

自動運転ラボ > 国内ニュース Tech

自動運転実現へ朗報...GPSでの測位の壁、小型原子時計が解決！東工大やリコーが発表

消費電力が低く、自動車への搭載も楽々

自動運転ラボ編集部 - 2019年2月22日 08:26

スマートフォン

リコー

原子時計

小型化

小型衛星

日本ニュース

東京工業大学

消費電力

産業技術総合研究所

研究

自動車

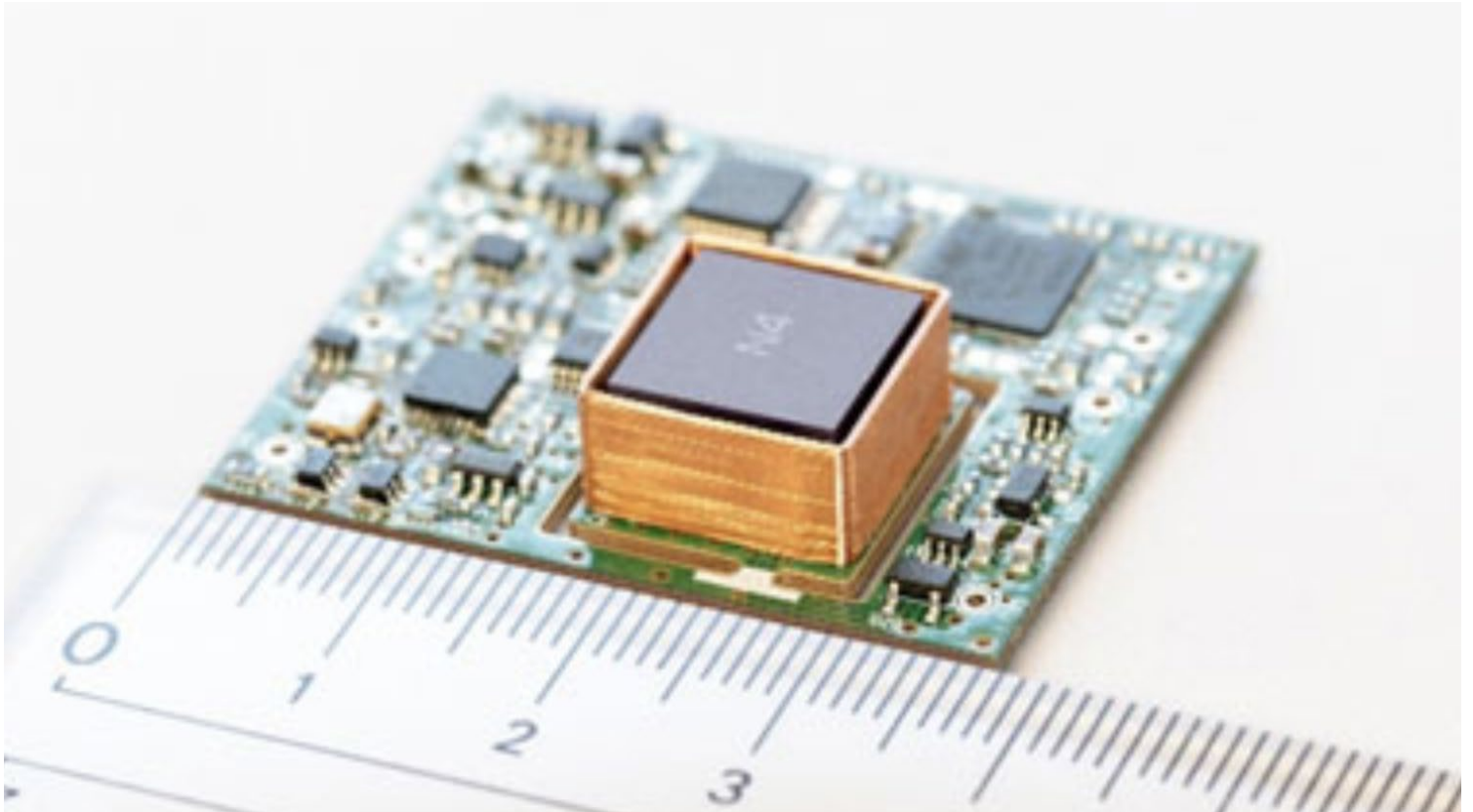
自動運転

ツイート

LINEで送る

@jidoutenlabさんをフォロー

3,214人のフォロワー



開発した小型原子時計（内寸33mm x 38mm x 9mm） = 出典：東京工業大学プレスリリース

東京工業大学と株式会社リコー、産業技術総合研究所で構成される研究グループは2019年2月21日までに、消費電力が低い極小型の原子時計を開発したと発表した。自動車やスマートフォン、小型衛星などさまざまな機器へ原子時計を組み込むことが可能となり、自動運転技術の進化にも貢献する。

完全自動運転の達成にはGPS（全地球測位システム）による高精度な測位が求められる。現状のクォーツ時計を介したシステムでは時差の影響により正確な測位を行うことができず、技術上の課題となっていた。1メートルは「真空中で1秒の299792458分の1の時間に光が進む行程の長さ」と定義されているように、正確な距離（長さ）を測るためには、精度の高い時間の計測が必要となるためだ。



