

Starrydata: 論文中のグラフから 作る大規模材料科学データベース

Starrydata: Large scale materials science database from published plots

B-4

マテリアル基盤研究センター 材料設計分野 材料モデリンググループ

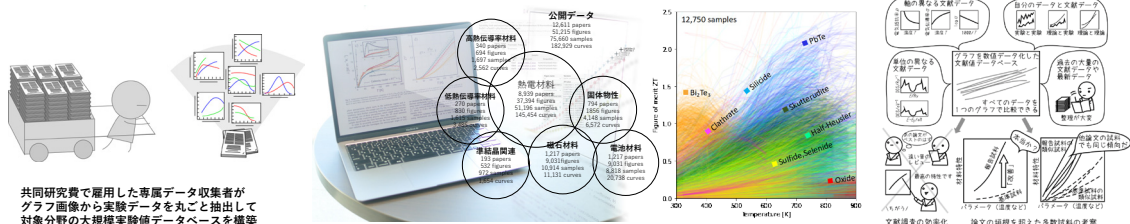
桂ゆかり KATSURA.Yukari@nims.go.jp



- ・ Materials Informatics (MI)では機械学習に利用できる大規模実験データが不足
- ・ 1万本以上の論文のグラフから実験データを抽出してオープンデータベース化
- ・ 材料分野ごとに、企業共同研究などで専属データ収集者らがデータベースを構築

キーワード：#Materials Informatics #データベース #論文データ

論文中のグラフの実験データを丸ごとデータベース化

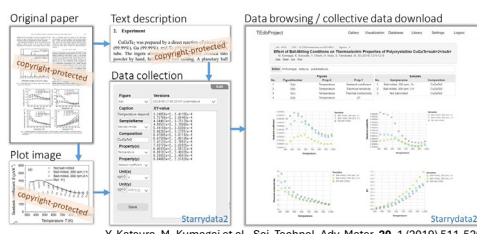


材料科学の実験データを試料情報とともに収録

[illegible]

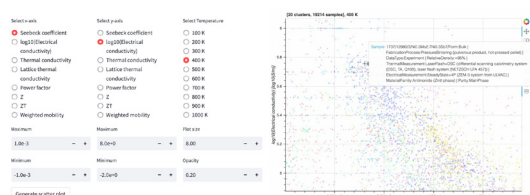
AIを使った独自ツールで
試料情報の収集を加速

全ユーザーの集めたデータをオープンに共有

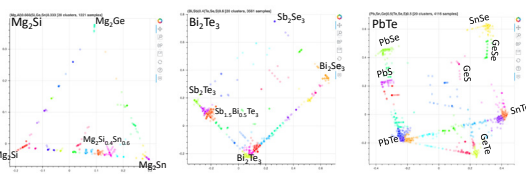


Y. Katsura, M. Kumagai et al., Sci. Technol. Adv. Mater. **20**, 1 (2019) 511-520

マウスを乗せると情報が出る目標物性の散布図



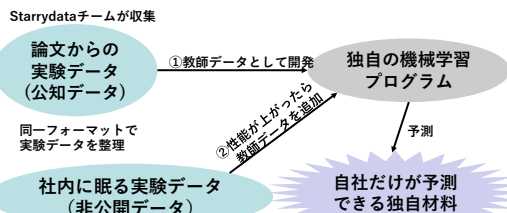
過去に報告された試料の化学組成や物性値の俯瞰



機械学習による目標物性の予測

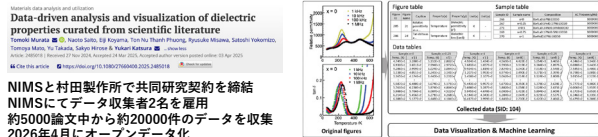


社内データのMaterials Informatics応用


Starrydo

企業共同研究による論文データ収集MIの例

村田製作所 誘電体プロジェクト



研究者 ポスターPDF



こんな応用分野（製品）に活かせる！

- ・ 研究のひらめきを得るためのデータベース
- ・ 過去の研究例の俯瞰に基づく新規材料探索
- ・ 機械学習による実験データの直接予測

こんな企業と連携したい！

- ・ 独力でMIを出来る社員を育成したい企業
- ・ MIに使う大規模実験データを入手したい企業
- ・ 自社仕様のデータベース構造を標準化したい企業

本資料のご利用は、NIMS との研究連携の検討を目的とする場合に限り、