241
1.5.29
小郡三井医師会

福県医発第621号（地）
令和元年5月28日

各医師会長　殿

福岡県医師会
会長　松　田　峻一良
（公印省略）

リスク評価結果等に基づく労働者の健康障害防止対策の徹底について

時下　貴職ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、標記の件につきまして、厚生労働省労働基準局安全衛生部長より日本医師会を通じて周知協力依頼がありました。

本件は、平成30年度の「化学物質のリスク評価検討会」において、1，2－酸化ブチレン等9物質についてリスク評価を行い、今般「平成30年度化学物質のリスク評価検討会報告書」が取りまとめられました。一方、1－ブロモプロパンについては、ばく露実態調査の結果、高いばく露が明らかとなったところです。

また、「化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会」において、酸化チタンに係る措置の検討を中断することとし、粉状物質である酸化チタンは長期間にわたって多量に吸入すると肺障害の原因となり得るものであるため、関係業界に対して注意を喚起することとされたところです。

検討会報告書の概要及び今後の対応については、別添資料のとおりですが、貴会におかれましても本件の趣旨をご理解いただきますとともに、貴会会員への周知方よろしくお願い申し上げます。

＜参考＞

・平成30年度化学物質のリスク評価検討会報告書
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04155.html
・1－ブロモプロパンのばく露実態調査結果（第3回化学物質のリスク評価検討会）
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_03151.html
・酸化チタンの措置検討に係る今後の対応について（第1回化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会）
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_01494.html

小郡三井医師会より　　産業保健担当理事　権藤秀之
会長　島田昇二郎

日医発第192号（健Ⅰ56）
令和元年５月１７日

都道府県医師会長　殿

日本医師会長
横　倉　義　武

リスク評価結果等に基づく労働者の健康障害防止対策の徹底について

時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

この度、標記の件に関し、厚生労働省労働基準局安全衛生部長より本職宛に、別添のとおり周知についての協力依頼がありました。

本件は、平成３０年度の「化学物質のリスク評価検討会」において、１，２－酸化ブチレン等９物質についてリスク評価を行い、今般「平成３０年度化学物質のリスク評価検討会報告書が取りまとめられました。一方、１－ブロモプロパンについて、ばく露実態調査の結果、高いばく露が明らかとなったところです。

また、「化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会」において、酸化チタンに係る措置の検討を中断することとし、粉状物質である酸化チタンは長期間にわたって多量に吸入すると肺障害の原因となり得るものであるため、関係業界に対して注意喚起することとされたところです。

検討会報告書の概要及び今後の対応については、別添資料のとおりですが、本件の趣旨をご理解の上、貴会関係郡市区医師会等に対する周知方につきまして貴職の特段のご高配をお願い申し上げます。

基安発 0329 第 2 号
平成 31 年 3 月 29 日

都道府県労働局長　殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長
（　公　印　省　略　）

リスク評価結果等に基づく労働者の健康障害防止対策の徹底について

平成 30 年度の「化学物質のリスク評価検討会」において、１，２―酸化ブチレン等９物質についてリスク評価を行い、今般「平成 30 年度化学物質のリスク評価検討会報告書（以下「報告書」という。）が取りまとめられたところである。一方、１―ブロモプロパンについて、ばく露実態調査の結果、高いばく露が明らかとなったところである。

また、「化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会」において、酸化チタン（Ⅳ）に係る措置の検討を中断することとし、粉状物質である酸化チタンは長期間にわたって多量に吸入すると肺障害の原因となり得るものであるため、関係業界に対し注意喚起するとされたところである。

ついては、報告書等を踏まえ、過去に１，２―酸化ブチレン等 11 物質に係る有害物ばく露作業報告がなされた事業場に対して、別添１の記載例を活用して、下記の点について要請されたい。併せて、別添２により別紙の関係事業者団体等の長に対して、会員、傘下事業者等の関係者への周知等を要請しているので了知されたい。

