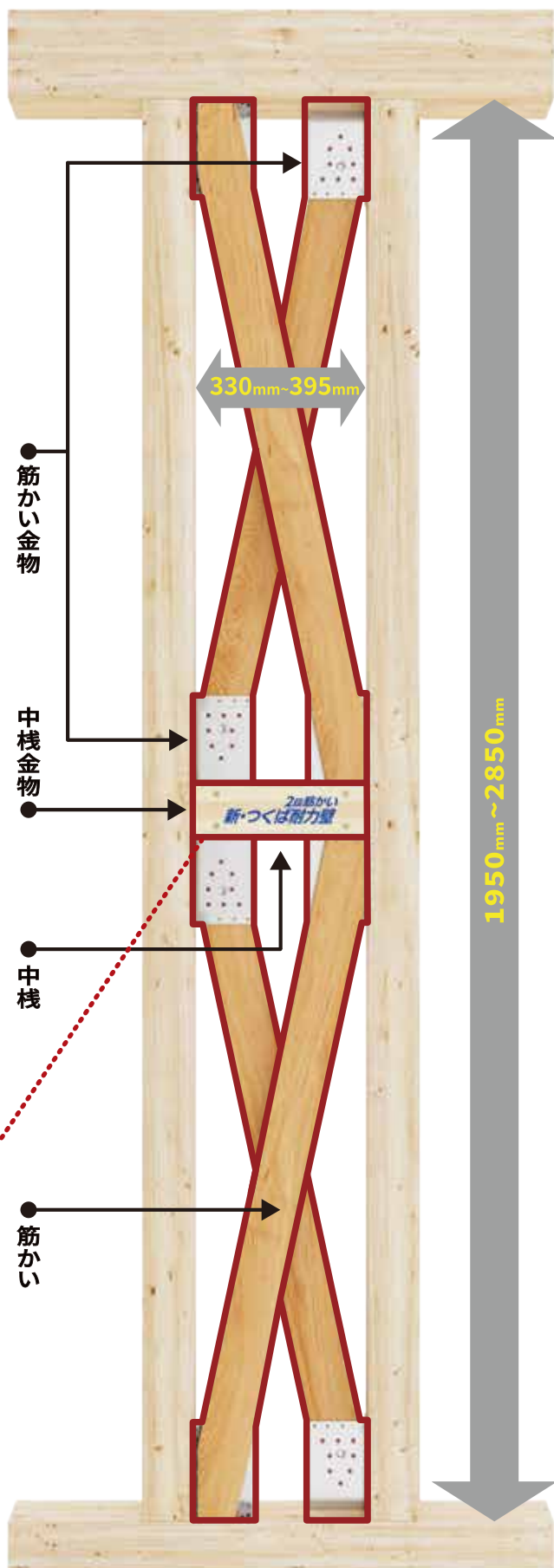
1 月、新仕様〈X 型〉を含む新たな耐力壁が発表されました。

### 〈X 型〉 セット内容

- ① 筋かい金物 (ビス付)
- ② 中棧金物 (ビス・ドリフトピン付)
- ③ 中棧
- ④ 筋かい
- ⑤ 施工マニュアル
- ⑥ 設置位置確認図

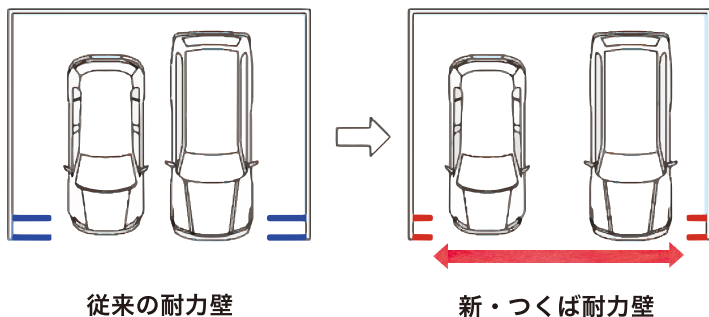


※使用箇所ごとに加工済みセット商品で納品します。



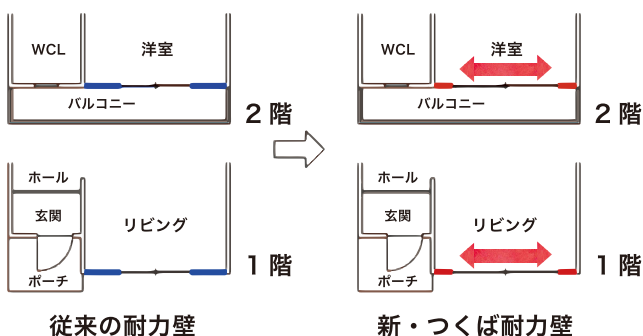
# 新・つくば耐力壁を使用するメリット

## 【余裕を持った駐車スペース】



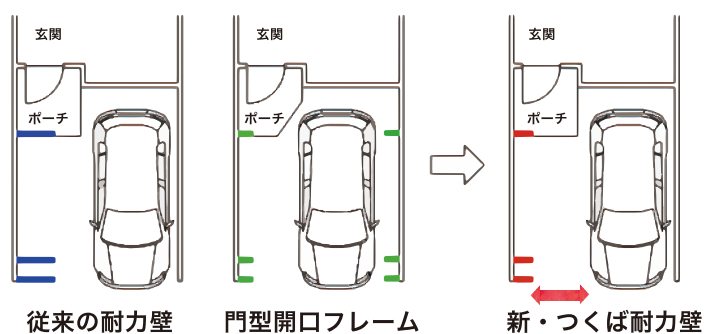
- 狭小耐力壁のため、開口部を大きく取ることができます。
- 複数台の車を余裕をもって駐車できます。

