

平成18年5月31日

各位

横浜市都筑区仲町台三丁目12番1号
株式会社 ソディック
代表取締役社長 塩田 成夫
電話 045-942-3111 (代)
(東証第二部 コード6143)

世界初！ 人工知能による全自動ワイヤ放電CAMを搭載した新CNC電源装置を開発**新機能「Intelligent Q³vic」についてのお知らせ**
(インテリジェント キュービック)

当社は、ワイヤ放電加工機の新機能として、世界初の“人工知能による全自動ワイヤ放電CAM”

「Intelligent Q³vic」(インテリジェント・キュービック)の開発に成功しました。この新機能は、人工知能一すなわちAI機能の搭載により、3次元ソリッドモデルをマシン上でダイレクトに有効利用して、加工形状を全自動抽出します。また、加工段取りの大幅な省力化とともに、人為的なミスが発生がなく、作業者のスキルに依存しない、従来のCAMを超えた画期的な性能を発揮し、金型の品質向上・短納期化に貢献します。

「Intelligent Q³vic」は、これまで当社が提唱してきた「Q³vic-Solution」(キュービック・ソリューション)の性能を更に進化・発展させたもので、2次元による自動プロ機能も包含し、プログラムレスによる簡単な操作環境とあわせて、より一層の高機能・高自動化を実現しました。

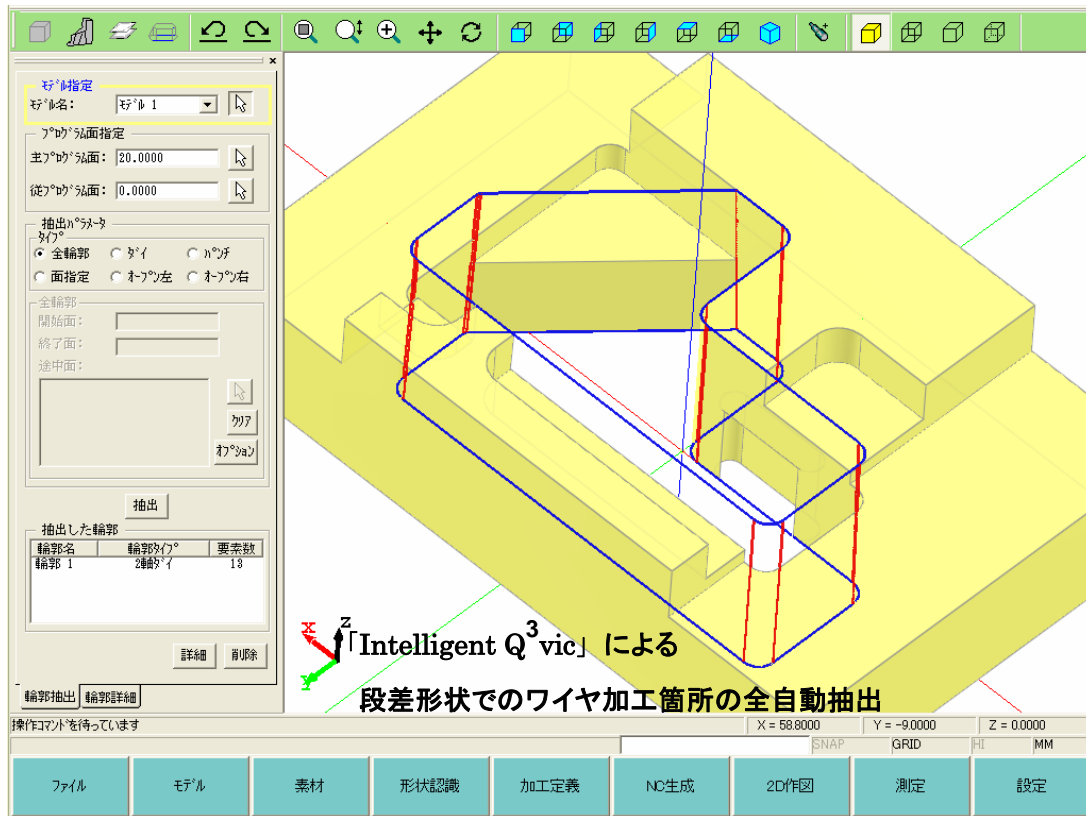
今回の「Intelligent Q³vic」の最大の特長は、AI機能の搭載により、

