令和５年度

第10次粉じん障害防止総合対策説明会

令 和 6 年 1 月 1 7 日

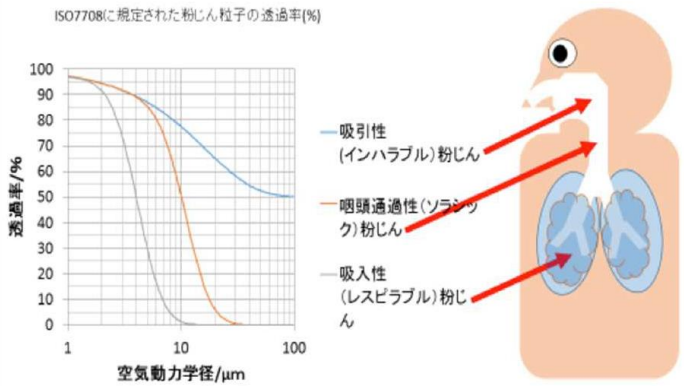
小 樽 労 働 基 準 監 督 署

じん肺とは

●粉じんを吸い続けること発生します

・肺の組織の線維化（硬化、弾力性の低下）
・肺機能の障害、合併症の発生

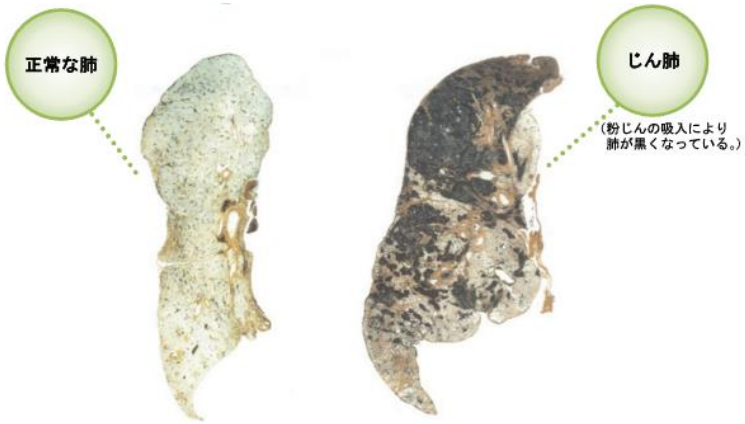
吸引性粉じん（インハラブル）
咽頭通過性粉じん（ソラシック）
吸入性粉じん（レスピラブル）
粒径が大きなものは鼻腔や咽頭で沈着するが
粒径が小さいものほど肺胞といった呼吸器の
深部まで到達する



本省ホームページより

●じん肺の恐ろしさとは

・もとの正常な肺には戻らない
・粉じん作業をやめた後も病気は進行する
・じん肺そのものの根本的な治療の方法がない



●粉じんにばく露させないことが重要です

・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

第10次粉じん障害防止総合対策とは

●粉じん対策として、今後５年間で特に実施すべき措置を示したものです

関係法令

労働安全衛生法

粉じん障害予防規則
（粉じん則）

主に作業環境管理や
作業管理に関すること

じん肺法

主に健康管理に関すること

第10次粉じん障害防止総合対策

令和５～９年度において特に実施すべき措置を示している
・法定の措置
・自主的に取り組んで頂きたい措置

●**特に実施すべき措置（重点事項）は次の６点です**

10次粉じん重点事項

① 呼吸用保護具の適正な選択及び使用の徹底
② じん肺健康診断の着実な実施
③ 離職後の健康管理の推進
④ アーク溶接作業と岩石等の裁断等の作業、金属等の研磨作業における粉じん障害防止対策
⑤ 屋外における岩石・鉱物の研磨作業又はばり取り作業及び屋外における鉱物等の破砕作業に係る粉じん障害防止対策
⑥ ずい道等建設工事における粉じん障害防止対策（本日の説明は割愛）

粉じん作業について

●次の作業は、粉じん則で定められた「粉じん作業」に該当します

6	岩石・鉱物 を 裁断する・彫る・仕上げする 場所
7	研磨材の吹き付けにより研磨する 研磨材を用いて動力により 岩石・鉱物・金属 を 研まする・ばり取りする 研磨材を用いて動力により 金属を裁断する 場所
8	鉱物等・炭素原料・アルミニウムはく を動力により 破砕する・粉砕する・ふるい分ける 場所

における作業

20の2	金属をアーク溶接する作業

粉じん作業について

●粉じん作業ごとに、必要な措置が定められています

粉じん作業

特定粉じん作業
主に**屋内**において**固定した機械又は設備**を使用して行う粉じん作業に係る発生源が列挙されている

・特定粉じん作業では、局所排気装置の設置等、設備的対策が必要
・粉じん作業によって、呼吸用保護具の着用が必要（保護具の種類が限定されているものもあり）

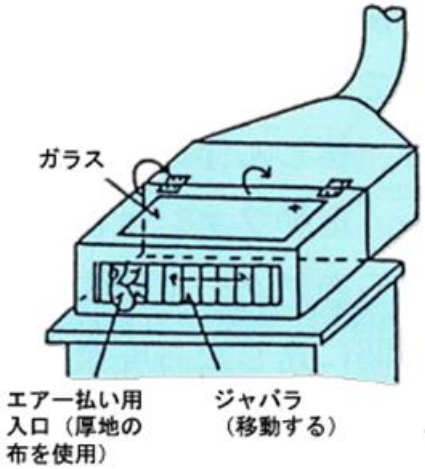
粉じん作業	特定粉じん発生源	特定粉じん発生源に係る措置（同等以上の措置可）	呼吸用保護具を使用すべき作業
6　岩石又は鉱物を裁断し、彫り、又は仕上げする場所における作業（13に掲げる作業を除く。）。ただし、火炎を用いて裁断し、又は仕上げする場所における作業を除く。	5　屋内の、岩石又は鉱物を動力（手持式又は可搬式動力工具によるものを除く。）により裁断し、彫り、又は仕上げする箇所	(1)局所排気装置 (2)プッシュプル型換気装置 (3)湿潤な状態に保つための設備 のいずれかを設置する	4　手持式又は可搬式動力工具を用いて岩石又は鉱物を裁断し、彫り、又は仕上げする作業 5　屋外の、研磨材の吹付により、研磨し、又は岩石若しくは鉱物を彫る場所における作業 ※送気マスク又は空気呼吸器に限る
	6　屋内の、研磨材の吹付により、研磨し、又は岩石若しくは鉱物を彫る箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 のいずれかを設置する	