## 【開放的なリビング】



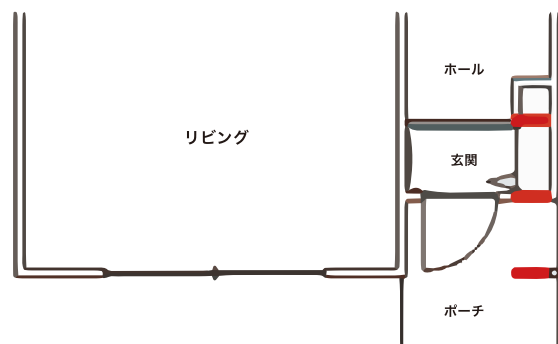
- 開口部の袖壁に配置し、大きな窓から多くの光を取り込むことができます。
- 1階だけでなく2階、3階へ自由に配置できます。
- 上下階の連続配置で窓位置を合わせ、スッキリと統一感のある外観が実現できます。

## 【狭小ガレージでアプローチ確保】



- 門型開口フレームと異なり左右片方の配置が可能です。
- 狭小ガレージで玄関アプローチに余裕をもたせることができます。

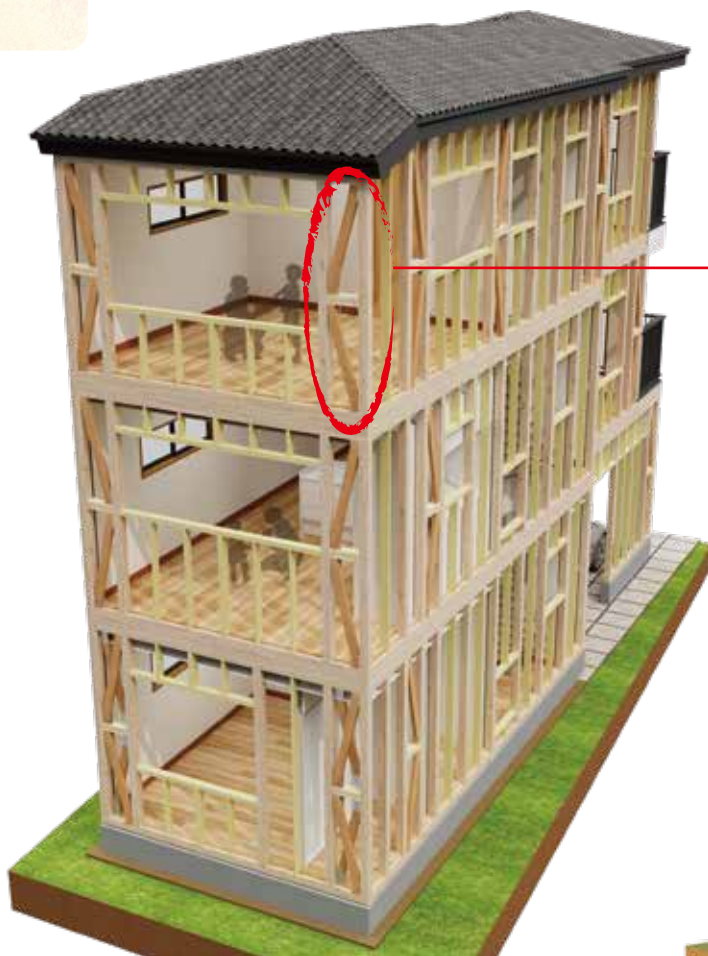
## 【雑壁への配置による壁量確保】



- 長さの短い壁（雑壁）に配置して、壁量を確保することができます。
- 玄関袖壁、物入れ壁などを耐力壁として活用できます。



# 斜線制限へ対応したプラン



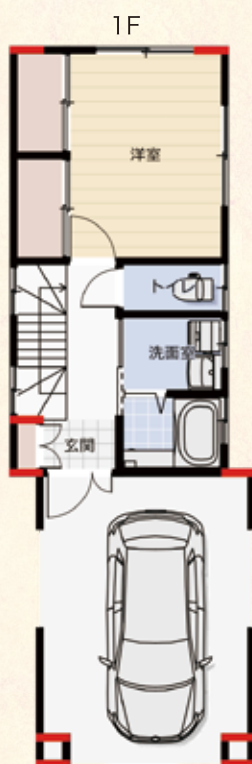
斜線制限により壁高さが低くなる  
母屋下がり壁も、耐力壁として活用  
できます。



