

Vol.104

2024年03月15日発行

- MECT2023レポート（第3弾）／CAM-TOOL 加工事例
- CAM-TOOL 海外導入事例（MoldMaking CONFERENCE 2023より）
- サポートからのお知らせ
- 展示会情報

※本文をPDFで見る（WEBページをPDF化しています）

MECT2023レポート（第3弾）

～ 出展の見どころから／CAM-TOOL最新情報&加工事例 ～

負荷一定駆け上がり加工／Ver20.1搭載

～ 工具寿命の改善と加工時間短縮を実現!! ～



2024年4月リリース予定

CAM-TOOL新版「V20.1」（4月リリース予定）に搭載する新加工モード「負荷一定駆け上がり加工」では、不要な傾斜切り込み削減と、凸形状での不要なトラクトを抑制し、工具摩耗を減らし加工能力を向上させます。「MECT2023」展示サンプルから以下の加工事例（動画）をご紹介します。

加工検証事例（1）（鍛造型／ステアリングヨーク）

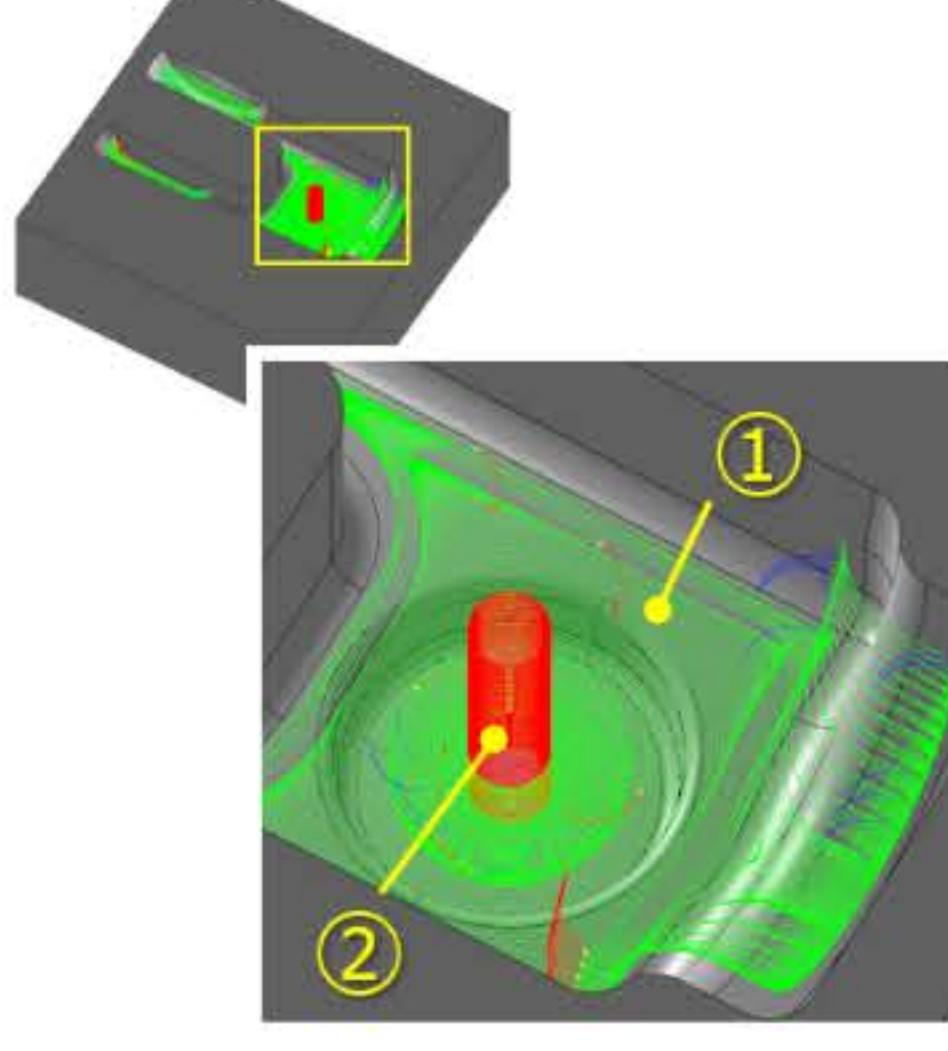
本サンプルは「JIMTOF2022」向けに、初めて負荷一定駆け上がり加工を試験的におこなったテスト切削事例です。

