

SPARView Vol 19, No.34 Aug. 20, 2021

RedTail:小型ドローン用軽量 MEMS 高精度ライダー

[RedTail Introduces Lightweight, High-Resolution MEMS Lidar for Small Drones](#)

2021 [AUVSI XPONENTIAL](#) において、[RedTail LiDAR](#) 社は [RTL-450](#) を出展した。MEMS 技術により 2 kg という軽量を実現した。視野角 (field of view) 40°、垂直 30°、距離 100 m で 15mm の精度である。



OpenSpace : 小規模 AEC プロジェクト向け 360°ビデオ採取ツール

[OpenSpace Adds Free 360° Video Capture Tool to Meet the Needs of Small-Scale Projects](#)

OpenSpace 社が [OpenSpace Basic](#) を発売。短時間でデジタルツインに必要な複雑な情報を採取できる。



Dassault Systèmes PLM ソフト機能改善

[New Partnership Helps Manufacturers Get More out of Dassault Systèmes PLM Software](#)

Dassault Systèmes の Product lifecycle management (PLM) ソフト 3DEXPERIENCE に新しいパートナー [Razorleaf](#) が加わり、大幅改善した。

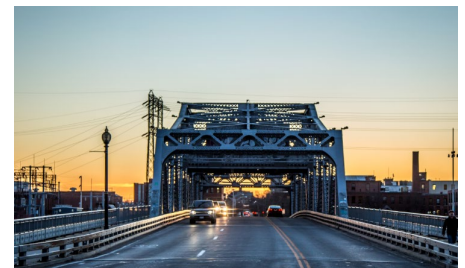


米国でレーザスキャンの仕事急拡大

[The American Jobs Plan: A Massive Opportunity for Laser Scanning](#)

バイデン政権の産業活性化政策により、インフラ関連の 200 兆円の大量の仕事 [American Jobs Plan](#) が生まれてきた。

GSA (General Service Administration) 管掌の仕事も多い。 [GSA Schedule](#)



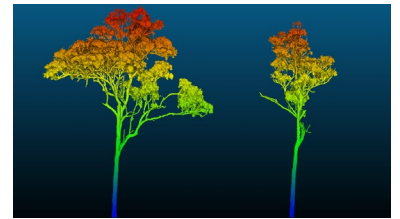
3D 画像からサバンナ樹木モデリング

[Tree-D Modeling: Scanning the Savannah with 3D Imaging](#)

Charles Darwin 大学の Linda Luck 氏は、遠隔からの3D 画像からユニークな手法で樹木をモデリングし、脱炭素への解析につなげる研究をしている。

樹木の種類、また個々の木によってもカーボンの吸収のしかたは異なる。[3D LiDAR \(Light Detection and Ranging\) scanner](#) による葉からのレーザー反射光の解析から、物理的かつ生物科学的挙動モデルを構築する。

<https://youtu.be/5BYdx1MS2JQ> 2min 4sec

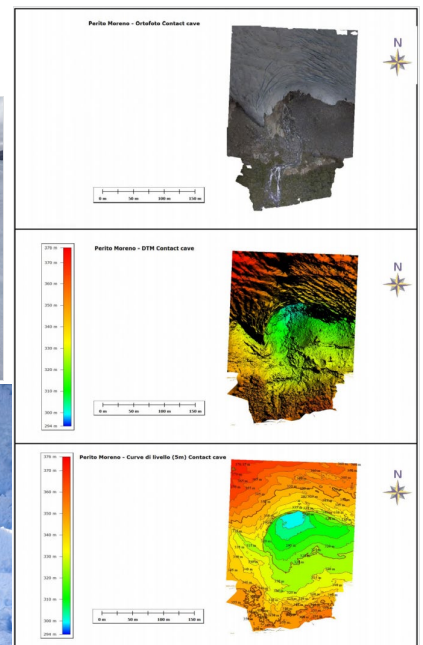


氷河のレーザースキャン

[Laser Scanning Solutions for Glacier Exploration](#)

