



地球環境と人とのつながりを考えた

# モールドウォーター®

Ion Water

未来の子供達に良い水を!!

**NT** 日本テクノ株式会社  
NINON TECHNO



Are you using safe water?

# 「安心な水」と暮らしていますか?

暮らしの中には、生活用水・工業用水・農業用水など様々あります。  
 あなたが毎日使っている水は、「今」そして「将来」大丈夫ですか?

Water exists in our life style such as home, industries, agriculture and many areas more.  
 The water that you are using now or in the future is it or will be safe?

毎日使っている水が通る配管や給湯器などの設備には、サビやスケール、スライムを初め様々な汚れが知らぬ間に溜まり、時には赤水や通水不良のトラブルまでも引き起こします。「水道水をそのまま飲んだり、料理に使うのはイヤ!」という方、工場設備における冷却不足や機器停止等のトラブル、水処理にかかる経費や手間に頭を抱えているご担当の方、結構いらっしゃるのではないのでしょうか?  
 今こそ、モールドウォーターをご検討ください!

At your plant do you have any problem with your cooling system or water? At home, are you sure that your water is safe? We ask this because we are sure that rust, scale or even slime is accumulated inside the pipes. If you are having trouble with water or wish to have safe water, then we would recommend you to use Ion Water to clear this matter.

現在の設備はどちらですか?  
 How's your water system?

モールドウォーターは付いていないけれどちゃんと掃除したり薬品使っています!  
 We don't use Ion Water but wash our system by chemical.

最近モールドウォーター付けました!  
 Recently we installed Ion Water!



▲どんなに洗浄しても、透明にならない受水槽(冷却水)

The cooling system's tank is washed constantly but the water is not clear.

▲薬を入れていないのに、透明度の高い受水槽(冷却水)

No chemical is used and the water in the cooling system tank is clear.



赤サビでピンホールが発生修理が多い  
 In many cases Pinholes are caused from rust.

▲錆がよく発生する穴が開いたり、詰まったり...  
 Commonly rust are formed. Pinholes or even clogs can occur.



サビのトラブルほとんど無し薬剤も無し  
 No trouble from rust and no chemical was used.

▲防錆剤も使わないのに錆はありません  
 No chemicals was used and rust were not formed.

こんな結果も!

モールドウォーターの洗浄効果により、剥されたサビが流出 Rust are washed away due to Ion Water.



▲取付前の配管内部 Before installing (inside the pipe).



▲取付前の蛇口部の赤水 Before installing (rusty water from the tap).



▲取付直後の蛇口部の赤水 After installing (red rusty water from the tap).



▲取付後に蛇口から出たサビのかけら After installing (rusted pieces are washed out).

[この様な現象は一時的なもので、配管がきれいになってくると止まります]

Rusted water is only temporally. When the inner pipe is clean, then it will stop.

※これはあくまで当社の研究・実験・実績結果であり、一般の浄水器や設備を否定するものではありません。Notice: The data that given out are by us under our supervision. We do not express that all system are like this.



スゴイ!





Right!

# モールドウォーターを設置するだけで… Just by installing Ion Water

モールドウォーターは配管に直結することでより強力、そしてより安定した効果をご提供します  
Ion Water is installed directly to the pipe giving the best and highest results.

## 一般上水に!

- 住宅・マンション・ホテル・店舗・温泉施設●

配管・ボイラー・給湯器などの延命

お風呂でも良い水を/汚れ落ちがUP/より衛生的な水の供給  
他店との差別化に/トイレの臭いを抑制/将来的なメンテナンス費の削減  
たった1本でご自宅全ての水を改善(一戸建て)

## 工場冷却水に!

- クーリングタワー・チラー・温調機・各種機器●

メンテナンス頻度・手間の削減/水に関するトラブル激減  
生産品質悪化の抑制/薬剤の削減  
設備投資の軽減/熱交換率UP/生産効率UP

## 燃焼系にも!

- ボイラー・給湯器・発電機・自動車など●

燃費・排ガスの削減

## City Water!

House/Apartment/Hotel/Shop  
Building/Mall and more.

Clean pipes, boiler, heater, bathtub and  
bathroom easy to wash, sanitized,  
smell of the bathroom (toilet) is reduced  
or eliminated, less maintenance,  
all this is possible, just by using 1 Ion Water.

