

8.5.2 製造一般

- (a) I 類コンクリートの場合は, JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に規定されている粗骨材の最大寸法, スランプ及び呼び強度の組合せによる種類のコンクリートを, JIS A 5308 の規定によって製造する。
- (b) II 類コンクリートの場合は, JIS A 5308 の規定に準じて製造する。

8.5.4 計画調合

- (b) 調合強度は, 8.5.5 による。
- (c) 計画調合は, 原則として, 試し練りによって定める。ただし, I 類コンクリートの場合には, 試し練りを省略することができる。
- (d) 試し練り
 - (3) 調合強度の確認は, 原則として, 材齢 28 日の圧縮強度による。ただし, やむを得ない場合は, 監督職員の承諾を受けて, 8.6.5(d) により, 材齢 7 日の強度から材齢 28 日の強度を推定することができる。

8.5.5 調合強度

- (a) I 類コンクリートの場合
 - (1) 呼び強度は, 設計基準強度(F_c)に, 表 8.5.1 の気温による補正值(T)及び(c)の割増し(ΔF) $3N/mm^2$ を加えた値以上, かつ, 品質が 8.1.4, 9 節及び 10 節の規定を満たすものを, JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の表 1 から選定する。
 - (2) 調合強度
 - 調合強度は, (1) を満足し, かつ, 8 節に定める試験に合格するように製造工場が定める。
- (b) II 類コンクリートの場合
 - 調合強度は, 8.8.4(b)(3)(i) による標準養生を行った材齢 28 日の供試体の圧縮強度で表わすものとし, 8.5.1 式及び 8.5.2 式を満足し, かつ 8.1.4, 9 節及び 10 節の規定を満たすように定める。ただし, 無筋コンクリートの調合強度は, 設計基準強度に製造工場におけるばらつきを考慮した割増しを加えたものとする。

$$F_{28} \geq F_c + \Delta F + T + 1.73 \sigma \dots\dots\dots (8.5.1 \text{ 式})$$

$$F_{28} \geq 0.85 (F_c + \Delta F + T) + 3 \sigma \dots\dots\dots (8.5.2 \text{ 式})$$

F_{28} : 調合強度(28 日圧縮強度) (N/mm^2)

F_c : 設計基準強度(28 日圧縮強度) (N/mm^2)

ΔF : 構造体コンクリートの強度と供試体の強度との差を考慮した割増し (N/mm^2) で, (c) による。

T : コンクリート打込みから 28 日までの期間の予想平均気温によるコンクリート強度の補正值 (N/mm^2) で, (d) による。

σ : コンクリート強度の標準偏差 (N/mm^2) で, (e) による。

- (c) 構造体コンクリートの強度と供試体の強度との差を考慮した割増し(ΔF)は, $3N/mm^2$ とする。
 - (d) コンクリート強度の気温による補正值(T)は表 8.5.1 により, セメントの種類及び予想平均気温の範囲に応じて定める。ただし, 表 8.5.1 に示す気温未満の場合には, 監督職員と協議する。
- なお, 室内の工事において, 室温を元に施工する場合及び温度補正を行わない場合は特記による。

8.5.2 コンクリートの発注

- (a) I 類コンクリートの発注に当たっては, 1 節, 2 節及び本節に規定する事項により必要な事項を JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) の 3 [種類] により指定する。
- (b) II 類コンクリートの場合は, I 類コンクリートの規定に準じて指定する。
- (c) 練混ぜ水としてスラッジ水を使用する場合は, コンクリート製造工場のスラッジ水濃度管理状況を確認する。スラッジ水濃度管理が十分でないと考えられる場合は, 監督職員と協議する。
- (d) レディーミクストコンクリートの呼び強度の強度値は, 8.5.5 で定める調合管理強度以上とする。
- (e) 呼び強度を保证する材齢は, 28 日とする。

8.5.4 計画調合

- (b) 調合管理強度は, 8.5.5 による。
- (c) 調合強度は, 調合管理強度に, 強度のばらつきを表す標準偏差に許容不良率に応じた正規偏差を乗じた値を加えたものとする。
- (d) 計画調合は, 原則として, 試し練りによって定める。ただし, I 類コンクリートの場合には, 試し練りを省略することができる。
- (e) 試し練り
 - (3) 調合強度の確認は, 原則として, 材齢 28 日の圧縮強度による。

8.5.5 調合管理強度

- (a) 調合管理強度は, 設計基準強度 (F_c) に, 表 8.5.1 の構造体強度補正值 (S) を加えた値以上, かつ, 品質が 8.1.4, 9 節及び 10 節の規定を満たすものとする。

- (b) 構造体強度補正值 (S) は, 表 8.5.1 により, セメントの種類及びコンクリートの打込みから材齢 28 日までの予想平均気温に応じて定める。

なお, 室内の工事において, 室温を元に施工する場合及び温度補正を行わない場合は特記による。

表 8.5.1 コンクリート強度の気温による補正值(単位: N/mm²)

セメントの種類		コンクリート打込み後 28 日までの期間の予想平均気温の範囲(°C)		
		16 以上	8 以上 16 未満	3 以上 8 未満
普通ポルトランドセメント 混合セメントのA種		16 以上	8 以上 16 未満	3 以上 8 未満
	早強ポルトランドセメント	15 以上	5 以上 15 未満	2 以上 5 未満
高炉セメント B種	スラグの混合比が 45%以下	16 以上	10 以上 16 未満	5 以上 10 未満
	スラグの混合比が 45%を超える	17 以上	13 以上 17 未満	10 以上 13 未満
コンクリート強度の気温による補正值 T		0	3	6

(e) コンクリート強度の標準偏差

コンクリート強度の標準偏差の値は、表 8.5.2 による。ただし、コンクリート製造工場の常用値が表 8.5.2 の値を超える場合は、その工場の常用値とする。

表 8.5.2 当初の標準偏差(σ)の値(単位: N/mm²)

コンクリートの類別	σ の値
II 類	3.5、かつ、0.15($f_c + \Delta f$)以上

5.9 輸送

コンクリートの輸送は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の規定以外は、次による。

- (2) コンクリートには、輸送の際に水を加えないこと。

8.5.10 構造体用モルタルの調合

モルタルの圧縮強度及びフロー値は特記による。特記がなければ次による。

- (1) モルタルの圧縮強度は、既存コンクリートの設計基準強度を下回らないものとする。
 (2) コンシステンシーは、打ち込み箇所及び打ち込み方法に応じて密実な打上り状態が得られる範囲内で、可能な限り硬練りとする。
 (3) 調合は、JIS R 5201(セメントの物理試験方法)のフロー試験によるモルタルのコンシステンシーに応じ、下表を標準とする。

6 節 普通コンクリートの品質管理

8.6.1 一般事項

(a) 購入するコンクリートの品質管理は、次による。

- (2) 単位水量は、打ち込み当初及び打ち込み中で品質変化が見られた場合に、調査表及びコンクリートの製造管理記録により、規定した値以下であることを確認する。

- (4) I類コンクリートの場合は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)により生産者が行う品質管理の試験結果も併せて報告する。

- (5) II類のコンクリートの場合は、JIS A 5308 に準じて品質管理を行い、結果を監督職員に報告する。

(c) スランプ、空気量及び調合強度による調合の調整方法は、それぞれこの節の該当項目による。

8.6.2 スランプ

打ち込まれるコンクリートのスランプと所要スランプとの差が、表 8.6.1 の値より大きい場合又は分離したり流動性が乏しく打ち込みにくい場合は、調合の調整、運搬方法の改善等を行う。