VIGEA (Virtual Geographic Agency) の Tommaso Santagata 氏等は、パタゴニア地域での氷河地形の変化から気象変動の影響を研究している。ライカのスキャナー [Leica ScanStation P40](#) と [Leica CS35 tablet computer](#) を使ってデータを採取している。

Cryoconite は粉末状の黒色の物質で、氷河に分散しており、その周りは太陽光を吸収するので氷が溶けだし、穴が開く。その形状の分布から貴重な特性の解析が可能となる。



野生動物のライダー解析

[It's a Wild Life with LiDAR](#)

南アフリカの野生動物サイ(rhinos)の生息が、気象変動で影響を受けており、この10年間で1万頭が減少したとみられている。Kruger National Park 国立公園で環境保護団体 NPO, The Eye Above が、ドローンなども使って調査を続けている。



<ウェビナー>

[How Are Digital Twins Being Utilized to Create Efficiencies?](#)

August 19, 2021 - 11:00 am ET

[Leveraging TopoShare for Effective Support of 3D Design and Construction](#)

TopoDOT 提供

August 26, 2021 - 11:00 am ET

[On-Demand Webinar Archives](#)

- [Automating lidar workflows](#)
- [BIM Project Management](#)
- [The ROI of Photogrammetry](#)

COMMERCIAL
UAV NEWS

ドローン技術開発 新局面に
[Drone Technology Has Reached New Heights](#)

配送

家の玄関先にドローンが荷物を届けてくれる時代には、まだ2~5年かかるであろうが、確実に技術が進歩してきているのは確かである。

農業

気象変動の影響で作物の管理が難しくなっている。さまざまなセンサー情報を駆使して、ロボットや遠隔操作を含め効果的な手法の模索が始まっている。

インフラと建設産業、環境 略



Brandon Torres
AgEagle CEO



ドローン登場の人類の文明発達での意味

[Has the Evolution of the Commercial Drone Industry Created Opportunities or Cultivated Misconceptions?](#)

この数年で、議論百出、ハイク（誇大宣伝）ともという見方も出てきた。COVID-19 を機会に現実を直視して見直すべき



時がきた。[faster, cheaper or safer ways](#).という効用が、まさに活かされた点もあるが、全体の開発は数年の停滞を余儀なくされた、という見方もある。3D作業 ([Dull, dirty and dangerous](#) 日本語の3K作業 キツイ、汚い、危険) から解放できるが、替わってどんな仕事か、ビジネスモデルが生まれてくるのだろうか・・・ (原文と大幅に意味をすり替えています・・・訳者)

FAA 長官 XPONENTIAL 2021 で BVLOS など語る

[FAA Chief Administrator Steve Dickson on BVLOS, Certification and More](#)

FAA [Chief Administrator Steve Dickson](#)

有人機との統合運用環境が重要で、新しく編成した諮問委員会 BVLOS Advisory Rulemaking Committee で準備中



女性とドローン

[Women and Drones Survey](#)

多様性、公平性、包含性 Diversity, Equity, Inclusion (DEI)が重要

[commentary on the electric vertical take off and landing \(eVTOL\) industry](#), のなかで人材不足を指摘



2021 Diversity, Equity and Inclusion (DEI) Survey
for the UAS/AAM Industries

Your opportunity to help define the
diverse industry workforce of tomorrow!

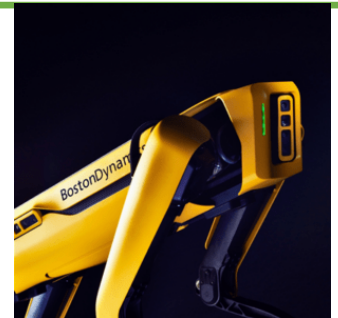
*Each group of 50 individual responses will be entered into a drawing for a free \$50 gift card!



