

KHKS



第一種製造者 一般の事業所用 保安教育計画の指針

KHKS 1801-2(20xx)

令和 xx 年 xx 月 xx 日 改正

高圧ガス保安協会

20xx

高圧ガス保安協会 高圧ガス規格委員会 構成表

(委員長)	木村雄二	工学院大学
(副委員長)	大谷英雄	横浜国立大学
(委員)	梅澤幸樹	三菱ケミカル株式会社
	大沼倫晃	エア・ウォーター株式会社
	大場明彦	ガス保安検査株式会社
	高妻泰久	三井化学株式会社
	佐々木元	アストモスエネルギー株式会社
	関原章司	大陽日酸株式会社
	鶴岡 崇	千代田化工建設株式会社
	土橋 律	東京大学
	中西博幸	テックプロジェクトサービス株式会社
	広瀬浩二	茨城県
	堀口貞茲	元 独立行政法人産業技術総合研究所
	三浦 晃	ENEOS 株式会社
	三角 徹	レイズネクスト株式会社
	三宅淳巳	横浜国立大学
	山中耕一	株式会社巴商会
	渡辺 要	KW 保安管理システム研究所

免責条項

高圧ガス保安協会は、この指針に関する第三者の知的財産権にかかわる確認について責任を負いません。この指針に関連した活動の結果発生する第三者の知的財産権の侵害に対し補償する責任は使用者にあることを認識し、この指針を使用しなければなりません。

高圧ガス保安協会は、この指針にかかわる個別の設計、製品等の承認、評価又は保証に関する質問に対しては、説明する責任を負いません。

改正案20220113

この指針に関する質問等について

1. 技術的内容に関わる質問

この指針を使用するにあたって、規定について不都合があり改正が必要と考えられる場合、追加の規定が必要と思われる場合、又は規定の解釈に関して不明な点がある場合には、以下の方法に従って技術的質問状を提出してください。技術的質問状は、高圧ガス保安協会の公正性、公平性、公開性を原則とする技術基準策定プロセスを用いて運営される担当委員会組織により検討された後、書面にて回答されます。

1. 1 技術的質問状の作成方法

1. 1. 1 必要事項

技術的質問状には、以下の事項について明確に示してください。

a) 質問の目的

下記の中の一つを明示してください。

- 1) 現状の指針の規定の改正
- 2) 新しい規定の追加
- 3) 解釈

b) 背景の情報

高圧ガス保安協会及びその担当委員会が、質問の内容について正しく理解するために必要な情報を提供してください。また、質問の対象となっている指針の名称、発行年、該当箇所を明示してください。

c) 補足説明の必要性

技術的質問状を提出する人は、その内容に関してさらに詳細な説明をするため、又は委員会委員から受けるであろう質問に関しての説明を行うため、担当委員会の会議に出席することができます。当該説明の必要がある場合には、その旨明記してください。

1. 1. 2 書式

a) 指針の規定の改正又は追加の場合

指針の改正又は追加に関する質問を提出する場合には、下記の項目を記してください。

1) 改正又は追加の提案

改正又は追加の提案を必要とする指針の該当規定を明確にするため、該当部分のコピーに手書き等で明示するなど、できるだけわかりやすく示したものを添付してください。

2) 必要性の概要説明

改正又は追加の必要性を簡単に説明してください。

3) 必要性の背景の情報

高圧ガス保安協会及びその担当委員会が提案された改正又は追加について、十分に評価し検討できるように、その提案の根拠となる技術的なデータ等の背景情報について

て提供してください。

b) 解釈

解釈に関する質問を提出する場合には、下記の事項を記してください。

1) 質問

解釈を必要とする規定について明確にし、できるだけ簡潔な表現を用いて質問の提出者の当該規定に関する解釈が正しいか又は正しくないかを尋ねる形式の文章により提出してください。

2) 回答案

解釈に関する質問を提出する人が、上記 1) に対する回答案がある場合には、“はい”又は“いいえ”に加えて簡単な説明又はただし書きを付した形式の回答案を付してください。

