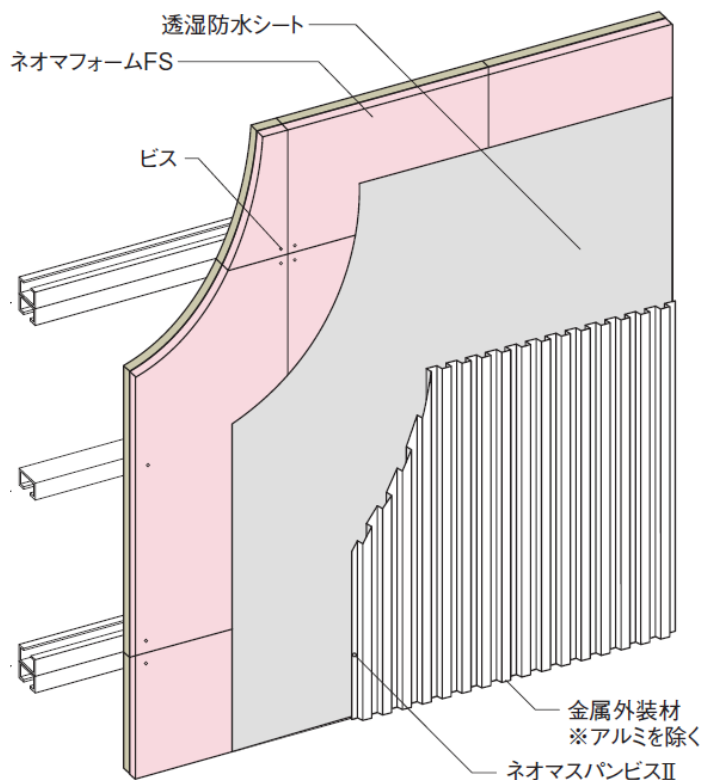


ネオマフォームFS S造金属外装下地施工マニュアル

外壁（非耐力壁）30分防火構造 PC030NE-0121

不燃材料認定：NM-3558



※認定に適合する金属外装材等の詳細は、防火構造認定書 (FP030NE-0121) を必ずご確認ください(弊社ホームページよりダウンロード可能です)。

2014年4月

旭化成建材（株）

目次

本書のご使用にあたって	1
1. 適用範囲	2
2. 防火構造認定概要	2
3. 製品規格	2
(1) ネオマフォームFS	3
(2) ビス	3
(3) 透湿防水シート（現場調達品）	3
(4) 金属外装材 スパンドレルもしくは、角波鉄板（現場調達品）	4
4. 施工手順	4
4. 1 フローチャート	4
4. 2 施工手順	4
(1) 下地の確認	4
(2) 墨出し	5
(3) パネルの取付	5
(4) 透湿防水シートの取付	6
(5) 金属外装材の取付	7
5. 各部ディテール参考例（スパンドレルの場合）	8
ネオマフォームFS 取扱いに関する注意事項	14
免責事項	15

。

本書のご使用にあたって


本施工マニュアルは、建築設計事務所および建築施工会社において、「ネオマフォームFS」の施工・管理に必要な標準施工の方法が示されています。事前に本書をよくお読みの上、正しくご使用ください。なお、商品改良のため、仕様は予告なく変更することがありますのでご了承ください。


本書の内容についてのお問合せは、当社または代理店にお尋ねください。

<安全に関する注意>

本マニュアルの中で特に注意していただきたい事項については、各項目ごとに下記の表示をしています。

 : このマークは設計上および安全上注意していただきたい箇所に表示してあります。

 **注意** : 取扱いを誤った場合に人が損傷を負うか、または物的損害が発生する危険な状態が生じることが想定される場合に表示してあります。

 **警告** : 取扱いを誤った場合に人が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定される場合に表示してあります。

1. 適用範囲

本施工マニュアルは、不燃材料認定（NM-3558）を取得したネオマフォームFS（以下、パネル）を用いた外壁（非耐力壁）30分防火構造（PC030NE-0121）におけるパネル、透湿防水シート、金属外装工事の施工に適用します。なお、本マニュアルは、施工の標準を示したものであり、当該防火構造（PC030NE-0121）の仕様に遵じた上で、個別の建物への施工においては、実状に応じて、適切な施工方法とするようお願いいたします。

2. 防火構造認定概要

構造概要図を図-1に示します。本構造は、胴縁の室外側にネオマフォームFS、透湿防水シート、金属外装材という構成で、外壁（非耐力壁）30分防火構造を取得した工法です。

- ▲ ※1：胴縁ピッチは910mm以下で認定を取得していますが、外装材の制限等により、910mm以下になる場合がありますので、ご注意ください。
- ▲ ※2：認定に適合する金属外装材等の詳細等は、防火構造認定書（FP030NE-0121）を必ずご確認ください（弊社ホームページよりダウンロード可能です）。

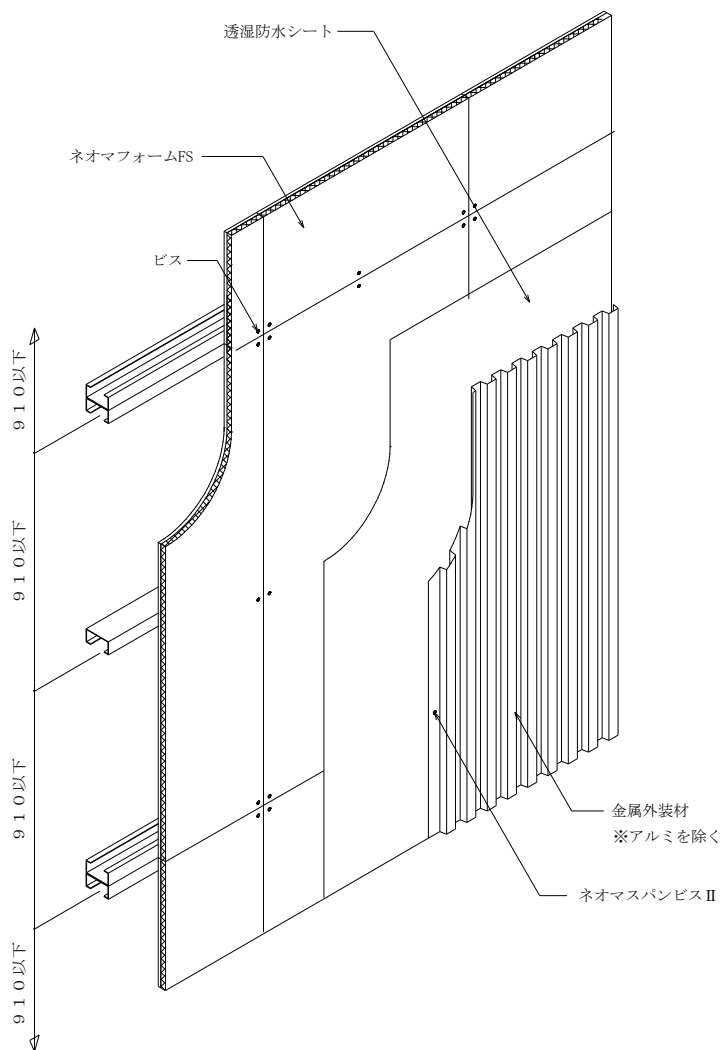


図-1 構造概要図

3. 製品規格

(1) ネオマフォームFS

表-1 ネオマフォームFS 製品規格

符号	品番	厚さ(mm)			幅×長さ (mm)	重量		熱抵抗 [m ² ·K/W]
		ネオマフォーム	石膏ボード	総厚		kg/枚	kg/m ²	
936	FS-20	20	12.5	32.5	910×1820	14.3	6.7	1.04
937	FS-25	25		37.5		14.5	6.8	1.29
938	FS-30	30		42.5		14.7	7.0	1.54