表 8.5.1 構造体強度補正值(S)の標準値

セメントの種類	コンクリート打込みから材齢 28 日までの予想平均気温 θ の範囲(°C)	
	$8 \leq \theta$	$0 \leq \theta < 8$
普通ポルトランドセメント 混合セメントのA種	$8 \leq 0$	$0 \leq \theta < 8$
早強ポルトランドセメント	$5 \leq 0$	$0 \leq \theta < 5$
中熱ポルトランドセメント	$11 \leq 0$	$0 \leq \theta < 11$
低熱ポルトランドセメント	$14 \leq 0$	$0 \leq \theta < 14$
高炉セメントB種	$13 \leq 0$	$0 \leq \theta < 13$
フライアッシュセメントB種	$9 \leq 0$	$0 \leq \theta < 9$
構造体強度補正值(S) (N/mm ²)	3	6

8.5.9 運搬

コンクリートの運搬は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の規定以外は、次による。

- (2) コンクリートには、運搬の際に水を加えないこと。

8.5.10 構造体用モルタルの調合

モルタルの圧縮強度及びフロー値は特記による。

- (1) コンシステンシーは、打ち込み箇所及び打ち込み方法に応じて密実な打上り状態が得られる範囲内で、可能な限り硬練りとする。
 (2) 調合は、JIS R 5201(セメントの物理試験方法)のフロー試験によるモルタルのコンシステンシーに応じ、表 8.5.2 を標準とする。

6 節 普通コンクリートの品質管理

8.6.1 一般事項

(a) 購入するコンクリートの品質管理は、次による。

- (2) 単位水量は、打ち込み当初及び打ち込み中で品質変化が見られた場合に、調査表及びコンクリートの製造管理記録により、規定した値に対して、所定の範囲内であることを確認する。

- (4) I類コンクリートの場合は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)により生産者が行う品質管理の試験結果も併せて、監督職員に報告する。

- (5) II類のコンクリートの場合は、JIS A 5308 に準じて品質管理を行い、結果を監督職員に報告する。

(c) スランプ、空気量及び調合管理強度による調合の調整方法は、それぞれこの節の該当項目による。

8.6.2 スランプ

(a) コンクリートのスランプの許容差は、表 8.6.1 の値の範囲内とする。

(b) スランプの値が許容差を超えた場合は、調合の調整、運搬方法の改善等を行う。ただし、調合の調整に当たっては、水セメント比

なお、調合の調整に当たっては、水セメント比を変えない。

表 8.6.1 スラブの許容差(単位: cm)

(注) 高性能AE減水剤を使用する場合±2とする。

8.6.3 空気量

打ち込まれるコンクリートの空気量が、所要空気量±1.5%の範囲に入らない場合は、混和剤の量を増減して、空気量を調整する。

8.6.5 コンクリート強度

(a) 調合強度の管理試験は、8.8.4及び8.8.5による。

(c) II類コンクリートの場合で、試験が7回以上になり、当初の標準偏差の値(σ)が過大な場合には、8.6.2式により標準偏差の推定値(S)を求めたうえ、Sを適切に割増した値により調合強度を変更し、8.5.4及び8.5.5により調合を調整することができる。ただし、この場合の圧縮強度は、(d)により、材齢28日の圧縮強度を推定した値とする。

$$S = \sqrt{\frac{(x_{11} - \bar{x})^2 + (x_{12} - \bar{x})^2 + \dots + (x_{ij} - \bar{x})^2 + \dots + (x_{N3} - \bar{x})^2}{3N - 1}} \dots\dots\dots(8.6.2式)$$

S : 28 日圧縮強度の標準偏差の推定値(N/mm²)

x_{ij} : i 回目の試験における j 番目の供試体の 28 日圧縮強度の推定値(N/mm²)

\bar{x} : 28 日圧縮強度の推定値の総平均値(N/mm²)

N : 試験の回数

(d) 材齢7日の圧縮強度から材齢28日の圧縮強度の推定は、適切な資料又は8.6.3式による。

$f_{28} = A \times f_7 + B \dots(8.6.3式)$

f₂₈ : 材齢28日の圧縮強度の推定値(N/mm²)

f₇ : 8.8.4(b)(3)(i)による標準養生を行った材齢7日の圧縮強度(N/mm²)

A, B : セメントの種類によって定まる係数で、表8.6.2による。

表 8.6.2 係数A及びBの値

係数	普通ポルトランドセメント及び混合セメントのA種の場合	高炉セメントB種の場合	早強ポルトランドセメントの場合
A	1.35	1.35	1.0
B	3	4	8

7 節 コンクリートの工事現場内運搬並びに打込み及び締固め

8.7.1 工事現場内運搬

(a) 運搬用機器は、コンクリートポンプ、バケツ、シュート、手押し車等とし、コンクリートの種類及び品質並びに施工条件に応じて、運搬によるコンクリートの品質の変化の少ないものを選定する。

を変えないものとする。

表 8.6.1 スラブの許容差(単位: cm)

(注) 調合管理強度 27N/mm²以上で、高性能AE減水剤を使用する場合は、±2とする。

8.6.3 空気量

(a) コンクリートの空気量の許容差は、±1.5%の範囲内とする。

(b) 空気量が許容差を超えた場合は、混和剤の量を増減して、空気量を調整する。

8.6.5 コンクリート強度

(a) 調合管理強度の管理試験は、8.8.4及び8.8.5による。

7 節 コンクリートの工事現場内運搬並びに打込み及び締固め

8.7.1 工事現場内運搬

(a) 運搬用機器

(1) コンクリートポンプ、バケツ、シュート、手押し車等とし、コンクリートの種類及び品質並びに施工条件に応じて、運搬によるコンクリートの品質の変化の少ないものを選定する。

(2) 使用に先立ち、内部に付着したコンクリート、異物等を取り除き、十分に整備及び点検を行ったものを使用する。

- (c) コンクリートポンプによる圧送の場合は、次による。
 (3) コンクリートの圧送に先立ち、富調合のモルタルを圧送して、コンクリートの品質の変化を防止する。また、必要に応じて、モルタル等の圧送に先立ち、水を用いて装置の内面を潤す。
 なお、圧送したモルタルで良質な部分は、少量ずつ分散すれば、型枠内に打ち込むことができる。

- (4) 圧送されたコンクリート等は、次の部分を廃棄する。
(ii) (3)のモルタルの最初に排出される変質した部分

8.7.5 締固め

- (a) コンクリートの締固めは、鉄筋、鉄骨、埋設物等の周囲や型枠の隅々までコンクリートが充填されるように行う。

8.7.6 打込み後の確認等

- (a) 打込み後の確認は、次による。
 (1) じゃんか、空洞、コールドジョイント等の有無の確認は、せき板の取外し後に行う。

8.7.7 養生

- (a) 寒冷期においては、コンクリートを寒気から保護し、打込み後 5 日間以上は、コンクリート温度を 2℃以上に保つ。

- (c) 打込み後のコンクリートは、普通ポルトランドセメント又は混合セメントの A 種の場合 5 日間以上、高炉セメント B 種の場合 7 日間以上、散水その他の方法で湿潤に保つ。また、気温が高い場合又は直射日光を受ける場合には、コンクリート面が乾燥することのないようにする。

8.7.8 暑中におけるコンクリートの取扱い

- (a) 適用範囲
 この項は、コンクリート打込み時における外気温が、25℃を超える場合に適用する。

(b) 材料及び割合

(c) 製造及び打込み

- (1) 打込み時のコンクリート温度は、35℃以下とする。

(d) 養生

- (c) コンクリートポンプによる圧送の場合は、次による。
 (3) コンクリートの圧送に先立ち、富調合のモルタルを圧送して、コンクリートの品質の変化を防止する。また、必要に応じて、モルタル等の圧送に先立ち、水を用いて装置の内面を潤す。
 なお、圧送後のモルタルは、型枠内に打ち込まないことを原則とする。

- (4) 圧送されたコンクリート等は、次の部分を廃棄する。
(ii) 圧送中に閉塞したコンクリートの部分

8.7.5 締固め

- (a) コンクリートの締固めは、鉄筋、鉄骨、埋設物等の周囲や型枠の隅々までコンクリートが充填され、密実なコンクリートが得られるように行う。

8.7.6 打込み後の確認等

- (a) 打込み後の確認は、次による。
 (1) 豆板、空洞、コールドジョイント等の有無の確認は、せき板の取外し後に行う。

8.7.7 養生

- (a) 寒冷期においては、コンクリートを寒気から保護し、打込み後 5 日間以上 (早強ポルトランドセメントの場合は、3 日間以上) は、コンクリート温度を 2℃以上に保つ。

