

火薬類消費管理に関する

質 疑 応 答 集

(1998 年度～2021 年度)

第 6 版

2022 年 12 月

一般社団法人 日本建設業連合会

公衆災害対策委員会 火薬類対策部会

建設三団体安全対策協議会

は し が き

日本建設業連合会 公衆災害対策委員会 火薬類対策部会では、火薬類消費現場の管理者、火薬類取扱者が火薬類の管理・取扱いに際して、守らなければならない事項を「火薬類管理自主基準」（以下「自主基準」）としてまとめ、さらに実際の施工に当たり、関係法令の遵守および基準の運用状況を点検するために「火薬類消費現場点検表」（以下「点検表」）を発行しています。これらの資料は、建設現場における火薬類による災害の防止、公衆の安全の確保のための必携の書としてご活用いただいています。

また、「自主基準」の運用に当たっては、さまざまな疑問や要望等が寄せられています。これらの疑問や要望等について当部会として意見をまとめたものが本書ですが、今回、2020年度、2021年度の新たな内容を追加して改訂し、さらに「火取則」の改訂、「自主基準」の修正に伴い、質疑内容について、現行に適するよう一部見直しを行い、内容を修正し、「火薬類消費管理に関する質疑応答集」（第6版）として発行しました。

この資料は、「点検表」の項目ごとに質問事項を並べ、「点検表」との相関においても捉えやすいように工夫されています。

火薬類の管理・取扱いを行う場合に、「自主基準」および「点検表」とともに、この「火薬類消費管理に関する質疑応答集」を利用していただくことにより、「自主基準」の理解促進が図られ、適切な火薬類管理が行われることを期待します。

2022年 12月

一般社団法人 日本建設業連合会
公衆災害対策委員会 火薬類対策部会
建設三団体安全対策協議会

火薬類消費管理に関する 質 疑 応 答 集 (1998 年度～2021 年度)

点検事項欄の番号：火薬類消費現場点検表（第 12 版）と共通

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
1	1	<p>黄色手帳所持者の補助作業について</p> <p>黄色手帳所持者（発破技士等の資格がない発破作業従事者）の従事の可否について、作業別に詳しく知りたい。</p>	<p>作業別に従事の可否が分かる資料として、「発破技士等の資格を有しない発破作業従事者（黄色手帳所持者）の作業について」を「自主基準」（第 11 版）P5～7 に掲載しているので、参考にしてほしい。</p>	2000
2	1	<p>出向届の様式について</p> <p>協力会社から元請への出向届の様式について、日建連の火薬類管理参考事例集 第 6 版（以下「参考事例集」）にあるものと行政機関のものに違いがある。行政機関のものは、「出向通知書」、「火薬類取扱作業従事者受入確認通知書」の 2 種類があり、いずれも複数人が記入できるようになっている。どちらを使用するのがよいか。</p>	<p>協力業者の保安責任者（正・代・副）に選任する場合には、文章による出向手続きと、本人の同意が必要である。「参考事例集」（第 6 版）P1 には、本人が同意していることを確認しやすい書類様式として、個人別に記入して出向者が自署、承諾印を押す「出向届」の例を示している。</p> <p>行政機関へ提出する出向届書類とその様式は同機関の指導に従うべきであるが、本人が同意していることが確認できる書類は必要である。</p>	2013
3	1	<p>保安責任者と取扱従事者の兼務について</p> <p>保安責任者の選任、取扱従事者の指名において、明かり工事など有資格者が少ない場合に、下記に示すように保安責任者と取扱従事者を兼務している事例があるが、問題はないのか。</p> <p>① 保安責任者の代理人と取扱副保安責任者を兼務しているが、行政機関の火薬類保安管理組織表の様式に合致しており、許可も得ている。</p> <p>② 行政機関から、昼夜施工の場合に取扱保安責任者の代理人と取扱副保安責任者をそれぞれ 2 名ずつ選任するように指導された場合など、多数の保安責任者を選任するために有資格者が不足し、保安責任者と取扱従事者を兼務している。</p> <p>③ 協力会社が消費許可を受け、少人数の有資格者で保安責任者と取扱従事者を兼務している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ [火薬類取締法]（以下 [火取法]）第 30 条に取扱保安責任者及び取扱副保安責任者を選任すべきことが規定されており、取扱保安責任者あるいは代理人と取扱副保安責任者の兼務は認められていない。 ・ 保安責任者(正・代・副)は消費に係る監督・指導の職務を行うために選任されており、指導する立場と取扱従事者として指導される立場を兼ねるのは保安管理組織として望ましくない。本部の見解は、保安責任者と取扱従事者との兼務は避けることを基本としている。 ・ 取扱副保安責任者には代理制度がないので、複数選任することは可能であるが、以下に示すような取扱副保安責任者の職務を考慮して選任することが望ましい。 ・ [火取法] 第 32 条に保安責任者の職務等が記載され、取扱副保安責任者は取扱保安責任者を「補佐」することが職務となっている。「補佐」とは取扱 	<p>2006</p> <p>・</p> <p>2007</p> <p>・</p> <p>2008</p> <p>・</p> <p>2015</p>

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			保安責任者を助けることであるが、助けるとは取扱保安責任者に保安監督上の意見を述べ、建議をし、もって取扱保安責任者の完全な任務遂行に資することも含むので、取扱保安責任者に意見を述べる事が可能な立場の人が適当であると思われる。	
4	1	<p>宮崎県における申請業務より</p> <p>宮崎県では、消費休止期間中でも、取扱所、火工所、切羽の責任者、従事者を指名することを求められる。このため、保安責任者を取扱所、火工所、切羽の責任者、従事者として重複指名している。</p>	宮崎県の指導であり、それに従い各責任者を指名のこと。	2011
5	1	<p>切羽が2箇所の場合の取扱従事者登録について</p> <p>切羽が2箇所あり、それぞれ別々に消費許可を受けている。取扱従事者は両方の消費場所に従事する場合があるので、両方の消費許可証に従事者登録をしたところ、県のほうから同じ現場だからどちらか一方に登録しておけばよいと指導された。</p> <p>この場合、消費許可番号が異なるのであれば、両方に従事する可能性のある従事者は両方の許可証に登録すべきではないか。</p>	[火薬類取締法施行規則]（以下 [火取則]）第48条第二項で、火薬類消費許可申請書に添付する火薬類消費計画書には、消費場所において火薬類を取り扱う必要のある者の氏名を記載することが規定されている。したがって、消費許可番号が異なる2箇所の切羽に従事する者は、両方の許可証それぞれに従事者登録を行うべきである。	2007
6	1	<p>保安手帳の選任印、解任印について</p> <p>保安手帳に保安責任者への選任印、解任印を押していただけない県がある。そのために、選任、解任の時期が確認できない状態である。</p> <p>行政機関に選任、解任時に押印するようにお願いする必要があるのではないか。</p>	保安責任者への選任、解任の履歴は保安手帳で確認する必要があるため、選任、解任の都度、押印していただくようお願いする必要がある。	2007
7	1	<p>保安管理組織表について</p> <p>保安管理組織表に取扱所、火工所の責任者の代理者を表の枠外に載せている。</p>	保安管理組織に組み込み、同組織表に記載すること。なお、責任者と代理者を選任した場合は誰が当該職務に就いているか、関係する作業員(火薬類取扱者)に周知が必要である。また、代理者への職務引継ぎは保安責任者に準じた方法で行う等、ルール化が望ましい。	2009

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
8	1	<p>保安管理組織表（副保安責任者）</p> <p>(1) 副保安責任者は2名（昼夜）必要か。 (2) 副保安責任者と取扱い従事者の兼務はよいか。</p>	<p>(1) 「自主基準」(第11版) P62に副保安責任者の業務として「切羽での装薬等発破作業の立会い」となっているため、代理者を複数選任するよりは副保安責任者を2名選任すべきである（ただし、「自主基準」(第11版)で定めた職務内容であるため、法違反とはならない。規則では、火工所1箇所について副保安責任者1名(以上)〔火取則〕第69条第三項となっている）。</p> <p>(2) 火薬類管理の観点（保安管理と消費従事は区分すべきである）から、兼務は避けることを基本とする（「自主基準」(第11版) P1（注）5）。</p>	2011
9	1	<p>保安管理組織表（取扱所、火工所責任者）</p> <p>取扱所、火工所の責任者が昼1名、夜1名だけでよいか、病欠時を考慮すると複数名にしておく必要があるのではないか。</p>	<p>複数配置は各事業者の判断とするが、取扱所、火工所の責任者の複数配置は実際的な対応と考える。</p> <p>責任者を複数名選任した場合は、責任を明確にするため、責任者に正、副等を付して区分し、当該業務に誰が就いているか、関係者に周知することが必要である。また、[50立局]第128号には[火取法]第48条第二項関係（消費の許可申請）が詳説され「消費計画書に記載する人数については、その消費場所の消費数量及び規模等を勘案して、必要な人数にとどめること。」としており留意すること。</p>	2009
10	1	<p>保安管理組織表の変更履歴の書き方について</p> <p>当現場では、社内統一ルールとして、火薬消費許可期間（1年）毎に変更履歴を記入するようにしている。変更履歴の書き方は、工事開始当初（火薬使用当初）からのものにするのか、火薬消費許可期間毎にするのか、火薬類対策部会の統一見解を示してほしい。</p>	<p>火薬類の譲渡又は譲受の許可については、法第17条第六項に以下の通り記載されている。</p> <p>〔火取法〕第17条第六項には、「譲渡許可証又は譲受許可証の有効期間は、1年以内で都道府県知事が当該譲渡又は譲受に必要であると認めて定めた期間とすると認めて定めた期間とする。」</p> <p>したがって、譲受・消費許可申請期間は同一になるため消費許可も1年以内（1年を超えない期間）となり、1年毎の許可申請の更新が必要になる。変更履歴が確認できる書類および保安管理組織表とすることは、届出等が適切に実施されているか確認するためと考えられる。</p> <p>変更履歴が多い場合には、保安責任者または取扱従事者の入れ替わりが多いことを示しており、保安管理上注意が必要な組織であると考えられる。</p>	2017

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p>そのような状態か否かが確認できるよう、消費期間中の変更履歴がわかる書類および保安管理組織表として管理することが推奨されると考える。</p> <p>譲受・消費許可期間ごとに管理されているのは、当然間違いではないが、日建連火薬類対策部会の統一見解としては、「消費期間全体の変更履歴であることが望ましい」と考える。</p> <p>組織表の変更履歴が多い場合は、確認できればいいので、2段にするなど書き方を工夫すること。</p>	
11	1	<p>協力業者が消費許可を取得した場合の保安管理組織表について</p> <p>協力業者が消費許可を取得した場合、元請は消費に関わる指導をするだけで、保安管理者として保安管理組織表に組み込まなくてもよいのか。</p>	<p>火薬類取締法施行規則では、元請に保安管理組織に加わることを規定していないので、保安管理組織表に組み込む必要はない。ただし、協力業者が消費許可を取得している場合には、その管理を協力業者まかせにするのではなく、元請が許可を取得している場合と同様に、火薬類の消費・管理について指導するように「自主基準」では定めている（「自主基準」（第11版）P2）。</p> <p>日建連火薬類対策部会としては、火薬類の消費管理を確実にを行うために、元請に「元方火薬安全担当」を配置して消費管理に協力・指導すべきと考える。元方火薬安全担当の役割は、保安教育の実施や日々の火薬類消費の点検の確認、定期的な帳簿の確認が必要と考える。なお、これらの役割を担当・実施した記録を残すことが必要である。</p>	2015
12	2	<p>火薬類消費現場点検表の内容について</p> <p>点検表（第12版）点検項目 No.9 の [50 立局] 第128号の通達内容を教えてほしい。</p>	<p>[50 立局] 第128号の第48条第二項関係では、「火薬類取扱者として「住居が定まっており、かつ、過去2年以内に火薬類を使用した犯罪を犯していないこと」等公共の安全を害するおそれのない者を記載するよう消費者に対して特に指導すること」としており、確認のため「住民票や運転免許証など」のチェックを定めている。そして、「火薬類消費現場点検表」（以下、「点検表」（第12版）点検項目 No.9 では、以下の者を火薬類の保安管理上好ましくない者としている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 氏名、住所、経歴等の虚偽申告者 2. 過激派、暴力団等の関係者 3. 麻薬、覚醒剤の常習者 4. 盗難、粗暴癖のある者 	2012

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
13	2	<p>作業所長の身元確認について</p> <p>保安全管理組織上、火薬類取扱従事者として組み込まれていない作業所長の身元確認は必要でしょうか。</p>	<p>[50 立局] 第 128 号の第 48 条第二項関係では、火薬類取扱者として「住居が定まっておろ、かつ、過去 2 年以内に火薬類を使用した犯罪を犯していないこと」等公共の安全を害するおそれのない者を記載するよう消費者に対して特に指導すること」としており、確認のため「住民票や運転免許証など」のチェックを定めている。また、火薬類取扱者等の職務として、作業所長は火薬類に関する管理体制の確立、指導、監督等とし、統括する立場にある（「自主基準」（第 11 版）P61）ため、火薬類保安責任者（正）等により、身元確認を実施すべきである。</p>	2019
14	2	<p>心身の障害による火薬類の取扱いの制限を受ける者の判定について</p> <p>心身の障害による火薬類の取扱いの制限を受ける者に該当するかどうかを判定する方法を明確にして、医師の診断書の様式例や、面接で確認する方法を具体的に示す必要があるのではないか。</p>	<p>心身の障害による火薬類の取扱者の制限と、該当者の判定方法については、下記の根拠法令に規定されている。これらの内容を整理すると以下の通りである。</p> <p>【取扱いの制限を受ける者の条件（判定の際に確認すべき事項）】</p> <p>精神の機能の障害により、下記①②の内容を理解することができない者、又は、その義務を遵守することができない者</p> <p>① 火薬類を取り扱う場所で喫煙し、若しくは火気を取り扱うことの禁止</p> <p>② 火薬類による爆発その他災害が発生した場合にその現状を変更することの禁止</p> <p>【取扱いの制限を受ける者に該当するかどうかの判定方法】</p> <p>下記 1～4 のいずれかの 1 方法で判定する。ただし、火薬庫の所有者又は占有者、および火薬又は爆薬を一月に 25kg 以上消費する者は、下記 1.の方法に加え 2～4 のいずれかの方法の 2 方法で判定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 医師の診断書 2. 健康診断及び心身の健康に関する相談 3. 適正検査 4. 面接その他の認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができるかどうかを判定する方法 <p>※ 医師の診断書様式(例)は、「自主基準」（第 11 版）P96 に掲載してある。</p>	2003 ・ 2006 ・ 2007 ・ 2008 ・ 2009 ・ 2011

