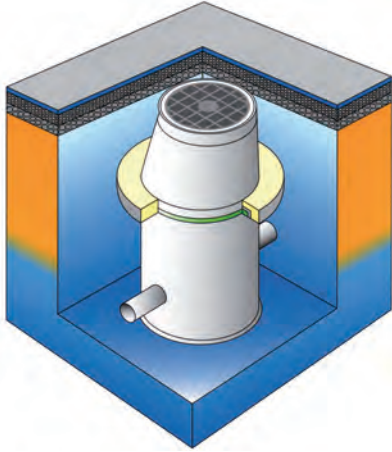


ハットリング工法(マンホール浮上防止工法)

NETIS 登録 No.SK-090010-A



ハットリング工法は、標準深さ 1.0mの位置にドーナツ状のブロック（浮上抑制ブロック）設置し、ブロックの自重とブロック上面の埋め戻し土（砕石）の重量を利用して、マンホールの浮き上がりを抑制する工法です。

マンホール本体に影響を与えることなく簡単かつ低コストで施工が行えます。

E

組立マンホール

ハットリング工法の種類・適用条件

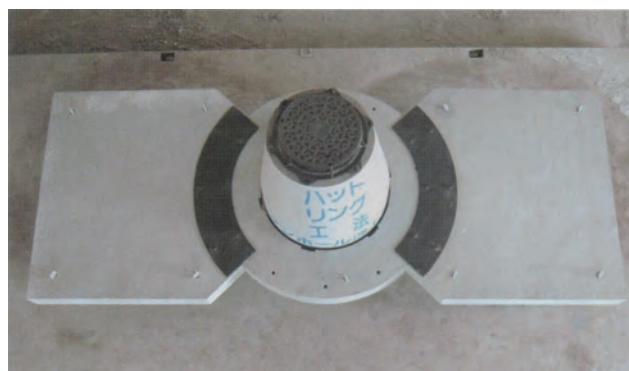
種別	取扱部材	適応最大人孔深	
0号	標準ブロック	6m	
1号	標準ブロック	6m	
	標準ブロック+補助ブロック (L=1.0m)	12m	
	標準ブロック+補助ブロック (L=1.5m)	16m	
2号	1号+2号	標準ブロック	4m
		標準ブロック+補助ブロック (L=1.0m)	9m
		標準ブロック+補助ブロック (L=1.5m)	11m
	2号	準ブロック	3m
		標準ブロック+補助ブロック (L=1.0m)	8m
		標準ブロック+補助ブロック (L=1.5m)	10m
3号	1号+3号	準ブロック	3m
		標準ブロック+補助ブロック (L=1.0m)	6m
		標準ブロック+補助ブロック (L=1.5m)	8m
	3号	準ブロック	3m
		標準ブロック+補助ブロック (L=1.0m)	7m
		標準ブロック+補助ブロック (L=1.5m)	9m



