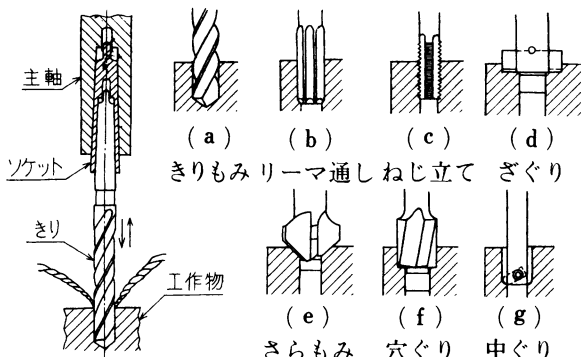


旋盤の種類(6・46図)にはさまざまなものがあるが、一般用として各種加工に使用される普通旋盤、長さと比較して直径の大きなもの、とくに正面切削に使用する正面旋盤、数か所の加工でバイトを取り替える手数を除いたタレット旋盤、小物加工用で、また精密なものに使用する卓上旋盤、特殊加工を能率的に行う旋盤、たとえば、ならい旋盤、多軸旋盤などの特殊旋盤、材料の送り、加工位置の固定やバイトの動きなどを自動化した自動旋盤などがある。

2. ボール盤作業

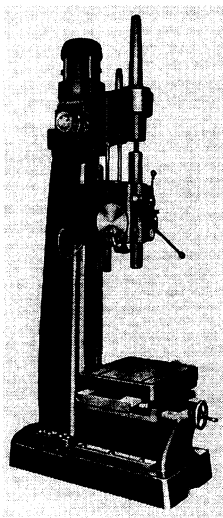
6・47図に示すように、ボール盤は主軸にドリル(きり)を取付けて回転させ、下降運動を与えて工作物に穴あけ、あるいは仕上げ加工をする。

6・48図は、ボール盤による加工例を示したものである。

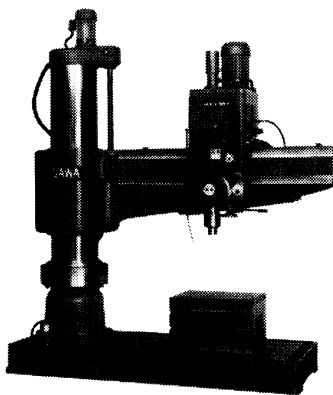


6・47図 穴あけ 6・48図 ボール盤加工例

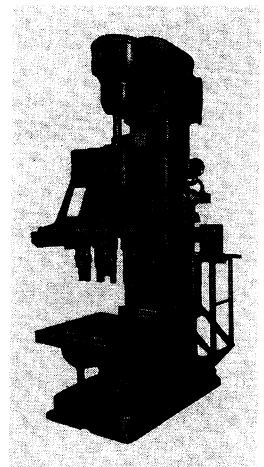
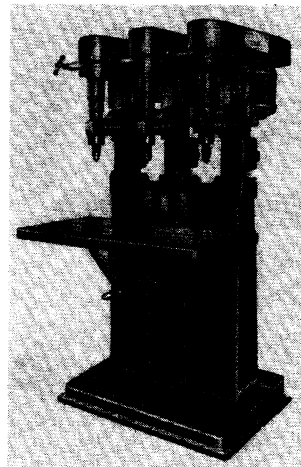
一般用のボール盤としては、直立ボール盤(6・49図)、軸が移動できる大物加工のラジアルボール盤(6・50図)、一連の穴あけ加工を連続的にでき



6・49図 直立ボール盤



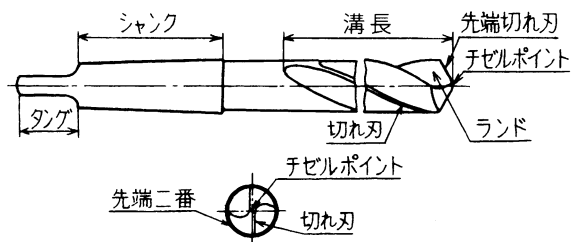
6・50図 ラジアルボール盤：小川鉄工(株)



6・51図 並軸ボール盤 6・52図 多軸ボール盤  
るようにした並軸ボール盤(6・51図)、主軸頭に多数の軸を設けて一度に多数の穴あけをする多軸ボール盤(6・52図)などがある。

6・53図に、ドリル各部の名称を示した。ドリル(きり)には種々のものがあるが、一般に広く用いられるものは、6・54図に示すツイストドリルで、これにはストレートシャンクドリルとテーパシャンクドリルとがあり、それぞれ JIS B 4301, 4302 に、その形状と寸法が決められている。

ストレートシャンクでは、チャックでくわえて主軸に固定され、テーパシャンクでは、テーパソケットに挿入して主軸に固定される。



6・53図 ドリル各部の名称



(a) ストレートシャンク



(b) テーパーシャンク

6・54図 ツイストドリル

特殊なものとしては、深穴あけ用の、油穴付きドリル[6・55図(a)], センタ穴用のセンタ穴ドリル[6・55図(b)], アルミニウムや銅合金などのやわらかい材料に穴あけする真溝ドリル[6・55図(c)]などがある。

JISにもとづく

# 機械設計 製図便覧

第13版

工学博士

津村利光… 関序 / 大西 清… 著

