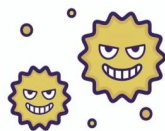
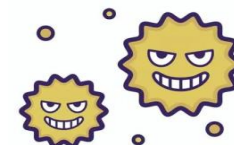


労働安全衛生法に基づく 粉じん障害防止対策に関する説明会

令和7年11月13日（木）14:00～15:00

令和7年11月19日（水）10:00～11:00



粉じん障害防止対策について



アーク溶接作業時

呼吸用保護具
着用



特化則・粉じん則で定められています



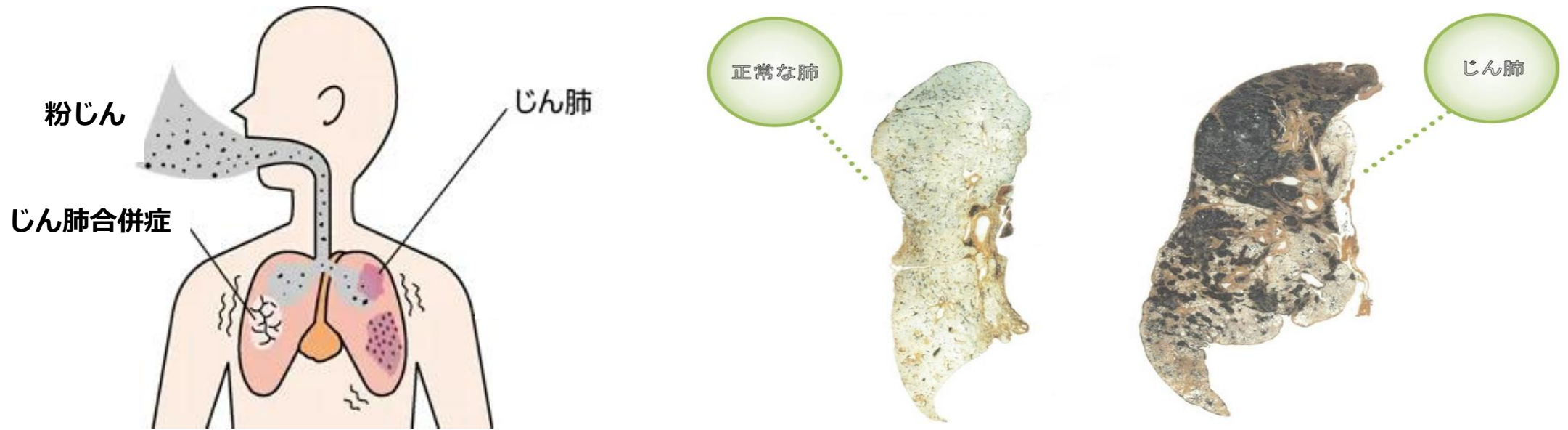
埼玉労働局労働基準部健康安全課
地方労働衛生専門官 田中康弘

項 目

1. じん肺とは . . . P4
2. 粉じん作業とは . . . P5前段
3. 粉じん発散源対策について . . . P5後段
4. 局所排気装置等の検査、点検について . . . P6
5. 呼吸用保護具について . . . P7
6. 清掃について . . . P10
7. 作業環境測定について . . . P11
8. じん肺健康診断について . . . P13
9. 粉じん障害防止のための教育について . . . P15前段
10. 粉じん対策に関する取組について . . . P15後段
11. アーク溶接作業について . . . P16
12. 金属等の研磨作業について . . . P18
13. 屋外における、岩石・鉱物の研磨作業又はバリ取り作業及び鉱物等の破砕作業について . . . P19
14. ずい道等建設工事について . . . P20
15. 離職後の健康管理について . . . P21



粉じん対策の
基本事項を確認
しよう！



粉じんを吸い込むことによって発症する「じん肺」は古くから知られている職業性疾病です。

近年、作業環境の改善により、新規有所見者は減少しているものの、依然として新規有所見者が認められています。

粉じん作業を行う事業者は、じん肺などの粉じん障害を防止するため、じん肺法、粉じん障害防止規則、第10次粉じん障害防止総合対策（令和5年度～令和9年度）などに基づき、粉じん発生源に対する局所排気装置等の設置、呼吸用保護具の適正な選択及び着用、作業環境測定、じん肺健康診断の実施などの対策をもって、労働者の健康確保と職場環境の向上に努めてください。

1. じん肺とは

鉱物、金属、研磨材、炭素原料、アーク溶接のヒューム等の粉じんのうち、比較的粒径の大きいものは、鼻や気管支等に付着して、「たん」となって体外へ排出されますが、微細な粉じんは肺の奥深くの肺胞にまで入り込み、そこに沈着します。

