構造特記仕様書

2021.09版

この特記仕様書の取扱いについては下記による。

1. 特記仕様書および図面に記載なき事項は被後高組建築工事 共通仕様書「2021」年度版及び鉄高組コンクリートのひび割れ防止対策指針「06年11月第4版」による。但し、工事監理については別紙「工事監理計画書」による。
2. 項目に●印を付けたもの、又は括弧内に記入したものを適用する。
3. 優先順序は、「意匠図」による。
4. 各種施工計画書等は施工に先立ち、工事監理者又は、工事監理者が委任する代理者（以下監理者と呼ぶ）の承諾を受けること。
5. 鉄筋コンクリート造の工事で、工事監理者等（工事監理者及び工事施工者）が型枠除去後の打込み欠陥部検査を実施し、構造体に必要な強度、靭性、剛性等の性能を損なうおそれのあるコールドジョイント、ジャンカ、ひび割れ等 の欠陥の有無を検査し、施主に報告の上補修等の必要な措置を講ずること。
（補修等は、「高強度コンクリート造建物の打込み欠陥に対する管理方法（暫定案）」2001年12月を参照）

（1） 地業工事

1. 砕石地業および捨てコンクリート

地業種別	使用区分及び厚さ（mm）			
● 砕石地業	● 基礎 60 mm	● 地中ばり 60 mm	○ 土間コンクリート mm	
● 捨てコンクリート	● 基礎 50 mm	● 地中ばり 50 mm	（地中小梁を含む）	

イ. 砕石地業は共通仕様書の砂利地業による。
ロ. 捨てコンクリートはFc18、スランプは15cmとする。
ハ. 地盤改良（ ○ 有 ● 無 ） 有の場合 工法（ ）

2. 許容地耐力度 （長期 kN/m² 短期 kN/m² ）
3. 杭打仕様

一般事項

1）杭の先端位置は地盤状況、試験杭等により監理者の承諾を受けること。
2）認定工法の仕様を確認の上、杭毎の管理チェックシートを作成し、監理者の承諾を受けること。

3－1 PHC杭、鋼杭、SC杭、PRC杭等

1）種 別
○ PHC杭 （ ○ A種 ○ B種 ○ C種 ）
● 鋼杭 （ ● 鋼管杭 ○ H型鋼杭 ○ ）
○ SC杭
○ PRC杭
○ その他 （ ）

2）工 法
○ 打撃（直打ち）工法 ○ プレボーリング併用打撃工法
○ プレボーリング無排打撃工法 ○ セメントミルク工法（注） ○ プレボーリング拡大根固の工法
○ 中堀り打撃工法 ○ 中堀り根固の工法 ○ 中堀り拡大根固の工法
○ 回転根固の工法
● その他（ATTコラム工法：ソイルセメント併用羽根付き鋼管回転埋設工法 ）
（注） 埋込杭施工指針・同解説（監修：建設省住宅局指導課、編集：(財)日本建築センター）による。

3）継 手
○ 有 （ 2 本継） ● 無
有の場合 ○ 溶接 ○ 無溶接（T-P JOINT） ○ 無溶接（Pair Ring Joint）

4）特殊仕様
○ ノンネガティブ塗装 ○ 電気防蝕
○ その他（ ）

5）杭径、長さ、耐力
杭伏図、杭リストによる。

3－2 場所打コンクリート杭

1）種 別
○ 場所打コンクリート杭
○ 場所打鋼管コンクリート杭（日本建築センター評定済工法）

2）工 法
○ アースドリル工法 ○ ベノト工法 ○ 深礎工法 ○ BH工法
○ リバース工法 ○ その他

3）杭先端拡底 ○ 有 ○ 無
（注）拡底杭については、日本建築センター評定済の工法により施工する。

4）杭径、長さ、耐力
杭伏図、杭リストによる。
※杭径2.0m以下及び大口径コンクリート杭の場合 以下を厳守のこと。
1. 余盛高さは杭径の 1/2 以上とする。
2. コンクリートのスランプは21cm以上とする。
3. 静的破砕材等を杭天端付近の流動性を考慮して、正規の杭天端付近を避けて検討する。