なお、１，２―酸化ブチレン等９物質に関する有害性情報等については別添３を参照するとともに、報告書全文（本文及び別冊）等は厚生労働省のウェブサイトに掲載しているので、併せて了知されたい。

記

１．１，２―酸化ブチレン

初期リスク評価の結果、一部の事業場で、個人ばく露の推定値が二次評価値※を上回ると判定されたことから、ばく露の高い要因等を明らかにするため、詳細なリスク評価を行うことを予定している。また、ヒトにおける経皮吸収が指摘されている物質であることから、経皮吸収に関する知見の収集や保護具の使用等作業実態のデータを積み重ねた上で、経皮吸収の観点も含め、リスク評価を確定させることとする。

しかしながら、当該物質は有害性の高い物質であり、かつ、経皮吸収も含め、事業場において高いばく露が生じる可能性があることから、今後実施する詳細リスク評価の結果を待たず、速やかに、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）第 57 条の３に規定される危険

性又は有害性等の調査を行うとともに、その結果に基づき、労働安全衛生規則（昭和 47 年労働省令第 32 号）第 576 条、第 577 条、第 593 条及び第 594 条に規定される措置等のリスク低減措置を講ずること。

２．ジフェニルアミン、ビフェニル及びレソルシノール

初期リスク評価の結果、個人ばく露が二次評価値※を下回り、経気道からのばく露によるリスクは低いと考えられるが、ヒトにおける経皮吸収が指摘されている物質であることから、経皮吸収に関する知見の収集や保護具の使用等作業実態のデータを積み重ねた上で、経皮吸収の観点も含め、リスク評価を確定させることを予定している。

しかしながら、当該物質は、有害性の高い物質であり、かつ、経皮吸収によるばく露の可能性があることから、今後実施するリスク評価の結果を待たず、速やかに、労働安全衛生法第 57 条の３に規定される危険性又は有害性等の調査を行うとともに、その結果に基づき、労働安全衛生規則第 576 条、第 577 条、第 593 条及び第 594 条に規定される措置等のリスク低減措置を講ずること。

３．ノルマル―オクタン、酢酸イソプロピル、ジメチルアミン、ビニルトルエン及びメチレンビス（４，１―シクロヘキシレン）＝ジイソシアネート

初期リスク評価の結果、個人ばく露が二次評価値※を下回り、ばく露によるリスクは低いと考えられる。

しかしながら、当該物質は、有害性の高い物質であることから、速やかに、労働安全衛生法第 57 条の３に規定される危険性又は有害性等の調査を行うとともに、その結果に基づき、労働安全衛生規則第 576 条、第 577 条及び第 593 条に規定される措置等のリスク低減措置を講ずること。

４．１―ブロモプロパン

当該物質は、今後リスク評価を行うことを予定しているが、ばく露実態調査の結果、金属製品の洗浄作業等において高いばく露が見受けられた（二次評価値※は定めていないが、日本産業衛生学会や米国産業衛生専門家会議（ACGIH）の勧告するばく露限界値を超える個人ばく露がみられた。）。

当該物質は有害性の高い物質であり、かつ、事業場において高いばく露が生じる可能性があることから、今後実施するリスク評価の結果を待たず、速やかに、労働安全衛生法第 57 条の３に規定される危険性又は有害性等の調査を行うとともに、その結果に基づき、労働安全衛生規則第 576 条、第 577 条及び第 593 条に規定される措置等のリスク低減措置を講ずること。

５．酸化チタン（Ⅳ）

リスク評価の結果を踏まえ、「化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会」において措置の検討を行ってきたが、検討をいったん中断し、日本バイオアッセイ研究センターにおける長期発がん性試験の結果等新たな知見が出そろったところで、再度リスク評価検討会において有害性評価等を行うとされた。その際、検討を中断するに当たっては、固有の毒性の有無にかかわらず、粉状物質である酸化チタンを長期間にわたって多量に吸入すれ

ば、肺障害の原因となり得るものであるため、関係業界に対し、改めて注意喚起するとされたところである（「酸化チタンの措置検討に係る今後の対応について」（「第１回化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会」資料１）参照。）。

