

火薬類保安のスマート化に向けた 検討状況について

平成28年4月11日

経済産業省 商務流通保安グループ

鉾山・火薬類監理官付

1. 保安のスマート化の方向性等

1－1．保安のスマート化の方向性

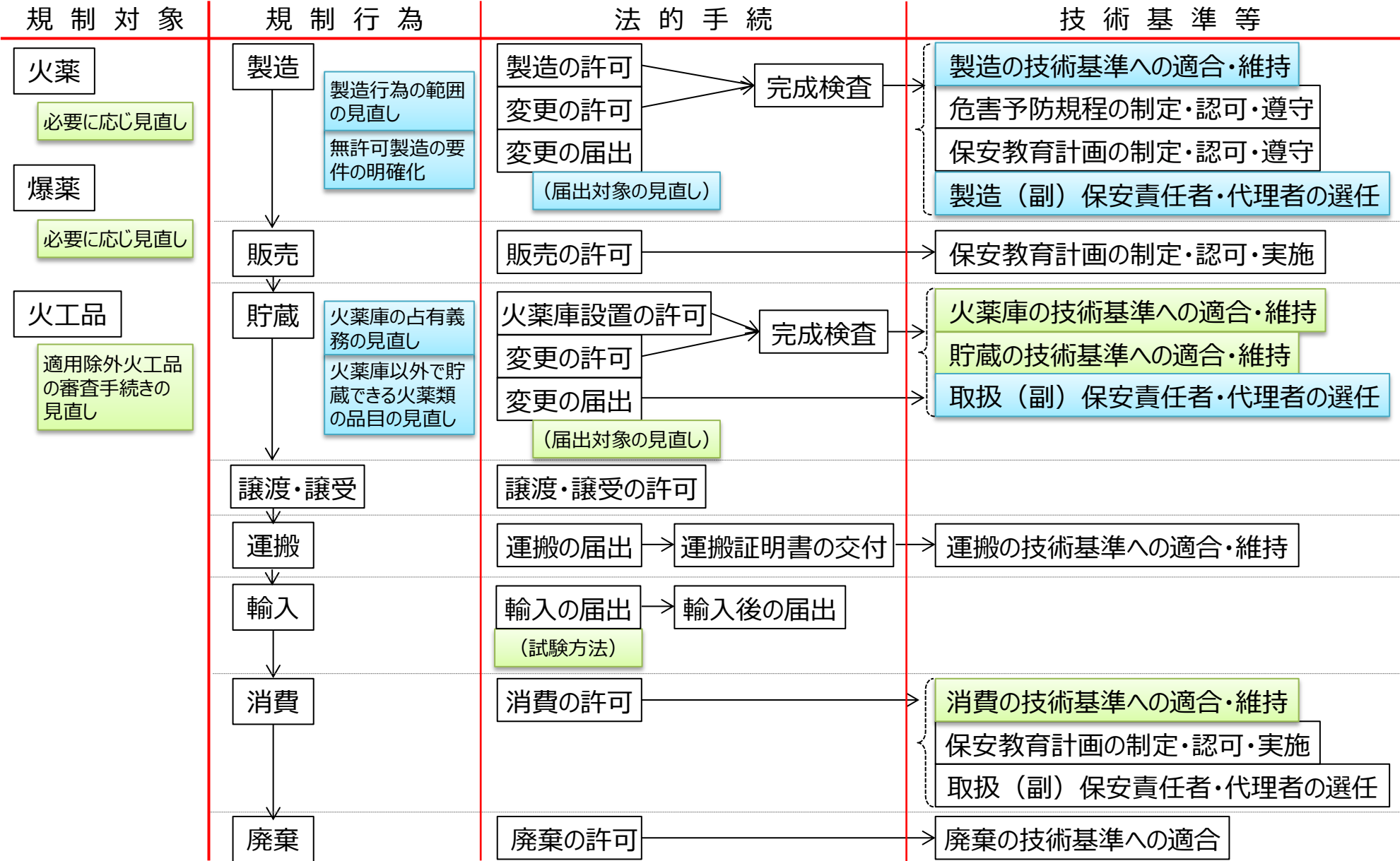
平成27年6月（火薬小委員会）に、「火薬類の技術基準等の見直しについて（中間整理）」をとりまとめた。

