

✓ **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

2021年11月版

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。

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

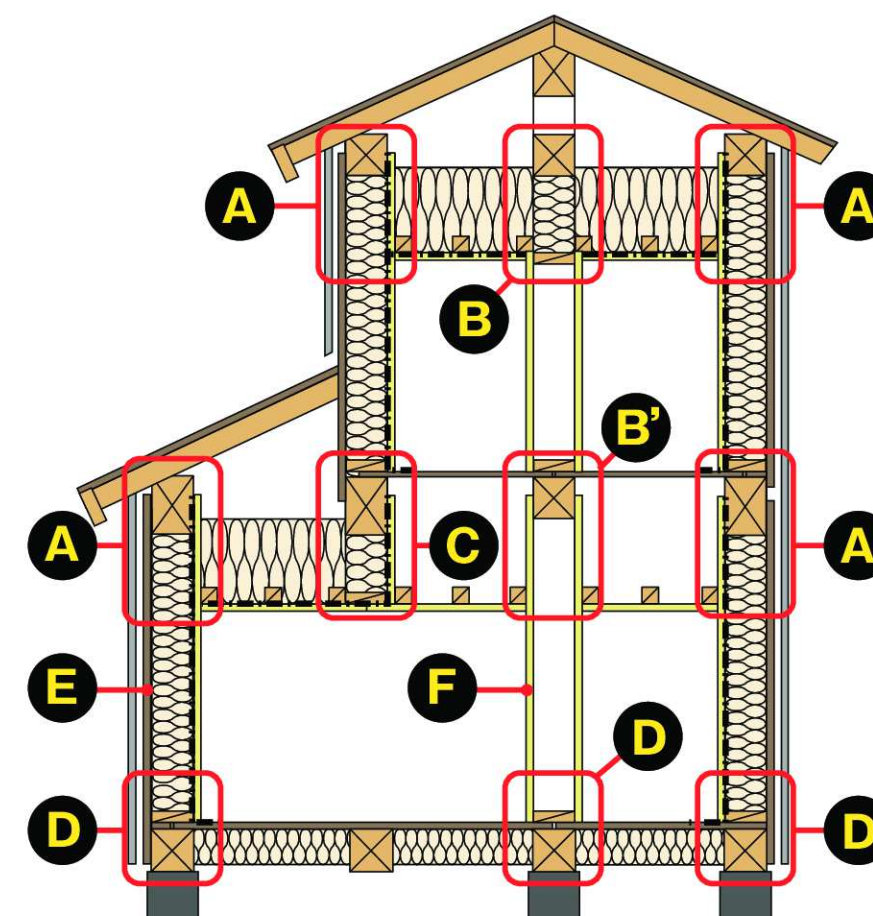
構造用合板やせっこうボード等を利用して壁耐力を向上、
地震に強い家を実現

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

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。



せっこうボード

張り上げ施工で
気流止め
壁倍率向上

A
C
F

構造用合板等

外壁に張り付けて
壁倍率向上
気密性向上
通気層確保

E

床

剛床構造で
施工性向上
気流止め

D

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

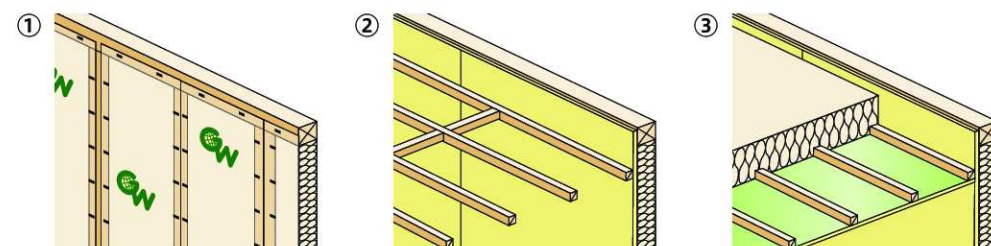
A B B'

