

基 発 1001 第 7 号  
平成 25 年 10 月 1 日

一般社団法人日本印刷産業機械工業会会長 殿

厚生労働省労働基準局長  
(公 印 省 略)

「労働安全衛生法第 28 条第 3 項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針」の周知について（協力依頼）

労働基準行政の推進につきましては、平素より御協力を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）第 28 条第 3 項において、厚生労働大臣は、がんその他の重度の健康障害を労働者に生ずるおそれのある化学物質で厚生労働大臣が定めるものを製造し、又は取り扱う事業者が、当該化学物質による健康障害を防止するための指針を公表することとされており、これまでに 2-アミノ-4-クロロフェノール等 28 物質が定められ、これらの物質に係る指針（平成 24 年 10 月 10 日付け健康障害を防止するための指針公示第 23 号。以下「指針公示第 23 号」という。）が公表されております。

今般、日本バイオアッセイ研究センターにおいて N, N-ジメチルアセトアミドについて哺乳動物を用いた長期毒性試験を実施し、これについて厚生労働省労働基準局長が専門家を参集して開催した「化学物質のリスク評価検討会」の「有害性評価小検討会」において検討がなされました。その結果、この物質について実験動物にがんを引き起こすことが確認され、人に対するがん原性は現在確定していませんが、労働者がこの物質に長期間ばく露された場合に、がんを生ずる可能性が否定できないことから、厚生労働大臣の指針により健康障害防止措置について指導を行うことが適当との結論が得られました。

このため、厚生労働省労働基準局長が開催した「化学物質の健康障害防止措置に係る検討会」において、この物質について健康障害を防止するための対策について検討がなされ、指針公示第 23 号に規定した措置と同様の措置を講じることが必要であると結論されました。

これらの検討結果を踏まえて、平成 25 年 10 月 1 日付けで N, N-ジメチルアセトアミドを「労働安全衛生法第 28 条第 3 項に基づき厚生労働大臣が定める化学物質」（平成 3 年労働省告示第 57 号）の対象とすることとしました。

また、労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令（平成 25 年政令第 234 号。以下「改

正施行令」という。)及び労働安全衛生規則及び特定化学物質障害予防規則の一部を改正する省令(平成25年厚生労働省令第96号。以下「改正省令」という。)により、1,2-ジクロロプロパンについて、洗浄・払拭の業務のみ発がん性に着目した健康障害防止措置が義務付けられたことから、指針公示第23号においても所要の措置を講じる必要が生じました。

このようなことから、N,N-ジメチルアセトアミドと前述の28物質を合わせた計29物質による労働者の健康障害を防止し、併せて1,2-ジクロロプロパンについて指針公示第23号において所要の措置を講じるため、「労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針の一部を改正する指針」(健康障害を防止するための指針公示第24号)を別添1のとおり策定し、同日付け官報に公示したところです。これにより指針公示第23号が別添2の新旧対照表のとおり改正され、指針改正後の指針公示第23号(以下「改正指針」という。)は別添3のとおりとなります。

つきましては、貴団体におかれましても、改正指針の趣旨を御理解いただき、改正指針及び下記の留意事項について傘下会員に対する周知を図られますとともに、これらの化学物質による健康障害の防止対策が適切に行われるようお願い申し上げます。

## 記

### 第1 改正指針の全般的事項

#### 1 改正指針の対象物質等

改正指針の対象物質は、これまで厚生労働大臣により指針が定められていた2-アミノ-4-クロロフェノール等28物質に加え、哺乳動物の長期毒性試験においてがん原性が認められ、労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質として追加された以下の1物質(カッコ内はCAS登録番号を示す。)である。

N, N-ジメチルアセトアミド (127-19-5)

この物質に適用される措置は、改正指針3(4)、4(3)、5、6及び7(2)である。

#### 2 改正指針の対象となる業務等

改正指針は、原則として、厚生労働大臣が定めた29物質又はこれらを重量の1パーセントを超えて含有するものを製造し、又は取り扱う業務全般を対象とするが、改正指針に規定する対策のうち3から7までについては、次の点に留意が必要である。なお、改正指針3から7までの適用については、別紙1を参照されたい。

##### (1) 改正指針3(対象物質へのばく露を低減するための措置について)関係

対象物質へのばく露を低減するための措置に関して、対象物質等の製造・取扱い業務を次の4つのグループに分けて措置を規定したものである。

ア 対象物質等のうち、労働安全衛生法施行令(昭和47年政令第318号。以下「令」という。)別表第6の2で規定される有機溶剤であるクロロホルム、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、N, N-ジメチルホルムアミド、テトラクロロエチレン及び1,1,1-トリクロロエタン(改正指針3の(1)で定義される「クロロホルム」)又はこれらを重量の5パーセントを超えて含有するもの(改正指針3の(1)で定義される「クロロホルム等」)に係る有機溶剤中毒予防規則(昭和47年労働省令第36号。以下「有機規則」という。)第1条第1項第6号に規定する有機溶剤業務(以下「クロロホルム有機溶剤業務」という。)

