

1 本認定の主なポイント

① 釘施工可能な耐火構造

強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)*を釘施工とすることで、大幅な省施工化が望めます。

② 内装なし仕様

内装材なしで耐火構造を実現しました。内装材が不要な非住宅物件に最適です。

③ 目地テープなし

強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)*の目地部には、目地テープが不要な耐火構造です。

④ 合成柱・合成梁の認定も取得

合成柱・梁の認定を使用することで、より自由度の高い設計が可能です。

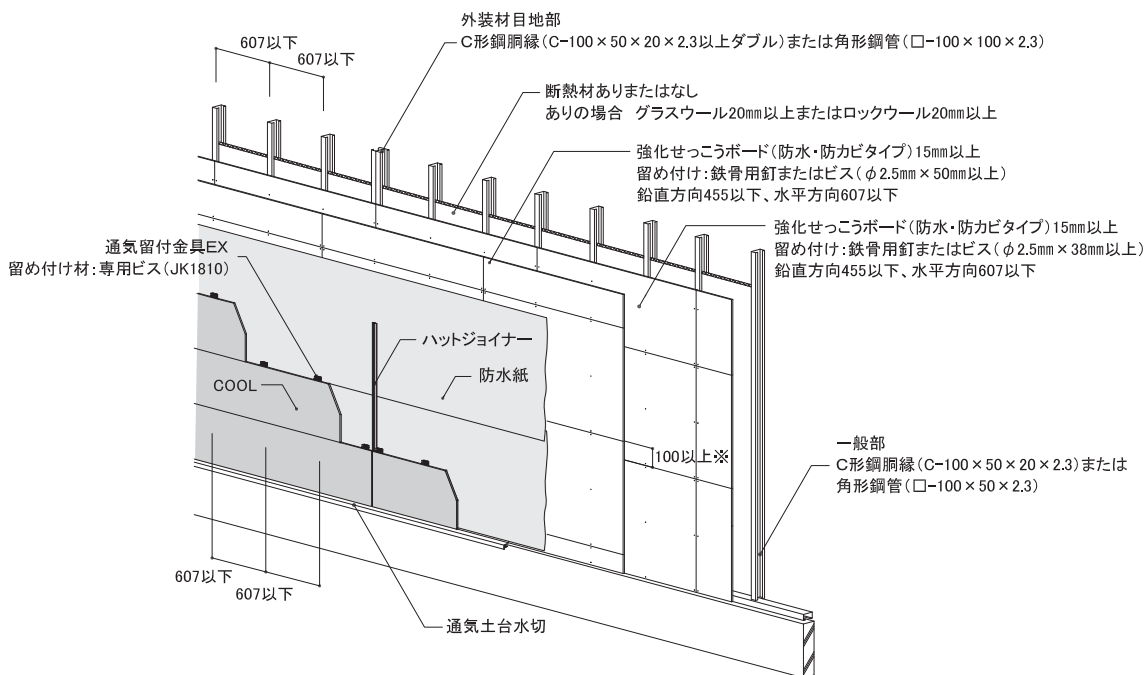
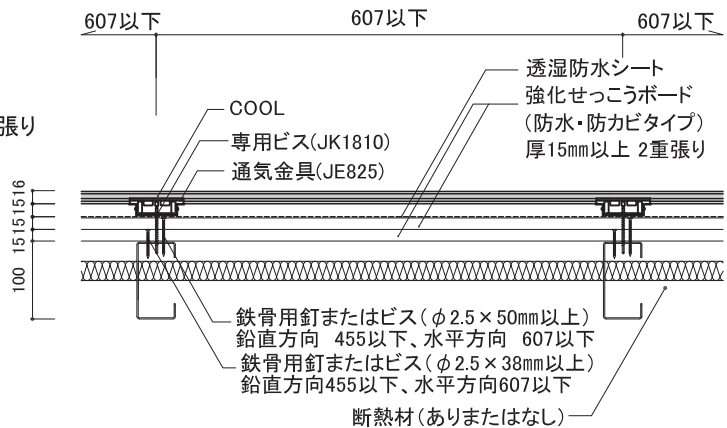
※認定の規定上、せっこうボードは

強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)を必ず使用してください。

2 認定の概要

2-1 外壁1時間耐火構造 (断熱材なし)FP060NE-0251-1(1) 主要構成部材
(断熱材あり)FP060NE-0251-1(3)

- 外装材:COOL、モエンエクセラード
- 横張り[通気留付金具]
- 防水紙:透湿防水シート
- 屋外側被覆材:強化せっこうボード
(防水・防カビタイプ厚15mm以上)2重張り
- 胴縁材:鉄骨胴縁(C形鋼または角形鋼管)
- 断熱材:ありまたはなし
グラスウール厚さ20mm以上または
ロックウール厚さ20mm以上



下地組図(屋外側)

※認定の規定上、下張りとし上張りの強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)の目地はそろわないようにしてください。横目地は必ず100mm以上ずらしてください。

3 適用条件

本工法はサイディングを使用し、以下の条件を満たす建築物に制限します。

構造	鉄骨造	外壁仕上げ材	窯業系サイディング※ ¹ COOL・モエンエクセラード(6尺・10尺品)
部位	外壁(非耐力)	外壁仕上げ材 施工法	横張り 通気留付金具工法

※1 6尺品は横張りのみ。

※留付工法別の許容風圧力についてはP.138をご参照ください。

4 使用可能サイディングと下地基準

サイディングおよび施工法は、原則として下表とします。

躯体構法	胴縁種類	胴縁方向	胴縁間隔	サイディングの張り方向	留付方法(施工)	使用可能なサイディング
鉄骨造 (外壁非耐力)	軽量形鋼 (C形鋼または 角形鋼管)	縦胴縁	607mm以下	横張り	通気金具施工	COOL モエンエクセラード (1.5尺×10尺品、1.5尺×6尺品) ----- 21mm、18mm、16mm厚品

5 各部の規定・施工

■ 胴縁の施工

●材質・寸法 鉄骨胴縁を下地とします。鋼材は下表に示します。

部位	規格	サイズ	方向	胴縁間隔
一般部	JIS G 3350 一般構造用軽量形鋼	C-100×50×20×2.3mm以上	縦胴縁 (サイディング横張り)	607mm以下
	JIS G 3466 一般構造用角形鋼管	□-100×50×2.3mm以上		
サイディング 目地部	JIS G 3350 一般構造用軽量形鋼	C-100×50×20×2.3mm以上×2本		
	JIS G 3466 一般構造用角形鋼管	□-100×50×2.3mm以上×2本、 □-100×100×2.3mm以上		

■ 面材の施工

●屋外側被覆材の施工※

被覆材	規格	厚さ	留め付け
強化せっこうボード(防水・防カビタイプ) 認定の規定上、 被覆材は強化せっこうボード(防水・防カビタイプ) を必ず使用してください。	JIS A 6901	15mm以上	固定用材料:ドリリングタッピンビスまたは鉄骨用釘 下張り:φ2.5×38mm以上 上張り:φ2.5×50mm以上 留付間隔:鉛直方向455mm以下 水平方向607mm以下

鉄骨用釘は施工前に試し打ちを行い、空気圧等を調節することで釘頭がせっこうボードにめり込まないように注意してください。

上張りのせっこうボードは下張りのせっこうボードの目地と重ならないように、ずらして張り付けます。

せっこうボードを施工後2週間以内に防水紙を施工してください。

※認定の規定上、下張りと上張りの強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)の横目地は
必ず100mm以上ずらしてください。

■ 断熱材の施工

種類	規格	サイズ
なし	—	断熱材なし
グラスウール	JIS A 9504・JIS A 9521	20mm厚以上
ロックウール	JIS A 9504・JIS A 9521	20mm厚以上

胴縁間にグラスウールまたはロックウールを充填します。断熱材なしにすることもできます。



■ 外壁材の施工

● 設計・施工

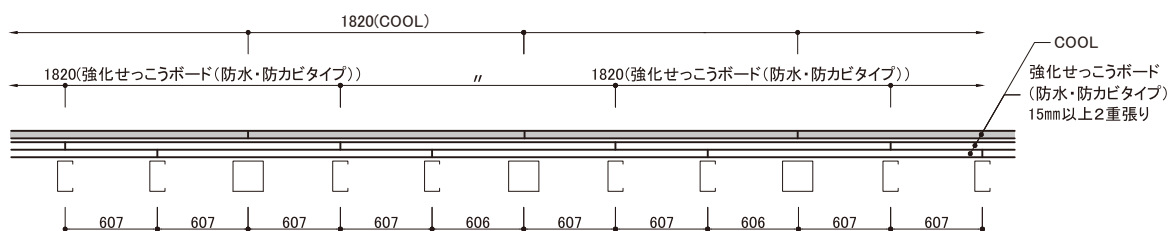
防水紙の左右重ねは150mmとしてください。

使用できる外装材は、COOL・モエンエクセラードです。その他のサイディングの使用や釘留め施工、ビス留め施工はできません。外装材の施工は、上張りの強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)の上に、防水紙をたるみ、しわが無いように工業用ステーブルで留め付けてください。

