

【深紫外線ホース殺菌巻取装置】試作1号 完成

実用新案登録済



殺菌ユニット搭載



共栄産業株式会社(本社:埼玉県八潮市)は、ホース殺菌用の紫外線ユニットを開発し、ホース巻取装置に搭載。ポピンへの巻取と共にホース外表面を殺菌する深紫外線ホース殺菌巻取装置の試作機1号を完成させた。

主に汚染が懸念される洗管洗浄ホースなどを対象に開発し、外部研究機関の協力得て細菌類の殺菌効果を検証し、殺菌効果を有することを確認した。

効果例

- | | | | |
|-------------------------|---|--------------|--------|
| ① 大腸菌 | 自社検証(食環研) | 照射時間 120秒 | 検出限界以下 |
| ② 黄色ブドウ球菌 | 自社検証(食環研) | 照射時間 120秒 | 検出限界以下 |
| ③ ヒトコロナウイルス(HCoV-229E) | 他社検証 | 照射時間 10~120秒 | 検出限界以下 |
| ④ 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2) | 他社検証
(食環研・株式会社食環境衛生研究所 他社検証・(一財)日本食品分析センター他) | 照射時間 5秒以内 | 検出限界以下 |

深紫外殺菌(不活)の原理

- 紫外線の波長により UV-A・UV-B・UV-C に分類され、UV-C 100~280nm の波長にはウイルス・細菌の不活効果がある。

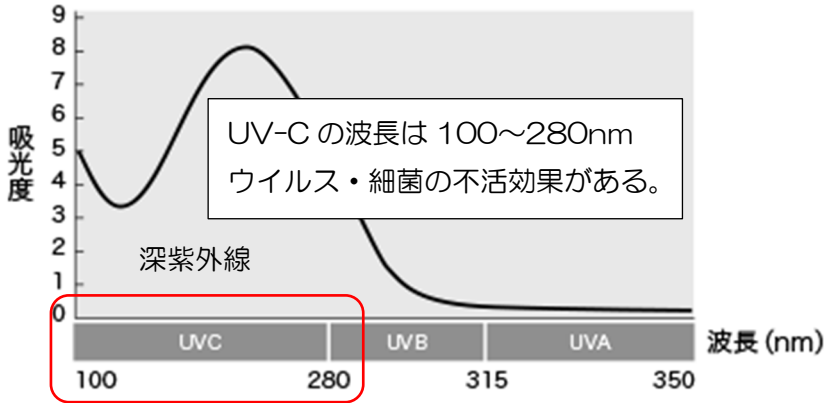


図 1：紫外領域における核酸の吸収スペクトル

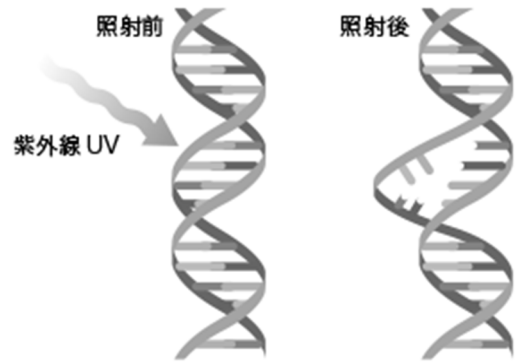
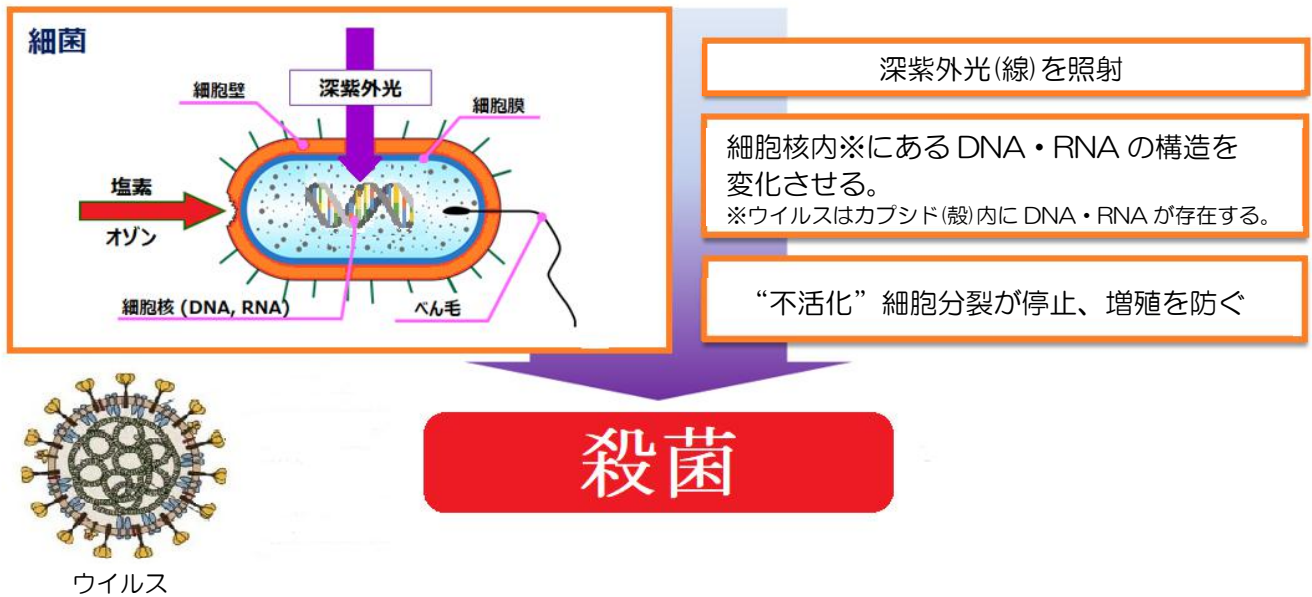


図 2：UV 光による細胞核破壊のイメージ

殺菌のプロセス



- 細菌やウイルスは、遺伝情報に基づく細胞分裂によって増殖する事で感染一発症へと至ります。この増殖に必要な遺伝情報を持つのがDNAやRNAです。深紫外光を照射し、DNA・RNAの螺旋構造を変化させることにより不活化します。(図 2)

詳細は、お問い合わせください。

共栄産業株式会社
 埼玉県八潮市伊勢野 108
 TEL048-995-5991
<https://www.kyoeisangyo.jp/>