**** 一01号室　北側洋室の天井のコンクリ-ト 押出し　爆裂　鉄筋露出について

＊ 状況確認　　20**.*.**　一01号室北側洋室天井の現況確認　写真　1　2
＊ 天井修繕　　20**.*.**　一01号室　天井修繕工事写真　3　4　5　6　7　8　9　10　11
＊ 天井修繕　　20**.*.　一01号室　天井修繕写真　12
＊ 原因調査　　20**.*.**　*.**　一01号室の北側バルコニ-　一01号室の水廻りとコンクリ-ト剥れ部の位置関係等
写真　13

＊ 状況（事実）　20**年*月**日に、一01号室の北側洋室の天井（ビニルクロス）が、浮いているとの事で、リフォ-ム業者
立会いのもと、調査をおこなった。（写真　1　）浮部（ビニルクロス）を、剥がしてみたところ、コンクリ-トが剥れ、
錆びた鉄筋が2ヶ所見つかった。（写真　2　）また、北側直線部天井ビニルクロス部に黒ずみのシミ（写真　1　）
が見られたが、打診　触診の結果、浮き等の異常は見られなかった。
現時点では、水自体は未確認。

＊ 原因　　押出し　爆裂　鉄筋露出
（発生のメカニズム）ひび割れヶ所等から水や炭酸ガスがコンクリ-ト内へ侵入する事によりコンクリ-ト内部の鉄筋に錆が発生し
体積が膨張する事で周囲のコンクリ-トを押出し破壊する現象。

＊ 原因の推測　水の浸入があったであろうと推測する原因は、次の通りである。
A　一01号室（別図　4　）の給水管　給湯管　雑排水の経年劣化による破損でおきた事による水漏れによる水の浸入。
B　平成**年*月～**月に行われた改修以前の一01号室の北側バルコニ-の床クラック（別図　3　）からの雨水の浸入
C　爆裂の位置関係より、一01号室の床ドレイン（別図　2　）の経年劣化による腐食部からコンクリ-ト壁　梁部
のクラックを伝った雨水の浸入。
D　現地の状況から、鉄筋とコンクリ-トの間の間隔（図　a　参照）が、20mm～30mm必要となっているのに、それが
なされていなかった為、（写真　5　6　7　）室内で発生した結露　蒸気等（水分）の吸上げ、または、炭酸ガスの発生。
A　については、現地調査、図面上（別図　④　）の位置関係、現時点の状況から、原因ではないと推測する。
よって、 B　C　D　のいずれかが原因で発生した　押出し　爆裂　鉄筋露出と推測する。

＊ 一01号室天井の修繕
D　が原因と推測する修繕　　写真　5　6　7
天井周辺部の廻縁の仮撤去を行い、露出部コンクリ-トをハツリとり鉄筋の錆を落とし、防錆剤を塗布し
樹脂モルタル（セメンシャス井2500　井2000）で埋戻し行い、廻縁の復旧を行った。
（カタログ参照）

＊ 一01号室北バルコニ-床　床ドレインの修繕対策
B　が原因と推測する修繕対策
床周辺部の養生を行いコンクリ-ト表面部にウレタン塗膜防水密着工法を行う。
施工要領は、次の通りである。　（カタログ参照）
SD-KK20T　1 セラセ-ヌP
2 セラセ-ヌK
3 セラセ-ヌK
4 セラセ-ヌT
修繕範囲は別図　①　③　に記載。

C　が原因と推測する修繕対策
竪樋の仮撤去を行い、床ドレン内部の錆の除去及び、防錆処置を施し、エポタールを塗布し、完了後
竪樋の本復旧を行う。
修繕部位は別図　①　②　に記載。

修繕部位　図表示

◎添え付けの簡略図及び写真の参照をお願い致します。

㈱　チュウマン建企社

**** 一07号室洗面化粧台からの漏水について

＊ 状況　　20**.*.**　一07号室　洗面化粧台給湯管より漏水　写真　①（漏水直後）
＊ 状況　　20**.*.**　一08号室　漏水被害写真　⑤　⑥　⑦　⑧（漏水直後）
＊ 状況　　20**.*.**　一08号室　漏水被害写真　⑩　⑪　　（漏水直後）
＊ 原因調査　　20**.*.**　一07号室　洗面化粧台給湯管取り外し後　　写真　②　③　④
＊ 状況確認　　20**.*.**　一08号室　ユニットバス床点検口から、床下の状況確認　写真　⑨

＊ 状況　　20**年*月**日午後8時30分頃、一07号室の住民から洗面化粧台より水が噴出しているとチュウマン建企社に一報が入る。（実際は洗面化粧台の中の給湯管接合部が原因であった。写真　①　）
午後9時30分頃現地に到着し、直後の一07号室の水噴出し部分を目視確認する。（写真　①　）
更に一08号室の洗面所、廊下の水漏れ状況（写真　⑤　⑥　⑦　⑧　）を確認する。
また、一08号室の洗面所、廊下の水漏れ状況（写真　⑩　⑪　）を確認する。
一08号室については、洗面所の照明器具から水が、連続して落ちていた。また、球状の照明で有った為その中に多量の水が溜まっていた。　廊下においても同様で、照明器具から、水が連続して落ちていた。
一08号室ユニットバス天井から屋根裏（写真　⑥　）の目視を行い、激しい水漏れ（水の流れ）の確認をする。
一08号室についても同様、洗面所の照明器具から水が落ちていた。廊下においても、同様で、照明器具より水が落ちていた。一08号室ユニットバス天井から屋根裏（写真⑩　⑪）の目視を行い水漏れの確認をする。
この状況は、10時50分頃まで続き、その後、ゆっくりとした水の落下に変化した。
一07号室からの聞き取りによれば、噴出しには気がつかず、どの程度、水が噴出したかは不明との事。
その後、噴出しに気づき、給湯管の水洗をひねったところ、水の噴出しは、止まったとの事。
状況が落着いたので、水噴出しヶ所を、そのまま保存し現地を後にした。

