

## NM 乾式結合工法

NM乾式結合工法は、大形タイル・薄型大判タイル・石材・れんがなどの仕上材を金属製の専用基盤と弾性接着剤を使い簡単に施工できる工法です。基盤材は下地にルーズホールでビス固定されるため、建物の変形および下地面の挙動に対して独立した動きとなり、高い免震性能を実現させました。地震時や強風時の揺れに対して安全・安心な工法です。

### ◀ NM 乾式結合工法 6つのポイント ▶

#### 1. 汎用性

様々な形状やサイズのタイル、石材、セメント系二次製品、れんが等に対応し、デザインの多様性を実現します。また、従来制約のあった ALC パネルや ECP の他にも、木造や RC 造等、構造体を選びません。

#### 2. 耐久性

基盤にはステンレスまたは、高耐食性めっき鋼板※といった耐久性の高い素材を採用しています。基盤と下地（躯体）に通気層を設けており、水分の浸透による凍結や白華現象、接着の劣化による強度低下を防ぎ、高い耐久性を実現します。  
※ 高耐食性めっき鋼板は、各基盤の厚さにより、または入荷時期により複数ブランドの商品が混在する場合がございます。

#### 3. 免震性

特殊基盤に施したルーズホールでビス固定されるため、地震動などの各種挙動に対して独立した動きとなり、高度な免震性を発揮します。

#### 4. 安全性

金属基盤の無数の孔、またはブリッジ部と接着剤をメカニカルに結合させ、さらに基盤や金具のツメで仕上材を受けることで剥離・脱落を防止します。

#### 5. 工期短縮

構造体に基盤を取り付け、仕上材を並べる感覚で張付けます。従来の職人技を必要としないので、効率的に美しい仕上がりを実現できます。

#### 6. 環境性

既存の壁に直接設置が可能のため、リフォーム時には既存の壁材を撤去する必要が無く、施工コストの低減や廃材を少なく抑えられます。また外断熱工法にも実績があり、環境負荷低減に優れた工法です。

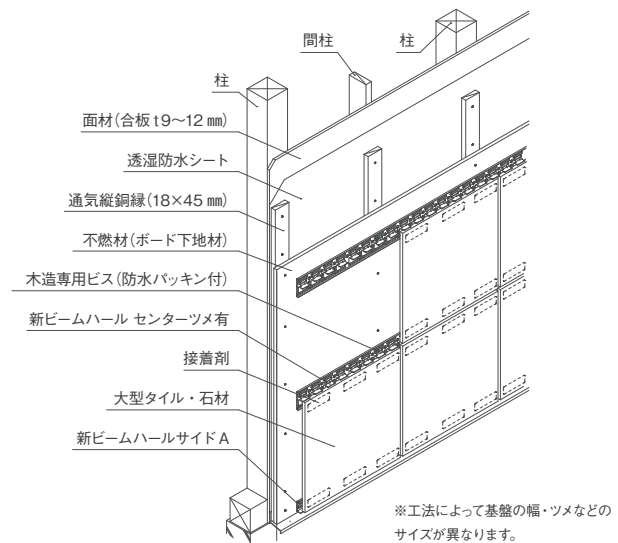
### [NM 新ビームハール工法]

200 角以上のタイル・規格石材を安全に施工できる工法で、レベルが良好な下地、ボード下地、パネル下地、タイルオンタイルに向いています。

### [NM ビームハール工法]

300 角以上のタイル・規格石材・厚さのある仕上げ材を安全に施工できる工法で、コンクリート下地に向いています。荷重受け補強ツメまたはビームスペーサーで、下地の不陸対応ができます。

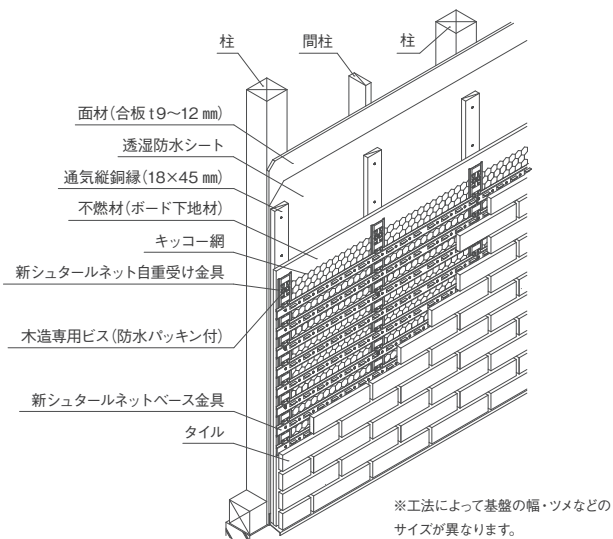
NM 新ビームハール工法の施工イメージ（木造下地）



### [NM 新シュタールネット工法]

300 角以下・二丁掛タイルなどを低コストで安全に施工できる工法です。目地共寸法 50mm 高さ以上に対応可能で、1mm ピッチでの注文生産となります。

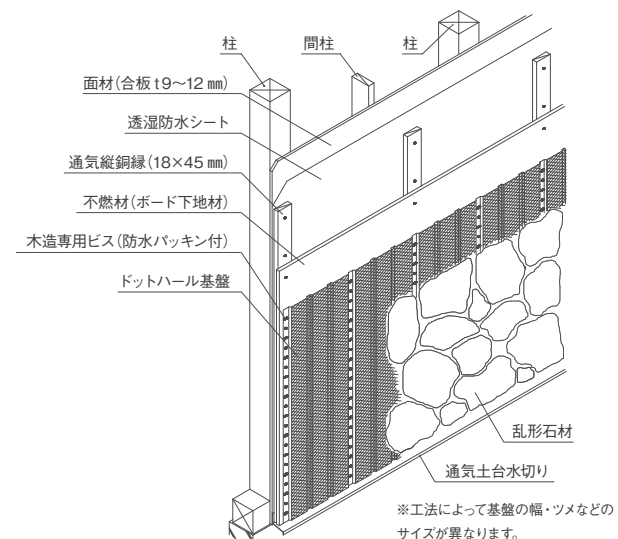
NM 新シュタールネット工法の施工イメージ（木造下地）



### [NM ドットハール工法]

丸形・三角・ランダムな四角・乱形などあらゆる形状の石材・セメント系二次製品等の仕上材を安全に施工できる工法です。長方形タイルの縦張りやずらし張りにも対応できます。