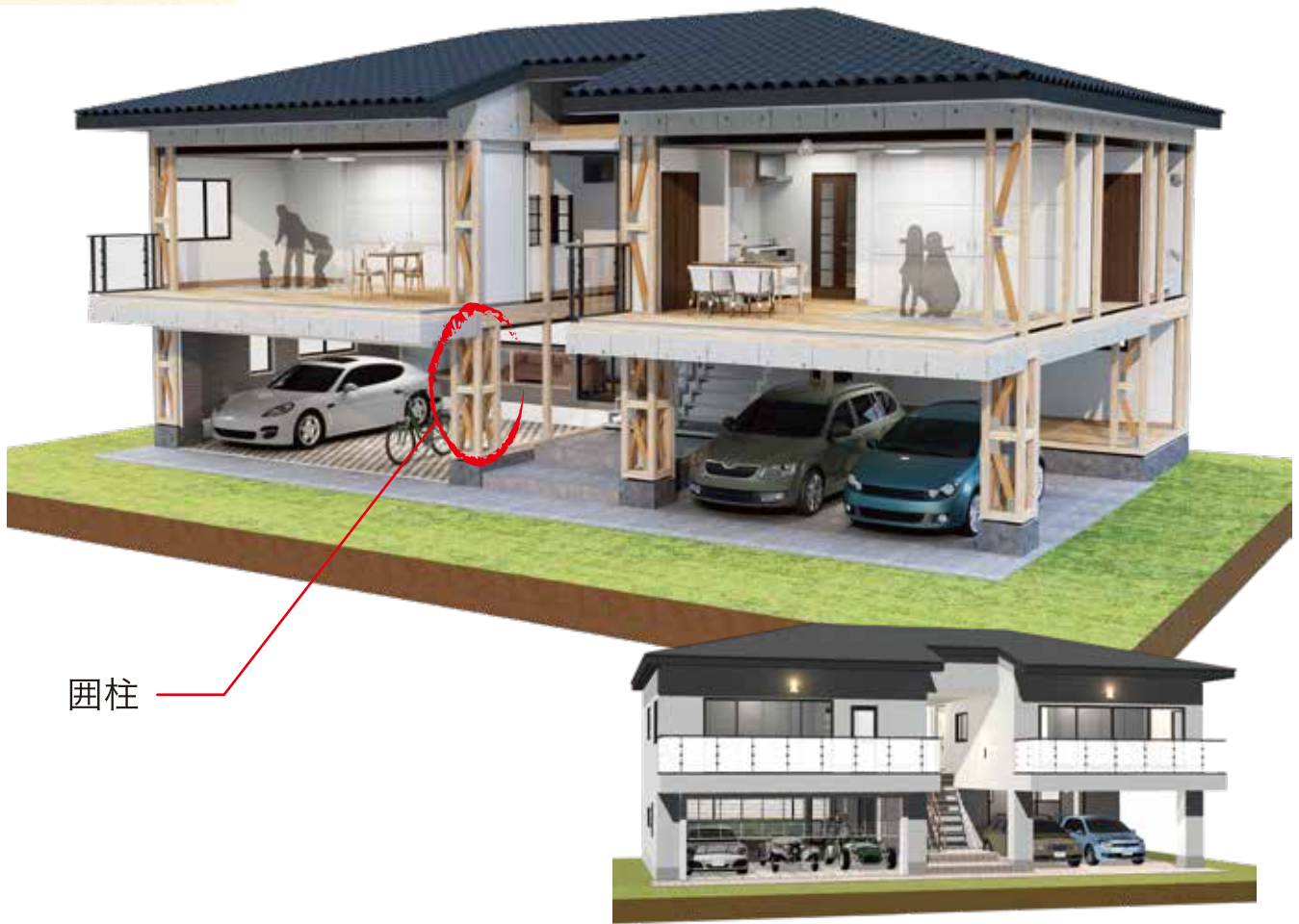
※パース画は、耐力壁の使用イメージを表現するために、一部内外装を省いています。

## 新・つくば耐力壁を使用した設計のポイント 母屋下がり部に新・つくば耐力壁を配置

- 斜線制限により壁高さが低くなる  
母屋下がり壁を、高耐力壁のまま活用  
できます。
- 1階だけでなく2階、3階に連続配置  
することで、窓位置を上下階で揃え  
ることができます。



