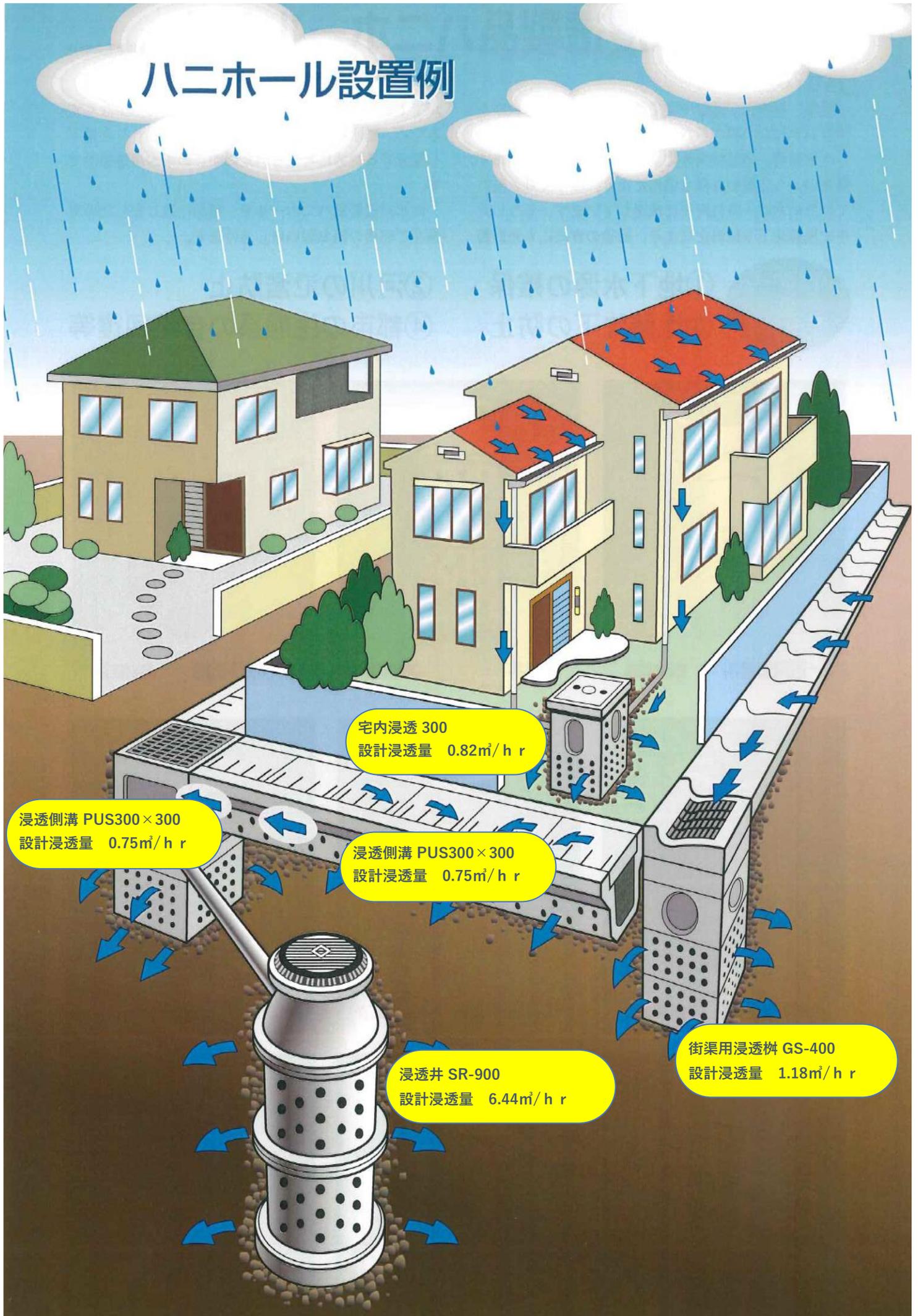


八二ホール設置例





MONEY MOLE

雨水浸透製品ハニホールとは

(実用新案登録済)

近年、都市化が進む中で宅地の開発は自然の秩序を損ないかねない程の早さで広がっています。

土地整備、道路舗装等により緑地が減少しています。従来のように豊かな保水環境により、ゆっくりと流れていた雨水は一齐に河川に流出しています。そうした中で地盤沈下や枯渇化により、植物の育成にも悪影響

