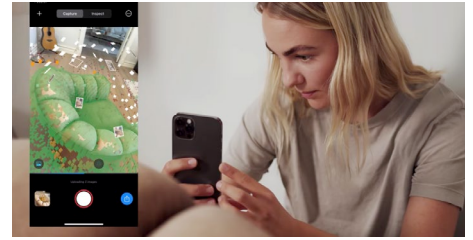


SPARView Vol 20, No.14 April 08, 2022

Epic Games : フォトグラメトリソフト RealityScan 発表

[Epic Games Launches Photogrammetry App: RealityScan](#)

プロ並みの高品質のリアリティーキャプチャーと AR を生成できる。
原文には 3D ビューワあり



WGIC 報告: 地理情報のデジタルツインの重要性強調

[WGIC Report Underscores the Importance of Geospatial Data for Digital Twins](#)

[World Geospatial Industry Council](#) が報告。
フルレポート: [download here](#).

“Smart City” を構築する上で、極めて重要な役割をはたす、



Figure 1: Report Findings



All advanced Digital Twin use-cases rely on spatial data (Spatial Digital Twins)



Geospatial data is fundamental to unlocking more applications from existing or individual Digital Twin ecosystems



Spatial data capture services by the geospatial industry can enable improved visualization with low-cost alternatives

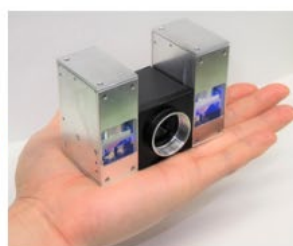
東芝研究所 : 超小型ライダープロトタイプ

[Toshiba's Research Results in Impressively Tiny Lidar Prototype](#)

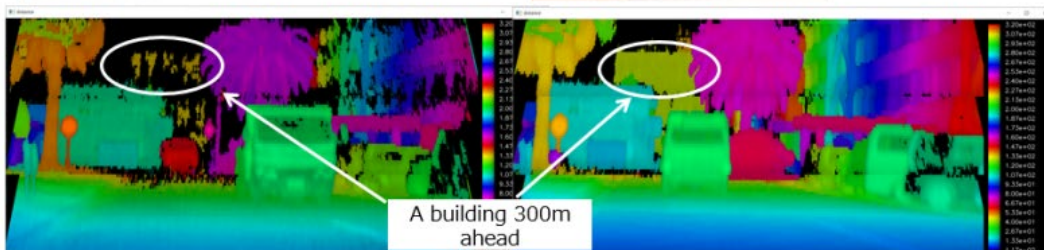
サイズや消費電力問題を解決した。



Prototype announced in June 2021
350cm³

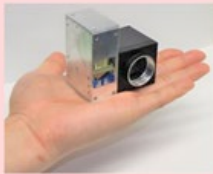
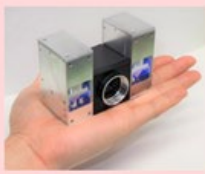


Current prototype with two new projectors
206cm³



Item	Unit	
Field of View(H)	[°]	2
Field of View(V)	[°]	1
Angular Resolution (H)	[°]	0
Angular Resolution (V)	[°]	0
Frame Rate	[fps]	2
Distance	[m]	2

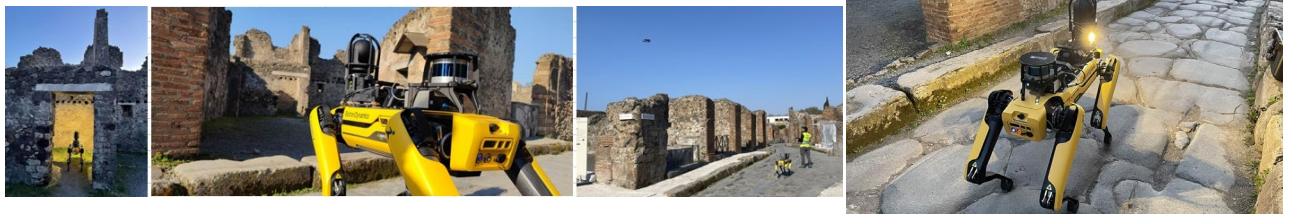
社会インフラのモニタリングや、自動運転車向けをターゲットとしている。

Compact	Long Range	Wide Angle	Long Range & Wide Angle
135cm ³	206cm ³	290cm ³	500cm ³
200m	300m	200m, 72°	300m, 72°
			