- 材質 SKD61 (43HRC) 100mm x 100mm x 131mm
- 機械 YBM630（安田工業）
- 工具 ERSHS06-PN ホルダ BT40-PHC20A-90
- 協賛 株式会社MOLDINO／エスディーツール株式会社

等高線荒取り加工との比較

工程	工具径 (mm)	XY方向ピッチ (mm)	Z方向ピッチ (mm)	駆け上がりピッチ (mm)	仕上げ代 (mm)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/min)	加工時間
等高線荒取り加工	Φ6R1.5	1.5	0.23	-	0.1	2,700	3,240	1時間18分
駆け上がり加工	Φ6R0.5	0.3	17	1	0.1	8,000	3,000	12分※

※ ヘリカル進入時 S:4,250rpm F:1,500mm/min



- 1.常に負荷が一定となるような無駄の無いフィード軌跡を実現
- 2.ヘリカル進入時は、工具の負荷・破損を抑制するためドウェルを挿入し送り速度及び主軸回転数を減速

加工時間約85%削減!!



加工検証事例（2）（高精度精密部品加工／カップ型）

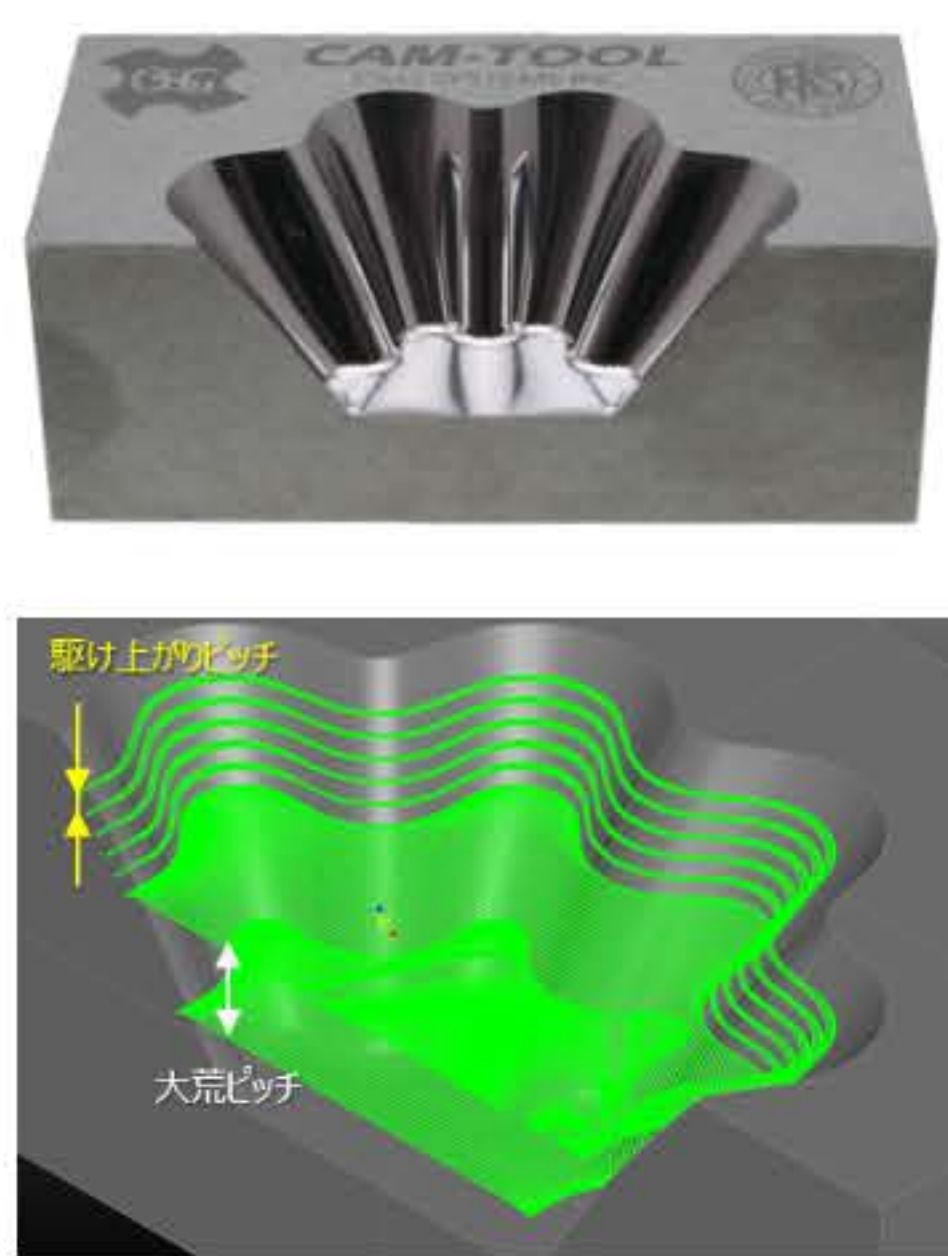
本サンプルは、「CGS-LETTER Vol.95」でご紹介したサンプルですが、荒加工では負荷一定駆け上がり加工を試験的に行っています。

