

誤

第3章 アーチカルバート耐震設計計算例（応答震度法編）：p 5 2

アーチカルバート（応答震度法編）

6.2.2 セン断照査

レベル2地震動によるせん断の照査結果を以下に示す。検討の結果、せん断補強筋を配置することで、せん断耐力は要求性能を満たしている。

表 6.3.1 セン断耐力の照査(レベル2地震動(タイプI))

検討箇所		アーチ		底版		左側壁		右側壁	
		左側	右側	左側	右側	上側	下側	上側	下側
照査位置	部材番号	31	72	3	12	15	20	23	28
部材	b (mm)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	H (mm)	400	400	500	500	400	400	400	400
発生断面力	$Sd_{-1}$ (kN)	100.8	187.2	333.5	31.1	134.5	242.0	197.9	26.7
	$N_{-1}$ (kN)	103.5	358.5	284.1	91.2	135.2	322.1	330.1	192.5
	$Sd_{-2}$ (kN)	171.8	263.6	327.8	27.5	191.8	179.3	259.8	55.9
	$N_{-2}$ (kN)	67.1	394.5	256.9	98.4	105.8	337.7	358.9	186.3
	$Sd_{-3}$ (kN)	155.2	256.6	334.5	10.4	183.3	211.4	261.8	31.4
	$N_{-3}$ (kN)	34.7	429.0	285.3	74.7	69.6	298.9	396.7	214.7
	$Sd_{ave}$ (kN)	142.6	235.8	331.9	23.0	169.9	210.9	239.8	38.0
	$N_{ave}$ (kN)	68.4	394.0	275.5	88.1	103.5	319.6	361.9	197.8
鉄筋量 $A_S$ (mm <sup>2</sup> )		D19-6.0	D25-6.0	D25-6.0	D25-6.0	D25-6.0	D25-6.0	D25-6.0	D19-6.0
		1719	3040	3040	3040	3040	3040	3040	1719
鉄筋被り (mm)		70	75	75	75	75	75	75	70
有効高 d (mm)		330	325	425	425	325	325	325	330
せん断補強筋 $A_W$ (mm <sup>2</sup> )		D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00
		397	397	397	397	397	397	397	397
せん断補強筋ピッチ s (mm)		250	250	250	250	250	250	250	250
角度 $\alpha$ (deg)		90	90	90	90	90	90	90	90
コンクリートが負担するせん断耐力	$\sigma_{ck}$ (N/mm <sup>2</sup> )	40.0							
	$C_c$	0.6							
	$C_e$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	$C_{pt}$	1.213	1.461	1.329	1.329	1.461	1.461	1.461	1.213
	$\tau_c$	0.41							
	$S_c$ (kN)	98.43	116.83	138.97	138.97	116.83	116.83	116.83	98.43
せん断補強筋が負担するせん断耐力 $S_S$ (kN)	157.29	154.91	202.57	202.57	154.91	154.91	154.91	157.29	
せん断耐力 $P_S$ (kN)	255.73	271.74	341.54	341.54	271.74	271.74	271.74	255.73	
$Sd/P_S \leq 1.0$	0.56	0.87	0.97	0.07	0.63	0.78	0.88	0.15	
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	

正

6.2.2 セン断照査

レベル2地震動によるせん断の照査結果を以下に示す。検討の結果、せん断補強筋を配置することで、せん断耐力は要求性能を満たしている。

表 6.3.1 セン断耐力の照査(レベル2地震動(タイプI))