5）材料等

コンクリート	○ Fc21(Fq)	○ Fc24(Fq)	○ Fc27(Fq)	○ Fc30(Fq)

鉄筋	種別 / 径	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35
	SD295A	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	SD345	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	SD390	○	○	○	○	○	○	○	○	○

鋼 管 ○ STK400 ○ STK490 ○ SKK400 ○ SKK490

6）鉄筋の組立
主筋 ○ 重ね継手 ○ その他（ ）
フープ ○ 重ね溶接継手 ○ その他（ ）

7）コンクリートの材料等
イ. セメント ○ 普通ポルトランドセメント ○ 高炉セメント(B種)
○ その他（ ）
ロ. 混和剤 ● 有 ○ 無 （ 配合上必要に応じて使用すること ）
ハ. コンクリートに含まれる塩化物量は、塩素イオン量として0.3kg/m³以下とする。
ニ. その他
・温度補正は原則として行わない。
・所要スランプは21cm以下とする。
・水セメント比は60%以下とする。
・単位水量は185kg/m³以下とする。
・単位セメント量は330kg/m³以上とする。

8）鉄筋およびコンクリートに関する報告書については(2)鉄筋工事(3)コンクリート工事の項による。

3－3 その他の杭

4. 調査および試験
1）地質調査 ○ 必要 ○ 不要 ● 実施済 ○ 既存データを利用
必要な場合 調査箇所 ヶ所 深さ GL- m
● 標準貫入試験 ● 一軸圧縮試験 ○ 三軸圧縮試験 ○ 圧密試験 ● LLT試験
○ その他（ ）
2）地耐力試験 ○ 有 ● 無
3）杭打試験 ● 有 ○ 無 （ 試験杭 1箇所、本杭兼用 ）
● 支持層の確認 ● 貫入量 ○ リバウンドの測定 ○ 載荷試験 ○ その他（ ）
5. 報告書
右記の報告書を監理者に提出し承諾を受けること。 ● 施工計画書 ● 施工結果報告書
6 その他

（2） 鉄筋工事

1. 鉄筋

1）材料

種類	鉄筋径	継手工法	使用区分
● SD295A	D10,D13,D16	●A	STP,HOOP,壁,スラブ,基礎
● SD345	D19,D22,D25	○A ●B ○C ●D	壁,基礎,柱,大梁,小梁
● SD390	D29	○A ●B ○C ●D	柱,大梁
○ 溶接金網			
○ 鉄筋金網			

A＝重ね継手 B＝ガス圧接 C＝重ね溶接継手 D＝特殊継手（機械式継手・溶接継手・端部定着板 ）
※D＝特殊継手、端部定着板採用の場合は、施工要領書作成前に、工事監理者に対し採用工法の適用範囲等について、事前に確認、報告を行い承諾を受けること。また、必要に応じて監理者の判断で施工前試験を行うこと。

2）下記の報告書を監理者に提出し承諾を受けること。
● 材の納入書とミルシート(正書) （ ● 継体 ○ 杭 ）
● 継手部の強度試験成績
● 配筋状況の写真 （ ● 継体 ○ 杭 ）

3）ガス圧接の抜き取り試験は原則として引張試験とし、同一作業班が同一日に施工した圧接箇所毎に(200箇所を超えるときは200箇所ごとに)1回行う。
1回の試験本数 （ ○ 3本 ● 5本 ） ※東京都は5本

4）その他

（3） コンクリート工事

1. コンクリート ＊コンクリート工事の調合に関してはJASS5(2018年)による。

1）種類および設計基準強度Fcとスランプの指定

普通	スランプ	使用区分	軽量	スランプ	使用区分
● Fc18		土間コン,設備基礎	○ Fc18		
○ Fc21			○ Fc21		
○ Fc24			○ Fc24		
○ Fc27			○ Fc27		
● Fc30	21	躯体(軸組図による)	○ Fc30		
● Fc33	21	躯体(軸組図による)	○ Fc33		
● Fc36	21	躯体(軸組図による)	○ Fc36		

