

GEO WEEK NEWS

3D Technology Newsletter

NVIDIA: Neuralangelo オープンソースコード発表

[NVIDIA releases open-source code for Neuralangelo](#)

Neuralangelo は、人工知能を使用して、オブジェクトを複数の角度からキャプチャした 3D ビデオを変換し、それを高精度の 3D モデルに変換する。 <https://youtu.be/PQMNCXR-WF8> 57sec



橋梁やダムの点検ワークフローをデジタルツインで革新

[How digital twins are changing inspection workflows for bridges and dams](#)

[Bentley Systems](#) が提供。(IoT)センサーをフル活用。

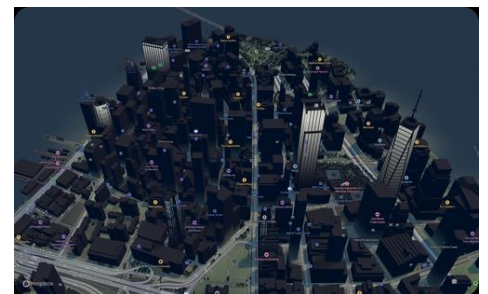


公共施設向け Mapbox Standard : 観光案内などに最適

[Mapbox launches new Mapbox Standard style in public beta](#)

新しい Mapbox 標準では、世界中のランドマークの 3D 表現も追加されている。最初のデータセットには「世界中の何百もの有名で有名なランドマーク」が含まれ、毎月さらに追加されつつある。

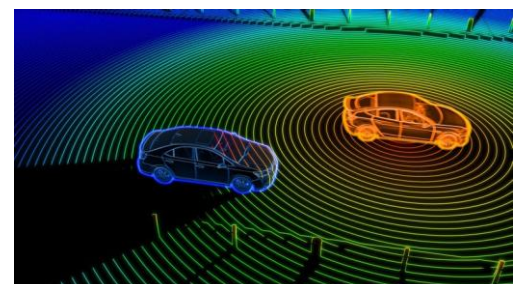
新しい動的ライティング機能で、昼、夜、夕暮れ、夜明けの 4 つの照明プリセットがある。ユーザーの視点から見ると、この照明は、影が変化して、現実世界での照明の変化に合わせて、一日を通して自動的に変化する。旅行計画、観光、不動産など多彩な用途が広がる。



Hesai と NVIDIA 提携 : 車自動運転支援

[Hesai Integrates Lidar Sensors with NVIDIA DriveWorks and Drive Sim](#)

Hesai 社はライダーセンサーを NVIDIA's AI, simulation に統合。

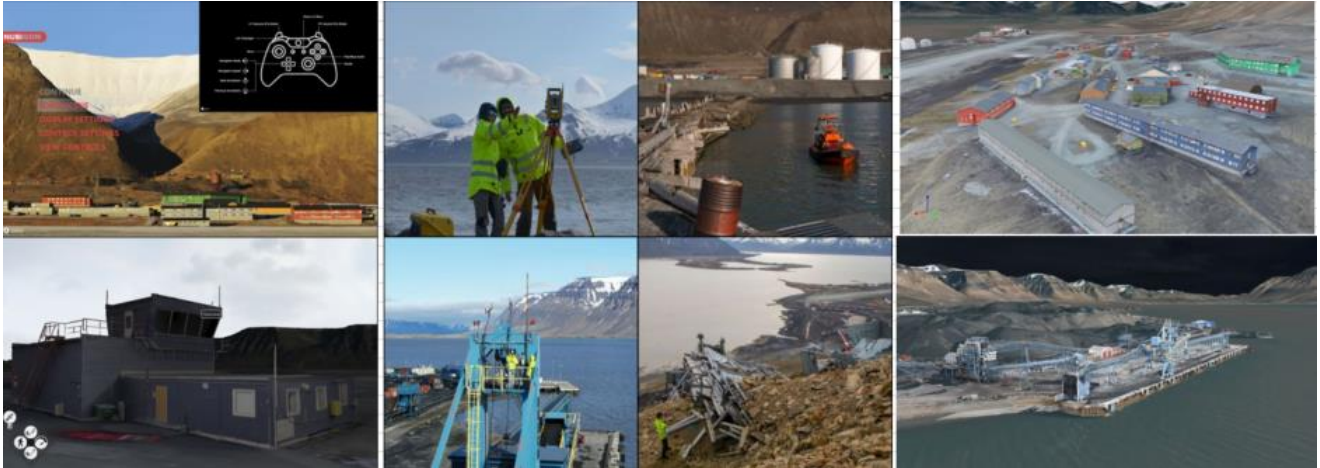


北極圏高地の歴史・自然を守る

[Preserving history in the high Arctic](#)

