

1編 総 則

1章 総 則

1条 適用の範囲

この示方書は鉄筋コンクリート構造物の設計および施工についての一般の標準を示すものである。

【解説】 この示方書は鉄筋コンクリート構造物にたいする一般の標準を示すもので、各種の構造物または特殊な構造物にたいしては、この示方書の精神をもとにして、実際の事情に適応するように、設計施工をしなければならない。

なお以下この示方書で単にコンクリートというのは、鉄筋コンクリート構造部分に用いるコンクリートだけをさすのである。

2条 定 義

この示方書の用語をつきのように定義する。

責任技術者——工事を監督する主任技術者をいう。

セメント——標準試験方法1章の普通ポルトランドセメント、早強ポルトランドセメント、高炉セメント、シリカセメントをいう。

骨材——モルタルまたはコンクリートを造るために、セメントおよび水と練り混ぜる砂、砂利、碎石、その他これに類似の材料をいう。

細骨材——標準試験方法2章に規定する標準板ふるい10を全部通り、標準板ふるい5を重量で85%以上通る骨材をいう。

粗骨材——標準試験方法2章に規定する標準板ふるい5に重量で85%以上とどまる骨材をいう。

粒度——骨材の大小粒が混合している程度をいう。

粗粒率——標準試験方法2章に規定する標準網ふるい0.15, 0.3, 0.6, 1.2, 2.5、標準板ふるい5, 10, 20, 40, 80、の1組を用いてふるい分け試験を行い、各ふるいにとどまる試料の重量百分率の和を100で割った値をいう。

粗骨材の最大寸法——粗骨材の重量で少くとも90%が通る最小円孔をもつ標準板ふるいの円孔直径で示される寸法をいう。

骨材の表面水——骨材粒の表面についている水をいう。

骨材の表面乾燥飽和状態——骨材の表面水がなく、骨材粒の内部のすべての空げきが、水で満たされている状態をいう。

骨材の比重——表面乾燥飽和状態の骨材粒の比重をいう。

セメントベースト——セメントおよび水を練り混ぜて、できたものをいう。

グラウト——水量の非常に多いセメントベーストまたはモルタルをいう。

モルタル——セメント、細骨材、および水を練り混ぜて、できたものをいう。

コンクリート——セメント、細骨材、粗骨材および水を練り混ぜて、できたものをいう。

水セメント重量比——練りたてのモルタルまたはコンクリートのセメントベースト中における水とセメントとの重量比をいう。

配合——コンクリートまたはモルタルにおけるセメント、水、骨材の割合をいう。

示方配合——責任技術者の指示する配合をいう。

現場配合——現場における材料の状態および計量方法に応じて示方配合がえられるように定めた配合をいう。

レイタンス——まだ固まらないモルタルまたはコンクリートにおいて、水の上昇に伴い、その表面に浮び出て、沈んでした微細な物質をいう。

コンシステンシー——水量の多少によるやわらかさの程度で示される、まだ固まらないコンクリートの性質をいう。

ウォーカビリティー——コンシステンシーによる打込みやすさの程度および、材料の分離に抵抗する程度を示すまだ固まらないコンクリートの性質をいう。

プラスチシザー——容易に型に詰めることができ、型を取り去るとゆつくり形を変えるが、くずれたり、材料が分離したりすることのないような、まだ固まらないコンクリートの性質をいう。

