分譲マンション管理運営講座

第2部

マンションに於ける
給排水設備改修工事について

2026年2月6日

有限会社イヨテックシステム

目次

１．	劣化調査	Ｐ ２～Ｐ ６
２．	劣化事例	Ｐ ７～Ｐ１７
３．	給水管改修工事	Ｐ１８～Ｐ２４
４．	排水管改修工事	Ｐ２５～Ｐ２９
５．	改修工事の注意点	Ｐ３０～Ｐ３３
６．	改修工事の実施時期	Ｐ３４

1.劣化調査　【給水管】

ＣＣＤカメラ調査

給水立管
屋上配管切断

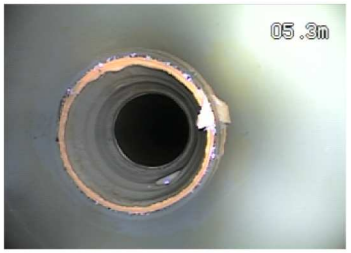
動画をＳＤカードに記録し、必要画像を取り出す

系統断水が必要

管端コアによる防食なし
異種金属接触により錆こぶ隆起

ゲート弁継手部

管端コア内蔵継手
良好



立管継手部

内視鏡調査

メーター廻り
メーター取り外し

調査時の静止画をSDカードに記録する

戸別断水が必要

管端防食なし
腐食及び錆こぶの発生が著しい

チーズ継手部

止水栓継手部

1.劣化調査　【給水管】

サンプリング調査

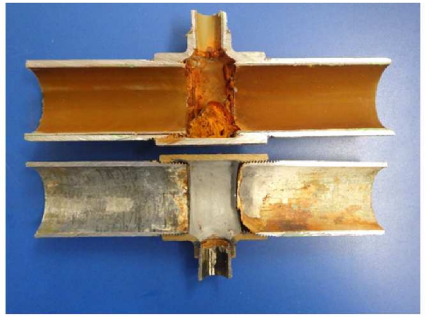
給水立管分岐部撤去

サンプル管を持ち帰り内面観察のうえ、必要に応じて残存肉圧の測定を行います

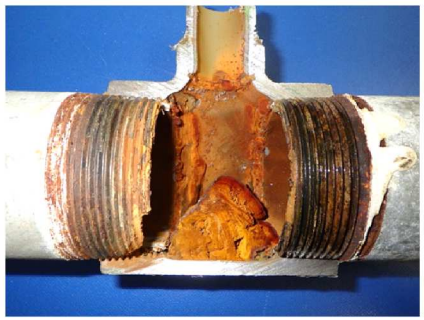
系統断水が必要

サンプル配管

配管縦割り　半分は内面処理



目視による観察　ネジ部欠損



ここを起点に錆こぶ発生

１.劣化調査　【排水管】

埋設管ＣＣＤカメラ調査

屋外排水桝より、建物へ向けての横引管、桝間の敷地排水管を調査します。

横引管破断

