



セラミックスで 環境整美

クリーンワールドを追求するセラダイナミックス

Sein-Nicht GmbH, ザイン・ニヒト株式会社

セラミックス触媒で脱臭・浄化・環境整備

「セラダイナミックス」® の秘密！

1 触媒作用

セラミックス自体は消耗することなく[分解反応]を発揮し続けます。

2 自己再生機能

吸収物質を強力分解し、常に安定した浄化能力を保持・継続します。

3 超 寿 命

吸着材と異なり飽和を回避できるので半永久的寿命を維持します。

4 高性能・優れた除去率

低濃度から高濃度まで環境規制値が容易にクリアされます。

5 常温・常圧で分解作用

ランニングコストは送風機の電気代のみと超低コスト。

6 触媒毒等の発生が皆無

機能安定・持続性能と高い安全性が保証されます。

7 セラミックスは不燃材

吸熱・断熱効果を有し、さらに吸着した物質を難燃化します。

8 悪臭物質に幅広く対応

様々な悪臭成分に幅広く対応(但し、オゾンと一酸化炭素は除く)

9 豊富な製品の種類

目的や既存の設備機器類との組合せ、規模に応じ最適な製品を選択可能。

10 自由自在な設計・設置

設置スペース等の現場の実情に合わせて自由自在な設計・設置が可能。

セラミックス・分解システム

1. SORPTION (吸着)
2. AB-SORPTION (吸収)
3. PER-SORPTION (分解)
4. ION-EXCHANGE (イオン交換)
5. MOLECULAR SIEVING (分子分級)
6. REDOX (酸化還元)
7. HYDROLYSIS (加水分解)
8. FREE RADICAL (遊離基)

PLUS many Aphenomena



驚異のキャタライザー(触媒)を実現！

長年の研究により開発・誕生した世界初のNEWテクノロジー(組織形態学)。セラミックスの表面に吸着した臭気成分・油脂成分・溶剤成分等の物質はファンデルワールス力によりセラミックスの中に引き込まれ、更に、セラミックス分子原子領域にまで浸透して、そこで分子分級・加水分解・酸化作用・イオン交換等の現象界(キャタライザー・触媒作用)に遭遇し、本来の対象となる合成成分物質が互いの結合手を解かれ、やがて本来の構成基礎物質へとリドックス反応(酸化還元)を繰り返す無臭化・無害化現象を基本理論としている。

セラダイナミックス・シリーズ

セラクリン UFO[®] シリーズ



UFO 40φ×20mm



G-BALL 32φmm



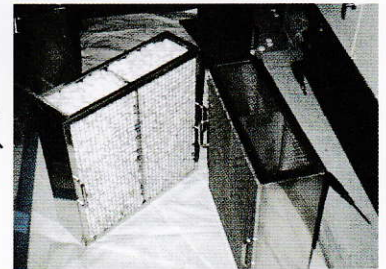
S-BALL 20φmm



パレット 10φmm

手軽にできる環境整美!

- 有害・毒性・危険性ガス、オイルミスト、有機溶剤等の吸着・吸収・無害化・分解性脱臭。
- ガス、ヒューム、ミスト、パーティクル等から、各種の悪臭にまで幅広く対応が可能。
- 大～小6種類にて、除去目標値に応じ一種類または複数種を専用カセット等に収納し使用。
- 中～低臭気濃度向け** 排気ギャラリ、空調ダクト、局所排気、外気取入口、実験室、換気口、エアコン前後等設置場所を選ばずに、排煙処理、ミスト除去、除湿、調湿また、セラ・マジック、セラ・ブロックの最終仕上げ処理等にも効果絶大。
- 制菌、除菌、静菌などの、HACCP（危害分析重要管理点）にも対応可能。
- 豊富なバリエーションを組合せ脱臭浄化性能アップ、また圧力（静圧）の調整も可能です。



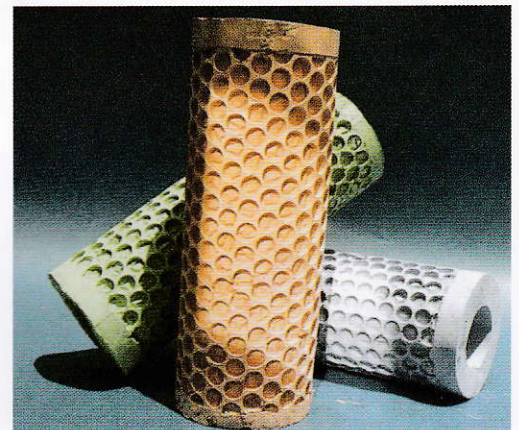
UFOシリーズ収納カセット
(例) 500×500×(D) 200mm

セラ・マジック[®]

