

## パーミアコン舗装の単位設計浸透量と単位空隙貯留量の算定

パーミアコン舗装標準断面での雨水の単位設計浸透量は、路床土の飽和浸透係数をもとに次式※<sub>1</sub>より算定できます。

### ①比浸透量 (K f) の算定

$$K f = 0.014 H + 1.287$$

K f : パーミアコン舗装の比浸透量 (m)

H : 舗装全厚 (パーミアコン版厚+路盤厚) (m)

### ②基準浸透量 (Q f) の算定

$$Q f = K_0 \times K f$$

Q f : パーミアコン舗装の基準浸透量 (m<sup>3</sup>/hr/m<sup>2</sup>)

K<sub>0</sub> : 路床土の飽和透水係数 (m/hr)

### ③単位設計浸透量 (Q 1) の算定

$$Q 1 = C \times Q f$$

Q 1 : パーミアコン舗装の単位設計浸透量 (m<sup>3</sup>/hr/m<sup>2</sup>)

C : 影響係数 (地下水位の影響 C<sub>1</sub>=0.9, 空隙づまり影響係数 C<sub>2</sub>=0.9 より C=C<sub>1</sub> × C<sub>2</sub>=0.81)

### ④単位空隙貯留雨量 (Q2) の算定

$$Q 2 = H \times (V/100.0) \times 1m^2$$

Q 2 : パーミアコン舗装の単位空隙貯留量 (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)

V : パーミアコン舗装の平均空隙率 (%)

V<sub>i</sub> : 各層の連続空隙率 (%)、パーミアコン = 20%  
クラッシュラン (C-40) = 10%

$$V = \frac{\sum (v_i \cdot h_i)}{H}$$

h<sub>i</sub> : 各層の厚さ (m)

H : 舗装全厚 (パーミアコン版厚 + 路盤厚) (m)

### パーミアコン舗装の雨水の単位設計浸透量と単位空隙貯留量

種別	舗装構造		単位設計浸透量 (m <sup>3</sup> /hr/m <sup>2</sup> )			単位空隙貯留量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )
	パーミアコン厚	路盤厚	(1×10 <sup>-3</sup> ) ※	(1×10 <sup>-4</sup> ) ※	(1×10 <sup>-5</sup> ) ※	
歩道タイプ (I)	8cm	10cm	3.76 × 10 <sup>-2</sup>	3.76 × 10 <sup>-3</sup>	3.76 × 10 <sup>-4</sup>	0.026
歩道タイプ (II)	8cm	15cm	3.76 × 10 <sup>-2</sup>	3.76 × 10 <sup>-3</sup>	3.76 × 10 <sup>-4</sup>	0.031
駐車場タイプ (I) (乗用車用)	10cm	15cm	3.76 × 10 <sup>-2</sup>	3.76 × 10 <sup>-3</sup>	3.76 × 10 <sup>-4</sup>	0.035
建築外構タイプ	13cm	15cm	3.76 × 10 <sup>-2</sup>	3.76 × 10 <sup>-3</sup>	3.76 × 10 <sup>-4</sup>	0.041
駐車場タイプ (II) (大型車用)	15cm	15cm	3.76 × 10 <sup>-2</sup>	3.76 × 10 <sup>-3</sup>	3.76 × 10 <sup>-4</sup>	0.045
車道タイプ	18cm (例)	15cm (例)	3.77 × 10 <sup>-2</sup>	3.77 × 10 <sup>-3</sup>	3.77 × 10 <sup>-4</sup>	0.051

※路床土の飽和透水係数 (cm/sec)、次表参照

路床土の飽和透水係数の一般値<sup>※1</sup>

透水係数 (cm/sec)	透水性	土砂の種類
10 1.0 10 <sup>-1</sup>	大きい	きれいな砂利
10 <sup>-2</sup> 10 <sup>-3</sup>		
10 <sup>-4</sup> 10 <sup>-5</sup>	小さい	細砂 シルト
10 <sup>-6</sup> 10 <sup>-7</sup>		
10 <sup>-8</sup> 10 <sup>-9</sup>	事実上不透水	難透水性土 粘土

参考文献

※1 (社) 雨水貯留浸透技術協会、雨水浸透施設技術指針(案) 調査・計画編(1995)