イ 対象物質等のうち、令別表第3で規定される特定化学物質であるパラ-ニトロクロロベンゼン又はこれを重量の5パーセントを超えて含有するもの(改正指針3の(2)で規定される「パラ-ニトロクロロベンゼン等」)の製造・取扱い業務(以下「パラ-ニトロクロロベンゼン製造・取扱い業務」という。)

ウ 対象物質等のうち、1,2-ジクロロプロパン又は1,2-ジクロロプロパンをその重量の1パーセントを超えて含有するもの(以下「1,2-ジクロロプロパン等」という。)を製造し、又は取り扱う業務のうち、屋内作業場等(屋

内作業場及び有機則第1条第2項各号に掲げる場所をいう。)において行う1, 2-ジクロロプロパン等を用いた洗浄又は払拭の業務(以下「1, 2-ジクロロプロパン洗浄・払拭業務」という。)以外の業務。

エ 対象物質等(1, 2-ジクロロプロパン等を除く。)の製造・取扱い業務のうち、上記ア及びイ以外の業務(これには、①クロロホルム等に係る有機溶剤業務以外の製造・取扱い業務、②クロロホルムを重量の1パーセントを超え5パーセント以下含有するものの製造・取扱い業務、③パラ-ニトロクロルベンゼンを重量の1パーセントを超え5パーセント以下含有するものの製造・取扱い業務が含まれる。)

(2) 改正指針4(作業環境測定について)関係

作業環境測定、測定結果の評価等に関して、対象物質等の製造・取扱い業務を次の3つのグループに分けて措置を規定したものである。

ア 上記(1)ア及びイの業務。

イ 上記(1)ウの業務。

ウ 上記(1)エの業務。なお、当該業務のうち、2-アミノ-4-クロロフェノール、アントラセン、キノリン及びその塩、1, 4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン並びに1-ブロモブタン又はこれらを重量の1パーセントを超えて含有するものの製造・取扱い業務については、作業環境測定の実施を規定しているが、結果の評価を行うための指標となる値を定めていないため、結果の評価については規定していない。

(3) 改正指針5(労働衛生教育について)及び6(労働者の把握について)関係

対象物質等を製造し、又は取り扱う業務のうち、1, 2-ジクロロプロパン洗浄・払拭業務を除外したものである。

(4) 改正指針7(危険有害性等の表示及び譲渡提供時の文書交付について)関係

改正指針7では、次の3つのグループに分けて措置を規定しており、各グループに該当する物質は次のとおりであること。なお、「オルト-フェニレンジアミン及びその塩」及び「ヒドラジン及びその塩並びにヒドラジン-水和物」については、塩であるか否かにより異なるグループに分かれるので留意すること。

ア 危険有害性等の表示、譲渡提供時の文書交付のいずれについても法により義務とされているもの(表示・通知対象物)。

表示・通知対象物は、クロロホルム、四塩化炭素、1, 4-ジオキサン、1, 2-ジクロロエタン、1, 2-ジクロロプロパン、ジクロロメタン、N, N-ジメチルホルムアミド、テトラクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン及びパラ-ニトロクロルベンゼンであること。

イ 譲渡提供時の文書交付は法により義務とされているが、危険有害性等の表示については労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」と

いう。)により努力義務とされているもの(通知対象物)。

通知対象物は、2, 3-エポキシプロパノール、塩化アリル、オルト-フェニレンジアミン、酢酸ビニル、ノルマル-ブチル-2, 3-エポキシプロピルエーテル、パラ-ジクロロベンゼン、ヒドラジン及びヒドラジン-水和物、ピフェニル並びに2-ブテナールであること。

ウ 危険有害性等の表示、譲渡提供時の文書交付のいずれについても安衛則により努力義務とされているもの(表示・通知努力義務対象物)。

表示・通知努力義務対象物は、2-アミノ-4-クロロフェノール、アントラセン、オルト-フェニレンジアミンの塩、キノリン及びその塩、1-クロロ-2-ニトロベンゼン、1, 4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン、2, 4-ジクロロ-1-ニトロベンゼン、パラ-ニトロアニソール、ヒドラジンの塩、1-ブロモ-3-クロロプロパン並びに1-ブロモブタンであること。

また、改正指針7で規定している措置には、法又は安衛則の規定に基づく表示、通知等の措置に加え、化学物質等の危険性又は有害性等の表示又は通知等の促進に関する指針(平成24年厚生労働省告示第133号)の規定に基づき、労働者(危険有害化学物質等を製造し、又は輸入する事業者の労働者を含む。)に当該物を取り扱わせる事業者が行うべき表示、通知等の措置が含まれていること。