ノルウェー・スバルバル諸島のスヴェアグルヴァ炭鉱集落の 3D ドキュメンテーション

高地に位置するスヴェアグルヴァ炭鉱と鉱山の集落は、2016年に閉鎖されるまでかつて活気に満ちていた。ノルウェー議会とサイト所有者である国営ストア Norske Spitsbergen Kulkompani(SNSK)は、この地域を元の自然状態に戻すという課題に取り組み、道路、建物、その他の施設を含むすべての鉱業インフラを撤去し、氷河と山腹が環境保全の精神で再び自然に繁栄できるようにした。

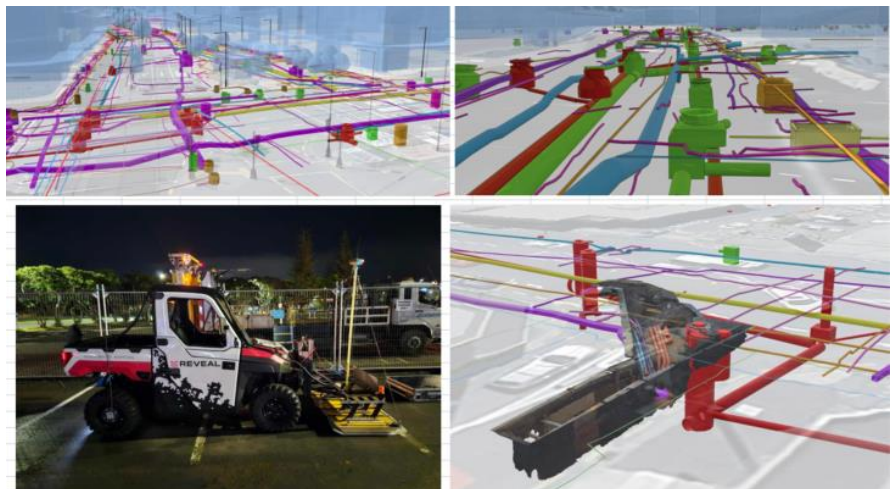


地下ユーティリティの詳細な 3D マップ

[What Lies Beneath: The Tech That Reveals Buried Infrastructure](#)

ニュージーランドを拠点とする会社 [Reveal](#), が地下ユーティリティの詳細な 3D マップを作成

地中浸透ライダー (GPR: ground penetration lidar) が大活躍。



屋内 3D マップのユニークな利点

[Exploring the Unique Benefits of 3D Indoor Maps](#)

紙の地図を捨てて 3D 屋内マッピングを実装すると、ワークスペースのユーザーエクスペリエンス、安全性、アクセシビリティを向上させることができる。



COMMERCIAL UAV NEWS

基調講演：次世代の飛行、ドローンと AI、FAA とのオープンな会話

[Commercial UAV Expo Keynote Preview: The Next Generation of Flight, Drones and AI plus an Open Conversation with the FAA](#)

次世代の飛行

FAA から、国家空域システム(NAS)の安全性を確保しながら UAS 運用の統合と拡張への取組

ドローンと AI

利便性と危険性

FAA とのオープンな会話

__現在の障壁、UAS 統合を前進させるために規制当局と業界がどのように協力するか



現在の FAA 規制、UAM および UAS 運用

[Commercial UAV Expo Preview: Working Within Current FAA Regulatory Frameworks to Advanced UAM & UAS Operations](#)

FAA は 2028 年までにエアタクシーと AAM を国家空域に統合する計画。FAA の [リモート ID 義務](#) は 9 月に発効



水素とドローン、アフリカでの人道支援、電力供給

[Uncrewed Views: Powering Drones with Hydrogen, UAVs and Humanitarian Aid in Africa, and Artificial Intelligence](#)

有人・無人機の統合と規制当局視点

[Integration of Crewed and Uncrewed Aviation: View from a Regulator](#)

