

水門の設計計算 サンプルデータ

出力例

Sample 1

土研資料の計算例モデルを参考として
作成したモデル(杭基礎)

目次

| | |
|-------------------|----|
| 1章 入力データ | 1 |
| 1.1 一般事項 | 1 |
| 1.2 基本条件 | 1 |
| 1.3 形状 | 2 |
| 1.3.1 断面寸法 | 2 |
| 操作台張出(上流側) | 2 |
| 操作台張出(下流側) | 2 |
| 操作台 | 3 |
| 門柱 | 3 |
| 堰柱 | 4 |
| 堰柱床版(水流方向) | 4 |
| 1.3.2 躯体寸法 | 5 |
| 1.3.3 ゲート | 6 |
| 1.3.4 操作台のゲート引揚げ孔 | 7 |
| 1.4 鉄筋 | 8 |
| 1.4.1 操作台左張出し | 8 |
| 主鉄筋 | 8 |
| 帯鉄筋 | 8 |
| 横拘束筋 | 8 |
| 1.4.2 操作台右張出し | 8 |
| 主鉄筋 | 8 |
| 帯鉄筋 | 8 |
| 横拘束筋 | 9 |
| 1.4.3 操作台 | 9 |
| 主鉄筋 | 9 |
| 帯鉄筋 | 9 |
| 横拘束筋 | 9 |
| 1.4.4 操作台開孔部 | 9 |
| 主鉄筋 | 9 |
| 帯鉄筋 | 10 |
| 横拘束筋 | 10 |
| 1.4.5 操作台(水流直角方向) | 10 |
| 主鉄筋 | 10 |
| 帯鉄筋 | 10 |
| 横拘束筋 | 11 |
| 1.4.6 門柱 | 11 |
| 主鉄筋 | 11 |
| 帯鉄筋 | 11 |
| 横拘束筋 | 11 |
| 1.4.7 堰柱 | 12 |
| 主鉄筋 | 12 |
| 帯鉄筋 | 12 |
| 横拘束筋 | 12 |
| 1.4.8 堰柱床版(上流側) | 12 |
| 主鉄筋 | 12 |
| 帯鉄筋 | 13 |
| 1.4.9 堰柱床版(下流側) | 13 |
| 主鉄筋 | 13 |
| 帯鉄筋 | 13 |

| | |
|---------------------|----|
| 1.4.10 堰柱床版(水流方向左側) | 13 |
| 主鉄筋 | 13 |
| 帯鉄筋 | 14 |
| 1.4.11 堰柱床版(水流方向右側) | 14 |
| 主鉄筋 | 14 |
| 帯鉄筋 | 14 |
| 1.5 荷重 | 15 |
| 1.5.1 レベル1荷重ケース | 15 |
| 1.5.2 荷重条件 | 17 |
| 荷重値に関する条件 | 17 |
| 水位に関する条件 | 17 |
| 1.5.3 任意自重 | 18 |
| 操作台自重 | 18 |
| 堰柱天端上の自重 | 18 |
| 1.5.4 任意風荷重 | 19 |
| 操作台風荷重 | 19 |
| 堰柱天端上の風荷重 | 19 |
| 1.6 計算条件 | 20 |
| 1.6.1 共通 | 20 |
| 1.6.2 杭基礎 | 21 |
| 1.6.3 設計水平震度 | 22 |
| 1.6.4 レベル1地震時 | 23 |
| 1.6.5 レベル2地震時 | 24 |
| 2章 レベル1結果 | 25 |
| 2.1 水流方向 | 25 |
| 2.1.1 基礎作用力 | 25 |
| 2.1.2 曲げ照査 | 26 |
| 結果一覧 | 26 |
| 抽出結果 | 31 |
| 1)操作台張出左側 | 31 |
| 2)操作台門柱1右側 | 33 |
| 3)操作台支間1最大 | 35 |
| 4)操作台支間1最小 | 37 |
| 5)操作台門柱2左側 | 39 |
| 6)操作台張出右側 | 41 |
| 7)門柱上端1[1列目] | 43 |
| 8)門柱上端1[2列目] | 45 |
| 9)門柱下端1[1列目] | 47 |
| 10)門柱下端1[2列目] | 49 |
| 11)門柱上端2[1列目] | 51 |
| 12)門柱上端2[2列目] | 53 |
| 13)門柱下端2[1列目] | 55 |
| 14)門柱下端2[2列目] | 57 |
| 15)堰柱下端 | 59 |
| 16)堰柱床版柱前面左側 | 63 |
| 17)堰柱床版柱前面右側 | 65 |
| 2.1.3 せん断照査 | 67 |
| 結果一覧 | 67 |
| 抽出結果 | 72 |
| 1)操作台(H/2)1左側 | 72 |

| | |
|----------------|-----|
| 2)操作台(H/2)1右側 | 73 |
| 3)操作台(H/2)2左側 | 74 |
| 4)操作台(H/2)2右側 | 75 |
| 5)門柱上端1[1列目] | 76 |
| 6)門柱上端1[2列目] | 78 |
| 7)門柱下端1[1列目] | 80 |
| 8)門柱下端1[2列目] | 82 |
| 9)門柱上端2[1列目] | 84 |
| 10)門柱上端2[2列目] | 86 |
| 11)門柱下端2[1列目] | 88 |
| 12)門柱下端2[2列目] | 90 |
| 13)堰柱下端 | 92 |
| 14)堰柱床版(H/2)左側 | 93 |
| 15)堰柱床版(H/2)右側 | 95 |
| 16)堰柱床版杭位置9 | 97 |
| 2.2 水流直角方向 | 99 |
| 2.2.1 基礎作用力 | 99 |
| 2.2.2 曲げ照査 | 100 |
| 結果一覽 | 100 |
| 抽出結果 | 105 |
| 1)操作台門柱1右側 | 105 |
| 2)操作台支間1最大 | 107 |
| 3)操作台支間1最小 | 109 |
| 4)操作台門柱2左側 | 111 |
| 5)門柱上端1[1列目] | 113 |
| 6)門柱上端1[2列目] | 115 |
| 7)門柱下端1[1列目] | 117 |
| 8)門柱下端1[2列目] | 119 |
| 9)門柱上端2[1列目] | 121 |
| 10)門柱上端2[2列目] | 123 |
| 11)門柱下端2[1列目] | 125 |
| 12)門柱下端2[2列目] | 127 |
| 13)堰柱下端 | 129 |
| 14)堰柱床版柱前面左側 | 133 |
| 15)堰柱床版柱前面右側 | 135 |
| 2.2.3 せん断照査 | 137 |
| 結果一覽 | 137 |
| 抽出結果 | 142 |
| 1)門柱上端1[1列目] | 142 |
| 2)門柱上端1[2列目] | 144 |
| 3)門柱下端1[1列目] | 146 |
| 4)門柱下端1[2列目] | 148 |
| 5)門柱上端2[1列目] | 150 |
| 6)門柱上端2[2列目] | 152 |
| 7)門柱下端2[1列目] | 154 |
| 8)門柱下端2[2列目] | 156 |
| 9)堰柱下端 | 158 |
| 10)堰柱床版杭位置1 | 160 |
| 11)堰柱床版杭位置2 | 162 |
| 12)堰柱床版(H/2)左側 | 164 |

| | |
|-----------------|-----|
| 13) 堰柱床版(H/2)右側 | 166 |
| 14) 堰柱床版杭位置5 | 168 |
| 15) 堰柱床版杭位置6 | 170 |
| 2.3 堰柱床版の剛体照査 | 172 |

1章 入力データ

1.1 一般事項

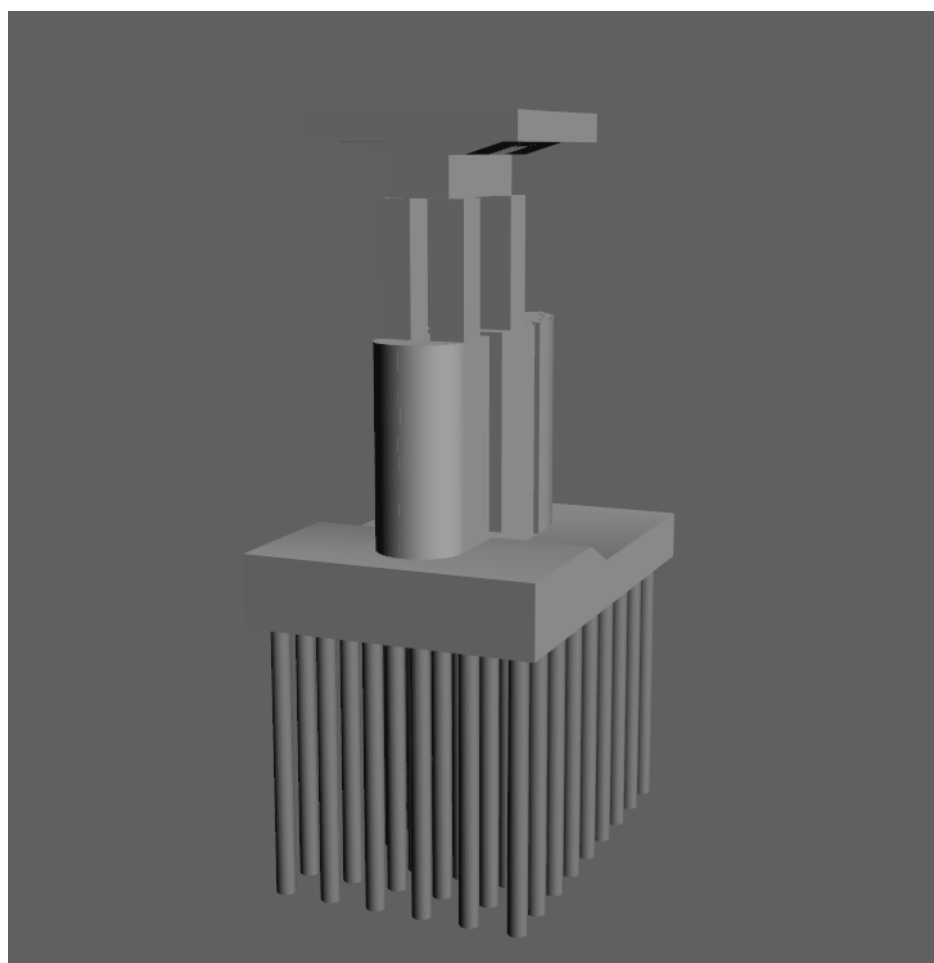
データファイル名 :
タイトル :
コメント :

1.2 基本条件

- ・材質の準拠基準 : 建設省河川砂防技術基準
- ・使用材質と強度 :

| | コンクリート 設計基準強度 (N/mm ²) | 鉄筋材質 | 降伏強度 (N/mm ²) |
|--------|--|-------|------------------------------|
| 操作台(梁) | 23.5 | SD345 | 345.0 |
| 門柱 | 23.5 | SD345 | 345.0 |
| 堰柱 | 23.5 | SD345 | 345.0 |
| 堰柱床版 | 23.5 | SD345 | 345.0 |

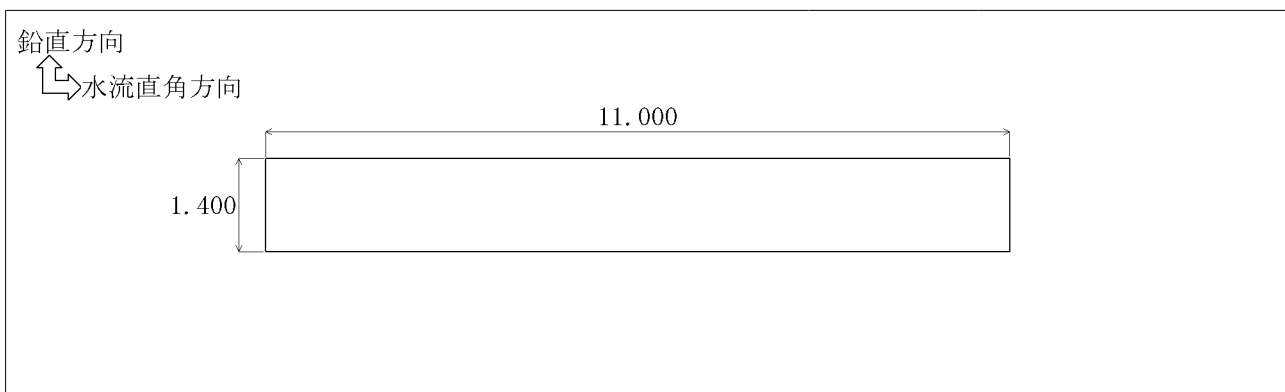
- ・門柱の配列 : 水流方向2列 x 水流直角方向2列
- ・基礎形式 : 杭基礎



1.3 形状

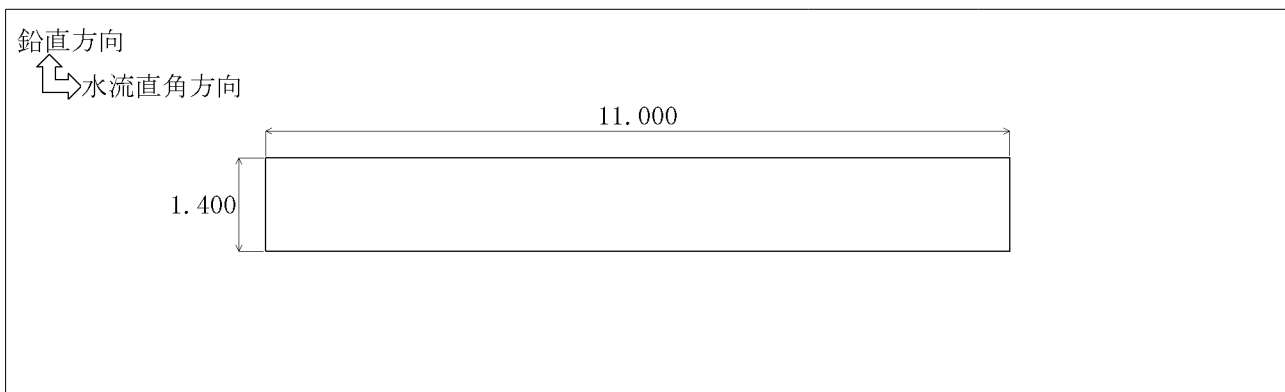
1.3.1 断面寸法

操作台張出(上流側)



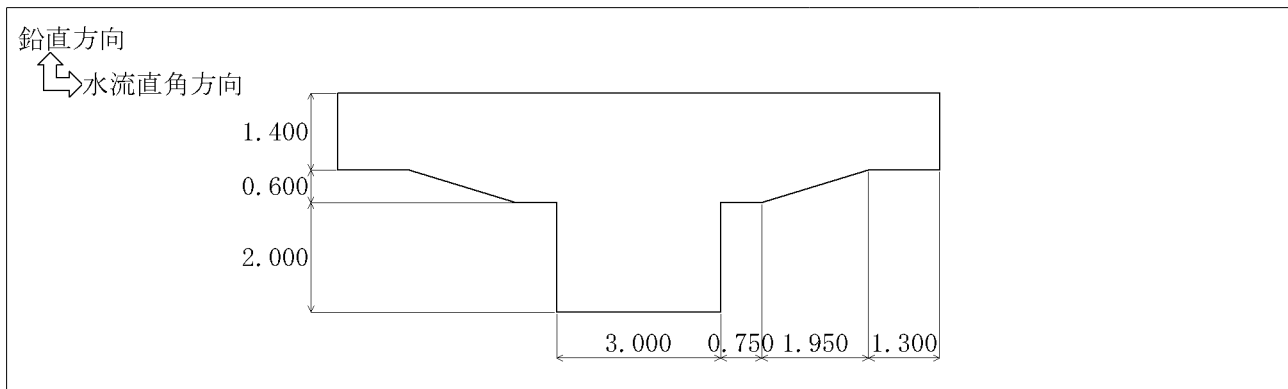
| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|-----|----|--------|
| 断面幅 | W | 11.000 |
| 断面高 | H | 1.400 |

操作台張出(下流側)



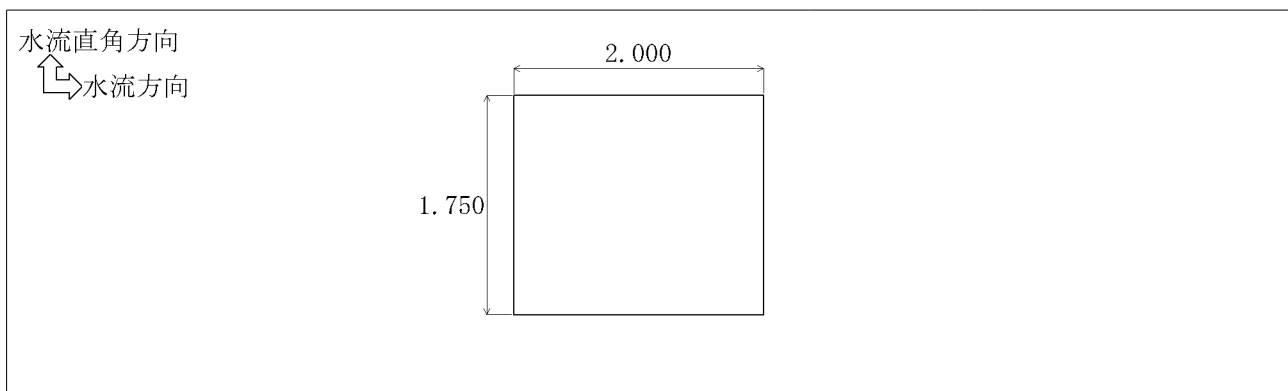
| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|-----|----|--------|
| 断面幅 | W | 11.000 |
| 断面高 | H | 1.400 |

操作台



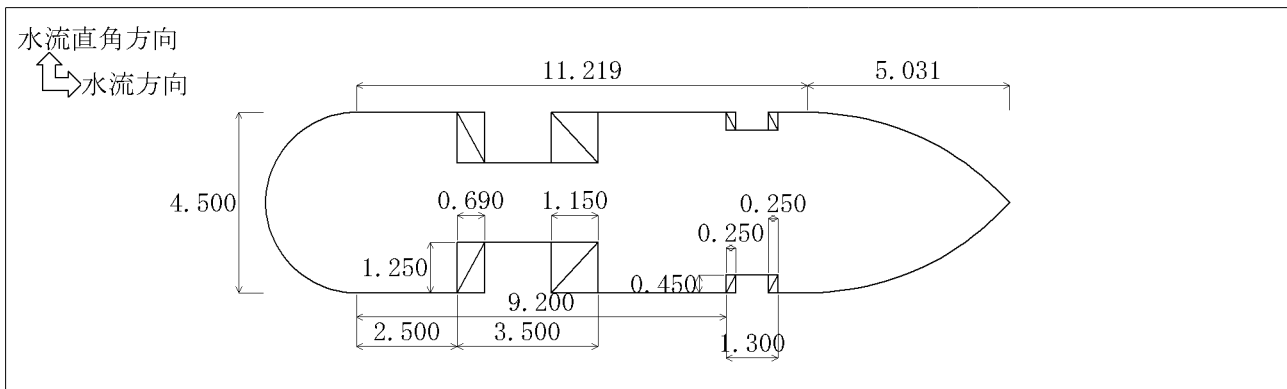
| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|--------|----|-------|
| 底版幅 | W1 | 3.000 |
| 張出幅 | W2 | 1.300 |
| ハンチ幅 | W3 | 1.950 |
| ハンチ開始幅 | W4 | 0.750 |
| 底版高 | H1 | 2.000 |
| ハンチ高 | H2 | 0.600 |
| 操作台高 | H3 | 1.400 |

門柱



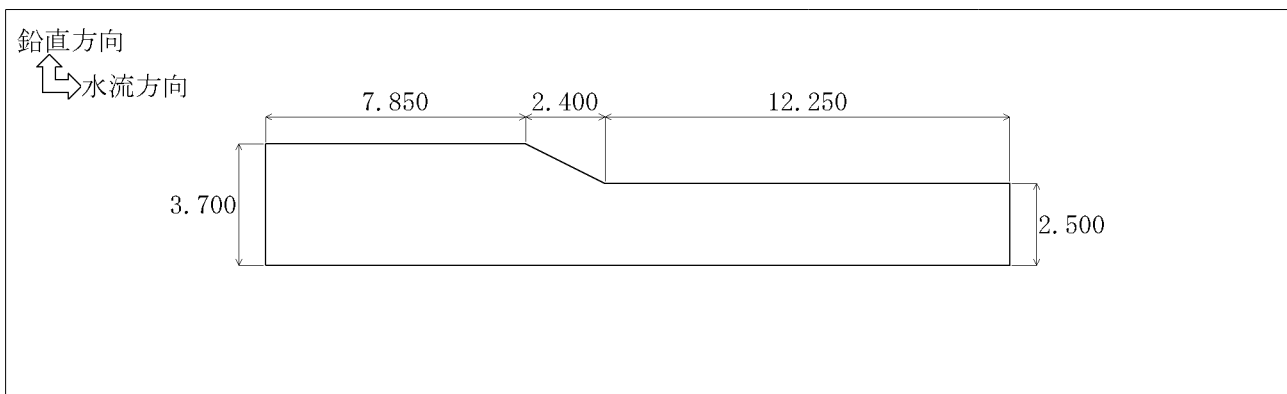
| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|-----|----|-------|
| 断面幅 | W | 2.000 |
| 断面高 | H | 1.750 |

堰柱



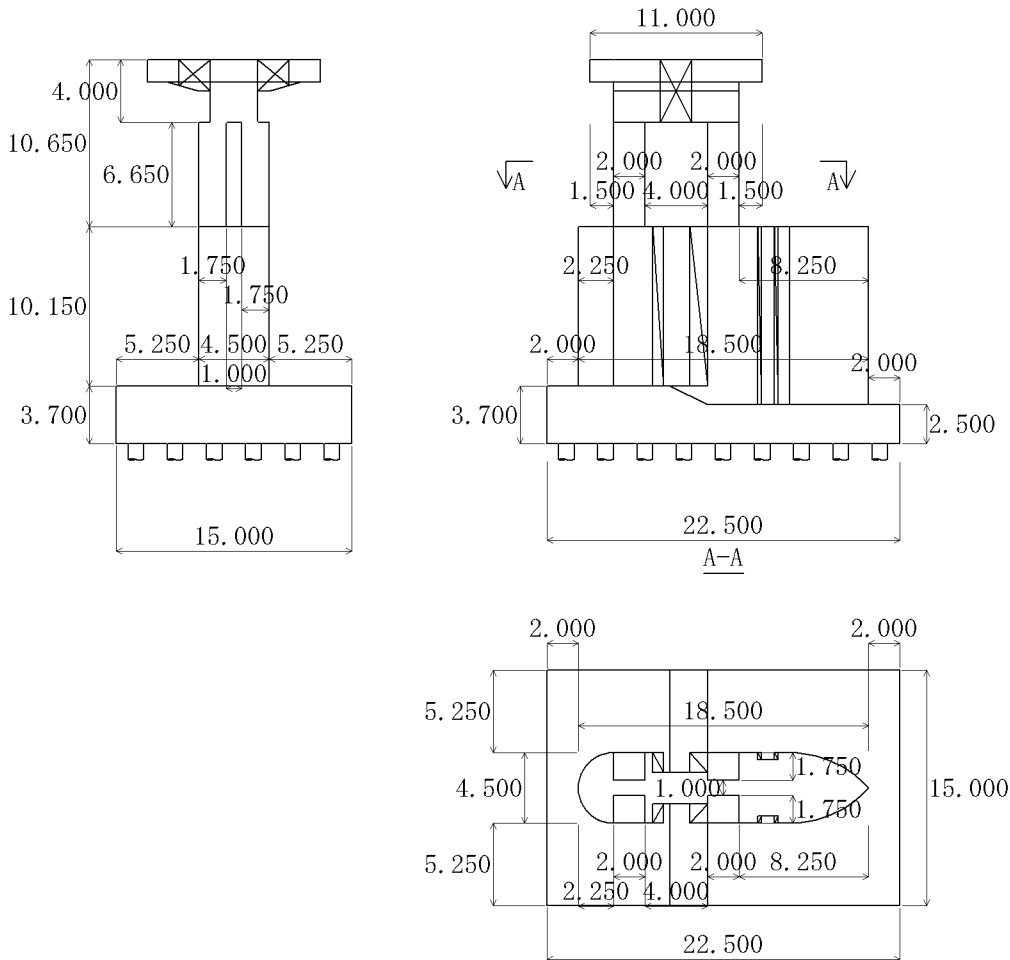
| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|-----------------|-----|--------|
| 矩形幅 | W | 11.219 |
| 断面高 | H | 4.500 |
| 下流側先端幅 | WR | 5.031 |
| 箱抜1 | | あり |
| 箱抜開始位置1 | WA1 | 2.500 |
| 箱抜幅1 | WA2 | 3.500 |
| 箱抜高1 | HA1 | 1.250 |
| 箱抜上流側2次コンクリート幅1 | WA3 | 0.690 |
| 箱抜下流側2次コンクリート幅1 | WA4 | 1.150 |
| 箱抜2 | | あり |
| 箱抜開始位置2 | WB1 | 9.200 |
| 箱抜幅2 | WB2 | 1.300 |
| 箱抜高2 | HB1 | 0.450 |
| 箱抜上流側2次コンクリート幅2 | WB3 | 0.250 |
| 箱抜下流側2次コンクリート幅2 | WB4 | 0.250 |

堰柱床版(水流方向)



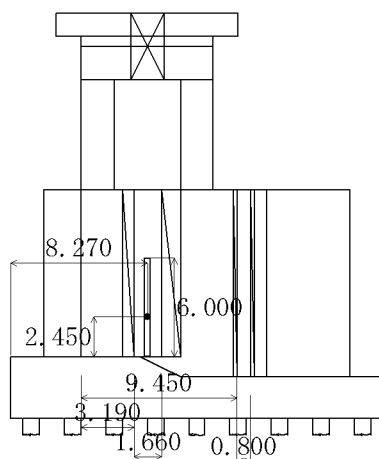
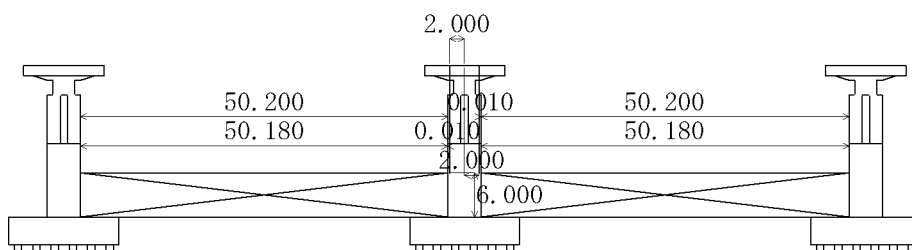
| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|------|----|--------|
| 上流側高 | HL | 3.700 |
| 下流側高 | HR | 2.500 |
| 上流側幅 | WL | 7.850 |
| 下流側幅 | WR | 12.250 |
| 段差幅 | WD | 2.400 |

1.3.2 躯体寸法



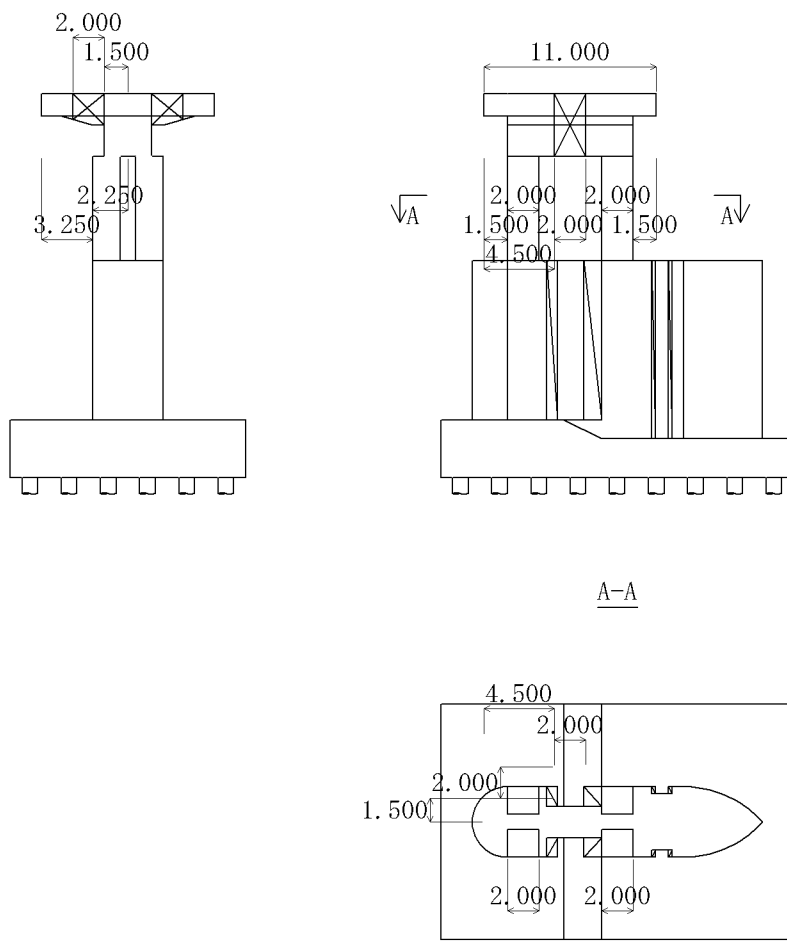
| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|-------------------|-----|--------|
| 操作台左張出長 | XHL | 1.500 |
| 操作台右張出長 | XHR | 1.500 |
| 操作台左張出切欠高 | YHL | 0.000 |
| 操作台右張出切欠高 | YHR | 0.000 |
| 水流方向門柱間距離 | XMC | 4.000 |
| 堰柱床版左張出長 | XSL | 2.000 |
| 堰柱左端から門柱左端までの距離 | XML | 2.250 |
| 堰柱高 | YS | 10.150 |
| 門柱高 | YM | 10.650 |
| 堰柱床版奥行幅 | ZSW | 15.000 |
| 堰柱床版左端から堰柱左端までの距離 | ZSL | 5.250 |
| 堰柱左端から門柱左端までの距離 | ZML | 0.000 |
| 水流直角方向門柱間距離 | ZMC | 1.000 |

1.3.3 ゲート



| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|----------------------|-----|--------|
| 左側の堰柱間距離 | GBL | 50.200 |
| 右側の堰柱間距離 | GBR | 50.200 |
| 左側のゲートの長さ | GLL | 50.180 |
| 右側のゲートの長さ | GLR | 50.180 |
| ゲートの高さ | GH | 6.000 |
| 床版上流端部からゲート重心位置までの距離 | XGT | 8.270 |
| ゲート下端からゲート重心位置までの距離 | YGT | 2.450 |
| 左ゲート引揚時に操作台に載荷する自重位置 | ZGL | 2.000 |
| 右ゲート引揚時に操作台に載荷する自重位置 | ZGR | 2.000 |

1.3.4 操作台のゲート引揚げ孔

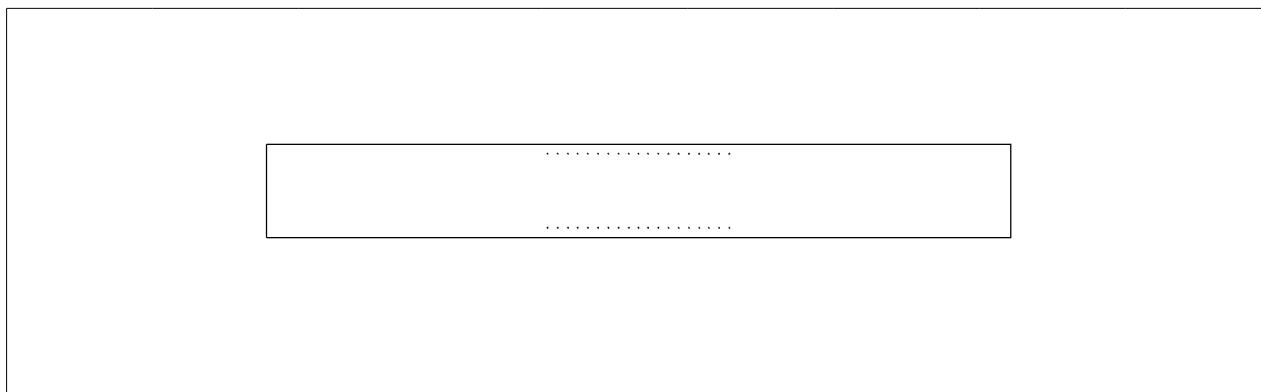


| 項目 | 記号 | 寸法(m) |
|-----------------------|-----|-------|
| 操作台のゲート引揚げ孔の有無 | | あり |
| 操作台上流端部からゲート引揚げ孔までの距離 | XLL | 4.500 |
| 引揚げ孔の水流方向幅 | XLW | 2.000 |
| 操作台中心軸からゲート引揚げ孔までの距離 | ZLL | 1.500 |
| 引揚げ孔の水流直角方向幅 | ZLW | 2.000 |

1.4 鉄筋

1.4.1 操作台左張出し

主鉄筋



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|-------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------|
| 上下面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 19 | 150.0 | --- | --- | --- |

帯鉄筋

| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|--------|----------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 水流方向 | 2322.6 | 2710.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |

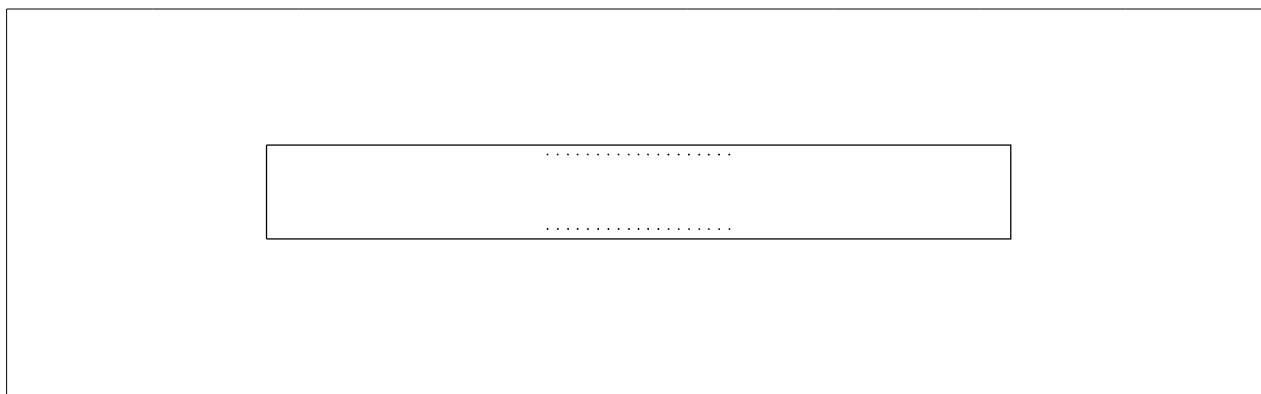
横拘束筋

| 方向 | 断面積 $A_h(\text{mm}^2)$ | 間隔 $s(\text{mm})$ | 有効長 $d(\text{mm})$ | | | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|---------------------------|----------------------|-----------------------|-------|-------|-------------------------------------|
| 水流方向 | 387.1 | 150.0 | 450.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |

