

設備工事情報シート	衛生	I-P-68-改 ₁	制定	2008年4月1日
			改訂	2015年3月1日

施工要領	最下階排水管合流式	小島製作所編
------	-----------	--------

1. 目的・概要

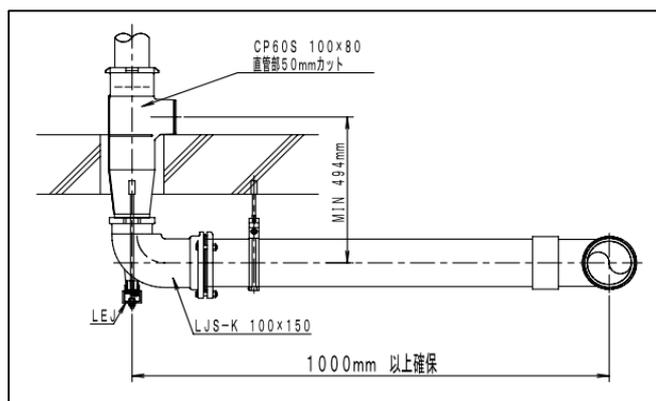
共同住宅、ホテル等においては現在、特殊排水継手を使用した単管式排水システムが主流であり、最下階の排水に関しては、上層階の排水システムとは別系統として第一桝まで配管敷設することが従来から行われてきた。約5～6年前より最下階の排水も同一系統として立管へ合流するシステムが検討採用され始めた。各社独自の実験検証を行い問題のないことを確認し現在提案活動を行っているが安易に採用すると管内圧力が許容値以上に上昇しトラップ封水損失の原因となる。ここでは(株)小島製作所のシステムを採用するにあたっての注意事項や基準を以下にまとめる。

2. 設計・施工上の留意点

条件

LJS-K 100x150（最下階合流用脚部継手）を使用して最下階合流システムとする場合の条件

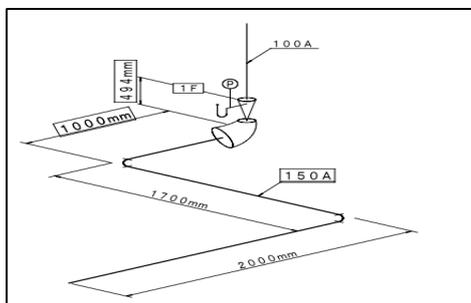
- (1) 最下階排水横枝管芯と一次排水横主管径芯の垂直距離は、**最小494mm以上**確保する。
- (2) 排水立て管底部から一次排水横主管の第一水平曲がり、もしくは第一合流部までの距離は、**最小1,000mm以上**確保する。
- (3) **一次排水横主管径150Aの許容流量を6.5 [l/s]として管径を算定する。なお、合流部以降の二次排水横主管については、SHASE-S 206 に示されている通り150Aの許容流量を8.3 [l/s]とする。**



