

AcryliCo
カスタマーサクセスストーリー

CrystalCoat® MP-100

「CrystalCoat®MP-100 は、アクリルやポリカーボネートがガラスと競合することを可能にします。ポリマーの上でフロントガラスのワイパーを作動できるというのはニュースになります。輸送業界の流行語は「軽量化」ですが、貴社の製品は、ガラスの半分の重さのポリマー透過材を使用することで軽量化を実現しています。」

Carlos Cavanagh
代表取締役社長兼CEO
AcryliCo

高品質フロントガラスの卸売
メーカー

製品の焦点

- ~ フロントガラス
- ~ センターコンソールの
フロントガラス
- ~ Tトップ・フロントガラス
- ~ バスポート、ベイボ
ート、デッキポート
- ~ 高速艇のフロントガラス
- ~ 高性能ボート
フロントガラス
- ~ ハルサイドのウィンドウ

技術イノベーション

- ~ 延伸アクリル
- ~ ポリカーボネイト
- ~ 優れた光学的品質
成形技術
- ~ ハードコーティング材

技術的に優れた高性能製品

AcryliCo は、SDC Technologies と共に業界で急成長を遂げています
プラスチック用の CrystalCoat®ソリューション



エグゼクティブ・サマリー

高性能ボートでの目的は、革新的な軽量デザインで 速度効率を最大化することです。加速の競争力を高めるには、技術的に優れた材料や機器が重要です。ボートレースでは時速100マイル以上のスピードが出るため、安定性、耐久性、安全性が非常に重要です。

AcryliCo の研究開発は、創業以来、エンジニアリングの最先端を歩んできました。製品の耐久性、品質、性能を進歩させる革新的な設計技術をボート業界に提供し続けるという情熱的な使命を持って活動しています。

AcryliCo について

2005年に Control Logistics, Inc. によって設立された AcryliCo は、OEM 造船業界向けにアクリルやポリカーボネート製のボート用フロントガラス、ハッチ、計器カバー、ライブベイトウェルを製造しており、数々の賞を受賞しています。AcryliCo の革新的な製品は、クルージングやフィッシング、ウォータースポーツやレース用に設計されたヨット、モーターボート、大型船、高性能高速ボートの最も技術的に進んだ有名なメーカーを圧倒しています。

AcryliCoは、米国ボートヨット評議会 (ABYC)、Independent Boat Builders, Inc. (IBBI)、米国海洋製造業者協会 (UMMA) のメンバーです。

業界をリードする耐久性と性能

トレンド

最近のボートデザインのトレンドは、ハルサイドのウィンドウから下のスペースを開くというものです。外側ウィンドウには、ガラスと同等の硬度のコーティングが施されており、傷や上のデッキから流れてくる化学物質、有害な紫外線に強く、内装コンポーネントの美観を損なうこともありません。

課題

競技用ボートや高性能ボートでは、優れた耐熱性と耐衝撃性を持つポリカーボネート製のフロントガラスが必須条件となります。しかしながら、ポリカーボネート製フロントガラスやキャノピーは、いくつかの理由で課題に直面することがあります。

- ≈ 押出成形の生産プロセスには光学的品質に問題が生じることがあります
- ≈ ポリカーボネートは硬度が低く、傷がつきやすいためです
- ≈ 紫外線に長時間さらされると劣化（黄変）するため、成形後にハードコーティング材が必要になります。

基材の代替材料

ポリカーボネート（Lexan®など）やアクリル（Plexiglas®, Acrylite®, Lucite®, Perspex®などのブランド名で知られるPMMA）は、ボートのウィンドウやフロントガラスに最適な材料です。これらの基材は、より軽量で、光学的にクリア（複屈折の影響を受けない

光学的に透明）で、ガラスに匹敵する性能強度と耐久性を備えています。

ボートのデザイナーは、ガラスとは対照的なアクリルの機能を最大限に活用することが推奨されています。その分子特性から、ポリマーは単純にガラスの能力を超えて、より先鋭的な形状や複合的な曲線を実現することができます。

