

加工シミュレーションソフトウェア NC Virtual Simulator

◆ 特長

**工作機械と同じ加工条件をそのまま利用し、
CNCの動きをリアルに再現した
高精度なシミュレーションです。**

実加工に近いリアルなシミュレーションにより、
試加工の削減や不良品の低減に貢献

機械干渉チェックや高精度な加工時間試算により、
前後工程の段取り改善

速度・加速度など様々な観点でカラーマップ表示でき、
傷分析などの加工改善に寄与

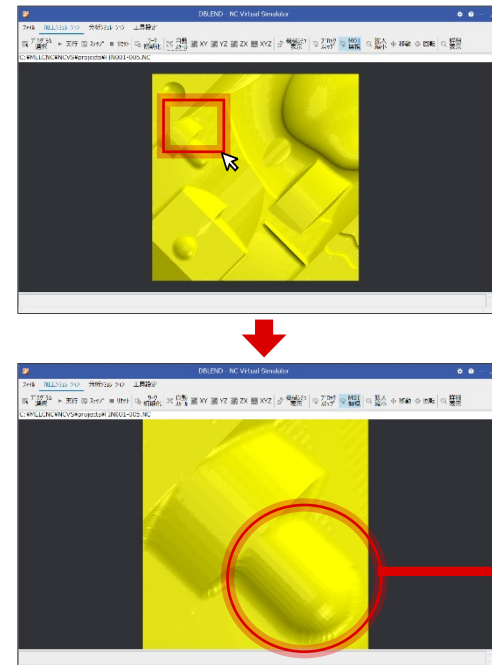
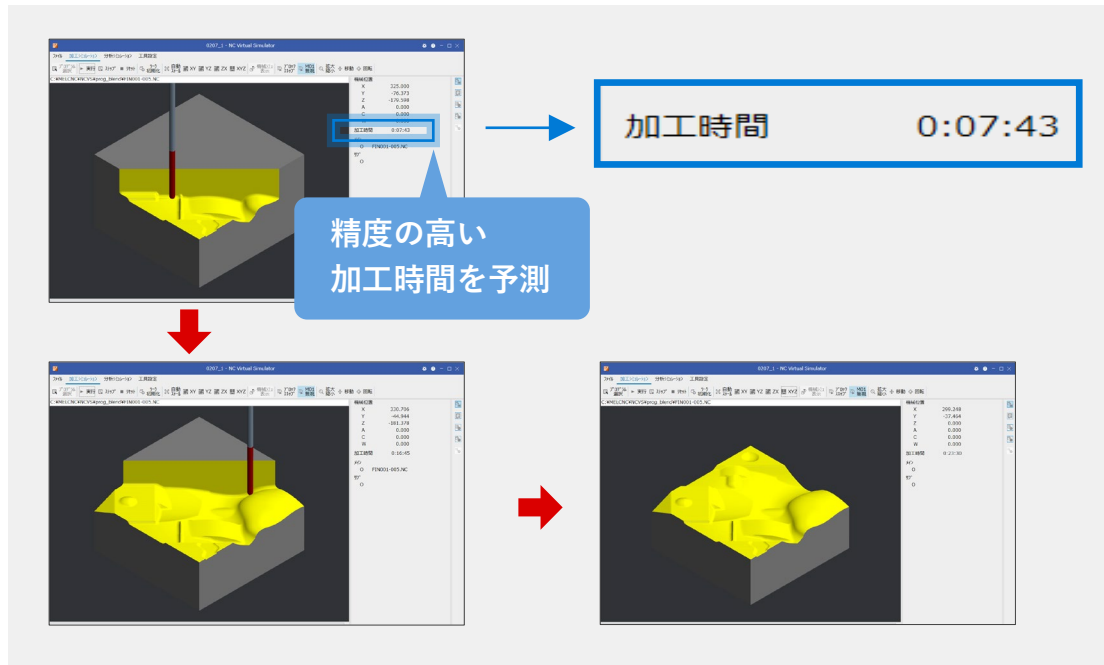
◆ 概要図



