

報道関係者各位

2025年1月30日(木)
株式会社明電舎

仮想同期発電機機能付き蓄電池用インバータ (VSG-PCS) を「WIPO GREEN」に登録しました

株式会社明電舎（代表取締役 執行役員社長：井上 晃夫/東京都品川区、以下明電舎）は、国際連合の世界知的所有権機関（World Intellectual Property Organization）が運営する環境技術の国際的なプラットフォームである「WIPO GREEN」に、新たに「仮想同期発電機機能付き蓄電池用インバータ (VSG-PCS)」(以下本製品) を登録しました。[\(Wipogreen Database\)](#)

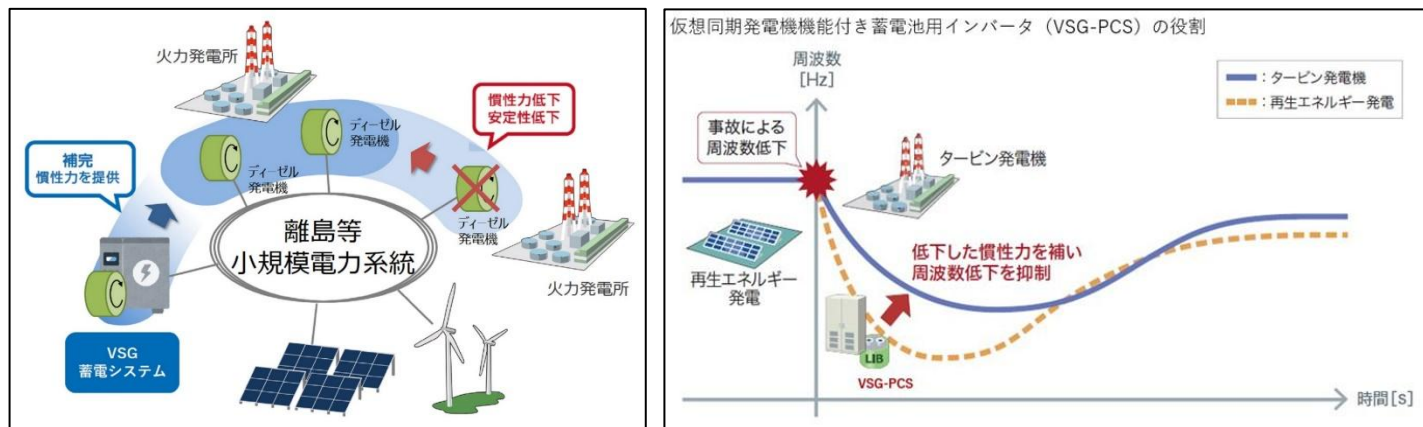
本製品は、明電舎が東京電力パワーグリッド株式会社と共同開発した特許技術(特許第7182009号 他2件) を含め計5件の特許技術を実装しております。

明電舎は環境技術の活用と普及を促進する「WIPO GREEN」の趣旨に賛同し、2022年3月より、その活動を支援するパートナー企業として「WIPO GREEN」に参画しており、技術登録は、本製品が5例目となります。



■ 本製品の概要

電源構成に占める再生可能エネルギーの割合が増加すると、電力系統における慣性が減少し、結果として周波数安定性が低下することが課題とされています。本製品は、同期発電機が備える慣性力^{※1}及び同期化力^{※2}と同等の特性をインバータで実現し、システムの周波数低下を抑制します。



「仮想同期発電機機能付き蓄電池用インバータ (VSG-PCS) イメージ図」

※1 慣性力：電力系統が周波数を維持し続けようとする力。慣性力が大きいほど、電力の需要と供給のバランスが崩れた際に、周波数の変動（変化量、変化速度）が小さくなります。

※2 同期化力：複数の発電機が並列運転している状態で、系統の乱れ（擾乱）があった場合に、元の安定した状態に戻そうとする力。電力系統の安定性を保つ上で重要な役割を果たします。

■ 本製品の特長

1. 電力システムの安定性向上

同期発電機と同じように電力システムを安定させる力（慣性力と同期化力）を持っています。これにより、太陽光発電や風力発電など、再生可能エネルギーの導入が進んでも、電力の安定供給が可能になります。

2. 柔軟な運用が可能

単独で電力システムを作り出すことができ、また既存の発電設備と協調して動作することも可能です。これにより、様々な状況や地域のニーズに合わせた柔軟な電力供給を実現します。

3. 事故時の信頼性向上

過電流抑制機能により、系統事故（短絡事故など）が起きた際に最大限の事故電流を供給しつつ運転を継続します。各種保護リレーとの協調を図ることで、信頼性の高い電力システムを構築できます。

4. 地域のエネルギー自立に貢献

特に島しょ部や小規模な地域において、再生可能エネルギーを活用した地域独自のエネルギー供給体制の構築に貢献し、エネルギーの地産地消を促進します。

明電舎は、WIPO GREEN のパートナー企業として、今後も環境技術の開発と利用促進に努め、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

以上

■ 参考リリース

・ 2023年10月3日

仮想同期発電機機能付き蓄電池用インバータ（VSG-PCS）を市場投入へ

https://www.meidensha.co.jp/news/news_03/news_03_01/1244529_10499.html

・ 2022年3月28日

明電舎は環境技術のプラットフォーム「WIPO GREEN」にパートナー企業として参画しました

https://www.meidensha.co.jp/news/news_03/news_03_01/1242933_10499.html

■ WIPO GREEN への登録技術一覧（2025年1月現在）

・ エコタンク形真空遮断器（登録：2022年2月、特許：5件）

[【WIPO GREEN データベース】 Wipogreen Database](#)

[【製品紹介ページ】 エコタンク形真空遮断器（乾燥空気絶縁） | 真空遮断器（VCB） | 明電舎 \(meidensha.co.jp\)](#)

・ 水処理装置用セラミック平膜（登録：2022年12月、特許：4件）

[【WIPO GREEN データベース】 Wipogreen Database](#)

[【製品紹介ページ】 セラミック平膜システム | 水処理製品 | 明電舎 \(meidensha.co.jp\)](#)

・バッテリー試験用充放電装置（登録：2024年2月、特許：5件）

[【WIPO GREEN データベース】 Wipogreen Database](#)

・キュービクル形ドライエア絶縁開閉装置（Eco C-GIS）（登録：2024年9月、特許：2件）

[【WIPO GREEN データベース】 Wipogreen Database](#)

[【製品紹介ページ】 一般需要家様向け C-GIS | 特高開閉装置（GIS） | 明電舎 \(meidensha.co.jp\)](#)

・仮想同期発電機機能付き蓄電池用インバータ（VSG-PCS）（登録：2024年12月、特許：5件）

[【WIPO GREEN データベース】 Wipogreen Database](#)

■ WIPO GREEN に関する明電舎の取組み

[環境コミュニケーションの推進 | 環境 | サステナビリティ | 明電舎 \(disclosure.site\)](#)