

令和7年度 水素等のGX新技術に係る危険物規制に関する
検討報告書

令和8年3月

水素等のGX新技術に係る危険物規制に関する検討会

目次

1 検討の背景・体制等	1
1.1 検討の背景	1
1.2 検討の体制及びスケジュール	2
2 バイオエタノールの導入拡大に係る危険物規制について	3
2.1 検討の背景等	3
2.2 日本の現行制度の概要	5
2.3 諸外国の制度	5
2.4 まとめ	22
2.5 参考	22
3 危険物規制の手続きの合理化について	28
3.1 令和6年度の検討概要	28
3.2 令和7年度の検討について	29
3.3 まとめ	51
3.4 参考	52

凡例

本報告書で使用する法令名の略称は以下のとおりである。

正式名称	略称
消防法(昭和 23 年法律第 186 号)	消防法
危険物の規制に関する政令(昭和 34 年政令第 306 号)	危政令
危険物の規制に関する規則(昭和 34 年総理府令第 55 号)	危規則
危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示(昭和 49 年自治省告示第 99 号)	危告示
高圧ガス保安法(昭和 26 年法律第 204 号)	高圧法
コンビナート等保安規則(昭和 61 年通商産業省令第 88 号)	コンビ則

1 検討の背景・体制等

1.1 検討の背景

「デフレ完全脱却のための総合経済対策」(令和5年 11 月2日閣議決定)においては、事業者による GX の取組を促進するため、水素等の GX 新技術に関連する危険物規制の調査・見直し検討に取り組むこととされた。また、「エネルギー基本計画」(令和7年2月閣議決定)及び「経済財政運営と改革の基本方針 2025」(令和7年6月 13 日閣議決定)を踏まえ、バイオエタノールの導入拡大への対応が求められている。

このため、エタノールを含有するガソリン(E10、E20※)を取り扱う給油取扱所に係る消防法令上の課題について実態調査を実施した。

さらに、2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、水素等の GX 新技術をめぐる産業界の動向を踏まえれば、一律の規制 ではなく、リスクに応じて柔軟に対応可能な規制体系への転換が求められている。また、危険物保安を取り巻く環境変化や、DX による高度な保安技術の進展を踏まえ、事業所自らが主体的に取り組む保安の促進が重要となっている。これらを踏まえ、水素等の製造・輸送・利用に関連する業界団体のほか、関連企業を抱える地方公共団体へのヒアリング調査を実施した。その結果、高度な保安体制を構築した事業所における危険物規制の手続きの合理化等の課題が明らかになったことから、令和6年度に引き続き検討した。

※E10 はエタノール分を最大濃度 10%含有するガソリンをいい、E20 は、エタノール分を最大濃度 20%含有するガソリンをいう。

1.2 検討の体制及びスケジュール

検討会の委員及びスケジュールは次のとおり。

<検討会の委員> (敬称略、委員以下は五十音順)

座長 三宅 淳巳 横浜国立大学 総合学術高等研究院 上席特別教授
委員 片寄 雅之 東京消防庁 予防部 危険物課長
田中 勇人 一橋大学大学院 法学研究科 准教授
田淵 一人 川崎市消防局 予防部 保安課長
辻 佳子 東京大学 環境安全研究センター 教授
土橋 律 東京理科大学 創域理工学研究科 教授
西 晴樹 消防大学校 消防研究センター 研究統括官

<オブザーバー> (敬称略)

(関係団体)

清水 陽一郎 石油連盟 給油所技術専門委員会 委員長
南條 敦^{※1} 石油連盟 水素等GX新技術の保安に関するタスクグループ 委員
向島 靖典^{※2} 石油連盟 水素等GX新技術の保安に関するタスクグループ 委員
今福 孝明^{※2} 石油化学工業協会 技術部長
川浪 淳 全国石油商業組合連合会 業務グループ グループ長代理
川村 壮太 日本ガソリン計量機工業会 事務局幹事
金城 喜美彦 日本SF二重殻タンク協会 事務局長
杉山 章 危険物保安技術協会 技術統括役
羽住 英一^{※2} 全国危険物安全協会 業務課長

(関係省庁)

東谷 佳織 資源エネルギー庁 資源・燃料部 燃料供給基盤整備課 課長補佐
佐藤 淳一 資源エネルギー庁 資源・燃料部 燃料流通政策室 室長補佐

※1 第1回検討会まで

※2 第2回検討会から第3回検討会まで

<検討スケジュール>

第1回検討会(令和7年7月10日)

第2回検討会(令和7年12月15日)

第3回検討会(令和8年3月2日)

2 バイオエタノールの導入拡大に係る危険物規制について

2.1 検討の背景等

2.1.1 検討の背景

① 社会的背景とカーボンニュートラルへの要請

我が国政府は、「2050年カーボンニュートラル」の実現を国際公約として掲げ、産業・運輸・家庭を含むあらゆる部門における温室効果ガス排出削減に向けた取組を加速させている。とりわけ運輸部門においては、自動車の電動化(EV、FCV等)が推進されている一方で、既存の内燃機関車は依然として多数存在し、また重量車や長距離輸送においては液体燃料のエネルギー密度や可搬性が不可欠である。

こうした状況下において、既存のガソリン車を活用しつつ温室効果ガス排出削減を実現する現実的な解として、「合成燃料(e-fuel)¹」及び「バイオ燃料²」の導入拡大が急務となっている。特にバイオ燃料は、燃焼時に排出される二酸化炭素(CO₂)が植物の成長過程で吸収されたものとみなされる「カーボンニュートラル燃料」として、世界的に利用が進められている。

② エネルギー基本計画及び骨太の方針2025における位置づけ

令和7年2月に閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」において、政府はバイオ燃料の導入目標を明確に設定した。具体的には、「2030年度までに、一部地域における直接混合も含めたバイオエタノールの導入拡大を通じて、最大濃度10%の低炭素ガソリン(E10)の供給開始を目指す」としている。さらに長期的視野として、「2040年度からは、対応車両の普及状況やサプライチェーンの対策状況を見極めつつ、最大濃度20%の低炭素ガソリン(E20)の供給開始を追求する」との方針が示されている。

また、「経済財政運営と改革の基本方針2025(骨太の方針2025)」においても、デフレ完全脱却と成長軌道への転換を図るためのGX(グリーントランスフォーメーション)投資の一環として、バイオ燃料を含めた需要創出のための制度検討を行う旨が明記されている。これは、単なるエネルギー政策にとどまらず、新たな産業競争力の強化及び経済安全保障の観点からも重要視されていることを意味する。

¹ 合成燃料(e-fuel)とは、二酸化炭素(CO₂)と水素(H₂)を合成して製造される石油代替燃料のこと。従来の液体燃料の特徴を持っており、現行モデルのエンジン車や、ガソリンスタンド、運搬用タンクローリー、製油所などをそのまま使用することができる。

² バイオ燃料とは、食品廃棄物や植物などのバイオマス为原料として製造された石油代替燃料のこと。そのうち、バイオエタノールは植物由来のバイオマスを発酵・蒸留して生成されるエタノールで、ガソリンに直接混合して内燃機関の燃料として使用されることが多い。

2.1.2 本検討会における目的

前述の政策目標を達成するためには、燃料の製造・調達だけでなく、供給インフラである給油取扱所(以下「SS」という。)における安全性の確保が不可欠である。現在、国内の SS 数は減少傾向にあるものの、燃料供給インフラのネットワークは依然として国民生活を支える重要インフラである。一方、E10 や E20 といったエタノール含有ガソリンを導入する場合、エタノール特有の化学的性質(金属腐食性、ゴム・樹脂への影響、親水性による相分離リスク等)が、既存の SS 設備(地下貯蔵タンク、配管、固定給油設備等)に与える影響を評価しなければならない。したがって、本検討会は、既存の SS 設備を最大限活用しつつ、安全かつ円滑にエタノール含有ガソリンの導入拡大を図るために、消防法令上求められる追加対策の要否について、技術的及び制度的な観点から詳細な課題を抽出することを目的とする。

2.1.3 これまでの検討経緯

① 初期検討の経緯

我が国におけるエタノール含有ガソリンの安全性に関する検討は、平成中期頃から開始された。当初は、京都議定書における削減目標達成を視野に入れ、E3(エタノール濃度 3%)の導入に向けた実証事業や安全性評価が行われた。消防庁においては、「エタノール 3%含有ガソリン(E3)を取り扱う給油取扱所に関する運用について(平成 20 年 3 月 24 日付け消防危第 44 号。以下「44 号通知」という。)」を発出し、当面の運用基準を示した。この段階では、エタノールの金属腐食性やゴム膨潤性に対する懸念から、慎重な取り扱いが求められ、既存設備への影響評価が継続的に実施された。

② 平成 23 年の省令改正と技術基準の確立

その後、さらなる導入拡大と恒久的な制度設計を目指し、「新技術・新素材の活用等に対応した安全対策の確保に係る調査検討会(バイオマス燃料(E10,BDF 及び E3)の安全対策)(事務局:消防庁危険物保安室)」において、E10 までを見据えた技術基準の整備が進められた。これを受け、平成 23 年 12 月 21 日に「危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令(平成 23 年政令第 405 号)」及び「危険物の規制に関する規則等の一部を改正する省令(平成 23 年総務省令第 165 号)」が公布され、平成 24 年 1 月 11 日より施行された。

この改正により、第4類の危険物のうちエタノールを含有するものを取り扱う SS の位置、構造、設備の技術上の基準が法令上明確化された。これにより、従前の 44 号通知による暫定運用は廃止され、新たな法令基準に基づく安全対策が義務付けられることとなった。これまでの検討の蓄積は、現在の E10 導入に係る議論の重要なベースラインとなっている。

2.2 日本の現行制度の概要

現行の消防法令(危規則第 28 条の 2 等)において、エタノール含有ガソリンを取り扱う SS には、通常の SS の規制に加え、エタノールの特性を考慮した規則が適用されている。

エタノール含有ガソリンは、消防法上の「第4類・第1石油類」に分類されるが、エタノールが持つ「水溶性」や「材料への腐食性」を考慮し、通常のガソリンとは異なるリスク管理が求められている。特に、E10 よりも多量にエタノールを含有するガソリン(E20 等)を取り扱う場合には、個別に安全性を確認した上での判断が必要とされており、現状の包括的な基準は主に E10 までを想定している。

2.3 諸外国の制度

エタノール含有ガソリンの導入において先行する諸外国では、E10 のみならず E15、E20、E85 等の高濃度ブレンド燃料も一部普及が始まっており、それに伴う独自の規制体系や規格が整備されている。本調査においては、委託事業にて実施した「海外における給油取扱所の危険物規制に関する調査分析業務」の結果に基づき、主要国の状況を詳述する。

2.3.1 調査の概要と対象国の選定

調査対象国として、エタノール含有ガソリンの普及が進んでおり、日本の制度検討に資すると考えられる以下の国を選定した。

(1) 欧州(英国、ドイツ、フランス)

欧州指令に基づき再生可能エネルギー導入を推進し、域内では E10 が標準燃料として導入されている。E20 については、ドイツで先行して実証が実施され、現在、欧州標準化委員会において E20 の基準を策定中。E85 については、フランスの一部の SS にて供給されている。

(2) 米国(CA州)

世界最大のバイオエタノール生産・消費国であり、E10 が標準燃料として広く普及すると同時に、州によっては E15 や E85 の導入も進む。なお、米国は全米一律の連邦法と各州が独自に持つ州法が共存する二元的な連邦制であるため、環境等の規制が全米でも最も厳しいカリフォルニア州(CA 州)を代表例として選択し、州法やその運用について調査した。

(3) インド

政府主導で急速に E20 の導入が進んだ新興国モデル。

2.3.2 調査対象国のエタノール含有ガソリン普及状況

各国のSSにおけるエタノール含有ガソリンの導入状況を以下の通り整理する。なお、ドイツにおいては、E20の実証が実施されており、現在、その結果を踏まえた欧州全体での基準検討が実施されているため、当該実証の内容についても記載する。

(1) 英国(UK)

E5及びE10が普及している。2021年9月より、イングランド、スコットランド、ウェールズにおいてE10の導入が開始され、北アイルランドでも2022年11月から導入された。E10への切り替えに伴い、2種類以上のガソリンを供給するSSにおいては、E10を標準としつつ、エタノール含有ガソリンに適合しない車両等に対する保護措置として、E5を継続提供することが法令上義務付けられている。

なお、E20の導入スケジュールは未定であり、現在は再生可能燃料利用割合の目標引き上げに関する議論の中で、選択肢の一つとして検討されるにとどまっている。E85については、過去に導入実績があるものの普及せず、現在は検討されていない。

(2) フランス

E5、E10、E85が流通している。同国では、欧州他国に先駆け、2009年4月より「SP95-E10」としてE10の導入を開始した。現在、E5規格の「SP95(レギュラー)」や「SP98(ハイオク)」の販売は継続されているが、英国やドイツとは異なり、E5を販売することは法令上の義務とはされていない。また、E85に関しては過去に推進された経緯があり、現在でも一部のSSで供給され、普及している点が特徴である。一方、E20の導入スケジュールについては英国と同様に未定である。

(3) ドイツ

E5、E10 が普及しており、E20 の実証実験が進められている。E10 は 2011 年より「Super E10」として導入が開始された。法令上の保護措置として、E10 を供給する場合、同一の SS において E5 も供給することが義務付けられている。なお、E85 については英国同様、車両適合性の問題等から普及せず、現在は導入が検討されていない。

【E20 導入実証プロジェクトについて】

ドイツでは 2028 年頃の E20 の本格導入を見据え、以下のとおり実証が行われた。

- 実証概要と体制
2023 年 10 月よりマンハイム市内の SS において「Super E20」の実証が開始された。本実証は CropEnergies 社が主導し、SS 事業者、燃料供給者、自動車メーカー等が参画する産学官連携の体制で実施された。
- 供給・運用方法
連邦イミッション防止法施行令³の例外規定に基づき実施され、誤給油防止のため燃料カードやノズルロックを用いて、事前登録されたフリート利用者(企業保有車)のみに販売を限定した。インフラ面では、既存の E10 用設備(地下貯蔵タンク、固定給油設備、配管等)に対し、技術的な変更や追加投資を行わず、そのまま E20 を使用できることが実証された。
- 検証結果
 - 車両適合性
燃料系統の材料や車載診断システム(OBD)への悪影響はなく、オイル希釈等の問題もないことが確認された。
 - 走行性能
高いオクタン価(約 100)により燃焼特性が最適化され、理論上の燃費悪化は実走行では確認されなかった(極めて軽微)。
 - 環境性能
従来のガソリンと比較して約 15%の CO2 削減効果が確認されたほか、PM や NOx の排出量削減も確認された。
 - 既存インフラへの適合性
SS 設備だけでなく、出荷元の油槽所から配送・荷下ろしに至るまで、従来の E10 と同様のプロセスで対応可能であることが結論付けられた。
 - 今後の展望
現在、欧州標準化委員会にて E20 燃料の仕様案が議論されており、標準化作業の完了を経て、2028 年頃にドイツ市場への本格導入が見込まれている。

³ ドイツの公害防止法で、環境への負荷が大きいと認められる一定の施設の設置・操業については認可制とし、製品や燃料などの販売、流通に関してもイミッション防止の観点から条件を付すことが規定されている。

(4) 米国

E10、E15、E85 が導入されている。2005 年のエネルギー政策法施行による再生可能燃料基準導入以降、E10 が標準燃料として確立された。現在は次のステップとして E15 の普及が推進されている。E15 は 2011 年に米国環境保護庁(EPA)により 2001 年以降製造の乗用車への使用が承認されたが、普及は限定的であり、中西部のコーンベルト州を中心とした展開となっている(カリフォルニア州でも法案手続き中)。

なお、E20 の導入は検討されていないが、E85 はフレックス燃料車向けに限定的に供給されている。かつて流通していた E5 は現在入手不可となっており、E0(エタノール含有なし)はニッチ市場(ボートやクラシックカー、芝刈り機等)向けにごく一部で流通するのみである。

(5) インド

E10、E20が導入されており、極めて速いスピードで高濃度化が進められている。2022年6月からE10が本格導入され、当初目標より5ヶ月前倒しで達成された。その後、E15を経由することなく、2025年目標であったE20の全国導入に着手した。2023年2月に一部都市で先行販売を開始し、2025年夏には全国約9万か所のSSのほとんどがE20に一本化された。これにより、市場ではE10が入手不可となっており、特に車両の適合性に関して課題が生じていることから、今後の対応が注目されている。

なお、E20が導入されているためE15は検討されておらず、E85については未導入であるが、今後の本格的な導入に向けて、フレックス燃料車の普及と一体的に検討されている。

2.3.3 調査対象国の制度体系と運用の実態

各国の規制体系は、詳細な技術基準を法令で規定する国(仏・独・印)と、リスク評価や民間基準の参照を主とする国(英・米)に大別される。バイオ燃料に関しては、いずれの国においても、設備の素材適合性や表示義務の規制が整備されており、欧州では欧州指令に基づく各国の法令(ドイツは州法が主)、米国では連邦法・州法、インドでは国の法令にそれぞれ準拠して整備されている。以下に国ごとの詳細及び関連法令等を記載する。

(1) 欧州連合(EU)

欧州連合は、加盟国に対して特定の目標を達成するために出される法律である「欧州指令(Directive)」を制定し、加盟国はその内容を自国の法律に取り入れることが求められている。SS やバイオ燃料の導入に関連するものとしては、労働者の安全確保及び環境保護の観点から包括的な指令(Directive)を以下の通り制定しているが、特に SS の設備・運用に関しては、爆発リスクの管理や水質汚染防止を主眼として、機器の適合性確認や二重殻タンクの設置等を義務付けている。バイオ燃料に関しては、代替燃料インフラ指令(AFID)により、全加盟国で統一された燃料ラベルの表示が義務化されている。なお、エタノール含有ガソリンの取り扱いについては、欧州石油環境保全連盟のガイドライン等が参照されている。

【関連する欧州指令(EU Directive)】

- 職場指令(ATEX 153):Directive 1999/92/EC
- 製品指令(ATEX 114):Directive 2014/34/EU
- 水砕組み指令(WFD):Directive 2000/60/EC
- 代替燃料インフラ指令(AFID):Directive 2014/94/EU

(2) 英国(UK)

英国における SS の許認可は石油執行当局(PEA)と呼ばれる規制当局が行うこととなり、PEA となっている組織⁴は地域によって異なる。

SS の規制体系は「リスクアセスメント」を重視している点が特徴である。事業者は法令に基づき石油貯蔵証明書の取得や漏えいリスク管理、爆発リスクの評価を行う義務を負うが、具体的な技術基準については業界団体が発行するガイドラインに委ねられており、これらは事実上の業界標準として国の規制機関である英国安全衛生庁や PEA も参照する。具体的には、石油・爆発物管理協会(APEA)とエネルギー協会(EI)が共同で発行する「Blue Book(設備ガイドライン)」や、石油執行連絡グループ(PELG)が発行する「Red Guide(運用ガイドライン)」が主に参照されている。エタノール含有ガソリンを含むバイオ燃料の貯蔵・取扱いに関する詳細な技術要件については、特に「Blue Book」において、材料適合性や相分離対策等の対応基準が網羅されている。

⁴ 【PEA となっている組織の例】

大都市圏の例：ロンドン消防庁、グレーター・マンチェスター消防救助局

州議会の例：ケント州議会

単一自治体の例：ブリストル市議会

(3) フランス

環境法典の中で環境・公衆衛生にリスクをもたらす施設を管理する環境保護指定施設制度(ICPE 制度)が定められており、SS は年間販売量(払出量)による規制レベル(A/E/D)×分類番号(SS は 1435 番)ごとの設備区分で管理されている。国はこの管理区分ごとに技術基準や運用要件を詳細に規定した省令を定めている。年間販売量(払出量)による規制レベルには、「申告(D:~3,500KL/年の小規模施設)」「登録(E:3,500KL/年~の中規模施設)」「許可(A:大規模施設)」の区分があり、県知事が承認を行う。欧州連合(EU)指令のひとつである Seveso 指令⁵に基づく安全対策はこれらの制度に適用されている。なお、省令においては、先述の設備区分ごとに施設設置場所、離隔距離、油分離装置、蒸気回収などの要件が網羅的に規定されているため、民間ガイドラインの参照は限定的である。

バイオ燃料に関しては、エタノール混合ガソリンの仕様や消費者への情報提供(ラベリング)が省令によって法的に義務付けられている。なお、フランスでは E10 に加え、E85 の普及政策を取ってきた背景もあり、これらに対応した SS 設備の技術基準は省令で定められている。配管やパッキン等の材質については、エタノール耐性のある部材の使用が明記されている。

(4) ドイツ

連邦法及び技術規則によって厳格な基準が定められており、「労働安全規則」、「水質汚濁物質取扱施設令(AwSV)」及び「水質汚濁物質に関する技術規則(TRwS)」が適用される。AwSV は水質汚染防止の観点から非常に厳格であり、地下貯蔵タンクの二重殻化や漏えい検知システムの設置、防液堤の設置基準が設けられている。また、TRwS では、具体的な設計・施工方法が規定されている。SS の設備・運用に関するガイドラインとしては、ドイツ上下水道廃棄物協会(DWA)が発行する技術規則ガイドラインが参照され、油分離装置等の基準が定められている。バイオ燃料に関しては、連邦イミッション防止法施行令により品質とラベリングが規定され、ドイツ工業規格(DIN 規格)への適合と EU 統一ラベルの表示が義務化されている。

⁵ 重大事故による人や環境への被害を防ぐため、危険物取扱い施設に安全管理を義務付ける欧州連合(EU)の法令。

(5) 米国

連邦法(環境保護庁(EPA)規制等)によるベースラインに加え、州法において全米防火協会(NFPA)や国際コード評議会(ICC)の基準を参照・追加規定する重層的な体系となっている。地下タンク設備(地下貯蔵タンク、配管等)については、EPA が技術基準を定めており、E10+燃料(E15 や E85)を貯蔵・販売する SS において、地下タンク設備及びディスパンサー等の関連設備が当該燃料との適合性を有することを証明する必要がある。このため、米国保険業者安全試験所(UL)の認証を受けた機器の使用が一般的であり、当該設備の適合性確認プロセスは厳格に定められている。

特にカリフォルニア州(CA 州)では独自の厳しい追加要件として、法令による全 SS における二重殻タンク設置の義務化や、CA 州大気資源局による認証を取得したガソリンベーパー回収装置の監視システムの設置が課されている。バイオ燃料の表示については、連邦取引委員会の規則によりエタノール含有率の表示が義務付けられている。

(6) インド

石油・爆発物安全機構(PESO)が英国の PEA に相当する強い権限を持ち、法令に基づく許認可を行っている。SS の設備・運用については、石油産業安全総局(OISD)が定める詳細な技術標準(OISD 基準)への準拠が求められる。機器選定においては PESO の承認が必須であり、インド標準規格(BIS 規格)又は国際規格への適合が必要となる。流通管理に関しては、必須商品法に基づく命令により、認可された混合のみを許可し、不正な混合販売を禁止している。

2.3.4 主要設備におけるエタノール含有ガソリンへの対応と課題

エタノール含有ガソリン導入時の火災・漏えい事故のリスクについて、米国の研究報告書⁶によれば、E15ではFRPタンクの劣化、プラスチック製配管の膨張、地下貯蔵タンク気相部の腐食等のリスクが想定される。一方、E10については、従来のガソリン用に設計された既存設備での使用に支障はなく、エタノール含有ガソリンの使用を直接要因とする重大な漏えいや故障の事例報告もないとされている。しかしながら、エタノールの混合率が上昇するにつれて、設備素材の劣化や漏えい等のリスクが高まる可能性があるため、混合率の増加に応じて素材適合等の対策が必要になるとされている。

また、エタノール濃度が高くなった場合の爆発リスクについて、ドイツの研究論文⁷によれば、燃料中のエタノール含有量が60%を超えない限り、既存SS設備における取扱い上の懸念はなく、防爆対策等の追加措置は不要と結論付けられている。このため、E20使用時における地下貯蔵タンクや油水分離槽等に対し、追加的な火災・爆発対策を行う必要はないとされている。一方、E85等のエタノール含有量が60%を超える燃料では、ガス雰囲気爆発範囲に入りやすくなるため、より厳しい対策が求められるとされている。

なお、日本の消防法令では地下貯蔵タンクの通気管に引火防止装置(引火防止網等)の設置が義務づけられており、爆発危険性への対策は確保されている。

(1) 地下貯蔵タンク・配管等

地下貯蔵タンクや配管に関しては、エタノールの親水性や溶剤特性による腐食・劣化及び漏えいリスクへの対応が共通の課題となっている。各国における対応状況は以下の通りである。

① 二重殻タンクの標準化

各国ともにエタノール含有ガソリンの導入にかかわらず、地下貯蔵タンクの新設又は更新の際には二重殻タンクの設置が求められている。なお、調査対象国では、地下貯蔵タンクの構造に関係なく直接埋設することが一般的であり、日本で採用されているタンク室方式は主流ではない。

➤ 日本

新設・交換時の地下貯蔵タンクは、タンク室・二重殻タンク・漏れ防止構造による設置が義務付けられている。

➤ 欧州(全体)

多くの国でエタノール含有ガソリンの導入有無にかかわらず、土壌汚染や地下水汚染防止等の環境保護の観点から地下貯蔵タンクの二重殻化が進められている。

⁶ Analysis of Underground Storage Tank System Materials to Increased Leak Potential Associated with E15 Fuel(オークリッジ国立研究所)

⁷ Ethanol-containing automotive fuels – a safety concept for petrol stations in Germany(物理工学連邦研究所) Sicherheitstechnische Eigenschaften von Ethanol/Ottokraftstoff-Gemischen(ドイツ石油石炭化学学会)

- 英国
リスクアセスメントに基づきリスク対応を実施することとされているが、業界団体のガイドライン「Blue Book」において二重殻タンクが推奨されていることから、新設・交換時は二重殻タンクの設置が事実上必須となっている。
- フランス
環境法典の中で定められた ICPE 制度及び省令により、新設・交換時は二重殻タンクの設置が法令上必須とされている。
- ドイツ
水質汚濁物質取扱施設令(AwSV)等により、新設・交換時は二重殻タンクが必須であり、第三者認証機関(DIBt)が承認したものである必要がある。
- 米国
エタノール含有ガソリンの導入有無に関わらず、環境保護の観点から、環境保護庁(EPA)の環境・地下貯蔵タンク規制により、1988年12月以降に新設・交換されるタンクは、二重殻タンクであることが法的に義務付けられている。既存の一重殻タンクについては、素材適合性等に対する適切な対応を取ることであり継続利用可能となっている。なお、米国は州によって法律が異なるため、厳密には州法の規定に則る形となる。例：カリフォルニア州の場合は、燃料種別を問わず 2025 年末で一重殻タンクの利用そのものを禁止し、連邦法に先駆けて二重殻タンクの使用を義務化した。
- インド
石油・爆発物安全機構(PESO)規則及び石油産業安全総局(OISD)のガイドラインにより、エタノール含有ガソリンの導入有無にかかわらず、新設・交換時の二重殻タンクの設置を義務付けている。

② SS 設備の素材適合性(既存タンクのライニングを含む)

- 日本
既設の一重殻タンク(直接埋設)を使用し続ける場合は、腐食防止のためのコーティング等の流出防止対策を講じることが求められる。また、配管やホース等についても、危険物の性状に応じ、容易に劣化しない材質であることが求められている。
- 欧州(全体)
欧州各国では、地下タンクシステム(一重殻タンクや付随する配管等)の素材適合性を証明することを条件に既設の継続使用を認めている。素材適合しない場合には、認定されたライニング材による改修の実施により継続使用を認めている。素材適合性対応は、各国の法令やガイドライン、規格・認証制度等に準ずる。
- 英国
事業者によるリスクアセスメントが義務化されており、既設の一重殻タンクを使用する場合はガイドラインに記載された適合素材によるライニング改修が推奨されている。
- フランス
既設の一重殻タンクをライニングして改修する場合、認定機関による素材適合性試験を実施し、フランス規格(NF 規格)認証済みの製品を使用する必要がある。
- ドイツ
既設の一重殻タンクのライニング改修も認められているが、使用できる材料及び施工方法は、認定機関の試験データに基づく承認を受けたものに限定されている。
- 米国
E10 は従来燃料とみなされ既存の一重殻タンク(鋼製/FRP 製)を継続使用可能。一方、E15・E85 は既存の一重殻タンクの使用は認められているものの、貯蔵燃料に対する適合性証明の義務があり、製造者が発行した証明書や第三者機関(米国保険業者安全試験所(UL)等)の認証等によって配管等を含む地下タンクシステム全体が貯蔵燃料に対して素材適合している旨を証明することが求められる。不適合の場合は機器の更新が必要となる。
- インド
既存の一重殻タンクは、E20 にも適合するという判断の下、継続使用が認められている。徹底したタンク清掃を義務付けているものの、ライニングはあくまで推奨に留まっている。なお、石油・天然ガス省と石油産業安全総局(OISD)は、既存及び新規の SS 設備(配管、ディスペンサー、その他部品等)が E20 に適合していることを確認し、不適合設備は段階的に更新するよう指導している。この指導は、タンク本体そのものよりも、主として配管やシール材等の部品における素材適合性を対象としていることが多い。

③ 漏えい検知・検査

各国とも定期的な漏えい検査や、漏えい検知システム(高精度液面計等)の設置を義務又は事実上の必須事項としている。

(2) 貯留設備(油分離装置)

エタノール含有ガソリンの導入により、共溶解性(水と油が混ざりやすくなる性質)による分離効率の低下が共通課題として挙げられている。

- 日本
法令により、油分離装置の設置を義務付けており、エタノール含有ガソリン導入時には収容設備の設置を義務付けている。ただし、収容設備は一定容量以上の油分離装置を設置することにより設置が免除される。
- 欧州(全体)
欧州規格(EN 規格)に基づき、高性能な油分離装置(Class I⁸等)の設置が基本となっており、適切な維持管理を義務付けている。
- 英国
英国規格(BS 規格)及び「Blue Book(設備ガイドライン)」の施工基準に従い、適切な設計・運用を行うことが義務付けられている。
- フランス
フランス規格(NF 規格)に準拠した「Class I 油分離装置」の設置が法令で義務付けられている。
- ドイツ
ドイツ規格(DIN 規格)及び水質汚濁物質に関する技術規則(TRwS)に基づき、Class I 分離槽の使用が法的に義務付けられている。特に E10 導入時の排水の取扱いについては、貯留設備で保持・分離された油分を 3 か月以内又は貯留容量が 80%(漏えいが想定される容量を含む)に達する前に回収しなければならないこと等が技術基準で定められている。これらの規定により、欧州の中でも比較的厳格な維持管理基準となっているが、設備更新は不要としている。なお、E20 については、現行法上は E85 と同等の技術基準(専用のタンクにより全量を収容する等)が追加されるが、実証実験の結果を踏まえて既存設備(E10導入時の設備)を活用できるよう法令対応等を検討中である。
- 米国
州により異なるが、米国保険業者安全試験所(UL)認証品等の設置が一般的であり、E10 までは従来の分離槽で対応可能とされている。E10+燃料を扱う場合は排水管理の強化が推奨されることが多く、連邦法上は E15 を導入する際には分離槽自体は継続使用可能であるものの、地域の水質規制によっては追加処理が求められる場合がある。なお、E85 を導入する場合においては、排水溝へ流さずタンク等の活用による収容が一般的である。

⁸ ※EN 858 規格に基づき、コアレス技術を用いて排水中の残留油分濃度を 5mg/L 以下まで浄化できる分離装置のこと。コアレス技術とは、重力沈降だけでは分離しきれない油分を取り除くため、液体中に分散した微細な油滴を捕捉・合体させて重力分離を促進する技術のことで、ガソリンスタンドにおける油水分離槽でも広く使用されている。

➤ インド

石油産業安全総局(OISD)ガイドラインに基づき設置が義務付けられており、標準的な3槽式コンクリート分離槽が主流となっている。E10/E20の導入に伴い、エタノール含有による分離効率への影響を考慮した分離槽の適切な設計や定期的なメンテナンスが推奨されているが、ハード面よりも点検や清掃などのソフト面での対応が中心となっている。

(3) 消火設備

SS における消火設備については、クラス B 火災(油火災)に適した消火器の設置が義務付けられている。

- 日本
法令により、粉末消火器の設置が一般的である。また、セルフ SS においては、消火器に加え、固定式の泡消火設備の設置が義務付けられている。
- 欧州(全体)
各国とも、一般的には粉末消火器が設置されている。泡消火器を設置する場合には「耐アルコール性」の薬剤が求められる傾向にあるが、実態としては多くの SS で粉末消火器が選択されており、泡消火器は設置されていない。
- 英国
リスク評価に基づき、クラス B 火災に適した消火器の設置が義務付けられている。実態としては粉末消火器が主流である。
- フランス
粉末消火器の設置が一般的。ただし、無人 SS 及び地下 SS に対しては、日本のパッケージ型泡消火設備に近い「固定式の自動消火装置」の設置及び手動起動装置の併設が義務付けられている点が特徴である。
- ドイツ
水質汚濁物質に関する技術規則(TRwS)に基づきクラス B 火災対応の消火器設置が義務付けられており、粉末消火器の設置が一般的である。
- 米国
全米防火協会基準(NFPA 基準)に基づき消火器の設置が義務付けられている。一部の州を除き、固定式消火設備は義務化されていない。E10+燃料の導入時に泡消火器を設置する場合には、耐アルコール性泡消火薬剤が要求され、PFAS 規制の影響によりフッ素フリーフォームへの移行が進んでいるが、実態としては粉末消火器の設置が主流となっている。
- インド
石油産業安全局(OISD)の基準により粉末消火器や乾燥砂の設置が義務付けられている。任意で泡消火器を設置する場合には、耐アルコール性のものが推奨されているが、コスト等の観点から普及は限定的である。

(4) 消費者に向けた誤給油対策

- 日本
危規則により、給油ホース等への油種ごとの「文字」及び「彩色」(ハイオク:黄、レギュラー:赤、軽油:緑等)の表示が規定されている。
- 欧州(全体)
代替燃料インフラ指令(AFID)及び欧州規格(EN 規格)に基づき、固定給油設備及びノズルへのラベル表示の統一が図られた。また、各国政府や業界団体は、メディアキャンペーン、オンライン互換性チェッカーの開設、価格差による経済的メリットの提示などを通じて、誤給油防止と普及啓発を実施。なお、ノズルの色彩規定は必ずしも法的義務ではなく、主にラベル表示による識別と注意喚起が行われている点が特徴的である。
- EU 共通
固定給油設備及びノズルに対し、円形の中に「E5」「E10」等の記号を表示する統一ラベルの表示が義務化されている。
- 英国
2021年のE10導入に伴い、法律でEU統一ラベルの表示を義務化し、消費者への周知キャンペーンを展開した。
- フランス
燃料の種類に関する消費者情報省令に基づき、EU統一ラベルの表示を義務化している。
- ドイツ
連邦イミッション防止法施行令に基づき、ドイツ規格(DIN 規格)への適合とEU統一ラベルの表示を義務化している。
- 米国
連邦法ではE15以上の燃料に対し、オレンジ色の背景に警告文を記載したラベル表示が義務付けられており、E85については警告表示が必要とされる。また、標準燃料であるE10には連邦法上の表示義務はない。なお、欧州同様、ノズルの色彩規定は必ずしも法的義務ではなく、主にE15以上の燃料におけるラベル表示による識別が主な対応となっている。
- インド
E20導入に伴い、固定給油設備に明確に「E20」と表記されたステッカーの掲示が義務付けられ、顧客への注意喚起が求められている。

欧州3カ国における、固定給油設備・ノズルへのラベル表示（例）



出所) NRI撮影：英国：ASDA、仏：E.Lederc、ドイツ：Shell、欧州指令 2014/94/EU (AFID) Article 7, Paragraph 1

米国・インドにおける、固定給油設備・ノズルへのE10・E20のラベル表示（例）



出所) NRI撮影、16 CFR Part 306 - Automotive Fuel Ratings, Certification and Posting (自動車燃料の格付け、認証および掲示に関する規則)、California Code of Regulations (CCR), Title 4, Division 9 (カリフォルニア州規則コード 第4巻 第9部) Chapter 1, Article 1 (Specifications and Tolerances)

米国における、固定給油設備・ノズルへのE85のラベル表示（例）



出所) NRI撮影：米国：PearsonFuels、Propel

2.4 まとめ

本調査結果を踏まえると、諸外国におけるエタノール含有ガソリンの高濃度化(主に E10、一部の国ではE20 等)に伴う対応としては、各国ともに大規模なインフラ刷新を前提とするのではなく、主に①既存インフラ(地下貯蔵タンク、配管等)の素材適合性確保②消費者への明確なラベリングによる誤給油防止対策が進められているに留まることが確認された。

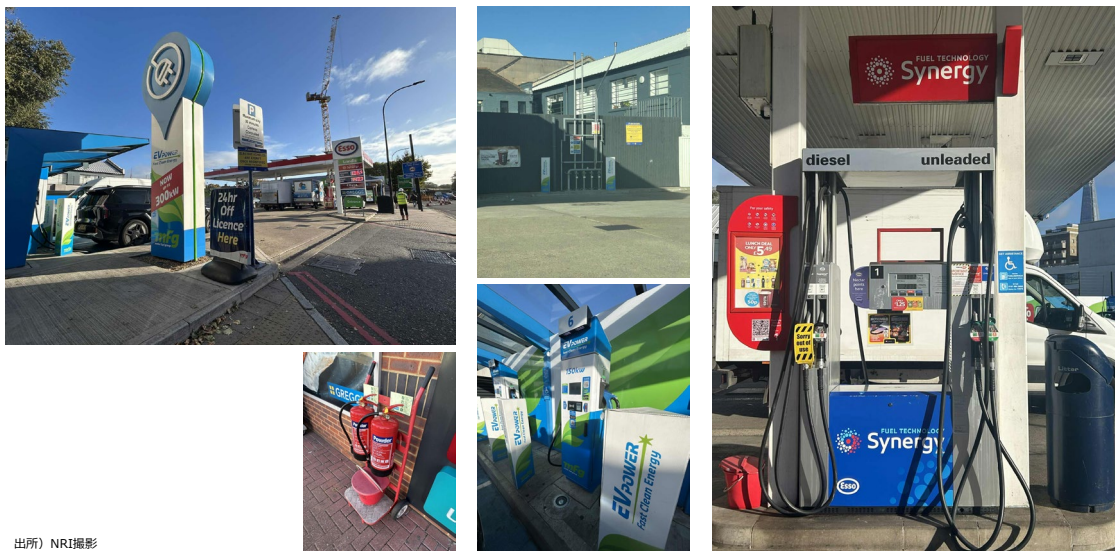
諸外国の取組及び現行の消防法令上の安全対策を踏まえると、国内における E10 供給に関しては、現行法令で概ね対応し得ると考えられる。一方、E20 については一部の国での導入・実証にとどまっている状況であることから、今後の普及状況を注視しつつ、国内供給目標を見据えた安全性の確認が引き続き必要である。

これらを踏まえると、「2050 年カーボンニュートラル」及び「エネルギー基本計画」に基づく2030 年度の E10 供給等の目標を達成するためには、既存の SS インフラを可能な限り活用しつつ、安全性を確保する現実的なアプローチが不可欠であると考えられる。

2.5 参考

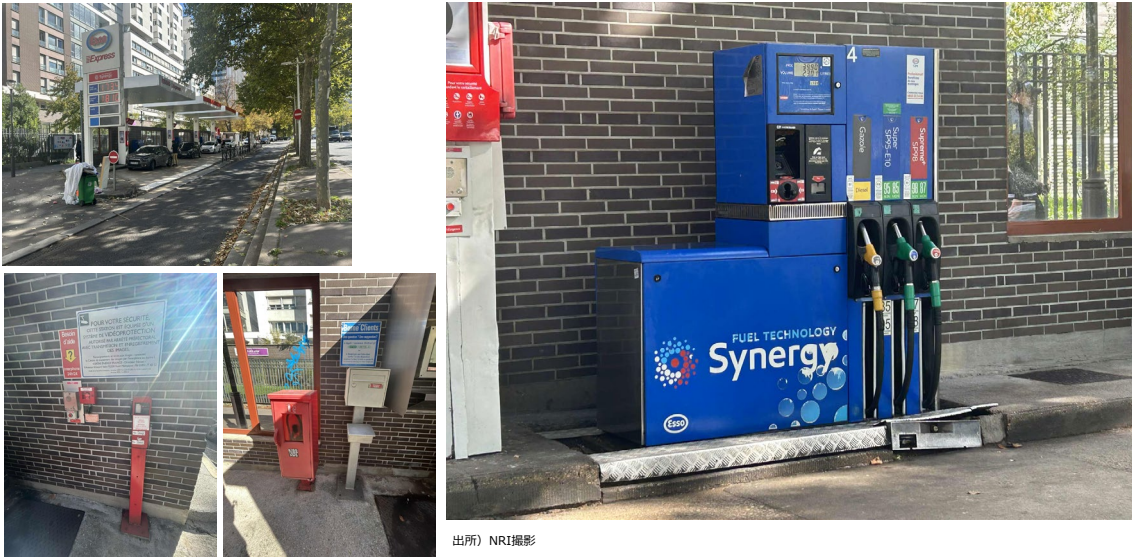
2.5.1 (現地 SS の様子)

ロンドン市内における現地SSの様子 (Esso : E5 / E10 / B7 / EV充電 / セルフSS)



出所) NRI撮影

パリ市内における現地SSの様子 (Esso Express : E5 / E10 / B7 / 無人SS)



出所) NRI撮影

ベルリン市内における現地SSの様子 (Shell : E5 / E10 / B7 / AdBlue / H2 / EV充電 / セルフSS)



出所) NRI撮影

米国・CA州サクラメント市内における現地SSの様子 (Shell : E10 / E85 / R99 (バイオディーゼル) / 無人SS)



出所) NRI撮影

2.5.2 参考文献

(1) 欧州(EU 及び各国共通)

- 欧州指令(EU Directives)
 - ATEX 153 (Directive 1999/92/EC):爆発性雰囲気下における労働者の安全衛生保護に関する指令
 - ATEX 114 (Directive 2014/34/EU):爆発性雰囲気で使用される機器及び保護システムに関する指令
 - 水砕組み指令 (WFD: Directive 2000/60/EC)
 - 代替燃料インフラ指令 (AFID: Directive 2014/94/EU)
- 欧州規格(EN Standards)
 - EN 228 (Automotive fuels - Unleaded petrol)
 - EN 16942 (Fuels - Identification of vehicle compatibility)
 - EN 14125, EN 13160, EN 13012, EN 858 等(SS 設備関連規格)
- 業界ガイドライン
 - CONCAWE (European Oil Company Organisation for Environment, Health and Safety): "Guidelines for blending and handling motor gasoline containing up to 10% v/v ethanol"

(2) 英国

- 法令・規則
 - 2014 年石油規則 (The Petroleum (Consolidation) Regulations 2014: PCR 2014)
 - 2002 年危険物質及び爆発性雰囲気規則 (Dangerous Substances and Explosive Atmospheres Regulations 2002: DSEAR)
 - 自動車燃料(組成・含有量)及びバイオ燃料(ラベリング)規則 (The Motor Fuel (Composition and Content) and the Biofuel (Labelling) Regulations)
- 技術指針・ガイドライン
 - APEA (Association for Petroleum and Explosives Administration) & Energy Institute: "Design, construction, modification, maintenance and decommissioning of filling stations" (通称:Blue Book)
 - PELG (Petroleum Enforcement Liaison Group): "Petrol Filling Stations – Guidance on Managing The Risks Of Fire & Explosion" (通称:Red Guide)

(3) フランス

- 法令・規則
 - 環境法典 (Code de l'environnement)
 - ICPE (Installation Classée pour la Protection de l' Environnement)制度関連省令
 - ・2010年4月15日省令 (Arrêté du 15 avril 2010):ICPE の一般要件
 - ・2009年1月26日省令 (Arrêté du 26 janvier 2009):燃料品質及び販売許可
 - ・2018年10月12日省令 (Arrêté du 12 octobre 2018):燃料の種類に関する消費者情報
- 規格
 - NF規格(NF EN 228 等)

(4) ドイツ

- 法令・規則
 - 水質汚濁物質取扱施設令 (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen: AwSV)
 - 連邦イミッション防止法施行令 (Bundes-Immissionsschutzverordnung: BImSchV)、特に第10次施行令 (10. BImSchV)
- 技術規則・規格
 - 給油所に関する技術規則 (Technische Regel wassergefährdender Stoffe: TRwS 781)
 - DWA-A 781 (DWA 発行の技術規則ガイドライン)
 - DIN規格(DIN EN 228 等)