(粒径100 μ m (マイクロメートル) = 0.1mm以下が浮遊粉塵となり測定対象)

これらの粉じんを吸いつづけると、肺の組織が線維化し、硬くなって弾力性を失ってしまった病気を「じん肺」といいます。

じん肺の初期症状は息切れ・咳・たんが増えるなどですが、進行すると肺の組織が壊され、呼吸困難を引き起こします。また、気管支炎・肺がん・気胸などの合併症にかかりやすくなるので注意が必要です。

粉じん作業を行っているときは気が付かなくても、じん肺の症状は数年から十数年かけてゆっくりと進行します。

いったんじん肺にかかると、もとの正常な肺にはもどらず、粉じん作業をやめた後も病気は進行します。

さらに、じん肺そのものについては、現在、根本的な治療の方法がありません。

粉じんの発生源対策、局所排気装置等の適正な稼働、呼吸用保護具の適正な選択及び着用などにより、粉じんへのばく露防止対策を徹底することが重要です。

2. 粉じん作業とは

粉じん作業は別表1の粉じん作業欄にあるような、鉱物などの掘削作業、金属の研磨作業、アーク溶接作業などをいいます。

これらの粉じん作業を行わせる場合には、じん肺法、粉じん障害防止規則などの適用があり（アーク溶接作業については、じん肺法、粉じん障害防止規則及び特定化学物質障害予防規則の適用があり、石綿粉じんに関係する作業については、じん肺法及び石綿障害予防規則の適用があります。）、事業者は粉じん障害防止のための必要な措置を行わなければなりません。

また、粉じん作業従事者も事業者等の行う措置に協力し、自らの健康を守るように努めることが大切です。

3. 粉じん発散源対策について

じん肺にならないためには、作業への粉じんのばく露を防止することが必要です。

このため、作業を密閉化、自動化、遠隔化するなどして作業者を粉じんの発生源から離すことのほか、局所排気装置等の設置、湿潤化などの粉じんの発生を抑制する発生源対策をとることが大切です。

特に、「特定粉じん発生源」については、発生源対策が義務付けられています（別表1の「特定粉じん発生源」及び「特定粉じん発生源に係る措置」を参照してください。）。

4. 局所排気装置等の検査、点検について

局所排気装置、プッシュプル型換気装置及び除じん装置は、常にその性能が十分に発揮できる状態で運転されていなければなりません。そのため、

- (1) 局所排気装置、プッシュプル型換気装置及び除じん装置については、設備ごとに「検査・点検の責任者」を選任し、

ア：1年以内ごとに1回の定期自主検査（法定）

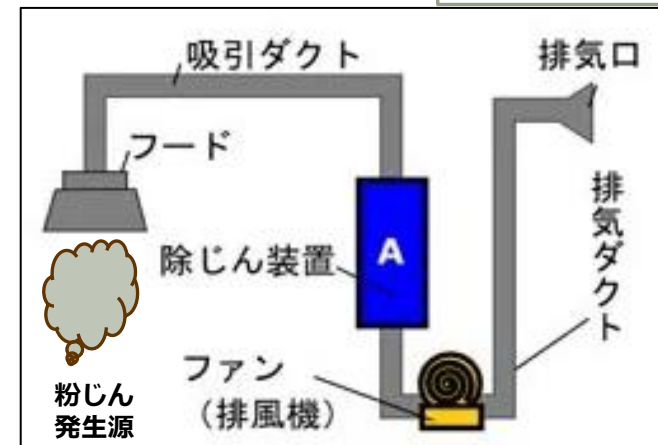
イ：少なくとも月1回以上の自主的な検査

を実施してください。アの場合、「※局所排気装置等定期自主検査者講習」の修了者の点検が必要であり、また、その方法については「局所排気装置の定期自主検査指針」、「プッシュプル型換気装置の定期自主検査指針」及び「除じん装置の定期自主検査指針」を基に実施することとなります。

※局所排気装置等定期自主検査者は受講要件を満たした者が受講し、資格者となっているので、アを実施する場合は、作業環境測定機関にご相談ください。

- (2) 粉じん発生源の密閉設備、湿潤な状態に保つための設備、その水源については、その日の作業開始前に点検を実施してください。

局所排気装置



プッシュプル型換気装置



5. 呼吸用保護具について

粉じん障害防止のためには、作業環境の改善が第一ですが、環境改善を進めた上で粉じんの個人ばく露を更に低減させる場合や臨時の作業等で最適な作業環境が得られない場合には、粉じんの吸入を防止するために呼吸用保護具を着用する必要があります。

