

NANOBEST JAPAN Co.,Ltd.

環境浄化の光触媒
NANOBEST[®]
可視光応答型アパタイト被覆二酸化チタン

【環境の浄化】

空気の浄化

水の浄化

燃油の浄化



【JAPAN】

光触媒施工 応用製品の開発

各国の総代理店

【China】

上海凝利実業有限公司

【HONG KONG】

愛天然健康産品有限公司

【Taiwan】

巧好運實業有限公司

【USA】

TOSMO ADVANCED PRODUCTS LLC

【Thailand】

SIAM MATERIAL & BUSSINESS CO.,LTD

【South Korea】

【Indonesia】

環境浄化の光触媒
NANOBEST®

可視光応答型アパタイト被覆二酸化チタン

開発提携



ラジャマンガラ工科大学

RMUTT

Thailand

www.rmUTT.ac.th

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

正会員



光触媒工業会

Photocatalysis Industry Association of Japan

光触媒 抗菌消臭施工

“ウイルスも分解”
空気の浄化



車内の施工方法



内装の施工方法



【JAPAN】

光触媒 抗菌消臭施工

空港

中部国際空港 セントレア



ホテル

ホテルヤマチ



病院

整形外科



南郷中央整形外科

動物病院



もぐもぐ動物病院

介護施設



秀欧会 蜜柑

大学



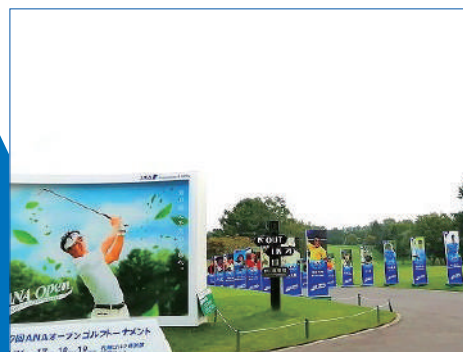
拓殖大学北海道短期大学

食品工場



KCC ルタオ千歳工場

ゴルフ場



札幌ゴルフ倶楽部 輪厚コース

スキー場



札幌国際スキー場

公共トイレ



札幌大通り公園

【海外】

【Thailand】



スワンナプーム国際空港



【HONG KONG】

公共施設



HK Convention & Exhibition Centre



Hong Kong Visual Arts Centre

病院



Wu Ki Lim Neighbourhood Elderly Centre

介護施設



Tai Tung Pui Care & Attention Home

小学校



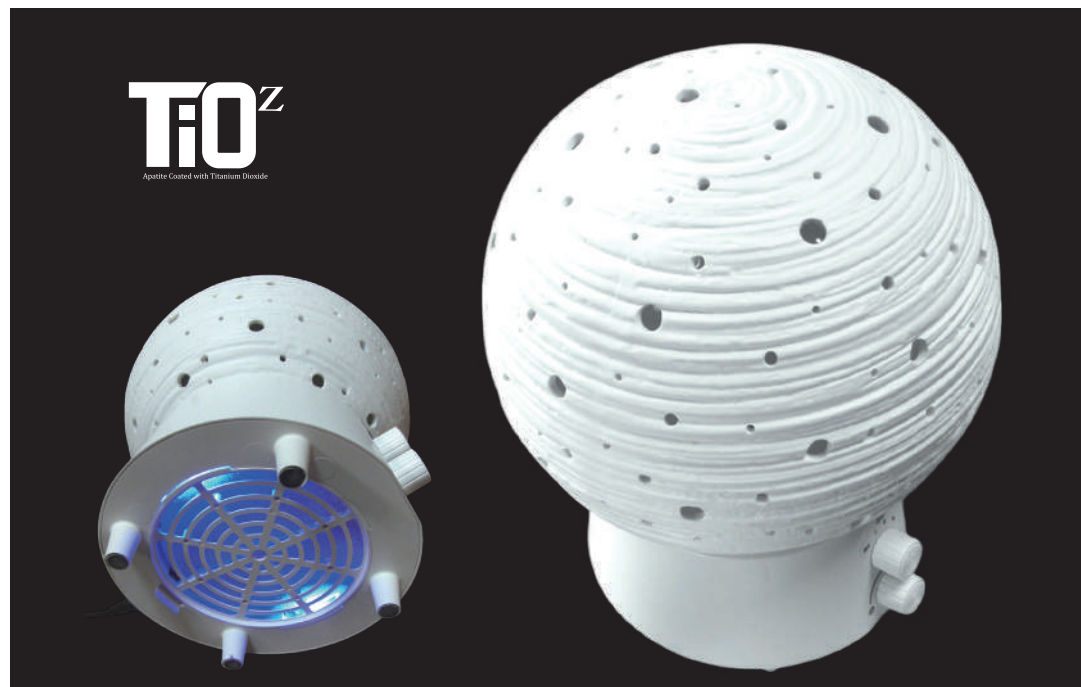
Chiu Yang Por Yen Primary School

光触媒 空気清浄機の 開発

TiO^z
Apatite Coated with Titanium Dioxide

世界初！完全光触媒の空気清浄機

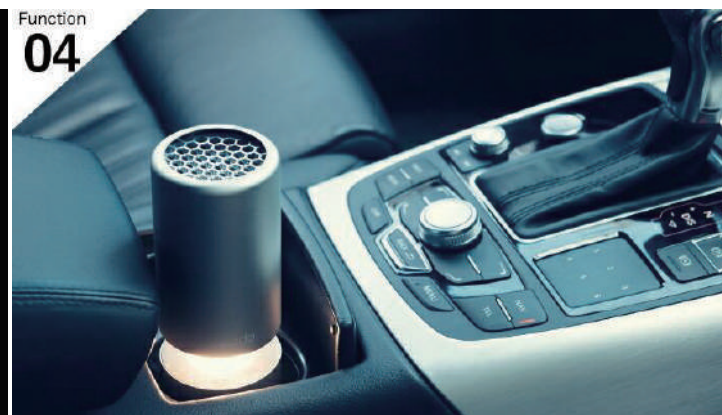
分解・処理：異臭、インフルエンザウイルス、細菌、カビ、ホルムアルデヒド。



cado

開発協力

環境浄化の光触媒
NANOBEST
可視光応答型アパタイト被覆二酸化チタン



光触媒 抗菌消臭樹脂の 開発

Photo Resin

開発提携



