

PROMETECH. Visualizationサービス ユーザーインタビュー

株式会社チップトン 様

攪拌機械に革新をもたらしたテイラー渦流反応機の製品PR力をCG動画で飛躍的に向上

創業より80年以上の歴史を持つ株式会社チップトンは、バレル研磨のパイオニアとして世界初の遠心バレル研磨機を手始めに、振動、渦流、レシプロ、ジャイロ、ブラシなどでその研磨領域を拡大するとともに、研磨石、コンパウンドの開発を進め、他に類を見ないバレル研磨の総合メーカーとして確固たる地位を築いてこられました。さらに、研磨の周辺分野を網羅した作業の自動化・無人化や、応用技術による次世代の加工機械開発など、工作機械業界で新分野の開拓に挑み続けており、その先鋭的な技術と豊富なノウハウは、国内だけでなく世界各国で高く評価されています。この長く培ってきた技術を応用して開発されたのが、Visualizationサービス（CG動画制作）の対象となったテイラー渦流ナノリアクターです。

CG動画制作課題背景

- ・外からは確認できない鉄製の円筒部品の内側の加工プロセスを、可視化したい。
- ・テイラー渦流という精密高速回転するマイクロ挙動を、直観的に理解させたい。
- ・海外展開も踏まえ、時差/距離/言語の障壁を越えられるPR手段を利用したい。



株式会社チップトン 常務取締役
小林 知之 様

CG動画を活用された背景をお聞かせください。

弊社は社員約200名規模の中小企業で、砥石から始まった会社です。その研磨技術を生かした事業展開として、日本で初めてアメリカからバレル研磨技術を輸入し、それを普及させて成長してきました。近年ではその技術を応用したコーティング装置や、それをさらに発展させたTVF=テイラー渦流ナノリアクターなども製造しています。そしてこれらすべての機械に共通するのが、私たちが得意とする精密高速回転技術と流動技術です。対象となるお客様は、バレル研磨では自動車やオートバイなど工業の世界、コーティング装置は食品業界、さらにこのTVFを使って化粧品、医薬、ファインケミカル材料など、より付加価値の高い業界に進出しようとしています。しかし私たちはTVFが本来使われる業界に明るくなく、お客様へのアプローチは

簡単ではありませんでした。そのため、販売開始の時点で訴求力のあるプロモーションツールが必要だったのです。そこでプロメテックのVisualizationサービスを利用させていただきました。



実物を撮影したものではなくCG動画にされた理由は何でしょうか。

TVFは鉄製の筒の内部でテイラー渦流を発生させて液体や微粒子を攪拌するので、その様子を目視することはできません。筒を可視化しようとしても、よほど特殊な素材を除きガラスやアクリルなど透明のものは、僅かに湾曲して加工精度が出ないのです。すると、テイラー渦流という特殊な流動は起きません。テイラー渦流はとても繊細で、精度が悪くと容易に壊れてしまいます。従って、内部を可視化するためにCGを使う必要がありました。それから、液体同士をテイラー渦で混ぜて化学反応で固体を析出させる晶析というプロセスがあるのですが、析出される粒子は1ミクロンから100ナノというサイズなので、小さ過ぎて見ることは出来ません。そうすると、やはりCGで晶析プロセスをイメージとして伝えるのが最善だと判断しました。TVFの発売当初は、見せられる実物がないので、液体を混ぜて晶析するプロセスや、螺旋状の渦が流動する様子を絵に描いて一生懸命説明していたのです。でも、紙と言葉だけではさっぱり伝わらなかったですね。それに対して、CG動画は一目瞭然とお客様の理解度が全然違いました。

CG動画の制作にあたって社内の説得は大変でしたか。また発注先としてプロメテックを選んでいただいた理由は何でしょうか。

まずCG動画が本当に必要なのかという意見が出ました。ですが、TVFは中が見えないクローズドでかつマイクロなプロセスで、両方ともCGを使わないと可視化できないという確固たる理由がありましたので、それを社内で説明して納得してもらいました。プロメテックを選んだのは、美術的な要素だけでなく、中の挙動をシミュレーションできる技術も持っているからです。わたしたちは機械の中の流体や流動を制御する技術でシェアを伸ばしてきた会社なので、その挙動についてはこだわってしっかり再現できないといけないと思います。弊社では開発にParticleworksもGranuleworksも使っているのですが、今後はそれらでシミュレーションもして、CGに持っていけると考えています。また、営業の方も動画制作のデザイナーの方も対応がとても丁寧で手厚かったことも、プロメテックにお願いする決め手になりました。出来上がったものは、クオリティ感のあるとても美しい動画でしたので、社内でも評判が良かったです。

