

天井鋼製野縁施工要領書

(SSスタッド仕様)

■鋼製野縁施工時の注意点

- ・必ず鋼製野縁割付図をご確認下さい。
- ・施工前には、天井鋼製野縁施工資料をご確認下さい。→施工不良の原因となります。
- ・壁際のスタッド、ランナーについては、記載していますサイズの釘にて固定して下さい。
- ・許容長さを超える野縁に関しては、必ずチャンネルにて補強をして下さい。
- ・SSクリップ施工時は、同じ方向に掛けず必ず交互に設置・施工して下さい。
- ・吊金物使用の際は、ナットの締め忘れに注意して下さい。
- ・壁際に固定する吊金物については、固定用の下地を作成願います。
→金物音の原因となります。
- ・SSジョイント使用の際は、チャンネルの固定位置、石膏ボードのジョイントなど位置関係に注意して下さい。
- ・天井に荷重がかかる物を固定する場合、補強が必要となりますので、事前にご指示願います。
- ・石膏ボードを施工の際は、軽天専用もしくは兼用ビスを使用して下さい。
- ・天井造作等開口がある場合、事前に開口寸法(仕上り寸法)および施工位置をご指示願います。
- ・断熱材の施工について連続した充填となりますが、その際に外部と内部の縁を切る際(気流留め)鋼製野縁の施工に関わる場合は、事前にご指示下さい。
(下屋下、バルコニー下、小屋裏収納がある場合は注意して下さい。)

※ご不明な点等ございましたら、「きりいーね」お問い合わせフォームへご相談ください。



「きりいーね」

お問い合わせフォームはこちら

<https://ec.kirii.co.jp/shop/contact/contact.aspx>

株式会社桐井製作所

■鋼製野縁割付図・部材一覧・・・p.3~p.4

1. 野縁を組む

- ①基本の部材・・・p.5
- ②壁際のスタッド固定天井・壁先行・・・p.6
 - ★外周部のみボード先張りの場合・・・p.7
- ③出隅の施工方法・・・p.8
- ◎部材をつなぐ
- ④ジョイント部材・・・p.9
 - 注意点・・・p.10



2. 吊元を取る

- ⑤基本の部材・・・p.11
- ⑥施工の流れ・・・p.12
 - ★壁際の吊り金具・・・p.13
 - ネコチャン施工方法・・・p.14
 - 施工不良の例・・・p.15



3. 照明補強・下地補強

- ⑦照明フック・・・p.16
- ⑧ダウンライトとの取り合い・・・p.17
- ⑨開口の作り方の一例・・・p.18
- ⑩天井開口の木下地・・・p.19
 - 応用・・・p.20~p.22



4. 勾配天井の施工方法

- ⑪勾配天井の施工方法・・・p.23
- ⑫勾配ランナー取付手順・・・p.24~p.25



5. 天井ボードを張る

- ⑬施工上の注意・・・p.26
- ◎目地裏鋼板の使い方
- ⑭天井ボードを野縁と直交に張る場合・・・p.27
- ⑮天井ボードを野縁と平行に張る場合・・・p.28

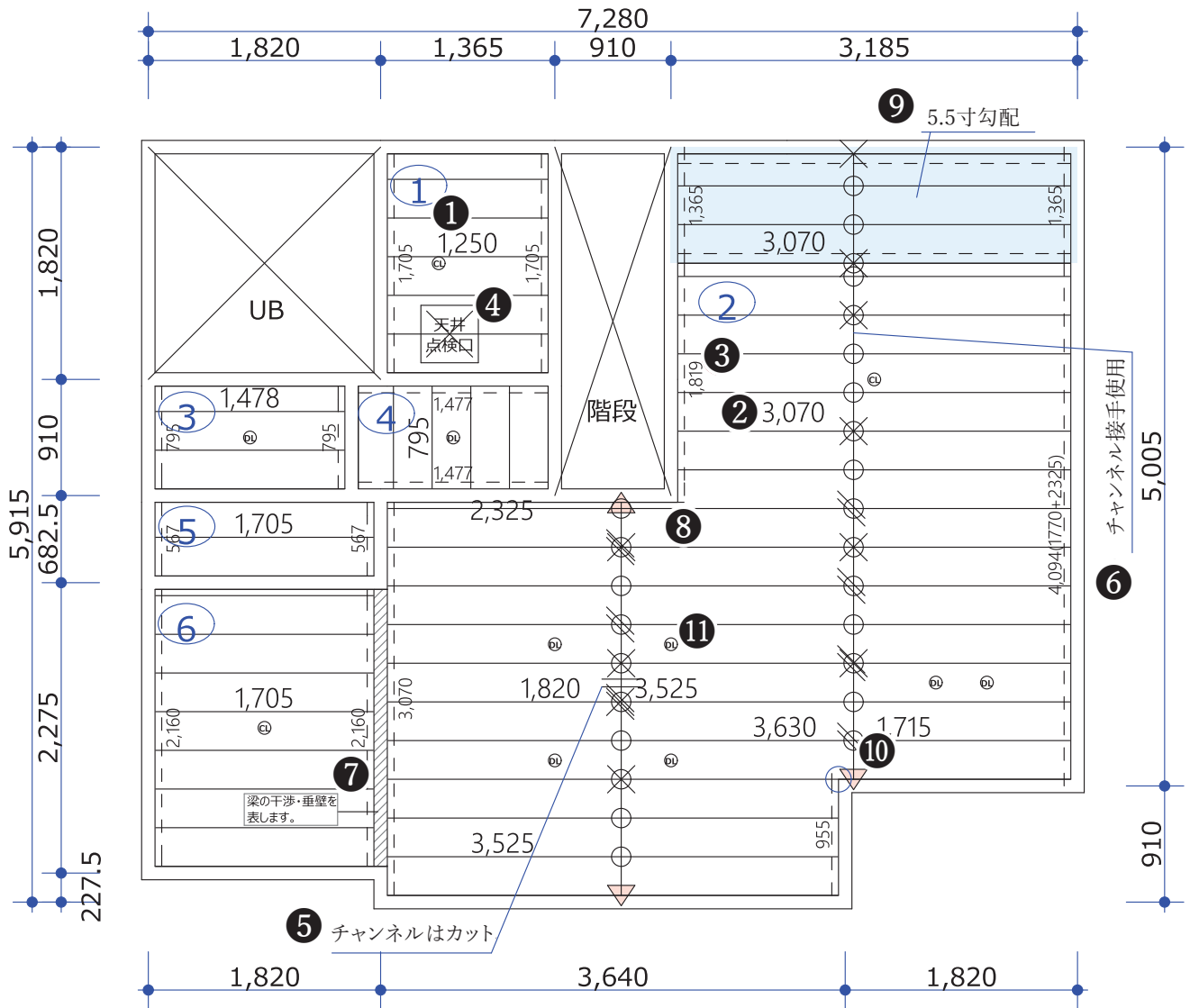


完成

■その他参考資料など 補足資料 壁入隅金物・・・p.29~p.33

■鋼製野縁割付図・部材一覧

【鋼製野縁割付図】参考



※壁際には必ずスタッドが配置されています。
 ※各部材の姿図等は別紙を参照下さい。

⑫ ↑スタッド流し方向@303
 ← (壁際から片追い)

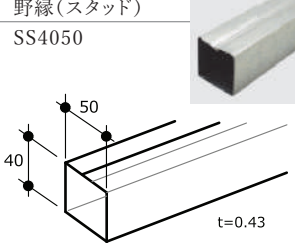
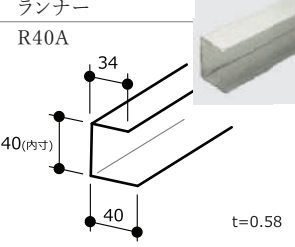
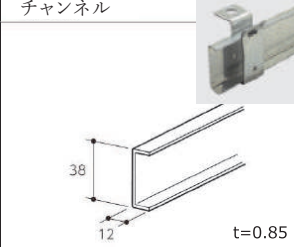
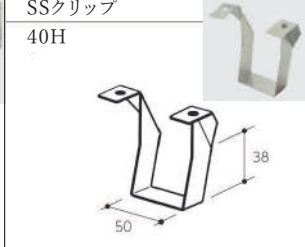


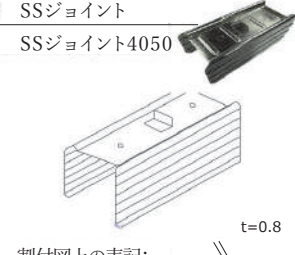
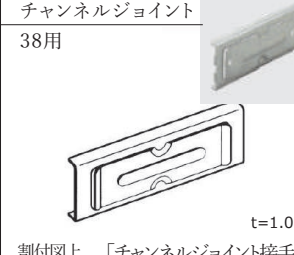
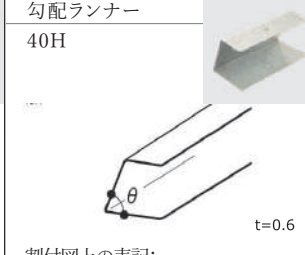

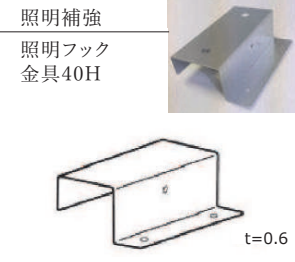
— カベボード無

【確認事項】

【作図条件】 ⑬	階高 : 2955mm	【特記】
※天井先行	天井高 : 2420mm	
※柱=105mm	その他 : mm	

株式会社 桐井製作所	【ビルダー名】 ○○○○	【案件No】 123456	【案件名】 ○○ ○○様邸 新築工事	日付	作図	チェック
	【図面名称】 鋼製野縁割付図	1階	【面積】 ○○・○○㎡	○○/○○		

【主要部材】

<p>野縁(スタッド) SS4050</p>  <p>割付図上の表記: _____</p>	<p>ランナー R40A</p>  <p>割付図上の表記: - - - - -</p>	<p>チャンネル</p>  <p>割付図上の表記: _____ <small>※スタッドと同じく実線。スタッドに対して直交した線。</small></p>	<p>SSクリップ 40H</p>  <p>割付図上の表記: ○</p>
<p>吊り金具セット</p>  <p>割付図上の表記:  ボルト対応長=150 250~450(50mm刻)</p>	<p>SSジョイント SSジョイント4050</p>  <p>割付図上の表記: _____</p>	<p>チャンネルジョイント 38用</p>  <p>割付図上の表記: 「チャンネルジョイント接手」 (文字)</p>	<p>勾配ランナー 40H</p>  <p>割付図上の表記: - - - - -</p>
<p>ネコチャン</p>  <p>割付図上の表記: △</p>	<p>照明補強 照明フック 金具40H</p> 		

■鋼製野縁割付図について

- ① 割付番号になります。納品時スタッドに印字されています。
- ② スタッドの寸法になります。有効内寸法から、クリアランス10mmを引いた寸法となっています。
※納品時スタッドに印字されます。
- ③ ランナーの寸法になります。有効内寸法から、クリアランス10mmを引いた寸法となっています。
※納品時ランナーに印字されます。
- ④ 天井点検口の表記。納品時、関わるスタッド2本とランナー材(L=650)が納材されます。
※点検口450角の場合。
- ⑤ チャンネルが梁に干渉する場合の表記。
- ⑥ チャンネルを接ぐ表記。
- ⑦ スタッドが梁に干渉する及び垂壁によりスタッドが通せない場合の表記。
- ⑧ 出隅の場合のスタッドは壁面より+50伸びます。ランナーについては、壁ヅラの寸法になります。
(クリアランスは、入隅側の5mmのみ) 割付図には、○で表記しています。
- ⑨ 屋根勾配がある場合の表記。割付図には塗りつぶしで表記しています。
- ⑩ スタッドジョイント位置になります。スタッドの最大長が4500の為、間によってはスタッドとスタッドをジョイントして使用して下さい。
- ⑪ ダウンライトの表示になります。スタッドが干渉する場合、スタッドをずらします。
- ⑫ スタッドの追い方向になります。各間の壁を0として、スタートしています。基本、図面の下方向上に、右方向左へ2方向から追っています。@はスタッドのピッチになります。
尺ボードの場合は、303ピッチ。メーターボードの場合は、333ピッチ。
- ⑬ 作図条件を確認して下さい。

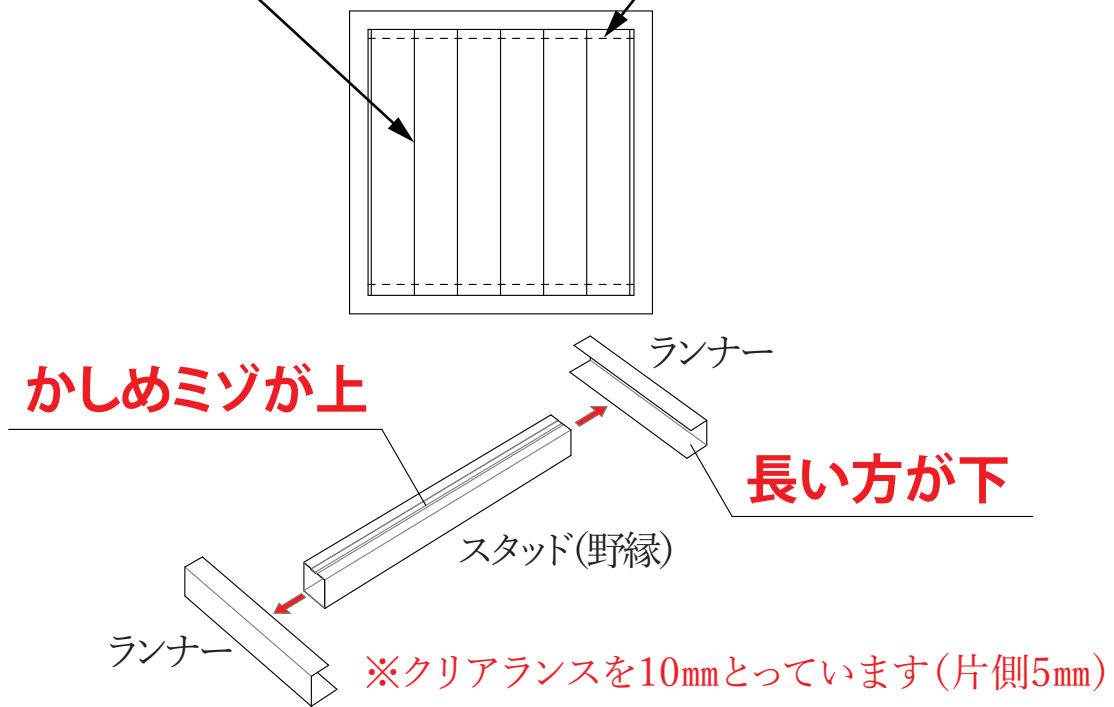
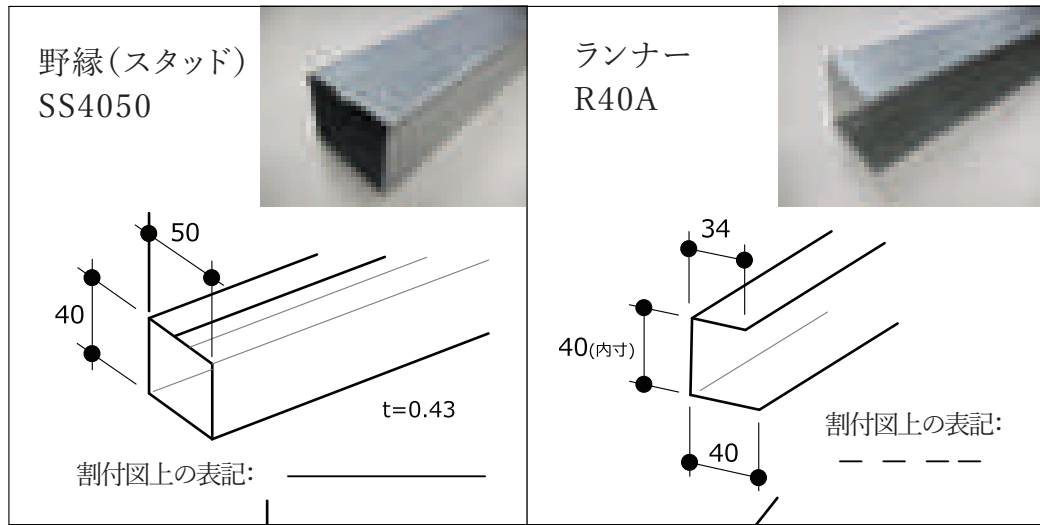
天井先行／外周部PB先行(ファイアストップ含む)／壁先行のいずれかになります。

