

# 管きょ更生工法における マンホール接続部の耐震化工法 (GR工法) について

## キーワード

耐震化, 人孔接続部, フレキシブル



## 1. はじめに

近年の我が国の下水道施設の地震に対する取組みとして、「下水道地震対策緊急整備事業」が創設され、当該施設の地震対策が緊急かつ重点的に推進されている。これを受け、管きょ更生工法による耐震化工事も増加し、平成20年に「管きょ更生工法の耐震設計の考え方(案)と計算例」(社日本下水道協会)が発刊された。この計算例では更生管と既設マンホール接続部について、フレキシブルな構造を確保するよう提言があり、更生工法における当該部分についても耐震性能を確保する必要性が高まっている。

現在、更生管とマンホール接続部の耐震化技術は、数種の工法が開発されているが、これらは一般に既設管本体や既設マンホールの切削や撤去が必要であったり、施工に際しては特殊な専用機材を用いる必要があった。

本稿では、既存施設を極力傷つけることなく、汎用機材のみで容易に耐震性能を付与できることを目的とした新しい更生管マンホール接続部耐震化工法「GR工法」を開発したので、その技術概要を報告する。

## 2. GR工法の概要

GRとは、Ground Vibration Relief Method (地震動の軽減)の略であり、本工法は、更生管とマンホールの接続部をフレキシブルな構造に改造するマンホール管口の耐震化工法である。

既設マンホールの内壁にアンカーボルトを設置し、

更生管をマンホールの内側に突出した形で布設する。耐震ゴム継手の一方はアンカーボルトと鋼製押え板で既設マンホールに固定し、他方は固定バンドで更生管突出し部に接続する。図-1に工法概要、図-2に継手構造を示す。

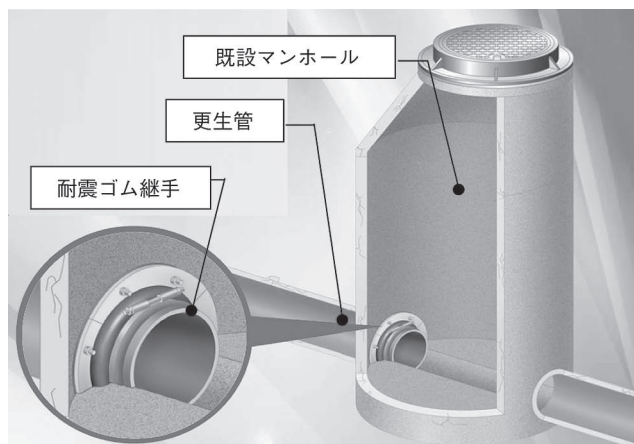


図-1 GR工法の概要図

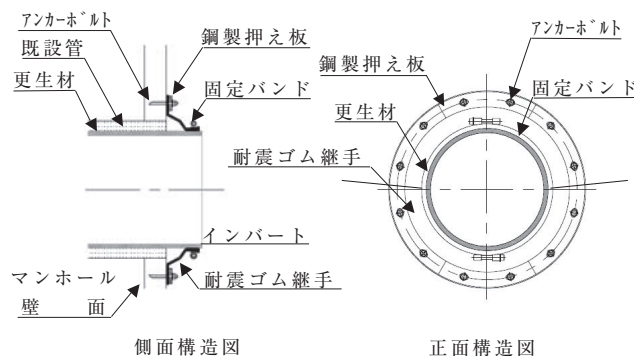


図-2 GR工法継手構造図