

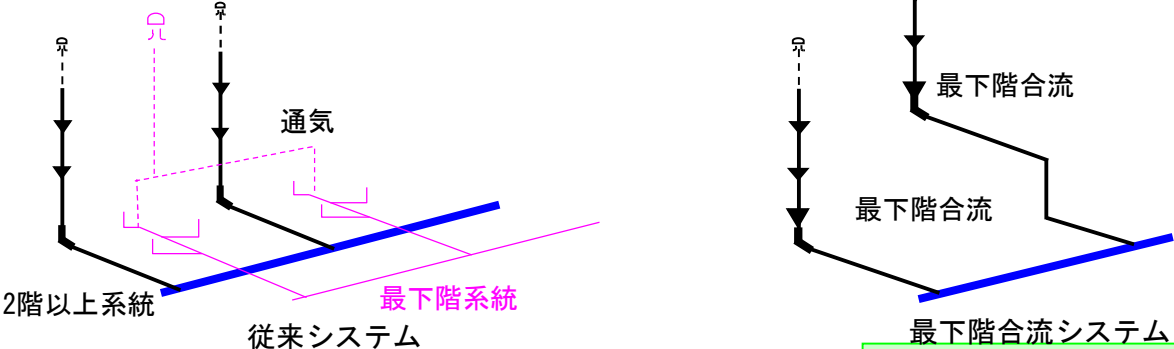
設備工事情報シート	衛 生	Ⅱ－P－40	制 定	2008年4月1日
			改 訂	2019年3月1日
Ⅱ．メーカー情報	最下階排水管合流方式		積水化学工業編	

1. 目的・概要

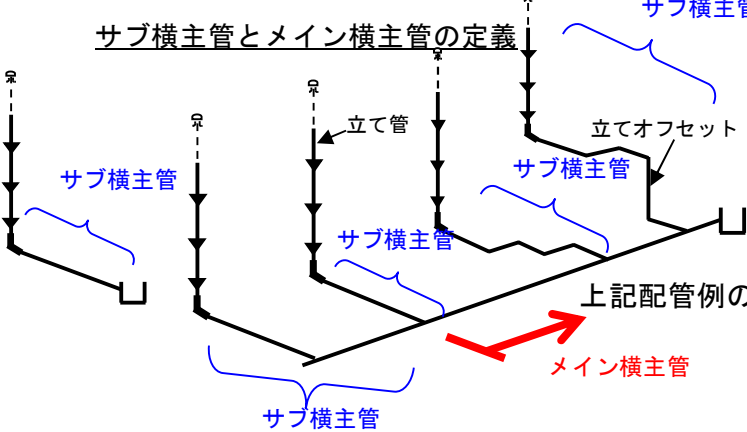
共同住宅、ホテル等においては現在、特殊排水継手を使用した単管式排水システムが主流であり、最下階の排水に関しては、上階の排水系統とは別系統として第一桝まで配管敷設することが従来から行われてきた。しかし最近では最下階住戸の配管についても維持管理性の向上や易施工化を目的とし、最下階の排水も同一系統の立管へ合流するシステムが検討採用され始めた。当システムは各社独自の実験検証を行い問題のないことを確認し現在提案活動を行っているが、安易に採用すると管内圧力が許容値以上に上昇しトラップ封水損失の原因となる。ここでは積水化学工業㈱のシステムを採用するにあたっての注意事項や基準を以下にまとめる。

2. 設計・施工上の留意点

(1) 従来システムと最下階合流システムの概念図



(2) 設計方法 (立管口径の算定方法は従来システムと変わらず)



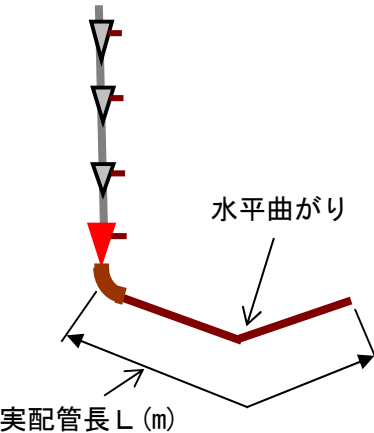
設計基準－1：サブ横主管の管径

下表中の各算定値から最大口径を選定する。

基本－1	SHASE-S206で算定
基本－2	立管口径の1サイズアップ以上
便器排水含む	125A以上
洗濯排水含む	125A以上とし設計基準-2・表-1による（最大200A）
便器排水と洗濯排水を含む	以下の場合を除き150A以上 a. 流入階層が9階以下 b. 当該立管がメイン横主管へ最上流で流入しない
立てオフセット有	設計基準-3による