- (c) 打込み後のコンクリートは、透水性の小さいせき板による被覆、養生マット又は水密シートによる被覆、散水・噴霧、膜養生剤の塗布等により湿潤養生を行う。その期間は、表 8.7.2 による。

表 8.7.2 湿潤養生の期間

セメントの種類	期間
普通ポルトランドセメント 混合セメントの A 種	5 日以上
早強ポルトランドセメント	3 日以上
中庸熱ポルトランドセメント 低熱ポルトランドセメント 高炉セメント B 種 フライアッシュセメント B 種	7 日以上

8.7.8 暑中におけるコンクリートの取扱い

- (a) 適用範囲
 この項は、日平均気温の年平均値が 25℃を超える期間にコンクリートを打ち込む場合に適用する。

(b) 材料及び割合

- (5) 構造体強度補正値 (S) は、特記による。特記がなければ、6N/mm²とする。

(c) 製造及び打込み

- (1) 荷卸し時のコンクリート温度は、原則として、35℃以下とする。

- (6) 1 回の打込み量、打込み区画及び打込み順序を適切に定め、コールドジョイントの発生を防止する。

(d) 養生

コンクリート打込み後は、8.7.7(c)のほか、特に水分の急激な発散及び日射による温度上昇を防ぐよう、コンクリート表面への散水により常に湿潤に保つなど、適切な養生を行う。

8.7.9 型枠工事

(a) 一般事項

(5) 外部に面するコンクリート打放し仕上げ(仕上塗材、吹付け又は塗装等の仕上げを行う場合を含む。)の打増し厚さは、特記による。特記がなければ、20mmとする。

(c) 型枠の存置期間及び取外し

(2) 型枠の最小存置期間は、表 8.7.2 により、コンクリートの材齢又はコンクリートの圧縮強度により定める。寒冷のため強度の発現が遅れると思われる場合は、圧縮強度により定める。

表 8.7.2 せき板の最小存置期間

存置期間中の平均気温	施工箇所		基礎、梁側、柱、壁	
	セメントの種類	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B種

(d) 型枠締付け金物の頭処理

(1) 型枠取外し後、仕上げがな箇所は、型枠締付け金物の頭を除去し、その跡に表 7.3.1 [鉄鋼面錆止め塗料の種別] の **B種** の錆止め塗料を塗り付ける。

8 節 コンクリート及びコンクリート用材料の試験

8.8.1 適用範囲

この節は、コンクリート及びコンクリート用材料の試験に適用する。ただし、コンクリートが軽易な場合は、監督職員の承諾を受けて、試験を省略することができる。

8.8.2 材料試験

(b) 骨材の試験は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の附属書 1(規定) [レディーミクストコンクリート用骨材] 以外は、次の(1)から(3)による。また、試験を行う時期等は、JIS Q 1011(適合性評価—日本工業規格への適合性の認証—分野別認証指針(レディーミクストコンクリート))による。

なお、II類コンクリートの場合の試験時期は、当初及び品質が変わった場合とする。

(1) 砂及び砂利は、監督職員の承諾を受けて、次によることができる。

- (i) 砂及び砂利の絶対密度は、2.4g/cm³以上
- (ii) 砂の吸水率は、4.0%以下

(2) 高炉スラグ粗骨材は、次による。

- (i) 骨材の微粒分試験で失われる量は、5.0%以下
- (ii) 絶対密度は、2.4g/cm³以上
- (iii) 吸水率は、4.0%以下
- (iv) 単位容積質量は、1.35 kg/l 以上

(3) 人工軽骨材は、次による。

コンクリート打込み後の養生は、8.7.7(c)以外は、次による。

- (1) 特に水分の急激な発散及び日射による温度上昇を防ぐよう、コンクリート表面への散水により常に湿潤に保つ。
- (2) 湿潤養生の開始時期は、コンクリート上面ではブリーディング水が消失した時点、せき板に接する面では脱型直後とする。
- (3) 湿潤養生終了後は、コンクリートが急激に乾燥しないような措置を講ずる。

8.7.9 型枠工事

(a) 一般事項

(5) 外部に面するコンクリート打放し仕上げ(仕上塗材、吹付け又は塗装等の仕上げを行う場合を含む。)の打増し厚さは、特記による。

(c) 型枠の存置期間及び取外し

(2) 型枠の最小存置期間は、表 8.7.3 により、コンクリートの材齢又はコンクリートの圧縮強度により定める。寒冷のため強度の発現が遅れると思われる場合は、圧縮強度により定める。

表 8.7.3 せき板の最小存置期間

存置期間中の平均気温	施工箇所		基礎、梁側、柱、壁	
	セメントの種類	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	混合セメントのB種

(d) 型枠締付け金物の頭処理

(1) 型枠取外し後、仕上げがな箇所は、型枠締付け金物の頭を除去し、その跡に表 7.3.1 [鉄鋼面錆止め塗料の種別] の **A種** の錆止め塗料を塗り付ける。

8 節 コンクリート及びコンクリート用材料の試験

8.8.1 適用範囲

この節は、コンクリート及びコンクリート用材料の試験に適用する。

8.8.2 材料試験

(b) 骨材の試験を行う時期等は、JIS Q 1011(適合性評価—日本工業規格への適合性の認証—分野別認証指針(レディーミクストコンクリート))による。

なお、II類コンクリートの場合の試験時期は、工事開始前及び品質が変わった場合とする。

- (i) 絶対密度は、粗骨材では 1.0 kg/l 以上、2.0 kg/l 未満、細骨材では 1.3 kg/l 以上、2.3 kg/l 未満
- (ii) 粗骨材の実積率は、60.0%以上
- (iii) モルタル中の細骨材の実積率は、50.0%以上
- (iv) コンクリートとしての圧縮強度による区分は、JIS A 5002(構造用軽量コンクリート骨材)による 30N/mm²以上

8.8.3 フレッシュコンクリートの試験

(a) フレッシュコンクリートの試験に用いる試料の採取は、製造工場ごとに、次により行う。

- (1) 試料の採取場所は、原則として、次による。ただし、特に変動が著しいと思われる場合は、その品質を代表する箇所から採取する。
 - (i) 普通コンクリートの場合は、工事現場の荷卸し地点とする。
 - (ii) 軽量コンクリートの場合は、工事現場の型枠に打ち込む場所で、打ち込む直前とする。
 - (iii) 試し練りの場合は、試し練りを実施する場所とする。

フレッシュコンクリートの試験は、表 8.8.1 により行う。

表 8.8.1 フレッシュコンクリートの試験

試験項目	試験方法	試験回数
スランブ	JIS A 1101(コンクリートのスランブ試験方法)	
空気量	次のいずれかの方法による。 (1) JIS A 1128(フレッシュコンクリートの空気量の圧力による試験方法-空気室圧力方法) (2) JIS A 1118(フレッシュコンクリートの空気量の容積による試験方法(容積方法)) (3) JIS A 1116(フレッシュコンクリートの単位容積質量試験方法及び空気量の質量による試験方法(質量方法))	8.8.4(b)(1)(ii)の試料の採取ごと。
単位容積質量	JIS A 1116	(普通コンクリートの場合) 必要が生じた場合。 (軽量コンクリートの場合) 8.8.4(a)(2)による。
温度	二	コンクリートの打込み時の気温が 25℃以上となる場合又は寒中コンクリートその他必要が生じた場合。

