

Official Scientific Test Result of NMR PIPETECTOR (No.1)

Anti-Corrosion Test

By Hokkaido Industrial Research Institute
Of the Japanese Government

To Decrease Fe content of Water in Steel Pipes

◆ Appearance of Building and Place for Anti-Corrosion Test



Appearance of Building



On outlet pipe of elevated water tank
for the research building

◆ Building Summary

It has been 25 years since this building was built, and there were serious corrosion colored water problems in the water supply pipes because the steel galvanized pipes (SGP) have been used and rusted.

◆ Installation Results

Before the installation of **NMR PIPETECTOR**, the water examination (Water wasn't used during night and taken in an early morning as the first use. The results are the average of three times examinations) shows that Fe content in water was 0.55mg/l, colored was 14.7 degrees, and unclarity was 2 degrees. The results say corrosion colored water was in serious condition. However, **2 months after the installation** of **NMR PIPETECTOR**, Fe content decreased to 0.423mg/l, colored decreased to 9 degrees, and unclarity decreased to 1.25 degrees gradually. **4 months after the installation**, the results show that Fe content decreased to 0.262mg/l, colored decreased to 5 degrees, and unclarity decreased to less than 1 degree. The quality of the water improved and passed the Japanese government regulation. Corrosion changed to magnetite and stopped dissolving into water by the effect of **NMR PIPETECTOR**. The results prove that **NMR PIPETECTOR** made the life of the pipe longer by changing corrosion to magnetite.

◆ Installation Summary

Address	Sapporo, Hokkaido JAPAN
Building Summary	25 years after being built
Method of Water Supply	Elevated water tank method
Installation Day	July 25, 2001
Installation place Number of installed NMR PIPETECTOR	On outlet of water supply pipe of the elevated water tank for the research building (SGP 100mm) NMR PIPETECTOR PT- 100DSx1unit

◆ Results of Water Examinations

Analyzed 500cc of water which was first taken in the morning under the condition that water is not used for more than 8 hours during night.

Date	Before the installation (average of 3 times) July 17- 24, 2001	1 month after the installation (average of 4 times) July31- Aug.21 2001	2 months after the installation Sep.28, 2001	4 months after the Installation Nov.21, 2001	Government regulation
Item					
Fe (mg/l)	0.789	0.556	0.423	0.262	Under 0.3
Colored (degree)	14.7	13	9	5	Under 5
Unclearness (degree)	2	1.25	1	Under 1	Under 2

(Examined by Hokkaido Industrial Research Institute)

◆Water examination reports (Hokkaido Industrial Research Institute)

Before the installation
And
1 month after the installation

Result Report

No.13-228

August 23,2001

The chief of Hokkaido Industrial Research Institute

Water examination is based on given sample water of
Hokkaido Industrial Research Institute
(from July 17 to November 21 in 2001)
Unclearness, color, and iron content

The result of the examination is as follows.

Before Installation of NMR PIPETECTOR

Date \ Item	Unclearness (degrees)	Colored of water (degrees)	Fe ion content (mg/l)
July 17, 2001	1	11	0.866
July 19, 2001	3	19	0.856
July 24, 2001	2	14	0.637

After Installation of NMR PIPETECTOR

Date \ Item	Unclearness (degrees)	Colored (degrees)	Fe ion content (mg/l)
July 31, 2001	1	12	0.512
August 7, 2001	1	13	0.576
August 14, 2001	2	14	0.581
August 21, 2001	1	13	0.541

We hereby certify that this analyzed report is the duplicate copy of the original.