検討箇所		アーチ		底版		左側壁		右側壁	
		左側	右側	左側	右側	上側	下側	上側	下側
照査位置	部材番号	31	72	3	12	15	20	23	28
部材	b (mm)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	H (mm)	400	400	500	500	400	400	400	400
発生断面力	$Sd_{-1}$ (kN)	100.8	187.2	333.5	31.1	134.5	242.0	197.9	26.7
	$N_{-1}$ (kN)	103.5	358.5	284.1	91.2	135.2	322.1	330.1	192.5
	$Sd_{-2}$ (kN)	171.8	263.6	327.8	27.5	191.8	179.3	259.8	55.9
	$N_{-2}$ (kN)	67.1	394.5	256.9	98.4	105.8	337.7	358.9	186.3
	$Sd_{-3}$ (kN)	155.2	256.6	334.5	10.4	183.3	211.4	261.8	31.4
	$N_{-3}$ (kN)	34.7	429.0	285.3	74.7	69.6	298.9	396.7	214.7
	$Sd_{ave}$ (kN)	142.6	235.8	331.9	23.0	169.9	210.9	239.8	38.0
	$N_{ave}$ (kN)	68.4	394.0	275.5	88.1	103.5	319.6	361.9	197.8
鉄筋量 $A_S$ (mm <sup>2</sup> )		D19-6.0	D25-6.0	D25-6.0	D25-6.0	D19-6.0	D25-6.0	D25-6.0	D19-6.0
		1719	3040	3040	3040	1719	3040	3040	1719
鉄筋被り (mm)		70	75	75	75	70	75	75	70
有効高 d (mm)		330	325	425	425	330	325	325	330
せん断補強筋 $A_W$ (mm <sup>2</sup> )		D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00	D16-2.00
		397	397	397	397	397	397	397	397
せん断補強筋ピッチ s (mm)		250	250	250	250	250	250	250	250
角度 $\alpha$ (deg)		90	90	90	90	90	90	90	90
コンクリートが負担するせん断耐力	$\sigma_{ck}$ (N/mm <sup>2</sup> )	40.0							
	$C_c$	0.6							
	$C_e$	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	$C_{pt}$	1.213	1.461	1.329	1.329	1.213	1.461	1.461	1.213
	$\tau_c$	0.41							
	$S_c$ (kN)	98.43	116.83	138.97	138.97	98.43	116.83	116.83	98.43
せん断補強筋が負担するせん断耐力 $S_S$ (kN)	157.29	154.91	202.57	202.57	157.29	154.91	154.91	157.29	
せん断耐力 $P_S$ (kN)	255.73	271.74	341.54	341.54	255.73	271.74	271.74	255.73	
$Sd/P_S \leq 1.0$	0.56	0.87	0.97	0.07	0.66	0.78	0.88	0.15	
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	

誤

正

第3章 アーチカルバート耐震設計計算例（応答震度法編）：p 5 5

アーチカルバート（応答震度法編）

6.2.3 隅角部照査

レベル2地震動による隅角部の照査結果を以下に示す。検討の結果、隅角部は隅角部補強鉄筋を配置することで、要求性能を満たしている。

表 6.4.1 隅角部の照査(閉じる方向・レベル2地震動(タイプI))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	底版側 左側※	側壁側 左側※
節点番号	2	23
Mb <sub>-1</sub> kN・m	415.9	418.0
P <sub>-1</sub> kN	394.7	299.0
Mb <sub>-2</sub> kN・m	400.9	412.1
P <sub>-2</sub> kN	395.7	259.4
Mb <sub>-3</sub> kN・m	426.0	426.3
P <sub>-3</sub> kN	389.8	298.0
Mb <sub>ave</sub> kN・m	414.6	418.8
P <sub>ave</sub> kN	393.3	285.5
R mm	640	640
W mm	1000	1000
a mm	400	500
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	5.45	5.46
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	要検討	要検討
8Mb+P+a 4R・σ <sub>sy</sub> mm <sup>2</sup>	3933.6	3955.1
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 1段 -D25 @167 3040.2	3040.2
Asreq mm <sup>2</sup>	893.4	914.9
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D19 @333 2段 -D19 @333 1719.2	1719.2

※0.65Rの範囲に内側主鉄筋が含まれるためハンチを無視

表 6.4.2 隅角部の照査(開く方向・レベル2地震動(タイプI))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	底版側 右側	側壁側 右側
節点番号	14	72
Mb <sub>-1</sub> kN・m	153.7	142.2
N <sub>-1</sub> kN	75.1	171.9
Mb <sub>-2</sub> kN・m	184.0	165.6
N <sub>-2</sub> kN	85.9	188.7
Mb <sub>-3</sub> kN・m	197.7	188.7
N <sub>-3</sub> kN	57.9	165.5
Mb <sub>ave</sub> kN・m	171.8	165.5
N <sub>ave</sub> kN	72.9	175.4
σ <sub>s</sub> N/mm <sup>2</sup>	137.1	241.5
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 1段 -D19 @167 3034.1	1719.0
TH <sup>RE1</sup> kN	415.98	415.14
W mm	1000	1000
d mm	600	600
lz mm	480	480
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	1.84	1.83
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	不要	不要
σ <sub>tc</sub> N/mm <sup>2</sup>		
Asreq mm <sup>2</sup>		
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>		

