

製品案内

商品名 : ルブリコン A-112M
国土交通省 新技術情報提供システム (NETIS) 登録商品
(技術名称 : 石油系燃料用燃焼改善バリエーション添加剤)

主成分

- ・ 植物性酵素 5 %
(酵素プロテイン、β-システロール、高級脂肪酸等)
- ・ 特殊白灯油 95 %

製造元

アジアネットワーク株式会社

特 長

【対象設備】

石油系（軽油・重油・原油など）を燃料とする
船舶・重機/建機・ 工場などのボイラー。

【セールスポイント】

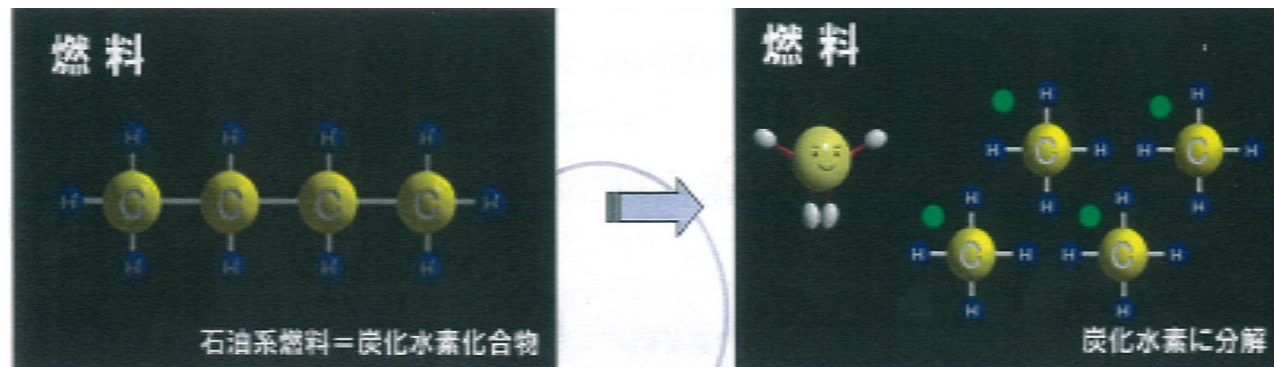
- ①燃費向上（経費削減）
- ②機関メンテナンス費用削減
- ③環境負荷物質を大幅に低減

特 長

①燃費向上（経費削減）

石油系燃料 = 炭化水素化合物
(炭素同士及び化合物で結合)

ブロメライン類酵素により分離し、燃烧しやすい単量体の分量を増加します。同時に水分を消費し、難燃物である含有水分を低下させ、燃料に大量の酸素を取り込みます。燃料をより燃烧しやすい性質に改善し、低温で完全燃烧を促進します。



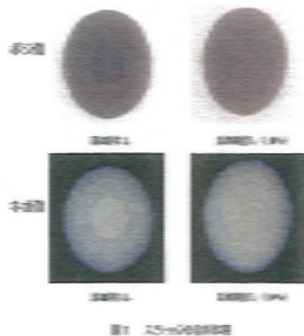
特 長

②機関メンテナンス費用削減

炭化水素化合物 ⇒ 完全に気化しない ⇒ スラッジ
ブロメライン類酵素により分離させ、スラッジを微粒子分散化

- * 燃料系統・排気系統の内部が清浄化（清掃費用削減）
- * 定期保守作業の期間延長（新替えパーツ経費の節減）が可能

● 日本海事検定協会 理化学分析センター 試験報告書（平成16年10月7日 報告書No. Y985/04）



日本海事検定協会 理化学分析センターの試験結果による所見

添加剤（ルブリコン）を投入することで、スポット中央部に出現するスラッジ（固形物）が消失しており、以上の試験結果から、当該「燃料油添加剤」は燃料中のスラッジを分散（溶解）させる効果があるものと判断された。

特 長

③環境負荷物質を大幅に低減

排出ガスの洗浄度を上げ、煙突からの黒煙発生防止、PM(公害成分) 排出量の軽減などに効果。

● PM (ばいじん) の大幅削減

大気汚染の原因といわれているPMを実績値 70~80%削減

【 ルブリコン 添加前 】



【 ルブリコン 添加後 】



● 二酸化炭素 (CO₂) 削減

燃費向上 M大型船舶 年間燃料使用量13,700MTにルブリコン添加した場合
年間二酸化炭素 (CO₂) 削減量 ⇒ 1,644T

中国北京市で開催されたCIEPEC2013(中国国際環境保護展)に出展

差別化

- ・ 他社の燃料添加剤は、ニトロ系・アルコール系を素材としたものが多く、パワーは出るが熱発生率が通常より高くなってしまい機器に負荷をかける。
- ・ 油と水を混合して燃料化する乳化剤は、有機質の界面活性剤の合成品であり、燃焼させると新たな有害排出物の危険性がある。
- ・ 他社製品と比べ、少ない添加量で効果を発揮。

添加量

| | 初回 | 2回目以降 |
|------|------------|-------------|
| 船舶 | 1 / 5, 000 | 1 / 10, 000 |
| ボイラー | 1 / 2, 000 | 1 / 5, 000 |
| 建機 | 1 / 1, 000 | 1 / 2, 000 |

* 燃料タンクへ直接投入 (燃料補給前に投入)

| 重油使用量 | | ルブリコン添加量(初回) 1/2000 | ルブリコン添加量(2回目以降) 1/5000 |
|--------|------------|------------------------|---------------------------|
| リットル | CC | CC | CC |
| 2L | 2,000 | 1 | 0.4 |
| 4L | 4,000 | 2 | 0.8 |
| 8L | 8,000 | 4 | 1.6 |
| 10L | 10,000 | 5 | 2 |
| 20L | 20,000 | 10 | 4 |
| 50L | 50,000 | 25 | 10 |
| 100L | 100,000 | 50 | 20 |
| 500L | 500,000 | 250 | 100 |
| 1000L | 1,000,000 | 500 | 200 |
| 5000L | 5,000,000 | 2,500 | 1,000 |
| 10000L | 10,000,000 | 5,000 | 2,000 |

