

✓ **Simple**

筋かい、気流止め材施工の省力化

✓ **Smart**

賢く性能発揮

✓ **Strong**

面材で耐震

✓ **Shield**

省令準耐火にも対応可



グラスウール充填断熱のNEWスタンダード

# GW**S**工法

高断熱と省令準耐火を簡単に実現できる  
グラスウールによる新しい標準工法

# GWS



「GWS工法」は、高断熱・高気密・耐震・耐火性能の向上を簡単に実現できる、グラスウールによる新しい標準工法です。今後益々求められる住宅性能の向上と施工性の向上に大いに貢献できる工法です。

**GWS工法は、地震に強く、省令準耐火構造の高性能・高気密住宅**が実現できます。

シンプル  
**Simple**  
構造用合板やせっこうボード等を利用して筋かいを減らしたり、気流止め材施工を省略できる簡易施工

スマート  
**Smart**  
面倒な施工をすることなく気密性・断熱性の確保が可能

GWS工法  
4つの

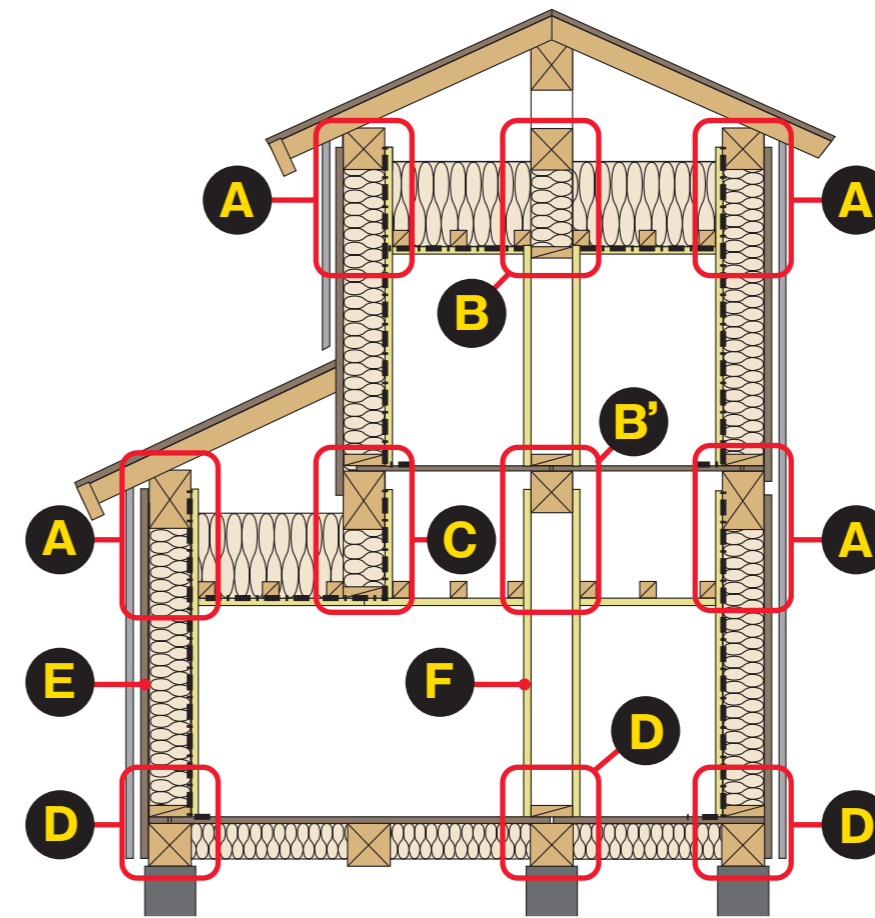
**S**

ストロング  
**Strong**

構造用合板やせっこうボード等を利用して壁耐力を向上、地震に強い家を実現

シールド  
**Shield**

せっこうボードを張り上げることで耐火性が向上、省令準耐火にも対応可能



## せっこうボード

張り上げ施工で **A**  
気流止め **C**  
壁倍率向上 **F**

## 構造用合板等

外壁に張り付けて **E**  
壁倍率向上  
気密性向上  
通気層確保

## 床

剛床構造で **D**  
施工性向上  
気流止め

外部からの延焼防止  
外壁及び軒裏は防火構造  
屋根は不燃材料

各室防火  
天井・外壁・間仕切り壁にせっこうボード **C F**

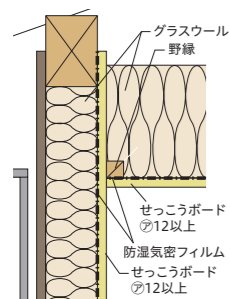
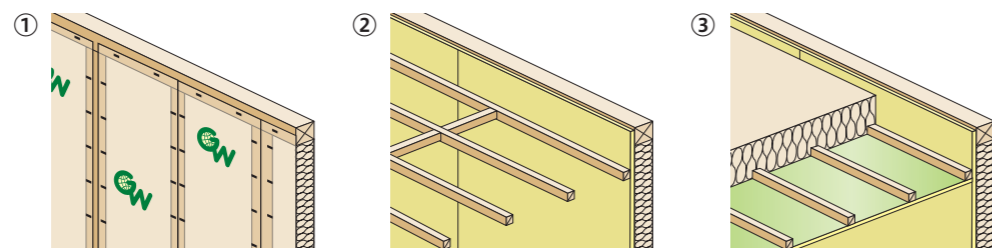
他室への延焼遅延  
