

Yachting

高性能アンチファウリング粘着フィルム

Recommended for:
all types of boat

対象施工箇所:
あらゆるタイプの船底



世界初のバイオサイドフリー（殺生物剤を含まない）、アンチファウリング粘着フィルム

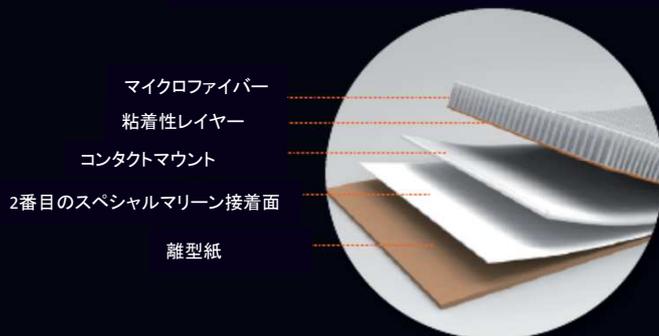
藤壺や藻などの付着生物はボートの性能や維持管理にとって最大の問題です。付着生物が ちよっと着いただけ（例えば約1mmほど）でも 水の抵抗は20%も増え、それにその他の付着生物が増殖することで、そのまま増殖を許せば結果的には60%にまで上ります。

Uniflowのエンジニアたちは付着物に対処するこれまでのルールを変更すると決めました。これまで一般的であるペイントは海洋及び人類に対し非常に有害です。

二つのイノベーション（国際特許）は、まず、これまで広く使われてきた殺生物剤のケミカルを含んだ、有効使用期間も短いペイントに変わり、環境にやさしいハイパフォーマンスな粘着シートを使うということと、それに常時揺れ動く繊維を施すことにより、藤壺や藻など付着生物が長期間にわたり付着しにくいというソリューションを提供するという事です。

FLOW Foulingは、ボートや水の動きに合わせて動く無数のマイクロファイバーに外面が覆われている高性能、高気密の多層粘着フィルムです。これらの柔軟な繊維は、針・トゲとして機能し、海洋生物が船底に付着することを防ぎ、海洋動物が付着出来ないようにしています。

FLOW Foulingは、アンチファウリングの専門家と熟練したエンジニア達によって永年にわたり研究した成果です。彼らの基本的な発想は、自然観察と生体系の観察をベースにしたもので、それらを如何にして人工素材に適用させるかということでした。それは「擬生物学」として知られているものです。





ヴァンデグロープ世界一周ヨットレースのパイオニア
 “Vendredi 13” 単独航で有名な船長(35m、3本のマスト
 のスクーターヨット)
 2009年から海を保護する事に従事しています。

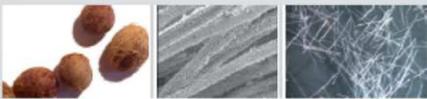
”付着生物除けのエコロジカルなソリューション”

今ではかなり環境への負荷は少なくなってきたとはいえ、現在の船底ペイントではいまだに海洋・環境への負荷が大きい。Flow Foulingは、Uniflow社が提供する擬生物学的アプローチによるエコロジカルなソリューションです。それは水の動きに合わせて動くスパイク状の繊維を植え付けた粘着フィルムを船底に貼りつけたものです。

私はそれを”シーシェパード・アンバサダーシップ・コロンビア”の船底に2年間貼りつけてテストしました。
 確認できたこと: この不思議なちくちくするファイバーの表面に永住することを好む藻や藤壺を含む海洋性付着生物はいませんでした。冷たい海に係留されたままにされたボートにはこのような藻や藤壺などの付着生物がどっさりつきまわりますが、ドライドックにあげて、高圧ジェット水洗をするだけでほとんどがきれいに落ちてしまいます。

専門家により施工されたFlow Foulingは何年にもわたり、このような海洋付着生物の付着を防止します。

結論: ほとんど問題にならないほどの水の抵抗に比べて、大幅なコストセーブになります。

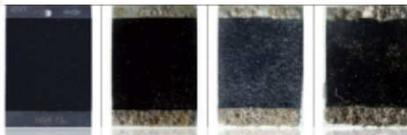


Biomimetics(生体模倣科学)

