

SPARView Vol 20, No. 37 September 16, 2022



3D Technology Newsletter

インフラへの、デジタルツインとメタバースの役割

[What Digital Twins And The Metaverse Mean For Our Infrastructure](#)



建築BIMの発展形として、都市のデジタルツインが運用管理に大きな役割を担っている。数多くのシステムが統合された、一つのシステムとして扱えるメリットは大きい。

デジタルワールドおよびリアルワールドと、人とのつながりを革新するのがメタバースである。人はメタバースをとおり、さまざまな経験を体得できる。コラボレーションの仕方も変わってくる。社会とのつながりと併せて自然とのつながり方も変わってくる可能性がある。

<ウェビナー： AEC デジタルツインの始め方>

September 21, 2022 | 1:00pm - 2:00pm EST

[REGISTER NOW >>](#)

FIXAR と YellowScan 連携:ライダードローンのソリューション

[FIXAR and YellowScan partner for lidar-enabled drone solution](#)

ライダーの小型・軽量化で、ドローンへの搭載も拡大してきた。

・ [YellowScan](#) と [FIXAR](#) が連携

ハイブリッドワークフローで効率アップ

[5 Ways Hybrid Workflows Can Solve Scanning Challenges](#)

ある仕事に適した手法が、異なる業務に適しているとはかぎらない。

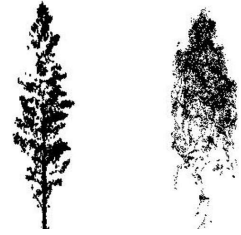
ジョブによって、ツールを使い分けるのではなく、場合によっては、異なるツール(ワークフロー)を組み合わせ、一つのワークフローにまとめて全体の効率をあげている。



森林の複雑な形状の3D 点群データ解析

[Three-dimensional point clouds provide insight into the structural complexity of forests](#)

樹木の生育状態、水分、葉の状態などの管理情報を、点群データから導き出す方法を研究している。



Bruce Dell: VR に勝るホログラム提唱

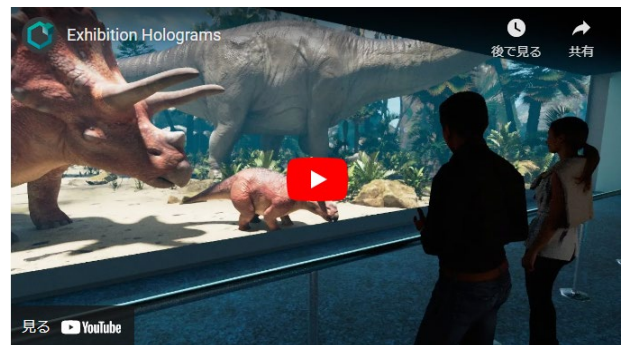
[VR Won't Work, So Bruce Dell is Betting on the Hologram](#)

Bruce Dell の立ち上げた会社 [Euclidean](#) が、2011 年に、ホログラム技術による Unlimited Detail を発表した。グラフィックプロセッサGPU なしで、巨大な 3D データのレンダリングが可能である。

