

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

【環境浄化】

空氣淨化

水淨化

燃油淨化

光觸媒施工 / 應用產品的開發



各國總代理

【Taiwan】

巧好運實業有限公司



【China】

上海凝利實業有限公司

【HONG KONG】

愛天然健康產品有限公司

【USA】

TOSMO ADVANCED PRODUCTS LLC

【Thailand】

SIAM MATERIAL & BUSSINESS CO.,LTD

【South Korea】

【Indonesia】

正會員



光触媒工業会
Photocatalysis Industry Association of Japan

Thailand 

開發提携



RMUTT
www.rmUTT.ac.th ราชภัฏเทคโนโลยี

Rajamangala University of Technology Thanyaburi

環境浄化の光触媒

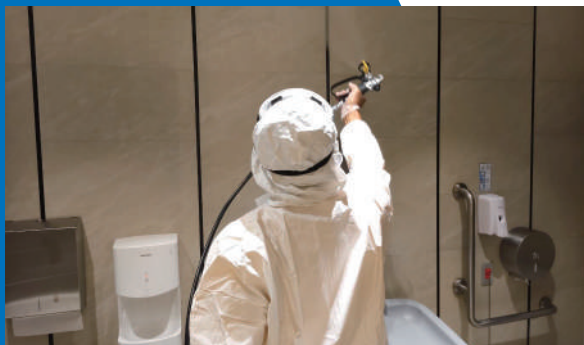
NANOBEST®

可視光応答型アパタイト被覆二酸化チタン



光觸媒 抗菌・除臭施工

“病毒也會被分解”
空氣淨化



室內裝修施工方法



車內施工方法



【JAPAN】

光觸媒 抗菌・除臭施工

機 場

中部國際機場



酒 店

Sapporo Hotel
Yamachi



醫 院

整形外科



南郷中央整形外科

動物醫院



もぐもぐ動物病院

護理機構



秀欧会 蜜柑

大 學



拓殖大学北海道短期大学

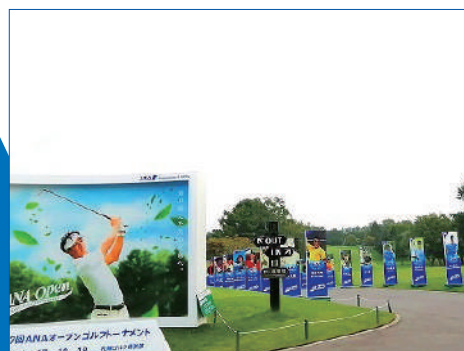
食品工廠



KCC ルタオ千歳工場

高爾夫球場

Sapporo Golf Club,
Wattsu Course



札幌ゴルフ倶楽部 輪厚コース

滑雪場

Sapporo Kokusai
Ski Resort



札幌国際スキー場

公共廁所

Sapporo Odori Park



札幌大通り公園

【海外】

機場

【Thailand】



素萬那普國際機場



【HONG KONG】

公共設施



HK Convention & Exhibition Centre



Hong Kong Visual Arts Centre

醫院



Wu Ki Lim Neighbourhood Elderly Centre

護理機構



