

座屈長さ計算時 Beta 考慮

チェックオフの場合

座屈長さ計算時 Beta考慮

6.3.3. 分担率

方向	階	Σ Qc [kN]	Σ QBr [kN]	Σ Qw [kN]	Σ Qc + Σ QBr + Σ Qw [kN]	水平力分担率 [%]		
						柱分担率	ブレース分担率	壁分担率
X正	1F	8305.8	4130.4	0.0	12436.2	66.8	33.2	0.0
X負	1F	8305.8	4130.4	0.0	12436.2	66.8	33.2	0.0
Y正	1F	12436.1	0.1	0.0	12436.2	100.0	0.0	0.0
Y負	1F	12436.1	0.1	0.0	12436.2	100.0	0.0	0.0

7.5.3.2. 鉄骨柱の断面検定表

1SC6		位置		断面				材料						
		1F/ X1/Y1		□-500x500x22/77				BCR295						
ランク	部材長さ	Zy	Awy	fcL	fsL	Lby	Ky	Lky	λ ky					
GA	5000	5800000	19800	146	114	5000	2.43	12157	63.65					
Fy	A	Zz	Awz	fcS	fsS	Lbz	Kz	Lkz	λ kz					
295	39600	5800000	19800	219	170	5000	2.43	12157	63.65					
β角度	接合部ダイアフラム形式						地震時応力割増し							
90.00	柱頭	通ダイアフラム	柱脚	その他		柱頭	-	柱脚	-					
位置	荷重ケース	設計応力/検定値					許容応力度				判定			
		N	My	Mz	Qy	Qz	Cy	fby	Cz	fbz	COM1	COM2		
柱頭	-E90	応力値	247	443	6	-11	-182	-	295	-	295	0.29	0.29	OK
		検定比	0.03	0.26	0.00	0.00	0.05							
柱脚	-E90	応力値	247	-434	-49	-11	-182	-	295	-	295	0.31	0.31	OK
		検定比	0.03	0.25	0.03	0.00	0.05							

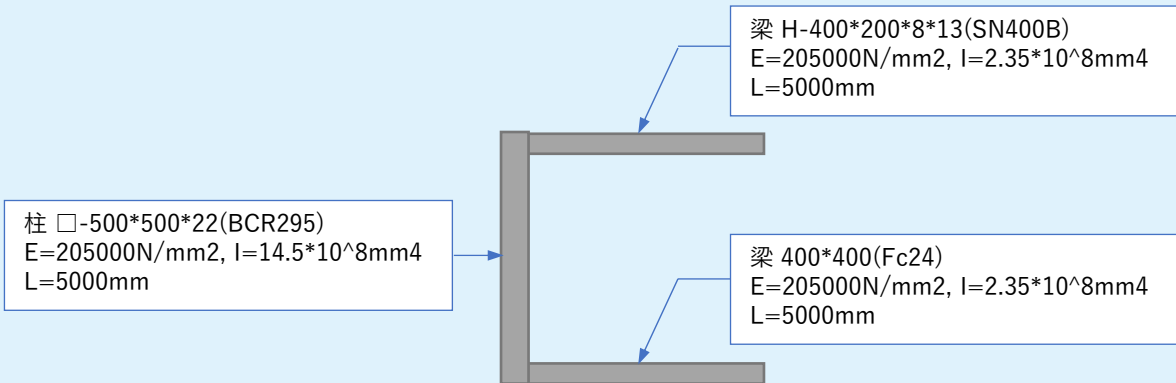
チェックオフの場合、座屈長さKにβが考慮されません。

$$GA = \frac{\sum (\phi_c * E_c * I_c / L_c)}{\sum (\phi_g * E_g * I_g / L_g)} = \frac{(1.0 * 205000 * 14.5 * 10^8 / 5000)}{(1.0 * 205000 * 2.35 * 10^8 / 5000)} = 6.17$$

$$GB = \frac{\sum (\phi_c * E_c * I_c / L_c)}{\sum (\phi_g * E_g * I_g / L_g)} = \frac{(1.0 * 205000 * 14.5 * 10^8 / 5000)}{(1.0 * 21682 * 21.3 * 10^8 / 5000)} = 6.43$$

$$X = 1.293$$

$$K = \pi / X = \pi / 1.293 = 2.43 \quad \dots \textcircled{1}$$



参照：計算解説書「9.3.1 座屈長さ係数の算定」

座屈長さ計算時 Beta 考慮

チェックオンの場合

座屈長さ計算時 Beta考慮

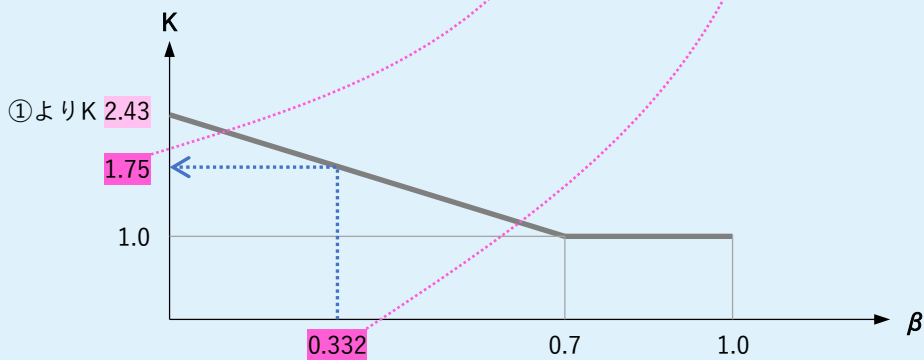
6.3.3. 分担率

方向	階	ΣQc [kN]	ΣQBr [kN]	ΣQw [kN]	$\Sigma Qc + \Sigma QBr + \Sigma Qw$ [kN]	水平力分担率 [%]		
						柱 分担率	ブレース 分担率	壁 分担率
X正	1F	8305.8	4130.4	0.0	12436.2	66.8	33.2	0.0
X負	1F	8305.8	4130.4	0.0	12436.2	66.8	33.2	0.0
Y正	1F	12436.1	0.1	0.0	12436.2	100.0	0.0	0.0
Y負	1F	12436.1	0.1	0.0	12436.2	100.0	0.0	0.0

7.5.3.2. 鉄骨柱の断面検定表

1SC6		位置		断面				材料						
		1F/ X1/Y1		□-500x500x22/77				BCR295						
ランク	部材長さ	Zy	Awy	fcL	fsL	Lby	Ky	Lky	λky					
GA	5000	5800000	19800	146	114	5000	2.43	12157	63.65					
Fy	A	Zz	Awz	fcS	fsS	Lbz	Kz	Lkz	λkz					
295	39600	5800000	19800	219	170	5000	1.75	8761	45.87					
β 角度	接合部ダイアフラム形式						地震時応力割増し							
90.00	柱頭	通ダイアフラム	柱脚	その他		柱頭	-	柱脚	-					
位置	荷重ケース	設計応力/検定値					許容応力度				COM1	COM2	判定	
		N	My	Mz	Qy	Qz	Cy	fby	Cz	fbz				
柱頭	-E90	応力値	247	443	6	-11	-182	-	295	-	295	0.29	0.29	OK
	検定比	0.03	0.26	0.00	0.00	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-
柱脚	-E90	応力値	247	-434	-49	-11	-182	-	295	-	295	0.31	0.31	OK
	検定比	0.03	0.25	0.03	0.00	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-

チェックオンの場合、座屈長さKに β が考慮されます。



参照：計算解説書「9.3.1 座屈長さ係数の算定」