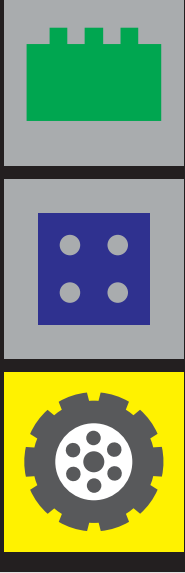




MINDSTORMS™

©LEGO and the LEGO logo are trademarks of the LEGO Group. ©2003 the LEGO Group.



Jin SatoのMINDSTORMSな日々 第27回

CNCモデルを 作ろう(パート1)

じん さとう
Jin Sato

いきなりですが、もしも寝ている間に機械が勝手にロボットの部品を作ってくれたらどんなに楽だろう…と私は時々考えるのです。人間、楽をしたいかと思う気持ちは誰にでもあると思うのですが、この楽とは、仕事をサボって楽をすると言うような方向の考え方から、機械を作って機械に作業をさせてしまえば～と思うような方向の考え方などさまざまだと思います。エンジニアの端くれである自分は、「機械を作るしかない!!」という結論です。さて、今回から数回にわたって、CNCモデルを作りましょう。



CNCとは?

CNCとは、Computer Numerical Controlの略で、直訳すればコンピュータ数値制御となります。一般的には、工作機械などをコンピュータで制御して動かすための装置全般をさします。

写真1は、私が自作したロボットの部品を作るために作ったCNCモデリングマシンです(設計図など詳しい説明は <http://www.mi-ra-i.com/OPEN-JMM/> で紹介しています)

自分が、2足歩行のロボットなどを作成するときに思う、3次元曲面をもった流れるようなフォルムのロボットが作りたいと前々から思っていました。

しかし、それを作ろうと思うととても大変です。そこで以前から挑戦してみたかったモデリングマシンに注目しました。モデリングマシンには市販されている物だと、40万円から軽く100万円を超えてしまう物ばかりで、一般的には業務で使う物がほとんどです。とつても、気軽に買えるものではありません。

そこでインターネットなどで検索して見ると、北米やヨーロッパの人の中ではモデリングマシンを自作している人を多く見か

けます。人によっては木材で作って見たり、水道管を使って作ってみたり、いろいろな工夫をして作っているようです。それを見て自分もやる気になって、電子回路やコントロールソフトは全てシェアウェアや購入可能なものを使うことにして、機械だけに集中して作ることにしたのです。

最初の2週間ほどは購入可能な部品などの調査をし、アルミ合金などの入手方法な

ども調査して、めどが立ったので一気に図面を書いて製作してみました。製作には小型の卓上旋盤と、卓上フライス盤を使って1つ1つの部品を手作りしました。製作中は本当に完成しても動く物なのか心配でしたが、意外にも順調に製作を進めることができたのです。

そこで、今回から数回に渡り、このCNCの説明やLEGOブロックを使って簡単なモ

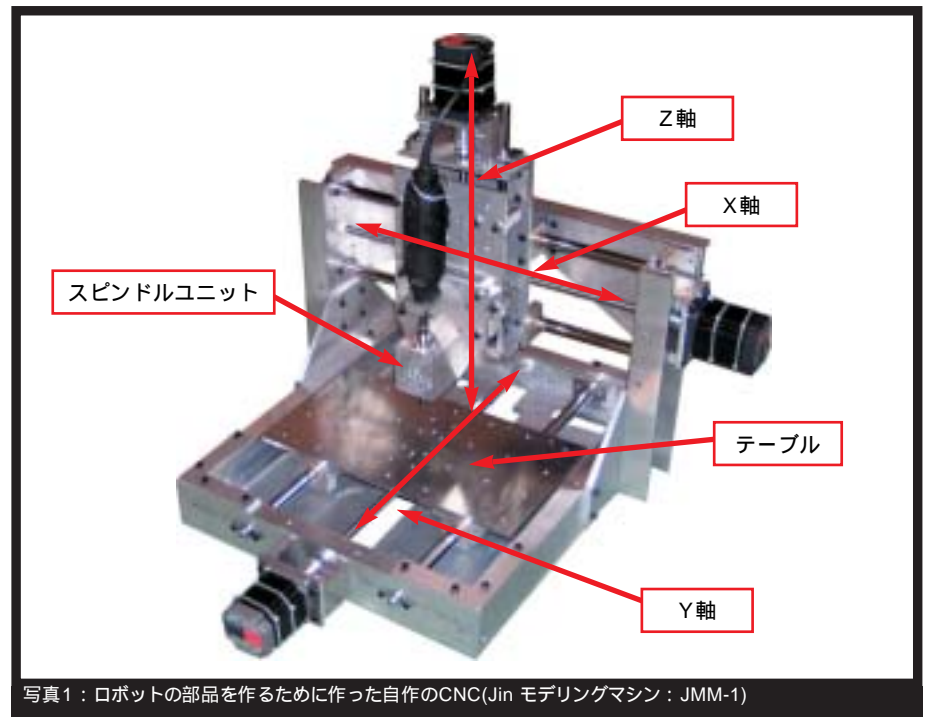


写真1：ロボットの部品を作るために作った自作のCNC(Jin モデリングマシン：JMM-1)