がでてきています。これらの弊害を少しでも少なくするため、雨水を潤沢に有効に保水し、ゆっくりと地下へ還元するために考えられたのがこの雨水浸透製品です。

雨水浸透製品ハニホールを、製品化致しましたので是非ご利用の程お願い申し上げます。

ハニホールの
用途

- ①地下水源の確保
- ②河川の氾濫防止
- ③地盤沈下の防止
- ④都市の生態系の自然回復等



浸透井 SR-900
設計浸透量 6.44m³/h r



集水枡 PM-500 SS50
設計浸透量 1.13m³/h r



一般用浸透枡 500
設計浸透量 1.34m³/h r



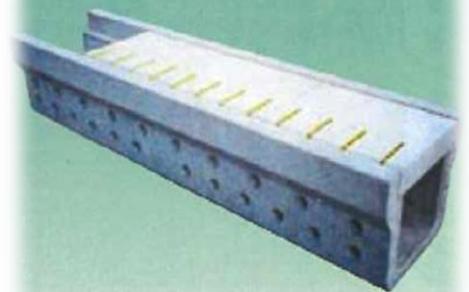
街渠用浸透枡
設計浸透量 1.18m³/h r



街渠用浸透枡 GS-400
設計浸透量 1.18m³/h r



宅内浸透 300
設計浸透量 0.82m³/h r



浸透側溝 PUS300×300
設計浸透量 0.75m³/h r

雨水浸透施設設計例

設計条件		雨水処理量	設計浸透量	判定=OK	計算書表示	設計水頭(H) (m)	設計幅(W) (m)
敷地面積 A=	1248 m ²	56.42	74.45				
降雨強度 l=	55.88 mm						
流出係数 f=	0.809						
平均加重流出係数 f	1009.65 ÷ 1248 = 0.809						
屋根	0.90 × 112.5 = 101.25						
透水性舗装	0.40 × 0 = 0						
不透水性舗装	0.80 × 1135.5 = 908.4						
庭・公園	0.30 × 0 = 0						
緑地	0.25 × 0 = 0						
計	1248	1009.65					

雨水処理量	設計浸透量	判定
Q=A·f·L/1000= 56.42 m ³ /hr	74.45 m ³ /hr	OK

浸透施設	1. 浸透側溝 PLS 300×600	2. 集水樹PA600 SS600	3. 浸透井(2段)	4. 角形 宅内用浸透柵
H=	0.780 m	0.700 m	2.450 m	0.700 m
W=	0.840 m	1.200 m	2.435 m	0.822 m
設置数量	89基	8基	3基	3基

飽和透水係数 ko=	単位空隙貯留量 Q _u =	現地浸透試験及び透水試験結果より	通常考慮しない
0.14	0 m ³ /hr		

敷地面積に対する目的的な使用施設	100m ² 以下	100~500m ²	500~1000m ²	1000m ² 以上
一般用浸透柵+室内浸透柵	一般用浸透柵(浸透井)+集水樹+浸透側溝	一般用浸透柵+集水樹+浸透側溝+浸透井(浸透トレンチ)	一般用浸透柵+集水樹+浸透側溝+浸透井+浸透トレンチ	一般用浸透柵+集水樹+浸透側溝+浸透井+浸透トレンチ

