

塗料名	①ガイアクリーン 色調:赤・黒・青・白(ガイアクリーンBはブラウン単色)
用 途	静止状態 海洋構造物・船底 フジツボ等 海洋生物付着防止塗装システム
塗料名	②バランガード(試作中) 色調:グレーが基本(白・淡彩色に対応予定)
用 途	航行状態 海洋生物付着防止(イージークリーニング)・コンクリート・鋼材防食、付着防止、長期耐久性
対抗工法	汎用有機船底塗料・シリコン系海洋塗料・化繊網用防汚薬剤
キーワード	静止状態 海洋生物付着防止・安全・ランニングコスト縮減
資 料	工法カタログ、MSDS等資料、浸漬試験実績
特 許	出願予定なし

概要①

Gaia Clean

ガイアクリーン

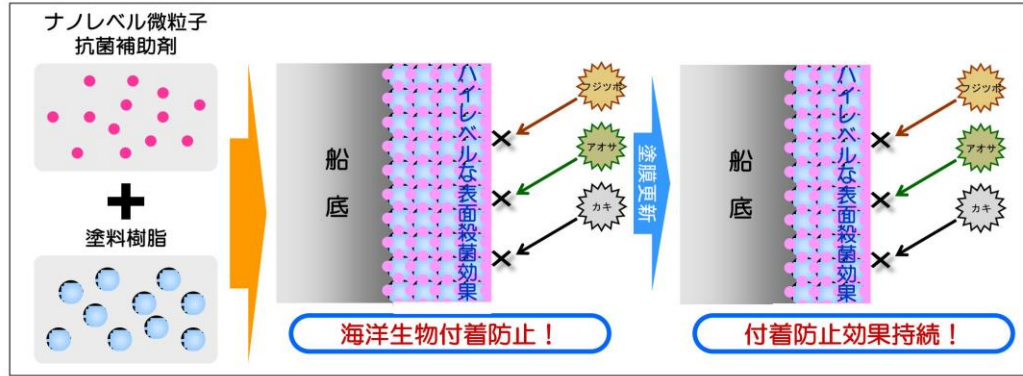
珪素ポリマー系
T B T フリー海洋塗料

《静止物用》

ガイアクリーンは、“自己研磨型”ともいわれる加水分解型塗料です。海中で塗膜が磨耗・剥離するたびに「ナノレベルの微粒子抗菌補助剤」が更新されるため、**静止状態でも常にフレッシュな船底を保ちます。**その効果は約1.5年から2年程度持続します。

【ガイアクリーンとは...】
ギリシア神話の大地の女神から。地球「Gaia (ガイア)」をきれいに「Clean (クリーン)」にするという意味です。

ガイアクリーンの仕組み



ガイアクリーンの特長

- 《防貝性》 静止状態において抜群の防貝・防藻効果を発揮します！！
- 《施工性》 従来型の船底塗料の上にダイレクトに塗装が可能です。また、シリコン系塗料と比較し、リコート性・タッチアップ簡易性に優れます。
- 《環境性》 T B T 等有害物質を含まず、海洋汚染の心配がありません。
- 《応用性》 下地処理を施すことにより「コンクリート構造物の長期維持」や「鋼構造物の重防錆・長期維持」が可能になります。
- 《経済性》 メンテナンスコストが縮減できます。

ガイアクリーンの用途

- 海洋パイ鋼材下部
- マリーナポンツーン
- 海上基地などの喫水線下部
- 取水ロスクリン部
など、静止状態で海水に長期浸漬するもの



* 復水器冷却水路・海水クーラー・フィルター・循環水路・浮きドッグ船底・・・等幅広い用途があります。

○事例



取水ロスクリン部既存付着状況



塗装状況



塗装完了



樹脂製漁網 比較試験



無塗布 付着状況



ガイアクリーン塗布 一年

ガイアクリーン自主試験 安全性基準比較表

* 基準数値は数値以下とする。

試験項目	水産用水基準 (社)日本水産資源保護協会	排水基準 環境省 水質汚濁防止法令	水道水基準 厚労省 水道法第4条	外務省(国土交通省) (IMO/AFS世界条約)	ガイアクリーン (プライマー+中塗り+上塗り)	備考
油分	油分・油膜を認めない	—	—	—	油分・油膜を認めない	
pH	7.8~8.4	—	5.8~8.6	—	7.1	
カドミウム	検出されないこと	0.1mg/L	0.003mg/L	—	定量限界以下	0.001mg/L以下
全シアン	0.001mg/L	1mg/L	0.01mg/L	—	定量限界以下	0.001mg/L以下
鉛	0.003mg/L	0.1mg/L	0.01mg/L	—	定量限界以下	0.001mg/L以下
六価クロム	0.01mg/L	0.5mg/L	0.05mg/L	—	定量限界以下	0.001mg/L以下
ヒ素	0.01mg/L	0.1mg/L	0.01mg/L	—	定量限界以下	0.001mg/L以下
総水銀	0.0001mg/L	0.005mg/L	0.0005mg/L	—	定量限界以下	0.00005mg/L以下
アルキル水銀	0.001mg/L	検出されないこと	0.0005mg/L	—	定量限界以下	0.0001mg/L以下
ベンゼン	0.01mg/L	0.1mg/L	0.01mg/L	—	0.049mg/L	
亜鉛	検出されないこと	2mg/L	1.0mg/L	—	0.4mg/L	
有機物(TOC量)	—	—	3mg/L	—	2.4mg/L	
トルエン	0.3mg/L	—	0.4mg/L	—	定量限界以下	0.03mg/L以下
キシレン	—	—	0.4mg/L	—	0.21mg/L	
銅	検出されないこと	3mg/L	1.0mg/L	—	0.088mg/L	
鉄	0.2mg/L	—	0.3mg/L	—	定量限界以下	0.02mg/L以下
陰イオン界面活性剤	検出されないこと	—	0.2mg/L	—	定量限界以下	0.02mg/L以下
非イオン界面活性剤	検出されないこと	—	0.02mg/L	—	定量限界以下	0.005mg/L以下
トリブチルスズ化合物	0.000002mg/L	—	0.0006mg/L(暫定)	船体より検出されないこと	定量限界以下	0.000002mg/L以下
トリフェニルスズ化合物	検出されないこと	—	—	—	定量限界以下	0.000002mg/L以下
フェノール類	0.2mg/L	5mg/L	0.005mg/L	—	0.16mg/L	
ホルムアルデヒド	0.04mg/L	—	0.08mg/L	—	0.005mg/L	

