

South architect office
<https://south6114.com>

S*OUTH*
B*LENDER*



株式会社 south 設計事務所

事業再構築補助金により作成しました

サウスブレンダーで燃費向上、有害排出ガスを低減し、地球温暖化防止へ貢献します。

燃焼促進により、燃費が向上します。また、燃焼効率を向上させることにより、燃料の使用量を低減させ、地球温暖化の原因になっているCO₂を低減させることができます。

環境面に配慮しながら、経費を削減、経済面での効果も大きく期待できます。

点火の瞬間に始まる、スーパー省エネシステム

Super energy-saving system that starts at the moment of ignition

South blender improves fuel efficiency, reduces emissions, and contributes to the prevention of global warming.

Accelerated combustion improves fuel efficiency. In addition, improved combustion efficiency reduces the amount of fuel used and CO₂ emissions, which are a cause of global warming. While taking the environment into consideration, the system can also be expected to reduce costs and have a significant economic impact.

サウスブレンダーの効果

PRODUCT SPECIFICATIONS

当社独自の技術で超コンパクト、高性能を実現！

Our proprietary technology has realized ultra compact and high performance!

CO₂ 削減、燃料節約 20～30%を実現します
CO₂ reduction and fuel savings of 20-30%.

サウスブレンダーをボイラーやディーゼルエンジンに取付けることにより、燃費が向上します。また、燃焼効率を向上させることにより、燃料の使用量を低減させ、地球温暖化の原因になっているCO₂を低減させることができます。

Fuel efficiency can be improved by installing on more boilers and diesel engines. Also, by improving fuel efficiency, the amount of fuel used can be reduced, thereby reducing CO₂ emissions, which are a cause of global warming.