設計条件

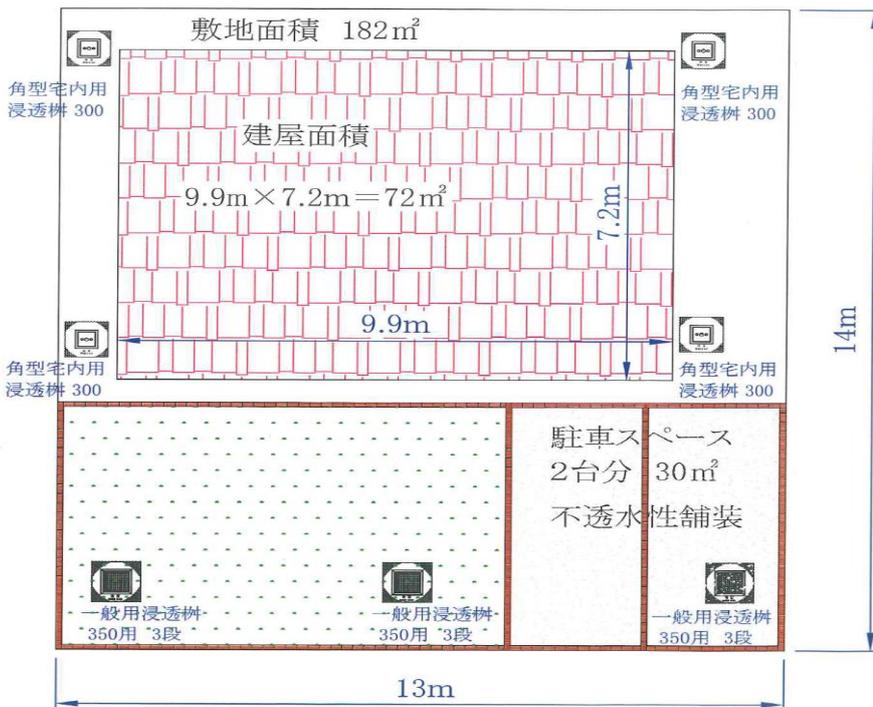
敷地面積 182m²

建屋面積 72m²

飽和透水係数 0.14

雨水処理量 6.30m³/hr

設計浸透量 7.99m³/hr



使用製品

	一般用 浸透柵 (3段) 350 3基
	宅内用浸透柵 角型 300 4基

※上記は設計例となります。適用市町の降雨強度・飽和透水係数等により浸透施設の種類・数量は異なります。

雨水浸透施設設計例

設計条件	雨水処理量	6.30	<	設計浸透量	8.27	判定=OK	計算書表示
敷地面積 A = 182 m ² 降雨強度 I = 55.88 mm 流出係数 f = 0.620 平均加重流出係数 f (C) = 0.90 × 72 = 64.8 透水性舗装 0.40 × 0 = 0 不透水性舗装 0.80 × 30 = 24 庭・公園 0.30 × 80 = 24 緑地 0.25 × 0 = 0 計 182	112.8 ÷ 182 = 0.620						
雨水処理量 Q = A・f・I / 1000 = 6.30 m ³ /hr	浸透施設	1. 角形 宅内用浸透柵 300□ H= 0.700 m W= 0.772 m	3個	18			
		2. 浸透側溝 PUS 300×300 H= 0.480 m W= 0.840 m	11m	28			
		3. 一般用 浸透柵 (3段) 450□ H= 1.290 m W= 0.970 m	1個	6			
		4. H= m W= m	0	0			
		5. H= m W= m	0	0			
飽和透水係数 ko = 0.14 単位空隙貯留量 Q ₀ = 0 m ³ /hr	現地浸透試験及び透水試験結果より 通常考慮しない	敷地面積に対しての目的的な使用施設 100m ² 以下 一般用浸透柵+室内浸透柵 100~500m ² 一般用浸透柵(浸透井)+集水柵+浸透柵+浸透側溝 500~1000m ² 一般用浸透柵+集水柵+浸透柵+浸透側溝+浸透井(浸透トレンチ) 1000m ² 以上 一般用浸透柵+集水柵+浸透柵+浸透側溝+浸透井+浸透トレンチ					

設計条件

敷地面積 225 m²

建屋面積 78 m²

飽和透水係数 0.14

雨水処理量 7.90 m³/hr

設計浸透量 10.39 m³/hr

使用製品

	浸透側溝 PUS300×300 12m
	一般用 浸透柵 (2段) 350 2基
	宅内用浸透柵 角型 350 4基

※上記は設計例となります。適用市町の降雨強度・飽和透水係数等により浸透施設の種類・数量は異なります。

雨水浸透施設設計例

設計条件	雨水処理量	56.42	<	設計浸透量	74.45	判定=OK	計算書表示	
敷地面積 A = 1248 m ² 降雨強度 I = 55.88 mm 流出係数 f = 0.809 平均加重流出係数 I (C) = 1009.65 ÷ 1248 = 0.809	(A) 1009.65 ÷ 1248 = 0.809							
屋根 0.90 × 112.5 = 101.25 透水性舗装 0.40 × 0 = 0 不透水性舗装 0.30 × 1135.5 = 908.4 庭・公園 0.30 × 0 = 0 緑地 0.25 × 0 = 0 計 1248 1009.65								
※: 地域により流出係数の値が違ふので確認の事。								
雨水処理量 Q = A・I・f / 1000 = 56.42 m ³ /hr	浸透施設	1. 浸透側溝 PLS 300×600 H= 0.780 m W= 0.840 m	89m	29	1. 一般用 浸透柵(2段) 350□ 2. 一般用 浸透柵(2段) 450□ 3. 一般用 浸透柵(2段) 500□ 4. 一般用 浸透柵(2段) 600□ 5. 一般用 浸透柵(3段) 350□ 6. 一般用 浸透柵(3段) 450□ 7. 一般用 浸透柵(3段) 500□ 8. 一般用 浸透柵(3段) 600□ 9. 浸透井(2段) 900 10. 浸透井(2段) 1200 11. 浸透井(3段) 900 12. 浸透井(3段) 1200 13. 集水柵PM450 SS450 450□ 14. 集水柵PM500 SS500 500□ 15. 集水柵PM600 SS600 600□ 16. 街路用浸透柵GS-400 400□ 17. 角形 宅内用浸透柵 240□ 18. 角形 宅内用浸透柵 300□ 19. 角形 宅内用浸透柵 350□ 20. 丸形宅内用浸透柵(調整柵無) 240φ 21. 丸形宅内用浸透柵(調整柵無) 300φ 22. 丸形宅内用浸透柵(調整柵有) 350φ 23. 丸形宅内用浸透柵(調整柵有) 240φ 24. 丸形宅内用浸透柵(調整柵有) 300φ 25. 丸形宅内用浸透柵(調整柵有) 360φ 26. 浸透用形 300 27. 浸透側溝 PLS 250×250 28. 浸透側溝 PLS 300×300 29. 浸透側溝 PLS 300×600 30. 浸透 トレンチ 31. その他、形状係数を31入力して横に数値を入力			
飽和透水係数 ko = 0.14 単位空間貯留量 Q _u = 0 m ³ /hr	現地浸透試験及び透水試験結果より 通常考慮しない	敷地面積に対しての目的な使用施設 100m ² 以下 一般用浸透柵+室内浸透柵 100~500m ² 一般用浸透柵(浸透井)+集水柵+浸透柵+浸透側溝 500~1000m ² 一般用浸透柵+集水柵+浸透柵+浸透側溝+浸透トレンチ 1000m ² 以上 一般用浸透柵+集水柵+浸透柵+浸透側溝+浸透井+浸透トレンチ						

