§3，耐力壁検討

3-1，検討用床面積および壁長の算出

1～5階の面積および壁長

検討用床面積	一般部	(m)		(m)		(ヶ所)		(m2)
		1.000	x	1.000	x	1	=	1.00
		1.500	x	1.500	x	1	=	2.25
		2.000	x	2.000	x	1	=	4.00
		2.500	x	2.500	x	1	=	6.25
		3.000	x	3.000	x	1	=	9.00
		3.500	x	3.500	x	1	=	12.25
		4.000	x	4.000	x	1	=	16.00
		4.500	x	4.500	x	1	=	20.25
		5.000	x	5.000	x	1	=	25.00
		5.500	x	5.500	x	1	=	30.25
		6.000	x	6.000	x	1	=	36.00

		(m2)
	小計	162.25

	片持部	1.000	x	1.000	x	1	=	1.00
		1.500	x	1.500	x	1	=	2.25
		2.000	x	2.000	x	1	=	4.00
		2.500	x	2.500	x	1	=	6.25
		3.000	x	3.000	x	1	=	9.00
		3.500	x	3.500	x	1	=	12.25
		4.000	x	4.000	x	1	=	16.00

	小計 50.75	(m2)
	/2 =	25.375
	階の検討用床面積合計	(m2)
	Si =	187.63

耐力壁長さ	X方向	(mm)		(mm)		(枚)		(mm)
		1,000	+	90	x	2	=	2,180
		1,500	+	90	x	2	=	3,180
		2,000	+	90	x	2	=	4,180
		2,500	+	90	x	1	=	2,590
		3,000	+	90	x	1	=	3,090
		3,500	+	90	x	1	=	3,590
		4,000	+	90	x	1	=	4,090
		4,500	+	90	x	1	=	4,590
		5,000	+	90	x	1	=	5,090
		5,500	+	90	x	1	=	5,590
		6,000	+	90	x	1	=	6,090

	壁長合計	(mm)
	Lx =	44,260

	Y方向	3,000	+	90	x	1	=	3,090
		4,000	+	90	x	1	=	4,090
		5,000	+	90	x	1	=	5,090
		6,000	+	90	x	1	=	6,090
		7,000	+	90	x	1	=	7,090
		8,000	+	90	x	1	=	8,090
		9,000	+	90	x	1	=	9,090
		10,000	+	90	x	1	=	10,090

	壁長合計	(mm)
	Ly =	52,720

3-2，壁厚の検討

hs ： 構造耐力上主要な鉛直支点間距離(mm)

X方向 階	階高 hs(mm)	耐力壁の基準壁厚 to(mm)					必要厚 tn(mm)		設計厚 tw(mm)		判定
5	3,000	150	AND	h/22	=	136	150	=	150	••••	OK
4	3,000	180	AND	h/22	=	136	180	=	180	••••	OK
3	3,000	180	AND	h/22	=	136	180	=	180	••••	OK
2	3,000	180	AND	h/22	=	136	180	=	180	••••	OK
1	3,000	180	AND	h/22	=	136	180	=	180	••••	OK
-1	3,000	180	AND	h/18	=	167	180	=	180	••••	OK
Y方向 階	**階高 hs(mm)**	**耐力壁の基準壁厚 to(mm)**					**必要厚 tn(mm)**		**設計厚 tw(mm)**		**判定**
5	3,000	150	AND	h/22	=	136	150	=	150	••••	OK
4	3,000	180	AND	h/22	=	136	180	=	180	••••	OK
3	3,000	180	AND	h/22	=	136	180	=	180	••••	OK
2	3,000	180	AND	h/22	=	136	180	=	180	••••	OK
1	3,000	180	AND	h/22	=	136	180	=	180	••••	OK
-1	3,000	180	AND	h/18	=	167	180	=	180	••••	OK

3-3，壁量の検討

必要壁量 = α･Z･β･基準壁量　　但し 必要壁量≧(基準壁量-50)