メーカー販売実績

- 商船三井(自動車船部門)
 - 商船三井近海
 - New Asian Shipping
 - MOLタンカー
 - コスモ石油傭船大型タンカー
 - イイノマリン
 - 第一中央汽船
 - 東栄リファーライン
 - 内航船各社
 - 三菱鉱石運搬船
 - 神原汽船
 - 宇和島運輸
 - APL
 - 特種東海製紙
 - 防衛省基地ボイラー(陸上自衛隊基地/古河、横須賀、八戸)
 - 湾岸浚渫工事建設業者(重機、建機)
 - 太平洋セメント(セメント)
 - 九州温泉組合
 - 長野県飯田市JA
 - 共和コンクリート
 - 狩野ジャパン
 - 明治乳業
 - 横関油脂工業など食品工場
- 他

コンクリート2次製品会社実績（宮城県某工場）

比較方法： 燃烧時間当たりの燃料の使用量

ルブリコン投入前・後データ

| 月 日 | 燃烧時間 (単位：H) | 総使用量 (単位：リットル) | 時間当り 燃料使用量 (単位：リットル) | 高燃費時間 (単位：H) | 高燃烧割合 | 低燃費時間 (単位：H) | 低燃烧割合 |
|------|----------------|-------------------|----------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| 2/23 | 10.0 | 751.9 | 75.2 | 3.5 | 35.0% | 6.5 | 65.0% |
| 2/24 | 12.8 | 942.5 | 73.6 | 4.2 | 32.8% | 8.6 | 67.2% |
| 2/25 | 12.9 | 994.0 | 77.1 | 4.9 | 38.0% | 8.0 | 62.0% |
| 2/26 | 12.8 | 925.8 | 72.3 | 3.8 | 29.7% | 9.0 | 70.3% |
| 3/2 | 11.3 | 766.8 | 67.9 | 3.1 | 27.4% | 8.2 | 72.6% |
| 3/3 | 12.6 | 954.8 | 75.8 | 4.6 | 36.5% | 8.0 | 63.5% |
| 3/4 | 12.3 | 920.5 | 74.8 | 4.3 | 35.0% | 8.0 | 65.0% |
| 3/5 | 12.6 | 910.4 | 72.3 | 3.8 | 30.2% | 8.8 | 69.8% |
| 3/6 | 12.4 | 886.6 | 71.5 | 3.6 | 29.0% | 8.8 | 71.0% |
| 3/9 | 11.5 | 731.1 | 63.6 | 1.6 | 13.9% | 9.9 | 86.1% |
| 3/10 | 12.9 | 894.3 | 69.3 | 3.2 | 24.8% | 9.7 | 75.2% |
| 3/11 | 13.4 | 934.9 | 69.8 | 3.3 | 24.6% | 10.1 | 75.4% |
| 3/12 | 13.1 | 842.3 | 64.3 | 2.0 | 15.3% | 11.1 | 84.7% |
| 計 | 160.6 | 11,455.9 | 71.3 | 3.5 | 28.6% | 8.8 | 71.4% |

平均値

ルブリコン投入後

| | | | | | | | |
|----------------|-------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 3/16 | 11.3 | 783.3 | 69.3 | 2.8 | 24.8% | 8.5 | 75.2% |
| 3/17 | 13.5 | 911.5 | 67.5 | 2.8 | 20.7% | 10.7 | 79.3% |
| 3/18 | 13.6 | 929.3 | 68.3 | 3.2 | 23.5% | 10.4 | 76.5% |
| 3/19 | 12.8 | 832.8 | 65.1 | 2.1 | 16.4% | 10.7 | 83.6% |
| 3/23 | 10.9 | 707.6 | 64.9 | 1.8 | 16.5% | 9.1 | 83.5% |
| 3/24 | 13.1 | 842.0 | 64.3 | 2.3 | 17.6% | 11.0 | 84.0% |
| 3/25 | 12.7 | 841.5 | 66.3 | 2.3 | 18.1% | 10.4 | 81.9% |
| 3/26 | 12.2 | 833.6 | 68.3 | 2.8 | 23.0% | 9.4 | 77.0% |
| 3/30 | 10.3 | 661.5 | 64.2 | 1.6 | 15.5% | 8.7 | 84.5% |
| 3/31 | 12.6 | 792.4 | 62.9 | 1.6 | 12.7% | 11.0 | 87.3% |
| 4/2 | 10.8 | 683.8 | 63.3 | 1.5 | 13.9% | 9.3 | 86.1% |
| 4/3 | 12.9 | 809.4 | 62.7 | 1.6 | 12.4% | 11.3 | 87.6% |
| 計 | 146.7 | 9,628.7 | 65.6 | 2.2 | 17.9% | 10.0 | 82.2% |
| 投入前に対する投入後の変化率 | | | 92.0% | 62.3% | 62.6% | 113.8% | 115.2% |

平均値

費用対効果

ルブリコン投入後の重油使用量 : 9,628.7リットル
ルブリコン添加量 (1/5000) : 約2リットル
ルブリコン費用 (20リットル/150千円) : 約¥15,000

燃料削減率 (8%) の対象量 : 約840リットル
A重油単価 (客先購入単価) : @ ¥75/リットル
A重油削減費用 : 約¥63,000

12日間のテストで費用対効果

約¥48,000