

「専門工事業者様用」



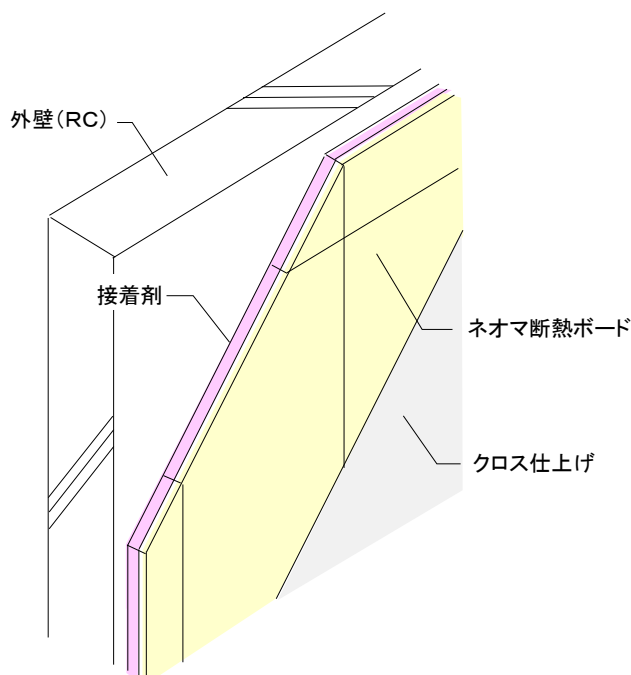
内装断熱専用 高性能断熱ボード
【準不燃材料認定品番号：QM-0825】

ネオマ断熱ボード®

施工マニュアル

<RC 直張工法用 (新築・改修)>

【適用部位：壁・天井】



2017年11月

旭化成建材株式会社

目次

本施工マニュアルのご使用にあたって

1. 適用範囲	1
2. 製品規格	1
3. 施工方法	2
3. 1 フローチャート	2
3. 2 施工手順	2
(1) ネオマ断熱ボード搬入・仮置き	2
(2) 下地の確認	2
(3) 割付及び切断加工	3
(4) 接着剤の塗布	3
(5) ネオマ断熱ボードの張付け	5
(6) プラスチックピン留め（天井面、梁側面及び幅 300mm 以上の梁底面の場合のみ）	5
(7) 取合い部等	5
(8) 養生	6
(9) コンセントボックス、引掛シーリング等の取付	6
(10) 清掃と片付け	7
(11) パテ処理、クロス仕上げ	7
4. 参考納まり図	8
(1) 壁 一般部 断面詳細図	8
(2) 開口部 断面詳細図	9
(3) 出入隅部 水平断面詳細図	10
(4) 外壁－界壁取合部 水平断面詳細図	11
(5) 天井、一般部 垂直断面詳細図	12
(6) 天井、床取り合い部 垂直断面詳細図	13
(7) コンセントボックス 断面詳細図	15
(8) 天井 引掛シーリング 断面詳細図	16
ネオマ断熱ボード 取扱い注意事項	17
免責事項	17

本施工マニュアルのご使用にあたって

本施工マニュアル（以下、本マニュアルという）は、専門工事業者様向けに、「ネオマ断熱ボード（ネオマフォーム-石膏ボード9.5mm複合品）」を使用したRC部位への標準的な後張り施工方法を示したものです。工事にあたっては事前に本マニュアルをよくお読みの上、正しくご使用ください（本マニュアルはネオマ断熱ボードとして記載しておりますが、「ネオマフォームFS（ネオマフォーム-石膏ボード12.5mm複合品）」も適用可能です。ネオマフォームFSの製品の詳細については、別途カタログ等にてご確認ください）。

なお、各施工現場では様々な状況が考えられますので、本マニュアルを参考に適切な施工を行うようお願いいたします。また、施工業者様におかれましては、建築基準法、関連法規、関連基準などを厳守して、各々の現場状況にあった施工および管理をお願いいたします。

<特に注意>


以下の項目に関しては、特にご注意ください。併せて、末頁の取扱注意事項もご確認ください。


- ・本製品は、**屋内専用**です。また、屋内であっても**水掛かりがある場所（浴室、サウナ等）には使用出来ません。**
- ・本製品は、**壁、天井専用**です。**床部位には使用出来ません。**
- ・本工法は**コンクリート躯体に直接後張りする工法**です。石膏ボード等の既存下地の上への施工は内部結露発生の可能性がありますので、必ず、**既存下地等を撤去した後に、コンクリート躯体に直張り**してください。
- ・本工法は、壁は接着剤固定ですが、天井等の場合は接着剤とプラスチックピン（プラスチックアンカー）留めを併用してください。**コンクリート躯体に穴あけする場合は、マンションにおいては管理組合等の事前許可が必要な場合**がありますので、ご注意ください。
- ・気温が**5℃以下**の場合又は**下地（コンクリート等）の含水率が10%以上**の場合は、接着剤の硬化不良が生じる恐れがあるため施工できません。
- ・下地の**不陸が長さ2m以内における凹凸の差が2mm以上**の場合、**隙間が大きすぎて施工後の結露や剥がれの原因**となりますので、はつりや左官工事を行い、**平滑であることを確認**してください。
- ・施工中の製品の**保管・仮置きは屋内とし、直射日光のあたる場所や雨濡れ等、水分の接する場所は避けてください。**
- ・エアコン等の**重量物は、必ず下地等で支持**するようにしてください（ネオマ断熱ボード部のみでの重量物の固定はできません）。
- ・室内の**換気及び結露防止**のために、24時間換気等の**有効な処置**を行ってください。
- ・石油ファンヒーター、石油ストーブ等**水蒸気が多量に発生するものの使用は避けてください。**
※室内に多量の洗濯物を干すことも多量の水蒸気を発生させることになる為、**避けてください。**
- ・**開口部の高断熱化や内窓設置等の窓対策**も合わせて実施ください。

<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、各項目毎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。

 : 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
注意 ことが想定される場合に表示してあります。

 : 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
警告 ています。

※記載内容は現時点での資料・データ等に基づいて作成しており、新しい知見により予告なく改訂することがありますのでご了承ください。

※印刷物と実物とは、多少外観が異なることがありますのであらかじめご了承ください。

※本マニュアルの作成にあたり、下記文献を参考にしました。

「公共住宅工事共通仕様書（平成22年度版、公共住宅事業者等連絡協議会 編集）」

1. 適用範囲

本マニュアルは、「ネオマ断熱ボード（ネオマフォーム－石膏ボード9.5mm 複合品）」を用いて、新築及び改修工事におけるRC 部位の壁面及び天井面に直接後張りする内断熱工事に適用します。なお、本マニュアルは、専門工事業者様による施工の標準を示したものであり、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。また、火気使用室等で内装制限がある場合、その部分は法規制に従うものとします。

2. 製品規格

(1) ネオマ断熱ボード (準不燃材料認定番号 QM-0825)

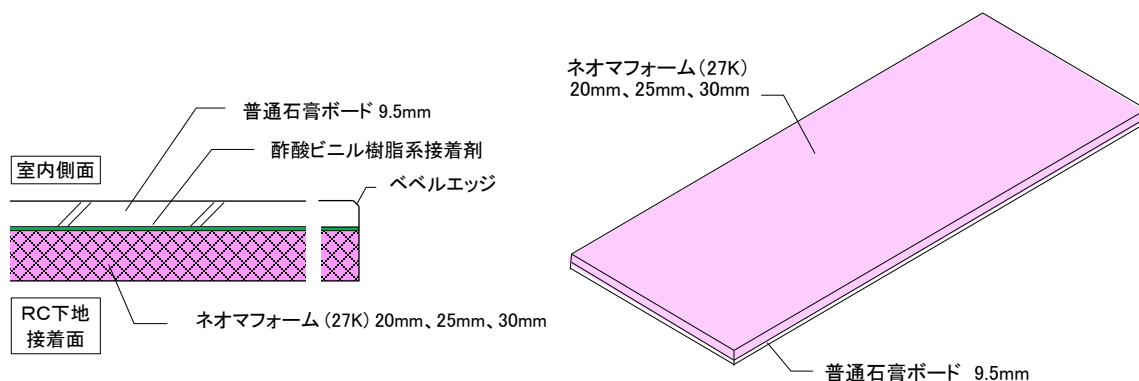
表－1 製品規格

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	
RS-20	20	9.5	29.5	910×1820	12.1	7.3	1.0
RS-25	25		34.5		12.4	7.5	1.3
RS-30	30		39.5		12.6	7.6	1.5

※熱抵抗はネオマフォーム単体（複合材料の断熱性能を含まない）の断熱性としています。省エネ計算を行う際には、石膏ボードの熱抵抗0.04[(m²·K)/W]を加算することができます。（石膏ボードの熱伝導率=0.22W/(m·K)前提）

※石膏ボード側の端部形状はベベルエッジです。

※上記以外の厚さについては、別途、お問い合わせください。



図－1 断面及び外観図

(2) 副資材

①接着剤

本工法に使用する接着剤は、一液・無溶剤型変成シリコン樹脂系接着剤で、表-2に記載する指定接着剤を使用します。

表－2 指定接着剤

接着剤の成分・種類	商品名	製造メーカー
一液・無溶剤型 変成シリコン樹脂系接着剤	セメダイン PM525	セメダイン(株)
	ボンド KMP10	コニシ(株)
	タイルメント MS-850	(株)タイルメント

