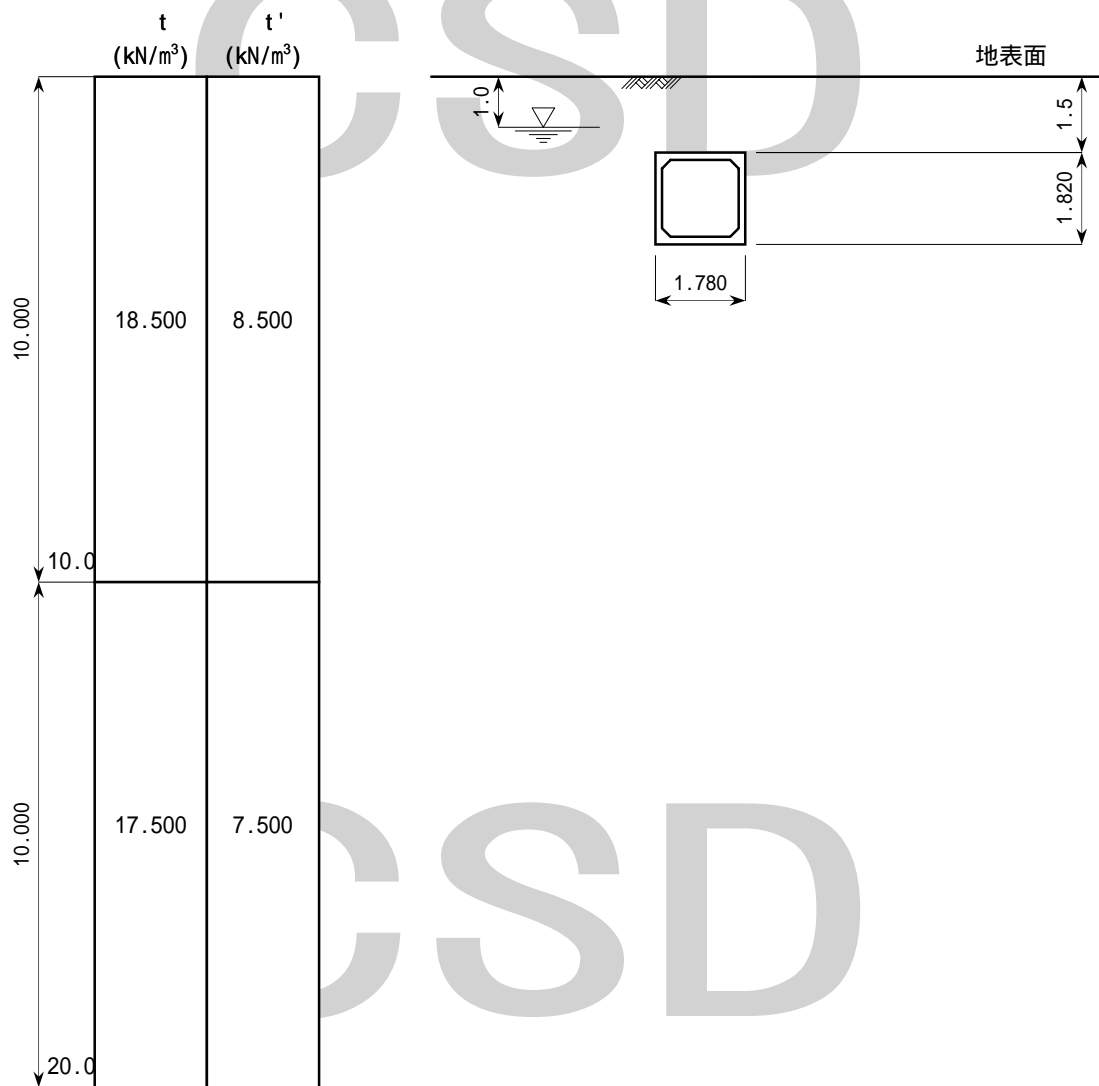


更生暗きよの検討

横方向について

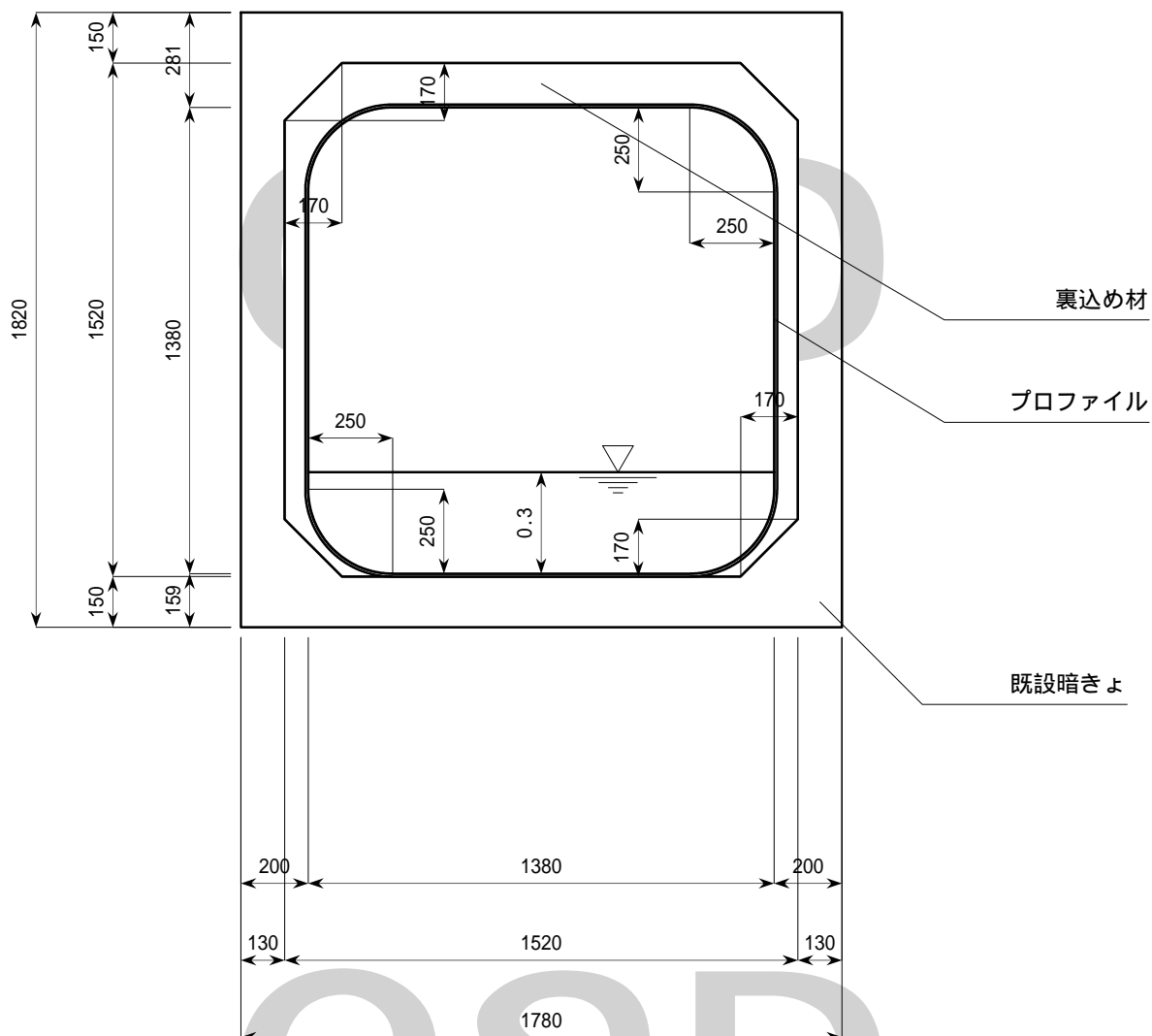
1. 設計条件

(1) 布設条件図

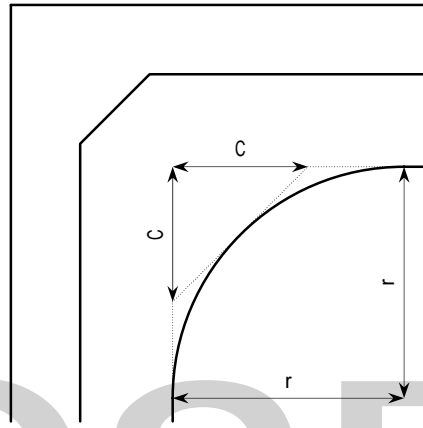


(2) 構造寸法

カルバート形式	R C 製プレキャストボックスカルバート
製品名称	RC ボックスカルバート
呼び寸法	1500 × 1500
形状	標準タイプ



		規定寸法 (mm)	腐食を考慮	腐食後寸法 (mm)
内 幅	B (mm)	1500	-	1520
内 高	H (mm)	1500	-	1520
頂版厚	T ₁ (mm)	160		150
底版厚	T ₂ (mm)	160		150
左側壁厚	T ₃ (mm)	140		130
右側壁厚	T ₄ (mm)	140		130
外 幅	B ₀ (mm)	1780	-	1780
外 高	H ₀ (mm)	1820	-	1820
頂版ハンチ高	C ₁ (mm)	150	-	170
底版ハンチ高	C ₂ (mm)	150	-	170
有効長	L (mm)	2000	-	2000



更生暗きよの内幅	B' (mm)	1380
更生暗きよの内高	H' (mm)	1380
隅部プロファイル内面半径	r (mm)	250
仮定ハンチ高	C (mm)	146
更生暗きよの縦方向設置位置タイプ		底版設置
底版(内面)からプロファイル(内面)まで距離	h (mm)	9
更生暗きよの横方向設置位置タイプ		暗きよ中心設置
左側側壁(内面)からプロファイル(内面)まで距離	b (mm)	70

(3)埋設条件

地表標高 GL(m)	土被り H(m)	地下水位 Hw(m)	地下水の単位重量 w(kN/m ³)
0.00	1.5	1.0	10.0

(4)内水圧

底面からの内水位 hw(m)	内水の単位重量 w' (kN/m ³)
0.3	10.0

(5)既設暗きよ材料

1)コンクリート材料

	材料名	材料強度 f'ck (N/mm ²)	ヤング係数 Ec (N/mm ²)	単位重量 c (N/mm ²)
既定値	30	30.0	28000	24.50
有効値考慮		-	-	-
採用値		30.0	28000	24.50

2)鉄筋材料

	材質	材料強度 fyk (N/mm ²)	ヤング係数 Es (N/mm ²)
既定値	SD345	345.0	210000
有効値考慮		-	-
採用値		345.0	210000

(6) 更生暗きょ材料

1) プロファイル材料条件

材料名	硬質塩化ビニル材				
	ピッチ (mm)	厚さ (mm)	断面積 (mm ²)	引張強度 (N/mm ²)	ヤング係数 (N/mm ²)
サンプルプロファイル2	90.0	9.0	291.28	39.2	2350

スチール補強材				
有 無	かぶり (mm)	鉄筋量 (mm ²)	材料強度 (N/mm ²)	ヤング係数 (N/mm ²)
有	4.5	38.2	270	165000

2) 裏込め材材料条件

材料名	材料 強度	ヤング 係数	単位 重量
	f'ck (N/mm ²)	Ec (N/mm ²)	c (N/mm ²)
サンプルモルタル2	34.3	22600	2.10

3) 補強鉄筋の材料条件

材料名	材料強度 fyk(N/mm ²)	ヤング係数 Es(N/mm ²)
SD345	345.0	210000

4) 補強鉄筋の配筋

部材	補強	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本/m)	鉄筋量 (mm ² /m)
頂版		60	200	D13	5.0	633.500
	-	-	-	-	-	-
底版	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
左側壁	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
右側壁	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

「かぶり」は既設暗きょ内面からの距離

(7)既設暗きょ配筋設定

1)左側壁

段	端部					中央部				
	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本)	鉄筋量 (mm ² /m)	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本)	鉄筋量 (mm ² /m)
外側 1	35	125	D10	8.0	570.640	35	125	D10	8.0	570.640
2		-	-	-	-		-	-	-	-
内側 1	35	125	D10	8.0	570.640	35	125	D10	8.0	570.640
2		-	-	-	-		-	-	-	-
合計					1141.280					1141.280

端部		中央部	
せん断補強筋ピッチ (mm)	せん断補強筋鉄筋量 (mm ²)	せん断補強筋ピッチ (mm)	せん断補強筋鉄筋量 (mm ²)
0	0.0	0	0.0

	端部		中央部	
	有効値考慮	採用値	有効値考慮	採用値
配筋(外側)の鉄筋量(mm ²)	-	570.640	-	570.640
配筋(内側)の鉄筋量(mm ²)	-	570.640	-	570.640
せん断補強筋鉄筋量(mm ²)	-	0.0	-	0.0

2)右側壁

段	端部					中央部				
	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本)	鉄筋量 (mm ² /m)	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本)	鉄筋量 (mm ² /m)
外側 1	35	125	D10	8.0	570.640	35	125	D10	8.0	570.640
2		-	-	-	-		-	-	-	-
内側 1	35	125	D10	8.0	570.640	35	125	D10	8.0	570.640
2		-	-	-	-		-	-	-	-
合計					1141.280					1141.280

端部		中央部	
せん断補強筋ピッチ (mm)	せん断補強筋鉄筋量 (mm ²)	せん断補強筋ピッチ (mm)	せん断補強筋鉄筋量 (mm ²)
0	0.0	0	0.0

	端部		中央部	
	有効値考慮	採用値	有効値考慮	採用値
配筋(外側)の鉄筋量(mm ²)	-	570.640	-	570.640
配筋(内側)の鉄筋量(mm ²)	-	570.640	-	570.640
せん断補強筋鉄筋量(mm ²)	-	0.0	-	0.0

3) 頂版

段	端部					中央部				
	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本)	鉄筋量 (mm ² /m)	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本)	鉄筋量 (mm ² /m)
外側 1	35	125	D10	8.0	570.640	35	125	D10	8.0	570.640
2		-	-	-	-		-	-	-	-
内側 1	35	250	D13	4.0	506.800	35	250	D13	4.0	506.800
2		250	D16	4.0	794.400		250	D16	4.0	794.400
合計					1871.840					1871.840

端部		中央部	
せん断補強筋ピッチ (mm)	せん断補強筋鉄筋量 (mm ²)	せん断補強筋ピッチ (mm)	せん断補強筋鉄筋量 (mm ²)
0	0.0	0	0.0

	端部		中央部	
	有効値考慮	採用値	有効値考慮	採用値
配筋(外側)の鉄筋量(mm ²)	-	570.640	-	570.640
配筋(内側)の鉄筋量(mm ²)	-	1301.200	-	1301.200
せん断補強筋鉄筋量(mm ²)	-	0.0	-	0.0

4) 底版

段	端部					中央部				
	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本)	鉄筋量 (mm ² /m)	かぶり (mm)	ピッチ (mm)	鉄筋径	本数 (本)	鉄筋量 (mm ² /m)
外側 1	35	125	D10	8.0	570.640	35	125	D10	8.0	570.640
2		-	-	-	-		-	-	-	-
内側 1	35	125	D13	8.0	1013.600	35	125	D13	8.0	1013.600
2		-	-	-	-		-	-	-	-
合計					1584.240					1584.240

端部		中央部	
せん断補強筋ピッチ (mm)	せん断補強筋鉄筋量 (mm ²)	せん断補強筋ピッチ (mm)	せん断補強筋鉄筋量 (mm ²)
0	0.0	0	0.0

	端部		中央部	
	有効値考慮	採用値	有効値考慮	採用値
配筋(外側)の鉄筋量(mm ²)	-	570.640	-	570.640
配筋(内側)の鉄筋量(mm ²)	-	1013.600	-	1013.600
せん断補強筋鉄筋量(mm ²)	-	0.0	-	0.0