ロボット犬 SPOT: ポンペイ古代廃墟をパトロール

[Spot Goes to Pompeii: Why a Robot Dog is Patrolling Ancient Ruins](#)

By Rich Haridy



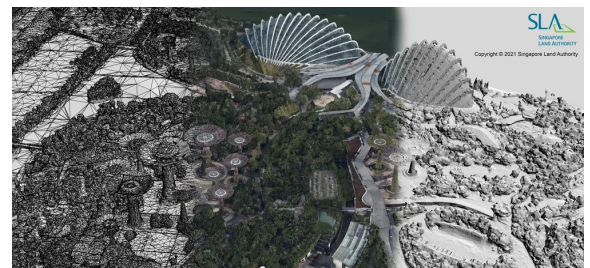
SPOT とドローンで連動しながら、観光客や劣化による形状変化を監視する。

デジタルツインで SimCity のように都市計画管理

[How Cities Are Using Digital Twins Like a SimCity for Policymakers](#)

SimCity はリアルタイム都市経営シミュレーションゲーム。ミニスケープ (箱庭ゲーム) と呼ばれるコンピュータゲームの 1 つで、プレイヤーが市長となって街を運営していく。

フロリダ・オーランドの 40mile 四方のエリアのデジタルツインが構築され、リアルタイムデータによる 3D マッピングのメタバースにより都市計画管理に利用される。



2D に 3D の概念を取り込む意義

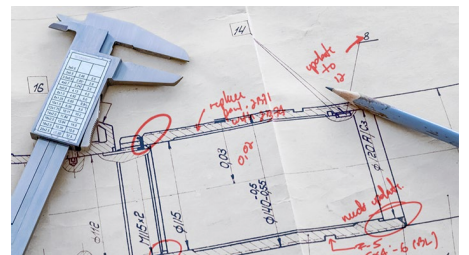
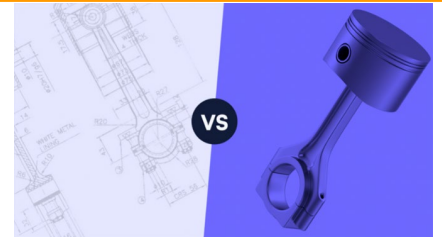
Why Are We Still Sharing 3D Concepts in 2D?

CAD から大量の図面が吐き出され、pdf のファイルで保持される。そこに付加された注記が重要な意味を持つことがある。そうしたアイデアを関係者の間で間違いなく共有されることが必要である。

JigSpace 社は、AR ビジュアライゼーションソフトで、この問題に取り組んでいる。

CAD ファイルに命を吹き込む **(Bring your CAD files to life)**

2D 図面に、色付き注記があった場合、その部分が自動的に JigSpace に変換される。



COMMERCIAL UAV NEWS

ドローン訓練のメリットと重要性

Podcast: The Benefits and Importance of Drone Training

FLYY program はオンラインによる高度なドローン訓練の仕組みを開発した。



インフラ・交通・空港業務へのドローンの ROI

The ROI of Drone Technology in Infrastructure, Transportation and at Airports

各分野のエキスパートが、メリットを ROI で表現した。



エネルギー・ユーティリティ分野でのドローンの価値

Defining the Value of Drone Technology at Scale in Energy & Utilities potential value of drone technology h



Immervision : 新カメラ発表

[New Camera Module from Immervision Debuts at Amsterdam Drone Week](#)

アムステルダム Drone Week において Immervision 社が大幅に操作性を改善したカメラ, [Immervision's new UAV Camera Module](#) を発表した。

暗い場所でも高感度で、広角でありながら、魚眼レンズと違い、パノモーフレンズは精度の高いデータが採取できる。



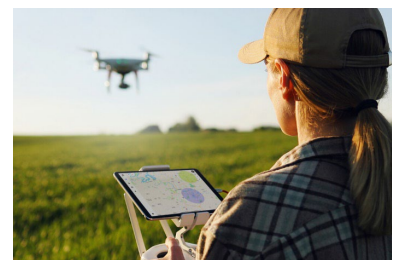
SkyGrid の AerialOS™ : UTM's 管理改善

[SkyGrid's AerialOS™ Improves Airspace Management for UTM's](#)