## 第2 追加されたN, N-ジメチルアセトアミドに係る改正指針に基づき講ずべき措置に関する留意事項

### 1 ばく露を低減するための措置について(改正指針3(4)関係)

#### (1) 改正指針3(4)ア関係

N, N-ジメチルアセトアミドへの労働者のばく露の低減を図るため、事業場におけるN, N-ジメチルアセトアミド及びN, N-ジメチルアセトアミドを重量の1パーセントを超えて含有するもの(以下「N, N-ジメチルアセトアミド等」という。)の製造量、取扱量、作業の頻度、作業時間、作業の態様等を総合的に勘案し、改正指針3(4)アに掲げる項目の中から当該事業場において適切な措置を講ずることとしたものであり、改正指針3(4)に掲げる全ての項目について措置を講ずることを求める趣旨ではないこと。例えば、1日のうち、N, N-ジメチルアセトアミドにばく露する時間が極めて短時間である等の理由によって、設備の密閉化あるいは局所排気装置の設置が必ずしも現実的でない場合においては、作業方法の改善及び保護具の使用を効果的に行い、N, N-ジメチルアセトアミドへのばく露の低減を図る等の措置を講ずることで足りるものであること。

なお、改正指針3(4)ア「その他必要な措置」には、より有害性の少ない代替物質への変更、隔離室での遠隔作業等が含まれ、改正指針3(4)ア(ア)①「使用条件等の変更」には、使用温度の適正化等が、「局所排気装置等」には局所排気装置の

ほか、プッシュプル型換気装置及び全体換気装置が含まれること。

(2) 改正指針3 (4) ア (イ) ③関係

N, N-ジメチルアセトアミドに対応する保護具を取りまとめ、別紙2に示したの  
で参考とすること。

(3) 改正指針3 (4) イ (ウ) 関係

N, N-ジメチルアセトアミドを含有する排気、排液等の処理については、事業場  
の汚染の防止についてはもちろん、付近一帯の汚染の防止についても配慮すること。

(4) 改正指針3 (4) エ関係

設備、装置等の操作及び点検、異常な事態が発生した場合の措置、保護具の使用等  
についての作業基準を作成し、これを労働者に遵守させることによって、より効果的  
にばく露の低減化を図ることを目的としたものであること。

2 作業環境測定について (改正指針4 (3) 関係)

(1) 改正指針4 (3) ア関係

N, N-ジメチルアセトアミド等を製造し、又は取り扱う業務の作業環境測定の方  
法等については、作業環境測定基準(昭和51年労働省告示第46号)の規定に準じ、  
次のように行うこと。

ア N, N-ジメチルアセトアミドの試料の採取方法及び分析方法は、別紙3に  
掲げるもの又はこれと同等以上の性能を有するものによること。

イ 測定点は、単位作業場所(当該作業場の区域のうち、労働者の作業中の行動  
範囲、有害物の分布等の状況等に基づき定められる作業環境測定のための区域  
をいう。以下同じ。)の床面上に6メートル以下の等間隔で引いた縦の線と横の  
線との交点の床上50センチメートル以上150センチメートル以下の位置(設備  
等があつて測定が著しく困難な位置を除く。)とすること。

ただし、単位作業場所における空気中の測定対象物の濃度がほぼ均一である  
ことが明らかなときは、測定点に係る交点は、当該単位作業場所の床面上に6  
メートルを超える等間隔で引いた縦の線と横の線との交点とすることができる  
こと。

ウ 上記イの規定にかかわらず、上記イの規定により測定点が5に満たないことと  
なる場合にあつても、測定点は、単位場所について5以上とすること。

ただし、単位作業場所が著しく狭い場合であつて、当該単位作業場所におけ  
る測定対象物の濃度がほぼ均一であることが明らかな場合は、この限りでない  
こと。

エ 測定は、作業が定常的に行われている時間に行うこと。

オ N, N-ジメチルアセトアミドの蒸気の発散源に近接する場所において作業が  
行われる単位作業場所にあつては、上記イからエによる測定のほか、当該作業

が行われる時間のうち、空気中の測定対象物の濃度が最も高くなると思われる時間に、当該作業が行われる位置において測定を行うこと。

カ 一の測定点における試料空気の採取時間は、10 分以上の継続した時間とすること。

## (2) 改正指針 4 (3) イ関係

ア 測定結果の評価に当たっては、作業環境評価基準（昭和 63 年労働省告示第 79 号）に準じ、単位作業場所ごとに次のように評価を行うこと。

(ア) 上記 (1) のイからエによる測定（以下「A 測定」という。）のみを行った場合は、評価値を作業環境測定結果を評価するための指標となる値（以下「評価指標」という。N, N-ジメチルアセトアミドの評価指標は、別紙 3 に示すとおりとする。）と比較すること。評価値は、次の式により計算するものとする。

$$\log EA = \log M + 1.645 \sqrt{(\log^2 \sigma + 0.084)}$$

EA、M 及び  $\sigma$  は、それぞれ次の値を表すものとする。

EA : 評価値

M : A 測定の測定値の幾何平均値

$\sigma$  : A 測定の測定値の幾何標準偏差

(イ) A 測定及び上記 (1) のオによる測定（以下「B 測定」という。）を行った場合は、評価値及び B 測定の測定値（2 以上の測定点において測定を実施した場合はその最大値）を評価指標と比較すること。

