

GW直張天井 6 4 K

標準施工要領書

目次

| | | |
|--------------------|------------|----|
| 安全に関するご注意（取扱注意事項） | ・・・・・・・・・・ | 2 |
| 設計・施工上の重要品質基準 | ・・・・・・・・・・ | 2 |
| 第1章 一般事項 | | |
| 1-1 適用範囲 | ・・・・・・・・・・ | 3 |
| 1-2 部材の名称 | ・・・・・・・・・・ | 4 |
| 1-3 部材一覧 | ・・・・・・・・・・ | 5 |
| 第2章 標準施工要領 | | |
| 2-1 墨出し | ・・・・・・・・・・ | 8 |
| 2-2 クリップおよび野縁の取付け | ・・・・・・・・・・ | 8 |
| 2-3 廻り縁の設置 | ・・・・・・・・・・ | 9 |
| 2-4 メインジョイナーの取付け | ・・・・・・・・・・ | 11 |
| 2-5 グラスウールボードの取付け | ・・・・・・・・・・ | 12 |
| 2-6 クロスジョイナーの取付け | ・・・・・・・・・・ | 13 |
| 2-7 グラスウールボードのビス固定 | ・・・・・・・・・・ | 14 |
| 2-8 点検・検査 | ・・・・・・・・・・ | 14 |
| 第3章 納まり施工例 | | |
| 3-1 開口部補強例 | ・・・・・・・・・・ | 15 |
| 3-2 端部納まり例 | ・・・・・・・・・・ | 18 |
| 付属 施工チェックリスト | ・・・・・・・・・・ | 19 |



安全に関するご注意(取扱注意事項)

ケガや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。

1. 搬入時、資材の落下やずり落ちによるケガを防ぎ、腰を痛めないようにしてください。(現場での小運搬は無理のないようにご注意ください。)
2. 鋼材の切り口は鋭利であり、また、切断時にはバリも生じ易いので、手を傷つけないようにしてください。(軍手等の保護手袋を着用してください。)
3. 素手による取扱い、または素肌の露出部はケガをする恐れがあるため注意してください。(素肌をなるべく避けるような服装にしてください。)
4. 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時ははねあがり等によるケガに注意してください。(梱包をとく場合は状況判断して作業してください。)
5. 搬入時や保管時について次のような事項に注意してください。
 - ①原則として、屋内の湿気の少ない場所に保管してください。(やむを得ず屋外に置く場合には防水シートをかけてください。)
 - ②製品は地面に直接置かず、平らなところにかい木をして水平に置き、積み重ねる場合は間木を施して荷崩れを起こさないように置いてください。
 - ③クレーン荷揚げ等の運搬に関しては、布製平型吊りバンドを使用するなど、製品の角や表面の損傷に注意してください。また、製品の上に重いものを載せないでください。
6. 天井に重量物を固定すると落下、脱落により、思わぬケガをしたり天井面を破損したりすることがあります。(必要に応じ所定の補強をしてください。)
7. 壁に資材を立てかけたりすると倒壊により思わぬケガをすることがあるので、壁には資材を立てかけないでください。
8. 天井に乗ったりぶら下がったりすると落下、脱落によりケガをすることがあります。(危険な行為はしないでください。)
9. 天井から物を吊るしたり、物を載せたりすると落下や脱落によりケガをしたり、天井周辺を破損することがあります。(所定の強度を有する構造にしてください。)



設計・施工上の重要品質基準

設計上の留意事項

1. 鋼製天井下地材の構造は、照明器具や各種設備機器類の荷重を考慮されておりませんので、これらの機器類は、個々に所定の強度・剛性を有する構造および取付け方法にしてください。
2. 特殊な場所や環境性能を要求される場所は、耐食性などを配慮した設計にしてください。
3. 温度(50℃以下)・湿度(相対湿度80%以下)の条件での使用を推奨致します。条件を超える場合にはご配慮を御願い致します。特に塩ビジョイナーには熱膨張があります。塩ビの線膨張係数は、0.07mm/m・℃です。
4. 室内外の温湿度が著しく異なる部屋、極端な乾湿の繰返しがある部屋などでの使用は、天井板のシワ、隙間、反りなどが発生する可能性があるため、温湿度環境を配慮した設計として下さい。
5. 天井板は軟質材料であるため、斜光により天井板表面に凹凸があるように見える場合がありますのでご容赦下さい。

施工上の留意事項

1. 鋼製下地のく(軀)体への取付けやインサートとの接合は確実に堅牢に行ってください。
2. 配管、空調ダクト、空調機器、照明器具等と鋼製下地はそれぞれ独立して取付けてください。
3. 温度(5~30℃)、湿度(相対湿度80%以下)での施工を推奨致します。条件を超える場合にはご配慮を御願い致します。特に塩ビジョイナーには熱膨張があります。塩ビの線膨張係数は、0.07mm/m・℃です。

第1章 一般事項

1-1 適用範囲

この施工要領書は、ぶどう棚や屋根母屋材等の支持構造部に直接野縁を固定し、塩ビジョイナーを用いてグラスウールボードを設置する「GW直張天井64K」の標準施工方法について規定する。

※支持構造部は別途工事(鉄骨工事)とし、本施工要領では適用範囲外とする。

※天井端部には条件があるため事前に計画すること。(図 1-2-2 参照)

計画、施工に先立ち以下①～③の事項が発生する場合については、計画変更等の可能性がある為、十分に注意すること。

- ① 屋根母屋材等のピッチが@900mm を超える場合
- ② 屋根母屋材等の下部に水平ブレース等が設置されており天井を施工できない場合
(※屋根母屋材の下端から 50mm 程度の空間が無いと施工不可)
- ③ 屋根母屋材等のレベルの精度が悪く、クリップおよびクリップ補強を使用して屋根母屋材に野縁を取付けられない場合

⇒別途検討もしくは「安心天井S」(吊り天井)等への計画変更

1-2 部材の名称

各部材および附属金物の名称は、次による。(図 1-2-1 参照)

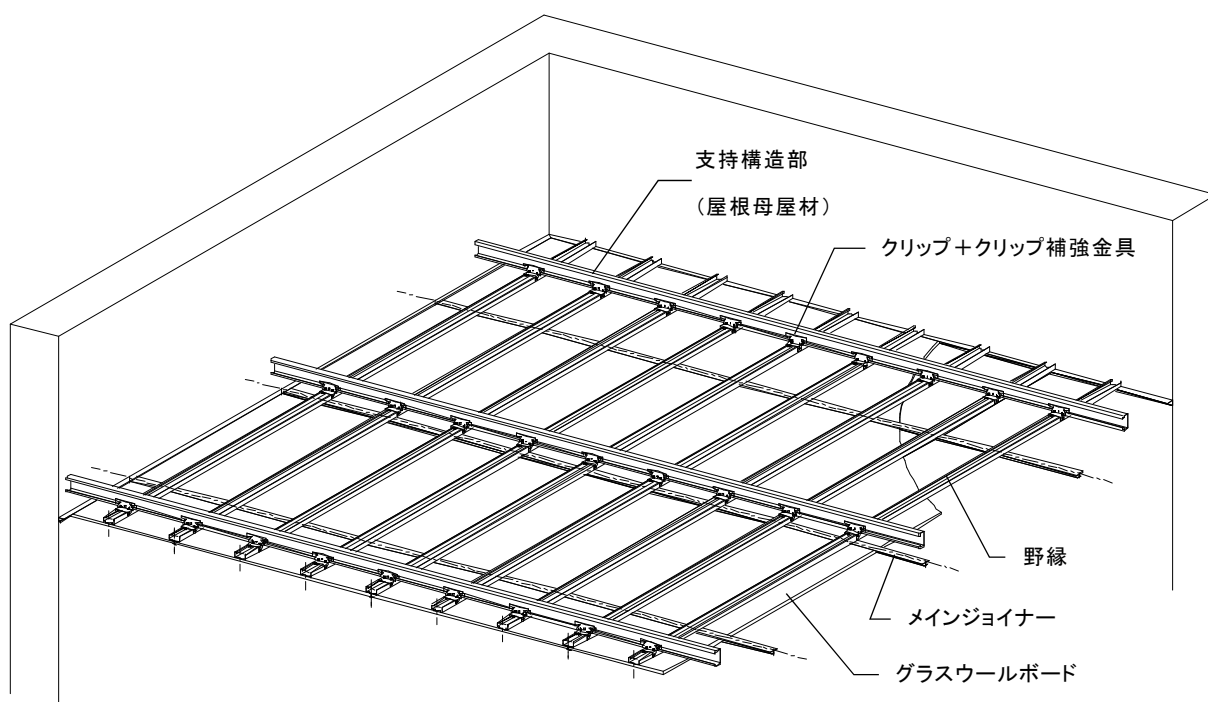


図 1-2-1 GW直張天井 6 4 K (例図)

