

マンション給排水管改修工事の問題点

〈専有部分の対応〉

2017・2・25

マンション管理士 小林 弘介

はじめに

- マンションは、今や我が国における重要な居住形態となり、その適切な管理は、マンション区分所有者だけでなく、社会的にも要請されているところです。
- 共用部分の管理については、「区分所有法」・「マンション標準管理規約」・「マンション管理適正化指針」等で、管理組合の責任において着実になされつつあります。
- 専有部分については、区分所有者がおこなうものとして、管理組合は共用部分への悪影響があるかどうかの消極的なチェックに止まっています。
- また、配管については、日頃、目につきにくい部分だけに、対策も遅れ気味となっております。
- 今回は、専有部分の給排水管について、管理組合としてどのように取り組むべきかについて取り上げてみたいと思います。



マンションで生じている建物の問題

	外壁剥離	鉄筋露出	漏水	室内雨漏	配管漏水
～昭和44年	20.5	20.5	43.6	17.9	17.9
～昭和49年	21.1	15.0	34.6	14.3	31.6
～昭和54年	23.1	20.4	27.2	9.5	25.9
～昭和59年	9.8	11.0	27.5	7.8	26.7
～平成元年	12.0	10.4	25.2	7.6	22.0
～平成6年	13.3	10.9	19.8	7.5	12.6
～平成11年	6.0	4.0	13.0	3.0	6.8
～平成16年	15.1	7.4	16.8	3.7	2.8
～平成21年	11.6	3.1	10.9	1.2	0.0
平成22年～	4.8	1.0	4.8	1.0	0.0

(平成25年度マンション総合調査)



給排水管の設置例

専有部分 給排水管

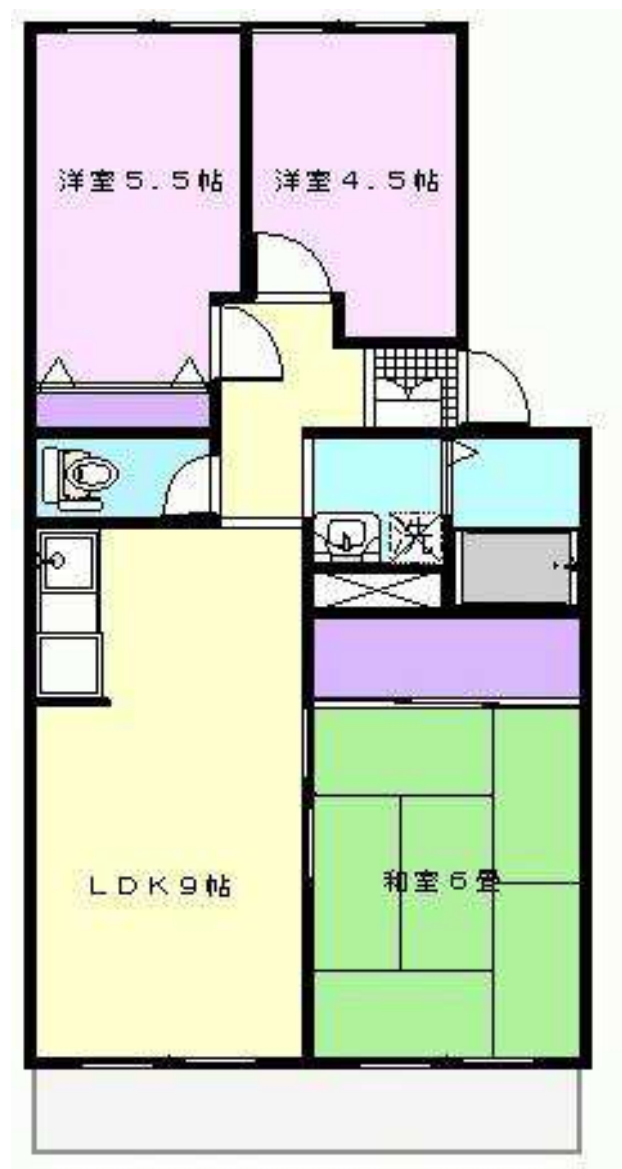
専有部分内に設置されている。
(床転がし 又は下階天井配管)