1.4.2 操作台右張出し

主鉄筋

参照断面: 操作台左張出し



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|-------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------|
| 上下面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 19 | 150.0 | --- | --- | 参照 |

帯鉄筋

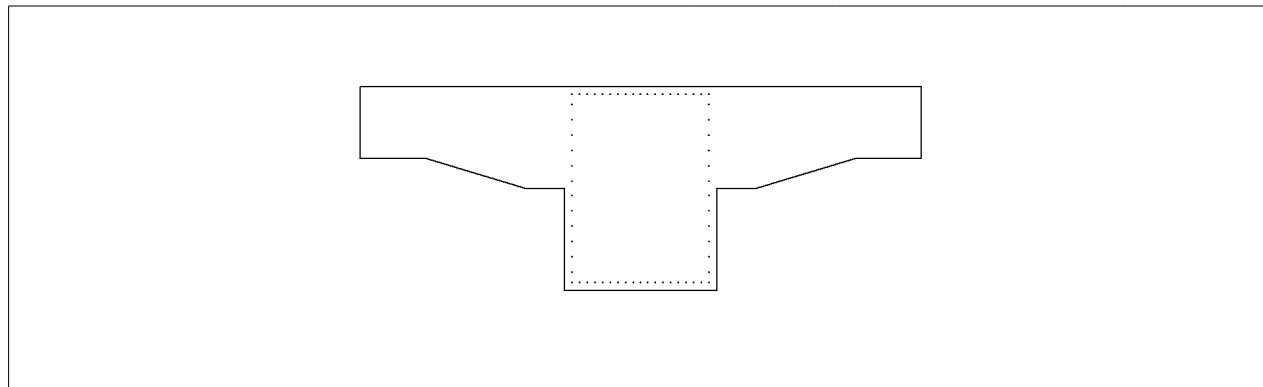
| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|--------|----------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 水流方向 | 2322.6 | 2710.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |

横拘束筋

| 方向 | 断面積 Ah(mm ²) | 間隔 s(mm) | 有効長 d(mm) | | | 降伏強度 sy(N/mm ²) |
|------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|-------|--------------------------------|
| 水流方向 | 387.1 | 150.0 | 450.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |

1.4.3 操作台

主鉄筋



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|------|------|-----|-------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------|
| 上面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 19 | 150.0 | --- | --- | --- |
| 下面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 19 | 150.0 | --- | --- | --- |
| 底板側面 | 下側配置 | D35 | 150.0 | 12 | 300.0 | 350.0 | --- | --- |

帯鉄筋

| 方向 | 断面積 Aw(mm ²) | | 間隔 a(mm) | 角度 (°) | 降伏強度 sy(N/mm ²) |
|------|--------------------------|--------|-------------|-----------|--------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 水流方向 | 2322.6 | 2710.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |

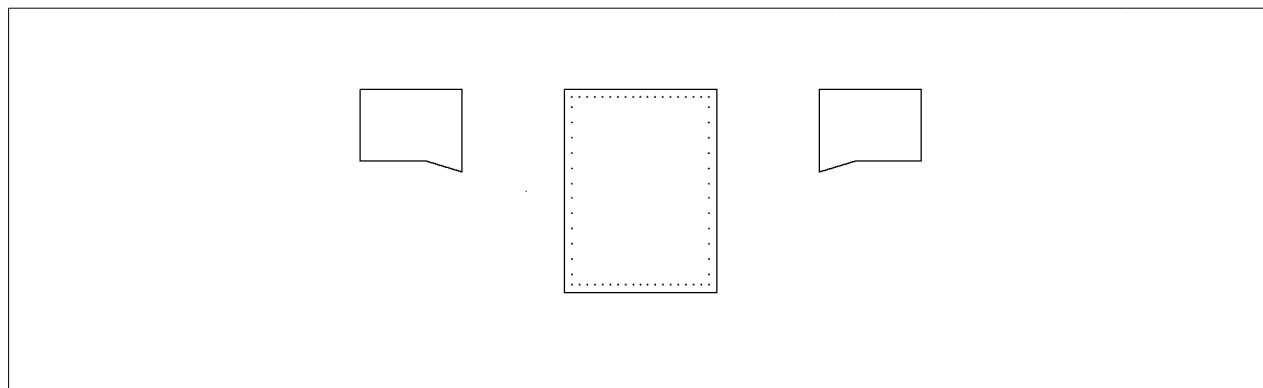
横拘束筋

| 方向 | 断面積 Ah(mm ²) | 間隔 s(mm) | 有効長 d(mm) | | | 降伏強度 sy(N/mm ²) |
|------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|-------|--------------------------------|
| 水流方向 | 387.1 | 150.0 | 450.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |

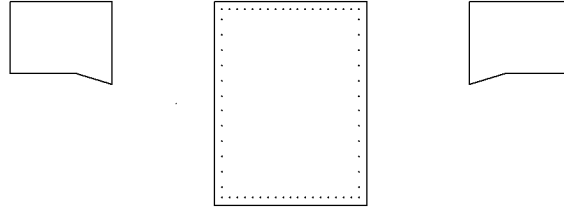
1.4.4 操作台開孔部

主鉄筋

参照断面: 操作台



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|-------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------|
| 上面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 19 | 150.0 | --- | --- | 参照 |



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|------|------|-----|----------|--------|----------|-----------|-----------|------|
| 下面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 19 | 150.0 | --- | --- | 参照 |
| 底板側面 | 下側配置 | D35 | 150.0 | 12 | 300.0 | 350.0 | --- | 参照 |

帯鉄筋

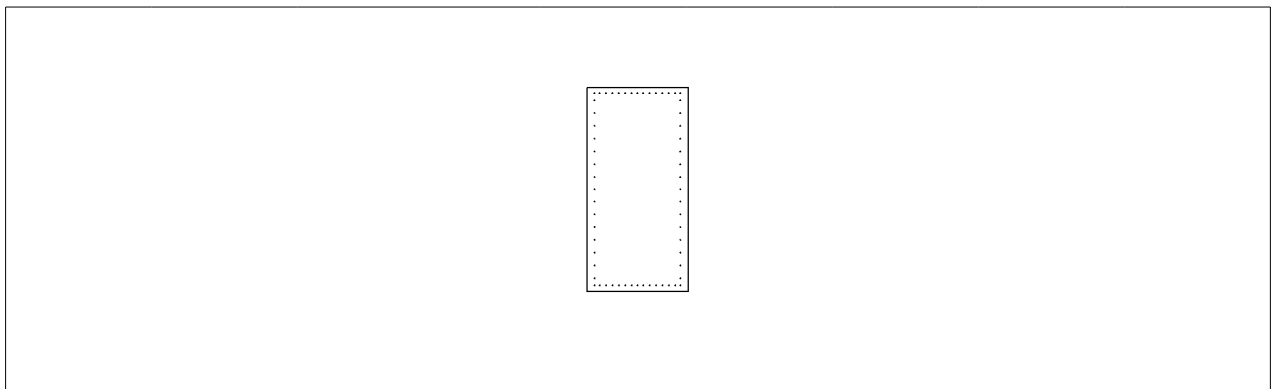
| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|--------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 水流方向 | 2322.6 | 2710.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |

横拘束筋

| 方向 | 断面積 $A_h(\text{mm}^2)$ | 間隔 $s(\text{mm})$ | 有効長 $d(\text{mm})$ | | | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|-------------------|--------------------|-------|-------|----------------------------------|
| 水流方向 | 387.1 | 150.0 | 450.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |

1.4.5 操作台(水流直角方向)

主鉄筋



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|----------|--------|----------|-----------|-----------|------|
| 上下面 | 中央配置 | D29 | 120.0 | 13 | 125.0 | --- | --- | --- |
| 上下面 | 中央配置 | D29 | 120.0 | 2 | 1700.0 | --- | --- | --- |
| 両側面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 15 | 250.0 | --- | --- | --- |

帯鉄筋

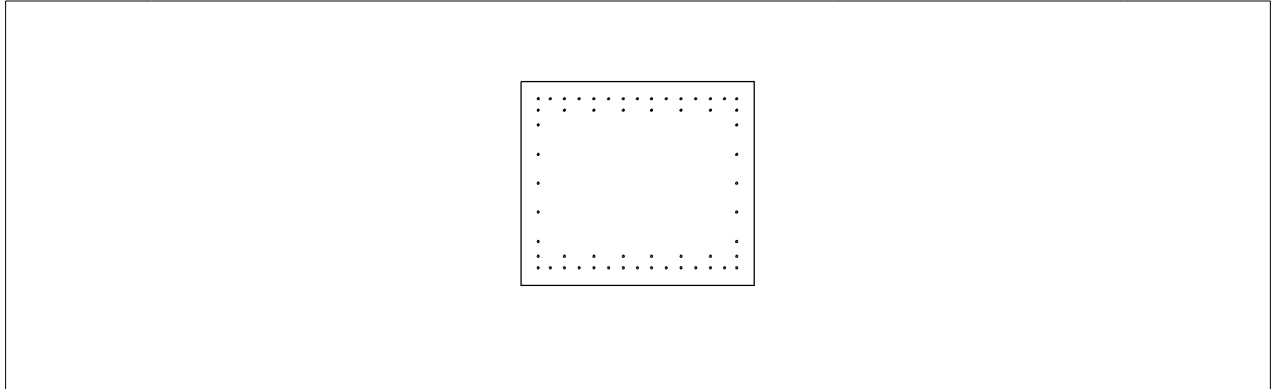
| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|--------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 直角方向 | 1146.0 | 2292.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |

横拘束筋

| 方向 | 断面積 Ah(mm ²) | 間隔 s(mm) | 有効長 d(mm) | | | 降伏強度 sy(N/mm ²) |
|------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|-------|--------------------------------|
| 直角方向 | 286.5 | 150.0 | 600.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |

1.4.6 門柱

主鉄筋



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|-------------|-----------|-------------|--------------|--------------|------|
| 両側面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 5 | 250.0 | --- | --- | --- |
| 上下面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 13 | 125.0 | --- | --- | --- |
| 上下面 | 中央配置 | D29 | 150.0 | 2 | 1700.0 | --- | --- | --- |
| 上下面 | 中央配置 | D29 | 250.0 | 6 | 250.0 | --- | --- | --- |
| 上下面 | 中央配置 | D29 | 250.0 | 2 | 1700.0 | --- | --- | --- |

帯鉄筋

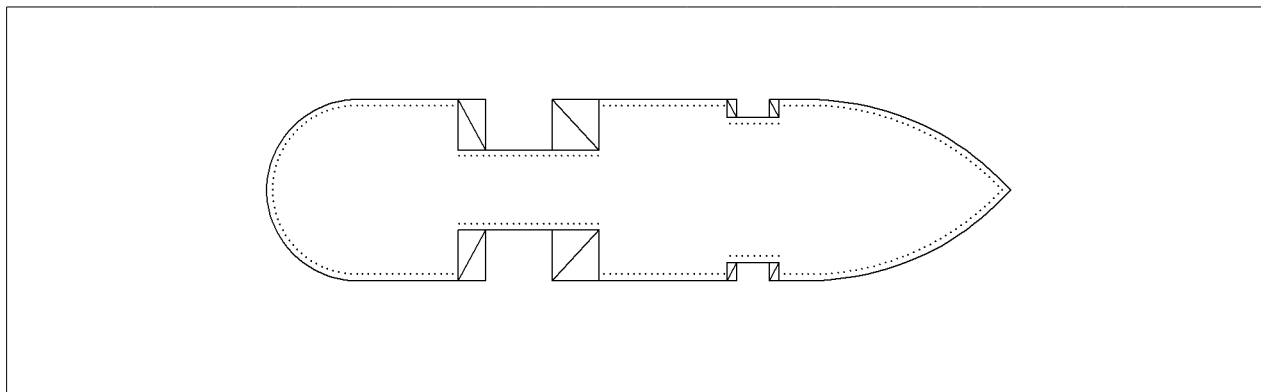
| 方向 | 断面積 Aw(mm ²) | | 間隔 a(mm) | 角度 (°) | 降伏強度 sy(N/mm ²) |
|------|--------------------------|--------|-------------|-----------|--------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 水流方向 | 1146.0 | 1433.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |
| 直角方向 | 1146.0 | 1146.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |

横拘束筋

| 方向 | 断面積 Ah(mm ²) | 間隔 s(mm) | 有効長 d(mm) | | | 降伏強度 sy(N/mm ²) |
|------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|-------|--------------------------------|
| 水流方向 | 286.5 | 150.0 | 625.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |
| 直角方向 | 286.5 | 150.0 | 600.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |

1.4.7 堰柱

主鉄筋



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|------|------|-----|----------|--------|----------|-----------|-----------|------|
| 円弧左側 | 本数指定 | D32 | 150.0 | 23 | --- | 0.0 | 0.0 | --- |
| 円弧右側 | 本数指定 | D32 | 150.0 | 37 | --- | 0.0 | 0.0 | --- |
| 上下面 | 中央配置 | D32 | 150.0 | 74 | 150.0 | --- | --- | --- |

帯鉄筋

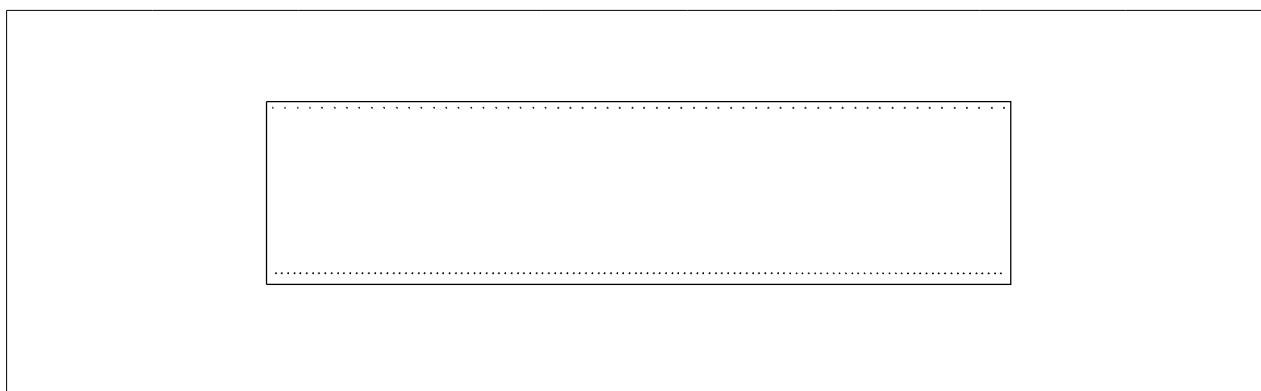
| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|--------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 水流方向 | 2579.0 | 2579.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |
| 直角方向 | 2865.0 | 2865.0 | 150.0 | 0.0 | 345.00 |

横拘束筋

| 方向 | 断面積 $A_h(\text{mm}^2)$ | 間隔 $s(\text{mm})$ | 有効長 $d(\text{mm})$ | | | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|-------------------|--------------------|-------|-------|----------------------------------|
| 水流方向 | 286.5 | 150.0 | 150.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |
| 直角方向 | 286.5 | 150.0 | 1050.0 | 0.200 | 0.400 | 345.00 |

1.4.8 堰柱床版(上流側)

主鉄筋



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|----------|--------|----------|-----------|-----------|------|
| 上面 | 中央配置 | D25 | 122.0 | 60 | 250.0 | --- | --- | --- |
| 下面 | 中央配置 | D29 | 220.0 | 118 | 125.0 | --- | --- | --- |

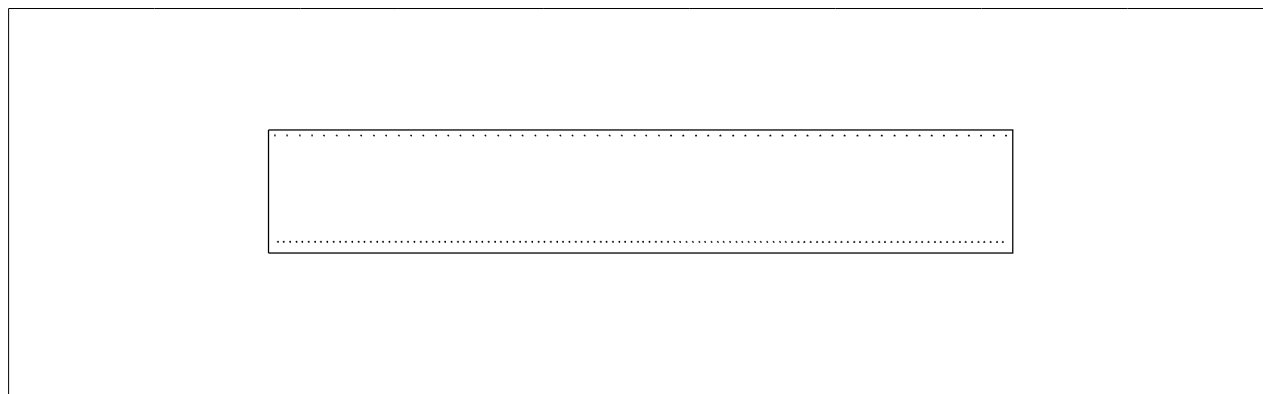
帯鉄筋

| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|-------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 水流方向 | 573.0 | 573.0 | 250.0 | 0.0 | 345.00 |

1.4.9 堰柱床版(下流側)

主鉄筋

参照断面: 堰柱床版(上流側)



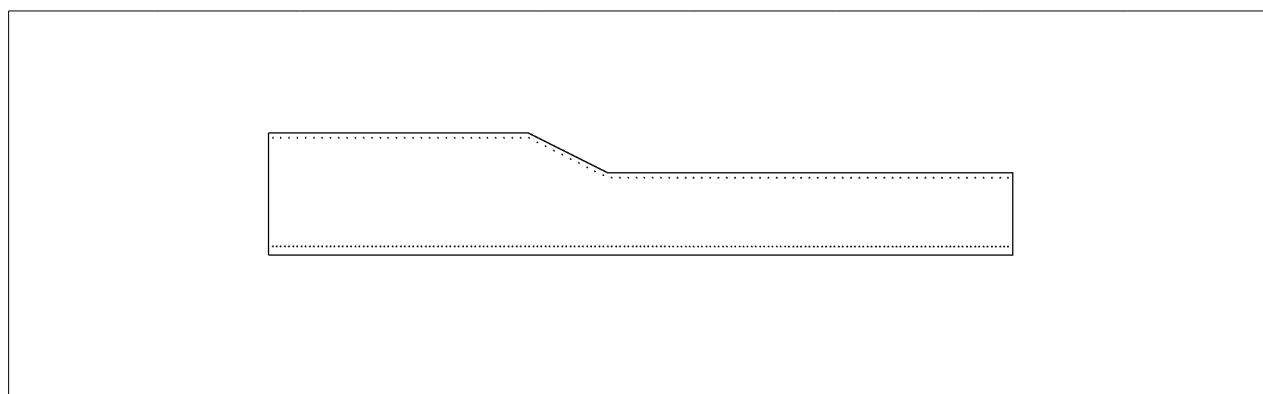
| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|----------|--------|----------|-----------|-----------|------|
| 上面 | 中央配置 | D25 | 122.0 | 60 | 250.0 | --- | --- | 参照 |
| 下面 | 中央配置 | D29 | 220.0 | 118 | 125.0 | --- | --- | 参照 |

帯鉄筋

| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|-------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 水流方向 | 573.0 | 573.0 | 250.0 | 0.0 | 345.00 |

1.4.10 堰柱床版(水流方向左側)

主鉄筋



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|----------|--------|----------|-----------|-----------|------|
| 上面 | 中央配置 | D32 | 150.0 | 90 | 250.0 | --- | --- | --- |
| 下面 | 中央配置 | D35 | 252.0 | 179 | 125.0 | --- | --- | --- |

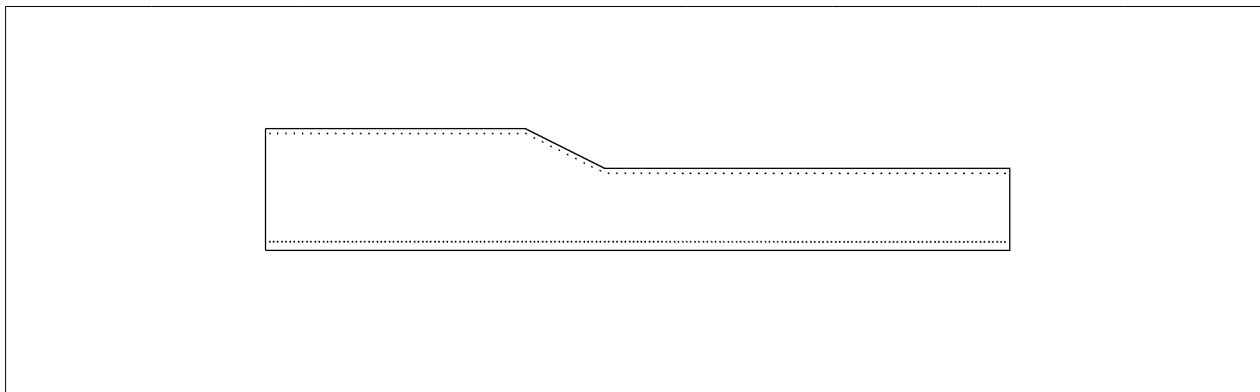
帯鉄筋

| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|-------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 直角方向 | 573.0 | 573.0 | 250.0 | 0.0 | 345.00 |

1.4.11 堰柱床版(水流方向右側)

主鉄筋

参照断面: 堰柱床版(水流方向左側)



| 配置面 | 配置方法 | 鉄筋径 | かぶり (mm) | 本数 (本) | ピッチ (mm) | 始点距離 (mm) | 終点距離 (mm) | 参照断面 |
|-----|------|-----|----------|--------|----------|-----------|-----------|------|
| 上面 | 中央配置 | D32 | 150.0 | 90 | 250.0 | --- | --- | 参照 |
| 下面 | 中央配置 | D35 | 252.0 | 179 | 125.0 | --- | --- | 参照 |

帯鉄筋

| 方向 | 断面積 $A_w(\text{mm}^2)$ | | 間隔 $a(\text{mm})$ | 角度 ($^\circ$) | 降伏強度 $s_y(\text{N}/\text{mm}^2)$ |
|------|------------------------|-------|-------------------|-----------------|----------------------------------|
| | レベル1 | レベル2 | | | |
| 直角方向 | 573.0 | 573.0 | 250.0 | 0.0 | 345.00 |

1.5 荷重

1.5.1 レベル1荷重ケース

・水流方向

| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 増割係数 | 死荷重 | ゲート自重 | 任意死荷重 | 温度荷重 | 風荷重 | 任意風荷重 | 静水圧 | 動水圧 | 揚圧 | 泥圧 | 水重量 | 堆砂重量 | 流水力 | 波圧 | 慣性力 | |
|-------------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|-------|------|-----|-------|-----|-----|----|----|-----|------|-----|----|-----|--|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 1.50 | | | | | | | | | | | | | | | | |

・ 水流直角方向

| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 増割係数 | 死荷重 | ゲート自重 | 任意死荷重 | 温度荷重 | 風荷重 | 任意風荷重 | 静水圧 | 動水圧 | 揚圧 | 泥圧 | 水重量 | 堆砂重量 | 流水力 | 波圧 | 慣性力 | |
|-------------|-----|----|-----|-----|------|-----|-------|-------|------|-----|-------|-----|-----|----|----|-----|------|-----|----|-----|--|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 1.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 1.50 | | | | | | | | | | | | | | | | |

1.5.2 荷重条件

荷重値に関する条件

| 項目 | | 単位 | 値 |
|-------|---------------|-----------------|--------|
| 全水位 | 土圧係数 K_0 | | 0.50 |
| | 温度荷重(上昇) | | 15.0 |
| | 温度荷重(下降) | | -15.0 |
| | 風荷重 | kN/m^2 | 2.942 |
| ゲート重量 | 左側(50.180m当り) | kN | 1840.0 |
| | 右側(50.180m当り) | kN | 1840.0 |

当該水門が負担するゲート重量は、上記の1/2とする。

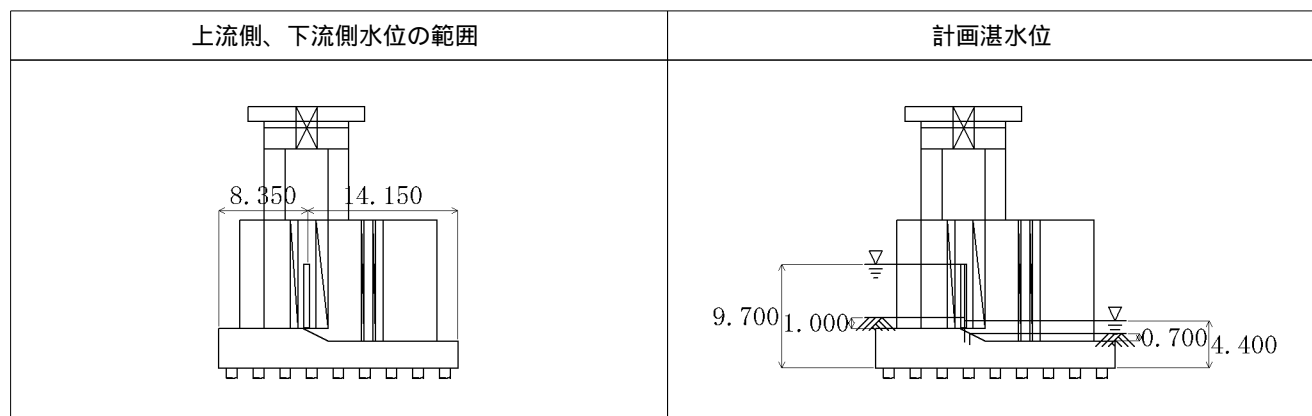
水位に関する条件

- ・ 上流側水位の区間長 : 8.350 m
- ・ 上流側、下流側水位の間隔: 0.000 m

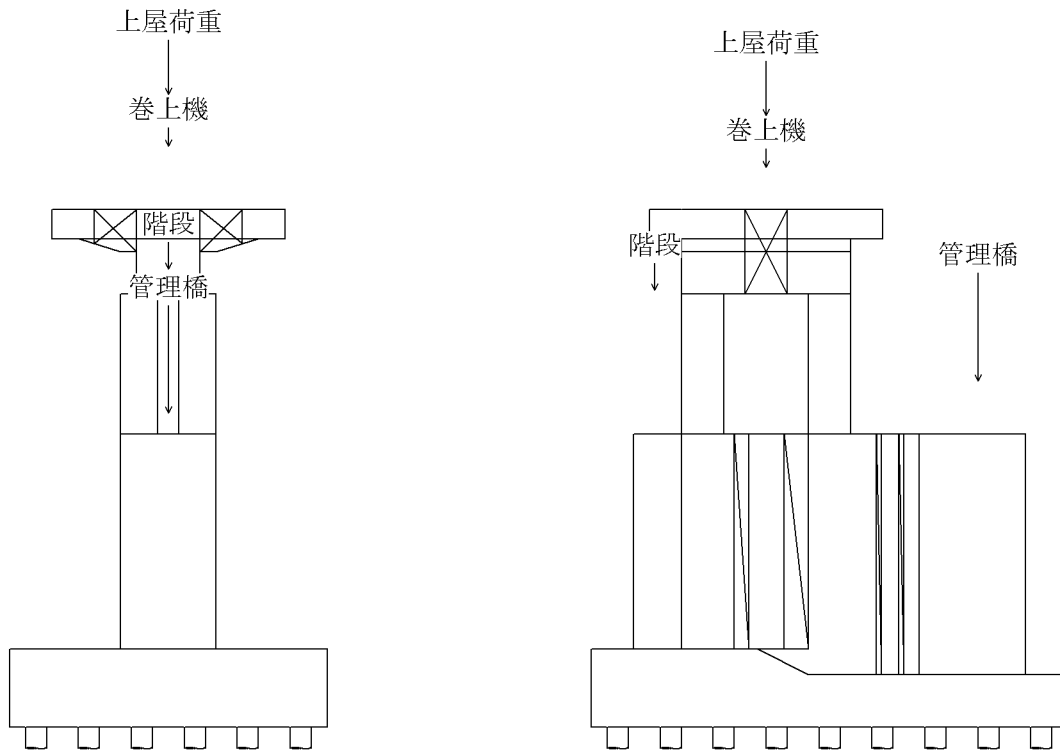
| | 上流側高さ(m) | 下流側高さ(m) |
|-------|----------|----------|
| 計画湛水位 | 9.700 | 4.400 |
| 堆砂層厚さ | 1.000 | 0.700 |

水位は堰柱床版下端からの距離

堆砂層厚さは堰柱床版上の厚さ



1.5.3 任意自重



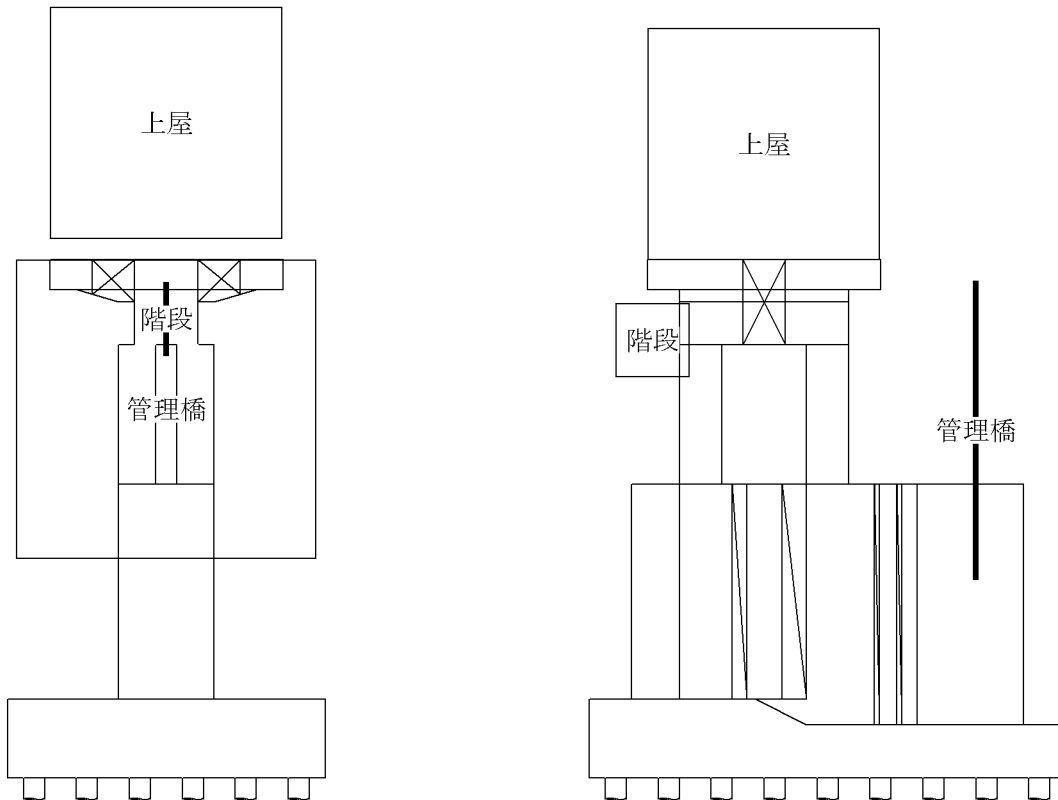
操作台自重

| 名称 | 位置(m) | | 載荷幅(m) | | 作用重心高(m) | | 荷重 | | | 慣性力 | 上部工荷重 |
|------|-------|-------|--------|-------|----------|-------|--------|-----|----|-----|-------|
| | 水流方向 | 直角方向 | 水流方向 | 直角方向 | 水流方向 | 直角方向 | 始点 | 終点 | 単位 | | |
| 上屋荷重 | 5.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 4.450 | 4.450 | 3000.0 | 0.0 | kN | 考慮 | はい |
| 巻上機 | 5.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 | 2.000 | 1000.0 | 0.0 | kN | 考慮 | はい |

堰柱天端上の自重

| 名称 | 位置(m) | | 載荷幅(m) | | 作用重心高(m) | | 荷重 | | | 慣性力 |
|-----|--------|-------|--------|-------|----------|-------|--------|-----|----|-----|
| | 水流方向 | 直角方向 | 水流方向 | 直角方向 | 水流方向 | 直角方向 | 始点 | 終点 | 単位 | |
| 階段 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 6.830 | 6.830 | 1500.0 | 0.0 | kN | 考慮 |
| 管理橋 | 16.250 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.550 | 0.000 | 5950.0 | 0.0 | kN | 考慮 |

1.5.4 任意風荷重



操作台風荷重

| 名称 | 位置(m) | | 作用重心高(m) | 方向(m) | 断面積(m ²) |
|----|-------|-------|----------|-------|----------------------|
| | 水流方向 | 直角方向 | | | |
| 上屋 | 5.500 | 0.000 | 5.450 | 全方向 | 30.00 |

堰柱天端上の風荷重

| 名称 | 位置(m) | | 作用重心高(m) | 方向(m) | 断面積(m ²) |
|-----|--------|-------|----------|-------|----------------------|
| | 水流方向 | 直角方向 | | | |
| 階段 | 1.000 | 0.000 | 6.830 | 直角方向 | 3.00 |
| 管理橋 | 16.250 | 0.000 | 2.550 | 水流方向 | 50.00 |

1.6 計算条件

1.6.1 共通

1) 地域別補正係数と地盤種別

- ・地域別補正係数 C_z : A地域 ($C_z=1.0$)
- ・地盤種別 : II種

2) 単位重量

- ・鉄筋コンクリート : 24.50 kN/m³
- ・堰柱2次コンクリート : 23.00 kN/m³
- ・水 w : 9.80 kN/m³
- ・飽和土 sat : 19.60 kN/m³

3) 操作台T字形断面の有効幅

- ・骨組剛度算出時 : 柱幅
- ・曲げ照査時 : 底版幅と柱幅の小さい方

4) 堰柱床版のせん断スパンの上限値

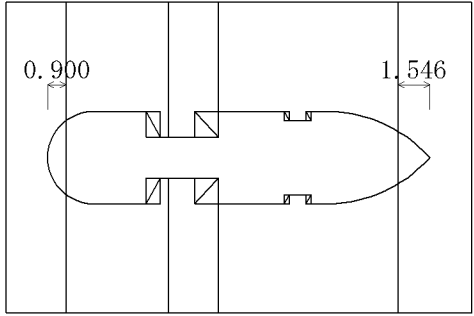
- ・下側引張時 : 堰柱前面位置から最外縁の杭中心位置までの距離(L)
- ・上側引張時 : 下側引張時と同じ(L)