(ウ) 測定する機器については、評価指標の 10 分の 1 まで精度よく測定できるものを使用すること。

(エ) 測定対象物の濃度が当該測定で採用した試料採取方法及び分析方法によって求められる定量下限の値に満たない単位作業場所にあつては、当該定量下限の値を当該測定点における測定値とみなすこと。

(オ) 測定値が評価指標の 10 分の 1 に満たない場合には、評価指標の 10 分の 1 を当該測定点における測定値とみなすことができること。

イ N, N-ジメチルアセトアミドについては、人に対するがん原性については現時点では評価が確定していないものの、その可能性があることに着目した作業環境管理を行う必要があること。

このため、別紙 3 に示す ACGIH の TLV-TWA 及び日本産業衛生学会の許容濃度を常に下回ることとなるよう管理を維持するよう努めること。

なお、新指針 4 の (3) のイの「その他労働者の健康障害を防止するため必要な措置」には、産業医等が作業環境測定の評価の結果に基づいて必要と認めたとときに行う健康診断、労働者の就業場所の変更等があること。

## (3) 改正指針 4 (3) ウ関係

がん等の遅発性の健康障害はそのばく露状況を長期間にわたって把握する必要があることを考慮し、特化則の特別管理物質に係る作業の記録の保存の規定にならって、作業環境測定の結果の記録を30年間保存するものとしたこと。

### 3 労働衛生教育について（改正指針5関係）

N, N-ジメチルアセトアミド等を製造し、又は取り扱う業務に従事している労働者及び当該業務に従事することとなった労働者に対して、N, N-ジメチルアセトアミドの有害性等に着目した労働衛生教育を行うこととしたこと。

### 4 労働者の把握について（改正指針6関係）

労働者の氏名等の記録を保存することとしたのは、上記2（3）と同様の趣旨であること。

### 5 危険有害性等の表示及び譲渡提供時の文書交付について（改正指針7関係）

N, N-ジメチルアセトアミドは、譲渡提供時の文書交付は法により義務とされており、危険有害性等の表示については安衛則により努力義務とされていることから、改正指針7（2）に示した措置を講じること。

### 6 その他

N, N-ジメチルアセトアミドについて、物理化学的性質、法令による規制の状況、国が実施したがん原性試験の結果概要等の情報を取りまとめ、参考資料1として示したこと。

なお、N, N-ジメチルアセトアミドは経皮吸収による健康障害が懸念される物質であるため、これを考慮して不浸透性の保護衣の使用等の対策を講じることが望ましいこと。

## 第3 1, 2-ジクロロプロパンに係る措置内容の変更

1, 2-ジクロロプロパンについては、指針公示第23号の対象であったが、印刷業における胆管がん事案を受けて改正した改正施行令及び改正省令により、この物質又はこの物質をその重量の1%を超えて含有するものを用いた洗浄・払拭の業務が特定化学物質障害予防規則の対象となった。これを受け、改正指針に規定する措置のうち、「3 対象物質へのばく露を低減するための措置について」、「4 作業環境測定について」、「5 労働衛生教育について」及び「6 労働者の把握について」について、1, 2-ジクロロプロパン洗浄・払拭業務を対象から除外した。

## 第4 作業環境測定に関する参考資料



対象物質に関する作業環境測定の方法及び測定結果の評価に用いる指標（管理濃度等）については、指針公表の都度、労働基準局長通達により示してきたところであるが、関係者の利便性の向上のため、N，N-ジメチルアセトアミドを含めた計 29 物質について取りまとめ、参考資料 2 として示したこと。

## 第 5 関係通達の改正

### 1 指針の施行通達関係

「労働安全衛生法第 28 条第 3 項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針」の周知について」（平成 23 年 10 月 28 日付け基発 1028 第 4 号）の一部改正

1, 2-ジクロロプロパン等の洗浄・払拭の業務に関して、作業環境測定の実施、測定結果の評価の実施等が特化則で規定されたため、記の第 2 の 2（2）イの第 2 段落を次のように改める。

「このため、第 1 の 1 のア及びカに掲げる物質にあつては、別紙 3 に示す ACGIH の TLV-TWA を、第 1 の 1 のイに掲げる物質にあつては、別紙 3 に示す ACGIH の TLV-TWA 及び日本産業衛生学会の許容濃度を、第 1 の 1 のオに掲げる物質にあつては、別紙 3 に掲げる管理濃度を常に下回る事となるよう管理を維持するよう努めること。」

