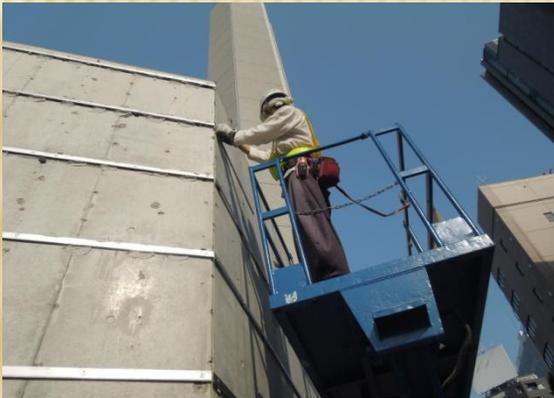




商標登録第5512465号

# ガチロック<sup>®</sup>

## 施工法 ガイド



開発・製造元：



有限会社ミトモ

[www.mitomo-tile.co.jp](http://www.mitomo-tile.co.jp)

ガチロック ミトモ

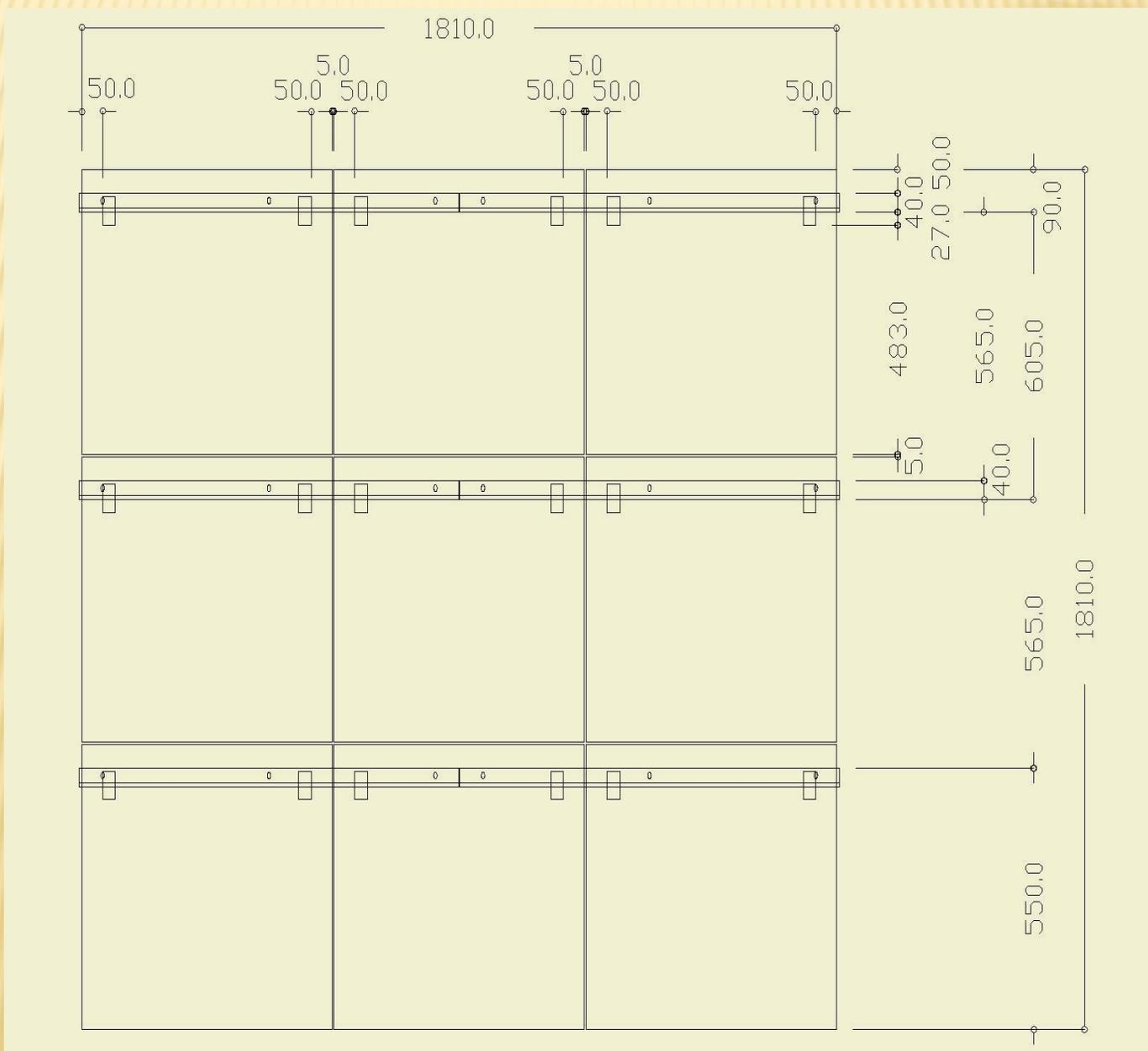
検索

## 施工法概要

工場にて、タイル側に上下2本を1箇所として2箇所の溝入加工を行い、加工した溝に専用金具を装着します。