Thailand  ラジャマンガラ工科大学
Rajamangala University of Technology Thanyaburi



抗菌

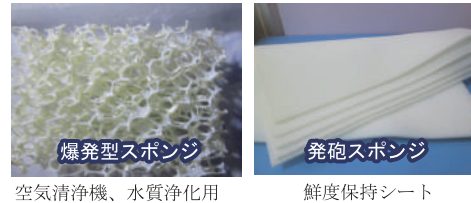
鮮度保持

消臭

フィルム 【HDPE,LDPE】



スポンジ 【PU】 【PET】



樹脂 【PET他】



繊維 【PP】



BIO+ 光触媒

“環境配慮型” 【PLA】

分解劣化させ、土壌に戻す



バイオプラスチック

アパタイト被覆二酸化チタン練り込み

LDPEの光触媒 鮮度保持袋

3日後



6日後



10日後



食れる状態



Photo Resin

PHOTOCATALYST
PLASTIC MASTERBATCH & FIBER

▼ 大学内の樹脂成型ラボ



サンプル試作、少ロット生産が可能 光触媒マスターバッチと繊維

抗菌

鮮度保持

消臭

可視光応答型光触媒を練り込む
応用製品

光触媒は、光に反応し、分解されにくい
様々な有機化学物質や水中の希薄物質、
臭い、細菌、カビ、油汚れなどを分解
処理することができます。
また、この作用は一度きりではなく、
作用を繰り返します。



ラジャマンガラ工科大学

繊維 【NYRON】【PET】【PP】

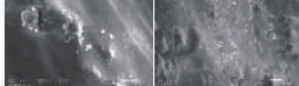
TiO2 1%/10ppm



フィルム 【HDPE,LDPE】



【HDPE】



5%練り込み

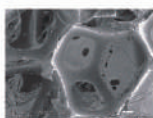
スポンジ 【PU】 【PET】



空気清浄機、水質浄化機用



鮮度保持シート



7%練り込み



5%練り込み

樹脂 【PET他】



ボトル



5%練り込み

プレート



バイオ+光触媒 PLA

分解劣化し、土壌に帰る“環境配慮型”

バイオプラスチック

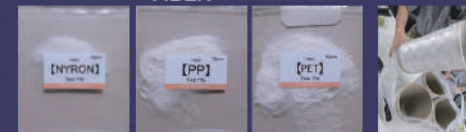


PHOTOCATALYST MASTERBATCH

★ 100・200・300メッシュ他、サイズ調整が可能です。



PHOTOCATALYST FIBER



アパタイト被覆
二酸化チタン
MASTERBATCH

菌やウイルス・臭い
を吸着させて分解する



繊維 抗菌 消臭



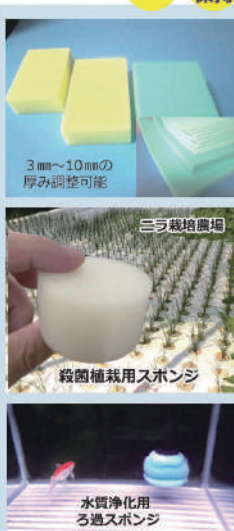
樹脂 【PET他】 抗菌 消臭



フィルム 【HDPE,LDPE】 抗菌 鮮度保持



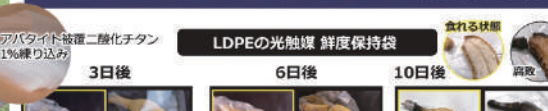
スポンジ 【PU】 抗菌 鮮度保持



バイオプラスチック【PLA】“環境配慮型”
分解劣化させ、土壌に戻す 抗菌



鮮度保持実験 光触媒スポンジ (すもも系) タイ国産果物



PIAT 光触媒工業会 正会員

製造元：ナノベストジャパン株式会社
販売元：ナクスルジャパン合同会社
TEL:0134-64-7171 nanobestjapan.hokkaido@gmail.com

