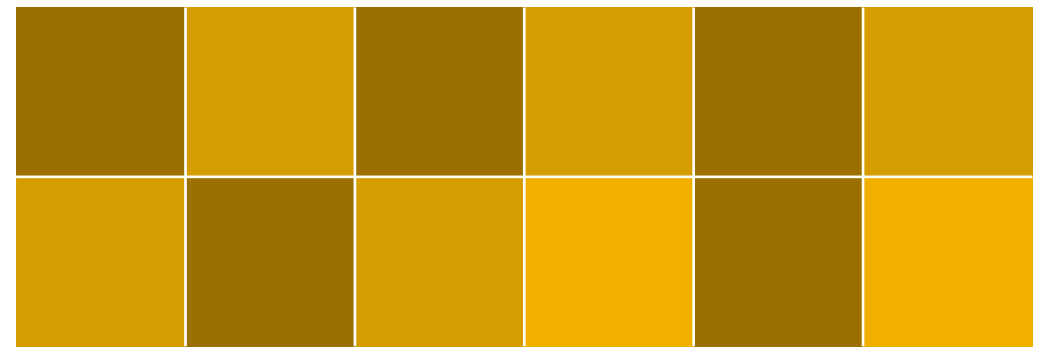




農薬散布に使用する マスクの手引き

第13版

農薬用保護マスク研究会

事務局 一般社団法人日本くん蒸技術協会

〒110-0016 東京都台東区台東1-26-6

TEL.03(3833)6923, FAX03(3833)6925

企画／農薬用保護マスク研究会

制作／一般社団法人日本くん蒸技術協会

□ 農薬用保護マスク研究会

農薬用保護マスク研究会は、農薬散布に使用するマスクの開発、改善ならびに適正使用の普及を図って、農薬の安全使用の徹底に資することを目的として、下記の関係者で構成しています。この研究会の活動にご理解とご協力をお願い申し上げます。

〔会員〕

農薬工業会	株式会社重松製作所
全国農薬協同組合	スリーエム ジャパン株式会社
全農肥料農薬部	クラレクラフレックス株式会社
(公社)緑の安全推進協会	
三光化学工業株式会社	

〔顧問〕

浅沼 雄二((一財)産業保健協会)	田中 茂(十文字学園女子大学)
郡 義夫(労働衛生調査分析センター)	武居 三郎(元農薬工業会)
木村 菊二((公財)労働科学研究所)	

事務局・(一社)日本くん蒸技術協会

□ 農業に使用するマスクの手引き目次

1. 農薬散布による中毒事故をなくしましょう	3
2. 農薬を吸い込むことは危険です	4
3. マスクはこんなに有効です	4
4. マスクの種類	5
5. 農薬用マスク(粉剤・液剤用)	6
6. 防護マスク(粉剤・液剤用)	8
7. 防護マスク(土壌くん蒸用)	10
8. マスクの紹介	12

1 農薬散布による中毒事故をなくしましょう

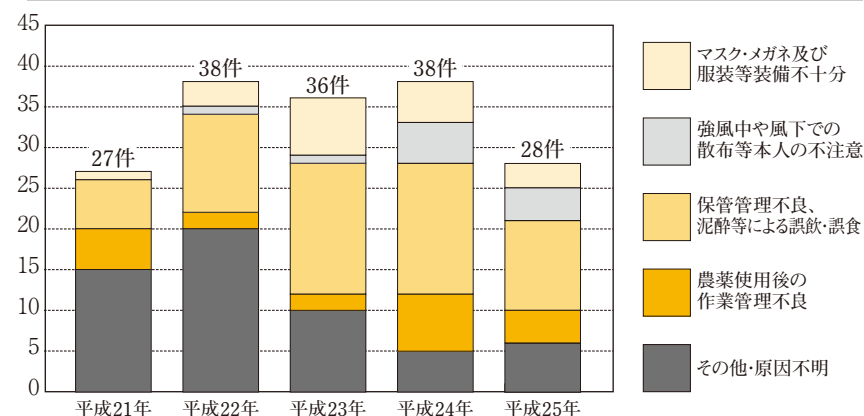
■ 農薬中毒事故の多くは油断によるものです

最近、毒性の弱い農薬が普及したこと、農薬に対する知識が向上してきたことなどから、農薬散布に伴う中毒事故の件数は少なくなってきました。しかし、散布作業により気分が悪くなったとか、食欲がなくなった…という訴えは時々聞かれます。