サイディングを目地通りよく、不陸、目違いがないように通気留付金具を、耐火構造用通気金具留付ステンレスドリルビスで留め付けてください。

部材	品名	品番	サイズ	形状
スターター	横張り 通気留付金具工法用スターターA	FA850A	—	
金具	横張り用 通気留付金具EX	JE825	—	
	通気留付金具EX 左右接合部用 (6尺品に使用)	JEJ835	—	
	通気ロング金具	JEL860	—	
金具留付材	耐火構造用 通気金具留付ステンレスドリルビス	JK1810	φ4.0×50mm	
サイディング留付材	耐火構造用 ステンレスリーマドリルビス	JK1820	φ5.0×80mm	

■ 胴縁の割り付け例(サイディング長さ1820mm)



※強化せっこうボード(防水・防カビタイプ)は突き付け施工、サイディングは合いじゃくり接合で施工します。

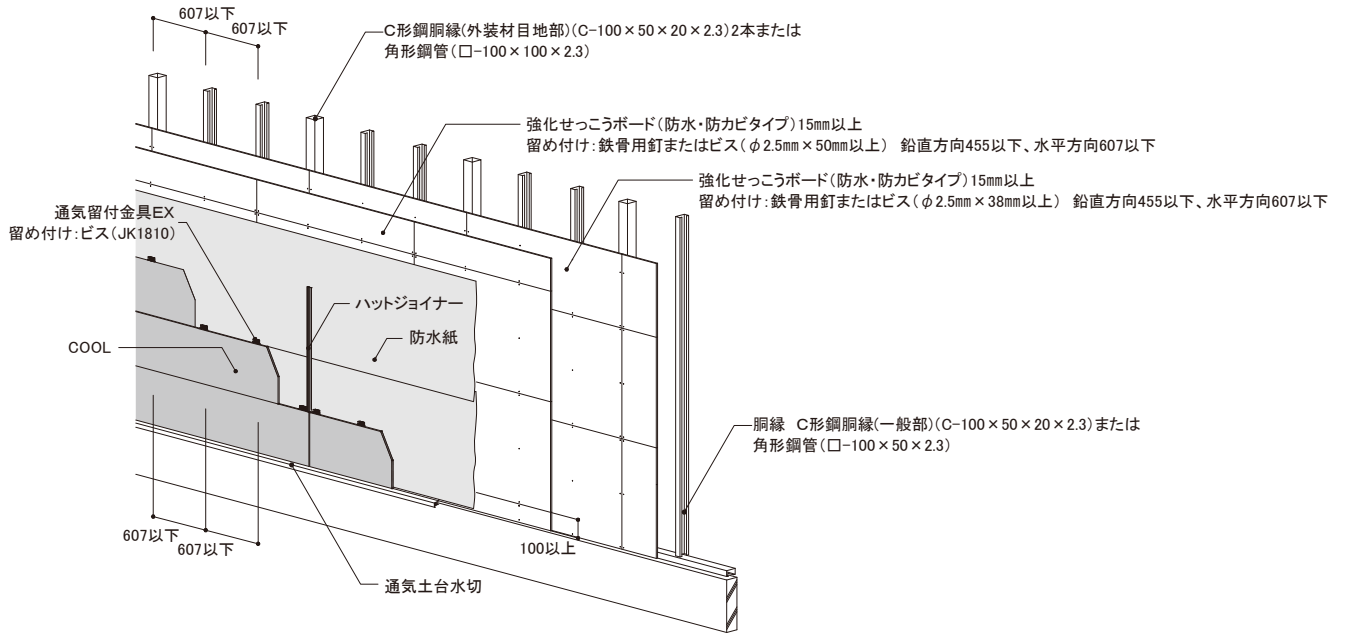
注意



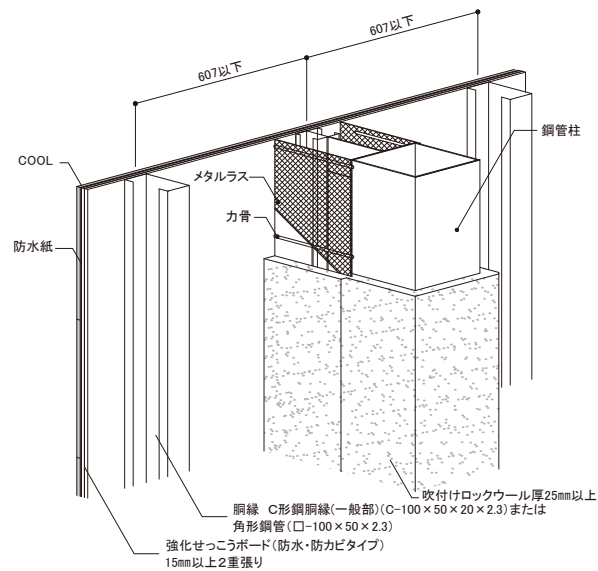
施工上の注意事項

- 防水紙に墨出しなどを行い、胴縁(C形鋼など)に確実にビスを留め付けてください。
- スターター、通気留付金具EXをビスで固定する際は、変形させないように施工してください。