Boston Dynamics のロボット Spot

[Robot from Boston Dynamics Takes the Floor at AUVSI Xponential 2021](#)

4 足歩行のロボット Spot は、従来のイメージのロボットと大きく異なり、適用可能範囲が広範囲にわたる。階段の上り下りも可能。ダンスを踊ることもできる。

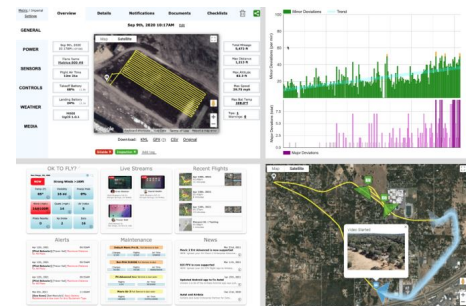


AirData UAV : SPH Engineering の UgCS 高度複雑な飛行データ解析を支援

[AirData UAV now supports SPH Engineering's UgCS with comprehensive flight data analysis](#)

両社の統合によるシステム概説:

<https://app.airdata.com/wiki/Help/UgCS>



送電線の電気抵抗を測定

[Using Drones To Measure Power Line Resistance](#)

活線状態にある送電線の電気抵抗を会則するのは、ヘリコプターや地上車からでは、難しい、Linebird 社はドローンによる計測手法 Ohmstik を開発した。



<ウェビナー>

[Five Ways Drones Are Being Utilized in Energy and Utilities](#)

On-Demand

[Flight to Cloud: Managing Distributed Skydio Autonomous Drone Fleets](#)

On-Demand



休刊



Sky Power と UAS Global Services :
AUVSI XPONENTIAL 2021 で新へり紹介
[Sky Power GmbH](#) [UAS Global Services](#)



JetPack Aviation: AFWERX 高速 VTOL 採用

[JetPack Aviation Selected for AFWERX High Speed VTOL Concept Challenge](#)

[JetPack Aviation](#)



Delta Drone: オーストラリアの Arvista Pty 買収

[Delta Drone Acquires Australia's Arvista Pty](#)

ドローンサービス会社 [Delta Drone International Limited](#) は、オーストラリア西部で多くのユーザと実績をもつ [Arvista Pty Ltd](#) の株を 60%取得した。



Suter ドローンエンジン TOA288: FAA FAR 33.49 耐久テスト合格

[Suter's TOA288 UAV Engine Passes FAA FAR 33.49 Endurance Test](#)

[Suter](#)

FAR 33.49 の基準は、有人機のエンジンとして求められる高い信頼性に適用されているものである。



UAV Navigation と Iris Automation 統合して検知&衝突防止 Casia

[UAV Navigation Integrates Iris Automation's Detect and Avoid System Casia with Its VECTOR Autopilots](#)

オートパイロットの [UAV Navigation](#) 社は、先進的検知&衝突防止 (detect and avoid) [Casia](#) の [Iris Automation](#) とシステム統合し、自社の [advanced autopilot solution, VECTOR](#) に組み込む。



Draganfly : 北米製造の Draganflyer Commander2 発売

[Draganfly Launches North American Manufactured Draganflyer Commander2](#)

[Draganfly Inc.](#) は、最新モデル [Draganflyer Commander2](#) をカナダで生産し、北米で販売する。

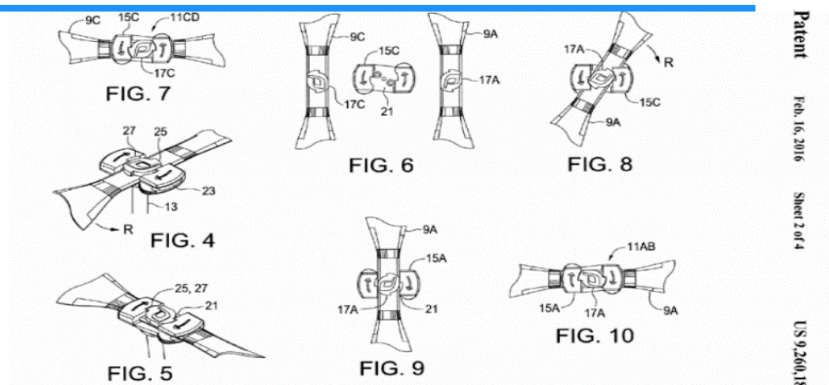


DJI と AUTEL: 特許紛争解決

DJI and AUTEL Settle Patent Dispute

5 年間にわたる特許紛争を解決させた。

製品 X-Star, X-Star Premium and EVO が対象となる。



Patent Feb. 16, 2016 Sheet 2 of 4 US 9,260,115

Pipistrel: Honeywell の新小型 SATCOM を全ての無人機に採用

Pipistrel Selects Honeywell's New Small UAV SATCOM System for All Unmanned Aircraft Platforms