## Cooling system in the industries!

Cooling Tower, Chiller,  
Temperature Controller and others.

Maintenance free, less trouble from water,  
improvement of production, better quality,  
less or no chemical needed, less investment of machines,  
better cooling system.

## Combustion system!

Boiler, Heater, Electric Generator, Cars  
Fuel economy, less emission.

大きなメリットも!  
merit!

メンテナンスフリー  
Maintenance free.

高性能永久磁石を使用し効果は半永久的  
Strong and long lasting magnets.

水でもお湯でも使用可能  
Can be used with cool or hot water.

ランニングコスト“0円”  
Running cost 0 money.

磁力が外部に逃げず配管中心部に集約される設計  
Ion Water is designed so that the magnetic force is centralized.

薬品などを用いない無公害の処理法で環境保護にも貢献  
No chemical is used therefore its kind for the environment.

※一部商品を除きます。Some products may not apply.





**“スケール”付着抑制・除去**

Results from Ion Water #1 Scales. ( wash off/prevent )

モールドウォーターは、強力磁石が作り出す電場の作用で、水中に存在するプラスとマイナスのイオンを結合させて強制的にスケールを発生させます。これが結晶核となり、配管中心部付近で他のイオンを吸着するため、中心部のイオン濃度が低くなり、配管内にすでに付着していたスケールがイオン化して溶け出し、配管内に再付着することなく、徐々にスケールを取り除きます。

Ion Water uses strong magnets inside, which creates electrical force. The +ions and the -ions are being brought together by force. This way the calcium ion and other ions are being bonded together forming a larger ion. When the ions are large enough they will not attach around the inner layer of the pipes.

**スケール(Scale)とは…**

カルシウム・マグネシウム・シリカなど、水中に不純物として溶解していた物質などが、管壁にて次第に結晶として析出し、配管などに硬く層状になって付着する物質のことです。

**What is scale?** Scale is usually a thin layer of coating of calcium, magnesium, or silica inside the pipe.

**スケールが付着すると…**

●通水不良 ●水質の悪化 ●エネルギーロスの発生 ●設備のトラブルなどの問題が起こります。

**When scale is formed.** ●Poor authority of water. ●Aggravation of the water. ●Outbreak of energy loss. ●A trouble of facilities and others.

※カルシウム・マグネシウムなどはミネラル(鉱物性栄養素)であり、からだには大切な栄養素です。  
Calcium, Magnesium and other minerals are important to our body.

**取付前**

Before



TE-2M2

8ヶ月後

After 8 month.



**取付後**

After

▲工業水系…水温度調節機において発生したヒーター部のスケール付着の改善例。冷温調水の循環部に「TE-2M2」を設置。特定の薬品処理は無し。

**Industrial**…Case of a temperature controller. Scales are formed and with Ion Water the scale has washed off. No more scale build up inside the temperature controller. Product used TE-2M2.

**取付前**

Before



TE-15M6

1ヶ月後

After 1 month.



**取付後**

After

▲民間水系…飲食店での湯煎用の釜のスケール付着改善例。給水部で「TE-15M6」を設置。以前は道具で削っていたものが、手で剥すことができました。

**Private**…Case of a restaurant. The scale from the pasta boiler pan had been removed easily by hand, when before it had to be scraped off. Product used TE-15M6.

★この他にも、スケールの付着がひどい地域で、使用から2年経過後でもまったくスケールの付着しない例が報告されています。  
★基本的には「付着抑制」と「異物剥離」の両面で効果を発揮しますが、理想的には新品の状態での設置をお奨めします。

In other cases there have been reports that the scales has washed away and no more build up even after 2 years by using Ion Water. Ion Water, the main purpose is to wash and prevent rebuilds of scales, rust, slime or others. The best moment to install Ion Water is when the pipe system are still new.





鉄と水によってできる赤サビは赤水や腐食の大きな要因となります。電場の作用で酸化第一鉄 (FeO) が生成され、赤サビ (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) と反応して不動態である黒サビ (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) に変わります。黒サビは水に溶けにくく腐食を止める性質を持っているため、防錆被膜となり配管を腐食から守り、赤水を抑制します。

When water and steel FeO combines, red rust Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> is formed. When water passes through Ion Water Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> is formed which is black rust. Black rust will act as a coating and prevent from rusting inside the pipe.