※熱抵抗は、ネオマフォーム熱伝導率 (0.020W/(m·K))、石膏ボード熱伝導率 (0.22W/(m·K)) を用いて算定。

※石膏ボード側の端部形状はベベルエッジです。

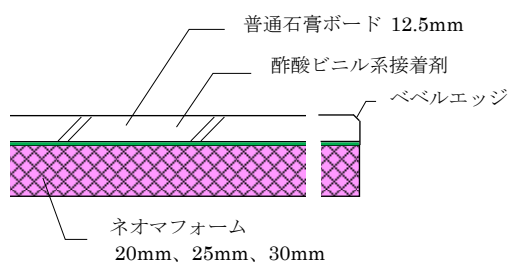


図-2 断面図

(2) ビス

①ネオマフォームFS 取付用ビス (現場調達品)

φ3.5 以上、L=25mm 以上

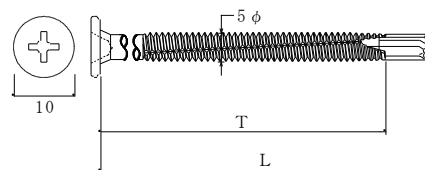
※推奨品：MB テクス 3.5×25 サラ 日本パワーファスニング社製

②金属外装材取付用ビス (スパンドレル用)

・スパンドレル鋼板用：ネオマスパンビスII

表-2 ネオマスパンビスII 製品規格及び適用

径×長さ (mm)	入り数 (本/ケース)	適用
5×50	200	ネオマフォームFS FS-20 (厚 32.5mm)
		ネオマフォームFS FS-25 (厚 37.5mm)
5×65	200	ネオマフォームFS FS-30 (厚 42.5mm)



※材質:SWCH22A、表面处理:ジオメット処理

・角波鉄板用：パネル厚さに適した市販品のビスを使用ください (現場調達品)。

(3) 透湿防水シート (現場調達品)

・透湿防水シート JIS A 6111 見付 100g/m²以下

※防水シートとして、アスファルトフェルト 430 も使用可能です。

(4) 金属外装材 スパンドレルもしくは、角波鉄板（現場調達品）

- ・厚さ：0.4mm 以上
- ・働き幅：105mm 以上
- ・長さ：12000mm 以下
- ・山高さ：12mm 以上
- ・形状：防火構造認定書を参照ください。

4. 施工手順

4. 1 フローチャート

図-3に施工フローを示します。

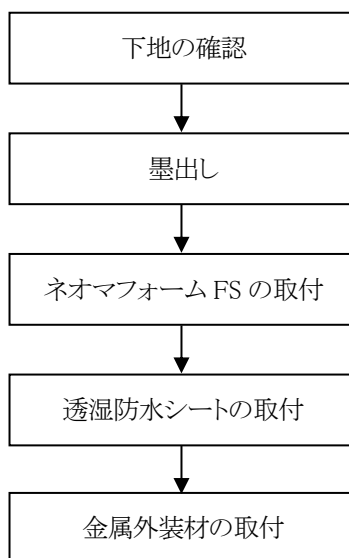


図-3 施工フローチャート

4. 2 施工手順

(1) 下地の確認

▲ 以下の項目について、確認します。

- ・取付下地の胴縁が認定書通りとなっているか。
(一般部：[-100×50×20×2.3 以上、間隔@910mm 以下、
目地部：[-100×50×20×2.3 以上を 2 本使用もしくは□-100×100×2.3 以上)
- ・取付下地の胴縁が図面通りに設置されているか。
- ・胴縁面に支障となる不陸がないか。
- ・胴縁のズレやひずみがないか。

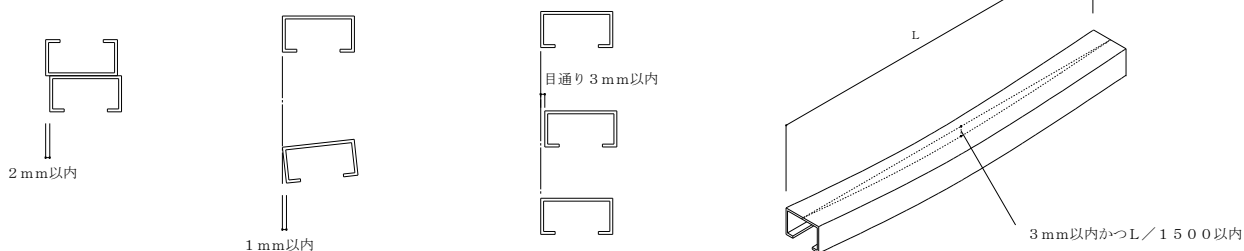


図-4 下地の基準例

(2) 墨出し

- ・割付の基準となる水平及び鉛直方向の墨出しを行います。

(3) パネルの取付

パネルを割付墨に従い取付取付けます。

- ▲ ・パネルの取付は、 $\phi 3.5$ 以上、 $L=25\text{mm}$ 以上の市販のタッピングビスを用いて固定し、ビス頭が石膏ボード位置までめり込むように取付けてください。
- ▲ ・取付の間隔は、高さ方向 910mm 以下、幅方向 455mm 以下としてください (図-5)。
- ▲ ・ビスの高さ方向ピッチは、風圧力等による胴縁間隔によって $\textcircled{910}$ 以下となる場合がありますので、ご注意ください。