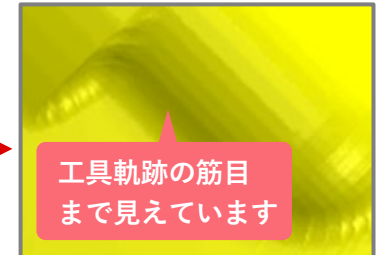
加工シミュレーションソフトウェア NC Virtual Simulator

ワークシミュレーション(切削)

ワークシミュレーションでは、スムージングや加減速、サーボ応答遅れまで再現したデジタル位置データを利用し、精度の高い加工時間を予測、高精度な面形状を表現します。



(部分拡大の表示例)



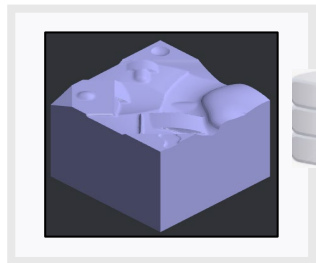
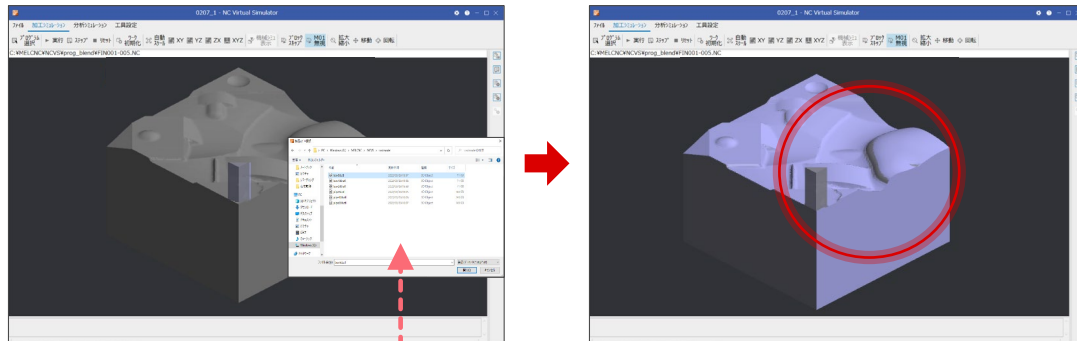
(通常の拡大表示例)

加工シミュレーションソフトウェア NC Virtual Simulator

ワークシミュレーション(CADモデル重ねせ表示)

製品CADモデル(STEP)を読み込み、切削シミュレーションと重ね合わせ表示することで、加工工程漏れ等のチェックに利用できます。

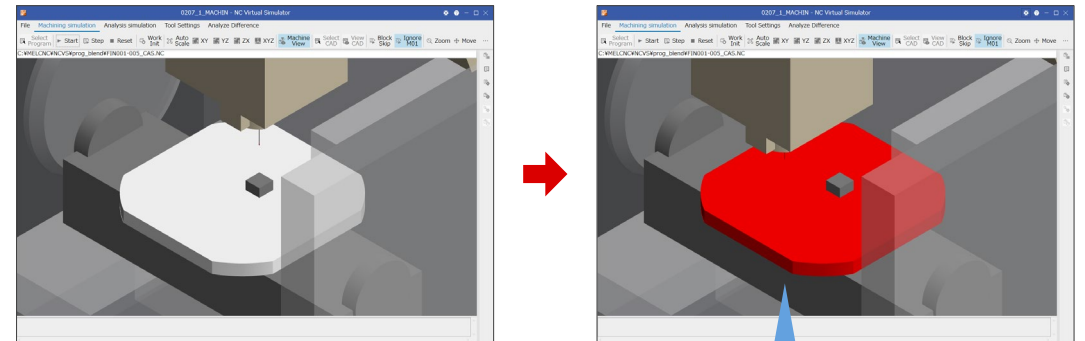
- ①シミュレーション実行後、「製品モデル選択」で製品CADモデルファイルを選択します。
- ②シミュレーション結果と製品CADモデルを重ね合わせて表示します。



製品CADモデル
(STEP)