柱サイズ(壁厚と理解下さい)、石膏ボード(PB)の厚み

※そのほか、確認事項等が発生した場合、割付図上に記載いたしますので、ご回答願います。

1. 野縁を組む

① 基本の部材



注意 ⚠

スタッド、ランナーには上下があります。

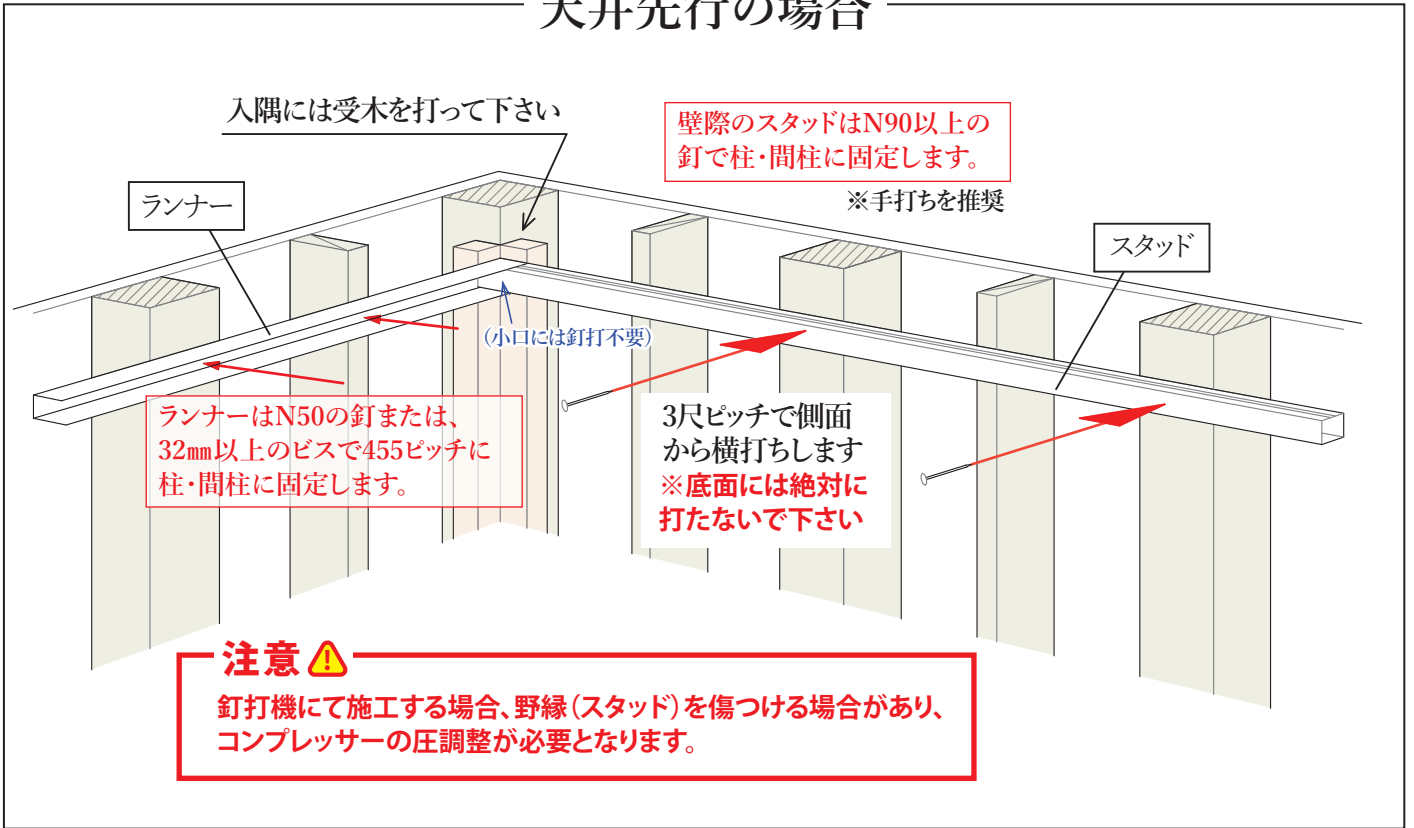
- ・スタッド：かしめ溝が上
- ・ランナー：長い方が下端

向きが違くと施工性が悪くなったり、不陸の原因となります。

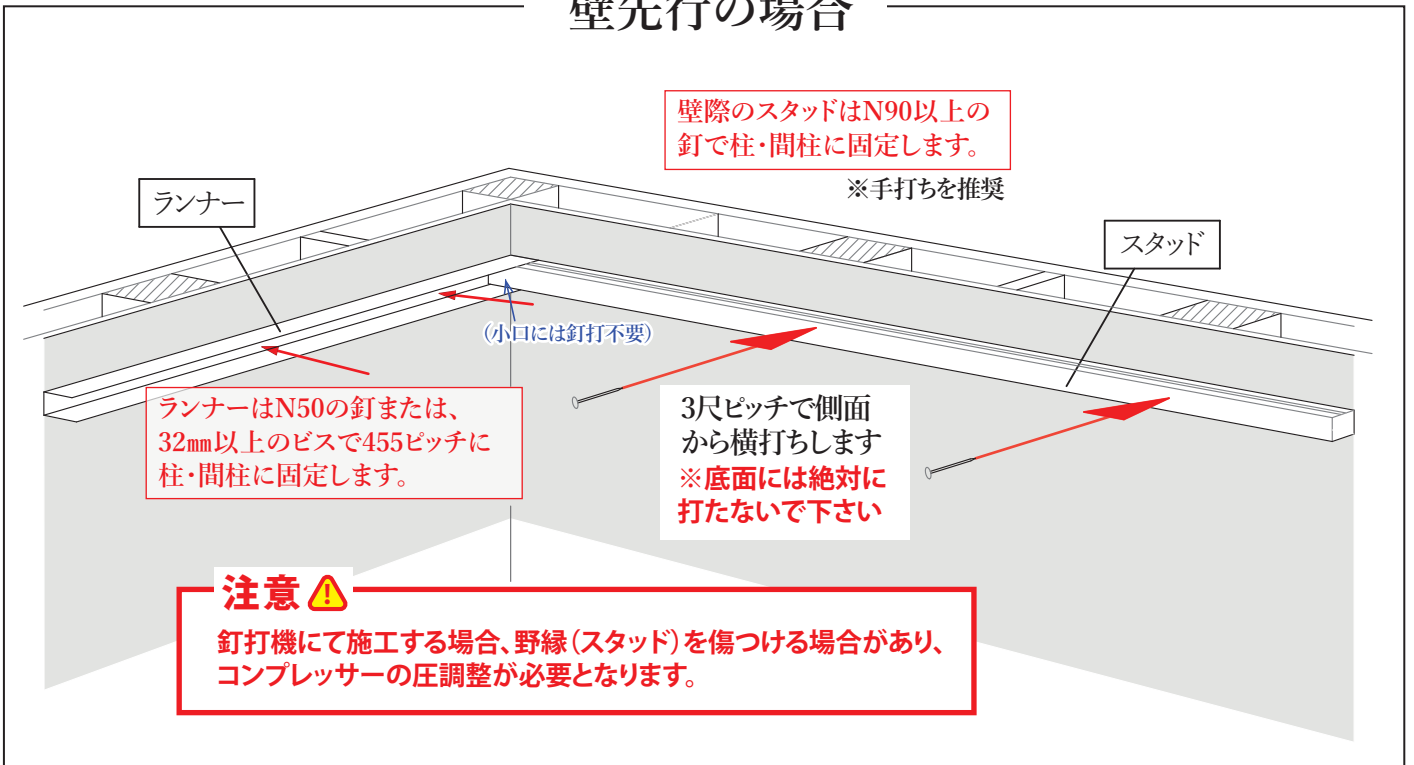
1. 野縁を組む

② 壁際のスタッド固定

天井先行の場合



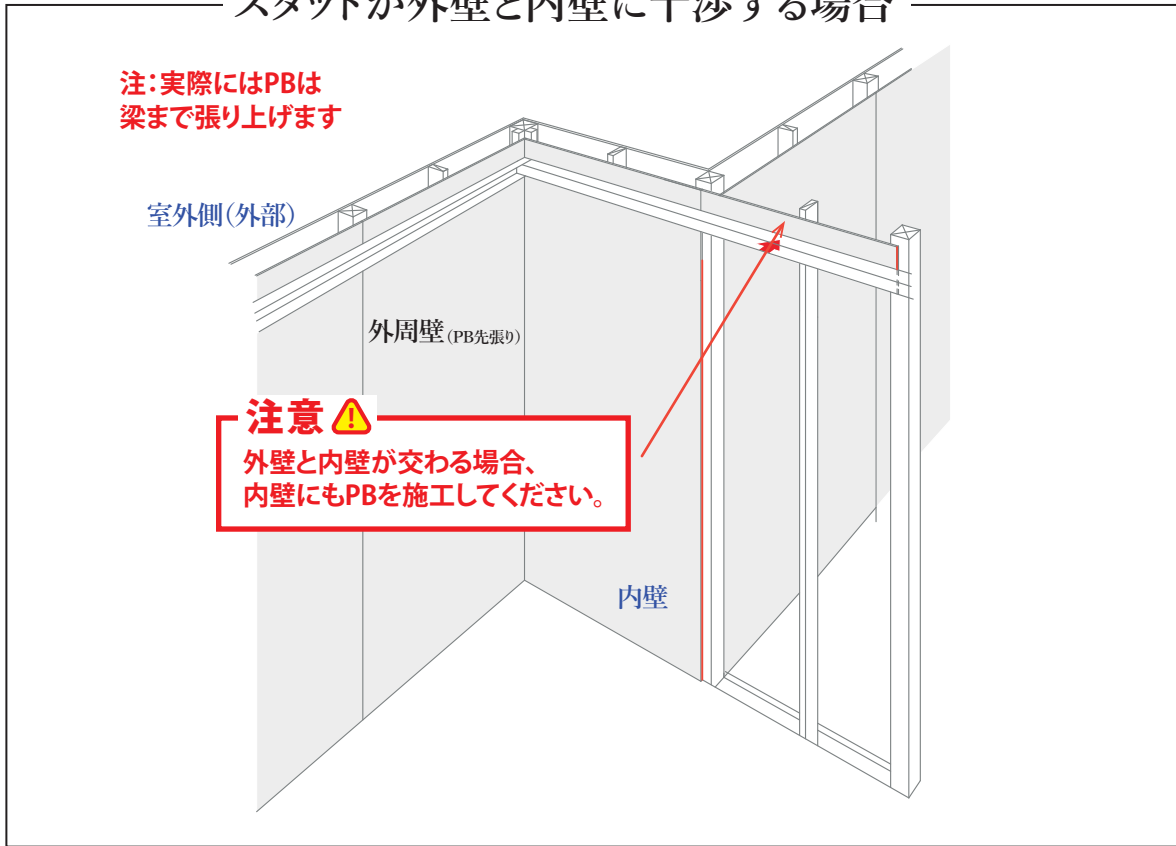
壁先行の場合



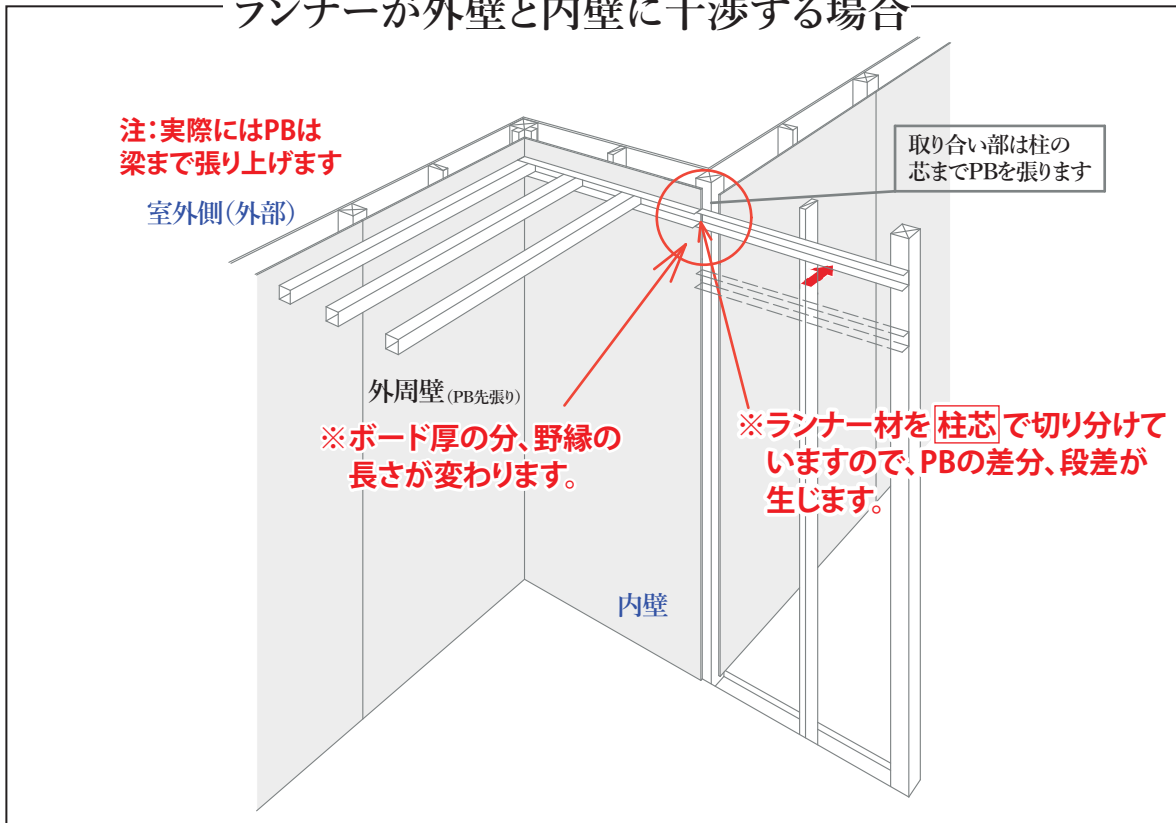
1. 野縁を組む

★外周部のみボード先張りの場合

— スタッドが外壁と内壁に干渉する場合



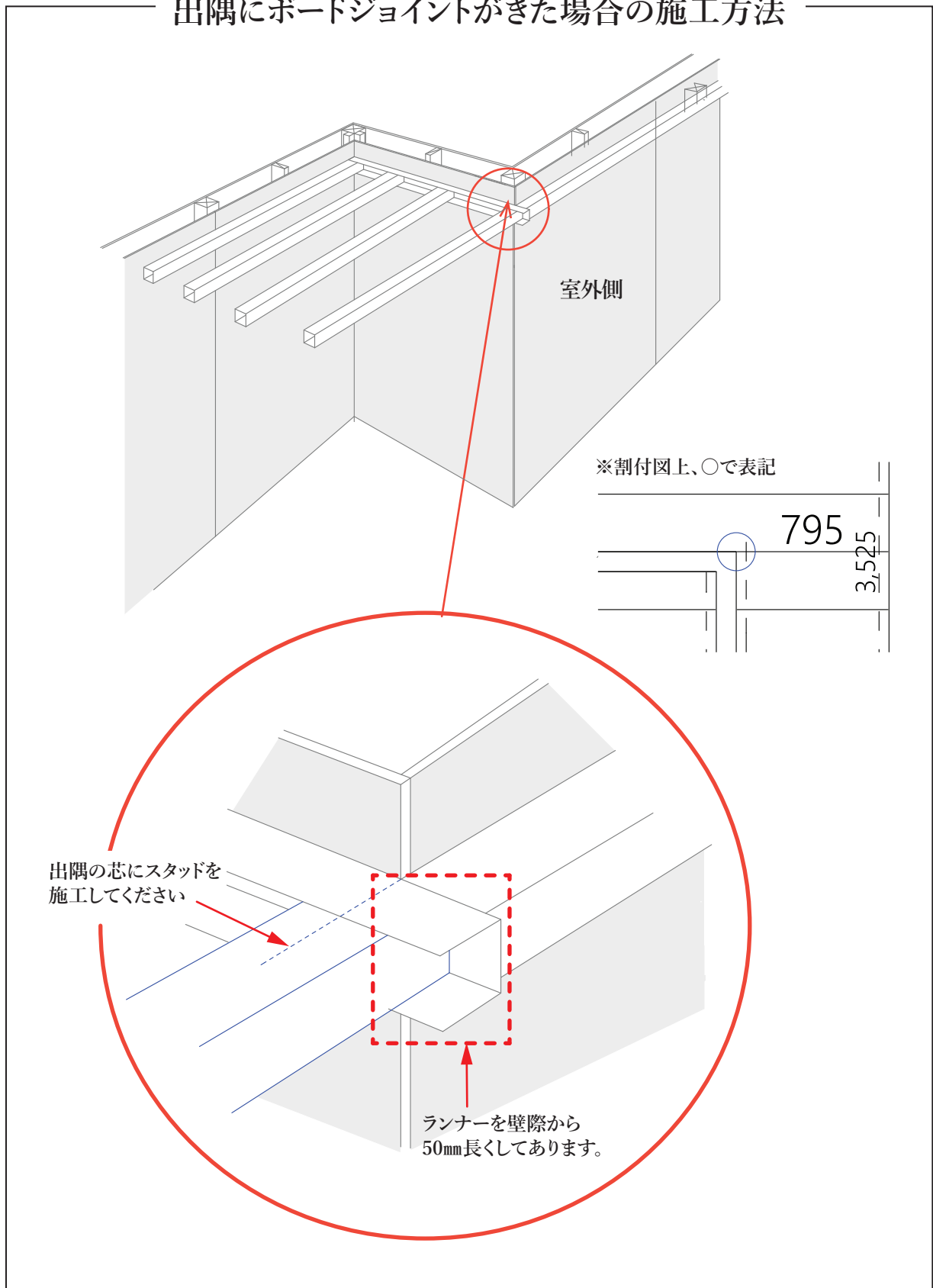
— ランナーが外壁と内壁に干渉する場合



1. 野縁を組む

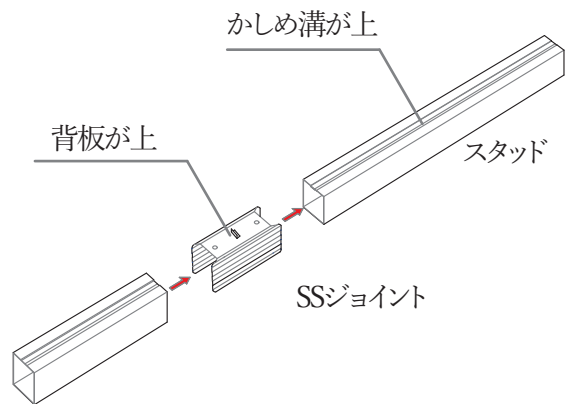
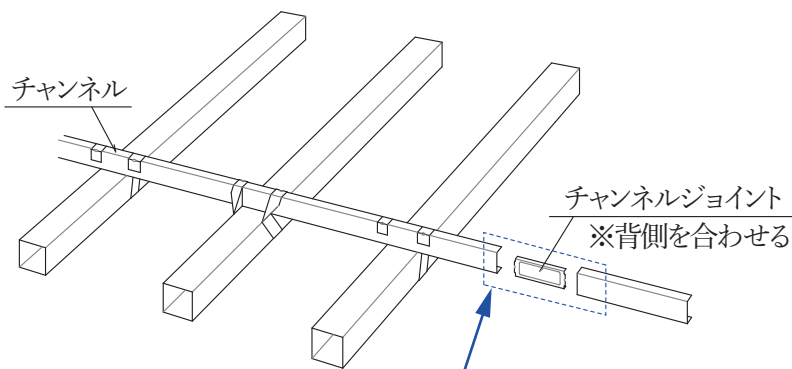
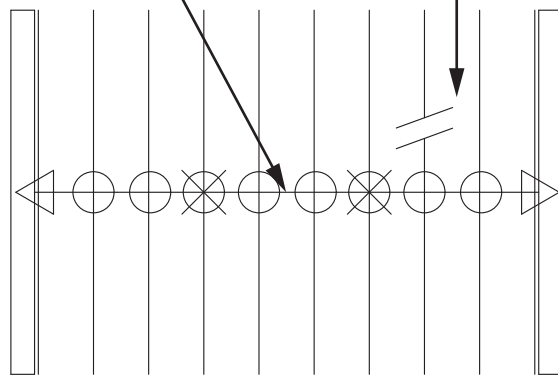
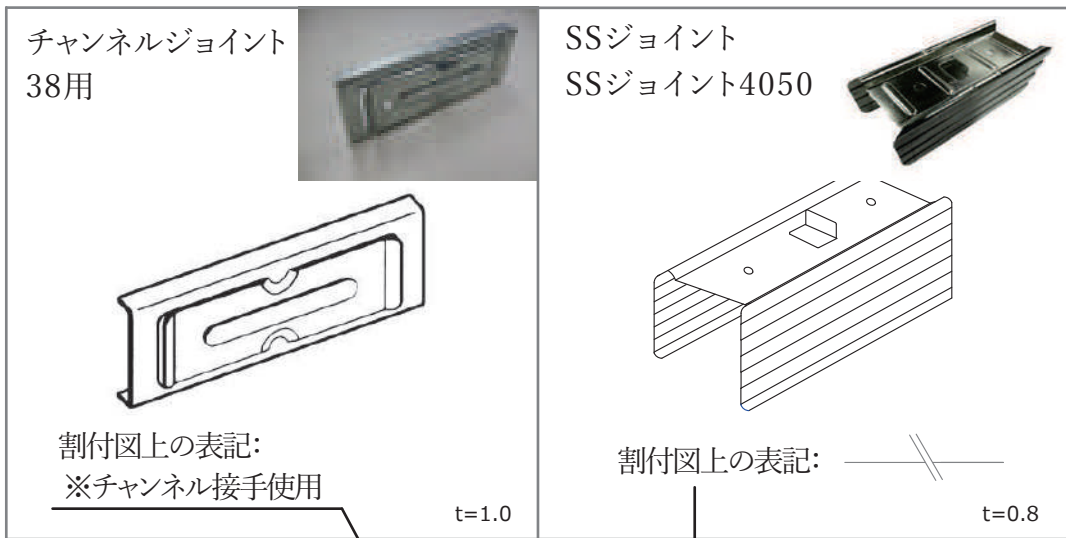
③出隅の施工方法

出隅にボードジョイントがきた場合の施工方法

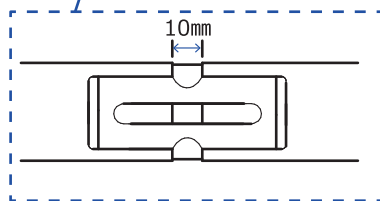


◎部材をつなぐ

④ジョイント部材

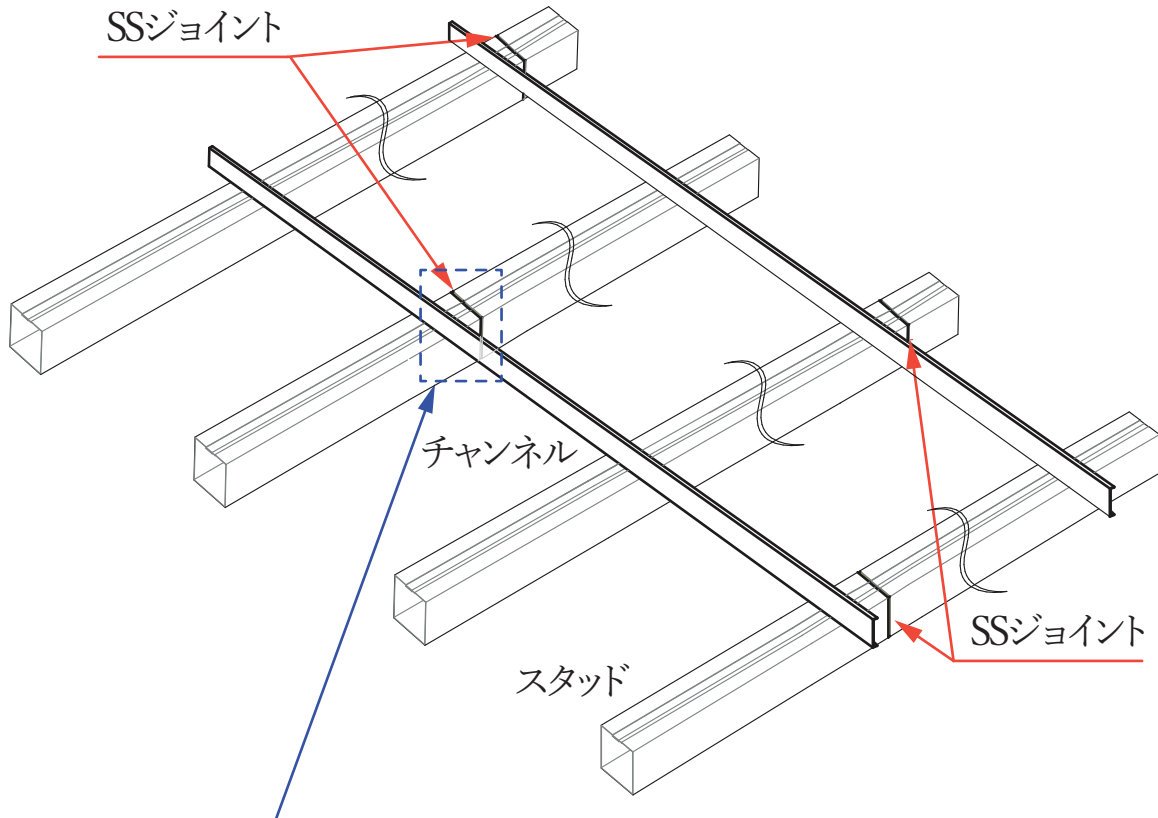


注意 ⚠
 接続時、ジョイント中央部に
