

上梁-鉛直-曲げ

項目	単位	1 断面	
曲げモーメント	M	kN・m	750.20
軸力	N	kN	-297.40
せん断力	S	kN	471.70
有効幅	b	mm	1000
全高	h	mm	700
有効高	d	mm	600
一段目かぶり	d1	mm	100
二段目かぶり	d2	mm	0
圧縮側かぶり	d'	mm	100
引張側鉄筋	As1	mm 本 mm ²	D 16 × 8.0 = 1588.8
	As2	mm 本 mm ²	D 0 × 13.0 = 0.0
圧縮側鉄筋	As'	mm 本 mm ²	D 22 × 5.0 = 1935.5
鉄筋比	P		0.00265
中立軸	X	mm	128.26
実応力度	c	N/mm ²	17.359
	s'	N/mm ²	-57.367
	s	N/mm ²	957.731
		N/mm ²	0.786
許容応力度	ca	N/mm ²	7.00
	sa	N/mm ²	180.00
	a	N/mm ²	0.26
軸方向引張鉄筋比	p t	%	0.265
補正係数	Ce		1.229
	Cpt		0.965
aの基本値		N/mm ²	0.22
最小鉄筋量		mm ²	0.0

上梁-鉛直-せん断

項目	単位	1断面
せん断力 S	kN	2536.00
曲げモーメント M	kN・m	36.00
tan		0.371
Sh	kN	2526.60
有効幅 b	mm	2200
全高 h	mm	1571
有効高 d	mm	1421
圧縮側かぶり d'	mm	100
引張側鉄筋 As	mm 本 mm ²	D 32 × 26.0 = 20649.2
平均せん断応力度 m	N/mm ²	0.808
許容せん断応力度 a	N/mm ²	0.267
軸方向引張鉄筋比 pt	%	0.661
補正係数 Ce		0.937
Cpt		1.296
aの基本値 a1	N/mm ²	0.22
a2	N/mm ²	1.60
コンクリートが負担するせん断力 Sca	kN	835.26
Sh' = Sh - Sca	kN	1691.35
許容引張応力度 sa	N/mm ²	180.00
スタップの部材方向間隔 s	mm	150
部材の有効高 d	mm	1421
スタップ鉄筋量 Aw	mm ²	1140.7
使用鉄筋 Aws	mm 本 mm ²	D 22 × 4.0 = 1548.4

上梁-水平

項目	単位	1断面
曲げモーメント	M	kN・m 943.00
軸力	N	kN 0.00
せん断力	S	kN 733.00
有効幅	b	mm 2500
全高	h	mm 2200
有効高	d	mm 2100
圧縮側かぶり	d'	mm 0
引張側鉄筋	As	mm 本 D 16 × 12.0 mm ² = 2383.2
圧縮側鉄筋	As'	mm 本 D 0 × 0.0 mm ² = 0.0
鉄筋比	P	0.00045
中立軸	X	mm 231.18
実応力度	c	N/mm ² 1.613
	s'	N/mm ² 0.000
	s	N/mm ² 195.600
		N/mm ² 0.140
許容応力度	ca	N/mm ² 10.50
	sa	N/mm ² 270.00
	a	N/mm ² 0.27
上面総主鉄筋本数	As1	mm 本 D 32 × 26.0 mm ² 20649.2
下面総主鉄筋本数	As2	mm 本 D 29 × 13.0 mm ² 8351.2
軸方向引張鉄筋比	p t	% 0.276
補正係数	Ce	0.835
	Cpt	0.976
aの基本値		N/mm ² 0.33