必要箇所にファイヤーストップ材 **A B B'**

●本パンフレットに掲載されている仕様は、GWS工法のコンセプトの一例です。  
●断熱材・防湿気密材などの施工方法以外にも様々な材料や設計・施工の条件が必要となります。

## A 外壁と天井の 取り合い部

### 【施工手順】

- ①柱・間柱間に、最下部から胴差しや軒げた下端まで壁用グラスウールを充填します。
- ②せっこうボードを胴差しや軒げたまで張り上げ、天井野縁を取り付けます。
- ③天井に、防湿気密フィルムと天井用グラスウールを施工します。



### 【外壁の室内側・ 間仕切り壁】

間柱(目地部分以外)  
30mm×105mm以上  
間柱(目地部分)  
45mm×105mm以上

屋内侧  
せっこうボード  
12mm以上  
防湿気密フィルム  
せっこうボード  
12mm以上

GNF40  
または  
28mm以上の木ネジ等

### 外壁の室内側

500mm以下  
500mm以下

外壁:  
防火構造の  
屋外側の仕様等  
屋外侧

木下地  
30mm×105mm以上

留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または 28mm以上の木ネジ等	外周部	中間部
	150mm以下	

### 間仕切り壁

間柱(目地部分以外)  
30mm×105mm以上  
間柱(目地部分)  
45mm×105mm以上

せっこうボード  
12mm以上

GNF40  
または  
28mm以上の木ネジ等

500mm以下  
500mm以下

当て木(目地部分)  
45mm×105mm以上

木下地  
30mm×105mm以上

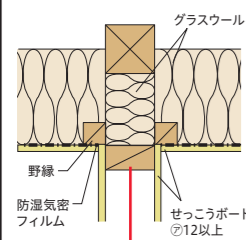
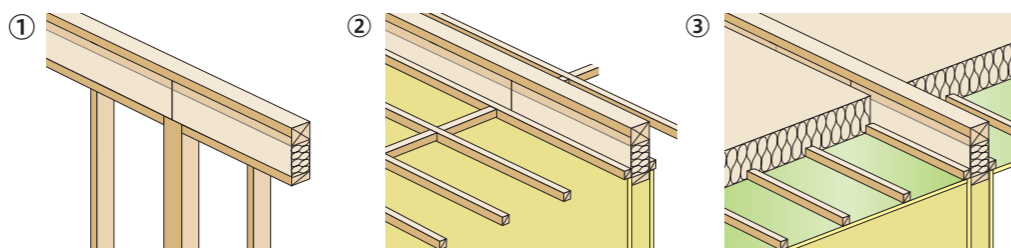
留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または 28mm以上の木ネジ等	外周部	中間部
	150mm以下	