共用部分 給水管

開放廊下にある。

共用部分 排水管

- ①排水縦管 共用内設置型
- ② " 集中専有内設置型
- ③ " 分離設置型



配管の種類と修繕周期

給水管

種類	継手	時期	修繕周期
水道用亜鉛メッキ鋼管	亜鉛メッキ継手	昭和30年代	15～20年
硬質塩ビライニング鋼管	亜鉛メッキ継手	昭和47年～	20～25年
〃	樹脂コーティング管継手	昭和49年～	25～30年
〃	管端防食管継手	昭和59年～	30～40年

排水管

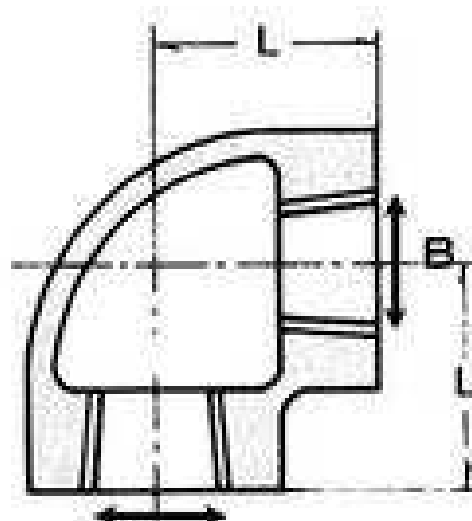
種類	修繕周期
配管用炭素鋼鋼管(白ガス管)	15～20年
硬質塩ビ管	25～30年
排水用鋳鉄管(屋内污水管)	30～40年



管端部継手

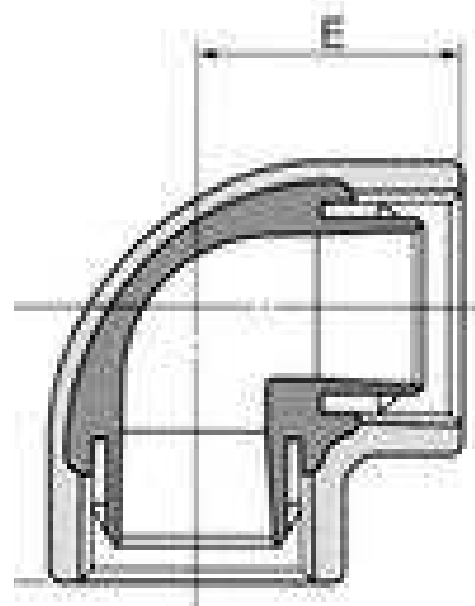
樹脂コーティング 管継手

- ・内面にエポキシ樹脂を焼き付け塗装した管継手です。
- ・内面被膜は強い密着性を有しており、ピンホールが無く膜厚は均一で、表面は美しく滑らかです。
- ・ネジ部には防錆処理を施しています。



管端防食管継手

- ・ライニング鋼管の内面に「コア」が密着し、金属面への水の浸入を効果的に遮断して、管端部や継手本体の腐食を防止するコア内蔵タイプの継手です。
- ・継手内面をすべて樹脂で被覆。しかも、管端防食コアが保護層と一体成型されているため、防食・耐食に優れています。
- ・水道用として衛生性を確認した硬質塩化ビニル、あるいは変性ポリフェニレンエーテルを使用しています。