# ガレージプラン



囲柱

※パース画は、耐力壁の使用イメージを表現するために、一部内外装を省いています。

■ 新・つくば耐力壁設置箇所

## ■ 新・つくば耐力壁を使用した設計のポイント

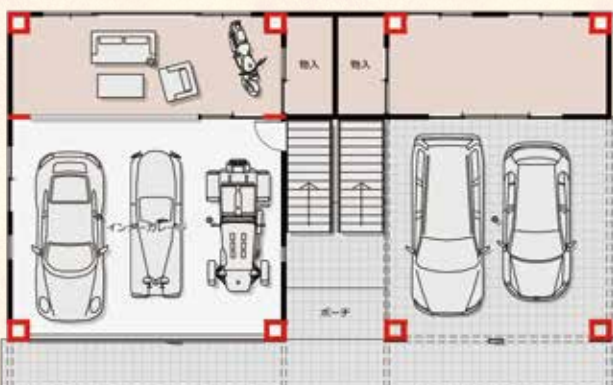
### 新・つくば耐力壁を囲柱型に配置して活用

- 囲柱型に組んだ新・つくば耐力壁をガレージに配置し、大開口を実現しました。
- 新・つくば耐力壁は最小内法高さ 1950mm まで対応。1 階ガレージの高さをおさえられます。
- 最大梁せい 600mm まで対応しています。ガレージ開口部のロングスパン梁に対応しやすくなっています。

2F



1F

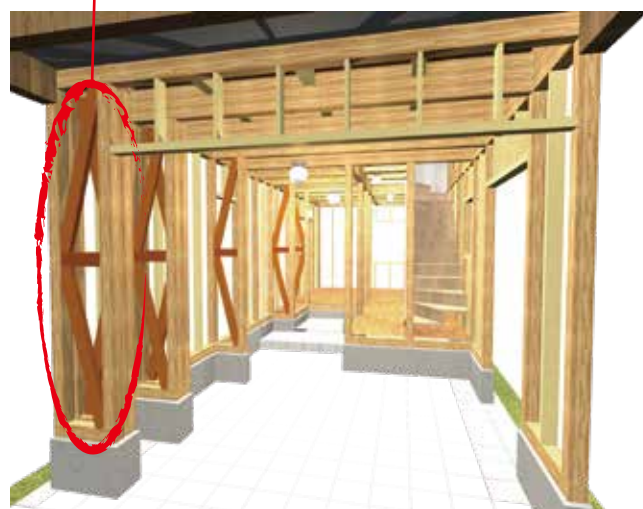




# 狭小 3 階建てプラン



並列二重に配置することにより、  
十分な壁量を確保できます。



※バース面は、耐力壁の使用イメージを表現するために、一部内外装を省いています。

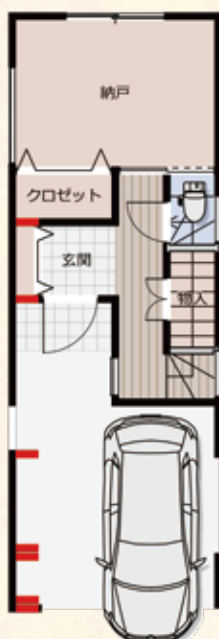
■ 新・つくば耐力壁設置箇所

## 新・つくば耐力壁を使用した設計のポイント

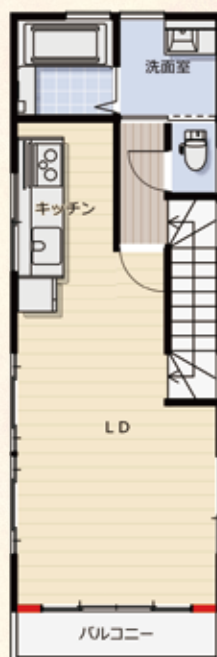
### 限られた狭小敷地を有効活用

- 並列二重に配置することにより、十分な壁量を確保できます。
- 門型開口フレームと異なり左右片方の配置が可能です。狭小ガレージで玄関アプローチに余裕をもたせることができます。
- 玄関袖壁、物入れ壁などを耐力壁として活用できます。

1F



2F



3F





※パース画は、耐力壁の使用イメージを表現するために、一部内外装を省いています。

## ■ 新・つくば耐力壁を使用した設計のポイント

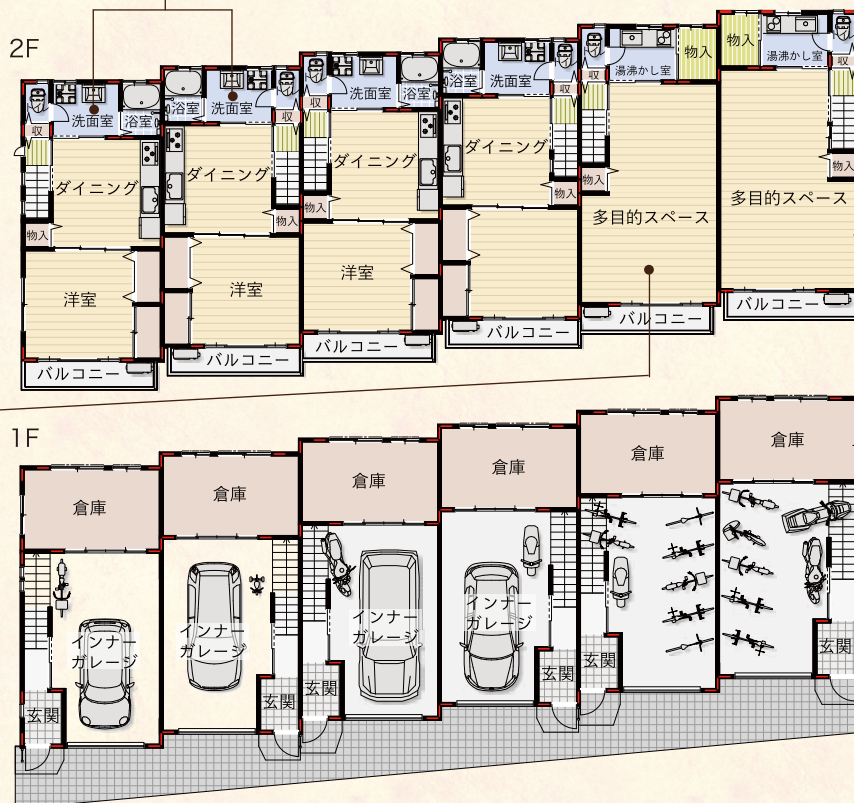
- 1 階：ガレージ・駐輪場・店舗等
- 2 階：単身世帯・小世帯・多目的教室・店舗等