## B 間仕切り壁と 天井の 取り合い部

〈天井①上階に  
床がない場合〉

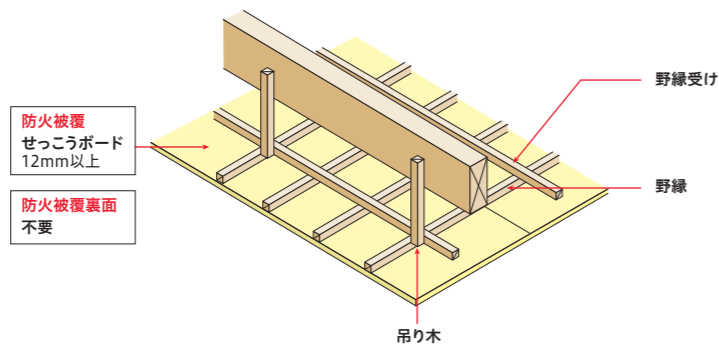
### 【施工手順】

- ①間仕切り壁の柱・間柱間に、野縁の下端ラインと木材の上端を合わせて取り付け、その上部にグラスウールを充填します。
- ②間仕切り壁の両面に、野縁の下端ラインまでせっこうボードを張り上げ、天井野縁を取り付けます。
- ③天井に、防湿気密フィルムと天井用グラスウールを施工します。



ファイヤーストップ材

※厚さ30mm×105mm以上の木材



防火被覆  
せっこうボード  
12mm以上

防火被覆裏面  
不要

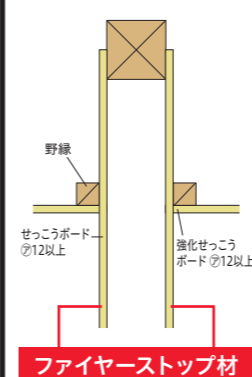
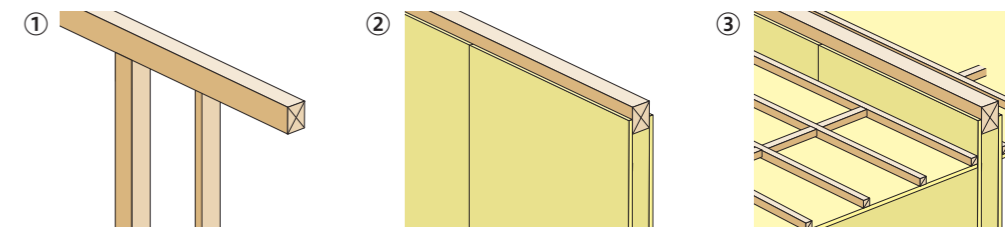
留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または 28mm以上の木ネジ等	外周部	中間部
	150mm以下	200mm以下

## B' 間仕切り壁と 天井の 取り合い部

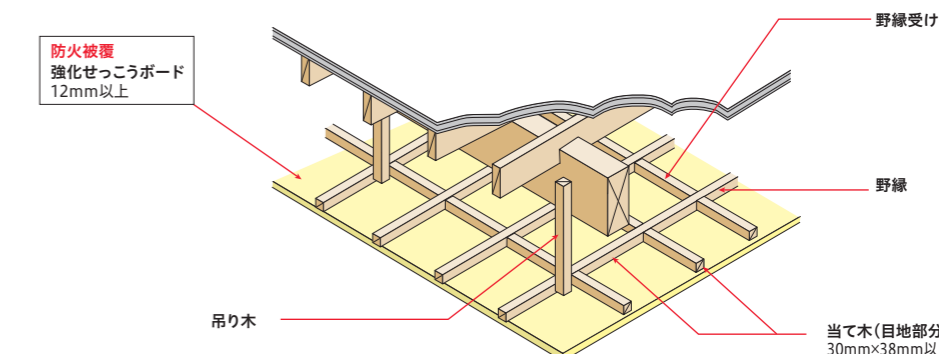
〈天井②上階に  
床がある場合〉

### 【施工手順】

- ①間仕切り壁の柱・間柱間に、木材を野縁下端ラインと木材の上端を合わせて取り付けます。
- ②間仕切り壁の両面にせっこうボードを張り上げます。
- ③天井野縁を設置した後、天井野縁下に強化せっこうボードを留め付けます。