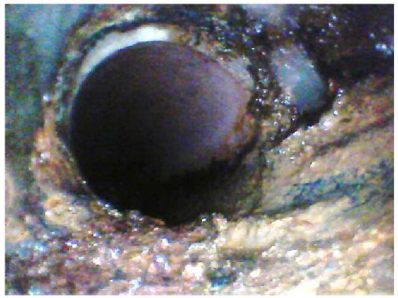
敷地排水管破損部より木の根侵入

専用室内配管内視鏡調査

器具排水口より調査

内部状況を調査し、劣化度合を推測します。

配管用炭素鋼鋼管　腐食劣化著しい



塩ビ管 管壁全周にスケール付着

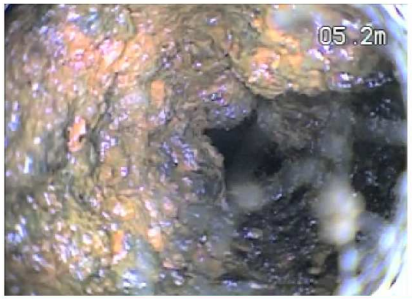
１.劣化調査　　【排水管】

立管ＣＣＤカメラ調査

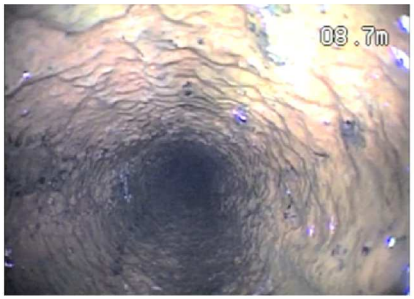
屋上通気管より下階へ向けて調査行います。

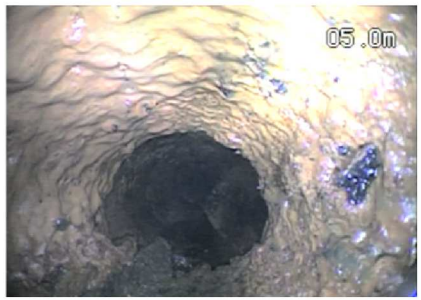
※排水系統図確認及び現地調査にて、どこから調査を行うか検討します。

配管用炭素鋼鋼管80A　雑排水立管　腐食劣化及び錆こぶ隆起著しい



鋳鉄管100A　台所排水立管　スケール付着、錆こぶによる隆起
原管状況は洗浄未実施の為不明





アルファコーティング鋼管100A　雑排水立管
腐食によりブリスター発生

１.劣化調査　　【排水管】

目視調査

排水桝マンホールを開閉し、
破損状況を調査します。

インバート破損　配管沈下

インバート破損　木の根侵入

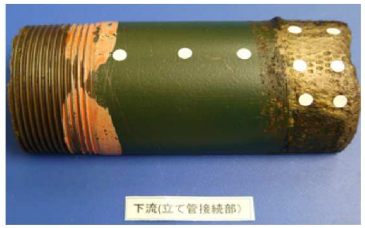
サンプリング調査

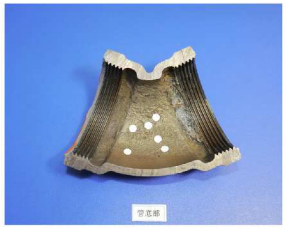
継手を含む配管を採取します。

ノンタールエポキシ塗装鋼管＋ＳＧＰ継手

配管縦割り

処理後　減肉部肉厚測定



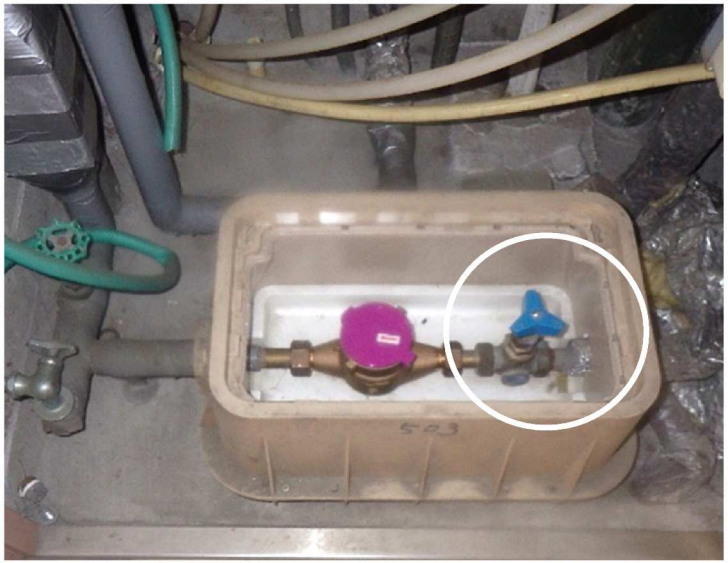


２.劣化事例　【給水管】