ソリューションの必要性

「ある大手の独占的フロントガラスの供給業者は、その優位な立場を利用して、顧客に価格と供給に関する圧力をかけたため、公然の標的となったことがあります。さらに、アクリルはガラスの半分の重さで、海洋業界では抵抗を最小限にするためには重さが重要です。」

決定プロセス

「SDC 導入前に、私たちは他の製品を検討しました。AcryliCoは、他のコーティング会社の製品を使って相当な開発を行っていましたが、それは彼らが技術指導や製品サポートを非常にオープンに行っていたからです。しかしながら、問題は彼らの製品が不安定だったことです。

新製品が直面する短所は、失敗すると非常に長い間、お客様を遠ざけてしまうことです。代替のコーティング材を使用した初期の段階で何度か失敗していたので、他の方法を試してみることにしました。」



造船会社のフロントガラスは完璧に成形されています

AcryliCoは、米国陸軍、海軍、空軍のウィンドウ、フロントガラス、キャノピー、レンズの主要サプライヤーである Control Logistics Inc. のオーナーにより設立されたベンチャー企業です。これまでに培ってきた総合的で深い専門知識により、業界で最も有名で重要なメーカーとの間で、非常に人気の高い取引を獲得することができました。

高度な技術的イノベーションと厳格な製造方法により、AcryliCoはフロントガラスデザインの中でも最も複雑な形状を製造することができます。

業界の優秀メーカーとして、2008年IBEX(国際造船会社展示会社会議)のイノベーション賞を受賞しました。

IBEXはProfessional BoatBuilder誌と全国海洋製造業者協会が所有し、運営されています。



軽量化して性能を向上させることは、パワーボートの基本中の基本です

検査と実装

「ハードコーティング材は、多くの装置とノウハウを必要とするブラックアートです。それは、スキルと精度を必要とする技術の科学です。さらに、コーティング材の塗布プロセスに関する指導的なベストプラクティスについては、あまり多くの参考文献がありません。そのため、多数の試行錯誤が必要となり、市場への新規参入者にとっての障壁となっています。

弊社の関連会社である *Control Logistics* は、政府仕様が義務付けられていたため、SDC の *CrystalCoat* を使用していました。同社は良好な実績を残していたので、それを試してみることにしました。実際のところ弊社の意見では、海洋市場では高価すぎるということでした。*CrystalCoat* は、塗布のプロトコルについてコーティング開発がすでに確立されていたため、*AcryliCo* の既存の生産プロセス環境に容易に統合することができました。」

推奨事項

「安定したコーティング材のソリューションを 成功させるためには、クリーンルームや付帯設備、検査時間などに多額の投資をする用意がなければなりません。*AcryliCo* は、最先端の革新的で高性能なコーティング材塗布を開発するために、研究開発に相当な資本を投入してきました。」

ソリューション

「*AcryliCo* は、MP-100ハードコートを使用し、クラス最高の耐摩耗性、耐薬品性、耐衝撃性、耐紫外線性の性能を実現した高品質のフロントガラスとハルサイドのウィンドウを造船会社に提供しています。具体的な特徴やメリットとして次のことが挙げられます：

- ≈ コーティングされたアクリルは、高い耐久性を持つ表面など、ガラスのような特徴を持ちながら、価格や重量を抑えることができます。さらに、この表面は、はるかに先鋭的な形状にも塗布できます
- ≈ 水分が玉になって落下し、また傷がつきにくいという利点もあります
- ≈ ウォッシュダウンは、ボートに使用されているものと同じアンモニア系またはアセトン系の製品で行うことができ、クレージング（微細な亀裂）を引き起こすことはありません。
- ≈ フロントガラスは、歪み、かすみ、傷などを生じさせないで、ワイパーの使用に耐えることができます

