

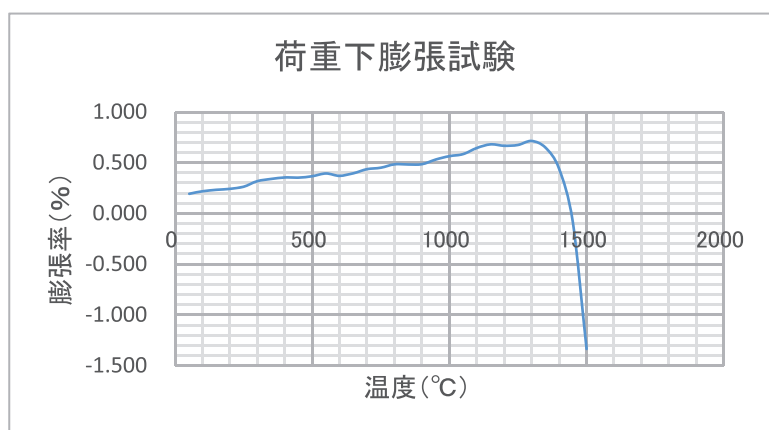
OCCにおける各種分析手法

荷重下膨張試験・クリープ試験

前々回は荷重軟化点試験装置、前回は荷重軟化点の試験について紹介したので、今回は荷重軟化試験装置を用いての荷重下膨張試験及びクリープ試験について紹介していく。

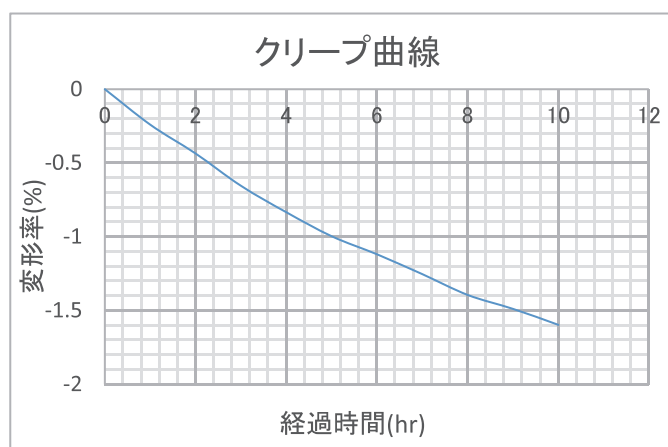
荷重下膨張試験はJIS R 2207-2耐火物の熱膨張の試験方法－第2部：円筒試験片を用いる接触法に準じて行っている。

円筒状に加工した試験片を加熱炉内に設置し、圧縮応力を加えて規定の昇温速度で加熱しながら、試験片の寸法変化量を差動トランスにより連続的に測定し、試験片の膨張率を求める。



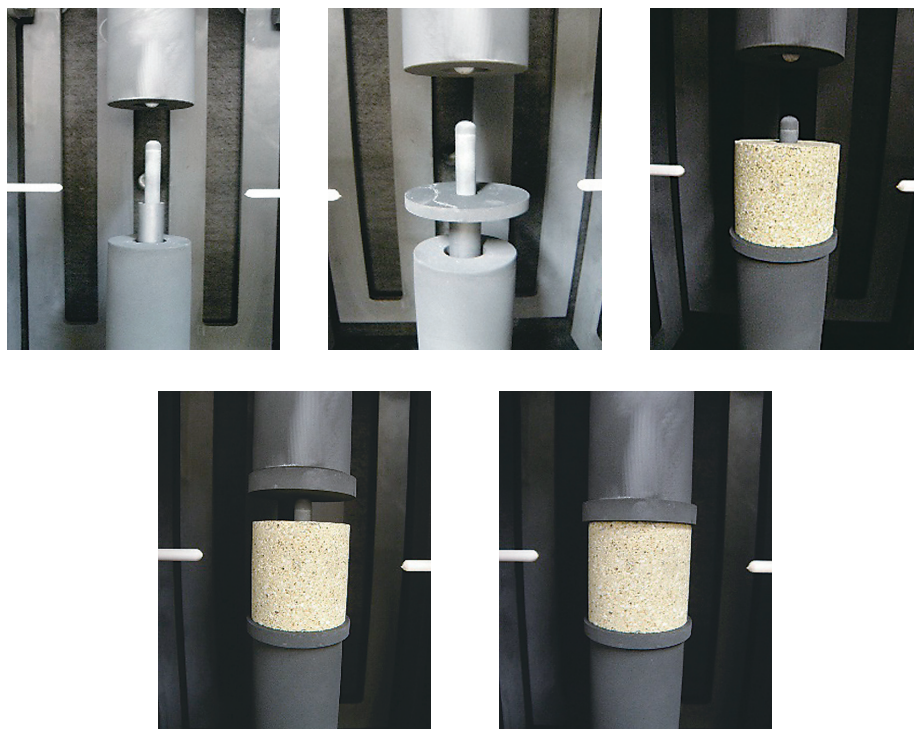
クリープ試験はJIS R 2658耐火物の圧縮クリープの試験方法に準じて行っている。

荷重下膨張と同じく円筒状に加工した試験片を加熱炉内に設置し、一定の圧縮荷重を負荷して試験温度まで規定の昇温速度で加熱し、試験温度に達したら、その温度を維持しながら、試験片の等温下における変形量と経過時間との関係を連続して記録し、得られた高さ変形率(%)からクリープ量を求める。



荷重下膨張・クリープ試験方法

	荷重下膨張試験	クリープ試験
・加 圧	0.05～2.0MPa	0.05～2.0MPa
・昇 温	2.5℃/min 最高1700℃	5℃/min 最高1600℃
・雰囲気	アルゴンガス 1L/min	アルゴンガス 1L/min



- ・サンプル（φ50×H50mm）の上下をカーボン板で挟み装置にセットする。
- ・加圧治具及び装置下部にある変位検出差動トランスの位置を調整する。
- ・事前に測定しておいたサンプル寸法を基に算出した荷重値を試験装置に入力する。
- ・演算条件をPCに入力する。
- ・装置スタート（これより後は試験終了まで自動で行われる）
- ・炉内を真空状態にして、炉内雰囲気をアルゴンに置換する。
- ・載荷スタート
- ・測定スタート
- ・差動トランスで検出した変位信号をPCにてリアルタイムで表示
- ・荷重下膨張試験は試験温度が設定温度になると試験終了。
- ・クリープ試験はクリープ保持時間が過ぎると試験終了。

（技師 隠明寺準治・平松敏明）