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p>※ 心身の障害による火薬類の取扱者の制限に係る判定の実施状況は、「点検表」点検項目 No.10 で評価する。</p> <p>[根拠法令]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [欠格条項の見直しに伴う火薬類取締法の改正について] (平成 14 年 5 月 15 日改正 平成 14 年 11 月 14 日施行) ・ [火薬類取締法] 第 23 条 (取扱者の制限) ・ [火薬類取締法施行令] 第 5 条 (心身の障害による火薬類の取扱いの制限を受ける者) ・ [火薬類取締法施行規則] 第 83 条 (心身の障害による火薬類の取扱者の制限に係る判定方法) 	
15	2	<p>心身の障害による火薬類の取扱の制限に係る判定資料の保管について</p> <p>医師の診断書は、協力業者で保管しているが、個人情報保護の観点から、元請では保管してはいない。元請では、原本を確認し、さらに面談により判定した記録を保管している。この保管方法は適切か。</p>	<p>雇用者（協力会社）は取扱従事者に医師の診断を受けさせ、診断書に基づいて元請に書面で報告しなければならないが、診断書を提出する必要はない。元請では、診断書の写しも保管する必要はなく、もし、行政機関から提示を求められた場合は、雇用者が診断書を提示できればよいと考える。元請は、その報告を受けて、心身の障害による火薬取扱者の制限に係る記録（氏名、生年月日、判定年月日、判定方法、結果、判定者）を保管すればよい。なお、火薬庫の所有者、占有者、及び一月に 25kg 以上を消費する消費者は医師の診断書に加えて面接などの方法の 2 方法で判定して記録を残す必要がある。</p> <p>※ 記録の様式例は、「自主基準」（第 11 版）P96 に掲載している。</p>	<p>2003</p> <p>・</p> <p>2007</p> <p>・</p> <p>2015</p> <p>・</p> <p>2017</p>
16	2	<p>心身の障害による火薬類の取扱いの制限に係る医師の診断書の有効期限について</p> <p>心身の障害による火薬類の取扱の制限に係る、医師の診断書の有効期限の規定はあるのか。</p>	<p>有効期限について「自主基準」は規定していない。また、現場が変わるたびに受診することも規定されていないので、有効期限は常識的な範囲で、現場で判断すればよい。</p>	<p>2006</p> <p>2008</p> <p>2011</p> <p>2019</p>
17	3	<p>消費場所の「休工期」の考え方について</p> <p>消費場所の休工期とは、現場全体が休みの時を指すのか。トンネル工事で、トンネル掘削が休工期で、盛土工事はやっていて、運搬車両がトンネル工事区域を通る時は休工期扱いとなるのか。</p>	<p>「自主基準」では、消費場所は、取扱所、火工所、切羽、ずり捨場を含む区域と定めている（「自主基準」（第 11 版）用語の説明）。休工期であれば取扱所に火薬はないので、点検の必要はない。ただし、休工期を「火薬消費に伴う関連作業（ずり仮置き場からのずり搬出も含む）を実施していない日」とすれば、自工事の仮置き場からのずり搬出がある場合には、不発残留薬の回収義務</p>	<p>2015</p>

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p>があるので、「休工日ではない」と考えられ、点検が必要となる。 事業所内の作業で、他所からの土砂搬入を受け入れての盛土、整地作業のみであれば、「休工日」として差し支えないと考えられる。</p>	
18	3	<p>発破作業がない場合の点検について 消費場所の点検は、発破作業がない場合も点検が必要か。</p>	<p>「自主基準」(第11版) P2 巡回・点検では消費場所の点検は、毎作業日1回以上行うとしている。しかし、発破作業がない場合であっても、上記No.17のように点検が必要な場合がある。</p>	2006 ・ 2013
19	3	<p>長期休暇中の火薬庫の点検について 長期休暇のときは、火薬庫の存置火薬を火薬商へ返納するが、点検表の書き込みは斜線でもよいか。また、常駐する者がいないので、休み期間中は点検を休止して構わないか。</p>	<p>火薬庫に存置火薬がない場合や、または、長期休暇中であっても、供用中であれば火薬庫及び自動警報装置(または警鳴装置)の異常の有無を点検し[火取則]第21条第一項第14号、日常点検表(「自主基準」(第11版) P47)に記録する必要がある。</p>	2006 ・ 2013
20	3	<p>自主基準で定める日常点検について 火薬庫および取扱所の自動警報装置、消費場所の日常点検は盆、暮、正月の長期休暇時には、ガードマンに点検を任せてよいか。</p>	<p>火薬類の盗難(未遂も含む)事故は行政機関からも報告を求められ、その発生防止には最善の措置を講じる必要がある、法令、「自主基準」で定められていない場合の管理も、法令または「自主基準」に準じて行うことが望ましい。なお、火薬類を消費しない、休日等に発生が想定される異常事態に対する措置(火薬類に関する災害、事故が発生した場合の関係行政機関に対する速やかな通報を含む)についても事前に手順化し、総合教育等を通して関係者に周知すること。 <火薬庫の自動警報装置の日常点検> ・ 関係法令 [火取則]第21条第一項第14号「火薬庫に設置してある警鳴装置については、常にその機能を点検し、作動するよう維持すること。」 ・ 消費許可期間中(作業休止日を含む)は、所定の点検表(「自主基準」(第11版) P47)により、保安責任者は点検を行い、結果を記録すること。警鳴装置の機能については毎日1回以上点検し、作動状況を確認すること。また、扉開放によるドアスイッチの作動確認は1回/週以上とし、月例検査を1回/月以上行うこと。異常が発見された場合は、所定の連絡先へ速やかに通報し、必要な措置を講ずること。</p>	2009 ・ 2011

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p><取扱所の自動警報装置の日常点検></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 関係法令 該当法令なし ・ 許可条件に自動警報装置の設置を付された場合は、火薬庫の自動警報装置の日常点検に準じた管理を行うこと。自主的に設置した場合も、作業所で定めた方法（ガードマンによる点検を含む）により管理することが望ましい。その方法は「自主基準」（第11版）「参考事例集」（第6版）等を参考にしていきたい。 <p><消費場所の日常点検></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 関係法令 該当法令なし <p>作業を行う日は、所定の点検表（「自主基準」（第11版）P49）により、保安責任者は点検を行い、結果を記録すること。作業休止日も、作業所で定めた方法（ガードマンによる点検を含む）により管理することが望ましい。ここで、「作業を行う日」、「作業休止日」の作業とは、火薬類の消費を含む、全ての作業を指す。</p>	
21	5	<p>総合教育の対象者について</p> <p>火薬類消費現場で行う保安教育のうちの総合教育についても、対象者が火薬関係従業者に限られていることが多いが、問題はないか。</p>	<p>「自主基準」（第11版）P9には、総合教育の対象者として、「幹部従業者及び火薬関係従業者全員」とある。「幹部従業者とは、元請の火薬関係従業者以外の職員及び火薬類の消費を行う協力会社の火薬関係従業者以外の幹部である」と記載している。この「火薬類の消費を行う協力会社の火薬関係従業者以外の幹部」の意味は、発破作業を行わないまでも、当該現場の発破に関連する協力会社全ての幹部従業者を対象とするということである。発破作業以外の業種でも、発破の際に退避を要する作業を行う会社の幹部も対象者とする。さらに、残土の二次運搬等の業者が他工区の場合、安全連絡協議会等が設置されていると思われるので、安全連絡協議会の幹事会社（又は幹事会社から指名された会社）が安全連絡協議会メンバーに対して、総合教育を実施してもらうように指導（お願い）していく。</p>	2011 ・ 2013

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
22	5	<p>火薬類保安教育の実施について</p> <p>予定していた期日より、火薬の消費開始が大幅に遅れた場合、保安教育を計画通りに行う必要があるか。 また、早く終了した場合でも計画通りに行う必要があるか。</p>	<p>実際に火薬を消費していなくても、消費許可を受けている期間は、「自主基準」（第11版）P8～P15に従い保安教育を実施すること。</p>	2007
23	5	<p>保安教育の実施記録について</p> <p>保安責任者（正）が重点教育を実施した場合、出席者欄に保安責任者（正）の名前を記入する必要があるか。重点教育を受講した保安責任者（代）は、出席者欄に記入する必要があるか。 欠席した場合は、どのような対応をとればよいか。</p>	<p>保安責任者（正）、その職務の中に「保安教育の実施」が規定されており「自主基準」（第11版）P62、指導する立場であるので、重点教育の保安教育実施記録には、出席者欄に記入せず「講師欄」に氏名を記入する。なお、保安責任者(代)が保安責任者(正)不在時に当該業務を代行した場合も同様である。 重点教育を受講した保安責任者(代)及び保安責任者(副)は「出席者欄」に氏名を記入し、欠席した場合は、重点教育においては指導する立場であるので、「その他」の欄に教育内容の確認をしたことを記録すればよい。</p>	2007
24	5	<p>ずり破碎工事が別途工事の場合の保安教育について</p> <p>(1) 当該トンネル工事では、ずり運搬作業までが工事範囲となっている。別途工事でずり破碎工事を行う場合、トンネル工事施工者に、破碎工事施工者の保安教育を行う義務はあるのか。なお、破碎工事施工者に注意を促すため、「不発残留薬を見つけた場合には連絡を下さい」という標識を掲示している。</p> <p>(2) 残土の二次運搬等の業者が別途発注の場合の総合教育はどうするのか。</p>	<p>(1) [労働安全衛生法]（以下 [安衛法]）上の統括管理責任の有無については確認が必要であるが、基本的にはトンネル工事施工者から破碎工事施工者へ、不発残留薬について適切な情報が伝えられていれば、トンネル工事施工者には、破碎工事施工者への保安教育義務はないと考える。不発残留薬の場外搬出は大きな問題となり、場内回収を第一とすること。なお、場外に搬出されてしまった場合を想定した対策を講ずることはリスク低減につながると考える。</p> <p>(2) 残土の二次運搬等の業者が他工区の場合、安全連絡協議会等が設置されていると思われるので、安全連絡協議会の幹事会社（又は幹事会社から指名された会社）が安全連絡協議会メンバーに対して、総合教育を実施してもらうように指導（お願い）していく。</p>	2008 . 2015

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
25	6	火薬庫の設置場所について 二級火薬庫の立地の対策で、砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域、土砂災害警戒区域、特別警戒区域への立地は避けるとあるが、禁止ではないか。	設置場所が立地条件等で、左記の項目を必ずしも満足するとは限らない。何か起きた時に火工品庫等を空にすることを前提に考えて、退避場所を設定し、退避訓練等を行うべきである。	2015
26	6	自然災害時の退避について (1) 自然災害等の緊急時には爆薬、雷管ともに退避対象となるか。 (2) 退避で、坑内等に運搬した場合、何か取り決めはあるか。	(1) 緊急時に爆薬を火薬庫から移動させるには量が多すぎるため、現実的には困難であることと土砂中に埋まった場合、包装が損傷し、その水溶性成分が水に溶けて爆薬としての性能を喪失するため、完全な状態で性能を維持している可能性は低いと考えられる。一方、雷管は土砂中に埋まっても数年間はその機能が維持されることから、雷管の退避を主体とするのが現実的である。 (2) 取り決めはないが、見張人は必要である。	2015
27	6	火気取扱い施設の設置場所について 爆薬庫外柵と索道の動力用エンジン付ウインチとの距離が2mと、接近しているが問題はないか。	防火空地（2m）が確保されているので、問題はない。なお、当該設備は火気取扱い施設とは判断しない。	1998
28	6	取扱所の残火薬類返納について A の現場 昼夜連続で発破作業をしているが、毎日残火薬類を火薬庫へ返納するよう行政機関の指導を受けており、約 30 km離れた火薬庫まで運搬許可を申請しなければならないため、改善を働きかけてもらえないか。 B の現場 存置の火薬類がある場合、朝 7:00 に残数量を確認して帳簿上でゼロにすることで、1日の切り離しができるので問題はないと行政機関から指導されている。この場合、帳簿と残数量が一致しないので、法違反になるのではないか。	以下のように、一日の消費終了時には取扱所の残火薬類は火薬庫に返納することとされているが、昼夜連続して発破作業を行っている場合は、一日の残火薬類は火薬庫に返納しなくてもよく、発破関連作業が、一方（ひと方）以上休止する場合には返納することとされている。 取扱所に火薬類を存置したまま帳簿上でゼロにすることは、帳簿と現物が一致しないことになり、法違反である。 ① [火取則] 第 51 条第 14 号「一日の消費終了後は、やむを得ない場合を除き、消費場所に火薬類を存置させないで火薬庫に貯蔵すること。」 ② 火薬類取締法令の解説（平成 25 年改訂版、日本火薬工業会）では、上記 ① [火取則] 第 51 条第 14 号中の「やむを得ない場合とは、二日以上にわたって発破のための準備や発破を行う場合、又は不発、残留による火薬類がその日のうちに回収できない場合等をいう。例えば、当日の発破が 18	2004