※上記以外の業務についても補足資料に記載しております

粉じんの発散源対策

●まずは、そもそも粉じんを飛散させないための対策から検討しましょう
特定粉じん作業では、発散源対策が義務付けられています

発散源対策としては
・密閉する設備
・局所排気装置
・プッシュプル型換気装置
・湿潤な状態を保つための設備



●設備・装置の性能が常に十分に発揮できるよう、自主検査を行ってください

（いつ）
・1年以内ごとに1回（法定の定期自主検査）
・少なくとも月1回以上（自主的な検査）
（誰が）
局所排気装置等の定期自主検査者講習の修了者
（どのように）
局所排気装置（プッシュプル型換気装置・除じん装置）の定期自主検査指針

呼吸用保護具の適正な選択及び使用の徹底

10次粉じん
重点事項①

●作業環境の改善を検討してから、呼吸用保護具の着用について考えましょう

作業環境の改善
（粉じんの発散源対策等）

更なるばく露低減対策
作業環境の改善が困難

呼吸用保護具の
選定・着用

●国家検定合格品を使用してください

国家検定合格標章の例

国（‘２３）検
第ＸＸＸＸ号
DR「直」RL3

国（‘２３）検
第ＸＸＸＸ号
DR「捨」DS1

本体とフィルター各々に表示されている

等級別記号…性能を示している

【1文字目】
R：取替え式　D：使い捨て式
【2文字目】
L：オイルミスト等が混在する場所でも使用可能
S：オイルミスト等が混在する場所では使用できない

呼吸用保護具の適正な選択及び使用の徹底

10次粉じん
重点事項①

●等級別記号を確認してください

$$防護係数 = \frac{面体等の外側の粉じん濃度}{面体等の内側の粉じん濃度}$$

呼吸用保護具の種類				指定防護係数
防じんマスク	取替え式	全面形面体	RS3 or RL3	50
			RS2 or RL2	14
			RS1 or RL1	4
		半面形面体	RS3 or RL3	10
			RS2 or RL2	10
			RS1 or RL1	4
	使い捨て式		DS3 or DL3	10
			DS2 or DL2	10
			DS1 or DL1	4

（令和5年5月25日付け基発0525第3号）

- **防護係数が高いほど、マスク内への粉じんの漏れ混みが少ない**
- **防じん性能は３＞２＞１**
- **金属アーク溶接の作業では、2以上のもの（2または3）を使用する**

呼吸用保護具の適正な選択及び使用の徹底

10次粉じん
重点事項①

●防じん性能の高い「電動ファン付き呼吸用保護具」を活用しましょう

当該呼吸用保護具の種類					指定防護係数
防じんマスク	取替え式	全面形面体	RS3 or RL3		50
			RS2 or RL2		14
			RS1 or RL1		4
防じん機能を有する電動ファン付き呼吸用保護具（P-PAPR）	面体形	全面形面体	S級	PS3 or PL3	**1000**
			A級	PS2 or PL2	**90**
			A級 or B級	PS1 or PL1	**19**

（令和5年5月25日付け基発0525第3号）

ファンが付いている

●電動ファン付き呼吸用保護具の特徴

- 面体の内部が常に陽圧になることから、外部から有害物質が入りにくい＝防じん性能が高い
- 吸気抵抗が小さく、楽に呼吸することができる

※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）に適合したものを選択し使用する

呼吸用保護具の適正な選択及び使用の徹底

10次粉じん
重点事項①

●保護具着用管理責任者に、適正な選択、使用、保守管理を行わせましょう

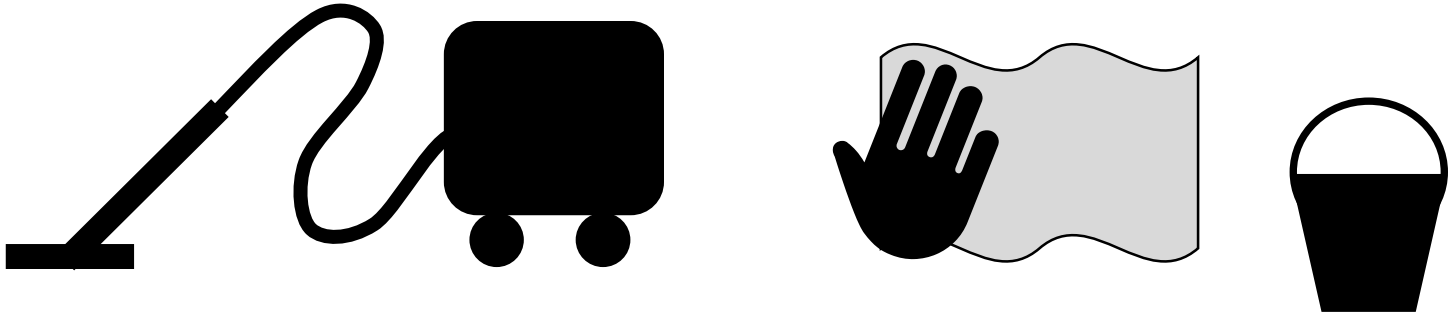
【誰を選任したらよいか】
労働衛生に関する知識、経験を有する者から選任する
具体的には、衛生管理者、安全衛生推進者又は衛生推進者等

【何を行わせるか】
・国家検定合格品の呼吸用保護具の選定
・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
・呼吸用保護具の保守管理及び廃棄
・呼吸用保護具のフィルタの交換基準を定め、フィルタ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

たい積粉じんの清掃

- **２次的発じんによるばく露を防ぐため、定期的な清掃が義務付けられています**

・たい積粉じん清掃責任者を選任し、その指揮の下で清掃を実施する
・毎日1回以上の清掃
・1か月に1回以上、たい積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）
・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すること



作業環境測定

●常時特定粉じん作業が行われる屋内事業場では作業環境測定が必要です

・作業環境測定基準に基づき６か月以内ごとに１回、定期に、空気中の粉じん濃度の測定を行う
・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
・改善後は再度測定を行い、改善の効果を確認する
・測定の記録、評価の記録は、7年間保存する必要がある

