第６節　外壁乾式工法

１）適用範囲

本節は・石材を外壁に乾式工法で取り付ける工事に通用する。

ただし、外壁乾式工法は石材取付け用ファスナー追従機構、また、耐風圧性は石材のだぼ部の固定耐力等、構造的な配慮が必　書をよく理解したうえで、監理者と綿密な打合せを行いながら、施工計

２）使用石材

ａ．石の種類

（1）乾式工法に使用する石材

（2）表面仕上げは、４節　材　。

（3）各種強度のばらつきが少

２）石の形状・寸法

（1）厚さは、30mm 以上とす

（2）石厚の加工精度は 0～＋

（3）形状は、矩形とする。

（4）寸法は、幅および高さ 1　積 0．8 ㎡以下とする。

（5）施工性、安全性の観点か　70kg 以下とする。

３）取付け金物

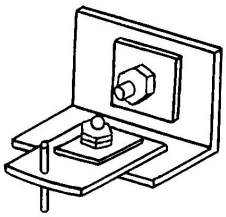
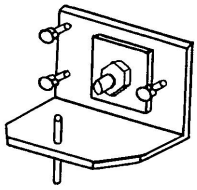
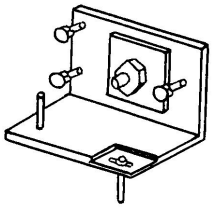
（1）取付け金物の形状・寸法

（2）ファスナーの材質は、将　であるため、耐久性上の観点から、ステンレス鋼を使用する。

（3）ファスナーの一般的な構　こ 4 種類に大別される。これらの中から監理者と打合せ、施工性　決定する。

現場ファースト

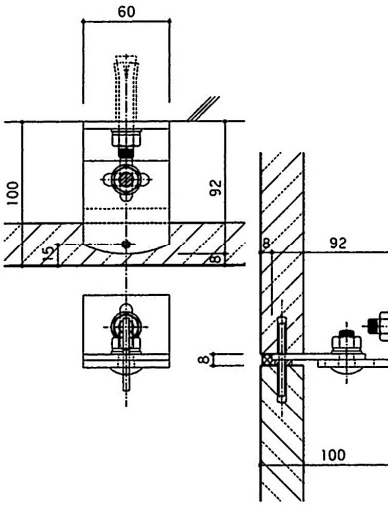
表－外壁乾式工法用のファスナーの種類と特徴

タイプ		A	B	C	D
姿　図					
取付け代目安				さ＋70mm	
コスト		安		中	高
構成	調整ボルト			あり（3 本）	
	ファスナー	タ		シングル	
	だぼ	通しだぼ		通しだぼ	上下別だぼ
変位追従性		ロッキング		ロッキング	スライド
		二次ファスナーの上下方向の変形とだぼ取付け材料の変形による		ファスナーの上下方向の変形とだぼ取付け材料の変形	ファスナーのだぼ孔を面内方向のルーズホールとする
層間変位目安		≦1／200		≦1／300	≦l／150
躯体精度目安				m 以内	