壁量単位 (mm/m2)　　α=(tn/tw)　β= √(18/Fc) かつ β≧√0.5

X方向 階	Fc (N/mm2)	壁長 Lx(mm)	面積 Si(m2)	基準壁量 (mm/m2)	壁量低減なし α	Z	β	必要壁量 (mm/m2)		設計壁量 (mm/m2)		判定
5	21	44,260	188	120	1.00	1.0	1.00	120	<	236	••••	OK
4	21	44,260	188	120	1.00	1.0	1.00	120	<	236	••••	OK
3	21	44,260	188	120	1.00	1.0	1.00	120	<	236	••••	OK
2	21	44,260	188	150	1.00	1.0	1.00	150	<	236	••••	OK
1	21	44,260	188	150	1.00	1.0	1.00	150	<	236	••••	OK
-1	21	44,260	188	200	1.00	1.0	1.00	200	<	236	••••	OK
Y方向 階	**Fc (N/mm2)**	**壁長 Ly(mm)**	**面積 Si(m2)**	**基準壁量 (mm/m2)**	**壁量低減なし α**	**Z**	**β**	**必要壁量 (mm/m2)**		**設計壁量 (mm/m2)**		**判定**
5	21	52,720	188	120	1.00	1.0	1.00	120	<	281	••••	OK
4	21	52,720	188	120	1.00	1.0	1.00	120	<	281	••••	OK
3	21	52,720	188	120	1.00	1.0	1.00	120	<	281	••••	OK
2	21	52,720	188	150	1.00	1.0	1.00	150	<	281	••••	OK
1	21	52,720	188	150	1.00	1.0	1.00	150	<	281	••••	OK
-1	21	52,720	188	200	1.00	1.0	1.00	200	<	281	••••	OK

3-4，壁率の検討

算定式 2.5Aw ≧ ZWAi β

∴ aw ≧ ZWAi β /2.5Si = awn(mm2/m2)

aw : 各方向ごとの壁率(mm2/m2) = Aw/Si
Aw : 方向ごとの耐力壁合計断面積(mm2)
Si : 階ごとの計算用床面積(m2)

X方向 階	壁長 Lx(mm)	設計厚 tw(mm)	Aw (mm2)	面積 Si(m2)	Z	ΣWi (kN)	Ai	β	必要壁率awn (mm2/m2)		設計壁率aw (mm2/m2)		判定
5	44,260	150	6639000	188	1.0	2439	1.64	0.93	7910	<	35384	••••	OK
4	44,260	180	7966800	188	1.0	4878	1.37	0.93	13220	<	42461	••••	OK
3	44,260	180	7966800	188	1.0	7317	1.22	0.93	17594	<	42461	••••	OK
2	44,260	180	7966800	188	1.0	9757	1.10	0.93	21191	<	42461	••••	OK
1	44,260	180	7966800	188	1.0	12196	1.00	0.93	24071	<	42461	••••	OK
-1	44,260	180	7966800	188	1.0	14635	1.00	0.93	28886	<	42461	••••	OK
Y方向 階	**壁長 Ly(mm)**	**設計厚 tw(mm)**	**Aw (mm2)**	**面積 Si(m2)**	**Z**	**ΣWi (kN)**	**Ai**	**β**	**必要壁率awn (mm2/m2)**		**設計壁率aw (mm2/m2)**		**判定**
5	52,720	150	7908000	188	1.0	2439	1.64	0.93	7910	<	42148	••••	OK
4	52,720	180	9489600	188	1.0	4878	1.37	0.93	13220	<	50577	••••	OK
3	52,720	180	9489600	188	1.0	7317	1.22	0.93	17594	<	50577	••••	OK
2	52,720	180	9489600	188	1.0	9757	1.10	0.93	21191	<	50577	••••	OK
1	52,720	180	9489600	188	1.0	12196	1.00	0.93	24071	<	50577	••••	OK
-1	52,720	180	9489600	188	1.0	14635	1.00	0.93	28886	<	50577	••••	OK

