

「専門工事業者様用」



ネオマフォーム  
RC内断熱後張り工法 施工要領書

2021年4月

旭化成建材株式会社

## 目次

本施工要領書のご使用にあたって .....	2
1. 適用範囲 .....	3
2. 材料 .....	3
2.1. ネオマフォーム .....	3
2.1.1. 製品の種類と概要 .....	3
2.1.2. 品番及び規格 .....	3
2.2. 接着剤 .....	5
2.3. プラスチックピン（プラスチックアンカー） .....	5
3. 施工方法 .....	5
(1) 下地の確認 .....	6
(2) 作業前の準備 .....	6
(3) 割付け及び切断加工 .....	6
(4) 接着剤の塗布 .....	7
(5) 張付け .....	8
(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） .....	8
(7) 養生 .....	8
(8) 清掃と片付け .....	9
(9) 検査確認 .....	9
4. 参考資料：内装材（石膏ボード）の施工例 .....	10
(ア) 石膏ボード GL 工法 .....	10
(イ) LGS（Light Gauge Steel）下地工法 .....	11
ネオマフォーム 取扱い注意事項・免責事項 .....	12

## 本施工要領書のご使用にあたって

本施工要領書（以下、本要領書）は、専門工事業者様向けに、「ネオマフォーム」等を使用した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要領書をよくお読みの上、正しくご使用ください（本要領書はネオマフォームとして記載しておりますが、「ネオマフォーム F」「ネオマフォーム DH」「ネオマフォーム UF」も適用可能です）。

なお、各施工現場では様々な状況が考えられますので、本要領書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（ネオマフォーム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ことが想定される場合に表示してあります。  
注意

 : 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。

※本施工要領書の作成にあたり、下記文献を参考にしました。

「押出法ポリスチレンフォーム保温板裏打ちパネル直張り工法（一液・無溶剤仕様）施工要領書（第4版）」  
（発行：接着工法推進協議会）

## 1. 適用範囲

本要領書は、「ネオマフォーム」等を用いて、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、本要領書は、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. 材料

### 2.1. ネオマフォーム

#### 2.1.1. 製品の種類と概要

表 1 に示す。

表 1：製品の種類と概要

製品名	概要
ネオマフォーム（一般品）	ネオマフォーム一般品
ネオマフォーム F	両面アルミニウムはく複合品 不燃材料認定品（NM-3815）
ネオマフォーム DH	断熱補強専用品 両面特殊樹脂塗布品
ネオマフォーム UF	片面無機質板複合品 不燃材料認定品（NM-3751）

※ネオマフォーム F はアルミニウムはくがあらわしとなりますが、仕上げ材としてはおすすめできません。

※ネオマフォーム DH、ネオマフォーム UF は RC 打込用ですが、後張りも可能です。

※各製品の詳細については、カタログ等をご参照下さい。

#### 2.1.2. 品番及び規格

それぞれ、表 2(a)～(d)に示す。

表 2(a)：ネオマフォーム（一般品）

種類	品番	寸法 (mm)			熱抵抗[R] (m <sup>2</sup> ・K)/W
		厚さ	幅	長さ	
ネオマ フォーム (一般品)	20-R6	20	910	1,820	1.0
	25-R6	25	910	1,820	1.3
	30-R6	30	910	1,820	1.5
	35-R6	35	910	1,820	1.8
	40-R6	40	910	1,820	2.0
	45-R6	45	910	1,820	2.3
	50-R6	50	910	1,820	2.5
	60-R6	60	910	1,820	3.0
	66-R6	66	910	1,820	3.3
	80-R6	80	910	1,820	4.0
	90-R6	90	910	1,820	4.5
	95-R6	95	910	1,820	4.8
100-R6	100	910	1,820	5.0	

表 2(b) : ネオマフォーム F (不燃材料認定品 (国土交通大臣認定番号 : NM-3815))

