

NMR『パイプテクター®』設置結果報告: ビジネスホテル キャピタル旭川

築 21 年 SGP使用 空調冷温水配管 ホテル
(空調冷温水配管の腐食防止・配管更生)

日本システム企画株式会社

建物外観及び設置箇所



建物外観

冷温水発生機二次側 PT - 100DS

設置結果

本物件は築 21 年の建物で、亜鉛めっき鋼管 (SGP) を使用している空調冷温水配管内の赤錆劣化が非常に進んでいる事から、今後必ず必要となる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』設置前に冷温水発生機一次冷温水(還)ドレンから循環している空調冷温水を採水したところ、水の色は薄茶色に濁っており、水質検査を行ったところ水中の全鉄値 1.8mg/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 2 週間後の同一条件での採水では、水の色は透明になっており、水質検査結果でも、全鉄値 0.1mg/L未満と検出下限以下となっておりました。(効果確認期間中に空調冷温水の交換は行っておりません)

以上のことから、『NMRパイプテクター』設置 2 週間後で完全に赤錆の進行が停止したと同時に、冷温水配管内の赤錆の表面部及び水中の赤錆が水に溶けない不動態の黒錆に変化した事で、冷温水配管の赤錆劣化が完全に防止された事が実証されました。(別紙検査表参照)

このまま“NMRパイプテクター”を使用し続ける事により、錆の表面のみならず赤錆の堆積物全てが黒錆になれば、今後の配管内部からの腐食は完全に起こらなくなります。

設置概要

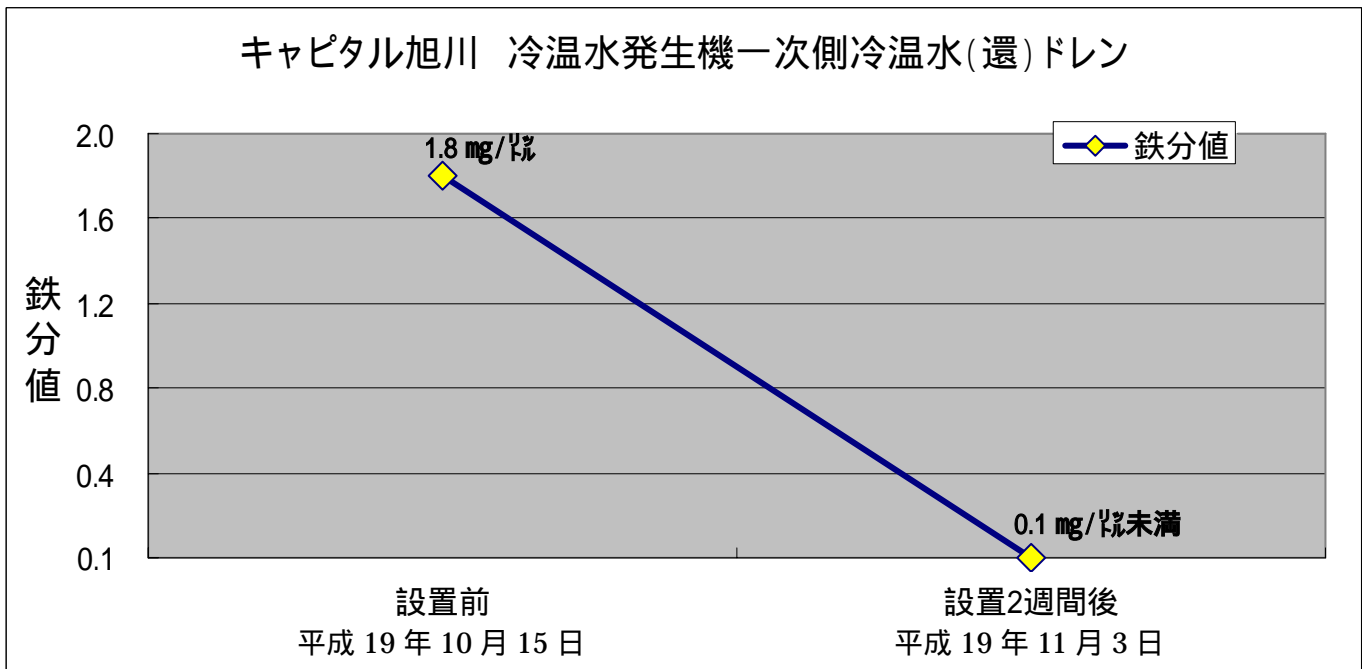
| | |
|---------------|--|
| 建物名 : 所在地 | ビジネスホテル キャピタル旭川 : 北海道旭川市 |
| 建物概要 | 築 21 年 6 階建 72 室 ホテル |
| 設置工事日 : 設置工事者 | 平成 19 年 10 月 20 日 : 株式会社ミウラテクノサービス |
| 設置配管及び設置数 | <p>< 空調系統 > 冷温水発生機二次側冷温水往配管 (SGP 100A) “NMRパイプテクター” PT - 100DS × 1セット</p> <p>< 冷却水系統 > 冷却塔冷却水往配管 (SGP 125A) “NMRパイプテクター” PT - 125DS × 1セット</p> <p>< 給水系統 > 給水ポンプ二次側給水配管 (VLP 100A) “NMRパイプテクター” PT - 100DS × 1セット</p> <p>< 給湯系統 > 貯湯槽二次側給湯往配管 (HTLP 80A) “NMRパイプテクター” PT - 75DS × 1セット</p> |

