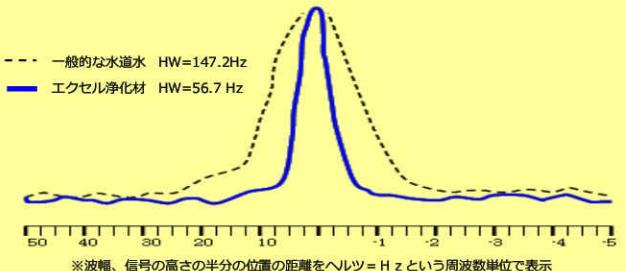


エクセルの5つの効果・機能



- 1 省エネの実現** エクセル機能により、水の昇温が早く冷めにくい。ボイラー等の燃費を削減します。
- 2 水質改善・向上** ①スケール（カルシウム・シリカ）付着問題の改善 ②赤水抑制③レジオネラ属菌対策 ④藻の抑制
- 3 大幅な節水** ろ過装置に設置したエクセル素材が懸濁物を砂ろ過材の4倍以上保有し、逆洗作業を大幅に延長します。
- 4 塩素障害の軽減** 塩素臭を大幅に抑制し、塩素の刺激（目や肌など）が大幅に軽減。また塩素による腐食（構築物）抑制され耐久性が延長されます。
- 5 結露の軽減** 空気中に含まれる水分（分子）が励起作用（分子の活性化）を起こし、結合しにくくなります。結果として結露が軽減されます。

エクセル浄化材と水道水の比較



水の分子集団：クラスターの運動及び細分化について

水の分子状態は、1千万分の1秒～1兆分の1秒と極めて短時間で水の分子は結合相手を変えています。左図にクラスターの運動速度（結合状態）を測定する装置として、核磁気共鳴装置の測定値を示しました。

水はH₂O（O=酸素・H=水素）という分子構造になっています。

しかし、水の分子は単体で存在すると言うことはなく、常に分子間に働く電気的な力によって引き合い、集団で存在しています。この分子集団をクラスター（cluster）と言います。

エクセル浄化材は常に微量な電気エネルギーを放射します(8~14 μ)。この放射によって、エクセル浄化材に触れた水は、水分子間の水素結合を一部切断し、クラスターを小さくします。

エクセルが発する固有振動エネルギー波は、“水と空気”をはじめあらゆる物質の分子に共鳴連鎖伝達されます。そのエネルギー波が、各分子をエキサイト状態にします。つまり、物質を活性蘇生させる特性を有しています。

【エクセル機能特性発揮イメージ】



【エクセル成分】ベース成分:高分子ポリエチレン

(ベース原料に混入するRVパウダーの成分:特殊(SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃等含む)原料を混合、比較的低温(1250℃以下)で焼結したセラミックスの微粉末状を混合した物。)

食品衛生法に基づく規格基準に適合

安全性の証明: (食品衛生法に基づく材質試験結果)

項目	結果	規格基準
材質試験 ガドミウム	検出せず	100ppm 以下
鉛	検出せず	100ppm 以下
溶出試験 重金属	検出せず	1ppm 以下
n-ヘプタン	検出せず	150ppm 以下
試験 留物	20%エタノール	検出せず
	水	30ppm 以下
	4%酢酸	30ppm 以下
	過マンガン酸カリウム消費量	10ppm 以下

使用温度範囲は-60℃～90℃

(社団法人県央研究所)

発明奨励賞受賞(社団法人発明協会)
2009年9月23日
石川県ブランド優秀新製品認定品
1999年4月16日<商第59号>
食品衛生法安全規格基準適合
2000年3月23日<県央研第120323>



【特許認定品：特許第4227887号】

販売店:

