

遠赤外線&磁気活水器スーパーバイオックス

産業分野別資料

建築



飲食サービス



地球環境



食品製造加工



畜産・家畜



農業生産





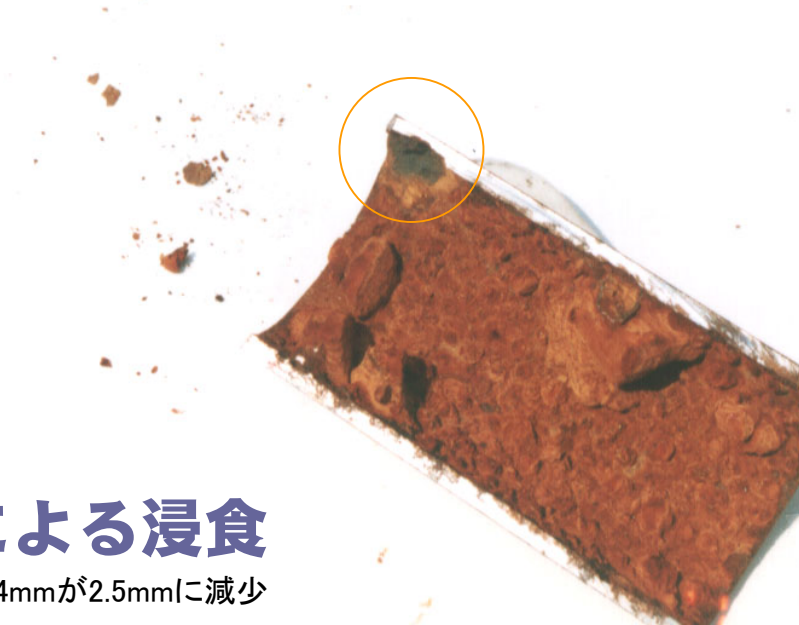
建築分野 SUPER VIOX SYSTEM

- 配管内の赤錆の防止と除去。
- 水道管類の耐久性向上。
- 修理・保守管理等の費用・経費の削減。
- ボイラーの燃焼効果向上。
- 水を利用する機械類の持久性向上。

水道管内部の現状

給水管が腐食しはじめると、管内壁の亜鉛保護層が剥がれ、水中の酸素で酸化されて鉄の錆がコブ状（スケール）に成長します。水質の悪化とともに水道水の塩素が年々多くなり、さらにその塩素によって錆の成長が早まります。放置しておくと赤水ばかりではなく、管が閉塞して水が出なくなったり漏水がおきたりします。このような状態になると管を新品と交換する方法しかありません。この場合、多額の費用がかかると言われていきます。

住宅という大切な財産を守るために、確実に安心できしかも低コストで、耐久性のある、最も優れた延命システムを選ばれることが重要です。



給水管・錆による浸食

- 管厚4mmが2.5mmに減少



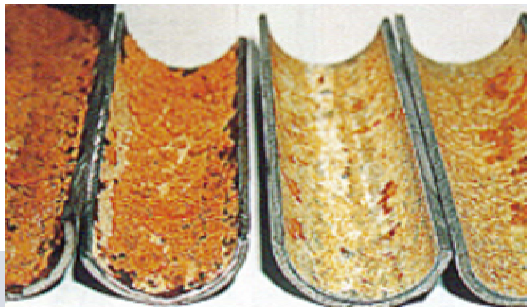


建築分野 SUPER VIOX SYSTEM

水処理活水装置スーパーバイオックスは、給水管に発生した赤錆やスケールを徐々に溶解または黒錆化（Phが高い場合）するため、赤水を止めると同時に管を延命させることができます。また、上水で使用了水は排水系統まで活水し続けるため、排水管のスライムを除去し浄化しますから、効果は一石二鳥といえます。



