中口径(呼び径300~450)の GX形ダクタイル鉄管 について教えてください

Answer

中口径(呼び径300~450)のGX形ダクタイル 鉄管は、NS形ダクタイル鉄管と同等の耐震性能 を目指し、管路布設費の低減、施工性の向上及び 長寿命化を目指して開発し実現した耐震管です。

1. 管の種類

GX形の呼び径300~450の管の種類を**表 1** に示します。直管は管厚が 2 種類あり、異形管は曲管 をはじめ11種類あります。

表 1 GX形 呼び径300~450の管の種類

直管	管の種類: 1種管 (D1) S種管 (DS) 有効長: 6 m
異形管	二受 T 字管
切管ユニット ²⁾	P-Link(直管用) G-Link(異形管用)
仕切弁	ソフトシール弁(両受) ³⁾

- 1) 呼び径300、350のみ
- 2) 呼び径300のみ
- 3) 呼び径300~400のみ

2. 継手の構造と切管

【直管】

GX形直管の継手構造を図1に示します。

直管は、伸縮性、可とう性及び離脱防止機構を 有し、受口に挿し口を挿入するだけで接合可能な プッシュオンタイプの伸縮形耐震継手です。



図1 直管の継手構造

JWRC 私たちは、水の未来を考えています _{水道技術研究センター} Thinking Water, Designing for the Future

各種手引き・研究成果等はこちら http://www.jwrc-net.or.jp/

【異形管】

異形管の継手構造を図2に示します。

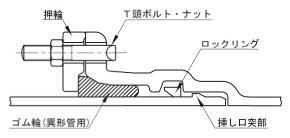


図 2 継ぎ輪以外の異形管の継手構造

異形管は、管路を一体化する必要があるため伸縮性、可とう性を持たない、ボルト・ナットを用いて接合するメカニカル継手です。

【現地切管】

現場での切管は、呼び径300~450は、NS形と同様に溝切り加工、挿し口突部を形成し離脱防止を図ることが可能です。この時、切用管は必ず1種管を使用します。

呼び径300では小口径と同様に切管ユニット P-Link、G-Linkを使用することで挿し口突部を形成せずに離脱防止を図ることができます。

3. 外面塗装

小口径と同様に従来の合成樹脂塗装より耐食性に優れた「亜鉛系合金溶射+封孔処理+合成樹脂塗料層」で構成された外面耐食塗装を採用しています。この塗装は、部分的に鉄部が露出しても耐食塗装層の自己防食(図3)により外面防食機能が維持できることから管路の長寿命化を実現しました。

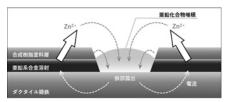


図3 自己防食のメカニズム

4. GX形とNS形の接合

呼び径300~450のGX形とNS形の挿し口形状寸法は同じであるため、GX形とNS形の直接接合が可能です。ただし、NS形異形管挿し口とGX形異形管受口の接合は作業上の支障が懸念されるため避ける必要があります。