

## 見学概要

テーマ：各種潤滑試験機器の見学

見学先：地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所

日時：平成24年10月18日 13:30～15:00

纏め：日興産業株式会社 杉山 貴彦

### 1. 施設概要説明および評価試験機器の説明

- ・大阪府立産業技術総合研究所は、昨年4月に独立行政法人となった。
- ・現在所員は144名で、非常勤等含めると160～170名となる。
- ・定款の初めに中小企業の支援を謳っており、積極的に活用して欲しいとのこと。
- ・潤滑油のトライボロジー特性評価方法と試験機器との題目で、トライボロジーに関する講義と、評価試験機器の紹介がなされた。測定機器としては塑性加工として薄板の引き抜き力を測定するドロビーボード試験機、簡易に円筒深絞りが出来る深絞り試験機がある。又、耐荷重試験としては曾田式四球試験、ファレックス試験、摩擦係数試験としては、曾田式振り子試験、潤滑油摩擦試験(HFRP)がある。他、金属表面における水溶性加工油等のぬれ性(浸潤性)を測定できる接触角測定機の紹介があった。
- ・次に摩擦摩耗試験機および評価装置の紹介の題目で、実例として金属間の限界PV値の測定(但し限界値は依頼元が設定)と、その他摩擦・摩耗測定機としてスラストシリンダー法、リング オン ブロック法、ピン オン ディスク法、大越式迅速摩耗試験機、往復動摩擦摩耗(表面性)試験機(トライボギヤー)の紹介があった。その他、表面分析機器として粗さ計や、原子間力顕微鏡の紹介もあった。
- ・新規導入設備としては、臭いの総合分析(工場における加工油等の臭気原因の官能、成分分析)、大型積分球測定装置(LED等の、光源特性の測定他)、ラピッドプロトタイプング(プラスチックの3Dプリンター)、金属RP(金属の3Dプリンター)があるとのことであった。

### 2. 見学

6班に分かれ、潤滑試験設備を中心に見学を行った。

- ・摩擦摩耗試験機で、往復直線運動式摩擦摩耗試験機、これはビニールカバーにてブースを仕切って密閉し、常に一定温度、湿度でコントロールして試験できる様にしたもので、他の機関ではあまり見ないとのこと。又、ピン(ボール、リング) オン ディスク試験機は、珍しいピンを回転させる方式を採用している。
- ・実機試験機としては森精機製マシニングセンターがあり、不水、水溶性何れの切削

油も使用可能とのこと。又、コマツ製 200t プレス他も所有しているが、試験条件は使用者側が設定する必要がある。

- ・その他、金属 RP(鉄、ブロンズ、チタン)機械、耐候性試験装置、電波暗室の見学を行った。

大阪府立産業技術総合研究所は切削等金属加工に関する、多方面からの依頼を多く受けているとのことで、評価設備としても充実している。

金属加工油他潤滑油の評価機関として、大いに活用でき、有効であるとの感想であった。