バッヂ ミキサ——1練り分づつ、コンクリート材料を練り混ぜるミキサをいう。

練り返し——コンクリートまたはモルタルが固まり始めた場合、再び練り混ぜる作業をいう。

練り直し——コンクリートまたはモルタルが、まだ固まらないが、練り混ぜ後相当な時間がたつた場合、材料が分離した場合、等に再び練り混ぜる作業をいう。

レデー ミクスト コンクリート——整備されたコンクリート製造設備をもつ工場から、隨時入手することができる、まだ固まらないコンクリートをいう。

グラウチング——圧縮力によつて、グラウトを注入する作業をいう。

鉄筋——コンクリートを補強するために、用いる鋼材をいう。

鉄筋コンクリート——鉄筋を用いたコンクリートで、外力にたいして、両者が一体となつて働くものをいう。

無筋コンクリート——鋼材で補強しないコンクリートをいう。但し、コンクリートの収縮ひびわれその他にたいする用心のため鉄筋を用いたものは無筋コンクリートとする。

主鉄筋——設計荷重によつてその断面積を定めた鉄筋をいう。

正鉄筋——版またははりにおいて、正の曲げモーメントによつておこる引張応力をうけるように配置した主鉄筋をいう。

負鉄筋——版またははりにおいて、負の曲げモーメントによつておこる引張応力をうけるように配置した主鉄筋をいう。

配力鉄筋——主鉄筋の位置を確保し、かつ、外力および応力を一様に伝えるため普通の場合、主鉄筋と直角の方向に配置した補助の鉄筋をいう。

軸方向鉄筋——柱または受台の軸方向に配置した主鉄筋をいう。

斜引張鉄筋——斜引張応力をうける主鉄筋をいう。

腹鉄筋——版またははりの斜引張鉄筋をいう。

スターラップ——正鉄筋または負鉄筋をとり囲み、これに直角または直角に近い角度をなす腹鉄筋をいう。

折曲鉄筋——正鉄筋または負鉄筋を曲げ上げまたは曲げ下げた腹鉄筋をいう。

帶鉄筋——軸方向鉄筋を所定の間隔ごとにとり囲んで配置した横方向の補助の鉄筋をいう。

らせん鉄筋——軸方向鉄筋をらせん状または環状にとり囲んで配置した主鉄筋をいう。

組立用鉄筋——鉄筋を組み立てるとき、鉄筋の位置を確保するために用いる補助の鉄筋をいう。

用心鉄筋——主鉄筋、帶鉄筋、配力鉄筋、組立用鉄筋、以外の鉄筋で用心のために用いる補助の鉄筋をいう。

かぶり——鉄筋の表面とコンクリート表面との最短距離で測つたコンクリートの厚さをいう。

1方向版——1方向にだけ引張主鉄筋をもつ版をいう。

2方向版——直角な2方向に引張主鉄筋をもつ版をいう。

剛度——部材の断面2次モーメントと長さとの比をいう。

フラット スラブ——柱に直接支持剛結された版をいう。

カラム キヤピタル——フラット スラブ構造で、柱頭の拡大部をいう。

ドロップ パネル——フラット スラブ構造で、版より厚さの大きい、カラム キヤピタルの周囲の部分をいう。

柱——鉛直または鉛直に近い圧縮材で、その高さが最小横寸法の3倍以上のものをいう。

受台——鉛直または鉛直に近い圧縮材で、その高さが最小横寸法の3倍未満のものをいう。

控え壁擁壁——擁壁で、土圧をうける側に控え部材をもつものをいう。

扶壁擁壁——擁壁で、土圧をうけない側に支持部材をもつものをいう。

【解説】 無筋コンクリート標準示方書（以下無筋と略する）解説2条参照。

3条記号

この示方書では計算に用いる記号をつきのように定める。

A =支承の表面積

A' =支圧応力の作用する面積

A_a =らせん鉄筋を軸方向鉄筋に換算した断面積

- A_b =はりの軸方向に測つた距離 v の間にある折曲鉄筋の全断面積
 A_c =帶鉄筋柱のコンクリート断面積
 A_e =らせん鉄筋柱のコンクリート有効断面積
 A_i =柱の全断面積に軸方向鉄筋断面積の1.5倍を加えた換算断面積
 A_i' =らせん鉄筋柱の換算断面積
 A_0 =らせん鉄筋柱のコンクリート全断面積
 A_s =鉄筋の断面積
 A_s' =曲げモーメントまたは曲げモーメントと軸方向力とをうける断面における圧縮鉄筋の断面積
 A_v =はりの軸方向に測つた距離 v の間にあるスターラップの全断面積
 b =く形断面の幅またはT形断面突縁の有効幅
 b_0 =T形断面腹部の幅
 C =コンクリートにおける全圧縮応力
 C' =圧縮鉄筋における全圧縮応力
 d =鉄筋の直径
 d =版またははりにおいて圧縮側表面から引張鉄筋断面の図心までの距離(版またははりの有効高さ)
 d =柱の最小横寸法
 d' =版またははりにおいて圧縮側表面から圧縮鉄筋断面の図心までの距離
 D =らせん鉄筋柱のコンクリート有効断面の直径(らせん鉄筋の中心線間の距離)
 E_c =コンクリートのヤング係数
 E_s =鉄筋のヤング係数
 f =らせん鉄筋1本の断面積
 h =く形断面またはT形断面の全部の高さ
 h =柱の高さ
 I =断面2次モーメント
 j =全圧縮応力の作用点から引張鉄筋断面の図心までの距離と、有効高さ d との比
 k =圧縮側表面から中立軸までの距離と、有効高さ d との比
 K =剛度
 l =版またははりのスパン
 m =2方向版の短スパンと長スパンとの比
 M =曲げモーメント
 n =鉄筋のヤング係数とコンクリートのヤング係数との比
 N =軸方向力
 ϕ =鉄筋断面積とコンクリート断面積との比
 P =柱の許容中心軸方向荷重
 s =スターラップ、または折曲鉄筋の、正鉄筋または負鉄筋の方向の間隔
 σ_c =コンクリートの圧縮応力度
 σ_{ca} =コンクリートの許容圧縮応力度
 σ_{ca}' =コンクリートの許容引張応力度
 σ_s =鉄筋の引張応力度
 σ_s' =鉄筋の圧縮応力度
 σ_{sa} =鉄筋の許容引張応力度
 σ_{sa}' =鉄筋の許容圧縮応力度
 σ_{28} =材令28日におけるコンクリート標準供試体の圧縮強度
 S =ずれ力
 t =版の厚さまたはT形ばかり突縁の厚さ
 t =帶鉄筋の間隔、またはらせん鉄筋のピッチ
 τ =コンクリートのずれ応力度

τ_a =コンクリートの許容ずれ応力度

τ_0 =鉄筋とコンクリートとの付着応力度

τ_{0a} =鉄筋とコンクリートとの許容付着応力度

T =引張主鉄筋の全引張応力

U =鉄筋の周長の総和

w =等分布荷重

w_d =等分布静荷重

w_t =等分布動荷重

W =全荷重

$x=kd$ =圧縮側表面から中立軸までの距離

y =有効断面の図心線から応力度を求める点までの距離

$z=jd$ =全圧縮応力の作用点から引張鉄筋断面の図心までの距離