(8)活荷重

載荷重 q (kN/m ²)	静止土圧 係数 K ₀	後輪		前輪		接地幅 a (m)	分布角 (°)
		荷重 P ₁₁ (kN)	作用位置 (左側壁左端より) L ₁ (m)	荷重 P ₁₂ (kN)	作用位置 (L ₁ からの距離) L ₂ (m)		
10.0	0.5	100	0	25	6.00	0.2	45

(9)土質条件

調査名 TEST1

1)土質データ

層 No	深度 (m)	層厚 (m)	土質 区分	単位重量		内部 摩擦角 (°)	静止 土圧係数 K	粘着力 C (kN/m ²)
				大気中 (kN/m ³)	水中 (kN/m ³)			
1	0.000 ~ 10.000	10.000	粘性土	18.500	8.500	0.0	0.500	0.000
2	10.000 ~ 20.000	10.000	粘性土	17.500	7.500	0.0	0.500	0.000

CSD

2. 常時固定荷重

(1) カルバート自重

カルバート自重は、次式より求める。

$$W_d = t_1 \cdot c_1 + t_2 \cdot c_2$$

W_d : 部材自重(kN/m²)
 t_1 : 既設暗きよの部材厚(m)
 t_2 : 裏込め材の部材厚(m)
 c_1 : 既設暗きよコンクリートの単位体積重量 $c_1 = 24.50$ (kN/m³)
 c_2 : 裏込め材の単位体積重量 $c_2 = 2.10$ (kN/m³)

よって、カルバート自重は、以下のようになる。

部材	t_1 (m)	c_1 (kN/m ³)	t_2 (m)	c_2 (kN/m ³)	W_d (kN/m ²)
頂版	0.150	24.50	0.131	2.10	3.950
底版	0.150		0.009		3.694
左側側壁	0.130		0.070		3.332
右側側壁	0.130		0.070		3.332

(2) 土圧

1) 鉛直土圧

カルバート頂部上面に作用する鉛直土圧は、次式より求める。

$$P_{vd} = \gamma \cdot h$$

P_{vd} : カルバート頂部上面に作用する鉛直土圧(kN/m²)
 γ : 鉛直土圧係数 = 1.0
 γ : 土の単位体積重量(kN/m³)
 h : 層厚(m)

よって、鉛直土圧は、以下のようになる。

層 No	深度 (m)	層厚 (m)	γ (kN/m ³)	h (kN/m ²)
1	0.000 ~ 1.000	1.000	18.500	18.500
1	1.000 ~ 1.500	0.500	8.500	4.250
				22.750

$$P_{vd} = 1.0 \times 22.750 = 22.750 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

2) 水平土圧

側圧に作用する頂版及び底版の各軸線位置における水平土圧は、次式より求める。

$$P_{hd} = K_0 \cdot \gamma \cdot h$$

P_{hd} : カルバート側面に作用する水平土圧(kN/m²)
 K_0 : 静止土圧係数
 γ : 土の単位体積重量(kN/m³)
 h : 層厚(m)

よって、水平土圧は、以下のようになる。

層 No	深度 (m)	層厚 (m)	γ (kN/m ³)	K_0	h (kN/m ²)	h (kN/m ²)	P_{hd} (kN/m ²)
1	0.000 ~ 1.000	1.000	18.500	0.500	18.500	18.500	9.250
1	1.000 ~ 1.641	0.641	8.500	0.500	5.449	23.949	11.975
1	1.641 ~ 3.241	1.600	8.500	0.500	13.600	37.549	18.775
1	3.241 ~ 3.320	0.079	8.500	0.500	0.672	38.221	19.111

3)水圧

カルバートに作用する水圧は、次式より求める。

$$P_w = w \cdot (z - H_w)$$

P_w : 深さ z (m)における水圧(kN/m²)
 w : 水の単位体積重量 $w = 10.0$ (kN/m³)
 H_w : 地下水位 $H_w = 1.0$ (m)

よって、水圧は、以下ようになる。

算出位置	z (m)	H_w (m)	$z - H_w$ (m)	w (kN/m ³)	P_w (kN/m ²)	作用する 向き
頂版上面	1.500	1.0	0.500	10.0	5.000	鉛直方向
頂版軸線	1.641		0.641		6.410	水平方向
底板軸線	3.241		2.241		22.410	水平方向

4)内水圧

頂版軸線にかかる内水圧

内水位が低いため頂版に作用する内水圧はない。

$$P_{w1} = 0.0(\text{kN/m}^2)$$

底板軸線にかかる内水圧

$$\begin{aligned}
 P_{w2} &= hw \cdot w' \\
 &= 0.3 \times 10.0 \\
 &= 3.000(\text{kN/m}^2)
 \end{aligned}$$

P_{w1} : 頂版軸線にかかる内水圧(kN/m²)

P_{w2} : 底板軸線にかかる内水圧(kN/m²)

hw : 底面(内面)からの内水位 $hw = 0.3$ (m)

w' : 内水の単位体積重量 $w' = 10.0$ (kN/m³)

3. 浮力

浮力は、次式より求める。

$$U_p = w \cdot H_u$$

U_p : 浮力(kN/m²)
 w : 水の単位体積重量 $w = 10.0$ (kN/m³)
 H_u : 地下水位から底面までの距離 $H_u = 2.320$ (m)

よって、浮力は、以下ようになる。

$$U_p = 10.0 \times 2.320 = 23.200(\text{kN/m}^2)$$

4. 活荷重

(1)鉛直方向活荷重

土被りが4.00(m)未満であるので鉛直活荷重は、次式より求める。

$$P_{v1} = \frac{2 \cdot P_{11} \cdot (1 + i)}{2.75 \cdot (2 \cdot H \cdot \tan \alpha + a)}$$

$$P_{v2} = \frac{2 \cdot P_{12} \cdot (1 + i)}{2.75 \cdot (2 \cdot H \cdot \tan \alpha + a)}$$

P_{v1} : 後輪による鉛直活荷重(kN/m²)

P_{v2} : 前輪による鉛直活荷重(kN/m²)

P_{11} : 後輪荷重 $P_{11} = 100$ (kN)

P_{12} : 前輪荷重 $P_{12} = 25$ (kN)

a : 接地幅 $a = 0.2$ (m)

α : 分布角 $\alpha = 45$ (m)

i : 衝撃係数(下表参照)

土被り(h)	4.00(m)未満	4.00(m)以上
i	0.3	0

H : 土被り $H = 1.5$ (kN/m²)

α : 断面力の低減係数(下表参照)

土被りh	1(m)かつ 内幅B	4(m)の場合	左記以外の場合
		1.0	0.9

よって、鉛直方向活荷重は、以下のようになる。

$$P_{v1} = \frac{2 \times 100 \times (1 + 0.3)}{2.75 \times (2 \times 1.5 \times \tan 45 + 0.2)} \times 0.900 = 26.591 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

$$P_{v2} = \frac{2 \times 25 \times (1 + 0.3)}{2.75 \times (2 \times 1.5 \times \tan 45 + 0.2)} = 7.386 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

頂版上の載荷状態は、以下のようになる。

	分布幅 (m)	分布幅左端位置 (左側壁左端より)(m)	載荷幅 (m)	載荷幅左端位置 (左側壁左端より)(m)	活荷重 (kN/m ²)
後輪荷重	3.200	-1.600	1.500	0.100	26.591
前輪荷重	3.200	4.400	0.000	4.400	7.386

(2)水平方向活荷重

水平方向活荷重は、次式より求める。

$$P_h = K_0 \cdot q$$

P_h : 水平方向活荷重(kN/m²)

K_0 : 静止土圧係数 $K_0 = 0.5$

q : 載荷重 $q = 10.0$ (kN/m²)

よって、水平方向活荷重は、以下のようになる。

$$P_h = 0.5 \times 10.0 = 5.000 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

5. 底版地盤反力

(1) 常時固定荷重

1) 底版下面に作用する荷重とモーメント

底版下面に作用する荷重とモーメントは下表の通りとなる。

	荷重 (kN/m ²)	載荷幅 (m)	V (kN/m)	作用位置 (m)	M (kN・m/m)
頂版自重	3.950	1.580	6.241	0.790	4.930
底版自重	3.694	1.580	5.837	0.790	4.611
左側壁自重	3.332	1.600	5.331	0.000	0.000
右側壁自重	3.332	1.600	5.331	1.580	8.423
鉛直土圧	22.750	1.580	35.945	0.790	28.397
鉛直水圧	5.000	1.580	7.900	0.790	6.241
浮力	-23.200	1.580	-36.656	0.790	-28.958
	-	-	29.929	-	23.644

2) 底版地盤反力の算定

底版地盤反力の作用幅は次式により求める。

$$x = 3 \cdot \left(\frac{B}{2} - e \right)$$

$$e = \left| \frac{M}{V} - \frac{B}{2} \right|$$

- e : 合力の作用点の底版中央からの偏心距離 (m)
- x : 底版地盤反力の作用幅 (m)
- M : 底版下面に作用するモーメント (kN・m/m)
- V : 底版下面に作用する鉛直荷重 (kN/m)
- B : ラーメン軸線幅 (m)

よって、底版地盤反力の作用幅は、以下のようになる。

$$e = \left| \frac{23.644}{29.929} - \frac{1.580}{2} \right| = 0.000(\text{m})$$

$$x = 3 \times \left(\frac{1.580}{2} - 0.000 \right) = 2.370(\text{m})$$

x > B より、底版地盤反力は台形分布となる。

底版地盤反力は次式により求める。

$$q_1 = \frac{V}{B} \cdot \left(1 + \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$

$$q_2 = \frac{V}{B} \cdot \left(1 - \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$

- q₁ : 最大底版地盤反力 (kN/m²)
- q₂ : 最小底版地盤反力 (kN/m²)
- V : 底版下面に作用する鉛直荷重 (kN/m)
- B : ラーメン軸線幅 (m)
- e : 合力の作用点の底版中央からの偏心距離 (m)

よって、底版地盤反力は、以下のようになる。

$$q_1 = \frac{29.929}{1.580} \times \left(1 + \frac{6 \times 0.000}{1.580} \right) = 18.942(\text{kN/m}^2)$$

$$q_2 = \frac{29.929}{1.580} \times \left(1 - \frac{6 \times 0.000}{1.580} \right) = 18.942(\text{kN/m}^2)$$

(2)活荷重

1)底版下面に作用する荷重とモーメント

底版下面に作用する荷重とモーメントは下表の通りとなる。

	荷重 (kN/m ²)	載荷幅 (m)	V (kN/m)	作用位置 (m)	M (kN・m/m)
活荷重(後輪)	26.591	1.500	39.887	0.750	29.915
活荷重(前輪)	7.386	0.000	0.000	4.300	0.000
	-	-	39.887	-	29.915

2)底版地盤反力の算定

底版地盤反力の作用幅は次式により求める。

$$x = 3 \cdot \left(\frac{B}{2} - e \right)$$
$$e = \left| \frac{M}{V} - \frac{B}{2} \right|$$

- e : 合力の作用点の底版中央からの偏心距離(m)
- x : 底版地盤反力の作用幅(m)
- M : 底版下面に作用するモーメント(kN・m/m)
- V : 底版下面に作用する鉛直荷重(kN/m)
- B : ラーメン軸線幅(m)

よって、底版地盤反力の作用幅は、以下のようになる。

$$e = \left| \frac{29.915}{39.887} - \frac{1.580}{2} \right| = 0.040(\text{m})$$
$$x = 3 \times \left(\frac{1.580}{2} - 0.040 \right) = 2.250(\text{m})$$

x > B より、底版地盤反力は台形分布となる。

底版地盤反力は次式により求める。

$$q_1 = \frac{V}{B} \cdot \left(1 + \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$
$$q_2 = \frac{V}{B} \cdot \left(1 - \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$

- q₁ : 最大底版地盤反力(kN/m²)
- q₂ : 最小底版地盤反力(kN/m²)
- V : 底版下面に作用する鉛直荷重(kN/m)
- B : ラーメン軸線幅(m)
- e : 合力の作用点の底版中央からの偏心距離(m)

よって、底版地盤反力は、以下のようになる。

$$q_1 = \frac{39.887}{1.580} \times \left(1 + \frac{6 \times 0.040}{1.580} \right) = 29.080(\text{kN/m}^2)$$
$$q_2 = \frac{39.887}{1.580} \times \left(1 - \frac{6 \times 0.040}{1.580} \right) = 21.410(\text{kN/m}^2)$$

(3)管内水重

1)底版下面に作用する荷重とモーメント

底版下面に作用する荷重とモーメントは下表の通りとなる。

	荷重 (kN/m ²)	載荷幅 (m)	V (kN/m)	作用位置 (m)	M (kN・m/m)
管内水重	3.000	1.580	4.740	0.790	3.745
	-	-	4.740	-	3.745

2)底版地盤反力の算定

底版地盤反力の作用幅は次式により求める。

$$x = 3 \cdot \left(\frac{B}{2} - e \right)$$

$$e = \left| \frac{M}{V} - \frac{B}{2} \right|$$

- e : 合力の作用点の底版中央からの偏心距離(m)
- x : 底版地盤反力の作用幅(m)
- M : 底版下面に作用するモーメント(kN・m/m)
- V : 底版下面に作用する鉛直荷重(kN/m)
- B : ラーメン軸線幅(m)

よって、底版地盤反力の作用幅は、以下のようになる。

$$e = \left| \frac{3.745}{4.740} - \frac{1.580}{2} \right| = 0.000(\text{m})$$

$$x = 3 \times \left(\frac{1.580}{2} - 0.000 \right) = 2.370(\text{m})$$

x > B より、底版地盤反力は台形分布となる。

底版地盤反力は次式により求める。

$$q_1 = \frac{V}{B} \cdot \left(1 + \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$

$$q_2 = \frac{V}{B} \cdot \left(1 - \frac{6 \cdot e}{B} \right)$$

- q₁ : 最大底版地盤反力(kN/m²)
- q₂ : 最小底版地盤反力(kN/m²)
- V : 底版下面に作用する鉛直荷重(kN/m)
- B : ラーメン軸線幅(m)
- e : 合力の作用点の底版中央からの偏心距離(m)

よって、底版地盤反力は、以下のようになる。

$$q_1 = \frac{4.740}{1.580} \times \left(1 + \frac{6 \times 0.000}{1.580} \right) = 3.000(\text{kN/m}^2)$$

$$q_2 = \frac{4.740}{1.580} \times \left(1 - \frac{6 \times 0.000}{1.580} \right) = 3.000(\text{kN/m}^2)$$

6. 複合暗きょのコンクリート材質

下記の値を加重平均した値を複合暗きょのコンクリートの諸元値とする。

1)左側壁

	厚さ t (mm)	材料強度 f'ck(N/mm ²)	ヤング係数 Ec(N/mm ²)
既設暗きょ	130	30.0	28000
裏込め材	70	34.3	22600

$$f'ck = \frac{30.0 \times 130 + 34.3 \times 70}{130 + 70}$$

$$= 31.505(\text{N/mm}^2)$$

$$Ec = \frac{28000 \times 130 + 22600 \times 70}{130 + 70}$$

$$= 26110.000(\text{N/mm}^2)$$

2)頂版

	厚さ t (mm)	材料強度 f'ck(N/mm ²)	ヤング係数 Ec(N/mm ²)
既設暗きょ	150	30.0	28000
裏込め材	131	34.3	22600

$$f'ck = \frac{30.0 \times 150 + 34.3 \times 131}{150 + 131}$$

$$= 32.005(\text{N/mm}^2)$$

$$Ec = \frac{28000 \times 150 + 22600 \times 131}{150 + 131}$$

$$= 25482.562(\text{N/mm}^2)$$

3)右側壁

	厚さ t (mm)	材料強度 f'ck(N/mm ²)	ヤング係数 Ec(N/mm ²)
既設暗きょ	130	30.0	28000
裏込め材	70	34.3	22600

$$f'ck = \frac{30.0 \times 130 + 34.3 \times 70}{130 + 70}$$

$$= 31.505(\text{N/mm}^2)$$

$$Ec = \frac{28000 \times 130 + 22600 \times 70}{130 + 70}$$

$$= 26110.000(\text{N/mm}^2)$$

4)底版

	厚さ t (mm)	材料強度 f'ck(N/mm ²)	ヤング係数 Ec(N/mm ²)
既設暗きよ	150	30.0	28000
裏込め材	9	34.3	22600

$$f'ck = \frac{30.0 \times 150 + 34.3 \times 9}{150 + 9}$$
$$= 30.243(\text{N/mm}^2)$$

$$Ec = \frac{28000 \times 150 + 22600 \times 9}{150 + 9}$$
$$= 27694.340(\text{N/mm}^2)$$