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p>時頃終了し、翌日の7時ごろまでは発破の準備や発破の作業を行わないような場合は含まれない。」と解説されている。</p> <p>※ 行政機関の指導については、関係する支部専門委員と行政当局との協議により、現場からの要望通り、上記の返納方法に則った措置を行うことで了解を得た。</p> <p>※ Aの現場について、行政当局の「譲受・消費許可申請に必要な提出書類」の説明書には「火薬類を大量に使用する場合であって、火薬類の販売所の貯蔵施設から遠距離にあたる場合、または工事が昼夜兼行で行われる場合は、原則とし貯蔵施設を設置すること」という記述がある。したがって、Aの現場の場合は火薬庫を設置することも考慮する必要があると考える。</p>	
29	6	<p>火薬庫の防火空地について</p> <p>爆薬庫と火工品庫の間に土堤を設けていて、法尻から2mの防火空地が確保されていないとして指導を受けたが、この指導は正しいのか。</p>	<p>「自主基準」(第11版)P22に、「火薬庫の境界の外側に幅2m以上の防火のための空地を設けること」と規定されている。この場合の境界は外柵であり、外柵が土堤上に設置されている場合は土堤の外側の法尻である。外柵が、爆薬庫と火工品庫をひとまとめにした外周に設置されている場合には、爆薬庫と火工品庫の間に設けた土堤は境界ではないので、法尻から2m以上の防火空地を確保する必要はない。</p>	2003
30	6	<p>火薬類の返納について</p> <p>西三河(愛知県)では、昼夜連続のトンネル工事であるが、申請時に毎日の火薬返納を義務付けている。</p>	<p>厳しい指導だが、行政機関の判断として受け入れざるを得ない。同地区での消費計画時は留意のこと。</p>	2010
31	6	<p>完成検査に合格した火薬庫の構造変更について</p> <p>火薬庫の外柵扉の支柱間隔及び形状が「自主基準」(第11版)に合致していないが、火薬庫の完成検査には合格している。この場合でも「自主基準」(第11版)に合致するように構造を変更する必要があるのか。</p>	<p>完成検査には合格していても、「自主基準」(第11版)P43～P45に合致するように構造変更をする必要がある。</p> <p>ただし、変更は行政機関から構造変更の許可を得てから実施する。</p>	2006
32	6	<p>火薬庫外貯蔵所の設置基準について</p> <p>火薬庫外貯蔵所の設置基準はあるか。</p>	<p>火薬庫外貯蔵所を設置する場合は「火取則」第16条を守らなければならない。</p> <p>なお、熊本県の場合火薬庫外貯蔵所を設置すると消費許可が3ヶ月から6ヶ月に延長される条例がある(点検実施当時)。</p>	2006

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
33	6	<p>行政機関からの火薬庫設置の指導について</p> <p>消費現場に火薬庫を設置した場合、職員が休日にも拘束され、また免許取得職員の増員も余儀なくされる。保安上の観点からも現場に火薬庫を設置するとリスクが多いが、行政当局からは火薬庫を設置することを指導されている。これに対してどのように対応するべきか。</p>	<p>九州支部、四国支部において同様の事例が多数ある（点検実施当時）。四国支部では、当該県の担当者に火薬庫設置指導の緩和の申入れを、会員会社が数度行っているが、現行の指導方針を変えない旨の返答があった。行政機関の指導なので、これを優先せざるを得ない。</p>	2007 . 2009
34	6	<p>火薬庫外柵の丸太について</p> <p>外柵に丸太を使用しているが、設置してから5年ほど経過している。丸太の使用期間、適用基準等があるか。丸太以外で、「自主基準」（第11版）で推奨する同等品はあるか。</p>	<p>丸太の使用期間の定めはないが、丸太に腐食等が発生し、外柵として機能しないと見なされた場合は取り替える必要がある。</p> <p>外柵の木製支柱、鋼製支柱の仕様は、「自主基準」（第11版）P22、P43に掲載してある。</p>	2007
35	6. 8. 9	<p>敷き砂について</p> <p>火薬庫、取扱所等の外柵内が土間コンクリートの場合も敷き砂が必要か。</p>	<p>敷き砂は不審者が侵入した場合に判り易くするために行うもので、土間コンクリートの場合でも敷き砂が必要である（「自主基準」（第11版）P23、P34、P39）。</p>	2000 . 2003
36	6 . 8 . 9	<p>内部照明設備の基準について</p> <p>火薬庫、取扱所、火工所の内部照明は、現場によってその設備にバラツキがあり、設備の基準を満たしているか疑問が残るものもある。設備基準はどのようになっているのか。</p>	<p>火薬関係建物の照明の基準は、[火取則]で以下のように規定されている。また、技術的な詳細については、[電気設備の技術基準]で規定している。これらを分かりやすくまとめて「自主基準」（第11版）P23、P24、P33、P38に掲載している。</p> <p>① 火薬庫 [火取則] 第24条第10号 「火薬庫内に照明設備を設ける場合には、防爆式の電灯を用い、配線は、金属線ぴ工事、金属管工事、がい装ケーブルを使用するケーブル工事等によるものとし、自動遮断器又は開閉器は、火薬庫外に設けること。」</p> <p>② 取扱所 [火取則] 第52条第三項第6号 「火薬類取扱所に照明設備を設ける場合は、火薬類の爆発又は発火を防止するための措置を講ずること。」</p>	1999

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
37	6 ・ 8 ・ 9	防爆式内部照明の検定合格証の有効期間と使用期間について 「点検表」(第12版) No.79、No.107にある検定合格証のある防爆式内部照明を使用していたが、検査時に検定合格証の有効期間(平成20年8月29日まで)を過ぎていた。この有効期間は製造の有効期間であり、使用の有効期間ではない、との理解でよいか。	[安衛法] 第44条の2、3では、防爆構造電気機械器具は、型式検定を受けなければならないとし、製造を許可する型式検定合格証の有効期間を定めている。これは製造を許可する期間を指しており、その期間が過ぎても使用を制限するものではない。 なお、防爆式内部照明の設置に際しては、「自主基準」(第11版) P23を確認すること。	2011
38	6 ・ 8 ・ 9	除電棒について 除電棒、またはESバーのどちらを優先するか。	施設の入り口付近に設置する除電棒で、接地型(アース式)のものは、材質や設置の仕方によっては効果に疑問がある。自己放電式のESバーは効果が確実なので、ESバーを設置するのが望ましい。	2004
39	6 ・ 8 ・ 9	除電板の使用について 除電板は「自主基準」(第11版)、「点検表」(第12版)には規定されておらず、その使用に問題はないか。 ・ 除電板と電線の接触部が錆びており効果に問題ないか ・ 接地極が基礎コンクリート下にあり、十分にアースされているか分からない。	除電板は先端が地中に接地されているもので、除電棒と仕組みが同じであることから、除電板の取扱も除電棒に準ずると考え、接地が十分であれば使用においても問題なしと判断する。接触、接地不良等が心配であれば、ESバーへの交換を勧める。	2012
40	6 ・ 8 ・ 9	外柵の忍び返しの設置範囲について 外柵の門扉の上部にも忍び返しを設ける必要があるのか。	門扉も外柵の一部であるため、門扉の上部にも忍び返しを設けること。	2006
41	6 ・ 8 ・ 9	菱形金網張り外柵の構造基準について 忍び返しの角度、その長さ、有刺鉄線の間隔について基準はあるか。	菱形金網張り外柵の忍び返しを含む垂直高さは「2.4m以上」、忍び返し角度は「30度前後」、長さは「0.6m以上」が望ましい。有刺鉄線の最小間隔は「20cm以下」にすること(「自主基準」(第11版) P43~P45)。	2006

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
42	6・8・9	<p>火薬関係建物の庇と外柵との間隔について</p> <p>火薬庫、取扱所、火工所の外壁と外柵との間隔は1 m以上必要であることが規定されているが、建物の庇と外柵との間隔も1 m以上必要か。</p>	<p>外柵との間隔を確保する対象として建物の庇は含まない。建物外壁を基準にして外柵との間隔を1 m以上とすればよい。</p>	2006 ・ 2007
43	6 ・ 8 ・ 9	<p>取扱所等の掲示物を日建連から販売することについて</p> <p>火薬商などが販売している取扱所、火工所等の表示物掲示物は、「自主基準」(第11版)に合致しない物がある。日建連から必要な掲示物をセットにして販売してほしい。</p>	<p>本部では販売する予定はない。「自主基準」(第11版) P22、P33、P39、P46を参考に、掲示すること。</p>	2007
44	6 ・ 8 ・ 9	<p>立入禁止、火気厳禁等の警戒札の掲示数について</p> <p>「自主基準」(第11版)には、立入禁止、火気厳禁等の警戒札の掲示数は示されていないが、何箇所に掲示すべきか。</p>	<p>[火取則]及び「自主基準」(第11版)では、「立入禁止」、「火気厳禁」等の警戒札を建てること、としている。警戒札の目的より、外部から目に付くような掲示を指導している。このような理由から、現場の条件にもよるが2面以上の掲示を推奨している。</p>	2007
45	6 ・ 8 ・ 9	<p>地震時の火薬関係建造物の耐震性及び管理体制について</p> <p>地震に対して、火薬関係の建造物の耐震強度の検討および火薬類管理体制はどのようにすべきか。</p>	<p>「自主基準」(第11版)では建造物の耐震強度については触れていない。管理体制については従前より、地震時および水害時などの非常時を考慮し、夜間の連絡体制も含めて、警察、発注者のほか消防への連絡体制を確立するように講習会で指導している。</p> <p>また、「自主基準」(第11版) P97に[二級火薬庫の自然災害対策に関する暫定運用指針]を掲載し、自然災害等の影響が予想される場合は、作業員及び火薬類の退避等について、事前に計画を立て、運用すること及び、訓練することを推奨している。</p>	2007
46	6 ・ 8 ・ 9	<p>防火砂の設置について</p> <p>外柵近くに防火用の砂を置く必要があるか。</p>	<p>防火用として砂を設置する必要はない。砂は、柵内の敷き砂が不足した時や、硬く締まって足跡が確認できない状態になった時の補充用であり、防火空地や保安空地の範囲外の補充できる場所に置いてあればよい。</p>	2007

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
47	7	<p>「点検表」(第12版) 点検項目68について</p> <p>現場の警報装置は、スイッチを入れないとキーが抜けないようになっている。このタイプの警報装置があるので「点検表」に加えてほしい(ランプの点灯、注意札を掲げる等に替わるスイッチ入れ忘れ防止の措置として)。</p>	<p>[2立局] 第340号第3章第3節「自動警報装置の管理に関する基準」及びJIS K 4832:2018 3.4.3「自動警報装置の管理に関する基準」には「警戒スイッチの入れ忘れがないようにするため、スイッチを切っているときはランプの点灯、注意札の掲示などの措置を講じるとともに、その日の作業終了後、警戒スイッチの入れ忘れの有無を点検する」としている。この措置は、警戒スイッチを切った当事者及び関係者もその状態を目視にて確認できる。現在、警報装置が作動状態にないとキーが抜けない機能を持たせているスイッチもあるが、この機能だけでは告示及びJISが満足されているとは言い難いので、目視で確認できるランプの点灯、注意札を掲げる等の管理を行うこと。</p>	2009 . 2010
48	8	<p>火薬類が取扱所を経由する増ダイの存置量について</p> <p>ある現場で一日の消費見込量が、1,000kgで、取扱所の最大存置量の掲示は250kgとなっている。一回の発破で906kgの増ダイを、取扱所を経由して発破場所に運搬したが、管理者は火工所との距離は存置量が250kgなので10m以上あればよいと認識している。この場合、増ダイは取扱所を経由するだけではあるが、受払い簿に記載されており、存置量と見なせば、火工所との距離が規定に合致しないのではないか。</p>	<p>異常の有無の検査または帳簿に記載するために取扱所を経由する火薬類の扱いは、以下のとおりであり、取扱所の存置量を250kgとして、火工所との距離を設定するのは誤りである。</p> <p>① 「取扱所を経由する火薬類」は、取扱所を経由する場合であっても、取扱所の存置量としてみなす。</p> <p>② 「取扱所の最大存置量」は1日の最大消費見込数量以下で、取扱所を経由する火薬類も含めた数量を掲示する。</p> <p>③ 「取扱所と火工所の距離」は、取扱所を経由する火薬類も含めた最大存置量から算出した距離を確保する(「自主基準」(第11版) P30、P34)。</p>	2002
49	8	<p>一日の消費残火薬類の処理について</p> <p>一日の消費後の残火薬類を取扱所に存置したままで、前日分の返納と当日の受入れを帳簿上のみで処理している現場がある。これは適正か。</p>	<p>取扱所に火薬類を存置したままで、帳簿上でゼロにして返納したことにするのは、帳簿と現物が一致しないことになるので法違反である。昼夜連続して発破作業を行っている場合は、一日の残火薬類を火薬庫に返納せずに、残数量を記帳して取扱所に存置することができるので、帳簿上のみで存置量をゼロにする必要はない。</p>	2002
50	8	<p>取扱所への車両の乗り入れについて</p> <p>取扱所の柵内に運搬車両を乗入れてよいか。</p>	<p>乗り入れは可能であるが、消費許可申請時にその旨を記載し許可を受けておく必要がある。車両を乗入れるために、外柵出入口の支柱間隔を「自主基準」(第11版)より拡張する場合は、着脱式の補強支柱を設置する必要がある。</p>	2002

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p>「自主基準」(第 11 版) P43～P45 に菱形金網張り出入口の拡張事例を掲載しているので参考にしてほしい。また、取扱所に増ダイ運搬車両が立寄るのみで、取扱所柵内に乗入れる必要がない場合には、外柵とは別にその外側にトラロープ等で境界柵を設置して、立寄場所を設ける方法もある(「自主基準」(第 11 版) P43)。</p>	
51	8	<p>取扱所へ乗入れた車両の存置について</p> <p>取扱所の柵内に運搬車両を乗り入れた場合、火薬類を積載したままで点検、記帳等に必要時間以外も存置できるか。</p>	<p>許可を受け、基準に合致した出入口を設けた場合は乗り入れが可能であるが、火薬類を運搬車に積載したままで、点検、記帳に必要な時間以外に存置することはできない。</p>	2002
52	8	<p>内部照明設備開閉器の設置場所について</p> <p>火薬類取扱所の内部照明の自動遮断器または開閉器は、建物外に設けることが規定されている([火取則] 第 52 条第三項第 6 号) が、建物外とは「建物の外側」か「建物と離して」のどちらか。</p>	<p>建物の外壁面と解釈する。火工所の内部照明についても同じ解釈とする。</p>	2003
53	8	<p>取扱所の爆薬収納棚について</p> <p>取扱所に爆薬を大量に存置するために、収納棚をなくす等の改造を行っていることは基準に反するか。</p>	<p>爆薬の収納部は整理棚がなくても、整理できる状態であれば問題はない。この場合、届け出ている最大存置量を超えないこと。ただし、許可申請に伴う行政の検査後に改造を行った場合は変更届の提出を要する。</p> <p>※ 火薬庫に係る軽微な変更工事を行う時は「火薬庫軽微変更届」により届出をしなければならない。</p> <p>取扱所の改造の場合も許可申請書の記載事項の変更に当たる。内部の収納棚の改造がこれに当たるかどうかははっきりしないが、この場合も「記載事項変更届」を提出したほうがよいと思われる(行政機関の判断を仰いだほうがよい)。</p>	2003
54	8	<p>取扱所の整理棚について</p> <p>取扱所の整理棚が、合板を張り合わせて中空になっており、厚さの基準を満たしていない可能性がある。</p>	<p>整理棚取付時には、「自主基準」(第 11 版) P33 で定められた所要の基準を満たしているか点検のこと。</p>	2009