では、農薬中毒事故はどんな原因から起こるのでしょうか。

下図は、事故を原因別にみたものですが、全体の約73.7%は使用者の油断によるものです。いいかえれば、注意さえすれば、農薬散布中の事故のほとんどは防ぐことができるのです。さらに、その原因の内訳を調べてみると、農薬用マスク(防護マスク)、保護メガネ、保護手袋、防除衣など、いわゆる保護具の装備不十分によるものが、毎年あります。

中毒事故の原因別発生推移



■ 保護具を必ずつけましょう

農薬散布での保護具は、次のような認識に立って、必ず装着すべきです。

つまり、工事現場でのヘルメットや、車のシートベルトは、万一のことを想定して着ける安全保護具です。ところが、農薬散布でのマスクなどの保護具は、農薬散布中に用いる衛生保護具であり、決して万一のためではないという認識が必要です。あなた自身の健康を守るために、農薬使用前に農薬ラベルを必ず読み、農薬用マスク(防護マスク)、保護メガネ、保護手袋、防除衣など必要な保護具を着けた上で、散布しましょう。

2 農薬を吸い込むことは危険です

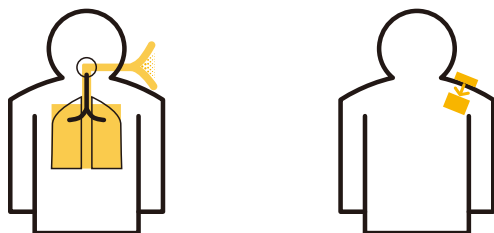
中毒事故は、農薬がなんらかの経路で体の中に入りこんだ結果起こります。

農薬散布に伴う人体への主な吸収経路としては、

- ①経皮(皮膚から吸収)、②経気道(鼻や口から吸いこまれる)、
③経口(口から入る)

の三つが考えられます。経気道や経口の場合は、農薬が直接人体内に吸収されるため、その毒性は強く作用します。たとえば、皮膚からの吸収を1とすると、呼吸と一緒に吸いこんだ場合は30倍もの効率になるといわれます。

農薬の散布作業はかなりの重労働で、このため呼吸があらくなり、吸気量も平常の数倍にもなります。このことから農薬散布にマスクの使用は欠かせません。



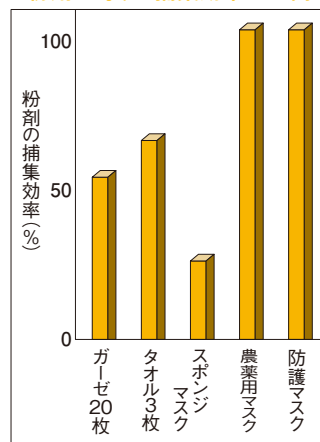
3 マスクはこんなに有効です

マスクを着けると着けないでは大変な違いがあります。

右図は、マスクを着けることで、農薬をどのくらい除去できるかを調べた結果です。手ぬぐいやタオルをマスク代わりに使った場合、約50%の農薬は除去されますが、残り半分は吸い込まれます。ところが、市販されている国家検定合格のマスクを正しく使えば、ほとんど100%近い農薬が除去され、きわめて有効であることがわかります。

農薬の散布作業(散布液調製時から)には、性能の良いマスクを正しく着けるよう習慣づけましょう。

粉剤に対する捕集効率の一例



4 マスクの種類

農薬散布時のマスクを選ぶときは、使用する農薬包装のラベル(使用上の注意事項)に、使用するマスクの種類が記載されているので、確認しこれを着用しましょう。

	散布時は、農薬用マスク、保護手袋、長ズボン・長袖作業衣などを着用する。作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをする。
	散布時は、防護マスク、保護手袋、不浸透性防除衣などを着用する。作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをする。

