

SPARView Vol 18, No. 01 January 03, 2020

Pointfuse : 点群から 3D モデルへ

[Pointfuse Modeling Engine Converts Point Clouds into Usable 3D Models](#)

[Pointfuse](#) は、巨大な点群データから使い易い AEC 業界向けの建築の BIM モデルや FM(facility management)に適した 3D モデリングエンジンを開発している。

独特のメッシュ構造で、ファイルサイズを大幅に圧縮し、ハンドリングを容易にしている。



SPAR 3D 2020 登録受付開始

[Registration is now open for SPAR 3D!](#)

6月3-5日 シカゴにて、[AEC Next](#) および [USIBD Annual Symposium](#), と同時開催。

[Pricing Info + Registration](#)

2月中旬以降、参加費が変わります。

REGISTRATION NOW OPEN

Chicago, IL
June 3-5, 2020



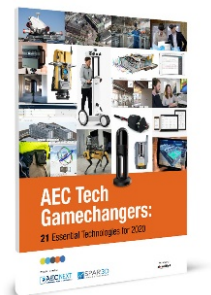
21 Essential Technologies for 2020

[AEC Tech Gamechangers: 21 Essential Technologies for 2020](#)

2020 に着目すべき 商品

- ハード ・Trimble X7 system ・RIEGL VMX-2HA ・LEICA BLK2GO ・Microsoft HoloLens 2
 ・Matterport Pro2 3D Camera ・Topcon GTL-1000 ・NavVis M6 ・Paracosm PX-80
 ・Leica BLK360 ・Triax Spot-r Clip
- ソフト ・Procore ・Unity Reflect ・Bentley ContextCapture ・Bentley SYNCHRO
 ・HoloBuilder ・FARO Scene ・OpenSpace ・GRAPHISOFT ARCHICAD
 ・Autodesk BIM 360 Design ・Pointfuse ・Newforma ConstructEx™

[ダウンロード](#) 13 ページの上記製品の概要

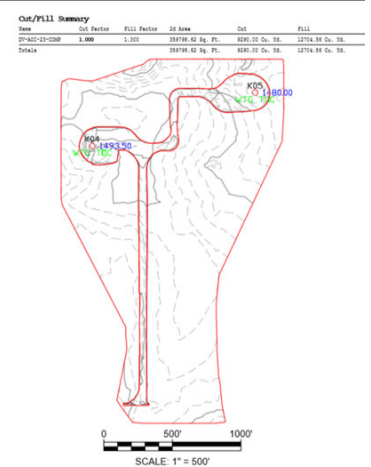


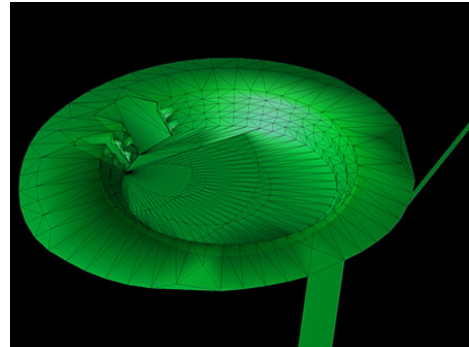
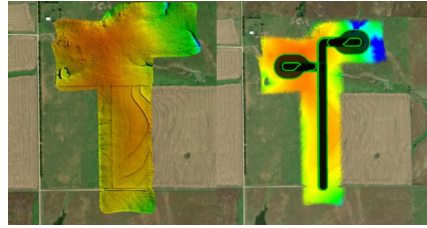
風力発電場：ライダーで1億円コスト削減

[Lidar Remaps Diamond Vista Wind Farm in Tornado Alley. Saves \\$1M](#)

強風地域(Tornado Alley)として悪名高きカンサス州 Salina に、エンジニアリング会社 RES Americas が風力発電場([Diamond Vista Wind Farm](#))を440億円かけて開設した。直径125mの大型風車95基を建設、1,300ギガワットの発電を計画している。

