

鉱業権者が講ずべき措置事例（内規。平成 24 年 6 月 1 日）（抜粋）

第 8 章 粉じんの処理

鉱山保安法施行規則第 10 条（粉じんの処理）

法第五条及び第八条の規定に基づき、粉じんの処理について鉱業権者が講ずべき措置は、次に掲げるものとする。

- 一 粉じんが発生し、又は飛散する作業場及び粉じんが発生し、又は飛散させる施設においては、集じん、散水、清掃、機械又は装置の密閉、坑内作業場における湿式削岩機の使用その他の粉じんの飛散を防止するための措置を講ずること。
- 二 粉じんが発生し、又は飛散する作業場において、鉱山労働者に作業を行わせるときは、次に掲げるいずれかの呼吸用保護具を着用させること。
 - イ 産業標準化法（昭和二十四年法律第百八十五号）に基づく産業標準化法（以下単に「産業標準化法」という。）T 八一五-1 に適合する防じんマスク又はこれと同等以上の防じん機能を有する呼吸用保護具
 - ロ 産業標準化法 T 八一五七に適合する電動ファン付き呼吸用保護具又はこれと同等以上の防じん機能を有する呼吸用保護具
- 三 前号に定めるもののほか、粉じんが飛散しない箇所への休憩所の設置その他の鉱山労働者が粉じんを吸入しないための措置を講ずること。
- 四 常時著しく粉じんが発生し、又は飛散する屋内作業場及び坑内作業場について、経済産業大臣が定める方法により、六月以内ごとに一回、当該作業場の空気中における粉じんの濃度（石綿を目的とする鉱山においては石綿粉じんの濃度を含む。以下同じ。）及び当該粉じん中の遊離けい酸の含有率を測定すること。ただし、当該粉じんに係る土石、岩石又は鉱物中の遊離けい酸の含有率が明らかかな場合には、遊離けい酸の含有率の測定を行わないことができる。
- 五 前号の規定による測定を行ったときは、直ちに、その都度、その箇所ごとに、経済産業大臣が定める基準に従って評価し、第一管理区分、第二管理区分及び第三管理区分に区分すること。
- 六 前号の規定による評価の結果、第三管理区分に区分された屋内作業場については、直ちに、当該作業場の管理区分が第一管理区分又は第二管理区分となるよう、当該作業場の粉じん濃度を改善するための必要な措置を講ずること。
- 七 前号の規定による措置を講じたときは、その効果を確認するため、直ちに、当該作業場について、経済産業大臣が定める方法により、当該粉じん濃度及び粉じん中の遊離けい酸の含有率を測定し、その結果について、経済産業大臣が定める基準に従って評価すること。

八 第四号、第五号及び前号の規定による測定及び評価については、作業環境測定法（昭和五十年法律第二十八号）第二条第五号又は第七号に規定する者（作業環境測定法施行規則（昭和五十年労働省令第二十号）別表第一号に掲げる作業の種類について登録を受けている者に限る。）又はこれと同等以上の能力を有する者に実施させること。

九 第五号及び第七号の規定による評価の結果第二管理区分に区分された屋内作業場及び第五号の規定による評価の結果第二管理区分又は第三管理区分に区分された坑内作業場については、当該作業場の粉じん濃度を改善するための必要な措置を講ずるよう努めること。

十 第四号及び第七号の規定による測定並びに第五号及び第七号の規定による評価については、その結果を記録し、七年間保存すること。

十一 粉じんを発生し、又は飛散させる施設及び粉じん処理施設において、故障、破損その他の事故が発生し、粉じんによる鉱害を生じたときは、応急の措置を講じ、かつ、速やかにその事故を復旧すること。

1 鉱山保安法施行規則第10条第1号に規定する「粉じんの飛散を防止するための措置」とは、次のとおり。

(1) 坑内

1) せん孔時等に係る措置

- ・せん孔前に周囲の岩盤等へ散水する。
- ・衝撃式削岩機を使用するときは、湿式型を使用し、当該削岩機に必要な給水をするための配管等の設備を設ける。
- ・掘削機械、採炭機械を使用するときは、ドラムの内外へ散水する。

2) 発破に係る措置

必要に応じて、実施。

- ・発破用込物に水タンパを使用する。
- ・噴霧発破を行う。
- ・MS雷管による発破を行う。

3) 作業環境改善に係る措置

- ・局部通気施設等通気施設による適正な通気量の確保により、粉じん作業場における浮遊粉じんを除去する。
- ・次の粉じんの発生又は飛散箇所に応じて、集じん機の設置、散水の実施又は機械若しくは装置の密閉を行う。

