

# 現在のお住まいの一室が1日でシェルターに変身

災害写真提供: 首都大学東京 土質研究室



空間を確認するためにシェルターの壁面を取外した状態

地震から生命を守る

木造軸組耐震シェルター  
ダボパイプ工法  
バリアフリー対応

## 剛建

**倒壊・火災が発生!**

逃げ道を失わない!

四方の出入口から逃げられて**安心!**

地震で命をなくす被害の約80%が建物家具倒壊による圧死です

既存の木造住宅の1階の1室に組み込むだけで、  
万が一、家屋倒壊しても「剛建」が生命の安全を守る!

**東京都選定**

平成25年度「安価で信頼できる木造住宅の装置」として選定されました

**広い**

シングルベッド2台いれても余裕の空間  
四方に入口があるから、逃げ道の確保が容易

面積 / 6.4 平方メートル (外寸 2730×2330)

**早い**

組み立て、設置が1日(※)で完了「引っ越し不要」

※オプションにより1日以上かかる場合がございます

**耐震**

重落下物を考慮し、一部鋼材を使用しシェルターを破壊から守ります。  
鉄の強靱さと、木造軸組工法による木の柔軟性が活かされた設計で  
耐震強度万全。接合部はすべて耐震金物を利用し、耐震強度を強化!

耐震シェルター 使用金物の強度 三重大学における結果

軸組	軸組	寸法・材質	最大荷重	許容耐力
DP	柱	105×105(ベイツガ)	52.81KN	せん断 26.89KN
	梁	105×180(ベイマツ)		
DP-S	柱	105×105(スプルス集成材)	42.89KN	引き抜き 18.03KN
	梁	105×180(欧州赤松集成材)		
H-14	柱・土台	105×105(スプルス集成材)	16.51KN	引き抜き 8.57KN