 約10mmの空気が生じますので、
 調整時にご注意ください。



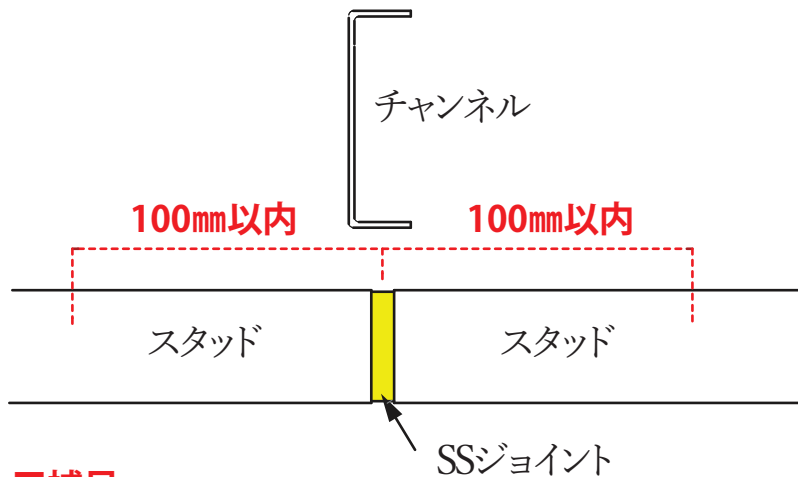
注意 ⚠

SSジョイントが連続して複数本生じる場合、ジョイント位置を1本ずつずらして施工してください。



注意 ⚠

SSジョイントが生じる場合、補強のためジョイント部の100mm以内にチャンネルを設置すること。

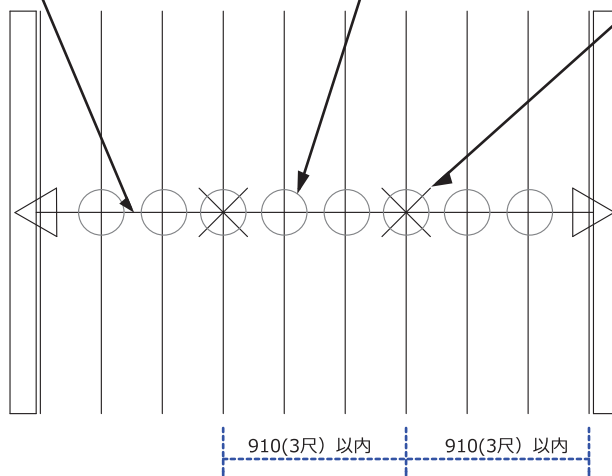


■補足

石膏ボードの貼り始め(左右)により、チャンネルの設置位置がSSジョイントに対して左右しますので、注意して下さい。

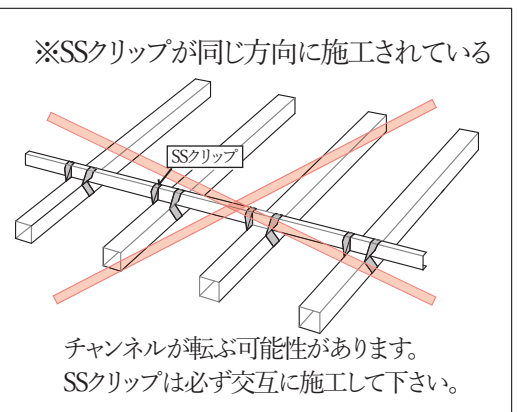
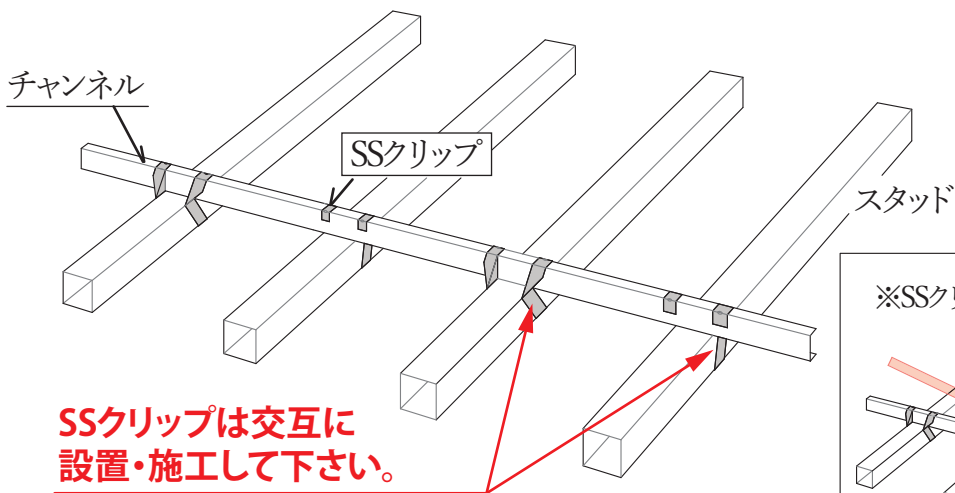
2. 吊元を取る

⑤ 基本の部材



注意 ⚠

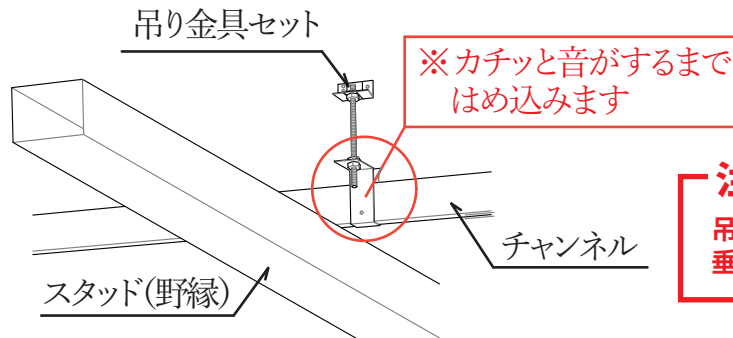
- 吊金物は1 m以内の間隔で設置・施工して下さい。
- SSクリップはチャンネルころび止めの為、交互に施工して下さい。



2. 吊元を取る

⑥ 施工の流れ

(1)チャンネルに吊ボルトセットを取り付けます。



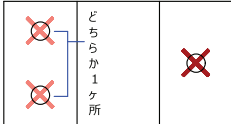
注意 ⚠

吊金具のボルトは、
垂直に施工してください。

(2)吊金具を下地に取り付けます。

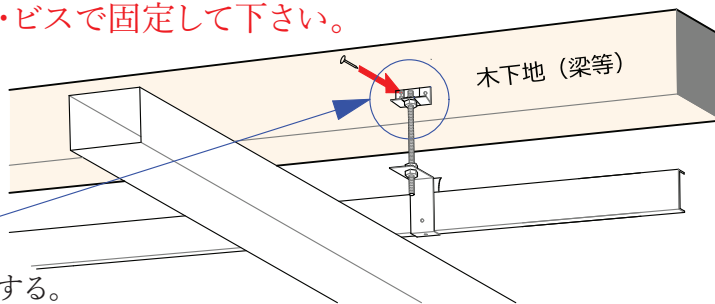
木用ハンガーを梁(下地)に
釘・ビスで固定して下さい。

■木用ハンガー



※必ず2か所固定する。

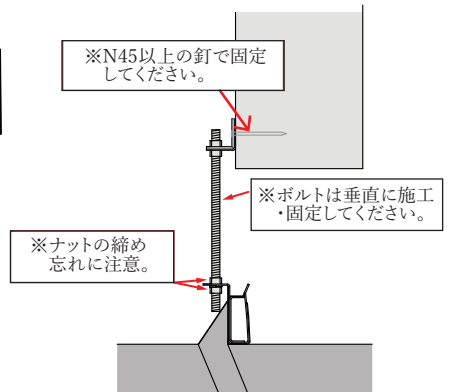
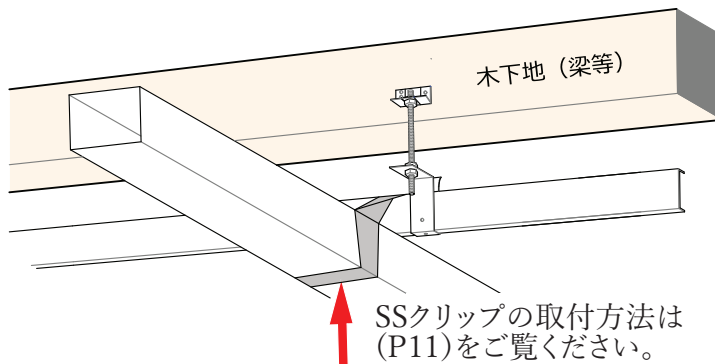
(右側1か所と左側上下2か所のうち1か所を固定する。)