(1) ボーリング実施箇所

(2) 立坑等への鉱石等（湿潤なものを除く。）の投入箇所

(3) ベルトコンベア等における鉱石等（湿潤なものを除く。）の積み替え箇所

(4) 車両系鉱山機械等による鉱石等（湿潤なものを除く。）の積み込み箇所

(5) 鉱石等を破碎し、粉碎し、又はふるいわけする箇所

(2) 坑外

1) 作業環境改善に係る措置

- ・次の粉じんの発生又は飛散箇所に応じて、集じん機の設置、散水の実施又は機械若しくは装置の密閉を行う。

- (1) 鉱石等を破碎し、粉碎し、又はふるいわけする箇所
- (2) ホッパー等への鉱石等（湿潤なものを除く。）の投入箇所
- (3) ベルトコンベア等における粉状の鉱石等の積み替え箇所
- (4) 車両系鉱山機械による粉状の鉱石等の積み込み箇所
- (5) 粉状の製品等の袋詰め箇所
- (6) せん孔機によるせん孔箇所

- ・上記箇所（屋内に限る。）及び休憩設備を設けた箇所にたい積している粉じんを、真空掃除機の使用又は水洗などの粉じんが飛散しない方法で清掃する。

2) 鉱害防止に係る措置

(1) 粉じん発生施設に対する措置

施設の状況に応じて、いずれかを実施。

- ① 鉱物の貯鉱場、捨石、鉱さい若しくは沈殿物の集積場又は鉱業廃棄物の埋立場（面積が1,000㎡以上のものであり、使用を終了し覆土植栽等の実施により粉じんの発生のおそれがないものを除く。）
 - ・粉じんが飛散しにくい構造の建築物内に設ける。
 - ・散水設備により散水する。
 - ・防じんカバーを取付ける。
 - ・薬液の散布又は表層の締固めを行う。
- ② 破碎機、摩砕機（湿式及び密閉式のものを除き、原動機の定格出力が75kW以上で、坑外に設置するもの）及びふるい（湿式及び密閉式のものを除き、原動機の定格出力が15kW以上で坑外に設置するもの。）
 - ・粉じんが飛散しにくい構造の建築物内に設ける。
 - ・フード及び集じん機を設ける。
 - ・散水設備により散水する。
 - ・防じんカバーを取付ける。
- ③ ベルトコンベア及びバケットコンベア（鉱物、捨石、鉱さい又は沈殿物を運搬するものに限り、密閉式のものを除き、ベルトの幅が0.75m以上又はバケットの内容積が0.03㎡以上のものであり、）
 - ・粉じんが飛散しにくい構造の建築物内に設ける。
 - ・散水設備により散水する。
 - ・防じんカバーを取付ける。
 - ・コンベアの積込部及び積降部にフード及び集じん機を設ける。

* 「粉じん発生施設」とは、次のものをいう。

- ① 大気汚染防止法施行令別表第2の第2（鉱物又は土石の堆積場；面積が1,000㎡以上のものであり、）については、次のとおり。

イ 鉱物とは、鉱業法第3条第1項に規定する鉱物及びこれに類するボーキサイト、岩塩等の国内に産しない鉱物並びにコークス、硫酸焼鉱、鉱石のペレット、化学石膏、カーバイト等をいい、土石には石炭灰も含む。

ロ 堆積場とは、鉱山保安法施行規則第1条第2項第11号の施設（以下「集積場」という。）並びに貯鉱場及び貯炭場（以下「貯鉱場等」という。）をいう。

ハ 集積場及び貯鉱場等が区画されている場合にあっても、連続しているものは一施設とする。

ニ 露天採掘場において長期に亘って使用する仮置場は、原則として対象とする。

ホ 鉱物又は土石以外の用途に供される置き場、倉庫等に、臨時的に鉱物又は土石が堆積される場合は、対象としない。

②大気汚染防止法施行令別表第2の第3（ベルトコンベア及びバケットコンベア；鉱物、捨石、鉱さい又は沈殿物を運搬するものに限り、密閉式のものを除き、ベルトの幅が0.75m以上又はバケットの内容積が0.03m³以上のもの）については、次のとおり。

