

粉じん障害防止 対策について

正常な肺



じん肺



(粉じんの吸入により肺が黒くなっている。)

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行ってください。

粉じん障害防止総合対策推進強化月間
(毎年9月1日から9月30日まで)

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。

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の粉じん作業欄及び別表2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。

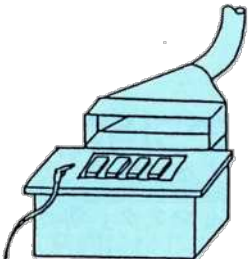
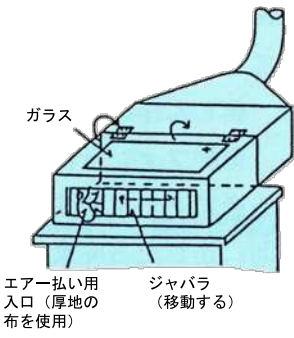
これらの粉じん作業を行わせる場合には、じん肺法、粉じん障害防止規則などの適用があり（アーク溶接作業については、じん肺法、粉じん障害防止規則及び特定化学物質障害予防規則の適用があり、石綿粉じんに関係する作業については、じん肺法及び石綿障害予防規則の適用があります。）、事業者は粉じん障害防止のための必要な措置を行わなければなりません。また、粉じん作業従事者も事業者等の行う措置に協力し、自らの健康を守るように努めることが大切です。

3. 粉じんの発散源対策について

じん肺にならないためには、作業員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員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。）。

改善事例

チリ払い作業用フードの密閉化	
電磁気製品に付着した粉じんをエアガンにより、吹き払っている。	業種：電気部品製造業
改善前	改善後
<p>【問題点】 側方吸引式のフードが設置してあったが、エアガンの風圧が大きく、吸引効果が十分でなかった。</p> 	<p>【改善のポイント・内容】 ジャバラを用いた密閉式のフードに改良した。</p> 
【効果】粉じんの漏れがまったくなくなった。	

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。この場合、「局所排気装置等の定期自主検査者講習」の修了者に点検させるようにしてください。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」を参考にしてください。
- (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。

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。

(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

(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。



電動ファン付き呼吸用保護具

※写真は一例です

国家検定合格標章(例)

(マスク)

(フィルター)

国('05)検
第TM24号
DR「直」RL3

国('05)検
DR「直」RL3
第TM24号

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ヵ月に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。

7. 作業環境測定について

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ヵ月以内ごとに1回、定期に、空気中の粉じん濃度の測定を行う。
- (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。

※ 令和6年4月1日から第三管理区分に区分され、作業環境管理専門家の意見においても改善が困難な場合には、個人サンプリング法等による濃度測定結果に基づく有効な呼吸用保護具の使用等が必要です。

