

<火薬類取締法（抄）>

（保安責任者及び副保安責任者）

**第三十条** 製造業者は、経済産業省令で定めるところにより、次条の火薬類製造保安責任者免状を有する者のうちから、火薬類製造保安責任者（以下「製造保安責任者」という。）及び火薬類製造副保安責任者（以下「製造副保安責任者」という。）又は製造保安責任者を選任し、第三十二条第一項又は第二項に規定する製造保安責任者又は製造副保安責任者の職務を行わせなければならない。

2 火薬庫の所有者若しくは占有者又は経済産業省令で定める数量以上の火薬類を消費する者は、経済産業省令で定めるところにより、次条の火薬類取扱保安責任者免状を有する者のうちから、火薬類取扱保安責任者（以下「取扱保安責任者」という。）及び火薬類取扱副保安責任者（以下「取扱副保安責任者」という。）又は取扱保安責任者を選任し、第三十二条第一項又は第二項に規定する取扱保安責任者又は取扱副保安責任者の職務を行わせなければならない。

3 第一項又は前項の規定により、製造業者、火薬庫の所有者若しくは占有者又は前項の消費者が、製造保安責任者若しくは製造副保安責任者又は取扱保安責任者若しくは取扱副保安責任者を選任したときは、その旨を経済産業大臣又は都道府県知事に届け出なければならない。これを解任したときも同様である。

<火薬類取締法施行規則（抄）>

（火薬及び火工品の換算）

**第一条の六** 火薬及び火工品（煙火及びその原料用火薬、導火線、電気導火線並びに導火管を除く。）については、次の表の数量をそれぞれ爆薬一トンに換算して第三条第一号（信号焰管及び信号火せんの場合を除く。）、第四条第一項第四号の表（い）（火薬類一時置場に存置する無煙火薬（ロケットの推進に用いられるもの及び特定無煙火薬（経済産業大臣が定めるところにより破壊的爆発の危険が少ないと認めたものをいう。以下同じ。）を除く。）の場合を除く。）及び同条第二項第一号の表、第二十三条第一項から第三項まで（三級火薬庫の場合を除く。）及び第五項、第二十五条第六号、第二十五条の二第七号及び第九号、第二十六条第一項第四号、第三十一条第四号及び第五号、第六十七条第四項第一号の表並びに第六十九条第二項の表（消費者の項を除く。）を適用する。

火薬及び火工品	爆薬一トンに換算される数量
火薬	二トン
実包又は空包	二百万個
信管又は火管	五万個
銃用雷管	一千万個
工業雷管又は電気雷管	百万個
信号雷管	二十五万個
導爆線	五十キロメートル

コンクリート破砕器	十万個
導火管付き雷管	二十五万個
制御発破用コード	十キロメートル
その他の火工品	その原料をなす火薬二トン又は爆薬一トン

2 信号焰管、信号火せん及び煙火については、その原料をなす火薬又は爆薬の数量について第三条第一号、第四条第一項第四号の表（ろ）、第十五条第一項の表（1）、（5）、（6）及び（8）、第二十条第一項並びに第二十三条第一項から第三項まで及び第五項を適用する。

3 火薬類一時置場に存置する無煙火薬（ロケットの推進に用いられるもの及び特定無煙火薬を除く。）については、当該無煙火薬の数量について第四条第一項第四号の表（い）（二）を適用する。

（無許可消費数量）

**第四十九条** 法第二十五条第一項ただし書の規定により許可を受けないで消費することのできる火薬類の用途及び数量は、次の各号によるものとする。

一 理化学上の実験の用に供するために消費する場合には、一回につき火薬五キログラム以下、無添加可塑性爆薬（第十九条第四項各号の一に該当する可塑性爆薬であつて国の行政機関又は都道府県警察の職員が消費するものを除く。）以外の爆薬二・五キログラム以下、工業雷管、電気雷管、銃用雷管、信号雷管、実包、空包、信管、火管若しくは導火管付き雷管百個以下又は導爆線若しくは導火管二百メートル以下

二 削除

三 射的練習の用に供するために当該練習者が、消費する場合には、一日につき実包又は空包四百個以下

四 信号又は観賞の用に供するために煙火を消費する場合には、同一の消費地において一日につき直径六センチメートル以下の球状の打揚煙火五十個以下、直径六センチメートルを超え直径十センチメートル以下の球状の打揚煙火十五個以下、直径十センチメートルを超え直径十四センチメートル以下の球状の打揚煙火十個以下、二百個以下の焰管を使用した仕掛煙火一台、ファイヤークラッカーその他の点火によつて爆発音を出す筒物（スモーククラッカーを除く。）であつて火薬一グラム以下爆薬（爆発音を出すためのものに限る。）〇・一グラム以下の煙火（マッチの側薬又は頭薬との摩擦によつて発火するものを除く。）三百個以下、爆竹（点火によつて爆発音を出す筒物を連結したものであつてその本数が三十本以下のものに限る。）であつてその一本が火薬一グラム以下爆薬（爆発音を出すためのものに限る。）〇・一グラム以下の煙火三百個以下又は競技用紙雷管無制限

四の二 映画若しくは放送番組の製作、演劇、音楽その他の芸能の公演、スポーツの興行又は博覧会その他これに類する催しの実施において演出の効果の用に供するために煙火（打揚煙火を除く。以下この号において同じ。）を消費する場合には、同一の消費地において一日につきその原料をなす火薬若しくは爆薬十五グラム以下の煙火五十個以下、その原料をなす火薬若しくは爆薬十五グラムを超え三十グラム以

## 参考資料 2

下の煙火三十個以下、その原料をなす火薬若しくは爆薬三十グラムを超え五十グラム以下の煙火五個以下又は発煙筒、撮影用照明筒若しくは爆薬（爆発音を出すためのものに限る。）〇・一グラム以下の煙火無制限

五 防霜、防虫、消火演習、気象観測又は気密検査の用に供するために発煙筒を消費する場合には、無制限

五の二 消火又は消火演習の用に供するために消火用煙火を消費する場合には、無制限

六 動物の駆逐の用に供するために消費する場合には、一日につき空包百個以下又は原料をなす火薬又は爆薬十グラム以下の煙火二百個以下

六の二 動物の行動の範囲の調査その他動物に係る調査の用に供するために動物に取り付ける装置であつて、空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報その他の情報を送信し、及び記録するもの（以下「発信器」という。）を動物の駆逐を目的とする調査のために消費する場合（当該発信器の原料をなす火薬が三十ミリグラム以下で、かつ、爆薬が三十ミリグラム以下である場合又は火薬が六十ミリグラム以下である場合に限る。）には、無制限

