

はじめに

本編では、「日本水道協会：水道施設耐震工法指針・解説、2009年版」（以下、指針という）の「3.2 埋設管路の耐震計算法」および「4.2 管路構造物及び付属施設」の考え方をもとに、硬質ポリ塩化ビニル管による耐震管路を具体的な配管例で提案する。



1 配水管

指針の「3.2 埋設管路の耐震計算法」では、水道施設の重要度ごとに地震動に対する耐震性能を定めている。応答変位法による耐震計算により、呼び径50以上の硬質塩化ビニル管では、重要度ランクA1・ランクA2の管路にRRロング管（RR-L）が、重要度ランクBの管路にRRロング管（RR-L）及びRR管（RR）が適用可能となる。また、呼び径40以下では、重要度ランクBの管路にロング伸縮継手が適用となる。

（一般に、配水管における重要度ランクA1・ランクA2は「配水本管」、重要度ランクBは「配水支管」に相当する。）

一方、地割れや液状化など大きな地盤変状が想定される場合は、RRロング管＋耐震金具で対応することとなる。耐震金具は地震時において一定の離脱阻止性能を備えている。

また、曲がりや分岐などの異形部などでは、水圧による不平均力が作用するため管と異形管を離脱防止金具で一体化する構造となる。

表-1、表-2、表-3および図-1～図-10に、当協会が提案する耐震管路の例を示す。