更生工事と更新工事

	更生工事	更新工事
概要	<ul style="list-style-type: none">・研磨剤で、内面の錆・汚れを除去・エポキシ樹脂を内面に塗布後乾燥	<ul style="list-style-type: none">・旧管を撤去し新管を敷設
対象管	<ul style="list-style-type: none">・鋳鉄管・炭素鋼管・塩ビライニング鋼管	<ul style="list-style-type: none">・鋳鉄管・炭素鋼管・塩ビライニング鋼管・塩ビ管・銅管
施工日数	<ul style="list-style-type: none">・1～2日	<ul style="list-style-type: none">・4～6日
保証	<ul style="list-style-type: none">・10年(定期メンテナンスが必要)	<ul style="list-style-type: none">・2年(PL法)
メリット	<ul style="list-style-type: none">・施工日数が短い・室内解体復旧工事が無い為、安価	<ul style="list-style-type: none">・新管となり耐用年数が伸びる
デメリット	<ul style="list-style-type: none">・劣化状況により、施工不能の場合がある	<ul style="list-style-type: none">・専有部分工事で解体復旧工事が必要



排水管更生工事

専有部分の排水管

[マルチライナー工法] (パラシュートライニング)

- ・ジェット洗浄後、排水管の中にエポキシ樹脂を広げてコーティングする。
- ・錆び易い継手部分を特に肉厚にコーティングする。

共用部分の排水管

[FRP耐震ライニング] (パイプインパイプ) (反転工法)

- ・特殊繊維の入った芯材と樹脂のFRP構造。
- ・穴の開いた老朽管もライニングによって再生することができる。
- ・ロボット施工も可能。
- ・埋設下水管更生に最適。

[トルネード工法]

- ・高速回転する特殊治具で、排水管内のサビやスケールを除去する。
- ・一次塗膜形成として腐食の進行をおさえる塗料をライニングする。
- ・二次塗膜形成として耐熱性、耐摩擦性、耐薬品性のある仕上塗料をライニングする。
- ・表面を均一にするために、ライニング治具を投入する。



給水管更生工事

専有部分の給水管

[マルチライナー工法] (バックル工法)

- ・ 給水管の中にエポキシ樹脂を広げてコーティングする。

[NT工法]

- ・ 2方向研磨により、管内のサビをより確実に除去する高い研磨性能が得られる。
- ・ 塗布は、圧力変動により配管分岐部分に塗料が到達したことを検知する“塗料分岐点到達検知方式”を用いて2回塗布し、塗り残しを防止する。
- ・ エポキシ樹脂塗料は短時間で2回塗りでき、ライニング工程が1日で済む。



