

## 構造5 鉄骨鉄筋コンクリート構造

- 1  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、部材の終局せん断耐力は、鉄骨部分の終局せん断耐力と鉄筋コンクリート部分の終局せん断耐力との和とした。
- 2  鉄骨鉄筋コンクリート構造の柱・はり接合部において、柱の補助筋がはりの鉄骨フランジに当たったので、貫通孔をあけて鉄筋を通した。
- 3  鉄骨鉄筋コンクリート構造の柱の材軸方向における鋼材の全断面積は、コンクリートの全断面積の0.8%以上とした。
- 4  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、鉄筋コンクリート部分の許容せん断力は、せん断補強筋比が0.6%を超えたので、0.6%として算出した。
- 5  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、柱の鉄骨ウェブの形式は、靱性を確保するため、格子形とした。
- 6  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、柱の設計において、鉄筋コンクリート部分のコンクリートの許容圧縮応力度は、圧縮側鉄骨比に応じて低減させる。
- 7  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、部材耐力を算定する場合、一般に、鉄骨の局部座屈を考慮しなくてもよい。
- 8  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、柱脚部分は、鉄筋量が比較的多いので、鉄筋とベースプレートとの取合い等に注意して設計する。
- 9  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、柱に開断面充腹形の鉄骨を用いる場合、帯筋比を0.1%以上とする。
- 10  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、応力及び変形の計算に用いる部材の剛性は、鋼材の影響が小さかったので、コンクリートの全断面について求めた。
- 11  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、鋼管内部にコンクリートを充填する円形の鋼管コンクリート柱の設計は、一般に、鋼管の拘束(コンファインド)効果を考慮する。
- 12  鉄骨鉄筋コンクリート造のはりの許容せん断力は、鉄骨部分の許容せん断力と鉄筋コンクリート部分の許容せん断力との和として算定する。
- 13  鉄骨鉄筋コンクリート構造の柱の長期許容せん断力は、鉄骨部分の長期許容せん断力を無視し、鉄筋コンクリート部分のみの長期許容せん断力とした。
- 14  鉄骨鉄筋コンクリート構造の柱の設計において、座屈長さが断面せいの12倍を超えたので、圧縮力とたわみにより付加される曲げモーメントによる影響を考慮して、柱の耐力の算定を行った。
- 15  鉄骨鉄筋コンクリート構造の柱の設計において、鉄筋コンクリート部分と鉄骨部分とを一体として、局部座屈が生じない断面とした場合、施工時の局部座屈に対する検討を省略した。
- 16  鉄骨鉄筋コンクリート構造の柱の曲げ強度は、鉄骨部分と鉄筋コンクリート部分のそれぞれの終局耐力の累加が最大となる一般化累加強度式により算定することができる。
- 17  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、部材の終局せん断耐力は、鉄骨部分と鉄筋コンクリート部分において、それぞれの「曲げで決まる耐力」と「せん断で決まる耐力」のいずれか大きいほうの耐力を求め、それらの耐力の和とすることができる。
- 18  鉄骨鉄筋コンクリート構造は、一般に、鉄筋コンクリート構造の弱点であるせん断破壊を鉄骨で補い、鉄骨構造の弱点である座屈を鉄筋コンクリートで補ったものである。
- 19  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、部材に充腹形鉄骨を用いる場合、コンクリートのひび割れ発生時に急激な剛性の低下が生じる。
- 20  鉄骨鉄筋コンクリート構造の中高層建築物の骨組の中に連層耐震壁を配置することは、耐震上有効である。
- 21  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、柱の短期荷重時のせん断力に対する検討に当たっては、鉄骨部分と鉄筋コンクリート部分の許容耐力の和が、設計用せん断力を下まわらないものとする。
- 22  柱及び梁の大部分が鉄骨鉄筋コンクリート構造の階の構造特性係数 $D_s$ は、0.25から0.5以内の数値とすることができる。
- 23  部材に充腹形鉄骨を用いた場合、コンクリートの断面が鉄骨により二分されるので、非充腹形鉄骨を用いた場合に比べて耐震性能が低下する。
- 24  埋込型柱脚の終局曲げ耐力は、柱脚の鉄骨断面の終局曲げ耐力と、柱脚の埋込部の支圧による終局曲げ耐力を累加することによって求めた。
- 25  鉄骨鉄筋コンクリート構造において、架構応力の計算に当たって、鋼材の影響が小さかったので、コンクリートの全断面について、コンクリートのヤング係数を用いて部材剛性を評価した。

