CGS-LETTER

Vol.94

2023年01月13日発行

- 新年のご挨拶
- EXCESS-HYBRID Ⅱ & Parts CAM 最新情報
- CAM-TOOL 海外事例／加工事例のご紹介
- サポートからのお知らせ

※本号をPDFで見る（WEBページをPDF化しています）

新年のご挨拶

株式会社C&Gシステムズ
代表取締役社長
塩田聖一

初春を迎えるにあたり、謹んでご挨拶を申し上げます。

旧年中は格別のご厚情を賜り、誠にありがとうございました。

さて、世界経済は、中国の都市封鎖やロシアのウクライナ侵攻等による市況悪化の影響が継続しておりますが、AIやIoT、５Gなどのデジタル技術を駆使したＤＸへの需要は依然として強く、また、ＥＶ化や再生可能エネルギーなどのＧＸ投資においても安定した需要が見込まれています。

国内製造業では、経済活動の再開が本格化し、景気の先行指標とされる工作機械については、外需は金利上昇や物価高の影響が懸念されるものの、米国や中国を中心に受注増加が続き、内需も地域や業種により若干濃淡はあるものの、概ね堅調に推移しております。生産現場においては、スマートファクトリーを実現する自動化やデジタル化など、多くの潜在需要が見込まれることから、ＣＡＤ／ＣＡＭや関連サービスを利用した、さらなる投資の期待も高まっている状況です。

このような環境下、弊社では、既存ソフトウェア製品のバージョンアップを着実に重ねるとともに、昨年10月より同業のNTTデータエンジニアリングシステムズ社に当社製のCAMエンジンを供給するなど、OEM提携による自社技術のシェア拡大を一層進めております。また、研究開発投資も積極的に進め、「自動化」をキーワードに、AIなど先進技術の自社製品への応用研究にスピード感をもって取り組んでおります。海外事業においては、アジア市場の事業基盤をさらに固めるため、都市化と中間層の拡大が進み、二輪四輪車はじめ様々な家電製品の需要が急増しているベトナム（ハノイ市）に、本年より駐在員事務所を開設いたしました。

これら事業活動を通じ、現有製品の強化は勿論のこと、多様化・高度化する量産技術の変化を先取りした研究開発および海外展開を精力的に進め、国内・海外のパートナー企業様との協業体制も一層強化することで、"グローバル・ニッチ・トップを目指す"という一貫した方針を継続し、量産市場全体のデジタル化需要に対応してまいります。

本年も倍旧のご支援を賜りますよう衷心よりお願い申し上げます。

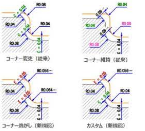
EXCESS-HYBRIDⅡ ＆ Parts CAM　最新情報

Version 8.1リリース　／　2023年2月出荷開始!!

金型設計・製図・モデリングの作業効率を追求 !!
効率的な加工パス作成、微細加工の精度向上が可能に !!

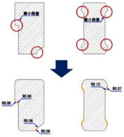
Inherited DNA - Further Advanced Hybrid System
EXCESS-HYBRID Ⅱ
2D&3D Hybrid CAD/CAM System for Molds / Dies
VERSION 8.1
C&G SYSTEMS INC.

EXCESS CAM Limited Edition
Parts CAM
Hybrid CAM System for parts
VERSION 8.1
C&G SYSTEMS INC.


R0.08
C = 0.04
R0.04
C = 0.04
R0.04
R0.08
C = 0.04
コーナー変更（従来）
R0.04
0.06…
R0.04
R0.08
0.06…
R0.08
C = 0.04
コーナー維持（従来）
R0.056…
E = 0.06
R0.04
R0.064…
E = 0.06
R0.08
C = 0.04
コーナー逃がし（新機能）
R0.056…
E = 0.06
R0.04
R0.04
C = 0.04
R0.08
C = 0.04
カスタム（新機能）

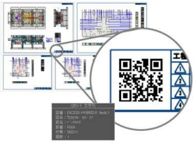
クリアランス

クリアランス形状作成時にコーナ部の逃がし量を指定可能な「コーナ逃がし」、「カスタム」の2モードを追加しました。精密金型のパンチからストリッパ、ダイへのクリアランス処理などの場面に有効です。


微小段差
微小段差
R0.06
R0.06
R0.06
R0.06
R0.10
R0.07

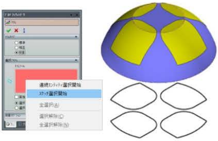
コーナー

抜きパンチなどの微小段差部にコーナーRを作成することが可能となりました。精密金型のパンチR処理を行う場合などに有効です。



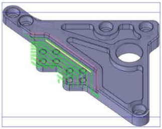
QRコード

QRコードを図面内に作成可能となりました。変数注記と併用することで部品ばらしの際に型番号や図面番号、部品属性などを自動的に2次元バーコード化でき、工程管理システムなどをより有効に活用することができます。