(5) 米国

- 連邦法令・規則
 - 連邦規則集 (Code of Federal Regulations: CFR)
 - ・40 CFR Part 280 (地下貯蔵タンク規制 - EPA)
 - ・40 CFR Part 1090 (燃料規制 - EPA)
 - ・29 CFR 1910.106 (可燃性液体の取扱い - OSHA)
 - ・16 CFR Part 306 (燃料格付け・表示・掲示規則 - FTC)
- カリフォルニア州法・規則
 - カリフォルニア州規則集 (California Code of Regulations: CCR)
 - ・Title 23 (地下貯蔵タンク規制)
 - ・Title 17 (大気汚染防止・ベーパー対策)
 - ・Title 4 (計量・表示)
 - ・California Fire Code (CFC) Chapter 23
- 技術規格・コード
 - NFPA 30A (Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages)
 - International Fire Code (IFC)
 - UL 規格 (UL 58, UL 331, UL 971, UL 2215 等)
 - ASTM 規格 (ASTM D4814, D5798 等)
 - API RP 1637 (Using the API Color-Symbol System to Mark Equipment and Vehicles)

(6) インド

- 法令・規則
 - 石油規則 2002 (The Petroleum Rules, 2002) - 1934 年石油法に基づく
 - 計量法 2009 (The Legal Metrology Act, 2009)
 - 自動車燃料(供給、流通及び不正行為の防止)命令 (Motor Spirit and High Speed Diesel Regulation of Supply, Distribution and Prevention of Malpractices Order)
- 技術基準・規格
 - OISD (Oil Industry Safety Directorate) 基準
 - ・OISD-STD-225 (給油所の設備・運用・点検・保守)
 - ・OISD-STD-117, OISD-GDN-149, OISD-GDN-169 等
 - BIS (Bureau of Indian Standards) 規格 (IS 2796, IS 10987 等)

2.5.3 調査・ヒアリング協力機関

(1) 英国

- PRA (Petroleum Retailers Association)
- Energy Institute (EI)
- PELG (Petroleum Enforcement Liaison Group)
- APEA (Association for Petroleum and Explosives Administration)
- London Fire Brigade (ロンドン消防庁)

(2) ドイツ

- Bft (Bundesverband Freier Tankstellen e.V. - 独立系給油所協会)

(3) フランス

- UFIP Energies et Mobilités (フランス石油産業連合)

3 危険物規制の手続きの合理化について

3.1 令和6年度の検討概要

3.1.1 現状の変更工事に係る許可手続き

危険物施設の位置、構造又は設備を変更しようとするときは、市町村長等の許可を受けなければならないとされている(消防法第 11 条第1項)。

ただし、当該変更工事が、次の①～③のいずれかに該当する場合は、変更の許可を要しない軽微な変更工事と取り扱う旨の技術的助言を示している(平成 14 年消防危第 49 号。以下「49号通知」という。)

<軽微な変更工事と取り扱う場合>

- ① 危険物施設の位置、構造又は設備に係る技術基準の内容と関係が生じないものであるとき
- ② 保安上の問題を生じさせないものであることが明白であるとき
- ③ 資料等の確認により市町村長等が保安上の問題を生じさせないものであると判断したとき

3.1.2 現行制度における課題

49 号通知に基づく軽微な変更工事については、工事内容に基づいて一律に運用されており、事業所の保安体制を考慮したものとなっていない。

また、高圧法においては、DX 技術等を活用した高度な保安体制を構築した事業所の認定制度が導入されており、危険物規制においても、同様の制度の導入により変更工事における手続きの簡略化が求められている。

3.1.3 手続きの合理化のあり方

高度な保安体制を構築していると認定された事業所(以下「認定事業所」という。)が行う危険物施設の変更工事のうち、保安上の問題を生じさせないと認められる特定の変更工事については、消防法第 11 条第1項に基づく市町村長等の許可を要しない変更工事として取り扱うことができるものとするのが適当とされた。

3.1.4 手続きの合理化に係る課題

- 変更工事のうち、個々の事業所の保安体制を評価し、高度な保安体制が認められる事業所が行う特定の変更工事については、許可を要しない変更工事として取り扱うことについて、引き続き議論を深めていくことが適当とされた。
- 新たな制度の運用開始に際して、事業者や市町村等(消防機関)が混乱等を生じることのないような制度の内容や円滑な運用方法等について、引き続き議論を深めていくことが適当とされた。

3.2 令和7年度の検討について

令和6年度検討会において引き続き議論を深めていくことが適当とされた項目について、次の①から③までに着目し、制度化に向けた具体的な検討を行った。

- ① 認定事業所の評価方法(要件整理を含む)について
“高度なリスク管理体制”や“自律的・主体的な保安確保に係るマネジメント体制”を具体化する。
- ② “認定事業所であれば許可を要しない変更工事”の内容について
許可を要しない変更工事の具体的な内容について整理する。
- ③ 新たな制度の円滑な運用方法について
事業所の評価に係る認定プロセスを整理する。

3.2.1 認定事業所の評価方法(要件整理を含む)について

市町村長等は、事業所が一定の要件に適合している場合は、当該事業所を認定事業所と認めるものとするのが適当である。

事業所の認定要件

新たな制度における事業所の認定要件については、令和6年度の検討会において整理された事業所の体制の評価の着眼点(下表参照)を大項目(a. 社内手続きの確立等)とし、具体的な要件については、高圧法において運用されている「認定高度保安実施者制度(以下「高圧法認定制度」という。)」の認定要件を参考に整理した。

保安体制の評価の視点	事業所の体制の評価の着眼点
高度なリスク管理体制	a. 社内手続きの確立 (a)判断プロトコルの運用及び継続的な改善を行う体制 (b)変更工事の進捗状況及び履歴を記録し管理する体制
	b. 事故防止体制 (a)変更工事のリスクに応じた事故防止対策が実行できる体制 (b)近隣施設の事故が当該変更工事に及ぼすリスクに応じた事故防止対策が実行できる体制 (c)上記の対応を周知徹底できる体制
	c. 事故発生時の応急対応等 (a)事故発生時の応急対応計画の整備とそれに基づいた教育訓練の実施体制 (b)公設消防隊と施設情報や災害情報等を共有できる連携体制
	d. 自律的な保安確保に係るマネジメント体制 (a)保安確保に対する経営トップの明確なコミットメント (b)十分なコンプライアンス体制・コーポレートガバナンスの確保
自律的・主体的な保安確保のためのマネジメント体制	e. 主体的な保安確保に係るマネジメント体制 (a)関連するリスクの適切な洗い出しとその対応のための取組 (b)保安の高度化に係る取組(最新テクノロジーの導入等)
	f. 事故防止その他の優れた実績・検証体制 (a)事故防止・法令遵守に係る実績とその検証 (b)自律的・主体的な取組に係る実績とその検証

令和6年度検討会において整理された事業所の体制の評価の着眼点

認定要件	内容
①経営トップのコミットメント	<ul style="list-style-type: none"> 保安確保に係る理念・社内ルールの整備を明確化するための経営トップのコミットメント、保安管理体制を監査・検証できる組織体制の構築を求める。
②高度なリスク管理体制	<ul style="list-style-type: none"> リスクの回避・低減策を策定し、継続的にアップデートしていくため、保安管理プロセスを実施する体制の構築を求める。
③テクノロジーの活用	<ul style="list-style-type: none"> 設備の劣化状況を診断する技術、運転管理を高度化する技術、保安管理業務を高度化・効率化する技術等の導入を求める。 導入前後の効果・リスクの評価・検証プロセスを求める。
④サイバーセキュリティなど関連リスクへの対応	<ul style="list-style-type: none"> IoT機器等を活用した産業保安のスマート化はサイバーセキュリティ対策が一層重要であるため、導入するテクノロジーに応じてサイバーリスクを検証し、必要な対策を求めるとともに、対策の継続的な改善に努めているかを確認する。

(参考) 高圧法認定制度による認定要件

産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会高圧ガス小委員会開催資料抜粋(2024年3月21日)

以下、大項目ごとに具体的な認定要件を整理した。

① 社内手続きの確立

これまで許可申請や完成検査等により消防本部が確認していた変更工事について、事業所が自主保安のみで安全かつ適切に実施できるような体制を構築する必要があると考えられる。

また、変更工事の記録については、工事の発生から完了に至る一連のプロトコルや自主検査の内容等を、期限等を設けて適切に保管し、必要に応じ確認できるようにする必要があると考えられることから、次のとおり整理した。

(1) 判断プロトコルの運用及び継続的な改善を行う体制

ア 組織

保安管理を担当する組織、設備管理を担当する組織及び運転管理を担当する組織を設置するとともに、各管理担当組織の長が他の管理担当組織の長以外の者から選任されており、各担当組織の業務範囲及び責任の所在が定められていること。

イ 工事管理規程

- (ア) 変更管理の対象となる変更の適切な範囲及び変更管理の適切な手順を定めていること。
- (イ) 工事管理組織の長は、変更工事(工事に係る協力会社の管理を含む)に必要な工事計画に関する事項、施工管理に関する事項及び工事の安全に関する事項等(工事計画書等)を工事責任者に作成させる責任を有していることが、明確に定められ、かつ、文書化されていること。
- (ウ) 工事管理に関する規程・基準類(チェックリスト等)が明確に定められ、それに基づき、工事管理が適切に実施されていること。

ウ 工事計画評価体制

工事管理組織において、工事計画書等のとおりに変更工事が適切に実施されたことを工事検査記録等により確認を行うことが、明確に定められ、文書化され、かつ、適切に確認が行われていること。

エ 協力会社との連携

- (ア) 協力会社の作業範囲及び責任の所在に関する事項を定めること。
- (イ) 複数の協力会社を使用する場合にあっては、当該協力会社で構成する協力会社協議会に関する事項を定めること。

オ 自主検査組織

工事管理組織が行う業務範囲及び責任の所在が明確に定められ、かつ、文書化されていること。この場合、完成検査の実施に協力会社を活用する場合にあっては、検査結果の評価・判定は事業所において行うものであること。

カ 検査方法

完成検査は、製造施設に係る完成検査の方法を定める規程に基づき、適切に実施されることが明確に定められ、かつ、適切に実施されること。

(2) 変更工事の進捗状況及び履歴を記録し管理する体制

ア 記録管理体制

- (ア) 変更工事の管理の記録に関する規程が定められ、それにより記録が作成され、かつ、保存されていること。また、保存された記録は、その後の変更工事において活用できる体制になっていること。
- (イ) 変更工事に関する記録は読みやすく、容易に検索でき、かつ、損傷、劣化又は紛失を防ぐ方法で保管し、維持されていること。
- (ウ) 記録の保管期限を定め、かつ、当該期限が記録されていること。

② 事故防止体制

変更工事に係る危険源の特定手順、リスクアセスメントの実施及びリスク低減策の実行等について、必要な体制を整備し、組織的に実施する必要があると考えられる。

また、講じられたリスク低減策を関係者に適切に周知できる体制の整備が必要であると考えられることから認定要件を次のとおり整理した。

(1) 変更工事のリスクに応じた事故防止対策が実行できる体制及び事故防止措置の対応を周知徹底できる体制

ア 組織

- (ア) リスクアセスメントにおいて、保安全管理組織、設備管理組織及び運転管理組織が参加する実施プロセス及びその役割が明確になっていること。
- (イ) 変更工事のリスクレベルに応じたリスクアセスメント及びリスク低減策が実行されていること。
- (ウ) リスクアセスメントの結果及びリスク低減策について、リスクランクに応じた承認者が明確になっていること。
- (エ) リスクアセスメント当事者以外の内部組織の第三者による確認が明確になっているとともに実行されていること。
- (オ) リスクアセスメントの結果が他部署と情報共有されており、共有されたリスクアセスメントの結果を踏まえ、各部署におけるリスク低減策の見直しが行われる体制が整備されていること。

イ 規程

- (ア) 変更工事における危険源の特定に係る手順等を記載した規程・要領等が整備されていること。
- (イ) 危険源を特定する計画書を策定し、危険度の高いものからリスクを軽減する等、重大事故に繋がる可能性が高い設備・プロセスを優先し、計画的にリスクアセスメントを実施するとともに適切なリスク低減策が講じられていること。

ウ 周知徹底できる体制

リスクアセスメント及びリスク低減策について、協力会社員を含む全従業員が容易に理解し得るようにするための手順が確立され、かつ、維持されていること。

③ 事故発生時の応急対応等

認定事業所であっても万が一の災害発生に備え、緊急時の防災管理に関する規定や体制の整備、応急対応計画の整備及び当該計画等に基づいた教育訓練を実施できる体制の構築が必要と考えられる。

また、災害対応時に災害の見える化や対応の効率化を図るため、消防本部との情報共有に電磁的手法を活用するなど、高度な連携体制の整備や公設消防隊との定期的な連携訓練が必要であることから、認定要件を次のとおり整理した。

(1) 事故発生時の的確な応急対応計画の整備とそれに基づいた十分な教育訓練の実施体制

ア 応急対応計画の整備

(ア) 防災管理に関する次に掲げる事項を含む規程・基準類が整備され、かつ、防災管理を適切に実施する体制が明確になっていること。

- 一 災害対策本部及び事業所内外に対応する防災組織の設置に関する事項
- 二 防災体制が確立されるまでの応急措置(夜間・休日等における対応を含む)に関する事項
- 三 各種防災設備の整備、維持管理に関する事項
- 四 緊急停止に関する事項
- 五 関係官庁及び保安上密接な関係を有する事業所に対する緊急時即時通報連絡体制に関する事項
- 六 夜間、休日等の緊急呼出し体制(協力会社の従業員の緊急呼出し体制を含む。)に関する事項
- 七 保安上密接な関係を有する事業所との相互応援に関する協定の締結、並びにそれに伴う定期的な訓練及び情報交換に関する事項

(イ) 事業所の施設、取扱い物質に応じたリスクシナリオが策定されていること。

イ 教育訓練の実施体制

(ア) 教育訓練の必要性を明確にし、かつ、保安管理活動を行う全ての就業者に、適切な教育訓練が実施されていること。

(イ) 管理活動を行う部門又は組織において、それぞれの就業者に次に掲げる事項を周知徹底する手順が確立され、かつ、維持されていること。

- 一 保安管理方針その他の保安管理システムの要求事項に適合することの重要性に関する事項
- 二 保安に係る情報に関する事項
- 三 規程・基準類の遵守徹底に関する事項
- 四 緊急時対応訓練その他の防災訓練に関する事項
- 五 その他教育訓練全般について必要な事項

(2) 公設消防隊と施設情報や災害情報等を効果的に共有できる連携体制

ア 規程

- (ア) 公設消防隊との災害情報等の共有について、電磁的手法を活用するなど高度な連携体制を適切に実施できる体制が明確にされていること。
- (イ) 公設消防隊との連絡調整を担当する者を定めておき、災害時、次の役割を行うこと。
 - 一 現場での情報提供
 - 二 危険物情報の共有
 - 三 設備の操作方法の助言

イ 公設消防隊との高度な連携体制

- (ア) 施設災害情報等について適切に周知できる体制が整備されており、かつ、適切に実施されていること。
- (イ) 事業所の特徴を捉え、災害の様相から想定される事故発生シナリオ等について公設消防隊へ情報共有できる体制が整備されていること。
- (ウ) 公設消防隊との連携訓練に関する計画が定められていること。
- (エ) 事故対応後には、当該事故対応への準備及び対応の手順について、公設消防隊の意見を取り入れ、評価するとともに、必要に応じて見直しが行われていること。

④ 自律的な保安確保に係るマネジメント体制

基本姿勢として、事業所の経営理念等において保安活動に係る経営トップのコミットメントが明確に示されている必要があると考えられる。

また、法令遵守のための複層的なチェック体制や迅速かつ社内横断的に保安活動を実行できるための体制等の整備が必要であることから、認定要件を次のとおり整理した。

(1) 保安確保に対する経営トップの明確なコミットメント

ア 基本姿勢

- (ア) 法人の代表者によって、経営理念、基本方針が系統立って作成されており、本社の姿勢、保安活動への経営者のコミットメントが示されていること。
- (イ) 全ての就業者が経営理念等を理解できるような取組が行われていること。

(2) 十分なコンプライアンス体制・コーポレートガバナンスの確保

ア 十分なコンプライアンス体制

- (ア) 複層チェック体制が構築されていること。
 - ※設備の変更工事の際に行政手続きの要否等について保安管理部門を含む複数の部門が確認する体制が構築されているなど、消防法の法令事項を遵守するための複層的なチェック体制が構築されていること。
- (イ) 法令違反発生時の通報手順が適切に定められていること。
 - ※消防法の法令違反が発覚した際の本社や関係機関への通報手順が策定されていること。

イ コーポレートガバナンスの確保

- (ア) 取締役等を保安活動の責任者としていること。
 - ※保安に係る意思決定を迅速に行い、トップダウンで社内横断的に適切な保安活動を実行できる体制が整備されていること。
- (イ) 監査役等が保安体制の整備等について監査を行っていること。
 - ※保安管理部門等から監査役等に保安活動の状況が定期的に報告されているほか、監査役等が事業所を定期的に訪問して改善意見を示しているなど、監査役等が保安活動に責任を有する取締役等の職務執行や事業所の保安活動全般に対して有効な監査を行うことができる体制が構築されていること。

⑤ 主体的な保安確保に係るマネジメント体制

危険源の特定等に係る取組及び体制については、最新の情報等を踏まえて、適宜見直しを行う必要があると考えられる。サイバーセキュリティ対策については、業界ガイドライン等を参考に適切な対策を講じる必要があると考えられる。

また、保安の確保や作業の効率化につながるテクノロジーについては、他の事業所の模範となるという観点からも積極的に導入することが適当であると考えられることから、認定要件を次のとおり整理した。

(1) 関連するリスクの洗い出しとその対応のための取組

ア リスクの適切な洗い出しとその対応のための取組

- (ア) 変更工事におけるリスクの解析及び評価が適切な方法で実施されていること。
- (イ) 事業所内外の事故情報等を踏まえて危険源の特定に係る手法等を再評価して定期的に見直しを行っているなど、危険源を最新にする体制が構築されていること。
- (ウ) 危険源の特定及び評価を実施し、当該危険源による保安への影響を軽減するための措置を網羅的に実施する体制を整備しており、かつ、適切に実施していること。

イ サイバーセキュリティ対策

サイバーセキュリティ対策に係る基本方針が明確に定められ、かつ、文書化されていること。

※具体的には、以下のガイドラインを参考に、生産管理システムやプラント制御システム等に係るサイバーセキュリティ対策について、取り組む目的や方向性、経営層によるコミットメント、体制、定期的な評価・見直し等を含む基本方針が定められ、文書化されていること。

- 石油分野における情報セキュリティ確保に係る安全ガイドライン
- 石油化学分野における情報セキュリティ確保に係る安全基準
- 工場システムにおけるサイバー・フィジカル・セキュリティ対策ガイドライン

(2) 保安の高度化に係る取組

ア 最新テクノロジーの導入等

- (ア) 保安の確保の方法について、現場作業の効率化につながり、かつ、保安の確保に資するテクノロジーが導入されていること

※具体的には、異常検知、モニタリング技術、人の作業を代替する技術、現場の状態を診断する技術等の導入が考えられる。

- (イ) 高度な情報通信技術を用いた保安の確保の方法の効果を検証し、必要に応じて当該技術の活用について見直しを行う体制が整備されていること。
- (ウ) 役員又は事業所の長が、高度な情報通信技術を用いた保安の確保の方法を積極的に推進していること。

⑥ 事故防止その他の優れた実績・検証体制

保安関連情報や事業所内外の事故等の情報を有効に活用するための体制等の整備が必要であると考えられる。

また、認定事業所はトップランナーとなり業界全体の保安力向上に貢献する存在である必要があると考えられることから、認定要件を次のとおり整理した。

(1) 事故防止に係る実績とその検証

ア 事故防止に係る実績

- (ア) 最新の保安に関する技術情報、危険物施設に係る事故情報その他の社内外の保安関連情報を積極的に収集し、その情報を規程・基準類の作成等に有効に活用する体制が整備されていること。
- (イ) 収集した事業所内外の事故情報を類似事故防止対策に活用する体制が整備されていること。
- (ウ) 事故の直接原因及び間接原因を的確に究明し水平展開を行うなど、再発防止対策が実施されていること。
- (I) 事故情報を一元管理し、全ての従業員に公開していること。

(2) 自律的・主体的な取組に係る実績とその検証

ア 自律的・主体的な取組

- (ア) 新技術に係る取組などを他事業所へ展開していること。
- (イ) 外部講演会、学会誌、業界誌等で積極的に情報発信するなど、業界全体の保安力向上に貢献していること。

3.2.2 “認定事業所であれば許可を要しない変更工事”の内容について

“認定事業所であれば許可を要しない変更工事”は、全ての変更工事から“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”及び“どの事業所であっても保安上の問題を生じさせない変更工事”(49号通知において軽微な変更工事とされる工事)(規定済)を除いた工事とすることが適当である。

“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”

“認定事業所であれば許可を要しない変更工事”

“どの事業所であっても保安上の問題を生じさせない変更工事”
(49号通知において軽微な変更工事とされる工事)(規定済)

“どの事業所であっても保安上の問題を生じさせない変更工事”は、既に49号通知により規定されていることから、“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”を明確化することにより、“認定事業所であれば許可を要しない変更工事”を規定することができると考えられる。

“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”の具体的な要件及び考え方を以下のとおり整理した。

認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事

認定事業所であっても、「消防活動に及ぼすリスク」、「火災・漏えい発生リスク」又は「火災・漏えい拡大リスク」が増大すると考えられる変更工事については、保安上の問題を生じさせるおそれが高いと考えられる。このため、“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”の内容を、当該リスクに着目して次のとおり整理した。

(1) 製造所等の位置の変更^{※1}

「消防活動に及ぼすリスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

※1 「位置の変更」とは、危政令第9条第1項第1号に規定する距離、第2号に規定する空地等、第9条から第19条までにそれぞれ定める位置に係る技術上の基準の内容に係る変更があるものをいう。当該基準に変更が生じない設備等の移設については、対象とならない。

(2) 製造所等の構造の変更のうち次のもの

ア 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物の耐火構造^{※2}の増設、移設又は改造を伴うもの

「消防活動に及ぼすリスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

※2 「耐火構造」とは、危政令第9条第1項第5号、第10条第1項第7号等、第9条から第19条までにそれぞれ定める構造に関する技術上の基準に基づき、耐火構造としなければならない部分をいう。なお、当該基準に基づかずに任意で耐火構造とした部分については、対象とならない。

イ 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物の特定防火設備^{※3}の増設、移設又は改造を伴うもの

「消防活動に及ぼすリスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

※3 「特定防火設備」とは、危政令第9条第1項第7号、第10条第1項第8号等、第9条から第19条までにそれぞれ定める構造に関する技術上の基準に基づき、特定防火設備を設けなければならない部分をいう。なお、当該基準に基づかずに任意で特定防火設備を設置した部分は、対象とならない。

(3) 製造所等の設備の変更のうち次のもの(消火設備、警報設備の変更を除く)

ア 危険物の製造プロセスの変更^{※4}を伴うもの

「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

※4 「製造プロセスの変更」とは、製造所等において取り扱う危険物の常用圧力又は常用温度の変更を伴うもの、新しい危険物の混合添加及び製造、従来と異なる化学反応を生じさせるもの等新たなリスクが生じるものをいう。ここでいう「常用温度」、「常用圧力」は、あらかじめ決められた危険物の取扱いに関する温度・圧力と考えており、安全に取扱いができるものとして、各事業者がリスク評価を行った上で設定された一定の幅を有するものである。この「常用温度」、「常用圧力」に変更が生じるような工事は、許容されるリスクを超える可能性も考えられ、例えば、「常用温度」、「常用圧力」の数値を下降させることについても、一概に安全であることが明確でない場合もあると考えられる。

今後、運用を進める中で該当する事例を蓄積していくこと等により、「常用温度」、「常用圧力」の変更を伴う工事の合理化(例えば、温度・圧力を低下させるものであって、保安上支障のない工事を整理し、合理化する)等、製造プロセスの変更に関連する内容を深化させ、柔軟に対応していくことが適当である。

また、ここでいう製造プロセスの変更は、製造又は取扱い時におけるものを想定しており、貯蔵又は移送時における変更は該当しない(例:タンクにおいて貯蔵する危険物の温度の変更、危険物配管において移送する危険物の温度の変更)。

イ 貯蔵し、又は取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更により設備の変更を伴うもの^{※5}

「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

※5 「取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更により設備の変更を伴うもの」とは、危政令第9条第1項第17号の電気設備及び第19号の避雷設備等が貯蔵し又は取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更(以下「品名変更等」という。)により、適用する技術上の基準に変更を及ぼすものをいう。単に品名変更等と同時に設備の増設等を行うものであって、適用する技術上の基準に変更を及ぼさないもの又は適用する技術上の基準に変更を及ぼすものであっても、品名変更等と直接関係しない技術上の基準に係る変更については対象とならない。

ウ 移送取扱所の配管の変更を伴うもの(事業所敷地内などの確実な管理が認められる配管を除く)

「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

(4) 製造所等において危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクの変更のうち次のもの

ア 増設又は移設

「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

イ 改造、取替又は補修のうち完成検査前検査を伴うもの

「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

ウ 岩盤タンク、地中タンク、海上タンク及び容量 500 キロリットル以上の屋外貯蔵タンクの基礎若しくは地盤又はタンク本体の変更を伴うもの^{※6}

「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられる変更工事

※6 「屋外貯蔵タンクの基礎若しくは地盤又はタンク本体の変更を伴うもの」とは、屋外タンク貯蔵所に係る審査のうち技術的に高度な専門的知識が要求されるものをいう(消防法第 11 条の 3 各号の場合をいう。)

(5) 消火設備又は警報設備の変更のうち次のもの

ア 第 1 種、第 2 種又は第 3 種の消火設備の新設又は増設を伴うもの(防護区域の拡大を伴うものに限る)

「火災・漏えい拡大リスク」及び「消防活動に及ぼすリスク」が高いと考えられる変更工事

イ 自動火災報知設備の新設又は増設を伴うもの(警戒区域の拡大を伴うものに限る)

「火災・漏えい拡大リスク」及び「消防活動に及ぼすリスク」が高いと考えられる変更工事

(6) 上記(1)～(5)を除く製造所等に係る変更工事のうち、危政令第 23 条特例の規定を適用するもので、同条が適用された理由に鑑み、当該工事により火災(漏えい)発生リスクが高まる等の保安上の問題を生じさせるおそれのあるもの^{※7}

個々の状況次第で、「火災・漏えい発生リスク」、「火災・漏えい拡大リスク」又は「消防活動に及ぼすリスク」が高いと考えられる変更工事

※7 危政令第 23 条に規定する基準の特例を新たに適用する変更工事又は現に特例を適用している部分に係る変更工事については、市町村長等が特に必要と認めるものを対象とする。ただし、新たに特例を適用する変更又は現に特例を適用している部分の変更であっても、市町村長等が軽微な変更工事として変更の許可を要しないと判断したものは、対象としない。

認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事の例

“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事“の具体例を参考として示す。

内容	具体例
製造所等の位置の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・指定数量の倍数を 10 倍以下から 10 倍超に変更することによる保有空地の変更 ・保有空地の代替措置として、耐火構造の塀の設置 ・製造所等の敷地拡張(拡張後に保安距離・保有空地が確保されている場合を含む) ・屋外タンク貯蔵所の敷地内距離変更又は防火上有効な塀の設置 ・移動タンク貯蔵所の常置場所の変更(敷地内を除く)
建築物の耐火構造の増設・移設・改造	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物の壁等のうち耐火構造部分の変更 ・指定数量の倍数を 10 倍以下から 10 倍超に変更することによる耐火構造の基準の適用 ・周囲に建築物が増設されることによる延焼のおそれのある外壁の耐火構造の基準の適用
特定防火設備の増設・移設・改造	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲の建築物が増築されることによる延焼のおそれのある外壁に設ける出入口への特定防火設備の基準の適用
製造プロセスの変更を伴う設備変更	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物ポンプの改造(常用圧力・常用温度の変更を伴うもの) ・危険物ポンプの増設による反応工程の追加 ・20 号タンクへの危険物投入配管の増設による工程の変更
品名・数量・指定数量倍数の変更に伴う設備変更	<ul style="list-style-type: none"> ・品名の変更(引火点 40℃未満の危険物の取扱いが追加)による電気設備への防爆基準の適用 ・指定数量の倍数を 10 倍未満から 10 倍以上に変更することによる避雷設備の基準の適用
移送取扱所の配管の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所敷地外の配管の変更
タンクの増設・移設	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内貯蔵タンクの増設
完成検査前検査を伴うもの	<ul style="list-style-type: none"> ・完成検査前検査が必要となる 20 号タンクの改造
高度な専門的知識が要求されるタンクの基礎・地盤・本体の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・特定屋外貯蔵タンク本体の改造
消火設備(第 1 種～第 3 種)の新設・増設	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物の増築による消火設備の増設 ・第1種消火設備から第2種消火設備への変更 ・第3種消火設備のうち泡消火設備から不活性ガス消火設備への変更
自動火災報知設備の新設・増設	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物の増築による警戒区域の拡大

参考

認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事の具体例

“認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事”の具体例を参考として示す。

内容	具体例
製造所等の構造の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物配管架台、屋外貯蔵タンクの支柱の耐火施工 ・屋外タンク貯蔵所の防油堤の増設等(増設、移設、改造、取替、補修、撤去をいう。以下この表において同じ。) ・建築物の防火設備、窓の増設等(耐火構造・特定防火設備が要求される部分を除く) ・不燃材料で造られた屋根・壁・柱・床・はりの増設等
製造所等の配管の変更 (製造プロセスの変更を伴わないもの)	<ul style="list-style-type: none"> ・配管の増設等(事業所敷地外の移送取扱所の配管を除く。) ・配管材質の変更 ・配管加熱装置の増設(加熱コイル・保温材設置等) ・配管径の変更(サイズアップ・ダウン) ・配管ノズル出し ・バントノズル、ドレンノズル、サンプリングノズル等の増設等 ・配管に設ける弁の増設等 ・タンク開放点検に伴う配管の仮設設置 ・配管ピット、注入口ピット、地下配管接合部点検ますの増設等 ・可とう管継ぎ手の増設等
製造所等の設備の変更 (位置変更・製造プロセス変更を伴わないもの)	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物ポンプ・熱交換器の増設等 ・熱交換器材質の変更(加熱温度変更を含む) ・熱交換器バイパス配管の増設等 ・危険物ポンプ・熱交換器の基礎の増設等 ・圧力計、温度計、液面計等の計装設備の増設等 ・安全弁、破裂板等安全装置の増設等 ・温度・圧力・流量等の調整制御装置の増設等 ・電気設備の増設等 ・攪拌装置の増設等 ・ローディングアームの増設等 ・高度専門性を要しない特定(準特定)屋外貯蔵タンクの工事 ・避雷設備の増設等(指定数量の倍数を変更することによる避雷設備の基準が適用されるものを除く)

3.2.3 新たな制度の円滑な運用方法について

新たな制度の円滑な運用に向け、次による運用が適当である。

他法令(高圧法)における認定制度の活用

他法令(高圧法)において同様の認定を取得している事業所の申請に当たっては、審査項目の一部の免除及び他法令における認定申請時の提出資料等を活用して審査することができる。とすることが適当である。

新たな制度における認定要件には、高圧法認定制度の認定要件を参考に整理しており、当該要件に係る審査を免除できる要件がある一方、双方の制度の趣旨の違いにより審査を免除することは難しいが、審査に活用することができる要件や新たな制度独自の要件もあることから、新たな制度の認定要件を次の3つに分類し、審査の簡略化及び事業所の負担軽減を図ることが適当と考えられる。

- ① 新たな制度の認定審査を免除できる要件(高圧法認定制度の認定要件を満足することが確認できる資料(高圧法認定申請時の提出資料等)の提出が必要)
- ② 新たな制度の認定審査に高圧法認定制度の認定要件を活用できる要件(高圧法認定制度の認定要件を満足することが確認できる資料の提出を求めた上で、当該審査に必要なとされる内容が不足している場合は追加で資料等の提出が必要)
- ③ 新たな制度独自の要件

なお、①及び②の要件の審査においては、各要件の確認に必要な資料の提出が必要であると考えられる。3.2.1 **事業所の認定要件** に上記3つの分類を反映したのものについては、3.4 参考(他法令における認定制度の活用に係る審査項目の分類)を参照。

第三者機関の活用

新たな制度を活用できる事業所については市町村長等が認定することが適当であるが、市町村長(消防本部)等が事業者の認定に係る評価を行う場合、次のような課題が考えられる。

- ① 認定審査に係る消防本部の事務負担増加(審査担当者の増員や育成等)
- ② 審査の平準化が困難(審査内容、認定レベル、要求事項等について、消防本部によって差異が生じることが予想される)
- ③ 事業所の負担増加(消防本部によって異なる要求事項への対応を強いられる)

上記課題への対応として、市町村長(消防本部)等における認定審査に際して、第三者機関の評価結果を活用することを可能とすることが適当である。

申請要件

認定の申請をすることができる事業所は、次に該当しないものとするのが適当である。

ア 当該事業所に設置されている危険物施設の使用を開始した日から2年を経過していないもの

イ 当該事業所に設置されている危険物施設において、次の事故が発生してから2年を経過していないもの

(ア) 負傷の程度に応じて次の表 A から D までに定める被害以上の人的被害が発生したもの

	死者	重傷者	軽傷者
A	1 名	0 名	0 名
B	0 名	2 名	0 名
C	0 名	1 名	3 名
D	0 名	0 名	6 名

(イ) 事業所外に物的被害が発生した火災又は爆発の事故

(ウ) 指定数量以上の危険物が河川や海域に流出する等、事業所外へ広範囲に流出した事故

(I) 指定数量の倍数が 10 以上の危険物が事業所周辺※のみに流出した事故

※事業所敷地境界線から 100m 程度の範囲にとどまるもの

ウ 消防法第 3 章に規定する市町村長等の命令(法第 12 条の3に規定する緊急使用停止命令、その他災害発生危険・拡大危険が著しく大きいものとして緊急に発せられる命令を除く。)を受けて、当該命令に係る改善措置を講じた日から2年を経過していないもの

エ 消防法に基づく命令の規定に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しないもの

オ **運用基準** (3)認定の取消しにより認定を取り消した日から2年を経過していないもの

運用基準

(1) 認定の有効期限及び更新

認定の有効期間は5年間とし、認定事業所が認定の有効期間の経過後も継続して認定を受けようとするときは、市町村長等に認定の更新の申請を行うことが適当である。

(2) 認定の変更

認定を受けた後に、認定事業所が認定要件に係る保安体制等を変更しようとする場合には、保安体制等に影響を及ぼさない範囲での人員の交代等、軽微な変更※を除き、市町村長等に認定の変更申請を行うことが適当である。

※軽微な変更とは、組織内の人事異動等、体制に大きな影響を及ぼさないもの

(3) 認定の取消し

市町村長等は、認定事業所が次のア又はイに該当するときは認定を取り消すことができることが適当である。

ア 次に掲げる事由のいずれかに該当するとき

(ア) **申請要件**に規定する認定の申請をすることができる事業所の要件に適合しなくなったとき

(イ) 認定要件に適合しなくなったとき

(ウ) 消防法第 16 条の3で定める製造所等についての応急措置を講じず、又は通報しなかったとき

(エ) 認定事業所が上記「(2)変更の認定」に規定する認定を受けずに認定要件に係る保安体制等(保安体制等に影響を及ぼさない範囲での人員の交代等軽微な変更を除く。)を変更したとき

イ 他法令で運用される同様の制度において認定の取消しがなされた場合であって、市町村長等が認定事業所に対して資料の提出若しくは報告を求め、又は調査を行った結果、当該事業所の保安体制が適切でないと判断したとき。

(4) 定期調査等

市町村長等は、認定の有効期限及び更新の期間内に認定事業者の体制が維持されているかどうかについて確認することが適当である。この場合、市町村長等の負担軽減の観点から、消防本部が行う立入検査等の機会を活用して確認を行う方法が考えられる。また、消防機関の確認を円滑に実施するため、具体的な確認事項を明確にするとともに、消防機関と認定審査を行う第三者機関との間で適切に情報共有を図ることが望ましい。

変更工事完了後の届出

現行制度において市町村長等が許可申請を通じて工事の内容を確認しているものについて、認定事業所にあつては“許可を要しない変更工事”として取り扱うこととなるため、市町村長等が工事内容の確認を行う機会が失われる。通常、許可申請の対象となる変更工事は保安上の問題を生じさせ得るものであるが、認定事業所においては高度な保安体制の下で適切に変更工事を実施することが可能であり、許可申請としての事前審査までは不要と考えられる。他方で、当該変更工事の性質に鑑み、市町村長等が関与することなく完全に事業者の判断に委ねることについては一定のリスクがあるため、当該リスク低減のための補完的な関与として事後的に市町村長等による確認を行うことが望ましい。このため、事業者において負担が少ない形で事後届出を行わせることが適当である。なお、他法令(高压法)においても工事完了後に事後的な届出を行わせ、その内容を確認する制度となっている。

事後届出の内容については、認定事業所では変更工事に対する各種体制が整っていることを踏まえ、従前の変更許可申請時に提出を求められていたもの(関連する図面や工事計画等)と同様にするのではなく、認定事業所の負担軽減を考慮した必要最小限のものとするのが適当である。一方、消防本部が工事概要等を把握するための最低限必要な情報は事後的に確認する必要があると考えられることから、以下の内容を届出ることが適当である。

- ① 変更工事の対象となる危険物施設の施設区分及び施設名称
- ② 対象危険物施設の設置許可番号及び設置許可年月日
- ③ 工事期間(工事計画から工事完了まで)
- ④ 工事名称又は工事内容(工事名称から推察できる場合は工事内容の記載は不要)
- ⑤ 目的

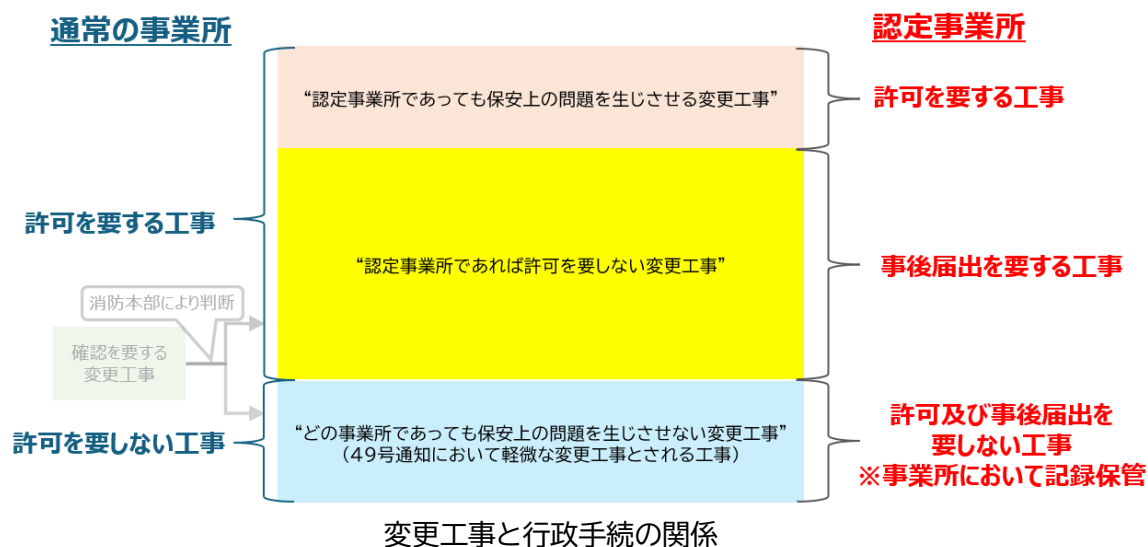
届出は、原則として工事完了後、遅滞なく(1か月程度で)行うことが適当であると考えられる。また、一定期間内に複数の工事がまとめて完了する場合には、それぞれを別の書類で届出るのでなく、一覧表にまとめて届出ることにより、消防本部及び事業者双方の事務負担軽減につながると考えられる。

工事番号	施設区分	設置許可番号	設置許可年月日	工事期間 (竣工～工事完了)	工事名称又は工事内容 (なるべく簡潔に)	工事目的	備考 (添付書類の有無等)
1	製造所 (Aプラント)	第〇〇号	昭和〇年〇月〇日	R8.1/11~R8.2/4	新設熱交換器設置ステージ及び階段の増設	冗長性、作業環境確保のため	
2				R7.6/10~R8.2/8	新設熱交換器の基礎の設置	冗長性確保のため	
3				R7.6/15~R8.2/12	新設熱交換器の計装機器の設置	冗長性確保のため	
4				R7.5/2~R8.2/21	危険物ポンプの改造(能力アップ)	既存設備経年劣化のため	
5				R7.11/5~R8.2/25	ポンプ改造に伴う配管ルート変更	既存設備経年劣化のため	
6				R8.1/5~R8.2/28	第三種消火設備の増設(泡消火ヘッドの増設(15個))	安全性向上のため (防護区域変更なし)	
7	一般取扱所 (Bプラント)	第〇〇号	平成〇年〇月〇日	R8.1/3~R8.2/7	調節弁の追加設置	作業性向上のため	
8	屋外タンク貯蔵所 (T-2)	第〇〇号	平成〇年〇月〇日	R7.6/2~R8.2/12	流量計の設置及び配管改造	作業性向上のため	
9	製造所 (Cプラント)	第〇〇号	昭和〇年〇月〇日	R7.12/8~R8.2/15	差圧式液面計の設置 (発信器、リミットスイッチ、電磁弁の設置及びケーブル敷設)	既存設備経年劣化のため	
10				R7.8/2~R8.2/20	調節弁ポジションを空気式から電気式に変更	既存設備経年劣化のため	
11				R7.12/5~R8.2/22	差圧計を導圧管タイプからキャド式に変更	既存設備経年劣化のため	
12	屋外タンク貯蔵所 (T-3)	第〇〇号	昭和〇年〇月〇日	R7.6/1~R8.2/27	タンク開放補修工事(屋根板補修工事)	経年劣化のため	

事後届出様式(一覧表)のイメージ

なお、49号通知において“確認を要する変更工事”に区分されるものについては、認定事業所であれば保安上の問題を生じさせるか否かを自ら判断することができるため、消防本部への事前確認は不要であると考えられる。

認定事業所における変更工事は、「許可を要する工事」、「事後届出を要する工事」、「許可及び事後届出を要しない工事」に分類される。このうち、「許可及び事後届出を要しない工事」については、特段の行政手続は発生しないが、事業所において工事記録を適切に保管することが適当である。



3.3 まとめ

産業保安分野では、革新的テクノロジーの進展や保安人材の不足、設備の高経年化など、保安を取り巻く環境が大きく変化している。特に危険物施設においては、老朽化が進む一方で設備更新が進まず、事故件数も増加傾向にあることを踏まえると、事業者における自主保安の高度化に係る取組を推進する制度の構築が求められている。

本検討に基づく認定事業所が増えることにより、高度なリスク管理体制が確保できることに加え、AI・ビッグデータを活用した異常予兆検知や IoT 用いたモニタリング技術等、先端技術を含む多様な手法の導入が促進され、設備劣化の早期把握やヒューマンエラーの抑制が期待される。

さらに、公設消防との高度な連携体制により、消防機関はリスク情報をより正確に把握でき、災害発生時には迅速かつ的確な対応が可能となる。その結果、被害の最小化や早期収束に寄与し、社会全体の安全性向上が期待される。

今後、本制度が開始された後、様々な課題が生じることが想定される。このため、安全確保を前提としつつ、事業者及び消防機関の双方にとって、より合理的で実効性の高い制度となるよう、他法令の制度も参考に、引き続き必要な見直しを行っていくことが望ましい。

3.4 参考

他法令における認定制度の活用に係る審査項目の分類

引用元における略語の例

- A・コ ……コンビ則第 49 条の 7 の 3 第 3 項関係(特定認定(A 認定)高度保安検査実施者制度)
- B・コ ……コンビ則第 49 条の 7 の 3 第 2 項関係(認定(B 認定)高度保安検査実施者制度)
- B・コ・別…コンビ則/別表第9、第 10 関係(認定(B 認定)高度保安検査実施者制度)
- B・告 ……認定高度保安実施者の認定に係る事業所の体制の基準
(令和5年経済産業省告示第 166 号)(認定(B 認定)高度保安検査実施者制度)

審査の簡略化等の分類

- ……高圧法認定制度の認定要件を満足することにより、新たな制度の認定審査を免除できる要件
- ……高圧法認定制度の認定要件の内容を新たな制度の認定審査に活用できる要件
- ……高圧法認定制度にはない新たな制度独自の要件