## 構造5 鉄骨鉄筋コンクリート構造

- 1 ○ 部材の終局せん断耐力は、鉄骨部分の終局せん断耐力と鉄筋コンクリート部分の終局せん断耐力との和とする。
- 2 × SRC構造の場合、はりとの柱の接合部の鉄筋位置は、鉄骨に穴を空けなくても良い位置に配筋するのが原則である。構造耐力上重要ではない補助筋は鉄骨の手前で止めるようにする。
- 3 ○ SRC構造の柱の材軸方向における鋼材の全断面積は、コンクリートの全断面積の0.8%以上とする。令第79条の4
- 4 ○ 鉄骨鉄筋コンクリート構造において、鉄筋コンクリート部分の許容せん断力は、せん断補強筋比が0.6%を超える場合、0.6%として算出する。
- 5 × 柱の鉄骨ウェブの形式は、格子形、ラチス形、フルウェブ形(重腹形)があるが、靱性確保の観点からは、フルウェブ形(重腹形)がよい。
- 6 ○ 鉄骨鉄筋コンクリート構造において、柱の設計において、鉄筋コンクリート部分のコンクリートの許容圧縮応力度は、圧縮側鉄骨比に応じて低減させる。
- 7 ○ 鉄骨鉄筋コンクリート構造では、部材耐力を算定する場合、一般に、鉄骨の局部座屈を考慮しなくてもよい。
- 8 ○ 柱脚部分は、鉄筋量が比較的多いので、鉄筋とベースプレートとの取合い等に注意して設計する。
- 9 ○ 柱に開断面充腹形の鉄骨を用いる場合は、帯筋比を0.1%以上とする。
- 10 ○ 応力及び変形の計算に用いる部材の剛性は、鋼材の影響が小さきときはコンクリートの全断面と仮定して求めてもよい。
- 11 ○ 鋼管内部にコンクリートを充填する円形の鋼管コンクリート柱の設計は、一般に、鋼管の拘束(コンファインド)効果を考慮する。
- 12 × 鉄骨鉄筋コンクリート造のはりの許容せん断力は、鉄骨部分鉄筋コンクリート部分のそれぞれについて許容せん断力が設計せん断力より大きくなるように検討する。
- 13 ○ 鉄骨鉄筋コンクリート構造の柱の長期許容せん断力は、鉄骨部分の長期許容せん断力を無視し、鉄筋コンクリート部分のみの長期許容せん断力とする。
- 14 ○ 鉄骨鉄筋コンクリート構造の柱の設計において、座屈長さが断面せいの12倍を超えときには、圧縮力とたわみにより付加される曲げモーメントによる影響を考慮しなければならない。
- 15 × 鉄骨鉄筋コンクリート構造では、部材耐力を算定する場合、一般に、鉄骨の局部座屈を考慮しなくてもよいが、施工時において全体の建方を先行させる場合、鉄骨の自立性の検討や風や地震など対し、局部座屈による倒壊防止に十分な検討を行う必要がある。
- 16 ○ 柱の曲げ強度は、鉄骨部分と鉄筋コンクリート部分のそれぞれの終局耐力の累加が最大となる一般化累加強度式により算定することができる。
- 17 × 部材の終局せん断耐力は、鉄筋コンクリート部分、鉄骨部分において、それぞれせん断で決まる耐力と、曲げで決まる耐力のいずれか小さい方の耐力を求めて、その後、それらの耐力の累加を行って求める。
- 18 ○ 鉄筋コンクリート構造はせん断力により脆性破壊を生じることがあるが、圧縮力には強く、また鉄骨構造は座屈を生じやすいが、せん断破壊は生じにくく、両者の短所を補い合った構造といえる。
- 19 × 鉄骨鉄筋コンクリート構造部材では必ず鉄骨が入り、ひび割れ発生時の急激な剛性低下は生じないと考えられるので主筋量の最小限規定を設けていない
- 20 ○ 鉄骨鉄筋コンクリート構造の中高層建築物の骨組の中に連層耐震壁を配置することは、耐震上有効である。
- 21 × 短期荷重時には、鉄骨部分と鉄筋コンクリート部分の許容耐力がそれぞれの設計用せん断力を下まわらないものとする。
- 22 ○ 柱及び梁の大部分が鉄骨鉄筋コンクリート構造の階の構造特性係数 $D_s$ は、0.25から0.5以内の数値とすることができる。
- 23 × 充腹形鉄骨を用いたSRC部材のせん断実験の結果では、非充腹部材を用いたSRC部材に比べて耐震性能に必要な変形能力が大きくなる。
- 24 × 埋込型柱脚の終局曲げ耐力は、柱の鉄骨部分の終局曲げ耐力のうち小さいほうと、鉄筋コンクリート部分の終局曲げ耐力を累加したものとする。
- 25 ○ 架構応力の計算に当たって、鋼材の影響が小さい場合、コンクリートの全断面について、コンクリートのヤング係数を用いて部材剛性を評価することができる。