

(7) 試験片のけがきした裏面を研磨紙で鏡面仕上げする。

#### 4. 結果

(1) 負荷開始と同時に、つぎの事項を観察する。

- ① 降伏点付近まで負荷をかけると、よく磨かれた試験片の表面にリュウダース線（ひずみ模様）が現れる。この模様がその部分の降伏を意味する。
- ② この時点で、図 2-3 に示す荷重—伸び線図のような降伏現象 A~B が現れる。
- ③ この模様はしだいに各所に現れ、伝播しつつついに全面に広がる。この頃から荷重は再び上昇し始める。

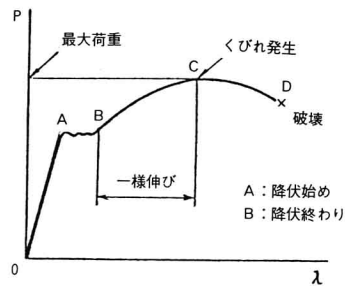


図 2-3 荷重—伸び線図

- (2) (1)の①~③の事柄は、図 2-4 に示すような結晶のすべり現象が表面に現れたものである。
- (3) 結晶のすべりとともに加工硬化を起こし、荷重はゆっくり上昇する。
- (4) さらに引張力を増加させると変形量が増し、試験片はくびれ現象を起こす。このくびれ発生とともに荷重はゆるやかに下降し、ついに破断する。
- (5) 破断面の方向は、引張力軸方向とほぼ  $45^\circ$  方向である。

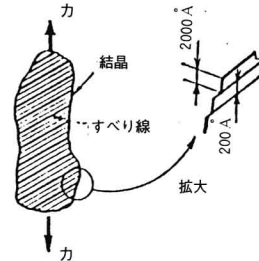


図 2-4 すべり線

- (6) 試験片を取り外し、平板上で破断面を突き合わせて、けがき線間をノギスで測定する。10mmを超えた区間の総和を計算し、全伸びの実測値とする。
- (7) 全伸び区間がわかったら、10mm区間の数を数える。区間の数を  $m$  とすると、基準長  $l_0$  は、 $l_0 = 10 \times m$  で求められる。
- (8) 自動記録された荷重—伸び線図の一例

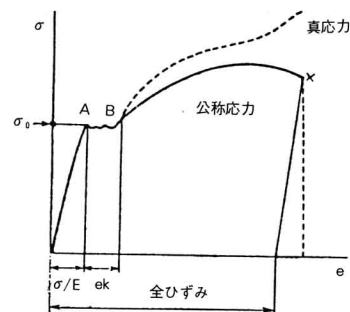


図 2-5 応力ひずみ線図