

株式会社エムニ

ウェビナー講演資料



会社概要

□ 株式会社エムニの概要

所在地	東京都千代田区東神田 1丁目11-5
設立年月日	2023年10月31日
代表者	下野 祐太
HP	https://emuniinc.jp
電話番号	090-9276-6995

□ 株式会社エムニの特徴



京都大学発

&



松尾研発



技術顧問

□ 松尾先生による弊社のご紹介

エムニは、製造業における生成AIの活用に特化したスタートアップです。

代表の下野君は松尾研究所で3年間、製造業向けAI社会実装に深く携わってきた経験を持ち、その豊富な知識と実績が大きな強みとなっています。

また共同創業者の後藤君をはじめとして、有名ITメガベンチャーでのプロジェクト経験を持つメンバーが在籍しており、技術力と創造性に溢れたチームを形成しています。「AIで働く環境を幸せに、世界にワクワクを」というミッションのもと、エムニが製造業に革新をもたらし、未来の産業をリードすることを強く期待しています。



代表取締役 CEO

下野 祐太

SHIMONO YUTA

- 京都大学大学院エネルギー科学研究科卒
- 東京大学松尾研究所にて
プロジェクトマネージャーに従事
- PFN・DeNA・Recruit等の
複数企業のプロジェクトに取り組む
- 松尾研起業クエスト1期生
- 主に、AI開発・Biz面を担当

“製造業”が秘める

AI活用 大ポテンシャル

松尾研時代から注目 **製造業**の世界

熟練工の暗黙知をAIで言語化

“爆速AI開発”ができるワケ

EM2 CEO
下野祐太

SPONSORED

自己紹介 | 「世界を変える30歳未満」30人に選出



Forbes^{JAPAN}
UNDER 30
JAPAN 2025



YUTA
SHIMONO

Founder & CEO



Forbes^{JAPAN}
30
UNDER 30
JAPAN 2025

弊社事業



オーダーメイドAI開発を土台としつつAI受託ノウハウを蓄積し、ソリューション及び製造業に特化したマルチプロダクトを展開

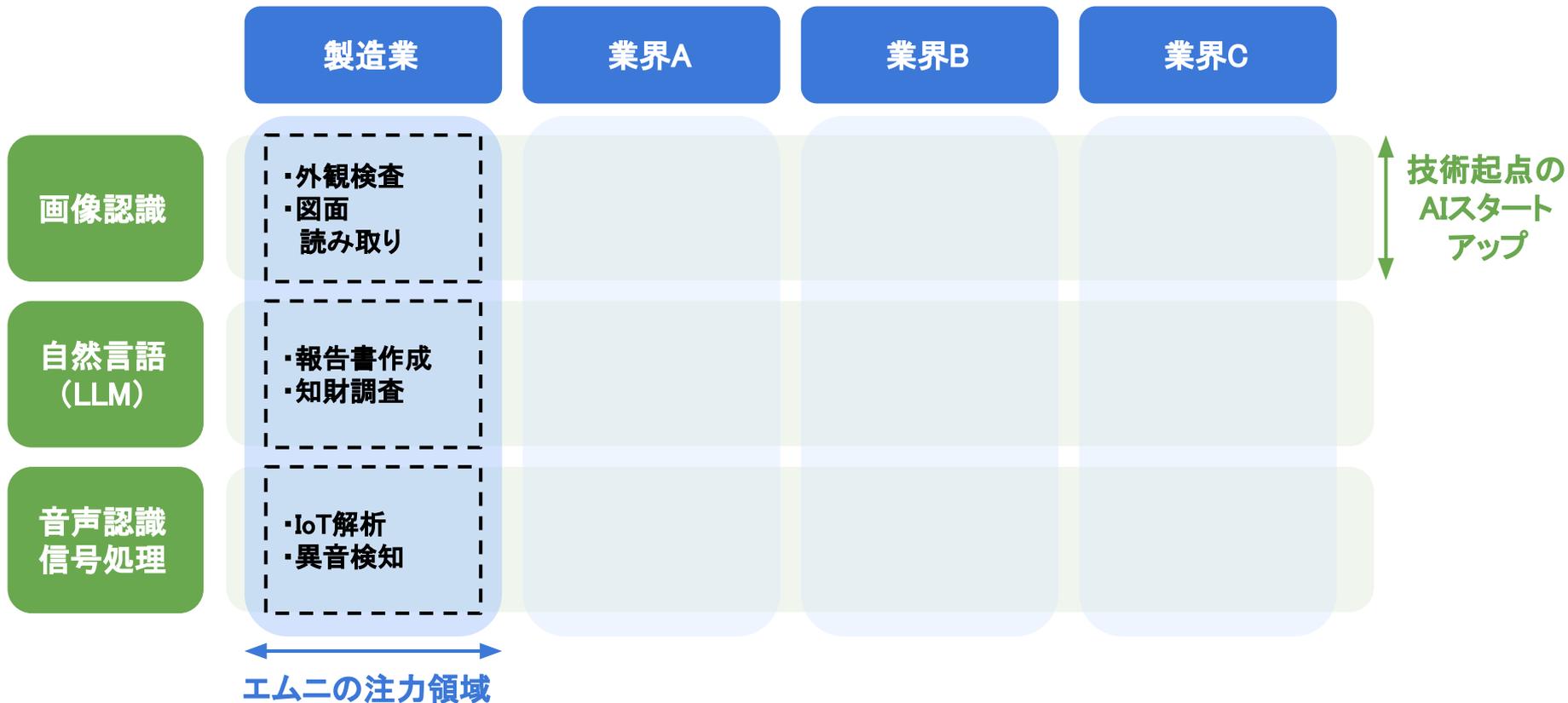
	戦略	研究	設計	調達	生産	品管	物流	保守
プロダクト	AI特許 ロケット	-	-	-	AIインタ ビューア	AIインタ ビューア	-	AIチャット ボット
ソリューション	AI特許 検索	AIリサーチ トレンド発 掘	電気回路 図面の 情報抽出	-	見積書 作成エー ジェント	-	-	-
AI受託 ノウハウ	特許分類	物性値抽出	車両図解析	-	計画最適化	異音検知	-	クレーム 自動対応
	侵害調査	転記自動化	浴槽図解析	-	ヒヤリハット防 止	異常検知	-	