（基本的考え方）

- 事業者の創意工夫を阻害せず、新技術・新市場の普及・拡大に対応する規制とするため、**安全の水準は維持・向上していくことを前提として技術基準等の見直し（性能規定化等）を進めること。**
- 火薬類の種類、薬量、使用条件等を踏まえた、**リスク（又はハザード）にきめ細かく応じた規制**としていくこと。
- 自主保安の高度化を推進する観点から、**事故情報活用の充実、事業者及び行政コストの削減に資するよう、制度や手続きを改善**していく。

1 - 2. 保安のスマート化に係る取組の全体図

[: 平成27年度検討済 : 火薬小委員会にて平成28年度以降検討]



2. 平成27年度の検討結果

2－1．平成27年度の検討課題

「火薬類の技術基準等の見直しについて（中間整理）」（平成27年6月火薬小委員会）において整理された検討課題。

（1）新技術・新市場の普及・拡大への対応

①技術基準等の見直し

- 1）製造及び貯蔵に係る技術基準の見直し
- 2）軽微変更届出の対象範囲の拡大
- 3）規制対象とする火薬・爆薬の見直し
- 4）貯蔵時の薬種区分の見直し

②リスク等に応じた規制の実現

- 1）適用除外火工品の審査手続きの見直し
- 2）製造（変形）行為の範囲の見直し
- 3）無許可製造について
- 4）火薬庫占有義務の見直し
- 5）庫外貯蔵可能品目の拡大