連続ｴﾝﾃｨﾃｨ選択開始
ｽｹｯﾁ選択開始
全選択(A)
選択解除(C)
全選択解除(N)

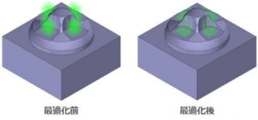
トリム

トリムツールのスケッチ選択が可能となりました。スケッチ内のセグメント全てがトリムツール図形として取り込まれ領域の一括選択が容易になります。



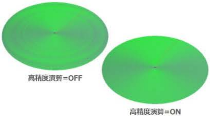
アウトカット

対象形状を任意の方向にオフセットする、新しいパスタイプ「アウトカット」を追加しました。開形状、閉形状に対して定義することができます。加工範囲を限定する為の「ストック輪郭」を指定することもできます。



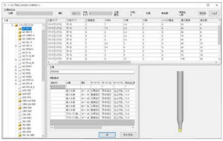
最適化

ストックボディを利用したパスの最適化が可能になりました。多軸加工や3D加工後の2D加工で発生するエアカットや接続移動時の無駄なパスを除去し、効率的なNCデータが作成できます。


高精度演算=OFF
高精度演算=ON

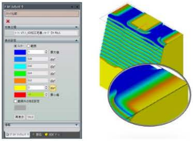
高精度演算

高精度演算に対応しました。小径工具を使用し微細な形状を加工する場合に有効です。走査線荒取り、等高線荒取り、取り残し、等高線仕上げ、面沿い、走査線仕上げ、水平領域、複合面沿い、隅取り、ペンシル（カーブ以外）のパスタイプで可能となりました。



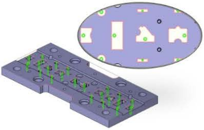
工具カタログ

国内主要メーカーのミーリング工具カタログを搭載し、工具パラメータや切削条件のメーカ推奨値を参照することが可能となりました。カタログデータをWebからダウンロードし簡単に登録することができます。



ストック比較

演算結果のストックと製品モデルとの差分をコンター表示することが可能となり、仕上げ工程前の余肉を確認することができます。



WEDM 一括下穴作成

CAMドキュメント上で、ワイヤーカット用下穴の一括作成が可能になりました。CADへの手戻りなくワイヤーの下穴を作成することができます。また、自動部位抽出コマンド内でも使用でき、3Dプレートからワイヤーカット加工をする際に有効です。

その他の主な機能強化項目

2D CAD機能

- マウスカーソルカスタマイズ
- 登録部品呼び出し
- 部品ばらしなど

3D CAD機能

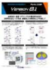
- フィレット曲線
- フィレット
- 曲面リフォーム
- 表面選択など

2D CAM機能

- 2Dパス改良
- MC加工定義
- シミュレーションなど

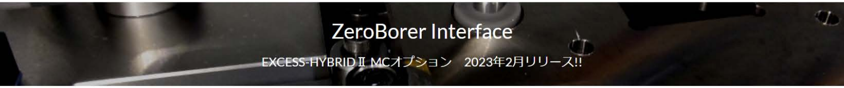
3D CAM機能

- マルチストック対応
- 等高線仕上げ（平坦部処理）
- 走査線仕上げ（折り返しR処理）
- 最適化（コーナ減速距離）など



リーフレットはこちら（PDF）

記載内容につきましては予告無く変更することがありますのでご了承ください。



ZeroBorer Interface

EXCESS-HYBRIDⅡ MCオプション　2023年2月リリース!!

切削から砥石加工、測定までのデータを素早く作成!! 機械の稼働率最大化を支援

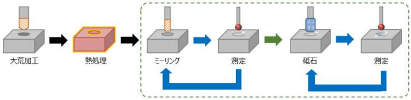
本製品は、牧野フライス製作所製 マシニングセンタ 搭載の『SMART TOOL ZeroBorer』 専用の「EXCESS-HYBRID II」CAMインターフェースオプションです。牧野フライス製作所で培われた切削から砥石加工、測定手法などのノウハウを推奨パラメータとして採用。従来、機械の前でおこなわれていたプログラミング作業をオフラインで実施することで、機械の稼働率最大化を支援します。

MAKINO
Promise of Performance
・切削
・研削
・測定
V56i
SMART TOOL
ZeroBorer
EXCESS-HYBRID II
2D&3D Hybrid CAD/CAM System for Molds / Dies