今回開発に成功した原子時計は「ULPAC」と呼ばれ、従来の大型で消費電力が大きい原子時計とほぼ同等の精度を持つ。発表によれば、従来型の水晶発振器を利用した時計と比較すると、約10万倍正確だという。

これまで数百立方センチだった原子時計を15立方センチまで小型化したことで、自動運転車への搭載が十分に想定できるサイズとなった。東京工業大学では5年後の発売を目指して開発を進めているという。

【参考】 関連記事としては「**【最新版】自動運転車の実現はいつから？世界・日本の主要メーカーの展望に迫る | 自動運転ラボ**」も参照。



ツイート

@jidoutenlabさんをフォロー

3,214人のフォロワー

スマートフォン

リコー

原子時計

小型化

小型衛星

日本ニュース

東京工業大学

消費電力

産業技術総合研究所

研究

自動車

自動運転

前の記事

次の記事

国土交通省、自動運転車両への対応で車検制度改正へ


ありそで無かったナイスな発想！自動運転車両と信号機が直接通信

関連記事



一人では、この転職は
難しかったと思う。法人営業/26歳

自動運転領域の非公開求人多数！

20代・第二新卒の転職なら  マイナビAGENT

ブランディング&アクセラレーション支援サービス

B&A by 自動運転LAB.

自動運転領域でのビジネスを
「最速」×「最高確率」で成功に導くパートナー

自動運転LAB.

セミナー登壇情報

自動運転・MaaS企業
決算まとめ
非上場企業の決算が見れる

自動運転LAB.

自動運転ラボ・オンラインサロン

Facebookグループ・メンバー926人

 グループにアクセス

日本唯一の自動運転専門メディア「自動運転ラボ」(<https://jidouten-lab.com/>)のオンラインサロンです。自動運転やMaaS、CASE関連の取材資料やイベント情報などを共有しております。関連

領域で働かれている方やエンジニアの方、学生の方など、ぜひお気軽にご参加・ご発言下さい！

最新ニュース [国内記事](#) [海外記事](#)

自動車将来「寝室化」する3つの理由 自動運転、カーシェアの普及、車中泊サービス...

2019年6月21日 09:36

NVIDIAとボルボグループ、自動運転トラックを共同開発 物流業界で活用

2019年6月21日 09:35

AI学習速度が18,000倍！NVIDIA、新スパコンで自動運転開発を加速

2019年6月21日 09:33

大阪、空飛ぶクルマ実証の環境整備を一層推進 ヘリポートの提供などで

2019年6月21日 09:33

Ranking [人気記事ランキング](#)

【最新版】自動運転車の実現はいつから？世界・日本の主要メーカーの展望に迫る

2018年8月17日 17:45

CASEとは？何の略？意味は？自動運転、コネクテッド、シェアサービス、電動...

2018年11月2日 00:02

【最新版】自動運転レベル3の定義や導入状況は？日本・世界の現状まとめ

2018年8月17日 18:31

【最新版】LiDARとは？自動運転車のコアセンサー 機能・役割・技術・価格や、...

2018年8月27日 01:10

人気キーワード

開発

記者会見・発表

事業展望

日本

業界動向

自動運転レベル

人工知能 (ai)

研究・分析

レベル3

認識技術

トヨタ

先進技術

通信技術

マッピング

センサー

走行実験・社会実証

アメリカ

レベル4

予測技術

測位技術

スポンサードリンク

令和にニヤリしても
違法
AutoCAD
のまま?

職場の違法CADを一掃しませんか。
弁護士が対応するBSAなら、有力情報に
最高100万円の報奨金も差上げます。

*報奨金の提供には一定の条件があります。 [詳しく見る](#)

BSA

公式Facebookから最新情報

自動運転 LAB 自動運転ラボ

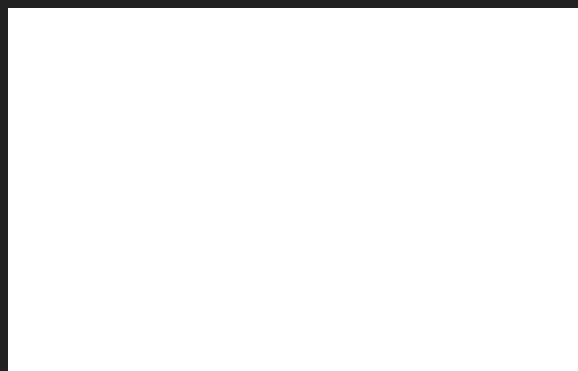
このページに「いいね！」

「いいね！」しました「いいね！」した友達はまだいません

自動運転 LAB 自動運転ラボ 24分前

自動車部品を手掛ける日立製作所

公式Twitterから最新情報



サイトマップ

[運営会社](#)

[サイト規約について](#)

[個人情報保護について](#)

[サイトリンクについて](#)

[著作権について](#)

[免責事項について](#)

[お問い合わせ](#)

自動運転LAB.

モビリティ業界テック系ニュースメディア

世界で著しく膨脹・発展を続ける自動運転業界。市場を牽引する大手メーカーからIT・技術分野で革新の一翼を担うスタートアップまで、モビリティ業界の最前線を発信します。

取材依頼・情報提供：[問い合わせフォーム](#) から

RSS feed