アーチカルバート（応答震度法編）

6.2.3 隅角部照査

レベル2地震動による隅角部の照査結果を以下に示す。検討の結果、隅角部は隅角部補強鉄筋を配置することで、要求性能を満たしている。

表 6.4.1 隅角部の照査(閉じる方向・レベル2地震動(タイプI))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	底版側 左側※	側壁側 左側※
節点番号	2	23
Mb <sub>-1</sub> kN・m	416.9	418.0
P <sub>-1</sub> kN	394.7	299.0
Mb <sub>-2</sub> kN・m	400.9	412.1
P <sub>-2</sub> kN	395.7	259.4
Mb <sub>-3</sub> kN・m	426.0	426.3
P <sub>-3</sub> kN	389.6	298.0
Mb <sub>ave</sub> kN・m	414.6	418.8
P <sub>ave</sub> kN	393.3	285.5
R mm	640	640
W mm	1000	1000
a mm	400	500
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	5.45	5.46
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	要検討	要検討
8Mb+P+a 4R・σ <sub>sy</sub> mm <sup>2</sup>	3933.6	3955.1
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 1段 -D25 @167 3040.2	3040.2
Asreq mm <sup>2</sup>	893.4	914.9
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D19 @333 2段 -D19 @333 1719.2	1719.2

※0.65Rの範囲に内側主鉄筋が含まれるためハンチを無視

表 6.4.2 隅角部の照査(開く方向・レベル2地震動(タイプI))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	底版側 右側	側壁側 右側
節点番号	13	72
Mb <sub>-1</sub> kN・m	160.1	142.2
N <sub>-1</sub> kN	75.1	171.9
Mb <sub>-2</sub> kN・m	170.0	165.6
N <sub>-2</sub> kN	85.9	187.3
Mb <sub>-3</sub> kN・m	202.3	188.7
N <sub>-3</sub> kN	57.9	188.7
Mb <sub>ave</sub> kN・m	177.5	165.5
N <sub>ave</sub> kN	72.9	175.0
σ <sub>s</sub> N/mm <sup>2</sup>	142.1	241.5
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 1段 -D19 @167 3034.1	1719.0
TH <sup>RE1</sup> kN	431.15	415.14
W mm	1000	1000
d mm	600	600
lz mm	480	480
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	1.91	1.83
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	不要	不要
σ <sub>tc</sub> N/mm <sup>2</sup>		
Asreq mm <sup>2</sup>		
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>		

誤

第3章 アーチカルバート耐震設計計算例（応答震度法編）：p 5 6

アーチカルバート（応答震度法編）

表 6.4.3 隅角部の照査(閉じる方向・レベル2地震動(タイプII))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	左側※	右側※
節点番号	2	23
Mb <sub>-1</sub> kN・m	425.5	428.7
P <sub>-1</sub> kN	420.9	311.6
Mb <sub>-2</sub> kN・m	434.3	434.4
P <sub>-2</sub> kN	424.3	326.5
Mb <sub>-3</sub> kN・m	427.4	429.7
P <sub>-3</sub> kN	416.2	311.7
Mb <sub>ave</sub> kN・m	429.1	430.9
P <sub>ave</sub> kN	420.5	316.6
R mm	640	640
W mm	1000	1000
a mm	400	500
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	5.65	5.65
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	要検討	要検討
8Mb+P+a 4R・σ <sub>sy</sub> mm <sup>2</sup>	4076.9	4082.6
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D25 @167 3040.2
Asreq mm <sup>2</sup>	1036.7	1042.4
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D19 @333 1719.2	2段 -D19 @333 1719.2

