

雨水処理計画書

N501 中野市田上 2492-10

作成日 2022/8/25

作成者 スマートブルー株式会社
荒木

計画敷地内の処理しなければいけない雨量を計算した

計画面積

パネル 1 枚当たりの水平投影面積	2.24 m ²
パネル設置場所全体の水平投影面積	3,113.6 m ²
キュービクルの水平投影面積	10 m ²
電柱の水平投影面積	0.08 m ²
フェンスの水平投影面積	49.2 m ²
設備設置面積	3,172.88 m ²
設備設置場所以外の面積	$6,838 - 3,172.88 = 3,665.12 \text{ m}^2$

計画雨量 = $1/360 \times \text{流出係数} \times \text{降雨強度} \times \text{集水面積}$

流出係数 設備設置部分は屋根と同等と考え 0.9 とした

設備設置以外は間地と考え 0.2 とした

降雨強度 長野市のデータ をもとに 30 年確率、降雨継続時間 10 分より ^{長野領域?} 129.27 mm/h

集水面積 設備設置面積 $3,172.88 \text{ m}^2 / 10,000 = 0.317288 \text{ ha}$

設備設置以外面積 $3,665.12 \text{ m}^2 / 10,000 = 0.366512 \text{ ha}$

設備設置面積雨量 $1/360 \times 0.9 \times 129.27 \times 0.317288 \div 0.1025 \text{ m}^3/\text{sec} = 369 \text{ m}^3/\text{h}$

設備設置以外雨量 $1/360 \times 0.2 \times 129.27 \times 0.366512 \div 0.0263 \text{ m}^3/\text{sec} = 94.68 \text{ m}^3/\text{h}$

対策雨量 $369 \text{ m}^3/\text{h} + 94.68 \text{ m}^3/\text{h} = 463.68 \text{ m}^3/\text{h}$

間地に関しては舗装や防草シートなどを使用しない為すべて浸透枿と同様の浸透率で計算した。

PM200 の浸透枿を基準とした $W=0.6\text{m}$ $H=0.6\text{m}$ $Kf=5.126 \text{ m}^2$ $Q=0.523 \text{ m}^3/\text{h}$ 個

飽和浸水係数 $K_0=0.2\text{m}/\text{h}$

各種影響係数 $\alpha=0.81$

浸透枿の基準浸透量 $Q_f = K_0 \times K_f = 0.2 \times 5.126 = 1.0252 \text{ m}^3/\text{h 個}$

浸透枿の単位設計浸透量 $Q = \alpha \times Q_f = 0.81 \times 1.0252 = 0.8304 \text{ m}^3/\text{h 個}$

間地の部分の面積 $3,665.12 \text{ m}^2$ 、浸透枿の面積 0.36 m^2 浸透枿を個数換算すると
 $3,665.12/0.36 \div 10,180 \text{ 個}$

設計浸透量 $Q_2 = Q \times \text{個数} = 0.8304 \times 10,180 \text{ 個} \div 8,453.47 \text{ m}^3/\text{h}$

対策雨水量 < 設計浸透量 $463.68 \text{ m}^3/\text{h} < 8,453.47 \text{ m}^3/\text{h}$

設計浸透量が対策雨水量を上回っています。