

# 一般事項

1. 一般事項
  - 本標準図は、鉄筋コンクリート造による耐震補強の壁増設・軸壁増設及び既存壁の増し打ち等に適用する。
  - 設計図書は優先順位  
設計図 > 本標準図 > 公共建築改修工事標準仕様書（令和4年版）
  - 上記設計図書に記載なき事項は、監督員と協議する。
  - 本標準図中、特に単位なき寸法は、mmを示す。
  - 本標準図の「標仕」とは、公共建築工事標準仕様書（令和4年版）を示す。

2. 工事計画
 

本工事は、既存の構造体に鉄筋コンクリート造の耐震壁増設・軸壁増設及び既存壁に増し打ちをすることで建物の耐震性の向上及び改善を図るものであり、既存鉄筋コンクリート躯体との接合が極めて重要である。また本工事は、特定された場所での工事で、一般の建築工事とは施工方法等が異なる所があるので、下記の内容に特に注意して施工する。

  - 既存建物のスパン・階高及び躯体寸法等は、現地実測による。
  - 現地実測寸法に基づいた施工図を作成し、監督員の承諾を得る。
  - 施工に先立ち、工事工程表及び全工事の施工計画書を作成し、監督員の承諾を得る。
  - 工事中の騒音・粉塵及び落下物の危険防止を考慮した施工を行う。
  - 既存鉄筋コンクリート躯体と補強壁との一体化を図るよう、入念に施工する。
  - 設備埋設管等の有無を事前に調査し、支障のないように施工する。

3. 使用材料
 

（適用事項は○印で示す）

  - 普通コンクリート : 調合管理強度は「標仕」による

設計基準強度	スラブ	使用箇所	備考
$F_c = 21 \text{ N/mm}^2$	○		膨張剤入り
$F_c = 24 \text{ N/mm}^2$	○		膨張剤入り
$F_c = 27 \text{ N/mm}^2$	○		膨張剤入り
$F_c = 30 \text{ N/mm}^2$	○		膨張剤入り
$F_c = \text{N/mm}^2$	○		

  - スラブ : 18cm以下
  - 水セメント比・水結合材比 : 65%以下
  - 単位セメント量 :  $300 \text{ kg/m}^3$  以上（膨張材含む）とする
  - 膨張材は JIS A 6202 により、使用量は製造所の仕様による

- 鉄筋
 

径	材種	使用箇所	備考
D10	SD295		JIS規格品
D13			JIS規格品
D16			JIS規格品
D19	SD345		JIS規格品
D22			JIS規格品

- スパイラル筋 : JIS G 3532 に規格される普通鉄線または SR235 (JIS 規格品)
 

鉄筋径、ピッチ、直径	使用箇所	備考
$\phi \#$ ( $\phi$ )		
$\phi \#$ ( $\phi$ )		
$\cdot D \#$ ( $\phi$ )		
$\cdot D \#$ ( $\phi$ )		

- 無収縮モルタル : 設計基準強度  $F = 30 \text{ N/mm}^2$  以上  
コンシステンシー  $J_{1+}$  ロート 8 ± 2 (秒)

- あと施工アンカー : 接着系アンカー カプセル型 有機系 回転・打撃式
 

径	材種	使用箇所	備考
D13	SD295		JIS規格品
D16			JIS規格品
D16	SD345		JIS規格品
D19			JIS規格品
D22			JIS規格品