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
55	8	<p>取扱所における含水爆薬の移し替え装置（搾り出し装置）の扱いについて</p> <p>発破工法で、バルクサンベックス（BSV）システムを採用した場合、取扱所で袋詰め済の含水爆薬を爆薬ホッパー（BSV ホッパー）へ移し替える作業に、専用の移し替え装置（BSV スライダー）を使用している。取扱所内でこの装置を使用することに問題はないか。</p>	<p>BSV システムで使用する爆薬ホッパーは、運搬時の容器や存置時の収納容器としての基準を満たしている安全なものであるため、BSV 爆薬ホッパーに入れて運搬することや取扱所で保管することは問題ない。BSV 爆薬を袋からホッパーへ移し替える作業は、取扱所または切羽のいずれかで実施する。火薬メーカーでは、移し替える場所に応じて、適した移し替え装置を用意しているので、作業を行う場所に適した装置を使用することが望ましい。</p>	2005
56	8	<p>一時立寄場所を設置した場合の保安距離について</p> <p>取扱所に増ダイ運搬車両の一時立寄場所を設置し、境界柵を設けた場合、火工所との保安距離はどこからの距離となるか。</p>	<p>一時立寄場所の境界柵を設けた場合は、境界柵の中が取扱所とみなされる。したがって、取扱所と火工所の間に一時立寄場所を設けた場合は、一時立寄場所の境界柵から火工所（建物）外壁までの距離が保安距離の対象である。</p>	2007
57	8 ・ 9	<p>事業用施設とは</p> <p>火薬類消費現場点検表の内容についての質問。取扱所の欄に、「事業用施設との距離」とあるが、事業用施設とは具体的に何を意味するのか。</p>	<p>「自主基準」（第 11 版）P30、P36 では、取扱所、火工所と事業に供する施設（「自主基準」（第 11 版）では事業用施設と記載）との保安距離は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 修理工場、塵芥焼却場等、常時火気を取扱う施設は 20m 以上 ※ 詰所、休憩所、倉庫、受変電施設等、常時火気を取扱わない施設は 10m 以上が望ましい <p>としている。これは、火薬庫と事業所の用に供する施設との保安距離を定めた告示（昭和 49 年 [通商産業省告示] 第 59 号）を参考に、取扱所、火工所と他の施設との保安距離を設定した。事業用施設としてはその他、バッチャープラント、濁水処理設備、給水設備および変電設備（特別高圧を使用しない施設）等があるが、いずれも 10m 以上の離隔を確保するのが望ましい施設と考える。ただし、特別高圧電線（7,000V 以上）は第 4 種保安物件であり、火薬量に応じた離隔が必要である。その他、一定の離隔を必要とする保安物件は「自主基準」（第 11 版）参考 9 を参照のこと。</p>	2012

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
58	8 ・ 9	<p>取扱所、火工所とプラントとの離隔について</p> <p>取扱所、火工所とプラントとの保安距離は、どう判断すればよいか。</p>	<p>「自主基準」(第11版) P30、P36では、保安上の距離として以下の規定をしている。</p> <p>① 修理工場等、常時火気を取扱う事業用施設との距離は20m以上とする。</p> <p>② 詰所、休憩所、倉庫、受変電設備等、火気を取扱わない事業用施設との距離は10m以上が望ましい。</p> <p>最近では、十分な仮設ヤードを確保することが困難になってきており、その事情にも鑑み、②の火気を取扱わない事業用施設との距離は「望ましい」との表現に改定した。したがって、プラントで火気を取扱わないのであれば10mとなるが、10m無くても、最大限離せる距離でいいことにした。</p> <p>ただし、あくまでも「10m確保できない場合でもよいこととした」のであって、10mを確保できる場合には10mを確保すること。</p> <p>また、プラントで火気を取扱う場合には、①に示した20m以上を確保すること。</p>	2016
59	8 ・ 9	<p>火工所、取扱所の近くに廃油のドラム缶を置く場合の距離について</p> <p>火工所、取扱所の近くに廃油のドラム缶を置く場合の距離は、どう考えればよいか。</p>	<p>廃油のドラム缶は可燃物であり、このドラム缶に引火した場合の影響を考えると、「できるだけ離す」ことがよいと考える。しかし、狭い仮設ヤードであろうと想像されるため、最小値について検討すると、火薬庫に設定されている「防火空地」が参考になると考える。</p> <p>「防火空地」は、野火、山火事等による延焼を防止するためとされており、境界(外柵)から2m以上を確保することとなっている(規則第24条(地上式一級火薬庫の位置、構造及び設備)第14号)。</p> <p>したがって、境界(外柵)から「2m以上」離す必要があると考える。</p> <p>ただし、これも廃油のドラム缶の置き場所は、仮設ヤードのその他の部分に確保できないのか、本当に取扱所、火工所のそばしかないのか、の検討を十分に行う必要があると考える。</p>	2016
60	8 ・ 9	<p>取扱所、火工所と受変電設備との離隔について</p> <p>取扱所、火工所と受変電設備(高圧)との保安距離は、どう判断すればよいか。</p>	<p>受変電設備は火気を取り扱わない事業用施設と判断できるので、距離は10m以上が望ましい。ただし暴風等により切断した場合でも電線が取扱所、火工所に触れない離隔は確保する必要がある(「自主基準」(第11版) P30、P36位置の制限/留意点参照)。</p>	1998

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			なお、特別高圧電線（7,000V以上）は第4種保安物件となり火薬量に応じた離隔の確保（「自主基準」（第11版）参考9）が必要と考える。詳細は行政機関と協議のこと。	
61	8 ・ 9	帳票類の電子化について 帳票類をコンピュータで処理したいが、問題はないか。	帳票類をコンピュータで管理するのは経済産業省の通達でも認められている。しかし、管理者、責任者の日々の確認印が必要であり、その都度アウトプットして管理することが求められるのではないかと考える。	2000
62	8 ・ 9	火薬類請求伝票の捺印者について 火薬類請求伝票（「自主基準」（第11版）P87、P88の火薬類請求伝票）の各捺印者は誰か。 熊本県では帳簿記入責任者を選任しなければならず、この伝票の場合、誰が適当か。	伝票の責任者（帳簿記入責任者）は、請求元または返送元の各責任者とし、各捺印者は「自主基準」（第11版）P4「保安全管理組織表」にて管理組織に組み込まれた各責任者等が適当と考える。	2012
63	8 ・ 9	爆薬収納棚について 「自主基準」（第11版）P33に示されている取扱所の整理棚のうち、爆薬の収納棚は設けておく必要があるか。	整理棚は、火工品については整理上必要であるが、爆薬は定められた積み方により乱雑にならないように収納すれば必ずしも必要ではない。	2003
64	8 ・ 9	高圧線との離隔距離について 取扱所、火工所の斜め上空に高圧線が通っている。安全な離隔距離はどのくらいか。	低圧・高圧・特別高圧架空電線と建造物との離隔距離については、〔電気設備に関する技術基準を定める省令〕第29条、〔電気設備の技術基準の解釈〕第76条、第124条（経済産業省）で規定されている。しかし、電力会社では別に安全な離隔距離を定めているため、電力会社に確認して離隔距離を確保する必要がある。なお、特別高圧電線（7,000V以上）は第4種保安物件であり、火薬量に応じた離隔の確保が必要と考えるので、行政機関との協議を行うこと。 参考資料として、東京電力が定めている架空電線と建造物の安全な離隔距離（作業時の安全な離隔距離も同じ）を以下に示す。ただし、火薬関係建物の安全な離隔距離は、これよりも大きいと考えられるので、この点も含めて必ず電力会社に相談する必要がある。	1999

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度														
			<p style="text-align: center;">架空電線と建造物との安全な離隔距離(東京電力の例)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">電 圧</td> <td style="text-align: center;">6.6kV</td> <td style="text-align: center;">22kV</td> <td style="text-align: center;">66kV</td> <td style="text-align: center;">154kV</td> <td style="text-align: center;">275kV</td> <td style="text-align: center;">500kV</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">安全離隔距離</td> <td style="text-align: center;">2m</td> <td style="text-align: center;">3m</td> <td style="text-align: center;">4m</td> <td style="text-align: center;">5m</td> <td style="text-align: center;">7m</td> <td style="text-align: center;">11m</td> </tr> </table> <p>【明り発破による発破回路が発生する場合】 明り発破において高圧電線と平行して発破母線を敷設しなければならない場合には、誘導電流を考慮しなければならないため、電力会社に問い合わせ、安全距離を確保する（「自主基準」（第11版）P73）。 安全距離の例：電圧 220kV—安全距離 40m 電圧 400kV—安全距離 60m</p>	電 圧	6.6kV	22kV	66kV	154kV	275kV	500kV	安全離隔距離	2m	3m	4m	5m	7m	11m	
電 圧	6.6kV	22kV	66kV	154kV	275kV	500kV												
安全離隔距離	2m	3m	4m	5m	7m	11m												
65	8 ・ 9	<p>保安空地について</p> <p>(1) 「自主基準」（第11版）P34、P39では、取扱所、火工所外柵の周囲に1m以上の保安空地を取るとされているが、積雪地の場合、保安空地内は除雪が必要か。</p> <p>(2) 外柵外周の保安空地（1m）に関し、一部の盛土が法面形状となっている。保安空地1mを平地にする必要があるか。草や不陸がなければ法面形状のままでもよいか。</p>	<p>(1) 外柵は盗難防止のために一定の高さを定めて基準としている。それを確保するために保安空地を設けるのであるから、保安空地内は除雪して基準高さを確保すること（「自主基準」（第11版）P34、P39）。</p> <p>(2) 外柵より1m範囲に保安空地（何も置かない範囲）が確保されていれば、平地である必要はない。盛土であっても構わない。栈橋上に取扱所、火工所を設置する場合もあるが、その場合にも、1mの保安空地を平場で確保することはしないで、栈橋範囲ぎりぎりに外柵を設置している（1mの保安空地は栈橋外になる）。盛土については、降雨等の流出に対して、シート養生等の対策を施していただきたい。なお、切土（または自然斜面）であって、外柵から1mの範囲が法面（取扱所設置高さより高くなる場合）の場合は、1mの保安空地が確保できる位置での高さ分を嵩上げして、その位置での外柵高さ1.8mを確保するようにする。</p>	2004 ・ 2015														
66	8 ・ 9	<p>竹ぼうきの扱いについて</p> <p>敷き砂の補充に使用するスコップは施設の付近に置かないこと指導されているが、竹ぼうきについてはどうか。</p>	<p>竹ぼうきもスコップ同様に施設の付近に置かないこと。</p>	2005														
67	8 ・	<p>竹ぼうきの扱いについて</p> <p>取扱所、火工所の敷砂を整地する竹ぼうきを外柵内に置いてよいとしないか。現在の見解では「竹ぼうき</p>	<p>外柵内に竹ぼうきを存置すると、侵入者が自分の足跡を均して痕跡を消すことが可能となる。また、[火取則] 第52条（火薬類取扱所）第三項第9号に</p>	2016														

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
	9	も柵内および周辺に放置してはならない」となっている。柵内に置かれた竹ぼうきによって外柵を壊すことは困難と思われるが。	は、「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て積まないこと。」との規定がある。この規定は「火取則」第52条の2（火工所）にも適用される。竹ぼうきは可燃物であることから、この規定により柵内の設置は認められない。	
68	8 . 9	取扱所、火工所の固定方法について 仮設ヤードが狭く取扱所を構台上に設置しているため、「自主基準」（第11版）で示されているアンカーボルトでの固定ができないが、他の固定方法でもよいか。	「自主基準」（第11版）P31、P36に定められているアンカーボルトでの固定が不可能なときは、建物が強風で倒壊せず、また、建物自体を盗難されないように、アンカーボルトによる固定方法と同等以上の方法で固定すること。	2006
69	8 . 9	取扱所、火工所の設置場所について ヤードが狭いため、火薬類譲受消費許可申請時に、所轄行政機関から、吹付けプラントの両側に密着させて取扱所と火工所を設置（両者間の距離は21m）するように指導を受けた。 なお、吹付けプラントに近接しているため、取扱所、火工所ともに、外柵高さを3.2mにして、上方も含め全面に防護網を設置している。しかし、「自主基準」（第11版）P31、P36では「常時火気を取扱う事業用施設（修理工場等）との距離は、概ね20m以上ある。 （注）「詰所、休憩所、倉庫等火気を取扱わない事業用施設との距離は、10m以上が望ましい。」とされており、行政指導に従うとこの基準に適合しなくなるが構わないか。	取扱所、火工所の設置場所について、このようなケースが増え、「自主基準」（第11版）（同該当する「点検表」（第12版））には適合しないが、行政機関の指導や狭い現場の状況から特例と判断し、「点検表」によるチェック時には点検項目から除外する場合もある。 ただし、行政機関の許可を受けていても、吹付けプラントの転倒防止処置、漏洩電流対策として、吹付けプラントの電気設備に漏電遮断器を設置するとともに取扱所、火工所にアースを設置等の十分なリスク低減措置が施されていない場合は、「その他の指導事項」として指導する場合がある。	2006
70	8 . 9	取扱所、火工所の帳簿の件について 平成17年度本支部火薬類消費現場点検時に、本部専門委員より、帳簿については、綴じ込み式の帳簿ではなく1枚1枚取り外しても構わないと指導を受けた。関西支部では、帳簿の改ざんを防ぐために、綴じ込み式の帳簿を使用するように指導しているが、本部はどのような見解か。	改ざんが問題になるとすれば記載内容そのものであるため、帳簿がとじ込み式であるかどうかは関係がない。関西支部の綴じ込み式帳簿は、管理方法として大変いい方法であるが、現行の1枚1枚取外し可能なものでも差し支えない。	2007

