

発行所

アメニティ編集室

(株式会社・東京フライング)

東京都中央区日本橋茅場町

2-4-10 大成ビル5F

TEL 03(3666)1973

FAX 03(3667)1808

年間¥3,700円・郵便振替・東京2-59598

◎読者新転載・複製

第127号*

1995年(平成5年)

4月5日(月)

アメニティ Amenity 集合住宅管理新聞

おいしい水と赤水対策シリーズ

マンション給水管の保全 ◆ライニング工事による赤水対策

NPDNバイバイライニング協会 副会長 技術士 矢田照夫

(前号のつづき)

問12 給水管の改修方法は?

法定償却年数が15年である給水管改修の各種工法は、

①新しい管への更新と、

②新旧ふれた管をプラスチックの樹脂でライニングする更新工事が多いが、

③その他の方法として、電磁場、脱臭、カルシウム添加法、薬劑法がある。

問13 各種工法の優劣は?

一般的評価を簡単に示す。

更新工法は基本的に信頼性があるが、工費が高、一般に施工が困難で、工期も長い。

更新工法は施工実績が多く、即効性があり、床・壁を壊さずに工事が可能で、工費は更新の1/3程度の程度、不十分な漏れがあり、検査が大切。

磁気工法は鋼びた管では効果が出るまでに時間がかかり、磁場の強さと、磁界を通過する流速等に条件がある。

脱臭工法は鋼びた管では時間が

かかるが、薬液では防錆の効果が期待できる。

カルシウム添加法は薬劑洗淨で

鋼を除去し、水酸化カルシウムの粉末を添加し、水質を変えて鋼を腐蝕し、味も良くなる。

薬劑添加法は主にリン酸塩を加えて暫定的に赤錆の色を消す、安い、添加量の分析管理が必要、暫定的な方法。

問14 更新工法の優劣は?

更新工法には、敷設型である。①各戸で使用した管料のサンプルを保存し、

②毎日管料の硬化を顕微鏡で検査する必要がある。

③また、厚膜検査用のL字管を施工する時に注意し、水配管の腐蝕を防止する。

これは検査体制と、品質管理の優劣が施工業者選定と密接に

関係している。

問16 磁気工法の原理は?

ある程度以上の油の磁場により電気が流れ、イオン化して磁化水となり、鋼の発生を抑制し、既に発生した鋼は安定

な鋼質になる。

比較で説明されたこの方法は

ノルウェーの船に多数設置され、航海中飲用水を錆から守っている。我が国でも山梨県の富士の見える有名なホテルで、給湯水の循環している配管で使用し、真赤なお湯が休業せずに6カ月で奇蹟になった「日本セル

設置して効果を導く条件は、専門家に相談が必要。

問16 脱臭工法の効果は?

以前の真空中により水から酸素を除去する方法から酸素を除去する方法は、ロスが多く、塩素も残るのでためたと言われた。

最近、人工透析用の中気膜により、配管の途中で真空中に効率よく酸素のみを除去し、鋼の発生を完全に押えることが出来るようになった(三浦工業)。

既に鋼びた管は内面が安定な黒錆に変わるまでに数ヶ月必要であるが、鋼質のよりに休めな

い施設や、仮設配管で工事ができない箇所では、更新工事の代

利用できるように小型になった。

問17 カルシウム添加法は?

欧州の水はカルシウムが多い硬水で、鋼を腐蝕するが、硬水が大きいと、炭酸カルシウム皮膜を形成する。この原理を応用し、浄水場でも採用され始め、マンションでも利用できるように小型になった。

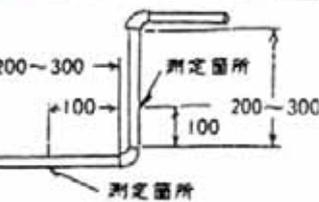
問18 その他の方法は?

電気化学的な工法や、光工学的工法がある。

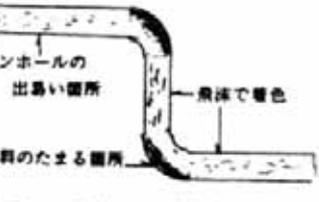
問19 薬劑使用の条件は?

水栓を流して赤水が出るようになった薬劑の使用が厚生省から認められているが、定期的に検査し、日本給水用防錆剤協会の基準を守る必要がある。

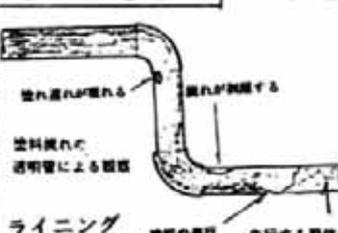
例えば、五酸化リンとして初期15mg/Lリットル以下、定常時5mg/Lリットル以下に保つ必要がある。(おわり)



検料標本と工程検査用L字配管(図)



スプレーライニング例



ライニング欠陥例