

## 雨水処理計画書

N481 中野市田上 2439-1 他 2 筆

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 <sup>2</sup>
パネル設置場所全体の水平投影面積	3,763.2 m <sup>2</sup>
キュービクルの水平投影面積	10 m <sup>2</sup>
電柱の水平投影面積	0.08 m <sup>2</sup>
フェンスの水平投影面積	41.7 m <sup>2</sup>
設備設置面積	3,814.98 m <sup>2</sup>
設備設置場所以外の面積	13,861 - 3,814.98 = 10,046.02 m <sup>2</sup>

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 129.27 mm/h

集水面積 設備設置面積  $3,814.98 \text{ m}^2 / 10,000 = 0.381498 \text{ ha}$

設備設置以外面積  $10,046.02 \text{ m}^2 / 10,000 = 1.004602 \text{ ha}$

設備設置面積雨量  $1/360 \times 0.9 \times 129.27 \times 0.381498 \div 0.1233 \text{ m}^3/\text{sec} = 443.88 \text{ m}^3/\text{h}$

設備設置以外雨量  $1/360 \times 0.2 \times 129.27 \times 1.004602 \div 0.0721 \text{ m}^3/\text{sec} = 259.56 \text{ m}^3/\text{h}$

対策雨量  $443.88 \text{ m}^3/\text{h} + 259.56 \text{ m}^3/\text{h} = 703.44 \text{ m}^3/\text{h}$

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  $W=0.6\text{m}$   $H=0.6\text{m}$   $K_f=5.126 \text{ m}^2$   $Q=0.523 \text{ m}^3/\text{h}$  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  $10,046.02 \text{ m}^2$ 、浸透枿の面積  $0.36 \text{ m}^2$  浸透枿を個数換算すると  
 $10,046.02/0.36 \div 27,905 \text{ 個}$

設計浸透量  $Q_2 = Q \times \text{個数} = 0.8304 \times 27,905 \text{ 個} \div 23,172.31 \text{ m}^3/\text{h}$

対策雨水量 < 設計浸透量  $703.44 \text{ m}^3/\text{h} < 23,172.31 \text{ m}^3/\text{h}$

設計浸透量が対策雨水量を上回っています。