（注）軽量コンクリートは ○ 1種 ○ 2種 とする。 気乾単位容積質量 Wd= t/m³

2）計画供用期間の級に応じた耐久設計基準強度Fd

耐久設計基準強度	計画供用期間の級
○ Fd19	短 期
● Fd24	標 準
○ Fd30	長 期
○ Fd36	超長期

2）品質基準強度Fq
Fq = max（Fc , Fd） N/mm²

品質基準強度Fq	使用区分
Fq30～36	躯体

（注）外構、土間、排水コンクリート、設備基礎等を除く。

4）調合管理強度Fm
Fm = Fq + mσn N/mm²
mσn：構造躯体に供試体の材齢n日における圧縮強度と構造体コンクリートの材齢n日における圧縮強度の差による構造体強度補正値

セメントの種類	コンクリートの打込みから28日までの期間の平想平均気温θの範囲(℃)	
普通ポルトランドセメント	0≦θ＜8	8≦θ
中庸熱ポルトランドセメント	0≦θ＜11	11≦θ
低熱ポルトランドセメント	0≦θ＜14	14≦θ
高炉セメントB種	0≦θ＜13	13≦θ
構造体強度補正値mσn	6	3

（注）暑中期間における構造体強度補正値はmσnは6とする。

5）コンクリートの材料等
イ. セメント
● 普通ポルトランドセメント＊1 ○ 高炉セメント(B種)＊2 （ ） ● その他（中庸熱ポルトランドセメント）
セメントの種類を複数選択した場合は、使用箇所も記入する。
＊1 JIS R 5210（超早強除く）
＊2 住宅性能表示で劣化対策等級3を取得時に、水セメント比(有効値)とかぶり厚さに注意
ロ. コンクリートに含まれる塩化物量は塩化イオン量として0.3kg/m³以下とする。
ハ. 特記なき限り単位水量は180kg/m³以下とする。変更する場合は、監理者の承諾を得て、185kg/m³以下とすることができる。
ニ. 水セメント比 ○ 65%以下 ● 55%以下 ○ 50%以下
ホ. 単位セメント量は270kg/m³以上とし、高性能AE減水剤使用の場合は290kg/m³以上とする。
軽量コンクリートはFc≦27の時320kg/m³以上、27＜Fc≦36の時340kg/m³以上とする。
ヘ. 所要スランプは、土間・押さえコンクリート15cm、設備基礎・外構18cmとする。
また、設計基準強度が30N/mm²以上(軽量コンクリートは27N/mm2以上)の場合は、十分な材料分離抵抗があることを確認し、別途指定する。
ト. 空気量は、4.5%とする。
チ. 上記仕様は試し練りにより変更する場合がある。
リ. 設計基準強度が36N/mm²を超えるコンクリートは高強度コンクリート(呼び強度が45Nを超える場合は、大臣認定)とする。
ヌ. 大臣認定品は、スランプ、フロー、空気量等は認定上の仕様による。

6）混和材料
イ. AE減水剤 ● 有 ○ 無 （ 配合上必要に応じて使用すること ）
ロ. 膨張剤 ○ 有 ● 無 （ ）
ハ. 高性能AE減水剤 ● 有 ○ 無 （ 配合上必要に応じて使用すること ）
ニ. 流動化剤 ○ 有 ● 無 （ ）
ホ. AE減水剤遅延形 ● 有 ○ 無 （ 配合上必要に応じて使用すること ）
ヘ. 減水剤遅延形 ● 有 ○ 無 （ 配合上必要に応じて使用すること ）
ト. その他

7）コンクリートの種類
● 一般
○ 高流動 ○ 高強度 ● マスコンクリート （部位 基礎、基礎梁） ○ 水密
○ その他（ ）
※ 打設時期に応じて、暑中コンクリート、寒中コンクリートとする。

