上下水道工

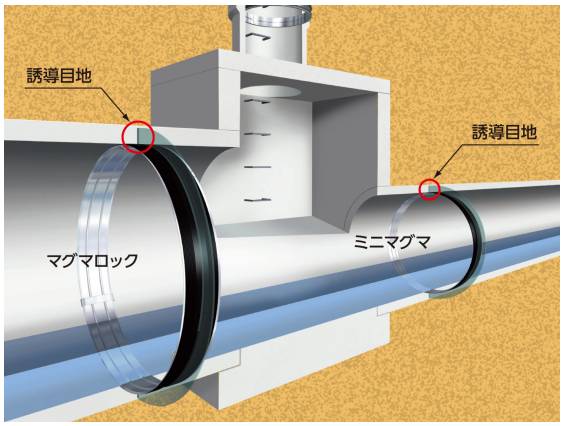
マグマロック工法

マグマロック／マグマロックNGJ／マグマロックmini・NGJ

NETIS登録番号：（旧）KT-130056-A

日本スナップロック協会

〒160-0004　東京都新宿区四谷2-10-3 TMSビル4F
TEL 03-3355-3851　FAX 03-3355-3852
URL http://www.snap-lock.jp/
mail magma@snap-lock.jp



マグマロック工法イメージ図

マグマロック工法NGJ施工状況

概　要

管きょ継手部の耐震化として開発されたマグマロック工法は、レベル2地震動による抜出しおよび屈曲に、耐える水密性能を有した耐震化工法である。下記の種類で展開され、耐震化を実施する対象に合わせて選択が可能となっている。

・管きょと管きょの継ぎ手部の耐震化
　［マグマロック工法（管きょ）］φ800～φ3,500
・マンホールの継手部の耐震化
　［マグマロック工法（マンホール）］φ900～φ1,800（1～4号）
・マンホールと管きょの接続部の耐震化
　［マグマロック工法NGJ］φ800～φ3,000
　［マグマロック工法mini・NGJ］φ200～φ700（通常施工）
　［マグマロック工法mini・NGJ］φ250～φ700（遠隔施工）

特　長

マグマロック工法シリーズ共通

1．レベル2地震動に耐える耐震構造へ改善可能。
2．外水圧0.1MPaに耐える水密性能を有する。
3．φ600のマンホール口から全ての資機材が搬入可能。
4．管内の共用状態を問わず施工可能。
5．使用する耐震材料は二次製品であるため、品質が安定している。

New Guide Joint ＝ 誘導目地とは

マグマロック工法NGJとマグマロック工法mini・NGJの名称にもあるNGJは、（New Guide Joint）誘導目地の意味である。大きな力が加わった際、そのエネルギーを切削により設けた目地に沿って、ひび割れを誘導する目的で用いる。

他工法に類を見ないこの誘導目地という概念は、マグマロック工法の根幹であり、視点を変えた耐震化工法である。

誘導目地は、地震時に管きょとマンホール接続部が地震によって応力がかかった際に機能する。

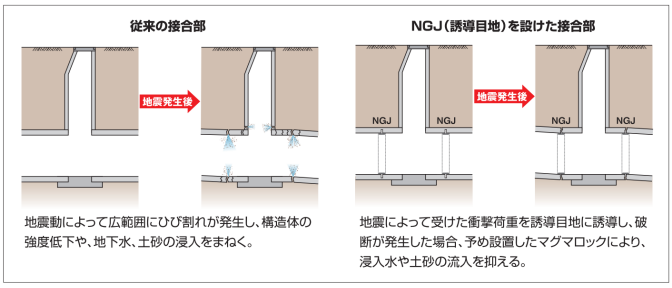


図-1　誘導目地の概要

図-1 は、管きょに誘導目地を設ける前と設けた際の挙動を比べたものである。

誘導目地の設置の特徴として、管きょを完全に切断するのではなく、一定の厚さを残して溝を設ける。

その後、誘導目地を覆うようにゴムスリーブとステンレススリーブを一体化した円筒状の「マグマロック」を拡径圧着して設置する。

地震が発生して機能に至る応力を受けると初めて、破断を導く挙動を示し、エネルギーを減衰させるとともに管きょの破断を最小限に抑える。

そして、管内に設置したマグマロックにより、破断箇所からの地下水の浸入や土砂の流入を防止する。

以上のことから、誘導目地を設けても普段はそれまでの管きょの状態と何ら変化はなく、災害時にのみにその効果を発揮する物であり、平時は従来の管きょと同等である。

図-2　誘導目地切削状況と施工完了後の様子