Tai Tung Pui Care & Attention Home

小學



Chiu Yang Por Yen Primary School

光觸媒 空氣淨化器的 開發

Photocatalyst
Development of Air Purifiers

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

TiO₂
Apatite Coated with Titanium Dioxide



cado

開發合作

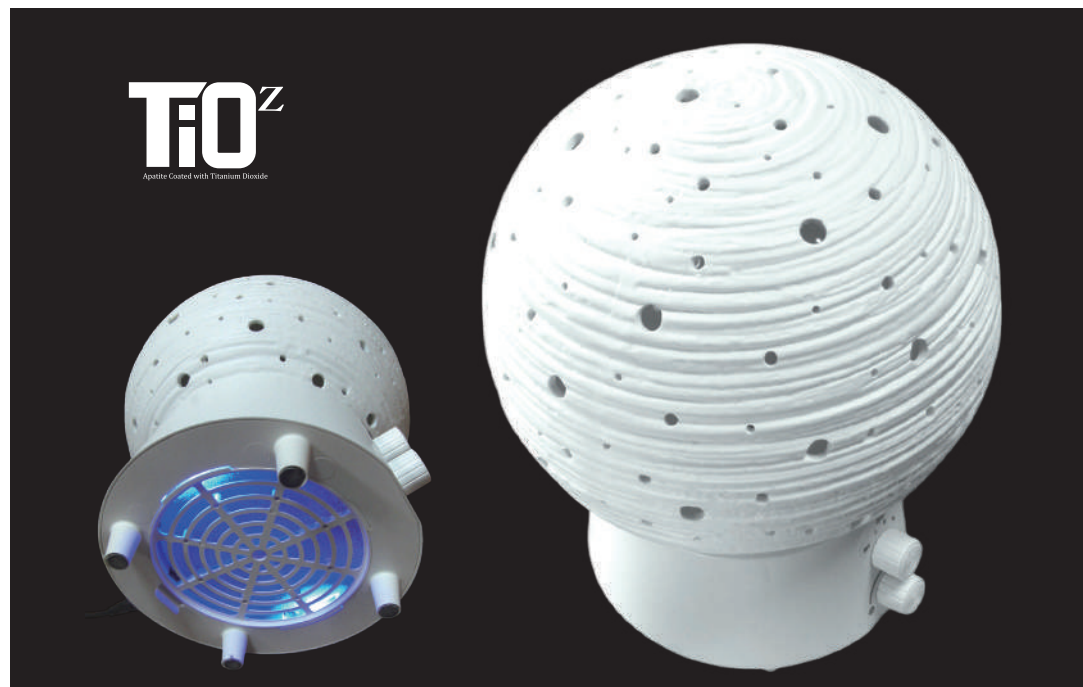


World's First! Fully Photocatalytic Air Purifier

世界首創！全光觸媒空氣淨化器

分解・處理：異味、流感病毒、細菌、黴菌、甲醛

Decomposition and treatment: Odors, influenza viruses, bacteria, mold, formaldehyde.



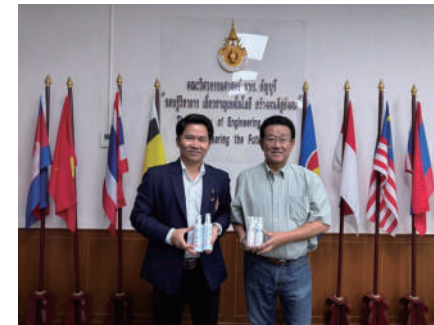
Function
04



光觸媒 抗菌消臭樹脂的 開發

開發合作

Thailand   **RMUTT**
www.rmUTT.ac.th ราชภัฏเทคโนโลยี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi



抗 菌

保 鮮

除 臭

Photo Resin

薄膜 【HDPE, LDPE】

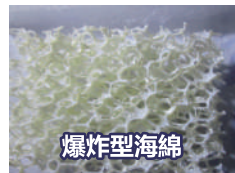


袋



保鮮膜

海綿 【PU】 【PET】



爆炸型海綿

空氣淨化器、水質淨化用



發泡型海綿

保鮮膜

樹脂 【PET他】



纖維 【PP】



BIO+ 光觸媒
分解降解，回歸土壤

“環保型”

【PLA】



種植袋



生物塑料

磷灰石包覆二氧化鈦混煉

LDPE 光觸媒保鮮袋

3天後



普通袋子

6天後



普通袋子

10天後



普通袋子

可食用的狀態



腐敗



泰國境內共有九所分校
此處的丹那巴魯校區即為主校區。

RMUTT
www.rmUTT.ac.th 0900000000
僅工學院學生就有2000人就業

開發合作

Thailand 拉查曼加拉理工大學
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Taiwanese