土台となるオーダーメイドAI開発



弊社事業 | 製造業 × AIのフロンティア企業

製造業に深く根ざして知見・ノウハウを蓄積し、高速で課題解決を行ってきた



弊社事業 | 取引先企業



製造業のエンタープライズ企業を中心とした取引実績

※ 取引先(一部)



東京都



AIインタビュー

京大発・松尾研発スタートアップ エム二

AIと話すだけで
暗黙知の抽出・技能伝承
が実現できる

属人化防止、教育・
育成コストを削減

暗黙知分析時間
80%削減

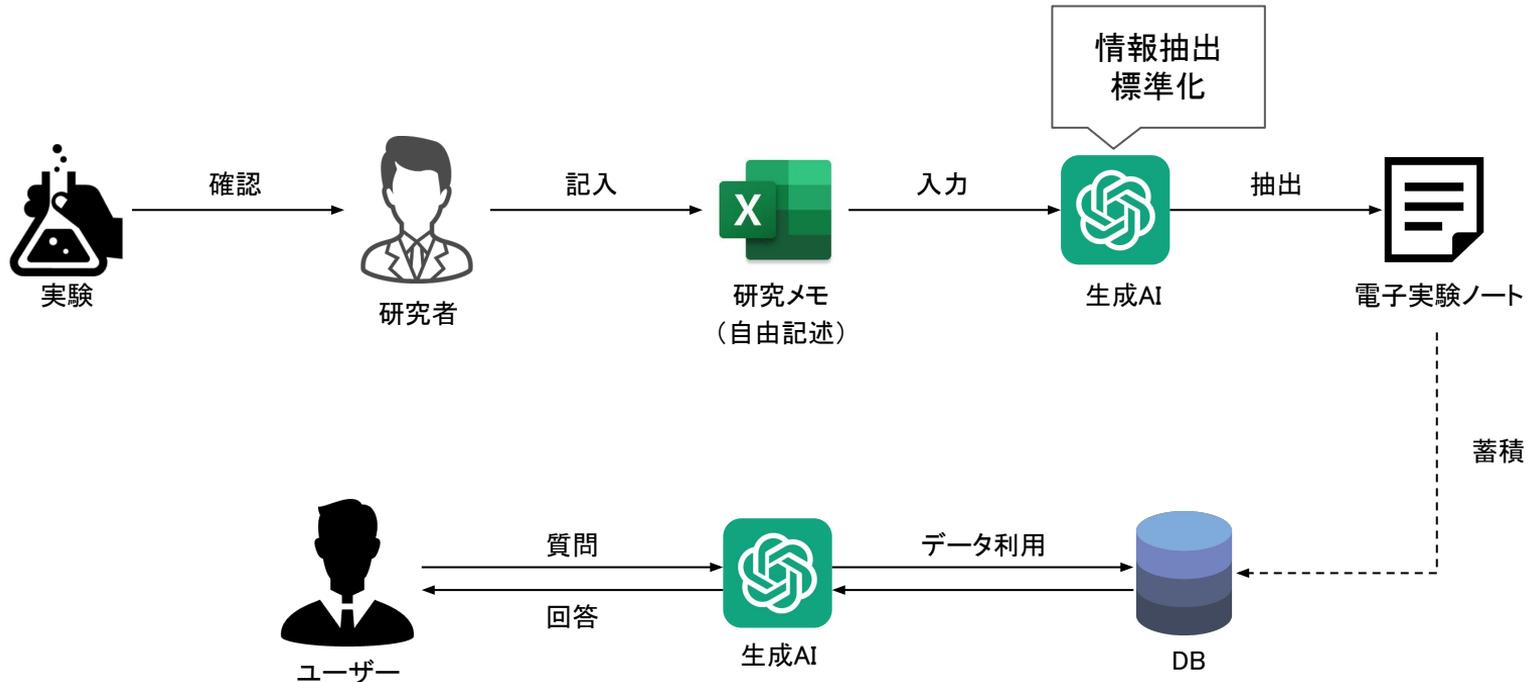




電子実験ノートの自動転記

背景 | 課題の整理と目指す姿

フリーフォーマットの研究メモから情報を抽出して電子実験ノートに成形
