

コンクリート工事				
コンクリート工事は特記なき限り下記による。 日本建築学会 JASS5-2018				
1. レディーミクストコンクリート				(6.2.1)
レディーミクストコンクリートの類別 ＊ 1類 (JIS Q 1001 及び JIS Q 1011 に基づき、JIS A 5308によるJIS表示許可工場で製造されたコンクリート) ＊ 2類 (1類以外の工場で製造され JIS A 5308 に適合したコンクリート)				
レディーミクストコンクリートの選定 ＊ 同一打込み区に2つ以上の工場のコンクリートの打込みは認めない。 ＊ コンクリート主任技師以上の技術者が常駐する工場とする。				
2. コンクリートの適用箇所				(6.3.1) (6.3.2)
コンクリートの種類	設計基準強度 (換算強度:Fc) (N/mm2)	品質基準強度 (N/mm2)	スランプ (cm)	適用箇所
＊ 普通コンクリート-1	24	Fq=Max(Fc,Fd)	18	躯体全般
	24	Fq=Max(Fc,Fd)	15	基礎、一階床
＊ 普通コンクリート-2 耐久設計基準強度 (Fd : N/mm2) ＊ 短期 (18) ＊ 標準 (24) ◎ 長期 (30) ＊ 超長期 (36)				
＊ 気乾単位容積質量 ◎ 2.3 t/m3				
＊ 構造体強度補正值 (S)				
セメントの種類	コンクリート打込みからの材齢28日までの予想平均気温 θ の範囲 (℃)			
普通ポルトランドセメント	8 ≦ θ			0 ≦ θ < 8
混合セメントのA種				
早強ポルトランドセメント	5 ≦ θ			0 ≦ θ < 5
中唐熱ポルトランドセメント	11 ≦ θ			0 ≦ θ < 11
低熱ポルトランドセメント	14 ≦ θ			0 ≦ θ < 14
高炉セメントB種	13 ≦ θ			0 ≦ θ < 13
フライアッシュセメントB種	9 ≦ θ			0 ≦ θ < 9
構造体強度補正值 (S) (N/mm2)	3			6
＊ 調合管理強度 (6.3.2) ＊ 品質基準強度 (Fq)に構造体強度補正值 (S)を加えた値とする。				
◎ 暑中におけるコンクリートの取扱い (6.8)				
適用期間	◎ 日平均気温の平均値が25℃を超える期間			
荷卸し時のコンクリートの温度	◎ 35℃ 以下 ＊ ____℃ 以下			
混和剤	◎ AE減水剤遅延形 流動化コンクリートの場合は、ベースコンクリートにAE減水剤遅延形を用い、 流動化剤は標準形とする。			
構造体強度補正值	◎ 6 N/mm2 ＊ ____			
＊ 寒中コンクリート (6.12)				
適用期間	＊ コンクリート打込み後28日までの外気温の積算温度Mが370° DD 以下となる期間			
調合強度を定める材令	＊ 91日以内かつ積算温度が420° DD 以下となる材令			
調合強度の決め方	＊ 積算温度方式			
水セメント比	＊ 60% 以下 ＊ ____ % 以下			
初期養生期間	＊ 圧縮強度が 5N/mm2 に達するまで ＊ 打設の日から 日間			
＊ 床のクラック対策 床スラブについては、クラック対策として下記の処置を施すこととする。 ＊ 水セメント比55%以下 ＊ 膨張剤追加				
3. 塩化物量 及び アルカリ総量				(6.5.4)
アルカリ骨材反応抑制対策 ◎ アルカリ骨材反応に関して無害と判定された骨材を使用する。 ＊ 低アルカリ形のポルトランドセメントを使用する。 ＊ コンクリート中の総アルカリ量を酸化ナトリウム換算で 3.0kg/m3 以下とする。 (「標準仕様書」6.5.4 (b)により判定) ＊ 高炉セメント (B,C種)、フライアッシュセメント (B,C種)を使用する。				
コンクリートに含まれる塩化物量 ◎コンクリートに含まれる塩化物量は、塩化物イオン量として 0.30kg/m3 以下とする。				
4. 普通コンクリート-1				(6.3.1) (6.3.2)
セメント	◎ 普通ポルトランドセメント	＊ 混合セメントA種		
水セメント比	◎ 65% 以下	＊ ____ % 以下		
単位水量	◎ 175kg/m3 以下	＊ 185 kg/m3 以下		
単位セメント量	◎ 270kg/m3 以上	＊ ____ kg/m3 以上		
混和材料	◎ AE減水剤			
	＊ 高性能AE減水剤			
骨 材	◎ 粗骨材最大寸法は、砂利25mm とする。砕石、高炉スラグ粗骨材、電気炉酸化スラブ粗骨材 及び再生粗骨材は20mm とする。			
普通コンクリート-2				(6.3.1) (6.3.2)
セメント	＊ 普通ポルトランドセメント	＊ 混合セメントA種		
水セメント比	＊ 65% 以下	＊ ____ % 以下		
単位水量	＊ 175kg/m3 以下	＊ 185 kg/m3 以下		
単位セメント量	＊ 270kg/m3 以上	＊ ____ kg/m3 以上		
混和材料	＊ AE減水剤			
	＊ 高性能AE減水剤			
骨 材	＊ 粗骨材最大寸法は、砂利25mm とする。砕石、高炉スラグ粗骨材、電気炉酸化スラブ粗骨材 及び再生粗骨材は20mm とする。			
水 回収水は利用しない				
5. 軽量コンクリート				(6.10)
種別	＊ 1種 (気乾比重: 1.8) ＊ 2種 (気乾比重: ____)			
セメント	＊ 普通ポルトランドセメント			
水セメント比	＊ 55% 以下 ＊ 50% 以下			
単位水量	＊ 175kg/m3 以下 ＊ 185 kg/m3 以下			
単位セメント量	＊ 320kg/m3 以上 ＊ 340 kg/m3 以上			
混和材料	＊ AE減水剤 ＊ 高性能AE減水剤			
人工軽量骨材	＊ 最大寸法 15 mm			