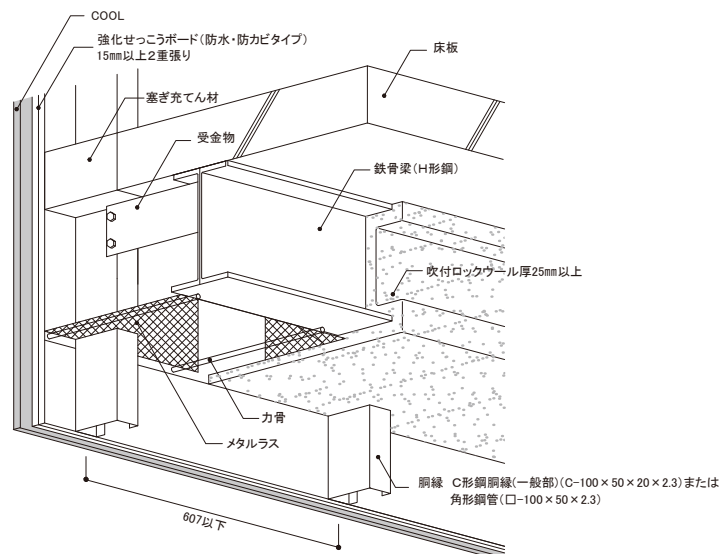
■外壁 概要図

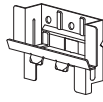


■柱 概要図



■梁 概要図



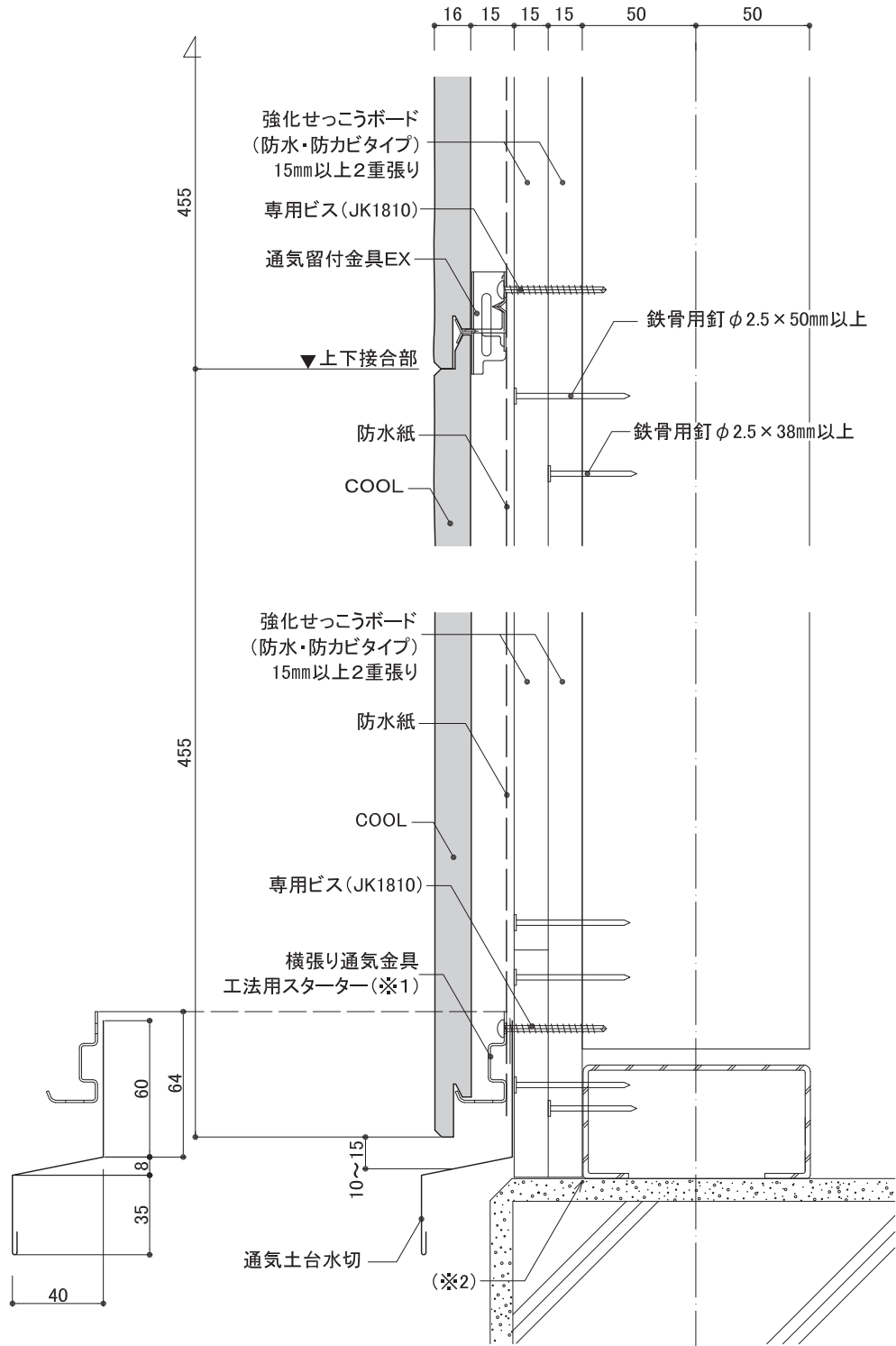


上下接合部

通気留付金具EX

土台部

通気土台水切+横張り通気金具工法用スターター

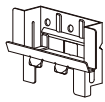


※1 土台部のC型钢と縦下地のC形鋼との隙間に留意し、土台水切およびスターターの位置を調整してください。

※2 吹き上げ等による雨水侵入を防ぐため、止水処理が確実にされていることを確認してください。

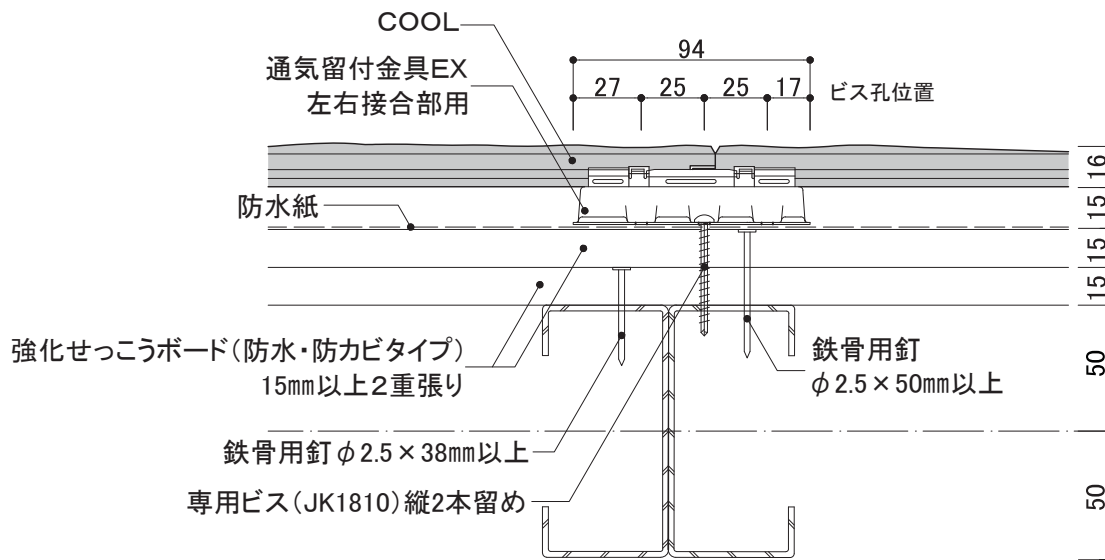
注：下地鉄骨胴縁はC-100×50×20を使用した場合の図面です。

注：断熱材なしの構成で表現しています。



左右接合部

6尺品(合いじゃくり)



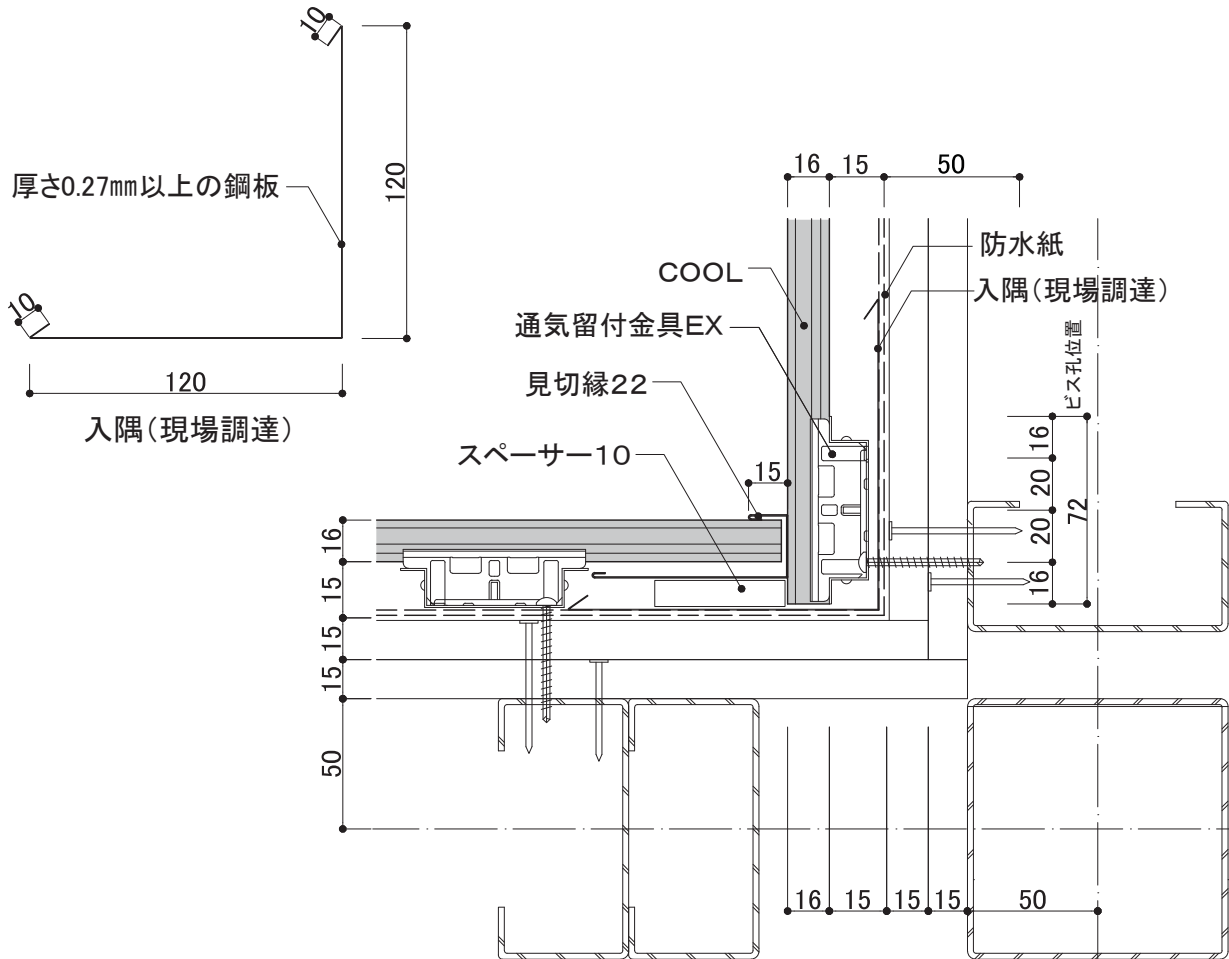
注:下地鉄骨胴縁はC-100×50×20を使用した場合の図面です。

注:断熱材なしの構成で表現しています。

入隅部

見切縁22+入隅(現場調達)

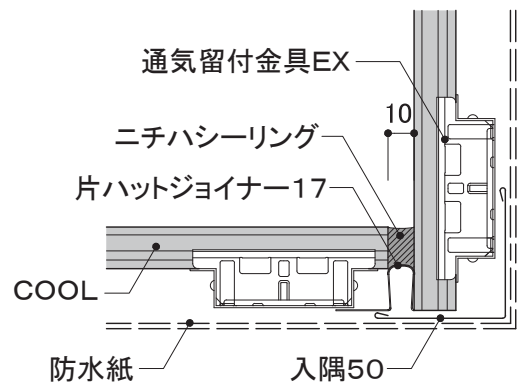
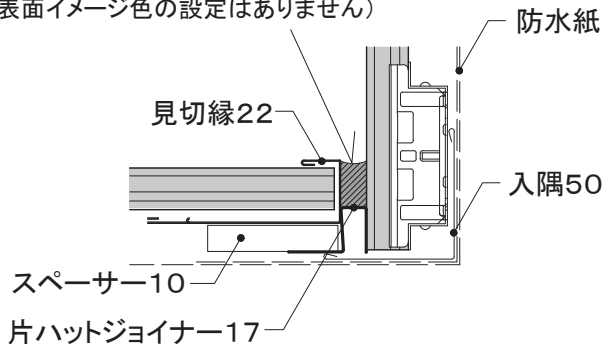
見切縁22+シーリング+入隅50



