



INNOVATION

事業を通じたイノベーション

日本化薬グループは、約100年の歴史の中で培ってきた多様な要素技術を生かして、コア事業およびシナジー領域における新製品・新事業を創出するために取り組んでいます。要素技術を磨き、オープンイノベーションを活用し、将来の成長を支えるコーポレート研究にも取り組みながら、生命と健康を守り、豊かな暮らしを支える最良の製品・技術・サービスを提供し続け、事業を通じて持続可能な社会に貢献します。

詳しくはWEBをCHECK!

他にもさまざまな取り組みをしています

- 日本化薬グループの事業
- 日本化薬の研究開発
- 日本化薬グループ内での交流



イノベーションは研究開発に限らず
“今までにない取り組みから新しい
価値を生み出す”ということだよ



米国での
ベンチマーク
テスト

米国でのドローン飛行テストにもトライ

セイフティシステムズ事業

ドローン用「安全装置」への挑戦

セイフティシステムズ事業本部は、自動車安全装置の重要部品として「インフレーター」や「マイクロガスジェネレータ」などのガス発生装置を開発、製造、販売しています。これらのガス発生装置の事業には、日本化薬が創業以来鍛え上げてきた火薬の技術がたくさん盛り込まれています。セイフティシステムズ開発研究所では、この火薬技術を活用して、日々新たな製品の開発に励んでいます。この技術で別の分野へ進出できないかと検討をしました。



上:パラシュートが開いたとき
右:ドローンに載った実際の安全装置

■ 新規テーマ創出プロジェクト発足

研究所の若手メンバーが中心になり新規テーマ創出プロジェクトを立ち上げ、合宿やワイガヤ活動を通じて議論を重ねた結果、提案テーマとして出てきたのがドローン用の安全装置の開発でした。ドローンは、近年その技術革新や用途開発が目覚ましく、将来、社会で広く使われると見込まれています。私たちは、そのドローンの成長性に着目し、その安全装置を、火薬の技術を使って実現しようと思いを立ちました。火薬は少量で大きな力を出しますので、飛行性能を上げるために、小型軽量の特性が求められるドローンのデバイスとして最適であると考えたのです。

■ 技術的な課題とイノベーション要因

火薬の力を利用して、パラシュートを射出する機構を具体化しました。緊急時にドローンが落下する際にパラシュートが飛び出し、減速して降下することで、ドローンの衝突の衝撃を緩和し、下にいる人を守る安全装置です。火薬は力が強い反面、その取り扱いに注意しないと危険な面もあるので、慎重に強度設計を繰り返しました。また、ドローンに載せるには、その飛行を阻害しないように極力軽く、小型にする必要があるため、無駄なスペースや部品を無くしました。作った安全装置はドローンに載せて屋外のテストフィールドで飛行落下テストをして、その効果を確認しています。



研究所の若手
メンバーが中心

開発やテストはたくさんのコンポーネントが関与するのでチームワークが重要



フィールドに出て繰り返し行うドローンの飛行、落下テスト

■ 積極的にオープンイノベーションを活用

日本化薬は、火薬や自動車安全部品については、たくさんの技術の蓄積がありますが、ドローンやパラシュートは、未知の領域です。こうした未知の分野については、外部の企業やコンサルタント、大学の研究室の協力を得て、完成させていきました。また、ドローンの落下時の安全装置ですので、実際の試験には、大きなテストフィールドが必要になります。日本化薬グループの工場に敷地を借りて、大型クレーンからの落下、射出試験を繰り返し、安全装置としての信頼性を向上させました。事業の立ち上げには、こうしたコンセプトを早期に市場に紹介して、その声を聞くことが重要と考え、展示会にも積極的に出展し、私たちの安全装置を使ってくれるお客様を探しています。



大型クレーンを使った投下試験を実施



ドローンの仕組みやシステムの制御方法を外部講師から学び習得

ドローンの開発は海外でも活発なので、海外の協力会社との情報交換も積極的に行っています。特に米国では、競合の製品を入手し、協力企業の助けを借りながらベンチマークテストをして、自社開発品の差別化を進めています。このようなイノベーション活動を通じて、早期に競争力のあるドローン安全装置を作り上げ、社会に貢献したいと考えています。

CLOSE UP!

最先端技術への挑戦

機能化学品事業

5G向け新製品、ついに製造販売開始!

私たちは、次世代高速通信5Gシステムに向けた新製品を開発しました。それは高速通信向けの樹脂、マレイミド樹脂MIR-3000です。日本化薬グループは電子部品向け高純度エポキシ樹脂でトップシェアを有しますが、この製品は従来のエポキシ樹脂では実現できなかった高速通信向けの電気特性を持ち、従来のマレイミド樹脂とは異なり加工成形性が良いことが特長の、当社が得意とするビフェニル骨格を持つマレイミド樹脂です。機能化学品研究所では、10年以上前から将来を予測し、高速通信向けに開発を行っていました。本社・研究所・工場が一体となって、新しい製法、新しい原料、新しい設備等の対応に取り組み、このマレイミド新製品の製造・販売を実現。私たちはこの新製品マレイミド樹脂で、高速通信が支える豊かな超スマート社会の実現に貢献していきます。



研究所・工場が
一体となって新製造
技術を確立!