ライニング管だから安心?...

とは限りません。ライニング鋼管の場合、特に「ネジ部」の赤サビ、及び「サビこぶ」の発生が顕著に見られ、通水不良や汚染に繋がるケースが見られます。

Lining inside the pipe is it safe?

Can not be said it's rust proof. Specially at the end of the pipe's joint, rust can be formed and penetrate between the pipe and lining eventually rusting the pipe.



▲工業水系…チラーユニットの赤水改善例。薬剤の投入もストップし、年2回の清掃も不要になりました。

**Industrial**... Case of a Chiller Unit. Rusty water stopped. No chemical used and no more maintenance needed (twice a year). Product used JLF-4



▲民間水系…ビジネスホテルで使用していたバルブ。赤サビが黒サビに変化した事例です。

**Private**... Case of a Hotel. Red rust inside the valve which turned into black rust. Product used TE-32M6



★すでに発生している柔らかい赤錆を除去し、硬い赤錆を黒錆 (不動態被膜) 化し、腐食を防止します。  
Red rust turns into black rust and prevents from rusting.





モールドウォーターの作り出す電場の作用により、水(H<sub>2</sub>O)が分解され、活性酸素(O)が生成されます。この活性酸素が減菌効果をもたらします。

※活性酸素は非常に不安定な物質のため、瞬時に他の物質と結合し、消滅しますので人体へ悪影響を及ぼすようなことはありません。

When water (H<sub>2</sub>O) is broken down, oxygen (O) is released. Oxygen itself can disinfect (partially).  
 ※Oxygen (O) is very unstable and its always looking to bond with another element. Oxygen have no harm to human even taken through the mouth.

★モールドウォーターの減菌効果について、  
**国立大学法人信州大学医学部歯科口腔外科学教室と共同研究**  
 を行い、その過程で学会発表もされました。

Department of Dentistry and Oral Surgery, Shinshu University School of Medicine had run some testing with Ion Water and gave a presentation on the results.

**DATA**  
**検査結果**  
**データ**

「日本有病者歯科医療学会」という歯科分野の学会(2005年3月12日、名古屋市)において、信州大学/栗田助教授によって発表されたデータの一部です。

Associate Professor Hiroshi Kurita from Shinshu University has given a presentation at the Japanese Society of Dentistry for Medically Compromised Patient convention at Nagoya City on May 12, 2005.

