

工事数量総括表						
工事名	耐震性貯水槽100m³型設置工事			事業区分		消防施設等整備事業
				工事区分		公園工事
工事区分 / 工種 / 種別 / 細別	規格 等	単位	実施数量	計上数量	適 用	
施設整備		式	1.0	1		
耐震性貯水槽設置工		式	1.0	1		
作業土工		式	1.0	1		
①床掘り	表土掘削	m3	75.1	80		
②床掘り	沈下掘削	m3	100.4	100		
基面整正		m2	30.8	30		
埋戻し		m3	40.6	40		
土砂等運搬		m3	130.4	130		
貯水槽築造工		式	1.0	1		
耐震性貯水槽築造工		式	1.0	1		
基礎砕石		m2	30.8	31		
均しコンクリート打設		m3	1.5	2		
鉄筋工	加工・組立 (D16・D13)	式	1.0	1		
底版・頂版コンクリート打設		m3	24.9	25	12.31+12.55	
耐震性貯水槽本体	100m3型	式	1.0	1		
側版工	8分割	式	1.0	1		
頂版工	3分割	式	1.0	1		
底版工	3分割	式	1.0	1		
ビット工・吸管投入孔設置		式	1.0	1		
躯体防水塗装工		式	1.0	1		
人孔設置	φ 600	個	2.0	2		
付帯工		式	1.0	1		
付帯工		式	1.0	1		
仮設工		式	1.0	1		
仮設工		式	1.0	1		
仮囲い	H=3.0m	式	1.0	1		
ウエルポイント		式	1.0	1		

耐震性貯水槽

100m3タイプ

数量計算書

※ $\pi = 3.14$

1) 表土掘削

※上面 ϕ 8.724 m $\rightarrow$ 上面積 59.74 m²
※下面 ϕ 7.224 m $\rightarrow$ 下面積 40.97 m²
 $V = (\text{深さ} \div 3 \times (\text{上面積} + \text{下面積} + \sqrt{(\text{上面積} \times \text{下面積})}))$
 $= (1.5 \div 3 \times (59.74 + 40.97 + \sqrt{(59.74 \times 40.97)}))$

= 75.09 (m³)

2) 沈下掘削

$V = \phi 6.200 \times \text{缶体部根切深さ}$
 $= \pi (6.200/2)^2 \times 3.327$

= 100.39 (m³)

3) 基礎砕石工 (砕石厚さ : 150 mm)

※ピット外枠部 $\pi (0.756/2)^2 \times 2 = 0.897$
 $A = \phi 6.357 - \text{ピット外枠部}$
 $= \pi (6.357/2)^2 - 0.897$

= 30.83 (m²)

4) 均しコンクリート

※ピット外枠部 $\pi (0.756/2)^2 \times 0.050 \times 2 = 0.044$
 $V = \phi 6.357 \times \text{均しコンクリート厚さ} - \text{ピット外枠部}$
 $= \pi (6.357/2)^2 \times 0.050 - 0.044$

= 1.54 (m³)

5) 底版コンクリート

(底版コンクリート厚さ : 0.410 m)
(底版コンクリート 上部厚さ : 0.250 m)
(底版コンクリート 下部厚さ : 0.160 m)

※ピット部 $\pi (0.660/2)^2 \times 0.250 \times 2 = 0.170$
※ピット外枠部 $\pi (0.756/2)^2 \times 0.160 \times 2 = 0.144$
 $V = (\phi 6.20 \times \text{上部厚さ}) + (\phi 6.357 \times \text{下部厚さ}) - \text{ピット部} - \text{ピット外枠部}$
 $= (\pi (6.20/2)^2 \times 0.250) + (\pi (6.357/2)^2 \times 0.160) - 0.170 - 0.144$

= 12.31 (m³)

6) 頂版コンクリート

(頂版コンクリート厚さ : 0.400 m)
(防食コンクリート高さ : 0.200 m)

※投入孔部 $\pi (0.660/2)^2 \times 0.400 \times 2 = 0.274$
 $V = (\phi 6.324 \times \text{頂版厚さ}) + (\phi 6.324 - \phi 6.224) \times \text{防食高さ} - \text{投入孔部}$
 $= (\pi (6.324/2)^2 \times 0.400) + ((\pi (6.324/2)^2 - \pi (6.224/2)^2) \times 0.200) - 0.205$

= 12.55 (m³)

7) 支柱内部コンクリート

$V = \phi 204 \times \text{水槽内高さ}$
 $\pi (0.204/2)^2 \times 3.417$

= 0.11 (m³)

8) 頂版型枠 (型枠高さ : 0.609 m)

$$A = \phi 6.324 \times \text{型枠高さ} \\ 6.324 \pi \times 0.609$$

$$= 12.09 \quad (\text{m}^2)$$

9) 底版下常温合材敷設 (常温合材厚さ : 0.012 m)

$$\begin{aligned} \text{ピット部} &= \pi (0.660/2)^2 \times 0.012 \times 2 = 0.008 \\ V &= \phi 5.60 \times \text{常温合材厚さ} - \text{ピット部} \\ &= \pi (5.60/2)^2 \times 0.012 - 0.008 \end{aligned}$$

$$= 0.29 \quad (\text{m}^3)$$

10) 埋戻し

埋戻し上部 (GL面～頂版上面の範囲)

※上面 ϕ 8.724 m → 上面積 59.74 m²

※下面 ϕ 8.324 m → 下面積 54.39 m²

投入孔部 $= \pi (0.660/2)^2 \times 0.200 \times 2 = 0.136$

コンクリート部及びゴムチップ緩衝材 $= \pi (1.000/2)^2 \times 0.200 \times 2 = 0.314$

$$\begin{aligned} V1 &= (\text{深さ} / 3 \times (\text{上面積} + \text{下面積} + \sqrt{ \text{上面積} \times \text{下面積} })) - \text{投入孔} \\ &= (0.4 / 3 \times (59.74 + 54.39 + \sqrt{ 59.74 \times 54.39 })) - 0.136 - 0.314 \end{aligned}$$

$$= 22.37 \quad (\text{m}^3)$$

埋戻し下部 (頂版上面～余掘り底面)

※上面 ϕ 8.324 m → 上面積 54.39 m²

※下面 ϕ 7.224 m → 下面積 40.96 m²

$$\begin{aligned} V2 &= (\text{深さ} / 3 \times (\text{上面積} + \text{下面積} + \sqrt{ \text{上面積} \times \text{下面積} })) \\ &= (1.1 / 3 \times (54.39 + 40.96 + \sqrt{ 54.39 \times 40.96 })) \end{aligned}$$

$$= 52.27 \quad (\text{m}^3)$$

水槽重なり部 (埋戻し下部に含まれるタンク体積)

(頂版上面から防食コン底面までの高さA:0.609m)

(防食コン底面から埋戻し下部までの高さB:0.491m)

$$\begin{aligned} V3 &= \phi 6.324 \times \text{高さA} + \phi 6.224 \times \text{高さB} \\ &= \pi (6.324/2)^2 \times 0.609 + \pi (6.224/2)^2 \times 0.491 \end{aligned}$$

$$= 34.05 \quad (\text{m}^3)$$

合計埋戻し土量

$$\begin{aligned} V4 &= V1 + V2 - V3 \\ &= 22.37 + 52.27 - 34.05 \end{aligned}$$

$$= 40.59 \quad (\text{m}^3)$$

11) 残土処分

表土掘削+沈下掘削-合計埋戻し土量

$$V = (75.09 + 100.39) - 40.59 / 0.9$$

$$= 130.38 \quad (\text{m}^3)$$