●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。

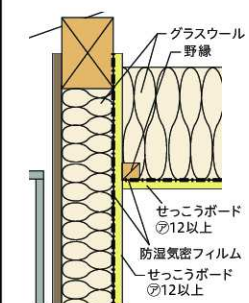
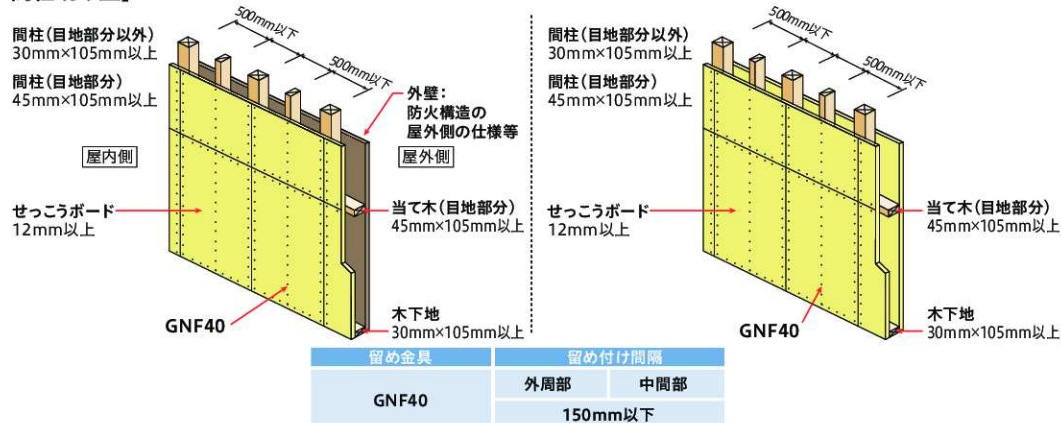
A 外壁と天井の 取り合い部

【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】

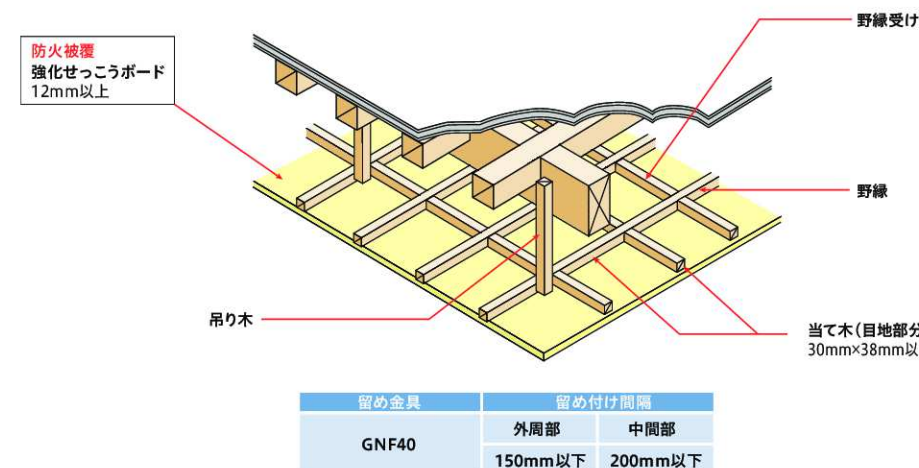
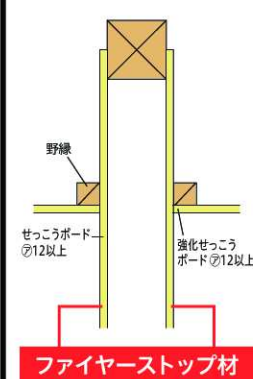
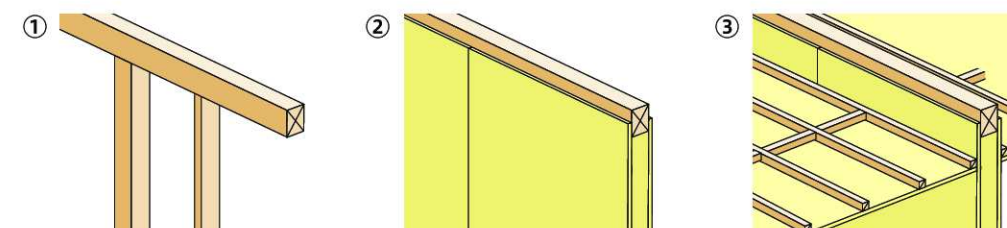