同様の理由により、別紙 3 及び参考情報 5 を次のように改める。

作業環境測定の方法及び測定結果の評価の指標(評価指標)

物質名	作業環境測定の方法		作業環境測定結果を評価するための指標となる値(評価指標)					作業環境測定の方法の詳細(参考例)				
	試料採取方法	分析方法	管理濃度	許容濃度等		日本産業衛生学会の許容濃度	①	②	③	定量下限	捕集法(器具、流量、捕集時間)	分析法及び検出器
				ACGIHのTLV-TWA	厚生労働省の許容濃度							
①塩化アリル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析法	なし	1 ppm (2005)	なし	なし	なし	0.56 ppm	0.056 ppm	Porpak Q管 50ml/分 10分	加熱脱着 ガスクロマトグラフ 水素炎イオン検出器(FID)	
②オルトーフエニレンジアミン及びその塩	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析法	なし	オルトーフエニレンジアミンとして 0.1mg/m <sup>3</sup> (2006)	なし	なし	なし	9.6 × 10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>	9.6 × 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	硫酸含浸ガラス繊維ろ紙	高速液体クロマトグラフ 紫外吸光度検出器	
③1-クロロ-2-ニトロベンゼン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析法	なし	なし	なし	なし	なし	2.4 × 10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>	2.4 × 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	Tenax管 200ml/分 10分	加熱脱着 ガスクロマトグラフ FID	
④4-ジクロロ-1-ニトロベンゼン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析法	なし	なし	なし	なし	なし	2.5 × 10 <sup>-1</sup> mg/m <sup>3</sup>	2.5 × 10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>	Tenax管 200ml/分 10分	加熱脱着 ガスクロマトグラフ FID	
⑤1,2-ジクロロプロパン	固体捕集方法は直接捕集方法	ガスクロマトグラフ分析法	10 ppm	10 ppm (2007)	なし	1 ppm (2013、暫定値)	なし	0.35 ppm	0.035 ppm	活性炭管	溶媒脱着 ガスクロマトグラフ Hall型電気伝導度検出器	
⑥ノルマル-ブチル-2,3-エポキシプロピルエーテル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析法	なし	3 ppm (2005)	なし	なし	なし	8.3 ppb	0.83 ppb	Tenax管 200ml/分 10分	加熱脱着 ガスクロマトグラフ FID	
⑦パラ-ニトロアニソール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析法	なし	なし	なし	なし	なし	7.0 × 10 <sup>-1</sup> mg/m <sup>3</sup>	7.0 × 10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>	Tenax管 200ml/分 10分	加熱脱着 ガスクロマトグラフ FID	
⑧1-プロモ-3-クロロプロパン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析法	なし	なし	なし	なし	なし	0.3 ppm	0.03 ppm	Tenax管 200ml/分 10分	加熱脱着 ガスクロマトグラフ FID	

※国が実施したがん原性試験の結果をもとに、米環境保健庁(US-EPA)のGuidelines for Carcinogen Risk Assessment (2005)及びIntegrated Risk Information System (IRIS)の方法により算出したもの。