また、標準施工に対応する支持構造部(屋根母屋材)を示す。

※新設の場合、C-75以上のサイズを推奨します。

- C-60×30×10×1.6
- C-75×45×15×1.6
- C-75×45×15×2.3
- C-100×50×20×1.6
- C-100×50×20×2.3

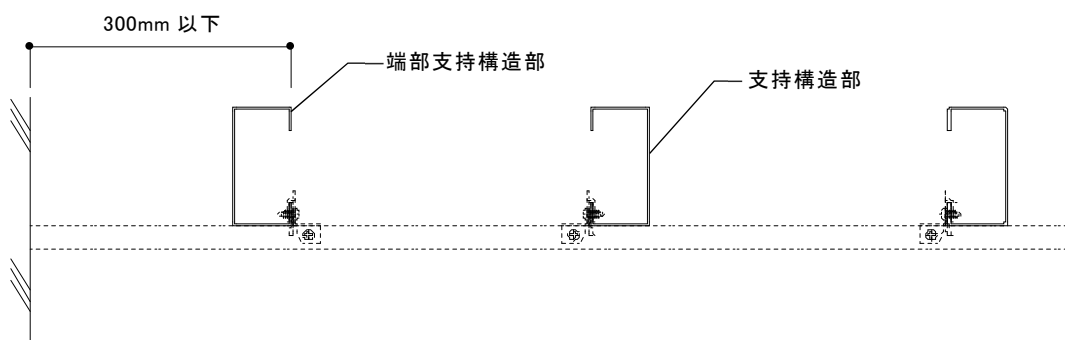
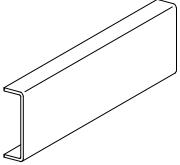
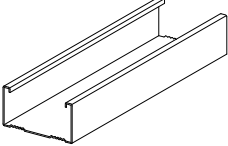
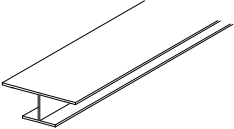
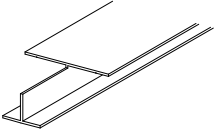
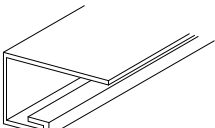
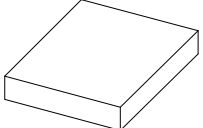



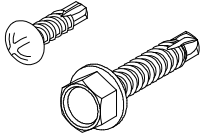
図 1-2-2 支持構造部の配置例

1-3 部材一覧

G W直張天井 6 4 Kを構成する各部の部材一覧を以下に示す。

| | | |
|---|-------|---|
|  | 部材名称 | 野縁 |
| | 品名 | 25形Wバー(0.8) [25×50×0.8] |
| | 規格・材質 | JIS G 3302 SGCC |
| | 表面処理 | Z12 |
| | 備考 | |
|  | 部材名称 | 野縁ジョイント |
| | 品名 | 25形Wバー(0.8)用ジョイント[t0.5mm] |
| | 規格・材質 | JIS G 3302 SGCC |
| | 表面処理 | Z12 |
| | 備考 | |
|  | 部材名称 | クリップ |
| | 品名 | 特殊 10mmW クリップ[t0.6mm] 特殊 15mmW クリップ[t0.6mm] 特殊 20mmW クリップ[t0.6mm] |
| | 規格・材質 | JIS G 3302 SGCC |
| | 表面処理 | Z12 |
| | 備考 | |
|  | 部材名称 | クリップ補強金具 |
| | 品名 | ソエル W カバー |
| | 規格・材質 | JIS G 3302 SGCC |
| | 表面処理 | Z12 |
| | 備考 | |
|  | 部材名称 | 開口補強クリップ |
| | 品名 | RP-W クリップ [上板、下板 t2.3mm] |
| | 規格・材質 | JIS G 3302 SGHC |
| | 表面処理 | Z12 |
| | 備考 | 附属部品:根角ボルト(M6)、ナット(M6) 開口部の補強野縁受け固定に使用 |
|  | 部材名称 | 開口補強クリップ |
| | 品名 | 耐風圧 W クリップ(C38 用) [t1.6mm] |
| | 規格・材質 | JIS G 3302 SGHC |
| | 表面処理 | Z12 |
| | 備考 | 附属部品:アプセットボルト(M6) 開口部の補強野縁受け固定に使用 |

| | | |
|---|---------|---|
|  | 部 材 名 称 | 補強野縁受け |
| | 品 名 | CC-19 [C-38×12×1.2] |
| | 規格・材質 | JIS G 3302 SGCC または SGHC |
| | 表面処理 | Z12 |
| | 備 考 | 開口部の補強に使用 |
|  | 部 材 名 称 | 補強野縁 |
| | 品 名 | 25 形 W バー(0.8) [25×50×0.8] |
| | 規格・材質 | JIS G 3302 SGCC |
| | 表面処理 | Z12 |
| | 備 考 | |
|  | 部 材 名 称 | メインジョイナー |
| | 品 名 | SL メインジョイナー |
| | 規格・材質 | 塩化ビニル樹脂(PVC) |
| | 表面処理 | |
| | 備 考 | L=1820 |
|  | 部 材 名 称 | クロスジョイナー |
| | 品 名 | SL クロスジョイナー |
| | 規格・材質 | 塩化ビニル樹脂(PVC) |
| | 表面処理 | |
| | 備 考 | L=909 |
|  | 部 材 名 称 | 廻り縁 |
| | 品 名 | SL エッジジョイナー |
| | 規格・材質 | 塩化ビニル樹脂(PVC) |
| | 表面処理 | |
| | 備 考 | L=1820 |
|  | 部 材 名 称 | グラスウールボード |
| | 品 名 | イアルスーパーライト [905×905×t12 64K] |
| | 規格・材質 | 不燃材料 (認定番号:NM-4848) ホルムアルデヒド発散建築材料 (認定番号:MFN-3476) |
| | 表面処理 | ペイント仕上げガラスクロス張り |
| | 備 考 | マグ・イゾベール(株)製 |
|  | 部 材 名 称 | グラスウールボード固定専用ビス |
| | 品 名 | MB シートテクス 平サラ(D11 4.5-18×35) |
| | 規格・材質 | SWCH18A |
| | 表面処理 | Ep-Fe/Zn 5/三価クロメート(ユニクロ) |
| | 備 考 | 日本パワーファスニング(株)製 |

| | | |
|---|---------|--|
|  | 部 材 名 称 | セルフドリリングビス |
| | 品 名 | KIRII 耐震ビス(PAN:4×16mm 以上) KIRII 耐震ビス(PAN・HEX:5×25mm 以上) |
| | 規 格・材 質 | JIS B 1124 認証品 又は JIS B1124 準拠品 |
| | 表 面 処 理 | Fe/Zn3c1B 以上 ※ステンレスのビスを用いる場合はサスガード SG 処理品を使用すること。 |
| | 備 考 | ※打ち込み対象部材の合算した総板厚が 3.2 mmを超える場合は、5×25 mm以上のビスを使用すること。 ※使用できるビスについては、別添付録資料を参照のこと。 |

第2章 標準施工要領

2-1 墨出し

支持構造部(屋根母屋材)に野縁を設置するための墨を出す。野縁は@300mm程度で設置する。

2-2 クリップおよび野縁の取付け

野縁のはね出しは@300mm程度を標準で配置する。

クリップにて野縁を仮設置した後にクリップ補強金具(以下「ソエル W カバー」という。)を取付け、ビス固定する。(図 2-2-1、2-2-2 参照)