(1) 保護具着用管理責任者の選任

作業場ごとに、「**保護具着用管理責任者**」を、衛生管理者、安全衛生推進者又は衛生推進者等の労働衛生に関する知識、経験等を有する者から選任してください。

(上記対象者以外は講習受講 6 h WEB講座あり)

(2) 呼吸用保護具の適正な選択及び使用、保守管理の実施

保護具着用管理責任者に対し、次の呼吸用保護具の適正な選択及び使用、保守管理を行わせてください。

ア 国家検定合格品の呼吸用保護具の使用

イ 呼吸用保護具の適正な選択、使用、顔面への密着性の確認等に関する指導

ウ 呼吸用保護具の保守管理及び廃棄

エ 呼吸用保護具のフィルタの交換の基準を定め、フィルタの交換日等を記録する台帳を整備することなど、フィルタの交換に関する管理

保護具着用
管理責任者



(3) 電動ファン付き呼吸用保護具の使用について

電動ファン付き呼吸用保護具は、防じんマスクと比べて、一般的に防護係数が高く、労働者の健康障害防止の観点からより有用であることから、その着用が義務付けられている特定の作業（別表1参照）以外の作業においても、その防護係数等の性能を確認した上で、これを着用することが望ましいため、その着用を推進しましょう。

なお、電動ファン付き呼吸用保護具は、電気機械器具の一種であることから、作業現場の状況に応じ電気機械器具防爆構造規格（昭和44年労働省告示第16号）に適合した電動ファン付き呼吸用保護具の選択及び使用をしてください。

(4) 屋内作業場で継続しアーク溶接作業における呼吸用保護具の選定について

溶接ヒューム濃度の測定結果に応じて、有効な呼吸用保護具を選択し労働者に使用させる場合、個人ばく露測定を作業環境測定士、作業環境測定機関において実施し、保護具の選択を行います。面体を有する呼吸用保護具を使用させる場合は1年以内ごとに1回フットテストを実施します。

取組み方については、別添「金属アーク溶接等作業について健康障害防止措置が義務付けられてます」（「継続して屋内作業場で」及び「屋外作業場等」）を参照してください。

保護具着用 管理責任者の職務

1. リスクアセスメントの結果に基づく措置として労働者に保護具を使用させるときは、保護具に關して必要な教育を受けた保護具着用管理責任者（安全例 12 の 6-1）を選任し、次に掲げる事項を管理させなければならない。
 (ア) 保護具の適正な選択に關すること。
 (イ) 労働者の保護具の適正な使用に關すること。
 (ウ) 保護具の保守管理に關すること。
 (エ) 特化用・専断用・短所・四アルキル鉛耐・粉じん耐が規定する、第三管理区分に区分された場所における措置のうち、呼吸用保護具に關すること。
 (オ) 第三管理区分場所における作業主任者の職務（呼吸用保護具に關する事項）について必要な指導を行うこと。
2. 化学物質管理責任者の下、保護具着用管理責任者は、呼吸用保護具を着用する労働者に対し、作業環境中の有害物質の種類、発散状況、濃度、ばく露の危険性等について教育を行うこと。また、呼吸用保護具の適正な装着方法、使用方法及び顔面と顔体の密着性の確認方法について十分な教育や訓練を行うこと。
3. 安全例第 577 条の 2 第 11 項に基づく有害物質のばく露の状況の記録を把握させ、ばく露の状況を踏まえた呼吸用保護具の適正な保守管理を行うこと。