水と空気を愛する会社 株式会社 AIP

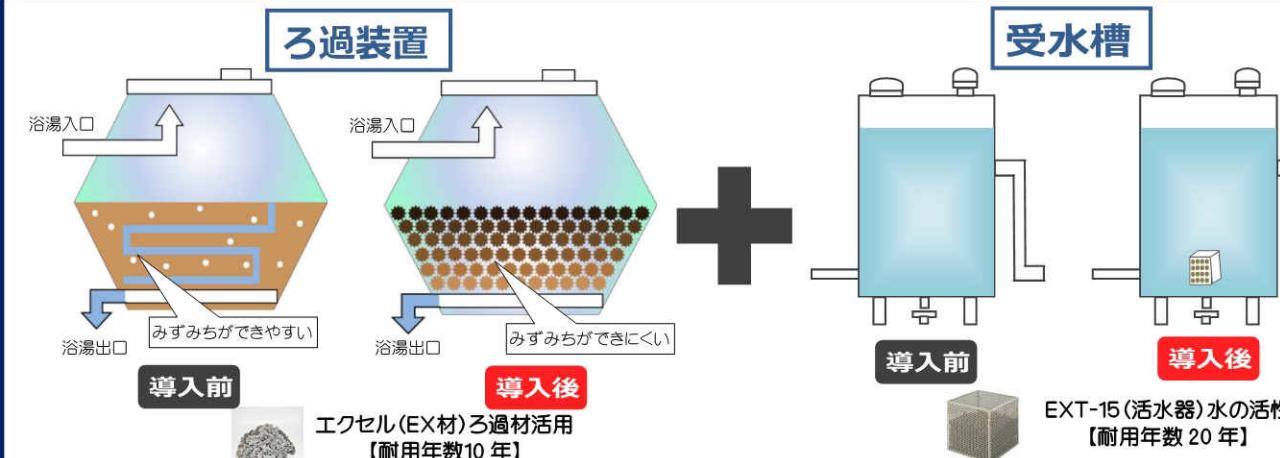
〒921-8836 石川県野々市市末松3丁目570番 いしかわ大学連携インキュベータ(i-BIRD) 317号室
TEL: 076-259-5744 FAX: 076-259-5745
URL: www.mizutokuuki.com www.aquapower.jp (セラ専用サイト)



