

2015年8月24日

三井化学株式会社

「ポリメタック®」がエアロセンス社の自律型無人航空機の軽量骨格部品に採用 ～金属樹脂一体化技術の活用により、少部品点数&軽量なシンプル構造を実現～

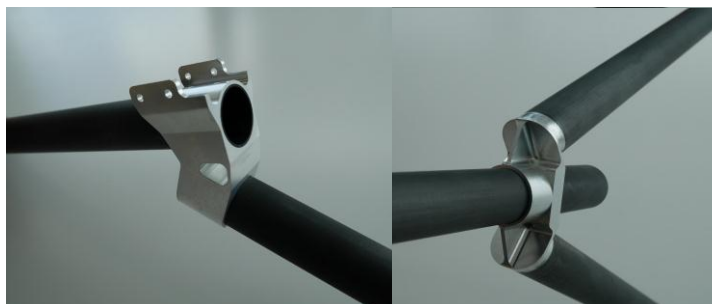
三井化学株式会社（東京都港区、代表取締役社長：淡輪敏）の金属樹脂一体化技術ポリメタック®が、エアロセンス株式会社（東京都文京区、代表取締役社長：谷口恒、ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社と株式会社 ZMP の合併会社）の自律型無人航空機（UAV: Unmanned Aerial Vehicle）の骨格部品として採用されました。

ポリメタック®は、従来では不可能であった様々な金属と樹脂の組み合わせにおける強固な接着・接合を可能にする新しいテクノロジーです。三井化学は様々な軽量化ソリューションを有していますが、ポリメタック®を活用することで軽量化だけでなく、部品点数の削減、製造工程の削減など新たな複合的ソリューションの提供が可能となります。

今回、三井化学はポリメタック®を活用した炭素繊維強化プラスチック（CFRP）とアルミジョイントの一体化部品を、UAV の骨格としてエアロセンス社に提供しています。アルミジョイントについては、全面的に形状設計も担当し、ねじなどの締結部品を使用しないシンプルな骨格を実現するとともに、骨格の剛性の向上や大幅な軽量化に成功しています。



（サイズ：全幅 2169mm×全長 1579mm×高さ 594mm）



（ポリメタック®を活用した CFRP とアルミの一体化部品）

エアロセンス社の谷口社長は、「エアロセンスは、UAV による産業用ソリューションの提供を考えていますが、飛行距離、飛行性能の更なる改善のためには、強度を確保しながら、素材そのもの及び部品点数の削減による軽量化が必須でした。三井化学のポリメタック®を採用することで、想定飛行距離を 40%伸ばすことができ、顧客へより一層の価値提供が可能になります。」とコメントしています。

三井化学・新自動車材開発室の平原室長は、「ポリメタック®の活用により、様々な金属と樹脂の接着・接合が可能であり、今回は CFRP とアルミの一体化を実現しています。ジョイントの形状を独自の解析技術を用いて設計し、約 20 の部品からなっていたジョイントを 1 点にまで削減することができ、ジョイントの 50%軽量化・剛性の向上に貢献することができました。」とコメントしています。

三井化学は、今後ともポリメタック®の用途展開を推進し、自動車や電機部品など様々な用途へ軽量化ソリューションを提供していきます。

参考) エアロセンス株式会社の概要

| | |
|-----------|---|
| 社名 | エアロセンス株式会社 (Aerosense Inc.) |
| 本社 | 東京都文京区小石川五丁目 41 番 10 号 |
| 設立 | 2015 年 8 月 |
| 資本金 | 1 億円 |
| 資本準備金 | 1 億円 |
| 株主 (出資比率) | ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社 : 50.005% 株式会社 ZMP : 49.995% |
| 事業内容 | 自律型無人航空機による画像撮影とクラウドによる画像データの処理を組み合わせた 産業用ソリューションの開発・製造・販売 |