※ソエル W カバー単独での使用は不可とする。

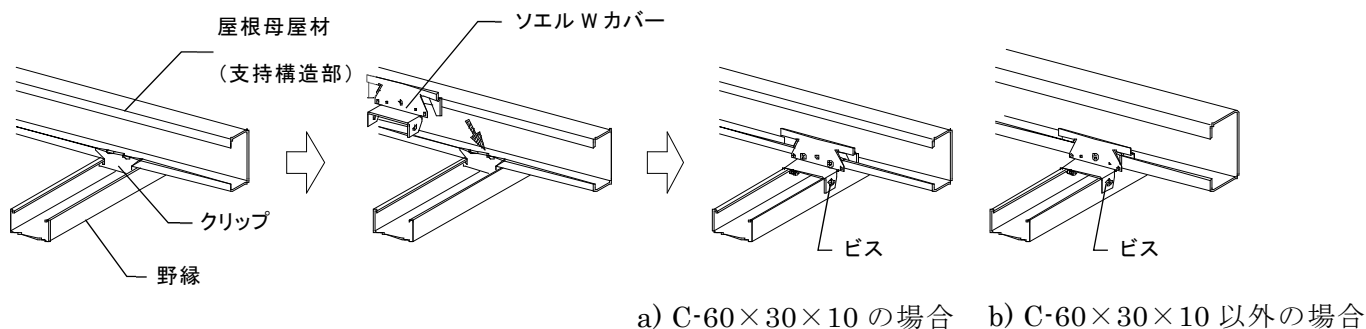


図 2-2-1 ソエル W カバーの施工方法

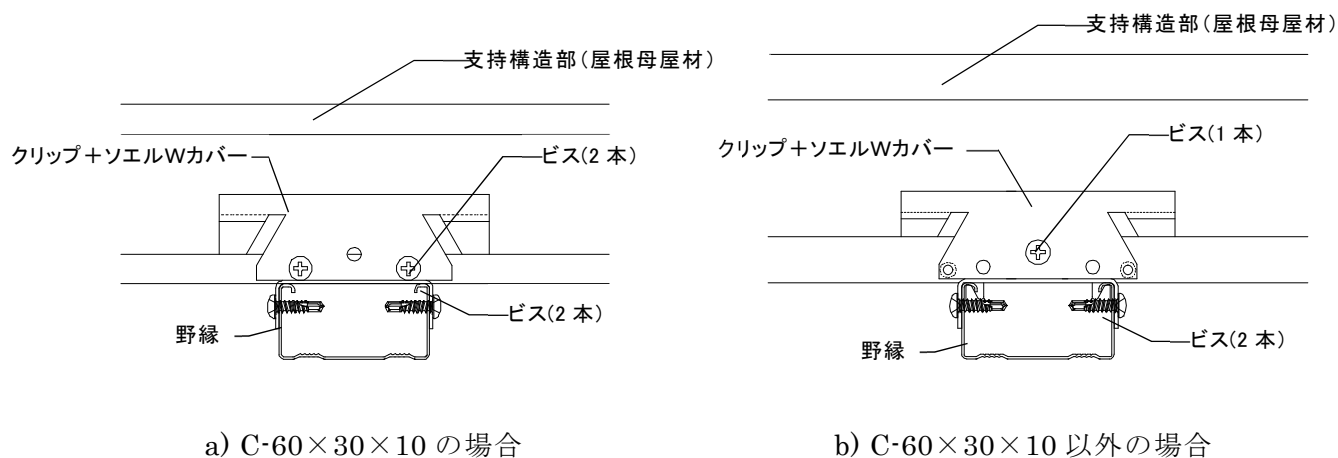


図 2-2-2 ビス固定部詳細

野縁の継手には野縁ジョイントを使用し、隣り合う野縁のジョイント位置は、互いに1m 以上離して千鳥状に配置する。(図 2-2-3 参照)

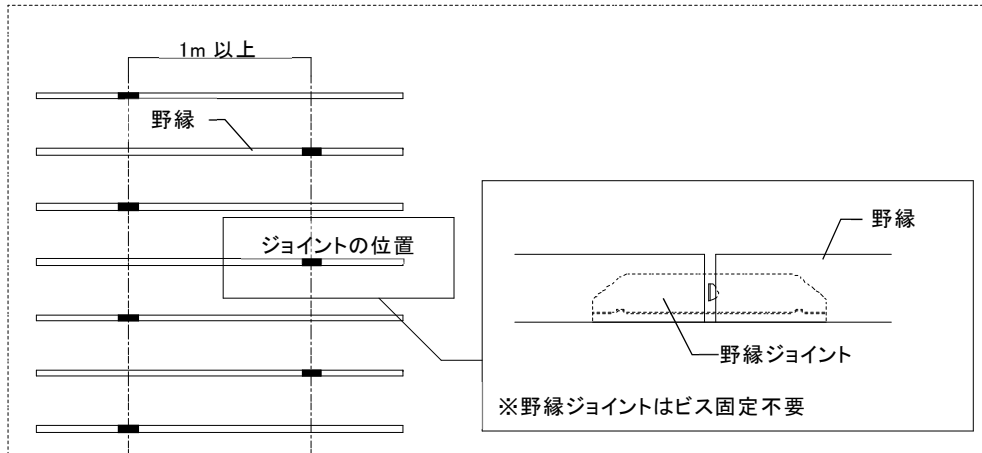


図 2-2-3 野縁の継手

2-3 廻り縁の設置

- ・ 野縁に固定する場合

陸墨を基準に野縁下端の位置(CH+14.7mm)に墨出しをする。廻り縁を墨出し位置に併せて鋼製下地材とビス固定する。(図 2-3-1 参照)なお、出隅、入隅については廻り縁を所定の角度に切断して設置する。

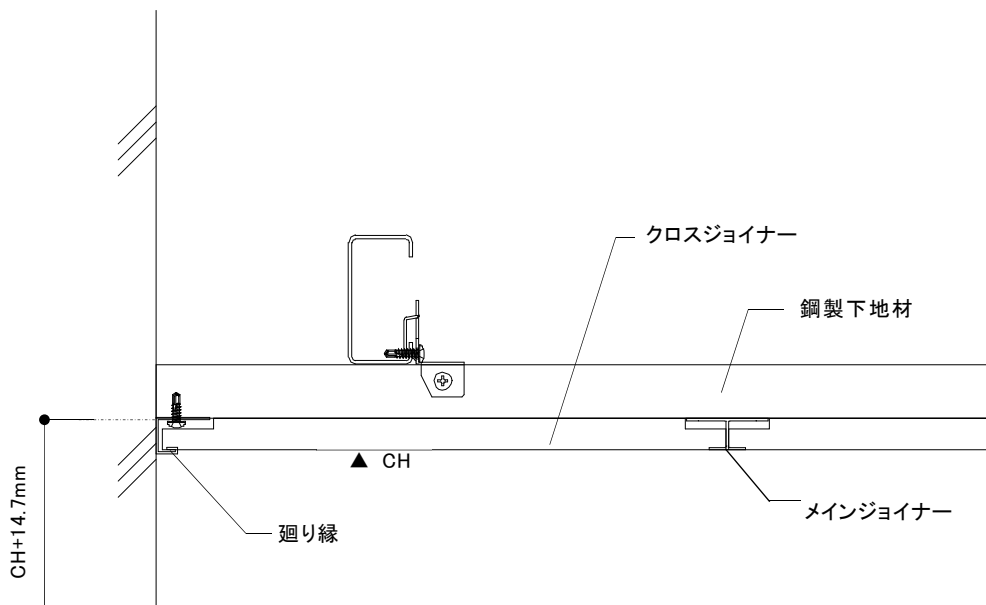


図 2-3-1 廻り縁の設置(野縁に固定する場合)

・ 乾式壁に固定する場合

陸墨を基準に廻り縁上端の位置(CH+14mm)に墨出しをする。墨出し位置に合わせて廻り縁を@600mm 以下でビス固定する。ビスはスタッド貫通後に 10mm 以上の長さを確保できるものを選定する。(図 2-3-2 参照)なお、出隅、入隅については野縁に固定する場合と同様。