七 動物の捕獲の用に供するために薬液注入用薬包を消費する場合には、無制限

八 建築若しくは建設の工事、土木工事又は工業の用に供するために消費する場合には、同一の消費地において一日につき建設用びよう打ち銃用空包二百個（その原料をなす火薬又は爆薬〇・四グラム以下のものにあつては、四百個）以下、コンクリート破砕器百五十個以下、工業銃用実包百個以下、爆発びよう五百個以下、爆発せん孔器五十個以下又は鉋さい破砕器二十個以下

九 医療の用に供するために爆薬十一ミリグラム以下の体外衝撃波腎結石破砕機用圧力発生具を消費する場合には、無制限  
（消費の技術上の基準）

**第五十条** 法第二十六条の規定による火薬類（コンクリート破砕器、建設用びよう打ち銃用空包、模型ロケットに用いられる火薬類、発信器及び煙火を除く。）の消費で土木工事、土石採取その他の事業に係るものの技術上の基準は、次条から第五十六条まで、コンクリート破砕器の消費の技術上の基準は、第五十六条の二、建設用びよう打ち銃用空包の消費の技術上の基準は、第五十六条の三、模型ロケットに用いられる火薬類の消費の技術上の基準は、第五十六条の三の二、発信器の消費の技術上の基準は、第五十六条の三の三、煙火の消費の技術上の基準は、第五十六条の四に定めるところによる。

（火薬類の取扱い）

**第五十一条** 消費場所において火薬類を取り扱う場合には、次の各号の規定を守らなければならない。

一 火薬類を収納する容器は、木その他電気不良導体で作つた丈夫な構造のものとし、内面には鉄類を表さないこと。

二 火薬類を存置し、又は運搬するときは、火薬、爆薬、導爆線又は制御発破用コードと火工品（導爆線及び制御発破用コードを除く。）とは、それぞれ異つた容器に収納すること。ただし、第五十二条の二第一項の規定により設けられた火工所にお

## 参考資料 2

- いて薬包に工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管を取り付けたものを当該火工所に存置し、又は当該火工所から発破場所に若しくは発破場所から当該火工所に運搬する場合には、この限りでない。
- 三 火薬類を運搬するときは、衝撃等に対して安全な措置を講ずること。この場合において、工業雷管、電気雷管若しくは導火管付き雷管又はこれらを取り付けた薬包を坑内又は隔離した場所に運搬するときは、背負袋、背負箱等を使用すること。
- 三の二 移動式製造設備を用いて特定硝酸アンモニウム系爆薬を運搬する場合には、衝突、転落、転倒、著しい動揺その他当該特定硝酸アンモニウム系爆薬に摩擦及び衝動を与えないように慎重に行うこと。
- 四 電気雷管を運搬する場合には、脚線が裸出しないような容器に収納し、乾電池その他電路の裸出している電気器具を携行せず、かつ、電灯線、動力線その他漏電のおそれのあるものにできるだけ接近しないこと。
- 五 火薬類は、使用前に、凍結、吸湿、固化その他異常の有無を検査すること。
- 六 凍結したダイナマイト等は、摂氏五十度以下の温湯を外槽に使用した融解器により、又は摂氏三十度以下に保つた室内に置くことにより融解すること。ただし、裸火、ストーブ、蒸気管その他高熱源に接近させてはならない。
- 七 固化したダイナマイト等は、もみほぐすこと。
- 八 使用に適しない火薬類は、その旨を明記したうえで、次条第一項本文の規定により設けられた火薬類取扱所（同項第一号の場合にあつては、第五十二条の二第一項の規定により設けられた火工所、第五十二条第一項第二号の場合にあつては火薬庫）に返送すること。
- 九 導火線は、導火線ばさみ等の適当な器具を使用して保安上適当な長さに切断し、工業雷管に電気導火線又は導火線を取り付ける場合には、口締器を使用すること。
- 十 電気雷管は、できるだけ導通又は抵抗を試験すること。この場合において、試験器は、あらかじめ電流を測定し、〇・〇アンペア（半導体集積回路を組み込んだ電気雷管にあつては〇・三アンペア）を超えないものを使用し、かつ、危害予防の措置を講ずること。
- 十一 落雷の危険があるときは、電気雷管又は電気導火線に係る作業を中止する等の適切な措置を講ずること。
- 十二 一日に消費場所に持ち込むことのできる火薬類の数量は、一日の消費見込量以下とし、消費場所に持ち込む火薬類（移動式製造設備を用いて製造した特定硝酸アンモニウム系爆薬であつて、製造した製造所において製造日に消費するものを除く。）は、次条第一項本文の規定により設けられた火薬類取扱所（同項第一号の場合にあつては、第五十二条の二第一項の規定により設けられた火工所）を経由させること。ただし、次条第一項第二号の場合は、この限りでない。
- 十三 消費場所においては、やむを得ない場合を除き、次条第一項本文の規定により設けられた火薬類取扱所、第五十二条の二第一項の規定により設けられた火工所又は発破場所以外の場所に火薬類を存置しないこと。

十四 一日の消費作業終了後は、やむを得ない場合を除き、消費場所に火薬類を残置させないで火薬庫又は第十五条第一項の表の貯蔵する者等の区分の欄に掲げる場所に貯蔵すること。

十五 消費場所においては、第四十八条第一項の許可に係る火薬類消費計画書に火薬類を取り扱う必要のある者として記載されている者が火薬類を取り扱う場合には、腕章を付ける等他の者と容易に識別できる措置を講ずること。

十六 消費場所においては、前号に規定する措置をしている者以外の者は、火薬類を取り扱わないこと。

十七 火薬類を取り扱う場所の付近では、喫煙し、又は火気を使用しないこと。

十八 火薬類の取扱いには、盗難予防に留意すること。

(火薬類取扱所)

