

# A-6 すべり

## その5 杖のすべり

### 1. 性能項目の定義

杖のすべりとは、杖の底と床の間に発生するすべりのことである。

### 2. 評価の観点

評価の観点は、安全性とする。

### 3. 適用範囲

床の用途：特に限定しない(段差や斜路は範囲外)

床の材料、構法：特に限定しない

### 4. 性能評価方法

#### (1)測定方法

図-1に、“すべり試験機(O-Y・PSM)”の概要を示す。本試験機の機構や仕様、操作方法などについては、A-6その1を参照されたい。

図-2に、杖のすべりの測定に用いるすべり片の概要を示す。すべり片には、杖の底と同じ材質の板状材料を用いることとする。図-3に、本試験器で測定される引張荷重・時間曲線の例を示す。杖のすべりは、図に示す引張荷重の最大値  $P_{max}$  を重錘の重量で

除した、下式で得られるC.S.R・WSで表示できる。

$$C.S.R \cdot WS = P_{max} / 80 \text{ kg f}$$

#### (2)評価指標

図-4に、杖の床への接地角度(図-5参照)ごとのすべりの評価指標を示す。図は、官能検査手法を適用して構成したすべりの安全性に関する心理学的尺度と、C.S.R・WSの関係を示すものである。いずれの図でも対応曲線に変曲点が存在し、この点よりC.S.R・WSが小さい側では評価が急激に低下しているのに対し、大きい側では評価は大きくは変化していないことがわかる。この変曲点のC.S.R・WSの値は、杖の接地角度  $\theta$  が大きくなるほど大きくなる傾向にあり、

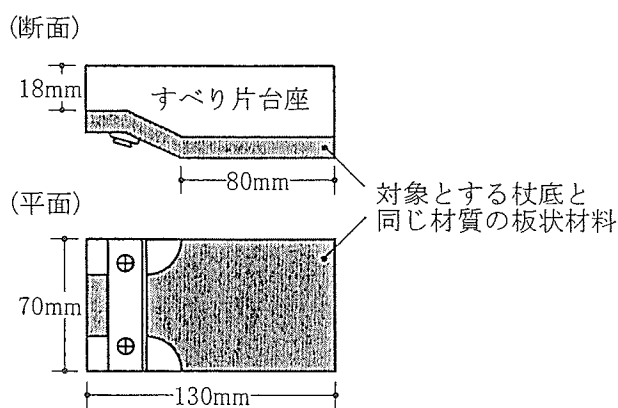


図-2 すべり片の概要

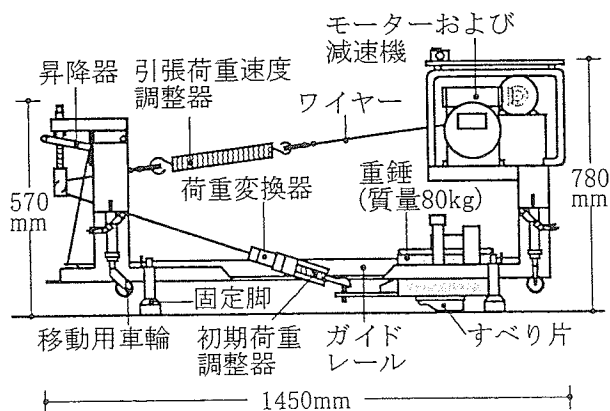


図-1 すべり試験機(O-Y・PSM)の概要(例)