- その他の材料 : 上記以外の材料でも、特別な調査・研究成果を示すことにより、監督員の承諾を得て使用することができる。

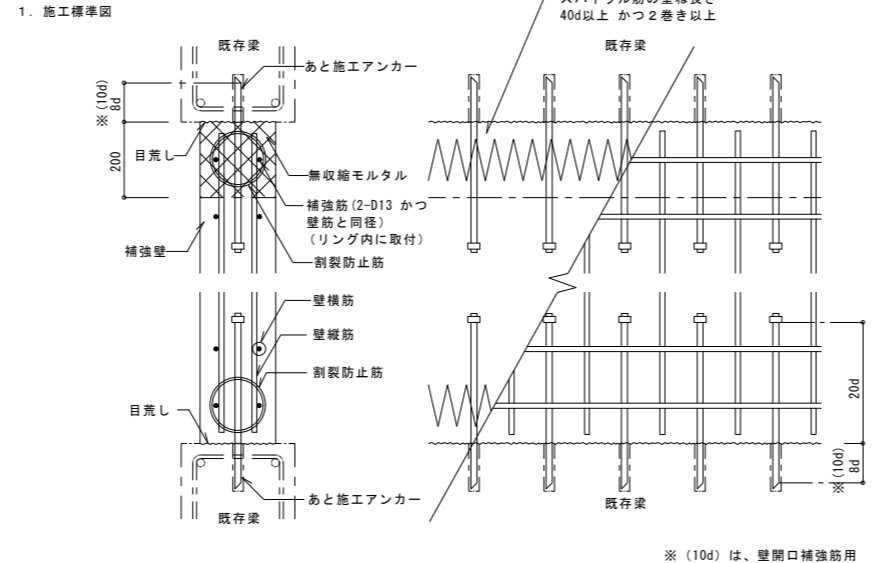
4. 材料試験
 

下記の材料は、「標仕」に従い材料試験を行う。

  - 普通コンクリート : 圧縮強度試験 [ 各打設日毎 管理試験用 3本 (標準: 4週) ]  
圧縮強度推定用 3本 (現水または標準: 4週) ]
  - 無収縮モルタル : 圧縮強度試験 [ 各打設日毎 3本 (4週) ]

- 注:
- 圧縮強度試験(四週強度)は、すべて公的機関で行う。
  - 無収縮モルタルの圧縮強度試験のための供試体は、JIS A 1132 (コンクリートの強度試験用供試体の作り方) に準じて、直径50mm、高さ100mmの円柱とする。圧縮試験は、JIS A 1108 (圧縮強度試験方法) により行う。
  - 無収縮モルタルの供試体の養生は封かん養生とする。
  - コンシステンシー試験は、ロート法としロートは、 $J_{1+}$  ロートとする。

# 鉄筋コンクリート造補強壁標準図

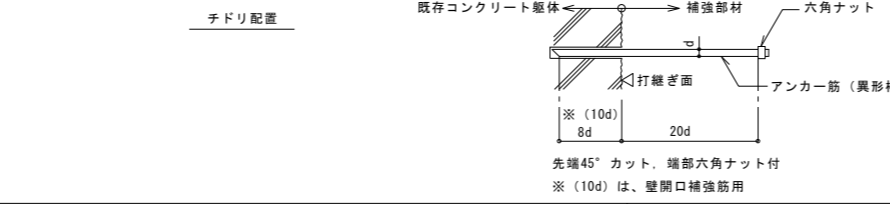
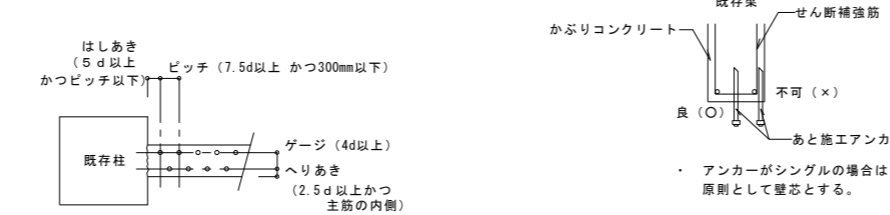
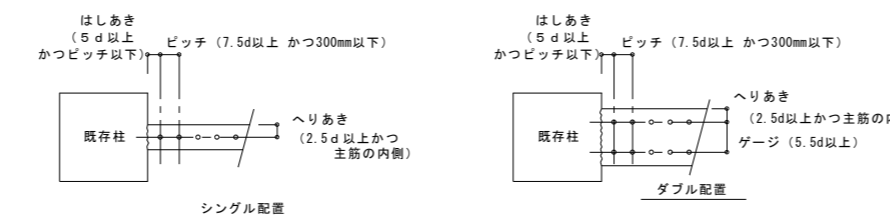


2. 仕上げ材の撤去及びコンクリートのはつり
  - 補強壁の増設に先立ち、既存柱・梁及び床の打継ぎ面より仕上げ材を完全に撤去する。
  - 既存のコンクリート壁等をはつる場合は、出来る限り既存の鉄筋を打継ぎ面より40d以上残す。
  - 既存鉄筋コンクリート躯体の打継ぎ面は目荒しを行う。この場合の目荒しは、電気ピックを用いて平均深さ約5mm (最大で10~15mm) 程度の凹凸を、打継ぎ面の3/4~全面にわたって付けることである。
  - 打継ぎ面の目荒しは、既存のコンクリート部分に亀裂等を与えないように行う。
  - 目荒しした打継ぎ面は水洗いし、はつり粉末を完全に除去する。
  - 撤去材及びはつり屑等は、速やかに場外へ搬出し、作業環境を整備した上でつぎの工程にかかる。

