

VISION



04 Twintex® を使用した窓枠材が
イノベーションアワードを
受賞しました



05 Stratiforme 社に
よる高速列車の軽量化、
エネルギー節約の取り組み



06 救命用具の防護

Think
differently

EDITORIAL

新たな世界では チームワークが 不可欠です



現在私が耳にする会話の多くが、景気に関することです。いたるところで人々はこう尋ねています。「どれくらい悪くなるのでしょうか？これが良くなるのはいつでしょうか？この不況を乗り切るにはどうしたらよいでしょうか？」

経済情勢の厳しさは言うまでもなく、私たちのビジネスキャリアのなかで現在は最も過酷な状況であることも明白です。私たちが現在経験しているのは、単なる周期的な不況以上のものです。これは、太陽とそよ風が戻るまで我慢すればよい短い期間の嵐ではない、というのが私の意見です。これは、「グローバルな経済変動」であり、私たちのビジネスは根本的な変革を必要としています。

このように考えているのは私一人ではありません。コンサルタントで作家のスティーブ ヤストロー (Steve Yastrow) 氏が著した短い記事「これは不況ではない (This Is Not a Recession)」を、TomPeters.com でご覧になることをお勧めします。ヤストロー氏は「現在すべては変わってしまった。」と主張しています。

「これを再調整 (recalibration) の機会と考えている人は、今までと異なる考え方をすることに重点を置くことを考えざるをえない。」とヤストロー氏は1月7日に書いています。「ビジネスが実績を生み出す方法は今は変わってしまった。顧客の考え方も変わった。顧客の関心も別のところに移っている。顧客の行動も今は変わった。」

「顧客自体も実際変わったかもしれない。顧客とはもはや一度限りのビジネスであってはならない。かつて以上に顧客との持続的な関係を形成しなければならない。」とヤストロー氏は書いています。

オーウェンス コーニングでは、私たちのビジネスを変革することができるイノベーションに重点を置き続けます。私どもは今まで以上にお客様とともに協力していきます。グローバルネットワークを活用し、お客様にそれぞれの地域で効果的な方法で役立っていきます。私どもは柔軟性を持ち、お客様の言葉に耳を傾け、世界経済と市場の状況の変化に適応していきます。

本誌では、お客様とのチームワークのさまざまな例をご紹介します。私たち双方が直面する課題を乗り越えるため、どのようにお客様に協力できるのかぜひお知らせください。

Chuck Dana

チャック・ダナ
グループ社長
コンポジットソリューションズビジネス



03 OCV™ は JEC コンポジットに参加します

JEC はコンポジット業界における世界最大の展示会のひとつです。パリで3月24 - 26日に行われるこの展示会は、2009年で44回目を迎えます。

「私たちはお客様にお会いするのを楽しみにしています。」と OCV™ Reinforcements, Global OCV™ Technical Fabrics and Specialties のマネージングディレクター、アーノルド ジェニス (Arnaud Genis) は話します。

「世界経済がこのような厳しい状況にある中、私たちには話し合うことがたくさんあると思います。私たちがお客様のお役に立ち始めてから長い時間が経っています。しかし、チームメイトとしてお互いに更に何ができるかを直接話し合える機会を JEC は与えてくれるのです。」とジェニスは話します。

次のような、イノベティブで付加価値の高い製品が当社のブースで今年紹介されます。

- High Performance Reinforcements - 防弾装備用途の ShieldStrand™ ロービングやファブリック、風力発電用 WindStrand™、航空機器産業用途の FliteStrand™、一般産業用途の XStrand™

- 熱可塑性樹脂とガラス繊維強化材を一体化した Twintex® を使い、JEC イノベーションアワードを受賞した、Bouvet and Lorillard 社製 Twinea® 窓枠材

- 引抜きと FW (フィラメントワインディング) で作られた電気絶縁体用ダイレクトロービング

OCV のブースでは、配水、輸送、消費財の市場向けの幅広い製品ラインも展示する予定です。

OCV Reinforcements のキープロセス担当マーケティングマネジャー、ジルロシェ (Gilles Rocher) は、Stratiforme Industries 社の研究開発エンジニア、ヴィンセント マレム (Vincent Marhem) 氏とともに、鉄道・道路輸送フォーラム (Rail and Road Transportation Forum) で、3月25日(水)の午後2時30分から5時までプレゼンテーションを行います。内容は、RTM 成形法を用いた高速列車のエンジンコンパートメントのハッチカバーの開発についてです。

