

1 燃焼と消火の原理

物が燃えるには、**可燃物**と**酸素**が必要で、これに**熱**が加わると、可燃物が分解して可燃性のガスが発生（以下「**化学反応**」という。）します。そのガスに着火して物が燃えだし、物が燃えることによって、それ自体が熱を供給し化学反応が継続します。この**可燃物**、**酸素**、**熱**及び**化学反応**を燃焼の**四要素**といい、このうち一つでも欠けると燃焼は起きず、また継続もしません。消火の原理は、燃焼の原理の裏返しで、燃焼の四要素のうち、1つ以上を取り除くことで消火できます。消火方法は以下の方法に分類できます。

- ① **冷却消火**：水を掛けるなどにより、燃えている物から熱を奪います。
- ② **窒息消火**：不燃性ガス、泡などにより燃焼物の表面を覆い、酸素の供給を断ちます。
- ③ **除去消火**：燃焼していない可燃物を除去し、燃焼の拡大を抑えます。
- ④ **希釈消火**：不燃性ガス(CO₂等)により、可燃性ガス及び酸素濃度を下げて消火します。
- ⑤ **負触媒消火**：化学反応を抑制するハロゲン化物などにより、燃焼の継続を断ち切ります。

2 主な消火器とその特性



【粉末消火器】

火災の抑制作用に優れ、消火適応性が広い。しかし、冷却効果や浸透性がないので、再出火に注意が必要です。また、粉末により、視界がさえぎられ、消火活動の障害となる場合があります。

液体の消火器（強化液・泡等）との併用がお勧めです。



【強化液消火器】

冷却、窒息及び抑制作用により消火します。再出火防止及び火災の抑制に優れるほか、放射時間が長い、視界が確保できるなどの特性があります。

霧状放射のもの以外は、感電の危険があるので、適応火災表示に注意してください。



【泡消火器】

冷却及び窒息作用により消火します。泡で表面を覆うことから、再出火防止に優れます。放射距離及び放射時間が長い、視界が確保できるなどの特性があります。感電に注意するほか、転倒により容易に発泡することから、設置場所にも注意が必要です。



普通火災



油火災



電気火災

【適応火災表示】

普通火災 木製品、紙、繊維製品、ゴム、合成樹脂類などの火災
油火災 引火性油類、同植物油類などの火災
電気火災 電線（通電中のもの）などの火災

3 消火器の操作方法



搬送
(下のレバーを持つ)



安全栓を抜く



ノズルを火元に向け



レバーを強く握る