ファイヤーストップ材



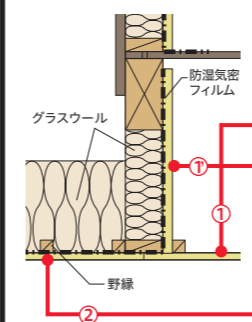
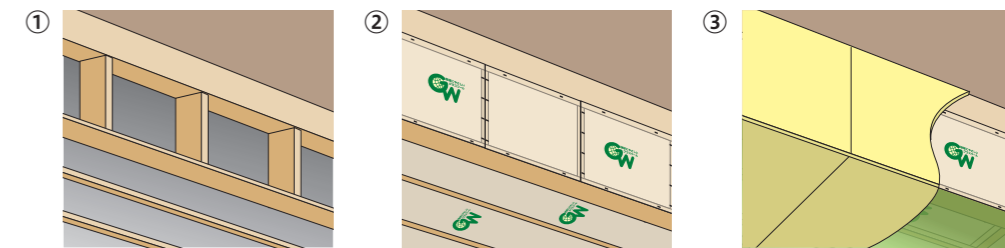
防火被覆  
強化せっこうボード  
12mm以上

留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または 28mm以上の木ネジ等	外周部	中間部
	150mm以下	200mm以下

## C 下屋

### 【施工手順】

- ①胴差し下端から下屋の天井野縁下端まで、下がり壁をつくります。
- ②下屋の天井に、天井用グラスウールを敷き詰め、下がり壁に壁用グラスウールを充填します。
- ③天井野縁の下に防湿気密フィルムを張り、せっこうボードで留め付けます。  
また、下がり壁の室内側にもせっこうボードを張ります。



●防火被覆  
強化せっこうボード12mm以上+裏面目地措置

- ①上階に床がある天井の場合
- ①下がり壁は、「上階に床がある天井の場合」と同等の扱いとなります。

●防火被覆  
せっこうボード12mm以上

- ②上階に床がない天井の場合

●留め金具

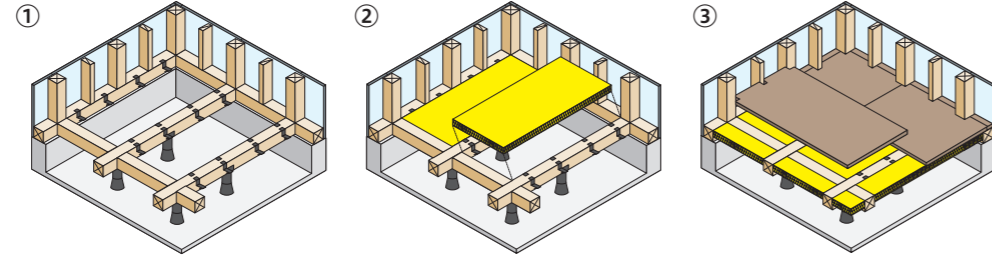
留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または 28mm以上の木ネジ等	外周部	中間部
	150mm以下	200mm以下

