

○ 鉱山保安法施行規則に基づき経済産業大臣が定める基準等

平成十七年三月十五日

経済産業省告示第六十一号

改正 平成二十一年 四月二十八日経済産業省告示第九〇号

同 二十一年 九月一五日同 第二九二号

令和 三年 三月一日同 第二九号

同 五年 五月二五日同 第七二号

鉱山保安法施行規則（平成十六年経済産業省令第九十六号）第一条第二項第三十三号ロ、第三十六号及び第三十七号、第十条第四号、第五号及び第七号、第二十九条第一項第三号から第八号まで、第十二号から第十五号まで、第二十二号、第二十四号及び第二十八号並びに第三十条第二項の規定に基づき、経済産業大臣が定める基準等を次のように制定し、平成十七年四月一日から施行する。

鉱山保安法施行規則に基づき経済産業大臣が定める基準等

目次

第一章 石油鉱山における油分を含む土砂に係る基準等（第一条・第二条）

第二章 核原料物質鉱山の管理区域に係る線量の値等（第三条―第十三条）

第三章 粉じんの濃度等の測定方法（第十四条―第十六条）

第四章 粉じんの濃度等の測定結果に基づく作業環境評価基準（第十七条・第十八条）

第五章 教育事項の詳細な教育項目（第十九条）

第一章 石油鉱山における油分を含む土砂に係る基準等

（基準）

第一条 鉱山保安法施行規則（平成十六年経済産業省令第九十六号。以下「規則」という。）第一条第二項第三十三号口の経済産業大臣が定める基準は、次のとおりとする。この場合において、第一号の基準は、次条に規定する検定方法により土砂に含まれる油分を溶出させた場合における油分の濃度として表示されたものとする。

一 検液一リットルにつき油分百ミリグラム以下であること。

二 海洋への排出により視認できる油膜が海面に生じないものであること。

（検定方法）

第二条 前条第一号に規定する基準は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第六条第一項第四号に規定する油分を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和五十一年総理府令第五号）第四条に規定する方法により検定した場合における検出値によるものとする。

第二章 核原料物質鉍山の管理区域に係る線量の値等

（管理区域に係る線量等の値）

第三条 規則第一条第二項第三十六号の経済産業大臣が定める値は、次のとおりとする。

一 外部放射線に係る線量については、実効線量が三月間につき一・三ミリシーベルト

二 空気中の放射性物質の濃度については、三月間の平均濃度が第六条第一項第一号から第四号までに規定する濃度限度の十分の一

三 製錬場内の放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度については、第七条第一項に

規定する表面密度限度の十分の一

2 同一の場所に外部放射線及び空気中の放射性物質があるときは、前項第一号の線量に対する割合と同項

第二号の濃度に対する割合の和が一となるような外部放射線に係る三月間の線量及び空気中の放射性物質の三月間の平均濃度をもって、それぞれ同項第一号の線量及び同項第二号の濃度に代えるものとする。

（周辺監視区域の外側における線量限度）

第四条 規則第一条第二項第三十七号の経済産業大臣が定める線量限度は、次のとおりとする。

一 実効線量については、一年間（四月一日を始期とする一年間をいう。以下同じ。）につき一ミリシーベルト

二 皮膚の等価線量については、一年間につき五十ミリシーベルト

三 眼の水晶体の等価線量については、一年間につき十五ミリシーベルト

（放射線業務従事者等の線量限度）

第五条 規則第二十九条第一項第三号の経済産業大臣が定める放射線業務従事者の線量限度は、実効線量について、次のとおりとする。

一 五年間（平成十三年四月一日及びその五年後ごとの四月一日を始期とする五年間をいう。）につき百ミリシーベルト

二 一年間につき五十ミリシーベルト

三 女性（妊娠する可能性がないと診断された者、妊娠の意思のない旨を鉱業権者に書面で申し出た者及び次号に規定する者を除く。）については、前二号に規定するほか、四月一日、七月一日、十月一日及び一月一日を始期とする各三月間につき五ミリシーベルト

四 妊娠中である女性については、第一号及び第二号に規定するほか、本人の申出等により鉱業権者が妊娠の事実を知ったときから出産までの間につき、人体内部に摂取した放射性物質からの放射線に被ばくすること（以下「内部被ばく」という。）について一ミリシーベルト