(1) 社内手続きの確立

ア. 判断プロトコルの運用及び継続的な改善を行う体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
組織	保安管理を担当する組織、設備管理を担当する組織及び運転管理を担当する組織を設置するとともに、各管理担当組織の長が他の管理担当組織の長以外の者から選任されており、各担当組織の業務範囲及び責任の所在が定められていること	B・告
工事管理規程	変更管理の対象となる変更の適切な範囲及び変更管理の適切な手順を定めていること	B・告
	工事管理組織の長は、変更工事（工事に係る協力会社の管理を含む）に必要な工事計画に関する事項、施工管理に関する事項及び工事の安全に関する事項等（以下この表において「工事計画書等」という。）を工事責任者に作成させる責任を有していることが、明確に定められ、かつ、文書化されていること。	B・コ
	工事管理に関する規程・基準類（チェックリスト等）が明確に定められ、それに基づき、工事管理が適切に実施されていること	B・コ
工事計画評価体制	工事管理組織において、工事計画書等のとおりに変更工事が適切に実施されたことを工事検査記録等により確認を行うことが、明確に定められ、文書化され、かつ、適切に確認が行われていること	B・コ
協力会社との連携	協力会社の作業範囲及び責任の所在に関する事項を定めること 複数の協力会社を使用する場合にあつては、当該協力会社で構成する協力会社協議会に関する事項を定めること	B・告
自主検査組織	工事管理組織が行う業務範囲及び責任の所在が明確に定められ、かつ、文書化されていること。この場合、完成検査の実施に協力会社を活用する場合にあつても、検査結果の評価・判定は事業所において行うものであること	B・コ
検査方法	完成検査は、製造施設に係る完成検査の方法を定める規程に基づき、適切に実施されることが明確に定められ、かつ、適切に実施されること	B・コ

イ. 変更工事の進捗状況及び履歴を記録し管理する体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
記録管理体制	変更工事の管理の記録に関する規程が定められ、それにより記録が作成され、かつ、保存されていること。 また、保存された記録は、その後の変更工事において活用できる体制になっていること	B・コ
	変更工事に関する記録は読みやすく、容易に検索でき、かつ、損傷、劣化又は紛失を防ぐ方法で保管し、維持されていること	B・告
	記録の保管期限を定め、かつ、当該期間が記録されていること	B・告

(2) 事故防止体制

変更工事のリスクに応じた事故防止対策が実行できる体制及び事故防止措置の対応を周知徹底できる体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
組 織	リスクアセスメントにおいて、保安管理組織、設備管理組織及び運転管理組織が参加する実施プロセス及びその役割が明確になっていること	A・コ
	変更工事のリスクレベルに応じたリスクアセスメント及びリスク低減策が実行されていること	A・コ
	リスクアセスメントの結果及びリスク低減策について、リスクランクに応じた承認者が明確になっていること	A・コ
	リスクアセスメント当事者以外の内部組織の第三者による確認が明確になっているとともに実行されていること	A・コ
	リスクアセスメントの結果が他部署と情報共有されており、共有されたリスクアセスメントの結果を踏まえ、各部署におけるリスク低減策の見直しが行われる体制が整備されていること	A・コ
規 程	変更工事における危険源の特定に係る手順等を記載した規程・要領等が整備されていること	B・告
	危険源を特定する計画書を策定し、危険度の高いものからリスクを軽減する等、重大事故に繋がる可能性が高い設備・プロセスを優先し、計画的にリスクアセスメントを実施するとともに適切なリスク低減策が講じられていること	B・告
周知徹底できる体制	リスクアセスメント及びリスク低減策について、協会社員を含む全従業員が容易に理解し得るようにするための手順が確立され、かつ、維持されていること。	B・告

(3) 事故発生時の応急対応等

ア. 事故発生時の的確な応急対応計画の整備とそれに基づいた十分な教育訓練の実施体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
応急対応計画の整備	防災管理に関する次に掲げる事項を含む規程・基準類が整備され、かつ、防災管理を適切に実施する体制が明確になっていること 一 災害対策本部及び事業所内外に対応する防災組織の設置に関する事項 二 防災体制が確立されるまでの応急措置（夜間・休日等における対応を含む）に関する事項 三 各種防災設備の整備、維持管理に関する事項 四 緊急停止に関する事項 五 関係官庁及び保安上密接な関係を有する事業所に対する緊急時即時通報連絡体制に関する事項 六 夜間、休日等の緊急呼出し体制（協会社の従業員の緊急呼出し体制を含む。）に関する事項 七 保安上密接な関係を有する事業所との相互応援に関する協定の締結、並びにそれに伴う定期的な訓練及び情報交換に関する事項 事業所の施設、取扱い物質に応じたリスクシナリオが策定されていること	B・告
教育訓練の実施体制	教育訓練の必要性を明確にし、かつ、保安管理活動を行う全ての就業者に、適切な教育訓練が実施されていること	B・告
	保安管理活動を行う部門又は組織において、それぞれの就業者に次に掲げる事項を周知徹底する手順が確立され、かつ、維持されていること 一 保安管理方針その他の保安管理システムの要求事項に適合することの重要性に関する事項 二 保安に係る情報に関する事項 三 規程・基準類の遵守徹底に関する事項 四 緊急時対応訓練その他の防災訓練に関する事項 五 その他教育訓練全般について必要な事項	B・告

イ. 公設消防隊と施設情報や災害情報等を効果的に共有できる連携体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
規程	公設消防隊との災害情報等の共有について、電磁的手法を活用するなど高度な連携体制を適切に実施できる体制が明確にされていること	—
	公設消防隊との連絡調整を担当する者を定めておき、災害時、次の役割を行うこと 一 現場での情報提供 二 危険物情報の共有 三 設備の操作方法の助言	—
公設消防隊との高度な連携体制	施設や災害情報等について適切に周知できる体制が整備されており、かつ、適切に実施されていること	—
	事業所の特徴を捉え、災害の様相から想定される事故発生シナリオ等について公設消防隊へ情報共有できる体制が整備されていること	—
	公設消防隊との連携訓練に関する計画が定められていること	—
	事故対応後には、当該事故対応への準備及び対応の手順について、公設消防隊の意見を取り入れ、評価するとともに、必要に応じて見直しが行われていること	—

(4) 自律的な保安確保に係るマネジメント体制

ア. 保安確保に対する経営トップの明確なコミットメント

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
基本姿勢	法人の代表者によって、経営理念、基本方針が系統立って作成されており、本社の姿勢、保安活動への経営者のコミットメントが示されていること	B・コ
	全ての就業者が経営理念等を理解できるような取組が行われていること	B・コ

イ. 十分なコンプライアンス体制・コーポレートガバナンスの確保

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
十分なコンプライアンス体制	複層チェック体制が構築されていること （設備の変更工事の際に行政手続きの要否等を保安管理部門を含む複数の部門が確認する体制が構築されているなど、消防法の法令事項を遵守するための複層的なチェック体制の構築）	B・コ
	法令違反発生時の通報手順が適切に定められていること （消防法の法令違反が発覚した際の本社や関係機関への通報手順の策定）	B・コ
コーポレートガバナンスの確保	取締役等を保安活動の責任者としていること （保安に係る意思決定を迅速に行い、トップダウンで社内横断的に適切な保安活動を実行できる体制の整備）	B・コ
	監査役等が保安体制の整備等について監査を行っていること （保安管理部門等から監査役等に保安活動の状況が定期的に報告されているほか、監査役等が事業所を定期的に訪問して改善意見を示しているなど、監査役等が保安活動に責任を有する取締役等の職務執行や事業所の保安活動全般に対して有効な監査を行っている）	B・コ

(5) 主体的な保安確保に係るマネジメント体制

ア. 関連するリスクの適切な洗い出しとその対応のための取組

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
リスクの適切な洗い出しとその対応のための取組	変更工事におけるリスクの解析及び評価が適切な方法で実施されていること	B・告
	事業所内外の事故情報等を踏まえて危険源の特定に係る手法等を再評価して定期的に見直しを行っているなど、危険源を最新にする体制が構築されていること	B・告
	危険源の特定及び評価を実施し、当該危険源による保安への影響を軽減するための措置を網羅的に実施する体制を整備しており、かつ、適切に実施していること	B・告
サイバーセキュリティ対策	サイバーセキュリティ対策に係る基本方針が明確に定められ、かつ、文書化されていること （具体的には、以下のガイドラインを参考に、生産管理システムやプラント制御システム等に係るサイバーセキュリティ対策について、取り組む目的や方向性、経営層によるコミットメント、体制、定期的な評価・見直し等を含む基本方針が定められ、文書化されていること） -石油分野における情報セキュリティ確保に係る安全ガイドライン -石油化学分野における情報セキュリティ確保に係る安全基準 -工場システムにおけるサイバー・フィジカル・セキュリティ対策ガイドライン	B・コ

イ. 保安の高度化に係る取組(最新テクノロジーの導入等)

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
最新テクノロジーの導入等	保安の確保の方法について、現場作業の効率化につながり、かつ、保安の確保に資するテクノロジーが導入されていること（異常検知、モニタリング技術、人の作業を代替する技術、現場の状態を診断する技術等の導入等）	B・コ・条
	高度な情報通信技術を用いた保安の確保の方法の効果を検証し、必要に応じて当該技術の活用について見直しを行う体制が整備されていること	B・コ・条
	役員又は事業所の長が、高度な情報通信技術を用いた保安の確保の方法を積極的に推進していること	B・コ・条

(6) 事故防止その他の優れた実績・検証体制

ア. 事故防止に係る実績とその検証

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
事故防止に係る実績	最新の保安に関する技術情報、危険物施設に係る事故情報その他の社内外の保安関連情報を積極的に収集し、その情報を規程・基準類の作成等に有効に活用する体制が整備されていること	B・告
	収集した事業所内外の事故情報を類似事故防止対策に活用する体制が整備されていること	B・告
	事故の直接原因及び間接原因を的確に究明し水平展開を行うなど、再発防止対策が実施されていること	B・告
	事故情報を一元管理し、全ての従業員に公開していること	B・告

イ. 自律的・主体的な取組に係る実績とその検証

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
自律的・主体的な取組	新技術に係る取組などを他事業所へ展開していること	A・コ
	外部講演会、学会誌、業界誌等で積極的に情報発信するなど、業界全体の保安力向上に貢献していること	A・コ

資料一覧

資料1 経済財政運営と改革の基本方針 2025(抜粋)

資料2 令和7年2月エネルギー基本計画(抜粋)

資料3 諸外国におけるバイオエタノールに係る規制・導入状況の調査報告
(野村総合研究所)

資料4 「危険物規制に係る手続きの合理化に関する調査分析業務報告書」
(危険物保安技術協会)

資料5 平成24年1月11日付け消防危第2号通知

資料6 平成14年3月29日付け消防危第49号通知

(参考) 関係条文

経済財政運営と改革の基本方針 2025 について

〔令和 7 年 6 月 13 日〕
閣 議 決 定

経済財政運営と改革の基本方針 2025 を別紙のとおり定める。

(別紙)

経済財政運営と改革の基本方針 2025

～「今日より明日はよくなる」と実感できる社会へ～

令和7年6月13日

経済財政運営と改革の基本方針 2025 (目次)

第1章 マクロ経済運営の基本的考え方 1

1. 日本経済を取り巻く環境と目指す道
2. 当面のリスクへの対応及び賃上げを起点とした成長型経済の実現
3. 人口減少下における持続可能な経済社会の構築
4. 人中心の国づくり
5. 不確実性が高まる国際情勢への備え

第2章 賃上げを起点とした成長型経済の実現 6

1. 物価上昇を上回る賃上げの普及・定着 ～賃上げ支援の政策総動員～
 - (1) 中小企業・小規模事業者の賃金向上推進5か年計画の実行
 - (2) 三位一体の労働市場改革及び中堅・中小企業による賃上げの後押し
2. 地方創生2.0の推進及び地域における社会課題への対応
 - (1) 地方創生2.0の推進 ～令和の日本列島改造～
 - (2) 地域における社会課題への対応
 - (3) 農林水産業の構造転換による成長産業化及び食料安全保障の確保
 - (4) 文化芸術・スポーツの振興
3. 「投資立国」及び「資産運用立国」による将来の賃金・所得の増加
 - (1) GXの推進
 - (2) DXの推進
 - (3) フロンティアの開拓
 - (4) 先端科学技術の推進
 - (5) スタートアップへの支援
 - (6) 海外活力の取り込み
 - (7) 資産運用立国の実現

4. 国民の安心・安全の確保

- (1) 防災・減災・国土強靱化の推進
- (2) 東日本大震災からの復興・再生及び能登半島地震からの復旧・復興等
- (3) 外交・安全保障の強化
- (4) 経済安全保障の強化
- (5) 外国人との秩序ある共生社会の実現
- (6) 「世界一安全な日本」の実現
- (7) 「誰一人取り残されない社会」の実現

第3章 中長期的に持続可能な経済社会の実現 ————— 37

1. 「経済・財政新生計画」の推進

2. 主要分野ごとの重要課題と取組方針

- (1) 全世代型社会保障の構築
- (2) 少子化対策及びこども・若者政策の推進
- (3) 公教育の再生・研究活動の活性化
- (4) 戦略的な社会資本整備の推進
- (5) 持続可能な地方行財政基盤の強化

3. 計画推進のための取組の強化

4. 物価上昇に合わせた公的制度の点検・見直し

第4章 当面の経済財政運営と令和8年度予算編成に向けた考え方 ——— 51

1. 当面の経済財政運営について

2. 令和8年度予算編成に向けた考え方

術鑑賞・体験機会の充実、方言の保存・継承の推進、文字・活字文化の振興や「書店活性化プラン」⁵⁴の推進、デジタルアーカイブ化に取り組む。北の丸公園の機能強化を通じ、最先端の科学技術や文化芸術の発信拠点としての魅力を向上させる。「昭和100年」関連施策を推進するほか、国立公文書館の新館開館に向けた機能強化・体制整備を進める。

スポーツが持つ力を地域・経済の活性化につなげ、「新しい日本・楽しい日本」を実現する。武道・スポーツツーリズムやスポーツコンプレックス・ホスピタリティの推進、「eスポーツ」の活用を含むDXの推進や海外展開、他産業との連携による事業創出、地域スポーツコミッションの多角的な事業展開を通じ、地域振興や成長産業化を進める。スポーツを通じたライフパフォーマンス向上、パラスポーツの振興⁵⁵、2025年世界陸上・デフリンピック、2026年アジア・アジアパラ競技大会、ワールドマスターズゲームズ2027関西等の大規模国際大会の意義等を踏まえた各般の開催支援や国際競技力の向上⁵⁶に取り組む。

3. 「投資立国」及び「資産運用立国」による将来の賃金・所得の増加

現在及び将来の賃金・所得を増加させるため、2030年度135兆円、2040年度200兆円という目標の実現に向け、官民一体で国内投資を加速する⁵⁷とともに、家計の現預金が投資に向かい、企業価値の向上が賃金や金融所得・資産の増加をもたらす資金の流れを創出する。

(1) GXの推進

2050年カーボンニュートラルの目標を堅持し、その実現に向けて、「GX2040ビジョン」、「エネルギー基本計画」及び「地球温暖化対策計画」⁵⁸を踏まえ、分野別投資戦略に基づき、官民協調による10年間で150兆円超のGX関連投資を推進する。

省エネについては、工場や家庭における省エネ・非化石転換への支援、省エネ診断の推進、金融機関を始めとする支援体制の強化や専門人材の確保を進める。

再エネについては、主力電源として、地域共生と国民負担の抑制や安全性の確保を前提に、最大限の導入を促す。国産再エネ拡大に向け、大学、国立研究開発法人、スタートアップ等と連携し、国内に強靱なサプライチェーンを構築する。タンデム型⁵⁹を含むペロブスカイト太陽電池の導入の支援、浮体式洋上風力の技術開発・基盤整備及び案件形成並びに人材育成の戦略の策定、次世代型地熱の社会実装に向けた支援を行う。中小水力発電の案件創出や既存水力発電のリプレースを支援する。北海道・本州間海底直流送電を含む地域間連系線の整備に加え、地内系統の整備⁶⁰を計画的に進めるための枠組みを検討する。出力制御の抑制や調整力の確保のため、安全性・持続可能性が確保された蓄電池の導入やDR⁶¹の活用を進める。蓄電池、部素材及び製造装置の国内生産能力の拡大や次世代電池の技術

⁵⁴ 令和7年6月10日策定（経済産業省、中小企業庁、内閣官房新しい地方経済・生活環境創生本部事務局、公正取引委員会、文部科学省、文化庁、国土交通省）。

⁵⁵ 日本パラスポーツ協会や全日本ろうあ連盟、スペシャルオリンピックス日本等との連携を含む。

⁵⁶ インテグリティ確保等の競技者の環境整備を含む。

⁵⁷ 2025年1月27日に開催された「国内投資拡大のための官民連携フォーラム」において、経団連会長から当該目標が表明され、総理からこの目標実現に向けて官民一体で取り組んでいく旨の発言がなされた。

⁵⁸ いずれも令和7年2月18日閣議決定。

⁵⁹ 太陽光の吸収波長帯の異なる材料を積層させ、高効率な光電変換を行う太陽電池。

⁶⁰ 再生可能エネルギーの導入拡大やデータセンターを始めとする局地的な電力需要の増大を見据えた整備。

⁶¹ デイマンド・リスポンスの略称。電力需要を制御することによって、電力需給バランスを調整する仕組み。

開発に取り組む。

原子力については、安全性の確保を大前提に、原子力規制委員会による審査・検査を踏まえ、地元の理解を得た原子炉の再稼働を進める。次世代革新炉⁶²の開発・設置に取り組み、地域の理解確保を大前提に、廃炉を決定した原子力発電所を有する事業者の原子力発電所のサイト内での建て替え等の具体化を進める。研究開発や人材育成、サプライチェーンの維持・強化、核燃料サイクルの推進、着実かつ効率的な廃炉の推進、最終処分の実現に向けた国主導での地方公共団体等への働き掛け、道路整備による避難経路の確保や複合災害時の対応等を含む原子力防災体制の充実に取り組む。

脱炭素電力インフラの円滑な投資に向け、今後の大規模な投資拡大を見据え、投資回収の予見性を高めるための市場・事業環境の制度整備、公的な信用補完の活用に加え、政府の信用力を活用した融資を検討する。

低炭素水素等⁶³については、内外におけるサプライチェーンの構築に向けた研究開発、設備投資や拠点・関連インフラ⁶⁴の整備を支援する。SAF（持続可能な航空燃料）については、国際競争力のある価格の実現に向け、研究開発や設備投資を促進する。バイオ燃料を含め、需要創出のための制度の検討を行うとともに、電動車の導入を促進する。電化が困難な分野においては、天然ガスへの燃料転換、水素等や人工光合成を含むCCUS⁶⁵の活用、CCS⁶⁶への支援制度の検討、森林吸収源対策⁶⁷を行う。

サーキュラーエコノミー（循環経済）については、再生材利用拡大と製品の効率的利用を促進する動静脈連携のための制度⁶⁸や太陽光パネルの廃棄・リサイクル制度の検討、プラスチック・アルミ等の金属の再資源化を含め、研究開発や設備投資の支援を行うとともに、国際協力やルール形成を推進する。

「成長志向型カーボンプライシング構想」⁶⁹の実現に向け、個別銘柄の着実な発行を通じたGX経済移行債⁷⁰の活用、制度の本格稼働とGXリーグの見直し、GX推進機構による情報発信の強化に取り組む。トランジション・ファイナンスを始めとするESG金融⁷¹を促進する。

地域・暮らしについては、脱炭素先行地域の先進的な取組の全国展開に向けて取り組むとともに、新技術の導入モデルの構築を検討する。インフラ⁷²・建物・モビリティ⁷³関連分野の脱炭素化、建築物におけるLCA制度⁷⁴の構築、表示ルールの策定による脱炭素型製品・サービスの普及、「デコ活」⁷⁵やリユースの促進に取り組む。燃料供給体制を確保するため、サービスステーション（SS）のネットワークの維持やLPガスの災害対応の強化に向けた支援を行う。

⁶² 革新軽水炉、小型軽水炉、高速炉、高温ガス炉、フュージョンエネルギー。

⁶³ 水素、アンモニア、合成燃料、合成メタン。

⁶⁴ 水素ステーションを含む。

⁶⁵ Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage（二酸化炭素の回収・有効利用・貯留）の略。

⁶⁶ Carbon dioxide Capture and Storage（二酸化炭素の回収・貯留）の略。

⁶⁷ ジークレジットの活用、ブルーインフラ（藻場・干潟等及び生物共生型港湾構造物）の保全・再生・創出を通じたブルーカーボン（海洋生態系によって吸収・固定される二酸化炭素由来の炭素）の活用を含む。

⁶⁸ 廃棄物等を海外からも回収・集中処理し、製造業者に高品質な再生材を安定供給する資源循環ネットワークや国内拠点の構築を含む。

⁶⁹ GX経済移行債等とカーボンプライシングによる投資先行インセンティブにより、GX投資を加速させる考え方。

⁷⁰ 通常の国債（建設国債等）と同様に統合発行することに限らず、個別銘柄としても発行。

⁷¹ グリーン・ファイナンス、サステナブル・ファイナンスを含む。

⁷² 安定的に水素等の受入れや供給を可能にするカーボンニュートラルポートを含む。

⁷³ 燃料電池鉄道車両、ゼロエミッション船、次世代航空機を含む。

⁷⁴ 建設から解体までのライフサイクル全体でのCO₂排出量の評価（Life Cycle Assessment）。

⁷⁵ 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、国民の行動変容・ライフスタイル転換を後押しするための新しい国民運動。

アジア・ゼロエミッション共同体の推進に向け、GHG⁷⁶排出量の可視化の推進、トランジション・ファイナンスの促進⁷⁷やJCM⁷⁸の拡大を始めとするルール形成に加え、アジア・ゼロエミッションセンター等の国際機関を通じた支援、我が国の技術や制度の活用による国際協力を進める。

エネルギー安全保障については、強靱なエネルギー需給構造への転換を進める。需要面では、徹底した省エネと製造業の燃料転換や電化を進めるとともに、供給面では、エネルギー自給率向上に貢献し、脱炭素効果の大きい再エネ、原子力等の電源を最大限活用する。石油やレアメタル等の重要鉱物の安定供給を確保するため、十分な備蓄を確保するとともに、天然ガスと併せて、海外での上流開発を通じたサプライチェーンの強靱化を、国の主体的な取組を含め推進する。戦略的に余剰LNGを確保する。国産海洋資源の確保に向け、総合海洋政策本部及び総合海洋政策推進事務局が司令塔機能を抜本的に強化し、社会実装・産業化支援に向け、メタンハイドレート、マンガン団塊、レアアース泥等の技術開発・実証に取り組む。

(2) DXの推進

社会全体のDXを推進するため、デジタル庁の司令塔機能を強化し、AI・web⁷⁹を含むデジタル技術の社会実装及びデータの活用を通じた新たな価値の創出を進め、国民一人一人がその恩恵を実感できる社会をつくる。「データ利活用制度の在り方に関する基本方針」⁸⁰に基づく制度やデータ連携に係る共通基盤の整備を進める。DFFT⁸¹を推進するため、越境データの流通促進やデータセキュリティの取組を進める。事業者向けポータル(仮称)⁸²の整備を進める。インターネット上の偽・誤情報を含む違法・有害情報への対応として、技術開発、官民連携による意識啓発、デジタル広告の適正配信に向けた取組を行う。「DX・イノベーション加速化プラン2030」⁸³に基づき、デジタル基盤の整備及び構成技術・システムの開発を進める。

「デジタルライフライン全国総合整備計画」⁸⁴及び企業・業種横断のデータ基盤・システム連携のプラットフォーム構築(ウラノス・エコシステム)を推進し、DXを通じた社会課題の解決とイノベーションを後押しする。

幅広い分野の生産性向上や新たな経済成長を生み出すために、各分野の新技术を支える共通基盤である地理空間情報(G空間情報)の充実や利活用を進めるとともに、正確なG空間情報をもたらす礎となる電子基準点や電子国土基本図の3次元化などの国土情報基盤の整備・更新を強力に進める。これらの共通基盤の上でDXを面的に進める観点から、広域・横断的・総合的に、G空間情報や国土情報基盤を活用した新技术の社会実装を強力に推進する。

⁷⁶ 温室効果ガス (GreenHouse Gas)。

⁷⁷ アジアや欧米の民間金融機関により2021年9月に立ち上げられたアジア・トランジション・ファイナンス・スタディ・グループ、アジアの金融当局や金融機関の参画を得て2024年10月に設立されたアジアGXコンソーシアムにおける取組を含む。

⁷⁸ 二国間クレジット制度 (JCM: Joint Crediting Mechanism)。

⁷⁹ ブロックチェーン技術を基盤とするNFT (Non-Fungible Token (非代替性トークン) の略称) を含む。

⁸⁰ 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」 (令和7年6月13日閣議決定)。

⁸¹ Data Free Flow with Trust (信頼性のある自由なデータ流通) の略称。

⁸² 事業者が行政手続を行う際に手続情報の取得や申請準備を円滑に行えるよう支援するポータルサイト。

⁸³ 令和7年5月23日に、総務省が策定・公表。

⁸⁴ 令和6年6月18日デジタル行政改革会議決定。

エネルギー基本計画

令和 7 年 2 月

目次

I. はじめに	3
II. 東京電力福島第一原子力発電所事故後の歩み	6
1. 総論	6
2. 福島復興への取組状況	6
3. 今後の福島復興への取組	8
III. 第6次エネルギー基本計画以降の状況変化	10
1. 総論	10
2. ロシアによるウクライナ侵略等による経済安全保障上の要請の高まり	10
3. DXやGXなどの進展に伴う電力需要増加の可能性	11
4. 気候変動の野心維持と現実的かつ多様な対応	12
5. エネルギー政策と産業政策の一体化	12
IV. エネルギー政策の基本的視点（S+3E）	14
1. 総論	14
2. 安全性の確保（Safety）	14
3. エネルギー安定供給（Energy Security）	14
4. 経済効率性（Economic Efficiency）	15
5. 環境適合性（Environment）	15
V. 2040年に向けた政策の方向性	17
1. 総論	17
(1) エネルギー政策の基本的考え方	
(2) GX2040ビジョンとの関係	
2. 需要側の省エネルギー・非化石転換	19
(1) 基本的考え方	
(2) 省エネルギー	
(3) 非化石転換	
(4) 産業・業務・家庭・運輸部門に求められる取組	
①産業	
②業務・家庭	
③運輸	
3. 脱炭素電源の拡大と系統整備	24
(1) 基本的考え方	
(2) 再生可能エネルギー	
①総論	
②太陽光発電	

③風力発電	
④地熱発電	
⑤水力発電	
⑥バイオマス発電	
(3) 原子力発電	
(4) 火力発電とその脱炭素化	
①総論	
②LNG火力発電	
③石炭火力発電	
④石油等火力発電	
(5) 次世代電力ネットワークの構築	
①総論	
②電力ネットワーク（系統）の増強	
③系統・需給運用の高度化	
4. 次世代エネルギーの確保／供給体制	49
(1) 基本的考え方	
(2) 水素	
(3) アンモニア	
(4) 合成メタン等	
(5) バイオ燃料、合成燃料	
5. 化石資源の確保／供給体制	53
(1) 基本的考え方	
(2) 天然ガス	
(3) 石油（備蓄／サービスステーション（SS）等を含む）	
(4) LPガス	
(5) 石炭	
6. CO ₂ 回収・有効利用・貯留	60
7. 重要鉱物の確保	63
8. エネルギーシステム改革	66
9. 国際協力と国際協調	71
VI. カーボンニュートラル実現に向けたイノベーション	74
1. 総論	74
2. 各論	74
VII. 国民各層とのコミュニケーション	82
1. 総論	82
2. エネルギーに関する国民各層の理解促進	82
3. 政策立案プロセスの透明化と双方向的なコミュニケーションの充実	83

4. 次世代エネルギーの確保／供給体制

(1) 基本的考え方

水素はアンモニアや合成メタン、合成燃料の基盤となる材料であり、これら水素等は幅広い分野（鉄鋼、化学、モビリティ分野、産業熱、発電等）での活用が期待される、2050年カーボンニュートラル実現に向けた鍵となるエネルギーである。

世界では、技術開発支援にとどまらず、水素等の製造や設備投資等に対する大胆な支援策が始まりつつある。また、豊富で安価な再生可能エネルギーや、天然ガス、CCS適地などの良質な環境条件や、水素関連技術の優位性など、各国が、自国の強みを活かした産業戦略を展開し、資源や適地の獲得競争が起こり始めている。

我が国は水素製造や輸送技術、燃焼技術など複数分野における技術で世界を先導してきている。「技術で勝って、ビジネスでも勝つ」べく、引き続きNEDO等と連携しながら、グリーンイノベーション基金事業等で世界に先行した技術開発により競争力を磨くとともに、世界の市場拡大を見据えて先行的な企業への設備投資を促していく。

社会実装に向けては、水素社会推進法に基づき、低炭素水素等の大規模サプライチェーンの構築を強力に支援していきながら、諸外国や企業の動向も踏まえて、国内外を含めた更なる低炭素水素等の大規模な供給と利用に向けて、規制・支援一体的な政策を引き続き講じ、コストの低減と利用の拡大を両輪で進めていく。また、地方創生にもつながる地域資源を生かした水素等の利活用も進める。

(2) 水素

諸外国において、補助金や税額控除といった金銭的支援策が講じられているものの、インフレによる開発費の増大等により、特に市場が黎明期の水素等の新技術は価格転嫁の壁が高く、新規需要者の獲得が困難となっている。また、欧州では、水素製造量について、2030年目標が1,000万トン（電解槽容量100GW相当）である一方、2023年9月時点での電解槽導入量は僅か0.2GWと、目標との乖離が大きい状況である。一方で、目標達成のために主要産業の競争力を損なわない戦略的な選択が重要であるとしつつ、脱炭素に向けた取組は堅持して、産業政策の推進の必要性が強調されており、事業者も、多くが産業規模の水素プロジェクトを最終的な投資準備段階まで進めている状況でもある。

現在、商用化されたサプライチェーンはまだ存在しておらず、コスト面や新規需要の創出・拡大に引き続き課題はあるが、日本においても、掲げてきた目標（2030年に30円/Nm³（CIF価格）・最大300万t/年、2040年に1,200万t/年、2050年に20円/Nm³以下、2,000万t/年）の実現を引き続き目指しつつ、水素社会推進法に基づく低炭素水素等のサプライチェーン構築のための3兆円規模の価格差に着目した支援により、まずは、将来の産業競争力につながる黎明期のユースケース作りをしたたかに進めていく。その際には、エネルギー安全保障の観点からも、将来的に十分な価格低減と競争力を有する見込みのある国内事業を最大限支援するとともに、国産技術等を活用して製造され、かつ大量に供給が可能な水素等

の輸入についても支援する。加えて、水電解装置や燃料電池、これらの部素材における製造能力拡大に向けた投資や、将来的にコスト競争力のある水素の製造可能性を有する高温ガス炉の技術開発を促進し、産業競争力の向上を図っていく。

また、水素社会推進法に基づき、大規模な利用ニーズの創出と効率的なサプライチェーン構築に資する、様々な事業者に広く裨益し得る設備に対する拠点整備支援や特例措置を実施していくとともに、保安規制の合理化・適正化に取り組む。

水素等の利用拡大に向けて、運輸分野については、省エネ法に基づく非化石エネルギー転換目標の設定などの規制・制度と一体となった、燃料電池商用車や大規模水素ステーションの普及拡大に向けた支援を実施するほか、船舶における温室効果ガスの排出量を削減する制度の検討や、ゼロエミッション船等の開発・建造の促進、燃料電池鉄道車両の社会実装、大量の水素利用に必要な港湾の整備に向けた取組を進める。

電力分野については、大量の水素需要が見込めることから水素利用拡大のために引き続き重要であり、燃焼器の技術開発や発電の実機実証を着実に進めていく。また、長期脱炭素電源オークションにおいて、第2回入札から、水素・アンモニアの燃料費のうち、固定的な支払部分を支援対象に追加したが、上限価格の引上げ等を含め、更なる制度対応の必要性も継続的に検討しつつ、着実な社会実装を進めていく。

産業分野については、工業用原料や産業プロセスで必要な高温熱源として期待されており、水素還元製鉄などの製造プロセスの大規模転換や、水素バーナー・ボイラー等の技術開発・実証を引き続き進めていく。また、水素の供給側・需要側双方における技術や市場環境等の状況と見通しを把握しながら、中期的には制度面での対応も含め、適切かつ有効な非化石エネルギー転換の措置を講じていく。

また、地域の脱炭素化やエネルギー自給率向上、地方創生にもつながる、地域の再生可能エネルギーや資源等を活用した水素の供給と輸送、面的な利用に向けた取組のほか、レジリエンスの強化にも資する燃料電池の一層のコスト削減に向けた取組を進める。

(3) アンモニア

アンモニアも幅広い分野（化学や産業熱、船舶、発電等）で活用が期待されるエネルギーである。現時点で規模は小さいものの、肥料や化学製品の原料として既存サプライチェーンが存在しており、欧州では主に水素キャリアとして、アジアでは発電混焼の燃料として、国際海運では船用燃料として、注目されている。

アンモニアについても、諸外国において、補助金や税額控除といった金銭的支援策が講じられているものの、インフレによる開発費の増大等により、厳しい状況にある。他方で、こうした状況下においても、諸外国で製造プロジェクトは立ち上がりつつあり、化学分野や発電分野における燃料転換に向けた動きは着実に進展している。現状ではコスト面や新規需要の創出・拡大に課題もあるが、引き続き、想定してきた国内需要（2030年に300万t/年（水素換算で約50万t/年）規模、2050年に約3,000万t/年（水素換算で約500万t/年））やコスト目標（2030年に10円台後半/Nm³（熱量等価水素換算））を目指しつつ、水素と同様、水素社会推

進法に基づく支援措置等により、まずは、将来の産業競争力につながる黎明期のユースケース作りをしたたかに進めていく。

また、国内のみならず、早期にアジアを中心とする海外市場にも展開する観点から、製造面での大規模化・コスト削減・CO₂排出量低減に資する開発・実証や、利用面での高混焼・専焼化に向けた技術開発を進めるほか、水素と同様、産業分野、船舶分野、発電分野等において、利用を促進するための制度の在り方を検討していく。

(4) 合成メタン等

① 合成メタン

水素とCO₂から合成（メタネーション）された合成メタンは、既存のインフラ等を利用できるため、ガスの円滑な脱炭素化に寄与し得る。合成メタンの市場創出や利用の拡大には、実用化・低コスト化に向けた技術開発と同時に、持続可能な形で投資が継続される環境整備を進めることが重要である。

合成メタンの製造コストは、CO₂回収コストやメタネーションの設備費等が含まれるが、特に、水素製造コストが大きな割合を占めている。こうしたコストを低減するため、既存のメタネーション技術より生産効率が飛躍的に高まる革新的メタネーション技術について、2030年の基盤技術の確立、2040年代の大量生産技術の実現を目指し、引き続き、技術開発に取り組む。

2030年度において、供給量の1%相当の合成メタン又はバイオガスを導管に注入し、その他の手段と合わせてガスの5%をカーボンニュートラル化していくため、これらの導入目標をエネルギー供給構造高度化法³¹の判断の基準等に位置付け、その導入コストのうち、ガスの一般的な調達費よりも割高になる部分は、ガス小売事業者間の公平な競争環境を整備する観点から、託送料金原価に含めることができる仕組みを構築する。また、これらを踏まえ、地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における排出係数への反映や合成メタンの排出削減価値に係る第三者認証機関に求める具体的な要件の検討を行うなど、必要なカウントロールの整備等を行う。

合成メタンやバイオガスの導入などの様々な手段を組み合わせ、2050年の都市ガスのカーボンニュートラル化を実現するため、特定の事業者のみならず、全国の都市ガス事業者により、日本全体として都市ガスのカーボンニュートラル化を推進するという視点から、必要な制度等の在り方について検討を行う。

② グリーンLPガス

グリーンLPガスは、バイオLPガスや合成LPガス等、化石燃料によらないLPガスの総称である。現状ではバイオディーゼルとともに副生されるバイオLPガスが主流であるが、バイオディーゼルとバイオLPガスの生産比率は10:1と、その大量生産が課題であり、世界的にみても、その生産に特化した先進技術は確立されてい

³¹ エネルギー供給事業者によるエネルギー源の環境適合利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成21年法律第72号）。

ない。今後、世界のLPガス需要は、燃料転換が進む中国、インドが牽引する形で拡大していく見込みであり、グリーンLPガスの大量生産技術の確立が重要である。

グリーンLPガスの大量生産に向けて、革新的触媒等の技術開発や生産プロセス実証を進め、2030年代の社会実装を目指す。その際、官民検討会等の場を活用しながら、内外のプレイヤーの連携の下、海外市場も視野に入れた生産・流通網を含むビジネスモデルの構築など、必要な取組を進める。また、LPガスのカーボンニュートラル対応を推進すべく、カーボンクレジットの利用拡大や、rDME（バイオ由来のジメチルエーテル）を混入した低炭素LPガスの導入に向けた取組等を後押しする。

（5）バイオ燃料、合成燃料

バイオ燃料は植物、廃食油や廃棄物から製造され、原料の植物等が、成長過程で大気中のCO₂を吸収するため、化石燃料と比べ低炭素な燃料である。今後、次世代バイオ原料の国産化に向けた技術開発に関する取組を進めるとともに、次世代バイオ原料の資源国との連携を深め、サプライチェーンの構築・強化を進める。

自動車分野では、制度等の必要な環境を整備しながら、2050年カーボンニュートラル実現に向けて、2030年度までに一部地域でガソリンへの直接混合も含めたバイオエタノール導入拡大により、最大濃度10%の低炭素ガソリン供給開始を目指す。また、対応車両の普及状況やサプライチェーンの対策状況等を見極めて地域や規模拡大を図り、2040年度から最大濃度20%の低炭素ガソリン供給開始を追求する。

航空分野では、SAF導入拡大のため、GX経済移行債を活用した大規模なSAF製造設備構築に係る設備投資支援や「戦略分野国内生産促進税制」による税額控除等の先行投資支援、2030年のSAFの供給目標量を「2019年度に日本国内で生産・供給されたジェット燃料のGHG排出量の5%相当量以上」と設定するなど、中長期的な規制・制度的措置により国際競争力のある価格で安定的にSAFを供給できる体制を構築する。また、今後バイオ由来のSAFは原料の争奪戦が予想されるため、非可食原料の開拓による原料の多角化、安定的な原料確保に向けたサプライチェーンの構築・強化を行う必要がある。

自動車・船舶・鉄道・建設機械等の分野で幅広く使用される軽油に対しては、原料供給制約があることも踏まえた上で、バイオディーゼルの導入を推進する。

合成燃料は既存の内燃機関や燃料インフラが活用できること、化石燃料と同等の高いエネルギー密度を有することがメリットである。自動車分野では、e-ガソリンやe-ディーゼル、船舶分野ではe-メタノール、航空分野ではe-SAFとしての活用が期待される。2030年代前半までの合成燃料商用化を目指し、NEDO等と連携しながら実施する研究開発や国内事業の組成、出資等による海外事業への参画、国際的な対話を通じた環境価値創出やビジネスモデルの構築など、商用化に向けた必要な取組を進める。

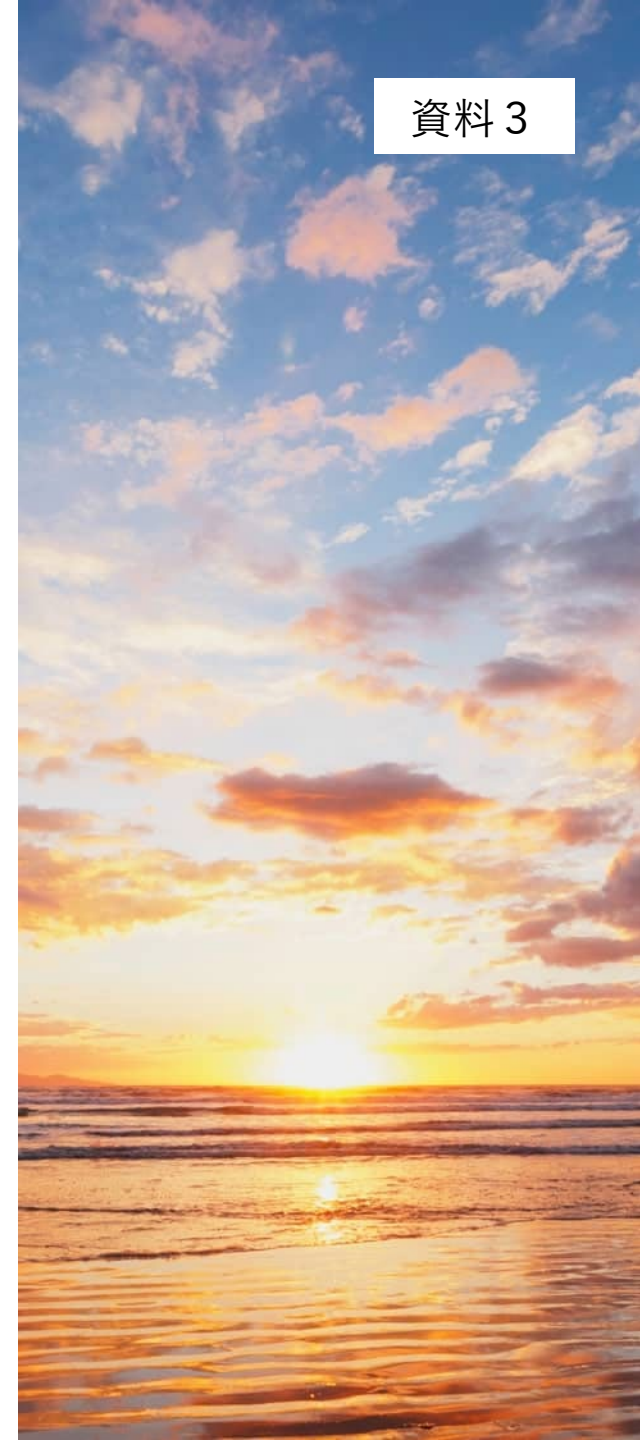
水素等のGX新技術に係る危険物規制に関する検討会

諸外国におけるバイオエタノールに係る 規制・導入状況の調査報告

最終報告

株式会社野村総合研究所
コンサルティング事業本部
アーバンイノベーションコンサルティング部

2026年3月2日





第二回検討会の振り返り／委員質疑へのご回答

調査概要

本調査は、日本におけるバイオ燃料導入等に向けた危険物規制に係る課題抽出のための実態調査として、欧州(英国・フランス・ドイツ)、米国、インドを対象に机上/現地調査を実施。

背景・目的認識

- 「エネルギー基本計画」(令和7年2月閣議決定)において、「2050年カーボンニュートラル実現に向けて、2030年度までに一部地域でガソリンへの直接混合も含めたバイオエタノール導入拡大により、最大濃度10%の低炭素ガソリンの供給開始を目指す。(中略)2040年度から最大濃度20%の低炭素ガソリンの供給開始を追求する。」旨の方針が示されるなど、E10・E20(以下「バイオ燃料」という。)の導入拡大に向けた対応が求められているところ。
- 本調査は、海外における給油取扱所に関する規制・制度体系を整理するとともに、バイオ燃料導入等に向けた危険物規制に係る課題抽出のための実態調査として、机上調査及び一部の国において現地調査を行うものである。

調査対象国

- **机上調査**：欧州3カ国(英国・フランス・ドイツ)、米国、インド
- **現地調査**：欧州3カ国(英国・フランス・ドイツ)

調査項目

- **海外における給油取扱所の規制体系**
 - 許可・認証制度(国や認証機関等の主体・内容等)
 - バイオ燃料を取り扱う給油取扱所に特有の規制・制度
- **給油取扱所の安全対策(ソフト基準)**
 - 通常の給油取扱所における運用基準
 - バイオ燃料を取り扱う給油取扱所に特有の運用基準
- **給油取扱所の技術基準(ハード基準)**
 - 位置、構造及び設備の基準
 - 地下貯蔵タンク・配管の基準
 - 流出拡大防止措置(油分離装置等)
 - 消防用設備(消火設備・警報設備等)
 - バイオ燃料を取り扱う給油取扱所に特有の設備
 - 消火設備に係る対応

現地調査における訪問先

現地調査においては、E10の導入や制度整備が進む欧州3か国(英・仏・独)を対象とした。現地では、石油業界団体や消防機関を中心に訪問・意見交換を行い、SS視察を実施。

欧州現地調査における訪問先一覧

#	カテゴリ	訪問先	訪問先の概要	訪問国
1	石油業界団体	PRA (Petroleum Retailers Association)	<ul style="list-style-type: none"> 英国内のSS事業者の約70%が加盟する、独立系燃料小売業者を代表する業界団体。 政府や規制当局に対するロビー活動、会員へのビジネス・法務サポート、業界情報の提供などを実施。 	英国
2	石油業界団体	Energy Institute	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーに関するガイドラインや技術基準等を発行する専門家団体。 研修プログラムの提供や情報発信、政策提言等も実施。 	英国
3	石油業界団体	PELG (Petroleum Enforcement Liaison Group)	<ul style="list-style-type: none"> 英国内における石油関連法規の執行に関する連絡・協カグループ。規制当局(HSE:労働安全衛生庁)、地方自治体の許認可担当者、業界団体(PRA、APEA、EIなど)、消防などが参加。 石油の貯蔵や取り扱いに関する安全規制の解釈や適用方法について、SSの運用ガイドライン、通称「Red Guide」を発行。 	英国
4	石油業界団体	APEA (Association for Petroleum and Explosives Administration)	<ul style="list-style-type: none"> 英国内における石油および爆発物の管理に携わる専門家のための業界団体。 規制当局、コンサルタント、設備メーカーの技術者、石油会社のエンジニアなどが参加。 技術的な知識の共有、トレーニング、セミナーの開催を通じて、業界の安全基準向上に貢献しており、SSの設計・建設・保守に関する技術指針、通称「Blue Book」を発行。 	英国
5	制度・規制当局	London Fire Brigade (ロンドン消防庁)	<ul style="list-style-type: none"> 英国の首都ロンドン特別区を管轄する、世界最大級の消防組織の一つ。 SSに関してはPEA (Petroleum Enforcement Authority) として、ロンドンエリアの事業所に対する査察を行い、消防関連法規の遵守を監督・執行。事業者が実施するリスクアセスメントのレビューも実施。 	英国
6	石油業界団体	Bft	<ul style="list-style-type: none"> 大手石油元売りの系列に属さない、ドイツの独立系石油販売事業者の業界団体。 ドイツのエネルギー市場における公正な競争環境の維持を目指し、政府や議会に対するロビー活動のほか、会員に対して法務、税務、経営に関するアドバイスやサポートを提供。 	ドイツ
7	石油業界団体	UFIP Energies et Mobilités	<ul style="list-style-type: none"> フランスのエネルギー・モビリティ分野の企業を代表する業界団体。旧名称はUFIP (Union Française des Industries Pétrolières - フランス石油産業連合)であったが、エネルギー転換の時代を反映し、2021年に名称変更。 石油・ガスの探査・生産、精製、物流、販売といった従来事業に加え、バイオ燃料、水素、EVの充電インフラなどの新エネルギーやモビリティソリューションに関わる企業も会員に含まれ、政府や公的機関に対するロビー活動等を実施。 	フランス
8	SS視察	複数箇所	—	英国、ドイツ、フランス

PRAにて同時訪問

総じて、E10までは既存設備で対応可能であり、バイオ燃料に起因する事故等も特段懸念されるものではないが、E20導入に向けては素材適合性対応の検討が必要になるものと想定。

Q1

エタノール濃度が高くなった場合の爆発危険について、どのくらいの濃度までであれば安全であるといったデータはあるのか。

A1

ドイツの研究では燃料中のエタノール含有量が60%を超えない限り、上限爆発点の限界値である-4℃を超えることはなく、既存SS設備でのバイオエタノールの取扱いに関して防爆等の追加対策を講じる必要はないものと結論付けている。

Q2

E10・E20はバイオエタノールが混合されていることにより、泡消火による消火困難性があるとのことだがいかがか。

A2

各国とも粉末消火器で対応可能としている。泡消火設備を設ける場合は、E10までは既存泡で対応可であるが、それ以上(E15・E20・E85等)の場合は、耐アルコールの泡消火薬剤が求められるものと想定。

Q3

諸外国において、E10・E20の導入にあたって、想定していない火災事故や漏洩事故の事例はあるか。

A3

2012年の米DoE向けの研究報告書では、E15にはいくつかのリスクが想定されるものの、E10においては既存設備の使用に問題なく、E10が直接要因となった事例報告もないとされている。

各国ともに公式の給油所事故統計は公開されていないが、公開情報ベースでの事故事例調査や欧州現地ヒアリングの結果を踏まえると、E10については特段懸念されるものではないものと想定。

Q4

漏洩事故が多い部分は、樹脂か金属部分か。

A4

エタノール混合率が高まるほど腐食リスクは高まり、タンク本体の金属部分の腐食も見られるが、漏洩の直接的な原因となりやすいのは、樹脂・ゴム製などのホース・シーラント等の劣化に多いものと想定。

(参考) 第二回検討会における委員質疑に対するご回答：エタノールの爆発危険性と安全な濃度限界

独の研究では、燃料中のエタノール含有量が60%を超えない限り、SSでのバイオエタノールの使用に懸念はなく、防爆等の追加対策を講じる必要はないものと結論付けている。

Q1

エタノール濃度が高くなった場合の爆発危険について、どのくらいの濃度までであれば安全であるといったデータはあるのか。

発行元



物理工学連邦研究所:
Physikalisch-Technische
Bundesanstalt (PTB)



ドイツ石油石炭化学学会:
DGMK (Deutsche
Wissenschaftliche Gesellschaft für
Erdöl, Erdgas und Kohle e.V.)