＊ 原因　　翌日　20**年*月**日　AM8時より、一07号室の洗面化粧台の水噴出し部分の原因調査を設備業者一07号室住人　チュウマン建企社　立会いで行い、洗面化粧台給湯管接合部の経年劣化による破損が原因で、水の噴出しが起きたと断定確認した。（写真　②　③　④　）

＊ 推測　　一07号室から噴出した水は、一07号室の床に流れ出し、床の電気配線穴又はコンクリ-ト床のクラックを通じて、下階一08号室の洗面所と廊下の天井に流れ出した。状況は前記の通りである。（写真　⑤　⑥　⑦　⑧　）
更に、推測ではあるが、一07号室から噴出した水は、一08室の洗面所　廊下の壁（木胴縁下地）伝いか若しくは、直接落ちた水が床に溜まり、下階一08号室の天井に、一08室同様　電気配線穴又はコンクリ-ト床のクラックを通じ、水が流れ出した。状況は前記の通りである。（写真　⑩　⑪　）
水漏れ直後の被災の状況から判断すれば、水の噴出しは、かなりの時間に及んでいたと推測する。

＊ 一08号室の修繕対策
水に濡れた為（今後の悪臭　カビ　ボ-ド割れ防止）洗面所　廊下の天井　壁のボ-ドの撤去復旧を行いビニルクロスの張り替えを行う。また、照明器具も水に浸かった為、2ヶ所の取替えを行う。
この作業の為、換気扇　洗面化粧台　洗濯機　分電盤　スイッチ　コンセント　棚類の仮撤去　仮復旧本復旧が発生する。（作業範囲は別図　Ｂ　Ｃ　参照）
床部分については、ユニットバス床点検口から目視調査（写真　⑨　）したが、異常が無かったのでそのままとする。

＊ 一08号室の修繕対策
水に濡れた為（今後の悪臭　カビ　ボ-ド割れ防止）洗面所　廊下の天井のボ-ドの一部撤去復旧を行いビニルクロスの張り替えを行う。
この作業の為、換気扇　　棚類の仮撤去　仮復旧　本復旧が発生する。（作業は範囲は別図　Ｄ　Ｅ　参照）
床部分については、上階（一08号室）の床を、異常なしと判断したので、一08号室同様に、そのままとする。

修繕部位　　図表示

◎添え付けの簡略図及び写真の参照をお願い致します。

チュウマン建企社

**** 一07号室 水漏調査 一07号室 その他外部修繕 改修

＊ 調査日　20**.*.**　一07号室 洋室 目視
＊ 調査日　20**.*.**　一07号室 一08号室 一06号室 一07号室 目視にて場所特定
＊ 調査日　20**.*.**　一07号室 目視にて部位特定
＊ 修繕 改修　20**.*.**　一07号室 修繕　一07号室修繕　一07号室前通気管修繕　屋上通気管改修
＊ 乾燥期間　20**.*.**～20**.*.**

＊ 原因　参考図示

（屋上）通気管（排水をスムーズに流す為の管 例えばトイレ等 ボコボコと言うような音等を防ぐ）の端部が写真 17 のように設置されていた為、長年の風雨にさらされ、雨水が浸入し、5階横引き管にまで水が進入した（写真 11 17）と想定されます。当初は、雨水が浸入しても、通気管と排水管（竪管）が、連結連結されている為、（写真 8）侵入した雨水は、流れていたと考えられますが、長年の雨水の浸入で横引き管にまで、雨水が溜まり、その重みで、横引き通気管がしなったと考えられ、常時、雨水が溜まった状態が出来上がってしまったと考えられます。
一07号室に通づる（写真 8 11）鋼管パイプの中で（コンクリート貫通部）塩ビ管が突き付けで接合（写真12）されており、雨水がその突き付け接合部分まで溜まった状態になり、長年の雨水が溜まる環境で塩ビ管の突き付け接合部に隙間が生じ、雨水がスパイラルアルミ及び鋼管パイプにまで達していたと想定されます。
雨水は、水道水に比べ、、もろもろの化学物質等が含まれており、その事が鋼管パイプを腐食錆びを発生させ（写真 10）数十年かけ、腐食侵食が行われ、遂には穴を発生させ雨水漏れが起きたと想定されます。
腐食侵食部分（写真10）より雨水が水滴となり一07号室のパイプシャフト床に落ち（写真7）床に雨水が溜まり直階下一08号室には、水漏れは、発生せず（写真3）、一07号室と一06号室を隔てる、壁（床と壁にジョイント部）の中間に侵入し、一07号室のパイプシャフト床クラックを経由し下隣階の一07号室に（写真 1 2 5 ）、水漏れが発生したと想定されます。

＊ 通気管修繕

既存の通気横引き管を切断し（写真11）溜まった雨水を取り除き.既存の塩ビ管（写真12）を撤去し、径75の継ぎ手を2本使用し（写真 13 15） 図示　の様に修繕を行いました。
コンクリート貫通部分の継手方法及び通気横引き管は図示　の通りです。（写真14 15 16）

＊ 通気管改修

今後の雨水の浸入を防ぐ為、屋上通気管端部をエルボにて下向きに改修しました。（写真17）

修繕部位　図表示