今回新会社 [Axiom Holographics](#), を発表し、再度業界に旋風を巻き起こそうとねらっている。

全米の各地にショールームを開設強いていく計画。来訪者は、これまでに経験のしたことがない素晴らしいさを体感できる。

https://youtu.be/sNz0Hon_DEI 7min 19sec



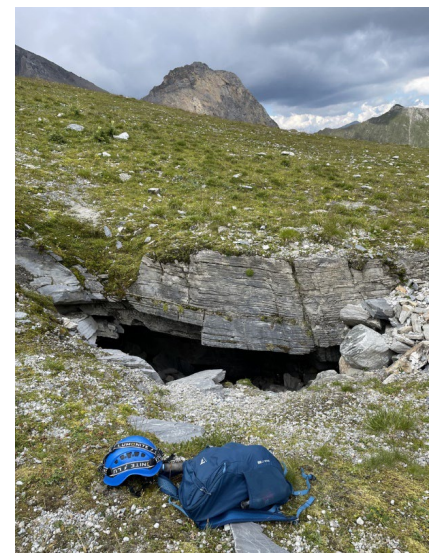
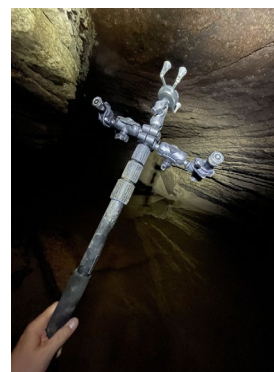
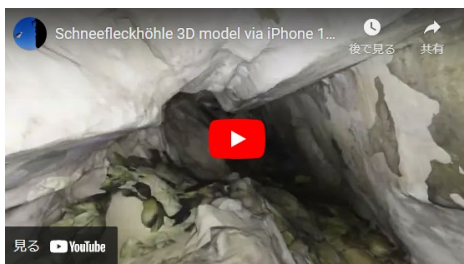
3D iPhone で洞窟フリスルー

[iPhone-Powered 3D Flying Through Caves](#)

オーストリアの Schneefleckhöhle, 洞窟を 3D iPhone 12 Pro でスキャン

<https://youtu.be/5zEMAP-7DGg>

1min 19sec



＜来年のイベント＞

[GEO Week](#) February 13-15, 2023 Denver, USA

[Commercial UAV Expo](#) September 5-7, 2023 Las Vegas, USA

COMMERCIAL UAV NEWS

Jetson 登場：未来の UAS への AAM 急進展

[The Jetsons Are Coming! The Impact of the Rapid Advance of AAM on the Future of UAS](#)

空の交通手段として **Advance Air Mobility (AAM)** 技術開発が急伸している。**Uncrewed Aircraft Systems (UAS)**が日常の移動や物流に生活の一部として定着していこう。

- ・ホワイトハウスの AAM サミット

8 月 3 日に [White House Office of Science and Technology Policy](#) が [Summit on Advanced Air Mobility](#) を開催した。FAA の [Billy Nolen](#) 氏の基調講演で、米国でのドローン登録数が 86 万に達し、2025 年までに商用、ホビー合わせて 260 万になるであろう、と報告した。

- ・NASA など関連機関からの、取組状況報告
- ・AAM 開発例 [Joby Aviation](#) [Archer Aviation](#)
- ・新ドローン：[Jetson Aero](#) [Peter Ternstrom](#) [Tomasz Patan](#) の eVTOL Jetson ONE [See the Jetson ONE official launch video.](#)



Drone Harmony と Phase One 連携：生産性・操作性・適用性改善

[Drone Harmony and Phase One's Partnership Increases Productivity](#)

[Drone Harmony](#) 多種環境に対応したとローン [Toolik Field Station](#)

例えばアラスカ激寒地、

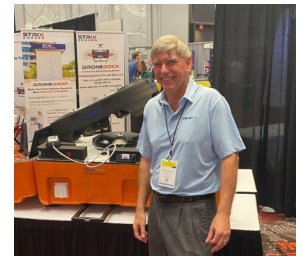
[Phase One](#), 画像センサー、空撮カメラ・・・



Blue Vigil : 建設現場などの照明

[Blue Vigil Illuminates the Construction Industry and More](#)

[Blue Vigil](#) 夜間業務支援。繫留型も用意 [RS100 Power Tether System](#)



Applanix : UAV 用の部品提供

[Applanix Components Provide Support to the UAV Industry](#)

[Applanix](#), OEM GNSS/Inertial などの部品を提供



Cytta's IGAN : 公共安全向け情報提供

[Cytta's IGAN Gives Public Safety Officials All the Information They Need](#)

[Cytta Corporation](#) [IGAN](#) (Integrated Global Area Network) ネットワーク



FIRA USA 2022 農業ロボット展

[Register for FIRA USA 2022](#)

[Global Organisation For Agricultural Robotics | GOFAR](#)
([agricultural-robotics.com](#))