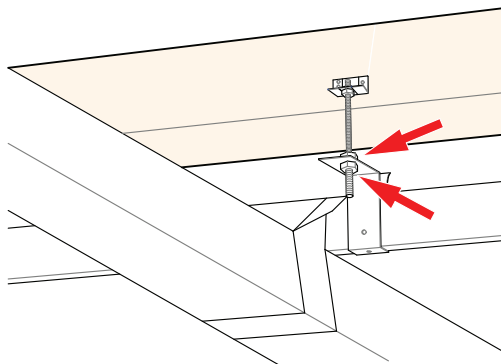
注意 ⚠

釘 45mm以上
ビス 32mm以上
の長さの釘もしくはビスで
固定してください。

(3)SSクリップでチャンネルとスタッドを固定します。



(4)スナップハンガーのナットを締め込みます。



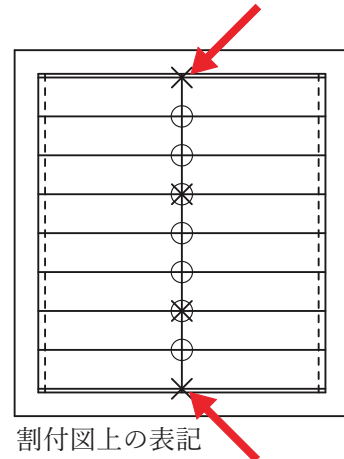
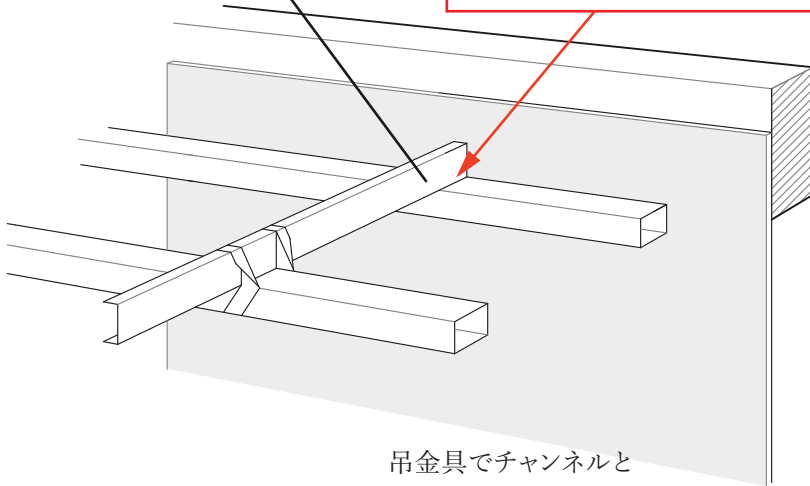
注意 ⚠

13mmのスパナで
確実にナットを締めて下さい。
※締め込みが甘いと振動で
金属音が発生する事があります

★壁際の吊り金具

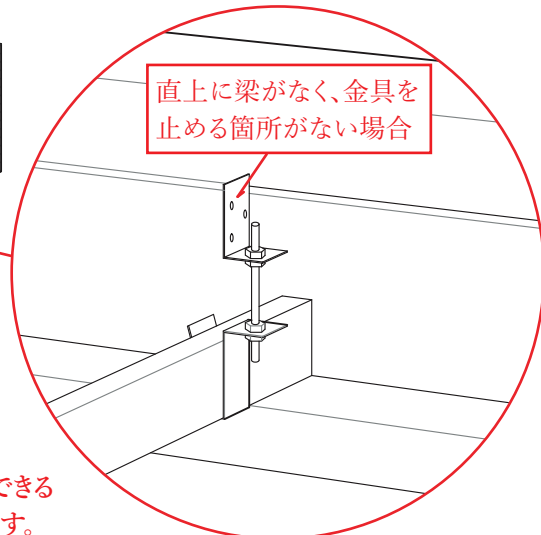
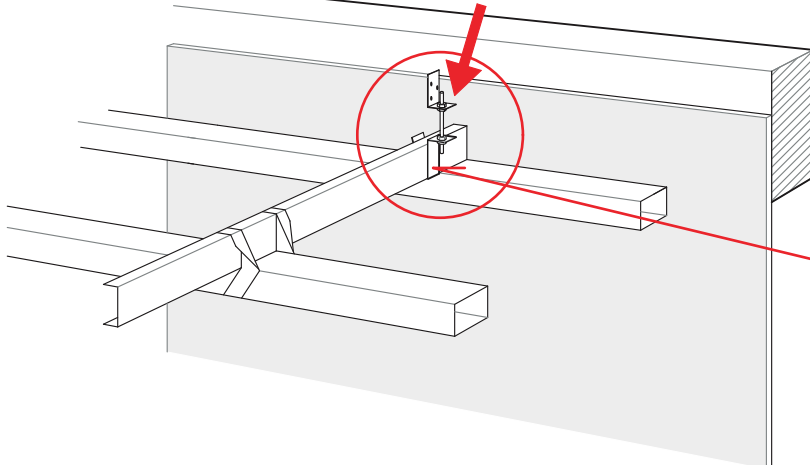
壁と干渉するためSSクリップでの固定ができません

この部分が固定されていないと、チャンネル端部に振動が加わった際に野縁と当たって金属音が生じる可能性があります。



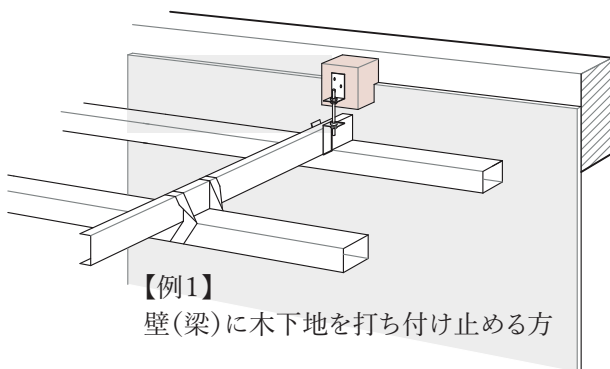
吊金具でチャンネルとスタッドを固定します

割付図上の表記

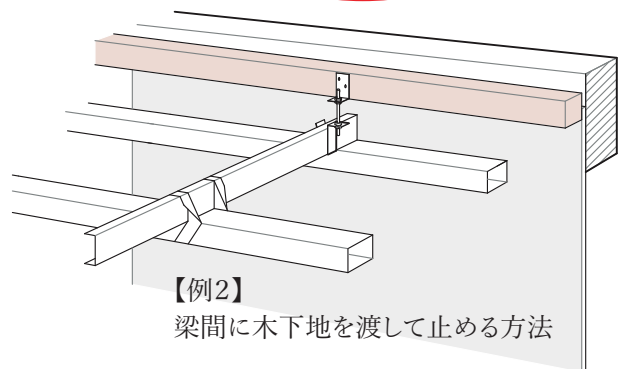


直上に梁がなく、金具を止める箇所がない場合

方法は問いませんが、吊金具を固定できる木下地を作っていただく必要があります。



【例1】
壁(梁)に木下地を打ち付け止める方



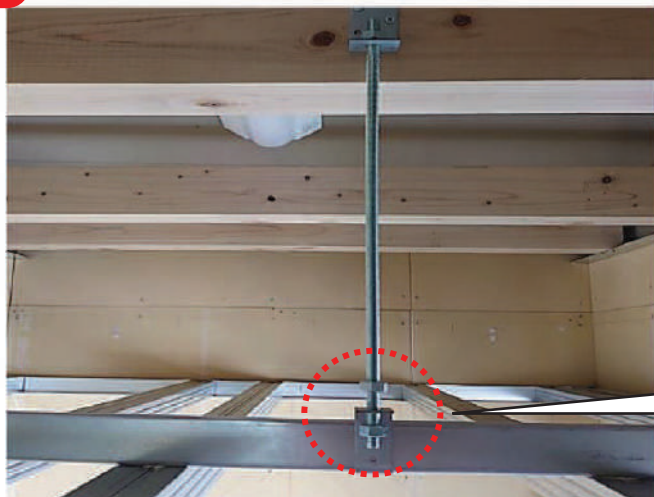
【例2】
梁間に木下地を渡して止める方法

なるべく梁下に吊金具が来るよう割付をしますが、やむなく上記のような状況になった場合には、ひと手間ご協力のほど、お願い申し上げます。

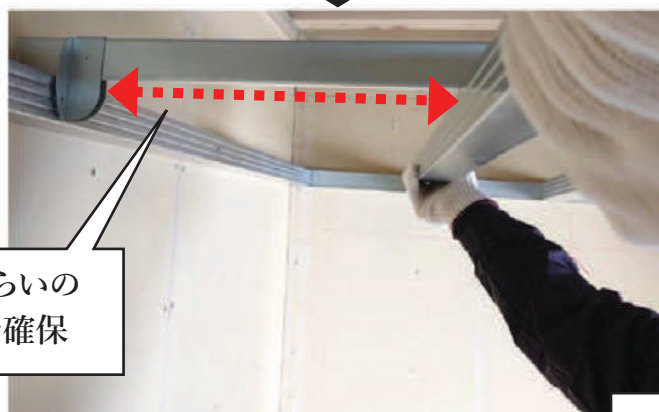
注意 ⚠
吊金物は、限りなく垂直に施工をお願い致します。
無理に傾斜施工した場合、不具合の原因となります。

熟練大工さんも
必読ください!

ネコチャン施工方法

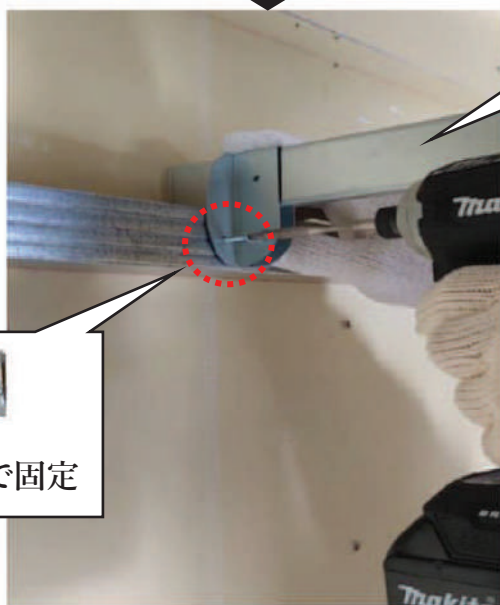


上下ナットを
締める直前に施工開始



工具が入るくらいの
十分な隙間を確保

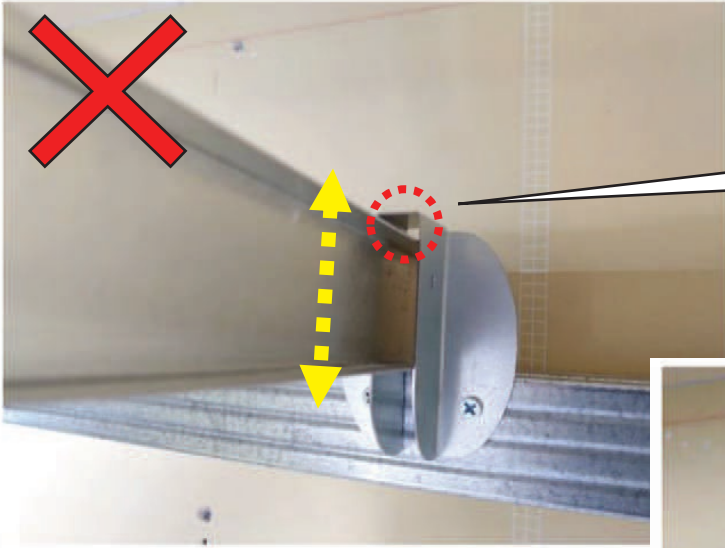
ネコチャンを被せて
チャンネルとスタッドが
一体化するように手で
強く押さえます



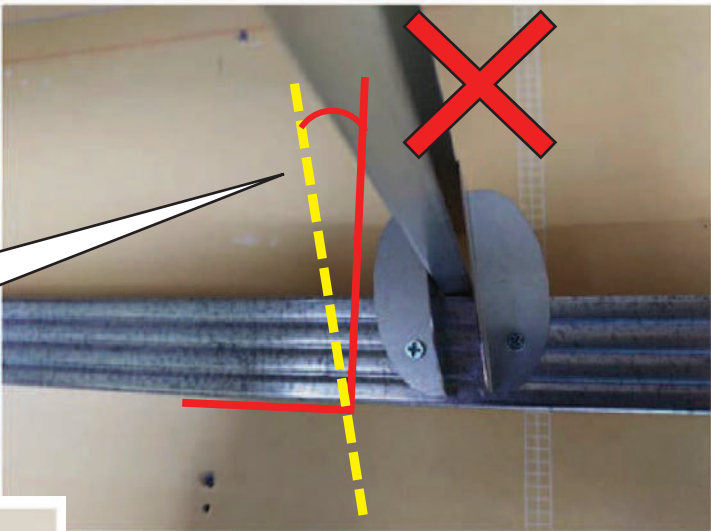
付属のフレキビスで固定

最後にスタッドの割付ピッチを調整して
すべてのクリップを掛けて従来通りレベル調整をしてください

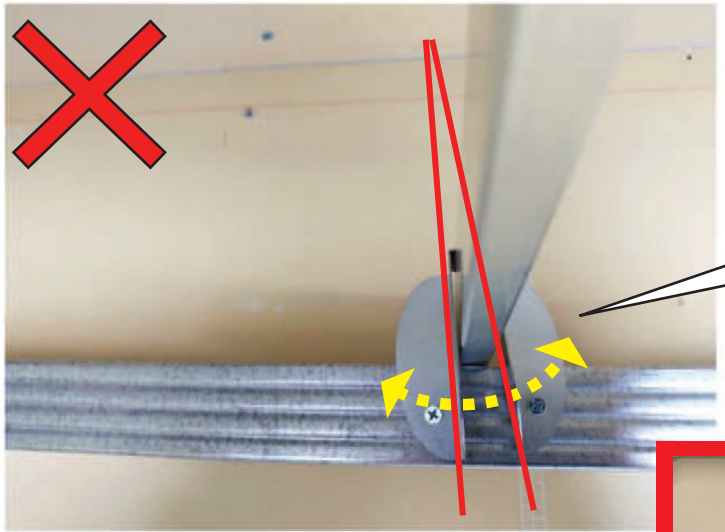
施工不良の例



上下のスキマがあると
チャンネルが揺れ動きます

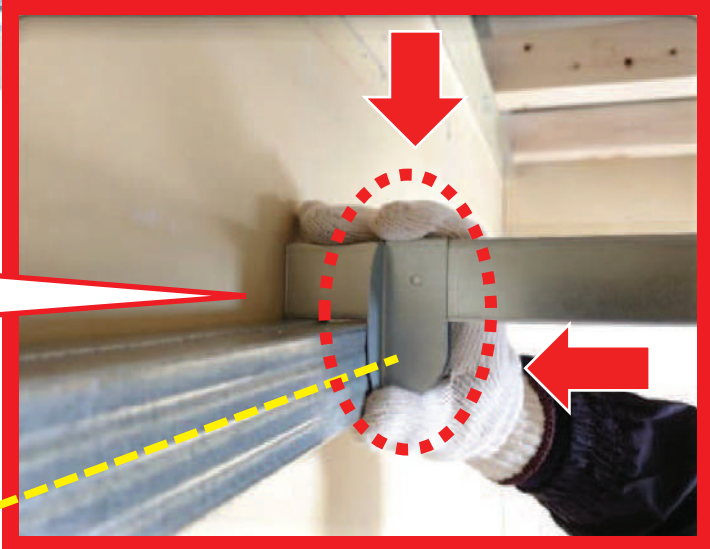


ナナメに固定すると
チャンネルが傾いて
天井レベルが狂います



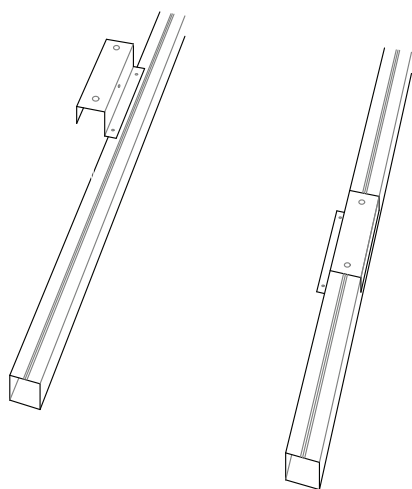
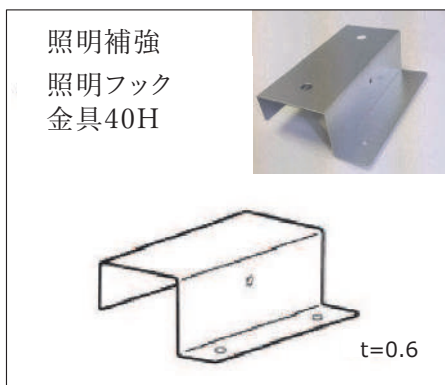
ネコチャンが開いているので
チャンネルが左右に揺れます