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
71	8 ・ 9	<p>取扱所、火工所の整理棚の「縁さん」について</p> <p>「自主基準」(第11版) P33:取扱所、P39:火工所の整理棚に関する記述には「縁さん」を設けるような記述はない。「縁さん」は必要か。</p>	<p>「点検表」(第12版) No.78 および No.106 が、整理棚の構造に関する点検項目である。この中で、整理棚に関しては、棚の板厚が「自主基準」に適合しているか、および雷管の種類毎に収納できる枠数を確保してあるかを確認している。「自主基準」(第11版)では、収納棚および整理棚に関しては「縁さん」の規定はしていない。火薬類の落下防止のための「縁さん」の取付を規定しているのは取扱所の出納台と火工所の作業台である(縁さん高さ10～15mm)。</p> <p>一方、点検項目の根拠として示されている「火薬類取扱所の構造等の基準について」[55立局第513号]には、以下の記述がある。</p> <p>【九 その他】火薬類取扱所に棚を設ける場合は、木製とし、落下防止に留意した構造とする。</p> <p>この解釈として「自主基準」(第11版)では、各棚そのものではなく、棚に付いている「出納台」に対して「縁さん」を取り付けるよう規定したものである。また、この規定を火工所の作業台にも適用して縁さんの取付を規定したものである。これまで点検した取扱所および火工所の写真や、取扱所や火工所をレンタルする火薬商へのヒアリングからは、取扱所の整理棚には縁さんがなく、火工所の整理棚には縁さんがあるものが多かったが、統一された状況ではなかった。</p> <p>そこで、整理棚の「縁さん」については以下のとおり考える。</p> <p>従来通り整理棚には縁さんがなくてもよいものとし、「縁さん」の取付は、出納台と作業台のみの規定とする。ただし、整理棚に縁さんを取り付けることは、推奨事項とする。</p>	2016
72	8 ・ 9	<p>取扱所、火工所の外柵の支柱について</p> <p>支柱とする丸太の末口が10cmよりも細い場合、2本添わせて設置してもよいか。また、丸太の高さが不足する場合、単管パイプを抱き合わせて必要高さを確保してもよいか。</p>	<p>木製支柱は、丸太末口10cm以上か、角材10cm×10cm以上の木材で1本使いをすること。また、木材と鋼材を組み合わせて使用することは、接合部の強度不足が懸念されるので、避けるべきである。</p>	2007

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
73	8 . 9	<p>取扱所、火工所の外柵について</p> <p>仮設ヤードが狭いため、取扱所、火工所を吹付けプラントの両隣に設置し、吹付けプラントの壁を外柵の1面として活用している。他の3面は菱形金網張りであるが、問題はあるか。</p>	<p>「自主基準」(第11版) P33、P39 に示す菱形金網張りと同様以上であり、人が侵入することが不可能であれば、吹付けプラント建屋の壁を外柵として活用しても差し支えない。</p> <p>ただし、外柵周囲に保安空地を確保できる場合は、4面に外柵を設けること。</p>	2007
74	8 . 9	<p>取扱所、火工所の外柵に取り付ける動物侵入防止用ネットについて</p> <p>取扱所および火工所において、動物侵入防止用のネットを外柵に取り付けている。材質は硬いものではなく、塩ビ製の軟らかいものであり、足をかけたら変形し潰れるようなものである。外柵は、木製支柱、有刺鉄線張りである。この動物侵入防止用ネットは設置していても問題ないか。現状は有刺鉄線の外側に設置されているが、内側であれば問題ないか。</p>	<p>有刺鉄線張りの場合の有刺鉄線間隔 20cm 以下は、「自主基準」において定めた第三者侵入防止に対するものである。今回の動物侵入防止用ネットは、有刺鉄線間隔以下の目の大きさであり、第三者侵入時の足場になるような強度は有していないと判断される。</p> <p>したがって、問題ないものとする。ただし、有刺鉄線の効果からすると外部からの侵入防止用であるので、動物侵入防止用ネットは内側に設置するのがよいと考えられる。また、動物侵入防止用ネットは防火対策としてラス網などの不燃性材料がよい。</p>	2015
75	8 . 9	<p>所定の保安空地の確保が難しい取扱所、火工所の外柵について</p> <p>坑内に取扱所、火工所を設置する場合、走路幅を確保するために外柵が覆工側壁側へ寄せて設置され、外柵と福工側壁との離隔は 75cm となり、1m の保安空地は確保されていない。</p> <p>また、外柵は組立て式鋼製外柵が設置されていて、外柵と覆工の間には 2 本の配管があるが、配管上部から外柵頂部までの高さは所定の 1.8m が確保されている。このようなケースにおいて、「自主基準」(第 11 版) を満足させるための方策について見解を求める。</p>	<p>保安空地は保安管理上、施設の周囲を一定幅で空地を確保するものである。一定幅の確保が困難、また、保安空地内に配管布設が行われている今回の場合、配管はそのままとしてトンネル側壁まで外柵を延長する方法もあるかと思われるが、保安空地の幅は、特例を示すことなく「自主基準」(第 11 版) では、外柵から 1m 以上としており、1 m 確保を基本とすること。</p> <p>また、取扱所、火工所の設置場所は通路(交通車両)、動力線に対し安全な場所〔火取則〕第 52 条第三項第 1 号としており、この点についても留意のこと。</p>	2011
76	8 . 9	<p>取扱所、火工所間の防爆壁について</p> <p>取扱所と火工所間に必要な離隔距離が取れないが、対応措置はあるか。</p>	<p>兵庫県は、火薬類取扱所と火工所の安全上の距離(相互の離間距離)の確保が、現場条件等により難しい場合は、火薬類取扱所、火工所間に防爆壁を設置する措置を設けており、「自主基準」(第 11 版) P42 に、その特例措置を掲</p>	2020

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			載している。全国的に許可申請の際に兵庫県の特例措置に準じることが多いが、許可申請を行う管轄の行政機関の指示に則ることを基本とする。	
77	8 ・ 9	<p>取扱所、火工所間の防爆壁について</p> <p>取扱所と火工所間に必要な離隔距離が取れず、「兵庫県の特例措置」を適用して中間に防爆壁を設置している。その防爆壁に控壁があり、控壁から外柵までの距離は保安空地として必要な1mを確保できていない。「自主基準」(第11版)に適合していないため、どのように是正するのがよいか。ただし、行政からは「問題ない」と許可されている。</p>	<p>行政の許可は取れているものの、「自主基準」としては保安空地が確保されていないため、是正が必要である。是正方法としては、以下の2つの方法が考えられる。</p> <p>① 控壁高さ上端より、高さ1.8mを確保できる外柵とする(外柵の高さを高くする)。</p> <p>② 控壁を防爆壁と同じ高さまで上げて、侵入に対する足掛かりとならないようにする。</p> <p>この場合には、控壁および防爆壁の上端部に有刺鉄線を設置する等、外柵から1m以内にある部分からの侵入を防止する対策を施すことがよいと考える。今後、同様な条件において、控壁を設置する場合には、控壁端部から外柵までの間に保安空地1mを確保できるよう計画することを指導する。</p>	2016
78	8 ・ 9	<p>取扱所と火工所の離隔距離について</p> <p>仮設ヤードが狭く、取扱所と火工所相互の離間距離の確保が困難なため、「兵庫県の特例措置」を適用したいが、この規定は取扱所の存置量に関係なく適用してよいか。</p>	<p>防爆壁を設置した際の相互の離間距離は、存置量に応じて変化しないこと、また、1日消費見込み量以下で取扱所内に入る数量であれば存置量の制限もないことを、兵庫県産業保安課に確認した(2014.12.17)。</p> <p>したがって、この規定は取扱所の存置量に関係なく適用してよい。ただし、兵庫県以外の都道府県で適用する場合には、必ず許可申請を行う申請先に事前に了解を得ることが必要である。</p>	2016
79	8 ・ 9	<p>取扱所、火工所基礎構造について</p> <p>「自主基準」(第11版)P31、P36に基礎の基準として、「なお、ベタ基礎面は排水を考慮して、地表面から5cm程度の高さをとるものとする。」とあるが、地表面とは敷き砂の表面をさすのか。</p>	<p>排水を考慮した規定であり、地表面に水が溜まることを想定して、地表面からの高さを規定している。敷き砂は水が浸透しやすいので、敷き砂の表面が周囲の地表面よりも高くなっていて排水が確保できているのであれば、必ずしも敷き砂の表面から5cm程度高くする必要はない。</p>	2008
80	8 ・ 9	<p>取扱所と火工所における見張人の配置について</p> <p>「自主基準」(第11版)では火工所に火薬類を存置する場合には、見張人を常置配置することを規定している。一方、令和3年10月15日の「火取則」の一部改正</p>	<p>自主基準においては、厳正で確実な管理を徹底するため、火工所に火薬類を存置する場合には、見張り人を常時配置することとする。</p> <p>取扱所への見張所からの見通しが阻害されることは、盗難防止の観点より避</p>	2008 ・ 2016

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
		<p>に火工所として規定に適合する建物であれば、見張人の常駐は不要となっている。どのように考えたらよいか。</p> <p>また、取扱所については、見張人の常駐義務はないが、火薬運搬車などで見張所からの見通しが悪くなる場合は、どのように対処したらよいか。</p>	<p>けるべきである。見通しを妨げないように駐車位置を変えるよう指導することとし、ヤードが狭隘で十分な駐車スペースが確保できない場合は、監視カメラやカーブミラーなどを活用し、見張所からの見通しの確保に務めること。</p>	
81	9	<p>外部照明のスイッチの設置場所について</p> <p>火工所の外柵の柱に外部照明のスイッチが取り付けられている。「自主基準」(第11版)では照明は独立して設置するとあるが、スイッチも照明設備の一部として独立して設置するべきか。</p>	<p>外柵から1m以上離して設置すること(「自主基準」(第11版)P38(取扱所P33「照明」を準拠))。なお、スイッチは照明の支柱に取り付けてもよい。</p>	1998
82	9	<p>火工所への電卓の持込について</p> <p>火工所でソーラ式の電卓を使用しているが、安全性に問題はないか。</p>	<p>「自主基準」(第11版)P40「備品の制限」において電卓を火工所内で使用する場合は電池の脱落防止等安全な措置を講ずるとしており、この措置が講じられていれば問題はない。</p>	2000
83	9	<p>複数の切羽を抱える火工所における親ダイの受払いについて</p> <p>2本のトンネルを同時に施工し、一つの火工所で切羽が最大4箇所となる場合における親ダイの受払いはどのようにするべきか。</p>	<p>切羽ごとの発破計画により受入れを行なうこと。</p> <p>① 切羽ごとの出納を明確に記帳すること。</p> <p>② 装填が終了し、親ダイが残った場合には、直ちに火工所へ返送すること。</p> <p>③ 火工所に火薬類を存置するときは見張人を配置すること(施錠しても無人で存置することは出来ない)。</p> <p>※ 特に注意しなければならないことは、火工所は親ダイ作成・解体の作業を行う施設であり、保管する施設ではないので、切羽から返送された親ダイは速やかに解体して、取扱所に返送すること。使用見込み数量の親ダイを作成してストックしておき、各切羽に払い出し、切羽から戻った親ダイもストックに加えるというようなことは許されない。</p>	2003 . 2006
84	9	<p>火工所の暖房設備の配管からの柵高について</p> <p>暖房設備の配管が設置されている場合に必要な外柵の高さ、外柵を嵩上げする範囲はどのようにすればよいか。</p>	<p>菱形金網張りの場合には、暖房設備の配管の天端から菱形金網天端(忍び返しの下端)までの高さが1.8m以上必要である。有刺鉄線張りの場合には、暖房設備の配管の天端から外柵の天端までの高さが1.8m以上必要である。外柵</p>	2004 . 2007

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			を嵩上げする範囲は、配管が設置されている面について一面全部を嵩上げすることが必要である（「自主基準」（第 11 版）P43）。	
85	9	<p>火工所外柵への物の取り付けについて</p> <p>火工所の外柵に暖房用、内部照明用のキャプタイヤケールを結束していた。外柵に看板以外の物を設置してはいけないという具体的な規定がない。今後どのように取り扱うべきか。</p>	「自主基準」（第 11 版）P38「火工所 照明」では、外部照明を設ける場合は防犯上の観点より、照明器具本体、スイッチ等を外柵より 1m 以上離すとしており、日建連の点検時には、外柵には必要以外のものを取り付けないよう指導している。	2011
86	9	<p>火工所の最大存置量の掲示について</p> <p>取扱所、火工所に共通の看板を使って、火工所に爆薬、火工品の最大存置量を掲示している事例がある。「自主基準」（第 11 版）では掲示する必要はないが、切羽へ払い出すまで存置していると考えれば、火工所の最大存置量を掲示する必要があるのではないか。</p>	火工所は基本的には存置する場所ではないので、最大存置量を掲示する必要はない。「自主基準」（第 11 版）P39 に規定されているものを掲示すればよい。ただし、火工所に持ち込める量は一発破の親ダイ作りに必要な量に制限されている。	2005 . 2007
87	9	<p>火工所への爆薬、電管の持込量について</p> <p>一日一回の発破の場合、親ダイ用の爆薬・雷管と増しダイ用の爆薬は一度に運搬してよいか。一度に運搬できるのであれば、増しダイ用の爆薬は火工所の前で待機しておくことでよいか。</p>	親ダイ作成には時間を要するため、親ダイ用の爆薬、雷管をはじめに火工所に運搬して親ダイを作成し、その後、増しダイを運搬してきた火薬運搬車に親ダイを積み込んで消費場所に運搬するのが一般的と考える。増しダイ用の爆薬を親ダイ作成時に火工所近辺に待機させることは保安上の観点からも避けるべきである。	2015
88	9	<p>火工所への導爆線の持込量について</p> <p>明り発破を行っており、1 発破当たり導爆線を約 200 m 使用している。導爆線を 300m のロールで火工所に持ち込んでいるが、これは基準に反するか。</p>	<p>以下の理由により、[火取則] 違反、「自主基準」（第 11 版）に抵触していると判断する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [火取則] 第 52 条の 2 第三項第 7 号では、火工所へは親ダイ作りに必要な火薬類以外の火薬類を持ち込むことは禁止している。 ・ 「自主基準」（第 11 版）P63 では、取扱所での作業員の主な日常業務に「導爆線の切断等」と記載があるように、導爆線の切断作業は取扱所での業務としている。導爆線の切断作業は取扱所で必要な長さに切断するのが本来の手順であり、法令及び「自主基準」（第 11 版）に違反している。 	2006