・メータ廻り給水管　2次側配管　・築３０年　8階建てマンション

・VLP-VB(塩ビライニング鋼管）20A

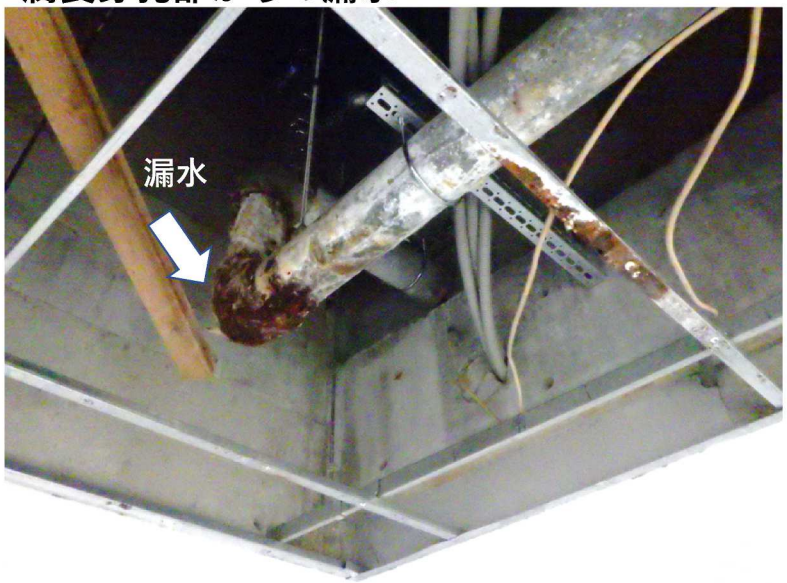
腐食錆こぶにより止水栓の開閉が出来ない



２.劣化事例　【給水管】

- 給水横引管　　・築40年　8階建てマンション
- 配管　VLP-VB(塩ビライニング鋼管）125A～50A　・８階廊下天井内隠蔽配管

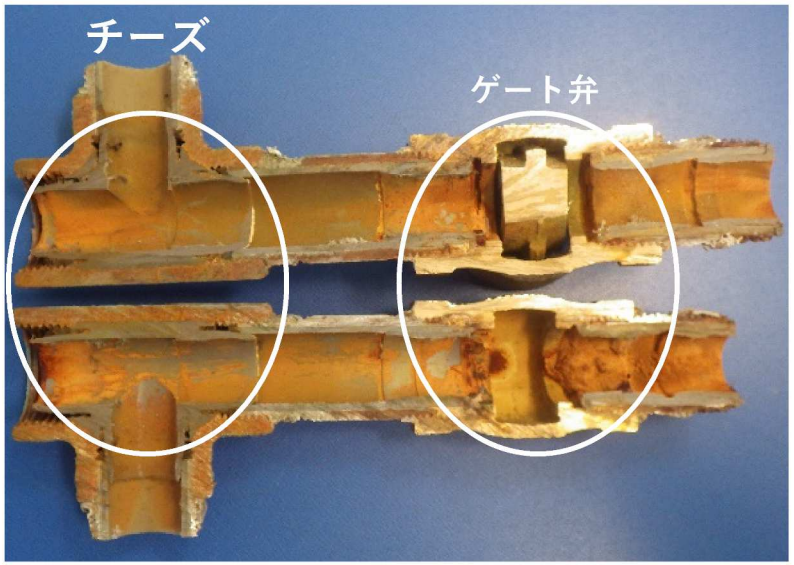
腐食穿孔部からの漏水



継手部を中心に外面からの腐食進行

２.劣化事例　【給水管】

- メーター廻り給水管　・築27年　12階建てマンション
- 塩ビライニング鋼管20A　管端防食コア内蔵継手　・ゲート弁　ＣＡＣ（砲金）製　管端防食コア無し

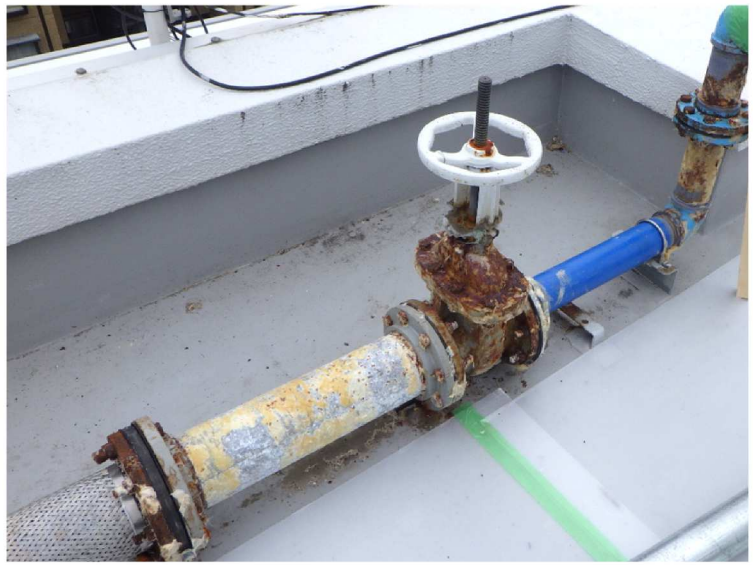


使用されている継手によって、劣化状況が異なります

２.劣化事例　【給水管】

- 屋上給水横引主管、ゲート弁　　・築40年　8階建てマンション
- 配管　塩ビライニング鋼管125A　ゲート弁　FC（ねずみ鋳鉄製）ナイロンライニング

弁本体の外面腐食が発生しています



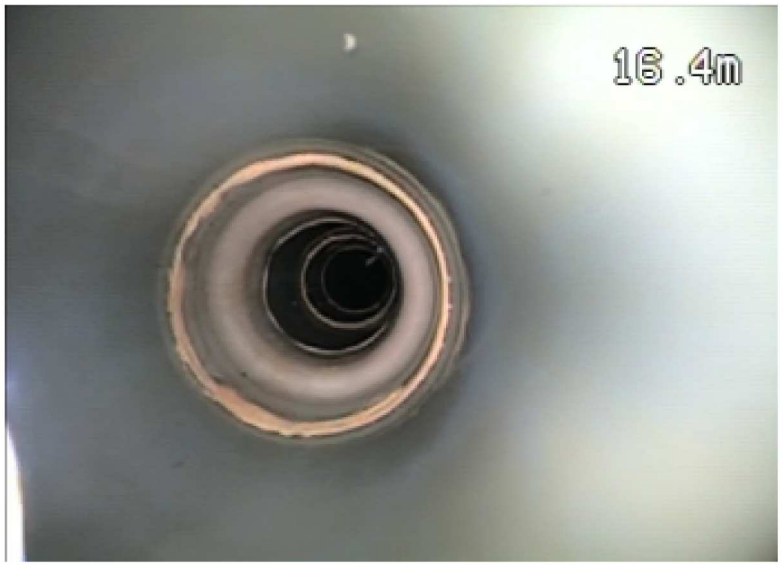
腐食及び錆こぶ著しい状態です

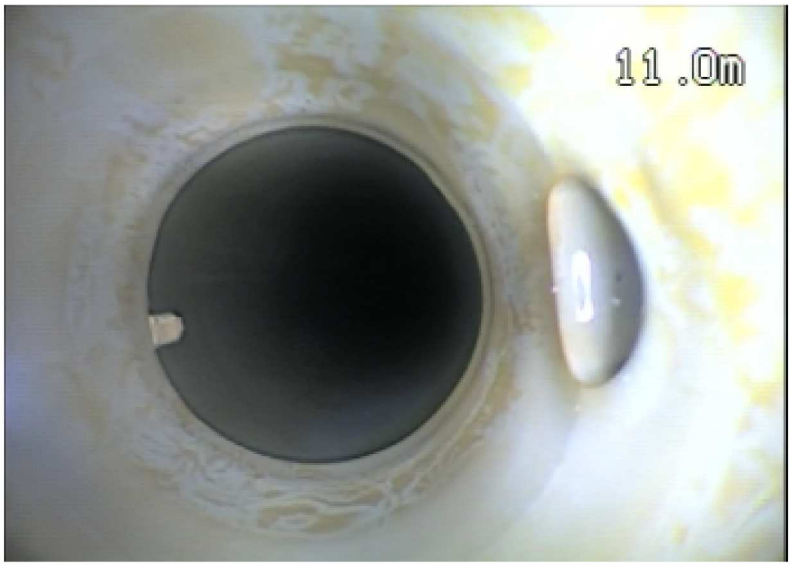
２.劣化事例　【給水管】

※参考　腐食劣化が進行していないケース

- 給水立管　・築27年　12階建てマンション
- 塩ビライニング鋼管　管端防食コア内蔵継手を使用している

継手部(ねじ込み部）からの腐食も無く良好な状態です