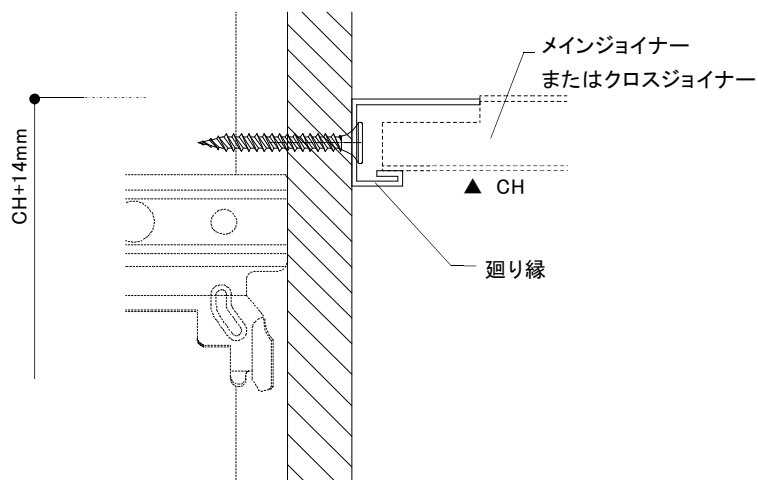


図 2-3-2 廻り縁の設置 (乾式壁に固定する場合)

2-4 メインジョイナーの取付け

野縁に対してメインジョイナーを取付ける。

- ・野縁 A: クロスジョイナーを設置する野縁であり、@910mm 程度で設置する。
- ・野縁 B: 野縁 A の間のバー材であり、仕上げ材をビス固定するため、2 本以上設置する。

メインジョイナーは野縁と直交する方向に@910mm 程度で配置し、幅の広い面を上にして野縁 A にビス固定する。(図 2-4-1 参照)

メインジョイナーのビス固定は、野縁 A には 2 本/箇所、野縁 B には 1 本/箇所とし、野縁 B は千鳥状にビス案内線を目安にして固定する。(図 2-4-2 参照)

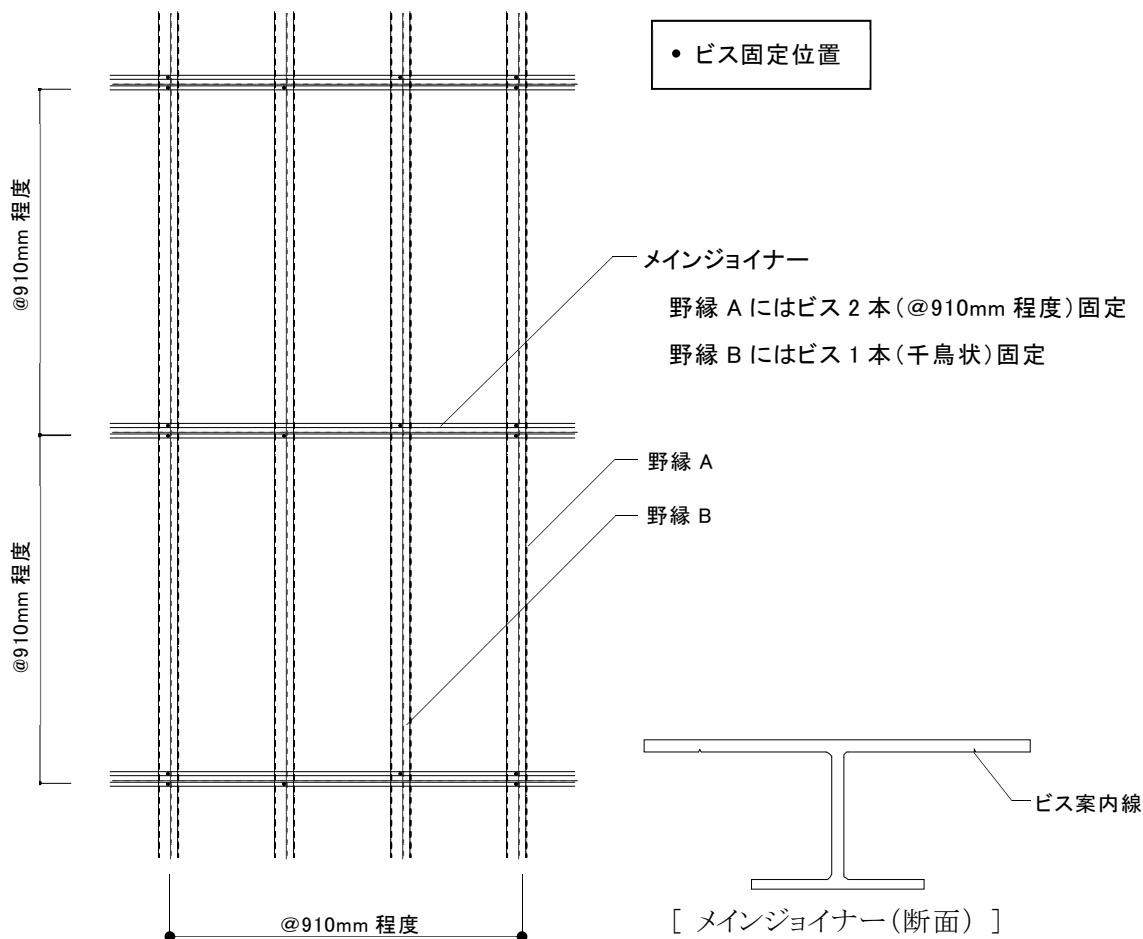


図 2-4-1 メインジョイナーの取付け

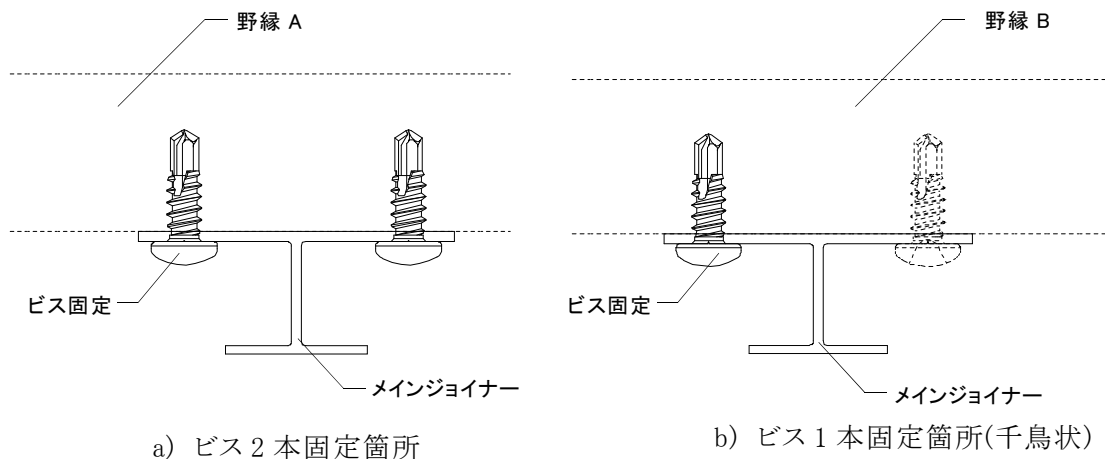


図 2-4-2 メインジョイナーのビス固定

2-5 グラスウールボードの取付け

①グラスウールボードをメインジョイナーに挿し込む。(図 2-5-1 参照)

取付けの際、グラスウールボードを中央から曲げて施工するとシワ等の発生が抑えられる。(図 2-5-2 参照)