6. マスコンクリート

セメント

＊ 高炉セメントB種

＊ 中唐熱ポルトランドセメント

＊ 低熱ポルトランドセメント

＊ フライアッシュセメントB種

水セメント比

＊ 65%以下

＊ ____ %以下

スラブ

＊ 15 cm以下

単位水量

＊ 175kg/m3 以下

＊ 185kg/m3 以下

単位セメント量

＊ 290kg/m3

混和材料

＊ AE減水剤遅延形

＊ 高性能AE減水剤遅延形

＊ コンクリート用高炉スラグ微粉末4000

調合強度を決める材令

＊ 28日

＊ ____

構造体強度補正值 (S)

セメントの種類

コンクリート打込みからの材齢28日までの予想平均気温 θ の範囲 (℃)

普通ポルトランドセメント

暑中期間 ※

8 ≦ θ

0 ≦ θ < 8

中唐熱ポルトランドセメント

—

11 ≦ θ

0 ≦ θ < 11

低熱ポルトランドセメント

—

14 ≦ θ

0 ≦ θ < 14

高炉セメントB種

暑中期間 ※

13 ≦ θ

0 ≦ θ < 13

フライアッシュセメントB種

暑中期間 ※

9 ≦ θ

0 ≦ θ < 9

構造体強度補正值(S) (N/mm2)

6

3

6

＊ 暑中期間とは、日平均気温の平均値が 25℃ を超える期間をいう。

荷卸し時のコンクリートの温度

＊ 35℃以下

＊ ____℃以下

コンクリートの温度測定

＊ 測定箇所: _____

＊ 測定点 : ____ 点

＊ 測定期間: ____ 日

7. 無筋コンクリート

種 類

設計基準強度
(換算強度 F_c)
(N/mm2)

気乾比重

スラブ

適 用 箇 所

＊ 普通

＊ 18

2.3

15

＊ 均しコンクリート

＊ 防水保護コンクリート

＊ かき上げコンクリート

＊ 軽量

強度補正

＊ 不要

＊ 要

無筋コンクリートの補強筋は下記のとおりとする。

t<100

溶接金網 100x100x6 φ

100≦t<200

D10-@250 シングル

t≧200

D13-@200 シングル

8. 試験

調合計画書

◎コンクリートの調合計画書を提出し、監督員の承諾を受ける。

◎調合計画において、各指定事項を満足できない場合は協議する。

◎コンクリートの調合強度は、品質基準強度 (F_q)に構造体強度補正值 (S)を加えた値とする。

試験練り

◎ 要

＊ 不要

監督員の立会い

◎ 立ち会う

＊ 立ち会わない

使用材料の試験

使用材料は下記の材料の試験結果を提出し、監督員の承諾を受ける。

◎セメント

◎ 骨材

＊ 水

＊ 混和材料

◎ アルカリシリカ反応性試験結果

フレッシュコンクリートの試験

試験項目

備 考

試験回数

◎ スラブ

＊ 強度試験用供試体採取時

◎ 空気量

＊ 単位容積質量

軽量コンクリート

◎ 温度

暑中・寒中コンクリートの期間

◎ 塩化物量

＊ 打込み当初及び強度試験用供試体採取時

塩化物量測定器は、(財)国土開発技術研究センターの技術評価を受けたものとする。

コンクリートの強度試験 (表6.9.2)

