

Japan Drone出展報告書



2020年9月29日-30日

幕張メッセで開催されてJapan Drone展に 松屋R&Dはドローン用エアバッグを参考出展致しました。



ドローンはすでの多くの分野での活用が検討されています



公共事業 ・インフラ	A person wearing a yellow safety vest and a hard hat is holding a drone. They are standing next to a yellow truck.	<ul style="list-style-type: none">・公共測量、海上、山岳遭難探索・救助・全てのインフラ点検の補助（目視点検、空洞調査等）としての活用・災害対策、気象・海洋観測、通信インフラの点検
農業	A white drone is flying over a green field, spraying a substance.	<ul style="list-style-type: none">・種まき・農薬散布・害虫駆除・作物の発育状況を画像情報を用いて分析・ドローンによるデータ取得を前提とした精密農業
セキュリティ	A white drone is flying near a building with a red roof.	<ul style="list-style-type: none">・自律飛行による不審者等の監視（夜間含む）・アクセスが難しい施設の偵察・生態系、環境モニタリング
測量	A person wearing a white safety vest and a hard hat is holding a drone. They are standing in an open field.	<ul style="list-style-type: none">・3Dマップ作成のための画像・映像情報の取得・地形・地質の調査（河川、滝、道路、畑等）・交通量の測量
空撮	An aerial view of a city with mountains in the background.	<ul style="list-style-type: none">・観光名所や街並みの画像・映像を取得・空撮による物件・施設の画像・映像を取得・スポーツ、ニュース、イベント等の画像・映像を取得
物流	A white drone is carrying a cardboard box.	<ul style="list-style-type: none">・物資・宅配物等の輸送（Amazon Prime Air等）・買い物難民に対する生活物資の配送
その他	A white drone is flying near a yellow structure, possibly a power line tower.	<ul style="list-style-type: none">・その他の施設・設備の点検（Ex.太陽光パネル、コンビニート、送電線等）・保険、事故処理の合理化・ドローンを活用した新しい広告・観光開発

ドローンが汎用化、多様化することにより、安全面での完備の要求がますます高まっています。

- 落下時の人への衝突による事故
- 落下時の物への衝突による器物破損
- ドローン搭載の高級カメラや計測器の破損
- ドローン自体の破損
- ドローンによる配送品の破損
- ドローンの海上や湖上水没による消失

すでに安全装置としてドローン用パラシュートが存在していますが上記の安全面の全てをカバーするには不十分である。

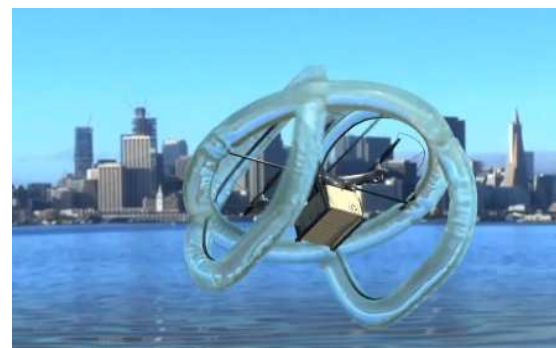
例えば、パラシュートが開いた後はどこに飛んでいってしまうか分からないとか、水没は免れない。また落下速度は軽減できるが衝突時のダメージは緩和できない等。



松屋R&Dは、独自のドローン用エアバッグを開発し
展示会に参考出品いたしました。



荷物配送中のドローン



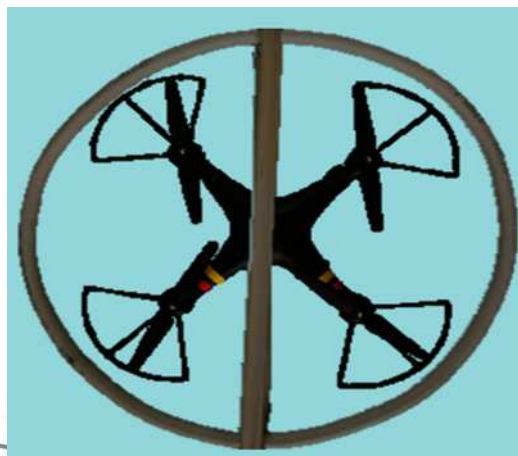
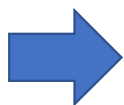
異常飛行検知によりエアバッグが展開し、
衝突ダメージ軽減だけでなく、水上落下時に沈没を防ぐ