論文タイトル

Ethanol-containing automotive fuels – a safety concept for petrol stations in Germany (エタノール含有自動車用燃料 – ドイツのガソリンスタンドにおける安全コンセプト)

Sicherheitstechnische Eigenschaften von Ethanol/Ottokraftstoff-Gemischen (エタノール/ガソリン混合物の安全工学的特性)

概要

- 本研究では、ガソリンとエタノールの混合燃料における爆発特性を調査し、燃料中のエタノール含有量が60%を超えない限り、上限爆発点の限界値である-4°Cを超えることはなく、既存のガソリンスタンド設備（爆発グループIIA対応）で安全に取り扱えるという結論を導き出した。
- したがって、ガソリンスタンドにおいては、例えばE20が流入する際の油水分離槽を火災や爆発から保護するために、追加の対策を講じる必要はない。

- 本研究は、ドイツの石油・石炭・天然ガス科学技術協会（DGMK）とPTBが共同で行った以下の研究プロジェクトで、左記研究の基礎データにもなっている。専門的な文脈では本研究が参照されることも多い。
- 「エタノール混合率が約60%（研究によっては安全マージンを含めE60以下）までは、蒸気圧や爆発限界が通常のガソリンと類似しており、既存のガソリン用火災逸走防止装置（フレームレスター、IIA等級）が有効に機能する」ことが実証された。
- これを超える（例：E85）と、タンク内のガス雰囲気常温で爆発範囲に入りやすくなるため、より厳しい対策が必要になる。

著者/研究機関

Brandes, E. ; Frobese, D.-H.
- PTB

Dr.E.Brandes, W. Fieguth – PTB, Braunschweig
(ブラウンシュヴァイク物理工学連邦研究所)

発行年

2008年

2008年/2009年

(参考) 第二回検討会における委員質疑に対するご回答：消火薬剤について

各国とも粉末消火器で対応可能としているが、泡消火の場合は、E10までは既存泡で対応可、それ以上(E15・E20・E85等)の場合は、耐アルコールの泡消火薬剤が求められるものと想定

Q2

E10・E20はバイオエタノールが混合されていることにより、泡消火による消火困難性があるとのことだがいかがか。

米国の対応

- NFPA30A(給油所コード)では、燃料の種類(E10、E85等)による消火器の種類を使い分けは規定しておらず、E10～E85まで通常の粉末消火器で対応可能としている。
- 一方、泡消火薬剤の場合は、NFPA 11(Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam:泡消火設備基準)およびUL 162(泡消火剤の規格)に基づき、「10%」が境界線となり、E10までは通常の泡消火薬剤で対応可能としているが、E15以上は耐アルコール泡が必須とされている。

欧州の対応

- 泡消火薬剤については、欧州では環境毒性のあるフッ素系泡消火剤(PFAS)の規制が進んでいるため、「フッ素フリー(F3)」への切り替えが急速に進んでいる。最新の高品質なフッ素フリー泡消火剤の多くは、ガソリンにもアルコールにも使える「多目的型(AR型)」として開発されているため、結果的にE10/E20問題への対策が進みつつある。
- ただし、実態としては泡消火よりも粉末消火器の設置により対応しているのが実情。

インドの対応

- インドはE20導入先進国となったが、E20導入目標を前倒しで実施するために、現状ではハード面よりもソフト面での対応を中心として義務付けている。OISD(石油産業安全局)がエタノール混合燃料の貯蔵タンクに関する安全基準を見直しているところ。
- 消火薬剤については、OISD-STD-142の基準に則り、粉末消火器の設置が中心で他国と同様の対応となっている。泡消火設備の場合は、研究機関や産業界ではE20対応のために既存の貯蔵タンクの泡消火設備を「耐アルコール型泡消火剤(AR-AFFFまたはAR-F3)」に切り替えることを推奨・義務化する動きがあり、従来の設備(通常の泡)ではE20以上の火災に対応できないことが認識されている。

2012年の米DoE向けの研究報告書では、E15にはいくつかのリスクが想定されるものの、E10においては既存設備の使用に問題なく、E10が直接要因となった事例報告もないとされている。

Q3

諸外国において、E10・E20の導入にあたって、想定していない火災事故や漏洩事故の事例はあるか。

結論

- 「UST(地下貯蔵タンク)関係者の間では、E0(エタノールなし)用に設計された燃料インフラ材料はE10での使用にも適切であると一般的に考えられており、エタノール使用に直接起因する重大な漏洩や故障の既知の事例はない」と明記されている。

想定リスク① 配管ねじ用シーラントの不適合による漏洩

- かつてE0(ガソリンのみ)用途で広く使われていた標準的なPTFE系シーラント(RectorSeal™などは、アルコールを含む燃料には不適合であることが判明。実験では、E10相当の燃料でも不適合を示しており、これらを使用した古いシステムでは漏洩が発生していた可能性を示唆。よって、エタノール混合燃料に対応した専用のシーラント(GasOila ESeal™など)を使用する必要ありとしている。

想定リスク② 1990年以前のFRPタンクの劣化

- 1990年以前に製造されたFRP製地下タンクに使用されていた「イソフタル酸ポリエステル樹脂(Isophthalic polyester resin)」は、エタノールに対する耐性が低く、高濃度のエタノール(E25相当の実験環境)に曝露されると、膨潤、軟化、亀裂、剥離などの深刻な損傷を受けることが確認された。よって、古いイソフタル酸系樹脂を使用したタンクはE10を超える燃料の貯蔵には避けるべきとしている。

想定リスク③ 柔軟性プラスチック配管の膨張と応力

- 柔軟性プラスチック配管のバリア材として使用される「ナイロン11」は、実験において約18%という高い体積膨張(膨潤)を示した。この高い膨張率は、配管に応力をかけ、座屈や亀裂を引き起こし、漏洩につながる可能性がある。
- よって、ナイロン11はUSTや配管システムへの使用には不適切と考えられる一方、ナイロン6、ナイロン6/6、PVDF、PETなどはE10からE15へ移行しても追加の膨張は1%未満と低く、漏洩リスクは低いと評価された。

想定リスク④ 金属腐食(相分離が発生した場合)

- 通常のエ10・E15環境下では、鋼やアルミニウムの腐食は無視できるレベルであるが、タンク内に水分が混入し「相分離(水層の分離)」が発生すると、その水層部分で激しい腐食が発生し、漏洩に至る可能性がある。E15はE10に比べて約2倍の水分を溶解できるため、分離が発生した場合のリスクは高まる。よって、殺生物剤(バイオサイド)の適切利用や、タンク内の水分モニタリングを徹底し、相分離を防ぐことが腐食防止に極めて重要としている。

(参考) 第二回検討会における委員質疑に対するご回答：火災事故・漏洩事故の事例②

各国ともに公式の給油所事故統計は公開されておらず、公開情報ベースでの事故事例調査や欧州現地ヒアリングにおいて、バイオ燃料に起因する事故事例は特段確認できなかった。

Q3

諸外国において、E10・E20の導入にあたって、想定していない火災事故や漏洩事故の事例はあるか。

統計情報について

- 各国ともに、バイオ燃料を明確な原因として特定した事故統計情報は報告されていない。
- 米EPAは、バイオ燃料(特にエタノール濃度が10%を超えるもの)を、それに対応していない古い設備に貯蔵した場合、以下の点で漏洩リスクが高まる旨を指摘している。

想定リスク①：
適合性問題
(材質の劣化・変形)

- 一部のポリマーやエラストマーはエタノールに対して脆弱であり、これらの素材を「膨張」、「硬化」、「軟化」、「収縮」させる可能性がある。
- この特性により、シール材、ガスケット、配管などが本来の形状や柔軟性を失い、燃料漏洩につながる恐れがある。
※EPA資料においては、「バイオ燃料によって引き起こされたものではないが、不適合の良い例である」と注記した上で、配管の伸び、タンク内面のひび割れ等の以下写真を不適合の例として掲載している。



想定リスク②：
漏洩検知機器の
機能不全

- エタノールを含む燃料は水分を吸収・保持する性質がある。
- 一部の漏洩検知機器は、地下貯蔵タンク内の製品レベル(液面)を測定するが、その際、エタノールが水と混ざり合うことで、機器が正常に機能しなくなる(漏洩を見逃す)恐れがある。

(参考) 第二回検討会における委員質疑に対するご回答：エタノールの爆発危険性と安全な濃度限界

エタノール混合率が高まるほど腐食リスクは高まり、タンク本体の金属部分の腐食も見られるが、漏洩の直接的な原因となりやすいのは、樹脂・ゴム製などのホース・シーラント等の劣化。

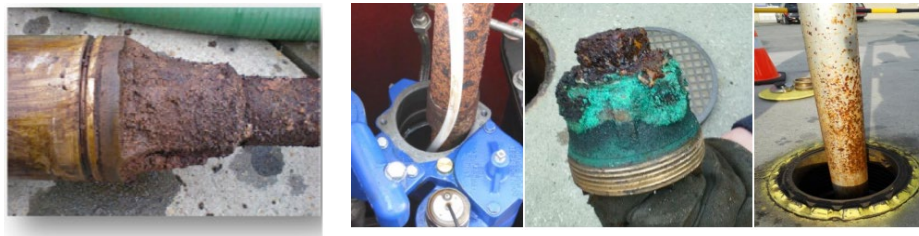
Q4

漏洩事故が多い部分は、樹脂か金属部分か。

米EPAが現地のSSを調査したレポートでは、42基の地下タンクシステムのうち、83%(35基)において「中程度 (Moderate)」または「重度 (Severe)」の金属腐食 (Metal Corrosion) が確認され、劣化箇所の腐食部位は主に「気相部 (Vapor Space)」の金属部品で発生していた。タンク内の水分やエタノール (クロスコンタミネーションによる混入) を栄養源としてバクテリアが増殖し、酢酸やギ酸を生成し、これらの酸が揮発してタンク上部の「気相部」に充満し、そこに露出している金属部品を激しく腐食 (サビ・劣化) させている。

地下貯蔵タンク (UST) 内部の金属製機器の大部分 (接液部および非接液部の両方) において腐食がみられたが、特に非接液部 (気相部) の激しい腐食がみられた。従来はタンク底部の水が溜まる部分での腐食が一般的であったが、この報告書では「接液部 (燃料や水に浸かっている部分)」だけでなく、「非接液部 (ウレージ/気相空間)」にある金属部品も激しく腐食している点が特徴であるとしている。具体的な腐食箇所として、以下のような部品の腐食が挙げられている。理由としては、微生物 (アセトバクター属) が生成した「酢酸」が揮発してタンク内の湿った気相空間 (Vapor space) に拡散し、それが金属表面に凝縮・付着することで、燃料に浸かっていない上部空間の機器までも腐食させる要因となっていると結論付けられている。

- サブマーシブルタービンポンプ (STP) のシャフト (炭素鋼)
- ボールフロート弁の真鍮製プラグ
- ドロップチューブ (アルミニウム)
- その他、タンク内のライザーパイプや各種継手など



また、別の研究においては、多くのゴム材料 (NBRなど従来のパッキン材) が、エタノール濃度の上昇に伴い膨張することがデータで示されており、シール不全による漏洩リスクが最も高いなどとされている。

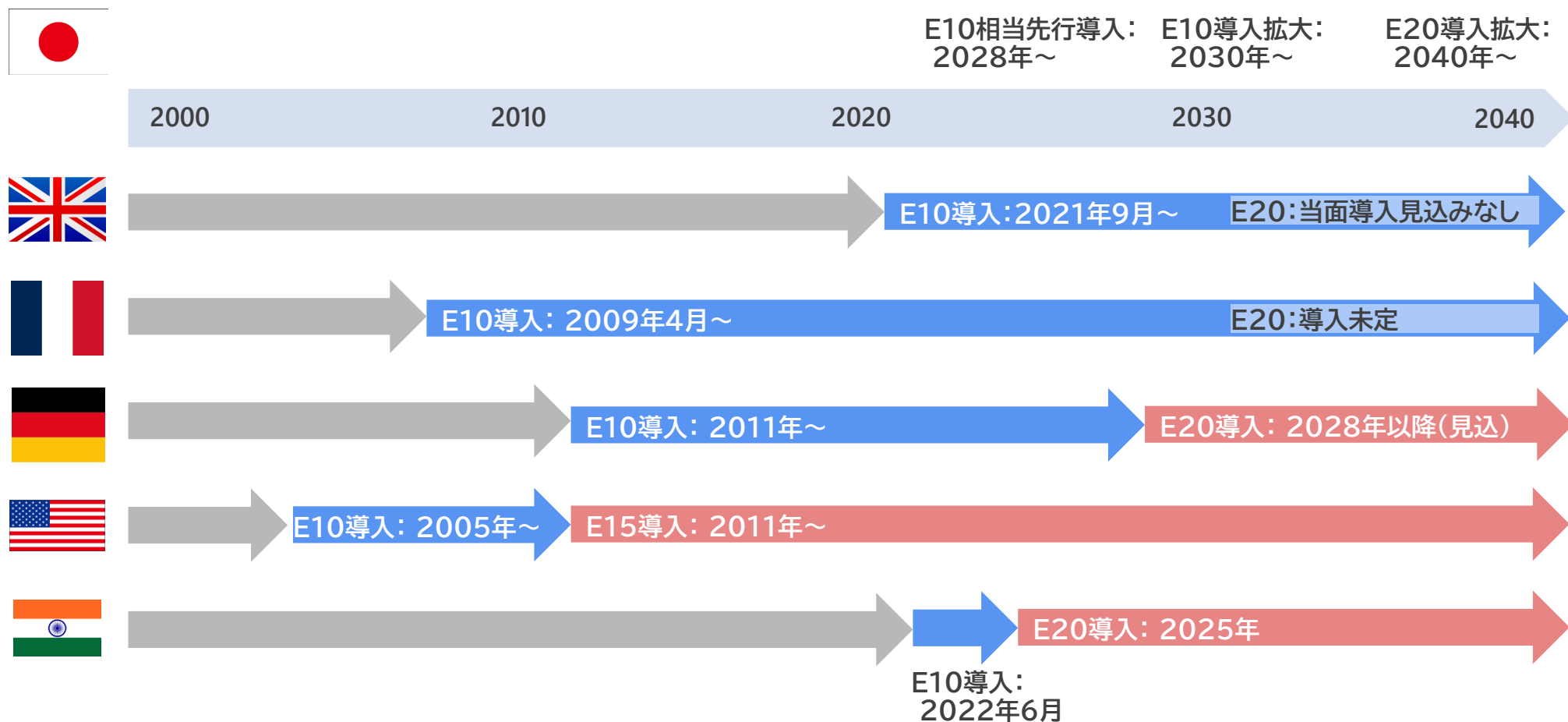
調査結果のご報告

本報告資料でお伝えしたいこと（サマリ）：各国のバイオ燃料導入状況

欧米・印ではE10は既に標準化されており、既存設備で対応している。米国はE15、印はE20をそれぞれ導入済み。欧州は独が先行し、E20の品質規格や国内法令対応を検討中。

- インドではE10をほぼ置き換える形でE20を導入したが、エタノールへの車両適合性の問題が噴出しており、今後の政府の対応の動向が注視される。

欧州3カ国/米国/インドにおける、バイオ燃料(エタノール混合ガソリン)の導入状況



本報告資料でお伝えしたいこと（サマリ）：バイオ燃料導入に伴う主要な論点と対応

各国ともにE10までは既存インフラの継続使用が基本路線。E10+(E15・E20・E85)の導入時には部材の素材適合性や腐食対策、排水処理において追加的な配慮・規制が必要となる。

欧州3カ国/米国/インドにおける、バイオ燃料導入に伴う主要な論点と対応

規制体系の特徴

- ・ **欧州**: 英国は法令でリスクアセスを義務付け、詳細は民間に委ねる。フランス・ドイツは法令で技術基準を定める。
- ・ **米国**: 連邦法と各州が独自に持つ州法が共存する二元的な連邦制。モデルコードを州法に取り込み、法令で技術基準を詳細に定める。(なお、CA州は特に厳しい)
- ・ **インド**: 国主導の強力なトップダウン体制(SSもほぼ国営企業)、国の機関が技術基準を定める。

①地下タンク・配管 (腐食・漏洩対策)

- ・ **新設・交換時のタンクの二重殻化**: 各国とも新設・交換時は二重殻タンクの設置が義務化されている
- ・ **既存設備の継続利用**: 各国とも配管等を含む地下タンク設備は、一重殻タンクの場合もライニング等で素材適合性の確保により継続利用可能。E10+の場合は適合性確認やソフト面の対応を強化する傾向

②流出防止・排水処理 (分離槽)

- ・ **既存設備の継続利用**: 各国ともE10までは既存設備を活用しており、最も厳しいドイツでも分離槽自体に素材適合性のライニングを施すか、点検を強化するなどハード面に限らない対応の選択肢が与えられている。E10+の導入に向けては、全量貯留・回収の選択肢もあるが、E20は既存設備を活用する方針

③消防・消火設備

- ・ **爆発危険性**: 独研究はE60までは既存燃料同等の爆発・引火特性であり、追加防爆対策は不要と結論。
- ・ **消火薬剤**: 各国とも粉末消火器が主流。泡消火設備を設置する場合は、E10までは通常泡で対応可能だが、E15以上は耐アルコール泡が必須とされる傾向

④誤給油防止対策

- ・ **ラベル表示**: 欧州は統一規格で円型E5・E10マークを義務化。米国はE15/E85に警告ラベル義務
- ・ **ノズルの彩色**: 商慣行として系列ごと等の色分けの慣例はあるが、彩色の統一は義務化されていない。
- ・ **消費者への周知**: 独で消費者への事前周知が不足した結果混乱を極めたことを踏まえ、車両適合性の観点で自動車・石油業界を挙げて周知キャンペーンを実施

各国のバイオ燃料導入状況：欧州（英・仏・独）

欧州各国では、E10の流通が主流。E10の導入に伴い、英・独はSSにE5を残す法令上の保護措置をとっているが、仏では法令上の義務はない。

- E20の導入は、独が検討を進めている状況。既に一部で実証中であり、2028年頃に導入を見込む。
- なお、E85は、英・独では過去にコスト観点で民間の導入実績があるが、車両適合性の問題から普及せず、現在も導入は検討されていない。一方、フランスでは過去にE85を推進した経緯があり、現在でも一部のSSで供給されている。

出所) *英国：自動車燃料(組成・含有量)及びバイオ燃料(ラベリング)改正規則
 フランス：2009年1月26日省令 (Arrêté du 26 janvier 2009) (品質および販売許可)
 **ドイツ：BImSchV (連邦排出防止法施行令) 第3条：保護品目「Bestandsschutzsorte」

欧州3カ国における、バイオ燃料(エタノール混合ガソリン)の導入状況

	普及する油種	E5の導入状況	E10の導入状況	E20+の導入の検討
	<ul style="list-style-type: none"> E5/E10 	<ul style="list-style-type: none"> 保護グレード：E10を標準化した2021年の規則改正時、2種類以上のガソリンを供給するSSでは、E5をプレミアム(97+)として継続提供することを法令上義務化* 	<ul style="list-style-type: none"> 2021年9月～：イングランド/スコットランド/ウェールズで導入開始 2022年11月～：北アイルランドでも導入開始 	<ul style="list-style-type: none"> E20導入スケジュールは未定 当面はE10を標準とする 再生可能燃料利用割合(RTFO)の目標引き上げに関する議論の中で選択肢として検討するにとどまる
	<ul style="list-style-type: none"> E5/E10/E85 	<ul style="list-style-type: none"> E5規格の“SP95(レギュラー)”、“SP98(ハイオク)”の販売は継続 ただし、E5を販売することは、法令上は義務化されていない 	<ul style="list-style-type: none"> 2009年4月～：“SP95-E10”として導入開始 	<ul style="list-style-type: none"> E20導入スケジュールは未定 E85は一部で普及済み
	<ul style="list-style-type: none"> E5/E10/E20(実証済) 	<ul style="list-style-type: none"> E5規格の“Super95(レギュラー)”、“SuperPlus98(ハイオク)”は販売継続 なお、E10供給する場合にE5もSSで供給することを法令上義務化** 	<ul style="list-style-type: none"> 2011年～：“Super E10”として導入開始 	<ul style="list-style-type: none"> 2023年10月～：マンハイム市内SSで“Super E20”の実証導入開始(事前登録者のみに販売) 2028年～：E20の本格導入見込み

各国のバイオ燃料導入状況：米国・CA州、インド

米・印においても、E10が標準燃料として流通。米国は欧州・印と異なりE15を導入推進しており、E20は検討していない。印は2025年夏にE20にシフト済み、E85は未導入だが検討中。

- **米国**：E10を標準燃料として確立させた上で、次のステップとしてE15の普及を推進。E85はフレックス燃料車(FFV)向けに限定的に供給されている。
- **インド**：国家的な目標としてバイオエタノールの高濃度化を極めて早いスピードで進めており、E10を短期間で達成後、既に次の目標であるE20の全国導入(2025年目標)に着手し、2025年夏には全国約9万か所のSSでE20に一本化された。E20に関しては、欧州や米国と比較しても先行した導入を実施。

米国・インドにおける、バイオ燃料(エタノール混合ガソリン)の導入状況



	普及する油種	従来燃料(E0・E5)の導入状況	E10+の導入状況	E20+の導入の検討
米国	<ul style="list-style-type: none"> E10/E15/E85 	<ul style="list-style-type: none"> 保護グレードの規制はない。 E5：E10標準化前は流通していたが、現在は入手不可。 E0：一般乗用車向けにはほぼ流通していない。ボートや小型エンジン(芝刈り機等)、クラシックカー等ニッチ市場向けにごく一部のSSで流通するのみ。 	<ul style="list-style-type: none"> E10：2005年のエネルギー政策法施行による再生可能燃料基準(RFS)導入以降、普及が加速し標準化。 E15：2011年に米国環境保護庁(EPA)が、2001年以降製造の乗用車への使用を承認。普及は限定的。特に中西部コーンベルト州で普及が進み、CA州でも2025年9月に法案可決し手続き中。 	<ul style="list-style-type: none"> E20：一般車両向けの燃料として承認されておらず、販売もされておらず、E15が上限。 E85：1990年代から導入済だが、普及率は限定的。中西部のコーンベルト州を中心に供給されている。
インド	<ul style="list-style-type: none"> E10/E20/E85 	<ul style="list-style-type: none"> 保護グレードの規制はない。 E5：E10標準化前は流通していたが、現在は入手不可。 E0：エタノールが全く混合されていないE0についても市場では入手できない状況。 	<ul style="list-style-type: none"> E10：2003年にパイロット導入を開始、2022年6月～本格導入し(当初目標より5ヶ月前倒し)したが、2025年夏ごろから全国のSSがE20に切替済み。 E15：E10→E20に移行しており、E15は導入なし。 	<ul style="list-style-type: none"> E20：当初の2030→2025年に目標を大幅に前倒し、2023年2月より一部都市で先行販売を開始し、2025年夏に全国約9万か所の給油所のほとんどがE20に一本化された。 E85：未導入だが、フレックス燃料車(FFV)とE85の導入については本格的に検討中。

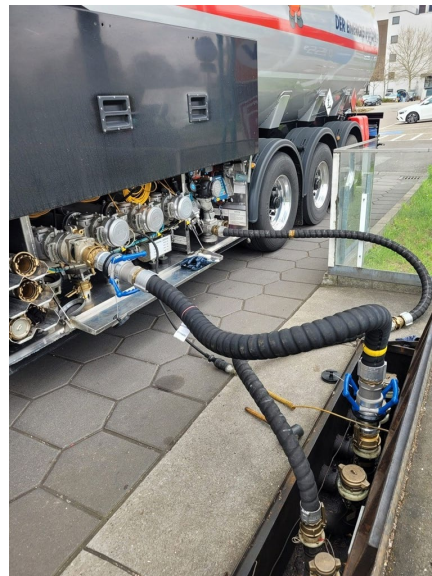
各国のバイオ燃料導入状況：ドイツにおけるE20の導入実証（参考）

独では2023年10月よりE20実証を開始。燃料カード/ノズルロックで利用者を参画企業車両に限定して誤給油を防止。供給インフラはE10同様、改修せずにE20専用レーンを設けて実証。

（参考）ドイツ・マンハイムにおけるE20導入実証の様子



- ドイツにおける「どの燃料を市場に出せるか」を定める政令である「連邦イミッション防止法施行令(10. BImSchV)」には、同法令で定める仕様から外れる燃料（E20など）については、§16「例外規定」に基づき、研究・試験目的に限り、期間・対象を限定して供給を認める仕組みがある。なお、条件として以下の内容を求めている。
 - ・ 利用者を限定する措置（燃料カード、ノズルロック等）による誤給油の防止
 - ・ 所轄当局への届出
 - ・ 水質保全法、建築規制、労働安全、機械指令など他法令への適合証明
- 【左上写真】：E20の油槽所からマンハイムの実証SSにローリーが向かう様子
- 【左下写真】：マンハイムでE20の導入実証を行うSSの全景
- 【右下写真】 左側：ローリーからE20を荷下ろしする様子／中央：E20が試験中の燃料であることを示すラベル／右側：実証SSにおけるE20燃料「Super Eco 20」の看板表示



各国のバイオ燃料導入状況：ドイツにおけるE20の導入実証（参考）

独実証では、基本的にE20でも従来設備を利用できると結論づけた。現在、E20の品質標準化案がCENに提出され合意形成中。標準化作業完了と独市場導入は2028年頃見込み。

- E20の市場投入に向けては、欧州規格(EN規格)の確立とE20普及に向けては欧州燃料品質指令による法的枠組みの確立が必要であり、現在、CEN（欧州標準化委員会）のガソリン規格ワーキンググループ（CEN/TC 19/WG21）で、E20（E10+）燃料の仕様案（CEN/TS 18227）が作成され議論中。
- また、ドイツ国内においても、上記を踏まえた国ごとの法令対応（例：ドイツの場合は連邦イミッション防止法施行令（10. BImSchV）等）や、DIN規格（特にDIN EN 228の品質規格）でのE20の仕様整備、TRwS 781でのSSにおける技術要件の整理も検討が必要。

（参考）E20実証による検証結果概要

検証カテゴリ	検証項目	検証結果概要
車両・エンジンへの適合性	材料適合性・耐久性	フォルクスワーゲングループと連携し、燃料系統の材料(ゴム、プラスチック、金属部品)や車載診断システム(OBD)に損傷を与えないか検証。(最新モデルに限らず古いモデルも確認)
	E20と既存燃料との混合給油への耐性	タンク内でE20が既存のE5・E10と混ぜても問題が起きないか検証。35,000L使用時点でトラブルなく使用できることを確認。
	オイル希釈の影響	エンジンオイルへの燃料混入（オイル希釈）による影響について、技術的に問題がないことを確認。
走行性能・燃費	エンジン性能	E20(約100オクタン)の高いオクタン価をエンジン制御ユニット(ECU)が認識し、燃焼特性を最適化できることを確認。
	燃料消費量	理論上は燃費が悪化する想定であるが、実証では燃費悪化は確認できない（きわめて軽微）であることを確認。（エンジンの適応制御による効率化が寄与していると分析）
既存インフラへの適合性	設備への影響	SSの既存設備（地下タンク、計量機、配管等）に対して、従来のE10供給時と同様、技術的な変更や追加投資なしでE20をそのまま使用できることを実証。
	供給プロセス	出荷元の油槽所で混合比率を変更するのみで、配送・荷下ろしにおいても従来のE10と同様に行えることを確認。
環境性能（排出ガス）	CO2削減量	従来のガソリンと比較して、平均約15%のCO2削減効果があることを確認。
	有害物質の排出	粒子状物質（PM）及び窒素酸化物（NOx）の排出量が減少することを確認。
デジタル・フュエル・ツイン	CO2削減の可視化	顧客が給油する燃料の正確なエタノール含有量やGHG（温室効果ガス）削減値を知ることができるデジタル・フュエル・ツインのプロトタイプを実証。これにより、企業のサステナビリティレポートへの正確な数値反映を可能に。

各国のバイオ燃料導入状況：ドイツにおけるE20の導入実証（参考）

なお、実証に参画した企業とその役割は以下の通りとなっており、CropEnergies社を中心に、SS事業者、石油会社、物流会社、自動車メーカー、機器メーカーが共同で実証を行った。

（参考）E20実証に参画した企業と実証における役割

カテゴリ	企業名	実証における役割
実証主体・燃料開発・フリートオペレーター（物流会社）	クroppエナジーズ社 (CropEnergies AG)	<ul style="list-style-type: none">実証プロジェクトの主導企業E20燃料「Super Eco 20」の開発・コンセプト設計実証対象車両を提供し、自社フリートでの走行試験を実施
SS事業者	オクタン社 (Oktan Tankstellen GmbH)	<ul style="list-style-type: none">マンハイムのSSでE20専用レーンを設置・運営（設備改修なく、既存インフラのままE20専用レーンを設けて「Super Eco 20」を供給）
燃料供給・ブランディング	マバナフト社 (Mabanaft GmbH & Co. KG)	<ul style="list-style-type: none">E20燃料「Super Eco 20」のブランディングと供給を担当「Super E10」と同様の設備で混合比率のみ変更
フリートオペレーター（物流会社）	ズードザッカー社 (Südzucker AG)	<ul style="list-style-type: none">実証対象車両を提供し、自社フリートでの走行試験を実施
フリートオペレーター（物流会社）	ベネオ社 (BENEO GmbH)	<ul style="list-style-type: none">同上
フリートオペレーター（物流会社）	ベネオ・パラティニット社 (BENEO Palatinitt GmbH)	<ul style="list-style-type: none">同上
自動車OEM	BMW社 (Bayerische Motoren Werke AG)	<ul style="list-style-type: none">自社の最新エンジンの多くをE20対応として公式に承認マンハイム実証で利用された車両群に対し、E20互換性のエビデンスを提供
自動車OEM	メルセデス・ベンツ社 (Mercedes Benz Group)	<ul style="list-style-type: none">同上
自動車OEM	フォルクスワーゲン社 (Volkswagen Group)	<ul style="list-style-type: none">VW車について、“Extension of use”の手続きを実施し、補償・リース条件を確保対象車両ごとにE20の使用が技術的に安全かどうかを検証
技術パートナー	BOSCH社 (Robert Bosch GmbH)	<ul style="list-style-type: none">デジタル・フュエル・ツインのプロトタイプを構築、給油時の燃料情報、CO2削減量の可視化、企業フリートのサステナ報告に活用できる仕組みの検証を担当

各国における、SSの設備・運用に関する規制体系：欧州（英・仏・独）

SS設備・運用関連は、仏・独は省令・技術規則で技術基準を詳細に定める一方、英はリスクアセスを義務化し、基準は民間ガイドラインに委ねる。バイオ燃料関連は欧州指令に準ずる。

欧州連合及び主要3カ国における、SSの設備・運用／バイオ燃料に関する主な法令対応

欧州連合
(EU)



英国



フランス



ドイツ



職場指令(ATEX 153)
(Directive 1999/92/EC)

- 事業者に対し、爆発リスク評価、爆発性雰囲気区域(Zone)の設定、防爆対策文書の作成、労働者の教育等を義務化。

製品指令(ATEX 114)
(Directive 2014/34/EU)

- 製造業者に対し、防爆区域で使用される機器が安全基準に適合することを要求。
- 適合製品にCE/Exマークを表示。

水枠組み指令(WFD)
(Directive 2000/60/EC)

- 加盟国に対し、地下水や地表水の汚染を防止・削減する措置を講じることを義務付け。各国が二重殻タンクや油分離装置の設置を国内法で義務付ける根拠法。

代替燃料インフラ指令 (AFID)
(Directive 2014/94/EU)

- 欧州全域の統一燃料ラベル(ガソリン:円形、ディーゼル:四角形等)を、全ての計量機器と新車給油口に表示することを義務化。

2014年石油規則(PCR 2014)

- ガソリンの貯蔵と払出しに関する主要な安全法令。
- 事業者が石油貯蔵証明書の取得と漏洩リスク管理を義務化。
- エリアごとのPEA*が証明書の発行と安全に関する監督を行う。

2002年危険物質及び爆発性雰囲気規則(DSEAR)

- 爆発性雰囲気による火災・爆発リスクの管理を雇用者に義務付ける法令。
- 事業者がリスク評価とリスクに応じた防爆・安全対策を求める。

*PEA: Petroleum Enforcement Authorityの略。SS等への石油貯蔵証明書の交付、安全基準の充足確認、立入検査、改善命令等の法的措置を取る権限を持つ。必ずしも消防機関とは限らない。

自動車燃料(組成・含有量)及びバイオ燃料(ラベリング)改正規則

- 2021年に英国全土でE10を標準ガソリンと定めた規則。E5ガソリンは保護等級と位置づけ。欧州AFID指令に準拠した統一ラベル表示義務も改めて規定。

環境法典 (Code de l'environnement)

- 環境・公衆衛生にリスクをもたらす施設はICPE制度で管理する旨明記。

ICPE制度

- SSは、年間販売量による規制レベル(A/E/D)×分類番号が定められており、この区分ごとに省令で技術・運用要件を規定。

ガソリンスタンドに適用される一般要件を定めた省令(Arrêté du 15 avril 2010)

- ICPE制度に基づく技術基準や運用要件を網羅。施設設置場所・隔離距離、貯蔵設備、荷下ろし・給油エリア、水質汚染防止(油分離装置)、大気汚染防止(蒸気回収)、火災・爆発防止、監視・保守等を定める。

各種燃料の特性に関する省令群

- バイオエタノール混合ガソリンの仕様を法的に定める省令。

2018年10月12日省令 - 燃料の種類に関する消費者情報について

- 計量機や自動車給油口に欧州指令に基づく統一ラベル表示を義務付け。

水質汚濁物質取扱施設令(AwSV)

- 環境省が定めた連邦条例。二重殻タンク・漏洩検知・防液堤等の技術要件、専門業者による施工・定期点検、届出/許可等の運用要件を定める。

水質汚濁物質に関する技術規則

- 自動車用給油所(給油所に関する技術規則:TRwS 781/2024年1月)

- ドイツ国内のSSにおける地下タンク、配管、油分離装置などの設備が土壌や地下水を汚染しないよう定められた技術規則。

第10次連邦イミッション防止法施行令(10. BImSchV)

- 燃料の品質とラベリングに関する規則を定めた条例。技術規格DIN EN 228への適合を規定し、SS計量機に「Super E5」「Super E10」等の名称とEU統一の燃料ラベル表示を義務化。

SSの設備・運用に関する
主な法令・技術規則

バイオ燃料に関する
主な法令・技術規則

各国における、SSの設備・運用に関する規制体系：米国・CA州、印

SS設備・運用関連は、米国は連邦法に加え、NFPA基準等を参照して州法で追加要件等を規定。印は、国(PESO)による法令とOISDによる基準で詳細な規定を定めている。

米国及びインドにおける、SSの設備・運用／バイオ燃料に関する主な法令対応

米国



米国・CA州



インド



【環境・地下タンク規制】 地下貯蔵タンク (UST) の所有者および管理者に対する技術基準および是正措置要件 (40 CFR Part 280.32)

(TECHNICAL STANDARDS AND CORRECTIVE ACTION REQUIREMENTS FOR OWNERS AND OPERATORS OF UNDERGROUND STORAGE TANKS (UST))

- EPA(環境保護庁)による地下貯蔵タンクの技術基準。漏洩検知、腐食防止、流出防止装置の設置を義務化。また、E10 + 燃料貯蔵する場合のタンク適合性証明を義務化。

【モデルコード (模範法規)】

米国の州法においては、インターナショナル・コード・カウンシル発行の**IFC (International Fire Code)**、または、全米防火協会の**NFPA 30/30A**を参照して州法を策定 (離隔距離、緊急遮断装置等が定められている)。

【労働安全】 OSHA 29 CFR 1910.106

- 労働安全衛生局による可燃性液体の取り扱い基準。

【地下タンク・環境規制】 CCR Title 23, Division 3, Chapter 16 (Underground Storage Tank Regulations)

- 州水資源管理委員会 (SWRCB) による規制。連邦規則より二重殻タンクや常時監視システムを義務化。

【大気汚染防止 (ベーパー対策)】

CCR Title 17 (Vapor Recovery Systems)

- CARB (カリフォルニア州大気資源局) による蒸気回収装置 (EVR) の設置・認証義務。SSからのVOC排出を厳しく規制。

【CA州 消防法】

California Fire Code (CFC) Chapter 23

- NFPA 30Aと整合された**IFC**をベースとして策定。
- 州独自の追加要件(ノズル仕様/緊急停止スイッチ等)を消防規則に規定。

【保安・設備・許認可】

The Petroleum Rules, 2002

(Petroleum Act, 1934に基づく)

- PESO (石油爆発物安全機構) が所管。SSの設置許可、離隔距離、タンク構造、電気設備の防爆基準等を詳細に規定。
※ PESOは、英国の「PEA」に相当する権限を持つ組織。

【技術基準】

OISD-STD-225

- 石油産業安全総局 (OISD) による技術標準。「SSにおける設備・運用・点検・保守」に関する詳細なガイドライン。

【計量】 The Legal Metrology Act, 2009

- 給油機の計量精度、漏洩、定期検査等に関する規制。

連邦取引委員会(FTC: Federal Trade Commission) 表示・ラベリング規則 (16 CFR Part 306)

(Automotive Fuel Ratings, Certification and Posting)

- バイオエタノール混合ガソリン (E15, E85等) やバイオディーゼルの給油機への含有率表示 (ラベル) 義務を規定。

【表示・計量法】 CCR Title 4, Division 9 (Measurement Standards)

- 州食品農業局 (CDFA) の計量基準部門による規制。FTC規則に準拠しつつ、州内でのバイオ燃料ブレンドの表示・販売品質を監視。

【流通管理・混合】

Motor Spirit and High Speed Diesel (Regulation of Supply, Distribution and Prevention of Malpractices) Order

- 必須商品法に基づく命令。認可された混合のみを許可し、不正な混合販売を禁止。

*CCR: California Code of Regulations

欧州各国における、SSの設備・運用に関する技術規格（参考）

SSに関しては以下の通り、各国の団体が欧州連合(EU)のEN規格を参照し、自国の法令等との整合を取って規格化。なお、仏は省令、独は規則にてそれぞれ規格への適合を定めている。

（参考）欧州連合及び主要3カ国における、SSの設備・運用、燃料品質等に関する技術規格

出所) CEN、BSI、AFNOR、DIN

規格カテゴリ	規格概要	 欧州連合(EU)	 英国	 フランス	 ドイツ
	発行団体：	欧州標準化委員会 (CEN)	英国規格協会 (BSI)	フランス規格協会 (AFNOR)	ドイツ規格協会 (DIN)
燃料品質	無鉛ガソリン(E5、E10等)の品質要件	EN 228	BS EN 228	NF EN 228	DIN EN 228
	ディーゼル(B7、B10等)の品質要件	EN 590	BS EN 590	NF EN 590	DIN EN 590
	ガソリン混合用エタノールの品質要件	EN 15376	BS EN 15376	NF EN 15376	DIN EN 15376
貯蔵設備	鋼製地下タンク(一重殻・二重殻)の設計・製造	EN 12285-1	BS EN 12285-1	NF EN 12285-1	DIN EN 12285-1
	タンク・配管用の漏洩検知システム	EN 13160 (シリーズ)	BS EN 13160	NF EN 13160	DIN EN 13160
配管設備	地下埋設配管 (樹脂製・金属製フレキシブル管)	EN 14125	BS EN 14125	NF EN 14125	DIN EN 14125
給油・蒸気回収設備	給油ノズル (Stage IIベーパー回収機能付きを含む)	EN 13012	BS EN 13012	NF EN 13012	DIN EN 13012
	給油ホース	EN 13483	BS EN 13483	NF EN 13483	DIN EN 13483
	蒸気回収システムの効率測定方法	EN 16321-1	BS EN 16321-1	NF EN 16321-1	DIN EN 16321-1
環境保護設備	油水分離槽の設計、性能、設置、保守	EN 858-1 & -2	BS EN 858-1 & -2	NF EN 858-1 & -2	DIN EN 858-1 & -2
安全・表示	可搬式消火器	EN 3 (シリーズ)	BS EN 3	NF EN 3	DIN EN 3
	爆発性雰囲気用電気機器 (ATEX関連)	EN 60079 (シリーズ)	BS EN 60079	NF EN 60079	DIN EN 60079
	消費者向け燃料識別ラベル	EN 16942	BS EN 16942	NF EN 16942	DIN EN 16942