試験項目

試験の目的

養生方法

材 齢

調合管理強度の管理試験

調合管理強度の管理

JIS A 1132に準ずる養生

28日

構造体のコンクリート強度の推定試験

構造体コンクリートの28日圧縮強度の推定

工事現場における水中養生

28日

推定試験

型枠取外し時期の決定

同 上

必要に応じて

寒中コンクリートの強度試験 (表6.11.1)

試験項目

試験の目的

養生方法

材 齢

調合管理強度の管理試験

調合管理強度の管理

JIS A 1132に準ずる養生

28日

構造体のコンクリート強度の推定試験

構造体コンクリートの強度が設計基準強度に3N/mm2を加えた値以上であること。

工事現場における封かん養生を、構造物の内側において行う。

28日を超え91日以内

試験回数

◎ 普通コンクリートの場合コンクリートの種類が異なるごとに1日1回以上かつコンクリート150m3 ごと又は、その端数につき1回以上

＊ 軽量コンクリート及び高強度コンクリートの場合、コンクリートの種類が異なるごとに1日1回以上かつコンクリート100m3 ごと又は、その端数に付き1回以上

9. 型枠

◎ 型枠の仕様は意匠図による。

＊ コンクリート打放し部: _____

10.型枠の存置期間 及び 取外し

(6.8.4)

◎ せき板の最小存置期間は下記による。

コンクリートの材齢による場合 (日)	施工箇所	基礎、梁側、柱、壁		
	セメントの種類 存置期間中のの平均気温	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント混合セメントA種	高炉セメントB種
	15℃以上	2	3	5
コンクリートの圧縮強度による場合	5℃以上	3	5	7
	0℃以上	5	8	10
	—	圧縮強度が5N/mm2 以上となるまで。		

◎ 支柱の最小存置期間は下記による。

コンクリートの材齢による場合 (日)	施工箇所	スラブ下			梁 下
	セメントの種類 存置期間中のの平均気温	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント混合セメントのA種	高炉セメントのB種	
	15℃以上	8	17	28	
5℃以上	12	25			
コンクリートの圧縮強度による場合	0℃以上	15	28	28	
	—	圧縮強度が設計基準強度の85%以上又は12N/mm2 以上でありかつ、施工中の荷重及び外力について、構造計算により安全であることが確認されるまで。			
	圧縮強度が設計基準強度以上であり、かつ施工中の荷重及び外力について、構造計算により安全であることが確認されるまで。				

11. 目地

仕 様		適用箇所	
打継水平目地	＊ 図示	＊ 図示	＊ 意匠図による
化粧目地	＊ 図示	＊ 図示	＊ 意匠図による
誘発目地	＊ 図示	＊ 図示	＊ 意匠図による
構造スリット	＊ 図示	＊ 図示	

12. 止水板

仕 様		使用箇所	
＊ 塩化ビニール製 JIS K 6773			
＊ 鉄板入リアスファルト系 止水板外貼型	中厚 200×6		
＊ 水膨張性ゴム シール	20×10		
＊ 可塑性ペントナイト系止水材	—	地下打継ぎ部(壁内及び屋外面共)	

鉄骨工事

鉄骨工事は特記なき限り下記による。
日本建築学会 JASS6-2018. 鉄骨精度測定指針、鉄骨工事技術指針

1. 一般鋼材

(7.2.1)

使用材の規格・種類は下記により、適用箇所は図示による。
板厚が40mmを超える部位については、TMCP鋼 (認定品)を用いる。

鋼材の規格・種別

種 別	規 格	種類の記号			
◎ 圧延鋼材	JIS G 3101	◎ SS400	＊ SS490		
	JIS G 3106	＊ SM400A	＊ SM400B	＊ SM490A	＊ SM490B
	JIS G 3136	＊ SA400A	◎ SA400B	＊ SA400C	◎ SA490B ＊ SA490C
＊ 耐候性鋼材	JIS G 3114	＊ SMA400AW	＊ SMA400AP	＊ SMA490AW	＊ SMA490AP
◎ 圧延棒鋼	JIS G 3138	◎ SNR400A	＊ SNR400B	＊ SNR490B	
◎ 軽量形鋼	JIS G 3350	◎ SSC400			
◎ 炭素鋼管	JIS G 3444	◎ STK400	◎ STK490		
◎ 角形鋼管	JIS G 3475	＊ STKN400B	＊ STKN490B		
	JIS G 3466	◎ STKR400	＊ STKR490		
	認定品	＊ BCR295			
		＊ BCP235	＊ BCP325		