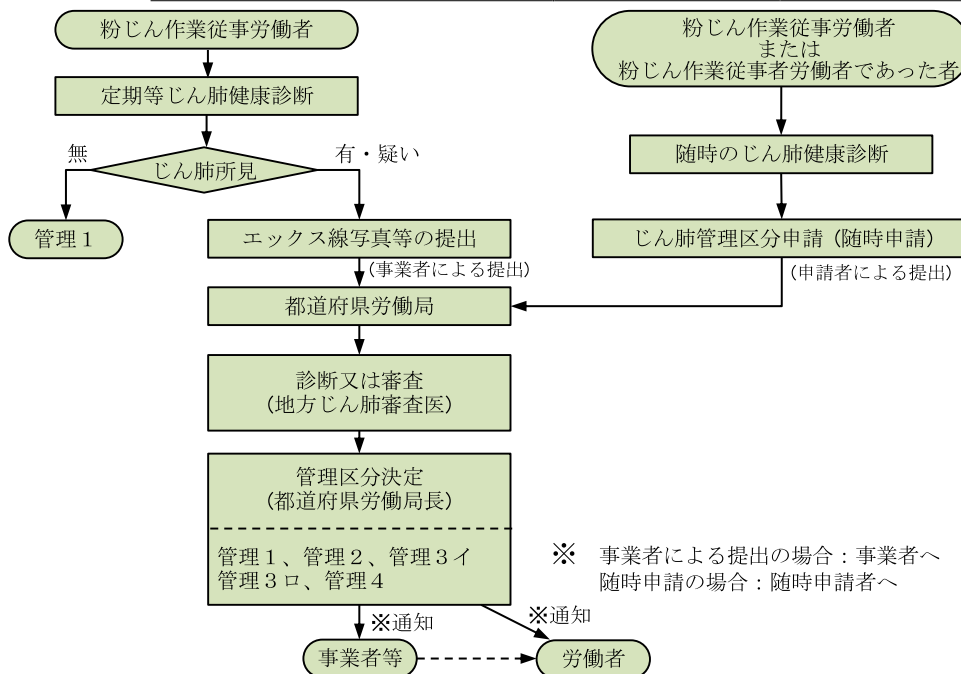
8. じん肺健康診断について

- (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。

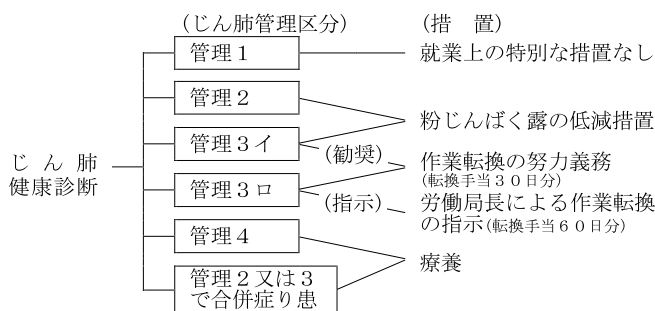
じん肺の定期健康診断

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



じん肺管理区分決定の流れ

- (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。



じん肺健康管理区分に基づく就業上の措置

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、作業転換の奨励を、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。
- (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（様式第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）。
- ③ じん肺健康診断を実施する（8. 参照）。
- ④ 特別教育に準じた教育を実施する（9. 参照）。

- 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。

※ 金属アーク溶接作業については、上記のほか、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。

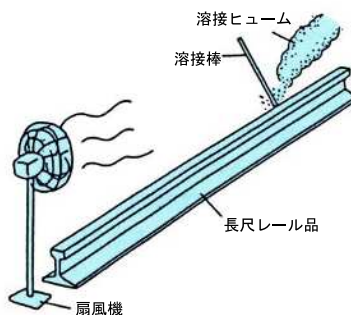
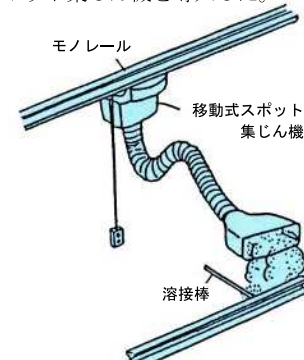
アーク溶接とじん肺

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
(集じん機で捕集された溶接ヒューム)

改善事例

溶接作業の移動式フードの設置	
業種：金属製品製造業	
長尺の鋳物製品の不良個所をアーク溶接により補修している。	
改 善 前	改 善 後
<p>【問題点】 長尺製品の補修は、作業者の行動範囲が広いと、扇風機による送風程度の措置しかとられていなかった。</p> 	<p>【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。</p> 
【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置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（4.参照）。
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（5.参照）。
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）。
- 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）。
- ⑤ じん肺健康診断を実施する（8.参照）。
- 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）。

13. 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鉱物等の破碎作業

岩石・鉱物を研磨する又はばり取りする作業、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）。

これらの作業については、次の対策を実施してください。

- ① 屋内外を問わず、有効な呼吸用保護具を着用させる（5.参照）。
- 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/m^3 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。

別表 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

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(注3)
1 鉱物等(注1)(湿潤な土石を除く。)を掘削する場所における作業(注2)(1の2に掲げる作業を除く。)。ただし、次に掲げる作業を除く。 イ 坑外の、鉱物等を湿式により試錐する場所における作業 ロ 屋外の、鉱物等を動力又は発破によらないで掘削する場所における作業	1 坑内の、鉱物等を動力により掘削する箇所	1 衝撃式削岩機を用いる場合 衝撃式削岩機を湿式型とする 2 衝撃式削岩機を用いない場合 湿潤な状態に保つための設備を設置する	1 坑外において、衝撃式削岩機を用いて掘削する作業
1の2 ずい道等の内部の、ずい道等の建設の作業のうち、鉱物等を掘削する場所における作業	1 坑内の、鉱物等を動力により掘削する箇所	1 衝撃式削岩機を用いる場合 衝撃式削岩機を湿式型とする 2 衝撃式削岩機を用いない場合 湿潤な状態に保つための設備を設置する	1の2 動力を用いて掘削する場所における作業 ※電動ファン付き呼吸用保護具に限る
2 鉱物等(湿潤なものを除く。)を積載した車の荷台を覆し、又は傾けることにより鉱物等(湿潤なものを除く。)を積み卸す場所における作業(3、3の2、9又は18に掲げる作業を除く。)			2 屋内又は坑内の、鉱物等を積載した車の荷台を覆し、又は傾けることにより鉱物等を積み卸す場所における作業(第2号の2に掲げる作業を除く。)
3 坑内の、鉱物等を破碎し、粉碎し、ふるい分け、積み込み、又は積み卸す場所における作業(3の2に掲げる作業を除く。)。ただし、次に掲げる作業を除く。 イ 湿潤な鉱物等を積み込み、又は積み卸す場所における作業 ロ 水の中で破碎し、粉碎し、又はふるい分ける場所における作業	2 鉱物等を動力(手持式動力工具によるものを除く。)により破碎し、粉碎し、又はふるい分ける箇所	(1)密閉する設備を設置 (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 屋内又は坑内の、鉱物等を積載した車の荷台を覆し、又は傾けることにより鉱物等を積み卸す場所における作業(2の2に掲げる作業を除く。)
	3 鉱物等をずり積機等車両系建設機械により積み込み、又は積み卸す箇所	湿潤な状態に保つための設備を設置する	
	4 鉱物等をコンベヤー(ポータブルコンベヤーを除く。以下この号において同じ。)へ積み込み、又はコンベヤーから積み卸す箇所(3に掲げる箇所を除く。)		湿潤な状態に保つための設備を設置する