※使用方法・要領、取扱上の注意事項については必ず接着剤メーカーにご確認ください。

②プラスチックピン（プラスチックアンカー）

天井又は梁部に施工する場合は、必ずプラスチックピンを併用ください。

推奨品：プラファスアンカー（タイルメント製）

※形状、寸法、使用方法等の詳細はプラスチックピンメーカーにご確認ください。



写真-1 プラスチックピン例

3. 施工方法

3. 1 フローチャート

図-2に施工フローチャートを示します。

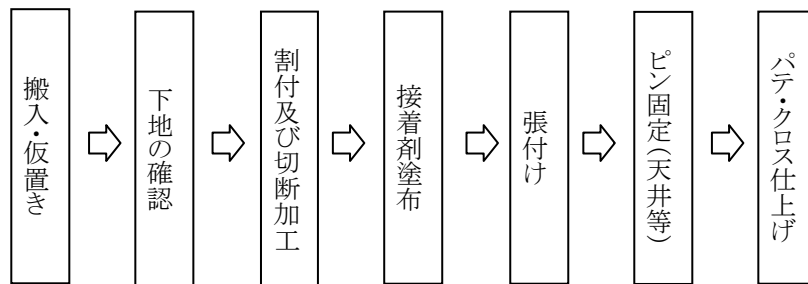


図-2 施工フローチャート

3. 2 施工手順

(1) ネオマ断熱ボードの搬入・仮置き

- ・ネオマ断熱ボードを搬入し、所定場所に仮置きします。
- ・仮置き・保管は、屋内等で行い、直射日光のあたる場所や、雨濡れ等、水分の接する場所は避けてください。
- ※仮置き・保管の際は必ず平置きとし、ネオマ断熱ボード長さの 1/5~1/6 の位置に台木を設置してください。
- ・小運搬で小端立てする場合等は、ネオマ断熱ボードを傷つけないようにしてください。

(2) 下地の確認

- 注意 △ 改修の場合は石膏ボード等の既存下地を撤去し、コンクリート面が露出するようにしてください。
- 注意 △ 作業に入る前に、窓やドアを開放し適切な換気量を確保し、パネル切断時の粉塵、接着剤作業時の換気対策を講じます。
- 注意 △ コンクリート躯体（素地面）に大きな不陸がないか（長さ 2m 以内における凹凸の差が 2mm 以内）確認します。
- ※大きな損傷、段違い、豆板やあばた等、不適切な不陸等がある場合は、ハツリや左官工事で下地を平滑な状態にするよう元請様に依頼してください。
- 注意 △ 既存下地が十分乾燥していることを確認します。
- ※乾燥日数の目安：コンクリート面 打設後 30 日以上、モルタル面 塗布後 14 日以上
但し、気象条件等により監督員の承諾を受けて、放置期間を短縮することができます。
- 注意 △ 既存コンクリート面にカビ等が発生している場合は、カビ発生部の除去等、発生防止対策を行ってから施工してください。

- ・**下地表面の汚れ**（ゴミ・ほこり・水分・油分など）等は、接着剤の接着力低下の原因となりますので、**十分に除去**してください。



- ・**エアコンや壁掛けテレビなど重量物は、必ず下地で支持**するようにしてください（ネオマ断熱ボード部のみで重量物の固定は出来ません）。

（３）割付及び切断加工

①割付

- ・必要に応じ、事前に割付図を作成し、パネル切断寸法を決めます。基準墨を基に、垂直及び水平に注意して割付けます。

②切断加工

- ・切断は丸鋸等で行い、切断面は垂直かつ一直線に切断します。切断面が曲がっていると目地に隙間が生じ、局所的な結露発生の原因となるので注意してください。
- ・切断加工時にパネル表面に付着した切りくずは、接着不良の原因となるので必ず取り除きます。

（４）接着剤の塗布

①接着剤の開封と確認

- △・接着剤を開封し、目視により異常の有無を確認します。表面が硬化している場合は取り除いて使用できませんが、完全に固化している場合は接着不良となるので絶対に使用しないでください。

※冬期は、接着剤の温度が低下してフィルムパックから出しにくくなるため、使用前に温めておく作業しやすくなります。



- ・接着剤は無溶剤型ですが燃焼性を有しているため、**火気には十分注意**してください。

②接着剤の塗布位置及び塗布量

- ・接着剤をくし目ごてで、**ネオマフォーム側に田の字に塗布**します。接着剤の塗布パターンは、図－３、４を基本とし、専用のくし目ごてで幅 100mm 程度に塗布してください。塗布量は $500\text{g}/\text{m}^2$ （ボード面積）を標準とします（ 3×6 板 1 枚当たり塗布量約 800g）。
- ・孔あけや切欠き加工した場合は、**孔もしくは加工部の廻りにも接着剤を塗布**してください。
- ・パネルに油分等の汚れが付着していると接着不良の原因となりますので、作業所周辺床のゴミや汚れ等も事前に取り除いておきます。

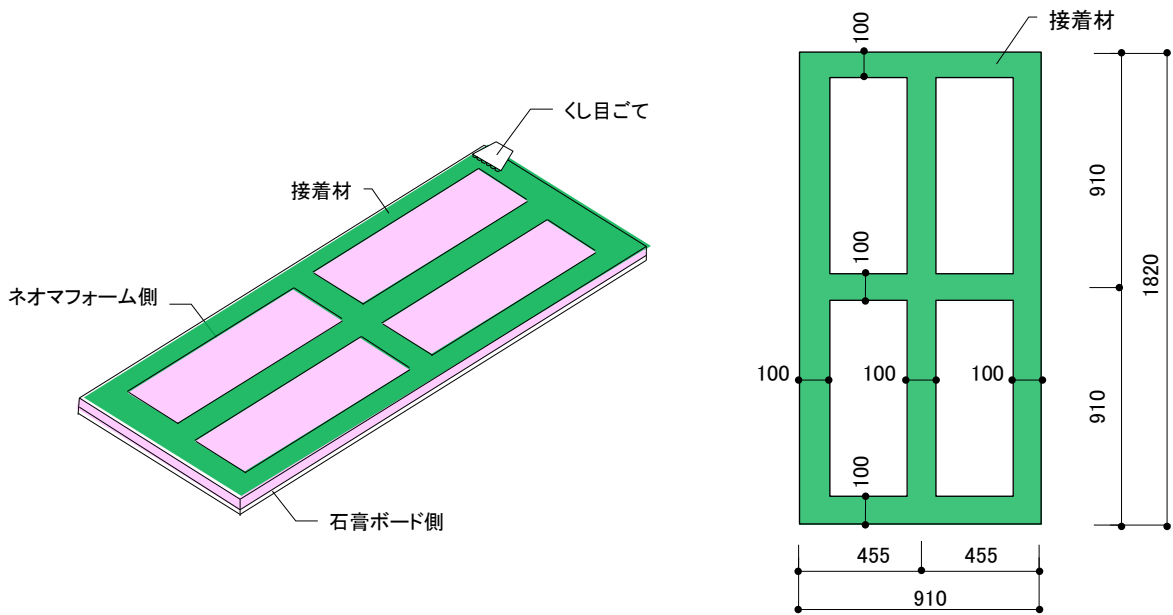


図-3 接着剤の塗布方法及び位置

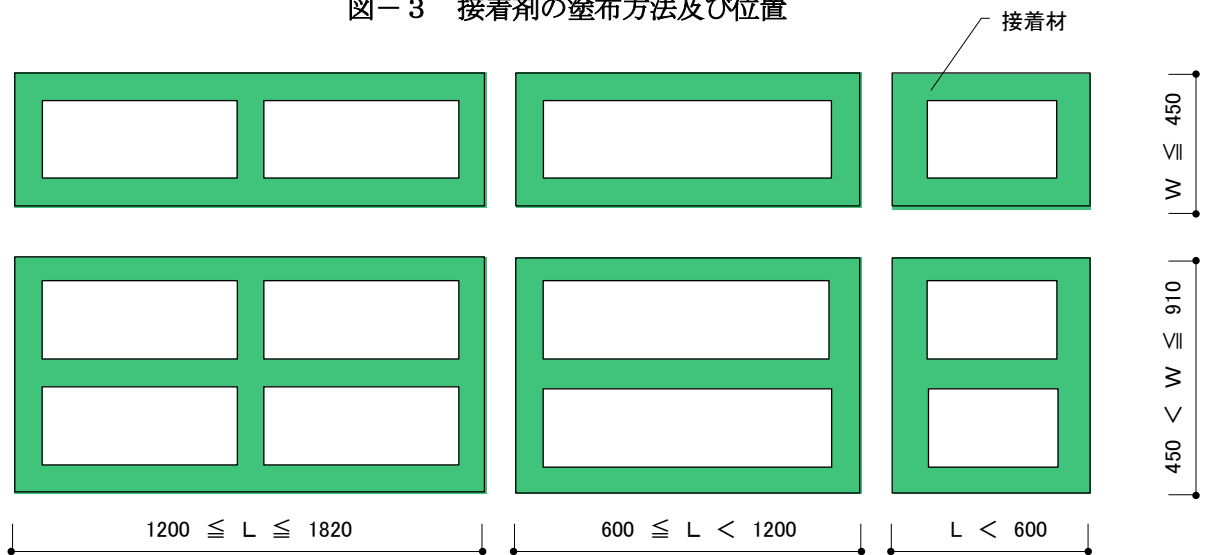


図-4 パネル幅、長さ毎の接着剤の塗布位置

③専用くし目ごての使用方法

- ・塗布量を一定に保つため、接着剤は接着剤メーカーが指定する**専用**のくし目ごてで塗布します。
 ※寝かせると塗布量が少なくなるため、くし目ごては塗布面から**60°以上立てて**使用します。
 ※接着剤はかすれ及びはみ出しがないよう、ネオマフォーム表面に強くこすりつけてください。
- ・接着剤塗布後は、**直ちに張り付け作業**に取り掛かります。

