

**Q** 給油・給脂システムの構成を教えてください。

**A** 機械要素である転がり軸受、すべり軸受、すべり面、歯車等のそれぞれの運転条件、温度条件、速度条件、周囲環境条件等を考慮して、潤滑剤の選定から供給する間隔や量を決定し、それに合った潤滑システムを構築する必要があります。

マシニングセンタを一例に、使用される主な潤滑システムの構成を示す(図1)。

主軸(スピンドル)潤滑においては、オイルエア潤滑システム(図2)、オイル噴霧潤滑もしくはグリース封入を使用する。

オイルエア潤滑システムの構成として、定量ポンプ、油を微量吐出させエアにより搬送する機構を設けたミキシングバルブ、空気中のコンタミを除去するエアクリーンユニ

ット、配管はナイロンチューブを使用する。

可動部(ボールねじ・直動ガイド)においては、LHL潤滑システム(図3)、オイル潤滑システム(図4)、グリース潤滑システム等が使用される。

LHL潤滑システムの構成として、LHL専用ポンプ、微量吐出する定量バルブ、システムの圧力を検知する圧力スイッチ、主配管はφ6鋼管およびフレキシブルホースを使用する。

また、使用するLHL潤滑剤はカートリッジタイプとなっており、性能面はもちろんのこと、取扱いや管理面で非常に優れている。

オイル潤滑システムにおいては、定量ポンプ、定量バルブを用い、主配管は鋼管やナイロンチューブを使用する。

その他、グリース潤滑システムにおいては、グリースポンプ、定量バルブ、主配管にはφ8鋼管やフレキシブルホースなどを使用する。特にグリースシステムの場合は高圧になるため、使用する配管材等機器の選定には注意が必要である。

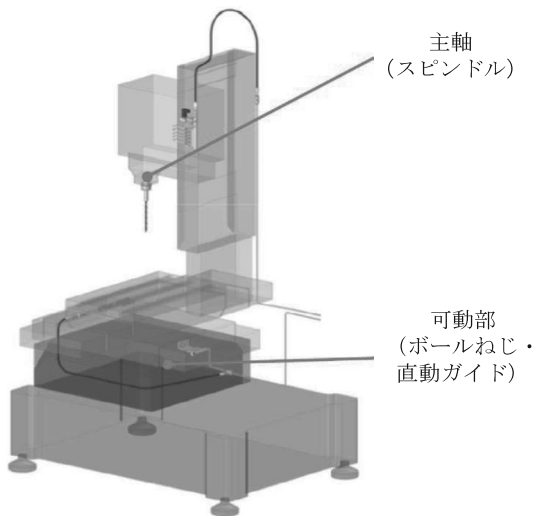


図1 マシニングセンタ

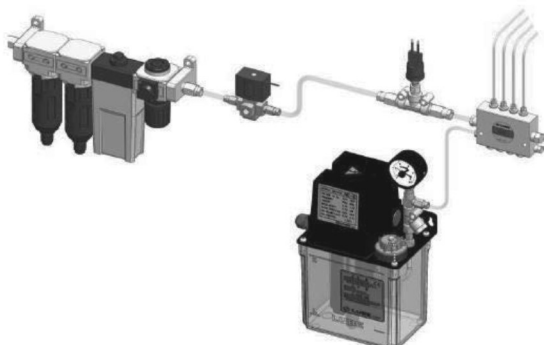


図2 オイルエア潤滑システム

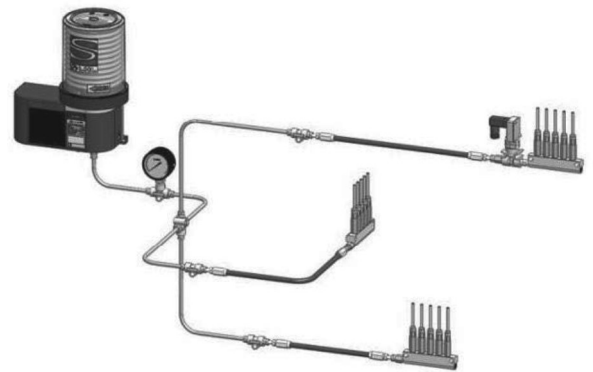


図3 LHL潤滑システム



図4 オイル潤滑システム

(回答者：リユーベ(株) 菊池 睦、佐藤 嘉智)