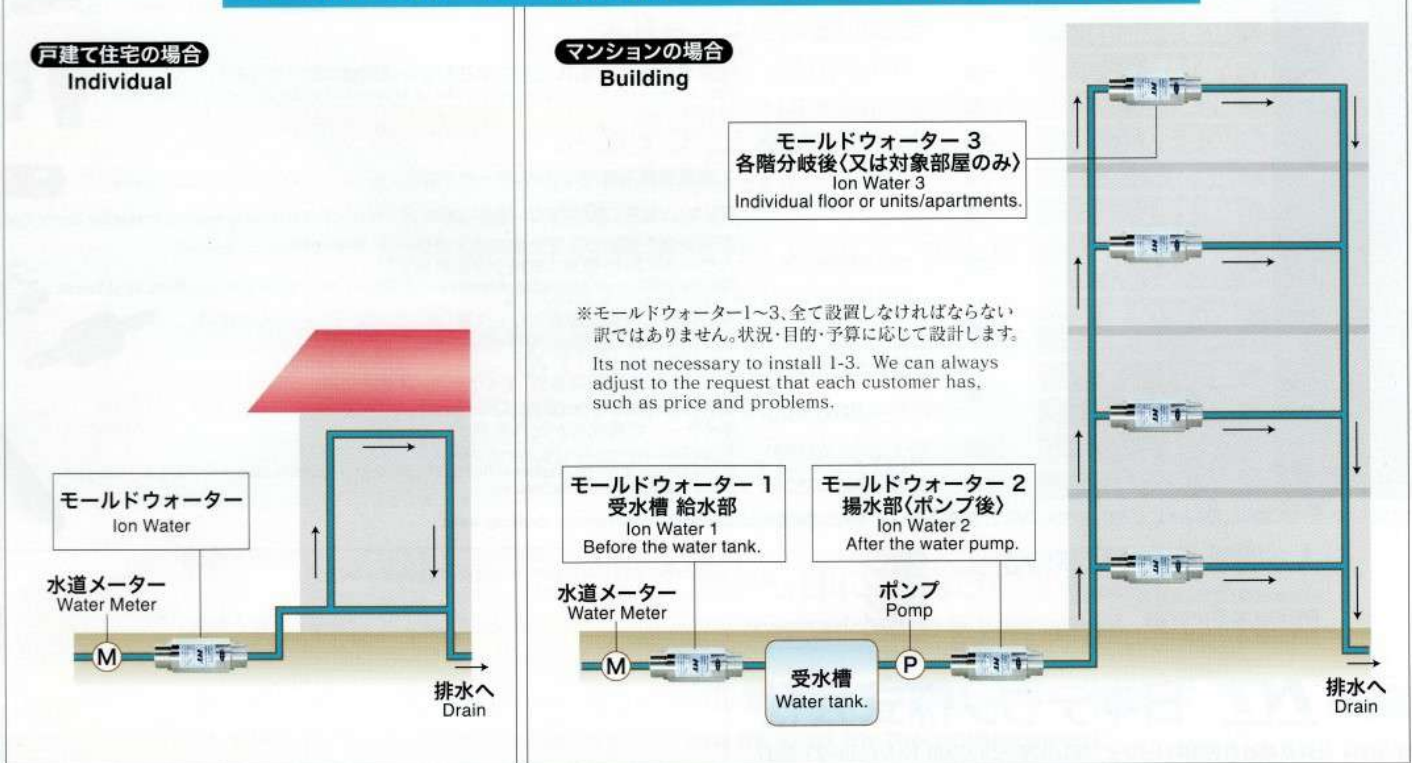
モールドウォーター設置前後の各5日間(月～金曜日)の昼(13:00)に、エアータビンホースから採水し、測定。

The test was done for 5 days Monday through Friday. Water sample were taken from the air turbine tube every day at 13:00.

	モールドウォーター装着前 Before installing Ion Water	モールドウォーター装着後 With Ion Water
生菌数(中央値) Live bacteria (Median)	5,900 CFU/ml	1,700 CFU/ml
水温(平均±SD) Temperature (Avg. ± SD)	22.8±3.0°C	21.6±0.6°C

P<0.05, Wilcoxon 符号付順位査定

**モールドウォーター設置例** Ion Water Installation case.



※モールドウォーター1~3、全て設置しなければならない訳ではありません。状況・目的・予算に応じて設計します。  
 Its not necessary to install 1-3. We can always adjust to the request that each customer has, such as price and problems.

※工業用途の場合は、別途お問合せ下さい。Please ask our staff for Industrial installation flow chart.



## ■水が強力磁石を通ることにより電場が形成される原理を応用■

When water passes through Ion Water, electrical force is created by the strong magnets.  
The water changes it's molecular formation, once passed through Ion Water.



$$F=q(V \times B)$$

F:ローレンツ力(電場を作る力)  
Lorentz Force (Electrical Force)

q:電荷  
Electrical Chage

V:流速  
Velocity

B:磁力線  
Line of magnetic force (G)

流速と磁力が大きくなるほど、より効果が得られます

The stronger the B(magnetic force) and faster V(speed of water), the higher performance.



※水のクラスター(分子集団):正確には証明されていませんが、水の分子は水素結合によってお互いに強く引き合いながらランダムに結合し、その隙間には塩素ガス・有機ガスなどを取り込んでいると考えられています。理論的には、モールドウォーターは電場の作用により、分子間の結合を切断します。クラスター(分子集団)が小さくなる事によって浸透性が高くなり、溶解力・洗浄力・熱伝導率が向上します。隙間に入っていた塩素ガス・有機ガスも排出されやすいと説明できます。

Notice: It's only a theory that the water clusters are being broken down into smaller clusters. At the present moment there's not a way to measure this or proof that this exactly happens.