- 材質 STAVAX (S2HRC) 80mm x 40mm x 30mm
- 機械 Android II
- 工具 高精度仕上用ボールエンドミル／AE-BD-H
- 協賛 オーエスジー株式会社／優々スマートテクノロジー株式会社

等高線荒取り加工との比較

工程	工具径 (mm)	XY方向ピッチ (mm)	Z方向ピッチ (mm)	駆け上がりピッチ (mm)	仕上げ代 (mm)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/min)	加工時間
等高線荒取り加工	Φ4R1	0.86	0.164	-	0.15	9,500	2,100	120分※
駆け上がり加工	Φ4R0.5	0.12	6	1	0.15	7,200	2,000	17分※

※ 加工時間予測



加工時間約85%削減!!

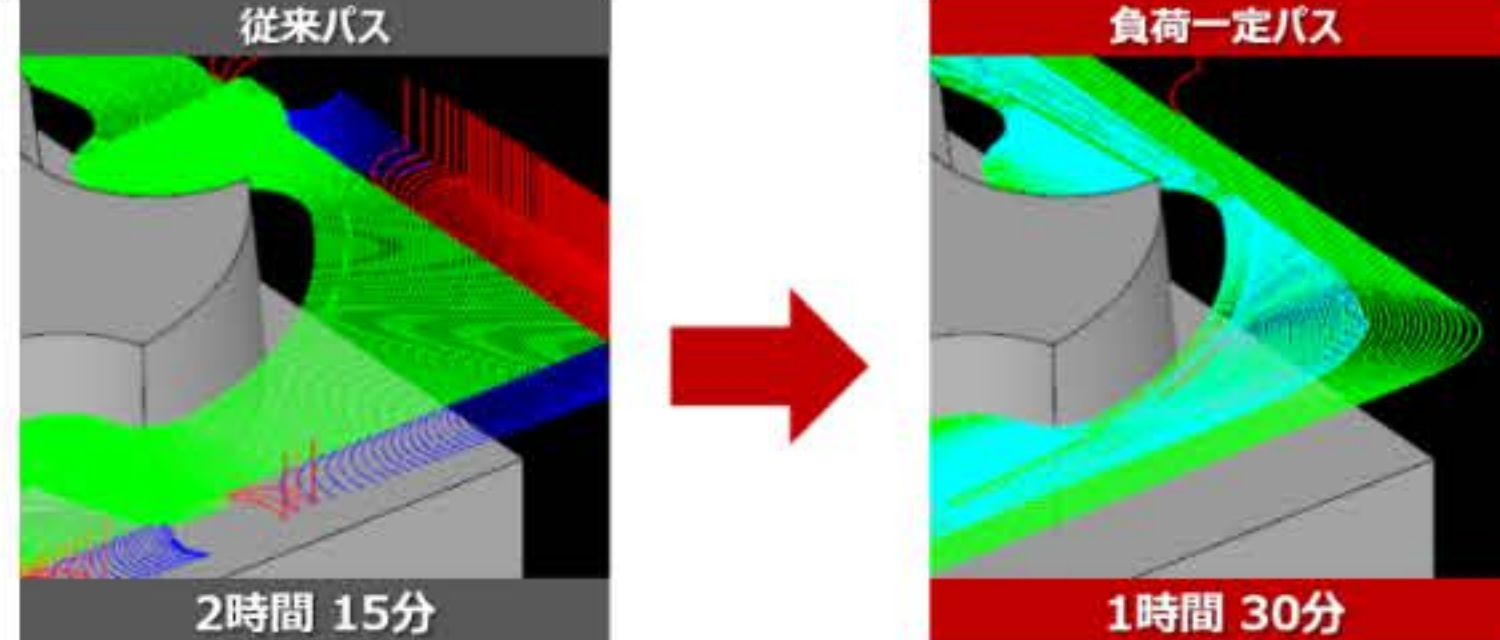


加工検証事例（3）（超硬合金／OSGマーク）

本サンプルは、超硬合金VF-30（91HRA）に対して、PCDラジラスエンドミルによる負荷一定駆け上がり加工を検証。従来通り加工を行う事すら困難であった超硬合金に対して、効率的な駆け上がり加工を実現。

- 材質 VF-30（91HRA）25mm x 25mm x 15mm
- 機械 Android II
- 工具 PCDラジラスエンドミル／PCD-MRM
- 協賛 オーエスジー株式会社

従来の駆け上がり加工との比較



加工時間約45%削減!!



CAM-TOOL海外導入事例