作業環境測定で第三管理区分となった場合の措置

●第三管理区分とは

空気中の粉じん濃度の平均が管理濃度を超えるなど、作業環境管理が適切でないと判断される状態

●令和６年４月１日からは、以下のフローによる措置が必要です

第三管理区分

改善の可否について**作業環境管理専門家の意見聴取**

改善措置の実施

改善措置の効果確認

第三管理区分（改善できず）

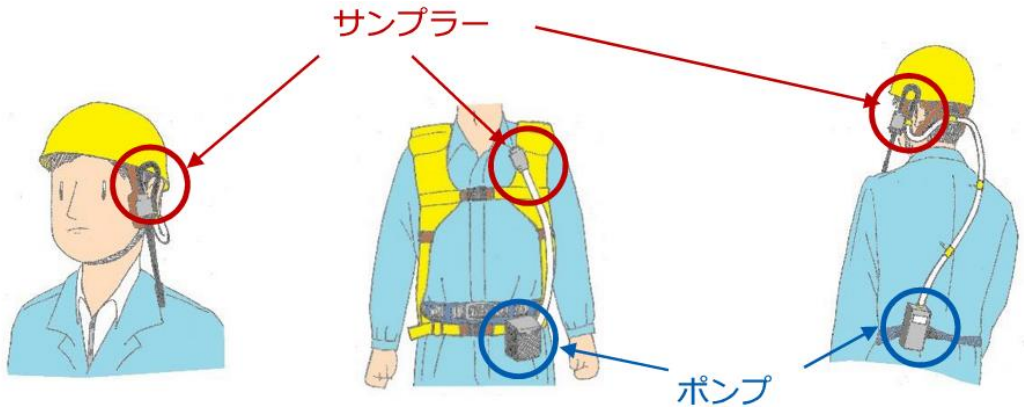
改善困難と判断

呼吸用保護具によるばく露防止対策の徹底

作業環境測定で第三管理区分となった場合の措置

●**呼吸用保護具によるばく露防止対策の徹底として、次の措置が必要です**

①	6月以内ごとに1回、定期に粉じんの濃度測定を行う （原則、個人サンプリング法または個人ばく露測定。個人サンプリング法による場合は、作業環境測定と兼ねることも可能で、第三管理区分から改善した場合には、呼吸用保護具着用の義務はなくなる）
②	測定結果に応じ、有効な呼吸用保護具を選択し、有効な呼吸用保護具を労働者に使用させる 保護具着用管理責任者に、呼吸用保護具の着用状況等を確認させる
③	フィットテストの実施（面体を有する呼吸用保護具を使用する場合に限る） 1年以内ごとに1回、フィットテストの実施



個人ばく露測定

労働者の身体に装着する試料採取機器等を用いて行う方法により、労働者個人のばく露（労働者の呼吸域の濃度）を測定する

作業環境測定で第三管理区分となった場合の措置

●**<u>要求</u>防護係数を上回る<u>指定</u>防護係数を有する呼吸用保護具を使用してください**

要求防護係数

労働者がばく露される濃度が基準値の何倍となるかを示す係数
作業環境中の濃度を実測することによって得られる

$$\text{要求防護係数} = \frac{\text{濃度測定の結果得られた値 (mg/m}^3\text{)}}{\text{作業環境評価基準で定める物質別の管理濃度}\quad 3.0/(1.19Q+1)\ \text{(mg/m}^3\text{)}}$$

Q：遊離けい酸含有率(%)

（例）
Q=10%、濃度測定結果=2.0mg/m³とすると、$\dfrac{2.0}{3.0/(1.19\times 10+1)} = \underline{8.6}$

となり、8.6を上回る指定防護係数を有する呼吸用保護具を使用する

指定防護係数

保護具の種類により決まっている係数で、大きいほど防じん性能が高い
令和5年5月25日付け基発0525第3号の別表に記載されている

当該呼吸用保護具の種類				指定防護係数
防じんマスク	取替え式	全面形面体	RS3 or RL3	50（上記の例ではOK）
			RS2 or RL2	14（上記の例ではOK）
			RS1 or RL1	4　（上記の例ではNG）

粉じん障害防止のための教育・取組み

●粉じん作業従事者に対する教育を実施してください

常時特定粉じん作業に就かせる者に対し、特別教育を実施する

科目	時間数
粉じんの発散防止及び作業場の換気の方法	1時間
作業場の管理	1時間
呼吸用保護具の使用の方法	30分
粉じんに係る疾病及び健康管理	1時間
関係法令	1時間

上記以外の粉じん作業従事者に対しても、特別教育に準じた教育を実施する

●毎月特定の日を「粉じん対策の日」として設定し、取組みを推進してください

・呼吸用保護具や局所排気装置等の点検
・たい積粉じん除去のための清掃　など

●９月は「粉じん障害防止総合対策推進強化月間」です

・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

じん肺健康診断（区分と頻度）

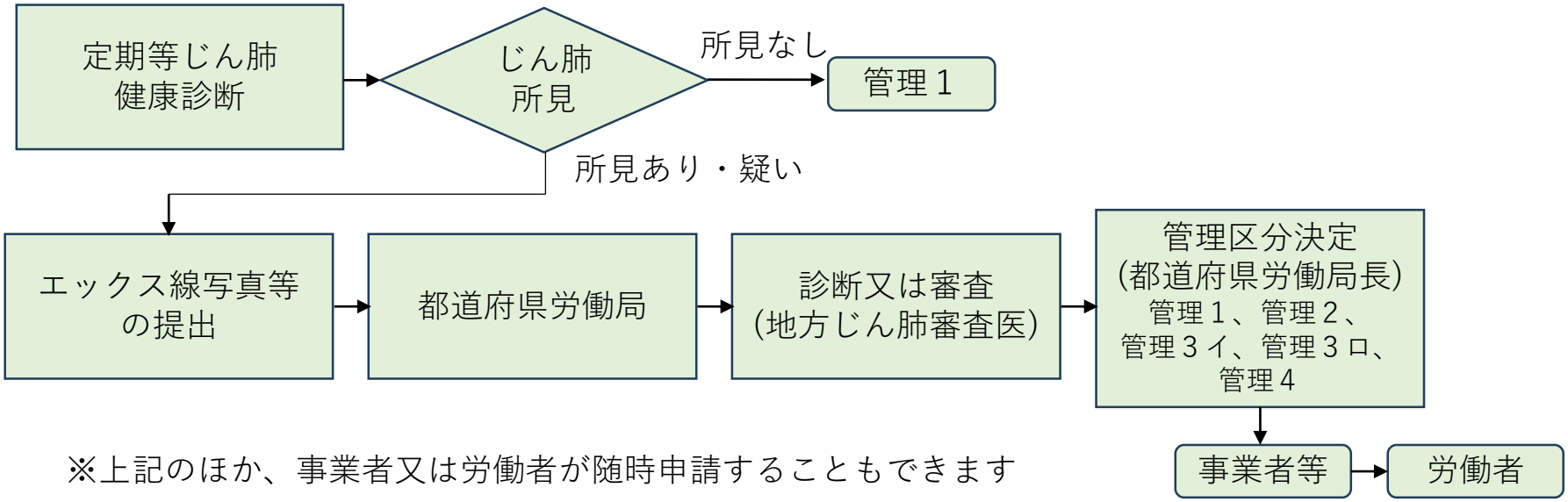
10次粉じん
重点事項②

●じん肺管理区分に応じて、定期健康診断を実施してください

粉じん作業従事との関連	じん肺管理区分	頻度
常時粉じん作業に従事	1	３年以内ごとに１回
	２・３（イ、ロ）	１年以内ごとに１回
常時粉じん作業に従事したことがあり、現在は非粉じん作業に従事	2	３年以内ごとに１回
	3（イ、ロ）	１年以内ごとに１回