8）下記の報告書を監理者に提出し承諾を受けること。
● コンクリートの調合報告書 （ ● 躯体 ○ 杭 ）
● 材料試験成績書 （ ● 躯体 ○ 杭 ）
● 塩化物量測定記録報告書 （ ● 躯体 ○ 杭 ）
● スランプ、空気量、単位体積重量、温度試験成績書 （ ● 躯体 ○ 杭 ）
● コンクリート圧縮強度試験成績書 （ ● 躯体 ○ 杭 ）
○ コアー採集試験体によるコンクリート圧縮強度試験成績書および採取場写真
○ その他 （ ）

2. 施工

1）打込み
・柱で区切られた壁においては、柱を通過しコンクリートを横流しをしない。
・バラペットの立上り、庇、バルコニー等は、これを支持する構造部分と同一の打込み区画とする。

2）締固め
・コンクリート棒形振動機は、打込み高さと速度に応じて挿入間隔を60cm以下とする。
・型枠振動機は、打込み高さと速度に応じて順序立てて加振する。

3）打継ぎ
・打ち継ぎ位置は、梁及びスラブの鉛直打継ぎ部はスパンの中央または端から1/4付近に設け、柱及び壁の水平打継ぎ部はスラブや梁の下端またはスラブや梁・基礎梁の上端に設ける。
・片持ちスラブなどのはね出し部は、これを支持する構造体部分と一緒に打ち込み、打ち継ぎを設けない。
・仕切板を用いモルタル等が漏出しないようにする。
・打継ぎ面のレイタンスを除去し、健全なコンクリートを露出させた状態で行う。

4）養生
・急激な温度変化、振動及び外力の悪影響を受けないように養生を行う。
・飲水その他の方法で湿潤に保つ。
・直射日光により表面が乾燥しないようにする。

（4） 鉄骨工事

1. 一般事項

1）法第77条の56に規定する指定性能評価機関より性能評価を受け、国土交通大臣が認定した製作工場で下記のランク以上とする。
製作工場ランク（ ○ Ⅰ ○ Ⅱ ○ Ⅲ ○ Ⅳ ）

製作工場ランク	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
（株）日本鉄骨評価センターの認定	Sグレード	Hグレード	Mグレード	R、Jグレード
（社）全国鉄構工業協会の認定				

2）工場製作要領書および現場施工計画書を作成し、監理者の承諾を受けること。
3）材料はJIS規格品または大臣認定品を使用する。

2. 材料

1）鉄骨等

名称	材種		厚さ区分、使用区分等
○ 鋼板	○ SS400		
	○ SM400A ○ SM400B ○ SM400C		
	○ SM490A ○ SM490B ○ SM490C		
	○ TMCP鋼		ダイヤフラム(厚さ40mm超)
○ 形鋼	○ SS400		
	○ SN400A ○ SN400B ○ SN400C		
	○ SM490A ○ SN490B ○ SN490C		
○ 角形鋼管	○ STKR400 ○ BCP235		
	○ BCR295		
	○ STKHR400 ○ BCP325		
○ 鋼管	○ STK400 ○ STK490		
○ 軽量形鋼	○ SSC400		
○ 軽量H形鋼	○ SSC400		
○ デッキプレート			
○ ターンバックル	JIS A 5540（建築用ターンバックル）		
○ 特殊鋼材			

2）高力ボルト
イ. 原則として トルシア型高力ボルト S10Tを使用する。
ロ. 部分的に普通高力ボルトを使用する場合は F10Tとする。
ハ. 接合方法（ ○ 摩擦接合 ○ 引張接合 ）
ニ. 摩擦面の処理は、すべり係数μ≧0.45を満足すること。
3）溶融亜鉛メッキ高力ボルトは F8T1種（大臣認定品とする）とし、すべり係数μ≧0.4を満足すること。
4）ボルト、アンカーボルト、スタッドボルト

名称	品質	摘要
○ ボルト	SS400 ボルト	
○ アンカーボルト	SS400	2重ナットとする定着法（ ○ 先端曲げ ○ アンカーフレーム ）
○ スタッドボルト	JIS B 1198による	

