

Ⅱ. メーカー情報

排水鋼管用鋼球入りパッキン継手

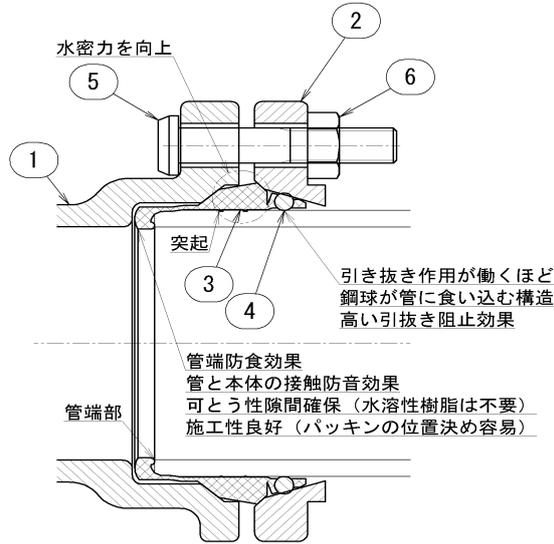
伊藤鉄工編

1. 目的・概要

近年、建築物の高層化及び地下階の深度化が進むなかで、汚水、雑排水配管用継手にも地震等による建物の振動に対する可とう性、管の把持性能、管の熱による膨脹、収縮の吸収性が重要視されている。配管の脱落防止機能を向上させた鋼球入りパッキンを用いた新型継手が開発されているので紹介する。

2. 継手の構造

(1) 重力排水用 IML



●部品表

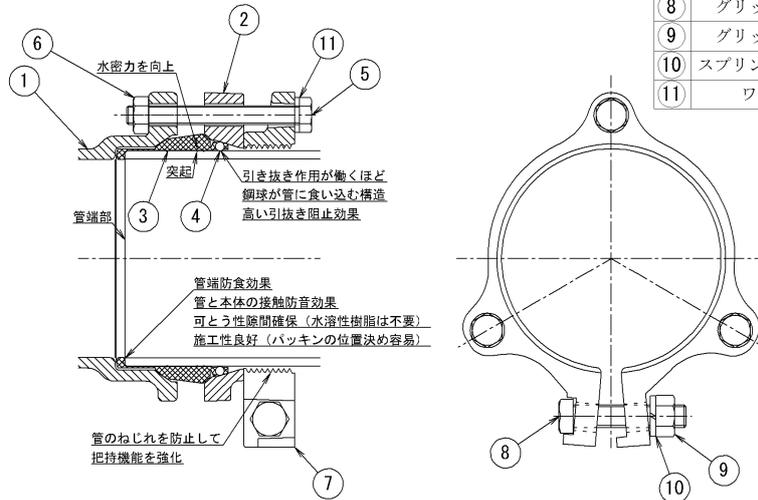
部番	部品名
①	本体
②	フランジ
③	クッションボールパッキン
④	鋼球
⑤	Tボルト
⑥	六角ナット

<仕様>

性能：MD継手同等以上
引き抜き阻止力：MD継手の5～10倍

流体の温度：-10℃～90℃を標準
パッキン：EPDMを標準装備

(2) 圧送排水用 IML-G



●部品表

部番	部品名
①	本体
②	フランジ
③	クッションボールパッキン
④	鋼球
⑤	本体側ボルト
⑥	本体側ナット
⑦	グリップ
⑧	グリップ側ボルト
⑨	グリップ側ナット
⑩	スプリングワッシャー
⑪	ワッシャー