## D 床と壁の取り合い部

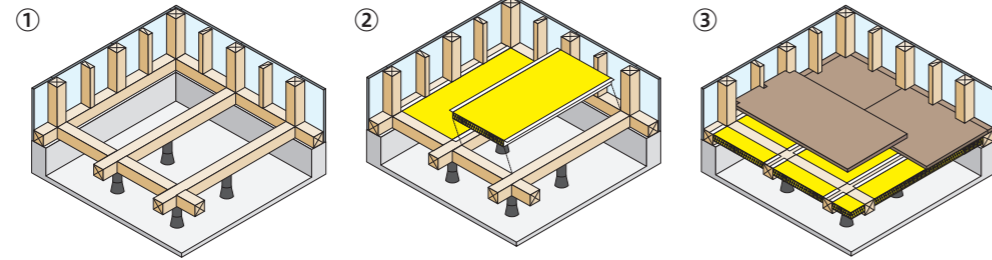
### 【施工手順】

- ①土台・大引き間に剛床用専用ピン(不織布のついた、ピンレス用断熱材を用いる場合は不要です)を取り付けます。
- ②土台・大引き間に剛床用断熱材を充填します。
- ③床合板を土台・大引き上端に取り付けます。

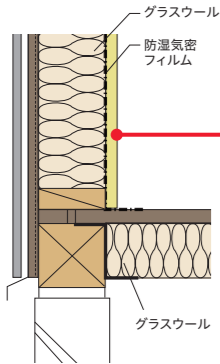
#### ■専用ピン仕様



#### ■ピンレス仕様



柱周りでは、床合板と柱の間に隙間ができるので、気密部材等を用いて気密処理を行う必要があります。



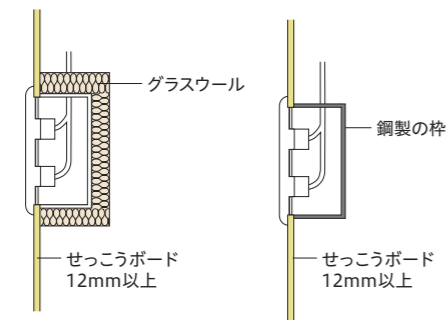
- 防火被覆  
せっこうボード12mm以上
- 留め金具

留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または 28mm以上の木ネジ等	外周部	中間部
	150mm以下	

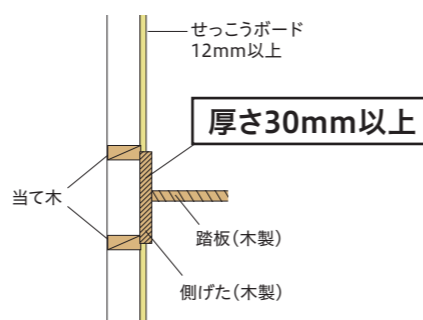
## その他の省令準耐火構造の仕様 <一部抜粋>

※その他必要事項は、住宅金融支援機構「省令準耐火構造の仕様の概要」をご参照ください。

- 防火被覆を貫通して設備機器を取り付ける場合(コンセントボックス等)



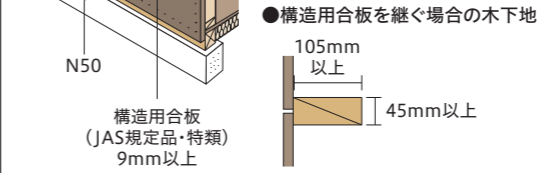
- 防火被覆を貫通して木材を取り付ける場合(階段の側げた)



## E 外壁

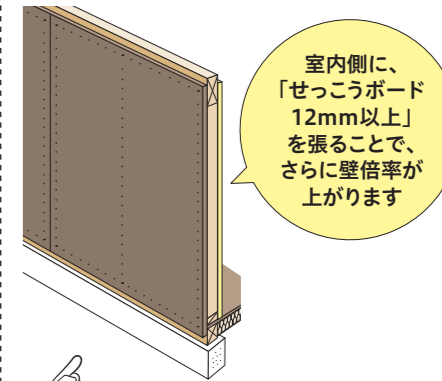
### 壁倍率の仕様 構造用合板の場合

- ①構造用合板(JAS規定品・特類)は9mm以上を使用します。
- ②構造用合板は、柱、間柱、土台、はり、けたなどにN50釘で確実に留め付けます。
- ③構造用合板をやむを得ず、下地のない部分で継ぐ場合の受け材の断面寸法は45mm×105mm以上とします。