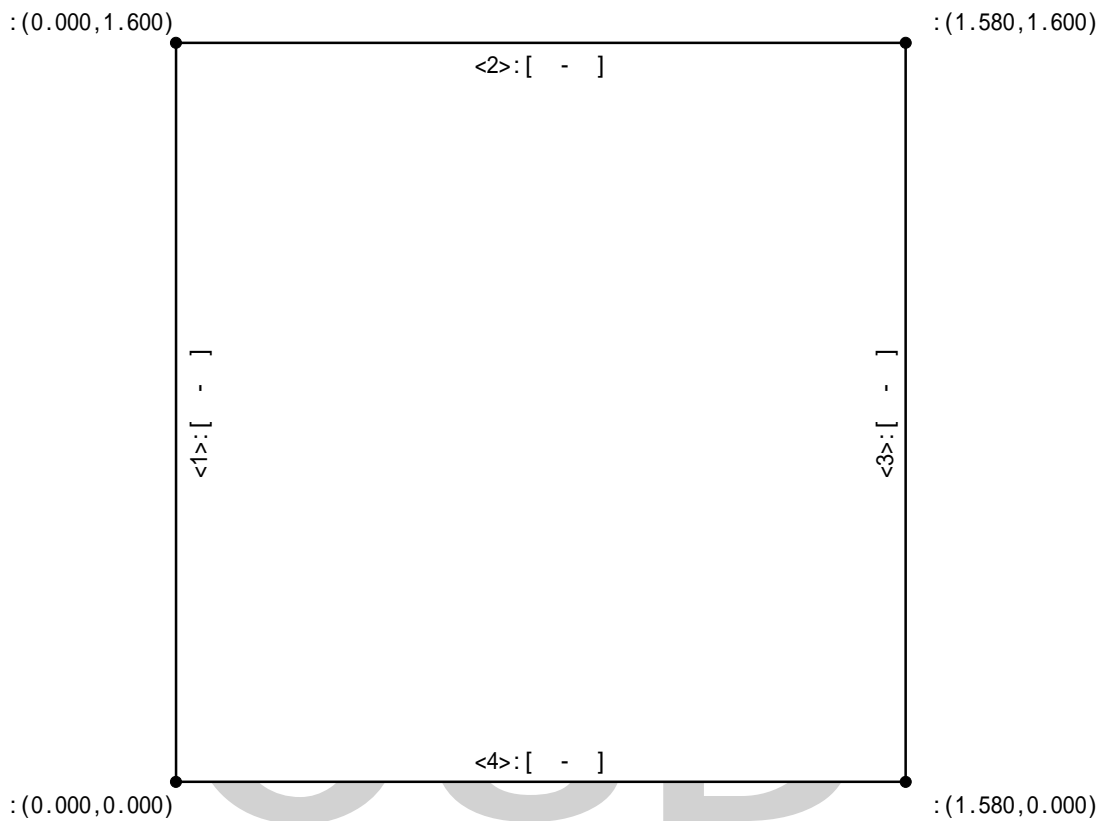
CSD

7. 断面力

(1) 荷重の組合せ

基本荷重ケース	Case-1	常時固定荷重(浮力有り)
	Case-2	鉛直方向活荷重
	Case-3	水平方向活荷重
	Case-4	内水圧
組合せ荷重ケース	Case-5	常時固定荷重(浮力有り) + 鉛直方向活荷重
	Case-6	常時固定荷重(浮力有り) + 水平方向活荷重
	Case-7	常時固定荷重(浮力有り) + 鉛直方向活荷重 + 水平方向活荷重
	Case-8	常時固定荷重 + 内水圧

(2) 構造フレームモデル



1) 節点

節点番号	X座標 (m)	Y座標 (m)
1	0.000	0.000
2	0.000	1.600
3	1.580	1.600
4	1.580	0.000

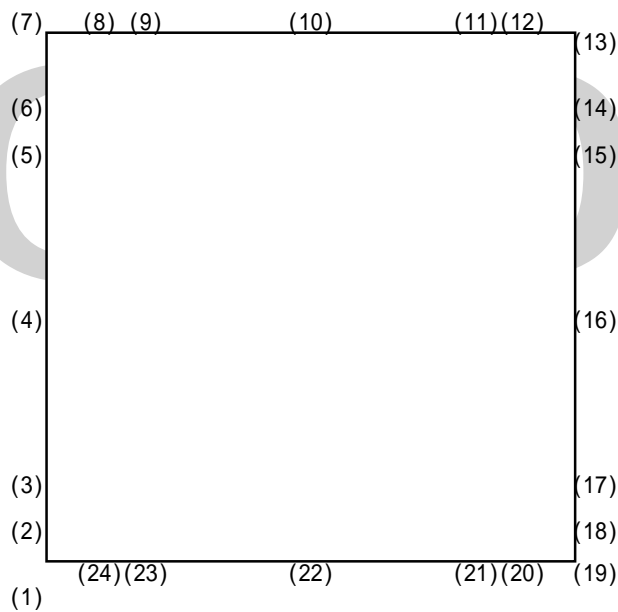
2) 部材

部材番号	始点番号	終点番号	断面積 (m ²)	断面2次モーメント (m ⁴)
1	1	2	0.200	6.66667×10^{-4}
2	2	3	0.281	18.49003×10^{-4}
3	3	4	0.200	6.66667×10^{-4}
4	4	1	0.159	3.34973×10^{-4}

3) 材質

部材番号	ヤング係数 (kN/m ²)
1	26110000
2	25482562
3	26110000
4	27694340

4) 着目点



(3)入力データ

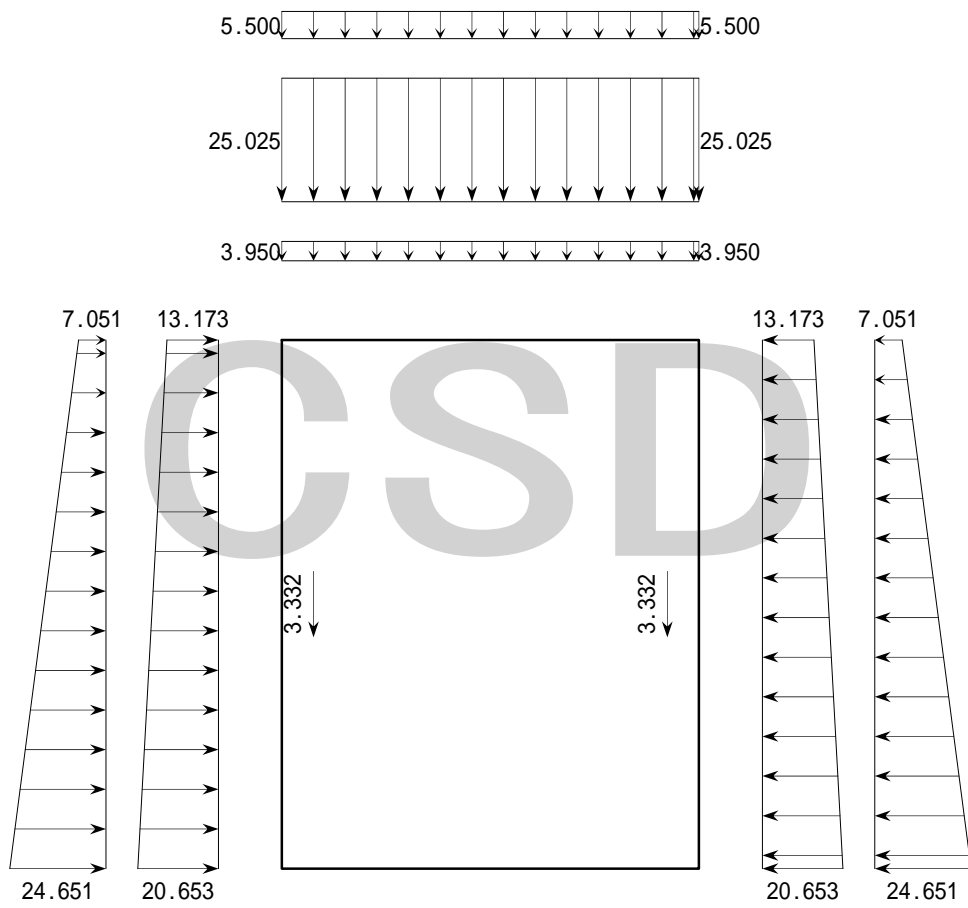
1)常時固定荷重(浮力有り)

[荷重]

	荷重		荷重 係数	荷重(補正後)		部材 番号	距離		荷重名
	始点 (kN/m ²)	終点 (kN/m ²)		始点 (kN/m ²)	終点 (kN/m ²)		始点 (m)	始点 (m)	
1	-3.332	-3.332	1.000	-3.332	-3.332	1	0.000	1.600	左側壁自重
2	-3.950	-3.950	1.000	-3.950	-3.950	2	0.000	1.580	頂版自重
3	3.332	3.332	1.000	3.332	3.332	3	0.000	1.600	右側壁自重
4	3.694	3.694	1.000	3.694	3.694	4	0.000	1.580	底版自重
5	-18.775	-11.975	1.100	-20.653	-13.173	1	0.000	1.600	左側壁水平土圧
6	-11.975	-18.775	1.100	-13.173	-20.653	3	0.000	1.600	右側壁水平土圧
7	-22.750	-22.750	1.100	-25.025	-25.025	2	0.000	1.580	頂版鉛直土圧
8	-22.410	-6.410	1.100	-24.651	-7.051	1	0.000	1.600	左側壁水圧
9	-6.410	-22.410	1.100	-7.051	-24.651	3	0.000	1.600	右側壁水圧
10	-5.000	-5.000	1.100	-5.500	-5.500	2	0.000	1.580	頂版鉛直水圧
11	-18.942	-18.942	1.000	-18.942	-18.942	4	0.000	1.580	底版地盤反力
12	-23.200	-23.200	1.100	-25.520	-25.520	4	0.000	1.580	底版浮力

[荷重図]

CSD

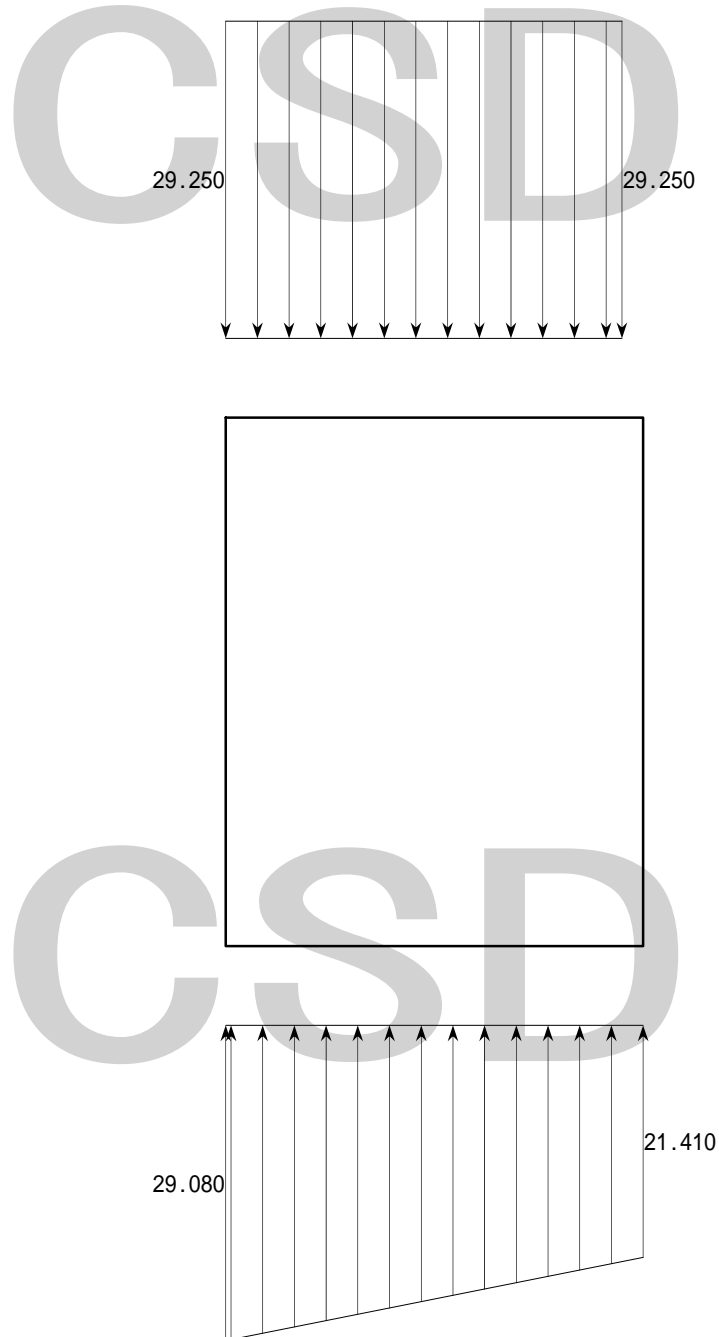


2)鉛直方向活荷重

[荷重]

	荷重		荷重 係数	荷重(補正後)		部材 番号	距離		荷重名
	始点 (kN/m ²)	終点 (kN/m ²)		始点 (kN/m ²)	終点 (kN/m ²)		始点 (m)	始点 (m)	
1	-26.591	-26.591	1.100	-29.250	-29.250	2	0.000	1.500	頂版鉛直方向活荷重(後輪)
2	-21.410	-29.080	1.000	-21.410	-29.080	4	0.000	1.580	底板地盤反力

[荷重図]

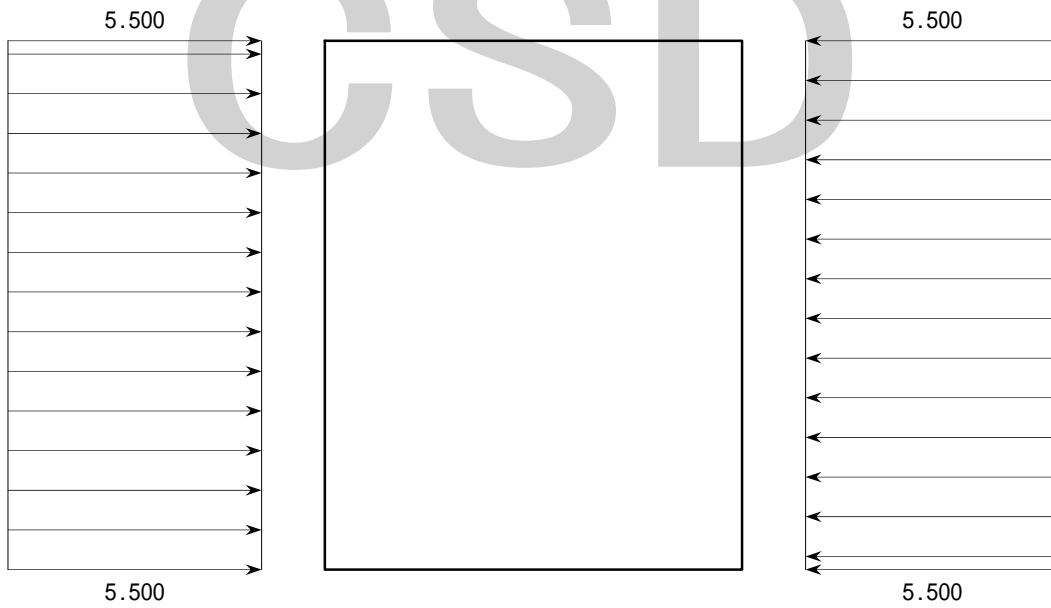


3)水平方向活荷重

[荷重]