【正しい施工方法】
ネコチャンの下穴と
スタッドの中心リブを合わせ
手で強く押さえながら固定します

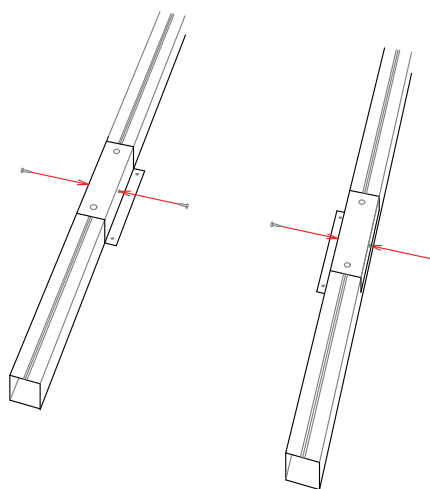


3. 照明補強・下地補強

⑦ 照明フック



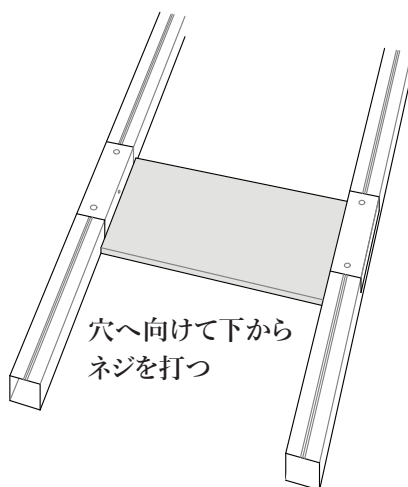
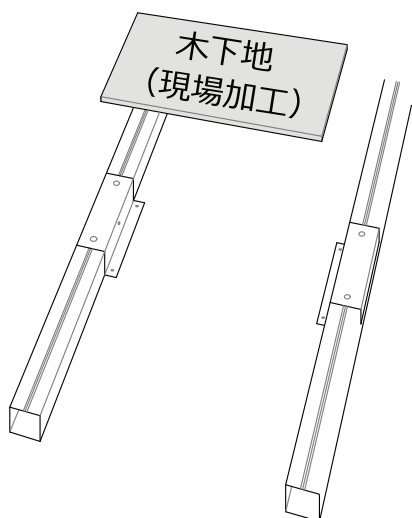
(1) 下地がある場所に
照明フックをはめます



(2) 照明フックとスタッドをビスで
固定します



(3) 受けに木下地(コンパネ等)
を乗せます



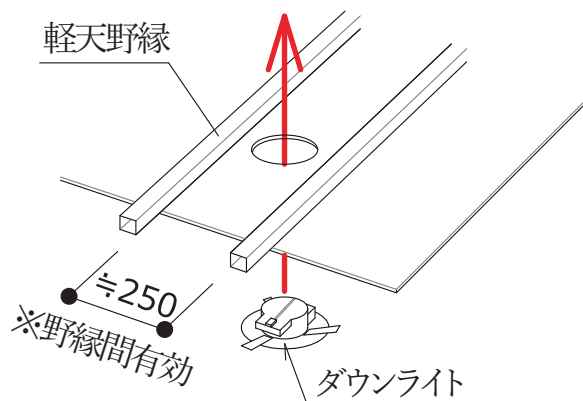
(4) お手持ちのビスで固定してください

※合板を使用する際は必ず12mm厚以上の
合板を使用して下さい。

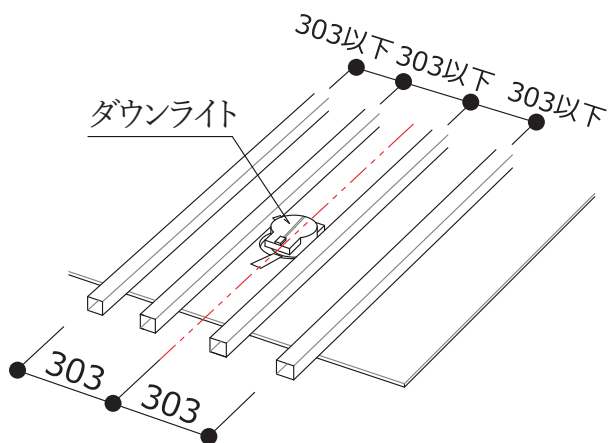
3. 照明補強・下地補強

⑧ ダウンライトとの取り合い

※割付図作成時に照明配線図(電気図)がある場合は、ダウンライトの位置を落とし込み、干渉するような場合スタッドを調整致します。



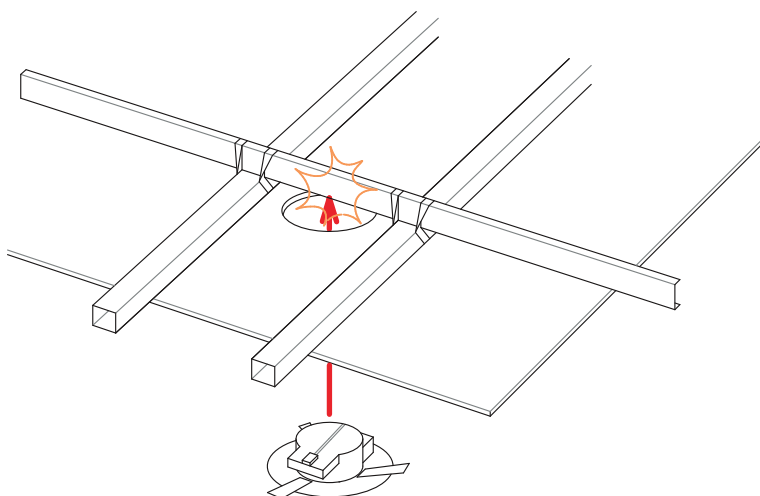
ダウンライトの配置位置(寄り寸)が決まっていない場合は、できるだけ軽天野縁間へ来るよう微調整をお願いします。



どうしても軽天野縁に干渉してしまう時は野縁を1本足してピッチを303mm以下に抑えます。

※この間はビスの間隔が狂います。

※ただしこの位置にPBのジョイントが来るとボード割りが難しくなりますので、ご注意ください。



チャンネルの直下にダウンライトが来ると干渉します。ご注意ください。

3. 照明補強・下地補強

⑨ 開口の作り方の一例（天井開口）

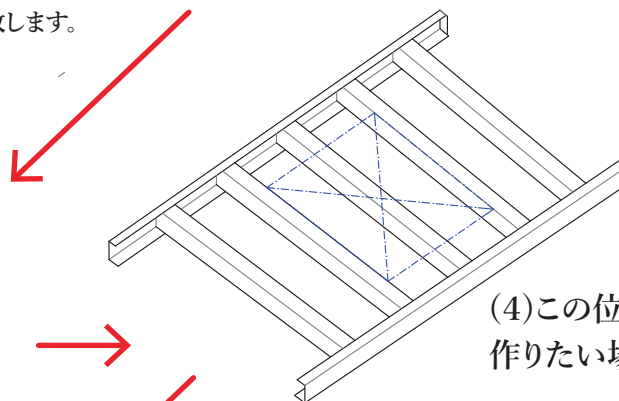


(1) 金切バサミで上下に切り込みを入れる → (2) 切った部分を折り

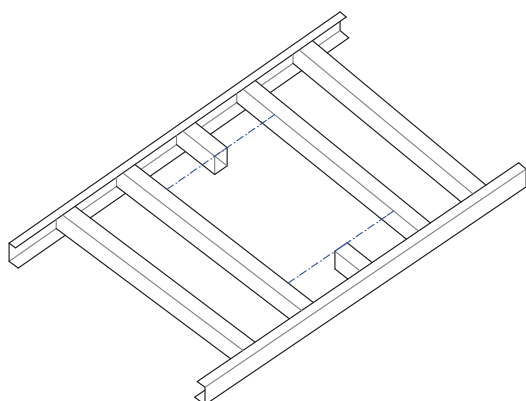
※点検口450角の場合、L=650
点検口600角の場合、L=800のランナーをお入れ致します。



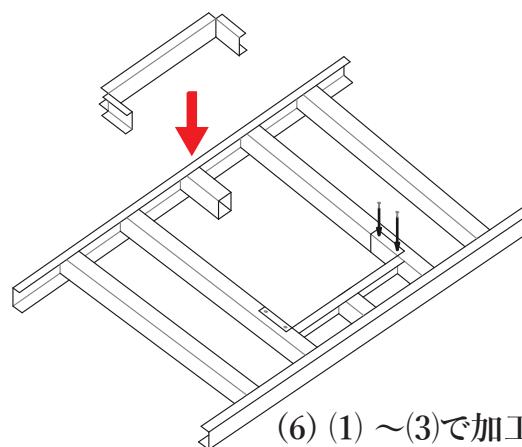
(3) 直角に曲げて「コ」の字型にする



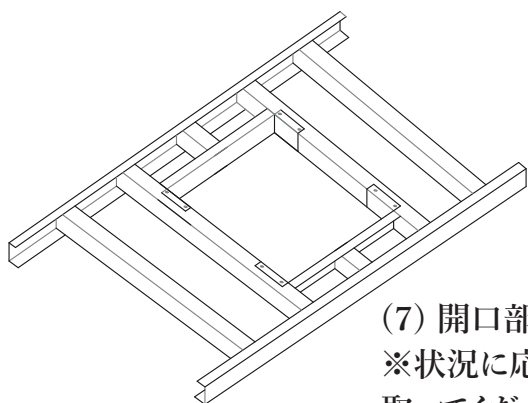
(4) この位置に開口を作りたい場合



(5) 所定の位置でスタッド(野縁)をカット
※位置が決まっていればプレカットで納材も可です。



(6) (1)～(3)で加工したランナー材をCテックビスで留める



(7) 開口部の完成
※状況に応じて吊元を取ってください

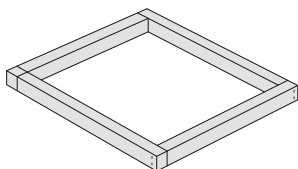


3. 照明補強・下地補強

⑩ 天井開口の木下地

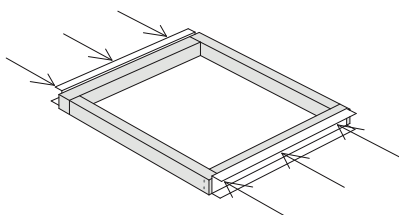
天井点検口や埋め込み照明、24時間換気など天井扇の開口に

(1)お使いの天井点検口に合わせて寸三角で下地を組んでください。



※高気密・高断熱型の天井点検口は木枠の寸法指定がある場合があります。事前にメーカーの施工説明書をご覧になってから施工してください。

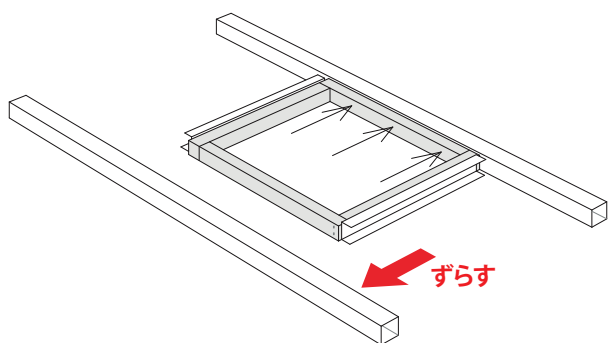
(2)二方にランナーをビス止めします。ビスが寸三角を突き抜けないよう長さに注意して下さい。



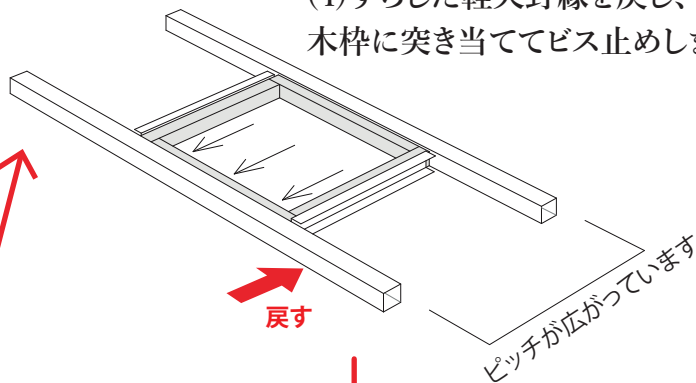
※天井点検口の場合、ランナーはご指定がない限りL=500mm (2本/1セット)となります

(3)軽天野縁をずらし、(2)で作った木枠を下端合わせでビス止めします。

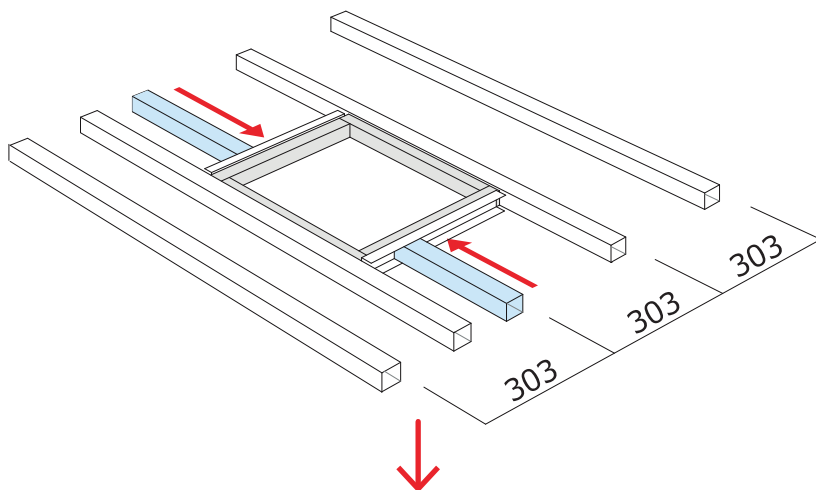
※ビスは必ず軽天専用または兼用のものをお使い下さい。木用ビスですと脱落のおそれがあります。