マスクには「農薬用マスク」と「防護マスク」の2種類があり、防護マスクには粉剤・液剤用と土壌くん蒸用の2種類があります。

農薬散布に適した市販のマスクには3種類ありますので、農薬用保護マスク研究会では、購入時の目印になるよう次のようなマークを作りました。農薬包装のラベルを参考にして、このマークのついたマスクを使用しましょう。



散布作業が終わってマスクをはずしたら、洗顔、うがいをしましょう。

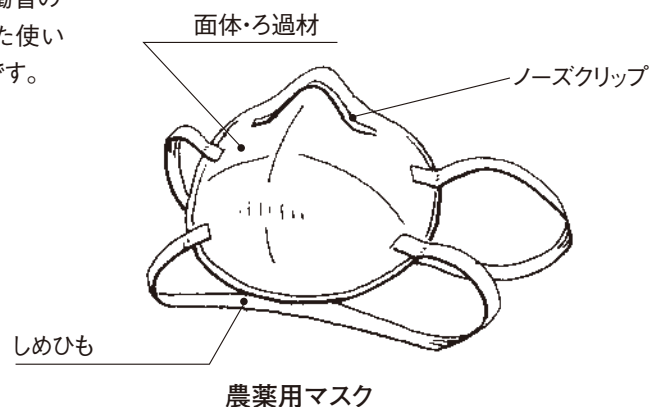
5 農薬用マスク(粉剤・液剤用)

粉剤・液剤を散布する時は、
このマークのついたマスクを
購入し、使用しましょう。



粉剤・液剤用マスクの構造

- このマスクは厚生労働省の
国家検定に合格した使い
捨て式防じんマスクです。

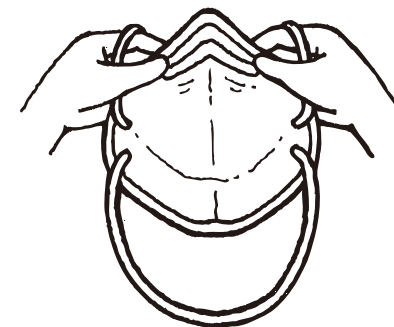


■ 取扱い時の注意

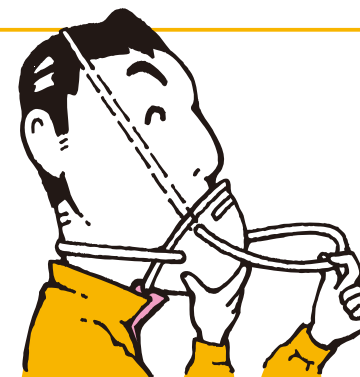
- きちんと装着しないと、農薬を吸入してしまい、マスクの性能が発揮されません。マスクを正しく装着しましょう。
- マスクは洗ってはいけません。
- 使い終わったら、マスクを軽く掃除して、袋に入れて保管しましょう。
- マスクは汚れたり形がくずれるまで使用できます。破損したり、形が著しく変形したら、廃棄しましょう。

粉剤・液剤用マスクの着用方法(一例)

- ① ノーズクリップを曲げて
鼻の形に合わせます。



- ② 面体をあごに包むように
あて、先に下のひもを首
にかけてから上のひもを
頭上後部へつけます。



- ③ 両手でノーズクリップを
鼻に密着するように押し
ます。



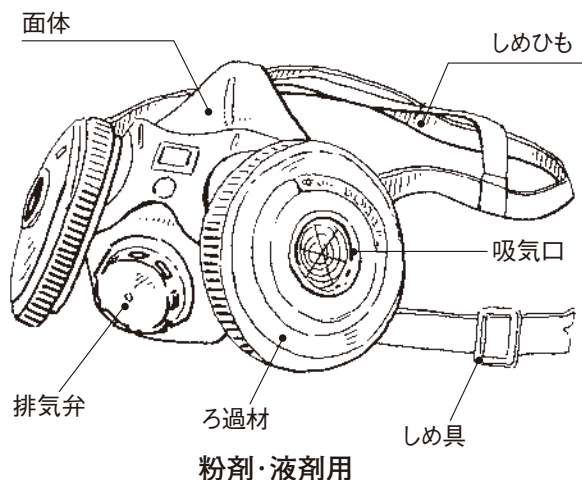
6 防護マスク(粉剤・液剤用)

