

# NMR『パイプテクター®』設置結果報告:某マンション

築 30 年 SGP 使用 給水系統 集合住宅(マンション)  
(赤水/赤錆防止・配管更生・保護延命)

日本システム企画株式会社

## 建物外観及び設置箇所



高架水槽二次側 PT - 50DS



電磁弁設置写真  
着色確認の為のフィルター設置

## 設置結果

本物件は築 30 年の建物なので垂鉛めっき鋼管(SGP)を使用している給水配管内の赤錆劣化が非常に進んでいる事から、近い将来の配管更生・更新工事を未然に防ぎ、工事費用が10分の1以下の赤錆劣化防止・配管更生装置『NMRパイプテクター』を赤錆腐食劣化がこれ以上進行する前に採用しました。

『NMRパイプテクター』設置前に1部屋の浴室給水蛇口に白色フィルターを10日間取り付けただころ、赤錆により茶褐色に着色し、そのフィルター内部は赤錆粒状のものが多く補足されており、補足されていた鉄分を精製水にて溶かし鉄分値の測定をしたところ、水中の鉄分値は 64mg/Lと配管内の赤錆腐食は非常に進行している事が判明しました。

『NMRパイプテクター』設置1ヶ月後に、設置前と同室の浴室給水蛇口に同一条件で白色フィルターを取り付け、設置前と比べ2日間使用が多い12日間取り付けたにも係わらず、フィルターの着色は薄茶色まで減少しており、フィルター内部は設置前には補足されていた赤錆粒状のものも確認できず、設置前と同様にフィルターに補足された鉄分を精製水にて洗浄し、鉄分値の測定を行ったところ鉄分値は 3.3mg/Lと大幅に減少いたしました。

以上のことから、『NMRパイプテクター』設置わずか1ヶ月後で完全に赤錆の進行が停止したと同時に、給水配管内の赤錆の表面部が水に溶けない不動態の黒錆に変化した事で、水中に溶出する鉄分は減少し、フィルターの着色も減少いたしました。また今までに給水配管内部に発生していた赤錆が黒錆に還元され、黒錆による強固な不動態の被膜形成により給水配管内部が保護された事が確認できました。(別紙検査表参照)

## 設置概要

|               |  |
|---------------|--|
| 建物名 : 所在地     | 某マンション : 埼玉県草加市                        |
| 建物概要          | 築30年 3階建 10戸 マンション                     |
| 給水方式          | 高架水槽方式                                 |
| 設置工事日 : 設置工事者 | 平成19年12月27日 : 日本システム企画株式会社             |
| 設置配管及び設置数     | 高架水槽二次側給水配管 (SGP 50A) PT - 50DS × 1セット |

## フィルター写真



**設置前 白色フィルター着色状況**  
(平成 19 年 11 月 9 日～11 月 19 日の 10 日間使用)

赤錆により、フィルター全体が茶褐色を呈しており、フィルター内部は非常に濃い赤茶色で、赤錆による錆粒が多く捕捉されておりました。



**設置 1 ヶ月後 白色フィルター着色状況**  
(平成 20 年 1 月 31 日～2 月 12 日の 12 日間使用)

設置前と比べ、2 日間使用が多いにも係わらず、薄茶色まで着色は減少しており、フィルター内部に錆粒は確認できませんでした。

上記フィルターを 500 cc の精製水にて洗浄し、その 500 cc を検査溶液とし鉄分値を測定

## 水質検査結果

| 検査項目       | 設置前<br>浴室給水蛇口フィルター洗浄水<br>(平成 19 年 11 月 9 日～19 日使用) | 設置 1 ヶ月後<br>浴室給水蛇口フィルター洗浄水<br>(平成 20 年 1 月 31 日～2 月 12 日使用) |
|------------|--|---|
| 鉄分値 (mg/ℓ) | 64mg/ℓ   | 3.3mg/ℓ   |

(検査機関：社団法人 東京都食品衛生協会東京食品技術研究所)

## 水質検査結果グラフ