§4，耐力壁の設計

4-1，平均せん断応力度

fs ： コンクリート許容せん断応力度(N/mm2)[短期]
τa: 平均せん断応力度[学会]計算規準 =τo･(1/β)　τo:標準ｾﾝ断応力度

X方向 階	Fc (N/mm2)	τo (N/mm2)	1/β	層ｾﾝ断力 Qi(kN)	壁長 Lx(mm)	壁厚 tw(mm)	規準値 τa(N/mm2)		平均ｾﾝ断応力度 τw(N/mm2)		許容値 fs(N/mm2)		判定
5	21	0.25	1.080	801	44,260	150	0.27	>	0.12	<	1.05	••••	OK
4	21	0.35	1.080	1340	44,260	180	0.38	>	0.17	<	1.05	••••	OK
3	21	0.45	1.080	1783	44,260	180	0.49	>	0.22	<	1.05	••••	OK
2	21	0.45	1.080	2147	44,260	180	0.49	>	0.27	<	1.05	••••	OK
1	21	0.45	1.080	2439	44,260	180	0.49	>	0.31	<	1.05	••••	OK
-1	21	0.40	1.080	2683	44,260	180	0.43	>	0.34	<	1.05	••••	OK

Y方向 階	Fc (N/mm2)	τo (N/mm2)	1/β	層ｾﾝ断力 Qi(kN)	壁長 Lx(mm)	壁厚 tw(mm)	規準値 τa(N/mm2)		平均ｾﾝ断応力度 τw(N/mm2)		許容値 fs(N/mm2)		判定
5	21	0.25	1.080	801	52,720	150	0.27	>	0.10	<	1.05	••••	OK
4	21	0.35	1.080	1340	52,720	180	0.38	>	0.14	<	1.05	••••	OK
3	21	0.45	1.080	1783	52,720	180	0.49	>	0.19	<	1.05	••••	OK
2	21	0.45	1.080	2147	52,720	180	0.49	>	0.23	<	1.05	••••	OK
1	21	0.45	1.080	2439	52,720	180	0.49	>	0.26	<	1.05	••••	OK
-1	21	0.40	1.080	2683	52,720	180	0.43	>	0.28	<	1.05	••••	OK

4-2，耐力壁のせん断補強筋

Pso ： 基準せん断補強筋比　　Ps= Pso･(基準壁量/設計壁量)
Ps ： 必要せん断補強筋比　　但し Ps ≧ 0.15%
せん断補強筋：最小径 9mm，　最大ピッチは シングル@300(平家@450) ダブル@450(平家@500)

X方向 階	壁厚 tw(mm)	Pso (%)	Pso の 低減なし	Ps (%)	必要配筋 1D はシングル配筋，2D はダブル配筋	配筋Ps	階	設計配筋
5	150	0.15%		0.15%	1D10@300	0.16%	---5F---	1D10@250
4	180	0.20%		0.20%	2D10@375	0.21%	---4F---	2D10@250
3	180	0.25%		0.25%	2D10@300	0.26%	---3F---	2D10@250
2	180	0.25%		0.25%	2D10@300	0.26%	---2F---	2D10@250
1	180	0.25%		0.25%	2D10@300	0.26%	---1F---	2D10@250
-1	180	0.25%		0.25%	2D10@300	0.26%	---B1---	2D10@250

Y方向 階	壁厚 tw(mm)	Pso (%)	Pso の 低減なし	Ps (%)	必要配筋 1D はシングル配筋，2D はダブル配筋	配筋Ps	階	設計配筋
5	150	0.15%		0.15%	1D10@300	0.16%	---5F---	1D10@250
4	180	0.20%		0.20%	2D10@375	0.21%	---4F---	2D10@250
3	180	0.25%		0.25%	2D10@300	0.26%	---3F---	2D10@250
2	180	0.25%		0.25%	2D10@300	0.26%	---2F---	2D10@250
1	180	0.25%		0.25%	2D10@300	0.26%	---1F---	2D10@250
-1	180	0.25%		0.25%	2D10@300	0.26%	---B1---	2D10@250

注）壁せん断補強筋の縦筋については下記に示す壁端部の曲げ補強筋(せん断補強筋としての併用は出来ない)の存在により、単純に上記設計配筋では比較的壁長の短い壁に於いて「必要量Ps不足」「縦筋配置の不均衡」などが生じる場合も考えられるので、設計図においてこれらを配慮した配筋に留意する。

