

MI-PolyPredictor(エムアイ・ポリプレディクター)

材料設計の効率化と高精度化

MI(マテリアルズ・インフォマティクス)で

“無駄な実験”を削減

マテリアルズ・インフォマティクス(MI)と機械学習を活用し、樹脂組成物の配合から物性を予測する材料設計の効率化と高精度化を実現するモデルを構築。(特許取得済み)

さらに、既存材料の疲労寿命予測や異常検知にも応用可能な解析ソフトウェアパッケージを開発。

* 本研究は、JST未来社会創造事業(JPMJMI18A2)の支援を受けたものである。



マテリアルズ・インフォマティクス(Materials Informatics、MI)

情報科学(インフォマティクス)の手法を材料開発に応用し、新材料の開発を効率化する取り組み

よくある課題

- ▲ ベテラン依存 ▲ データ未活用
- ▲ 当たり条件が出るまで時間がかかる
- ▲ 開発スピードが遅い

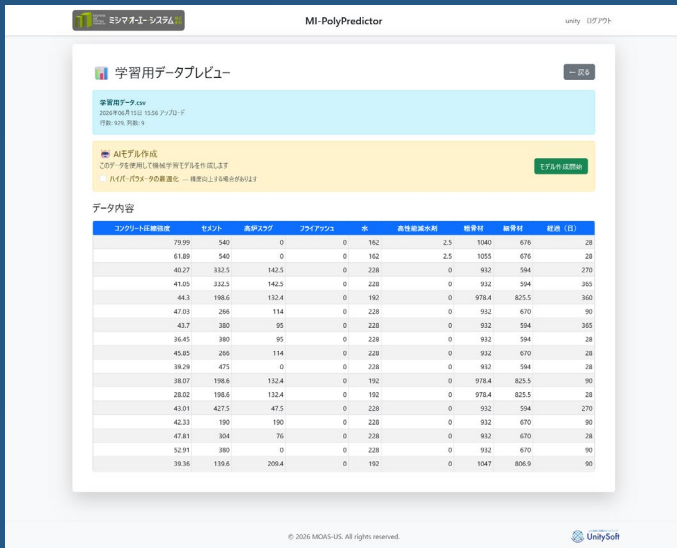
“試す前に当てる”開発へ

- ✓ 最適配合を事前予測
- ✓ 試作回数を削減
- ✓ 開発スピード向上

経験や暗黙知に依存した材料開発を、

データ収集とモデル化を通じて“再現可能な知”へ転換

Webブラウザベース解析画面



産学連携で技術的課題を解決！



国立高等専門学校機構
北九州高専

機能

- 特性予測 —— 作る前に性能確認
- 逆設計 —— 最適配合提示
- 因子分析 —— 重要要因を可視化

導入効果

- 試作回数 **大幅削減** ↓
- 開発期間 **数ヶ月 ▶ 数週間** ↓
- 検討パターン **拡張** ↑

“外れる試作”を減らすだけで、開発は加速する



〒805-0002 北九州市八幡東区枝光2丁目1-15
TEL 093-663-5101(システム部)
URL <https://www.mishimaoa.co.jp/>

販売パートナー