急性毒性の高い粉剤・液剤を散布する時は、このマークのついたマスクを購入し、使用しましょう。



防護マスク(粉剤・液剤用)の構造

- ろ過材と面体からなります。
- 粉剤・液剤のうち、急性毒性の高い農薬を使用するときは、防護マスクを使用します。
- この型のマスクは厚生労働省の国家検定に合格したろ過材を交換できる取替え式防じんマスクです。



■ 取扱い時の注意

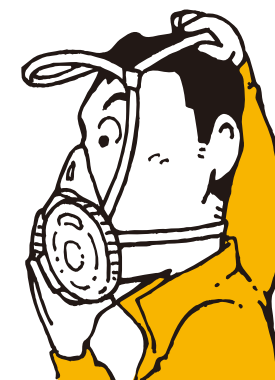
- きちんと装着しないと、農薬を吸入してしまい、マスクの性能が発揮されません。マスクの吸気口を手で遮断して、苦しければ、正しく装着されています。マスクを装着したときには、この検査を必ずしてください。(陰圧法による密着性の試験)
- 1シーズンごとにろ過材を交換しましょう。

防護マスク(粉剤・液剤用)の着用方法(一例)

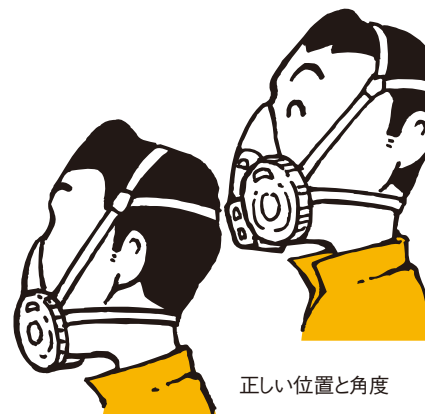
- ① しめひもの一方を首にかけ、面体をあごの部分から口部へおしあてます。



- ② 面体を顔面に着けたまま、しめひものを後頭部へかけてください。



- ③ 面体を正しい位置へ合わせてから、しめひもの位置、しめかたを調節します。



- ④ 両手で吸気口をふさぎ軽く吸気し、漏れ込みのないことを確かめます。
(陰圧法による密着性の試験)



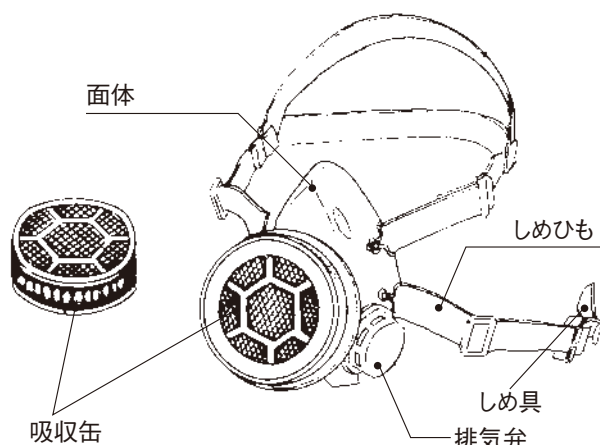
7 防護マスク(土壌くん蒸用)