光触媒応用製品

光触媒専用 電動スプレーガン



セラミックの招き猫

招き猫が消臭、鮮度保持



消臭・抗菌ペット

ぬいぐるみが全部吸収・処理してくれます。



家庭用光触媒スプレー



家庭用



犬用



猫用



洗浄用

消臭抗菌 インソール

光再生マスク

抗菌 繰り返し使える!



光触媒と ナノバブル装置 の組み合わせ

発育
水質改善
殺菌
洗浄

光触媒とナノサイズ高酸素の組み合わせが強力なパワーを発揮する。

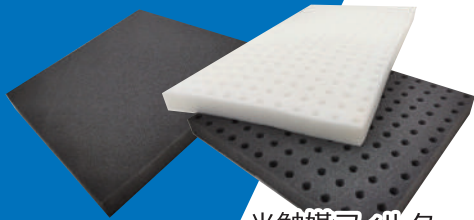
水の浄化



RMUTT
www.rmUTT.ac.th ราชภัฏนครปฐม

共同開発

光触媒と ナノバブル装置 の組み合わせ

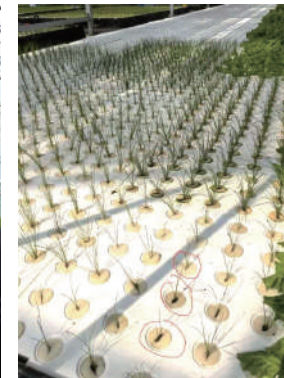
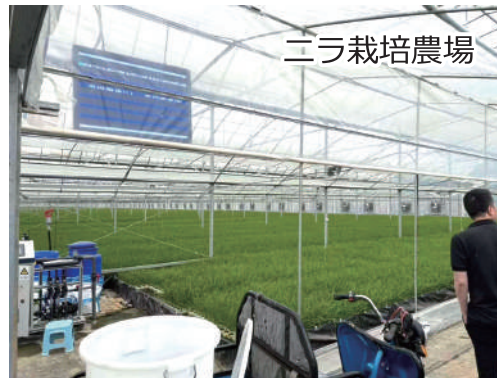


