

一般事項

1. 一般事項
 - a) 本標準図は、鉄骨造による耐震補強の枠付き鉄骨ブレース架構(外付け工法)に適用する。
 - b) 設計図書の優先順位
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)
 - c) 上記設計図書類に記載なき事項および図面・仕様書との内容に抵触が生じた場合は、監督員と協議する。
 - d) 本標準図中、特に単位なき寸法は、mmを示す。
 - e) 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、既存の構造体に枠付き鉄骨ブレース架構を設け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あり、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。

 - ・ 既存建築物のスパン・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枠付き鉄骨ブレース架構との一体化を図るように、入念に施工をする。
 - ・ 屋外補強材となるため、雨水溜りが予想される箇所は水抜き穴・モルタル等の天端水勾配の設置等を行い、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 N/mm ²	○		膨張剤入り
F _c = 24 N/mm ²	○		膨張剤入り
F _c = 27 N/mm ²	○		膨張剤入り
F _c = N/mm ²	○		

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
φ (φ)		
φ (φ)		
D (φ)		
D (φ)		

無収縮モルタル : 設計基準強度 F = 30 N/mm² 以上
コンシステンシー J₁₀ 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 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

鋼材・高力ボルト

材種	使用箇所	備考
SS400		JIS規格品
SN400		JIS規格品
SN490		JIS規格品
STK400		JIS規格品
STKR400		JIS規格品
F8T (高力ボルト)		JIS規格品
F10T (高力ボルト)		JIS規格品
S10T (高力ボルト)		国土交通大臣認定品

頭付きスタッド : JIS B 1198

径	使用箇所	備考
16 φ		
19 φ		

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。

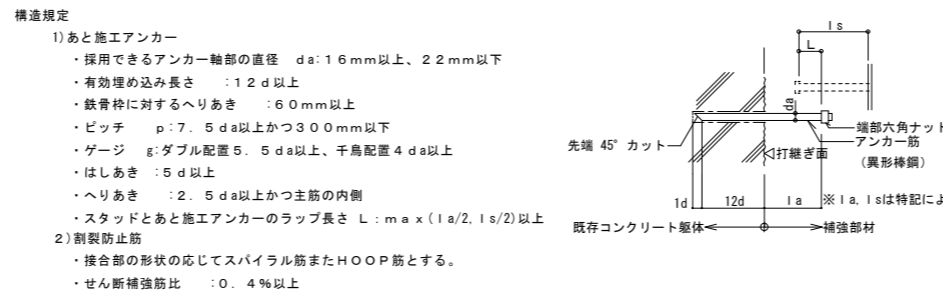
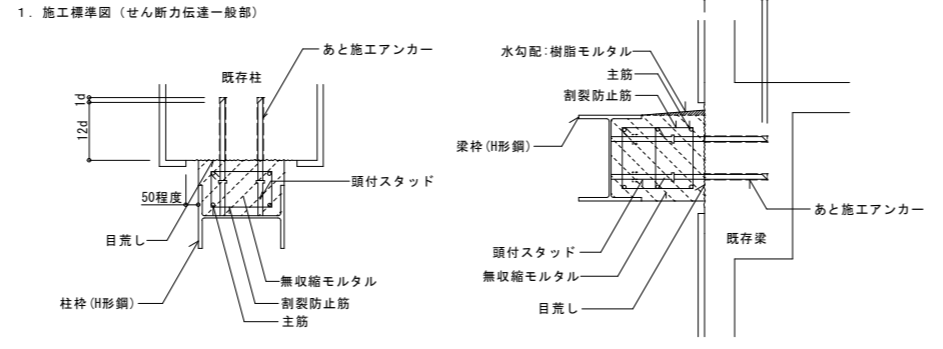
普通コンクリート : 圧縮強度試験 [各打設日毎 管理試験用 3本 (標準: 4週) 圧縮強度推定用 3本 (現水または標準: 4週)]

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、全て公的機関で行う。

- ・ 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J₁₀ロートとする。

枠付き鉄骨ブレース (外付け工法) 架構標準図



2. 仕上げ材の撤去及びコンクリートのはつり
 - a) 枠付き鉄骨ブレース架構の設置に先立ち、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。
 - b) 既存鉄筋コンクリート躯体の打継ぎ面は目荒しを行う。この場合の目荒しとは、電気ピックなどを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。
 - c) 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。
 - d) 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。
 - e) 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
 - a) 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。
 - b) 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。
 - c) 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。
 - d) 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、躯体と同等以上の強度の無収縮モルタルで補修する。
 - e) 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。
 - f) 現場施工されたあと施工アンカーは、補強ブレースの縦・横枠材それぞれ1本以上、かつ、1日に施工されたものの各径ごとを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、固着力を確認する。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、当該枠材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の非破壊引張試験(油圧式あるいはレンチ加力式)による。

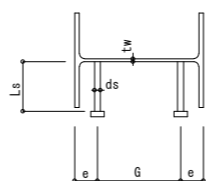
あと施工アンカー径	D13	D16	D19	D22
非破壊引張試験 指定引張力 (KN/本)	$\times \frac{2}{3}$ KN/本	$\times \frac{2}{3}$ KN/本	$\times \frac{2}{3}$ KN/本	$\times \frac{2}{3}$ KN/本

あと施工アンカーの有効埋込み長さは12d以上とする。また、あと施工アンカーの定着は140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。

