

設計条件

【1. 基本条件】

- 【イ. 屋根部の面積】 130.00 m²
- 【ロ. 飽和透水係数】 0.108m/hr
- 【ハ. 影響係数】 0.81
- 【ニ. 平均降雨強度】 57mm/hr
- 【ホ. 総括流出係数】 0.9

【2. 浸透施設】

- 【イ. 浸透トレンチ】 $\phi = 200$ 、 $W = 1.0\text{m}$ 、 $H = 1.0\text{m}$ 、 $L = 5.5\text{m}$
- 【ロ. 浸透ます】 $\phi 400$ 、深さ 0.75m
- 【ハ. 浸透層】 $W = 1.0\text{m}$ 、 $H = 1.0\text{m}$ 、空隙率 35%

【3. 予定建築物の用途】 専用住宅（申請者居住用）

必要対策量の算定

$$\begin{aligned} \text{【1. 必要対策量】 } Q &= \frac{1}{1000} \times 0.9 \times 57 \times 130.00 \\ &= 6.669 \end{aligned}$$

$$\text{【2. 必要対策量】 必要対策量 (6.669) < 対策量 ()}$$

浸透施設処理量の算定

【1. 浸透トレンチ】

- 【イ. 比浸透量】 5.110
- 【ロ. 基準浸透量】 $0.108 \times 5.110 = 0.55188 \quad \therefore 0.551$
- 【ハ. 単位設計浸透量】 $0.81 \times 0.551 = 0.44631 \quad \therefore 0.446$
- 【ニ. 設計浸透量】 $0.446 \times 5.50 = 2.453$
- 【ホ. 単位空隙貯留量】 $0.20 \times 0.20 \times \pi \div 4 = 0.0314 \quad \therefore 0.031$ (本体)
 $1.00 \times 1.00 \times 1.00 - 0.031 \times 0.35 = 0.33901 \quad \therefore 0.339$ (碎石部)
 $0.031 + 0.339 = 0.370$ (合計)
- 【ハ. 空隙貯留量】 $0.370 \times 5.50 = 2.035$

【2. 正方形ます】

- 【イ. 比浸透量】 12.337
- 【ロ. 基準浸透量】 $0.1080 \times 12.337 = 1.332396 \quad \therefore 1.332$
- 【ハ. 単位設計浸透量】 $0.81 \times 1.332 = 1.07892 \quad \therefore 1.078$
- 【ニ. 補正係数】 $(3/2 \times 1.00 + 1.00) / (2 \times 1.00 + 1.00) = 0.83$
- 【ホ. 補正後の浸透量】 $1.078 \times 0.83 = 0.89474 \quad \therefore 0.894$
- 【ハ. 設計浸透量】 $0.894 \times 2 = 1.788$
- 【ト. 単位空隙貯留量】 $0.40 \times 0.40 \times \pi \div 4 \times 0.75 = 0.0942 \quad \therefore 0.094$ (ます本体)
 $1.00 \times 1.00 \times 1.00 - 0.094 \times 0.35 = 0.31703 \quad \therefore 0.317$ (碎石部)
 $0.094 + 0.317 = 0.411$ (合計)
- 【フ. 空隙貯留量】 $0.411 \times 2 = 0.822$

【3. 開発区域における必要対策量】

【イ. 浸透トレンチ】 $2.453 + 2.035 = 4.488$

【ロ. 浸透ます】 $1.788 + 0.822 = 2.610$

【ハ. 合計】 7.098

必要対策量と対策量の判定

必要対策量 = 6.669 < 対策量 = 7.098