環境淨化的光觸媒
NANOBEST
可視光線響應アバライト触媒二酸化チタン

Photo Resin

PHOTOCATALYST
PLASTIC MASTERBATCH & FIBER

大學內的樹脂成型實驗室



新校舍 Central Laboratory



樣品試作、小批量生產皆可

光觸媒主劑與纖維

抗菌

鮮度保持

除臭

參入可見光響應型光觸媒
應用產品

光觸媒能對光產生反應，
分解各種不易分解的有機化學物質。
水中的稀薄物質、異味、細菌、病毒、油污等。
此作用並非一次性，而是能持續重複發揮效果。



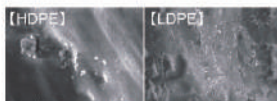
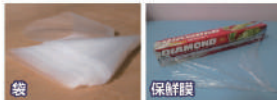
拉查曼加拉理工大學

纖維 【NYLON】【PET】【PP】



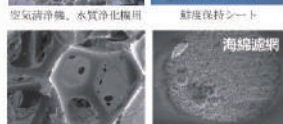
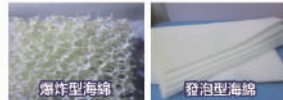
TiO2 1%/10ppm

薄膜 【HDPE, LDPE】



5%攪拌混合

海綿 【PU】【PET】



7%攪拌混合

5%攪拌混合

樹脂 【PET他】



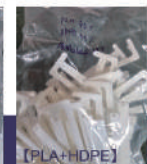
5%攪拌混合

BIO+ 光觸媒

PLA

分解劣化，歸於土壤 “環保型”

生物塑料



PHOTOCATALYST MASTERBATCH

★100・200・300目網等，尺寸可調整



PHOTOCATALYST FIBER



羧基磷灰石塗層
二氧化鈦
MASTERBATCH

吸附並分解細菌、
病毒及異味



纖維

抗菌 除臭



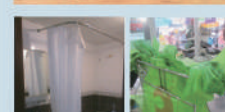
樹脂 【PET他】

抗菌 除臭



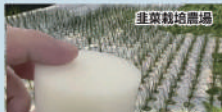
薄膜

【HDPE, LDPE】 抗菌 鮮度保持



海綿

【PU】 抗菌 鮮度保持



生物塑料 【PLA】“環保型”