特徴とメリット

*CrystalCoat MP-100*は、アクリルやポリカーボネートの基材に最適な多目的コーティング材です。光学的透明度が高いこのコーティング材は、耐摩耗性、耐薬品性、屋外耐久性、PMMA へのプライマーフリー接着性を備えています。この1液型システムは、セットアップや処理時間の合理化にも役立ちます。



2005年以来の継続的な製品イノベーション

最もシンプルなデザインから最も複雑なデザインまで、*AcryliCo* の技術リソースは、あらゆるボートのモデル用に極めて特殊な要件を開発するための完全な柔軟性を提供します。

バスボート、ベイボート、センターコンソールボートを専門とするその専門知識は、可能な限り最高のフロントガラスを最も競争力のある価格で生産できるかどうかを基準に評価されます。不可能に近いプロジェクトに取り組むことで、多くの場合お客様の期待を上回り、卓越した基準でこれらを満たすことで、極めて優れたサービスという評判を確保しています。

*AcryliCo*が得意とするのは、生産性と耐久性における画期的な進歩を継続的に導入することであり、品質を最も視覚的に確かめられるコンポーネントであるフロントガラスに重点を置いています。

最高品質の *OEM* フロントガラスを最も経済的な価格で製造し、長年にわたってトラブルのないサービスを提供するための耐久性を組み合わせることを主な目的としています。



耐久性の高いボートのフロントガラスおよびウィンドウ

ビジネスへの影響

「お客様は、傷や薬品に強い軽量の耐擦傷性、耐薬品性の透過材をリーズナブルな価格で求めています。弊社の知る限りでは、レクリエーション用ボートの業界でハードコート材を塗布しているのは弊社だけです。その結果、特にハイエンドの航空機セグメントでは、弊社は市場への浸透度が高いです。」

CrystalCoat MP-100ハードコーティング材を使用する前、AcryliCoは海洋市場でガラスウィンドウやフロントガラスと競合していました。ガラスは基材が重いだけでなく、機械加工プロセスも高額で、損益分岐点に達するにはより大量の生産が必要となります。軽いプラスチックを保護する技術が開発されたことは、価格に敏感なお客様がまだ使用できる段階ではありませんでしたが、重要な転換点となる出来事でした。アクリル製のフロントガラスでフロントガラス用ワイパーを作動できるというのは、業界では画期的なことで、AcryliCoはIBEXで2008年のイノベーション賞を受賞しました*。

*国際造船会社展示会会議

結果

「海洋業界では CrystalCoat®MP-100 を大量に使用しており、Sea Ray® Boats の顧客だけでも、MP-100コーティング材で仕上げたハルサイドウィンドウを12,000枚以上販売しています。AcryliCoの社長兼 CEO、Carlos Cavanagh は次のように説明しています。「別のお客様である Grady-White Boats™ は、貴社のコーティング材で処理したアクリル製フロントガラスに長年ワイパーを作動させています。」

詳細はこちら

CrystalCoat がどのように製品の性能を向上させ、競争力を高めることができるのかについては次のサイトをご参照ください：sdctech.com。SDCはISO 9001:2015 (品質) および ISO 14001:2015 (環境) 規格の認証を取得しています。

AcryliCoの高耐久性で軽量のボート用フロントガラスやウィンドウの情報はこちらをご覧ください。AcryliCo.com



AcryliCo.com

2633 Lantana Road,
Suite #6
Lantana, FL 33462 USA
電話: +1-561-304-2921
ファックス: +1-561-304-2922

画像提供: AcryliCo

Acrylite および Plexiglas® は Evonik の登録商標です。

CrystalCoat® は SDC Technologies, Inc. の商標です。SDCは、三井化学株式会社の子会社です。

Grady-White™ および Grady-White Boats™ は、Grady-White Boats, Inc. の商標です。

Lexan®はSABICの登録商標です。

Lucite®はDupontの登録商標です。

Perspex®は、三菱レイヨングループのメンバー会社、Lucite International の登録商標です。

Sea Ray®は、Brunswick Corporation の一部門である Brunswick Boat Group の登録商標です。

