

積算資料 マンション修繕編〈別冊〉  
ポケット版

完全  
保存版

# マンション 給排水 モデル事例集



マンション給排水設備の  
劣化対策と改修方法



本書を推薦します……………

- (公財) マンション管理センター
- (公社) 全国市街地再開発協会
- (公社) 日本建築家協会
- (公社) 日本建築士会連合会
- (一社) マンション計画修繕施工協会
- (一社) マンションライフ継続支援協会
- (一社) 日本マンション管理士会連合会
- (一社) 不動産協会
- (一社) マンション管理業協会
- (一社) マンションリフォーム推進協議会
- (一社) マンションリフォーム技術協会
- NPO法人全国マンション管理組合連合会
- NPO法人リニューアル技術開発協会
- 建物診断設計事業協同組合

一般財団法人 経済調査会

# 日本システム企画

日本システム企画は、「環境と健康に役立つ商品を提供し、社会に貢献する」を企業理念に掲げながら水処理装置などの開発・販売を行う会社であり、今年2018年6月に創業30周年を迎えます。代表取締役社長の熊野活行氏が生み出し続ける新しいアイデアは世界中から注目されています。



日本システム企画(株)  
代表取締役  
熊野 活行氏

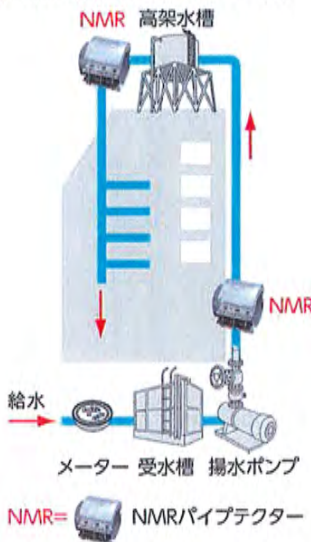
**マンション給水管更新費用を1/5〜1/10に削減、余った費用を不動産価値向上に**

赤錆問題を安心・安全・低コストで解決する「NMRパイプテクター」

修繕積立金の使い方として建物・外壁の補修のほか、配管の取替えなどの工事があるのですが、当社は配管取替え費用を劇的に抑えられる「NMRパイプテクター」という赤錆防止・更生装置を販売しています。

「NMRパイプテクター」は、配管を覆うように外側から装置を設置するだけのため、断水を伴うような工事は不要です。また、水と装置が直接接触しないため、安全性も高く、病院や学校、行政施設などにも支持されています。期待耐用年数は設置より40年以上。製品の10年間保証だけでなく、設置前の内視鏡調査と設置一年後の

## ●給水系統(マンション・ビル)



いと希望者が増えてくる時期に、大規模修繕で配管取り替えるに多額の費用をかけることになり、エレベーターの新設を諦めなければならぬ。それを「NMRパイプテクター」なら、配管の取替え工

高度成長期からバブル期に建てられたオフィスビル・病院・学校・マンションなどが、建てられてから何十年も経ったことで経年劣化

老朽化する建物とそこで暮らす人々への思い

調査を行っています。設置後の調査で効果が見られなかった場合は原状復帰のうえ全額返金の保証を業界内で唯一実施しているにもかかわらず、今まで一度も返金をしたことはありません。



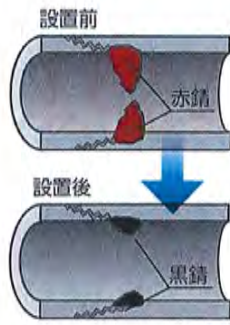
配管更生装置  
「NMRパイプテクター」

の危機に直面しています。適切なメンテナンスを施せば建物本体は約50年は使えると言われていますが、ライフラインとして大切な給水・給湯・空調冷温水に欠かせない配管は20年程度で先に寿命を迎えてしまいます。配管の劣化は目に見えないところで進行することに加え、管内に発生・進行した赤錆が水に溶け出して水のおいしさを損ねたり、ネジが腐食して結合箇所より漏水が発生するケースが後を絶ちませんでした。

