

ネオマフォーム
RC内断熱後張り工法 施工要領書

2014年12月版


旭化成建材株式会社

目次

本施工要領書の取扱いについて	1
1. 適用範囲	2
2. 材料	2
2.1. ネオマフォーム	2
2.1.1. 商品の種類と概要	2
2.1.2. 品番及び規格	2
2.2. 接着剤	4
3. 施工方法	4
(1) 下地の確認	5
(2) 作業前の準備	5
(3) 割り付け及び切断加工	5
(4) 接着剤の塗布	6
(5) 張り付け	7
(6) 養生	7
(7) 清掃と片付け	7
(8) 検査確認	7
4. 参考資料：内装材（石膏ボード）の施工例.....	8
(ア) 石膏ボード GL 工法	8
(イ) LGS（Light Gauge Steel）下地工法.....	9
ネオマフォーム取扱注意事項	10
免責事項	10

本施工要領書の取扱いについて

本施工要領書は、ネオマフォームの標準的な後張り施工方法を示したもので、全ての現場に当てはまるとは限りません。まずは、本施工要領書をご一読の上、施工ください。なお、各施工現場では、本施工要領書には合致しない様々な状況が考えられます。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。

- * ：このマークは、設計上および安全上注意して頂きたい箇所に示してあります。
- * 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（第2版）」
（発行：接着工法推進協議会）

1. 適用範囲

本要領書は、ネオマフォーム及びネオマフォーム各商品を用いて、RC 造の壁面及び天井面に後張りする内断熱工事に適用する。

2. 材料

2.1. ネオマフォーム

2.1.1. 商品の種類と概要

表 1 に示す。

表 1：商品の種類と概要

商品名	概要	適用仕上げ
ネオマフォーム（一般品）	ネオマフォーム一般品	内装石膏ボード、天井仕上げ等
ネオマフォーム F	両面アルミニウムはく貼合品 不燃材料認定品（NM-3815）	あらかし仕上げ可能
ネオマフォーム DH	断熱補強専用品 両面特殊樹脂塗布品	左官仕上げ＋クロス張り仕上げ
ネオマフォーム UF	片面無機質板貼合品 不燃材料認定品（NM-3751）	左官仕上げ＋クロス張り仕上げ

※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。

※各商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)			熱抵抗値[R] ($m^2 \cdot K$)/W
		厚さ	幅	長さ	
ネオマ フォーム （一般品）	20-R6	20	910	1,820	1.00
	25-R6	25	910	1,820	1.25
	30-R6	30	910	1,820	1.50
	35-R6	35	910	1,820	1.75
	40-R6	40	910	1,820	2.00
	45-R6	45	910	1,820	2.25
	50-R6	50	910	1,820	2.50
	60-R6	60	910	1,820	3.00
	66-R6	66	910	1,820	3.30
	80-R6	80	910	1,820	4.00
	95-R6	95	910	1,820	4.75
100-R6	100	910	1,820	5.00	

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)			熱抵抗値[R] (m ² ・K)/W	備考
		厚さ	幅	長さ		
ネオマ フォーム F	20-FR6	20	910	1,820	1.00	両面 アルミニウムはく貼合
	25-FR6	25	910	1,820	1.25	
	30-FR6	30	910	1,820	1.50	
	35-FR6	35	910	1,820	1.75	
	50-FR6	50	910	1,820	2.50	

表 2(c) : ネオマフォーム DH (断熱補強用)

種類	品番	寸法 (mm)			熱抵抗値[R] (m ² ・K)/W	備考
		厚さ	幅	長さ		
ネオマ フォーム DH	12DH45	12	455	1,820	0.60	両面 特殊樹脂塗布
	12DH49 *1	12	455	2,730	0.60	
	12DH60	12	600	1,820	0.60	
	12DH69 *1	12	600	2,730	0.60	
	12DH91	12	910	1,820	0.60	
	21DH91	21	910	1,820	1.00	
	25DH91	25	910	1,820	1.19	

*1 : 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。

※ 21DH60 (21×600×1820)は、2011年10月より生産終了とさせていただきます。

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)			熱抵抗値[R] *1 (m ² ・K)/W	備考
		厚さ	幅	長さ		
ネオマ フォーム UF	13UF45	13	450	1,800	0.60	表面: 無機質板 1mm
	13UF90	13	900	1,800	0.60	
	22UF90	22	900	1,800	1.00	
	26UF90	26	900	1,800	1.19	裏面: 紙面材
	34UF90	33.5	900	1,800	1.54	

*1 : フォーム単体の断熱性能を、ネオマフォーム UF の断熱性能としています。(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	商品名	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 MSDS を参照のこと。