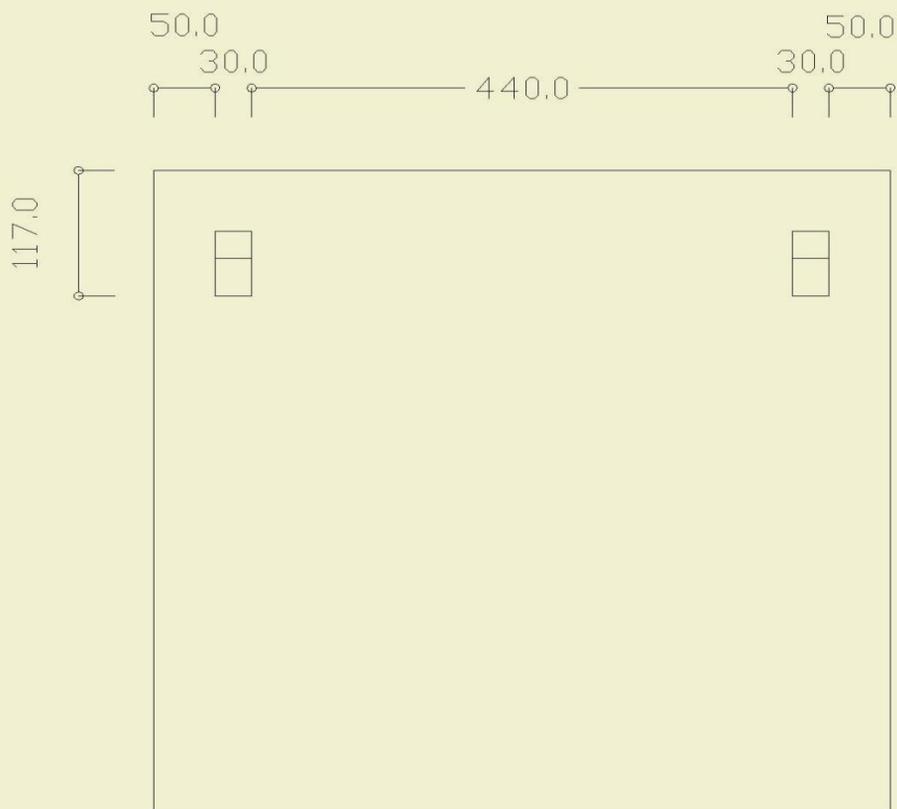
装着した専用金具によりタイルを裏面から保持し、躯体側の専用長尺レールにタイル裏側の専用金具を引掛け、弾性ボンド等でタイルを張り付けます。また、躯体側に、ビス又はコンクリートビス(状況によりアンカー)で専用長尺レールを固定するため、新築はもちろん改修にも対応した工法です。

金具併用接着材張りの為、耐震性・耐久性に優れた新しいタイプの大型タイルの施工法です。



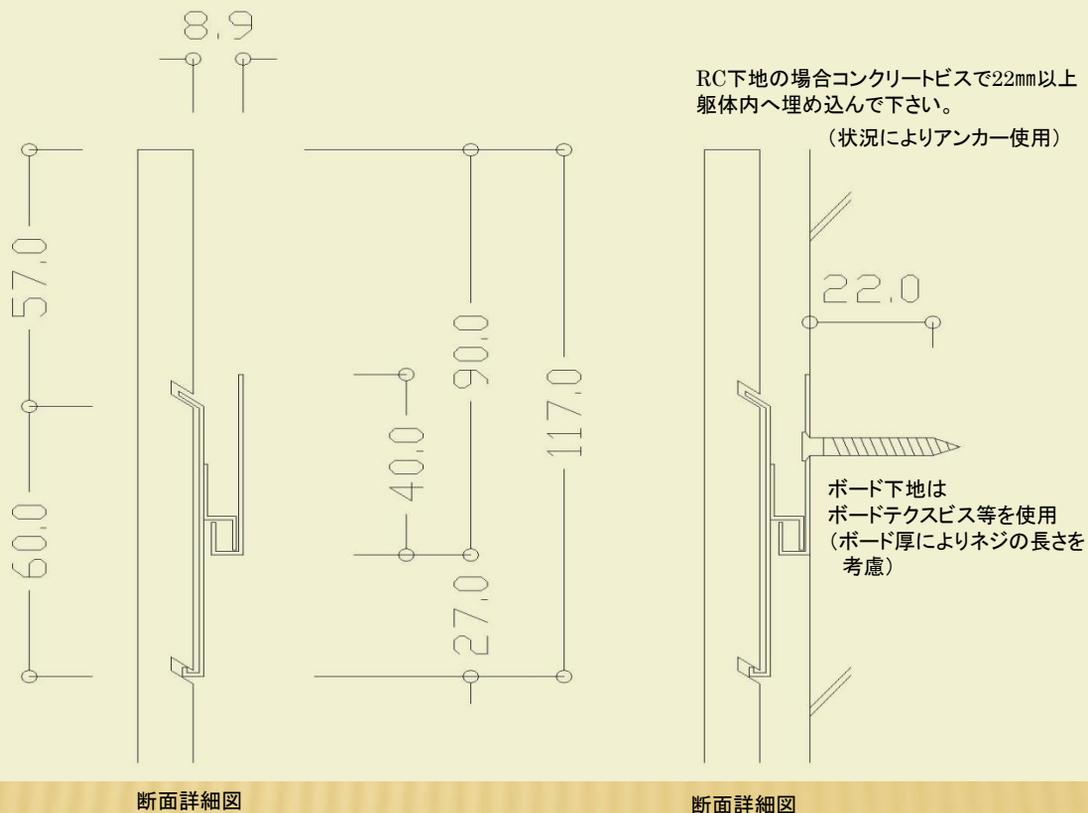
\*600角タイル(実寸600ミリ・目地5ミリ)の場合の金具納まり

(タイル形状により、表記寸法が変わります)



