

MBD 技術部会 2025 年度活動報告

2026 年 1 月 23 日 主査 山岸義弘

主査：山岸義弘（京セラドキュメントソリューションズ）、副主査：松田 裕道（リコー）、大嶽英宗（元リコー）、中山信行（富士フィルムビジネスイノベーション）、世古丈裕（富士フィルムビジネスイノベーション）、中村智一（キヤノン）、小野剛（コニカミルタ）、佐藤晶信（サイバネットシステム）、内藤 恭兵（ニュートンワークス）、竹中直（理想テクノロジー）、大澤 耕（コニカミルタ）、岡建樹（電通総研） 【計 13 名】

1. 2025 年度の活動実績

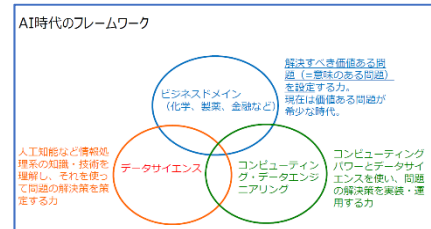
1-1. 定例部会

- 9 月度 第 32 回（WEB） 第 6 回 MBD 技術研究会 運営打ち合わせ
- 11 月度 第 33 回（WEB） 第 6 回 MBD 技術研究会 運営打ち合わせ
- 1 月度 第 34 回（WEB） 第 6 回 MBD 技術研究会 運営打ち合わせ(予定)

1-2. 技術講習会

7 月に実施された技術講習会にて 1 テーマ担当しました。

富士フィルムビジネスイノベーション（株）世古様に「機能性材料のための Materiari Infomatics」というテーマで講演して頂きました。これまで物理をベースとした機能モデルを扱ってきましたが、今回は初めて化学を扱っていただきました。電子写真やインクジェットシステムは様々な機能材料を駆使して品質を実現しており、その材料開発の高効率化はかねてよりの課題でした。化学シミュレーションの全体像を紹介した後、データサイエンスも絡めた講習内容となっており、参加者も興味深く聞いておられました。次回も同じ内容で実施させて頂く予定にしております。



	全原子モデル	粗視化 United Atom (UA) モデル	粗視化 Kremer Grest (KG) モデル
モデルの特徴	全ての原子を略さずモデル化し、全ての相互作用を計算する。	H原子を、結合している原子と一体化させることで粗視化したモデルである。	UAモデルより粗視化レベルが高い、化学的情報を専断選択し、空間サイズを大きくする。
分子モデル概要			
ポリマー1本鎖の分子構造			
原子レベルの描像	高		低
空間・時間スケール	小		大

1-3. 第 5 回 MBD 技術研究会（昨年度になります）

2025 年 3 月 7 日（金）、MBD 技術研究会を会場とオンラインのハイブリッド形式にて開催しました。「MBD の応用展開とイメージング技術での実践」と題し、原点に立ち戻り、イメージング技術を中心に事例を紹介しつつ、他分野での応用事例も取り上げました。非常に興味深い内容が多く、会場では活発な議論がなされておりました。また懇親会にも多数参加頂き、プログラム全般を通して大盛況で終えることができました。

- 1、MBD によるモデル化の意義と熱回路網解析
- 2、シミュレーションを活用したメカトロニクス自動設計への取り組み
- 3、シミュレーション技術を活用した現像器開発
- 4、CAE による転写開発の効率化
- 5、サロゲートモデルと多目的最適化を用いた定着器設計手法
- 6、1DCAE とサロゲートモデルによるサーマル印字シミュレーション

足利大学 西剛伺

コニカミルタ（株） 斎藤浩一

ブラザー工業（株） 吉元俊二

ブラザー工業（株） 鈴木啓太

キヤノン（株） 吉岡広起

ブラザー工業（株） 丸山泰弘

閉会后 懇親会



研究会の様子



懇親会

1-4. 第6回 MBD 技術研究会

2026年3月2日(月)、MBD技術研究会を会場とオンラインのハイブリッド形式にて開催します。MBDの基本概念や開発プロセスに与える価値について改めて整理したうえで、より概念的・横断的な視点から理解を深めていただけるよう構成しております。そのうえで、インクジェット技術を題材とした具体的な事例紹介を通じて、モデル構築のアプローチ、パラメータ設計、シミュレーション活用、検証フローの高度化など、開発現場で役立つ実践的な内容を詳しくご紹介いたします。

- 開催日時：2026年3月2日(月) 10:00～17:00
- 形態：会場とオンラインのハイブリッド開催
- 会場：ユニコムプラザさがみはら

時間	題目	講演者	所属
10:00～10:10	主査挨拶	山岸義弘	京セラドキュメントソリューションズ(株)
第1セッション 座長 大澤耕(コニカミノルタ)			
10:10～11:10	品質工学ツール(JIANT)を活用したモデルベース開発	角 有司	JAXA
11:10～12:00	部分最適からシステム革新へ：積層造形設計の新展開	伊東 陽一	(株)リコー
12:00～13:30	休憩		
第2セッション 座長 世古丈裕(富士フィルムビジネスイノベーション)			
13:30～14:15	システム制約を考慮したインク循環供給系の周波数特性計測	森 敦司	(株)リコー
14:15～15:00	インクジェット等価回路によるノズル内流速分布の推定	垣内 徹	ブラザー工業(株)
15:00～15:15	休憩		
第3セッション 座長 竹中直(理想テクノロジーズ)			
15:15～16:00	状態方程式を組み込んだインク循環システムの等価回路解析手法	吉田 崇裕	(株)リコー
16:00～16:45	MBDによるワイプ機構の最適化	坂岡 伸哉	京セラドキュメントソリューションズ(株)
16:45～17:00	閉会の挨拶	松田 裕道	(株)リコー

2.2026年度の活動予定

2-1. 技術部会定例会

年6回・隔月で実施予定

2-2. 技術講習会

昨年度に引き続き、MBD部会から1テーマ担当予定

2-3. 技術研究会(第6回)

上記研究会に合わせて、次回の企画も進めてまいります。

2-4. 種々勉強会・講演会 /他学会とのコラボ企画

3. 連絡事項

現在主査を務めております山岸(京セラドキュメントソリューションズ)は3月末をもって主査を退任させていただきます。新任は松田様(リコー)に担当頂きます。引き続きご支援よろしくお願い申し上げます。