配管径に合わせて選定すれば、まず問題はありません。磁石数は多ければ多いほど効果も上がります。汚れがひどい場合や配管距離が長い場合等、状況に応じて磁石数・製品数を増やして下さい。「循環」の場合、「MW>>設備>>MW>>設備>>>」の様何度でもMWを通過する事になるので、磁石数の少ない製品を使用する事があります。製品の口径を、対象配管より小口径にする事は、「流速が上がる」「磁石間の距離が縮まる」事になり、MWの効果はより発揮されます。流速が遅い場合や流量に問題がない場合は製品径を一段階小さくします。(コストも抑えられます。)大口径にする事は、上記と逆の事になりますので、NGです。貯水設備のある場合は、24時間以内で入れ替わる使用量があることを確認して下さい。  
The proper way to select Ion Water is by the size of the diameter of the pipe where it wants to be installed. The more magnets, the better performance. In some case it might be needed more than one Ion Water to get the proper results. Ion Water with less magnets, we recommend it only for circular system. We also do not recommend to up grade the size of the diameter with the original size of the pipe. Establishment with a sub tank we advice that the water is used up in a period of 24 hours to get the proper results.

用途 Purpose	型式 Model	磁石数 Magnets	接続サイズ Diameter	説明 Explanation
循環回路 Circulation system	TE-15M 2	2個	Rc1/2(15A)	同口径の製品の中で、一番磁石数の少ないタイプ。 主に工業用の循環回路に使用。 (設置ポイントについてはフローを把握した上での具体的な提案が必要) Select by the size of the pipe's diameter. These products has 2 magnets therefore we recommend this for a circular system.
	TE-20M 2		Rc3/4(20A)	
	TE-25M 2		Rc1 (25A)	
	TE-32M 2		Rc1.1/4(32A)	
	TE-40M 4	4個	Rc1.1/2(40A)	主にワンパス新規設備又は循環回路に使用。 ワンパス回路の中でも、汚れの付着していない新規設備や循環閉回路でも、距離が長い・効果を早く出した場合などに使用。 Select by the size of the pipe's diameter. These products has 4 magnets. We recommend these products for direct pass (new pipe) or circular system. ※新規設備でも水質が悪い場合は、M6/M12タイプをお奨めします。 Even though the pipes are new and if the water's quality is poor, then we recommend Ion Water with 6 to 12 magnets.
	TE-50M 4		Rc2(50A)	
	TE-15M 4	4個	Rc1/2(15A)	同口径の製品の中で、一番磁石数の多いタイプ。 主にワンパス又は循環回路に使用。 ワンパス回路や、特に距離が長い・汚れのひどい循環回路に使用。 新規設備などでの使用にも可能で、M4/M8タイプに比べ、より効果的です。 One pass it's recommended to use the products with 6 magnets rather than 4 magnets or 12 magnets rather than 8 magnets.
	TE-20M 4		Rc3/4(20A)	
	TE-25M 4		Rc1 (25A)	
	TE-32M 4		Rc1.1/4(32A)	
	TE-40M 8	8個	Rc1.1/2(40A)	大口径用フランジ式 Flange type 大型マンションや工場などの大口径配管に使用。 (設置ポイントについてはフローを把握した上での具体的な提案が必要) The flange types are used example: in building or factories where the pipe's diameter are large. ※TE-80・TE-100タイプは、製品構造上、対応配管サイズより一段階大口径のフランジでの接続となりますので、ご注意ください。 The size for the flange for TE-80 and TE-100 may differ from country to country. Our products are made under the Japanese standards JIS.
	TE-50M 8		Rc2 (50A)	
	TE-15M 6	6個	Rc1/2(15A)	一般住宅向けとしてラインナップされた製品。 耐熱は50℃までですが、価格は◎です。 The water that passes through these products can not exceed 50 degree.
	TE-20M 6		Rc3/4(20A)	
	TE-25M 6		Rc1 (25A)	
	TE-32M 6		Rc1.1/4(32A)	