**第五十二条** 消費場所においては、火薬類の管理及び発破の準備（薬包に工業雷管、電気雷管若しくは導火管付き雷管を取り付け、又はこれらを取り付けた薬包を取り扱う作業を除く。）をするために、火薬類取扱所を設けなければならない。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

一 一日の火薬類消費見込量が火薬又は爆薬（移動式製造設備を用いて製造した特定硝酸アンモニウム系爆薬であつて、製造した製造所において製造日に消費するものを除く。）にあつては二十五キログラム以下、工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管にあつては二百五十個以下、導爆線にあつては五百メートル以下、制御発破用コードにあつては百メートル以下である場合

二 一日の火薬類消費回数が一である場合であつて、直ちに火薬類を火薬庫に返納できる場合

2 前項の火薬類取扱所は、一の消費場所について一箇所とする。

3 第一項の火薬類取扱所は、次の各号の規定によらなければならない。

一 火薬類取扱所は、通路、通路となる坑道、動力線、火薬庫、火気を取り扱う場所、人の出入りする建物等に対し安全で、かつ、湿気の少ない場所に設けること。

二 火薬類取扱所には建物を設け、その構造は、火薬類を存置するときに見張人を常時配置する場合を除き、平家建の鉄筋コンクリート造り、コンクリートブロック造り又はこれと同等程度に盗難及び火災を防ぎ得る構造とすること。

三 火薬類取扱所の建物の屋根の外表面は、金属板、スレート板、かわらその他の不燃性物質を使用し、建物の内表面は、板張りとし、床面にはできるだけ鉄類を表さないこと。

四 火薬類取扱所の建物の入口の扉は、火薬類を存置するときに見張人を常時配置する場合を除き、その外表面に厚さ二ミリメートル以上の鉄板を張つたものとし、かつ、錠（なんきん錠及びえび錠を除く。）を使用する等の盗難防止の措置を講ずること。

五 暖房の設備を設ける場合には、温水、蒸気又は熱気以外のものを使用しないこと。

## 参考資料 2

- 六 火薬類取扱所の建物内を照明する設備を設ける場合には、火薬類取扱所の建物内と完全に隔離した電灯とし、かつ、当該取扱所の建物内において電導線を表さないこと。ただし、安全な装置を施した定着電灯を使用し、配線は金属管工事又はキャブタイヤーケーブル若しくはがい装ケーブルを使用するケーブル工事により、かつ、自動遮断器又は開閉器を火薬類取扱所の建物外に設けるときは、この限りでない。
  - 七 火薬類取扱所の周囲には、適当な境界さくを設け、かつ、「火薬」、「立入禁止」、「火気厳禁」等と書いた警戒札を建てること。
  - 八 火薬類取扱所内には、見やすい所に取扱いに必要な法規及び心得を掲示すること。
  - 九 火薬類取扱所の境界内には、爆発し、発火し、又は燃焼しやすい物をたい積しないこと。
  - 十 火薬類取扱所には、定員を定め、定員内の作業員又は特に必要がある者のほかは、立ち入らないこと。
  - 十一 火薬類取扱所において存置することのできる火薬類の数量は、一日の消費見込量以下とする。
  - 十二 火薬類取扱所には、帳簿を備え、責任者を定めて、火薬類の受払い及び消費残数量をその都度明確に記録させること。
  - 十三 火薬類取扱所の内部は、整理整頓し、火薬類取扱所内における作業に必要な器具以外の物を置かないこと。
- 4 第五十四条の三に規定する構造物解体用発破を行う場合であって、消費場所において、当該構造物の周辺に火薬類取扱所を設けることができる場所がない場合には、前項の規定にかかわらず、当該構造物の内部に第一項の火薬類取扱所を設けることができる。この場合において、同項の火薬類取扱所は、前項第一号、第四号から第六号まで及び第八号から第十三号までの規定によるほか、次の各号の規定によらなければならない。
- 一 火薬類取扱所を設置する構造物の構造は、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造又はこれらと同等程度に火災を防ぎ得る構造であること。
  - 二 火薬類取扱所は、火薬類の管理及び発破の準備を行うのに十分な広さを有する独立した部屋に設けること。
  - 三 火薬類取扱所の内面は、板張りとし、床面にはできるだけ鉄類を表さないこと。
  - 四 火薬類取扱所を設けた部屋の外面には、「火薬」、「立入禁止」、「火気厳禁」等と書いた警戒札を掲示すること。
- (火工所)
- 第五十二条の二** 消費場所においては、薬包に工業雷管、電気雷管若しくは導火管付き雷管を取り付け、又はこれらを取り付けた薬包を取り扱う作業をするために、火工所を設けなければならない。

- 2 前条第一項ただし書第一号の規定により火薬類取扱所を設けないことができる場合には、前項の火工所において火薬類の管理及び発破の準備を行なうことができる。この場合において、当該火工所は、一の消費場所について一箇所とする。
- 3 第一項の火工所は、前条第三項第五号、第八号から第十号まで、第十二号及び第十三号の規定を準用するほか、次の各号の規定によらなければならない。
  - 一 火工所は、通路、通路となる坑道、動力線、火薬類取扱所、他の火工所、火薬庫、火気を取り扱う場所、人の出入する建物等に対し安全で、かつ、湿気の少ない場所に設けること。
  - 二 火工所として建物を設ける場合には、適当な換気の措置を講じ、床面にはできるだけ鉄類を表わさず、その他の場合には、日光の直射及び雨露を防ぎ、安全に作業ができるような措置を講ずること。
  - 三 火工所に火薬類を存置する場合には、見張人を常時配置すること。
  - 四 火工所内を照明する設備を設ける場合には、火工所内と完全に隔離した電灯とし、かつ、当該火工所内において電導線を表わさないこと。ただし、安全な装置を施した定着電灯を使用し、配線は金属管工事又はキャブタイヤケーブル若しくはがい装ケーブルを使用するケーブル工事により、かつ、自動しゃ断器又は開閉器を火工所外に設けるときは、この限りでない。
  - 五 火工所の周囲には、適当なさくを設け、かつ、「火薬」、「立入禁止」、「火気厳禁」等と書いた警戒札を建てること。
  - 六 火工所以外の場所においては、薬包に工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管を取り付ける作業を行わないこと。
  - 七 火工所には、薬包に工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管を取り付けるために必要な火薬類以外の火薬類を持ち込まないこと。ただし、前項に掲げる場合については、この限りでない。