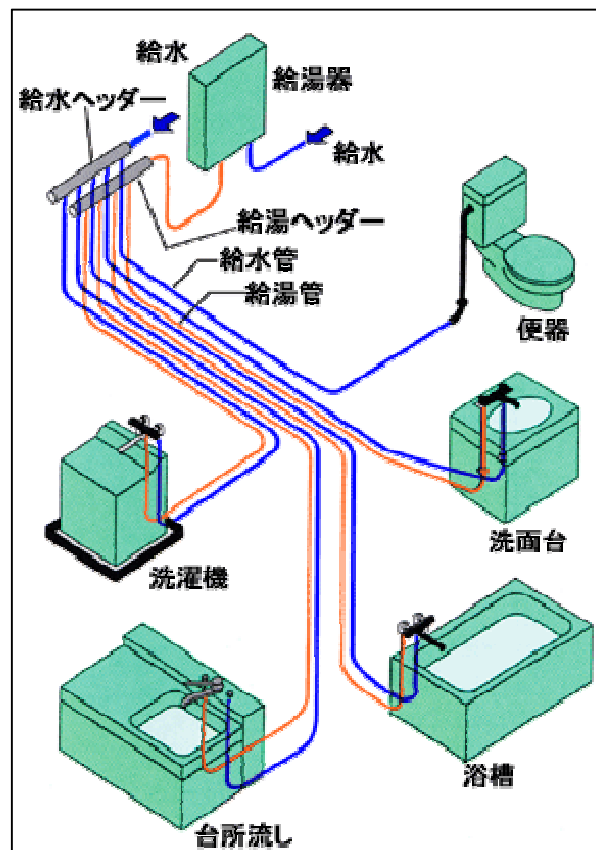
給水管更新工事

さや管ヘッダーシステム

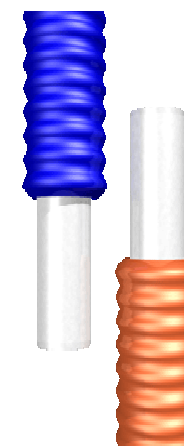
・ さや管は、合成樹脂可とう電線管を応用し、強度を向上させ、耐燃性(自己消火性)があるPF管が使用される。

・ ポリエチレン管は、給水用及び温度95℃以下の給湯用に使用される。

・ ヘッダーと個々の水栓器具は、それぞれ直結した配管で接続され、途中継手による接続がない。



青：給水用さや管と
架橋ポリエチレン管



赤：給湯用さや管と
架橋ポリエチレン管



建物の専有部分の範囲

マンション標準管理規約

第7条 対象物件のうち区分所有権の対象となる専有部分は、住戸番号を付した住戸とする。

2 前項の専有部分を他から区分する構造物の帰属については次のとおりとする。

- 一 天井、床及び壁は、躯体部分を除く部分を専有部分とする。
- 二 玄関扉は、錠及び内部塗装部分を専有部分とする。
- 三 窓枠及び窓ガラスは、専有部分に含まれないものとする。

3 第1項又は前項の専有部分の専用に供される設備のうち共用部分内にある部分以外のものは、専有部分とする。

マンション標準管理規約 別表第2 (共用部分の範囲)

(一部抜粋)

2 エレベーター設備、電気設備、(省略)、各種の配線配管 (給水管については、本管から各住戸メーターを含む部分、雑排水管及び污水管については、配管継手及び立て管) 等専有部分に属さない「建物の附属物」



敷地及び共用部分等の管理

マンション標準管理規約

第21条 敷地及び共用部分の管理については、管理組合がその責任と負担においてこれを行うものとする。ただし、バルコニー等の保存行為(区分所有法第18条第1項ただし書の「保存行為」をいう。以下同じ。)のうち、通常の使用に伴うものについては、専用使用権を有する者がその責任と負担においてこれを行わなければならない。

2 専有部分である設備のうち共用部分と構造上一体となった部分の管理を共用部分の管理と一体として行う必要があるときは、管理組合がこれを行うことができる。

(コメント)

配管の清掃等に要する費用については、第27条第三号の「共用設備の保守維持費」として管理費を充当することが可能であるが、配管の取替等に要する費用のうち専有部分に係るものについては、各区分所有者が実費に応じて負担すべきものである。



一斉更新の参考事例

① 基礎データ

- ・規模・構造 RC造6階、団地型 6 棟
 - ・戸数 220戸
 - ・築年数 1985 (昭和60) 年
 - ・修繕積立金 9,920円～15,700円/戸・月
 - ・管理費 4,700円/戸・月
 - ・総工事費 2億9,000万円 (工事実施率 専有部分を含め100%)
 - ・工事負担修繕積立金(専有部分) (15年間) 4,410円～5,760円/戸・月
- *給水の立て管は、階段部分にあるので、工事はいつでもできるとして今回は対象外

② 経緯

- 平成20年 排水管内視鏡検査を実施 (専有部分の漏水事故が 4件ほど相次いで発生した為)
- 21年 修繕委員会で改修計画を検討することを決定、公募でコンサルタントを選出
- 22年 改修設計と工程図を作成、工事の実施を総会で承認 (この間、理事の交代あり)
- 24年 工事の再検討を開始、施工業者を内定 (2年間工事の検討に時間が掛かる)
- 25年 5月 工事概要、業者選定、経緯、予算などを説明会で発表
- 7月 臨時総会で各戸個別調査の承認
- 9月 第2回臨時総会で管理規約改正の報告と金額等工事の了解を得る
- 10月 工事着工
- 26年 4月 竣工(工事期間6ヶ月)



