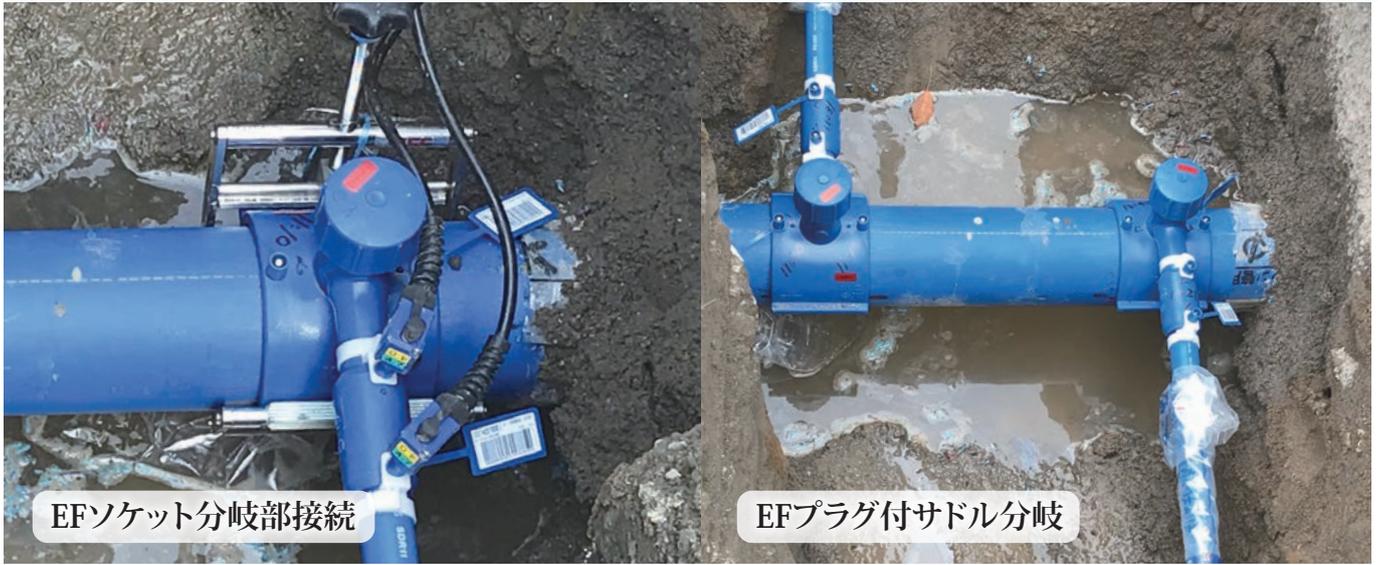


給水配水一体化ご採用事例



EFソケット分岐部接続

EFプラグ付サドル分岐



越谷・松伏水道企業団の、令和元年9月末時点の給水人口は373,293人、平成30年度末時点での配水管の総延長は約1,276km、耐震化率は47.7%です。配水管については、令和元年度から150mm以下の配水管について、耐震型ダクタイル鋳鉄管(GX形)と併せて水道配水用ポリエチレン管(以下、青ポリ配水管)を追加採用し整備の促進を図ります。

当企業団では、添架管は主にSUS管(溶接接手)を採用していますが、経済性と耐震性に優れている青ポリ配水管について採用が出来ないか検討を始めたのが採用検討のきっかけです。経済比較では、75mm~150mmで約50~60%安価となり、コスト縮減に多大な効果があるとの試算が出たため、独自で耐衝撃性試験及び耐熱性試験の結果を踏まえ、経済性、施工性及び維持管理性を総合的に判断し、採用することになりました。更に埋設部における配水管についても75mm~150mmにおいてGX管との経済比較で約22%のコスト縮減が可能との試算となり、ダクタイル鋳鉄管と比べてのリスクについて十分に検討、工事延伸及び維持管理修繕の施工性など総合的に考慮し、150mmまで本格採用することとなりました。一方、給水装置に関しては配水管の耐震化の推進と同時に給水管の耐震性を向上させることを目的として、配水管が配水用ポリエチレン管の場合は、配水管と同材質(PE100)の給水用高密度ポリエチレン管を使用することを規定し、分岐口径25mmの場合は配水管に融着可能なEFサドル(止水タイプ)を採用することで、配水管路及び給水管路の全てを一体化し耐震化・長寿命化・低コスト化を図りました。なお、配水管が配水用ポリエチレン管以外の管種の場合は、従来通り波状ステンレス鋼管との併用採用となります。

当企業団の主な給水管口径は25mmであり、PE100グレードの給水用高密度ポリエチレン管については「2社以上の製造会社による供給」を採用の条件とし、「統一のJIS寸法外径及び材質を仕様書に規定する」ことで採用しました。「第三者認証」に拘ることなく、給水装置の構造及び材質の基準適合確認方法の基本とされている「自己認証」の観点から災害時における供給破綻が起きない仕様としました。給水管路における経済性についても、水道メーター一時側における給水管材料費は25%縮減が見込まれる他、水道メーター部も改善、耐震性及び耐久性を高め、長寿命化を行い、汚染事故防止策を講じた上で、給水管路全体としてのコスト縮減を見込むことができました。

今後も、基本理念でもある「世代(とき)を越え 命の水を送り続ける こしまつ水道」を念頭に更なる改善を検討していきたいと考えています。