NM ドットハール工法の施工イメージ（木造下地）



推奨仕上材サイズ表

仕上材		工法	新ビームホール工法	ビームホール工法	新シュタールネット工法	ドットホール工法
仕上材サイズ (mm)	高さ方向		200 ~ 600 ※2	300 ~ 600 ※2	50 ~ 300 ※5	乱形石材：50 ~ 300 タイル：50 ~ 1200
	幅方向		200 ~ 1200 ※2	200 ~ 1200 ※2	50 ~ 1200	乱形石材：50 ~ 300 タイル：50 ~ 1200
	厚さ (接着剤出幅 1 ~ 2mm)		6 ~ 8.5 (有効ツメ長 5mm) ※3 9 ~ 20 (有効ツメ長 9mm)	10 ~ 20 (有効ツメ長 9.5mm)	7 ~ 15 (有効ツメ長 6.8mm)	8 ~ 11 (有効ツメ長 8.5mm) 12 ~ 20 (有効ツメ長 13.5mm)
仕上り厚さ (mm) ※1 接着剤出幅 2mm の場合			仕上材厚さ + 8	仕上材厚さ + 11	仕上材厚さ + 8	仕上材厚さ + 8
仕上材の適用例  注) 表は一例です。表にないサイズは営業へお問合わせください。  注) 厚さ、重量により施工できない場合があります。  注) S 造の ALC (100mm 厚以上) は総重量 30kg/m <sup>2</sup> 、S 造の ECP は総重量 35kg/m <sup>2</sup> までとしてください。また、高さ方向 600mm を超える場合は、営業にお問合わせください。	二丁掛		×	×	○	○
	300 角		○	○	○	○
	400 角		○	○	×	○
	600×300 角		○	○	△ ※6	○
	600 角		○	○	×	×
	800×200 角		○ ※2	△ ※2	△ ※6	○
	800×400 角		○ ※2	○ ※2	×	×
	900×450 角		○ ※2	○ ※2	×	×
	900 角		○ ※2	○ ※2	×	×
	1200×600 角		△ ※2	△ ※2	×	×
	1500×750 角		△ ※2 ※4	△ ※2 ※4	×	×
	乱形		×	×	×	○
	ユニットタイル		×	×	×	×
薄型大判 (6mm厚)		○ ※7	×	×	×	

※1 タイル基盤面まで押し込まず、下地とタイル裏面間は表内の数値 (新ビームホール工法の場合は 8 mm) を確保し、接着剤は必ず 2 mm 以上の厚みを持たせてください。またツメ先端がタイル面から出ないようにしてください。

※2 高さ方向 600mm を超える場合は、センターツメ無しを追加し 1200mm (工法、仕上材サイズにより制限有) 程度まで施工可能です。

※3 有効ツメ長 5mm (新ビームホール工法：全出幅 11mm) の基盤は注文生産品となります。

※4 1500×750 角 (縦張り・横張り) については営業にお問合わせください。

※5 自重受け金具のツメピッチ 70mm・102mm・152mm は在庫品です。在庫品は 1 本からのご注文が可能です。その他のツメピッチは 100 本以上の注文生産品となります。追加注文であっても 100 本以上の注文となりますので、予めロス分を含めてご注文ください。注文生産品は、目地共寸法 50mm 高さ以上、ツメピッチは 1mm 単位で対応可能です。

※6 タイルの長辺を幅方向にして施工してください。

※7 シェルボードと組み合わせることで、薄型大判タイルを施工できます。

構造適用表

構造		工法	新ビームホール工法	ビームホール工法	新シュタールネット工法	ドットホール工法	タイル重量 (kg/m <sup>2</sup> ) ※1	総重量 (kg/m <sup>2</sup> ) ※2	タイル施工高さ (m) ※3
RC/SRC 造	コンクリート / モルタル		○	○	○	○	53 以下	60 以下	31 以下
S 造	ボード類 無し		○	○	×	×	38 以下	45 以下	10 以下
	ボード類 有り		○	○	○	○	38 以下	45 以下	10 以下
	ALC ※4 (100mm 厚以上)		○	○	○	○	23 以下	30 以下	10 以下
	ECP ※5 (フラットパネル 60mm 厚以上)		○	○	○	○	28 以下	35 以下	10 以下
木造			○	○	○	○	38 以下	45 以下	10 以下
軽量鉄骨造 (LGS)			○	○	○	○	38 以下	45 以下	5 以下

※1 タイル重量は目安です。基盤、副資材等により異なります。

※2 総重量は、下地処理、基盤等、接着剤、仕上材を含んだ重量です。

※3 タイル施工高さは、構造、下地状態、タイル仕様、風圧力、地震力を考慮して判断してください。

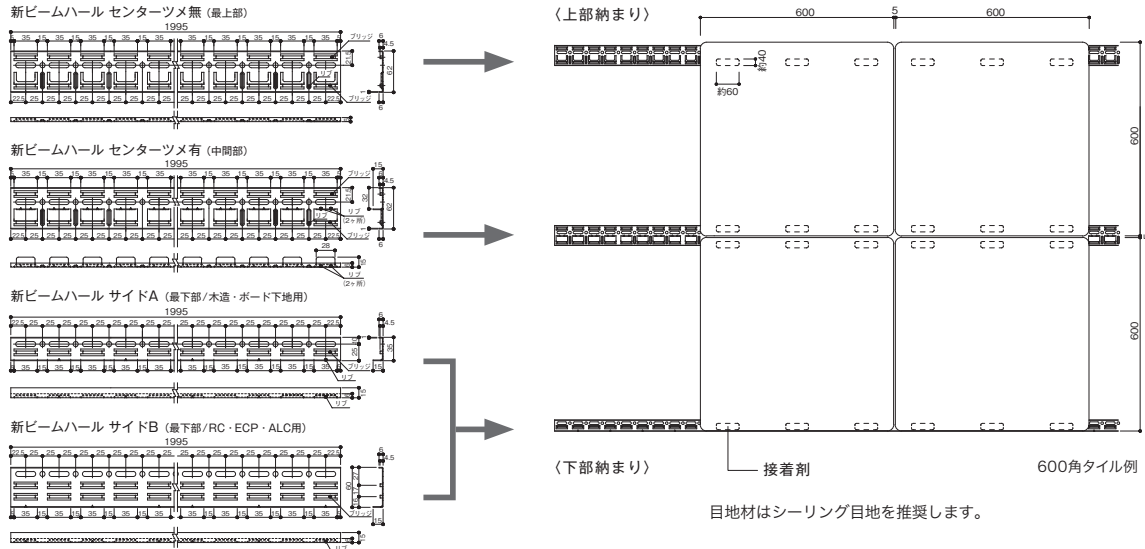
※4 ALC パネルは表面の防水処理を必ず行ってください。

※5 ECP はレールファスナー工法用パネルに適合したギザロック工法を推奨します。

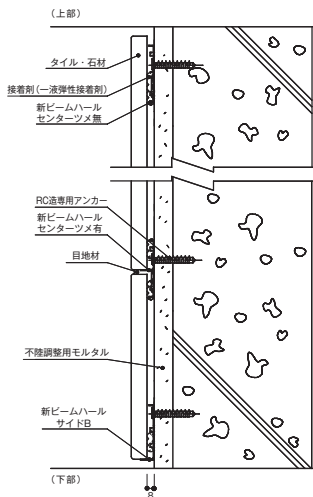
# NM新ビームハール工法

200角以上のタイル・規格石材を安全に施工できる工法で、レベルが良好な下地、ボード下地、パネル下地、タイルオンタイルに向いています。シェルボードと組み合わせることで、薄型大判タイルを施工できます。

