耐震壁の水平力分担率による柱応力の割増を考慮

“考慮する”にチェックした場合

耐震壁の水平力分担率による柱応力の割増を考慮
◉考慮する　○考慮しない

7.1.2.1 剛節架構の応力割増率

位置		符号	NL	0.25CiNL	正加力		負加力	
X軸	Y軸				QE	割増率	QE	割増率
X1	Y2	1C1	-340	17.01	3.82	4.45	3.82	4.45
X2	Y2	1C1	-340	17.01	3.82	4.45	3.82	4.45

チェックオンの場合、剛節架構の応力割増が考慮されます。
$\alpha_c=0.25*C_i*N_L/Q_E=0.25*0.20*340/3.82=4.45$

参照：計算解説書「7.2.1.1 RC造の応力の割増し」

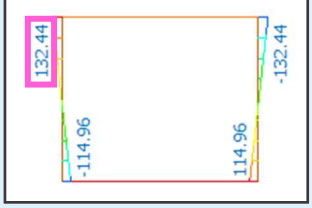
7.5.1.2. RC柱の断面検定表

1C1		Dx×Dy	700x700			曲げ		ND	MAX	MDX	MAY	MDY	柱 My	梁 My	ケース	検定比	判定
位置	1F/ X1/Y2					柱頭	X	340	391	132	391	0	755	306	長期	0.34	OK
L	4000	Lo	3750	dt	73		Y	340	691	132	691	-118	755	153	+E90	0.17	OK
Fc	24	Fy	345	Fys	295	柱脚	X	340	391	-115	391	0	0	963	長期	0.29	OK
配筋	X [pt, pw]		Y [pt, pw]				Y	340	691	-115	691	156	0	481	+E90	0.23	OK
主筋 柱頭	5-D25 [0.52]		5-D25 [0.52]			せん断		Lα	Sα	LQA	SQA	Qy	QD	Type	ケース	検定比	判定
主筋 柱脚	5-D25 [0.52]		5-D25 [0.52]			X		1.00	1.00	280	512	252	-59	B	長期	0.21	OK
HOOP	2-D13@100 [0.36]		2-D13@100 [0.36]			Y		1.00	1.00	280	512	295	65	B	+E90	0.13	OK
芯鉄筋	-		-														

応力		軸力		曲げ応力				せん断力			
荷重組合せ		柱頭	柱脚	柱頭		柱脚		柱頭		柱脚	
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
長期	値	340	340	132	0	-115	0	-59	0	-59	0
	検定比	-	-	0.34	0.00	0.29	0.00	0.21	0.00	0.21	0.00
+E0	値	337	337	104	0	-72	0	-42	0	-42	0
	検定比	-	-	0.15	0.00	0.10	0.00	0.08	0.00	0.08	0.00

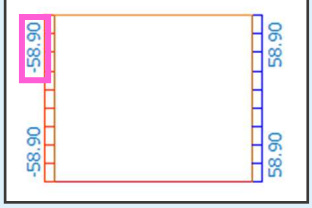
地震時の曲げモーメントとせん断力が割増の対象です。
$M=M_L+\alpha_c*M_E=132.44+4.45*(-6.46)=104kNm$
$Q=Q_L+\alpha_c*Q_E=-58.90+4.45*3.82=-42kN$

長期 Mz

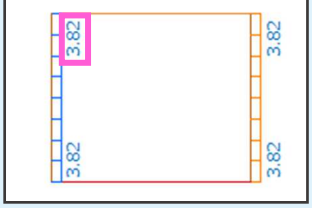


EL_0 Mz

長期 Vy



EL_0 Vy



*「設計条件>1次設計>RC（柱/梁）」の”QD=n*QE”による割り増しnは1.0に設定して検証を行っております。

耐震壁の水平力分担率による柱応力の割増を考慮

“考慮しない”にチェックした場合

耐震壁の水平力分担率による柱応力の割増を考慮

○考慮する　◉考慮しない

7.1.2.1 剛節架構の応力割増率

位置		符号	NL	0.25CiNL	正加力		負加力	
X軸	Y軸				QE	割増率	QE	割増率
X1	Y2	1C1	-	-	-	-	-	-
X2	Y2	1C1	-	-	-	-	-	-

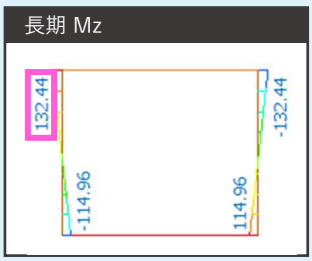
チェックオフの場合、剛節架構の応力割増が考慮されません。

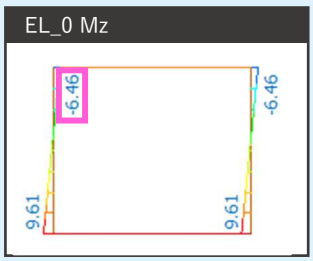
7.5.1.2. RC柱の断面検定表

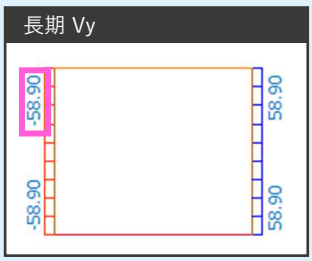
1C1		Dx×Dy	700x700		曲げ		ND	MAX	MDX	MAY	MDY	柱 My	梁 My	ケース	検定比	判定
位置	1F/ X1/Y2				柱頭	X	340	391	132	391	0	755	306	長期	0.34	OK
L	4000	Lo	3750	dt 73		Y	340	691	132	691	-118	755	153	+E90	0.17	OK
Fc	24	Fy	345	Fys 295	柱脚	X	340	391	-115	391	0	0	963	長期	0.29	OK
配筋	X [pt, pw]		Y [pt, pw]			Y	340	691	-115	691	156	0	481	+E90	0.23	OK
主筋 柱頭	5-D25 [0.52]		5-D25 [0.52]		せん断		Lα	Sα	LQA	SQA	Qy	QD	Type	ケース	検定比	判定
主筋 柱脚	5-D25 [0.52]		5-D25 [0.52]		X		1.00	1.00	280	512	252	-59	B	長期	0.21	OK
HOOP	2-D13@100 [0.36]		2-D13@100 [0.36]		Y		1.00	1.00	280	512	295	65	B	+E90	0.13	OK
芯鉄筋	-		-													

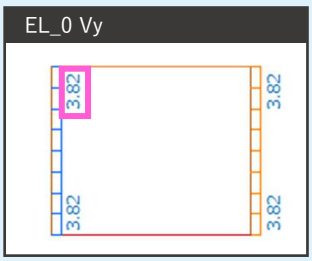
応力		軸力		曲げ応力				せん断力			
荷重組合せ		柱頭	柱脚	柱頭		柱脚		柱頭		柱脚	
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
長期	値	340	340	132	0	-115	0	-59	0	-59	0
	検定比	-	-	0.34	0.00	0.29	0.00	0.21	0.00	0.21	0.00
+E0	値	337	337	126	0	-105	0	-55	0	-55	0
	検定比	-	-	0.18	0.00	0.15	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00

M=ML+ME=132.44+(-6.46)=126kNm
Q=QL+QE=-58.90+3.82=-55kN









*「設計条件>1次設計>RC（柱/梁）」の”QD=n*QE”による割り増しnは1.0に設定して検証を行っております。