2 規則第二十九条第一項第三号の経済産業大臣が定める放射線業務従事者の線量限度は、等価線量については、次のとおりとする。

一 眼の水晶体については、令和三年四月一日以後五年ごとに区分した各期間につき百ミリシーベルト及び一年間につき五十ミリシーベルト

二 皮膚については、一年間につき五百ミリシーベルト

三 妊娠中である女性の腹部表面については、前項第四号に規定する期間につき二ミリシーベルト

3 規則第二十九条第一項第三号の経済産業大臣が定める放射線業務従事者以外の鉱山労働者の線量限度は、実効線量について、一年間につき十五ミリシーベルトとする。

（放射線業務従事者に係る濃度限度）

第六条 規則第二十九条第一項第四号の経済産業大臣が定める濃度限度は、三月間の平均濃度に当該三月間の労働時間を五百時間で除して得た値を乗じて得た値について、次のとおりとする。

一 放射性物質の種類（別表第一に掲げるものをいう。次号及び第三号において同じ。）が明らかで、かつ、一種類である場合にあっては、別表第一の第一欄に掲げる放射性物質の種類に応じて同表の第四欄に掲げる濃度

二 放射性物質の種類が明らかで、かつ、空气中に二種類以上の放射性物質がある場合にあっては、当該放射性物質に係る前号の濃度に対する割合の和が一となるような当該放射性物質の濃度

三 放射性物質の種類が明らかでない場合にあっては、別表第一の第四欄に掲げる濃度（当該空气中に含

まれていることが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。）のうち最も低いもの

四 放射性物質の種類が明らかで、かつ、当該放射性物質の種類が別表第一の第一欄に掲げられていない場合にあつては、別表第二の第一欄に掲げる放射性物質の区分に応じて同表の第二欄に掲げる濃度

五 外部放射線に被ばくするおそれがあり、かつ、空气中の放射性物質を吸入摂取するおそれがある場合にあっては、外部放射線に被ばくすること（以下「外部被ばく」という。）による一年間の実効線量の五十ミリシーベルトに対する割合と当該放射性物質の濃度の当該放射性物質に係る前各号の一の濃度に対する割合の和が一となるような当該放射性物質の濃度

2 規則第二十九条第一項第五号の経済産業大臣が定める実効線量は、一週間につき一ミリシーベルトとする。

3 前項に規定する実効線量については、放射線（一メガ電子ボルト未満のエネルギーを有する電子線及びエックス線を含む。以下この項において同じ。）の種類に応じて次の式により計算することができる。

一 放射線がエックス線又はガンマ線である場合

$$E = f \times D$$

この式において、 E 、 f_x 及び D は、それぞれ次の値を表すものとする。

E 実効線量（単位 シーベルト）

f_x 別表第三の第一欄に掲げる放射線のエネルギーの強さに応じて、同表の第二欄に掲げる値

D 自由空気中の空気カーマ（単位 グレイ）

二 放射線が中性子線である場合

$$E = f_n \Phi$$

この式において、 E 、 f_n 及び Φ は、それぞれ次の値を表すものとする。

E 実効線量（単位 シーベルト）

f_n 別表第四の第一欄に掲げる放射線のエネルギーの強さに応じて、同表の第二欄に掲げる値

Φ 自由空気中の中性子フルエンス（単位 個毎平方センチメートル）

（表面密度限度）

第七条 規則第二十九条第一項第六号の経済産業大臣が定める表面密度限度は、別表第五のとおりとする。

2 規則第二十九条第一項第七号の経済産業大臣が定める表面密度限度は、前項に規定する表面密度限度の

十分の一とする。

（周辺監視区域の外側における濃度限度）

第八条 規則第二十九条第一項第八号の経済産業大臣が定める濃度限度は、三月間の平均濃度について、次のとおりとする。

一 放射性物質の種類（別表第一に掲げるものをいう。次号及び第三号において同じ。）が明らかで、かつ、一種類である場合にあっては、別表第一の第一欄に掲げる放射性物質の種類に応じて、空气中の濃度については同表の第五欄に、水中の濃度については同表の第六欄に掲げる濃度

二 放射性物質の種類が明らかで、かつ、空气中又は水中にそれぞれ二種類以上の放射性物質がある場合にあっては、当該放射性物質に係る前号の濃度に対する割合の和が一となるような当該放射性物質の濃度

三 放射性物質の種類が明らかでない場合にあっては、次のとおりとする。

イ 空气中の濃度（当該空气中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。）については別表第一の第五欄に掲げる濃度のうち最も低いもの