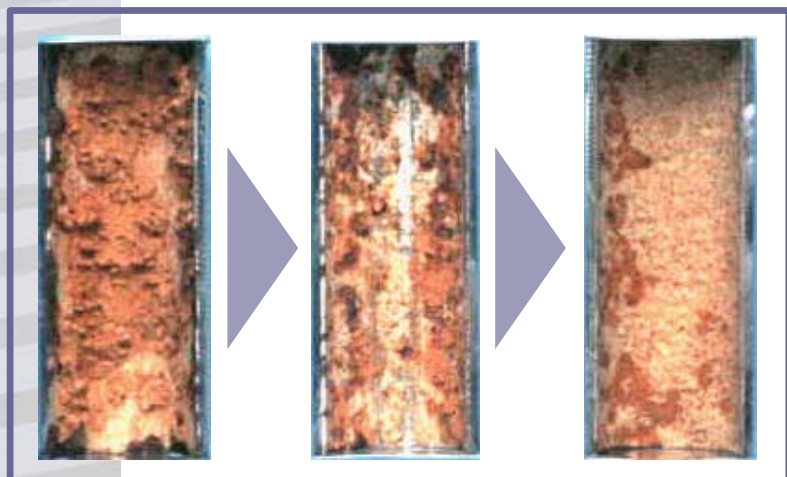
テナントビル SUPER VIOX SYSTEM 設置



VIOX設置前 → VIOX設置後2年6ヶ月

築21年のテナントビルの場合

スケールの成長は中程度ですが各階のテナントの蛇口からは赤水が出ていたが、スーパーバイオックスシステムを設置後2ヶ月で赤水が止まり、約2年半後にはスケールが90%程度溶解しています。水処理装置は本管の送水ポンプの直後に設置。左の写真は5階のテナント側の分岐管。



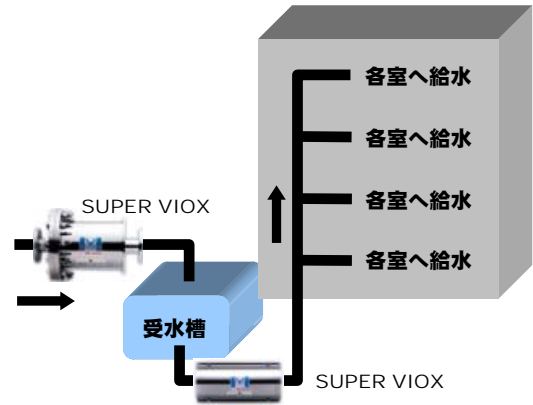
築21年テナントビルの配管内部 設置前から設置後半年以降の変化



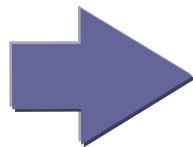
建築分野 SUPER VIOX SYSTEM

ビル・マンションの設置例

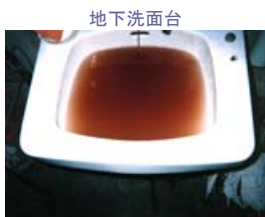
水の活性化による配管内部の変化



オフィスビル
SUPER VIOX SYSTEM
設置



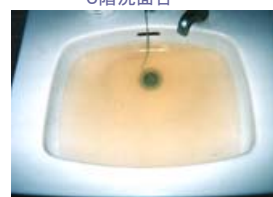
SUPER VIOX
挟込式 4 台設置



地下洗面台



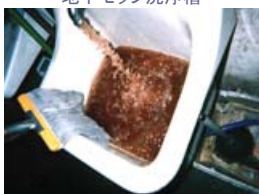
設置2ヶ月



5階洗面台



設置2ヶ月



地下モップ洗浄槽



設置2ヶ月後

築35年のため挟み込み式のスーパーバイオックスを採用（右上の写真をご参照）上の写真は設置前の赤水の状態と設置後2ヶ月の比較写真です。右の水質データは設置前と設置後6ヶ月のデータです。

某オフィスビルの水質データ		
	設置前	設置後（6ヶ月）
亜鉛	1.4 mg/l	0.1 mg/l
色度	12 度	3 度
一般細菌	1 個/ml	0 個/ml
塩素イオン	35 mg/l	15 mg/l
鉄	0.39 mg/l	0.06 mg/l
判定	不適合	適合



