 ろ過

混合物の分離 １章　物質の構成　１節　物質の探求



２

混合物から純物質を取り出す操作を1　 分 離 　という。

ろ過　液体とその液体に溶けない固体の分離操作。

粒子の2　 大 き さ 　の違いを利用した分離方法。

 再結晶

再結晶　溶液を冷却し，結晶を得る分離操作。

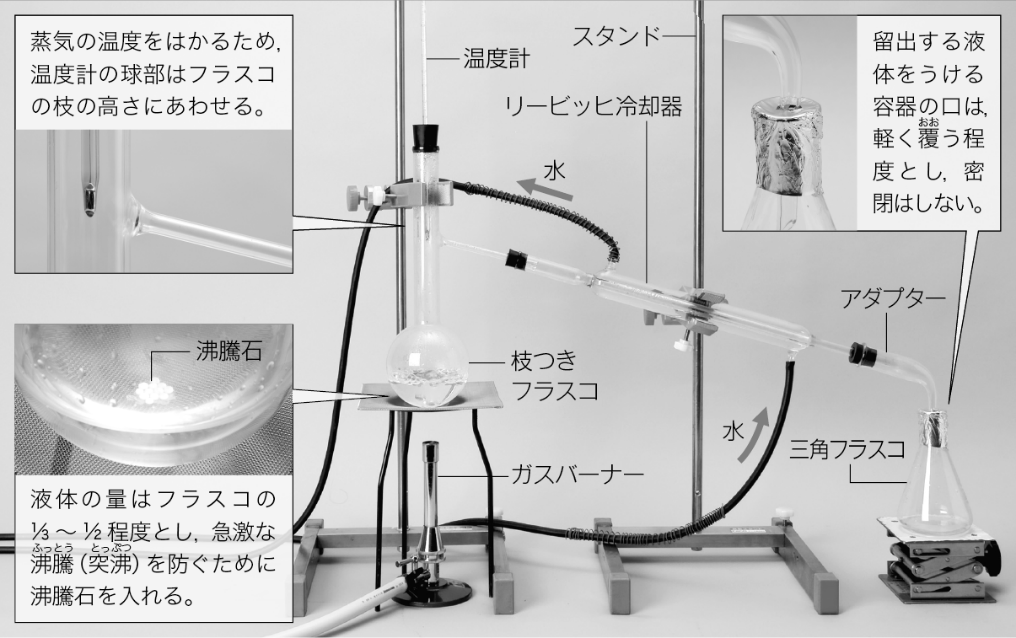
温度による3　 溶 解 度 　の違いを利用した分離方法。

 蒸留

蒸留　液体をいったん気体にして冷却する分離操作。

物質の4　 沸 点 　の違いを利用した分離方法。

分留　液体の混合物を沸点の差を利用し，蒸留で成分ごとに分離する操作。



 抽出

抽出　溶媒を加えて振り混ぜ，溶け出させる分離操作。

溶媒への5　 溶 け や す さ 　の違いを利用した分離方法。

 昇華法

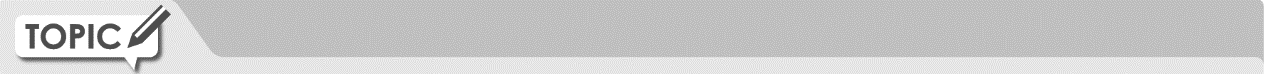
昇華 　固体が液体にならず気体になる変化。

昇華法　昇華しやすい物質を，6　 昇 華 　を利用して分離する方法。

 クロマトグラフィー

クロマトグラフィー　吸着を利用した分離操作。

ろ紙などに7　 吸 着 　する力の違いを利用した分離方法。



インフルエンザ簡易検査

　インフルエンザの簡易検査にもクロマトグラフィーが用いられる。鼻の粘液から検体を抽出し，インフルエンザウイルスに対して発色する抗体をしみこませたろ紙に吸着させる。



　　　　次の⑴～⑸の混合物の分離操作として，最も適するものを，下のア～オから一つずつ選べ。

　⑴　茶葉から水に溶けやすい成分を分離する。8　　エ

　⑵　砂が沈んでいる水から砂を分離する。9　　ア

　⑶　ワインからエタノールを分離する。10　　ウ

　⑷　砂が混じっているヨウ素からヨウ素を分離する。11　　オ

　⑸　少量の不純物が混じった硝酸カリウムから，硝酸カリウムを分離する。12　　イ

　ア　ろ過　　イ　再結晶　　ウ　蒸留　　エ　抽出　　オ　昇華法



　　　　少量の砂が混じっている食塩から，食塩だけを取り出すには，次のア～ウの操作をどのような順で行ったらよいか。

　ア　ろ過をする　　イ　試料を水に溶かす　　ウ　水を蒸発させる

13　　イ　　　→　14　　ア　　　→　15　　ウ

　　　年　　　組　　　番　　名前

