

【別紙】各種浸透施設の比浸透量 Kf 算定式

施設		透水性舗装(浸透池)	浸透側溝および浸透トレンチ
浸透面		底面	側面および底面
模式図			
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	$H \leq 1.5\text{m}$	$H \leq 1.5\text{m}$
	施設規模	浸透池は底面積が約 400 m ² 以上	$W \leq 1.5\text{m}$
基本式		$K = aH + b$ H : 設計水頭(m)	$K = aH + b$ H : 設計水頭(m) W : 施設幅(m)
係数	a	0.014	3.093
	b	1.287	$1.34W + 0.677$
	c	—	—
側考		比浸透量は単位面積当たりの値、底面積の広い砕石空隙貯留浸透施設も適用可能	比浸透量は単位長当たりの値

施設		円筒ますおよび縦型浸透管			
浸透面		側面および底面		底面	
模式図					
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	$H \leq 1.5\text{m}$	$H \leq 5.0\text{m}$	$H \leq 5.0\text{m}$	
	施設規模	$0.2\text{m} \leq D < 1\text{m}$	$1\text{m} \leq D \leq 10\text{m}$	$0.3\text{m} \leq D \leq 1\text{m}$	$1\text{m} < D \leq 10\text{m}$
基本式		$K = aH^2 + bH + c$ H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)	$K = aH + b$ H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)	$K = aH + b$ H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)	
係数	a	$0.475D + 0.945$	$6.244D + 2.853$	$1.497D - 0.100$	$2.556D - 2.052$
	b	$6.07D + 1.01$	$0.93D^2 + 1.606D - 0.773$	$1.13D^2 + 0.638D - 0.011$	$0.924D^2 + 0.993D - 0.087$
	c	$2.570D - 0.188$	—	—	—
側考		—	—	—	—

施設		正方形ますおよび空隙貯留浸透施設			正方形ます		
浸透面		側面および底面			底面		
模式図							
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	$H \leq 1.5\text{m}$	$H \leq 5.0\text{m}$		$H \leq 5.0\text{m}$		
	施設規模	$W \leq 1\text{m}$	$1\text{m} < W \leq 10\text{m}$	$10\text{m} < W \leq 80\text{m}$	$W \leq 1\text{m}$	$1\text{m} < W \leq 10\text{m}$	$10\text{m} < W \leq 80\text{m}$
基本式		$K = aH^2 + bH + c$ H : 設計水頭(m) W : 施設幅(m)	$K = aH + b$ H : 設計水頭(m) W : 施設幅(m)		$K = aH + b$ H : 設計水頭(m) W : 施設幅(m)		
係数	a	$0.120W + 0.985$	$-0.453W^2 + 8.289W + 0.753$	$0.747W + 21.355$	$1.676W - 0.137$	$-0.204W^2 + 3.166W - 1.936$	$1.265W - 15.670$
	b	$7.837W + 0.82$	$1.458W^2 + 1.27W + 0.362$	$1.263W^2 + 4.295W - 7.649$	$1.496W^2 + 0.671W - 0.015$	$1.345W^2 + 0.736W + 0.251$	$1.259W^2 + 2.336W - 8.13$
	c	$2.858W - 0.283$	-	-	-	-	-
側考		砕石空隙貯留浸透施設に適用可能			-	-	-

施設		矩形のますおよび空隙貯留浸透施設	
浸透面		側面および底面	
模式図			
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	$H \leq 5.0\text{m}$	
	施設規模	$L \leq 200\text{m}$ 、 $W \leq 5.0\text{m}$	
基本式		$K = aH + b$ H : 設計水頭(m) L : 施設延長(m) W : 施設幅(m)	
係数	a	$3.297L + (1.971W + 4.663)$	
	b	$(1.401W + 0.684)L + (1.214W - 0.834)$	
	c	-	
側考		砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	

施設	大型貯留浸透槽						
浸透面	側面および底面						
模式図							
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	$0.5\text{m} \leq H \leq 5.0\text{m}$					
	施設規模	W=5m	W=10m	W=20m	W=30m	W=40m	W=50m
基本式	$K = (aH + b) L$ H : 設計水頭 (m), L : 長辺長さ (m), W : 施設幅 (m)						
係数	a	$8.83 X^{-0.641}$	$7.88 X^{-0.446}$	$7.06 X^{-0.452}$	$6.43 X^{-0.444}$	$5.97 X^{-0.440}$	$5.62 X^{-0.442}$
	b	7.03	14.00	27.06	39.75	52.25	64.68
	c						
側考	Xは幅Wに対する長辺長さLの倍率を示す。 $X = L/W$ Xの適用範囲は1～5倍とする。 施設幅が上記施設規模の間にくる場合は、比例配分して比浸透量を求める。						

施設	大型貯留浸透槽						
浸透面	底面						
模式図							
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	$0.5\text{m} \leq H \leq 5.0\text{m}$					
	施設規模	W=5m	W=10m	W=20m	W=30m	W=40m	W=50m
基本式	$K = (aH + b) L$ H : 設計水頭 (m), L : 長辺長さ (m), W : 施設幅 (m)						
係数	a	$1.94 X^{-0.328}$	$2.29 X^{-0.397}$	$2.37 X^{-0.488}$	$2.17 X^{-0.518}$	$1.96 X^{-0.554}$	$1.76 X^{-0.609}$
	b	7.57	26.36	13.84	38.79	51.16	63.50
	c						
側考	Xは幅Wに対する長辺長さLの倍率を示す。 $X = L/W$ Xの適用範囲は1～5倍とする。 施設幅が上記施設規模の間にくる場合は、比例配分して比浸透量を求める。						

(出典；雨水浸透施設技術指針[案] 調査・計画編(社)雨水貯留浸透技術協会)