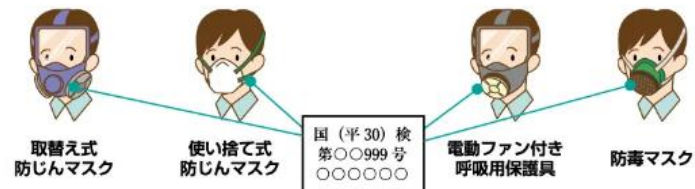
管理責任者名

個人ばく露測定により、空気中の溶接ヒュームの濃度を測定します。



国家検定合格標章を確認しましょう！

国家検定合格標章の例
 （国家検定合格品のマスクには以下の標章が必要です）



国家検定合格標章（例）

（マスク）

国（'05）検第
TM24号DR
「直」RL3

（フィルター）

国（'05）検DR
「直」RL3 第
TM24号



防じんマスク



電動ファン付き呼吸用保護具

※写真は一例です

6. 清掃について

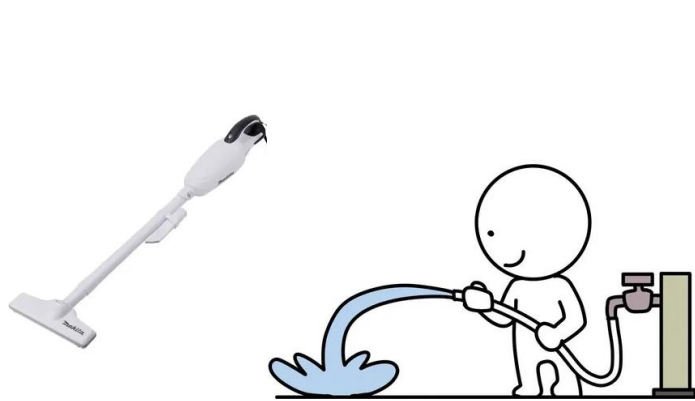
粉じんの発生源対策を行っても、作業箇所や通路、設備等に粉じんがたい積し、2次的な発じんにより粉じんへのばく露のおそれがあります。

このため、「**たい積粉じん清掃責任者**」を選任し、その者の指揮の下で次の法定の清掃を実施してください。

(1) 毎日1回以上の清掃

(2) 1カ月に1回以上のたい積した粉じんを除去するための清掃（真空掃除機、水洗いなどによる）

なお、清掃作業時には、粉じんの飛散防止のための措置をとるとともに、**呼吸用保護具**を着用してください。



背負い式

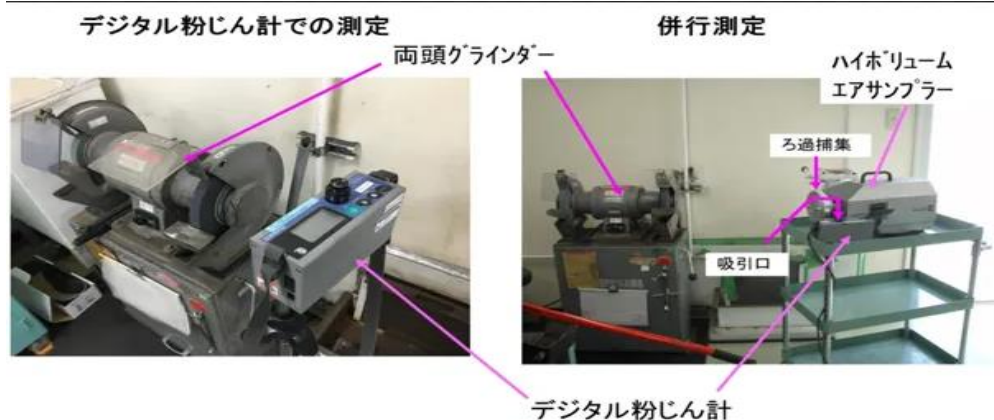


7. 作業環境測定について (作業環境測定士または作業環境測定機関による測定)

一定の方法で定期的に粉じん濃度を測定することにより、その作業場の粉じん濃度の状態を把握することが必要です。測定結果の評価に基づいて必要な改善措置を行い、作業環境を良好に保つことが大切です。また、測定に当たっては次のことに留意してください。

- (1) 常時、特定粉じん作業（別表 1 参照）が行われる屋内作業場については、作業環境測定基準に基づき 6 ヶ月以内ごとに 1 回、定期的に、空気中の粉じん濃度の測定を行う。
- (2) 作業環境測定基準に基づき評価し、※第 3 管理区分又は第 2 管理区分に区分された作業場については、施設、設備、作業工程及び作業方法の点検を行い、その結果に基づき、作業環境を改善するために必要な措置を講じる。
- (3) 改善後は再度測定を行い、改善の効果を確認する。

なお、測定の記録、評価の記録は、7 年間保存する必要があります。



※作業環境管理専門家の意見により改善が見込まれない場合

第二十六条の三の三 事業者は、前条第四項各号に掲げる措置を講じたときは、遅滞なく、**第三管理区分措置状況届（様式第五号）**を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

第二十六条の三の二 第四項（抜粋）

1. 厚生労働大臣の定めるところにより、労働者の身体に装着する試料採取器等を用いて行う測定その他の方法による測定「個人サンプリング測定等」
2. 呼吸用保護具（面体を有するものに限る。）について、当該呼吸用保護具が適切に装着されていることを厚生労働大臣の定める方法により確認（フィットテスト）し、その結果を記録し、これを三年間保存すること。
3. 保護具に関する知識及び経験を有すると認められる者のうちから保護具着用管理責任者を選任し、職務を行わせること。 **（5.参照 P7）**
4. 作業環境管理専門家の意見の概要、規定に基づき講ずる措置及び評価の結果を、労働者に周知させること。