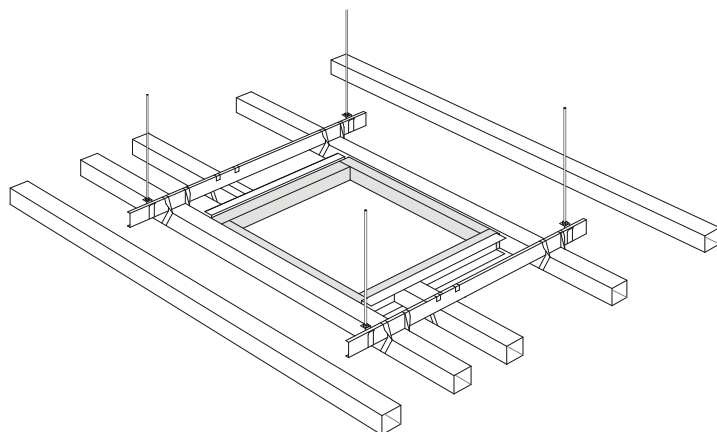
(4)ずらした軽天野縁を戻し、木枠に突き当ててビス止めします。



(5)天野縁のピッチが広がっていますので、(2)で止めたランナーに野縁を差し込んで下地を増やし、ピッチを整えます。



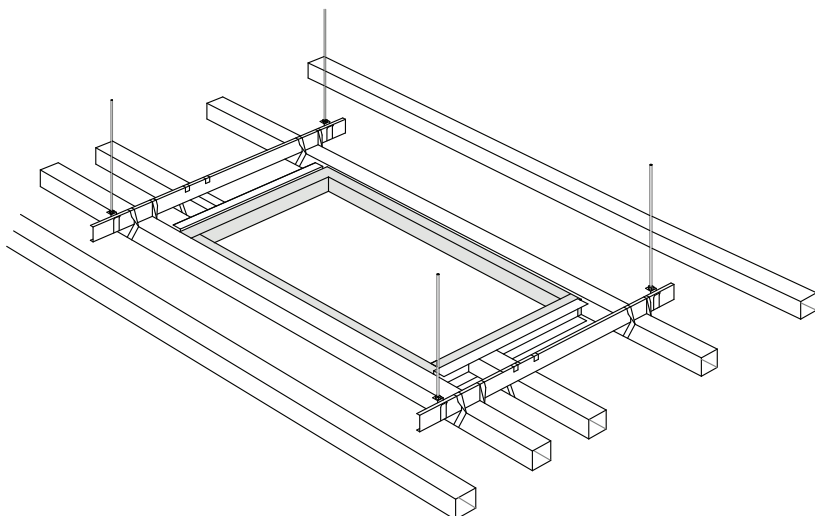
(6)チャンネルで野縁を固定し、吊金具で補強をして完成です。



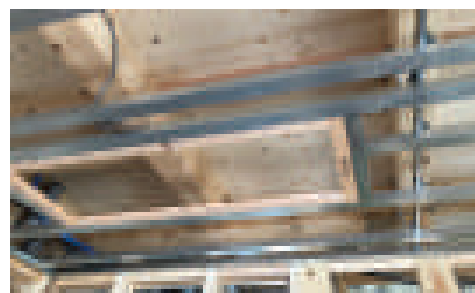
3. 照明補強・下地補強

⑩ 天井開口の木下地 ～応用～

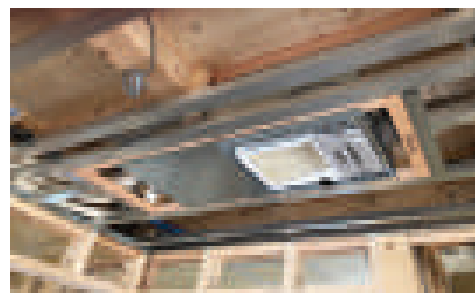
■24時間換気・室内物干し(埋込タイプ)などの場合



※24時間換気システムなど、天井に加重がかかる場合の開口については、木下地で枠を作成しチャンネル・吊ボルトセットを用い補強してください。

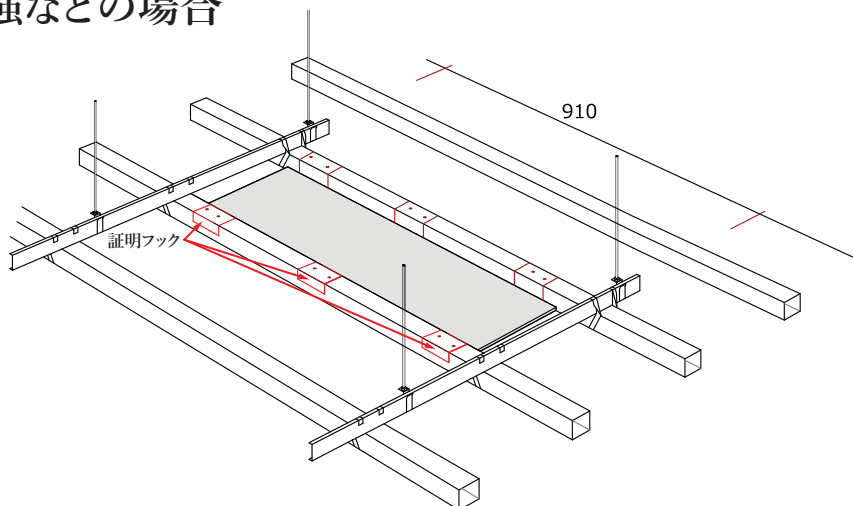


実際の施工画像



本体設置時

■室内物干し(天井固定)他荷重物を固定する際の下地補強などの場合



照明フックを数カ所固定し、必要に応じて木下地(合板)を固定してください。加重がかかりますので、必ずチャンネル・吊ボルトセットで補強をしてください。

※必要に応じて固定下地の箇所を増やし同じように施工して下さい。

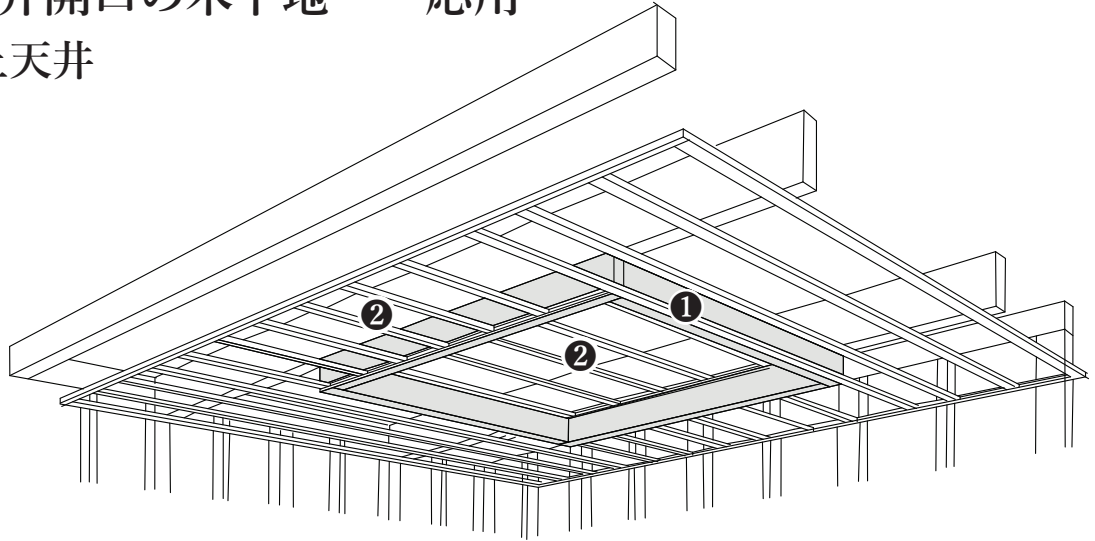
注意 ⚠

天井にハンモック、鉄棒等、相当な加重がかかる重量物を固定する際は、鋼製野縁には固定せず、構造梁に固定をお願い致します。

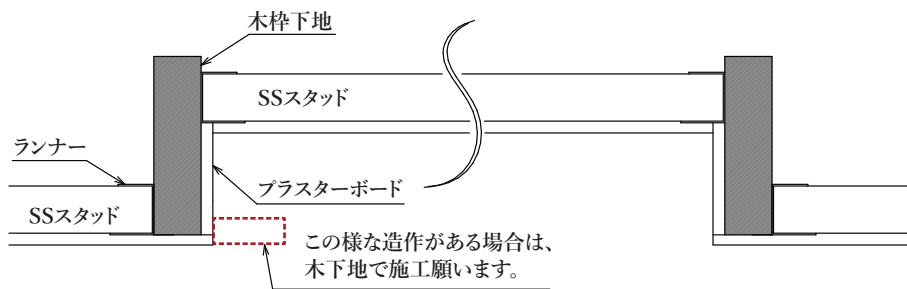
3. 照明補強・下地補強

⑩ 天井開口の木下地 ~応用~

■折上天井

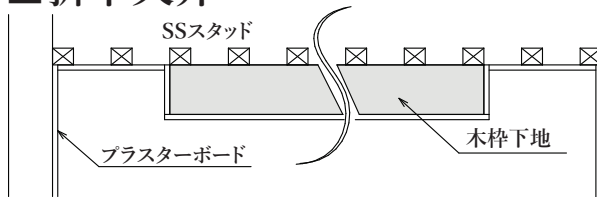


- ① 折上天井の立ち上りを間柱などの木材で枠を作成してください。
木幅をご指示いただければ割付図に反映致します。
- ② 平天井と折上げ天井部分の鋼製野縁を施工してください。



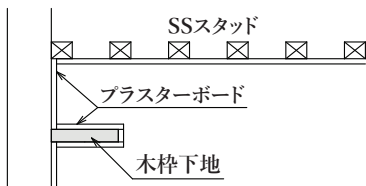
参考(天井造作編)

■折下天井



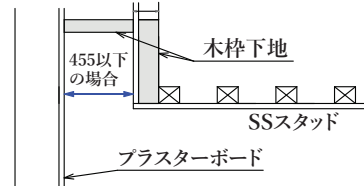
- ① 平天井を一度鋼製野縁で施工してください。
- ② 折下げの立下りを木枠で作成し軽天に固定してください。
※鋼製野縁に荷重がかかるため、チャンネルで補強をお願いします。

■間接照明造作



※上記の様な間接照明に関して。
アゴ部分は、木下地で加工願います。

■壁際折上天井(間接照明)

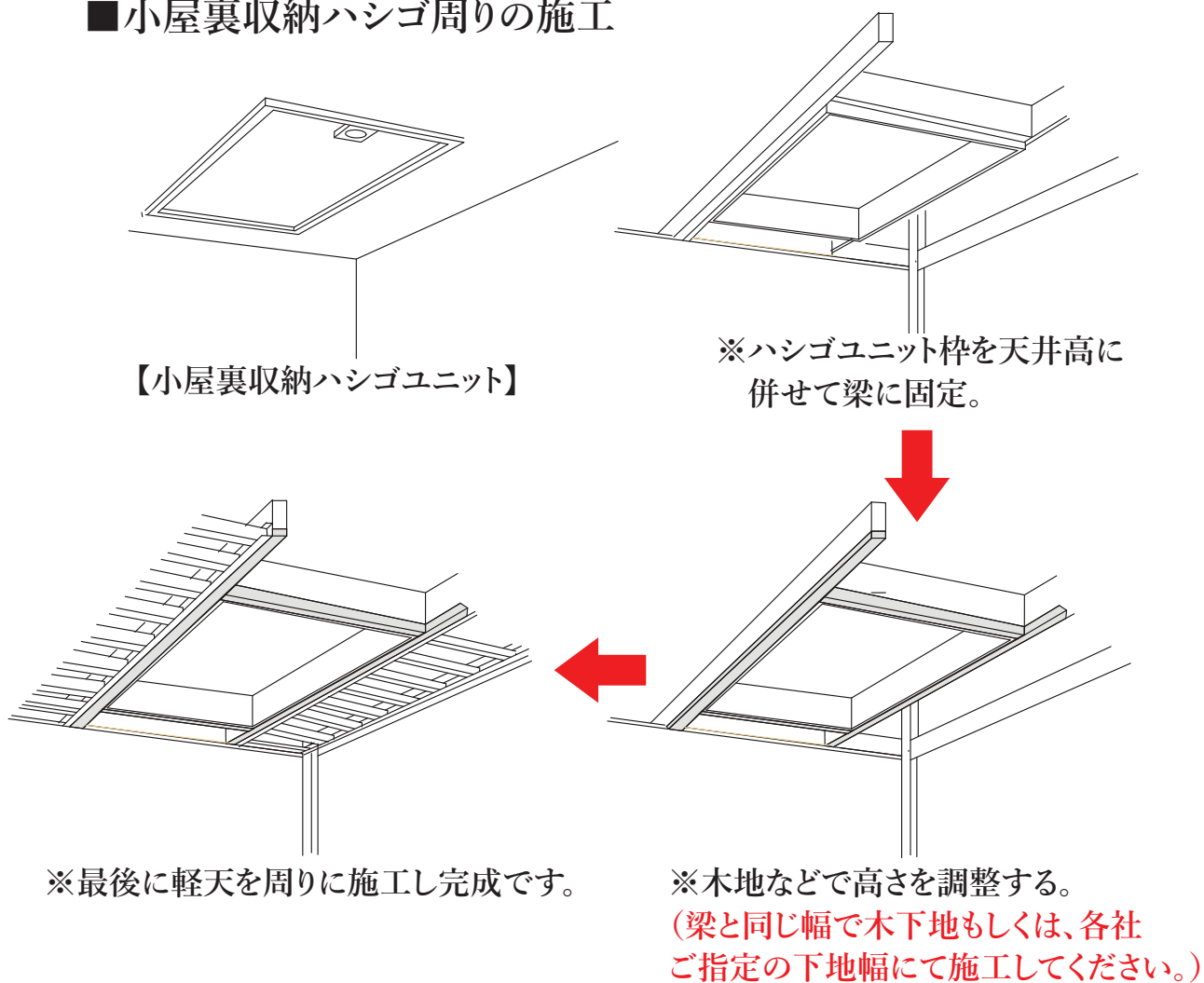


※立上りを木下地で施工願います。
その際は、仕上り寸法、木下地の幅等をお知らせ下さい。また、仕上りが455以下の場合、折上げ部分の天井は木下地で施工願います。

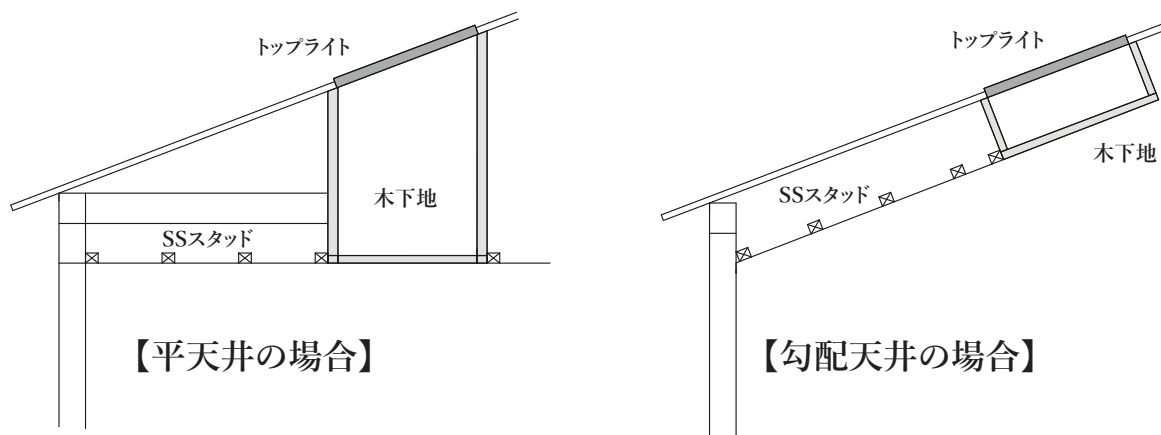
3. 照明補強・下地補強

⑩ 天井開口の木下地 ～応用～

■小屋裏収納ハシゴ周りの施工



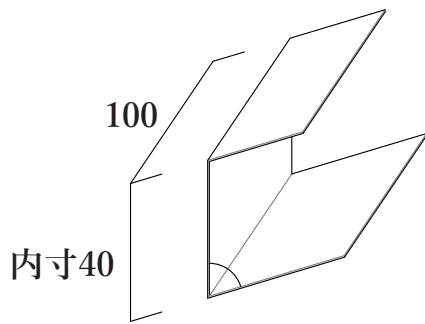
■トップライトの開口



※トップライトの施工時、開口の寸法分木下地で四方枠を作成し、軽天を施工してください。

4. 勾配天井の施工方法

⑪ 勾配天井の施工方法

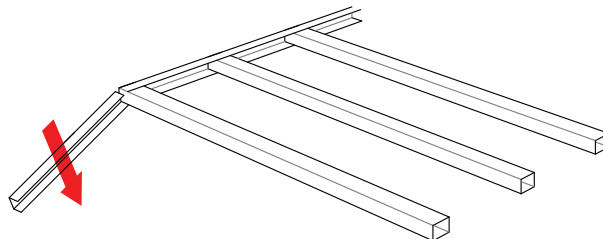


勾配ランナーピース

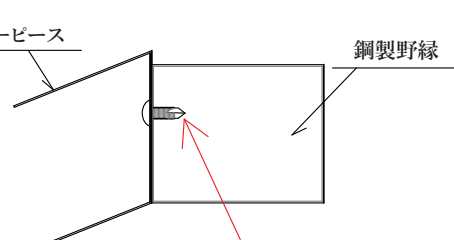
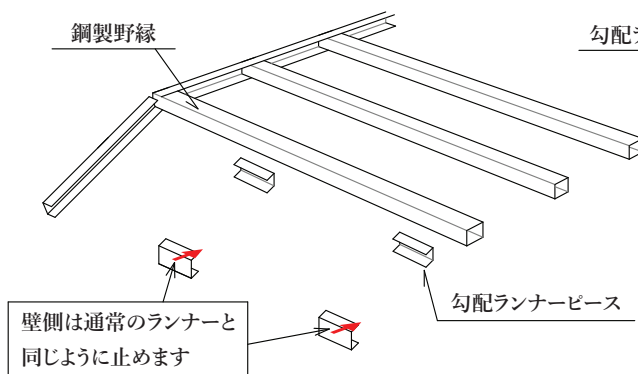
2寸	(78.8°)
3寸	(73.4°)
4寸	(68.2°)
5寸	(63.4°)
6寸	(59.0°)
8寸	(51.3°)
12.5寸	(38.66°)

※少数点以下は切り捨し
ご用意いたします。
(例3.5寸→3寸)

(1) 勾配に合わせて壁にランナーを止めます

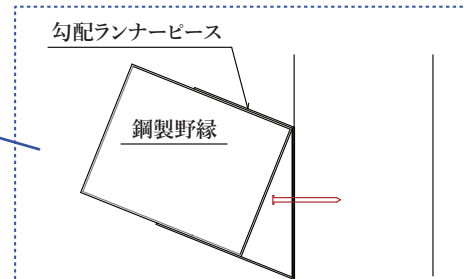
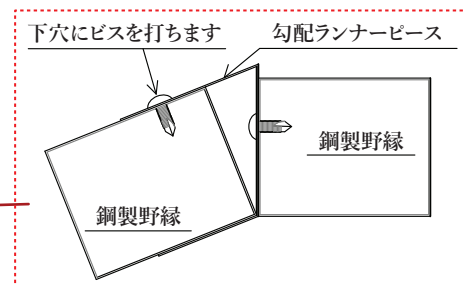
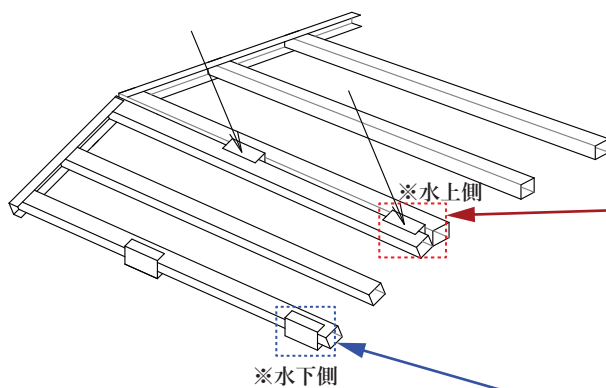