分解劣化，歸於土壤

抗菌



光觸媒工業會 正式會員

製造商 NANOBEST JAPAN Co., Ltd.
nanobestjapan.hokkaido@gmail.com

鮮度保持實驗

光觸媒海綿

(李子系)
泰國國產水果



光觸媒應用產品

Photocatalyst Application Products

光觸媒專用 電動噴槍



Photocatalyst-Specific
Electric Spray Gun

陶瓷招財貓

Ceramic Lucky Cat



Deodorization, Freshness Preservation



除臭、保持新鮮度



具有除臭抗菌功能的毛絨玩具

Deodorizing & Antibacterial Plush Toy



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

家用光觸媒噴霧

Home Use Photocatalytic Spray



家用 For home use

犬用 For dogs

貓用 For cats

清洗用 For cleaning

光再生口罩

Light-Regenerating Mask

抗菌 可重複使用

Reusable



Antibacterial

除臭抗菌 鞋墊

Deodorizing and Antibacterial
Insoles



光觸媒與 納米氣泡裝置的 組合

發育
水質改善
殺菌
洗淨

光觸媒與納米級高氧的組合發揮出強勁功效

水的淨化



RMUTT
www.rmUTT.ac.th ราชภัฏนครปฐม

開發合作

光觸媒與 納米氣泡裝置的 組合

發育
水質改善
殺菌
洗淨

光觸媒過濾器
光觸媒培養基海綿

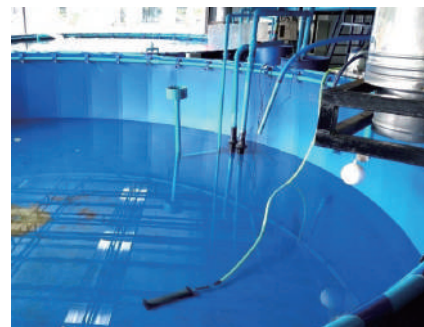


RMUTT
www.rmUTT.ac.th ราชภัฏมหาวิทยาลัย

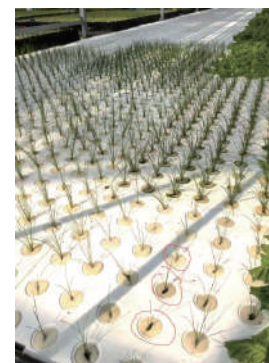
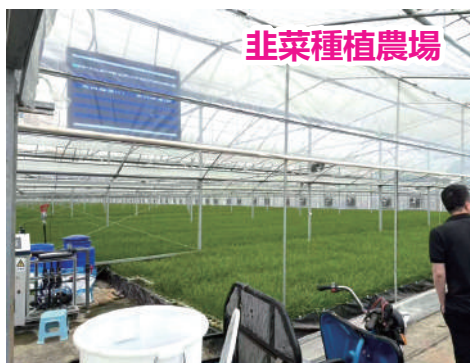
開發合作

