

# 水処理革命

- ・飲料水は安全ですか？
- ・水不足時代に生き残れますか？
- ・リサイクルを考えたことがありますか？
- ・生産設備類の保全管理は可能？
- ・排水処理はクリアーできていますか？
- ・排水処理水の有効利用は？活用は考えていますか？



最先端技術でコンサルタントを目指す、  
**ザイン・ニヒト株式会社 SEIN-NICHT.Gmbh.**

# セラ キュー CERA-Q

## スーパー チャージャー



### 〔主目的〕

- 水の浄化 : 清浄水質の安定保持
- 水質の安定保 : 濃縮防止！節水効果
- 防スケール : 付着防止と溶解析出
- 防藻 : 生殖・増殖の阻止！
- 防錆 : 不導体黒錆の形成！
- 防菌 : 菌類の生存阻止！

### 〔設置メリット〕

- 消費エネルギー : 動力類はまったく不要！
- メンテナンス : 故障などの原因が皆無！
- 効果の減退性 : 半永久的な持続効果！
- 省エネ効果 : 電気・水・薬品代等！
- 最大メリット : 設備機器の超寿命化！
- 安全安心 : 安定効果！

### 主要な対象分野とその触媒効果

『冷却水やボイラー』系の設備・機器・配管系のトラブル改善・解消策。

- 錆・対策 : 溶・融解分離と4酸3価鉄膜形成への改質延命。
- スケール対策 : 溶・融解分解剥離と再付着防止で熱交換率の回復。
- スライム対策 : 溶・融解分離・消滅化とチューブ閉塞障害阻止。
- 藻・対策 : 溶・融解分離・消滅化と水温冷却効果の正常化。
- 細菌類・対策 : 生存、棲息、成長、増殖等のリスク回避と予防。
- 補給水の節減 : S.S、導電率、濃縮率等低減と諸経費の節約。

『水質の浄化、保全』の主要対象と付随効果。

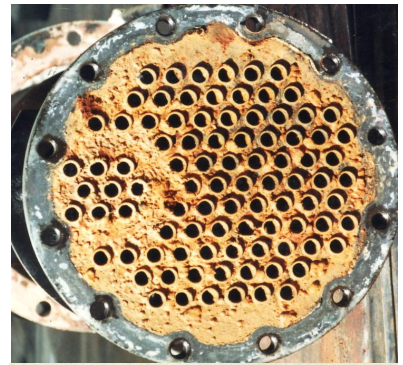
- 井水等の浄化 : 有害物、重金属等の分解除去と飲料水質の確保。
- 受水層 : 水質の腐敗化防止とバクテリアファージの予防。
- 高架水槽 : 水質浄化と防菌、防藻、機器配管類の腐食防止。
- 冷・温水貯槽 : 水質の安定維持と循環機器、配管類の腐食防止。
- ドレン回収槽 : ドレン温水質の浄化と戻配管やトラップの防蝕。
- 工業用水貯槽 : 有機無機質物の排除とリサイクル可能水質保全。
- 防火用水貯槽 : 藻類等の発生阻止及び水中機器配管類の防蝕。

『その他の主な活用範囲と効果種』

- 食品製造水・浄化 : 仕込み、混練、熟成、調理で美味と長期保存効果。
- 食品加工水質浄化 : 酒類、清涼飲料源水等の活性化と酸化防止効果。
- 農業生産水・浄化 : 水耕、散水、噴霧での耐病、耐候、成長促進効果。
- 畜産用・給水浄化 : 健康体保持及び配水系の無臭化、防害虫効果。
- 養魚用・水質浄化 : 生存率、成長率増強と防菌、防藻、防汚濁効果。
- 鮮度保持用水浄化 : 生産食料類、花卉類の腐敗予防と長期保存効果。
- リサイクル水浄化 : 水質安定化と脱色、無臭化、節水、省エネ効果。
- 浴浄水・水質浄化 : 塩素ガス、湯垢汚染、細菌類除去と燃費節約。
- トイレ洗浄水浄化 : 便器等の付着汚染、防細菌、消臭等の衛生改善。
- スプリンクラー : 水配管、弁、ノズル等の防錆、防蝕、閉塞予防。
- ソーラーシステム : 配管、水路の防蝕、目詰防止、熱交換率の増大。
- 過湿・気化設備類 : 防黴、防菌、防シリカスケール、結露の防除化。
- 純水製造システム : 半導体洗浄水浄化、イオン交換設備の超寿命化。
- ラジエーター設備 : 水質安定維持、狭・閉塞現象の回避、腐蝕防止。
- 塗装・水洗ブース : 溶剤臭気低減、ペイント分離、廃水処理容易化。
- ランドリー洗浄水 : 汚染・汚濁物の分解・剥離と乾燥時間の短縮化。
- 鋳型冷却水浄化 : 水垢、スケール除去と冷却効果安定保持。
- 射出成形冷却水 : 錆・スケール防止と循環水質の浄化促進。
- ワイヤー放電加工機 : 切削循環水の汚染防止とフィルター類の超寿命化。
- 産業ロボット機械 : 冷却水の浄化保全と設備配管系の保護。

