

□

Presentation on 'AQUA LIFT'; a bio formulation for improvement of water quality improvement and septic tanks



December 1, 2011

Aqua Service Co., Ltd.
<http://www.aqua-s.jp/>



Bio Formula Aqua Lift 900LN and 1000 PN; for water purification and septic tanks

Introduction

The Aqua Lift series is a product made through over 20 years of our research of various types of bacteria not only in Japan but in other countries, The series offers a line up of products suitable for improvement and purification of water in sea, dams, lakes, agricultural ponds, bio degradation in septic tanks, and for improvement of soil for agricultural use and rice fields.

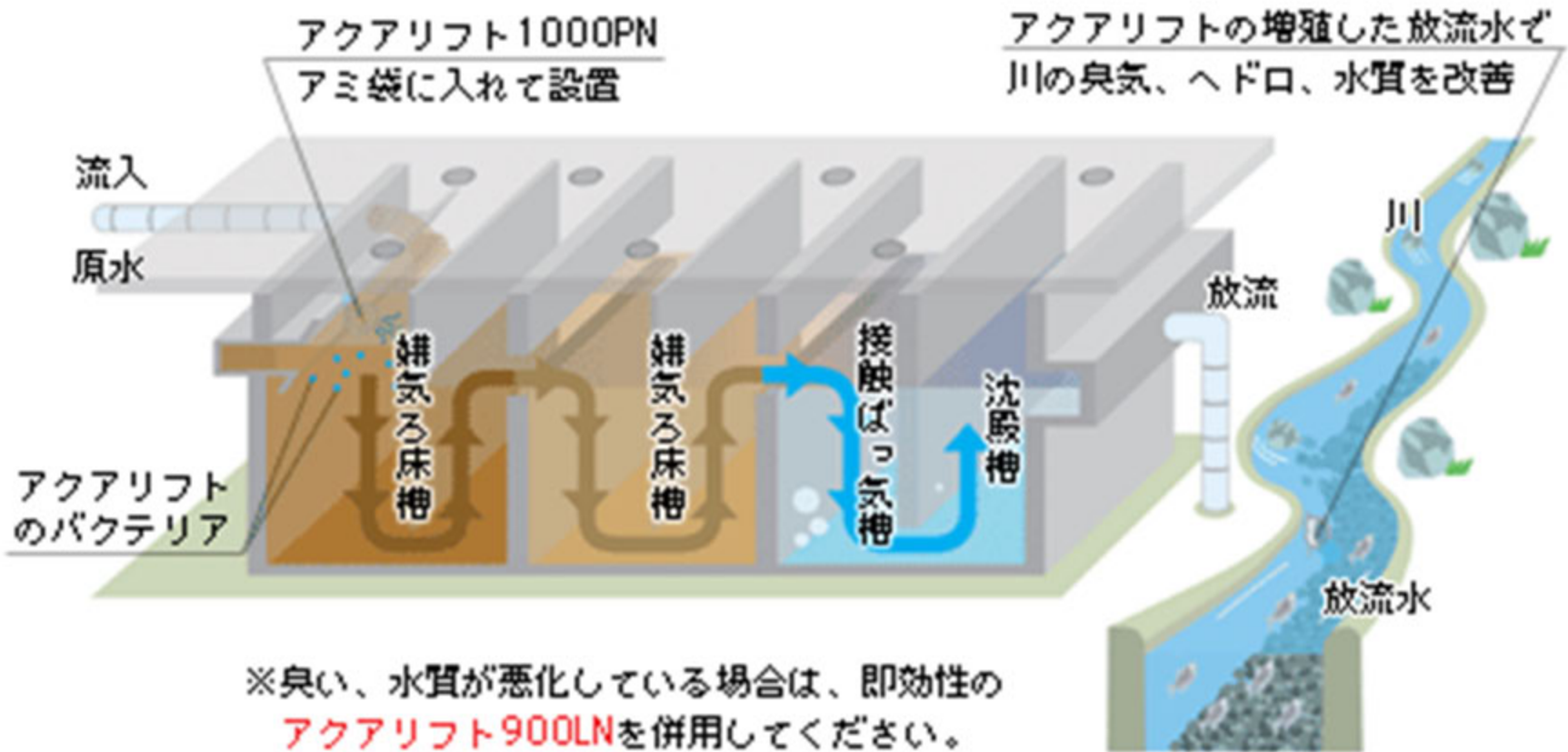
What is Aqua Lift?