～ 「MoldMaking Conference 2023（8/29～30）」より ～

CAM-TOOL導入により、焼入れ鋼の加工、金型製作時間の短縮、

そして顧客への世界クラスの金型を提供!!



医療系金型メーカーの中でもトップレベルである Custom Mold & Design（以下CMD）社は、55年以上にわたり、厳しいニーズに応える高品質な金型を製造している。ミネソタ州フォレストレイクに拠点を構え、設備、CAD/CAMソフトウェア、切削工具、熟練したスタッフへの投資を通じて、最高性能の金型を提供しています。主な取り扱い品は、ダブルショット金型、液状シリコーンゴム（LSR）成型品、金属射出成形金型、完全互換性金型、インサート金型、高キャビテーション金型など、幅広い種類の金型を専門としており、高品質の金型を提供するリーディングカンパニーとしての地位を確立しています。

CMD社は「最高品質の金型を提供する」というコミットメントを具現化するために、最先端の設備と最先端技術への投資に力を入れており、現在、10台の安田工業社製マシニングセンターを稼働させるなど、設備と機械の継続的なアップグレードにより、金型製造業界の要求に確実に応え続けています。



CAM-TOOLの導入
CMD社は、金型製造プロセスを合理化するために、2006年にCAM-TOOLを導入し、現在ではライセンズが稼働しています。さまざまな機能を有効活用することで、焼入れ鋼の加工や金型製作時間の短縮など、CAM-TOOLは金型製造プロセス改革に大きく貢献しています。

