

# マザータッチの機能特性

新しい原理でつくられたマザータッチは、汚れ落としの機能はもとより今までにない機能特性を持っております。次にその機能特性を紹介致します。これらの機能を総合致しますと、21世紀の環境汚染の問題は、好転に向かうと思われれます。

## 特性(1) 酸化還元電位が低い水となる。

1000倍以上の水を加えるとマザータッチ自体が分解して酸化還元電位の低い水になります。(水道水でマザータッチ洗濯用を1000倍に薄めて24時間後の計測値は120mV自社計測)  
酸化還元電位は低い程酸化を抑制する力がある水といわれております。

一般的に良い水、おいしい水といわれる水は酸化還元電位が低い

各地の水	還元電位	温度
大阪府・南区/水道水	750mV	20.0°C
東京都・港区/水道水	565mV	15.2°C
茨城県・守谷町/水道水	500mV	18.7°C
福岡市/水道水	580mV	18.4°C
広島市/水道水	551mV	16.2°C
富山市/水道水	460mV	20.1°C
下関市/水道水	647mV	13.2°C
北海道・羊蹄山/湧水	220mV	18.8°C
新潟県/天下甘露水	280mV	18.9°C
神戸/六甲の名水	230mV	18.1°C
神戸/六甲のおいしい水	270mV	18.9°C
屋久島/縄文水	330mV	18.9°C
マザータッチ1000倍水	120mV	—

上原博文著「活性酸素に克つ」(マザータッチは自社測定値を追加)

## 特性(2) 排水のBOD, CODの測定数値が低い。

マザータッチの洗濯排水のBOD, CODを調べてみると、BODは21mg/ℓ、CODは13mg/ℓと異常に低い数値です。  
一般的にBOD, CODは160mg/ℓ以下が好ましいといわれております。

ビルクリーニング誌2001年3月号 愛床コンサルティング吉野泰氏の「新しい汚れ落としの化学」の文書を引用致します。

駅舎やビルの清掃に、そして工場や家庭に於てたくさんの石油系洗剤が用いられ、下水に流され、これが河川、最後に湖沼や海に注がれ薄められてゆく過程において何が起こるのでしょうか？

すでに多くの人が認識する生物学的酸素要求量（BOD）といわれる公害要素の指標があります。使用した洗剤が最後に分解してどのように地球上で完結していくのかを考慮した場合に、酸素要求量が多い、という事は分解過程においてそれだけ多く熱を出すという事なのです。今問題の地球温暖化を少しでも軽減していく為には、酸素が何かと結合する事、つまり酸化反応を少しでも減らしていかなければならないし、できた酸化物から酸素を取り出して（還元して）地球上を浄化していかなければなりません。これが、この21世紀初頭の大きな課題です。この課題に少しでも貢献して行くのが、私たち人類の義務であるという事を、20世紀にあった時よりも一層真剣に考えなければなりません。

地球温暖化は石油や石炭を燃やす事だけでなく、河川、湖沼、海に流れ込む水の温度が高まる事も又、地球温暖化に繋がるのです。即ち排水中に有機物など酸素を要求する数値の高いものが多く含まれる事も地球温暖化を進めます。洗剤を使うにもこの様な事に敏捷に反応し対処していかなければなりません。

- 中略 -

マザータッチと、数値の洗剤のBOD（生物学的酸素要求量）を比較してみます。

↓  
BOD試験結果（試験機関 財団法人 日本食品分析センター）

①普通の粉石けん洗濯排水1. 2g/リットル	3200mg/リットル
②合成洗剤アルキル硫酸エステルナトリウム2g/リットル	1400mg/リットル
③白米のとぎ汁/リットル	1500mg/リットル
④マザータッチ5ml入り白米のとぎ汁/リットル	640mg/リットル
⑤マザータッチ10ml入り白米のとぎ汁/リットル	54mg/リットル
⑥マザータッチ洗濯用水0. 33g/リットル	21mg/リットル

マザータッチの生物学的酸素要求量が非常に少ない事に注目。④より⑤のBODが低レベルなのはマザータッチ使用量が2倍となり、とぎ汁中の有機物の一部がすでに分解消化されている事を意味します。