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
89	9	<p>火工所から取扱所への返送伝票の省略について</p> <p>「自主基準」(第11版)P87に伝票の記載例があり、返送/返納伝票とあるが、P86の記載の流れでは、8.火工所から取扱所へ返送のところで「返送伝票は省略」とあるが、省略してよいのか。伝票に「返送」と書いてあるので取扱いがよくわからない。</p>	<p>切羽へ持ち込んだ親ダイ、増しダイが予定と異なり残った場合は、増しダイは取扱所、親ダイは火工所へ返送する。その際、返送伝票(「自主基準」(第11版)P88)に記入が必要である。切羽から親ダイが火工所に返送されてきた場合、火工所で雷管と爆薬に分けて取扱所へ返送し保管される。その際、本来であれば、火工所から取扱所への「返送伝票」(「自主基準」(第11版)P88)を記載することになるが、従来、この「返送伝票」は省略してよいこととしてきた(「自主基準」(第11版)P86)。返送された数量に関しては、火工所帳簿(「自主基準」P85)および取扱所帳簿(「自主基準」(第11版)P92)に記載する必要があるため、火工所から火薬類取扱所への「返送伝票」は、従来通り、省略してもよいこととする。ただし、火薬類の流れを伝票によって管理していることから、「返送伝票」を作成して管理することは望ましいことと考える。</p>	2016
90	9	<p>火工所帳簿の記載要領について</p> <p>少量消費場所については、「自主基準」(第11版)P56の記載要領2で、取扱所を経ずに直接火工所に火薬類を持込むように記述されているがそれで構わないのか。</p>	<p>[火取則]第52条の2第二項では、「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うことができる。」とあり、問題ない。</p>	2006
91	9	<p>切羽付近での親ダイ作りについて</p> <p>鉾山現場での事例のように、切羽付近で親ダイ作りを行ってもよいのか。</p>	<p>[火取法]では、切羽付近で親ダイ作りを行うことは認められていないので、同法が適用される現場では、親ダイ作りは火工所で行うこと。</p>	2007
92	9	<p>鹿児島県の消防保安課の方から火工所の柵の高さについて質問</p> <p>移動式テント火工所の場合は、外柵を簡素化したり、柵の高さを低くできるのかと問い合わせがあった。鹿児島県としては日建連の「自主基準」(第11版)の1.8m以上を推奨しますと返答しているが、簡易なもので認められることがあるかを知りたい。</p>	<p>「自主基準」(第11版)では火工所、取扱所の外柵は1.8m以上と定めているが、[火取則]第52条の2(火工所)第三項第5号では、「火工所の周囲には、適当なさくを設け・・・(中略)・・・こと。」としており、火工所のさくは“保安上の措置として設ける”としている。「適当なさく」とは簡単には乗り越えたり、壊れたりしない柵と解釈する。</p> <p>移動頻度が高く、しかも設置が短期である火工所の場合、簡易なものであっても、保安上の機能を有している柵が求められる。最終的には許可申請を行う管轄の行政機関の指示に則ることを基本とする。</p>	2012

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
93	9	<p>構台上に設置した火工所等の漏洩電流対策について</p> <p>電性の覆工板を使用している構台上に、火工所等の火薬を取り扱う施設を設置した場合には、漏洩電流対策が必要ではないか。</p>	<p>漏洩電流対策として、漏電遮断器を設置する必要がある。漏電遮断器の性能は、電気雷管の点火電流（0.25 A、30 秒）に比べて極めて小さいので、漏電遮断器が確実に設置されていれば、漏洩電流に対しては安全であると判断できる。また、鋼製の構台はアースされていると考えられるが、接地抵抗を確認しておくのが望ましい。</p>	2007
94	9	<p>火工所内の冷房について</p> <p>火工所を冷房する場合の留意点はあるか。</p>	<p>暖房装置は、蒸気・熱気・温水の他は使用しないこととなっている（〔火取則〕第 52 条の 2（火工所）第三項の前条（⇒〔火取則〕第 52 条（火薬類取扱所）第三項第 5 号の規定準用）。「防爆型クーラー」もあるようであるが、〔火取則〕第 4 条（定置式製造設備に係る技術上の基準）第 14 号によれば、「危険工室内には、原動機および温湿度調節装置を据え付けないこと。」となっている。但し書きがついており、「ただし、爆発又は発火を起こすおそれのない場合には、この限りではない。」とされているが、冷房装置自体を火工所内に設置することは避けるべきと考える。そこで、暖房装置と同様に、火工所建物外に冷房装置を設置し、配管によって冷気を送ることが考えられる。これであれば、暖房装置の配管と同様であり、「自主基準」（第 11 版）と照らし合わせても問題ないと考えられる。ただし、この場合は、暖房装置と同様、冷房装置は外柵から保安空地 1m を確保した位置に設置し、外柵の高さは配管上端から 1.8m の高さを確保することが必要である。</p>	2016
95	10	<p>公道を使用する車両の標識について</p> <p>地域住民対策として、警察の指導で、火薬運搬車両に標識を付けないで公道運搬を行っているが、この場合、「点検表」No.129 の項目は評価項目から除外してよいか。</p>	<p>地域の特殊性があると思われるので、警察の指導を優先する。なお、現場としては標識が必要なことは認識しているので、点検項目は除外せずに評価の対象として減点はしない。</p>	1998
96	10	<p>親ダイの公道運搬について</p> <p>無届運搬が可能な薬量であっても、親ダイの公道運搬は許可されるでしょうか。</p>	<p>親ダイの公道運搬に関して言及した条文や規則、通達等はなく、親ダイのみ、徒歩により運搬する計画で県の許可を得ているが、事故、盗難防止の観点から公道運搬は認められないと判断できる。したがって、火工所の設置場所に</p>	2019

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p>ついては、発破場所までの経路に対し公道の通過を避ける位置に設置することが望ましい。</p> <p>やむを得ず公道運搬をする場合は、一時的に公道の枠を外し、「公道の（一時的）占有状態」として火薬類運搬車、運搬人が一般の車両、人と交錯しないことを担保できる状態（例えば、運搬経路の始点から終点、ならびに道路の交差箇所等に見張人やバリケード、ロープ等で一般車や人が自由に通行できない状態）を作ることが必要である。このような対応を定めた上で警察や公安委員会、道路管理者に同意を得て許可を受ける必要がある。</p>	
97	10	<p>雷対策について</p> <p>火薬庫から現場への運搬途中で雷が接近した場合に、火薬庫に火薬を戻してよいのか。</p>	<p>平ボディタイプ、ワゴンタイプ、コンテナタイプのいずれの運搬車も落雷の危険性があり、火薬庫が近くて時間的な余裕があれば、積んである火薬類は速やかに火薬庫に戻すほうがよい。なお、火薬類が運搬車ボディの金属部分に接触していると導通のおそれがあり、火薬類を収納する容器は、木その他電気不導体で作った丈夫な構造とし、ボディに接触しないように積む必要がある。</p>	1998
98	10	<p>運搬車両の標識について</p> <p>「運搬（公道）」と「運搬（作業場内）」で火薬運搬車両に取り付ける標識に差異があるのか。</p>	<p>運搬（公道）については、「自主基準」（第11版）P65に標識として車種ごとに昼と夜に分けて詳細に記載されている。また、運搬（作業場内）についても「自主基準」（第11版）P66に「自動車による運搬」として車両欄に記載されているので、参照のこと。</p>	1999
99	10	<p>標識について</p> <p>火薬運搬車両標識（「自主基準」（第11版）P65）と火薬類取扱者標識（同 P1）が相違する訳について知りたい。</p>	<p>火薬運搬車両の標識は「火薬類の運搬に関する内閣府令」第16条で規定されており、火薬類取扱者標識は「火取則」第51条第一項第15号と「火薬類に関する対策の強化について」通達 [50立局] 第128号で規定され、違った標識となっている。</p>	2011
100	10	<p>火薬類の運搬時間帯について</p> <p>休日前の夜間発破作業が早く終了し、取扱所の残火薬類を早く火薬店へ返納したくても、明るくなるまで待っている現場がある。暗いうちに返納することは許されないのか。</p>	<p>下記の関係法令のとおり、やむを得ない場合であって、確実な取扱いをするために十分な照明設備を設置すれば、夜間でも積卸しを行ってもよいものと解釈できる。</p> <p>しかし、取扱所の残火薬類を火薬店へ返納するための積込みが、やむを得ない</p>	1999

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p>い場合に該当するかどうか判断しにくいので、この場合は明るくなるまで待つのが望ましい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 火薬類の運搬に関する内閣府令（昭和 35 年 12 月 28 日〔総理府令第 65 号〕）第 15 条（運搬方法）第一項第 12 号「積卸しは、夜間を避けて行なうこと。」 ・ 火薬類の運搬に関する総理府令について（通達） （昭和 36 年 1 月 13 日〔警察庁丁安〕第 13 号） 火薬類の運搬に関する総理府令逐条解説（第 15 条：運搬方法）第 12 号は、「取扱いの確実を期するために明るい昼間に積卸しをするよう規定したものである。やむを得ない場合があつて、照明等を十分考慮して夜間積卸しすることも絶対に禁止する趣旨ではない。」 	
101	10	<p>運搬途中でのトンネル内作業基地におけるアンホの積み替えについて</p> <p>トンネルの施工条件により、運搬方法がトンネル内でタイヤ方式からレール方式に切り替わっており、そこに作業基地を設けている。そのためアンホの運搬でも作業基地で、タイヤ式の運搬車からレール式アンホローダーに積み替えて運搬しているが、積み替え作業を行うこととローダーを運搬に使用することに問題はないか。</p>	<p>以下のとおり、アンホローダーに積んで運搬することは適切ではないので、アンホローダーへの積み替えは切羽付近で行うこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 取扱所から切羽へアンホローダーを使用して運搬することについては、ローダーの爆薬タンクは運搬容器としては適切ではなく、さらに運搬時の転倒その他安全を考慮すれば運搬に使用することは適切ではない。 ② 取扱所でアンホローダーに積み替えて、その敷地内に保管する場合は「存置」に当たるが、アンホローダーは、火薬類を収納する容器としての基準を満たしていないため、この点でも適切ではない。 	2005
102	10	<p>車両による作業場内運搬時の運搬員について</p> <p>(1) 公道運搬時に配置する「見張人」と、作業場内の運搬時に配置する「運搬員」との違いは何か。</p>	<p>(1) について</p> <p>〔火薬類の運搬に関する内閣府令〕は、自動車によって運搬する場合には、見張人をつけることとしている。見張人は、火薬は取り扱わないので無資格でもよいが、作業場内の車両による運搬の場合には、運搬員は親ダイヤを運搬するので、発破技士等の有資格者で取扱従事者に登録された者でなければならない（「自主基準」（第 11 版）P5～P7）。「自主基準」では単なる「見張人」との区別を明確にするために「運搬員」と称している。</p>	2005 ・ 2006 ・ 2007

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
		<p>(2) トンネル現場は以下に示すような現状であり、運搬員を配置する必要はないのではないか。あるいは密閉された車両（コンテナ車等）に限定してこの規定を緩和できないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> トンネル現場では、坑口作業ヤード内に取扱所、火工所が設置されていて、運搬時にはすぐ坑内に入り、現場内は保安管理も行き届いている。 トンネル工事は、利益率が低い現状での少人数で作業しており、片番6名のうち2名を運搬に配置しなければならないのは現実的ではない。 	<p>(2) について 公道における火薬類の運搬は(1)の通りである。一方、作業場内運搬に関しては〔火取則〕第51条第一項第3号「雷管(中略)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、背負箱その他の運搬専用の安全な用具を使用すること」と規定されている。</p> <p>(3) このことから、作業場内における車両運搬についても、安全上の観点から、公道における運搬に準ずる規程（「自主基準」（第11版）P66、「点検表」（第12版）No.133～137）を設けた。作業場内において、自動車を用いて火薬類を運搬する場合は、各々指名された運転者の他、運搬員とで行うこと。</p>	
103	10	<p>坑内火薬運搬車の燃料の制限について</p> <p>坑内での火薬類運搬車として、ガソリン車を使用する予定であるが、ガソリン車を使用することは制限されているか。</p>	<p>「自主基準」（第11版）P66に掲載している、作業場内の車両等による運搬の留意事項では、ガソリン車を使用して火薬類を運搬することは制限していない。しかし、有害な排ガスに対する対策は別途考慮する必要がある。</p>	2006
104	10	<p>運搬時の積載方法について</p> <p>「自主基準」では、火薬運搬時には、資機材と混載しないとの記述があるが、発破作業に使うアンコや込め棒も資機材とみなされるのか。</p>	<p>火薬類と一般貨物との混載の禁止規定は、〔内閣府令〕第13条第2号に「包装等が不完全であって火薬類に摩擦又は衝撃を与えるおそれがある物」とあり、「自主基準」（第11版）P66ではアンコや込め棒は資機材と見なしている。火薬類に摩擦または衝撃を与えるおそれがある場合はいかなる貨物も同一の収納場所に混載してはならない。</p>	2007
105	10	<p>火薬運搬時の混載について</p> <p>火薬を積載する場所以外の部分に込め物を積載し運搬している。火薬と込め物の取り出し場所にそれぞれ異なる扉を設けている。これは、「資材等と混載しない」にあたるのか。</p>	<p>〔内閣府令〕第13条第2号では包装等が不完全であって、火薬類に摩擦または衝撃を与えるおそれがある物と火薬類との混載を禁止している。火薬類と混載した場合、アンコ、込め棒、消火器等は火薬類に摩擦または衝撃を与えるおそれがある。しかし、日建連の点検時には火薬類と他のものが隔離され、摩擦または衝撃を与えるおそれがない十分な措置が講じられている場合は、同告示には抵触しないと判断している。火薬類の混載に関する具体的な解釈等は告示には示されていないので、申請時等に行政機関に確認することが望ましい。</p>	2012