設計条件

敷地面積 1248m²

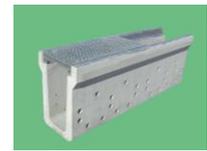
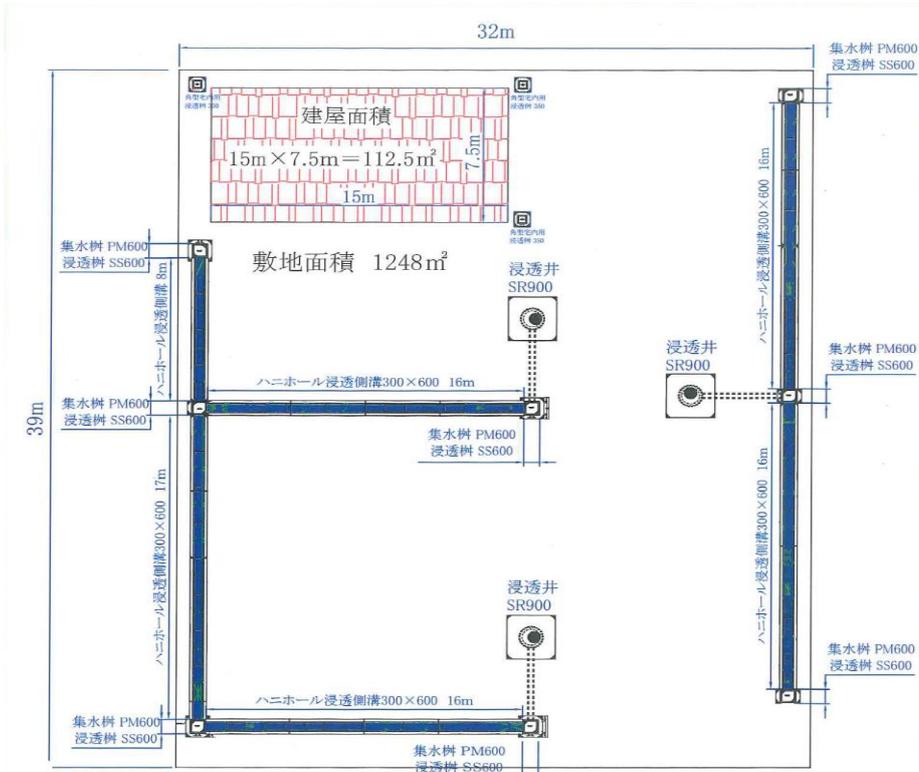
建屋面積 112.5m²

飽和透水係数 0.14

雨水処理量 56.42m³/hr

設計浸透量 74.45m³/hr

使用製品



浸透側溝
PUS300×600
89m



集水柵
PM600・SS600
8基



浸透井
SR900 (2段)
8基



宅内用浸透柵
角型 300
3基

※上記は設計例となります。適用市町の降雨強度・飽和透水係数等により浸透施設の種類・数量は異なります。

雨水浸透施設設計例

設計条件		雨水処理量	設計浸透量	判定=OK	計算書表示	設計水頭(H) (m)	設計幅(W) (m)
敷地面積 A=	1248 m ²	56.42	74.45				
降雨強度 I =	55.88 mm						
流出係数 f =	0.809						
平均加重流出係数 f		1009.65 ÷ 1248 = 0.809					
屋根	0.90 × 112.5 = 101.25						
透水性舗装	0.40 × 0 = 0						
不透水性舗装	0.80 × 1135.5 = 908.4						
庭・公園	0.30 × 0 = 0						
緑地	0.25 × 0 = 0						
計	1248	1009.65					

番号	施設	数量	設計水頭(H) (m)	設計幅(W) (m)
1	一般用 浸透柵(2段)	350□	0.990	0.870
2	一般用 浸透柵(2段)	450□	0.990	0.970
3	一般用 浸透柵(2段)	500□	0.990	1.020
4	一般用 浸透柵(2段)	600□	0.990	1.120
5	一般用 浸透柵(3段)	350□	1.290	0.870
6	一般用 浸透柵(3段)	450□	1.290	0.970
7	一般用 浸透柵(3段)	500□	1.290	1.020
8	一般用 浸透柵(3段)	600□	1.290	1.120
9	浸透井(2段)	900	2.450	2.435
10	浸透井(2段)	1200	2.450	2.735
11	浸透井(3段)	900	3.350	2.915
12	浸透井(3段)	1200	3.350	3.215
13	集水柵PM450 SS450	450□	0.700	1.050
14	集水柵PM500 SS500	500□	0.700	1.100
15	集水柵PM600 SS600	600□	0.700	1.200
16	街渠用浸透柵GS-400	400□	0.900	0.920
17	角形 宅内用浸透柵	240φ	0.700	0.706
18	角形 宅内用浸透柵	300φ	0.700	0.772
19	角形 宅内用浸透柵	350φ	0.700	0.822
20	丸形 宅内用浸透柵(調整柵無)	240φ	0.635	0.700
21	丸形 宅内用浸透柵(調整柵無)	300φ	0.635	0.760
22	丸形 宅内用浸透柵(調整柵無)	350φ	0.640	0.820
23	丸形 宅内用浸透柵(調整柵有)	240φ	0.835	0.700
24	丸形 宅内用浸透柵(調整柵有)	300φ	0.835	0.760
25	丸形 宅内用浸透柵(調整柵有)	360φ	0.840	0.820
26	浸透L形	300	0.530	0.800
27	浸透側溝 PLS 250×250		0.430	0.760
28	浸透側溝 PLS 300×300		0.480	0.840
29	浸透側溝 PLS 300×600		0.780	0.840
30	浸透 トレンチ		0.400	0.400
31	その他、形状係数を31入力して横に数値を入力			