ところが、建設予備調査の不備から莫大な建設コストがかさむことが判明した。そこに [YellowScan's Surveyor LiDAR](#) がライダー調査で救いの手を差し伸べた。[Juniper Unmanned](#) のドローンを使い、8,800ヘクタールの地形を、1mあたり40 to 45点の高精度データを取得し、土地造成計画の効率化を実現した。





Balfour Beatty 社:新技術トップで抜本的改革

[Balfour Beatty Creates New Technology Chief Role](#)

世界規模で活躍する英国本拠のインフラ系建設会社 [Balfour Beatty plc](#) は、新しく技術系トップ Chris Johnson を迎え、業務改革に動き出した。



COMMERCIAL UAV NEWS

FAA リモート ID NPRM 公表

[What should the FAA's NPRM for Remote ID mean to the drone industry?](#)

遅れていた Notice of Proposed rulemaking (NPRM)がやっとに公開された。[319-page proposal](#) にわたる膨大な資料であるが、関係者にはこれまでにさまざまな形で情報は流されており、何が問題になっているのか熟知している人が多いものと思われる。

策定中心者

- Avionics International : [explores this development](#)
- Miriam McNabb from Dronelife : [laid out some key details and context](#)
- CNET and Nextgov : baseline around this news
- Chris Korody : [most in-depth analysis](#)

パブコメ締め切りは 60 日

Remote Identification of Unmanned Aircraft Systems

A Proposed Rule by the Federal Aviation Administration on 12/31/2019

This document has a comment period that ends in 62 days. (03/02/2020)

[SUBMIT A FORMAL COMMENT](#)

[Read the 10 public comments](#)

PUBLISHED DOCUMENT	DOCUMENT DETAILS
<p>AGENCY: Federal Aviation Administration (FAA), Department of Transportation (DOT).</p> <p>ACTION: Notice of proposed rulemaking.</p> <p>SUMMARY: This action would require the remote identification of unmanned aircraft systems. The remote identification of unmanned aircraft systems in the airspace of the United States would address safety, national security, and law enforcement concerns regarding the further integration of these aircraft into the airspace of the United States while also enabling greater operational capabilities.</p> <p>DATES: Send comments on or before March 2, 2020.</p>	<p>Printed version: PDF</p> <p>Publication Date: 12/31/2019</p> <p>Agencies: Federal Aviation Administration</p> <p>Dates: Send comments on or before March 2, 2020.</p> <p>Comments Close: 03/02/2020</p> <p>Document Type: Proposed Rule</p> <p>Document Citation: 84 FR 72438</p> <p>Page: 72438-72524 (87 pages)</p> <p>CFR: 14 CFR 1</p>

FAA : ドローン運用規制箇所追加

[FAA Establishes New Restrictions on Drone Operations](#)

主として国防、公共安全に関わる箇所 12



ドローン滞空時間延長課題

How Will Extended Flight Time for Drones be Powered?

当初から滞空時間 (time in the air : **TITA**) が最大の課題の一つとして取り上げられてきているが、現時点では最有力候補は水素燃料電池であるといえる。水素容器、圧力制御弁などの要素技術開発も急速に成果を上げている。

Ballard Unmanned Systems 社がその開発の先陣をかけており、**centered on turnkey fuel cell solutions** 商品 FCair™ シリーズを確立した。FCair™-600 は 600W、FCair™ は 1.2KW の能力をもつ。容器 Carbon Overwrapped Pressure Vessels (COPVs) もいくつかのサイズを揃えている。

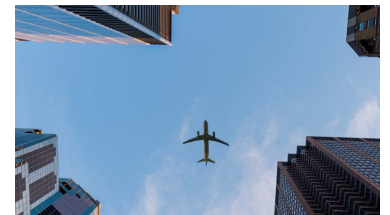
重量物を浮揚させるのに、多くの電力を必要とする。そのため、エンジン駆動とのハイブリッドが有効であり、**Parallel Flight Technologies** 社が開発している。



