

<火薬類取締法（抄）>

第二十六条 火薬類の爆発又は燃焼は、経済産業省令で定める技術上の基準に従つてこれをしなければならない。

第二十七条の二 火薬類の廃棄は、経済産業省令で定める技術上の基準に従つてしなければならない。

（安定度試験）

第三十六条 火薬類を輸入した者又はその製造後経済産業省令で定める期間を経過した火薬類を所有する者は、経済産業省令で定める方法により、その火薬類につき安定度試験を実施し、且つ、その結果を都道府県知事に報告しなければならない。

2 経済産業大臣又は都道府県知事は、災害の防止のため必要があると認めるときは、火薬類の所有者に対し、前項の安定度試験を実施すべきことを命ずることができる。

（不良火薬類の措置）

第三十七条 火薬類の所有者は、前条の安定度試験の結果経済産業省令で定める技術上の基準に適合しない火薬類があつたときは、その火薬類を廃棄しなければならない。

<火薬類取締法施行規則（抄）>

（発破）

第五十三条 火薬類の発破を行う場合には、次の各号の規定（坑道式発破については、第六号、第七号から第九号までの規定を除く。）を守らなければならない。

一 発破場所に携行する火薬類の数量は、当該作業に使用する消費見込量をこえないこと。

二 発破場所においては、責任者を定め、火薬類の受渡し数量、消費残数量及び発破孔又は薬室に対する装てん方法をそのつど記録させること。

三 装填が終了し、火薬類が残つた場合には、直ちに始めの火薬類取扱所（第五十二条第一項第二号の場合にあつては火薬庫。）又は火工所に返送すること。

四 装てん前に発破孔又は薬室の位置及び岩盤等の状況を検査し、適切な装てん方法により装てんを行なうこと。

五 発破による飛散物により人畜、建物等に損傷が生じるおそれのある場合には、損傷を防ぎ得る防護措置を講ずること。

六 前回の発破孔を利用して、削岩し、又は装てんしないこと。

参考資料 1

- 六の二 火薬又は爆薬を装てんする場合には、その附近で喫煙し、又は裸火を使用しないこと。
- 七 水孔発破の場合には、使用火薬類に防水の措置を講ずること。
- 八 温泉孔その他摂氏百度以上の高温孔で火薬類を使用する場合には、異常分解を避けるための措置を講ずること。
- 九 火薬類を装填する場合には、発破孔に砂その他の発火性又は引火性のない込物を使用し、かつ、摩擦、衝撃、静電気等に対して安全な装填機又は装填具を使用すること。ただし、坑内において、装填機のうち、特定硝酸アンモニウム系爆薬を発破孔に装填するための設備（第四条の二第一項第三十号に規定する設備を除く。以下この条において「装填設備」という。）を使用して特定硝酸アンモニウム系爆薬を発破孔との間に空隙が生じないように密に装填し、発破孔の奥から起爆する場合は、発破孔に込物を使用することを要しない。
- 十 装填設備は、特定硝酸アンモニウム系爆薬の装填中に異常が発生した場合に、直ちに装填を中止することができる構造とすること。
- 十一 装てん設備に備え付ける装てんするためのホースは十分な強度を有し、摩擦、衝撃及び静電気に対して安全な措置を講ずること。
- 十二 装てん設備の内面は腐食し難く、かつ、特定硝酸アンモニウム系爆薬の分解を促進させない材質を用いたものとする。
- 十三 装てん設備を使用するときは、金属部は接地しておくこと。
- 十四 装てん設備は常に掃除し、鉄又は砂れき等が特定硝酸アンモニウム系爆薬に混入することを防止し、強風による砂塵の飛揚がある場合には、装てん設備の付近に散水する等の適切な措置を講ずること。
- 十五 装てん設備により特定硝酸アンモニウム系爆薬を装てんする場合は、適切な圧力により装てんを行うこと。
- 十六 発破に際しては、あらかじめ定めた危険区域への通路に見張人を配置し、その内部に関係人のほかは立ち入らないような措置を講じ、附近の者に発破する旨を警告し、危険がないことを確認した後でなければ点火しないこと。

