

**Sila 社、自動車の航続距離を 20%向上させ、充電時間を大幅に短縮する  
大量生産に適したナノコンポジットシリコン「Titan Silicon」を発表**

*電気自動車普及のための消費者の重要な関心事に対応した高性能負極材料*

米国カリフォルニア州アラメダ、2023 年 4 月 4 日 - 次世代電池材料メーカーの Sila は、高性能ナノコンポジットシリコン (NCS) 負極「Titan Silicon」の販売を開始したことを発表しました。Titan Silicon は、市場で実証済みの安全でクリーンな純グラファイト負極の代替品で、電気自動車の性能を飛躍的に向上させ、消費者が抱える主要な問題を解決するために大量生産できるように設計された最初の製品です。Sila が最近委託した消費者調査によると、EV を所有または購入予定の回答者の約 9 割が、高性能バッテリー技術を、自動運転機能を含む他の技術強化や豪華装備よりも価値があると見なしています。

リチウムイオン電池の黒鉛負極はエネルギー的に限界に達しており、また単純なシリコン化合物 (Si、SiO、SiO<sub>2</sub>) は、寿命が悪く電気自動車の性能を阻害しています。一方、Sila のソリューションは、ドライバーが望む EV 体験を提供し、航続距離や充電時間に関する不安を軽減します。航続距離の延長を望む自動車メーカーにとって、Titan Silicon は現在、航続距離の 20%増を実現し、一部の EV では最大 100 マイルの延長が可能であり、将来のリリースでは、この延長を倍増できる開発ランウェイを備えています。また、Titan Silicon はバッテリーの充電時間を劇的に改善することができ、現在充電時間が 60 分かかっているところをわずか 20 分で 10%から 80%まで充電することができます。今後、ガソリンを入れるのと同じような感覚で、10 分程度に短縮する予定です。特に、Titan Silicon は、サイクル寿命や安全性を犠牲にすることなく、黒鉛負極に匹敵する低膨張を維持したまま、これらの利点を実現しています。また、Titan Silicon を使用することで、自動車メーカーは、バッテリーの重量を最大 15%削減し、スペースを最大 20%拡大することができ、自動車の高効率化や革新的なデザイン・機能の追加が可能になります。

「Titan Silicon」は、現在の市場において最も高性能なナノコンポジットシリコンです。当社のバッテリーおよび材料チームは、最高の、そして最もコスト効率の良い結果を提供するために、常に当社の化学物質を絶え間なく改良しています。」と、Sila の共同設立者兼 CEO である Gene Berdichevsky は述べています。「EV の幅広い普及に伴い、消費者はクラス最高の性能を発揮するソリューションを求めており、当社のソリューションはまさにそれを実現するものです。航続距離の延長と充電の高速化です。」

Titan Silicon を設計するために使用されている手法は、フィットネストラッカー「WHOOP 4.0」など、現在発売されている製品にも採用されています。それ以来、Sila は高性能ナノコンジットシリコンを量産に最適化してきており、2024 年後半にワシントン州モーゼスレイクにある Sila の施設で稼働させる予定です。また、モーゼスレイク工場の新装置の開発が完了し、規模拡大の大きな節目を迎えたことから、当社はこのタイミングで NCS ソリューションを「Titan Silicon」ブランドで全世界に提供することを発表しました。Sila は、今後 5 年間で 100 万台の EV に電力を供給するのに十分な材料を製造する予定です。昨年春、同社初の自動車業界の顧客であるメルセデス・ベンツは、この 10 年半ばまでに発売予定のメルセデス・ベンツ G クラスから始める高級電気自動車に Sila の NCS を採用したと発表しました。

Titan Silicon のソリューションを他社と差別化する主な特徴やメリットは以下の通りです：

- **ドロップイン方式:** Titan Silicon 負極は、あらゆるセルフフォームファクター（円筒型、パウチ型、角型など）、さらにあらゆるギガファクトリーに 100% 適合します。
- **全代替または部分代替:** 自動車メーカーやセルメーカーの性能目標や製品ロードマップに基づき、グラファイトの全面代替または部分代替を選択できるのは Sila のみです。
- **最高の品質で大量生産:** Titan Silicon ソリューションは、自動車用品質基準に従って米国で製造されており、安全性と信頼性を確保しながら、大量需要に対応するために必要な規模で製造されています。また、Sila は ISO9001:2015 の認証を取得しています。
- **既存のサプライチェーンとの同期:** Titan Silicon は、どんな電池部材にも適応できるので、パートナーやオペレーションを変更する必要がありません。
- **グラファイトと比較して CO<sub>2</sub> 排出量が少ない:** Titan Silicon は、製造時に発生する CO<sub>2</sub> を、グラファイトに比べて 1kWh あたり 50~75% 削減することができます。
- **米国製:** 現在、グラファイトの 90% 以上は中国で採掘・加工されています。Sila は、インフレーション抑制法の税額控除の要件を満たすことを望む自動車メーカーに、代替の負極原料を提供します。

ホワイトペーパーの詳細は[こちら](#)をご覧ください。

詳細は、[silanano.com](http://silanano.com) をご覧ください。

## Sila について

2011年に設立された Sila は、世界のクリーンエネルギーへの移行を促進することを使命とする次世代電池材料企業です。Sila のナノコンポジットシリコン「Titan Silicon」は、大量生産に適した設計で、業界をリードする性能向上を実現し、自動車の航続距離の 20%向上と EV 充電時間の大幅な短縮に貢献しています。Sila は、フィットネストラッカー「WHOOP 4.0」などを提供する、現在の市場で実証済みの唯一の次世代素材メーカーです。この 10 年間の半ばまでには、G クラスシリーズを皮切りに、メルセデス・ベンツの車にも Sila の素材が採用される予定です。Sila は、クリーンエネルギー生産における米国のリーダーシップにコミットし、米国エネルギー省から 1 億ドルの助成金を受けたワシントン州モーゼスレイクの施設で、世界規模で製造する予定です。

## 連絡先

Yalda Rafie

Sila 向け SutherlandGold

[sila@sutherlandgold.com](mailto:sila@sutherlandgold.com)