土壌くん蒸剤を散布する時は、
このマークのついたマスクを
購入し、使用しましょう。



防護マスク(土壌くん蒸用)の構造

- マスクは、吸収缶と面体からなります。
- 農薬成分としてクロルピクリン、D-D、メチルイソシアネート、ヨウ化メチルを含有するくん蒸剤を散布するときには、このマスクを使用しましょう。
- このマスクは厚生労働省の国家検定に合格した有機ガス用吸収缶のついた防毒マスクです。



土壌くん蒸用

■ 取扱い時の注意

- きちんと装着しないと、農薬を吸入してしまい、マスクの性能が発揮されません。防護マスク(粉剤・液剤用)と同様の密着性試験を行ないましょう。
- 1シーズンごとに吸収缶を交換しましょう。

防護マスク(土壌くん蒸用)の 着用方法(一例)

- ①しめひもの長さをあらかじめ調節しておき、頭部板を後頭部にのせます。



- ②しめ具を首の後方に回し、カギ止めます。装着が悪い場合は、更にひもを締めて調節してください。



- ③手のひらで吸気口をふさぎ軽く吸気し、漏れ込みのないことを確かめます。(陰圧法による密着性の試験)



■ その他の注意

- クロルピクリンは眼に刺激があるので、防護マスク(土壌くん蒸用)と保護メガネのゴーグルを併用するか、眼と口を覆う全面形面体のついた防護マスク(土壌くん蒸用)を使用しましょう。
- ガス化する農薬には防護マスク(土壌くん蒸用)を使用する。

8 マスクの紹介-1

■粉剤・液剤用

農薬用マスク

8812J-DS1

型式検定合格番号第TM353号(使い捨て式防じんマスク)



〔性能〕

区 分 DS1
粒子捕集効率 98.4%
吸気抵抗 32Pa
排気抵抗 25Pa
重 量 13g
(数値は平均実測値です)

〔案内〕

- 排気弁付きなのでメガネのくもりが軽減されます。
- 粉剤、液剤のどちらにもご使用いただけます。
- 軽量で呼吸が楽です。
- マスクをしたままでも声がよくとおります。
- 排気弁付きなのでマスク内が蒸れにくく長時間着用しても快適。

〔問合せ先〕



スリーエム ジャパン株式会社 安全衛生製品事業部
〒141-8684 東京都品川区北品川6-7-29
電話03(6409)3800(代表) カスタマーコールセンター:0570(011)321

マスクを使用する際には、使用説明書を必ず読みましょう。

■粉剤・液剤用

防護マスク

6000/2071-RL2 型式検定合格番号第TM192号(6000/2071-RL2)



〔性能〕

防じんマスク
区 分 RL2
粒子捕集効率 98.9%
吸気抵抗 58Pa
排気抵抗 49Pa
重 量 95g
(数値はMサイズの平均実測値です)

〔案内〕

- 口の正面に位置する排気弁が、熱気や蒸れを排出し不快感を軽減します。
- 面体の素材はゴム臭がなく、低アレルギー性の素材を使用しています。
- 鼻にぴったりとフィットする形状で、漏れ込みを押さえます。
- ろ過材は全面から空気を取り込み、呼吸が楽に行えます。
- 撥水性のフィルターなので粉剤・液剤の両方に使用が可能です。

〔問合せ先〕



スリーエム ジャパン株式会社 安全衛生製品事業部
〒141-8684 東京都品川区北品川6-7-29
電話03(6409)3800(代表) カスタマーコールセンター:0570(011)321

■土壌くん蒸用

防護マスク

6000K半面形マスク 型式検定合格番号第TN165号(面体)第TN263号(吸収缶)



〔性能〕

防 毒 マ ス ク
吸気抵抗 14Pa
排気抵抗 64Pa
吸 収 缶
通気抵抗 110Pa
重 量 84g
(数値はMサイズの平均実測値です。吸収缶の数値は1個当たりのデータです。)

〔案内〕

- 低アレルギー性の素材(熱可塑性エラストマー)を使用した面体はゴム臭がありません。
- 最適重心設計の面体は重さを感じにくく、また広い視野を確保します。
- 吸収缶は2個1組で使用するデュアルタイプなので、通気抵抗が低く呼吸が楽です。