(注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。

(注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、立体的な拡がりも有する範囲も含まれます。

(注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。)

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(注3)
3の2 ずい道等の内部の、ずい道等の建設の作業のうち、鉱物等を積み込み、又は積み卸す場所における作業	3 鉱物等をずり積機等車両系建設機械により積み込み、又は積み卸す箇所 4 鉱物等をコンベヤー(ポータブルコンベヤーを除く。以下この号において同じ。)へ積み込み、又はコンベヤーから積み卸す箇所(3に掲げる箇所を除く。)	湿潤な状態に保つための設備を設置する 湿潤な状態に保つための設備を設置する	2 屋内又は坑内の、鉱物等を積載した車の荷台を覆し、又は傾けることにより鉱物等を積み卸す場所における作業(2の2に掲げる作業を除く。) 2の2 動力を用いて鉱物等を積み込み、又は積み卸す場所における作業 ※電動ファン付き粉じん用呼吸用保護具に限る
4 坑内において鉱物等(湿潤なものを除く。)を運搬する作業。ただし、鉱物等を積載した車を牽引する機関車を運転する作業を除く。			
5 坑内の、鉱物等(湿潤なものを除く。)を充てんし、又は岩粉を散布する場所における作業(5の2に掲げる作業を除く。)			3 坑内の、鉱物等(湿潤なものを除く。)を充てんし、又は岩粉を散布する場所における作業(3の2に掲げる作業を除く。)
5の2 ずい道等の内部の、ずい道等の建設の作業のうち、コンクリート等を吹き付ける場所における作業			3の2 ずい道等の内部の、ずい道等の建設の作業のうち、コンクリート等を吹き付ける場所における作業 ※電動ファン付き粉じん用呼吸用保護具に限る
5の3 坑内であって、1から3の2、5、5の2に規定する場所に近接する場所において、粉じんが付着し、又は堆積した機械設備又は電気設備を移設し、撤去し、点検し、又は補修する作業			3の3 坑内であって、1から3の2に規定する場所に近接する場所において、粉じんが付着し、又は堆積した機械設備又は電気設備を移設し、撤去し、点検し、又は補修する作業
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 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)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 (1)密閉する設備 (2)局所排気装置 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、研磨材の吹き付けにより、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