導入のポイント

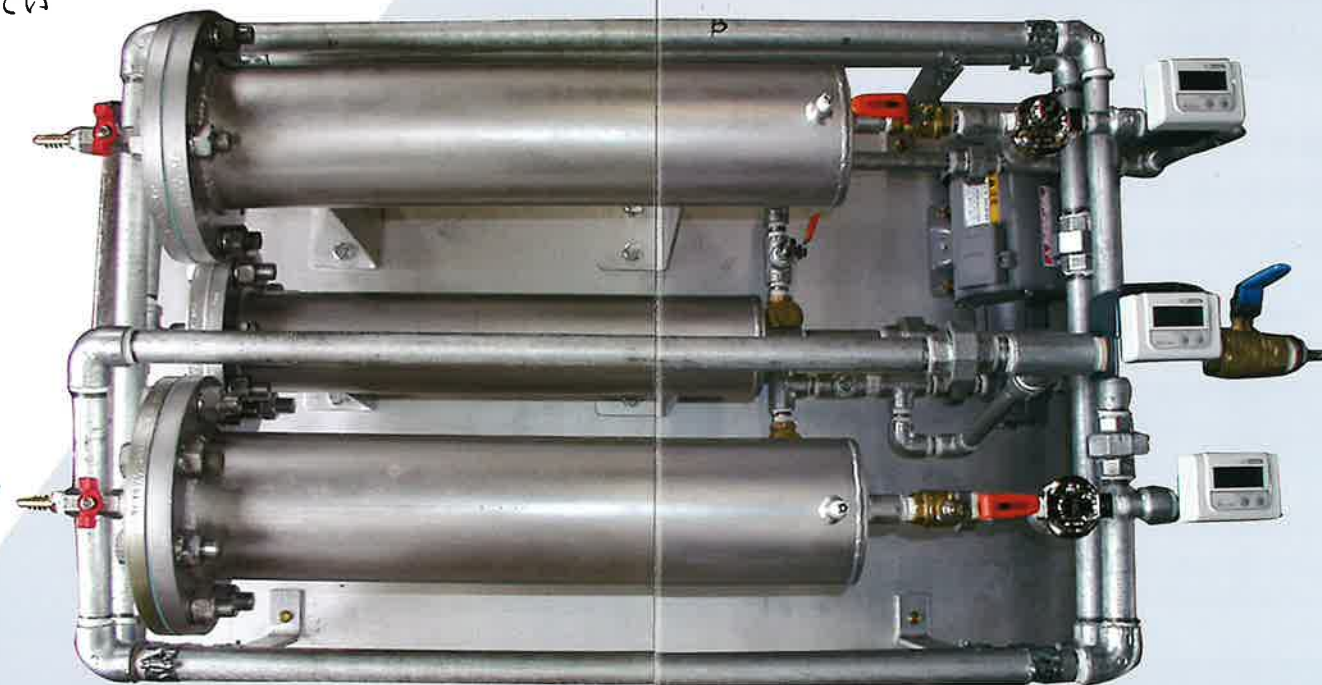
Key Points of Introduction

- ▶ コスト 3 割削減
- ▶ 従来では考えられない導入コストと小型サイズ
- ▶ 乳化剤は不要
- ▶ 窒素酸化物、ばいじん大幅カット！
- ▶ 30% cost reduction
- ▶ Unprecedented installation cost and small size
- ▶ No need for emulsifiers
- ▶ Nitrogen oxides and soot and dust are greatly reduced!

乳化剤不要の超小型エマルジョンシステム

Ultra-compact emulsion system that requires no emulsifier

特許出願中 Patent Pending



5大特徴

1 特殊フィルター

NEXT PAGE

本来混ざらない「水」と「油」を「混ざりやすい性質」に変化させます。

2 混合比調整用流量計

「水」と「油」の混合比を調整します。

3 攪拌ポンプ

「水」と「油」を混合比通りに攪拌します。

4 サイクロンエマルジョンフィルター

最終的に完全混合をします。

5 超コンパクト設計

1m³の体積に収まる省スペース設計です。

Five Major Characteristics

1 Special filter

NEXT PAGE

Makes it easier to mix "water" and "oil", which normally do not mix.

2 Flowmeter for mixing ratio adjustment

Adjust the mixing ratio of "water" to "oil".

3 Agitation pump

Stir the "water" and "oil" as per the mixing ratio.

4 Cyclone Emulsion Filters

Finally, we will do a complete mixing.

5 Ultra compact design

Space-saving design fits into a 1 m³ volume.

特殊フィルター SPECIAL FILTERS

地球環境に貢献するスーパーフィルター Super filter that contributes to the global environment

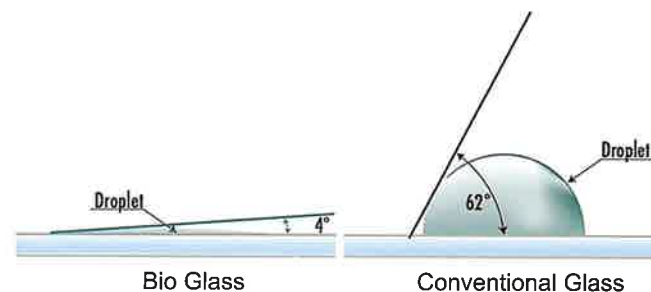
バイオガラスの原理 Principle of Bioglass

フィルター内にあるバイオガラスの親水性(表面張力低減)により、燃料が本体を通過する時に、燃料の分子が極端に小さくなる
The hydrophilic nature (reduced surface tension) of the bioglass causes the fuel molecules to become extremely small as the fuel passes through the body.

酸素と結合し易くなる
Easier to bind to oxygen

燃料の引火点(温度)が下がり、燃焼効率を高める
Reduces the flash point (temperature) of fuel and increases combustion efficiency.

完全燃焼
perfect combustion



久留米工業大学 渡邊孝司名誉教授(工学博士):自動車学会発表(2008 秋季大会名古屋)
Kurume Institute of Technology Takashi Watanabe emeritus professor (Doctor of Engineering)
Presentation at the Society of Automotive Engineers of Japan (2008 Autumn Conference Nagoya)

メカニズムと効果 Mechanisms and Effects

本装置は、天然鉱石に含まれるケイ素やマグネタイトを1,300~1,400度の高温で溶かし、ボール状に封じ込めてハニカム形状の筐体に配置したものです。遠赤外線の効果で燃料の物性を変化させて燃焼効率を上げるものです。

In this device, silicon and magnetite contained in natural ores are melted at high temperatures of 1,300 to 1,400 degrees Celsius, encapsulated in a ball shape, and placed in a honeycomb-shaped housing. The effect of far-infrared rays changes the physical properties of the fuel to increase combustion efficiency.