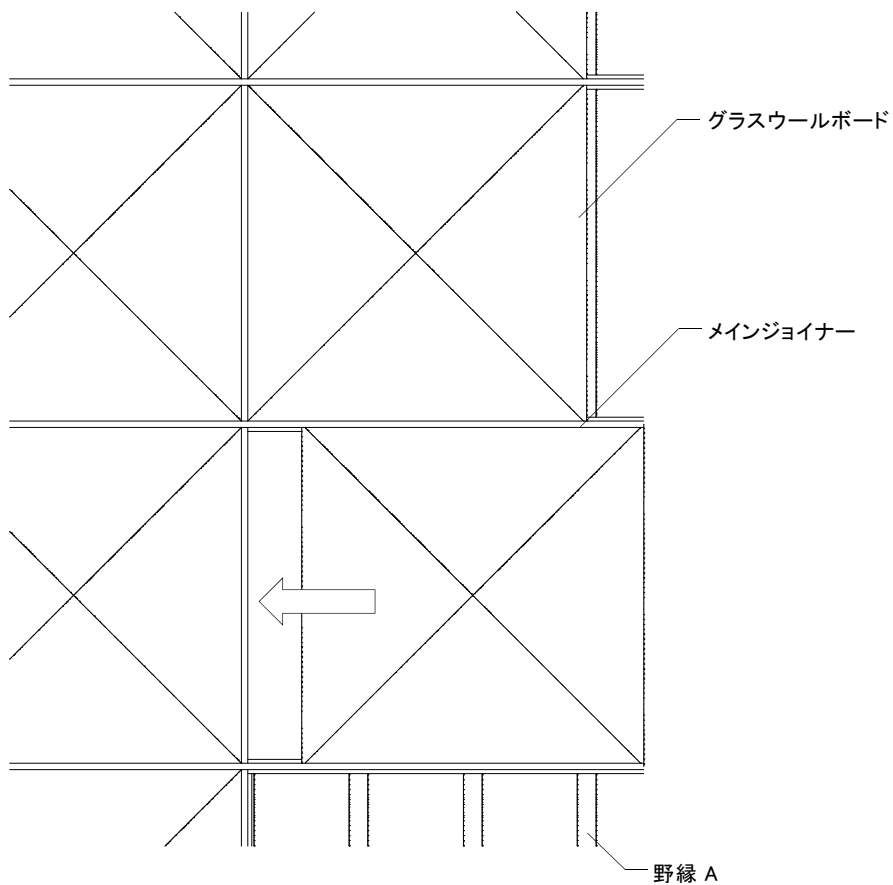


図 2-5-1 グラスウールボードの取付け①

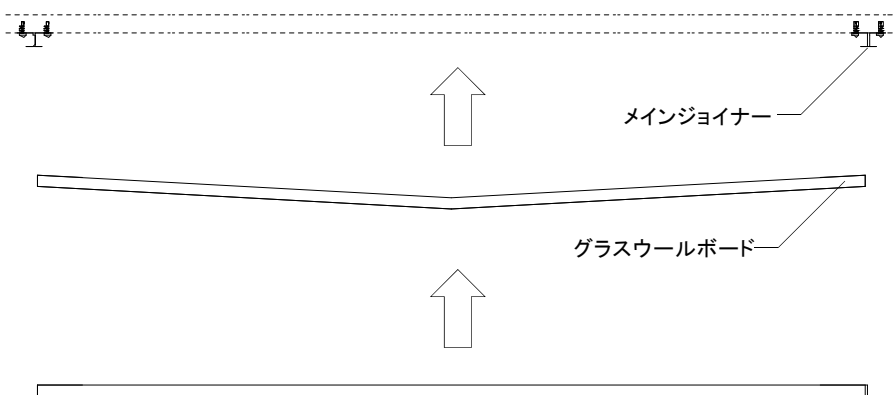


図 2-5-2 グラスウールボードの取付け②

2-6 クロスジョイナーの取付け

- ① グラスウールボードの取付け後、クロスジョイナーを野縁と平行方向に配置する。
- ② クロスジョイナーは@910mm で配置し、通りを確認しながらビス固定(計 3 箇所)する。(図 2-6-1 参照)

※ビスはクロスジョイナーの片側からのみの留付けとする。(図 2-6-2 参照)

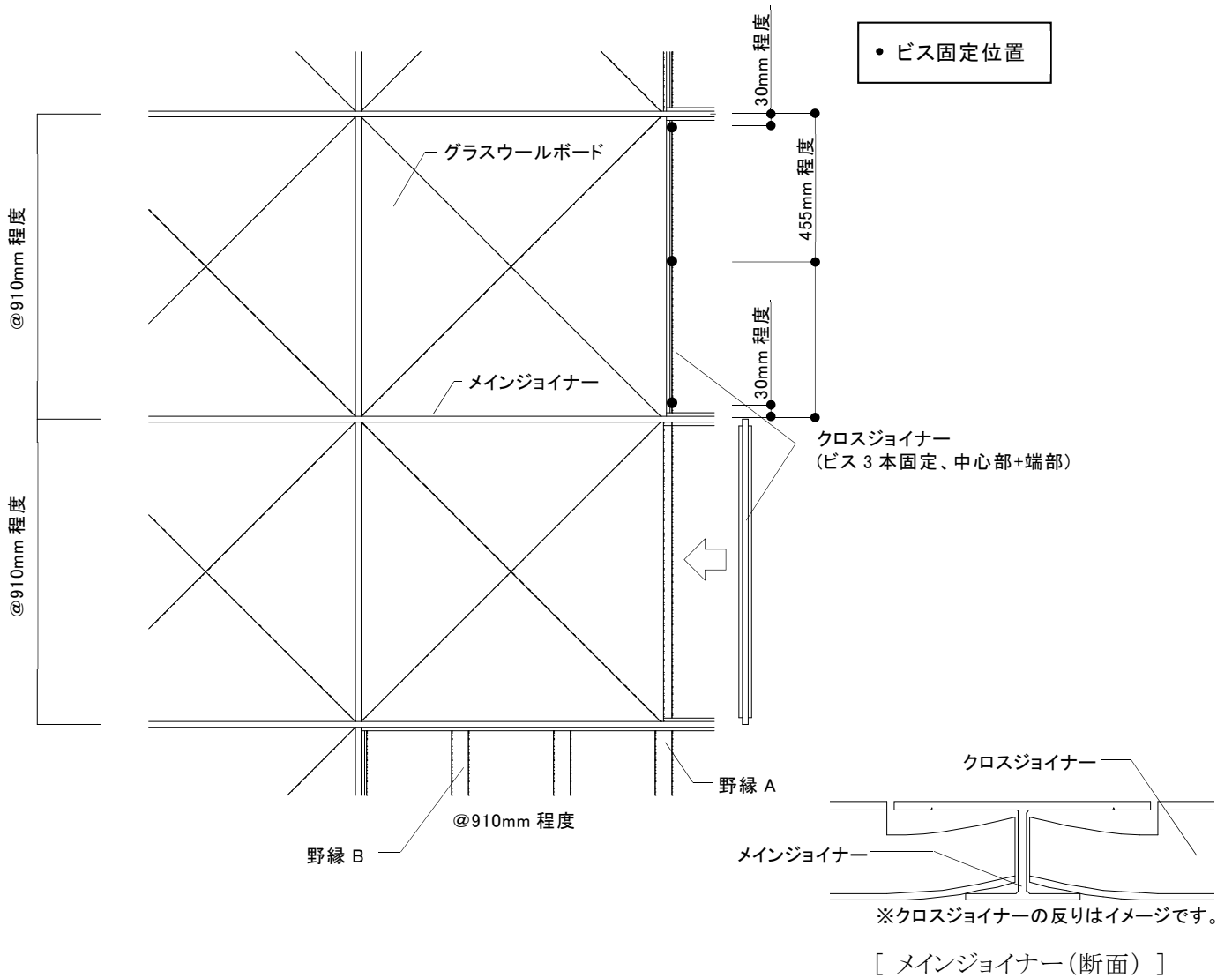


図 2-6-1 クロスジョイナーの取付け

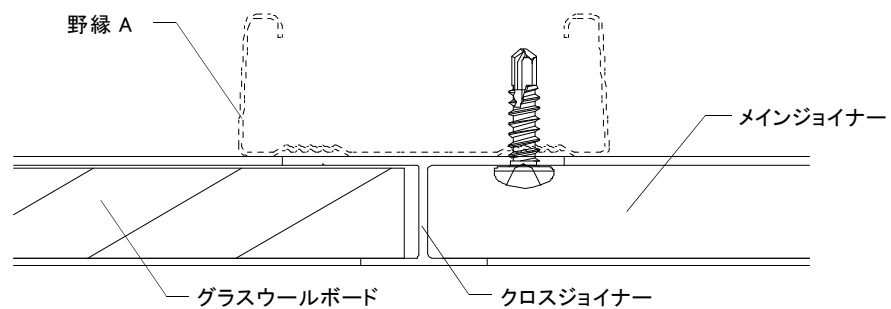


図 2-6-2 クロスジョイナーのビス固定

2-7 グラスウールボードのビス固定

①グラスウールボードは野縁 B にグラスウールボード固定専用ビス(2本/本かつ計4本/枚)で固定する。なお、意匠上、固定位置は均等間隔であることが望ましい。(図2-7-1参照)

