

雨水マンホール浸透化工法

浸水被害改善対策

E G S M 工法

Easy

Ground

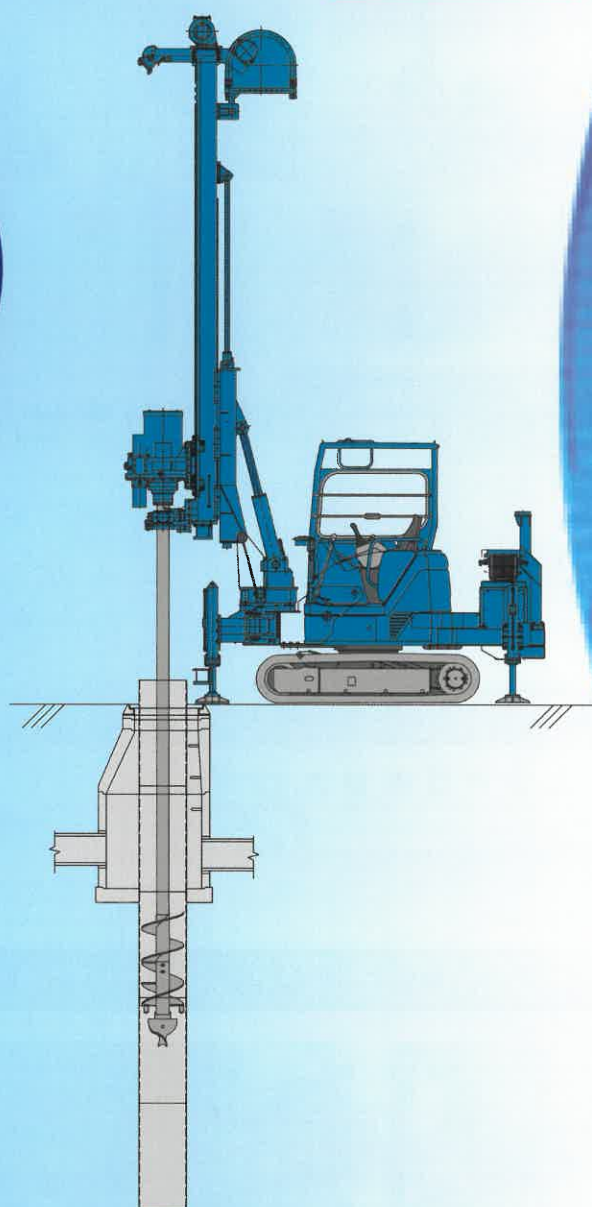
Speed

Machine

アースオーガータイプ

特許：第4693940号

組立式マンホール
現場打ちマンホール
どちらにも対応します



降り注ぐ雨水は 地中に返そう

全国非開削普及協議会

① 掘削深さを任意にとれる

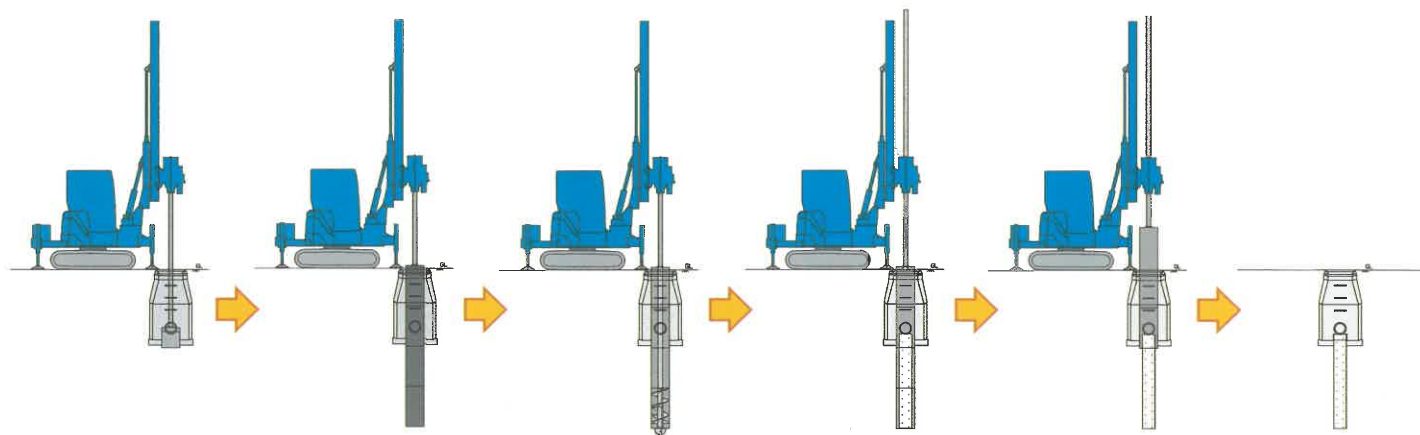
掘削深さを土質に合わせて任意にとることが可能です。
礫質土でも施工が可能で、深くとれば設計水頭や浸透
面積を大きくでき、**浸透量も大きく**することができます。