- Aqua Lift is a blend of natural aerobic and anaerobic active bacteria. It can survive under water or underground where there is less oxygen.
- The bacteria used in Aqua Lift degrades organic and hazardous materials which produce odor such as ammonia, methane and hydrosulfide and purifies the water (or soil).
- It co-exists with active sludge bacteria in septic tanks, improves the purification levels. It lowers the levels of BOD (COD), sulfide, nitrogen, and total phosphorus
- By only placing Aqua Life into the septic tank or toilet tanks, the odor will be removed and so will the insects which are attracted by odor.
- When hazardous substance are removed, small living organisms will return and will further increase bio degrading capacities.
- As it degrades sludge, its volume decreases and therefore the volume and frequency of vacume and collection also decreases.
- It helps reduce algae as it removes excess nitrogen-phosphorous
- When degrading organic materials, it produces nutrients such as amino acid and carotene, which results in healthier growth of living organisms and botanics.
- As it consists of bacteria which exist in nature, the product is very safe.

● What does it do?

- It degrades and raises the quality of water in ponds and lakes, which have been eutrophicated with waste water.
- It improves the color of water covered by algae which have increased due to organic matters in the water.
- The odor in a pond will be removed in about one week.
- It degrades and decreases the volume of sludge.
- It helps reduce algae and weeds.
- It enhances the transparency in ponds.
- It accelerates the health conditions of fish in the water.
- When dusted directly on soil, it will remove hazardous substances such as hydro sulfide , will help improve air permeability, increase absorbability of nutrients and thus will enable healthier growth of botanicals and agricultural products.
- When Aqua Life water is used for agriculture, it will improve the soil quality thus resulting in better harvesting by volume and quality.
- The effect of Aqua Lift will last for more than one year. Beyond this, it is recommended to add ½ or 1/3 of the original amount.
- The cost to introduce Aqua Life is much low compared to removal of sludge, building of filtering equipment or constructing additional septic tanks.
- For septic tanks, it is recommended to place Aqua Lift 900LN evenly inside the septic tank in order to settle bacteria. Also place one pack of Aqua Lift 1000PN which will have sustainable effect in providing bacteria for long term (more than one year).
- Similarly, Aqua Lift 900LKN and 1000 P can be place in waste water.
- Aqua Lift can be preserved in a dry, normal state. It does not require any technical experts to place the product.
- It will remove odor, remove flies and mosquitos, and will improve the sanitation environment.
- The bacteria of Aqua Lift will increase and form a territory; it will therefore avoid other disease causing bacteria from increasing.

■ Example of placement in a septic tank



バックごと投入するだけの手軽さ！

浄化槽・排水処理・グリストラップ用バイオ製剤

アクアリフト® 1000PN

アクアリフトは、両社の登録商標です。

排水処理施設・浄化槽・グリストラップに投入するだけで浄化能力を大幅に向上し、悪臭も除去します。アクアリフトは、排水処理施設・浄化槽内の活性汚泥菌と共存して浄化槽内で繁殖し、浄化能力を向上し、その後の処理を軽減します。
悪臭を改っている浄化槽や負荷オーバーの排水処理施設・浄化槽でも増殖することなく効果を発揮します。