建築分野 SUPER VIOX SYSTEM

一般住宅 SUPER VIOX SYSTEM 設置



キッチン
 ■分子レベルから新鮮で健康的な水。
 ■食器洗いが簡単になります。
 ■野菜、果物の鮮度が良くなります。



トイレ
 ■便器の黄ばみや汚れが減少します。
 ■トイレ内の臭気が減少します。



お風呂
 ■温浴効果が高いので体の芯から温まります。
 ■シャワーでは、お肌にやさしく、浸透が良くなります。



給湯器
 ■沸きが早くなるので燃費が節約されます。
 ■給湯ボイラーの耐久性が向上します。



洗濯機
 ■汚れが落ちやすくなり、すすぎ時間が早くなります。
 ■洗濯物の脱水時間が早く、乾燥も早くなります。

クリーンで
安心できる我家



給水管の更新と 各延命工法の比較

各工法 比較項目	給水管前面更新 (露出配管の場合)	バイオックス磁気・ 遠赤活性工法	ライニング工法	脱酸工法	消石灰注入工法	坊錆剤注入工法	電子防錆工法
工法(システム) の種装置	----	磁気と遠赤外線による水活性装置	----	膜式脱酸装置	消石灰と炭酸ガス注入装置	球形固形薬剤注入装置	直流電圧・電極ユニット装置
原理	----	水分子を活性化し溶解力のある水にして錆を溶解する。	給水管をクリーニング後、樹脂でコーティングして膜を作る。	水中の溶存酸素を取り、酸化を防ぐ。	炭酸カルシウムを注入して、管壁に防錆皮膜を作る。	球形の薬剤を溶解して、保護膜をJ作る。	微弱電流を流して水と管との電位差をなくし、酸化を防ぐ。
工事費用(一戸 当り)	80~150万円	6~10万円	20~45万円	12~25万円	18~25万円	2~4万円	15~20万円
施工上の課題	工事期間が長く露出配管、断水必要。	施工中、施工後のトラブルは無く断水は必要無し。	砂で管を痛める可能性あり。断水必要。	メーター、バルブ回りが等が数年で劣化の例がある。	カルシウムの析出が起こりやすいのではとの懸念がある。	ポリリン酸ナトリウムの析出があり、人体への影響はないか。	水道水に電極を通して電流を流すので耐久性等はどうか。
年間のランニング コスト(一戸当り 概算)	20~25年で再度更新が必要。	消耗品や薬剤・動力は必要無し	6年間でエポキシ樹脂が剥がれた例がある。	2~2.5万円	約1万円	1.7~2.5万円	電気代700円程度
品質保証期間	----	15年間	10年間	3年毎のメンテナンス契約を条件に9年間。	5年間	----	5~10年間



農業生産分野 SUPER VIOX SYSTEM

- 肥料効率が向上。
- 葉緑素が向上。
- 収穫の増大。
- 発芽率が向上。
- 毛細根の増大。
- 減農薬改善。

水稲 SUPER VIOX SYSTEM 比較テスト



テスト 佐賀県神埼郡

右 無処理水、
左 バイオックス処理された稲の苗。バイオックス処理の方は根の厚さ1cm以上。

	対照区	試験区(SUPER VIOX)
品種	むつほまれ	
播種	平成元年4月7日	
反別	1反歩 1000m ²	
基肥	777号 2.5俵 (NPK 20kg入)	
追肥	表層(636)2袋 (NPK 20kg入)	追肥せず
田植	平成元年5月14日	
刈取	平成元年9月24日	
反当数量	592.5kg	648.0kg
備考	バイオックス処理された方は9.3%の増収で(55.5kg)であった。対照区は全般的に倒伏したが、試験区はカラが強く倒伏しなかった。(品質も良く全量一等米)風水害及び病虫害に強いと思われます。	

テスト 青森県西津軽郡

野菜 SUPER VIOX SYSTEM 成長比較テスト



テスト 沖縄県 一般水道水



バイオックス処理水

● サラダ菜の比較

●ほうれん草の比較



平成元年1月29日サラダ菜の水耕栽培比較テストを開始し3月20日の時点での結果状況。無処理水では、一株56g、バイオックス処理水では、一株84g。処理水使用では、肥料の溶解、吸収が良く、早く、大きく成長した。又、処理水の方は1回の栽培で肥料が殆ど溶解してしまうので各収穫時に追肥が必要。