エアバッグの収納したフレームをドローンの周りに取り付けます。

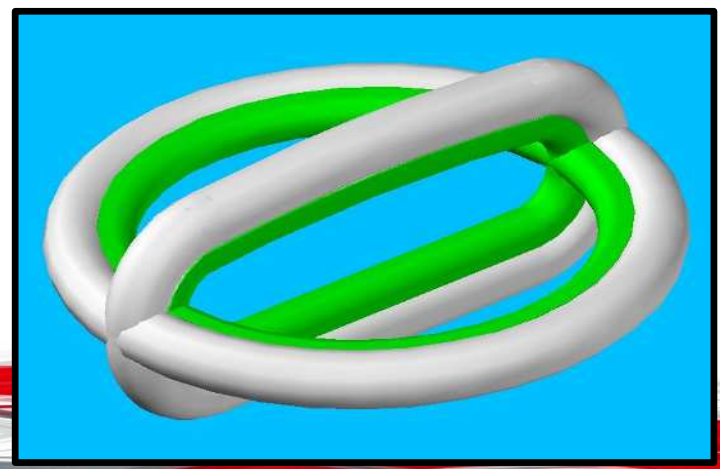
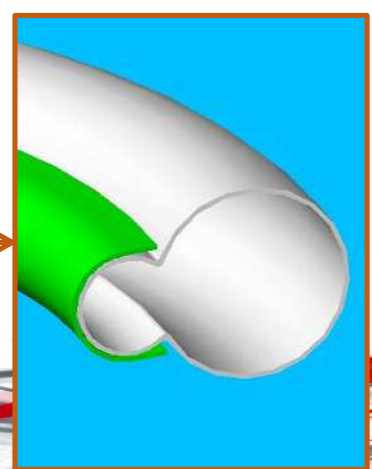
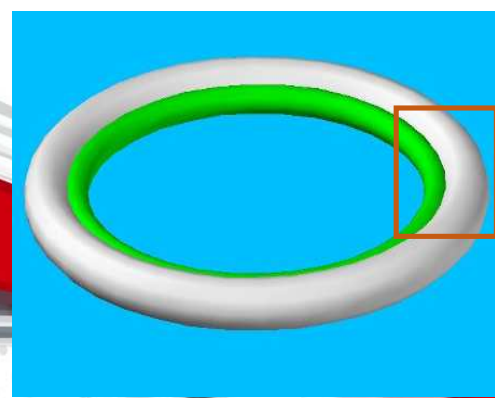
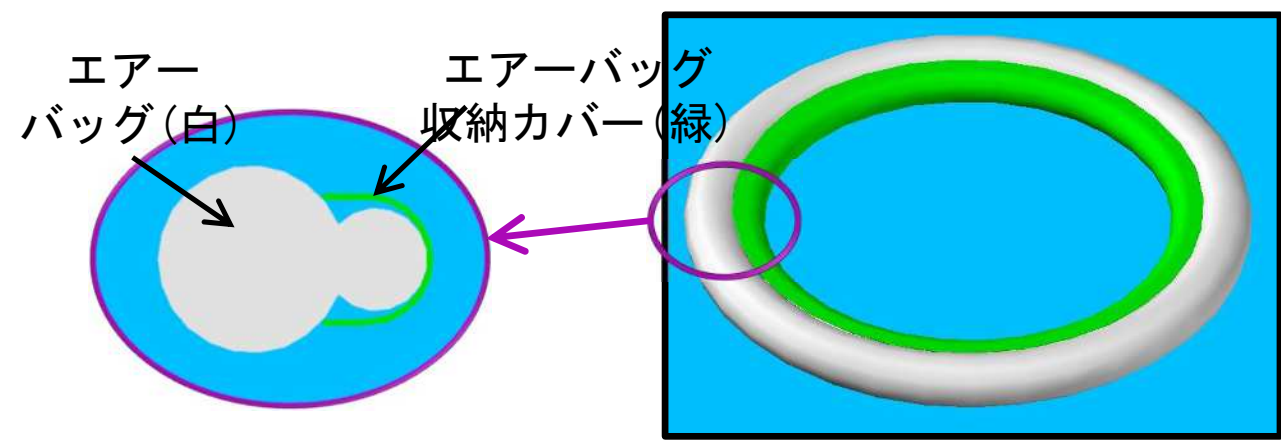


カバー単体

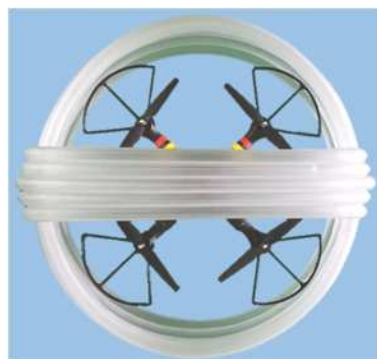


カバーにドローン実機を取付けた後のイメージ
(エアバッグが格納された状態)

