

全般	計画	土づくり	苗づくり	植付け	初期	中期	後期	収穫	調製	出荷
環境負荷の低減対策										

規範項目50

必須・重要・推奨

環

労

土壌くん蒸剤使用時における揮散の防止

施設栽培等での、土中の病害虫や雑草の防除のために使用される土壌くん蒸剤については、その使用方法が特殊であるため、事故が発生しないよう、特に注意が必要です。

取組事項

- ・ 防毒マスク等の防護具を必ず着用する。
- ・ ハウス内での作業では、必ず出入口、天窗、側窓を開けて換気する。
- ・ 施用直後、速やかな被覆を徹底するとともに、施用後は密閉し、臭気のある間は施設内に入らないようにする。
- ・ くん蒸終了後に施設に入る時は、臭気の無くなったことを確認し、十分換気してから入る。
- ・ 空容器は適切に処理する。

土壌くん蒸剤は、定期的に農地土壌中から病原菌、線虫、ウイルスなどを取り除くために使用されています。拡散性が高く、眼や皮膚への刺激性が強いため、以下の点に注意しましょう。

【防護具の着用】

土壌くん蒸剤は、土壌に処理するタイプの剤ですが、刺激性や毒性が強いガスが発生することから、吸引管（活性炭入り）付き防毒マスク、防護眼鏡、不浸透性の手袋、ゴム長靴、不浸透性防護衣等の防護具を必ず着用して作業を行いましょう。

【作業場の注意点】

作業者の安全性を確保するため、出入口や天窗、側窓は開放し、処理後は速やかにビニールシート等での被覆を徹底しましょう。

また、作業中はガスを吸い込まないように注意し、作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいや洗眼を行いましょう。

【注意書きの掲示等】

- (1) 近隣住民等が誤って立ち入らないよう、注意書きを施設の入口などに掲示しましょう。
- (2) 作業後、ガスが抜けるまでにはおよそ10～30日程度を要します。臭気が残っている間は、施設内に立ち入らず、臭気が消えてから、出入口や窓を開放し、十分に換気してから入りましょう。

【空容器の処理】

空容器は、周囲に影響を及ぼさない場所で、小さな窪みに缶の口栓をはずし、倒れたり傾かないように土寄せして倒立させ、1～2日放置し残液を無くします。1月ほど倒立させたままにしておき、臭気が抜けたことを確認してから捨てましょう。（規範項目35参照）

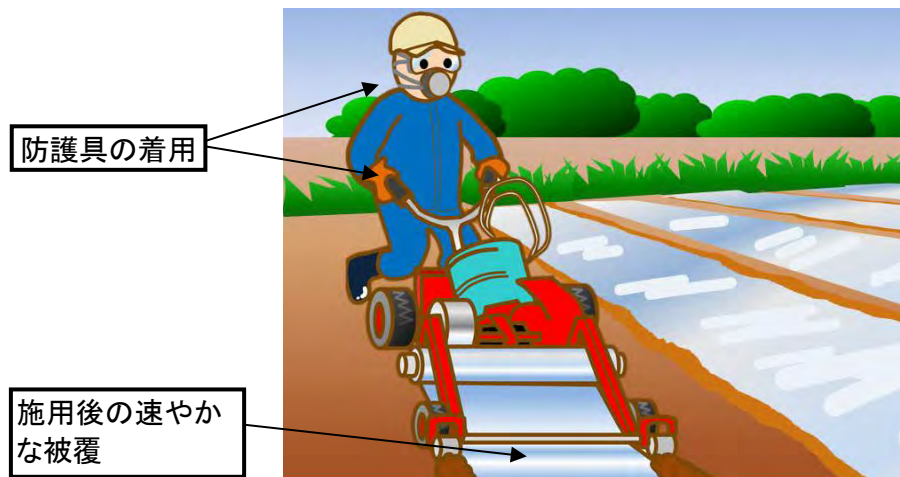


図1 クロルピクリンによる土壌灌注作業(イメージ)
(平成23年度農薬危害防止運動ポスターから引用)

○クロルピクリンの気中濃度と人に対する影響、被覆の有無と大気中への拡散

表 クロルピクリンの空気中濃度と人に対する影響

空気中濃度		暴露時間	影響
2,000mg/m ³	297.6ppm	10分	致死
800mg/m ³	119.0ppm	30分	致死
100mg/m ³	15.0ppm	1分	不耐
50mg/m ³	7.5ppm	10分	不耐
9mg/m ³	1.3ppm		最低刺激
7.3mg/m ³	1.1ppm		感知可能
2-25mg/m ³	0.3-3.7ppm	3-30秒	催涙により目を開けてもらえない

<許容濃度: 0.67mg/m³(0.1ppm) 日本産業衛生学会、ACGIH>

- ・ 眼、呼吸器系、皮膚に対する強い刺激性
- ・ 結膜炎の炎症、視力障害
- ・ 麻酔作用と激しい嘔吐
- ・ 多量に吸入した場合、胃腸炎、肺炎、血尿、悪心、呼吸困難、肺水腫
- ・ 重度の場合は死にいたる

(クロルピクリン工業会 平成22年資料)

処理後に土壌をポリエチレンなどで被覆することにより、気中のクロルピクリン濃度を低く抑えられる。

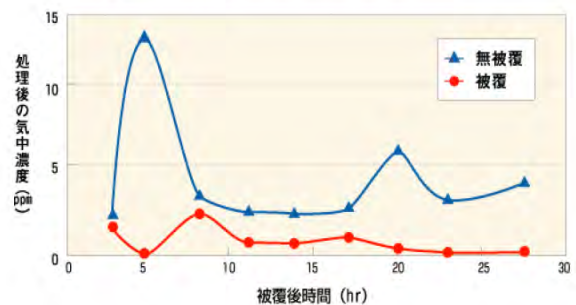


図2 被覆後時間とクロルピクリンの気中濃度
(クロルピクリン工業会 平成22年資料)

■農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令(抜粋)

農薬取締法(昭和23年法律第82号)第12条第1項の規定に基づき、農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令を次のように定める。

(被覆を要する農薬の使用)

第8条 農薬使用者は、別表第2※に掲げる農薬を使用するときは、農薬を使用した土壌から当該農薬が揮散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

※別表第2(第8条関係)

- 一 クロルピクリンを含有する製剤
- 二 臭化メチルを含有する製剤

■クロルピクリンによる土壌くん蒸に関する説明

・クロルピクリン工業会HP (<http://www.chloropicrin.jp/fm/anzen.html>)

【根拠法令等】

○ 農薬取締法・農薬を使用するものが遵守すべき基準を定める省令
(平成15年農林水産省・環境省令第5号)

○ クロルピクリン剤等の土壌くん蒸剤の適正使用について(平成18年度農林水産省通知)