



## パイル ダイナミクスとモレックス、 共同で構造的基盤の品質検査の 変革に取り組む

製品品質の向上、迅速な製品化、信頼できる  
サプライチェーン管理により、世界をリードする  
動的基礎試験ソリューションに向けたグローバルなアクセスを保証します。

### 課題

- 業界をリードするソリューションに対する前例のない世界的な需要が、これまでの製品の納期と品質の問題を引き起こした。
- ビジネスの急速な成長には、シームレスなテクノロジーコラボレーションが必要だった
- パンデミックによるサプライチェーンの混乱により、信頼性の高い配送を確保する能力は悪化した。

### ソリューション

- モレックスの実績あるコネクタとケーブルのソリューションが、製品の品質問題を解決
- 世界最高水準のサプライチェーンにより、パンデミック時の大きな逆風にもかかわらず、生産スケジュールを遵守
- 業界をリードするソリューションの急速な成長軌道と歩調を合わせた、業界をリードする自動化

### メリット

- 常に予定より早く納品される製品
- シームレスなコラボレーションで、製品テストのイノベーションを継続的に促進
- 100万個の製品注文で、ビジネスは前年比2倍に拡大



当社のテストは、他社のテスト方法の半分のコストで、より速く、より包括的で、完了することができます。データはすべてクラウド上に保存されるため、現地に赴く必要がなく、時間、コスト、二酸化炭素排出量をさらに削減することができます。

ジョージ・ピスチャルコ  
PDI 代表取締役社長

ゴールデンゲートブリッジを車で渡るときも、超高層ビルに入るときも、サッカースタジアムで試合を見るときも、あなたは、私たちを取り囲む巨大なインフラを、故障や不具合なく支える強い基礎に依存しています。パイル ダイナミクス社 (PDI) は、世界最大の動的基礎検査装置メーカーとして、製品の品質、耐久性、革新性の基準を常に高めています。

PDIは過去50年間、多くの実績のある基礎の製品を提供してきた企業であり、世界100か国以上の現場で深い基礎の品質保証を向上させる製品を提供しています。会社のフラッグシップであるPile Driving Analyzer® (PDA) は、高ひずみダイナミック負荷試験およびパイルドライビングモニタリングシステムであり、業界のゴールドスタンダードと考えられています。

「私たちは、深礎工事業界にサービスを提供するテクノロジー企業です」と、PDIの社長であるジョージ・ピスチャルコ氏は述べています。「エンジニアである私にとってこの会社が特別なのは、必要な限り自由に創造性を発揮し、最新技術を活用して常に革新し、時代をリードすることができる点です。」



## ダイナミック 基礎検査の再発明

PDIは設立当初から、従来の基礎試験業界を変革する機会を捉えていました。従来はコストや複雑さ、時間のかかる試験方法の改善に遅れをとっていたのですが、PDIはそのような状況を一変させました。PDIのエンジニアは、最先端の技術を駆使して、必要な材料、時間、コストを削減し、プロジェクトのリスクを低減できると確信していました。モレックスのグローバルコンシューマー & コマーシャル ソリューションズ部門シニア プロダクト マネージャー、ダニエル・コッホは、次のように語っています。「私たちにとって最も興味深かったのは、PDIがこの業界におけるディスラプターとして明確に位置づけられていたことです。」  
「彼らは、この業界がこれまで見たことのないような方法でテクノロジーとエレクトロニクスを利用しているのです。」

同社は、品質保証・品質試験装置や、陸上・水中両方の大深度基礎構造物に展開される技術を開発しています。「陸上・海上を問わず、さまざまな種類の深礎構造物の全長断面の100%を試験することができます。「他の方法では、基礎の中心部のみを試験し、外部を試験することはできないからです。」

さらに、他の検査方法では結果が出るまでに10日ほどかかることがありますが、PDIは数時間で正確な結果が出るように検査機能を完成させています。「当社の検査は、他社の検査方法の半分の費用で、より速く、より包括的に完了することができます」とジョージ・ピスチャルコ氏は説明します。「データはすべてクラウド上に保存されるため、現地に赴く必要がなく、時間、コスト、二酸化炭素排出量をさらに削減することができます。」

その結果、PDIは世界中のエンジニアリング・デザイン会社からテスト製品の需要が急増したのです。「私たちは非常に顧客志向の強い会社です」とPDIの製造マネージャーで社長の息子であるジョージ・W・ピスチャルコ氏は言います。「各製品はユニークであり、私たちはクライアントに対応しているため、注文を満たすための準備には多くの詳細と品質へのこだわりがあります。」