8.8.4 コンクリートの強度試験の総則

(a) コンクリートの強度試験の試験回数は、製造工場ごとに、次により行う。

- (3) 試し練りは、計画調査について、監督職員の承諾を受けることを行う。

(b) コンクリートの強度試験方法

(1) 1回の試験の供試体の個数及び試料採取

- (i) 1回の試験の供試体の数は、調査強度の管理試験用、構造体コンクリートの材齢 28 日圧縮強度推定用、型枠取外し時期決定用その他必要に応じて、それぞれ3個とする。
- (ii) 適切な間隔をあげた運搬車から、3度に分けて試料を採取し、(i)で必要な数の供試体を作製する。
- (iii) (ii)で3度に分けて作製した供試体から、それぞれ1個ずつ3個を取り出し、1回の試験における1材齢の供試体とする。

(3) 供試体の養生方法及び養生温度

- (i) 標準養生の場合は、JIS A 1132(コンクリートの強度試験用供試体の作り方)による 20±2℃の水中養生とする。

8.8.3 フレッシュコンクリートの試験

(a) フレッシュコンクリートの試験に用いる試料の採取は、製造工場ごとに、次により行う。

- (1) 試料の採取場所は、原則として、工事現場の荷卸し地点とする。ただし、特に変動が著しいと思われる場合は、その品質を代表する箇所から採取する。

(b) フレッシュコンクリートの試験は、表 8.8.1 により行う。

表 8.8.1 フレッシュコンクリートの試験

試験項目	試験方法	試験時期及び回数
スランブ	JIS A 1101 (コンクリートのスランブ試験方法)	
空気量	次のいずれかの方法による。 (1) JIS A 1128 (フレッシュコンクリートの空気量の圧力による試験方法-空気室圧力方法) (2) JIS A 1118 (フレッシュコンクリートの空気量の容積による試験方法(容積方法)) (3) JIS A 1116 (フレッシュコンクリートの単位容積質量試験方法及び空気量の質量による試験方法)	8.8.4(b)(1)(ii)の試料の採取ごと及び打込み中に品質変化が認められた場合
単位容積質量	JIS A 1116	(普通コンクリートの場合) 必要が生じた場合 (軽量コンクリートの場合) 8.8.4(a)(2)による。
温度	<u>JIS A 1156 (フレッシュコンクリートの温度測定方法)</u>	コンクリートの打込み時の気温が 25℃以上となる場合又は寒中コンクリートその他必要が生じた場合

8.8.4 コンクリートの強度試験の総則

(a) コンクリートの強度試験の試験回数は、製造工場ごとに、次により行う。

(b) コンクリートの強度試験方法

(1) 1回の試験の供試体の個数及び試料採取

- (i) 1回の試験の供試体の数は、調査管理強度の管理試験用、構造体コンクリートの材齢 28 日圧縮強度推定用、型枠取外し時期決定用、構造体コンクリートの材齢 28 日を超え 91 日以内の圧縮強度推定用その他必要に応じて、それぞれ3個とする。
- (ii) 適切な間隔をあげた運搬車から、3度に分けて試料を採取し、(i)で必要な数の供試体を作製する。ただし、調査管理強度の管理試験用は、1台の運搬車の試料から3個の供試体を作製する。
- (iii) (ii)で3度に分けて作製した供試体から、それぞれ1個ずつ3個を取り出し、1回の試験における供試体とする。ただし、調査管理強度の管理試験用は、1台の運搬車の試料から作製した3個の供試体を、1回の試験における供試体とする。

(3) 供試体の養生方法及び養生温度

- (i) 標準養生の場合は、JIS A 1132 による 20±2℃の水中養生とする。

(ii) 工事現場における養生は水中養生とし、養生温度をできるだけ建物等に近い条件になるようにする。また、養生温度は、毎日、養生水槽の水温の最高及び最低を測定し、養生期間中の全測定値を平均した値とする。
なお、養生水槽等は、直射日光を避ける。

(4) 圧縮強度試験

(iii) 多数回の試験における圧縮強度の総平均値(\bar{x})は、8.8.2式による。

(5) 供試体の養生方法、材齢及び試験回数は、表 8.8.2 による。

表 8.8.2 供試体の養生方法、材齢及び試験回数

試験種目	試験の目的	養生方法	材齢	試験回数
試し練りの調合強度の確認試験	計画調合強度の確認	(b) (3) (i) による標準養生	28 日 又は 7 日	(a) による。
調合強度の管理試験	調合強度の管理		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材齢 28 日圧縮強度の推定	工事現場における養生。ただし、地業及び舗装工事並びに無筋コンクリートの場合は、上記による。	28 日	必要に応じて定める。
	型枠取外し時期の決定			

8.8.5 調合強度の管理試験

調合強度の管理試験の判定は、8.8.3式を満足すれば合格とする。

$$\bar{x}_{28} \geq F_c + \Delta F + T \dots\dots (8.8.3式)$$

\bar{x}_{28} : 28 日圧縮強度の平均値(N/mm²)

F_c : 設計基準強度(N/mm²)

ΔF : 構造体コンクリートの強度と供試体の強度との差を考慮した割増し(N/mm²)

T : コンクリート打込みから 28 日までの期間の予想平均気温によるコンクリート強度の補正值(N/mm²)

8.8.6 構造体のコンクリート強度の推定試験

(a) 構造体のコンクリート強度の推定試験の判定は、8.8.4式を満足すれば合格とする。

$$\bar{x}_{28} \geq F_c + \Delta F \dots\dots (8.8.4式)$$

\bar{x}_{28} : 28 日圧縮強度の平均値(N/mm²)

F_c : 設計基準強度(N/mm²)

ΔF : 構造体コンクリートの強度と供試体の強度との差を考慮した割増し(N/mm²)

(b) (a)の結果、不合格となった場合は、監督職員の承諾を受け、JIS A 1107(コンクリートからのコア採取方法及び圧縮強度試験方法)又はその他の適切な試験方法により構造体の強度を確認し、必要な処置について、監督職員の指示を受ける。

9 節 高い強度のコンクリートの取扱い

8.9.2 品質

(b) 単位セメント量は、290 kg/m³ 以上、かつ、450 kg/m³ 以下とする。

(ii) 工事現場における養生は水中養生又は封かん養生とし、養生温度をできるだけ建物等に近い条件になるようにする。また、水中養生の場合の養生温度は、養生水槽の水温の最高及び最低を毎日測定し、養生期間中の全測定値を平均した値とする。
なお、養生水槽等供試体の保管場所は、直射日光の当たらない屋外とする。

(4) 圧縮強度試験

(iii) 3回の試験における圧縮強度の総平均値(\bar{x})は、8.8.2式による。

(5) 供試体の養生方法、材齢及び試験回数は、表 8.8.2 による。

表 8.8.2 供試体の養生方法、材齢及び試験回数

試験種目	試験の目的	養生方法	材齢	試験回数
調合管理強度の管理試験	調合管理強度の管理	(b) (3) (i) による標準養生	28 日	(a) による。
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材齢 28 日圧縮強度の推定	工事現場における水中養生。	必要に応じて定める。	
	型枠取外し時期の決定			
	構造体コンクリートの材齢 28 日、かつ 28 日を超え 91 日以内の圧縮強度の推定 ^(注)	工事現場における封かん養生	・28 日 ・28 日を超え 91 日以内	いずれも (a)による。

(注) 8.8.6 (a) を満足しない想定される場合

8.8.5 調合管理強度の管理試験

調合管理強度の管理試験の判定は、(1)及び(2)を満足すれば合格とする。

(1) 1回の試験結果は、調合管理強度の 85%以上とする。

(2) 3回の試験結果の平均値は、調合管理強度以上とする。

8.8.6 構造体コンクリート強度の推定試験

(a) 構造体コンクリート強度の推定試験の判定は、現場水中養生供試体の材齢 28 日圧縮強度試験の結果が、次の(1)又は(2)を満足すれば合格とする。

(1) 材齢 28 日までの平均気温が 20℃ 以上の場合は、1回の試験結果が、調合管理強度以上とする。

(2) 材齢 28 日までの平均気温が 20℃ 未満の場合は、1回の試験結果が、設計基準強度に 3N/mm² を加えた値以上とする。

(b) (a)の(1)及び(2)を満足しなかった場合は、現場封かん養生供試体の材齢 28 日の供試体の圧縮強度の平均値が設計基準強度に 0.7 を乗じた値以上であり、かつ、材齢 28 日を超え 91 日以内の圧縮強度試験の 1 回の試験結果が、設計基準強度に 3N/mm² を加えた値以上であれば合格とする。

