

## ケルダール法（試料中の窒素定量法の1つ）

窒素を含む試料

↓触媒として硫酸水銀（II）あるいは硫酸銅（II）を含む濃硫酸と加熱  
試料が分解され、窒素分が硫酸アンモニウムに変化する。

↓過剰の濃アルカリ水溶液を加え蒸留し、酸の標準液に回収  
弱塩基遊離の反応と蒸留により、気体のアンモニアが酸の標準液中に回収される。

↓過剰の酸を塩基の標準液で中和滴定（逆滴定）し定量  
酸の標準液はアンモニアと塩基の標準液により中和されたことになるから、  
中和の公式などから、アンモニアの物質量を求めることができる。

↓

アンモニアの物質量から試料中の窒素の質量を求めることができる。

↓

試料の窒素含有率を求めることができる。

### 補足

デンマークの農芸化学者ケルダール（Johann Kjeldahl 1849-1900）が考案

#### 逆滴定

試料と試料に対して過剰の標準溶液を加え反応させ、  
反応せずに残った過剰量を別の標準溶液で滴定することにより、  
間接的に試料の定量を行う方法。