[Elevate UAV サミット](#)で、Robert Quiroga 氏のプレゼンテーションを通じて、[コロンビアの CAA\(CAAoC\)](#)から話を聞いた。

「現在の安全レベルを維持することと、NAS に百の非操縦航空機を追加することのバランスは繊細であり、多くの外交が必要です」と Quiroga は慎重に言った。

物事を行うためのプロセスと方法の多くは数十年前にさかのぼるため、長い時間と多くの技術が必要である。



韓国：UAV 革新とサクセスストーリーを紹介

[Korea Pavilion Showcases UAV Innovations and Success Stories](#)

韓国は、強力な政府の支援と従事する商業部門により、無人技術の採用において広範な進歩を遂げてきた。

韓国航空安全技術研究院(KIAST)/国土交通部 KIAST が主導。

SISTECH は、ドローンとイメージングシステムを使用して、都市部、農場、沿岸地域などの高精度 3D モデリングデータを構築し、垂直離着陸技術と高精度レベル位置技術の開発。



GeoCue: ドローンマッピングと測量の強力なツール

[GeoCue's New Imaging Systems: Powerful Tools for Drone-based Aerial Mapping and Surveying](#)

GeoCue は、3つの新しいハイエンド TrueView 625D イメージングシステム を発表。



Cielum : ウルグアイ空の統合への挑戦

[Cielum and the Challenge of Integrated Skies](#)

Cielum が現在ウルグアイで配達ドローンの運用を積極的に行っている。

米国の NASA および欧州航空安全局(EASA)からの協力を得て、Corus U-1 および U-2 規格に準拠したプロトコルを開発することができた。



SimActive : 精密フォトグラメトリーに Phase One カメラ

[SimActive Used with Phase One Cameras for Precise Photogrammetry](#)

SimActive Inc.

SimActive ソフトウェアは、ドローンで一般的に使用される最小のセンサー IXM-50 から、都市全体のマッピング用の斜めおよび天底システムを含む PAS 880i



NIR などの大型センサーまでの画像を処理するために使用されている。

ブラジル Moya Aero : 南半球初の大容量貨物ドローン

[Brazilian Startup Moya Aero Drone Delivery Joins Drone Logistics Ecosystem](#)

Drone Logistics Ecosystem (DLE)が発表

過去 2 年間で、DLE は 21 か国の 46 の企業、2 つの大学、世界最大のドローン協会である日本 UAS 産業開発協会からなる 50 の組織を含むまでに拡大した。短期間のうちに、DLE はいくつかの国際的な概念実証プロジェクトを作成し、いくつかの商業化の見通しが進行中



FAA 管理者の任期迫っているのにまだ後任の選出できない

[Clock Ticking on FAA Administrator](#)

FAA 管理者の地位は、上院によって承認されなければならない大統領の任命です。ホワイトハウスは、トランプ氏が任命した元デルタ航空幹部のスティーブ・ディクソン氏が昨年、5 年間の任期の途中で辞任して以来、その地位をうまく埋められていない。



Draganfly: カナダの山火事サービス契約

[Draganfly Awarded Canadian Provincial Wildfire Services Contract](#)

Draganfly Inc.は、消防の緩和、準備、対応、および復旧の取り組みを支援するために、カナダの州政府にドローンパイロットクルーとドローン技術を提供することを発表した。



AUVSI 会議： AAM 規則推進

[AUVSI Submits AAM Regulatory Comments | AUVSI](#)

先進エアモビリティ (AAM) を実現するためには、米国企業はより多くのサポートと規制の明確化を必要としている。

5 つの主要な基本テーマ

1. 航空における自律性を追求する動機-公的および経済的利益、国家競争力、社会的および環境的公平性を含む。
2. テクノロジー - センサー、通信、機器、デジタル航空交通管制 (ATC) など。
3. 耐空性 - 安全性、認証、コンプライアンス手段、AI を含む。
4. 運用 - 連邦規則集タイトル 14 パート 135、91、61、およびビヨンドビジュアルラインオブサイト ARC から生じる可能性のある新しい 108 を含む。
5. 統合 - 空中衝突リスクの軽減、情報中心の NAS、デジタル飛行方式 (DFR)、レガシー航空との相互作用など。



ミシガン州：商用ドローン環境構築に\$17M

[The Detroit News](#)



Leidos : USV 管理に\$ 95m の契約

[Leidos secures \\$95m contract to manage Overlord and medium USV \(naval-technology.com\)](#)