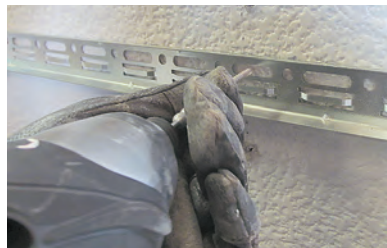
## ■ 基盤



## ■ 断面図



## 施工のポイント



基盤のルーズホールに専用ビスまたはアンカーで固定します。

※基盤の丸穴は固定用のビス穴ではありません。



基盤のブリッジにしっかりと絡むように、接着剤を厚さ 20mm 以上のダング状に塗布してください。基盤と接着剤を絡ませることが重要です。

※接着剤は 400 角タイルで 4 点、600 角タイルで 6 点塗布が目安です。

※接着剤を 1 点あたり約 H30×W40×D20mm 塗布すると、タイル揉み込み後の接着面積は約 24cm<sup>2</sup> になります。

## ■ NM新ビームハール資材

注：注文生産品

品名	品番	実寸法 (mm) 幅×長さ×厚さ×ツメ (全出幅)	m <sup>2</sup> 当必要数 (目安)			入数 (/箱)	重量 (kg/本)	設計価格		
			300角	400角	600角			ステンレス製 ※1	高耐食性めっき鋼板	
センターツメ無	最上部	K-BMH-2H-S	62×1995×1×0 (6)	1.67 本	1.25 本	0.84 本	20 本	1.2	7,100 円 / 本	—
	K-BMH-2H-Z	—							5,300 円 / 本	
センターツメ有	中間部	K-BMH-2M-11-S 注	62×1995×1×5 (11) ※2	1.67 本	1.25 本	0.84 本	20 本	1.2	都度お問合わせ	
		K-BMH-2M-11-Z 注								
		K-BMH-2M-15-S	62×1995×1×9 (15)	1.67 本	1.25 本	0.84 本	20 本	1.2	7,100 円 / 本	—
		K-BMH-2M-15-Z							—	5,300 円 / 本
サイド A (木造・ボード下地用)	最下部	K-BMH-2LA-11-S 注	39×1995×1×5 (11) ※2	1.67 本	1.25 本	0.84 本	20 本	0.9	都度お問合わせ	
		K-BMH-2LA-11-Z 注								
		K-BMH-2LA-15-S	35×1995×1×9 (15)	1.67 本	1.25 本	0.84 本	20 本	0.9	6,600 円 / 本	—
		K-BMH-2LA-15-Z							—	5,000 円 / 本
サイド B (RC・ECP・ALC用)	最下部	K-BMH-2LB-11-S 注	64×1995×1×5 (11) ※2	1.67 本	1.25 本	0.84 本	20 本	1.5	都度お問合わせ	
		K-BMH-2LB-11-Z 注								
		K-BMH-2LB-15-S	60×1995×1×9 (15)	1.67 本	1.25 本	0.84 本	20 本	1.5	7,400 円 / 本	—
		K-BMH-2LB-15-Z							—	5,500 円 / 本

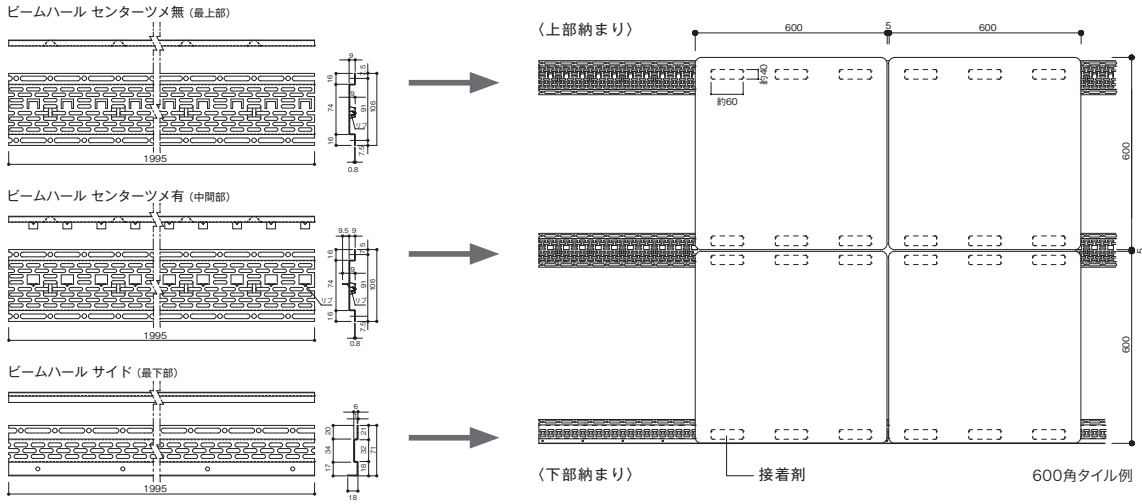
※1 ステンレス製基盤の通常品は SUS430 です。SUS304 は注文生産品となります。

※2 全出幅 11mm の基盤は注文生産品となります。価格は都度お問合わせください。

# NMビームハール工法

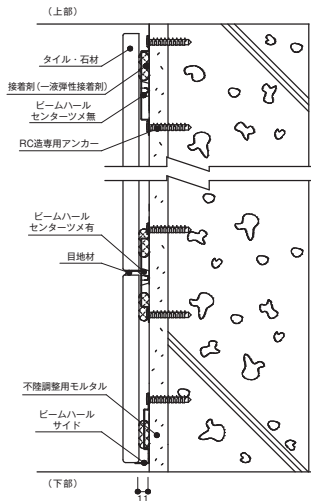
300角以上のタイル・規格石材・厚さのある仕上げ材を安全に施工できる工法で、コンクリート下地に向けています。荷重受け補強ツメまたはビームスペーサーで、下地の不陸対応ができます。