■入隅(現場調達)を使用しない場合
[ミライア、一部のメモリア]

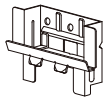
[メモリア、イルミオ]

入隅50を使用し、見切縁22とCOOLの間に片ハットジョイナー17を入れ、ニチハシーリングを充填する。
 ミライアおよび一部のメモリアのシーリングはサッシ近似5色とステンレス色の設定です。
 (表面イメージ色の設定はありません)



見切縁22や入隅とCOOLに隙間がある場合は、横ずれ防止のためにスペーサーを使用して隙間を埋める。

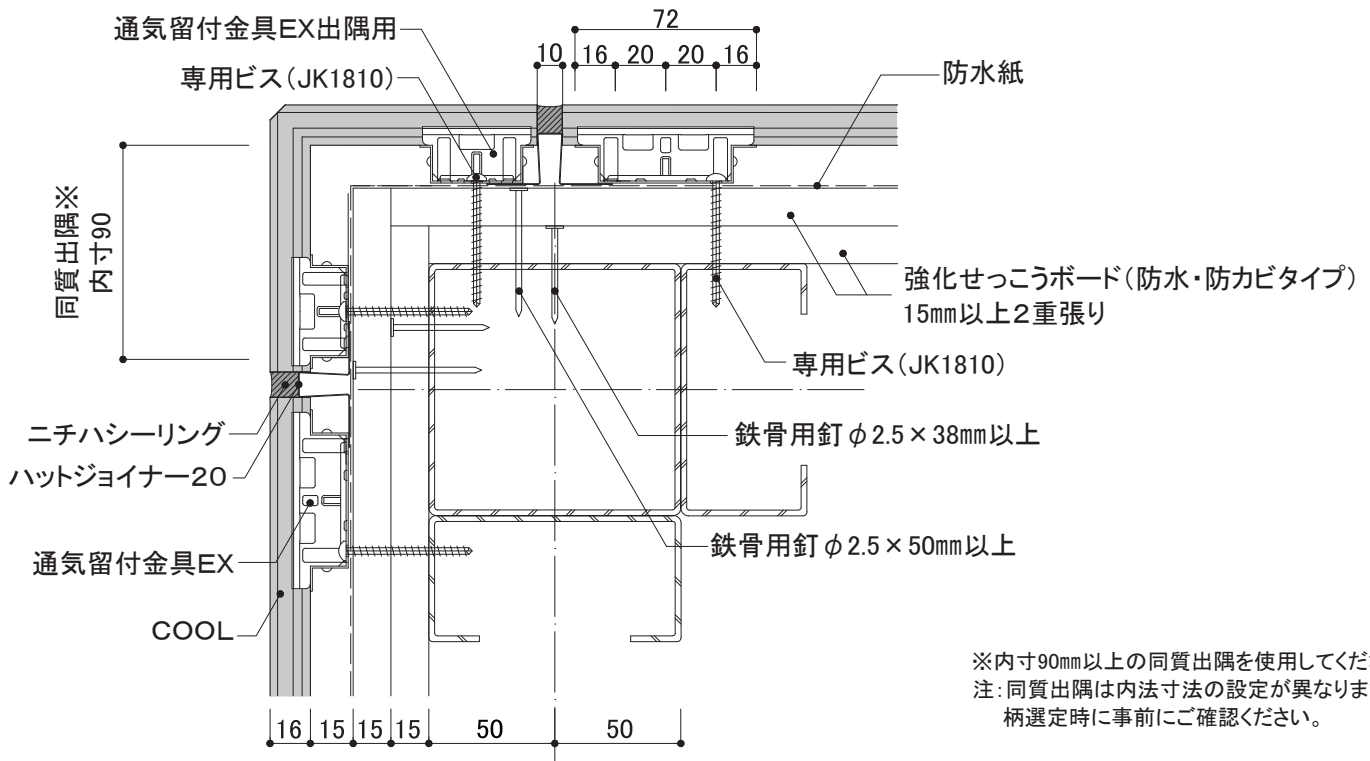
注: 下地鉄骨胴縁はC-100×50×20を使用した場合の図面です。



通気金具 横張り
施工

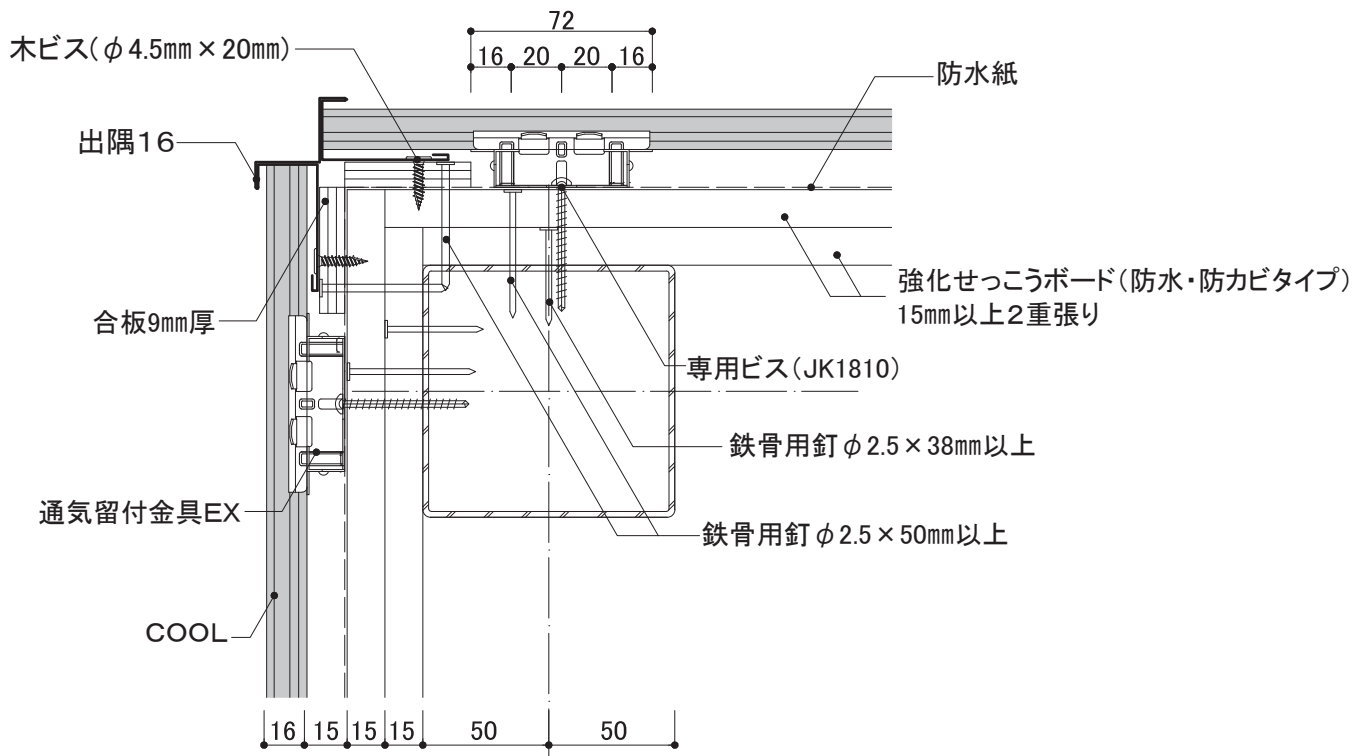
出隅部

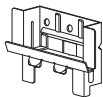
同質出隅+シーリング



出隅部

出隅16



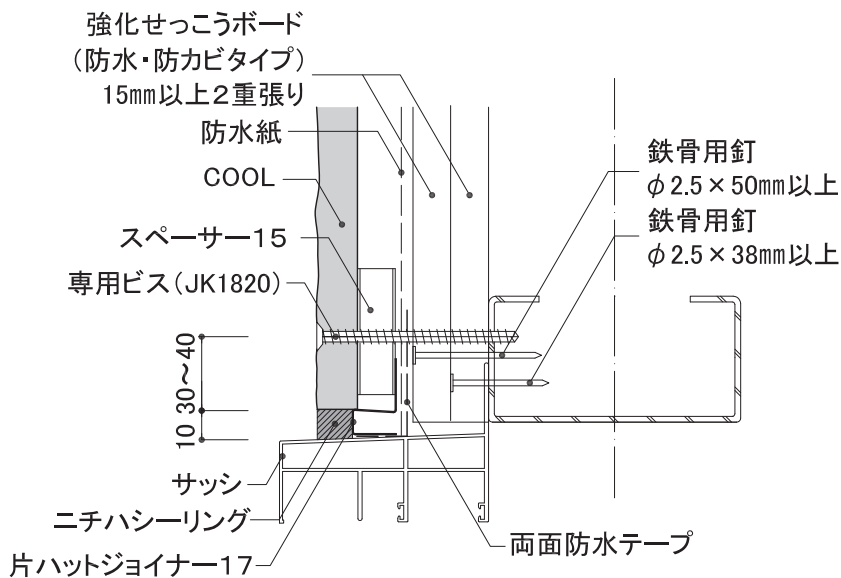
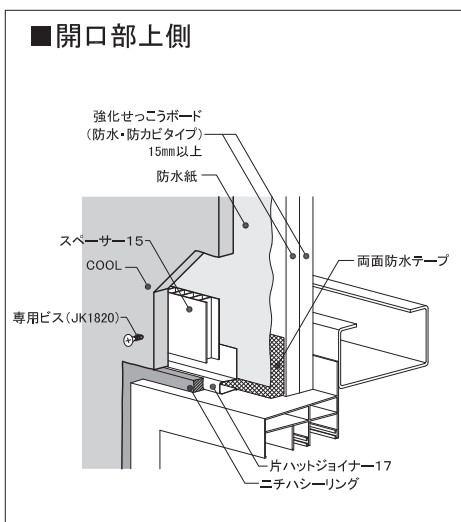