種類	品番	寸法 (mm)			熱抵抗[R] (m <sup>2</sup> ・K)/W	備考
		厚さ	幅	長さ		
ネオマ フォーム F	20-FR6	20	910	1,820	1.0	両面 アルミニウムはく貼り 合せ
	25-FR6	25	910	1,820	1.3	
	30-FR6	30	910	1,820	1.5	
	35-FR6	35	910	1,820	1.8	

表 2(c) : ネオマフォーム DH (断熱補強用)

種類	品番	寸法 (mm)			熱抵抗*1 [R] (m <sup>2</sup> ・K)/W	備考
		厚さ	幅	長さ		
ネオマ フォーム DH	12DH45	12	455	1,820	0.6	両面 特殊樹脂塗布
	12DH49 *2	12	455	2,730	0.6	
	12DH60	12	600	1,820	0.6	
	12DH69 *2	12	600	2,730	0.6	
	12DH91	12	910	1,820	0.6	
	21DH91	21	910	1,820	1.1	
	25DH91	25	910	1,820	1.3	

\*1 : 熱抵抗はネオマフォームの断熱性をネオマフォーム DH の性能としています。

\*2 : 12DH49 (12×455×2730)、12DH69 (12×600×2730) の 2 品種は関東甲信越・東北地区限定品種です。

表 2(d) : ネオマフォーム UF (不燃材料認定品 (国土交通大臣認定番号 : NM-3751))

種類	品番	寸法 (mm)			熱抵抗*1 [R] (m <sup>2</sup> ・K)/W	備考
		厚さ	幅	長さ		
ネオマ フォーム UF	13UF-45	13	450	1,800	0.6	表面: 無機質板 1mm
	13UF-90	13	900	1,800	0.6	
	22UF-90	22	900	1,800	1.0	
	26UF-90	26	900	1,800	1.3	裏面: 紙面材
	34UF-90	33.5	900	1,800	1.7	

\*1 : 熱抵抗はネオマフォームの断熱性をネオマフォーム UF の性能としています。(無機質板の断熱性能は含まない)

## 2.2. 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ーン樹脂系接着剤で、S1 工法専用接着剤に指定されている、表 3 に示す製品を推奨する。

表 3：推奨する接着剤

接着剤の成分・種類	製品名	製造メーカー
一液・無溶剤型 変成シリコーン樹脂系接着剤	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