## 実寸600ミリ・タイル側金具取付図

(\*数ミリの誤差は生じます。)





# 施工条件

- 内部高さ制限・・・タイル形状と耐震力計算により決定願います
- 外部高さ制限・・・タイル形状と風圧力計算により決定願います
- タイルサイズ ……ボード下地 — 600×600mm 角以下(下地強度により大型可能)
  - モルタル下地 — 1200×600mm 以下(内部) ※大きさによりアンカー使用
  - ALC下地 — 600×600mm 角以下
  - 押出成形セメント版 — 600×600mm 角以下
  - RC造 — 600×600mm 角以下(外部) ※状況によりアンカー使用

※ 内外部共、目地幅は、5mm以上とってください

下地の種類		留意点	タイル厚さ
ボード下地	スレートボード	オートクレーブ養生品 厚さ6.0mm以上	8 mm ~ 15 mm  (15mm以上の場合は、協議)
	合板	1類、厚さ9.0mm以上	
	ケイ酸カルシウム板	比重1.0、厚さ6.0mm以上	
	石膏ボード	9.5mm以上	
モルタル・コンクリート		<ul style="list-style-type: none"> <li>・モルタルにて不陸調整を、行います</li> <li>・下地精度は±3.5mm/3m以内として下さい(誘発目地は跨がない)</li> </ul>	
ALCパネル		<ul style="list-style-type: none"> <li>・100mm厚以上として下さい</li> <li>・ポリマーセメントモルタル等にて、下こすりを行って下さい</li> <li>・パネルジョイントに跨って張らないで下さい</li> </ul>	
押出成形セメント板		<ul style="list-style-type: none"> <li>・60mm厚以上として下さい</li> <li>・パネルジョイントに跨って張らないで下さい</li> </ul>	
RC造		<ul style="list-style-type: none"> <li>・モルタルにて不陸調整を行います</li> <li>・下地精度は±3.5mm/3m以内として下さい(誘発目地は跨がない)</li> </ul>	

# 材料仕様

接着材	・ JIS区分でタイプ1 を、使用します。 (推奨ボンド：(株)タイルメント_金具併用ダンゴ張り接着材ME-05【P14参照】)
ビス	・ モルタル下地は、コンクリートビス又はアンカー兼用とし材質は、SUS304,又はSUS410とし、径4mm・L32mm以上をご使用願います。 ・ ボード下地はボードテクスビスを使用。 (ALCにビスを打ち込むときは、ALC専用ビスをご使用ください)
アンカー	・ 施工条件によりご考慮願います。
目地	・ 基本コーキング施工(別途)にて、願います。

## 下地の注意点

ボード下地の場合	・ 胴縁の間隔は、455mm以下として下さい。 ・ ボード継ぎ目は目すかし張りとしします。 ・ ボードのビス留め間隔は、120～150mmとし、ビス頭がボード面より出ないようにして下さい。 ・ 壁面に器具類がつく場合、取り付け位置には胴縁を配して下さい。(必ず、何らかの補強をお願いします)
モルタル下地の場合	・ モルタル下地の表面仕上げは、金ゴテ仕上げとしします。 ・ モルタル下地の浮き・亀裂・不陸が無いことを確認して下さい。 ・ RC造の場合、型枠剥離材等の使用時は、確実に水洗い等を行って下さい。 ・ RC造の下地精度は、 $\pm 3.5\text{mm}/3\text{m}$ 以内とし、不陸処理はモルタル下地に準じます。

## 施工上の注意点

- ・ 下地の精度が、仕上りや施工スピードに影響します。
- ・ タイルは、下から施工して下さい。
- ・ 下地面は、水濡れやほこり等が無いことを確認してください。ほこり等が付着していると、良好に接着しない場合があります。  
RC造の下地で、下地精度が良好なため直貼りにする場合は、必ず型枠剥離材等の不純物を落して下さい。
- ・ 他部材との取り合いはコーキング目地とし、十分な目地幅を確保して下さい。
- ・ 床との取り合い部は、床にのみ込ませない納まりとして下さい。最下段のタイルは、速攻セメント等でボンド硬化まで仮固定して下さい。
- ・ 設備、電気機器、看板等は下地に取り付けることとし、タイルに荷重をかけないようにして下さい。
- ・ 金物を扱う際にはまれにバリ等がある場合がありますので手袋を着用して下さい。
- ・ 接着剤が完全硬化するまで臭いが残ることがあります。施工中だけではなく、施工後1週間程度は空気がこもらないように換気などを行ってください。

# ガチロック施工手順



## ① 下地

下地面に、著しい水濡れやほこり等がないことを確認します。  
コンクリート面では、型枠剥離剤並びにほこり等の付着がある場合、水洗い等にて除去して下さい。除去が行われないと、接着剤が躯体と良好に接着しない場合があります。  
仕上り精度は下地精度に依存します。精度の良い下地(±3.5mm/3m以内)  
下地精度不良の場合は、外壁タイル下地製作要領にて下地補修をお願いします。  
ボード面では、ほこり等の付着がある場合、ほこり等を除去して下さい。