ロ 水中の濃度（当該水中に含まれていないことが明らかである放射性物質の種類に係るものを除く。

）については別表第一の第六欄に掲げる濃度のうち最も低いもの

四 放射性物質の種類が明らかで、かつ、当該放射性物質の種類が別表第一の第一欄に掲げられていない場合にあつては、別表第二の第一欄に掲げる放射性物質の区分に応じて、空気中の濃度については同表の第三欄、水中の濃度については同表の第四欄に掲げる濃度

五 空气中及び水中に放射性物質がある場合において、それらを併せて吸入摂取及び経口摂取するおそれがあるときは、当該空气中の放射性物質に係る第一号、第三号又は前号の濃度に対する割合と、当該水中の放射性物質に係る第一号、第三号又は前号の濃度に対する割合の和が一となるような空气中及び水中の放射性物質の濃度

六 外部放射線に被ばくするおそれがあり、かつ、空气中又は水中の放射性物質を吸入摂取又は経口摂取するおそれがある場合にあつては、外部被ばくによる一年間の実効線量の一ミリシーベルトに対する割合と当該放射性物質の濃度の当該放射性物質に係る前各号の一の濃度に対する割合の和が一となるような当該放射性物質の濃度

2 規則第二十九条第一項第十二号の経済産業大臣が定める濃度限度は、三月間の平均濃度について、前項

第一号から第四号のとおりとする。

（線量の測定）

第九条 規則第二十九条第一項第十三号イに規定する外部被ばくによる線量は、次により測定すること。

一 胸部（女性（妊娠する可能性がないと診断された者及び妊娠の意思のない旨を鉱業権者に書面で申し出た者を除く。ただし、合理的な理由があるときは、この限りでない。）にあつては腹部）について、一センチメートル線量当量及び七十マイクロメートル線量当量（中性子線については、一センチメートル線量当量）を測定すること。

二 頭部及びけい部から成る部分、胸部及び上腕部から成る部分並びに腹部及び大たい部から成る部分のうち、外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部分が胸部及び上腕部から成る部分（前号において腹部について測定することとされる女性にあつては腹部及び大たい部から成る部分）以外の部分である場合にあつては、同号による測定に加え、当該外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部分について、一センチメートル線量当量及び七十マイクロメートル線量当量（中性子線については、一

センチメートル線量当量）を測定すること。

三 人体部位のうち、外部被ばくによる線量が最大となるおそれのある部位が、頭部、けい部、胸部、上腕部、腹部及び大たい部以外の部位である場合にあつては、前二号による測定に加え、当該部位について、七十マイクロメートル線量当量を測定すること。ただし、中性子線については、この限りでない。

四 眼の水晶体の等価線量を算定するための線量の測定は、第一号から第三号の測定のほか、眼の近傍その他の適切な部位について三ミリメートル線量当量を測定することにより行うことができる。

2 規則第二十九条第一項第十三号ロに規定する内部被ばくによる線量の測定は、吸入摂取又は経口摂取した放射性物質について別表第一の第一欄に掲げる放射性物質の種類ごとに吸入摂取又は経口摂取した放射性物質の摂取量を計算し、次条第一項第一号ロの規定により算出することにより行うものとする。

3 規則第二十九条第一項第十三号イただし書に規定する一時的に立ち入る者であつて放射線業務従事者でないものの測定に係る線量は、外部被ばくによる実効線量について、百マイクロシーベルトとする。

4 規則第二十九条第一項第十三号ロただし書に規定する一時的に立ち入る者であつて放射線業務従事者でないものの測定に係る線量は、内部被ばくによる実効線量について、百マイクロシーベルトとする。

(実効線量等の算定)

第十条 規則第二十九条第一項第十四号に規定する実効線量及び等価線量については、次により算定するものとする。

一 実効線量は、次に規定する外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる実効線量の和とする。

イ 外部被ばくによる実効線量は、一センチメートル線量当量とすること。

ロ 内部被ばくによる実効線量の算出は、別表第一の第一欄に掲げる放射性物質の種類ごとに次の式により行うものとする。二種類以上の放射性物質を吸入摂取又は経口摂取したときは、それぞれの種類につき算出した実効線量の和を内部被ばくによる実効線量とする。

$$E_i = e \times I$$

この式において、 E_i 、 e 及び I は、それぞれ次の値を表すものとする。

E_i 内部被ばくによる実効線量(単位 ミリシーベルト)

e 別表第一の第一欄に掲げる放射性物質の種類に応じて、それぞれ吸入摂取した場合にあっては同表の第二欄、経口摂取した場合にあっては同表の第三欄に掲げる実効線量係数(単位 ミリシーベ

