

危険物取扱者 丙種 学習プリント

燃焼の基礎知識 — 点火源になるもの —

1. 点火源とは？

点火源（てんかげん）とは、燃焼を始める「きっかけ」となるものです。

危険物が燃えるためには、基本的に次の3つが必要です。

燃えるもの + 酸素 + 点火源 → 燃焼

例えば、ガソリンがあっても、酸素がなければ燃え続けることはできません。

また、ガソリンと酸素があっても、火花などの点火源がなければ燃焼が始まらないことがあります。

2. 主な点火源

点火源には、さまざまなものがあります。

点火源 具体例

- 🔥 裸火（はだかび） ライター、マッチ、ろうそく、ガスコンロの炎
- ⚡ 電気火花 電気スイッチ、コンセント、電気機器などで発生する火花
- ⚡ 静電気火花 静電気が放電するときに発生する火花
- 🔥 高温の物体 高温になった機械、加熱された金属など
- 🌟 衝撃・摩擦による火花 金属同士がぶつかったり、こすれたりして発生する火花
- 🔥 高温の炎・燃焼物 他の場所で燃えている炎や火の粉
- 🌞 太陽の光レンズなどで光を集めた場合、可燃物が高温になることがある

3. 特に注意したい「静電気」

危険物を扱うときには、静電気による火花に注意します。

例えば、ガソリンなどの液体を移し替えるときには、液体の流れや摩擦によって静電気が発生することがあります。

その静電気が放電すると、

「パチッ！」

という小さな火花が発生することがあります。

この小さな火花でも、可燃性蒸気に着火するおそれがあります。

ポイント

「火が小さいから安全」とは限りません。

目に見えない静電気でも、点火源になることがあります。

4. 「高温」も点火源になる

炎や火花だけが点火源ではありません。

物体が非常に高温になっていると、その熱によって可燃物に着火することがあります。

例えば、

高温になった機械

加熱された金属

高温の排気管

燃焼によって熱くなった部分

などです。

したがって、

「火が見えなければ大丈夫」ではない！

ということが重要です。

5. 危険物と点火源を近づけない

危険物を安全に取り扱うためには、

① 燃えるもの（危険物）

② 酸素

③ 点火源

のうち、特に点火源を近づけないことが重要です。

例えばガソリンの場合

ガソリンそのものだけでなく、ガソリンから発生する蒸気にも注意が必要です。

ガソリン蒸気が空気と混ざった状態で、

ライターの火

マッチの火

電気火花

静電気火花

高温の物体

などがあると、着火する危険があります。

6. 覚えておこう！

点火源の代表例

「火・電気・静電気・高温・摩擦・衝撃」

特に危険物取扱者試験では、

「静電気による火花も点火源になる」

ことを覚えておきましょう。