浸透管径 (内径)	掘削径 (ケーシング呼び径)
φ 250	φ 350
φ 300	φ 450

② 短時間に低コストで施工ができる

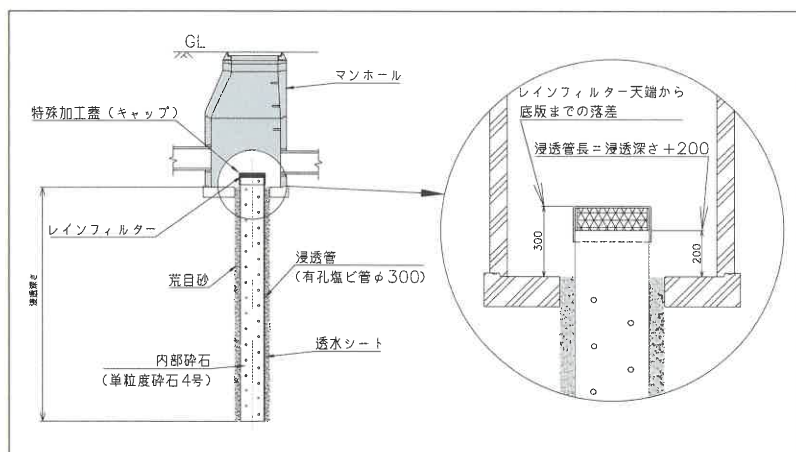
雨水マンホールの底を抜くだけの簡単な工事で、短時間に低コストで施工が可能です。
1箇所をおよそ1日で施工が可能です。

①底版の削孔 ②ケーシング推進 ③掘削・排土 ④浸透管の挿入 ⑤ケーシング撤去 ⑥施工完了



③ マンホール・ますの種類を選びません

底版を削孔するだけなのでマンホールの
種類を選びません。**組立式マンホール・
現場打ちマンホール・集水ます**にも対応
が可能です。



EGSM工法(アースオーガータイプ) 施工状況



アースオーガータイプ) 5つの特徴

④ 浸水対策に貢献できる工法です

道路の冠水などの浸水対策や雨水流出抑制及び地下水涵養、合流式下水道の改善対策に貢献できる工法です。



⑤ 維持管理が容易です

維持管理が容易なレインフィルター

浸透層の目詰まりを防止するレインフィルターを装着しているため、簡易なメンテナンスで浸透機能を維持することができます。

簡単なメンテナンスで浸透機能が回復します

浸透機能が低下したマンホール

マンホールの浸透機能が回復

レインフィルターを回収



レインフィルター洗浄前

洗浄



レインフィルター洗浄後

レインフィルターを設置

参考資料 【流出抑制効果の試算例】

EGSM工法の浸透施設の設計計算例

凡例 入力セル 計算結果

1. 水文設計条件の入力

集水面積 A	(m ²)	100
集水ます基数	(基)	1
設計水頭 H	(m)	5.00
飽和透水係数 ko	(m/hr)	0.072 ※結果一覧参照

2. 雨水浸透量の計算

比浸透量計算式

基本式	$Kf = aH^2 + bH + c$
a	$a = 0.475D + 0.945$
b	$b = 6.07D + 1.01$
c	$c = 2.57D - 0.188$

外径 D (m)	0.450
a	1.159
b	3.742
c	0.969

比浸透量 Kf 48.645 (m²)

基準浸透量計算式 $Qf = ko \times Kf$

基準浸透量 Qf 3.502 (m³/hr)

単位設計浸透量計算式 $Q = C \times Qf$

C=0.81

単位設計浸透量 Q 2.837 (m³/hr)

3. 流出抑制効果の評価

設計浸透量計算式 $Q \times \text{基数}$

設計浸透量 2.837 (m³/hr)

設計浸透強度算定式 $Q/A \times 1000$

設計浸透強度 28.37 (mm/hr)

(参考) 比浸透量算定式

施設		円筒ます	
浸透面		側面及び底面	
模式図			
算定式の適用	設計水頭	$H \leq 1.5m$	
範囲の目安	施設規模	$0.2m \leq D \leq 1m$	$1m < D < 10m$
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)
係数	a	$0.475D + 0.945$	$6.244D + 2.853$
	b	$6.07D + 1.01$	$0.93D^2 + 1.606D - 0.773$
	c	$2.57D - 0.188$	—

環境にやさしい 雨水浸水対策技術



全国非開削普及協議会

■ 全国非開削普及協議会 (EGSM 工法研究会)

■ 〒192-0012
東京都八王子市左入町87-1

■ TEL:042-696-5200

■ FAX:042-696-5237

E-mail : info@hikaisakufukyu.com

<http://www.hikaisakufukyu.com>

ホームページにて、当協会の活動がご覧いただけます