3. あと施工アンカー
  - あと施工アンカーの施工は、施工管理技術者及び、技能者は技量及び経験の証明となる資料を監督員に提出し、承諾を受ける。
  - 穿孔前に、既存鉄筋の位置を鉄筋探査機等により確認し、既存部の損傷を極力避ける。
  - あと施工アンカー設置に際し、穿孔の位置・深さ・径及び垂直を確認し、アンカー埋込み前に穿孔内の切粉等を除去する。
  - 穿孔に失敗した場合は、アンカー芯よりも内側に再度穿孔する。なお、失敗孔の処理は、躯体と同径以上の強度の無収縮モルタルで補修する。
  - 現場施工されたあと施工アンカーは、全数の打音検査により、その固着度を確認し、監督員に報告する。
  - 現場施工されたあと施工アンカーは、補強壁1枚あたり3本以上 (梁下・柱・床 (または梁上) 各1本以上) かつ、1日に施工されたもの各径ごとを1ロットとし、この中から3本について設計用引抜き耐力の約2/3の引張力 (下表で指定) で非破壊引張試験を行い、固着度を確認する。もし検査本数のうちの1本でも異状が認められる場合は、当該壁面の全数の再試験を行い、その結果を監督員に報告し、以後の処理について監督員の指示を受ける。試験方法は、(社)日本建築あと施工アンカー協会非破壊引張試験 (油圧式あるいはレンチ加力式) による。

あと施工アンカー径	D13	D16 (基礎梁補強)	D19 (増設壁)	D19 (基礎梁補強)
非破壊引張試験 指定引張力 (KN/本)	$\times \frac{2}{3} =$ kN/本	$\times \frac{2}{3} =$ kN/本	$\times \frac{2}{3} =$ kN/本	$\times \frac{2}{3} =$ kN/本

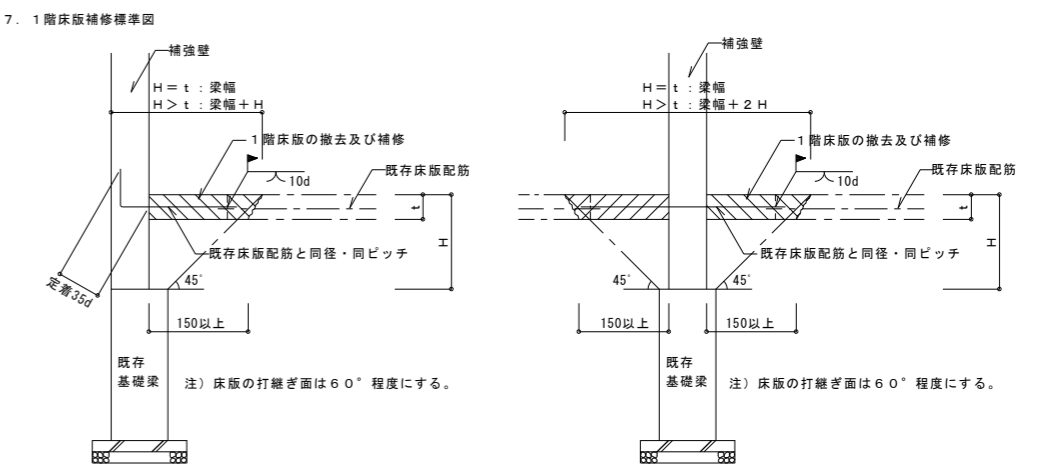
- あと施工アンカーの埋込み長さは8d以上とする。ただし、壁開口補強筋用は10d以上とする。また、あと施工アンカーの定着は20d以上 (六角ナット付き) とし、六角ナット取付けのためのネジ切りは先端より50mm以下とする。
- あと施工アンカーの位置は特記による。特記なき場合は、下図を参照する。