開口部周囲

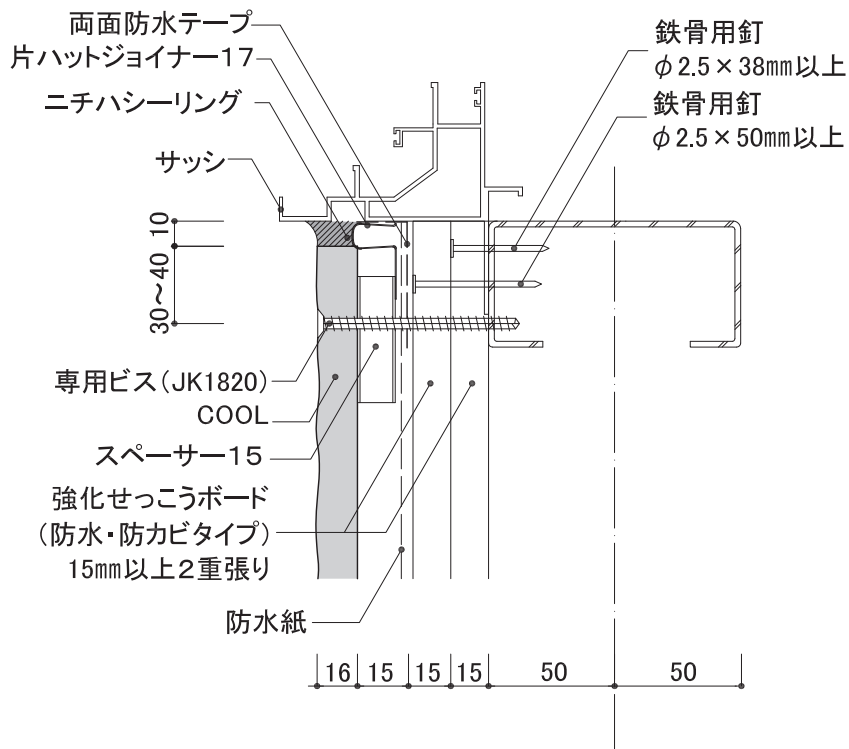
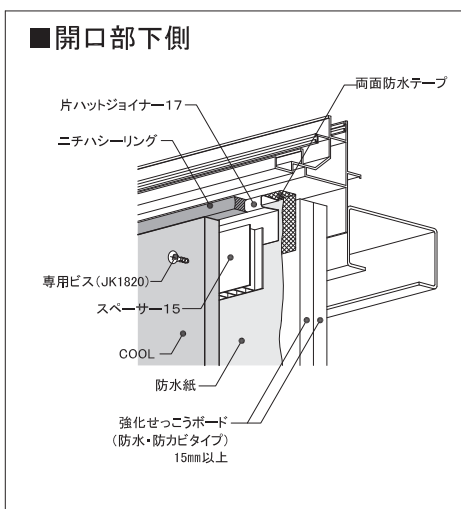
開口部上側

開口部下側

■開口部上側



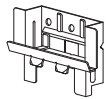
■開口部下側



ビス頭 ビス頭の補修はニチハ補修用パテを埋めてから、専用補修液を必要最小限の範囲に塗布してください。

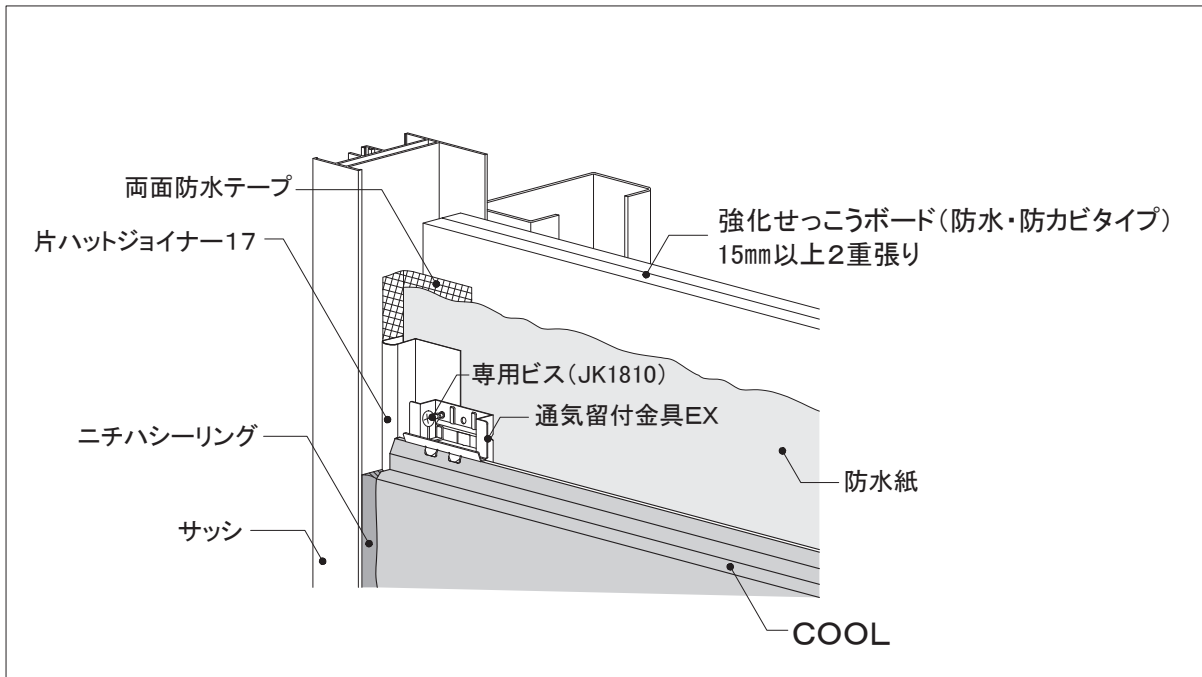
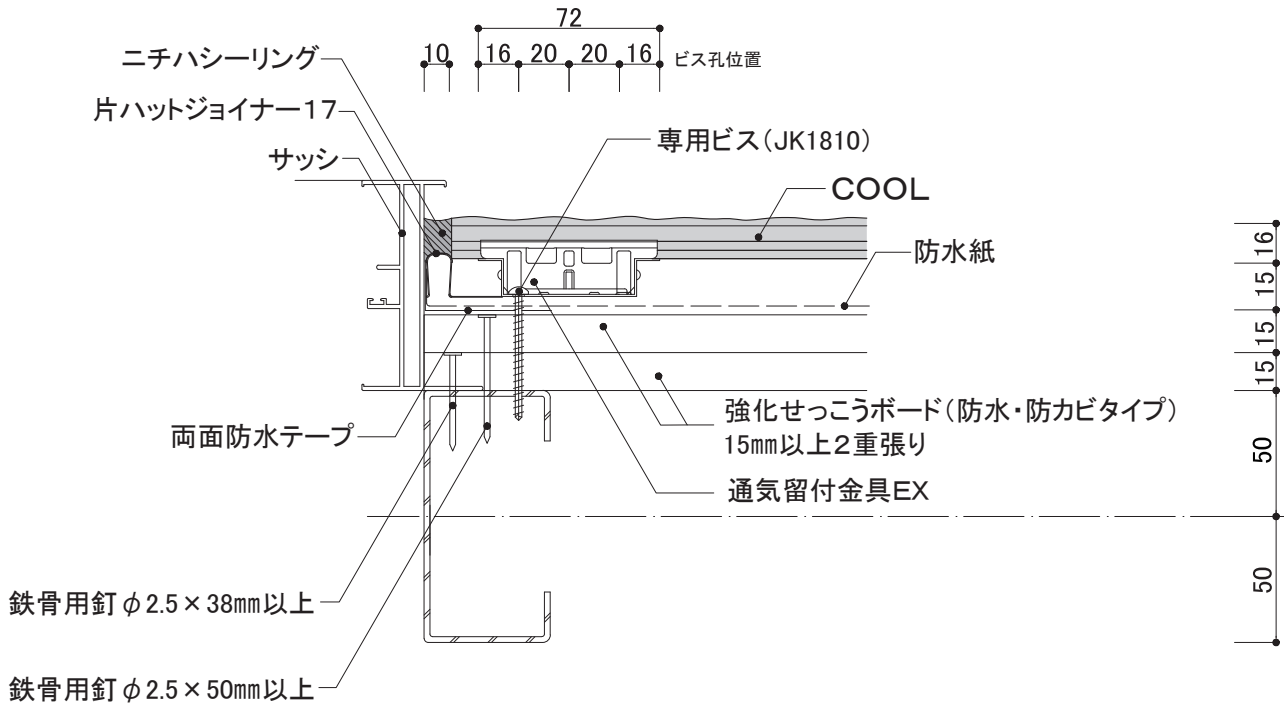
注：下地鉄骨胴縁はC-100×50×20、サッシは鉄骨造用外付けサッシを使用した場合の図面です。サッシの納まりについてはサッシメーカーにお問い合わせください。