雨水処理量 $Q = A \cdot f \cdot I / 1000 = 56.42 \text{ m}^3/\text{hr}$

飽和透水係数 $ko = 0.14$ (現地浸透試験及び透水試験結果より)

単位空隙貯留量 $Q_e = 0 \text{ m}^3/\text{hr}$ (通常考慮しない)

敷地面積に対するの目的的な使用施設
 100m以下 一般用浸透柵+宅内用浸透柵
 100~500m² 一般用浸透柵(浸透井)+集水柵+浸透柵+浸透側溝
 500~1000m² 一般用浸透柵+集水柵+浸透柵+浸透側溝+浸透井(浸透トレンチ)
 1000m²以上 一般用浸透柵+集水柵+浸透柵+浸透側溝+浸透井+浸透トレンチ

設計条件

敷地面積 440m²

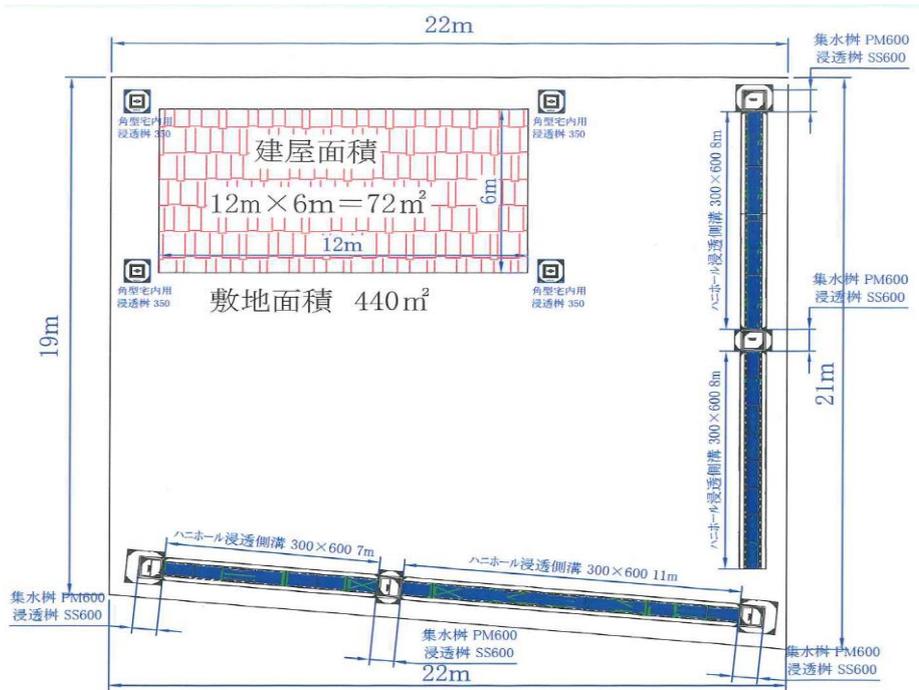
建屋面積 72m²

飽和透水係数 0.14

雨水処理量 20.07m³/hr

設計浸透量 25.96m³/hr

使用製品



浸透側溝

PUS300×600

34m



集水柵

PM600・SS600

5基



宅内用浸透柵

角型 300

4基

※上記は設計例となります。適用市町の降雨強度・飽和透水係数等により浸透施設の種類・数量は異なります。

雨水浸透施設設計例

設計条件		雨水処理量	設計浸透量	判定	計算書表示	(H) (m)	設計幅(W) (m)
敷地面積 A =	237 m ²	8.50	10.39	判定=OK		0.990	0.870
降雨強度 I =	55.88 mm					0.990	0.970
流出係数 f =	0.642					0.990	1.020
平均加重流出係数 f _{平均} =	0.642					0.990	1.120
屋根	0.90 × 90 = 81					1.290	0.870
透水性舗装	0.40 × 0 = 0					1.290	0.970
不透水性舗装	0.80 × 54 = 43.2					1.290	1.020
庭・公園	0.30 × 93 = 27.9					1.290	1.120
緑地	0.25 × 0 = 0					2.450	2.435
計	237					2.450	2.735
※: 地域により流出係数の値が違うので確認の事。						3.350	2.915
雨水処理量	Q = A · f · I / 1000 = 8.50 m ³ /hr					3.350	9.000
飽和透水係数	ko = 0.14					0.700	1.050
単位空隙貯留量	Q ₂ = 0 m ³ /hr					0.700	1.100
敷地面積に対する目的のな使用施設						0.700	1.200
100m ² 以下	一般用浸透樹+室内浸透樹					0.900	0.920
100~500m ²	一般用浸透樹(浸透井)+集水樹+浸透樹+浸透側溝					0.700	0.706
500~1000m ²	一般用浸透樹+集水樹+浸透樹+浸透側溝+浸透井(浸透トレンチ)					0.700	0.772
1000m ² 以上	一般用浸透樹+集水樹+浸透樹+浸透側溝+浸透井+浸透トレンチ					0.700	0.822