## ■ 基盤

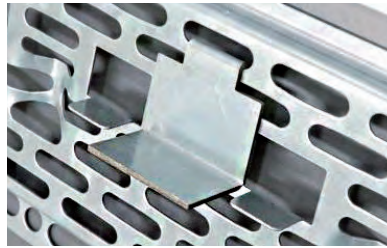


目地材はシーリング目地を推奨します。

## ■ 断面図



## 施工のポイント



荷重受け補強ツメを使用することで、コンクリート下地の不陸未調整箇所の修正ができます。

※ 15mmの荷重受け補強ツメで、最大約10mmタイルを面外方向へ調整できます。  
 ※ ツメサイズは8・12・15・20mm (SUS430・高耐食めっき鋼板) を用意しています。価格はP.961 をご参照ください。  
 ※ タイルを縦方向へずらし張りする場合、ツメセンター無し用の自重受け金具として使用できます。



基盤のブリッジにしっかりと絡むように、接着剤を厚さ20mm以上のダンゴ状に塗布してください。基盤と接着剤を絡ませることが重要です。

※ 接着剤は400角タイルで4点、600角タイルで6点塗布が目安です。  
 ※ 接着剤を1点あたり約H30×W40×D20mm塗布すると、タイル揉み込み後の接着面積は約24cm<sup>2</sup>になります。

## ■ NM ビームハール資材

品名	品番	実寸法 (mm) 幅×長さ×厚さ×ツメ (全出幅)	m <sup>2</sup> 当必要数 (目安)			入数 (/箱)	重量 (kg/本)	設計価格				
			300角	400角	600角			ステンレス製※1	高耐食性めっき鋼板			
センターツメ無	最上部	K-BMH-1H-S K-BMH-1H-Z	106×1995×0.8×0 (9)			1.67本	1.25本	0.84本	10本	1.5	9,500円/本	—
										—	6,000円/本	
センターツメ有	中間部	K-BMH-1M-18.5-S K-BMH-1M-18.5-Z	106×1995×0.8×9.5(18.5)			1.67本	1.25本	0.84本	10本	1.5	9,500円/本	—
										—	6,000円/本	
サイド	最下部	K-BMH-1L-18-S K-BMH-1L-18-Z	71×1995×1×12 (18)			1.67本	1.25本	0.84本	10本	1.2	9,300円/本	—
										—	5,800円/本	

※1 ステンレス製基盤の通常品は SUS430 です。SUS304 は注文生産品となります。

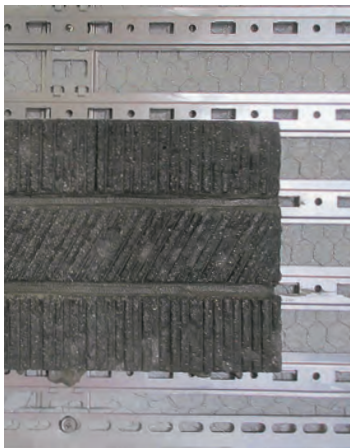
## ■ 副資材

品名	品番	実寸法 (mm) 幅×長さ×厚さ×ツメ	入数 (/袋)	重量 (kg/袋)	設計価格		
					ステンレス製※2	ポリプロピレン製	
ビームピン※1	No.3	K-BMH-BP3-S	18×25×1×14	30個	0.2	3,100円/袋	—
	No.4	K-BMH-BP4-S	18×25×1×17	30個	0.2	3,100円/袋	—
	No.7	K-BMH-BP7-S	15×220×0.6×5	50個	0.3	19,800円/袋	—
	No.9	K-BMH-BP9-S	15×161×0.6×5	50個	0.3	13,200円/袋	—
ビームスペーサー	2mm	K-BMH-BS2	30×120×2	50個	0.5	—	3,900円/袋
	5mm	K-BMH-BS5	30×120×5	50個	0.5	—	4,600円/袋

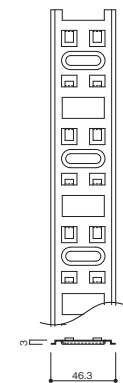
※1 ビームピンは必要に応じて落下防止用として使用してください。 ※2 ステンレス製ビームピンの通常品は SUS304 です。

# NM新シュタールネット工法

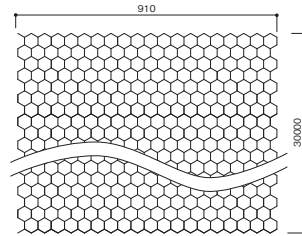
300角以下・二丁掛タイルなどを低コストで安全に施工できる工法です。



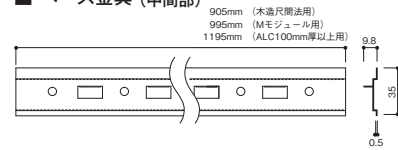
## ■ 自重受け金具



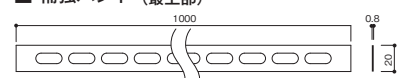
## ■ キッコー網



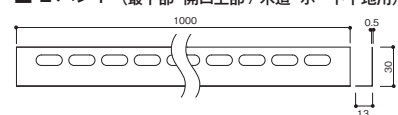
## ■ ベース金具 (中間部)



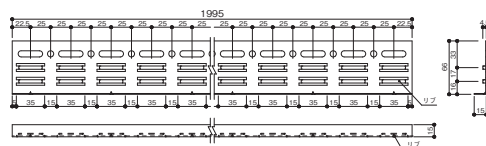
## ■ 補強バンド (最上部)



## ■ Lバンド (最下部・開口上部 / 木造・ボード下地用)

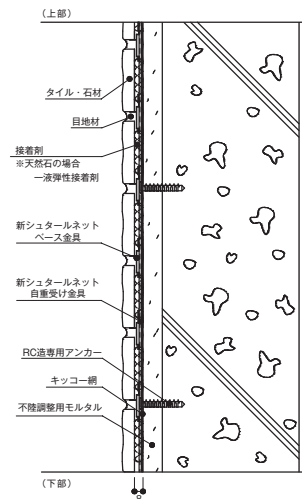


## ■ サイド (最下部・開口上部・階層下部 / RC・ECP・ALC用)



目地材はシーリング目地を推奨します。  
(空目地施工の場合、基盤が見えます。ツメ部のみにセメント系目地を入れると目立たなくなります。)

## ■ 断面図



## 施工のポイント



基盤のルーズホールに専用ビスまたはアンカーで固定します。  
※基盤の丸穴は固定用のビス穴ではありません。自重受け金具は、目地共寸法 50mm 高さ以上、ツメピッチは 1mm 単位の注文生産品となります。



ベース金具の四角い穴または仕上材表面に、接着剤を厚さ 20mm 以上のダango状に塗布してください。ベース金具とキッコー網に基盤と接着剤を絡ませることが重要です。長方形タイルの縦張りやずらし張りにも対応できます。