設計基準－2：洗剤排水を含む系統のサブ横主管径

サブ横主管の口径は、サブ横主管の設計管長 (実配管長＋水平曲り数×2m) を算出し、表-1から決定する。



表－1 洗濯排水を含むサブ横主管の設計管長と管径

排水立て管規模	サブ横主管125A	サブ横主管150A	サブ横主管200A
51～60階建て規模	—	6m以下	左記数値を超えた場合
41～50階建て規模	4m以下	7m以下	
31～40階建て規模	4m以下	7m以下	
21～30階建て規模	5m以下	7m以下	
18～20階建て規模	6m以下	9m以下	
15～17階建て規模	6m以下	9m以下	
11～14階建て規模	8m以下	14m以下	
～10階建て規模	13m以下	17m以下	

資 料

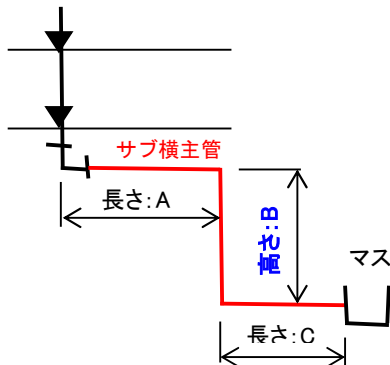
設計基準－３：サブ横主管立てオフセットの対策

立てオフセットの対策を下記に示す。

対策方法	立てオフセット 高さ：B		バイパス通気管	サブ横主管管径アップ	大気開放
	6m未満	6m以上			
バイパス通気管	○	×			
横主管管径アップ	○	×			
大気開放	○	○			

注)○：効果あり、×：効果なし

*** 高さBによらず、オフセット有りの場合必ず対策が必要**



バイパス通気管の管径は、サブ横主管の管径の2サイズダウン以上とする。

(例) サブ横主管が125Aの場合
バイパス通気管は80A以上

サブ横主管の管径を排水負荷流量より得られる管径の1サイズアップ以上とする。

(例) 排水負荷流量が4.5L/s
であれば125Aの1サイズアップとなる150A以上

大気開放のための通気管はサブ横主管の1サイズダウン以上とする。

(例) サブ横主管が125Aの場合通気管は100A以上

* 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

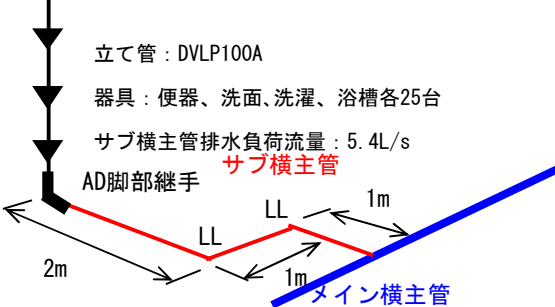
(3) サブ横主管配管口径の求め方

上記・設計基準-1～3及び表-2・横主管の許容排水量 (SHASE-S206) より口径を決定する。

表-2 横主管の許容排水量 (L/S)

横主管の管径	勾 配		
	1/100	1/150	1/200
100A	2.8	—	—
125A	5.1	4.2	—
150A	8.3	6.8	5.9
200A	17.8	14.5	12.6
250A	32.2	26.3	22.8

<25階建て規模 集合住宅の例>



サブ横主管設計管長=2m+1m+1m+2m×2個(曲り)=8m

上記配管例のサブ横主管の口径決定は下記のように行なう。

- ① 横主管の排水負荷流量：5.4L/s ⇒ 150A以上
- ② 立て管の1サイズアップ以上 ⇒ 125A以上
- ③ 便器排水が含まれる系統である ⇒ 125A以上
- ④ 洗濯排水が含まれる系統である ⇒ **200A**
横主管150Aの許容長さ(25階建て) = 7m以下
7mを超えているので200A
- ⑤ メイン横主管の最上流へ合流した ⇒ 規定なし

以上①～⑤の最大径から ➡ **200A以上を採用**

3. 問い合わせ先

積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー

東北支店	中部支店	九州支店
設備システム営業所 022(217)0608	設備システム営業所 052(307)6806	設備システム営業所 092(271)1314
東日本支店 建築営業部	西日本支店	積水化学北海道(株)
東京設備システム営業所03(5521)0641	近畿設備システム営業所06(6365)4503	建築・ストック営業部011(737)6330
関東設備システム営業所048(646)0160	中国設備システム営業所082(224)6251	
横浜営業所 045(311)9115	北陸営業所 076(231)4245	
静岡営業所 054(275)0720	京滋営業所 075(662)3418	
甲信営業所 0263(38)1220	四国営業所 087(821)2113	
東関東営業所 043(204)5070		