ルト毎ベクレル)

I 吸入摂取又は経口摂取した放射性物質の摂取量(単位 ベクレル)

二 等価線量は、次のとおりとする。

イ 皮膚の等価線量については、七十マイクロメートル線量当量

ロ 眼の水晶体の等価線量については、一センチメートル線量当量、三ミリメートル線量当量又は七十マイクロメートル線量当量のうち、適切なもの

ハ 第五条第二項第三号に規定する妊娠中である女性の腹部表面の等価線量については、一センチメートル線量当量

三 第一号の実効線量又は前号の等価線量の算定に当たっては、診療を受けるための被ばくを除くものとする。

2 規則第二十九条第一項第十五号の経済産業大臣が定める五年間については次のとおりとする。

一 実効線量については、平成十三年四月一日及びその五年後ごとの四月一日を始期とする五年間

二 眼の水晶体の等価線量については、令和三年四月一日及びその五年後ごとの四月一日を始期とする五

年間

第十一条 規則第二十九条第一項第二十三号に規定する外部放射線に係る線量当量率は、一センチメートル線量当量率とする。ただし、七十マイクロメートル線量当量率が一センチメートル線量当量率の十倍を超えるおそれのある場所においては、七十マイクロメートル線量当量率について行うこと。

第十二条 削除

（危険時の措置に係る線量限度）

第十三条 規則第二十九条第一項第二十九号の経済産業大臣が定める線量限度は、実効線量については百ミリシーベルトとし、等価線量については次のとおりとする。

一 眼の水晶体については、三百ミリシーベルト

二 皮膚については、一シーベルト

第三章 粉じんの濃度等の測定方法

（粉じんの濃度の測定）

第十四条 規則第十条第四号及び第七号の経済産業大臣が定める空気中の粉じんの濃度の測定方法は、次の

とおりとする。

一 測定点は、屋内作業場及び坑内作業場における単位作業場所（当該作業場の区域のうち鉱山労働者の作業中の行動範囲、粉じんの分布の状況その他の状況に基づき定められる粉じんの濃度の測定のために必要な区域をいう。以下同じ。）当たり五以上とし、床面上に三メートル以下の等間隔で引いた縦の線と横の線との交点の床上五十センチメートル以上百五十センチメートル以下の位置（設備等があつて測定が著しく困難な位置を除く。）とすること。ただし、単位作業場所における空气中の粉じんの濃度がほぼ均一であることが明らかなきときは、測定点に係る交点は、当該単位作業場所の床面上に三メートルを超える等間隔で引いた縦の線と横の線との交点とすることができる。

二 前号の測定は、作業が定常的に行われている時間に行うこと。

三 粉じんの発散源に近接して作業が行われる単位作業場所にあつては、前二号に定める測定のほか、当該作業が行われる時間のうち、空气中の粉じんの濃度が最も高くなると思われる時間に、当該作業が行われる位置において測定を行うこと。

四 一の測定点における試料空氣の採取時間は、十分間以上の継続した時間とすること。ただし、相対濃

度指示方法による測定については、この限りでない。

五 粉じんの濃度の測定は、次のいずれかの方法によること。

イ 分粒装置を用いるろ過捕集方法（試料空気をろ過材（○・三マイクロメートルの粒子を九十五パーセント以上捕集する性能を有するものに限る。）を通して吸引することにより当該ろ過材に測定しようとする物を捕集する方法をいう。）及び質量分析方法

ロ 相対濃度指示方法（相対濃度測定器を用いて測定する場合であつて、単位作業場所における一以上の測定点においてイに掲げる方法を同時に行う場合に限る。ただし、坑内作業場においてイに掲げる方法による測定が困難な場合は、当該単位作業場所と同等の作業条件にある単位作業場所において、イに掲げる方法により測定を行った結果をもつてこれに替えることができる。）

2 前項第五号イの分粒装置は、その透過率が次の図で表される特性を有するもの又は次の図で表される特性を有しないもののうち当該特性を有する分粒装置を用いて得られる測定値と等しい値が得られる特性を有するものでなければならない。