光触媒フィルター
光触媒培地スポンジ

魚やエビの陸上養殖

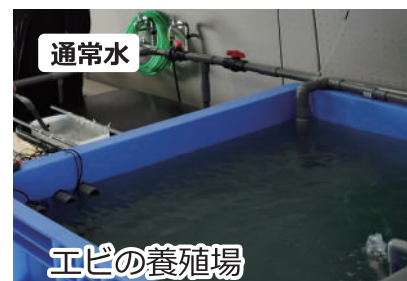


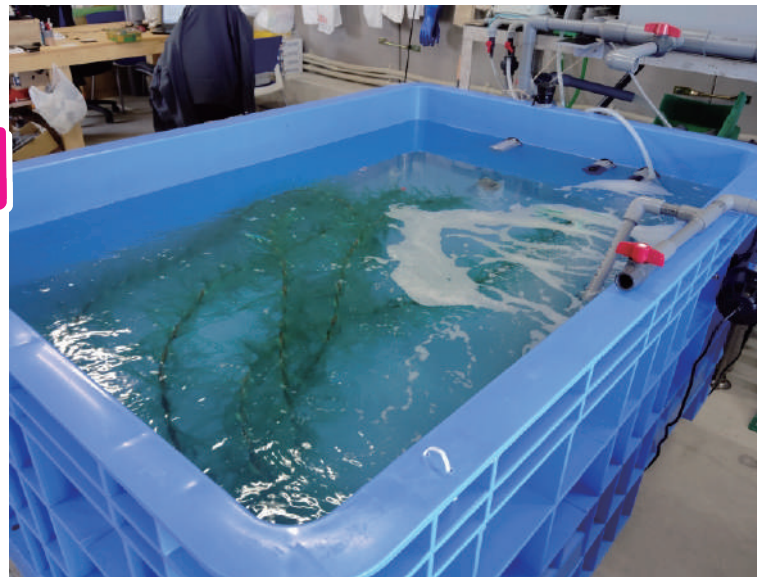
水耕栽培



発育
水質改善
殺菌
洗浄

水質改善と洗浄

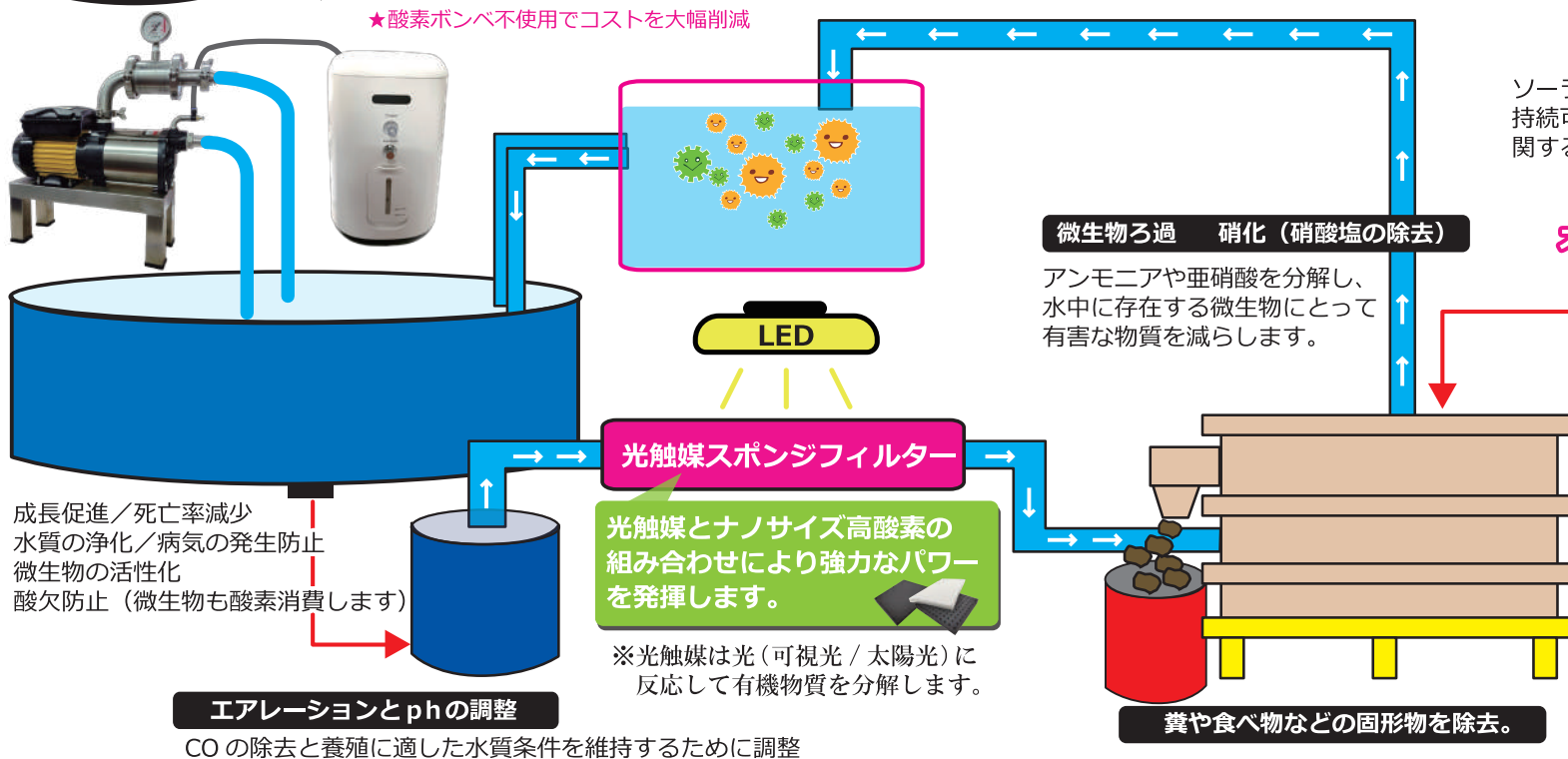




↓ ナノバブル発生装置

↓ 酸素発生装置（酸素吸入器）

★ 酸素ポンプ不使用でコストを大幅削減



ソーラーパネルでの電力供給で
持続可能性、安全性を促進し、エネルギー使用に
関するコストを削減します。

完全
オーガニック農園
で生まれた
有用微生物群



水中微生物の養殖

有用微生物は水中の有機物
を取り込んで分解します。

ナノバブルとの併用で
微生物がより活性化し、
処理能力さらにを高めます。



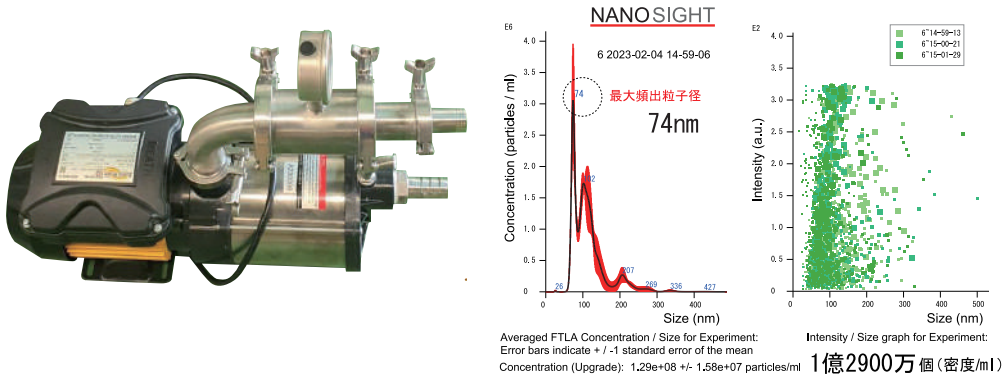
オーガニック農園が
取得している国際認証



弊社のナノバブル発生装置を導入 養殖環境を構築中 -1

2024 年 2 月 8 日
ナノベストジャパン株式会社／ナクスルジャパン合同会社