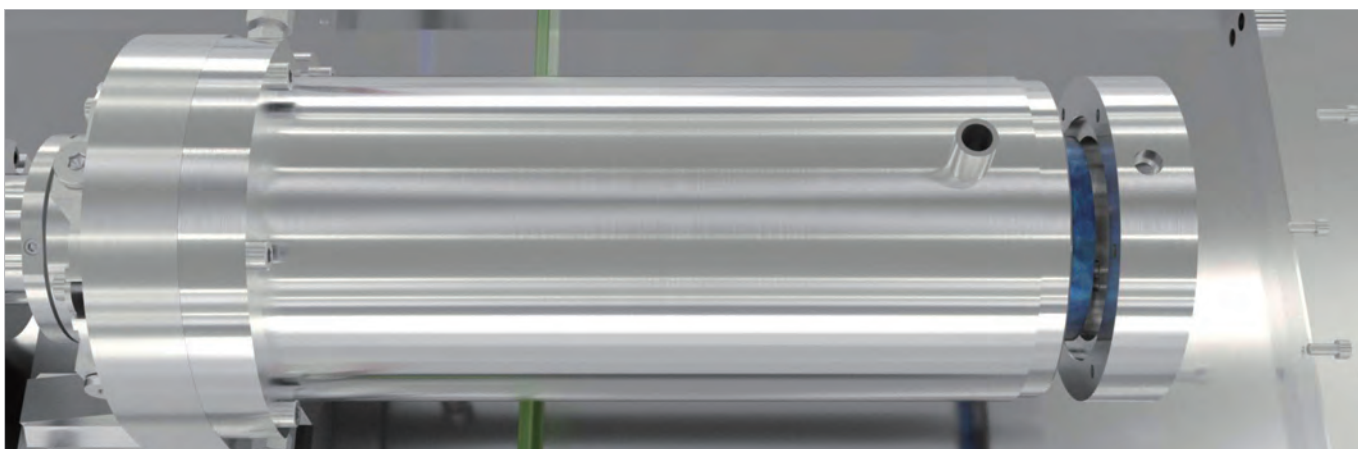


図1 外側の鉄の筒を、ネジを外して解体していく様子

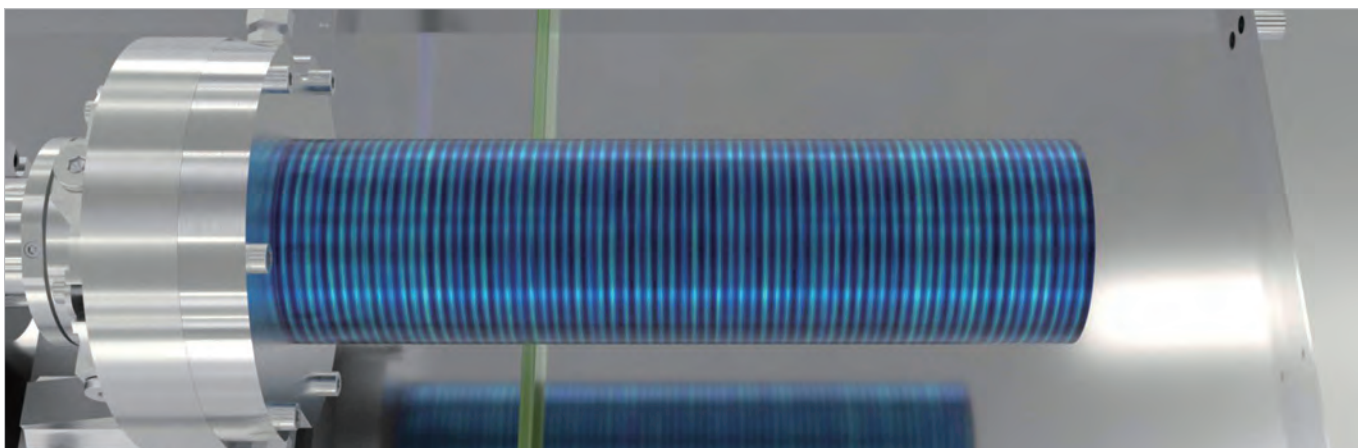


図2 筒内部のテイラー渦流の様子

最初に他の動画なども参考にしながらCGのクオリティなどゴールをどこにするかを十分ご相談できたのが良かったです。また、製品の見せたい機能や特徴、説明の順番や分け方なども念入りに打ち合わせさせていただきました。製品の技術情報もたくさんいただいて、作りながら何度もお打合せをして修正を繰り返すことでクオリティを上げていけたのが良かったと思います。(制作担当者)