4-3，耐力壁の曲げ補強筋

at ： 各壁の曲げ補強筋断面積
ft ： 鉄筋の引張許容応力度[短期]
Lw ： 各壁の長さ
Nw ： 各壁の軸力(圧縮を正)
τw ： 壁の平均せん断応力度
tw ： 各壁の壁厚
yh ： 壁の反曲点高さ(内法高さの中央)

概算式　Mwa:各壁の許容曲げ応力 = 0.8･at･ft･Lw + 0.3･Nw･Lw

Mw :各壁の曲げ応力 = τw･Lw･tw･yh

Mw = Mwa (Nw≧0)　より　at = (τw･tw･yh)/(0.8･ft)

X方向 階	τw (N/mm2)	tw (mm)	yh (mm)	ft (N/mm2)	at (cm2)	算定配筋	規準配筋	階	設計配筋
5	0.12	150	1,500	295	1.15	1D13	2D13	---5F---	2D13
4	0.17	180	1,500	295	1.92	2D13	2D13	---4F---	2D13
3	0.22	180	1,500	295	2.56	2D16	2D16	---3F---	2D16
2	0.27	180	1,500	295	3.08	2D16	2D16	---2F---	2D16
1	0.31	180	1,600	345	3.19	2D19	2D19	---1F---	2D19
-1	0.34	180	1,500	345	3.29	2D19	2D19	---B1---	2D19

Y方向 階	τw (N/mm2)	tw (mm)	yh (mm)	ft (N/mm2)	at (cm2)	算定配筋	規準配筋	階	設計配筋
5	0.10	150	1,500	295	0.97	1D13	2D13	---5F---	2D13
4	0.14	180	1,500	295	1.61	2D13	2D13	---4F---	2D13
3	0.19	180	1,500	295	2.15	2D16	2D16	---3F---	2D16
2	0.23	180	1,500	295	2.59	2D16	2D16	---2F---	2D16
1	0.26	180	1,600	345	2.68	2D19	2D19	---1F---	2D19
-1	0.28	180	1,500	345	2.77	2D19	2D19	---B1---	2D19

§5，壁梁の応力と断面算定

5-1，壁梁の応力算定

記号説明
L ：耐力壁芯スパン(m)　Lw：耐力壁長さ(m)　Ll：梁左側の壁端位置(m)
h ：構造階高(m)　Lo：開口幅(m)　Lr：梁右側の壁端位置(m)
tw：壁厚(m)　hd：反曲点高さ(m)　hu：H-hd(m)　hw：壁の内法高さ(m)

地震時応力
τw：各階壁の平均せん断応力度(N/mm2)　Qw：壁せん断力(kN)　Qg：梁せん断力(kN)
Mw：壁曲げモーメント[頭部、脚部](kNm)　Mg：梁曲げ(mg:剛域端)モーメント[左端、右端](kNm)

鉛直時応力
W：梁負担荷重(kN/m)　*W値右側の小文字値は剛域端間の梁スパンを表す*
C：固定端モーメント(kNm)　*Mo：単純支持モーメントmax(kNm)*　*Qo：単純支持端せん断力(kN)*