このように品質と納期を重視するあまり、既存のサプライヤーの信頼性や稼働率の問題が露呈してしまいました。PDIは洗練された技術やセンサーを継続的に追加したため、事業の成長を支えるために、より先進的で先を見越した接続ソリューションプロバイダーを求めています。モレックスは、その要求に応えるドロップインコネクタを提供しており、PDIはこれを試してみることにしました。「すぐにまったく違うイメージになりました」とジョージ・ピスチャルコ氏は振り返ります。「私たちは、この会社が問題を解決し、私たちのビジネスを前進させるのに役立つ会社であることに早くから気づいていました。」

両社とも、この『NOと言わない』の姿勢が、重要な課題を解決するための革新的な方法を見つけるという共通の決意に繋がっているのだと思います。

ダニエル・コッホ  
モレックス グローバルコンシューマー &  
コマーシャル ソリューションズ事業部  
シニア プロダクト マネージャー



**品質と  
コラボレーションへの  
共通のコミットメント**

PDIはモレックスと緊密に連携し、拡大する製品ポートフォリオに対応するコネクタとケーブルアセンブリーの品質を大幅に向上させました。モレックスは、自動車、家電、ヘルスケア、データセンターなど、高耐久化ソリューションが完璧に機能しなければならない、厳しい環境での幅広い業務を通じて、同社の品質と耐久性の要件を十分に理解しています。

「モレックスからは100%の歩留まりを得ることができ、品質問題は完全に解決しました」とジョージ・ピスチャルコは述べています。品質問題が解決されたことで、両チームはPDIの多様な顧客層に対するさまざまなソリューションについて継続的に協力するようになりました。PDIは世界で数少ない会社の1つであり、圧力が非常に高い数百フィートの深さで設置される水中スプライスコネクタを使用しています。これらの基礎をテストする伝統的な方法は、パイプに鑄造して超音波スキャンを行い、しばしば密集した都市部で水平にフィットしないケーシングを挿入することです。この問題が発生した場合、建設作業員はカプラーを手動で挿入する必要があるため、深刻な事故につながる可能性があります。

モレックスは、すべてのPDIの厳格な内部テスト基準をクリアしながら、手動介入を排除したソリューションを導入しました。これにより、建設プロジェクトをより短時間で完了し、建設作業員に対するリスクを少なくすることができます。なぜなら、カプラーを手動で挿入する必要が完全なくなるからです。

さらに、モレックスは、PDIの技術が進歩しても、PDIと歩調を合わせています。その代表例が、鉄筋ケーシングの内側と外側の両方でコンクリートの品質を評価するPDIのTIP™ (Thermal Integrity Profiler) です。この革新的な技術により、結果が迅速に得られ、調査結果はクラウドを通じて世界のどこからでもアクセスできるようになりました。このレベルのアクセス性によってPDIが業界で際立った存在になっただけでなく、モレックスはセンサーをThermal Wire®ケーブルに直接組み込んで、生産のスピードアップと簡素化を実現しています。

その結果、フィードバックに数時間から数日かかる他の完全性試験方法よりもはるかに早い段階で、懸念事項や潜在的な建設上の問題を特定する試験結果を瞬時に得ることができます。「時は金なりと言われるこの業界において、建設プロジェクトの効率化を図ることができ、私たちの市場にとって大きな革新となります」とジョージ・W・ピスチャルコは述べています。



**サプライチェーンの  
制約がある中で、  
記録的な  
製品需要に応える**

過去5年間、PDIのビジネスは、モレックスの細部への集中的な配慮に助けられ、飛躍的な成長を遂げてきました。モレックスは、25万本のカスタムケーブルアセンブリーの初期注文に続いて、追加注文を満たすために数百万本のアセンブリーを受注しました。これに対し、モレックスは、業務の合理化とスピードアップを図るため、カスタムオートメーションソリューションを開発しました。

「我々は、ケーブルアセンブリーを構築する伝統的な方法を取り、カスタムオートメーションを追加し、品質が同じレベルに維持されるこ

とを保証しながら、効率を向上させました」とコッホは言います。自動化を取り入れることで、PDIはより早くプロトタイプを作成し、設計に集中できるようになりました。また、製品開発の規模や範囲を拡大しながら、新しい技術や異なる技術を活用し、グローバルな需要に応えていきます。

COVID-19が大流行した際、PDIは急増するビジネス需要と前例のないサプライチェーンの制約のバランスを取ることを余儀なくされました。深層基礎の品質保証に最先端の技術を使用する世界でも数少ない企業であるPDIは、特にサプライチェーンが寸断される可能性という課題に直面しました。製品の一貫した流れを確保するため、モレックスのサプライチェーン、調達、ロジスティクスの専門家を含むチームは、ラインが必要な生産レベルを維持できるように、原材料の確保に努めました。