（安定度試験を実施すべき火薬類の期間）

第五十七条 法第三十六条第一項に規定する安定度試験を実施すべき火薬類の期間は、左の各号に掲げるものとする。

- 一 硝酸エステルおよびこれを含有する火薬または爆薬にあつては、製造後一年
 - 二 硝酸エステルを含有しない爆薬にあつては、製造後三年
- 2 前項第一号の火薬または爆薬で、製造年月日の不明なものは製造後二年以上を、同項第二号の爆薬で製造年月日の不明なものは製造後三年以上を経過したものとみなす。

(安定度試験)

第五十八条 法第三十六条第一項の安定度試験の方法は、次条から第六十一条までに定める遊離酸試験、耐熱試験および加熱試験とし、その実施区分は左表による。

火薬の種類	実施区分	
硝酸エステルおよびこれを含有する火薬または爆薬	製造後一年以上を経過したもの	年に一回遊離酸試験または耐熱試験を行うこと。
	製造後二年以上を経過したもの	製造年月日から二年を経過した月から三箇月ごとに一回耐熱試験を行うこと。
	製造年月日不明のもの	入手後直ちに耐熱試験を行い、当該試験日から、三箇月ごとに一回耐熱試験を行うこと。
硝酸エステルを含有しない爆薬	製造後三年以上を経過したもの	年一回遊離酸試験を行うこと。
	製造年月日不明のもの	入手後直ちに遊離酸試験を行い、当該試験日後、年一回遊離酸試験を行うこと。
硝酸エステルを含有しない爆薬の遊離酸試験において四時間以内に青色リトマス試験紙が全面にわたり赤変するものについては、加熱試験を行うこと。		

- 2 火薬類を輸入した者は、前表によるほか輸入直後において硝酸エステルおよびこれを含有する火薬または爆薬については遊離酸試験および耐熱試験、硝酸エステルを含有しない爆薬については遊離酸試験および加熱試験を行わなければならない。
- 3 前二項の試験は、製造所および製造年月日を同じくする同種類の火薬または爆薬で、製造後二年を経過しないものにあつては二十五箱（端数は切上げとする。）について一箱以上、製造後二年以上を経過したものにあつては十箱（端数は切上げとする。）について一箱以上、その他のものにあつては一箱ごとに行うものとする。
- 4 硝酸エステルを含有する火薬または爆薬（硝酸アンモニウムを含有するものを除く。）において、製造の際遊離酸試験用の青色リトマス試験紙を各容器に薬粒または薬包とともに入れ、三箇月ごとにこれを交換する場合にあつては、当該試験紙が全面にわたり赤変したときは製造後二年以上を経過したものと同様に第一項の規定を適用し、当該試験紙が全面にわたり赤変しない限りは、同項の規定を適用しないことができる。

(遊離酸試験)

第五十九条 遊離酸試験の方法は、左の各号の規定によらなければならない。

- 一 火薬類の包装紙を解き、遊離酸試験器にその容積の五分の三まで試料を入れ、青色リトマス試験紙を試料の上方につるして密栓をすること。
- 二 密栓をした後、青色リトマス試験紙が全面にわたり赤変するまでの時間を遊離酸試験時間とし、これを測定すること。

(耐熱試験)