光觸媒與納米級高氧的組合發揮出強勁功效

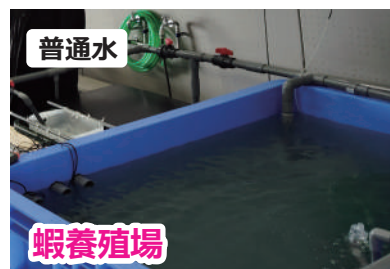
魚類和蝦類的陸上養殖



水耕栽培



水質改善與清洗

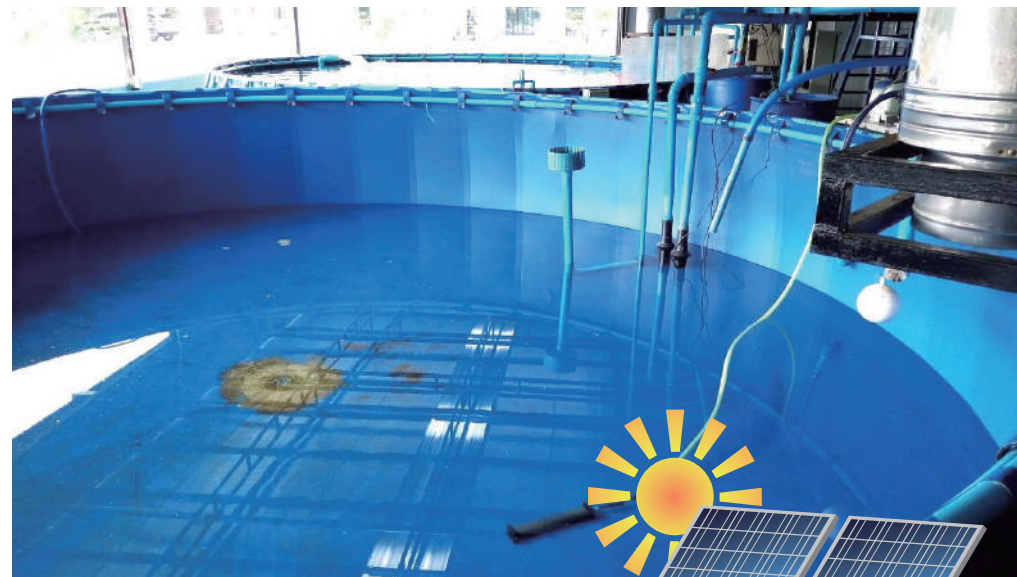




納米氣泡

光觸媒

有用微生物



↓ 納米氣泡發生器

↓ 製氧機（氧氣吸入器）

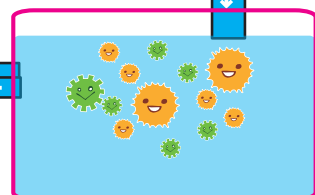
★ 無需氧氣瓶，大大降低了成本



促進生長 / 降低死亡率
水淨化 / 預防疾病爆發
激活微生物
防止酸化（微生物也消耗氧氣）

通氣和 pH 值調整

進行調整以去除 CO 並保持適合水產養殖的水質條件



LED

光觸媒海綿過濾器

光觸媒與奈米級高氧的結合
提供強大的原動力

※ 光觸媒會對光（可見光 / 太陽光）
產生反應，並分解有機物。

微生物過濾 硝化（去除硝酸鹽）

分解氨和亞硝酸鹽，
減少對水中微生物有害的物質



清除固體垃圾，如糞便和食物

太陽能電池板提供電力，以促進可持續性、
安全性並降低與能源使用相關的成本

來自完全有機農場的
有用微生物群



水下微生物養殖

有用的微生物會吸收
水中的有機物並將其分解

與納米氣泡相結合，
微生物更加活躍，
進一步提高處理能力



有機農場獲得的國際認證



美國 / 德國 / 歐元區 / 加拿大 / 泰國 / 日本

導入本公司之奈米氣泡發生裝置 正著手建構養殖環境

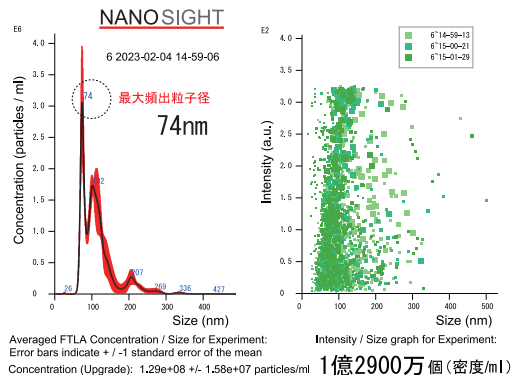
Nanobest Japan Co., Ltd. / Nakusul Japan LLC

SORA-GR



O₂ 酸素

導入外部氧氣的高性能緊湊型



巴拿馬蝦養殖



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



仔魚(シギヨ)