〔問合せ先〕



スリーエム ジャパン株式会社 安全衛生製品事業部
〒141-8684 東京都品川区北品川6-7-29
電話03(6409)3800(代表) カスタマーコールセンター:0570(011)321

8 マスクの紹介-2

■粉剤・液剤用

農薬用マスク

SANKOシルキーマスク DF620 (ノーマルタイプ)

型式検定合格番号第TM485号(使い捨て式防じんマスク)

SANKOシルキーマスク DF651 (活性炭入り排気弁付き)

型式検定合格番号第TM515号(使い捨て式防じんマスク)



DF620



DF651

〔性能〕

(性能は平均実測値です。)

DF620

区分	DS2
粒子捕集効率	98.7%
吸気抵抗	33Pa
排気抵抗	30Pa
重量	11g

DF651

区分	DS2
粒子捕集効率	98.3%
吸気抵抗	36Pa
排気抵抗	29Pa
重量	18g

〔案内〕

- 面体に高性能フィルターを採用し、農薬散布(粉剤・液剤)に安心してお使いいただけます(国家検定合格品)。
- 取替え式マスクを基本に、日本人の顔に合わせて設計しています。
- 装着時にはより良いフィット感が得られるよう、マスクの内側に伸縮する「折り曲げ部」を設けた全周接顔クッションを採用しました。
- マスクを外した時に、紐痕が残りにくく、より肌にやさしい幅広編みゴムを採用し、女性にもご満足いただけます。
- 金属部品を使用しない、ECO対応のマスクです。

〔問合せ先〕



三光化学工業株式会社

〒253-0111 神奈川県高座郡寒川町一之宮7-10-1
電話0467(75)0939(東部営業所)

マスクを使用する際には、使用説明書を必ず読みましょう。

■粉剤・液剤・土壌くん蒸用

防護マスク

スカイマスク(農業用) 型式検定合格番号第TN419号(防じん機能付防毒マスク)



〔性能〕

(性能は平均実測値です。)

粒子捕集効率	95.9%
吸気抵抗	29Pa
排気抵抗	27Pa
重量	88g

〔案内〕

- 付属する吸収缶が防じん機能付きなので、粉剤・液剤・土壌くん蒸剤のいずれにも使用できます。
- 小型軽量で作業性が良く、防臭剤の効果により農薬散布時の臭気をカットします。
- 下方視野が広がるように吸収缶を下付きに設計しました。
- 接顔部には、肌に優しいシリコーン配合エラストマー素材を採用しました。
- 吸収缶が2個ついたスカイマスクⅡもあります。(呼吸が楽です)

〔問合せ先〕



三光化学工業株式会社

〒253-0111 神奈川県高座郡寒川町一之宮7-10-1
電話0467(75)0939(東部営業所)

■粉剤・液剤・土壌くん蒸用

防護マスク

パラマスクⅡ(農業用) 型式検定合格番号第TN104号(防じん機能付防毒マスク)



〔性能〕

(性能は平均実測値です。)

粒子捕集効率	95.9%
吸気抵抗	24Pa
排気抵抗	52Pa
重量	294g

〔案内〕

- 付属する吸収缶が防じん機能付きなので、粉剤・液剤・土壌くん蒸剤のいずれにも使用できます。
- パラマスクⅡは一眼式の軽量マスクでアイピースが曇らないように処理加工されています。
- 二缶式ですので息苦しさなく、作業が楽に行えます。
- 300ppmクロルピクリンガスで80分有効です。

〔問合せ先〕



三光化学工業株式会社

〒253-0111 神奈川県高座郡寒川町一之宮7-10-1
電話0467(75)0939(東部営業所)

8 マスクの紹介-3

■粉剤・液剤・土壌くん蒸用 防護マスク

No.31農薬マスク

DR31C2 型式検定合格番号第TM10号(取替え式防じんマスク)
GM31 型式検定合格番号第TN117号(防毒マスク)