※作業環境管理専門家とは第三管理区分に区分された作業場等において、作業環境の改善の可否等を確認する役割。

様式第5号（第26条の3の3関係）（表面）

第三管理区分措置状況届

事業の種類			
事業場の名称			
事業場の所在地	郵便番号（ ） 電話（ ）		
労働者数	人		
第三管理区分に区分された場所における特定粉じん作業の内容			
作業環境管理専門家の意見概要	所属事業場名		
	氏名		
	作業環境管理専門家から意見を聴取した日	年 月 日	
	意見概要	第一管理区分又は第二管理区分とすることの可否	可 ・ 否
呼吸用保護具等の状況	有効な呼吸用保護具の使用		有 ・ 無
	保護具着用管理責任者の選任		有 ・ 無
	作業環境管理専門家意見等の労働者への周知		有 ・ 無

年 月 日

事業者職氏名

労働基準監督署長殿

8. じん肺健康診断について

- (1) 事業者は、別表2のような粉じん作業に従事している労働者又は従事させたことのある労働者に対して、じん肺健康診断（就業時健康診断、定期健康診断、定期外健康診断、離職時健康診断）を実施する必要があります。

また、じん肺健康診断に関する記録、エックス線写真は7年間保存する必要があります。

なお、じん肺健康診断に関する記録の作成に当たっては、粉じん作業職歴を可能な限り記載し、作成した記録の保存を確実に行ってください。（離職者からの管理区分随時申請）

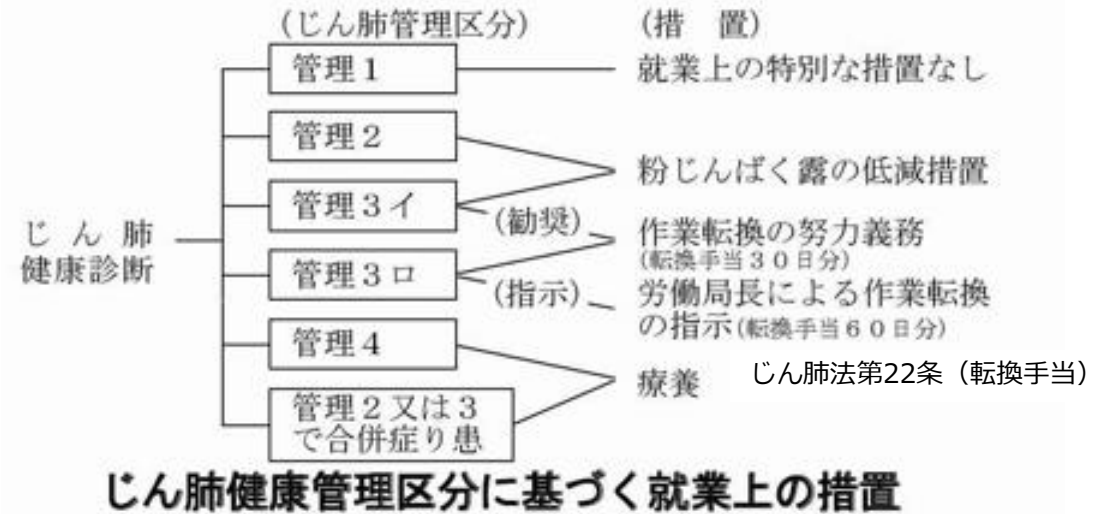
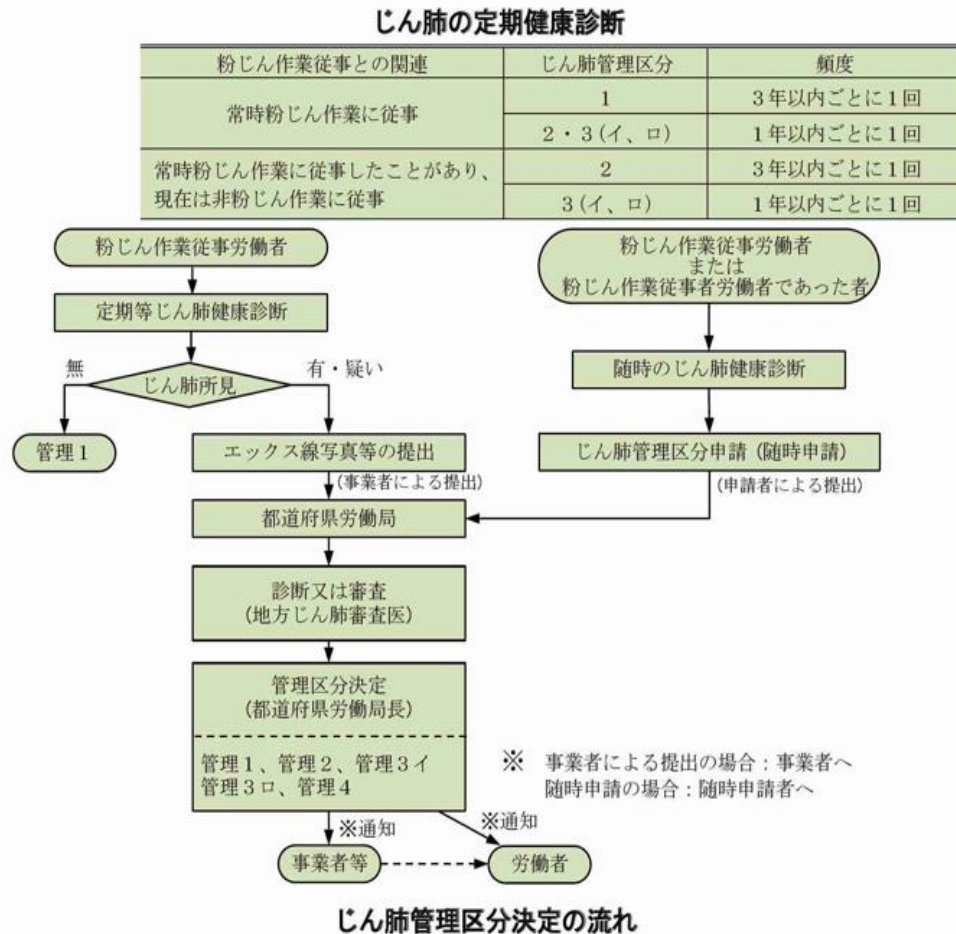
- (2) じん肺健康診断を行った結果、じん肺管理区分が管理2及び管理3イと決定された労働者については、就業場所を変更したり、粉じん作業に従事する時間を短縮するなど、粉じんにさらされる程度を低減させるよう努めなければなりません。