イ ベルトコンベアの場合、ホッパー、破碎機等の施設で区切られ、定置された一連のコンベア単機の集合を全体として一施設とする。

ロ 密閉式とは、発生した粉じんが施設以外の大気に排出しない構造をいう。例えば、バッチ式の完全密閉、ウォーター・タイト構造、あるいは装入口、排出口に続き施設の担当部分がカバーされているものが該当する。

③ 大気汚染防止法施行令別表第2の第4（破碎機及び摩鉱機；湿式及び密閉式のものを除き、原動機の定格出力が75kW以上のものに限る。）及び第5（ふるい；湿式及び密閉式のものを除き、原動機の定格出力が15kW以上のもの）については、次のとおり。

イ 密閉構造とは、発生した粉じんが施設以外の大気に排出しない構造をいう。例えば、バッチ式の完全密閉、ウォーター・タイト構造、あるいは装入口、排出口に続き施設の相当部分がカバーされているものが該当する。

ロ ふるいとは、振動ふるい、トロンメル等をいう。

(2) 粉じん発生施設以外の施設に対する措置

①石灰（焼成ドロマイトを含む。）の機械消化施設

・密閉し、又は集じん機を設ける。

②ベルトコンベアの積み替え箇所

・密閉又は散水を行う。

2 鉱山保安法施行規則第10条第2号ロ中、「同等以上の防じん機能を有する呼吸用保護具」の「呼吸用保護具」とは、次のとおり。

・エアラインマスク

* 「保護具を着用させる場合」とは、車両系鉱山機械及びダンプトラック等のキャビン内での運転操作であり、外部の発じんの影響を受けず粉じんが流入しない場合であっても、粉じんが発生し、又は飛散する箇所において、キャビン内から外部へ出入りする場合は、キャビン内についても含む。