※0.65Rの範囲に内側主鉄筋が含まれるためハンチを無視

表 6.4.4 隅角部の照査(開く方向・レベル2地震動(タイプII))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	右側	左側
節点番号	14	72
Mb <sub>-1</sub> kN・m	219.8	208.1
N <sub>-1</sub> kN	46.1	136.4
Mb <sub>-2</sub> kN・m	232.3	213.5
N <sub>-2</sub> kN	36.5	123.6
Mb <sub>-3</sub> kN・m	222.3	210.4
N <sub>-3</sub> kN	45.7	142.5
Mb <sub>ave</sub> kN・m	224.8	210.7
N <sub>ave</sub> kN	42.8	134.2
σ <sub>s</sub> N/mm <sup>2</sup>	189.8	345.0
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D19 @167 1719.0
TH <sup>RI</sup> kN	577.03	593.05
W mm	1000	1000
d mm	600	600
lz mm	480	480
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.55	2.62
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	不要	不要
σ <sub>tc</sub> N/mm <sup>2</sup>		
Asreq mm <sup>2</sup>		
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>		

正

アーチカルバート（応答震度法編）

表 6.4.3 隅角部の照査(閉じる方向・レベル2地震動(タイプII))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	左側※	右側※
節点番号	2	23
Mb <sub>-1</sub> kN・m	425.5	428.7
P <sub>-1</sub> kN	420.9	311.6
Mb <sub>-2</sub> kN・m	434.3	434.4
P <sub>-2</sub> kN	424.3	326.5
Mb <sub>-3</sub> kN・m	427.4	429.7
P <sub>-3</sub> kN	416.2	311.7
Mb <sub>ave</sub> kN・m	429.1	430.9
P <sub>ave</sub> kN	420.5	316.6
R mm	640	640
W mm	1000	1000
a mm	400	500
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	5.65	5.65
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	要検討	要検討
8Mb+P+a 4R・σ <sub>sy</sub> mm <sup>2</sup>	4076.9	4082.6
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D25 @167 3040.2
Asreq mm <sup>2</sup>	1036.7	1042.4
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D19 @333 1719.2	2段 -D19 @333 1719.2

※0.65Rの範囲に内側主鉄筋が含まれるためハンチを無視

表 6.4.4 隅角部の照査(開く方向・レベル2地震動(タイプII))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	右側	左側
節点番号	13	72
Mb <sub>-1</sub> kN・m	222.2	208.1
N <sub>-1</sub> kN	46.1	136.4
Mb <sub>-2</sub> kN・m	234.6	213.5
N <sub>-2</sub> kN	36.5	123.6
Mb <sub>-3</sub> kN・m	224.8	210.4
N <sub>-3</sub> kN	45.7	142.5
Mb <sub>ave</sub> kN・m	227.2	210.7
N <sub>ave</sub> kN	42.8	134.2
σ <sub>s</sub> N/mm <sup>2</sup>	191.9	345.0
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D19 @167 1719.0
TH <sup>RI</sup> kN	583.41	593.05
W mm	1000	1000
d mm	600	600
lz mm	480	480
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.58	2.62
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	不要	不要
σ <sub>tc</sub> N/mm <sup>2</sup>		
Asreq mm <sup>2</sup>		
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>		

誤

正

第4章 アーチカルバート耐震設計計算例（応答変位法編）：p 59

アーチカルバート（応答変位法編）

アーチカルバート（応答変位法編）

6.2.3 隅角部照査

レベル2地震動による隅角部の照査結果を以下に示す。検討の結果、隅角部は隅角部補強鉄筋を配置することで、要求性能を満たしている。

6.2.3 隅角部照査

レベル2地震動による隅角部の照査結果を以下に示す。検討の結果、隅角部は隅角部補強鉄筋を配置することで、要求性能を満たしている。

表 6.4.1 隅角部の照査(閉じる方向・レベル2地震動(タイプI))

検討ケース・部位	側壁-底板	
	左側※	右側※
節点番号	2	23
Mb <sub>1</sub> kN・m	421.6	419.1
P <sub>1</sub> kN	375.8	298.2
Mb <sub>2</sub> kN・m	423.4	425.7
P <sub>2</sub> kN	362.7	268.7
Mb <sub>3</sub> kN・m	437.3	433.7
P <sub>3</sub> kN	366.9	295.9
Mb <sub>ave</sub> kN・m	427.4	426.2
P <sub>ave</sub> kN	368.5	287.6
R mm	640	640
W mm	1000	1000
a mm	400	500
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	5.58	5.55
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	要検討	要検討
8Mb <sub>ave</sub> P <sub>ave</sub> 4R・σ <sub>sy</sub> mm <sup>2</sup>	4038.6	4023.0
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D25 @167 3040.2
Asreq mm <sup>2</sup>	998.4	982.8
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D19 @333 1719.2	2段 -D19 @333 1719.2