機械シミュレーション

3D機械モデルを利用し、自動運転における機械干渉の確認ができます。干渉すると、接触部位を干渉色で示し、警告表示します。



- ・機械部品の移動を3次元表示
- ・部品間の干渉検出時は警告表示

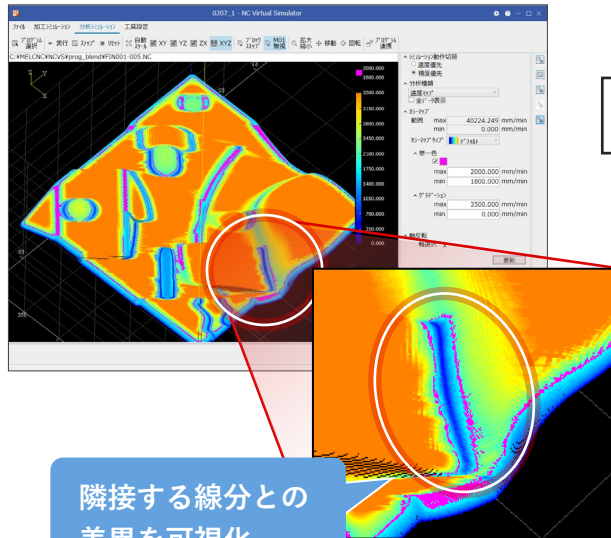
加工シミュレーションソフトウェア NC Virtual Simulator

分析シミュレーション

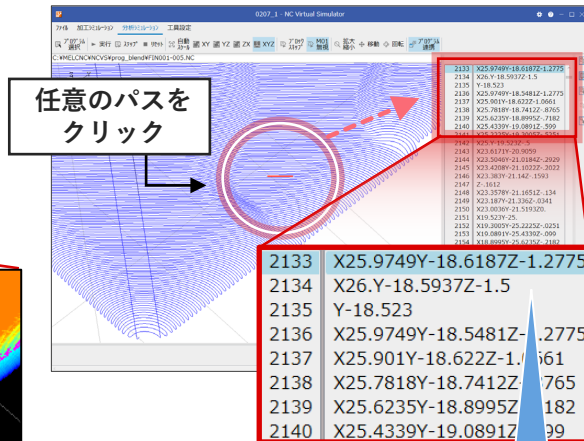
微小な線分長の単位で位置や速度、加速度等を変化量に応じてカラーマップ表示します。

また、任意の形状線分を選択することで、対応する加工プログラムブロックとの連携表示が可能です。

① カラーマップ表示

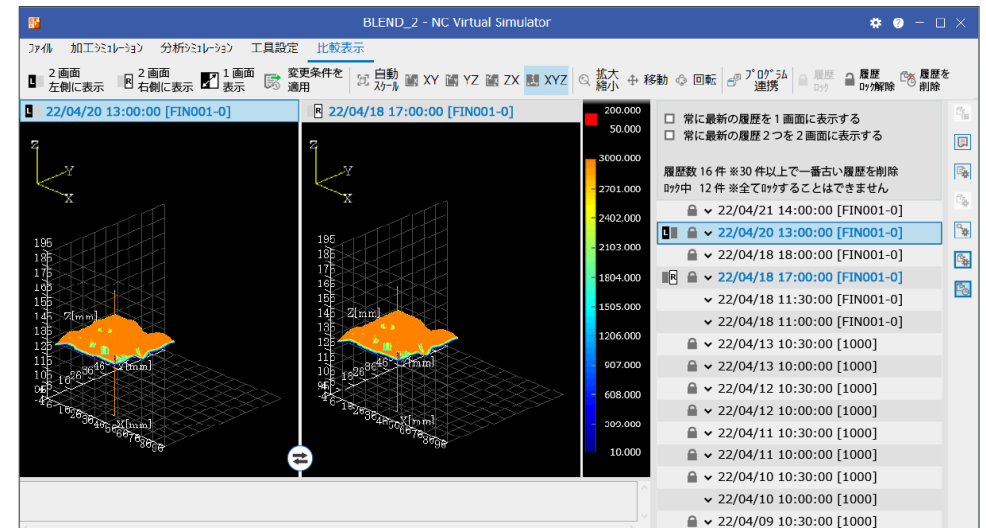


② プログラム連携表示



シミュレーション比較表示

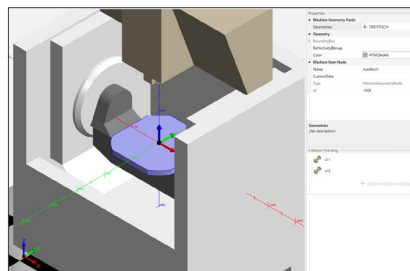
シミュレーション結果を履歴として保持し、過去の結果と比較できる機能です。NCパラメータなどの加工条件の違いによって加工結果がどのように変わったかを確認することができます。