ついては、粉状物質である酸化チタンによる健康障害を防止するため、平成 29 年 10 月 24 日付け基安発 1024 第１号別紙「粉状物質の有害性情報の伝達による健康障害防止のための取組」に準じ、ばく露防止対策を講ずること。この場合において、日本産業衛生学会が酸化チタン（Ⅳ）（二酸化チタン）を第２種粉じんに指定していることから、当該別紙の３に掲げる日本産業衛生学会の許容濃度は、吸入性粉じんに対し１mg/m^3、総粉じんに対し４mg/m^{3}と読み替えること。なお、「粉状の酸化チタンを袋詰めする場所における作業」については、粉じん障害防止規則（昭和 54 年労働省令第 18 号）第２条に定める粉じん作業に該当することから、同令に規定される措置を講ずる必要があること。

※ リスク評価において個人ばく露を評価するための基準値。労働者が勤労生涯を通じて週 40 時間当該物質にばく露した場合にも健康に悪影響を受けることはないであろうと推測される濃度として、原則、日本産業衛生学会等の勧告するばく露限界値を採用している。

＜参考＞

- 平成 30 年度化学物質のリスク評価検討会報告書
  https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_04155.html
- １―ブロモプロパンのばく露実態調査結果（第３回化学物質のリスク評価検討会　資料２）
  https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_03151.html
- 酸化チタンの措置検討に係る今後の対応について（第１回化学物質による労働者の健康障害防止措置に係る検討会　資料１）
  https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_01494.html

別添３

リスク評価を行った物質（９物質）に関する情報

物質名 【CAS No.】	有害性情報 （発がん性評価、その他の有害性、許容濃度等。IARC と ACGIH については下記の用語解説も参照）	用途の例
１，２―酸化ブチレン 【106-88-7】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対する発がん性が疑われる ・IARC：2B ・日本産業衛生学会：第２群Ｂ ○皮膚刺激性／腐食性：あり ○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：なし ○呼吸器感作性：調査した範囲では報告なし ○反復投与毒性（化膿性炎症等の鼻腔病変等） LOAEL=50 ppm ○生殖毒性：判断できない ○遺伝毒性あり ○神経毒性：あり ＜許容濃度等＞ ○米国産業衛生専門家会議（ACGIH）TLV-TWA：設定なし ○日本産業衛生学会 許容濃度：設定なし ○ドイツ研究振興協会（DFG） MAK：設定なし、H（経皮吸収）（1990 年設定） ○米国国立労働安全衛生研究所（NIOSH）PEL：設定なし ○米国労働安全衛生庁（OSHA） PEL：設定なし ○英国安全衛生庁（HSE）WEL：設定なし ○米国産業衛生協会（AIHA） WEEL：TWA 2 ppm（2003 年設定）	トリクロロエタンの安定剤、塩ビコンパウンドの特殊溶剤、医薬品・農薬・界面活性剤の原料

ジフェニルアミン 【122-39-4】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対しておそらく発がん性がある ・IARC：情報なし ・日本産業衛生学会：情報なし ○皮膚刺激性／腐食性：あり ○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：なし ○呼吸器感作性：判断できない ○反復投与毒性（化膿性炎症等の鼻腔病変等） NOAEL＝2.5 mg/kg 体重/日 ○生殖毒性：あり NOAEL＝40 mg/kg 体重/日 ○遺伝毒性：なし ○神経毒性：判断できない ＜許容濃度等＞ ○ACGIH TLV-TWA：10 mg/m^3（1996 年設定） ○日本産業衛生学会 許容濃度：設定なし ○DFG MAK：5 mg/m^3、H（経皮吸収）（2012 年設定） ○NIOSH REL：TWA 10 mg/m^3 ○OSHA PEL：設定なし ○HSE WEL：TWA 10 mg/m^3 ○AIHA WEEL：設定なし	有機ゴム薬品、染料（酸性及び硫化系及びセリトン染料）、火薬安定剤、塩素系溶剤の安定剤、医薬品
ビフェニル 【92-52-4】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対しておそらく発がん性がある ・IARC：情報なし ・日本産業衛生学会：情報なし ○皮膚刺激性／腐食性：なし ○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：なし ○呼吸器感作性：調査した範囲で	熱媒体及びその原料、染色助剤、防かび剤、合成樹脂