都道府県労働局長は、管理3イと決定された場合、事業者に対して、作業転換の勧奨を、管理3ロと決定された場合は、作業転換の指示ができることになっています。

- (3) じん肺の有所見者が離職する際には、離職時健康診断を行うとともに、離職後の健康管理について指導を行ってください。特にじん肺管理区分が管理2及び管理3である離職者には、都道府県労働局長より健康管理手帳が交付されますので、その申請方法についても周知してください。（15.参照 P20）

- (4) 常時粉じん作業に従事する労働者がいる事業場では、毎年2月末までに、その前年のじん肺健康管理実施状況を記載した報告書を、じん肺健康診断実施の有無にかかわらず、所轄の労働基準監督署に提出する必要があります。

報告に使用する用紙（様式8号）は厚生労働省のホームページや最寄りの労働基準監督署で入手できます。



9. 粉じん障害防止のための教育について

粉じん障害防止のためには、作業従事者が粉じんの有害性への理解を深め、作業における必要な知識を身に付けることが重要です。以下により、粉じん作業従事者に対する教育を実施してください。

① 常時特定粉じん作業に就かせる者に対して、特別教育を実施する。

（科目）ア 粉じんの発散防止及び作業場の換気の方法 … 1時間

イ 作業場の管理 … 1時間

ウ 呼吸用保護具の使用の方法 … 30分

エ 粉じんに係る疾病及び健康管理 … 1時間

オ 関係法令 … 1時間

② 特定粉じん作業以外の粉じん作業従事者についても、特別教育に準じた教育を実施する。

10. 粉じん対策に関する取組について

事業場における粉じん対策の定着を図るため、毎月特定の日を「**粉じん対策の日**」として**設定し**、呼吸用保護具の点検、局所排気装置等の点検、たい積粉じん除去のための清掃等を定期的に実施しましょう。

また、**9月を「粉じん障害防止総合対策推進強化月間」**としていますので、同月間を活用し、粉じん対策に関するパトロールの実施等による総点検、労働衛生教育の実施など、粉じん対策の実施が活性化されるよう取組を行ってください。