Dates: October 18 > 20, 2022 - 3 days

Place: FRESNO Convention Center, California



建設現場ドローン活用最新動向

[What's New With Construction Drones at Commercial UAV Expo](#)

Commercial UAV Expo からの報告 by [Charles Rathmann](#) 氏

約 4000 人の専門家が集結。参加者、スポンサー数とも過去最大。マーケットの拡大を表わしている。

9 月 6 日に行われた屋外での飛行デモには、炎天下（115 度 F 46 度 C）数百人が参加。

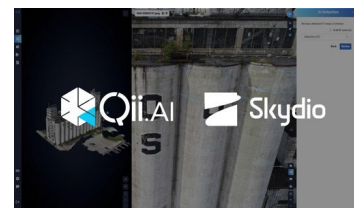
Ascent AeroSystems' Spirit、Autel Robotics' Dragonfish、Commaris's Seeker、Frontier Precision and Yellowscan、Skydio、Skyfront、WingtraOne's GEN II、

[Read the IronPros Product Deep Dive on Propeller Aero](#)



Qii.AI と Skydio 技術提携 インフラの AI 自動検査

[Qii.AI and Skydio Enter Technology Partnership](#)



<ウェビナー 測量・マッピングの最新動向>

What's the Latest in Survey and Mapping?

Wednesday, October 5, 2022 | 7:00PM CET | 1:00PM EST | 10:00AM PST



Deere : トラクターなど自動農業に数千億円投資

[Deere Invests Billions in Self-Driving Tractors, Smart Crop Sprayers - WSJ](#)

ディア・アンド・カンパニー（Deere & Company）は、アメリカ合衆国イリノイ州モリーン市に本社を置く農業機械、および建設機械のメーカー。1837年に創設。

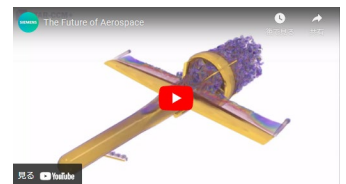
世界最大の農業機械メーカーである。社名より創業者の名を冠したブランド名であるジョン・ディア（John Deere）がよく知られており、緑色の機体色に映える黄色のホイールと鹿のエンブレムがブランドアイコンとなっている。日本国内においても、ニューホランド、マッセイ・ファergusonと並ぶ、著名な輸入農機メーカーとして知名度が高い。出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

シーメンス報告書：無人・有人航空機統合化

[Siemens Publishes White Paper: Achieving earlier virtual integration of aircraft systems | Association for Unmanned Vehicle Systems International \(auvsi.org\)](#)

報告書ダウンロード [here](#)

未来の空ビデオ <https://youtu.be/uJ3WG6Y8zZg>



<AUVSI ウェビナー> 遠隔操作制御の構想 9月21日

"SEE THE BIG PICTURE"
REMOTE OPERATIONS CONTROL

SEPTEMBER
21
3:00 PM (EST)

REGISTER NOW

The Kongsberg Geospatial IRIS software platform is being applied by our clients to their remote operations center use cases for the safe control and monitoring of BVLOS missions. IRIS enables the ingestion and monitoring of a wide variety of airspace management data feeds including local radars, ADS-B, micro-weather and ANSP track feeds. Within this fused airspace picture, IRIS provides for the mission planning and real-time control of fleets of aircraft and...

Featuring:

Paige Cutland
VP of Sales and Marketing,
Kongsberg Geospatial

Chris Gagnon
Solutions Engineer,
Kongsberg Geospatial

Data Analysis

Imaging

Remote Pilot Operator

Safety Systems

Software

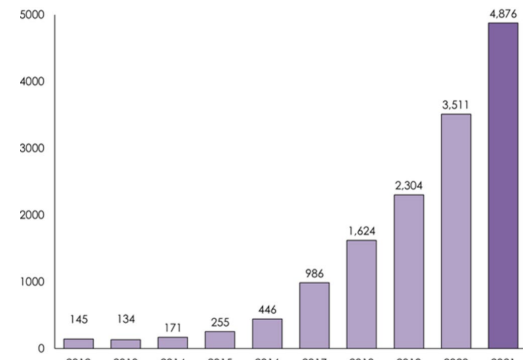
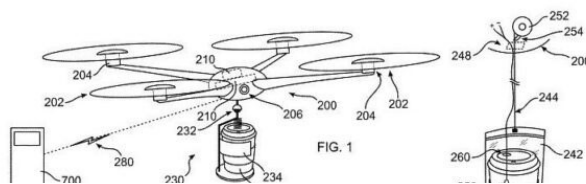


