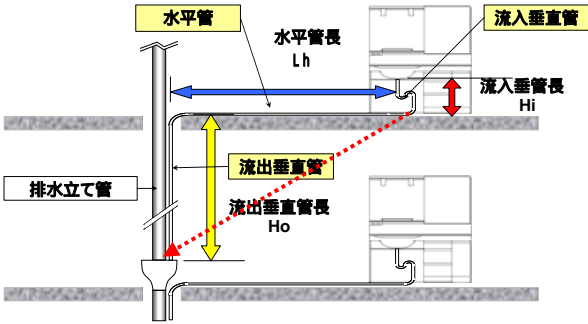


最終更新日 H24.10.24
改修技術 No. 11311101

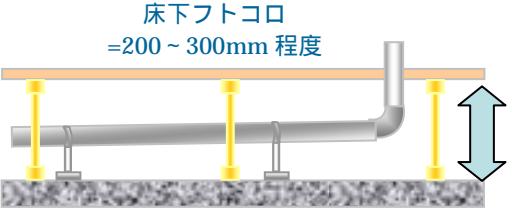
性能分野	耐久性・耐用性
大分類	天井高の確保
中分類	設備配管配線スペースの縮小
技術の名称	無勾配排水管方式による排水システム工法（サイホン排水システム工法）

改修技術の概要

- ・ 無勾配排水管方式による排水システム（サイホン排水システム）は、従来の勾配を必要とする重力排水システムと異なり、サイホン力を利用した小口径管で無勾配排水ができるシステムである。現在、大学等にて、実用化に向けた研究が進んでいる。
- ・ 器具から流された排水は、流入垂管長（ H_i ）の位置エネルギーにより、横管である水平管長（ L_h ）部が満流となり、排水立て管に添わせて1フロア下の排水継手に合流する流出垂直管長（ H_o ）の落下エネルギーにて排水を誘引するシステムである。
- ・ 小口径無勾配排水配管による、設備配管スペースの有効や天井高の拡大が可能となる。
- ・ 小口径の配管で排水するため、管内の詰まり等の対策等を行う必要がある。また、住戸内に1箇所重力排水の便器を設けることが好ましい。



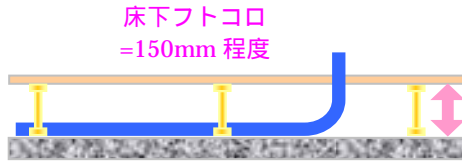
サイホン排水システム概念図



床下フトコロ
=200~300mm程度

排水勾配により排水（勾配 = 1/50、1/100）
排水管最優先の配管となる
管径が太い（50A、65A、75A）

従来排水システム床断面図



床下フトコロ
=150mm程度

サイホン力による排水（勾配 = 0）
多少の既設配管の乗り越え可
管径が細い（20A程度）

サイホン排水システム床断面図

（出典：集合住宅対応サイホン新排水システムの実用化に関する研究（第1報）、
空気調和・衛生工学会学術講演会論文集（2007））

- ・ 改修後の性能
設備配管スペースの有効、天井高の拡大

共同住宅のタイプごとの技術の適用	技術の種類	調査・診断技術 改修技術（劣化を補修する技術 性能を向上させる技術）	
	共同住宅のタイプごとの適用可能性	S55年以前供給 中層階段室・壁式(総プロA1)	使われる可能性がある
		S55年以前供給 高層・ラーメン(総プロA2)	使われる可能性がある
		S56～H2年供給(総プロB)	使われる可能性がある
		H3～12年供給(総プロC)	使われる可能性がある
		H13年以降供給(総プロD)	使われる可能性がある
		(補足) 共用部に排水立て管があり、住戸内床下排水管に十分な水勾配がとれない場合	
常にセットで利用される技術			
技術が適用される建物の部位	共用部分 (躯体・外壁 屋根 建具 設備・配管等 その他共用部) 専有部分 (設備・配管 その他専有部分) [設置・運営等で建築基準法以外に注意すべき主な法令がある設備 (排水管)] 注意すべき主な法令(下水道法)		
団地で適用した場合のメリット	住棟まわりの土地が利用できること(仮設以外)() まとまった土地が利用できること(仮設以外)() 住宅の数が多く密度が高い() 特定の設備があること()		
足場の設置が必要	必要 不要 ()		
工事による居住者への影響	数日以上居住できない住戸が発生	該当 非該当 ()	
	一時的な影響が発生	断水などライフラインが一時的に利用不可 振動 騒音 粉塵 臭気 その他専有部分又は専用使用部分に対する制限 ()	
	工事後に続く影響が発生	専有部分又は専用使用部分の使用に対する制限() 日照・採光等への影響()	
当該技術が利用される工事	計画修繕工事(劣化の補修 性能の向上) 耐震改修工事(耐震性の向上 他の性能の向上)		
技術的境界			
参考資料	技術情報	・第1回 次世代排水システムシンポジウム「排水から建築をかえる」2010年10月(社)日本建築学会	
	価格情報		