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り付け図を作成し、現場責任者より承認を得る。

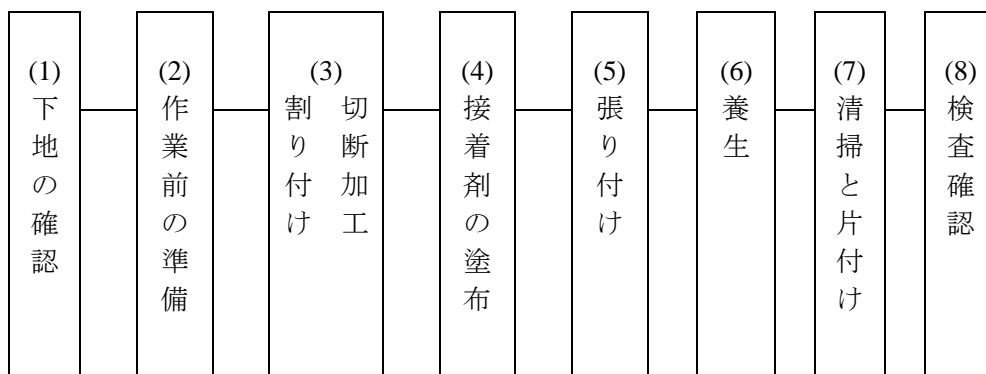


図 1：本工法の施工手順

(1) 下地の確認

a. 下地の乾燥

下地（コンクリート面）が十分乾燥していることを確認する。

※原則として、コンクリート下地は打設後 30 日以上、モルタル面は施工後 14 日以上の養生期間をとる。

※下地の含水率が 10 % 以上あると接着剤のなじみや硬化を妨げトラブルに繋がるケースが多いので、十分に注意する。一般的には、セロハンテープを貼り付け、粘着抵抗がなく剥がれる場合は接着作業に適しません。

b. 下地の清掃

下地表面の汚れ（ゴミ・ほこり・水分・油分など）、剥離材、金属の錆、コンクリートのレイタンスなどは、接着剤の密着力低下の原因となる。ワイヤーブラシ、研磨道具で十分に除去する。

c. 下地の凹凸

下地に 1800 mm スパンで 2 mm 以上の凹凸がある場合は、ネオマフォームとの隙間が大きくなり、施工後の結露や剥がれの原因となる。

※型枠のずれによる壁面の凹み、型枠パネルの段違い、目違い、コンクリート充填不足による豆板やアバタ等、ネオマフォーム張り付けに支障がある場合は、はつりや左官工事等で下地を平滑な状態にしてもらう。