ナノバブル発生装置
SORA-GR **O₂ 酸素** 外部酸素（空気）を取り入れる高性能コンパクトタイプ



仔魚（シギヨ）

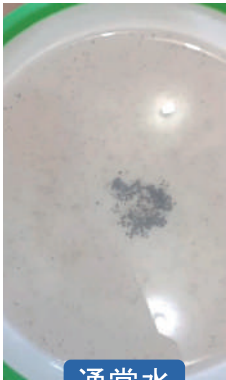


VIDEO.
<https://x.gd/aMZxH>



【通常水とナノバブル水の比較】

26.64	0.22
Temp c	Depth ft
6.45	98.1
RDO mg/L	RDO Sat %
114.8	6.81
ORP mV	pH pH
53606.0	1011.1
Act Cond μS/cm	Baro mbar
34.8	34
Salinity psu	TDS ppt



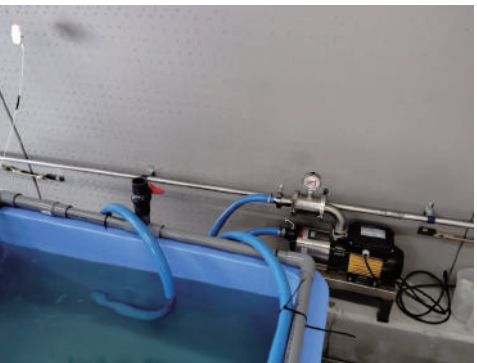
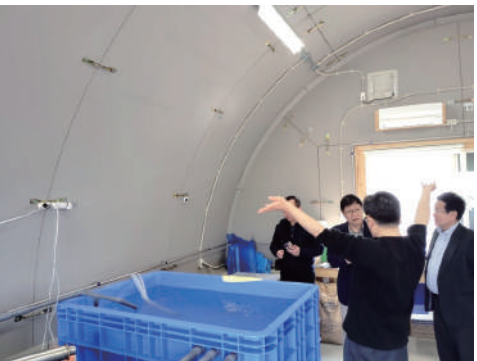
通常水

26.80	0.20
Temp c	Depth ft
20.80	317.5
RDO mg/L	RDO Sat %
132.0	6.89
ORP mV	pH pH
54166.7	1011.1
Act Cond μS/cm	Baro mbar
35.1	34
Salinity psu	TDS ppt