(c) (b)の結果、不合格となった場合は、監督職員の承諾を受け、JIS A 1107(コンクリートからのコア採取方法及び圧縮強度試験方法)又はその他の適切な試験方法により構造体の強度を確認し、必要な処置について、監督職員の指示を受ける。

9 節 高い強度のコンクリートの取扱い

8.9.2 品質

(b) 単位セメント量は、原則として、290 kg/m³ 以上、かつ、450 kg/m³ 以下とする。

(c) スランプは、設計基準強度が、30N/mm²以上の場合は21cm以下、30N/mm²未満の場合は18cm以下とする。

8.9.3 材料
(a) 練混ぜ水は、8.2.5(d)による。

8.9.4 コンクリートの製造
(a) コンクリート製造工場の選定は、8.5.1によるほか、次による。
(1) 8.9.2 及び8.9.3の規定を満足し、所要の品質のコンクリートの製造能力がある工場とし、当該工事の調合強度又はこれに近い強度のコンクリート出荷実績があること。

(b) 調合強度
(1) コンクリート強度の標準偏差(σ)の値は、次による。
(i) 実際に使用するコンクリートに近い条件のコンクリートに対するその工場における 8.6.2 式で計算した標準偏差が得られる場合は、その値とする。
(ii) (i)の標準偏差(σ)が得られない場合は、3.5N/mm²又は0.1(Fc+ΔF+T)のいずれか大きい方とする。
(3) (1)以外は、8.5.5による。
(4)
(c) 計画調合は、8.5.4以外は、次による。

8.9.7 養生
湿潤養生の期間は、原則として、7日間以上とする。

8.9.8 型枠
型枠の存置期間は、特記による。特記がなければ、8.7.9(c)による。

10 節 軽量コンクリート

8.10.1 一般事項
(d) 軽量コンクリートの種別は表 8.10.1 により、適用は特記による。

表 8.10.1 軽量コンクリートの種別

種別	骨 材		気乾単位容積質量の標準的な値の範囲(t/m ³)
	細骨材	粗骨材	
1種	8.2.5(c)(1)(ii)の細骨材	人工軽量骨材	1.7~2.1
2種	人工軽量骨材又はこれに2.5(c)(1)(ii)の細骨材を加えたもの	人工軽量骨材	1.4~1.7

(c) スランプは、設計基準強度が、30N/mm²以上の場合は21cm以下、30N/mm²未満の場合は18cm以下とする。

8.9.3 材料
(a) 練混ぜ水は、8.2.5(e)による。

8.9.4 コンクリートの製造
(a) コンクリート製造工場の選定は、8.5.1によるほか、次による。
(1) 8.9.2 及び8.9.3の規定を満足し、所要の品質のコンクリートの製造能力がある工場とし、当該工事の調合管理強度又はこれに近い強度のコンクリート出荷実績があること。

(b) 計画調合は、8.5.4以外は、次による。

8.9.7 養生
湿潤養生の期間は、表 8.9.1 による。

表 8.9.1 湿潤養生の期間

セメントの種類	期間
普通ポルトランドセメント 混合セメントのA種	7日以上
早強ポルトランドセメント	5日以上
中庸熱ポルトランドセメント 低熱ポルトランドセメント 高炉セメントB種 フライアッシュセメントB種	10日以上

8.9.8 型枠
型枠の存置期間は、特記による。特記がなければ、8.7.9(c)による。

10 節 軽量コンクリート

8.10.1 一般事項
(d) 軽量コンクリートの種別は表 8.10.1 により、適用は特記による。

表 8.10.1 軽量コンクリートの種別

種別	骨 材		気乾単位容積質量の標準的な値の範囲(t/m ³)
	細骨材	粗骨材	
1種	砕砂、高炉スラグ細骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材、電気炉酸化スラグ細骨材及び砂	人工軽量粗骨材	1.8~2.1
2種	主として人工軽量細骨材又はこれに1種の細骨材を加えたもの	主として人工軽量粗骨材	1.4~1.8

8.10.2 材 料

(a) 人工軽量骨材の品質は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の附属書 1(規定) [レディーミクストコンクリート用骨材] による。

(c) 人工軽量骨材の粒度は、JIS A 5002(構造用軽量コンクリート骨材)により、細相粒が適切に混合したものとす。

(d) 人工軽量骨材は、輸送によりスランプの低下や圧送による圧力吸水が生じないように、あらかじめ十分に吸水させたものを使用する。

8.10.3 品 質

(e) 気乾単位容積質量

(2) 計画調合は、8.10.1 式により求めた気乾単位容積質量の推定値が所要気乾単位容積質量以下で、これに近い値となるように定める。

$$W_a = G_0 + S_0 + S_0' + 1.25C_0 + 120 \dots (8.10.1 \text{ 式})$$

W_a : 気乾単位容積質量の推定値(kg/m³)
 G_0 : 計画調合における軽量粗骨材量(絶乾)(kg/m³)
 S_0 : 計画調合における軽量細骨材量(絶乾)(kg/m³)
 S_0' : 計画調合における普通細骨材量(絶乾)(kg/m³)
 C_0 : 計画調合におけるセメント量(kg/m³)

8.10.4 品質管理

(b) 単位容積質量試験は、表 8.8.1 及び次による。

(1) 計画調合に基づき、フレッシュコンクリートの単位容積質量の基準値を、8.10.2 式により算定する。

$$W_w = G_0(1 + p_G/100) + S_0(1 + p_s/100) + S_0'(1 + p_{s'}/100) + C_0 + W_0 \dots (8.10.2 \text{ 式})$$

W_w : 計画調合に基づくフレッシュコンクリートの単位容積質量の基準値(kg/m³)
 W_0 : 計画調合における単位水量(kg/m³)
 p_G : 使用時における軽量粗骨材の吸水率(%)
 p_s : 使用時における軽量細骨材の吸水率(%)
 $p_{s'}$: 使用時における普通細骨材の吸水率(%)
 G_0 , S_0 , S_0' 及び C_0 は、8.10.1 式に用いた値とする。

12 節 鉄骨工作

8.12.2 製作精度

鉄骨の製作精度は、特記による。特記がなければ、(社)日本建築学会「建築工事標準仕様書 6 鉄骨工事(以下「JASS 6」という。)付則 6.鉄骨精度検査基準」による。

8.13.2 摩擦面の性能及び処理

(d) フィラーは、鋼板とし、(a)と同様に処理する。

8.10.2 材 料

(a) 人工軽量骨材の品質は、8.2.5(d)(1)以外は、次による。

(1) 骨材の絶乾密度による区分は、M又はHとする。
(2) 骨材の実績率による区分は、Aとする。
(3) コンクリートとしての圧縮強度による区分は、3以上とする。
(4) コンクリートの単位容積質量による区分は、特記された気乾単位容積質量に応じたものとする。

(c) 人工軽量骨材は、運搬によりスランプの低下や圧送による圧力吸水が生じないように、あらかじめ十分に吸水させたものを使用する。

8.10.3 品 質

(e) 気乾単位容積質量

(2) 計画調合は、8.10.1 式により求めた気乾単位容積質量の推定値が所要気乾単位容積質量以下で、これに近い値となるように定める。

$$W_a = G_0 + G_0' + S_0 + S_0' + 1.25C_0 + 120 \dots (8.10.1 \text{ 式})$$

W_a : 気乾単位容積質量の推定値(kg/m³)
 G_0 : 計画調合における軽量粗骨材量(絶乾)(kg/m³)
 G_0' : 計画調合における普通粗骨材量(絶乾)(kg/m³)
 S_0 : 計画調合における軽量細骨材量(絶乾)(kg/m³)
 S_0' : 計画調合における普通細骨材量(絶乾)(kg/m³)
 C_0 : 計画調合におけるセメント量(kg/m³)