11. アーク溶接作業について

金属をアーク溶接する作業については、屋内はもとより、屋外であっても、屋内で行う場合と同等の粉じんばく露のおそれがあります。

屋内外を問わず、金属をアーク溶接する作業については、次の対策を実施してください。

- ① 粉じん作業場以外の場所に休憩設備を設置する。
- ② 有効な呼吸用保護具を着用させる **(5.参照 P8)**。
- ③ じん肺健康診断を実施する **(8.参照 P12)**。
- ④ 粉じん特別教育に準じた教育を実施する（アーク溶接特別教育実施義務の外） **(9.参照 P14)**。
- ⑤ アーク溶接作業が「粉じん作業」であり、呼吸用保護具を着用する必要があることを作業場の見やすい場所へ掲示する。
- ⑥ 屋内でアーク溶接作業を行う場合は、全体換気装置による換気の実施又はこれと同等以上の措置を講じる。また、より効果の高い局所排気装置、プッシュプル型換気装置、ヒューム吸引トーチ等の使用を推進する。
- ⑦ 溶接ヒュームが特定化学物質に追加されたため、令和3年4月から金属をアーク溶接する作業、アークを用いて金属を溶断し、またはガウジングする作業現場では「特定化学物質作業主任者」又は「**金属アーク溶接等作業主任者**」を選任しなければなりません。
溶接等作業に係るものに限定した1日間の講習が新設。

※ **金属アーク溶接作業については、特定化学物質障害予防規則の適用もあり、同則に基づく措置も必要です。**

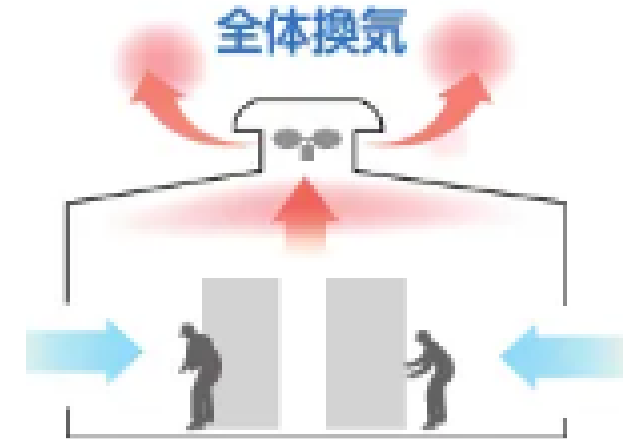


アーク溶接とじん肺

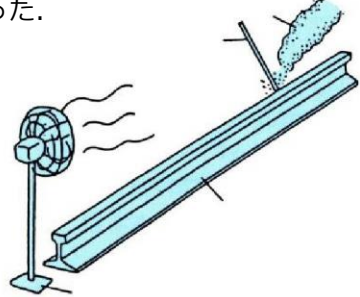
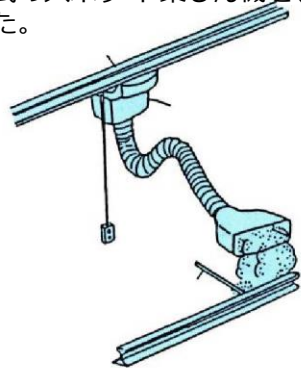
アーク溶接作業の際に発生する「白い煙」。
その正体はなんですか？
アーク溶接の際には、アークの発生位置で金属が約2,000℃という高温で溶けているため、金属の一部は蒸気として空気中に飛び散っていきます。この金属の蒸気は、空気中で冷やされて小さな粒子（粉じん）となります。
これが、アーク溶接の「煙」の正体：
「溶接ヒューム」です。



アーク溶接の煙の正体



改善事例

溶 接 作 業 の 移 動 式 フ ード の 設 置	
長尺の鋳物製品の不良箇所をアーク溶接により補修している。	業種：金属製品製造業
改 善 前	改 善 後
【問題点】 長尺製品の補修は、作業者の行動範囲が広いため、扇風機による送風程度の措置しかとられていなかった。 	【改善のポイント・内容】 モノレールに吊り下げる方式の移動式のスポット集じん機を導入した。 
【効果】作業場所へのフードの移動が可能となり、ヒュームの発散が減少した。	