※取扱上の注意事項については、各メーカーの説明書及び SDS を参照のこと。

## 2.3. 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する。

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確認する。



写真 1：プラスチックピン例

## 3. 施工方法

本工法の施工手順は図 1 に示す通りとする。施工に当たっては、事前に作業工程及び割付図を作成し、現場責任者より承認を得る。

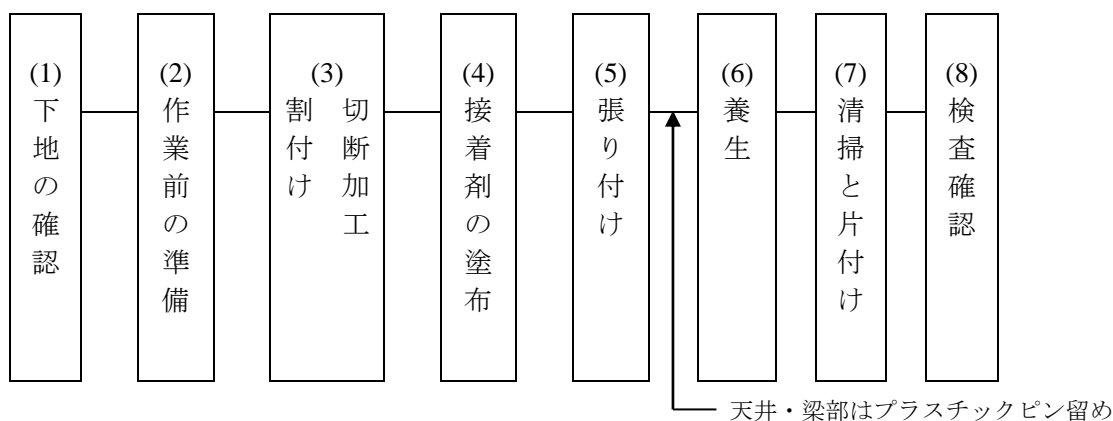












図 1：本工法の施工手順

### (1) 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、**コンクリート面を露出**させる。
- 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る。
- 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）**を確認する。  
※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する。
- 注意  ・既存下地が十分乾燥していることを確認する。  
※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る。
- 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**を行ってから施工する。
- 注意  ・**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**する。
- 警告  ・**エアコンや壁掛けテレビなど重量物は、必ず下地で支持**するようにする（ネオマフォーム部のみで重量物の固定は不可）。

### (2) 作業前の準備

- 注意  a. 換気対策  
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、ネオマフォーム切断時の粉塵、接着剤作業時の換気対策を講ずる。
- 注意  b. ネオマフォーム汚損対策  
ネオマフォームに油分等の汚れが付着していると接着剤がつかないので、作業所周辺床のゴミや汚れ等も事前に取り除いておく。
- 警告  c. 火気対策  
接着剤は無溶剤型ではあるが可燃性を有しているため、火気には十分注意する。

### (3) 割付け及び切断加工

- a. 割付け  
必要に応じ、事前に割付け図面を作成し、ネオマフォームの切断寸法を決める。  
基準墨を基に、垂直及び水平に注意して割り付ける。
- b. 切断加工  
切断はカッター、丸鋸等で行い、切断面は垂直かつ一直線に切断する。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する。  
切断加工時にネオマフォーム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く。

#### (4) 接着剤の塗布

##### ▲ a. 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する。表面が硬化している場合は取り除いて使用できるが、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。



※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と作業しやすい。ただし、接着剤は可燃性を有しているため、火気には十分注意する。

##### b. 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2、3を基本とし、専用のくし目ごてで幅100mm程度に塗布する。塗布量は500g/m<sup>2</sup>（ボード面積）を標準とする（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する。
- 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るため、作業所周辺床のゴミや汚れ等も事前に取り除く。