一斉更新の参考事例

③ 詳細

場所	旧使用管	状況・対応	新設管
＜共用部分＞			
・排水管	白ガス管 (一部塩ビ管)	継手部分に穴が見つかり、 スケールの付着等で閉塞手前の状態	塩ビ鋼管
＜専有部分＞			
・排水管	白ガス管 (一部塩ビ管)	継手部分に穴が見つかり、 スケールの付着等で閉塞手前の状態	塩ビ管
・給水・給湯管	内面塩ビ鋼管	継手部分の劣化が想定され、どうせ 10～15年後にはやらなきゃいけない なら、一緒に更新した方が経費的にも 良いと考え実施	架橋ポリエチレン管

④ 管理規約の改正

- ・第21条2項を追加
- ・専有部分の給排水等の管理に関する特則の制定
「専有部分の工事をした場合、修繕積立金で支払いができ、調整金を出すことができ、新たな修繕積立金を入金できる。」



専有部分給排水管改修のさらなる推進策

<問題点>

- 資金がないことを理由に工事を拒否されたら、下階の居住者は漏水の不安の中で生活しなければならない。
- 各戸がそれぞれに工事を行うと工事費が割高となり、施工品質にもばらつきが生じて、結果としてマンション全体の価値が守れなくなる。



<解決策>

専有部分給排水管の改修を、共用部分と一体の設備として管理組合が費用負担の上、実施することが望ましい。



管理規約の改正

(1) 第7条(専有部分の範囲)第3項を次のとおり改める。

3 給水管、排水管、電気設備及びガス管は、別図第1~4のとおりとする。ただし、第28条(修繕積立金)第1項第一号の計画修繕を行う場合に限り、総会において、区分所有者総数の4分の3以上及び議決権総数の4分の3以上の賛成により、別図第1~4において専有部分の設備の範囲と定められた部分を共用部分の設備の範囲として取り扱うことができる。

(2) 第28条(修繕積立金)第1項第一号を次のとおり改める。

一 一定年数の経過ごとに計画的に行う修繕。ただし、給排水設備等共用部分と一体的に行う場合の費用は、総会において区分所有者総数の4分の3以上及び議決権総数の4分の3以上の賛成により、修繕積立金を取り崩し、充当することができる。

(3) 第32条(業務)第1項第二号を次のとおり改める。

二 組合管理部分の修繕。第28条第1項第一号ただし書きにより承認された範囲の修繕。



一元工事実施の留意点

- 専有部分(横引き管)を一戸たりとも残さない。
 - 管理組合として3~5年位前から全組合員に予告を行い、必要性の認識、工事の概略、全戸の協力が必要なこと等を広報し、組合員及び居住者の理解を深めながら、合意形成を図る。
- 給排水管の改修を既に実施した住戸への対応
 - 工事仕様が今回の工事と同レベル以上であることを条件として、費用の一部を還元する。
 - これに該当しない場合は、改修工事を実施する。
- 内装工事の費用負担
 - すでに高級なりホーム内装がしてある場合には、基準額まで管理組合の負担とし、それを超えた場合は各区分所有者の負担とする。
 - 差額の精算は、工事業者と直接行う。



おわりに

< 専有部分との一体管理 >

- ・管理規約は、管理組合の自治規範であり、枝管の更生・更新工事は全戸に共通するものであるし、枝管工事の費用は全額別途各区分所有者から一時金を徴収するという方法では、一体的な工事を実現しにくくなる。
- ・したがって、修繕積立金等の負担は共用部分等の維持・管理のためにこそ必要との立場から反対する見解もあるであろうが、修繕積立金(28条)、管理組合の業務(32条)、総会の議決事項(48条)など管理規約を一部改正したうえで枝管工事のために修繕積立金を取り崩すことは有効であると考えたい。

(コンメンタール マンション標準管理規約)

