

酸化剤の空間許容濃度（参考資料）

物質名	塩素 【Chlorine】	オゾン 【Ozone】	二酸化塩素 【Chlorine dioxide】
化学式	Cl ₂	O ₃	ClO ₂
特徴	黄緑色気体、強い刺激臭、水に難溶、5気圧下で液化する	常温で気体、液体は黒青色、特有の刺激臭、水・油に可溶	赤黄色気体、刺激臭、水に易溶、熱・光により分解
分子量	70.9	48.0	67.5
比重	2.5（気体）	1.6（気体）	3.0（気体）
管理濃度	0.5ppm	***	***
許容濃度 【日本】日本産業衛生学会 【米国】ACGIH 米国産業衛生専門家会議	日本：0.5ppm 米国：0.5ppm（TWA） 1.0ppm（STEL）	日本：0.1ppm 米国：重労働 0.05ppm（TWA） 中労働 0.08ppm（TWA） 軽労働 0.10ppm（TWA） 軽、中、重労働（2時間以内） 0.2ppm（TWA）	日本：*** 米国：0.1ppm（TWA） 0.3ppm（STEL）
関連法令	特化則（特定第2類物質）、安衛法、大気汚染防止法、高圧ガス保安法	安衛法、高圧ガス保安法（毒物性）	安衛法
人体への影響	① 吸入すると咳が出て呼吸困難となり、死亡することがある。 ② 慢性症状として気管支炎、鼻粘膜の炎症を起こす。	① 0.1ppmで正常者は不快に感じ、大部分の者に鼻・咽頭の刺激あり。 ② 1～2ppmで2時間暴露にて肺活量の20%減少、頭痛・胸部痛・上部気道の渇きと咳が起こり、繰返すと慢性中毒になる。 ③ 5～10ppmで脈拍増加・体痛・麻酔症状、継続すると肺水腫を招く。 ④ 50ppmで1時間暴露にて生命の危険。	① ラットにて1ppmに毎日5時間ずつ8週間連続暴露テストをおこなったが、各組織に対する影響は全くなし。 ② ウサギにて2.5ppmに毎日5時間ずつ4週間連続暴露テストをおこなったが、背面の肺に障害あり。 ③ 同5ppm・10ppmでは白血球数の増加が見られた。

■TLV-TWA：1日8時間、週40時間の正規労働時間中の時間荷重平均濃度のこと、大多数の労働者がこの条件で繰り返し暴露されても健康障害を起こさない濃度。

■TLV-STEL：15分以下の短時間、断続的にでも暴露されてはならない濃度の限界。（60分以上の間隔で1日に4回以内）