## ② 墨出し

施行に際し、元請け及び監督員の承認下で下記の墨出しを行って下さい。

- 1) FLよりの返り墨(ロク墨)
- 2) 仕上げ返り墨
- 3) 通り芯墨
- 4) 受けレール用割り付け墨

## ③ 引金物レールの取付

躯体面に取り付けるレール金物は、400mm間隔(基本間隔)でドリルで躯体に穴を開け、コンクリートビスを用いて取り付けます。  
割り付けの都合にてレールを切断した場合は、400mm間隔以内でも、レールにビス穴を開け取り付けます。なお、切断面には必ず、防錆処理をして下さい。  
ボード下地の場合は、胴縁の間隔に合わせて、現場にてレール穴等の加工をして下さい。

#### ④ 施工

##### ① 製品のチェック

- ・現場に搬入された製品は、割り付図を参照して員数のチェック・破損の有無を調査の後、各壁ごとに手順よく区分けをして保管します。

##### ② 墨のチェック

- ・現場に出されている各種の墨のチェックをし、墨を基準にレール取付墨を出します。

##### ③ レール取付（コンクリート躯体）

- ・タイル裏側の金物位置寸法を確認します。
- ・現場墨に従い、レール取付用の穴を開けます。電動ドリルにより躯体にビス穴を開けた後は、必ず穴内部のコンクリカス等の不純物の吹き出しと内部の清掃を行い、コンクリビスを揉み込みます。
- ・少しでも空回り等があった場合は、プラグ等を用いて確実に揉み込んで下さい。
- ・レール取付後は、がたつき等が無いことを確認します。  
躯体精度により、躯体とレール間に空隙がある場合は、ビス埋め込み部にスペーサー等をかませ、エポキシボンド等を用いて空隙を埋めるようにして下さい。

##### ④ レール取付（ボード下地）

- ・胴縁間隔は455mm以下とします。割り付けにより胴縁部にレール穴が無い場合は、ステンレスドリルを用い、現場にて新規に穴加工をお願いします。
- ・ボードテクスビス等を用い、レールを固定します。

##### ⑤ タイル張り

- 1) タイル納まり墨を基準に、壁面にコンクリ釘等を用いて糸を張り、タイル張りを行います。
  - 2) ヘラなどを使用して、タイル裏面に接着剤を団子状に点付けします。
  - 3) 目地の状態や不陸を調整しながら、押さえ付けるようにタイルを張り付けます。
- 最下部は、エポキシボンド等を用い固定すると、2段目以降の積み上げがスムーズに行えます。2段目からは、スペーサー等を利用して目地調整をしながら張り付けます。



#### ⑤ 施工中の チェックポイント

下地およびタイルと接着材との付着状況を確認するため、適宜タイルを剥がして付着の確認を行います。

- 1) 接着剤の付着状態は、下地へダンゴと同等の大きさの接着剤が付着していることを確認します。
- 2) 張り付けは接着剤塗布後、表面硬化前に張り付けを終えて下さい。
- 3) 接着剤硬化後、タイル表面に付着したボンド等をシンナー等で清掃します。