	TE-40M12	12個	Rc1.1/2(40A)	小規模(住宅・工場)設備用 波及範囲・効果も小さいが、その分安価です。限定された用途に○。 House : Water branch area for a header method (New installation). Factory cooling water : A short distance circulation.
	TE-50M12		Rc2 (50A)	
TE-65M18	18個	65A用製品 JIS 10K Flange 65A	主に工業用の循環系に使用。内径がかなり絞ってあるので流量に要注意。 家庭用としては、循環風呂に実績あり。 This product's inner diameter is very narrow. It is used mainly for circular system.	
TE-80M12	12個	80A用製品 JIS 10K Flange 100A		
TE-80M18	18個	80A用製品 JIS 10K Flange 100A	工業用の循環系専用。金型の冷却配管や温調機に取り付けるタイプ。 Special products mainly to be used at the in let or out let of the temperature controller. Circular system.	
TE-100M16	16個	100A用製品 JIS 10K Flange 125A		
HS-15	6個	Rc1/2(15A)	工業用循環系専用のフィルター付き製品。Product with filter for circular system.	
HS-20		Rc3/4(20A)		
HS-25		Rc1 (25A)		
MCS-15 M12	12個	R1/2(15A)	借家などで配管工事ができない場合に蛇口に取り付けます。This type is installed around the Tap or Faucet. 吸入空気と燃料から完全燃焼にアプローチ。燃費の向上・エンジンのパワーアップ・排気ガスの減少が図れます。 One-touch GC2 is for Automobile.・Improve Fuel Efficiency・Restrained Exhaust Gas・Power up of Engine	
MCS-20 M12	12個	R3/4(20A)		
特殊用途品 Special product	TE-1M 2	2個	Rc3/4(20A)	車の燃料に有効な燃費とく・トク君「ガソリン車・ディーゼル車兼用」。 Super GC is for gasoline or diesel engine.
	TE-2M 2		Rc1 (25A)	
	MC6型・MC8型		R3/8×Rc1/8~3/8	ボイラー用燃費削減装置「ボイラーアップマン」 油(作動油・ガソリン・軽油・灯油・重油)に有効です。 ボイラーの燃費改善が図れます。 Boiler fuel saver product 「Boiler up man」 Boiler up man gives good effect to fuel oil (lubricating oil / gasoline / kerosene / light oil / heavy oil). Boiler fuel economy, less emission.
	MC13型	4個	Rc1/2×R1/2	
	MCS-15	4個	Rc1/2×R1/2(15A)	工業用循環系専用のフィルター付き製品。Product with filter for circular system.
	MCS-20	4個	Rc3/4×R3/4(20A)	
	JLF型	2個	Rc1/4~1	
	MT-2型	2個	—	
	燃費とく・トク君	2個	ワンタッチタイプ	借家などで配管工事ができない場合に蛇口に取り付けます。This type is installed around the Tap or Faucet. 吸入空気と燃料から完全燃焼にアプローチ。燃費の向上・エンジンのパワーアップ・排気ガスの減少が図れます。 One-touch GC2 is for Automobile.・Improve Fuel Efficiency・Restrained Exhaust Gas・Power up of Engine
	Super GC型 (燃費とく・トク君)	4個	ホースニップル外径 φ8/9/10/12.5	
BM-8	6個	Rc1/4(8A)		
BM-10		Rc3/8(10A)		
BM-15	12個	Rc1/2×R1/2(15A)	借家などで配管工事ができない場合に蛇口に取り付けます。This type is installed around the Tap or Faucet. 吸入空気と燃料から完全燃焼にアプローチ。燃費の向上・エンジンのパワーアップ・排気ガスの減少が図れます。 One-touch GC2 is for Automobile.・Improve Fuel Efficiency・Restrained Exhaust Gas・Power up of Engine	
BM-20	12個	Rc3/4×R3/4(20A)		

※MC型・JLF型・GC型は、飲料水には適しませんのでご注意ください。※MC/JLF/GC products can not be used for drinking water.

一人と地球環境の結びつき

日本水道協会認証登録番号Z-122  
特許登録 第3701077号  
実用新案登録 登録 第3033968号



製造販売元



日本テクノ株式会社

〒394-0004 長野県岡谷市神明町4-20-2 TEL.0266-23-9000 FAX.0266-23-5817

● Please contact us

Hiro TASHIMA / Mr.  
TASHIMA ENGINEERING JAPAN  
E-mail : [hiro@tashima-eng.jp](mailto:hiro@tashima-eng.jp)  
Mobile : +81-(0)90-3941-0177