- ①設計からの3次元ソリッドモデルをダイレクトに自動判定し、あらゆる形状に対して（特に段差形状のある金型部品など）、ワイヤ放電加工を行うことのできる箇所を全自動抽出し、加工段取りを大幅に省力化する
- ②ワイヤ放電加工の最終段階で生成される中子（材料の加工後に不要となる部分）の重心を計算し、歪みのない加工を実現する
- ③ワイヤ放電加工機に実装されている加工条件のデータベースと加工工程を密接に関連付け、ミスのない加工を実現する

の3点に集約されます。

さらに今後の機能強化として、例えば、従来のワイヤ放電加工において加工対象物に厚みの変化がある場合、上記のような特長を活かすことで、ワイヤ電極の断線を回避しつつ加工箇所の面質を最良化し、高精度な加工形状に仕上げることが容易になります。また、金型の修正加工などを想定した、前加工モデルと対象加工モデルの差分情報から加工箇所を抽出するなど、革新的な機能追加も引き続き予定しています。

これまでのワイヤ放電CAMは、そのほとんどが2次元の平面上における輪郭形状を元にして段取りを組んできました。このような手法では、ワイヤ電極を部分的に傾斜させて加工する場合やコーナー一部の形状種類を細かく変更する場合、それぞれをひとつひとつ手入力で定義する必要があります。たとえば順送プレス用の金型や、モールド用金型のスライドコアの抜き穴など、傾斜部が多数あるような場合の作業量は膨大で、人為的ミス発生温床となり、作業者の加工スキルへの依存とも併せ、効率化への最大の障害となっていました。



これに対し今回の「Intelligent Q³ vic」では、ワイヤ加工形状の全自動抽出により形状定義の全自動化も可能で、上記のような煩雑な作業が不要となり、人為的ミスの発生がなく、また作業者のスキルに依存することなく安定した加工を繰り返し実現することが可能となります。「Intelligent Q³ vic」は、機械本体に実装されるアプリケーションであるため、工作機械の動作指令であるNCコードを作成するだけでその役割を終えてしまう従来型のCAMとは異なります。実際の加工結果または途中経過をフィードバックしながら最適な加工を実現することが可能であり、オンマシンでの操作環境を確立する点でも、従来型のCAMを超えた新しい性能を発揮します。

当社は、これまでも「Q³ vic-Studio」(キュービックスタジオ)というワイヤ放電加工に特化した「Q³ vic-Solution」の機能を標準搭載してきました。今回の「Intelligent Q³ vic」は、それを更に進化・発展させ、2次元による自動プロ機能も包含し、プログラムレスによる簡単な操作環境とあわせて、より一層の高機能・高自動化を実現しました。

新機能「Intelligent Q³ vic」を搭載した新CNC電源装置は、従来の「LQシリーズ」に対し20万円アップとなる上位機種「LQ DX (Deluxe) シリーズ」とし、2006年9月からの市場展開を予定しています。3次元ソリッドモデルの有効利用により工作機械の加工性能を飛躍的に高めようという「Q³ vic-Solution」は、すでに、ワイヤ放電加工機だけでなく、形彫り放電加工機、マシニングセンタにも展開していますが、今後、今回のような機能向上をそれぞれでの対応で順次予定しております。

尚、当社では、6月14日から17日に東京ビックサイトにて開催される「2006 自動車部品生産システム展」に、「Intelligent Q³ vic」搭載のリニアモータ駆動ワイヤ放電加工機を参考出展いたします。

以上