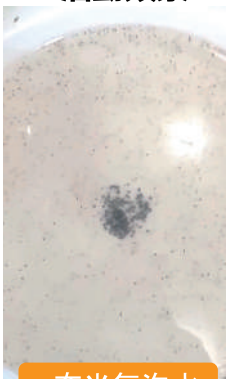
【普通水與奈米氣泡水的比較】

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



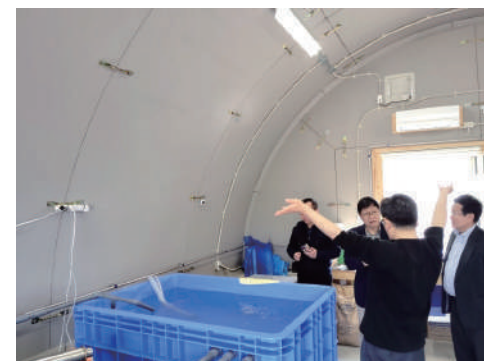
常規水

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



奈米氣泡水

活動頻繁



水質改善

溶解氧含量
6.5→10.0

水溫 23.6



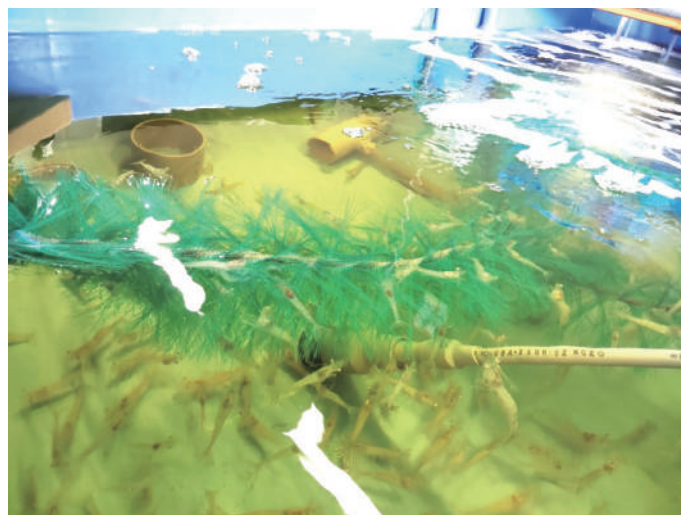
為建設香蕉蝦養殖與水耕栽培的大型設施，引進奈米氣泡發生裝置

2024 年 8 月 2 日

【出生前後 50 天的成長照片】

巴拿馬蝦養殖

Banamei shrimp farming



50 天後的觀察

通常需要兩個半月

納米氣泡裝置的 應用產品



RMUTT

www.rmutt.ac.th ราชภัฏเทคโนโลยี

監修

Rajamangala University of Technology Thanyaburi

納米氣泡與
透明質酸
高保濕

氧氣已被壓縮至納米級

SORA

Nano Bubbles



化妝水



含有維生素C衍生物



透明質酸鈉



美容液
潔麵啫喱



去角質凝膠



洗發水



護發素



沐浴露



減少溫室氣體
排放量

升級至更高品質的油品

燃油淨化

削減

CO₂

NO_x

SO_x

燃油效率



中國河南地區的
日本公司

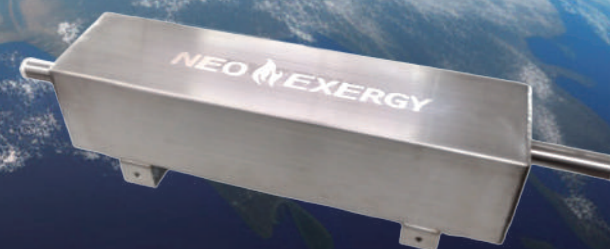
已交付給
300 多家企業 !!

普利司通 / 歐姆龍電子 / 理光 / YKK / 東芝 / 東麗 / 兄弟工業 / 先鋒 / 富士施樂 / 精工 /
愛普生 / 奧林巴斯 / 曼丹 / 明治乳業 / 湯淺電池 / 日信工業 / 三美電機 /
高島精工第二工廠 / 三協 Precision / 富士電機 / Hosiden / 東洋旺和 /
三洋集團 4 家公司 / 日本通運 / JHN 石油 / 大原化學 / 新井橡膠 / 山下橡膠 /
大日化工 / 兼鬆集團 / 高木汽車零部件 / 住電集團 2 家公司 / 四國電線 / 阪東電纜 /
日本電產 / 芝川電子 / 技研光學 / 山一電子東京電工 / J O Tech / TOMOS / 青木建設 /
森戶實業 / 日本 Aleph / 東京鴿子 / 日東工業 / OTAX / CAMPLAS / 西鬆建設 /
青木建設等

同時減少燃料消耗和溫室氣體排放

CO₂
燃油效率 NO_x 減少
SO_x

淨化地球，
把乾淨的環境傳遞給下一代！



FUEL REFORMER
NEO EXERGY
燃油重整過濾裝置

循環處理方式（處理槽內）

1. 循環處理是充分處理燃料的最佳方式。
2. 將副槽簡單改造為處理槽。
3. 處理槽內的重油 / 柴油進行循環處理。
4. 燃料會在設備裏循環約 1C 次，並重整為高品質燃料。

