

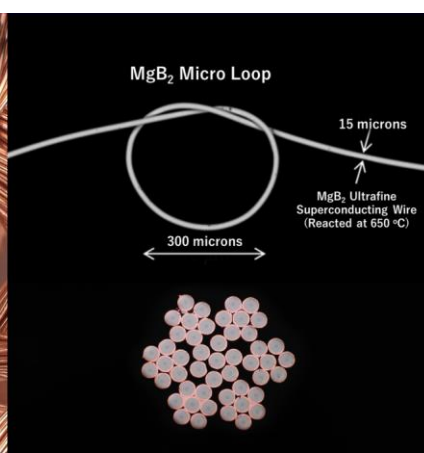
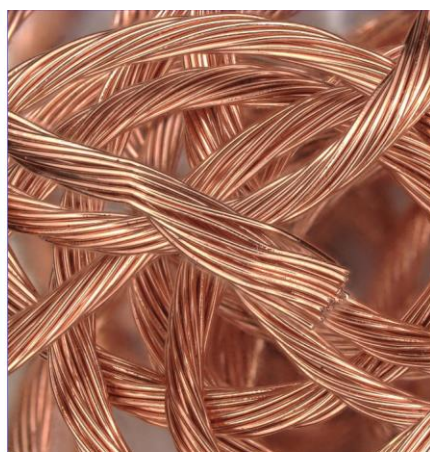
Press Release
報道関係者各位

JSA

核融合炉から大型ドローン・量子コンピュータまで、電気抵抗がゼロになる超電導の実装を容易にする微細化技術で世界を変える日本超電導応用開発、プレシ리즈 A ラウンドで総額 5 億円を調達

日本超電導応用開発株式会社（本社：神奈川県茅ヶ崎市、代表取締役：大坪正人、以下JSA）は、プレシ리즈Aラウンドにおいて、UntroD Capital Japan株式会社（本社：東京都港区、代表取締役：永田暁彦）が運営するリアルテックファンド4号投資事業有限責任組合を割当先とする第三者割当増資を実施し、2024年10月のJ-KISS型新株予約権発行とあわせて総額 5 億円の資金調達を完了いたしました。

JSA



核融合炉から大型ドローン・量子コンピュータまで
電気抵抗がゼロになる超電導の実装を容易にする
微細化技術で世界を変える日本超電導応用株式会社

プレシ리즈 A ラウンド

総額 **5** 億円を調達

2050年には世界の発電コストは約1000兆円（IEA Net Zero by 2050：80200TWh,80\$/MWh）に達するとも言われます。その中で10%以上の電力が送電や電力利用時の電気抵抗で失われてしまいます。この電気抵抗をゼロにする技術が超電導です。しかし、極低温への冷却が必要なことや超電導素材の使いにくさによって一部の分野を除いて普及が進んでいません。JSAはこの超電導の持つ使いにくさを独自の技術によって解決し、超電導を飛躍的に普及させることを目的としています。

JSAのコア技術は、国立研究開発法人物質・材料研究機構（NIMS）との共同研究から生まれた世界で最も細い超電導線の製造技術です。従来は曲げることの困難さにより作りにくかった超電導機器が、JSAの細くてしなやかな線を使うことで容易にコイルやモータへの巻き線ができるようになります。また、細いことは超電導の持つデメリットである交流損失を大幅に減らすことができます。この細い線を用いたコイルをモジュール化することで誰でも容易に超電導を使うことが可能になり、超電導利用の裾野が大きく広がります。

また、従来の超電導線材よりも高い温度で利用できるMgB2を使うことで、液体水素の冷熱での超電導利用が可能となり、例えば、燃料に液体水素を利用するモビリティーに応用することで小型でも非常に高い出力を出せるモータが利用可能となります。

例えばドローンに用いると、可搬重量・航続距離をそれぞれ10倍以上にすることが可能になります。また、核融合炉への適用で製造時のコストを抑え短納期に、高速プラズマ立ち上げにより高効率化を実現し、MRIでは高速にON/OFFができて安全・安価な普及型のMRIが可能になり、量子コンピュータにおいては細い線が熱の移動を少なく、そして、高密度な配線を可能にします。さらには、従来超電導の利用がなされていなかった様々な分野にJSAの技術が適用されることにより超電導が広く普及し、前述の電気抵抗による損失を世界的に低減していくことを狙います。

[協業・採用にご関心のある方へ]

JSAでは共に未来を創る仲間を募集しています。詳細は当社HPをご覧ください。

HP：<https://www.cho-dendo.jp/>

応用領域：

<エネルギー領域> 核融合炉/超電導エネルギー貯蔵(SMES)/超電導送電

<医療領域> MRI/陽子線治療器

<モビリティ・輸送> ドローン/リニアモーターカー/船舶/航空機/自動車

<その他> 量子コンピュータ/NMR(核磁気共鳴装置)/加速器/液体水素用ポンプ/液体水素液面計

UntroD Capital Japan株式会社及びリアルテックファンドについて

UntroD Capital Japan株式会社は、地球や人類の課題解決に資する研究開発型の革新的テクノロジーを有するディープテック・スタートアップの社会実装を目的とした「リアルテックファンド」を2015年に設立し、シード・アーリーステージのスタートアップへのリード投資およびハンズオン支援を行ってきました。現在までに、リアルテックファンド1号～4号（日本ファンド）、リアルテックグローバルファンド1号・2号（グローバルファンド）、リアルテックグロースファンド1号（日本ファンド）、およびクロスオーバー・インパクトファンド（日本ファンド）を運用し、運用総額は400億円以上に達しています。社会に必要とされながら資本が流れにくい未踏領域に誰よりも最初に踏み出し、その経済性を証明することで資本や人材が供給され続ける持続的な仕組み創りを目指す、その意志をより一層体現するため、「未踏」を意味する「UntroD」を社名として掲げ、2024年6月に再始動しました。

HP：<https://untrod.inc/>

日本超電導応用開発株式会社について

NIMS成果活用ベンチャー第1号、NIMSベンチャー第19号

所在地：神奈川県茅ヶ崎市円蔵370

設立：2023年2月

代表者：代表取締役CEO 大坪 正人

事業内容：超電導材料、線材および超電導応用製品の研究開発

本リリースに関するお問い合わせ先：press@cho-dendo.jp（企画広報担当宛）