	荷重		荷重 係数	荷重(補正後)		部材 番号	距離		荷重名
	始点 (kN/m ²)	終点 (kN/m ²)		始点 (kN/m ²)	終点 (kN/m ²)		始点 (m)	始点 (m)	
1	-5.000	-5.000	1.100	-5.500	-5.500	1	0.000	1.600	左側壁水平方向活荷重
2	-5.000	-5.000	1.100	-5.500	-5.500	3	0.000	1.600	右側壁水平方向活荷重

[荷重図]



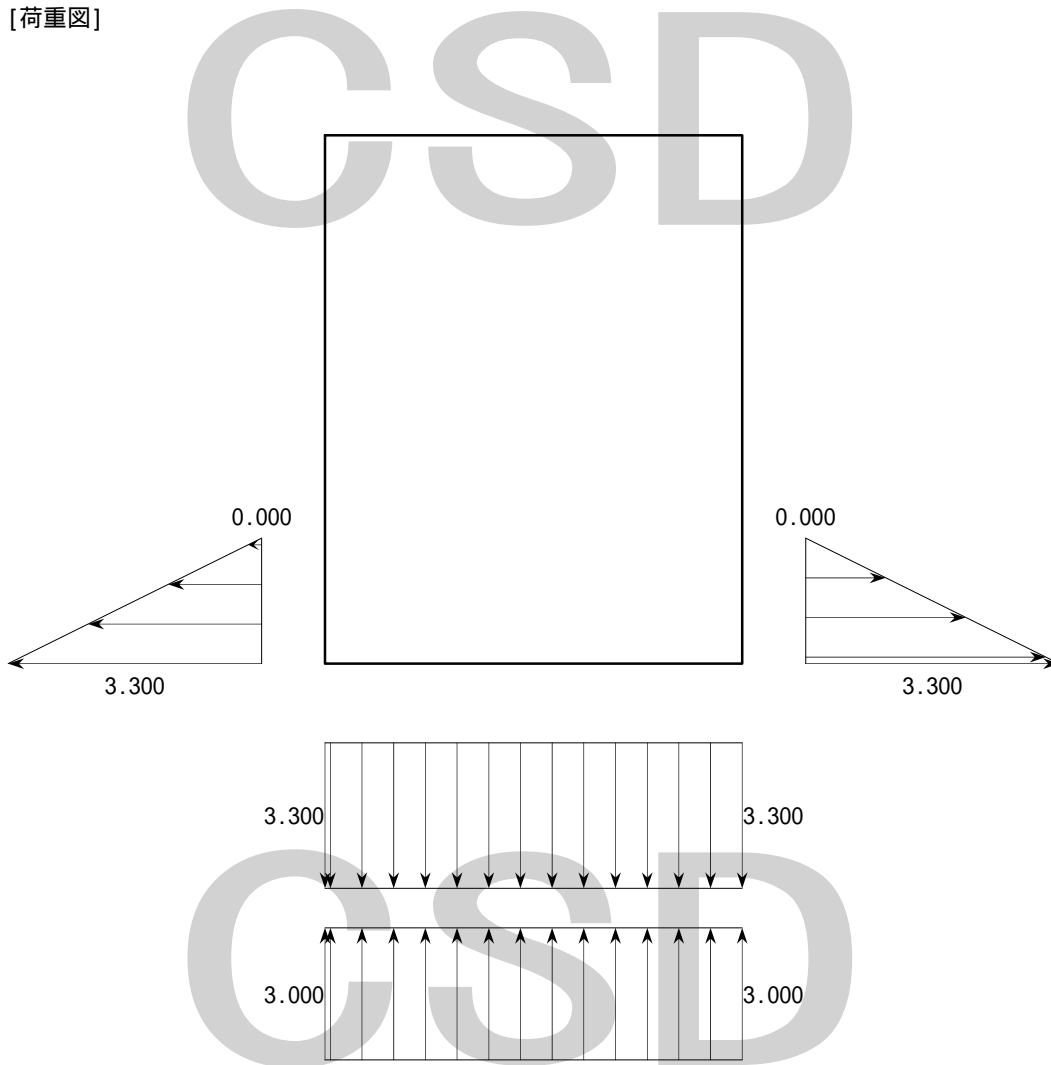
CSD

4)内水圧

[荷重]

	荷重		荷重 係数	荷重(補正後)		部材 番号	距離		荷重名
	始点 (kN/m ²)	終点 (kN/m ²)		始点 (kN/m ²)	終点 (kN/m ²)		始点 (m)	始点 (m)	
1	3.000	0.000	1.100	3.300	0.000	1	0.000	0.380	左側壁内水圧
2	0.000	3.000	1.100	0.000	3.300	3	1.220	1.600	右側壁内水圧
3	3.000	3.000	1.100	3.300	3.300	4	0.000	1.580	底版内水圧
4	-3.000	-3.000	1.000	-3.000	-3.000	4	0.000	1.580	底版地盤反力

[荷重図]



(4) 計算結果

1) 常時固定荷重(浮力有り)

[左側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
1	端部	-8.201	32.566	30.599
2	ハンチ	-4.209	32.080	24.152
3	2・d点	-1.223	31.610	18.243
4	中央部	3.119	29.901	-0.628
5	2・d点	-1.162	28.192	-15.373
6	ハンチ	-3.568	27.722	-18.703
7	端部	-6.530	27.235	-21.822

[頂版]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
7	端部	-6.530	21.822	27.235
8	ハンチ	-2.921	21.822	22.202
9	2・d点	0.891	21.822	15.169
10	中央部	4.228	21.822	0.000
11	2・d点	0.891	21.822	-15.169
12	ハンチ	-2.921	21.822	-22.202
13	端部	-6.530	21.822	-27.235

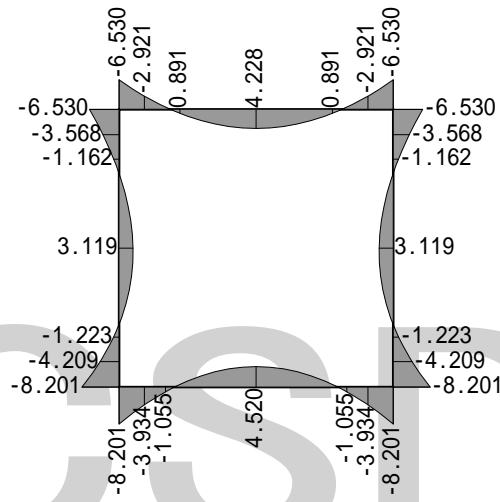
[右側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
13	端部	-6.530	27.235	21.822
14	ハンチ	-3.568	27.722	18.703
15	2・d点	-1.162	28.192	15.373
16	中央部	3.119	29.901	0.628
17	2・d点	-1.223	31.610	-18.243
18	ハンチ	-4.209	32.080	-24.152
19	端部	-8.201	32.566	-30.599

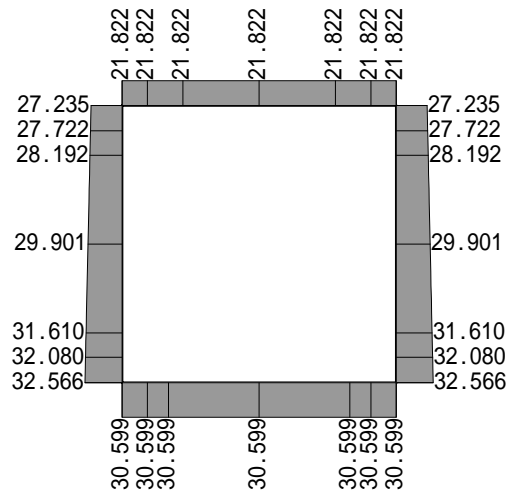
[底板]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
19	端部	-8.201	30.599	32.207
20	ハンチ	-3.934	30.599	26.255
21	2・d点	-1.055	30.599	21.322
22	中央部	4.520	30.599	0.000
23	2・d点	-1.055	30.599	-21.322
24	ハンチ	-3.934	30.599	-26.255
1	端部	-8.201	30.599	-32.207

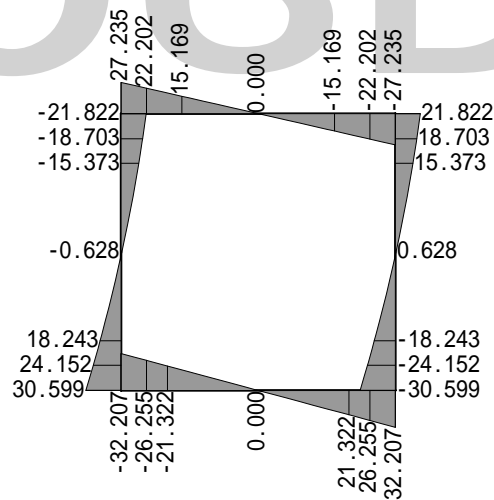
[曲げモーメント図]



[軸力図]



[せん断力図]



2)鉛直方向活荷重

[左側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
1	端部	-3.770	23.092	1.750
2	ハンチ	-3.514	23.092	1.750
3	2・d点	-3.268	23.092	1.750
4	中央部	-2.370	23.092	1.750
5	2・d点	-1.472	23.092	1.750
6	ハンチ	-1.225	23.092	1.750
7	端部	-0.970	23.092	1.750

[頂版]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
7	端部	-0.970	-1.750	23.092
8	ハンチ	2.090	-1.750	18.821
9	2・d点	5.321	-1.750	12.854
10	中央部	8.145	-1.750	-0.016
11	2・d点	5.307	-1.750	-12.886
12	ハンチ	2.069	-1.750	-18.853
13	端部	-0.901	-1.750	-20.783

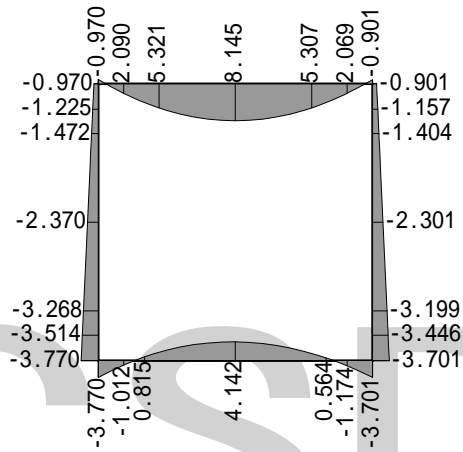
[右側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
13	端部	-0.901	20.783	-1.750
14	ハンチ	-1.157	20.783	-1.750
15	2・d点	-1.404	20.783	-1.750
16	中央部	-2.301	20.783	-1.750
17	2・d点	-3.199	20.783	-1.750
18	ハンチ	-3.446	20.783	-1.750
19	端部	-3.701	20.783	-1.750

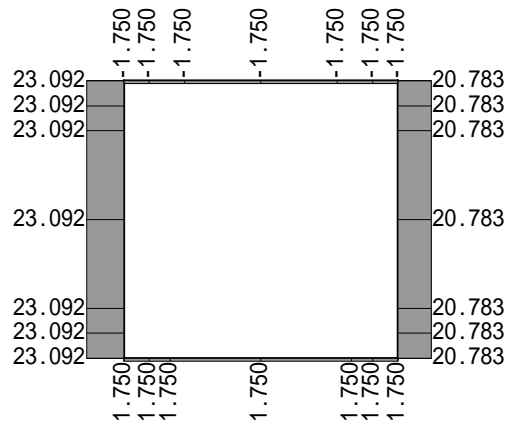
[底板]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
19	端部	-3.701	1.750	18.890
20	ハンチ	-1.174	1.750	15.713
21	2・d点	0.564	1.750	13.001
22	中央部	4.142	1.750	0.462
23	2・d点	0.815	1.750	-13.406
24	ハンチ	-1.012	1.750	-16.803
1	端部	-3.770	1.750	-20.997

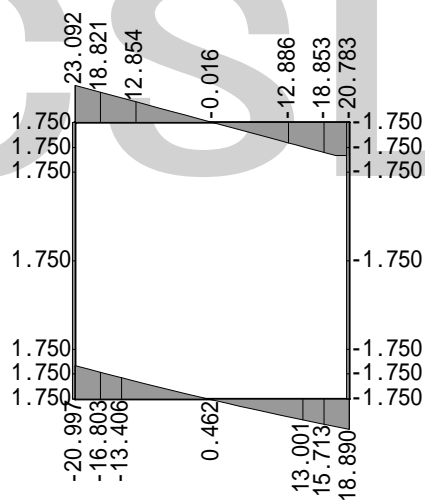
[曲げモーメント図]



[軸力図]



[せん断力図]



3)水平方向活荷重

[左側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
1	端部	-0.328	-0.000	3.959
2	ハンチ	0.191	-0.000	3.156
3	2・d点	0.582	-0.000	2.380
4	中央部	1.079	-0.000	-0.441
5	2・d点	0.129	-0.000	-3.263
6	ハンチ	-0.386	-0.000	-4.038
7	端部	-1.034	-0.000	-4.841

[頂版]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
7	端部	-1.034	4.841	-0.000
8	ハンチ	-1.034	4.841	-0.000
9	2・d点	-1.034	4.841	-0.000
10	中央部	-1.034	4.841	-0.000
11	2・d点	-1.034	4.841	-0.000
12	ハンチ	-1.034	4.841	-0.000
13	端部	-1.034	4.841	-0.000

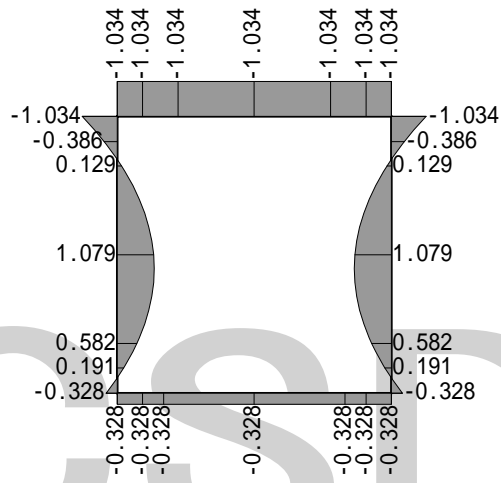
[右側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
13	端部	-1.034	-0.000	4.841
14	ハンチ	-0.386	-0.000	4.038
15	2・d点	0.129	-0.000	3.263
16	中央部	1.079	-0.000	0.441
17	2・d点	0.582	-0.000	-2.380
18	ハンチ	0.191	-0.000	-3.156
19	端部	-0.328	-0.000	-3.959

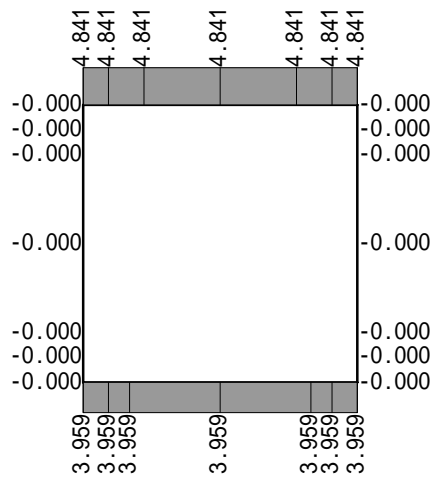
[底板]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
19	端部	-0.328	3.959	-0.000
20	ハンチ	-0.328	3.959	-0.000
21	2・d点	-0.328	3.959	-0.000
22	中央部	-0.328	3.959	-0.000
23	2・d点	-0.328	3.959	-0.000
24	ハンチ	-0.328	3.959	-0.000
1	端部	-0.328	3.959	-0.000