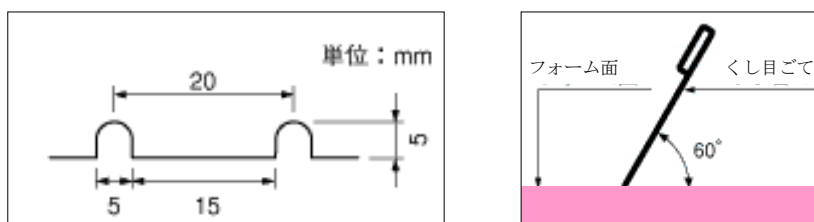


図-5 くし目ごて くし目例及び施工方法

(5) ネオマ断熱ボードの張付け

- ・ネオマ断熱ボードの張付けは、接着剤塗布後オープンタイムを取らず、手で下地面に馴染むように強く押付けます。オープンタイムを取ると表面に硬化皮膜が形成され、下地面に対する濡れ性が悪くなり接着不良の原因となりますのでご注意ください。

※下地面に凹凸がある場合、一液無溶剤型変成シリコーン樹脂系接着剤はハンマー等で強く叩き込んでも、下地面にパネルを密着させることはできません。壁面が凹んでいる部分は、予め接着剤を多めに塗布し、厚みを取って圧着してください。

(6) プラスチックピン留め（天井面、梁側面及び幅 300mm 以上の梁底面の場合のみ）

- ・天井面、梁側面及び幅 300mm 以上の梁底面は、電動ドリルにてネオマ断熱ボード及び下地コンクリートに下穴をあけてプラスチックピンを打ち込んでください（プラスチックピンの躯体への打込み長さは 20～25mm とし、ピン頭は径 15mm 程度とします）。プラスチックピンの位置は、図-6 を標準とします。

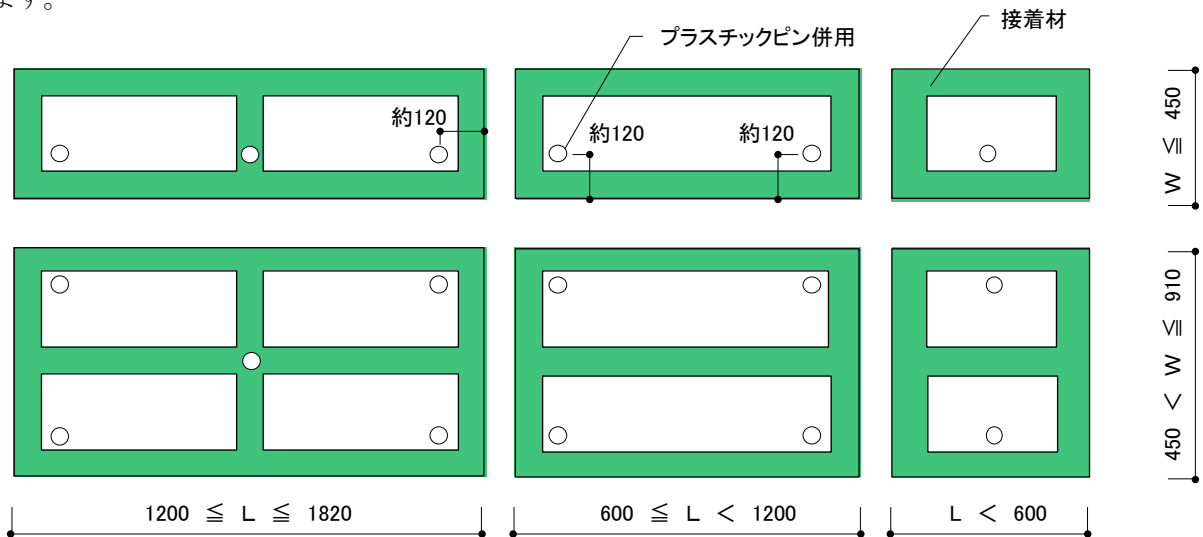


図-6 プラスチックピンの標準位置

(7) 取合い部等

- ・ドア等の既存枠の取合い等は、ネオマ断熱ボードの小口が露出しないように、合板（5mm）等をフィニッシャー（仕上げ釘打機）等で枠に先付けし、その部分に接着剤を塗布してください。

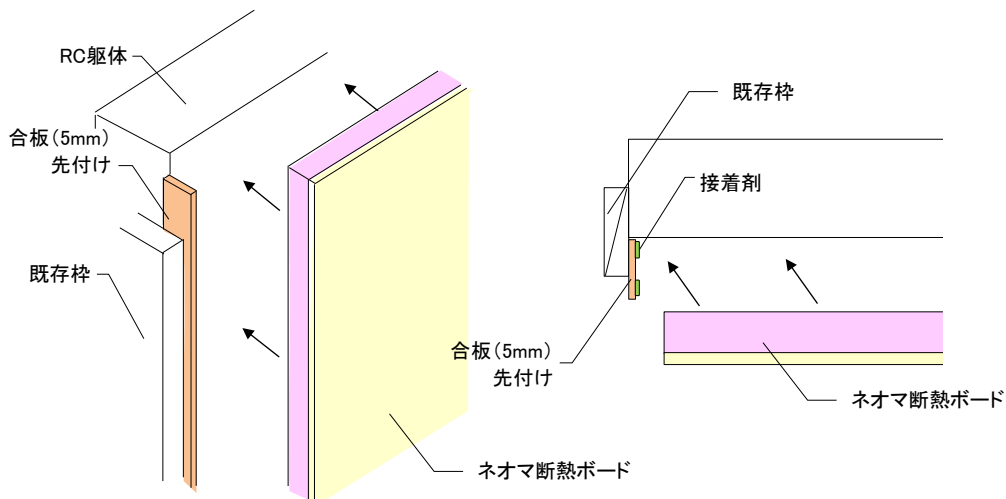
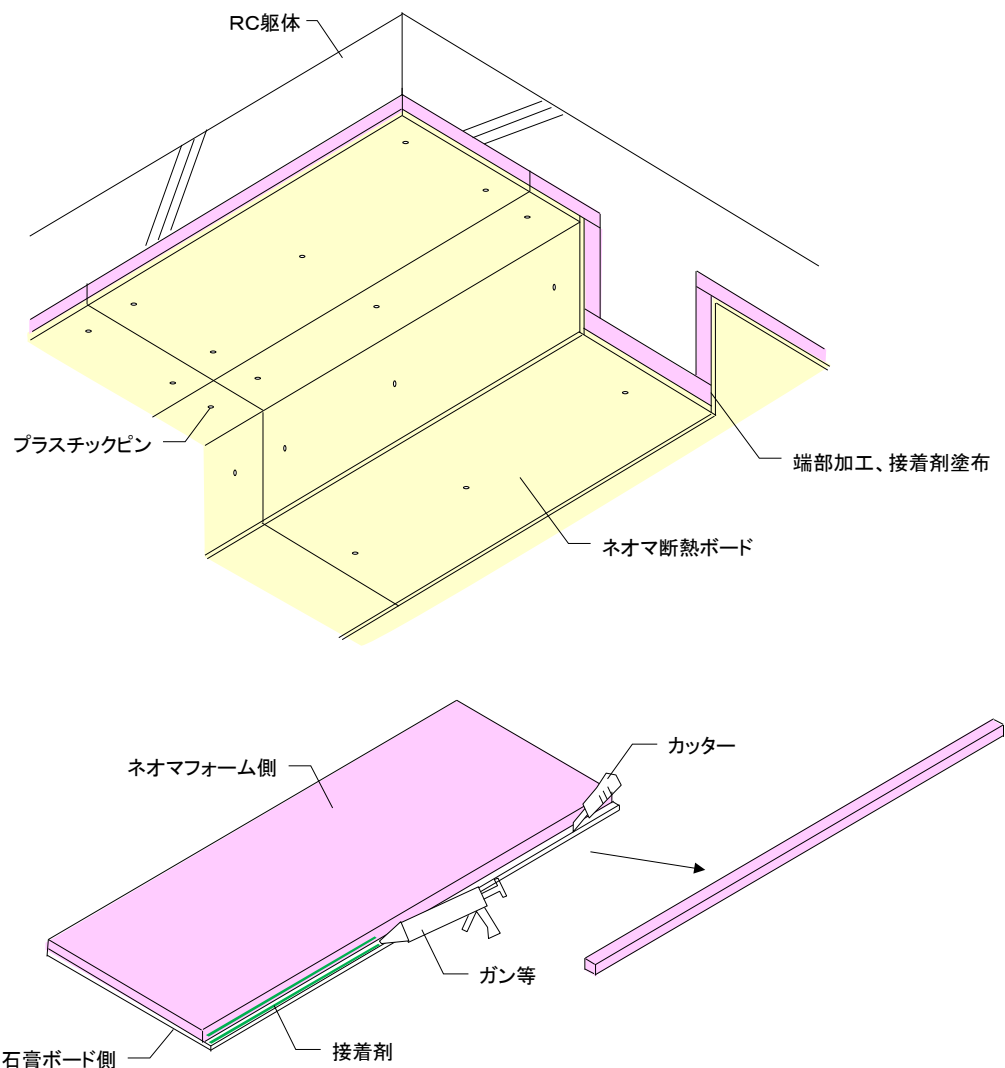


