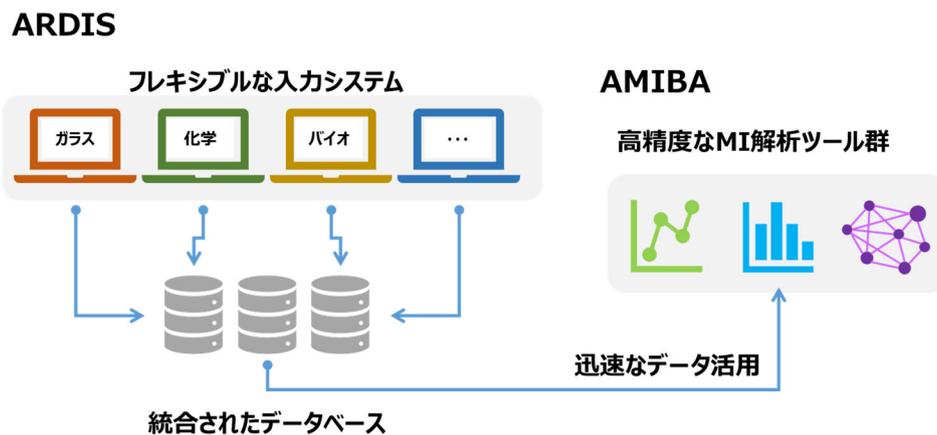


AGC、独自のMIデータベース・分析ツールを確立

AGC（AGC株式会社、本社：東京、社長：平井良典）は、独自のMIデータベース「AGC R&D Data Input & Storage(以下ARDIS)」、およびマテリアルズ・インフォマティクス専用分析ツール「AGC Materials Informatics Basis Analysis Tool (以下AMIBA)」を開発しました。2020年より開始した試験導入を完了し、本年6月から当社R&D部門での本格利用を開始します。

素材開発では、研究者の知識と経験に基づき実験を繰り返して新規材料を見出す方法が一般的であり、開発に10年以上を要することもあります。近年計算科学や情報科学を用いて、素材開発を大幅に効率化するマテリアルズ・インフォマティクス(MI)が注目されていますが、これまでは実験データの保管形式が統一されていなかったため、MIの本格活用が難しい状況でした。



AGCは統合化された実験データ保管プラットフォームをMI活用の重要な基盤と捉え、研究開発業務向けに電子実験ノートの機能を併せ持つMIデータベースシステムARDISを独自開発しました。日々の実験計画や結果をARDISにノートの様に繰り返し記録することで、MIに活用可能なデータが自動的に蓄積される仕組みとなっています。ARDISを使用することで研究開発データの品質が向上するとともに、研究者間、組織間でのデータの共有化が進み、データに基づいた効率的な研究開発が可能となります。

またARDISに蓄積される実験データの迅速な活用を目的として、独自のMI分析ツールAMIBAを開発しました。これにより、データ入力からデータ分析までを一貫して実行できる開発環境を研究者に提供し、あらゆる開発ステージで現象の理解や特性予測が進み、研究開発の効率化が加速しています。

◎本件に関するお問い合わせ先：

AGC株式会社 広報・IR部長 小川 知香子

(担当：北野 TEL: 03-3218-5603 E-mail: info-pr@agc.com)

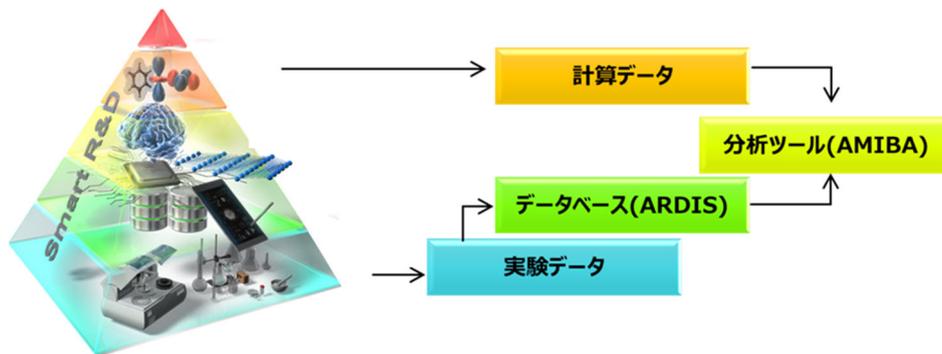
個人情報とは当社プライバシーポリシーに従ってお取り扱いをさせていただきます。

2020年より開始した試験導入では、スマートフォンなどに用いられる化学強化ガラスの開発において、強度が最大になるようなガラス組成の発見や、自動車用ガラスの開発における多様なニーズを満たす高機能コーティング材料設計のスピードアップなど、様々な効果が実証されています。また燃料電池用ポリマーの分子構造設計にも本システムを活用することで、AIが提案する構造を参考にしながら、新たな視点に基づき新材料構造の探索に取り組んでいます。今後は社内MIコンサルティングなどの取り組みによりデータを活用できる人財を育成し、MIによる新規素材開発をさらに加速させていただきます。