 ろ過

混合物の分離 １章　物質の構成　１節　物質の探求



２

混合物から純物質を取り出す操作を1　 分 離 　という。

ろ過　液体とその液体に溶けない固体の分離操作。

粒子の2　 大 き さ 　の違いを利用した分離方法。

 再結晶

再結晶　溶液を冷却し，結晶を得る分離操作。

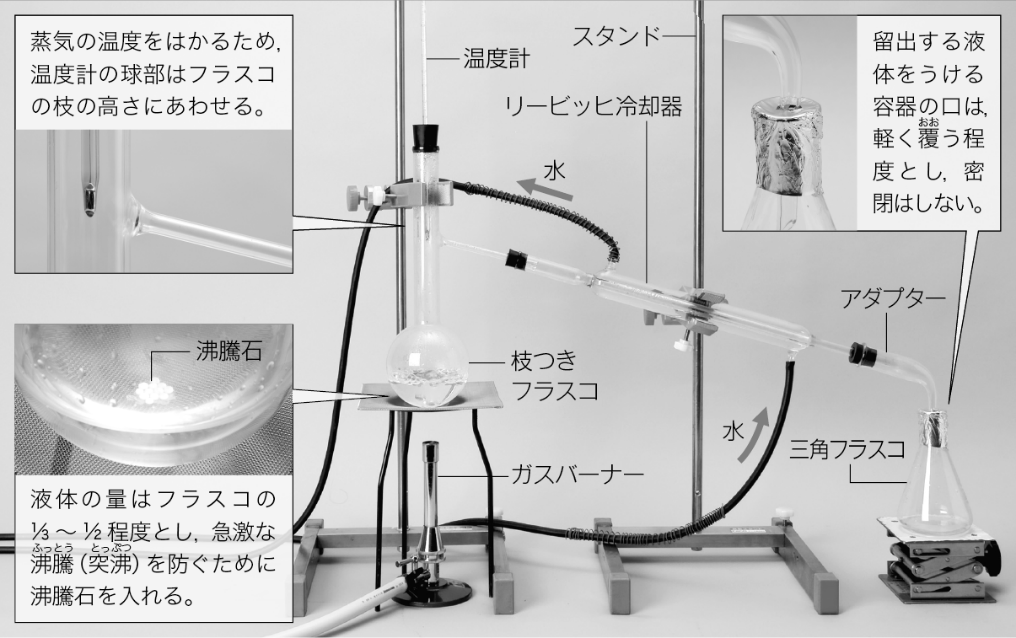
温度による3　 溶 解 度 　の違いを利用した分離方法。

 蒸留

蒸留　液体をいったん気体にして冷却する分離操作。

物質の4　 沸 点 　の違いを利用した分離方法。

分留　液体の混合物を沸点の差を利用し，蒸留で成分元素ごとに分離する操作。



 抽出

抽出　溶媒を加えて振り混ぜ，溶け出させる分離操作。

溶媒への5　 溶 け や す さ 　の違いを利用した分離方法。

 昇華法

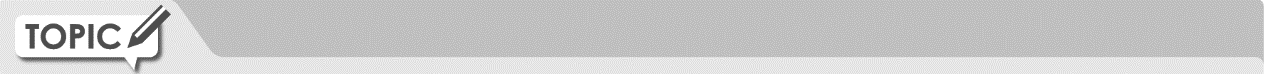
昇華 　固体が液体にならず気体になる変化。

昇華法　昇華しやすい物質を，6　 昇 華 　を利用して分離する方法。

 クロマトグラフィー

クロマトグラフィー　吸着を利用した分離操作。

ろ紙などに7　 吸 着 　する力の違いを利用した分離方法。



インフルエンザ簡易検査

　インフルエンザの簡易検査にもクロマトグラフィーが用いられる。鼻の粘液から検体を抽出し，インフルエンザウイルスに対して発色する抗体をしみこませたろ紙に吸着させる。



　　　　次の⑴～⑸の混合物の分離操作として，最も適するものを，下のア～オから一つずつ選べ。

　⑴　茶葉から水に溶けやすい成分を分離する。8　　エ

　⑵　砂が沈んでいる水から砂を分離する。9　　ア

　⑶　ワインからエタノールを分離する。10　　ウ

　⑷　砂が混じっているヨウ素からヨウ素を分離する。11　　オ

　⑸　少量の不純物が混じった硝酸カリウムから，硝酸カリウムを分離する。12　　イ

　ア　ろ過　　イ　再結晶　　ウ　蒸留　　エ　抽出　　オ　昇華法



　　　　少量の砂が混じっている食塩から，食塩だけを取り出すには，次のア～ウの操作をどのような順で行ったらよいか。

　ア　ろ過をする　　イ　試料を水に溶かす　　ウ　水を蒸発させる

13　　イ　　　→　14　　ア　　　→　15　　ウ

　　　年　　　組　　　番　　名前