

OCCにおける各種分析手法荷重軟化点(1)

荷重軟化点試験装置

今回は当センターに設置している、荷重軟化点試験装置について紹介していく。



荷重軟化試験装置外観

荷重軟化点試験装置の基本仕様は下記になる。

設置年度	平成18年度
製造所	リサーチアシスト有限会社
形 式	RA-006-02型
加 圧	0.05－2.0MPa
载荷方式	電気ネジサーボ式
炉内雰囲気	無酸化（アルゴン）
発熱体	カーボンヒーター
最高温度	1700℃

1. 加熱機構

炉内側面（前後左右）にカーボンヒーターを設置し、均熱帯は（ $\phi 70 \times 70 \text{mm}$ ）である。

発熱体がカーボンヒーターのため、炉内雰囲気はアルゴンである。

炉体外皮部、発熱体の電極部及び加圧棒上部には冷却の為、チラーにより冷却水を循環している。



炉 内

2. 荷重機構

試料支持台下部にロードセルを設置し、その荷重信号を基に加圧棒上部に連結しているサーボモーター式クロスヘッドにより荷重制御している。

支持台、加圧棒及び示差棒はカーボン製である。



クロスヘッド部

3. 計測機構

差動トランスにより、サンプルの変位を検出している。

差動トランスの変位信号と測定温度を測定器に取り込み、接続しているPCにより変位と温度をグラフ化している。



計測用PC

この試験装置1台で、荷重軟化点、荷重下膨張、クリープ試験が可能である。



荷重軟化点測定状態

荷重軟化点の測定時には、この状態でサンプルの上下をカーボン板で挟み加圧していく。

サンプルの温度は加圧棒の中に通している熱電対により計測する。

荷重下膨張及びクリープ測定時にはこの状態でサンプルの上下をカーボン板で挟み加圧する。

サンプルの温度は支持台の中を通している示差棒内にある熱電対により計測する。

変位は支持台より出ている示差管及び示差棒で計測する。



荷重下膨張・クリープ測定状態

今回は荷重軟化点の試験について紹介していく。

(技師 隠明寺準治・平松敏明)