※上記のほか、【就業時】【定期外】【離職時】の健康診断について定めがあります

●健康診断受診から管理区分決定までの流れは次のとおりです



※上記のほか、事業者又は労働者が随時申請することもできます

じん肺健康診断（記録の保存）

10次粉じん
重点事項②

●じん肺健康診断に関する記録、エックス線写真は７年間保存してください

様式第3号　（第13条、第20条、第22条関係）

じ ん 肺 健 康 診 断 結 果 証 明 書

ふりがな		性　別	生　年　月　日
氏　名		男　女	年　月　日
住　所	(変更)		
事業場	名　称	業　種	
	所在地		

じん肺の経過

初めてのじん肺有所見の診断　年

前２回の決定状況	決定年月　年　月	じん肺管理区分	PR	F
	決定年月　年　月	じん肺管理区分	PR	F

決定年月	じん肺管理区分	PR	F	決定年月	じん肺管理区分	PR	F
年　月				年　月			
年　月				年　月			
年　月				年　月			
年　月				年　月			

既　往　歴

肺結核	歳	心臓疾患	歳
胸膜炎	歳		
気管支炎	歳	その他の胸部疾患	歳
気管支拡張症	歳		歳
気管支喘息	歳		歳
肺気腫	歳		

粉じん作業職歴

	事業場名及び粉じん作業名	期　間	年　数
現在の事業場に来る前	事業場名 粉じん作業名 (　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月
	事業場名 粉じん作業名 (　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月
	事業場名 粉じん作業名 (　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月
	事業場名 粉じん作業名 (　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月
	事業場名 粉じん作業名 (　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月
	事業場名 粉じん作業名 (　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月
	粉じん作業に従事した期間の合計	年　月	

	粉じん作業名	期　間	年　数	累　計
現在の事業場に来てから	(　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月	年　月
	(　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月	年　月
	(　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月	年　月
	(　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月	年　月
	(　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月	年　月
	(　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月	年　月
	(　号)	年 月 から 年 月 まで	年　月	年　月

粉じん作業職歴が可能な限り記載されているか

エックス線写真による検査

1. 撮影年月日　年　月　日
2. 写真番号
3. 撮影条件　KV　mAs
増感紙

4. エックス線写真の像

イ. 小陰影の区分(0/− 0/0 0/1 1/0 1/1 1/2 2/1 2/2 2/3 3/2 3/3 3/+)

像	区分	タイプ
粒状影	/	p q r
不整形陰影	/	

ロ. 大陰影の区分 (A B C)

ハ. 付加記載事項 (pl plc co bu ca cv em es px tb)