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(注3)
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 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、若しくははばり取りし、又は金属を裁断する箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 のいずれかを設置する 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)湿潤な状態に保つための設備 のいずれかを設置する	5 屋外の、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(研磨材を用いたものに限る。)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、又ははばり取りする作業
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、粉碎し、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、粉碎し、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、粉碎し、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、又は粉碎する作業 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、又は粉碎する作業
9 セメント、フライアッシュ又は粉状の鉱石、炭素原料若しくは炭素製品を乾燥し、袋詰めし、積み込み、又は積み卸す場所における作業(3、3の2、16又は18に掲げる作業を除く。)	9 屋内の、セメント、フライアッシュ又は粉状の鉱石、炭素原料、炭素製品、アルミニウム若しくは酸化チタンを袋詰めする箇所	(1)局所排気装置 (2)プッシュプル型換気装置 のいずれかを設置する	8 セメント、フライアッシュ又は粉状の鉱石、炭素原料若しくは炭素製品を乾燥するため乾燥設備の内部に立ち入る作業又は屋内において、これらの物を積み込み、若しくは積み卸す作業
10 粉状のアルミニウム又は酸化チタンを袋詰めする場所における作業	9 屋内の、セメント、フライアッシュ又は粉状の鉱石、炭素原料、炭素製品、アルミニウム若しくは酸化チタンを袋詰めする箇所	(1)局所排気装置 (2)プッシュプル型換気装置 のいずれかを設置する	
11 粉状の鉱石又は炭素原料を原料又は材料として使用する物を製造し、又は加工する工程において、粉状の鉱石、炭素原料又はこれらを含む物を混合し、混入し、又は散布する場所における作業(12から14までに掲げる作業を除く。)	10 屋内の、粉状の鉱石、炭素原料又はこれらを含む物を混合し、混入し、又は散布する箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 (3)プッシュプル型換気装置 (4)湿潤な状態に保つための設備 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(注3)
12 ガラス又はほうろうを製造する工程において、原料を混合する場所における作業又は原料若しくは調合物を溶解炉に投げ入れる作業。ただし、水の中で原料を混合する場所における作業を除く。	11 屋内の、原料を混合する箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 (3)プッシュプル型換気装置 (4)湿潤な状態に保つための設備 のいずれかを設置する	
13 陶磁器、耐火物、けい藻土製品又は研磨材を製造する工程において、原料を混合し、若しくは成形し、原料若しくは半製品を乾燥し、半製品を台車に積み込み、若しくは半製品若しくは製品を台車から積み卸し、仕上げし、若しくは荷造りする場所における作業又は窯の内部に立ち入る作業。ただし、次に掲げる作業を除く。 イ 陶磁器を製造する工程において、原料を流し込み成形し、半製品を生仕上げし、又は製品を荷造りする場所における作業 ロ 水の中で原料を混合する場所における作業	11 屋内の、原料を混合する箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 (3)プッシュプル型換気装置 (4)湿潤な状態に保つための設備 のいずれかを設置する	9 原料若しくは半製品を乾燥するため、乾燥設備の内部に立ち入る作業又は窯の内部に立ち入る作業
	12 耐火レンガ又はタイルを製造する工程において、屋内の、原料(湿潤なものを除く。)を動力により成形する箇所	(1)局所排気装置 (2)プッシュプル型換気装置 のいずれかを設置する	
	13 屋内の、半製品又は製品を動力(手持式動力工具によるものを除く。)により仕上げる箇所	(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	
14 炭素製品を製造する工程において、炭素原料を混合し、若しくは成形し、半製品を炉詰めし、又は半製品若しくは製品を炉出しし、若しくは仕上げする場所における作業。ただし、水の中で原料を混合する場所における作業を除く。	11 屋内の、原料を混合する箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 (3)プッシュプル型換気装置 (4)湿潤な状態に保つための設備 のいずれかを設置する	10 半製品を炉詰めし、又は半製品若しくは製品を炉出しするため、炉の内部に立ち入る作業
	13 屋内の、半製品又は製品を動力(手持式動力工具によるものを除く。)により仕上げる箇所	(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	
15 砂型を用い鋳物を製造する工程において、砂型を造型し、砂型を壊し、砂落としし、砂を再生し、砂を混練し、又は鋳ばり等を削り取る場所における作業(7に掲げる作業を除く。)。ただし、水の中で砂を再生する場所における作業を除く。	14 屋内の、型ばらし装置を用いて砂型を壊し、若しくは砂落としし、又は動力(手持式動力工具によるものを除く。)により砂を再生し、砂を混練し、若しくは鋳ばり等を削り取る箇所	1 砂を再生する箇所 (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 砂を再生する箇所以外 (1)密閉する設備 (2)局所排気装置 (3)プッシュプル型換気装置 のいずれかを設置する	11 砂型を造型し、型ばらし装置を用いしないで、砂型を壊し、若しくは砂落としし、動力によらないで砂を再生し、又は手持式動力工具を用いて鋳ばり等を削り取る作業
16 鋳物等(湿潤なものを除く。)を運搬する船舶の船倉内で鋳物等(湿潤なものを除く。)をかき落とし、若しくはかき集める作業又はこれらの作業に伴い清掃を行う作業(水洗する等粉じんの発散しない方法によって行うものを除く。)			12 鋳物等(湿潤なものを除く。)を運搬する船舶の船倉内で鋳物等(湿潤なものを除く。)をかき落とし、又はかき集める作業又はこれらの作業に伴い清掃を行う作業(水洗する等粉じんの発散しない方法によって行うものを除く。)

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(注3)
17 金属その他無機物を製錬し、又は溶融する工程において、土石又は鉱物を開放炉に投げ入れ、焼結し、湯出しし、又は鑄込みする場所における作業。ただし、転炉から湯出しし、又は金型に鑄込みする場所における作業を除く。			12の2 土石又は鉱物を開放炉に投げ入れる作業
18 粉状の鉱物を燃焼する工程又は金属その他無機物を製錬し、若しくは溶融する工程において、炉、煙道、煙突等に付着し、若しくは堆積した鉱さい又は灰をかき落とし、かき集め、積み込み、積み卸し、又は容器に入れる場所における作業			13 炉、煙道、煙突等に付着し、若しくは堆積した鉱さい又は灰をかき落とし、かき集め、積み込み、積み卸し、又は容器に入れる作業
19 耐火物を用いて窯、炉等を築造し、若しくは修理し、又は耐火物を用いた窯、炉等を解体し、若しくは破砕する作業			14 耐火物を用いて窯、炉等を築造し、若しくは修理し、又は耐火物を用いた窯、炉等を解体し、若しくは破砕する作業
20 屋内、坑内又はタンク、船舶、管、車両等の内部において、金属を溶断し、又はアークを用いてガウジングする作業			14 屋内、坑内又はタンク、船舶、管、車両等の内部において、金属を溶断し、又はアークを用いてガウジングする作業
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
21 金属を溶射する場所における作業	15 屋内の、手持式溶射機を用いないで金属を溶射する箇所	(1)密閉する設備 (2)局所排気装置 (3)プッシュプル型換気装置のいずれかを設置する	15 手持式溶射機を用いて金属を溶射する作業
22 染土の付着した藁草を庫入れし、庫出しし、選別調整し、又は製織する場所における作業			16 染土の付着した藁草を庫入れし、又は庫出しする作業
23 長大ずい道の内部の、ホツパー車からバラストを取り卸し、又はマルチプルタイタンパーにより道床を突き固める場所における作業			17 長大ずい道の内部において、ホツパー車からバラストを取り卸し、又はマルチプルタイタンパーにより道床を突き固める作業