平成4年5月、旭川市農業改良普及所でのほうれん草成長実験。

土壌型	土性	PH	品種名	栽培密度
灰色低地土	埴壤土	6.5	ジュリアス	20cm × 6cm

	草又	葉柄長	総重量	株重
バイオックス	25.1cm	13.2cm	425g	21.9cm
地下水	22.1cm	10.1cm	290g	12.9cm



農業生産分野 SUPER VIOX SYSTEM

サツマイモ SUPER VIOX SYSTEM 成長比較テスト

●テスト開始年月日:平成6年10月17日



■開始して数日でサツマイモの根に変化があったバイオックス水。



■34日目になると格段に成長の違いがわかる。

●大根の比較

大根を切断して処理水と無処理水をそれぞれ10分間浸した後4日後の状態。



無処理水道水

バイオックス水



SUPER VIOX SK型を通過させた水道水で実験。

3種類の水、㊟アルカリイオン水、㊤通常の水道水、㊦スーパーバイオックスを通過させた水を使用した、サツマイモの生長テストです。アルカリイオン水は数日で水が濁りだしてサツマイモの生長が見られない状態。水道水は徐々に根が生えてきたが、成長は遅く、水の透明度は徐々に悪くなってきた。スーパーバイオックスを通過させた水は、根が出てくる時期も早く成長が早い。又、水の透明度が良く、全体的に生き生きしている状態である。

野菜 SUPER VIOX SYSTEM 保存比較テスト

●かいわれ大根の比較



無処理水道水 バイオックス水
テスト開始して15日の状態。



無処理水道水

バイオックス水

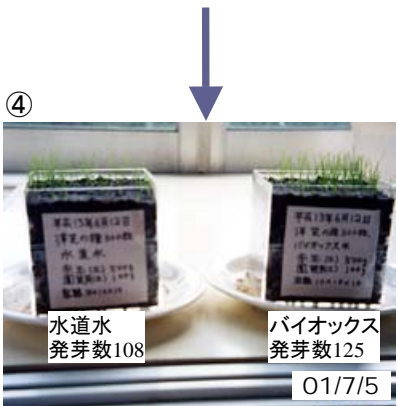


農業生産分野 SUPER VIOX SYSTEM

洋芝 SUPER VIOX SYSTEM 成長比較テスト



平成13年6月12日～平成13年7月23日	
水道水・バイオックス水各々300粒の種で実験開始	
土種類	赤玉500g 園芸用100g
容器	アクリル板100mm×100mm×100mm
実験場所	中央バイオックス販売オフィス室内
資料協力	中央バイオックス販売





畜産分野 SUPER VIOX SYSTEM

成長促進、糞尿臭気の軽減。
消化呼吸を促進。
夏バテの予防。

血液の浄化・死亡率が低下。
畜舎の環境を改善。
食欲の増進。

皮膚呼吸機能が向上。
内臓廃棄処分の減少。
傷負の予防。

●ホルスタインの成長



牛舎に活水装置を設置しスーパーバイオックス水を4ヶ月間ホルスタインに使用した結果

一日のホルスタインの体重増加	
通常水	処理水
700g ~ 800g	1200g ~ 1300g

ホルスタインに処理水を使用することで、体質が改善され、品評会で高成績を得ることができた。

- 暑い地域でも夏バテに強く食欲が増す。
- 飼育期間が短縮される。
- 糞の状態が変わるので、清掃作業が楽になり、糞尿の臭気が減少。
- 毛艶が良くなる。
- 下痢が減少する。
- 糞が体に付きにくい。
- 等の効果が認められた。

牛舎設置 SUPER VIOX SYSTEM ホルスタインの比較



上の写真は（装置を使用した水の尿と糞）と（通常の水）の長期保存比較テスト。目的は牛舎での糞尿のカビの状態、臭気等が及ぼす影響を想定し約1年間の保存テストを行った。通常水使用の糞尿はカビ等の発生が多く、臭気が非常に強い。処理水使用の糞尿はカビが少なく糞尿の臭気が少ない。

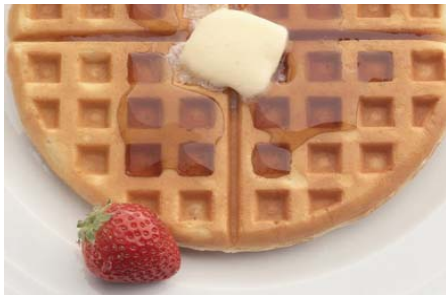
豚舎設置 SUPER VIOX SYSTEM 豚の肉質



●豚の成長

養豚の場合も上記のホルスタインのような効果があり、体質が改善され、豚舎内の環境が改善された。右の写真は実際に処理水で育った肉の状態です。肉質も締まって品質が良いのがわかる。