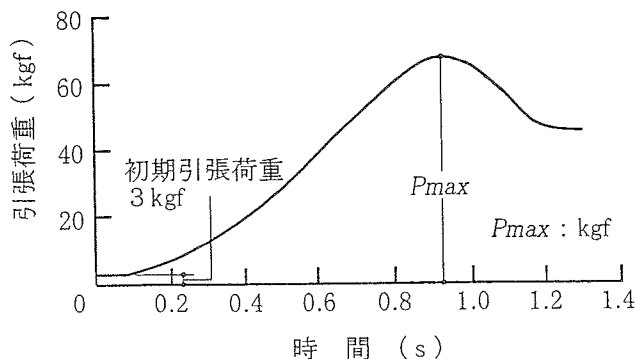


図-3 引張荷重・時間曲線の例

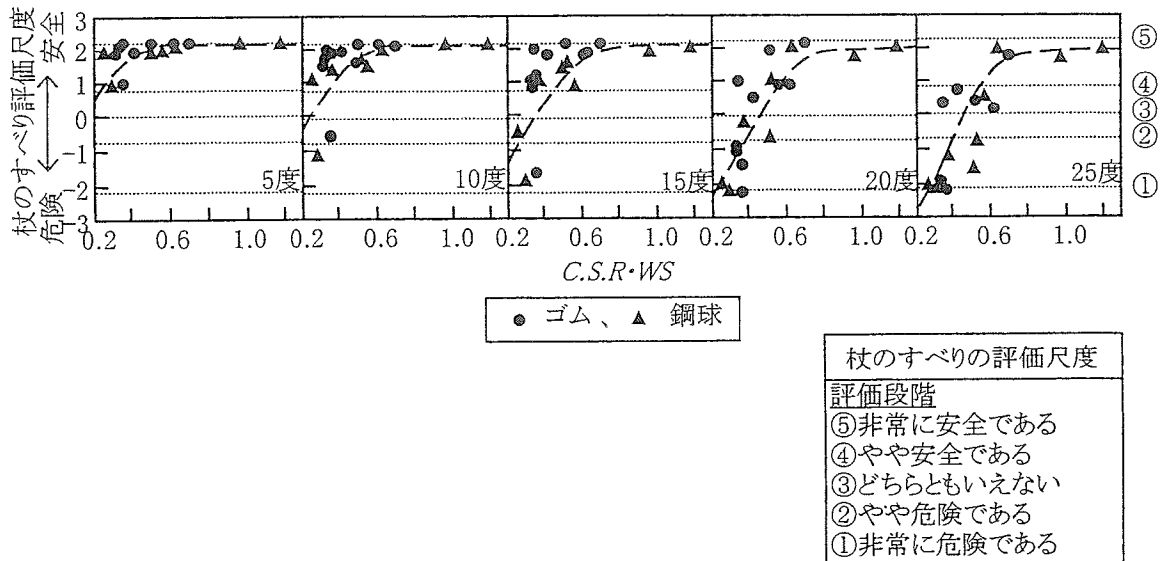


図-4 杖のすべりの評価指標

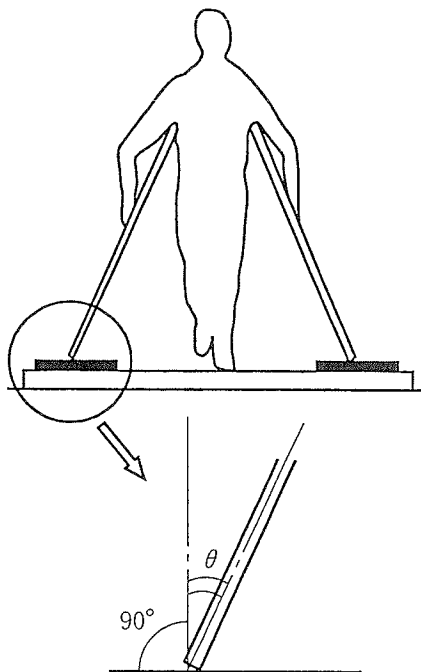


図-5 杖の床への接地角度

最も大きい $\theta = 25^\circ$ の場合約0.7となる。したがって、C.S.R・WSが0.7以上であれば、杖の接地角度のいかんにかかわらず安全とみなすことができる。

### 5. 参考文献

- 1) 小野英哲, 井戸川純子, 高橋宏樹, 崔 寿 旻: 杖のすべりからみた床の相対的評価方法に関する基礎的研究, 日本建築学会構造系論文集, 第483号, pp.11~18, 1996年5月

## A-6 すべり

### その5 杖のすべり

#### 推奨値(案)

評価の観点：安全性(杖と床，路面の間のすべりによる転倒事故などが発生しにくい)

床の種類	動作の種類	推奨値(案)	備考
杖のすべりに 対する配慮が 望まれる床，路面	杖を使用した 歩行など	$C.S.R \cdot WS = 0.5$ 以上	

すべりの測定条件(すべり片，介在物)：実際の使用時に想定される範囲内のすべての条件が該当