

## Q & A

Q1: "NCオープン化", "パソコンNC" などと耳にすることがありますがどのようなことですか?

A1: NC装置の内部構造(ハード及びソフト等)の情報は、各工作機械メーカーが機密扱いとして公開していませんでしたが、ユーザの要望を受け次第に内部構造の公開が行われるようになりました。これをNCオープン化と言っています。

NC装置は、基本的に工作機械に特化したコンピュータと言えます。近年、パソコンの発達が目覚ましく、汎用のパソコンをNC装置の代わりに用いても工作機械の制御が十分行えるようになりました。パソコンNCの定義は、現在のところありませんが、NC装置を完全にパソコンに置き換える製品や、NC装置の機能を限定しパソコンと組み合わせた製品など様々な形態があります。

NC装置の特徴は、機械的なメンテナンスに優れ、工場内の劣悪な環境での信頼性が高いことです。しかし、機能の陳腐化が激しい現在では、機能アップが困難なことや、他のコンピュータとの連携が容易ではないことも特徴の一つです。パソコンNCの特徴は、高性能パソコンでもNC装置に比べ十分安価なため、機能が陳腐化したパソコンを、新製品に交換しやすく、機能アップが容易に行えることがあげられます。また、CAD等との連携もネットワークを介して行え、総合的なシステム構築が容易になります。しかし、現行のパソコンは、工場内の劣悪な環境下では信頼性に問題がある場合があります。製造メーカーとしても試行錯誤の段階と言えます。比較的好環境の中で使用される計測機器等の制御装置は、現在、ほとんどパソコンに置き換わっており、計測後のデータ処理等も容易に行えるようになっていきます。

今後、ますますNCオープン化が進み、様々な利用方法が考えられることでしょう。

(電子部)

Q2: 最近、CG(コンピュータ・グラフィックス)が手軽にできるようになったそうですが、どのような設備を揃えれば良いのですか?

A1: 質問の内容から想像すると、CGは初めての方のようですので、入門的なことを説明したいと思います。CGと一口で言っても色々な種類がありますが、一般的にはCGというと「3次元CG」を指しますので、これについて回答します。

現在、パソコンの飛躍的進歩により個人でもCGをすることが可能です。まず何を作りたいのか、そしてそれを静止画で見るのか、あるいは動画で見るのかでも必要な設備は違ってきます。ここでは動画を制作する場合で説明します。

まず最初にソフトの選定ですが、現在低価格なCGソフトが多数発売されています。しかしそれぞれ一長一短があり、一概にはどれが良いとは決められません。作りたい対象物に一番合ったソフトを検討する必要があります。

次にハードですが、Windows-95かMac-OSが動作するもので、CPUができるだけ高速な機種を選びます。CGは非常に膨大な数値計算処理を行いますので、少しでも高速な方が得策です。またメモリも少しでも多く積む必要があります。もちろんデータの大きさによりますが、メモリが不足していると、頻繁にハードディスクにアクセスし、極端に処理速度は落ちてしまいます。金銭的な問題でメモリを節約しようとされるのであれば、CPUのグレードを少し落としてでも、メモリは搭載するようにした方が良いでしょう。

あと動画ですが、画面上だけで良いのであれば、QuickTimeなどを用いて表示できますが、ビデオに録画したい場合は、RS-232CかRS-422などの制御端子があるビデオを選んでください。

以上の最小限設備でもCGが楽しめます。どうぞ3次元CGのすばらしい世界をお楽しみください。

(デザイン・工芸部)