

Q3 GX形更新連絡管 について教えてください

Answer

1. はじめに

千葉県企業局では、管路の更新・耐震化工事に伴う仮配管の連絡工事において、断水による影響が大きい場合、不断水工法を採用しています。

しかし、従来の割T字管を使用した不断水工法は、更新済の管路などへの穿孔を伴うこと、不断水工法の仕切弁等が残置されることから、穿孔部からの腐食や、残置した仕切弁等の他工事による破損事故が懸念されていました。

ここでは、これらの問題を解消するため、千葉県企業局、千葉県水道管工事協同組合及びコスモ工機株式会社の3者の共同研究により開発したGX形更新連絡管（以下、「更新連絡管」という）について紹介します。

2. 更新連絡管の概要

更新連絡管は、複数工区を連続して管路の更新・耐震化工事を行う場合に使用します。

前工区の管路終点部にあらかじめ分岐部がついた更新連絡管を設置することで、現工区の更新工事では、更新済の管路に割T字管を設置することなく、不断水で仮配管への連絡が可能となります（図1）。

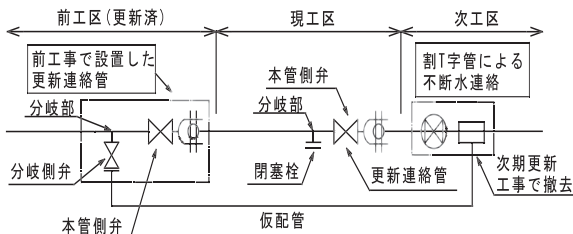


図1 更新連絡管による仮配管連絡のイメージ

(1) 更新連絡管の構造

更新連絡管は、GX形受挿しの継手形状となっており、従来の不断水工法における割T字管と本管仕切弁の機能を一体化した器材です（写真1）。分岐部に設置した分岐側弁が割T字管の役割を果

たし、本管側弁は更新工区を断水するための本管仕切弁の役割を果たします。



写真1 更新連絡管の部品名称

(2) 特徴

- ・本管側弁や分岐側弁の着脱及び仮配管の連絡が不断水で可能です。
- ・本管側弁は通常の仕切弁として使用可能です。
- ・仮配管の取出し方向に合わせて分岐部の角度の調整が可能です。
- ・3工区以上を連続して管路の更新・耐震化工事を行う場合にコスト縮減が図れます。

(3) 分岐側弁等の着脱方法について

分岐側弁や本管側弁の着脱は、専用の作業弁と挿入機を更新連絡管に設置して不断水で行います（図2）。更新工事完了後は、分岐側弁を撤去して閉塞栓を設置し、残置物を少なくすることで、他工事による破損事故を防止できます。また、本管側弁についても更新工事完了後に不要であれば撤去し、閉塞栓を設置することもできます。



図2 分岐側弁等の着脱方法

3. おわりに

更新連絡管を採用し仮配管の連絡工事を行うことにより、従来の割T字管を使用した不断水工法で懸念された、穿孔部からの腐食や残置した仕切弁等の他工事による破損事故の防止が見込まれることから、千葉県企業局では、平成29年度より更新連絡管を適宜使用し、管路の更新・耐震化を推進しています。