#### ⑥ 養生・ク リーニング

タイル張り付け後、接着剤が硬化するまで外力が加わらないよう養生します。  
目地コーキング(別途) 硬化後、清掃を行います。

# ① タイル搬入荷姿



# ② 納入タイルの金具の位置確認

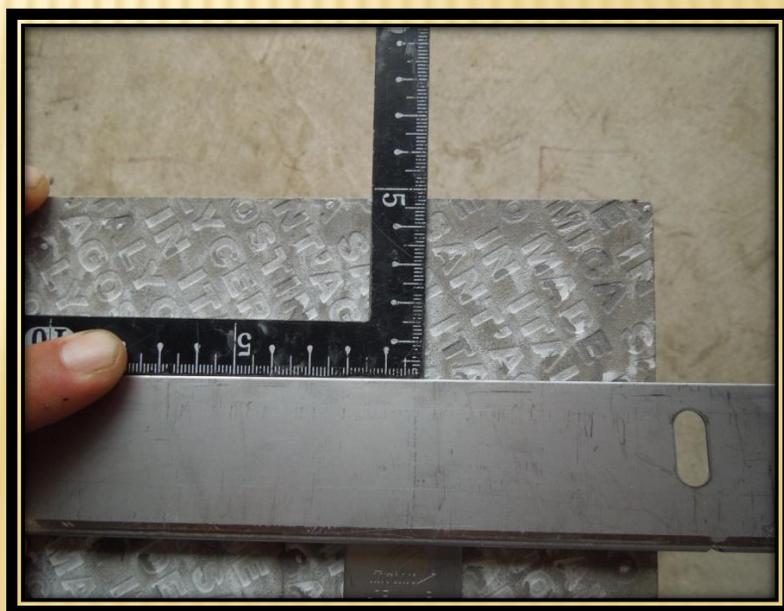
## ★ ポイント

誤差確認の為  
必ず行ってく  
ださい。

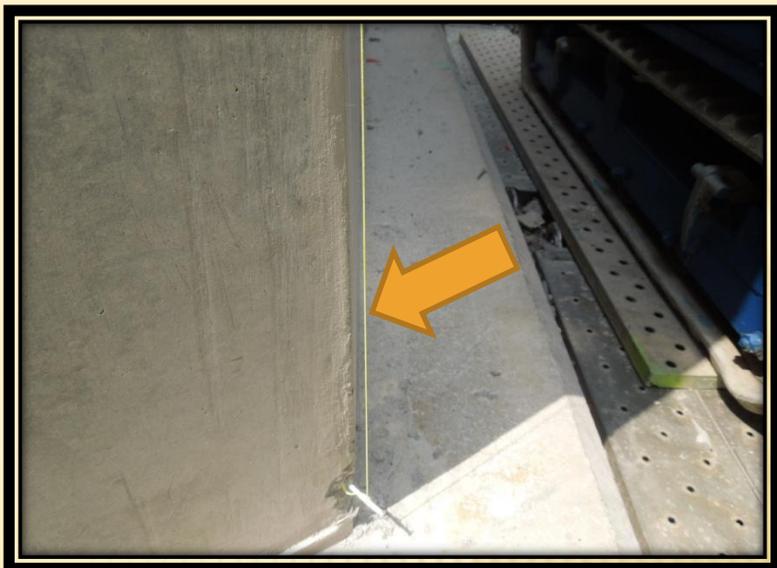


# ③ 確認の為レールを 押し当て数値確認を する

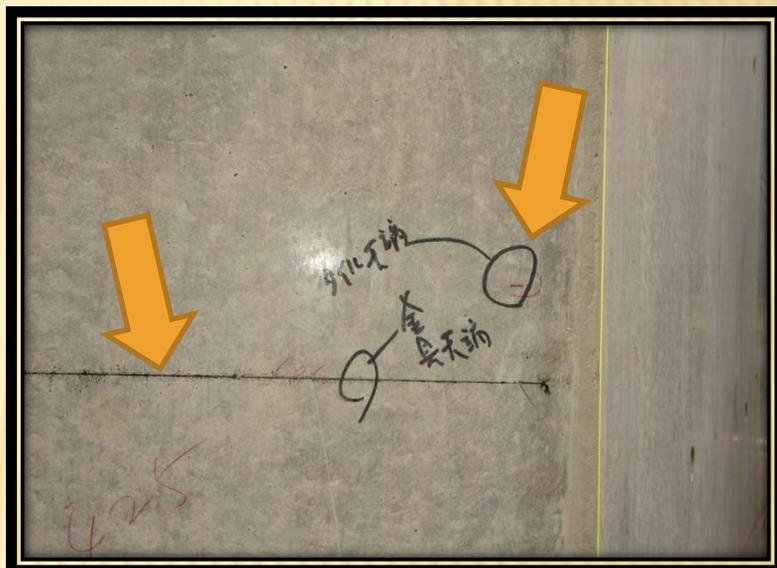
## ★ ポイント



- ④ 仕上げ返り墨より、  
タイル仕上げの縦糸を  
出す



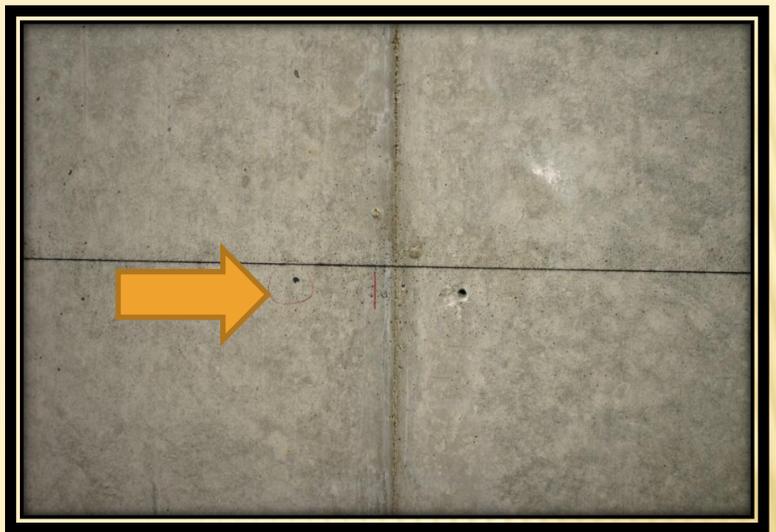
- ⑤ 仕上げ返り墨より  
最下段部のタイル天端  
位置を割り出し  
金具天端部の墨を出す



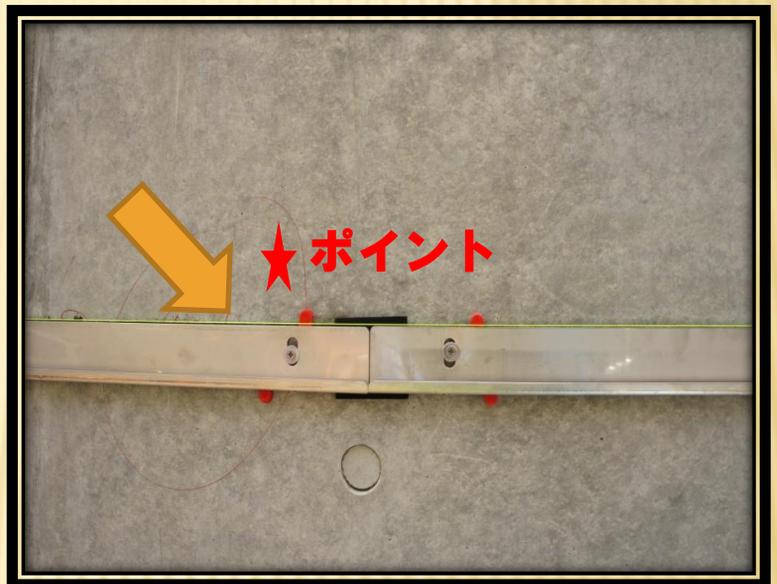
- ⑥ レールを押し当て  
穴位置を躯体にマーキ  
ング後、ドリルにより  
穴を開ける