柱-側面考慮

項目	単位	1 断面
曲げモーメント	M	kN・m 95655.00
軸力	N	kN 28170.00
せん断力	S	kN 5876.00
有効幅	b	mm 6500
全高	h	mm 4000
有効高	d	mm 3820
一段目かぶり	d1	mm 130
二段目かぶり	d2	mm 100
圧縮側かぶり	d'	mm 180
引張側鉄筋	As1	mm 本 mm ² D 32 × 51.0 = 40504.2
	As2	mm 本 mm ² D 32 × 51.0 = 40504.2
圧縮側鉄筋	As'	mm 本 mm ² D 32 × 0.0 = 0.0
鉄筋比	P	0.00163
中立軸	X	mm 1530.55
実応力度	c	N/mm ² 8.924
	s'	N/mm ² 0.000
	s	N/mm ² 204.605
		N/mm ² 0.237
許容応力度	ca	N/mm ² 7.00
	sa	N/mm ² 180.00
	a	N/mm ² 0.11
橋軸方向総鉄筋本数	As1	mm 本 mm ² D 32 × 30.0 23826.0
直角方向総鉄筋本数	As2	mm 本 mm ² D 22 × 15.0 5806.5
軸方向引張鉄筋比	pt	% 0.060
補正係数	Ce	0.659
	Cpt	0.619
	Cn	1.196
aの基本値	a1	N/mm ² 0.22
	a2	N/mm ² 1.60
コンクリートが負担するせん断力	Sca	kN 2667.27
Sh' = S - Sca		kN 3208.73
スタップの部材方向間隔	s	mm 150
部材の有効高	d	mm 3820
スタップ鉄筋量	Aw	mm ² 805.0
使用鉄筋	Aws	mm 本 mm ² D 22 × 4.0 = 1548.4
最小鉄筋量		mm ² 0.0

柱-側面無視

項目	単位	1断面
曲げモーメント M	kN・m	500.00
軸力 N	kN	200.00
せん断力 S	kN	300.00
有効幅 b	mm	3000
全高 h	mm	2500
有効高 d	mm	2400
一段目かぶり d1	mm	100
二段目かぶり d2	mm	0
圧縮側かぶり d'	mm	0
引張側鉄筋 As1	mm 本 mm ²	D 22 × 26.0 = 10064.6
As2	mm 本 mm ²	D 0 × 0.0 = 0.0
圧縮側鉄筋 As'	mm 本 mm ²	D 0 × 0.0 = 0.0
鉄筋比 P		0.00140
中立軸 X	mm	659.54
実応力度 c	N/mm ²	0.338
s'	N/mm ²	0.000
s	N/mm ²	13.397
	N/mm ²	0.042
許容応力度 ca	N/mm ²	7.00
sa	N/mm ²	180.00
a	N/mm ²	0.16
軸方向引張鉄筋比 pt	%	0.140
補正係数 Ce		0.790
Cpt		0.780
Cn		1.167
aの基本値 a1	N/mm ²	0.22
a2	N/mm ²	1.60
コンクリートが負担するせん断力 Sca	kN	1138.11
Sh' = S - Sca	kN	0.00
スタップの部材方向間隔 s	mm	150
部材の有効高 d	mm	2400
スタップ鉄筋量 Aw	mm ²	0.0
使用鉄筋 Aws	mm 本 mm ²	D 0 × 0.0 = 0.0
最小鉄筋量	mm ²	0.0

底板

項目		単位	1 断面
曲げモーメント	M	kN・m	1947.00
軸力	N	kN	0.00
せん断力	S	kN	1085.00
	tan		0.100
	Sh	kN	990.02
有効幅	b	mm	1000
全高	h	mm	2200
有効高	d	mm	2050
一段目かぶり	d1	mm	150
二段目かぶり	d2	mm	0
圧縮側かぶり	d'	mm	0
引張側鉄筋	As1	mm 本 mm ²	D 25 × 8.0 = 4053.6
	As2	mm 本 mm ²	D 0 × 0.0 = 0.0
圧縮側鉄筋	As'	mm 本 mm ²	D 0 × 0.0 = 0.0
鉄筋比	P		0.00198
中立軸	X	mm	442.18
実応力度	c	N/mm ²	4.629
	s'	N/mm ²	0.000
	s	N/mm ²	252.450
		N/mm ²	0.483
許容応力度	ca	N/mm ²	10.50
	sa	N/mm ²	270.00
	a	N/mm ²	0.17
軸方向引張鉄筋比	pt	%	0.198
せん断スパン	a	mm	0
2.5 × d		mm	5125
補正係数	Ce		0.843
	Cpt		0.895
	Cn		1.000
	Cdc		1.000
低減係数	Cds		1.000
aの基本値	a1	N/mm ²	0.22
	a2	N/mm ²	1.60
コンクリートが負担するせん断力	Sca	kN	340.25
Sh' = Sh - Sca		kN	649.77
スタップの部材方向間隔	s	mm	150
部材の有効高	d	mm	2050
スタップ鉄筋量	Aw	mm ²	202.5
使用鉄筋	Aws	mm 本 mm ²	D 0 × 0.0 = 0.0
最小鉄筋量		mm ²	0.0