こちらの話題については、本誌の次ページ以降で、詳しくご紹介しています。



04 Twintex[®]を使用した窓枠材が イノベーションアワードを受賞しました

今春パリで行われる JEC イノベーションアワードにて、OCV は窓枠の用途にて受賞することが決定しました。この賞はコンポジット業界における最高の賞であり、工程上のコストを削減し、製品の性能を向上させる技術が評価されました。賞は Bouvet and Lorillard、IDA、Rossi Stamp、そして OCV[™] Reinforcements の各社に与えられます。

建築・建造分野において、Twintex[®] を使用した窓枠の製造に使用される Twinea[®](¹⁾ 技術がイノベーションアワードを受賞します。Twintex 材と PVC を組み合わせることで、部品を強化するためのスチールの挿入が不要となります。フランスのメーカーである Bouvet and Lorillard 社は、工程からスチール挿入の工程を省くことができるようになりました。またスチールを省くことでエネルギー効率が改善され、完成品の窓による快適さが向上しました。製品の中に金属が含まれないため、熱の放出が無くなるからです。

「私たちは、JEC でこの技術が認められ、非常に興奮しています。」と Lorillard 社の R&D リーダー、ジョン・マーク・シブリー (Jean-Marc Sivry) 氏は話します。



「この飛躍的な進歩を成し遂げるためには多くのチームワークを必要としましたが、住宅オーナーのにとってのより良い製品が成果となって表れました。私たちは、熱可塑性樹脂の窓枠の強化、特に大型でかつ着色された窓枠を実現する新しい製造技術のプロセスを採用しています。」

ジョン・マーク・シブリー氏は、新しいプロセスは引抜きと押し出しの中間にあり、Twintex を使用し、どこでも強化材が生産可能になると話しています。枠材は、その後切断され標準的な方法で組み立てられます。

新しい枠材の製造プロセスは、既存の工場や設備に影響を与えることなく、作業を単純化し、枠材をより自由に設計できます。窓は、より丈夫になり、PVC のエネルギー効率を低下させるような熱の放出はありません。この技術は、あらゆるタイプの熱可塑性樹脂の枠材に応用することができます。

開発前の作業は、フランス、シャンベリー (Chambéry) にある OCV Reinforcements の R&D センターで行われました。Twinea 枠材は IDA エージェンシーが設計し、Rossi Stamp 社が工作機械を製造しました。

Twinea 技術の詳細については、www.twinea.fr をご覧ください。

(¹) フランス、Etablissements Lorillard 社の商標

05 Stratiforme 社による高速列車の軽量化、エネルギー節約の取り組み

EU (欧州連合) が CO₂ 削減目標を厳格化し、人々が環境問題の重大さを認識して以来、ヨーロッパでは鉄道産業が成長しています。

この産業においては、サステナビリティを重視し、従来の素材に比べて軽量化でエネルギー効率の良いコンポジット製品にますます注目が集まっています。この良い例は、フランス、ベルゼ (Bersee) にある Stratiforme Industries 社の RTM で成形された車両の側面カバーやエンジンコンパートメントのドアです。このパーツは、フランスの最新の高速列車に使われています。

国内では、TGV[®] (1) (train à grande vitesse、フランス語で“高速列車”)として知られる、フランスの高速鉄道サービスは 1981 年に開発され、フランス全土の都市間と近隣の国々の連絡網を拡大してきました。TGV[®] は 2007 年 4 月 3 日に時速 574.8 km/h (357 mph) を記録し、車輪付きの列車としての最速記録を持っています。TGV[®] は、通常の旅客輸送サービスにおける世界最高平均速度の記録も保持しています。

Stratiforme 社製コンポジット部品は、頑丈さ、耐衝撃性、寸法安定性、耐火性の点で非常に厳しい要求に応えるべく開発されました。

「RTM がこの部品にとって最善の選択であることは明白でした。」と Stratiforme Industries の研究開発エンジニア、ヴィンセント マレム (Vincent Marhem) 氏は話しました。「RTM は、この用途にとって不可欠な要素である寸法と性能の安定性を備えた一連のパーツの製造を可能にします。ガラス含有率が高くても、多量の充填材が入った樹脂を含ませることができるのです。」

