

SPARView Vol 19, No. 20 May 14, 2021

Arvizio : ドローン作成の 3D マップを AR に

[Arvizio Brings Drone-Mapped 3D Models to Augmented Reality](#)

Arvizio [Immerse 3D](#) で生成した 3D マップを、[Microsoft Teams](#)、[Zoom](#) and [Webex](#) のようなポピュラーなツールで、どこからでもアクセスできるようにした。通信回線の能力によっては、動きがスムーズでないことも起こるが、こんご普及する 5G 環境であれば、大幅に改善されることが期待できる。

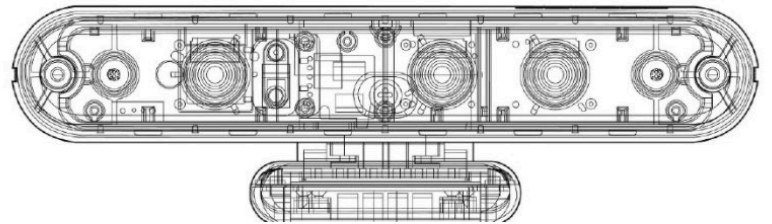
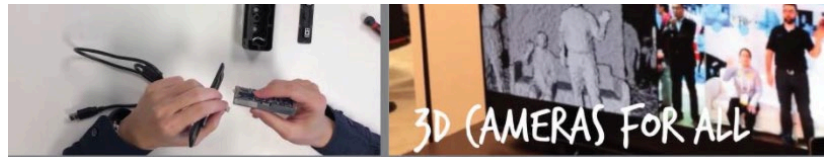


Orbbec とマイクロソフトが提携し、Time-of-Flight カメラ技術開発

[Orbbec and Microsoft to Collaborate on New Time-of-Flight Tech](#)

Orbbec 社は、独自の 3D カメラ技術をマイクロソフトの 3D カメラに統合して開発、2022 年発売予定と発表した。[announced their plan](#)

ToF センサーは [3D cameras and smartphones](#) への用途が拡大している。



バイデンのインフラ政策で AEC 産業活性化

[Impact of Biden Administration Infrastructure Plan on AEC Industry](#)

バイデンはインフラ関連で \$2.3T (250 兆円) を議会に提案する。市場分析会社 Deltek は、その AEC 産業への影響を予測している。

Deltek®

Bluesky: 空撮とライダー市場増大に対応

[Meeting Bluesky's Growing Demand for Aerial Imagery and Lidar Data Products](#)

都市広範囲のデジタルツイン化などのニーズ増大で、Bluesky は、Leica [CityMapper-2](#) を追加購入した。

Bluesky の製品 [MetroVista](#) の適用範囲を拡大する。



洞窟の中での SLAM および人間の限界テスト

[Testing the Limits of SLAM and Human Resilience Underground](#)

日の当たらない地下洞窟の外界と隔離された中で、人間はどこまで耐えられるか、また GPS の使えない所での技術の有効性を確認するテスト [Deep Time](#) が、[Human Adaptation Institute](#) 機関によって行われた。

テストは 40 日間、[ZEB Horizon](#) による SLAM を使用し、洞窟のマッピングを行った。

(人間の耐久性と SLAM との関係、テスト目的不明？ 記者)



PTC の Vuforia Engine Area Targets : 広大な空間の AR 実現

[PTC's Vuforia Engine Area Targets supports immersive AR for very large spaces](#)

PTC 社は、大規模空間の設備、人間を含めた 3D モデル化システム [Vuforia Spatial Toolbox](#). を開発している。

今回、[Vuforia Chalk](#), [Vuforia Expert Capture](#), and [Vuforia Studio](#) などのアプリを加えた改良版を発行した。

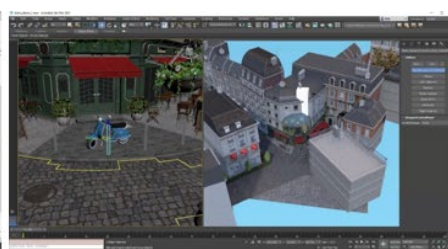


Revit: 3D グラフィック技術大幅改善

[3D Graphics in Revit to be 'Radically Improved'](#)