	は報告なし ○反復投与毒性（腎臓の非腫瘍性腎病変等） BMDL10/HED＝13.9 mg/kg 体重／日 ○生殖毒性：判断できない ○遺伝毒性：判断できない ○神経毒性：あり LOAEL＝0.6 mg/m^3 ＜許容濃度等＞ ○ACGIH TLV-TWA：0.2 ppm（1968 年設定） ○日本産業衛生学会 許容濃度：設定なし ○DFG MAK：設定なし、H（経皮吸収）（2001 年設定） ○NIOSH REL：TWA 0.2 ppm ○OSHA PEL：TWA 0.2 ppm ○HSE WEL：設定なし ○AIHA WEEL：設定なし	
レソルシノール 【108-46-3】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対する発がん性は判断できない ・IARC：3 ・日本産業衛生学会：情報なし ○皮膚刺激性／腐食性：あり ○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：あり ○呼吸器感作性：調査した範囲では報告なし ○反復投与毒性（運動失調、衰弱、流涎、振戦） NOAEL＝50 ppm ○生殖毒性：なし ○遺伝毒性：なし ○神経毒性：あり ＜許容濃度等＞ ○ACGIH TLV-TWA：10 ppm、	ゴム・タイヤ用接着剤、染料、分析用試薬、木材接着剤、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤

	TLV-STEL：20 ppm（1976 年設定） ○日本産業衛生学会 許容濃度： 設定なし ○DFG MAK：設定なし ○NIOSH REL：TWA 10 ppm、STEL 20 ppm ○OSHA PEL：設定なし ○HSE WEL：TWA 10 ppm、STEL 20 ppm、Sk（経皮吸収）（2005 年設定、Sk は 2007 年設定） ○AIHA WEEL：設定なし	
ノルマル―オクタン 【111-65-9】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対する発がん性は判断できない ・IARC：情報なし ・日本産業衛生学会：情報なし ○皮膚刺激性／腐食性：あり ○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：調査した範囲では報告なし ○呼吸器感作性：調査した範囲では報告なし ○反復投与毒性 NOAEL＝1,600 ppm ○生殖毒性：判断できない ○遺伝毒性：判断できない ○神経毒性：あり ＜許容濃度等＞ ○ACGIH TLV-TWA：300 ppm（1976 年設定） ○日本産業衛生学会 許容濃度：300 ppm（1989 年設定） ○DFG MAK：500 ppm（1961 年設定） ○NIOSH REL：TWA 75 ppm、C 385 ppm ○OSHA PEL：TWA 300 ppm、STEL 375 ppm ○HSE WEL：設定なし	有機合成及び共沸蒸留の溶剤

	○AIHA WEEL：設定なし	
酢酸イソプロピル 【108-21-4】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対する発がん性が疑われる ・IARC：情報なし ・日本産業衛生学会：情報なし ○皮膚刺激性／腐食性：あり ○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：なし ○呼吸器感作性：調査した範囲では報告なし ○反復投与毒性（エオジン好性変化等の鼻腔病変） LOAEL=1,000 ppm ○生殖毒性：調査した範囲では報告なし ○遺伝毒性：判断できない ○神経毒性：あり ＜許容濃度等＞ ○ACGIH TLV-TWA：100 ppm、STEL:150 ppm（2018 年設定） ○日本産業衛生学会 許容濃度：100 ppm（2017 年提案） ○DFG MAK：100 ppm（1999 年設定） ○NIOSH REL：設定なし ○OSHA PEL：TWA 250 ppm、STEL 310 ppm ○HSE WEL：STEL 200 ppm ○AIHA WEEL：設定なし	塗料用溶剤、印刷インキ用溶剤、反応用溶剤、医薬用抽出剤
ジメチルアミン 【124-40-3】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対する発がん性は判断できない ・IARC：情報なし ・日本産業衛生学会：情報なし ○皮膚刺激性／腐食性：あり	加硫促進剤、殺虫・殺菌剤、医薬品、界面活性剤、溶剤（ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド）などの原料熱媒体及びその原料、染色助剤、防かび剤、合成樹脂

