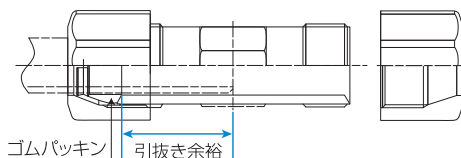


7 小口径塩ビ管はロング伸縮継手の採用で耐震性を向上

● ロング伸縮継手の伸縮性能

単位：mm

呼び径	引抜き余裕	耐震安全性照査基準
φ25	+57	+45
φ30	+62	+49
φ40	+65	+52



過去の地震ではTS継手の布設率が高い場合、被害率が高くなっている。

このためTS継手が多用されるφ40以下の小口径管路については、厚生労働省健康局水道課の耐震化検討会報告書において、耐震性の高い管種・継手を採用することが望ましいとされている（参考資料-5）。

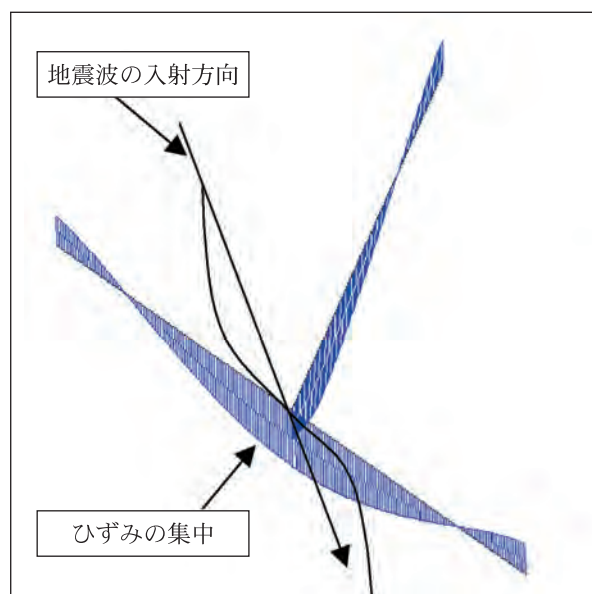
RR管と同様の引き抜き余裕性能を持つロング伸縮継手を用いると、小口径管路の被害率を抑えることが期待できる。

また、前述の地震時被害率（P3）から、HI材質を採用することで、さらに管本体の耐震安全性が向上すると考えられる。

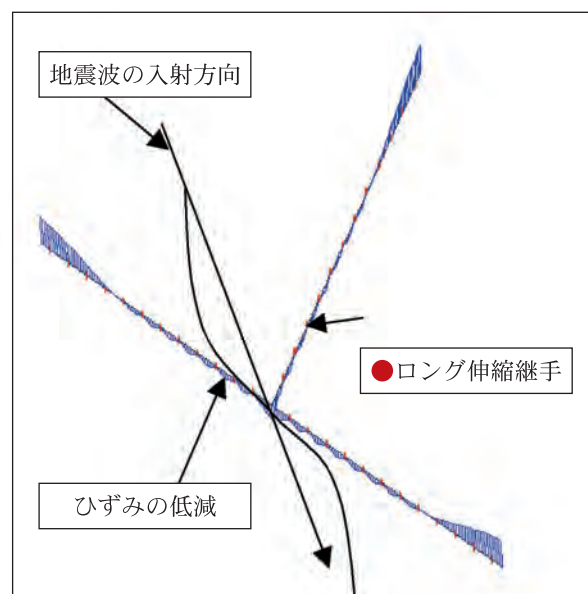
【ロング伸縮継手を用いた小口径管路の地震時挙動解析】

当協会の解析結果（φ40への地震波動入力）でも、下図a)のように従来のVP-TS管路ではTS継手への地震動における負荷が大きく、管体破損を招く恐れがある結果となった。

しかし、ロング伸縮継手を配した小口径管路の地震時挙動を解析した結果、下図b)のように地震時における管体ひずみの低減効果があり、耐震性能を有することが確認できた。



a) TS管路に地震波動を入力した場合（例）



b) ロング伸縮継手管路に地震波動を入力した場合（例）