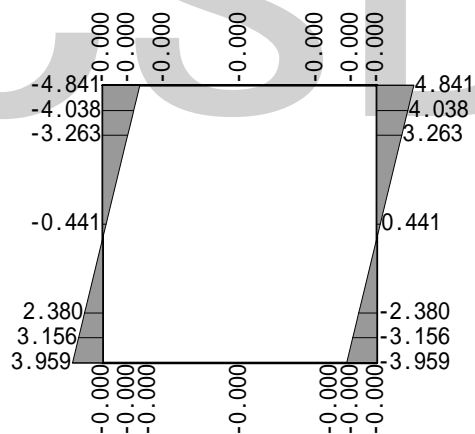
[曲げモーメント図]



[軸力図]



[せん断力図]



4)内水圧

[左側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
1	端部	0.062	0.000	-0.612
2	ハンチ	0.003	0.000	-0.223
3	2・d点	-0.012	0.000	-0.022
4	中央部	-0.005	0.000	0.015
5	2・d点	0.002	0.000	0.015
6	ハンチ	0.004	0.000	0.015
7	端部	0.007	0.000	0.015

[頂版]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
7	端部	0.007	-0.015	0.000
8	ハンチ	0.007	-0.015	0.000
9	2・d点	0.007	-0.015	0.000
10	中央部	0.007	-0.015	0.000
11	2・d点	0.007	-0.015	0.000
12	ハンチ	0.007	-0.015	0.000
13	端部	0.007	-0.015	0.000

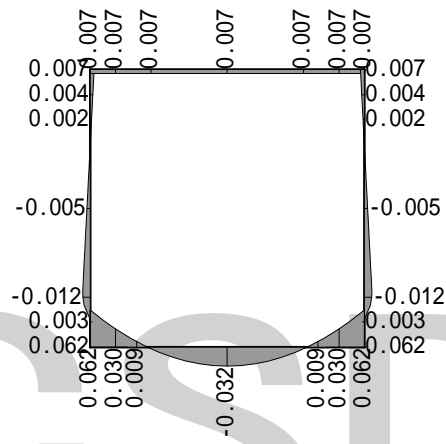
[右側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
13	端部	0.007	-0.000	-0.015
14	ハンチ	0.004	-0.000	-0.015
15	2・d点	0.002	-0.000	-0.015
16	中央部	-0.005	-0.000	-0.015
17	2・d点	-0.012	-0.000	0.022
18	ハンチ	0.003	-0.000	0.223
19	端部	0.062	-0.000	0.612

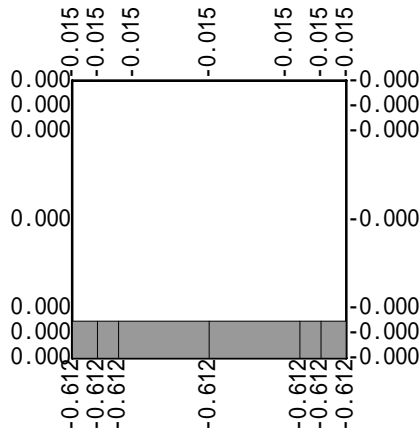
[底板]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
19	端部	0.062	-0.612	-0.237
20	ハンチ	0.030	-0.612	-0.193
21	2・d点	0.009	-0.612	-0.157
22	中央部	-0.032	-0.612	0.000
23	2・d点	0.009	-0.612	0.157
24	ハンチ	0.030	-0.612	0.193
1	端部	0.062	-0.612	0.237

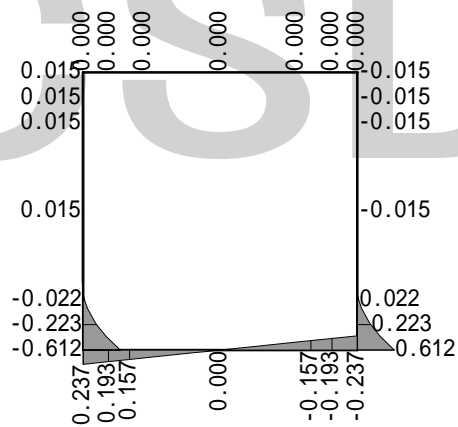
[曲げモーメント図]



[軸力図]



[せん断力図]



5)常時固定荷重(浮力有り) + 鉛直方向活荷重

[左側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
1	端部	-11.971	55.658	32.349
2	ハンチ	-7.723	55.172	25.902
3	2・d点	-4.491	54.702	19.993
4	中央部	0.749	52.993	1.123
5	2・d点	-2.634	51.283	-13.623
6	ハンチ	-4.793	50.813	-16.953
7	端部	-7.500	50.327	-20.072

[頂版]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
7	端部	-7.500	20.072	50.327
8	ハンチ	-0.832	20.072	41.023
9	2・d点	6.211	20.072	28.023
10	中央部	12.373	20.072	-0.016
11	2・d点	6.197	20.072	-28.055
12	ハンチ	-0.852	20.072	-41.055
13	端部	-7.431	20.072	-48.019

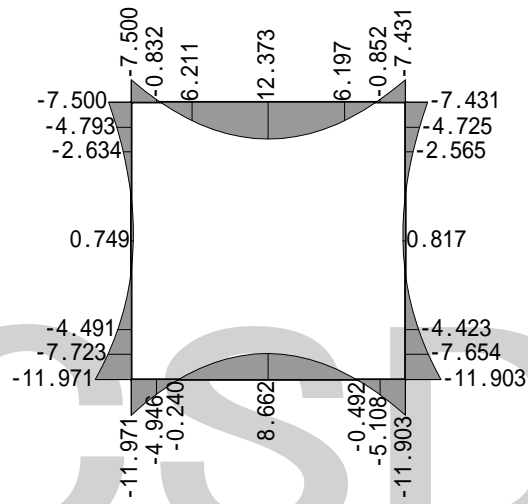
[右側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
13	端部	-7.431	48.019	20.072
14	ハンチ	-4.725	48.505	16.953
15	2・d点	-2.565	48.975	13.623
16	中央部	0.817	50.684	-1.123
17	2・d点	-4.423	52.394	-19.993
18	ハンチ	-7.654	52.863	-25.902
19	端部	-11.903	53.350	-32.349

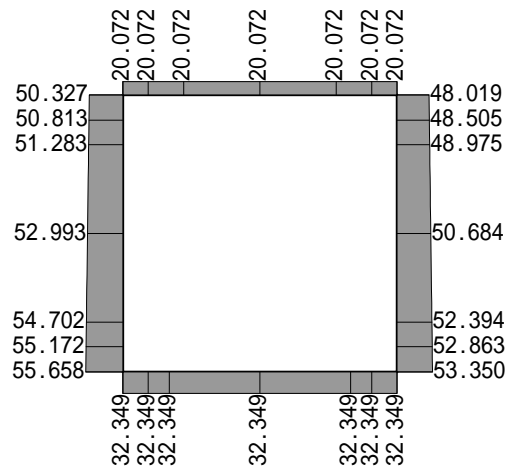
[底板]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
19	端部	-11.903	32.349	51.097
20	ハンチ	-5.108	32.349	41.967
21	2・d点	-0.492	32.349	34.322
22	中央部	8.662	32.349	0.462
23	2・d点	-0.240	32.349	-34.727
24	ハンチ	-4.946	32.349	-43.057
1	端部	-11.971	32.349	-53.204

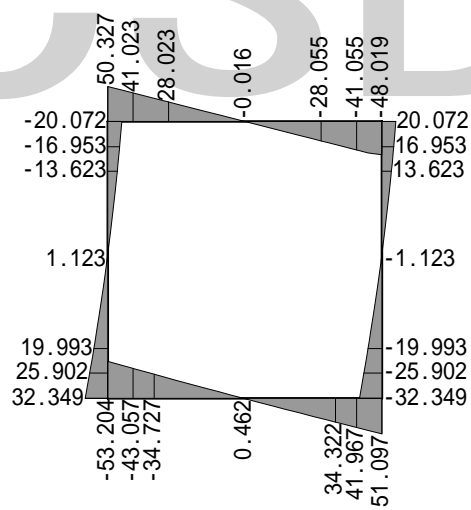
[曲げモーメント図]



[軸力図]



[せん断力図]



6)常時固定荷重(浮力有り) + 水平方向活荷重

[左側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
1	端部	-8.529	32.566	34.558
2	ハンチ	-4.017	32.080	27.308
3	2・d点	-0.642	31.610	20.623
4	中央部	4.198	29.901	-1.069
5	2・d点	-1.033	28.192	-18.635
6	ハンチ	-3.953	27.722	-22.741
7	端部	-7.564	27.235	-26.663

[頂版]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
7	端部	-7.564	26.663	27.235
8	ハンチ	-3.955	26.663	22.202
9	2・d点	-0.143	26.663	15.169
10	中央部	3.194	26.663	0.000
11	2・d点	-0.143	26.663	-15.169
12	ハンチ	-3.955	26.663	-22.202
13	端部	-7.564	26.663	-27.235

[右側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
13	端部	-7.564	27.235	26.663
14	ハンチ	-3.953	27.722	22.741
15	2・d点	-1.033	28.192	18.635
16	中央部	4.198	29.901	1.069
17	2・d点	-0.642	31.610	-20.623
18	ハンチ	-4.017	32.080	-27.308
19	端部	-8.529	32.566	-34.558

[底板]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
19	端部	-8.529	34.558	32.207
20	ハンチ	-4.262	34.558	26.255
21	2・d点	-1.383	34.558	21.322
22	中央部	4.192	34.558	0.000
23	2・d点	-1.383	34.558	-21.322
24	ハンチ	-4.262	34.558	-26.255
1	端部	-8.529	34.558	-32.207

7)常時固定荷重(浮力有り) + 鉛直方向活荷重 + 水平方向活荷重

[左側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
1	端部	-12.299	55.658	36.308
2	ハンチ	-7.532	55.172	29.058
3	2・d点	-3.909	54.702	22.373
4	中央部	1.828	52.993	0.681
5	2・d点	-2.505	51.283	-16.885
6	ハンチ	-5.179	50.813	-20.991
7	端部	-8.534	50.327	-24.913

[頂版]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
7	端部	-8.534	24.913	50.327
8	ハンチ	-1.865	24.913	41.023
9	2・d点	5.177	24.913	28.023
10	中央部	11.339	24.913	-0.016
11	2・d点	5.163	24.913	-28.055
12	ハンチ	-1.886	24.913	-41.055
13	端部	-8.465	24.913	-48.019

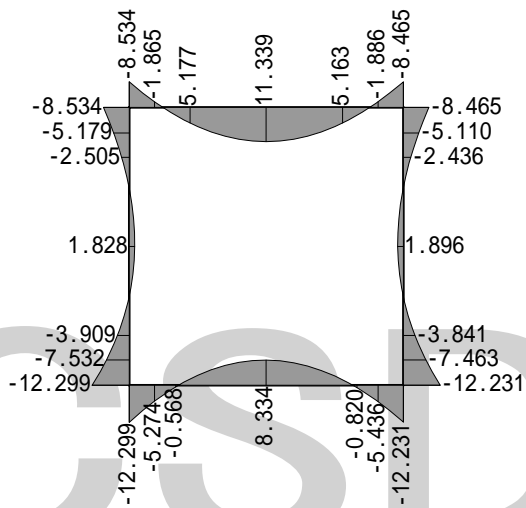
[右側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
13	端部	-8.465	48.019	24.913
14	ハンチ	-5.110	48.505	20.991
15	2・d点	-2.436	48.975	16.885
16	中央部	1.896	50.684	-0.681
17	2・d点	-3.841	52.394	-22.373
18	ハンチ	-7.463	52.863	-29.058
19	端部	-12.231	53.350	-36.308

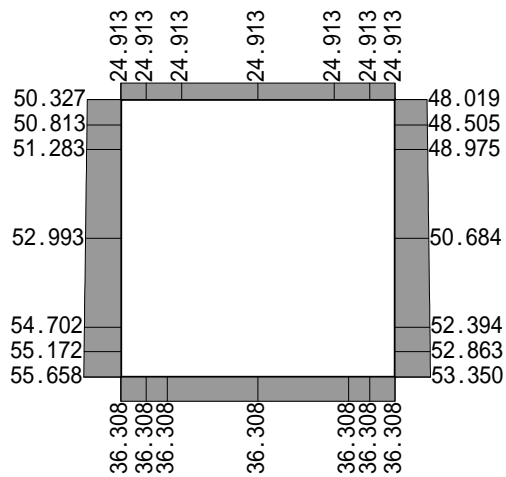
[底板]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
19	端部	-12.231	36.308	51.097
20	ハンチ	-5.436	36.308	41.967
21	2・d点	-0.820	36.308	34.322
22	中央部	8.334	36.308	0.462
23	2・d点	-0.568	36.308	-34.727
24	ハンチ	-5.274	36.308	-43.057
1	端部	-12.299	36.308	-53.204

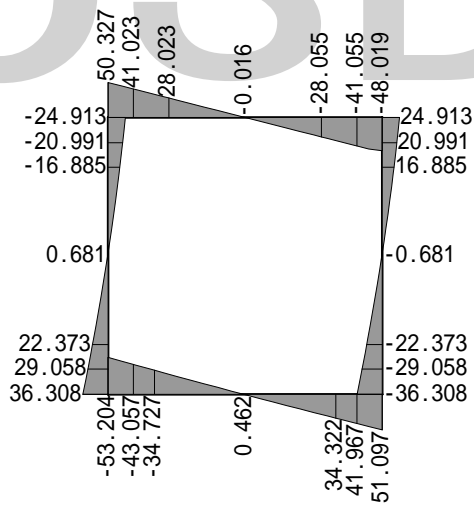
[曲げモーメント図]



[軸力図]



[せん断力図]



8) 常時固定荷重 + 内水圧

[左側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
1	端部	-8.139	32.566	29.987
2	ハンチ	-4.205	32.080	23.929
3	2・d点	-1.235	31.610	18.220
4	中央部	3.113	29.901	-0.612
5	2・d点	-1.160	28.192	-15.357
6	ハンチ	-3.563	27.722	-18.687
7	端部	-6.524	27.235	-21.807

[頂版]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
7	端部	-6.524	21.807	27.235
8	ハンチ	-2.915	21.807	22.202
9	2・d点	0.897	21.807	15.169
10	中央部	4.234	21.807	0.000
11	2・d点	0.897	21.807	-15.169
12	ハンチ	-2.915	21.807	-22.202
13	端部	-6.524	21.807	-27.235

[右側壁]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
13	端部	-6.524	27.235	21.807
14	ハンチ	-3.563	27.722	18.687
15	2・d点	-1.160	28.192	15.357
16	中央部	3.113	29.901	0.612
17	2・d点	-1.235	31.610	-18.220
18	ハンチ	-4.205	32.080	-23.929
19	端部	-8.139	32.566	-29.987

