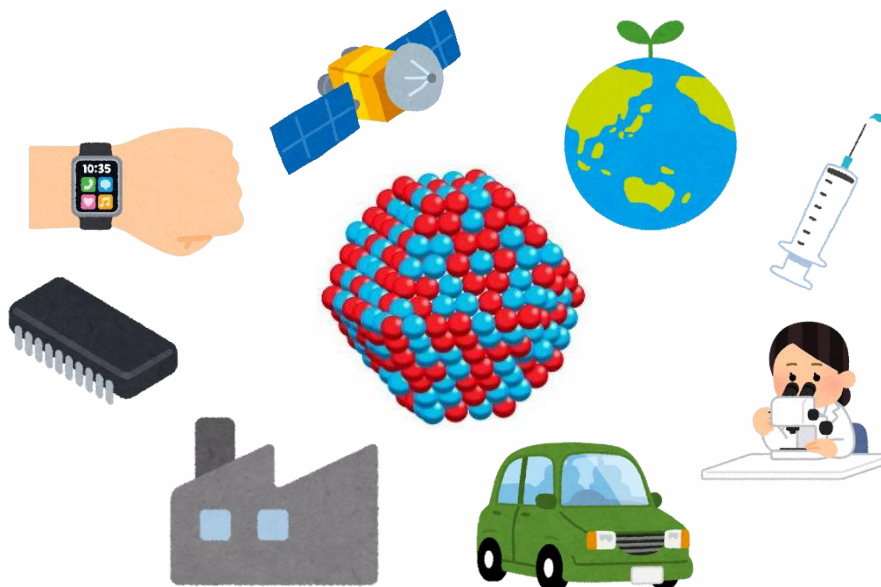


報道関係者各位

2022 年 10 月 3 日

株式会社 GCE インスティテュート

**次世代エネルギー・先進医療へのカギとなる「合金ナノ粒子」の開発を行う
GCE インスティテュート、1 時間あたりの生成量が昨対比約 100 倍を達成
～1 時間あたり約 100mg の生成に成功、自動車や電子部品など様々なシーンでの活用へ期待～**



株式会社 GCE インスティテュート（本社所在地：東京都中央区、代表取締役：後藤 博史）は、2022 年 8 月に同社が開発を行う合金ナノ粒子の 1 時間あたりの生成量が、2021 年 4 月に比べ 100 倍に到達したことをお知らせいたします。

様々な用途での活用が期待出来る合金ナノ粒子は、これまで多方面のお客様からニーズをいただいていた一方、作製プロセスの特殊性から大量生産が困難であるという課題がございました。GCE インスティテュートでは、合金ナノ粒子の市場ニーズに応えるべくプロセス開発を進め、2021 年 4 月時点で 1 時間あたり約 1mg 程度だった生成効率を、2022 年 8 月にはその 100 倍にあたる 1 時間あたり約 100mg とすることに成功いたしました。

GCE インスティテュートが開発する合金ナノ粒子は、当社が開発を進める熱源さえあれば発電可能な新エネルギー「アンビエント発電」や、ドラッグデリバリーシステム、ウイルス検査薬、持続可能社会実現への寄与など、様々な分野での応用が期待されています。

従来のナノ粒子の生成量では、その応用用途が研究開発や、ドラッグデリバリーシステムなど少量での使用が見込まれる医療分野などに限られておりましたが、さらなる生産効率向上により、弊社の開発する半永久電源「アンビエント発電」をはじめ、その他の電子部品や触媒などより多くのナノ粒子を要する分野にも拡大することができます。

当社合金ナノ粒子をより幅広い分野でご活用いただき、未来社会に貢献するべく、今後更に開発を進め、2 年後には現在の 100 倍である 1 時間 10,000mg（レーザー 1 台あたり）の生成量を目指してまいります。

■ナノ粒子とは

ナノ粒子は、100 ナノメートル（nm）以下の直径の非常に小さな粒子を指します。（1 ナノメートル=1メートルの10億分の1）。ナノ粒子を活用した技術は「ナノテクノロジー」に分類され、各種ナノ粒子の研究と応用は爆発的な増加傾向にあります。その中でも金属ナノ粒子は、各産業分野におけるイノベーションの起爆剤として強い期待が寄せられ、世界的には現在年間3兆円規模の市場を有し、毎年約16%の成長が見込まれているなど現在も過渡期にあります。具体的には、スマートフォンなどの電子デバイスのさらなる小型化・低コスト化や身の回りの化粧品や抗菌技術、持続可能社会に貢献する研究開発も進んでいます。

■GCE インスティテュートが開発を行う、複数の金属の特徴を併せ持つ“合金ナノ粒子”の特徴

①複数の金属の特徴を併せ持つ幅広い分野での活用が期待される

GCE インスティテュートでは、周期律表に示される金属のナノ粒子だけでなく、複数の金属の特徴を併せ持つ合金ナノ粒子の合成も可能です。また、GCE インスティテュートの合金ナノ粒子は未修飾のままでも分散状態が安定であり、従来困難であった素材との組みあわせも可能となることから、様々なシーンでの活用が期待されています。

②高い安全性&連続合成が可能

GCE のインスティテュートが開発する合金ナノ粒子は、複数の化学物質を投入して作る方法とは違い、溶液にレーザーを照射するのみで生成できるため、安全性が高い点と同じ品質で連続合成が可能な点が特徴です。そのため、今後より大量の合金ナノ粒子生成も期待されています。

■身の回りにおける熱を有効活用して発電！合金ナノ粒子を活用した「アンビエント発電」とは

様々な活用が期待されるナノ粒子ですが、新たな発電技術である GCE インスティテュート独自の『アンビエント発電』にも活用しています。アンビエント発電デバイスは、室温など身の回りの環境熱や発電所や工場での排熱を有効活用することができ、燃料や電池が不要になる未来を実現します。将来的には、家電や自動車など日常生活のあらゆるシーンの電源として、また発展途上国における自立発電機として持続可能社会の実現に貢献していきます。



■会社概要

名称 : 株式会社 GCE インスティテュート
 本社 : 〒104-0061 東京都中央区銀座 6-6-1 銀座風月堂ビル 5 階
 設立 : 2016 年 8 月
 代表取締役 : 後藤 博史
 URL : <https://gce-institute.com/>