(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、火薬類が残った場合には、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。
  - 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。

（導火線発破）

**第五十三条の二** 導火線発破を行う場合には、前条の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 点火作業に従事する者が点火後安全な場所に退避できるような燃焼時間を有する長さの導火線を使用すること。
- 二 同一人の連続点火数は、導火線一本の長さが一・五メートル以上のときは十発以下、一・五メートル未満のときは五発以下とすること。ただし、〇・五メートル未満のときは、連続点火してはならない。
- 三 発破の際には、孔数と爆音数とが一致するかどうかを確かめること。

（ガス導管発破）

**第五十三条の三** ガス導管発破を行う場合には、第五十三条の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 ガス導管発破器には、点火する際を除くほか、錠を施すことにより、又はハンドルその他の点火スイッチを離脱させることにより点火ができないように措置を

- 講じ、かつ、当該錠又は点火スイッチは点火作業に従事する者が自ら携帯すること。
- 二 ガス導管内に爆発性ガスを充填する場合には、次のイ及びロに掲げる措置を講ずること。
- イ あらかじめ不活性ガスによりガス導管の導通を試験すること。
- ロ 作業者が安全な場所に退避したことを確認した後、火薬類の装てん箇所から三十メートル以上離れた安全な場所で充填すること。
- 三 点火する前に、爆発性ガスが、ガス導管内に完全に充填されていることを確認すること。

(導火管発破)

**第五十三条の四** 導火管発破を行う場合には、第五十三条、第五十三条の二及び次条の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 摂氏五十度を超える場所で導火管付き雷管を使用する場合には、水冷等により五十度以下（耐熱性のものにあつては、その許容温度以下）に冷却すること。
- 二 導火管付き雷管の導火管部を工業雷管、電気雷管、導爆線又は導火管付き雷管の雷管部に取り付ける場合には、外れないように確実に接続すること。
- 三 複数の導火管付き雷管の導火管部を工業雷管、電気雷管、導爆線又は導火管付き雷管の雷管部に取り付ける場合には、取付け漏れがないことを確認するとともに、取付け部分を導爆線で巻き付ける等、すべての導火管付き雷管に確実に点火するための措置を講ずること。
- 四 導火管の点火に用いる点火器には、点火する際を除くほか、錠を施すことにより、又はハンドルその他の点火スイッチを離脱させることにより点火ができないように措置を講じ、かつ、当該錠又は点火スイッチは点火作業に従事する者が自ら携帯すること。ただし、点火作業に従事する者が導火管の点火に用いる点火器を自ら携帯する場合は、この限りでない。
- 五 導火管の点火に用いる点火器には、銃用雷管を用いないこと。

(電気発破)

**第五十四条** 電気発破を行う場合には、第五十三条の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 発破しようとする場所に漏えい電流がある場合には、電気発破をしないこと。ただし、安全な方法により行なう場合には、この限りでない。
- 二 電気発破器及び乾電池は、乾燥したところに置き、使用前に起電力を確認すること。
- 三 発破母線は、六百ボルトゴム絶縁電線以上の絶縁効力のあるもので機械的に強力なものであつて三十メートル以上のものを使用し、使用前に断線の有無を検査すること。
- 四 発破母線は、点火するまでは点火器に接続する側の端を短絡させて置き、発破母線の電気雷管の脚線に接続する側は、短絡を防ぐために心線を長短不揃にしておくこと。

- 五 発破母線を敷設する場合には、電線路その他の充電部又は帯電する虞が多いものから隔離すること。
- 六 多数斉発に際しては、電圧並びに電源、発破母線、電気導火線及び電気雷管の全抵抗を考慮した後、電気雷管に所要電流を通ずること。
- 七 動力線又は電灯線を電源にするときは、電路の開閉は確実にし、当該作業者のほかは開閉できないようにし、かつ、電路には一アンペア以上の適当な電流が流れるようにすること。
- 八 電気発破器には、点火する際を除くほか、錠を施すことにより、又はハンドルその他の点火スイッチを離脱させることにより点火ができないように措置を講じ、かつ、当該錠又は点火スイッチは点火作業に従事する者が自ら携帯すること。
- 九 電流回路は、点火する前に導通又は抵抗を試験し、かつ、試験は、作業者が安全な場所に退避したことを確認した後、火薬類の装てん箇所から三十メートル以上離れた安全な場所で行うこと。ただし、一ミリアンペア以下の光電池を使用した導通試験器を用いて試験する場合には、この限りでない。

(坑道式発破)

**第五十四条の二** 坑道式発破を行う場合には、第五十三条及び前三条の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 坑道式発破による危害の防止に必要な事項を定めた坑道式発破心得を作成し、あらかじめこれを適当な箇所に掲示する等の方法によつて作業者に熟知せしめ、これに従つて作業をさせるようにすること。
- 二 坑道式発破の計画の設定及びその実施は、これに十分経験のある火薬類取扱保安責任者又は火薬類取扱保安責任者が十分知識及び経験がある者と認めて推せんしたものに行わせること。
- 三 坑道式発破の計画には、その箇所及びその附近の地形、岩質、使用する火薬類の種類等を詳細に検討して、薬室の位置、爆薬の量、坑道の埋戻し、退避の箇所その他を定め、これに従つて坑道式発破を実施すること。
- 四 火薬類は、薬室に密に装てんし、かつ、吸湿する虞がないように措置を講ずること。
- 五 坑道内の導爆線、ガス導管、導火管又は電流回路は、切断その他の損傷が起こらないように措置を講ずること。この場合において、坑道内の導爆線は、複線とすること。
- 六 電気雷管を使用する場合には、その電流回路は、複雑にしないこと。
- 七 坑道の埋戻しは、発破の際に、埋戻しをした石等が坑口から飛び出さないように、坑口まで堅固に行うこと。
- 八 装てんした爆薬が完全に爆発したかどうかを確認するために、発破時の崩壊状況をくわしく観測すること。この場合において、点火する前に岩盤等の崩壊予定線その他適当な箇所に旗等による標示、その他の措置を講ずること。
- 九 坑道式発破の点火及び前号に規定する崩壊状況の観測は、安全な位置で行うこと。

(構造物解体用発破)