※設計者及び監理者の判断でビス本数を増減させてもよい。

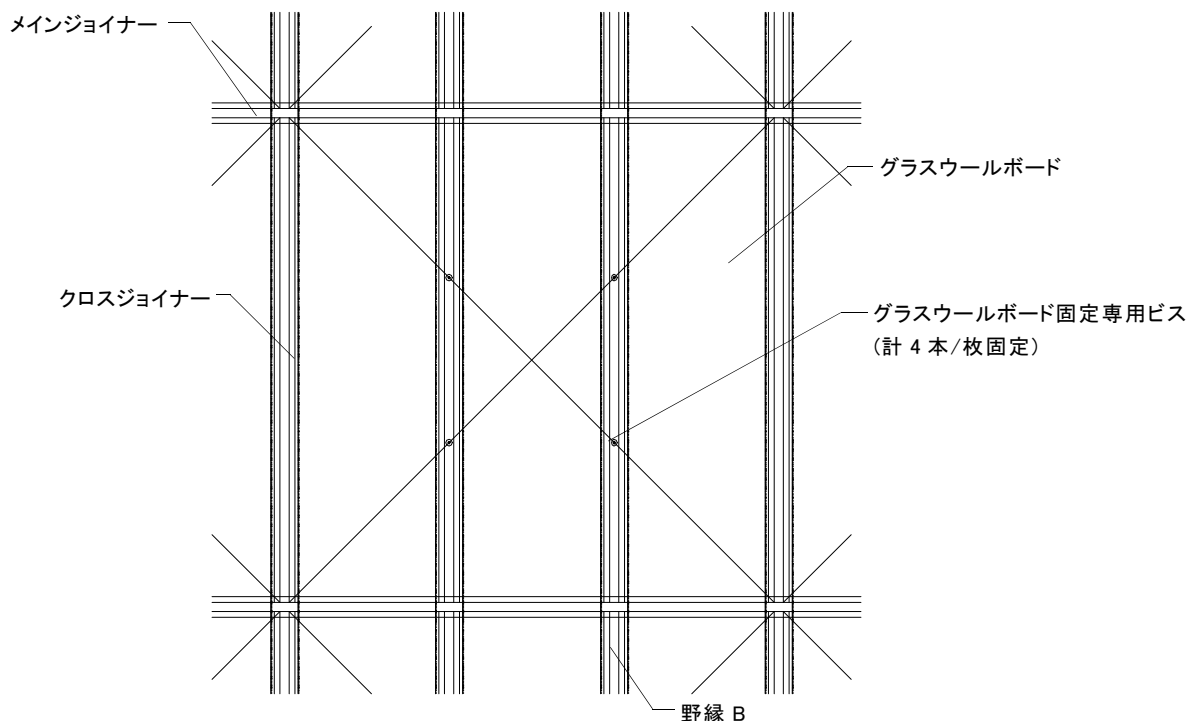


図 2-7-1 グラスウールボードのビス固定

2-5～2-7をクロスジョイナーの通り毎に繰り返し施工する。

※グラスウールボード固定専用ビスを打ち込み過ぎるとグラスウールボードのシワ、ジョイナーとの隙間が生じる可能性があるため、注意して施工してください。

2-7 点検・検査

GW直張天井64Kの施工完了後における点検、検査は、水平精度の検査および目違いなどの点検を行うと共に、チェックリスト(本書巻末に添付)により行う。

第3章 納まり施工例

3-1 開口部補強例

野縁は支持構造部(屋根母屋材)から 300mm を超えてはね出さないこととし、やむを得ず 300mm を超える場合は、補強野縁受けを設置する。(図 3-1-1 参照)

- ①野縁のはね出しが 300mm 超かつ、切断する野縁が 2 本以下の場合は補強野縁受けを設置する。
- ②野縁のはね出しが 300mm 超かつ、切断する野縁が 3 本以上の場合は支持構造部を追加設置する。

開口際は補強野縁(野縁同材)を追加し、補強野縁受けとは開口補強クリップにて、支持構造部とは、クリップ及びソール W カバーにて固定する。(図 3-1-2 参照)