(2) 勾配ランナーピースを3尺ピッチでビス止めします



※鋼製野縁にビス止めする場合は必ず軽天専用ビスまたは兼用ビスをご使用下さい

(3) 軽天野縁を差し込んで上からビス固定します



※スパンが長い場合は吊金具で吊って下さい。

4. 勾配天井の施工方法

⑫ 勾配ランナー取付手順

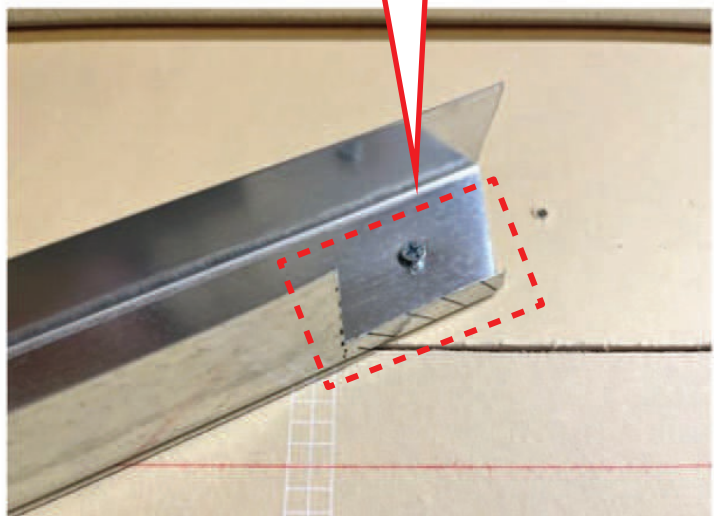


(1)通常ランナーの端部に勾配ランナーを被せて
勾配に合わせた角度の墨付けをします

定尺寸法2579mm



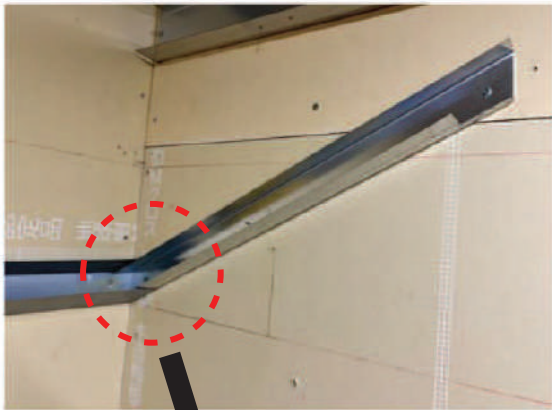
(2)不要部分をハサミで切除します



(3)点線部分はボードビス留付時に
鉄板が重なり合う部分を切除しています

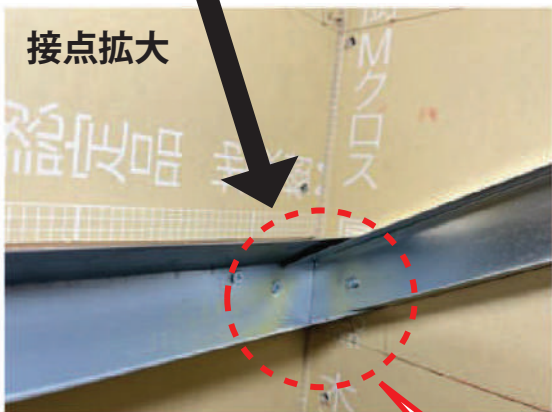
4. 勾配天井の施工方法

⑫ 勾配ランナー取付手順



(4)先に勾配ランナーを取り付けます
勾配ランナーを飲み込ませるように
通常ランナーをはめ込みます。

通常ランナー、勾配ランナーいずれも
N50以上のクギか32mm以上のビスで
留め付けて固定します。



(5)通常ランナーの必要長さはナナメカットの
先端から先端までの寸法です
ランナーの壁際背面(入隅部)の取合部分は
隙間が生じないように取り付けます



(6)通常通りスタッドをはめ込んで完了
※水上水下共ランナーとスタッド同士の
ビス留めは不要

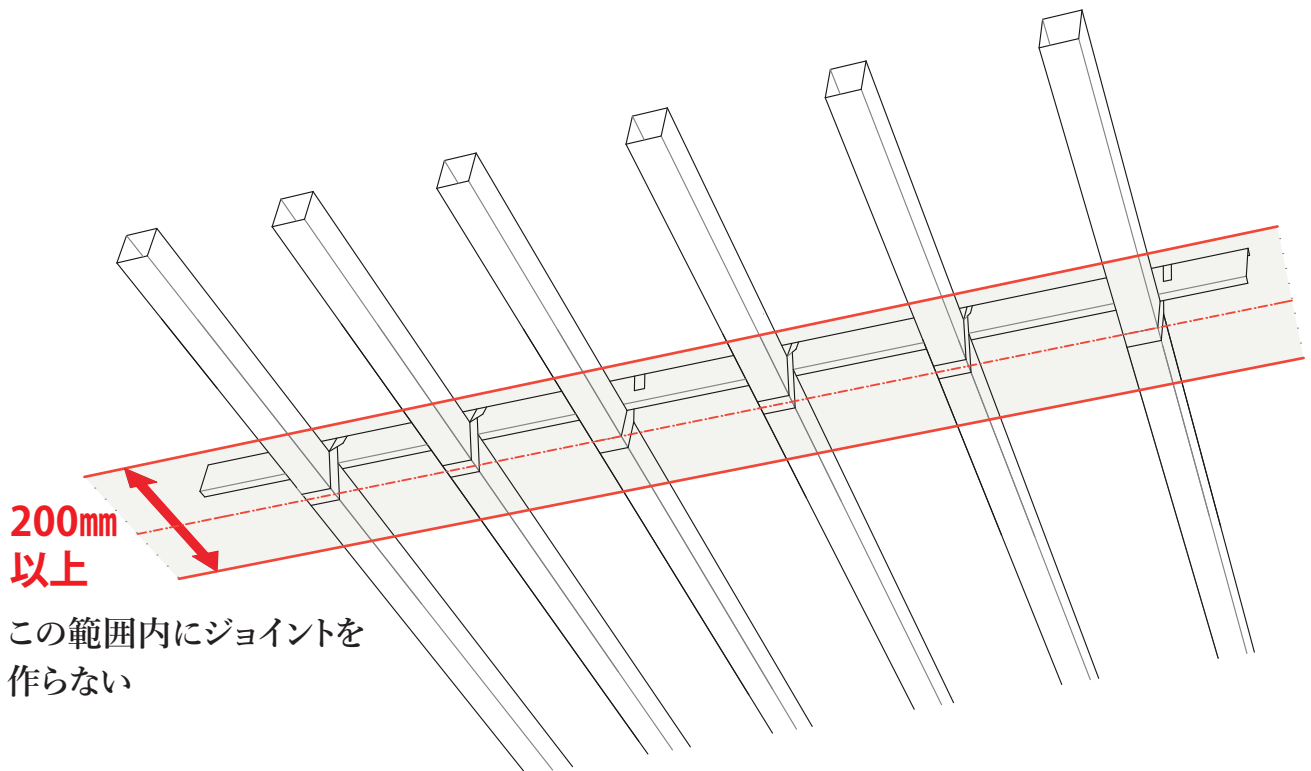
5. 天井ボードを振る

⑬ 施工上の注意

注意 ⚠

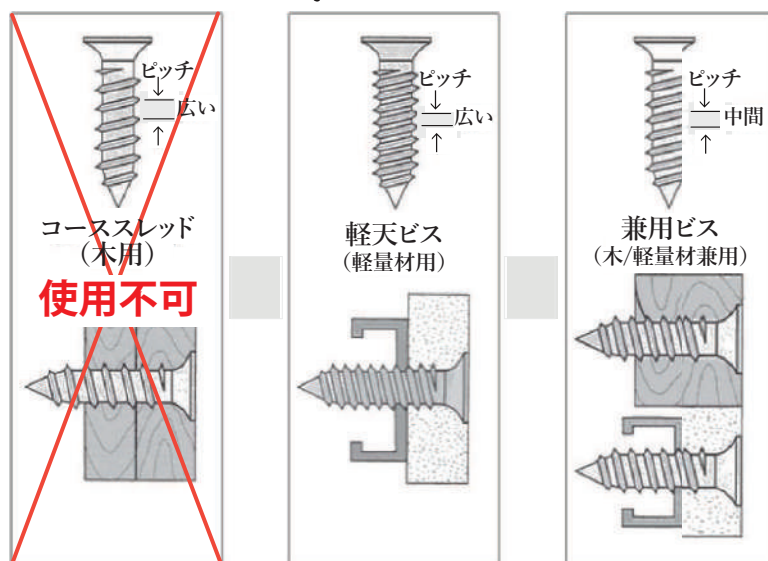
ボードのジョイントはSSクリップから100mm以上離す。

※不陸やクロスへの波打ち防止のため



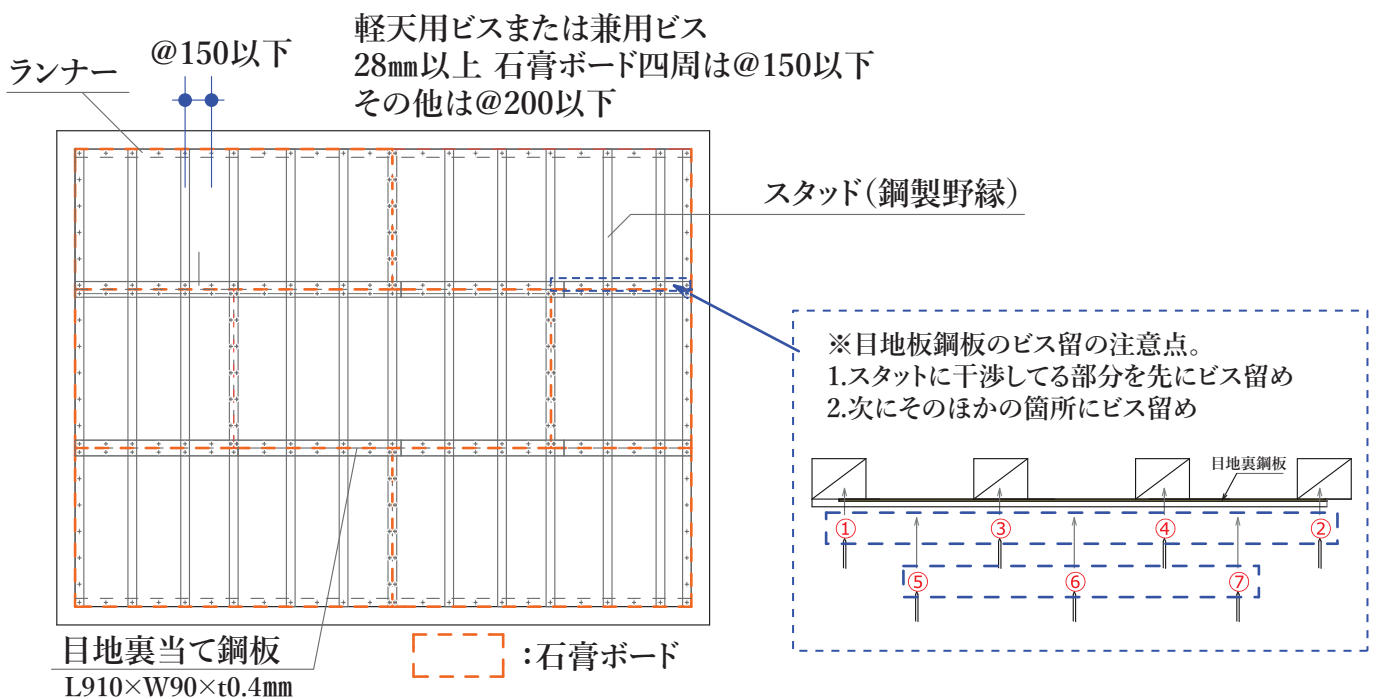
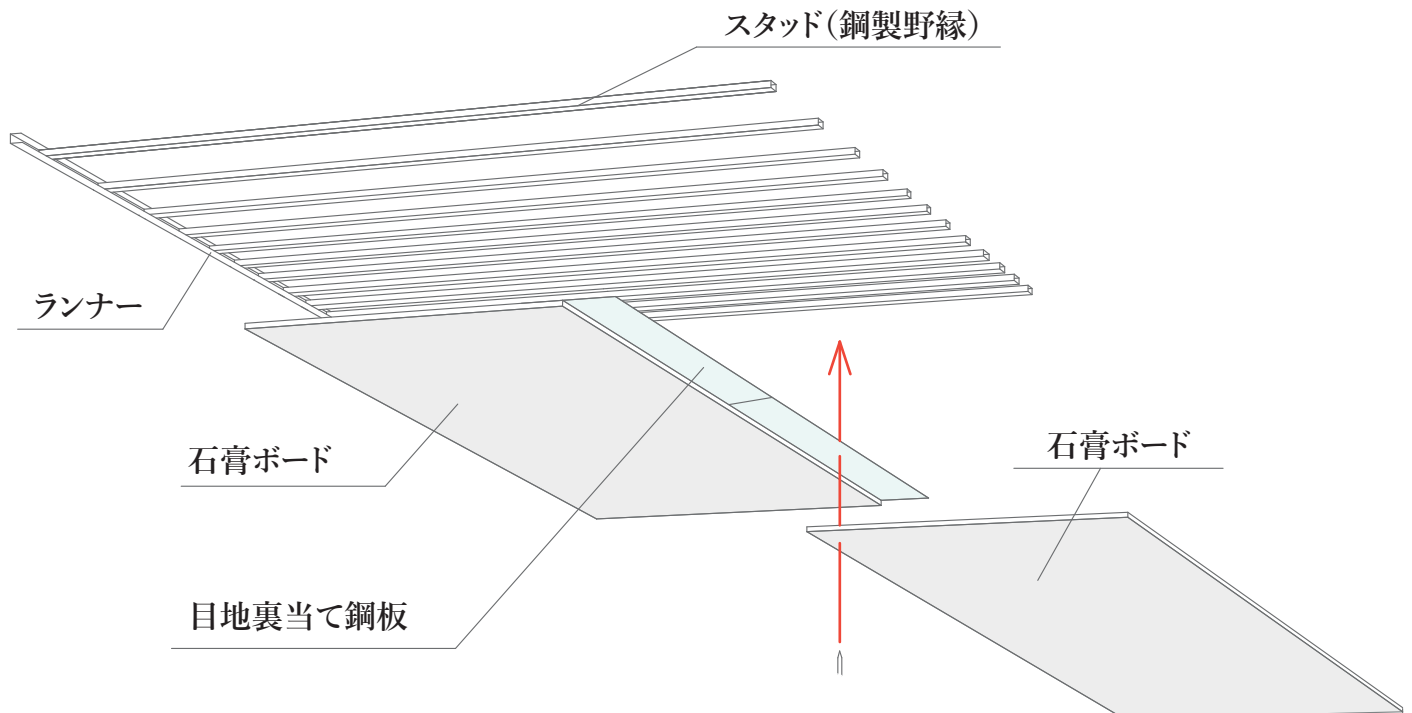
ボードビスは軽天ビスか、兼用ビスをご使用下さい