図-7 ドア等の小口保護処理例

- ・梁や、途中でネオマ断熱ボードを張り留めする場合、**ネオマフォームをカッター等で一部除去して小口に接着剤を塗布し、断熱層が連続**するようにします。



図ー8 梁部等の小口処理例及び加工、接着方法

(8) 養生

- ・張付け後、半日程度でパネルは動かなくなりますが、接着力確保の為に、夏期は1日以上、冬期は3日以上を目安に養生してください。養生期間中はパネルに外力を加えないよう注意してください。

(9) コンセントボックス、引掛シーリング等の取付

- ・コンセントボックスは、気密カバー（改修の場合は、インナータイプ）等を用い、コンセントボックスに長ビスで固定ください。
- ・引掛シーリング（天井付けコンセント）は、**シーリングや気密テープ処理等**を行うとともに、下地に確実に取付けてください。

※コンセントボックス、引掛けシーリング等の**電気配線工事**は、**必ず有資格者**が行ってください。

(10) 清掃と片付け

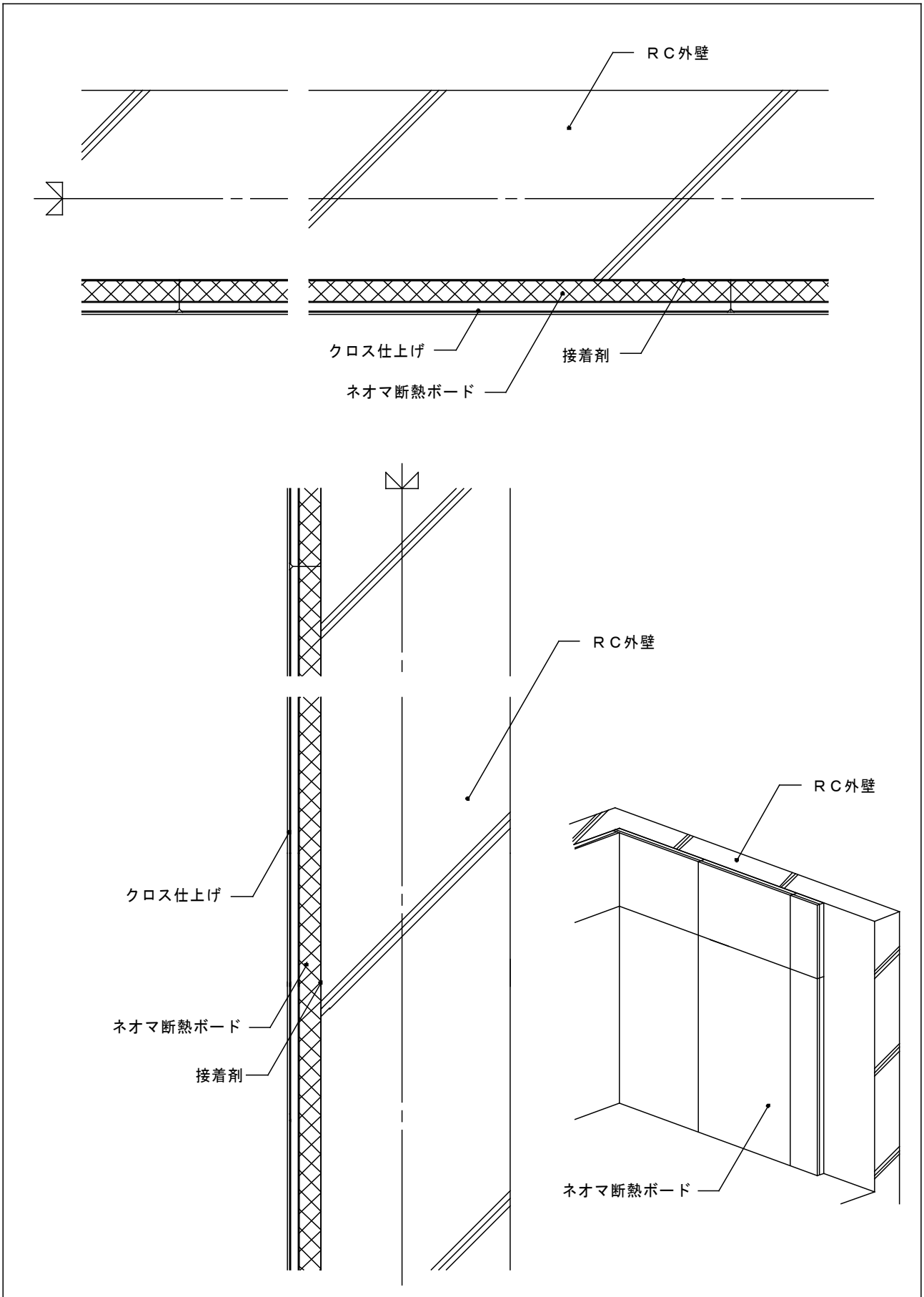
- ・ネオマ断熱ボード及び接着剤の残材は、現場責任者の指示を受け、法令及び条例等にしがって廃棄処分してください。接着剤の中味が残っている場合は、硬化させてから廃棄処分します。
- ・使用した道具類は、接着剤が硬化する前にウエス等でふき取ります。仕上げに、シンナー等の溶剤を含ませてふき取る場合は、換気の確保及び火気に十分注意してください。

(11) パテ処理、クロス仕上げ

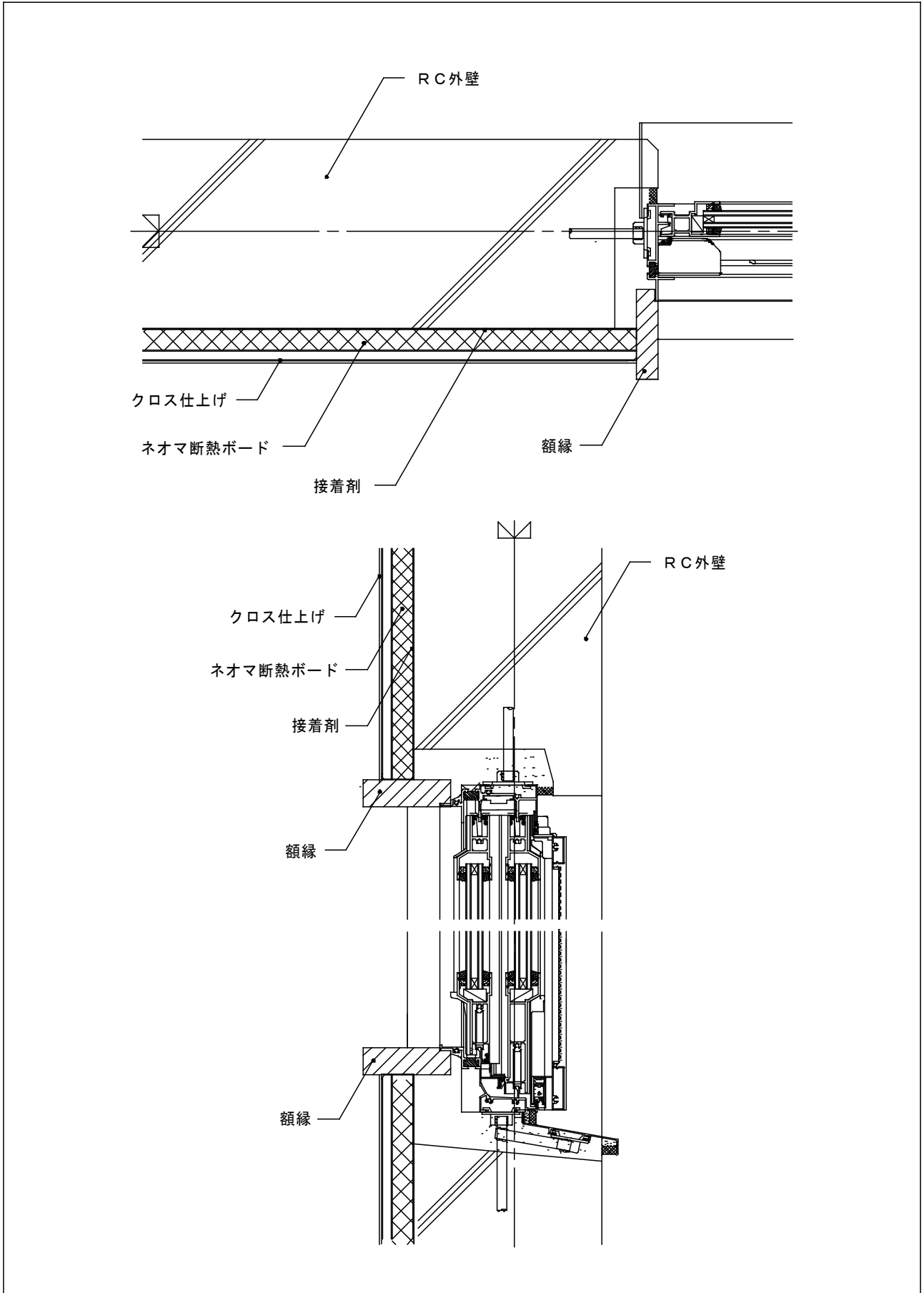
- ・クロスメーカーの仕様に従い、パテ処理後、クロス張りを行ってください。
- ※ネオマ断熱ボードの目地とクロスが目地が近いと急激な乾燥等により、クロスが目地が開き易い為、相互の目地は100mm以上離してください。
- ※クロスは厚手のビニル系クロスを使用してください。
- ・小口や出入隅等は、コーナー補強材等で補強してからクロス張りしてください。
- ※コーナー補強材の詳細はクロスメーカーに問い合わせください。