米国における、SSの設備・運用に関する技術規格（参考）

米国では、連邦法(EPA)の要件を満たし、事業を行う州の州法で引用されたNFPA規格等に
従い、管轄当局が要求するUL認証を取得した機器を選定する。燃料はASTM規格がある。

(参考) 米国における、SSの設備・運用、燃料品質等に関する技術規格*NFPA 30 (可燃性・引火性液体コード) 出所) ASTM、UL、NFPA、EPA


規格カテゴリ	規格概要	米国 			
		発行団体 :	米国材料試験協会(ASTM International)	Underwriters Laboratories (UL)	全米防火協会 (NFPA)
燃料品質	無鉛ガソリン(E5、E10等)の品質要件	—	ASTM D4814	—	—
	ディーゼル(B7、B10等)の品質要件	—	ASTM D975	—	—
	ガソリン混合用エタノールの品質要件	—	ASTM D4806	—	—
貯蔵設備	鋼製地下タンク(一重殻・二重殻)の設計・製造	—	UL 58	NFPA 30	—
	タンク・配管用の漏洩検知システム	—	UL 331	—	40 CFR Part 280
配管設備	地下埋設配管 (樹脂製・金属製フレキシブル管)	—	UL 971	NFPA 30	—
給油・蒸気回収設備	給油ノズル (Stage IIベーパー回収機能付きを含む)	—	UL 842	—	—
	給油ホース	—	UL 330	—	—
	蒸気回収システムの効率測定方法	—	—	—	40 CFR Part 63
環境保護設備	油水分離槽の設計、性能、設置、保守	—	UL 2215	—	—
安全・表示	可搬式消火器	—	UL 299 / UL 711	NFPA 10	—
	爆発性雰囲気用電気機器 (ATEX関連)	—	UL 1203	NFPA 70 (NEC Art. 500-506)	—
	消費者向け燃料識別ラベル	—	—	—	FTC Fuel Rating Ruleに準拠

インドにおける、SSの設備・運用に関する技術規格（参考）

印では、PESOの承認を得られる機器選定が必須。PESOが要求する「BIS規格」又は国際規格の適合製品を導入し、SS全体の設計や運用はOISDの基準に準拠させる必要がある。

（参考）インドにおける、SSの設備・運用、燃料品質等に関する技術規格

出所) BIS: Bureau of Indian Standards、OISD、PESO

規格カテゴリ	規格概要	インド 			
		発行団体 :	インド標準規格局 (BIS)	石油産業安全総局 (OISD) 基準	石油・爆発物安全機構 (PESO)
燃料品質	無鉛ガソリン(E5、E10等)の品質要件		IS 2796	—	左記規格に基づき承認
	ディーゼル(B7、B10等)の品質要件		IS 1460	—	左記規格に基づき承認
	ガソリン混合用エタノールの品質要件		IS 15464	—	左記規格に基づき承認
貯蔵設備	鋼製地下タンク(一重殻・二重殻)の設計・製造		IS 10987	OISD-STD-117	左記基準に基づき承認
	タンク・配管用の漏洩検知システム		—	OISD-STD-117	左記基準に基づき承認
配管設備	地下埋設配管 (樹脂製・金属製フレキシブル管)		—	OISD-GDN-149	左記基準に基づき承認
給油・蒸気回収設備	給油ノズル (Stage IIベーパー回収機能付きを含む)		—	—	国際規格(UL 842等)準拠品を個別承認
	給油ホース		—	—	国際規格(UL 330等)準拠品を個別承認
	蒸気回収システムの効率測定方法		—	OISD-GDN-169	左記基準に基づき承認
環境保護設備	油水分離槽の設計、性能、設置、保守		—	OISD-STD-118	左記基準に基づき承認
安全・表示	可搬式消火器		IS 15683	—	左記規格に基づき承認
	爆発性雰囲気用電気機器 (ATEX関連)		IS/IEC 60079 (シリーズ)	—	左記規格に基づき承認
	消費者向け燃料識別ラベル		—	—	Petroleum Rulesに基づく表示義務

インド標準規格局 (BIS: Bureau of Indian Standards)

IS/IECは、国際電気標準会議 (IEC) の規格をインドの国家規格として採択しているという意味で記載

各国における、SSの設備・運用に関する規制体系：欧州（英・仏・独）のガイドライン

英国は業界団体発行の「Blue Book」「Red Guide」、独はDWA発行の技術規則ガイドが当局も参照するガイドラインとなっている。一方、仏は省令で基準を定めており、ガイドラインの参照は限定的。

欧州連合及び主要3カ国における、SSの設備・運用等に関するガイドライン

欧州連合
(EU)



- **Guidelines for blending and handling motor gasoline containing up to 10% v/v ethanol :**

欧州石油環境保全連盟 (CONCAWE)発行のバイオエタノール混合燃料に関するEU業界ガイド。

英国



- **Blue Book** : APEA&EIが発行するSS設備に関するガイドラインで事実上の業界標準。バイオ燃料導入時の素材適合性にも言及されており、労働安全衛生庁(HSE)やロンドン消防庁などの規制当局も参照。
- **Red Guide** : 同様に、PELGが発行するSSの運用に関する業界標準。
- バイオ燃料特有の対応については、EIが発行するEI 3322にも記載あり。

フランス



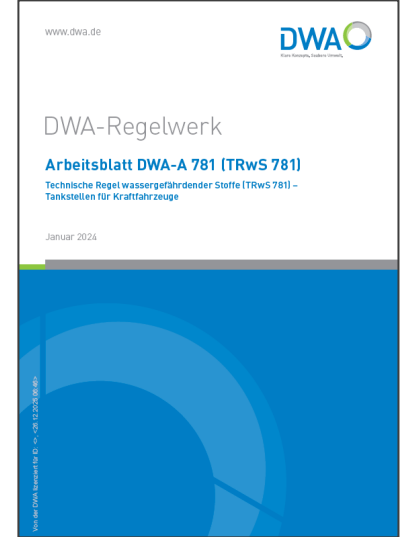
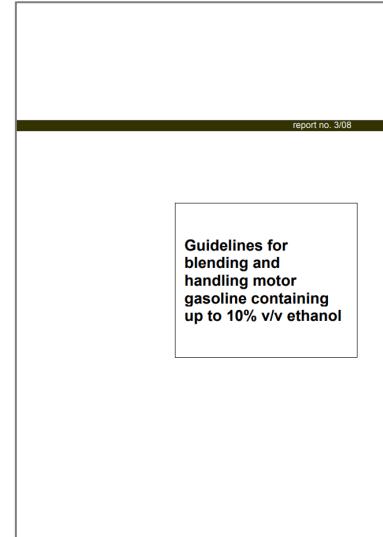
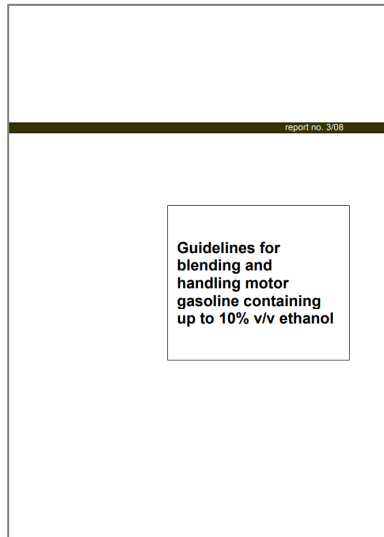
- フランスでは、基本的にICPE省令にて技術基準が定められているため、一般的な内容は当該基準に則る。
- 業界団体のUFIPヒアリングによると、バイオ燃料に関しては、欧州石油環境保全連盟(CONCAWE)のEU業界ガイド(左記)を参照しているとのこと。

ドイツ



- 独ではDWAがガイドラインを発行しており、SSの設置・運営に関する技術的・運用的規則、統一検査を規定。
- **DWA-A 781** : 技術規則であるTRwS 781が要求する油分離装置や排水システムの具体的な設計、寸法計算、施工方法を定めた技術標準。E10+等の排水取扱いに関するリスク配慮(分離槽への排出制限など)も記載されており、2024年1月発行のものが最新版。

ガイドライン



各国における、SSの設備・運用に関する規制体系：米国のモデルコード（模範法規）、インドのガイドライン

米国ではNFPA30/30A、IFCがモデルコードとなっており、各州はこれらを参照して州消防法等を策定（CA州はIFCを参照）するが、事実上30Aが全米標準として機能。印はOISDが技術基準ガイドを発行。

SSの設備・運用等に関する、米国のモデルコード（模範法規）及びインドにおけるガイドライン

米国



インド



全米防火協会 (NFPA)

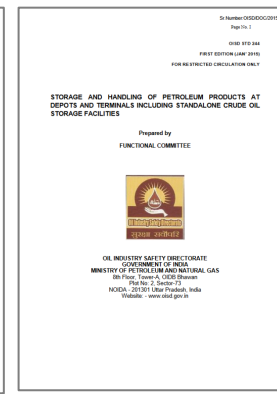
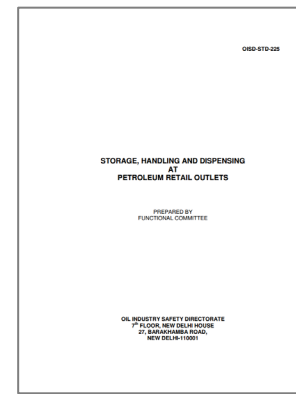
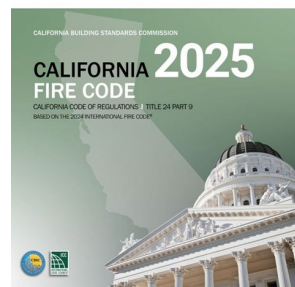
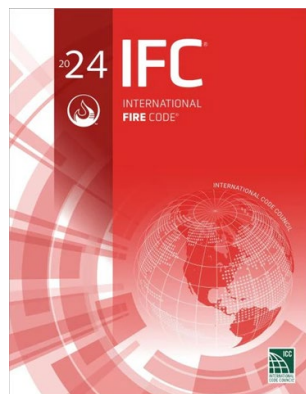
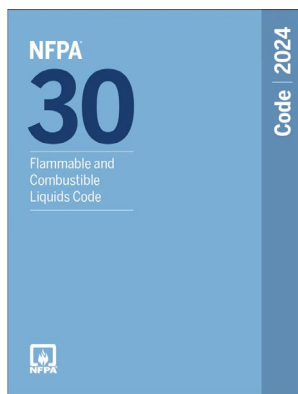
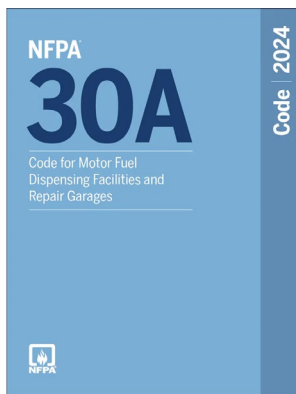
国際コード評議会 (ICC)

石油産業安全総局 (OISD)

- **NFPA 30A: Code for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages**：自動車燃料供給施設および修理工場のためのコード。給油所の建設、離隔距離、配管、機器に関する「バイブル」的存在となっている。
- **NFPA 30: Flammable and Combustible Liquids Code**：引火性および可燃性液体コード。タンクの構造や貯蔵の一般的基準となっている。

- **IFC (International Fire Code)**：国際防火コード。特にChapter 23 (Motor Fuel-Dispensing Facilities and Repair Garages) が給油所に関する章となっており、内容はNFPA 30Aと多くの部分で整合性が図られている。
- 例) CA州は、IFCを参照してCalifornia Fire Code (CFC) を策定している。

- **OISD-STD-225**：Storage, Handling and Dispensing at Petroleum Retail Outlets (給油所における石油製品の貯蔵と取り扱い)：給油所のハード面・ソフト面を記した技術基準。直近で10/E20等の導入に伴い追加事項の策定されている状況。
 - **素材適合性**：タンク・配管・シール材等のエタノール濃度に応じた適合材質を明記(特定のゴムやアルミニウム合金の使用禁止等)。
 - **水分管理**：エタノールの吸湿性に対応するため、タンク内の水分検知システムの設置や、水抜き作業の厳格化 (Water Finding Pasteの使用) を規定。
 - **タンク清掃**：既存のガソリンタンクをエタノール混合用に転換 (Conversion) する際の、完全な水抜きと清掃手順 (Tank Cleaning) を規定。



地下タンク・配管：欧州（英・仏・独）

地下タンクの腐食や劣化・漏洩等の課題に対しては、①二重殻タンクの標準化、②既存一重殻タンクのライニングや関連設備の素材適合性の確保、③漏洩検知・漏洩検査等の対策が講じられた。

欧州3カ国における、地下タンク・配管に関する対応

①二重殻タンクの標準化

【二重殻タンク必須】

- ・新設・交換の場合は、基本的に二重殻タンク必須

【二重殻タンク推奨・事実上必須】

- ・新設・交換の場合、APEA&EIが発行する「Blue Book」にて、E10適合タンク(主に二重殻FRP製タンク)であることを推奨。
- ・英国では、事業者はリスクアセスメントを行い、漏洩を防止する最善策を講じることを義務化。

【二重殻タンク・法令上必須】

- ・新設・交換の場合、二重殻タンクであることが法令上必須。
- ・E10導入以前から、ICPE制度に基づく省令により定められている。

【二重殻タンク・法令上必須】

- ・新設・交換するタンクは、法令上、第三者認証機関(DIBt:ドイツ建築技術研究所)が承認した二重殻タンクである必要がある。
- ・水質汚濁物質取扱施設令(AwSV)とその技術的な細則である給油所に関する技術規則(TRwS 781)により定められている。

②既存タンクのライニング材/関連設備の素材適合性の確保

【ライニング対応可/認定制度あり・法令上必須】

- ・一定年数が経過した一重殻タンクはライニング対応
- ・コーティング材は貯蔵する危険物に対し、容易に劣化のおそれがないことと規定
- ・配管やホース等についてもコーティング材と同様に、容易に劣化しないこと等の基準が設けられている。

【ライニング対応可/認定制度あり・事実上必須】

- ・APEA&EIが発行する「Blue Book」にて記載された適合素材によるライニング改修を推奨。
- ・配管やホース等についてもコーティング剤と同様に、UKAS(英国認証機関認定審議会)に認定された認証機関や試験所での素材適合性試験を実施。

【ライニング対応可/認定制度あり・法令上必須】

- ・既存タンクをライニングで改修する場合、使用される材料は、COFRAC(フランス認定委員会)に認定された認証機関や試験所によって素材適合性試験を実施し、証明されたNF規格認証済みの製品である必要。配管やホース等も同様の対応が必須。

【ライニング対応可/認定制度あり・法令上必須】

- ・既存タンクのライニング改修は認められるが、使用できるライニング材や施工方法は、ドイツ認定評議会(DAKKS)に認定された認証機関や試験所で試験された性能試験データに基づき、第三者認証機関のDIBt(ドイツ建築技術研究所)から一般建築監督承認(abZ)を受けたものに限定しており、未承認の材料・工法は使用不可。配管やホースも同様。

③漏洩検知・検査

【定期的な漏洩検査・法令上必須】

- ・タンクの条件に応じて3年もしくは1年に1回の漏れの点検を義務化。
- ・一定年数が経過した一重殻タンクは、漏洩の常時検知システムを義務化。
- ・二重殻タンクについては、検知層により漏洩を検知。

【漏洩検知システム推奨・事実上必須】

- ・ガイドラインにおいて、SIR等によるタンク内常時監視・漏洩検知システムを備えた二重殻タンクを推奨。
- ・法律上の義務化はあくまでリスク評価とリスクに応じた対応の実施。

【定期的な漏洩検査・法令上必須】

- ・すべての地下タンクと配管は、5年ごとに専門業者による気密性・漏洩検査を受けることが法律で義務化。
- ・定期検査により、劣化が進行したタンクが特定されれば、修理(ライニング)または交換が必須。

【漏洩検知システム・法令上必須】

- ・漏洩検知システムを備えることが必須

【定期的な漏洩検査・法令上必須】

- ・TÜV等の認証機関の専門家によるシステム全体の定期検査は、立地により2.5年又は5年ごとに実施。

地下タンク・配管：米国・CA州、インド

米ではE10は従来燃料とみなされ、既存一重殻タンクを継続使用可能だが、E15以上は素材適合証明義務がある。印においても既存一重殻タンクを継続使用可能。CA州は別の文脈で一重殻タンクを廃止。

米・印における、地下タンク・配管に関する対応

①二重殻タンクの標準化

【新設・交換の場合：二重殻タンク・法令上必須】

- EPAの規制（40 CFR Part 280）により、1988年12月以降に設置される全ての新設・交換タンクは、二重殻構造であることが法的に義務付けられている。

【州内全域で二重殻タンク・法令上必須】

- Senate Bill (SB) 445 (Stats. 2014, Ch. 547)により、燃料種別に関係なく、2025年末で一重殻タンクそのものを廃止し、連邦法に先駆けて二重殻タンクを義務化。
- 全ての地下貯蔵タンクは二重殻構造であることが法令上必須。

【新設・交換の場合：二重殻タンク・法令上必須】

- PESOの規則およびOISDのガイドラインにより、都市部や環境に配慮が必要な地域を中心に、新設・更新されるガソリンスタンドでは二重殻タンク（鋼鉄製またはFRP製）の設置が義務付けられている。

②既存タンクのライニング材/関連設備の素材適合性の確保

【E10：一重殻タンク使用可/E15以上：ライニング対応可/素材適合性の確保・法令上必須】

- **E10**：従来燃料と同様とみなされ、既存の鋼製/FRP製の一重殻タンクの使用可能。
- **E15・E85**：既存一重殻タンクの使用は認められているが、配管等を含む地下タンクシステム全体が貯蔵燃料に対する素材適合性を有することを証明する義務あり。
- 適合性証明義務：製造者の証明書や第三者機関（UL等）の認証による貯蔵燃料への適合証明を義務付け。不適合の場合、機器交換または更新が必要。

【燃料種別に関係なく一重殻タンクを廃止し、ライニング対応不可/E15以上はCARB認証・法令上必須】

- 燃料種別を問わず、一重殻タンクは使用不可。
- E15以上の燃料を扱う全ての設備（タンク、配管、ディスペンサー、蒸気回収システム等）は、州の大気資源委員会(CARB)による認証が必須。UL認証等に加えて、州独自基準を満たす必要がある。

【既存一重殻タンクは使用可/ライニングは推奨】

- 既存鋼製一重殻タンクはE20にも適合するという判断の下、継続使用可能。徹底したタンク清掃を義務付けるが、ライニングはあくまで推奨。
- ##### 【部品交換による素材適合性の確保・法令上必須】
- 石油・天然ガス省（MoPNG）とOISDは、既存および新規のSS設備（配管、ディスペンサー、その他部品等）がE20に適合していることを確認し、不適合設備は段階的に更新するよう指導。

③漏洩検知・検査

【漏洩検知システム/定期的な漏洩検査・法令上必須】

- EPAは、全ての地下タンクに対し、自動タンクゲーピング（ATG）や二重殻タンクの間質監視など、承認された方法による月次の漏洩検知を義務付け。
- 配管についても定期的な気密性試験が求められる。

【常時監視+定期検査・法令上必須】

- 二重殻タンク・配管の間質部（空間）の常時監視が必須となっており、連邦法より厳しい要件が課されている。
- さらに、3年に1度、二次格納層（外殻）自体の気密性試験が義務付けられている。

【漏洩検知システム・事実上必須】

- OISDのガイドラインにより、二重殻タンクの間質監視や自動タンクゲーピング（ATG）システムによる漏洩検知システムの設置が義務付けられており、これにより早期の漏洩検知体制を構築。

貯留設備：欧州（英・仏・独）

各国ともに、エタノールによる分離槽の分離効率の低下(共溶解・生物処理方式への影響)や、地下タンク同様、分離槽や配管の材質の劣化といった共通課題が挙げられた。

- 最も規制の厳しいドイツにおいても、E10は従来の燃料（E5/ディーゼル）と同様のグループとみなされ、原則として給油機・配管・ホース等の設備更新や追加工事は不要。ただし、設備の「密閉性維持」は運営者の義務であり、経年劣化やエタノールの影響で漏洩が生じた場合は、適合品への交換が必要となり(保守管理上の義務)、油水分離槽については内部コーティングとその点検強化が求められる（次頁参照）。

欧州3カ国における、油分離装置等の貯留設備に関する規定

	規制・ガイドライン	技術規格	分離槽設置の義務化
	<ul style="list-style-type: none"> 消防法に基づく危険物の規制に関する政令 消防法に基づく危険物の規制に関する規則 	<ul style="list-style-type: none"> — 	<p>【法的義務あり】</p> <ul style="list-style-type: none"> 油分離装置の設置を義務付け エタノール混合ガソリン導入時に、収容設備の設置を義務付け（一定量以上の油分離装置を設置することにより設置免除）
	<ul style="list-style-type: none"> 環境庁の汚染防止ガイダンス「GPP3: Use and Design of oil separators in surface water drainage system」の中で油分離装置の正しい設計・運用を義務付け APEA「Blue Book」の施工基準に従って設置 	<ul style="list-style-type: none"> 英国規格：BS EN 858 (BSI) ※欧州規格：EN 858を参照 	<p>【法的義務あり】</p> <ul style="list-style-type: none"> E10導入以前より、Class I分離槽の設置は標準化済み。E10導入に伴い、分離槽の機能確認や定期メンテナンス(汚泥や油の除去、フィルターの清掃・交換)等の運用管理の強化により、既存分離槽を継続利用
	<ul style="list-style-type: none"> SSはICPE(環境保護のための指定施設)に分類 SSの設置・運用：ICPE 1432規則に関する省令「Arrêté ministériel」 	<ul style="list-style-type: none"> フランス規格：NF EN 858 (Afnor) ※欧州規格：EN 858を参照 	<p>【法的義務あり】</p> <ul style="list-style-type: none"> NF EN 858に準拠したClass I分離槽の設置を法的に義務付け E10の導入に際し、分離槽の性能がエタノール混合燃料を扱った場合でも維持されるか確認
	<ul style="list-style-type: none"> 連邦水法(WHG)に基づく各州の施行規則 TRwS781(給油所に関する技術規則) AwSV(水質汚濁物質取扱施設令) 	<ul style="list-style-type: none"> 独国規格：DIN EN 858 (DIN) ※欧州規格：EN 858を参照 DIN1999-100：軽質液体用分離施設-DIN EN 858の適用に関する要件 DIN1999-101：軽質液体用分離施設-DIN1999-100を補完する事故監視、サンプリング及び測定に関する要件 	<p>【法的義務あり】</p> <ul style="list-style-type: none"> DIN1999に準拠したClass I分離槽の使用を法的に義務付け。E10の場合は内部コーティングを施すか、自主的な定期点検が求められる。ドイツ建築技術研究所(DIBt)の型式承認も必須 DIBtの承認試験にエタノール混合燃料の分離性能試験を追加。材料の長期浸漬および耐久性試験/接着・接合性能の評価(特にライニング材)/システム全体の性能試験/微生物腐食への耐性評価も実施

出所) 日本: 危険物規制に関する規則、欧州全体: EN 858: Separator systems for light liquids、英国: APEA「Blue Book」、フランス: 環境法典 (Code de l'environnement) に基づくICPE命名法 (nomenclature ICPE) と省令 (Arrêté ministériel)、ドイツ: 給油所に関する技術規則(TRwS 781)、水質汚濁物質取扱施設令(AwSV)

独はE10導入時に分離槽のコーティング・点検を強化したが、設備更新は不要とし、既存燃料同様、油分のみ回収する運用。現行法上E20はE85等と同じ扱いだが、法令対応等検討中。

ドイツにおける、油分離装置等の貯留設備に関する規定

従来燃料（E5）／E10

1. 既存施設のE10対応・緩和措置

【既存設備の継続利用が可能】

- ・ 原則として、既存の油分離槽を利用した排水処理が可能。
- ・ E10の統合：2018年版以前の基準で作られた施設でも、基本的にはそのまま継続利用が認められる。ただし、内面コーティングやシール材がエタノール（最大10%）に耐性があるか確認が必要。

2. 排水・回収システムの違い

【分離・排出システム】

- ・ 排水システム内の分離槽利用による処理・滞留が認められる。
- ・ 比重差による重力分離を行い、分離後の水は下水等へ排出。
- ・ 勾配（2%以上）をつけて分離槽へ導く。

3. 維持管理基準

【分離槽の機能維持】

- ・ 分離槽の機能チェック（月次）、スラッジや油分の引き抜き。
- ・ 5年ごとの総点検と気密試験。
- ・ 目視点検による舗装面のクラック確認。

4. 排水設備の構造と課題

【構造】

- ・ 一般的なコンクリート製または鋼製の分離槽と導管。

【課題】

- ・ E10の影響：エタノール含有により古い施設のシール材やコーティングが劣化する可能性があるため、耐性確認が必要。

E10＋燃料（E85）

【既存排水設備の利用不可・改修必要】

- ・ 水に溶けて分離できないため、既存の分離槽へ流すことは禁止。
- ・ 緩和・対応策として、給油エリアの排水口閉鎖（物理的に塞ぐ）、または、排水路を切り替えて専用の「地下貯留タンク」へ全量回収する仕組みへの改修が必要。

【全量貯留（リテンション）システム】

- ・ 分離槽では処理できないため、排水系統への接続は不可。分離槽の利用は禁止。
- ・ 「地下貯留タンク」へ導き、全量を溜め込むか、または、排水口のない液密な「充填エリア上」で滞留させ、蒸発または回収する。

【貯留状況の監視と即時回収】

- ・ 地下貯留タンクの場合、液面レベルを毎日（または大雨後は都度）確認し、溜まっていれば回収・廃棄が必要。
- ・ こぼれた場合は直ちに清掃・回収が必要（下水に流すのは厳禁）。

【構造】

- ・ 二重殻タンク（漏洩検知付き）または液密性が高い専用貯留槽。

【課題】

- ・ 水と混ざるため、雨水も全て汚染水として回収・産業廃棄物処理する必要があり、コストがかかる。
- ・ E85においては、排水管内での爆発リスクの考慮が必要。

貯留設備（参考）ドイツにおける対応例（給油所に関する技術基準）

独においては、貯留設備で保持・分離された液体(油分等)は、3か月以内又は貯留容量(80%程度)が不足した場合に回収しなければならないことが技術基準に定められている。

- ドイツのDWA-A 781規定では、分離槽に分離された液体について、以下のルールが定められている。
 - **容量ルール**：分離槽の貯蔵限界（80%）に達していなくても、安全のために確保しておくべき「貯留容量（有効範囲を踏まえて設定した空き容量）」が不足した場合は、直ちに回収を行わなければならない。
 - **3ヶ月ルール**：原則として、分離された液体は3ヶ月以内に回収・処分する必要がある。
 - **追加点検ルール**：証明されたE10対応コーティングが貯留設備に施されていない場合は、追加の点検・評価が必要となる。

「TRwS 781」：関連部分の原文仮訳

容量 ルール

4.5 排水システム内の 貯留設備の設計

- (1) 排水システム内の貯留設備においては、必要な「貯留容量（Rückhaltevolumen）」を常時確保しておかなければならない。
 - この貯留容量を下回った場合（＝溜まった燃料が規定量を超えた場合）、分離された燃料の量が「分離液貯留容量（Speichervolumen für abgeschiedene Flüssigkeiten）」の80%に達していなくても、燃料を取り除かなければならない。
- (2) 給油エリア（Abfüllfläche）で発生する水（雨水など）については、排水システム内の貯留設備の設計において考慮する必要はない。

3ヶ月 ルール

9.6 運営者による AwSV第46条に 基づく定期監視 / 運営者の義務

- (9) 運営者は、一重殻の地下貯留空間から、前回の点検から遅くとも3ヶ月ごとに、存在する可能性のある漏洩量、流入した水、および汚れを除去し、必要に応じてこれを清掃し、再び使用可能な状態に戻さなければならない。
- (11) 運営者は、分離槽設備（Abscheideranlagen）について、DIN 1999-100:2016 または DIN 1999-101:2009 に基づく自主点検の枠組みにおいて、その機能性を毎月点検しなければならない。また、DIN 1999-100:2016 または DIN 1999-101:2009、および場合によっては建築法規上の使用適合証明書の規定（例：清掃間隔に関する規定）に従って適切な保守を行わなければならない。
 - 貯留（保持）された分離液体は、遅くとも3ヶ月後に取り出し、廃棄（処理）しなければならない。
 - これ（3ヶ月ルール）から逸脱しようとする場合は、その液体に対する排水システム内の貯留設備の最大想定負荷期間における液体不浸透性を証明しなければならない。

追加点検 ルール

11.3.3 排水システム内の 貯留設備

- (4) Eタノール含有量10%（E10）までの対応が試験・証明されたコーティングが施されていない排水システム内の貯留設備については、
 - 自主点検（Eigenkontrolle）の枠組みにおいて、特に液面付近において外観上の異常がないか定期的に点検しなければならない。
 - 総点検（Generalinspektionen）および専門家による検査（Sachverständigenprüfungen）の枠組みにおいて、内部コーティングの状態について、特に気泡の発生、亀裂、変形、および変色の可能性に関して評価しなければならない。
 - ただし、これは流入管および接続管には適用されない。

貯留設備（参考）ドイツにおける対応例（給油所に関する技術基準）

前頁における貯留設備の貯留容量(80%程度)については、リスクを想定した有効範囲を予め算定しておく必要があるため、その有効範囲を踏まえて設定する。

- 貯留容量は、通常「タンクローリーの最大区画容量（Kammerinhalt）」以上でなければならないとされている。ドイツの一般的なタンクローリーの1区画は大きくても数千～1万リットル規模であり、ホースが外れたり破損したりした場合、その区画に入っている燃料が全量流れ出る可能性があるため、「その全量を受け止められるだけの容量」を、分離槽＋配管＋地上の滞留スペース（Aufstau）の合計で確保する必要があるものと考えられる。

「TRwS 781」：関連部分の原文仮訳（貯留容量の定義に係る有効範囲の設定）

容量
ルール

4.2
有効範囲

4.2.1 一般事項

- 4.1項(2)に基づき、漏れ出した燃料および水性尿素溶液（AdBlue）を迅速かつ確実に検知し、貯留（流出防止）するために、とりわけそのために必要な「有効範囲」を算定し、決定し、施設文書（Anlagendokumentation）に記録しておかなければならない。

4.2.2 有効範囲の大きさ

- (1) 自動車への給油時の有効範囲
 - 給油時の有効範囲は、給油ノズル（Zapfventil）が水平方向に到達可能な範囲（ホースの最大長および給油ノズルを含み、さらに1メートルを加えた範囲）を含むものとする。
 - なお、管理棟（Betriebsgebäude）などの建物自体は有効範囲には含まれない（例については図1を参照）。
- (2) 貯蔵タンクへの補充時の有効範囲
 - 貯蔵タンクへの補充（荷卸し）時の有効範囲は、タンクローリー（Tankfahrzeug）側の接続口と、貯蔵タンク側の接続器具との間を結ぶホースの水平方向のラインを含み、さらにその周囲全方向に2.5メートルを加えた範囲とする（E5、E10、ディーゼル燃料またはバイオディーゼルの例については図2を参照）。

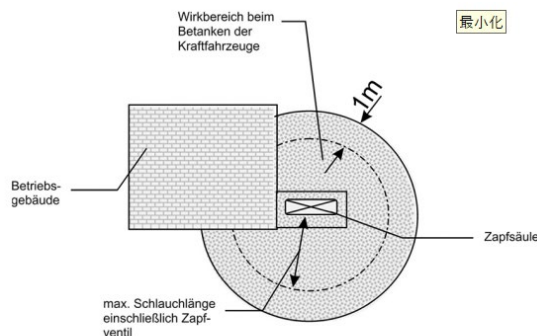


図1：自動車への給油時における有効範囲の例

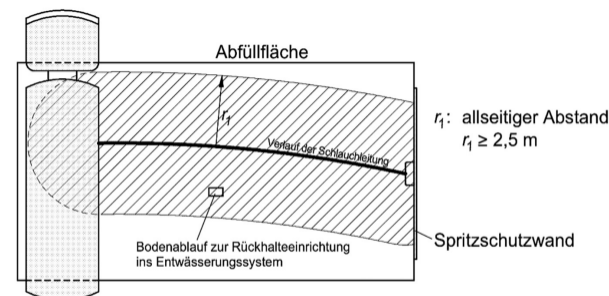


図2：E5、E10、ディーゼル燃料、またはバイオディーゼルによる貯蔵タンクへの補充（荷卸し）時における有効範囲の例

貯留設備：米国・CA州、インド

印のE20と米のE10は従来燃料と同様の対応。米では、E15は分離槽の継続使用は可能だが、素材適合証明が必要。E85は、専用貯留タンク等を用いた全量回収により流出防止することが一般的。

米・印における、油分離装置等の貯留設備に関する規定

規制・ガイドライン

- EPAの浄水法（Clean Water Act）および流出防止・管理・対策（SPCC）規則に基づき、油の流出防止と排水管理が求められる。
- 具体的な分離槽の仕様や設置義務は、州や地方自治体の規制に委ねられることが多い。

- 州水資源管理委員会（SWRCB）が定める雨水流出規制（Stormwater Permit）により、SSを含む多くの事業所で、流出水管理のための最良管理策（BMPs）の実施が義務付けられている。

- 石油産業安全総局（OISD）のガイドライン（OISD-GDN-192等）で、SS構内からの排水を処理するための油水分離槽の設置が規定されている。
- 中央公害管理委員会（CPCB）が定める排水基準も遵守する必要がある。

技術規格

- UL 2215（Standard for Oil-Water Separators）などの第三者認証規格に準拠した製品が一般的。
- 設置する分離槽が「UL 2215認証品」または同等品であることを求めており、事実上の必須要件。

- 同上。UL規格等に加え、近隣に環境感受性の高い水域（絶滅危惧種の生息地、飲料水の水源、海水浴場など）がある場合は、地方自治体が独自の性能要件を課す場合がある。
- 油分濃度（Oil and Grease）の基準強化：一般的な基準：15 ppm (mg/L) 以下だが、地方自治体の独自要件例：10 ppm 以下、あるいは 5 ppm 以下等。

- API（米国石油協会）の仕様などに準拠した分離槽が一般的。

分離槽の義務化

【法令的義務あり（ただし、州法により異なる）】

- E10：従来の分離槽で対応可能。
- E15：分離槽自体は継続使用可能であり、適合証明は通常は不要だが、地域の水質規制によっては追加処理が求められる場合あり。
- E85：NFPA 30Aでは分離が難しい液体は流出防止措置を取るよう規定しており、排水溝へ流さず貯留タンクの活用等による封じ込めが一般的。

【法的義務あり：二重殻UDC、常時監視によるゼロ・ディスチャージの方針】

- 分離槽への依存度を下げ、給油機直下での完全回収を義務付け。燃料種別に関係なく、給油機下の液受け（UDC）は二重殻かつセンサーによる常時監視が必須。

*UDC: Under-Dispenser Containment

【法的義務あり】

- OISDのガイドラインに基づき、排水は必ず「オイル & グリーストラップ」を通すことが義務。標準的な3槽式コンクリート分離槽が主流。
- E10/E20の導入に伴い、エタノール混合による分離効率への影響を考慮し、分離槽の適切な設計や定期的なメンテナンスの重要性が強調されている。

消火設備：欧州（英・仏・独）

SSにおける消火設備については、クラスB火災に適した消火器の設置が義務付けられている。
現地SS視察を踏まえると、実態としては粉末の消火器を選択している事業者が多い様子。

- フランスでは、無人SSと地下SSにのみ、日本のパッケージ型泡消火設備に近い固定式の自動消火装置の設置を義務付けている。
- 各国の火災安全法規が「存在するリスクに適した消火手段を備えること」を義務付けているため、水溶性であるE10の火災リスクに対応できる耐アルコール性の消火薬剤の配備が必要とされている。一方、AR-AFFFを含む多くの泡消火薬剤に含まれるPFAS（有機フッ素化合物）の世界的な規制も進んでおり、各国ではPFASを含まないフッ素フリーフォーム（F3: Fluorine-Free Foam）への移行が推進されている。ただし、実態は多くのSSで粉末を選択していることから、当該消火器は未配備。

欧州3カ国における、SSに設置が義務付けられている消火設備

可搬式消火器の設置

【法的義務あり】

- 法令により設置が義務付けられており、粉末消火器が一般的（「危険物の規制に関する政令、危険物の規制に関する規則」）

【法的義務あり：粉末消火器の設置が多い】

- DSEARに基づくリスク評価により、**クラスB火災（油火災）に適した消火器（粉末または泡）の設置を義務付け**

【法的義務あり：粉末消火器の設置が多い】

- ICPEの省令により、指定された性能（例：233B）を持つ**クラスB（油火災）対応消火器の設置を義務付け**
- 泡か粉末かは事業者が選択

【法的義務あり：粉末消火器の設置が多い】

- TRwS 781（給油所に関する技術規則）に基づき、**クラスB（油火災）対応の消火器設置を義務付け**
- 泡か粉末かは事業者が選択

固定消火設備の設置

【法的義務あり】

- セルフSSに対しては、泡消火設備の設置が法的に義務付け（「危険物の規制に関する政令、危険物の規制に関する規則」）

【法的義務なし】

- 事業者はDSEAR等に基づく**リスクアセスメントを実施し、リスクに応じた「適切な消火手段」を講じる義務がある**

【法的義務あり】

- 無人SSと住居・オフィス等の地下SSに対しては、熱等を検知して自動で消火剤を放出する**固定式の自動消火装置の設置を義務付け**
- 同装置には、**手動起動装置の併設も必要**

【法的義務なし】

- 特定の固定消火設備の設置を一律に義務付ける法律はなく、**可搬式消火器の適切な配置と、爆発危険区域の設定・管理や緊急停止装置等の予防的措置を重視**

E10+燃料特有の対応

- 耐アルコール性を求めている

- リスク評価の結果、E10には耐アルコール性の泡か粉末が必要と判断される

- ICPEの省令で「リスクに適した」消火設備の設置を義務付け。E10というリスクには耐アルコール性の薬剤が「適している」と解釈される

- 施設の安全性を確保するためには、E10のリスクに対応できる消火薬剤が必要

消火設備：米国・CA州、インド

米・印においても欧州同様、クラスB火災に対応する消火器の設置が義務付けられているが、固定式消火設備の設置義務はない。米では地域により制度が異なる。印では実態として粉末消火器が主流。

米・印における、油分離装置等の貯留設備に関する規定

可搬式消火器の設置

【法的義務あり】

- 全米防火協会(NFPA)の基準「NFPA 30A(自動車給油所)」に基づき、給油エリアから75フィート(約23m)以内に、クラスB火災(油火災)に対応した消火器の設置を義務付け。
- 実態としては、油・電気・普通火災の全てに対応できるABC粉末消火器が広く普及。

【法的義務あり】

- 州独自の消防法 (California Fire Code) が適用される。連邦と同様、給油エリアの近くにクラスB火災対応の消火器の設置を義務付け。
- 州消防保安官 (State Fire Marshal) の認証を受けた消火器の設置が求められる。

【法的義務あり】

- 石油・爆発物安全機構 (PESO) の規則および石油産業安全総局 (OISD) のガイドライン (OISD-STD-117) に基づき、給油エリアや貯蔵タンク周辺に、BCタイプまたはABCタイプの粉末消火器(通常は9kg)を複数本設置することを義務付け。
- また、伝統的な対策として、サンドバケット (砂の入ったバケツ) の設置も必須。

固定消火設備の設置

【法令上の義務なし】

- 一般的な屋外SSでは、固定式の自動消火設備の設置は義務付けられていない。
- ただし、NFPA 30Aでは、給油エリアが建物内にあったり、特殊な構造をしていたりする場合など、リスクが高いと判断されるケースでは、自動スプリンクラー設備等の設置が求められることがある。

【法令上の義務なし】

- 連邦と同様、一般的な屋外SSでの固定消火設備の設置義務はない。
- ただし、地方自治体 (特に都市部) の条例により、地下駐車場に併設されたSSや、大規模な商業施設内のSSなど、特定の条件下で自動消火設備の設置が追加で義務付けられる場合がある。

【法令上の義務なし】

- 一般的なガソリンスタンドにおいて、固定式の自動消火設備の設置は義務付けられている。
- 可搬式消火器とサンドバケットによる対応が基本。

E10+燃料特有の対応

【耐アルコール性消火薬剤の要求】

- NFPA 30Aでは、E10を超える濃度の燃料 (E15/E85等)を扱う場合、水溶性液体火災に対応できる耐アルコール性消火薬剤 (AR-AFFF等)を備えることを要求。
- ただし、多くのSSでは汎用性の高いABC粉末消火器を主として配備しており、泡消火器の追加配備は限定的。PFAS規制強化に伴い、泡消火薬剤はフッ素フリーフォーム (F3)に移行。

【耐アルコール性消火薬剤の要求】

- 州消防法に基づき、E85等の高濃度エタノール燃料を扱う場合は、耐アルコール性消火器の設置が必須。
- カリフォルニア州はPFAS規制の先進州であり、州法により特定の用途でのPFAS含有泡消火薬剤の販売・使用が禁止されているため、泡消火薬剤を配備する場合は、フッ素フリーフォーム (F3) であることが事実上必須。

【耐アルコール性消火薬剤の推奨】

- E10/E20の全国展開に伴い、OISDのガイドラインでは、エタノール混合燃料の火災リスクを考慮し、耐アルコール性の泡消火薬剤を備えた消火器の配備を推奨。
- しかし、実態としては、コストや運用の簡便さから、依然としてBC/ABC粉末消火器が主流であり、耐アルコール性泡消火器の普及は進んでいないのが現状。

消費者に向けた誤給油対策：欧州（英・仏・独）

欧州ではE10導入にあたり、欧州指令及び欧州規格「EN16942」に基づきラベル表示の統一が図られた。各国も同指令・規格に則り、計量機/ノズルへのラベル表示義務化や周知活動で誤給油防止を図った。











欧州における、E10導入時の誤給油対策をめぐる課題と対応

欧州指令及び欧州規格に準じた対応

ラベル表示

ノズル
彩色

（参考）消費者への周知

日本 	英国 	フランス 	ドイツ 
<p>危険物の規制に関する規則（顧客に自ら給油等をさせる屋外給油取扱所の特例） - 第二十八条二の五、五、ロ</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本では、セルフSSに設置する固定給油設備には、危険物の品目（レギュラー・レギュラー(E)等）の文字の表示や彩色を施すことが規定されている。 (例：ハイオク:黄/レギュラー:赤/軽油:緑/ハイオク(E):ピンク/レギュラー(E):紫) 	<p>【ガソリン計量機上のラベル表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> 計量機上に、BS EN 16942に準拠した統一ラベル表示を行う。 販売名: Unleaded(E10) →統一ラベル: 円形「E10」マーク表示 販売名: Super Unleaded(E5) →統一ラベル: 円形「E5」マーク表示 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">— (ノズル彩色規定なし)</p>	<p>【ガソリン計量機上のラベル表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> 計量機上に、NF EN 16942に準拠した統一ラベル表示を行う。 販売名: SP95-E10 →統一ラベル: 円形「E10」マーク表示 販売名: SP98 (E5) →統一ラベル: 円形「E5」マーク表示 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">— (ノズル彩色規定なし)</p>	<p>【ガソリン計量機上のラベル表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> 計量機上に、DIN EN 16942に準拠した統一ラベル表示を行う。 販売名: Super E10 →統一ラベル: 円形「E10」マーク表示 販売名: Super (E5) →統一ラベル: 円形「E5」マーク表示 <div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center;">— (ノズル彩色規定なし)</p>
<p style="text-align: center;">—</p>	<ul style="list-style-type: none"> 運輸省 (DfT) と業界団体が協力し、「Know your fuel」キャンペーンを大々的に展開。 ① オンライン互換性チェッカーの開設 ② 大規模なメディア広告 ③ ガソリンスタンドでの広報 ④ 保護グレード(E5)継続販売の周知 	<ul style="list-style-type: none"> 政府やバイオ燃料業界団体の協力により周知しつつ、税制を活用した長期的な普及戦略を展開。 ① 価格差による経済的メリットの提示 ② 「SP95-E10」と並行した従来の「SP95」の継続販売の周知 ③ ウェブサイトでのE10のメリットや対応車種リストの公開 ④ E85普及に向けたインセンティブ提供(改造キット設置補助金等) 	<ul style="list-style-type: none"> 2011年のE10導入時、政府や業界の情報提供が曖昧なまま導入が始まり、メディアが「E10はエンジンを壊す危険がある」と不安を煽る報道を展開。高価なE5に需要殺到し、E10が売れ残る事態に。それを受けて以下を実施。 ① ドイツ自動車連盟(ADAC)による車種別互換性リストの公開 ② 「Super E10」と「Super E5」の名称で製品を区別し、価格差による経済的メリットを提示