1,2-ジクロロプロパンの基本情報

構造式	CH <sub>2</sub> Cl-CHCl-CH <sub>3</sub>	
別名	二塩化プロピレン	
CAS No.	78-87-5	
物理化学的性質	分子量	112.99
	比重	1.1559
	融点	-100.4℃
	沸点	96.4℃
	蒸気圧 (25℃)	53.3mmHg
	溶解性 (水・25℃)	2.8g/L
	分配係数 (logPow)	1.98
	引火点	16℃ (密閉式)
	常温での性状	無色の液体であり、特徴的な臭気(クロロホルム臭)がある。常温(20℃)で液体であるが、沸点が低く、蒸気圧も非常に高いため、蒸発したガスを吸入しないよう、注意が必要である。また、脂溶性が比較的高い物質であるため、体内に蓄積し、慢性的健康障害を発現する懸念がある。
生産量	—	
用途	テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン及び四塩化炭素の原料、金属洗浄溶剤、石油精製用触媒の活性剤	
労働安全衛生法による規制の現状	施行令第18条(名称等を表示すべき危険物及び有害物) 施行令第18条の2(SDS対象物質) 施行令別表第3(特定化学物質・第二类物質) 特定化学物質障害予防規則(エチルベンゼン等、特別管理物質)	
がん原性評価	IARC:3(Not classifiable as to carcinogenicity to humans) 日本産業衛生学会:オフセット印刷工程を第2群A(ヒトに対しておそらく発がん性があると判断できる物質であって、証拠がより十分な物質) ACGIH:A4(Not classifiable as a human carcinogen)	
国が実施したがん原性試験等の結果概要(吸入)	ラットでは、雄雌に鼻腔腫瘍の発生増加が認められ、がん原性を示す証拠であると考えられた。 マウスでは、雄にハーダー腺の腺腫の発生増加が認められ、雄に対するがん原性を示唆する証拠であると考えられた。また、雌に細気管支-肺胞上皮がんを含む肺腫瘍の発生増加が認められ、雌に対するがん原性を示す証拠であると考えられた。	
変異原性の有無、強さ	日本バイオアッセイ研究センターで実施した変異原性試験では、微生物を用いた試験で代謝活性化のある場合及びない場合とも、使用した全ての菌株で陰性を示した。文献によると、微生物を用いた試験(代謝活性化のある場合及びない場合とも)、培養細胞を用いた染色体異常試験と姉妹染色分体交換試験、マウスリンフォーマ試験で陽性の結果が報告されている。	
その他の主要な有害性	① ヒトへの影響では、皮膚に刺激を有し、眼に対して、回復性のある中等度の刺激性を有する。また皮膚感作性が認められる。 ② 単回ばく露で、ショック、心血管系への障害が認められて死亡、解剖所見では肝臓の壊死、腎臓への急性影響、腎尿細管壊死、中枢神経系抑制に起因すると考えられる疲労感の事例がある。 ③ 反復ばく露では、溶血性貧血、肝臓及び腎臓の機能障害の事例がある。	
ばく露限界	管理濃度:10 ppm ACGIH:10 ppm(TLV-TWA)、日本産業衛生学会:1 ppm(暫定値)	
資料出所	「労働安全衛生法有害性調査制度に基づく既存化学物質変異原性試験データ集 補遺2版」(社)日本化学物質安全・情報センター(2000)	

2 屋外作業場等における作業管理に関するガイドライン関係

平成 17 年 3 月 31 日付け基発第 0331017 号「屋外作業場における作業環境管理に関するガイドラインについて」の一部を次のように改正する。

別表第 1 中 119 の項を 120 の項とし、112 の項から 118 の項までを 1 項ずつ繰り下げ、111 の項の次に次のように加える。

112	N, N-ジメチルアセトアミド	10ppm
-----	-----------------	-------

別表第 2 中 28 の項を 29 の項とし、17 の項から 27 の項までを 1 項ずつ繰り下げ、16 の項の次に次のように加える。

17	N, N-ジメチルアセトアミド	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法
----	-----------------	--------	---------------

改正指針と有機溶剤中毒予防規則及び  
特定化学物質障害予防規則との関係

## 1 有機溶剤関係

指針対象物質のうち有機溶剤について、改正指針に規定する措置と有機溶剤中毒予防規則（以下「有機則」という。）の適用関係は次のとおり。

	有機溶剤業務 (有機則第1条第6号イ～ヲ)	有機溶剤業務以外の業務
有機溶剤 の含有量  5%超	有機則の適用及び改正指針(3(1)、 4(1)、5、6、7(1))の対象範囲	改正指針(3(4)、4(3)、 5、6、7(1))の対象範囲
1%超	改正指針(3(4)、4(3)、5、6、 7(1))の対象範囲	改正指針(3(4)、4(3)、 5、6、7(1))の対象範囲
1%以下	改正指針の対象範囲外	改正指針の対象範囲外

※有機溶剤とは、クロロホルム、四塩化炭素、1, 4-ジオキサン、1, 2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、N, N-ジメチルホルムアミド、テトラクロルエチレン及び1, 1, 1-トリクロロエタンを指す。

## 2 パラーニトロクロルベンゼン関係

指針対象物質のうちパラーニトロクロルベンゼンについて、改正指針に規定する措置と特定化学物質障害予防規則（以下「特化則」という。）の適用関係は次のとおり。

	製造し、又は取り扱う業務
パラーニ トロクロ ルベンゼ ンの含有 量  5%超	特化則の適用及び改正指針(3(2)、 4(1)、5、6、7(1))の対象範囲
1%超	改正指針(3(4)、4(3)、5、6、 7(1))の対象範囲
1%以下	改正指針の対象範囲外

3 1, 2-ジクロロプロパン関係

指针对象物質のうち1, 2-ジクロロプロパンについて、改正指針に規定する措置と特化則の適用関係は次のとおり。

	洗浄・払拭の業務	洗浄・払拭の業務 以外の業務
1, 2-ジクロロプロパンの含有量 1%超	特化則の適用及び改正指針 (7(1))の対象範囲(※)	改正指針(3(3)、4(2)、 5、6、7(1))の対象範囲
1%以下	特化則の対象範囲外	改正指針の対象範囲外

