

改築にいたるまでの中・大口径管きょを対象に、 止水と耐震化を実現する修繕工法

「スーパースナップロック工法とマグマロック工法」

喜多島 恒

KITAJIMA

Hisashi

日本スナップロック協会
会長



1. 開発の経緯

小口径管きょの修繕工法として開発されたスナップロック工法は、ステンレス製のスリーブとゴムスリーブで構成されるリング状の部材を取り付けることにより、振動や衝撃に追従するフレキシビリティ性を有する水密性に優れた修繕工法である。

当初適用管径がφ250～350mmでスタートしたスナップロック工法も、各方面からより大きな管径への要望が高まり、これに応えるべく順次適用範囲を拡大し、現在は適用管径φ200～700mmまでのスナップロック工法、適用管径φ800～3000mmができるスーパースナップロック工法とマグマロック工法がある。

1-1 スーパースナップロック工法の開発

スナップロック工法のステンレススリーブは、一枚の板を小巻にした形状であるため、マンホール開口部径600mmを通過できる大きさには限度があることから、管径800mm以上についてはステンレススリーブを3分割にし、固定金具でリング状に接続する方式を開発した。

楔形状の内部構造を持つ固定金具(図-1参照)は、

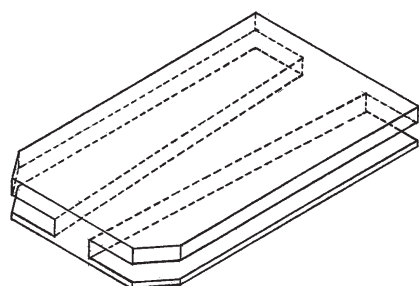


図-1 固定金具の内部構造

分割したステンレススリーブの接続部に挿入することにより拡張しながら強固な1体リングを形成する。これにより、ステンレススリーブ外周に取り付けたゴムスリーブが、既設管内面に圧縮状態で設置するため、高い水密性能が得られる。図-1～3に固定金具による拡張のメカニズムを示す。

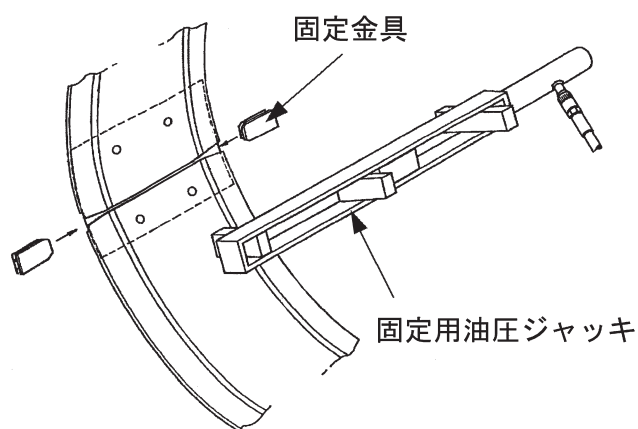


図-2 固定金具の挿入方法

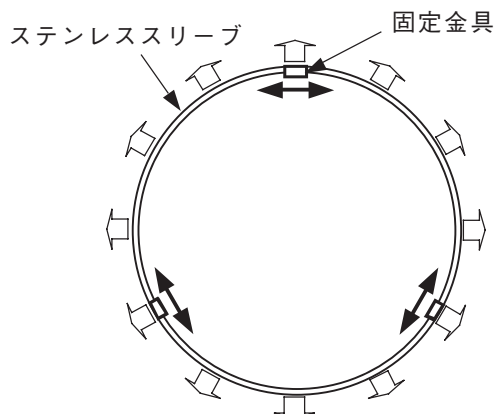


図-3 固定金具の挿入による拡張イメージ