

NMR『パイプテクター®』設置結果報告：

英国ウィンザー城

給湯配管

築 900 年 鋼管使用 給湯配管
(酸化劣化防止・配管延命)

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

NMRパイプテクター設置箇所



NMRパイプテクター設置箇所



設置

ロンドン郊外テムズ川沿いの都市ウィンザーにある英国王室所有のウィンザー城は、築 900 年の歴史があり、人が住んでいる城としては世界最大です。又、女王陛下エリザベス二世が週末を過ごすチャールズ皇太子の居城でもあります。

給湯配管は鋼管を使用しており、酸化劣化を防止して配管を延命する目的で、給湯配管に 2007 年 1 月 24 日 "NMR パイプテクター" を設置しました。

107 号室において、NMR パイプテクター設置前に **3.32mg/l** あった水中の鉄分値は、NMR パイプテクター設置 42 日後には **0.007mg/l** になり、また他 2 箇所での採水結果の平均値も設置前では水中の鉄分値が **4.255mg/l** あったものが、NMR パイプテクター設置後には **0.0105mg/l** に下がりました。これは英国の定める飲料水の水質基準値である 0.2mg/l よりもはるかに低い数値です。以上により配管内で新たな赤錆の発生を即座に止め、既存の赤錆が水に溶けない性質の黒錆に変化させる NMR パイプテクターの赤錆防止・配管延命効果が実証されました。

NMR パイプテクターを使用し続ける事により、本給湯配管は内部より発生する赤錆劣化は完全になくなり、外部腐食を防ぐ事により建物が存続する限り、100 年でも 200 年でも使用可能になりました。

設置概要

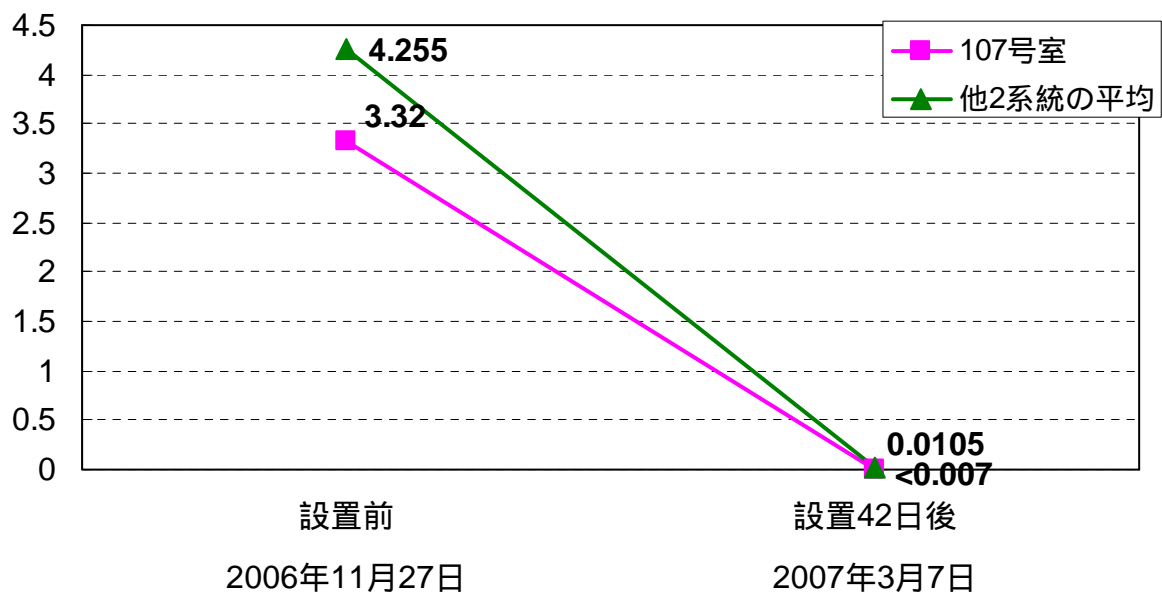
建 物 名 : 所 在 地	Royal Windsor Castle : Windsor、England
建 物 概 要	築 900 年、世界最大の城
給 湯 方 式	循環給湯方式
設置工事日 : 設置工事者	2007 年 1 月 24 日 : Japan System Planning UK.
設 置 配 管 及 び 設 置 数	給湯配管 (銅管 外径 5 4mm 及び 6 7 mm) PT - 5 0 D S × 2 セット

水中の鉄分値(mg/リットル)

		設置前 2006 年 11 月 27 日	設置日 2007 年 1 月 24 日	設置 42 日後 2007 年 3 月 7 日	水道法 水質基準値
鉄分値 (mg/ リットル)	107 号室	3.32(mg/リットル)		0.007(mg/リットル)	0.2(mg/リットル)
	他 2 箇所の平均	4.255(mg/リットル)		0.0105(mg/リットル)	

水中の鉄分値の変化(mg/リットル)




鉄分値(mg/リットル)



設置日
2007 年 1 月 24 日

設置前 (107 号室)

Certificate of Analysis

1314
0987
1229
1510

Sample 1 Laboratory Number : 785433
of 5 Report Number : BR/390144/2006 Issue 1

Sample Source : Cambridge Water Company
Sample Point Description : Cambridgeshire Water Company
Sample Description : WINDSOR CASTLE RM 107

Sample Date : 27 November 2006 Sample Received : 27 November 2006 Analysis Complete : 01 December 2006




Test Description	Result	Units	Limit	Accreditation	Method
Iron, Total as Fe	3320	ug/l	200	B	SBC44