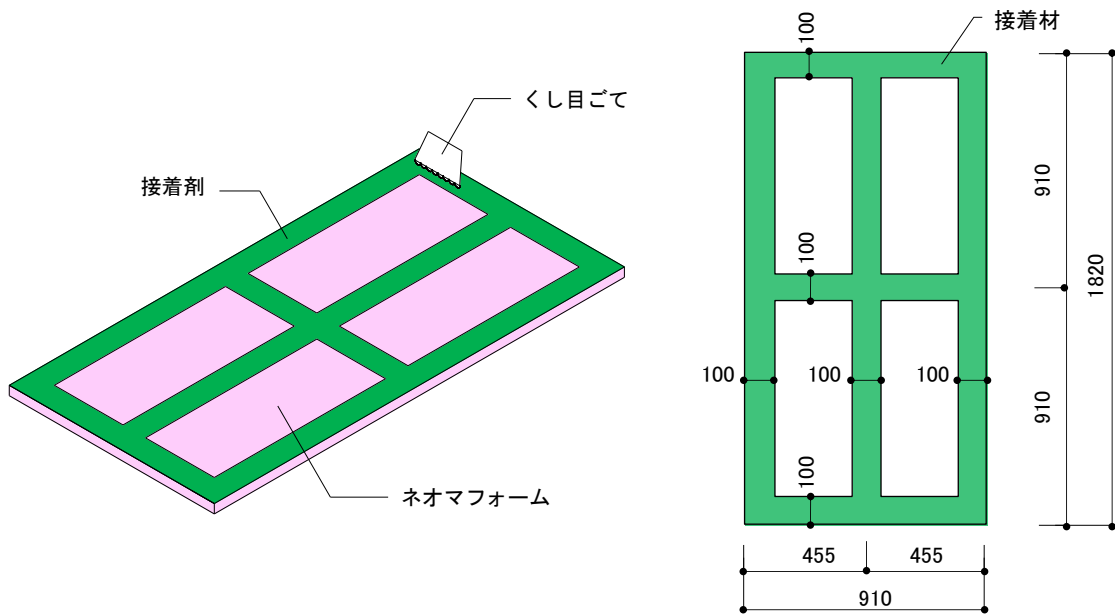


図2：接着剤の塗布方法及び位置

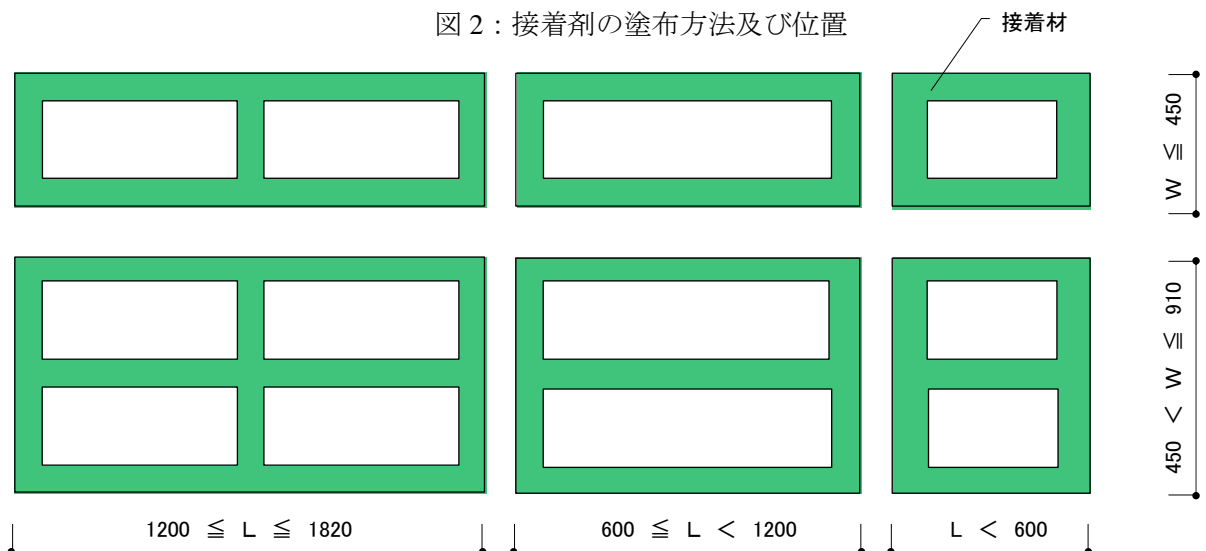


図3：パネル幅、長さ毎の接着剤の塗布位置



c. 専用くし目ごての使用法

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する。

※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°以上立てて使用する。

(図 4)

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る。

接着剤塗布後は、直ちに張り付け作業に取り掛かる。

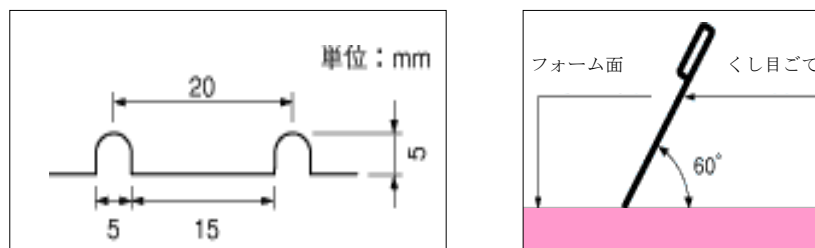


図 4：くし目ごて くし目例及び施工方法

(5) 張付け

ネオマフォームの張り付けは、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し付ける。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る。

※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、下地面にネオマフォームを密着させることはできない。壁面が凹んでいる部分は、予め接着剤を多めに塗布し、厚みを取って圧着する。