 後々、蓄積したデータを活用可能に

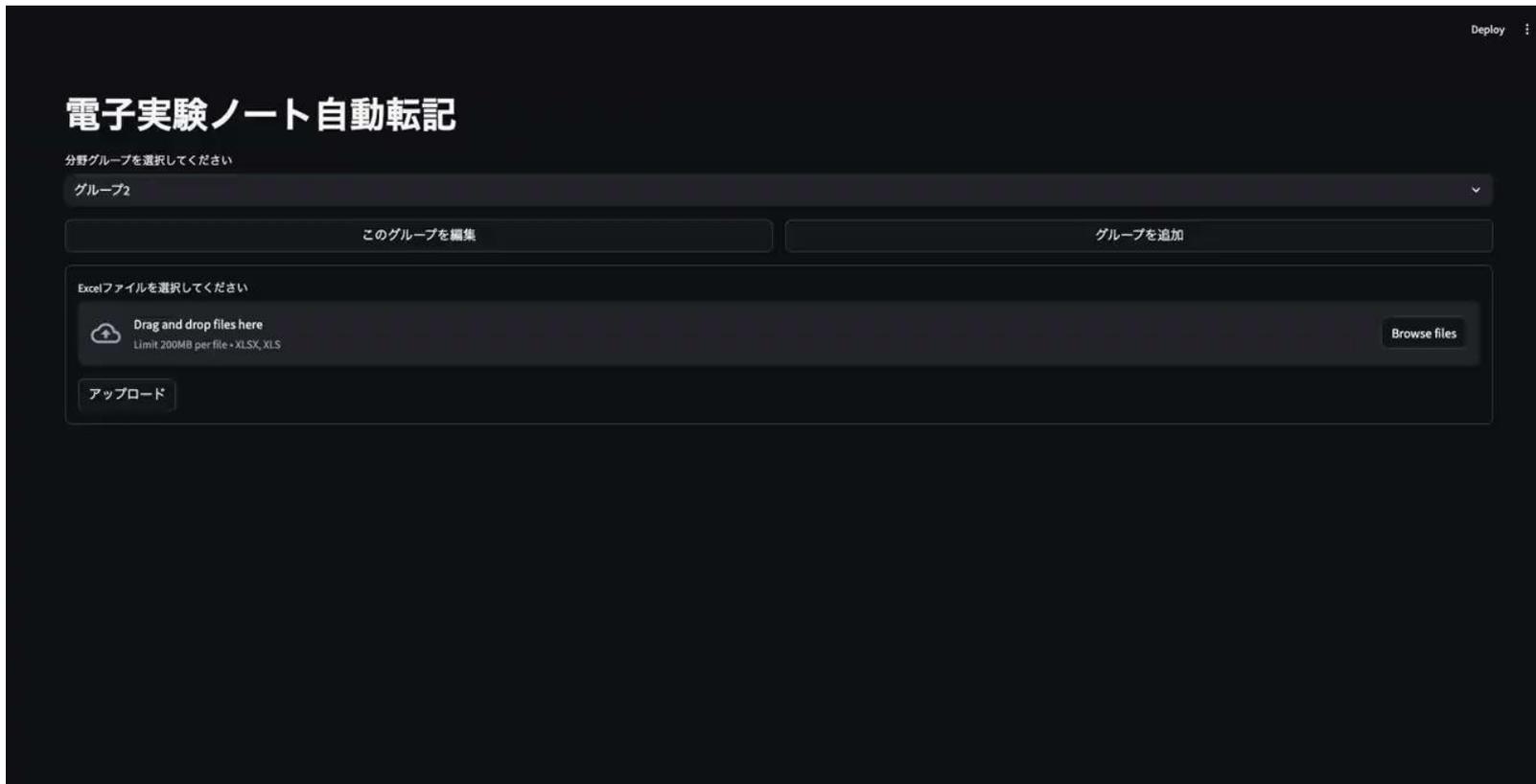


フォーマットが不定な表形式のエクセルデータ

試験日	2025/5/2	
実験担当者	あああ	
実験機器		
反応管	10 A	
反応管長	5 cm	
実験No1		
触媒	hoge	触媒サンプル名 A-25
原料A	4 ml/min	
不活性ガス流量	10 ml/min	
触媒担持量	4 g	
滞留時間	100 sec	
反応温度	50 °C	
実験結果		
選択率		
製品A	90 %	
不純物B	7 %	
不純物C	3 %	
不純物生成量		
不純物B	0.084 ml/min	
不純物C	0.036 ml/min	
合計不純物生成量	0.12 ml/min	