5) 曲げ照査、M- 関係算出時の鉄筋のモデル化

- ・鉄筋の段数が500を超えた場合に使用する

6) 堰柱床版の柱前面位置

| | 設定 | 堰柱先端からの距離 |
|-----|----|-----------|
| 上流側 | 自動 | 0.900 |
| 下流側 | 自動 | 1.546 |



1.6.2 杭基礎

- ・剛体照査

- 1) 堰柱床版厚の上限値考慮 = しない

- ・杭基礎プログラムとの連動時

- レベル2地震時の作用力 = 計算

- 設計水平震度に対する余裕の判断に使用する水門の終局水平耐力 = k_h

- 1) レベル2計算時の慣性力の方向

- 水流方向 = 正方向(上流側 下流側)

- 水流直角方向 = 負方向(下流側 上流側)

1.6.3 設計水平震度

1) レベル1

・設計水平震度指定

| | 設計水平震度k _{ho} |
|--------|-----------------------|
| 水流方向 | 0.25 |
| 水流直角方向 | 0.25 |

2) レベル2

・設計水平震度指定

| | 地震動タイプ | C _z ・k _{ho} |
|--------|--------|---------------------------------|
| 水流方向 | タイプI | 0.3500 |
| | タイプII | 0.7000 |
| 水流直角方向 | タイプI | 0.3500 |
| | タイプII | 0.7000 |

1.6.4 レベル1地震時

1) 骨組モデル

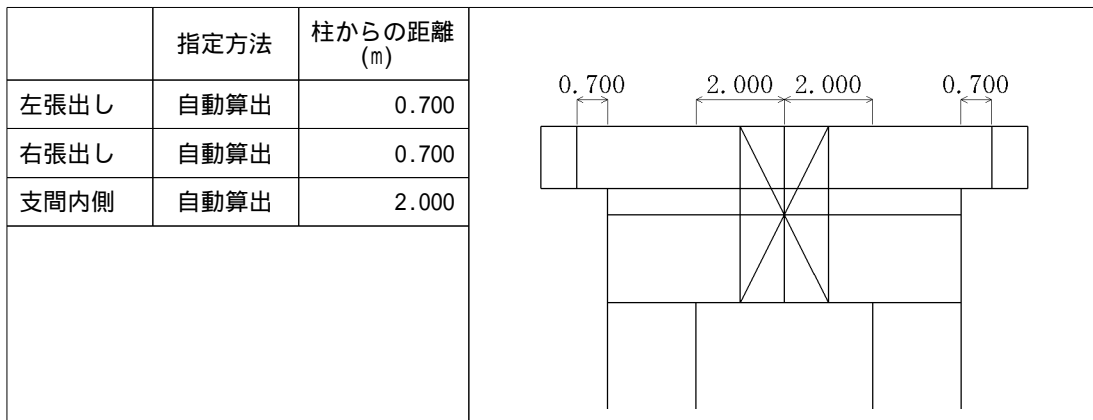
- ・操作台、門柱の断面変化の影響 : 無視する
- ・操作台の剛度 : ゲート引揚孔なしの部分

2) 曲げ応力度照査

- ・操作台(梁)の主鉄筋 : 単鉄筋
- ・門柱の主鉄筋 : 単鉄筋
- ・堰柱の主鉄筋 : 単鉄筋
- ・堰柱床版の主鉄筋 : 単鉄筋

3) せん断応力度照査

- ・引張鉄筋比 ρ 算出 : 側面鉄筋を考慮する
- ・操作台隅角部の照査 : 行わない
- ・隅角部から部材高 $H/2$ の照査位置



1.6.5 レベル2地震時

1) 照査条件

- ・耐震性能2

2) 照査する地震動タイプ

- ・タイプI、タイプII

3) $M_y > M_u$ となった場合の処理

- ・計算エラーとして計算を中断する

4) 道示10.6に規定されている横拘束筋の構造細目

- ・操作台(梁) : 満たしていない
- ・門柱 : 満たしていない
- ・堰柱 : 満たしていない

5) プッシュオーバー解析方法

- ・ヒンジ結合を弱いバネ結合とし、終局ステップ以降に慣性力を載荷する
- ・塑性ヒンジのバネ値 : 0.1 kN・m/rad

6) 堰柱塑性ヒンジ領域の剛性倍率

- ・水流方向 : 実剛度の100.000倍
- ・水流直角方向 : 実剛度の100.000倍

7) 上部構造の慣性力作用位置

- ・操作台(梁)軸線位置

8) 操作台(梁)の塑性化

- ・水流方向照査時 : 考慮しない
- ・水流直角方向照査時 : 考慮しない

9) 水流方向照査時の操作台断面

- ・レベル1の有効幅を考慮する

10) 残留変位の照査

- ・水流方向の許容残留変位算出パラメータ
 - ・ローラ間隔 h : 2.300 m
 - ・ローラ径 t : 1.600 m
 - ・戸当たり幅 b : 1.610 m
- ・許容残留変位 $Ra1$ 算出方法 : $Ra1 = Ra \cdot h$

11) 堰柱の照査

- ・門柱が塑性化するとき堰柱の照査に使用するkhaGの割増係数: 1.10
- ・水流方向の堰柱のせん断耐力算出 : せん断スパンを考慮しない

12) 堰柱床版の照査

- ・曲げ照査時の主鉄筋 : 複鉄筋

2章 レベル1結果

2.1 水流方向

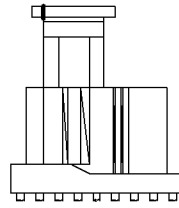
2.1.1 基礎作用力

| 組合せ荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 水平反力 (kN) | 鉛直反力 (kN) | 回転反力 (kN.m) |
|-------------|-------|-----|-----|-----|--------------|--------------|----------------|
| 常時(計画湛水位時) | 計画湛水位 | --- | 無 | 無 | 11858.6 | 48397.8 | 21344.7 |
| 地震時(計画湛水位時) | 計画湛水位 | --- | 無 | | 29907.8 | 48397.8 | 188861.4 |

2.1.2 曲げ照査

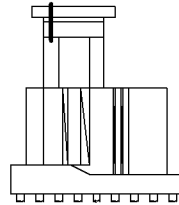
結果一覧

- ・操作台張出左側



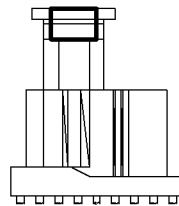
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.580 | 7.850 | 30.075 | 196.000 | -2774 | 2712 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.373 | 11.775 | 13.583 | 294.000 | -2807 | 2712 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.373 | 11.775 | 13.583 | 294.000 | -2807 | 2712 | OK |

- ・操作台門柱1右側



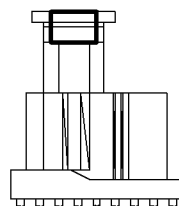
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.518 | 7.850 | 36.643 | 196.000 | -15148 | 4069 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.932 | 11.775 | 116.291 | 294.000 | 14536 | 4069 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.932 | 11.775 | 116.291 | 294.000 | 14536 | 4069 | OK |

- ・操作台支間1最大



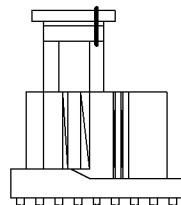
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 1.921 | 7.850 | 144.812 | 196.000 | 15148 | 4069 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 2.773 | 11.775 | 189.370 | 294.000 | 15481 | 4069 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 2.773 | 11.775 | 189.370 | 294.000 | 15481 | 4069 | OK |

- ・操作台支間1最小



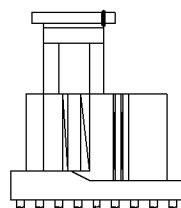
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.518 | 7.850 | 36.643 | 196.000 | -15148 | 4069 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 2.141 | 11.775 | 125.390 | 294.000 | -15760 | 4069 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無有 | 2.141 | 11.775 | 125.390 | 294.000 | -15760 | 4069 | OK |

・操作台門柱2左側



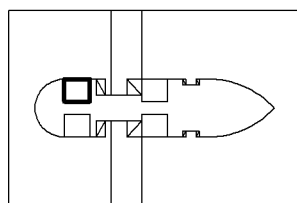
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.518 | 7.850 | 36.643 | 196.000 | -15148 | 4069 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 2.141 | 11.775 | 125.390 | 294.000 | -15760 | 4069 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無有 | 2.141 | 11.775 | 125.390 | 294.000 | -15760 | 4069 | OK |

・操作台張出右側



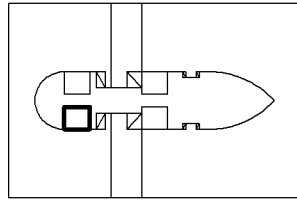
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.580 | 7.850 | 30.075 | 196.000 | -2774 | 2712 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.771 | 11.775 | 46.845 | 294.000 | -2741 | 2712 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無有 | 0.771 | 11.775 | 46.845 | 294.000 | -2741 | 2712 | OK |

・門柱上端1[1列目]



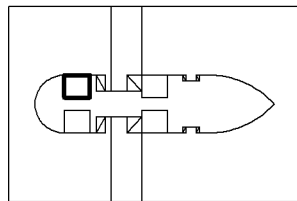
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.910 | 7.850 | -7.343 | -196.000 | 3011 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 4.230 | 11.775 | 159.919 | 294.000 | -2543 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無有 | 4.230 | 11.775 | 159.919 | 294.000 | -2543 | 3304 | OK |

・門柱上端1[2列目]



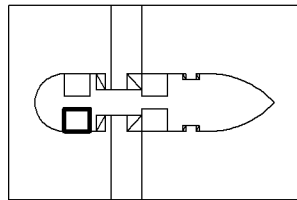
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.910 | 7.850 | -7.343 | -196.000 | 3011 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 4.230 | 11.775 | 159.919 | 294.000 | -2543 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 4.230 | 11.775 | 159.919 | 294.000 | -2543 | 3304 | OK |

・門柱下端1[1列目]



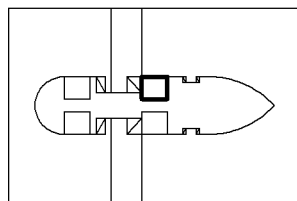
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.982 | 7.850 | -10.787 | -196.000 | -3201 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 5.471 | 11.775 | 188.895 | 294.000 | 2733 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 5.471 | 11.775 | 188.895 | 294.000 | 2733 | 3304 | OK |

・門柱下端1[2列目]



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.982 | 7.850 | -10.787 | -196.000 | -3201 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 5.471 | 11.775 | 188.895 | 294.000 | 2733 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 5.471 | 11.775 | 188.895 | 294.000 | 2733 | 3304 | OK |

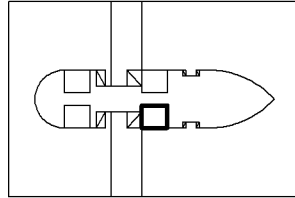
・門柱上端2[1列目]



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.910 | 7.850 | -7.343 | -196.000 | -3011 | 3304 | OK |

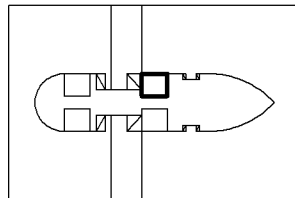
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 無 | 4.336 | 11.775 | 46.367 | 294.000 | -3480 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 無 | 4.336 | 11.775 | 46.367 | 294.000 | -3480 | 3304 | OK |

・門柱上端2[2列目]



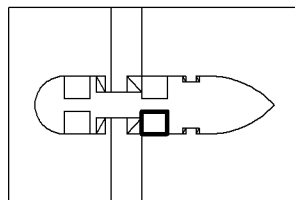
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.910 | 7.850 | -7.343 | -196.000 | -3011 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | -無有 | 4.336 | 11.775 | 46.367 | 294.000 | -3480 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | -無有 | 4.336 | 11.775 | 46.367 | 294.000 | -3480 | 3304 | OK |

・門柱下端2[1列目]



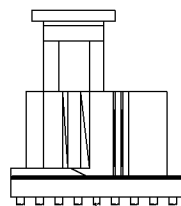
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.982 | 7.850 | -10.787 | -196.000 | 3201 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | -無有 | 5.100 | 11.775 | 57.039 | 294.000 | 3670 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | -無有 | 5.100 | 11.775 | 57.039 | 294.000 | 3670 | 3304 | OK |

・門柱下端2[2列目]



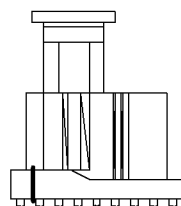
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.982 | 7.850 | -10.787 | -196.000 | 3201 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | -無有 | 5.100 | 11.775 | 57.039 | 294.000 | 3670 | 3304 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | -無有 | 5.100 | 11.775 | 57.039 | 294.000 | 3670 | 3304 | OK |

・堰柱下端



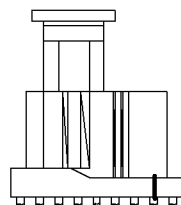
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.750 | 7.850 | -6.740 | -157.000 | 457833 | 4059 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 1.543 | 11.775 | 5.553 | 294.000 | 457833 | 4059 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 1.543 | 11.775 | 5.553 | 294.000 | 457833 | 4059 | OK |

・堰柱床版柱前面左側



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.267 | 7.850 | 17.096 | 157.000 | 49341 | 5157 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.871 | 11.775 | 94.573 | 294.000 | -34780 | 2007 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.884 | 11.775 | 95.932 | 294.000 | -34780 | 2007 | OK |

・堰柱床版柱前面右側

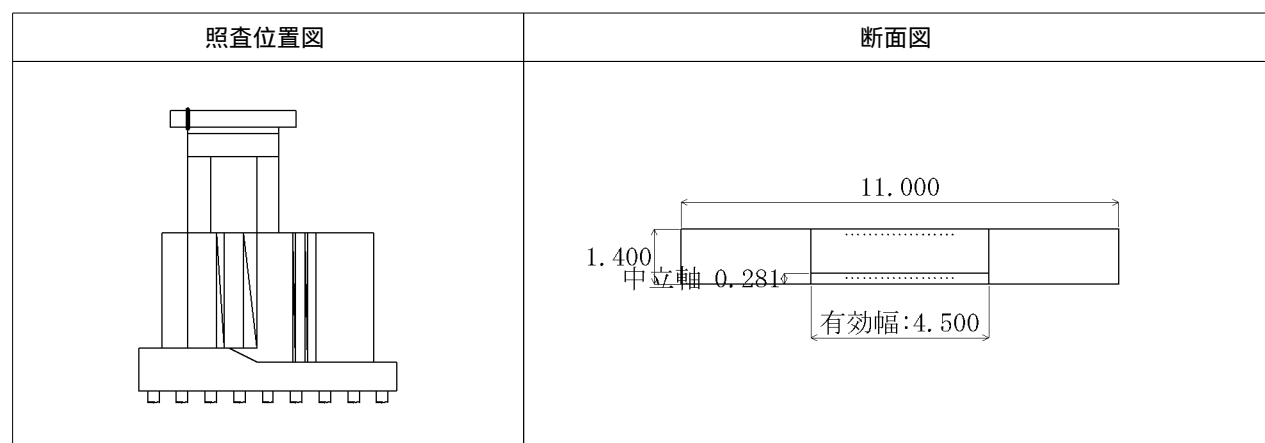


| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 2.425 | 7.850 | 123.394 | 157.000 | 17809 | 5105 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 4.826 | 11.775 | 245.609 | 294.000 | 17809 | 5105 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 4.847 | 11.775 | 246.689 | 294.000 | 17809 | 5105 | OK |

抽出結果

1)操作台張出左側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 4.500 | 4.500 | 1.400 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 1.250 |
| 2 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 38 | 24411.20 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

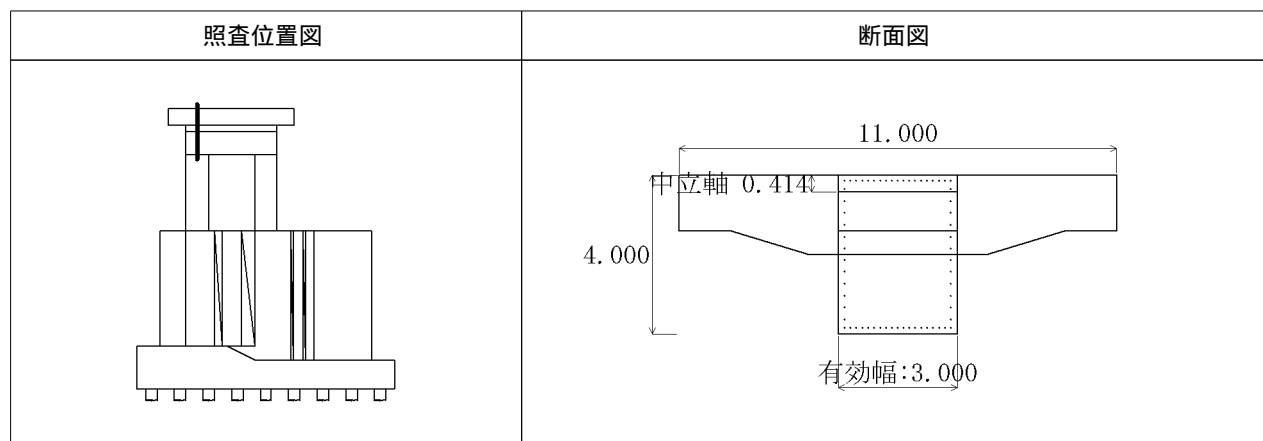
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 常時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 無 無 無 - |
| | 温度 | --- | |
| | 風 | --- | |
| | 慣性力 液状化 | --- | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 11000 |
| | 断面高 | (mm) | 1400 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -424 |
| | N | (kN) | 0 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 281 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 0.580 |
| | s | (N/mm ²) | 30.075 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 7.850 |
| | sa | (N/mm ²) | 196.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -5452 |
| | Mc | kN・m | -2774 |
| | 1.7M | kN・m | -722 |
| | As | mm ² /m | 2712.4 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

2) 操作台門柱1右側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 3.000 | 3.000 | 2.000 | 2.000 |
| 2 | 3.000 | 3.000 | 0.600 | 1.400 |
| 3 | 3.000 | 3.000 | 1.400 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 2 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.650 |
| 3 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.350 |
| 4 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.050 |
| 5 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.750 |
| 6 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.450 |
| 7 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.150 |
| 8 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.850 |
| 9 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.550 |
| 10 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.250 |
| 11 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.950 |
| 12 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.650 |
| 13 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.350 |
| 14 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 62 | 47369.60 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

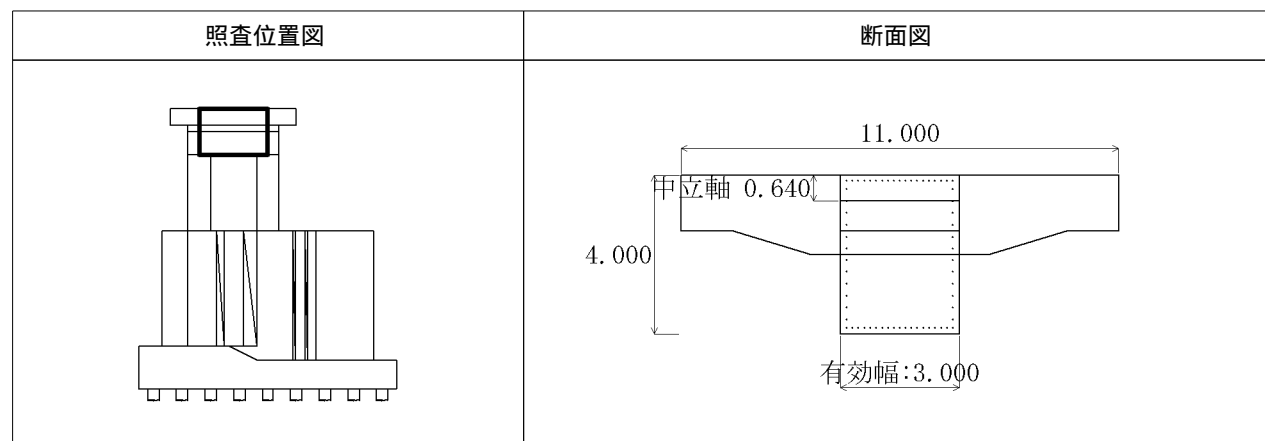
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 11000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3704 |
| | N | (kN) | -841 |
| 引張側 | | --- | 下側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 414 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 0.932 |
| | s | (N/mm ²) | 116.291 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 29333 |
| | Mc | kN・m | 14536 |
| | 1.7M | kN・m | 6296 |
| | As | mm ² /m | 4068.5 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

3) 操作台支間1最大

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 3.000 | 3.000 | 2.000 | 2.000 |
| 2 | 3.000 | 3.000 | 0.600 | 1.400 |
| 3 | 3.000 | 3.000 | 1.400 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 2 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.650 |
| 3 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.350 |
| 4 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.050 |
| 5 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.750 |
| 6 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.450 |
| 7 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.150 |
| 8 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.850 |
| 9 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.550 |
| 10 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.250 |
| 11 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.950 |
| 12 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.650 |
| 13 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.350 |
| 14 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 62 | 47369.60 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

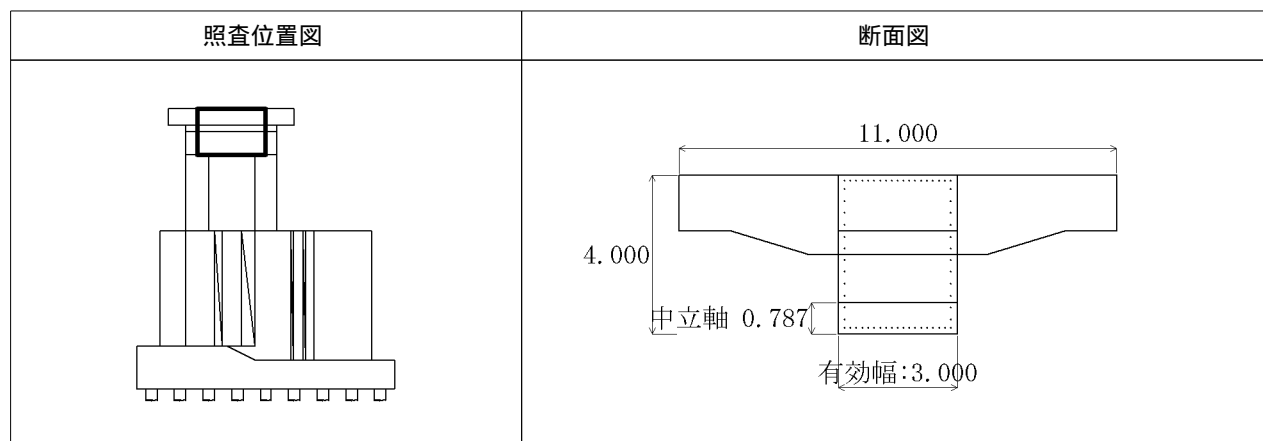
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 常時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 - |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 11000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 6566 |
| | N | (kN) | 78 |
| 引張側 | | --- | 下側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 640 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 1.921 |
| | s | (N/mm ²) | 144.812 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 7.850 |
| | sa | (N/mm ²) | 196.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 31020 |
| | Mc | kN・m | 15148 |
| | 1.7M | kN・m | 11163 |
| | As | mm ² /m | 4068.5 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

4) 操作台支間1最小

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 3.000 | 3.000 | 2.000 | 2.000 |
| 2 | 3.000 | 3.000 | 0.600 | 1.400 |
| 3 | 3.000 | 3.000 | 1.400 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 2 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.650 |
| 3 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.350 |
| 4 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.050 |
| 5 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.750 |
| 6 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.450 |
| 7 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.150 |
| 8 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.850 |
| 9 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.550 |
| 10 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.250 |
| 11 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.950 |
| 12 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.650 |
| 13 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.350 |
| 14 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 62 | 47369.60 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

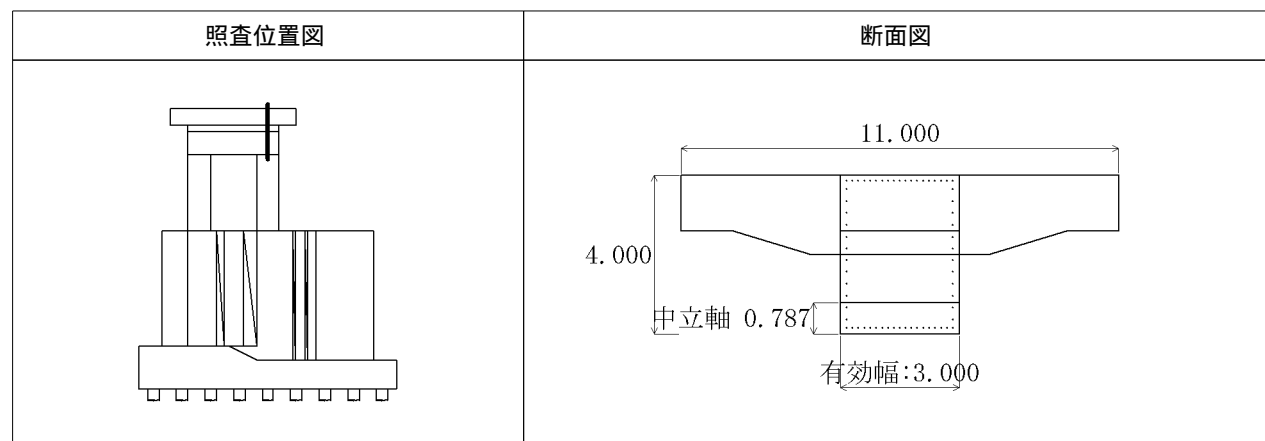
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 11000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -7222 |
| | N | (kN) | 996 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 787 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 2.141 |
| | s | (N/mm ²) | 125.390 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -32705 |
| | Mc | kN・m | -15760 |
| | 1.7M | kN・m | -12277 |
| | As | mm ² /m | 4068.5 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

5) 操作台門柱2左側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 3.000 | 3.000 | 2.000 | 2.000 |
| 2 | 3.000 | 3.000 | 0.600 | 1.400 |
| 3 | 3.000 | 3.000 | 1.400 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 2 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.650 |
| 3 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.350 |
| 4 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 3.050 |
| 5 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.750 |
| 6 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.450 |
| 7 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 2.150 |
| 8 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.850 |
| 9 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.550 |
| 10 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 1.250 |
| 11 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.950 |
| 12 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.650 |
| 13 | 段 | D35 | 2 | 1913.20 | 0.350 |
| 14 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 62 | 47369.60 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

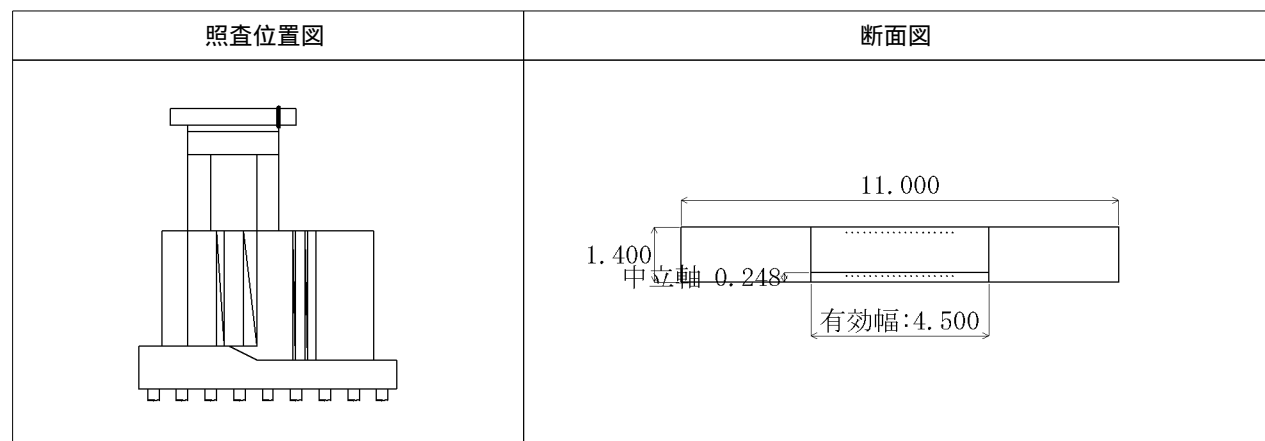
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 11000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -7222 |
| | N | (kN) | 996 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 787 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 2.141 |
| | s | (N/mm ²) | 125.390 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -32705 |
| | Mc | kN・m | -15760 |
| | 1.7M | kN・m | -12277 |
| | As | mm ² /m | 4068.5 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

6) 操作台張出右側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 4.500 | 4.500 | 1.400 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 1.250 |
| 2 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 38 | 24411.20 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

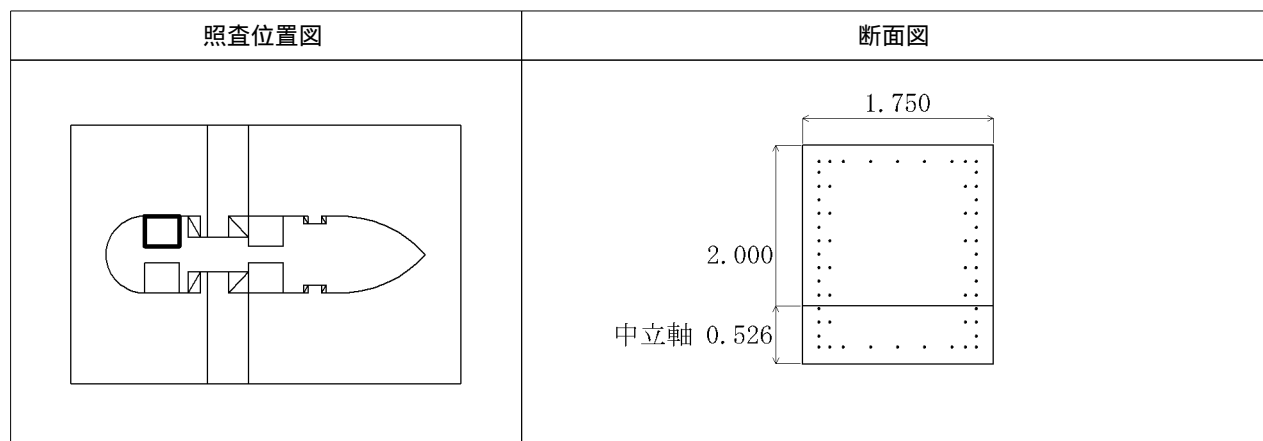
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 11000 |
| | 断面高 | (mm) | 1400 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -580 |
| | N | (kN) | -141 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 248 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 0.771 |
| | s | (N/mm ²) | 46.845 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -5371 |
| | Mc | kN・m | -2741 |
| | 1.7M | kN・m | -986 |
| | As | mm ² /m | 2712.4 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

7)門柱上端1[1列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 1.750 | 1.750 | 2.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 3 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.625 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 5 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.375 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 7 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.125 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 9 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.875 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 11 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.625 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 13 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.375 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 15 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 10 (当該門柱) | 13 |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -2048.1 | |
| 分担軸力 | (kN) | -1024.1 | -1024.1 |

【照査結果】

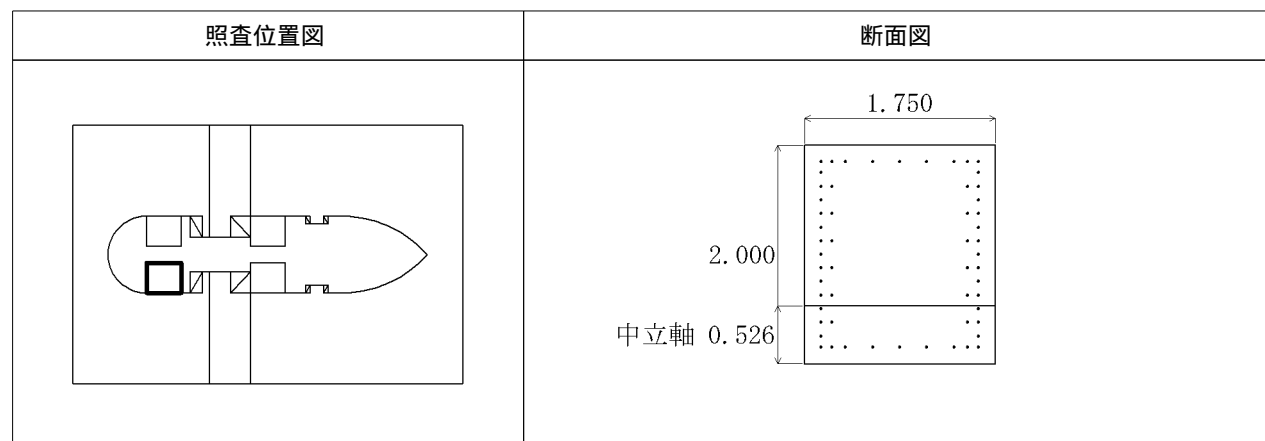
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 |
| | 断面高 | (mm) | 2000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -2393 |
| | N | (kN) | 1024 |
| 引張側 | | --- | 下流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 526 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 4.230 |
| | s | (N/mm ²) | 159.919 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -11487 |
| | Mc | kN・m | -2543 |
| | 1.7M | kN・m | -4067 |
| | As | mm ² /m | 3303.8 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 688.0 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

8)門柱上端1[2列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 1.750 | 1.750 | 2.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 3 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.625 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 5 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.375 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 7 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.125 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 9 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.875 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 11 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.625 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 13 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.375 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 15 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 10 | 13 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -2048.1 | |
| 分担軸力 | (kN) | -1024.1 | -1024.1 |

【照査結果】

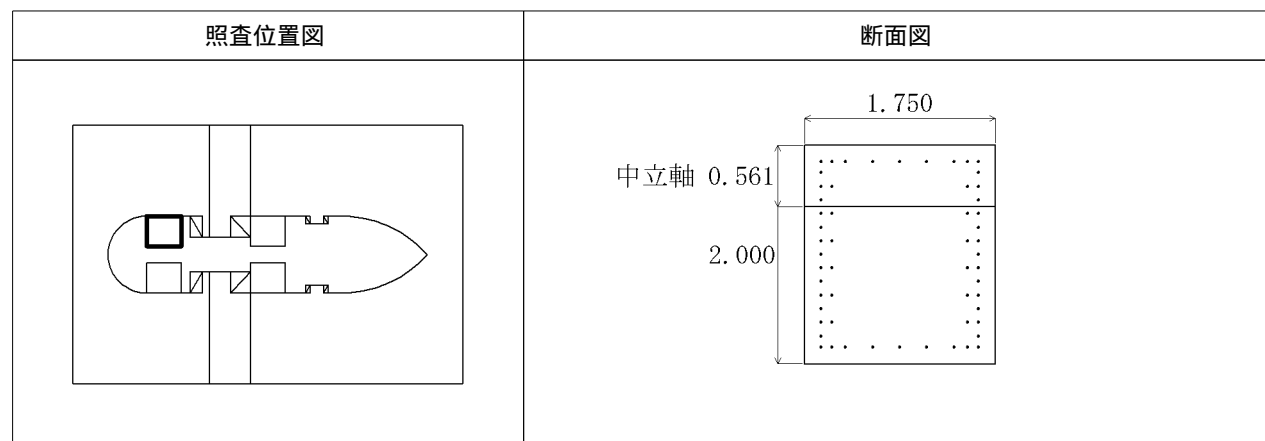
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 |
| | 断面高 | (mm) | 2000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -2393 |
| | N | (kN) | 1024 |
| 引張側 | | --- | 下流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 526 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 4.230 |
| | s | (N/mm ²) | 159.919 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -11487 |
| | Mc | kN・m | -2543 |
| | 1.7M | kN・m | -4067 |
| | As | mm ² /m | 3303.8 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 688.0 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