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
106	10	<p>火薬運搬箱の動揺対策について</p> <p>運搬車の動揺対策について、仕切りの高さ、ゴムバンド等の具体的な基準を設けてほしい。</p>	<p>火薬運搬箱を車両にて運搬する時は、動揺、転落の防止、また他の物との接触、摩擦により火薬箱を帯電させぬよう、固定方法に注意が必要である。例えば、火薬運搬箱のサイズに合った掘り込みを設け、ゴム材で周囲を覆い、ゴムバンドで固定する等の対策を講じること。</p>	2009
107	10	<p>火薬運搬箱の動揺対策について</p> <p>火薬運搬車の運搬箱の固定に使用している発泡スチロールには EPS(ビーズ法による発泡スチロール)と XPS(押出法による発泡スチロール)があるが、どちらも使用不可なのか。</p>	<p>製法の相違による静電気発生量の差異が明確にできない点から、発泡スチロールによる運搬箱の固定は基本的に禁止する。ただし、運搬箱を帯電防止布で覆い、発泡スチロールからの静電気を除電するような対応をとれば問題ない。</p>	2014
108	10	<p>火薬運搬車両の赤色灯について</p> <p>火薬商から火薬運搬時の赤色表示灯について、どのようなものを考えればよいかとの質問 (LED のものを考えている)。</p>	<p>火薬類を積載する車両の灯火としては、[火薬類の運搬に関する内閣府令] (昭和 35 年総理府令第 65 号) 第 16 条を参照されたい。ここでは、「夜間においては、(中略) 150 メートル以上の距離から明りように確認できる光度の赤色灯を車両の前部及び後部の見やすい箇所につけること。」となっており留意すること。</p>	2012
109	11	<p>電動ファン付き呼吸用保護具の取り扱いについて</p> <p>火薬取扱作業時に電動ファン付き呼吸用保護具を使用する場合、安全性に問題はないのか。</p>	<p>平成 20 年 3 月 1 日施行の [改正粉じん障害防止規則] において、粉じん作業では電動ファン付き呼吸用保護具を使用することが義務付けられた。また、通達 [基発] 第 0226006 号 (H20.2.26) において、雷管取扱作業「電気雷管の運搬、親ダイの装填、及び電気雷管の結線」では電動ファン付き呼吸保護具の電池の取り外しが義務付けられ、これに従うこと。</p>	2006 ・ 2007
110	11	<p>電動ファン付き呼吸用保護具のバッテリーについて</p> <p>電動ファン付き呼吸用保護具のバッテリーは取り外さないといけないか。バッテリーはカバーされているから大丈夫なのではないか。</p>	<p>厚労省の省令 (基発第 0226006) では、「漏電等爆発防止のために電動ファン呼吸器以外の防じんマスクを使用する。ただし、ファンを停止しても型式検定に合格した防じんマスクと同等以上の防じん機能を有する電動ファン呼吸器であれば、電池を取り外して雷管取扱作業を行う」となっている。</p>	2015

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
111	11	雷対策について		2000
		突然の雷に対応する方法はないか。	雷の発生を早く知ることが重要なので、各地域での雷の発生状況を、インターネットでリアルタイムに情報配信をする気象ビジネス会社から情報を求めるとよい。また、雷発生時の対策マニュアルを作成、周知して、迅速に対応することが重要である。	
112	11	火薬庫の避雷針について		2010
		鹿児島県では、平成 21 年度までは避雷針を設置する指導を行っていたが、平成 22 年度からはその指導を行っていない。設置は必要ないか。	2 級火薬庫では「自動警報装置の警鳴装置を雷から保護するため、できるだけ避雷装置を設けるよう努めること」（「自主基準」（第 11 版）P23）とし、避雷針の設置を基本としている。設置しない場合は、落雷に対して安全な代替措置（保安器の取り付けは必須とする）を講ずること。	
113	11	電気雷管取扱時の携帯電話、点滅灯付き安全チョッキの持込について		2001 ・ 2006 ・ 2007 ・ 2008 ・ 2009
		火薬取扱作業時に携帯電話を携行したり、点滅灯付き安全チョッキを着用した場合、電波や電池の影響による危険性はないのか。	<p>下記のことから、「自主基準」（第 11 版）P68 では「電気雷管取扱者は、電池を内包した携帯通信機器・点滅灯付き安全チョッキ及び電動ファン付き呼吸用保護具等は、電源を取り外し安全な場所に保管している」としている。これは、以下の理由による。</p> <p>① 電気雷管は携帯電話、PHS などの微小電波では爆発の危険性はないとされているが、これらには電池が内蔵されているので、電気雷管の脚線が接触したり、または電流が漏れて導通した場合には爆発の危険性がある。</p> <p>② 点滅灯付き安全チョッキ及び電動ファン付き呼吸用保護具には電池が収納され、配線がなされており、電池の収納箱への脚線の侵入や被覆の損傷による漏電等があった場合は爆発の危険性がある。</p>	
114	11	不発残留薬回収箱について		2003
		不発残留薬回収箱の上面の孔は必要か。	不発残留薬回収箱の上面の孔は、不発残留薬が発見された場合に、箱に施錠してあっても発見者が速やかに回収箱に投入できて、一旦投入したら鍵の管理者（発破指揮者等）以外に取り出せないように考案したものである。	

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
115	11	<p>不発残留薬回収箱について</p> <p>不発残留薬回収箱を、親ダイ及び増ダイ用の2箱とせず、1つの箱を真ん中で区切り使用することについて問題はないか。</p>	<p>不発残留薬は回収後、親ダイは加工所、増大は取扱所に運搬する（「自主基準」（第11版）P72）。運搬に際しては「親ダイは専用の運搬箱を使用する」（「自主基準」（第11版）P66）としており、中で区切りした回収箱は専用の運搬箱とは判断しない。</p>	2012
116	11	<p>ズリ選別場所の不発残留薬回収箱設置について</p> <p>トンネル現場で、自然由来の重金属が含有するズリを選別することを目的として、場内に選別場所を設けて仮置場から二次運搬する場合、選別場所にも不発残留薬回収箱の設置は必要か（仮置場には不発残留薬回収箱は設置済み）。</p>	<p>場内に設けられた選別場所は、消費許可を取得している消費者の管理下にある。一時仮置場で発見できなかった不発残留薬が選別場所で発見されることが考えられるため、管理下にある選別場所にも不発残留薬回収箱の設置は必要である。</p>	2016
117	11	<p>ズリ仮置場の不発残留薬回収箱の置き場所について</p> <p>ズリ仮置場に設置している回収箱が分電盤の近くにあるのは問題ないか。</p>	<p>不発残留薬を発見した場合には回収箱に回収して速やかに取扱所、火工所に返送する必要がある。したがって、空の状態の回収箱の設置場所については分電盤の近くであっても問題ないとする。</p>	2016
118	11	<p>懐中電灯の取扱いについて</p> <p>火薬類を取り扱う場合には、懐中電灯の使用を規制すべきか。</p>	<p>懐中電灯は、電池を内包しているため、点滅灯付き安全チョッキと同様に電気雷管が暴発する危険性があるので、電気雷管を取り扱うときは使用しないこと。防水型の懐中電灯も、構造的な劣化等により危険性があるので、使用しないこと。</p>	2003 ・ 2008
119	11	<p>発破後の退避時間について</p> <p>導火管付き雷管を使用した場合、発破後の退避時間は何分取ればよいか。</p>	<p>① 正常に発破が行われた場合 [火取則] 第56条によれば、発破終了後に点検して安全であれば退避を解除してよい。 ただし、平成20年3月1日施行の[改正粉じん障害防止規則]では「発破による粉じんが適当に薄められた後でなければ、発破をした箇所に労働者を近寄らせてはならない」と規定されている。</p>	2006 ・ 2008

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			<p>② 不発の場合 [火取則] 第 55 条第一項第 3 号に、「電気雷管（中略）、導火管発破の場合には再点火できないような措置を講じた後それぞれ 5 分以上、半導体集積回路を組み込んだ電気雷管によった場合には前号の措置を講じた後 10 分以上、その他の場合には点火後 15 分以上を経過した後でなければ火薬類装填箇所へ接近せず、かつ、他の作業者を接近させないこと」と定められている。したがって、導火管付き雷管については、5 分の退避時間を取る必要がある（「自主基準」（第 11 版）P70）。</p>	
120	11	<p>装填作業関係者以外の立ち入り禁止範囲について</p> <p>「自主基準」（第 11 版）P69「装填時の注意事項」として「装填作業関係者以外の立入禁止処置を行う」とあるが、具体的には何 m 離れたらよいか。 例えば、ジャンボの後ろまでとか、または数値での明示等。</p>	<p>装填作業は、危険性が高いため、有資格者作業とし、装填場所では火薬類装填作業関係者以外の者が誤って起こす事故を防止するため、立入禁止としている。</p> <p>必要な離隔については、消費現場（トンネル、明かり等）により条件等が異なるため、具体的な距離を示すことは難しく、「自主基準」に示した「装填場所では火薬類装填作業関係者以外の者が火薬類に触れないように立入禁止とする」の趣旨を汲み取り、各現場に応じた距離の設定、そして必要な安全対策（立入禁止措置、表示、周知等）を講ずること。</p>	2011
121	11	<p>点火場所の照明について</p> <p>点火場所（点火ボックス）の電灯は防爆型でなくもよいのか。</p>	<p>点火場所（点火ボックス）には火薬類が存置されていないので、防爆型にする必要はない。</p>	2007 . 2017
122	11	<p>点火場所と電源台車の離隔距離</p> <p>電源台車の後方に点火場所を設置する場合、どの程度距離が必要か。</p>	<p>点火場所（発破母線）と電源台車は、できるだけ離すことが望ましい。アースの不備（抵抗の増大）や、湿気による絶縁の低下も考慮し、電気台車との離隔は 10m 以上とするのが望ましい（「点検表」（第 12 版）No.158）。</p>	2017
123	11	<p>点火ボックスの漏洩電流対策について</p> <p>点火ボックスは鋼製であり、漏洩電流対策が必要ではないか。</p>	<p>漏洩電流対策としては、工事用電気設備に漏電遮断器を設置する必要がある。漏電遮断器が設置されている場合には、その性能を考慮すれば、点火ボックスの対策は特に行う必要はない。</p>	2007

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
124	11	<p>明り発破の起爆方式について</p> <p>明かり発破で、装薬の中間に親ダイを配置する起爆方式を採用している場合があるが、静電気による爆発のおそれはないのか。</p>	<p>アンホなどの粒状爆薬を装填する時には、静電気が発生して電気雷管が爆発するおそれがある。粒状爆薬を使用する場合には、親ダイを装薬の上部に配置する正起爆で発破するべきである。</p>	2007
125	11	<p>迷走電流防止処置について</p> <p>雷対策として、トンネル坑内への排水管、給水管等の鋼管の一部をビニールパイプに換えている。標記の件について本部として水平展開及び指導をしているか。</p>	<p>鋼管の一部をビニールパイプに換えることについては、指導していない。「自主基準」(第11版) P73 では、雷対策として「坑内に引き込まれている電線、レール、配管類等の金属導体は、坑口から十分離れた坑外の場所で完全な接地をとること」と記載している。</p>	2007
126	11	<p>不発残留薬回収箱の設置数について</p> <p>不発残留薬回収箱は、通常では、1箱しかおいていないが、火薬類取締法においては、親ダイ、増ダイの運搬は別々と規定されている。よって、不発残留薬回収箱は、2箱設置する必要があるのか。</p>	<p>不発残留薬は、親ダイと増ダイの両方が発生する可能性があるため、不発残留薬回収箱を2箱設置すること。</p>	2007
127	11	<p>他工区の発破ずり捨て場への不発残留薬回収箱の設置について</p> <p>「点検表」(第12版) P11 のNo.163 の内容について「ずり捨て場に不発残留薬回収箱が置かれていること」が点検事項になっているが、他工区に直送で盛土をしているので、回収箱を置いていないがどうしたらよいか。</p>	<p>回収箱の設置は「点検表」(第12版) No.163 でも、切羽及びずり捨て場(管理下すべてのずり仮置場を含む)とし、「自主基準」では、他者が管理を行う土捨て場には回収箱の設置を求めている。場内仮置き後に搬出する場合は、切羽、仮置場でのダブルチェックにより、火薬類が誤って場内から搬出されることを防止していると推察するが、切羽から他業者管理の土捨て場に直送する場合は、切羽のみの点検となり、残火薬の監視については一層の管理が必要となる。[安衛則] 第319条第一項第7号では、「事業者は作業の指揮者に不発装薬、残薬の有無について点検させる」と規定している。また、誤って場外搬出した場合には、結果的に“破棄”したとみなされ、[火取法] 第27条、同第45条第四項の違反に問われる可能性もあり、場内での回収を第一とする管理体制を敷くことが大事である。一方、他業者の管理する用地内で不発残留薬が発見された場合の措置について、回収方法を手順化し、事前に関係者に情報提供等を行うことはリスク低減につなげることができる。</p>	2012