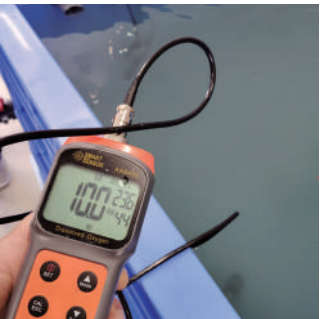


ナノバブル水

動きが活発



溶存酸素量
6.5→10.0
水温 23.6

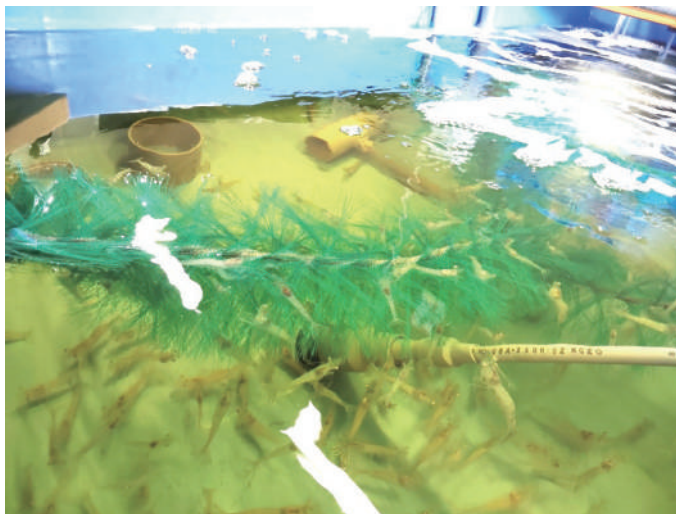


バナメイエビ養殖、水耕栽培の大規模施設の建設に向け、ナノバブル発生装置を導入

2024 年 8 月 2 日

【50 日前後での成長写真】

バナメイエビ養殖



50 日後の観察

通常は2か月半必要

ナノバブル発生装置 を活用したコスメ



RMUTT

www.rmutt.ac.th

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

監修

Rajamangala University of Technology Thanyaburi

酸素をナノサイズに凝縮

SORA Nano Bubbles



ナノバブルと
ヒアルロン酸
高保湿



化粧水



ビタミンC誘導体配合



ヒアルロン酸配合



美容液洗顔ジェル



ピーリングジェル



シャンプー



コンディショナー



ボディーソープ

温室効果ガスの
排出量を削減

ワンランク上の油質へ
燃油の浄化

削減

CO₂

NO_x

SO_x

燃費



中国華南地区の
日系企業様

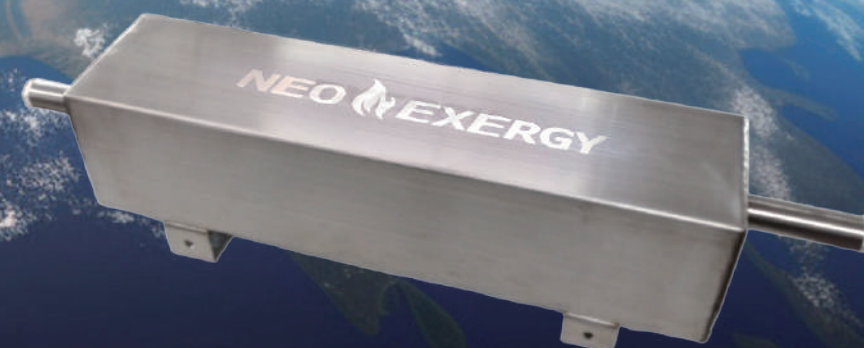
納入実績
300社以上!!

ブリジストン／オムロン電子／リコー／YKK／東芝／東レ／ブラザー工業／パイオニア
富士ゼロックス／セイコー／エプソン／オリンパス／マダム／明治乳業／湯浅電池
宇宙精密／日信工業／ミツミ電機／高畑精工 2 工場／三協精密／富士電機／ホシデン
東洋旺和／三洋グループ 4 社／日本通運／JHN石油／小原化学／荒井ゴム／山下ゴム
大日加工／兼松グループ／高木自動車部品／住電グループ 2 社／四国電線／坂東電線
日本電産／芝川電子／技研光学／山一電子東電工／JOテック／TOMOS／青木建設
モリト実業／日本アレフ／東京ビジョン／日東工業／OTAX／CAMPLAS
西松建設／青木建設 他

燃費・温室効果ガスの排出量を同時に削減します。

燃費 CO₂
NO_x 削減
SO_x

クリーンアップ地球を!!
きれいな環境を次世代へ



FUEL REFORMER
NEO EXERGY

燃油改質フィルター装置

循環処理方法（処理槽内）

- ① 燃料の処理を十分にするには循環処理が最適です。
- ② サブタンクを処理槽として簡易改造します。
- ③ 処理槽内の重油／軽油を循環処理します。
- ④ 燃料は装置により1日15回～処理され、高品質の燃料に改質されます。

NEO-EXERGY 製品規格				NEO-EXERGY 高耐熱仕様（C重油対応型）			
型番	使用量（1日）	全長	接続口径	型番	使用量（1日）	全長	接続口径
NEO-50	～1,000 ℓ	400mm	15mm (1/2")	NEO-HT50	～1,000 ℓ	400mm	15mm (1/2")
NEO-100	1,000～2,000 ℓ	620mm	20mm (3/4")	NEO-HT100	1,000～2,000 ℓ	620mm	20mm (3/4")
NEO-300	2,000～3,000 ℓ	700mm	20mm (3/4")	NEO-HT300	2,000～3,000 ℓ	700mm	20mm (3/4")

現在の使用状況と現場を確認、型番と設置方法等を設計しご提案致します。

【設計前の確認内容】

- 油種 ■月間稼働日 ■1日燃料使用量 ■月間燃料消費量 ■燃料単価 ■メインタンク、サービスタンクの容量
■デイトンク（小油缶）の有無、サイズ ■発動機、ボイラー（燃焼機器）の台数等

製造開発：ナノベストジャパン株式会社 販売元：ナクスルジャパン合同会社 TEL：0134-64-7171
<https://nanobestjapan.lsv.jp>