消費者に向けた誤給油対策：米国・CA州、インド

米・印ともにラベル表示規制あり。米連邦法での表示義務はE15以上のみ、CA州は独自の表示義務を設定していたが廃止済。印は、政府が強制的にE20にシフトし、車両適合性が問題となっている。

米・印における、E10・E15・E20導入時の誤給油対策をめぐる課題と対応

ラベル表示

ノズル
彩色

(参考) 消費者への周知

日本



危険物の規制に関する規則（顧客に自ら給油等をさせる屋外給油取扱所の特例）

- 第二十八条二の五、五、ロ

- 日本では、セルフSSに設置する固定給油設備には、危険物の品目（レギュラー・レギュラー(E)等）の文字の表示や彩色を施すことが規定されている。

(例：ハイオク:黄/レギュラー:赤/軽油:緑/ハイオク(E):ピンク/レギュラー(E):紫)



米国



【ガソリン計量機上のラベル表示】

- EPAは、E15燃料を販売する計量機に、**オレンジ色の背景に黒文字**でE15と明記し、「2001年式以降の乗用車のみ使用可」等の警告文を記載した統一警告ラベル貼付を義務付け。
- E85も専用のラベル表示を義務付け。

【業界推奨】

- 法的な義務はないが、業界の推奨実務（API RP 1637）として、燃料種別ごとのノズル色分けが広く普及。(例：ガソリンは白、E85は黄色、ディーゼルは緑等)

- E15の導入時には、EPAがウェブサイト上で適合車種の確認ができるオンラインツールを公開するなど、自動車メーカーや石油業界と連携して情報提供を実施。

米国・CA州



【ガソリン計量機上のラベル表示】

- 連邦法・州法のいずれもエタノール含有量の表示が義務付けられていたが、E10が標準になるとともに、E10表示要件は2013年に廃止。
- 一方、E15・E85は、識別ラベル表示と警告ラベルの貼付を義務付け。

【業界推奨】

- 連邦と同様、法的義務はないが、American Petroleum Institute(API)の推奨実務が広く採用されている。
- 特にE85の黄色いノズルは一般的に認知されている。

- 州の大気資源委員会（CARB）やエネルギー委員会（CEC）が、クリーン燃料自動車の普及プログラムの一環として、ウェブサイトやパンフレット等で適合車種や燃料に関する情報提供を積極的に実施。

インド



【ガソリン計量機上のラベル表示】

- インドではE20が標準化されたが、石油・天然ガス省（MoPNG）の指示に基づき、エタノール混合ガソリンを販売する計量機にはエタノールが混合されていることとその混合率を明記したステッカーの貼付が義務付けられている。

—
(ノズル彩色規定なし)

- 政府主導で、E20燃料の全国展開に向けて、テレビCM、新聞広告、ガソリンスタンドでのポスター掲示などを通じて、E20の利点や適合車種に関する大規模な広報キャンペーンを展開。
- しかしながら、2025年夏に政府がほぼ強制的にE20へのシフトを市場に強要したが、メーカーが車両適合性のサポートをしていないため、問題になっている。

消費者に向けた誤給油対策（参考）：欧州（英・仏・独）

欧州指令「AFID」及び欧州規格「EN16942」により、燃料ノズル付近の計量機上にラベル表示を義務付け。ラベル表示はノズル本体にもされていることが多いが、これは任意である。

欧州3カ国における、計量機・ノズルへのラベル表示（例）

英国



ノズルのすぐ近くの計量機上へのラベル表示(義務)

ノズル本体への表示(任意)

フランス



ノズルのすぐ近くの計量機上へのラベル表示(義務)

ノズル本体への表示(任意)

ドイツ



ノズルのすぐ近くの計量機上へのラベル表示(義務)

ノズル本体への表示(任意)

（参考）ラベル表示の規定（例）

（参考）英国における、計量機・ノズルのラベル表示（例）

記載内容の基準

- セクションA：
製品名を記載、文字の高さは10mm以上
- セクションB：
グレードの識別子となるラベルを表示
- セクションC：
グレード名称またはオクタン価を記載、
文字の高さは5mm以上
- セクションD：
「2004年バイオ燃料（ラベリング）規則」
第3条に該当する燃料（バイオ燃料）の場合、
同規定により義務付けられる消費者向け
メッセージを記載、文字の高さは5mm以上

セクションA

Petrol

Diesel

セクションA

セクションB

E5

B7

セクションB

セクションC

95 Octane

↑ E5ガソリンおよびB7ディーゼル用の燃料計量機ラベル。
これらのラベルには、必須となる最低限の情報が含まれている。

セクションA

Petrol

セクションB

E10

セクションC

95 Octane

セクションD

Not suitable for all
vehicles: consult
vehicle manufacturer
before use

↑「バイオ燃料（ラベリング）規則（2004年）」に基づく既存のメッセージを含む、
E10ガソリン用の燃料計量機ラベル。メッセージについては今後改正される可能性がある。

消費者に向けた誤給油対策（参考）：米国・インドの例

米国では、かつてE10導入時に連邦法・州法ともに表示の定めがあったが、現在はE10標準化を受けて廃止。一方、E15・E85においては表示を義務化。印はE20の表示と注意喚起が必須。

米国・インドにおける、計量機・ノズルへのE10・E20のラベル表示（例）

米国・CA州



ノズルの彩色規定はないが、黒がガソリン、緑がディーゼルであることが多い

連邦法・CA州法のいずれもE10導入時は“CONTAINS UP TO 10% ETHANOL”などの表示が義務付けられていたが、現在はE10標準化とともに表示義務は廃止。E15・E85のみの表示義務となっている。



インド



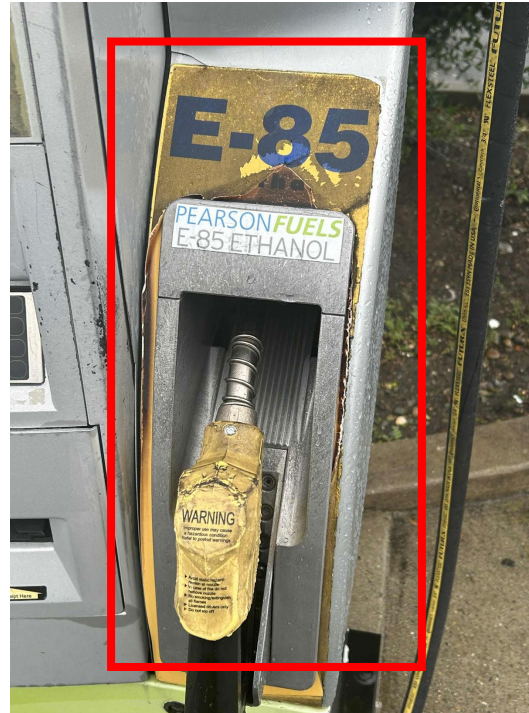
計量機明確に「E20」と表記されたステッカーを掲示し、顧客が誤給油しないよう注意喚起することが求められている

消費者に向けた誤給油対策（参考）：米国の例

米国では一部の州でE85の導入も進むが、CA州では、E85は“E-85”の文字表記とともに、“Use only in Flex-Fuel Vehicles” または類似の警告文を表示しなければならない。

米国における、計量機・ノズルへのE85のラベル表示（例）

米国・CA州



ノズルの彩色は法的義務はないが、米CA州では、E85は黄色で彩色されることが一般的となっている。



消費者に向けた誤給油対策（参考）：米国の例

（参考）ラベル表示の規定（例）米国連邦法では、E10はラベル規制や定めはないが、E15はラベル表示におけるフォントの種類・サイズ・配置・配色まで規定している。

（参考）米国における、E15の計量機へのラベル表示（例）

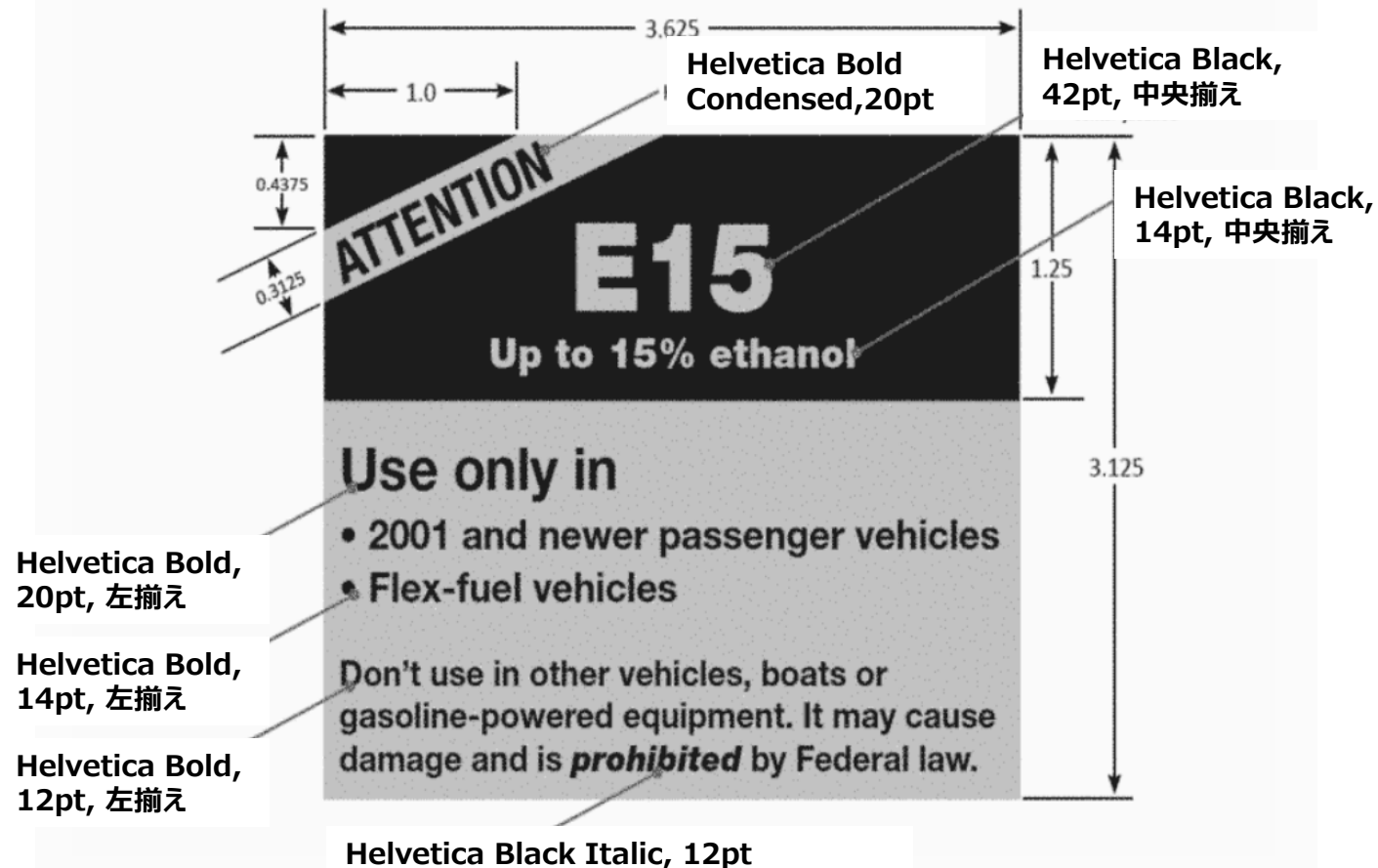
記載内容の基準

(a)

- 消費者がE15を選択するためにどの操作部（ボタン等）を使用するかが明確に識別できるよう、ラベルを配置すること。
- もし計量機が、消費者が燃料を選択する操作を行わずにE15を給油する設定になっている場合は、ラベルを目立つ場所の垂直面、かつ、おおよそ目線の高さに来るように配置すること。

(b)

- 本項の図に、必須の記載内容および書式を示す。ラベルの下部および斜めの「Attention(注意)」の領域には、**オレンジ色の背景に黒色の文字**を使用し、上部のその他の部分には、**黒色の背景にオレンジ色の文字**を使用すること。
- また、フォントサイズは図に示された通りとすること。
- 各領域の垂直位置および行間は適切に設定すること。なお、寸法は公称値（標準値）。



消費者に向けた誤給油対策（参考）

（参考）日本においては、給油ホース等の直近その他の見やすい箇所に、危険物の品目を表示すること、及び、油種ごとの文字と彩色が規定されている

（参考）危険物規制に関する規則：計量機・ノズルの表示・彩色（例）

危険物の規制に関する規則

（顧客に自ら給油等をさせる屋外給油取扱所の特例）

第二十八条の二の五 前条の給油取扱所に係る令第十七条第五項の規定による同条第一項に掲げる基準を超える特例は、次のとおりとする。

五 固定給油設備及び固定注油設備並びにその周辺には、次に定めるところにより必要な事項を表示すること。

□ 第二十五条の三の規定にかかわらず、顧客用固定給油設備及び顧客用固定注油設備にあつては、その給油ホース等の直近その他の見やすい箇所に、ホース機器等の使用方法及び危険物の品目を表示すること。この場合において、危険物の品目の表示は、次の表の上欄に掲げる取り扱う危険物の種類に応じそれぞれ同表の中欄に定める文字を表示するとともに、文字及び地並びに給油ホース等その他危険物を取り扱うために顧客が使用する設備に彩色を施す場合には、それぞれ同表の下欄に定める色とすること。

取り扱う危険物の種類	文字	色
自動車ガソリン（日本産業規格K二二〇二「自動車ガソリン」に規定するものうち一号に限る。）	「ハイオクガソリン」又は「ハイオク」	黄
自動車ガソリン（日本産業規格K二二〇二「自動車ガソリン」に規定するものうち一号（E）に限る。）	「ハイオクガソリン（E）」又は「ハイオク（E）」	ピンク
自動車ガソリン（日本産業規格K二二〇二「自動車ガソリン」に規定するものうち二号に限る。）	「レギュラーガソリン」又は「レギュラー」	赤
自動車ガソリン（日本産業規格K二二〇二「自動車ガソリン」に規定するものうち二号（E）に限る。）	「レギュラーガソリン（E）」又は「レギュラー（E）」	紫
軽油	「軽油」	緑
灯油	「灯油」	青

参考資料（現地SSの様子）

(参考) 現地SSの様子

欧州3カ国（英・仏・独）現地訪問SS一覧

現地訪問SS一覧

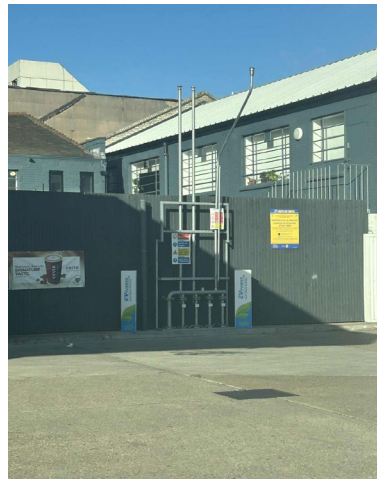
#	カテゴリ	訪問先	訪問国
1	ロンドン・SS視察#1: E10/B7/無人SS	ASDA Petrol Station	英国
2	ロンドン・SS視察#2: E5/E10/B7/EV充電/セルフ	Esso	英国
3	パリ・SS視察#1: E5/E10/B7/E85/無人	E.Leclerc	フランス
4	パリ・SS視察#2: E5/E10/B7/無人	Esso Express	フランス
5	パリ・SS視察#3: E5/E10/B7/フル	Total	フランス
6	ベルリン・SS視察#1: E5/E10/B7/セルフ	SB Tank (独立系)	ドイツ
7	ベルリン・SS視察#2: E5/E10/B7/セルフ	ARAL (BP傘下)	ドイツ
8	ベルリン・SS視察#3: E5/E10/B7/AdBlue/H2/EV充電/セルフ	Shell	ドイツ
9	ベルリン・SS視察#4: E5/E10/B7/AdBlue/LPG/セルフ	Westfaling Tankstelle (独立系)	ドイツ

(参考) 現地SSの様子

【英国】ロンドン市内

Esso : E5 / E10 / B7 / EV充電 / セルフSS

ロンドン市内における現地SSの様子 (Esso : E5 / E10 / B7 / EV充電 / セルフSS)



出所) NRI撮影

(参考) 現地SSの様子

【フランス】パリ市内

Esso Express : E5 / E10 / B7 / 無人SS

パリ市内における現地SSの様子 (Esso Express : E5 / E10 / B7 / 無人SS)



出所) NRI撮影

(参考) 現地SSの様子

【ドイツ】ベルリン市内

Shell : E5 / E10 / B7 / AdBlue / H2 / EV充電 / セルフSS

ベルリン市内における現地SSの様子 (Shell : E5 / E10 / B7 / AdBlue / H2 / EV充電 / セルフSS)



(参考) 現地SSの様子

【米国】カリフォルニア州サクラメント市内

Shell : E10 / E85 / R99 (バイオディーゼル) / 無人SS

米国・CA州サクラメント市内における現地SSの様子 (Shell : E10 / E85 / R99 (バイオディーゼル) / 無人SS)



出所) NRI撮影



**Envision the value,
Empower the change**

令和 7 年度消防庁委託事業

「危険物規制に係る手続きの合理化に関する調査分析業務」
報告書

令和 8 年 3 月

危険物保安技術協会

目次

第1章	検討の背景	1
第2章	令和6年度の検討概要について	2
2.1	現状の変更手続きと検討の方向性	2
2.2	現状の変更工事の取扱い	2
2.3	事業所の保安体制を考慮した区分	3
2.4	事業所の保安体制を考慮した区分における変更工事の再検討	3
2.5	事業所の体制によっては保安上の問題を生じさせない変更工事	5
2.6	認定事業所に必要な体制	5
2.7	令和6年度の検討のまとめ	6
第3章	他法令等における認定事業所制度	7
3.1	他法令における変更工事等の合理化に係る認定制度	7
3.2	消防本部が独自に運用する認定制度	8
3.3	第三者機関を活用した評価方法	9
第4章	新たな認定制度の全体像	10
4.1	制度の仕組み	10
4.2	認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事について	10
4.3	市町村長等が事業所を認定するための手続き等について	10
第5章	認定事業所における変更工事のあり方	11
5.1	認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事	11
5.2	認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事の例	14
5.3	認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事の主な例	16
5.4	認定事業所における変更工事の取扱い	17
第6章	申請要件と運用基準	20
6.1	申請要件	20
6.2	運用基準	20
6.2.1	認定の有効期限及び認定の更新	20
6.2.2	変更の認定	21
6.2.3	認定の取消し	21
6.2.4	消防本部における確認	21
7.1	具体的な認定要件の整理	22
7.2	社内手続きの確立	22
7.3	事故防止体制	23
7.4	事故発生時の応急対応等	24
7.5	自律的な保安確保に係るマネジメント体制	25
7.6	主体的な保安確保に係るマネジメント体制	26

7. 7	事故防止その他の優れた実績・検証体制.....	27
第8章	新たな認定制度の円滑な運用について	29
8. 1	他法令における認定制度の活用	29
第9章	まとめ	34
9. 1	検討のまとめ.....	34
9. 2	その他、関係者からの要望.....	34

凡例

本報告書で使用する法令名の略称は以下のとおりである。

正式名称	略称
消防法（昭和 23 年法律第 186 号）	消防法
危険物の規制に関する政令（昭和 34 年政令第 306 号）	危政令
危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示（昭和 49 年自治省告示第 99 号）	危告示
高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）	高圧法
コンビナート等保安規則（昭和 61 年通商産業省令第 88 号）	コンビ則

第1章 検討の背景

「デフレ完全脱却のための総合経済対策」（令和5年11月2日閣議決定）において、「事業者によるGXの取組の環境を整備するため、水素等のGX新技術に関連する危険物規制の調査・見直し検討に取り組む」こととされた。

また、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた水素等のGX新技術等に関連する産業界等の動向を踏まえ、一律の規制ではなく、リスクに応じた柔軟な対応が可能な規制に移行していくことが求められている。また、危険物保安を取りまく様々な環境変化や高度な保安の実現を可能とするDX新技術等の動向を踏まえ、事業所の自律的・主体的な保安に関する取り組みを促進していくことが求められている。

このことを踏まえ、水素等のGX新技術に関連する危険物規制の課題を把握するため、水素等の製造・輸送・利用に関連する業界団体、関連企業が立地する地方公共団体に対するヒアリング調査を行い、危険物規制上の課題が明らかとなったことから、「水素等のGX新技術に係る危険物規制に関する検討会」（以下「検討会」という。）では、令和6年度から、危険物規制に係る技術基準や手続きの合理化等、危険物規制のあり方について検討を行ってきた。

令和6年度の検討におけるとりまとめを踏まえ、危険物規制に係る技術基準の合理化については、消防庁において技術基準の見直し等が進められている。

令和7年度は、昨年度に引き続き、残る課題である危険物規制に係る手続きの合理化について検討を行うこととされた。

本報告書は、令和7年6月3日公示の調達案件「危険物規制に係る手続きの合理化に関する調査分析業務一式」の仕様書に基づき、新たな認定制度について検討を行った成果をとりまとめたものである。

第2章 令和6年度の検討概要について

2.1 現状の変更手続きと検討の方向性

消防法第11条により、製造所等の位置、構造及び設備を変更する場合は市町村長等の許可を受けなければならないとされている。しかし、変更工事の内容は様々であり、形式的には技術上の基準の内容と関係が生じる場合においても、その内容が軽微であるために保安上の問題が生じないものまで変更許可を要することは適当ではないことから、平成14年3月29日付け消防危第49号通知（以下「49号通知」という。）において、当該変更工事が保安上の問題を生じさせないものであると判断できる場合は、変更の許可を要しない「軽微な変更工事」と取り扱う旨の技術的助言が示されている。

49号通知において、軽微な変更工事として取り扱うことができる場合として、次の3つの要件が示されている。

- ① 製造所等の位置、構造又は設備に係る技術上の基準の内容と関係が生じないものであるとき
- ② 保安上の問題を生じさせないものであることが明白であるとき
- ③ 資料等の確認により消防本部が保安上の問題を生じさせないものであると判断したとき

このうち、上記②、③の「保安上の問題を生じさせないもの」について、現状、工事の対象（工作物、タンク等）と種別（取替、補修等）により一律に区分されている。現状の区分において、保安上の問題を生じさせると判断される変更工事のうち、工事を実施する事業者の保安体制が高度なものであれば、一定の変更工事について保安上の問題を生じさせないものとして取り扱うことが可能と考えられる。このことから、令和6年度の検討会において、事業所の保安体制を考慮し、高度な保安体制を有する事業所であれば保安上の問題を生じさせないと判断できる変更工事の内容、及び当該変更工事を安全に行うための必要な保安体制について検討がなされた。

2.2 現状の変更工事の取扱い

49号通知において、変更工事は“保安上の問題を生じさせる可能性のある変更工事”と“保安上の問題を生じさせないことが明らかな変更工事”に区分される。“保安上の問題を生じさせる可能性のある変更工事”は、工事の対象と種別により“許可を要する変更工事”又は“確認を要する変更工事”に区分される。このうち、“確認を要する変更工事”は、消防本部により保安上の問題があると判断されると“許可を要する変更工事”となり、保安上の問題がないと判断されると“軽微な変更工事”となる。

また、保安上の問題を生じさせないことが明らかな変更工事は“確認を要しない軽微な変

更工事”となる。現状の変更工事の取扱いのイメージを図 2-2 に示す。

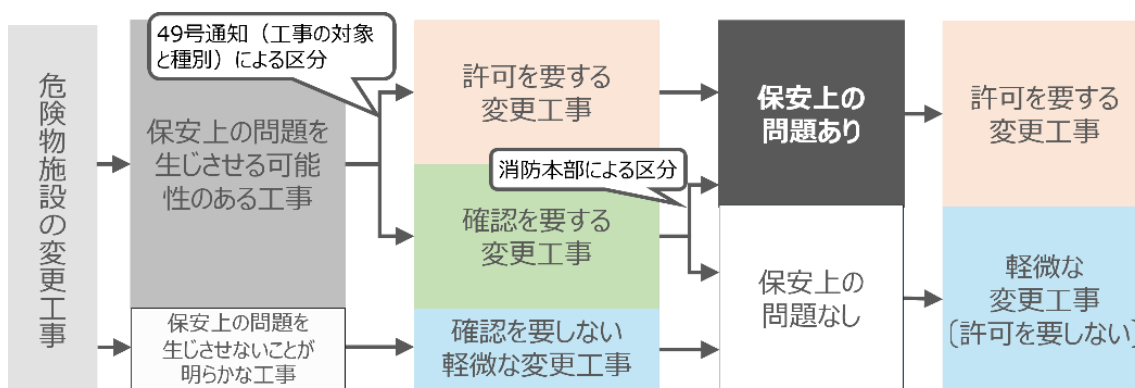


図 2-2 現状の変更工事の取扱いのイメージ

2. 3 事業所の保安体制を考慮した区分

事業所の保安体制に着目した観点からは、“事業所の体制によらず保安上の問題を生じさせる変更工事”、“事業所の体制によっては保安上の問題を生じさせない変更工事”及び“事業所の体制によらず保安上の問題を生じさせない変更工事”の3つに区分できるとされた。事業所の保安体制を考慮した変更工事の区分のイメージを図 2-3 に示す。

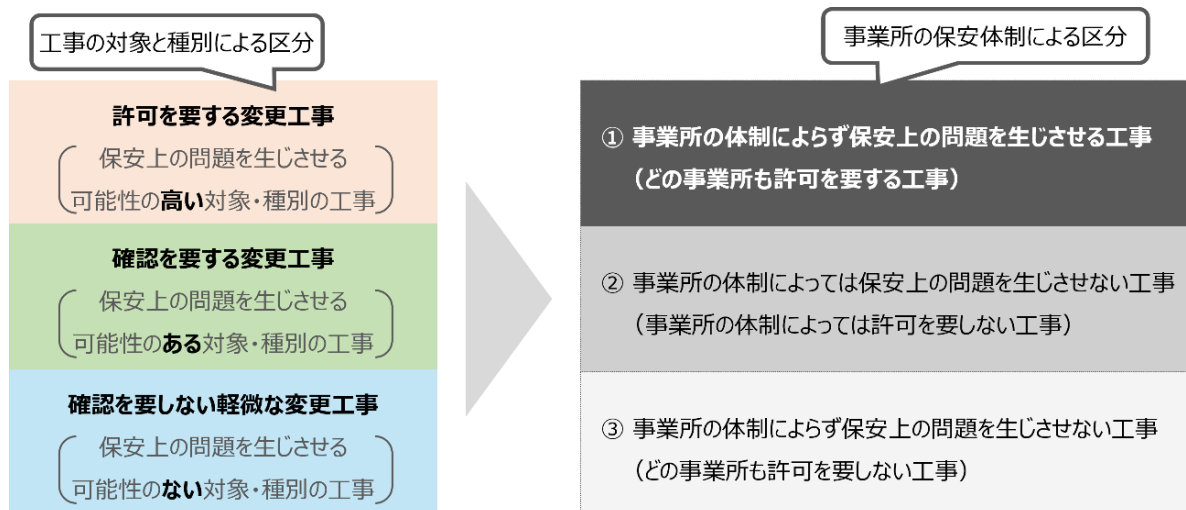


図 2-3 事業所の保安体制を考慮した変更工事の区分のイメージ

2. 4 事業所の保安体制を考慮した区分における変更工事の再検討

49 号通知において、工事の内容が極めて軽微であることから保安上の問題を生じさせないことが明白であるものについては、資料の提出を要しない軽微な変更工事とすることができるとされている。当該変更工事は“事業所の体制によらず保安上の問題を生じさせない変更工事”として取り扱うことができると整理された。

平成 11 年 3 月 17 日付け消防危第 22 号通知において、保安のための優れた体制を有することが実績からも明らかであると認める事業所が行う一定の変更工事について、市町村長等は当該事業所の自主検査結果を活用して完成検査等を実施することができるとされている。一方、工事の内容によって、当該事業所の自主検査結果を完成検査等に活用できない変更工事が示されている。当該変更工事は、“事業所の体制によらず保安上の問題を生じさせる変更工事”と取り扱うものとして整理された。


また、49 号通知において、変更工事が保安上の問題を生じさせないものであると判断するために少なくとも満たす必要がある要件が示されている。当該要件を満たさない変更工事は、“事業所の体制によらず保安上の問題を生じさせる変更工事”と取り扱うものとして整理された。

平成 11 年 3 月 17 日付け 消防危第 22 号

(完成検査等に事業所の自主検査結果を活用できないとされた変更工事)

平成 14 年 3 月 27 日付け 消防危第 49 号

(保安上の問題を生じさせないものであると判断するために少なくとも必要とされた要件を満たさない変更工事)

- 
- ① 大規模な危険物施設に係る変更工事（容量 500 キロリットル以上の危険物タンク本体の工事等）
 - ② ①以外の変更工事のうち、次のいずれかに該当するもの
 - ア 当該事業所で取り扱う危険物の品名や数量の変更を伴うもの
 - イ 危険物施設の周囲に設ける空地等が確保できなくなるもの
 - ウ 危険物施設の建物の防火構造等に変更を伴うもの
 - エ 危険物の製造プロセス等（圧力、温度等）の変更を伴うもの
 - ③ ①②以外の変更工事のうち、管轄の市町村長等又は消防本部が特に指定するもの（例えば、市町村長等が特例として認めた経緯等のある部分の変更を伴うもの）

2. 5 事業所の体制によっては保安上の問題を生じさせない変更工事

“事業所の体制によっては保安上の問題を生じさせない変更工事”について、変更工事に係る高度な自主保安体制が構築され、かつ、優れた保安実績が認められる事業所（以下「認定事業所」という。）が行う変更工事のうち、次の内容を満足するものについては保安上の問題を生じさせない工事として取り扱うことが可能であるとされた。

(1) 工事が特定されていること

- ア. 事業所において想定される変更工事として、当該変更工事の内容が明確化・類型化されていること
- イ. 当該変更工事の内容が保安上の問題を生じさせない類型に該当するか否かに係る判断プロトコルが明確化されていること

(2) 当該変更工事に伴う事故防止が可能なこと

- ア. 変更工事に伴う事故とその要因が特定されていること
- イ. 要因ごとにリスクに応じて適切な対策が明確になっていること

2. 6 認定事業所に必要な体制

認定事業所に必要な保安体制について、次のとおり整理された。

(1) 変更工事に係る高度なリスク管理体制

- ア. 社内手続きの確立
 - (ア) 判断プロトコルの運用及び継続的な改善を行う体制
 - (イ) 変更工事の進捗状況及び履歴を記録し管理する体制
- イ. 事故防止体制
 - (ア) 変更工事のリスクに応じた事故防止対策が実行できる体制
 - (イ) 近隣施設の事故が当該変更工事に及ぼすリスクに応じた事故防止対策が実行できる体制
 - (ウ) 上記の対応を周知徹底できる体制
- ウ. 事故発生時の応急対応等
 - (ア) 事故発生時の的確な応急対応計画の整備とそれに基づいた十分な教育訓練の実施体制
 - (イ) 公設消防隊と施設情報や災害情報等を効果的に共有できる連携体制

(2) 自律的・主体的な保安確保に係るマネジメント体制

- ア. 自律的な保安確保に係るマネジメント体制
 - (ア) 保安確保に対する経営トップの明確なコミットメント
 - (イ) 十分なコンプライアンス体制・コーポレートガバナンスの確保
- イ. 主体的な保安確保に係るマネジメント体制
 - (ア) 関連するリスクの適切な洗い出しとその対応のための取組
 - (イ) 保安の高度化に係る取組（最新テクノロジーの導入等）

ウ. 事故防止その他の優れた実績・検証体制

(ア) 事故防止・法令遵守に係る実績とその検証

(イ) 自律的・主体的な取組みに係る実績とその検証

2. 7 令和6年度の検討のまとめ

令和6年度の検討において、認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事の内容及び当該変更工事を安全に行うために必要な保安体制について、大まかな枠組みが整理された。なお、認定事業所の保安体制によっては保安上の問題を生じさせないと認められる変更工事の具体的な内容については、引き続き議論を継続することが適当であるとされた。

また、変更工事合理化の仕組みを制度化するに際しては、高圧法において運用されている認定高度保安実施者制度における考え方を踏まえた認定審査の簡略化及び事業所の負担軽減のあり方や、市町村等（消防本部）が混乱等を生じることのないような制度の内容及び円滑な運用方法等についても、併せて議論を深めていくことが適当であるとされた。

第3章 他法令等における認定事業所制度

3.1 他法令における変更工事等の合理化に係る認定制度

高压法では、テクノロジーを活用しつつ自立的に高度な保安体制を有する事業者（以下「高压認定事業者」という。）を対象にした認定高度保安実施者制度（以下「高压ガス認定制度」という。）を運用し、変更工事等に係る規制の合理化がなされている。

変更工事の合理化に係る具体的な内容として、通常の実業者であれば許可が必要とされる変更工事のうち、“設計条件内の常用圧力・常用温度における製造方法の変更”及び“高压ガスの処理能力が比較的小規模な設備の変更”等については、高压認定事業者であれば変更許可を要せず、事後届け出とすることができるとされている。

また、通常の実業者であれば事後届け出が必要な軽微な変更工事について、高压認定事業者であれば記録保管とすることができるとされている。

高压ガス認定制度における認定の要件として、“経営トップのコミットメント”、“高度なリスク管理体制”、“テクノロジーの活用”、及び、“サイバーセキュリティなど関連リスクへの対応”等が定められている。

高压ガス認定制度における変更工事合理化のイメージを図3-1に、認定要件の例を表3-1に示す。

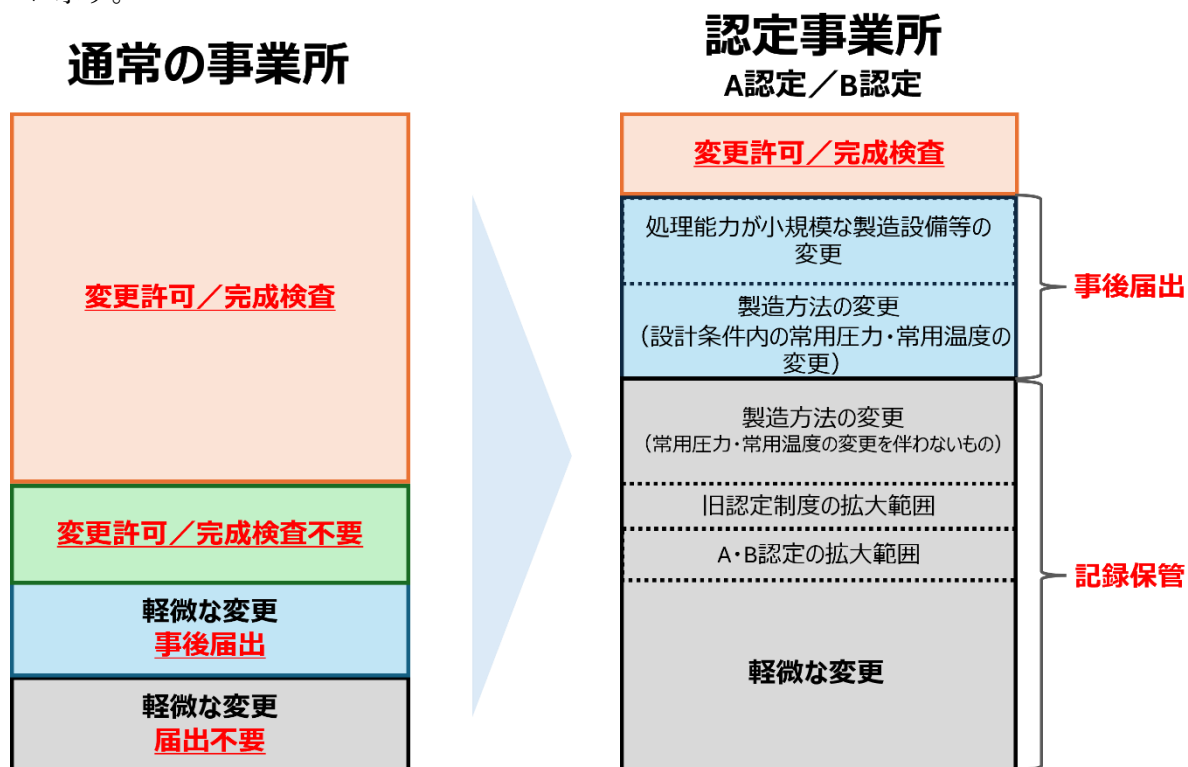


図3-1 高压ガス認定制度における変更工事合理化のイメージ

表 3-1 認定要件の例

認定要件	内容
経営トップのコミットメント	保安確保に係る理念・社内ルールの整備を明確化するための経営トップのコミットメント、保安管理体制を監査・検証できる組織体制の構築を求める。
高度なリスク管理体制	リスクの回避・低減策を策定し、継続的にアップデートしていくため、保安管理プロセスを実施する体制の構築を求める。
テクノロジーの活用	<ul style="list-style-type: none"> 設備の劣化状況を診断する技術、運転管理を高度化する技術、保安管理業務を高度化・効率化する技術等の導入を求める。 導入前後の効果、リスクの評価、検証プロセスを求める。
サイバーセキュリティなど関連リスクへの対応	IoT 機器等を活用した産業保安のスマート化はサイバーセキュリティ対策が一層重要であるため、導入するテクノロジーに応じてサイバーリスクを検証し、必要な対策を求めるとともに、対策の継続的な改善に努めているかを確認する。

第 26 回産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科会 高圧ガス小委員会（2024 年 3 月 21 日開催）
資料 1「認定高度保安実施者制度について」抜粋

3. 2 消防本部が独自に運用する認定制度

堺市消防局では、変更工事が保安上の問題を生じさせるか否かを自ら判断できる体制が整っている事業所を認定事業所とし、確認を要する変更工事を合理化できる「変更工事認定事業所制度」を独自に運用している。認定事業所は確認を要する変更工事に係る事前の届け出を不要（記録保管）とすることができ、消防本部が概ね四半期毎に当該記録を確認することで足りるとされている。堺市消防局が独自に運用する認定事業所制度のイメージを図 3-2 に示す。

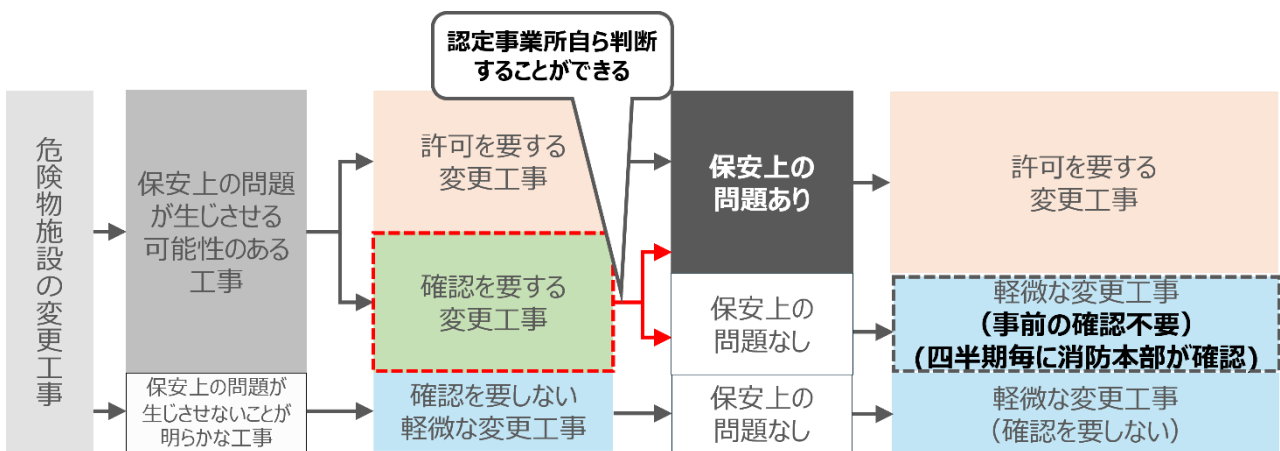


図 3-2 堺市消防局が独自に運用する認定事業所制度のイメージ

3. 3 第三者機関を活用した評価方法

堺市消防局が独自に運用する認定制度における事業所の認定に際しては、次の要件を総合的に評価することとされている。

- ・ 保安体制に関する基本的な考え方
- ・ 変更管理体制
- ・ 工事管理体制
- ・ 規程類の整備状況
- ・ 過去の保安実績等

また、当該認定の評価について、危険物保安技術協会が行う保安診断を活用することができるとされている。活用できる診断項目は危険物保安技術協会が行う保安診断 18 項目（表 3-3 参照）のうち、保安方針、変更管理（消防法）、工事管理、各種規程（消防法）及び自衛防災組織等の 5 項目とされている。

表 3-3 危険物保安技術協会が行う保安診断 18 項目

共通	石油コンビナート等災害防止法
1.保安方針	11.変更管理
	12.維持管理（書類）
消防法	13.維持管理（現場）
2.危険物管理	14.自衛防災組織等
3.変更管理	15.レイアウト管理
4.工事管理	16.資格者管理
5.維持管理（書類）	17.各種規程
6.維持管理（現場）	18.異常現象の通報
7.運転管理	
8.資格者管理	
9.自衛消防組織	
10.各種規程	

第4章 新たな認定制度の全体像

4.1 制度の仕組み

認定事業所が行う危険物施設の変更工事のうち、保安上の問題を生じさせないと認められる特定の変更工事については、消防法第11条に基づく市町村長等の許可を要しない変更工事として取り扱うことができるものとするのが適当である。

4.2 認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事について

“認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事”については、“どの事業所であっても保安上の問題を生じさせない変更工事”及び“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”に該当する工事を除いた工事が該当するものと考えられる。

“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”の要件及び考え方等について、第5章に整理した。

4.3 市町村長等が事業所を認定するための手続き等について

認定事業所において、市町村長等が認定事業所と認めるための手続き等については、以下のような事項が考えられる。

(1) 申請要件及び運用基準

6.1に示す申請要件を満たす事業所が申請できるものとするのが適当である。

具体的な申請要件、この制度の運用に関連する認定の有効期限、認定の取消し要件等については、第6章に整理した。

(2) 認定に係る審査基準

市町村長等は、審査基準に適合している場合には、当該事業所を認定事業所と認めるものとするのが適当である。この際、高圧ガス認定制度を取得している事業所からの申請に当たっては、審査項目の一部免除及び高圧ガス認定申請時の提出資料等を活用して審査することができるものとするのが適当である。

具体的な審査基準については、第7章に整理するとともに、高圧ガス認定制度の活用に係る具体的な内容については、第8章に整理した。

(3) 認定事業所における変更工事の取扱い

認定事業所が、“認定事業所であれば保安上の問題を生じさせないと認められる変更工事”を行った場合、市町村長等に事後の届け出を行うものとする。(第5章5.4参照)

第5章 認定事業所における変更工事のあり方

5. 1 認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事

“認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事”の具体的な内容を検討するに際し、令和6年度の検討会において承認された“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”の具体的な内容を示すことで、当該変更工事以外のものについては認定事業所であれば許可を要しない変更工事として整理することが適当である。

なお、“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”の具体的な内容を検討する上で、「消防活動に及ぼすリスク」、「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」を保安上の問題を生じさせるか否かの判断の指標とし、いずれかのリスクが増大するおそれがある変更工事については、認定事業所であっても保安上の問題を生じさせるおそれが高いものとして、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”の具体的な内容について、次のとおり整理した。

(1) 製造所等の位置の変更^{*1}

「消防活動に及ぼすリスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

※1 本項の対象となる「位置の変更」とは、危政令第9条第1項第1号に規定する距離、第2号に規定する空地等、第9条から第19条までにそれぞれ定める位置に係る技術上の基準に変更があるものをいう。当該基準に変更が生じない設備等の移設については、本項の対象とならない。

(2) 製造所等の構造の変更のうち次のもの

ア. 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物の耐火構造^{*2}の増設、移設又は改造を伴うもの

建築物の構造の変更のうち、耐火構造の基準が適用される壁、柱、床、はり又は階段の増設、移設、改造は、「消防活動に及ぼすリスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

※2 本項の対象となる「耐火構造」とは、危政令第9条第1項第5号、第10条第1項第7号等、第9条から第19条までにそれぞれ定める構造に関する技術上の基準により耐火構造としなければならない部分をいう。当該基準によらずに耐火構造とした部分については、本項の対象とならない。

イ. 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物の特定防火設備^{*3}の増設、移設又は改造を伴うもの

建築物の構造の変更のうち、特定防火設備の基準が適用される出入口の増設、移設、改造は、「消防活動に及ぼすリスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられるこ

とから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

※3 本項の対象となる「特定防火設備」とは、危政令第9条第1項第7号、第10条第1項第8号等、第9条から第19条までにそれぞれ定める構造に関する技術上の基準により特定防火設備としなければならない部分をいう。当該基準によらずに特定防火設備とした部分については、本項の対象とならない。

