



BARTOP®

極細材から太物材まで、
棒材供給機の未来をリードする
トップメーカー

太物革命！ 次世代の太物材用給材機 誕生！



OS51RE
φ5~51

静粛性と機能美の高性能マシン | **OS20RE**
φ3~20



短尺・太物材用 フルオートマシン | **SS90RE**
φ8~90



hirosawa group

BARTOP

検索 www.ikura.com

新商品

新商品

育良精機株式会社

〒300-4297 茨城県つくば市青具1395-1 ☎ 029(869) 1212代 FAX 029(869) 1083

BTA

ポリゴンマシン

スロッターマシン

レトロフィットの進化 → **リボーンマシン**

兵庫県多可郡多可町中区安楽田5番地
TEL (0795) 32-2800代 FAX (0795) 32-4150

HP <http://www.nittopolygon.com/>
E-mail : toiawase@nittopolygon.com



CNCレースグラインダー **KGI-20N**

内面研削加工と
ハードターニングを
同一工程で可能 !!

研削時は
高速サイン
オシレーション
加工

高剛性、高出力の
高周波スピンドル



ものづくりで社会に貢献、ものづくりでひとつく



KNC
Traditional Technology

株式会社北村製作所

<http://www.jknc.co.jp/>

本社 〒130-0012 東京都墨田区太平 4-13-4 TEL 03-3625-3628 FAX 03-3624-1849

コレットホルダ EXH 型

スパナ掛けの無いスリムな形状！
バランスに優れ高速回転対応！
ワークへの寄り付きが抜群！



ストックリフター

ASQ-E80 + ストックリフターで
重い材料もラクラク投入！
大容量の材料ストックが可能！
長時間無人稼働・安全作業を
支援します！





株式会社 アルプスツール

本社・工場：長野県埴田郡坂城町坂城 10070 TEL(0268)82-2511 FAX(0268)82-7368 E-mail : alpstool@alpstool.com

営業所：東京営業所・北関東営業所・名古屋営業所・大阪営業所・広島営業所・信越営業所・東北営業所

ALPS TOOL

SHORT BAR FEEDER
ASQ-E80



Φ8～Φ80mm

<http://www.alpstool.com/>

数値制御（NC）旋盤は汎用旋盤に比べて加工精度や加工効率が高く、多くの企業で活用されている。とくにNC旋盤は、量産体制に入ってしまうば、ワークの脱着とスイッチ類の操作だけで加工が行えるので、初心者でも扱えてしまう。実際にそういった事例も見

受けられる。しかしながら加工に至るまでの一連の流れや基礎を理解していなければ、トラブルに陥るリスクは大きい。トラブルに陥らないためにはどうしたらよいか。学生を指導していく中で感じた注意点をまとめてみた。

NC旋盤でトラブルに陥らないための注意点



異常な行動をとるにたがいに、すぐに対応できる。NC旋盤は高性能であるため、とても便利である。しかし高性能がゆえに、事故が起きやすいと、莫大な修理代がかかることも多い。NC旋盤の取り扱いは、初心者のみならず、扱い慣れている人でもより一層気を付けてほしい。

加工知識

NC旋盤の一つの特徴として、人による加工誤差が少ない点が挙げられる。つまり、製品の良しあしは、プログラムの内容に左右されるところが大きい。したがって正しくプログラムを使う場合、加工に関する知識が必要。人でも、NC旋盤の扱い方さえ分かっている製品はできてしまう。

さまざまな方法があるが、製造現場では、一つの方法として製造時間の短縮が挙げられる。NC旋盤で考えてみると、プログラムの内容が製造時間に大きく起因する。したがって「製品ができた」というだけでは、モノづくりのプロセスとして不十分である。①製造時間はいくらなのか②作成したプログラムの中で無駄な工程や工具経路はないかなど、十分な検証を行い、常に改善していく必要がある。そこで重要な

プログラムチェックとは、作成したプログラムの工具経路やチャックとの干渉などを確認する。NC旋盤では、起動ボタンを押すことにより、プログラムの指示内容を実行する。したがって作動イメージができていないと、間違いの発見が遅れ、大事故につながるから、事前に作動イメージを頭に入れて、「次はどのようにな動する」などと予測しながらチェックすることが重要である。イメージができていれば、

例えば「M」というコードは何を表しているのか。これは主軸を正転させるコードである。このようにNCコードを理解していないと、何を指示しているのか分からないのがNC旋盤である。したがってNC旋盤を扱う上で、NCコードの理解は必須となる。NCコードはJIS規格によって規定されているが、各NC旋盤によって独自の設定もあるので注意が必要だ。NC旋盤を使用する際は、おのおのが使用するNC旋盤のNCコードをNC旋盤にあてている事例もあるかと思う。しかしながらあらゆる問題に対処できるためには、加工の知識は不可欠である。まずは目の前にある切りくずや製品に目を配り、それから学ぶ。製品ができたから「よし」とするのはもったいない。

