国土交通省適合工法／都市再生機構規格適合品使用工法

モルタル・タイル仕上げの浮き部改修

ボンド CPアンカーピン工法

注入口付アンカーピンを使用したエポキシ樹脂注入工法
（ボンド CPアンカーピン Eシリーズ）

「ボンド CPアンカーピン工法」は、注入口付アンカーピン（ボンド CPアンカーピン E）を使用して、外壁のモルタル層やタイル仕上げ層の浮き部を改修する工法です。
アンカーピンとエポキシ樹脂で浮き部をコンクリート躯体に固定するため、安全性に優れた外壁改修工法です。

工 法 の 特 長

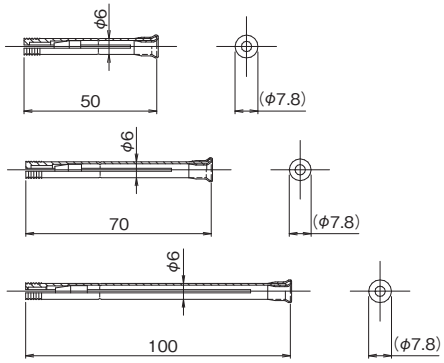
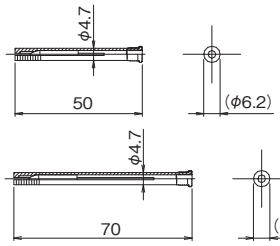
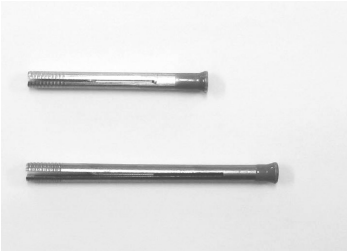
■ボンド CPアンカーピン工法の特長

（1）浮き部を拡張子とエポキシ樹脂で固定
「ボンド CPアンカーピン E」はステンレス製の「注入口付拡張子打込み型アンカー」であり、コンクリート躯体と仕上げ層を拡張子とエポキシ樹脂で固定します。

（2）注入圧による浮上り、はく落を防止
注入施工に先立ち、「ボンド CPアンカーピン E」で浮き部を固定するため、注入圧による仕上材の浮上りやはく落を防止します。

（3）作業の短縮
「ボンド CPアンカーピン E」は、浮き部を機械的に固定するため、全ネジピンを使用する工法よりアンカーピンの本数を少なくすることができます。

「ボンド CPアンカーピン E」の形状

品　名	規　格
CPE-650（仕上げ層厚み 10～30mm用） φ6mm×L:50mm	
CPE-670（仕上げ層厚み 30～50mm用） φ6mm×L:70mm	
CPE-610（仕上げ層厚み 50～80mm用） ※受注生産品 φ6mm×L:100mm	
CPE-550（仕上げ層厚み 10～30mm用） φ4.7mm×L:50mm	 
CPE-570（仕上げ層厚み 30～50mm用） φ4.7mm×L:70mm	

国土交通省、都市再生機構　標準グリッド

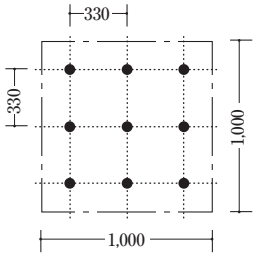
■国土交通省（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書［建築工事編］」より）