また4〜5階建てでエレベーターのないマンションの事例では、住み始めた頃は現役世代で経済的にも肉体的にも問題のなかった住人の方々も、数十年住んでいると老後を迎えて年金生活をしている世帯が増えてきます。足腰の衰えからエレベーターを新設したいとする希望者が増



黒錆加工された  
南部鉄瓶



※給水管継ぎ手部分  
断面イメージ図

コストの大幅削減が実現できる理由は、装置を設置するだけで大掛かりな工事が不要のため、その分の資材費や人件費が削減できます。事実、給水管の場合は配管取替え工事の $\frac{1}{10}$ 、空調管(空調冷温水管)は $\frac{1}{10}$ の費用で済んで

「NMRバイテクター」を使用すると  
コストを大幅削減

事と比べて $\frac{1}{10}$ の費用で配管を蘇らせることができるため、エレベーターの他に、屋上防水や宅配ロッカーの新設、ロビーをきれいにすることやオートロックを新設できるかもしれません。つまり不動産価値を上げることができるのです。

「NMRバイテクター」設置前後の内視鏡調査から配管の防錆効果に対する信頼を得て、数多くのマンションへ導入しました。また、防錆に対する学術的根拠の裏付けとして、2003年の大阪大学でのアジア太平洋防錆学会や2005年発行の日本防錆技術協会の機関誌にて「NMRバイテクター」の防食技術の論文を発表

赤錆が発生する原因は、鉄が水中の水分子と酸素によって酸化するためです。赤錆は水に溶けやすく、大きく膨張して給水管継手部などの閉塞を起こしてしまいます。当社が着目したのは水中に元々ある自由電子の活用でした。配管内を流れる水に特定波長の電磁波を当てることで、赤錆を還元して黒錆に変えてしまおうと考えたのです。

水の中の自由電子で  
還元を促す独自の仕組み

しまします。取り付け後のランニング・メンテナンスコストもかからず、赤錆を黒錆(南部鉄器や中華鍋などのコーティングで昔から使われている水に溶けない固い結晶)に変えるため、配管強度も向上するので。

「NMRバイテクター」は多くのマンションで導入いただけようになりました。最初はマンションなどの民間施設から実績を増やし、病院、水道局など公共施設での設置や実証試験なども進んでいます。国内外で約4,000棟の実績があり、特にイギリスでは、バックingham宮殿やウィンザー城をはじめ、ハロッズ(デパート)・英国放送協会(BBC)・マリOTTやヒルトンなどのホテル、直近では大英博物館へも導入されています。当社が掲げる社は、「環境と健康に役立つ商品を提供し、社会に貢献する」を体現した「NMRバイテクター」が、管理組合様の多くのマンションのお役に立てるように今後も努力していきます。

「NMRバイテクター」は多くのマンションで導入いただけようになりました。最初はマンションなどの民間施設から実績を増やし、病院、水道局など公共施設での設置や実証試験なども進んでいます。国内外で約4,000棟の実績があり、特にイギリスでは、バックingham宮殿やウィンザー城をはじめ、ハロッズ(デパート)・英国放送協会(BBC)・マリOTTやヒルトンなどのホテル、直近では大英博物館へも導入されています。当社が掲げる社は、「環境と健康に役立つ商品を提供し、社会に貢献する」を体現した「NMRバイテクター」が、管理組合様の多くのマンションのお役に立てるように今後も努力していきます。

確かな効果実証を重ね、国内外で  
4,000棟もの実績を積み

しています。同時に、行政の管轄する工業試験場での防錆試験や導入したマンションでは内視鏡調査写真の提示など、設置後の客観的な効果実証を公明正大に行っています。

●内視鏡調査 赤錆閉塞撮影写真例



内視鏡調査は、主に給水管の量水器(水道メーター)、トイレの継手部などで調査を行っています。  
参考写真:導入時 築21年マンション(福岡県北九州市)  
給水管継手部(異種金属接合部)

お問い合わせ  
**日本システム企画株式会社**  
〒151-0073 東京都渋谷区笹塚2-21-12  
☎03-3377-1106  
<http://www.jspkk.co.jp/>