**第五十四条の三** 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造等の構造物（以下単に「構造物」という。）を倒壊により解体するための発破（以下「構造物解体用発破」という。）を行う場合には、第五十三条及び第五十三条の三から第五十四条までの規定のほか、次の規定を守らなければならない。

- 一 構造物解体用発破の計画を設定する場合には、構造物及びその敷地並びに周辺環境を調査し、発破により災害の発生する可能性を検討した上で、解体工法を決定すること。
- 二 構造物解体用発破の計画の設定及びその実施は、これに十分経験のある火薬類取扱保安責任者又は火薬類取扱保安責任者が十分知識及び経験があると認めて推薦した者に行わせること。
- 三 構造物解体用発破の計画の決定に際しては、試験発破を行い、その計画が適切であることの確認を行うこと。この場合において、試験発破は、構造物の構造等を考慮して構造物の安定性が損なわれない場所を選定して試験発破を行うこと。
- 四 構造物解体用発破は、前三号の規定により定めた計画に従って実施すること。
- 五 構造物の地上部分の発破のため火薬類の装てんを開始する前に、飛散物の防護措置を講ずること。
- 六 発破のため火薬類の装てんを開始するに際しては、消費場所に関係人のほかは立ち入らないような措置を講じ、発破終了まで立入りを禁止すること。
- 七 火薬類は発破孔に密に装てんし、かつ、必要に応じ吸湿のおそれがないような措置を講ずること。
- 八 構造物内のガス導管、導火管又は電流回路は、切断その他の損傷が起こらないような措置を講ずること。
- 九 発破母線への結線開始後（ガス導管発破にあつてはガス導管発破器への結線終了後）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ずること。また、付近の者に発破する旨の通報を行い、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。
- 十 構造物の地上部分を電気発破により解体するときは、落雷等により暴発を起こすおそれがある場合には、第五十四条第四号の規定にかかわらず発破母線の点火器に接続する側の端を短絡させないこと。この場合において、発破母線の点火器に接続する側の端は絶縁物で被覆すること。
- 十一 点火により、装てんした火薬類が完全に爆発したことを確認するための工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管の設置等の措置を講じ、かつ、発破時の解体状況を詳しく観測すること。
- 十二 構造物解体用発破の点火及び前号に規定する崩壊状況の観測は、安全な位置で行うこと。

(不発)

**第五十五条** 装てんされた火薬類が点火後爆発しないとき又はその確認が困難であるときは、当該作業者は、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 ガス導管発破の場合には、ガス導管内の爆発性ガスを不活性ガスで完全に置換し、かつ、再点火ができないように措置を講ずること。
  - 二 電気雷管によつた場合には、発破母線を点火器から取り外し、その端を短絡させておき、かつ、再点火ができないように措置を講ずること。
  - 三 ガス導管発破の場合には、第一号、電気雷管（半導体集積回路を組み込んだものを除く。）によつた場合には、前号の措置を講じた後五分以上、半導体集積回路を組み込んだ電気雷管によつた場合には、前号の措置を講じた後十分以上、その他の場合には、点火後十五分以上を経過した後でなければ火薬類装てん箇所へ接近せず、かつ、他の作業者を接近させないこと。
- 2 不発の装薬がある場合には、当該作業員立会の下で次の各号の規定の一を守らなければならない。
- 一 不発の発破孔から〇・六メートル以上（手掘の場合にあつては〇・三メートル以上）の間隔を置いて平行にせん孔して発破を行い、不発火薬類を回収すること。
  - 二 不発の発破孔からゴムホース等による水流で込物及び火薬類を流し出し、不発火薬類を回収すること。
  - 三 不発の発破孔からゴムホース等による水流若しくは圧縮空気で込物を流し出し、又は工業雷管、電気雷管若しくは導火管付き雷管に達しないように少しずつ静かに込物の大部分を掘り出した後、新たに薬包に工業雷管、電気雷管又は導火管付き雷管を取り付けたものを装てんし、再点火すること。
  - 四 前三号の措置により不発火薬類を回収することができない場合においては、不発火薬類が存在する虞のある場所に適当な標示をし、かつ、直ちに責任者に報告してその指示を受けること。

（発破終了後の措置）

**第五十六条** 発破を終了したときは、当該作業員は、発破による有害ガスによる危険が除去された後、天盤、側壁その他の岩盤、コンクリート構造物等についての危険の有無を検査し、安全と認めた後（坑道式発破にあつては、発破後三十分を経過して安全と認めた後）でなければ、何人も発破場所及びその附近に立入らせてはならない。

（コンクリート破砕器の消費）

**第五十六条の二** 消費場所においてコンクリート破砕器を取り扱う場合には、第五十一条第一号、第四号、第十号、第十四号、第十七号及び第十八号の規定を準用するほか、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 コンクリート破砕器を運搬するときは、衝撃等に対して安全な措置を講ずること。
- 二 コンクリート破砕器は、使用前に異常の有無を検査し、異常のある場合には、当該コンクリート破砕器を使用しないこと。
- 三 使用に適さないコンクリート破砕器は、その旨を明記したうえで、次項本文の規定により設けられた火工所（同項ただし書の場合にあつては、火薬庫又は第十五条第一項の表の貯蔵する者等の区分の欄に掲げる場所）に返送すること。