エアバッグはフレームの中に独自の技術で収納されています。



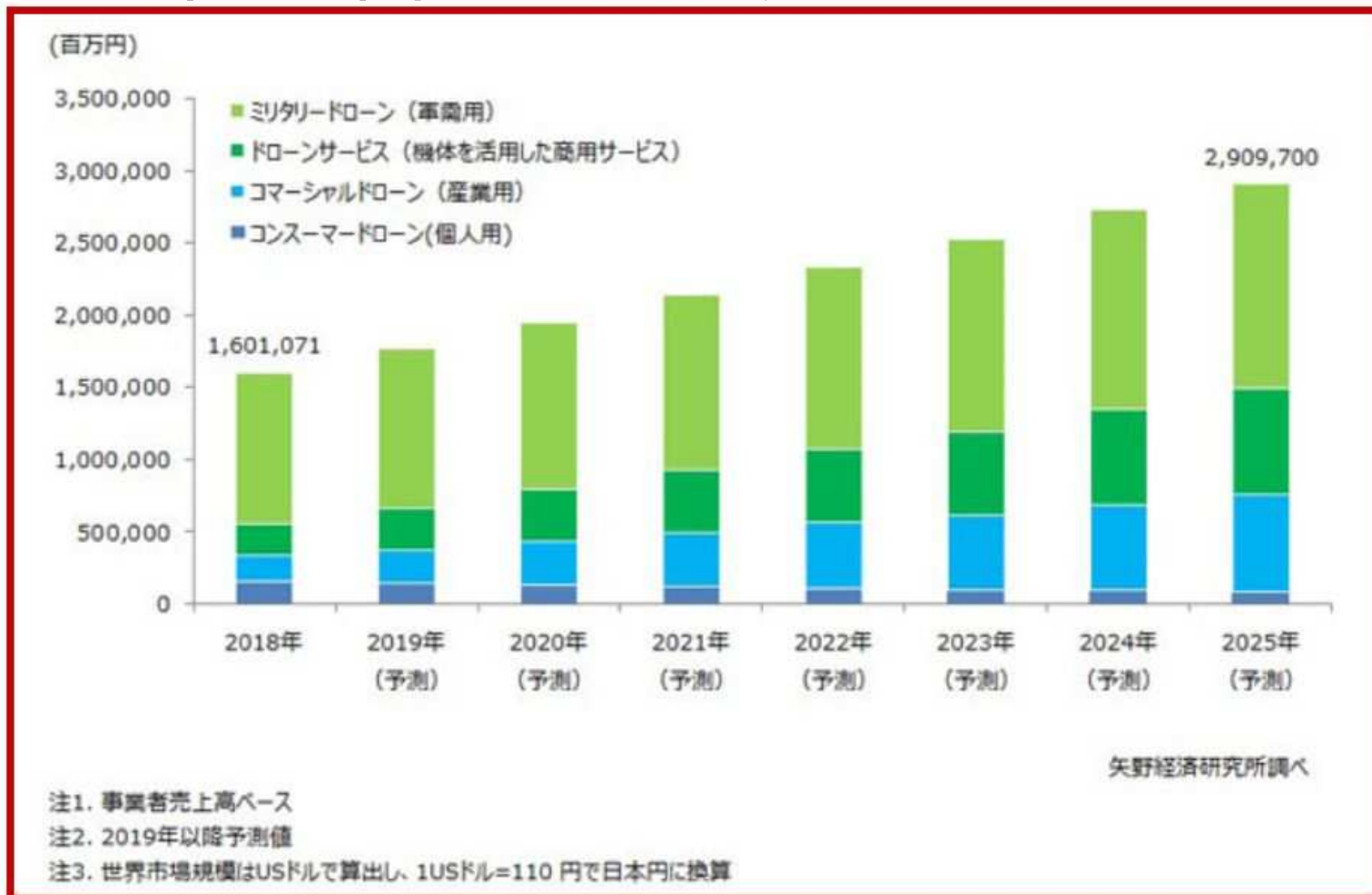
エアバッグの形状はユーザーの要求に合わせてカスタム化します。



展開



2020年のドローン世界市場は1.6兆円、 2025年まで年平均8.3%で成長が予測されています



ドローンの世界市場規模予測 (クリックで拡大) 出典: 矢野経済研究所

今年の展示会はコロナ禍の下、訪問者の減少が懸念されましたが、ドローンの多様化がますます進み、特にアメリカではAmazon、DHL、Googleなど、すでに無人配送の認可がされ、日本も宅配配送での急激な需要増が予測され、松屋R&Dのブースには2日間とも非常に多くの訪問客が訪れて、熱心に質問されてました。展示会参加各社の中で、一際、目立った技術の展示だと、上々の評判をいただくことができたようです。今後、一刻も早く、実用化に向けて取り組んでいく予定です。