

# 塩素

# Chlorine

# Cl<sub>2</sub>

## 1. 別名

液体塩素 液化塩素

## 2. 性質

気体 黄緑色（液体はこはく色） 強い刺激臭

- 分子量； 70.91
- 比重； 2.4（気体）
- 沸点； -34.6℃
- 溶解性； 可（20℃ 0.729g/100g水）
- 許容濃度； 日本 0.5ppm（最大許容濃度）  
米国 0.1ppm（TWA）  
0.4ppm（STEL）
- 管理濃度； 0.5ppm ● 抑制濃度； 0.5ppm

## 3. 危険性・有害性

可燃性・爆発性； 塩素は燃えないが、塩素と水素との混合ガスは、加熱または紫外線により爆発することがある。

人体への影響； 高濃度にはばく露すると、目・鼻・のどのしゃく熱感、胸部のとう痛などが起こる。急性中毒では、肺浮腫と気管支炎および肺炎を起こす。慢性の障害は、鼻・いん喉粘膜の炎症、歯牙酸食症、肺機能の低下、慢性気管支炎など。

濃度と作用

濃度 [ppm]	作用
0.1~0.2	臭気を感じる
1	かなり刺激臭が強い
3~6	目・鼻・のどに刺激、頭痛をまねく
14~21	0.5~1時間で生命危険
40~60	短時間で生命危険
100	1分間以上耐えられない
900	即死

## 4. 他の分析方法

吸光光度法（オルトトリジン法、ABTS法、メチルオレンジ法）〔NIOSH〕

## 5. 用途及び発生場所

塩化ビニルの合成原料、パルプ用、漂白剤、殺菌・消毒用、臭素・ヨウ素の製造、発煙剤の製造、鉍石の精練用

## 6. 関係法令

安衛法（リスクアセスメントを実施すべき危険有害物）

安衛令（名称等を表示・通知すべき危険有害物）

特化則（第2類、特定第2類）

労働安全衛生法（疾病化学物質）

毒劇法（劇物）

消防法（貯蔵等の届出を要する物質）

高压法（特定高压ガス、毒性ガス、液化ガス）

大気法（特定物質、排出規制物質）

道路法（車両の通行の制限）

港則法（その他危険物・高压ガス）

船舶安全法（高压ガス）

航空法（輸送禁止）

輸送上の注意（国連番号1017、クラス2.3、副次危険5.1,8）

## 7. 検知管の適用