One Graphics System (OGS) for Revit



Autodesk / Nvidia GTC



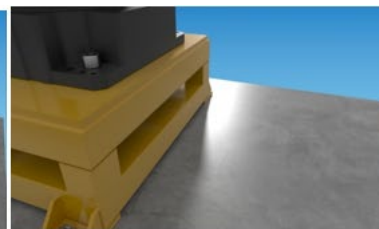
Dassault Systemes Vulkan-based graphics engi



Example of glossy reflections



Example of ambient Occlusion



Example of soft shadows



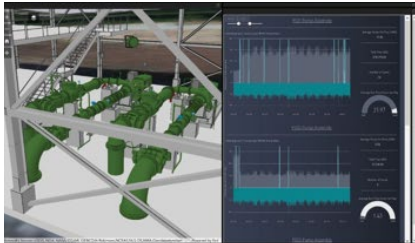
Nvidia RTX A50

デジタルツインで夢から実運用へ

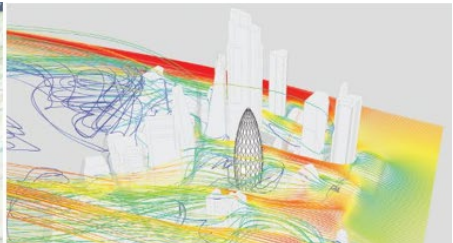
[Digital Twins: Cutting Through the Hype From Concept to Operations](#)

“A digital twin is a virtual representation of real-world entities and processes, synchronized at a specified frequency and fidelity.” – Digital Twin Consortium

デジタルツインとは、実世界の要素やプロセスを所与の頻度と信憑性で同期させたバーチャルな表現である。
さまざまなアプローチ紹介;



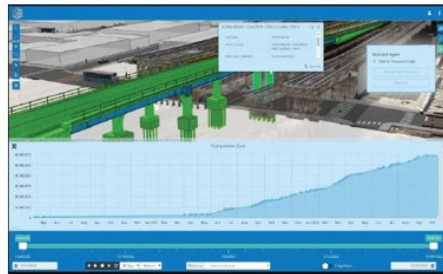
digital twin of a pump room(KGI Technologies, attenuator maintenance map in ArcGIS



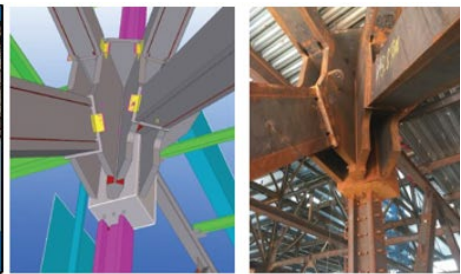
air-movement flow lines in the city of London



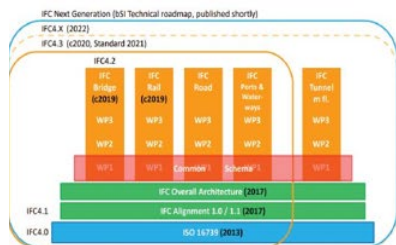
inspector stone bridge (HoloLens)



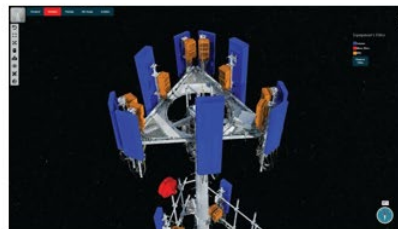
cumulative costs for a bridge. (Esri)



as-built steel connection



IFC Road Map



OpenTower iQ equip.ID (Bentley).



field personnel view plans in PlanGrid. (TDOT)

COMMERCIAL
UAV NEWS

台湾 CIRC : 多方面にドローン活用 (中国製に対抗)

[CIRC Expands Its Drone Capabilities in Multiple Directions, Stepping Up Its Competition with Drones Manufactured in China on a Global Scale](#)

CIRC (Coretronic Intelligent Robotics Corporation) の子会社

Coretronic Corporation) 台湾

NVIDIA および [Microsoft Azure](#) と提携
急成長で [APAC CIO Outlook's Top Drone Companies in 2020](#) に選ばれた。

米国と同じ中国製排除の方針で、すべての部品は、中国製を使わない。



Andy Hsin 氏と Pelican 配送ドローン (左)
ハンマードローン (右)



AgEagle の新 COO

Brandon Torres Declet 氏にインタビュー

[AgEagle's Acquisition of Measure](#)

<https://youtu.be/bgANatcUsnE> 10min 09sec

Measure のサービス部門と経営統合
[merge of Measure with AgEagle.](#)