Pipistrel's は Honeywell の小型衛星通信技術の安全性・信頼性を高く評価している。



Zepher Z1 VTOL 水素駆動の飛行完成

Zepher Z1 VTOL Completes Hydrogen-Powered Flight

, Zepher's Z1 VTOL sUAS は先週 飛行テストを成功させた。



Volz Servos: Acquires Aircraft Electronic Engineering を買収

Volz Servos Acquires Aircraft Electronic Engineering

Volz Servos は、Aircraft Electronic Engineering (AEE) を買収。



Qualcomm 世界初の 5G ・AI 駆動の基盤確立

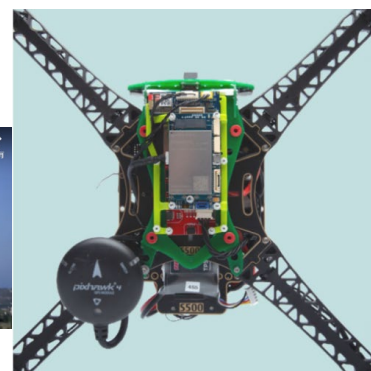
Qualcomm Releases World's First 5G and AI-Enabled Drone Platform

<https://youtu.be/AZUnbU1Bide>

1min 21sec

Qualcomm Flight RB5 5G Platform.

手引書参照: [pre-sale now through ModalAI.](#)



Qualcomm Flight RB5 5G Platform Key Features

- Autonomy**
Visual Inertial Odometry (VIO), PX4, BVLOS, GPS-denied navigation
- Connectivity**
5G/LTE, long-range Wi-Fi 6
- Computer Vision**
TensorFlow Lite, depth from stereo, multi-object detection and tracking

Watts Innovations : Auterion 基盤で動く PRISM Sky 発表

[Watts Innovations Releases PRISM Sky on Auterion Platform](#)

[PRISM Sky](#) は、[Auterion Suite](#) とリンクされ、重量級ドローン [Skynode](#) は、その長距離運用管理環境を利用できるようになった。



DroneShield: C-UAS トレーニングとシミュレーションに進出

[DroneShield Enters C-UAS Training and Simulation Market](#)

[DroneShield Ltd](#) は、ドローン対抗 C-UAS システムのテストや評価を行う DroneSim を発表した。MIL-SPEC 規格に則った頑丈な構造になっている。



Honeywell Technology: 軽量ドローン用の水素燃料電池の寿命 3 倍に

[Honeywell Technology for Light Drones Triples Range with Hydrogen Fuel Cells](#)

[Honeywell](#) は [Honeywell's Beyond Visual Line of Sight \(BVLOS\)](#) 技術を開発した。

600-watt and 1200-watt 水素燃料電池



NIST: 救急ドローンの長時間競争でトップ 4 社表彰

[NIST Announces Top Four Winners in the National First Responder UAS Endurance Challenge](#)

この大会はから始まった。今回のデモフライトはバーチャルで行われた。

賞金金額合計 5,000 万円

ビデオ 4min

21sec



Stage 4 Winners

Place/Prize	Winner	Amount
1st	Advanced Aircraft Company	\$100,000
2nd	Intelligent Energy	\$40,000
3rd	Autonomous Robotics Competition Club	\$20,000

Best in Class Winners

Category	Winner	Amount
Endurance	Advanced Aircraft Company	\$5,000
Innovation	Advanced Aircraft Company	\$5,000
Cost Effectiveness	Endure Air	\$5,000
Weight	Endure Air	\$5,000
Autonomy	Autonomous Robotics Competition Club	\$5,000
Ease of Use	Endure Air	\$5,000
First Responder's Choice	Advanced Aircraft Company	\$5,000
First Responder's Choice	Autonomous Robotics Competition Club	\$5,000

UAV Factory : Penguin C-Mil Mk2 VTOL 発売

[UAV Factory Releases Penguin C-Mil Mk2 VTOL UAS](#)