改善前・スケールの付着・固着障害

使用例1、改善前

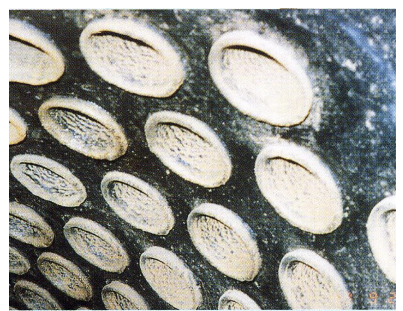


改善後

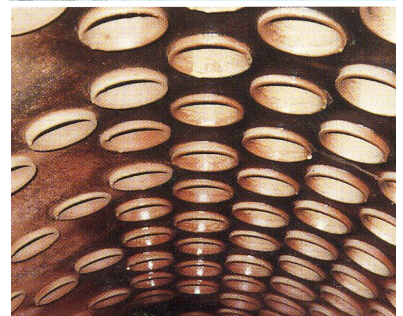


改善後・スケールの溶解・剥離

使用例2、改善前



改善後



# セラミックス濾過システム

清潔で安全な飲料水製造！

水は有限！有効利用が理想です！

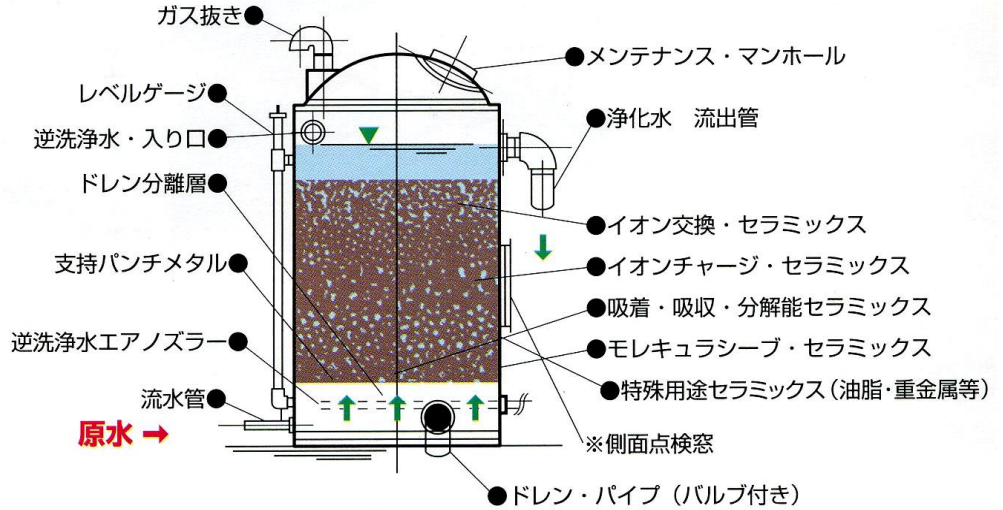
セラミックス性能が「接触・濾過システム」で発揮されるので「食品加工・製造水」「井戸水・飲料水」「恒常性散水」「リサイクル水」等を始めとして「空調・冷温水」「水産・畜産用水」「浴場・温泉水」「鑑賞池・循環水」「雨水」「河川湖沼」「工業用水」「風呂」「温泉」「プール」「養魚場」「船用水」「バラスト」「排水処理施設のポスト処理」等広範囲に利用できます。濁度、色度、塩素、臭気、細菌、重金属類、化学物質をクリアー！