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
128	11	<p>不発残留薬の処理について</p> <p>アンホなどの粒状火薬の不発残留薬回収方法について検討し、「自主基準」及び「点検表」に示す必要があるのではないかと。</p>	<p>[火取則] 第 55 条（不発）では火薬類の不発残留薬の回収について規定しており、火薬類に属するアンホもこの条文に従うこと。</p> <p>なお、「自主基準」（第 11 版）P70～P72 には関係する記載があり、参考のこと。</p>	2012
129	その他	<p>行政許可事項の「自主基準」抵触について</p> <p>現場の特徴として、仮設ヤードが非常に狭く、工事着手後に一般道の供用開始により分断された(当初の計画では、工事の大部分が終了した時点で供用開始の予定だったが、着手後、保安林解除で工事中止期間があった)。このような状況において、道路の架線が取扱所上空を通る結果となった。</p>	<p>行政機関が是と判断した事項（質問では、取扱所が動力線等に対して安全な場所か [火取則] 第 52 条第三項第 1 号）については、行政機関の判断を優先し、「点検表」の事項に対して、不具合があっても是正を求めない。</p> <p>しかし、明らかに法令等に抵触する場合、また「自主基準」に従えばリスク低減が図ることができると判断した場合は、改善提案を行うことがある。</p>	2011
130	その他	<p>点検員の所属会社について</p> <p>共同企業体（JV）現場の点検で、サブの構成会社所属の専門委員が点検員として赴くことに問題があるか。</p>	<p>本部点検の際は公平性が損なわれることを懸念し、点検現場の JV 構成会社に所属する専門委員は点検メンバーより外している。本部に準じた処置を取ることを推奨する。</p>	2003
131	その他	<p>点検時の店社の立会いについて</p> <p>現場点検の結果により表彰の対象にしたい場合、店社（本・支店）関係者の立会いがないことは審査に影響するか。</p>	<p>現場点検を行うときは、事前に部会長名で会社社長宛に依頼状を送付して、店社（本社または支店等）の担当者が立ち会うことを依頼している。立会いがなかったこと理由を説明していただきたい。「点検表」の減点対象にはしていないが、理由によっては、その会社の火薬類管理に対する取り組み姿勢が問われることであり、表彰の審査をする場合の総合的評価に影響することもある。</p>	2003
132	その他	<p>二度目となる表彰の対象について</p> <p>過去に支部表彰を受けた事業所は、二度目の現場点検で本部表彰の対象とはならないのか。</p>	<p>表彰は本部点検を前提としているので、本・支部合同点検前に本部と相談して対応してほしい。</p>	2003

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
133	その他	<p>表彰事業場の紹介について</p> <p>本部表彰を受けた事業場の紹介を文面だけでなく、写真等で詳しく紹介してほしい。</p>	<p>日建連のホームページ「トップページ」→「安全」→「公衆災害防止」→「火薬類対策部会」のコーナーで紹介している。</p> <p>https://www.nikkenren.com/anzen/iinkai_koushuusaigai.html#a_03</p> <p>そのほか、本部で開催する火薬類管理講習会において、優良事業場表彰受賞現場での火薬管理に関する取り組みについての講演もあるので積極的に受講してほしい。</p>	2003
134	その他	<p>発破の新技术等の紹介について</p> <p>支部に講師を派遣し、発破の新技术、環境配慮等の新しい事例を紹介する講習会を開催してほしい。</p>	<p>日建連 公衆災害対策委員会 火薬類対策部会は、会員会社の火薬類消費に関し、専門委員の協力により火薬類の適正な取扱いを促し、発破事故の防止と不正流出の防止を図ることを主目的として活動しているが、新しい技術を介绍することなどは部会の陣容からも難しい。</p> <p>したがって、当本部で行う予定はない。</p> <p>必要とする支部が企画してはどうか。また、意欲のある方は火薬学会や火薬工業会の開催する講演会などを受講されたらよいのではないか。</p> <p>参考になる専門誌等：全国火薬類保安協会「火薬と保安」 日本火薬工業会「EXPLOSION」 日本発破工事協会「発破」</p>	2003
135	その他	<p>火薬類現場調査票(A)への安全成績の記入について</p> <p>A表に現場の災害状況が分かるように度数率・強度率を記入できるようにしてはどうか。</p>	<p>点検の趣旨とは異なるので、A表に安全成績は記入しない。安全成績が必要となった場合に調査すればよいと考える。</p>	2004
136	その他	<p>火薬関係の有資格の掲示について</p> <p>現場の掲示板に有資格者一覧表があり、従事者届をしていない者も含めて火薬関係有資格者の掲示がされているが問題はないか。</p>	<p>取扱従事者は所定の要件を満たし、届出された者のみであり、「自主基準」では取扱従事者および保安責任者を「保安管理組織表」(「自主基準」(第11版)P4)にまとめ、火薬庫、取扱所、火工所他への掲示を求めている。これは、取扱従事者と保安責任者をその他の者と明確に区分するためであり、この観点より、届出内容と相違する紛らわしい掲示等は避けるべきである。</p>	2004

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
137	その他	<p>点検時の店社立会いについて</p> <p>協力業者が消費許可申請を受けて火薬取扱作業を行っている場合、点検を受けることを協力会社にまかせ切りにすること、元請けの店社の立会いがないことは、問題はないのか。</p>	<p>日建連が行う火薬類消費現場の点検は、火薬類消費に関する総合的な点検を行うもので、元受けに対して実施するものである。協力会社が許可を受けて火薬取扱作業を行っている場合でも、元請けとしては、全ての協力会社に対し一般的に適正な管理について指導、教育を行うか、または行わせるように指導する立場にある。</p> <p>したがって、点検時に協力会社の責任者を立ち合わせるのはいいが、まかせ切りではいけない。点検の際に店社の立会を求めているのは、点検の結果によって店社として指導や是正措置を行う必要がある場合のことも考慮している。</p>	2004
138	その他	<p>火薬類の空き箱の再利用について</p> <p>火薬類の包装に使用したダンボール箱を再利用しても問題はないか。</p>	<p>[薬類の運搬に関する内閣府令] 12条第二項に、火薬類の包装には、火薬類の種類、数量及び包装を含む重量を明りょうに表示することが規定されている。火薬類の空き箱には火薬類を示す表示があるので、再利用する時は、表示を見えなくする処置が必要である。</p>	2006 ・ 2009
139	その他	<p>海外メーカーの火薬について、山形県内火薬商から県火薬類保安協会に提出した意見書</p> <p>県内火薬消費量の減少化に伴い、火薬販売店、専門技術者の減少、また、県火薬類保安協会の解散も予定され、消費事業所への指導が難しくなってきた。</p> <p>一方、海外火薬の国内流入（火薬商を通さず宅配）の事例も発生し、管理、チェック体制（安定版）の不備による事故が危惧される。</p> <p>海外メーカーの製造火薬類については、性能等不明のため消費技術研修会では、使用しないこととしている。保管、廃棄等の事態が発生した場合どのように対処するのか。</p>	<p>[火取法] 第24条（輸入）は、火薬類の輸入は、都道府県知事より許可を受けた業社から譲り受けることと定めている。契約に際しては、取引先が許可業者かどうか、また保管、廃棄に関して必要な対応をどのように行うか等、契約前の確認を勧める。</p>	2009
140	その他	<p>火薬関係書類の用紙を日建連から販売することについて</p> <p>火薬関係書類の用紙を統一様式に定め、必要な書類をセットにしてファイリングの方法も例示して、日建連から販売できないか。</p>	<p>「自主基準」（第11版）P51に示す伝票、帳簿については取扱店で扱っているものもあるが、それ以外は「自主基準」や「参考事例集」を参考にして書類を整備してほしい。</p>	2007

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
141	その他	<p>「自主基準」、「点検表」の改訂について</p> <p>「自主基準」、「点検表」は改訂箇所が分かるようにしてほしい。また、改訂理由について解説がほしい。</p>	<p>毎年、本部及び各支部で開催される火薬類対策部会の火薬類管理講習会で、本部の委員が改訂箇所についての説明を行うので受講してください。</p>	2011
142	その他	<p>発破休止期間中の休止届について</p> <p>発破休止期間が2箇月ある予定だが、休止届等の手続きの必要はあるのか。</p>	<p>休止届等の手続きが必要と思われる。休止届をしない場合は、関係法令、「自主基準」に従い、点検及び保安教育を行う必要がある。</p>	2007
143	その他	<p>火薬納入数量の間違いについて</p> <p>火薬または加工品（雷管等）を納入し、開封した時点で個数が違っていた場合の対処を教えてください。</p>	<p>納入商社に連絡し、未開封の状態で個数が違っているのは、納入商社側の誤りであることを確認させて対処すること。</p>	2007
144	その他	<p>ガンサイザー等の破碎薬剤の取扱いについて</p> <p>最近、火薬の消費許可を取れない場所等で破碎薬剤が使用されているが、日建連として対応する予定はないか。</p>	<p>日建連では火薬類について盗難、事故を防止するための施策を「自主基準」として定めている。破碎薬剤は火薬類取締法の対象外であり、本部として取扱う予定はない。</p>	2008
145	その他	<p>1日1回発破の場合の取扱所の設置について</p> <p>1日1回発破でも「自主基準」は、取扱所の設置を推奨しているが、その理由は何か。</p>	<p>「自主基準」に示した通り、調整発破や小割発破等1日1回の発破では対応できない作業によって、規則を守ることができない場合が考えられるので、管理の立場から、取扱所を設置することを推奨する。</p>	2015
146	その他	<p>「点検表」の「その他の指導」の表示方法について</p> <p>「点検表」の「その他の指導」の場合の表示方法（×ではないが○に近いもの）はどのようにすればよいか。</p>	<p>「その他の指導」は減点対象としないので、表示は○（又は△）。×にはしない。報告書には項目番号を吹きして「その他の指導」として記載する。</p>	2015
147	その他	<p>点火場所の規格について</p> <p>点火場所の鉄板の厚みの規格はあるのか。</p>	<p>点火場所の鉄板の厚みについては法的規制が無く、経験的に鉄板の厚みを設定してよい。 なお、「自主基準」（第11版）には、参考図集を掲載していない。</p>	2014

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
148	その他	<p>電子雷管の管理方法について</p> <p>電子雷管「eDev II」を使用していた。電子雷管のみを使用する場合は、通常の電気雷管とは違う管理ができないか。</p> <p>① 起爆時間設定タイプであるため、段数毎の管理ではなく、雷管は1種類のみ</p> <p>② 取扱所内、火工所内の整理棚は使用しないため、整理棚が不要</p> <p>③ 電気的な安全性が向上しているので、電動ファン付き防塵マスクの電池等の取り外しの必要がない</p>	<p>「eDev II」は雷管が1種類であるため、整理棚への区分は不要であり、管理上は容易である（数量の管理のみを実施すればよい）。電気的な安全性が向上している（耐静電気性が3.75倍(8kV→30kV)、電流感度が4倍以上(0.25A→1A以上)ことは認められるが、厚労省の省令(基発第0226006)では、「漏電等爆発防止のために電動ファン呼吸器以外の防じんマスクを使用する。ただし、ファンを停止しても防じんマスクと同等以上の防じん機能を有する電動ファン呼吸器であれば、電池を取り外して雷管取扱作業を行う」となっており、どの程度の耐静電気性および電流感度を有していれば問題ないか示されたものがない。経産省の検討結果が示されたものがないので、これまでの電気雷管と同様の取扱いとする（装薬時のバッテリーの取り外し等を実施する）。</p>	2015
149	その他	<p>火薬商が運搬時の事故について</p> <p>火薬商の運搬車にて、火薬商の火薬庫から取扱所まで移動の際に事故が発生した場合、その責任の所在は火薬商と施工業者のどちらになるか。一般的資材の場合、荷卸しするまでが運搬業者の責任となるが、火薬の場合も同様なのか。</p>	<p>火薬の運搬に関しても、一般貨物と同様に運搬している火薬商に責任があるとされているのが通例となっている。</p> <p>毎日の運搬時に火薬商が交通違反をしていることを知っていたが黙認していた等のことが無い限りは、社会通念上は火薬商に責任がある。</p>	2014
150	その他	<p>結婚により改姓した従事者について</p> <p>結婚により改姓した従事者が、旧姓の従事者手帳で消費許可申請をしていることは何か問題があるのではないか。</p>	<p>改姓した従事者の手帳（H28年3月改姓、H28年6月消費許可申請）について、山梨県火薬類保安協会に以下のように確認した。</p> <p>① 旧姓の手帳で従事者として消費許可の申請をすることは法違反ではない（手帳制度は経済産業省の「通達」によるものなので）。</p> <p>② 保安協会としては、改姓があった場合はなるべく早く手帳の氏名変更をすることを「お願い」している。</p> <p>③ 手帳の氏名の変更は、登録した県（北海道）の保安協会で行う。（変更申請の書類取寄せで行う）</p> <p>④ 変更手続きには使用中の手帳が必要なため、現時点で手帳の氏名変更をすると手帳不所持の期間が発生する。</p> <p>そこで、現場としては、上記①より法違反が無く、運転免許証の裏書（改姓</p>	2016

NO.	点検事項	質 問	回 答	年度
			後の氏名)により本人証明が可能であり、逆に④の手帳不所持が問題であることから、火薬使用終了後直ちに手帳の氏名変更を行うよう指導することとした。	
151	その他	<p>ICタグを取り付けたヘルメットでの火薬類取扱について</p> <p>職員を対象に携帯電話で入坑管理を行っており、作業員にはヘルメットにICタグを取り付けて入坑管理を行いたいが、ICタグから微量電流が発生するため、作業員を含めた工事関係者を対象とした導入を見合わせています。ICタグをヘルメットに装着した場合、火薬の取扱はできないのか。</p>	<p>ICタグの種類によって異なります。ICタグには、電池を持つ「アクティブタグ (Active tag)」と、電池を持たない「パッシブタグ (Passive tag)」があり、パッシブタグであれば問題ない。</p> <p>現状では、どの程度の電気なら大丈夫という基準は示されていないため、アクティブタグは火薬使用場所では使えないと考えるのが妥当である。</p>	2014

火薬類消費管理に関する

質 疑 応 答 集

編 集 委 員

火薬類対策部会 企画専門部会

川 島	義 和	主 査	(鉄 建 建 設)
青 柳	隆 浩	副 主 査	(鹿 島 建 設)
辰 巳	順 一	委 員	(安 藤 ・ 間)
末 松	幸 人	委 員	(フ ジ タ)
森 川	淳 司	委 員	(錢 高 組)
三 井	聡	委 員	(日 本 国 土 開 発)

2022 年 12 月 第 6 版発行

編 集 一般社団法人 日本建設業連合会
公衆災害対策委員会 火薬類対策部会
建設三団体安全対策協議会

発 行 一般社団法人 日本建設業連合会
〒104-0032
東京都中央区八丁堀 2-5-1 東京建設会館 8 階
TEL 03 (3551) 8812 FAX 03 (3551) 0494
<http://www.nikkenren.com>