遠赤外線効果で、表面張力(高粘度→低粘度・サラサラ)、PH値(酸性6.3→アルカリ7.3)、引火温度低下(76℃→70℃)などの物性値が変化し、その結果燃料(油)の分子が小さくなり、燃焼の活性化が図られます。

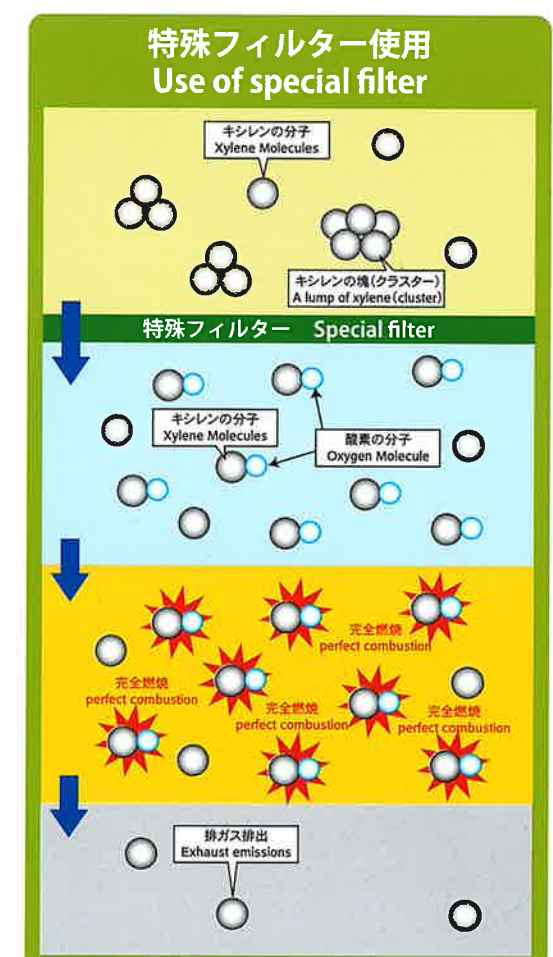
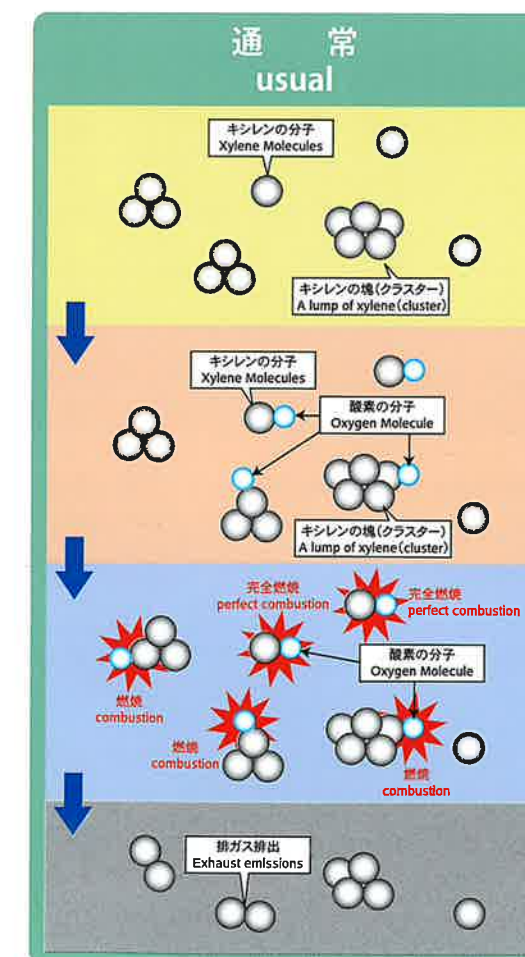
重油等の液体燃料の燃焼率を高めるには、油(燃料)の分子を小さくすることが効果的で、小さければ小さいほど酸素と結合しやすくなり完全燃焼に近づきます。

また、遠赤外線の放射率が高いほど燃焼の活性化が安定して図られ、その結果、高い燃焼効率を得られることから、本装置は遠赤外線の効果最大になるように配置構成されており、その効果は半永久的に持続します。

The far-infrared effect changes physical properties such as surface tension (high viscosity → low viscosity and smoothness), PH value (acidic 6.3 → alkaline 7.3), and lower flash point temperature (76°C → 70°C), resulting in smaller fuel (oil) molecules and activated combustion.

To increase the combustion rate of liquid fuels such as heavy oil, it is effective to make the oil (fuel) molecules smaller. The smaller the molecules are, the easier they bind with oxygen and the closer they are to complete combustion.

In addition, the higher the emissivity of far-infrared rays, the more stable the activation of combustion, resulting in higher combustion efficiency.