※この他に、「石綿を解きほぐし、合剤し、紡績し、紡織し、吹き付けし、積み込み、若しくは積み卸し、又は石綿製品を積層し、縫い合わせ、切断し、研磨し、仕上げし、若しくは包装する場所における作業」には、じん肺法の適用があり、じん肺健康診断(4項)等を行わなければなりません。

※また、「石綿・石綿製品を製造し又は取り扱う作業」については、石綿障害予防規則に規定されている措置(作業主任者の選任、屋内作業場での石綿粉じん発散源を密閉する設備又は除じん装置付の局所排気装置の設置、屋内作業場について作業環境測定及びその結果の評価に基づく措置、石綿障害予防規則に基づく健康診断等)を講ずる必要があります。

※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、同則に基づく措置を講ずる必要があります。

粉じん作業の読み方

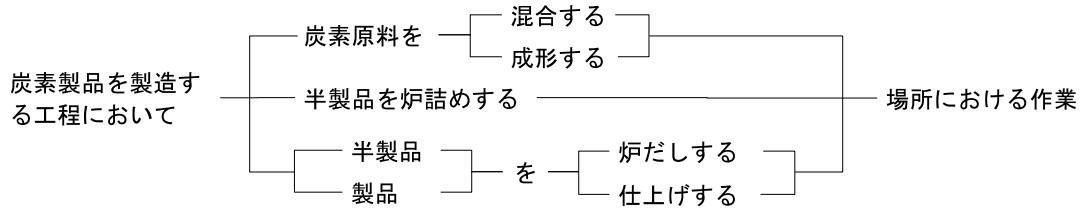
1	土石 岩石 鉱物	┌───┐ │───┐ └───┘	を掘削する場所における作業
1の2 ずい道等の内部のずい道等の建設の作業のうち鉱物等を掘削する場所における作業			
2	鉱物等を積載した車の荷台を	┌── 覆す ──┐ │ │ └── 傾ける ─┘	ことにより鉱物等を積み卸す場所における作業
3	坑内の、鉱物等を	┌── 破 碎 する ──┐ │ │ ├── 粉 碎 する ──┐ │ │ ├── ふるいわける ─┐ │ │ ├── 積 み 込 む ───┐ │ │ └── 積 み 卸 す ───┘	場所における作業
3の2 ずい道等の内部の ずい道等の建設の作業のうち 鉱物等を ┌── 積み込む ──┐ └── 積み卸す ──┘ 場所における作業			
4	坑内において鉱物等を運搬する作業。		
5	坑内の	┌── 鉱物等を充てんする ──┐ │ │ └── 岩粉を散布する ───┘	場所における作業
5の2 ずい道等の内部のずい道等の建設の作業のうちコンクリート等を吹き付ける場所における作業			
5の3 坑内であって ┌── 1から3の2まで ──┐ └── 5、5の2 ───┘ に規定する場所において			
粉じんが ┌── 付着した ──┐ └── たい積した ──┘ ┌── 機械設備 ──┐ └── 電気設備 ──┘ を ┌── 移設する ──┐ └── 撤去する ──┐ └── 点検する ──┐ └── 補修する ──┘ 作業			
6	岩石 鉱物	┌───┐ │───┐ └───┘	を ┌── 裁 断 する ──┐ └── 彫 る ───┘ └── 仕 上 げ する ──┘ 場所における作業

粉じん作業の読み方

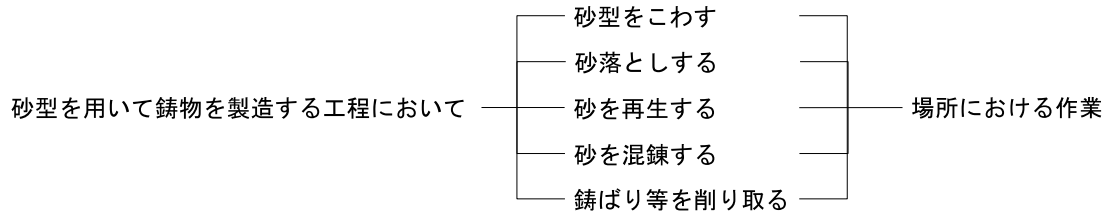
7	<p>研磨材の吹き付けにより研磨する</p> <p>研磨材を用いて動力により</p>		
8	<p>鉱物等</p> <p>炭素原料</p> <p>アルミニウムはく</p>		
9	<p>セメント</p> <p>フライアッシュ</p> <p>粉状の</p> <p> - 鉱石</p> <p> - 炭素原料</p> <p> - 炭素製品</p>		
10	<p>粉状の</p>		
11	<p>粉状の</p> <p> - 鉱石</p> <p> - 炭素原料</p> <p>工程において</p>		
12	<p>ガラス</p> <p>ほうろう</p>		
13	<p>陶磁器</p> <p>耐火物</p> <p>けいそう</p> <p>土製品</p> <p>研ま材</p>		