3) 必要性の背景の情報

高压ガス保安協会及びその担当委員会が提案された解釈に関する質問について、十分に評価し検討できるように、その提案の背景を示してください。

1. 1. 3 提出形式

技術的質問状は原則ワープロ等で作成し、必要に応じて明瞭な手書きの書類等を添付してください。技術的質問状には、質問者の名前、所属先名称、住所、電話番号、FAX 番号、電子メールアドレスを明記し、下記宛に電子メール、FAX 又は郵送により送付してください。なお、提出された情報（個人情報も含む）は、高压ガス保安協会及びその担当委員会における必要な作業を行うために利用され、原則的に一般に公開する担当委員会において公表されることがあります。また、高压ガス保安協会及びその担当委員会から質問の内容について確認のための問い合わせを行う場合があります。

2. 技術的内容に関わる質問以外の質問

技術的内容に関わる質問以外の質問については、高压ガス保安協会の指針担当がお答えいたしますので、電子メール、FAX 又は郵送により下記宛にお問い合わせください。

3. 問い合わせ先及び技術的質問状の送付先

この指針に関するご質問は下記までお問い合わせください。また、技術的質問状については書面で下記宛にお送り下さい。

記

高压ガス保安協会 高压ガス部 技術基準担当宛

〒105-8447 東京都港区虎ノ門 4-3-13 ヒューリック神谷町ビル

E-mail : hpg@khk.or.jp

TEL : 03-3436-6103

FAX : 03-3438-4163

目次

序文	1
1 適用範囲	1
2 用語の定義	1
3 保安教育計画の目的等	2
3.1 目的	2
3.2 位置付け	2
3.3 危害予防規程との関連	2
4 教育体制	2
4.1 教育実施責任者及び教育訓練指導者の選任	2
4.2 教育実施責任者及び教育訓練指導者の職務	2
4.3 教育対象者	2
4.4 教育訓練の実施計画	2
4.5 教育訓練の推進	3
4.6 教育訓練の記録及び評価	3
4.7 免状及び提案	3
5 教育の資料等	3
5.1 資料	3
5.2 テキスト	3
6 教育の方法及び時期	3
6.1 社内教育	3
6.2 社外教育	4
6.3 機会教育	4
7 高圧ガスの種類ごとの教育	4
7.1 可燃性ガス	4
7.2 支燃性ガス	4
7.3 毒性ガス	4
7.4 特殊高圧ガス等	5
7.5 不活性ガス	5
8 対象者別の教育内容	5
8.1 保安係員を指揮する者の教育訓練	5
8.2 保安係員の教育訓練	6
8.3 現場従業員の教育訓練	7
8.4 未経験の現場従業員の教育訓練	8
8.5 防災関係者の教育訓練	8
9 協力会社従業員の教育訓練	8
10 保安教育計画の制定及び変更	8
10.1 作成、制定及び変更の方法	8
10.2 経過の記録	8
附属書 A（参考）保安教育体制の例	9

改正家20220113

第一種製造者 一般の事業所用 保安教育計画の指針

序文

この指針は、高压ガス保安法（以下「法」という。）に基づく保安教育計画に関し、法第 27 条第 6 項の規定に基づき、第一種製造者が制定する際の参考となる事項を示すことによって、保安教育計画の理解及び制定の能率向上などを目的としている。

従って、各事業者は、この指針を参考に各事業所の実状や実態に則した保安教育計画とするよう、自らの責任において必要な見直し、追加等を行った上で制定又は変更しなければならない。

1 適用範囲

この指針は、第一種製造者のうち、一日に処理することができるガスの容積（処理能力）が 100 万 m³（貯槽を設置して専ら高压ガスの充てんを行う場合にあっては 200 万 m³）未満である事業所（すなわち、保安企画推進員及び保安主任者の選任が不要な事業所であり、これを「一般の事業所」という。）を対象とする。

なお、処理能力には、保安用不活性ガス以外の不活性ガス及び空気の容積の 3/4 並びに保安用不活性ガスの容積は、算入しない。

2 用語の定義

この指針で用いる用語の定義は、一般高压ガス保安規則、液化石油ガス保安規則及びコンビナート等保安規則において使用する用語の例によるほか、次による。

2.1 保安規則等

一般高压ガス保安規則、液化石油ガス保安規則、容器保安規則、コンビナート等保安規則、特定設備検査規則及びこれらに基づく告示、例示基準及び高压ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について（内規）。