食品製造分野 SUPER VIOX SYSTEM

生鮮食品の鮮度保持。
麺類などの弾力性の向上。
食味の改善・粘性の向上。

腐敗の抑制による日持ちの向上。
酵素作用を促進。
酒類の醸成効果。

加工食品の酸化防止。
食品の品質向上。

処理水で製造した小あげの保存比較

(平成8年6月20日～28日)

●冷蔵庫保存／8日後比較



バイオックス処理水



地下水

バイオックス処理水は、酸化や腐敗を抑制する働きがあることがわかる。

●室温保存／8日後比較

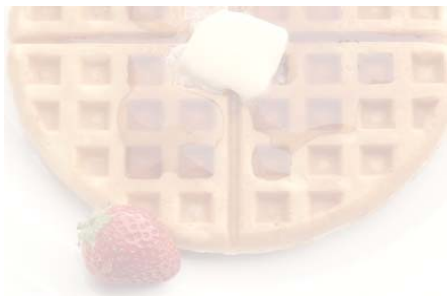
8日経過しても色鮮やかでふっくら、
金色に近い色である。



バイオックス処理水



地下水



食品製造分野 SUPER VIOX SYSTEM

そば粉・うどん粉の練り上げ、保存比較

(平成9年6月27日～28日)

●水道水

皿上 2個うどん粉
皿下 2個そば粉



24時間後の比較

●処理水

皿左 2個そば粉
皿右 2個うどん粉

そば粉 (北海道産平成8年生産・旭川市・土間製粉製)
うどん粉 (日清製粉北見工場製 澤力小麦粉)
水 処理水 平成9年6月27日午後5時練る
そば粉 100g 水60gで練る。
うどん粉 100g 水47.5gで練る。
撮影 平成9年6月28日午後6時05分
室温 26℃ 24時間経過

そば粉 (北海道産平成8年生産・旭川市・土間製粉製)
うどん粉 (日清製粉北見工場製 澤力小麦粉)
水 処理水 平成9年6月27日午後5時練る
そば粉 100g 水60gで練る。
うどん粉 100g 水47.5gで練る。
撮影 平成9年6月28日午後6時05分
室温 26℃ 24時間経過



●拡大写真／水道水

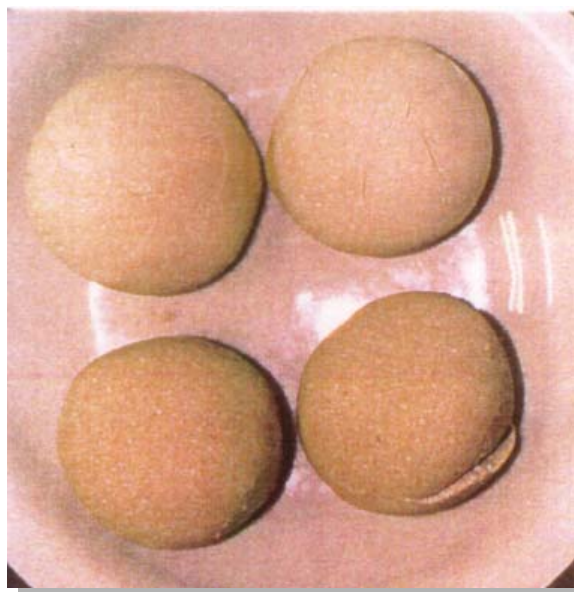
一般水道水で練り上げ、24時間経過した状態。

上 2個うどん粉
下 2個そば粉

●拡大写真／処理水

バイオックスZ-25処理水で練り上げ、24時間経過した状態。

上 2個うどん粉
下 2個そば粉





地球環境の浄化 SUPER VIOX SYSTEM

- 河川の浄化。
- 家庭排水の浄化。
- 産業排水の処理浄化。
- 無農薬栽培の促進。
- 富栄養化の改善。
- 有機物を分解促進。



藻の長さ注目



某食品工場の装置取り付け後の排水経路の状態です。コンクリート壁と床に注目してください。藻の長さの違いがわかります。スーパーバイオックスが排水でも効果が出ていることが確認できます。