NEO-EXERGY 產品規格				NEO-EXERGY 高耐熱規格 (C 重油兼容型)			
型 號	使用量 (1 日)	全 長	連接直徑	型 號	使用量 (1 日)	全 長	連接直徑
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")

我們將檢查當前的使用狀況和場地，然後提出建議，設計型號和安裝方法

【設計前確認細節】

- 油種 ■每月運行日數 ■每日燃油消耗量 ■每月燃油消耗量 ■燃油單價
- 主油箱和副油箱的容量 ■日用油箱（小油罐）的有無及尺寸
- 電機、鍋爐（燃燒設備）台數等

製造和開發：NANOEST JAPAN Company Limited

經銷商：Nakusul Japan LLC

<https://nanobestjapan.lsv.jp> nanobestjapan.hokkaido@gmail.com

提升油品質量水平

柴油

A·B·C 重油

廢油



鍋爐、發電機、卡車、重型機械、船舶、燃燒爐等。

減少燃料消耗和二氧化碳等溫室氣體排放。

環境法規

原油價格飆升

降低燃料成本

NEO EXERGY FUEL REFORMER

燃油重整過濾裝置

減少
CO₂, NO_x, SO_x
排放

20 年免維護

採用特殊過濾器結構重整為更高品質的燃油

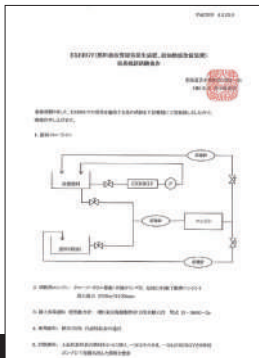
我們設備的過濾功能不僅僅是過濾燃料，
它還將燃料箱中堆積的較大的不可燃油顆粒分解成小顆粒，
並將迄今為止以煙灰形式排放到大氣中的燃料全部使用。

- 燃油消耗 精細的油顆粒與氧氣結合，提高燃燒效率。
- 黑煙和懸浮微粒 通常不被燃燒的油顆粒聚集體也會被燃燒，從而減少排放。
- NO_x, SO_x 殘餘的氧氣較少，從而減少了排放。

A·B·C 重油
柴油 廢油

【日本】電控發動機效果確認報告

燃油使用費 (柴油) 減少 6%



項目	單位	重整前	重整後	減少率
燃油消耗量	kg/h	1.25	1.17	6.4%
CO ₂ 排放量	kg/h	3.25	3.05	6.2%
NO _x 排放量	ppm	120	110	8.3%
SO _x 排放量	ppm	0.30	0.26	13.3%

【香港政府】引進 2009 年夥伴計劃

鍋爐中柴油的使用 (測試期 1 個月) 減少 13.5%



項目	單位	重整前	重整後	減少率
燃油消耗量	kg/h	1.25	1.07	13.5%
CO ₂ 排放量	kg/h	3.25	2.78	14.5%
NO _x 排放量	ppm	120	105	12.5%
SO _x 排放量	ppm	0.30	0.26	13.3%

由於它不是改變燃料的裝置，因此不會對所使用的機械產生任何不利影響。

年度減排結果示例

日日本公司 (中國) 名稱	年燃料消耗量	減少效果	燃油減少量	CO ₂ 減排量
重油 日本製線	1,620KL	21%	340 KL	892 t
柴油 協和塑料	1,620KL	15%	243 KL	637 t
重油 精明鋁業	1,400KL	20%	280 KL	734 t
柴油 Uniden	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