中空同心円・表面ディンプル型

高濃度・大風量をコンパクト処理

- ガス浄化・油煙・油脂ミスト・樹脂ミスト・ヒューム・塗装ヤニ・フラックス等の分離・脱臭。
- 有機溶剤・ハロゲン属等の強有害物質等にも優れた分解・脱臭能力。
- 悪臭防止法、PRTR、VOC、ISO等の環境規制値完全クリアー!
- 専用の収納器（ケーシング、チャンバー、タワー）を使用。
- 高濃度、高臭気、大風量の工場、事業所等に最適。**
- トリプル・ターボラント新流体制御で驚異的除去率を実現。



75φ×200mm/ユニット

驚異の除去率が容易に実現可能です!

36,000m³/h「某化成工場」の臭気濃度と発生成分種別除去率の実績データ
セラ・マジック脱臭塔 チャンバーサイズ 2000mm□×2000mm(H)
セラ・マジック1900筒使用

		発生三源臭気濃度	処理後	除去率(%)
臭気濃度(官能法)		最大 23000	→	最大 99.6(%)
		平均 17000	→ 98以下	平均 99.4(%)
臭気成分 (ppm)	アソモニア	55.0	→ 0.001	99.98(%)
	トリメチルアミン	0.51	→ 0.002	99.61(%)
	硫化メチル	0.30	→ 0.001	99.66(%)
	二硫化メチル	0.13	→ 0.001	99.26(%)
	硫化水素	1.03	→ 0.001	99.90(%)
	メチルメルカプタン	0.39	→ 0.001	99.75(%)

セラダイナミックス・シリーズ

アッという間の環境整備！ 1/50秒

セラ・ブロック®

パイ・ブロック®

World Wide



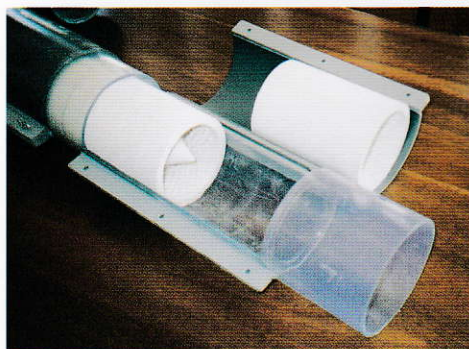
ベストセラー・標準製品
100×100×200mm/unit



スパイラルダクト・フレキシダクト用
100φ, or 150φ × 200mm/unit

セラ・ブロック パイ・ブロック の特長

- 0.75mmAq/1ヶの超低圧力損失を実現！
- 流体力学に基づくコアンダ現象による反応励起促進の新技术。
- 設置は簡便、ダクト・チャンバー内に挿入するだけ。
- 中臭気濃度向け、動・植・鉱物油脂対策に最適！
- オイルミスト・油臭気・油煙対策、ダクト内部の油脂汚染防止、ダクト火災の予防対策、清掃頻度と清掃費用の低減化に大きく寄与。