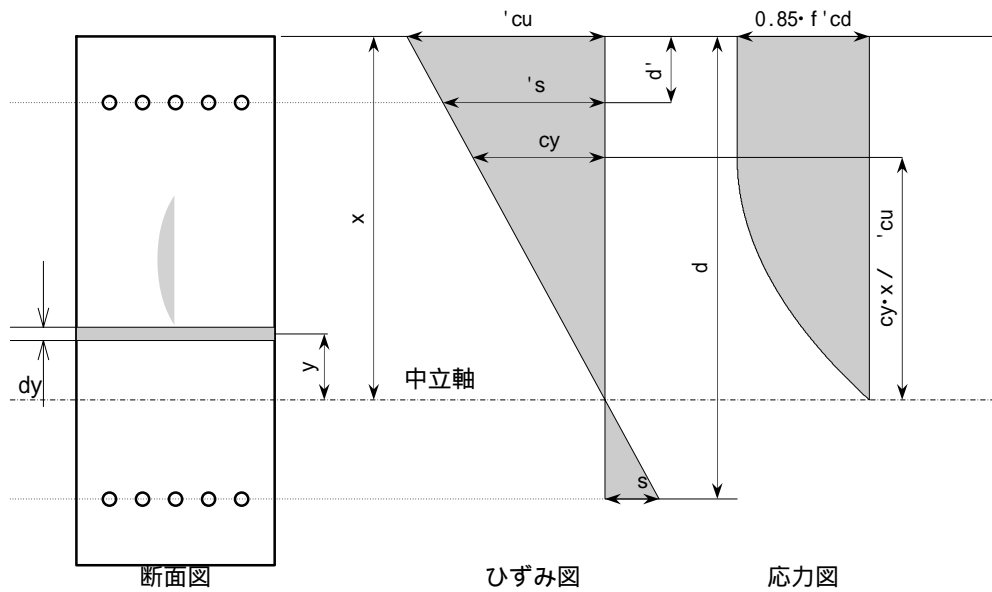
[底板]

着目点 番号	対象部位	曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)	せん断力 (kN/m)
19	端部	-8.139	29.987	31.970
20	ハンチ	-3.903	29.987	26.061
21	2・d点	-1.046	29.987	21.165
22	中央部	4.489	29.987	0.000
23	2・d点	-1.046	29.987	-21.165
24	ハンチ	-3.903	29.987	-26.061
1	端部	-8.139	29.987	-31.970

8. 断面照査

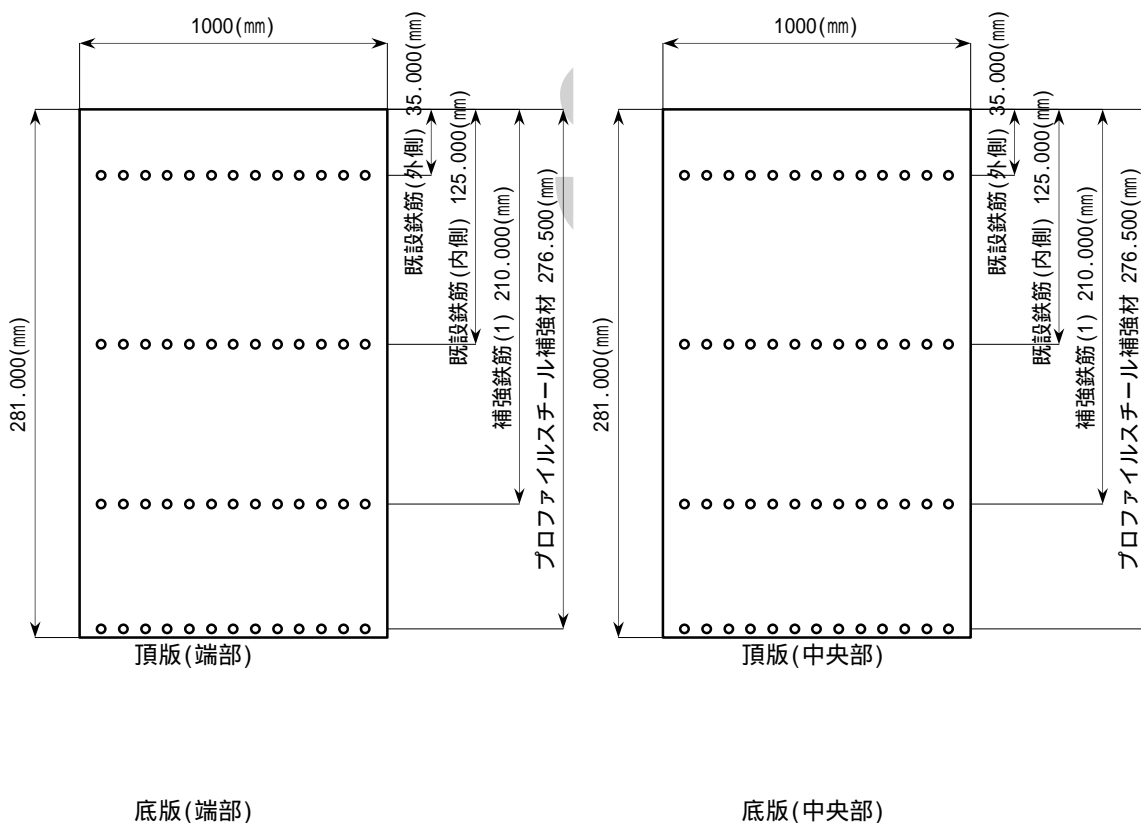
(1) 計算結果

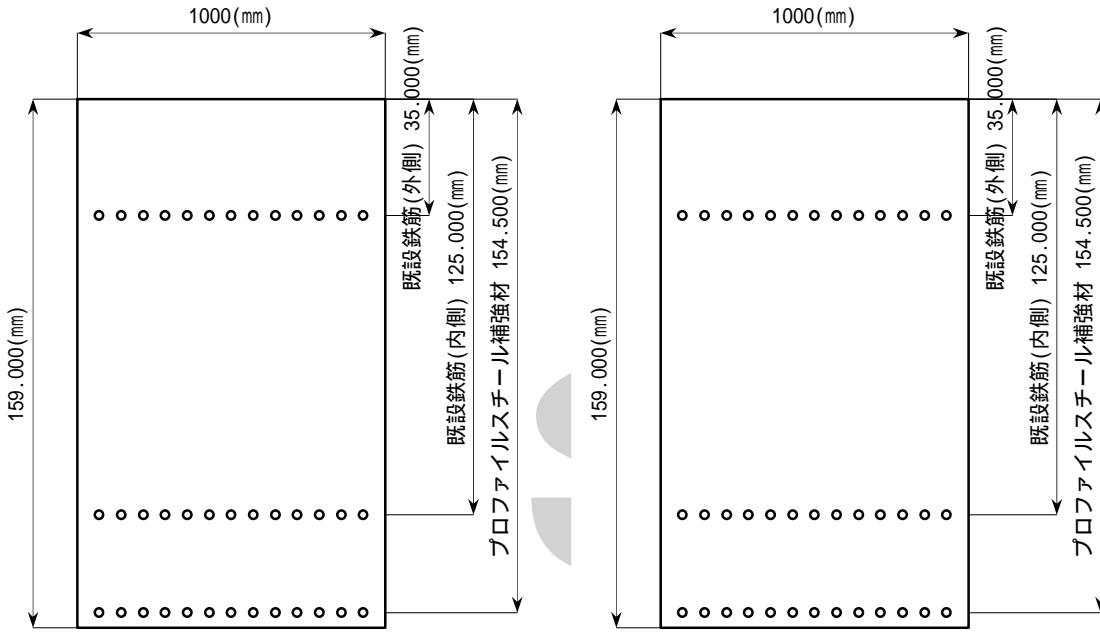
本強度照査では限界状態設計法の終局限界状態により行う。



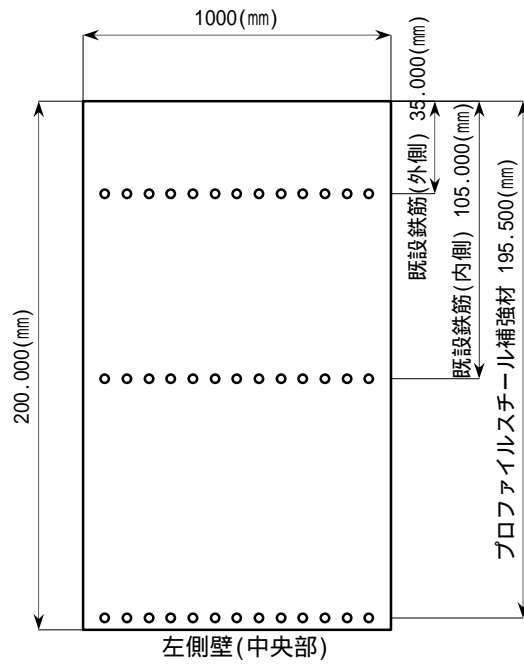
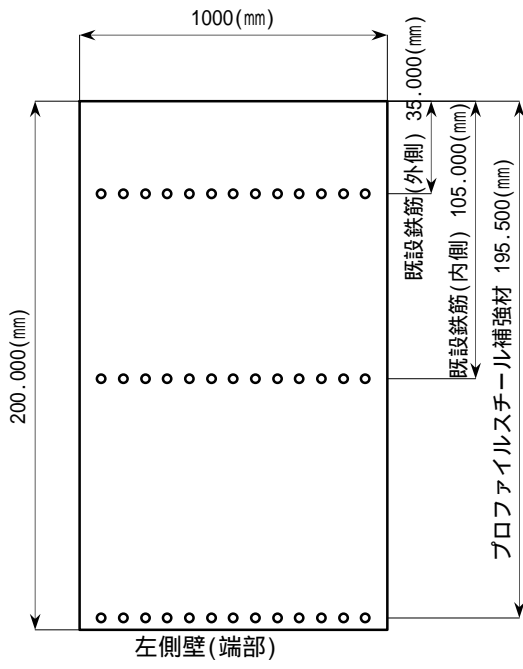
ここに、

- ϵ'_{cu} : コンクリートの終局ひずみ
- ϵ_y : コンクリートの降伏ひずみ
- f'_{cd} : コンクリートの設計圧縮強度
- x : 圧縮縁から中立軸までの距離

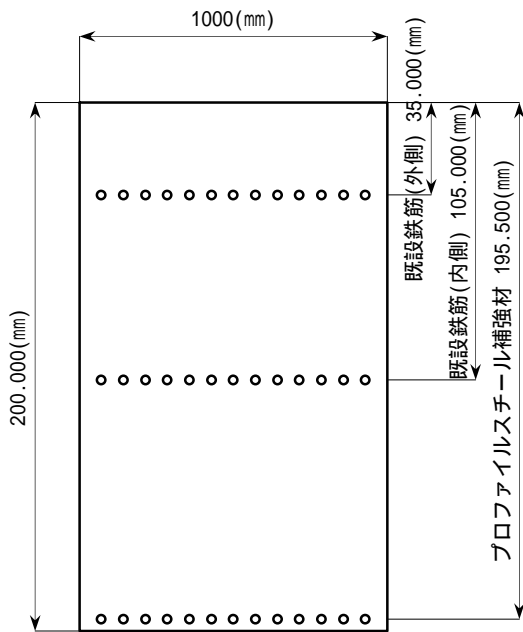




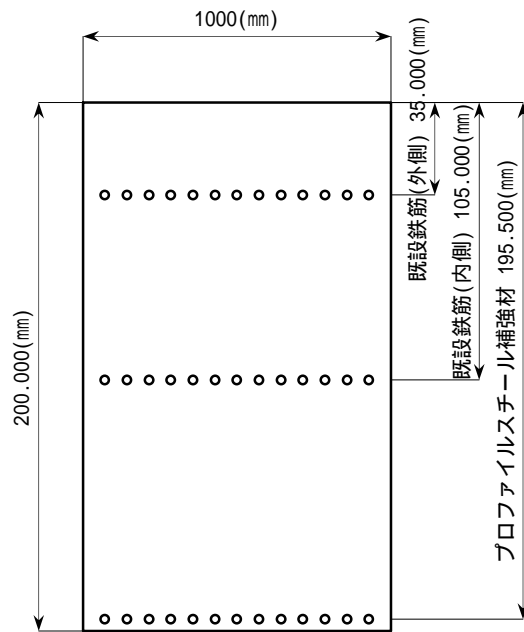
CSD



右側壁(端部)



右側壁(中央部)



1)常時固定荷重(浮力有り) + 鉛直方向活荷重

[頂版]

項目	記号	単位	(7) 端部	(8) ハンチ	(9) 2・d点	(10) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-7.5001	-0.8315	6.2112	12.3728
軸力	Nd	kN	20.072	20.072	20.072	20.072
せん断力	Vd	kN	50.327	41.023	28.023	-0.016
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-7.5001	-0.8315	6.2112	12.3728
軸力(補正後)	Nd	kN	20.072	20.072	20.072	20.072
せん断力(補正後)	Vd	kN	50.327	41.023	28.023	-0.016
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	329.7	281.0	281.0	281.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1301.200	1301.200	1301.200	1301.200
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
補強鉄筋 1	Ash1	mm ²	633.500	633.500	633.500	633.500
中立軸	X	mm	52.422	45.765	42.608	42.608
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	32.005	32.005	32.005	32.005
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.619	24.619	-	24.619
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
補強鉄筋材料強度	fykh	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
補強鉄筋材料強度設計引張強度	fydh	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
補強鉄筋材料強度ヤング係数	Esh	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-123.238	-93.499	-	91.997
i・Md/Mud			0.073	0.011	-	0.161
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	175.1	-	175.1	-
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.635	-	0.635	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		1.105	-	1.105	-
軸圧縮力による補正	n		1.147	-	1.151	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	162.524	-	163.131	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	162.524	-	163.131	-
i・Vd/Vyd			0.372	-	0.206	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)					-	-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[頂版]

項目	記号	単位	(11) 2・d点	(12) ハンチ	(13) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	6.1973	-0.8519	-7.4315
軸力	Nd	kN	20.072	20.072	20.072
せん断力	Vd	kN	-28.055	-41.055	-48.019
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	6.1973	-0.8519	-7.4315
軸力(補正後)	Nd	kN	20.072	20.072	20.072
せん断力(補正後)	Vd	kN	-28.055	-41.055	-48.019
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	281.0	281.0	329.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1301.200	1301.200	1301.200
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
補強鉄筋 1	Ash1	mm ²	633.500	633.500	633.500
中立軸	X	mm	42.608	45.765	52.422
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	32.005	32.005	32.005
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.619	24.619
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
補強鉄筋材料強度	fykh	N/mm ²	-	345.000	345.000
補強鉄筋材料強度設計引張強度	fydh	N/mm ²	-	345.000	345.000
補強鉄筋材料強度ヤング係数	Esh	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-93.499	-123.238
i・Md/Mud			-	0.011	0.072
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	175.1	-	175.1
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.635	-	0.635
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		1.105	-	1.105
軸圧縮力による補正	n		1.152	-	1.148
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	163.179	-	162.716
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	163.179	-	162.716
i・Vd/Vyd			0.206	-	0.354
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-	

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[底版]

項目	記号	単位	(19) 端部	(20) ハンチ	(21) 2・d点	(22) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-11.9028	-5.1078	-0.4916	8.6623
軸力	Nd	kN	32.349	32.349	32.349	32.349
せん断力	Vd	kN	51.097	41.967	34.322	0.462
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-11.9028	-5.1078	-0.4916	8.6623
軸力(補正後)	Nd	kN	32.349	32.349	32.349	32.349
せん断力(補正後)	Vd	kN	51.097	41.967	34.322	0.462
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	207.7	159.0	159.0	159.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1013.600	1013.600	1013.600	1013.600
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	40.812	24.790	24.790	32.607
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	30.243	30.243	30.243	30.243
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	23.264	23.264	-	23.264
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-45.497	-24.469	-	43.957
i・Md/Mud			0.314	0.250	-	0.236
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	133.7	-	133.7	-
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.623	-	0.623	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		1.025	-	1.025	-
軸圧縮力による補正	n		1.094	-	2.000	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	107.761	-	196.990	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	107.761	-	196.990	-
i・Vd/Vyd			0.569	-	0.209	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[底版]