**COD,BOD,N-hex,重金属,T-N,T-P等にも対応可能、法令排水規制値を容易にクリアー可能です。**

濾過システム設置事例



濾過システム・各所解説



濾過システム・構造上の特長

1 構造が簡潔である。	2 濾材は超寿命。
3 濾材の選択と組み合わせが自由。	4 サイホン型なので目詰まりがおきない。
5 故障の原因が見当たらない。	6 重水圧の逆洗のみで安定稼働を維持。
7 特別の動力を必要としない。	8 S.S(浮遊物質)の除去も同時に可能。
9 メンテナンスフリー	10 ランニングコストがほとんどかからない。
11 設計(目的、多段連続、速度、容積)は自由自在。	
等、自然の流体力学に基づいた濾過システムです。	

セラミックス浄水・製造システムの特長

<b>1. イオン交換能力</b>
:セラミックスの高いイオン交換性能での清浄効果。
<b>2. 触媒作用</b>
:カチオン及び電子の干渉作用でのPH安定化作用。
<b>3. 分子・分級能力</b>
:化学結合手の乖離及び篩い分け作用での改質効果。
<b>4. 相乗効果</b>
:有害物質類、重金属類等の捕捉、吸着、固定化効果。
<b>5. 吸収、吸着能力。</b>
:立体構造、多孔質、単位の微細孔で捕捉効果。
<b>6. USON</b>
:UV紫外線、オゾンも必要に応じて装着可能です。
<b>7. 電子、分解性能。</b>
:エレクトロン干渉波の酸化還元作用の水質保全効果。
<b>8. 脱臭・透明化。</b>
:臭いや濁りの原因物質を吸着し飲料水質まで改善。
<b>9. 除菌(殺菌)能力</b>
:水中の有害な菌類を除菌・殺菌して水質改善・安定化。

濾過材の特長

A. イオン鉱石はタンパク質や硫化物の分解作用が強い
B. アタパルカイトクレイはグルコース(糖質)の吸着、分解性に優れている。
C. クイック・ドライは油脂類の吸収力が強く、又そのイオン交換作用によって驚異的洗浄能力を誇る。
D. ディスチャージ・クレイはイオン結合を解き放しイオン乖離を抑制する働きを顕著に示します。
等々、これら特殊濾過材の組み合わせによる相乗効果が . . . . .
E. BOD,COD,N-hex,T-C,T-N,T-P . . . の浄化が容易に可能となります。
F. 飲料水、生産水、リサイクル水、工業水、排水等あらゆる水の清浄化にセットすることができます。
G. 脱臭効果。
H. 脱色効果。
I. 超寿命。
等々、従来の濾過設備の常識を遥かに超えた <浄化能力> を発揮します。

# ＜マリン・スノー＞システム

あらゆる水の清浄水製造及び排水浄化が可能です。

マリン・スノーシステムでは以下の各種排水処理・浄化が可能です。

- 1.重金属除去 2.有機物排水、 3.化学排水、 4.下水、尿尿排水、 5.汚泥処理、6.半導体製造排水、  
7.メッキ排水、 8.染色排水、 9.パレル排水、 10.畜産排水、他：堆肥化处理(コンポスト)等々・・・

## ＜ミネラーゼ＞の特質 ミネラーゼは驚異的反応液です。

- a. 天然鉱物より成分を抽出。 b. 酸性性状を示している。 c. 経時変化とは無縁である  
d. 温度的影響を受けない。 e. 水溶性の溶液である。 f. 殺菌・滅菌能力を有する。  
g. 脱色力が強い。 h. 脱臭効果が顕著。 i. 2次公害の心配が無い。  
j. いかなる種類の水ともよく反応する。 k. 他のケミカル剤と併用しても良い。  
l. 水中に灰分を溶解する為、魚貝類や水生植物等の生育を助長・促進する。 m. 塩水でも可能。