２.劣化事例　【排水管】

- 雑排水立管
- 築25年　14階建てマンション　・コーティング鋳鉄管100A　・9階室内パイプシャフト

排水漏水状況

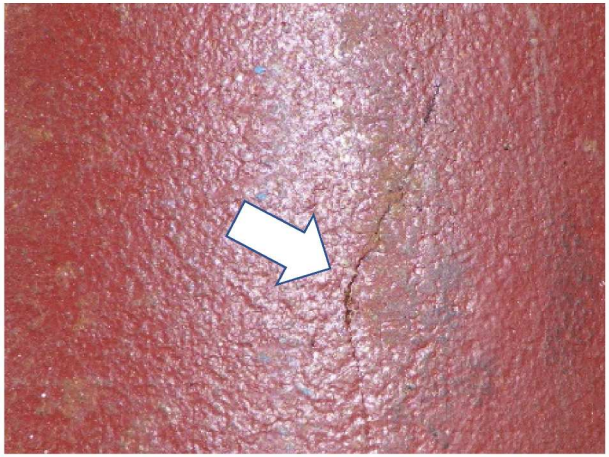
内面塗膜が消失し、腐食により配管欠損

２.劣化事例　【排水管】

- 雑排水天井横引管　・築25年　12階建てマンション
- 鋳鉄管125A　・1階駐車場天井隠蔽配管

内面油脂分固着による閉塞

原管肉厚が減少し、ひび割れが発生している



２.劣化事例　【排水管】

- 台所排水立管　・築25年　12階建てマンション
- 鋳鉄管80A　・10階パイプシャフト

管全周に油脂分が固着化し、閉塞による詰まり事故が発生

２.劣化事例　【排水管】

- 専用室内台所排水管　・築25年　14階建てマンション
- ノンタールエポキシ塗装鋼管50A　　継手ＳＧＰ(配管用炭素鋼鋼管）50×40チーズ

継手腐食により穿孔・漏水

２.劣化事例　【排水管】

- 埋設排水横主管
- 築45年　8階建てマンション　SGP(配管用炭素鋼鋼管）100A

１階室内土間下排水管

配管撤去

腐食により管底部分がほぼ消滅している

２.劣化事例　【排水管】

※参考　地盤沈下が要因による配管の破断

- 外部廊下埋設排水横主管　・築26年　9階建てマンション
- VP(塩化ビニール管）125A

CCD調査により地中梁貫通部付近で破断箇所確認

梁貫通部を支点とし、土圧により配管破断

3.給水管改修工事

給水立管改修

・築36年　5階建てマンション

メーターボックスの床コンクリを斫り、直管パイプも含め更新

配管の位置及び大きさにより作業進捗度が異なり、また斫りも伴う為、大掛かりな工事となります。