Y1 通り

		L = 2.25				L = 3.25				L = 4.25			
	壁芯→				壁芯→				壁芯→				壁芯→
		Lw = 1.00	Lo = 1.00		Lw = 1.50	Lo = 1.50			Lw = 2.00	Lo = 2.00			Lw = 2.50
分配率		1.00		0.59	0.41		0.57	0.43			1.00		
		Ll = 0.50		Lr = 0.75	Ll = 0.75		Lr = 1.00	Ll = 1.00			Lr = 1.25		
位置符号			Y1 G1			Y1 G2				Y1 G3			
	6 層		Mg Qg Mg			Mg Qg Mg				Mg Qg Mg			
D = 0.80			18 15 16			11 13 31				24 22 68			
hw= 2.20	hu'= 1.00		14 <mg> 8			4 <mg> 20				6 <mg> 45			
	hu = 1.50	Mw= 18	*W= 25*	*1.40*	Mw= 27	*W= 25*	*1.90*	Mw= 54	*W= 25*	*2.40*	Mw= 68		
5 階 h= 3.00		Qw= 18	*C Mo Qo*		Qw= 27	*C Mo Qo*		Qw= 36	*C Mo Qo*		Qw= 45		
τw= 0.12	hd = 1.50	Mw= 36	*4 6 17*		Mw= 54	*7 11 23*		Mw= 54	*12 18 30*		Mw= 68		
tw= 0.15	hd'= 2.00	1			1								
	5 層		Mg Qg Mg			Mg Qg Mg				Mg Qg Mg			
D = 0.80			66 56 59			41 38 82				63 57 181			
hw= 2.20	hu'= 1.00		50 <mg> 28			20 <mg> 52				17 <mg> 121			
	hu = 1.50	Mw= 30	*W= 25*	*1.40*	Mw= 45	*W= 25*	*1.90*	Mw= 91	*W= 25*	*2.40*	Mw= 113		
4 階 h= 3.00		Qw= 30	*C Mo Qo*		Qw= 45	*C Mo Qo*		Qw= 61	*C Mo Qo*		Qw= 76		
τw= 0.17	hd = 1.50	Mw= 61	*4 6 18*		Mw= 91	*8 11 24*		Mw= 91	*12 18 30*		Mw= 113		
tw= 0.18	hd'= 2.00	1			1								
	4 層		Mg Qg Mg			Mg Qg Mg				Mg Qg Mg			
D = 0.80			101 85 89			62 56 120				92 84 265			
hw= 2.20	hu'= 1.00		75 <mg> 43			31 <mg> 75				25 <mg> 177			
	hu = 1.50	Mw= 40	*W= 25*	*1.40*	Mw= 60	*W= 25*	*1.90*	Mw= 121	*W= 25*	*2.40*	Mw= 151		
3 階 h= 3.00		Qw= 40	*C Mo Qo*		Qw= 60	*C Mo Qo*		Qw= 81	*C Mo Qo*		Qw= 101		
τw= 0.22	hd = 1.50	Mw= 81	*4 6 18*		Mw= 121	*8 11 24*		Mw= 121	*12 18 30*		Mw= 151		
tw= 0.18	hd'= 2.00	1			1								
	3 層		Mg Qg Mg			Mg Qg Mg				Mg Qg Mg			
D = 0.80			129 108 114			79 71 151				115 106 333			
hw= 2.20	hu'= 1.00		97 <mg> 55			40 <mg> 94				31 <mg> 222			
	hu = 1.50	Mw= 49	*W= 25*	*1.40*	Mw= 73	*W= 25*	*1.90*	Mw= 146	*W= 25*	*2.40*	Mw= 182		
2 階 h= 3.00		Qw= 49	*C Mo Qo*		Qw= 73	*C Mo Qo*		Qw= 97	*C Mo Qo*		Qw= 121		
τw= 0.27	hd = 1.50	Mw= 97	*4 6 18*		Mw= 146	*8 11 24*		Mw= 146	*12 18 30*		Mw= 182		
tw= 0.18	hd'= 2.00	1			1								
	2 層		Mg Qg Mg			Mg Qg Mg				Mg Qg Mg			
D = 0.80			152 128 135			93 73 145				111 101 320			
hw= 2.20	hu'= 1.00		114 <mg> 65			53 <mg> 86				30 <mg> 213			
	hu = 1.50	Mw= 55	*W= 25*	*1.40*	Mw= 83	*W= 25*	*1.90*	Mw= 110	*W= 25*	*2.40*	Mw= 138		
1 階 h= 3.10		Qw= 55	*C Mo Qo*		Qw= 83	*C Mo Qo*		Qw= 110	*C Mo Qo*		Qw= 138		
τw= 0.31	hd = 1.60	Mw= 116	*4 6 18*		Mw= 174	*8 11 24*		Mw= 231	*12 18 30*		Mw= 289		
tw= 0.18	hd'= 2.10	1			1			1			1		
	1 層		Mg Qg Mg			Mg Qg Mg				Mg Qg Mg			
D = 1.00			176 148 156			108 95 200				153 140 441			
hw= 2.00	hu'= 1.00		139 <mg> 82			61 <mg> 129				48 <mg> 301			
	hu = 1.50	Mw= 61	*W= 26*	*1.50*	Mw= 91	*W= 26*	*2.00*	Mw= 121	*W= 26*	*2.50*	Mw= 152		
B1階 h= 3.00		Qw= 61	*C Mo Qo*		Qw= 91	*C Mo Qo*		Qw= 121	*C Mo Qo*		Qw= 152		
τw= 0.34	hd = 1.50	Mw= 121	*5 7 20*		Mw= 182	*9 13 26*		Mw= 242	*14 20 33*		Mw= 303		
tw= 0.18	hd'= 2.00	1			1			1			1		
	-1 層		Mg Qg Mg			Mg Qg Mg				Mg Qg Mg			
D = 1.00			121 102 107			74 65 137				105 96 303			
			96 <mg> 57			42 <mg> 89				33 <mg> 207			
			W= 26	*1.50*		*W= 26*	*2.00*			*W= 26*	*2.50*		
			C Mo Qo			*C Mo Qo*				*C Mo Qo*			
			5 7 20			*9 13 26*				*14 20 33*			