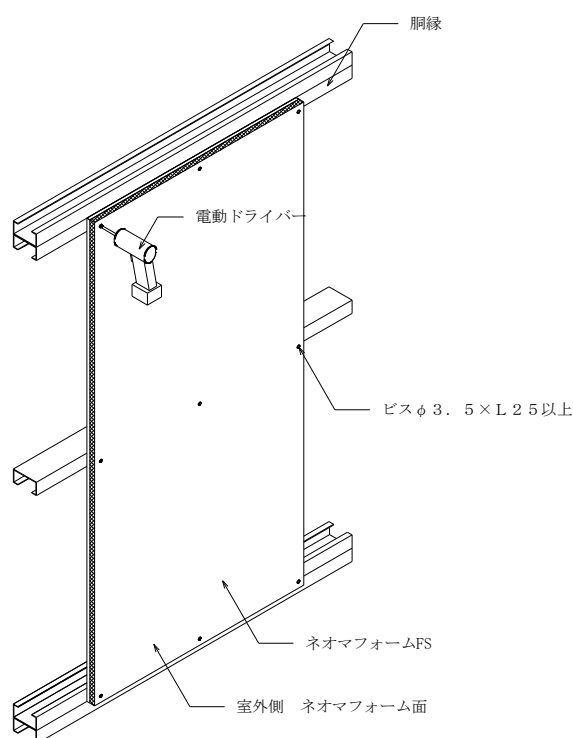


図-5 ネオマフォーム FS 取付方法

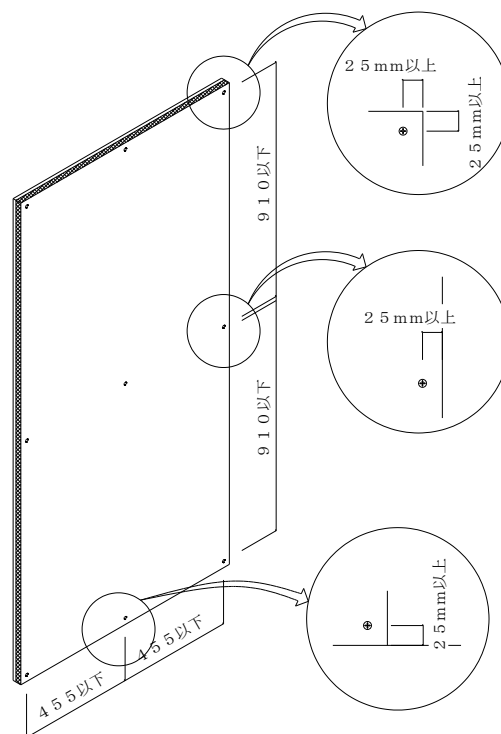


図-6 ビス取付間隔

- ▲ ・パネルは隙間が開かないよう留意して設置ください。
- ▲ ・基礎部に設置する場合は、パネルと基礎とのクリアを 10mm 程度確保してください (図-7)。
- ・パネル板間裏面にジョイナーを設置する場合は、パネル取付と相番で設置してください (図-8)。
※ジョイナーの設置をお勧めします。
- ▲ ・パネルは、施工時や小運搬時に汚れたり欠けたりしないように丁寧に扱ってください。
- ▲ ・パネルの保管は、雨濡れしないように養生シート掛けもしくは、屋内保管してください。
また、施工中も極力雨に濡れないように注意して施工してください (石膏ボード面が雨濡れした場合、石膏ボード紙に汚れ等が付着する可能性があります)。
- ▲ ・躯体や下地の精度等により、パネルの目地部に隙間が生じた場合は、ロックウールやセラミックファイバーブランケット等で充填し、防火上支障のない様にしてください。

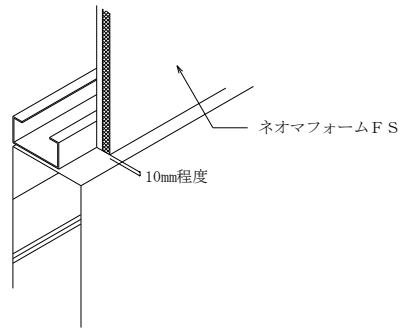


図-7 ネオマフォームFS設置(基礎部)

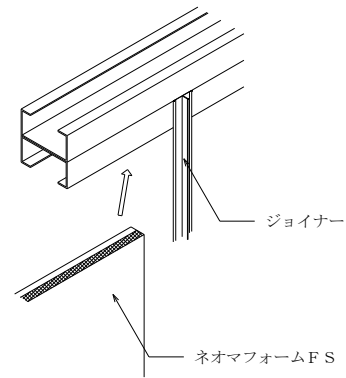


図-8 ジョイナー設置方法

(4) 透湿防水シートの取付

- ・パネルの外側にスプレーのりを用いて、透湿防水シートを取付けます。

※スプレーのり推奨品

ボンドG9000 透湿シート用 (コニシ社製)

- ⚠ ※タッカーによる取付はネオマフォームFSに十分に効かないこと、止水上の弱点になる可能性があることから避けてください。

※透湿防水シートの代わりにアスファルトフェルト430も使用可能です。

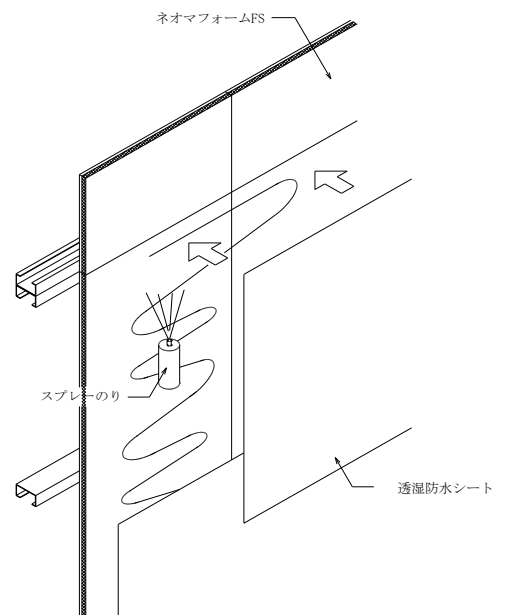


図-9 透湿防水シート取付方法

(5) 金属外装材の取付

① スパンドレルの場合

※スパンドレル：働き幅が 100mm～200mm 程度で比較的小さく、ビスが勘合部で隠れ表面に出てこないもの（図-10、図-11）。

- ▲ ・スパンドレルを働き幅毎にネオマスパンビスⅡを用いて取付け、ビスを胴縁まで貫通させます。
- ▲ ・ビスの取付間隔は、高さ方向：910mm 以下、幅方向：外装材の働き幅毎としてください。
- ▲ ・ネオマスパンビスⅡの高さ方向ピッチは、風圧力等によって、@910 以下となる場合がありますので、ご注意ください。