4. 参考納まり図

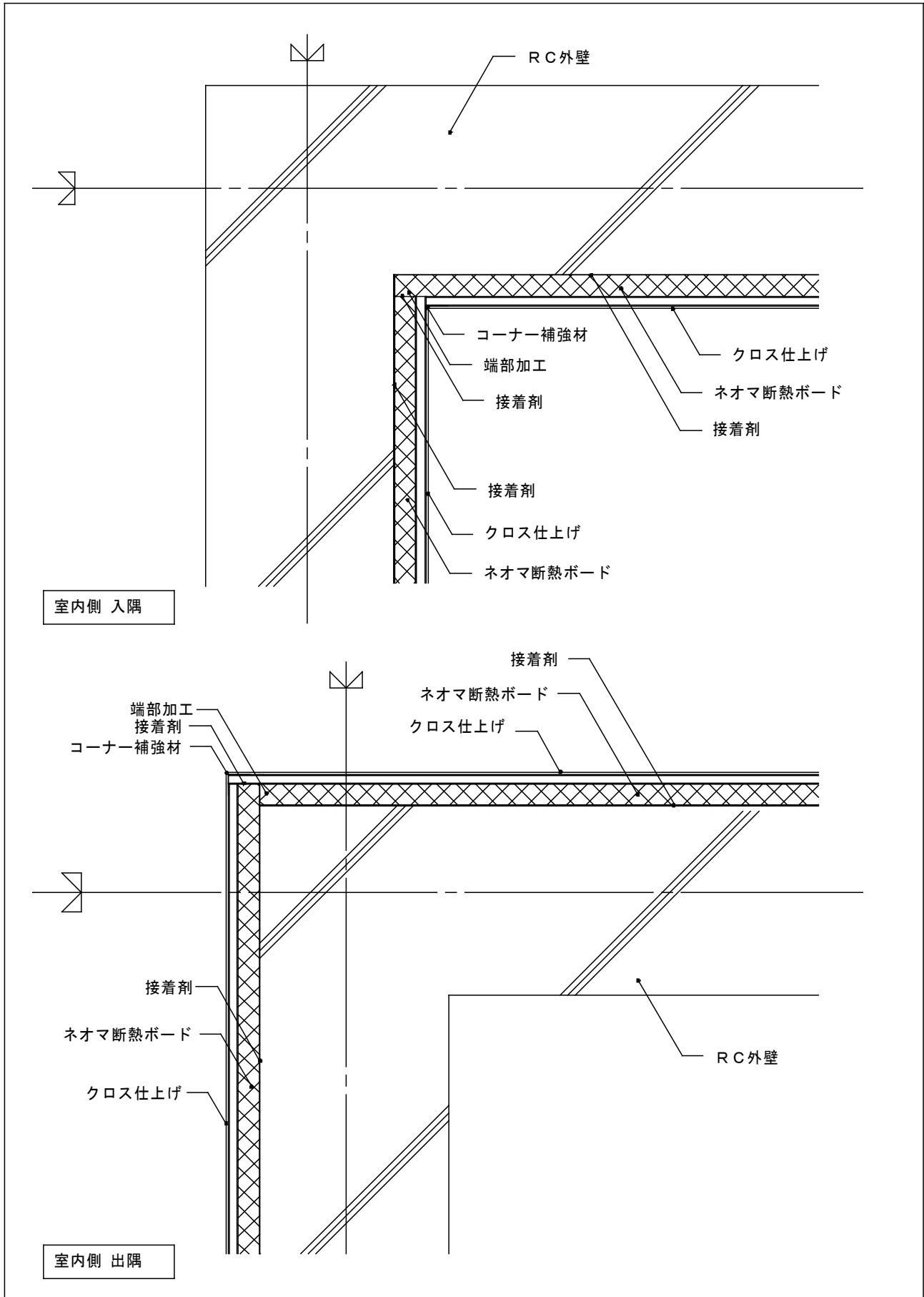
(1) 壁 一般部 断面詳細図



(2) 開口部 断面詳細図

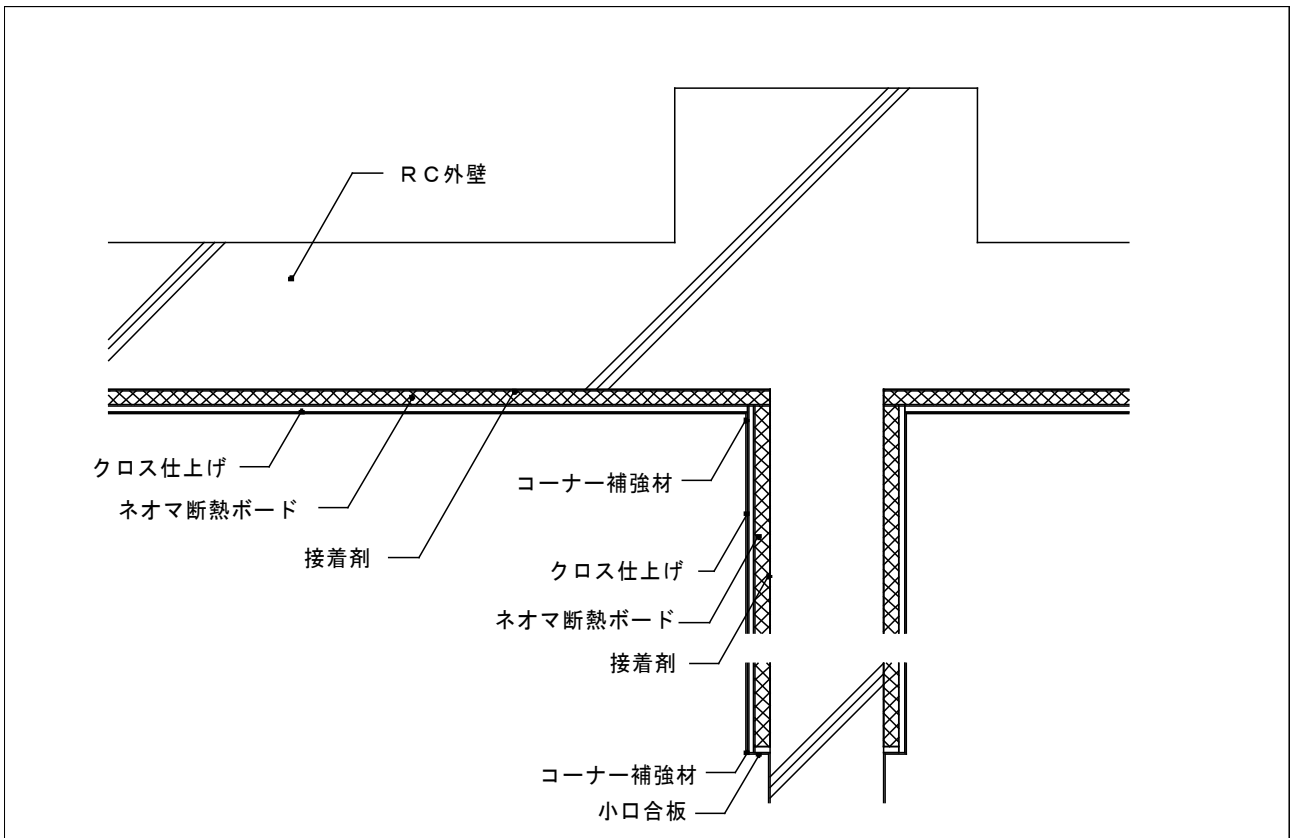


(3) 出入隅部 水平断面詳細図

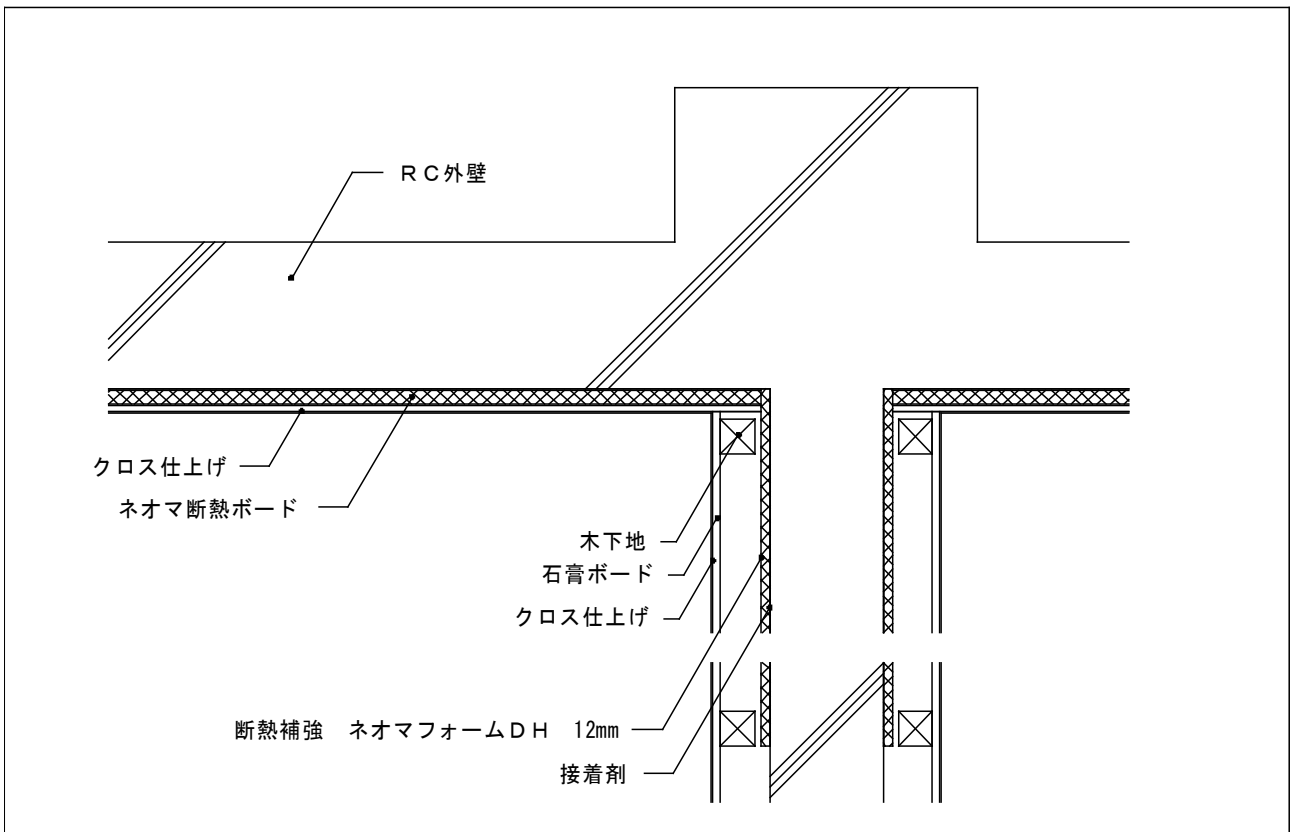