低空域での飛行には、気象変動、刻々と変わる周辺障害物の認識、飛行管理、編隊運行管理、地上へのリスク回避など、複雑な管理が求められる。

[SkyGrid](#) は、AI とブロックチェーン技術を駆使して、これらを一つのシステムでカバーできる **AerialOS™** を発表した。

多くの消防機関が高く評価し、採用している。



Vigilant Aerospace : 検知&衝突防止で NASA の年間優秀賞獲得

[Vigilant Aerospace Wins NASA's Commercial Invention of the Year](#)

[Vigilant Aerospace](#) の [FlightHorizon](#) が NASA's Commercial Invention of the Year 2021 に選ばれた。

FAA BVLOS ルールに基づいた運行が可能になる。

詳細は、以下参照

- [Vigilant Provides Detect-and-Avoid for Medical Drone Delivery](#)
- [Vigilant Obtains Export Waiver for Drone Product](#)
- [The Flying Object Fund Invests in Vigilant Aerospace](#)
- [Vigilant Releases New Video of NASA BVLOS Detect-and-Avoid Tests](#)

[Another Step Towards BVLOS Flight: Vigilant Completes Testing at NASA Armstrong](#)

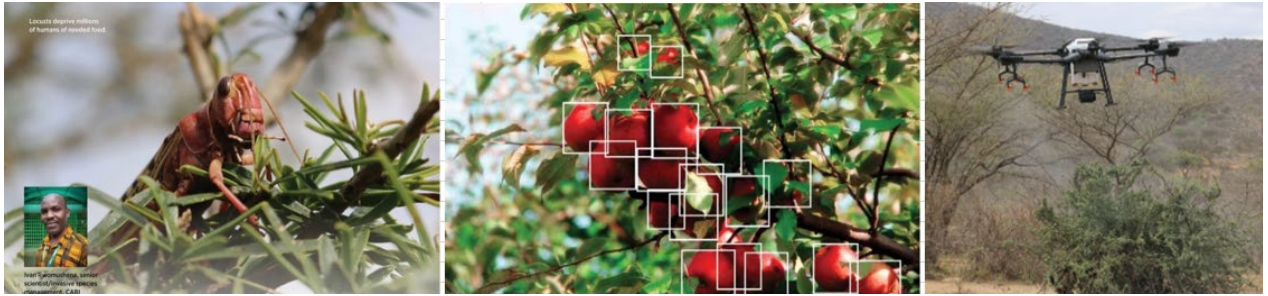


農作物害虫退治

[In Pursuit of Pests](#)

国連の調査 FAO [Food and Agriculture Organization of the United Nations]によると、全世界で農作物の37%が害虫や病害で失われており、食料のサプライチェーンの脅威となっている。

ドローンの活用が、大きな効果が得られることが知られている。



April 05, 2022



Association for Uncrewed Vehicle Systems International

アマゾン、Alphabet など全米にドローン配送

[Amazon, Alphabet and Others Are Quietly Rolling Out Drone Delivery Across America](#)

熾烈な競争が・・・、サプライチェーンに脆弱さも。

SBG の小型高性能 Pulse-40 IMU

[Pulse-40 Miniature Tactical-Grade IMU - SBG Systems](#)

sbg-systems.com

SWaP-C: 低騒音、軽量 12gr、省電力 0.3 W

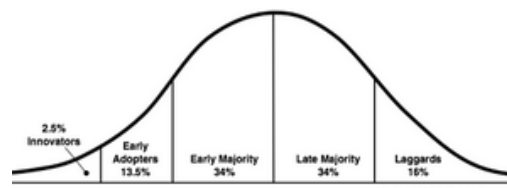


ドローン運転者の安全システム理解不足

[While most manned aircraft operators know the value of safety management systems, many unmanned aviators have yet to explore their benefits.](#)
baldwinaviation.com

有人機の世界では安全管理システム (SMS: safety management system) の重要性和メリットが周知徹底されている。

無人機の世界が急速に広がってきているが、安全認識が懸念される。



ドローン教育・訓練の体験学習

[Hands-on Training for UAS Users at XPONENTIAL |](#)

[Unmanned Systems Technology](#)

XPONENTIAL 大会で実施。



Textron Systems : 米海軍にエアロゾンデ・ドローン

[Textron's Aerosonde UAS operating in 7th Fleet, second drone coming this year](#)

