

前頁右より

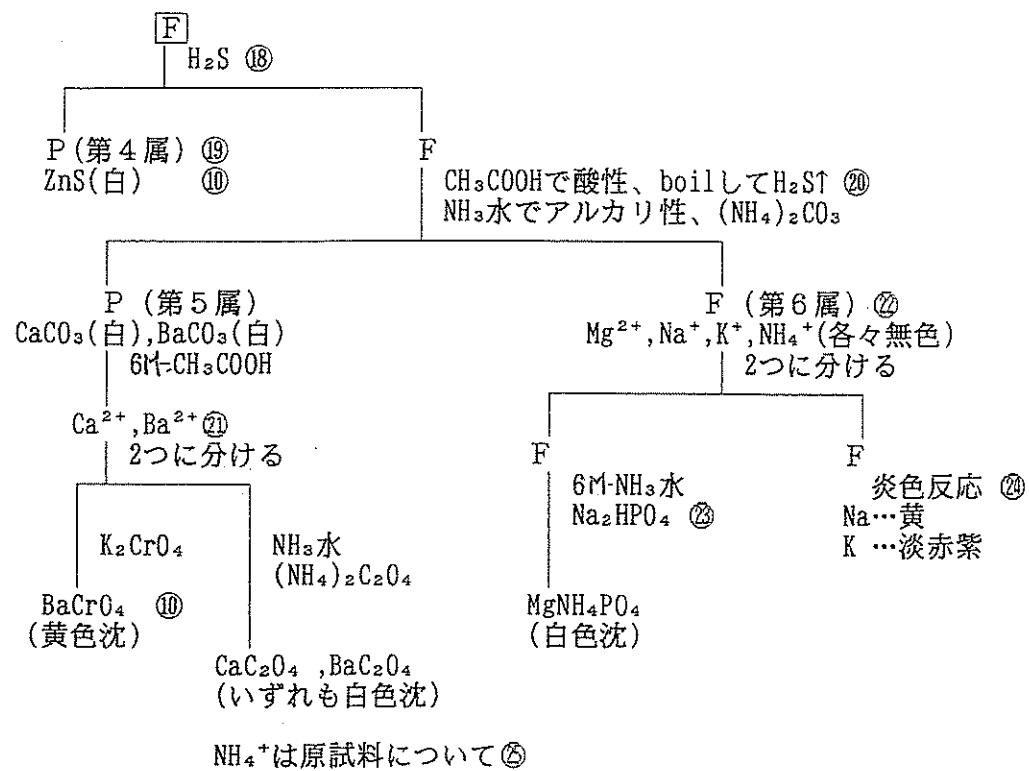
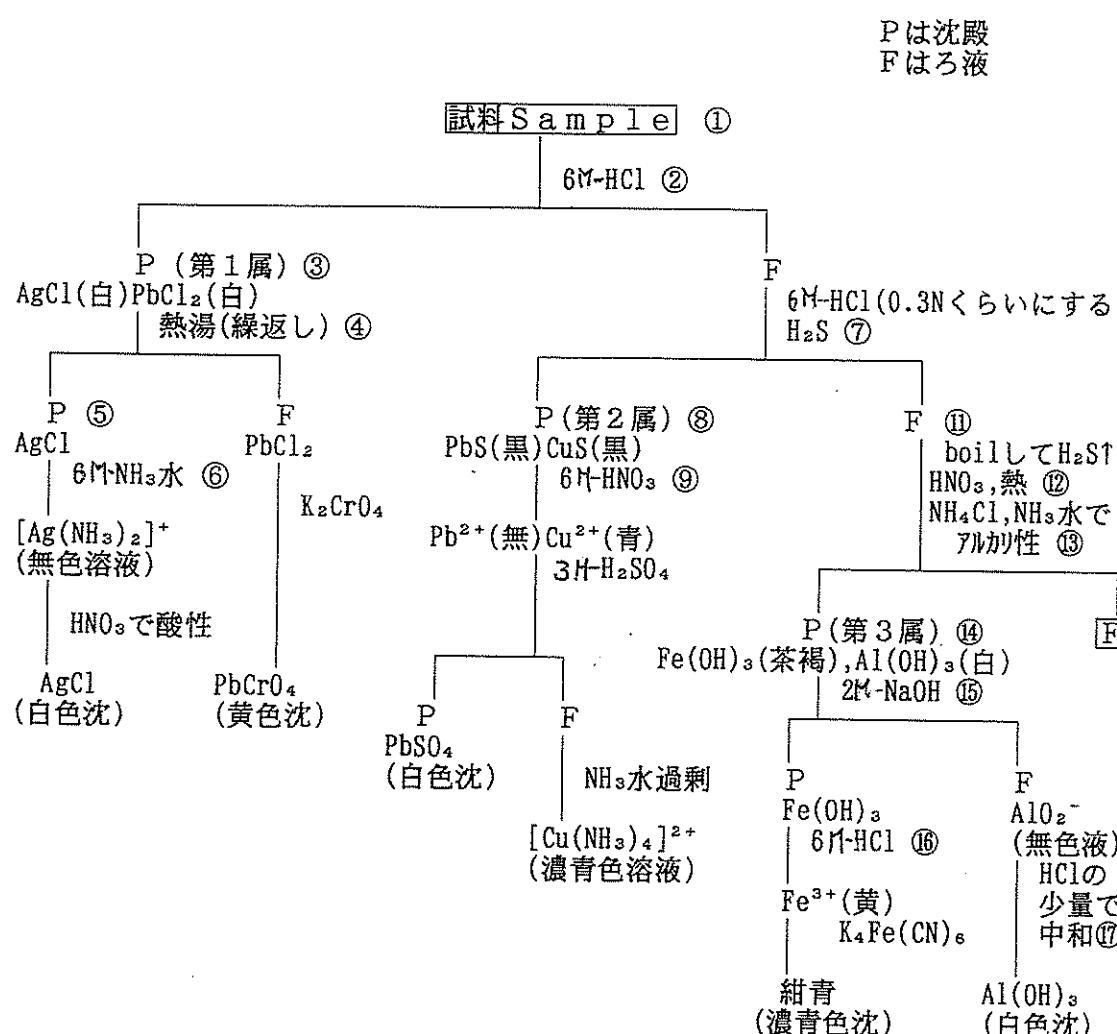
実験23. 陽イオンの系統的分析