この用途には、OCV[™] Reinforcements のロービングクロスと Uniconform[®] マットが使われています。

OCV Reinforcements のキーププロセス担当マーケティングマネジャーのジル ロシェ (Gilles Rocher) によると、列車のスピードが時速 300km を超えると、側面カバーには石、鳥、その他の物がぶつかる可能性が高くなります。耐衝撃性は、特にこの箇所に対しては必須で、定期的に交換される必要があります。

ヴィンセント マレム氏とジル ロシェは、JEC コンポジット 2009 にて 3 月 25 日 (水) 午後 2 時 30 分から 5 時まで、この用途についてのプレゼンテーションを行います。

Stratiforme Industries 社についての詳細は、www.stratiforme.com をご覧ください。

(1) TGV はフランスの国営鉄道会社、SNCF の登録商標です。



06 救命用具の防護



55メートル（180フィート）の高さからの落下に耐え、積荷重量800キログラムのコンテナを作ることが想像してみてください。

加えて海水や腐食性の化学物質からの保護、さら

に濡れていて滑りやすい状況でも使用可能なコンテナを考えてください。さて、どのような素材を使用することが考えられますか？

デンマーク、エスビアウ (Esbjerg) の Viking Life-Saving Equipment 社にとって、その答えはガラス繊維強化プラスチックでした。Viking 社では、船舶や石油掘削装置の沿岸施設に装備するラフトや、救命用具を防護するコンテナの製造に、コンポジット素材を使っています。

Viking 社は、45年前から北海の漁師のためのライフラフトを製造し、人命救助に役立っています。彼らが成功するのに時間はかかりませんでした。同社はまもなくその他の市場へ向けた救命用具の製造を開始し、製品の品質の高さが徐々に評判となり、国際的に規模を拡大してきました。現在、Viking 社はグローバル企業となり、海洋船舶部門における安全・救命用具の幅広い製品を扱っています。

Viking 社は、1966年にハンドレイアップで作られたコンポジット製品の使用を開始しました。真空樹脂含浸法 (VARIM) を1997年に新たに採用し、それが現在最も使われる成型法となっています。

Viking のコンテナはいくつかのユニークな特徴を備えた設計です。外郭が重なり合う特殊な設計により、水漏れしない密閉構造が得られ、さまざまな要因から守られます。その縁の設計は、頑丈で持ちやすいグリップとなり、滑りやすい条件であっても、取り扱いがより速く容易です。さらに敵のある設計によって、コンポジット製の外殻に安定性が増しました。

「長い間、私たちはさまざまなプラスチック製品を試しましたが、必要とする厚さに対して、どれもが十分な強度がありませんでした。」とタイのマネージングディレクター、モーテン ハーフダン ピーターセン (Morten Halfdan Petersen) 氏は話します。「そしてプラスチック単独では、厚みがありすぎました。」



同社は現在、人が落下した場合の救助活動の際に、ボートを素早く展開できる製品の製造にコンポジット製品を使用しています。

デンマーク、ノルウェー、タイでの製造を行う Viking 社のグローバルな事業展開において、世界各地でのニーズに一貫して応える OCV™ Technical Fabrics が役立っています。

Viking Life-Saving Equipment 社についての詳細は、www.viking-life.com をご覧ください。



07 Twintex[®] が、ダカールラリーカーを強化します



Twintex[®] は、新たな用途に特別な性能を提供しています。それはオフロードレースカーの車体です。

The Nemesis は、イギリス、ダービーシャー、ヘイゼルウッド (Hazelwood) を拠点とする Bowler Off-Road 社の最新の車です。その車体は、ドライコット近郊で epm: technology グループによって製造されています。オフロードレースの過酷さに耐えるため、その車体には、さまざまなコンポジット素材が使われ、それぞれの特徴が生かされています。Twintex[®] はその用途の多様性と耐衝撃性が評価され採用されました。