※0.65Rの範囲に内側主鉄筋が含まれるためハンチを無視

表 6.4.1 隅角部の照査(閉じる方向・レベル2地震動(タイプI))

検討ケース・部位	側壁-底板	
	左側※	右側※
節点番号	2	23
Mb <sub>1</sub> kN・m	421.6	419.1
P <sub>1</sub> kN	375.8	298.2
Mb <sub>2</sub> kN・m	423.4	425.7
P <sub>2</sub> kN	362.7	268.7
Mb <sub>3</sub> kN・m	437.3	433.7
P <sub>3</sub> kN	366.9	295.9
Mb <sub>ave</sub> kN・m	427.4	426.2
P <sub>ave</sub> kN	368.5	287.6
R mm	640	640
W mm	1000	1000
a mm	400	500
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	5.58	5.55
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	要検討	要検討
8Mb <sub>ave</sub> P <sub>ave</sub> 4R・σ <sub>sy</sub> mm <sup>2</sup>	4038.6	4023.0
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D25 @167 3040.2
Asreq mm <sup>2</sup>	998.4	982.8
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D19 @333 1719.2	2段 -D19 @333 1719.2

※0.65Rの範囲に内側主鉄筋が含まれるためハンチを無視

表 6.4.2 隅角部の照査(開く方向・レベル2地震動(タイプI))

検討ケース・部位	側壁-底板	
	右側	左側
節点番号	14	72
Mb <sub>1</sub> kN・m	161.8	147.8
N <sub>1</sub> kN	76.4	186.2
Mb <sub>2</sub> kN・m	191.2	183.1
N <sub>2</sub> kN	90.8	179.5
Mb <sub>3</sub> kN・m	234.7	215.0
N <sub>3</sub> kN	54.1	180.2
Mb <sub>ave</sub> kN・m	195.9	182.0
N <sub>ave</sub> kN	73.8	175.3
σ <sub>e</sub> N/mm <sup>2</sup>	158.1	274.3
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D19 @167 1719.0
TH <sup>HT</sup> kN	480.65	471.52
W mm	1000	1000
d mm	600	600
lz mm	480	480
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.12	2.08
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	不要	不要
σ <sub>tc</sub> N/mm <sup>2</sup>		
Asreq mm <sup>2</sup>		
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>		

表 6.4.2 隅角部の照査(開く方向・レベル2地震動(タイプI))

検討ケース・部位	側壁-底板	
	右側	左側
節点番号	13	72
Mb <sub>1</sub> kN・m	169.2	147.8
N <sub>1</sub> kN	76.4	186.2
Mb <sub>2</sub> kN・m	198.6	183.1
N <sub>2</sub> kN	90.8	179.5
Mb <sub>3</sub> kN・m	240.3	215.0
N <sub>3</sub> kN	54.1	180.2
Mb <sub>ave</sub> kN・m	202.7	182.0
N <sub>ave</sub> kN	73.8	175.3
σ <sub>s</sub> N/mm <sup>2</sup>	164.1	274.3
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D19 @167 1719.0
TH <sup>HT</sup> kN	488.90	471.52
W mm	1000	1000
d mm	600	600
lz mm	480	480
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.20	2.08
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	不要	不要
σ <sub>tc</sub> N/mm <sup>2</sup>		
Asreq mm <sup>2</sup>		
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>		

誤

第4章 アーチカルバート耐震設計計算例（応答変位法編）：p 6 0

アーチカルバート（応答変位法編）

表 6.4.3 隅角部の照査(閉じる方向・レベル2地震動(タイプII))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	左側※	右側※
節点番号	2	23
Mb <sub>1</sub> kN・m	436.5	435.4
P <sub>1</sub> kN	383.6	299.2
Mb <sub>2</sub> kN・m	440.3	438.3
P <sub>2</sub> kN	389.3	307.3
Mb <sub>3</sub> kN・m	438.0	436.0
P <sub>3</sub> kN	381.4	300.9
Mb <sub>ave</sub> kN・m	438.3	436.6
P <sub>ave</sub> kN	384.8	302.5
R mm	640	640
W mm	1000	1000
a mm	400	500
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	5.73	5.70
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	-	要検討
8Mb±P±a 4R・σ <sub>sy</sub> mm <sup>2</sup>	4144.1	4125.6
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D25 @167 3040.2
Asreq mm <sup>2</sup>	1103.9	1085.4
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D19 @333 1719.2	2段 -D19 @333 1719.2