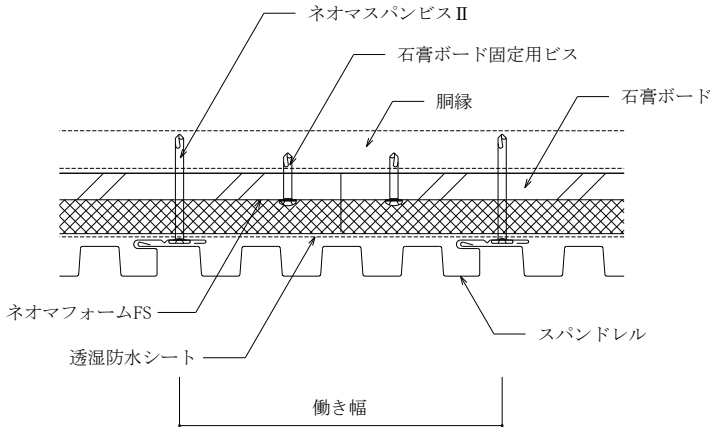


図-10 水平断面図

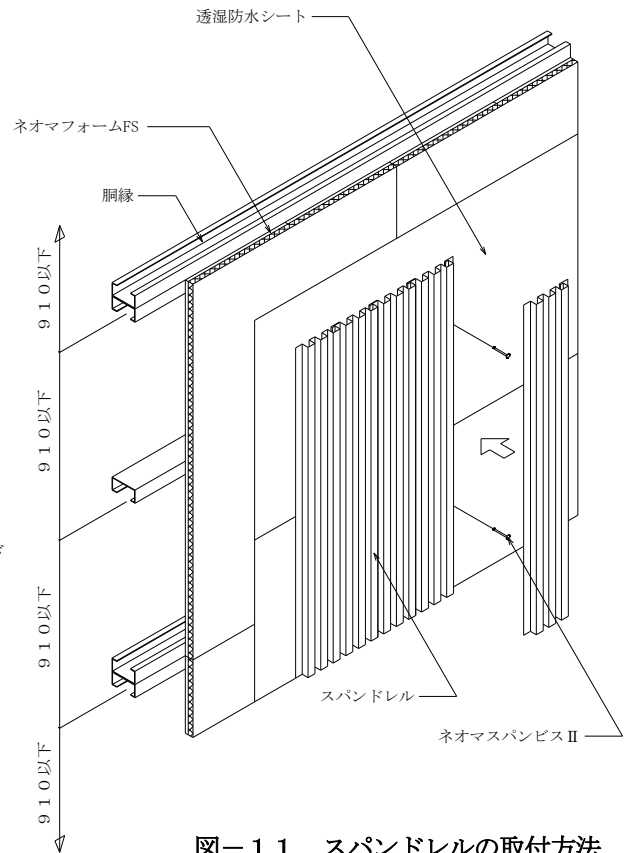


図-11 スパンドレルの取付方法

<注意>

スパンドレルで広幅タイプを使用する場合、金属外装のゆがみ、へこみが目立つ場合がありますので、事前にサンプル、実物件の施工例等で十分仕上がり状況を確認ください（図-12）。

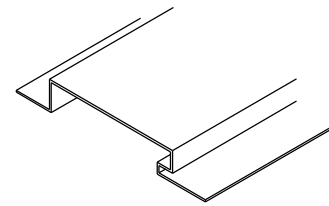


図-12 広幅スパンドレル例

②角波鉄板の場合

- ▲ ・角波鉄板を指定ピッチに角波鉄板用ビスを用いて取付け、ビスを胴縁まで貫通させます。
- ▲ ・ビスの取付間隔は、高さ方向：910mm 以下、幅方向：留め付けピッチ幅毎としてください。
- ▲ ・角波鉄板用ビスの高さ方向ピッチは、風圧力等によって、@910 以下となる場合がありますので、ご注意ください。

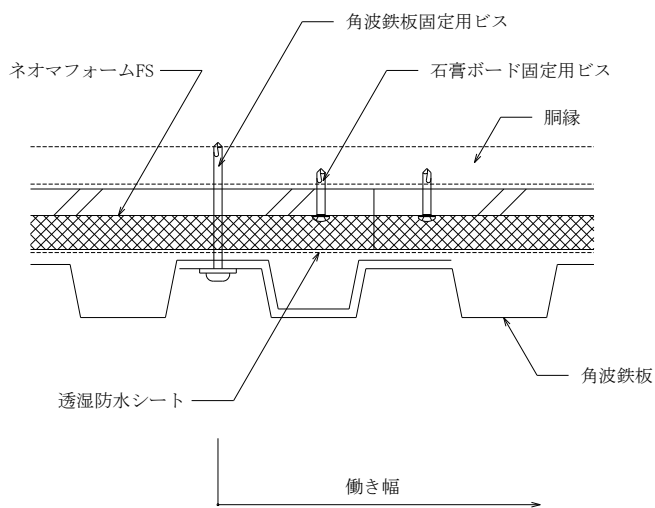


図-13 水平断面図

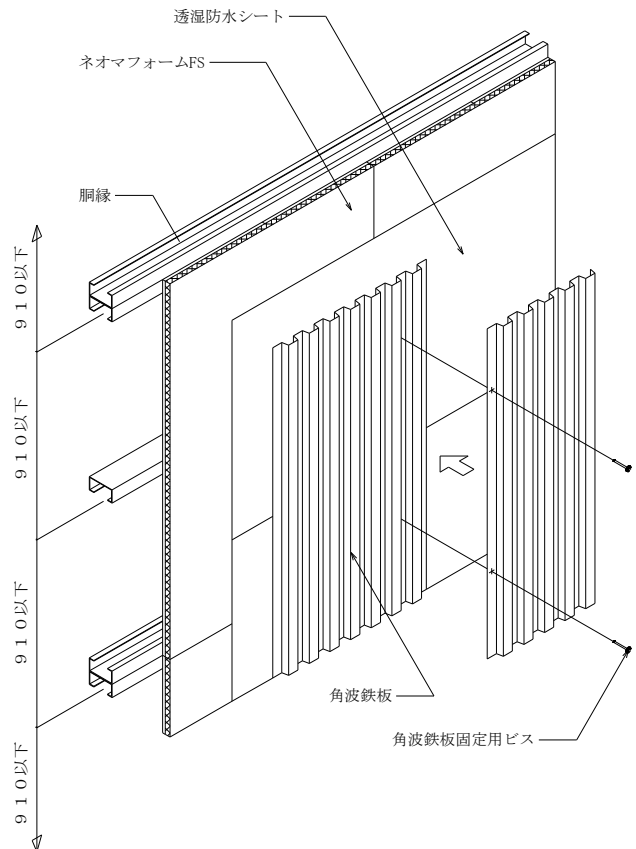
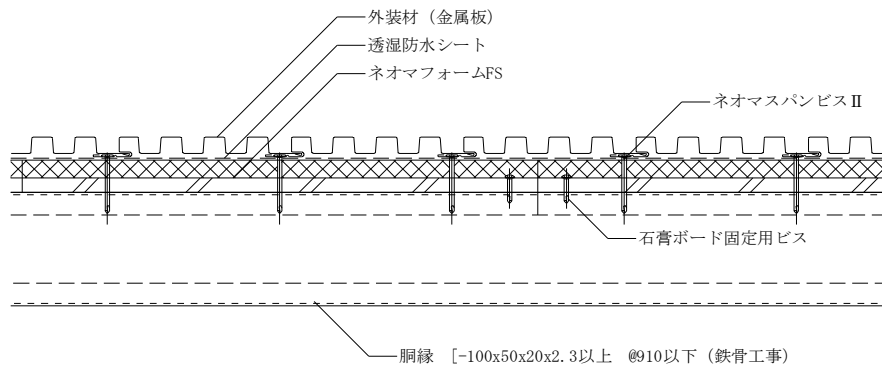
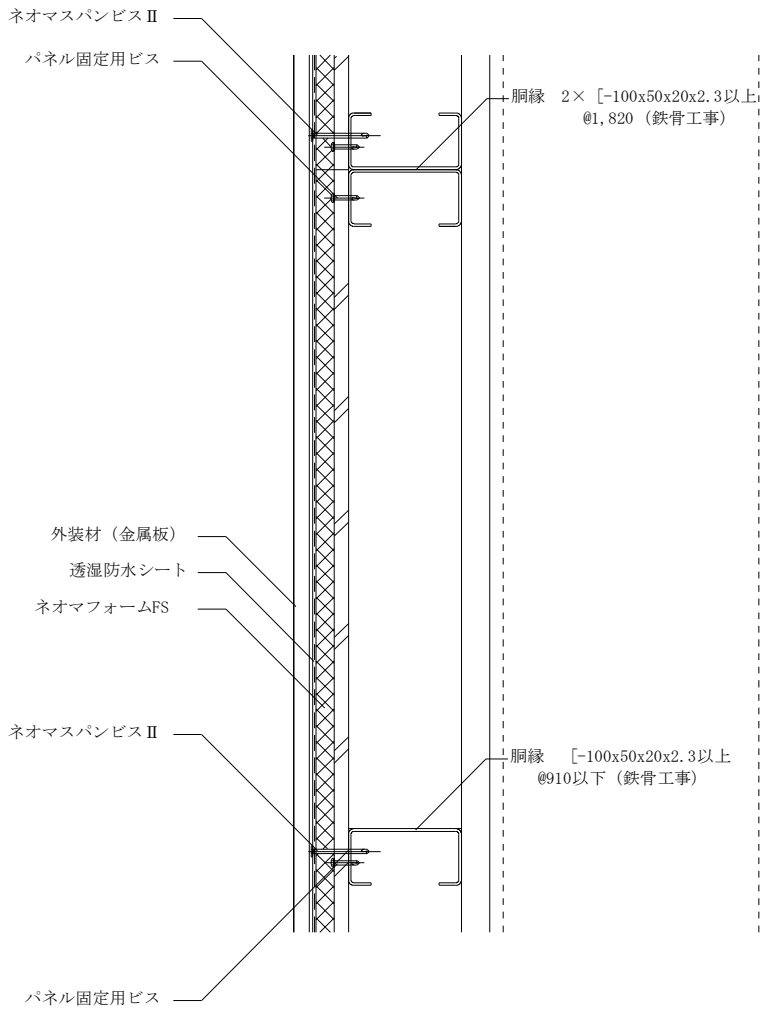