「Twintex[®] は軽量でコスト性に優れ、非常に耐衝撃性が高い製品です。」と epm: technology グループのグレアム マルホランド (Graham Mulholland) 氏は話しています。

「この素材は扱いやすく、耐衝撃性が求められる箇所に使用することができます。」

コンポジット製品がもたらした柔軟性と開発スピードの速さが利点となった例が他にもあります。それは、

epm: technology グループが彼らの顧客である Bowler 社との最初のプロジェクトミーティングからわずか 18 日で完成させた Vehicle One のための車体でした。

The Nemesis の車体部品は、ガラス繊維とポリプロピレン繊維が一体化したロービングを使用した Twintex[®] の目付の重いロービングクロスと軽いロービングクロスを併用し、真空成形で製造されています。

「この作業はどこでも行うことができます。」とマルホランド氏は付け加えます。「私たちは、これが軽量化のための新しい用途として使えると考えています。各自動車メーカーが、長期に渡ってコスト効率の良いコンポジットソリューションを探しているためです。」

マルホランド氏は、サプライヤーとしての OCV[™] Reinforcements について「彼らは必要なときに必要な製品を提案し、アドバイスをしてくれます。」と語ります。

Bowler vehicles 社は、ラリーレイドカーで有名であり、Nemesis モデルの3車が、2月に行われた世界的に有名なダカールレースの 31 回大会で出走しました。本大会は始めて南米で行われ、アルゼンチンからスタートし、チリがゴールです。その間の 9,500 キロメートルの中の道、砂漠、山、トラックなどで、14 ステージのイベントが実施されず、Twintex[®] で強化された車体は、途中の道のりの衝撃にも耐え、立派に役目を果たしました。

epm: technology グループについての詳細は www.epmtechnology.com をご覧ください。

08 ハンガリーでは 卵型に意味が あります

装飾を施した卵がハンガリーの伝統工芸品であることを考えれば、その美術館があっても驚きではありません。しかし、この国で卵型の下水システム用パイプを製造する企業があることには驚く人もいます。このパイプは、ポリマー製品の分野で長い歴史を持つ企業である、Budaplast Rt. 社によって、製造されています。

Budaplast 社は 1949 年ブダペスト近郊に万年筆メーカーとして創立されました。1966 年と 67 年に 2 つの工場が設立されました。一つはハトヴァン (Hatvan) の不飽和ポリエステルボタンを製造する工場、もう一つはロージャセンマルトン (Rózsaszentmárton) でのガラス繊維強化ポリエステル加工工場です。その 2 つ目

の工場は現在、同社の主要製品を作っています。それはガラス繊維強化ポリエステルパイプと付属品です。同社では、52 名の社員が働いています。

マネジャー代理のアルパドドゥール (Arpad Door) 氏は、卵型には複数の利点があると話しました。「まず、堆積物が少なくなります。」と彼は説明しています。「パイプの下部の狭い部分では、流水速度が増すことによって、自然に洗浄ができる効果もあります。細い構造にもかかわらず、取り付け位置が高くなるために手は届きやすくなります。さらにパイプは流量が多くなり、持ち運びもしやすく、密集した建物への取り付けさえも最大限に行うことができます。」



Budaplast 社では、最大で長さ 6 メートル、高さ 3 メートルのらせん型 FW 加工をしたパイプを製造しています。同社はガラス繊維ロービングとマットを OCV™ Reinforcements から購入しています。

「当社の主な市場はドイツです。」とドゥール氏は話します。「政府による下水道補修への投資が多いためです。そしてハンガリーとルーマニアも市場としています。オーストリア、イタリア、フランスでも販売した実績があります。そしてペルーに GRP ポンプステーションを輸出したこともあります。」

ドゥール氏は、政府の資金不足により市場が各地で停滞していると話しています。

「私たちの目的は、スロバキアやチェコ共和国など、私たちが代理店をもたないその他の国で事業を拡大していくことです。」とドゥール氏は説明しています。「将来の成功の鍵は、私たちの製品を新しい国で流通させてくれる適切な人物や企業を見つけることです。」

より詳しい情報は www.budaplastrt.hu のウェブサイトをご覧ください。



09 TPI 社の 廃棄物削減に 協力しました



ロンダリー (Rongda Li 左) とジョン マーク シンコラ (Jean-Marc Sinkora 右)