加工精度±2μmを自動で実現する「ZeroBorer」とは？

順送プレスに代表される高精度金型を、エンドミルや砥石を使用し、工具・ワーク自動測定装置で要求精度を満たしているか自ら判定、加工を繰り返していく機能です。

従来、熟練技術者がおこなってきた加工と手動測定を繰り返す作業を完全自動化します。

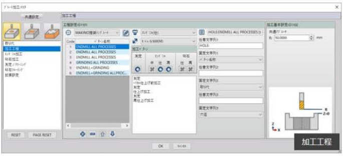

大荒加工
熱処理
ミーリング
測定
砥石
測定

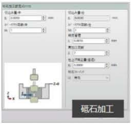
SMART TOOL ZeroBorerとは？（牧野フライス製作所　公式Youtubeチャンネル）

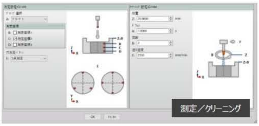
ZeroBorerマスタ

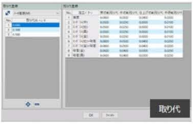
工具から加工プロセスまで、牧野フライス製作所で培われた加工ノウハウを推奨パラメータとして搭載し、CAMならではの操作性でオペレータの技量に依存しない加工を実現します。

また、ユーザ固有のカスタマイズパラメータを登録する事も可能です。









丸穴加工

CAM上の丸穴を指示し、推奨加工パターンを与えるだけで定義は完了です。エンドミル加工、砥石加工、測定の各プロセスの割当が最小限のオペレーションで行えます。

四角穴加工

四角穴を指示する事により穴サイズや逃がしパラメータなどの形状情報は自動で認識されるため、パラメータ入力時の人為的なミスを軽減する事ができます。

四角外周加工

平面研削盤では1段取りで1面しかできない加工も、マシニングセンタによる4面の加工でリードタイム短縮が可能です。

ポスト処理

複数ワーク、複数穴種の「プレート加工NCデータ」を一つのプログラムに出力可能です。また、同時に加工情報リストを出力できます。

EXCESS-HYBRID II 牧野フライス製作所製マシニングセンタ専用 ZeroBorer インターフェース機能のご紹介
後で見る
共有
ZeroBorer インターフェース
V56i
SMART TOOL
ZeroBorer
見る YouTube
EXCESS-HYBRID II

リーフレットはこちら（PDF）

※本オプションはVersion8.1からの対応となります。また、記載内容につきましては予告無く変更することがありますのでご了承ください。

CAM-TOOL 海外導入事例／加工事例

～　MST Corporation Thai LTD.　～

CAMオペレータの効率を高め、高品質と短納期を両立

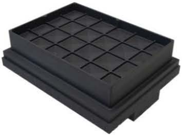
CAM-TOOL ESオプション導入ユーザーである、MST corporation Thai LTD.様のグラファイト加工事例のご紹介です。同社は2015年にタイへ進出され、焼き嵌めホルダー"スリムライン"シリーズの販売のみならず、グラファイト電極加工事業も展開。最新の技術を用いて、高品質・高精度・低価格・短納期でグラファイト電極の加工を行なわれています。詳細は下記動画よりご覧ください。

ESオプションは、自社内でのノウハウをテンプレート化し、どなたでも簡単操作でNCデータを出力可能なCAMシステムです。未経験の方でも扱いやすくする為に、画面周りも大きく取り、作業に必要最低限のコマンドのみを配列。比較的定型パターンの流用が多い電極加工や、焼き入れ前の中荒工程等、熟練作業と思われがちなCAD/CAM業務を簡単オペレーションで実行出来、金型製作工数を大幅に削減いたします。

- 会社名：MST corporation Thai LTD.
- 住　所：TIP6-21 777/21 Moo9 Bangpla, Bangplee, Samutprakarn, 10540
- 電　話：+66(0)2-136-5795（日本語対応可）
- Mail：thai@mst-corp.co.jp
- URL：http://www.mst-corp.co.jp/thai2/

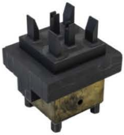
CAM-TOOL ES CaseStudy MST jpn
後で見る
共有
CAM-TOOL
World's Premier CAD/CAM software for Molds & Dies
CAM-TOOL ES Option Cutting case study
with MST corporation Thai LTD
CGS
見る
YouTube
MST

インタビュー＆加工事例動画

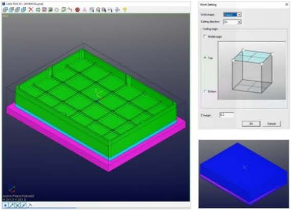


- 材質　グラファイト（200 x 150 x 40）／左側
- 機械　MAKINO E3 （30,000rpm）
- 加工時間　9時間 7分

- 材質　グラファイト（50 x 50 x 30）／右側
- 機械　MAKINO E3（30,000rpm）
- 加工時間　2時間 57分

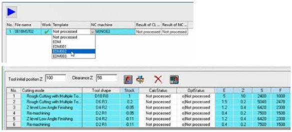


1．各種ファイルをドラック＆ドロップでオープン、素材サイズも自動定義！


Work Setting
OK
Cancel

加工原点を決めて実行！

2．CAM-TOOL加工テンプレート取り込むだけで、加工範囲を自動で設定！



No.	File name	Work	Template	NC machine	Result of CL ...	Result of NC ...
1	0818MST02	✓	Not processed	AKINOE3	Not processed	Not processed