3 鉱山保安法施行規則第10条第3号に規定する「鉱山労働者が粉じんを吸入しないための措置」とは、次のとおり。

(1) 坑内

1) 坑内全般に係る措置

・粉じんが飛散しない箇所で鉱山労働者を休憩させる。

2) 発破に係る措置

・発破後において、発破による粉じんが薄められるまで鉱山労働者を作業箇所へ接近させず、作業を行わせない。

・保安のため必要があるときは、掛け上がり発破を行う。

(2) 坑外

1) 坑外全般に係る措置

・粉じんが飛散しない箇所に休憩設備（ベンチ、いすを含む。）を設ける。

* 「粉じんが飛散しない箇所」とは、著しく粉じんを飛散する作業場と同一建屋内にあって隔離されている箇所を含む。

・休憩設備には、作業衣等に付着した粉じんを除去することのできる用具を配置する。

4 鉱山保安法施行規則第10条第4号に規定する「著しく粉じんが発生し、又は飛散する屋内作業場及び坑内作業場」とは、次に定める作業を行う作業場をいう。

(1) 鉱物等（湿潤なものを除く。以下同じ。）をせん孔機によりせん孔する場所における作業

(2) 鉱物等をボーリングする場所における作業（坑外において湿式によりボーリングする場所における作業を除く。）

(3) 坑内において鉱物等を掘さく機械（採炭機械を含む。）により掘さくする場所における作業（水力により掘さくする場所における作業を除く。）

(4) 鉱物等を積載した鉱車若しくは車の荷台をくつがえし、又は傾けること等によって積載した鉱物等を積み卸す場所における作業

(5) 坑内において鉱物等を車両系鉱山機械（スクレーパを含む。）により積み込む場所における作業

(6) 坑内において鉱物等をコンベア（ポータブルコンベアを除く。以下同じ。）へ積み込み、又はコンベアから積み卸す場所における作業

(7) 坑内において鉱物等を充てんする場所における作業（手積みにより充てんす

- る場所における作業及び水力により流送充てんする場所における作業を除く。)
- (8) 坑内において岩粉を散布する場所における作業
 - (9) 坑内においてコンクリート等を吹き付けする場所における作業
 - (10) 坑内又は屋内において鉱物等を動力により破碎し、粉碎し、又はふるいわける場所における作業（水又は油の中で動力により破碎し、粉碎し、又はふるいわける場所における作業及び設備による注水をしながら動力によりふるいわける場所における作業を除く。）
 - (11) 岩石又は鉱物を動力により裁断し、又は仕上げする場所における作業（火炎を用いて裁断し、又は仕上げする場所における作業及び設備による注水又は注油をしながら動力により裁断し、又は仕上げする場所における作業を除く。）
 - (12) 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（設備により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、若しくは金属を裁断する場所における作業を除く。）
 - (13) 坑内又は屋内において粉状の鉱物等を混合し、又は混入する場所における作業
 - (14) 製錬工程（石灰石の焼成工程を含む。以下同じ。）において土石又は鉱物を開放炉へ投げ入れ、焼結し、取り出し、又は鑄込みする場所における作業（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。）
 - (15) 製錬工程において炉、煙道、煙突等に付着し、若しくはたい積した鉱さい又は灰をかき落とし、かき集め、積み込み、又は容器に入れる場所における作業
 - (16) 耐火物を用いて炉等を築造し、若しくは修理し、又は耐火物を用いた炉等を解体し、若しくは破碎する作業
 - (17) 屋内、坑内又は車両等の内部において、金属を溶断し、アーク溶接し、又はアークを用いてガウジングする作業（屋内において自動溶断し、又は自動溶接する作業を除く。）
 - (18) 粉状の鉱物等、粉状の製品及びフライアッシュ（湿潤なものを除く。）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
- * 「常時」とは、いつも行っている作業手順に従って、平常の作業を行っている時間帯をいう。臨時の作業であっても、1 測定期間（最大6ヶ月の期間中）において、延べ労働時間が100時間を越えることが予想される作業は、平常の作業として考える。
- * 「著しく粉じんが発生し、又は飛散する作業場」とは、いつもの状態での作業を行う場所で、明らかに粉じんの発生があり、その周辺に粉じんが飛散（浮遊及びたい積）し、何らかの措置対策を講じなければ、その地域で作業する人に害を及ぼす危険性があると考えられるような高い濃度の状態をつく

り出すような作業場であり、作業時間8時間のうち、鉱山労働者の立入りが延べ30分を超える場合をいう。

- * 「屋内作業場」とは、屋根又は天井及び羽目板その他の遮へい物により区画され、外気の流入が妨げられている建物の内部の作業場をいう。ただし、建屋の側面の概ね半分以上にわたって壁、羽目板、その他の遮へい物が設けられておらず、かつ、粉じんがその内部に滞留するおそれがない建屋の内部の作業場は含めなくてもよい。
- * 「湿潤なもの」とは、湧水等の環境条件の下で（高湿度環境により粉じん粒子が浮遊飛散するおそれのない場合を含む。）作業により発生した粉じん粒子の表面が濡れており、これを取り出した場合（例えば、手で強く握りしめたとき）付着水分がしみ出す程度以上の場合をいう。
- * 「～場所における作業」とは、粉じん発生源から飛散する粉じんに暴露する範囲内で行われる作業のうち、粉じん飛散の程度、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罹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う。従って、「場所」とは、粉じん発生源から一定の距離内の区域を画一的に規定するものではない。なお、ここでいう「場所」とは、単に平面的な範囲をいうものではなく、立体的な広がりを含む範囲も含まれる。

5 鉱山保安法施行規則第10条第6号に規定する「粉じん濃度を改善するための必要な措置」とは、次のとおり。

- ・ 第3管理区分に区分された屋内作業場については、次に示す原因の特定とそれに対応する対策を行う。

(1)原因の特定

- ①粉じん発生源における恒常的な原因
- ②機械の故障、不調等による一時的な原因
- ③実施している措置・対策の方法等の誤り

(2)対策

- ①恒常的な原因に対応する発生源対策の実施
- ②一時的な原因の場合は、その復旧・修理等の実施
- ③方法等の改善

6 鉱山保安法施行規則第10条第9号に規定する「粉じん濃度を改善するための必要な措置を講ずるよう努めること」とは、次のとおり。

- ・ 1で示した「粉じんの飛散を防止するための措置」を強化又は追加して行う。
- ・ 第3管理区分に区分された坑内作業場については、当該作業場の空気中における粉じん濃度の目標値を設定するとともに、「粉じんの飛散を防止するための措

置」を強化又は追加したことによる効果を確認するため、空気中における粉じん濃度の測定を行う。

* 粉じん濃度の目標値の設定及び測定の方法については、「鉱山における粉じん濃度測定マニュアル（平成17年7月原子力安全・保安院）Ⅲ 3.6.2 鉱業権者が行う措置4）」を参照。

7 鉱山保安法施行規則第10条第11号に規定する「応急の措置」とは、次のとおり。

- ・ 粉じんの発生施設又は処理施設の運転を停止する。
- ・ 粉じんの発生施設又は処理施設への立入を禁止し、警標を設ける。