(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むこととする（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程度とする）。プラスチックピンの位置は、図5を標準とする。

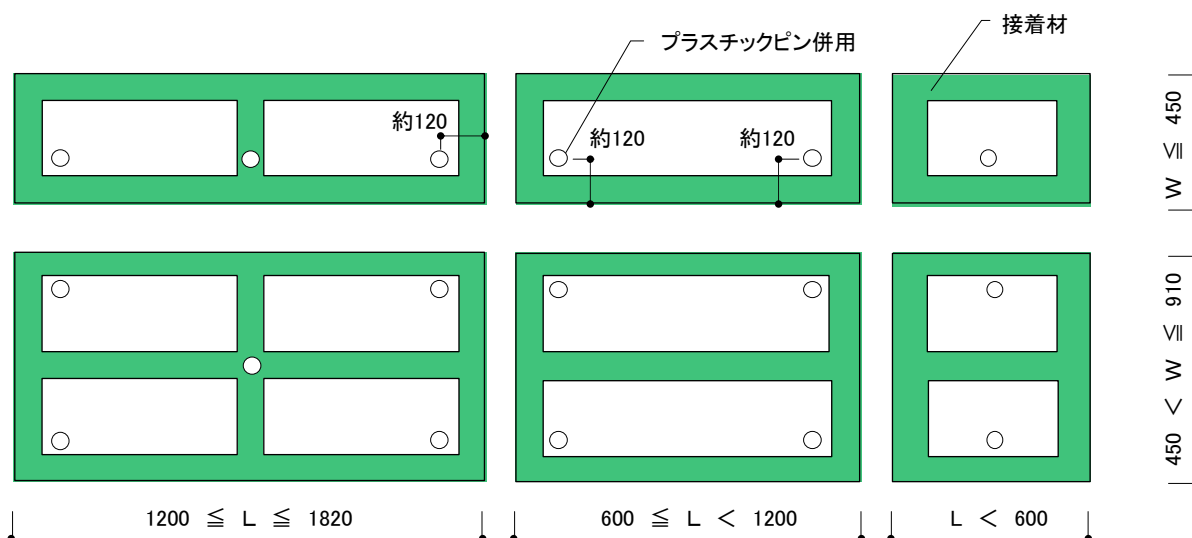


図 5：プラスチックピンの標準位置

(7) 養生

張付け後、半日程度でネオマフォームは動かなくなるが、接着力確保のために夏期は1日以上、冬期は3日以上を目安に養生する。養生期間中は、ネオマフォームに外力を加えないよう注意する。

**(8) 清掃と片付け**

a. 残材

ネオマフォーム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たがって廃棄処分する。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する。

b. 用具等の清掃

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る。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する。

**(9) 検査確認**

張り付け作業終了後、各工事箇所を巡回し、施工不良箇所の有無、清掃状況等を確認し、現場責任者の検査を受ける。

#### 4. 参考資料：内装材（石膏ボード）の施工例

- ・参考：「社団法人石膏ボード工業会ホームページ」及び「吉野石膏ホームページ（2021年4月1日 現在掲載分）」
- ・詳細については、各石膏ボードメーカーの工事仕様書等に従ってください。

##### （ア）石膏ボード GL 工法

**⚠・ネオマフォーム F は GL 工法には対応していません。**

- ・通称 GL 工法（石膏ボードの石膏系接着剤による直張り工法）により内装材を施工する場合は、石膏ボードメーカー指定の接着剤及び専用工具を使用する。表 4 に接着剤の一例を示す。