	○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：あり ○呼吸器感作性：調査した範囲では報告なし ○反復投与毒性（呼吸上皮の扁平上皮化生等の鼻腔病変） LOAEL＝10 ppm ○生殖毒性：判断できない ○遺伝毒性：判断できない ○神経毒性：判断できない ＜許容濃度等＞ ○ACGIH TLV-TWA：5ppm、STEL 15 ppm（1992 年設定） ○日本産業衛生学会 許容濃度：2 ppm（2016 年設定） ○DFG MAK：2 ppm（1993 年設定） ○NIOSH REL：TWA 10 ppm（1982 年設定） ○OSHA PEL：TWA 10 ppm ○HSE WEL：TWA 2 ppm、STEL 6 ppm ○AIHA WEEL：設定なし	
ビニルトルエン 【1321-45-5】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対する発がん性は判断できない ・IARC：3 ・日本産業衛生学会：情報なし ○皮膚刺激性／腐食性：あり ○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：判断できない ○呼吸器感作性：調査した範囲では報告なし ○反復投与毒性（化膿性炎症等の鼻腔病変等） LOAEL＝10 ppm ○生殖毒性：判断できない ○遺伝毒性：判断できない ○神経毒性：あり	塗料用改質剤、絶縁強化剤、医薬品、農薬中間体

	NOAEL＝50ppm ＜許容濃度等＞ ○ACGIH TLV-TWA:50 ppm、STEL 100 ppm（1981 年設定） ○日本産業衛生学会 許容濃度：設定なし ○DFG MAK：20 ppm（2016 年設定） ○NIOSH REL：100 ppm ○OSHA PEL：100 ppm ○HSE WEL：設定なし ○AIHA WEEL：設定なし	
メチレンビス（4，1―シクロヘキシレン）＝ジイソシアネート 【5124-30-1】	＜発がん性評価等＞ ○発がん性 ヒトに対する発がん性は判断できない ・IARC：情報なし ・日本産業衛生学会：情報なし ○皮膚刺激性／腐食性：あり ○眼に対する重篤な損傷性／刺激性：あり ○皮膚感作性：あり ○呼吸器感作性：判断できない ○反復投与毒性（化膿性炎症等の鼻腔病変等） NOAEL＝ 1 mg/m^3 ○生殖毒性：判断できない ○遺伝毒性：判断できない ○神経毒性：判断できない ＜許容濃度等＞ ○ACGIH TLV-TWA：0.005 ppm（1988 年設定） ○日本産業衛生学会 許容濃度：設定なし ○DFG MAK：設定なし、Sh（経皮吸収）（2015 年設定） ○NIOSH REL：C 0.01 ppm ○OSHA PEL：設定なし ○HSE WEL：設定なし ○AIHA WEEL：設定なし	ポリウレタン樹脂原料

【用語解説】

ＩＡＲＣ（国際がん研究機関）の発がん性分類

１　　：ヒトに対して発がん性がある

２Ａ　　：ヒトに対しておそらく発がん性がある

２Ｂ　　：ヒトに対して発がん性の可能性がある

３　　：ヒトに対する発がん性については分類できない

４　　：ヒトに対しておそらく発がん性なし

ＡＣＧＩＨ：米国産業衛生専門家会議

TLV-TWA ：１日８時間、１週 40 時間の正規の労働時間中の時間加重平均濃度（連日繰り返しばく露されても大多数の労働者が健康に悪影響を受けないと考えられる濃度）