1.注入口付アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法（モルタル・タイル仕上げ共通）

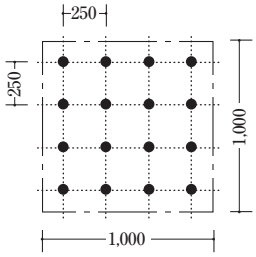
標準グリッドにおける、注入口付アンカーピンの本数

注入口付アンカーピンの本数（本/m²）	
一　般　部　分	指　定　部　分
9	16

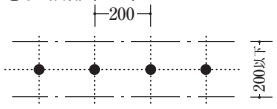
①一般部分標準グリッド（330×330）



②指定部分（※1）標準グリッド（250×250）



③狭幅部（※2）



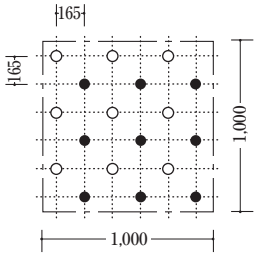
●：注入口付アンカーピン固定部
（単位mm）

2.注入口付アンカーピンニング全面エポキシ樹脂注入工法（モルタル・タイル仕上げ共通）

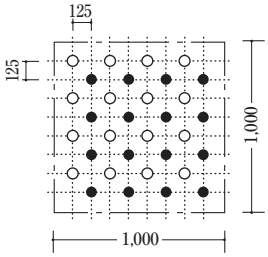
標準グリッドにおける、注入口付アンカーピンの本数、注入口の箇所数

注入口付アンカーピンの本数（本/m²）		注入口の箇所数（箇/m²）	
一　般　部　分	指　定　部　分	一　般　部　分	指　定　部　分
9	16	9	16

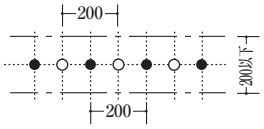
①一般部分標準グリッド（165×165）



②指定部分（※1）標準グリッド（125×125）



③狭幅部（※2）



●：注入口付アンカーピン固定部
○：注入口
（単位mm）

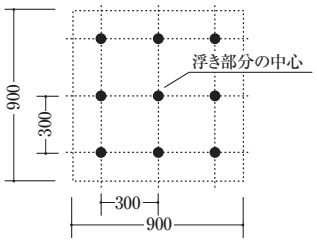
（※1）指定部分とは、見上げ面、ひさしのはな、まぐさ隅角部分などをいう。
（※2）狭幅部とは、幅200mm以下で帯状に剥離している幅の狭い箇所をいう。

■都市再生機構（旧都市基盤整備公団）（都市再生機構「保全工事共通仕様書」より）

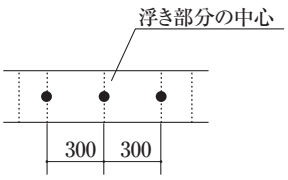
1.ピン併用エポキシ樹脂注入工法

標準グリッド

①標準グリッド



②庇鼻先等グリッド



●：ピン併用エポキシ樹脂注入孔
（単位mm）

施　工　要　領

調査・打診・マーキング

テストハンマーなどを用いて仕上げ面を軽く打診して浮き部分を確認し、浮きの範囲をマーキングした後、CPアンカーピンニング位置をマーキングする。（前ページ参照）（タイル仕上げの場合は目地部にマーキングする。）

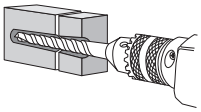
「ボンド CPアンカーピン E」の選択

仕上げ層の厚みにより「ボンド CPアンカーピン E」の長さを決定する（「ボンド CPアンカーピン E」の長さは、仕上げ層の厚みプラス20mm以上とする）。

アンカーサイズ	仕上げ層の厚み
CPE-650、CPE-550（50mm）	30mm以下
CPE-670、CPE-570（70mm）	50mm以下
CPE-610（100mm）	80mm以下

穿　孔

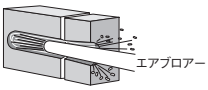
専用ドリルビットで標準穿孔深さまで穿孔する。



アンカーサイズ	穿孔深さ	穿孔径
CPE-650（ 50mm）	50~55mm	φ6.6mm
CPE-670（ 70mm）	70~75mm	
CPE-610（100mm）	100~105mm	
CPE-550（ 50mm）	50~55mm	φ5.0mm
CPE-570（ 70mm）	70~75mm	

