

マテリアル先端リサーチインフラ

Advanced Research Infrastructure for Materials and Nanotechnology in Japan (ARIM)

LLMを活用したALD実験知見の検索・提示システム

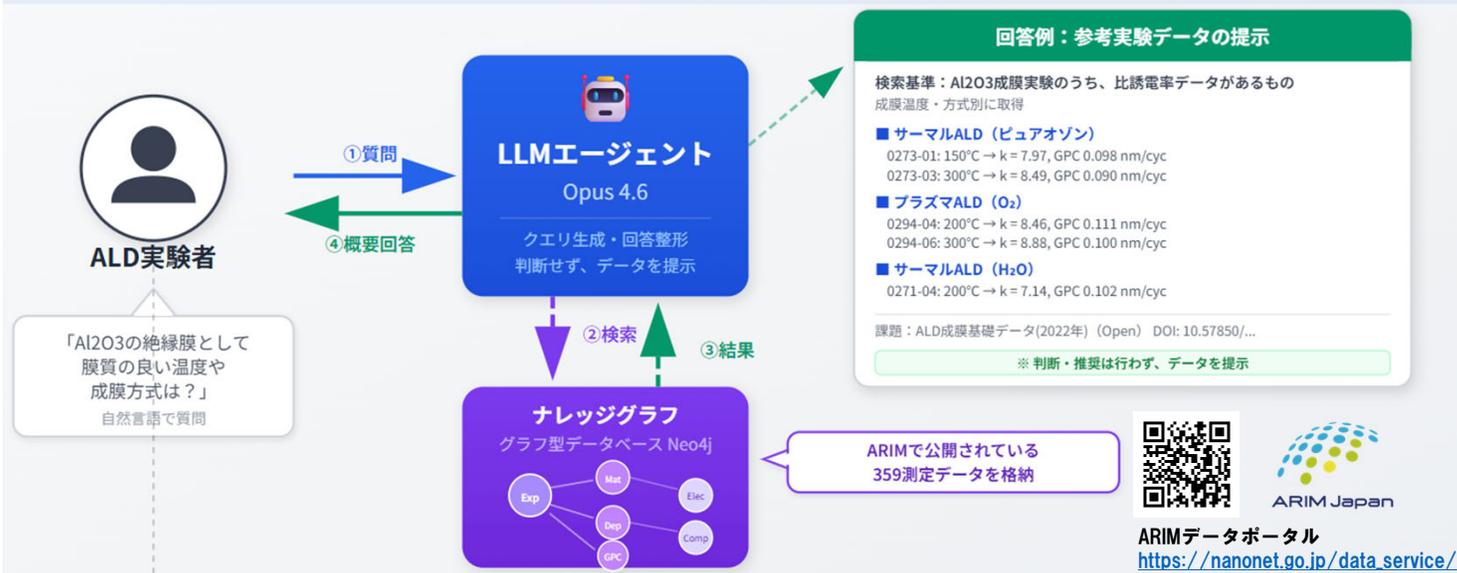
- ▶ 膨大なALD（原子層堆積法）実験データから適切な参考実験を探す作業は、従来、高度な専門知識と経験を要する難解な課題
- ▶ 蓄積された実験データとLLM（大規模言語モデル）を組み合わせることで、自然言語による指示だけで難解な検索・提示作業を実行可能
- ▶ データのスパース性が高い状況でも、関連性の高い参考実験を自動抽出し、実験計画の立案を効率化可能

検索システム構築に利用したALDデータ (12種類)

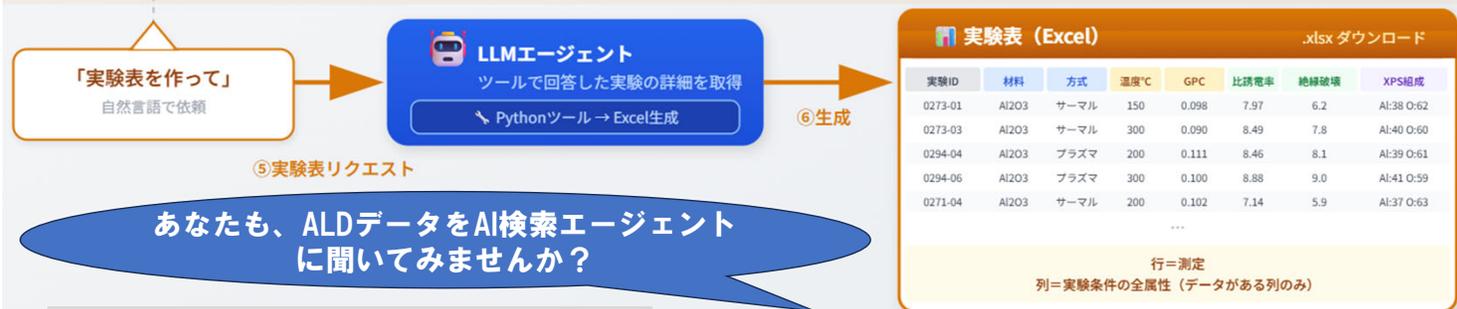
【酸化物系】	ZnO 5データ	TiN 12データ
SiO ₂ 99データ	Ga ₂ O ₃ 3データ	SiN 2データ
Al ₂ O ₃ 55データ		
ZrO ₂ 21データ	【窒化物系】	【金属】
TiO ₂ 16データ	GaN 130データ	Ru 1データ
HfO ₂ 13データ	AlN 18データ	

2026年第73回 応用物理学会 春季学術講演会
デモンストレーション：3月16 & 17日 13:00~15:00
ブース番号：2-5 (展示会場、アリーナ (1F))
ポスター発表：3月18日 9:30~11:00
講演番号：18a-PA1-22 (PA会場、アリーナ (1F))
講演題目：ARIM共用データの高度活用に向けた生成AIエージェントの開発 (物質材料研 桑田)

Step 1: 概要回答 (参考実験の提示)



Step 2: 実験表の生成 (Excel出力)



デモ動画：<https://youtu.be/mVJwQ-K8vg>



エレクトロニクス・製造領域 ナノプロセッシング施設運営室
連絡先：tia-npf-ml@aist.go.jp

産総研
ともに挑む。つぎを創る。