瞬間反応・素早く！ 瞬間分離・安全！ 瞬間浄化・リサイクル！

## マリン・スノーシステム排水処理概要

### 1,マリン・スノーモデル装置



### 2,排水とミネラーゼを混合・攪拌



### 3,ミネラーゼと反応し凝集する。



## ＜マリン・スノー＞システムの特長

自然界の特殊な鉱石から特許工法により抽出した＜ミネラーゼ＞を水中に添加することで、有機物、無機物を問わず＜析出＞＜凝集＞＜分離＞清浄水が容易にできる、主な特徴を列挙すると・・・

1) いかなる種類の水質浄化にも対処可能。	飲料水、雑排水、工場廃水、尿尿、畜産、幼魚、病院、ケミカル、パルプ、メッキ、パレル、ソリュブル、半導体等。
2) 法流水規制は完璧にクリアー。	BOD,COD,T-C,N-hex,T-N,T-P,S,Zn,Pb,Cn,Hg,As,等。
3) 分離除去スラッジの有効利用。	有機物の＜飼料＞化、＜肥料＞化、(コンポスト)、無機物の＜無害＞化、＜土壌＞化、その他＜無菌＞化、＜燃料＞化、＜資源回収＞化、等。
4) 脱色能力。脱臭能力をも兼備。	染色排水、印刷、塗料、塗装排水、ビルジ排水、養豚・養鶏場、皮革、食品排水、下水処理、フィッシュミル等。
5) 反応がスピーディー	数十から数百ppmで反応時間は僅か数秒、容積負荷が最小規模に軽減される。
6) 経費対効果大きい。	機械機器設備等のインシャルコストがコンパクト、リサイクル効果が大幅な水代金と下水道料金を節約、消費電力が非常に少ない。ランニングコストが低廉、全自動・半自動システムで人員配備の効率化、等。
7) 稼働の安定・安全・安心。	確実な化学反応の為、負荷変動、有機物、無機物、気温、水温、季節、天候等に左右されない。
8) 設計は自由自在。	連続処理、回分処理(パッチ)、前段処理、三次処理、等新設、増設、改築、スペースの有効利用。

## ＜マリン・スノー＞システム導入事例。

設置場所	使用前	後	設置場所	使用前	後	設置場所	使用前	後				
エレクトロニクス	COD	1,700	1.8	自動車	BOD	450,000	5	社員食堂	BOD	3,800	10	
	N-hex	8,600	1		COD	350	10		COD	1,200	15	
	SS	1,000	1.2	食肉加工	BOD	4,500	20		N-hex	3,000	5	
セントラルキッチン	BOD	3,500	5		COD	1,650	28	食品化工	SS	1,200	1	
	COD	1,200	5		N-hex	3,000	5		BOD	710	7	
	N-hex	3,300	0.5	SS	1,200	1	COD		510	5		
クリーニング	BOD	190	5	精密機器	Ni	400	0.5	ソリュブル	N-hex	370	2	
	COD	350	10		Zn	470	0.01		SS	1,300	2	
	ABS	4.6	0.13		Pb	40	0.01		BOD	3,650	40	
温泉	COD	60	3.2	ゴルフ場	BOD	180	2	魚腸骨	COD	400	15	
	N-hex	35	0.13		COD	940	5		N-hex	1,300	2	
	大腸菌	37	0		N-hex	330	3		レストラン	N-hex	3,600	2
尿尿	BOD	4,100	5	ホテル	BOD	3,000	15	スーパー		N-hex	2,600	5
	COD	1,600	10		N-hex	3,300	5	給食センター		N-hex	8,200	5
	SS	3,500	2		汚泥	1/4 減量						