パイ・ブロック・チャンバー



セラ・ブロック装着例



パイ・ブロック装着例

セラダイナミックス脱臭製品で脱臭可能な悪臭成分例

硫黄・化合物	メチルメルカプタン	CH ₃ SH	ガス、パルプ製造、石油精製
硫黄・化合物	エチルメルカプタン	C ₂ H ₅ SH	製紙、ガス、石油、化学製品工場
硫黄・化合物	ジメチルサルファイド	(CH ₃) ₂ S	ゴミ集積場、石油、製紙、食品
硫黄・化合物	ジエチルサルファイド	(C ₂ H ₅) ₂ S	排水処理工場、ゴミ処理工場
硫黄・化合物	硫化水素	H ₂ S	医薬品、農業、残飯腐敗、精錬
窒素化合物	メチルアミン	CH ₃ NH ₂	水産加工、畜産、飼料、皮革加工
窒素化合物	エチルアミン	C ₂ H ₅ NH ₂	油脂製造、水産、肥料、飼料製造
窒素化合物	トリメチルアミン	(CH ₃) ₃ N	水産加工、畜産、皮革、尿処理
窒素化合物	アンモニア	NH ₃	食品加工、畜産、肥料、尿処理
炭化水素<脂肪>	ブチレン	C ₄ H ₆	化学製品、IC製造
炭化水素<脂肪>	メタノール	CH ₃ OH	燃料、染料、医薬品、写真
炭化水素<脂肪>	エタノール	C ₂ H ₅ OH	飲料水、香料、薬品、洗剤
炭化水素<脂肪>	イソプロピルアルコール	(CH ₃) ₂ CHOH	化粧品、消毒、不凍液、化学溶剤
炭化水素<芳香>	ベンゼン	C ₆ H ₆	合成ゴム、繊維、顔料、医薬品
炭化水素<芳香>	トルエン	C ₆ H ₅ CH ₃	香料、塗料、染料、溶剤、印刷
炭化水素<芳香>	キシレン	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	香料、染料、溶剤、合成繊維
脂肪酸化合物	酪酸	C ₃ H ₇ CooH	下水道、尿処理、皮革加工
脂肪酸化合物	アセトン	CH ₃ COCH ₃	塗料、接着剤、医薬、合成樹脂
<ハロゲン属>	塩素	Cl ₂	殺菌剤、漂白剤、消毒剤、化成品
<ハロゲン属>	フッ化水素	HF	洗浄剤、冷媒、化学製品、ガラス

セラ・ブロック® パイ・ブロック®

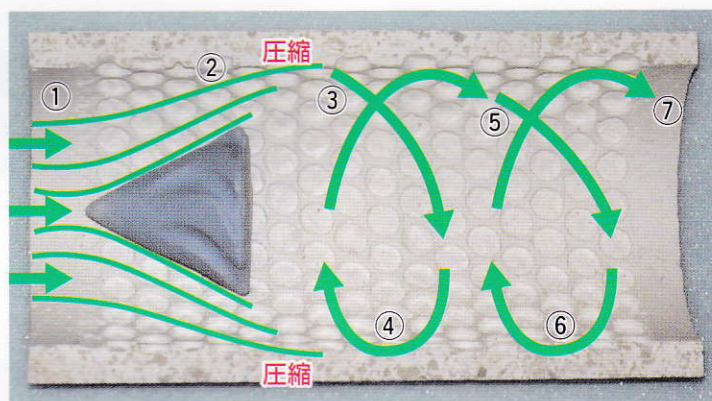
性能の秘密!

セラ・ブロック、パイ・ブロック入口より内部に流入したミスト、ガス、ヒューム、パーティクル等の悪臭気はセンターコアによる『コアンダ現象』により回転・旋回・圧縮・分配・励起促進による拡散効果と内壁に造型された『ディンプル溝』の組み合わせで負圧の現象による吸引効果と陽圧の絶対慣性流とアクセラレーション作用による接触界面の『分極作用効率』により、微細なミスト類、ダスト、臭気などの効率の良い遠心分離低減除去化が達成される。セラミックス新素材と最新エアロダイナミクスとの合理性に基づく『ニューテクノロジー（組織工学）』を追求した結果、世界初の独創的な新流体誘導製品®です。

入口正面（セラ・ブロック）



側面（セラ・ブロック）



スウォール流（回転）

- ① セラ・ブロック、パイ・ブロック入口より各種悪臭気・悪臭物質が流入。
 - ② センターコアに誘導され、臭気の流れが変化し、分配・加速・拡散・回転・旋回・圧縮され奥へ流入。
 - ③ 圧力差に促進されて内壁ディンプル内に瞬時に吸引され、各種効果を発揮。
 - ④ セラ・ブロック、パイ・ブロック内壁表面に設けた無数のディンプルに悪臭物質・ミスト・ガス・ヒューム類が分離・吸着される。
 - ⑤ ディンプルの表面に吸着した物質をセラミックス壁面（本体）内部へ吸収。
 - ⑥ 吸収した各種悪臭成分の分解・無臭化・無煙化・無害化等の『触媒作用』を発揮！
 - ⑦ 無害化・無臭化された物質はセラミックス外部に排出する（飽和の回避＝長寿命化）
- ①～⑦の各種効果と触媒反応による脱臭作用・無害化・無臭化を連続的に行う！