設計条件

敷地面積 237 m²

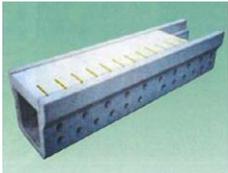
建屋面積 90 m²

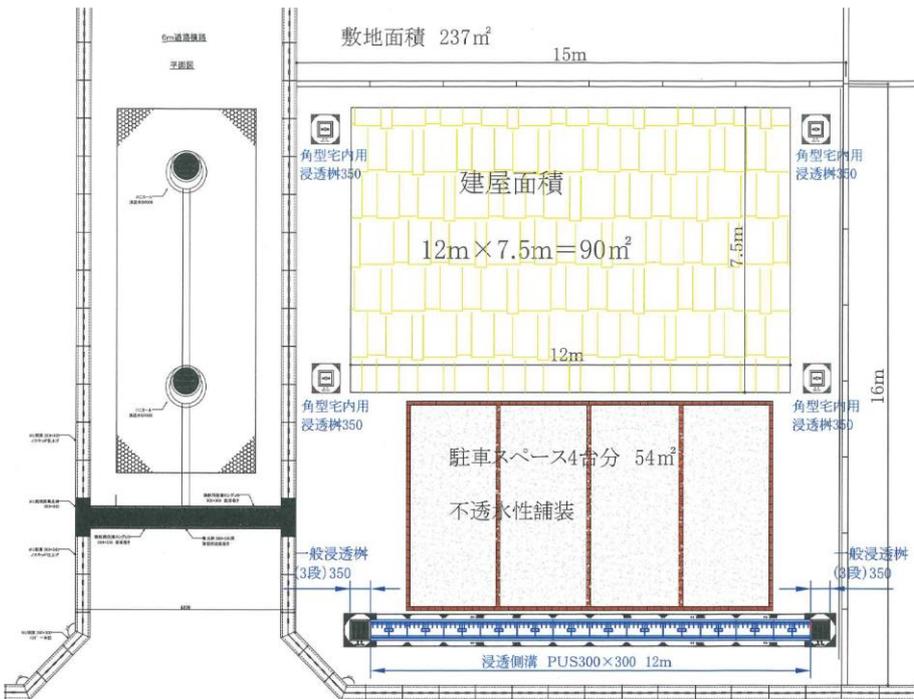
飽和透水係数 0.14

雨水処理量 8.50 m³/hr

設計浸透量 11.08 m³/hr

使用製品

	浸透側溝 PUS300 × 300 12m
	一般用 浸透樹 (3段) 350 2基
	宅内用浸透樹 角型 350 4基



※上記は設計例となります。適用市町の降雨強度・飽和透水係数等により浸透施設の種類・数量は異なります。

雨水浸透施設設計例

設計条件		雨水処理量	設計浸透量	判定=OK	計算書表示
敷地面積	A = 4530 m ²	208.63	233.96		
降雨強度	I = 55.88 mm				
流出係数	f = 0.824				
平均加重流出係数	f _{avg} = 0.824				
屋根	0.90 × 1104.1 = 993.69				
透水性舗装	0.40 × 0 = 0				
不透水性舗装	0.80 × 3459.1 = 2767.28				
庭・公園	0.30 × 0 = 0				
緑地	0.25 × 0 = 0				
計	4563.2	3760.97			
※: 地域により流出係数の値が違うので確認の事。					
雨水処理量	Q = A · f · I / 1000 = 208.63 m ³ /hr				
浸透施設		施設数量	浸透施設を漏らして雨水を流入		
1. 集水樹PM600 SS600	H=0.700 m, W=1.200 m	16個	15		
2. 浸透井(3段)	H=3.350 m, W=2.915 m	12個	11		
3. 浸透側溝 PUS 300×600	H=0.780 m, W=0.840 m	200m	29		
4.	H= m, W= m	0	0		
5.	H= m, W= m	0	0		
飽和透水係数	ko = 0.14	現地浸透試験及び透水試験結果より			
単位空隙貯留量	Q ₀ = 0 m ³ /hr	通常考慮しない			
敷地面積に対するの目的な使用施設					
100m ² 以下	一般用浸透樹+室内浸透樹				
100~500m ²	一般用浸透樹(浸透井)+集水樹+浸透樹+浸透側溝				
500~1000m ²	一般用浸透樹+集水樹+浸透樹+浸透側溝+浸透井(浸透トレンチ)				
1000m ² 以上	一般用浸透樹+集水樹+浸透樹+浸透側溝+浸透井+浸透トレンチ				