■製品特徴

- 安定性、安定性、増殖性、持続性に優れたバイオ製剤です。
- 負荷がオーバーになった浄化槽に投入すると、活性汚泥菌と共存して浄化能力を上げます。
- 臭い発生の原因であるメルカプタンや硫化物などの有機物を分解除去しますので、臭気を抑制し、水質を改善します。
- 最終的に残留物が減少しますので、パキューム等の経費が節約されます。
- アクアリフトの増殖したバクテリアは水中の有機物を栄養分として急速に増殖します。
- バックに封入されたバクテリアが、不織布の目から徐々に浸み出しますので、長期間効果が持続します。また、浸み出したバクテリアは水中の有機物を栄養分として急速に増殖します。
- バクテリアが定着すれば、効果は2〜3年以上持続します。臭いが出たり水質が悪くなった時は交換の時期です。
- 清掃時は引き上げて日陰などで温度が上がる前に保管して下さい。再使用が可能です。



■一般仕様

品名：不織布バック
 内容：効果
 成分：優良、好氧の環境対応バクテリア
 結晶剤とミネラルの混合物
 サイズ：縦 21cm × 横 22cm
 1kgバック入り



【使用場所】

下水処理場・食品工場・工場・ゴルフ場・病院・飲食店などの排水処理施設、浄化槽・グリストラップ全般

【使用方法】

バックを切ったり破いたりせずに、そのまま浄化槽の上流側に投入するか、付属のポリ袋に入れて排水槽の中に入れて下さい。
 できる限り上流（流入口）側の水の動きが激しくない所に設置して下さい。バクテリアは増殖しやすくなります。



■グリストラップ用バイオ製剤
 アクアリフト® 1000PN-G
 サイズ：縦 15cm × 横 15cm
 350g バック

○アクアリフト 1000PN-Gは、
 ○グリストラップの1層目の底にあてて下さい。



AQUA
 アクアサービス 株式会社

〒812-0018
 福岡市博多区住吉4丁目7-19
 電話 092(475)4131
 FAX 092(475)4133
 mail:aqua-service@aqua-s.jp

アクアサービス | 検索 | <http://www.aqua-s.jp/>

汚水に撒くだけで汚染環境を改善します。

浄化槽・排水・汚水用バイオ製剤

アクアリフト® 900LN

アクアリフトは、両社の登録商標です。

置くだけで、天然バクテリアが排水管や側溝、ドブ川、汲み取りトイレ等のアンモニア、硫化水素、メルカプタン、有機物等の有害物質を分解し、悪臭・ヘドロを除去します。
 ドブ川や排水口、排水槽、排水管、側溝、生ゴミ置場、浄化槽、汲み取りトイレ等
 アクアリフト 900LN では対応できない狭い場所にも使用します。



■製品特徴

- 安定性、安定性、増殖性、持続性に優れています。
- 浄化槽の排水口に散布すると、浄化能力が向上します。
- 即効性で様々な排水処理に使用できます。
- 排水処理施設、浄化槽でアクアリフトの増殖した水を放流することにより、河川の臭気、ヘドロ、水質を改善します。
- 臭いの気になる流しの排水口や生活排水の流入する側溝、ドブ川、汲み取りトイレの汚水槽等に、清掃直前に散布するだけの手軽さです。
- 散布されたバクテリアは水中の有機物を栄養分として、急速に増殖します。
- 生ゴミ置場等の臭いのするコンクリート面に散布して下さい。雨が降ってもコンクリートの隙間バクテリアが定着するので、清掃時に洗い流してもまた増殖し、効果を発揮します。
- バクテリアがアンモニアやメルカプタン、硫化水素、有機物等を分解して悪臭を除去し、ヘドロや汚水等も分解し、水質も改善します。
- バクテリアが定着すれば、効果は2〜3年以上持続しますが、毎年少量のアクアリフトを追加散布して頂くこと、より効果的です。