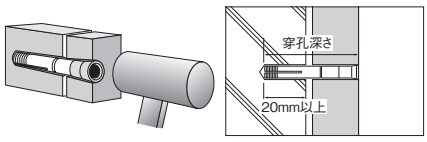
清　掃

穿孔後、孔内に付着した切粉をエアブロアーなどで孔内を清掃する。



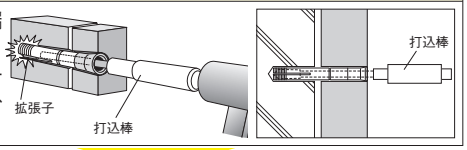
「ボンド CPアンカーピン E」挿入

「ボンド CPアンカーピン E」を孔に挿入し、ハンマーで軽く叩いて仕上げ面まで打ち込む。



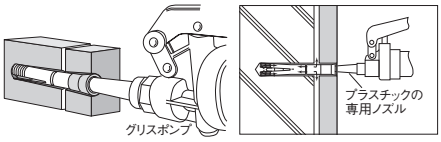
打込み・開脚

専用の打込棒で先端の開脚部を拡張し、「ボンド CPアンカーピン E」をコンクリート躯体に固着する。



注　入

グリスポンプに専用のプラスチックノズルを装着し、所定量のエポキシ樹脂（「ボンド E209」、「ボンド E208」など）を注入孔より注入する。



注入の確認

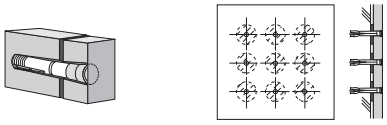
打診により注入状況を確認し、不足している場合は注入を継続する。

パテ埋め

表面をエポキシ樹脂系パテ材で仕上げる。

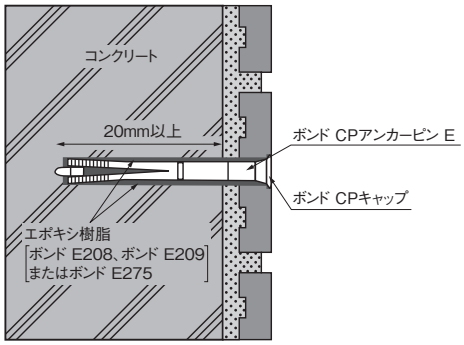
養　生

完　了



■注入口付アンカーピンニングエポキシ樹脂注入タイル固定工法

・タイル陶片が浮いている場合は、タイル中央部を穿孔し、「ボンド CPアンカーピン E」とエポキシ樹脂で直接タイルを固定します。注入口は、化粧キャップまたは、エポキシ樹脂系パテ材などでふさぎます。
（化粧キャップを使用する場合、座堀りが必要となります。）



使　用　材　料

注入用エポキシ樹脂	ボンド E208 ボンド E209 ボンド E275※	JIS A 6024 〈建築補修用及び建築補強用エポキシ樹脂〉 注入エポキシ樹脂 － 硬質形 － 高粘度形
	ボンド E207D	JIS A 6024 〈建築補修用及び建築補強用エポキシ樹脂〉 注入エポキシ樹脂 － 硬質形 － 中粘度形
	ボンド E2420D	JIS A 6024 〈建築補修用及び建築補強用エポキシ樹脂〉 注入エポキシ樹脂 － 軟質形 － 中粘度形 － 一般用
化粧キャップ	ボンド CPキャップ	φ6.5mm、φ9.0mm真ちゅう・プラスチック製（焼付塗装）
仕上げパテ材	ボンド E390	エポキシ樹脂系パテ材

※JIS A 6024 規格相当品

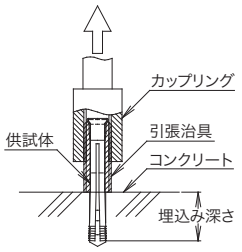
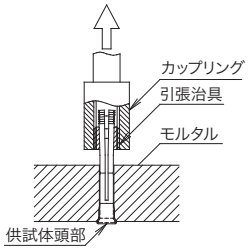
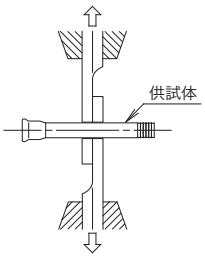
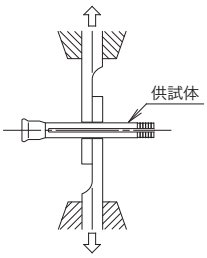
ボンド CPアンカーピン Eの技術データ

「ボンド CPアンカーピン E」の品質規格

項　　目	基　　準
種　　類	T.(テーパー型)
材　　質	ステンレス(SUS304)、頭部(軟質塩ビ)
外　　径	φ6mm(CPE650、670、610)・φ4.7mm(CPE550、570)
引　抜　強　度	1,500N/本以上
モルタル部からの頭抜け強度	1,000N/本以上
漏　れ　性　能	漏れのないこと

「ボンド CPアンカーピン E」の性能

(測定値例)

品　名	引抜強度(埋込深さ20mm)	モルタル部からの頭抜け強度	せん断強度	
			加重方向がスリワリ方向と同方向	加重方向がスリワリ方向に対し垂直方向
CPE-650	3,964N	4,152N	5,808N	5,962N
CPE-670	3,912N	3,822N	6,191N	6,330N
CPE-610	3,958N	6,042N	5,791N	5,716N
CPE-550	3,842N	3,834N	4,800N	4,928N
CPE-570	3,498N	4,028N	4,809N	4,802N
試験方法				