ワンランク上の油質へ

軽油

A・B・C 重油

廃油



ボイラー、発電機、トラック、重機、船舶、燃焼炉など

燃料消費量とCO2などの温室効果ガス排出量を削減します。

環境規制

原油高騰

燃料コストの削減

CO₂,NOx,SOx
排出量を削減

メンテナンスフリー
20年

NEO EXERGY
FUEL REFORMER
燃油改質フィルター装置

特殊なフィルター構造で
ワンランク上の油質へ改質

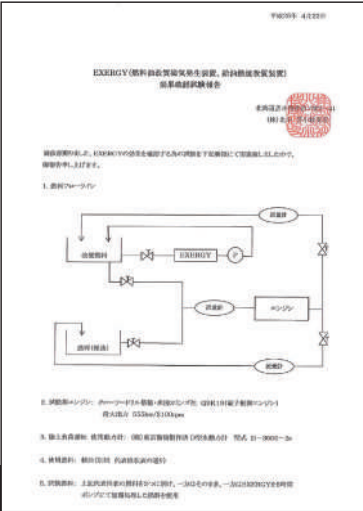
当社装置のフィルター機能は、燃油をろ過する事ではありません。
燃油の中、タンク内に蓄積した不燃物となる大きな油の粒子等を小さく
粉碎し、今まで燃えずに大気中に煤塵として逃がしていた燃油もすべて
燃焼させます。

- 消費燃料 微細化された油粒子は酸素と結びつき、燃焼効率が向上する。
- 黒煙やPM 通常燃焼しきれない油粒子の塊も燃焼、排出が減少する。
- NOx, SOx 取り込まれた酸素の残留が減り、排出が減少する。

A・B・C重油
軽油 廃油

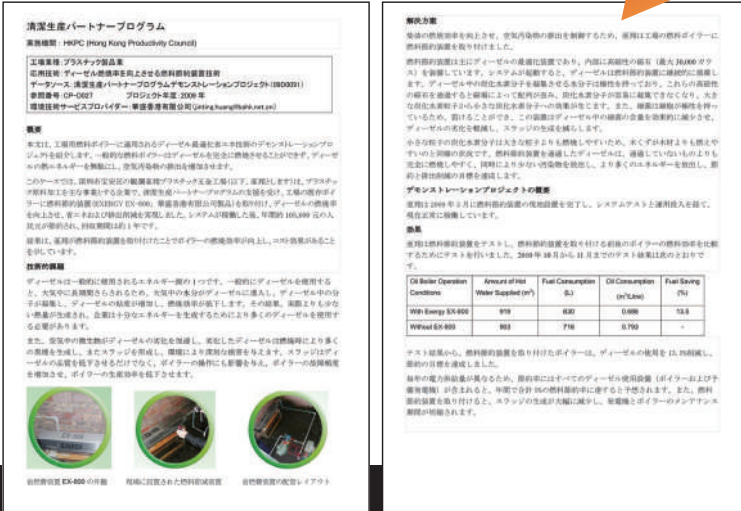
【日本】電子制御エンジンでの効果確認報告書

燃油使用料（軽油）6%削減



【香港政府】2009パートナープログラムに導入

ボイラーでのディーゼル燃油使用料（テスト期間1か月）13.5%削減



燃油自体を変化をさせる装置ではありませんので、使用する機械等に悪影響は起こしません。

年間削減実績の一例

日系企業（中国） 会社名	年間燃料 消費量	削減効果	燃料削減量	CO ₂ 削減量
重油 日本製線	1,620KL	21%	340 KL	892 t
軽油 協和プラスチック	1,620KL	15%	243 KL	637 t
重油 精明アルミ	1,400KL	20%	280 KL	734 t
軽油 ユニデン	1,400KL	15%	210 KL	550 t
重油 高畑精工	1,080KL	20%	216 KL	560 t
重油 大日精化	900KL	20%	180 KL	472 t

燃費/CO₂の削減
昭和プラスチック 軽油 17%
CO₂削減量/645 t

富士電子 重油 20%
CO₂削減量/435 t

オービー工業 重油 20%
CO₂削減量/377 t

ブリジストンゴルフ：ボイラー



燃費/CO₂
年間 25%削減
重油 【燃料】9万L
【CO₂】236t
【年間燃料消費量】36万 L→27万 L
【CO₂排出量】944 t→708 t

オムロン電子：発電機



燃費/CO₂
年間 15%削減
軽油 【燃料】810KL
【CO₂】2,125t
【燃料消費量】5,400KL→4,590KL
【CO₂排出量】14,164 t→12,039 t

ディーゼルトラックの燃料



2011年導入
トラックの燃料タンク400L
30 t 処理槽内にて改質

燃費/CO₂
平均 10.6%削減
軽油

大幅に改質
ワンランク上の油質へ



札幌国際大学（日本）



小川鉄工株式会社
（タイ工場）



大王パッケージ
（中国日系企業）



船舶（中国）



トラック（燃料タンク）

ばい煙測定の結果比較 A 重油（ボイラー）

	窒素酸化物 濃度	硫黄酸化物 濃度	比 重	総発熱量	硫黄分
改質前	120	0.30	0.8645	45200	0.40
改質後	(110) 減少率 8.3%	(0.19) 減少率 36%	0.8539	45410	(0.26) 減少率 35%