■一般仕様

品名：効果
 成分：優良、好氧の環境対応バクテリア
 結晶剤とミネラルの混合物
 サイズ：縦 15.5cm × 横 10.0cm
 1kgの4入り



【使用場所】

ドブ川、側溝、ビルの排水管、排水槽、生ゴミ置場、浄化槽、公衆やご家庭の汲み取りトイレ等

【使用容量】

- 汲み取りトイレ スプーン約3杯 (約50g)を4〜5ヶ所の排水口の隅隅に薄く塗布して下さい。
 ※ 約10日以上経っても臭いが出ず場合は、再度追加散布して下さい。
- 流しの排水口 スプーン1〜2杯 (約15〜30g)を上流と下流の隅に塗布して下さい。

【使用方法】

- 臭いのする場所は、1ヶ所あたり、5〜30gを目安に専用スプーン等で散布するか、水に溶いて散布します。
 (側溝、ドブ川など流れがある場合は、上流側に散布して下さい)
- ※ 水道水の中程は、水中にオパールや布を入れて数回かき混ぜるか、一袋読み置きする事が可能です。
- 使用期間は約3年間で、汚れの量をきちんとおため兼用で清掃時に保管して下さい。

※バクテリアが定着すれば、効果は2〜3年以上持続しますが、毎年少量のアクアリフトを追加散布して頂くこと、より効果的です。その後、臭いが出たり汚濁が出た時は交換の時期になります。



■アクアリフト® 900LN-G
 サイズ：縦 8cm × 横 7.5cm
 粉体 200g の4入り

○アクアリフト 900LN-Gは小容量です。
 ○汲み取りトイレや流しの排水口等に
 ご使用下さい。

AQUA
 アクアサービス 株式会社

〒812-0018
 福岡市博多区住吉4丁目7-19
 電話 092(475)4131
 FAX 092(475)4133
 mail:aqua-service@aqua-s.jp

アクアサービス | 検索 | <http://www.aqua-s.jp/>

Photographs from cases where Aqua Lift was used.

<Inoura Bay, Kitakyushu City>
平成19年7月18日 Before Aqua Lift



633 days later

平成21年3月27日 After Aqua Lift



About One year later, the sludge along the coast was degraded and the sand beach started to appear

<Food process waste water treatment facility in Izuka City>
平成22年11月9日 Before Aqua Lift



