

様式E

構造計画の留意事項

1. 用途係数の適用方法

1 次設計用地震力、壁量および保有耐力の検討において、各々の施設について別表2の区分に応じて、別表1の用途係数Iの値を下記の式に適用するものとする。

ただし、限界耐力計算及び時刻歴応答解析により、地震動に対する構造体の状態を検討する設計手法を採用する場合は、建築物の挙動を詳細に把握できるため、下記によらず、建築物の変形や塑性化の程度に対する目標値を別途定めて設計する。

◇ 1次設計(ルート1または2の場合に限る)

$$\text{層せん断力} \quad Q_i = C_i W$$

$$\text{層せん断力係数} \quad C_i = Z I R_t A_i C_o$$

I	用途係数	別表1参照
Z	地震地域係数	法令どおり
R _t	振動特性係数	法令どおり
A _i	A _i 分布係数	法令どおり
C _o	標準層せん断力係数	法令どおり
W	当該階が支える建物重量	法令どおり

◇ 壁量検討(ルート1または2の場合に限る)

壁量検討式の右辺を用途係数I倍とする。

$$\text{RC} \quad \text{ルート I} \quad \Sigma 2.5 \alpha A_w + \Sigma 0.7 \alpha A_c \geq Z I W A_i$$

$$\text{ルート II-1} \quad \Sigma 2.5 \alpha A_w + \Sigma 0.7 \alpha A_c \geq 0.75 Z I W A_i$$

$$\text{ルート II-2} \quad \Sigma 1.8 \alpha A_w + \Sigma 1.8 \alpha A_c \geq Z I W A_i$$

A _w	耐力壁の水平断面積
A _c	柱および耐力壁以外の壁の水平断面積
α	コンクリート設計基準強度による割増係数

◇ 保有耐力検討

$$\text{必要保有水平耐力} \quad Q_{un} = D_s F_{es} Q_{ud}$$

$$Q_{ud} = Z I R_t A_i C_o W$$

D _s	構造特性係数
F _{es}	形状係数

※1 設計ルートの選択はいずれのルートも可とする。

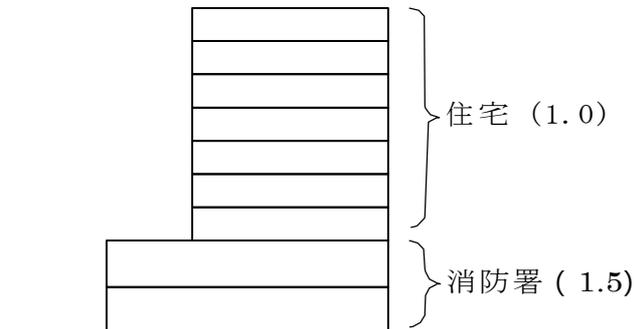
ただし、構造レベルI類の用途の建築物(小規模なものを除く)においては原則ルート3とする。

■ 用途係数値の異なる複合用途建築物の取扱い

用途係数が異なる施設の複合建築物には、原則として各々の用途の部分に各々の値を用いるものとする。

(例)

※ 右図のような用途係数の差が大きい場合については、小さい値の方をできるだけ上げる他、構造計画に十分配慮するものとする。



別表 1 用途係数

区分	用途係数 (I)		
	1次設計用	壁量	保有耐力
I類施設	1.0 (1.5)	1.0 (1.5)	1.5
II類施設	1.0 (1.25)	1.0 (1.25)	1.25
III類施設	1.0	1.0	1.0

※ () はルート 1、ルート 2 を採用した場合に限る

別表 2 構造レベル区分表

I類施設	市庁舎、区庁舎、建設事務所、消防署、消防出張所、病院、放射線物質・病原菌等保有施設 その他これらに類するもの
II類施設	区出張所、区民センター・ホール、高齢者・障がい者が入所・通所する施設、保育所、児童館、地域福祉センター、市場、斎場、クリーンセンター、下水処理施設、学校、体育館、集会所、博物館、美術館、図書館、石油・高圧ガス等貯蔵施設 その他これらに類するもの
III類施設	I・II類施設以外のもの（上記外の事務所、倉庫、駐輪場、公衆便所、休憩所 等）