図-14 角波鉄板の取付方法

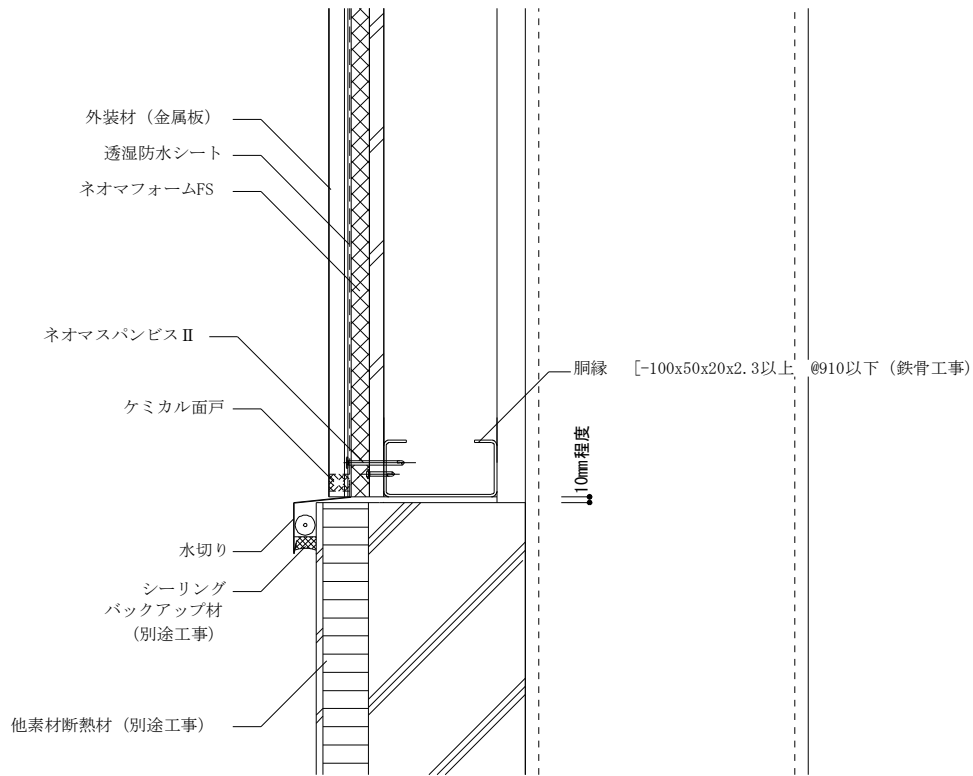
5. 各部ディテール参考例（スパンドレルの場合）



一般部 水平断面詳細図

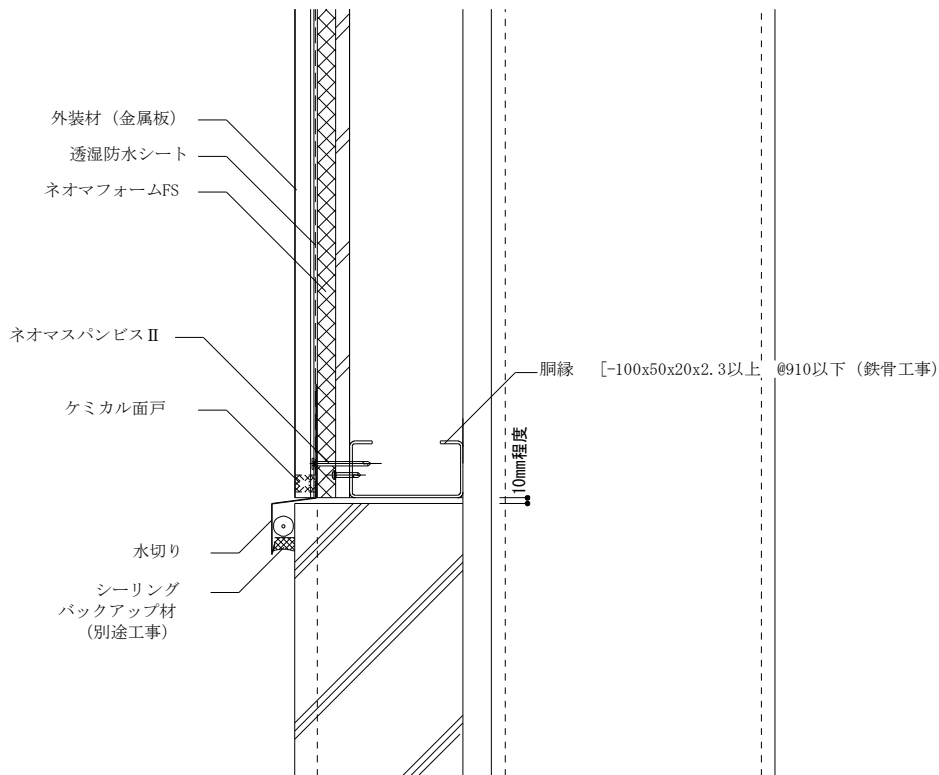


一般部 垂直断面詳細図



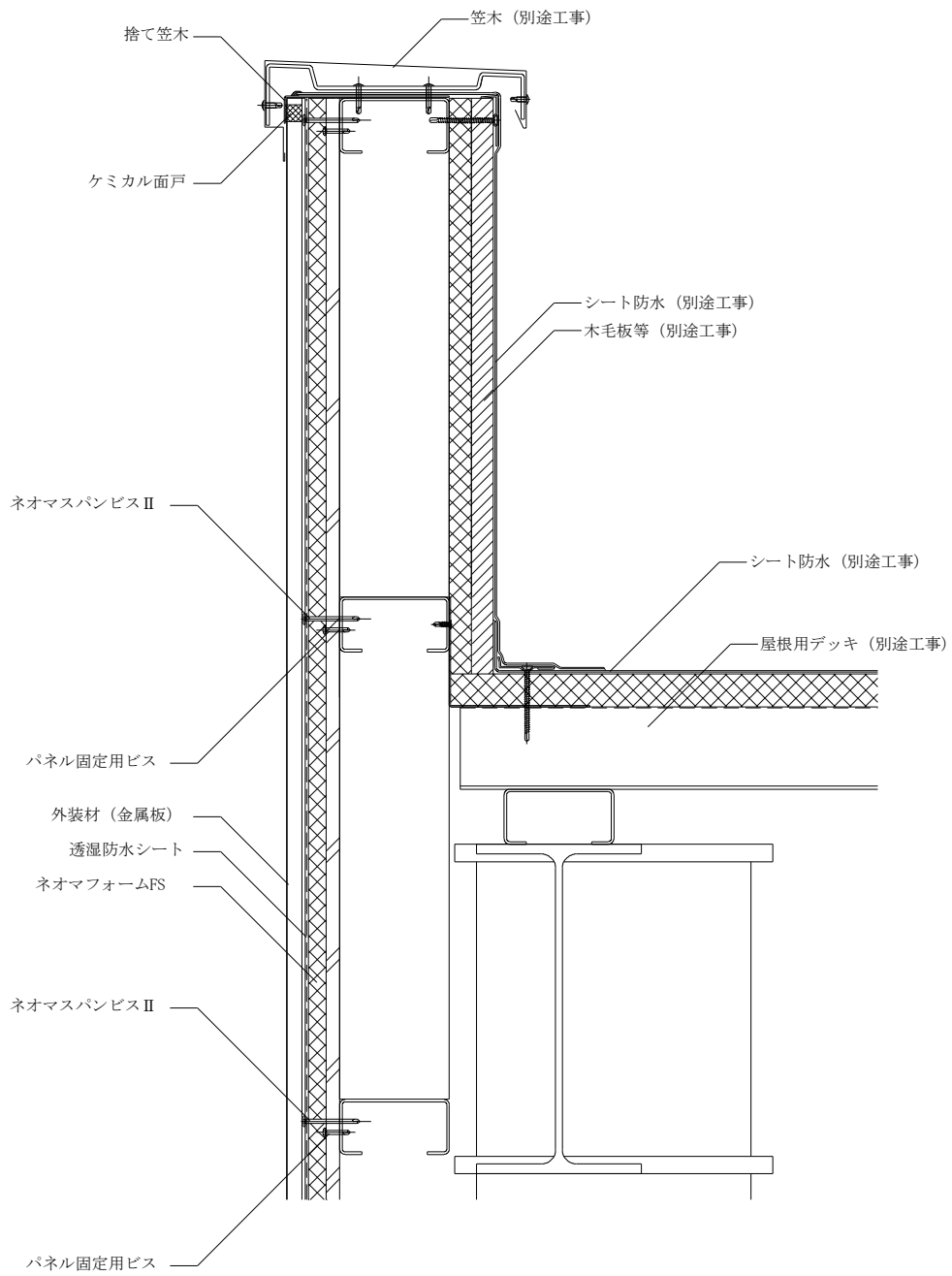
基礎部 断面詳細図

※基礎断熱を実施する場合

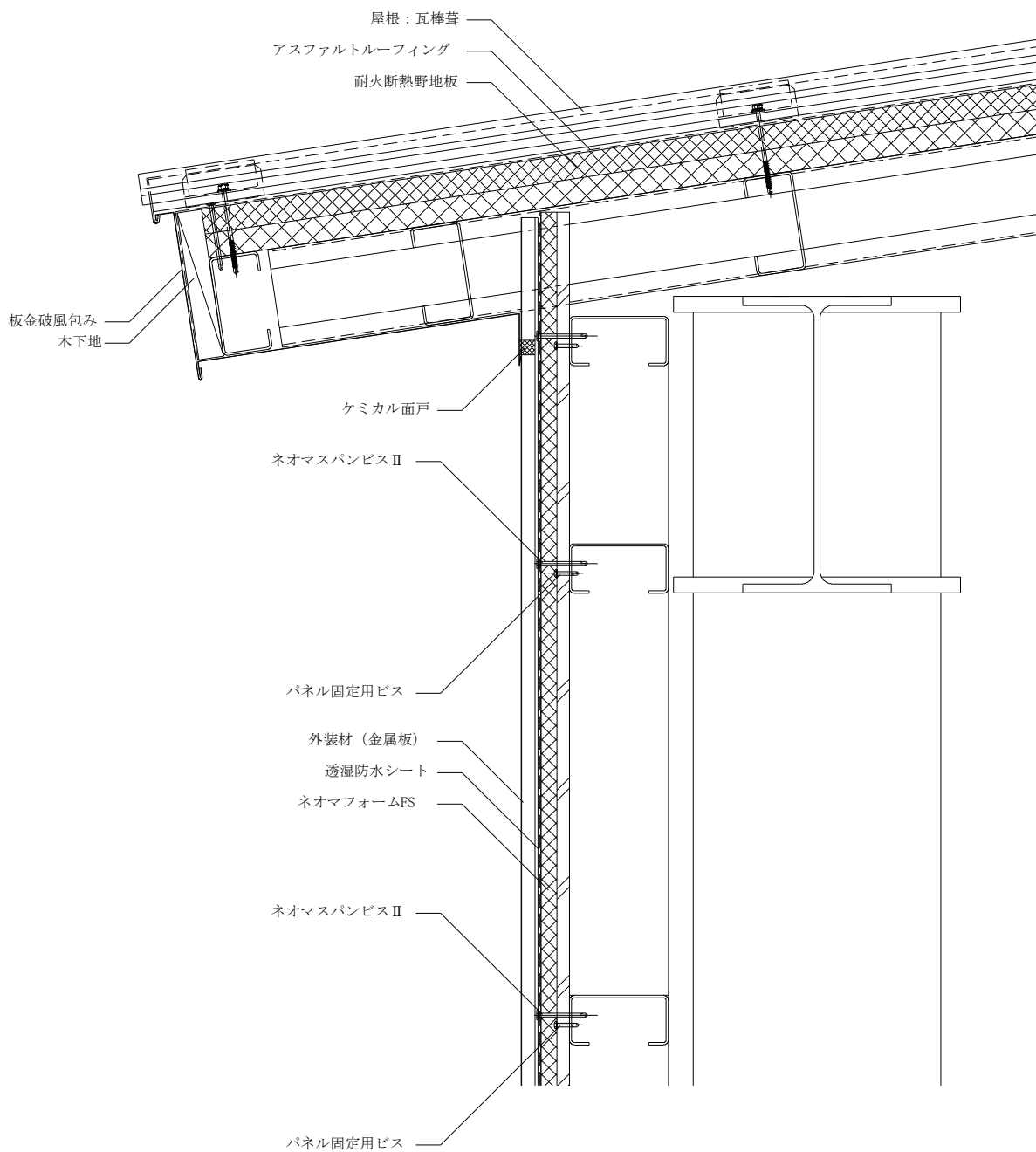


基礎部 断面詳細図

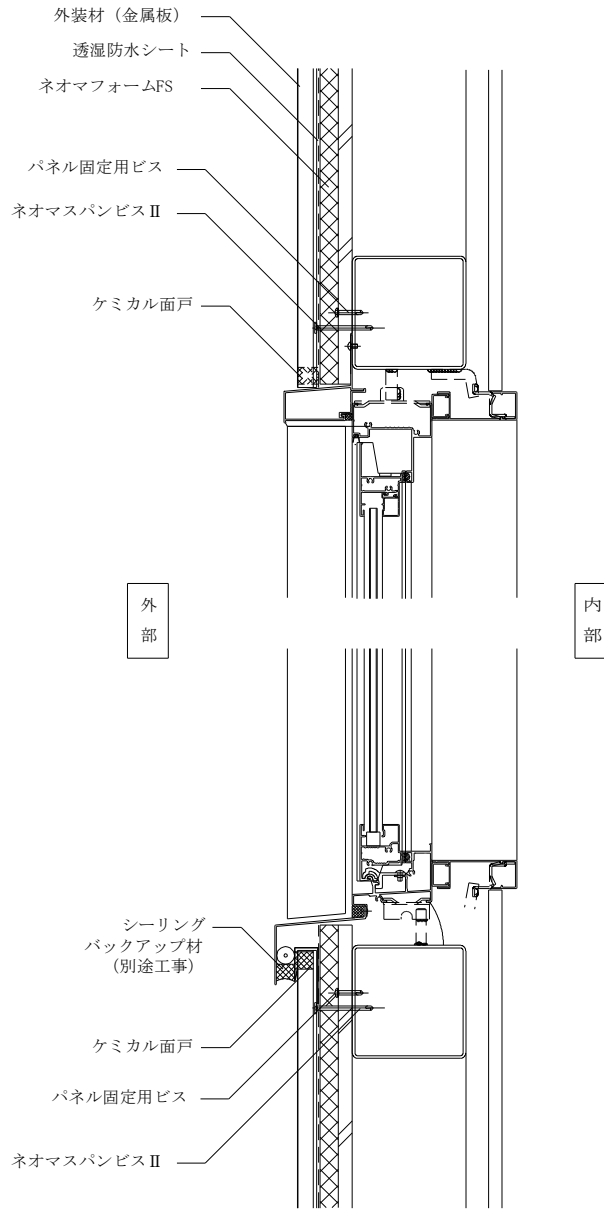
※基礎断熱無しの場合



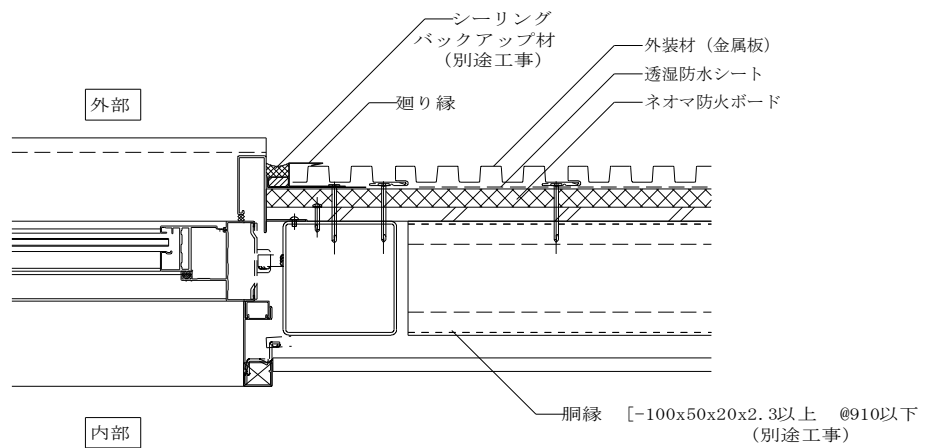
パラペット部 断面詳細図



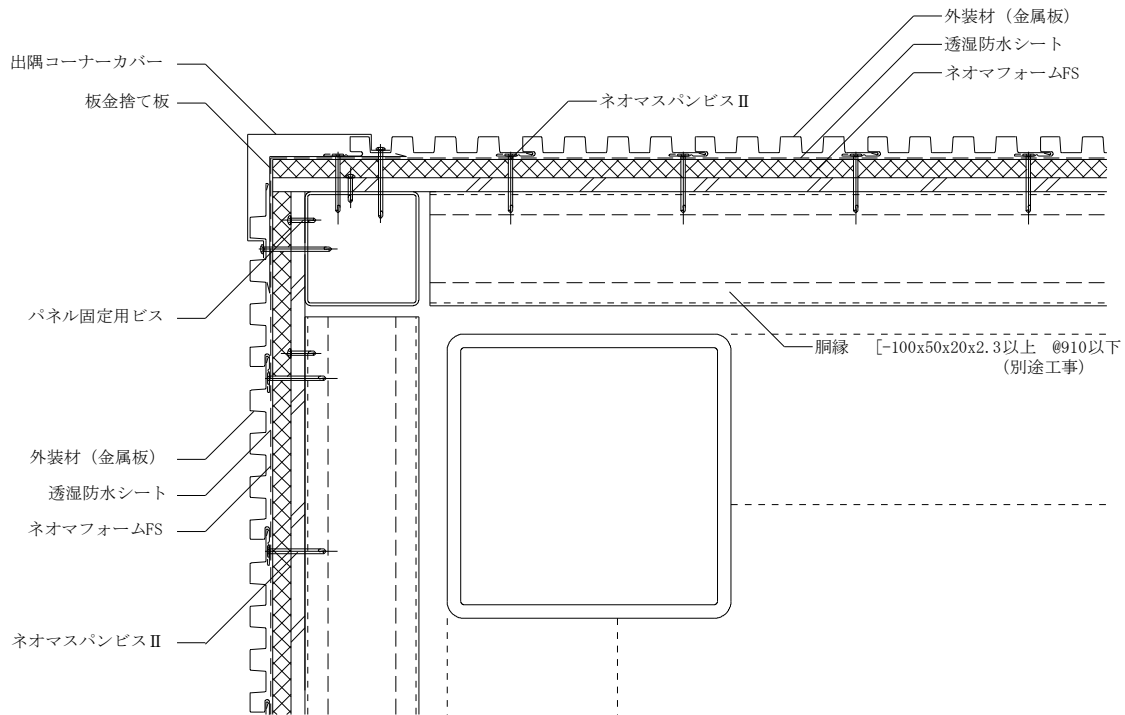
軒先部 垂直断面詳細図



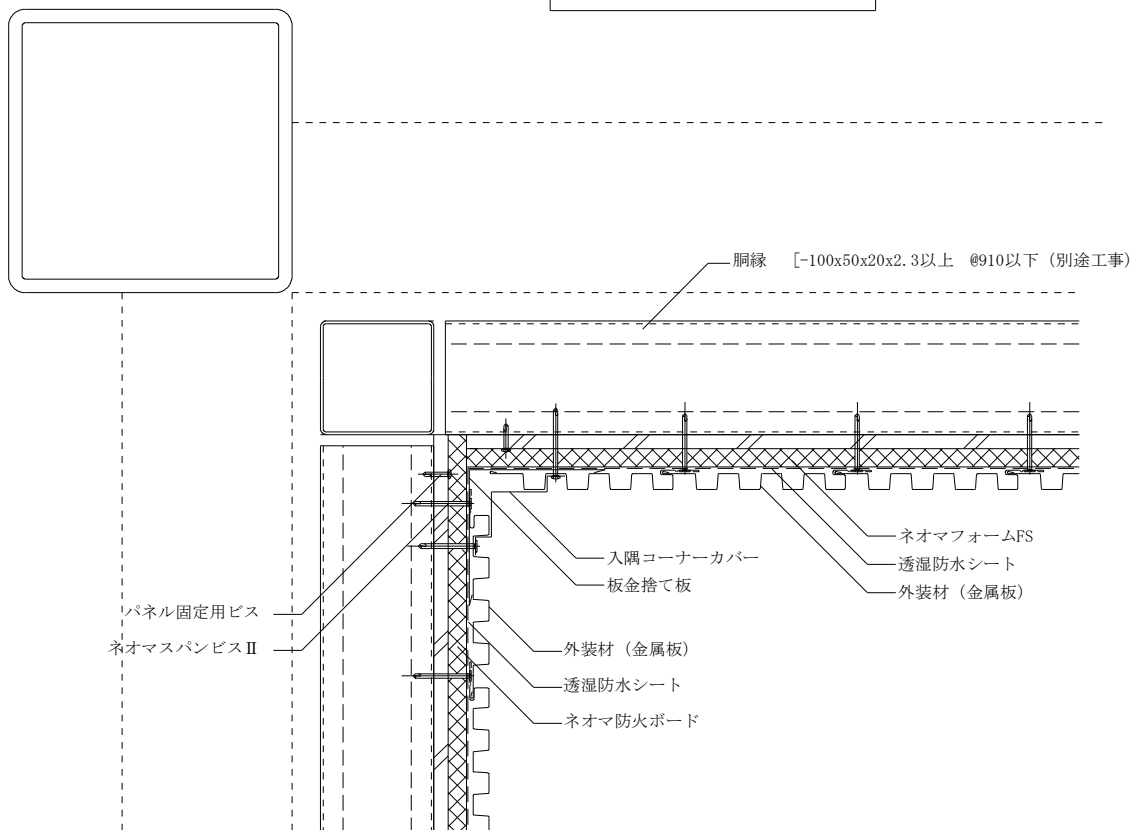
開口部 断面詳細図



開口部 平面詳細図



出隅部 平面詳細図



入隅部 平面詳細図

▲ 注意 本納まりはあくまでも参考です。設計にあたっては、建物条件（地域、気候、要求レベル等）を踏まえ、各部材メーカーに相談の上、仕様を決定ください。

ネオマフォーム FS 取扱いに関する注意事項

ご使用にあたっては下記の点にご注意ください。

主に、ネオマフォームに関する注意事項を中心に記載しております。併せて、石膏ボードの取り扱い注意事項も確認ください。