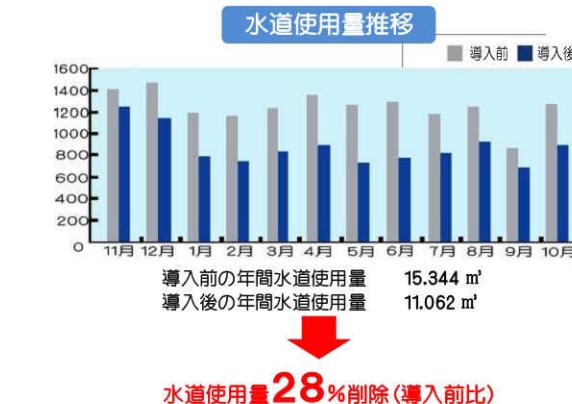
NEW エクセルエコシステム

新素材を施設に設置するだけで、大幅コストダウン！

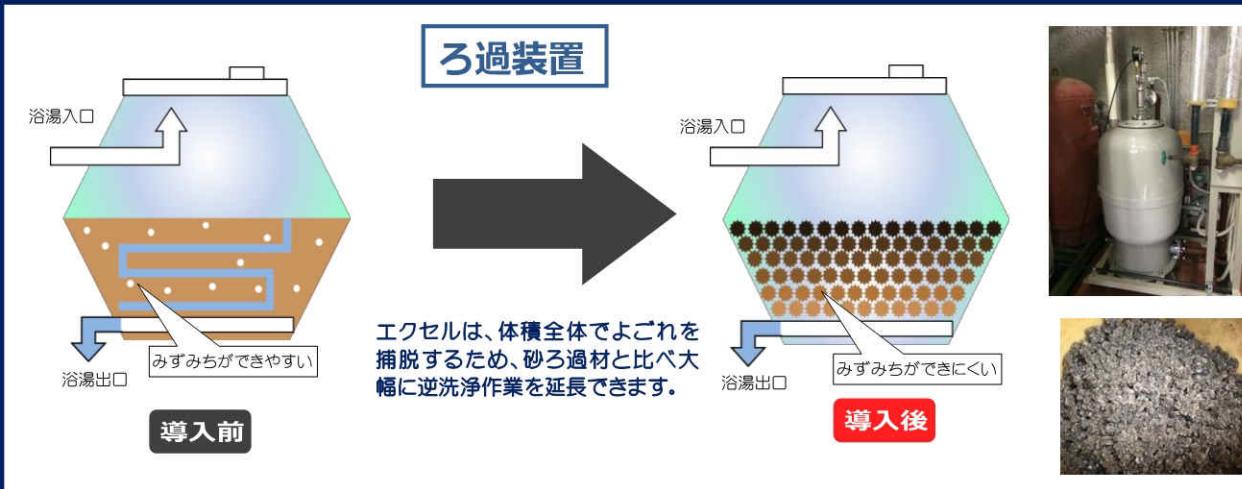
**RJ
システム**



システムによる節水効果と燃料削減効果



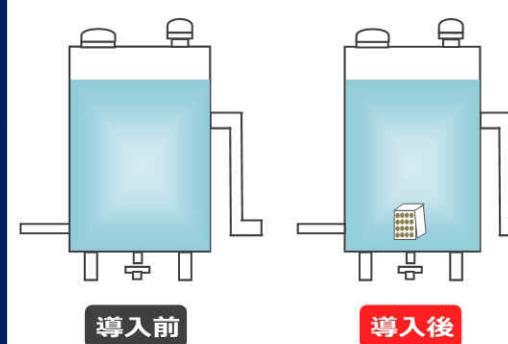
**R
システム**



**J
システム**

EXT-15(活性水素)
水の活性
【耐用年数20年】

受水槽



給湯用燃料削減率
約15%

【例】
年間灯油代 500 万円の施設では
500 万円 × 15% = 75 万円削減

ろ過材交換するだけでお風呂のお悩み解決できます!!

エクセル風呂は、入浴者には快適性を、運営者には安全性と経済メリットをご提供します。

お悩み例

- ◆浴室や脱衣場における塩素異臭による不快
塩素異臭を抑えるために、塩素濃度を低くすると衛生面が心配
- ◆塩素による肌への刺激トラブルや髪のパサツキ問題
アトピー症の方や肌の弱い方も安心して、入浴できないかな～？入浴後のヒリヒリなど
- ◆塩素濃度管理問題 = レジオネラ属菌対策問題
通常遊離残留塩素濃度 0.2~0.4ppm 且つ 1.0ppm 未満を保つこと
- ◆お風呂のお湯を今より良くしたい!
スッキリ感がない、独特のニオイ、湯上り後ボカボカ感があまりないなど
- ◆浴槽のお掃除が大変
ヌルヌルやヌメリなど
- ◆ろ過器の逆洗浄作業が毎日で大変
ろ過器内によごれを気にせず、作業を減らすことができないかな
- ◆ろ過器の逆洗浄による排水がもったいない
逆洗浄による排水は、水と熱を捨てる作業もあります。わずかな量だと思いがちですが、実は、毎日毎日の作業で大きなコストがかかっています。
- ◆水質の影響（地下水・温泉等）でろ過材が固化する
ろ過材交換が頻繁（2~3年）で費用がかさむ。固化したろ過材のほぐし作業に手間暇を取られている

ろ過装置の逆洗頻度	導入前	ろ過装置内にエクセルを投入	導入後
2回/日	→	1回/4日	
年間排水量 約 8トン×2回×30日 ×12ヶ月 5760t	→	約 8トン×1.5(1回/4日) ×12ヶ月 720t	
導入前は逆洗排水頻度が高く給湯ロスが多かったが、 年間で5,040トンの節水を実現			
ろ過装置内部の保守管理	毎週1回のろ過材(砂)の固化はしが必要	→	全く不要

上下水道料金と人件費を大幅に削減！

△温泉施設の場合、源泉には多くの物質が含有されており、ろ過材に蓄積固化するトラブルが多い。エクセルはこの問題を解決。メンテナンスの負担軽減に大きく貢献いたします。

