



**ENEOS**

2025年3月31日

各 位

ENEOS株式会社

## **NVIDIA ALCHEMI と Matlantis™の活用による AI 駆動型の 新たな潤滑油・液浸冷却液の探索・最適化を加速**

当社（社長：山口 敦治）は、NVIDIA ALCHEMI ソフトウェア（以下、「NVIDIA ALCHEMI」）と株式会社 Preferred Computational Chemistry（以下、「PFCC」）の Matlantis™を活用して、AI による材料の設計最適化を目指すことをお知らせいたします。

当社は、材料探索向け汎用原子レベルシミュレータ Matlantis™を活用し、新規の触媒、潤滑油、高分子材料の開発に取り組んでいます。今後さらに化学分野での研究開発における AI イノベーションを加速させるための幅広い取り組みの一環として、NVIDIA ALCHEMI を活用し、省エネで持続可能な材料開発のための新しい AI ソリューションの設計と実装を進めてまいります。

本取り組みでは、初めにデータセンター向けの液浸冷却液について探索します。現在、急速な技術革新が進み、データセンターの拡大と計算負荷が増加しています。そのような中で、処理性能と費用対効果を維持するため、効率的な熱マネジメントが不可欠となっており、高耐摩耗性潤滑液やデータセンター向けの高効率な冷却液など、より高性能な潤滑油へのニーズが高まっています。AI を活用することにより、材料探索を加速するとともに革新的なソリューションを生み出し、潤滑油と冷却技術の能力の向上を目標としています。

当社は、PFCC が提供する Matlantis™の機能を活用します。この Matlantis™は、AI により材料の挙動をシミュレーションすることで、新たな洞察と技術革新をもたらします。Matlantis™でのシミュレーションは、アクセラレーテッド コンピューティングとソフトウェアを活用し、NVIDIA のプラットフォーム上で実行されます。このプラットフォームに搭載されている NVIDIA ALCHEMI により、AI を活用し化学に特化した計算処理を加速させ、従来に比べ、より効率的なシミュレーションと効果的な化学物質の探索が可能となります。

さらに、当社の化学および材料に関する豊富な専門知識によってこれらの AI ソリューションを発展させて、潤滑油や液浸冷却液の最適化を実現します。これらの包括的なアプローチにより、産業における研究開発プロセスを大幅に改善し、効率性と持続可能性の両方を強化することを目指します。

**ENEOS株式会社**

〒100-8162 東京都千代田区大手町一丁目1番2号



**ENEOS**

当社は、イノベーションを促進し新製品の市場投入までの時間を短縮することを目指し、潤滑油と冷却技術の能力の向上のみならず、触媒や高分子材料の発見など、さらに産業上大きな影響を与える分野にも順次、提携を拡大していく予定です。

#### <当社コメント>

ENEOS株式会社 常務執行役員 藤山 優一郎

ENEOSは、エネルギー、資源、素材の分野におけるイノベーションの創出と推進に尽力しています。今回の取り組みは、その使命の達成に向けた大きな一歩となります。Matlantis™に加えて NVIDIA ALCHEMI を活用することで、当社の研究開発が大幅に加速されるものと確信しています。NVIDIA と PFCC とともに、新たな価値を創造し、持続可能な未来に貢献してまいります。

#### <液浸冷却液について>

液浸冷却は、非導電性の単相冷却液にサーバーのすべてのコンポーネントを浸すことで、直接冷却します。従来の空冷方式と比較して、エネルギー効率が大幅に向上し、プロセッサのパフォーマンスが向上し、より静かなデータセンターを実現できます。ENEOS は、環境規制に準拠し、クラス最高の冷却性能と長寿命性能を提供する単相液浸冷却液を ENEOS IX シリーズとして販売しています。

#### <Matlantis™について>

Matlantis™は、原子スケールで材料の挙動を再現して大規模な材料探索を行うことのできる汎用原子レベルシミュレータです。従来の物理シミュレータに深層学習モデルを組み込むことで、計算スピードを従来の数万倍に高速化するとともに、領域を限定しない様々な物質への適用が可能です。

以上