年　月　日　医療機関の名称及び所在地

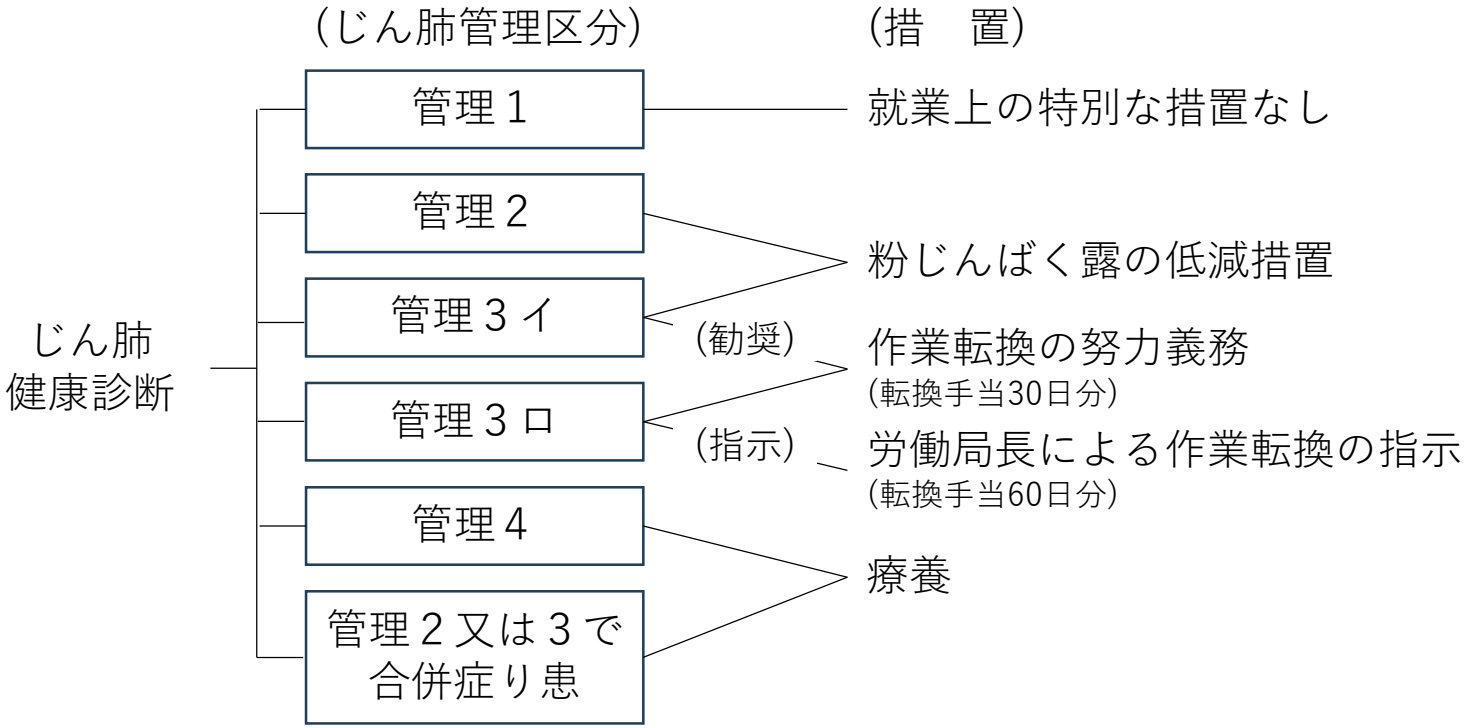
医師氏名　㊞

エックス線写真の結果はどうか

じん肺健康診断（事後措置）

10次粉じん
重点事項②

●じん肺健康管理区分に基づき、就業上の措置を講じることが必要です



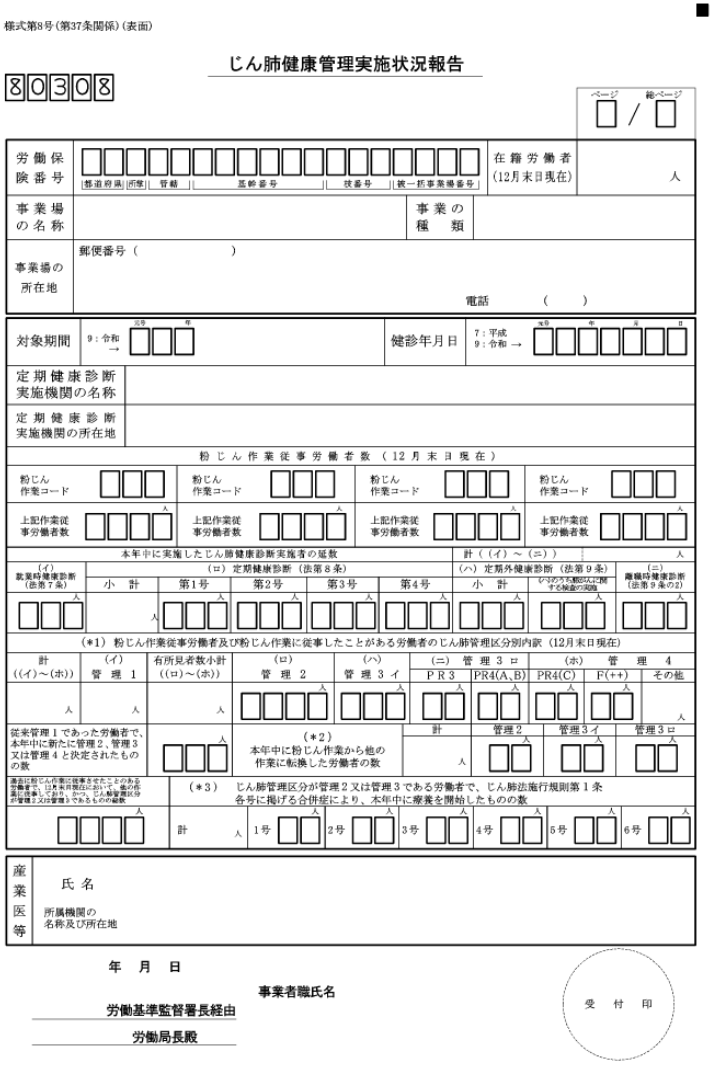
●じん肺有所見者が離職する際には、次の措置を講じてください

・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する
・じん肺管理区分が管理２及び管理３である離職者は、都道府県労働局長より健康管理手帳が交付されるので、その申請方法についても周知する

じん肺健康診断（報告）

10次粉じん
重点事項②

●毎年2月末までに、じん肺健康管理実施状況報告を提出してください



様式第8号（第37条関係）（表面）

じん肺健康管理実施状況報告

80308

ページ　総ページ

労働保険番号	都道府県 所掌 管轄 基幹番号 枝番号 統一括事業場番号	在籍労働者（12月末日現在）	人
事業場の名称		事業の種類	
事業場の所在地	郵便番号（　　） 電話　（　　）		
対象期間	9：令和 → 元号 年	健診年月日	7：平成 9：令和 → 元号 年 月 日
定期健康診断実施機関の名称			
定期健康診断実施機関の所在地			

粉じん作業従事労働者数（12月末日現在）

粉じん作業コード	粉じん作業コード	粉じん作業コード	粉じん作業コード
上記作業従事労働者数　人	上記作業従事労働者数　人	上記作業従事労働者数　人	上記作業従事労働者数　人

本年中に実施したじん肺健康診断実施者の延数　計（（イ）～（ニ））　人

（イ）就業時健康診断（法第7条）	（ロ）定期健康診断（法第8条）					（ハ）定期外健康診断（法第9条）		（ニ）離職時健康診断（法第9条の2）
	小計	第1号	第2号	第3号	第4号	小計	いずれかうち粉じんに関する検査の実施	
人	人	人	人	人	人	人	人	人

（*1）粉じん作業従事労働者及び粉じん作業に従事したことがある労働者のじん肺管理区分別内訳（12月末日現在）

計（（イ）～（ホ））	（イ）管理1	有所見者数小計（（ロ）～（ホ））	（ロ）管理2	（ハ）管理3イ	（ニ）管理3ロ		（ホ）管理4		
					PR3	PR4(A、B)	PR4(C)	F(++)	その他
人	人	人	人	人	人	人	人	人	人

従来管理1であった労働者で、本年中に新たに管理2、管理3又は管理4と決定されたものの数　人	（*2）本年中に粉じん作業から他の作業に転換した労働者の数	計　人	管理2　人	管理3イ　人	管理3ロ　人

過去に粉じん作業に従事させたことがある労働者で、12月末日現在において、他の作業に従事しており、かつ、じん肺管理区分が管理2又は管理3であるものの延数　人	（*3）じん肺管理区分が管理2又は管理3である労働者で、じん肺法施行規則第1条各号に掲げる合併症により、本年中に療養を開始したものの数						
	計　人	1号　人	2号　人	3号　人	4号　人	5号　人	6号　人

産業医等	氏名 所属機関の名称及び所在地

年　月　日

事業者職氏名

労働基準監督署長経由

労働局長殿

受付印

- 常時粉じん作業に従事する労働者がいる事業場において提出が必要
- 前年のじん肺健康管理実施状況を記載する
- じん肺健康診断実施の有無にかかわらず毎年報告が必要
- 所轄の労働基準監督署に提出する必要がある。報告に使用する用紙（様式第８号）は、厚生労働省のホームページで入手可能（34ページ参照）

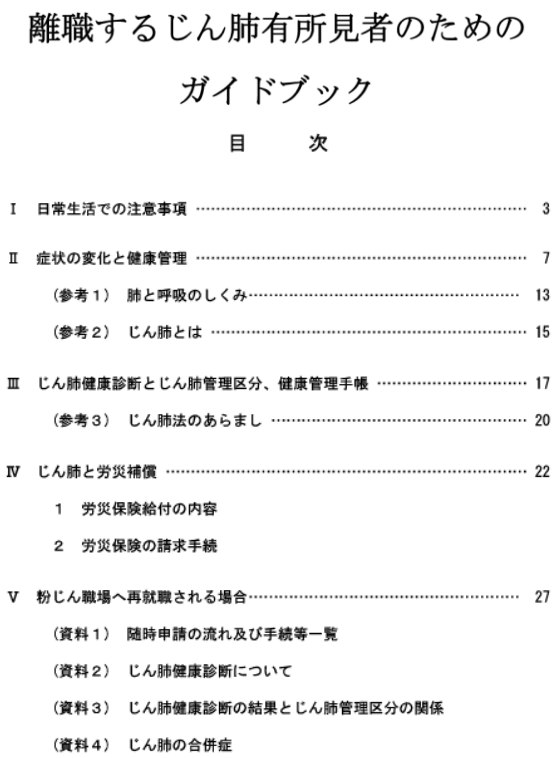
離職後の健康管理

10次粉じん
重点事項③

●管理2又は管理3の離職予定者に、次の措置を講じてください

- 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)の配布
- 健康管理手帳の交付申請方法等について周知
- 禁煙や日常生活の中での健康管理についての働きかけ(合併症の予防)