- 四 落雷の危険があるときは、点火具に係る作業を中止する等の適切な措置を講ずること。
- 五 一日に消費場所に持ち込むことのできるコンクリート破砕器の数量は、一日の消費見込量以下とし、次項本文の規定により火工所が設けられている消費場所に持ち込むコンクリート破砕器は、火工所を経由させること。
- 六 消費場所においては、やむを得ない場合を除き、次項本文の規定により設けられた火工所（次項ただし書の場合にあつては、消費場所内の安全な場所）又は破砕場所以外の場所にコンクリート破砕器を存置しないこと。
- 2 消費場所においては、コンクリート破砕器の管理及び破砕の準備（薬筒に点火具を取り付け、又はこれを取り付けた薬筒を取り扱う作業を含む。）をするために、火工所を設けなければならない。ただし、一日の消費見込量が無許可消費数量以下の消費場所については、この限りでない。
- 3 前項の火工所は、一の消費場所について一箇所とする。
- 4 第二項の火工所は、第五十二条第三項第五号、第八号から第十号まで、第十二号及び第十三号の規定を準用するほか、次の各号の規定によらなければならない。
- 一 火工所は、通路、火気を取り扱う場所、人の出入する建物等に対し安全で、かつ、湿気の少ない場所に設けること。
- 二 火工所は、日光の直射及び雨露を防ぎ、安全に作業ができるような措置を講ずること。
- 三 火工所にコンクリート破砕器を存置する場合には、見張人を常時配置すること。
- 四 火工所の周囲には、適当なさくを設け、「火薬」、「立入禁止」、「火気厳禁」等と書いた警戒札を建てること。
- 五 火工所に存置することのできるコンクリート破砕器の数量は、一日の消費見込量をこえないこと。
- 5 コンクリート破砕器により破砕を行なう場合には、第五十三条第一号、第二号、第四号から第七号まで及び第十六号並びに第五十四条各号の規定を準用するほか、次の各号の規定を守らなければならない。
- 一 薬筒に点火具を取り付ける作業は、火工所が設けられている消費場所においては、必ず当該火工所において、火工所が設けられていない消費場所においては、消費場所内の安全な場所で行なうこと。
- 二 コンクリート破砕器を装てんする場合には、破砕孔にセメントモルタル、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てん具を使用すること。
- 三 装てんが終了し、コンクリート破砕器が残つた場合には、直ちに火工所（火工所が設けられていない消費場所にあつては、消費場所内の安全な場所）に返送すること。
- 6 装てんされたコンクリート破砕器が点火後発火しないとき若しくはその確認が困難であるとき又は破砕を終了したときの措置については、第五十五条第一項及び第五十六条の規定を準用する。

(建設用びよう打ち銃用空包の消費)

**第五十六条の三** 消費場所において建設用びよう打ち銃用空包を取り扱う場合には、第五十一条第十四号、第十七号及び第十八号の規定を準用するほか、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 建設用びよう打ち銃用空包を運搬するときは、衝撃等に対して安全な措置を講ずること。
- 二 建設用びよう打ち銃用空包は、使用前に異常の有無を検査し、異常のある場合には、当該建設用びよう打ち銃用空包を使用しないこと。
- 三 使用に適さない建設用びよう打ち銃用空包は、その旨を明記したうえで、火薬庫又は第十五条第一項の表の貯蔵する者等の区分の欄に掲げる場所に返納すること。
- 四 建設用びよう打ち銃用空包を存置する場合には、堅固な設備に収納し、施錠すること。ただし、見張人を常時配置している場合には、この限りでない。
- 五 一日に消費場所に持ち込むことのできる建設用びよう打ち銃用空包の数量は、一日の消費見込量以下とすること。
- 六 消費場所内の一定の場所に帳簿を備え、責任者を定めて、建設用びよう打ち銃用空包の受払い及び消費残数量をその都度明確に記録させること。ただし、一日の消費見込数量が無許可消費数量以下の消費場所については、この限りでない。

**2** 建設用びよう打ち銃用空包を消費する場合には、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 消費する建設用びよう打ち銃用空包に適合したびよう及び建設用びよう打ち銃を使用すること。
- 二 建設用びよう打ち銃用空包を消費する場合には、当該作業に特に必要のある者以外の者を近づけないこと。
- 三 建設用びよう打ち銃用空包は、消費作業に従事する者が自ら携帯し、その者が携帯することのできる数量は、二百個（その原料をなす火薬又は爆薬〇・四グラム以下のものにあつては、四百個）以下とすること。
- 四 消費作業に従事している者は、建設用びよう打ち銃用空包を他の作業者に引き渡すときは、消費数量及び消費残数量を確認すること。
- 五 建設用びよう打ち銃用空包の打ちがらは、消費場所に放置せず、できるだけ回収すること。
- 六 不発の建設用びよう打ち銃用空包がある場合には、水に浸す等の適切な措置を講ずること。

(模型ロケットに用いられる火薬類の消費)

**第五十六条の三の二** 消費場所において模型ロケットに用いられる火薬類を取り扱う場合には、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 模型ロケットに用いられる火薬類を取り扱う場所の付近では、喫煙し、又は火気を使用しないこと。
- 二 模型ロケットに用いられる火薬類の取扱いには、盗難予防に留意すること。

## 参考資料 2

- 三 模型ロケットに用いられる火薬類を取り扱う場合には、酒気を帯びていないこと。
- 四 模型ロケットに用いられる火薬類を運搬するときは、噴射推進器と点火具と互いに接触しないように隔離してプラスチック製の箱又はダンボール箱に入れ、静かに運搬すること。
- 五 模型ロケットに用いられる火薬類の消費場所には、消火水の備付けその他の消火のための準備をすること。
- 六 模型ロケットに用いられる火薬類の消費場所には、模型ロケットに用いられる火薬類の管理及び打ち上げの準備作業（模型ロケットに噴射推進器を組み込む作業を含む。）を行うための場所（以下この条において「打ち上げ準備所」という。）並びに発射台を設けること。
- 七 打ち上げ準備所は、発射台から二十メートル以上の距離をとること。
- 八 打ち上げ準備所は、日光の直射及び雨露を防ぎ、安全に作業ができるような措置を講ずること。
- 九 打ち上げ準備所に模型ロケットに用いられる火薬類を存置する場合は、常時管理できる体制をとること。
- 十 打ち上げ準備所には、「模型ロケット」及び「火気厳禁」と書いた警戒札を立てること。
- 十一 発射台は、国道、都道府県道、人の集合場所（模型ロケットの打ち上げ作業に従事する者の待機場所及び見学者の集合場所を除く。）、建物及び電線に対して、次の表の上欄に掲げる模型ロケットに組み込まれた火薬類の量に応じて同表の下欄に掲げる距離を確保すること。