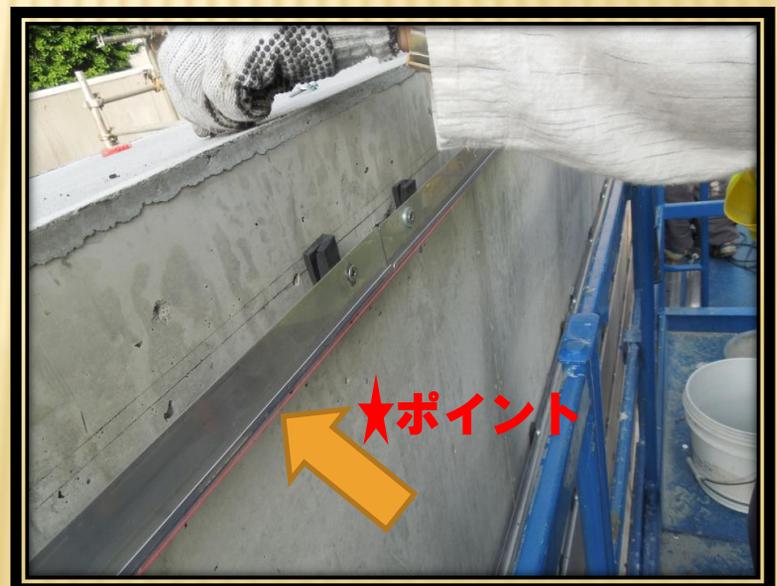
⑦ 穴あけ完了



⑧ レール下地精度が良好な時は、レール天端に糸を張ると施工性が良い



⑨ 下地精度不良の場合はレール下部返し部分に糸を張る



- ⑩ レールを浮かした場合  
ビス部には、  
必ずパッキン等をかまし  
エポキシボンドで固定  
する



- ⑪ タイル張りはタイル側に  
団子状に接着剤を  
着ける



- ⑫ 躯体精度不良時は、  
躯体側に団子状に  
接着剤を着ける



⑬ レールにタイル側金具が掛かるよう張り付ける



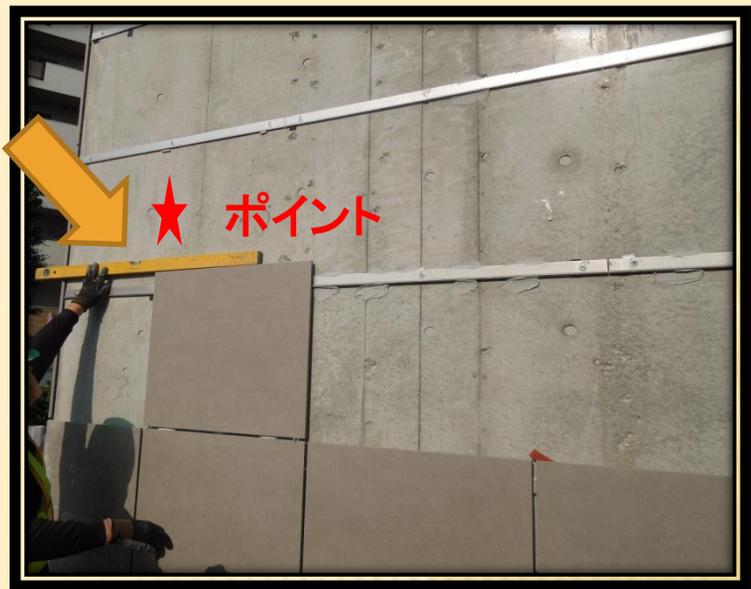
⑭ タイル側金具がレールに入り込んだのを確認し、タイルを押し付ける



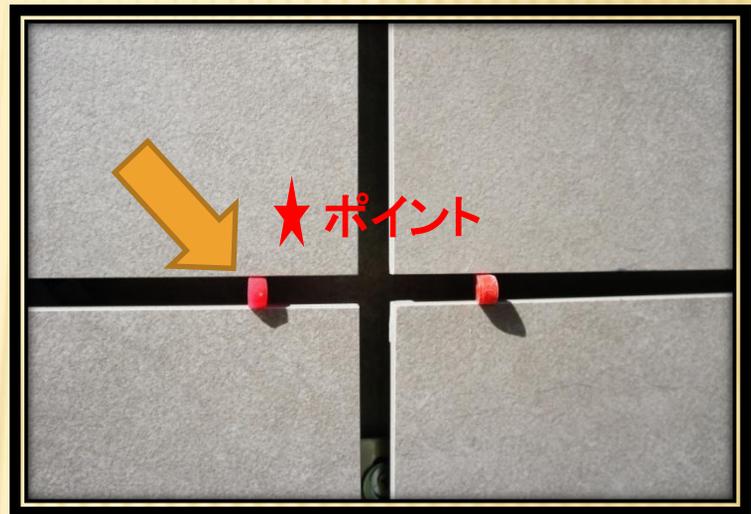
⑮ 水平器等を使用し不陸調整をする



①⑥ 天端の水平を確認



①⑦ 微調整は、  
目地棒・スペーサー等で  
調整



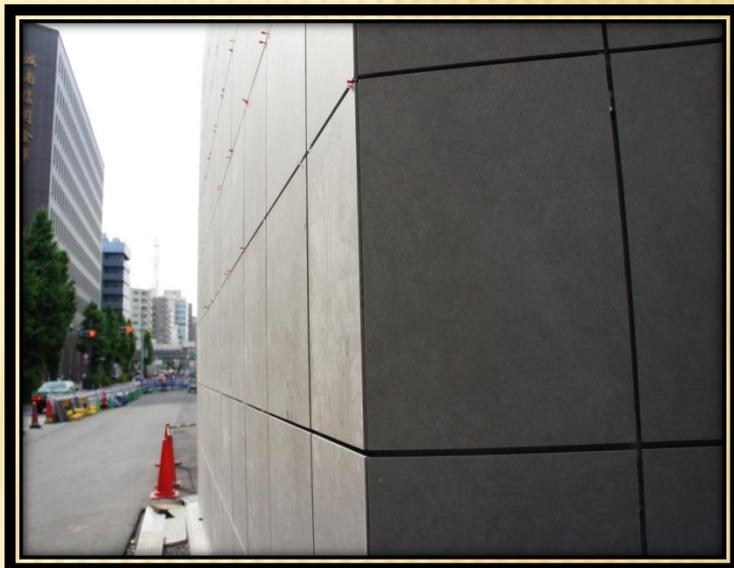
①⑧ 適時タイルを剥がし、  
ボンドの付着状況を確認  
する



①9 ボンド付着の確認



②0 タイル張り完了



②0 タイル張り完了



ME-05は、屋外壁面タイル施工用(落下防止金物併用)として開発された一液反応硬化形の变成シリコーン・エポキシ樹脂系接着剤です。

硬化性に優れ、硬化後は適度な硬さを保持することで、接着強さを確保しつつ、下地の変形やタイルの動きによる応力を緩和します。



变成シリコーン・エポキシ樹脂系接着剤  
化学反応形無溶剤タイプ  
指定可燃物 可燃性固体類