8.10.4 品質管理

(b) 単位容積質量試験は、表 8.8.1 及び次による。

(1) 計画調合に基づき、フレッシュコンクリートの単位容積質量の基準値を、8.10.2 式により算定する。

$$W_w = G_0(1 + p_G/100) + G_0'(1 + p_G'/100) + S_0(1 + p_s/100) + S_0'(1 + p_{s'}/100) + C_0 + W_0 \dots (8.10.2 \text{ 式})$$

W_w : 計画調合に基づくフレッシュコンクリートの単位容積質量の基準値(kg/m³)
 W_0 : 計画調合における単位水量(kg/m³)
 p_G : 使用時における軽量粗骨材の吸水率(%)
 p_G' : 使用時における普通粗骨材の吸水率(%)
 p_s : 使用時における軽量細骨材の吸水率(%)
 $p_{s'}$: 使用時における普通細骨材の吸水率(%)
 G_0 , G_0' , S_0 , S_0' 及び C_0 は、8.10.1 式に用いた値とする。

12 節 鉄骨工作

8.12.2 製作精度

鉄骨の製作精度は、(社)日本建築学会「建築工事標準仕様書 6 鉄骨工事(以下「JASS 6」という。)付則 6.鉄骨精度検査基準」による。

8.13.2 摩擦面の性能及び処理

(d) フィラープレートは、鋼板とし、(a)と同様に処理する。

8.13.3 標準ボルト張力

標準ボルト張力は、表 8.13.1 による。

表 8.13.1 標準ボルト張力(単位:kN)

セットの種類(ボルトの等級)	呼び径	M12	M16	M20	M22	M24

8.13.5 締付け施工の確認

- (a) 高力ボルトの締付け作業開始までに、工事で採用する締付け施工の確認を行う。
 (b) 確認の方法は、JASS6 6.3 [締付け施工の確認] に準じるものとする。

8.13.6 組立

- (b) 接合部の材厚の差等により 1mm を超える肌すきは、フィラーを用いて補う。

8.13.7 締付け

- (b) 締付けに先立ち、ボルトの長さ、材質、呼び径等が施工箇所に適したものであることを確認する。

表 8.13.2 一次締付けトルク値(単位:N・cm)

ボルト呼び径	一次締付けトルク値

- (g) 本締めは、標準ボルト張力が得られるよう、次により締め付ける。
 (2) JIS 形高力ボルトはトルクコントロール法又はナット回転法で締め付ける。
 なお、ナット回転法の場合のナット回転量は 120° (M12 は、60°)とし、ボルトの長さが呼び径の 5 倍を超える場合の回転量は、特記による。

14 節 溶接接合

8.14.2 施工管理技術者

- (a) 溶接作業の施工管理技術者として、溶接施工管理技術者をおく。ただし、監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
 (b) 溶接施工管理技術者は、JIS Z 3410(溶接管理—任務及び責任)による溶接管理を行う能力のある者とする。

8.14.7 溶接施工

- (a) 共通事項
 (6) エンドタブの取扱い
 (ii) エンドタブは、次の場合を除き、切除しなくてもよい。
 ① 見え隠れとなるエンドタブで疲労を考慮する必要があるとして特記された部分又は配筋上支障となる部分は、5~10mm を残して切除し、グラインダー掛けにより、粗さ 100 μm R 程度以下及びノッチ深さ 1mm 程度以下に仕上げる。
 ② 見え掛りとなるエンドタブで、特記された部分は、切除のうえ、部材断面を欠損しないように切断面をグラインダー掛けにより、①の程度に仕上げる。
 (9) アークストライクは行わない。ただし、アークストライクを起こした場合は、鋼材表面を平滑に仕上げる。

8.13.3 標準ボルト張力

標準ボルト張力は、表 8.13.1 による。

表 8.13.1 標準ボルト張力(単位:kN)

セットの種類(ボルトの等級)	ねじの呼び	M12	M16	M20	M22	M24

8.13.5 締付け施工の確認

- (a) 高力ボルトの締付け作業開始時に、工事で採用する締付け施工に関する確認作業を行う。
 (b) 確認の方法は、JASS 6 6.5 [締付け施工の確認] に準じるものとする。

8.13.6 組立

- (b) 接合部の材厚の差等により 1mm を超える肌すきは、フィラープレートを用いて補う。

8.13.7 締付け

- (b) 締付けに先立ち、ボルトの長さ、材質、ねじの呼び等が施工箇所に適したものであることを確認する。

表 8.13.2 一次締付けトルク値(単位:N・cm)

ねじの呼び	一次締付けトルク値

- (g) 本締めは、標準ボルト張力が得られるよう、次により締め付ける。
 (2) J I S 形高力ボルトはトルクコントロール法又はナット回転法で締め付ける。
 なお、ナット回転法の場合のナット回転量は 120° (M12 は、60°)とし、ボルトの長さがねじの呼びの 5 倍を超える場合の回転量は、特記による。

14 節 溶接接合

8.14.2 施工管理技術者

- (a) 溶接作業の施工管理技術者として、溶接管理技術者をおく。ただし、監督職員の承諾を受けた場合は、この限りではない。
 (b) 溶接管理技術者は、JIS Z 3410(溶接管理—任務及び責任)による溶接管理を行う能力のある者とする。

8.14.7 溶接施工

- (a) 共通事項
 (6) エンドタブの取扱い
 (ii) エンドタブの切除の有無及び適用箇所は特記により、切除した場合の仕上げ等は、次による。
 ① 見え隠れとなる部分又は配筋上支障となる部分^①は、5~10mm を残して切除し、グラインダー掛けにより、粗さ 100 μm R 程度以下及びノッチ深さ 1mm 程度以下に仕上げる。
 ② 見え掛りとなる部分^②は、切除のうえ、部材断面を欠損しないように切断面をグラインダー掛けにより、①の程度に仕上げる。
 (9) アークストライクを起こしてはならない。ただし、アークストライクを起こした場合は、鋼材表面を平滑に仕上げる。
 (10) 裏当て金の材質、形状及び長さは溶接部の品質を確保できるものとし、原則として、フランジの内側に設置する。また、裏当て金の組立に必要な粗立溶接は、接合部に悪影響を与えないように行う。