## ■ NM新シュタールネット資材

品名	品番	実寸法 (mm) 幅×長さ×厚さ×ツメ (全出幅)	入数 (/箱)	重量	設計価格		
					ステンレス製※1	高耐食性めっき鋼板	
ベース金具 (中間部)	905mm (木造尺間法用)	K-STN-91B-S	35×905×0.5×6.8 (9.8)	50本	0.15kg/本	750円/本	—
		K-STN-91B-Z				—	450円/本
	995mm (Mモジュール用)	K-STN-100B-S	35×995×0.5×6.8 (9.8)		0.17kg/本	800円/本	—
		K-STN-100B-Z				—	500円/本
	1195mm (ALC100mm厚以上用)	K-STN-120B-S	35×1195×0.5×6.8 (9.8)		0.21kg/本	1,000円/本	—
		K-STN-120B-Z				—	600円/本
自重受け金具※2	50～99mmピッチ	K-STN-S-□□□□-S	46.3×(900～1000)×0.8(3)	45本	0.32kg/本	2,800円/本	—
		K-STN-S-□□□□-Z				—	1,600円/本
	100～300mmピッチ	K-STN-L-□□□□-S	46.3×(1400～1500)×0.8(3)		0.48kg/本	4,500円/本	—
		K-STN-L-□□□□-Z				—	2,400円/本
キッコー網※3	タイル接着面	K-STN-KA-S	W910×L30000	1ロール	5kg/枚	45,000円/ロール	—
補強バンド (最上部)	—	K-STN-HB-S	20×1000×0.8	100本	0.2kg/本	1,000円/本	—
Lバンド (最下部・開口上部)	木造・ボード下地	K-STN-HLB-S	30×1000×0.5×12.5(13)	100本	0.2kg/本	1,100円/本	—
サイド (最下部・開口上部・階層下部)	RC・ECP・ALC用	K-STN-1L-S	66×1995×1.0×10.5(15)	20本	1.5kg/本	7,400円/本	—
		K-STN-1L-Z				—	6,400円/本

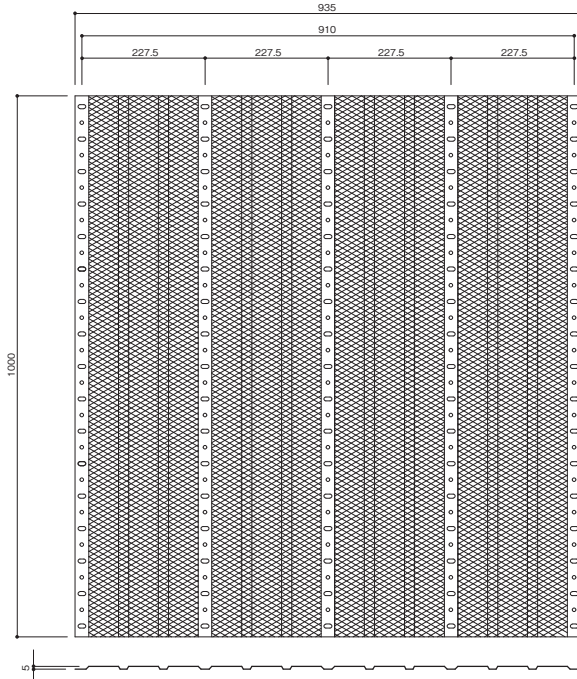
●施工面積 50m<sup>2</sup>未満についても対応可能です。営業までお問合わせください。

※1 ステンレス製基盤の通常品は SUS430 です。SUS304 は注文生産品となります。 ※2 自重受け金具のツメピッチ 70mm・102mm・152mm は在庫品です。在庫品は 1 本からのご注文が可能です。その他ツメピッチは 100 本以上の注文生産品となります。追加注文であっても 100 本以上の注文となりますので、予め口分を含めてご注文いただくようお願いいたします。注文生産品は、目地共寸法 50mm 高さ以上、ツメピッチは 1mm 単位で対応可能です。 ※3 ステンレス製キッコー網は SUS304 のみとなります。

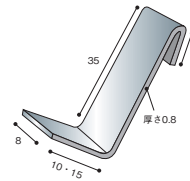
# NMドットホール工法

丸形・三角・ランダムな四角・乱形などあらゆる形状の石材・セメント系二次製品等の仕上材を安全に施工できる工法です。長方形タイルの縦張りやずらし張りにも対応できます。

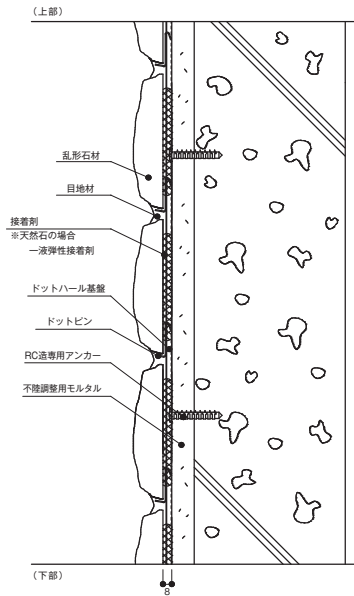
## ■ 基盤



## ■ ドットピン



## ■ 断面図



※目地材はシーリング目地を推奨します。  
(乱形や石材はモルタル系目地材を使用してください。)

## ■ 施工のポイント



基盤のルーズホールに専用ビスまたはアンカーで固定します。  
※基盤の丸丸は固定用のビス穴ではありません。



仕上材裏面に、接着剤を厚さ 20mm 以上のダンゴ状に塗布してください。接着剤の塗布面積は 30% 以上とし、偏らないようにしてください。  
※接着剤を 1 点あたり約 H30xW40xD20mm 塗布すると、タイルもみ込み後の接着面積は約 24cm<sup>2</sup> になります。



ドットピンのツメに仕上材を載せ、基盤と接着剤がしっかり絡むように揉み込んで張付けてください。



長方形タイルの縦張りやずらし張りにも対応できます。

## ■ NM ドットホール資材

品名	品番	実寸法 (mm) 幅×長さ×厚さ×ツメ (全出幅)	入数 (/箱)	重量	設計価格		
					ステンレス製※1	高耐食性めっき鋼板	
ドットホール基盤	タイル接着面	K-DTH-KB-S	935×1000×0.4 (5)	10 枚	1.5kg/ 枚	17,000 円 / 枚	—
		K-DTH-KB-Z				—	11,000 円 / 枚
ドットピン※2	タイル自重受け	K-DTH-DP10-S	8×35×0.8×10	350 個	0.8kg/ 箱	29,000 円 / 袋	—
		K-DTH-DP15-S	8×35×0.8×15	350 個	0.9kg/ 箱	29,000 円 / 袋	—