粉じん作業の読み方

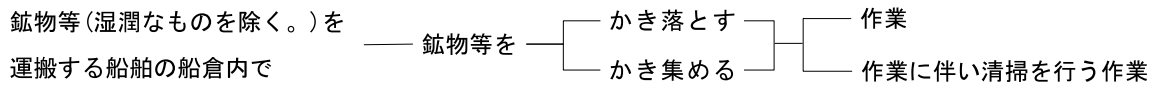
14



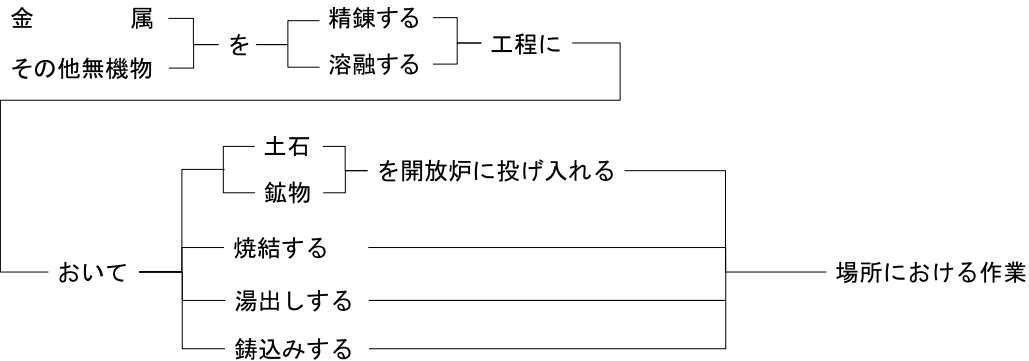
15



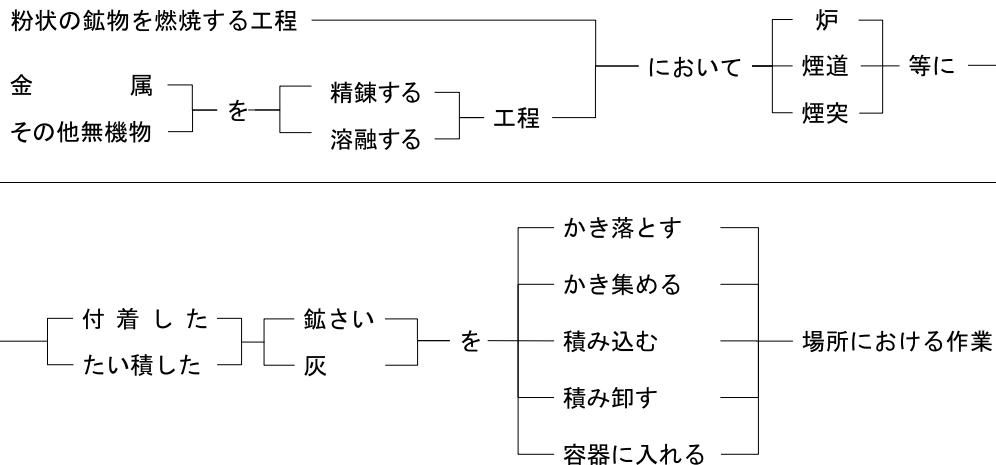
16



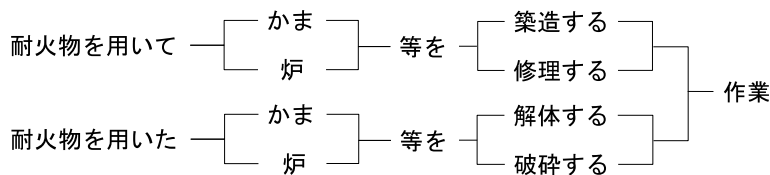
17



18

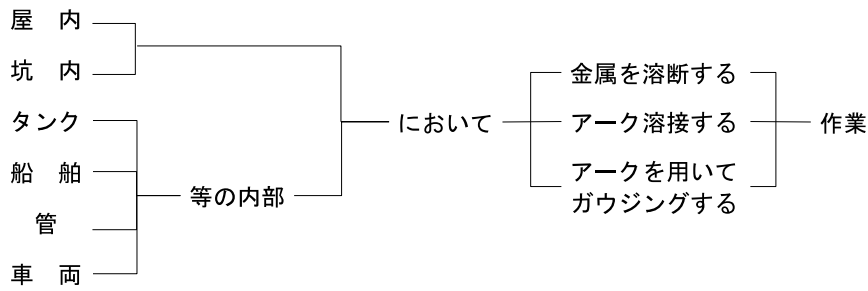


19



粉じん作業の読み方

20



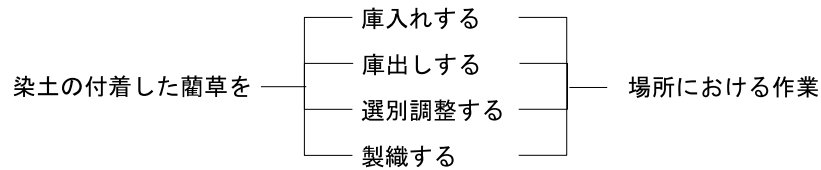
20の2

金属をアーク溶接する作業

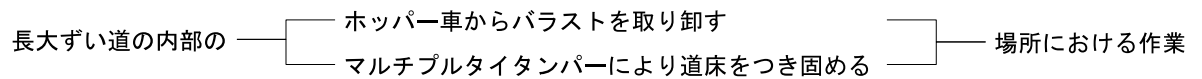
21

金属を溶射する場所における作業

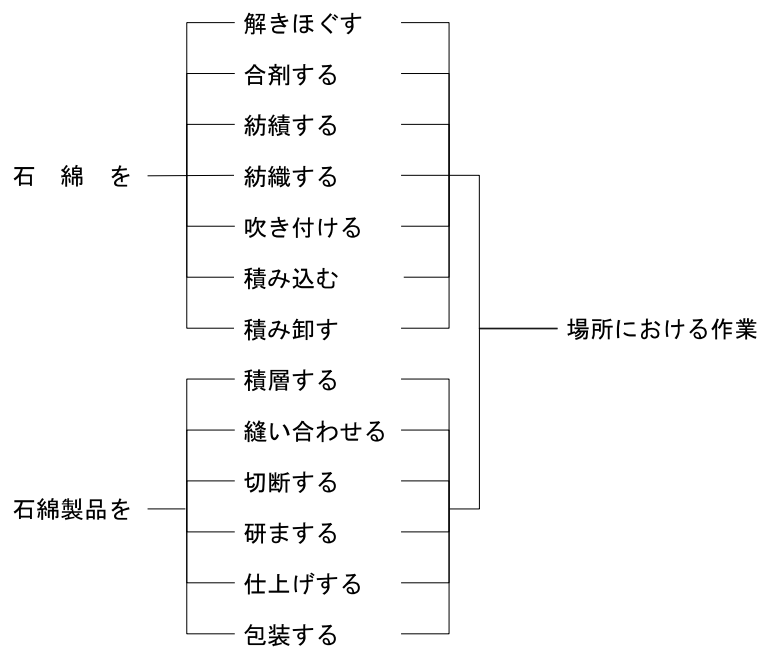
22



23



24



別表2 じん肺健康診断を実施すべき作業一覧

じん肺健康診断の対象となる粉じん作業	
1	<p>鉱物等(別表1の注1に同じ)(湿潤な土石を除く。)を掘削する場所における作業(別表1の注2に同じ)(1の2に掲げる作業を除く。)。ただし、次に掲げる作業を除く。</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 坑外の、鉱物等を湿式により試錐する場所における作業 ロ 屋外の、鉱物等を動力又は発破によらないで掘削する場所における作業
1の2	<p>ずい道等(岩石の採取のためのものを除く。)の内部の、ずい道等の建設の作業のうち、鉱物等を掘削する場所における作業</p>
2	<p>鉱物等(湿潤なものを除く。)を積載した車の荷台を覆し、又は傾けることにより鉱物等(湿潤なものを除く。)を積み卸す場所における作業(3、3の2、9又は18に掲げる作業を除く。)</p>
3	<p>坑内の、鉱物等を破碎し、粉碎し、ふるい分け、積み込み、又は積み卸す場所における作業(3の2に掲げる作業を除く。)。ただし、次に掲げる作業を除く。</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 湿潤な鉱物等を積み込み、又は積み卸す場所における作業 ロ 水の中で破碎し、粉碎し、又はふるい分ける場所における作業 ハ 設備による注水をしながらふるい分ける場所における作業
3の2	<p>ずい道等の内部の、ずい道等の建設の作業のうち、鉱物等を積み込み、又は積み卸す場所における作業</p>
4	<p>坑内において鉱物等(湿潤なものを除く。)を運搬する作業。ただし、鉱物等を積載した車を牽引する機関車を運転する作業を除く。</p>
5	<p>坑内の、鉱物等(湿潤なものを除く。)を充てんし、又は岩粉を散布する場所における作業(5の2に掲げる作業を除く。)</p>