Accreditation Codes : * = Not UKAS accredited, S = Analysed at STL Bridgend, C = Analysed at STL Coventry, R = Analysed at STL Runcorn, L = Analysed at STL Midlands, S = Sub-contracted
For Microbiological determinands 0 or ND = Not Detected, DET = Detected, For Legionella ND=Not detected in volume of sample filtered. I/S = Insufficient sample

3320 ug/L PARTS

設置 42 日後 (107 号室)

Certificate of Analysis

1314
0987
1229
1510

Sample 2 Laboratory Number : 932895
of 3 Report Number : BR/411797/2007 Issue 1

Sample Source : Cambridge Water Company
Sample Point Description : Cambridgeshire Water Company
Sample Description : WINDSOR CASTLE BATHROOM107

Sample Date : 07 March 2007 Sample Received : 07 March 2007 Analysis Complete : 09 March 2007



Test Description	Result	Units	Limit	Accreditation	Method
Iron, Total as Fe	<7	ug/l	200	B	SBC44

Accreditation Codes : * = Not UKAS accredited, B = Analysed at STL Bridgend, C = Analysed at STL Coventry, R = Analysed at STL Runcorn, L = Analysed at STL Midlands, S = Sub-contracted
For Microbiological determinands 0 or ND = Not Detected, DET = Detected, For Legionella ND=Not detected in volume of sample filtered. I/S = Insufficient sample

クライアント様へ 080219

設置前 (厨房 / 最上階)

Certificate of Analysis

STL

1314
0997
1225
1610

Sample 2 Laboratory Number: 785434
of 5 Report Number: BR/390144/2006 Issue 1

Sample Source: Cambridge Water Company
Sample Point Description: Cambridgeshire Water Company
Sample Description: WINDSOR CASTLE KITCHEN



Sample Date: 27 November 2006 Sample Received: 27 November 2006 Analysis Complete: 01 December 2006

Iron, Total as Fe	1700	ug/l	200	B	SBC44
-------------------	------	------	-----	---	-------

Accreditation Codes: * = Not UKAS accredited, B = Analysed at STL Bridgend, C = Analysed at STL Coventry, R = Analysed at STL Runcorn, L = Analysed at STL Walsley, P = Sub-contracted
For Microbiological determinands 0 or ND = Not Detected, DET = Detected, For Legionella ND = Not Detected in volume of sample stored. IS = Insufficient sample

1700 ug/L PARIS

Certificate of Analysis

STL

1314
0997
1225
1610

Sample 3 Laboratory Number: 785435
of 5 Report Number: BR/390144/2006 Issue 1

Sample Source: Cambridge Water Company
Sample Point Description: Cambridgeshire Water Company
Sample Description: WINDSOR CASTLE TOP FLOOR

Sample Date: 27 November 2006 Sample Received: 27 November 2006 Analysis Complete: 01 December 2006

Iron, Total as Fe	6810	ug/l	200	B	SBC44
-------------------	------	------	-----	---	-------




Accreditation Codes: * = Not UKAS accredited, B = Analysed at STL Bridgend, C = Analysed at STL Coventry, R = Analysed at STL Runcorn, L = Analysed at STL Walsley, P = Sub-contracted
For Microbiological determinands 0 or ND = Not Detected, DET = Detected, For Legionella ND = Not Detected in volume of sample stored. IS = Insufficient sample

6810 ug/L PARIS

カウンタ一城 4-5 (080219)

**設置 42 日後
(厨房 / 最上階)**

Certificate of Analysis

1314
0357
1229
1510

Sample **3** Laboratory Number : **932896**
of **3** Report Number : **BR/411797/2007** Issue **1**




Sample Source : **Cambridge Water Company**
Sample Point Description : **Cambridgeshire Water Company**
Sample Description : **WINDSOR CASTLE COFFEE ROOM**

Sample Date : **07 March 2007** Sample Received : **07 March 2007** Analysis Complete : **09 March 2007**

Test Description	Result	Units	Limit	Accreditation	Method
Iron, Total as Fe	<7	ug/l	200	B	SBC44

Accreditation Codes : * = Not UKAS accredited, B = Analysed at STL Bridgend, C = Analysed at STL Coventry, R = Analysed at STL Runcorn, L = Analysed at STL Midlands, S = Sub-contracted
For Microbiological determinands 0 or ND = Not Detected, DET = Detected, For Legionella ND=Not detected in volume of sample filtered. I/S = Insufficient sample

Certificate of Analysis

1314
0357
1229
1510

Sample **1** Laboratory Number : **932894**
of **3** Report Number : **BR/411797/2007** Issue **1**

Sample Source : **Cambridge Water Company**
Sample Point Description : **Cambridgeshire Water Company**
Sample Description : **WINDSOR CASTLE ROOM11**

Sample Date : **07 March 2007** Sample Received : **07 March 2007** Analysis Complete : **09 March 2007**

Test Description	Result	Units	Limit	Accreditation	Method
Iron, Total as Fe	14	ug/l	200	B	SBC44

Accreditation Codes : * = Not UKAS accredited, B = Analysed at STL Bridgend, C = Analysed at STL Coventry, R = Analysed at STL Runcorn, L = Analysed at STL Midlands, S = Sub-contracted
For Microbiological determinands 0 or ND = Not Detected, DET = Detected, For Legionella ND=Not detected in volume of sample filtered. I/S = Insufficient sample

Signed : *T. Down* Name : **T. Down** Date : **09 March 2007**
Title : **Production Manager**

ウイソナー 棟 5-5 (080219)