タンブラー流（旋回）の発生

動・植物系油脂の除去率

調理油脂

ミクロン・オイルミスト	99.60%
サブミクロン・オイルミスト	99.50%

鉱物油脂

切削油ミスト	99.80%
サブミクロン・オイルミスト	99.50%

（真空・重量法）3ヶ直列時（平均）

※ダクト汚染防止とダクト清掃費が大幅に節減可能となります！

厨房排気臭気成分の目安除去率（平均）

ワンパススルー（1ヶ使用）	源臭気濃度×50%＝（A）	オイルミストに有効！
ツーパススルー（2ヶ使用）	A×50%＝（B）	
スリーパススルー（3ヶ使用）	B×50%＝（C）	
フォーパススルー（4ヶ使用）	C×50%＝（D）	臭気に有効！
ファイブパススルー（5ヶ使用）	D×50%＝（E）	

源臭気濃度とA、B、C、D、E…Xスルーパス値で算出して下さい。

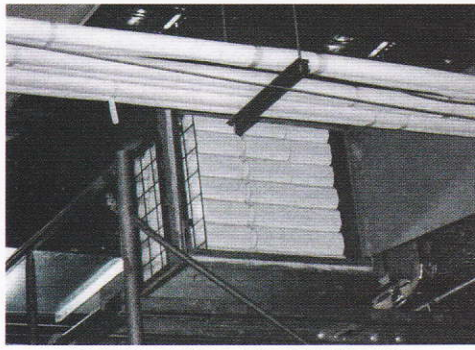
（例）源臭気3,000×（50/100）⁵【5ヶ直列】＝94 除去率96.7%

セラ・ダイナミックス・設備導入例

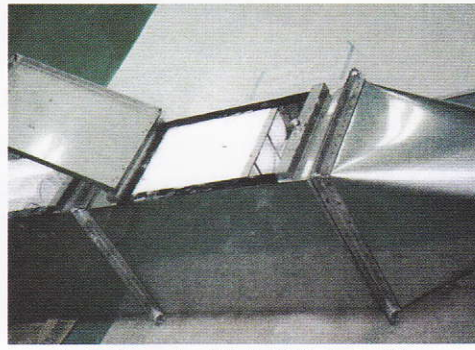
食品工場 ・ 悪臭、排気（蒸気、オイルミスト）、空調
給食センター ・ 悪臭、除菌、空調、除湿防火
化学工場 ・ 悪臭、有害ガス・毒性ガス、有機溶剤
IC工場 ・ 有害ガス・毒性ガス、空調、悪臭
焼却場 ・ 悪臭、有害ガス、NO_x、SO_x
排水処理場 ・ 悪臭、有害ガス、毒性ガス
自動車工場 ・ 悪臭、可燃物（有機溶剤）、NO_x、SO_x
精密工場 ・ 除湿、除菌、臭気、ミスト、除湿
塗装工場 ・ 悪臭、有害物質、ミスト、ヤニ、防火
商業施設 ・ 悪臭、オイルミスト、空調、防火

無機化学 ・ 有害物質、除湿、除臭、除粉塵
機器製造 ・ 悪臭、有害物質、オイルミスト
金属加工 ・ 油脂類の臭気、ヒューム、オイルミスト
ゴム加工 ・ 悪臭、有害物質、除湿、防火
ホテル ・ 厨房排気（オイルミスト・悪臭・防火）
一般ビル ・ 雑排水の悪臭、有害ガス、空調、店舗排気
病院、研究所 ・ 雑排水の悪臭、有害ガス、空調、厨房排気
印刷工場 ・ 溶剤、有害ガス、悪臭、空調、ミスト
製薬工場 ・ 悪臭、有機溶剤、動物飼育対策
駐車場 ・ 排気ガス、悪臭、空調（OA）