※樹脂漏れ性能　全サイズ　50本全て漏れ発生無し。

「ボンド CPアンカーピン E」の梱包と付属品

	内　　箱	外　　箱
CPE-650	アンカーピン×100本、専用ドリルビット(φ6.6mm)×1本、プラスチックノズル×1本	アンカーピン×1,200本(100本／内箱×12箱)、専用打込棒×2本
CPE-670	アンカーピン×100本、専用ドリルビット(φ6.6mm)×1本、プラスチックノズル×1本	アンカーピン×1,200本(100本／内箱×12箱)、専用打込棒×2本
CPE-610	アンカーピン×100本、専用ドリルビット(φ6.6mm)×1本、プラスチックノズル×1本	アンカーピン×1,200本(100本／内箱×12箱)、専用打込棒×2本
CPE-550	アンカーピン×100本、専用ドリルビット(φ5.0mm)×1本、プラスチックノズル×1本	アンカーピン×1,200本(100本／内箱×12箱)、専用打込棒×2本
CPE-570	アンカーピン×100本、専用ドリルビット(φ5.0mm)×1本、プラスチックノズル×1本	アンカーピン×1,200本(100本／内箱×12箱)、専用打込棒×2本

※国際単位系(SI)による数値の換算は、1kgf=9.8N、1cP=1mPa・s、1kgf・cm=9.8×10^{-2}J、1MPa=1N/mm^2です。
1N/mm^2は約10.2kgf/cm^2に相当します。

本資料の技術情報、標準処方例は当社の試験、研究に基づいたもので、信頼しうるものと考えますが、記載の諸性能および諸特性などは、材料や使用条件などにより本資料と異なる結果を生ずることがあります。実際の諸性能、諸特性などについては、ご需要家各位で試験、研究ならびに検討の上、ご使用いただきますようお願いいたします。

コニシ株式会社 http://www.bond.co.jp

●お問い合わせは下記、もしくは左記へ。

大阪本社／大阪府大阪市中央区道修町1-7-1　〒541-0045　TEL.06(6228)2961
関東支社／埼玉県さいたま市桜区西堀5-3-35　〒338-0832　TEL.048(637)9950

名古屋支店／愛知県名古屋市中区新栄町2-4　〒460-0004　TEL.052(217)8624
福岡支店／福岡県福岡市南区清水3-24-24　〒815-0031　TEL.092(551)1764
横浜支店／神奈川県横浜市港北区新横浜3-20-12　〒222-0033　TEL.045(514)2450
札幌支店／北海道札幌市東区北八条東3-1-1　〒060-0908　TEL.011(731)0351
仙台営業所／宮城県仙台市泉区泉中央3-34-17　〒981-3133　TEL.022(342)1393
新潟営業所／新潟県新潟市中央区上大川前通一番町154　〒951-8068　TEL.025(367)5050
前橋営業所／群馬県前橋市大友町1-11-10　〒371-0847　TEL.027(289)8313
栃木営業所／栃木県下野市柴262-9　〒329-0412　TEL.0285(43)1511
千葉営業所／千葉県千葉市中央区松波2-13-20　〒260-0044　TEL.043(305)5970
静岡営業所／静岡県静岡市駿河区曲金6-6-41　〒422-8006　TEL.054(654)2552
金沢営業所／石川県金沢市駅西本町3-16-11　〒920-0025　TEL.076(223)1565
滋賀営業所／滋賀県甲賀市水口町笹が丘1-12　〒528-0061　TEL.0748(70)5577
姫路営業所／兵庫県姫路市飾磨区下野田2-267-7　〒672-8044　TEL.079(235)1021
高松営業所／香川県高松市天神前10-1　〒760-0018　TEL.087(835)2020
広島営業所／広島県広島市佐伯区五日市中央2-10-5　〒731-5128　TEL.082(208)1201
沖縄営業所／沖縄県那覇市真嘉比3-19-35　〒902-0068　TEL.098(884)7521

EコH11-28

ボンド CPアンカーピン工法　1999.04. 5,000　184-VT
2020.01.15,000　13-SK
2020.12.　-SK