

## 紫外線についての基礎知識

- ▶ 紫外線(Ultra Violet = UV)とは
- ▶ 紫外線についての基礎知識
- ▶ 応用: 紫外線殺菌
  - ▶ 原理と長所・短所
  - ▶ 種類と応用
- ▶ 応用: 紫外線硬化技術

## 紫外線の応用：紫外線殺菌

### 紫外線殺菌の種類と応用

#### 紫外線殺菌の種類

紫外線殺菌には以下のような種類があります。



#### ● 流水殺菌

水や溶液を紫外線殺菌する際は水を流しながら行うため、一般に「流水殺菌」と呼ばれています。水の消毒技術としては塩素によるものが主流ですが、塩素消毒の代替技術として紫外線殺菌・消毒技術が使用されることも増えてきています。特に下水放流水の消毒には、殺菌効果の持続性(残留効果)が必要なく、生態系へ影響が塩素よりも少ない紫外線殺菌を用いる例が多くなってきています。近年、紫外線殺菌は耐塩素性微生物への効果も証明されるなど、塩素消毒の代替技術としてさらなる普及が期待されています。

#### ● 空気殺菌

空気中に浮遊する菌は、ちりや水滴、また、人がいる場所では衣類や髪などに付着しています。食品製造工場などで、これらの菌が落下して商品に付着することを防ぐため、紫外線による空気殺菌が使用されています。また、病院などの医療環境でも活用され始めています。

[▲上へ戻る](#)

### 紫外線殺菌の応用

紫外線殺菌には以下のような種類があります。



#### ● 食品分野

食品分野では表面殺菌として利用されることが多く、カマボコや卵などの食品の日持ち延長の他、食品包装材や飲料容器・キャップなどの殺菌に使用されています。

#### ● 医療分野

医療分野ではスリッパの殺菌や医療器具保管庫などで紫外線殺菌が利用されています。また、前述の表面殺菌装置も薬液充填室搬入前の包装材の殺菌などに多く用いられています。また近年、医薬品の製造現場など高レベルの殺菌が要求される分野で、キセノンランプのパルス(閃光)を利用した殺菌装置も使用され始めています。

[▲上へ戻る](#)