9)門柱下端1[1列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 1.750 | 1.750 | 2.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 3 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.625 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 5 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.375 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 7 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.125 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 9 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.875 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 11 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.625 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 13 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.375 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 15 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 11 (当該門柱) | 14 |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -3188.6 | |
| 分担軸力 | (kN) | -1594.3 | -1594.3 |

【照査結果】

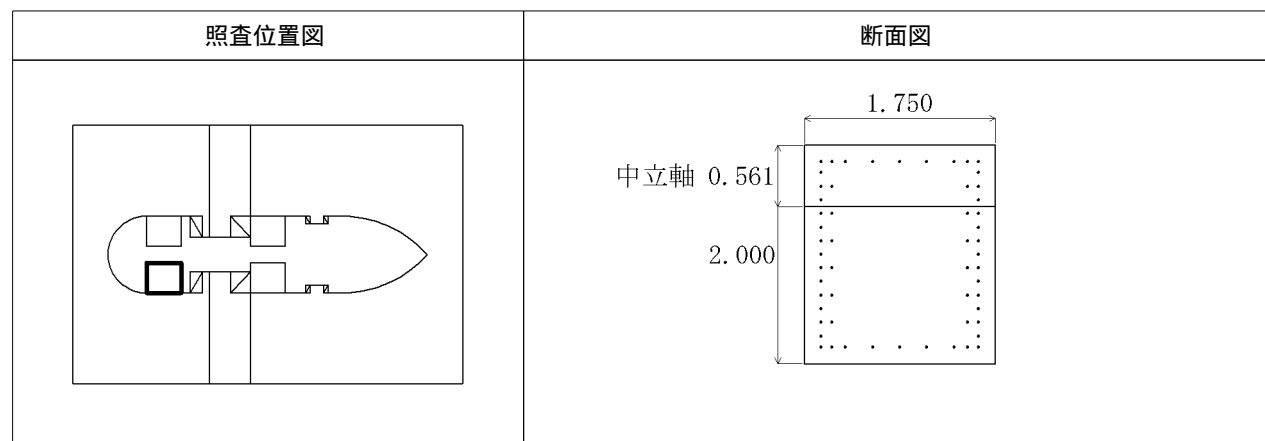
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 |
| | 断面高 | (mm) | 2000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3112 |
| | N | (kN) | 1594 |
| 引張側 | | --- | 上流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 561 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.471 |
| | s | (N/mm ²) | 188.895 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 11899 |
| | Mc | kN・m | 2733 |
| | 1.7M | kN・m | 5291 |
| | As | mm ² /m | 3303.8 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 1071.2 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

10)門柱下端1[2列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 1.750 | 1.750 | 2.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 3 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.625 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 5 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.375 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 7 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.125 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 9 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.875 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 11 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.625 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 13 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.375 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 15 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 11 | 14 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -3188.6 | |
| 分担軸力 | (kN) | -1594.3 | -1594.3 |

【照査結果】

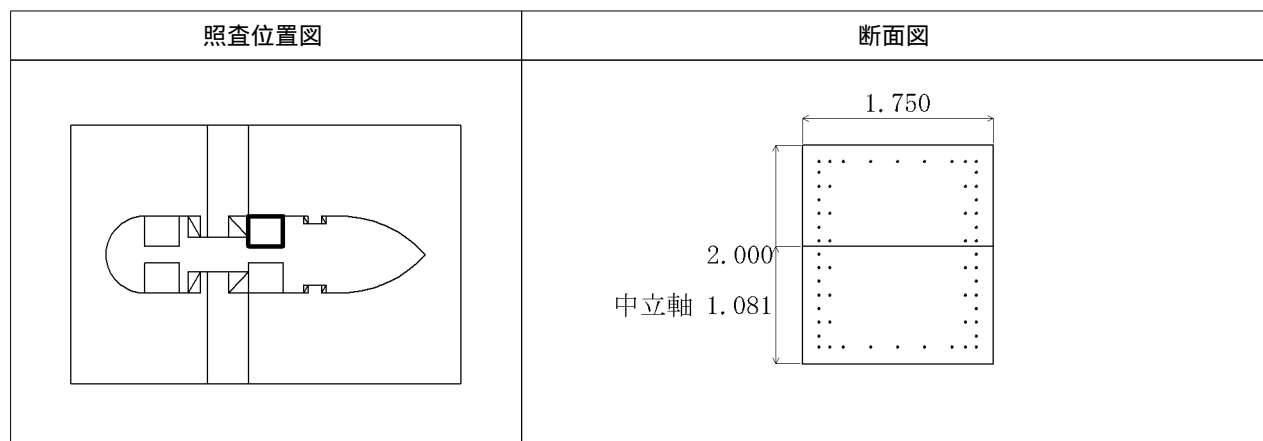
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 |
| | 断面高 | (mm) | 2000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3112 |
| | N | (kN) | 1594 |
| 引張側 | | --- | 上流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 561 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.471 |
| | s | (N/mm ²) | 188.895 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 11899 |
| | Mc | kN・m | 2733 |
| | 1.7M | kN・m | 5291 |
| | As | mm ² /m | 3303.8 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 1071.2 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

11)門柱上端2[1列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 1.750 | 1.750 | 2.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 3 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.625 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 5 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.375 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 7 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.125 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 9 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.875 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 11 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.625 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 13 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.375 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 15 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 10 (当該門柱) | 13 |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -7668.3 | |
| 分担軸力 | (kN) | -3834.1 | -3834.1 |

【照査結果】

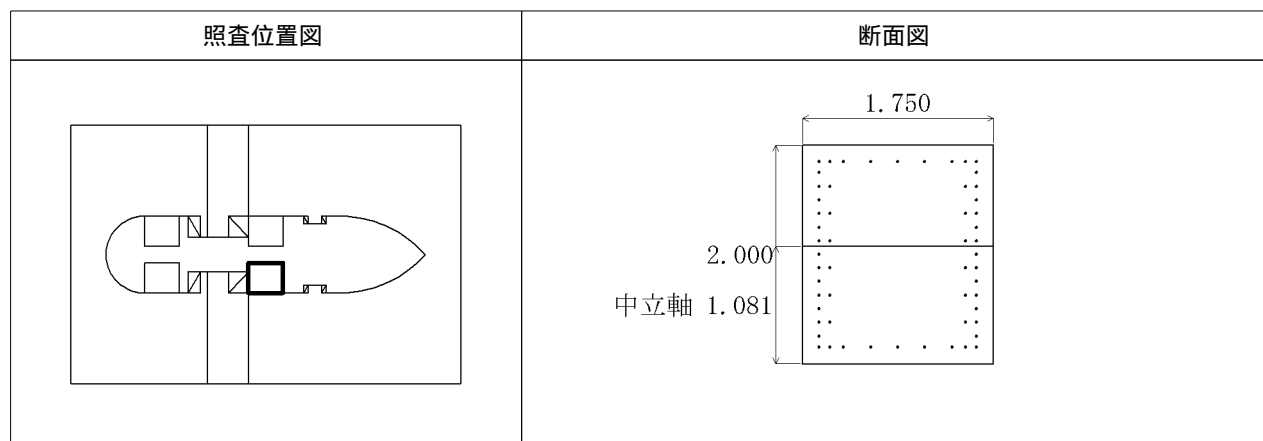
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 |
| | 断面高 | (mm) | 2000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -2852 |
| | N | (kN) | 3834 |
| 引張側 | | --- | 下流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1081 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 4.336 |
| | s | (N/mm ²) | 46.367 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -13447 |
| | Mc | kN・m | -3480 |
| | 1.7M | kN・m | -4848 |
| | As | mm ² /m | 3303.8 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 2576.1 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

12)門柱上端2[2列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 1.750 | 1.750 | 2.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 3 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.625 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 5 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.375 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 7 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.125 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 9 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.875 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 11 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.625 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 13 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.375 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 15 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 10 | 13 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -7668.3 | |
| 分担軸力 | (kN) | -3834.1 | -3834.1 |

【照査結果】

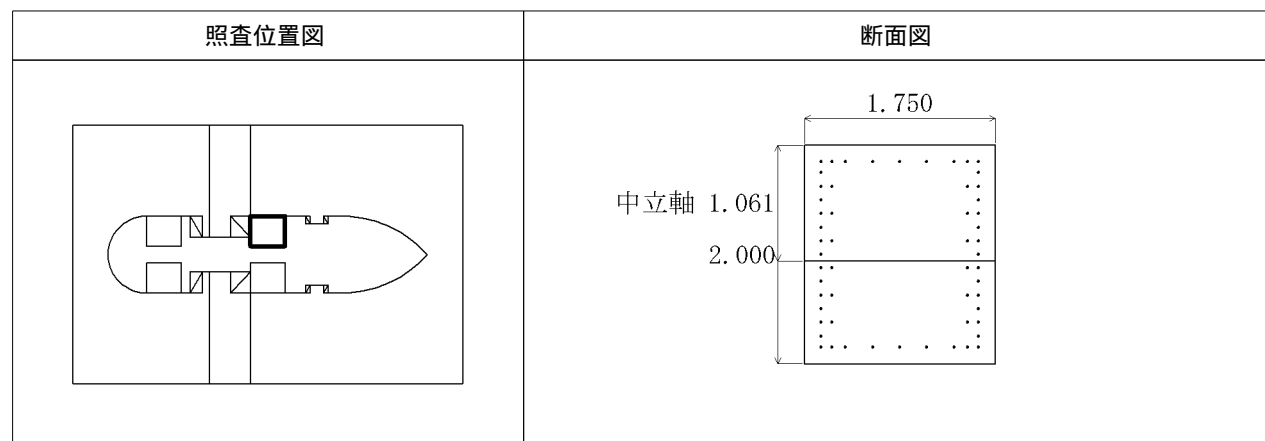
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 |
| | 断面高 | (mm) | 2000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -2852 |
| | N | (kN) | 3834 |
| 引張側 | | --- | 下流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1081 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 4.336 |
| | s | (N/mm ²) | 46.367 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -13447 |
| | Mc | kN・m | -3480 |
| | 1.7M | kN・m | -4848 |
| | As | mm ² /m | 3303.8 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 2576.1 |
| | As | | 35974.4 |
| | 判定 | | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

13)門柱下端2[1列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 1.750 | 1.750 | 2.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 3 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.625 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 5 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.375 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 7 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.125 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 9 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.875 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 11 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.625 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 13 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.375 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 15 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 11 (当該門柱) | 14 |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -8808.7 | |
| 分担軸力 | (kN) | -4404.4 | -4404.4 |

【照査結果】

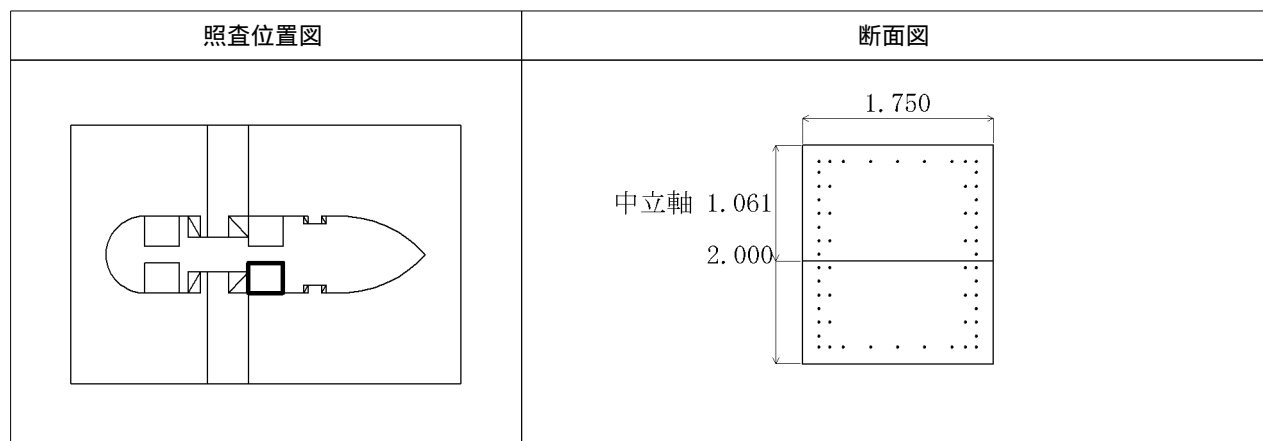
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 |
| | 断面高 | (mm) | 2000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3340 |
| | N | (kN) | 4404 |
| 引張側 | | --- | 上流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1061 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.100 |
| | s | (N/mm ²) | 57.039 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 13826 |
| | Mc | kN・m | 3670 |
| | 1.7M | kN・m | 5679 |
| | As | mm ² /m | 3303.8 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 2959.2 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

14)門柱下端2[2列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 1.750 | 1.750 | 2.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 3 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.625 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 5 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.375 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 7 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 1.125 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 9 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.875 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 11 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.625 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 13 | 段 | D29 | 4 | 2569.60 | 0.375 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 15 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 11 | 14 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -8808.7 | |
| 分担軸力 | (kN) | -4404.4 | -4404.4 |

【照査結果】

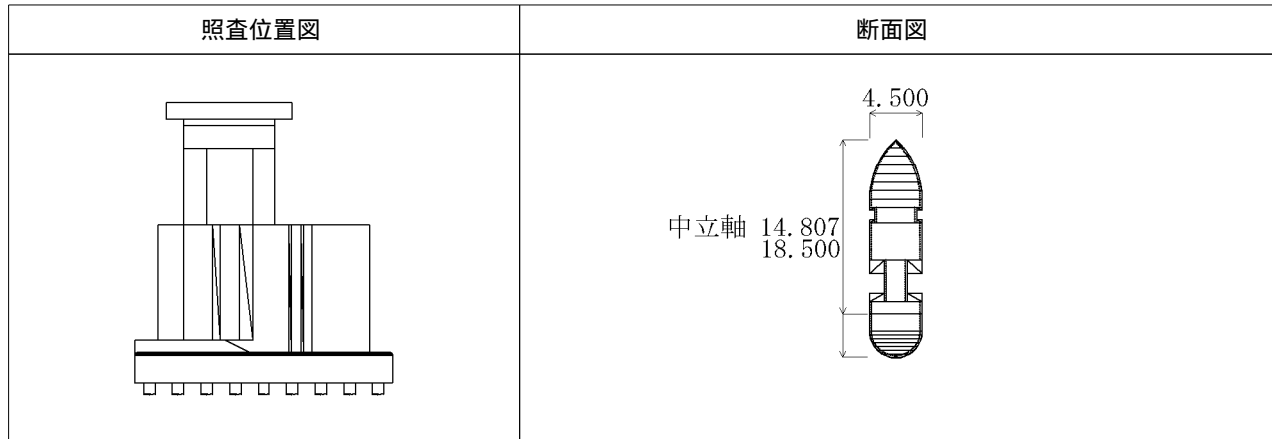
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 |
| | 断面高 | (mm) | 2000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3340 |
| | N | (kN) | 4404 |
| 引張側 | | --- | 上流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1061 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.100 |
| | s | (N/mm ²) | 57.039 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 13826 |
| | Mc | kN・m | 3670 |
| | 1.7M | kN・m | 5679 |
| | As | mm ² /m | 3303.8 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 2959.2 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

15) 堰柱下端

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 4.500 | 4.500 | 2.500 | 13.750 |
| 2 | 4.500 | 4.500 | 0.719 | 5.031 |
| 3 | 2.000 | 2.000 | 3.500 | 10.250 |
| 4 | 3.600 | 3.600 | 1.300 | 5.750 |
| 5 | 4.500 | 4.500 | 3.200 | 7.050 |
| 6 | 4.500 | 4.469 | 0.321 | 16.250 |
| 7 | 4.454 | 4.329 | 0.321 | 16.571 |
| 8 | 4.312 | 4.085 | 0.321 | 16.893 |
| 9 | 4.066 | 3.717 | 0.321 | 17.214 |
| 10 | 3.693 | 3.184 | 0.321 | 17.536 |
| 11 | 3.149 | 2.385 | 0.321 | 17.857 |
| 12 | 2.318 | 0.820 | 0.321 | 18.179 |
| 13 | 4.449 | 4.500 | 0.719 | 4.312 |
| 14 | 4.217 | 4.423 | 0.719 | 3.594 |
| 15 | 3.821 | 4.190 | 0.719 | 2.875 |
| 16 | 3.246 | 3.793 | 0.719 | 2.156 |
| 17 | 2.466 | 3.214 | 0.719 | 1.437 |
| 18 | 1.434 | 2.428 | 0.719 | 0.719 |
| 19 | 0.068 | 1.386 | 0.719 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 18.350 |
| 2 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.345 |
| 3 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.329 |
| 4 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.302 |
| 5 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.265 |
| 6 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.218 |
| 7 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.160 |
| 8 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.093 |
| 9 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.017 |
| 10 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.931 |
| 11 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.837 |
| 12 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.735 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 18266.60 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 18.350 |
| 2 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.345 |
| 3 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.329 |
| 4 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.302 |
| 5 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.265 |
| 6 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.218 |
| 7 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.160 |
| 8 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.093 |

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 9 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.017 |
| 10 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.931 |
| 11 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.837 |
| 12 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.735 |
| 13 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.625 |
| 14 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.508 |
| 15 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.385 |
| 16 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.256 |
| 17 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.122 |
| 18 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 16.984 |
| 19 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 16.842 |
| 20 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 16.696 |
| 21 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 16.549 |
| 22 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 16.400 |
| 23 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 16.250 |
| 24 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 16.115 |
| 25 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 15.965 |
| 26 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 15.815 |
| 27 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 15.665 |
| 28 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 15.515 |
| 29 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 15.365 |
| 30 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 15.215 |
| 31 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 15.065 |
| 32 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 14.915 |
| 33 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 14.765 |
| 34 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 14.615 |
| 35 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 14.465 |
| 36 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 14.315 |
| 37 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 14.165 |
| 38 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 14.015 |
| 39 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 13.865 |
| 40 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 13.715 |
| 41 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 13.565 |
| 42 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 13.415 |
| 43 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 13.265 |
| 44 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 13.115 |
| 45 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 12.965 |
| 46 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 12.815 |
| 47 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 12.665 |
| 48 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 12.515 |
| 49 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 12.365 |
| 50 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 12.215 |
| 51 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 12.065 |
| 52 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 11.915 |
| 53 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 11.765 |
| 54 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 11.615 |
| 55 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 11.465 |
| 56 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 11.315 |
| 57 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 11.165 |
| 58 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 11.015 |
| 59 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 10.865 |
| 60 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 10.715 |
| 61 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 10.565 |
| 62 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 10.415 |
| 63 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 10.265 |
| 64 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 10.115 |
| 65 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 9.965 |
| 66 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 9.816 |
| 67 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 9.665 |
| 68 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 9.515 |
| 69 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 9.365 |
| 70 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 9.215 |
| 71 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 9.066 |
| 72 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 8.915 |
| 73 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 8.765 |
| 74 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 8.615 |
| 75 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 8.465 |
| 76 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 8.316 |
| 77 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 8.165 |
| 78 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 8.015 |
| 79 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 7.865 |
| 80 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 7.715 |
| 81 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 7.566 |
| 82 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 7.415 |
| 83 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 7.265 |
| 84 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 7.115 |
| 85 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 6.965 |

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|-----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 86 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 6.816 |
| 87 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 6.665 |
| 88 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 6.515 |
| 89 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 6.365 |
| 90 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 6.215 |
| 91 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 6.066 |
| 92 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 5.915 |
| 93 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 5.765 |
| 94 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 5.615 |
| 95 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 5.465 |
| 96 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 5.316 |
| 97 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 5.165 |
| 98 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 5.031 |
| 99 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 4.881 |
| 100 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 4.730 |
| 101 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 4.580 |
| 102 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 4.430 |
| 103 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 4.280 |
| 104 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 4.131 |
| 105 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 3.982 |
| 106 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 3.834 |
| 107 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 3.687 |
| 108 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 3.540 |
| 109 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 3.394 |
| 110 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 3.248 |
| 111 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 3.104 |
| 112 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 2.961 |
| 113 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 2.818 |
| 114 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 2.677 |
| 115 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 2.537 |
| 116 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 2.399 |
| 117 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 2.261 |
| 118 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 2.126 |
| 119 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 1.991 |
| 120 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 1.858 |
| 121 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 1.727 |
| 122 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 1.598 |
| 123 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 1.470 |
| 124 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 1.345 |
| 125 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 1.221 |
| 126 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 1.099 |
| 127 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 0.979 |
| 128 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 0.862 |
| 129 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 0.746 |
| 130 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 0.633 |
| 131 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 0.522 |
| 132 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 0.413 |
| 133 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 0.307 |
| 134 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.203 |
| 合計 | --- | --- | 266 | 211257.20 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 18.350 |
| 2 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.345 |
| 3 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.329 |
| 4 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.302 |
| 5 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.265 |
| 6 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.218 |
| 7 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.160 |
| 8 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.093 |
| 9 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.017 |
| 10 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.931 |
| 11 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.837 |
| 12 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 17.735 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 18266.60 | --- |

【照査結果】

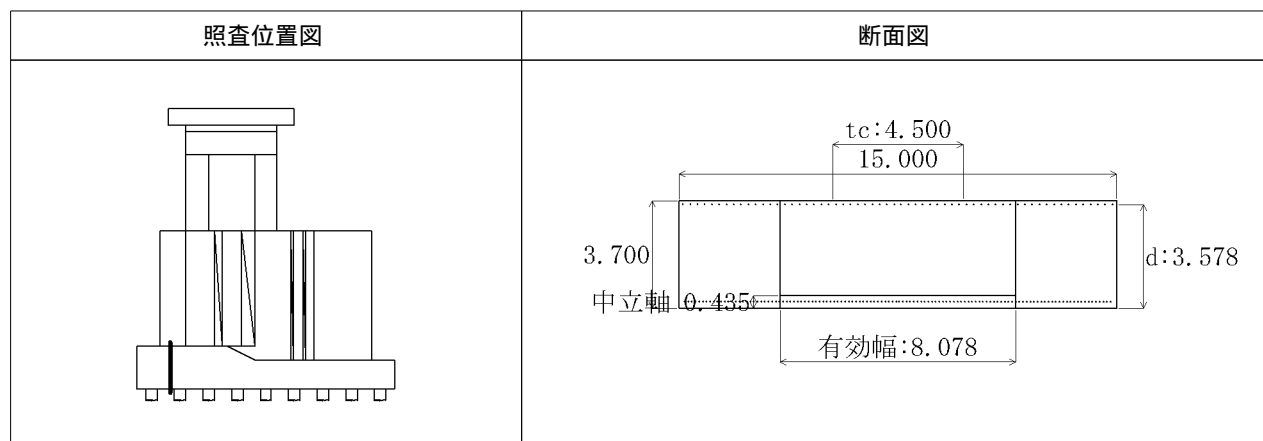
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|--------------------------------|------------|----------------------|----------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 4500 |
| | 断面高 | (mm) | 18500 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 155496 |
| | N | (kN) | 37879 |
| 引張側 | | --- | 上流 |
| 中立軸 | X | (mm) | 14807 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 1.543 |
| | s | (N/mm ²) | 5.553 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 889003 |
| | Mc | kN・m | 457833 |
| | 1.7M | kN・m | 264343 |
| | As | mm ² /m | 4059.2 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける 部材としての最小 鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 25449.9 |
| | As 判定 | | 211257.2 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

16) 堰柱床版柱前面左側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 8.078 | 8.078 | 3.700 | 0.000 |

【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D25 | 60 | 30402.00 | 0.122 |
| 合計 | --- | --- | 60 | 30402.00 | --- |

【最小鉄筋量Aw算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D25 | 32 | 16214.40 | 0.122 |
| 合計 | --- | --- | 32 | 16214.40 | --- |

【曲げ破壊モーメントMu算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D29 | 64 | 41113.60 | 3.480 |
| 2 | 段 | D25 | 32 | 16214.40 | 0.122 |
| 合計 | --- | --- | 96 | 57328.00 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D25 | 32 | 16214.40 | 0.122 |
| 合計 | --- | --- | 32 | 16214.40 | --- |

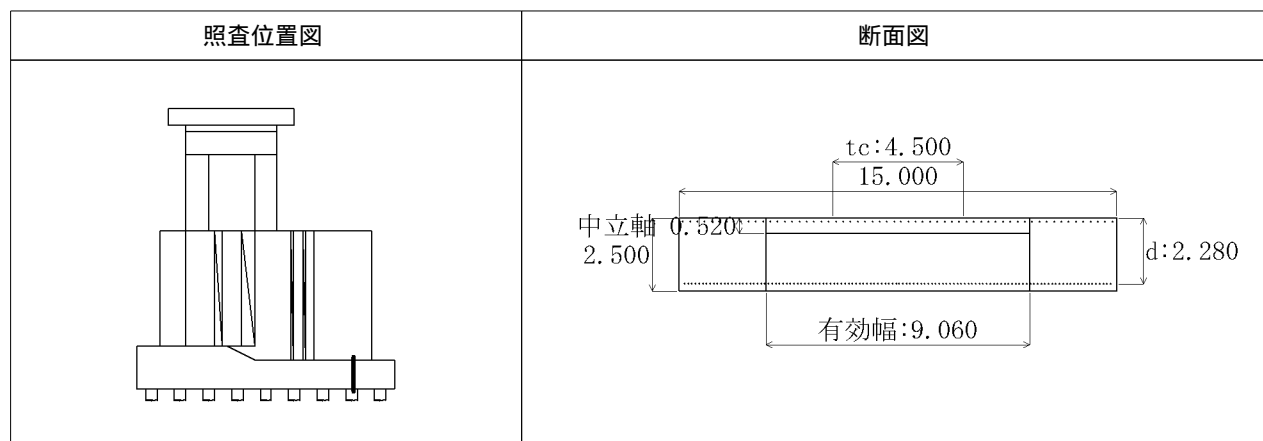
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 15000 |
| | 断面高 | (mm) | 3700 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -5339 |
| | N | (kN) | 0 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 435 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 0.884 |
| | s | (N/mm ²) | 95.932 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -21865 |
| | Mc | kN・m | -34780 |
| | 1.7M | kN・m | -9077 |
| | As | mm ² /m | 2007.2 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

17) 堰柱床版柱前面右側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 9.060 | 9.060 | 2.500 | 0.000 |

【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D29 | 118 | 75803.20 | 2.280 |
| 合計 | --- | --- | 118 | 75803.20 | --- |

【最小鉄筋量Aw算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D29 | 72 | 46252.80 | 2.280 |
| 合計 | --- | --- | 72 | 46252.80 | --- |

【曲げ破壊モーメントMu算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D29 | 72 | 46252.80 | 2.280 |
| 2 | 段 | D25 | 36 | 18241.20 | 0.122 |
| 合計 | --- | --- | 108 | 64494.00 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D29 | 72 | 46252.80 | 2.280 |
| 合計 | --- | --- | 72 | 46252.80 | --- |

【照査結果】

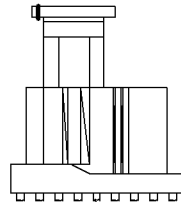
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 15000 |
| | 断面高 | (mm) | 2500 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 24040 |
| | N | (kN) | 0 |
| 引張側 | | --- | 下側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 520 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 4.847 |
| | s | (N/mm ²) | 246.689 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 35683 |
| | Mc | kN・m | 17809 |
| | 1.7M | kN・m | 40868 |
| | As | mm ² /m | 5105.2 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

2.1.3 せん断照査

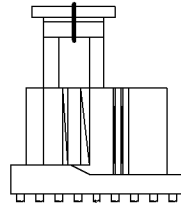
結果一覧

・操作台(H/2)1左側



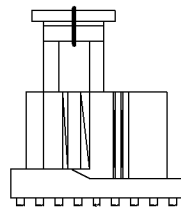
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.054 | 0.382 | 1.670 | 2323 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.054 | 0.573 | 2.505 | 2323 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.054 | 0.573 | 2.505 | 2323 | 0 | OK |

・操作台(H/2)1右側



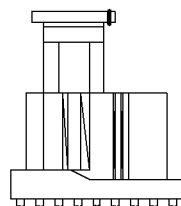
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.173 | 0.382 | 1.670 | 2323 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.416 | 0.573 | 2.505 | 2323 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.416 | 0.573 | 2.505 | 2323 | 0 | OK |

・操作台(H/2)2左側



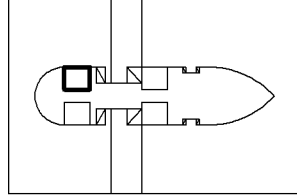
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.173 | 0.382 | 1.670 | 2323 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.416 | 0.573 | 2.505 | 2323 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.416 | 0.573 | 2.505 | 2323 | 0 | OK |

・操作台(H/2)2右側



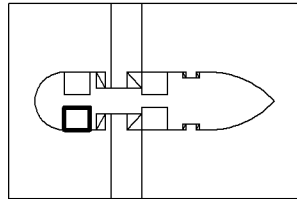
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.054 | 0.382 | 1.670 | 2323 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.054 | 0.573 | 2.505 | 2323 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.054 | 0.573 | 2.505 | 2323 | 0 | OK |

・門柱上端1[1列目]



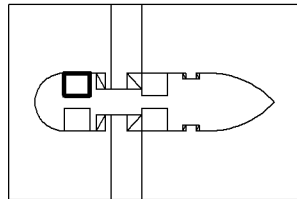
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.012 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.176 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.176 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱上端1[2列目]



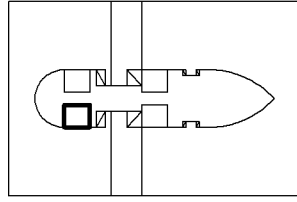
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.012 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.176 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.176 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱下端1[1列目]



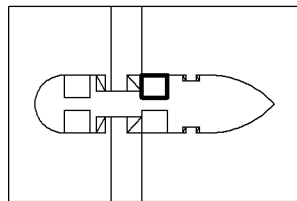
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.012 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.220 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.220 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱下端1[2列目]



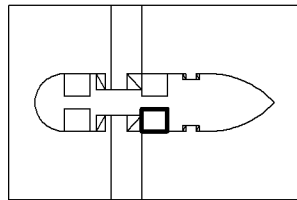
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.012 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.220 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.220 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱上端2[1列目]



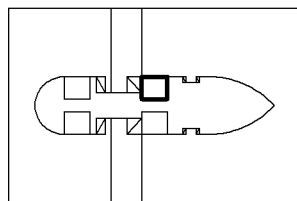
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.012 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.200 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.200 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱上端2[2列目]



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.012 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.200 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.200 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

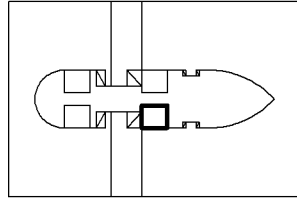
・門柱下端2[1列目]



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.012 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |

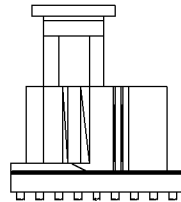
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 無 | 0.244 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 無 | 0.244 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱下端[2列目]



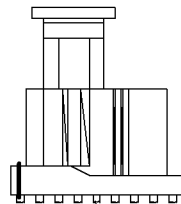
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.012 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.244 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無 | 0.244 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・堰柱下端



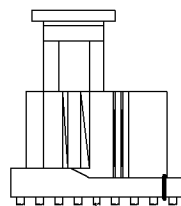
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.279 | 0.382 | 1.670 | 2579 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.614 | 0.573 | 2.505 | 2579 | 49 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無 | 0.614 | 0.573 | 2.505 | 2579 | 49 | OK |

・堰柱床版(H/2)左側



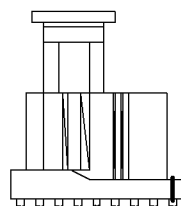
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.017 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.016 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無 | 0.016 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

・堰柱床版(H/2)右側



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.159 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.311 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.312 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

・堰柱床版杭位置9

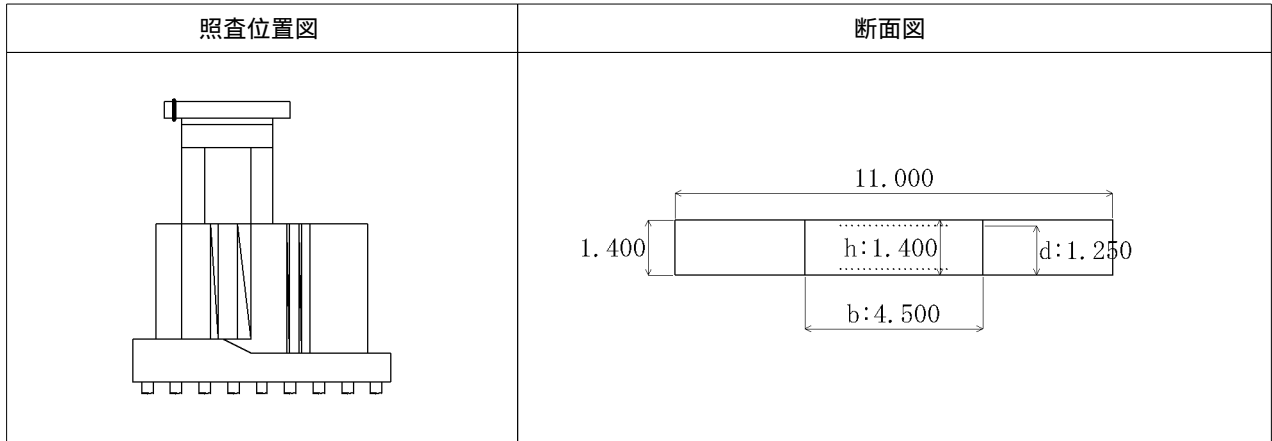


| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.174 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.326 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.327 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