- ユーティリティを広く、スペースを有効活用。

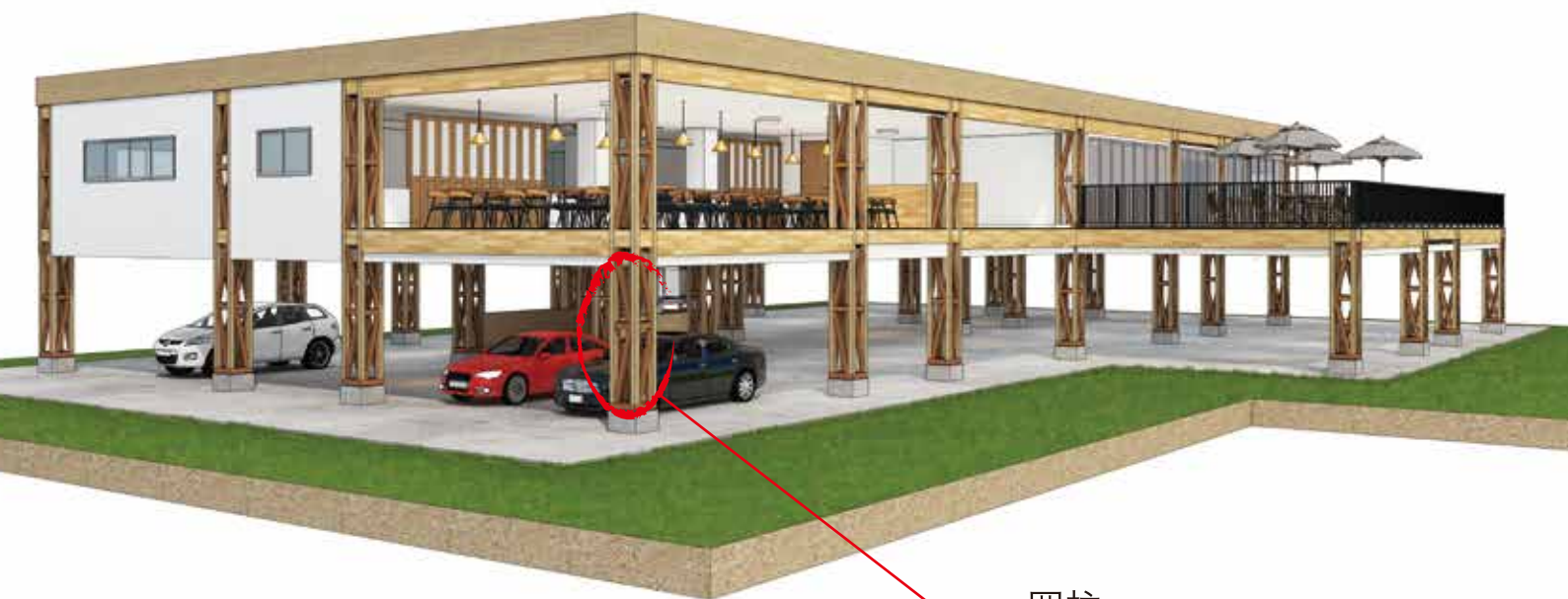
- 教室や塾などを開業される場合にも新・つくば耐力壁は有効です。上下階どこにでも配置でき、1 階を店舗等 2 階を教室等に活用するなど、柔軟な設計が可能です。

