

## ① 人体への安全性

この度、厚生労働省から 2025 年 10 月 1 日よりオゾンの人体への安全基準が示され、0.1ppm のオゾン濃度を平均で 15 分を超えないこととなりました。

テイストモディファイアは通常密閉された無人環境でオゾンを使用し、扉を開け、商品を取り出す際、いく分かオゾンが出てきますが、KF-2000 型の場合で、濃度は扉の出口から 20cm 付近で 0.14ppm 程度、すぐに扉を締めて次の作業に入するため、人体への悪影響はないオゾン濃度とその使用方法になっています

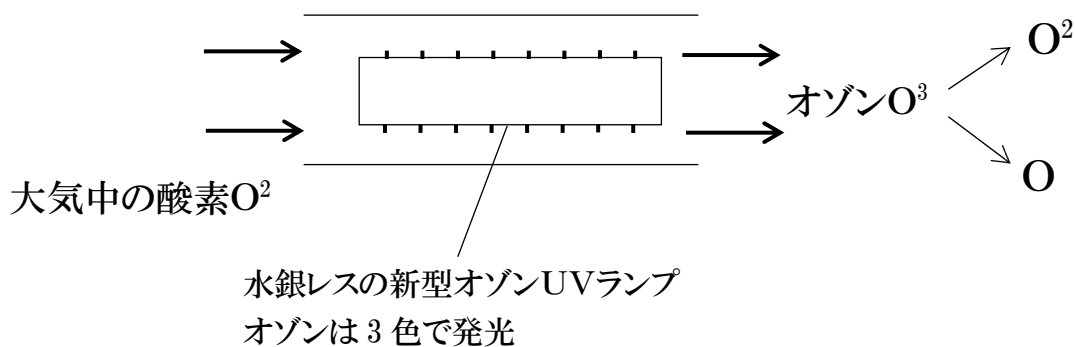
又、弊社生産ライン上の検査では、1 台ずつオゾンの濃度を調整し、安全を確認してから出荷しています。

## ② オゾン有害性の対処

弊社のオゾンは 2022 年 2 月以降の製品からは水銀を使わない新しい UV オゾン方式になっており、NOx を出さず又、水銀を使わないため環境面及び安全性に優れています。いち早い対策を行っています。

テイストモディファイアのオゾンは環境にも優しく、水銀レスと NOx をつぐらない新しい製法のオゾン UV ランプです。

又、人体の安全を考え、無人環境での使い方と、厚生労働省より出された新しい基準 0.1ppm のオゾンを平均 15 分以内とした使用方法になっています。



**労働安全衛生規則第五百七十七条の二第二項の規定に基づき  
厚生労働大臣が定める物及び厚生労働大臣が定める濃度の基  
準等について（報告）  
（化学物質による健康障害防止のための濃度の基準関係）**

厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

## 参考

### ○時間加重平均値とは

複数の測定値がある場合に、それぞれの測定を実施した時間（測定時間）に応じた重み付けを行って算出される平均値

$$C_{TWA} = \frac{(C_1 \cdot T_1 + C_2 \cdot T_2 + \dots + C_n \cdot T_n)}{(T_1 + T_2 + \dots + T_n)}$$

$C_{TWA}$  : 時間加重平均値

$T_1$ 、 $T_2$ 、 $\dots$ 、 $T_n$  : 濃度測定における測定時間

$C_1$ 、 $C_2$ 、 $\dots$ 、 $C_n$  : それぞれの測定時間に対する測定値

$T_1 + T_2 + \dots + T_n = 8\text{時間} \rightarrow \text{八時間時間加重平均値}$

$T_1 + T_2 + \dots + T_n = 15\text{分間} \rightarrow \text{十五分間時間加重平均値}$

### ○計算例

1日8時間の労働時間のうち、化学物質にばく露する作業を行う時間（ばく露作業時間）が4時間、ばく露作業時間以外の時間が4時間の場合で、濃度測定の結果、2時間の濃度が0.1 mg/m<sup>3</sup>、残り2時間の濃度が0.21 mg/m<sup>3</sup>、4時間の濃度が0 mg/m<sup>3</sup>であった場合

$$\begin{aligned} C_{TWA} &= \frac{0.1 \text{ mg/m}^3 \times 2\text{時間} + 0.21 \text{ mg/m}^3 \times 2\text{時間} + 0 \text{ mg/m}^3 \times 4\text{時間}}{2\text{時間} + 2\text{時間} + 4\text{時間}} \\ &= 0.078 \text{ mg/m}^3 \end{aligned}$$

