

Green Harmony T・H・A System

酸素ファイター®

高濃度気体溶解装置

Pure Gas Displacing Equipment

水中へ大量の気体を溶解する
画期的な装置です!

愛知万博 愛・地球賞 受賞
Global 100 Eco-Tech Awards



河川湖沼システム全景

国土交通省新技術登録NETIS-CB000027



水の機能性を高めます!

水に酸素を溶かすには?

方法として思い浮かぶのは「金魚の水槽」の曝気!ではないでしょうか? 水の中に空気を送る方法で一般的に広く普及している技術です。現在はこの気泡を小さくしようとする技術開発が盛んに行われております。しかし、いくら気泡を小さくしても水に気体が溶けていないから気泡が発生するので。

「新技術」

当社の溶解技術は水の中に気体を送るのではなく、気体の中に水を送るという「逆転」の発想から生まれた技術です。大気圧と装置内のわずかな圧力差を利用します。ほぼ完全に気体が溶解しますので気泡はほとんど発生しません。溶解効率は100パーセントに近い技術です。

水には隙間がある!

コップの中に水を入れると水分子の充填率は約38パーセント! 隙間は62パーセントになります!(水温0°C時)この隙間があるという水の性質を利用して気体を溶解します。水には元々この隙間に溶解していた気体があります。これを他の気体(単元素)に置換します。この置換技術を可能にしたのが「高濃度気体溶解装置」です。



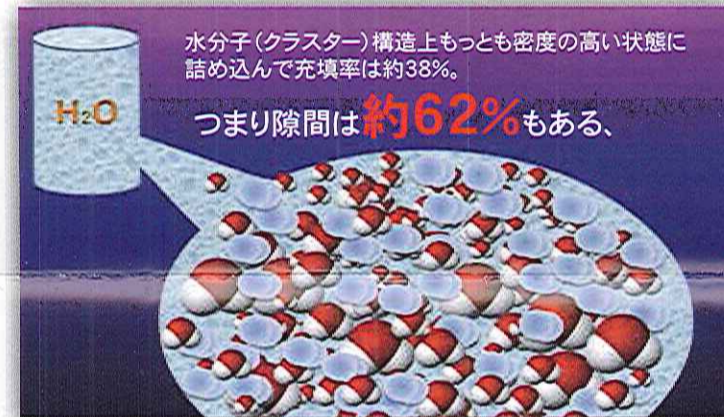
〈農業集落排水処理施設〉
汚泥減量化・悪臭改善



高濃度O₃溶解
脱臭・脱色・殺菌

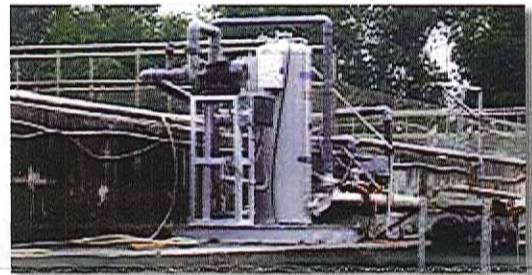


油汚染土壌浄化

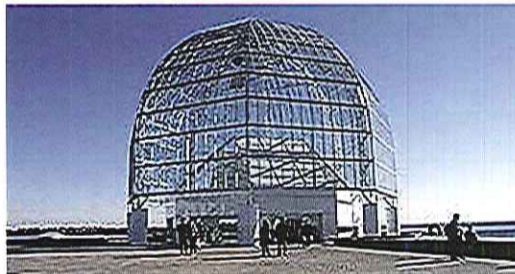


水分子(クラスター)構造上もっとも密度の高い状態に詰め込んで充填率は約38%。

つまり隙間は約62%もある。



養豚場廃水浄化・悪臭改善(高濃度廃水対応)



水族園・水産養殖場

この技術がこれまでの常識を覆します!

水中にいろいろな気体(単元素)を溶解させます。O₂(酸素) O₃(オゾン) N₂(窒素) H₂(水素) CO₂(二酸化炭素)等! たえば水中に溶けている空気を純酸素に置き換える、オゾンに窒素に水素に二酸化炭素に等々! 高濃度気体溶解技術が水の力を大きく変えます!

いろいろな分野で活用されています。

「排水処理」

空気曝気ではなく純酸素溶解! それだけで酸素濃度は約4.8倍になります。同じ送気量なら50~100倍の溶解力の差となります。この高い溶解性能が高濃度の排水処理への対応を可能にしました。その他、排水処理の現場では、悪臭改善や汚泥の減容効果も認められています。

「河川湖沼の浄化」「アオコ対策」「赤潮対策」「青潮対策」

水底部の酸素不足が原因ですから水底部の溶存酸素濃度を高める技術が問題を解決します。ヘドロが堆積する河川湖沼も汚濁の進んだ海域も水底を豊かな酸素環境にするだけで好気性の微生物が汚濁を分解して浄化を促進してくれます。栄養塩類の溶出を抑えることで藻類(アオコ)の発生を抑えます。これまでの技術では水底部の酸素濃度を上げるのは困難なことでした。

「水族館・水産養殖」

水族館では曝気の気泡が見学者の邪魔になります。この装置の利用で魚にも見学者にも優しい技術となりました。大量の魚を育てる水産養殖場でも喜ばれています。

「水耕・溶液栽培」

根に必要な酸素を与え、微生物の働きを活発にして健康な作物を育てます。二酸化炭素溶解水の利用で養分吸収力を高め、作物の成長を促進させます。

「汚染土壌の浄化」

油の漏出による汚染土壌も高濃度酸素水と土壌菌との浄化効果が国内外で注目されています。

「脱臭・脱色・殺菌」

O₃(オゾン)が力を発揮します。ほぼ完全に水中にオゾンを溶解しますから周辺にオゾン臭が出ません。ある意味危険なオゾンガスを安全に高効率で利用できます。ORP800mv以上、濃度4PPM以上の溶解水が得られます。

「バイオマス資源」

煙突の排気ガスや天然ガスからCO₂を分離して水中に溶解します。藻類の養殖に効果を発揮して環境問題、食糧問題、エネルギー問題の解決のお手伝いをします。

「機能水」

水中の酸素を空気に置き換える……内容物の酸化や腐敗を防ぎます。高濃度の酸素水・酸素水が飲料水に利用されています。二酸化炭素溶解で藻類養殖やpH調整に使用されています。

「悪臭改善」

水中の有機物は微生物の働きで無機化されます。溶存酸素が不足する環境下では嫌気性微生物が働きアンモニア(NH₃)・硫化水素(H₂S)・メチルメルカプタン(CH₃SH)等となり悪臭を発生させます。(メタンCH₄も発生しますが無臭です)十分な溶存酸素環境下では好気性微生物の働きで有機物を水(H₂O)と二酸化炭素(CO₂)に変えますので(その他NO₃-SO₄)悪臭は発生しません。

環境へ貢献!それが私達の願いです!



牡蠣養殖場で知られる白石湖浄化



藻類高速増殖システムミニモデルCO₂溶解



新光路排水明渠水質改善(台湾・高雄市)



純酸素栽培(水耕・養液)



〈機能水の製造〉水素水・酸素水・オゾン水・脱酸素水



〈火力発電所〉(食品工場)硫化水素除去



〈廃水処理〉悪臭・騒音・脱水汚泥の低減

大栄 T・H・A

販売代理店



株式会社 丸に

〒540-0028 大阪中央区常盤町2丁目3-16高木産業ビル 402-C
TEL:06-6910-1298/FAX:06-6910-1294
http://www.marunishop.com