TLV-STEL ：15 分間の短時間ばく露限界

基安発 1024 第 1 号
平成 29 年 10 月 24 日

都道府県労働局長　殿

厚生労働省労働基準局安全衛生部長

粉状物質の有害性情報の伝達による健康障害防止のための取組について

厚生労働省では、平成 29 年２月 21 日付けで取りまとめた「化学物質のリスク評価に係る企画検討会報告書」を踏まえ、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）第 57 条等に基づく表示・通知の対象物質の追加等を行うとともに、表示・通知義務の対象とならない粉状の４物質をはじめとした粉状物質の管理について検討してきたところである。

有害性が低い粉状物質であっても、長期間にわたって多量に吸入すれば、肺障害の原因となり得るものであるが、粉じん障害防止規則（昭和 54 年労働省令第 18 号。以下「粉じん則」という。）の対象となっている粉じんの取扱い作業等については健康障害防止措置の履行が求められていることに比して、このような粉状物質自体の吸入による肺障害に対する危険性の認識は十分とはいえず、場合によってはばく露防止対策が不十分となるおそれがある。

また、国内においても、化学工場において高分子化合物を主成分とする粉状物質に高濃度でばく露した労働者に、肺の繊維化や間質性肺炎など様々な肺疾患が生じている事案が見られるところである。

こうした状況を踏まえ、表示・通知義務の対象とならない物質であっても、譲渡提供の際にラベル表示や安全データシート（以下「SDS」という。）の交付により粉状物質の有害性情報が事業場の衛生管理者や労働者等に的確に伝達されるよう、別紙のとおり「粉状物質の有害性情報の伝達による健康障害防止のための取組」を定めたので、関係事業者等に対し本取組の周知徹底を図り、粉状物質による健康障害の防止対策を推進されたい。

あわせて、別添により関係事業者団体等の長に対して傘下会員事業者への周知等を要請したので了知されたい。

別紙

粉状物質の有害性情報の伝達による健康障害防止のための取組

1　趣旨

化学物質のうち有害性が低いものであっても、粉状物質の微粒子を長期間にわたって多量に吸入すれば、肺障害の原因となり得るものであるため、このような粉状物質自体の吸入による肺障害に対する危険性の認識を徹底し、必要な対策が講じられるようにすることを目的とする。

2　対象物質

本取組は、法第 57 条及び第 57 条の２に基づく表示・通知義務の対象とならないもののうち、特筆すべき毒性（遺伝毒性、感作性、皮膚腐食性等）が認められず有害性が低いとされる化学物質の無機物、有機物であって、粉状で取り扱われるものを対象とする。これには、今回の表示・通知対象物質の追加等の検討が行われた酸化マグネシウム、滑石（タルク）、ポリ塩化ビニル、綿じん、非晶質シリカのほか、プラスチック微粉末、穀物粉、木材粉じん等が含まれる。

なお、粉じん則の対象となる鉱物性粉じんには人工物も含まれるとされている[1]ため、タルク、酸化マグネシウム、非晶質シリカについては、粉じん則に則って作業環境測定、ばく露防止措置、健康診断等を実施する必要があるので、関係事業者において措置状況について確認する必要があること。

3　粉状物質の有害性

粉状物質の一般的な有害性として、多量に吸入した場合に肺内に蓄積することによって、肺の繊維化及びこれによる咳、痰、息切れ、呼吸困難、肺機能の低下、間質性肺炎、気胸等の肺障害（じん肺の諸症状）を引き起こすことが知られている。

日本産業衛生学会や米国産業衛生専門家会議では、特定された化学物質に対する許容濃度とは別に、特定されていないある種の物質に対する許容濃度を定めている。具体的には次のとおりである。

①　日本産業衛生学会　許容濃度

	吸入性粉じん	総粉じん
その他の無機および有機粉じん（第３種粉じん）	2 mg/m^3	8 mg/m^3

②　米国産業衛生専門家会議(ACGIH)