記号説明
b ： 梁幅(mm)　dt ： 主筋位置(mm)
D ： 梁セイ(mm)　d ： 梁有効セイ(mm)　j ： 梁応力中心間距離(mm)

設計応力
Mu ： 梁上端の設計用最大モーメント(kNm)
Md ： 梁下端の設計用最大モーメント(kNm)
Q ： 梁の設計用せん断力(kN)　Q = Qo + 2Qg
at ： 必要主筋断面積(cm2)
M = at･ft･j
Pw ： 必要あばら筋比(%)
Q = bj{αfs+0.5wft(Pw-0.002)}
斜体の数値はα値

許容応力度
fs ： コンクリートせん断強度(N/mm2)[短期]
ft ： 鉄筋引張圧縮強度(N/mm2)[短期]
wft ： 鉄筋せん断用強度(N/mm2)[短期]

Y1 通り

位置符号	Y1 G1	Y1 G2	Y1 G3
6 層 標準b= 150 配筋形式シングル 材料 dt = 50 Fc 21 fs = 1.05 SD 295 ft = 295 SD 295 wft = 295	符号 G1 b= 150 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 18 at= 0.91 Md= 14 at= 0.70 Q = 48 Pw= 0.20% 上筋 1D13 St *1.83* 下筋 1D13 1D10@225	符号 G2 b= 150 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 28 at= 1.44 Md= 20 at= 1.06 Q = 49 Pw= 0.20% 上筋 2D13 St *1.28* 下筋 1D13 1D10@225	符号 G3 b= 150 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 57 at= 2.95 Md= 45 at= 2.34 Q = 73 Pw= 0.20% 上筋 1D13,1D16 St *1.05* 下筋 2D13 1D10@225
5 層 標準b= 180 配筋形式ダブル 材料 dt = 50 Fc 21 fs = 1.05 SD 295 ft = 295 SD 295 wft = 295	符号 G1 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 54 at= 2.78 Md= 50 at= 2.57 Q = 129 Pw= 0.20% 上筋 3D13 St *1.83* 下筋 3D13 2D10@375	符号 G2 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 60 at= 3.07 Md= 52 at= 2.68 Q = 100 Pw= 0.20% 上筋 3D13 St *1.41* 下筋 3D13 2D10@375	符号 G3 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 133 at= 6.88 Md= 121 at= 6.25 Q = 145 Pw= 0.28% 上筋 2D13,2D19 St *1.05* 下筋 2D13,2D16 2D10@275
4 層 標準b= 180 配筋形式ダブル 材料 dt = 50 Fc 21 fs = 1.05 SD 295 ft = 295 SD 295 wft = 295	符号 G1 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 80 at= 4.11 Md= 75 at= 3.90 Q = 187 Pw= 0.20% 上筋 2D16,1D13 St *1.83* 下筋 2D16 2D10@375	符号 G2 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 83 at= 4.27 Md= 75 at= 3.88 Q = 136 Pw= 0.20% 上筋 2D16,1D13 St *1.43* 下筋 2D16 2D10@375	符号 G3 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 189 at= 9.74 Md= 177 at= 9.12 Q = 198 Pw= 0.59% 上筋 5D16 St *1.05* 下筋 2D16,2D19 2D10@125