昭和塑料 柴油 減少 17%
CO₂ 減排量 / 645 t

富士電子 重油 減少 20%
CO₂ 減排量 / 435 t

OB 工業公司 重油 減少 20%
CO₂ 減排量 / 377 t

普利司通高爾夫：鍋爐



燃料消耗量 / CO₂
每年減少 25%

重油 [燃料] 9 萬 L
[CO₂] 236 t

【年燃料消耗量】36 萬 L→27 萬 L
【二氧化碳排放量】944 t→708 t

欧姆龙电子：发电机



燃料消耗量 / CO₂
每年減少 15%

柴油 [燃料] 810 KL
[CO₂] 2,425 t

【年燃料消耗量】5,400KL→4,590KL
【二氧化碳排放量】14,164 t→12,039 t

柴油卡車燃料



2011 年推出

卡車油箱 400L
30 噸處理罐改質

燃料消耗量 / CO₂
平均 減少 10.6%

顯著改善

達到更高的油品質量水平



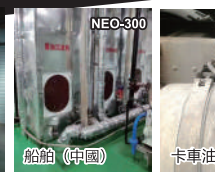
札幌国际大学 (日本)



小川鐵工所株式會社
(泰國工廠)



Daio Package
(在中國的日本公司)



船舶 (中國)



卡車油箱

煙塵測量結果比較 A 重油 (鍋爐)

	氮氧化物濃度	硫氧化物濃度	比 重	總熱值	硫含量
重整前	120	0.30	0.8645	45200	0.40
重整後	減少率 (110) 8.3%	減少率 (0.19) 36%	0.8539	45410	減少率 (0.26) 35%

發電機測試 (電熱水器供電 1kW 時的燃料消耗)

工業柴油	燃油消耗 625ml → 525ml (-16%)	減少率
Hc 793 ppm	Hc 423 ppm	未燃燒的碳氫化合物 -47%
CO 1.47%	CO 0.29%	一氧化碳 (有毒廢氣) -80%
CO ₂ 3.39%	CO ₂ 3.83%	完全燃燒二氧化碳 +13%

高標準燃油 歐盟五期	燃油消耗 492ml → 456ml (-7.3%)	減少率
Hc 424 ppm	Hc 314 ppm	未燃燒的碳氫化合物 -25.9%
CO 0.51%	CO 0.09%	一氧化碳 (有毒廢氣) -82%
CO ₂ 4.30%	CO ₂ 4.51%	完全燃燒二氧化碳 +4.9%

2024年6月14日~15日

NANO BEST
NEO EXERGY
熱能改質 FUEL 改質 FUEL REFORMER

測試地點: 中國江蘇省南通市 船舶發電機使用歐 5 柴油的燃油效率測試

這測試是將發電機連接到電熱水器上，在兩小時內使用 2.5 升歐 5 柴油產生熱水的油耗測試。



通過施加電阻2小時來測量發電後的燃料量。



熱水器內的水大約在30分鐘達到100°C，
電熱水器就會停止，所以在沸騰之前，
需要加入冷水降溫，避免熱水器停止加熱。

改質柴油的製作

使用 EXERGY 裝置循環 15 次



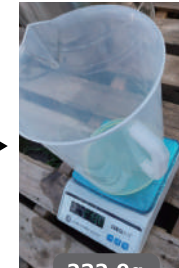
通過施加電阻2小時來測量發電後的燃料量。

測試-1

使用柴油量



未改質柴油



EXERGY-100
改質柴油



測試-2

未改質柴油

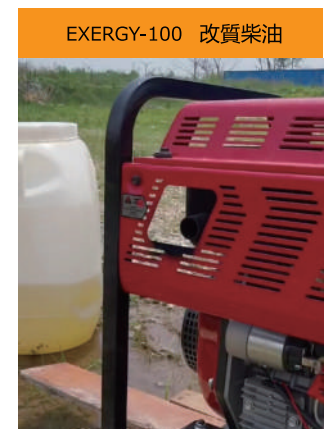


EXERGY-100
改質柴油



剩餘柴油量	232.0g	501.2g	322.0g	456g
柴油使用量	2268g	1998.8g	2178g	2044g
節省柴油量		269.2g ▲11.2%	節省柴油量	134g ▲6.1%

影片



使用未經改質的柴油的發電機會散發黑煙和氣味，但使用改質柴油後就不會出現這種情況。