### 特徴

- 一液のため攪拌の手間が無く施工効率に優れます。
- 硬化性に優れるため厚付けが可能(塗布厚15mm程度まで)です。
- 弾性接着剤の特徴である弾力性と高い強度の接着力をもって、タイルの動きや、風圧などによる応力を緩和します。

### 製品スペック

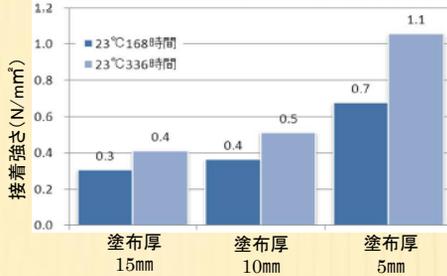
外観	灰白色マスチック状
主成分	变成シリコーン・エポキシ樹脂系
張り付け可能時間※1	30分以内(23℃)
硬化時間※1	24時間以上(23℃)
標準使用量※2	60g/1点
使用箇所	屋外壁面
粘土	400~800Pa・s/23℃
使用期限	製品製造日より6ヶ月

※1 記載された時間は23℃環境下においての目安であり、実際の使用環境温度では上記の時間と異なる場合があります。

※2 当社規定の条件で検証を行った値であり、実際の施工環境によっては異なる場合があります。

### 接着強度

#### 塗布厚別接着強度試験

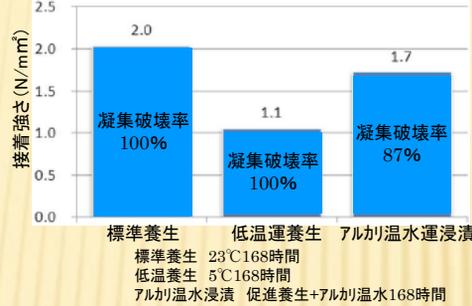


#### ※参考

	建物外壁に加わる風圧	
	タイル1枚に加わる風圧力	50mmのダンゴ1点で支えた場合の風圧力
正圧	201.2N/300角	0.026N/mrf
負圧	158.0N/300角	0.020N/mrf

### 接着強度

#### 接着強度試験



JIS A 5557 (外壁タイル張り用有機系接着剤) 判定基準	
標準養生 (23℃672時間)	0.60N/mrf以上かつ凝集破壊率が75%以上
低温養生 (5℃672時間)	0.40N/mrf以上かつ凝集破壊率が50%以上
アルカリ温水浸漬 (標準養生+70℃加水168時間)	0.40N/mrf以上かつ凝集破壊率が50%以上

