

## サスペンションホーク減衰特性測定の試み

### 1. はじめに

近ごろ、レース用のマウンテンバイク（以下MTBという）から街乗り用のルック車まで、多様なサスペンション付きMTBが市場に出回っている。自転車にサスペンションホークが普及しはじめたのは、ここ数年のことで、性能評価基準はまだJIS化もされていない。今回評価の一例として、自動車規格のショックアブソーバの減衰測定に準拠した測定を行ったので紹介する。この規格は、図1に示すF値を減衰力と定義している。

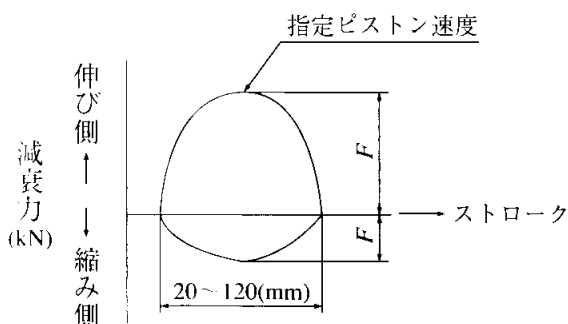


図1 リサージ図形

### 2. 測定方法

測定は写真1に示すように、ロードセルに取り付け、下方向より油圧加振機にて変位振幅を与える方法で行った。なおサスペンション部が垂直になるように加振機に取り付け、一定荷重負荷した位置を中心に、変位振幅を一定に保ち、振動周波数を変化させて、荷重-変位リサージ図形を求めた。

### 3. 測定結果

図2に測定結果例を示す。添え字Sはオイルサスで、1、3、6の数字はその調整目盛り位置である。添え字Rは、ゴムまたはエラストマータイプである。図2よりオイルサスは、ピストン速度( $V_p$ )の増加により減衰力が増す傾向が読み取れる。また調整目盛りを変えることにより、

減衰力が $S1 < S3 < S6$ と増す傾向も明らかである。それに対しRで示したゴムまたはエラストマータイプは、速度依存性は少なくピストン速度の増加にかかわらず、その減衰力は、ほぼ一定である。

### 4. あとがき

MTBのサスペンションホークに求められる性能評価手法には定まった方式はなく、とりあえず自動車のショックアブソーバ規格に準拠した減衰力測定を試みた。またゴムまたはエラストマータイプについては、荷重-変位静的履歴曲線も求めたが、その動的性質は、周波数・振幅・温度の因子により変化する。試みた感想として、実使用状況とベンチテストを同じ条件で測定を行い、乗員の感覚を反映した性能評価基準を考えるべきであろう。

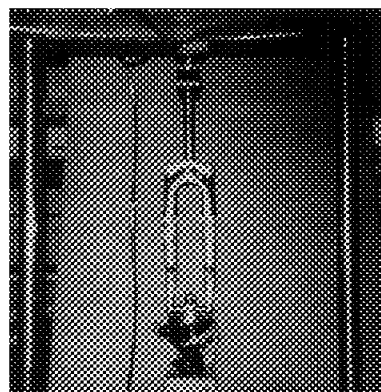


写真1 測定状況

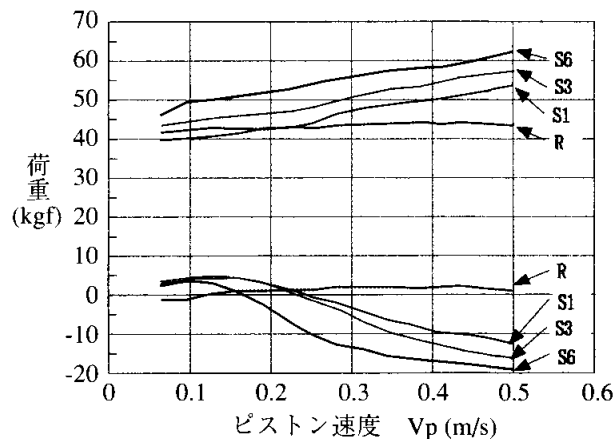


図2 サスペンション減衰特性