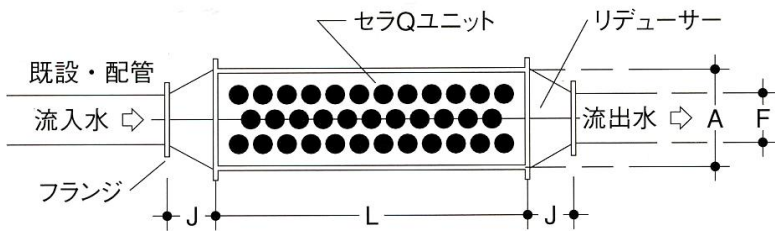
# セラ・Q製品タイプ

A,配管直結タイプ  
ストレート・ハウジング

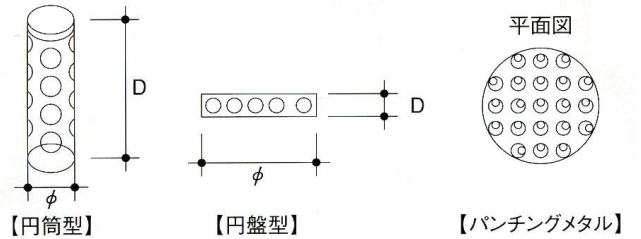
B,貯水槽浸漬タイプ  
ディッピング・サブマリン



ストレート・ハウジング



ディッピング・サブマリン



ストレート・ハウジング形式一覧表 (単位:mm)

形式	A-	L	J×2	F-	取付方法
ZNQ-50	50	318	152.4	25	配管接続
ZNQ-65	65	468	177.8	32	
ZNQ-65B	65	618	177.8	40	
ZNQ-80	80	618	177.8	50	
ZNQ-100	100	618	203.2	65	
ZNQ-150	150	528	279.4	80	
ZNQ-150B	150	768	279.4	100	

ディッピング・サブマリン形式一覧表 (単位:mm)

形式	外径-	D	取付方法
ZNS-100-F	100	31	紐・鎖等で 水中吊下
ZNS-100-D	100	300	
ZNS-200-F	200	31	
ZNS-200-D	200	400	
ZNS-300-F	300	31	
ZNS-300-D	300	500	
ZNS-500-F	500	31	

\*その他のサイズは特注品、相フランジ:SUS・10kg/cm<sup>2</sup>

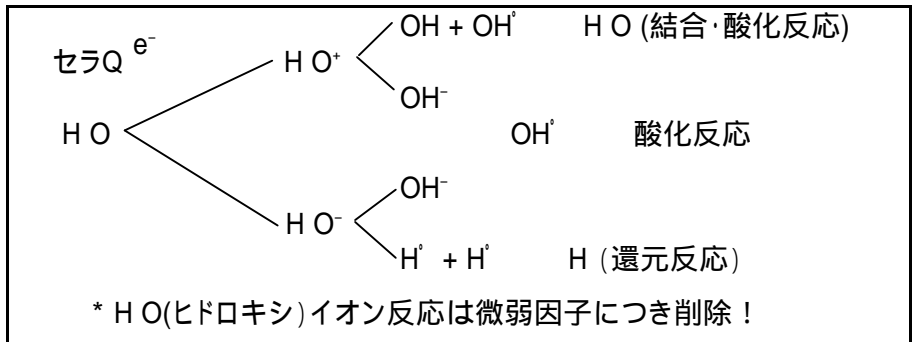
## H<sub>2</sub>Oを科学する、水こそ最高の触媒。

### セラQ・イオンスーパーチャージャー

特殊セラミックス「セラQ」はイオン結合組成の水分子(H<sub>2</sub>O)にフリーラジカル(自由電子)波動干渉を起源の<イオン乖離>を誘発促進させて、変性原子相互間でのリドックス反応(酸化還元)の励起及び新イオン結合生成(リフォーミング)を助長する水臨界場の形成を基礎原理とした画期的な水分子・触媒機能化・複合素子です。クラスター説や磁気論と全く異質な極めて独創的なイオン制御のテクノロジー(無機組織構築工学)の結晶で、無機や金属塩類から有機化合物質等を含む電解質溶液である水自体が、高エネルギー準位へと変革し、安全で無害な活性「触媒水」へと昇華される結果、水質浄化作用と同次元に於いて障害要因成分の排除、諸障害類の改善解消効果等が実現可能となります。

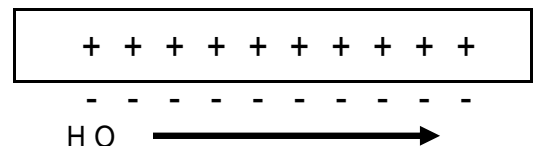
### セラQ・イオン反応の原理

セラQチャージ  
 $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{O}^+ + \text{e}^-$  イオン放出  
 $\text{e}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{O}^-$  負イオン化  
 正の水分子  
 $\text{H}_2\text{O}^+ \rightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^\cdot$  フリーラジカル  
 負の水分子  
 $\text{H}_2\text{O}^- \rightarrow \text{H}^\cdot + \text{OH}^-$  フリーラジカル  
 (遊離基H<sup>·</sup>及びOH<sup>·</sup>を分離生成)