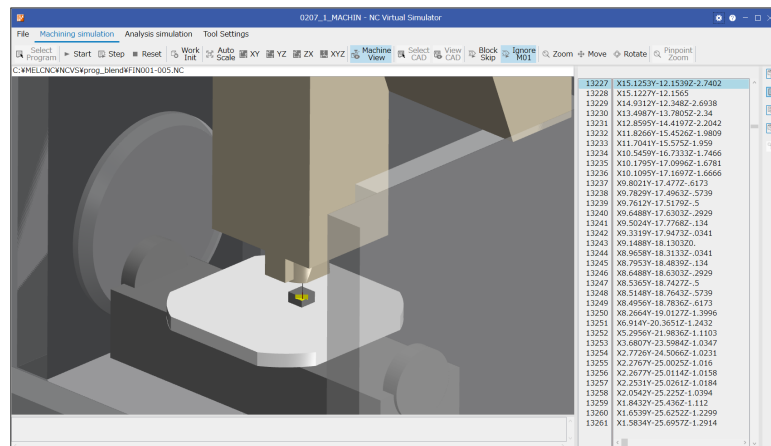
加工シミュレーションソフトウェア NC Virtual Simulator

NC Trainer2 plusとの連携機能

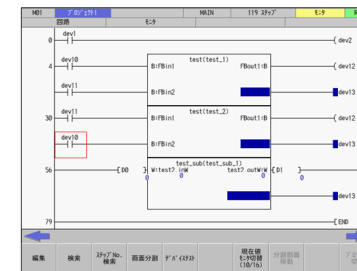
NC Trainer2 plusとの連携により、機械メーカー様のラダー設計や機械設計のシミュレーション環境として、NC Virtual Simulatorの機械シミュレーションを利用した動作確認が可能になります。



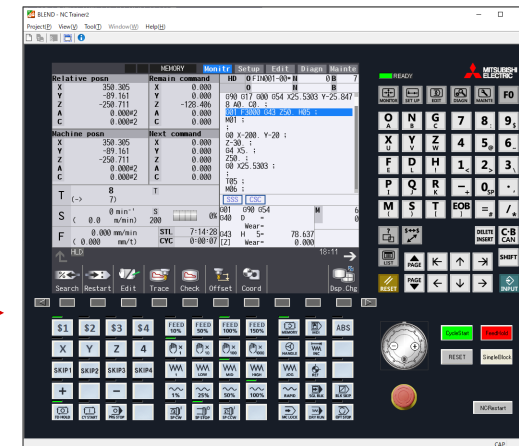
ラダー回路



NC Trainer2 Plusに
インポート



機械モデル(CAD)



NC Virtual Simulatorに
インポート

加工シミュレーションソフトウェア NC Virtual Simulator

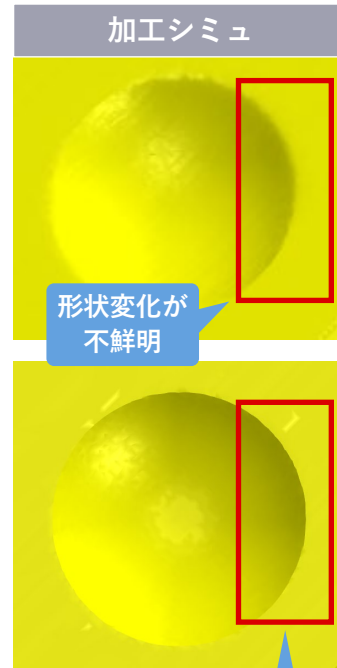
シミュレーション結果と実加工物との比較(その1)