○改修前
VLP-VB　（塩ビライニング鋼管）
立管継手　コーティング継手

○改修後
VLP-VB（塩ビライニング鋼管）
立管継手　管端防食コア内蔵継手

3.給水管改修工事

給水立管継手部改修

・築39年　12階建てマンション

既設：塩ビライニング鋼管　VLP-VB
　　立管継手　コーティング継手

〇新規給水立管継手部は事前に加工し準備する為、断水時間が大幅に短縮できます。

新規：塩ビライニング鋼管　VLP-VB
　　管端防食継手
　　ストラブカップリング

改修前

既設撤去

改修後

3.給水管改修工事

メーター廻り給水管改修

・築30年　9階建てマンション

既設：VLP-VB（塩ビライニング鋼管）
　　継手　コーティング継手

新規：VLP-VB（塩ビライニング鋼管）
　　継手　管端防食継手
　　弁類　伸縮ボール止水栓、逆止弁　広島市型

☆メーター2次側は専有部という扱いとなりますが、共用部更新からの流れで、このように改修する物件が多くあります。

3.給水管改修工事

屋上給水管更新工事

新規配管(屋上主管・別経路)

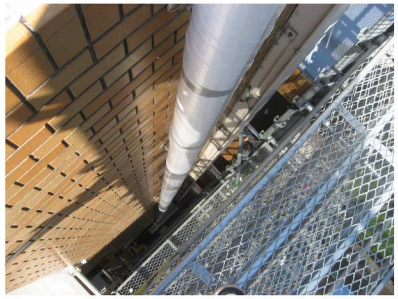
新規配管(各系統給水管)

新規配管切替

○既設給水管を残したまま別経路にて新規配管を行い、最後に切替を行うことによって、断水作業を最小限にする事が出来ます。

3.給水管改修工事

新規給水管工事(露出配管)



○直結直圧給水工事に伴う給水主管の新規配管工事となります。
揚水管の更新に於いても、このように別配管（露出立ち上げ）にて施工する事が多いと思いますが、
工事には足場の設置が必須となります。

