

Press Release

2018年3月19日

石川エナジーリサーチ、農業用ドローンの試作および最終製品のパーツ製造に プロトラブズの切削加工・射出成形サービスを採用

デジタルマニュファクチャリングサービスで、ドローンの短期開発を支援

プロトラブズ合同会社（本社：神奈川県座間市、社長 ヴィクトリア ホルト、以下プロトラブズ）は、株式会社石川エナジーリサーチ（本社：群馬県太田市、代表取締役社長 石川 満、以下石川エナジーリサーチ）が開発した農薬散布のためのドローン「アグリフライヤー」の試作および最終製品パーツの製造に、プロトラブズの切削加工および射出成形サービスが採用されたことを発表しました。

石川エナジーリサーチは、元本田技術研究所の社員を中心に2010年に設立されたものづくりベンチャー企業です。2016年、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の公募プロジェクトに、同社の計測用ドローンの開発事業が採択されたことを機に、本格的にドローン事業に着手。プロジェクトでの開発技術を基に、製品化を見据えて新たに開発されたのが「アグリフライヤー」です。



■ 導入背景

アグリフライヤーの開発は、限られた時間と予算の中での短期開発プロジェクトでした。製造委託先の候補企業をリストアップし、納期やイニシャルコスト、最終コストの比較表を作って選定した中で、圧倒的に早く、最も低コストだったのが、プロトラブズのオンデマンド製造サービスでした。まず切削加工による試作でプロトラブズの製造品質を確認した後、最終製品用のパーツの製造においてもプロトラブズの射出成形サービスを利用することを決めました。

■ 通常の4分の1の短納期と半分の初期コストを実現

プロトラブズの製造サービスの大きなメリットは、早い納期と、高いコストパフォーマンスでした。通常3か月かかっていた金型を使った樹脂製造を3週間という短納期を実現、製品開発の加速化に貢献しています。また、プロトラブズの金型を使ったパーツ製造は1個から対応しているため、少ないロットでの製造ができ、初期コストが通常の約50%に抑えられました。プロトラブズの製造サービスが利用されているパーツは以下の通りです。

- モーター部分のカバー：ABS樹脂（アクリロニトリル ブタジエン スチレン）
- 折り畳みアームのジョイント部分：ガラス繊維を含有したPA樹脂（ナイロン）
- 農薬ポンプ下のフリンジ部分：PP樹脂（ポリプロピレン）

■ 製造性解析ツールと人的サポートにより、手戻りのない開発が可能に

石川エナジーリサーチは、プロトラブズの「ICT技術」と「人的サポート」も高く評価しています。機体軽量化のため、パーツレベルで薄肉軽量化するなど精度を高める必要がありましたが、製品の3Dデータをオンライン上にアップロードするだけで、抜き勾配に関する製造性解析が数時間以内に提供されるため、修正作業を円滑に進めることができました。さらに、必要に応じて解析画面を見ながらプロトラブズのエンジニア

から設計に関する細かいアドバイスが提供され、最終工程での手戻りのない開発が可能になりました。同社代表取締役社長の石川満氏は次のように述べています。「ほとんどのプロセスがオンラインでスピーディに進んでいくプロトラブズのサービスは、まさに現在のデジタルマニュファクチャリングを象徴していると思います。精度の高いものづくりを、短納期と低コスト、そして的確なアドバイスで実現するプロトラブズのオンデマンド製造サービスはベンチャー企業にとって大変ありがたいサービスです。」

■ 今後の展開について

石川エナジーサーチは現在、エンジンとモーターの両方を使った「ハイブリット式」のドローンの開発も進めています。今後は、農業分野だけでなく、建設現場といった分野で活用できる産業用ドローンの研究開発を積極的に継続しながら、AIを使った自動運転ドローンの開発も進めていく計画です。

■ アグリフライヤーについて

畑での農薬散布を想定して開発されたバッテリー交換式マルチコプタードローンです。ボディに超軽量マグネシウム合金を用いることで、耐久性と運動性の両立を実現しています。飛行時は約 2メートル四方の大きさですが、アームを折りたたむことで約 80センチ四方に収まります。

(以上)

プロトラブズについて

プロトラブズはICTを駆使した独自のデジタル マニュファクチャリング システムにより、カスタムパーツの試作から小ロット生産をオンデマンドかつ画期的な速さで受託製造する会社です。最先端の ICT テクノロジーを最大限に駆使することにより、CNC 切削加工、射出成形パーツを数日で製作します。国内では 2,500 社様以上が利用しており、日本全国の製品開発者に、他に類を見ない早さでパーツを入手できるという価値をお届けしています。プロトラブズに関する詳細は、<http://www.protolabs.co.jp> をご参照下さい。プロトラブズของบริษัท概要は、<http://www.protolabs.co.jp/about> で確認いただけます。

当リリースに関するお問い合わせ先

プロトラブズ合同会社マーケティング部

Email: info@protolabs.co.jp