※0.65Rの範囲に内側主鉄筋が含まれるためハンチを無視

表 6.4.4 隅角部の照査(開く方向・レベル2地震動(タイプII))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	右側	右側
節点番号	14	72
Mb <sub>1</sub> kN・m	232.9	215.5
N <sub>1</sub> kN	53.3	153.5
Mb <sub>2</sub> kN・m	237.4	217.0
N <sub>2</sub> kN	46.1	146.6
Mb <sub>3</sub> kN・m	234.4	215.9
N <sub>3</sub> kN	51.8	157.4
Mb <sub>ave</sub> kN・m	234.9	216.1
N <sub>ave</sub> kN	50.4	152.5
σ <sub>s</sub> N/mm <sup>2</sup>	197.2	345.0
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D19 @167 1719.0
TH <sup>RI</sup> kN	599.53	593.05
W mm	1000	1000
d mm	600	600
lz mm	480	480
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.85	2.62
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	-	不要
σ <sub>tc</sub> N/mm <sup>2</sup>		
Asreq mm <sup>2</sup>		
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>		

正

アーチカルバート（応答変位法編）

表 6.4.3 隅角部の照査(閉じる方向・レベル2地震動(タイプII))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	左側※	右側※
節点番号	2	23
Mb <sub>1</sub> kN・m	436.5	435.4
P <sub>1</sub> kN	383.6	299.2
Mb <sub>2</sub> kN・m	440.3	438.3
P <sub>2</sub> kN	389.3	307.3
Mb <sub>3</sub> kN・m	438.0	436.0
P <sub>3</sub> kN	381.4	300.9
Mb <sub>ave</sub> kN・m	438.3	436.6
P <sub>ave</sub> kN	384.8	302.5
R mm	640	640
W mm	1000	1000
a mm	400	500
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	5.73	5.70
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	-	要検討
8Mb±P±a 4R・σ <sub>sy</sub> mm <sup>2</sup>	4144.1	4125.6
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D25 @167 3040.2
Asreq mm <sup>2</sup>	1103.9	1085.4
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D19 @333 1719.2	2段 -D19 @333 1719.2

※0.65Rの範囲に内側主鉄筋が含まれるためハンチを無視

表 6.4.4 隅角部の照査(開く方向・レベル2地震動(タイプII))

検討ケース・部位	側壁-底版	
	右側	右側
節点番号	13	72
Mb <sub>1</sub> kN・m	237.8	215.5
N <sub>1</sub> kN	53.3	153.5
Mb <sub>2</sub> kN・m	242.1	217.0
N <sub>2</sub> kN	46.1	146.6
Mb <sub>3</sub> kN・m	239.3	215.9
N <sub>3</sub> kN	51.8	157.4
Mb <sub>ave</sub> kN・m	239.7	216.1
N <sub>ave</sub> kN	50.4	152.5
σ <sub>s</sub> N/mm <sup>2</sup>	201.4	345.0
As mm <sup>2</sup>	1段 -D25 @167 3040.2	1段 -D19 @167 1719.0
TH <sup>RI</sup> kN	612.30	593.05
W mm	1000	1000
d mm	600	600
lz mm	480	480
σ <sub>sy</sub> N/mm <sup>2</sup>	345	345
σ <sub>ck</sub> N/mm <sup>2</sup>	40	40
σ <sub>tmax</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.71	2.62
σ <sub>bt</sub> N/mm <sup>2</sup>	2.69	2.69
補強筋	-	要検討
σ <sub>tc</sub> N/mm <sup>2</sup>	1.79	
Asreq mm <sup>2</sup>	846.5	
配置鉄筋 mm <sup>2</sup>	2段 -D16 @333 1191.7	