2.2 特別規程

法により制定することが義務づけられた規程等。

2.3 規定類

会社又は事業所が制定した規定、規則、基準、規格等。

2.4 協力会社

製造、工事、輸送等に関連する作業を行う請負会社、外注会社等。

2.5 教育実施責任者

従業者を教育訓練する責任を有する者。

2.6 教育訓練指導者

教育訓練に関する指導を行う者。

2.7 異常状態

異常の原因、程度及び被害の状態により区分される 2.7.1～2.7.4 の不調、故障、事故及び災害を総称したもの。

2.7.1 不調

正常でない乱れた状態であるが、運転を停止することなく、正常に戻しうる状態。

2.7.2 故障

設備を正常な手順により停止して、補修等の措置を要するが、人身に損傷なく、また、その設備以外には損害を及ぼさない状態。

2.7.3 事故

破壊、漏えい、火災又は爆発等が起こり、緊急措置を必要とし、設備に若干の損害を生ずるが、しかし、事業所自らの措置により、人身に損傷なく、かつ、第三者に脅威を及ぼさない状態。

2.7.4 災害

大きい事故又は自然災害等により人身、設備等に損傷を及ぼし、第三者に脅威を与え、あるいは外部に援助を要請するような状態。

3 保安教育計画の目的等

3.1 目的

法に基づき、当該事業所が保安に関する教育計画を定め、これに従って保安教育を実施し、もって人的及び物的損傷を防止し、公共の安全を確保することを目的とする。

3.2 位置付け

保安教育計画は、当該事業所の特別規程として明確に位置付ける。

3.3 危害予防規程との関連

保安教育計画は、別に定める危害予防規程と一体のものとする。

4 教育体制

事業所の従業者を教育する最高責任者は、経営者又は事業所長とする。なお、保安教育体制の例を附属書 A に示す。

4.1 教育実施責任者及び教育訓練指導者の選任

- a) 事業所長又は各部門の責任者を教育実施責任者として選任する。
- b) 保安係員を指揮する者、保安係員又は学識経験者等を教育訓練指導者として選任する。

4.2 教育実施責任者及び教育訓練指導者の職務

教育訓練の実施は、教育訓練指導者が行い、教育実施責任者がその責任を負うものとする。

教育実施責任者及び教育訓練指導者の具体的な職務は、次のように定める。

- a) 保安教育計画の作成及び整備
- b) 実施計画の作成及び推進
- c) 保安教育訓練の実施、指導、評価、記録及び資料の作成

これらの職務の分担は、事業所の実態に応じて定めるものとする。

4.3 教育対象者

教育対象者は、事業所の従業者及び協力会社の従業者とし、次のように区分する。

4.3.1 事業所の教育対象者の区分

保安係員を指揮する者、保安係員、現場従業者、未経験の現場従業者、防災関係者

4.3.2 協力会社の教育対象者の区分

現場監督者、現場従業者

4.4 教育訓練の実施計画

保安教育計画は、事業所全体にわたる総合した計画として作成し、別にこれを実行するための

具体的な実施計画を作成する。実施計画は年間計画又は月間計画とし、教育の進行につれて修正し、計画と実施とにずれがないようにする。

実施計画の作成にあたっては、教育対象者別に教育訓練の項目、方法、順序、時間数、場所、評価基準等を盛り込み、事業所の実態に適合するよう作成する。

4.5 教育訓練の推進

教育を重要な業務として考え、積極的に教育時間を確保し、保安教育を円滑に遂行する。

教育対象者及び個人別に教育進捗表を作成し、落度のないように教育訓練を推進する。

4.6 教育訓練の記録及び評価

実施した教育訓練の資料、テキスト、内容、時間数、機会、評価等につき必要事項を記録し、期間を定めて保存する。また、その記録を解析し、評価結果をまとめ、実施計画の見直しや次期教育の参考とする。

なお、評価の方法には、面接による試験、業務を通じての判定等がある。

4.7 免状及び提案

4.7.1 高圧ガス製造保安責任者免状等及び各種の資格

従業者の保安に関する技術技能の向上を図るため、製造保安責任者、販売主任者、移動監視者及び特定高圧ガス取扱主任者等の法定資格並びにその他各種の資格の取得を積極的に推進する。