とは聴きなれない言葉ですが、研究者たちはヤシの実が長期間海に漂っていても、藻や藤壺などの付着生物にまわりつかれずに遠い岸辺にたどり着くことに着目しました。この大自然のナチュラル・アンチファウリング・コーティングが、実はヤシの実の表面に生えているマイクロファイバーであるという秘密からヒントを得たUniflow社はFlow Foulingという画期的な製品を開発しました。

Flow Fouling

ポセイドン科学試験 - トウティコリン、インド

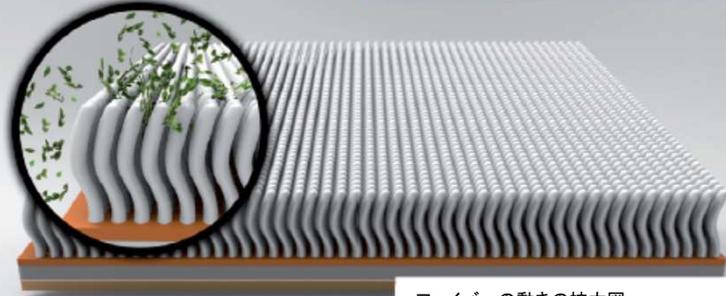


施工直後 6ヶ月 12ヶ月 18ヶ月

インドのマナル湾で、最も厳格なテストが実施されました。Flow Fouling Fixは、非常に豊かな海洋環境において藻類や、藤壺などの固着生物、貝、イソギンチャク、海綿動物などを多く含んだ非常に豊かな海洋環境において静的、および動的な条件下でテストされました。



Flow Fouling



ファイバーの動きの拡大図

目的は、生物が足場を見つけて成長することを困難にし、敵対的な表面を創り出すことです。ボートを使用するときの速度で水の抵抗にあうため、付着生物がそこに永住することをあきらめるので、船底はいつでも藻や藤壺が付きにくく、きれい保たれるというしくみです。

長所



一度の施工で長年に及ぶセーリングが可能に

アンチファウリングに対応する最も費用効果が高い製品で(数年間効果的であることは実証済み - 少なくとも3シーズン以上は有効)、ボート維持費を大幅に減らす事を可能にします。必要に応じてやる年間メンテナンスはせいぜい高圧ホースで水をかけるだけで簡単に出来ます。



ペイントに取って替わる粘着フィルム

今日の粘着フィルムは、優れた耐久力と粘着性を持っています。何シーズンもの間、粘着フィルムはファイバーがアクティブであり続ける事を保証するだけでなく、船底をも保護し続けます。さらに、ペイントと異なり、フィルムを施工する作業者の健康を危機をさらす事はありません。



たった1つ製品で全ての海へ

FLOW Foulingは様々な環境や水質(海、湖、川、その他)、特に海洋性固着生物が活発に活動する暖かな水域には最適です。それはまた静かな水域(港)でも良く機能し、必要なメンテナンスは簡単なブラッシングだけです。



浸透作用防止。Flow Foulingフィルムは高気密性・高防水性です。浸透作用増加のきっかけになりうる、様々な要因に対するバリアーの役割を果たします。

ボートの船底を保護し、施工されたフィルムは、海での衝撃の影響を低減するのに十分な弾性を持つ高抵抗性のポリマーです。表面のファイバー(1000マイクロ)が船底を保護し、ボートの周辺の柔軟な保護用レイヤーとして機能します。

ロングライフ。特に船舶への使用のために設計されているファイバーは、自動車産業にその起源を持ち、その応用は10年以上の耐久性を実証済みです。

製品は国際環境法案に従うものではありません。
 いかなる殺生物剤や地球に有害な物質も含んでいません。

Official dealer / Applicator UNIFLOW



Uniflow Marine SAS
 Centre d'affaires - International Aeroport
 F 62520 Le Touquet Paris Plage
 Tel : +33 (0)972 465 182
 www.uniflow-marine.com