

マルチAIエージェントで 3Dワークフローの自動化へ

複数のAIエージェントが3Dデジタルプロセスを自律的に実行

プロンプト

マルチエージェント制御AI

確認

Scanning Ag

3Dスキャン

Meshing Ag

リバース
メッシュ最適化

Modeling Ag

3Dモデル作成
(CAM/プリンタ用)

Machining Ag

加工パス作成
& 切削解析

3D Printing Ag

3Dプリンティング
& 積層解析

3D Visualize Ag

3Dビジュアライズ

- 点群データ取込み
- ノイズ除去
- 欠損領域の補完
- 自動位置合わせ
- メッシュ化

- 不正ポリゴン抽出
- リダクション
- スムージング
- 曲率解析
- 特徴線抽出
- 領域分け

- 穴埋め
- フィレット修正
- 領域自動生成
- 加工/造形方向調整
- サポート付加
- リサイズ

- モデル解析
- 加工工程生成
- ツールパス計算
- ポスト処理
- シミュレーション
- 加工負荷解析
- 切削条件最適化

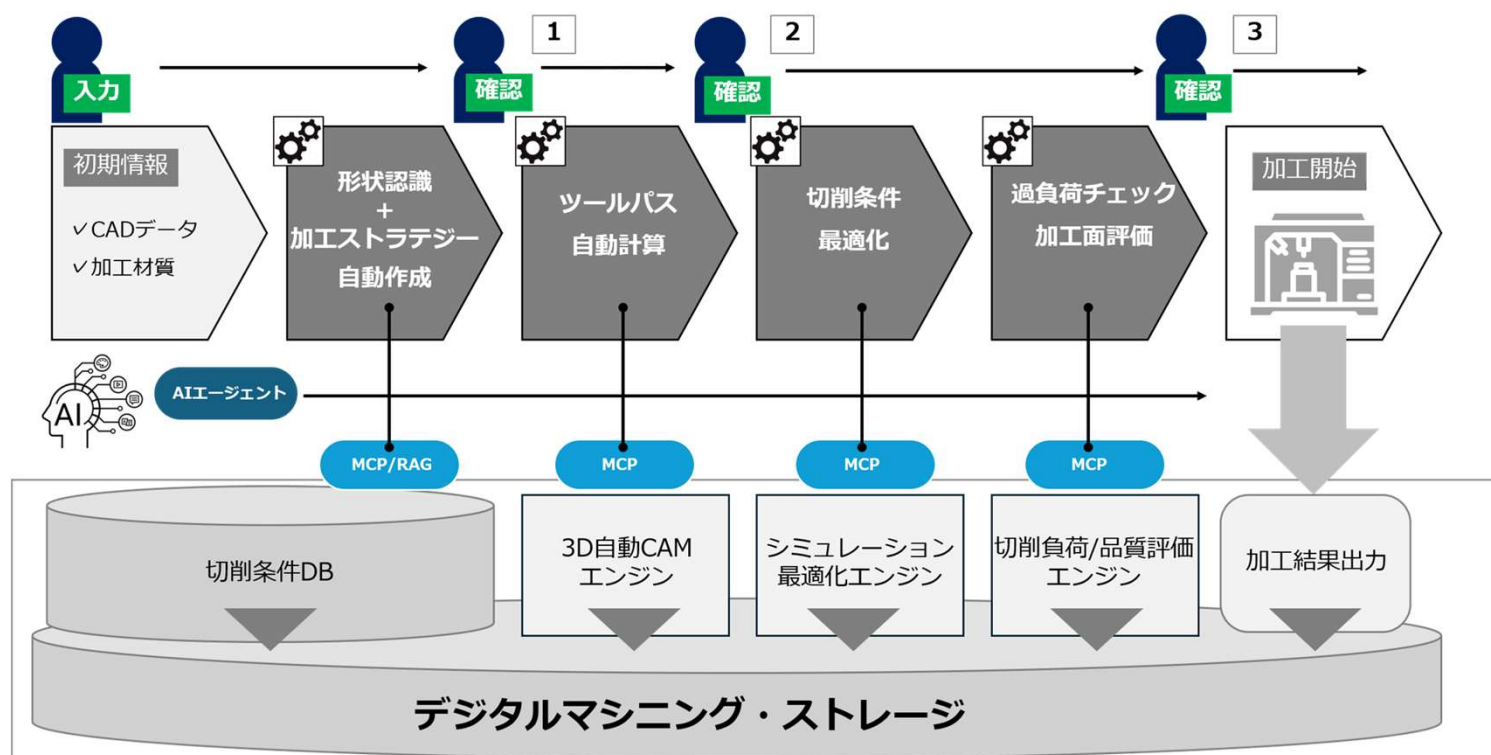
- スライスデータ作成
- 造形方向解析
- シミュレーション
- 強度解析
- 積層造形解析
- データマネジメント

- ビューワデータ作成
- CGレンダリング
- モデル分解
- サムネイル作成
- ARデータ作成
- エフェクト付加
- フォーマット変換

出力 ▶ フィードバック

CAMエージェントの構築例

初期情報（対象属性・加工材質・CADデータ）の入力から、加工ストラテジー自動作成、ツールパス計算、切削条件最適化、過負荷チェック・加工面評価を経て加工開始までを人とCAMエージェントで分担しながら作業を進めます。CAMエージェントはMCPサーバを介して、加工情報DB、3D-CAMエンジン、シミュレーション最適化エンジン、切削負荷・品質評価エンジンを横断的に呼び出し、各工程の結果はメタデータ構造化ストレージへ自動蓄積します。人による確認ステップを設けることで、自動化と熟練者の判断を両立し、安全かつ高品質な加工を実現いたします。



知識と理論に基づく判断エンジン

セマンティック認識エンジン

形状の意味を理解し、加工意図を自動で推定

- 形状要素の抽出と自動分類
- 幾何学的特徴の解析
- 加工可能性の評価
- 重要面・基準面の自動特定

加工知識ベース

材料・工具・切削理論に基づく最適解を導出

- 材料特性データベース
- 切削理論・経験則モデル
- 工具・条件の最適化エンジン
- 加工戦略の自動決定

解析・シミュレーション連携

多様な解析ソフトと連携し確実な加工を実現

- Eureka : 加工シミュレーション・干渉チェック
- Toolzyer : 切削負荷解析・工具寿命予測
- 加工面推定 : 仕上げ面品質の事前評価
- 解析結果のフィードバックで条件を自動補正

リリースセミナー

2026年8月19日（水）
名古屋開催決定