※1 ステンレス製基盤の通常品は SUS430 です。SUS304 は注文生産品となります。

※2 ドットホール基盤にドットピンが 35 個同梱されています。

## NM大判ビームハール工法・NMビームハールロックキング工法・NMビームハールスライド工法

### 〈薄型大判タイル施工法〉

独自の支持金具とタイル裏面への割れ防止加工を行うことで、ALCパネルなどの層間変形角の大きな構造物にも薄型大判タイルが施工できます。

#### 適用タイル

- 長辺 3,200mm 程度以下、厚さ 6mm 程度の薄型大判タイル
- ※裏面補強がすでになされている輸入タイルは適用外です。

#### 工法の選定・注意事項

構造	面材	工法	タイル割れ防止加工
木造・軽量鉄骨造	ボード類	NM 大判新ビームハール工法	シェルボード施工 グラスファイバーメッシュ加工
RC・SRC造	コンクリート・モルタル下地	NM ビームハールロックキング工法 NM ビームハールスライド工法	
S造	ALC・ECP	その他の工法 (要相談)	

- タイルサイズ、施工箇所（屋内壁、屋外壁、施工高さ）や構造、下地条件によって施工方法をご相談ください。
- 薄型大判タイル施工時は、必ずタイル割れ防止加工を行ってください。（プチシート張付けは不可）
- 施工高さは、下地状況、タイル仕様、施工方法、風圧力、地震力を考慮する必要があります。

#### タイル発注前の確認

- 事前に施工図の作成および現場調査を行い、タイル施工方法の設定、注意事項の確認を行ってください。
- 事前にタイルの寸寸法を確認してください。輸入品の薄型大判タイルは標準寸法と異なる場合があります。
- 薄型大判タイルの施工は、現場状況や足場等の事前確認と搬入経路、タイルや工具の保管場所、タイルカットの加工スペースの確保が必要です。
- 他の工事がタイル施工に支障がない計画としてください。
- 事前に加工工場でのタイルカットを行うことを推奨します。

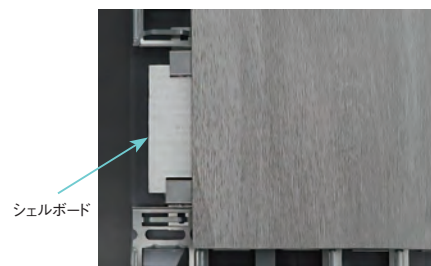
#### 施工時の注意事項

- 施工前にタイルを仮並べし、色合い、バランスを確認してください。
- 接着剤の塗布後、タイルを張付ける前に、事前に設定した接着剤の塗布条件で接着剤が塗布されているか確認してください。
- タイル破損時の補修ができないため、衝撃を与えないよう十分注意して作業してください。
- 伸縮調整目地（垂直目地）を跨いでタイルを施工できます。水平目地（階層目地等）を跨ぐことはできません。
- タイル目地、伸縮調整目地等はシーリング材を使用してください。

#### タイル割れ防止加工

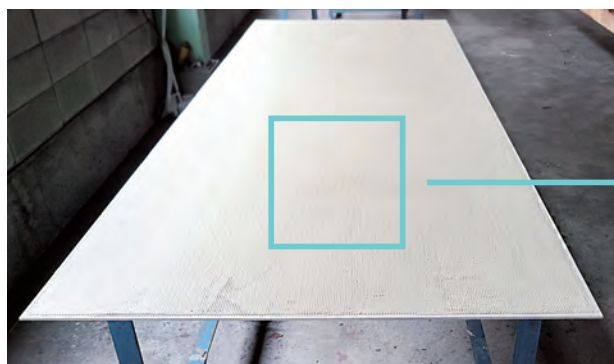
##### 【シェルボード施工】

- シェルボードをタイルと点付けまたはビード塗布で接着することで、タイルの強度を上げ、タイルの割れや飛散防止をすることができます。
- シェルボードは専用工場にてタイルサイズに合わせて、事前にカット加工を行います。（加工費用は都度お見積りしますので、支店または営業所にお問合わせください。）
- 施工現場でシェルボードをタイルの上下に設置した新ビームハール基盤間にシェルボードクリップを用いてケトン式（差込み）で設置します。シェルボードは、タイルのみと接着し、下地ボード類とは接着しないため、タイルは下地から独立した動きとなりNM 乾式結合工法の免振性を妨げません。
- タイル施工用接着剤はME-05を使用してください。



##### 【グラスファイバーメッシュ加工】

- グラスファイバーメッシュをタイル裏面に張付けることで、薄型大判タイルの強度を上げ、タイルの割れや飛散防止をすることができます。
- グラスファイバーメッシュ張付けは、専用工場でのタイルカット加工後に行います。（加工費用は都度お見積りしますので、支店または営業所にお問合わせください。）
- タイル施工用接着剤はオートンビーム 1500 ソフト（屋内外壁）を使用してください。