FAA : リモート ID 7 月までは慎重に対応

The FAA is No Longer Implementing Remote ID for Drones by July

検討調製すべき項目と、関連機関が多岐にわたり、慎重にならざるをえない。



ドローン業界 2020 予測： 建設業 Richard Lopez 氏

Predicting the Future of Drones in the Construction Industry in 2020 with Richard Lopez

Hensel Phelps 社の VDC マネージャ Richard Lopez 氏にヒアリング；

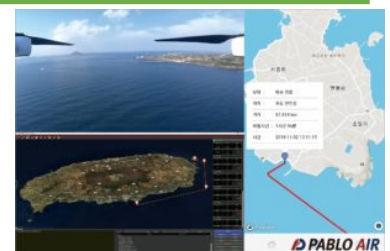
- ・人の頭上飛行許可 **fly over people** を取得した。安全対策としてパラシュート。2020 年は一挙に広がるであろう。 **ParaZero** システムもしくは **ASTM standard** システムなど。
- ・ **CompTIA**, **AUVSI**, and **DJI** などが安全飛行手法を提供、好ましい動きであるが、いずれもパイロットの自覚と訓練が必要。さらに高度な仕組みが開発されることを期待。
- ・発注者（オーナー）の理解も浸透してきている。
- ・AI、機械学習の活用が次のチャレンジ
- ・DJI 製品の不採用問題。他社製品もトライしているが、安全性、信頼性、コストからして、DJI に勝るものはない。 **Propeller** システムともシームレスにつながる。



PABLO AIR : 韓国での初の長距離ドローン輸送

PABLO AIR Flies South Korea's First Long-Distance Drone Delivery

PABLO AIR は済州島（さいしゅうとう、チェジュとう）の Seogwipo 港から牛島（Wudo Island）までの 36 マイルを 2 時間かけて、視界外飛行で輸送した。



視界外飛行：簡単にやれる場合もあるのでは

BVLOS is Complicated—Two Companies are Looking to Change That

軍事用無人機サービスを手掛けるロッキードマーチン・カナダは、発信機をドローンにつけるのではなくて、基地局とレーダシステムだけで管理できる手法を提案している。

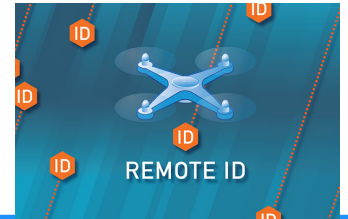




FAA: リモート ID ルール提案

[FAA Issues Proposed Rule on Remote ID for Drones](#)

(済み)



サウジアラビア:ドバイ航空ショーに VTOL 出展

[Saudi Arabian VTOL at the Dubai Air Show](#)

Intra Defense Technologies 社が、垂直離着陸機 (VTOL) 出展・デモ
沿岸警備をターゲット



米軍:ロシア侵略対抗に Avenger 配備

[US Army Brings Back Avengers in Face of Russian Aggression](#)

地对空ミサイル装備車 Avenger を配備



米海軍: MQ-4 Triton 3 機購入

[US Navy Buys Three MQ-4 Tritons](#)

Northrop Grumman 社と\$251.6 m 契約



ブラジル海軍: ボーイング Insitu ScanEagle を獲得

[Brazilian Navy Details ScanEagle Acquisition](#)



<訳者コメント>

本年もよろしくおねがいます。

年末・年始にて記事は少ない。

- 1) 2020 に着目すべきハード、ソフト商品:概要レポートへのリンクあり
- 2) FAA(米連邦航空局) やっとリモート ID の原案公開。時間をかけて各種関連機関と調整してきたので、課題の認識も共有化されており、パブリックコメントによる修正も軽微になるのでは、

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2020-01-04