海軍海洋システム司令部は、海軍の自律的な海上作戦への推進を強調する新しい任務命令をレイドスに与えた。



<Streaming Soon: Dawn of Drones Episode

108>

Heven Drones の CEO である Bentzion Levinson が登場。
同社の R&D ラボと水素インフラストラクチャおよび管理計画について話し合う。

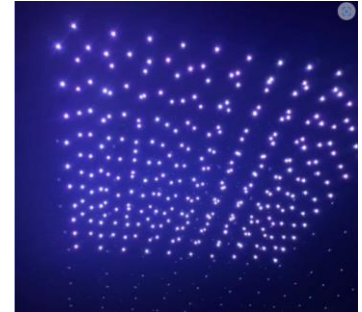




Pierce Aerospace : スーパーボウル 57 でリモート ID

Pierce Aerospace Deploys Remote ID at Super Bowl 57

Pierce Aerospace は、ステートファームスタジアム周辺に Bluebird リモート ID レーザーと B1 リモート ID ビーコンを配備して、NFL の調放送飛行、商用ドローンの群れの空域運用を支援した。



Elbit Systems : オランダからドローン対抗\$55M

Elbit Systems Gets \$55M Counter UAS Solution Contract from the Netherlands

オランダに多層 ReDrone カウンター無人航空機システム(C-UAS)を供給

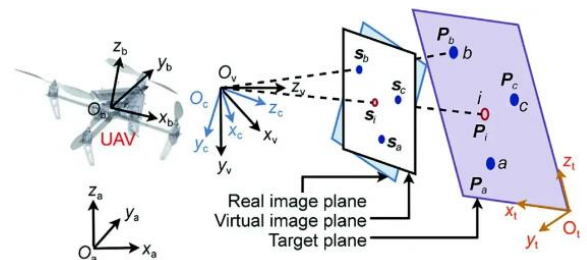


GPS 拒否環境に動的ターゲット追跡の新手法

New Method for Dynamic Target Tracking in GPS-Denied Environments

画像ベースのビジュアルサーボ(IBVS)方法

動的ターゲットの予測不可能な回転と速度によって引き起こされる不確実性を考慮することで、IBVS 法を拡張して任意の方向の回転ターゲットを追跡する独自の画像深度モデルを開発した。



2023 年ニューヨーク州公安 UAS サミット

2023 New York State Public Safety UAS Summit

ニューヨーク州準備訓練センター(SPTC)で UAS 運用について 2,000 人以上の公安職員を訓練した。



Emirates Airbus A380 : ニースに着陸時に襲われた

Emirates Airbus A380 Allegedly Hit by 'Large Drone' While Landing in Nice

着陸後の検査で低速飛行中により多くの揚力を生成する翼の一部に損傷が明らかになった後、大型ドローンによって損傷した可能性がある。

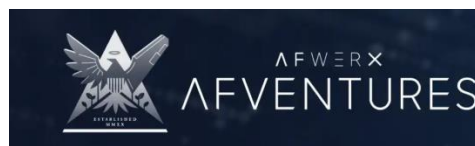


AFWERX は新技術のために学界支援

AFWERX Reaches Out to Academia for New Technologies

空軍省のイノベーション部門である **AFWERX**

国内の大学から 29 人近くの代表者が集まった。



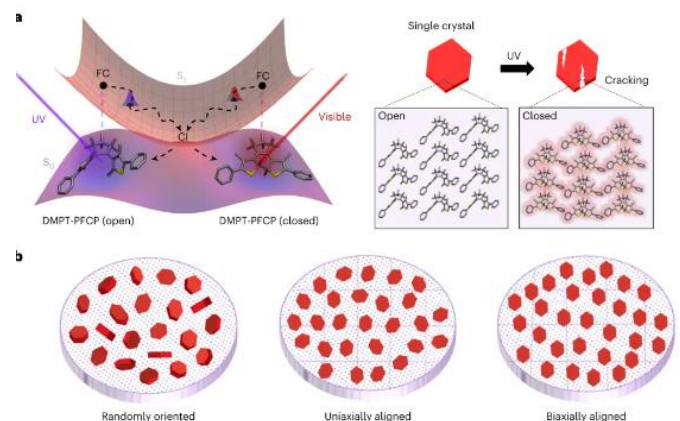
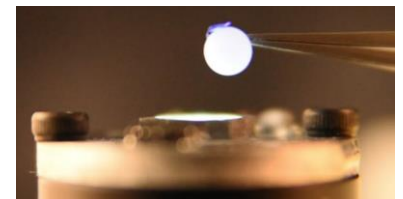
無線電源供給クリスタル：ドローンの電源問題を解決？