(4) 外壁—界壁取合部 水平断面詳細図

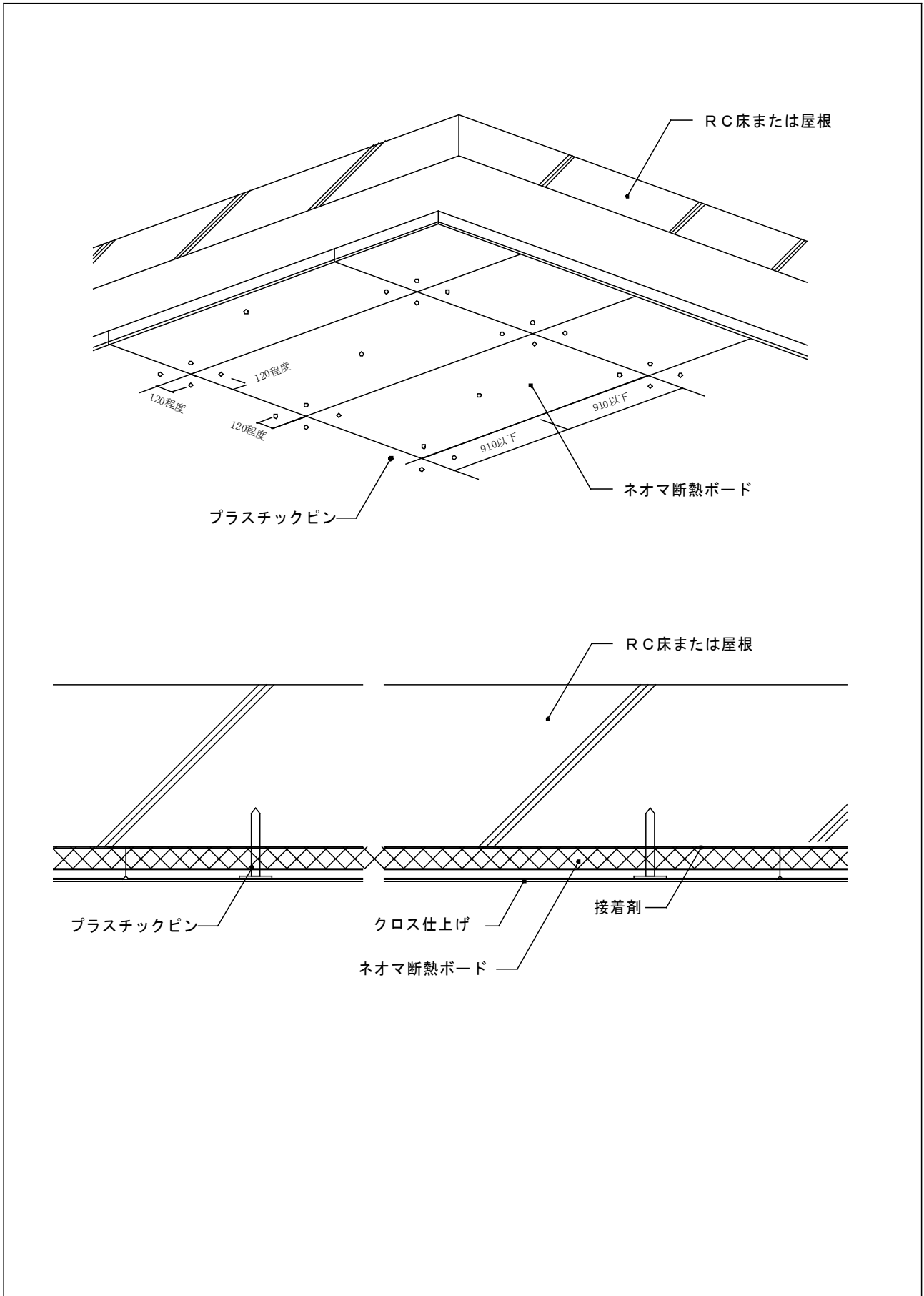
①断熱ボードで断熱補強する場合（段差有り）



②ネオマフォームDHで断熱補強して、木下地組む場合（段差無し）

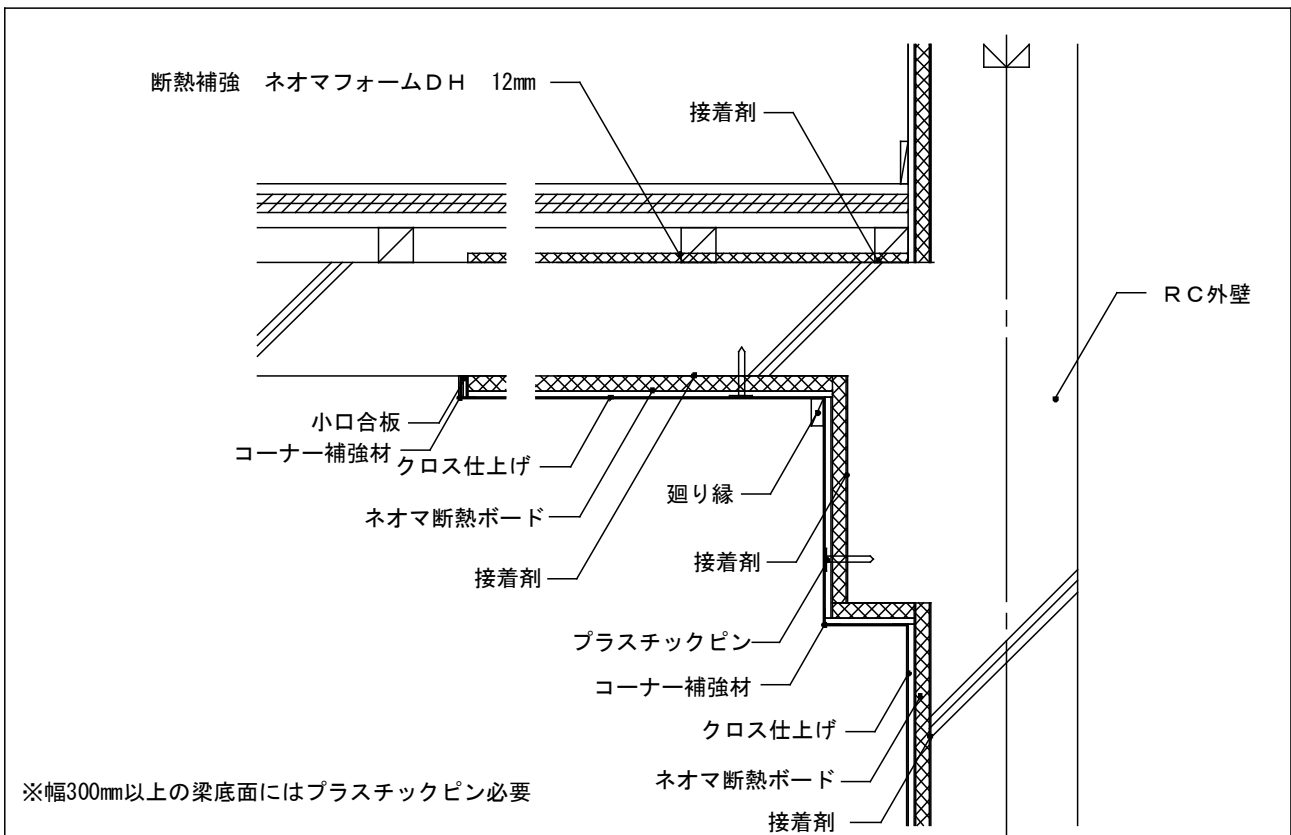
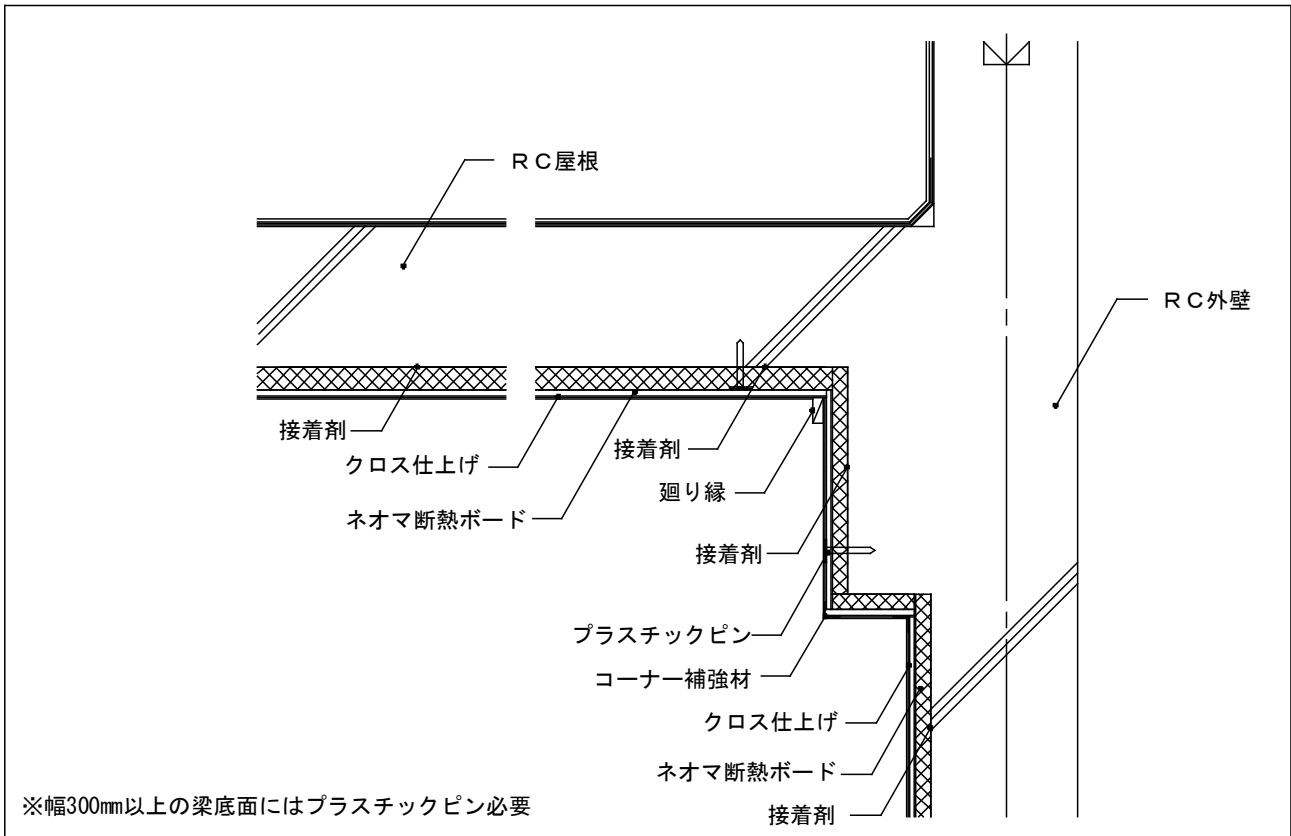


