

## 15 試験方法概略

### 15-1 引張試験

(1) 何がわかるか？

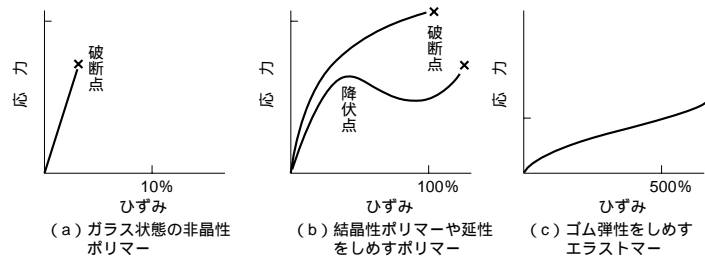
引張荷重時の破断までの

- ・最大応力
- ・降伏点応力
- ・ヤング率
- ・破断伸び

引張応力に対する耐荷重性の目安となる。

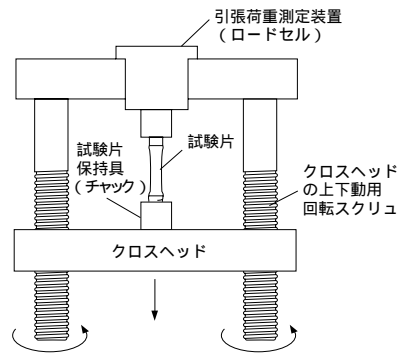
(2) 引張試験のグラフ

図15-1-1 引張試験のグラフ



(3) 引張試験の概念

図15-1-2 引張試験機



### 15-2 曲げ試験

(1) 何がわかるか？

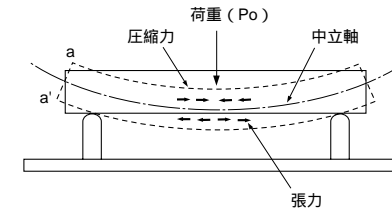
曲げ荷重をかけたときの

- ・最大応力
- ・曲げ弾性率
- ・曲げひずみ (変形量)

曲げ応力に対する耐荷重性の目安となる。

(2) 曲げ試験測定法

図15-1-3 曲げ試験法



### 15-3 衝撃試験

(1) 何がわかるか？

衝撃荷重時の強度

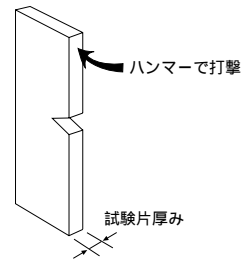
( 破断するまでに材料が吸収し得るエネルギー )

瞬間的な応力に対する耐荷重性の目安となる。

(2) アイゾット衝撃試験法

右図のようにサンプルに切り欠きを入れ、片側を固定してハンマーで瞬間的に応力を加える。サンプル破断後のハンマーの振り上げ角を測定して破断に要したエネルギーを算出する。

図15-1-4 アイゾット衝撃試験片



(3) 衝撃試験概要

図15-1-5 アイゾット衝撃試験機

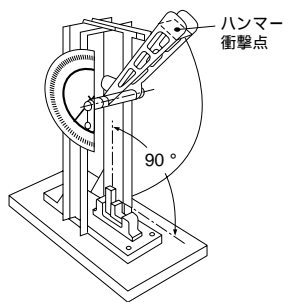
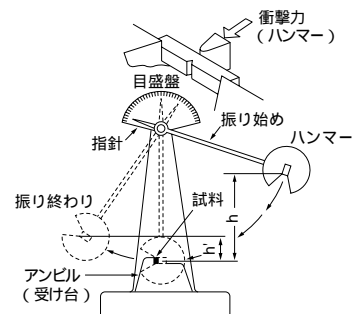


図15-1-6 シャルピー式衝撃試験法



### 15-4 荷重たわみ温度 (DTUL) 「旧称：熱変形温度 (HDT)」

(1) 何がわかるか？

短期耐熱性

荷重たわみ温度より10 低い温度を短期使用の上限温度とするのが一般的である。

(2) 荷重たわみ温度試験法

試験片に4.6または18.6kgf/cm<sup>2</sup>の荷重をかけ、2 /分で加熱して行く。試験片が一定量変形する温度を測定する。

(3) 荷重たわみ温度測定機

図15-1-7 荷重たわみ温度測定機

