

建物内雨水排水管  
各種役物耐圧試験報告書

井上商事株式会社

## 1. 試験目的

アルミ製建物内雨水排水管に関する止水ジョイント、耐火キット、各種役物について耐圧性能を確認することを目的とする。

## 2. 試験方法

対象の管内を満水状態とし、圧力メーター付きポンプを用いて下記の要領で試験を実施。

目標耐圧力として 0.6MPa とする。

- ① 各役物に満水用治具を取り付け、管内を満水状態とする。
- ② 圧力メーター付きポンプを装着し、0.1MPa ずつ管内に圧力を加えていく。
- ③ 溶接部分、管接合部分からの水漏れがないか目視で確認を行う。  
水漏れが発生しない場合は最大 1.6MPa まで圧力を加える。

試験要領図を図-2.1 に、試験項目を表-2.1 に示す。



図-2.1 試験要領図(例)

表-2.1 試験項目

呼径	呼び径	試験番号	呼径	呼び径	試験番号
止水ジョイント (両端固定)	89φ	001	90° TY(異径)	114φ-89φ	025
	114φ	002		140φ-89φ	026
	140φ	003		140φ114φ	027
	165φ	004		165φ-89φ	028
止水ジョイント (両端フリー)	89φ	005		165φ-114φ	029
	114φ	006		165φ-140φ	030
	140φ	007	掃除口T	89φ	031
	165φ	008		114φ	032
耐火キット	89φ	009		140φ	033
	114φ	010		165φ	034
	140φ	011	つば付き 90° L	89φ	035
	165φ	012		114φ	036
90° L	89φ	013		140φ	037
	114φ	014		165φ	038
	140φ	015	つば付き管 + フランジ	89φ	039
	165φ	016		114φ	040
45° L	89φ	017		140φ	041
	114φ	018		165φ	042
	140φ	019	90° TY(同径)	89φ	021
	165φ	020		114φ	022
89φ	021	140φ		023	
114φ	022	165φ		024	

### 3. 試験結果

性能試験結果について、表-3.1～表-3.2 に示す。また、試験実施状況を写真-3.1～写真-3.5 に示す。

今回の結果より、止水ジョイントのみ(両端固定)の場合 1.6MPa 以上の耐圧性能を確認することができた。しかし、止水ジョイント(両端フリー)、その他の耐火キット、各種役物については 0.6MPa 以上という結果であったため併用する際は 0.6MPa 以上となる。

ただし、実際に使用する際は安全を考慮し、0.3MPa の範囲で使用する事とする。

表-3.1 性能試験結果

呼径	呼び径	試験番号	耐圧力 (MPa)	備考
止水ジョイント (両端固定)	89φ	001	1.6 以上	漏れなし
	114φ	002	1.6 以上	
	140φ	003	1.6 以上	
	165φ	004	1.6 以上	
止水ジョイント (両端フリー)	89φ	005	0.9	管引抜け発生
	114φ	006	1.1	
	140φ	007	0.95	
	165φ	008	0.8	
耐火キット	89φ	009	1.0	水漏れ発生
	114φ	010	0.95	水漏れ発生
	140φ	011	0.8	水漏れ発生
	165φ	012	0.75	水漏れ発生
90° L	89φ	013	0.65	溶接始点終点部より漏れ
	114φ	014	0.9	溶接始点終点部より漏れ
	140φ	015	1.6 以上	漏れなし
	165φ	016	1.15	溶接始点終点部より漏れ
45° L	89φ	017	1.6 以上	漏れなし
	114φ	018	1.6 以上	漏れなし
	140φ	019	1.6 以上	漏れなし
	165φ	020	0.6	溶接始点終点部より漏れ
90° TY(同径)	89φ	021	0.75	鋭角な溶接部より漏れ
	114φ	022	1.15	V カット部溶接より漏れ
	140φ	023	1.1	V カット部溶接より漏れ
	165φ	024	0.65	溶接始点終点部より漏れ

表-3.2 性能試験結果

呼径	呼び径	試験番号	耐圧 (MPa)	備考
90° TY(異径)	114φ-89φ	025	0.6	溶接始点終点部より漏れ
	140φ-89φ	026	1.1	溶接始点終点部より漏れ
	140φ114φ	027	1.6 以上	漏れなし
	165φ-89φ	028	1.3	溶接始点終点部より漏れ
	165φ-114φ	029	0.6	溶接始点終点部より漏れ
	165φ-140φ	030	1.6 以上	漏れなし
掃除口T	89φ	031	1.6	漏れなし
	114φ	032	0.85	V カット部溶接より漏れ
	140φ	033	1.6 以上	漏れなし
	165φ	034	0.75	V カット部溶接より漏れ
つば付き 90° L	89φ	035	1.4	フランジより漏れ
	114φ	036	1.6 以上	漏れなし
	140φ	037	1.6 以上	漏れなし
	165φ	038	1.0	フランジより漏れ
つば付き管 + フランジ	89φ	039	1.2	フランジより漏れ
	114φ	040	1.6 以上	漏れなし
	140φ	041	1.6 以上	漏れなし
	165φ	042	0.95	漏れなし



写真-3.1

耐圧試験様子 両端固定

(写真は日本金属継手協会規格 JPF 試験時のものです)



写真-3.2

耐圧試験様子 両端フリー

(写真は日本金属継手協会規格 JPF 試験時のものです)



写真-3.3

溶接始点終点部より漏れ



写真-3.4

鋭角な溶接部より漏れ



写真-3.5

Vカット部溶接より漏れ

4. 試験担当者

井上商事株式会社 開発部

5. 試験実施日

2020年11月～2021年1月

6. 試験実施場所

井上商事株式会社 坂井工場 研究開発棟

住所 〒919-0512 福井県坂井市坂井町宮領 8-4

TEL 0776-66-4501

FAX 0776-67-7775