抽出結果

1)操作台(H/2)1左側

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

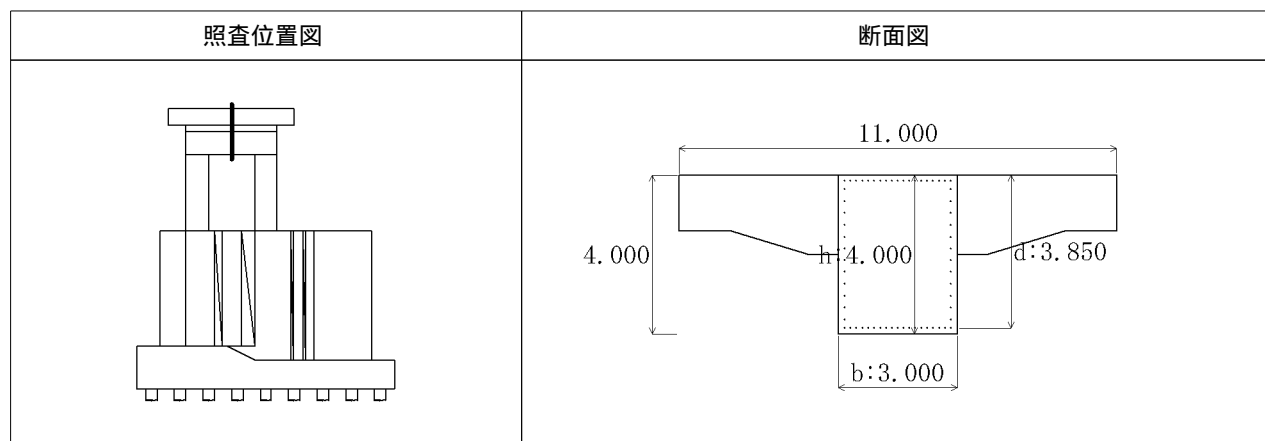
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 常時(計画湛水位時) | |
|--|--|---|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 - |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 11000 1400 |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -121 0 302 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 4500 1250 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 302 |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.0537 |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.3820 0.3820 1.6700 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 2149 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm ²) (mm ²) --- |
| | | | 196.000 150 0.000 2323 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

2) 操作台 (H/2) 1 右側

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

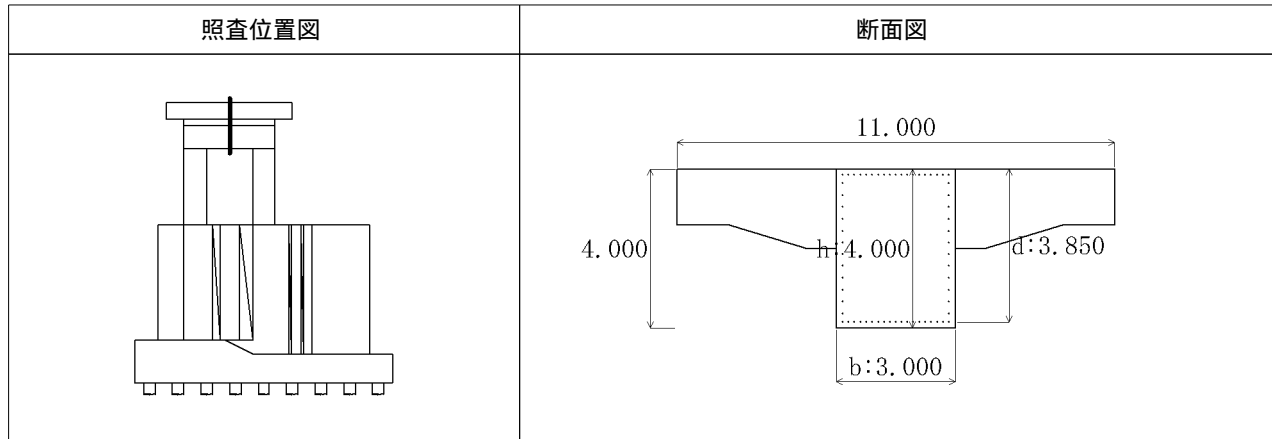
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|------------|-------------|----------------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 11000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 9385 |
| | N | (kN) | 578 |
| | S | (kN) | 4810 |
| 引張側 | | --- | 下側 |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 3000 |
| | d | (mm) | 3850 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | (kN) | 4810 |
| | --- | --- | 0.000 |
| | --- | --- | 0.000 |
| 平均せん断応力度 | | m | (N/mm ²) |
| 許容せん断応力度 | | a | (N/mm ²) |
| | | a1 | (N/mm ²) |
| | | a2 | (N/mm ²) |
| | | 判定 | --- |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) |
| | 部材軸方向間隔 | s | (mm) |
| | 部材軸となす角度 | (度) | 150 |
| | 使用鉄筋量 | Aw | (mm ²) |
| | 必要鉄筋量 | AwReq | (mm ²) |
| | 判定 | --- | --- |
| 最終判定 | | --- | OK |

3) 操作台(H/2)2左側

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 3.850 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

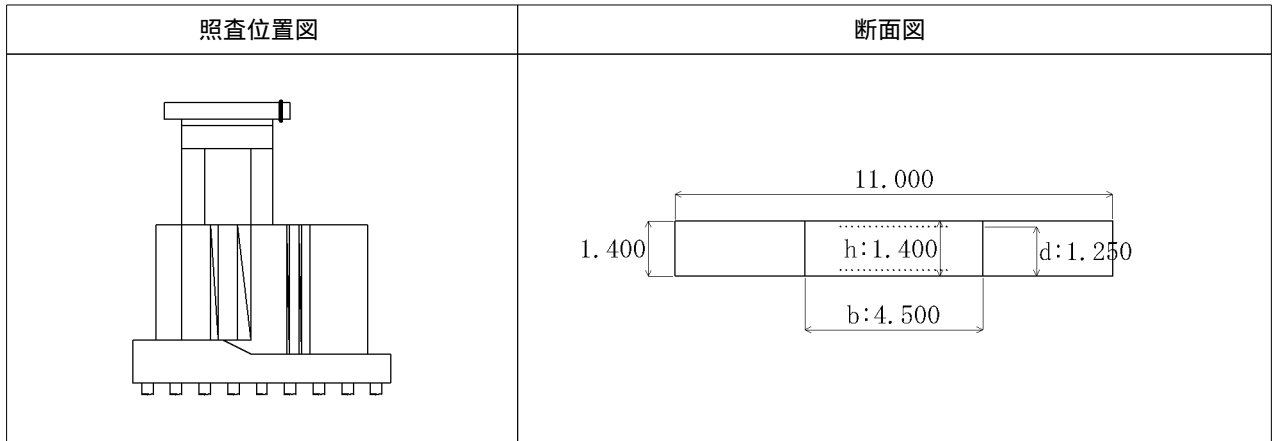
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|----------|--|---|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 | --- | 有 |
| | 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) |
| | | 11000 4000 | |
| 断面力 | | M N S | (kN・m) (kN) (kN) |
| | | 9385 578 4810 | |
| 引張側 | | --- | 下側 |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 3000 |
| | d | (mm) | 3850 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) |
| | | --- | 0.000 0.000 4810 |
| 平均せん断応力度 | | m | (N/mm ²) |
| | | | 0.4165 |
| 許容せん断応力度 | | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- |
| | | | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) |
| | | | 6618 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | | sa |
| | 部材軸方向間隔 | | s |
| | 部材軸となす角度 | | (度) |
| | 使用鉄筋量 | | Aw |
| | 必要鉄筋量 | | AwReq |
| | 判定 | | --- |
| | | (N/mm ²) (mm) (度) (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 2323 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

4) 操作台(H/2)2右側

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 19 | 12205.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 19 | 12205.60 | --- |

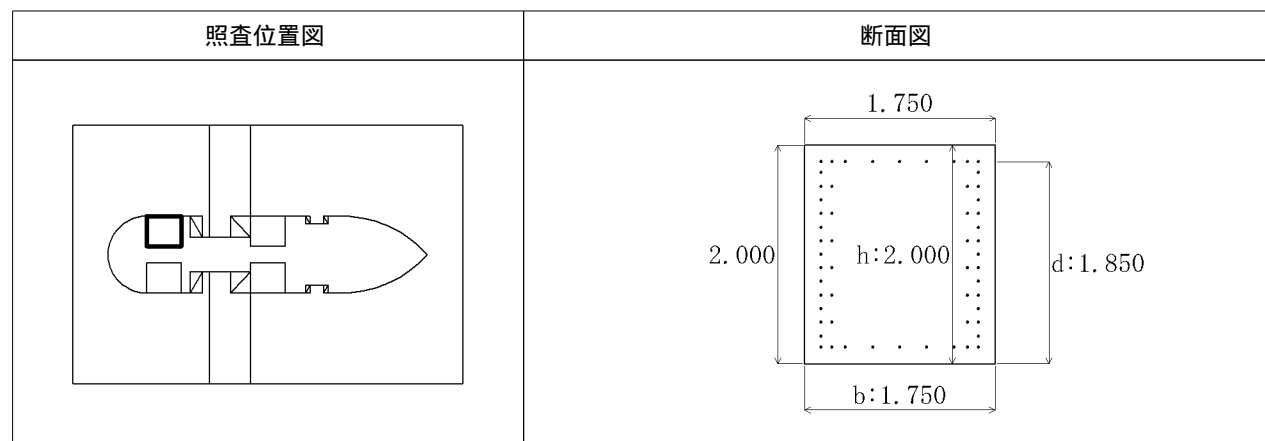
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 常時(計画湛水位時) | | |
|--|-------------|---------------------|---|--|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 | --- | 無 | |
| | 液状化 | --- | - | |
| 断面サイズ | | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) 11000 1400 | |
| 断面力 | | M N S | (kN・m) (kN) (kN) -121 0 302 | |
| 引張側 | | --- | 上側 | |
| 有効幅 有効高 | | b d | (mm) (mm) 4500 1250 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) 0.000 0.000 302 | |
| 平均せん断応力度 | | m | (N/mm ²) 0.0537 | |
| 許容せん断応力度 | | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- 0.3820 0.3820 1.6700 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) 2149 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | | sa s | (N/mm ²) (mm) 196.000 150 |
| | 部材軸方向間隔 | | (度) | 0.000 |
| | 部材軸となす角度 | | Aw | (mm ²) 2323 |
| | 使用鉄筋量 | | AwReq | (mm ²) 0 |
| | 必要鉄筋量 判定 | | --- | --- OK |
| 最終判定 | | --- | OK | |

5)門柱上端1[1列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | | 11 (当該門柱) | 14 |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -2048.1 | |
| 分担軸力 | (kN) | -1024.1 | -1024.1 |

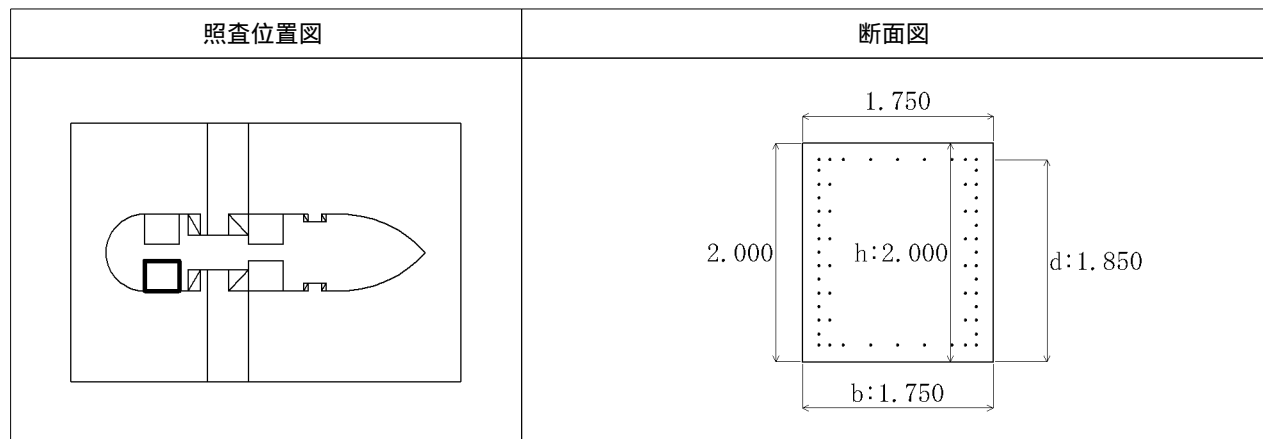
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|--|--|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 1750 2000 |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -1142 1024 568 |
| 引張側 | | --- | 下流 |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 1750 1850 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 568 |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.1756 |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1855 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

6)門柱上端1[2列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| | | 11 | 14 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -2048.1 | |
| 分担軸力 | (kN) | -1024.1 | -1024.1 |

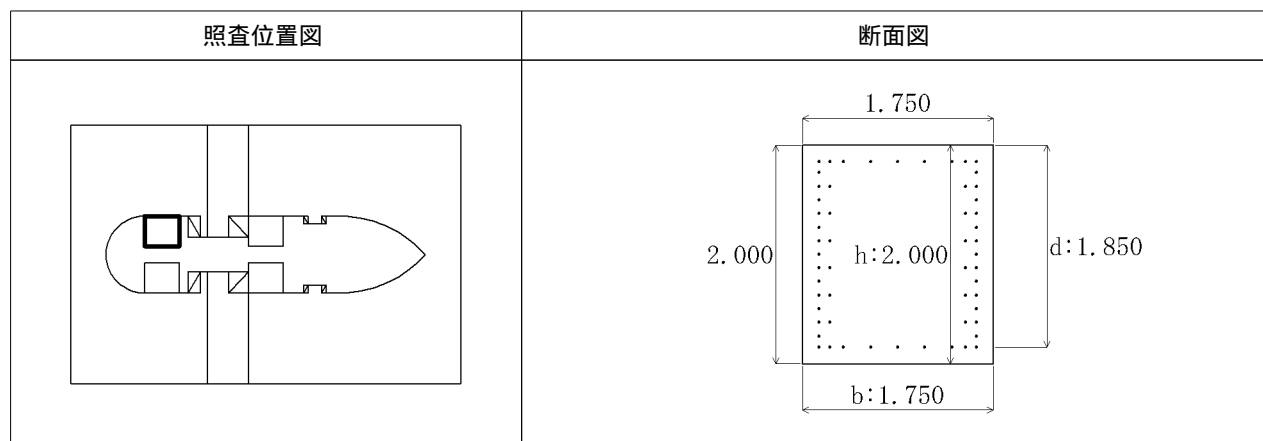
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|------------|----------------------|----------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 | |
| | 断面高 | (mm) | 2000 | |
| 断面力 | M | (kN・m) | -1142 | |
| | N | (kN) | 1024 | |
| | S | (kN) | 568 | |
| 引張側 | | --- | 下流 | |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 1750 | |
| | d | (mm) | 1850 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- | 0.000 | |
| | | --- | 0.000 | |
| | | (kN) | 568 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.1756 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 2.5050 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 1855 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | 部材軸方向間隔 | Aw | (度) | 0.000 |
| | | | (mm ²) | 1146 |
| | 使用鉄筋量 | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | 必要鉄筋量 | --- | --- | OK |
| 判定 | --- | --- | OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

7)門柱下端1[1列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | | 11 (当該門柱) | 14 |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -3188.6 | |
| 分担軸力 | (kN) | -1594.3 | -1594.3 |

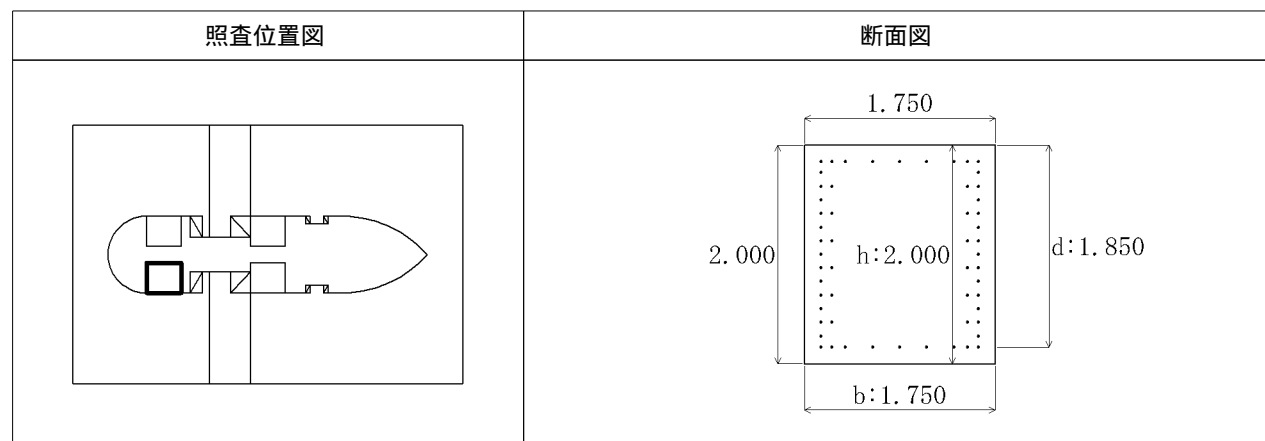
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|------------|----------------------|----------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 | |
| | 断面高 | (mm) | 2000 | |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3112 | |
| | N | (kN) | 1594 | |
| | S | (kN) | 711 | |
| 引張側 | | --- | 上流 | |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 1750 | |
| | d | (mm) | 1850 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- | 0.000 | |
| | | --- | 0.000 | |
| | | (kN) | 711 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2196 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 2.5050 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 1855 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | 部材軸方向間隔 | Aw | (度) | 0.000 |
| | | | (mm ²) | 1146 |
| | 使用鉄筋量 | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | 必要鉄筋量 | --- | --- | OK |
| 判定 | --- | --- | OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

8)門柱下端1[2列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| | | 11 | 14 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -3188.6 | |
| 分担軸力 | (kN) | -1594.3 | -1594.3 |

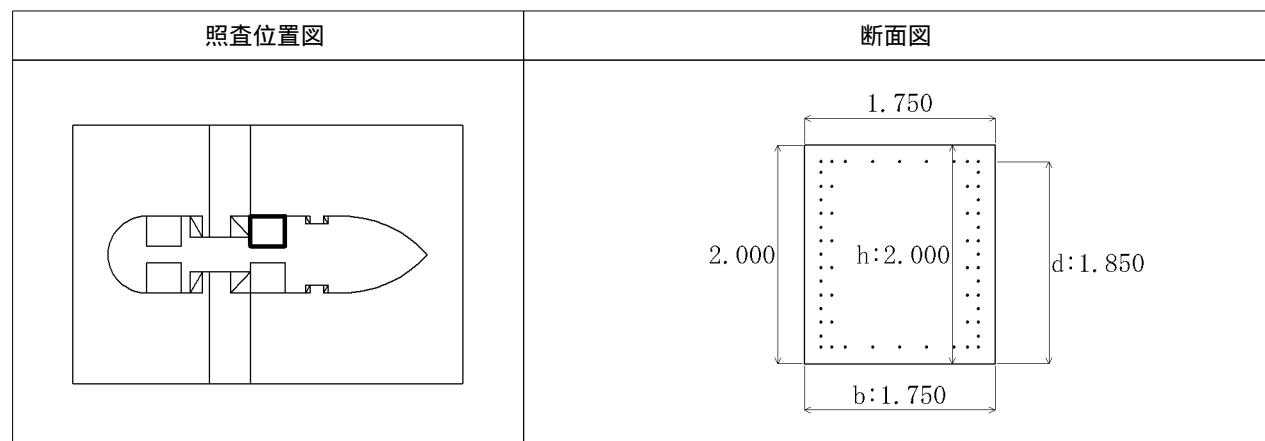
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|------------|----------------------|----------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 | |
| | 断面高 | (mm) | 2000 | |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3112 | |
| | N | (kN) | 1594 | |
| | S | (kN) | 711 | |
| 引張側 | | --- | 上流 | |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 1750 | |
| | d | (mm) | 1850 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- | 0.000 | |
| | | --- | 0.000 | |
| | | (kN) | 711 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2196 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 2.5050 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 1855 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | 部材軸方向間隔 | Aw | (度) | 0.000 |
| | | | (mm ²) | 1146 |
| | 使用鉄筋量 | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | 必要鉄筋量 | --- | --- | OK |
| 判定 | --- | --- | OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

9)門柱上端2[1列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | | 11 (当該門柱) | 14 |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -7668.3 | |
| 分担軸力 | (kN) | -3834.1 | -3834.1 |

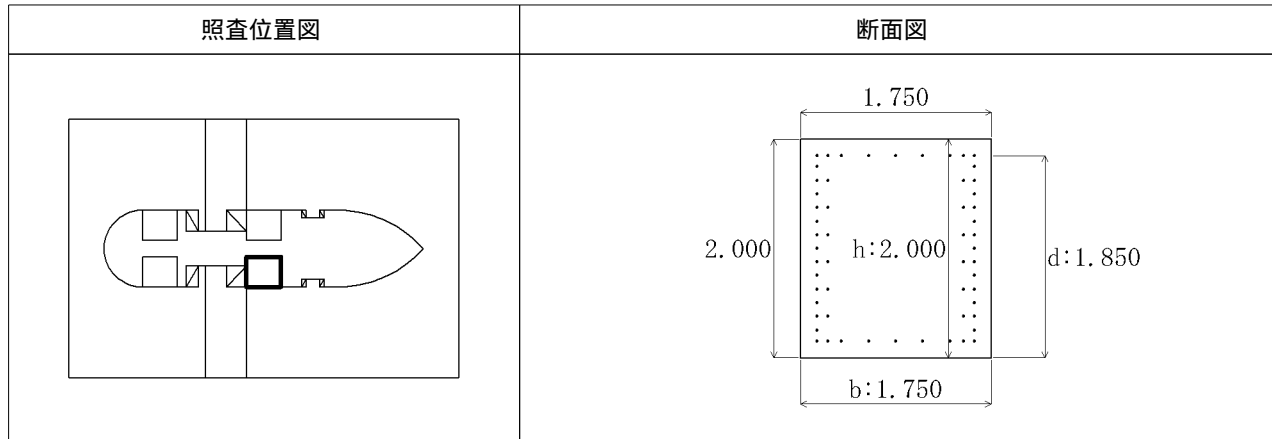
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|------------|----------------------|----------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 | |
| | 断面高 | (mm) | 2000 | |
| 断面力 | M | (kN・m) | -1430 | |
| | N | (kN) | 3834 | |
| | S | (kN) | 646 | |
| 引張側 | | --- | 下流 | |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 1750 | |
| | d | (mm) | 1850 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- | 0.000 | |
| | | --- | 0.000 | |
| | | (kN) | 646 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.1996 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 2.5050 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 1855 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | 部材軸方向間隔 | Aw | (度) | 0.000 |
| | | | (mm ²) | 1146 |
| | 使用鉄筋量 | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | 必要鉄筋量 | --- | --- | OK |
| 判定 | --- | --- | OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

10)門柱上端2[2列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| | | 11 | 14 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -7668.3 | |
| 分担軸力 | (kN) | -3834.1 | -3834.1 |

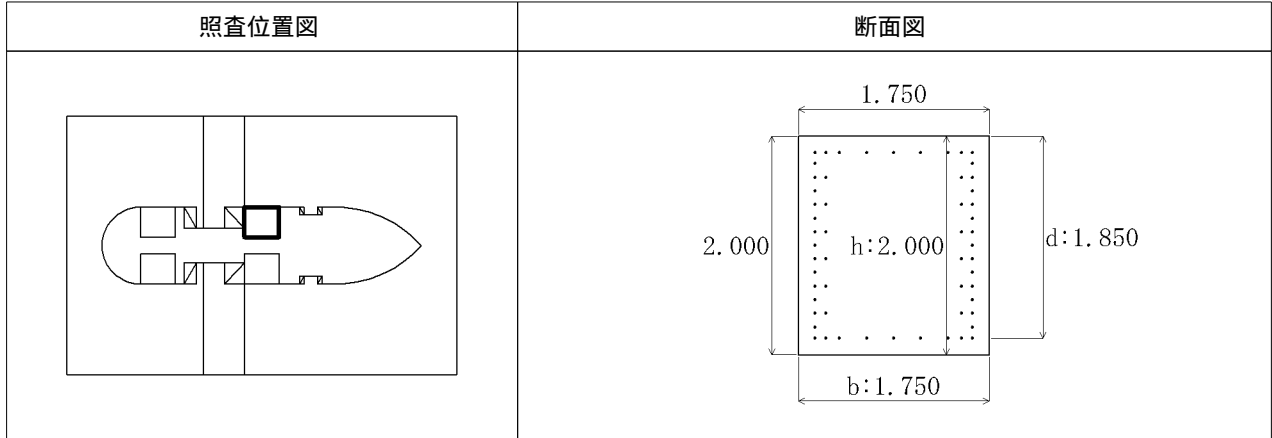
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|--|--|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 1750 2000 |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -1430 3834 646 |
| 引張側 | | --- | 下流 |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 1750 1850 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 646 |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.1996 |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1855 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

11)門柱下端2[1列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | | 11 (当該門柱) | 14 |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -8808.7 | |
| 分担軸力 | (kN) | -4404.4 | -4404.4 |

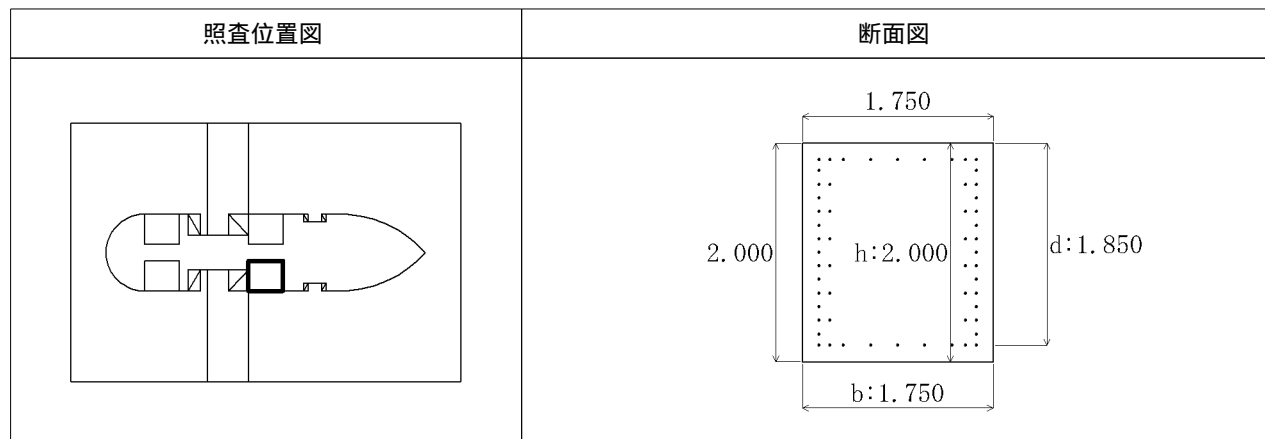
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|------------|----------------------|----------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 1750 | |
| | 断面高 | (mm) | 2000 | |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3340 | |
| | N | (kN) | 4404 | |
| | S | (kN) | 789 | |
| 引張側 | | --- | 上流 | |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 1750 | |
| | d | (mm) | 1850 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- | 0.000 | |
| | | --- | 0.000 | |
| | | (kN) | 789 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2436 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 2.5050 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 1855 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | 部材軸方向間隔 | Aw | (度) | 0.000 |
| | | | (mm ²) | 1146 |
| | 使用鉄筋量 | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | 必要鉄筋量 | --- | --- | OK |
| 判定 | --- | --- | OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

12)門柱下端2[2列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 9 | 5781.60 | 1.850 |
| 合計 | --- | --- | 9 | 5781.60 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| | | 11 | 14 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -8808.7 | |
| 分担軸力 | (kN) | -4404.4 | -4404.4 |

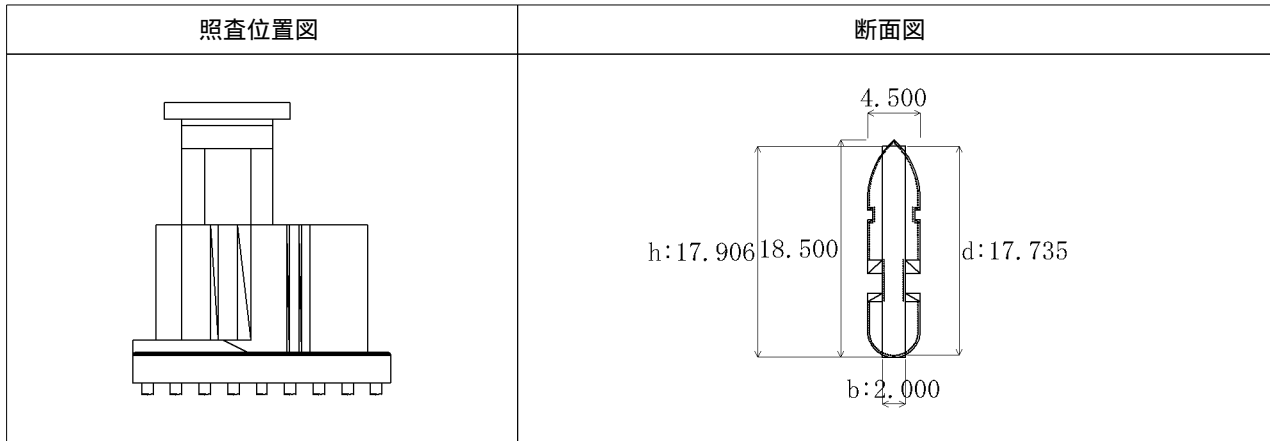
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|--|--|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 1750 2000 |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 3340 4404 789 |
| 引張側 | | --- | 上流 |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 1750 1850 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 789 |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2436 |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1855 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

13) 堰柱下端

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 18.350 |
| 2 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.345 |
| 3 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.329 |
| 4 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 18.302 |
| 合計 | --- | --- | 7 | 5559.40 | --- |

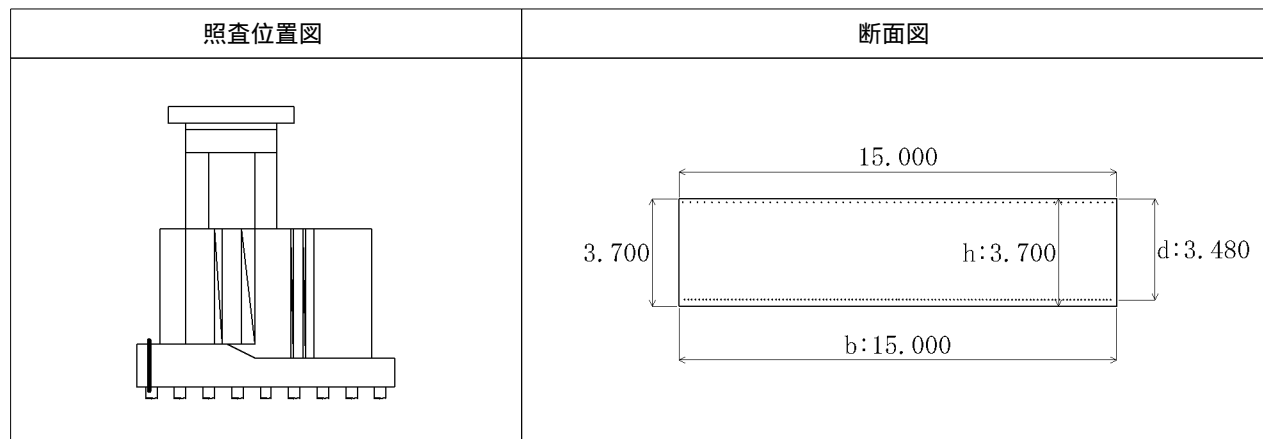
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 常時(計画湛水位時) | | |
|--|--|------------------------|------------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 | --- | 無 | |
| | 液状化 | --- | - | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 4500 18500 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 27214 37879 9911 | |
| 引張側 | | --- | 上流 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 2000 17735 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | (kN) | 0.000 | |
| | | | 0.000 | |
| | | | 9911 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2794 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.3820 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.3820 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 1.6700 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 13550 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa | (N/mm ²) | 157.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | | (度) | 0.000 | |
| | | Aw | (mm ²) | 2579 |
| | | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | --- | OK | |

14) 堰柱床版(H/2)左側

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 118 | 75803.20 | 3.480 |
| 合計 | --- | --- | 118 | 75803.20 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|-------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 3480 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 該当杭なし |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 0 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 16504 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 0 |
| せん断スパン | a | (mm) | 0 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

該当杭が存在しない。

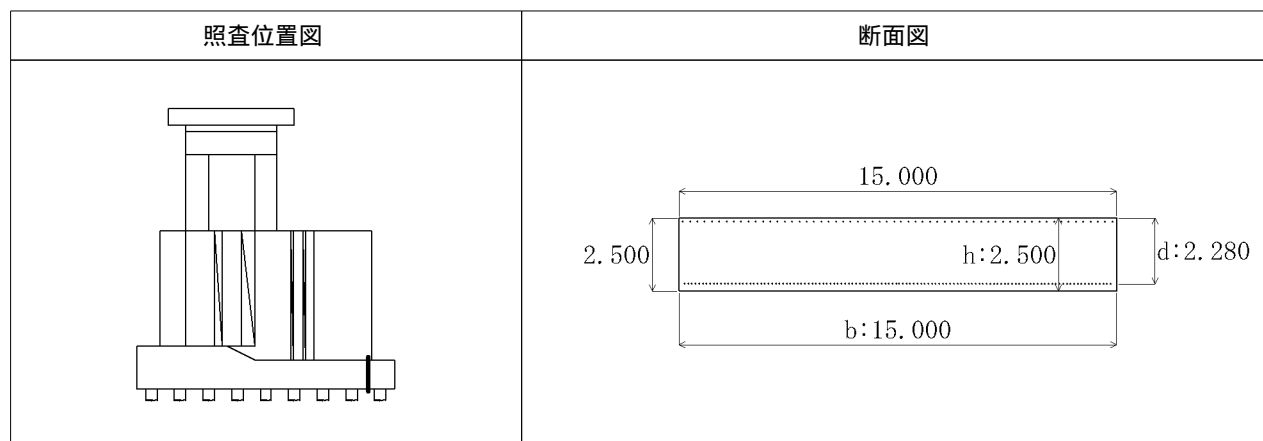
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 常時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|---|-------------------------|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 - | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 15000 3700 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -456 0 876 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 15000 3480 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 3294 下側 3480 0 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) 876 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.0168 | |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.3820 0.3820 1.6700 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 19940 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- 157.000 250 0.000 0 3026 0.0000 573 0 OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

15) 堰柱床版(H/2)右側

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 118 | 75803.20 | 2.280 |
| 合計 | --- | --- | 118 | 75803.20 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|-------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 2280 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 2296 |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 2296 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 16504 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 2296 |
| せん断スパン | a | (mm) | 2296 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

| 杭 | 堰柱前面位置 からの距離 X (m) | 鉛直反力 R (kN) | R・X (kN・m) |
|---------|--------------------------|----------------|---------------|
| 杭反力9行1列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行2列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行3列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行4列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行5列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行6列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 合計 | | 11856.4 | 27227.303 |