AGCグループは、中期経営計画 **AGC plus-2023** において、長期経営戦略「2030年のありたい姿」の実現を確実にするための戦略の一つとして「DXの加速による競争力の強化」を掲げています。研究開発・製造・営業等あらゆる業務のビッグデータを活用し、業務の更なる効率化をはかるとともに、お客様への新たな付加価値の提供を目指していきます。

<ご参考>

■ MI データベース・分析ツールの位置付け



■ ARDIS について

AGCの多様な研究分野のデータを、多彩なデータ形式で保管できるデータベースシステムです。研究開発では分野やテーマ毎にプロセスや条件、測定値が異なるため、研究員が自ら入力画面を設定しニーズに合わせて柔軟に利用できる機能を有します。適切なアクセス管理のもと、研究テーマや組織を横断してデータを共有することができます。蓄積したデータは、MIに適した形式で出力することが可能です。また多彩な「キーワード検索機能」により、これまで蓄積された、実験条件、組成・物性値などのデータを簡単に検索・抽出することが可能です。

◎本件に関するお問い合わせ先：

AGC株式会社 広報・IR部長 小川 知香子

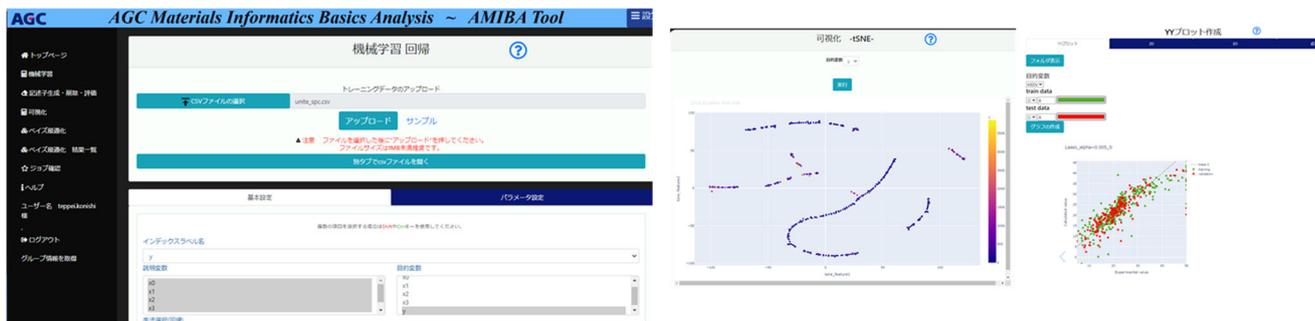
(担当：北野 TEL: 03-3218-5603 E-mail: info-pr@agc.com)

個人情報とは当社プライバシーポリシーに従ってお取り扱いをさせていただきます。



■ AMIBA について

研究員自身が日常業務の中でデータ分析を行い、効率的な実験計画を行えるように内製のデータ分析ツール AMIBA を社内に展開しています。実験データの考察、機械学習モデルの構築、実験計画を簡単な操作で実行可能です。



■ 計算科学技術活用

AGCでは社内研修の充実により、計算科学技術の活用も普及しています。量子計算、分子シミュレーション計算を支援する内製ソフトの活用により、実験研究員が理論計算を活用しながらMIによる材料開発を進めることが可能です。例えば量子計算による化学反応解析を自動化し、ポリマー材料の合成予測などに活用されています。

◎ 本件に関するお問い合わせ先：

AGC株式会社 広報・IR部長 小川 知香子

(担当：北野 TEL: 03-3218-5603 E-mail: info-pr@agc.com)

個人情報当社プライバシーポリシーに従ってお取り扱いをさせていただきます。

■ MI コンサルティングについて

多くの製品群を抱えるAGCでは、ガラス、化学、複合材料、電子部材、バイオサイエンスなど様々な研究分野があり、それぞれのテーマに最適なMIのアプローチは異なります。そこでMIコンサルタントが、シミュレーション・データ科学の専門家とともに部署、テーマ毎にMIコンサルティング活動を行い、ARDIS、AMIBAの活用をファシリテートしています。これにより部署ごとに必要なMI技術、人材育成、ツール基盤整備を明確にし、技術領域に適したMI普及活動を行っています。

■ DX 関連リリースについて

2019年10月9日：[独自のデータサイエンティスト育成プログラム「Data Science Plus」を確立](#)

2019年11月14日：[ビッグデータ時代のビジネス課題設定に向けた独自手法「因果連鎖分析」を確立](#)

2020年7月2日：[FRONTEOと共同でAI Q&Aシステム「匠 KIBIT」を開発](#)

2020年12月4日：[化学品プラント運転一括管理システムを開発](#)

2021年5月25日：[化学品プラントにデータ分析プラットフォーム Alteryx を導入](#)

2021年8月4日：[化学強化ガラスの破壊パターンを予測する高精度な数値解析手法の開発に世界で初めて成功](#)

◎本件に関するお問い合わせ先：

AGC株式会社 広報・IR部長 小川 知香子

(担当：北野 TEL: 03-3218-5603 E-mail: info-pr@agc.com)

個人情報 は 当社 プライバシー ポリシー に 従っ て お取 扱 い を さ せ て い た だ き ま す 。