CG動画はどのようにご利用になりましたか。

まず会社のホームページのトップに載せました。それから一番使うのはプレゼンテーションです。PowerPoint資料にこの動画を埋めて、毎回最初にテイラーの説明を動画で見いただけます。CGなので外側の筒をとった状態で渦がどの様に動いているか見せられるので、瞬時にイメージが湧いて理解度が全然違うわけです。動画さえ見ればテイラーがよくわからないということもなく、話が次の段階に進みやすくなりました。もう動画なくしてテイラーの説明はほぼ不可能ではないかと思えます。攪拌機もそれを作っているメーカーも本当にたくさんあって、違いはなかなか示せないで、差別化できる技術をしっかり見せられる動画の価値は大変大きいと思います。

パンフレットなどの紙媒体と比べて動画の良さは何でしょうか。

競合との差別化をするためのブランディングは大事で、それができないとプロモーションは難しい時代になっていると思います。そしてこれまでは紙媒体が主でしたが、今は動画の活用が急激に増えています。もちろん、パンフレットと動画は比較するものではなく、営業マンが直接説明する資料としてパンフレットは必要です。しかし、コストの面では紙の印刷ははるかに高く、繰り返し再生出来て

説明力が何倍も高い動画のコストパフォーマンスはかなり優れています。それにコンピュータやITの進化もあって、動画制作自体が私たちの手にも届くような金額で出来るようになってきました。

それから、他のメーカーと同様に私たち製造業は国内市場だけでなく外需を取り込んでグローバル企業に成長していかないとはいけません。そうなると時差や距離はとても大きな壁となります。私たちを含めて多くの工作機メーカーが欧米進出を図っていますが、上手くいった例というのはなかなかないのです。それは海外では昔ながらの日本式のルート営業では全く太刀打ちができないからです。そういうときに、動画PRは距離や時間の問題を完全に解消できる非常に有意義なツールです。私たちにとってPR手段のコストが下がったことと合わせ、海外展開での利用やコロナ下で対面を避けられるという点が、動画が最も重要なツールの一つになっている理由です。

海外向けにプレゼンされる時には、どういう点で役立ちますか。

説得力のあるプレゼンを英語で行うのは難しいですが、動画で最初の掴みができれば、言葉で不足している部分を補えます。そもそも静止画だけで機械の仕組みやテイラーの動きの原理を説明するのは日本語でさえ難しいので、動画は言うなればそういう時の裏技になります。また、ネイティブの人からすると片言の英語では製品のPR力は落ちてしまいます。そこでクオリティの高い美的に仕上がっている綺麗な動画を見せると、PR力でもかなり補ってくれるわけです。今はホームページが綺麗に出来ているだけで、ブランドイメージが大きく変わりますので、同じようにTVFの動画による訴求力は計り知れないものがあると感じています。