Wireless Energy-Delivering Crystals Could Unleash Drones' Capabilities

電気を使用せずに光を直接機械的エネルギーに変換する能力を備えたクリスタルは、ドローンのバッテリー問題を解決するかもしれない。物理学の最も基本的な法則の 1 つは、すべてのエネルギー変換には何らかの非効率性が伴うことだが、コロラド大学ボルダー校のライアン・ヘイワード教授は、光エネルギーを直接機械的変形に変え必要な変換を最小限に抑えることを目指している。

光にさらされると曲がる有機結晶 (organic crystal) を用いる。ポリマー材料の微細な穴に結晶のアレイを埋め込み、光でポリマーが曲がり、回転力として、取り出せる。

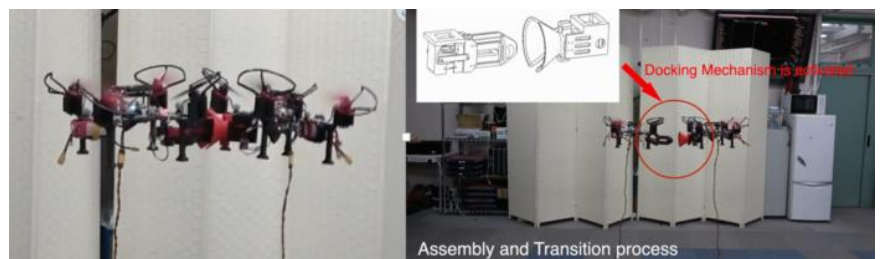
実用化には、まだまだ難題があるが、将来実現できる可能性はある。



ドローンが空中で合体して、より大きく、より強力なロボットを形成

Drones Can Lock Together in Mid-Air to Form a Bigger, Stronger Robot

プラグ付きのドローンとジャック付きのドローンは、ジグソーパズルの 2 つのピースのように、互いにロックするように設計されている。





ハンガリー:イスラエルとドイツと協力して戦闘ドローンを生産

[Hungary to Produce Combat Drones in Cooperation with Israel and Germany](#)

ハンガリーは、軍事および防衛産業の成長と近代化の取り組みの一環として、イスラエルおよびドイツの企業と協力して戦闘ドローンを製造する契約に署名した。



Red Cat: 国防総省トレーニングプロバイダーに

[Red Cat Names Tough Stump Technologies as DoD Training Provider](#)

[Red Cat Holdings, Inc.](#)

U.S. Department of Defense (DoD)



General Atomics: 米陸軍航空機搭乗員契約\$12.5M

[General Atomics Gets \\$12.5M US Army Aircrew Services Contract](#)



ポーランド: Gladius System を発表

[Poland's Gladius System Unveiled](#)

砲撃偵察システムのコンポーネントを発表



国防総省: 第5世代戦闘機のパイロット訓練用ステルス UAV を望む

[Pentagon Wants a Stealth UAV to Train Pilots Against Fifth-Generation Fighters](#)

[Sierra Technical Services](#) (STS)

米軍が高度なステルス戦闘機に対してパイロットを訓練するのを支援するために、新しいプロトタイプ航空機を提供



Tu-22 Backfire : ドローン攻撃で破壊

Tu-22 Backfire Destroyed in Drone Strike Deep Inside Russia

ロシアの Tu-2M22 バックファイアスイングウィング爆撃機の本拠地である Soltsy-3 空軍基地は、昨日ドローン攻撃にあった。



オランダ:MQ-9A の注文増

Netherlands Increases Order of MQ-9A

オランダ空軍(RNLAF)は、調達する MQ-9A 遠隔操縦航空機の数
を 4 機から 8 機に倍増 **General Atomics Aeronautical
Systems, Inc. (GA-ASI)** 製造・