<仕様>

揚程：50メートル以内
ポンプ吐出圧：0.5MPa以内

流体の温度：-10℃～90℃を標準
パッキン：EPDMを標準装備

3. 抜け止めの動作原理



パイプに引き抜き力ΔFが発生

摩擦v1、v2により鋼球に回転力が生じる

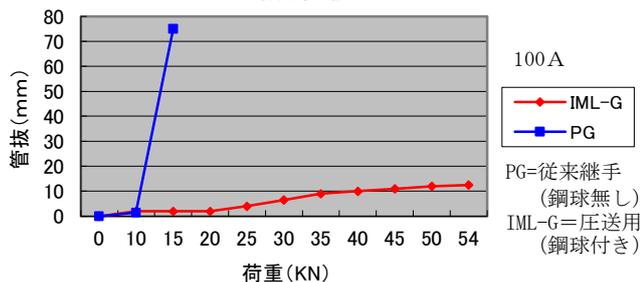
同時に鋼球はクサビ空間のΔL方向に移動して管壁に食い込む

発生したΔRはΔFに比例してバランスを保ち、管を把持する

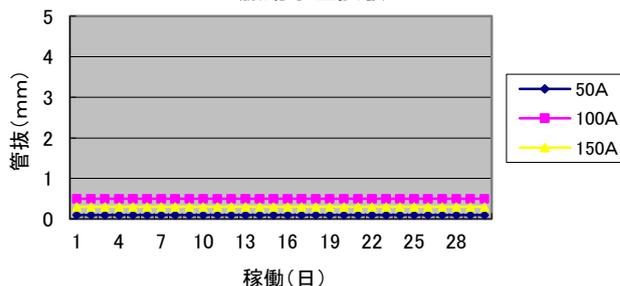
資 料

4. 性能

引き抜き試験



脈動水圧試験



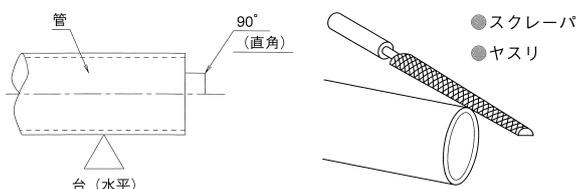
鋼球の効果により、管の離脱防止が著しく向上。

脈動水圧0~1MPa、21回/分の連続負荷で耐久性有す。

5. 施工手順および注意ポイント

(1) 管の切断

- ・端部を直角に切断しバリを除去する。



(2) 標線の記入

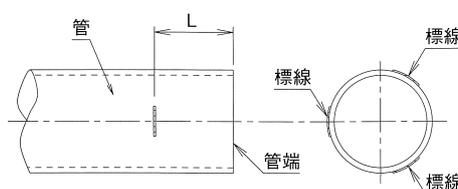
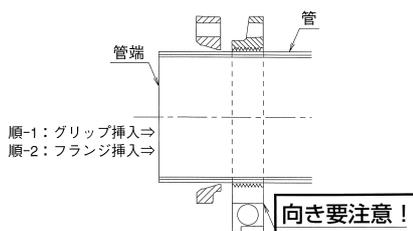


表-1

呼び	L
50A	60
65A	65
80A	75
100A	89
125A	94
150A	103
200A	120

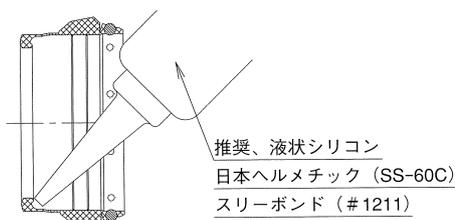
(3) グリップ・フランジの挿入

- ・グリップ、フランジの順に、管に挿入する。

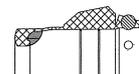


(4) 管の端部の防食

- ・管の端部は液状シリコン、防食材等で保護する。



※良い塗り方

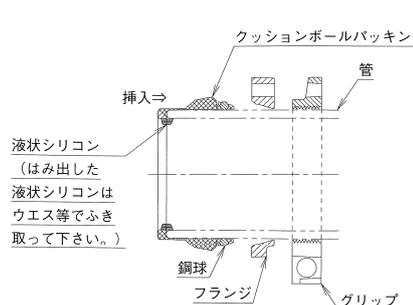


悪い塗り方



(5) クッションボールパッキンの装着

- ・管端部にクッションボールパッキンを装着しはみ出した防食材を拭き取る。



(6) 本体側ボルト・ナットの締め付け

- ・表-2の標準トルクでボルトナットを均等に締め付ける。

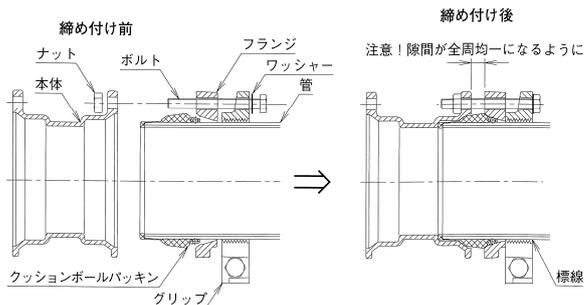
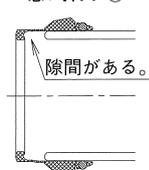


表-2 締め付けトルク

呼び	本体側ボルト	
	kgf・m	N・m
50A	1.5	14.7
65A	1.5	14.7
80A	3.0	29.4
100A	3.0	29.4
125A	4.5	44.1
150A	4.5	44.1
200A	7.5	73.5

悪い挿入-①



悪い挿入-②



(7) グリップ側ボルト

- ・ナットの締め付け・表-3の標準トルクでボルト・ナットを締め付ける。

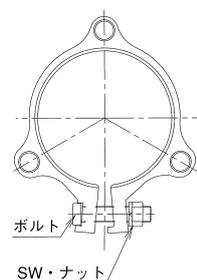


表-3 締め付けトルク

呼び	グリップ側ボルト	
	kgf・m	N・m
50A	1.5	14.7
65A	3.0	29.4
80A	4.5	44.1
100A	4.5	44.1
125A	7.5	73.5
150A	7.5	73.5
200A	10.8	106.0

6. 問い合わせ先

伊藤鉄工株式会社 〒332-0015 埼玉県川口市川口6-3-14
 営業部 TEL 048-258-3176(代) FAX 258-3355
 技術部 TEL 048-258-3414 FAX 258-3415