①使用環境に関する注意

- ・常時、水分に接するような使用は避けてください。
- ・常時高温(100℃以上)で使用した場合は、熱伝導率等の物性の低下をきたします。

②保管・運搬時に関する注意

- ・保管には直射日光のあたる場所、水分の接する場所は避けてください。
- ・保管は養生シート等で覆い、ロープ掛け等の飛散防止処置を行ってください。
- ・鋭角な器物との衝突や角当ては、損傷の原因になりますので避けてください。
- ・雨掛かりのないようにシート掛けもしくは、屋内で保管するようにしてください。

③施工時、作業時の注意

- ・局部荷重や衝撃により割れることがありますので、上に載ったり重量物を載せたりすることは避けてください。
- ・強風下での施工は風にあおられやすいので行わないでください。

④粉塵注意

- ・切断時には粉塵が発生しますので、切断器具には粉塵吸引装置を設け、また作業者は正規の作業服を着用の上、防塵マスク、保護メガネ等の使用をお願い致します。
- ・狭い場所で多量の切断作業を行う場合は、十分な外気の導入を行い粉塵量を低下させてください。
- ・ネオマフォーム FS の粉塵が、目に入った場合はこすらないで流水で洗浄してください。また吸引した場合は、うがい等を行い粉塵を洗い出してください。

⑤火気注意

- ・輸送・保管・施工にあたっては、火気にご注意ください。特にネオマフォームの切断粉塵には火が移りやすくなりますので、ご注意ください(ネオマフォームの制限酸素指数:28 以上)。
- ・ネオマフォームを燃やした際、アンモニア臭が発生しますが人体に有害なレベルの量ではありません。