発電機によるテスト（電気温水器に1kWhを供給するときの燃料消費量）

工業用ディーゼル燃料

燃料消費
625ml⇒525ml (-16%)

減少率

HC

793 ppm

CO

1.47%

CO₂

3.39%

HC

423 ppm

CO

0.29%

CO₂

3.83%

未燃炭化水素

-47%

一酸化炭素(有毒排ガス)

-80%

完全燃焼二酸化炭素

+13%

高規格燃料 ユーロ5

燃料消費
492ml⇒456ml (-7.3%)

減少率

HC

424 ppm

CO

0.51%

CO₂

4.30%

HC

314 ppm

CO

0.09%

CO₂

4.51%

未燃炭化水素

-25.9%

一酸化炭素(有毒排ガス)

-82%

完全燃焼二酸化炭素

+4.9%

江蘇省南通市にて、 船の発電機に使用しているユーロ5の油での燃費テスト

2024年6月14日～15日

発電機に電気温水器に取り付け2.5Lのユーロ5の油を2時間発電させて温水を製作するテストです。



2時間抵抗を加え発電させた後の燃油の残量を測ります。



ユーロ5（燃油）

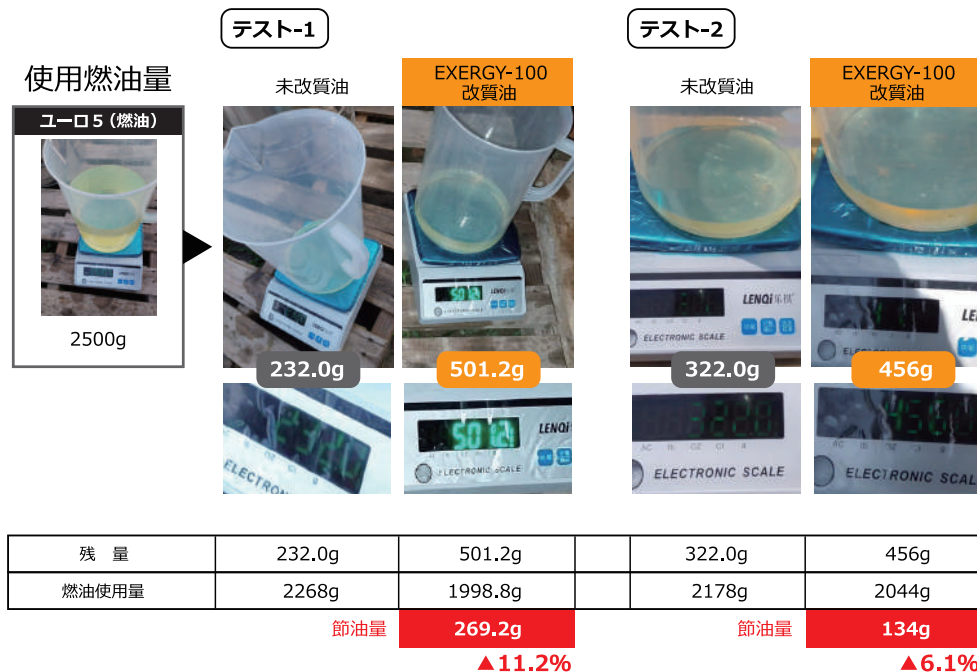
発電機

電気温水器

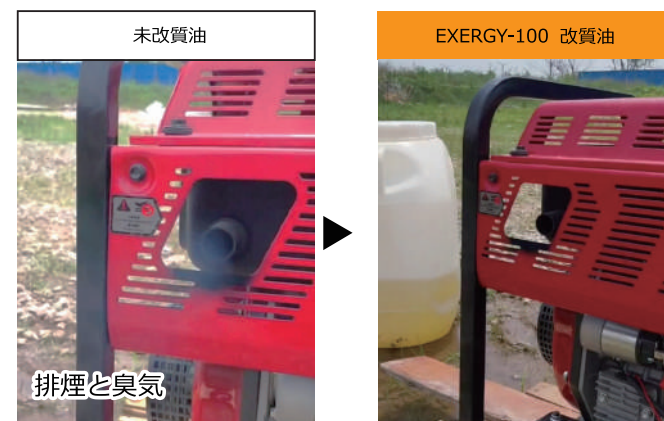


温水が30分前後で100℃に達すると止まってしまう為、沸騰する前に冷水を注ぎ足し温水機の中の水の温度を下げる事を何度か繰り返します。

発電機を2時間作動させた後の燃油残量



テスト動画



排煙と臭気

未改質油を使用した発電機からは排煙と臭気が出ていましたが、改質後の燃油では発生しなくなりました。

改質油の製作

EXERGY装置にて15回循環させます。

NANOBEST
NEO EXERGY
燃油改質フィルター装置 FUEL REFORMER