ドローン特許 昨年は 5000 件登録 39% 増し

5,000 Drone Patents Granted Last Year – a 39% Increase

知的財産法調査会社の報告によると、一昨年は 3,511 件、であったのが昨年は 4,876 件と急増している。5 年前は、たった 446 件であった。

2021 年では、67% が中国からである。



Thales: 台湾の空域「ドローン安全監視・制御システム

Thales Showcases the Safe and Efficient Management of Drones in Taiwanese Airspace

台湾航空管理局 Taiwan's Civil Aeronautics Administration (CAA) の指導で **Thales ScaleFlyt Remote Identification** が開催された。



LiquidPiston: UAV 用ハイブリッド発電受注

LiquidPiston Awarded Phase II Army Contract to Advance Hybrid Electrification for UAVs

LiquidPiston, Inc. は、第一段階の Phase I **xTechSearch** 成功を受けて、米軍より Hybrid Electric X-Engine (HEXE) の第 2 段階開発を受注。\$1.7 m

同社は、**Turbine Engine Technology Symposium 2022** (TETS) で本技術を紹介する。



韓国：済州島で 2025 年にドローンタクシー運行

South Korean Resort Island to Have Drone Taxi Routes by 2025

韓国の航空会社 **Kencoa Aerospace** が、リゾート地 Jeju Island で、



AeroVironment 全電動ヘリコプターUAS 発表

[AeroVironment Introduces VAPOR 55 MX](#)

[All-Electric Helicopter UAS](#)

[AeroVironment, Inc.](#) は、全電動の次世代無人ヘリコプター [VAPOR 55 MX](#) を発表した。ペイロード 5.4kg で 70 分飛行。FAA の定義する最大離陸重量 gross take-off weight (GTOW) は、55 ポンド (25kg)



ゼレンスキー：Baykar CEO に最大限の賛辞

[Zelenskyy Decorates CEO of Baykar with First Class Order of Merit](#)

トルコ Baykar Makina 社 CEO の Haluk Bayraktar 氏に絶大なる賛辞。戦闘ドローン Bayraktar TB2 の工場をウクライナに建設。 [build a factory in Ukraine](#) ウクライナの兵力強化に多大なる貢献。



英国軍:ドローン群運行を成功

[British Army Carries Out successful Swarming Drone Capability](#)

革新的群飛行の Salisbury Plain 計画を実施。

<https://youtu.be/6wGxpMzQk7c> 1min 58sec



Protector: ATP テスト合格

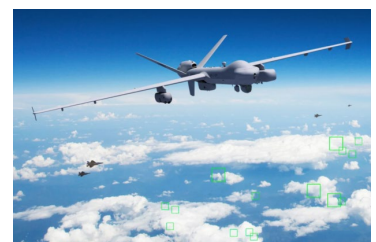
[Protector Completes Acceptance Test Procedures](#)

遠隔操作機 Protector RG Mk1 が、英国の厳しい基準 Acceptance Test Procedures (ATP) に合格した。



General Atomics: 米海軍 MQ-9A Block 5 Reaper 予備品受注\$36M

[General Atomics Gets \\$36M US Navy MQ-9A Block 5 Reaper Spares Contract](#)



イスラエル空軍ドローン レバノン国境付近海面に墜落

[IAF Grounds Drone Fleet After Crash at Lebanon Sea Border](#)



ウクライナ：イラン製ロシアドローンを撃ち落とす

[Ukraine Downs Iranian Drone used by Russia](#)
<https://youtu.be/nLGCrETumPc>

4min 01sec



ボーイング：MQ-25 で無人・有人混合編成自動化

[Boeing Demonstrates Open Autonomy Architecture for Manned-Unmanned Teaming with MQ-25](#)