結果 | デモ動画①

一括で抽出したい項目を入力し、LLMで自動で定義を抽出



Deploy

電子実験ノート自動転記

分野グループを選択してください

グループ2

このグループを編集

グループを追加

Excelファイルを選択してください

Drag and drop files here
Limit 200MB per file • XLSX, XLS

Browse files

アップロード

結果 | デモ動画②



閾値を設定して結果をわかりやすく可視化し、確認作業の負荷を軽減

The screenshot shows a web browser window at localhost:8501. The page title is '電子実験ノート自動転記'. Below the title, there is a dropdown menu for selecting a '分野グループ' (Field Group), currently set to 'テストグループ'. There are two buttons: 'このグループを編集' (Edit this group) and 'グループを追加' (Add group). Below that, there is a section for uploading Excel files, with a 'Drag and drop files here' area and a 'Browse files' button. The text 'Excelファイルを選択してください' (Please select an Excel file) is visible. At the bottom, there is an 'アップロード' (Upload) button.

以下の複数のパターンに対して検証した結果、
精度100%での情報抽出に成功。自動転記の実現可能性は十分に示された

□ 備考欄の記載の違い

- 日付形式のバリエーション
- サンプル名や担当者名の表記ゆれ
- サンプル名や備考欄・担当者名の欠損パターン
- 日付のみ記載

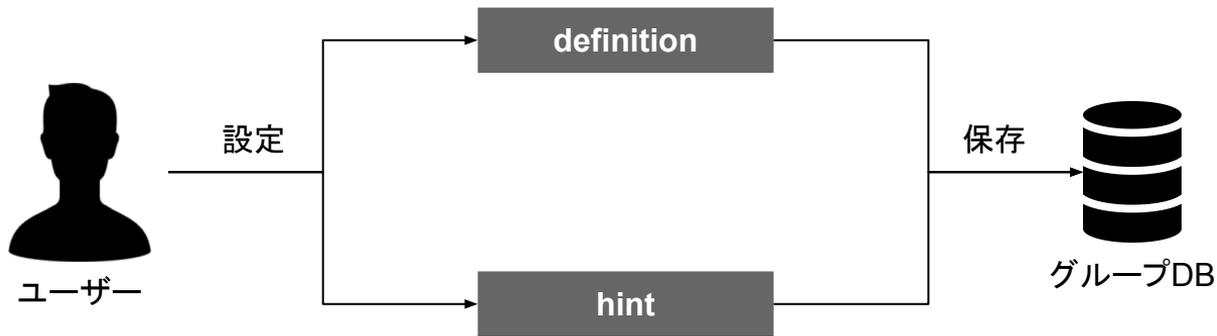
□ 表構造のバリエーション

- 縦データが複数行並ぶパターン
- 列を挟んで左右に2つの実験データが並ぶパターン
- 列もしくは行がずれる
- 縦書き・横書きの変換
- 余計なシート(空白)が存在する場合の挙動は？
- あえて情報として不完全なシートを用意したときに、適当なハルシネーションが発生しないか？
- 箇条書きではなく、文章形式で書かれている場合に読み取れるか？
- 途中の計算式など、不要なそれっぽいメモが書いてある場合に無視できるか？
- 誤字脱字が含まれているときに、よしなに補正して取ってこれるか？