水質検査結果(循環している空調温水 500cc を採水して検査)

| 検査項目 | 設置前 平成 19 年 10 月 15 日 | 設置 2 週間後 平成 19 年 11 月 3 日 | 日本冷凍空調工業会による 冷凍空調機器用 水質基準値 |
|-----------|--------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 全鉄 (mg/ℓ) | 1.8mg/ℓ | 0.1mg/ℓ未満 | 1.0mg/ℓ |

(検査機関：社団法人 東京都環境整備公社)

水質検査結果グラフ



採水サンプル写真

NMRパイプテクター設置前
(平成 19 年 10 月 15 日採水分)



NMRパイプテクター設置 2 週間後
(平成 19 年 11 月 3 日採水分)



設置前

依頼者 住所 北海道旭川市曙一条2丁目
氏名 ビジネスホテル キャピタル旭川 殿

19都環公証第299015号
平成19年10月22日

計量証明番号(社団法人東京都環境整備公社) 047号
社団法人 東京都環境整備公社
〒135-0052 東京都江東区横見1丁目3番2号
電話 03-3649-5247

平成19年10月18日 付けで依頼のありました分析測定結果は下記のとおりです。

| | | |
|----------------|-------------|--------------------------------|
| 分析測定対象の | 施設名 | ビジネスホテル キャピタル旭川 (北海道旭川市曙一条2丁目) |
| | 種別 | 冷温水 |
| 検体試料 | 採取場所 | 1階機械室内 冷温水発生機一次側冷温水配管 (選) ドレン |
| 採取者 | 依頼者 | |
| 採取年月日 | 平成19年10月15日 | |
| 計量項目・濃度及び計量の方法 | | |
| 項目 | 濃度 | 定量限界値 計量の方法 |
| 全鉄 (mg/l) | 1.8 | 0.1 JIS K0101 60.4 |

以下余白

設置2週間後

依頼者 住所 北海道旭川市曙一条2丁目
氏名 ビジネスホテル キャピタル旭川 殿

19都環公証第299020号
平成19年11月19日

計量証明番号(社団法人東京都環境整備公社) 047号
社団法人 東京都環境整備公社
〒135-0052 東京都江東区横見1丁目3番2号
電話 03-3649-5247

平成19年11月8日 付けで依頼のありました分析測定結果は下記のとおりです。

| | | |
|----------------|------------|--------------------------------|
| 分析測定対象の | 施設名 | ビジネスホテル キャピタル旭川 (北海道旭川市曙一条2丁目) |
| | 種別 | 冷温水 |
| 検体試料 | 採取場所 | 1階機械室内 冷温水発生機一次側冷温水配管 (選) ドレン |
| 採取者 | 依頼者 | |
| 採取年月日 | 平成19年11月8日 | |
| 計量項目・濃度及び計量の方法 | | |
| 項目 | 濃度 | 定量限界値 計量の方法 |
| 全鉄 (mg/l) | <0.1 | 0.1 JIS K0101 60.4 |

以下余白