- a) あと施工アンカーの位置は特記による。

4. 頭付きスタッド

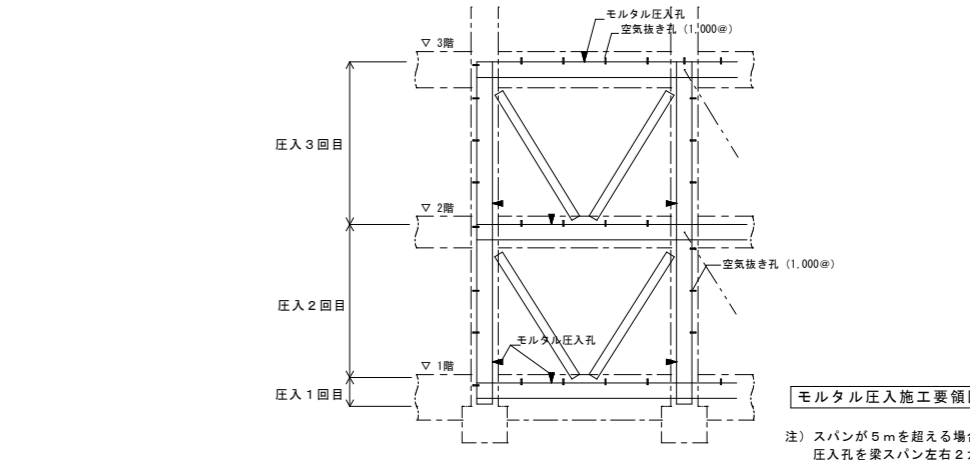
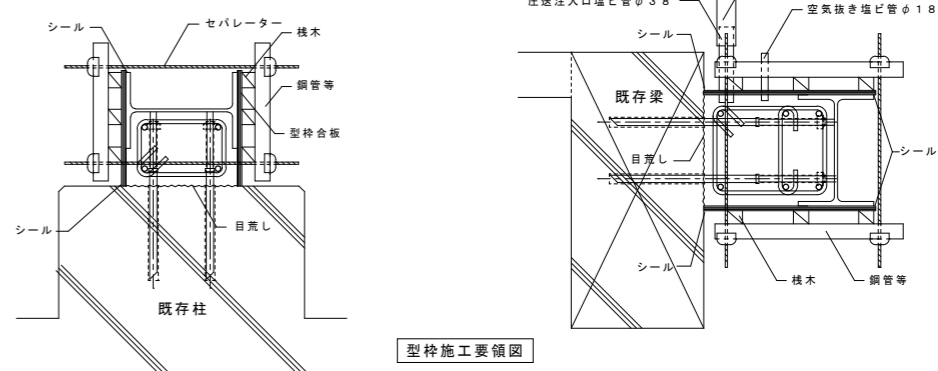
- a) 頭付きスタッドのピッチ等は特記による。
- b) 頭付きスタッドが継手プレートに当たる場合は、原則としてプレートを避けてスタッドを打つ。ただし、設計図上に記入されている本数は、確保する。
- c) 四周枠(H形鋼)との取付け位置は特記による。特記なき場合は、下図を参照する。
- d) 頭付きスタッドの構造規定
 - ・ スタッド軸部の径 d_s : 16φ以上19φ以下、かつ 2.5 t_w 以下
 - ・ スタッド長さ L_s : 5 d_s 以上
 - ・ ピッチ: 7.5 d_s 以上250mm以下
 - ・ ゲージ G : 5 d_s 以上
 - ・ ヘリあき e : 60mm以上



5. 鉄筋及び型枠

- a) 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。
- b) 型枠は、コンクリート側圧・打設方法・セパレーターの取付け方法等を考慮して設計する。
- c) 型枠は、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。
- d) 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。

6. 無収縮モルタル注入
 - a) 無収縮モルタル注入に先立ち充填部の清掃を行う。
 - b) 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。
 - c) 無収縮モルタル注入は、適切な圧力で中断しないように行う。
 - d) 無収縮モルタルの注入は、モルタルが全ての空気抜き孔1,000φから出てくる事により確認する。
 - e) 無収縮モルタルの強度発現期間内は充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。
 - f) 各階ごとの施工とし、下階の硬化を待って上階を行う。
 - g) 梁天端の水勾配は脱型後、樹脂モルタルで行う。



7. 鉄骨工事

鉄骨製作工場 : 建築基準法第77条の4第1項に基づき国土交通大臣から性能評価機関として認可を受けた㈱日本鉄骨評価センター又は(株)全国鉄骨評価機構の「鉄骨製作工場の性能評価基準」に定める「グレード」として国土交通大臣から認定を受けた工場又は同等以上の能力のある工場

工作図 : 鉄骨現寸検査に先立ち、現地実測寸法に基づいた鉄骨工作図を作成し、監督員の承諾を得る。特に頭付きスタッドは、あと施工アンカー設置後の現地実測寸法に基づいた工作図を作成する。

第三者試験 : 完全溶込み溶接部は、第三者試験にて、全箇所超音波探傷試験を行う。なお、超音波探傷試験における技能資格者は標仕による。

モルタル漏出防止 : 無収縮モルタルの漏出防止のための鉄骨開口部(スカーラップ等)は、本溶接完了後P₁-3.2にて穴埋めを行う。

溶接接合 : 日本建築学会「建築工事標準仕様書 JASS6 鉄骨工事」(2018年版)および「鉄骨工事技術指針・工場製作編」(2018年版)による。

- ・ 溶融亜鉛めっき高力ボルトを使用する摩擦面の処理
 - ※ プラスト処理
 - ・ リン酸塩処理
 - ※ すべり試験を実施し、すべり係数が0.4以上であることを確認する。ただし、監督員が承諾する場合は、すべり試験を省略することができる。

8. 垂鉛メッキ流出穴