* 海洋構造物・船底塗料の安全性基準が特に存在しないため、特に公害性のあると思われる物質を抽出し、自主試験を行った。

* 試験実施機関は公的試験機関である(財)日本塗料検査協会(東支部)で実施した。

* 「検出されないこと」とは、法令が定める方法により排出水等の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。



(* * * 具体的な仕様およびお見積につきましてはお問合わせ下さい * * *)

Balan Guard バランガード

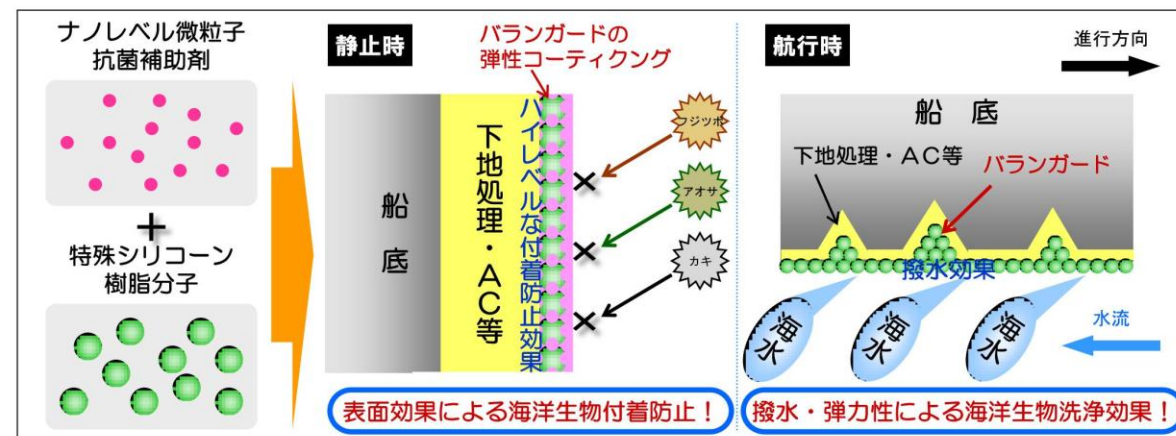
撥水・弾性シリコンコーティング

＜航行用＞

バランガードは、“撥水効果”に加えて、“ハイレベルな表面付着防止効果”の持続を兼ね備えた、**新世代のコーティング**です。静止時にヌメリ程度の付着はありますが、航行時に撥水効果が発揮され、海水によって洗い流されていくため、**航行によって常にフレッシュな船底を保ちます。**

【バランガードとは...】
フジッポ「学術用語でBalanus（パラヌス）」を、防ぐ「Guard（ガード）する」という意味です。

バランガードの仕組み



バランガードの特長



○海洋生物付着防止による燃費低減 シミュレーション

* FRP船・30フィート・ディーゼルエンジン（150馬力×2基）搭載 の場合で試算

項目	当初スピード （対地速力） 3,000pps／分	10ヶ月後スピード （対地速力） 2,600pps／分	年平均燃費 （*①） 65ℓ／時	年間消費燃料・ （*②） 117kℓ	年間燃料コスト・ （*③） 8,892,000円
通常船底塗料の場合					
海洋生物付着防止処理	26ノット／時 3,000pps／分	25ノット／時 3,000pps／分	45ℓ／時	81kℓ	6,156,000円
コスト低減効果			約1.9倍	約30%低減	約2,700,000円低減

※① 船舶運用術平均燃費減率より算出
※② 年間300日・1日6時間稼動する通船の場合
※③ 免税軽油76円／ℓとして算出

○その他

「バランガード」に関しましては、試作品のため是非テスト施工実施、ご評価をお願い致します。



↑↑↑ このように船底や壁面を数㎡ずつ小面積にて塗り分けることにより、テスト施工を行います。
船底だけでなく、コンクリート壁面・鋼材面などに抜群の耐候性能を発揮します。

法人のお客さま等で、本商品の試験用サンプル板製作をご希望のお客様へ

※本商品のサンプル板をご希望の場合は、電話、FAXまたはメールにてお申込みください。

※サンプル板の素材については、貴社規格にてご準備の上、弊社宛てお送りください。

なお、貴社の方で特段の規格がない場合には、弊社仕様のA4アクリル板に塗装致します。

※個人のお客様は船底に小面積でテスト塗布し、効果をお試し下さい。



（* * * 具体的な仕様および見積につきましてはお問合わせ下さい * * *）