CAM-TOOLが加工部位に対して多様なツールパスを選択できることにより、CAMオペレータと機械オペレータは加工プロセスを最大限にコントロールできます。これにより、複雑な形状を効率的に加工し、腐食と型合わせの時間を短縮し、金型全体の品質向上を実現しています。

また、高精度サーフェス直読によるツールパスは比類のない精度を確保しており、高硬度材の加工や小径加工における優れた面品位を確保しています。5軸加工機（安田工業社製5軸リア駆動マシニングセンタ）を用いたグラファイト電極加工では、各電極の複雑なディテールに対し高精度な加工を成し遂げています。

CMD社は、CAM-TOOLのスタッフ（CGSNA社）のサポートを高く評価しており、これにより、信頼性の高い迅速な対応で加工の境界に挑戦し続けています。

グローバルな互換性と精度
CMD社の金型は、その精度と互換性で世界的に信頼され、認められています。同社の金型を使用しているCMD社の顧客は、複雑な部品がシームレスに出荷され、別の金型に配置され、合わせや調整を必要とせずに正常に動作することを保証しています。このレベルの精度と一貫性は、CMD社の専門知識と金型製造プロセスの有効性の証です。特に金型のシャットオフ精度により、LSR（Liquid Silicon Rubber）およびMIM（Metal Injection Molding）金型事業の成長が促進されています。

継続的な改善と将来の展望
CMD社は、金型製造における継続的な改善と革新に取り組んでいます。同社は、その能力をさらに高めるために、新しいテクノロジー、技術、コラボレーションを積極的に探求しています。先進的なCAD/CAMソフトウェアであるCAM-TOOLを取り入れることで、CMD社は顧客に世界クラスの金型を提供し続ける意欲を燃やしています。継続的な改善へのコミットメントと将来の展望により、CMD社は金型製造業界でのリーダーシップを維持し、競争力を向上させています。



CMD社は長年にわたり高品質な金型に対する確かな評価を受けており、その成功の鍵の一つとして、「CAM-TOOL」導入があげられます。CMD社は先進設備、最先端技術、熟練スタッフへの継続的な投資を通じて、金型製造において卓越性を追求しています。グローバルな互換性と精度により、CMD社の金型は世界中で信頼され顧客から高い評価を得ています。継続的な改善と将来の展望により、CMD社は変化する市場に対応し、顧客に最高品質の金型を提供し続けています。

MoldMaking CONFERENCE 2023



ミネソタ州で開催された「MoldMaking Conference 2023」での共同スピーチ

右) CMD社 副社長 Lester Jones 氏
左) CGS North Americaの社長Ryan Weekes 氏

CUSTOM MOLD & DESIGN

- 20697 Fenway Ave N, Forest Lake, MN 55025, United States
- Website: www.custommold.net

展示会情報

2024 北関東でとらい市

- 会期：3月22日（金）～23日（土）
- 主催：とてらい市事務局
- 会場：Gメッセ群馬 展示ホール
- 住所：群馬県高崎市岩井町 12番 24号
- 詳細：主催者サイト

第43回 東北でとらい市

- 会期：4月12日（金）～13日（土）
- 主催：とてらい市事務局
- 会場：夢メッセやぎ
- 住所：宮城県仙台市宮城野区港3-1-7
- 詳細：主催者サイト

タックプライベートショウ

- 会期：4月18日（金）～20日（土）
- 主催：株式会社タック
- 会場：株式会社タック 多目的ホール ANNEX
- 住所：長野県東御市遊野2186-3

INTERMOLD 2024

BOOTH

- 会期：4月17日（水）～19日（金）
- 主催：日本金型工業会／テレビ大阪
- 会場：インテックス大阪
- 住所：大阪市住之江区南港北1-5-102
- 詳細：主催者サイト

※ 出展概要は次号でご案内します。



サポートサイトからのお知らせ（CGS Customer）

CAM-TOOL サポート情報	EXCESS-HYBRID II / PartsCAM サポート情報
CG Series サポート情報	AIQ サポート情報