- ① 加工時間を
第一優先にした
NCパラメータ



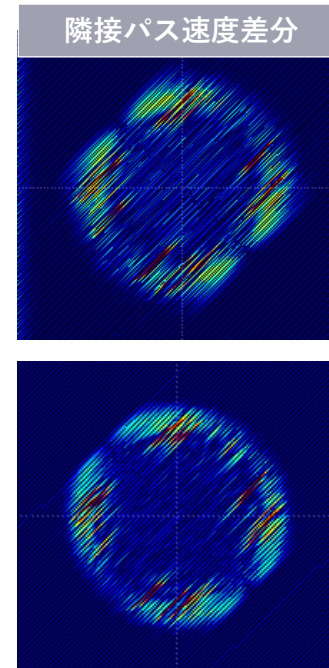
平面から半円への形状変化の
部分でエッジに差がでる

加工シミュ

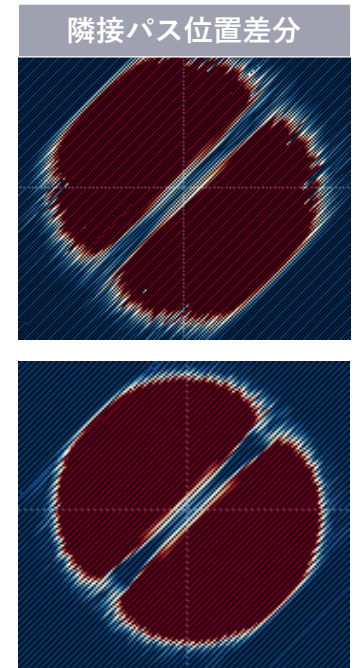


形状変化が
不鮮明

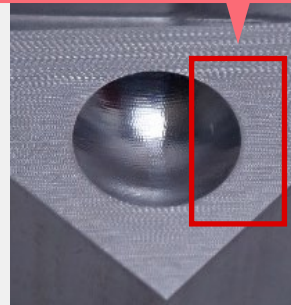
隣接パス速度差分



隣接パス位置差分



- ② 加工精度を
第一優先にした
NCパラメータ

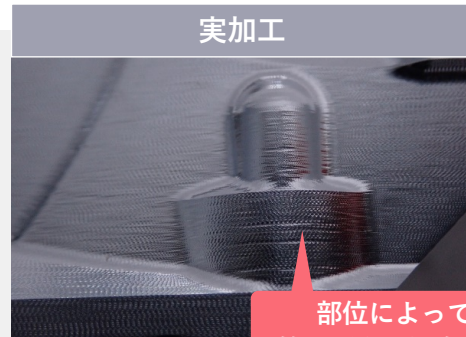


形状変化が
はっきり確認できる

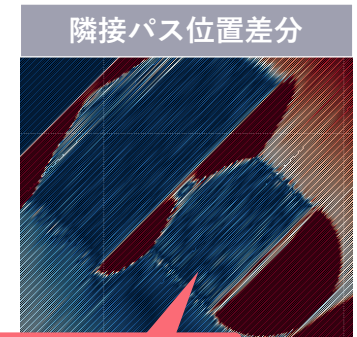
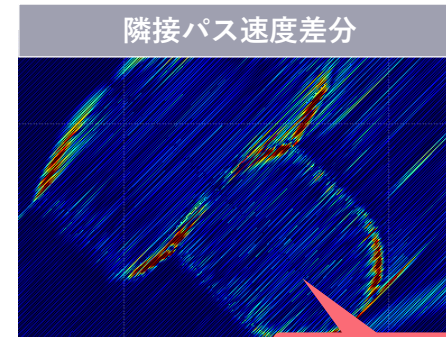
加工シミュレーションソフトウェア NC Virtual Simulator

シミュレーション結果と実加工物との比較(その2)

- ① **加工時間**を
第一優先にした
NCパラメータ



部位によって
筋目が出る場合あり



隣接するパスのばらつきが大きい
部分が、色の変化として見える

- ② **加工精度**を
第一優先にした
NCパラメータ