※開口補強クリップはビス固定不要。

野縁が 3 本以上切断され、かつはね出しが 300mm を超える場合は、支持構造部(別途工事)の追加を検討してください。

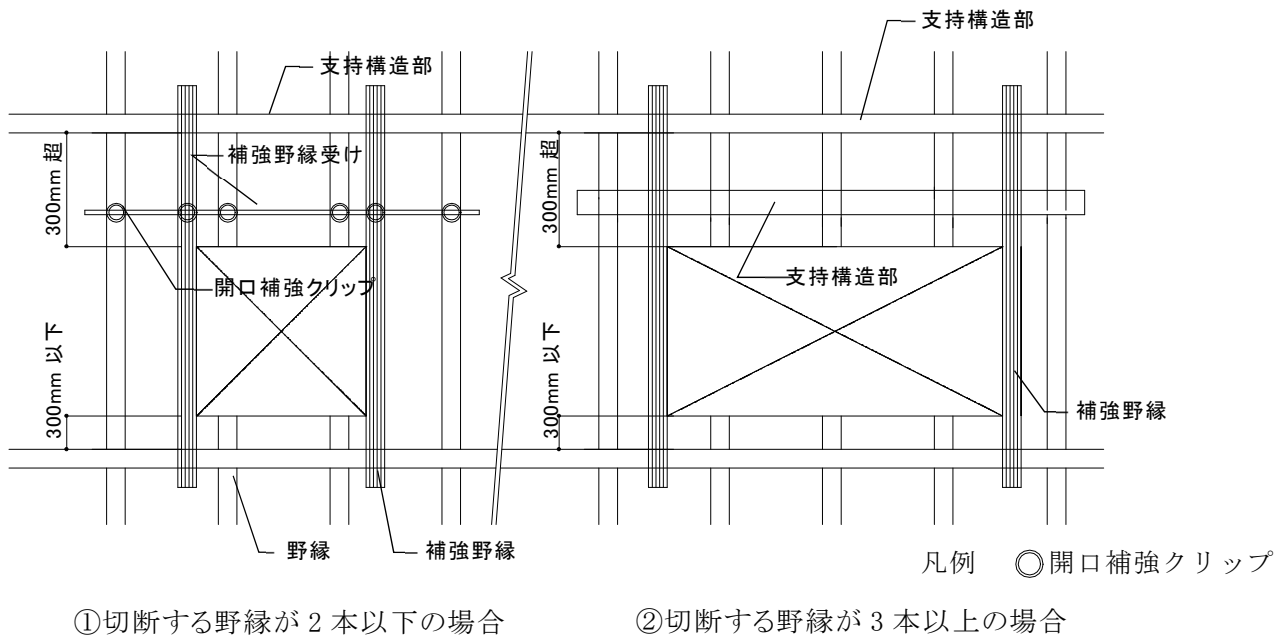


図 3-1-1 (参考例)野縁を切断する場合の開口部補強

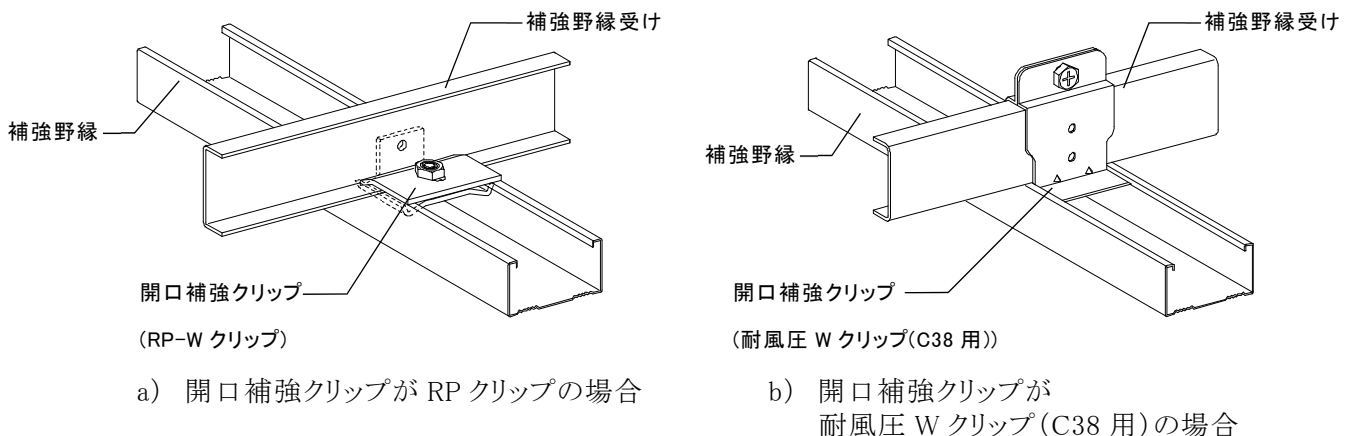


図 3-1-2 開口補強クリップ取付け詳細

開口によりジョイナーが切断される場合、ジョイナーの端部を野縁にビス固定する。開口際には廻り縁を野縁に設置しビス固定する。グラスウールボードの廻り縁への掛かり寸法は 5mm 程度とする。(図 3-1-3、3-1-4 参照)

※ジョイナーを設備機器等に固定または乗せ掛けることが可能な場合は、廻り縁を省略することが出来る。(図 3-1-5、3-1-6 参照)