34ページにリンク先を掲載しています



離職するじん肺有所見者のための

ガイドブック

目　　次

Ⅰ　日常生活での注意事項 …… 3

Ⅱ　症状の変化と健康管理 …… 7

（参考１）　肺と呼吸のしくみ …… 13

（参考２）　じん肺とは …… 15

Ⅲ　じん肺健康診断とじん肺管理区分、健康管理手帳 …… 17

（参考３）　じん肺法のあらまし …… 20

Ⅳ　じん肺と労災補償 …… 22

１　労災保険給付の内容

２　労災保険の請求手続

Ⅴ　粉じん職場へ再就職される場合 …… 27

（資料１）　随時申請の流れ及び手続等一覧

（資料２）　じん肺健康診断について

（資料３）　じん肺健康診断の結果とじん肺管理区分の関係

（資料４）　じん肺の合併症

日常生活において気をつけること

～じん肺と診断された方のために～

● じん肺とは

主として小さな土ぼこりや金属の粒などの無機物または鉱物性の粉じんの発生する環境で仕事をしている方が、その粉じんを長い年月にわたって多量に吸い込むことで、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・痰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づかなくても、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。

左）正常肺　右）じん肺（粉じんの吸入により肺が黒くなっている。）

● 日常生活での注意事項

じん肺の所見のある方は、じん肺の進行を防ぎ、また、じん肺の合併症を予防するためにも、適切な健康管理を行う必要があります。ここに記載したポイントは、日常生活で特に心がけ、実行しなければならないことです。

1　禁煙する（※）
2　かぜ（感冒）に注意する
3　バランスのとれた食事をとる
4　規則正しい生活を心がける
5　適度な運動を心がける
6　痰を積極的に出す

※喫煙はじん肺を悪化させるだけでなく、心臓病や脳卒中などをおこす危険をもたらし、肺がんなどのがんの発生率も高めます。禁煙治療については保険適用の認められている治療法もありますので、医師に相談しましょう。

● 症状の変化に気をつけましょう

次のような症状の変化に気づいたり、人に指摘されたときは早めに医師に相談しましょう。

1　息切れがひどくなった
2　咳、痰が以前に比べて増えたり、痰の色が変わった
3　痰に血液が混ざった
4　顔色が悪いと注意されたり、爪の色が紫色に見える
5　顔がはれぼったい、手足がむくむ、体重が急に増えた
6　激しい動悸がする
7　かぜがなかなか治らない
8　微熱が続く
9　寝床に横になると息が苦しい
10　食欲がなくなった、急にやせた
11　やたらに眠い

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

●粉じん作業に従事したことのある離職労働者について、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、求めに応じて提供してください

金属アーク溶接作業における措置

10次粉じん
重点事項④

● 「粉じん則」及び「特定化学物質障害予防規則」に基づく措置が必要です

アーク溶接の煙の正体
(集じん機で捕集された溶接ヒューム)

→ 粉じんとしての有害性
じん肺　等

→ 化学物質としての有害性
神経障害　等

TIG溶接や炭酸ガスアーク溶接（MIG、MAG等）、プラズマアーク溶接も対象

● **金属をアーク溶接する作業では、<u>屋内外を問わず</u>次の措置を講じてください**

【粉じん則に基づく措置】

・有効な呼吸用保護具を着用させる（選定方法については24ページも参照）
・じん肺健康診断を実施する
・特別教育に準じた教育を実施する
・粉じん作業場以外の場所に休憩設備を設置する
・<u>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</u>又はこれと同等以上の措置を講じる（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）
・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

アーク溶接作業時

防じんマスク着用

大量の粉じんが発生しています

金属アーク溶接作業における措置

10次粉じん
重点事項④

●**金属をアーク溶接する作業では、屋内外を問わず次の措置を講じてください**

【特定化学物質（特化物）障害予防規則に基づく措置】

・有効な呼吸用保護具を着用させる
要求防護係数を上回る防護係数のものを選択するが、ろ過材の種類は RS2、RL2、DS2、DL2 以上のものすること
・特化物作業主任者を選任し、その者に作業を指揮させる
・特化物健康診断を実施する
・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（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）

●**継続して屋内作業場等で行う場合には、次の措置も必要です**

・溶接ヒューム濃度を測定する（個人ばく露測定）
・測定結果に応じ、換気装置の風量の増加その他必要な措置を講じる
・測定結果に応じ、有効な呼吸用保護具を着用させる
・面体を有する呼吸用保護具を使用させる場合、1年以内ごとに1回フィットテストを行う

※ 詳細は26ページリーフレットを参照、35ページにリンク先を掲載

金属アーク溶接における作業主任者について

●令和６年１月１日から、限定技能講習修了者も選任できます

特定化学物質及び
四アルキル鉛等作業主任者
技能講習修了者

または

新設 金属アーク溶接等
作業主任者限定
技能講習修了者

から選任する

●限定技能講習登録教習機関（令和５年12月22日現在）

機関名	郵便番号	所在地	電話番号
（公社）北海道労働基準協会連合会	060-0807	札幌市北区北7条西2丁目6番地　37山京ビル203号	011-747-6141

講習の日程、受講の申込については、各登録教育機関へ直接お問い合わせください。

金属アーク溶接等作業を**継続して屋内作業場で**行う皆さまへ

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ます

厚生労働省では、**「溶接ヒューム」**について、労働者に神経障害等の健康障害を及ぼすおそれがあることが明らかになったことから、労働安全衛生法施行令、特定化学物質障害予防規則（特化則）等を改正し、新たな告示を制定しました。

改正政省令・告示は、**令和３年４月１日から施行・適用**します。

※一部経過措置があります（令和４年４月１日または令和５年４月１日施行）

- このリーフレットは、**金属アーク溶接等作業を継続して屋内作業場で行う**事業者向けのものです。
- **屋外作業場や、毎回異なる屋内作業場**で金属アーク溶接等作業を行う方は、リーフレット「**屋外作業場等において**金属アーク溶接等作業を行う皆さまへ」をご覧ください。

※「**屋内作業場**」とは、以下のいずれかに該当する作業場をいいます。
・作業場の建屋の側面の半分以上にわたって壁、羽目板その他のしゃへい物が設けられている場所
・ガス、蒸気または粉じんがその内部に滞留するおそれがある場所