第六十条 耐熱試験の方法は、左の各号の規定によらなければならない。

- 一 試験管に入れる試料は、左の各号に掲げるものとする。
 - イ 硅藻土質ダイナマイトにあつては、ニトログリセリンまたはニトログリコールを抽出し、三グラムから三・五グラムまでのもの
 - ロ 膠質ダイナマイトにあつては、三・五グラムをとり、硝子板の上で米粒大に細かく切り、乳鉢に入れ精製滑石粉七グラムを加え、木製乳棒で静かに軽く完全にすり混ぜたもの
 - ハ 前二号以外のダイナマイトにあつては、乾燥したのものについてはそのままのものを、吸湿しているものについては摂氏四十五度で約五時間乾燥したものを三・五グラム
 - ニ 硝酸エステルを含有する火薬にあつては、粒状のものについてはそのままのものを、その他のものについては細片状にしたものを試験管の高さの三分の一に应ずる量
 - ホ 綿薬その他の爆薬にあつては、乾燥したのものについてはそのままのものを、吸湿しているものについては常温で真空乾燥器等により充分乾燥したものを試験管の高さの三分の一に应ずる量
- 二 試験管に試料を入れ、沃度カリでん粉紙の上部を硝子棒により蒸りゆう水およびグリセリンの等分混合液でしめし、これをつりかぎにつるし、木栓またはゴム栓で試験管口をおおい、沃度カリでん粉紙の下端を試料のやや上方にあるようにすること。
- 三 湯煎器を摂氏六十五度の温度に保ち、試験管を寒暖計と同じ深さにさし入れ、その時から沃度カリでん粉紙の乾湿境界部が標準色紙と同一濃度の色に変色するまでの時間を耐熱試験時間とし、これを測定すること。

(加熱試験)

第六十一条 加熱試験の方法は、左の各号の規定によらなければならない。

- 一 吸湿した試料は、常温で真空乾燥器等を使用して乾燥すること。
- 二 秤量瓶に乾燥した試料約十グラムを入れ、摂氏七十五度に保つた試験器内に四十八時間静置し、減耗量を測定すること。

(安定度試験の合格基準)

第六十二条 法第三十七条の規定による安定度試験の結果適合する基準は、左の各号に掲げるものとする。

- 一 遊離酸試験時間が硝酸エステルおよびこれを含有する火薬にあつては六時間以上、硝酸エステルを含有する爆薬にあつては四時間以上であるもの
- 二 耐熱試験時間が八分以上であるもの
- 三 加熱試験の減耗量が百分の一以下であるもの

(試験器等の指定)

第六十三条 第五十八条から第六十一条までに規定する遊離酸試験器、耐熱試験器、加熱試験器、青色リトマス試験紙、沃度カリでん粉紙、精製滑石粉および標準色紙は、経済産業大臣が告示で定めるものを使用しなければならない。

(報告)

第六十四条 法第三十六条第一項の規定による安定度試験の結果報告には、試験を実施した火薬類の種類、数量および製造年月日ならびに試験実施期日、試験方法および試験成績を記載するものとする。

(廃棄に関する技術上の基準)

第六十六条 法第二十七条の二の規定による廃棄に関する技術上の基準は、次条に定めるところによる。

第六十七条 火薬類の廃棄については、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 火薬又は爆薬は、少量ずつ爆発又は焼却すること。ただし、硝酸塩、過塩素酸塩等の水溶性成分を主とする火薬又は爆薬（硝酸エステル又はニトロ基を三以上含むニトロ化合物を含有するものを除く。）にあつては、安全な水溶液とした後、多量の水中に流し、又は地中に埋めることができる。
 - 二 凍結したダイナマイトは、完全に融解した後燃焼処理するか、又は五百グラム以下を順次に爆発処理すること。
 - 三 工業雷管、電気雷管又は信号雷管は、孔を掘つて入れ、工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管を使用して爆発処理すること。
 - 四 導火線は、燃焼処理によるか、又は湿潤状態として分解処理すること。
 - 五 導爆線及び制御発破用コードは、工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管を使用して爆発処理すること。ただし、第二種導爆線又は制御発破用コードにあつては、少量ずつ燃焼処理することができる。
 - 六 導火管付き雷管は、導火管部と雷管部とを切断し、雷管部は第三号本文に規定する方式により爆発処理し、導火管部は燃焼処理すること。
 - 七 実包又は空包（以下この号において「実包等」という。）は、燃焼炉（燃焼中に実包等の全部又は一部が外部に飛散することを防ぐ構造及び材質であるものに限る。）を使用して燃焼処理すること。
 - 八 銃用雷管は、孔を掘つて入れ、工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管を使用して爆発処理し、又は燃焼炉（燃焼中に銃用雷管の全部又は一部が外部に飛散することを防ぐ構造及び材質であるものに限る。）を使用して燃焼処理すること。
 - 九 第三号から前号までに掲げるもの以外の火工品（不発弾等を除く。）は、第三号から前号までの規定に準じて処理すること。
- 2 前項の爆発処理又は燃焼処理をする場合には、第五十一条第一号から第七号まで、第九号から第十一号まで、第五十三条の四第二号、第四号及び第五号並びに第五十四条第一号から第八号までのほか、次の各号の規定を守らなければならない。