セラダイナミックス設備導入実例



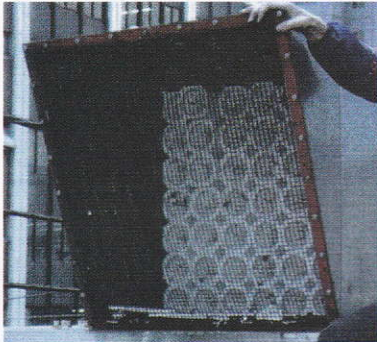
セラブロック・屋内天井吊り下げ



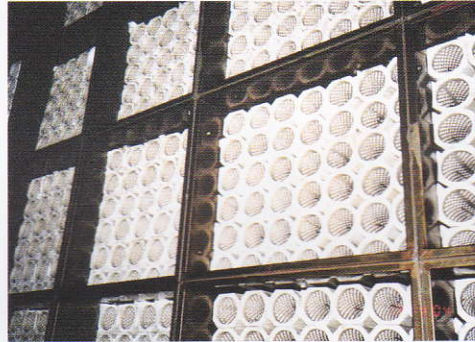
セラブロック・ダクト接続チャンバー



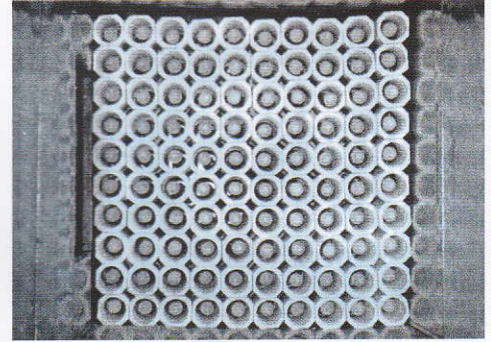
セラブロック・屋外傾斜地床置



セラブロック・屋外吹出口設置



多段式セラブロック・チャンバー内部



セラブロック・チャンバー内部充填



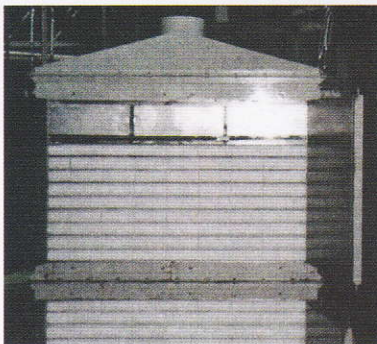
セラマジック+UFO・屋外壁面設置



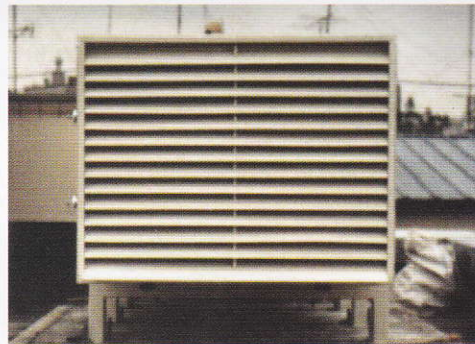
セラマジック・屋外脱臭塔



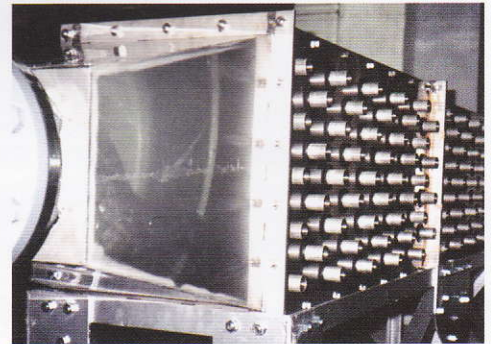
セラマジック・脱臭塔充填・約5000本



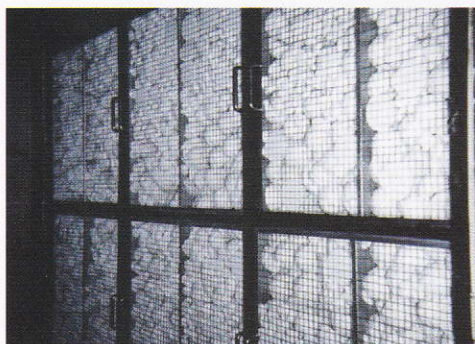
セラマジック+UFO・脱臭塔



セラマジック+UFO・屋上設置



セラマジック 横型チャンバー



UFOカセット・O.A (外気) 取入部設置



全自動脱臭養生システム



UFO脱臭設備 ギャラリー改善

今、なぜセラダイナミックスなのか？

はばた
世界に翔く

ソフトセラミックスキャタライザー

導入
Q&A

超寿命！

超低コスト！

Q『なぜそんな効果が発揮できるのですか？』

A 無機化学と組織形態学に基づく最先端技術の結晶です。

Q『活性炭・ゼオライトなどの吸着剤と比べてなぜ超寿命なのですか？』

A 吸着作用は、飽和するのが宿命ですが、触媒作用は分解性能が自浄再生能力を発揮するからです。

Q『性能が万能の様で信じ難い面があるが？』

A CO（一酸化炭素）、O₃（オゾン）などの致死性有害物には危険ですから絶対に使用しないで下さい。

Q『防火（火災）上の安全性はどうですか？』

A セラミックは無機質素材であり、不燃です。吸熱・断熱・放射効果と相乗し、吸収物の難燃化作用が働きます。

Q『油脂類・溶剤等の付着にも汚染閉塞が起きないのは？』

A 吸着・吸収力が強力で、表面上に滞留する事が無いため触媒毒を防止します。

Q『複合臭気にも対応できますか？』

A 十数種類の分解メカニズムが相乗的に反応するので複合および合体した臭気成分などにも効果抜群です。



「セラミックチューブ」

セラミックス素材に含有する金属原子類を乖離して〈カルサイトおよびマグネシア〉だけが単体で中空の筒状・突起状の形状を形成する特殊な構造現象を見事に捉えた貴重な電子顕微鏡の写真です。〈分解性能〉及び〈脱臭性能〉等の「高機能性・触媒力」を発揮する起源とされており、弊社が世界に誇る最先端の製造技術の一端でもあります。

Q『保守・点検の作業はどうなりますか？』