 **推奨** (ビス長さ=32mm)



*省令準耐火仕様・準耐火45分／60分仕様

⑭ 石膏ボードをスタッド(野縁)と直交に張る場合



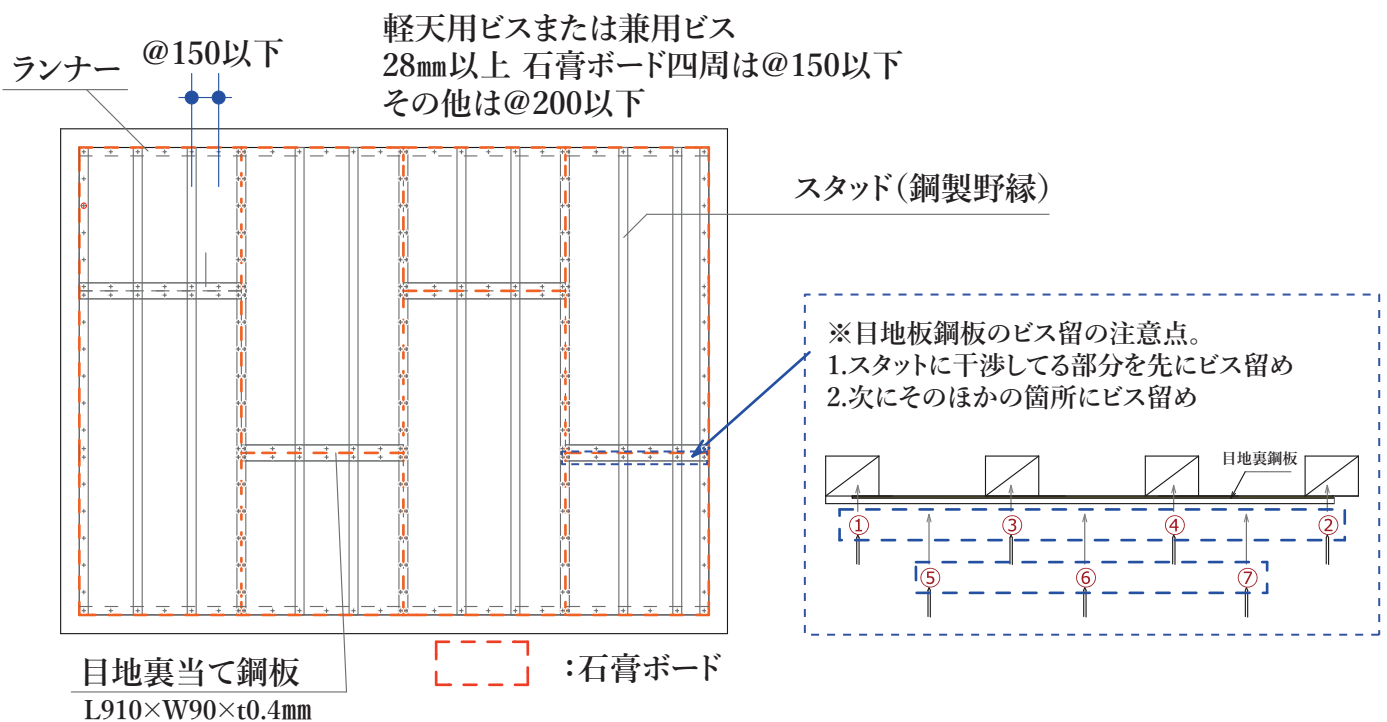
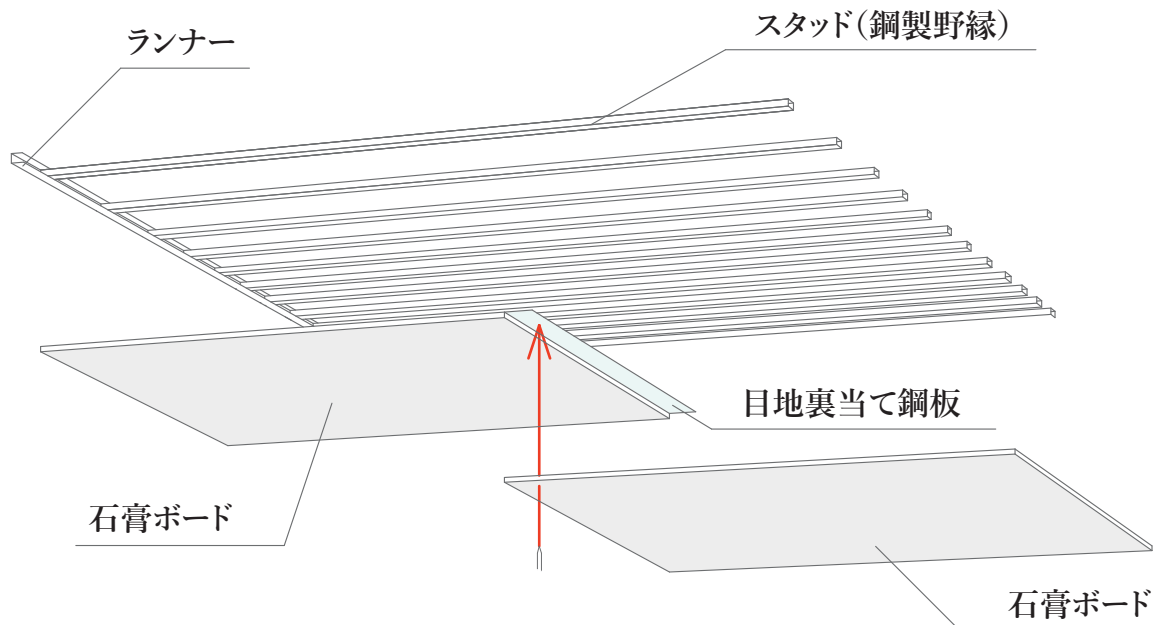
【参考】

目地裏鋼板を用いない場合以下の条件にて施工してください。

- 省令準耐火 PB強化12.5mm+
- ①ロックウール®50mm以上(かさ比重0.024以上)
 - ②グラスウール®50mm以上(かさ比重0.024以上)
 - ③グラスウール®100mm以上(かさ比重0.01以上)
- PB9.5mm以上×2枚張りもしくは、PB9.5mm以上+RW化粧吸音板®9mm以上

*省令準耐火仕様・準耐火45分／60分仕様

⑮ 石膏ボードをスタッド(野縁)と平行に張る場合



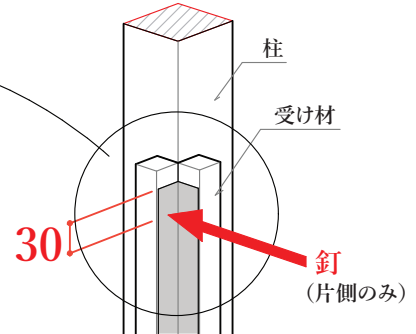
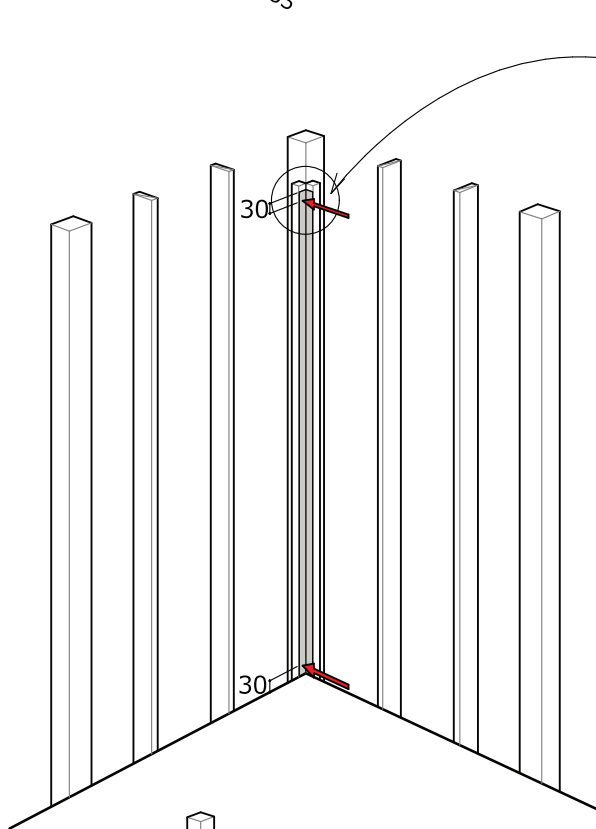
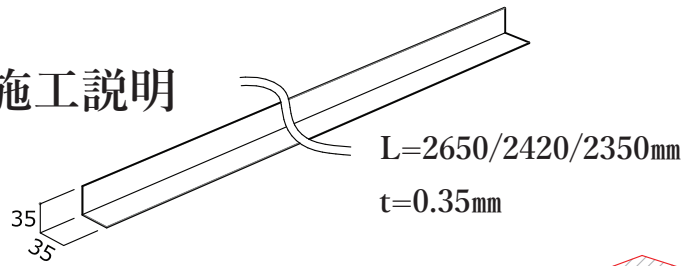
【参考】

目地裏鋼板を用いない場合以下の条件にて施工してください。

- 省令準耐火 PB強化12.5mm+ ①ロックウール®50mm以上(かさ比重0.024以上)
 ②グラスウール®50mm以上(かさ比重0.024以上)
 ③グラスウール®100mm以上(かさ比重0.01以上)
 PB9.5mm以上×2枚張りもしくは、PB9.5mm以上+RW化粧吸音板®9mm以上

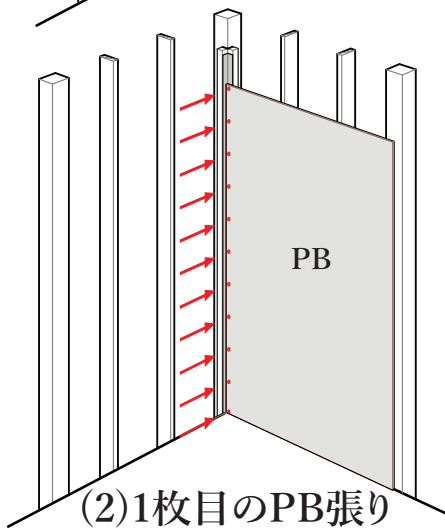
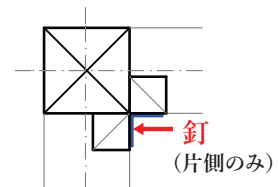
補足資料

施壁入隅金物 施工説明



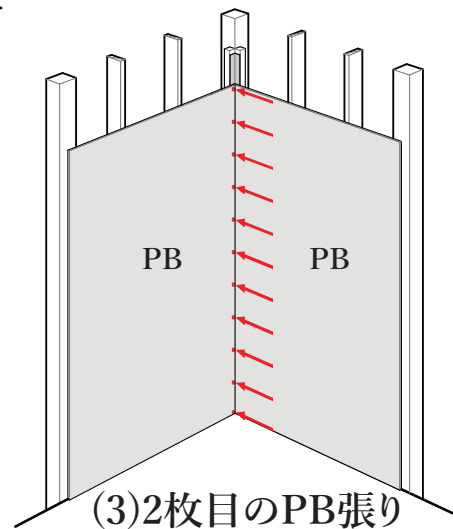
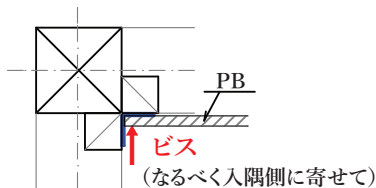
(1) 壁入隅金物の取り付け

入隅金物の片側だけを釘で固定します。
上端・下端から30mmの位置を釘止めします。



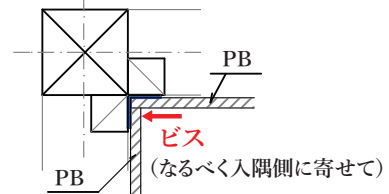
(2) 1枚目のPB張り

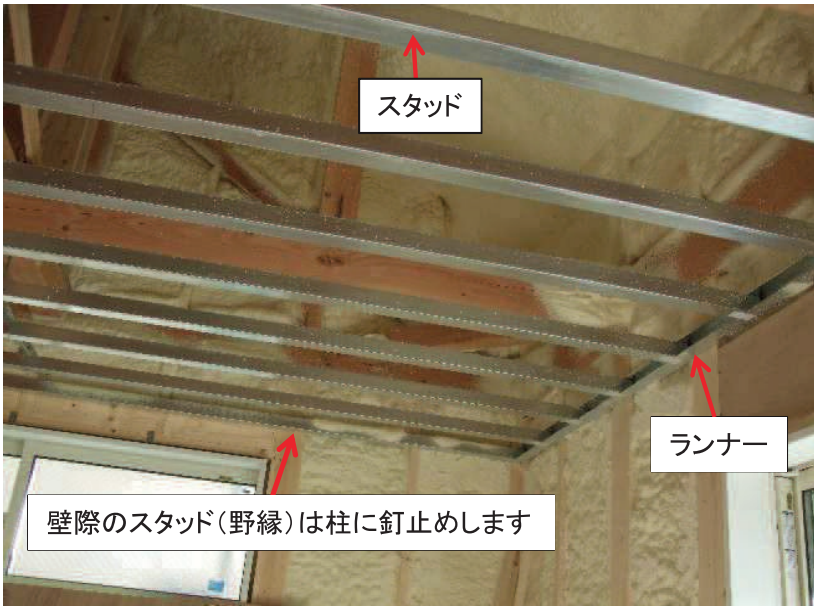
(1)で釘止めたのと反対側の面にPBを張ります。ビスはなるべく入隅側に寄せて打ち込んで下さい



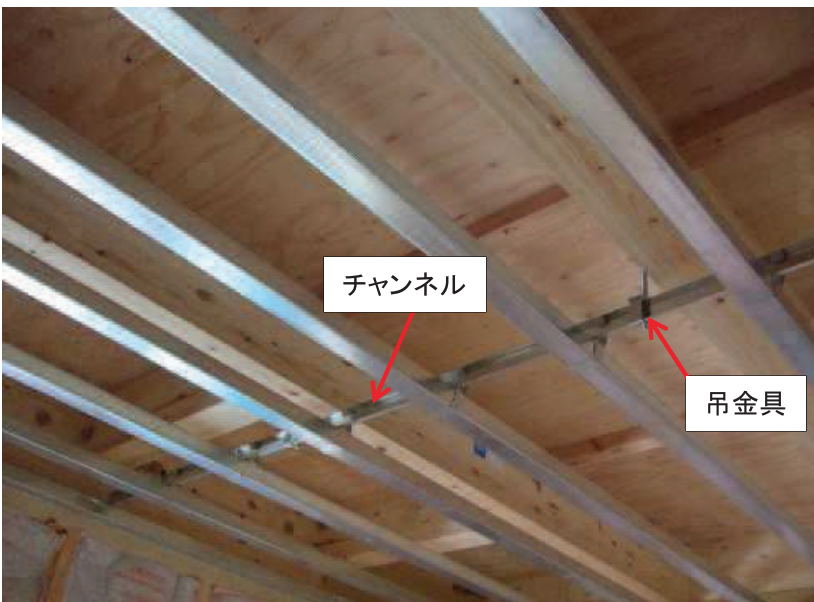
(3) 2枚目のPB張り

残った面にPBを張ります。ビスはなるべく入隅側に寄せて打ち込んで下さい。

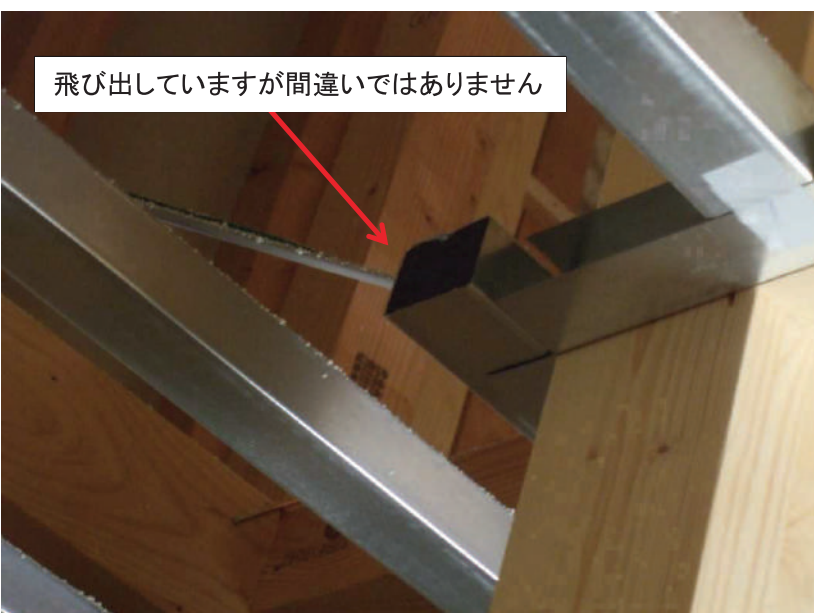




標準的なおさまり写真
(天井ボード先張り)



スパンの長いスタッドは
チャンネル(吊木)で吊ります。



石膏ボードのジョイント部にあたら
ない出隅位置は、スタッドを50mm
伸ばします。



小屋裏収納の入口は、

- ・軽天施工前に木下地を作る
→それに合わせてプレカットをする方法
- ・開口を無視して納材
→現場で軽天をカットしていただく方法

上記2種類があります。



プレカットの場合、開口の作り方は大工さんによって異なりますので、統一いただくか、その都度採寸していただくが必要になります。



勾配部は勾配と平行に流します。
端部は角度のついた勾配ランナーという部材で受けます。



事前に組んでおいた木枠にランナーを止め、木枠内側から軽天専用・または兼用ビスにて固定します。ランナーをコの字型に曲げ加工すると位置決めがしやすく、固定が楽です。



開口枠の固定が終わったらスタッドを補填します。開口位置が現場合わせの場合、現場にてスタッドをカットしてもらう事になります。@303を崩さないよう、調整していきます。



換気ユニットを取り付けます。必ず両端を吊り金具で吊るようして下さい。

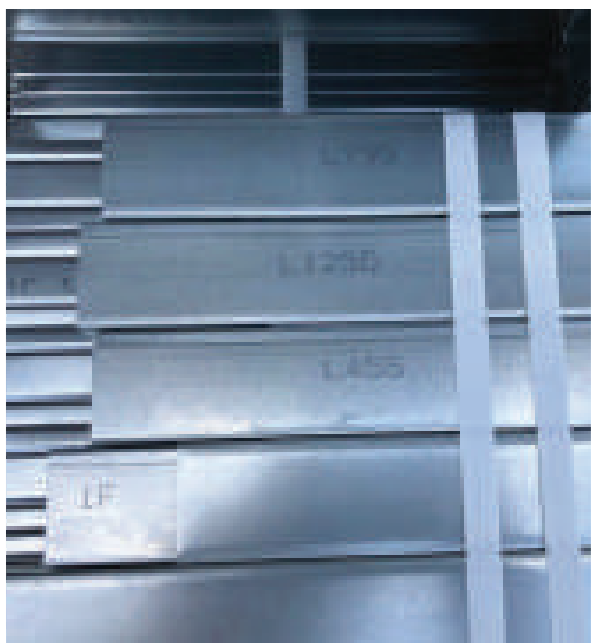
■鋼製野縁本体の納材時の姿写真



荷姿(32坪／スタッド最長4500mm)

スタッドには、階数、割付番号と寸法が印字されています。

ランナーには、寸法が印字されています。



■現場納材時について

- ・梱包は、各フロアー梱包となります。
- ・現場納材時、基本軒先渡しとなります。到着時、お声がけ致しますので、置き場等の指示をお願い致します。また、納材部材の確認をさせていただきますので、ご協力の程お願い致します。
- ・不在時は、ご担当者様へご連絡申し上げますので、置き場の指示をお願い致します。