（2）自主保安の高度化の支援等

- ①事故情報の収集・活用について
- ②保安責任者の代理者の兼任について
- ③安定度試験について
- ④指定検査機関制度について

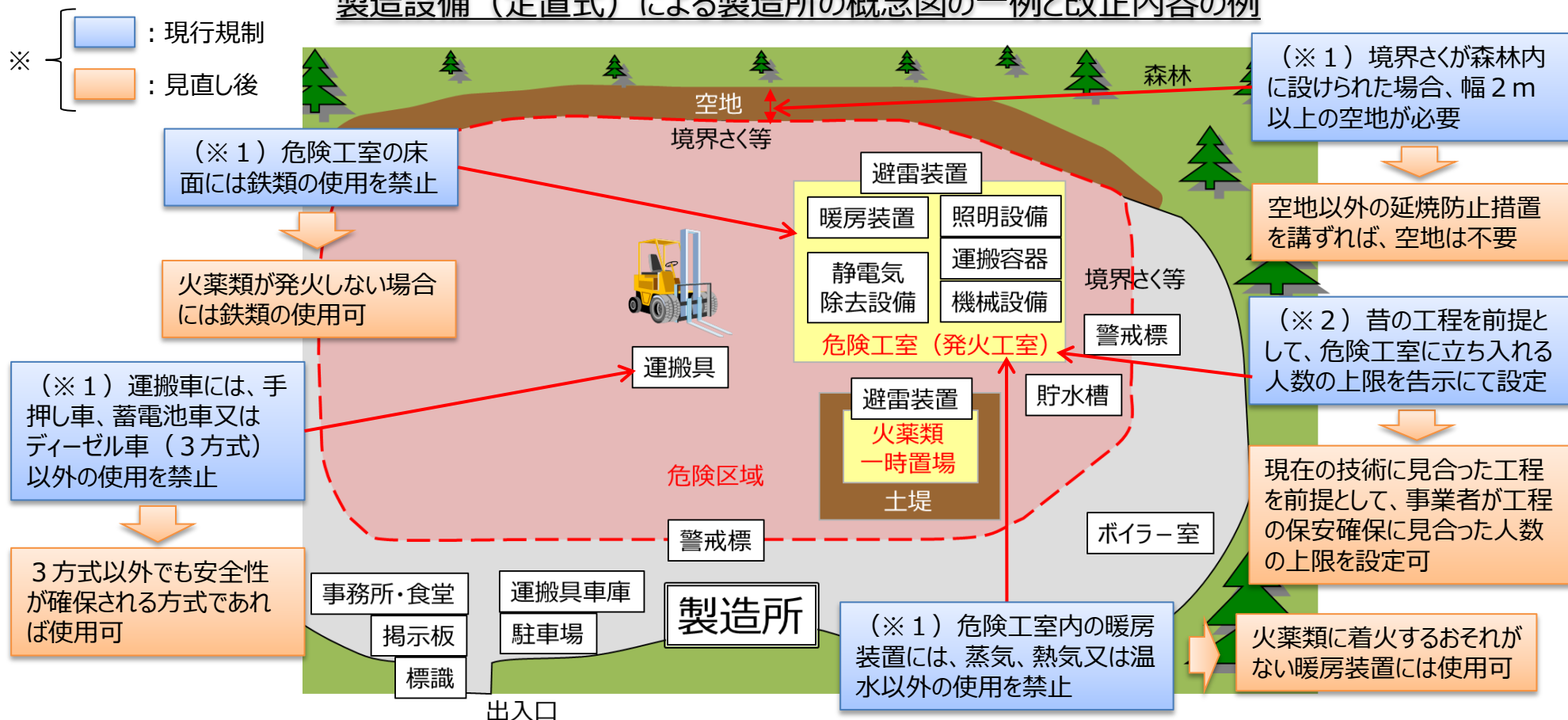
2-2. (1) 新技術・新市場の普及・拡大への対応 ①技術基準等の見直し

1) 製造及び貯蔵に係る技術基準の見直し

製造設備（定置式）に係る技術基準について、**基準性能規定化等の所要の省令改正等**を行う。

- 構造、位置及び設備の技術基準【例：下記図（※1）】
- 製造方法の技術基準【例：下記図（※2）】

製造設備（定置式）による製造所の概念図の一例と改正内容の例



2-2. (1) 新技術・新市場の普及・拡大への対応 ①技術基準等の見直し

2) 軽微変更届出の対象範囲の拡大

- i) 製造施設：**次の事項を同時に満たす「取替え」**について**軽微変更届出の対象**と認め、事前の許可を不要とする。
- 技術基準への適合方法（手段）に変更が無いこと
 - 火薬類に直接触れない設備等の変更であること（※）
- （※）火薬類の停滞量や発火等の危険性に変化が無いという意。）

ii) 火薬庫：**平成28年度に、貯蔵の技術基準の見直しと併せて検討**を行う。

3) 規制対象とする火薬・爆薬の見直し

平成27年度、火薬関係事業者団体から提案はなされなかったが、**引き続き提案を募集**していく。

4) 貯蔵時の薬種区分の見直し

硝安油剤爆薬や含水爆薬のみを貯蔵する場合の保安距離等の規制値の低減について、平成27年度の委託事業において、TNTと硝安油剤爆薬と含水爆薬の爆発影響についてデータを取得しており、当該データの解析結果を踏まえ、**平成28年度の貯蔵の技術基準の検討の一環として検討**を行う。

〔  : 平成27年度検討済  : 火薬小委員会にて平成28年度以降検討 〕

2-2. (1) 新技術・新市場の普及・拡大への対応 ②リスク等に応じた規制の実現

1) 適用除外火工品の審査手続きの見直し

- i) 提案のあった **I S O規格等の試験方法の準用の可否**については、別途、**火工品検討WGで平成28年度に検討**を行う。
- ii) **外形基準（薬量及び外殻構造）による適用除外**については、平成27年度の委託調査の結果を踏まえて、**今後、産業火薬保安WGや煙火保安WGで検討**を行う。

2) 製造（変形）行為の範囲の見直し

下記の3つの「変形」行為については、製造とみなさず、許可不要とする。

- がん具煙火に装飾用等シールなどの取り付け
- 救命筏に信号火せんの取付け、取り外し及び救命筏の航空機への取付け、取り外し
- 航空機用消火器の火薬カートリッジの取付け、取り外し及び航空機用消火器の航空機への取付け、取り外し