イラン：イスラエルを攻撃できるドローンを発表 Iran Unveils Attack Drone Capable of Striking Israel

イラン国防軍は、防衛産業デーを記念する展示会と式典の一環として Mohajer-10 を発表した。米国製の MQ-9 リーパーに似ている、



Kongsberg Defence & Aerospace がウクライナに複数の C-UAS を納入 Kongsberg Defence & Aerospace will Deliver Multiple C-UAS to Ukraine

Kongsberg Defence & Aerospace(KONGSBERG)は、ウクライナ国際基金を通じて、ウクライナに寄贈される対無人航空機システム(C-UAS)の納入に関する契約を締結した。



ウクライナ：SkyKnight ドローンの軍事用途を承認

Ukrainian SkyKnight Drones Approved for Army Use

ウクライナ製
DJI に慣れた人なら
一週間で使える。



台湾：Chien Hsiang カミカゼドローンを実戦へ

[Taiwan's Chien Hsiang Kamikaze Drone in Action](#)



<https://youtu.be/RMrejaSBuBM>



AeroVironment : Tomahawk Robotics を買収

[AeroVironment, Inc. to Acquire Tomahawk Robotics](#)

[AeroVironment](#)

- [Tomahawk Robotics](#), AI 駆動ロボットの大手



Scientific Systems : Avenger UCAV と連携

[Scientific Systems Demonstrates Autonomous Teaming Behaviours](#)

[Using Avenger UCAV](#)

[Scientific Systems Company, Inc.](#) (SSCI)

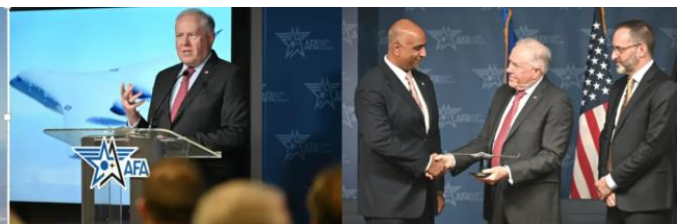


米空軍は、2027 年までに飛行試験用の混合翼ボディプロトタイプを構築するためにスタートアップを選択

[US Air Force Picks Startup to Build Blended-Wing Body Prototype for Flight Testing by 2027](#)

米空軍は、航空宇宙のスタートアップである **JetZero** を選び、新技術のテストとデモンストレーションのためのプロトタイプのブレンドウィングボディ (BWB) 航空機を製造したと同サービスは発表しました。航空機は 2026 年までに組み立てられ、飛行試験は 2027 年に開始される予定です。

BWB 技術を成熟させ、その能力を実証し、国務省と商業業界に将来の航空プラットフォームのためのより多くの選択肢を提供することを目的とする。



Darkhive Inc. 国防次官室から契約\$1M

[Darkhive Inc. Gets \\$1M Contract from the Office of the Undersecretary of Defense](#)

Darkhive Inc., は、国防総省の戦略的イニシアチブを支援する小型自律型ドローンの機能を強化するために、国防次官研究工学室(OUSD R&E)との 1 万ドルの契約



Red Cat : 米空軍治安部隊に Teal 2 ドローン\$2.6M

[Red Cat Gets Second \\$2.6M Contract to Supply Teal 2 Drone to US Air Force Security Forces](#)

[Red Cat Holdings, Inc.](#)

[U.S. Air Force Security Forces](#),

Special Operational Equipment Tailored Logistics Support(SOE TLS)プログラムの一環として、グローバルな運用支援会社である [Noble Supply & Logistics, LLC](#)(NOBLE)によって調達された。

最新のインテリジェンス、監視、偵察技術も備えている。



WW2 日本を爆撃したアメリカの秘密の戦闘ドローン TDR-1

[America's Secret WW2 Combat Drone that Bombed the Japanese | The TDR-1](#)



<訳者コメント>

- 1) 公共施設向け Mapbox Standard : 観光案内などに最適、
3D ビューワ 日本固有のアイデアを出したい、
- 2) 地中浸透ライダー (GPR:ground penetration lidar)
さらに精度向上進んでいる。
- 3) 日本: IT 技術そのものは、韓国に遅れているわけではないが、
社会浸透の面では、遅れっぱなし。何とかしたい。
- 4) 大型貨物ドローン: 世界で活発化。団体 DLE が重要な役割。
- 5) 動的ターゲット追跡の新技术 IBVS 大いに期待、
- 6) 無線電源供給クリスタル: いずれ実用に、

2023-08-25 SPARJ 河村幸二