	レスピラブル粒子[2]	インハラブル粒子[3]
不溶性又は難溶性粒子状物質で他に特段の指定がないもの	3 mg/m^3	10 mg/m^3

---

1 鉱物の定義について：鉱さい、活性白土、コンクリート、セメント、フライアッシュ、クリンカー、ガラス、人工研磨剤（アルミナ、炭化ケイ素等）、耐火物、重質炭酸カルシウム（石灰石の着色部分を除去し、微細粉末としたもの）、化学石こう等の人工物は、鉱物に該当する（昭和 54 年 7 月 11 日付基発第 342 号）

[2]肺胞まで到達する吸入性の粉じん。4μm50%カットの分粒特性を有するサンプラーで捕集された粉じんをいう。

[3]気道に沈着して有害作用を発揮する吸引性の粉じん。100μm50%カットの分粒特性を有するサンプラーで捕集された粉じんをいう。

ガイドラインとして下記の粒子に適用される。

・適用される TLV（Threshold Limit Value、許容ばく露限界値）がないこと。

・水に溶けない又はほとんど溶けないこと。

・毒性が低いこと。（細胞毒性、遺伝毒性その他肺組織に対する化学活性がない、電離放射性でない、免疫感作性でない、肺への過負荷による炎症や物理的な作用以外の毒性影響がない。）

このように、有害性が低い物質であっても粉状の異物を多量に吸入することで肺に異物が蓄積し、肺障害を起こすことは専門家には知られた事実であるが、一般には規制対象外の物質についてあたかも管理が不要であるかのように誤解されている可能性があり、改めて高濃度ばく露を防止することの必要性について、事業者及び労働者の理解を促進することが必要である。

4　粉状物質の危険有害性等の情報提供について

本取組の対象となる粉状物質は、各事業者が収集する危険有害性情報に基づき労働安全衛生規則第 24 条の 14 及び第 24 条の 15 の対象となり得るものであり、これらを譲渡し、又は提供する場合は、相手方に SDS の交付等を的確に行うよう努めること。なお、SDS の作成方法は JIS Z 7252 及び JIS Z 7253 によるが、当該粉状物質を多量に吸入した場合の肺障害等の健康影響について、予防原則に則り積極的に SDS に記載し、提供先の事業者に情報提供を行うとともに、ばく露防止等の取扱い上の注意事項を記載すること。

また、SDS の交付等を受けた事業者にあっては、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）第５条の規定に基づき、通知された事項を作業場に掲示する等により労働者に周知すること。

なお、タルク、酸化マグネシウム、非晶質シリカの SDS については、「15　適用法令」の項目に、粉じん則の適用があることを確実に記載するほか、吸入した場合の肺障害等の健康影響について記載すること。

5　ばく露防止対策の推進について

粉状物質の取扱い作業における労働者の健康障害を防止するため、粉じん則の適用がある場合には当該措置を徹底するとともに、粉じん則の適用がない場合には事業者は次に掲げるばく露防止対策に取り組むこと。

(1) 作業環境中の粉状物質の濃度の測定等

粉状物質を取り扱う作業場においては、法令上の作業環境測定義務の対象外の物質であっても、事業場における化学物質管理の一環として、粉状物質の作業環境中の濃度を測定し、法第 28 条の２に基づくリスクアセスメントを行うこと。また、作業方法や取扱設備、換気設備等に変更があった時や長期にわたり測定を行っていない時にも測定するよう努めること。

空気中の粉状物質の濃度測定については、作業環境測定基準及び作業環境評価基準に準じて行うことが望ましいが、測定はリスクアセスメントの一環として行うものであり、パーティクルカウンター等の簡易測定法も利用可能であること。

(2) 測定結果に基づく措置

粉状物質の取扱い作業における当面の作業環境の改善の目標としての濃度基準（以下「目標濃度」という。）は、吸入性粉じんで２ mg/m³ とする。なお、目標濃度は自主管理のための目安であり、作業環境評価基準に基づく管理濃度とは性質が異なるので留意すること。