公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編) 平成 19 年版	公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編) 平成 22 年版(案)
<p>(b) 完全溶込み溶接</p> <p>(3) 溶接部の余盛りは、緩やかに盛り上げる。その高さは、<u>特記による。特記がなければ、JASS6 付則 6. [鉄骨精度検査基準] 付表 3 [溶接] による。</u></p> <p>(4) <u>突合せ部の表面に、板厚又は板幅の差により、わずかな段違いのある場合は、表面の形が緩やかに移行するように余盛りをする。</u> <u>なお、板厚差による段違いが 10 mm を超える場合又は高サイクル疲労を受ける場合は、厚い方の材を 1/2.5 以下の傾斜に加工し、開先部分で薄い方の材と同一の高さとする。</u></p>	<p>(b) 完全溶込み溶接</p> <p>(3) 溶接部の余盛りは、緩やかに盛り上げる。その高さは、JASS 6 付則 6. [鉄骨精度検査基準] 付表 3 [溶接] による。</p> <p>(4) <u>突合せ溶接される部材の板厚が異なる場合の溶接部の形状は、次による。</u> <u>(i) 低応力高サイクル疲労を受ける場合は、厚い方の材を 1/2.5 以下の傾斜に加工し、開先部分で薄い方と同一の高さにする。</u> <u>(ii) (i) 以外で板厚差による段違いが薄い方の板厚の 1/4 を超えるか又は 10mm を超える場合は、T 継手に準じた高さの余盛りを設ける。</u> <u>(iii) 板厚差による段違いが薄い方の板厚の 1/4 以下、かつ、10mm 以下の場合は、溶接表面が薄い方の材から厚い方の材へ滑らかに移行するように溶接する。</u></p>
<p>8. 14. 11 溶接部の試験</p> <p>(a) 割れの疑いのある表面欠陥には、JIS Z 2343-1 (非破壊試験-浸透探傷試験-第 1 部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の種類) 又は <u>JIS G 0565 (鉄鋼材料の磁粉探傷試験方法及び磁粉模様の分類)</u> による試験を行う。</p> <p><u>(c) 放射線透過試験及びエンドタブを用いたマクロ試験を行う場合は、特記による。</u></p> <p><u>(d) (a) から (c) の試験結果の記録を監督職員に提出し、不合格箇所がある場合は、8. 14. 12 による補修を行う。</u></p>	<p>8. 14. 11 溶接部の試験</p> <p>(a) 割れの疑いのある表面欠陥には、JIS Z 2343-1 (非破壊試験-浸透探傷試験-第 1 部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様の種類) 又は <u>JIS Z 2320-1 (非破壊試験-磁粉探傷試験-第 1 部：一般通則)</u> による試験を行う。</p> <p><u>(c) (a) 及び (b) の試験結果の記録を監督職員に提出し、不合格箇所がある場合は、8. 14. 12 による補修を行う。</u></p>
<p>8. 14. 12 不合格溶接の補修その他</p> <p>(a) 不合格溶接の補修</p> <p>(3) アンダーカット、クレーターの充填不足、のど厚不足、溶接の長さ不足等は、補足する。補足に際しては、温度の急冷却を防止する措置をとる。</p> <p>(5) 溶接部に割れがある場合は、原則として、溶接金属を全長にわたり削り取り <u>再溶接する。</u> <u>なお、適切な試験により、割れの限界を明らかにした場合でも、割れの端から 50 mm 以上を削り取り <u>再溶接する。</u></u></p> <p>(6) 超音波探傷試験又は放射線透過試験の結果が不合格の部分は、削り取って再溶接を行う。</p> <p>(c) (a) により補修を行った部分の全数について、8. 14. 10 に準ずる確認及び 8. 14. 11 に準ずる試験を行い、その結果の記録を監督職員に提出し承諾を受ける。</p>	<p>8. 14. 12 不合格溶接の補修その他</p> <p>(a) 不合格溶接の補修</p> <p>(3) アンダーカット、クレーターの充填不足、のど厚不足、溶接の長さ不足等は、補足する。補足に際しては、温度の急冷却を防止する措置を行う。</p> <p>(5) 溶接部に割れがある場合は、原則として、溶接金属を全長にわたり削り取り <u>再溶接を行う。</u> <u>なお、適切な試験により、割れの限界を明らかにした場合でも、割れの端から 50mm 以上を削り取り <u>再溶接を行う。</u></u></p> <p>(6) 超音波探傷試験の結果が不合格の部分は、削り取って再溶接を行う。</p> <p>(c) (a) により補修を行った部分の全数について、8. 14. 10 に準ずる確認及び 8. 14. 11 に準ずる試験を行い、その結果の記録を監督職員に提出し、承諾を受ける。</p>
<p>15 節 スタッド溶接</p> <p>8. 15. 2 スタッド溶接作業における技能資格者</p> <p>(a) スタッド溶接作業を行う技能資格者は、JASS6 附則 4. [<u>スタッド溶接工技術検定試験</u>] により、工事に相応した技量を有する者とする。</p>	<p>15 節 スタッド溶接</p> <p>8. 15. 2 スタッド溶接作業における技能資格者</p> <p>(a) スタッド溶接作業を行う技能資格者は、JASS 6 付則 4. [<u>スタッド溶接技術検定試験</u>] により、工事に相応した技量を有する者とする。</p>
<p>16 節 鉄骨の錆止め塗装</p> <p>8. 16. 2 工場塗装の範囲</p> <p>(a) 次の部分は、塗装しない。</p> <p>(7) 耐火被覆材の接着する面</p>	<p>16 節 鉄骨の錆止め塗装</p> <p>8. 16. 2 工場塗装の範囲</p> <p>(a) 次の部分は、塗装しない。</p> <p>(7) 耐火被覆材の接着する面。ただし、8. 16. 3(2)を除く。</p>
<p>8. 16. 3 塗料の種類</p> <p>次の部分の錆止め塗料の種類は、特記による。</p> <p>(1) 鉄骨鉄筋コンクリート造の鋼製スリーブで鉄骨に溶接されたものの内面。ただし、特記がなければ、<u>表 7. 3. 1 [鉄鋼面錆止め塗料の種類] の B 種とする。</u></p> <p>(2) 耐火被覆材の接着する面に、特記により塗装を行う場合。</p>	<p>8. 16. 3 塗料の種類</p> <p>次の部分の錆止め塗料の種類は、特記による。</p> <p>(1) 鉄骨鉄筋コンクリート造の鋼製スリーブで鉄骨に溶接されたものの内面。ただし、<u>錆止め塗料の種類は、特記がなければ、表 7. 3. 1 [鉄鋼面錆止め塗料の種類] の A 種とする。</u></p> <p>(2) <u>特記により塗装を行う場合の耐火被覆材の接着する面</u></p>
<p>8. 16. 4 工事現場塗装</p> <p>7. 3. 3 [錆止め塗料塗り] (c) による錆止め塗装塗りの工事現場塗装は、次による。</p> <p>(1) 現場接合部の下地調整は、表 7. 2. 2 [鉄鋼面の下地調整] による RC 種とし、工場塗装と同種の錆止め <u>ペイント</u> を使用して塗装を施す。</p>	<p>8. 16. 4 工事現場塗装</p> <p>7. 3. 3 [錆止め塗料塗り] (b) による錆止め塗装塗りの工事現場塗装は、次による。</p> <p>(1) 現場接合部の下地調整は、表 7. 2. 2 [鉄鋼面の下地調整] による RC 種とし、工場塗装と同種の錆止め <u>塗料</u> を使用して塗装を施す。</p>