4.7.2 改善提案等

広く従業者に対し、保安に関する改善提案又は表彰の制度等を実施して保安意識の高揚と保安レベルの向上を図る。

5 教育の資料等

教育実施責任者等は、次のような資料及びテキストを整備して活用し、教育訓練の効率向上を図る。

5.1 資料

- a) 関係法規、基準規格類、学会・協会誌、業界で作成した資料等
- b) 規定類、統計、報告、設備配置図、機器組立図等
- c) 設備機器取扱書、学術参考書等

5.2 テキスト

教育訓練指導者は、前項の資料等により教育内容及び教育対象者に適合したテキストを作成し、教育実施責任者の承認を得て活用する。

6 教育の方法及び時期

教育の方法には、個人教育と集合教育、職場内教育と職場外教育、社内教育と社外教育とがあり、また、定例教育と機会教育とがある。教育は教育する対象者及び内容により、教育の方法と時期を適切に選び実施する。

6.1 社内教育

社内教育の実施に当たっては、職場内教育と職場外教育とを適切に併用する。

6.1.1 職場内教育

職場内教育は、業務遂行と一体として考え、職場を教育訓練の場とし、主として職場規律の確立及び技術技能の訓練を実施する。また、機会あるごとに個人教育訓練を行う。

6.1.2 職場外教育

職場外教育は、担当業務を離れ集合して行う教育訓練であり、適切な施設を有効に活用して実施する。

6.2 社外教育

社外教育は、保安意識の高揚、保安技術、災害防止等に関する講習及び集合訓練並びに製造保安責任者試験等に関連して行われる講習等とし、従業者を積極的に参加させる。

6.3 機会教育

機会教育は、次のようなときに適切な機会を失わないよう必要な教育訓練を遅滞なく実施する。

- a) 施設を新設するとき
- b) 製造方法又は設備等を変更するとき
- c) 法規又は規定類が変更されたとき
- d) 従業者の異動昇進を行うとき
- e) 製造保安責任者等の試験を受けるとき
- f) 異常状態が発生したとき
- g) 危害予防規程及び規定類に違反した者があったとき

7 高圧ガスの種類ごとの教育

高圧ガスの種類ごとの教育内容の作成に当たっては、当該事業所が製造又は取り扱う高圧ガスの具体的な種類（例えばエチレン、水素、酸素、塩素、窒素等）ごとに高圧ガスの物性、危険性、特に圧縮ガス及び液化ガスの状態による危険性及び取扱い上の注意事項等、保安上必要な特徴を明らかにして盛り込むものとする。

高圧ガスの種類ごとの教育訓練の実施に当たっては、教育対象者が自ら製造又は取り扱う高圧ガスについては詳細に、また、他の教育対象者が製造又は取り扱う高圧ガスについては概要を教育するものとする。

この指針においては、高圧ガスの区分として可燃性ガス、支燃性ガス、毒性ガス及び不活性ガス等到大別した場合の特別な教育内容を、次のようにする。

7.1 可燃性ガス

- a) 引火性、発火性、爆発限界及びその他の物性に関する高圧ガスの性質の特徴
- b) 高圧ガスの数量、圧力、温度、爆発限界等と危険度との関連及び取扱い上の注意事項
- c) 防消火訓練
- d) 火傷、凍傷等に対する救急訓練

7.2 支燃性ガス

- a) 反応性及びその他の物性に関する高圧ガスの性質の特徴
- b) 高圧ガスの数量、圧力、温度、純度等と危険度との関連及び取扱い上の注意事項
- c) 防消火訓練
- d) 火傷、凍傷等に対する救急訓練

7.3 毒性ガス

- a) 毒性（じょ限量等）、反応性及びその他の物性に関する高圧ガスの性質の特徴
- b) 高圧ガスの数量、圧力、温度、毒性（じょ限量）、純度等と危険度との関連及び取扱い上の注意事項

- c) 除害設備及び保護具の取扱い訓練
- d) 中毒に対する救急訓練

7.4 特殊高圧ガス等

- a) 「7.1 可燃性ガス」と同様の教育内容
- b) 「7.3 毒性ガス」と同様の教育内容
- c) 自然発火性に関する高圧ガスの性質の特徴
- d) 分解爆発性に関する高圧ガスの性質の特徴
- e) 高圧ガスの数量、圧力、温度、純度等と危険度との関連及び取扱い上の注意事項