項目	記号	単位	(23) 2・d点	(24) ハンチ	(25) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-0.2403	-4.9455	-11.9713
軸力	Nd	kN	32.349	32.349	32.349
せん断力	Vd	kN	-34.727	-43.057	-53.204
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-0.2403	-4.9455	-11.9713
軸力(補正後)	Nd	kN	32.349	32.349	32.349
せん断力(補正後)	Vd	kN	-34.727	-43.057	-53.204
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	159.0	159.0	207.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1013.600	1013.600	1013.600
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	24.790	24.790	40.812
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	30.243	30.243	30.243
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	23.264	23.264
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-24.469	-45.497
i・Md/Mud			-	0.243	0.316
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	133.7	-	133.7
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.623	-	0.623
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		1.025	-	1.025
軸圧縮力による補正	n		2.000	-	1.094
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	196.990	-	107.708
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	196.990	-	107.708
i・Vd/Vyd			0.212	-	0.593
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[左側壁]

項目	記号	単位	(1) 端部	(2) ハンチ	(3) 2・d点	(4) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-11.9713	-7.7231	-4.4911	0.7486
軸力	Nd	kN	55.658	55.172	54.702	52.993
せん断力	Vd	kN	32.349	25.902	19.993	1.123
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-11.9713	-7.7231	-4.4911	0.7486
軸力(補正後)	Nd	kN	55.658	55.172	54.702	52.993
せん断力(補正後)	Vd	kN	32.349	25.902	19.993	1.123
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	248.7	200.0	200.0	200.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	33.494	20.375	20.347	27.914
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.235	24.235	-	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-57.929	-41.025	-	35.100
i・Md/Mud			0.248	0.226	-	0.026
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6	-
コンクリートの設計せん断強度	fvc	N/mm ²	0.632	-	0.632	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885	-
軸圧縮力による補正	n		1.193	-	1.406	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	110.467	-	130.222	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	110.467	-	130.222	-
i・Vd/Vyd			0.351	-	0.184	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[左側壁]

項目	記号	単位	(5) 2・d点	(6) ハンチ	(7) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-2.6340	-4.7932	-7.5001
軸力	Nd	kN	51.283	50.813	50.327
せん断力	Vd	kN	-13.623	-16.953	-20.072
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-2.6340	-4.7932	-7.5001
軸力(補正後)	Nd	kN	51.283	50.813	50.327
せん断力(補正後)	Vd	kN	-13.623	-16.953	-20.072
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	200.0	200.0	248.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	20.142	20.114	33.175
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.235	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力 (Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-40.746	-57.532
i・Md/Mud			-	0.141	0.156
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.632	-	0.632
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885
軸圧縮力による補正	n		1.649	-	1.278
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	152.727	-	118.379
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	152.727	-	118.379
i・Vd/Vyd			0.107	-	0.203
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[右側壁]

項目	記号	単位	(13) 端部	(14) ハンチ	(15) 2・d点	(16) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-7.4315	-4.7246	-2.5654	0.8172
軸力	Nd	kN	48.019	48.505	48.975	50.684
せん断力	Vd	kN	20.072	16.953	13.623	-1.123
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-7.4315	-4.7246	-2.5654	0.8172
軸力(補正後)	Nd	kN	48.019	48.505	48.975	50.684
せん断力(補正後)	Vd	kN	20.072	16.953	13.623	-1.123
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	248.7	200.0	200.0	200.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	33.036	19.975	20.004	27.849
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.235	24.235	-	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-57.361	-40.598	-	34.975
i・Md/Mud			0.155	0.140	-	0.028
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6	-
コンクリートの設計せん断強度	fvc	N/mm ²	0.632	-	0.632	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885	-
軸圧縮力による補正	n		1.268	-	1.636	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	117.424	-	151.556	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	117.424	-	151.556	-
i・Vd/Vyd			0.205	-	0.108	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[右側壁]

項目	記号	単位	(17) 2・d点	(18) ハンチ	(19) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-4.4225	-7.6545	-11.9028
軸力	Nd	kN	52.394	52.863	53.350
せん断力	Vd	kN	-19.993	-25.902	-32.349
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-4.4225	-7.6545	-11.9028
軸力(補正後)	Nd	kN	52.394	52.863	53.350
せん断力(補正後)	Vd	kN	-19.993	-25.902	-32.349
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	200.0	200.0	248.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	20.209	20.237	33.356
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.235	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-40.878	-57.757
i・Md/Mud			-	0.225	0.247
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.632	-	0.632
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885
軸圧縮力による補正	n		1.395	-	1.186
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	129.193	-	109.826
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	129.193	-	109.826
i・Vd/Vyd			0.186	-	0.353
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

2)常時固定荷重(浮力有り) + 水平方向活荷重

[頂版]

項目	記号	単位	(7) 端部	(8) ハンチ	(9) 2・d点	(10) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-7.5640	-3.9551	-0.1433	3.1939
軸力	Nd	kN	26.663	26.663	26.663	26.663
せん断力	Vd	kN	27.235	22.202	15.169	0.000
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-7.5640	-3.9551	-0.1433	3.1939
軸力(補正後)	Nd	kN	26.663	26.663	26.663	26.663
せん断力(補正後)	Vd	kN	27.235	22.202	15.169	0.000
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	329.7	281.0	281.0	281.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1301.200	1301.200	1301.200	1301.200
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
補強鉄筋 1	Ash1	mm ²	633.500	633.500	633.500	633.500
中立軸	X	mm	52.727	46.154	46.154	42.872
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	32.005	32.005	32.005	32.005
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.619	24.619	-	24.619
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
補強鉄筋材料強度	fykh	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
補強鉄筋材料強度設計引張強度	fydh	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
補強鉄筋材料強度ヤング係数	Esh	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-123.842	-94.018	-	92.530
i・Md/Mud			0.073	0.050	-	0.041
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	175.1	-	175.1	-
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.635	-	0.635	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		1.105	-	1.105	-
軸圧縮力による補正	n		1.194	-	2.000	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	169.132	-	283.374	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	169.132	-	283.374	-
i・Vd/Vyd			0.193	-	0.064	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)					-	-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[頂版]

項目	記号	単位	(11) 2・d点	(12) ハンチ	(13) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-0.1433	-3.9551	-7.5640
軸力	Nd	kN	26.663	26.663	26.663
せん断力	Vd	kN	-15.169	-22.202	-27.235
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-0.1433	-3.9551	-7.5640
軸力(補正後)	Nd	kN	26.663	26.663	26.663
せん断力(補正後)	Vd	kN	-15.169	-22.202	-27.235
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	281.0	281.0	329.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1301.200	1301.200	1301.200
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
補強鉄筋 1	Ash1	mm ²	633.500	633.500	633.500
中立軸	X	mm	46.154	46.154	52.727
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	32.005	32.005	32.005
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.619	24.619
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
補強鉄筋材料強度	fykh	N/mm ²	-	345.000	345.000
補強鉄筋材料強度設計引張強度	fydh	N/mm ²	-	345.000	345.000
補強鉄筋材料強度ヤング係数	Esh	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-94.018	-123.842
i・Md/Mud			-	0.050	0.073
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	175.1	-	175.1
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.635	-	0.635
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		1.105	-	1.105
軸圧縮力による補正	n		2.000	-	1.194
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	283.374	-	169.132
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	283.374	-	169.132
i・Vd/Vyd			0.064	-	0.193
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-	

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[底版]

項目	記号	単位	(19) 端部	(20) ハンチ	(21) 2・d点	(22) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-8.5293	-4.2617	-1.3833	4.1923
軸力	Nd	kN	34.558	34.558	34.558	34.558
せん断力	Vd	kN	32.207	26.255	21.322	0.000
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-8.5293	-4.2617	-1.3833	4.1923
軸力(補正後)	Nd	kN	34.558	34.558	34.558	34.558
せん断力(補正後)	Vd	kN	32.207	26.255	21.322	0.000
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	207.7	159.0	159.0	159.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1013.600	1013.600	1013.600	1013.600
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	40.905	24.829	24.829	32.681
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	30.243	30.243	30.243	30.243
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	23.264	23.264	-	23.264
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-45.605	-24.553	-	44.039
i・Md/Mud			0.224	0.208	-	0.114
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	133.7	-	133.7	-
コンクリートの設計せん断強度	fvc	N/mm ²	0.623	-	0.623	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		1.025	-	1.025	-
軸圧縮力による補正	n		1.140	-	1.662	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	112.309	-	163.702	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	112.309	-	163.702	-
i・Vd/Vyd			0.344	-	0.156	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[底版]

項目	記号	単位	(23) 2・d点	(24) ハンチ	(25) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-1.3833	-4.2617	-8.5293
軸力	Nd	kN	34.558	34.558	34.558
せん断力	Vd	kN	-21.322	-26.255	-32.207
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-1.3833	-4.2617	-8.5293
軸力(補正後)	Nd	kN	34.558	34.558	34.558
せん断力(補正後)	Vd	kN	-21.322	-26.255	-32.207
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	159.0	159.0	207.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1013.600	1013.600	1013.600
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	24.829	24.829	40.905
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	30.243	30.243	30.243
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	23.264	23.264
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-24.553	-45.605
i・Md/Mud			-	0.208	0.224
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	133.7	-	133.7
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.623	-	0.623
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		1.025	-	1.025
軸圧縮力による補正	n		1.662	-	1.140
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	163.702	-	112.309
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	163.702	-	112.309
i・Vd/Vyd			0.156	-	0.344
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[左側壁]

項目	記号	単位	(1) 端部	(2) ハンチ	(3) 2・d点	(4) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-8.5293	-4.0172	-0.6417	4.1976
軸力	Nd	kN	32.566	32.080	31.610	29.901
せん断力	Vd	kN	34.558	27.308	20.623	-1.069
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-8.5293	-4.0172	-0.6417	4.1976
軸力(補正後)	Nd	kN	32.566	32.080	31.610	29.901
せん断力(補正後)	Vd	kN	34.558	27.308	20.623	-1.069
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	248.7	200.0	200.0	200.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	32.110	18.990	18.962	27.272
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.235	24.235	-	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-56.205	-39.540	-	33.846
i・Md/Mud			0.182	0.122	-	0.149
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6	-
コンクリートの設計せん断強度	fvc	N/mm ²	0.632	-	0.632	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885	-
軸圧縮力による補正	n		1.158	-	2.000	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	107.277	-	185.237	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	107.277	-	185.237	-
i・Vd/Vyd			0.387	-	0.134	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[左側壁]

項目	記号	単位	(5) 2・d点	(6) ハンチ	(7) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-1.0328	-3.9535	-7.5640
軸力	Nd	kN	28.192	27.722	27.235
せん断力	Vd	kN	-18.635	-22.741	-26.663
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-1.0328	-3.9535	-7.5640
軸力(補正後)	Nd	kN	28.192	27.722	27.235
せん断力(補正後)	Vd	kN	-18.635	-22.741	-26.663
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	200.0	200.0	248.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	18.757	18.729	31.790
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.235	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-39.257	-55.804
i・Md/Mud			-	0.121	0.163
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.632	-	0.632
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885
軸圧縮力による補正	n		1.910	-	1.149
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	176.891	-	106.441
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	176.891	-	106.441
i・Vd/Vyd			0.126	-	0.301
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[右側壁]

項目	記号	単位	(13) 端部	(14) ハンチ	(15) 2・d点	(16) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-7.5640	-3.9535	-1.0328	4.1976
軸力	Nd	kN	27.235	27.722	28.192	29.901
せん断力	Vd	kN	26.663	22.741	18.635	1.069
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-7.5640	-3.9535	-1.0328	4.1976
軸力(補正後)	Nd	kN	27.235	27.722	28.192	29.901
せん断力(補正後)	Vd	kN	26.663	22.741	18.635	1.069
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	248.7	200.0	200.0	200.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	31.790	18.729	18.757	27.272
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.235	24.235	-	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-55.804	-39.257	-	33.846
i・Md/Mud			0.163	0.121	-	0.149
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6	-
コンクリートの設計せん断強度	fvc	N/mm ²	0.632	-	0.632	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885	-
軸圧縮力による補正	n		1.149	-	1.910	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	106.441	-	176.891	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	106.441	-	176.891	-
i・Vd/Vyd			0.301	-	0.126	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[右側壁]

項目	記号	単位	(17) 2・d点	(18) ハンチ	(19) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-0.6417	-4.0172	-8.5293
軸力	Nd	kN	31.610	32.080	32.566
せん断力	Vd	kN	-20.623	-27.308	-34.558
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-0.6417	-4.0172	-8.5293
軸力(補正後)	Nd	kN	31.610	32.080	32.566
せん断力(補正後)	Vd	kN	-20.623	-27.308	-34.558
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	200.0	200.0	248.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	18.962	18.990	32.110
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.235	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-39.540	-56.205
i・Md/Mud			-	0.122	0.182
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.632	-	0.632
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885
軸圧縮力による補正	n		2.000	-	1.158
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	185.237	-	107.277
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	185.237	-	107.277
i・Vd/Vyd			0.134	-	0.387
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

3)常時固定荷重(浮力有り) + 鉛直方向活荷重 + 水平方向活荷重

[頂版]

項目	記号	単位	(7) 端部	(8) ハンチ	(9) 2・d点	(10) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-8.5339	-1.8654	5.1773	11.3390
軸力	Nd	kN	24.913	24.913	24.913	24.913
せん断力	Vd	kN	50.327	41.023	28.023	-0.016
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-8.5339	-1.8654	5.1773	11.3390
軸力(補正後)	Nd	kN	24.913	24.913	24.913	24.913
せん断力(補正後)	Vd	kN	50.327	41.023	28.023	-0.016
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	329.7	281.0	281.0	281.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1301.200	1301.200	1301.200	1301.200
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
補強鉄筋 1	Ash1	mm ²	633.500	633.500	633.500	633.500
中立軸	X	mm	52.646	46.051	42.802	42.802
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	32.005	32.005	32.005	32.005
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.619	24.619	-	24.619
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
補強鉄筋材料強度	fykh	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
補強鉄筋材料強度設計引張強度	fydh	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
補強鉄筋材料強度ヤング係数	Esh	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-123.682	-93.880	-	92.388
i・Md/Mud			0.083	0.024	-	0.147
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	175.1	-	175.1	-
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.635	-	0.635	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		1.105	-	1.105	-
軸圧縮力による補正	n		1.160	-	1.225	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	164.416	-	173.618	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	164.416	-	173.618	-
i・Vd/Vyd			0.367	-	0.194	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)					-	-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[頂版]

項目	記号	単位	(11) 2・d点	(12) ハンチ	(13) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	5.1634	-1.8858	-8.4654
軸力	Nd	kN	24.913	24.913	24.913
せん断力	Vd	kN	-28.055	-41.055	-48.019
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	5.1634	-1.8858	-8.4654
軸力(補正後)	Nd	kN	24.913	24.913	24.913
せん断力(補正後)	Vd	kN	-28.055	-41.055	-48.019
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	281.0	281.0	329.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1301.200	1301.200	1301.200
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
補強鉄筋 1	Ash1	mm ²	633.500	633.500	633.500
中立軸	X	mm	42.802	46.051	52.646
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	32.005	32.005	32.005
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.619	24.619
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
補強鉄筋材料強度	fykh	N/mm ²	-	345.000	345.000
補強鉄筋材料強度設計引張強度	fydh	N/mm ²	-	345.000	345.000
補強鉄筋材料強度ヤング係数	Esh	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-93.880	-123.682
i・Md/Mud			-	0.024	0.082
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	175.1	-	175.1
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.635	-	0.635
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		1.105	-	1.105
軸圧縮力による補正	n		1.226	-	1.162
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	173.704	-	164.600
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	173.704	-	164.600
i・Vd/Vyd			0.194	-	0.350
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-	

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[底版]