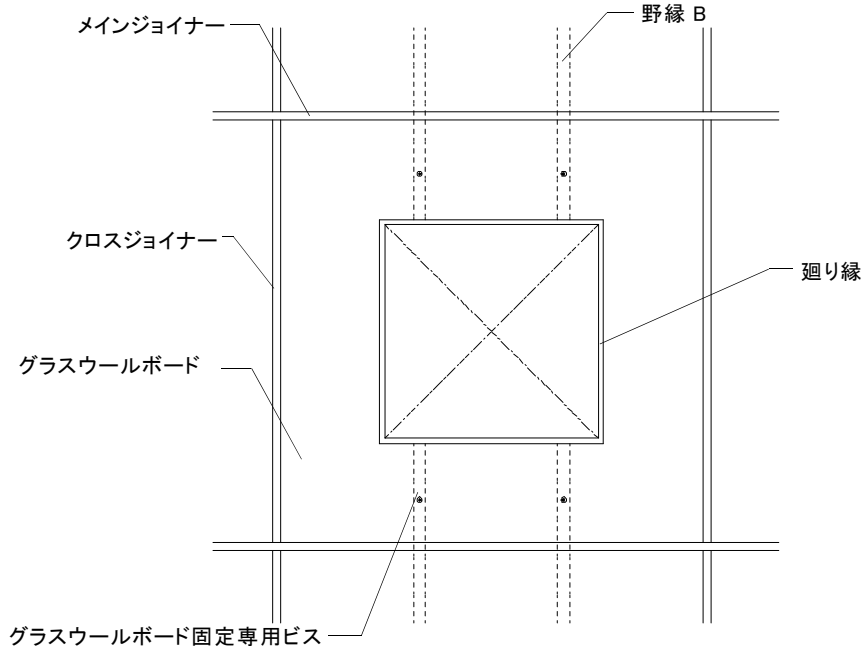


図 3-1-3 ジョイナーが切断されない例

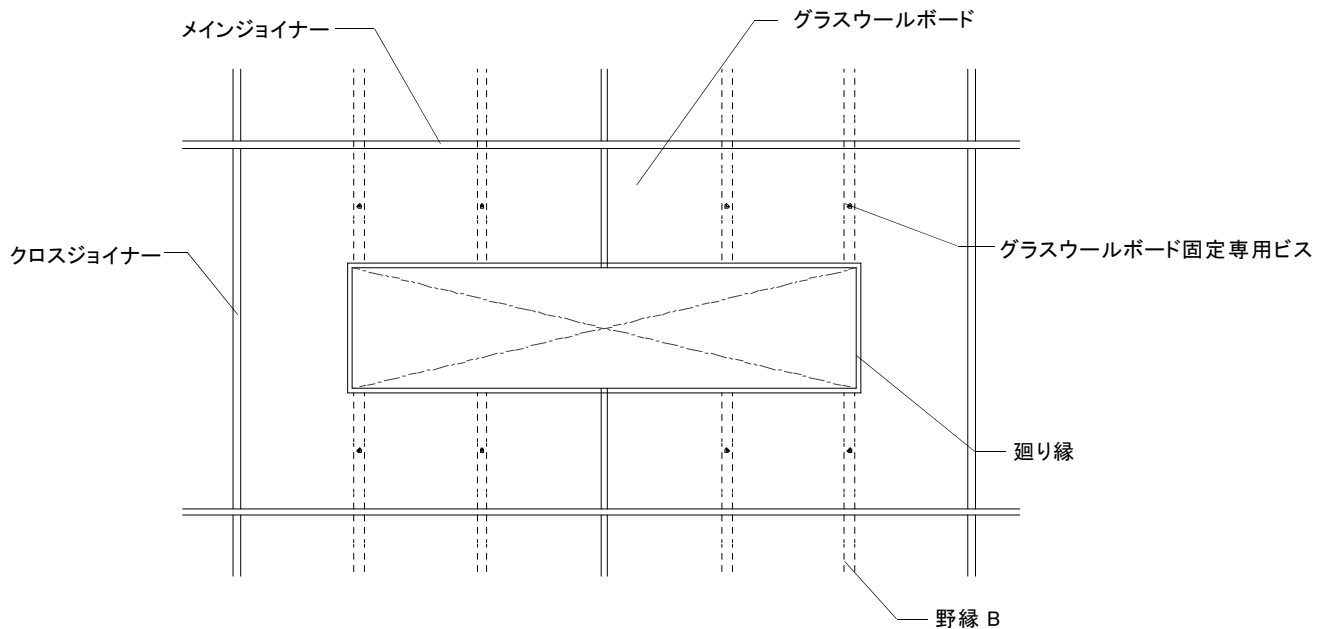


図 3-1-4 ジョイナーが切断される例

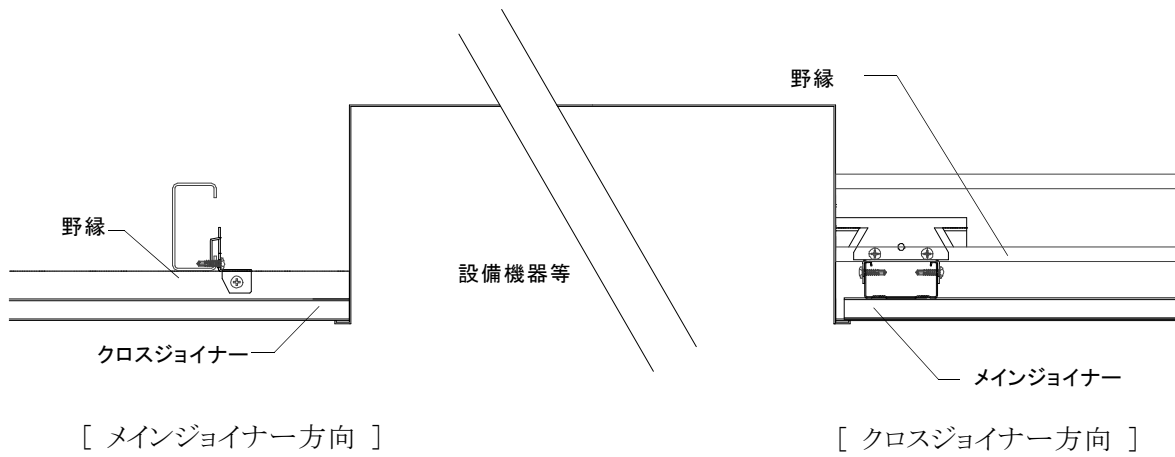


図 3-1-5 廻り縁を使用しない場合の開口部納まり例

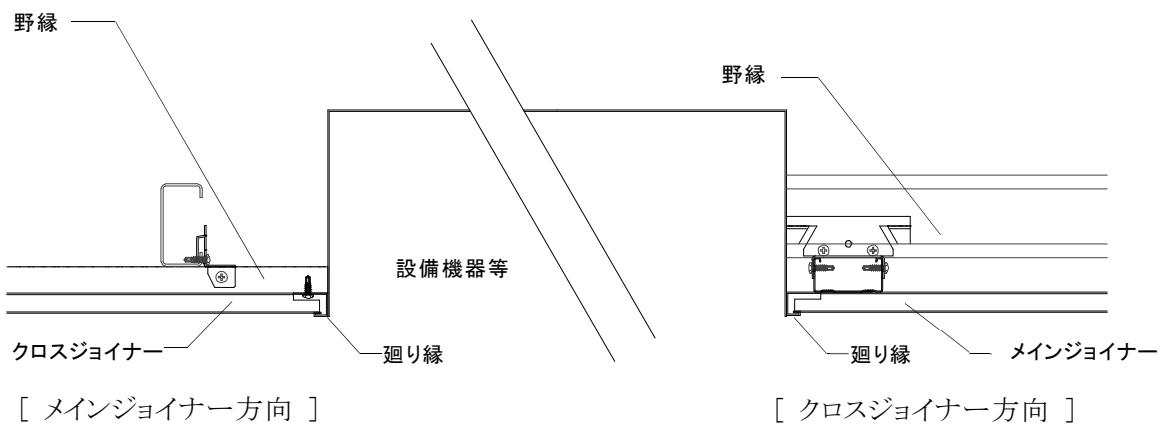
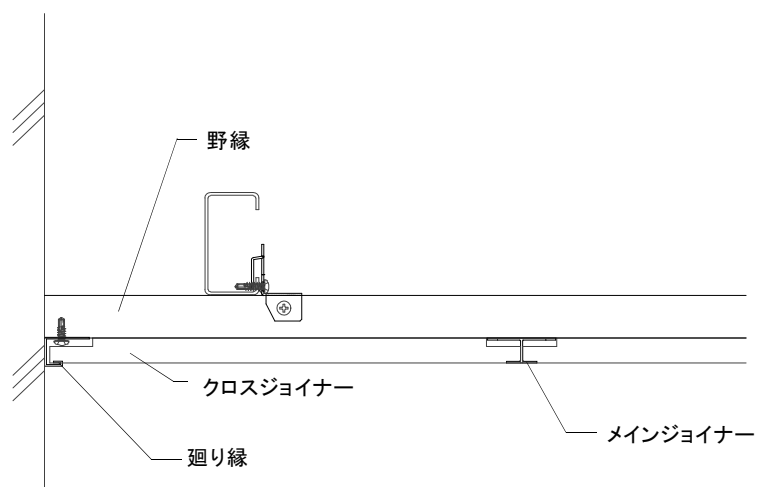


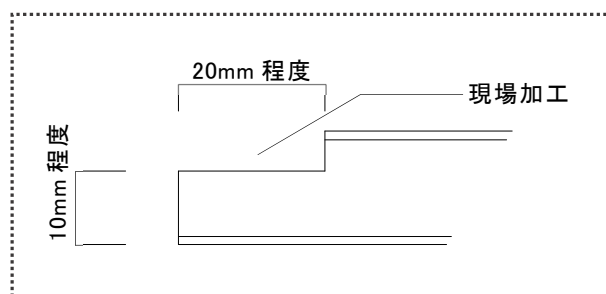
図 3-1-6 廻り縁を使用する場合の開口部納まり例

3-2 端部納まり例

天井端部のメインジョイナーまたはクロスジョイナーは天井割付けにしたがって現場加工し、加工したメインジョイナーまたはクロスジョイナーを廻り縁に差し込む。(図 3-2-1 参照)



a) ジョイナー端部納まり図



b) ジョイナー端部拡大図

図 3-2-1 端部納まり(例図)

付録 施工チェックリスト

GW直張天井64K施工チェックリスト

※最新版であることを確認してご使用ください。

| | | | |
|-------|--|-----------|--------------------------|
| 点検日 | 年 月 日 | 点検時間 | am/pm : ~ am/pm : |
| 建物名称 | | 点検箇所(室名等) | |
| 施工者 | <input type="checkbox"/> | 点検者 | <input type="checkbox"/> |
| 工事管理者 | <input type="checkbox"/> | 工事監理者 | <input type="checkbox"/> |
| 天井高 | OH= . m | 建物階数・施工階 | 地上 階、地下 階、施工階 階 |
| 天井面積 | 面積= m ² | | |
| 支持構造部 | <input type="checkbox"/> C-60×30×10×1.6 <input type="checkbox"/> C-75×45×15×1.6 <input type="checkbox"/> C-75×45×15×2.3 <input type="checkbox"/> C-100×50×20×1.6 <input type="checkbox"/> C-100×50×20×2.3 <input type="checkbox"/> その他() | | |
| 天井形状 | <input type="checkbox"/> 水平天井 <input type="checkbox"/> 勾配 ※曲面形状には対応していません。 | 野縁ピッチ | @ mm |

※点検結果 (※現場独自の納まりに関しては別途ご確認下さい)

| 点検部位 | 点検内容(該当する部分を全てチェック) | チェック (該当がない場合は「-」) |
|-----------------------|--|-----------------------|
| 支持構造部 (屋根母屋材) | <input type="checkbox"/> C-60×30×10×1.6 <input type="checkbox"/> C-75×45×15×1.6 <input type="checkbox"/> C-75×45×15×2.3 <input type="checkbox"/> C-100×50×20×1.6 <input type="checkbox"/> C-100×50×20×2.3 | OK・NG・- |
| | <input type="checkbox"/> ガセットプレート等が野縁の施工を妨げていない | OK・NG・- |
| | <input type="checkbox"/> 端部支持構造部は外周部から300mm以下の位置に配置されている | OK・NG・- |
| | | |
| 野縁 | 使用部材 <input type="checkbox"/> 25形Wバー(0.8) | OK・NG・- |
| | 野縁間隔 <input type="checkbox"/> 300mm程度以下 | OK・NG・- |
| | はね出し寸法 <input type="checkbox"/> 300mm以下 | OK・NG・- |
| クリップ | 使用部材 <input type="checkbox"/> 特殊10mmWクリップ(C-60×30×10の場合) <input type="checkbox"/> 特殊15mmWクリップ(C-75×45×15の場合) <input type="checkbox"/> 特殊20mmクリップ(C-100×50×20の場合) | OK・NG・- |
| クリップ補強金具 (ソエルWカバー) | 支持構造部へのビス固定 <input type="checkbox"/> 1本(φ4)(C-60×30×10以外の場合) <input type="checkbox"/> 2本(φ4)(C-60×30×10の場合) | OK・NG・- |
| | 野縁へのビス固定 <input type="checkbox"/> 2本(φ4) | OK・NG・- |
| | <input type="checkbox"/> 緩み、がたつきが無い | OK・NG・- |
| クロスジョイナー | 設置間隔 <input type="checkbox"/> 910mm程度以下 | OK・NG・- |
| メインジョイナー | 設置間隔 <input type="checkbox"/> 910mm程度以下 | OK・NG・- |
| 廻り縁 | ガラスウールの乗せ掛かり <input type="checkbox"/> 5mm程度 | OK・NG・- |
| 開口部の補強 | 補強野縁受け <input type="checkbox"/> 開口補強クリップにて施工されている <input type="checkbox"/> 補強野縁受け無し | OK・NG・- |
| | ジョイナー <input type="checkbox"/> 端部をビス固定 <input type="checkbox"/> ガラスウールの乗せ掛かり5mm程度 | OK・NG・- |
| | 提出日 | 年 月 日 |

©2021 KIRII CONSTRUCTION MATERIALS CO.,LTD.

GW直張天井64K 標準施工要領書

2021年3月31日 初 版 (ver. 202103a)

株式会社桐井製作所

〒100-0011 東京都千代田区内幸町 1-1-1 帝国ホテルタワー18F

TEL (03) 3539-6650 FAX (03) 3539-6660

※商品改良等の為、予告無く規格その他を変更することがありますのでご了承ください。

※本書の内容の一部または全部を、当社の許可なしに複製、複写、転載することを禁じます。