留め金具	留め付け間隔	
N50	外周部	中間部
	150mm以下	

$$\text{壁倍率 } 2.5 + \text{壁倍率 } 0.9 = \text{壁倍率 } 3.4$$



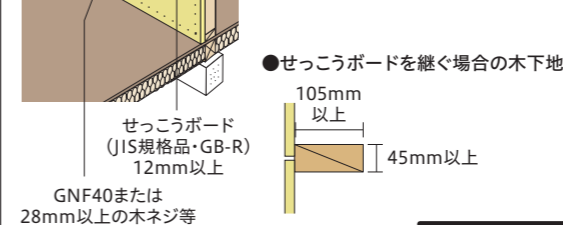
筋かいがほとんど不要になることで、グラスウールの施工が容易になります。せっこうボードの施工については、(F)を参照してください。

留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または 28mm以上の木ネジ等	外周部	中間部
	150mm以下	

## F 間仕切壁

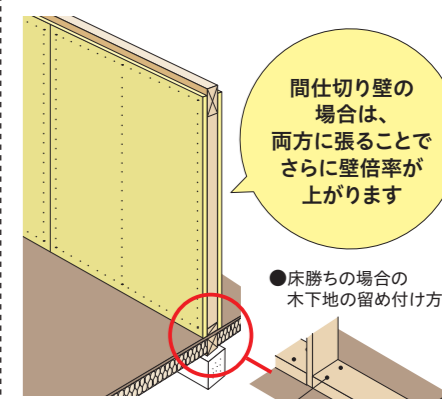
### 壁倍率の仕様 せっこうボードの場合

- ①せっこうボード(JIS規格品GB-R)は12mm以上を使用します。
- ②せっこうボードは、柱、間柱、土台、はり、けたなどにGNF40釘等(※)で確実に留め付けます。
- ③せっこうボードをやむを得ず、下地のない部分で継ぐ場合の受け材の断面寸法は、45mm×105mm以上とします。



留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または 28mm以上の木ネジ等(※)	外周部	中間部
	150mm以下	

$$\text{壁倍率 } 0.9 + \text{壁倍率 } 0.9 = \text{壁倍率 } 1.8$$



●床落ちの場合の木下地の留め付け方  
N75以上のくぎを30cm以下の間隔で土台や大引きに留め付ける  
留め付け用木下地 30mm以上(厚さ)×105mm

※ビス等その他の留め金具を使用する場合は、各金具メーカーに認定内容をお問合せください。

省令準耐火構造の住宅の場合、  
一般の住宅よりも  
火災保険料・地震保険料が  
大幅に安くなるメリットがあります。

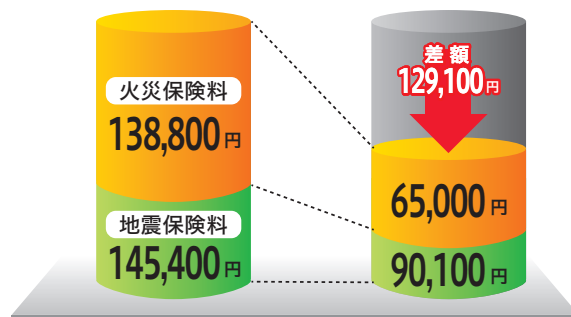
設定条件

- 所在地：東京
- 火災保険金額：建物2,000万円
- 火災保険期間：5年
- 地震保険金額：建物1,000万円
- 地震保険期間：5年

例：保険料（保険期間5年）

一般の木造住宅  
（H構造）

省令準耐火構造の  
木造住宅（T構造）



**硝子繊維協会**

〒169-0073

東京都新宿区百人町3丁目21番16号 日本ガラス工業センタービル

TEL.03-5937-5763

<http://www.glass-fiber.net>

2019年2月発行