最小鉄筋量-柱・壁

項 目	単位	1 断面
曲げモーメント M	kN・m	39812.88
許容応力度法の軸方向圧縮力 Na	kN	20763.75
耐震設計時の軸方向圧縮力 Nu	kN	20763.75
軸方向力 N	kN	17213.76
有効幅 b	mm	24500
全高 h	mm	2400
有効高 d	mm	2270
圧縮側かぶり d'	mm	130
引張側鉄筋 As	mm 本 mm ²	D 19 × 194.0 = 55581.0
圧縮側鉄筋 As'	mm 本 mm ²	D 19 × 97.0 = 27790.5
コンクリートの設計基準強度 ck	N/mm ²	21.00
コンクリートの許容軸圧縮応力度 ca	N/mm ²	5.50
コンクリートの曲げ引張強度 bt	N/mm ²	1.7507
コンクリートの終局ひずみ cu		0.00350
鉄筋の降伏点応力度 sy	N/mm ²	300.00
鉄筋の許容圧縮応力度 sa	N/mm ²	180.00
鉄筋のヤング係数 Es	N/mm ²	210000
コンクリートの断面積 Ac	m ²	58.800
コンクリートの断面係数 Zc	m ³	23.520
ひびわれ曲げモーメント Mc	kN・m	48061.55
破壊抵抗曲げモーメント Mu	kN・m	57388.41
1.7 × M	kN・m	67681.90
Mu Mcとなる鉄筋量 As1	mm ²	61964.1
As2 = 0.008 A'	mm ²	23935.2
A'1 = Na / (0.008 sa + ca)	mm ²	2991894.8
A'2 = Nu / (0.008 sy + 0.85 ck)	mm ²	1025370.4
As3 = 5・b / 10	mm ²	12250.0
最小鉄筋量	mm ²	61964.1

最小鉄筋量-梁・底版

項 目	単位	1 断面
曲げモーメント M	kN・m	19540.00
軸方向力 N	kN	0.00
有効幅 b	mm	24500
全高 h	mm	1800
有効高 d	mm	1700
圧縮側かぶり d'	mm	0
引張側鉄筋 A _s	mm 本 mm ²	D 19 × 194.0 = 55581.0
圧縮側鉄筋 A _s '	mm 本 mm ²	D 19 × 0.0 = 0.0
コンクリートの設計基準強度 c _k	N/mm ²	21.00
コンクリートの許容軸圧縮応力度 c _a	N/mm ²	5.50
コンクリートの曲げ引張強度 b _t	N/mm ²	1.7507
コンクリートの終局ひずみ c _u		0.00350
鉄筋の降伏点応力度 s _y	N/mm ²	300.00
コンクリートの断面積 A _c	m ²	44.100
コンクリートの断面係数 Z _c	m ³	13.230
ひびわれ曲げモーメント M _c	kN・m	23161.53
破壊抵抗曲げモーメント M _u	kN・m	28028.43
1.7 × M	kN・m	33218.00
M _u M _c となる鉄筋量 A _{s1}	mm ²	45838.7
A _{s2} = 5・ b /10	mm ²	12250.0
最小鉄筋量	mm ²	45838.7