

第 134 回型技術セミナー

「高品位面を創成する

CAM とツールパスについて考える！」

◆開催日時：2019 年 1 0 月 1 7 日 (木) 10 : 00 ~ 17 : 00

◆開催場所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 来往舎 2 階大会議室
〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉 4-1-1

◆主 催：(社) 型技術協会 (企画：型加工技術に関する調査研究委員会)

◆協 賛：(社) 日本金型工業会

◆趣 旨：

高速切削加工の NC データの如何によって、加工速度、加工面品質、加工精度が影響されることは周知のとおりである。例えば、経路点の粗密によって送り速度の加減速が発生しスジが発生する。大きく曲率が変わる箇所には経路点をわざと挿入して送り速度を減速させた方が綺麗に削れるなどの指摘もある。しかしながら、その原因がどこにあるのかを突き止められていないのが現状である。この問題に対して、高品位面を創成する CAM とツールパスについて、現状を認識するとともに課題解決の取り組みを最新動向を交えて、議論する場を提供いたします。

◆講演者：(講演順)

司 会： 慶應義塾大学 青山 英樹 氏、東京農工大学 笹原 弘之 氏

1) 10 : 05~10 : 55 「5 軸加工機を利用した金型の高能率・高品位加工」

株式会社牧野フライス製作所 加工技術本部 副本部長 金谷 潤 氏

要旨： 近年、自動車の燃費向上のための車体軽量化と同時に衝突時の安全性確保のため、車体構成部品の剛性が求められ、1000MPa 超材、ハイテン鋼の採用も珍しくない。このような材料を成形する為の金型も高硬度化、種類も増えていて、いかに効率よく加工するかが重要である。本稿では金型の高速加工に必要な NC プログラムの要件と加工面品位、作業の自動化について報告する。

2) 10 : 55~11 : 45 「高品位金型加工面を実現する Tebis の NC プログラミング技術」

丸紅情報システムズ株式会社 製造ソリューション事業本部 製造ソリューション部
製造ソリューション課 エキスパート 黒川 孝雄 氏

要旨： 高品位金型加工面を実現するためには、加工対象物の形状特性を考慮した最適な加工パターンの適用と、工作機械・工具等のハードウェア特性に合わせた高品質な NC データの供給が重要である。本講演では、Tebis 独自の高速・高品質な演算ロジックと様々な加工物に対して適用できる豊富な加工パターンのご紹介、そして実際に高品位金型加工面を実現する加工面品質についてご紹介する。

11 : 45~13 : 00 昼 休 み

3) 13 : 00~13 : 50 「魂動デザイン再現のための高精度機械加工の取り組み」

マツダ株式会社 ツーリング製作部 ツーリング技術グループ マネージャー 大田 敦史 氏

要旨： 当社はおお客様の人生の輝きにつなげるクルマ造りに向けて、目にした人々を魅了する美しいデザインの量産化に取り組んでいる。マツダのデザインコンセプトである魂動デザインの再現には、デザイナーの意図を正確に再現する高精度な金型造りが重要となっている。本稿では、金型

精度を決める重要な工程である CAM/機械加工の高精度化を中心とした取り組みについて紹介する。

4) 13:50~14:40 「CAMTOOLにおけるポリゴン演算とサーフェース演算の特徴」

株式会社 C&G システムズ 商品企画統括部 CAM 企画課 諏訪 修 氏

要旨: CAM-TOOL では微細金型から大型金型まで幅広く対応している CAM である。顧客は、客先ニーズ、製品特性により効率重視、加工面品質重視など様々な環境で金型製作をしている。そのような顧客に対応すべくポリゴン演算と、サーフェース演算の両方の CAM ソルバを搭載し、より良い金型加工を提案する。それぞれの CAM ソルバの特徴について説明する。

14:40~15:05 休憩

5) 15:05~15:55 「PMAC を用いた加減速指令の実装と振動抑制」

東京電機大学 理工学部 機械工学系 准教授 山崎 敬則 氏

要旨: 建機分野では、クレーンの振れ止めに、プリシェイピング法で設計した加減速指令を適用して効果を上げた例が報告されている。一般的な NC 制御装置では、加減速パターンが限られているが、PMAC を用いることにより任意の加減速指令の実装が可能となる。本稿では、リニアモータ駆動系を用いてプリシェイピング法の実証実験を行った結果を報告する。

6) 15:55~16:30 パネルディスカッション パネリスト:講師全員

司会:慶應義塾大学 青山英樹 氏、東京農工大学 笹原弘之 氏

16:30~16:45 休憩

7) 16:45~17:00 名刺交換交流会

◆参加費:いずれもテキスト1冊を含む

会 員:21,000 円(会員の対象は主催・協賛団体会員です)、学生会員:1,000 円

一 般:31,000 円

※個人会員A入会申込付き 33,000 円(ご希望の方は事務局までお問い合わせ下さい)

内訳:参加費 21,000 円+入会金 3,000 円+8 月入会時會費 9,000 円

※海外から送金の場合、銀行取引手数料 4,000 円が別途必要となります。

◆募集人数:45名

◆申込締切:10月4日(金)

※申込締切日後のキャンセルはできません。参加費をお支払いいただきます。

※気象事情等により開催を中止した場合は納入済み参加費を返金いたします。

◆申込方法:ホームページよりオンライン申込(<http://www.jsdmt.jp/>)

1) 参加決定者には参加券・請求書をお送りいたします。

2) 当日参加券と引換にテキストをお渡し致しますのでご持参下さい。

3) 気象事情等により開催を中止する場合は、開催日前日 13 時までに参加者(連絡担当者)へ原則メールにてご連絡いたします。

◆問 合 先:一般社団法人 型技術協会 TEL:045-224-6081 E-mail:info@jsdmt.jp