3. 工作

1）工場接合 （ ○ 溶接 ○ 高力ボルト ）
2）現場接合 （ ○ 溶接 ○ 高力ボルト ）
3）特殊接合 （ ○ 有 ○ 無 ）
（ ○ ハイパース ○ ベースバック ○ ）
（注）高力ボルトの締付けは、高力ボルトの種類、締付け方法にかかわらず、1次締後マーキングをして、本締めを行うこと。

4. 検査

1）鉄高組「鉄骨工事受入れ検査の実施要項」による。
2）検査項目 （但し、口が開った項目は監理者が立ち会うものとする。）
○ 材料 ○ 工作図 ○ 現寸検査 ○ 組立検査 ○ 溶接部の検査
○ 製品検査 ○ 軸力導入試験 ○ 建方検査
○ 高力ボルト締付部の締付け検査
○ 溶接技能者資格確認検査(AW検定試験の資格証をもって試験に代えることが出来る)
○ その他
3）溶接部の受入検査は監理者の承諾する第三者検査機関とする。
（原則として、CIW認定の検査機関とし、「東京都検査機関登録事業者名簿」の中から選択）
4）溶接部受入れ検査の検査抜き取り率は下記とする。

検査箇所	検査方法	検査抜き取り率(%) 受入検査	検査抜き取り率(%) 工場	備考
突合せ溶接部	○ 超音波探傷検査	30	100	
全溶接部	○ 外観(目視)検査	100	100	
突合せ溶接部	○ マクロ試験、その他			

（注1）外観(目視)検査における全溶接部とは柱・梁接合部における溶接部のことを示す。
5）現場溶接部の超音波探傷検査は全箇所行う。
6）その他

5. 報告書
下記の報告書を監理者に提出し、承諾を受けること。
○ 受入検査記録
○ 納入書とミルシート(正書)
○ 鉄骨溶接部の開先形状及び、溶接工事各工程のわかる写真
○ 製作工場自主検査記録
○ その他（食い違い仕口のずれについては独立行政法人建築研究所「突合せ継手の食い違い仕口のずれ検査・補強マニュアル 平成15年版」に準じて対応すること を基本とする。）

6. 防錆

1）防錆塗装

仕様	素地ごしらえの種別	錆止の塗装	使用区分
○1	ブラスト工法(1種B)	JIS K（ ○ 5621 1種 ）	
○2	ケレン工法(2種)	JIS K（ ○ 5621 1種 ○ 5674 1種 ）	

（注）工場塗り回数は（ ○ 1回 ○ 2回 ）とし、現場塗装はタッチアップ程度にとどめる。
塗付け量 kg/m²
イ. 下記に示す部分は塗装しないこと。
・コンクリートに埋込まれる箇所
・現場搬入後、溶接を行う箇所
・組立てによって肌合わせとなる箇所
・高力ボルト接合部の摩擦面
・密閉される閉鎖形断面の内面
・監理者の指示による、工事塗装が適切でない箇所
ロ. 吹付けによる耐火被覆材の接着する面の塗装 ○ 有 ○ 無
2）溶融亜鉛メッキは特記による。

7. 耐火被覆材 ○ 有 ○ 無
1）使用材料 （ ○ 吹付材 ○ 貼付材 ○ 塗材 ）
2）耐火時間 1時間 2時間 3時間
及び範囲 ○ 床 ○ 床
○ はり ○ はり ○ はり
○ 柱 ○ 柱 ○ 柱