※「**継続して行う屋内作業場**」には、建築中の建物内部等で金属アーク溶接等作業を同じ場所で繰り返し行わないものは含まれません。

１．新たに規制の対象となった物質

溶接ヒューム（金属アーク溶接等作業(※)において加熱により発生する粒子状物質）について、新たに特化則の特定化学物質（管理第２類物質）として位置付けました。

※**金属アーク溶接等作業**
・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
・その他の溶接ヒュームを製造し、または取り扱う作業
（燃焼ガス、レーザービーム等を熱源とする溶接、溶断、ガウジングは含まれません）

溶接ヒューム	
主な有害性（発がん性、その他の有害性）	性状
発がん性：国際がん研究機関（ＩＡＲＣ）グループ１ **ヒトに対する発がん性** その他　：溶接ヒュームに含まれる酸化マンガン（ＭｎＯ）について**神経機能障害** 三酸化二マンガン（Mn_2O_3）について **神経機能障害、呼吸器系障害**	溶接により生じた蒸気が空気中で凝固した固体の粒子（粒径0.1～1μm程度）

屋外作業場等において金属アーク溶接等作業を行う皆さまへ

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ます

厚生労働省では、**「溶接ヒューム」**について、労働者に神経障害等の健康障害を及ぼすおそれがあることが明らかになったことから、労働安全衛生法施行令、特定化学物質障害予防規則（特化則）等を改正し、新たな告示を制定しました。

改正政省令・告示は、**令和３年４月１日から施行・適用**します。

※作業主任者の選任について経過措置があります（令和４年４月１日施行）

- このリーフレットは、金属アーク溶接等作業**を屋外作業場や、毎回異なる屋内作業場**で行う事業者向けのものです。
- 金属アーク溶接等作業を**継続して屋内作業場で**行う方は、リーフレット「金属アーク溶接等作業を**継続して屋内作業場**で行う皆さまへ」をご覧ください。

※「屋内作業場」とは、以下のいずれかに該当する作業場をいいます。
・作業場の建屋の側面の半分以上にわたって壁、羽目板その他のしゃへい物が設けられている場所
・ガス、蒸気または粉じんがその内部に滞留するおそれがある場所

※「継続して行う屋内作業場」には、建築中の建物内部等で金属アーク溶接等作業を同じ場所で繰り返し行わないものは含まれません。

１．新たに規制の対象となった物質

溶接ヒューム（金属アーク溶接等作業（※）において加熱により発生する粒子状物質）について、新たに特化則の特定化学物質（管理第２類物質）として位置付けました。

※**金属アーク溶接等作業**
・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
・その他の溶接ヒュームを製造し、または取り扱う作業
（燃焼ガス、レーザービーム等を熱源とする溶接、溶断、ガウジングは含まれません）

溶接ヒューム	
主な有害性（発がん性、その他の有害性）	性状
発がん性：国際がん研究機関（ＩＡＲＣ）グループ１ **ヒトに対する発がん性** その他　：溶接ヒュームに含まれる酸化マンガン（ＭｎＯ）について**神経機能障害** 三酸化二マンガン（Mn_2O_3）について **神経機能障害、呼吸器系障害**	溶接により生じた蒸気が空気中で凝固した固体の粒子（粒径0.1～1μm程度）

金属等の研磨作業における措置

10次粉じん
重点事項④

●金属等の研磨作業については、次の措置を講じてください

粉じん作業	措置
【屋内】※ 研磨材を用いて動力（手持ち式又は可搬式動力工具によるものを除く）により金属を研磨する箇所	局所排気装置、湿潤な状態を保つための設備、（プッシュプル型換気装置）のいずれかを設置
【屋内】 手持ち式又は可搬式動力工具を用いて金属を研磨する箇所	有効な呼吸用保護具の着用
【屋内】※ 研磨材の吹付により研磨する箇所	密閉する設備、局所排気装置のいずれかを設置
【屋外】 研磨材の吹付により研磨する箇所	有効な呼吸用保護具の着用 (送気マスク又は空気呼吸器に限る)

上記に加えて
・※は特定粉じん作業であり、作業環境測定（とその評価に基づく措置）や特別教育が必要
・じん肺健康診断の実施
・屋内作業場について、たい積粉じん対策を推進

岩石・鉱物の研磨又はばり取り作業の措置
鉱物等の破砕作業の措置

10次粉じん
重点事項⑤

●**岩石・鉱物の研磨又はばり取り作業及び鉱物等の破砕作業については、屋外であっても呼吸用保護具の着用が必要です**

粉じん作業	措置
【屋内】**【屋外】** 研磨材を用いて動力（手持ち式又は可搬式動力工具を用いるものに限る）により岩石・鉱物の研磨又ばり取りをする箇所	**有効な呼吸用保護具の着用**
【屋内】※ 研磨材を用いて動力（手持ち式又は可搬式動力工具を用いるものを除く）により岩石・鉱物の研磨又ばり取りをする箇所	局所排気装置、湿潤な状態を保つための設備、（プッシュプル型換気装置）のいずれかを設置
【屋内】**【屋外】** 手持式動力工具を用いて、鉱物等を破砕し、又は粉砕する作業	**有効な呼吸用保護具の着用**
【屋内】※ 屋内の、鉱物等、炭素原料又はアルミニウムはくを動力（手持式動力工具によるものを除く）により破砕し、粉砕し、又はふるい分ける箇所	密閉する設備、局所排気装置、湿潤な状態を保つための設備（アルミニウムはくに係る箇所を除く）のいずれかを設置