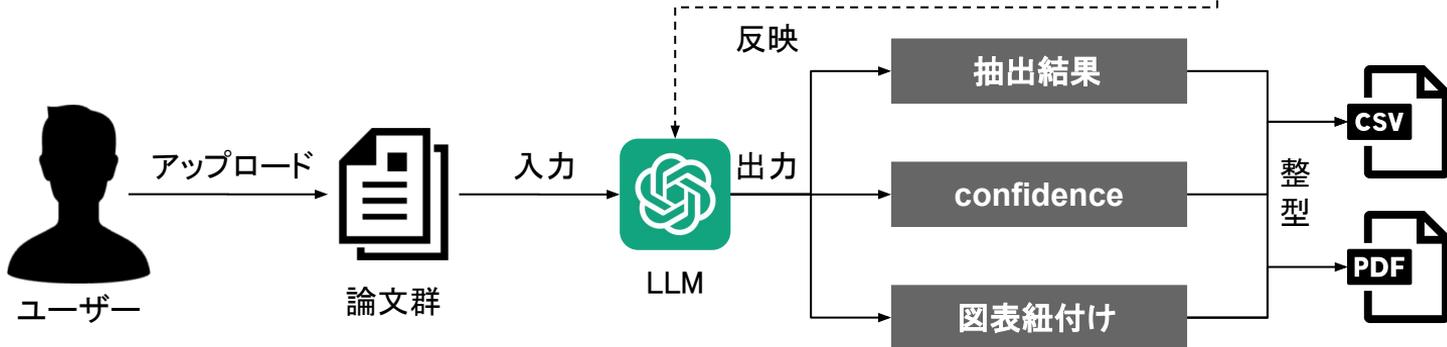
論文からの物性値抽出

グループを事前設定後、LLMにより物性値・確信度の算出、紐づけを実施

事前設定



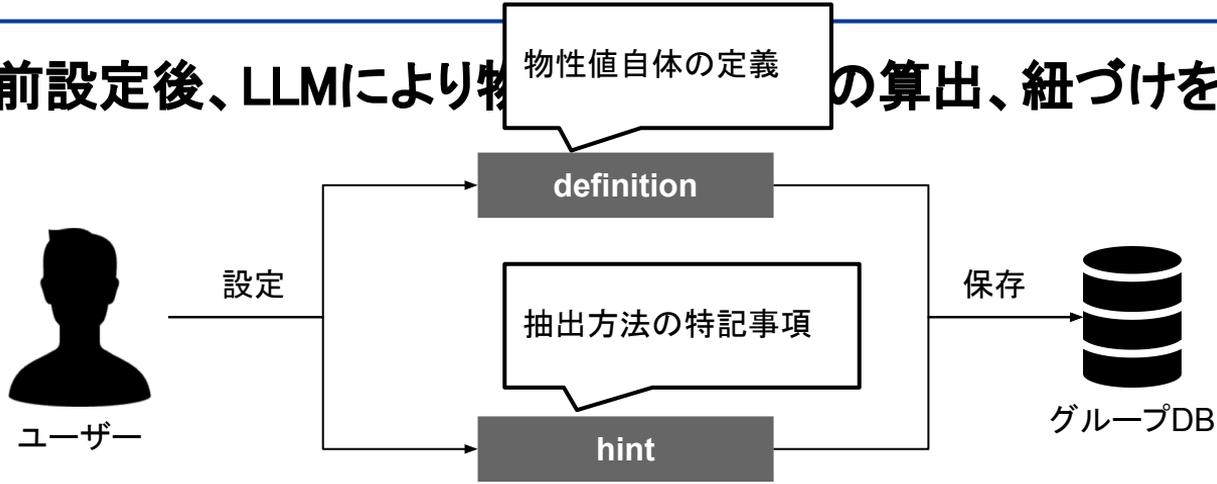
実行



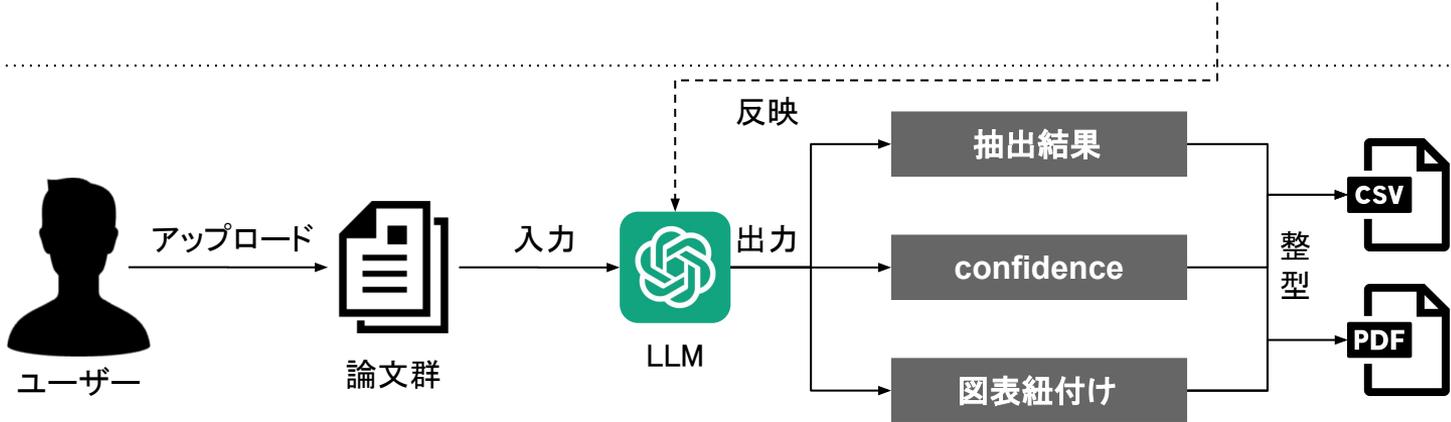
アプローチ

グループを事前設定後、LLMにより物性値自体の定義の算出、紐づけを実施

事前設定

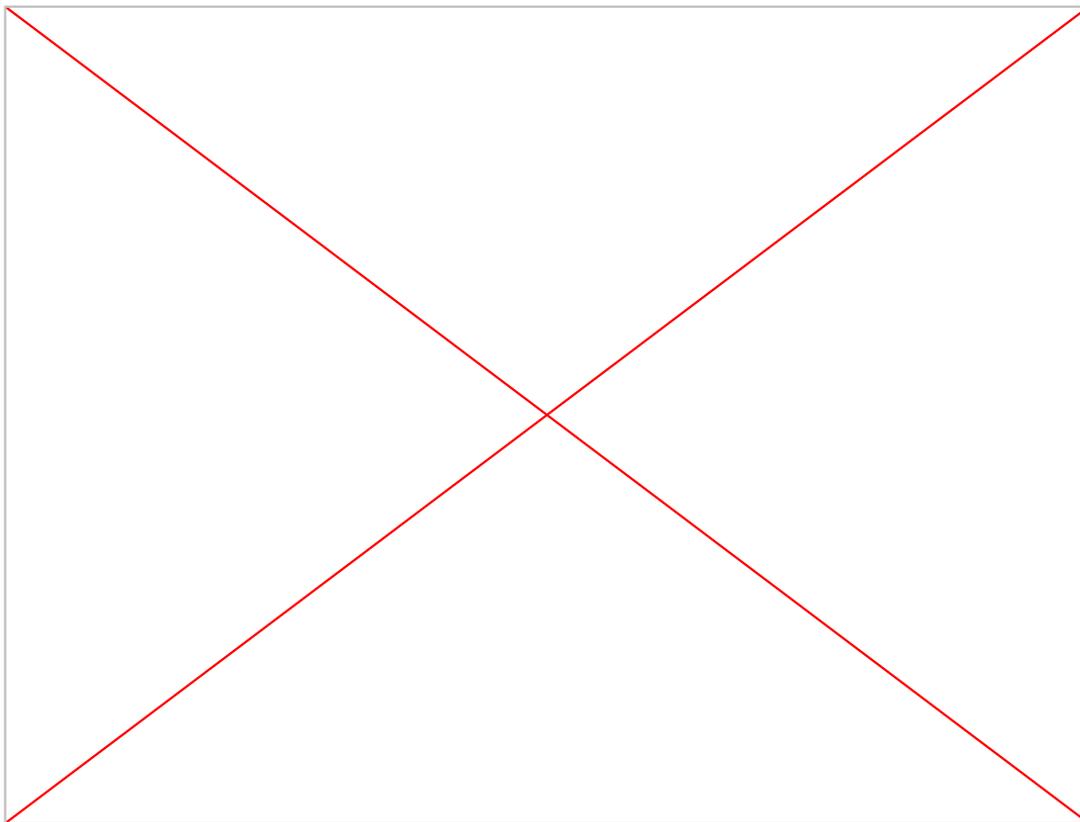


実行



機能概要 | デモ動画

グループ単位で定義を設定後、複数論文を入力すると物性値を抽出することが可能



機能詳細 | グループの設定

分野ごとにグループを作成し、抽出する物性値を設定する。

物性値抽出

グループ名

グループ名

テスト

追加したい物性値（コンマ区切り）

indices

物性値を追加

グループを削除

戻る

物性値名

ヒント
(抽出方法など)

	name	definition	hint
0	indices	property: indices definition: Numerical or categorical values used to quantify or categorize specific characteristics or variables within the study.	None

定義
(物性値の説明)

機能詳細 | 定義の自動出力

抽出した物性値の名称から、AIが自動で定義を生成。

物性値抽出

グループ名

テスト

追加したい物性値（コンマ区切り）

indices

物性値を追加

グループを削除

戻る

抽出したい物性値の名称を入力

新しい行に物性値の名称と定義が自動で追加

	name	definition	hint
0	indices	property: indices definition: Numerical or categorical values used to quantify or categorize specific characteristics or variables within the study.	None

機能詳細 | 定義の修正

AIが出力した定義を人間がチェックし、修正を行う。

物性値抽出

グループ名

テスト

追加したい物性値（コンマ区切り）

indices

物性値を追加

グループを削除

戻る

この表を直接編集可

	≡ name	≡ definition	≡ hint
0	indices	property: indices definition: Numerical or categorical values used to quantify or categorize specific characteristics or variables within the study.	None



None

機能詳細 | ヒントの登録

抽出する際に必要となる参考情報などを登録

物性値抽出

グループ名

テスト

追加したい物性値（コンマ区切り）

indices

物性値を追加

グループを削除

戻る

ヒントを追加

	≡ name	≡ definition	≡ hint
0	indices	property: indices definition: Numerical or categorical values used to quantify or categorize specific characteristics or variables within the study.	None