表 4：石膏ボードメーカー指定の接着剤の一例

接着剤の成分・種類	メーカー	製品名
直張り工法用 石膏系接着剤	吉野石膏㈱	タイガーGL ボンド
	チヨダウーテ㈱	CA ボンド

##### [施工の手順]

- ・下地面（ネオマフォーム表面）にプライマーを塗布する。
- ・コテでネオマフォーム表面に、接着剤を団子状に塗りつける。  
※接着面を緻密にし、必要な接着力を確保するため、下こすりを十分に行い、接着剤の団子もコテ圧をかけて塗布する。
- ・接着剤の塗布間隔は、表 5、図 6 に示す通りとする。  
※塗布間隔を広げると、接着面積が少なくなり、接着力が確保できず、剥離する原因となるため、塗布間隔は必ず守る。
- ・接着剤の塗布量は図 7 を目安とする。  
※1 回に塗りつける量を少なくすると接着有効面積が小さくなり、石膏ボードが剥離する原因となるため、団子（塗布量）の大きさは必ず守る。
- ・石膏ボードの圧着及び調整は、石膏ボードを壁面に軽く手でたたきながら押し付け、徐々に墨線に合わせ、目地ずれがないよう調整する。

表 5：接着剤の塗布間隔

腰壁部（床上 1.2m 以下の部分）	200～250mm
腰壁上部（床上 1.2m を超える部分）	250～300mm
石膏ボード周辺部	150～200mm

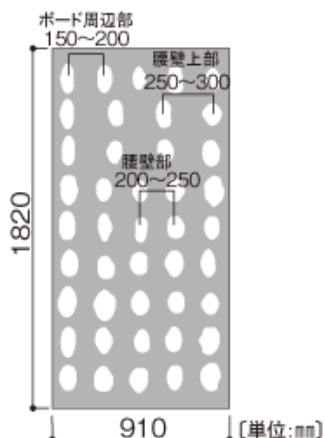


図 6：塗布間隔

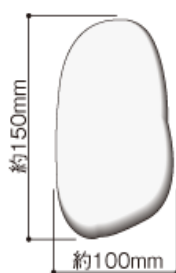


図 7：塗布量

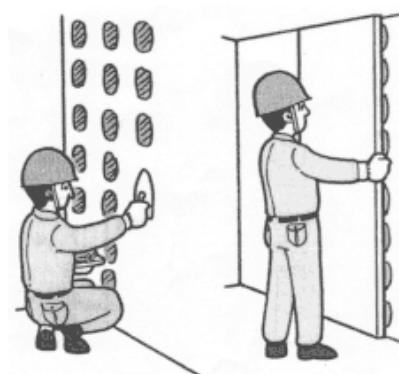


図 8：施工例

(イ) LGS (Light Gauge Steel) 下地工法

軽量鉄骨は JIS G 3350 (一般構造用軽量形鋼)、鋼製下地材は JIS A 6517 (建築用鋼製下地材) 該当品またはそれに準ずるものを用いる。  
 スタッド間隔は 455 mm 又は 303 mm とし、変形、そり、ねじれなどを生じさせないように注意して取り付ける。(図 9)