※下地を平滑に処理する場合は、JIS A 6916（建築用下地調整塗材）に適合するセメントフィラー、モルタル等を用いる。

(2) 作業前の準備

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。

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。

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) 割り付け及び切断加工

a. 割り付け

必要に応じ、事前に割り付け図面を作成し、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。

b. 接着剤の塗布位置及び塗布量

接着剤の塗布位置は図2の塗布パターンを基本とし、塗布量は約500g/m²を標準とする。

※天井面にネオマフォームを張る場合は、プラスチックピン（商品名：「プラファス」等）と接着剤の併用とする。（図3）

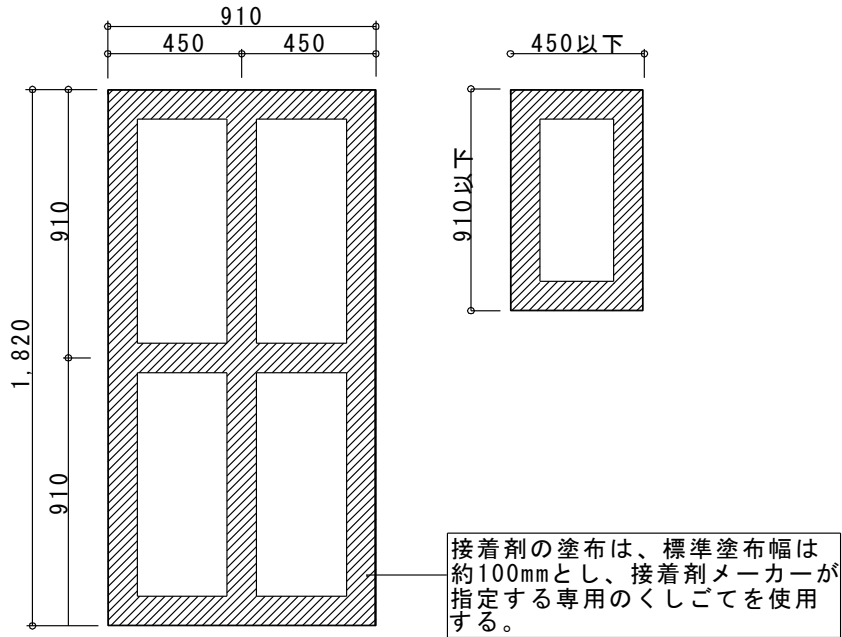


図2：接着剤の塗布位置について

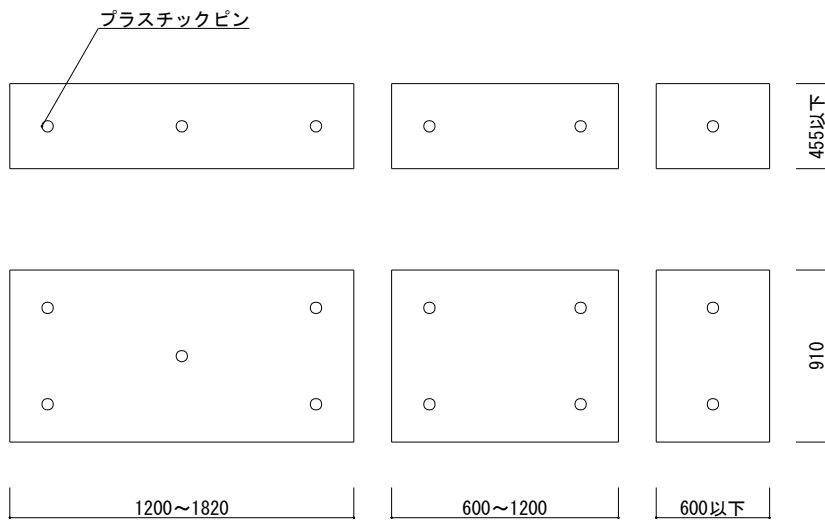


図3：プラスチックピンの施工位置

c. 専用くしごての使用法

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かしごてで塗布する。寝かせると塗布量が少なくなるため、くし目ゴテは塗布面から 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。

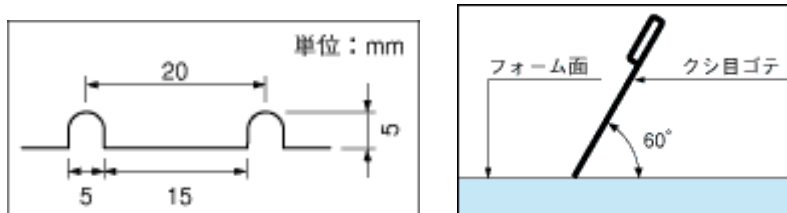


図4：くし目ゴテについて

(5) 張り付け

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) 養生

張り付け後、半日程度でネオマフォームは動かなくなるが、原則として、夏期は1日以上、冬期は3日以上養生することが望ましい。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。

(7) 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、法令及び条例等に当たって廃棄処分する。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。

(8) 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（2011年8月26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 5 に接着剤の一例を示す。

表 5：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(株)	タイガーGL ボンド
	チヨダウーテ(株)	チヨダ 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、GL ボンド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 6、図 5 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 6 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 6：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

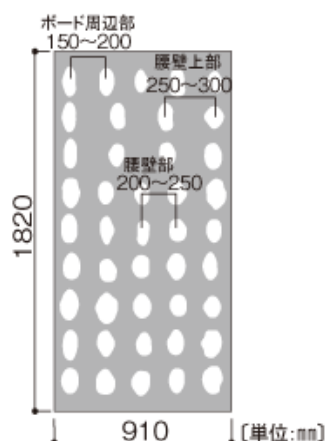


図 5：塗布間隔

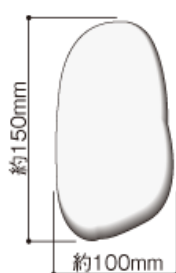


図 6：塗布量

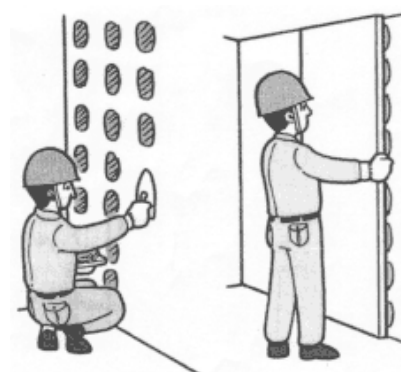


図 7：施工例

(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 8)

