

2 構造物

2.1 荷重・外力

(1) 固定荷重

(2) 積載荷重

表 積載荷重

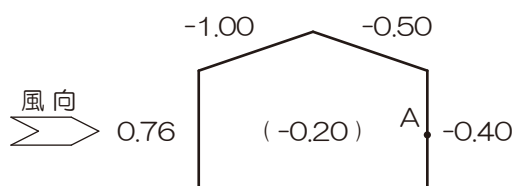
室の種類	床設計用 (N/m ²)	柱・梁設計用 (N/m ²)	地震力算定用 (N/m ²)	
住宅の居室・病室	1800	1300	600	
事務室	2900	1800	800	
教室	2300	2100	1100	
店舗の売り場	2900	2400	1300	
集会所	固定	2900	2600	1600
	そのほか	3500	3200	2100
自動車車庫	5400	3900	2000	
廊下・階段	3500	3200	2100	
屋上広場・	一般	1800	1300	600
バルコニー	学校・百貨店	2900	2400	1300

(3) 積雪荷重



(4) 風荷重

- ・ 風圧力計算：速度圧を $1,000\text{[N/m}^2\text{]}$ とする



(5) 地震荷重



(6) 荷重の組み合わせ

力の種類	想定する条件	一般	多雪区域
長期荷重	常時	$G + P$	$G + P$
	積雪時		$G + P + 0.7S$
短期荷重	積雪時	$G + P + S$	$G + P + S$
	暴風時	$G + P + W$	$G + P + W$
			$G + P + 0.35S + W$
地震時	$G + P + K$	$G + P + 0.35S + K$	

G：固定、P：積載、
S：積雪、W：風、K：地震

2.2 構造設計

(1) 構造計画

※ 全般

※ 耐震性

※ 診断・改修

※ 制振・免震



(2) 構造計算

- ・ 構造計算の必要性

表 構造計算種別

建物種別	常時・稀に生じる荷重	極めて稀に生じる荷重
	(1 次設計)	(2 次設計)
超高層建築物	地震動で時刻歴応答解析	左記の荷重の積雪では 1.4 倍、風では 1.6 倍、地震では 5 倍で検討
大規模建築物	許容応力度設計	ルート 2：層間変形角→剛性率・偏心率 ルート 3：層間変形角→保有水平耐力
	限界耐力計算	限界耐力計算
	地震以外：許容応力度設計	地震以外：1.4 倍積雪荷重、1.6 倍風荷重に対し、材料強度で評価
	地震：損傷限界	地震：安全限界
中規模建築物	許容応力度設計	不要
小規模建築物	構造計算不要	不要

2.3 地盤

(1) 土の種類

(2) 地盤の種類



(3) 土の性質

(4) 地盤調査と許容応力度

(5) 地盤他

2.4 基礎構造

(1) 基礎の分類



(2) 直接基礎

(3) 杭基礎