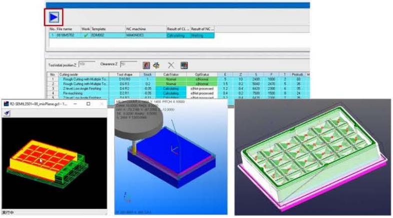
Not processed
EDM
EDM001
EDM002
EDM003

Tool initial position Z: 100　Clearance Z: 50

No.	Cutting mode	Tool shape	Stock	CalcStatus	OptStatus	E	Z	S	F
1	Rough Cutting with Multiple To...	D10 R0	1	Not processed	o|Not processed	5	10	2400	1000
2	Rough Cutting with Multiple To...	D6 R3	0.2	Not processed	o|Not processed	1.5	0.2	5040	2470
3	Z-level Low Angle Finishing	D4 R2	0.05	Not processed	o|Not processed	1.2	0.4	6420	2300
4	Re-machining	D2 R1	0.05	Not processed	o|Not processed	0.4	0.2	7500	1500
5	Z-level Low Angle Finishing	D4 R2	0.11	Not processed	o|Not processed	1.2	0.4	6420	2300
6	Re-machining	D2 R1	0.11	Not processed	o|Not processed	0.4	0.2	7500	1500

加工範囲面の設定は必要なし！

３．スタートすれば、CAM演算～最適化～NC作成、加工指示書作成まで全て自動処理！



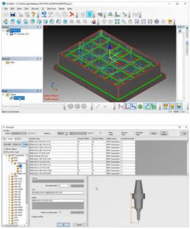
No.	File name	Work	Template	NC machine	Result of CL ...	Result of NC ...
1	0818MS702	✓	EDM002	MAKINOE1	Calculating	Waiting

Tool initial position Z: 100　Clearance Z: 50

No.	Cutting mode	Tool shape	Stock	CalcStatus	OptStatus	E	Z	S	F	T	Protrudi
1	Rough Cutting with Multiple To...	D10 R0	1	Normal	o)Normal	5	10	2400	1000	2	60
2	Rough Cutting with Multiple To...	D6 R3	0.2	Normal	o)Normal	1.5	0.2	5040	2470	5	35
3	Z-level Low Angle Finishing	D4 R2	-0.05	Calculating	o)Not processed	1.2	0.4	6420	2300	6	35
4	Re-machining	D2 R1	-0.05	Calculating	o)Not processed	0.4	0.2	7500	1500	8	24

R2-SEMIL3501+00_mixPlane.gcl - 1...
実行中

テンプレートとポストを選んで演算実行するだけでNCデータを自動で作成！



ツーリングDBやCL編集にも対応！

展示会情報

UMモールドフェア（アフターJIMTOF）

- 会期：1月26日（木）～27日（金）
- 主催：植田機械株式会社
- 会場：インテックス大阪　5号館　大阪市住之江区南港北1-5-102
- 詳細：主催者サイト

サポートサイトからのお知らせ（CGS Customer）

【重要】メールの添付ファイル送付方法変更のお知らせ

弊社従業員の業務メールアカウントにおいて、パスワード付き圧縮ファイルの送信を廃止し、添付ファイルをお客様側でダウンロードする仕様に変更させていただくことをお知らせいたします。詳細はこちら

適用開始：2023年1月10日（火）0:00 以降より

【重要】暗号化された圧縮ファイルの受信廃止のお知らせ

弊社従業員の業務メールアカウントにおいて、パスワード付き圧縮ファイルの受信を廃止させていただくことをお知らせいたします。詳細はこちら

適用開始：2023年2月1日（水）0:00 以降より

何卒ご理解とご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

Windows11 / 10 バージョン22H2 大型アップデートについて

このたび、Microsoft社より公開されたWindows大型アップデート「Windows10（バージョン22H2）／Windows11（バージョン22H2）」へのCGS製品の対応、動作検証が完了いたしました。バージョン22H2への更新をお控えいただいている（延期の設定をされている）お客様はこれを解除いただき、Windowsアップデートを行っていただきますようお願いいたします。また、弊社各ソフトウエアは最新版をご利用いただきますようお願いいたします。

詳細は各製品のサポートサイトをご確認ください。

CAM-TOOL　サポート情報

EXCESS-HYBRIDⅡ ／ PartsCAM　サポート情報

CG シリーズ　サポート情報

Copyright © C&G SYSTEMS INC.
All Rights Reserved.

C&G SYSTEMS INC.

お問い合わせ
letter@cgsys.co.jp