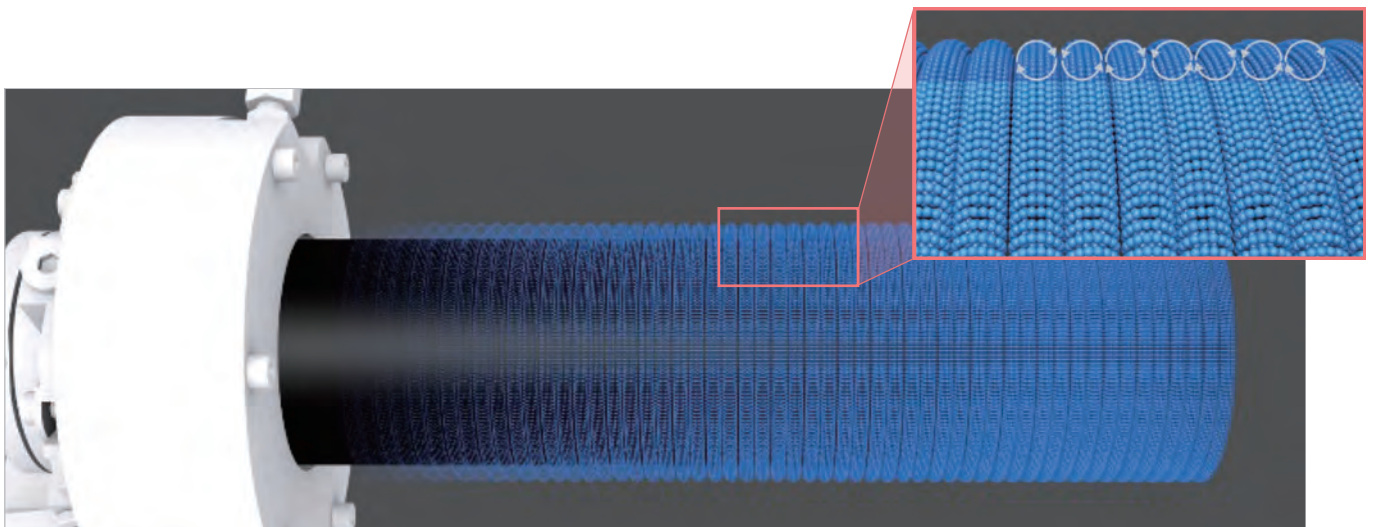


図3 テイラー渦流の内部がどのように流動しているかを可視化した様子

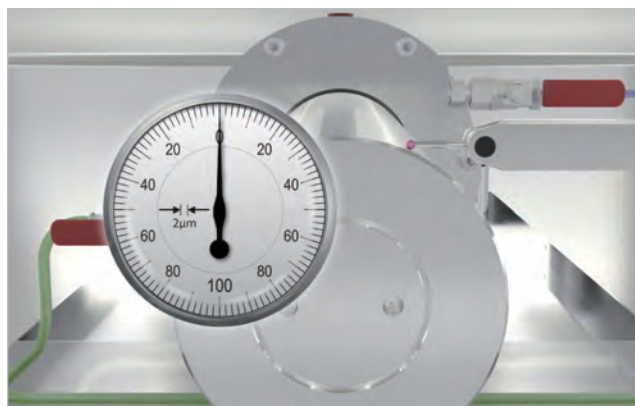


図4 回転精度も動きのあるCGで表現



図5 メンテナンスの容易さも部品を取り外す動画によって表現

動画はプレゼン以外ではどのように使われていますか。

ホームページやYoutubeチャンネルで流しています。
Youtubeは社内でもその重要性について話し合うよう

になってきました。ヒット数をいかに増やすかが課題なので、これからさらに前向きにやっていくと思います。また、来年度から様々な展示会に出してそこに設置する大きなモニターで動画を流す予定です。そういうことも考えると、もうDX=Digital Transformationというのは見て見ぬふりは出来ません。海外展開の際の距離的な障壁もコロナのような問題もあって、飛行機で出張して営業に行く時代ではなくなってきましたから、プロモーション費をどこに付けるかという動画となるわけです。仕事のやり方、PRの仕方は大きく変わって、デジタル化が何倍も速く進んだ今の時代では、動画がより強いツールになりますね。

最後にプロメテックへの要望や期待についてお聞かせください。

今回のCG動画制作では、光の映り込みなど美術的な要素も含めて商品のクオリティを表現する技術には大変満足しています。次への期待としては、Particleworksなどでシミュレーションをした結果を動画の上に組み合わせたいですね。次回はシミュレーションと実機CGを合わせたデジタルツインでいきたいですし、それがプロメテックにやっていただく意義だと思っています。

本記事の内容は、取材時2021年7月の情報です。製品の機能および構成などは取材時より変更されている可能性がありますので、予めご了承ください。最新の情報については、プロメテック・ソフトウェア (sales@prometech.co.jp)までお問合せください。

お客様紹介

株式会社チップトン



所在地：愛知県名古屋市

設立：1939年7月8日

事業内容：バレル研磨機、研磨石・コンパウンド、石油精製・石油化学の充填材、
研削砥石、コーティング装置、テイラー渦流ナノリアクターなどの製造

ホームページ： <https://www.tipton.co.jp/>



取材日：2021年7月7日

PROMETECH.
プロメテック・ソフトウェア株式会社

【本社】
〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目34番3号 本郷第一ビル8階
Tel: 03-5842-4082 Fax: 03-5842-4123
URL: www.prometech.co.jp E-mail: sales@prometech.co.jp