### [スピン現象]

イオンの一方向性変更現象誘発作用に起因する金属イオンの安定化と磁性励起作用による金属表面からのFe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(黒錆)形成・皮膜化反応。



# バイオ・セラピー

世界最先端  
バイオロジー

## <バイオ・ソフト一覧表>

1) バイオ30D 低濃度N-hex専用(50ppm以下)	食品管理・厨房等の「グリストラップ」に浮上堆積する食品油脂類(動物油・植物油・鉱物油全てOK!)を対象に、<悪臭の分解・無臭>、<N-hex値>を顕著に低減化・放流水質の浄化・透明・規制値クリアー、更に配水管内部の油脂癒着・固着化・閉塞現象の<解消作用>も有り。
2)ピット・クリーン・カッカ 悪臭・有害ガス専用	ビル・ピット、中継槽等の<悪臭気対策>、またアンモニア・硫化水素・メルカプタン・腐敗臭気等<有害・有毒ガス>類の低減・解消、更に中継槽内壁の汚物・油脂(固形化障害も解消)し機器・センサーの目詰まりや汚染防止予防対策にも有効。
3)スカトリンゲルゲータ BOD専用。	原水貯留槽・尿尿貯槽・合併槽の強烈な臭気を放つインドール、スカトール等の「戻り臭気」「有害ガス」を強力に分解・消滅します。
4)クロイツ・キャンベルン 排水配管浄化。	排水パイプ・U字溝、U字溝、集合柵、下水管に付着・固着・堆積した有機物類による「詰まり現象」をバイオの分解能力で除去、配管からの「戻り臭気」も解消!
5)ゲーテン・マツハ 尿尿専用。	尿尿関係の和式便槽、地下浸透柵、浄化槽等の尿尿臭気類を解消!
6)ウルトマーダ レンダリング&ソリュブル 超高濃度専用。	化成場、魚腸骨加工排水の高BOD値、高N-hex値に対応。
7)リサイクローメン 中水(リサイクル水)専用。	中水の浄水性能を大幅に高めることを目的に開発、水質の「希望条件値」に容易に対応でき、「悪臭分解効果」や「汚泥発生量」の減量化などの効果も付随する。
8)トロイメルヘン 水質浄化・長期安定保全保持。	上水、中水、下水から冷却水、冷水、冷温水、防火用水、高架水槽、養魚場等広範囲の分野に活用できる、人体・魚類に「無害」、スライム・藻類の増殖を阻止、水質の透明度を改善して清澄水に維持・保全、「悪臭気」の分解・解消。
9)バイオNEX 1,000ppm以上の高濃度 N-hex専用。	高濃度油脂成分、洗剤類に汚染された「グリストラップ」や「排水浄化施設」の浄化改善、動物性・植物性油脂、各種脂肪酸を強力に分解。
10)アウフヘーベン 汚泥減量専用。	排水処理場、下水処理場、焼却場、鑑賞池、庭園、公園、河川湖沼等の汚泥やへ口、沈殿堆積物に起因する富栄養化現象の解消と汚泥の減量化。

水質管理はバイオ選定が決め手! トラブル解消のバイオプログラミング! 驚異の分解力!!  
既設プラントに容易に対処可能! 経費節減・規制値クリアー! 無茶・無理・無駄からの改善!

(バイオ)使用例、汚水槽に投入するだけ!

使用前



使用后



(バイオ)・収納筒



製造元 ザイン・ニヒト株式会社		
本社・技術研究所	〒298-0025	千葉県いすみ市山田3111 TEL:0470-66-0911(代) IPTEL:050-5517-5378 FAX:0470-66-0912
HP: <a href="http://www.sein-nicht.jp/">http://www.sein-nicht.jp/</a>		E-mail: <a href="mailto:suzuki@sein-nicht.jp">suzuki@sein-nicht.jp</a>