試験方法: (財)日本住宅・木造センターに準ずる。  
※シェルターに使用する材質寸法とは異なる



実際の設置例

低価格

**38万円** (設置費込)

※運搬諸経費、オプション(内装仕上げ工事等)消費税等 別途必要

分解、組立てが自由(引越の際にも再利用が可能)。国産木材(杉間伐材など)使用の環境にやさしい耐震シェルターです。

特許第 5401138 号 耐震シェルターの組立方法及び耐震シェルター

<http://www.taishin-shelter.co.jp/>

# 地震から生命を守る

現在のお住まいの一室が1日でシェルターに変身

木造軸組耐震シェルター  
ダボパイプ工法  
バリアフリー対応

# 剛建

## 施工例 お客様の声

お客様よりお喜びの声をいただきましたのでご紹介いたします。

一宮市 S様邸

耐震シェルターのイメージは、いかがでしょうか？

シェルターという感じとは違い、リフォームしたみたいで、シェルターの中に居る感じがしません。

安心感は、いかがでしょうか？

家が古いため震度3くらいの地震でも、恐怖を感じていましたし、夫は体が不自由で、とっさに動くことができないので、そういった心配をしなくても良くなりました。

バリアフリーは、いかがでしょうか？

シェルターに逃げ込む時に、柱につまずいたりして転んで骨折する心配がないので安心です。

地震が来たときの対策は？

3日分の食料品や衣類などが入ったカバン・水等を準備してベッドの横に置いて有ります。普段でも目中、洗濯物をたたんだりしている時でもシェルターの中にいます。



完成後の内部の状態



S様ご夫妻



ベッド設置の状態

広い

早い

安心の耐震性能

低価格

既存の木造住宅の1階の1室に組込むだけで、  
万が一、家屋倒壊しても剛建が生命の安全を守る

有限会社 宮田鉄工

〒482-0035 愛知県岩倉市鈴井町蔵前4

TEL 0587-37-1569 FAX 0587-37-6341

http://www.taishin-shelter.co.jp/

認定施工代理店

朝日住宅 株式会社

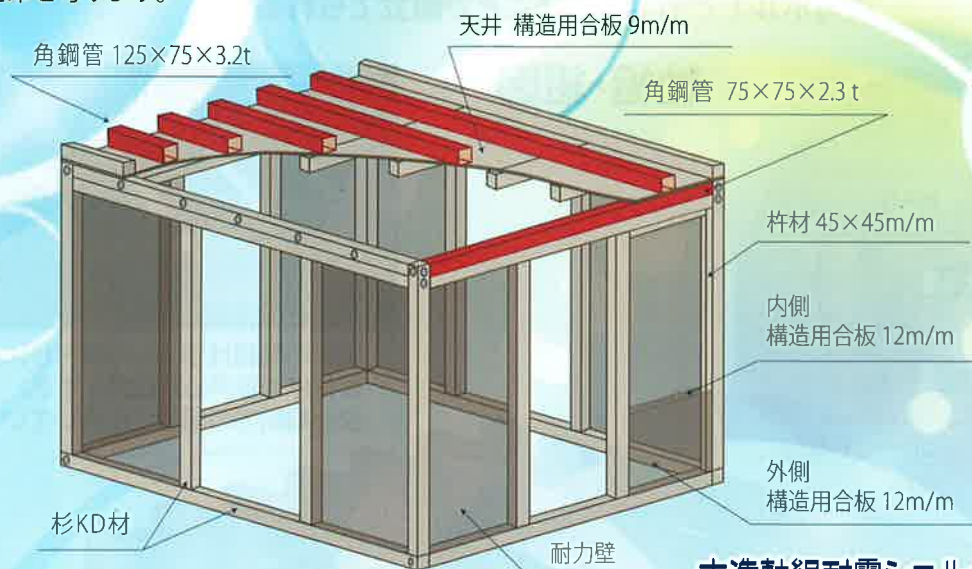
高松市木太町2161番地4

TEL (087) 834-5444

# 木造軸組 耐震シェルター 剛建

耐震シェルター 剛建 は木材(国産間伐材)を多く利用し、採光を考慮し、四方を出入口としました。地震時の重落下物を考慮し、一部鋼材を使用し(内から見えない)、シェルターの破壊を防いで生命を守ります。

地震から生命を守ります



構造材 全て 90×90 杉国内材(間伐材使用可)  
使用接続金具(接合部は、すべて耐震金物を使用)  
◎ダボパイプ(耐震用金具)  
他 パイプ金物・ボルト接合

木造軸組耐震シェルター  
ダボパイプ工法

## 剛建

### 設置条件

必要面積(間口×奥行)	3000mm×2550mm以上
天井高	2250mm以上
搬入口(幅×高さ)	700mm×1500mm以上
その他	出入口(間口)が短辺(2550mm)の中央にあること ベッド使用ではない場合は、四方が間口(出入口)として可能となるが、短辺・長辺いずれかの中央にあること

耐震シェルター 剛建は十分な広さを確保するために6畳以上の部屋を条件にしております。施工上、天井高や部屋の広さも影響しますので、あらかじめ諸寸法をご確認ください。

### 使用金物の強度

三重大学における結果

種類	軸組	寸法・材質	最大荷重	許容耐力
DP	柱	105×105(ベイツガ)	52.81KN	せん断 26.89KN
	梁	105×180(ベイツガ)		
DP-S	柱	105×105(スプルース集成材)	42.89KN	引き抜き 18.03KN
	梁	105×180(欧州赤松集成材)		
H-14	柱・土台	105×105(スプルース集成材)	16.51KN	引き抜き 8.57KN

試験方法:(財)日本住宅・木造技術センターに準ずる  
※シェルターに使用する材質寸法とは異なる

### 剛建の仕様

外寸(間口×奥行×高さ)	2730mm×2330mm×2186mm
内寸(間口×奥行×高さ)	2550mm×2150mm×1897mm
出入口(間口×高さ)	820mm×1807・1822mm
仕上げ	全て両面構造用合板貼り
本体重量	約500kg
オプション仕様	床:フローリング、タタミ敷 電気工事、内装、その他

### 設置例



間口の様子

広さの確認

内側の様子

広さを確認するために周りの壁を外した状態で撮影

クロスなし。  
※オプションでクロス仕上げ等可能

#### 軽くて強い

- ・ 国産木材(杉間伐材など90×90)を軸組に使用
- ・ 重量が500kgと軽くコンパクト
- ・ 材木を重ねて組立、組付ができるため、軽く強い構造
- ・ 接合部がすべて耐震金物(ダボパイプ等)でより強度
- ・ 重落下物を考慮し、一部鋼材を使用しシェルターを破壊から守る
- ・ 鉄の強靭さ、木の柔軟性が活かされた設計で耐震強度万全

#### 広い! 快適!

- ・ シングルベッド2台置いても余裕の空間を確保(外寸W2730×2330)
- ・ 車いすが通れる間口
- ・ 間口が広く、採光の確保も万全

#### 楽らく!

- ・ コンパクトな資材で、工事エリアの確保が容易
- ・ 狭い場所での組み方が可能
- ・ 重さが500kg以下で、高張らず小型トラックでの運搬が可能
- ・ 資材の置き場の確保が容易
- ・ 一定(90×90)の材木なので狭い場所からの搬入が可能

#### 簡単施工・短時間作業

- ・ 一定の太さの木材の使用で加工が単純で簡単
- ・ 二人で組立てができる。軸組は平日ほどで組立てが可能  
※設置場所の条件により半日以上かかる場合もあります
- ・ 町の大工・工務店などでも設置が可能の搬入が可能