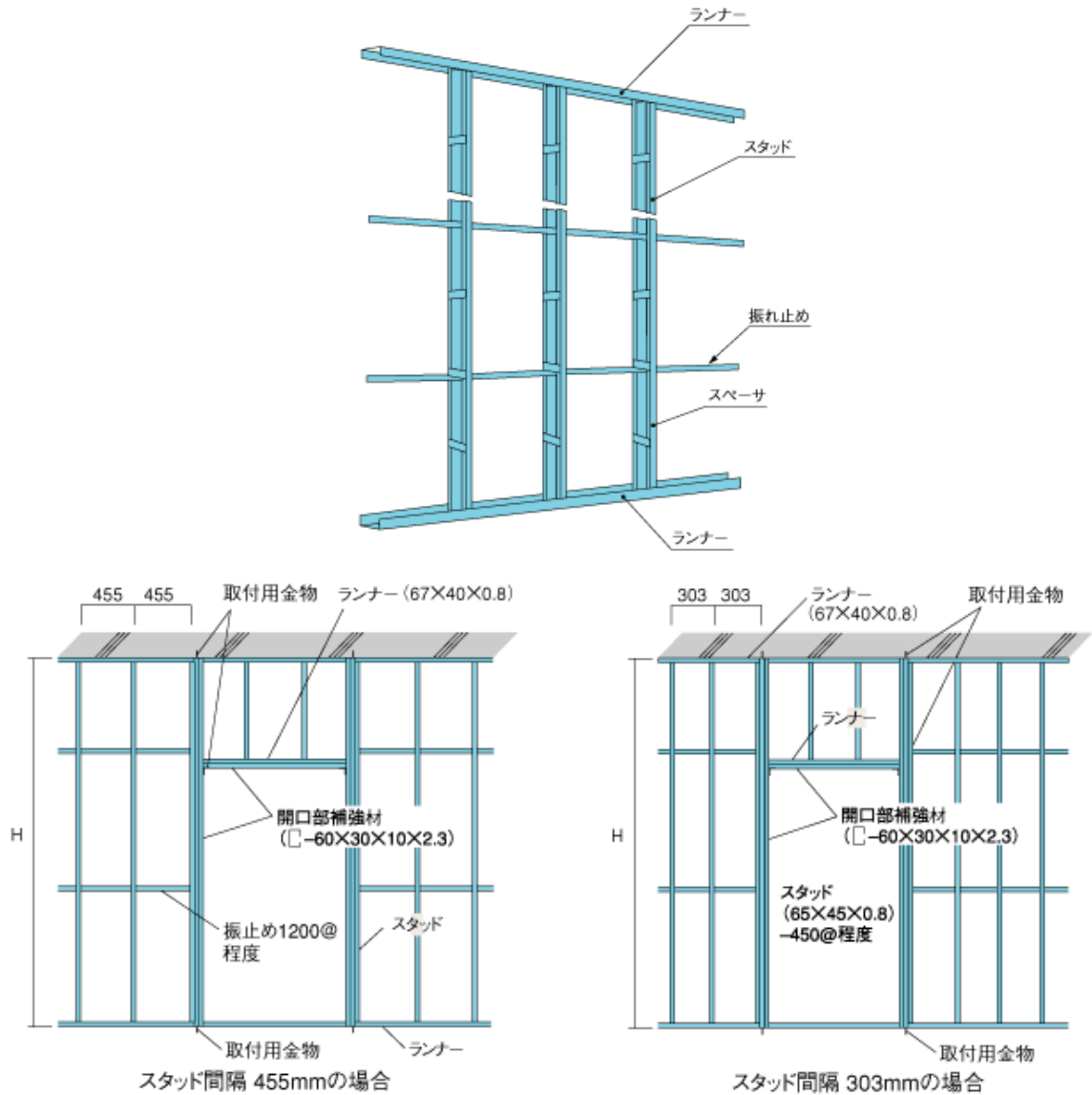


図 8 : 壁下地材の名称 (JIS A 6517 より)

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 7 の通りとする。

表 7 : スクリ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（基礎の外側・土中・水蒸気が多量に発生する環境等）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措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。
- 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、下地の無い箇所には乗らないでください。
 - ・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、切断器具には集塵装置を設けてください。また作業者は正規の作業服を着用の上、防塵マスク、防護メガネ等の使用をお願いいたします。
 - ・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には健康上の有害性は認められていませんが、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
 - ・ネオマフォームの基材は炎をあてると炭化する性質があります。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。（基材の制限酸素指数：28以上）
 - ・燃やした際に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
 - ・各製品は紫外線により変色のおそれがありますので、室内側の使用であってもフォーム部分および不織布面が露出する使用は避けてください。保管や施工中も含め、養生する等配慮してください。なお、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
 - ・ネオマフォームは、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」に基づき許可を受けた業者で適正な処理を行ってください。
 - ・処理にあたりネオマフォームを圧縮・粉砕すると内部の炭化水素ガスが放散されます。危険防止のため、閉空間での作業は避け、十分に通風を確保した上で、火気に注意して行ってください。
- ⑧その他
 - ・ネオマフォームは白アリ等の昆虫およ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本施工要領書に記載した取扱い注意事項が行われずに発生した不具合
- 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

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