7.5 不活性ガス

- a) 消火性、窒息性及びその他の物性に関する高圧ガスの性質の特徴
- b) 不活性ガス、その送込装置及び容器の取扱い上の注意事項
- c) 清掃、点検等の作業に際しての安全に関する教育訓練
- d) 酸欠、凍傷等に対する救急訓練

7.6 特定不活性ガス

- a) 引火性、発火性、爆発限界及びその他の物性に関する高圧ガスの性質の特徴
- b) 高圧ガスの数量、圧力、温度、爆発限界等と危険度との関連及び取扱い上の注意事項
- c) 清掃、点検等の作業に際しての安全に関する教育訓練
- d) 火傷、凍傷等に対する救急訓練

8 対象者別の教育内容

対象者別の教育内容は、対象者の担当業務、製造又は取り扱う高圧ガスの種類等に応じ、重点を明らかにして具体的に定める。

教育内容は、次の3項目を重点とする。

- a) 全従業員には、保安意識の高揚
- b) 保安係員を指揮する者には、保安に関する学識及び技術の教育、また、保安係員には、保安に関する学識及び技術の教育並びに仕事の教え方
- c) 現場従業員及び未経験の現場従業員には、保安に関する技術技能の教育訓練及び体得

対象者の主な教育訓練内容は、「8.1～8.5」によるが、対象者の担当業務によりその内容を調整するものとする。

各対象者別の教育訓練の主な項目は、次のとおりとする。

8.1 保安係員を指揮する者の教育訓練

保安係員を指揮する者に対する教育は、社外における講習会、見学会及び自習用資料の提供等を併用する。

8.1.1 保安意識の高揚

- a) 公共の安全確保の重要性
- b) 保安に対する社会情勢
- c) 事故・災害が事業に及ぼす影響
- d) 自主保安の推進

8.1.2 法規及び規定類の体系

8.1.3 製造又は取り扱う高圧ガスに関する技術

- a) 高圧ガスの物性
- b) 製造方法の保安技術
- c) 製造設備上の保安技術
- d) 安全性解析手法に関する事項
- e) 新しい保安技術に関する情報
- f) その他

8.1.4 事故・災害時に対する教育訓練

- a) 事故・災害時の応急措置
- b) 事故・災害の原因及び対策
- c) 地震、台風等の自然災害に対する措置
- d) 防災の訓練及び指揮
- e) 異常状態に関する情報

8.1.5 他の事業所における高圧ガスの保安に関する情報

8.1.6 その他必要事項

8.2 保安係員の教育訓練

保安係員に対する教育は、社内教育と社外教育との併用により適確な判断力及び指導力を養成する。

8.2.1 保安意識の高揚

- a) 公共の安全確保の重要性
- b) 事故・災害が事業に及ぼす影響
- c) 自主保安の推進

8.2.2 法規及び規定類

- a) 法及び保安規則等のうちの必要事項
- b) 危害予防規程
- c) 規定類

8.2.3 製造又は取り扱う高圧ガスの性質

- a) 高圧ガスの物性
- b) 漏えい、噴出、拡散、火災、爆発等に対する危険性
- c) 有毒性及び有害性
- d) 設備材料への影響

8.2.4 当該施設における運転、操作等の保安技術

- a) 製造技術
- b) 運転基準類
- c) 運転基準類の作成及び改訂の方法
- d) 保安設備等の技術及び取扱い訓練
- e) その他

8.2.5 当該施設における製造設備の保安技術

- a) 保全技術
- b) 保全に関する基準類に関すること
- c) 工事に関する技術技能及び保安対策

- d) 計器類に関する知識及び取扱い訓練
- e) 安全性解析手法に関する事項
- f) その他

8.2.6 異常状態に対する教育訓練

- a) 異常状態の発見方法
- b) 不調・故障時の措置及び訓練
- c) 事故・災害時の応急措置及び対策
- d) 地震、台風等の自然災害に対する措置
- e) 防災の訓練及び指揮