注：断熱材なしの構成で表現しています。



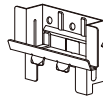
開口部周囲

開口部左右



注: 下地鉄骨胴縁はC-100×50×20、サッシは鉄骨用外付けサッシを使用した場合の図面です。サッシの納まりについてはサッシメーカーにお問い合わせください。

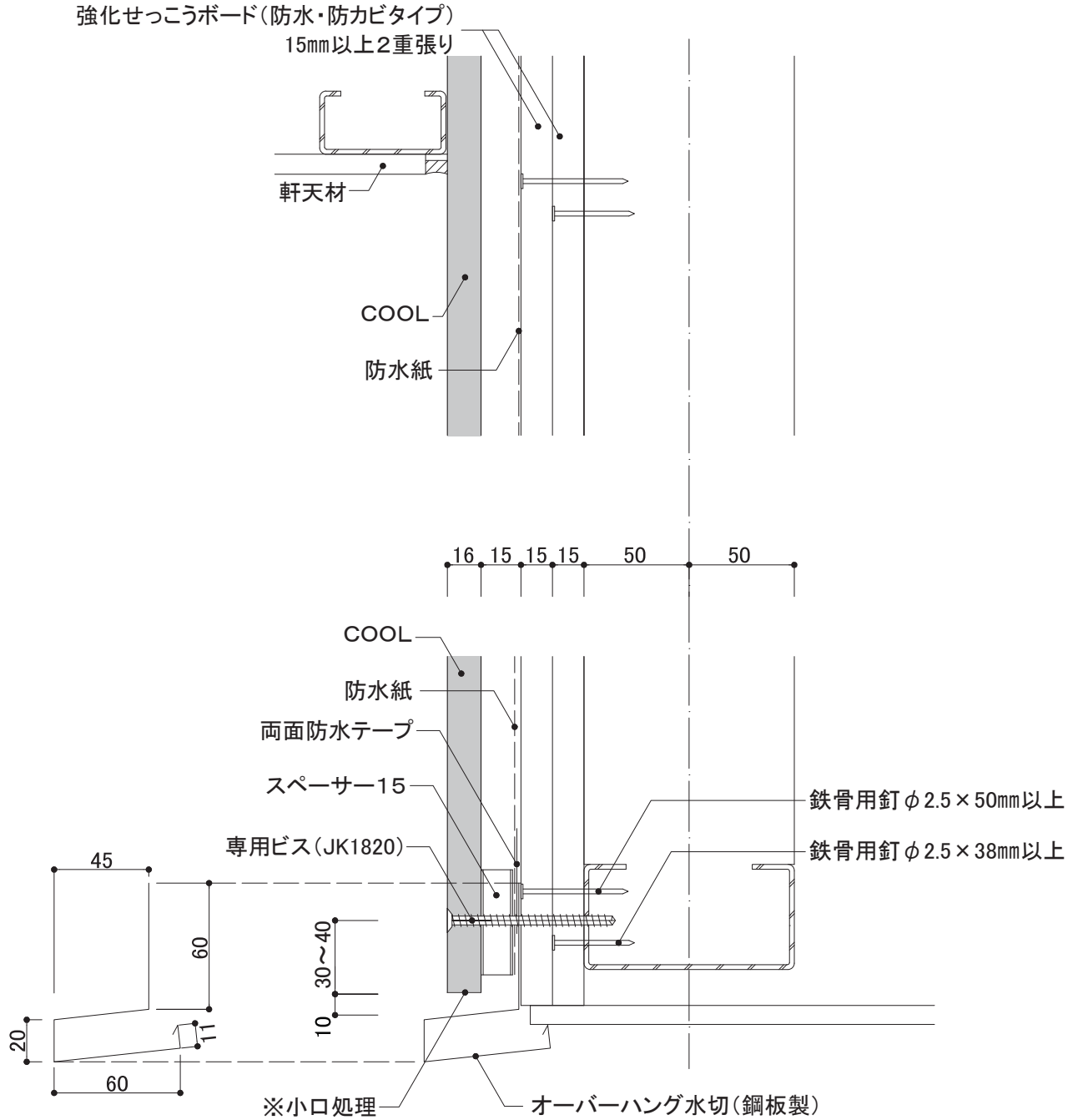
注: 断熱材なしの構成で表現しています。



軒天部

オーバーハング部

オーバーハング水切(鋼板製)



断面詳細図

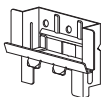
小口

サイディング本体のシーリングをしない切断面は、モエンシーラーを十分塗布し乾燥後、見え掛り部分については専用補修液を塗布し、それ以外の部分はモエンシーラーを再度塗布してください。

注：下地鉄骨筋縁はC-100×50×20を使用した場合の図面です。
注：断熱材なしの構成で表現しています。

ビス頭

ビス頭の補修はニチハ補修用パテを埋めてから、専用補修液を必要最小限の範囲に塗布してください。



梁取り合い部

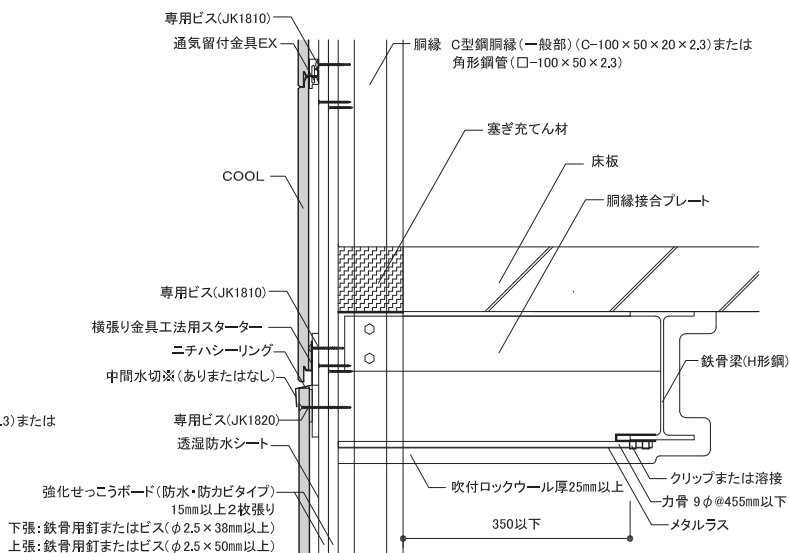
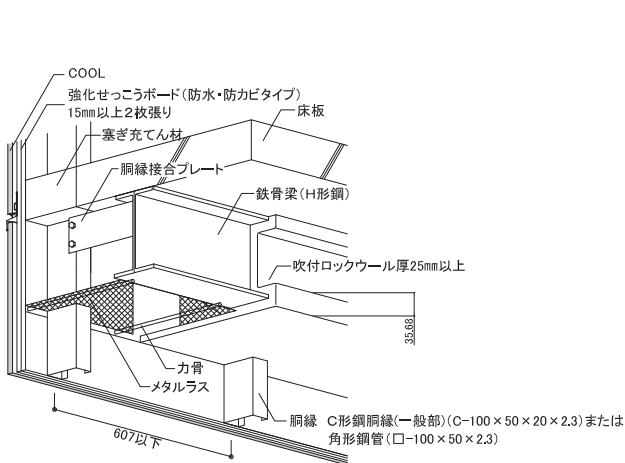
FP060BM-0573(H-200×100×5.5×8mm以上)

