

# クボタケミックス排水集合管システムの選定方法

## 1) 排水立て管システム及び専用横主管径の選定

- ①各立て管系統における負荷流量を、SHASE-S206・SSDS002を用いて算出し、その流量以上の排水能力の集合管システムを、表1より選定します。なお、立て管オフセットなどのバリエーション配管がある場合には、「クボタケミックス排水集合管技術マニュアル」をご参照の上、適切な対策を施してください。

- 注意
- ① 3SLシステムに洗濯排水が混入する場合、1つの立て管での接続可能住戸数は、最大8住戸です。
  - ② 3SLシステムは雑排水専用です。便器排水を取り込まないでください。

表1 クボタケミックス排水集合管システムの高さ別排水能力

集合管システム	立て管規模													
	8階	10階	12階	14階	16階	20階	25階	30階	35階	40階	45階	50階	55階	60階
5HF	→	→	→	→	20.0	19.4	18.8	18.2	17.6	17.0	16.4	15.7	15.1	14.5
	→	→	→	→	10.0	9.7	9.4	9.2	8.8	8.5	8.2	7.8	7.5	7.2
	→	9.3	8.8	8.5	8.0	7.8	7.6	7.3	7.1	6.8	6.6	6.4	6.1	5.8
4SL, 4SLT	→	7.6	7.0	6.5	6.0	5.8	5.6	5.4	—	—	—	—	—	—
	→	6.7	6.1	5.5	5.0	4.8	4.7	4.5	—	—	—	—	—	—
4CL	→	5.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4HF・5HF	→	3.6	3.4	3.2	3.0	2.8	—	—	—	—	—	—	—	—

※SHASE-S218の試験により得られた結果と、その結果を排水能力低減率で補正した値を表記しています。

- ②各系統の専用横主管における負荷流量を、SHASE-S206・SSDS002を用いて算出し、その流量以上の許容流量の横主管径を、表2より選定します。その際、集合管システムでは立て管径に対し横主管径を1サイズ以上アップさせる必要があります。洗濯排水混入系統の場合は、表3を優先させて選定します。なお、専用横主管に水平曲げやオフセットなどのバリエーション配管がある場合には、「クボタケミックス排水集合管技術マニュアル」をご参照の上、適切な対策を施してください。

※専用横主管:立て管脚部から他系統と合流するまでの間の横主管

- 注意
- ① 立て管基部には、クボタケミックス排水集合管システム専用脚部バンドをご使用ください。
  - ② 排水の流下方向の管径を、縮小することのないようにご注意ください。
  - ③ 埋設配管にする場合には、地盤沈下による横主管の中弛みが発生しないような注意が必要です。中弛みが発生すると、集合管システムの基本排水能力に関係なく、重大なトラブルを招くことがあります。地盤沈下発生の可能性のある箇所は、ピット配管をおすすめします。

表2 横主管の許容流量

管径	勾配1/50	勾配1/100	勾配1/150	勾配1/200
φ100	4.0L/s	2.8L/s	—	—
φ125	7.2L/s	5.1L/s	4.2L/s	—
φ150	11.7L/s	8.3L/s	6.7L/s	5.8L/s
φ200	—	17.8L/s	14.5L/s	12.6L/s
φ250	—	32.2L/s	26.3L/s	22.8L/s
φ300	—	52.4L/s	42.8L/s	37.1L/s

△表2はSHASE-S206の「排水管の許容流量 $Q_p$ (伸頂通気方式の場合)」の抜粋です。複雑な配管形態や、高層住宅の洗濯排水系統では、対応できない場合があります。

表3 洗濯排水が混入する系統の横主管径選定基準

専用横主管φ125(最下階横枝管別取り系統)の場合

集合管システム	立て管規模	立て管脚部からの追横主管の横走り長さ[m](勾配1/100)															
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18m以上
4SL	16階以上	以降、φ200以上に拡径															
	15階規模	以降、φ150以上に拡径															
	14階規模	以降、φ150以上に拡径															
	13階規模	以降、φ150以上に拡径															
	12階規模	以降、φ150以上に拡径															
	11階規模	以降、φ150以上に拡径															
4CL	10階以下	以降、φ150以上に拡径															
3SL	8階規模	以降、φ150以上に拡径															
	7階規模	以降、φ150以上に拡径															
	6階規模	以降、φ150以上に拡径															
	5階以下	以降、φ150以上に拡径															

専用横主管φ125(最下階横枝管取り込み系統)の場合

集合管システム	立て管規模	立て管脚部からの追横主管の横走り長さ[m](勾配1/100)															
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18m以上
4SL	10階以下																以降、φ150以上に拡張
	5階以下		φ125														
4CL	10階以下																以降、φ150以上に拡張
	5階以下																

専用横主管φ150(最下階横枝管別取り系統)の場合

集合管システム	立て管規模	立て管脚部からの追横主管の横走り長さ[m](勾配1/100)															
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18m以上
4SL	16階以上																以降、φ200以上に拡張
	15階以下		φ150														
4CL	10階以下																
3SL	8階以下																
4HF	16階以上																
4SF	16階以上																以降、φ200以上に拡張
5HF	16階以上																

専用横主管φ150(最下階横枝管取り込み系統)の場合

集合管システム	立て管規模	立て管脚部からの追横主管の横走り長さ[m](勾配1/100)															
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18m以上
SL・HF	16階以上	弊社営業部までお問い合わせください。															
4SL	15階以下		φ150														
4CL	10階以下																

注意

- ⚠ この選定基準は、SHASE-S218記載の試験用洗剤排水を用いた、クボタケミックス独自の基準による実験結果から決定したものです。特殊な配管や、異常に泡立ちの多い排水(高濃度の洗剤排水など)には対応できない場合があります。
- ⚠ 横主管の横走り長さは、立て管脚部から下流側へ向かう横主管の、水平方向の長さの合計です。なお、防臭樹は横主管端末とは見なしません。
- ⚠ この選定基準は、予告なく見直しを行う場合があります。
- ⚠ 表2~49に記載されていない条件につきましては、弊社営業部までお問い合わせください。

## 2) 合流する横主管の管径選定

横主管の各合流地点における負荷流量を、SHASE-S206・SSDS 002を用いて算出し、その流量以上の許容流量の横主管径を、表2より選定します(1住戸あたりの接続器具と戸数から、表4を用いて選定することも可能です)。洗濯排水混入系統は、表3を優先させて選定します。なお、水平曲げやオフセットなどのバリエーション配管がある場合には、「クボタケミックス排水集合管技術マニュアル」をご参照の上、適切な対策を施してください。

表4 接続器具毎の最大住戸数(勾配1/100のとき)

1住戸あたりの接続器具							横主管径毎の最大住戸数(勾配1/100のとき)					
便器	洗面	洗濯	浴槽	台所	WC 手洗	SK	φ100	φ125	φ150	φ200	φ250	φ300
						○	520戸	1386戸				
							26戸	69戸	141戸	385戸	789戸	1413戸
							(8戸)	33戸	79戸	249戸	547戸	1011戸
							(6戸)	23戸	54戸	172戸	378戸	699戸
						○	(6戸)	22戸	53戸	168戸	368戸	680戸
					○		(5戸)	21戸	51戸	160戸	352戸	650戸
					○	○	(5戸)	21戸	49戸	156戸	343戸	634戸
							(3戸)	14戸	35戸	110戸	242戸	448戸
						○	(3戸)	14戸	34戸	108戸	238戸	440戸
					○		(3戸)	14戸	33戸	105戸	231戸	427戸
					○	○	(3戸)	13戸	33戸	103戸	227戸	420戸