⑥変色注意

- ・ネオマフォームは紫外線にあたると変色しますので、施工後はすみやかに仕上げ等を行ってください。但し、変色による著しい性能低下はありません。

⑦廃棄時の注意

- ・ネオマフォーム FS は、石膏ボードとの複合品であるため、管理型処分が必要です。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき許可を受けた業者で適切な処分を行ってください。
- ・圧縮・粉砕等を行う場合は、ネオマフォーム内部の炭化水素ガスが放出されますので、閉空間での作業は避け、十分な通風を確保し上上で行ってください。

⑧その他

- ・ネオマフォーム FS は、白アリ等の昆虫及び動物によって損傷を受けることがあります。栄養源や餌にはなりません。

免責事項

- ①本施工説明書に記載した取扱注意事項が行われず発生した不具合
- ②設計者、施工業者等使用者の指示した仕様・施工方法に起因する不具合
- ③設計者、施工業者等使用者から支給された材料・部品に起因する不具合
- ④施工業者による施工、取扱いに起因する不具合
- ⑤建物の構造・下地の変形・老朽化や外部からの衝突等、弊社の製品以外の外的要因により発生した不具合
- ⑥使用者もしくは第三者の故意または過失による不具合
- ⑦引き渡し後、構造・性能・仕様等の改変を行い、これに起因する不具合
- ⑧瑕疵を発見後すみやかに届けがされなかった場合
- ⑨開発・製造・販売時に通常予想される環境等の条件下以外における使用・保管・輸送等に起因する不具合
- ⑩地震・台風等の天災、火災等の特殊要因が原因により発生した不具合