24 days later

平成21年12月3日 After Aqua Lift



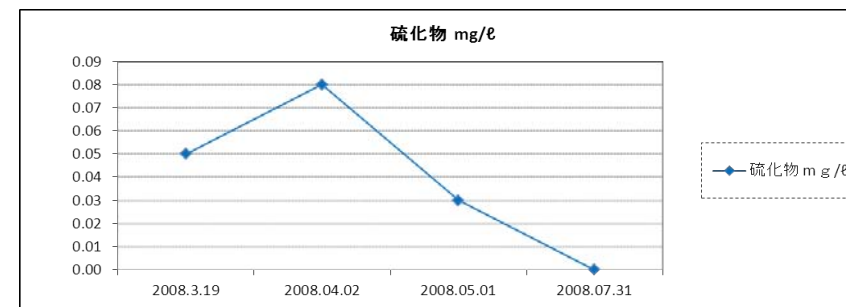
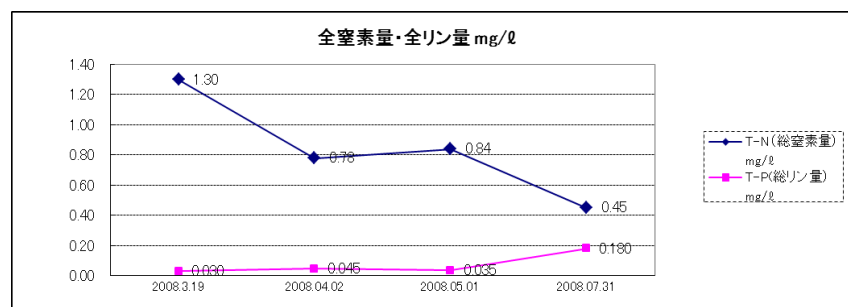
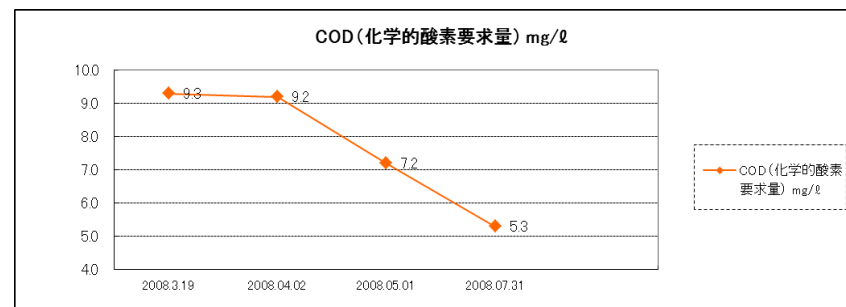
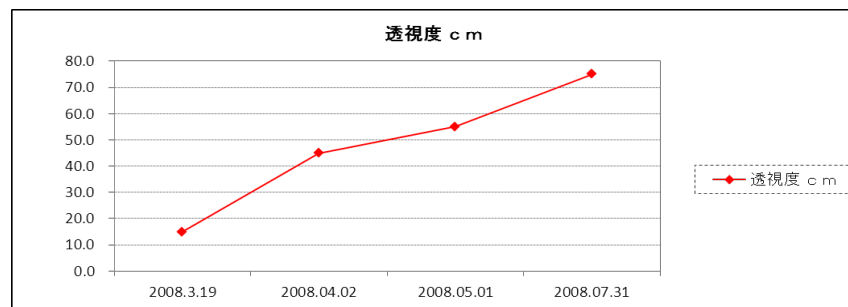
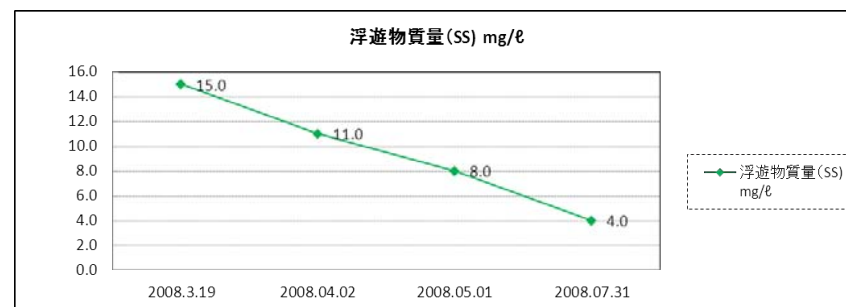
※Odor from the treatment tank was reduced, and the treatment capacity has improved. Also the odor was reduced in the aeration tank and removed scums.

■ Comparative Data before and after using Aqua Lift

■ Tanabata Water reservoir in Shimemachi Fukuoka

Placed Aqua Lift in March 2008; and continued tests for four months.

項目	単位	2008.3.19	2008.04.02	2008.05.01	2008.07.31
硫化物	mg/l	0.05	0.08	0.03	0.00
浮遊物質(SS)	mg/l	15.0	11.0	8.0	4.0
COD(化学的酸素要求量)	mg/l	9.3	9.2	7.2	5.3
T-N(総窒素量)	mg/l	1.30	0.78	0.84	0.45
T-P(総リン量)	mg/l	0.030	0.045	0.035	0.180
transparency	cm	15.0	45.0	55.0	75.0



※Placed Aqua lift in a water reservoir. 上水貯水池にアクアリフトを投入。夏季の高水温期にもかかわらず、各項目とも減少しており、藻類の発生も例年に比べて少なかった。浄水場において緩速ろ過設備でのろ過閉塞が発生しなかった。