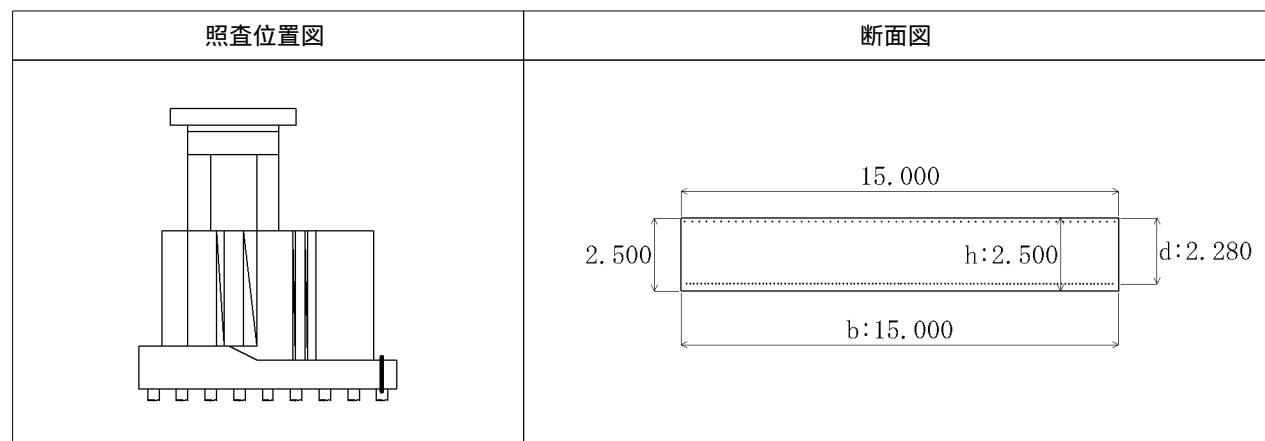
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 15000 2500 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 11023 0 10684 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 15000 2280 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 24040 下側 2280 2296 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) 0.000 0.000 10684 | |
| 平均せん断応力度 | | m | (N/mm ²) 0.3124 | |
| 許容せん断応力度 | | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- 0.5730 0.5730 2.5050 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) 19597 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- 294.000 250 0.000 2296 1983 0.4029 573 0 OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

16) 堰柱床版杭位置9

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 118 | 75803.20 | 2.280 |
| 合計 | --- | --- | 118 | 75803.20 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|-------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 2280 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 2296 |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 2296 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 16504 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 2296 |
| せん断スパン | a | (mm) | 2296 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

| 杭 | 堰柱前面位置 からの距離 X (m) | 鉛直反力 R (kN) | R・X (kN・m) |
|---------|--------------------------|----------------|---------------|
| 杭反力9行1列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行2列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行3列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行4列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行5列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 杭反力9行6列 | 2.296 | 1976.1 | 4537.884 |
| 合計 | | 11856.4 | 27227.303 |

【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 15000 2500 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -419 0 11194 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 15000 2280 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 24040 下側 2280 2296 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) 0.000 0.000 11194 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.3273 | |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 19597 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- 294.000 250 0.000 2296 1983 0.4029 573 0 OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

2.2 水流直角方向

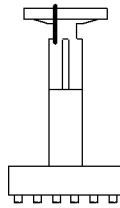
2.2.1 基礎作用力

| 組合せ荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 水平反力 (kN) | 鉛直反力 (kN) | 回転反力 (kN.m) |
|-------------|-------|-----|-----|-----|--------------|--------------|----------------|
| 常時(計画湛水位時) | 計画湛水位 | --- | 無 | 無 | 0.0 | 48397.8 | 0.0 |
| 地震時(計画湛水位時) | 計画湛水位 | --- | 無 | | 16359.7 | 48397.8 | 152300.9 |

2.2.2 曲げ照査

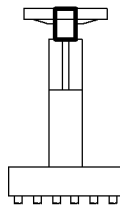
結果一覧

- ・操作台門柱1右側



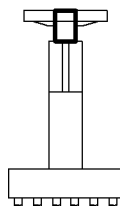
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.636 | 7.850 | 45.263 | 196.000 | -10060 | 4818 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.091 | 11.775 | 43.442 | 294.000 | 9792 | 4818 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.091 | 11.775 | 43.442 | 294.000 | 9792 | 4818 | OK |

- ・操作台支間1最大



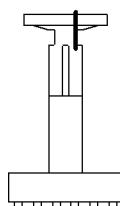
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.084 | 7.850 | 6.224 | 196.000 | 10060 | 4818 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.666 | 11.775 | 34.716 | 294.000 | 10227 | 4818 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.666 | 11.775 | 34.716 | 294.000 | 10227 | 4818 | OK |

- ・操作台支間1最小



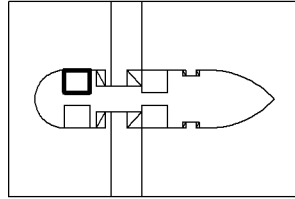
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.636 | 7.850 | 45.263 | 196.000 | -10060 | 4818 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 1.633 | 11.775 | 94.449 | 294.000 | -10329 | 4818 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 1.633 | 11.775 | 94.449 | 294.000 | -10329 | 4818 | OK |

- ・操作台門柱2左側



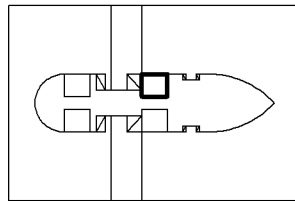
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.636 | 7.850 | 45.263 | 196.000 | -10060 | 4818 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 1.633 | 11.775 | 94.449 | 294.000 | -10329 | 4818 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無有 | 1.633 | 11.775 | 94.449 | 294.000 | -10329 | 4818 | OK |

・門柱上端1[1列目]



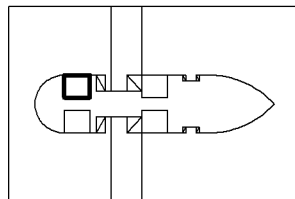
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.774 | 7.850 | -8.645 | -196.000 | -2635 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 3.244 | 11.775 | 127.239 | 294.000 | -1814 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無有 | 3.244 | 11.775 | 127.239 | 294.000 | -1814 | 7388 | OK |

・門柱上端1[2列目]



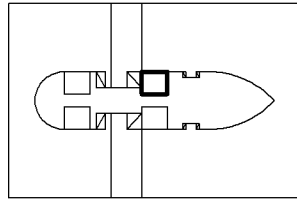
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.774 | 7.850 | -8.645 | -196.000 | -2635 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 3.244 | 11.775 | 127.239 | 294.000 | -1814 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無有 | 3.244 | 11.775 | 127.239 | 294.000 | -1814 | 7388 | OK |

・門柱下端1[1列目]



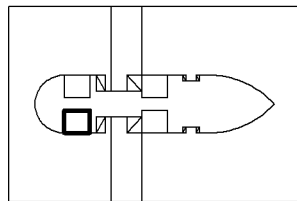
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.935 | 7.850 | -10.883 | -196.000 | 2801 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 5.274 | 11.775 | 172.659 | 294.000 | 1980 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無有 | 5.274 | 11.775 | 172.659 | 294.000 | 1980 | 7388 | OK |

・門柱下端1[2列目]



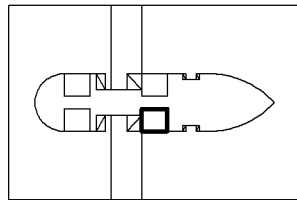
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.935 | 7.850 | -10.883 | -196.000 | 2801 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 5.274 | 11.775 | 172.659 | 294.000 | 1980 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 5.274 | 11.775 | 172.659 | 294.000 | 1980 | 7388 | OK |

・門柱上端2[1列目]



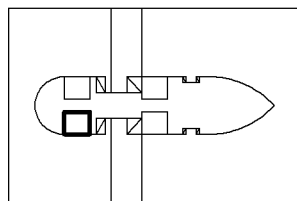
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.774 | 7.850 | -8.645 | -196.000 | 2635 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 3.807 | 11.775 | 8.034 | 294.000 | -3456 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 3.807 | 11.775 | 8.034 | 294.000 | -3456 | 7388 | OK |

・門柱上端2[2列目]



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.774 | 7.850 | -8.645 | -196.000 | 2635 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 3.807 | 11.775 | 8.034 | 294.000 | -3456 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 3.807 | 11.775 | 8.034 | 294.000 | -3456 | 7388 | OK |

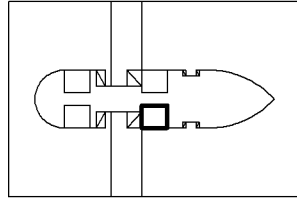
・門柱下端2[1列目]



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.935 | 7.850 | -10.883 | -196.000 | -2801 | 7388 | OK |

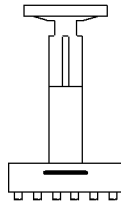
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 無 | 5.700 | 11.775 | 37.755 | 294.000 | 3622 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 無 | 5.700 | 11.775 | 37.755 | 294.000 | 3622 | 7388 | OK |

・門柱下端2[2列目]



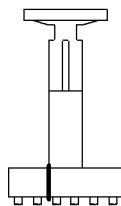
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.935 | 7.850 | -10.883 | -196.000 | -2801 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 5.700 | 11.775 | 37.755 | 294.000 | 3622 | 7388 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 5.700 | 11.775 | 37.755 | 294.000 | 3622 | 7388 | OK |

・堰柱下端



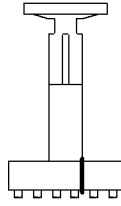
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.608 | 7.850 | -8.498 | -157.000 | -93676 | 4116 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 7.295 | 11.775 | 245.910 | 294.000 | 93676 | 4116 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 7.295 | 11.775 | 245.910 | 294.000 | 93676 | 4116 | OK |

・堰柱床版柱前面左側



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | c (N/mm ²) | ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 2.173 | 7.850 | 63.560 | 157.000 | 72414 | 7621 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 1.329 | 11.775 | 129.486 | 294.000 | -44635 | 9883 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 1.351 | 11.775 | 131.652 | 294.000 | -44635 | 9883 | OK |

・堰柱床版柱前面右側

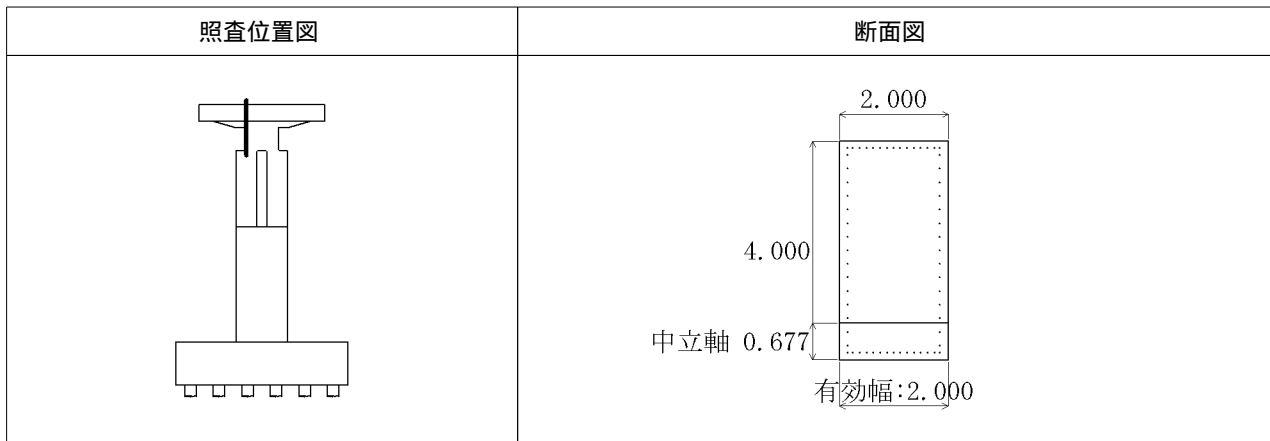


| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | C (N/mm ²) | Ca (N/mm ²) | s (N/mm ²) | sa (N/mm ²) | Mc (kN・m) | As (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 2.173 | 7.850 | 63.560 | 157.000 | 72414 | 7621 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 5.490 | 11.775 | 160.586 | 294.000 | 72414 | 7621 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 5.509 | 11.775 | 161.146 | 294.000 | 72414 | 7621 | OK |

抽出結果

1)操作台門柱1右側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 4.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 15 | 9636.00 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 3.880 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.750 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.500 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.250 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.000 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.750 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.500 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.250 |
| 9 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.000 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 11 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 13 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 15 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 16 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 17 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 60 | 38544.00 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 15 | 9636.00 | --- |

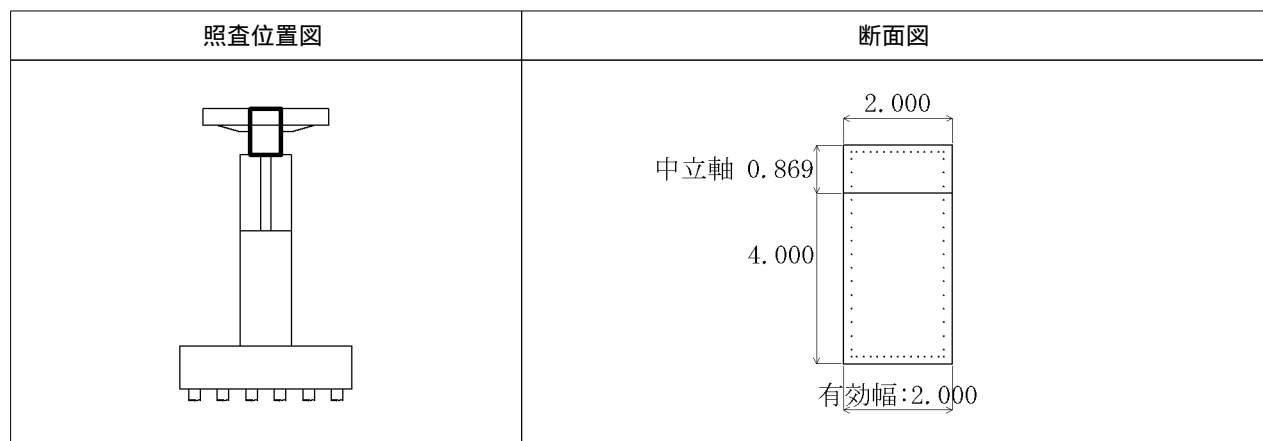
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 常時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 - |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -1584 |
| | N | (kN) | -5 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 677 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 0.636 |
| | s | (N/mm ²) | 45.263 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 7.850 |
| | sa | (N/mm ²) | 196.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -25179 |
| | Mc | kN・m | -10060 |
| | 1.7M | kN・m | -2693 |
| | As | mm ² /m | 4818.0 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

2) 操作台支間1最大

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 4.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 3.880 |
| 合計 | --- | --- | 15 | 9636.00 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 3.880 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.750 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.500 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.250 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.000 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.750 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.500 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.250 |
| 9 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.000 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 11 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 13 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 15 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 16 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 17 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 60 | 38544.00 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 3.880 |
| 合計 | --- | --- | 15 | 9636.00 | --- |

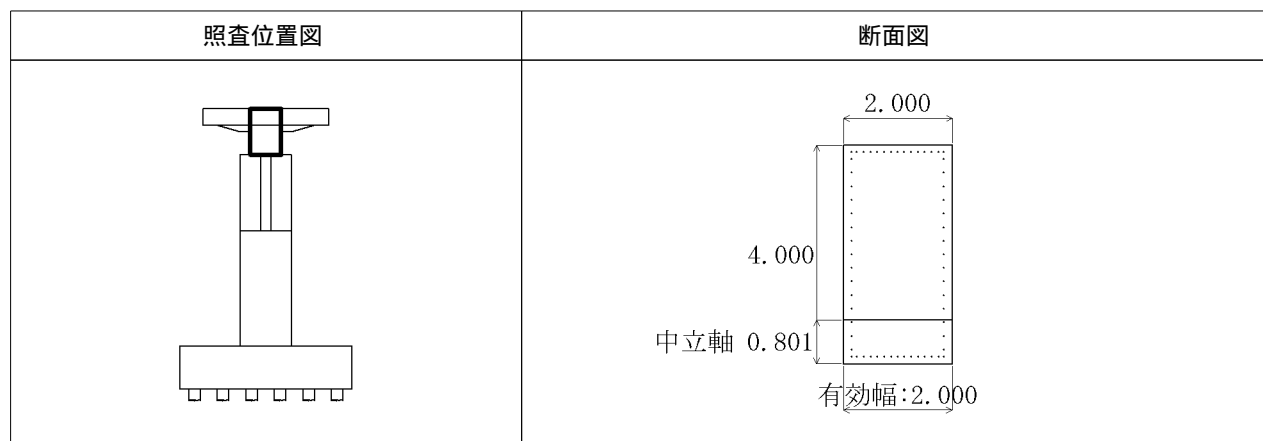
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 1619 |
| | N | (kN) | 245 |
| 引張側 | | --- | 下側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 869 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 0.666 |
| | s | (N/mm ²) | 34.716 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 25637 |
| | Mc | kN・m | 10227 |
| | 1.7M | kN・m | 2753 |
| | As | mm ² /m | 4818.0 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

3) 操作台支間1最小

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 4.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 15 | 9636.00 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 3.880 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.750 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.500 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.250 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.000 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.750 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.500 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.250 |
| 9 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.000 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 11 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 13 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 15 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 16 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 17 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 60 | 38544.00 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 15 | 9636.00 | --- |

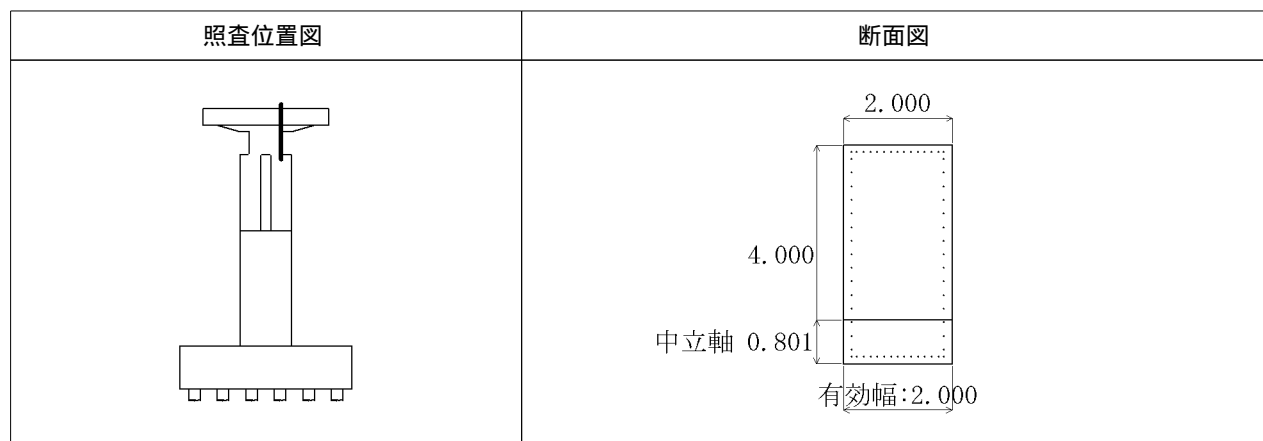
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -3976 |
| | N | (kN) | 397 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 801 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 1.633 |
| | s | (N/mm ²) | 94.449 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -25919 |
| | Mc | kN・m | -10329 |
| | 1.7M | kN・m | -6760 |
| | As | mm ² /m | 4818.0 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

4) 操作台門柱2左側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 4.000 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|--------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 15 | 9636.00 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|--------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 3.880 |
| 2 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.750 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.500 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.250 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 3.000 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.750 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.500 |
| 8 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.250 |
| 9 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 2.000 |
| 10 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.750 |
| 11 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.500 |
| 12 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.250 |
| 13 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.000 |
| 14 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.750 |
| 15 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.500 |
| 16 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.250 |
| 17 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 60 | 38544.00 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|--------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.120 |
| 合計 | --- | --- | 15 | 9636.00 | --- |

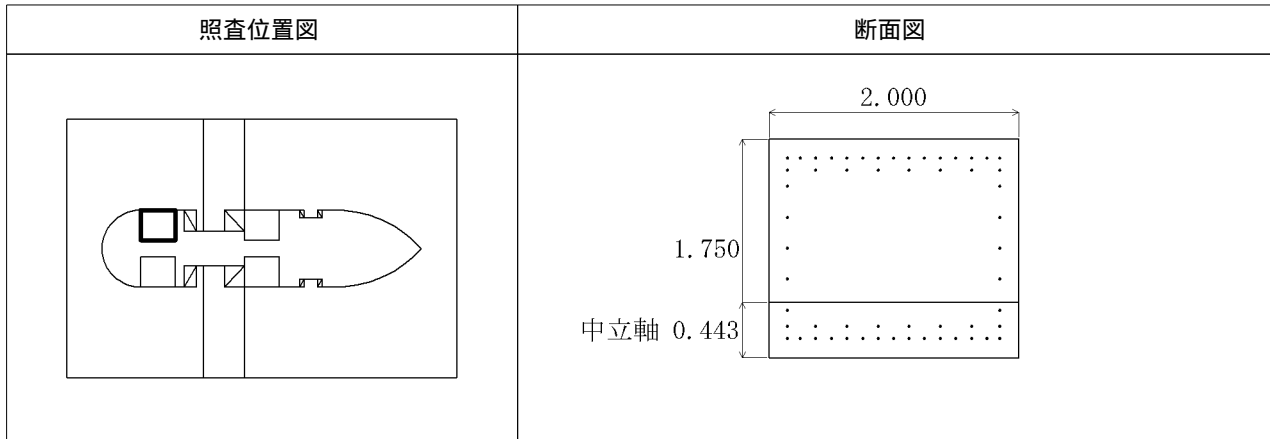
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 4000 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -3976 |
| | N | (kN) | 397 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 801 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 1.633 |
| | s | (N/mm ²) | 94.449 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -25919 |
| | Mc | kN・m | -10329 |
| | 1.7M | kN・m | -6760 |
| | As | mm ² /m | 4818.0 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
 1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

5)門柱上端1[1列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 1.750 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.375 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.125 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.875 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.625 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.375 |
| 8 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 9 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 12 (当該門柱) | 15 |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | 769.8 | |
| 分担軸力 | (kN) | 384.9 | 384.9 |

【照査結果】

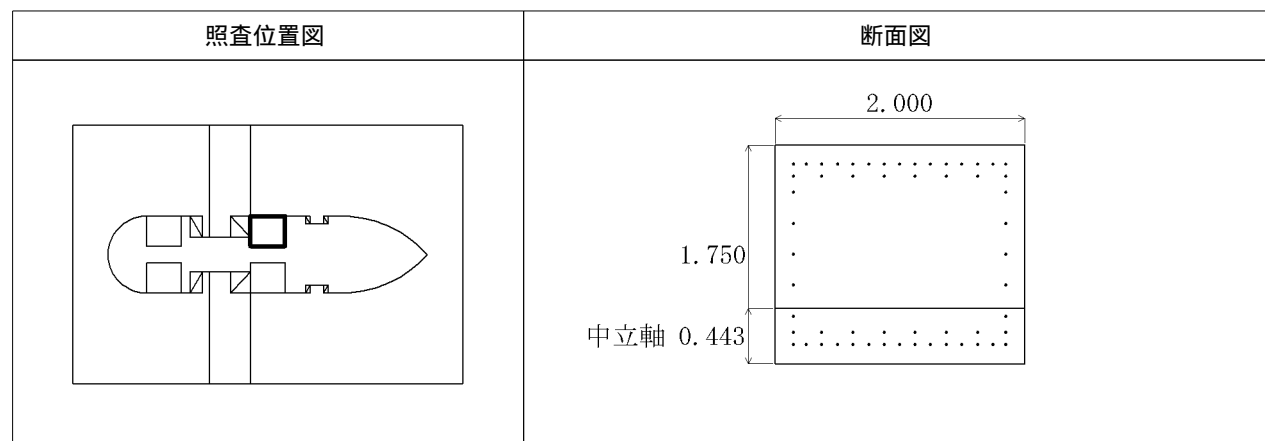
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 1750 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -2308 |
| | N | (kN) | -385 |
| 引張側 | | --- | 左側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 443 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 3.244 |
| | s | (N/mm ²) | 127.239 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -9078 |
| | Mc | kN・m | -1814 |
| | 1.7M | kN・m | -3924 |
| | As | mm ² /m | 7387.6 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 0.0 |
| | As | | 35974.4 |
| | 判定 | | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

6)門柱上端1[2列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 1.750 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.375 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.125 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.875 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.625 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.375 |
| 8 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 9 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 12 | 15 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | 769.8 | |
| 分担軸力 | (kN) | 384.9 | 384.9 |

【照査結果】

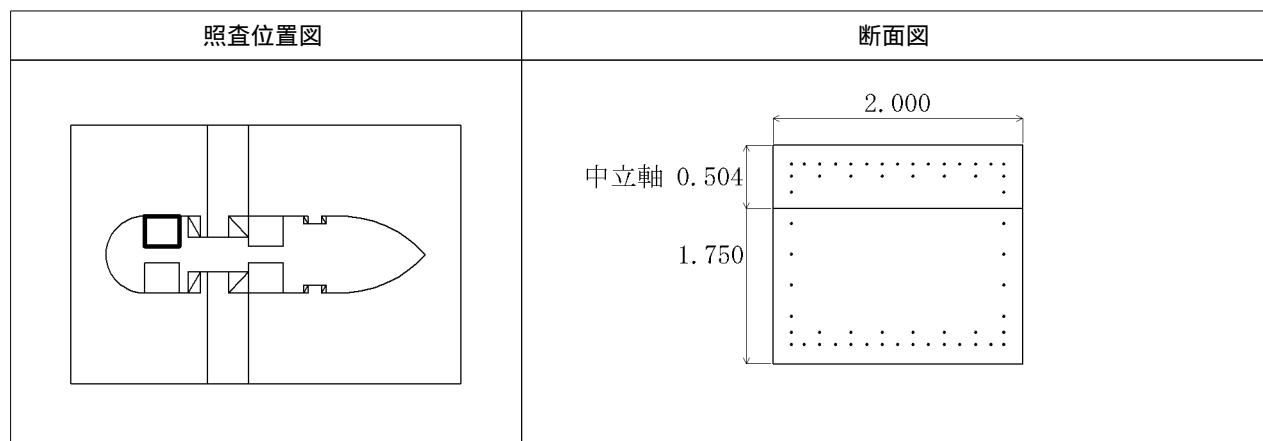
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 1750 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -2308 |
| | N | (kN) | -385 |
| 引張側 | | --- | 左側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 443 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 3.244 |
| | s | (N/mm ²) | 127.239 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -9078 |
| | Mc | kN・m | -1814 |
| | 1.7M | kN・m | -3924 |
| | As | mm ² /m | 7387.6 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 0.0 |
| | As | | 35974.4 |
| | 判定 | | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

7)門柱下端1[1列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 1.750 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.375 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.125 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.875 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.625 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.375 |
| 8 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 9 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 13 (当該門柱) | 16 |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -370.6 | |
| 分担軸力 | (kN) | -185.3 | -185.3 |

【照査結果】

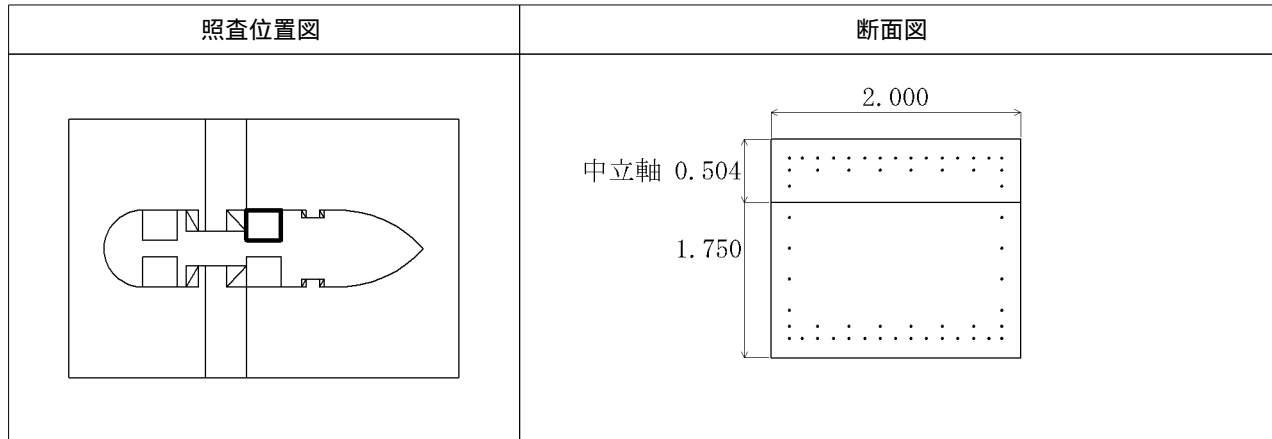
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 1750 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3588 |
| | N | (kN) | 185 |
| 引張側 | | --- | 右側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 504 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.274 |
| | s | (N/mm ²) | 172.659 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 9472 |
| | Mc | kN・m | 1980 |
| | 1.7M | kN・m | 6100 |
| | As | mm ² /m | 7387.6 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 124.5 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

8)門柱下端1[2列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 1.750 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.375 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.125 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.875 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.625 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.375 |
| 8 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 9 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 13 | 16 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -370.6 | |
| 分担軸力 | (kN) | -185.3 | -185.3 |

【照査結果】

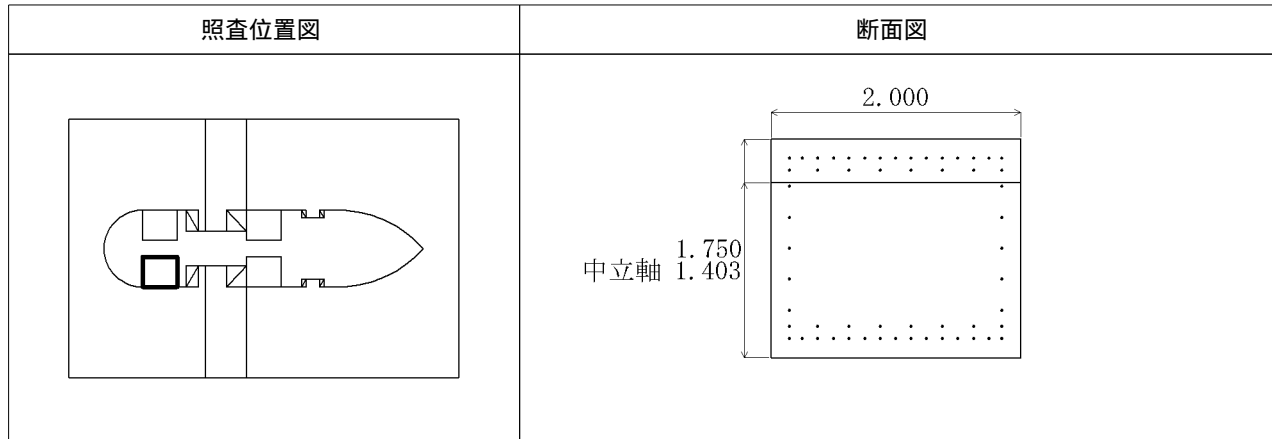
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 1750 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3588 |
| | N | (kN) | 185 |
| 引張側 | | --- | 右側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 504 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.274 |
| | s | (N/mm ²) | 172.659 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 9472 |
| | Mc | kN・m | 1980 |
| | 1.7M | kN・m | 6100 |
| | As | mm ² /m | 7387.6 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 124.5 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

9)門柱上端2[1列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 1.750 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.375 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.125 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.875 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.625 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.375 |
| 8 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 9 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 12 (当該門柱) | 15 |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -10486.2 | |
| 分担軸力 | (kN) | -5243.1 | -5243.1 |

【照査結果】

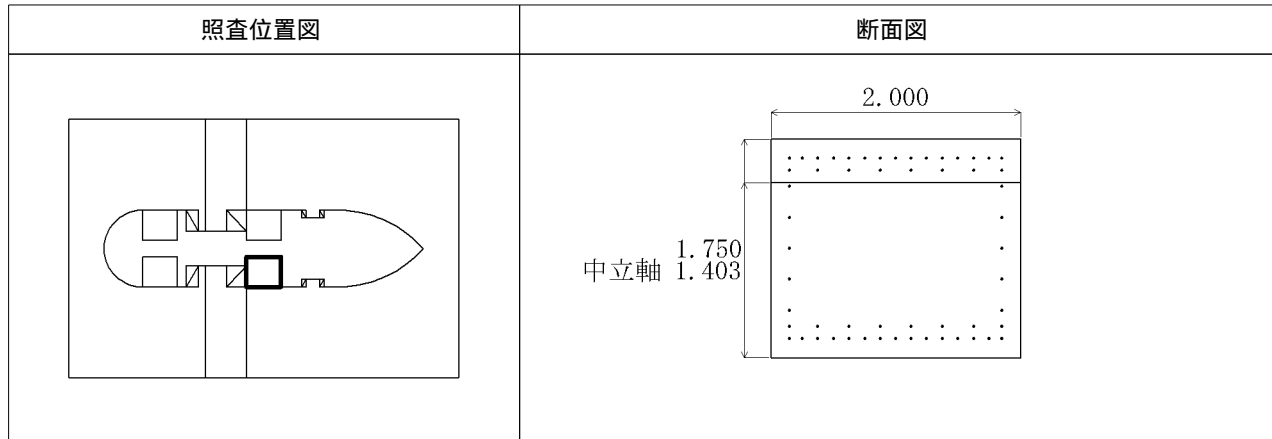
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 1750 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -2244 |
| | N | (kN) | 5243 |
| 引張側 | | --- | 左側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1403 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 3.807 |
| | s | (N/mm ²) | 8.034 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -12876 |
| | Mc | kN・m | -3456 |
| | 1.7M | kN・m | -3815 |
| | As | mm ² /m | 7387.6 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 3522.7 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

10)門柱上端2[2列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 1.750 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.375 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.125 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.875 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.625 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.375 |
| 8 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 9 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 12 | 15 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -10486.2 | |
| 分担軸力 | (kN) | -5243.1 | -5243.1 |