3 層 標準b= 180 配筋形式ダブル 材料 dt = 50 Fc 21 fs = 1.05 SD 295 ft = 295 SD 295 wft = 295	符号 G1 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 101 at= 5.20 Md= 97 at= 4.99 Q = 234 Pw= 0.24% 上筋 2D16,1D13 St *1.83* 下筋 2D16,1D13 2D10@300	符号 G2 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 102 at= 5.26 Md= 94 at= 4.87 Q = 165 Pw= 0.20% 上筋 3D16 St *1.44* 下筋 2D16,1D13 2D10@375	符号 G3 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 234 at= 12.10 Md= 222 at= 11.48 Q = 241 Pw= 0.84% 上筋 2D16,3D19 St *1.05* 下筋 3D16,2D19 2D13@150
2 層 標準b= 180 配筋形式ダブル 材料 dt = 50 Fc 21 fs = 1.05 SD 345 ft = 345 SD 295 wft = 295	符号 G1 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 118 at= 5.21 Md= 114 at= 5.03 Q = 273 Pw= 0.46% 上筋 2D19 St *1.83* 下筋 2D19 2D10@150	符号 G2 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 94 at= 4.14 Md= 86 at= 3.81 Q = 170 Pw= 0.20% 上筋 2D19 St *1.56* 下筋 2D19 2D10@375	符号 G3 b= 180 D= 800 d= 750 j= 656 Mu= 225 at= 9.95 Md= 213 at= 9.42 Q = 233 Pw= 0.79% 上筋 3D19,1D16 St *1.05* 下筋 3D19,1D13 2D10@100
1 層 標準b= 180 配筋形式ダブル 材料 dt = 60 Fc 21 fs = 1.05 SD 345 ft = 345 SD 295 wft = 295	符号 G1 b= 180 D= 1000 d= 940 j= 823 Mu= 144 at= 5.08 Md= 139 at= 4.91 Q = 315 Pw= 0.22% 上筋 2D19 St *2.00* 下筋 2D19 2D10@350	符号 G2 b= 180 D= 1000 d= 940 j= 823 Mu= 137 at= 4.84 Md= 129 at= 4.54 Q = 216 Pw= 0.20% 上筋 2D19 St *1.64* 下筋 2D19 2D10@375	符号 G3 b= 180 D= 1000 d= 940 j= 823 Mu= 315 at= 11.09 Md= 301 at= 10.61 Q = 312 Pw= 0.76% 上筋 4D19 St *1.21* 下筋 4D19 2D10@100
-1 層 標準b= 180 配筋形式ダブル 材料 dt = 60 Fc 21 fs = 1.05 SD 345 ft = 345 SD 295 wft = 295	符号 G1 b= 180 D= 1000 d= 940 j= 823 Mu= 101 at= 3.55 Md= 96 at= 3.38 Q = 223 Pw= 0.20% 上筋 2D19 St *2.00* 下筋 2D19 2D10@375	符号 G2 b= 180 D= 1000 d= 940 j= 823 Mu= 97 at= 3.43 Md= 89 at= 3.12 Q = 156 Pw= 0.20% 上筋 2D19 St *1.64* 下筋 2D19 2D10@375	符号 G3 b= 180 D= 1000 d= 940 j= 823 Mu= 221 at= 7.77 Md= 207 at= 7.30 Q = 225 Pw= 0.36% 上筋 3D19 St *1.21* 下筋 2D19,1D16 2D10@200