■ Results from using Aqua Lift 1000 PN and 900LN in waste water treatment plants

■ 株式会社サニタリー 濃度計量証明書

株式会社サニタリー濃度計量証明書(1年間) 平成21年度～22年度							
	項目	単位	計量方法	9月9日	10月8日	11月11日	12月3日
1	水素イオン濃度 (PH)	PH	JIS K0102.12.1 ガラス電極法	7.4 28°C	7.7 27°C	8 24°C	7.6 24°C
2	浮遊物質 (SS)	mg/L	昭和46年環境庁告示 第59号付表8ろ過重量 法	130	100	17	38
3	生物化学的酸素消費量 (BOD)	mg/L	JAS K0102.21及び JAS K0102.32.3隔膜電極法	400	220	23	28
4	ノルマヘキサン 抽物質	mg/L	昭和46年環境庁告示 第64号付表4抽出分離	17	5.5	2.5未満	2.5未満
	項目	単位	計量方法	1月13日	2月10日	3月10日	4月14日
1	水素イオン濃度 (PH)	PH	JIS K0102.12.1 ガラス電極法	5.9 (22°C)	7.7 21°C	8.2 21°C	7.7 25°C
2	浮遊物質 (SS)	mg/L	昭和46年環境庁告示 第59号付表8ろ過重量 法	120	50	59	20
3	生物化学的酸素消費量 (BOD)	mg/L	JAS K0102.21及び JAS K0102.32.3隔膜電極法	57	23	57	17
4	ノルマヘキサン 抽物質	mg/L	昭和46年環境庁告示 第64号付表4抽出分離	2.5未満	2.5未満	2.5未満	2.5未満
バッキ装置故障↓							
	項目	単位	計量方法	5月13日	6月8日	7月14日	8月11日
1	水素イオン濃度 (PH)	PH	JIS K0102.12.1 ガラス電極法	7.8 (27°C)	8.0 27°C	7.7 30°C	6.8 32°C
2	浮遊物質 (SS)	mg/L	昭和46年環境庁告示 第59号付表8ろ過重量 法	30	180	88	60
3	生物化学的酸素消費量 (BOD)	mg/L	JAS K0102.21及び JAS K0102.32.3隔膜電極法	17	220	68	47
4	ノルマヘキサン 抽物質	mg/L	昭和46年環境庁告示 第64号付表4抽出分離	2.5未満	2.5未満	2.5未満	2.5未満

※9/9日にアクアリフトを投入し、以前500以上だったBOD値を低減しています。以降はBOD値が50を超えた時点でアクアリフトを追加投入しコントロールされています。

■ アクアリフトの安全性

アクアリフトの魚類による急性毒性実験結果

福岡市南区長丘3丁目25番15号
株式会社 新日本環境コンサルタント
工学博士 技術士(衛生工学部門)
徳永 隆司

JIS K 0102(2008) 71 魚類による急性毒性試験に基づいて試験を実施した結果は以下のとおりであった。アクアリフトの実際の使用濃度の100倍濃度(0.2g/L)において、9.6時間後、供試魚はすべて生息し、急性毒性は認められなかった。

経過時間 (Hr)	実験結果 生息魚数/供試魚数	
	アクアリフト 0.2g/L	対照実験
2.4	10/10	10/10
4.8	10/10	10/10
7.2	10/10	10/10
9.6	10/10	10/10

実験条件
実験期日：平成23年11月18日～22日
実験濃度：1リットル当たりアクアリフト0.2g(通常使用濃度の100倍)
供試魚：ヒメダカ 10尾
使用水：水道水を曝気し、残留塩素を除去した水
実験温度：25℃

※ガラス製の1ℓのビーカーに爆気して脱塩素した水道水1ℓを入れ、アクアリフトを水質浄化に実際に利用する濃度(1~2g/m³)の100倍濃度になるように1ℓに0.2g添加した。これにヒメダカ10尾を入れ、24/48/72/96時間後に生息数を測定した。実験は25°Cの恒温室で実施した。96時間の観測の結果でもヒメダカは1尾もへい死しなかった。アクアリフトは実際に使用する濃度の100倍でもへい死魚は0%であり、魚類に対する急性毒性は認められなかった。