

# 主な薬品の性質

## 【濃塩酸（劇物）】 $\text{HCl}$

- ア 無色透明、刺激臭の液体。
- イ 気体の塩化水素の飽和水溶液。
- ウ 強い酸性を示し、金属などを腐食させたり、皮膚をただれさせたりする。
- エ 濃塩酸は、常温でも塩化水素が揮発し、空気中の水分により白煙を生じる。
- オ 金属、コンクリートを腐食するので、密閉容器に保管する。
- カ 気温の高い日は容器内の圧力が高くなって、フタを開ける際に液体が飛び出すことがあるので注意する。
- キ 揮発性のアンモニア水とは別の冷暗所に保管する。気体同士が反応して、塩を作り、ガラス戸を曇らせる。

## 【水酸化ナトリウム（劇物）】 $\text{NaOH}$

- ア ふつう市販の薬品の形は、粒状の固体で、白色で小豆の粒くらいの大きさである。
- イ 水によく溶け、その時多量の熱を出す。
- ウ 潮解性があり、空気中に放置しておくとき、水分を吸収してベトベトする。
- エ 強アルカリ性でタンパク質を溶かす。手についたときはすぐに多量の水でヌルヌルがなくなるまでよく洗う。
- オ 目にはいると失明のおそれが高いため、保護めがねを使用して取り扱う。目の高さより低い位置で扱う。



取り出した水酸化ナトリウム（固体）



潮解性により表面から溶け出した水酸化ナトリウム

## 【アンモニア（劇物）】 $\text{NH}_3$

- ア 無色、刺激臭の気体。
- イ 空気より軽く、水には非常によく溶ける。
- ウ 水溶液は弱塩基性を示す。
- エ 市販のアンモニア水は約30%。
- オ 濃度0.1%以上のガスを吸うと危険。

## 【水酸化カルシウム】 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

- ア 消石灰（ショウセツカイ）ともいう。
- イ 強塩基であるが、水への溶解度は $0.126\text{g}/100\text{g}$ （ $20^\circ\text{C}$ ）である。
- ウ 飽和水溶液は石灰水として、二酸化炭素の検出に利用される。

## 【過酸化水素水（劇物）】 $\text{H}_2\text{O}_2$

- ア 無色透明の液体。原液は約30%溶液。
- イ 徐々に分解し、水と酸素になる（不安定な化合物）。二酸化マンガン（酸化マンガン（IV））のような触媒や熱、光などによっても分解が促進されるので、密閉容器に入れて冷暗所に保管する。希釈したものは、褐色ビンに保管する。
- ウ 酸化作用が強く、殺菌、消毒、漂白作用がある。薬局で売っているオキシドールは、過酸化水素水の約3%溶液である。
- エ 原液が手につくと、炎症を起こし、水膨れをつくるので、すぐに多量の水でよく洗う。
- オ 可燃性物質を発火させる場合があるので、原液をこぼしたときは、水で薄めてから濡らしたぞうきんなどで拭き取る。直接乾いたぞうきんを使って拭かない。

## 【ヨウ素・ヨウ素液（劇物）】 $\text{I}_2$

- ア ヨウ素は、温度によって三態変化（固体 $\leftrightarrow$ 液体 $\leftrightarrow$ 気体）をせず、固体を熱すると液体の段階を経ずに紫色の気体となり、冷やすと固体に戻る。 ※昇華性 [\(動画\)](#)
- イ 固体は常温でも徐々に気体になり、蒸気は有毒で、腐食性があるので密栓して冷暗所に保存する。
- ウ ヨウ素液はデンプンに作用させると青紫色になることから、デンプンの検出に用いられる。青紫色になった溶液を加熱すると無色になり、さめるともとの青紫色に戻る。  
※ヨウ素デンプン反応の可逆性 [\(動画\)](#)
- エ 水に溶けにくく、ヨウ素-ヨウ化カリウム水溶液として用いる。
- オ ヨウ素とアンモニアが化合すると爆発性の高い三ヨウ化窒素ができるので、アンモニア水と同じ場所におかない。
- カ こぼした場合はアルコールに溶かして洗い流す。固体のまま紙などに包んで廃棄しない。

## 【ホウ酸】 $\text{H}_3\text{BO}_3$

- ア 無色板状の光沢のある結晶。
- イ 冷水には溶けにくいですが、温水によく溶ける。
- ウ 水溶液は微酸性であるが、酸味がない。
- エ 弱い殺菌作用があり、洗眼、うがい用水として用いられる。
- オ 手についた場合は水で洗い流した後、石けんでよく洗う。

### 【硫酸（劇物）】 $\text{H}_2\text{SO}_4$

- ア 密度が大きく（ $1.87 \text{ g/cm}^3$ ）、重くて粘性のある液体。
- イ 薬品瓶から直接取らないよう、適当な瓶に取り分けておく。その際は、必ず乾いた容器を使用する。吸湿性があるので、必要量だけを取り分ける。
- ウ 皮膚や衣服についたときは、直ちに多量の水で洗い流す。
- エ 不揮発性のため、希硫酸でも水分が蒸発すれば濃硫酸となるので注意する。
- オ 希釈するときは、多量の熱を発生するので、必ず水に濃硫酸を少量ずつかき混ぜながら加える。逆に濃硫酸に水を加えてはならない。また、必要ならば、冷やしながら行う。

### 【メタノール（劇物、危険物）】 $\text{CH}_3\text{OH}$

- ア 無色透明、常温で液体。
- イ 沸点は約  $65^\circ\text{C}$  で、引火性があり、燃料として使用する。
- ウ 水と任意の割合で混ざる。
- エ 有毒で、 $8\sim 20 \text{ g}$  で失明し、 $30\sim 50 \text{ g}$  で死亡する。

### 【エタノール（危険物）】 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

- ア 無色透明、常温で液体。麻醉性がある。
- イ 沸点は約  $78^\circ\text{C}$  で、引火性があり、燃料として使用する。
- ウ 水と任意の割合で混ざる。
- エ 水との混合の際、体積の収縮と発熱を伴う。