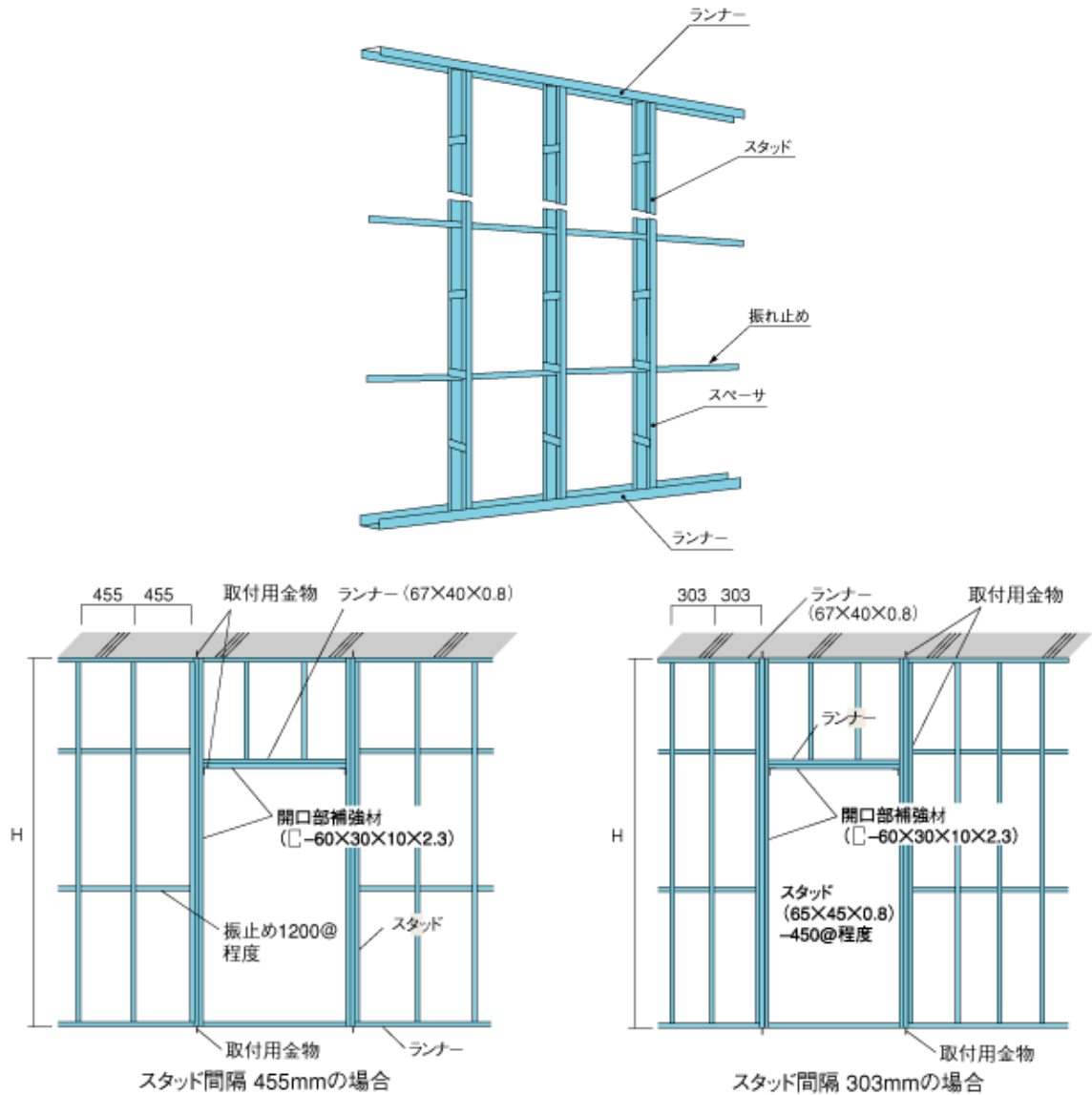


図 9 : 壁下地材の名称 (JIS A 6517 より)

石膏ボードの留めつけは、石膏ボードメーカー推奨のスクリービスを用い、留めつけ間隔は表 6 の通りとする。

表 6 : スクリュービスの留めつけ間隔

下地	部位	留めつけ間隔 (mm)		種類
		周辺部	中間部	
鋼製 (LGS)	壁	200 内外	300 内外	スクリービス
	天井	150 内外	200 内外	

※スクリービスの位置は、石膏ボードへりより 10mm 程度内側とする。

## ネオマフォーム 取扱い注意事項

- 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。
  - ・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。
  - ・保管・運搬時・施工時・作業時には雨水等に対し、適切な養生を行ってください。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 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。施工後は速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。
- ⑥ 廃棄時の注意
  - ・廃棄する際は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に処理してください。
  - ・処理にあたり、ネオマフォームを圧縮・粉砕することは避けてください。
- ⑦ その他
  - ・ネオマフォームは、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が、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

### 【ネオマフォームの海外でのご使用に関して】

ネオマフォームは、日本国内での使用を前提として設計・販売しています。

ネオマフォームを日本国外で使用する場合、製品仕様及使用国の法令、規格に適合しない可能性があります。

- 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(中之島グァビル)	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