- 後略 -

### 特性（3） 毒性がない。

マザータッチ洗濯用とキッチンタイプの2種を毒性を調べてもらう為に（財）日本食品分析センターに依頼しました。それは、マウスを用いた急性経口毒性試験です。

マウスの体重を100gとすると2mlを強制的に飲ませて14日間の行動、鳴声の状態をチェックし、体重も調べます。14日後に解剖して主要臓器を調べます。このテストの結果、一切問題ありませんでした。単純にこの結果を人間にあてはめてみると、体重50kgの人がマザータッチ1ℓを一気飲みしても、身体には何ら異常がないという事になります。

なぜ、食品でもないマザータッチを、食品としての毒性テストの依頼をしたのかと申しますと、マザータッチは洗剤として開発したものではなく、抗酸化飲料水として研究開発したものですこの原液を薄めないまま（財）日本食品分析センターの毒性テストにかけました。又、これをマザータッチのブランドで洗剤と致しました。

毒性がないという事で、メダカ、金魚の水槽の中に入れて自社テストをしてみました。1Lの水にマザータッチ2cc（500倍水）を入れました。魚は死にません。むしろ、元気になりました。（元気になったというのは水が抗酸化水の酸化還元電位の低い水になり、不要な酸化有機物を分解した為と思われます。又、水も浄化されております。）

### 特性（4） 水の浄化作用

排水を流す時に下水管をきれいにしてくれます。お風呂にいらると、浴槽に湯垢がつかなくなり、浴槽の掃除は楽になります。河川に流れたマザータッチの排液は、水の中の微生物の中の善玉浄化菌を活性して、水をきれいにしてくれます。

マザータッチの中には生きた微生物（EM）入っておりませんが、浄化菌（EM）を活性する働きはものすごいものです。

広島EM普及協会会長 原田伸治氏（広島市東区光町1-4-15）のEM普及活動の中で、米のとぎ汁を発酵させて河川に流すという事があります。（米のとぎ汁は、そのまま排水すると河川を汚す原因になります。しかし、EMで発酵液として流すと、河川浄化になります。）彼の米のとぎ汁発酵処方箋を紹介致します。

私は、水道水5ℓ+マザータッチキッチン用5mℓの水溶液で、お米をとぎました。そして「マザータッチキッチン用を使った米のとぎ汁（1ℓ）にEM-1と糖蜜（5mℓ）を加えてペットボトルで発酵させると翌日にはペットボトルが膨れ、ガス抜きを毎日行い、4~5日たてば米のとぎ汁発酵液は使用可能となります。「マザータッチキッチン用」が入れば発酵が何倍も早くなります。お試し下さい。

その他、バクテリア式の汚水浄化槽のバクテリア（浄化菌）の活性により、浄化能率が向上致します。

河川の水質汚濁の浄化には微生物の浄化菌の活性がどうしても必要です。EMの見解によれば微生物の浄化作用は光合成細菌によるものですが、最初に乳酸菌が活性し、次に酵母菌が活性し、最後に細菌となります。

いろいろとテストした結果、マザータッチはこれらの微生物を活性するものがあると考えられます。ところが、不思議な事に腐敗菌には不活性に働いている様に思われます。この様にして、マザータッチの排水は浄化菌を活性する事によって河川の浄化に貢献する事になります。

#### 特性（5）消臭作用

マザータッチを使って一番驚く事は消臭効果です。マザータッチの100倍~500倍液を作ってスプレーをすると悪臭は瞬時に消えてしまいます。マザータッチの消臭効果の特長は多種類の悪臭と長時間持続にあります。

消臭は次の成分が確認されております。（自社テスト）

メチルアミン	生魚臭
トリメチルアミン	腐魚臭
アンモニア	尿臭
メチルメルカプタン	腐タマネギ
エチルメルカプタン	腐キャベツ
ジエチルサルファイド	ニンニク臭
硫化水素	腐卵臭
酪酸	汗臭
アセトン	尿臭
硫化アンモニウム	汲み取りし尿臭
インドール類	糞便臭
アルデヒド類	刺激臭
脂肪酸類	