Boeing

Integrating manned-unmanned teaming (MUM-T) 技術を
デモ



台湾：MQ-9Bs を 4 機購入

[Taiwan Signs Procurement Contract for Four MQ-9Bs](#)

General Atomics Aeronautical Systems, Inc (GA-ASI) MQ-9B
SeaGuardian



ロシア諜報官と喪失ドローン ウクライナ軍が発見

[Lost Russian Drone with Intelligence on Russian Army Soldiers Found by Ukrainian Military](#)



中国製 ASN-209 ドローン: アルジェリアで墜落

Chinese-Built ASN-209 Drone
Crashes in Algeria



リトアニア国防省：ドローン購入€36M

Lithuania's Defence Ministry Budgets €36M for Procurement of Drones

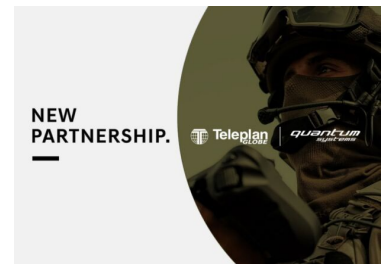
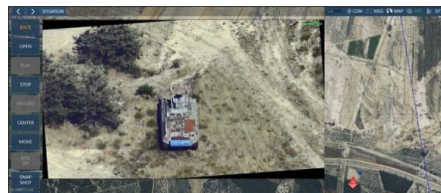
ミニドローン 26 機、小型ドローン 9 機を予算化



Quantum-Systems と Teleplan Globe 特殊部隊支援システム

Quantum-Systems and Teleplan Globe Team to Aid Special Forces

オスロ拠点のソフト会社 **Teleplan Globe** は、ミュンヘン拠点のドローンメーカー Quantum-Systems 社と提携し 戦地での管理システム Quantum-Systems Vector & Scorpion 2-in-1 を開発する。



Northrop Grumman オーストラリアに MQ-4C Triton 初納入

Northrop Grumman Unveils First Australian MQ-4C Triton

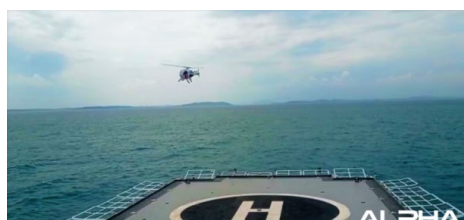
この HALE (high-altitude, long-endurance) システムで、広域の偵察・監視 intelligence, surveillance, reconnaissance and targeting (ISR&T)を行う。



Alpha A900 : NATO 軍事演習で IRIS との相互運用確認

Alpha A900 System Achieves Interoperability with IRIS Ahead of NATO Exercise

A900 (MTOW 最大離陸重量< 25 kg)は、防衛目的に開発された無人ヘリ



ウクライナ兵士：ロシア軍基地からドローン Orlan-10 入手

Ukrainian Soldiers Display Orlan-10 Drone Captured from Russian Base

ロシア軍は 2 月以来、
少なくとも 80 機の
Orlan ドローンを失っ
ている。



F35 ステルスジェット戦闘機の機能

F35 Stealth Fighter Jet – How it Works

ロッキードマーチン製

<https://youtu.be/vgUnF9hUmLQ>

12min 54sec

仕様・機能紹介ビデオ



< 訳者コメント >

- 1) デジタルツインとメタバース インフラへの適用の場合
人の関わり方が変わる
- 2) ジョブによってツールを使い分けるのではなくて
プロはツールをハイブリッドし、一つのツールにする
- 3) VR を超えるホログラム、宣伝通りとすると凄いが・・・
- 4) Jetson 登場 これまで、耳にしていませんでした
- 5) 農業機械化 さすが米国。 日本だってメリット出しにくい
知恵を絞って競争力をつけなくては
- 6) ドローン特許急増！ 中国が圧倒的、癪ですね・・・

2022-09-17 SPARJ 河村幸二