3) 無許可製造について

理化学上の実験において、無許可で製造可能な数量に関し、運用にバラツキがあった「**1回**」の解釈を「**原料から最終的な火薬類を製造するまでの一連の行為（いわゆる1バッチ）**」に統一することとする。また、理化学上の実験の解釈を明確化する。

2-2. (1) 新技術・新市場の普及・拡大への対応 ②リスク等に応じた規制の実現

4) 火薬庫占有義務の見直し

庫外貯蔵庫で貯蔵が可能な範囲で、火薬類を取り扱う販売業者であっても一律に火薬庫の占有義務を免除することは行わないこととする。

※理由：販売業者に対し、火薬庫の占有義務を免除した場合には、火薬類取扱責任者の選任義務も免除される。その結果、販売業者において、火薬類の貯蔵にかかる技術基準の遵守状況や火薬類取扱者に対する保安教育の実施状況を監督する立場にある火薬類取締責任者の不在を法的に認めることとなることから、**販売業者の保安面に関する体制の弱体化及び知識や知見の減退を生むこととなり、保安面に大きな支障をきたす可能性**がある。

5) 庫外貯蔵可能品目の拡大

i) 新たに庫外貯蔵を可能とする火薬類の範囲

国連危険物分類 1. 4 S 該当の火薬類（現行庫外貯蔵可能火薬類を除く。）について、新たに規則で**庫外貯蔵を認める。**

ii) 庫外貯蔵が出来る対象者

国連危険物分類 1. 4 S 該当の火薬類（現行庫外貯蔵可能火薬類を除く。）の庫外貯蔵数量は、販売業者は 4 kg 以下、火薬類の消費者は 200 g 以下とする。

※「1. 4 S」=「（区分） 1. 4：顕著な危険性を有しない物質及び物品」+「（隔離区分） S：火災による輸送物の損傷がある場合を除き、偶発的な作動による危険な影響が輸送物内部のみに限定され、火災による輸送物の損傷がある場合でも総ての爆風又は飛散物の影響が近接する消火その他の非常装置作業を妨げないように包装又は設計された物質又は物品」

2-2. (2) 自主保安の高度化の支援等

① 事故情報の収集・活用について

【現 行】3段階で事故を分類（A級、B級、C級）

【見直し】5段階で事故を分類（A級、B1級、B2級、C1級、**C2級（※）**）

（※）**人的・物的被害が発生していない事故をC2級に分類。**

② 保安責任者の代理者の兼任について

【現 行】保安責任者の代理者が他事業所へ兼務することについては、「極く近くの事業所」である場合に限り認めるとともに、保安責任者の代理者が保安責任者としての職務が発生する場合は、保安責任者が1日（24時間）以上事業所に不在となる場合として運用。

【見直し】**法令（1日以上の保安責任者の不在が生じないこと）が遵守されると想定される範囲内での人員の選任であることのみを求めることとする。**

③ 安定度試験について

1）現行、輸入火薬類に対して、品質を確認するために輸入直後に安定度試験を義務づけているところ、**製造年月日が明らかな輸入火薬類については、輸入直後の検査義務を廃止**することとする。

2）当該試験において用いる試薬が入手困難な実態となっていることから、**新たな試験方法**が必要であるところ、**引き続き技術的な検討**を行う。

④ 指定検査機関制度（※）について

当該制度がほとんど利用されていない実態について問題提起がなされており、**引き続き調査**を継続する。

（※）製造施設又は火薬庫は、経済産業大臣又は都道府県知事が行う保安検査等を受けなければならないこととなっているところ、経済産業大臣の認めた指定検査機関が、大臣や知事に代わり保安検査等を行うことができることとする制度。

2-3. 今後の火薬類の事故等情報の取扱いについて

(1) 事故措置マニュアルの改正を行い、平成29年1月から以下の運用を行う予定。

①事故の定義の明確化

報告すべき事故の定義を明確化し、**自治体等が事故報告の判断をやすく**する。

なお、平成23年以降、人的・物的被害のない事故の報告も着実に報告してきていることから、報告すべき事故の範囲は変更しない。

②事故の区分の細分化

人的・物的被害がある事故について**重点的に再発防止策等を策定**するようにする。

(事故の区分の細分化の概要)