AT&T 5G Innovation Studio: ドローン業界の ニーズに対応

[AT&T 5G for Drones](#)

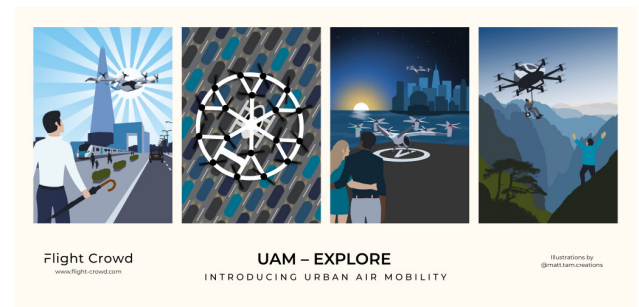
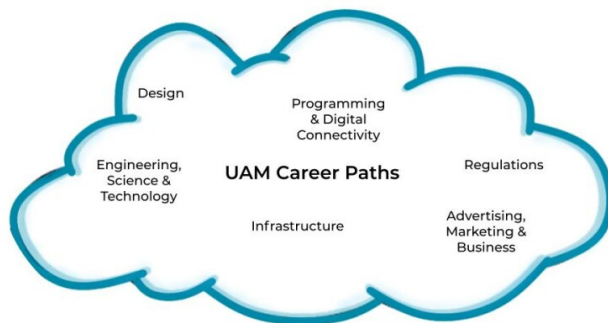
AT&T は、これまでも [drone industry with flying Cows](#) や [5G collaboration with Uber](#) でドローン事業とのかかわりをもってきたが、今回 **AT&T 5G Innovation Studio** を設置し、通信分野から本格的にドローン事業に乗り出すこととなった、



Flight Crowd: UAM コミュニティの形成

[UAM Organizations](#)

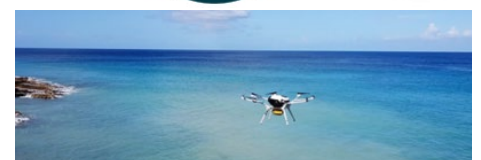
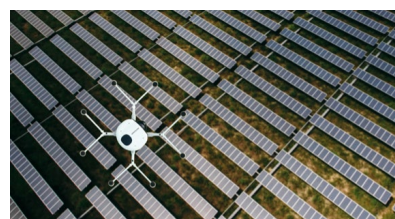
Flight Crowd ; 都市部の空の交通 (Urban Air Mobility : UAM) を推進する団体。関係者間のコミュニケーション、対外的各種広報を行う。

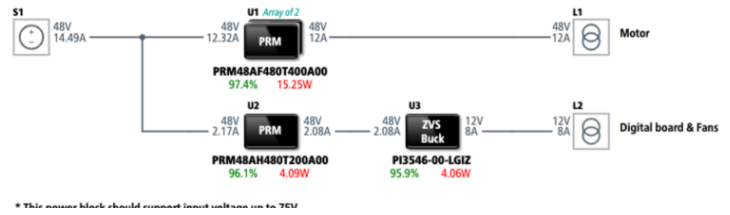


水素燃料電池によるドローンと移動ロボット

[Hydrogen Fuel Cells](#)

Doosan Group の子会社 Doosan Mobility Innovation (DMI) が開発
ソーラーパネルの検査 (左)
離島への医薬品搬送 (右)





水素燃料電池パワーパックの構造

[Vicor](#)

[Whiteboard™](#)の水素燃料電池パワーパック

Sierra-Olympic : 超小型・長波長赤外カメラ

[Long Wavelength Infrared Innovations](#)

オレゴン州の Sierra-Olympic Technologies, Inc.社

- Sensor: 10 μm 640 x 512 uncooled VOx microbolometer sensor
- Lens models: 7.7 mm (49 x 40 °) / 15 mm (25 x 20 °) / 20 mm (18 x 15 °)
- Sensitivity: <50 mK NETD / <30 mK w/ 3-D noise filter
- Frame Rate:60 Hz (9 Hz option available)
- Weight: 29 g (no lens)



米議会でドローン・セキュリティ法審議

[American Security Drone Act](#)

[American Security Drone Act](#)が5月12日に国会審議される

中国含む外国製品を政府調達から除外する。[Drone Service Providers Alliance](#) (DSPA)



<ウェビナー>

[Safe and Secure Drone Operations](#)