A 通常は不用ですが、万一表面に付着したスス・ゴミ・塵埃等は性能安定上、清掃をおすすめします。

Q『過剰気味な負荷では性能や寿命が心配ですが…』

A 簡単な養生メンテナンスで容易に再生可能です。設計負荷を超えるほど養生の必要頻度が増加します。

Q『これ程良い物なら高価になりませんか？』

A 超寿命、超低ランニングコストですから吸着剤、薬品、芳香剤、燃焼等のどの方式と比較しても平均的に1/50程度の経費でまかなえます。

高濃度成分分析値<ppm数値、ガスクロ法>

成分	源臭値	目標値	処理値
硫化水素	2,400	10	10
二酸化炭素	1,500	1,000	500
アンモニア	98	10	3
メチルメルカプタン	22	5	1
沸騰酸	98	10	5
塩化ガス	125	10	1
T H C	2,800	200	50

低濃度成分分析値<ppm数値、ガスクロ法>

成分	源臭値	目標値	処理値
硫化水素	0.27	0.001	0.001>
メチルメルカプタン	0.37	0.001	0.001>
二硫化メチル	0.031	0.001	0.001>
アンモニア	5	0.01	0.001>
トリメチルアミン	2.5	0.01	0.001>
プロピオン酸	6.5	1	0.001>
イソ吉草酸	3	0.1	0.001>

納入業種別臭気濃度分析値<三点比較臭袋法>

対象事業所	源臭値	目標値	処理値
化成工場	17,000	300	98
印刷工場	23,000	500	3000
尿尿処理場	2,460	1,000	670
化学工場	540	50	30
食品加工場	3,000	100	70
ファーストフーズ	3,100	300	230
保冷倉庫	550	300	230
IC工場	13,000	50	30
塗装工場	740	30	10
汚水処理場	420	30	17
塗装乾燥工場	12,000	1,000	780
污泥ピット	980	100	73
美容院	73	30	17
エレクトロニクス工場	550	30	10
焼肉店	2,300	150	98
社員食堂	3,350	100	55

水処理も「バイオとセラミック」の世界

セラQ スーパーチャージャー

水質浄化で設備保全・省エネ・超寿命化を実現

「機能」

- ① 金属製品の防錆効果・赤黒青錆の溶分解
- ② スケール成分の溶分解、析出、沈殿
- ③ 配管の狭閉塞防止
- ④ 冷却、ボイラー系等の循環系統では濃縮化の防止
- ⑤ 濃淡、異種金属間電位差に起因する腐食要因の解消
- ⑥ 細菌類、スライム生成物、藻類の溶分解・発生抑止力
- ⑦ セラミック製品で全く無害、半永久性の超寿命

「用途・範囲」

工場生産関連 (主要対象物件)

- 水質浄化保全、設備配管系保全、硬度成分除去
- クーリングシステム、ボイラーシステム、貯水槽
切削油、研磨油、飲料水、工業用水、洗浄水

食品製造関連 (主要対象物件)

- 水質浄化保全、活性水製造、除菌、油脂酸化防止
- 給水・給湯系設備配管、受水槽、フライヤー

農水産ライン (主要対象物件)