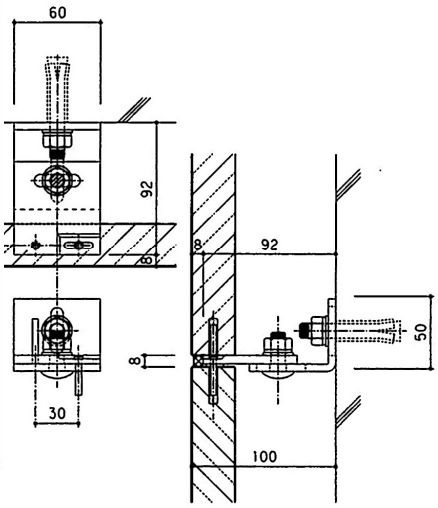
［注］ダブルファスナー（A、B タイ　　トを付ける場合もある。

現場ファースト

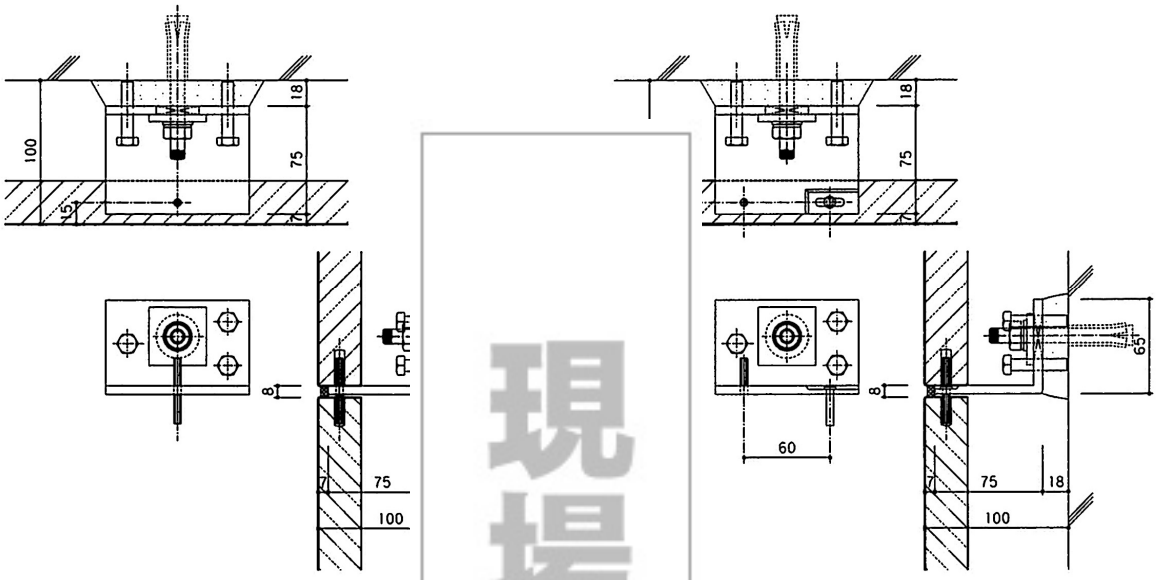
A タイプ



B タイプ



Cタイプ　　Dタイプ



現場ファースト

4）その他の材料

a．セメントモルタル・・・・・（4

b．浸透性吸水防止材・・・・・（4

c．裏打ち処理材・・・・・（4節

d．アンカーボルト

・あと施工アンカーを使用し、　下地を対象に試験施工を行って耐力を確認する。

・固定方式により耐力の信頼性　信頼性に優れた締付け方式による金属拡張アンカーやエポキシ樹脂カプセルによる接着系アンカーを使用する。

e．シーリング材・・・・・（4節

f．だぼ孔充填材

・だぼを石材に取り付けるため　充填材には、エポキシ樹脂、弾性シーリング材、クロロプレンゴムなど

・石材に想定される挙動に対応　る必要があり、エポキシ樹脂は完全に固定する場合に使用し、弾性シ　レンゴムなどは半固定状態に取り付ける場合に使用する。

5）下　　地

a．下地の種類

下地は現場打ちコンクリートとし、その品質は良好なものとする。

b．下地面の精度

下地の精度は、許容差を±10mm とする。

c．下地表面および下地ごしらえの状態は3節　3）準備作業による。

6）施　　工

a．取付け代

石材の裏面と躯体コンクリート面との寸法は、下地となるコンクリート部材の位置の許容差±10mm とファスナーの最小寸法 60mm から、取付け代 70mm を標準とする。

b．アンカーボルトの取付け

アンカーボルトは、あと施

c．石材の加工

（1）石材のだぼ孔は、だぼが　の取付け精度を最終調整できる径と深さとする。石材のだぼ孔の径　より 1～3mm 大きくする。

（2）石材上部のだぼ孔は深す　でしまうため 1mm 程度深く、石材下部のだぼ孔は石材の取付け　深くする。

（3）縁あきは、石材の厚さ方　孔し、均等に確保する。
端あき寸法は、石材の厚さ　ンスよく割り振る。

（4）だぼ孔には穿孔した石粉　が堆積するため、だぼを取り付ける直前にブラシ・ブロアーなど　清掃を行う。

（5）だぼ孔の位置・深さには　工場加工とする。

上

き

d．石材の取付け（通しだぼを　方式＝タイプ A）

（1）ファスナー取付け位置に　コンクリート躯体面にあと施工アンカーを取り付ける。

・アンカーボルトの配置図　し、孔の内部の粉塵をブロアで清掃した後、あと施工アンカーを　筋に当り穿孔不可能な場合は、既穿孔による耐力上の影響が生じ　石材のだぼ孔も明け直す.
使用しない孔は、ポリマ　たは樹脂モルタルを詰め、補修しておく。

