

# 40km飛行を達成したUAV

回転翼と固定翼のお互いのメリットを合わせ持ち、  
浮上用と推進用ロータで機能を分離した機体で  
40km の航続距離を達成しました。

最大航続距離		最大飛行速度	最大航続時間	搭載物重量
<b>40</b> km		72 km/h	50 分間	リチウム ポリマー 電池
外形寸法	機体重量	耐風	駆動	
800 x 800 x 400 mm	3.4 kg <small>バッテリー搭載時</small>	10 m/s 以下 <small>(地上風速)</small>	電動 モータ 駆動	



高速で長距離を飛行できる UAV

## SPIDER-NE

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター  
平成 29 年度公募型共同研究開発事業

お問い合わせ

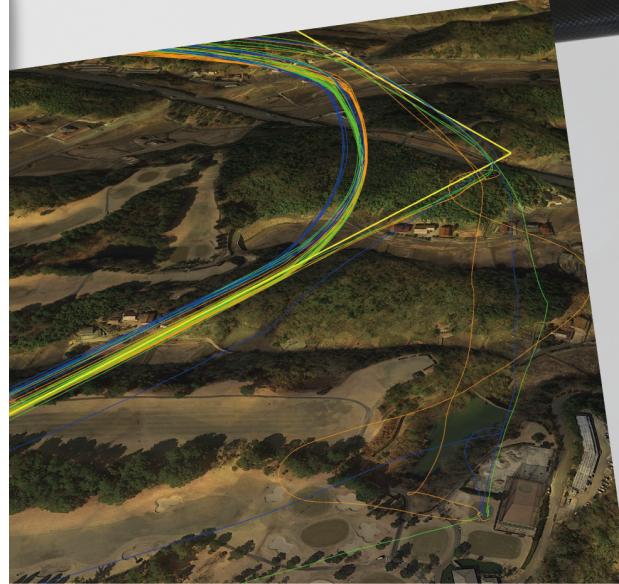
ルーチェサーチ株式会社

所在地 〒731-0152 広島市安佐南区毘沙門台 4-16-21  
TEL 082-209-0230  
MAIL info@luce-s.jp  
WEB <https://luce-s.net>

意匠登録  
意匠番号 2018-22215  
審査中

特許  
出願中  
出願番号 2018-191704  
2018-191813

ルーチェサーチ 株式会社





# 世界に類をみない 40km飛行を 実現!!!

## 飛行実証試験

平成30年8月

記録

外周 六角形コース 3km	平均飛行速度 61km/h
対地高度 145m	航続距離 41.5km
ペイロード 300g	航続時間 46分



## UAVのニーズとして 求められはじめた 「航続距離」の追及

近年、甚大な被害をもたらす自然災害が頻発する中、UAVでの災害調査が注目されています。しかし、これまでのUAVでは、バッテリーの容量に伴うフライト時間の上限もあり、広域にわたっての初動災害状況確認が難しいという課題がありました。

また、災害直後の初動調査以外にも広域災害時の調査確認や遠方危険箇所の頻度調査など、UAVに求められるものも飛行速度や航続距離、航続可能時間へと変わりつつあります。

最大飛行速度 <b>72</b> km/h	最大航続距離 <b>40</b> km	最大航続時間 <b>50</b> 分間
-----------------------------	---------------------------	---------------------------

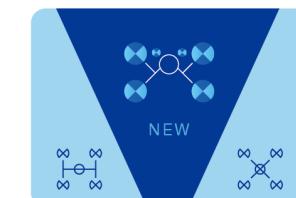
## 飛行速度・距離・時間の 大幅な向上を実現

そんなニーズに応えるべく、SPIDER-NEには通常のマルチコプターに推進用ローターを2つ取り付けた独自機構を搭載し、バッテリーを含む重量を8kgに抑えることで、最大飛行速度72km/hだけでなく、最大航続時間50分、航続距離40kmという従来の10倍以上の航続距離と飛行時間を実現しました。

## 新たな独自機構K型の採用

機体の形も従来の飛行効率とカスタマイズ性に優れた型と、ホバリング時の安定性と軽量化に優れた型の両者の利点併せもつK型の機体設計を採用。これにより、前進時は後ろ側プロペラ効率を保ちやすく、推進用のプロペラ配置に自由度のある機体を実現できました。

## 7つの 特徴



### 新たな独自機構を搭載

これまでにない高速飛行化を実現。  
浮上用ローターと推進用ローターの機能分担した制御システムを構築。



### 安全な自律航行を実現

飛行コースを事前にセットすることで、GPSを活用した自律航行も可能に。



### 機体運搬と運用を容易

現地までは車で輸送できるサイズ、車から搬出後の移動も一人でハンドキャリー可能なため、作業性を重視。



### 様々なセンサー搭載可

通常のデジタルカメラの静止画・動画撮影以外に、サーモグラフィーカメラなども機体に搭載可能。



### 飛行中カメラプレビュー

搭載したカメラからの飛行中の画像確認が可能になり、現場状況把握もスムーズ。※データ取り出しあは着陸後。



### 小型ヘリで長距離飛行

回転翼のタイプでは、これまで実現できなかった長距離飛行が可能に。



### 実情に応じ柔軟な飛行

高速運航だけでなく、現地状況や要請に応じて、低速飛行や調査重点エリアでのホバリングも可能。

## 災害やその他様々な、 広域観測にも活用可能

従来の数倍の航続距離と飛行時間を実現したこと  
で、今まで不可能だったような災害調査以外にも、  
遠方に設置した観測機器の定期的調査などが可能  
となりました。

✓ 災害調査	✓ 遠隔地施設調査	✓ 広域動植物調査	✓ 広域調査
--------	-----------	-----------	--------