(5) 天井、一般部 垂直断面詳細図

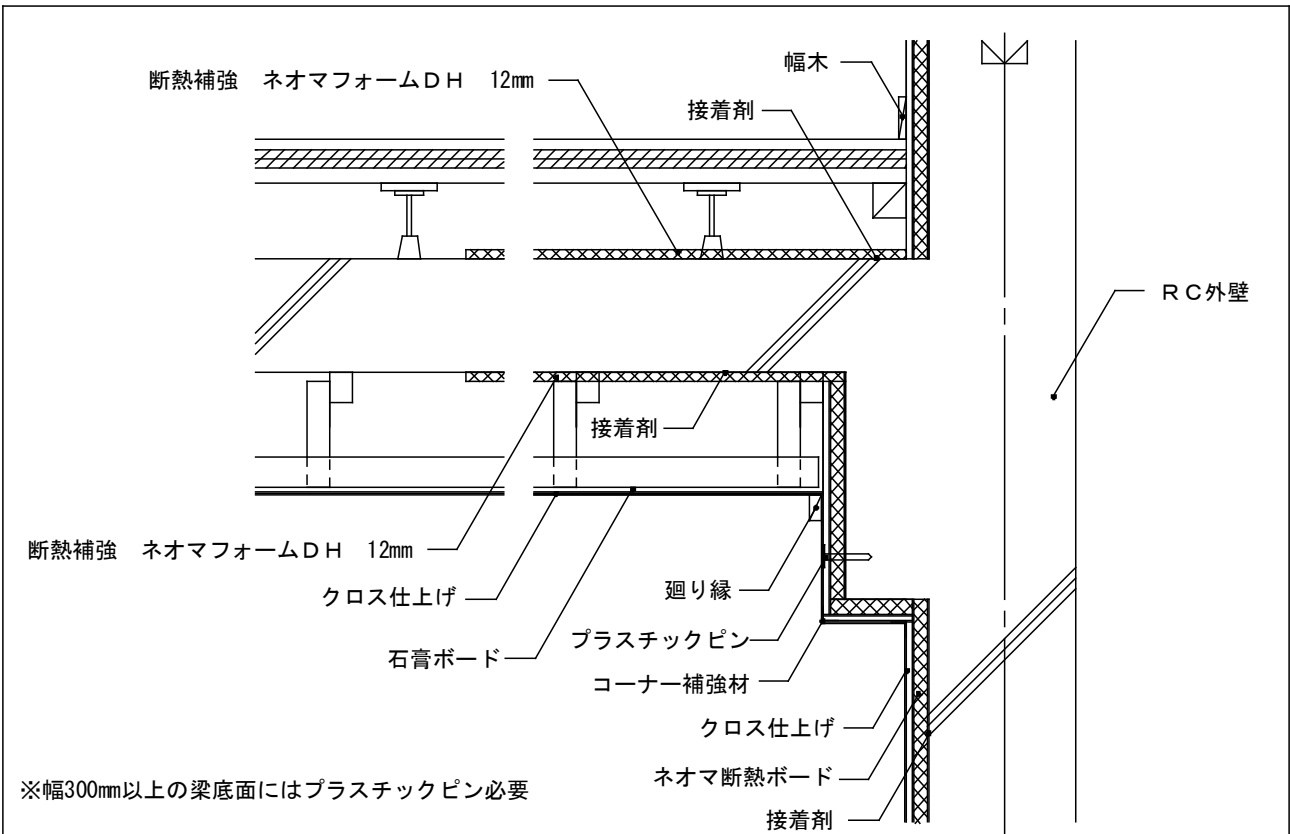
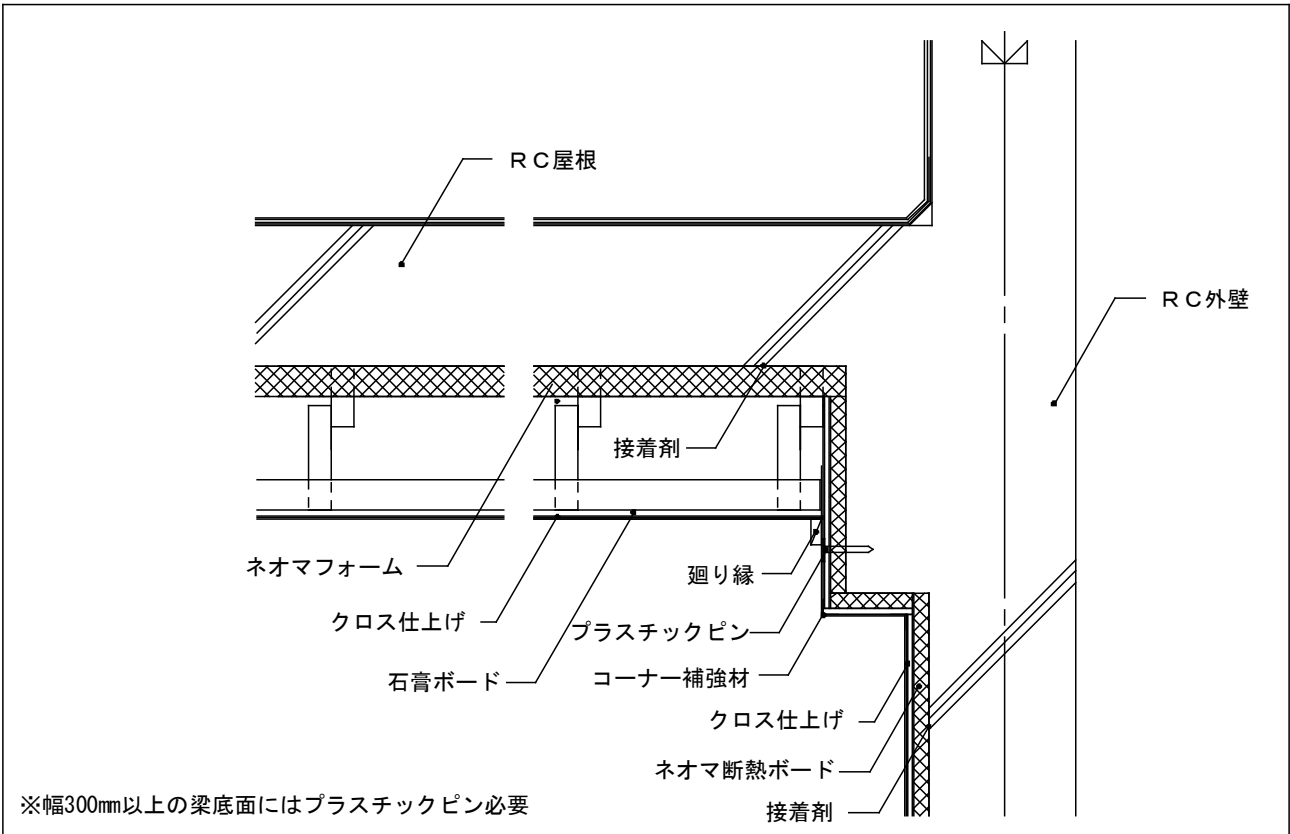