3.給水管改修工事

仮設給水工事

仮設受水槽設置工事

仮設受水槽組立

仮設受水槽設置後

〇受水槽、高架水槽を更新する際、断水が昼夜を問わず長期で発生するため、更新完了まで仮設設備により給水を行う必要があります。

3.給水管改修工事

各戸給湯管改修工事

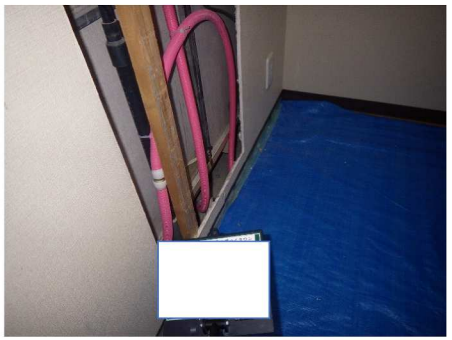
・築30年　9階建てマンション　５６戸

既設：給湯用被覆銅管

新規：ポリブデン管

〇給湯銅管のピンホールによる漏水が頻発していた事から、共用部給水管更新工事に合わせて、専有室内の給湯配管を全て更新しました。

※劣化による漏水事故が一番多い配管ですが、専有部という事で、マンション全体で取り組む管理組合は少数となっています。



4.排水管改修工事

排水立管・集合管改修工事

・築40年８階建てマンション４２戸

既設：ソベント集合管継手
　　アルファーコーティング鋼管

新規：耐火プラ集合管
　　耐火ＶＰ管

プレハブ工法の特殊な継手の為、室内配管も広範囲にわたり更新する必要があります。

既設立管・集合管

既設撤去　スラブ斫り

新規配管

新規配管

既設集合管継手(室内)

4.排水管改修工事

排水立管改修工事

・築28年14階建てマンション235戸
　雑排水立管

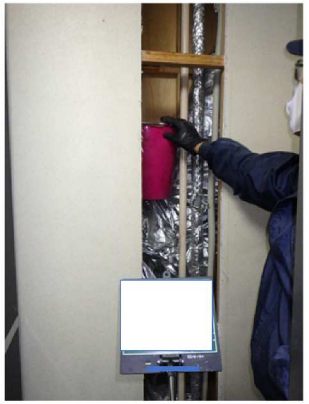
既設：ライニング鋳鉄管
　　同上集合管(既設再利用)

新規：耐火ＶＰ管

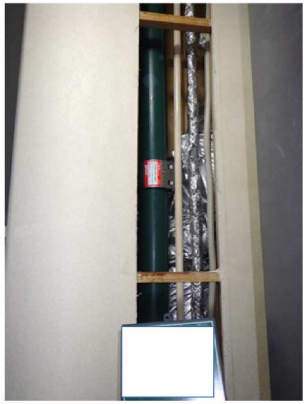
排水立管が著しく劣化していた事から、全室内の雑排水立管を更新しています。
また、集合管は劣化状況に問題が無かったため、既設再利用としました。

室内ＰＳ既設立管

既設立管撤去



新規配管



集合管は既設再利用

4.排水改修工事

室内配管改修工事

・築25年14階建てマンション235戸
　台所排水管

既設：ノンタールエポキシライニング鋼管
　　白ガス管継手(配管用炭素鋼鋼管)

新規：耐火ＶＰ管

白ガス管継手より漏水が頻発していた為、
全室に於いて耐火VP管へ更新しています。

既設台所下排水管

新規配管

既設床下排水管

新規配管

4.排水管改修工事

埋設配管改修工事①

１階共用部廊下に埋設された配管の殆どが破損していた為、全区間を掘り起し、新規配管にて改修をしています。

また、今後の点検等を容易に出来るよう、配管ピットを形成し、床点検口を新設しています。

カッター切

掘削・破損配管露出

新規配管・支持金物

土間復旧(配管ﾋﾟｯﾄ形成)

廊下床仕上げ

4.排水管改修工事

埋設配管改修工事②

地盤沈下により配管継手部破損

既設と同様に復旧した場合、破損再発の可能性がある為、耐震フレキにより更新しています。

コンクリ床斫り開口

梁貫通部付近継手破損

耐震フレキにて更新

バルコニー床仕上げ

5.改修工事の注意点

給水管改修時の注意点

項目	注意点
工事の計画	・給水管工事は断水作業が必須となります。(戸別断水、系統断水、全戸断水) 工事費用の軽減、並びに入居者の日常生活への支障を考慮した断水計画、また仮設給水設備を要する場合もありますので、工事計画・見積もりの段階で留意する事が必要です。
工事の周知	・断水日時・断水への備え・断水解除後の注意事項等を記載した書面を各戸配布し、トラブルが発生しないように努める事が必要です。
工事完了後	・断水を伴う工事は、通水再開後、配管に付着した錆が、いっきに流出する事があります。 それにより、室内器具やメーター廻りの細い給水管で錆つまりが発生し、水が出なくなる事があります。 作業後は錆抜きを行い、また、不測の事態に備え、作業員を待機させるなどの対処が必要となります