Thursday, May 13, 2021 | 4:00PM – 5:00PM Eastern Time

[Scaling Advanced Drone Operations: Creating Value Through Innovation](#)

Tuesday, May 18, 2021 | 11:00AM – 12:00PM Eastern Time

[Hard to Reach Places: Smart Drones Making Infrastructure Inspection Safer](#)

On Demand

[Drone Data for Wildfire Recovery & Mitigation](#)

On Demand

[Intel Geospatial Platform Overview for UAV Use Cases](#)

On Demand



今週は休刊



[Association for Unmanned Vehicle Systems International](#)



Peter 氏ドローン産業貢献でオランダ女王から勲章

Royal Appointment in Recognition of UAS-related Activities

ヨーロッパおよび世界のドローン産業発展に多大なる貢献をしたことで、Peter Hubert van Blijenburgh 氏がオラニエナッソー勲章を授与された。

限られた人にしか授与されない、極めて名誉な勲章である。

(Peter には、第6回ドローン3次元計測フォーラム(オンライン)にて、基調講演をいただく)



謎の中国製ドローン:ミャンマーで墜落

Mystery Chinese Drone Crashes Myanmar Village

5月5日にミャンマー農村部で発見された。中国製であるが、ローカルで組み立てられたものである。

ミャンマー空軍で操作されたものとみられる。機体は **Sky-02**

翼長 4.7m

最大離陸重量 80kg

ペイロード 20kg



Outsight : 初のライダープリプロセッサ導入

Outsight Introduces the First LiDAR Pre-processor

フィンランドの **Outsight Photonics** 社が、リアルタイムソフトウェア処理できるライダーボックスを開発した。

Velodyne, Ouster, Hesai and Robosense などを通して、ヨーロッパ、米国、アジアに供給する戦略パートナーを結んでいる。



NASA 火星ローバー：へりの音受信

[NASA's Perseverance Rover Hears Ingenuity Mars Helicopter in Flight](#)

<https://youtu.be/y5niGi4k9vQ> 2min 44sec

NASA は、火星探査ローバー（愛称：Perseverance）走行、および探査ヘリコプター（愛称：Ingenuity）の飛行を成功させたが、今回 プロペラ回転音を、ローバー側で受信することに成功した。

（訳者は、耳が遠くなったかな？ かすかな音が聞き取れない・・・）



Asylon と Boston Dynamics:統合して地上ロボット DroneCore に統合

[Asylon and Boston Dynamics Integrate Ground Robots into DroneCore](#)

Asylon, Inc.と Boston Dynamics が提携して、地上走行ロボット unmanned ground vehicle (UGV), Spot に統合し、Asylon DroneCore Robotic Perimeter Security システムを構築した。 COVID 後の対応としてリモートモニタリングが重要であるが、従来システムではコスト的にも難しかった。

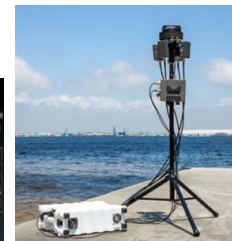
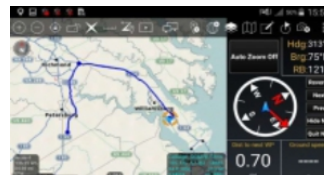


TSA: マイアミ国際空港でのドローン検知システムをテスト

[TSA Tests Drone Detection Tech at Miami International Airport](#)

Transportation Security Administration

(TSA) は、detect, track, and identify (DTI)の実証試験として Miami International Airport (MIA)を選んだ。



Volz Servos と Embention のチーム:大型制御の信頼性確認

[Volz Servos and Embention Team to Ensure Reliability in Large UAV Control](#)

ドイツの Volz アクチュエーターは、ドローンに広く採用されている。重要ドローンや eVTOL 機のメーカ Embention と提携。



UAV Factory:ポータブル 空気式カタプルト発射機更新

[UAV Factory Upgrades Portable Pneumatic Catapult](#)



FAA: 2021 UAS シンポジウム開催

[Save the Date: 2021 FAA UAS Symposium](#)

Federal Aviation Administration (FAA)と Association for Unmanned Vehicle Systems International (AUVSI)共催で、**FAA Unmanned Aircraft Systems (UAS) Symposium – Remotely Piloted Edition**.を6月9-10日に開催



英国郵便 シリー諸島 70 マイルに BVLOS 配送

[UK Royal Mail Trials 70 Mile BVLOS Flights to Scilly Isles](#)