コスト感覚

いかに効率よく製品をつくるか。今日の競争社会では、層重要なテーマ

製品の単価がいくらで、製造時間が1秒短縮できればいくらか単価が下がるのか。そういった具体的な数字を意識すること、改善も図りやすい意味のないプログラムや根拠のないプログラムは単価を上げるものにならない。そういった意識のもとプログラムを作成してみてもどうであろうか。

プログラムチェック

NOF-L

NC旋盤では、加工に必要なあらゆる情報を数値化し、その情報をもとに加工を行っている。例えば $\times 1000$ といえ、X座標で1000の位置という意味である。このように座標値の数値化は分かりやすいが、問題は元來数値でない指示を数値で表している場合である。

加工に關する知識を身につけるには長年の経験と時間を要するが、NC旋盤の扱い方を身につけるにはその時間はかからない。そういった意味で企業では加工経験が少ない人

切削条件による切りくずの違い

長野県工科短期大学校
生産技術科

ツガミ

は 常にトップクラスの

高精度 高速 高剛性の工作機械を提供し続けます

PRECISION TSUGAMI



CNC 精密自動旋盤
B0385

φ38mmのバー材を重切削

- 正面・背面のオーバーラップ加工により高生産が可能
- Y軸付き回転工具で複合加工も可能
- セットアップ、切粉処理が容易なワイドツリングゾーン
- 自動プログラミングソフトを標準付属
- ツガミ独自のダブル主軸の搭載 (B0385)
- 引きコレットチャックで安定したチャック力を確保
(B0385L ガイドプッシュレス機)

CNC 精密自動旋盤

SS327

B軸を搭載し、究極の複合加工を可能にしたスイスターン
大径シリーズをラインナップ



CNC 精密自動旋盤
SS327

- B軸制御回転工具により、プログラムで任意の角度を自在に加工
- CAD/CAMによる同時4軸 (SS327)、5軸 (SS327-5AX) 加工が可能
- Y軸付背面刃物台により、背面側と主軸側複合加工の完全オーバーラップ加工が可能
- 4本のB軸回転工具で多彩なB軸加工が可能
- 背面刃物台倍速スピンドル(OP)で小径穴加工も高効率加工

CNC精密自動旋盤

精密研削盤

精密転造盤

精密マシニングセンター

株式会社 ツガミ

本社/東京都中央区日本橋富町12-20日本橋T&ビル
TEL 03-3808-1711 FAX 03-3808-1511 <http://www.tsugami.co.jp/>

- 東京営業所 TEL 03-3808-1162
- 名古屋営業所 TEL 052-930-2301
- 大阪営業所 TEL 06-6338-5181
- 長岡営業所 TEL 0258-35-0916
- 諏訪営業所 TEL 0266-72-1253
- 福岡営業所 TEL 092-595-5455
- 高崎営業所 TEL 027-323-3201
- 信州営業所 TEL 0267-62-7113
- 仙台営業所 TEL 022-782-0360

『ものづくり』の可能性と世界を広げる 東芝機械のマザーマシン

グローバルな要求に応える、
門形マシニングセンタ MPJ シリーズ

- 主軸は高トルク、高出力のギャレスダイレクトドライブ方式を採用し、最適条件下での切削が可能
- Z軸はツインモータドライブ方式を採用し、高剛性と象限切替時の高精度化を実現
- 接近性の良い立形アタッチメント「スナウト220」と、AAI可能且つ垂直軸と同等能力の発揮する「ハイパーアングルヘッド」、「5面加工ヘッド」による5面加工が可能
- 待機電力、エア消費量を大幅に削減し、環境負荷軽減とランニングコスト低減に貢献

MPJ-2650

高速・高精度化のニーズに
応えてデザイン・性能を
リニューアル
ラムタイプ床外形
横フライス中ぐり盤

BSF-150C

大物重量級ワークの
高精度、高効率加工を
実現するダブルコラム
タイプ立旋盤

TDS-80/40

東芝機械株式会社

本社 〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3
TEL. (055) 926-5387 FAX. (055) 925-6585
<http://www.toshiba-machine.co.jp>

工作機械営業部

東京本店	TEL. (03) 3509-0272
東北支店	TEL. (022) 374-6111
中部支店	TEL. (052) 702-7730
関西支店	TEL. (06) 6341-6336
広島営業所	TEL. (082) 831-7530

東芝機械グループ ソリューションフェア

2013年5月16日(木)～5月18日(土)
沼津本社工場にて開催します。