

耐震性を可能とした大口径管きょ更生工法 「ダンビー工法」



1. ダンビー工法の概要

ダンビー工法は、硬質塩化ビニル製の帯板（ストリップ）を既設管内にらせん状に巻き立て、ストリップ同士を接合用嵌合部材（ジョイナー）で接続し、連続した管体（ストリップ管）を形成する製管工法である。ストリップ管と既設管きょの空隙には、あらかじめ管頂部に取り付けられたスペーサーの空間を利用してセメント系充填材を注入する。これにより、既設管と更生部材とが一体化した管（複合管）を非開削で構築するものである。

1-1 使用材料

(1) ストリップ

ストリップは硬質塩化ビニル製の帯状部材で、両端部に嵌合用溝がついている。ストリップは口径により、φ800以上φ1500未満を対象としたS形（ $t=12.5\text{mm}$ ）とφ1500以上φ2000以下を対象としたL形（ 17.5mm ）、またφ2000を超える管きょを対象とし、L形ストリップに鋼材を装着し剛性を高めたLS形の3種類がある。

ストリップは下水道用硬質塩化ビニル管と同等の材質であり、耐摩耗性・耐薬品性に優れている。

(2) SFジョイナー

SFジョイナーは接合用嵌合部材で、ストリップ同士を接続する材料として、S形・L形（LS形）ストリップに合わせた2タイプを用意している。

SFジョイナーは硬質塩化ビニルとエラストマーの複合体となっており、その構造から更生管に優れた耐震性を付加させることができる。また、直線部だけで

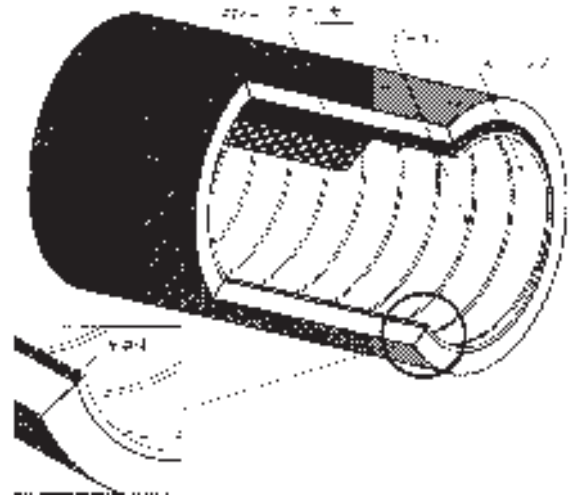


図-1 ダンビー工法による更生管構造図

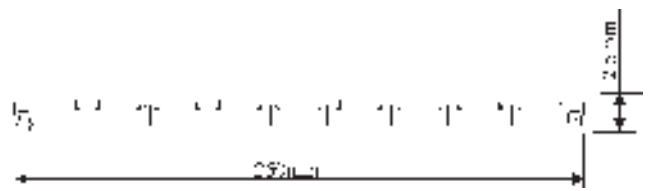


図-2 S形ストリップ断面図

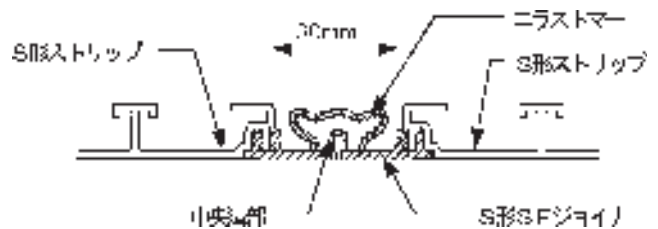


図-3 SFジョイナー嵌合図

なく既設管継手に大きな段差・屈曲角が生じている場合や曲がり管きょ等にも、部材の中央溝部を分割し背面のエラストマーの伸縮機能を利用することで施工が可能である。