B 間仕切り壁と 天井の 取り合い部

〈天井②上階に
床がある場合〉

【施工手順】

- ①②間仕切り壁の両面にせっこうボードを張り上げます。
- ③せっこうボードの目地に当て木となるよう天井野縁を設置し、天井野縁下に強化せっこうボードを留め付けます。

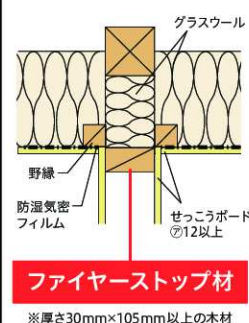
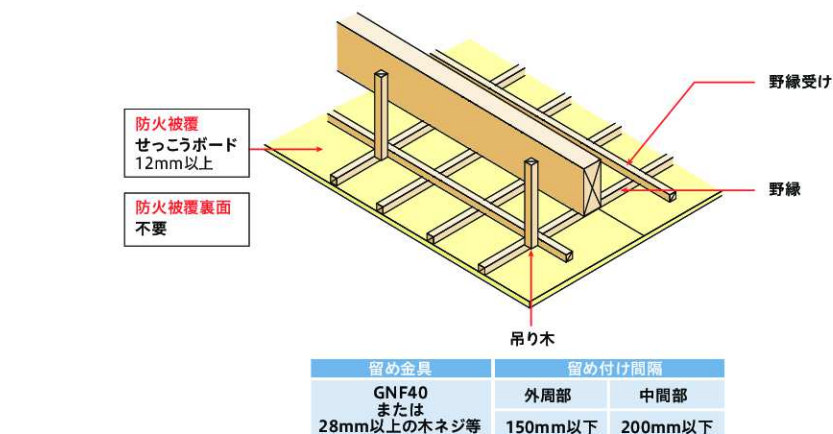
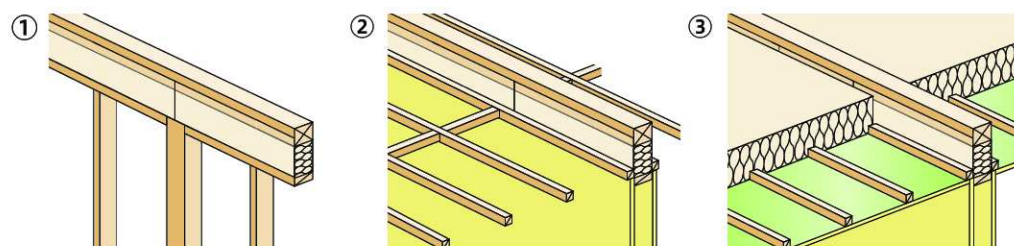


B 間仕切り壁と 天井の 取り合い部

〈天井①上階に
床がない場合〉

【施工手順】

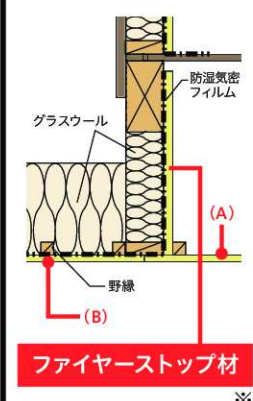
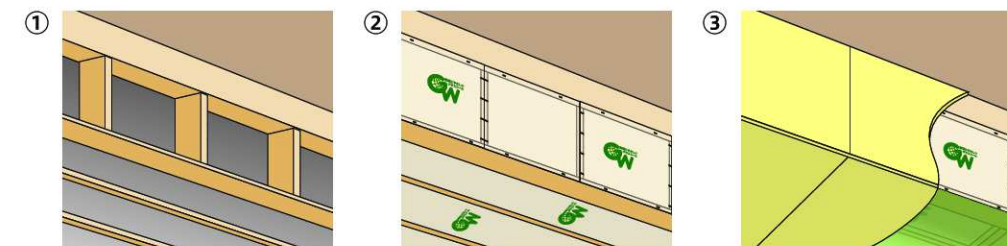
- ①間仕切り壁の柱・間柱間に、野縁の下端ラインと木材の上端を合わせて取り付け、その上部にグラスウールを充填します。
- ②間仕切り壁の両面に、野縁の下端ラインまでせっこうボードを張り上げ、天井野縁を取り付けます。
- ③天井に、防湿気密フィルムと天井用グラスウールを施工し、天井野縁下にせっこうボードを留め付けます。