項目	記号	単位	(19) 端部	(20) ハンチ	(21) 2・d点	(22) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-12.2307	-5.4358	-0.8195	8.3344
軸力	Nd	kN	36.308	36.308	36.308	36.308
せん断力	Vd	kN	51.097	41.967	34.322	0.462
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-12.2307	-5.4358	-0.8195	8.3344
軸力(補正後)	Nd	kN	36.308	36.308	36.308	36.308
せん断力(補正後)	Vd	kN	51.097	41.967	34.322	0.462
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	207.7	159.0	159.0	159.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1013.600	1013.600	1013.600	1013.600
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	40.979	24.860	24.860	32.740
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	30.243	30.243	30.243	30.243
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	23.264	23.264	-	23.264
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-45.690	-24.619	-	44.105
i・Md/Mud			0.321	0.265	-	0.227
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	-
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	133.7	-	133.7	-
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.623	-	0.623	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		1.025	-	1.025	-
軸圧縮力による補正	n		1.103	-	2.000	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	108.616	-	196.990	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	108.616	-	196.990	-
i・Vd/Vyd			0.565	-	0.209	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-	-	-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[底版]

項目	記号	単位	(23) 2・d点	(24) ハンチ	(25) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-0.5682	-5.2735	-12.2993
軸力	Nd	kN	36.308	36.308	36.308
せん断力	Vd	kN	-34.727	-43.057	-53.204
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-0.5682	-5.2735	-12.2993
軸力(補正後)	Nd	kN	36.308	36.308	36.308
せん断力(補正後)	Vd	kN	-34.727	-43.057	-53.204
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	159.0	159.0	207.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1013.600	1013.600	1013.600
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	24.860	24.860	40.979
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	30.243	30.243	30.243
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	23.264	23.264
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-24.619	-45.690
i・Md/Mud			-	0.257	0.323
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	133.7	-	133.7
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.623	-	0.623
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		1.025	-	1.025
軸圧縮力による補正	n		2.000	-	1.102
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	196.990	-	108.560
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	196.990	-	108.560
i・Vd/Vyd			0.212	-	0.588
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[左側壁]

項目	記号	単位	(1) 端部	(2) ハンチ	(3) 2・d点	(4) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-12.2993	-7.5316	-3.9094	1.8277
軸力	Nd	kN	55.658	55.172	54.702	52.993
せん断力	Vd	kN	36.308	29.058	22.373	0.681
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-12.2993	-7.5316	-3.9094	1.8277
軸力(補正後)	Nd	kN	55.658	55.172	54.702	52.993
せん断力(補正後)	Vd	kN	36.308	29.058	22.373	0.681
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	248.7	200.0	200.0	200.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	33.494	20.375	20.347	27.914
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.235	24.235	-	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-57.929	-41.025	-	35.100
i・Md/Mud			0.255	0.220	-	0.062
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6	-
コンクリートの設計せん断強度	fvc	N/mm ²	0.632	-	0.632	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885	-
軸圧縮力による補正	n		1.188	-	1.466	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	109.991	-	135.817	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	109.991	-	135.817	-
i・Vd/Vyd			0.396	-	0.198	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[左側壁]

項目	記号	単位	(5) 2・d点	(6) ハンチ	(7) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-2.5050	-5.1789	-8.5339
軸力	Nd	kN	51.283	50.813	50.327
せん断力	Vd	kN	-16.885	-20.991	-24.913
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-2.5050	-5.1789	-8.5339
軸力(補正後)	Nd	kN	51.283	50.813	50.327
せん断力(補正後)	Vd	kN	-16.885	-20.991	-24.913
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	200.0	200.0	248.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	20.142	20.114	33.175
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.235	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力 (Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-40.746	-57.532
i・Md/Mud			-	0.153	0.178
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.632	-	0.632
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885
軸圧縮力による補正	n		1.682	-	1.244
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	155.824	-	115.258
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	155.824	-	115.258
i・Vd/Vyd			0.130	-	0.259
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[右側壁]

項目	記号	単位	(13) 端部	(14) ハンチ	(15) 2・d点	(16) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-8.4654	-5.1103	-2.4364	1.8963
軸力	Nd	kN	48.019	48.505	48.975	50.684
せん断力	Vd	kN	24.913	20.991	16.885	-0.681
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-8.4654	-5.1103	-2.4364	1.8963
軸力(補正後)	Nd	kN	48.019	48.505	48.975	50.684
せん断力(補正後)	Vd	kN	24.913	20.991	16.885	-0.681
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	248.7	200.0	200.0	200.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	33.036	19.975	20.004	27.849
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.235	24.235	-	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-57.361	-40.598	-	34.975
i・Md/Mud			0.177	0.151	-	0.065
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6	-
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.632	-	0.632	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885	-
軸圧縮力による補正	n		1.235	-	1.670	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	114.395	-	154.678	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	114.395	-	154.678	-
i・Vd/Vyd			0.261	-	0.131	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[右側壁]

項目	記号	単位	(17) 2・d点	(18) ハンチ	(19) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-3.8408	-7.4631	-12.2307
軸力	Nd	kN	52.394	52.863	53.350
せん断力	Vd	kN	-22.373	-29.058	-36.308
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-3.8408	-7.4631	-12.2307
軸力(補正後)	Nd	kN	52.394	52.863	53.350
せん断力(補正後)	Vd	kN	-22.373	-29.058	-36.308
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	200.0	200.0	248.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	20.209	20.237	33.356
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.235	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-40.878	-57.757
i・Md/Mud			-	0.219	0.254
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.632	-	0.632
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885
軸圧縮力による補正	n		1.455	-	1.181
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	134.733	-	109.364
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	134.733	-	109.364
i・Vd/Vyd			0.199	-	0.398
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

4) 常時固定荷重 + 内水圧

[頂版]

項目	記号	単位	(7) 端部	(8) ハンチ	(9) 2・d点	(10) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-6.5235	-2.9146	0.8972	4.2344
軸力	Nd	kN	21.807	21.807	21.807	21.807
せん断力	Vd	kN	27.235	22.202	15.169	0.000
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-6.5235	-2.9146	0.8972	4.2344
軸力(補正後)	Nd	kN	21.807	21.807	21.807	21.807
せん断力(補正後)	Vd	kN	27.235	22.202	15.169	0.000
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	329.7	281.0	281.0	281.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1301.200	1301.200	1301.200	1301.200
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
補強鉄筋 1	Ash1	mm ²	633.500	633.500	633.500	633.500
中立軸	X	mm	52.502	45.867	42.677	42.677
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	32.005	32.005	32.005	32.005
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.619	24.619	-	24.619
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
補強鉄筋材料強度	fykh	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
補強鉄筋材料強度設計引張強度	fydh	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
補強鉄筋材料強度ヤング係数	Esh	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-123.397	-93.636	-	92.137
i・Md/Mud			0.063	0.037	-	0.055
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	175.1	-	175.1	-
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.635	-	0.635	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		1.105	-	1.105	-
軸圧縮力による補正	n		1.184	-	2.000	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	167.713	-	283.374	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	167.713	-	283.374	-
i・Vd/Vyd			0.195	-	0.064	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)					-	-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[頂版]

項目	記号	単位	(11) 2・d点	(12) ハンチ	(13) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	0.8972	-2.9146	-6.5235
軸力	Nd	kN	21.807	21.807	21.807
せん断力	Vd	kN	-15.169	-22.202	-27.235
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	0.8972	-2.9146	-6.5235
軸力(補正後)	Nd	kN	21.807	21.807	21.807
せん断力(補正後)	Vd	kN	-15.169	-22.202	-27.235
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	281.0	281.0	329.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1301.200	1301.200	1301.200
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
補強鉄筋 1	Ash1	mm ²	633.500	633.500	633.500
中立軸	X	mm	42.677	45.867	52.502
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	32.005	32.005	32.005
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.619	24.619
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
補強鉄筋材料強度	fykh	N/mm ²	-	345.000	345.000
補強鉄筋材料強度設計引張強度	fydh	N/mm ²	-	345.000	345.000
補強鉄筋材料強度ヤング係数	Esh	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-93.636	-123.397
i・Md/Mud			-	0.037	0.063
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	175.1	-	175.1
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.635	-	0.635
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		1.105	-	1.105
軸圧縮力による補正	n		2.000	-	1.184
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	283.374	-	167.713
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	283.374	-	167.713
i・Vd/Vyd			0.064	-	0.195
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-	

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[底版]

項目	記号	単位	(19) 端部	(20) ハンチ	(21) 2・d点	(22) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-8.1395	-3.9032	-1.0460	4.4886
軸力	Nd	kN	29.987	29.987	29.987	29.987
せん断力	Vd	kN	31.970	26.061	21.165	0.000
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-8.1395	-3.9032	-1.0460	4.4886
軸力(補正後)	Nd	kN	29.987	29.987	29.987	29.987
せん断力(補正後)	Vd	kN	31.970	26.061	21.165	0.000
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	207.7	159.0	159.0	159.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1013.600	1013.600	1013.600	1013.600
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	40.713	24.749	24.749	32.528
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	30.243	30.243	30.243	30.243
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	23.264	23.264	-	23.264
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-45.381	-24.380	-	43.868
i・Md/Mud			0.215	0.192	-	0.123
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	133.7	-	133.7	-
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.623	-	0.623	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		1.025	-	1.025	-
軸圧縮力による補正	n		1.128	-	1.760	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	111.056	-	173.321	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	111.056	-	173.321	-
i・Vd/Vyd			0.345	-	0.147	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[底版]

項目	記号	単位	(23) 2・d点	(24) ハンチ	(25) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-1.0460	-3.9032	-8.1395
軸力	Nd	kN	29.987	29.987	29.987
せん断力	Vd	kN	-21.165	-26.061	-31.970
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-1.0460	-3.9032	-8.1395
軸力(補正後)	Nd	kN	29.987	29.987	29.987
せん断力(補正後)	Vd	kN	-21.165	-26.061	-31.970
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	159.0	159.0	207.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	1013.600	1013.600	1013.600
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	24.749	24.749	40.713
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	30.243	30.243	30.243
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	23.264	23.264
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-24.380	-45.381
i・Md/Mud			-	0.192	0.215
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	133.7	-	133.7
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.623	-	0.623
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		1.025	-	1.025
軸圧縮力による補正	n		1.760	-	1.128
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	173.321	-	111.056
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	173.321	-	111.056
i・Vd/Vyd			0.147	-	0.345
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[左側壁]

項目	記号	単位	(1) 端部	(2) ハンチ	(3) 2・d点	(4) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-8.1395	-4.2054	-1.2354	3.1131
軸力	Nd	kN	32.566	32.080	31.610	29.901
せん断力	Vd	kN	29.987	23.929	18.220	-0.612
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-8.1395	-4.2054	-1.2354	3.1131
軸力(補正後)	Nd	kN	32.566	32.080	31.610	29.901
せん断力(補正後)	Vd	kN	29.987	23.929	18.220	-0.612
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	248.7	200.0	200.0	200.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	32.110	18.990	18.962	27.272
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.235	24.235	-	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-56.205	-39.540	-	33.846
i・Md/Mud			0.174	0.128	-	0.110
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6	-
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.632	-	0.632	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885	-
軸圧縮力による補正	n		1.166	-	1.853	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	107.979	-	171.610	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	107.979	-	171.610	-
i・Vd/Vyd			0.333	-	0.127	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[左側壁]

項目	記号	単位	(5) 2・d点	(6) ハンチ	(7) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-1.1595	-3.5633	-6.5235
軸力	Nd	kN	28.192	27.722	27.235
せん断力	Vd	kN	-15.357	-18.687	-21.807
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-1.1595	-3.5633	-6.5235
軸力(補正後)	Nd	kN	28.192	27.722	27.235
せん断力(補正後)	Vd	kN	-15.357	-18.687	-21.807
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	200.0	200.0	248.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	18.757	18.729	31.790
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.235	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力 (Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-39.257	-55.804
i・Md/Mud			-	0.109	0.140
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6
コンクリートの設計せん断強度	fvcd	N/mm ²	0.632	-	0.632
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885
軸圧縮力による補正	n		1.810	-	1.173
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	167.681	-	108.646
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	167.681	-	108.646
i・Vd/Vyd			0.110	-	0.241
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[右側壁]

項目	記号	単位	(13) 端部	(14) ハンチ	(15) 2・d点	(16) 中央部
曲げモーメント	Md	kN・m	-6.5235	-3.5633	-1.1595	3.1131
軸力	Nd	kN	27.235	27.722	28.192	29.901
せん断力	Vd	kN	21.807	18.687	15.357	0.612
構造解析係数			1.000	1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-6.5235	-3.5633	-1.1595	3.1131
軸力(補正後)	Nd	kN	27.235	27.722	28.192	29.901
せん断力(補正後)	Vd	kN	21.807	18.687	15.357	0.612
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	248.7	200.0	200.0	200.0
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	31.790	18.729	18.757	27.272
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	24.235	24.235	-	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	345.000	345.000	-	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	210000.000	210000.000	-	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	270.000	270.000	-	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	257.143	257.143	-	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	165000.000	165000.000	-	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-55.804	-39.257	-	33.846
i・Md/Mud			0.140	0.109	-	0.110
判定(i・Md/Mud 1.0)					-	
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0	-
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6	-
コンクリートの設計せん断強度	fvc	N/mm ²	0.632	-	0.632	-
有効高による補正	d		1.500	-	1.500	-
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885	-
軸圧縮力による補正	n		1.173	-	1.810	-
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	108.646	-	167.681	-
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000	-
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	108.646	-	167.681	-
i・Vd/Vyd			0.241	-	0.110	-
判定(i・Vd/Vyd 1.0)				-		-

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで

[右側壁]

項目	記号	単位	(17) 2・d点	(18) ハンチ	(19) 端部
曲げモーメント	Md	kN・m	-1.2354	-4.2054	-8.1395
軸力	Nd	kN	31.610	32.080	32.566
せん断力	Vd	kN	-18.220	-23.929	-29.987
構造解析係数			1.000	1.000	1.000
曲げモーメント(補正後)	Md	kN・m	-1.2354	-4.2054	-8.1395
軸力(補正後)	Nd	kN	31.610	32.080	32.566
せん断力(補正後)	Vd	kN	-18.220	-23.929	-29.987
部材幅	B	mm	1000.0	1000.0	1000.0
部材高	H	mm	200.0	200.0	248.7
既設鉄筋鉄筋量 外側	As'	mm ²	570.640	570.640	570.640
既設鉄筋鉄筋量 内側	As	mm ²	570.640	570.640	570.640
スチール補強材	Asp	mm ²	424.444	424.444	424.444
中立軸	X	mm	18.962	18.990	32.110
コンクリート材料強度	f'ck	N/mm ²	31.505	31.505	31.505
コンクリート設計圧縮応力度	f'cd	N/mm ²	-	24.235	24.235
既設鉄筋材料強度	fyk	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋設計引張強度	fyd	N/mm ²	-	345.000	345.000
既設鉄筋ヤング係数	Es	N/mm ²	-	210000.000	210000.000
スチール補強材材料強度	fykp	N/mm ²	-	270.000	270.000
スチール補強材設計引張強度	fydp	N/mm ²	-	257.143	257.143
スチール補強材ヤング係数	Esp	N/mm ²	-	165000.000	165000.000
設計曲げ耐力(Mu/ b)	Mud	kN・m	-	-39.540	-56.205
i・Md/Mud			-	0.128	0.174
判定(i・Md/Mud 1.0)			-		
有効幅	bw	mm	1000.0	-	1000.0
有効高さ	d	mm	143.6	-	143.6
コンクリートの設計せん断強度	f'vcd	N/mm ²	0.632	-	0.632
有効高による補正	d		1.500	-	1.500
引張主鉄筋比による補正	p		0.885	-	0.885
軸圧縮力による補正	n		1.853	-	1.166
コンクリートのせん断耐力	Vcd	kN	171.610	-	107.979
鉄筋のせん断耐力	Vsd	kN	0.000	-	0.000
せん断耐力(vcd+vsd)	Vyd	kN	171.610	-	107.979
i・Vd/Vyd			0.127	-	0.333
判定(i・Vd/Vyd 1.0)			-		

せん断力の有効高さは外側縁から既設内側鉄筋と各補強材を加重平均した位置まで