（2）石材上端面のだぼ孔に、　だぼを取り付ける。

（3）ファスナーをコンクリー　石材上端面に取付いただぼと緊結する。

・ファスナーを躯体に密着させるために、それぞれフィラーの取付けや取付け用モルタルの充填を確実に実施する。

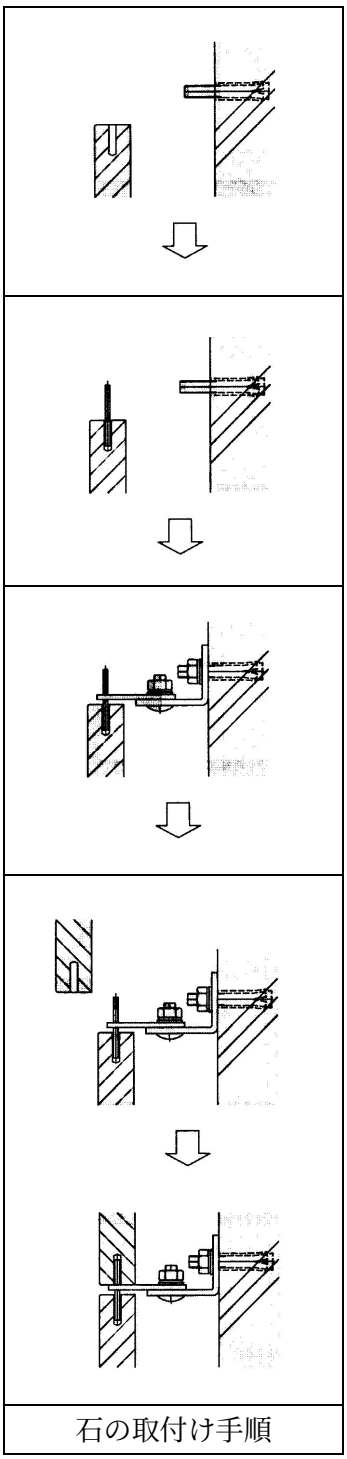
・ファスナーの取付けは、一次ファスナー・二次ファスナーとも、あて板を介してダブ

現場ファースト

ルナットまたは緩み止め機構付きナットにより、適切なトルク値で締め付け固定する。

（4）上石の下端面のだぼ孔に、だぼ孔充填材を充填する。
下石の上に新たに取り付ける石材の下端面のだぼ孔が上になるように置き、だぼ孔にだぼ孔充填材を空げきができないように充填する。充填した時、だぼ孔充填材が押し出され

（5）ファスナーのだぼに上石 精度を調整する。
石材を反転し、下石に取り を落とし込み、速やかに石材の取付 だぼ孔充填材があふれ出た時は、フ が起こらないよう充分に清掃する。 を超えると急激に硬化が始まり、 かして下部の取付け強度を低下さ に完了させる。


石の取付け手順

e．目地の処理

（1）石材間の目地および他部 地幅は、設計図書による。
目地に充填したシーリン な目地幅にしておく。一般には 15 まるようにする。このようなこと 8～10mm となる。

（2）目地はシーリング材を充 る。
目地より雨水が浸入する れ色発生の原因になる。従って最 き孔を設ける。石材裏面への排水 止材の塗布等も考慮する。

f．養生および清掃
養生・清掃は、「3．共通事 による。

g．検　　査
検査は、「3．共通事項　6 る。
一般的に目地幅は狭く、特にファスナー周辺部はシーリング材の充填不良や厚さ不足が起こりやすいので目地シーリングのサイズや接着性の検査も必要となる。

現場ファースト