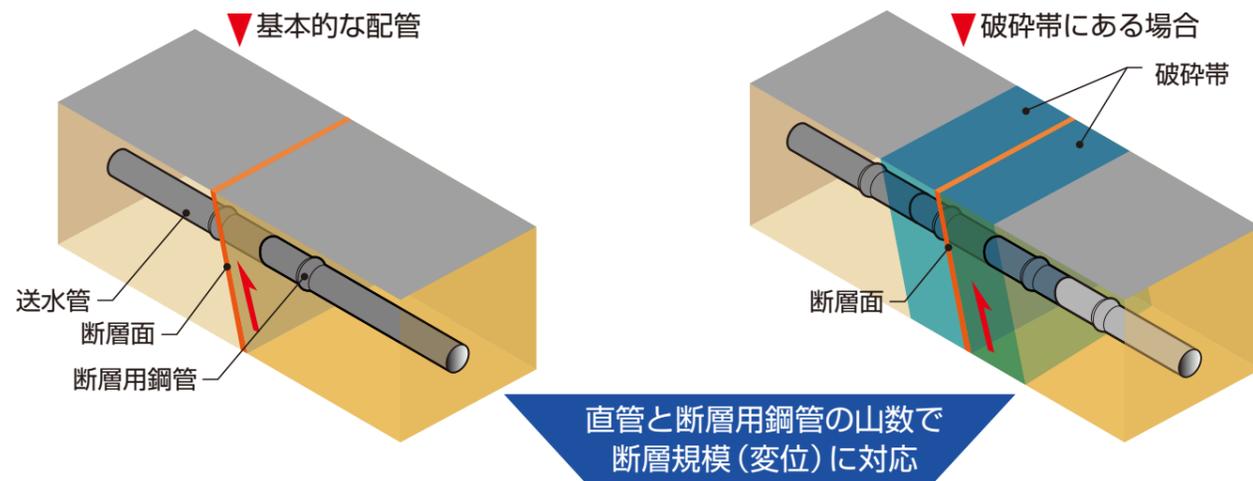


「断層を迂回できない」「断層変位が大きすぎて対策ができない」

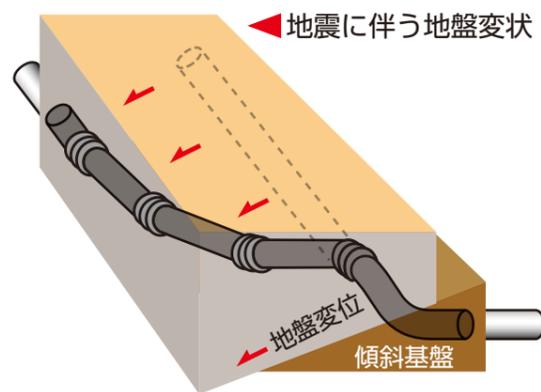
JFEの断層用鋼管がお応えします。

2m以上の断層変位でも通水機能を確保できる鋼管を開発しました。

断層用鋼管の配管方法



断層用鋼管の適用箇所



日本の断層分布

わが国には、これまで確認されているだけでも2,000箇所以上の活断層が存在しますが(右図は一部のみ記載)、そのほとんどは想定変位量2mを超える逆断層です。このような活断層をまたいで布設されている水道管路は、地震時に断層変位が生じると、極めて大きな圧縮方向の曲げ変形を受けるため、耐震対策が必須です。

