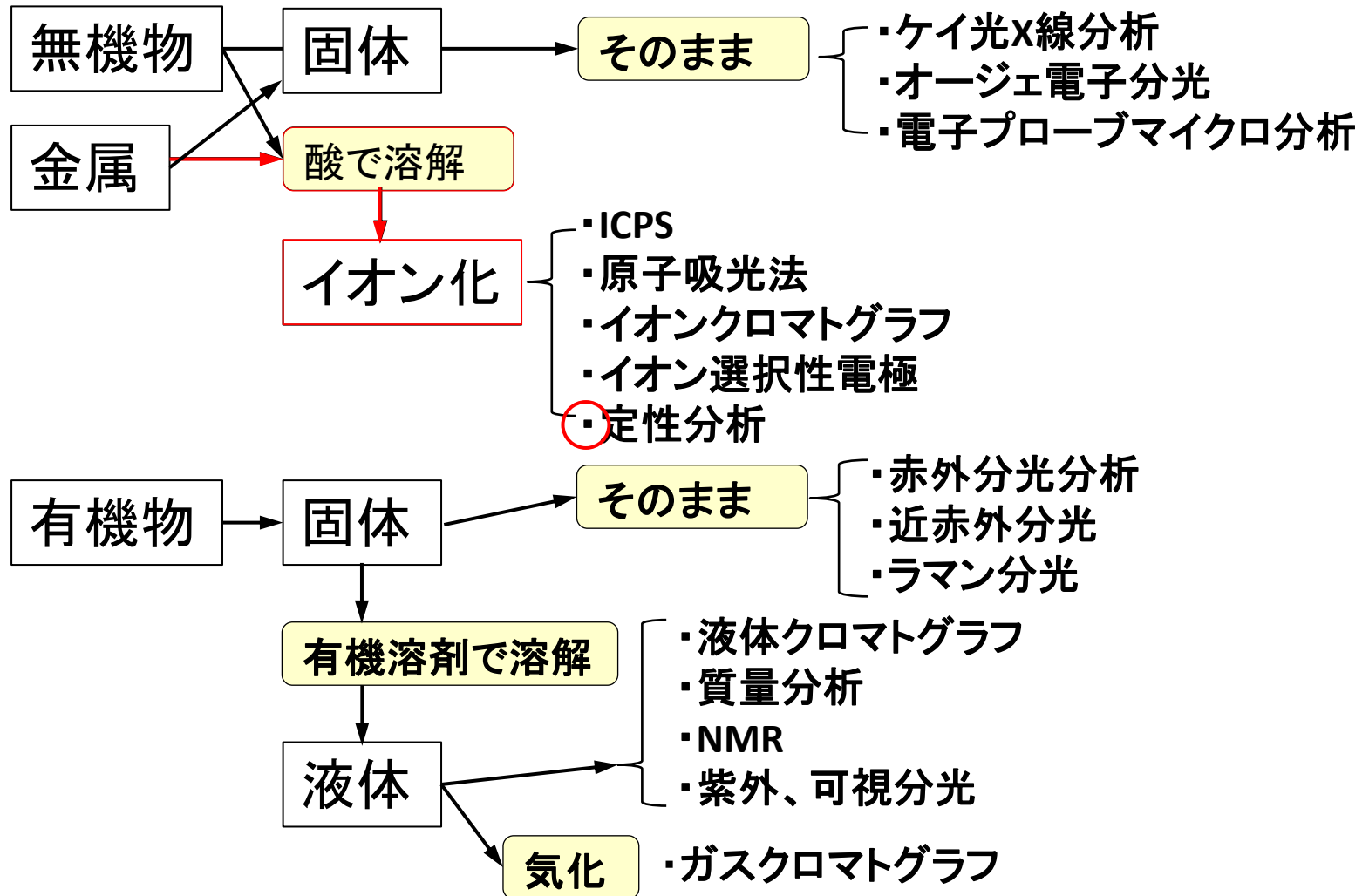


工程内で発見した黒色異物の分析法

Q. 考えられる分析法を挙げてください



げん なま
現 金

は どう も イオウ で 黒く なる

Ag、Hg、Pb

Cu

H₂S

黒沈

H₂S で黒沈 → Ag₂S↓、Hg S↓、PbS↓、CuS↓

げん なま
現 金

に 苦労 する

Ag⁺、Hg²⁺、Pb²⁺

Cl⁻

AgCl、HgCl、PbCl の白沈

アルカリ土類は

炭酸、硫酸、シュウ酸 が 白く カバー する

CO₃³⁻、SO₄²⁻、C₂O₄²⁻

白沈 Ca²⁺、Ba²⁺、Sr²⁺

両性金属は

あ あ すん なり と 両性 に 愛される

Al

Zn

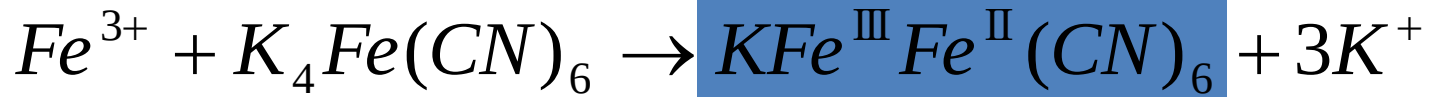
Sn

Pb

酸 塩

両性はアルカリさんに縁がある

黒色異物が鉄(Fe)かどうかを確認する



プルシアンブルー (Prussian blue)

ベルリンブルー (Berlin blue)

用途: 印刷インキ、絵具、塗料

[手順]

- ① 黒色異物に希塩酸を滴下する
- ② フェロシアン化カリウム溶液を滴下する
- ③ 青色 に変色することを確認する

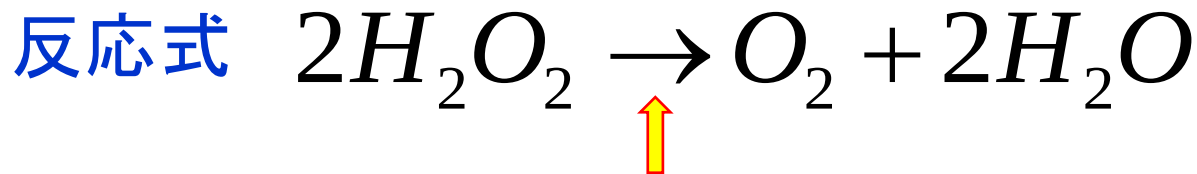
鉄異物の原因

- ・製造機器のサビ
- ・エージレスなどの脱酸素剤
- ・グリース類

製品付着の毛髪、虫あるいはカビはどの工程で混入したか？

滅菌工程の前か後がわかる ←なぜ？

ヒント： 怪我の消毒薬（3%過酸化水素水）



酵素「カタラーゼ」

生物にはカタラーゼという酵素が含まれている。死んでからしばらくは有しているが、加熱処理あるいは時間をおくと失活する

毛根にカタラーゼ有

[手順]



- ①発見された毛根、虫あるいはカビに過酸化水素水を滴下
- ②気泡発生の有無を確認
- ③気泡発生→滅菌後工程で混入、 気泡無し→滅菌前工程で混入