- 新・つくば耐力壁は、インナーガレージ付きの狭小集合住宅を可能にします。メゾネットタイプで様々な土地形状に対応可能です。

■ 新・つくば耐力壁設置箇所







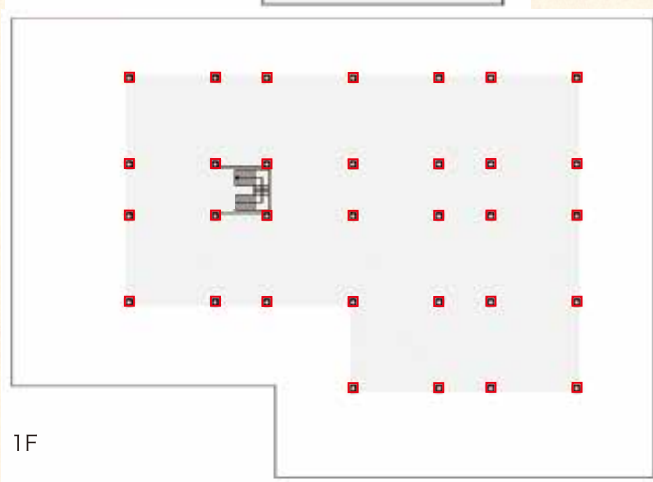
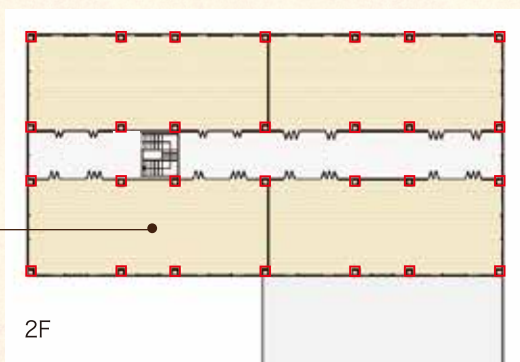
囲柱

※パース画は、耐力壁の使用イメージを表現するために、一部外内装を省いています。

■ 新・つくば耐力壁を使用した設計のポイント  
 囲型に組むことによって新・つくば耐力壁  
 を柱として使用

- 店舗・事務所・教室・レストラン・  
 フィットネス・診療所等、多目的  
 商業施設として空間を広く活用でき  
 ます。

■ 新・つくば耐力壁設置箇所



### ■設計方法について

- 新・つくば耐力壁をご使用の際は、必ず「新・つくば耐力壁設計マニュアル」をご参照ください。設計マニュアルにつきましては、弊社 CS センターまでお問い合わせください。  
CS センター ☎ 0120-558-313
- 新・つくば耐力壁をご使用の際は、許容応力度計算による建物の安全確認が必要となります。

### ■設置における規定

新・つくば耐力壁は筋かい傾斜方向による左右の性能差が無く、反転設置が可能です。下記の規定を遵守しつつ状況に応じた設置をしてください。

- 同一壁内の上下の筋かいは、前後奥行きをずらず、同じ位置に設置してください。
- 扁平柱に設置する際は、柱の長辺方向に筋かいを設置してください。
- 同一壁線の上に連続設置する際は、筋かいの傾斜方向を揃えてください。
- 隅柱部の直行方向に隣接して設置する際は、筋かいの傾斜方向を揃えてください。
- 同一壁線の上に連続設置して面材を施工する際は、面材は壁を跨がずに 1 壁単位で施工してください。

### ■その他注意事項

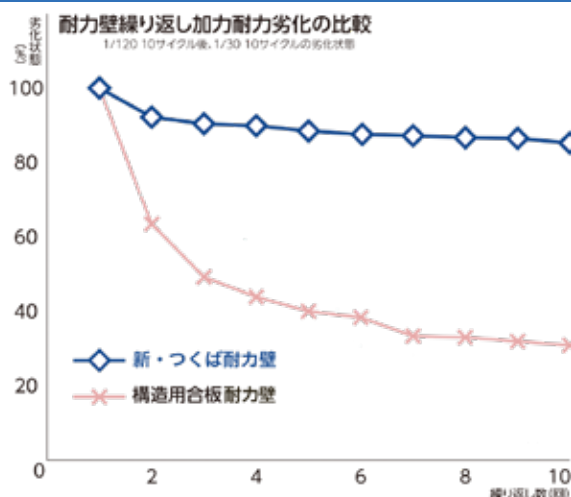
- 新・つくば耐力壁 1 セットの筋かい長さは全て同一寸法です。〈X 型〉を床合板上に設置する際は、合板スパーサー等で横架材間内法寸法を揃える必要がございます。
- 一般的な耐力壁同様に、新・つくば耐力壁の内部には、継手を設けないでください。
- 一般的な筋かい同様に、筋かい金物の側面は柱へ、底面は横架材へ接触するように設置してください。

## 関連情報

### ねばり強く繰り返し加力に耐える壁

新・つくば耐力壁は上下 2 段の筋かいに力が分散されるため、地震時に発生する水平加力に対して、ねばり強く損傷しにくい構造となっています。10 回の繰り返し加力試験において、耐力低下は 20% 以下であることが確認できました※。

