



IHI物流産業システム 環境ソリューションBUにおける研究開発

1. はじめに

当社は、IHIグループにおいてオゾンの中核技術とした環境ソリューションビジネスを行っている会社である。主に物流システム機器を手掛けており、IHIアグリテックの院内感染対策や公衆衛生対策に貢献する感染制御機器による環境事業のさらなる拡大を目的に、2021年7月1日付で統合、環境事業を新たに「感染防止事業」と位置付け、IHIグループの次なる柱となる事業に成長させるとともに、より一層の社会貢献を目指している。そのような当該事業を推進していく原動力となっている研究開発内容を紹介する。

2. 研究内容

2.1 院内感染対策

1992年にホテルの客室の脱臭を目的としたオゾン脱臭機を開発・販売開始。1996年に病院内感染（MRSA：メチシリン耐性黄色ブドウ球菌、緑膿菌等）を防ぐ目的で、オゾンガスによる殺菌装置3機種において厚生労働省薬事承認取得により、感染対策への取り組みを開始。以後、頻繁に問題化する、新型細菌や新型ウイルスの感染制御（インフュクションコントロール）に取り組んできている。2010年には、世界で初めてオゾン水を用いた内視鏡洗浄消毒機を開発、薬事法の認可を取得した。当該装置は、処理毎に新鮮なオゾン水を生成、使用するため、清潔でしかも安定した高い殺菌効果を実現している。また、オゾン水濃度計を搭載し、処理中のオゾン水濃度を計測することにより、



オゾン水内視鏡消毒器

殺菌に必要なオゾン水濃度を担保できる機構を備えている。

2.2 公衆衛生

院内感染対策だけでなく、交差感染による社会的感染拡大を防ぐため、救急車、バス、鉄道などの車両や、易感染者が集まる幼稚園、保育園、学校、老健施設や、不特定多数の人が集まるホテルや飲食店、商用施設等の感染対策の一助となるべく、開発と試験を継続している。特に、新型ウイルス対策では、SARS、新型インフルエンザ、ノロウイルスの集団感染等の発生時には、感染拡大対策に貢献してきた実績がある。下図は、当社で開発した簡易陰圧テントであり、新型コロナウイルス患者などの隔離を目的としたものであり、多くの病院や自治体などで好評を頂いている。

直近では、高い除菌能力と無刺激性、無残留性の特長を持つオゾンガス処理除菌水 Re:Clear:リクリア及び除菌能力をより高めることを可能にする霧化器を開発し、除菌試験において、従来の1/3の処理時間で付着菌を99.99%除菌することを確認している。

3. おわりに

IHIグループでは、取り巻く環境変化のスピードに対応すべく、2022年度までの期間を事業変革への準備・移行期間と位置づけ、「プロジェクト Change」という取り組みを進めている。“成長軌道への回帰”を早期に実現し、新たな“成長事業の創出”により、環境変化に左右されない強いIHIグループをつくっていくために、社外との連携も含めた活動を進めており、今後とも皆様のご指導をよろしくお願ひします。

(釜瀬 幸広)



オゾン空気清浄機を活用した簡易陰圧テント