8.2.7 関連事業所における高圧ガスの保安技術の概要

8.2.8 仕事の教え方等

- a) 仕事の教え方、仕事の改善方法及び指導監督の方法
- b) 環境の改善方法

8.2.9 その他必要事項

8.3 現場従業員の教育訓練

高圧ガスに関する作業を行う現場従業員に対する教育は、職場内教育を重点とし、繰り返し教育訓練し、体得させる。

8.3.1 保安意識の高揚

- a) 公共の安全確保の重要性
- b) 事故・災害が事業に及ぼす影響
- c) 保安管理体制

8.3.2 法規及び規定類

- a) 法及び保安規則等のうちの必要事項
- b) 危害予防規程のうちの必要事項
- c) 規定類のうちの必要事項

8.3.3 当該作業場における製造又は取り扱う高圧ガスの性質

- a) 高圧ガスの物性
- b) 漏えい、噴出、拡散、火災、爆発等に対する危険性
- c) 有毒性及び有害性

8.3.4 当該作業場における運転、操作等の保安技術

- a) 製造の方法
- b) 運転技術の習熟、運転基準類の習得
- c) 保安設備等の知識及び取扱い訓練
- d) 保護具の取扱い訓練
- e) 立入制限、火気使用等の警戒標等標識に関する事項
- f) その他

8.3.5 当該作業場における製造設備の保安技術

- a) 保全の方法
- b) 保全に関する基準類の習得
- c) 工事に関する技能及び保安対策

- d) 計器類に関する知識及び取扱い訓練
- e) 治具、工具の取扱い訓練
- f) その他

8.3.6 異常状態に対する教育訓練

- a) 異常状態の発見方法
- b) 不調・故障時の措置及び訓練
- c) 事故・災害時の応急措置
- d) 防災及び退避訓練

8.3.7 安全に関する一般的規律

8.3.8 その他必要事項

8.4 未経験の現場従業員の教育訓練

初めて高圧ガスに関する作業を行う従業者又は熟練度の低い従業者に対する教育は、職場内教育を併用し、「8.3」の現場従業員の教育訓練の内容のうちの基礎的知識及び技能に重点を置き、繰り返し教育訓練し体得させる。