5の2	<p>ずい道等の内部の、ずい道等の建設の作業のうち、コンクリート等を吹き付ける場所における作業</p>
5の3	<p>坑内であって、1から3の2、5、5の2に規定する場所に近接する場所において、粉じんが付着し、又は堆積した機械設備又は電気設備を移設し、撤去し、点検し、又は補修する作業</p>
6	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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をしながら、裁断し、彫り、又は仕上げする場所における作業
7	<p>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。</p>
8	<p>鉱物等、炭素原料又はアルミニウムはくを動力により破碎し、粉碎し、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 水又は油の中で動力により破碎し、粉碎し、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をしながら、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
9	<p>セメント、フライアッシュ又は粉状の鉱石、炭素原料若しくは炭素製品を乾燥し、袋詰めし、積み込み、又は積み卸す場所における作業(3、3の2、16又は18に掲げる作業を除く。)</p>
10	<p>粉状のアルミニウム又は酸化チタンを袋詰めする場所における作業</p>
11	<p>粉状の鉱石又は炭素原料を原料又は材料として使用する物を製造し、又は加工する工程において、粉状の鉱石、炭素原料又はこれらを含む物を混合し、混入し、又は散布する場所における作業(12から14までに掲げる作業を除く。)</p>
12	<p>ガラス又はほうろうを製造する工程において、原料を混合する場所における作業又は原料若しくは調合物を溶解炉に投げ入れる作業。ただし、水の中で原料を混合する場所における作業を除く。</p>
13	<p>陶磁器、耐火物、けい藻土製品又は研磨材を製造する工程において、原料を混合し、若しくは成形し、原料若しくは半製品を乾燥し、半製品を台車に積み込み、若しくは半製品若しくは製品を台車から積み卸し、仕上げし、若しくは荷造りする場所における作業又は窯の内部に立ち入る作業。ただし、次に掲げる作業を除く。</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 陶磁器を製造する工程において、原料を流し込み成形し、半製品を生仕上げし、又は製品を荷造りする場所における作業 ロ 水の中で原料を混合する場所における作業
14	<p>炭素製品を製造する工程において、炭素原料を混合し、若しくは成形し、半製品を炉詰めし、又は半製品若しくは製品を炉出しし、若しくは仕上げする場所における作業。ただし、水の中で原料を混合する場所における作業を除く。</p>