■梁部耐火被覆材の施工

- ラス下地工事は、力骨を鉄骨梁に溶接などで取り付け、メタルラスを鉄骨梁と外壁の間に結束線で張り付けます。
- 鋼材下地表面の浮き錆および付着油など、吹付ロックウールの付着性に支障を起こすおそれのあるものは十分清掃してください。
- 吹付下地の取り付け
 - 下地は455mm以下の間隔で力骨(φ9mm丸鋼)の一端を鉄骨へクリップまたは溶接で固定し、メタルラスを力骨へ200mm以下の間隔で緊結します。ただし、外壁と鉄骨下地との取合部間隔が45mm未満の場合は、その部分の吹付下地が省略できます。なお、取合部間隔は350mm以上にはできません。
 - 中空タイプのメタルラスの張り付けは中空の形状に応じて、鉄骨周囲の吹付面にメタルラスを張り付けてください。
- 養生
 - 施工前は、吹付による材料の周囲への飛散防止のためシートなどで養生します。
 - 施工後は、吹付作業が完了した部分が、衝撃および雨水などで障害を受けないよう適切な養生を行います。
 - 寒冷地では徹重な凍結防止対策養生を行います。
 - 吹付仕上げにはコテ押さえをしてください。
- 被覆材(吹付ロックウール)の施工
 - 吹付作業は、材料の配合、吐出量の調整および吹付作業について、ロックウール工業会編「吹付ロックウール被覆耐火構造施工品質管理指針」に従い、規定の品質を確保してください。
 - ロックウール工業会指定の測定具で、吹付け面積5㎡ごとに1ヶ所以上、ロックウールの厚さが25mm以上を確認しながら施工します。
- 外壁の施工

外壁の施工は、外壁耐火構造各部納まり図をご参照ください。

■鉄骨梁(200×100×5.5×8mm以上)



※図は緩衝目地を想定した中間水切ありで表現しています。

※認定書別添の内容をご確認ください。



柱取り合い部

鋼管柱:FP060CN-0819

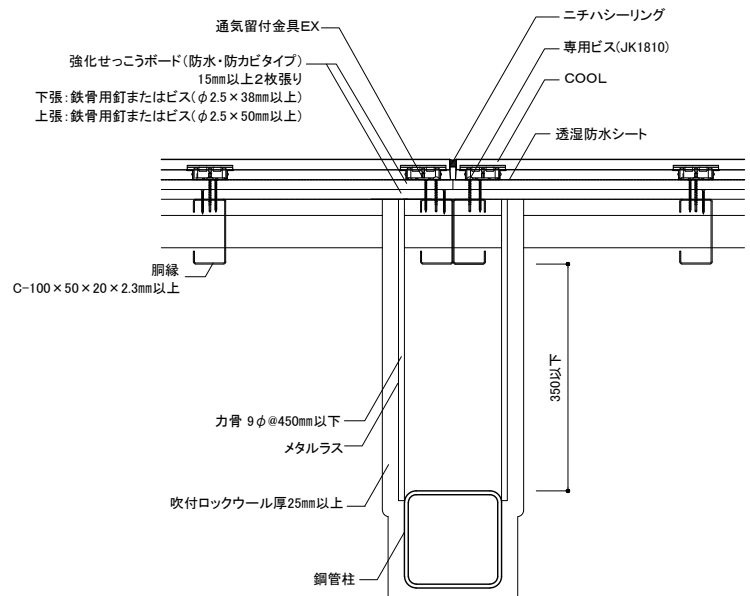
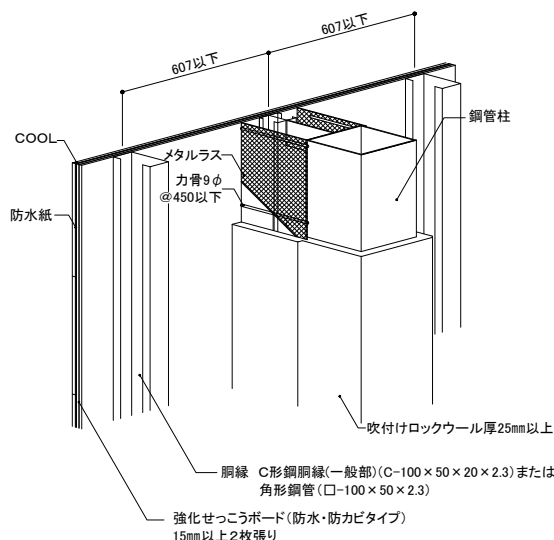
(□-150×150×6mm以上)

■柱部耐火被覆材の施工

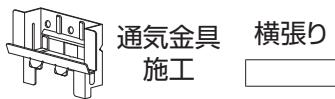
- 柱は鋼管柱(断面寸法□-200×200×6以上)を使用します。
- ラス下地工事は、力骨を柱に溶接などで取り付け、メタルラスを柱と外壁の間に結束線で張り付けます。
- 鋼板下地表面の浮き錆および付着油など、吹付ロックウールの付着性に支障をきたすおそれのあるものは十分清掃してください。
- 吹付下地の取り付け
 - 下地は300~450mm間隔で力骨(φ9mm丸棒)の一端を鉄骨へ溶接または接合クリップで固定し、メタルラスを力骨へ緊結します。ただし、外壁と鉄骨下地の取合部間隔が45mm未満の場合は、その部分の吹付下地が省略できます。なお、取合部間隔は350mm以上にはできません。
 - 中空タイプのメタルラスの張り付けは中空の形状に応じて、鉄骨周囲の吹付面にメタルラスを張り付けてください。
- 養生
 - 施工前は、吹付による材料の周囲への飛散防止のためシートなどで養生します。
 - 施工後は、吹付作業が完了した部分が、衝撃および雨水などで障害を受けないよう適切な養生を行います。
 - 寒冷地では嚴重な凍結防止対策養生を行います。
 - 吹付仕上げにはコテ押さえをしてください。
- 被覆材(吹付ロックウール)の施工
 - 吹付作業は、材料の配合、吐出量の調整および吹付作業について、ロックウール工業会編「吹付ロックウール被覆耐火構造施工品質管理指針」に従い、既定の品質を確保してください。
 - ロックウール工業会指定の測定具で、吹付け面積5㎡ごとに1ヶ所以上、ロックウールの厚さ25mm以上を確認しながら施工します。
- 外壁の施工

外壁の施工は、外壁耐火構造各部納まりをご参照ください。

■鋼管柱(□-150×150×6mm以上)



※認定書別添の内容をご確認ください。



柱取り合い部

鋼管柱(□-300×300×9mm以上): 充填断熱材なしFP120CN-0828-1(1)
 充填断熱材ありFP120CN-0828-1(3)