[UAV Factory LLC](#) は、カタプルト発射の豊富な実績をベースに長寿命 VTOL 機を開発。特許の AEROFLOW Boom Technology 技術を適用し、フライトタイムを 20%延長できた。

Penguin C Mk2 VTOL は、カテゴリー Group 3 で MTOW of 32kg である。



Swoop Aero と Skyports: ドローン配送で提携

[Swoop Aero and Skyports Extend Drone Delivery Partnership](#)

オーストラリアのドローン物流会社 [Swoop Aero](#) が、英国 advanced air mobility (AAM) company [Skyports](#) 会社が提携。



Swift: High-Altitude Density での VTOL ドローンテスト

[Swift Tests VTOL UAS at High-Altitude Density](#)

高度が高くなると、空気密度が下がり、推進力、揚力とも低下するので、飛行機には厳しい環境となる。density(密度)が下がるのに high とは逆に感じるが、航空機の世界の用語なのでしかたない・・・訳者

3,000m 高度でテストした。



インテル: ゲーム用 PC グラフィックカード 'Alchemist' をナイトショーで

[Intel Drone Show Teases 'Alchemist' PC Graphics Card](#)

<https://youtu.be/FUjAk-YRww>

19sec



GENIUS NY ファイナリスト発表

[GENIUS NY Announces Round Five Finalists](#)

“ニューヨークの天才 [GENIUS NY](#),”としてスタートアップを表彰している。5 人のファイナリストが発表された。最優秀者は 10 月 21 日に Marriott Syracuse Downtown で行われる大会で決定される。

[Aerial Robotics](#) (Hamburg, Germany):

[Airtonomy](#) (Grand Forks, ND):

[CarScanner](#) (Krakow, Poland):

[Circle Optics](#) (Rochester, NY):

[WindShape](#) (Geneva, Switzerland):





Blue Force Technologies; 米空軍からステルス敵対ドローン契約期待

Stealth Adversary Drone Contract Expected in September

Blue Force Technologies は、米空軍から新しい試みとしての of low-cost, attritable aircraft technologies. の開発契約を提案している。ステルス性に優れた敵対ドローンで、有人機の 25% のコストで運用できる、としている。



タリバン: ScanEagle ドローン捕獲

Taliban Seizes ScanEagle UAS

米軍撤退によって放置された膨大な数の軍事車両やドローンを手にした。数百台のハンヴィー (HMMWV: High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle=高機動多用途装輪車両、ScanEagle 無人機など (これらが、またテロ活動に使われる? ...やりきれない思い 訳者)



米国防省: 統合型ドローン対抗で Citadel Defense に契約\$6M

US Department of Defense Awards Citadel Defense \$6M Contract for Integrated Counter Drone System

Citadel Defense のシステムは、AI 駆動のシステムで、軍事施設だけでなく多くの社会的重要な施設の保護に適用できる。専門技術がなくても公共安全に関わるエンジニアであれば、簡単に運用できることをねらっている。



General Atomics: 次世代戦闘機 Skyborg Vanguard 受注

Skyborg Vanguard Takes Next Steps Toward Program of Record

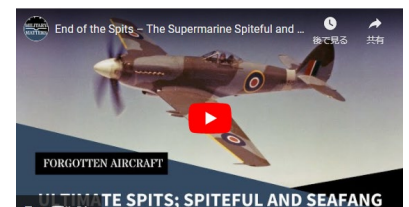


Spits の最後の姿: Supermarine Spitfire and Seafang

End of the Spits – The Supermarine Spitfire and Seafang

ピストンエンジン駆動としては、最後の大型戦闘機。WW2 で活躍。

<https://youtu.be/dlPTskU5ZzY> 9min 40sec



<訳者コメント>

- 1)測量用ライダー：MEMS 技術などでさらに小型化進む
- 2)バイデンの大判振る舞いで、米国スキャンの仕事急増
- 3)動物・植物含む自然の計測、センサーも含め研究開発活発化
- 4)米軍急撤退で、タリバンがドローン含む大量の軍事備品を入手
困ったことだ・・・

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2021-08-21