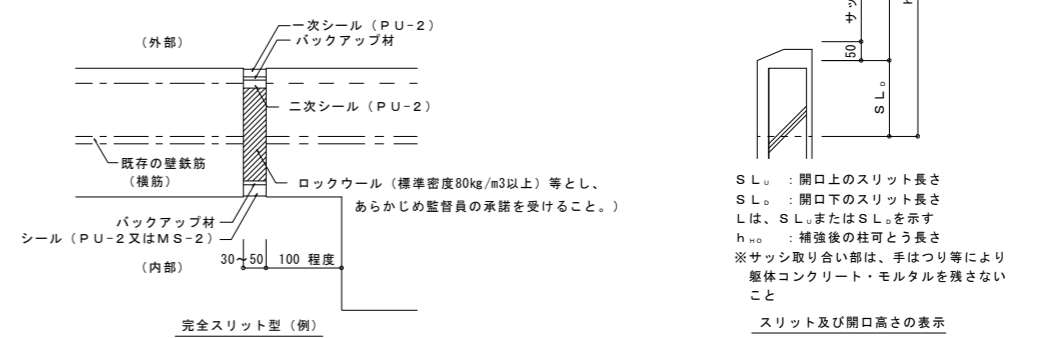
4. 鉄筋及び型枠
  - 鉄筋 (スパイラル筋含む) 及び型枠は現地実測に基づいた躯体寸法で施工する。
  - 型枠は、コンクリート倒圧・打設方法・セパレーターの取付け方法を考慮して設計する。
  - 型枠は、コンクリート打設及び無収縮モルタル圧入時の圧力で破損・変形のない堅固な構造とし、打ち上がりコンクリート部材の位置及び断面寸法の精度が保たれるよう組立てる。
  - 既存部分と型枠の取合い部は、モルタル等の漏出が生じないよう適切な処置を講ずる。
  - 型枠は、できるだけ型枠振動機が使用しやすいように組立てる。

5. コンクリート打設
  - 既存鉄筋コンクリートの打継ぎ面及び型枠はよく吸水するので、打込み直前まで水湿が必要である。型枠工事の開始前から、打込みまで数回の水湿しを行う。ただし、水膜ができるほど濡れてはならない。
  - コンクリートの打設にはバイブレーターの使用、またはタキにより密実なコンクリートとなるように十分な施工計画を立てる。
  - コンクリートの強度発現期間内には十分な湿潤状態 (散水等) で養生する。また、養生期間中は振動等を与えないようにする。
  - コンクリート打込み後5日間はコンクリートの養生期間とし、無収縮モルタル圧入のための作業は行わない。(ただし、夏期工事に限る。)
  - 本工事は、上部200mmを無収縮モルタル圧入により充填する方法を原則とする。その他の方法を採用する場合は、監督員と十分協議し、決定する。

6. 無収縮モルタル圧入
  - コンクリート打設は2段打ちとし、2段目は無収縮モルタルをグラウトポンプ等により圧入する。無収縮モルタル圧入に先立ち1段目打設上端は、レイタンス等が残らないように十分にケレン・清掃を行う。
  - 既存鉄筋コンクリートの打継ぎ面及び型枠は十分に吸水した状態にする。
  - 無収縮モルタル圧入は、適切な圧力で中断しないように行う。
  - 無収縮モルタルの圧入は、モルタルが全ての空気抜き1,000@から出てくる事により確認する。
  - 無収縮モルタルの強度発現期間内には十分な湿潤状態で養生する。また養生期間中は振動等を与えないように注意する。



8. 耐震スリット工事
  - 施工内容 : 短柱の靱性の向上を目的として、腰壁・垂壁等に耐震スリットを新設する。
  - 耐震スリット形状 : 巾は、30mm~50mm程度の完全スリット型 (鉄筋切断) とする。
  - 耐震スリットは、外部から施工することを原則とする。
  - 腰壁や垂壁と柱の切り抜き作業は、カッターやはつりにより行う。
  - はつりに際しては、他の部分にひび割れを起さないよう慎重に行う。
  - 余分にはつた部分は、無収縮モルタル ( $F = 30 \text{ N/mm}^2$ 以上) にて補修を行う。
  - 状況により上記に沿えない場合は、監督員と協議する。



$S_{L_u}$  : 開口上のスリット長さ  
 $S_{L_o}$  : 開口下のスリット長さ  
 $L$  は、 $S_{L_u}$  または  $S_{L_o}$  を示す  
 $h_{no}$  : 補強後の柱可とう長さ  
 ※ サッシ取付け部は、手はつり等により躯体コンクリート・モルタルを残さないこと  
 スリット及び開口高さの表示