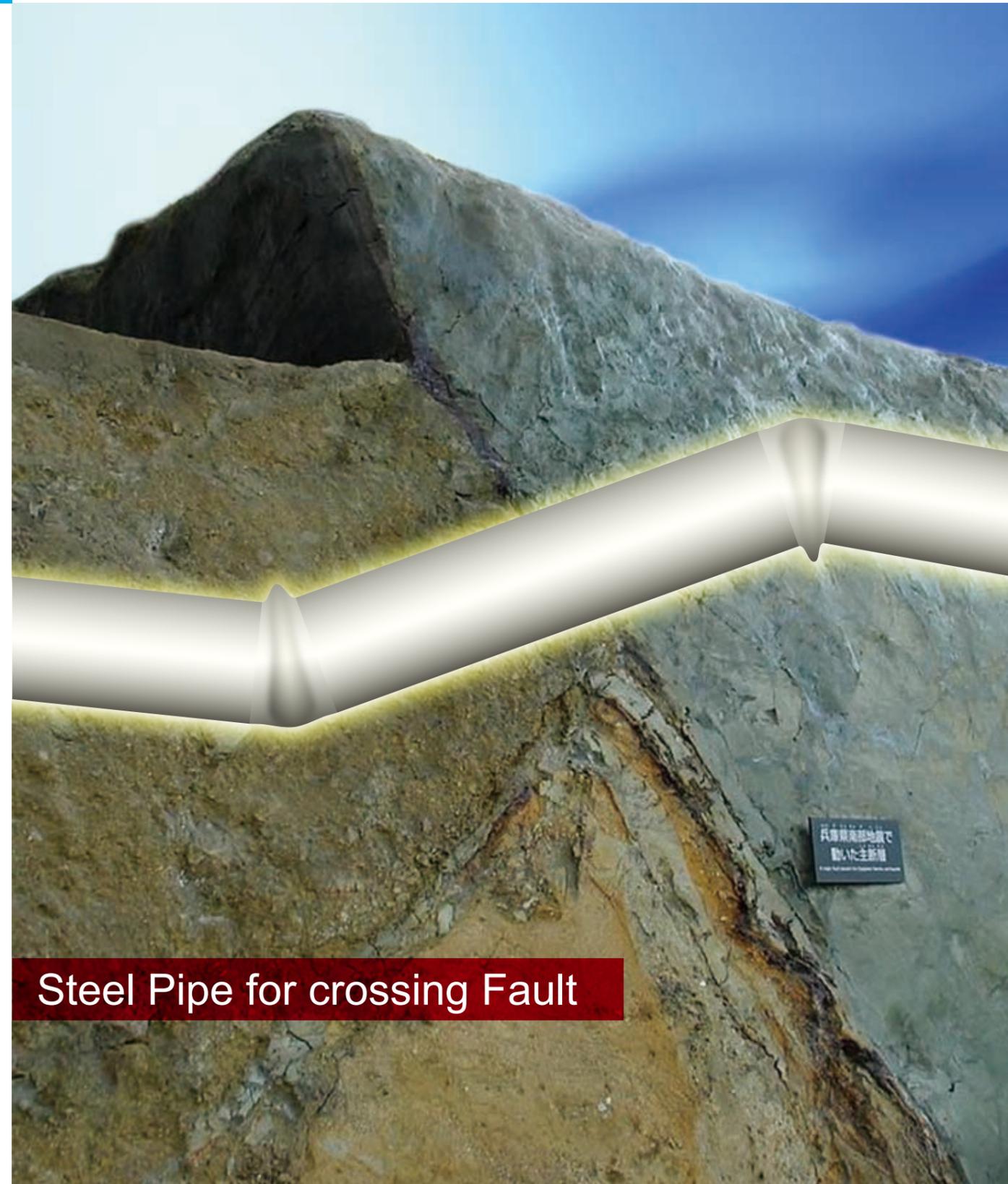


■日本のおもな活断層の分布図■

『我が国の地震の将来予測全国地震動予測地図』地震調査研究推進本部(2009)
出典：文部科学省研究開発局 地震・防災研究課



断層用鋼管



Steel Pipe for crossing Fault



JFE エンジニアリング 株式会社 <http://www.jfe-eng.co.jp>

アクア事業部

〒230-8611 横浜市鶴見区末広町二丁目1番地
TEL 045-505-7376 FAX 045-505-7477

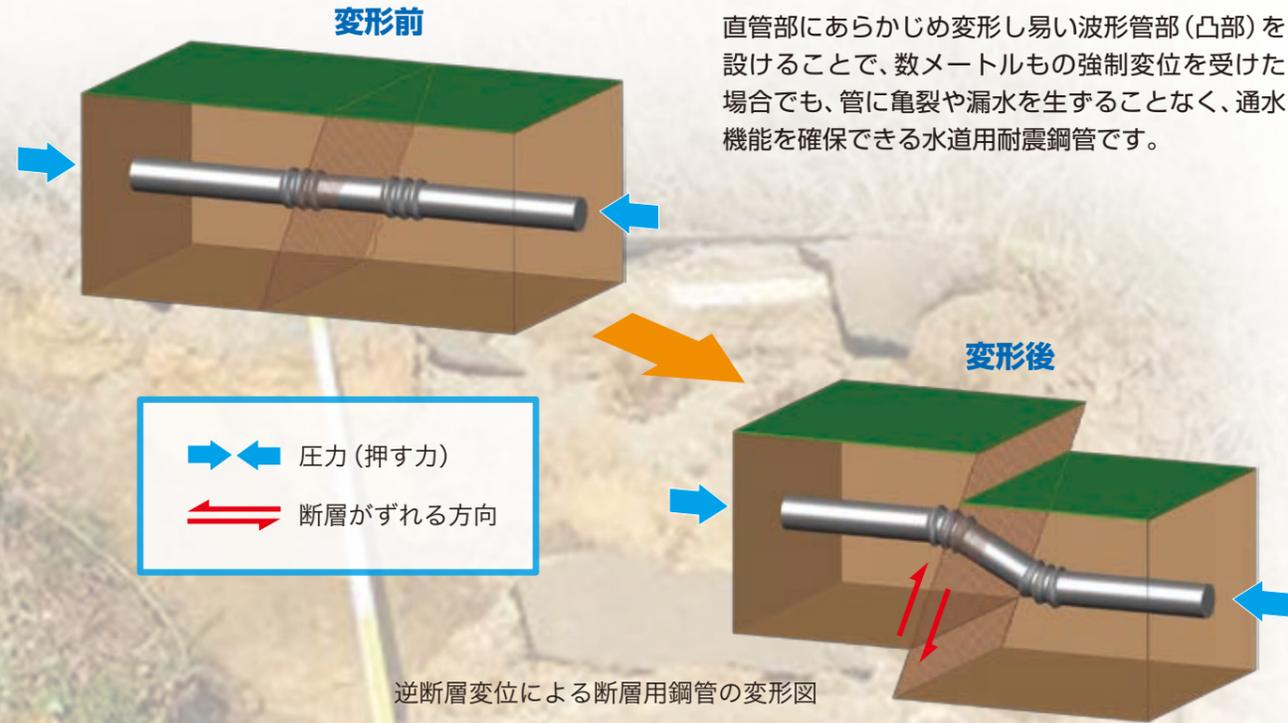
本製品は特許を取得しています。
特開 2010-230106
特開 2010-230107

断層用鋼管

大規模地盤変状に対する耐震対策の切り札

日本水道鋼管協会「WSP 077-2012 断層用鋼管」規格制定

断層用鋼管とは

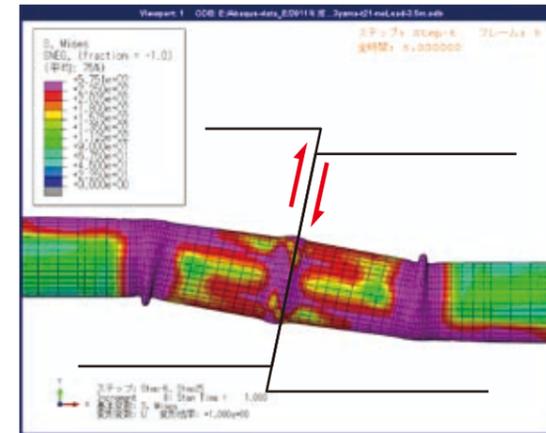


断層用鋼管 (WSP 077) の主な規格諸元

対象口径	800A~3,000A		
波形管数	1	2	3
種類の記号	SPF - I	SPF - II	SPF - III
設計許容曲度	12°	24°	36°
形状			
断層用鋼管の記号「SPF」(Steel Pipe for crossing Fault)			

設計

FEM解析に設計照査を行います。



実証実験



断層用鋼管 (SPF-I) 1本あたりの設計許容曲げ角度は12°ですが、実験では30°曲げても管に亀裂が生じないことを確認しています。

JFEの断層用鋼管 5つの特長

1 断層変位を吸収
地形や断層位置によって大きく異なる数メートル級の断層変位に対し、波形管の数や配置位置を変えることで柔軟に対応できます。

2 常時荷重にも対応
直管部と同じ管厚のため変形した後も土圧などの常時荷重に十分に耐える構造です。

3 変位後も通水断面を確保
変形に伴って管の内空断面が縮小しないよう、変形を管の外側にコントロールしているため、震災後も所要の通水量が確保できます。

4 地盤変状にも対応
地震時の地盤沈下などの地盤変状にも対応可能です。

5 優れた経済性
シンプルな構造のため他の工法と比べて大幅なコスト削減が可能となります。

通水断面