●ネオマフォームの詳細については、「ネオマフォーム建築・産資総合カタログ」をご覧ください。

●商品改良のため、仕様は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

旭化成建材株式会社 [http://www.asahikasei-kenzai.com/]

本社	〒101-8101 東京都千代田区神田神保町 1-105 (神保町三井ビルディング)	TEL:03-3296-3531, FAX: 03-3296-3535
札幌	〒060-0002 札幌市中央区北二条西 1 丁目 1 (マルイト札幌ビル)	TEL:011-261-5550, FAX: 011-221-2371
仙台	〒980-0811 仙台市青葉区一番町 3-1-1 (仙台ファーストタワー)	TEL:022-223-8171, FAX: 022-211-9526
名古屋	〒460-0003 名古屋市中区錦 1-11-11 (名古屋インターシティ)	TEL:052-212-2251, FAX: 052-212-2257
大阪	〒530-8205 大阪市北区中之島 3-3-23 (中之島ダイビル)	TEL:06-7636-3838, FAX: 06-7636-3828
広島	〒730-0017 広島市中区鉄砲町 7-18 (東芝フコク生命ビル)	TEL:082-511-5110, FAX: 082-511-5127
福岡	〒810-0012 福岡市中央区白金 1-20-3 (紙与薬院ビル)	TEL:092-526-2107, FAX: 092-526-2492