エクセル蘇生浄化材は、緒問題解決に貢献します。
費用対効果の試算・現場調査無料にて承ります。
お気軽にお問合せ下さい。

省エネ効果の重要ポイント

エクセル機能水

- 熱伝導効率が高く、熱を保持します。
つまり熱しやすく冷めにくく。
- スケール・シリカの付着抑制。
剥離効果を起こします。

スケール付着による燃費増

ポイラー		クーリングタワー	
スケール厚さ	燃費増	スケール厚さ	燃費増
1/32" (0.78%)	8%	0.018" (0.45%)	11%
1/16" (1.56%)	15%	0.030" (0.75%)	20%
1/8" (3.125%)	20%	0.038" (0.95%)	32%
1/4" (6.25%)	39%	0.050" (1.25%)	41%
1/8" (9.3%)	55%	0.060" (1.5%)	52%
1/2" (12.5%)	70%	0.080" (2.0%)	70%
		0.088" (2.2%)	82%

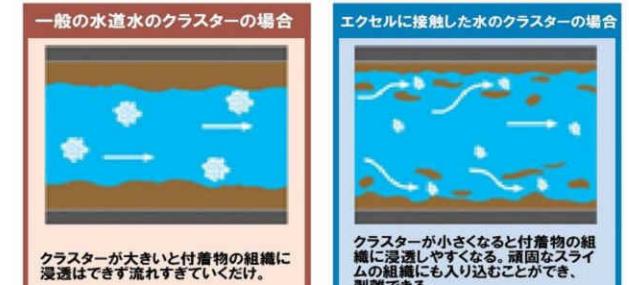
(イリノイ大学ならびに企画局の資料による)

スケール付着抑制・スケール剥離効果

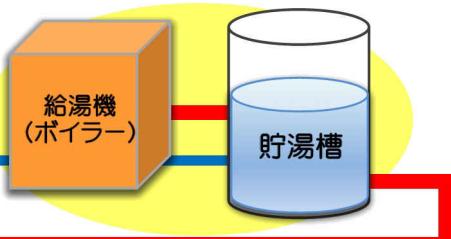
錆と腐食抑制やスケール付着抑制により、修理メンテナンス費用や薬品代節減に大きく貢献します!!



クラスターが小さいと付着物の組織に浸透しやすい！



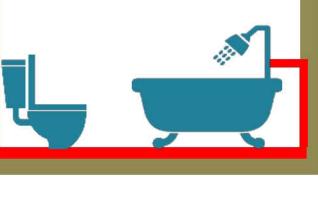
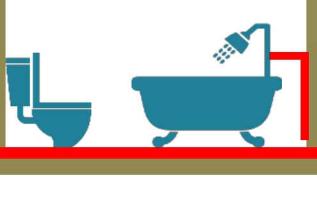
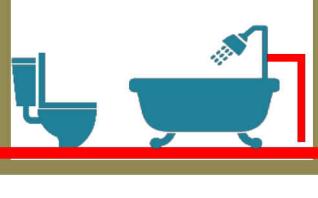
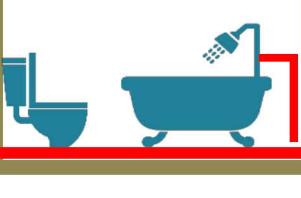
経済メリットと環境メリットをご提供するecoシステム



<経済メリット>

給湯コスト

燃料費 約15% 削減



<エクセル機能水による環境メリット>

●水質トラブル改善効果

スケール
(カルシウム、シリカ)
付着抑制

赤水抑制

配管設備の延命化

藻の抑制

●水廻り環境の変化（浴室・洗面・トイレ・厨房等）

水周り清掃負担
の大幅軽減。
ヌルヌル・ヌメリ抑制。

塩素異臭の抑制。

遠赤外線効果で
ポカポカ入浴

トイレ・厨房・洗たく臭
の抑制。