

『モールドウォーター』 Q&A

モールドウォーター
<ION WATER>

Vietnam Support Desk

Contact : info@tmdv-palette.com



Your Best Partner

1. 『モールドウォーター』とは、どんな装置ですか？

特殊な高性能永久磁石を使用し、磁気的作用により水を物理的に活性化させ、種々の効果をもたらす物として研究開発された装置です。

製品においては、多くの認定・認証を取得しています。

◎ ISO9001：2000 認証番号 QCB03-2508

◎ 日本水道協会認証登録番号 Z-122

◎ 特許取得 特許 第 3701077 号

◎ 実用新案登録 登録 第 3033968 号

2. 『モールドウォーター』の意味は？

「モールド」とはプラスチック等の「成形」を意味します。即ち、『成形の水』という意味を持ちます。

成形機における金型等に冷却水が循環しています。このシステムにおける配管内にサビ・スケール等が付着した場合、機械のトラブルを生じ、不良品の多発、成形時間の延長等、生産に不都合が生じます。これを解決する為、配管内付着物質の除去・付着防止をする為に開発した製品です。多くのアイテムがラインナップされており、使用用途に応じてこの中から選択します。

機械・工場関係に用いる為、配管に違和感が出来る限りないようにコンパクト・強力な効果・安価をコンセプトとした製品になっています。

3. 『モールドウォーター』の主な原理は？

N 極、S 極の磁力の間を通過する流体（水等のイオン化物質）により電場が形成されます。この電場と強力な磁力により、多くの効果をもたらします。

この効果は理論的・現象的に下記条件により、より大きな効果をもたらします。

◎ 速度が出来るだけ大きいこと

◎ N 極、S 極間の距離が出来る限り小であること

◎ N 極、S 極の中心がずれないこと

◎ 外部への磁力の漏れを出来る限り小とし、内部の磁力を大きくすること

『モールドウォーター』は、上記条件を満たす為に多くの技術が詰められています。



4.『モールドウォーター』の主な効果は？

- ① 赤サビ防止と腐食・浸食防止皮膜の形成
- ② 配管内・機器へのスケール・スライムの付着防止・除去
- ③ 水分子集団（クラスター）の細分化
- ④ 燃料の分子集団の細分化
- ⑤ 除菌効果

《上記により及ぼされる主な効果》

赤サビ防止と黒サビ化効果

- ・ 赤水現象を改善します。
- ・ 赤サビは黒サビ化し、不動態皮膜を形成し、腐食を防止します。
- ・ 高圧ライニング工法・配管取替えは高額のコスト等、多くの障害があります。モールドウォーター設置は、これに大きく貢献します。

スケール・スライムの付着防止及び除去

- ・ 配管・給湯・ボイラー等機器の炭酸カルシウム・シリカ（硬質白色付着物質）を除去し、付着防止します。
- ・ スライム（バクテリアの有機物質と砂・サビ等の混合物）の付着を除去及び防止します。
- ・ 配管・機器内での付着物質の除去により、熱伝導率が上昇し、燃費の低減に貢献します。
- ・ 細菌の巣である配管・機器内での付着物質を除去することにより、より清潔な水を供給します。

水分子（クラスター）の細分化

- ・ 植物栽培において根付き・生育がよくなります。
- ・ 養鶏等畜産において病気の発生を抑え製品の質の向上に貢献します。
- ・ 炊飯・ボイル等の加熱料理はふっくらとおいしくなります。
- ・ サラダ・野菜・果実等食品を新鮮に保ちます。
- ・ 洗濯・洗車・清掃において洗浄力が向上し、洗剤の使用量を少なくすることが出来ます。
- ・ カルキ臭が低減され、まろやかなおいしい水となります。
- ・ 肌に潤いとしっとり感を与えます。
- ・ 磁気活性水は加熱時の温度上昇が 4～5%早くなります。
- ・ 地球は磁石です。ここを通過し、湧き出たばかりの様な活力ある水になります。



自動車等における燃費・排ガスの低減

- ・ 燃料の分子集団の細分化により燃焼効率が上昇します。
- ・ 燃費の大きな低減が図られます。
- ・ 排気ガスの低減が図られ、地球環境に大きく貢献します。

除菌効果

- ・ 除菌された、より清潔な水を供給します。
- ・ 切り傷等の治癒が早くなります。
- ・ 食品等の品質保持の延長へ貢献します。
- ・ 風呂・台所・理美容・歯科等において水アカ・ヌメリを軽減します。
- ・ お使いの浄水器のフィルターの延命に貢献します。

5. なぜ赤サビ腐食が防止されるのですか？

赤サビは時間の経過と共に黒色に変化し、黒サビ皮膜を形成します。

この黒サビ皮膜は不動態となり、内部へのそれ以上の腐食を防止し、配管内部を保護します。

6. なぜスケールが除去されるのですか？

配管内に付着するスケールは多くの場合「炭酸カルシウム」が主成分となっています。この「炭酸カルシウム」はカルシウムイオン（+）と炭酸イオン（-）に別れてイオン化した状態で水に溶解しています。これが配管壁等で（+）と（-）が反応し、「炭酸カルシウム」として析出・結晶化し付着します。

『モールドウォーター』内で出来た電場によりカルシウムイオン（+）は－電極側に、炭酸イオン（-）は＋電極側に移動する為カルシウムイオン（+）と炭酸イオン（-）が衝突し、水中で炭酸カルシウム粒子が形成されます。これにより配管内部に付着する事なく、水流と共に流出します。