偵察用。格納庫を必要としないので艦船に簡単に搭載できる。



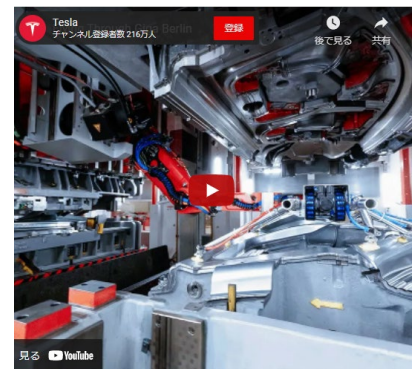
テスラ ドイツの巨大組み立てラインのドローンビデオ公開

[Drone Flies Through the Tesla Assembly Line in Germany](#)

ベルリンのテスラ新工場 Gigafactory

<https://youtu.be/7-4yOx1CnXE> 2min 57sec

ドローンビデオ専門家 Skynamic が製作。



テキサス地方裁判所のドローン規制：米憲法修正第1条に抵触

[Texas District Court Strikes Down State Drone Law on First Amendment Grounds](#)

First Amendment :

米憲法修正第1条で保障された権利、表現や宗教の自由 ◆アメリカ憲法の修正第1条は表現や宗教の自由を保障している。報道機関によるニュース取材へのドローン利用を養護。



FAA:ドローン シンポジウム

[FAA Drone Symposium](#)

4月28日 オーランド 司会 Leslie Cary (ICAO)

SEE THE FULL PROGRAM



Iris Automation: FAA BVLOS 許可取得

[Iris Automation Get Second FAA BVLOS Waiver for Reno BEYOND Program](#)

[Iris Automation](#) は、Reno 市消防局と共同で、Casia G ground-based solution を用いて行う。



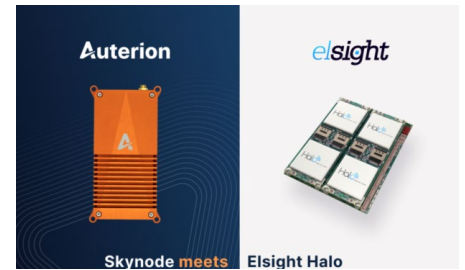
Elsight マルチネットワーク・ブロードバンド接続を Auterion に適用

Elsight's Multi-Network Broadband Connectivity Now Available to the Auterion Ecosystem

Auterion は、Elsight の参画を歓迎している。

Auterion は、Skynode.との統合 integration も行っている。

ドローン運用で、確実な通信が必須である。衛星通信は信頼度が高いが、遅延時間 (latency) とコストの問題がある。



Wing: テキサスでドローン配送サービス

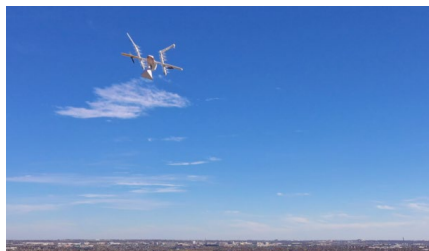
Wing Launches Drone Delivery Service in Texas

個別の家庭に届ける。

Dallas-Fort Worth Metroplex

City of Frisco

Town of Little Elm



オーストラリア：サイバーセキュリティ予算のため SkyGuardian 契約解除

Australia Cancels Air Force's SkyGuardian Contract to pay for Cyber Security Project

サイバーセキュリティ予算 REDSPICE 計画のため、購入計画していた SkyGuardian およびリーパーの契約をキャンセルした。



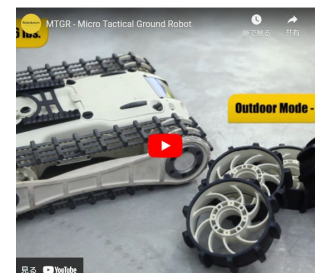
Heaven Drones と Roboteam: 初の飛行ロボット

Heaven Drones and Roboteam Launch First Flying Robot

Heaven Drones は、イスラエルで開催された防衛機器展 ISDEF で紹介。戦場での重要危機を搭載できる。

<https://youtu.be/O7QzVtmON0k>

2min 32sec



Liteye Systems と ELAC Sonar が提携し、米国に

[Liteye Systems and ELAC Sonar Announce US Partnership](#)