### ダレ性

幅50mm、高さ30mmのダンゴをタイルに塗布し、24時間経過後のダレを確認。



結果:接着剤のダレは確認されなかった。

### 収まり性

金具併用にてダレ性試験に習い接着剤を塗布したタイルを施工し、24時間後のタイルの沈み込みを確認。



結果:タイルの沈み込みは確認されなかった。

### 内部硬化性

モルタル上に接着剤を20mm厚に塗布しタイルを張り付け内部の硬化の度合いを確認。



結果:23℃4週間で完全硬化  
注)使用環境によって硬化にかかる時間は変化します。

## 使用方法

### 【材料の保管】

1. タイルは雨露の当たらない場所に保管してください。
2. 接着剤は雨露や直射日光が当たらない風通しの良い5~35℃の場所で、密閉した状態で保管してください。  
・接着剤は空気中の湿気と化学反応して硬化するため雨露にあたって湿った状態で保管されますと品質低下の原因となりますので避けてください。

### 【施工時の環境】

1. 降雨時、積雪時および強風時など施工に支障のある場合、ならびにこれらが予想される場合は施工を行わないでください。
2. 気温が5℃以下、および5℃以下になることが予想される場合は原則として施工を行わないでください。

### 【下地の調整及び清掃】

1. 下地面及び仕上げ材のゴミ・ホコリ・油分・錆・塗料などは接着不良の原因となりますので取除きます。  
・若齢下地、浮き水がある下地への施工は接着不良の原因となりますので避けてください。

●掲載商品の一部を、品種の新設・改良・廃止などにより予告なしに変更する場合があります。●本カタログの記載内容は、当社技術開発センターの資料を基に作成し、充分信頼し得るものと確信しております。しかし、現場施工においては、施工箇所の環境・使用材料・施工条件などが異なるため、全ての条件を満足するものではありません。確実な施工を行うためにも、施工前に確認試験をされますようお願いいたします。

株式会社 <b>タイルメント</b> 本社営業部 / 〒453-0067 名古屋市中村区宿筋町1-58 TEL:052-412-7321 FAX:052-419-1005	
東京支店 TEL:03-3616-2201 名古屋支店 TEL:052-411-3511 仙台営業所 TEL:022-262-5751 広島営業所 TEL:082-231-1200 北陸出張所 TEL:076-237-7480 大垣工場 TEL:0584-89-2225	大阪支店 TEL:06-6366-6141 札幌営業所 TEL:011-717-5216 横浜営業所 TEL:045-242-7441 福岡営業所 TEL:092-451-6503 技術開発センター FAX:0584-89-8111
FAX:03-3616-3711 FAX:052-411-3516 FAX:022-262-5753 FAX:082-231-7666 FAX:076-237-6478 FAX:0584-89-2090	FAX:06-6386-6146 FAX:011-717-5217 FAX:045-242-8136 FAX:092-481-0621

# 新製法”ガチロック”の 取付用レールの締付ねじについて

## ◎推奨品として(RC・モルタル壁)

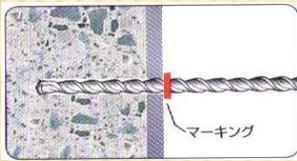
- 品名 プレスアンカー(ぴーれすあんかー)
- 材質 ステンレス材
- サイズ 4\*32 / 4\*38 / 4\*45  
(躯体精度により適時対応)
- 手配名称 PF-432S・PF-438S・PF445S

\*引抜・剪断試験など技術データは下記へお問い合わせください

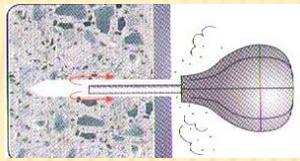


## ●施工方法(メーカーカタログから抜粋)

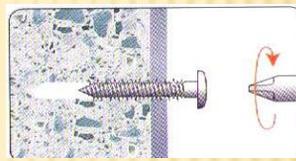
### ①穿孔



### ②清掃



### ③ねじ込み



### ④取付け



## (施工上の注意点)

- ① 呼び径 4.0のサイズはドライバー(手動)で施工して下さい。
- ② 穿孔は所定の穿孔径で行って下さい。大きすぎると保持力が低下します。
- ③ 孔内の切粉は必ず除去して下さい。
- ④ 過剰な締付は行わないで下さい。
- ⑤ 必要以上に締付けるとネジの折れや頭跳びする恐れがあります。
- ⑥ アンカーに多種多様なタイプあるように施工方法は商品によって異なります。  
取扱い(作業)される方は「基準書」に沿って使用願います。



## ◎商品取扱い窓口

- 会社名 株式会社 フカサワ
- 連絡先  
TEL 048-862-2971 FAX 048-862-2850
- ホームページ(フカサワ 検索)  
<http://www.fukasawa.co.jp/>

ネジに関する不明点(調達・技術面・その他)など問合せは  
上記の宛先にお問い合わせ致します。



商標登録第5512465号



開発・製造元：有限会社ミトモ

〒300-1152 茨城県稲敷郡阿見町荒川本郷1396-8  
TEL 029-841-3383 (代) FAX 029-841-1423

[www.mitomo-tile.co.jp](http://www.mitomo-tile.co.jp)

☞ ガチロック®は、(有)ミトモの登録商標・特許出願中の工法です。  
ガチロック工法に関する副資材・付随器具の知的財産権は、全て(有)ミトモに帰属します。