7. なぜ水分子集団（クラスター）が細分化されるのですか？

水分子（ H_2O ）は電気的な結合（水素結合）によって数個の分子集団を作っています。



水に熱を加えると水分子は運動し始めます。100℃近くになると激しい運動により水素結合は完全に切れ、水中より飛び出し、蒸発していきます。逆に、温度を下げていきますと水分子は運動を弱め、水素結合が進み分子集団を形成していきます。0℃近くになると静止し結晶化して氷となります。この氷と蒸発の間は目に見えませんが、水分子の集団を形成しているのです。この分子集団を「クラスター」と言います。

『モールドウォーター』を通過することにより、大きな磁場と電場により水素結合は分断され水分子集団（クラスター）は細分化されます。

細くなった水は、浸透性の向上、表面張力の低下、また水中に溶解した揮発性物質（トリハロメタン等）の揮発除去の向上等多くの効果をもたらします。

8. なぜ燃料の分子集団が細分化されるのですか？

水分子集団と同様、燃料は電気的結合（ファンデルワールス結合）をしています。この電気的な結合は、水の場合と同じく切断され、細分化されます。

細分化された燃料は、燃焼効率が上昇し、燃費の低減・排ガスのクリーン化につながります。

9. なぜ除菌効果があるのですか？

強力な磁場により出来た電場により水の一部が電気分解され、発生期酸素（活性酸素）が発生します。

活性化された酸素は、菌等他物質を酸化させ、一部死滅させます。ただし、この発生期酸素（活性酸素）は100万分の1秒と言う短時間で消滅しますので、人体には一切害はありません。

10. 『活性化された水』とは、どんな水ですか？

地球は磁石です。地球から湧き出たばかりの水は美味しく、腐敗しにくい等多くの効果があると言われています。また湧き出たばかりの水の氷結晶はきれいな六角形となります。一般の水道水は種々の汚れによりきれいな結晶が出来ません。一般水道水を磁場内を通過させるときれいな氷結晶ができます。

すなわち水道水を磁石等により湧き出たばかりの水に戻すこと、これを『水の活性化』を意味するものと言っても良いでしょう。（別紙参照）



11. 水道管への取り付けによる他への影響はありませんか？

水道協会の認証は国としての公な認定である為、全国どの上水道に取り付けても問題はありません。すなわち人体・各種機器に対して何ら不都合を生じない事を意味しています。ただし日本水道協会からの通達により、水道メーターから 50cm 以上離れた所に取り付ける事が必要となっています。(磁力によりメーターの誤差が発生する可能性がある為)

12. 取り付け後のメンテナンスはありますか？

構造上ステンレス製のパイプ状になっていますので、フィルター交換等のメンテナンスは一切必要ありません。

ただし、土中に設置する場合には、防食テープで 2・3 周巻いて保護します。

13. 効果の持続性と装置の耐久性は？

特殊永久磁石を使用しており、磁力の低下はほとんどありません。外部的にもステンレス (SUS) を使用していますので 20 年、30 年は使用可能とお考え下さい。ただし、製品の保証期間は 15 年 (一部商品を除く) となっています。効果の持続性は、時間的に約 24~30 時間、距離的には約 1,000m となりますが、条件により異なります。

14. 配管の汚れが取れて蛇口から出てくるのは大丈夫ですか？

薬剤処理と異なり『モールドウォーター』は物理的に徐々に付着物質を除去します。この為、取れた物質は水と共に少量ずつ排出しますので、何ら問題ありません。基本的に付着物質は人体に無害 (量的な問題もありますが) であり装置の設置により水道法に定められた数値を越える事はほとんどありません。メーカーにおいて取り付け前後の水質検査 (pH・電気伝導度・全硬度・カルシウム・シリカ・全鉄) を行い、ユーザー様に提示しておりますのでより安心です。



15. 付着物質の除去による機器への影響は？

磁力線は7～10cm 以上には影響がないように磁力を遮蔽してあります。

また、付着物質が大きくはがれ落ちた場合、密閉型循環系の場合にストレーナー類を詰まらせる事があります。

また、「水中に存在する鉄分が磁石に付着してつまらせないか？」との質問がよくありますが、付着しても水流により流しますので心配ありません。

16. 効果が出るまでにどのくらいかかりますか？

配管内の状態、水の使用状況、水質等により異なりますので断言できません。病気を例にしますと、その症状により完治する期間を特定できない事と同じと考えして下さい。

薬剤処理と異なり、即効性はありませんので、ある程度の時間が必要となります。『モールドウォーター』を通過した水が配管内を通過する事により効果を発揮しますので水使用量が多い程、効果は早くなります。逆に、水使用量が少ない場合は、効果が出るまでに長い時間が掛かります。ほとんど水が動かない死に水状態の場合は、全く効果は期待できません。

17. 水に含まれる不純物を取り除く事ができますか？

『モールドウォーター』はフィルター機能がない為、基本的に水中に存在する物質を取り除く事はできません。

ただし《モールドウォーター処理水》は、塩素・トリハロメタン等揮発性不純物を蛇口から吐出した後の揮発性を増大します。

これは、水素結合により水分子が網目状に結合している中に不純物が存在する関係上、水素結合の切断（クラスターの細分化）により揮発性物質が外部に排出される事によります。