【照査結果】

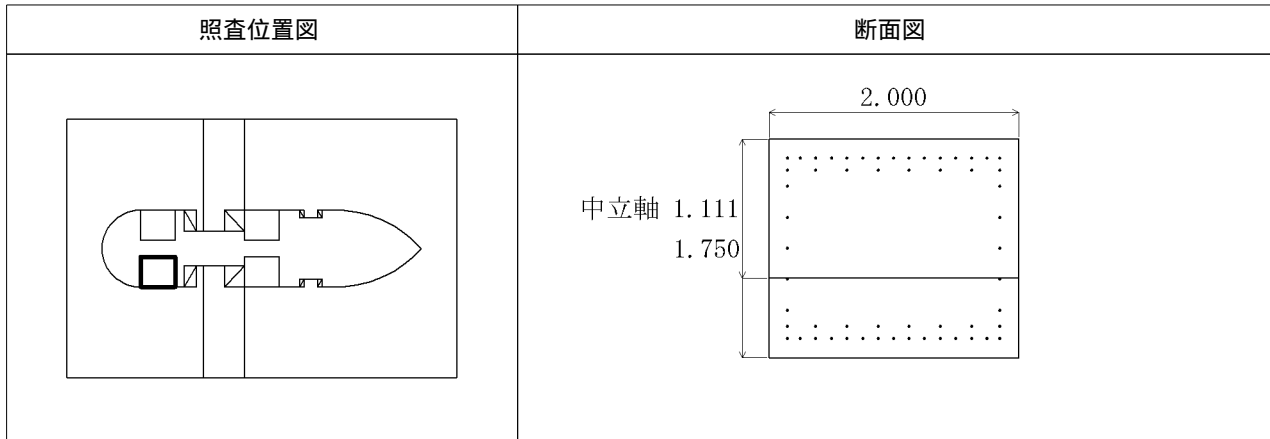
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 1750 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -2244 |
| | N | (kN) | 5243 |
| 引張側 | | --- | 左側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1403 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 3.807 |
| | s | (N/mm ²) | 8.034 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -12876 |
| | Mc | kN・m | -3456 |
| | 1.7M | kN・m | -3815 |
| | As | mm ² /m | 7387.6 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 3522.7 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

11)門柱下端2[1列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 1.750 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.375 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.125 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.875 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.625 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.375 |
| 8 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 9 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|----------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 13 (当該門柱) | 16 |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -11626.7 | |
| 分担軸力 | (kN) | -5813.3 | -5813.3 |

【照査結果】

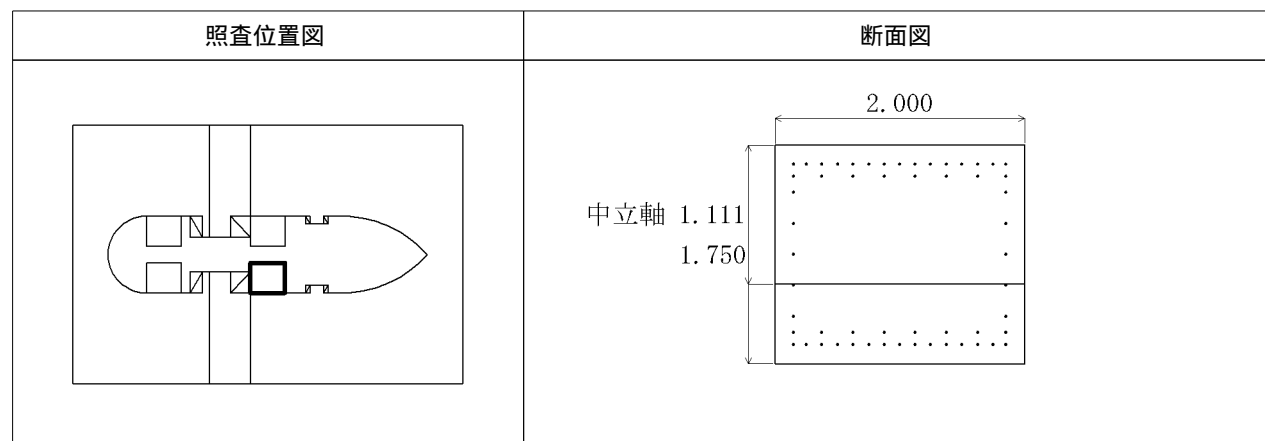
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 1750 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3556 |
| | N | (kN) | 5813 |
| 引張側 | | --- | 右側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1111 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.700 |
| | s | (N/mm ²) | 37.755 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 13245 |
| | Mc | kN・m | 3622 |
| | 1.7M | kN・m | 6045 |
| | As | mm ² /m | 7387.6 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 3905.8 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

12)門柱下端2[2列目]

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.000 | 2.000 | 1.750 | 0.000 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【曲げ破壊モーメント M_u 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 3 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.375 |
| 4 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 1.125 |
| 5 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.875 |
| 6 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.625 |
| 7 | 段 | D29 | 2 | 1284.80 | 0.375 |
| 8 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 9 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 56 | 35974.40 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| | | | |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 面外方向の荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 --- 無 無 | |
| | | 13 | 16 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析における軸力 | (kN) | -11626.7 | |
| 分担軸力 | (kN) | -5813.3 | -5813.3 |

【照査結果】

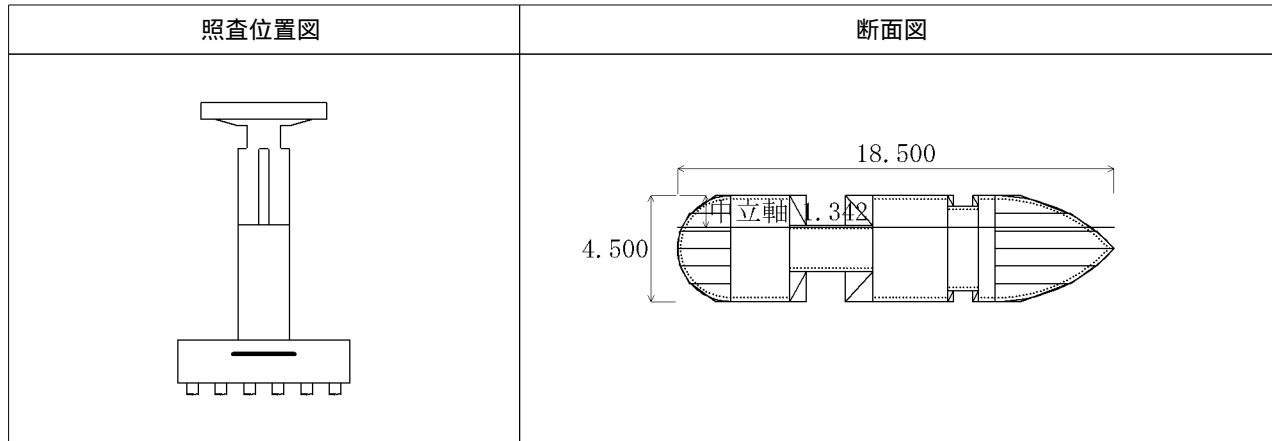
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 |
| | 断面高 | (mm) | 1750 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 3556 |
| | N | (kN) | 5813 |
| 引張側 | | --- | 右側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1111 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.700 |
| | s | (N/mm ²) | 37.755 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 13245 |
| | Mc | kN・m | 3622 |
| | 1.7M | kN・m | 6045 |
| | As | mm ² /m | 7387.6 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 3905.8 |
| | As 判定 | | 35974.4 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK
A'1 = N / (0.008 sa + ca)

13) 堰柱下端

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|-------|-------|-------|---------|
| 1 | 2.500 | 2.500 | 4.500 | 0.000 |
| 2 | 0.719 | 0.719 | 4.500 | 0.000 |
| 3 | 3.500 | 3.500 | 2.000 | 1.250 |
| 4 | 1.300 | 1.300 | 3.600 | 0.450 |
| 5 | 3.200 | 3.200 | 4.500 | 0.000 |
| 6 | 2.165 | 2.250 | 0.750 | 1.500 |
| 7 | 2.250 | 2.165 | 0.750 | 2.250 |
| 8 | 1.743 | 2.121 | 0.750 | 0.750 |
| 9 | 2.121 | 1.743 | 0.750 | 3.000 |
| 10 | 0.646 | 1.677 | 0.750 | 0.000 |
| 11 | 1.677 | 0.646 | 0.750 | 3.750 |
| 12 | 4.285 | 5.031 | 0.750 | 1.500 |
| 13 | 5.031 | 4.285 | 0.750 | 2.250 |
| 14 | 3.178 | 4.243 | 0.750 | 0.750 |
| 15 | 4.243 | 3.178 | 0.750 | 3.000 |
| 16 | 1.079 | 3.092 | 0.750 | 0.000 |
| 17 | 3.092 | 1.079 | 0.750 | 3.750 |

【最小鉄筋量 A_w 算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm^2) | 上縁から (m) |
|----|----|-----|----|-------------------|-------------|
| 1 | 段 | D32 | 43 | 34150.60 | 4.350 |
| 2 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.348 |
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.345 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.343 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.335 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.329 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.323 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.307 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.302 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.288 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.266 |
| 12 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.265 |
| 13 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.241 |
| 14 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.218 |
| 15 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.212 |
| 16 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.179 |
| 17 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.160 |
| 18 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.144 |
| 19 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.105 |
| 20 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.093 |
| 21 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.062 |
| 22 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.017 |
| 23 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.017 |
| 24 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.968 |
| 25 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.931 |
| 26 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.916 |
| 27 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.861 |
| 28 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.837 |

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 29 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.802 |
| 合計 | --- | --- | 71 | 56388.20 | --- |

【曲げ破壊モーメントMu算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D32 | 43 | 34150.60 | 4.350 |
| 2 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.348 |
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.345 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.343 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.335 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.329 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.323 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.307 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.302 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.288 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.266 |
| 12 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.265 |
| 13 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.241 |
| 14 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.218 |
| 15 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.212 |
| 16 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.179 |
| 17 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.160 |
| 18 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.144 |
| 19 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.105 |
| 20 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.093 |
| 21 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.062 |
| 22 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.017 |
| 23 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.017 |
| 24 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.968 |
| 25 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.931 |
| 26 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.916 |
| 27 | 段 | D32 | 9 | 7147.80 | 3.900 |
| 28 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.861 |
| 29 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.837 |
| 30 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.802 |
| 31 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.741 |
| 32 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.735 |
| 33 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.676 |
| 34 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.625 |
| 35 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.608 |
| 36 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.537 |
| 37 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.508 |
| 38 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.464 |
| 39 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.387 |
| 40 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.385 |
| 41 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.307 |
| 42 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.256 |
| 43 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.225 |
| 44 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.139 |
| 45 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.122 |
| 46 | 段 | D32 | 24 | 19060.80 | 3.100 |
| 47 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.051 |
| 48 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.984 |
| 49 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.960 |
| 50 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.866 |
| 51 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.842 |
| 52 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.770 |
| 53 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.696 |
| 54 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.671 |
| 55 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.569 |
| 56 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.549 |
| 57 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.465 |
| 58 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.400 |
| 59 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.359 |
| 60 | 段 | D32 | 2 | 1588.40 | 2.250 |
| 61 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.141 |
| 62 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.100 |
| 63 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 2.035 |
| 64 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.951 |
| 65 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.931 |
| 66 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.829 |
| 67 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.804 |
| 68 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.730 |

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|-----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 69 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.658 |
| 70 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.634 |
| 71 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.540 |
| 72 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.516 |
| 73 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.449 |
| 74 | 段 | D32 | 24 | 19060.80 | 1.400 |
| 75 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.378 |
| 76 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.361 |
| 77 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.275 |
| 78 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.244 |
| 79 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.193 |
| 80 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.115 |
| 81 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.113 |
| 82 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.036 |
| 83 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.992 |
| 84 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.963 |
| 85 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.892 |
| 86 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.875 |
| 87 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.824 |
| 88 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.765 |
| 89 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.759 |
| 90 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.698 |
| 91 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.663 |
| 92 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.639 |
| 93 | 段 | D32 | 9 | 7147.80 | 0.600 |
| 94 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.584 |
| 95 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.569 |
| 96 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.532 |
| 97 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.483 |
| 98 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.483 |
| 99 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.438 |
| 100 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.407 |
| 101 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.395 |
| 102 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.356 |
| 103 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.340 |
| 104 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.321 |
| 105 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.288 |
| 106 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.282 |
| 107 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.259 |
| 108 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.235 |
| 109 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.234 |
| 110 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.212 |
| 111 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.198 |
| 112 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.193 |
| 113 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.177 |
| 114 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.171 |
| 115 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.165 |
| 116 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.157 |
| 117 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.155 |
| 118 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.152 |
| 119 | 段 | D32 | 43 | 34150.60 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 266 | 211257.20 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D32 | 43 | 34150.60 | 4.350 |
| 2 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.348 |
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.345 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.343 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.335 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.329 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.323 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.307 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.302 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.288 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.266 |
| 12 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.265 |
| 13 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.241 |
| 14 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.218 |
| 15 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.212 |
| 16 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.179 |
| 17 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.160 |
| 18 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.144 |

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 19 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.105 |
| 20 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.093 |
| 21 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.062 |
| 22 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.017 |
| 23 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.017 |
| 24 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.968 |
| 25 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.931 |
| 26 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.916 |
| 27 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.861 |
| 28 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.837 |
| 29 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.802 |
| 合計 | --- | --- | 71 | 56388.20 | --- |

【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|--------------------------------|------------|----------------------|----------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 18500 |
| | 断面高 | (mm) | 4500 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 117289 |
| | N | (kN) | 37879 |
| 引張側 | | --- | 右側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1342 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 7.295 |
| | s | (N/mm ²) | 245.910 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 225226 |
| | Mc | kN・m | 93676 |
| | 1.7M | kN・m | 199392 |
| | As | mm ² /m | 4115.9 |
| | 判定 | --- | OK |
| 軸方向力を受ける 部材としての最小 鉄筋量の照査 | 0.008A'1 | | 25449.9 |
| | As 判定 | | 211257.2 OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)

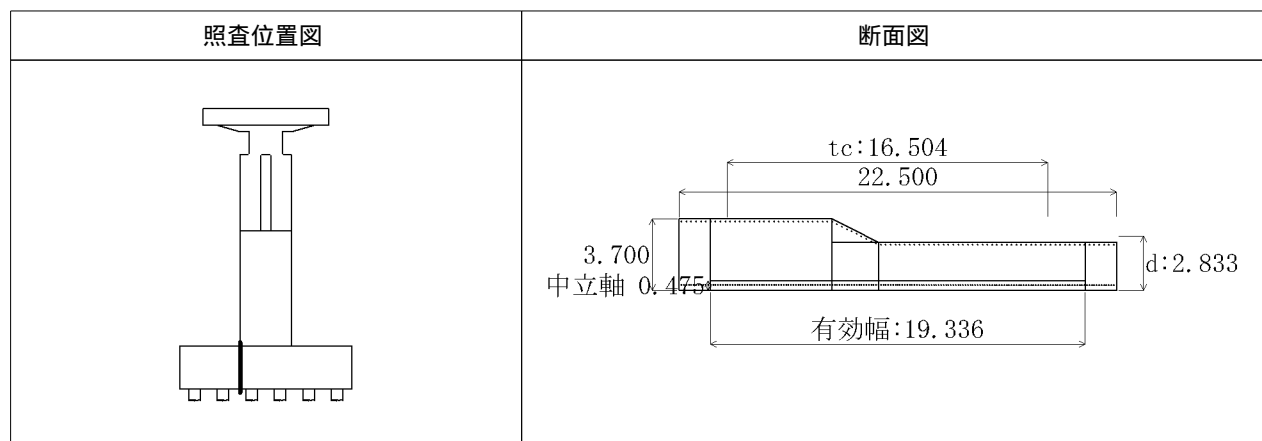
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

軸方向力を受ける部材としての最小鉄筋量照査: 0.008A'1 Asを満足するときOK

$$A'1 = N / (0.008 sa + ca)$$

14) 堰柱床版柱前面左側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|--------|--------|-------|---------|
| 1 | 6.268 | 6.268 | 3.700 | 0.000 |
| 2 | 2.400 | 2.400 | 2.500 | 1.200 |
| 3 | 0.000 | 2.400 | 1.200 | 0.000 |
| 4 | 10.668 | 10.668 | 2.500 | 1.200 |

【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D32 | 49 | 38915.80 | 1.350 |
| 2 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.288 |
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.163 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.038 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.913 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.788 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.663 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.538 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.413 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.288 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.163 |
| 12 | 段 | D32 | 31 | 24620.20 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 90 | 71478.00 | --- |

【最小鉄筋量Aw算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D32 | 43 | 34150.60 | 1.350 |
| 2 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.288 |
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.163 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.038 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.913 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.788 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.663 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.538 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.413 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.288 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.163 |
| 12 | 段 | D32 | 25 | 19855.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 78 | 61947.60 | --- |

【曲げ破壊モーメントMu算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|----|-----|-----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D35 | 155 | 148273.00 | 3.448 |
| 2 | 段 | D32 | 43 | 34150.60 | 1.350 |

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.288 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.163 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.038 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.913 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.788 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.663 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.538 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.413 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.288 |
| 12 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.163 |
| 13 | 段 | D32 | 25 | 19855.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 233 | 210220.60 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D32 | 43 | 34150.60 | 1.350 |
| 2 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.288 |
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.163 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.038 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.913 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.788 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.663 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.538 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.413 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.288 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.163 |
| 12 | 段 | D32 | 25 | 19855.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 78 | 61947.60 | --- |

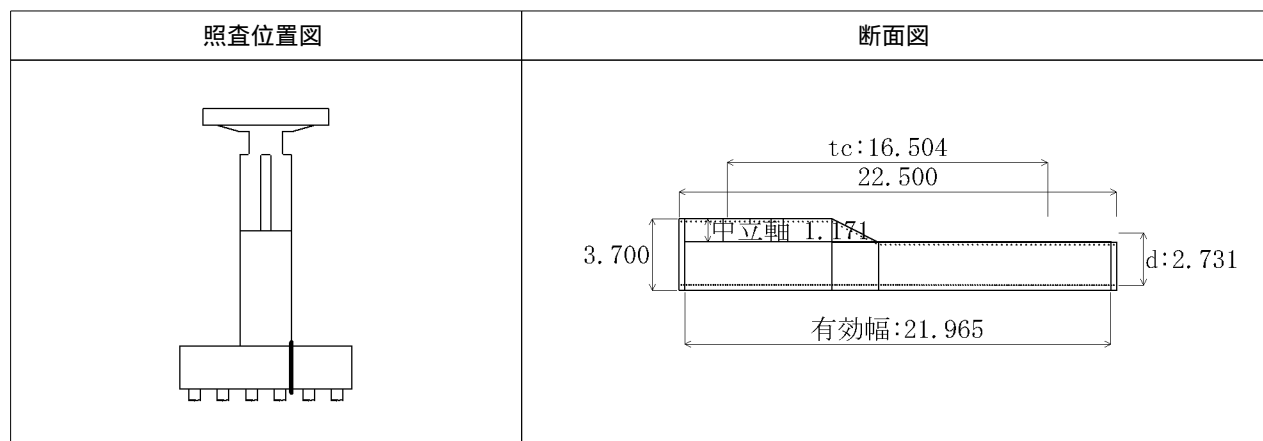
【照査結果】

| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 22500 |
| | 断面高 | (mm) | 3700 |
| 断面力 | M | (kN・m) | -17312 |
| | N | (kN) | 0 |
| 引張側 | | --- | 上側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 475 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 1.351 |
| | s | (N/mm ²) | 131.652 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | -64965 |
| | Mc | kN・m | -44635 |
| | 1.7M | kN・m | -29431 |
| | As | mm ² /m | 9882.9 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

15) 堰柱床版柱前面右側

【照査位置、断面図】



【応力度計算に使用したコンクリートブロック】

| 番号 | 上幅(m) | 下幅(m) | 高さ(m) | 上端距離(m) |
|----|--------|--------|-------|---------|
| 1 | 7.582 | 7.582 | 3.700 | 0.000 |
| 2 | 2.400 | 2.400 | 2.500 | 1.200 |
| 3 | 0.000 | 2.400 | 1.200 | 0.000 |
| 4 | 11.982 | 11.982 | 2.500 | 1.200 |

【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D35 | 179 | 171231.40 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 179 | 171231.40 | --- |

【最小鉄筋量Aw算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D35 | 175 | 167405.00 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 175 | 167405.00 | --- |

【曲げ破壊モーメントMu算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|------------------------|----------|
| 1 | 段 | D35 | 175 | 167405.00 | 3.448 |
| 2 | 段 | D32 | 48 | 38121.60 | 1.350 |
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.288 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.163 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 1.038 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.913 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.788 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.663 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.538 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.413 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.288 |
| 12 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 0.163 |
| 13 | 段 | D32 | 30 | 23826.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 263 | 237294.60 | --- |

【応力度計算に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D35 | 175 | 167405.00 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 175 | 167405.00 | --- |

【照査結果】

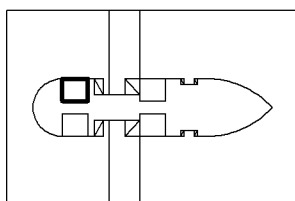
| 項目 | | 単位 | 地震時(計画湛水位時) |
|-------|------------|----------------------|-------------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 |
| | 温度 | --- | 無 |
| | 風 | --- | 無 |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 22500 |
| | 断面高 | (mm) | 3700 |
| 断面力 | M | (kN・m) | 81992 |
| | N | (kN) | 0 |
| 引張側 | | --- | 下側 |
| 中立軸 | X | (mm) | 1171 |
| 曲げ応力度 | c | (N/mm ²) | 5.509 |
| | s | (N/mm ²) | 161.146 |
| | s' | (N/mm ²) | --- |
| 許容応力度 | ca | (N/mm ²) | 11.775 |
| | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| 最小鉄筋量 | Mu | kN・m | 203782 |
| | Mc | kN・m | 72414 |
| | 1.7M | kN・m | 139386 |
| | As | mm ² /m | 7621.5 |
| | 判定 | --- | OK |
| 最終判定 | | | OK |

曲げを受ける部材としての最小鉄筋量照査 : 1)Mu Mc、2)1.7M Mc、3)As 500(mm²/m)
1)、2)のどちらかと3)を満足するときOK

2.2.3 せん断照査

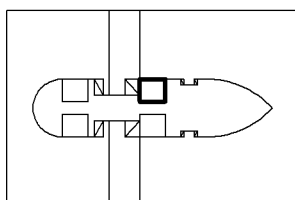
結果一覧

・門柱上端1[1列目]



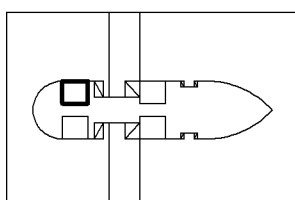
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.002 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.196 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.196 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱上端1[2列目]



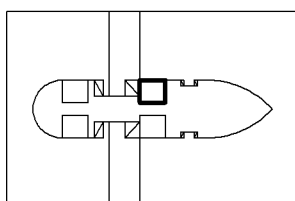
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.002 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.196 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.196 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱下端1[1列目]



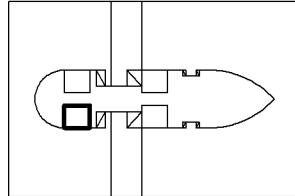
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.002 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.241 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.241 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱下端1[2列目]



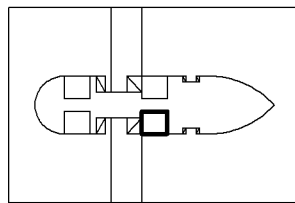
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.002 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.241 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.241 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱上端2[1列目]



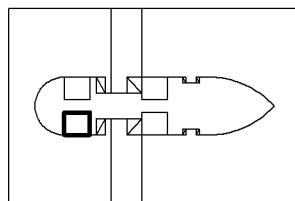
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.002 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.192 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.192 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱上端2[2列目]



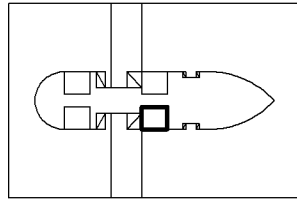
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.002 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.192 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.192 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱下端2[1列目]



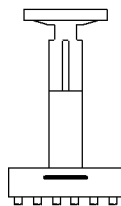
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.002 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.238 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.238 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・門柱下端[2列目]



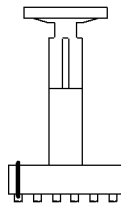
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.002 | 0.382 | 1.670 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.238 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.238 | 0.573 | 2.505 | 1146 | 0 | OK |

・堰柱下端



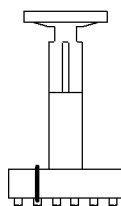
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.000 | 0.382 | 1.670 | 2865 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.204 | 0.573 | 2.505 | 2865 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.204 | 0.573 | 2.505 | 2865 | 0 | OK |

・堰柱床版杭位置1



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.114 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.049 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.050 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

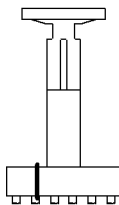
・堰柱床版杭位置2



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.209 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |

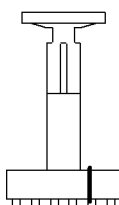
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 無 | 0.083 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | | 無 | 0.084 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

・堰柱床版(H/2)左側



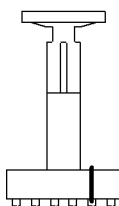
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.206 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.055 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無 | 0.056 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

・堰柱床版(H/2)右側



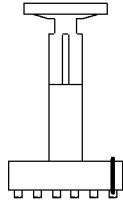
| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.206 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.468 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無 | 0.470 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

・堰柱床版杭位置5



| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.209 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.472 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 無 | 0.473 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

・堰柱床版杭位置6

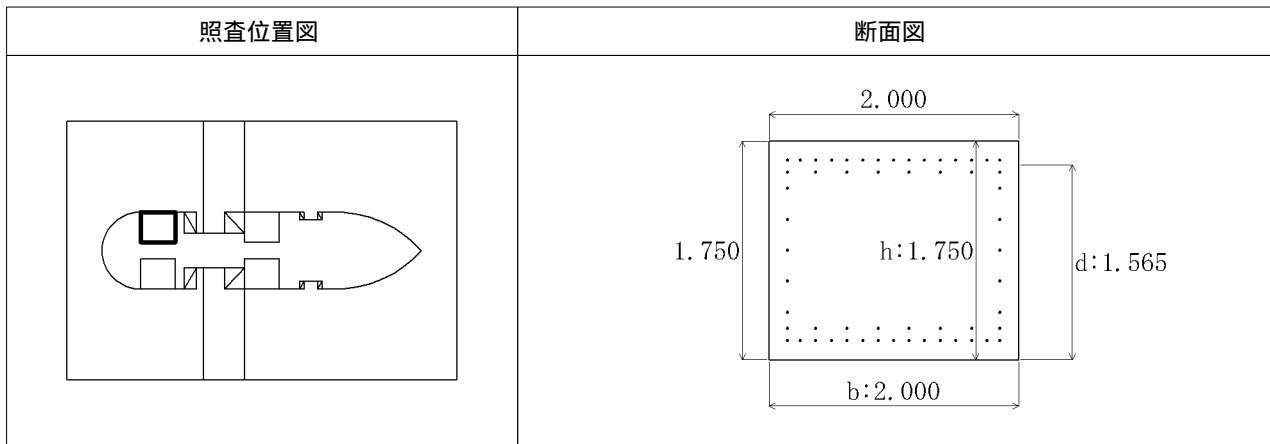


| 荷重ケース名 | 水位 | 温度 | 風荷重 | 慣性力 | 液状化 | m (N/mm ²) | a (N/mm ²) | a2 (N/mm ²) | Aw (mm ²) | AwReq (mm ²) | 判定 |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 常時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.114 | 0.382 | 1.670 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | - | 0.278 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |
| 地震時(計画湛水位時) | 湛水位 | 無 | 無 | 無 | 有 | 0.278 | 0.573 | 2.505 | 573 | 0 | OK |

抽出結果

1)門柱上端1[1列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | | 13 (当該門柱) | 16 |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | 769.8 | |
| 分担軸力 | (kN) | 384.9 | 384.9 |

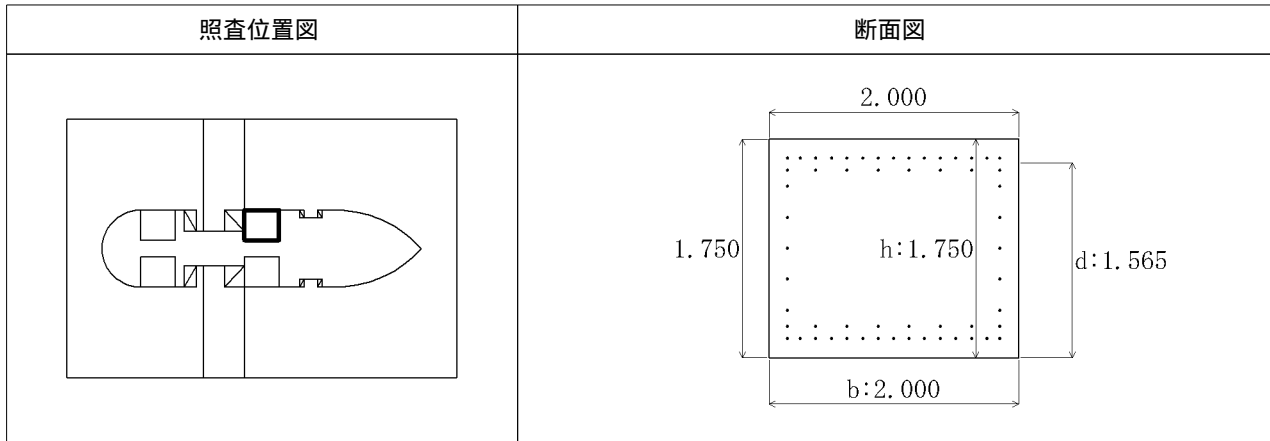
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|---|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 2000 1750 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -960 -385 613 | |
| 引張側 | | --- | 左側 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 2000 1565 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 613 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.1957 | |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1794 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK | |

2)門柱上端1[2列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| | | 13 | 16 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | 769.8 | |
| 分担軸力 | (kN) | 384.9 | 384.9 |

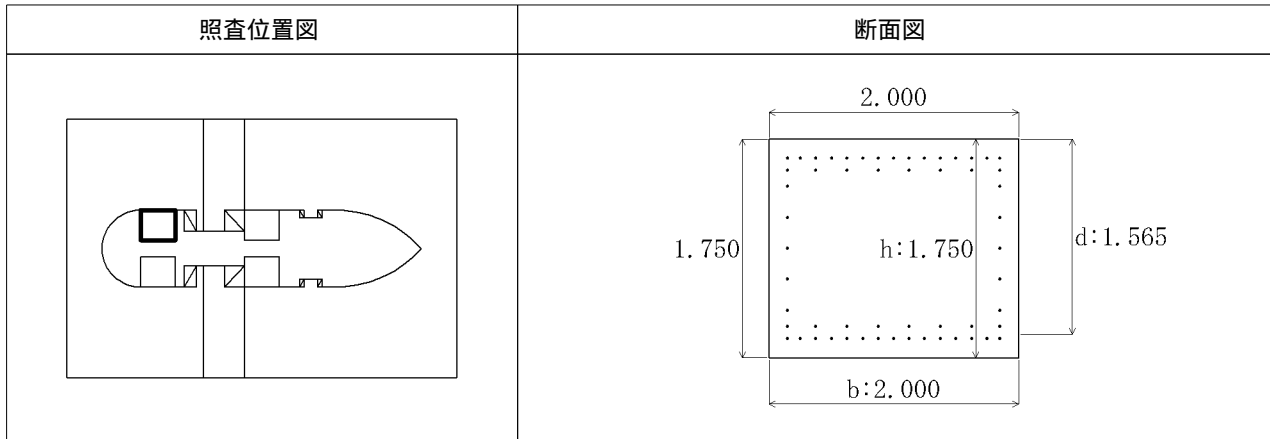
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|------------|----------------------|----------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 液状化 | --- | 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 | |
| | 断面高 | (mm) | 1750 | |
| 断面力 | M | (kN・m) | -960 | |
| | N | (kN) | -385 | |
| | S | (kN) | 613 | |
| 引張側 | | --- | 左側 | |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 2000 | |
| | d | (mm) | 1565 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- | 0.000 | |
| | | --- | 0.000 | |
| | | (kN) | 613 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.1957 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 2.5050 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 1794 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | 部材軸方向間隔 | Aw | (度) | 0.000 |
| | | | (mm ²) | 1146 |
| | 使用鉄筋量 | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | 必要鉄筋量 | --- | --- | OK |
| 判定 | --- | --- | OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

3)門柱下端1[1列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | | 13 (当該門柱) | 16 |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -370.6 | |
| 分担軸力 | (kN) | -185.3 | -185.3 |

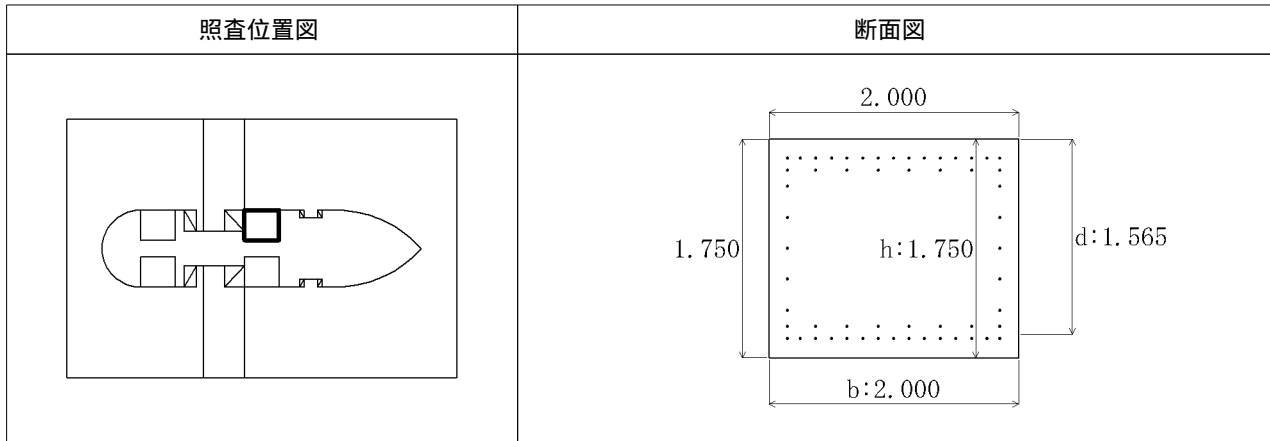
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|--|--|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 2000 1750 |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 3588 185 755 |
| 引張側 | | --- | 右側 |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 2000 1565 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 755 |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2413 |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1794 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

4)門柱下端1[2列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| | | 13 | 16 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -370.6 | |
| 分担軸力 | (kN) | -185.3 | -185.3 |