火薬類の量	確保すべき距離
二十グラムを超えるもの	六十メートル以上の距離
百グラムを超えるもの	百メートル以上の距離
四百五十グラムを超えるもの	百二十五メートル以上の距離
- 十二 発射台は、他の発射台から五メートル以上の距離をとって設置すること。
- 十三 秒速八メートル以上の風その他の天候上の原因により事故の発生するおそれのある場合には、模型ロケットの打ち上げを中止すること。
- 十四 模型ロケットに用いられる火薬類は、使用前に吸湿その他の異常の有無を検査し、異常のある場合には使用しないこと。
- 十五 前号の検査により使用に適さないと判断された火薬類は、その旨を明記した上で打ち上げ準備所に返送すること。
- 十六 模型ロケットに用いられる火薬類の消費場所においては、打ち上げ準備所及び発射台以外の場所に模型ロケットに用いられる火薬類を置かないこと。
- 十七 発射台に携行する火薬類は、一回の打ち上げに必要な数量を超えないこと。
- 十八 発射台及びランチロッドは、風向きを考慮して垂直より三十度以上広角にならないように上方に向け、かつ打ち上げの際の衝撃又は風力により当該発射台の方向が変化しないよう固定すること。

## 参考資料 2

- 十九 模型ロケットを打ち上げる際には、発射台から二十メートル以内に当該模型ロケットを打ち上げる者その他の模型ロケットの打ち上げ作業に従事する者以外の者が立ち入ることができない措置を講じ、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。
- 二十 模型ロケットを打ち上げる際には、低空に飛行するものがないことを確認した後でなければ点火しないこと。
- 二十一 模型ロケットが点火されなかつた場合には、点火後三十秒以上経過した後に、模型ロケット及び模型ロケットに用いられる火薬類の点検を行うこと。
- 二十二 電気点火器及び点火具は、事前に導通を確認すること。
- 二十三 落雷の危険があるときは、点火具に係る作業を中止すること。
- 二十四 模型ロケットに用いられる火薬類は、模型ロケットの打ち上げ作業を行う当日でなければ模型ロケットの消費場所に持ち込んで서는ならない。
- 二十五 一日の作業終了後は、模型ロケットに用いられる火薬類を火薬庫又は第十五条第一項の表の貯蔵する者等の区分の欄に掲げる場所に返納すること。
- 二十六 模型ロケットの消費場所においては、火薬類を取り扱う者は、腕章を付ける等他の者と容易に識別できる措置を講じること。
- 二十七 模型ロケットの点火に用いる電気点火器は、点火するときを除くほか、安全キーを離脱させることにより点火できない状態とし、かつ、当該安全キーを点火作業に従事する者が常時携帯する、又は打ち上げの準備作業中はランチロッドの先端に装着すること。

(発信器の消費)

- 第五十六条の三の三** 消費場所において発信器及びその交換部品（火工品に限る。）（以下「発信器等」という。）を取り扱う場合には、第五十一条第十七号及び第十八号の規定を準用するほか、次の各号の規定を守らなければならない。
- 一 発信器等を運搬するときは、衝撃等に対して安全な措置を講ずること。
- 二 発信器等は、使用前に異常の有無を検査し、異常のある場合には、当該発信器等を使用しないこと。
- 三 前号の検査により使用に適さないと判断された発信器等は、その旨を明記した上で、火薬庫又は第十五条第一項の表の貯蔵する者等の区分の欄に掲げる場所に返納すること。
- 四 動物に取り付けた発信器の位置を常に確認すること。
- 五 発信器の点火は、当該発信器に用いられる電池の残量に十分な余裕を確保しつつ行うこと。
- 六 発信器等には、それを所有する者の電話番号その他の連絡先を記載すること。
- 七 発信器等の消費、在庫等の数量を把握すること。
- 八 動物に取り付けた発信器が点火後発火しないときは、速やかに当該発信器を回収し、火薬庫又は第十五条第一項の表の貯蔵する者等の区分の欄に掲げる場所に返納すること。
- 九 発信器を点火するときは、住居が集中している地域及び広場、駅その他の多数の者の集合する場所を避け、安全な場所で行うこと。

(煙火の消費)

**第五十六条の四** 消費場所において煙火を取り扱う場合には、第五十一条第十四号、第十七号及び第十八号の規定を準用するほか、次の各号の規定を守らなければならない。

- 一 煙火を運搬するときは、衝撃等に対して安全な措置を講ずること。
  - 二 煙火は、使用前に吸湿、導火線の損傷その他異常の有無を検査し、異常のある場合には、当該煙火を使用しないこと。
  - 三 前号の検査により使用に適さないと判断された煙火は、その旨を明記したうえで、次項本文の規定により設けられた煙火置場（同項ただし書の場合にあつては、火薬庫又は第十五条第一項の表の貯蔵する者等の区分の欄に掲げる場所）に返送すること。
  - 四 消費場所においては、やむを得ない場合を除き、次項の規定により設けられた煙火置場、打揚筒の設置場所又は仕掛煙火の設置場所以外の場所に、煙火及び煙火の打揚等に使用する火薬類を存置しないこと。
  - 五 煙火が爆発又は燃焼しているときは、打揚火薬の計量をしないこと。
  - 六 煙火の消費場所の付近に消火用水を備える等消火のための準備をすること。
  - 七 煙火を取り扱う場合には、酒気を帯びていないこと。
- 2 消費場所においては、煙火の管理及び打揚等の準備をするために必要があるときは、煙火置場を設けなければならない。ただし、一日の消費見込量が無許可消費数量以下の消費場所については、この限りでない。
- 3 前項の煙火置場は、次の各号の規定によらなければならない。
- 一 煙火置場は、打揚筒の設置場所、仕掛煙火の設置場所及び火気を取り扱う場所に対し、二十メートル以上の距離をとること。ただし、船上で煙火を消費する場合その他やむを得ずこの距離をとることができない場合には、星の衝突等による衝撃が煙火置場の内部に及ばないように措置を講ずること。
  - 二 煙火置場は、日光の直射及び雨露を防ぎ、安全に作業ができるような措置を講ずること。
  - 三 煙火置場に煙火及び煙火の打揚等に使用する火薬類を存置する場合には、見張人を常時配置すること。
  - 四 煙火置場の周囲には、「煙火」、「立入禁止」、「火気厳禁」等と書いた警戒札を建てること。
  - 五 煙火及び煙火の打揚等に使用する火薬類を存置する場合には、これらにおおいをする等消費中の煙火の火の粉等により着火しないような措置を講ずること。
- 4 煙火（手筒煙火を除く。以下この項及び次項において同じ。）を消費する場合には、次の各号の規定を守らなければならない。
- 一 打揚煙火の打揚筒及び仕掛煙火の設置場所は、消費する煙火の種類及び重量に応じて、通路、人の集合する場所、建物等に対し安全な距離をとること。
  - 二 煙火の消費に際して、強風その他の天候上の原因により危険の発生するおそれのある場合には、煙火の消費を中止すること。