December 7th, 2001

Chief of Hokkaido Industrial Research Institute

**2 months
after the installation**

Result Report

No.13-367

October 4,2001

The chief of Hokkaido Industrial Research Institute

Water examination is based on given sample water of
Hokkaido Industrial Research Institute
(September 28,2001)

Unclearness, colored, and iron content

Result

The result of water examination is as follow

Unclearness	Slightly unclearness (Unclearness 1 degree)
Colored	9 degrees
Fe content (mg/l)	0.423

**4 months
after the installation**

Result Report

No.13-367

December 4,2001

The chief of Hokkaido Industrial Research Institute

Water examination is based on given sample water of
Hokkaido Industrial Research Institute
(November 21,2001)

Unclearness, colored, and iron content

Result

The result of water examination is as follow

Unclearness	Transparent (Unclearness below 1 degree)
Colored	5 degrees
Fe content (mg/l)	0.262

We hereby certify that this analyzed report is the duplicate copy of the original.
December 7th, 2001 Chief of Hokkaido Industrial Research Institute

We hereby certify that this analyzed report is the duplicate copy of the original.
December 7th, 2001 Chief of Hokkaido Industrial Research Institute

◆水質検査結果証明書（北海道立工業試験場）

設置前及び設置1ヵ月後

設置2ヶ月後

設置4ヶ月後

成 績 書

工試成績 第 13-228 号 平成13年 8月23日

北海道立工業試験場長

札幌市西区西野8条8丁目2-10
依 頼 者 株式会社 北海道システム企画

試 料 名 工業試験場において採取した配管水質検査
NMRパイプテクター設置前 3件、NMRパイプテクター設置後 4件

依 頼 事 項 濁度及び色相、普通分析（鉄）

成 績
依頼者から提出された試料について試験・分析した結果は次のとおりです。...

記

NMRパイプテクター設置前

採取年月日	濁度及び色相	鉄 (mg/L)
平成13年7月17日	微濁（濁度1度）、微淡黄色（色度1.1度）	0.866
7月19日	微濁（濁度3度）、微淡黄色（色度1.9度）	0.856
7月24日	微濁（濁度2度）、微淡黄色（色度1.4度）	0.637

NMRパイプテクター設置後

採取年月日	濁度及び色相	鉄 (mg/L)
平成13年7月31日	微濁（濁度1度）、微淡黄色（色度1.2度）	0.512
8月7日	微濁（濁度1度）、微淡黄色（色度1.3度）	0.576
8月14日	微濁（濁度2度）、微淡黄色（色度1.4度）	0.581
8月21日	微濁（濁度1度）、微淡黄色（色度1.3度）	0.541

以 上

この謄本（上記の写し）は、原本と相違ないことを証明します。
平成13年12月7日 北海道立工業試験場長

・この成績書を証明用として提出する場合などには、謄本の交付を請求することができます。
・成績書に記載された内容を製品等に表示する場合は、必ず全文を記載してください。

成 績 書

工試成績 第 13-367 号 平成13年10月4日

北海道立工業試験場長

札幌市西区西野8条8丁目2-10
依 頼 者 株式会社 北海道システム企画

試 料 名 工業試験場において採取した配管水質検査
NMRパイプテクター設置後（平成13年9月28日採水）

依 頼 事 項 濁度及び色相、普通分析（鉄）

成 績
依頼者から提出された試料について試験・分析した結果は次のとおりです。

記

濁度及び色相 微濁（濁度1度）、微淡黄色（色度9度）
鉄 (mg/L) 0.423 以上

この謄本（上記の写し）は、原本と相違ないことを証明します。
平成13年12月7日 北海道立工業試験場長

・この成績書を証明用として提出する場合などには、謄本の交付を請求することができます。
・成績書に記載された内容を製品等に表示する場合は、必ず全文を記載してください。

成 績 書

工試成績 第 13-368 号 平成13年12月4日

北海道立工業試験場長

札幌市西区西野8条8丁目2-10
依 頼 者 株式会社 北海道システム企画

試 料 名 工業試験場において採取した配管水質検査
NMRパイプテクター設置後（平成13年11月21日採水）

依 頼 事 項 濁度及び色相、普通分析（鉄）

成 績
依頼者から提出された試料について試験・分析した結果は次のとおりです。

記

濁度及び色相 透明（濁度1度未満）、微淡黄色（色度5度）
鉄 (mg/L) 0.262 以上

この謄本（上記の写し）は、原本と相違ないことを証明します。
平成13年12月7日 北海道立工業試験場長

・この成績書を証明用として提出する場合などには、謄本の交付を請求することができます。
・成績書に記載された内容を製品等に表示する場合は、必ず全文を記載してください。