この種類は多数あるので、すべてではない。  
老人臭の一種メネナールは消臭致します。

マザータッチの消臭作用はミネラル、EM発酵物質による極性結晶体と誘導体より出るマイナスイオン作用の化学分解によるものと考えております。植物性の天然消臭に時間がかかります。マザータッチにもハーブ（天然青森ヒバエキス）を使用しておりますが、この消臭作用は瞬時ではなく、ゆっくり効いてくれるものと思っております。

#### 特性（6）抗菌、抗ダニ、細胞活性のハーブ効果

マザータッチの成分の一つにハーブ（天然青森ヒバエキス）があります。このハーブはEM発酵物質と乳化させて酸化接着因子や汚れの再付着を防ぐ目的での使用は説明致しました。

このハーブはそれだけでなく多くの機能因子を備えております。又、平成元年には食品添加物にもなっております。機能として認められているものに、抗菌、抗ダニ、細胞活性（育毛剤として商品化）、鮮度保持、医薬品として抗ガンの研究があります。

ヒバの研究資料としては「ヒバの木物語」原田光博著の中に詳しく書いてあります。

天然青森ヒバエキスの中のヒノキチオールという物質によるもので天然青森ヒバ油の中に約1～2%含有されている成分です。ヒノキチオールの特長は多種類の微生物に対して抗菌力を持っている事。長期間、なだらかな抗菌力である事。最も重要な抗菌力はEM菌（善玉菌）に対しては不活性である事です。（ここでのEM菌は比嘉先生のEMだけでなく、他の浄化菌＝善玉菌も含めます。）

この特性を生かして、染色工場での繊維の抗菌加工があります。染色工場では、排水は直接河川に流す事はできません。汚水をためてバクテリアで分解した清水を流します。化学物質や、他の抗菌剤ではバクテリアは死んでしまいます。それ故、染色工場での抗菌剤はヒバのエキスが主力となっております。

現在、染色加工の主力は中国に移りました。ヒバの抗菌剤は中国に大量に輸出されております弊社の商品、ヒバ抗菌剤はこの様にして10年の実績を持っております。

細胞活性については、医学者が色々と研究してその成果を発表しております。弊社が独自に（財）日本食品分析センターに依頼したテストにウサギを用いた皮膚一次刺激性試験があります。（平成6年、7月25日）このテストは細胞活性ではありませんが、皮膚障害は認められないというものです。医薬品ではないので、効能は断定できませんが、アトピーの人が好んで使用している天然抗菌剤です。

（財）日本食品分析センターに依頼したテストに、院内感染のMRSA抗菌テストがあります（平成6年4月8日）

このテストは空気中にあるMRSA菌を衣類に付着しているヒバエキスの香りで、抗菌＝殺菌させるものです。結果は合格でした。これにより、ヒバの香りにも、抗菌力がある事が判ったのです。ヒバエキスを衣類に付着させ、抗菌力を高め、長期持続させる為には特殊な乳化技術が必要となります。この乳化技術がマザータッチに活用される事になりました。

平成7年10月3日（財）日本食品分析センターのマウスを用いた急性経口毒性試験に合格。これにて、弊社の加工したヒバエキスは食べても安全である事が証明されました。

平成8年3月4日（財）日本食品分析センター 変異原性試験に合格。

このテストの目的はヒバエキスを食した場合、細胞が突然変異をする可能性を調べるテストです。簡単にいうと発ガン性物質かどうかを調べるものです。

抗ダニ効果に関して青森県工業試験所のデータでは、すばらしい忌避効果を提示しております。白蟻の忌避効果も同様です。抗ダニテストに関して弊社は、公的機関に依頼していません。しかし、民間ではダニ、白蟻、ノミ、蚊等の忌避剤として昔から、色々なものが商品化されております。