- 三 打揚筒の設置場所に携行する煙火の数量は、当該打揚げに必要な数量を超えないこと。
- 四 煙火を打ち揚げる場合には、打揚筒の設置場所に携行された煙火及び打揚火薬は、容器に収納し、取出しのつど完全に蓋をし、又はおおいをすること。
- 五 打揚筒は、風向を考慮して上方その他の安全な方向に向け、かつ、打揚げの際の衝撃により当該打揚筒の方向が変化しないように確実に固定すること。
- 六 打揚筒の使用中は、必要に応じてその内部を掃除すること。
- 七 消費の準備の終了した仕掛煙火（火の粉により点火しないよう必要な措置が講じられているものを除く。）から二十メートル以内の場所においては、煙火を打ち揚げないこと。ただし、当該仕掛煙火から二十メートル以内の場所に関係人がいない場合は、この限りでない。
- 八 上空に打ち揚げ開かせる煙火は、通路、人の集合する場所、建物等に対して二十メートル以上の安全な高さで開かせること。
- 九 煙火を打揚筒内に入れるときは、紐等を用いて静かに降下させること。ただし、連発打揚げをする場合には、この限りでない。
- 十 煙火の消費に際しては、あらかじめ定めた危険区域内に関係人のほかは立ち入らないような措置を講じ、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。
- 十一 直径三センチメートルを超える煙火を打ち揚げる場合には、離隔距離（打ち揚げようとする煙火の打揚筒から関係人までの距離をいう。以下この号において同じ。）が二十メートル以上となるようにすること。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
  - イ 直径二十四センチメートル以下の球状の煙火を打ち揚げる場合であつて離隔距離が五メートル未満となる場合において、打揚筒が破裂したときに発生する飛散物（以下この号及び第十四号において「飛散物」という。）を遮断する防護措置を講ずるとき。
  - ロ 直径二十四センチメートルを超え直径三十センチメートル以下の球状の煙火を打ち揚げる場合であつて離隔距離が五メートル以上二十メートル未満となる場合又は直径三十センチメートルを超え直径六十センチメートル以下の球状の煙火を打ち揚げる場合であつて離隔距離が十メートル以上二十メートル未満となる場合において、飛散物の威力を軽減する防護措置を講ずるとき。
  - ハ 直径二十四センチメートル以下の球状の煙火を打ち揚げる場合であつて離隔距離が五メートル以上二十メートル未満となる場合において、飛散物に対する安全対策を講ずるとき。
- 十二 直径三センチメートルを超える煙火を打ち揚げる場合には、電気又は導火線により点火すること。ただし、前号イの場合は、この限りでない。
- 十三 第十一号イの場合（直径三センチメートル以下の球状の煙火を打ち揚げる場合を除く。）には、当該打揚げに使用する打揚筒は、他の打揚げに従事している者に係る打揚筒に対して二メートル以上の距離をとること。

- 十四 第十一号ロの場合には、当該打揚げに使用する打揚筒は、軽量の飛散物となるような材質のものをできるだけ使用すること。
- 十五 点火後、煙火が打ち揚がらない場合には、次の規定を守ること。
- イ 打揚筒内をのぞき込まずに直ちに打揚筒から離れること。
  - ロ 十分な時間が経過した後に、打揚筒内に多量の水を注入する等の当該煙火が打ち揚がらない措置を講じ、煙火を取り出すこと。
- 十六 不発の煙火がある場合には、すみやかに回収して水に浸す等の適切な措置を講ずること。
- 5 煙火の消費に際し、電気点火を行う場合には、次の各号の規定を守らなければならない。
- 一 点火には、点火玉又は電気導火線を用いること。
  - 二 点火玉又は電気導火線は、できるだけ導通又は抵抗を試験すること。この場合において、試験器は、あらかじめ電流を測定し、 $0.01$ アンペアを超えないものを使用し、かつ、危害予防の措置を講ずること。
  - 三 落雷の危険がある場合には、点火玉又は電気導火線に係る作業を中止する等の適切な措置を講ずること。
  - 四 漏えい電流により点火するおそれがある場合には、電気点火をしないこと。ただし、安全な方法により行う場合には、この限りでない。
  - 五 電気点火器及び電池は、乾燥したところに置き、使用前に起電力を確かめること。
  - 六 点火母線は、電気点火器の出力電圧に耐え得る絶縁効力のあるもので機械的に強力なものを使用し、使用前に断線の有無を検査すること。
  - 七 点火母線を敷設する場合には、電線路その他の充電部又は帯電するおそれが多いものから隔離すること。
  - 八 電気点火器と点火母線との接続後は、打揚筒に近づかない等の危害予防の措置を講ずること。
  - 九 点火に際しては、電圧並びに電源、点火母線及び点火玉又は電気導火線の全抵抗を考慮した後、点火玉又は電気導火線に所要電流を通ずること。
  - 十 電気点火器には、当該電気点火器による点火作業に従事する者以外の者が点火することができないようにする措置を講ずること。
  - 十一 電流回路は、点火する前に導通又は抵抗を試験し、かつ、試験は、関係人が安全な場所に退避したことを確認した後、安全な場所で実施すること。
- 6 手筒煙火を消費する場合には、次の各号の規定を守らなければならない。
- 一 手筒煙火の消費場所は、当該手筒煙火に詰められた黒色火薬の重量に応じて、通路、人の集合する場所、建物等に対して安全な距離をとること。
  - 二 手筒煙火の消費に際して、強風その他の天候上の原因により危険の発生するおそれのある場合には、手筒煙火の消費を中止すること。
  - 三 手筒煙火の消費中は、他の手筒煙火を消費している者に対して安全な距離をとること。

## 参考資料 2

- 四 火の粉が十分に噴き出している間は、噴出口及び筒底を自己又は他人の身体に向けないこと。
- 五 手筒煙火の消費に際しては、あらかじめ定めた危険区域内に関係人のほかは立ち入らないような措置を講じ、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。
- 六 手筒煙火に点火しても火の粉が噴き出さないときは、噴出口をのぞき込まずに、噴出口から筒に多量の水を注入すること。