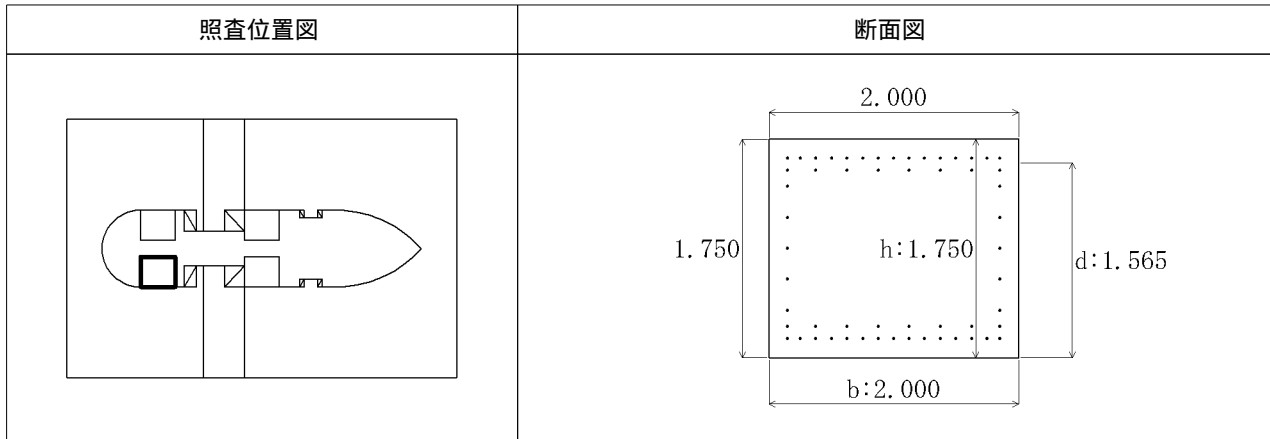
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|---|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 2000 1750 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 3588 185 755 | |
| 引張側 | | --- | 右側 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 2000 1565 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 755 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2413 | |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1794 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK | |

5)門柱上端2[1列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | | 13 (当該門柱) | 16 |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -10486.2 | |
| 分担軸力 | (kN) | -5243.1 | -5243.1 |

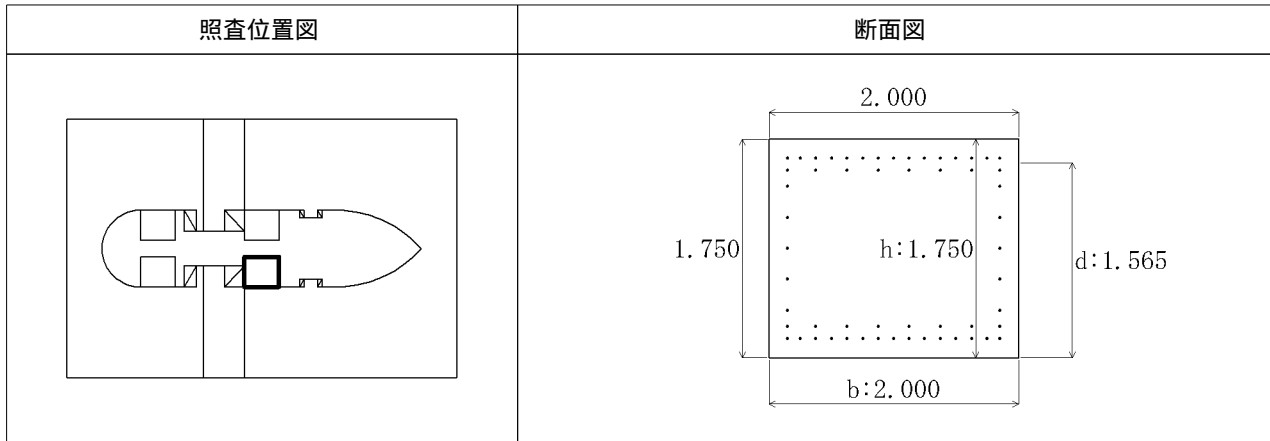
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|----------|----------------------|----------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 | --- | 有 | |
| | 液状化 | --- | | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 2000 | |
| | 断面高 | (mm) | 1750 | |
| 断面力 | M | (kN・m) | -920 | |
| | N | (kN) | 5243 | |
| | S | (kN) | 602 | |
| 引張側 | | --- | 左側 | |
| 有効幅 有効高 | b | (mm) | 2000 | |
| | d | (mm) | 1565 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- | 0.000 | |
| | | --- | 0.000 | |
| | | (kN) | 602 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.1923 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 2.5050 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 1794 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | 部材軸方向間隔 | Aw | (度) | 0.000 |
| | | | (mm ²) | 1146 |
| | 部材軸となす角度 | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | 使用鉄筋量 | --- | --- | OK |
| 必要鉄筋量 判定 | --- | --- | OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

6)門柱上端2[2列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 0.250 |
| 2 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 0.150 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| | | 13 | 16 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 0.000 | 0.000 |
| 軸力 | (kN) | -4858.2 | -4858.2 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -10486.2 | |
| 分担軸力 | (kN) | -5243.1 | -5243.1 |

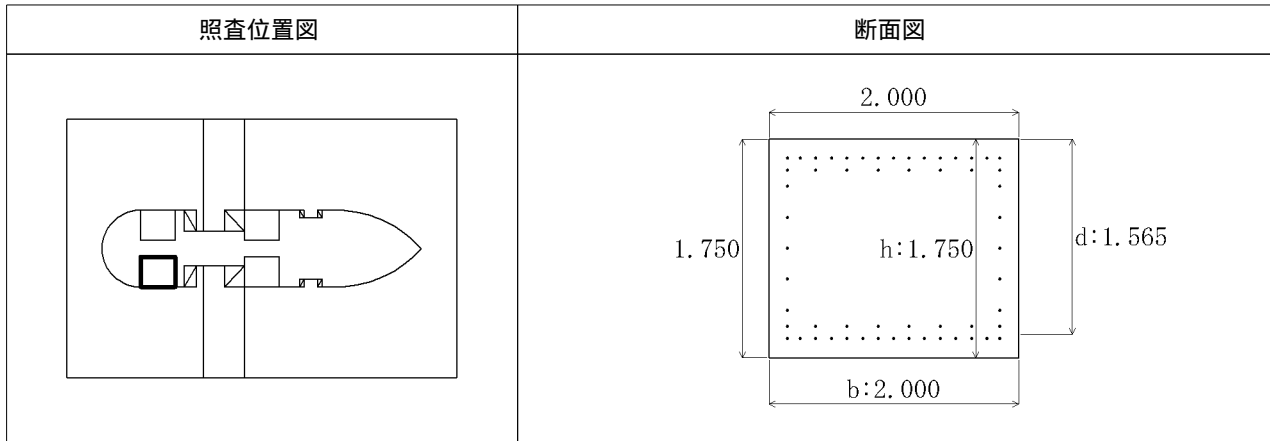
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|--|--|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 2000 1750 |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -920 5243 602 |
| 引張側 | | --- | 左側 |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 2000 1565 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 602 |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.1923 |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1794 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

7)門柱下端2[1列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|----------|
| | | 13 (当該門柱) | 16 |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -11626.7 | |
| 分担軸力 | (kN) | -5813.3 | -5813.3 |

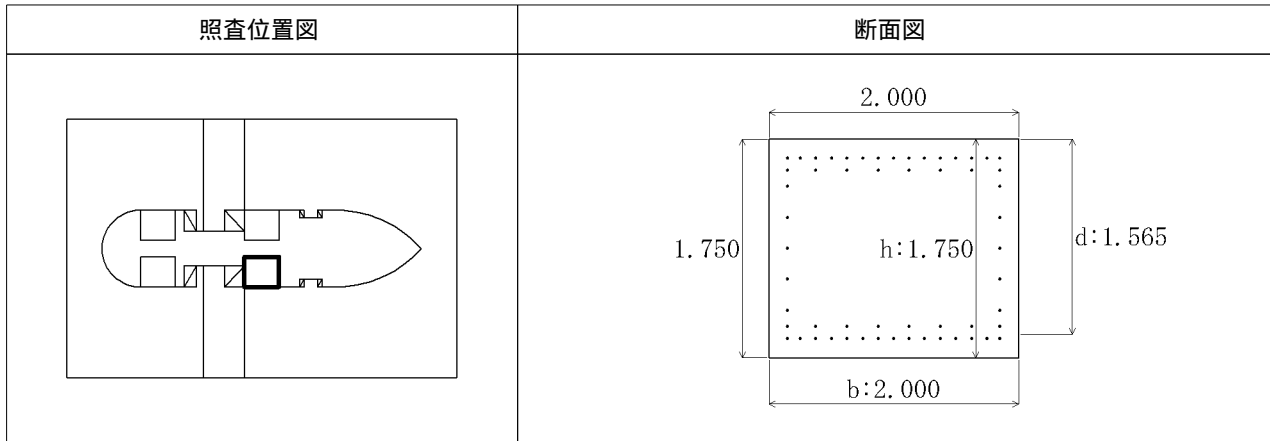
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|--|--|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 2000 1750 |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 3556 5813 744 |
| 引張側 | | --- | 右側 |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 2000 1565 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 744 |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2378 |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1794 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

8)門柱下端2[2列目]

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D29 | 15 | 9636.00 | 1.600 |
| 2 | 段 | D29 | 8 | 5139.20 | 1.500 |
| 合計 | --- | --- | 23 | 14775.20 | --- |

【門柱の面外方向の軸力分担】

| 面外方向の 荷重ケース | 名称 水位 温度 風 慣性力 | 常時(計画湛水位時) 計画湛水位 | |
|----------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| | | 13 | 16 (当該門柱) |
| i端からの距離 | (m) | 6.650 | 6.650 |
| 軸力 | (kN) | -5998.7 | -5998.7 |
| 分担率 | | 0.500000 | 0.500000 |
| 面内解析に おける軸力 | (kN) | -11626.7 | |
| 分担軸力 | (kN) | -5813.3 | -5813.3 |

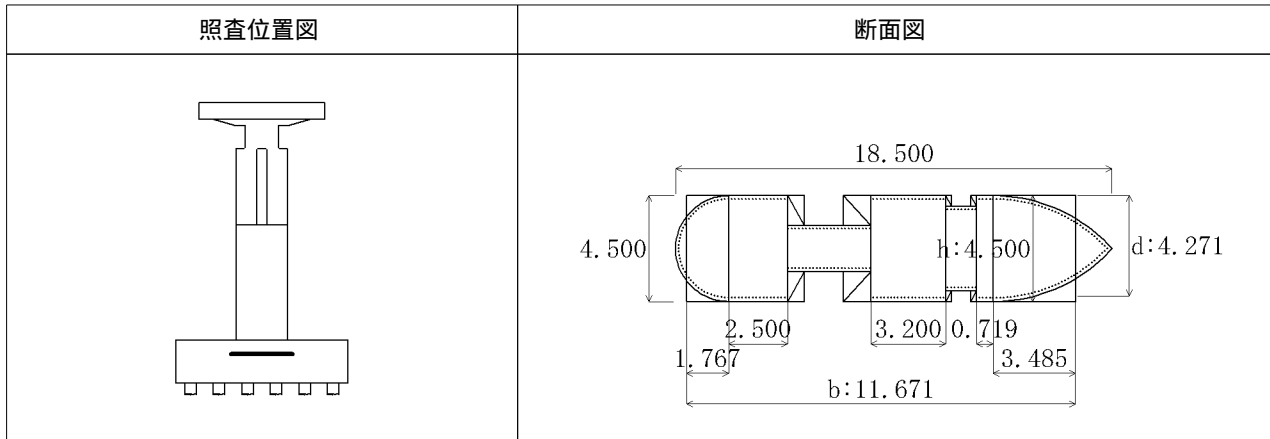
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | |
|--|--|--|--|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 2000 1750 |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 3556 5813 744 |
| 引張側 | | --- | 右側 |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 2000 1565 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- --- (kN) | 0.000 0.000 744 |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2378 |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 1794 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s (度) Aw AwReq (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 150 0.000 1146 0 OK |
| 最終判定 | | --- | OK |

9) 堰柱下端

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D32 | 43 | 34150.60 | 4.350 |
| 2 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.348 |
| 3 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.345 |
| 4 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.343 |
| 5 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.335 |
| 6 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.329 |
| 7 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.323 |
| 8 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.307 |
| 9 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.302 |
| 10 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.288 |
| 11 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.266 |
| 12 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.265 |
| 13 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.241 |
| 14 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.218 |
| 15 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.212 |
| 16 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.179 |
| 17 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.160 |
| 18 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.144 |
| 19 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.105 |
| 20 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.093 |
| 21 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.062 |
| 22 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.017 |
| 23 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 4.017 |
| 24 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.968 |
| 25 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.931 |
| 26 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.916 |
| 27 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.861 |
| 28 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.837 |
| 29 | 段 | D32 | 1 | 794.20 | 3.802 |
| 合計 | --- | --- | 71 | 56388.20 | --- |

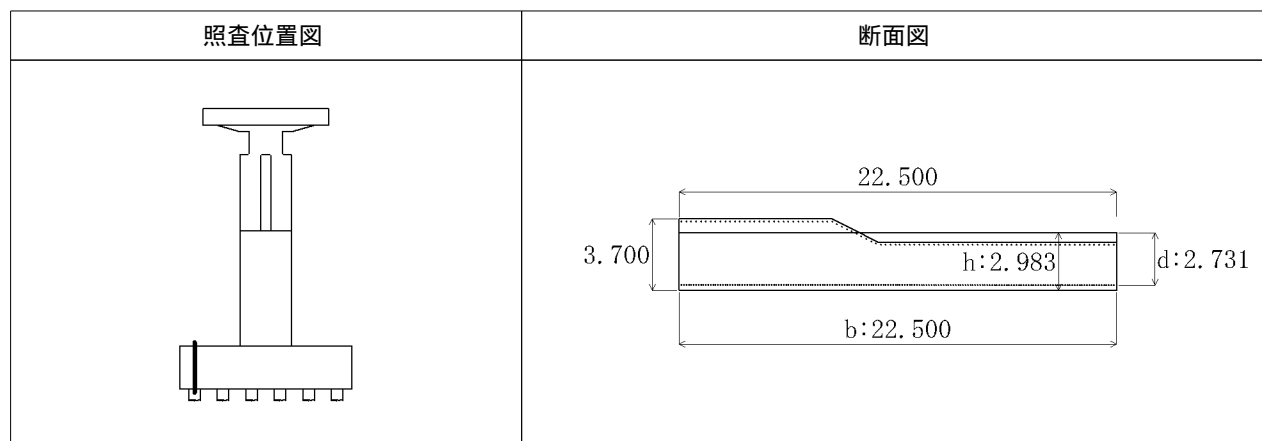
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|----------|----------------------|----------------------|---------|
| 荷重状態 | 水位 | --- | 湛水位 | |
| | 温度 | --- | 無 | |
| | 風 | --- | 無 | |
| | 慣性力 | --- | | |
| | 液状化 | --- | 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 | (mm) | 18500 | |
| | 断面高 | (mm) | 4500 | |
| 断面力 | M | (kN・m) | 117289 | |
| | N | (kN) | 37879 | |
| | S | (kN) | 10194 | |
| 引張側 | | --- | 右側 | |
| 有効幅 | b | (mm) | 11671 | |
| | d | (mm) | 4271 | |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | Sh | --- | 0.000 | |
| | | --- | 0.000 | |
| | | (kN) | 10194 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2045 | |
| 許容せん断応力度 | a | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a1 | (N/mm ²) | 0.5730 | |
| | a2 | (N/mm ²) | 2.5050 | |
| | 判定 | --- | OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 28564 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 | sa | (N/mm ²) | 294.000 |
| | | s | (mm) | 150 |
| | 部材軸方向間隔 | Aw | (度) | 0.000 |
| | | | (mm ²) | 2865 |
| | 部材軸となす角度 | AwReq | (mm ²) | 0 |
| | | | (mm ²) | OK |
| 使用鉄筋量 | --- | --- | OK | |
| 必要鉄筋量 | --- | --- | OK | |
| 判定 | --- | --- | OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

10) 堰柱床版杭位置1

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D35 | 179 | 171231.40 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 179 | 171231.40 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 2731 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 4000 |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 4000 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 4500 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 4000 |
| せん断スパン | a | (mm) | 4000 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

| 杭 | 堰柱前面位置 からの距離 X (m) | 鉛直反力 R (kN) | R・X (kN・m) |
|---------|--------------------------|----------------|---------------|
| 杭反力1行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力2行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力3行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力4行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力5行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力6行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力7行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力8行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力9行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 合計 | | 8066.3 | 32265.200 |

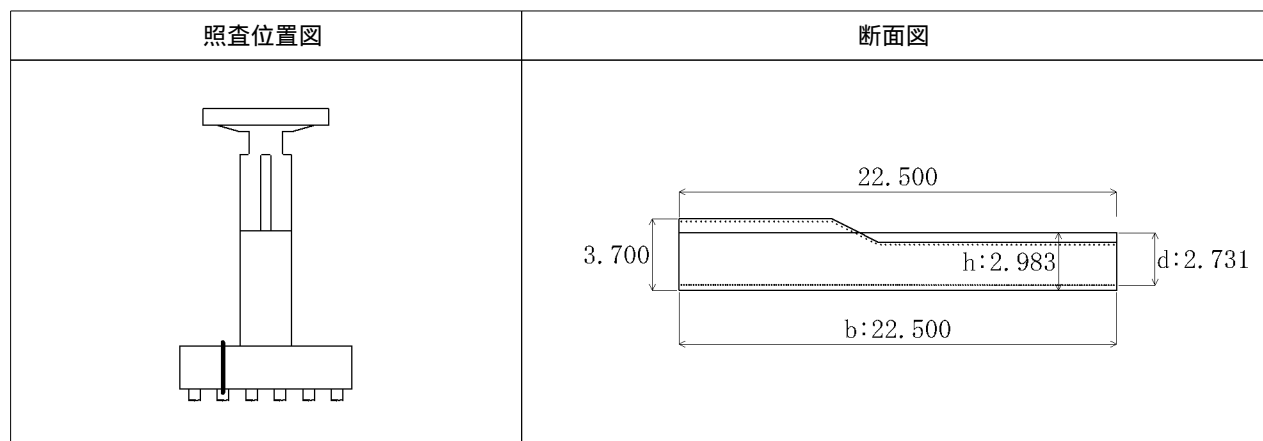
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | | 常時(計画湛水位時) | |
|--|--|---|---|---|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 - | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 22500 3700 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -682 0 6976 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 22500 2731 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 32340 下側 2731 4000 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) | 0.000 0.000 6976 |
| 平均せん断応力度 | | m | (N/mm ²) | 0.1135 |
| 許容せん断応力度 | | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.3820 0.3820 1.6700 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 23470 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- | 157.000 250 0.000 4000 2374 0.5859 573 0 OK |
| 最終判定 | | --- | | OK |

11) 堰柱床版杭位置2

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D35 | 179 | 171231.40 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 179 | 171231.40 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 2731 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 2750 |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 4000 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 4500 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 4000 |
| せん断スパン | a | (mm) | 2750 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

| 杭 | 堰柱前面位置 からの距離 X (m) | 鉛直反力 R (kN) | R・X (kN・m) |
|---------|--------------------------|----------------|---------------|
| 杭反力1行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力2行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力3行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力4行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力5行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力6行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力7行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力8行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力9行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力1行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力2行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力3行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力4行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力5行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力6行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力7行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力8行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力9行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 合計 | | 16132.6 | 44364.650 |

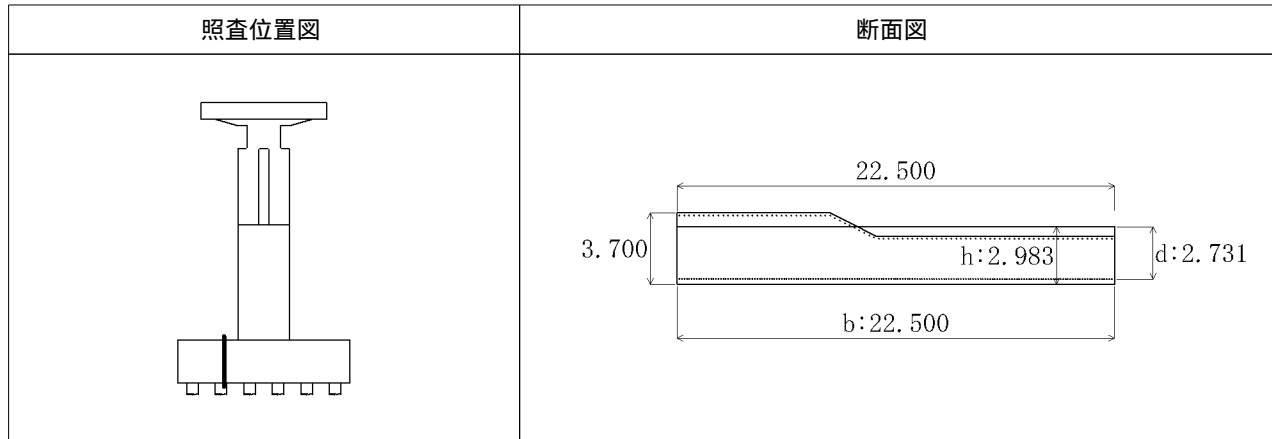
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 常時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 - | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 22500 3700 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 14031 0 12861 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 22500 2731 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 32340 下側 2731 2750 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) 0.000 0.000 12861 | |
| 平均せん断応力度 | | m | (N/mm ²) 0.2093 | |
| 許容せん断応力度 | | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- 0.3820 0.3820 1.6700 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) 23470 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- 157.000 250 0.000 2750 2374 0.4028 573 0 OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

12) 堰柱床版(H/2)左側

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D35 | 179 | 171231.40 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 179 | 171231.40 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 2731 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 2750 |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 4000 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 4500 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 4000 |
| せん断スパン | a | (mm) | 2750 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

| 杭 | 堰柱前面位置 からの距離 X (m) | 鉛直反力 R (kN) | R・X (kN・m) |
|---------|--------------------------|----------------|---------------|
| 杭反力1行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力2行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力3行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力4行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力5行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力6行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力7行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力8行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力9行1列 | 4.000 | 896.3 | 3585.022 |
| 杭反力1行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力2行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力3行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力4行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力5行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力6行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力7行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力8行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 杭反力9行2列 | 1.500 | 896.3 | 1344.383 |
| 合計 | | 16132.6 | 44364.650 |

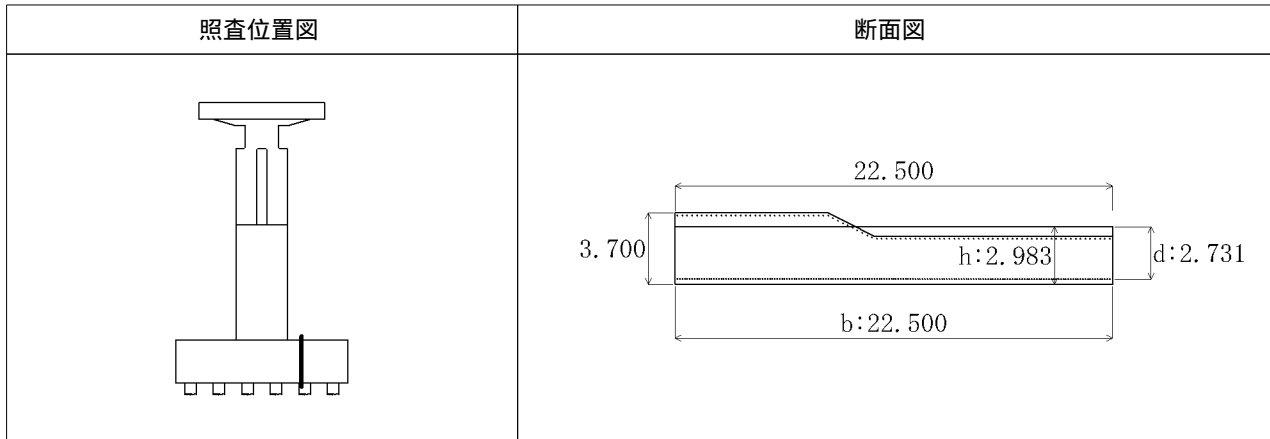
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 常時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 無 - | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 22500 3700 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 17218 0 12642 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 22500 2731 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 32340 下側 2731 2750 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) 0.000 0.000 12642 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.2058 | |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.3820 0.3820 1.6700 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 23470 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- 157.000 250 0.000 2750 2374 0.4028 573 0 OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

13) 堰柱床版(H/2)右側

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D35 | 179 | 171231.40 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 179 | 171231.40 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 2731 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 2907 |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 4000 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 4500 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 4000 |
| せん断スパン | a | (mm) | 2907 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

| 杭 | 堰柱前面位置 からの距離 X (m) | 鉛直反力 R (kN) | R・X (kN・m) |
|---------|--------------------------|----------------|---------------|
| 杭反力1行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力2行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力3行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力4行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力5行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力6行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力7行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力8行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力9行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力1行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力2行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力3行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力4行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力5行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力6行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力7行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力8行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力9行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 合計 | | 32345.5 | 94016.607 |

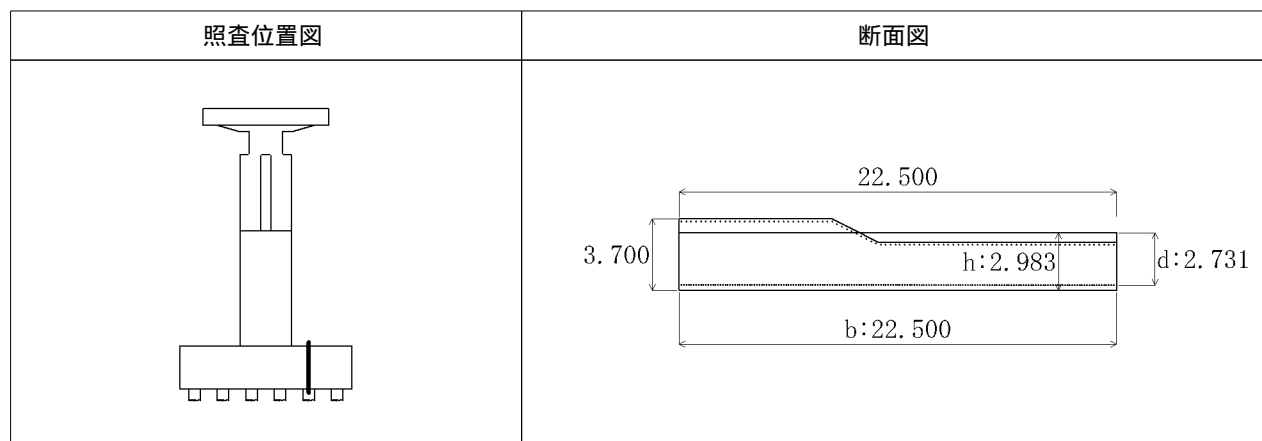
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 22500 3700 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 46604 0 28855 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 22500 2731 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 81992 下側 2731 2907 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) 0.000 0.000 28855 | |
| 平均せん断応力度 | | m | (N/mm ²) 0.4696 | |
| 許容せん断応力度 | | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- 0.5730 0.5730 2.5050 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) 35205 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- 294.000 250 0.000 2907 2374 0.4258 573 0 OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

14) 堰柱床版杭位置5

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D35 | 179 | 171231.40 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 179 | 171231.40 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 2731 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 2907 |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 4000 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 4500 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 4000 |
| せん断スパン | a | (mm) | 2907 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

| 杭 | 堰柱前面位置 からの距離 X (m) | 鉛直反力 R (kN) | R・X (kN・m) |
|---------|--------------------------|----------------|---------------|
| 杭反力1行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力2行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力3行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力4行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力5行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力6行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力7行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力8行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力9行5列 | 1.500 | 1571.8 | 2357.689 |
| 杭反力1行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力2行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力3行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力4行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力5行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力6行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力7行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力8行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力9行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 合計 | | 32345.5 | 94016.607 |

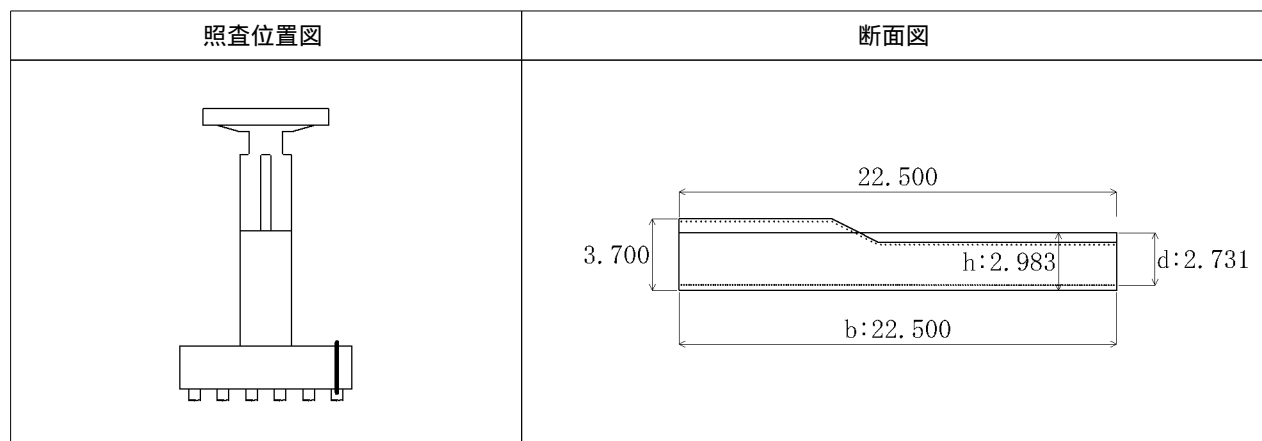
【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 22500 3700 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | 39363 0 29073 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 22500 2731 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 81992 下側 2731 2907 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) 0.000 0.000 29073 | |
| 平均せん断応力度 | m | (N/mm ²) | 0.4732 | |
| 許容せん断応力度 | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK | |
| コンクリートが負担するせん断力 | Sca | (kN) | 35205 | |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- 294.000 250 0.000 2907 2374 0.4258 573 0 OK | |
| 最終判定 | | --- | OK | |

15) 堰柱床版杭位置6

【照査位置、断面図】



【有効高d算出に使用した鉄筋】

| 番号 | 種類 | 鉄筋径 | 本数 | 断面積 (mm ²) | 上縁から (m) |
|----|-----|-----|-----|---------------------------|-------------|
| 1 | 段 | D35 | 179 | 171231.40 | 3.448 |
| 合計 | --- | --- | 179 | 171231.40 | --- |

【せん断スパン】

| | | | |
|----------------------|-----|------|------|
| 堰柱前面位置の有効高 | d | (mm) | 2731 |
| 照査断面から外側の杭によるM、S合計の比 | L | (mm) | 4000 |
| 堰柱前面位置から最外縁杭中心までの距離 | L' | (mm) | 4000 |
| 照査断面直角方向の堰柱幅 | tcc | (mm) | 4500 |
| せん断スパンの上限値 | | (mm) | 4000 |
| せん断スパン | a | (mm) | 4000 |

【せん断スパン算出に影響する杭反力】

| 杭 | 堰柱前面位置 からの距離 X (m) | 鉛直反力 R (kN) | R・X (kN・m) |
|---------|--------------------------|----------------|---------------|
| 杭反力1行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力2行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力3行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力4行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力5行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力6行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力7行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力8行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 杭反力9行6列 | 4.000 | 2022.2 | 8088.601 |
| 合計 | | 18199.4 | 72797.410 |

【照査結果】

最終判定は(m a)または(< m a2且つAwReq Aw)となるケースをOKとする。

| 項目 | | 地震時(計画湛水位時) | | |
|--|--|---|---|---|
| 荷重状態 | 水位 温度 風 慣性力 液状化 | --- --- --- --- --- | 湛水位 無 無 有 | |
| 断面サイズ | 断面幅 断面高 | (mm) (mm) | 22500 3700 | |
| 断面力 | M N S | (kN・m) (kN) (kN) | -682 0 17109 | |
| 有効幅 有効高 | b d | (mm) (mm) | 22500 2731 | |
| 柱前面 | 曲げモーメント 引張側 有効高 せん断スパン | M' --- d' a | (kN・m) --- (mm) (mm) | 81992 下側 2731 4000 |
| 圧縮縁が部材軸方向となす角度 引張鋼材が部材軸方向となす角度 有効高の変化を考慮したせん断力 | | Sh | (kN) | 0.000 0.000 17109 |
| 平均せん断応力度 | | m | (N/mm ²) | 0.2785 |
| 許容せん断応力度 | | a a1 a2 判定 | (N/mm ²) (N/mm ²) (N/mm ²) --- | 0.5730 0.5730 2.5050 OK |
| コンクリートが負担するせん断力 | | Sca | (kN) | 35205 |
| 斜引張鉄筋 | 許容引張応力度 部材軸方向間隔 部材軸となす角度 せん断スパン d/1.15 低減係数 使用鉄筋量 必要鉄筋量 判定 | sa s a d/1.15 Cds Aw AwReq --- | (N/mm ²) (mm) (度) (mm) (mm) --- (mm ²) (mm ²) --- | 294.000 250 0.000 4000 2374 0.5859 573 0 OK |
| 最終判定 | | --- | | OK |

2.3 堰柱床版の剛体照査

(1) ・ による判定

$$\cdot = 0.15828 \times 5.250 = 0.831 \quad 1.0$$

$$\beta = \sqrt[3]{\frac{3 \cdot k}{E \cdot h^3}} = 0.15828 \quad (1/m)$$

ここに、 $k = k_p$

k_p : 換算地盤反力係数

$$K_p = K_v / (D \cdot B) = 81635.36 \quad (\text{kN/m}^3)$$

$$K_v = 27551934.00 \quad (\text{kN/m})$$

K_v : 1本の杭の軸方向バネ定数

K_v : 杭本数分の軸方向バネ定数の合計値

B : フーチングの幅 $B = 15.000 \quad (\text{m})$

D : フーチングの奥行き $D = 22.500 \quad (\text{m})$

h : フーチングの厚さ $h = 2.500 \quad (\text{m})$

E : フーチングのヤング係数 $E = 24975000.00 \quad (\text{kN/m}^2)$

・ : フーチングの張出し長

$$= \max(l, b) = 5.250 \quad (\text{m})$$

l : [奥行きD / 2]と[張出し長lh]の短い方の長さ

$$l = \min(D / 2, lh) = 3.546 \quad (\text{m})$$

$$D / 2 = 11.250 \quad (\text{m})$$

$$lh = 3.546 \quad (\text{m})$$

b : [幅B / 2]と[張出し長bh]の短い方の長さ

$$b = \min(B / 2, bh) = 5.250 \quad (\text{m})$$

$$B / 2 = 7.500 \quad (\text{m})$$

$$bh = 5.250 \quad (\text{m})$$

(2) 照査結果

1) ・ による判定

| ・ | 判定 |
|--------------|----|
| 0.831 1.0 | OK |