

32. Journal of Ozone: Science & Engineering

Volume 31, 2009 - Issue 3, Pages 216-223

Original Articles

Development of a Practical Method for Using Ozone Gas as a Virus Decontaminating Agent

ウイルス除染剤としてオゾンガスを使用するための実用的方法の開発

James B. Hudson , Manju Sharma & Selvarani Vimalanathan

Abstract

Our objective was to develop a practical method of utilizing the known anti-viral properties of ozone in a mobile apparatus that could be used to decontaminate rooms in health care facilities, hotels and other buildings. Maximum anti-viral efficacy required a short period of high humidity (>90% relative humidity) after the attainment of peak ozone gas concentration (20–25 ppm). All 12 viruses tested, on different hard and porous surfaces, and in the presence of biological fluids, could be inactivated by at least 3 log₁₀, in the laboratory and in simulated field trials. The ozone was subsequently removed by a built-in catalytic converter.

私たちの目的は、ヘルスケア施設、ホテル、その他の建物の部屋の除染に使用できる、携帯機器でのオゾンの既知の抗ウイルス特性を利用する実用的な方法を開発することでした。最大の抗ウイルス効果をえるには、ピークオゾンガス濃度（20～25 ppm）に達した後、短期間の高湿度（>相対湿度 90%）を必要とした。様々な硬い表面および多孔質の表面で、体液の存在下でテストされた 12 種類すべてのウイルスは、実験室および模擬野外試験で、少なくとも 3 log₁₀ で不活化される可能性があります。その後オゾンは内蔵の触媒コンバーターにより除去された。

Keywords: Ozone, Antiviral, Decontamination, Viruses, Humidity, Ozone Generator, Catalytic Converter, Field Trials

キーワード：オゾン、抗ウイルス剤、除染、ウイルス、湿度、オゾン発生器、触媒コンバーター、実地試験