

# エルセは環境にやさしい「仕事をする水」をつくりまします

エルセはセラミックス粒子の衝突、摩擦による微弱な電気的エネルギーを水に与えることで「仕事をする水」に変える画期的な製品です。

**ELCE** エルセ

## エルセの4つのメリット



merit

1

### e~みずはエコロジーな水

エルセで処理された水は、エルセセラミックスの働きにより水本来の力を発揮し、溶解力、浸透力、洗浄力、抗酸化力がアップします。一般家庭から大規模工場まで、洗剤や薬剤の使用量を大幅に削減でき、環境によい水となります。

merit

2

### 初期投資が少ない低コスト

エルセは本体構造が単純で、しかも動力装置など追加設備も必要ありません。そのため同様の効果を目的とする他の水処理方法と比較した際に初期投資が少なく、低コストで導入が可能です。

※地下水など水質によっては前処理が必要です。

merit

3

### 低ランニングコスト

エルセの動力源は装置内を流れる水流エネルギーです。そのため電気代などのランニングコストがかかりません。またエルセセラミックスは1,200℃の高温で焼成されており、硬く、高い耐久性を持っています。

merit

4

### 設備の保全・延命に高い効果

近年、建物自体は丈夫で長持ちするものが増えています。付随する設備や給排水管は経過年数とともに傷んで、将来必ず莫大な費用をかけてやり直さなければなりません。エルセはその設備・給排水管の保全・延命に高い効果を発揮します。

## 国内有数の企業での採用がエルセの効果を実証しています。

### トヨタ自動車



#### 塗装ラインにおける経費削減

車両塗装の品質不良防止のために導入。洗浄水を温水にするエネルギーが不要となり、経費が削減されました。国内8工場に導入されています。

### 海ほたる



#### 男子トイレの悪臭防止と清掃コスト削減

海ほたるは特殊な位置にあるため、清掃、廃棄物の処理に多大なコストをかけていました。エルセは男子トイレの悪臭防止と清掃費用の削減に貢献しています。

### JR西日本



#### 列車内男子トイレのスケール・悪臭防止

男子トイレにおける悪臭の原因である尿石の除去対策として設置。悪臭の除去を実現するとともに、清掃、薬剤のコストも削減されました。JR西日本の新幹線全車両に導入されています。

### 丸紅本社

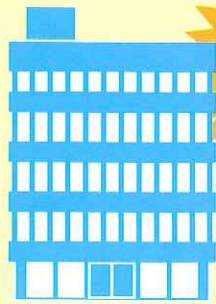


#### ビル管理法に基づく湿度管理対策

ビル管理法の条件となった湿度40%を実現するためにエルセを設置。設置後約10日間でその効果が確認されました。



# あらゆる分野で活躍するエルセ



低コスト!

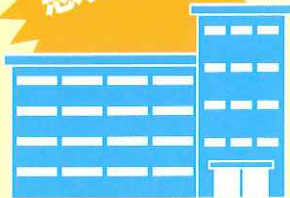
## ビル・マンション

対策:給排水管保全ほか



給排水管の延命やクーリングタワーでの経費削減のほか、男子トイレの悪臭防止、ビル管理法による湿度維持に効果を発揮します。

悪臭除去!



## 商業施設・公共施設

対策:トイレのスケール・悪臭除去ほか

男子トイレでの悪臭防止や清掃にかかる人件費の削減、薬剤費用の削減、メンテナンス費用の削減を可能にします。



コスト削減!



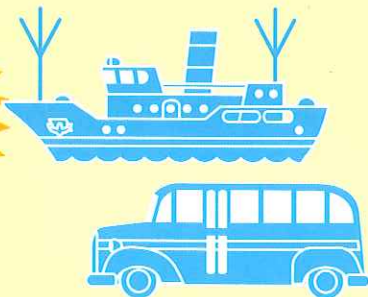
## 工場

対策:製造ラインの経費削減ほか

クーリングタワーでの経費削減のほか、製造ラインで使用する水の改善、配管の保守・延命など様々な用途に対応します。



コスト削減!