（石綿粉じんの濃度の測定）

第十五条 規則第十条第四号及び第七号の経済産業大臣が定める空気中の石綿粉じんの濃度の測定は、ろ過捕集方法及び計数方法によらなければならない。

2 前条第一項第一号から第三号まで及び第四号（ただし書を除く。）の規定は、石綿粉じんの濃度の測定について準用する。

（粉じん中の遊離けい酸の含有率の測定）

第十六条 規則第十条第四号及び第七号の経済産業大臣が定める粉じん中の遊離けい酸の含有率の測定は、エックス線回折分析方法又は化学分析方法によらなければならない。

第四章 粉じんの濃度等の測定結果に基づく作業環境評価基準

（測定結果の評価）

第十七条 規則第十条第五号及び第七号の経済産業大臣が定める基準による評価は、単位作業場所ごとに、次の各号に掲げる場合に応じ、それぞれ当該各号の表の下欄に掲げる結果に応じて、同表の上欄に掲げる区分とすることにより行うものとする。

一 A測定（第十四条第一項第一号の規定により行う測定（第十五条第二項において準用する場合を含む。）をいう。以下同じ。）のみを行った場合

管理区分	評価値と測定対象物に係る別表第六に掲げる管理濃度との比較の結果
第一管理区分	第一評価値が管理濃度に満たない場合
第二管理区分	第一評価値が管理濃度以上であり、かつ、第二評価値が管理濃度以下である場合
第三管理区分	第二評価値が管理濃度を超える場合

二 A測定及びB測定（第十四条第一項第三号の規定により行う測定（第十五条第二項において準用する場合を含む。）をいう。以下同じ。）を行った場合

管理区分	評価値又はB測定 of 測定値と測定対象物に係る別表第六に掲げる管理濃度との比較の結果
第一管理区分	第一評価値及びB測定 of 測定値（二以上の測定点においてB測定を実施した場合には、そのうちの最大値。以下同じ。）が管理濃度に満たない場合
第二管理区分	第二評価値が管理濃度以下であり、かつ、B測定 of 測定値が管理濃度の一・五倍以下である場合（第一管理区分に該当する場合を除く。）
第三管理区分	第二評価値が管理濃度を超える場合又はB測定 of 測定値が管理濃度の一・五倍を超える場合

2 粉じんの濃度又は石綿粉じんの濃度が当該測定で採用した試料採取方法及び分析方法によって求めらるる定量下限の値に満たない測定点がある単位作業場所にあつては、当該定量下限の値を当該測定点における測定値とみなして、前項の区分を行うものとする。

(評価値の計算)

第十八条 前条第一項の第一評価値及び第二評価値は、次の各号に掲げる場合に応じ、それぞれ当該各号の式により計算するものとする。

一 粉じんの濃度又は石綿粉じんの濃度の測定を一作業日に行った場合

$$\log E_1 = \log M_1 + 1.645 \sqrt{\log^2 \sigma_1 + 0.084}$$

$$\log E_2 = \log M_1 + 1.151 (\log^2 \sigma_1 + 0.084)$$

これらの式において、 E_1 、 M_1 、 σ_1 及び E_2 は、それぞれ次の値を表すものとする。

E_1 第一評価値

M_1 A 測定の測定値の幾何平均値

σ_1 A 測定の測定値の幾何標準偏差

E₂ 第二評価値

二 粉じんの濃度又は石綿粉じんの濃度の測定を、連続する二作業日（連続する二作業日について測定を行うことができない合理的な理由がある場合にあつては、必要最小限の間隔を空けた二作業日）に測定を行った場合

$$\log E_1 = \frac{1}{2} (\log M_1 + \log M_2) + 1.645 \sqrt{\frac{1}{2} (\log^2 \sigma_1 + \log^2 \sigma_2)} + \frac{1}{2} (\log M_1 - \log M_2)^2$$

$$\log E_2 = \frac{1}{2} (\log M_1 + \log M_2) + 1.151 \left[\frac{1}{2} (\log^2 \sigma_1 + \log^2 \sigma_2) + \frac{1}{2} (\log M_1 - \log M_2)^2 \right]$$

これらの式において、E₁、M₁、M₂、σ₁、σ₂及びE₂は、それぞれ次の値を表すものとする。

E₁ 第一評価値

M₁ 一日目のA測定の測定値の幾何平均値

M₂ 二日目のA測定の測定値の幾何平均値

σ₁ 一日目のA測定の測定値の幾何標準偏差

σ_2 二日目のA測定の測定値の幾何標準偏差

E₂ 第二評価値

第五章 教育事項の詳細な教育項目

(火薬類を使用する作業等に係る教育事項の詳細な教育項目)