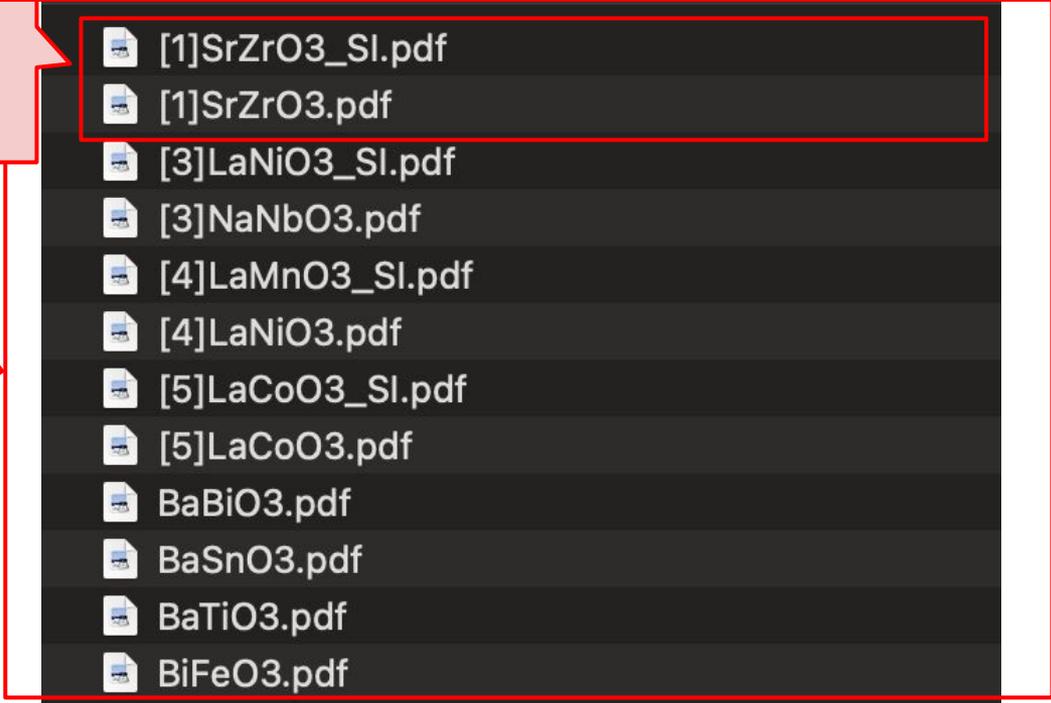
機能詳細 | 多数の論文を同時入力

複数の論文を同時にアップロードできる。

ファイル名のカッコ内の文字列が同じファイルは一つの論文として処理される。

二つのファイルが結合され、
一つの論文として処理される

これら全てのファイルを一度に
アップロード可能



- [1]SrZrO3_Sl.pdf
- [1]SrZrO3.pdf
- [3]LaNiO3_Sl.pdf
- [3]NaNbO3.pdf
- [4]LaMnO3_Sl.pdf
- [4]LaNiO3.pdf
- [5]LaCoO3_Sl.pdf
- [5]LaCoO3.pdf
- BaBiO3.pdf
- BaSnO3.pdf
- BaTiO3.pdf
- BiFeO3.pdf

機能詳細 | 複数出力への対応

一つの論文から複数の化学物質の物性値を抽出可能

	☰ Paper Name	☰ Glass Composition	☰ Glass Transition Temperature	☰ Tg Measurement Method
15	Dingwell_Donald_6042.pdf		505	DSC
16	Dingwell_Donald_6042.pdf		502	Dilatometry
17	Dingwell_Donald_6042.pdf	89.10SiO2-10.90Na2O	492	DSC
18	Dingwell_Donald_6042.pdf	89.10SiO2-10.90Na2O	495	Dilatometry
19	Dingwell_Donald_6042.pdf	83.60SiO2-16.40Na2O	497	DSC
20	Dingwell_Donald_6042.pdf	83.60SiO2-16.40Na2O	498	Dilatometry
21	Dingwell_Donald_6042.pdf	79.30SiO2-20.70Na2O	497	DSC
22	Dingwell_Donald_6042.pdf	79.30SiO2-20.70Na2O	495	Dilatometry
23	Dingwell_Donald_6042.pdf	73.70SiO2-26.30Na2O	490	DSC
24	Dingwell_Donald_6042.pdf	73.70SiO2-26.30Na2O	489	Dilatometry

一つの論文から10以上の化学物質を抽出できている

機能詳細 | 確信度

抽出した物性値のAIの確信度を出力。

確信度が低い物性値は優先的に人間の目で確認することを推奨。

⇒ Glass Composition_confidence	⇒ Glass Transition Temperature_confidence	
high	medium	この場合、Temperature を優先的に確認
high	medium	
high	medium	high

表の文字をクリックすることで、根拠となる文章に飛ぶことができる

Analysis Result

Property	Value
indices	(9,8)
abundance	51.7%
M-CNT ratio	null
method	continuous-flow tubular chemical vapor deposition
support	SiO ₂
catalyst	CoSO ₄ /SiO ₂
temperature	540
plasma	null
H ₂	true
carbon source	CO
O-element	N/A
S-element	CoS
TEM-ED	true
No. of TEM-ED samples	null
Raman	true