参考資料 1

- 一 爆発又は燃焼は、広い場所、高さ二メートル以上の土堤で囲まれた一定の場所等廃棄しようとする火薬類の全量が爆発した場合において他に危害を及ぼさないような場所で行うこと。
 - 二 爆発又は燃焼をするときは、赤旗を掲げ、かつ、見張人を置き作業に必要な者の通行を遮断すること。
 - 三 廃棄しようとする火薬類は、安全な場所に置き、処分終了前に次の処分に着手しないこと。
 - 四 燃焼により廃棄する場合には、焼却中はみだりに接近しないこと。
 - 五 屋外において燃焼により廃棄する場合には、風の少ない日を選び、かつ、点火に際しては風下から行うこと。
 - 六 電気雷管で爆発させる場合には、爆発場所を離れて導通試験を行うこと。
- 3 不発弾等（不発弾等の解撤作業により生じる火薬類を含む。以下次項において同じ。）の廃棄を行うために、不発弾等廃棄処理場を設けなければならない。
 - 4 前項の不発弾等廃棄処理場（製造所内のものを除く。）は、次の各号の規定によらなければならない。
 - 一 不発弾等廃棄処理場は、不発弾等廃棄処理場外の保安物件に対して、次の表の保安距離をとること。

（表（略））

- 二 不発弾等廃棄処理場には、経済産業大臣が告示で定める人数の範囲内で定員を定め、定員内の従事者又は特に必要がある者のほかは、立ち入らないこと。
 - 三 不発弾等廃棄処理場には、経済産業大臣が告示で定める数量の範囲内で停滞量を定め、これを超えて不発弾等を存置しないこと。
- 5 不発弾等を爆発処理又は燃焼処理する場合には、第五十一条第一号から第三号まで、第四号から第七号まで、第九号及び第十号並びに第五十四条第一号から第八号までのほか、次の各号の規定を守らなければならない。ただし、不発弾等の解撤により生じる火薬類であつて不発弾等の外殻から分離されたものを爆発処理又は燃焼処理するときは、第一項第一号及び第二項の規定によることができる。
 - 一 爆発処理するときは、想定する不発弾等の処理量及び処理回数を設定し、当該想定値に対して十分な耐爆性を有する構造の鋼製チャンバを用いること。
 - 二 鋼製チャンバは、繰り返しの爆発処理に対して十分な耐爆性を維持していることを確認するため、劣化を計測する装置を備え、処理の都度計測を行い、十分な耐爆性が残されていないと判断される場合には使用しないこと。
 - 三 鋼製チャンバの搬入口の方向には、経済産業大臣が告示で定める基準による土堤又は防爆壁を設置すること。
 - 四 燃焼処理するときは、火焰や飛散物が外部へ放出されることのない構造であり、かつ、少量ずつ燃焼する装置並びに内圧及び温度を監視する装置を設けた燃焼炉を用いること。

参考資料 1

- 五 爆発処理又は燃焼処理するときは、あらかじめ、その処理に用いる設備の能力に応じた不発弾等の最大数量を定め、当該最大数量以下で処理すること。
- 6 爆発又は燃焼以外の方法により不発弾等を廃棄する場合には、温度、圧力の急激な変化が起きないように措置が講じられた処理設備を用いること。
- 7 第三項、第四項及び第五項第三号に規定する基準については、経済産業大臣が廃棄方法、土地又は設備の状況その他の関係により危険のおそれがないと認めた場合に限り、当該規定にかかわらず、その程度に応じて認めたものをもって基準とする。