設計条件

敷地面積 4530m²

建屋面積 1104m²

飽和透水係数 0.14

雨水処理量 286.3m³/hr

設計浸透量 233.96m³/hr

使用製品



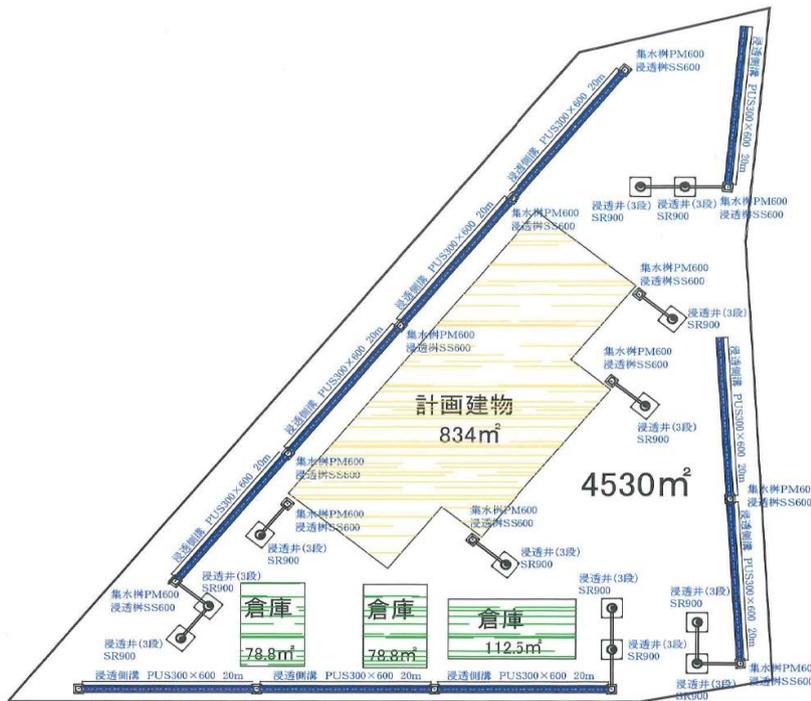
集水樹
PM600・SS600
16基



浸透井
SR900 (2段)
12基



浸透側溝
PUS300×600
200m



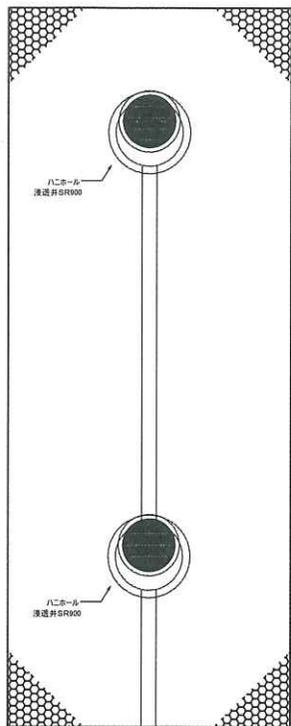
※上記は設計例となります。適用市町の降雨強度・飽和透水係数等により浸透施設の種類・数量は異なります。