《実験操作》

未知の試料(1, 2属から1つ、3, 4属から1つ、5, 6属から1つ、合計3種の陽イオンを含めてある)を下の表によって分析してみよ。

実際の分析方法はもっと詳細なものであるが、ここでは高等学校で取り扱える程度に、参考資料4の、6つの属にわける方法で、大ざっぱに実施する。

なお、1属で沈殿を生じたからといって第2属分離の操作を省いてはならない。1つ1つ段階的に処理していく。また、実験操作中、ろ過したり、沈殿を洗浄したり、ろ液を煮沸したり時間を要するものがあるので、その間、確認反応等の操作をすすめたり、机上の整理をしたりして時間の短縮をはかること。



<注> 各番号は表中のものと対応する。

① 試料は10~15mlを50ml三角フラスコにとって行なう。にごっているならろ過する。以後取り扱う液量によって、適当な容量の容器を使用する。

② HClを多く加えすぎると、以後のろ液の量が多くなる。また、少なすぎるとAg⁺が完全に沈殿しないで、第2属にはいってきて、第2属イオンの検出の妨害になる。ろ液にAg⁺がこないようにするため、ここにできた沈殿をろ別したろ液に、HClを少量加えて、さらに沈殿を生ずるかどうかを見る。沈殿を生ずるなら、沈殿を生じなくなるまでHClを加えて、ろ過する。(1ml程度で充分のはず)

以後の分属試薬についても同様に、充分に、しかもあまり多くならない程度に加えねばならない。

③ この沈殿の間やろ紙には第2属以下の陽イオンの溶液が含まれていて、あの確認を妨げるので、沈殿をよく洗う必要がある。本来は2M-HClで洗浄するのであるが、ここでは純水で何回もそいでよく洗う。洗う液は少量で回数の多い方がよい。洗った液は捨ててよい。以後の実験でも同様で、沈殿、ろ紙等はよく洗う必要がある。