(3) 製造所等の設備の変更のうち次のもの（消火設備、警報設備の変更を除く）

ア. 危険物の製造プロセスの変更^{※4}を伴うもの

設備の変更のうち、製造プロセスに変更を伴うものは、「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

※4 本項の対象となる「製造プロセスの変更」とは、製造所等において取り扱う危険物の常用圧力又は常用温度の変更を伴うもの、並びに新しい危険物の混合添加、製造及び従来と異なる化学反応を伴うもの等新たなリスクが生じるものをいう。ここでいう「常用温度」、「常用圧力」は、あらかじめ決められた危険物の取扱いに関する温度・圧力と考えており、安全に取扱い等ができるものとして、各事業者がリスク評価を行った上で設定された一定の幅を有するものである。この「常用温度」、「常用圧力」に変更が生じるような工事は、許容されるリスクを超える可能性も考えられ、例えば、数値の下降化についても一概に安全であると明確でない場合もあると考えられる。

今後、運用を進める中で、該当する事例を蓄積していくこと等により、「常用温度」、「常用圧力」の変更を伴う工事（例えば温度・圧力を低下させるものであって、保安上支障のない工事として合理化できるもの）等、製造プロセスの変更に関連する内容を深化させ、柔軟に対応していくことが適当である。

また、ここでいう製造プロセスの変更は製造又は取扱い時におけるものを想定しており、貯蔵又は移送時における変更は該当しない（例えば、タンクにおいて貯蔵する危険物の温度の変更及び危険物配管において移送する危険物の温度の変更等が考えられる。）。

イ. 危険物を貯蔵し、又は取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更により設備の変更を伴うもの^{※5}

危険物の取扱い品名、数量又は指定数量の倍数の変更に伴い、新たに技術上の基準が適用されるもの又は適用される技術上の基準に変更を生じるものは、「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

※5 本項の対象となる「取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更により設備の変更を伴うもの」とは、危政令第9条第1項第17号の電気設備及び第19号

の避雷設備等が危険物の貯蔵・取扱い品名及び倍数の変更（以下「品名変更等」という。）により、適用する技術上の基準に変更を及ぼすものをいう。単に品名変更等と同時に設備の増設等を行うものであって、適用する技術上の基準に変更を及ぼさないもの、又は適用する技術上の基準に変更を及ぼすものであって、品名変更等と直接関係しない技術上の基準に係る変更については、本項の対象とならない。

ウ. 移送取扱所の配管の変更を伴うもの（事業所敷地内などの確実な管理が認められる配管を除く）

「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

(4) 製造所等において危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクの変更のうち次のもの

ア. 増設又は移設

容量によらず「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

イ. 改造、取替又は補修のうち完成検査前検査を伴うもの

容量によらず「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

ウ. 岩盤タンク、地中タンク、海上タンク及び容量 500 キロリットル以上の屋外貯蔵タンクの基礎若しくは地盤又はタンク本体の変更を伴うもの

岩盤タンク、地中タンク、海上タンク及び容量 500 キロリットル以上の屋外タンク貯蔵所に係る審査のうち技術的に高度な専門的知識が要求されるもの（消防法第 11 条の 3 各号に掲げる審査）については、「火災・漏えい発生リスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

(5) 消火設備又は警報設備の変更のうち次のもの

ア. 第 1 種、第 2 種又は第 3 種の消火設備の新設又は増設を伴うもの（防護区域の拡大を伴うものに限る）

「消防活動に及ぼすリスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

イ. 自動火災報知設備の新設又は増設を伴うもの（警戒区域の拡大を伴うものに限る）

「消防活動に及ぼすリスク」及び「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

(6) 上記(1)～(5)を除く製造所等に係る変更工事のうち、危政令第 23 条特例の規定を適用するもので、同条が適用された理由に鑑み、当該工事により火災（漏えい）発生リスクが高

まる等の保安上の問題を生じさせるおそれのあるもの^{※6}

個々の状況次第で、「消防活動に及ぼすリスク」、「火災・漏えい発生リスク」又は「火災・漏えい拡大リスク」が高いと考えられることから、引き続き許可を要する変更工事として取り扱うことが適当である。

※6 危政令第 23 条に規定する基準の特例を適用する変更工事又は現に特例を適用している部分に係る変更工事については、市町村長等が特に必要と認めるものが本項の対象となる。なお、特例を適用するもの、又は現に特例を適用している部分における変更であっても、市町村長等が軽微な変更工事として変更許可の手続を要しないと判断した場合については、本項の対象とならない。

5. 2 認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事の例

前項で整理した“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”について、想定される分類毎に具体的な例を示すことで解釈の深化を図ることが適当である。“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”の例を次のとおり示す。

(1) 製造所等の位置の変更

- 例) 製造所等において、貯蔵又は取り扱う危険物の指定数量の倍数を 10 倍以下から 10 倍超に変更することにより保有空地に変更が伴うもの
- 例) 製造所等の保有空地の代替措置として、耐火構造の塀を設置するもの
- 例) 製造所等のエリアを拡張するもの（エリア拡張後の保安距離又は保有空地があらかじめ確保されているものについても本項の対象とする）
- 例) 屋外タンク貯蔵所の敷地内距離に変更が生じるもの又は代替措置として防火上有効な塀等を設置するもの
- 例) 移動タンク貯蔵所の常置場所の変更を伴うもの（事業所敷地内における変更を除く）

(2) 製造所等の構造の変更のうち次のもの

ア. 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物の耐火構造の増設、移設又は改造

- 例) 耐火構造の基準が適用される製造所等において、当該建築物の壁等の変更（増設、移設又は改造）を伴うもの
- 例) 屋内貯蔵所において貯蔵する危険物の指定数量の倍数を 10 倍以下から 10 倍超に変更することにより、当該建築物の壁等に新たに耐火構造の基準が適用されるもの
- 例) 製造所等の周囲に建築物が増設等されることにより、当該製造所等に延焼のおそれのある外壁の基準が新たに適用されるもの

イ. 危険物を貯蔵し、又は取り扱う建築物の特定防火設備の増設、移設又は改造

- 例) 製造所等の周囲に建築物が増設等されることにより、当該製造所等の延焼のおそれのある外壁に設ける出入口に特定防火設備の基準が新たに適用されるもの

(3) 製造所等の設備の変更のうち次のもの（消火設備、警報設備の変更を除く）

ア. 危険物の製造プロセスの変更を伴うもの

例) 製造所等において、危険物ポンプの改造のうち常用圧力又は常用温度の変更を伴うもの

例) 製造所等において、危険物ポンプの増設により製造プロセスの変更を伴うもの

例) 製造所又は一般取扱所の危政令第9条第1項第20号の規定による危険物を取り扱うタンク（以下「20号タンク」という。）等に新たな危険物を投入する配管を増設することにより製造プロセスの変更を伴うもの

イ. 危険物を貯蔵し、又は取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更により設備の変更を伴うもの

例) 製造所等において、貯蔵又は取り扱う危険物の品名が変更されることにより危政令第9条第1項第17号の基準の適用に変更を伴うもの（引火点40度未満の危険物を取り扱う工程等が新たに発生し、電気設備に防爆基準の適用が求められるもの等）

例) 製造所等において、貯蔵又は取り扱う危険物の指定数量の倍数が10倍未満から10倍以上に変更することにより、新たに避雷設備の設置基準が適用されるもの

ウ. 移送取扱所の配管の変更を伴うもの（事業所敷地内などの確実な管理が認められる配管を除く）

例) 事業所敷地外（第三者の敷地を通過する部分）に設置された配管等の変更を伴うもの

(4) 製造所等において危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクの変更を伴うもののうち次のもの

ア. 増設又は移設

例) 屋内タンク貯蔵所において、屋内貯蔵タンクの増設を伴うもの

例) 簡易タンク貯蔵所又は給油取扱所において、簡易貯蔵タンクの増設を伴うもの

例) 製造所又は一般取扱所において、20号タンクの増設を伴うもの

イ. 改造、取替又は補修のうち完成検査前検査を伴うもの

例) 製造所又は一般取扱所において、完成検査前検査を要する20号タンクの改造を伴うもの

ウ. 岩盤タンク、地中タンク、海上タンク及び容量500キロリットル以上の屋外貯蔵タンクの基礎若しくは地盤又はタンク本体の変更を伴うもの

例) 容量500キロリットル以上の屋外貯蔵タンクの浮き屋根の改造（危告示第4条の21の3に掲げる浮き屋根に関する事項）等、消防法第11条の3各号に掲げる審査を要するもの

(5) 消火設備又は警報設備の変更を伴うもののうち次のもの

ア. 第1種、第2種又は第3種の消火設備の新設又は増設を伴うもの（防護区域の拡大を伴うものに限る）

例) 消火設備の区分を変更するもの（第1種消火設備で防護していた区域を第3種消火設備の防護に変更する等）

例) 製造所等の増築等により、第1種、第2種又は第3種消火設備等の増設を伴うもの

イ. 自動火災報知設備の新設又は増設を伴うもの（警戒区域の拡大を伴うものに限る）

例) 製造所の増築等により、自動火災報知設備の警報区域の拡大を伴うもの

5. 3 認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事の主な例

本章冒頭において、“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”の具体的な内容を示すことで、当該変更工事以外のものについては認定事業所であれば許可を要しない変更工事として整理することが適当である旨提案したところである。ここで、認定事業所であれば保安上の問題を生じさせるか否かの判断の閾値についての理解を深めるため、“認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事”の主な例を次のとおり示す。

(1) 製造所等の構造の変更を伴うものの例（位置の変更を伴わないものに限る）

例) 危険物配管の架台又は屋外貯蔵タンク支柱の耐火施工

例) 屋外タンク貯蔵所の防油堤の増設等^{※1}

※1 増設等～増設、移設、改造、取替、補修、撤去（製造所等の構造及び設備の変更を伴うものについて、以下、同じ。）

例) 建築物における防火設備、窓の増設等（耐火構造又は特定防火設備が要求される部分を除く）

例) 建築物における不燃材料の屋根、壁、柱、床、はり等の増設等

(2) 製造所等の配管の変更を伴うものの例（製造プロセスの変更を伴わないものに限る）

例) 配管の増設等^{※2}(移送取扱所の配管にあっては事業所敷地内の配管等、移送取扱所の管理者等による確実な管理が可能と認められるものに限る（以下、同じ。）。)

※2 増設等～増設、移設、仮設、改造、取替、補修、撤去（製造所等の配管の変更を伴うものについて、以下、同じ。）

例) 配管の材質変更

例) 配管の加熱装置の増設等（加熱コイル及び保温材の設置等）

例) 配管径の変更（サイズアップ・ダウン）

例) 配管のノズル出し

例) 配管のベントノズル・ドレンノズル・サンプリングノズル等の増設等

例) 配管に設けられる弁の増設等

例) 配管ピット、注入口ピット・地下配管接合部の点検ますの増設等

例) 可とう管継ぎ手の増設等

(3) 製造所等の設備の変更を伴うものの例（位置の変更及び製造プロセスの変更を伴わないものに限る）

- 例) 冗長化を目的とした危険物ポンプ又は熱交換器の増設等
- 例) 危険物ポンプ又は熱交換器の移設
- 例) 危険物ポンプ又は熱交換器の改造
- 例) 熱交換器の材質変更（加熱温度に変更を伴うものを含む）
- 例) 熱交換器バイパス配管の増設等
- 例) 危険物ポンプ又は熱交換器の基礎の増設等
- 例) 圧力計・温度計・液面計等計装設備の増設等
- 例) 安全弁・破裂板等安全装置の増設等
- 例) 温度・圧力・流量等の調整を行う制御装置の増設等
- 例) 電気設備の増設等（貯蔵又は取り扱う危険物の品名が変更されることにより危政令第9条第1項第17号の基準の適用に変更を伴うものを除く）
- 例) 攪拌装置の増設等
- 例) ローディングアームの増設等
- 例) 特定(準特定)屋外貯蔵タンクに係る重量の増加等を伴う工事のうち、側板に生じる応力並びに底部板の保有水平耐力等の確認に高度な専門的知識を要さないもの
- 例) 避雷設備の増設等（貯蔵又は取り扱う危険物の指定数量の倍数の変更に伴い、新たに変更の必要性が生じたものを除く）

5. 4 認定事業所における変更工事の取扱い

現状の49号通知における運用では、市町村長等が許可申請等を通じて内容を確認している変更工事のうち、特定のものについては認定事業所であれば許可を要しない変更工事として取り扱われることから、市町村長等が工事の内容を確認することが困難となる。このことについて、許可申請の対象となる変更工事は保安上の問題を生じさせうるものであるが、認定事業所においては高度な保安体制の下で適切に変更工事を実施することが可能であり、許可申請としての事前審査までは不要と考えられる。一方で、当該変更工事の性質に鑑み、市町村長等が関与することなく完全に事業者の判断に委ねることについては一定のリスクがあるため、当該リスク低減のための補完的な関与として事後的に市町村長等による確認を行うことが望ましい。このため、事業者において負担が少ない形で事後届出を行わせることが適当である。なお、他法令（高圧法）においても工事完了後に届け出を行わせ、その内容を確認する制度になっている。

事後届け出の内容については、認定事業所では変更工事に対する各種体制が整っていることを踏まえ、従前の変更許可申請時に提出を求められていたもの（関連する図面や工事計画等）と同様にするのではなく、認定事業所に負担のない必要最小限のものとすることが適切であると考えられる。具体的には以下のような内容を想定している。

- ・ 変更工事の対象となる危険物施設の施設区分及び施設名称
- ・ 対象危険物施設の設置許可番号及び設置許可年月日
- ・ 工事期間（工事計画から工事完了まで）
- ・ 工事名称又は工事内容
- ・ 工事目的

※工事内容が名称から推察できる場合は工事内容の記載は不要。

届け出は、原則として工事完了後、遅滞なく（一か月程度）行うことが適当であると考えられるが、一定期間内に複数の工事がまとめて完了する場合は、それぞれを別の書類等で届け出るのでなく、下表 5-4 にあるように一覧表の形でまとめて届け出ることにより、消防本部、認定事業所双方にとって事務負担軽減等のメリットがあると考えられる。

表 5-4 事後届け出様式（一覧表）のイメージ

工事番号	施設区分	設置許可番号	設置許可年月日	工事期間 (概工～工事完了)	工事名称又は工事内容 (なるべく簡潔に)	工事目的	備考 (添付書類の有無等)
1	製造所 (Aプラント)	第〇〇号	昭和〇年〇月〇日	R8.1/11～R8.2/4	新設熱交換器設置ステージ及び階段の増設	冗長性、作業環境確保のため	
2				R7.6/10～R8.2/8	新設熱交換器の基礎の設置	冗長性確保のため	
3				R7.6/15～R8.2/12	新設熱交換器の計装機器の設置	冗長性確保のため	
4				R7.5/2～R8.2/21	危険物ポンプの改造（能力アップ）	既存設備経年劣化のため	
5				R7.11/5～R8.2/25	ポンプ改造に伴う配管ルート変更	既存設備経年劣化のため	
6				R8.1/5～R8.2/28	第三種消火設備の増設(泡消火ヘッドの増設(15個))	安全性向上のため (防護区域変更なし)	
7	一般取扱所 (Bプラント)	第〇〇号	平成〇年〇月〇日	R8.1/3～R8.2/7	調節弁の追加設置	作業性向上のため	
8	屋外タンク貯蔵所 (T-2)	第〇〇号	平成〇年〇月〇日	R7.6/2～R8.2/12	流量計の設置及び配管改造	作業性向上のため	
9	製造所 (Cプラント)	第〇〇号	昭和〇年〇月〇日	R7.12/8～R8.2/15	差圧式液面計の設置 (発信器、リミットスイッチ、電磁弁の設置及びケーブル敷設)	既存設備経年劣化のため	
10				R7.8/2～R8.2/20	調節弁ポジション - を空気式から電気式に変更	既存設備経年劣化のため	
11				R7.12/5～R8.2/22	差圧計を導圧管タイプからキャピラリー式に変更	既存設備経年劣化のため	
12	屋外タンク貯蔵所 (T-3)	第〇〇号	昭和〇年〇月〇日	R7.6/1～R8.2/27	タンク開放補修工事（屋根板補修工事）	経年劣化のため	

※「備考」に例示した添付書類の有無については、認定事業所の任意の判断で添付する例（工事説明の補足資料等）として示したもので、設備図面等の関連書類を必ず添付すべきものではないことに留意。

また、49号通知において“確認を要する軽微な変更工事”に区分されるものについては、認定事業所であれば保安上の問題を生じさせるか否かを自ら判断することができることから、事前の届け出等については不要とし、事業所による記録保管とすることが適当である。認定事業所における変更工事の取扱いと行政手続きのイメージを図 5-4 に示す。

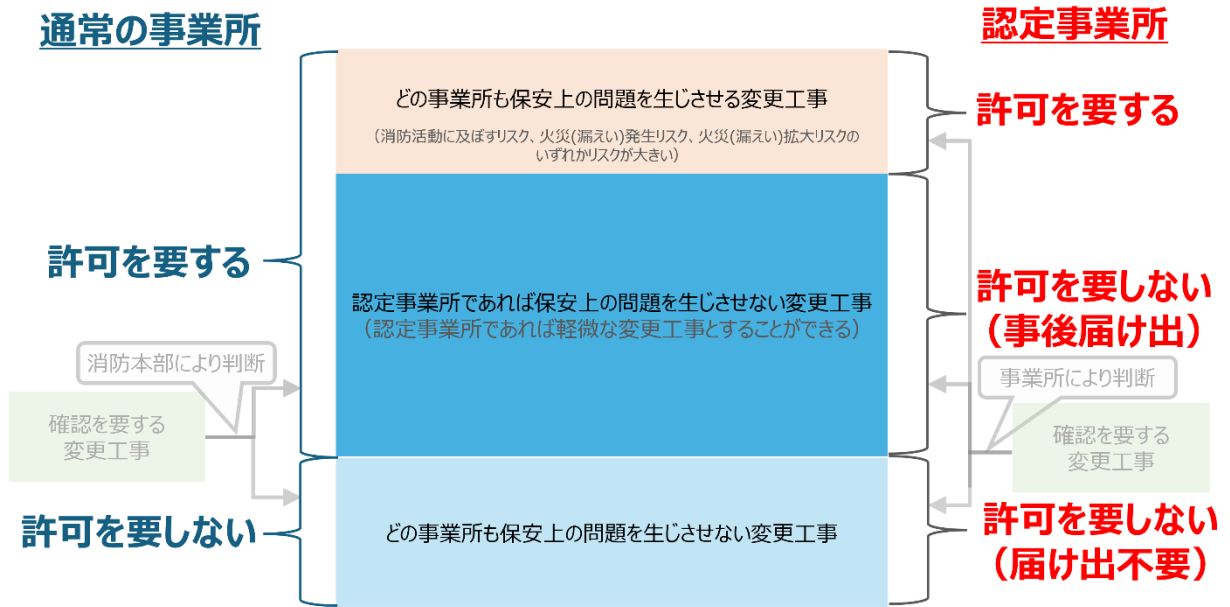


図 5-4 認定事業所における変更工事の取扱いと行政手続きのイメージ

第6章 申請要件と運用基準

6.1 申請要件

製造所等の位置、構造又は設備の変更を行う場合は、消防法第11条第1項の規定において、市町村長等の許可を受けなければならないとされている。新たな認定制度は当該変更工事の合理化を目的としたものであることから、制度を活用できる事業所については市町村長等が認定することが適切である。なお、認定の申請をすることができる事業所は、変更工事に係る高度な自主保安体制が構築され、優れた保安実績が認められる事業所であって、かつ、次の各号に該当しないものとするのが適当である。

- (1) 当該事業所に設置されている危険物施設の使用を開始した日から2年経過していないもの
- (2) 当該事業所に設置されている危険物施設において、次の事故が発生してから2年を経過していないもの
ア. 負傷の程度に応じて次の表aからdまでに定める被害以上の人的被害が発生したもの

	死者	重傷者	軽傷者
a	1名	0名	0名
b	0名	2名	0名
c	0名	1名	3名
d	0名	0名	6名

- イ. 事業所外に物的被害が発生した火災又は爆発の事故
- ウ. 指定数量以上の危険物が河川や海域に流出する等、事業所外へ広範囲に流出した事故
- エ. 指定数量の倍数が10以上の危険物が事業所周辺*のみに流出した事故

※事業所敷地境界線から100m程度の範囲にとどまるもの

- (3) 消防法第3章に規定する市町村長等の命令（消防法第12条の3に規定する緊急使用停止命令、その他災害発生危険・拡大危険が著しく大きいものとして緊急に発せられる命令を除く。）を受けて、当該命令に係る改善措置を講じた日から2年を経過していないもの
- (4) 消防法に基づく命令の規定に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受けることがなくなった日から2年を経過しないもの
- (5) 「6.2.3 認定の取消し」により認定を取り消した日から2年を経過していないもの

6.2 運用基準

6.2.1 認定の有効期限及び認定の更新

認定の有効期限及び更新については次のとおりとするのが適当である。

高圧ガス認定制度に準拠し、認定の有効期間は5年間とする。認定事業所が認定の有効

期間の経過後も継続して認定を受けようとするときは、市町村長等に認定の更新の申請を行うものとする。

6. 2. 2 変更の認定

変更の認定については次のとおりとすることが適当である。

認定を受けた後に、認定事業所が認定要件に係る保安体制等を変更しようとする場合には、市町村長等に変更の認定の申請を行うものであること。ただし、保安体制等に影響を及ぼさない範囲での人員の交代等、軽微な変更についてはこの限りでないこと。変更の認定を受けた場合においても、当該変更の認定に係る認定の有効期間は従前の通りであること。

6. 2. 3 認定の取消し

認定の取消しについては次のとおりとすることが適当である。

- (1) 市町村長等は、認定事業所が次に掲げる事由の一つに該当すると認めるときは認定を取り消すことができるものであること。
 - ア. 「申請要件」に規定する認定の申請をすることができる事業所の要件に適合しなくなったとき
 - イ. 認定要件に適合しなくなったとき
 - ウ. 消防法第 16 条の 3 で定める製造所等についての応急措置を講じず、又は通報しなかったとき
 - エ. 認定事業所が上記「6.2.2 変更の認定」に規定する認定を受けずに認定要件に係る保安体制等（保安体制等に影響を及ぼさない範囲での人員の交代等軽微な変更を除く。）を変更した場合
- (2) その他、他法令で運用される同様の制度において認定の取消しがなされた場合、市町村長等は、当該事業所に対して認定の取消しに係る資料の提出、報告を求め、又は調査を行い、当該事業所の保安体制が適切でないと市町村長等が判断した場合は、認定を取り消すことができるものであること。

6. 2. 4 消防本部における確認

市町村長等は、認定の有効期限及び更新の期間内に認定事業者の体制が適切に維持されているかについて確認することが適当である。この場合、市町村長等の負担軽減の観点から、消防本部が行う立入検査等の機会を活用して確認を行う方法が考えられる。また、確認が円滑に行えるよう、具体的な確認事項を示すことが適当である。

第7章 事業所の認定要件

7.1 具体的な認定要件の整理

新たな認定制度における事業所認定の要件については、他法令の認定要件を活用し事業所の負担軽減を図ることが望ましいと考えられる。

したがって、具体的な認定要件に係る調査分析を進めるに際し、令和6年度の検討会において整理された認定要件を大項目とし、それぞれの具体的な要件について高圧ガス認定制度の認定要件を参考に次のとおり整理した。

7.2 社内手続きの確立

これまで許可申請や完成検査等により消防本部が確認していた変更工事について、事業所が自主保安のみで安全かつ適切に実施できるような体制を構築する必要があると考えられる。

また、変更工事の記録については、工事の発生から完了に至る一連のプロトコルや自主検査の内容等を、期限等を設けて適切に保管し、必要に応じ確認できるようにする必要があると考えられることから、次のとおり整理した。

(1) 判断プロトコルの運用及び継続的な改善を行う体制

ア. 組織

保安管理を担当する組織、設備管理を担当する組織及び運転管理を担当する組織を設置するとともに、各管理担当組織の長が他の管理担当組織の長以外の者から選任されており、各担当組織の業務範囲及び責任の所在が定められていること。

イ. 工事管理規程

- (ア) 変更管理の対象となる変更の適切な範囲及び変更管理の適切な手順を定めていること。
- (イ) 工事管理組織の長は、変更工事（工事に係る協力会社の管理を含む。）に必要な工事計画に関する事項、施工管理に関する事項及び工事の安全に関する事項等を工事責任者に作成させる責任を有していることが、明確に定められ、かつ、文書化されていること。
- (ウ) 工事管理に関する規程・基準類（チェックリスト等）が明確に定められ、それに基づき、工事管理が適切に実施されていること。

ウ. 工事計画評価体制

工事管理組織において、工事計画書等のとおりに変更工事が適切に実施されたことを工事検査記録等により確認を行うことが、明確に定められ、文書化され、かつ、適切に確認が行われていること。

エ. 協力会社との連携

- (ア) 協力会社の作業範囲及び責任の所在に関する事項を定めること。
- (イ) 複数の協力会社を使用する場合にあっては、当該協力会社で構成する協力会社協議会に関する事項を定めること。

オ. 自主検査組織

工事管理組織が行う業務範囲及び責任の所在が明確に定められ、かつ、文書化されていること。この場合、完成検査の実施に協力会社を活用する場合にあっては、検査結果の評価・判定は事業所において行うものであること。

カ. 検査方法

完成検査は、製造施設に係る完成検査の方法を定める規程に基づき、適切に実施されることが明確に定められ、かつ、適切に実施されること。

(2) 変更工事の進捗状況及び履歴を記録し管理する体制

記録管理体制

- (ア) 変更工事の管理の記録に関する規程が定められ、それにより記録が作成され、かつ、保存されていること。また、保存された記録は、その後の変更工事において活用できる体制になっていること。
- (イ) 変更工事に関する記録は読みやすく、容易に検索でき、かつ、損傷、劣化又は紛失を防ぐ方法で保管し、維持されていること。
- (ウ) 記録の保管期限を定め、かつ、当該期間が記録されていること。

7. 3 事故防止体制

変更工事に係る危険源の特定の手順やリスクアセスメントの実施及びリスク低減策の実行等について、必要な体制を整備し、組織的に実施する必要があると考えられる。

また、講じられたリスク低減策を関係者に適切に周知できる体制の整備が必要であると考えられることから認定要件を次のとおり整理した。

(1) 変更工事のリスクに応じた事故防止対策が実行できる体制及び事故防止措置の対応を周知徹底できる体制

ア. 組織

- (ア) リスクアセスメントにおいて、保安全管理組織、設備管理組織及び運転管理組織が参加する実施プロセス及びその役割が明確になっていること。
- (イ) 変更工事のリスクレベルに応じたリスクアセスメント及びリスク低減策が実行されていること。
- (ウ) リスクアセスメント結果及びリスク低減策について、リスクランクに応じた承認者が明確になっていること。
- (エ) リスクアセスメント当事者以外の内部組織の第三者による確認が明確になっていること。

とともに実行されていること。

- (オ) リスクアセスメントの結果が他部署と情報共有されており、共有されたリスクアセスメント結果を踏まえ、各部署におけるリスク低減策の見直しが行われる体制が整備されていること。

イ. 規程

- (ア) 変更工事における危険源の特定に係る手順等を記載した規程・要領類が整備されていること。
- (イ) 危険源を特定する計画書を策定し、危険度の高いものからリスクを軽減する等、重大事故に繋がる可能性が高い設備・プロセスを優先し、計画的にリスクアセスメントを実施するとともに適切なリスク低減策が講じられていること。

ウ. 周知徹底できる体制

リスクアセスメント及びリスク低減策について、協力会社員を含む全ての従業員が容易に了知することを可能とするための手順が確立され、かつ、維持されていること。

7. 4 事故発生時の応急対応等

認定事業所であっても万が一の災害発生に備え、緊急時の防災管理に関する規定や体制の整備、応急対応計画の整備及び当該計画等に基づいた教育訓練を実施できる体制の構築が必要と考えられる。

また、災害対応時に災害の見える化や対応の効率化を図るため、消防本部との情報共有に電磁的手法を活用するなど、高度な連携体制の整備や公設消防隊との定期的な連携訓練が必要であることから、認定要件を次のとおり整理した。

(1) 事故発生時の的確な応急対応計画の整備とそれに基づいた十分な教育訓練の実施体制

ア. 応急対応計画の整備

- (ア) 防災管理に関する次に掲げる事項を含む規程・基準類が整備され、かつ、防災管理を適切に実施する体制が明確になっていること。
- 一 災害対策本部及び事業所内外に対応する防災組織の設置に関する事項
 - 二 防災体制が確立されるまでの応急措置（夜間、休日等における対応を含む）に関する事項
 - 三 各種防災設備の整備、維持管理に関する事項
 - 四 緊急停止に関する事項
 - 五 関係官庁及び保安上密接な関係を有する事業所に対する緊急時即時通報連絡体制に関する事項
 - 六 夜間、休日等の緊急呼出し体制（協力会社の従業員の緊急呼出し体制を含む）に関する事項
 - 七 保安上密接な関係を有する事業所との相互応援に関する協定の締結、並びにそれ

に伴う定期的な訓練及び情報交換に関する事項

(イ) 事業所の施設、取扱い物質に応じたリスクシナリオが策定されていること

イ. 教育訓練の実施体制

(ア) 教育訓練の必要性を明確にし、かつ、保安全管理活動を行う全ての就業者に、適切な教育訓練が実施されていること。

(イ) 管理活動を行う部門又は組織において、それぞれの就業者に次に掲げる事項を周知徹底する手順が確立され、かつ、維持されていること。

一 保安全管理方針その他の保安全管理システムの要求事項に適合することの重要性に関する事項

二 保安に係る情報に関する事項

三 規程・基準類の遵守徹底に関する事項

四 緊急時対応訓練その他の防災訓練に関する事項

五 その他教育訓練全般について必要な事項

(2) 公設消防隊と施設情報や災害情報等を効果的に共有できる連携体制

ア. 規程

(ア) 公設消防隊との災害情報等の共有について、電磁的手法を活用するなど高度な連携体制を適切に実施できる体制が明確にされていること。

(イ) 公設消防隊との連絡調整を担当する者を定めておき、災害時、次の役割を行うこと。

一 現場での情報提供

二 危険物情報の共有

三 設備の操作方法の助言

イ. 公設消防隊との高度な連携体制

(ア) 施設や災害情報等について適切に周知できる体制が整備されており、かつ、適切に実施されていること。

(イ) 事業所の特徴を捉え、災害の様相から想定される事故発展シナリオ等について公設消防隊へ情報共有できる体制が整備されていること。

(ウ) 公設消防隊との連携訓練に関する計画が定められていること。

(エ) 事故対応後には、当該事故対応への準備及び対応の手順について、公設消防隊の意見を取り入れ評価するとともに、必要に応じて見直しが行われていること。

7. 5 自律的な保安確保に係るマネジメント体制

基本姿勢として事業所の経営理念等において保安活動に係る経営トップのコミットメントが明確に示されている必要があると考えられる。

また、法令遵守のための複層的なチェック体制や迅速かつ社内横断的に保安活動を実行できるための体制等の整備が必要であると考えられることから、認定要件を次のとおり整

理した。

(1) 保安確保に対する経営トップの明確なコミットメント

基本姿勢

- (ア) 法人の代表者によって、経営理念、基本方針が系統立って作成されており、本社の姿勢、保安活動への経営者のコミットメントが示されていること。
- (イ) 全ての就業者が経営理念等を理解できるような取り組みが行われていること。

(2) 十分なコンプライアンス体制・コーポレートガバナンスの確保

ア. 十分なコンプライアンス体制

- (ア) 複層チェック体制が構築されていること。
(設備の変更工事の際に行政手続きの要否等について保安管理部門を含む複数の部門が確認する体制が構築されているなど、消防法の法令事項を遵守するための複層的なチェック体制が構築されていること。)
- (イ) 法令違反発生時の通報手順が適切に定められていること。
(消防法の法令違反が発覚した際の本社や関係機関への通報手順が策定されていること。)

イ. コーポレートガバナンスの確保

- (ア) 取締役等を保安活動の責任者としていること。
(保安に係る意思決定を迅速に行い、トップダウンで社内横断的に適切な保安活動を実行できる体制が整備されていること。)
- (イ) 監査役等が保安体制の整備等について監査を行っていること。
(保安管理部門等から監査役等に保安活動の状況が定期的に報告されているほか、監査役等が事業所を定期的に訪問して改善意見を示しているなど、監査役等が保安活動に責任を有する取締役等の職務執行や事業所の保安活動全般に対して有効な監査を行うことができる体制が構築されていること。)

7. 6 主体的な保安確保に係るマネジメント体制

危険源の特定等に係る取組及び体制については、最新の情報等を踏まえて、適宜見直しを行う必要があると考えられる。サイバーセキュリティ対策については、業界ガイドライン等を参考に適切な対策を講じる必要があると考えられる。

また、保安の確保や作業の効率化につながるようなテクノロジーについては、他の事業所の模範となるという観点からも積極的に導入することが適当であると考えられることから、認定要件を次のとおり整理した。

(1) 関連するリスクの洗い出しとその対応のための取組

ア. リスクの適切な洗い出しとその対応のための取組

- (ア) 変更工事におけるリスクの解析及び評価が適切な方法で実施されていること。

- (イ) 事業所内外の事故情報等を踏まえて危険源の特定に係る手法等を再評価して定期的に見直しを行っているなど、危険源を最新にする体制が構築されていること。
- (ウ) 危険源の特定及び評価を実施し、当該危険源による保安への影響を軽減するための措置を網羅的に実施する体制を整備しており、かつ、適切に実施していること。

イ. サイバーセキュリティ対策

- サイバーセキュリティ対策に係る基本方針が明確に定められ、かつ、文書化されていること。(具体的には、以下のいずれかのガイドラインを参考に、生産管理システム又はプラント制御システムを含むサイバーセキュリティ対策について、取り組む目的や方向性、経営層によるコミットメント、体制、定期的な評価・見直し等を含む基本方針が定められ、文書化されていること。)
- (ア) 石油分野における情報セキュリティ確保に係る安全ガイドライン
 - (イ) 石油化学分野における情報セキュリティ確保に係る安全基準
 - (ウ) 工場システムにおけるサイバー・フィジカル・セキュリティ対策ガイドライン

(2) 保安の高度化に係る取組

最新テクノロジーの導入等

- (ア) 保安の確保の方法について、現場作業の効率化につながり、かつ、保安の確保に資するテクノロジーが導入されていること。(異常検知、モニタリング技術、人の作業を代替する技術、現場の状態を診断する技術等の導入が考えられる。)
- (イ) 高度な情報通信技術を用いた保安の確保の方法の効果を検証し、必要に応じて当該技術の活用について見直しを行う体制が整備されていること。
- (ウ) 役員又は事業所の長が、高度な情報通信技術を用いた保安の確保の方法を積極的に推進していること。

7. 7 事故防止その他の優れた実績・検証体制

保安関連情報や事業所内外の事故等の情報を有効に活用するための体制等の整備が必要であると考えられる。

また、認定事業所はトップランナーとなり業界全体の保安力向上に貢献する必要があると考えられることから、認定要件を次のとおり整理した。

(1) 事故防止に係る実績とその検証

事故防止に係る実績

- (ア) 最新の保安に関する技術情報、危険物施設に係る事故情報その他の社内外の保安関連情報を積極的に収集し、その情報を規程・基準類の作成等に有効に活用する体制が整備されていること。
- (イ) 収集した事業所内外の事故情報を類似事故防止対策に活用する体制が整備されてい

ること。

- (ウ) 事故の直接原因及び間接原因を的確に究明し水平展開を行うなど、再発防止対策が実施されていること。
- (エ) 事故情報を一元管理し、全ての従業員に公開していること。

(2) 自律的・主体的な取組みに係る実績とその検証

自律的・主体的な取組

- (ア) 新技術に係る取組みなどを他事業所へ展開していること。
- (イ) 外部講演会、学会誌、業界誌等で積極的に情報発信するなど、業界全体の保安力向上に貢献していること。

第8章 新たな認定制度の円滑な運用について

8.1 他法令における認定制度の活用

前章のとおり、新たな認定制度における認定要件については、高圧ガス認定制度の認定要件を参考に整理した。なお、整理を進める中で新たな認定制度における認定要件が高圧ガス認定制度の認定要件をそのまま適用できるものが確認できた。また、双方の制度の趣旨の違いにより同様の認定要件とすることは難しいが、認定に係る審査に活用できる要件が確認できた。加えて、高圧ガス認定制度にはない新たな認定制度独自に設けるべき認定要件も確認できた。

以上の内容を考慮し、新たな認定制度の認定要件を次の3つに分類することにより、審査の簡略化並びに事業所の負担軽減を図ることが適当である。




- ・新たな認定制度の認定審査を免除できる要件（高圧ガス認定制度の認定要件を満足することが確認できる資料（高圧ガス認定申請時の提出資料等）の提出は必要）
- ・高圧ガス認定制度の認定要件を新たな認定制度の認定審査に活用できる要件（高圧ガス認定制度の認定要件を満足することが確認できる資料の提出を求めた上で、当該審査に必要とされる内容が不足している場合は追加で資料等の提出が必要）
- ・高圧ガス認定制度にはない新たな認定制度独自の要件

第7章で示した認定要件の一覧に上記3つの分類を反映したものを次のとおり示す。（引用元における略語の例は表8-1-1、審査の簡略化等に係る分類は表8-1-2を参照）

表8-1-1 引用元（高圧ガス認定要件）における略語の例

<u>A・コ</u>	・・・コンビ則第49条の7の3第3項関係（特定認定(A認定)高度保安実施者制度）
<u>B・コ</u>	・・・コンビ則第49条の7の3第2項関係（認定(B認定)高度保安実施者制度）
<u>B・コ・別</u>	・・・コンビ則/別表第9、第10関係（認定(B認定)高度保安実施者制度）
<u>B・告</u>	・・・認定高度保安実施者の認定に係る事業所の体制の基準（令和5年経済産業省告示第166号）（認定(B認定)高度保安実施者制度）

表8-1-2 審査の簡略化等に係る分類

	・・・高圧ガス認定制度の認定要件を満足することにより、新たな制度の認定審査を免除できる要件
	・・・高圧ガス認定制度の認定要件の内容を新たな制度の認定審査に活用できる要件
	・・・高圧ガス認定制度にはない新たな制度・独自の要件

(1) 社内手続きの確立

ア. 判断プロトコルの運用及び継続的な改善を行う体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
組織	保安管理を担当する組織、設備管理を担当する組織及び運転管理を担当する組織を設置するとともに、各管理担当組織の長を他の管理担当組織の長以外の者から選任されており、各担当組織の業務範囲及び責任の所在が定められていること	B・告
工事管理規程	変更管理の対象となる変更の適切な範囲及び変更管理の適切な手順を定めていること	B・告
	工事管理組織の長は、変更工事（工事に係る協力会社の管理を含む。）に必要な工事計画に関する事項、施工管理に関する事項及び工事の安全に関する事項等（以下この表において「工事計画書等」という。）を工事責任者に作成させる責任を有していることが、明確に定められ、かつ、文書化されていること	B・コ・別
	工事管理に関する規程・基準類（チェックリスト等）が明確に定められ、それに基づき、工事管理が適切に実施されていること	B・コ・別
工事計画評価体制	工事管理組織において、工事計画書等のおりに変更工事が適切に実施されたことを工事検査記録等により確認を行うことが、明確に定められ、文書化され、かつ、適切に確認が行われていること	B・コ・別
協力会社との連携	協力会社の作業範囲及び責任の所在に関する事項を定めること 複数の協力会社を使用する場合にあつては、当該協力会社で構成する協力会社協議会に関する事項を定めること	B・告
自主検査組織	工事管理組織が行う業務範囲及び責任の所在が、明確に定められ、かつ、文書化されていること。この場合、完成検査の実施に協力会社を活用する場合にあつても、検査結果の評価・判定は事業所において行うものであること	B・コ・別
検査方法	完成検査は、製造施設に係る完成検査の方法を定める規程に基づき、適切に実施されることが明確に定められ、かつ、適切に実施されること	B・コ・別

イ. 変更工事の進捗状況及び履歴を記録し管理する体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
記録管理体制	変更工事の管理の記録に関する規程が定められ、それにより記録が作成され、かつ、保存されていること。 また、保存された記録は、その後の変更工事において活用できる体制になっていること	B・コ・別
	変更工事に関する記録は読みやすく、容易に検索でき、かつ、損傷、劣化又は紛失を防ぐ方法で保管し、維持されていること	B・告
	記録の保管期限を定め、かつ、当該期間が記録されていること	B・告

(2) 事故防止体制

変更工事のリスクに応じた事故防止対策が実行できる体制、及び、事故防止措置の対応を周知徹底できる体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
組 織	リスクアセスメントにおいて、保安管理組織、設備管理組織及び運転管理組織が参加する実施プロセス及びその役割が明確になっていること	A・コ
	変更工事のリスクレベルに応じたリスクアセスメント及びリスク低減策が実行されていること	A・コ
	リスクアセスメント結果及びリスク低減策について、リスクランクに応じた承認者が明確になっていること	A・コ
	リスクアセスメント当事者以外の内部組織の第三者による確認が明確になっているとともに実行されていること	A・コ
	リスクアセスメントの結果が他部署と情報共有されており、共有されたリスクアセスメント結果を踏まえ、各部署におけるリスク低減策の見直しが行われる体制が整備されていること	A・コ
規 程	変更工事における危険源の特定に係る手順等を記載した規程・要領類が整備されていること	B・告
	危険源を特定する計画書を策定し、危険度の高いものからリスクを軽減する等重大事故に繋がる可能性が高い設備・プロセスを優先し、計画的にリスクアセスメントを実施するとともに適切なリスク低減策が講じられていること	B・告
周知徹底できる体制	リスクアセスメント及びリスク低減策について、協力会社員を含む全ての従業員が容易に了知することを可能とするための手順を確立し、かつ、維持されていること	B・告

(3) 事故発生時の応急対応等

ア. 事故発生時の的確な応急対応計画の整備とそれに基づいた十分な教育訓練の実施体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
応急対応計画の整備	防災管理に関する次に掲げる事項を含む規程・基準類が整備され、かつ、防災管理を適切に実施する体制が明確になっていること 一 災害対策本部及び事業所内外に対応する防災組織の設置に関する事項 二 防災体制が確立されるまでの応急措置（夜間、休日等における対応を含む。）に関する事項 三 各種防災設備の整備、維持管理に関する事項 四 緊急停止に関する事項 五 関係官庁及び保安上密接な関係を有する事業所に対する緊急時即時通報連絡体制に関する事項 六 夜間、休日等の緊急呼出し体制（協力会社の従業員の緊急呼出し体制を含む。）に関する事項 七 保安上密接な関係を有する事業所との相互応援に関する協定の締結、並びにそれに伴う定期的な訓練及び情報交換に関する事項	B・告
	事業所の施設、取扱い物質に応じたリスクシナリオが策定されていること	A・コ
教育訓練の実施体制	教育訓練の必要性を明確にし、かつ、保安管理活動を行う全ての就業者に、適切な教育訓練が実施されていること	B・告
	保安管理活動を行う部門又は組織において、それぞれの就業者に次に掲げる事項を周知徹底する手順が確立され、かつ、維持されていること 一 保安管理方針その他の保安管理システムの要求事項に適合することの重要性に関する事項 二 保安に係る情報に関する事項 三 規程・基準類の遵守の徹底に関する事項 四 緊急時対応訓練その他の防災訓練に関する事項 五 その他教育訓練全般について必要な事項	B・告

イ. 公設消防隊と施設情報や災害情報等を効果的に共有できる連携体制

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
規程	公設消防隊との災害情報等の共有について、電磁的手法を活用するなど高度な連携体制を適切に実施できる体制が明確にされていること	
	公設消防隊との連絡調整を担当する者を定めておき、災害時、次の役割を行うこと 一 現場での情報提供 二 危険物情報の共有 三 設備の操作方法の助言	
公設消防隊との高度な連携体制	施設や災害情報等について適切に周知できる体制が整備されており、かつ、適切に実施されていること	
	事業所の特徴を捉え、災害の様相から想定される事故発展シナリオ等について公設消防隊へ情報共有できる体制が整備されていること	
	公設消防隊との連携訓練に関する計画が定められていること	
	事故対応後には、当該事故対応への準備及び対応の手順について、公設消防隊の意見を取り入れ評価するとともに、必要に応じて見直しが行われていること	

(4) 自律的な保安確保に係るマネジメント体制

保安確保に対する経営トップの明確なコミットメント

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
基本姿勢	法人の代表者によって、経営理念、基本方針が系統立って作成されており、本社の姿勢、保安活動への経営者のコミットメントが示されていること	B・コ (1・一 保安に係る基本姿勢)
	全ての従業員が経営理念等を理解できるような取組が行われていること	