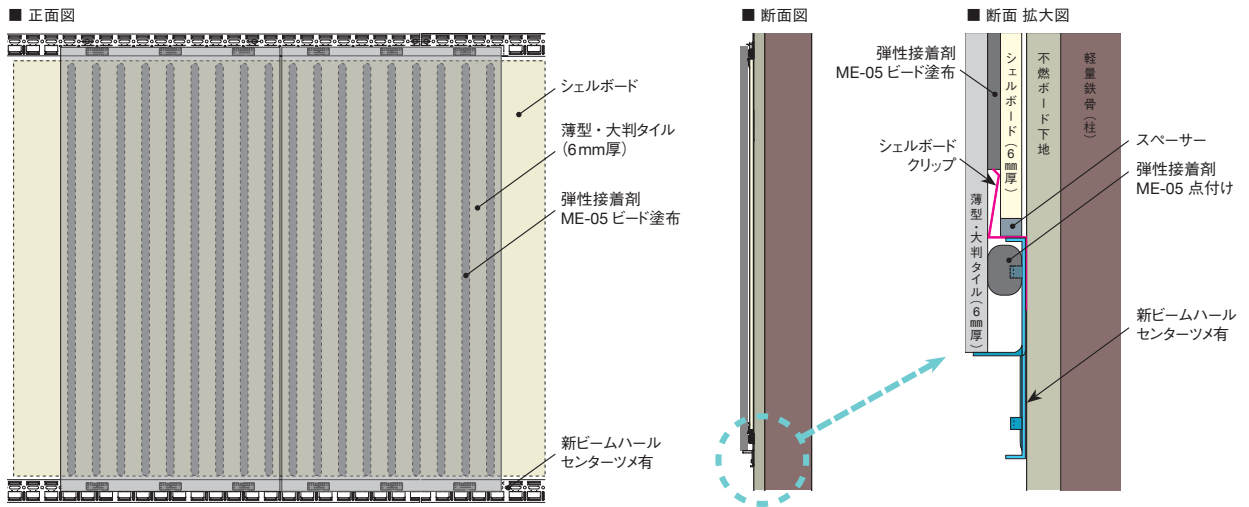


拡大



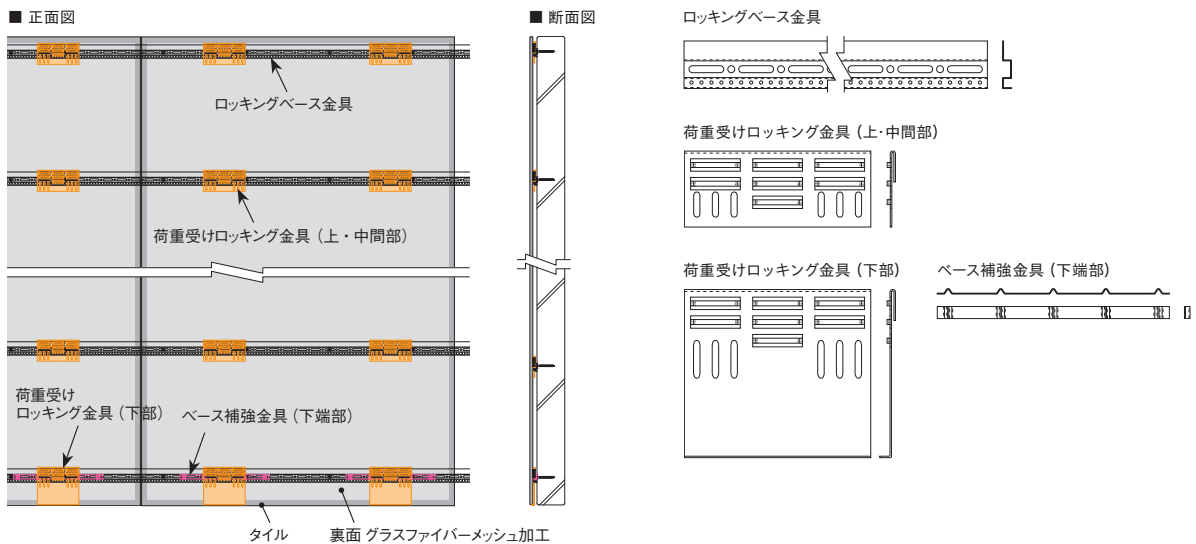
## NM 大判新ビームハール工法

軽量鉄骨造（ボード仕上）：薄型大判タイル縦張りの場合／木造・鉄骨造で下地精度が良好な壁面で施工できます。



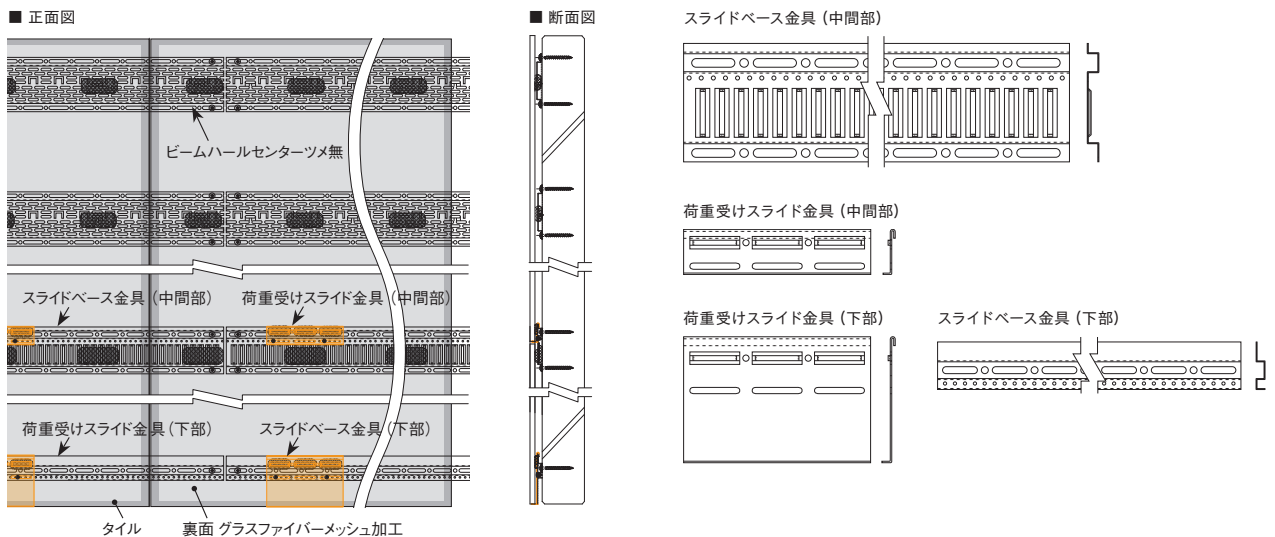
## NM ビームハールロック工法

ALC 下地：薄型大判タイル縦張りの場合／ロック構造等のパネル下地に薄型大判タイルを縦張り施工できます。



## NM ビームハールスライド工法

ALC 下地：薄型大判タイル横張りの場合／ロック構造等のパネル下地に薄型大判タイルを横張り施工できます。



## NM乾式結合工法用 副資材

### 弾性接着剤 【オートンビーム 1500 ソフト】

#### 特長

##### 環境に優しい

ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン等の厚生労働省ガイドライン 13 物質や可塑剤類を含みません。

##### 接着部材間の変形を吸収する弾性タイプ

タイル、石材類に対し強力な接着性を発揮。また、弾性タイプのため変形する下地に適応します。

##### 優れた接着性・耐水性・耐熱性

長年に渡り初期の接着性、弾性を維持します。

##### 暴露目地にも対応

耐候性に優れ、初期の意匠性、弾性を長年に維持します。また、無可塑剤ですので目地汚染がありません。



品名		品番	標準使用量 (/m <sup>2</sup> )	入数 (箱)	設計価格
オートンビーム 1500 ソフト 600mmφソフトカートリッジ (820g)	色：ホワイト	K-OTB-W	1200×600角・600角：1.5本 600×300角：3本 ※NMビームハール工法の場合	10本	32,000円/箱
専用ガン		K-OTB-GUN	—	1丁	24,000円/丁

※ オートンビームは箱単位出荷となります。

※ 弾性接着剤 ME-05 (タイルメント P.936) も使用可能です。

### 絶縁シート ALC パネル・ECP パネルでは、必ず絶縁シートを施工してください。

#### 特長

##### 免震性を維持

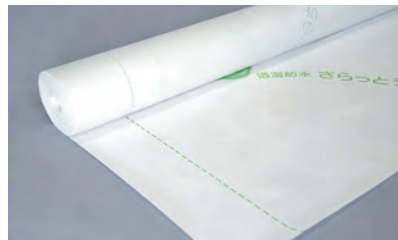
絶縁シートにより、下地と基盤の動きを分離させ、基盤の免震性を維持します。

##### 騒音を抑制

ポリエチレン多孔質フィルムとポリエステル不織布を複合した新しいタイプの透湿防水シートです。柔軟なポリエステル素材が、施工をしやすくし、風切り音・パタツキ音を抑えます。