[UK Royal Mail](#) 初の視界外郵便配送

シリー諸島はイギリスの南西部のコーンウォール半島の沖合いに位置する約140の島・岩礁で、その内5つが有人島である。

<https://youtu.be/hxk53b6GNyI>



Aerodyne: 日本からの投資歓迎

[Aerodyne Welcomes Japanese Investment](#)

[Aerodyne Group](#) (本社 マレーシア)は、日本の Real Tech Fund、KOBASHI HOLDINGS (岡山県 小橋工業の持ち株会社)、ACSL から資金を得て、ドローンサービス事業を立ち上げた。小橋工業は、農業機械メーカー



AeroVironment: トップ交替

[AeroVironment Announces Chairman Succession Plan](#)

[AeroVironment, Inc.](#) Tim Conner Wahid Nawabi からへ



PROCEED
WITH
CERTAINTY



英国 Snowdonia Aerospace Centre が 2 番目の Altitude Angel の GuardianUTM 導入に

[Snowdonia Aerospace Centre to Deploy Altitude Angel's GuardianUTM](#)

[Enterprise Platform](#)

[Snowdonia Aerospace Centre](#) (SAC) 空港が [Altitude Angel](#) の GuardianUTM を採用した。



Delta Drone: 名目値€1M 引き下げ

[Delta Drone Draws Down €1M of Nominal Value](#)

[Delta Drone](#) 臨時株主総会で発表

経済学において、名目(英: Nominal value)とは過去の名目通貨価値を基準に表さ

れる経済的価値のこと。名目値とも。対照的に、実質(英: Real value)とは名目値から(対象期間の)インフレーションの影響を取り除くように調整した価値のことである。(Wikipedia)



Drone Delivery Canada :3つ目の特許取得

Drone Delivery Canada Awarded Third Patent

医療品および緊急時のドローン配送仕組みの特許 U.S. Patent No. 10,987,184 を取得した。



UAV Navigation:VTOL ソリューション用のテーラーメイド・コントローラ発表

UAV Navigation Provides A Tailor-Made Flight Control Solution for VTOL Platforms

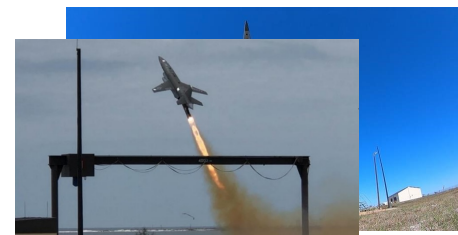
使用目的に合わせてぴったり適合する(テーラーメイド)の基盤を提供する。



Skyborg ACS:初フライト成功

Skyborg ACS has Successful First Flight

米 Tyndall 空軍基地にて移動車から Skyborg autonomy core system (ACS) を発射



スイス軍ドローン Hermes 900 : 設計ミスで墜落

Swiss Army Hermes 900 Crash Due to Design Flaw

イスラエルの調査によると、Elbit systems がスイスから受注したドローン Hermes 900 HFE がテスト中に、墜落・完全破壊 した事故の原因は、設計欠陥であった、と結論づけた。負傷者なし。



ノースロップグラマン:Triton に検知&衝突防止搭載

Northrop Grumman to Develop Sense-and-Avoid Solution for Triton

米海軍は、高高度長時間 (HALE: high-altitude, long-endurance)ドローン MQ-4C Triton に sense-and-avoid (SAA) 装備を開発している。前回の開発では仕様を満たすことができなかったが、今回は成功した。



< 訳者コメント >

1) Peter Blijenburgh 氏がヨーロッパおよび世界のドローン普及への多大な貢献が認められ、オランダ女王から オラニエナッソー勲章が授与された。極めて名誉な勲章である。

Peter には、第 6 回ドローン 3 次元計測フォーラム2日目(7/28)
に基調講演をいただく(オンライン)
ドローンが世界の産業構造変革につながる国家レベルの一大事であることの表れでもある。いずれ日本でも、そういう人が・・・

2)カナダ:ドローン配送の特許

DJI,アマゾンも多数の特許出している。日本も配送を主なターゲットとするなら、グローバルな特許戦略が必要。

3)水素駆動ドローン 長距離向けに増えてきそう。

以上 抄訳は河村 koji@sparj.com 2021-05-14

[Homepage - Diversified Communications \(divcom.com\)](https://www.divcom.com)

<https://www.divcom.com>