6m道路横路

平面図

敷地面積 237m²

15m



角型宅内用
浸透枳350



角型宅内用
浸透枳350

建屋面積

12m × 7.5m = 90m²

7.5m

12m



角型宅内用
浸透枳350



角型宅内用
浸透枳350

16m

駐車スペース4台分 54m²

不透水性舗装

一般浸透枳
(3段) 350

一般浸透枳
(3段) 350

浸透側溝 PUS300×300 12m

MU敷 300×300
スリット状上げ

MU敷 300×300
スリット状上げ

MU敷 300×300
スリット状上げ

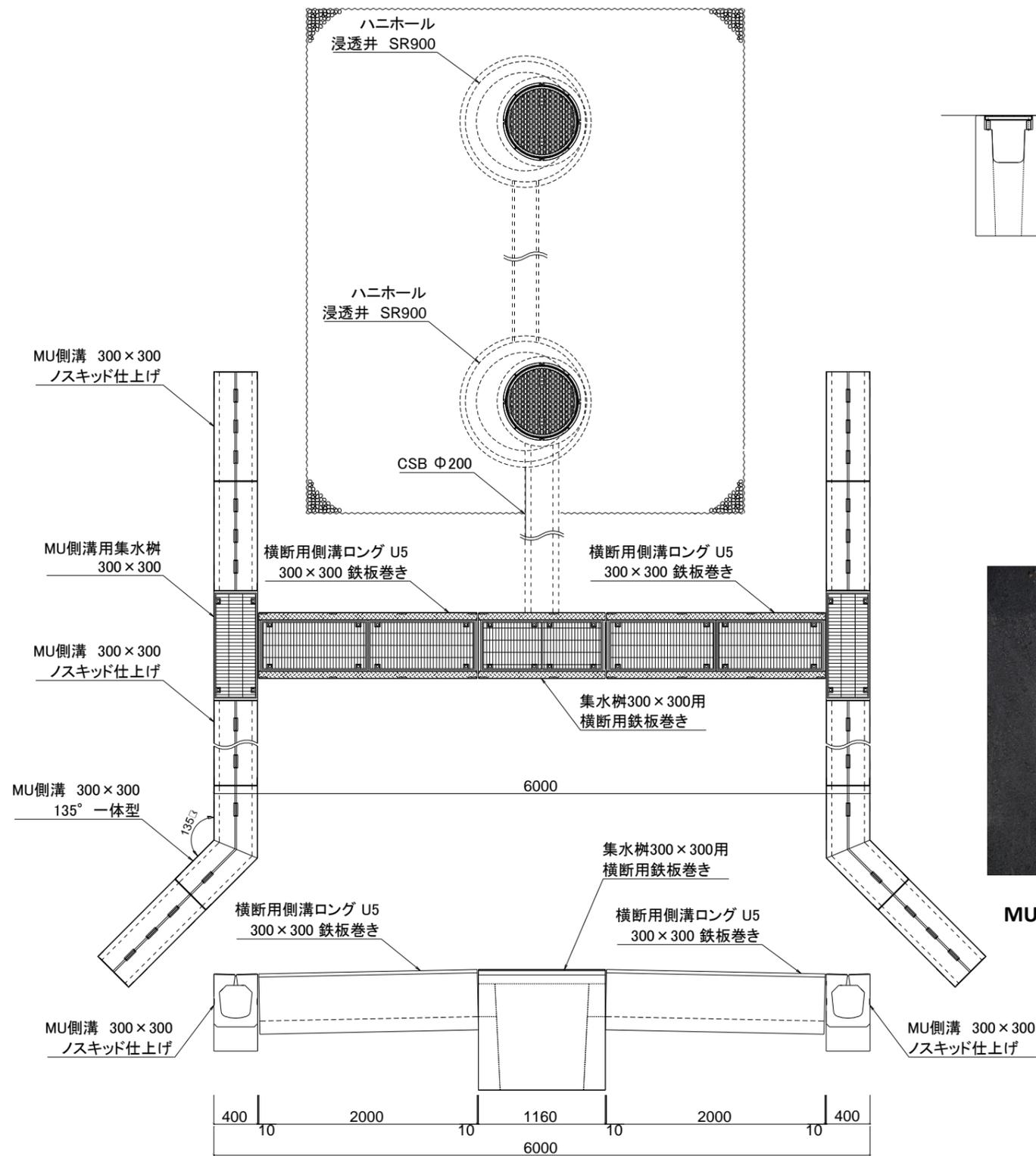
MU敷 300×300
135° 一体型

排水用側溝ロングU
300×300 鉄板巻き

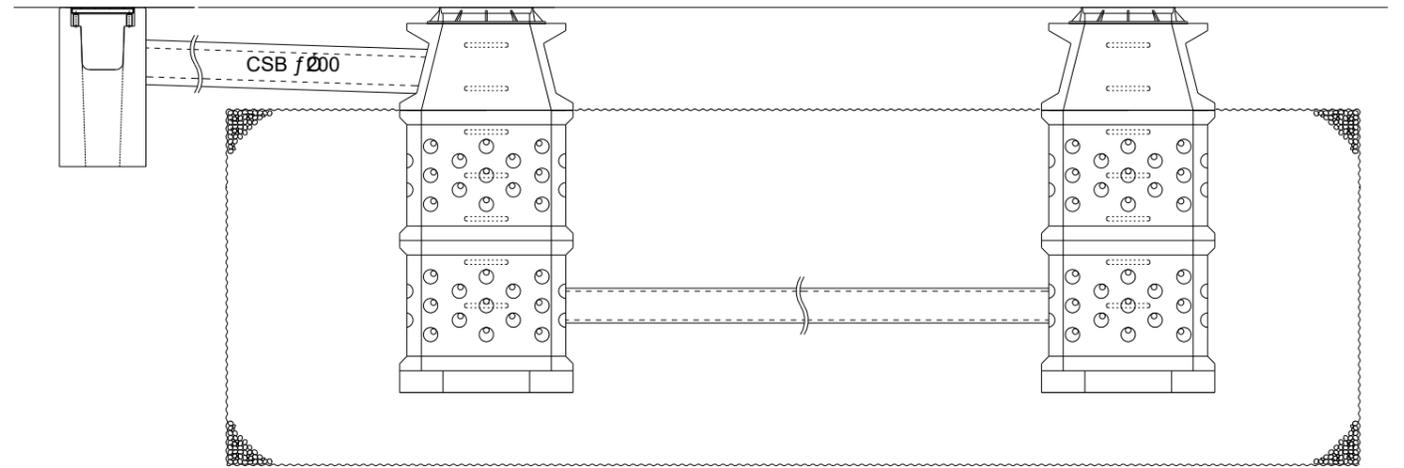
排水用側溝ロングU
300×300 鉄板巻き

6000

6m道路横断箇所施行例



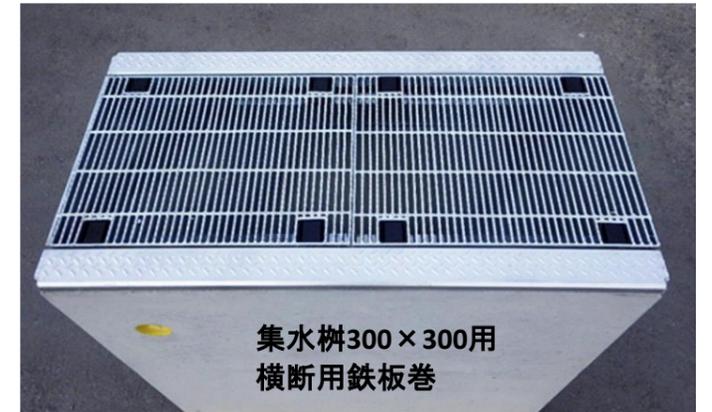
浸透施設参考断面図



MU側溝135° 施工



従来施工



MU側溝135° であれば、接合部の段差・カケ等が解消できる。



表面はスリップしない
ノスキッド仕上げ
●NETIS登録
No. KT-120114-A