18 節 鉄骨の工事現場施工

8.18.3 現場組立

(e) 吊上げの際に曲がりやすい部材は、適切な補強を行う。

19 節 現場打ち鉄筋コンクリート壁の増設工事

8.19.8 コンクリートの打込み

(a) 打込みの工法の種類は、次により、適用は、特記による。

(2) 圧入工法

型枠の途中に打込み孔を設けてポンプ等で圧力を加えながら、コンクリートを型枠内部に打ち込む工法。

(b) 流込み工法

(3) 打込み区画は、1壁ごととし、原則として、打継ぎはしない。

(c) 圧入工法

(9) 圧入速度は、側圧上昇を抑えるように、原則として、低速以下とする。

(10) 打込み区画は、1壁ごととし、原則として、打継ぎはしない。

21 節 柱補強工事

8.21.5 溶接金網巻き工法及び溶接閉鎖フープ巻き工法

(b) 型枠の組立及び取外し

(4) 打ち込むコンクリート又はグラウト材の厚さは特記による。特記がなければ60mm以上とする。

23 節 免震改修・制振改修工事

8.23.1 適用範囲

この節は、既存建物への免震材料又は減衰材の設置工事に適用する。

8.23.2 既存構造体の荷重保持

既存構造体の一部を撤去する場合における荷重の保持方法は、特記による。

8.23.3 既存部分の撤去等

(a) 既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は、8.19.2による。

18 節 鉄骨の工事現場施工

8.18.3 現場組立

(e) 吊上げの際に変形しやすい部材は、適切な補強を行う。

19 節 現場打ち鉄筋コンクリート壁の増設工事

8.19.8 コンクリートの打込み

(a) 打込みの工法の種類は、次により、適用は、特記による。

(2) 圧入工法

型枠の下部に圧入孔を設けてポンプ等で圧力を加えながら、コンクリートを型枠内部に打ち込む工法。

(b) 流込み工法

(3) 打込み区画は、1層1スパンの壁ごととし、原則として、打継ぎはしない。

(c) 圧入工法

(9) 圧入においては、型枠に急な圧力の上昇とならない速度で打ち込みを行う。

(10) 打込み区画は、1層1スパンの壁ごととし、原則として、打継ぎはしない。

21 節 柱補強工事

8.21.5 溶接金網巻き工法及び溶接閉鎖フープ巻き工法

(b) 型枠の組立及び取外し

(4) 打ち込むコンクリート又はグラウト材の厚さは特記による。

23 節 免震改修工事

8.23.1 適用範囲

この節は、免震改修工事における既存建物への支承材又は減衰材の設置工事に適用する。

8.23.2 既存構造体の荷重保持

(a) 既存構造体(既存杭を含む)の一部を撤去する場合における荷重の保持方法は、既存構造体と同等の安全性を有する構造により保持すること。

(b) 既存構造体の周囲及び基礎下の地盤を掘削する場合における荷重の保持方法は、既存構造体と同等の安全性を有する構造により保持すること。

(c) 免震層の施工に当たり、水平拘束材を設置するなどして、既存構造体と同等の安全性を有する構造により保持すること。

8.23.3 施工管理技術者

(a) 免震改修工事の施工には、工事の内容及び工法に相応した施工の指導を行う施工管理技術者をおく。

(b) 施工管理技術者は、免震工事の施工等にかかわる指導及び品質管理を行う能力のある者とする。

8.23.4 掘削に伴う調査

(a) 根切り箇所近接して、崩壊又は破損のおそれのある建築物、埋設物等がある場合は、損傷を及ぼさないように処置する。

(b) 給排水管、ガス管、ケーブル等の埋設が予想される場合は、調査を行う。

なお、給排水管等を掘り当てた場合は、損傷しないように注意し、必要に応じて緊急処置をし、監督職員及び関係者と協議する。

8.23.5 既存部分の撤去等

既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は、8.19.2による。

(b) 既存部分が鉄骨造の場合は、8.19.2(a)及び(c)によるほか、次による。
 (1) 既存鉄骨の撤去範囲及び撤去方法は、特記による。
 (2) 既存鉄骨の処置は、特記による。

8.23.4 既存部分の処理
 (a) 既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は、8.18.3による。
 (b) 既存部分が鉄骨造の場合は、次による。
 (1) 既存施工面にほこり、油等がないように十分清掃する。
 (2) 既存鉄骨に発錆等の不良部分がある場合は、監督職員と協議する。

8.23.5 材料
 (a) 免震材料又は減衰材の材質及び諸元は、特記による。
 (b) (a)によるほか、2節による。

8.23.6 性能確認試験
 性能確認試験の項目及び数量は、特記による。

8.23.7 免震材料又は減衰材の設置
 (a) 防錆処置は、特記による。特記がなければ、免震材料又は減衰材製造所の仕様による。
 (b) 免震材料又は減衰材の設置位置の寸法許容差は、特記による。
 (c) 別置の免震材料又は減衰材の種類、形状、寸法、数量及び設置条件は、特記による。
 (d) 既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は(a)から(c)によるほか、次による。
 (5) 鉄骨架構の設置は、8.20.6に準拠する。
 (e) 既存部分が鉄骨造の場合は、(a)から(c)によるほか、8.20.6による。
 (f) (a)から(e)以外は、免震材料又は減衰材製造所の仕様による。

8.23.8 既存構造体との取合い
 既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は、8.20.7による。
 なお、割裂補強筋の適用は、特記による。

8.23.6 既存部分の処理
 既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は、8.19.3による。

8.23.7 支承材・減衰材
 (a) 支承材又は減衰材の材質及び諸元は、特記による。
 (b) 性能確認試験の項目及び数量は、特記による。
 (c) 製品検査における項目、内容、判定基準、検査頻度等は、特記による。
 (d) (a)から(c)によるほか、2節による。

8.23.8 運搬・養生
 (a) 支承材又は減衰材を運搬する場合は、特に、傷、へこみが発生しないよう養生すると共に、可動部分は動かさないよう固定すること。
 (b) 支承材又は減衰材の保管は、屋内保管を原則とする。やむを得ず屋外保管する場合は、落下物や車両による衝突等により損傷を受ける危険性のない場所とし、平坦な設置台に載せ、シート等で養生するほか、次による。
 (1) 直射日光にさらされないこと。
 (2) 長期にわたって高温にしないこと。
 (3) 油・薬品に汚染させないこと。
 (4) 火気の使用に注意すること。
 (5) 風雨にさらされないこと。
 (6) 積み重ねをしないこと。ただし、積層ゴムを積み重ねる場合であって、支障のある偏りがなく2段までとした場合は、この限りではない。

8.23.9 荷重の受け替え
 仮に保持していた荷重の受け替えについては、過大な鉛直変形の発生等により建物の耐震性能が損なわれないよう、当該部位の周囲において荷重を受け替えた影響も考慮すること。

8.23.10 支承材又は減衰材の設置
 (a) 防錆処置は、特記による。
 (b) 支承材又は減衰材の設置位置の寸法許容差は、特記による。
 (c) 別置の支承材又は減衰材の適用及びその種類、形状、寸法、数量及び設置条件は、特記による。
 (d) 既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は(a)から(c)によるほか、次による。

8.23.11 水平拘束材の除去
 水平拘束材の除去は、部分的に除去された状態が最小限となるよう、免震装置がすべて設置された後に、できるだけ短期間において一斉に除去を行う。

8. 23. 9 塗装の補修
 塗装の補修は、8. 20. 8 による。
8. 23. 10 仕上げ
 免震材料又は減衰材設置後の仕上げは、特記による。
8. 23. 11 検査
 検査の項目及び数量は、特記による。

8. 23. 12 塗装の補修
 塗装の補修は、8. 20. 8 による。
8. 23. 13 仕上げ
 支承材又は減衰材設置後の仕上げは、特記による。
8. 23. 14 耐火被覆
支承材への耐火被覆の適用及び仕様は特記による。
8. 23. 15 免震エキスパンションジョイント等
免震化された部分の周囲に設置するエキスパンションジョイントの仕様及び工法等は、特記による。
8. 23. 16 検査
 検査の項目及び数量は、特記による。
8. 23. 17 維持管理要領
(a) 維持管理要領の作成
 当該建物の維持管理要領を作成し、保全に関する資料として監督職員に提出する。
(b) 記載する項目
 維持管理要領に記載する項目は、特記による。特記がなければ、次の項目を記載する。
 (1) 維持管理の目的
 (2) 点検種別(定期点検、応急点検、詳細点検)、実施時期
 (3) 点検項目
 (4) 統括管理体制
 (5) 点検・検査結果の保管
(c) 維持管理に必要な計測機器等の設置
地震計、下げ振り、けがき板、別置き試験体等、維持管理に必要な計測機器等の設置の有無及び仕様は特記による。
- 24 節 制振改修工事
8. 24. 1 適用範囲
 この節は、制振改修工事における既存建物への減衰材の設置工事に適用する。
8. 24. 2 既存部分の撤去等
 (a) 既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は、8. 19. 2 による。
 (b) 既存部分が鉄骨造の場合は、8. 19. 2(a)及び(c)によるほか、次による。
 (1) 既存鉄骨の撤去範囲及び撤去方法は、特記による。
 (2) 既存鉄骨の処置は、特記による。
8. 24. 3 既存部分の処理
 (a) 既存部分が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は、8. 19. 3 による。
 (b) 既存部分が鉄骨造の場合は、次による。
 (1) 既存施工面にほこり、油等がないように十分清掃する。
 (2) 既存鉄骨に発錆等の不良部分がある場合は、監督職員と協議する。
8. 24. 4 減衰材
(a) 減衰材の材質及び諸元は、特記による。
(b) 性能確認試験の項目及び数量は、特記による。