【図-1】 一次排水横主管

【器具排水負荷実験結果】

・最下階合流配管において、図-2の配管で洗濯機を3台同時に流した結果は、図-3の通りとなる。

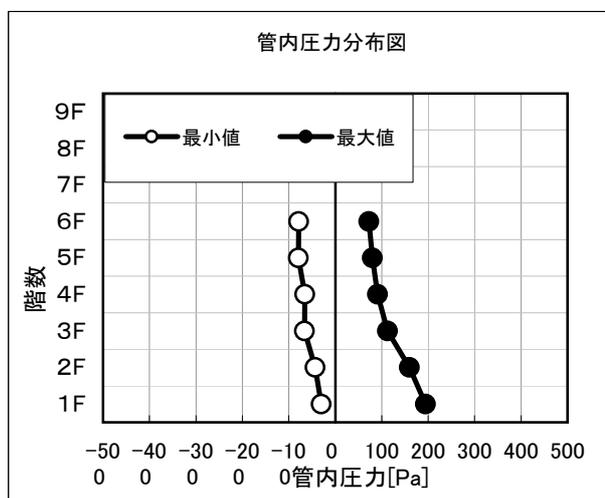


【図-2】 単独系統配管

LJS-K 100x150 最下階合流 器具排水実験

排水負荷9F：洗濯機（洗剤入り）
8F：洗濯機（洗剤入り）
7F：洗濯機（洗剤入り）

合計：洗濯機×3台



【図-3】 洗濯機3台排水時の管内圧力分布

注：この情報シートは日建連の基準、規格ではありません

資 料

3. 設計用許容流量値の算出方法

(1) 低減係数の算出

排水立て管にオフセットがある場合、排水性能が低下するため、低減フローチャート（図-3）を用いて、低減係数を算出する。

上層階：最上階を含む上層の5層をいう。

中層階：上層階と下層階の中間の階をいう。

下層階：最下階を含む下層の3層をいう。

通気管：通気管はオフセット部の上階の継手とオフセット部の下階の継手を結ぶ。

(2) 許容流量値の算出

表-1より、適応階数・使用する通気継手の種類からコア排水システムの許容流量値を算出する。

(3) 設計用許容流量値の算出

上記より算出した低減係数および許容流量値より、設計用許容流量値を算出する。

設計用許容流量値＝許容流量値×低減係数

【低減係数の算出例】

中間階に45° オフセット配管があり、通気管が無い場合、CP100Aシステム（20F相当）の許容流量は、表-1の許容流量値から算出した基本性能値：6.5 [ℓ/s] に低減係数：0.59を乗じた値となる。

設計用許容流量値：

6.5 [ℓ/s] × 0.59 ≒ 3.8 [ℓ/s] ※その他の基準等は、メーカーの設計マニュアルを参照のこと。

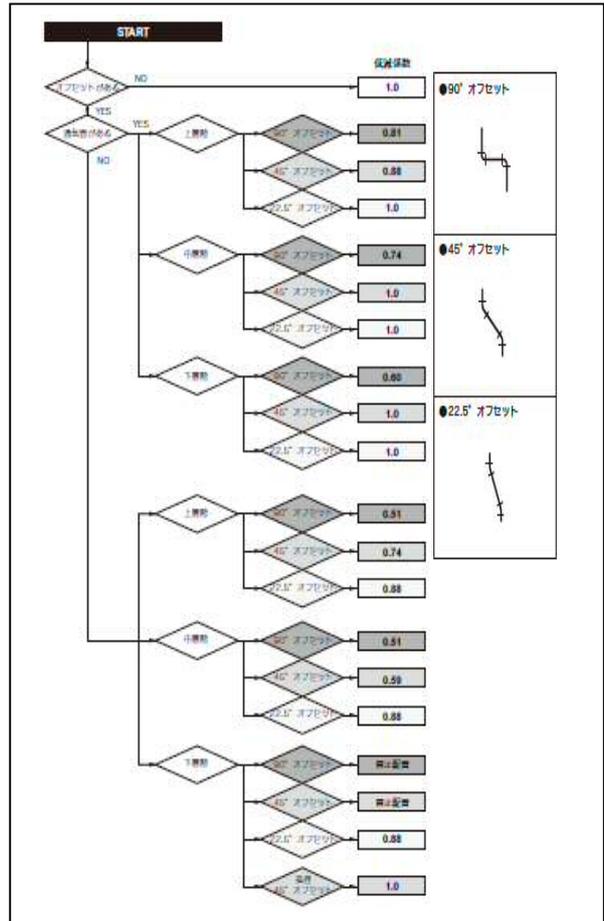


図-3 オフセット配管の低減フローチャート

●立て管100A、125A用 設計用許容流量値 [ℓ/s]

		KST シリーズ 汚・雑分流式用	CP シリーズ 中・高層住宅用	HQ シリーズ 超高層住宅用	
適応階数 [階]	高さ相当 [m]	100A	100A	100A	125A
60	180			7.9	12.1
55	165			8.0	12.3
50	150		5.4	8.1	12.5
45	135		5.5	8.2	12.7
40	120		5.6	8.4	12.9
35	105		5.7	8.5	13.2
30	90		5.8	8.7	13.5
25	75		6.0	9.0	13.9
20	60	3.5 *台所流し・半流し専用の 2.5Fまで	6.2	9.3	14.4
15	45	3.5 (注)	6.5	9.7	15.0
11	33	3.5	6.8	10.3	16.0
10	30	3.5	6.8	10.3	16.0
7	21	3.5	6.8		
6	18	3.5	6.8		

注) WC 単独の場合は、お問合わせ下さい。

●立て管80A用 設計用許容流量値 [ℓ/s]

		KST シリーズ 雑排水専用 *台所単独11Fまで	CK シリーズ 雑排水専用 *台所単独15Fまで
適応階数 [階]	高さ相当 [m]	80A	80A
15	45	2.5	3.0
11	33	2.5	3.5
7	21	2.5	3.5
6	18	2.5	3.5

4. 問い合わせ先

株式会社 小島製作所 首都圏コアセンター

株式会社 小島製作所 本社営業部

TEL : 050-3732-9412 FAX : 03-5652-6355

TEL : 052-361-6551 FAX : 052-361-6556

日建連

注: この情報シートは日建連の基準、規格ではありません