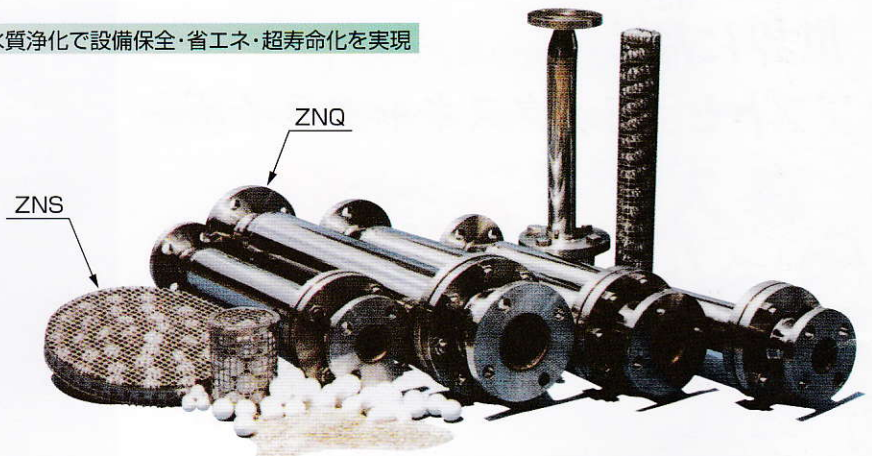
- 水質浄化保全、バクテリアファージ予防
- 井水、農業用水、水耕栽培、養殖池、水族館
アルカリ土類、土類金属類、有害、重金属類除去

ビル・マンション (主要対象物件)

- 水質浄化 (赤水・雑菌)、設備配管類の保全管理
- 給水システム、リサイクル水、高架水槽、受水槽

商業サービス (主要対象物件)

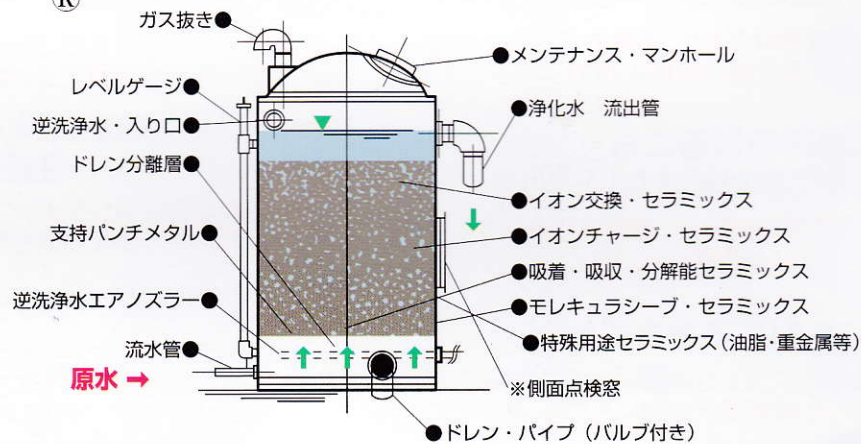
- 水質浄化保全、冷暖設備機器、リサイクル設備保全
- 給水・給湯、浴場・温泉循環設備、調理フライヤー



■ ZNQ: 各種ハウジング配管接続タイプ
■ ZNS: 水槽等への浸漬タイプがあります

セラミックス 浄水・製造システム

恒常的な水質管理・維持
機能性セラミックによる安全、衛生的自然流浄水システム



セラミックス浄水・製造システムの特長

- イオン交換能力** セラミックスの高いイオン交換性能での清浄効果。
- 分子・分級能力** 科学結合手の乖離及び篩い分け作用での改質効果。
- 吸着・吸収能力** 立体構造・多孔質・Å単位の微細孔で捕捉効果。
- 電子・分解性能** エレクトロン干渉波の酸化還元作用の水質保全効果。

COD, BOD, N-hex, 重金属, T-N, T-P等に対応可能です。

- 触媒作用** カチオン及び電子の干渉作用でのPH安定化効果。
 - 相乗効果** 有害物質類、重金属類等の捕捉、吸着、固定化効果。
 - USON** UV紫外線、オゾンも必要に応じて装着可能です。
- 法令クリアー排水規制値を容易にクリアー可能です。**

以上の如きセラミックス性能が「接触・濾過システム」で容易に発揮されるので、「食品加工・製造水」「井戸水・飲料水」「工場生産水」「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」と広範囲に活用できます。

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 FAX: 0470-66-0912
IP-TEL: 050-5517-5378
Homepage: <http://www.sein-nicht.jp> E-mail: suzuki@sein-nicht.jp