#### その他

- ・ 軸組の分解・組立が自由
- ・ 分解・組立てが自由(引越時、再利用可)
- ・ 国産木材使用の環境にやさしい耐震シェルター
- ・ 自然サイクルに参加することで日本の森林を守る
- ・ 地域の活性化  
地域産者の連携  
地域産材の需要拡大(間伐材の利用も可能)

# ダボパイプを使った エコ木造軸耐震シェルター 剛建

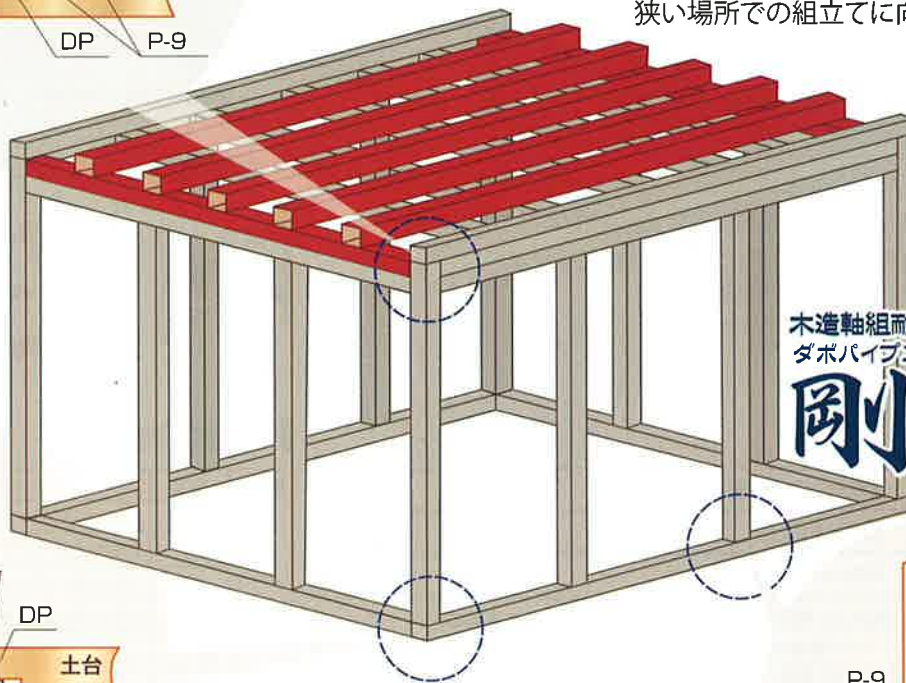
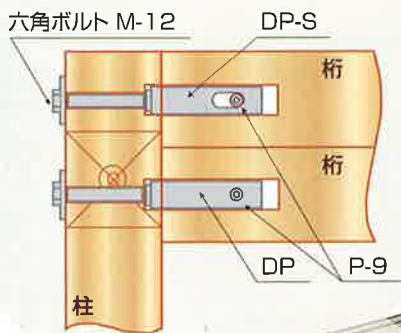
接合部は、ダボパイプ・ほぞパイプ金物とピンの打込みや六角ボルトで引き寄せることで組立てられる

## 軸組・組図



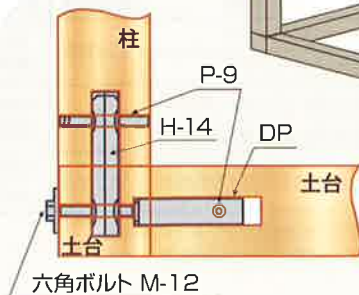
木材の軸組はボルトの締付けによるため、取付けや取外しが自由にでき、狭い場所での組立てに向いている。

(図3)

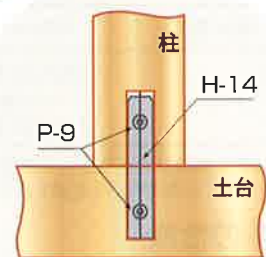


形状は軸組工法であり、おもな組み方は図1. 図2. 図3の様である。

(図1)



(図2)



## 新しい金物工法 ダボパイプ (DP, DP-S)

♪ 接合部分選びません  
簡単な加工

簡単な木材加工で仕様できるので  
様々な接合部分に応用

¥ 養生・輸送がかわる  
コスト大幅削減

DP-Sがスライドし、木材の中に  
隠れるので、梱包時の体積が縮小

★ ダボ式金物で安心  
確実な緊結

DP, DP-Sはダボ式の金物で  
接合部をガッチリと緊結します

👑 材料・寸法選びません  
万能工法

DP-Sを複数使用することで  
どのような素材寸法でも対応

有限会社 宮田鉄工

〒482-0035 愛知県岩倉市鈴井町蔵前4  
TEL 0587-37-1569 FAX 0587-37-6341  
<http://www.taishin-shelter.co.jp/>

認定施工代理店

朝日住宅株式会社

高松市木太町2 1 6 1 番地 4  
TEL (087) 834-5444