サウスブレンダーの効果・規格仕様

SOUTH BLENDER EFFECTIVENESS AND STANDARD SPECIFICATIONS

サウスブレンダーの効果 South Blrnder Effects

| 混合比 (水 : 油) Mixing ratio (water:oil) | 40% : 60% | 30% : 70% | 20% : 80% |
|--|-----------|-----------|-----------|
| 燃料削減効果率 Fuel Reduction Effectiveness Percentage | 17.9% | 17.9% | 27.3% |

※実績測定値による *Based on actual measurements

効果実証済み！
Proven effective!



燃焼効率検証試験の様子
Combustion efficiency verification test

商品の規格仕様と型式 Standard Specifications and Models of Products

| 型 式 format | 燃料消費量 Fuel consumption | 規格寸法 Standard Dimensions | 仕 様 Specification |
|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|
| SB-F1 | 10 ~ 100 ℓ / h | 15A×W600×L1100×H600 | 三相 100V・0.2kw |
| SB-F2 | 100 ~ 200 ℓ / h | 20A×W700×L1500×H800 | 三相 100V・0.4kw |
| SB-F3 | 200 ~ 400 ℓ / h | 20A×W800×L1500×H800 | 三相 100V・0.4kw |
| SB-F4 | 400 ~ 700 ℓ / h | 25A×W900×L1800×H900 | 三相 200V・0.75kw |
| SB-F5 | 700 ~ 1500 ℓ / h | 40A×W900×L1800×H900 | 三相 200V・3.7kw |

※上記以外は特注製作となります。

*Custom-made products other than those listed above will be made to order.

※本システムは改良のため予告なく仕様変更する事があります。

*The specifications of this system are subject to change without notice for improvement.

導入イメージ

IMAGE OF INTRODUCTION

Case Studies 温室 Greenhouse



Case Studies ボイラー Boiler



Case Studies エンジン Engine



サウスブレンダーの開発にあたって

IN DEVELOPING SOUTH BLENDER

界面活性剤を使用しないエマルジョン装置を目指して

エマルジョン装置とは、水と油を乳化させて、エマルジョンという合成樹脂の粒子が水中に均一に分散している液体を作る機器のことです。このエマルジョンをボイラー等の燃焼装置で燃やすと、燃費を改善することができます。

本来、水と油は混ざりませんが、「界面活性剤」を用いて水と油双方の分子構造に変化を与える作用で水と油が混ざりやすくなりますので、現在販売されているエマルジョン装置の多くは界面活性剤を使用しています。

しかし、当社のエマルジョン装置は、この界面活性剤を一切使用しません。代わりに環境生態学の佐藤博士によって新たに開発された「界面活性化装置」を使用しており、装置内の

特殊フィルターに水と油を通すと水素結合が破壊されて乳化させることができます。

これまで界面活性剤を使わなければできなかった化学反応も、特殊フィルターに通すだけで反応を起こすことができるため、他社と比べてランニングコストを削減することができます。



Toward a surfactant-free emulsion system

Emulsion system is equipment that emulsifies water and oil to produce a liquid called emulsion, in which synthetic resin particles are uniformly dispersed in water. Burning this emulsion in a boiler or other combustion device can improve fuel efficiency.

Originally, water and oil do not mix, but the action of using a “surfactant” to change the molecular structure of both water and oil makes it easier for water and oil to mix, so most emulsion systems currently on the market use surfactants.

However, our emulsion equipment does not use any of this surfactant. Instead, it uses a “surface activation device” newly developed by Dr. Sato, environmental ecology. When water and oil are passed through a special filter in the device, hydrogen bonds are broken and emulsified.

This allows chemical reactions that previously would not be possible without the use of surfactants to occur by passing water through a special filter, thus reducing running cost of surfactants compared to other companies.

CORPORATE PROFILE



| | |
|---------------------|--|
| 社名 | 株式会社south設計事務所 |
| Name of the company | South architect office |
| 代表者 | 岸 徹 |
| President | Toru Kishi |
| 本社 | 〒982-0003 宮城県仙台市太白区郡山6丁目1-6 クレシア長町103 |
| Head Office | #103 Kureshianagamachi 6chome 1-6 Koriyama Taihaku-ku, Sendai-shi, Miyagi-ken 982-0003 Japan |
| Phone | 022-393-5724 |
| 群馬営業所 | 〒371-0847 群馬県前橋市大友町3-2-3 ヒルズ2-A |
| Gunma Office | #2-A Hiruzu 3-2-3 Odomomachi, Maebashi-shi, Gumma-ken 371-0847 Japan |
| Phone | 027-257-7116 |



<https://south6114.com>