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
(A) 上階に床がある天井の場合
強化せっこうボード12mm以上+裏面目地措置
(B) 上階に床がない天井の場合
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

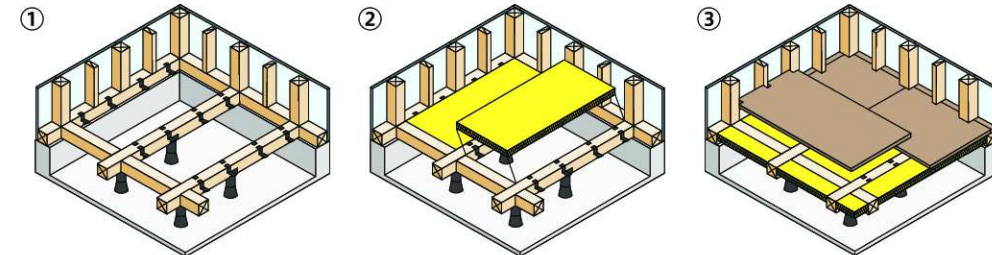
※下屋部分の下がり壁は、
ファイヤーストップ材としてせっこうボード12mm以上が必要です。

D 床と壁の 取り合い部

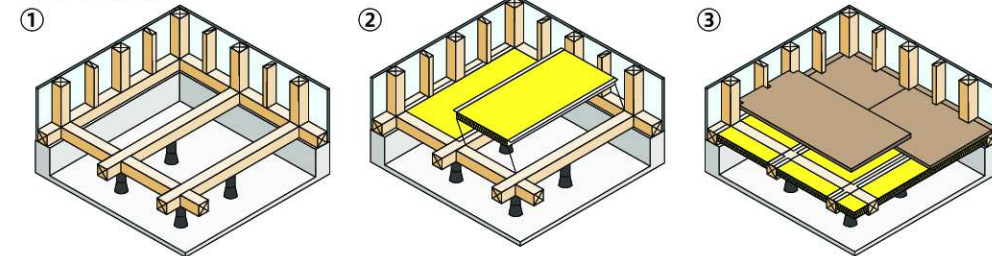
【施工手順】

- 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。

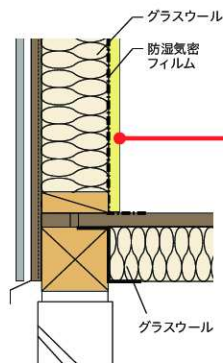
■専用ピン仕様



■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。



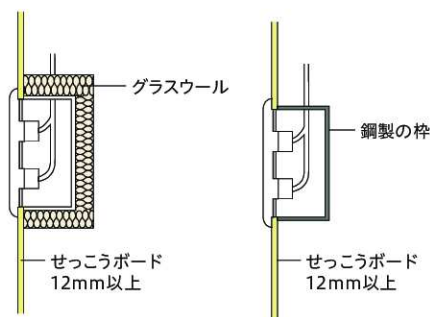
- 防火被覆
せっこうボード12mm以上
- 留め金具

留め金具	留め付け間隔	
GNF40	外周部	中間部
	150mm以下	

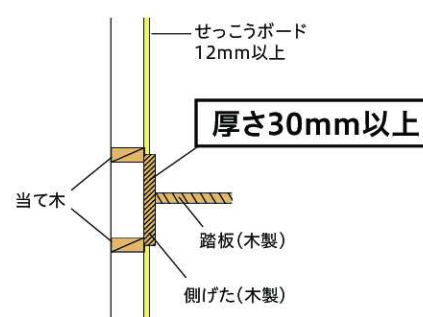
その他の 省令準耐火 構造の仕様 <一部抜粋>

※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

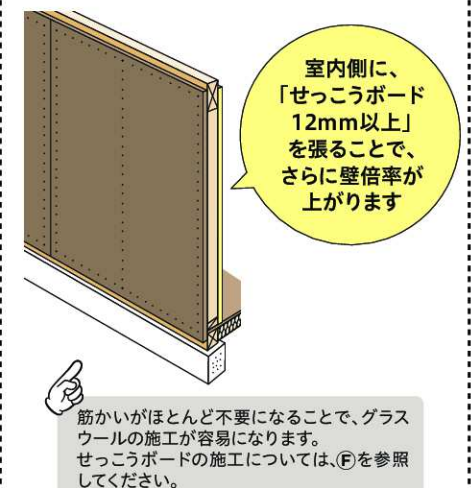
- ①構造用合板(JAS規定品・特類)は9mm以上を使用します。
- ②構造用合板は、柱、間柱、土台、はり、けたなどにN50釘で確実に留め付けます。
- ③構造用合板をやむを得ず、下地のない部分で継ぐ場合の受け材の断面寸法は45mm×105mm以上とします。