※：労働衛生教育については、労働安全衛生規則第35条（雇入れ時等の教育）の対象範囲。

4 その他の物質関係

指针对象物質のうち上記1～3に掲げる物質以外の物質について、改正指針に規定する措置の適用関係は次のとおり。

	製造し、又は取り扱う業務
その他の物質 1%超	改正指針(3(4)、4(3)、5、6、 7(2)又は7(3))の対象範囲
1%以下	改正指針の対象範囲外

## 指针对象物質において使用すべき保護具

## O,N,N-ジメチルアセトアミド

	推奨されるもの及び留意事項	規格
呼吸用保護具	<p>送気マスク、有機ガス用防毒マスク</p> <p>※作業環境中の濃度や作業時間を考慮して適切なものを選択すること。</p> <p>※常温で液体であり、特徴的な臭気がある。</p>	<p>防毒マスクの規格(平成2年労働省告示第68号)、JIST8152(防毒マスク)、JIST8153(送気マスク)</p>
保護衣、保護手袋等	<p>※耐透過性、耐浸透性、反発性については、それぞれJIST8115に定める試験の結果から得られた等級を踏まえ、等級ごとに示されている透過時間等を考慮した対応(例:使用時間を記録し、透過時間を経過する前に保護服を交換する。)が望ましい。</p> <p>なお、当該物質を使用する際に化学防護服、化学防護手袋及び化学防護長靴については、別にJIST8115に定める試験を行うことが望ましい。</p> <p>また、気密形保護服、密閉型保護服の使用に当たっては、暑熱環境等物理的要因を考慮し、適切な対応を取ることが必要である。</p> <p>※蒸気による経皮吸収が大きいことから、これによる健康障害を防止するため、保護衣、保護手袋等を確実に使用すること。</p>	<p>JIST8115(化学防護服)、JIST8116(化学防護手袋)、JIST8117(化学防護長靴)</p>
保護眼鏡	<p>蒸気による経皮吸収が大きいことから、ゴーグル形の使用が望ましい。また、一度破損又は汚染したものは使用しないことが望ましい。</p>	<p>JIST8147(保護めがね)</p>

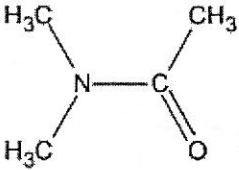
## 指针对象物質の作業環境測定の方法及び測定結果の評価指標

物質名	作業環境測定の方法		作業環境測定結果の評価指標		作業環境測定の方法の詳細【参考例】		
	試料採取方法	分析方法	ACGIHのTLV-TWA	許容濃度等	定量下限	捕集法 (器具、流量、捕集時間)	分析法及び検出器
N,N-ジメチルアセトアミド	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	10ppm	日本産業衛生学会の許容濃度	0.4ppm (2L捕集)	活性炭管 0.2L/分	溶媒脱着 ガスクロマトグラフ FID検出器



## 指针对象物質の基本情報

## ON, N - ジメチルアセトアミド

構造式		
別名	N, N - ジメチルエタンアミド、アセチルジメチルアミン	
CAS No.	127-19-5	
物理学的性質	分子量	87.1
	比重	0.94 (20℃)
	融点	-20℃
	沸点	165℃
	蒸気圧 (20℃)	0.33kPa
	溶解性 (水・20℃)	混和
	分配係数 (logPow)	-0.77
	引火点	63℃
	常温での性状	無色の液体であり、刺激臭がある。 水に可溶 (混和)。
生産量	10,000 t (平成 22 年度)	
用途	反応触媒 (脱離反応)、精製溶剤、樹脂溶剤、塗料はく離剤、医薬品関係 (難溶化合物の溶剤) として使用されている。	
労働安全衛生法による規制の現状	施行令第 18 条の 2 (SDS 対象物質)	
がん原性評価	IARC: 評価なし 日本産業衛生学会: 評価なし ACGIH: 評価なし	
国が実施したがん原性試験等の結果概要 (吸入)	<p>雄ラットでは、肝細胞腺腫、さらに肝細胞腺腫と肝細胞癌を合わせた肝腫瘍の発生増加が認められ、雄ラットに対するがん原性を示す証拠であると考えられた。</p> <p>雌ラットでは、腫瘍の発生増加は認められなかった。</p> <p>雄マウスでは、肝細胞腺腫の発生増加が認められ、雄マウスに対するがん原性を示す証拠であると考えられた。</p> <p>雌マウスでは、肝細胞癌と肝細胞腺腫、それぞれの発生増加が認められ、雌マウスに対するがん原性を示す明らかな証拠であると考えられた。</p>	
変異原性の有無、強さ	N, N-ジメチルアセトアミドの変異原性については、様々な試験が実施され、その結果が陽性のものと陰性のものとがあり、変異原性の有無は判断できない。	
その他の主要な有害性	<p>眼を刺激する。</p> <p>生殖能や胎児への悪影響のおそれがある。</p> <p>眠気やめまいのおそれがある。</p> <p>長期にわたる、又は反復ばく露により、肝臓の障害、呼吸器系の障害のおそれがある。</p>	
ばく露限界	ACGIH: TWA10ppm、日本産業衛生学会: 10ppm (36mg/m <sup>3</sup> )	
資料出所	<p>N, N - ジメチルアセトアミドのモデル SDS、厚生労働省「職場のあんぜんサイト」</p> <p>「16112 の化学商品」化学工業日報社 (2012)</p> <p>「一般化学物質の製造・輸入数量 (平成 22 年度実績)」経済産業省 (2012)</p>	

