

ガラスろ過器の取り扱い方法

1.耐圧性

ガラスろ過器は、主として吸引ろ過、真空ろ過、あるいは比較的低い圧力でガスを通す様設計されています。もし圧力をかけて使用される場合は、最大圧力1kg/cm²以下でご使用ください。

2.耐熱性

- (1)ガラスろ過器の耐熱衝撃性は、一般のガラス製品より低いので、ろ過物質の温度を急激に変化させたり、直接炎をあてて使用しないでください。
- (2)るつぼ型ガラスろ過器は、乾燥し一定重量にする事ができます。乾燥しているるつぼ型ガラスろ過器は、150℃の乾燥器に入れることができますが、通常は110℃で乾燥します。
- (3)ガラスろ過器は、加熱・冷却を徐々に行うならば、炉の中で510℃まで加熱する事ができます。
- (4)細孔度が極細目の冷たく湿ったガラスろ過器は、急激な温度変化を与えると、蒸気による異常な圧力が加わり、ガラスろ過器が破損する事があります。

3.洗浄方法

- (1)新しいガラスろ過器は、遊離した粒子などを除去するために熱塩酸で洗浄したあと、純水ですすいでください。
- (2)ガラスろ過器の洗浄は使用後すぐ行った方が容易であり、寿命を延ばす事にもなります。
- (3)ガラスろ過器の沈殿物を除去するにはろ過器の裏側から水を通してください。ただし、裏側から圧力を加えると破損する事があります。たとえば水道の水圧をそのまま加えると破損する事があります。特に径の大きいろ過器や、細孔度の小さなろ過器では十分注意してください。
- (4)ガラスろ過器の中に沈殿物がつまった場合は、化学的な方法で除去してください。参考までに化学的処理方法のいくつかの例を右に示します。

沈殿物別洗浄液

沈 殿 物	洗 浄 液
脂肪類、グリース	四塩化炭素、適当な有機溶剤
アルブミン、ブドウ糖	熱アンモニア、熱塩酸、熱した硫酸と硝酸の混液
有 機 物	濃硝酸+濃硫酸(1:1)、濃硫酸に少量の硝酸カリウムを加えたもの。(一晩つけておく。)
酸化銅、酸化鉄	塩素酸カリウムを含む熱濃塩酸
硫酸バリウム	熱濃硫酸(100℃)
水銀残滓	熱濃硝酸
硝化水銀	熱王水
塩化銀	熱濃アンモニア水、次亜硫酸ナトリウム
酸化第二錫	熱硫酸(注1)
アルミナ、シリカ浅滓	2%フッ化水素(注2)を入れたあと濃硫酸で洗浄し、純水ですすぎ、さらにアセトンですすぐ。酸がとれるまでですすぎを繰り返す。
赤色酸化銅	熱塩酸と塩素酸カリ
卵白	熱アンモニア水、または熱塩酸
グリース、油	四塩化炭素
他の有機物	熱濃硫酸に硝酸、または硝酸ソーダ、重クロム酸カリを添加したもの
獣 炭	濃硫酸の5容に濃硝酸の1容を加えた混合液を注意して約200℃に加熱したもの

注1. 熱硫酸は過度の熱を生ずる事がありますので、洗浄容器は冷却可能なものをお勧めします。
 注2. 高濃度のフッ化水素酸、熱リン酸や苛性ソーダで、ガラスろ過器を洗浄しないでください。(ガラスろ過器の粒子を腐孔度を大きくさせ、強度を劣化させます。)

4.ガラスろ過器の細孔の大きさ

ガラスろ過器の記号と最大細孔の大きさの関係は下表の通りです。

フィルター細孔表

記号	粗目	並目	細目	極細目
最大細孔の大きさ(μm)	130~50	60~30	45~20	15~5