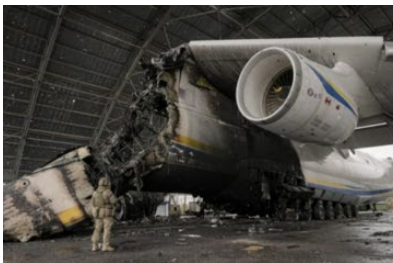
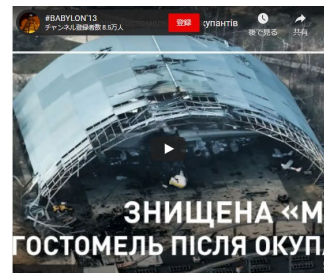
米国 [Liteye Systems, Inc.](#) とドイツの [ELAC Sonar](#) 社が提携、
Liteye Systems は、商用、軍用のドローン対抗システム大手であるが、この提携
で海洋関係のユーザにも防衛支援を行うことになる。



ウクライナ軍:ロシア撤退で破壊された An-225 Mriya を奪還

[Ukrainian Forces Recapture Shattered Remains of Antonov An-225 Mriya as Russian Troops Retreat](#) https://youtu.be/Pya_U9gMsUE 2min 14sec

An-225 ムリーヤとは、ソビエト連邦ウクライナ共和国のアントノフ設計局が開発した、6 発エンジンの大型輸送機。「世界最大の飛行機」。



トルコ 超音速無人機モックアップ

[Turkey's Supersonic UCAV Mock Up Gets Wings](#)

モックアップ:実物大の模型。 短距離離着陸で、戦艦 TCG ANADOLU に搭載予定。

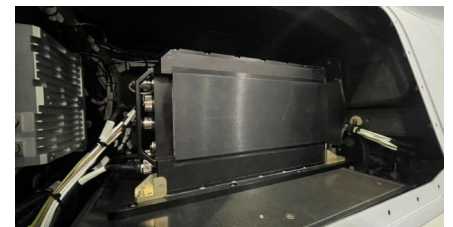


GA-ASI:新 Eagle Eye レーダ導入

[GA-ASI Introduces New Eagle Eye Radar](#)

[General Atomics Aeronautical Systems, Inc.](#) (GA-ASI)

雨天、悪天候のなかでも鮮明な画像がえられる。



米海軍：船舶間の貨物ドローンテスト

US Navy Actively Experimenting With Cargo UAS Between Ships

200 マイルの距離まで対応できる。



ウクライナドローン：ロシア軍を待ち伏せ

Elite Ukrainian Drone Unit on Quad Bikes Ambushed Russian Forces

夜間に攻撃、



DARPA: 超音速吸気式兵器 (HAWC) 第2次テスト成功

Second Successful Flight for DARPA Hypersonic Air-Breathing Weapon Concept (HAWC)

超音速吸気式兵器 (HAWC: Hypersonic Air-breathing Weapon Concept (HAWC)). 米国防省高等研究計画局 (DARPA: Defense Advanced Research Projects Agency)



RQ-7 Shadow: Fort Drum 飛行場で墜落

RQ-7 Shadow Crash Lands at Fort Drum Airfield

4月6日 RQ-7 Shadow 無人機が訓練中に墜落。人身被害なし。



英海軍 重量物搬送テスト

UK Royal Navy Launches Second Round of Heavy Lift Challenge

英海軍の DE&S Future Capability Group (FCG) チームが Heavy Lift Challenge (HLC) を Malloy T-600 で実施。100kg



ドイツ:武装ドローンに取組

Germany to Finally Get Weaponized Drones

ウクライナ問題 [offensive in Ukraine](#) のため、取り組まざるを得なくなった。 [ramp up its defense capabilities](#)



<訳者コメント>

- 1) さすが東芝の技術力：超小型ライダー
- 2) 都市計画・管理：ゲームソフト SimCity に近づく
都市のあるべき姿の構想にゲームが役立つ、
- 3) 2次元図面上に3次元。新たな発想、
- 4) SBG 慣性センサーIMU 12gr
- 5) テスラのドイツ組み立て工場。部品点数が少なくなると
家電製品並みの大量低コスト生産が可能に
- 6) ウクライナ ロシア軍撃退にドローン活躍

抄訳は河村 koji@sparj.com 2022-04-09