##### NM 乾式結合工法の通気機能に最適

湿気を通す透湿性と、水分を通さない防水性を備えた、通気構法専用シートです。本工法の通気機能に最適です。



品名		品番	サイズ (mm) 幅×長さ×厚さ	材質	入数 (箱)	設計価格
絶縁シート (透湿防水シート)	JIS A6111外壁用 透湿防水シートB適合品	K-TBS-SR	1000×50000×0.17	ポリエチレンフィルム(表) ポリエステル不織布(裏)	2ロール	16,500円/ロール

### 不燃材ボード 【シェルボード】 NM 乾式結合工法の下地板として最適なボードです。

#### 特長

##### 環境に優しい

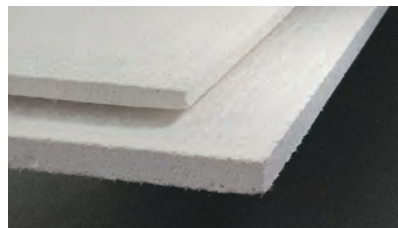
100%天然のマグネシウムを使用し、ホルムアルデヒドやアスベストを使用していません。

##### 優れた耐久性

耐候性、耐水性、強度に優れ、火にも強い不燃材です。

##### 優れた加工性

ネジの保持力が高く、軽量かつ切断が容易なボードです。大形タイル、薄型大判タイルの割れ防止加工に使用できます。割れ防止加工用は工場でのカット対応となります。ご発注後加工しますので、納期、価格をご確認ください。



品名	サイズ (mm) 幅×長さ×厚さ	材質	不燃認定番号
シェルボード (6mm厚)	600×2275×6	マグネシウム	NM-5276
シェルボード (9mm厚)	600×2275×9		NM-5590

※ 輸入品につき在庫と納期、価格をご確認ください。なお予告なしに仕様の変更や生産中止となることがあります。

### NM ビームハール工法用 荷重受け補強ツメ

品名	品番	実寸法 (mm) 幅×長さ×厚さ×ツメ (全出幅)	入数 (個/袋)	重量 (kg/袋)	設計価格	
					ステンレス製 (SUS430)	高耐食性めっき鋼板
荷重受け補強ツメ	K-BMH-T-□-S	30×27.4×1.2×8・12・15・20	30	0.5	11,500円/袋	—
	K-BMH-T-□-Z	30×27.4×1.2×8・12・15・20	30	0.5	—	9,900円/袋

### NM 乾式結合工法 基盤取付け専用ビスの強度と使用数量 (標準基盤取付けビス)

品名 / 材質	品番	サイズ (mm) よび径×全長	ねじ込み深さ (mm)	引抜強度 (N)	せん断強度 (N)	使用数量 (/m <sup>2</sup> )
木造専用ビス / ステンレス (SUS410)	K-MB-75	4.2×75	40	4400	6000	10～15本
鉄骨C形専用ビス / ステンレス (SUS410)	K-TB-30	5×30	2.3	4000	8700	
ALC用ビス / ステンレス (SUS430)	K-AB-50	6×50	40	900	1700	
RC用プラグ / ステンレス (SUS410)	K-RB-30	6×30	30	4410	5260	
ECP用プラグ / ステンレス (SUS410)	K-RB-30	6×30	15	2088	5260	
LGS用ビス (0.8mm厚) / ユニクロ	K-LB-30	5×30	0.8	1400	6400	10～20本

※ 試験データは代表値です。

※ ALC用ビスはインパクトドライバーによるトルク調整が必要です。

### NM 乾式結合工法 基盤取付け専用ビス

品名 / 材質	パッキンの有無	品番	サイズ (mm) よび径×全長	入数 (/袋)	設計価格
木造専用ビス / ステンレス (SUS410)	○	K-MB-50	4.2×50	100本	6,500円/袋
	○	K-MB-65	4.2×65		7,600円/袋
	○	K-MB-75	4.2×75		8,300円/袋
鉄骨C形専用ビス / ステンレス (SUS410)	○	K-TB-30	5×30	100本	5,300円/袋
	○	K-TB-45	5×45		6,400円/袋
	○	K-TB-50	5×50		7,000円/袋
	○	K-TB-60	5×60		8,400円/袋
	○	K-TB-75	5×75		10,600円/袋
ALC用ビス / ステンレス (SUS430)	○	K-AB-50	6×50	100本	11,000円/袋
RC用・ECP用プラグ / ステンレス (SUS410)	○	K-RB-30	6×30	50本	5,400円/袋
	○	K-RB-45	6×45		6,000円/袋
	○	K-RB-55	6×55		6,400円/袋
	○	K-RB-65	6×65		8,300円/袋
	○	K-RB-80	6×80		10,200円/袋
LGS用ビス (0.8mm厚) / ユニクロ	×	K-LB-30	5×30	100本	6,400円/袋
	×	K-LB-50	5×50		7,700円/袋

※ ビス類は袋単位の出荷となります。

#### 施工上の注意事項

▲ 材質上、切断面や突起部分には十分ご注意ください。● 接着剤を基盤裏面まで回り込ませて基盤としっかり絡ませることが重要です。接着剤が基盤に十分絡むようにダンゴ状に塗布し塗り厚を確保してください。● 基盤の丸穴はビス用の穴ではありません。基盤がスライドするように、必ずルーズホールにビス止めしてください。● NM 乾式結合工法はタイル裏面が通気層となるため、必ず下地材に防水処理が必要になります。また、防水性・耐水性を要求される場合は、下地材側で処理してください。● 下地材は十分乾燥させ、付着しているゴミ・埃等はきれいに除去してください。● コンクリート・モルタル下地の豆板や、パネルやボードの欠け等は事前に処理してください。● 基盤は金属製のため、タイルの酸洗いをを行う場合は、目地入れ、シーリングおよび養生等の対策を行い、基盤に酸が付着しないようにしてください。● セメント系目地材を使用できませんが、シーリング目地を推奨します。● 水平方向は各階毎または6m以内、垂直方向は6m以内に伸縮目地を設置してください。● ALCパネル、ECP、RCの打継等では、階層をまたいで施工はできません。● ALCパネル、ECP、RCの誘発目地、ボードの板間、異種下地またぎ等には、必ず絶縁シートを施工してください。● 必要に応じて、タイル裏面に飛散防止シートを貼る事を推奨します。● 必要に応じて、ビームピン、リベット工法等の落下防止対策を推奨します。● 受注生産品の返品はできません。