

**Q** 水道用硬質塩化ビニル管のゴム輪ロング受口形の施工の注意点

**A** 水道用塩ビ管のゴム輪接合(RR接合)には標準的なRR受口(以下、RR)と伸縮性を有するRRロング受口(以下、RRロング)の2種類があります。接続施工時、RRロングは差し管を受口中央部に留めることで、地割れや地盤沈下などによる管の引抜きや押し込みに対し、各々に対する余裕代として、受口内部で±75mmの伸縮が可能であり、耐震性に優れた管材です。

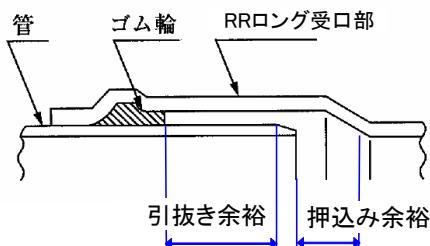


図1 RRロング受口形状

表1 RRロングとRRの性能・施工寸法比較

		RRロング	RR	
性能	伸縮許容	±75mm	±24mm	
	許容曲げ角度	±4°	±4°	
施工性	挿入標線本数	2本	2本	
	挿入標線位置 (管端～標線)	Φ50	156mm	107mm
		Φ75	166mm	120mm
		Φ100	179mm	132mm
		Φ150	201mm	152mm
耐震金具取付標線	あり	なし		
面取り形状		同じ		

RRロングの施工方法はRRと基本的には同じですが、主な相異点は以下のとおりです。

(1) 挿入標線の位置

RRロングは±75mmの伸縮を確保するために、挿入位置を管理するための挿入標線(2本)の管端からの位置がRRとは異なります(表1)。RRと同様に、挿入は2本標線の間で止めてください。

(2) 耐震金具取付位置の標線明記

RRロングは地割れや液状化など大きな地盤変状に対しては、所定の性能を有する耐震金具を取付けることで一定の離脱防止機能を有し、管路を鎖構造とします(図2)。この耐震金具は適切な位

置に取付けることが重要であるため、その取り付け位置を示す標線を管に明記します。

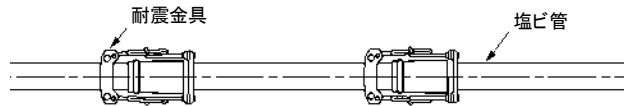


図2 RRロング耐震金具による配管例

(3) 離脱防止金具とRRロング用耐震金具

RRおよびRRロングの管路の曲がり部や分岐部等、水圧による不平均力が作用し接合部の抜け出し防止対策が必要(継手部や一体化長さ内直線部)な場合には、離脱防止金具または離脱防止機能内蔵型継手を使用します。

さらに、RRロングの配管において伸縮代±75mmを越える地盤変状に対応させる場合は、JWWA K129:2004の解説に規定される耐震金具と同等の離脱阻止性能(表2)を有する離脱防止金具または離脱防止機能内蔵型継手を耐震金具として使用します。

表2 耐震金具の離脱阻止性能

	性能規定	試験方法
Φ50	19kNで割れその他異常がないこと	10mm/minの速さで管軸方向の引張および圧縮を行い異常の有無を目視によって調べる
Φ75	28kNで割れその他異常がないこと	
Φ100	36kNで割れその他異常がないこと	
Φ150	51kNで割れその他異常がないこと	

以上のような注意点以外に、①接合前の接合部清掃、②滑剤の塗布と受口に管を真直ぐ差し込む、③挿入後のチェックゲージによるゴム輪の状態確認、④無理なたたき込みや、重機のバケット等による挿入の禁止等、RRと同様な施工上の注意が必要です。

なお、施工の詳細については、RRロング各メーカーの施工要領書等を併せてご参考下さい。

(出典：水道技術ジャーナル 2011年1月)