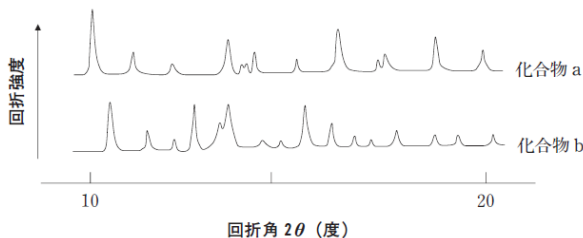


99-54

問題文

同一化学組成の化合物aとbの粉末X線回折パターンが下图ようになった。この図から推定される化合物aとbの関係はどれか。1つ選べ。



1. 同一の結晶形である。
2. 非晶質と結晶である。
3. 結晶多形である。
4. 粒子径が異なる。
5. 真密度が等しい。

解答

3

解説

選択肢 1 ですが
同一の結晶形であれば、X 線によるパターンは同一のはずです。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 ですが
非晶質であれば、もっとピークがブロードです。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 は、正しい記述です。
結晶多形では、本問の図のように粉末 X 線回折パターンに違いがみられます。

選択肢 4、5 ですが
X 線回折のパターンが異なることから、結晶の配列の仕方が異なることは分かりますが、粒子径や真密度については判断できません。よって、選択肢 4,5 は誤りです。

以上より、正解は 3 です。