地球環境の浄化 SUPER VIOX SYSTEM

食品工場
SUPER VIOX SYSTEM
汚水拵の変化



活水設置前の配管の詰まり状態

お弁当、惣菜の工場

食品工場汚水処理施設からの臭気が強いと言う事で、地下水経路にバイオックスシステムを設置し、テストを3ヶ月間行った。テスト期間約1ヶ月で効果が出て本格的に地下水及び、水道水系統全てに設置する事になった。更に、設置後の地下水は飲料水として水質基準が適合するようになった。

付着物の変化

処理前 平成8年4月1日



設置前、汚水升の中の状態は汚水特有の付着物等がかなり厚く付いている。このままの状態では除去作業をしなければ減少は防げない。臭気もかなり強い状態である。

処理後 平成8年4月22日



装置設置後、約20日位でこのような状態になり、付着物等がかなり減少した。除去作業は一切行っていない。かなり強烈だった臭気も減少した。



処理後 平成9年3月18日



汚水升の強い臭気が、大幅に軽減された。ヌメリ、スライム等の付着物もほとんど付着していない。活水装置の設置のみでこれだけの効力が確認できた。



* 1996年4月設置

地球環境の浄化 SUPER VIOX SYSTEM

排水系統 SUPER VIOX SYSTEM 汚水枡内部の変化

老人ホーム

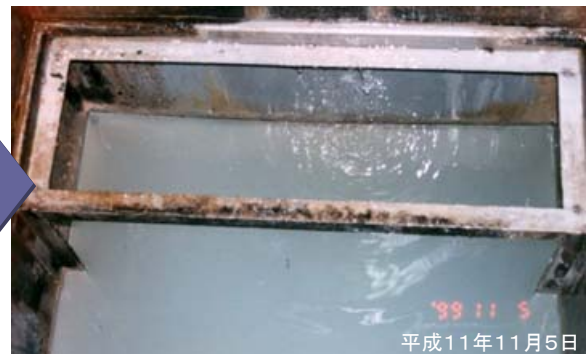
厨房系統の赤水スケールのトラブル対策
厨房排水の浄化と衛生管理の強化
厨房の衛生管理
食品の衛生管理

●厨房内衛生管理の強化

設置前の汚水枡の状態



設置後の汚水枡の状態



設置前の汚水枡の状態



設置後の汚水枡の状態



上の写真の汚水枡は一切の清掃作業は行わず装置設置のみでの結果である。

地球環境の浄化 SUPER VIOX SYSTEM

●居酒屋の厨房衛生管理の強化

排水系統
SUPER VIOX SYSTEM
污水枘内部の変化

厨房の排水経路を通過したものが污水枘に入りその排水経路や污水枘の汚れが目立ち、室内の臭気が匂うというのが課題であった。污水枘の改善を目的としEM菌を投入し毎月经費をかけていた。又、水道水もカルキ臭が強かった。そしてバイオックスを設置しテストを行った結果、上記の全ての問題点が解決され設置が決定された。毎月经費をかけていたEM菌も投入せずバイオックスの活水处理だけで下図のように比較してもわかる通り污水枘の中はきれいになりバクテリアの発生もなくなり匂っていた室内もほとんど匂わなくなった。厨房の蛇口からはいつでも活性水が出てお客様にその水を出している。

設置前の
地下污水枘
95/5/9



設置後の
地下污水枘
95/7/12



設置前の
地下污水枘
95/5/9



設置後の
地下污水枘
95/7/12



地球環境の浄化 SUPER VIOX SYSTEM

●お寿司屋さんの 厨房衛生管理の強化

排水系統
SUPER VIOX SYSTEM
汚水枘内部の変化

同施設内の銭湯へスーパーバイオックスシステムを導入を終え好評だった中、お寿司屋さん（回転寿司）の全厨房給水系統にスーパーバイオックスを設置された。厨房内の排水、汚水枘などの汚れや臭気の軽減を目的に設置しました。下の写真は設置から55日たった汚水枘の写真である。

