

摩擦摩耗試験機を用いた摺動特性評価

【滑り摩耗試験 (JIS K 7218)】

軸受けなどの摺動部に用いられるプラスチック材料には耐摩耗性、摩擦係数の低さ、相手材への攻撃性の低さが求められます。

本試験では摩擦摩耗試験機を用いトライボロジー、摩耗質量、比摩耗量、動摩擦係数、試料温度の測定を行ない、材料の摺動特性を総合的に評価することが可能になります。

A法・・・リング対リング、リング対ディスク

B法(参考)・・・1ピンオンディスク(φ8mm)【鈴木-松原式】
3ピンオンディスク

※弊社試験サービスでは押出成形からの切り出しや二次加工による試験片作製からも承ります。



Fig. 摩擦摩耗試験機



Fig. 押出成形からの切出し(左)、射出成形品からの切出し(右)



Fig. A法リング対リング

Fig. B法(参考) 3ピン対ディスク

滑り摩耗試験による限界PV値の測定

【限界PV値とは】

PV値とは面圧×速度の積をいい、摺動面の摩擦熱により樹脂が溶融、焼きつき、もしくは異常摩耗するPV値を限界PV値といいます。

限界PV値に近い条件下では摩擦係数、摩耗量、共に大きくなり、材料がその機能を維持することが難しくなります。

そのため摺動部材として用いられる樹脂が使用環境に適しているかを判断する指標として限界PV値を算出することが一般的です。

弊社では本試験機を用いて動摩擦係数、および試料温度の上昇、疑似摩耗量の増加から樹脂材料の限界点を判断・特定します。

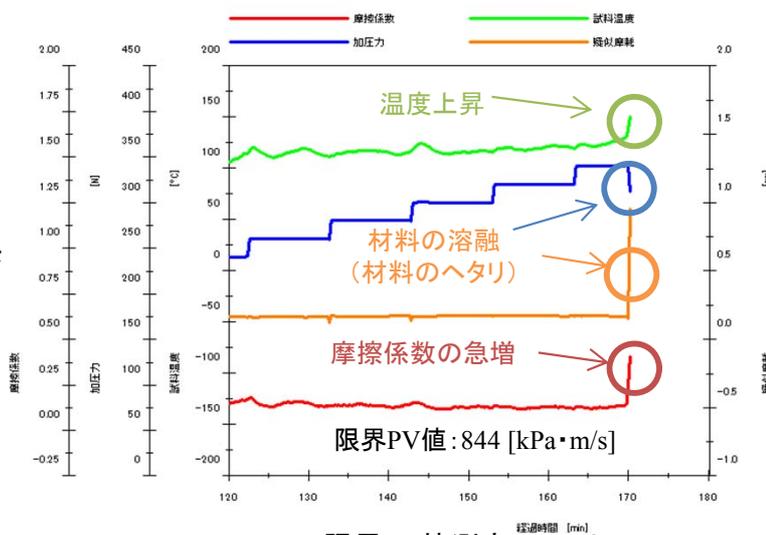


Fig. 限界PV値測定チャート
試料:POM 相手材:S54C
(速度0.5m/s 荷重 20N/10min)