OCV™ Reinforcements は最近、コンポジットファブリケーションプロセスでお客様の廃棄物削減に協力しました。

TPI Taicang Composites 社は、中国の風力タービンブレードのメーカーです。同社は以前ダイレクトロービングを使っていたときには廃棄物を出していました。風力発電用ブレードの需要の伸びに応じて TPI 社の生産量が増大するにつれて、ガラス繊維の廃棄量も増えていきました。

OCV 中国のテクニカルオペレーションマネジャー、ロンダリー (Rongda Li) は、TPI 社の廃棄量の問題に対して、シンプルでありながら革新的な解決策を思いつきました。彼は、TPI 社がロービングの使用残や単糸切れしたガラス繊維を再利用できるように、特別なリワインダーを供給しました。その装置を導入した結果、Type 30® ダイレクトロービングの大幅な節約になりました。

「OCV はコンポジット製品における真のマーケットリーダーであり、ソリューションの供給元です。」と、TPI Taicang Composites 社セールスディレクターは、OCV 中国のマネージングディレクター、ジョン マーク シンコラ (Jean-Marc Sinkora) への手紙に書きました。

返信に、シンコラは TPI Taicang Composites 社が新しいアイデアとプロセス向上にオープンであることを賞賛しました。「TPI 社は、ボート製造に長い歴史をもつ良質なコンポジット製品のメーカーです。同社は、強力な技術チームとすばらしいチームワークを持っています。そしてその専門知識を風力発電市場に応用することに成功してきました。」とシンコラは語ります。

TPI Taicang Composites 社は、米国アリゾナ州スコッツデール (Scottsdale) に本社のある TPI Composites 社の製造会社です。中国江蘇省太倉市にあるその施設は 2007 年に製造を開始しました。同社では Type 30® ダイレクトロービングに加え、OCV™ Technical Fabrics の製品を使用しています。

電力とエネルギーは、アジアパシフィック地域ではガラス繊維コンポジットの用途として、最も急速に成長している市場です。これは、風力発電の成長に後押しされています。中国のコンポジット市場は急速に成長し、世界最大の製造者および消費者となっています。アジア全体での需要の 50 パーセント以上が、中国に集中しています。

10 T. ブーン ピケンズ氏と 協力しています



マイク テーマンと T. ブーン ピケンズ氏

1980年代から企業買収で名を馳せた、アメリカの大富豪 T. ブーン ピケンズ (T. Boone Pickens) 氏は、再生可能な風力エネルギー・太陽エネルギーの使用拡大を含むエネルギープランで名前を知られるようになりました。彼は個人資産から 5,000 万米ドル以上を費やし、ピケンズプランとして自分のアイデアを宣伝してきました。

昨年末、彼のテレビ広告は、オーウェンス コーニングの会長兼 CEO のマイクテーマン (Mike Thaman) の目を捉え、テーマンは彼を訪ねました。その後の話し合いの結果、ピケンズ氏は彼のプランに建物における省エネルギーの項目を加え、オーウェンス コーニングは彼のプランを協賛し、その宣伝への協力を約束しました。

オーウェンス コーニングは、ピケンズプランには風力発電が含まれているため、最初から興味を持っていたとテーマンは話しました。また「私たちは今穴の中にいる。その穴から出ようとしなければならない」というピケンズ氏の議会における証言を読んだことを思い出しました。

「彼は正しいことを言っています。しかしながら私たちの使命は、まず穴を掘り続けることを止めることだと私は彼に言いました。」とテーマンは説明しています。「私たちが今いる穴を掘り続けているのは、十分なエネルギー効率が得られていないためです。」

建物は米国の 40 パーセントのエネルギーを消費しています、とテーマンは続けます。「既知の技術を用い、私たちは住宅および産業用の建物で消費されているエネルギー量を最大 50 パーセント減らすことができます。その 50 パーセントは、米国に輸入されている原油の 30 パーセントを削減するのと同様です。」

ピケンズプランは、風力や太陽など国内の再生可能エネルギー資源への投資や、輸送燃料としての天然ガスの使用を求めています。プランは、10 年以内に米国内の電力の 22 パーセントを風力および太陽発電に由来させることができ、米国内の風力発電への投資が 13 万 8 千以上の雇用口を創出できると述べています。