ジョージ・ピスチャルコは、「グローバルな供給状況を見ると、ほとんど供給されていないこともありましたが」と振り返ります。「それにもかかわらず、モレックスのチームは常にコネクタを見つけ、時間を厳守するだけでなく、早期に納品してくれました。モレックスのチームはいつも『心配しないでください、必ずお届けします』と言い、その言葉を忠実に守ってくれました。これは非常に困難なことです。」

モレックスは、増大する需要に対応するため、中断や遅延なく大量生産の規模を拡大しました。「両社とも『NOと言わない』という姿勢を持っており、それが重要な課題を解決するための革新的な方法を見つけるという共通の決意につながっていると思います」とコッホは付け加えます。両社の企業文化、協力体制、そして業界のテスト基準を向上させたいという願いが、両社の永続的な協力関係を作り上げたのです。

私たちにとって最も興味深かったのは、PDIがこの業界における革新者としての明確なポジションを確立していることでした。彼らは、この業界がこれまで見たことのないような方法でテクノロジーとエレクトロニクスを利用しているのです。

ダニエル・コッホ  
モレックス グローバルコンシューマー & コマーシャル ソリューションズ事業部  
シニア プロダクト マネージャー





## 長期的な成長目標を達成するための長期的な関係

安定した信頼性の高いサプライチェーンと業界をリードする接続ソリューションにより、PDIは、2023年の販売パイプラインが現在のレベルの約2~3倍となり、前年比でビジネスを倍増させることが期待されています。モレックスは、この成長軌道における重要な同盟者として、PDIが業界リーダーとして同社を定義した製品品質を維持しながら、新しい機会を模索することを保証する立場にあります。「私たちにとって、モレックスは単なるベンダーではありません」とジョージ・W・ピスチャルコ氏は指摘します。「モレックスは私たちのビジネスに欠かせない存在であり、私たちが本当に大切にしているソリューションを提供し、期限内に納品するだけでなく、しばしば予定よりも早く納品してくれます」。

モレックスのケーブルアセンブリーは、初期のプロトタイププロセス、コンセプト設計、開発段階を支援し、クラス最高の生産前サポート、品質チェック、コスト削減サポートを提供しながら市場投入までの時間の短縮に重点を置いています。さらに、モレックスの業界認定製造工場は、初期生産から大量生産、完全自動化組立まで、設計製造をサポートします。

PDIがよりセンサーベースのソリューションに移行する中、モレックスは、同社が増加する世界的な需要に対応し、未開拓の世界市場に機敏に対応できるようにする上で、重要な役割を果たすことができるようになりました。モレックスはまた、最近ではアンテナグループから専門知識を導入し、PDIの既存製品のトラブルシューティングを支援するとともに、次世代ソリューションの企画・開発をサポートしています。

両社の関係はケーブルアセンブリーから始まりましたが、PDIが最新の最先端技術を市場に投入し、基礎の打設から製造までの試験方法に革命を起こすことで、その関係は発展しています。「モレックスとパイル ダイナミクスは初日から本当にチームであり、その関係は我々の仕事が進化するにつれて強化されてきました」とジョージ・ピスチャルコ氏は結論付けています。「私たちはモレックスを、私たちの製品とビジネスの長期的な成長のために存在する戦略的協力者として見ています」。



私たちにとって、モレックスは単なるベンダーではありません。私たちが本当に大切にしているソリューションを提供し、期限内だけでなく、しばしば予定よりも早く納品してくれる、私たちのビジネスにとって不可欠な存在なのです。

ジョージ・W・ピスチャルコ氏  
製造マネージャー、PDI

### パイル ダイナミクスについて

パイルダイナミクス (PDI) は、深い基礎産業のための最新のQA/QC製品やシステムを開発、製造、供給する世界的リーダーです。詳細については、[www.pile.com](http://www.pile.com)を訪問してください。

### モレックスについて

モレックスは、未来を変え、生活を向上させるテクノロジーを実現することで、つながる世界を実現します。40か国以上で事業を展開するモレックスは、データ通信、医療、産業、自動車、家電などの市場向けに、あらゆる種類の接続製品、サービス、ソリューションを提供しています。詳細については、[www.molex.com](http://www.molex.com)をご覧ください。

[www.molex.com](http://www.molex.com)

モレックスは、米国におけるMolex, LLCの登録商標であり、その他の国でも登録されている場合があります。ここに記載されているその他の商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。  
注文番号987652-5121 ©2022 Molex

**molex**