12. 金属等の研磨作業について

金属等の研磨作業については、次の対策を実施してください。

- ① 特定粉じん発生源（別表1参照）については、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置の設
の措置等を講じるとともに、10以上の特定粉じん発生源を有する場合は、除じん装置を設置する
（除じんは広範囲な空中の粉じんを取り除く一般的なプロセス）（4.参照 P6）。
また、屋内で手持式又は可搬式動力工具を用いて金属等の研磨作業を行う場合にも、前記の対策
を講じるよう努める。
- ② 屋内で手持式又は可搬式動力工具を用いて金属等の研磨作業を行う場合、または屋外で、研磨材の
吹き付けによる作業を行う場合には、有効な呼吸用保護具を着用させる（別表1参照）（5.参照 P7）。
また、局所排気装置等を設置した場合であっても呼吸用保護具を着用するよう努める。
- ③ 屋内作業場について、たい積粉じん対策を推進する（6.参照 P9）。
- ④ 屋内の特定粉じん発生源については、作業環境測定を実施し、その結果の評価に基づく措置を徹
底する（7.参照 P10）。
- ⑤ じん肺健康診断を実施する（8.参照 P12）。
- ⑥ 特定粉じん発生源の作業に従事する労働者に対して、特別教育を実施する（9.参照 P14）。

13. 屋外における、岩石・鉱物の研磨作業又はバリ取り作業及び鉱物等の破碎作業について

岩石・鉱物を研磨する又はバリ取りする作業、 鉱物等の破碎作業については、 屋外であっても、屋内で行う場合と同等の粉じんばく露のおそれがあります。

なお、鉱物には、セメント、コンクリート、ガラス、耐火物などの人工物も含まれます（詳しくは別表 1 の注 1 を参照してください。）。

① **屋内外を問わず**、有効な呼吸用保護具を着用させる（別表 1 参照）（5.参照 P7）。

② これらの作業が「粉じん作業」であり、呼吸用保護具を着用する必要があることを作業場の見やすい場所へ掲示する。

※ なお、屋内で行う場合は、上記に加え、別表 1 に掲げる設備対策や作業環境測定、じん肺健康診断の実施等の措置を講じる必要があります。



14. ずい道等建設工事について

ずい道等建設工事については、「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン（以下「ガイドライン」といいます。）」に基づく対策を徹底しましょう。

＜ガイドラインの主な内容＞

ア 粉じん対策に係る計画を策定する。

イ ずい道等の掘削等作業主任者による掘削等の作業方法の決定、換気の方法の決定、呼吸用保護具の選択・使用状況の監視等の職務を実施する。

ウ 工法、掘削作業、ずり積み等作業、ロックボルトの取付け等のせん孔作業及びコンクリート等吹付作業等における粉じんの発散を防止するための措置を講じる。

エ 換気装置等による換気を実施する。

オ 換気の実施等の効果を確認するため、ガイドラインで定めた方式による粉じん濃度測定の実施及びその結果に応じた換気装置の風量の増加その他必要な措置の実施をする(粉じん濃度目標レベルは2 mg/m³以下とする。)。

カ コンクリート等を吹き付ける場所における作業等（別表 1 参照）に従事する労働者に対し電動ファン付き呼吸用保護具を使用させる。また、その使用に当たっては、粉じん作業中にファンが有効に作動することが必要であるため、予備電池の用意や休憩室での充電設備の備え付け等を行う。

キ 特定粉じん作業に従事する労働者に対する特別教育の実施、呼吸用保護具の適正な使用に関する教育を実施する。

ク 元方事業者は、ガイドラインに基づき、粉じん対策に係る計画の調整、教育に対する指導及び援助、清掃作業日の統一、関係請負人に対する技術上の指導等を行う。

15. 離職後の健康管理について

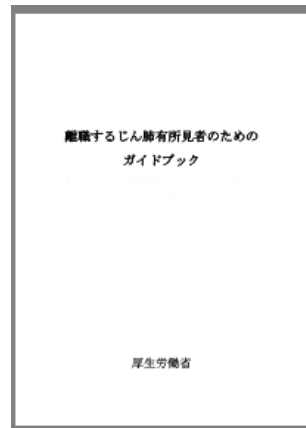
粉じん作業に従事し、じん肺管理区分が管理2又は管理3の離職予定者に対して、「離職するじん肺有所見者のためのガイドブック」（平成29年3月）

（以下「ガイドブック」という。）を配布するとともに、ガイドブック等を活用し、離職予定者に健康管理手帳の交付申請の方法等について周知してください。

また、特にじん肺の合併症予防の観点から、禁煙や日常生活の中での健康管理についての働きかけを行いましょう。

このほか、粉じん作業に従事させたことがある労働者が、離職により事業者の管理から離れるに当たり、雇用期間内に受けた最終のじん肺健康診断結果証明書の写し等、離職後の健康管理に必要な書類を取りまとめ、求めに応じて労働者に提供してください。

なお、ガイドブックは厚生労働省のホームページや最寄りの労働基準監督署で入手することができます。



ご清聴ありがとうございました。

皆様ご安全に！