(5) 自律的な保安確保に係るマネジメント体制

十分なコンプライアンス体制・コーポレートガバナンスの確保

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
十分なコンプライアンス体制	複層チェック体制が構築されていること (設備の変更工事の際に行政手続きの可否等を保安管理部門を含む複数の部門が確認する体制が構築されているなど、消防法の法令事項を遵守するための複層的なチェック体制の構築)	B・コ・別
	法令違反発生時の通報手順が適切に定められていること (消防法の法令違反が発覚した際の本社や関係機関への通報手順の策定)	B・コ・別
コーポレート・ガバナンスの確保	取締役等を保安活動の責任者としていること (保安に係る意思決定を迅速に行い、トップダウンで社内横断的に適切な保安活動を実行できる体制の整備)	B・コ・別
	監査役等が保安体制の整備等について監査を行っていること (保安管理部門等から監査役等に保安活動の状況が定期的に報告されているほか、監査役等が事業所を定期的に訪問して改善意見を示しているなど、監査役等が保安活動に責任を有する取締役等の職務執行や事業所の保安活動全般に対して有効な監査を行っている)	B・コ・別

(6) 主体的な保安確保に係るマネジメント体制

関連するリスクの適切な洗い出しとその対応のための取組

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
リスクの適切な洗い出しとその対応のための取組	変更工事におけるリスクの解析及び評価が適切な方法で実施されていること	B・告
	事業所内外の事故情報等を踏まえて危険源の特定に係る手法等を再評価して定期的に見直しを行っているなど、危険源を最新にする体制が構築されていること	B・告
	危険源の特定及び評価を実施し、当該危険源による保安への影響を軽減するための措置を網羅的に実施する体制を整備しており、かつ、適切に実施していること	B・告
サイバーセキュリティ対策	サイバーセキュリティ対策に係る基本方針が明確に定められ、かつ、文書化されていること （具体的には、以下いずれかのガイドラインを参考に、生産管理システム又はプラント制御システムを含むサイバーセキュリティ対策について、取り組む目的や方向性、経営層によるコミットメント、体制、定期的な評価・見直し等を含む基本方針が定められ、文書化されていること） -石油分野における情報セキュリティ確保に係る安全ガイドライン -石油化学分野における情報セキュリティ確保に係る安全基準 -工場システムにおけるサイバー・フィジカル・セキュリティ対策ガイドライン	B・コ

(7) 主体的な保安確保に係るマネジメント体制

保安の高度化に係る取組（最新テクノロジーの導入等）

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
最新テクノロジーの導入等	保安の確保の方法について、現場作業の効率化につながり、かつ、保安の確保に資するテクノロジーが導入されていること（異常検知、モニタリング技術、人の作業を代替する技術、現場の状態を診断する技術等の導入等）	B・コ
	高度な情報通信技術を用いた保安の確保の方法の効果を検証し、必要に応じて当該技術の活用について見直しを行う体制が整備されていること	B・コ
	役員又は事業所の長が、高度な情報通信技術を用いた保安の確保の方法を積極的に推進していること	B・コ

(8) 事故防止その他の優れた実績・検証体制

事故防止に係る実績とその検証

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
事故防止に係る実績	最新の保安に関する技術情報、危険物施設に係る事故情報その他の社内外の保安関連情報を積極的に収集し、その情報を規程・基準類の作成等に有効に活用する体制が整備されていること	B・告
	収集した事業所内外の事故情報を類似事故防止対策に活用する体制が整備されていること	B・告
	事故の直接原因及び間接原因を的確に究明し水平展開を行うなど、再発防止対策が実施されていること	B・告
	事故情報を一元管理し、全ての従業員に公開していること	B・告

(9) 事故防止その他の優れた実績・検証体制

自律的・主体的な取組に係る実績とその検証

審査項目	審査基準（確認方法）	引用元
自律的・主体的な取組	新技術などの取り組みなどを他事業所へ展開していること	A・コ
	外部講演会、学会誌、業界誌などで積極的に情報発信や、業界全体の保安力向上に貢献していること	A・コ

第9章 まとめ

9.1 検討のまとめ

現状、49号通知における工事の「対象」と「種別」により一律に区分されている変更工事について、事業所の保安体制を考慮した観点から再検討し、“認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事”の具体的な内容について整理した。

“認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事”は、49号通知において保安上の問題を生じさせる可能性がある変更工事に区分されるもののうち、今回整理した“認定事業所であっても保安上の問題を生じさせる変更工事”以外のものであり、当該変更工事については認定事業所であれば許可を要しない変更工事として取り扱うことが適当である。

また、“認定事業所であれば保安上の問題を生じさせない変更工事”として取り扱うことができるものについて、現状の49号通知による運用であれば、許可申請等を通じて市町村長等が内容を確認しているものである。この点について、認定事業所は高度な保安体制の下で適切に変更工事を実施することが可能であり、許可申請としての事前審査までは不要と考えられる。一方で、市町村長等が関与することなく完全に事業者の判断に委ねることについては一定のリスクがあるため、当該リスク低減のための補完的な関与として事業者負担が少ない形で事後届出を行わせることが適当である。

また、49号通知において“確認を要する軽微な変更工事”に区分されるものについては、認定事業所であれば保安上の問題を生じさせるか否かを自ら判断することができることから、事前の届け出等については不要とし、事業所による記録保管とすることが適当である。

事業所の認定要件を“高圧ガス認定事業者であれば当該認定審査を免除できる要件”、“高圧ガス認定要件を当該審査に活用できる要件”及び“新たな認定制度独自の要件”の3つに分類することにより、審査の簡略化及び事業所の負担軽減を図ることが適当である。

これらを踏まえ、認定の申請を行う事業所及び認定の審査を行う市町村長等が効率的に制度を運用していくことが望ましい。

9.2 その他、関係者からの要望

現状、変更工事に伴い溶接溶断等火花を発生する器具を使用する場合は、製造所等に係る火災等の災害防止のため、消防法第16条の5の規定に基づき、火気使用等に係る資料の提出を求めることが可能とされている。この点について、認定事業所は変更工事を安全かつ適切に行う体制を有していることから、許可を要しない変更工事について、別途、火気使用等に係る資料の提出を求めることは適当ではないと考えられる。

その他、本検討に際して、関係者から上記に係る内容の他、関連するものとして以下のような要望があった。

- ・他法令（高圧法等）における認定制度との整合性の検討
（例：変更工事に紐づく届け出等の在り方について）
- ・完成検査の合理化に係る検討

(認定事業所であっても許可申請を要する変更工事を対象としたもの)

- ・合理化できる変更工事の具体例についての定期的な見直し
- ・合理化できる変更工事の解釈に係る地域格差の解消
- ・認定更新期間の延長
- ・導入を見送る消防本部への懸念
- ・事後届け出に係る事務負担の軽減

これらの要望に関しては、今後、新たな認定事業所制度の運用に際して、適宜、追加の整理検討を行い、制度全体をより成熟させていくように努めていく必要があると考える。

関係条文（バイオエタノールの導入拡大に係る危険物規制）

危険物の規制に関する政令（昭和 34 年政令第 306 号）

第 3 章 製造所等の位置、構造及び設備の基準

（給油取扱所の基準）

第 17 条

1～3 （略）

4 第 4 類の危険物のうちメタノール若しくはエタノール又はこれらを含むものを取り扱う給油取扱所については、当該危険物の性質に応じ、総務省令で、前 3 項に掲げる基準を超える特例を定めることができる。

5 （略）

第 4 章 貯蔵及び取扱の基準

（通則）

第 27 条 法第 10 条第 3 項の製造所等においてする危険物の貯蔵及び取扱いのすべてに共通する技術上の基準は、次のとおりとする。

一～四 （略）

四の二 貯留設備又は油分離装置にたまった危険物は、あふれないように随時くみ上げること。

五～十四 （略）

危険物の規制に関する規則（昭和 34 年総理府令第 55 号）

（メタノール等及びエタノール等の屋外給油取扱所の特例）

第 28 条の 2 の 2

1, 2 （略）

3 第 4 類の危険物のうちエタノールを含むものを取り扱う給油取扱所に係る令第 17 条第 4 項の規定による同条第 1 項に掲げる基準を超える特例は、次のとおりとする。

一 第 4 類の危険物のうちエタノールを含むものを取り扱う専用タンクの注入口の周囲には、排水溝、切替弁及び漏れた危険物を収容する容量 4 立方メートル以上の設備を設けること。ただし、専用タンクの注入口から当該危険物が漏れた場合において危険物が給油空地及び注油空地以外の部分に流出するおそれのない場合にあつては、この限りではない。

二 第 23 条の 3 第 2 号に規定する設備のうち、専用タンクの周囲に 4 箇所以上設ける管により液体の危険物の漏れを検知する設備を設けるものにあつては、当該設備により当該専用タンクから漏れた危険物を検知することが困難な場合には、令第 17 条第 1 項第 8 号イにおいてその例によるものとされる令第 13 条第 3 項の規定は、適用しない。

関係条文（危険物の規制に係る手続きの合理化）

消防法（昭和 23 年法律第 186 号）

（危険物の貯蔵・取扱いの制限等）

第 11 条 製造所、貯蔵所又は取扱所を設置しようとする者は、政令で定めるところにより、製造所、貯蔵所又は取扱所ごとに、次の各号に掲げる製造所、貯蔵所又は取扱所の区分に応じ、当該各号に定める者の許可を受けなければならない。製造所、貯蔵所又は取扱所の位置、構造又は設備を変更しようとする者も、同様とする。

一～四 （略）

2～7 （略）

消 防 危 第 2 号
平成 24 年 1 月 11 日

各都道府県消防防災主管部長 }
東京消防庁・各指定都市消防長 } 殿

消防庁危険物保安室長

エタノール等を取り扱う給油取扱所の技術上の基準に係る運用について

危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令（平成 23 年政令第 405 号）及び危険物の規制に関する規則等の一部を改正する省令（平成 23 年総務省令第 165 号）が平成 23 年 12 月 21 日に公布され、第 4 類の危険物のうちエタノール又はこれを含むもの（以下「エタノール等」という。）を取り扱う給油取扱所の技術上の基準に係る改正については、平成 24 年 1 月 11 日から施行されることとなりました。

エタノールを 3%含有するガソリン（以下「E3」という。）を取り扱う給油取扱所の技術上の基準については、「エタノール 3%含有ガソリン（E3）を取り扱う給油取扱所に関する運用について」（平成 20 年 3 月 24 日付け消防危第 44 号。以下「44 号通知」という。）により運用をお願いしているところですが、今般、エタノール等を取り扱う給油取扱所の技術上の基準が整備されたことから、44 号通知を廃止するとともに、エタノール等を取り扱う給油取扱所の技術上の基準の運用に係る留意事項を下記のとおり取りまとめましたので、通知します。

貴職におかれましては、その運用に配慮されるとともに、各都道府県におかれましては、貴管内の市町村（消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。）に対してもこの旨周知されるようお願いいたします。

なお、本通知は消防組織法（昭和 22 年法律第 226 号）第 37 条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

なお、本通知中においては、法令名について次のとおり略称を用いましたので御承知おき願います。

消防法（昭和 23 年法律第 186 号）……………法
危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令
（平成 23 年政令第 405 号）……………改正政令
危険物の規制に関する規則等の一部を改正する省令
（平成 23 年総務省令第 165 号）……………改正省令

改正政令による改正後の危険物の規制に関する政令 (昭和 34 年政令第 306 号)	令
改正省令による改正後の危険物の規制に関する規則 (昭和 34 年総理府令第 55 号)	規則

記

第1 エタノールを含有するものに関する事項

令第 17 条第 4 項に規定するエタノールを含有するものとは、エタノールを含有する第 4 類の危険物の総称であること。

なお、44 号通知で運用基準を示している E3 についても、エタノールを含有するものに含まれるものであること。

また、バイオエタノールの一種である **ETBE** (エチルターシャリーブチルエーテル) をガソリンに混合したものは、令第 17 条第 4 項に規定するエタノールを含有するものには含まれないものであること。

第2 位置、構造及び設備の技術上の基準に関する事項

1 エタノールを取り扱う給油取扱所に関する事項について

エタノールを取り扱う給油取扱所に係る位置、構造及び設備の技術上の基準の運用については、「メタノール等を取り扱う給油取扱所に係る規定の運用について(通知)」(平成 6 年 3 月 25 日付け消防危第 28 号。以下「28 号通知」という。) 第 2 の例によること。

2 エタノールを含有するものを取り扱う給油取扱所に関する事項について

(1) エタノールを含有するもののうち、「揮発油等の品質の確保等に関する法律(昭和 51 年法律第 88 号)」に規定する規格に適合し、販売されるものについては、当該法律において揮発油と位置付けられるが、改正政令及び改正省令により、当該揮発油を取り扱う給油取扱所については、令第 17 条第 4 項に規定する位置、構造及び設備の技術上の基準が適用されるものであること。

(2) 専用タンクの注入口の周囲に設ける排水溝、切替弁及び漏れた危険物を収容する容量 4 立方メートル以上の設備の設置等については、次のとおりとすること。

ア 専用タンクの注入口の周囲に設ける排水溝、切替弁及び漏れた危険物を収容する容量 4 立方メートル以上の設備(以下「収容設備等」という。)は、28 号通知第 2、1 (2) 及び (3) の例によること。

イ 規則第 28 条の 2 第 3 項第 1 号のただし書きに規定する「専用タンクの注入口からエタノールを含有するものが漏れた場合において危険物が給油空地及び注油空地以外の部分に流出するおそれのない場合」とは、専用タンクの注入口からエタノールを含有するものが 4000 リットル漏れた場合において、当該危険物に含まれるエタノール量を当該給油取扱所に設置される油分離装置の収容量で除した値が 0.6 未満となる場合であること（例えば、エタノールを 10%含有するガソリン（以下「E10」という。）を取り扱う給油取扱所に設置される油分離装置の収容量が 1200 リットルの場合、4000 リットルの当該危険物に含まれるエタノール量 400 リットルを油分離装置の収容量 1200 リットルで除した値は約 0.3 (<0.6) となることから、収容設備等の設置は要しないものであること。）。

- (3) E3 及び E10 を取り扱う給油取扱所は、規則第 28 条の 2 第 3 項第 2 号及び第 28 条の 2 の 2 第 3 項第 2 号の規定（規則第 23 条の 3 第 2 号に規定する設備のうち、専用タンクの周囲に 4 箇所以上設ける管により液体の危険物の漏れを検知する設備（以下「検知管」という。）により当該専用タンクから漏れた危険物を検知することが困難な場合）に該当しないものであること。E10 よりも多量にエタノールを含有するガソリンを取り扱う給油取扱所にあつては、個別に確認のうえ判断すること。

なお、検知管にエタノールの漏れを検知することができる装置を設けた給油取扱所は、危険物に含まれるエタノール量に関わらず、当該規定に該当しないものであること。

- (4) エタノールを含有するもののうち、E3 及び E10 を取り扱う給油取扱所に設置する消火設備については、次のとおりとすること。ただし、E10 よりも多量にエタノールを含有するガソリンを取り扱う給油取扱所にあつては、個別に確認のうえ判断すること。

ア E3 及び E10 を取り扱う給油取扱所に泡を放射する消火器を設置する場合、当該消火器の泡消火薬剤は、耐アルコール型のものとする。

イ E10 を取り扱う給油取扱所に設置する第 3 種の固定式の泡消火設備にたん白泡消火薬剤を用いる場合にあつては、耐アルコール型のものとする。

第 3 エタノール等を取り扱う給油取扱所における取扱いの技術上の基準に関する事項

エタノール等を取り扱う給油取扱所におけるエタノール等の取扱いの技術上の基準の運用については、28 号通知第 3 の例によること。

第4 その他

- 1 エタノール等を貯蔵し、又は取り扱う設備・機器等については、腐食等劣化の状況に留意して日常点検及び定期点検を実施するとともに、異常がみられたとき等には、速やかに修理・交換等を行うこと。特に、エタノール等と直接接するゴム製又はコルク製のパッキン類、強化プラスチック製の地下貯蔵タンクや配管については、念入りに点検を実施し安全性の確認を行うこと。

- 2 改正政令及び改正省令の施行に伴い、既設の E3 を取り扱う給油取扱所は新たに令第 17 条第 4 項の給油取扱所に変更されることとなるため、立入検査等を活用して当該給油取扱所の施設状況を把握した上で、位置、構造及び設備の基準に係る区分を変更すること。
なお、当該位置、構造及び設備の基準に係る区分の変更に伴って、当該給油取扱所の位置、構造及び設備並びに貯蔵し、又は取り扱う危険物の品名及び指定数量の倍数等に変更が生じることはないことから、当該給油取扱所の所有者等に当該区分の変更に係る届出を行わせる必要はないものであること。

- 3 ガソリンとエタノールを混合してエタノールを含有するものを製造する行為について、給油取扱所において行うことは認められないものであること。

以上

(問い合わせ先) 消防庁危険物保安室 担当：中本課長補佐、竹本係長 TEL 03-5253-7524 FAX 03-5253-7534

消 防 危 第 49 号
平成 14 年 3 月 29 日

改正 令和 6 年 3 月 消防危第 48 号

各都道府県消防防災主管部長 }
東京消防庁・各指定都市消防長 } 殿

消防庁危険物保安室長
(公 印 省 略)

製造所等において行われる変更工事に係る取扱いについて

標記のことについては、「製造所等において行われる工事に係る変更許可等の取扱いについて」(昭和 61 年 12 月 26 日付け消防危第 121 号。以下「121 号通知」という。)による運用をお願いしているところです。

今般、「軽微な変更工事」とは、変更許可を要しない変更工事であることを明確にするとともに、121 号通知における「資料の提出を要しない軽微な変更工事」及び「資料の提出を要する軽微な変更工事」の趣旨を明確にしました。すなわち、「資料の提出を要しない軽微な変更工事」とは、軽微な変更工事のうち、資料等による確認を要さないものであり、また、「資料の提出を要する軽微な変更工事」は、資料等による確認を要する変更工事であって、確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しないものとししました。

また、121 号通知別添について、変更工事の種類を細分化するとともに、軽微な変更として許可を要さないものの範囲の見直しを行いました。

これらを踏まえ、121 号通知の見直しを行い、下記のとおり製造所等において行われる変更工事の取扱いについて定めました。これに伴い 121 号通知は廃止します。つきましては、貴管内の市町村に対してもこの旨周知されるようお願いいたします。

記

1 基本的事項

製造所等において、維持管理を目的とする工事が行われる結果、製造所等に変更が生じる場合において、消防法(昭和 23 年法律第 186 号。以下「法」という。)第 11 条第 1 項本文後段の規定による許可を要しないものとして取り扱う範囲については明文の規定はないが、同条同項及び同条第 2 項の解釈上、法第 10 条第 4 項の位置、構

造及び設備の技術上の基準（以下単に「基準」という。）の内容と関係がない工事については、変更の許可を要しないものである。したがって、製造所等を構成する部分のうち危険物以外の物質を貯蔵し、又は取り扱う部分（以下「非対象設備」という。）については、位置の基準並びに消火設備及び警報設備の基準以外の基準の適用はないので、非対象設備のみの変更が行われる場合において位置又は消火設備若しくは警報設備に変更を生じないものについては、変更の許可を要しないものであるが、危険物を貯蔵し、若しくは取り扱う部分（以下「対象設備」という。）又は対象設備と非対象設備の両方の部分に関して行われる工事については、基準の内容との関係により変更許可を要するかどうかについて判断する必要が生ずることになるものである。

ただ、製造所等を構成する機器は相互に密接に関連しつつ一体として施設を構成しており、また、変更の内容もさまざまであることから、変更が行われる結果、基準の内容と関係が生じるかどうかは、すべて事前に明白であるわけではなく、他方、形式的には基準の内容と関係が生じる場合においても、その内容が軽微であるために保安上の問題が生じないものまで変更許可を要することとするのは、いたずらに申請者に負担をかけるだけで、事務の効率的な運用の観点からも適当ではない。したがって、変更工事については、当該変更工事が、基準の内容と関係が生じないもの若しくは保安上の問題を生じさせないものであることが明白である場合又は保安上形式的には基準の内容と関係が生じるが、保安上の問題を生じさせないものであることが資料等の確認により判断できる場合には、当該変更工事を「軽微な変更工事」として変更許可を要しないものとすることができるものとする。

2 具体的運用に関する事項

- (1) 工事の内容が極めて軽微であることから、基準の内容と関係が生じないこと、又は、保安上の問題を生じさせないことが明白であるものについては、資料等による確認を要することなく、「軽微な変更工事」として変更許可を要しないこととすることができるものとし、この場合においては、事後における資料等の提出も要しないものとする。
- (2) 基準の内容と関係が生じるかどうかについて確認する必要があるものについては、「確認を要する変更工事」として事前に工事の内容を資料等により確認をすることとしこの場合において、工事の内容が、基準の内容と関係が生じないものであること又は保安上の問題を生じさせないものであることが明らかになった場合は、「軽微な変更工事」として変更許可の手續を要しないこととすることができるものとする。

変更工事が、保安上の問題を生じさせないものであると判断するための要件をあらかじめ一律に定めることは困難であるが、一般的には、少なくとも次の要件を

満たす必要がある。

- ア 変更工事に伴い、製造所等の許可に係る危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更がないこと。
- イ 変更工事に伴い、位置に係る技術上の基準に変更がないこと。
- ウ 変更工事に伴い、建築物又は工作物の技術上の基準のうち、防火上又は強度上の理由から必要とされる基準に変更がないこと。
- エ 変更工事に伴い、通常の使用状態において、可燃性蒸気又は可燃性微粉の滞留するおそれのある範囲の変更がないこと。

なお、この場合において資料等による確認を実施する範囲は、工事の内容を前記の観点から判断する上で必要な最小限のものとするよう配慮されたい。

- (3) 工事の形態により、変更許可を要する工事と(2)の「確認を要する変更工事」とが同時に行われる場合には、変更許可申請時に資料等による確認を実施して差し支えないものである。この場合、(2)の工事が軽微な変更工事となった場合には、当該工事に係る部分については、変更許可に係る完成検査は要しないものである。
- (4) 製造所等において行われる変更工事に係る判断のフローは図1に示すとおりである。また、「軽微な変更工事」及び「確認を要する変更工事」に関する具体的な判断資料については、別添のとおりであるが、別添に掲げられていない工事であっても、変更の程度がこれらの例の何れかと類似又は同等であると認められるものについては、2(1)アからエの判断基準を参考に、同じ取扱いをして差し支えないものである。
- (5) 「資料の提出を要する軽微な変更工事」に関する資料の提出方法については、消防機関の窓口提出の方法以外にも、電子メール等を活用して差し支えないこと。

3 火花を発生する器具の使用に係る手続き

変更工事に伴い溶接溶断等火花を発生する器具を使用する場合は、製造所等に係る火災等の災害防止のため、法第16条の5に規定する資料の提出に基づき、公示性のある市町村長等の規則等によって、その使用場所及び周囲の状況等に係る資料の提出を求めることが可能であること。

ただし、許可申請、法第11条第5項ただし書きの規定による申請又は市町村条例に定める届出等において、溶接溶断等火花を発生する器具の使用場所等が確認できる場合は、申請者に負担とならないように、同様の届出を重複して求めることのないよう

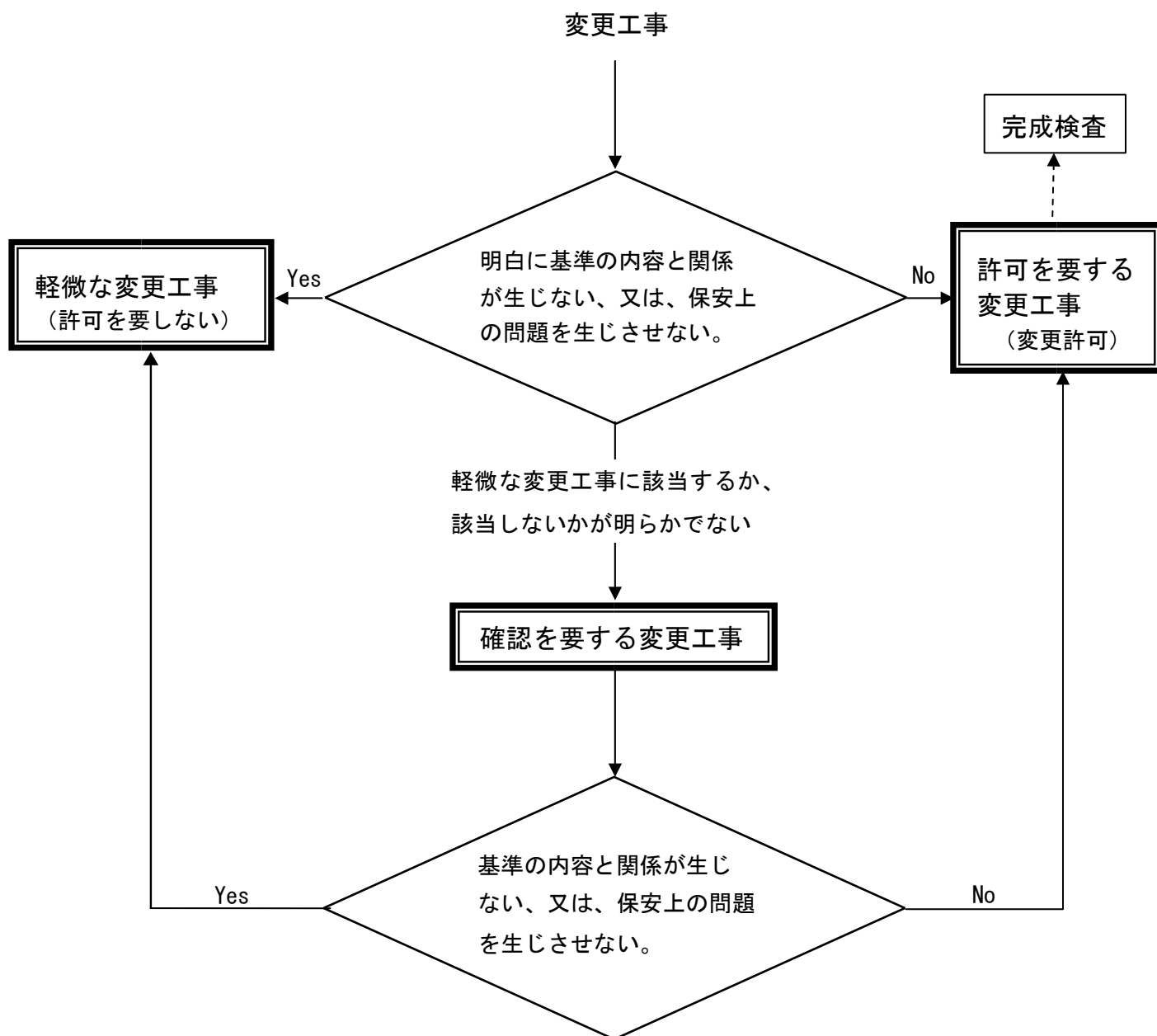
にすること。

4 その他

予防規程を定めなければならない製造所等において、「軽微な変更工事」を実施した場合は、危険物の規制に関する規則第 60 条の 2 第 1 項第 13 号の規定に従い、製造所等の位置、構造及び設備を明示した書類又は図面に、実施日及び内容等を記録しておくこと。

なお、予防規程を定めなければならない製造所等から除かれるものにあっても、「軽微な変更工事」を実施した場合は、同様に明らかにしておくことが望ましいものであること。

図1 製造所等において行われる変更工事に係る判断のフロー



別添

第1 定義

1 変更工事の区分

変更工事は、「取替」、「補修」、「撤去」、「増設」、「移設」及び「改造」に区分する。

2 取替等の定義

(1) 取替

製造所等を構成する機器・装置等を既設のものと同等の種類、機能・性能等を有するものに交換し、又は造り直すことをいい、「改造」に該当するものを除く。

(2) 補修

製造所等を構成する機器・装置等の損傷箇所等の部分を修復し、現状に復することをいい、「改造」に該当するものを除く。

(3) 撤去

製造所等を構成する機器・装置等の全部又は一部を取り外し当該施設外に搬出することをいう。

(4) 増設

製造所等に、新たに機器・装置等の設備を設置することをいう。

(5) 移設

製造所等を構成する機器・装置等の設置位置を変えることをいう。

(6) 改造

現に存する製造所等を構成する機器・装置等の全部又は一部を交換、造り直し等を行い当該機器・装置等の構成、機能・性能を変えることをいう。

第2 具体的な事例（共通事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
1	建築物・工作物	建築物		屋根（キャノピー含む）、壁、柱、床、はり等					○	／	
2	建築物・工作物	建築物		防火上重要ではない間仕切り壁	△	△	△	○	○	△	・その他の壁の構造基準に変更がないこと ・消火設備、警報設備及び避難設備に変更がないこと （ただし、消防用設備の軽微な工事の範囲は除く）
3	建築物・工作物	建築物		内装材				○	○	○	
4	建築物・工作物	建築物		防火設備				○	○		
5	建築物・工作物	建築物		ガラス、窓、窓枠				○	○		
6	建築物・工作物	建築物		階段				○	○		
7	建築物・工作物	工作物		保安距離、保有空地の代替措置の塀、隔壁					○		
8	建築物・工作物	工作物		架構					○		
9	建築物・工作物	工作物		配管・設備等の支柱、架台の耐火措置				△	○		・配管・設備の耐震計算等に変更がないこと ・耐火性能、耐火被覆材料、施工方法に変更がないこと
10	建築物・工作物	工作物		歩廊、はしご				○	○		
11	建築物・工作物	工作物		植栽	△	△	△	○	○	○	・保有空地に係る基準に変更がないこと
12	タンク等	基礎等		犬走り、法面、コンクリートリング					△	／	・ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等の補修

第2 具体的な事例（共通事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
13	タンク等	基礎等		地下タンク上部スラブ					△	／	・ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等の補修
14	タンク等	構造等		屋根支柱、ラフター、ガイドポール等					△	／	・タンク重量の増減による耐震計算等に変更がないこと
15	タンク等	構造等	耐火	屋外タンクの支柱の耐火措置				○	○		
16	タンク等	構造等		階段、はしご、手摺り等				△	○	／	・タンク重量の増減による耐震計算等に変更がないこと
17	タンク等	設備等		タンク元弁				○	○		
18	タンク等	設備等		通気管（地上部分に限る）				△	○	／	
19	タンク等	設備等	加熱装置	サクシオンヒーター、ヒーターコイル等の加熱配管等（蒸気・温水等を用いたものを除く）				△	○		・管径、板厚、材質、経路の変更がないこと ・危険物の取扱いに変更がないこと ・加熱の状態、方法等に変更がないこと
20	タンク等	設備等	加熱装置	サクシオンヒーター、ヒーターコイル等の加熱配管等（蒸気・温水等を用いるものに限る）				○	○		
21	タンク等	設備等		内面コーティング（屋外タンク貯蔵所を除く）	△	△	△	○	○	△	・貯蔵危険物とコーティングの組合せが不適切でないもの ・タンクからの漏えいを誘発するおそれのないこと
22	タンク等	設備等		雨水浸入防止措置	○	○	○	○	○	○	
23	危険物設備等	配管等		配管（地下配管、移送取扱所を除く）				△	△	△	・管径、板厚、材質、経路の変更がないこと ・危険物の取扱いに変更がないこと
24	危険物設備等	配管等		配管（地下配管、移送取扱所を除き、フランジで接続されるものに限る）				○	△	△	

第2 具体的な事例（共通事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
25	危険物設備等	配管等		配管のベントノズル、ドレンノズル、サンプリングノズル等（移送取扱所を除く）	△	△	△	○	○	○	・管径、板厚、材質、経路の変更がないこと ・危険物の取扱いに変更がないこと
26	危険物設備等	配管等	配管加熱	配管の加熱装置（蒸気・温水等を用いたものに限る）				○	○		
27	危険物設備等	配管等	配管加熱	配管の加熱装置（蒸気・温水等を用いたものを除く）				△	○		・熱媒体となる物質に変更がないこと
28	危険物設備等	配管等		配管ピット、注入口ピット、地下配管接続部の点検ます				○	○		
29	危険物設備等	機器等		ポンプ設備（移送取扱所を除く）				△	○	△	・危険物の取扱いに変更がないこと ・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
30	危険物設備等	機器等		熱交換器				○	○	△	・危険物の取扱いに変更がないこと
31	危険物設備等	機器等		熱交換器に附属する送風設備（電動機を除く）、散水設備等				○	○	／	
32	危険物設備等	配管等	バルブ	配管に設けられる弁（移送取扱所を除く）				○	○	△	・危険物の取扱いに変更がないこと
33	危険物設備等	機器等		攪拌装置（電動機を除く）				○	○	△	・危険物の取扱いに変更がないこと
34	危険物設備等	機器等		炉材				○	○		
35	危険物設備等	機器等		反応器等の覗き窓ガラス（サイトグラス）				○	○		
36	危険物設備等	機器等		加熱・乾燥設備に附属する送風・集塵装置（電動機を除く）				○	○	△	・可燃性蒸気又は微粉の送風・集塵方法に変更がないこと

第2 具体的な事例（共通事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
37	危険物設備等	機器等		波返し、とい、受け皿等飛散防止装置				○	○	△	・危険物のもれ、あふれ又は飛散に対する措置に変更がないこと
38	危険物設備等	機器等		ローディングアーム（移送取扱所を除く）				△	○	△	・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
39	危険物設備等	機器等		ローラーコンベア等危険物輸送設備（電動機を除く）				○	○	△	・危険物の取扱いに変更がないこと
40	危険物設備等	機器等		可燃性蒸気回収装置				△	○	△	・可燃性蒸気の回収に関する保安管理に変更がないこと
41	危険物設備等	機器等	保温 保冷	保温（冷）材（屋外タンク貯蔵所のタンク本体に係るものを除く）				○	○	△	・保温（冷）材の撤去により、危険物の温度変化による危険性が増さないこと
42	危険物設備等	機器等		排出設備（ダクト等を含む）				△	○		・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
43	危険物設備等	機器等		換気設備（ダクト等を含む）				○	○		
44	危険物設備等	機器等	防食	電気防食設備				○	○		
45	危険物設備等	制御装置 安全装置等	計装 機器	圧力計、温度計、液面計等現場指示型計装設備	△	△	△	○	○	○	・危険物の取扱いに変更がないこと ・新たに配管又はタンクにノズルを設ける等変更がないこと
46	危険物設備等	制御装置 安全装置等	安全 弁等	安全弁、破裂板等安全装置				○	○		
47	危険物設備等	制御装置 安全装置等	計装 機器	温度、圧力、流量等の調整等を行う制御装置（駆動源、予備動力源を含む）				△	○		・危険物の取扱いに変更がないこと
48	危険物設備等	制御装置 安全装置等	安全 弁等	緊急遮断（放出）装置（安全弁等を除く）、反応停止剤供給装置等の緊急停止装置（駆動源、予備動力源、不活性ガス封入装置等を含む）				△	○		・緊急停止等の制御条件に変更がないこと

第2 具体的な事例（共通事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
49	危険物設備等	制御装置 安全装置等		地下タンクのマンホールプロテクター	△	△	△	△	○	△	・上部スラブの変更を伴わないこと
50	防油堤・排水設備等	防油堤		防油堤（仕切堤を含む）				／	△	／	・ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等の補修 ・配管等の変更を伴わないこと
51	防油堤・排水設備等	防油堤		防油堤水抜弁	△	△	△	○	○	△	・水抜弁を複数にすること ・複数の水抜弁のうち、撤去しても基準を満足すること ・防油堤の技術上の基準に抵触しないこと
52	防油堤・排水設備等	防油堤		防油堤水抜弁の開閉表示装置	△	△	△	○	○	△	・水抜弁の開閉表示を複数にすること ・複数の開閉表示のうち、撤去しても基準を満足すること
53	防油堤・排水設備等	防油堤		防油堤の階段（防油堤と一体構造のもの）				△	○		・防油堤の基礎等の変更を伴わないこと ・規則第22条第2項第16号の規定に基づくものではないこと
54	防油堤・排水設備等	防油堤		防油堤の階段（防油堤と一体構造でないもの）	△	△	△	○	○	△	・防油堤の基礎等の変更を伴わないこと ・規則第22条第2項第16号の規定に基づくものではないこと
55	防油堤・排水設備等	排水溝等		排水溝、ためます、油分離槽、囲い等				△	○		
56	防油堤・排水設備等	排水溝等		危険物が浸透しない材料で覆われている地盤面・舗装面（地下タンクの上 部スラブを除く）					○		
57	電気設備	電気設備		電気設備	△	△	△	○	○	△	・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
58	電気設備	電気設備		静電気除去装置				○	○		
59	避雷設備	避雷設備		避雷設備				○	○		
60	消火設備・警報設備	消火設備		ポンプ、消火薬剤タンク				△	○		

第2 具体的な事例（共通事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
61	消火設備・警報設備	消火設備		第一種から第三種消火設備（散水・水幕設備を含む）の配管、消火栓本体、泡チャンバー等の放出口（泡ヘッドを除く）等				△	○	／	
62	消火設備・警報設備	消火設備		第一種から第三種消火設備の弁、ストレーナー、圧力計等				○	○	／	
63	消火設備・警報設備	消火設備		第四種、第五種消火設備	△	△	△	○	○	／	・自主設置のもの
64	消火設備・警報設備	消火設備		消火薬剤				○	／	／	
65	消火設備・警報設備	警報設備		警報設備（自動火災報知設備の受信機、感知器を除く）	△	△	△	○	○		・警報区域に変更がないこと
66	消火設備・警報設備	警報設備		自動火災報知設備の受信機				○	○		
67	消火設備・警報設備	警報設備		自動火災報知設備の感知器				○	○		
68	その他	標識・掲示板		標識・掲示板	△	△	△	○	○	／	・自主的に増設するもの

第3 具体的な事例（施設別事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
1	一般取扱所			ボイラー、炉等のバーナーノズル				○	○		
2	一般取扱所			塗装機噴霧ノズル、ホース等				○	○		
3	一般取扱所			運搬容器の充てん設備（固定注油設備）				○	○	△	・危険物の取扱いに変更がないこと
4	一般取扱所			分析計（キュービクル内取付けを含む） 分析計の例：サルファー分析計、 ガスクロマトグラフィー等				○	○	○	
5	一般取扱所	その他設備 機器等		作業用広報設備（スピーカー）	○	○	○	○	○	○	
6	屋内貯蔵所			ラック式以外の棚				○	○	○	
7	屋内貯蔵所			ラック式の棚				△	○		・耐震計算等に変更がないこと
8	屋内貯蔵所			冷房装置等				△	○		・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
9	屋外タンク貯蔵所			認定品の可とう管継手				○	／	／	
10	屋外タンク貯蔵所			認定品以外の可とう管継手				△	／	／	・管径、経路の変更がないこと
11	屋外タンク貯蔵所			ローディングラダー				△	○	／	・タンク重量の増減による耐震計算等に変更がないこと
12	屋外タンク貯蔵所			ポンツーン					△		・タンク重量の増減による耐震計算等に変更がないこと

第3 具体的な事例（施設別事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
13	屋外タンク貯蔵所			浮き屋根のウェザーシールド				○	○	／	
14	屋外タンク貯蔵所			浮き屋根のシール材				△	○	／	・タンク重量の増減による耐震計算等に変更がないこと
15	屋外タンク貯蔵所			ルーフドレン				△	○	／	・タンク重量の増減による耐震計算等に変更がないこと
16	屋外タンク貯蔵所		保温 保冷	保温（冷）材				○	○		
17	屋外タンク貯蔵所			内面コーティング	△	△	△	△	○	△	・貯蔵危険物とコーティングの組合せが不適切でないこと ・タンク底部から漏えいを誘発するおそれのないこと
18	屋内タンク貯蔵所			流出危険物自動検知警報装置				○	○		
19	屋内タンク貯蔵所			出入口の敷居				○	○	／	
20	地下タンク貯蔵所			犬走り				／			
21	簡易タンク貯蔵所			固定金具				○	○	／	
22	移動タンク貯蔵所			底弁、底弁の手動・自動閉鎖装置					○	／	
23	移動タンク貯蔵所			マンホール、注入口のふた				○	○	／	
24	移動タンク貯蔵所			マンホール部の防熱・防塵カバー				○	○	／	

第3 具体的な事例（施設別事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
25	移動タンク貯蔵所			品名数量表示板	○	△	○	○	○	／	・自主設置のもの
26	移動タンク貯蔵所			Uボルト				○	○	／	
27	移動タンク貯蔵所			可燃性蒸気回収ホース				○	○		
28	移動タンク貯蔵所			ノズル及び結合金具を含む注油ホース（積載式の移動タンク貯蔵所を除く）				○	○	／	
29	移動タンク貯蔵所			箱枠				△	△	／	・箱枠の溶接線補修 ・重量の増減によるすみ金具等の荷重計算に変更がないこと
30	移動タンク貯蔵所	積載式		積載式の移動貯蔵タンクの追加	△	／	／	／	／	／	・ISO コンテナで国際海事機関が確認しているタンク ・タンク重量の増減によるすみ金具等の荷重計算に変更がないこと
31	屋外貯蔵所			周囲の棚				○	○	／	
32	屋外貯蔵所			ラック式の棚				△	○		・耐震計算等に変更がないこと
33	屋外貯蔵所			固体分離槽				△	○		
34	屋外貯蔵所			シート固着装置				○	○		
35	給油取扱所	工作物		防火扉				／	△		・ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等の補修
36	給油取扱所	工作物		犬走り、アイランド等				／	△	／	・ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等の補修

第3 具体的な事例（施設別事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
37	給油取扱所	工作物		サインポール・看板等（電気設備）	△	△	△	○	○	○	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
38	給油取扱所	工作物		日よけ等（キャノピーを除く）	△	△	△	○	○	○	・上屋の面積に変更がないこと
39	給油取扱所	給油機器等		給油量表示装置	△	△	△	○	○	○	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
40	給油取扱所	給油機器等		カードリーダー等省力機器	△	△	△	○	○	○	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
41	給油取扱所	給油機器等		通気管の可燃性蒸気回収装置				○	○	○	
42	給油取扱所	給油機器等		タンクローリー用アスターミナル	△	△	△	○	○	△	
43	給油取扱所	給油機器等		認定品の固定給油（注油）設備			△	○	○	△	・ホース長の変更がないこと
44	給油取扱所	その他設備機器等		混合燃料油調合機、蒸気洗浄機、洗車機、オートリフト等				△	○	△	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
45	給油取扱所	その他設備機器等		自動車の点検等に使用する機器等（オートリフト等を除く）	△	△	△	○	○	○	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
46	給油取扱所	その他設備機器等		ショップを含むセールスルーム内の電気設備・給排水設備	△	△	△	○	○	○	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
47	給油取扱所	その他設備機器等		セルフ給油取扱所の監視機器、放送機器、分電盤、照明器具				○	○		
48	販売取扱所	工作物		延焼防止用のそで壁、ひさし、垂れ壁				△	○		

第3 具体的な事例（施設別事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・設備等	補足	名称	増設	移設	改造	取替	補修	撤去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
49	販売取扱所	その他設備 機器等		棚				○	○	○	
50	移送取扱所	配管等		配管（地下配管を除く）				△	△		・道路、河川、海、又は第三者の敷地を通過する部分を除く ・管径、板厚、材質、経路の変更がないこと ・危険物の取扱いに変更がないこと
51	移送取扱所	配管等		配管のベントノズル、ドレンノズル、サンプリングノズル等	△	△	△	○	○	○	・道路、河川、海、又は第三者の敷地を通過する部分を除く ・管径、板厚、材質、経路の変更がないこと ・危険物の取扱いに変更がないこと
52	移送取扱所	配管等		切替弁、制御弁等				○	○		
53	移送取扱所	制御装置 安全装置等	安全 弁等	緊急遮断弁				△	○		
54	移送取扱所	機器等		ポンプ設備				△	△		・移送基地の構内に設置されるものに限る ・危険物の取扱いに変更がないこと ・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと
55	移送取扱所	機器等		ピグ取扱装置				△	○		
56	移送取扱所	機器等		感震装置				△	○		
57	移送取扱所	機器等		漏えい検知装置				△	○		
58	移送取扱所	その他設備 機器等		漏えい検知口				○	○		
59	移送取扱所	その他設備 機器等		船舶からの荷卸し、又は船舶への荷揚げに用いるローディングアームのカプラー		／	△	○	○	△	・ボルトにより取付け可能なもの
60	移送取扱所	その他設備 機器等		土盛り等漏えい拡散防止設備				○	○		

第3 具体的な事例（施設別事項）

○：軽微な工事のうち、資料等による確認を要さないもの

△：確認を要する変更工事（確認の結果、軽微な変更工事として許可を要しない場合もある。）

／：通常想定されない変更工事

	対象	構造・ 設備等	補足	名称	増 設	移 設	改 造	取 替	補 修	撤 去	備考（△とされているものについて、軽微な変更工事となる場合の確認事項の例）
61	移送取扱所	その他設備 機器等		衝突防護設備				○	○		
62	移送取扱所	その他設備 機器等		巡回監視車				○	○		