(6) 天井、床取り合い部 垂直断面詳細図

①直天井、根太床の場合

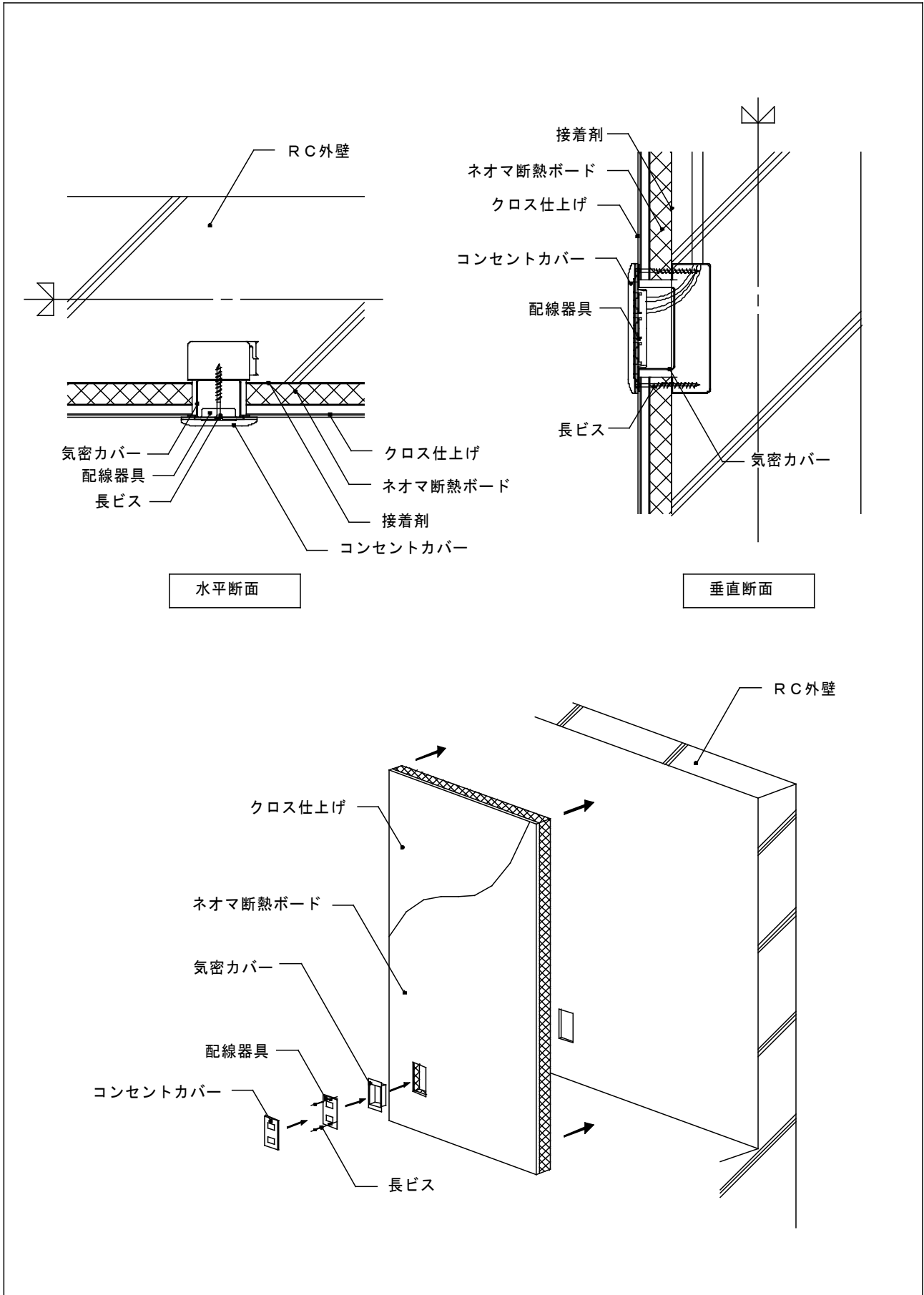


②吊り天井、二重床（浮床）の場合

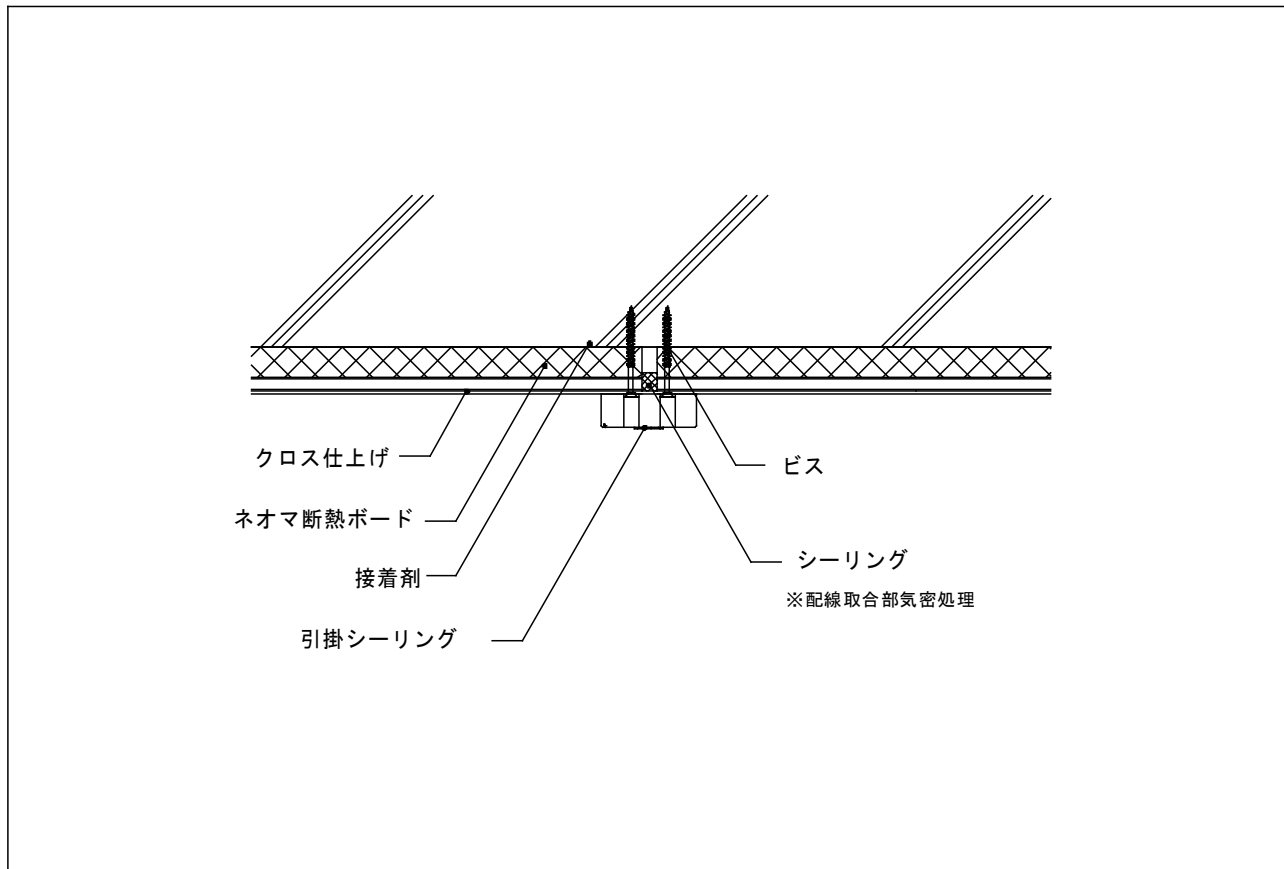


(7) コンセントボックス 断面詳細図

※取付の詳細については、機器メーカーにご確認ください。



(8) 天井 引掛シーリング 断面詳細図 ※取付の詳細については、機器メーカーにご確認ください。



ネオマ断熱ボード 取扱い注意事項

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、石膏ボードの取扱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、ネオマフォーム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。
- ・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、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。
- ・ネオマ断熱ボードの粉塵が、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(ネオマフォームの粉塵には健康上の有害性は認められておりません)。

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等で生じた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認められていません。

⑦廃棄時の注意

- ・ネオマ断熱ボード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・粉砕等を行うと、可燃性ガスの発生、火災のおそれがありますので、行わないでください。

⑧その他

- ・ネオマ断熱ボードは、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ので、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/akk/insulation/neoma/]

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:03-3296-3530 FAX:03-3296-3535
札 幌	〒060-0002 札幌市中央区北二条西1丁目1(マル仆札幌ビル)	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(中之島グイビル)	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

ネオマ断熱ボード 施工マニュアル RC直張工法用(新築・改修) 第3版 2017年11月