論文中のハイライト

RESULTS AND DISCUSSION

The CoSO₄/SiO₂ catalyst was prepared by impregnating CoSO₄ on high surface area (254 m²/g) fumed SiO₂ with ~1 wt % Co. The catalyst was used to catalyze SWCNT growth in a continuous-flow tubular chemical vapor deposition reactor. It was reduced in H₂ at 540 °C before exposed to 6 bar CO at 780 °C. In another experiment, the catalyst was reduced at 780 °C for

結果 | 概要(ガラス用)

グループの設定を適切に行うことで、高い精度で物性値の抽出が可能

二つの物質が
抜け落ちている

ガラス組成	ガラス転移温度 Tg(°C)	Tg測定方法	ファイル
20ZnO-80B2O3	442.19	DSC	233-780-1-PB.pdf
20ZnO-70B2O3-10SiO2	440.52	DSC	233-780-1-PB.pdf
20ZnO-60B2O3-20SiO2	445.48	DSC	233-780-1-PB.pdf
20ZnO-50B2O3-30SiO2	450	DSC	233-780-1-PB.pdf
20ZnO-40B2O3-40SiO2	468.79	DSC	233-780-1-PB.pdf
20ZnO-30B2O3-50SiO2	490.68	DSC	233-780-1-PB.pdf
23.50Li2O-11.50CaO-65.00SiO2	424	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
23.50Li2O-11.50CaO-65.00SiO2-3.00CaF2	386	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
23.50Li2O-11.50CaO-65.00SiO2-1.00TiO2	422	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
19.50Li2O-11.50CaO-4.00MgO-65.00SiO2	440	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
15.50Li2O-11.50CaO-8.00MgO-65.00SiO2	456	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
11.50Li2O-11.50CaO-12.00MgO-65.00SiO2	474	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
23.50Li2O-5.50CaO-6.00MgO-65.00SiO2	428	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
23.50Li2O-11.50MgO-65.00SiO2	439	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
18.00Li2O-5.50CaO-11.50MgO-65.00SiO2	436	DTA	Crystallization_characteristics_and_physico-chemic.pdf
98.1SiO2-1.9Na2O	506	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
98.1SiO2-1.9Na2O	506	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
95.1SiO2-4.9Na2O	505	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
95.1SiO2-4.9Na2O	502	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
89.4SiO2-10.6Na2O	492	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
89.4SiO2-10.6Na2O	495	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
84.0SiO2-16.0Na2O	497	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
84.0SiO2-16.0Na2O	498	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
79.8SiO2-20.2Na2O	497	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
79.8SiO2-20.2Na2O	495	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
74.3SiO2-25.7Na2O	490	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
74.3SiO2-25.7Na2O	489	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
69.6SiO2-30.4Na2O	481	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
69.6SiO2-30.4Na2O	478	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
64.7SiO2-35.3Na2O	464	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
64.7SiO2-35.3Na2O	463	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
59.8SiO2-40.2Na2O	447	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
59.8SiO2-40.2Na2O	447	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf
55.0SiO2-45.0Na2O	437	DSC	Dingwell_Donald_6042.pdf
55.0SiO2-45.0Na2O	436	DIL	Dingwell_Donald_6042.pdf

結果 | 概要 (ポリイミド)

ポリイミドに関連する論文は100%の精度で抽出に成功した
グループの設定を適切に行うことで、高い精度で物性値の抽出が可能

ポリイミド名	Tensile Strength (MPa) (Ultimate Strength)	Elongation at Break (%)	Elastic Modulus (GPa) (Tensile, Initial Modulus)	ファイル
Control-PO	118.2	50.5	2.7	polymers-11-00477.pdf
PO-80-120m	130.2	60.6	2.3	polymers-11-00477.pdf
PO-240-2m	144.1	66.8	2.5	polymers-11-00477.pdf
PO-400-1m	120.3	51.1	1.8	polymers-11-00477.pdf
PMDA-ODA	280	27	3.2	92_04Properties.pdf
6FDA-ODA	221	15	2.6	92_04Properties.pdf
Va(PMDA)	168	6	2.18	pj1996170.pdf
Vb(BPDA)	208	7	1.92	pj1996170.pdf
Vc(ODPA)	122	5	1.93	pj1996170.pdf
Vd(BTDA)	169	9	1.97	pj1996170.pdf
Ve(DSDA)	196	6	2.35	pj1996170.pdf
Vf(6FDA)	150	3	2.68	pj1996170.pdf

終わりに

無料爆速デモ開発

デモを無料で高速開発し、AI開発における不確実性を低減

□ デモの流れ



□ 取り組み例

紙芝居ではなく、実際の動作イメージや精度が分かるようなデモシステムを開発可能

- **1日で高速デモ開発**
論文サンプルを頂いた翌日に、調査効率化 AIのデモシステムをご説明
- **1週間で複雑な要件を整理・プロトタイプまで開発**
100ページに及ぶサンプル資料を確認し、要件整理から実際に動くシステムまで構築

Thank you .

