

地震時のマンホール浮上抑制工法 ハットリング工法

NETIS登録番号：KT-180134-A

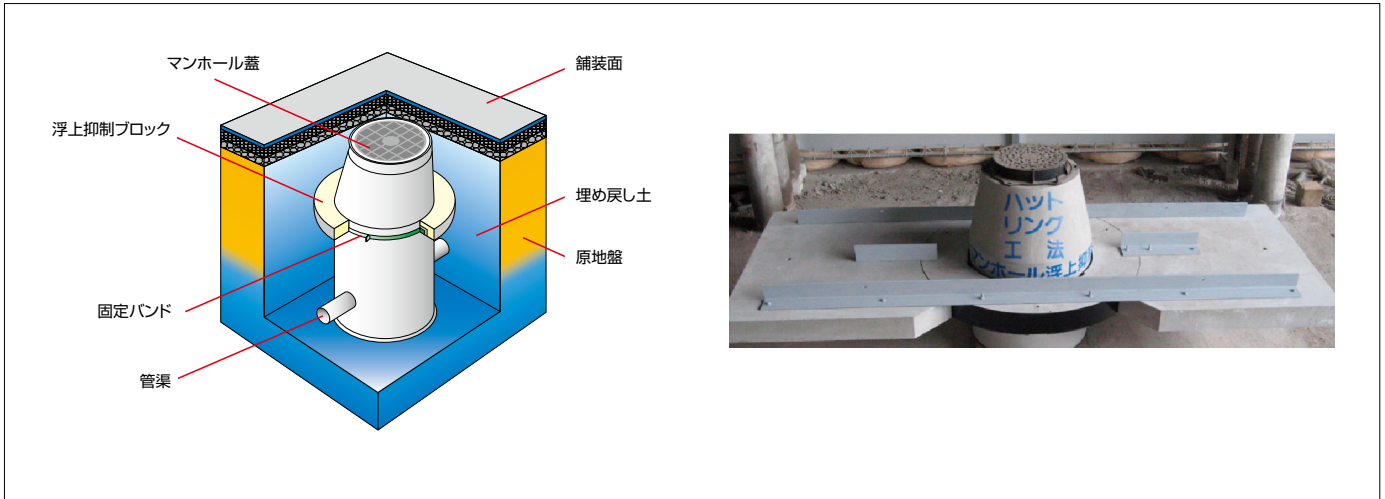
ハットリング工法協会

〒400-0212 山梨県南アルプス市下今諏訪1479

TEL 055-276-2721 FAX 055-279-1607

URL <http://www.hat-ring.info/>

mail hat-ring@chuouck.co.jp



概要

ハットリング工法は、標準深さ1.0mの位置に浮上抑制ブロックを設置し、ブロックの自重とブロック上面の埋め戻し土（碎石）の重量を利用して、地震時のマンホールの浮き上がりを抑制する工法である。

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る。新潟県中越地震で多くの被害があった埋め戻し土の液状化によるマンホールの浮き上がりに対して有効な対策工法で、メカニズムの容易さや施工コストの安価さなどから高い評価を受け、全国各地で多数の施工実績を持つ。

●社団法人土木学会の技術評価制度 技術評価第0005号

特長

- 1. 既設・新設どちらのマンホールにも設置可能。**
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、新設マンホールにも設置可能。
- 2. マンホールに影響を与えない。**
マンホールに穴を開けたり、内空断面を阻害することがない。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ため、平常時には負荷はかからない。
- 3. 地震動による慣性力の増大がない。**
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ため、地震時には別々の挙動を示し、慣性力の増大にはつながらない。
- 4. 簡単施工、しかも低コスト。**
施工は組立式マンホール1号で標準ブロックのみ設置の場合、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るため、特殊な施工技術は不要。

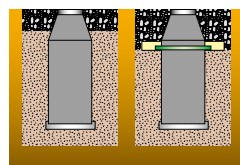
実証実験

東京電機大学理工学部建設環境工学科・安田教授の指導のもと、1/10モデルのマンホールをせん断土槽に設置し、加振させることにより液状化を発生させ、マンホールの挙動を確認する実証実験を行った。ハットリング工法では加震後も浮上が起きていないことが分かる。

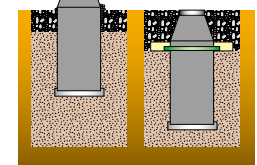
加振前



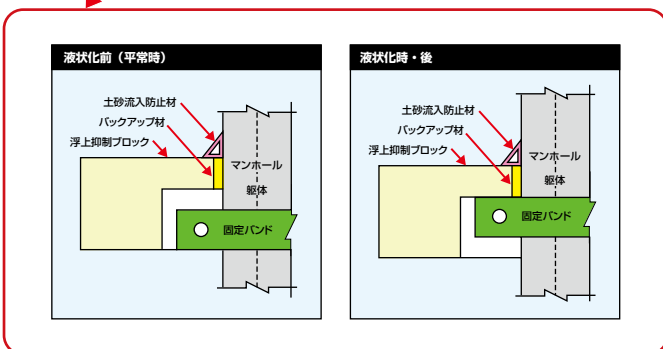
加振後



未対策人孔 ハットリング工法対策人孔



未対策人孔 ハットリング工法対策人孔



ハットリング工法のメカニズム