〔ろ過材C2を取付けた場合の性能〕

区分 RL2
粒子捕集効率 96.0%以上
吸気抵抗 80Pa以下
排気抵抗 65Pa以下
重量 95g以下(面体含む)

〔吸収缶CA-304L/OVを取付けた場合の性能〕

区分 L1
粒子捕集効率 81.0%以上
通気抵抗 280Pa以下
重量 49g以下(面体除く)

〔案内〕

- 農薬散布に安心の一式
- セット内容(3点セット)
 - ①面体(サイズM)
 - ②防じん機能付き有機ガス用吸収缶 CA-304L/OV(粉剤・液剤・土壌くん蒸用)
 - ③ろ過材 C2(粉剤・液剤用)
- ※土壌くん蒸作業には、ろ過材を使用しないでください。
- 接顔体の材質:TPE(熱可塑性エラストマー)

〔問合せ先〕

株式会社 重松製作所
SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.

〒114-0024
東京都北区西ヶ原1-26-1
電話03(6903)7525(代)

マスクを使用する際には、使用説明書を必ず読みましょう。

■粉剤・液剤用 農薬用マスク

DD01-S2-2 型式検定合格番号第TM576号(使い捨て式防じんマスク)



〔性能〕

区分 DS2
粒子捕集効率 95.0%以上
吸気抵抗 50Pa以下
排気抵抗 50Pa以下
重量 9g以下

〔案内〕

- 3つの機能で漏れなく安全
 - ①しめひもの長さ調節ができます。
 - ②内側のクッションによって、マスクと鼻部のすき間をなくすることができます。
 - ③外側の鼻当てによって、鼻の形に合わせることができます。
- 立体構造なので、呼吸も会話も楽にできます。
- 耳にかからないタイプなので、長時間マスクを装着しても耳の痛みはありません。
- コンパクトな名刺サイズで、持ち運びに便利です。しかも、個装されているため、衛生的です。
- 金属部品を使用していません。
- 排気弁付きのDD01V-S2-2もあります。

〔問合せ先〕

株式会社 重松製作所
SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.

〒114-0024
東京都北区西ヶ原1-26-1
電話03(6903)7525(代)

■土壌くん蒸用 防護マスク

GM185-1 型式検定合格番号第TN337号(防毒マスク)



写真の吸収缶は、CA-304L/OVです。

〔性能〕

吸気抵抗 40Pa以下
排気抵抗 60Pa以下
重量 350g以下

〔吸収缶性能〕

区分 L1
粒子捕集効率 81.0%以上
通気抵抗 280Pa以下
重量 49g以下

〔案内〕

- 吸収缶CA-304L/OV[別売]は、粉剤・液剤・土壌くん蒸用として使用できます。※吸収缶は、農薬の種類に合わせてお選びください。
- 伝声器付きで、マスクを付けたままでも会話が明瞭です。
- フード付きの使い捨て式防護服や保護帽(ヘルメット)の併用を考慮した形です。
- 3サイズ(S、M、L)から選べて、密着性向上!
- 接顔体の材質:TPE(熱可塑性エラストマー)

〔問合せ先〕

株式会社 重松製作所
SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.

〒114-0024
東京都北区西ヶ原1-26-1
電話03(6903)7525(代)

8 マスクの紹介-4

■粉剤・液剤用

農薬用マスク

キーメイト® マスク KS2X-C1 (活性炭入り)

型式検定合格番号第TM612号(使い捨て式防じんマスク)



〔性能〕

区 分	DS2
粒子捕集効率	99.4%
吸気抵抗	29Pa
排気抵抗	29Pa
重 量	11g

(数値は平均実測値です)

〔案内〕

- 独自の高性能活性炭入りで嫌な臭いを強力に吸着します。
- 高性能フィルターを採用し、高い捕集性能と良好な通気性を両立しました。
- 顔にフィットしやすい独自の構造と長さ調節可能なしめひもを採用し密着性が良好です。
- 金属部材を使用していないため軽量で分別廃棄の手間が省けます。

