

■質問

崩壊形による構造特性係数 D_s 値の決定方法を、教えてください。

■回答

崩壊形による構造特性係数 D_s 値の決定方法を、下記に示します。

認定プログラムとして計算する場合、条件が限定されます。(※現バージョンでは使用できません)
丸内数字は下図の数字に、対応しています。

- ① 部材に脆性破壊が生じた場合、それを考慮しないような計算は許されず、脆性破壊が生じた時点における保有水平耐力を採用する。
(但し D_s 算定時の解析では崩壊メカニズムを形成させるために、脆性部材の耐力を保持すると仮定し解析を続行する)
- ② RC造において、部分・局部崩壊形となった場合は全階の D_s 値を 0.55 とする。
外力分布形を A_i 分布とした場合、当該階の保有水平耐力が必要保有水平耐力を上まわれれば結果的に全層で $D_s=0.55$ 相当以上の保有水平耐力が確認されます。
- ③ S造において、部分崩壊形となった場合は全階の D_s 値を 0.50 とする。
- ④ 座屈したブレース・柱がある階の D_s 値を 0.50 とする。
- ⑤ D_s 算定表において、 β_u (耐力壁またはブレースの分担する保有水平耐力の比率)は $\max(\text{保有水平耐力時}, D_s\text{算定時})$ とする。
- ⑥ 個別毎の終局耐力の分配に比較して、仮想仕事法により、解析終了時に対する全体崩壊メカニズム形成時の地震力の比率 λ を求めて、解析終了時応力を λ 倍する方法がメカニズム時の外力につりあっており、精度が良いと考えられている。

(参考図)

[「必要保有耐力計算条件」ダイアログ]

① 脆性破壊時の D_s の算定方法 :	<input checked="" type="radio"/> 脆性破壊時	<input type="radio"/> 限界層間変形角到達時
② 部分・局部崩壊形の D_s (RC) :	<input type="radio"/> 告示の表	<input checked="" type="radio"/> 全階を $D_s = 0.55$
③ 部分崩壊計の D_s (S) :	<input type="radio"/> 告示の表	<input checked="" type="radio"/> 全階を $D_s = 0.50$
④ 座屈したブレース・柱のある階の D_s (S) :	<input type="radio"/> 告示の表	<input checked="" type="radio"/> $D_s = 0.50$
⑤ β_u の算定方法 :	<input type="radio"/> 保有水平耐力時	<input checked="" type="radio"/> $\max(\text{保有水平耐力時}, D_s\text{算定時})$
⑥ 未崩壊時の部材種別判定用部材応力 :	<input type="radio"/> 個別毎の終局耐力の分配	<input checked="" type="radio"/> 解析終了時応力の割増

※ 認定プログラムとして計算する場合 上記のように条件が強制されます

(現バージョンでは使用できません)