指针对象物質に係る作業環境測定の方法及び管理濃度等

指针对象物質	作業環境測定の方法		管理濃度等
	試料採取方法	分析方法	
1 2-アミノ-4-クロロフェノール	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法	—
2 アントラセン	フィルター及び捕集管を組み合わせたろ過捕集方法及び固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法又はガスクロマトグラフ分析方法	—
3 2, 3-エポキシ-1-プロパノール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法又は高速液体クロマトグラフ分析方法	2ppm
4 塩化アリル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	1ppm
5 オルト-フェニレンジアミン及びその塩	ろ過捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法	オルト-フェニレンジアミンとして 0.1mg/m <sup>3</sup>
6 キノリン及びその塩	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	—
7 1-クロロ-2-ニトロベンゼン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	構造類似物質の管理濃度 パラ-ニトロクロルベンゼン 0.6 mg/m <sup>3</sup>
8 クロロホルム	液体捕集方法、固体捕集方法又は直接捕集方法	1 液体捕集方法にあつては、吸光光度分析方法 2 固体捕集方法又は直接捕集方法にあつては、ガスクロマトグラフ分析方法	3ppm
9 酢酸ビニル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	10ppm
10 四塩化炭素	液体捕集方法又は固体捕集方法	1 液体捕集方法にあつては、吸光光度分析方法 2 固体捕集方法にあつては、ガスクロマトグラフ分析方法	5ppm
11 1, 4-ジオキサン	固体捕集方法又は直接捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	10ppm

12 1, 2-ジクロロエタン(別名二塩化エチレン)	液体捕集方法、固体捕集方法又は直接捕集方法	1 液体捕集方法にあつては、吸光光度分析方法 2 固体捕集方法又は直接捕集方法にあつては、ガスクロマトグラフ分析方法	10ppm
13 1, 4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法	—
14 2, 4-ジクロロ-1-ニトロベンゼン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	構造類似物質の管理濃度 パラ-ニトロクロルベンゼン 0.6mg/m <sup>3</sup>
15 1, 2-ジクロロプロパン	固体捕集方法又は直接捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	10ppm
16 ジクロロメタン	固体捕集方法又は直接捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	50ppm
17 N, N-ジメチルアセトアミド	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	10ppm
18 N, N-ジメチルホルムアミド	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	10ppm
19 テトラクロルエチレン(別名パークロルエチレン)	固体捕集方法又は直接捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	50ppm
20 1, 1, 1-トリクロルエタン	液体捕集方法、固体捕集方法又は直接捕集方法	1 液体捕集方法にあつては、吸光光度分析方法 2 固体捕集方法及び直接捕集方法にあつては、ガスクロマトグラフ分析方法	200ppm
21 ノルマルブチル-2, 3-エポキシプロピルエーテル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	3ppm
22 パラ-ジクロルベンゼン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	10ppm
23 パラ-ニトロアニソール	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	構造類似物質の許容濃度 パラ-アニシジン 0.5mg/m <sup>3</sup> (日本産業衛生学会、ACGIH) ジニトロトルエン(混合物) 0.2mg/m <sup>3</sup> (ACGIH)
24 パラ-ニトロクロルベンゼン	液体捕集方法又は固体捕集方法	1 液体捕集方法にあつては、吸光光度分析方	0.6mg/m <sup>3</sup>

		法又はガスクロマトグラフ分析方法 2 固体捕集方法にあつては、ガスクロマトグラフ分析方法	
25 ヒドラジン及びその塩並びに一水和物	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法	ヒドラジンとして 0.13mg/m <sup>3</sup>
26 ビフェニル	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	0.2ppm
27 2-ブテナール	固体捕集方法	高速液体クロマトグラフ分析方法	0.2ppm
28 1-ブロモ-3-クロロプロパン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	構造類似物質の管理濃度 1,2-ジクロロエタン 10ppm
29 1-ブロモブタン	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ質量分析方法	—

(注)表に掲げる「管理濃度等」とは、作業環境評価基準(昭和63年労働省告示第79号)の別表に掲げる管理濃度及び「労働安全衛生法第28条第3項の規定に基づき厚生労働大臣が定める化学物質による健康障害を防止するための指針」に基づき作業環境の測定の結果を評価するために使用する評価指標をいう。