より詳細の情報は
www.pickensplan.com をご覧ください。

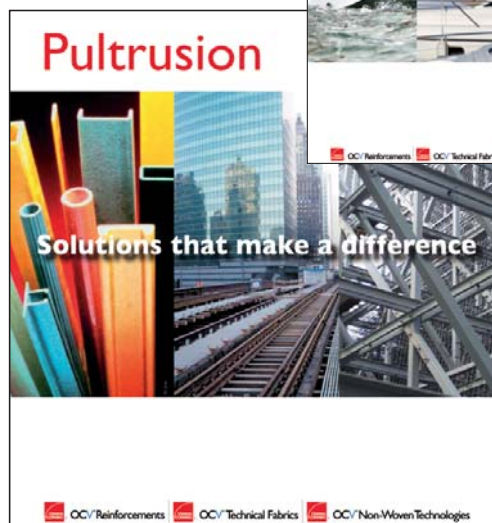
リソースセンター

新しいカタログがご覧いただけます

OCV™ の新しく便利なカタログをご利用いただけます。

引抜き成形法 – 幅広く使われているこの成形法およびマーケットの概要と、OCV 製品群とソリューションについての詳しい情報をお届けします。

舟艇・船舶 – ガラスロービング、ヴェイル（不織布）、マット製品を含むボート建造のための OCV ソリューションのご紹介です。これらの製品は舟艇・船舶市場で一般的に使われるプロセスに合わせて取り揃えています。英語版とイタリア語版がご利用いただけます。



Cem-FIL® GRC – ガラス繊維強化コンクリート (GRC) 材、用途、成形法、その他 OCV™ Reinforcements からご利用いただける耐アルカリ性ガラス繊維素材をご紹介します。建築家、エンジニア、その他、この柔軟で現代的なシステムに興味のある方を対象としています

Cem-FIL GRC スプレー – Cem-FIL GRC 製品の製造に関するガイドと高品質な製品の製造を始めるためのスプレー成形法についての基本情報です。

Cem-FIL GRC Premix – 振動注型とスプレー成形法による premix GRC 製品のための基本技術のご紹介、および混合と金型デザインについてのガイドラインです。

これらの冊子は
www.owenscorning.com/composites
でダウンロードしていただけます。



催事予定

OCV™ Non-Woven Technologies Technologies が以下のトレードショーに参加します。

○ **Techtextil 2009**、ドイツ、フランクフルト (Frankfurt)、6 月 16-18 日



e-Market Vision にご登録ください

OCV がお客様向けに配信するニュースレター、e-Market Vision をご覧いただけましたか? まだご覧になっていない方は、サンプル請求またはご登録のためのeメールを marketvision@owenscorning.com までお送りください。

e-Market Vision は、本誌「Market Vision」の簡易版ニュースレターで 1 月、4 月、7 月、10 月の年 4 回配信されます。e-Market Vision は、ご登録いただいた方に、Market Vision の各号の合間に配信されます。

このニュースレターは、ウェブサイトやその他の情報へのリンクを盛り込んだインタラクティブなツールです。ぜひご覧ください。ご登録をお待ちしています。



INNOVATIONS FOR LIVING™

OWENS CORNING COMPOSITE MATERIALS, LLC
ONE OWENS CORNING PARKWAY
TOLEDO, OHIO, USA 43659

1-800-GET-PINK™
www.owenscorning.com

Pub. No. 10010793. 出版国: 米国。2009年3月。
再生紙使用。THE PINK PANTHER™ と ©1964-2009
Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. All Rights Reserved.
PINK はオーウェンス・コーニングの登録商標です。
©2009 Owens Corning.



MARKET VISION FOR COMPOSITE SOLUTIONS

のためにはオーウェンス コーニングコンポジットマテリアルズ, LLC により年 4 回発行されます。E メールでのご意見、ご提案は MarketVision@owenscorning.com。

編集長: ステファン ギヨン (Stephane Guillon)
stephane.guillon@owenscorning.com

編集主任: エマニュエル マンジュノ (Emmanuelle Mangenot)
emmanuelle.mangenot@owenscorning.com