

# 大口徑・自立管路更生を可能にする SPR-PE工法



## 1. SPR-PE工法の概要

古くから使用されている農業用かんがい用水や下水道、排水管のパイプラインは、長期間の使用による材料劣化や交通量の増大等に伴い、地盤沈下、造成などによる上載荷重の変化で、管渠のひび割れ腐食、接合部からの漏水等の問題が顕在化しています。

積水化学工業(株)では、昭和63年よりSPR工法(Spirally. Pipe. Renewal Method)を中心とした経済的な非開削パイプライン更生工法により、管渠更生をすすめてまいりました。

今回解説するSPR-PE工法は、SPR工法同様、非開削パイプライン更生工法です。SPR-PE工法は、豪州、米国、欧州といった海外において、施工実績のある大口徑(φ800mm～)・自立管路更生工法です。(海外での名称はRibLine工法)

## 2. SPR-PE工法の特徴

SPR-PE工法は、既設管内にポリエチレン樹脂(以下

プロファイル)をスパイラル状に熱融着させながら一体製管し、既設管と更生管の隙間に、必要に応じて固定用のモルタルを注入し更生する工法です。(図-1)

また、図-1にあるポリエチレン押出ユニットは、プロファイル同士を熱融着させる際、接着剤として用いるポリエチレン樹脂を供給する設備です。

現在用いられているプロファイルを、図-2、写真-1に示します。プロファイルとしては2種類あり、更生管の口径、要求性能により選択します。また、プロファイルには直立した3つのリブがあり、リブには、厚み2mm、高さ30～40mmの直立したスチールが挿入されています。

工法の最大の特徴は、更生管自身が自立強度を有することです。自立強度は、管外周にスパイラル状に直立したスチールが、リブとして機能することで発現します。(写真-2)

非開削パイプライン工法の小中口径領域(～φ800mm)で、自立管(FRP反転工法等)は周知ですが、大口徑領域(φ800mm～)では、知られていません。そういったカテゴリーで見た場合、SPR-PE

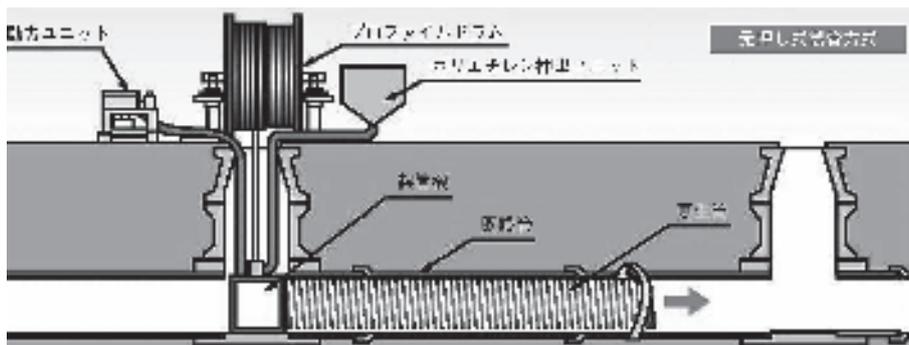


図-1 SPR-PE工法