5.改修工事の注意点

排水管改修時の注意点

項目	注意点
工事の計画	・排水管工事は排水制限が発生する事が殆どです。 工事費用の軽減、並びに入居者の日常生活への支障を考慮した制限計画また、状況によっては、居住者用仮設トイレの設置を検討する事が必要です。 ・相応の年数が経過していると、リフォームを行っている住戸が多くあります。 その場合、当初の工事計画では施工困難な場合がある為、工事着手前には余裕をもって各住戸の現地調査を行い、少なくとも着工1か月前にはその対応方法について協議を行うことが望まれます。
工事の周知	・工事については、制限が生じる旨を記載した書面を全戸へ配布し、また、室内作業が発生する場合は個別に作業内容を説明するなどの対応が必要と考えます。 ・排水制限開始・解除については該当住戸へインターフォン・書面・掲示物等で工事当日もお知らせし、作業中に汚水等が作業場所へ流出しないようにする事が必要です。

5.改修工事の注意点

改修時(共通）の注意点

項目	注意点
アスベスト関連	・請負金額が100万円以上となる場合は、アスベスト事前調査と報告を行うことが義務化されています。 また、解体処分については、アスベスト含有レベルごとに作業手順が示されておりますので、それらを遵守した計画で実施する必要があります。
コンクリート解体	騒音・粉塵が著しく発生する作業となる為、粉塵対策並びに近隣住居への周知が必要となります。 また、それらの対策でも不十分な場合には、カッター切工法等の検討が望まれます。
区画貫通部処理	パイプシャフト内等の区画貫通壁・床を貫通して配管を行う際、消防法に準拠した耐火処理を行う必要があります。 特に多く見られるのが、給湯給水管の新規樹脂管を引き込んでいる場合、貫通部の穴埋めだけ行っている事がありますが、区画貫通用テープを用いるなど、適切な処理が必要とされます。

5.改修工事の注意点

専有部工事に伴う費用負担等について

　排水立管を更新する際には、それに接続されている専有部配管の一部も対象となる場合が殆どです。
また、その際に専有部配管を器具末端まで更新する事が合理的な案件も多く見られます。
しかしながら、専有部という事もあり、これについての費用負担をどの様にするか、予め協議する必要があります。
　管理規約改正を行い、専有部工事を実施した案件もありますが、それを経ずに総会承認のみで実施する管理組合さまもいらっしゃいます。
昨今は老朽化した専有部配管からの漏水事故が頻発しており、下階への漏水被害また、損害保険の見直しに伴い、マンション全体で更新工事を実施する傾向が強くなってきています。
　管理組合で専有部を工事する場合、既に更新を実費にて実施している住戸については、どう扱うかの問題がでてきます。
これについては、これまでの経験上、返金対応を行っていますが、その金額については、各個人さまが実費にて支払った費用ではなく、当工事見積り金額をベースに精算しています。
　また専有部工事について各所有者様へ費用負担を求める場合は、予め見積もりを提出し、承認を頂いたうえで工事を行います。
ただし、この場合は工事を実施しない住戸もでてくる事が予想され、今後その部屋で専有配管からの漏水事故が発生した場合にどのように処理するか、事前の取り決めが重要となってきます。

6.改修工事の実施時期

　大規模修繕工事の周期を１２年から１５年とすると、大規模な給排水設備改修はそれまでの修繕履歴によりますが、３回目の周期(竣工から４０年程度）にて実施する事が適切と考えます。
この時期に改修工事をした場合、使用材料も既設材料より品質が向上していると考えられ、極端に言えば、建て替えが必要となる時期まで耐用出来るのではないかと思われます。
また、これらの工事は規模が大きいものとなり、相応の予算が必要となってきます。
改修時期に積立金が不足している組合様も多く見受けられます。
その際は、優先度を仕分けし、工種を区切って実施する計画を提案するようにしておりますが、時間の経過による材料・労務費の上昇などに留意する事が必要です。