〔問合せ先〕

kuraray

発売元 **クラレクラフレックス株式会社**

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-1-3 TEL.03-6701-1390
〒530-8611 大阪市北区角田町8-1 TEL.06-7635-1560

マスクを使用する際には、使用説明書を必ず読みましょう。

■粉剤・液剤用

農薬用マスク

クラトミック® マスク KS2R(スタンダードタイプ)

型式検定合格番号第TM565号(使い捨て式防じんマスク)

クラトミック® マスク KS2R-C(活性炭入り)

型式検定合格番号第TM566号(使い捨て式防じんマスク)



KS2R



KS2R-C

〔性能〕(数値は社内規格です)

KS2R

区 分	DS2
粒子捕集効率	98.4%
吸気抵抗	39Pa
排気抵抗	39Pa
重 量	16g以下

KS2R-C

区 分	DS2
粒子捕集効率	98.4%
吸気抵抗	42Pa
排気抵抗	42Pa
重 量	18g以下

〔案内〕

- 高性能フィルターを採用し、優れた防塵効果を発揮します。
- 顔面・鼻にぴったりフィットする形状で、息漏れを防ぎます。
- 高性能活性炭が各種臭気を吸着します。(KS2R-C)

〔問合せ先〕

kuraray

発売元 **クラレクラフレックス株式会社**

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-1-3 TEL.03-6701-1390
〒530-8611 大阪市北区角田町8-1 TEL.06-7635-1560

農薬用マスクの識別表示の品番登録届の状況

2015年6月現在

会社名	マスクの品名	型式検定合格番号	識別マークの種類		
			 農薬用マスク	 防護マスク	 防護マスク
スリーエム ジャパン	8812J-DS1	第TM353号	○		
	8710J-DS1	第TM368号	○		
	9913-DS1	第TM367号	○		
	6000	第TM192号(6000/2071-RL2)		○	
	6000K	第TN165号(面体)/第TN263号(吸収缶)			○
	6000F	第TN235号(面体)/第TN263号(吸収缶)			○
三光化学工業	スカイマスク	第TN419号		○	○
	スカイマスクII	第TN319号		○	○
	フェザーマスク	第TN210号		○	○
	シルキーマスクDF620	第TM485号	○		
	シルキーマスクDF651	第TM515号	○		
	パラマスクII	第TN104号		○	○
重松製作所	DD01-S2-2	第TM576号	○		
	DD01V-S2-2	第TM577号	○		
	DD11-S2-2	第TM568号	○		
	DD11V-S2-2	第TM569号	○		
	DR10R-1	第TM513号		○	
	DR77R	第TM203号		○	
	DR22R	第TM205号		○	
	DR185L2W	第TM452号		○	
	GM77	第TN5号			○
	GM22	第TN18号			○
	GM164	第TN206号			○
	GM164-1	第TN335号			○
	GM161-2	第TN369号			○
	GM161-1	第TN364号			○
	GM185-1	第TN337号			○
	No.31農薬マスク	DR31C2/第TM10号 GM31/第TN117号		○	○
クラレクラフレックス	KS2X-C1	第TM612号	○		
	KS2R	第TM565号	○		
	KS2R-C	第TM566号	○		

マスクの識別表示マークと対象農薬



・粉剤・液剤散布用マスク[対象農薬]

粉剤、DL粉剤、微粒剤、粒剤、乳剤、水和剤、ゾル剤、フロアブル剤、水溶剤、液剤の農薬に使用する。



・急性毒性の高い粉剤・液剤散布用マスク[対象農薬]

農薬のラベルに「医薬用外毒物」、「医薬用外劇物」の表示がある粉剤、DL粉剤、微粒剤、粒剤、乳剤、水和剤、ゾル剤、フロアブル剤、水溶剤、液剤の農薬には、このマスクを使用する。



・土壌くん蒸剤用マスク[対象農薬]

土壌くん蒸剤のクロルピクリン剤、D-D剤、ヨウ化メチル剤などガス化する農薬にはこのマスクを使用する。