※社内比較試験による



### 2023 Japan Home & Building Show において『みらいのたね賞』を受賞

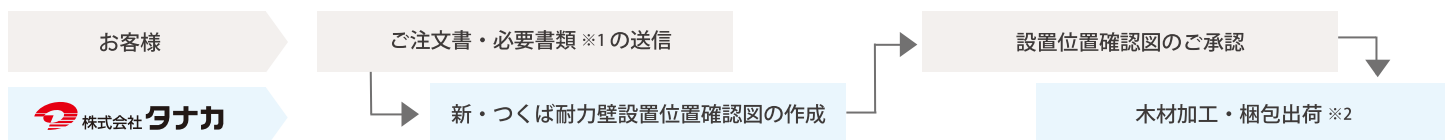


「みらいのたね賞」は、建築家を選ぶ、優れた建築を生み出すことに貢献しうる製品、未来への布石となる製品に贈られる賞です。毎年ゲスト選考員を迎え、テーマに基づき製品を選考します。Japan Home & Building Show の出展者だけが選考対象となる限定の賞です。

7 回目となる 2023 年は「小さな気づきや、小さな日常の変化を集めてみると、大きなうねりや大きな変化への兆しになる“スモールイノベーション”」をテーマに、総数約 300 点の中から「新・つくば耐力壁」を含む 10 製品が選出されました。住宅家具や収納小壁に設置可能でプランニングの自由度と空間設計の可能性を上げることができる点、筋かいと金物のシンプルなセット供給で従来の軸組へ簡単に適用できる点など「住宅スケールの木造を設計する際に、とても重宝するスモールイノベーション」として評価をいただきました。

## ご注文の流れ

新・つくば耐力壁は、木材加工後に出荷される受注生産品です。お客様には必要書類のご用意および弊社が作成する、新・つくば耐力壁設計図面へのご承認をいただく必要がございます。