じん肺健康診断の対象となる粉じん作業

15 砂型を用い鋳物を製造する工程において、砂型を造型し、砂型を壊し、砂落とすし、砂を再生し、砂を混練し、又は鋳ばり等を削り取る場所における作業(7に掲げる作業を除く。)。ただし、設備による注水若しくは注油をしながら、又は水若しくは油の中で、砂を再生する場所における作業を除く。
16 鋳物等(湿潤なものを除く。)を運搬する船舶の船倉内で鋳物等(湿潤なものを除く。)をかき落とし、若しくはかき集める作業又はこれらの作業に伴い清掃を行う作業(水洗する等粉じんの発散しない方法によって行うものを除く。)
17 金属その他無機物を製錬し、又は溶融する工程において、土石又は鋳物を開放炉に投げ入れ、焼結し、湯出しし、又は鋳込みする場所における作業。ただし、転炉から湯出しし、又は金型に鋳込みする場所における作業を除く。
18 粉状の鋳物を燃焼する工程又は金属その他無機物を製錬し、若しくは溶融する工程において、炉、煙道、煙突等に付着し、若しくは堆積した鋳さい又は灰をかき落とし、かき集め、積み込み、積み卸し、又は容器に入れる場所における作業
19 耐火物を用いて窯、炉等を築造し、若しくは修理し、又は耐火物を用いた窯、炉等を解体し、若しくは破砕する作業
20 屋内、坑内又はタンク、船舶、管、車両等の内部において、金属を溶断し、又はアークを用いてガウジングする作業
20の2 金属をアーク溶接する作業
21 金属を溶射する場所における作業
22 染土の付着した藎草を庫入れし、庫出しし、選別調整し、又は製織する場所における作業
23 長大ずい道の内部の、ホツパー車からバラストを取り卸し、又はマルチプルタイタンパーにより道床を突き固める場所における作業
24 石綿を解きほぐし、合剤し、紡績し、紡織し、吹き付けし、積み込み、若しくは積み卸し、又は石綿製品を積層し、縫い合わせ、切断し、研磨し、仕上げし、若しくは包装する場所における作業

厚生労働省ホームページ

◆じん肺健康管理実施状況報告(様式第8号)

(http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudouki_jun/anzeneisei36/18.html)

ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 雇用・労働 > 労働基準 > 事業主の方へ > 安全衛生関係主要様式 > 各種健康診断結果報告書(ページ内の「じん肺健康管理実施状況報告」を選択してください。)

◆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を改正しました

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000099121_00002.html#pamflet)

ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 雇用・労働 > 労働基準 > 安全・衛生 > 職場における化学物質対策について > 令和2年6月の粉じん障害防止規則・労働安全衛生規則等の改正(ページ内を参照してください。)

◆離職するじん肺有所見者のためのガイドブック

(<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000152476.html>)

ホーム > 政策について > 分野別の政策一覧 > 雇用・労働 > 労働基準 > 安全・衛生 > 離職するじん肺有所見者のためのガイドブック

詳しくは、最寄りの労働基準監督署(支署)へお問い合わせください。

(各アドレスについては令和5年6月現在)