第十九条 規則第三十条第二項の経済産業大臣が定める教育項目は、次の表の下欄に掲げる教育項目とする。

作業	教育事項	教育項目
一 石油鉱山（石油坑によるものを除く。）における火薬類を使用する作業	一 火薬類の知識に関すること	一 火薬類の定義及び分類 二 鉱工業用火薬及び爆薬 三 火工品 四 火薬類の性質

二 火薬類の取扱方法に関すること	三 火薬類による作業方法に関すること
一 火薬類の取扱いと注意すべき事項 ①火薬類取扱所 ②火薬類の管理 ③整理及び取扱い ④受渡し ⑤運搬 二 火薬類による災害	一 パーフォレーションの種類及び構造 二 パーフォレーションによる作業の方法 ①整備 ②組立及び火薬の装てん ③運搬

二 石炭坑（石炭の採鉱の		
一 火薬類の知識に関する	四 作業の実技	
一 火薬類の定義及び分類	一 パーフォレーションによる作業 二 その他火薬類を使用する作業	④ せん孔作業 ⑤ やぐら下における解体 ⑥ 整備室における解体 ⑦ 保守 三 その他火薬類を使用する作業の方法 ① 準備 ② 運搬 ③ 爆破

みを行うもの及び亜炭の みの掘採を行うものを除 く。）における発破に関 する作業	こと 二 火薬類の取扱方法に関 すること	二 鉱工業用火薬及び爆薬 三 検定爆薬 四 火工品 五 火薬類の感度、殉爆度その他の性質 一 火薬類の取扱いと注意すべき事項 ①火薬類取扱所 ②火薬類の管理 ③整理及び取扱い ④受渡し ⑤運搬 二 火薬類による災害
---	--	--

三 発破方法に関すること

一 発破方法と注意すべき事項

- ① 爆薬及び雷管の準備
 - ② 導火線の準備
 - ③ 爆薬への雷管の取付け
 - ④ 火薬類の携帯と一時存置
 - ⑤ 発破用込棒及び込物
 - ⑥ 装てん
 - ⑦ 警戒
 - ⑧ 点火
 - ⑨ 発破終了後の処置
 - ⑩ 不発と残留
 - ⑪ 発破用電気点火器
 - ⑫ 発破母線
-

	三 前二号のほか、鉱山における発破に関する作業	
	四 発破に関する実技	一 火薬類の知識に関すること
⑬ 結線方法 ⑭ 可燃性ガス及び炭じんの検査 二 発破による災害	一 火薬類取扱い作業 二 発破作業	一 火薬類の定義及び分類 二 鉱工業用火薬及び爆薬 三 検定爆薬（石油坑によるものに限る。） 四 火工品 五 火薬類の感度、殉爆度その他の性質

二 火薬類の取扱方法に関する すること	三 発破方法に関すること
一 火薬類の取扱いと注意すべき事項 ①火薬類取扱所 ②火薬類の管理 ③整理及び取扱い ④受渡し ⑤運搬 二 火薬類による災害	一 発破方法と注意すべき事項 ①爆薬及び雷管の準備 ②導火線の準備 ③爆薬への雷管の取付け

-
-
- ④ 火薬類の携帯と一時存置
 - ⑤ 発破用込棒及び込物
 - ⑥ 装てん
 - ⑦ 警戒
 - ⑧ 点火
 - ⑨ 発破終了後の処置
 - ⑩ 不発と残留
 - ⑪ 発破用電気点火器
 - ⑫ 発破母線
 - ⑬ 結線方法
 - ⑭ 可燃性ガスの検査（石油坑によるものに限る。）
- 二 発破による災害
-

四	発破に関する実技
一	火薬類取扱い作業
二	発破作業

別表第六（第十七条関係）

物の種類	粉じん	石綿粉じん
管 理 濃 度	次の式により算定される値 $E = \frac{3.0}{1.19Q + 1}$ この式において、E及びQは、それぞれ次の値を表すものとする。 E 管理濃度（単位 mg/m^3） Q 当該粉じんの遊離けい酸含有率（単位 パーセント）	五マイクロメートル以上の繊維として〇・一五本毎立方センチメートル