※1 必要書類とは、新・つくば耐力壁が配置された平面図および各配置箇所の柱、梁せい、階高寸法が判定できる構造図面となります。

※2 納期は通常、新・つくば耐力壁設計図面の作成に 3~4 営業日、木材加工・梱包出荷に 5 営業日ほど頂戴いたします。

Q. 構造計算ルートを教えてください。

A. 建築基準法施行令第46条2項許容応力度計算ルート1（令第82条）で計算してください。

Q. 構造計算はしてくれますか？

A. 弊社では行なっていませんが、ご紹介可能です。

Q. 梁せいサイズの基準はどのくらいですか？

A. 評定書では、150mm 以上 600mm 以下となります。

Q. 幅 450・455・500 とは、柱の芯々のことですか。120 角壁は対応できますか？

A. 柱の芯々のことです。  
105 角壁（3 寸 5 分）120 角壁（4 寸）に対応できます。

Q. 相当壁倍率 5.09 倍とは 1 壁あたりの耐力ですか？

A. 「5.09 倍」とは、1m あたりの耐力です。5.09 に壁長を掛けた数値（例：5.09×0.455=2.31）が 1 壁あたりの耐力となります。

Q. 設置にあたって、柱や梁へのプレカット加工が必要ですか？

A. 必要ございません。

Q. 販売ルートを教えてください。

A. 弊社の商品をご購入されているルートがありましたら、そちらにお問い合わせください。

Q. 価格を教えてください。

A. 設計価格は、1 セット 〈K 型〉50,000 円  
〈X 型〉80,000 円（共に税別）です。

Q. 納品場所は指定できますか？

A. 商品は指定の場所に納品致しますが、受取人が必要な場合もございます。（離島、その他時間を要する場合があります）

Q. 新・つくば耐力壁は 2 階にも設置できますか？

A. 1 階だけではなく、2 階、3 階にも設置できます。

Q. 新・つくば耐力壁の左右の性能差に違いはありますか？

A. 新・つくば耐力壁には、面材耐力壁同様に左右の性能差はございません。状況に応じて左右反転設置が可能です。

Q. 新・つくば耐力壁はどのタイミングで取り付ければよいですか？

A. 一般的な筋かい同様に、上棟後に施工してください。

Q. 新・つくば耐力壁を並列配置することはできますか？

A. 可能です。

Q. 1 棟の建物に〈K 型〉と〈X 型〉を混在で使用することはできますか？

A. 可能です。

Q. 〈K 型〉と〈X 型〉の使い分けはどの様にするればよいですか？

A. 厳密な使い分けルールはございません。面材を張ることが難しい室内で、高耐力の壁が必要な際は〈X 型〉をご使用ください。

Q. 中棧に配線用の縦穴をあけてもよいですか？

A. 必要な場合は、中心部に 30mm 以下であけてください。

Q. 1 箇所を設置時間はどれくらいかかりますか？

A. 1 箇所あたり 15 ～ 20 分程度です。

Q. 施工にはどのような工具が必要ですか？

A. メジャー、ビス施工用のインパクトドライバーおよびドリフトピン施工用のハンマーが必要です。

Q. 設置箇所数の制限はありますか？

A. ございません。

Q. 中棧金物の設置位置はどこですか？

A. 上下方向は壁内法高さ（土台・床梁上端～梁下端または床合板上端～梁下端）の中心、奥行き方向は柱芯となります。柱芯を出すガイド金物を製品に同梱しています。



# 新・つくば耐力壁 概要

## 構造性能

壁種類		横架材間内法寸法※	筋かい 45×105mm	
			相当壁倍率 (1m あたり)	許容せん断耐力 (kN/m)
〈K 型〉	筋かいのみ	S:1950 以上～2250mm 未満	5.09 倍	9.99
		M:2250 以上～2550mm 以下	4.61 倍	9.05
		H:2550 超 ～2850mm 以下	4.13 倍	8.11
	筋かい+壁下張面材	S:1950 以上～2250mm 未満	6.91 倍	13.56
		M:2250 以上～2550mm 以下	6.37 倍	12.50
		H:2550 超 ～2850mm 以下	5.83 倍	11.44
〈X 型〉	筋かいのみ	S:1950 以上～2250mm 未満	7.00 倍	13.72
		M:2250 以上～2550mm 以下	7.00 倍	13.72
		H:2550 超 ～2850mm 以下	6.33 倍	12.41

注) 設計方法につきましては、必ず「新・つくば耐力壁設計マニュアル」をご参照ください。ご使用の際は、許容応力度計算が必要です。  
※床合板の上から設置する際は、床合板上端～横架材下端の寸法としてください。

## 仕様概要

寸法	柱間	芯々寸法：450mm、455mm、500mm(内法寸法：330～395mm)	
	横架材間	内法寸法：1950～2850mm (S=1950 以上～2250mm 未満、M=2250 以上～2550mm 以下、H=2550 超～2850mm 以下)	
構成材料	筋かい	日本農林規格単板積層材	45×105mm
	中棧	日本農林規格同一等級構成集成材	105×105mm、120×120mm
	壁下張面材※	・構造用合板 1 類 2 級 ・JIS A 5908 構造用パーティクルボード ・JIS A 5905 構造用 MDF	幅 0.5P、厚 9mm N50 または CN50@150mm
	専用金物	筋かい金物および中棧金物	

※壁下張面材および面材用くぎは商品セットに含まれません。別途ご用意いただく必要がございます。

## 構造適用範囲概要

構造種別	木造 / 軸組工法
用途	一戸建て住宅、店舗、事務所、倉庫、長屋、車庫またはそれらの併用
階数	1 階建て、2 階建ておよび 3 階建て
基本モジュール	900mm・910mm・1000mm
構造計算ルート	建築基準法施行令第 46 条 2 項の規定 許容応力度計算ルート 1

## 商品名・商品コード

商品名	商品コード	梱包	セット内容	重量 (kg/ セット)
新・つくば耐力壁 〈K 型〉 105 角用	TK100100	1 セット	筋かい金物 (4 個) / 中棧金物 (2 個) 中棧 (1 本) / 筋かい (2 本) 専用角ビットビス TBA-45 48 本 / TBA-65 36 本 ドリフトピン MDP-103(118)4 本 設置位置確認図 1 部 / 施工マニュアル 1 部	15.0
新・つくば耐力壁 〈K 型〉 120 角用	TK100200	1 セット	筋かい金物 (8 個) / 中棧金物 (2 個) 中棧 (1 本) / 筋かい (4 本) 専用角ビットビス TBA-45 80 本 / TBA-65 72 本 ドリフトピン MDP-103(118)4 本 設置位置確認図 1 部 / 施工マニュアル 1 部	15.0
新・つくば耐力壁 〈X 型〉 105 角用	TK300100	1 セット	筋かい金物 (4 個) / 中棧金物 (2 個) 中棧 (1 本) / 筋かい (2 本) 専用角ビットビス TBA-45 48 本 / TBA-65 36 本 ドリフトピン MDP-103(118)4 本 設置位置確認図 1 部 / 施工マニュアル 1 部	30.0
新・つくば耐力壁 〈X 型〉 120 角用	TK300200	1 セット	筋かい金物 (8 個) / 中棧金物 (2 個) 中棧 (1 本) / 筋かい (4 本) 専用角ビットビス TBA-45 80 本 / TBA-65 72 本 ドリフトピン MDP-103(118)4 本 設置位置確認図 1 部 / 施工マニュアル 1 部	30.0

## 本製品に関するお問い合わせ先



株式会社 タナカ

<https://www.tanakanet.co.jp/housing/>



TANAKA

## 住宅資材営業部

☎ 0120-558-313  
☐ 札幌営業所 TEL 011-700-0100(代) FAX 011-700-0103  
☐ 仙台営業所 TEL 022-794-9156(代) FAX 022-794-9157  
☐ 茨城オフィス TEL 029-830-6111(代) FAX 029-830-6112  
☐ 東京オフィス TEL 03-6685-2600(代) FAX 03-6685-2601  
☐ 新潟営業所 TEL 0256-61-2300(代) FAX 0256-61-2301  
☐ 名古屋営業所 TEL 052-265-7645(代) FAX 052-265-7684  
☐ 大阪営業所 TEL 06-6266-0275(代) FAX 06-6266-0285  
☐ 広島営業所 TEL 082-223-2231(代) FAX 082-223-2232  
☐ 福岡営業所 TEL 092-627-3311(代) FAX 092-627-3320