・※は特定粉じん作業であり、作業環境測定（とその評価に基づく措置）や特別教育が必要

以下は参考資料です

参考資料１　粉じん作業別の発生源対策及び呼吸用保護具を使用すべき作業一覧（抄）

粉じん作業	特定粉じん発生源	特定粉じん発生源に係る措置（同等以上の措置可）	呼吸用保護具を使用すべき作業
6　岩石又は鉱物を裁断し、彫り、又は仕上げする場所における作業（13に掲げる作業を除く。）。ただし、火炎を用いて裁断し、又は仕上げする場所における作業を除く。	5　屋内の、岩石又は鉱物を動力（手持式又は可搬式動力工具によるものを除く。）により裁断し、彫り、又は仕上げする箇所	(1)局所排気装置 (2)プッシュプル型換気装置 (3)湿潤な状態に保つための設備 のいずれかを設置する	4　手持式又は可搬式動力工具を用いて岩石又は鉱物を裁断し、彫り、又は仕上げする作業 5　屋外の、研磨材の吹付により、研磨し、又は岩石若しくは鉱物を彫る場所における作業 **※送気マスク又は空気呼吸器に限る**
	6　屋内の、研磨材の吹付により、研磨し、又は岩石若しくは鉱物を彫る箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 のいずれかを設置する	
7　研磨材の吹き付けにより研磨し、又は研磨材を用いて動力により、岩石、鉱物若しくは金属を研磨し、若しくはばり取りし、若しくは金属を裁断する場所における作業（6に掲げる作業を除く。）	6　屋内の研磨材の吹き付けにより研磨し、又は岩石若しくは鉱物を彫る箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 のいずれかを設置する	5　屋外の、研磨材の吹付により、研磨し、又は岩石若しくは鉱物を彫る場所における作業 **※送気マスク又は空気呼吸器に限る** 6　屋内、坑内又はタンク、船舶、管、車両等の内部において、手持式又は可搬式動力工具（研磨材を用いるものに限る。）を用いて、岩石、鉱物若しくは金属を研磨し、若しくはばり取りし、又は金属を裁断する作業 6の2　屋外において、手持式又は可搬式動力工具を用いて岩石又は鉱物を研磨し、又はばり取りする作業
	7　屋内の、研磨材を用いて動力（手持式又は可搬式動力工具によるものを除く。）により、岩石、鉱物若しくは金属を研磨し、若しくはばり取りし、又は金属を裁断する箇所	1　研削盤、ドラムサンダー等の回転体を有する機械を用いる箇所 (1)局所排気装置 (2)湿潤な状態に保つための設備 のいずれかを設置する 2　研削盤、ドラムサンダー等の回転体を有する機械を用いない箇所 (1)局所排気装置 (2)プッシュプル型換気装置 (3)湿潤な状態を保つための設備 のいずれかを設置する	

粉じん作業	特定粉じん発生源	特定粉じん発生源に係る措置（同等以上の措置可）	呼吸用保護具を使用すべき作業
8　鉱物等、炭素原料又はアルミニウムはくを動力により破砕し、粉砕し、又はふるい分ける場所における作業（3,15又は19に掲げる作業を除く。）。ただし、水又は油の中で動力により破砕し、粉砕し、又はふるい分ける場所における作業を除く。	8　屋内の、鉱物等、炭素原料又はアルミニウムはくを動力（手持式動力工具によるものを除く。）により破砕し、粉砕し、又はふるい分ける箇所	1　アルミニウムはくに係る箇所 (1)密閉する設備 (2)局所排気装置 のいずれかを設置する 2　アルミニウムはくに係る箇所以外 (1)密閉する設備 (2)局所排気装置 (3)湿潤な状態に保つための設備 のいずれかを設置する	7　手持式動力工具を用いて、鉱物等を破砕し、又は粉砕する作業 7の2　屋内又は坑内において、手持式動力工具を用いて、炭素原料又はアルミニウムはくを破砕し、又は粉砕する作業
20の2　金属をアーク溶接する作業			14　金属をアーク溶接する作業

～留意事項～

1　表中の「鉱物」には、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、人工研ま材（アルミナ、炭化けい素等）、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）、化学石こうなどの人工物も含まれます。

☞「鉱物等」とは、土石、岩石又は鉱物のことで、湿潤な土石は除かれます。

☞「土石」及び「岩石」とは、いずれも一種又は複数の鉱物の集合体をいい、両者の相違は単に形状の相違によるものである。即ち「岩石」とは、これらの鉱物の集合体のうち、形状が岩状又は塊状のものをいい、このような形状以外のものを「土石」と総称したもの。

☞「湿潤な土石」とは、一般に手掌で握りしめると固まり、飛散しない程度の状態のものをいいます。

2　「～する場所における作業」とは、粉じん発生源から発散する粉じんにばく露する範囲内で行われる作業のうち、粉じん発散の程度、作業位置、作業方法、作業姿勢等からみて当該作業に従事する労働者がじん肺にかかるおそれがあると客観的に認められるすべての作業をいい、平面的な範囲のみをいうものではなく、立体的な拡がりを有する範囲も含まれます。

3　粉じん則第27条第１項において、呼吸用保護具を使用させなければならないとされていますが、これらの作業に係る粉じんの発生源を密閉する設備、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置するか、粉じんの発生源を湿潤な状態に保つための設備を設置する等の措置であって、粉じん発散を防止するための有効なものを講じたときは、この限りではないとされています（但し、同則別表３第６号、８号、９号、10号の作業の一部では呼吸用保護具の着用は必要です。）

参考

☞「特定粉じん発生源」は、粉じん作業に係る発生源のうち、作業工程、作業の態様、粉じん発生の態様からみて一定の発生源対策を講ずる必要があり、かつ、有効な発生源対策が可能であるものであり、**具体的には屋内又は坑内において固定した機械又は設備を使用して行う粉じん作業に係る発生源が原則として列挙されたもの**をいいます。

☞「特定粉じん作業」は、粉じんの発生源が「特定粉じん発生源」である粉じん作業をいいます。

参考資料2　じん肺健康診断を実施すべき作業一覧（抄）

じん肺健康診断の対象となる粉じん作業
6　岩石又は鉱物を裁断し、彫り、又は仕上げする場所における作業（13に掲げる作業を除く。）。ただし、次に掲げる作業を除く。 イ　火炎を用いて裁断し、又は仕上げする場所における作業 ロ　設備による注水又は注油しながら、裁断し、彫り、又は仕上げする場所における作業
7　研磨材の吹き付けにより研磨し、又は研磨材を用いて動力により、岩石、鉱物若しくは金属を研磨し、若しくはばり取りし、若しくは金属を裁断する場所における作業（6に掲げる作業を除く。）ただし、設備による注水又は注油をしながら、研磨材を用いて動力により、岩石、鉱物若しくは金属を研磨し、若しくはばり取りし、又は金属を裁断する場所における作業を除く。
8　鉱物等、炭素原料又はアルミニウムはくを動力により破砕し、粉砕し、又はふるい分ける場所における作業（3,15又は19に掲げる作業を除く。）。ただし、次に掲げる作業を除く。 イ　水又は油の中で動力により破砕し、粉砕し、又はふるい分ける場所における作業 ロ　設備による注水又は注油しながら、鉱物等又は炭素原料を動力によりふるい分ける場所における作業
20の２　金属をアーク溶接する作業

参考資料3　リーフレット等リンク先

第10次粉じん障害防止総合対策（北海道労働局）	
	第三管理区分の作業場での作業には、測定に基づき適切な呼吸用保護具を使用しましょう（北海道労働局）（PDF）
じん肺健康管理実施状況報告様式（厚生労働省）（PDF）	

参考資料3　リーフレット等リンク先

離職するじん肺有所見者のためのガイドブック（厚生労働省）	
	金属アーク溶接等作業を継続して屋内作業場で行う皆さまへ（北海道労働局）（PDF）
屋外作業場等において金属アーク溶接等作業を行う皆さまへ（北海道労働局）（PDF）	