## その他の分野

対策:運輸、農業、医療での経費削減ほか

エルセは船舶の燃費改善装置として国の補助対象商品となっています。また農業の生産性向上、医療分野でも逆浸透膜の延命対策などに使われています。



家族健康!!



## 住宅

対策:家族にやさしい抗酸化水ほか

住宅で使われる水を一括して改善。キッチンやバスルームのヌメリの防止ほか、抗酸化力のアップによる効果を発揮します。





# 高千穂山系(宮崎県)で産出・焼成された エルセセラミックスが働く水をつくります

高千穂山系  
でしか  
採れません!

## 製造の プロセス

エルセに使用されている粒状のセラミックスは、高千穂山系(宮崎県)で産出する特殊な岩石(堆積岩フォルンヘルス)を原料として製造されており、これをエルセセラミックス(Electric Ceramics)と名づけました。エルセセラミックスは石英に匹敵する硬度を有しており、水中で流動させても磨耗したり成分が流出することはありません。



高千穂山系



原石(堆積岩フォルンヘルス)



粉碎(粗砕→粗粉砕→微粉砕)



セラミックス拡大画像



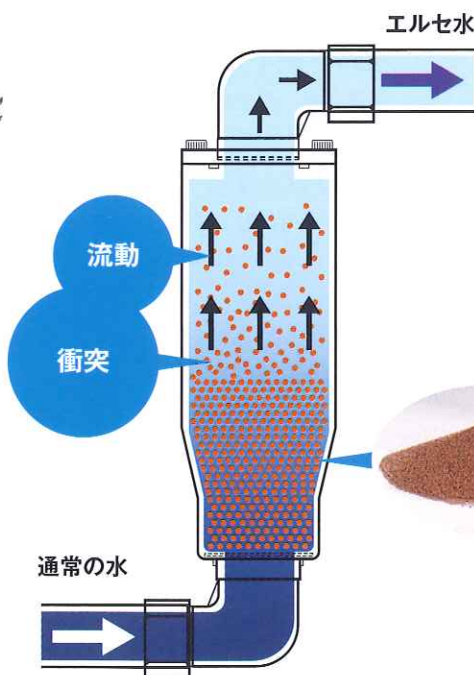
焼成(最高温度約1,200℃)



造粒(バインダーと混練)

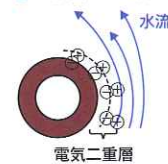
## エルセの 仕組み

1~3mm径の粒状エルセセラミックスは吸着能力やイオン交換はありませんが、セラミックスが入った容器に通水させることで、水分子が構造化し、溶解力の向上した水になり、水が持つ本来の機能を引き出します。水流によってセラミックスを流動可能な状態にしているため、表面に付着物が発生して水が機能化されなくなるという問題もありません。



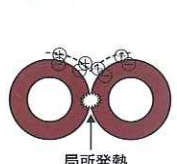
### 水道水の流れでエルセが流動・衝突・摩擦

#### ① 電気二重層



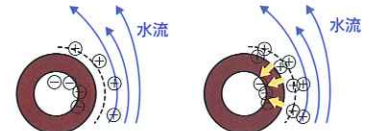
水流とエルセセラミックスとの界面に電気二重層が形成。水側がプラスに帯電し、電気的作用を与える。

#### ② 局所発熱



エルセセラミックス同士の衝突・摩擦。セラミックスの表面と内部で微細な温度差が発生。

#### ③ 温度差による表面→内側の電流発生



温度差によってごくわずかな電流(電気)が発生。わずかな電気的エネルギーによって水の構造が変化して水が本来持っている機能を高める。

## 一般的な浄水器とエルセの特徴

### 浄水器

- カルキを除去する
- 不純物を除去する
- 定期的なカートリッジ交換が必要
- 蛇口ごとに設置が必要
- 水道管の元に取付けできない
- お湯には使えない
- 雑菌が繁殖しやすい



※イメージ

### エルセ

- 水の抗酸化力が向上
- 水の溶解力が向上
- 身体に浸透しやすい
- 洗剤が少なくて済む
- 脱臭力が増す(カルキ臭抑制)
- 水道管の元に取付け可能
- お湯も使える
- 不純物等の除去はしない