鋼材の規格

＊ 鋼材は規格品とし、規格証明書を監督員に提出し承諾を受けること。
但し、下記の鋼材はJIS規格 (JIS G 3101 SS400) 相当品とすることができる。
等辺山形鋼 不等辺山形鋼 溝形鋼 1形鋼
＊ 「標準仕様書」J7.2.10の試験を行う。

鋼材の材料

＊ 高炉材使用箇所 ＊ 柱 ＊ 大梁 ＊ プレース
＊ 電炉材使用箇所 ＊ 小梁 ＊ —

2. 高力ボルト

(7.2.2) (7.4)

ボルトの種類

＊ JIS型高力ボルト JIS B 1186 の規格品
(セットの種類 ＊ 2種 (F10T) ＊)
◎ トルシア型高力ボルト (認定品)
(セットの種類 ＊ 日本鋼構造協会 (S10T) ＊)
＊ トルシア型超高力ボルト (認定品)
(セットの種類 ＊ SHTB ＊)
＊ 耐候性高力ボルト
(セットの種類 ＊ JISの2種と同等品 ＊)

摩擦面の処理

＊ 「標準仕様書」(7.4.2)による。尚、ミルスケールはディスクグラインダー掛け等により原則として添え板全面の範囲について除去したのち、一様に錆を発生させる。

試験及び検査

＊ 規格証明書又は、製造管理方法及び品質管理試験結果による確認「標準仕様書」J7.2.10
＊ 摩擦接合面の確認「標準仕様書」(7.4.2)
＊ 締付け検査「標準仕様書」(7.4.8)
＊ すべり係数試験
＊ JIS B 1186 に準じた試験

3. 普通ボルト			
◎ 「標準仕様書」(7.2.3), (7.5)による。			
4. ターンバックル			
ターンバックル (JIS A 5540)のターンバックル胴 (JIS A 5541) ◎ 割枠式 ＊ バイブ式 ターンバックルボルト ＊ 羽子板ボルト ＊ 両ネジボルト ＊ アイボルト			
5. 溶接接合			
溶接施工管理技術者 (7.6.2) ＊ 溶接施工管理技術者は、「標準仕様書」J7.6.2による。 技能資格者 (7.6.3) ＊ AW検定合格者を従事させる。 ◎ 技量付加試験を実施する。 エンドタブ (7.6.7) ＊ 鋼製エンドタブを使用する場合は、「標準仕様書」(7.6.7)による。 ＊ 鋼製エンドタブ以外のエンドタブを使用する場合は監督員の承諾を得ること。 ＊ 仕口部はノンスカラップ工法とする。			
溶接部の検査及び試験 (7.6.10), (7.6.12)			
検査項目	工事監督者による立会い検査		第三者検査機関による検査
＊ 現寸検査	＊ 行う	＊ 行わない	
◎ 組立検査	◎ 行う	＊ 行わない	◎ 行う ＊ 行わない
◎ 溶接後検査	◎ 行う	＊ 行わない	◎ 行う ＊ 行わない
第三者検査機関の組立検査は各節1回とする。			
溶接部の試験 (7.6.12)			
検査箇所	検査方法	検査率	
工場突合せ溶接部	超音波探傷検査	100%	30%
	外観 (目視) 検査	100%	100%
隅肉溶接	外観 (目視) 試験	100%	100%
	超音波探傷検査	100%	100%
抜き取り方法は柱1節ごととし、検査ロットは溶接部位ごとに構成し、1検査ロットの溶接箇所数300個程度とする。抜き取りはランダムサンプリング方法を原則とする。 第三者検査機関は、監督員の承認するCOW認定の会社とし、超音波探傷検査第3種技術者が行い、監督員の承諾を得る。			
検査規準 ＊ 外観・精度検査規準 ＊ JASS 6「鉄骨精度検査規準」による。 ＊ 超音波探傷検査による溶接部の合否判定規準 ＊ 日本建築学会「鋼構造建築溶接部の超音波探傷検査規準・同解説」の疲労を考慮しない溶接部 (1)溶接部に引張応力が作用する場合による。 ＊ 放射線試験の規準 ＊ JIS Z 3104の3級以上を合格とする。 ＊ 内質検査 (検査位置については監督員の承諾を得る) ＊ 建築工事施工計画等の報告と建築材料試験の実務手引による。			