●構造用合板を継ぐ場合の木下地



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。

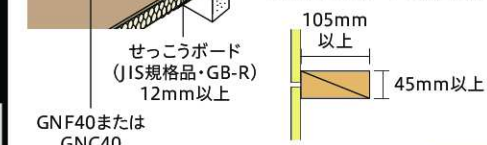
留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または GNC40	外周部	中間部
	150mm以下	

F 間仕切壁

壁倍率の仕様 せっこうボード の場合

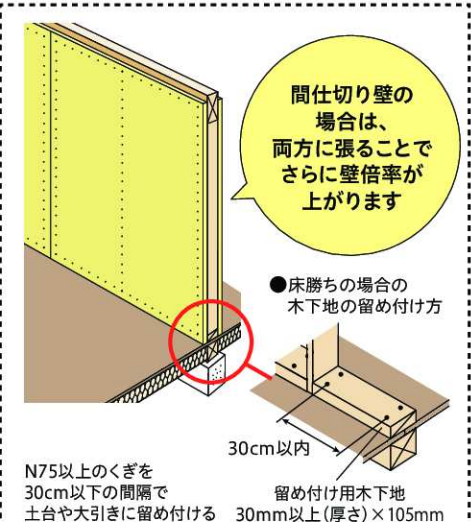
- ①せっこうボード(JIS規格品GB-R)は12mm以上を使用します。
- ②せっこうボードは、柱、間柱、土台、はり、けたなどにGNF40またはGNC40(※)で確実に留め付けます。
- ③せっこうボードをやむを得ず、下地のない部分で継ぐ場合の受け材の断面寸法は、45mm×105mm以上とします。

●せっこうボードを継ぐ場合の木下地



留め金具	留め付け間隔	
GNF40 または GNC40(※)	外周部	中間部
	150mm以下	

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



●床勝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。

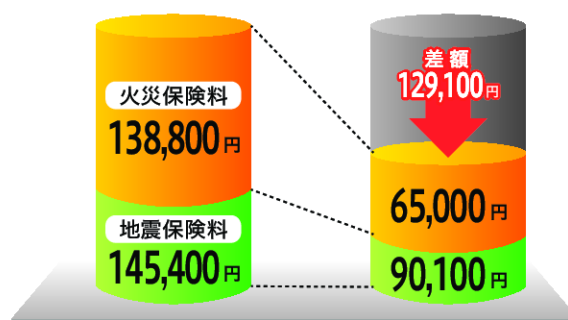
設定条件

- 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）



GVA 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

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

2021年11月発行