#### 特性（7）柔軟、静電気防止効果

マザータッチには柔軟剤や静電気防止剤は入れておりません。しかし、洗濯物はソフトに仕上がります。又、静電気も発生致しません。

#### 特性（8）防腐剤、酸化防止剤、香料、着色剤は使用していません。

マザータッチには防腐剤、酸化防止剤、香料、着色剤はそれらの目的の為に化学物質として使用していません。着色や香りは天然素材のものです。防腐や酸化防止効果は、ミネラル効果とEM抗酸化効果です。

マザータッチは石けん分や合成洗剤分を含んでいない「洗濯用（又はキッチン用）ハーブ入りミネラル水」が正式品名になります。

特性（1） 1000倍以上の水が加わると、マザータッチは加水分解して酸化還元電位の低い水となります。

特性（2） 加水分解する時、汚れの有機物を分解してBOD、CODの測定値の低い水となります。（証明書あり）

特性（3） 飲んでも毒性はありません。マザータッチは抗酸化健康飲料水として開発されたもので、その原液を使用しております。（証明書あり）

特性（4） 水の浄化作用があります。排水された水は河川の微生物によって最終分解されます。その時、浄化菌の分解促進因子の役割を致します。

- 特性 (5) 消臭作用はすばらしいものです。洗濯物は排便臭や加齢臭（老人臭）も分解します。薄めてスプレーをすると室内はもとより、ペットに直接スプレーをすれば、ペット臭もなくなります。その時ペットは、嫌がりません。
- 特性 (6) 抗菌、抗ダニ作用があります。これはハーブ（天然青森ヒバ）の効力によるものです。（証明書あり）
- 特性 (7) 柔軟性、静電気防止効果があります。
- 特性 (8) 酸化物接着の特性で、天然繊維が本来備えている油分はとらず、汚れの油分（酸化した油）のみを洗浄するので、生地は傷みません。手にも同様で、皮膚の本来の油分はそのままなので、手荒れがありません。
- 特性 (9) 防腐剤、酸化防止剤、香料、着色剤は使用しておりません。しかし、これらの効能は素材本来のものとして備えております。
- 特性 (10) 野菜、果物、肉、魚等をマザータッチの薄めた水につけるだけで、鮮度保持効果があります。

この様にマザータッチの特性を列挙してみますと、改めてすばらしい理想の洗剤といえます。そもそも、マザータッチは洗剤として作られたものではなく、抗酸化健康飲料水として開発されたものです。それ故、原液のまま（財）日本食品分析センターに急性毒性テストを依頼しました。それも致死量一発テストという、マウスを使った「一気飲み」のテストです。そして合格致しました。その合格も食品としては当然といえますが、開発者と致しましては喜びに耐えられません。なぜならば、食品といえる味噌、醤油は一度に多量に食すると、体に異常をきたすからです。

マザータッチは健康飲料水としてデビュー致しませんでした。飲料水としては、1000倍に薄めて使うつもりでした。マザータッチは洗剤としては3000倍水で洗って汚れを落とします。酵素、柔軟剤や化学薬品としての抗酸化剤、防腐剤も使用しておりません。マザータッチは洗剤としてデビューしたからには、汚れ落としも石けんや合成洗剤並みに汚れを落とさなくてはなりません。この水準を見事にクリアしております。

これから、このマザータッチを原材料として洗剤だけの用途だけでなく、他にも開発されるものが沢山あると思われれます。

洗剤として発売して2年足らずですが、全国からお褒めの言葉や、成分の質問が数多くあります。アトピーの人の質問も多く、風呂にいたらかゆみが止まったのはどうしてですか？とか。意外な報告は精密金属の洗浄があります。界面活性剤や有機物の汚れが残留しなくてきれいになり、静電気も起こらない。その上排水の汚染度が無い事です。これらの事もヒントに致しまして、マザータッチは改良を加えていきます。全国のEM愛好の人々（EMの事は前ページで簡単に説明しております）やEMクリーニング研究会（全国50社の会員）や全国フトンクリーニング協会の人々に愛用され、マザータッチのすばらしさを実証して頂いている事に感謝しております。

原光化学工業(株)

〒599-8272

堺市深井中町1187-1

TEL(0722)77-4311

FAX(0722)77-0482