標準ブロック



補助ブロック

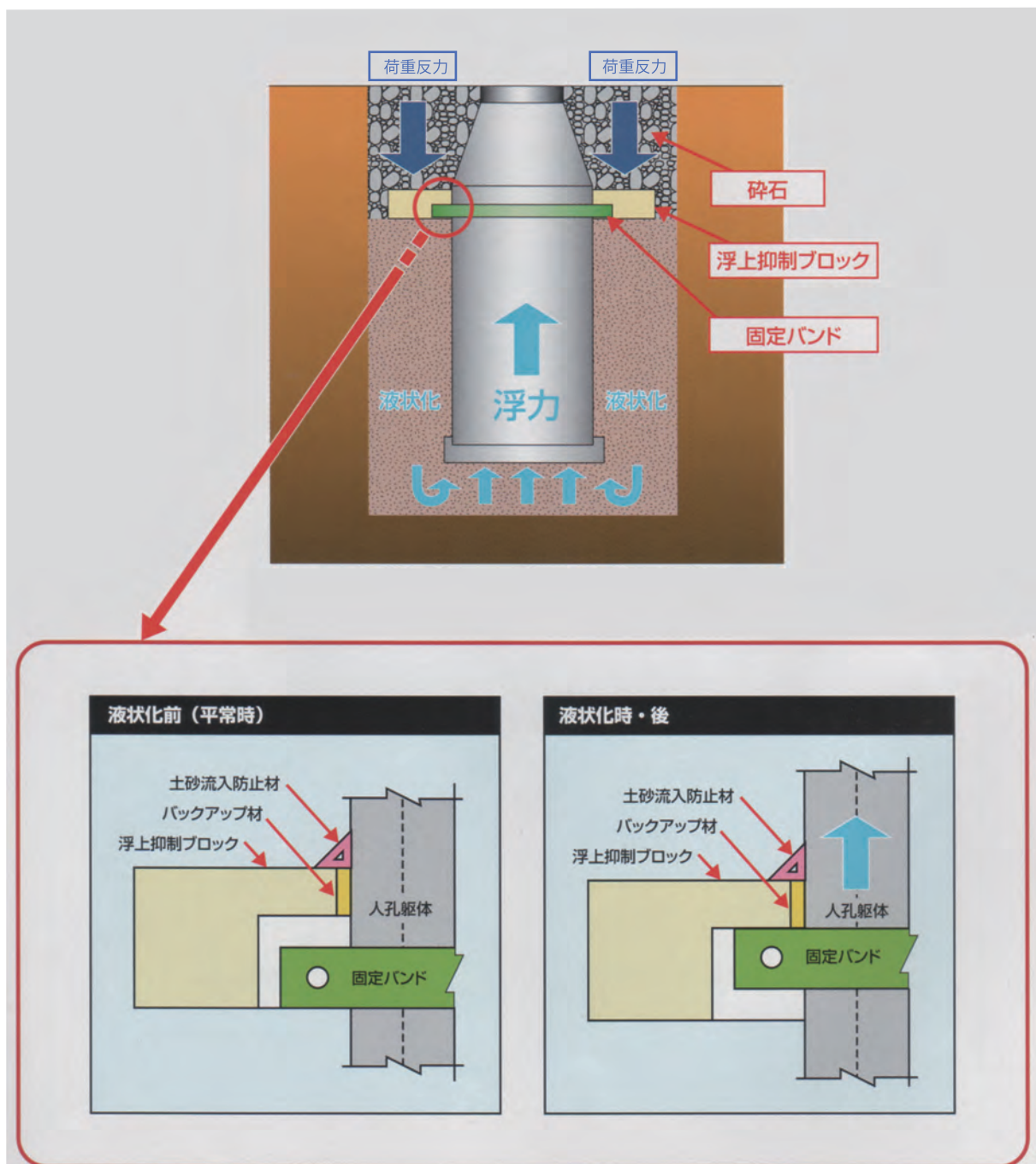


標準ブロック+補助ブロック

ハットリング工法(マンホール浮上防止工法)

ハットリング工法の特長

- ★ 既設・新設どちらでも設置可能です。
 - 浮き上がりによる影響の大きい市街地の既設マンホールはもちろんのこと、新設マンホールにも設置可能です。(組立式マンホールで0号から3号まで適用)
- ★ マンホールに影響を与えません。
 - マンホールに穴をあけたり、内空断面を阻害することはありません。
 - 浮き上がりそうになった時にだけ抑制する構造になっているので、常時には負荷はかかりません。
- ★ 地震動による慣性力の増大はありません。
 - マンホール本体と浮上抑制ブロックとの間に隙間を与えているので、地震時には別々の挙動を示し、
 - 慣性力の増大には繋がりません。
- ★ 簡単施工、しかも低コスト。
 - 施工は組立式マンホール1号の場合、2m×2m 深さ1mの掘削で、地下埋設物の試験掘り程度の規模で行えますので、特殊な施工技術は不要です。



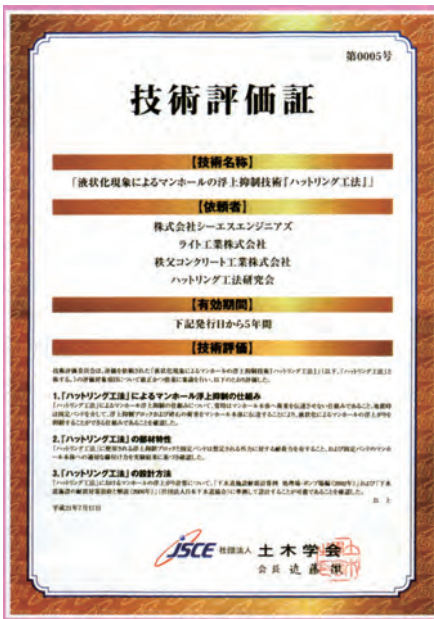
ハットリング工法(マンホール浮上防止工法)

(社)土木学会 技術評価制度にて取得

下水道のみならず地中に埋設された中空構造物を対象としています。

評価項目は、

- ①マンホール浮上抑制の仕組み
 - ②部材特性
 - ③設計方法
- 以上3項目です。



E

組立マンホール

ハットリング工法の歩掛表

マンホール浮上抑制ブロック据付工

(1) 編成人員

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員	計
1	1	2	4

(2) 使用機械

用途	使用機械	規格	台数
材料吊りこみ	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型、 4.9 t 吊り	1

(3) 歩掛り

浮上抑制ブロック据付工 (標準ブロックのみ)

1 箇所当り

種目	形状寸法	数量	単位
土木一般世話役		0.2	人
特殊作業員		0.2	人
普通作業員		0.5	人
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9 t 吊り	0.2	日
諸雑費		1	式
計			

浮上抑制ブロック据付工 (標準ブロック + 補助ブロック)

1 箇所当り

種目	形状寸法	数量	単位
土木一般世話役		0.6	人
特殊作業員		0.6	人
普通作業員		1.5	人
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9 t 吊り	0.6	日
諸雑費		1	式
計			

- 【備考】 1. 普通作業員には、金具締め付けおよびネット敷設を含む。
2. 諸雑費は労務費の6%以内を上限として計上する。