8.5 防災関係者の教育訓練

防災に関係する従業者には、対象者別の「8.1～8.4」の教育訓練を行うとともに、防災訓練を重点として教育訓練する。

8.5.1 社内防災教育訓練

- a) 防災に関する体制、方法、通報連絡、施設等
- b) 局部防災訓練、総合防災訓練

8.5.2 関係事業所防災教育訓練

- a) 地域防災に関する体制、方法、通報連絡、責任分担及びその他必要事項
- b) 合同防災訓練

9 協力会社従業員の教育訓練

事業所の教育実施責任者及び教育訓練指導者は、協力会社が行う従業者に対する保安教育を積極的に指導監督する。

協力会社の現場監督者に対する教育は、教育訓練指導者が行い、その教育訓練の内容は、「8.2 保安係員の教育訓練」のうちの必要事項とする。

協力会社が保安上重要な作業を行うときは、教育訓練指導者が現場でその都度教育する。

10 保安教育計画の制定及び変更

10.1 作成、制定及び変更の方法

保安教育計画は、教育実施責任者が作成し、経営者又は事業所長が制定する。

また、都道府県知事から保安教育計画の変更を命ぜられたとき又は変更を要すると認めたときは、その変更は同様に行う。

10.2 経過の記録

保安教育計画の制定及び変更の経過を明らかにするため、当該計画の制定又は変更年月日を保安教育計画に記録する。

附属書 A
(参考)
保安教育体制の例

A.1 保安教育体制

保安教育体制の例を、図 A.1 に示す。

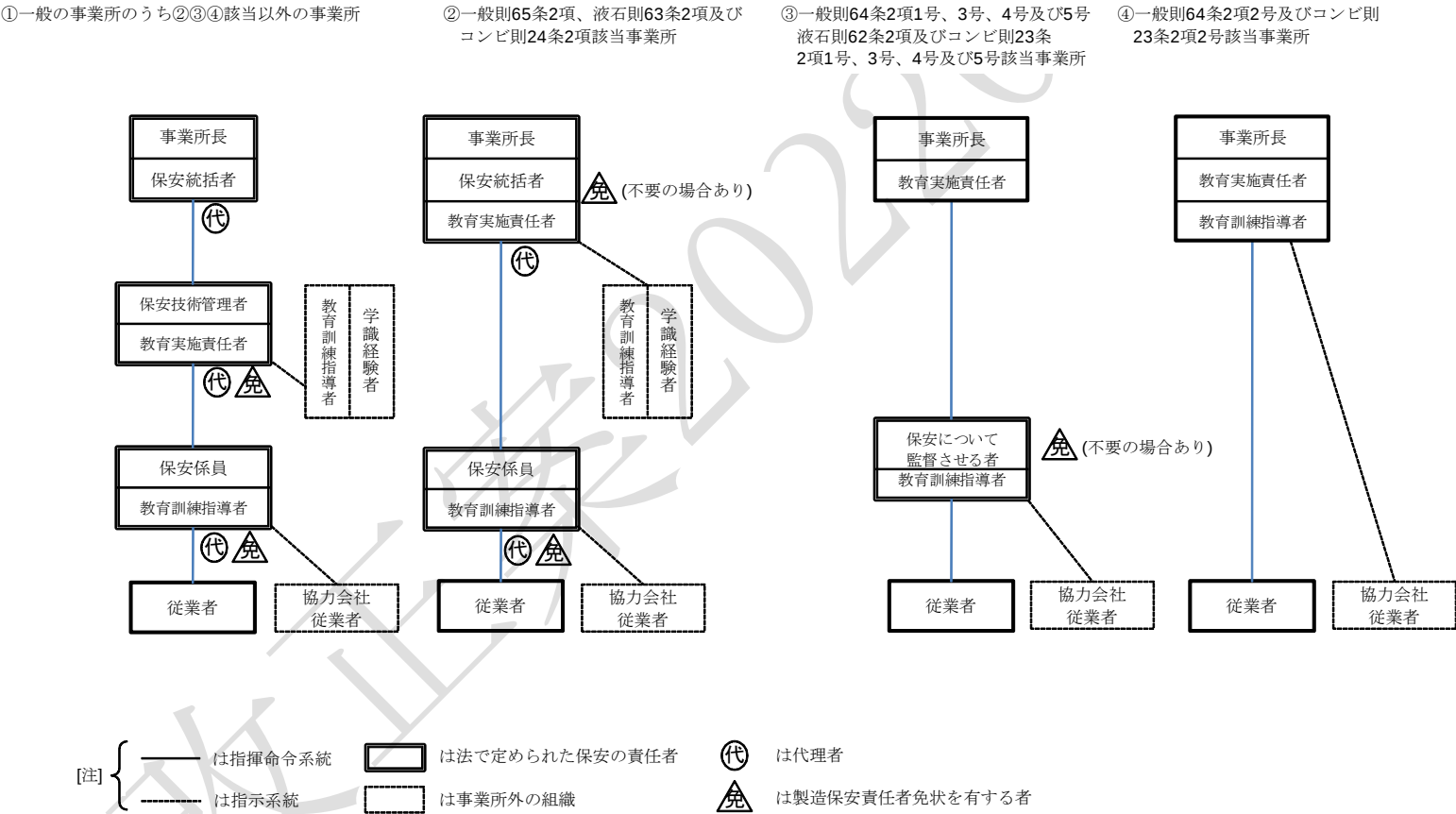


図 A.1ー 保安教育体制（例）

第一種製造者 一般の事業所用 保安教育計画の指針 解 説

この解説は、指針に規定・記載した事柄を説明するものであり、規格の一部ではない。

1 制定の趣旨

第一種製造者は、その従業者に対する保安教育計画を定め、その保安教育計画を忠実に実行しなければならないこととなっている。(法第 27 条)

そこで、高圧ガス保安協会では、第一種製造者が保安教育計画を定める際の参考となるよう「第一種製造者 一般の事業所用保安教育計画の基準」を昭和 51 年に制定した。同基準は、その後に数回の見直しが行われていたが、平成 18 年に高圧ガス保安協会の技術基準体系が大きく見直されたことから、これを廃止し、2010 年に「KHKS 1801-2 第一種製造者 一般の事業所用 保安教育計画の指針」として新たに制定した。