8. その他

見積、施工条件

以下に示すものは、特記なき場合、図面に記載の有無に拘らず見積に含め、それに対応した施工を行うものとする。

1）SRC造鉄骨建方に関する鉄骨フレームの補強(仮設ブレース、柱脚セット用台、その他補強)一式
2）ペンナレーターその他、屋根、外壁面の開口部鉄筋受鉄骨一式
3）シャッター、ドアーその他建具廻りの受鉄骨一式
4）ALC版受鉄骨一式、押出成形セメント版受鉄骨一式
5）各々の開口補強鉄骨一式
6）はり貫通補強(鉄骨梁、RC梁)
7）エレベーター廻り鉄骨一式
8）ブドウ棚
9）乾式間仕切下地鉄骨
10）浴槽火鉄鋼等下地鉄骨一式
11）コンクリート仕様
①部材の位置・断面寸法の精度 （JASS5 2018 2.7 ）
・各部材の位置 許容差 ±20mm
・柱、梁、壁の断面寸法 許容差 −5～＋20mm
床スラブ、屋根スラブの厚さ 許容差 −5～＋30mm
・基礎の断面寸法 許容差−10～＋50mm
②かぶり厚さ （JASS5 2018 3.11）
・構造図S-2 のF1鉄筋の設計かぶり厚さ)による。
③セメント （JASS5 2018 4.2）
・JIS R 5210（ポルトランドセメント)に適合するものを原則とする。
④骨材 （JASS5 2018 4.3）
・砂の塩化物量(NaCl)として)は、0.04%以下とする。
⑤練り混ぜ水 （JASS5 2018 4.4）
・スラッジ水を用いない。
⑥打継ぎ （JASS5 2018 7.6）
・各階の打継ぎは、床スラブ上端、梁上端位置とする。
・打継ぎ部は（レイタンス及び鉄鋼材コンクリートを取り除き、健全なコンクリート本露出させ、コンクリート打設前には十分な散水をして湿潤状態にする。
⑦湿潤養生 （JASS5 2018 8.2）
・普通ポルトランドセメントを用いる場合、湿潤養生の期間は5日以上とする。
・湿潤養生を打ち切ることができるコンクリートの圧縮強度は10N/mm2以上とする。（厚さ18cm以上の部材）
⑧鉄筋 （JASS5 2018 10.3）
・JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼)に適合するものを用いる。
⑨鉄筋の加工 （JASS5 2018 10.4 ）
・鉄筋 D25以下 許容差 ±15
D29以上D41以下 許容差 ±20
・あばら筋、帯筋、スパイラル筋 許容差 ± 5
・加工後の全長 許容差 ±20

令129条の2の3の事項
・建築物に設ける建築設備にあっては、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による。
● 建築設備(昇降機を除く)、建築設備の支持構造部及び緊結金物は、腐食及び腐れのおそれがないものとすること。
● 屋上から突出する水槽、煙突、冷却塔その他これらに類するものは、支持構造部又は建築物の構造耐力上主要な部分に、支持構造部は、建築物の構造耐力上主要な部分に緊結すること。
○ 煙突の屋上突出部に高さは、れんが造、石造、コンクリートブロック造又は無筋コンクリート造の場合は、鉄製の支枠を設けたものを除き、90cm以下とすること。
○ 煙突で屋内にある部分は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを5cm以上とした鉄筋コンクリート造又は厚さが25cm以上の無筋コンクリート造、れんが造、石造、コンクリートブロック造とすること。
・建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、
● 風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。
● 建築物の部分を貫通して配管する場合においては、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講じること。
● 管の伸縮その他の変形により当該管に損傷が損傷が生じるおそれがある場合において、伸縮継手又は可挿継手を設ける等有効な損傷防止のための措置を講ずること。
● 管を支持し、又は固定する場合においては、つり金物または防振ゴムを用いる等有効な地震その他の震動及び衝撃の緩和のための措置を講ずること。
○ 法第20条第一号から第三号までの建築物に設ける屋上から突出する水槽、煙突その他これらに類するものにあっては、建設省告示第1389号により、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して構造耐力上安全なものとすること。
● 給湯設備は、支持構造部及び緊結金物を腐食又は腐れのおそれがないものとするほか、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。

S-01

物件番号 FILE No.								
					株式会社 錢高組一級建築士事務所 一級建築士事務所 第 218000 号 東京都知事一級建築士 第 67 9 号 一級建築士免許番号 2 2 0 7 4 7 号 井奥 貢 中川 猛司	日付 2022.01.24	縮尺	MAビル三田二丁目新築工事 構造特記仕様書 No. S-01
						検図	担当 瀬口, 高嶌	設図 高嶌 株式会社 APA & ASSOCIATES 一級建築士事務所 一級建築士免許番号 W7417 号 菱谷 信一 REV. NO 0