事業者は、目標濃度を超える測定濃度となった作業場については、速やかに(3)以降に示すばく露防止のための必要な措置を講じ、目標濃度以下になるよう努めること。

(3) 作業環境管理

ア　発散防止措置

労働者が粉状物質にばく露することを防止するため、(1)の測定結果を踏まえ、次に掲げる各措置の必要性を調査し、必要と判断される場合には当該措置を講ずるよう努めること。

① 粉じんの発散源を密閉又は隔離する設備の設置

例）発散源となる設備・装置全体をカバーで覆う

発散源近傍での作業を無人化・機械化する

発散源の周りにビニールカーテンを設置する

②局所排気装置、プッシュプル型換気装置の設置

例）作業方法等に合わせ、局所排気装置を選定し、有効に稼働させる

局所排気装置の吸引風速を点検・維持する

粉じんが飛散しないよう、開口面に接するホッパー、シューターの形状を変更する

③湿潤な状態に保つ設備の設置

例）水、オイル、溶媒等を使用して、可能な限り湿式での作業方法に変更する

④集じん・排気装置の管理

例）集じん・排気装置のフィルターの目詰まりによる集じん性能の低下を防止するため、フィルターの定期的な交換を徹底する

集じん・排気装置のパッキンの取付け等の不具合による漏洩を防止するため、使用開始前の取付け状態を確認する

ダンパーの開閉度合、換気風量と負圧を確認し、必要な風速が出ていることを確認する

(4)　作業管理

事業場において、粉状物質の取扱い作業を指揮する者に、以下の事項を実施させること。

(ｱ) 労働者が当該物質にばく露されないような作業位置、作業姿勢又は作業方法の選択

(ｲ) 作業手順書の作成と周知徹底

(ｳ) 当該物質にばく露される時間の短縮

(ｴ) 保護具の使用の徹底（呼吸用保護具のほか、必要に応じて保護眼鏡を使用する）

(ｵ) 日常的な清掃作業の実施

(5) 呼吸用保護具の使用等

ア　作業環境中の粉状物質の濃度の測定の結果が目標濃度を超えている場合にあっては、粉状物質の取扱い作業に従事する労働者に、有効な呼吸用保護具（防じんマスク又は電動ファン付呼

吸用保護具）を着用させるものとする。なお、これらについては型式検定に合格し標章の付されたものを使用すること。

イ　呼吸用保護具の選定に当たっては、(1)の測定結果に基づき、各作業場の状況に応じた適切な指定防護係数（JIS T 8150 に定めるもの）の呼吸用保護具を選定すること。

ウ　非定常作業及び緊急時における使用も考慮し、適切な呼吸用保護具を必要な数量備え、有効かつ清潔に保持すること。

エ　防じんマスクを使用するに際しては、フィットチェッカー等を用いて面体と顔面の密着性の確認を行うことにより適切な面体を選ぶとともに、装着の都度、当該確認を行うことが有効である。

6　健康管理について

粉状物質の取扱い作業に従事する労働者について、一般健康診断のうち胸部X線検査の結果を確認し、じん肺に関する異常所見が認められる場合には、医師の意見を聴き、必要に応じて作業転換を行うなど、健康管理を徹底すること。

さらに、有所見者については医師の判断により精密検査を行い、異常の早期発見・早期治療につなげる必要がある。なお、精密検査においては、医師の判断によりＣＴ検査（必要に応じＨＲＣＴによる検査）等を行うことが望ましい。

7　労働衛生教育について

粉状物質を取り扱う作業に従事する労働者に対し、当該物質の危険有害性情報の伝達と、吸入等による健康障害防止のためのばく露防止措置について、当該作業に従事させる際及びその後定期に労働衛生教育を行うこと。

8　行政への情報提供について

粉状物質の取扱い作業に従事する複数の労働者に肺障害が生じるなど、業務との関連が疑われる事案を把握した場合には、健康障害の拡大を防止する観点からも所轄の労働基準監督署等へ速やかに情報提供するよう努めること。

また、労働基準監督署等においては、さらなる情報の収集や本省への情報提供等について迅速に対応すること。