現在の事故区分	内容	見直し後の事故区分
A級	死者5名以上、甚大な物的被害が生じたもの等	A級
B級	A級に該当しない事故で、死者1名以上、多大な物的被害が生じたもの等	B1級
	同一者が1年以内にC1級事故を複数回起こしたもの	B2級
C級	A級、B級に該当しない事故で人的・物的被害が発生したもの等	C1級
	A級、B級及びC1級以外のもの	C2級

(2) 今後の検討事案

①専門家による事故の対応の支援

専門家による事故対応のアドバイス（原因推測、確認すべき事項等の明確化）を活用し、都道府県等の適切な原因究明、再発防止策の策定に反映させる仕組みの構築を検討。

②事故情報の再発防止への活用

これまでの事故情報を活用し、事業者や都道府県等による迅速な原因究明や適切な再発防止対策策定に役立つ方策を検討（事故事例集や事故対応マニュアルの作成や事故情報の周知・共有の徹底）。

3. 保安のスマート化のスケジュール等

3. 保安のスマート化のスケジュール等

○平成27年度内（産構審火薬小委員会：3／18、6／19、7／16、1／22、3／18）
(26年度)

- ・ 基準等改訂に係る論点の整理
- ・ 「製造」に関する技術基準の改訂等の方向性の決定

○平成28年度以降

- ・ 「製造」の技術基準について
 - － 省令改正（7月目途）
 - － 例示基準、判断基準の整理（都道府県向けマニュアル策定：9月目途）
 - － 関係者への周知（12～3月）
 - － 施行（平成29年4月）
- ・ 「貯蔵」及び「消費」
 - － 産構審火薬小委で方向性を検討・決定し、随時基準を改定

※今後検討が必要と考えられるテーマ

- ・ トレーサビリティの確保を含め、火工品の管理について、最新技術を用いた確実かつ効率的な管理法を検討。

【参考】火薬小委員会、ワーキンググループ（WG）の開催状況

1. 火薬小委員会の開催状況（計3回）

- 第5回（平成27年6月19日開催）
 - ・産業火薬保安WG・煙火保安WG合同WGの検討状況について
 - ・自主保安の高度化の支援等について
 - ・火薬類の技術基準等の見直しについて（中間整理）（案）
- 第6回（平成28年1月22日開催）
 - ・産業火薬保安WG・煙火保安WG合同WGの検討状況について
 - ・平成28年度以降の技術基準等の見直しについて（案）
- 第7回（平成28年3月18日開催）
 - ・平成27年の火薬類取締法関係事故について
 - ・火薬類の自然災害への対策に関する検討状況について
 - ・最近実施した主な施策等について
 - ・平成28年度火薬類保安対策事業について
 - ・火薬類の事故等情報の取扱いについて（案）
 - ・火薬類の技術基準等の見直しについて（案）（平成28年度検討課題）
 - ・その他（海外規制動向調査報告）

2. WGの開催状況（計7回）

（1）産業火薬保安WG、煙火保安WG（計4回）

- 第2回（平成27年4月30日合同開催）
 - ・火薬類の技術基準等の見直しについて
- 第3回（平成27年5月27日合同開催）
 - ・火薬類の技術基準等の見直しについて（討議）
- 第4回（平成27年11月4日合同開催）
 - ・火薬類の技術基準等の見直しについて
- 第5回（平成27年11月18日合同開催）
 - ・火薬類の技術基準等の見直しについて

（2）特則検討ワーキンググループ（計2回）

- 第4回（平成27年12月25日開催）
 - ・火薬類製造施設の保安間隔の短縮等に係る特則承認について
- 第5回（平成28年3月4日開催）
 - ・火薬類製造施設の保安距離の短縮等に係る特則承認について

（3）火工品検討ワーキンググループ（計1回）

- 第4回（平成28年3月4日開催）
 - ・適用除外火工品審査実施要領の試験の一部免除の考え方について
 - ・海外の試験方法及び評価基準の適用除外火工品審査実施要領の試験方法等への代替について