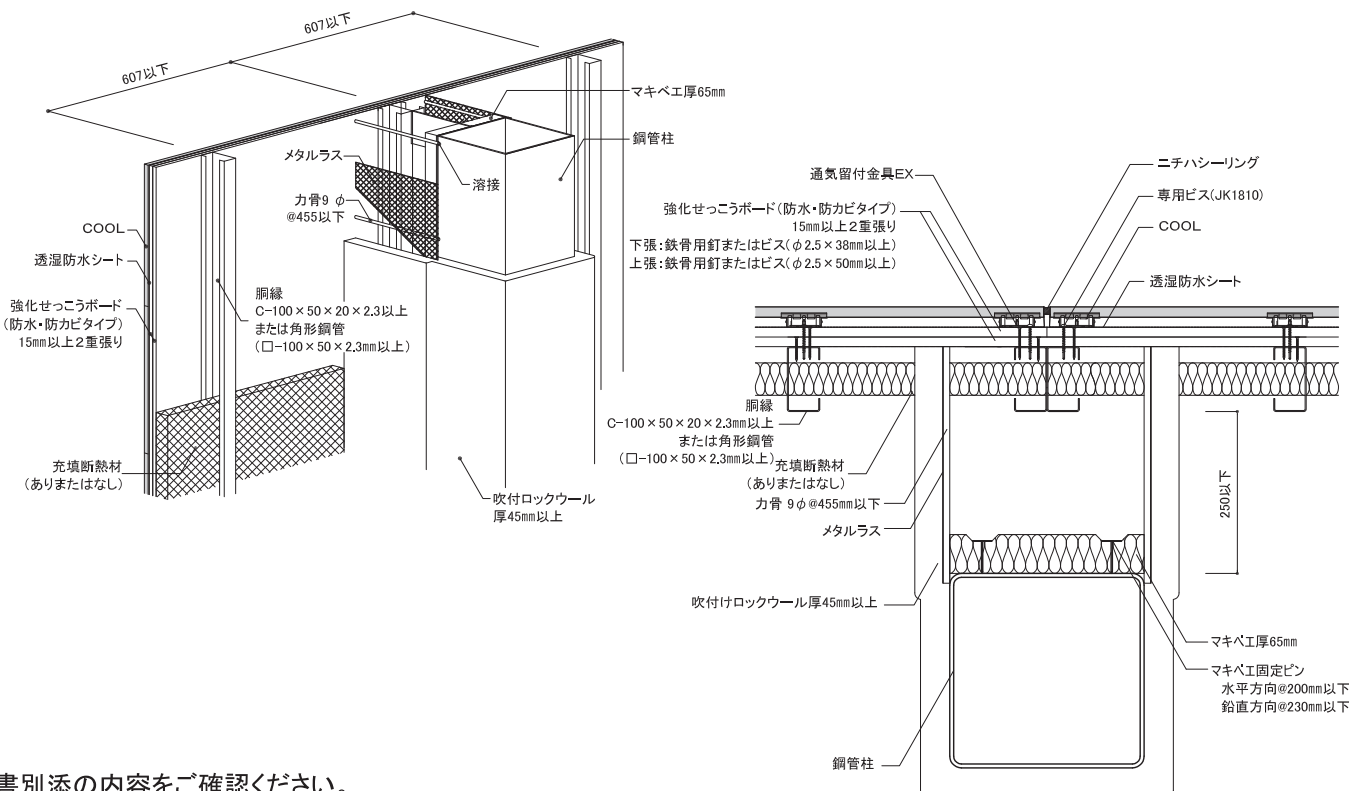
■柱部の施工

- 柱は鋼管柱(断面寸法□-300×300×9以上)を使用してください。
- ラス下地工事は、柱と外壁の間に力骨を柱に溶接などで固定し、メタルラスを結束線で張り付けてください。
- 被覆材(吹付けロックウール)の施工
 - 鋼材下地の清掃(鋼材表面の浮き錆および付着油など、吹付けロックウールの付着性に支障を起こすおそれのあるものは十分清掃してください。)
 - 吹付け作業
 - 厚さの確保(ロックウール工業会指定の測定具で、吹付け面積5㎡ごとに1ヶ所以上厚さ45mmの確認を行いながら施工してください。)
- 養生
 - 施工前は、吹付けにより材料が周囲に飛散するのを防止するために、シートなどで養生してください。
 - 施工後は、吹付け作業を完了した部分が衝撃および雨水などによって障害を受けないように、適切な養生を行ってください。
 - 寒冷地には、嚴重な凍結防止対策養生をおこなってください。
 - 吹付け仕上げは、コテ押さえをしてください。

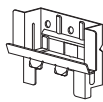
■柱の耐火被覆材の施工

- 鉄骨下地は、浮き錆および付着油など、吹付けに支障をきたすおそれのあるものは十分清掃してください。
- マキベエの取り付け
 - 巻尺等を用いて寸法取りを行い、カッターナイフまたははさみ等を使用してマキベエを切断してください。
 - マキベエを所定の位置に配置し、固定ピンにて鋼管柱に取り付けてください。留付間隔は水平方向200mm以下、鉛直方向230mm以下とし目地が開かないように注意して施工してください。
 - 目地部・取り合い部は隙間のないように注意して施工してください。
- メタルラスの張り付け(中空タイプの場合): 中空形状に応じて、鉄骨の周囲の吹付け面にメタルラスを張り付けてください。
- 吹付け下地の取り付け
 - 下地の取り付けは、455mm間隔以下で力骨(φ9mm丸鋼)の一端を柱へ溶接し、メタルラス(平ラス3号または同等品)を力骨へ緊結してください。
- 吹付けロックウールの施工
 - 吹付け作業は、材料の配合、吐出量の調整および吹付け作業などについて、ロックウール工業会編「吹付けロックウール被覆耐火構造施工品質管理指針」に従い、規定の品質を確保してください。
- 外壁の施工
 - 外壁の施工は、プラスター・モエン外壁耐火構造各部納まり図をご参照ください。

■鋼管柱(□-300×300×9mm以上)



※認定書別添の内容をご確認ください。



梁取り合い部

FP120BM-0592 (H-250 × 125 × 6 × 9mm以上)

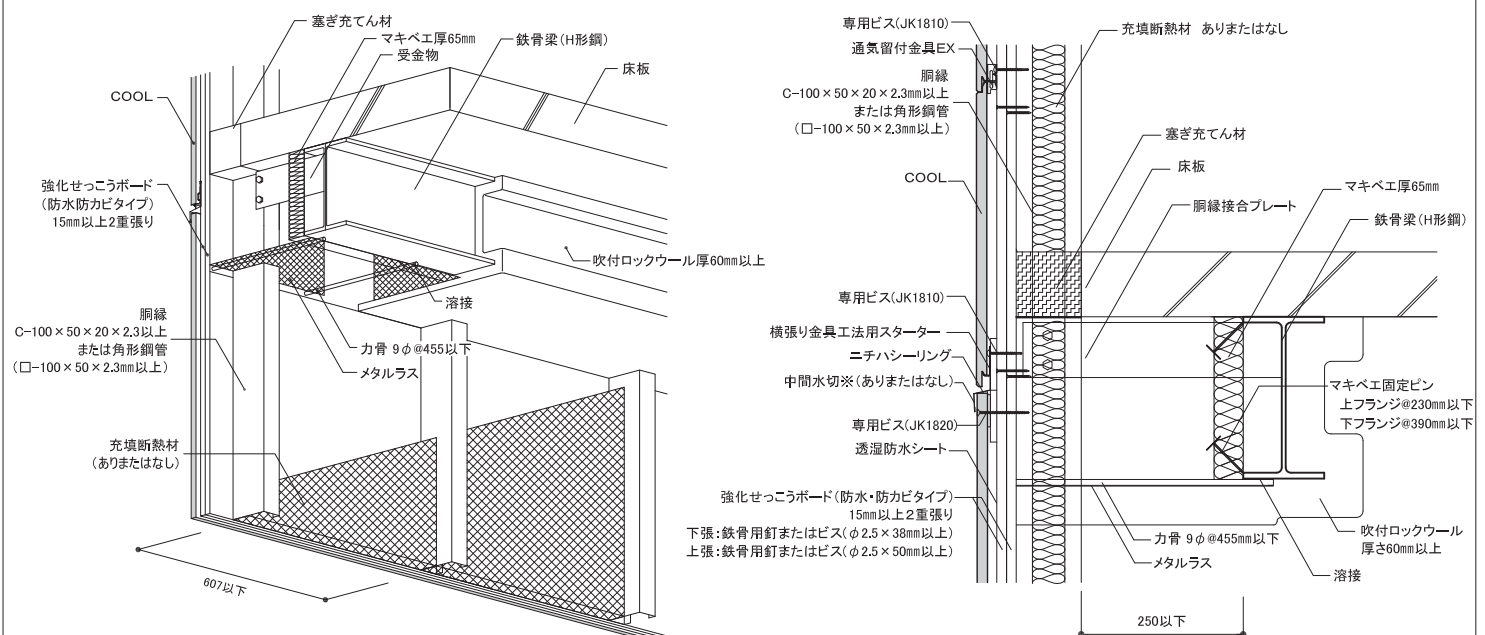
■ 梁部の施工

- ラス下地工事は、鉄骨梁と外壁の間に力骨を鉄骨梁に溶接などで固定し、メタルラスを結束線で張り付けてください。
- 被覆材(吹付けロックウール)の施工
 - 鋼材下地の清掃(鉄骨表面の浮き錆および付着油など、吹付けロックウールの付着性に支障を起こすおそれのあるものは十分清掃してください。)
 - 吹付け作業
 - 厚さの確保(ロックウール工業会指定の測定具で、吹付け面積5㎡ごとに1ヶ所以上厚さ60mmの確認を行いながら施工してください。)
- 養生
 - 施工前は、吹付けにより材料が周囲に飛散するのを防止するために、シートなどで養生してください。
 - 施工後は、吹付け作業を完了した部分が、衝撃および雨水などによって障害を受けないように、適切な養生を行ってください。
 - 寒冷地には、嚴重な凍結防止対策養生をおこなってください。
 - 吹付け仕上げは、コテ押さえをしてください。

■ 梁の耐火被覆材の施工

- 鉄骨下地は、浮き錆および付着油など、吹付けに支障をきたすおそれのあるものは十分清掃してください。
- マキベエの取り付け
 - 巻尺等を用いて寸法取りを行い、カッターナイフまたははさみ等を使用してマキベエを切断してください。
 - マキベエを所定の位置に配置し、固定ピンにて鉄骨梁に取り付けてください。留付間隔は上フランジ230mm以下、下フランジ390mm以下とし目地が開かないように注意して施工してください。
 - 目地部・取り合い部は隙間のないように注意して施工してください。
- メタルラスの張り付け(中空タイプの場合): 中空形状に応じて、鉄骨の周囲の吹付け面にメタルラスを張り付けてください。
- 吹付け下地の取り付け
 - 下地の取り付けは、455mm以下の間隔で力骨(φ9mm丸鋼)の一端を溶接などで固定し、C形鋼間にバックアップ材(ロックウール保温板など)を固定してメタルラス(平ラス3号または同等品)を力骨へ緊結してください。
- 吹付けロックウールの施工
 - 吹付け作業は、材料の配合、吐出量の調整および吹付け作業などについて、ロックウール工業会編「吹付けロックウール被覆耐火構造施工品質管理指針」に従い、規定の品質を確保してください。
- 外壁の施工
 - 外壁の施工は、プラスター・モエン外壁耐火構造各部納まり図をご参照ください。

■ 鉄骨梁(250 × 125 × 6 × 9mm以上)



※図は緩衝目地を想定した中間水切ありで表現しています。

※認定書別添の内容をご確認ください。