なお、制定に際しては次の事項に留意した。

- a) 原則、従来の基準の内容を踏襲し、内容の大幅な見直しは行わない。
- b) 構成を JIS Z 8301 規格票の様式及び作成方法に準拠させた。

2 確認、改正の趣旨及び経緯

- a) 2016 年 2.1 保安規則等において、高圧ガス保安法及び関係政省令の運用及び解釈について(内規)のみ、制定年が記載されていたが、省令等の記載にあわせ、これを削除した。
- b) 2021 年 改正後追記する

3 保安教育に関する基本的な考え方

- a) 経営者又は事業所長は、事業所の保安に関する最終の責任が自らに有ることを銘記し、保安教育計画には、自らの教育方針を盛り込むものとする。
- b) 保安教育計画は、この指針を参考にして作成するが、事業所の規模、業種、製造又は取り扱う高圧ガスの種類等に適合するように作成する。
- c) 保安教育計画の内容は、保安意識の高揚、保安に関する法規及び規定類の周知徹底、保安技術技能の錬磨、事故・災害に対する教育訓練並びにその他保安上必要な事項を含み適切に実行できるものとする。
- d) 現場従業者及び未経験の現場従業者に対する教育訓練は、日常業務が即ち教育という考え方で、職場内における教育及び訓練を重点とし、なるべく少人数ごとに、できれば 1 人対 1 人で実施するようにする。
- e) 保安教育は、保安技術技能の蓄積、継承を考慮して実施するものとする。とりわけ若年層への保安技術技能の継承は重要課題となっており、ノウハウの伝承、過去の技術検討資料及び安全審査の結果、熟練者の体験記録等の活用等種々な取り組みが必要である。
- f) 事故発生にはヒューマンエラーが少なからず係わっているといわれている。これらヒューマンエラーを防止するには、人間の特性を考慮したヒヤリハット活動、危険予知活動、指差呼称等が有効と認識されており、これらの活動を推進するための教育訓練を充実させることが重要である。

- g) 協力会社の従業者に対する教育訓練は、なおざりになりがちであるが、極めて大切なことである。協力会社の行う保安上重要な作業には、事業所の現場監督者が作業開始前に協力会社の現場監督者と十分に連絡を取り、作業に立会って指導監督及び教育する。

4 7.4 特殊高压ガス等について

半導体素子、光ファイバー、ファインセラミックス等の先端産業分野では、「特殊材料ガス」とよばれているガスが使用されており、その中には、毒性が極めて強く、自然発火性、分解爆発性、可燃性という燃焼危険性が大きいものが含まれている。一般高压ガス保安規則第2条第1項第3号では特殊材料ガスのうち毒性が極めて強く、燃焼危険性が大きく、汎用性の高い7種類のガスを「特殊高压ガス」と定義している。また、この他に特殊材料ガスのうち毒性が極めて強い五フッ化ヒ素等を一般高压ガス保安規則第6条第1項第23号で「五フッ化ヒ素等」としている。

これらを「特殊高压ガス等」として保安教育の項目として掲げ、その特性を教育する。特殊高压ガス等の特性のうち、可燃性及び毒性についての教育内容は各々7.1 可燃性ガス及び 7.3 毒性ガスの教育内容と同様の内容である。

自然発火性とは、発火温度が常温より低く、空气中に漏えいすると直ちに発火することをいい、また、分解爆発性とは、支燃性ガスが存在しなくても、ガス自身が分解を起こし、可燃性ガスと同様の爆発を起こすことをいう。これら「自然発火性」あるいは「分解爆発性」のガスの特徴と危険性及び取扱い上の注意事項を教育内容とする。

5 製造又は取り扱う高压ガスに関する技術（8.1.3）及び当該施設における製造設備の保安技術の「安全性解析手法に関する事項」（8.2.5）について

安全性解析手法には、比較的容易なチェックリスト方式から専門家チームによって解析するHAZOP等まで数多く提案されている。安全性解析手法を設備の新增設・変更時の安全審査に使用するだけでなく、対象設備、保安教育対象者に応じた安全性解析手法を適宜選択して、教育訓練に取り入れることは有効である。事業所の過去の事故事例、仮想事故等を安全性解析手法で解析することによって、事故等の原因、波及事象及び安全対策等を具体的に把握し、理解できる。

6 8.2.8 仕事の教え方等について

保安係員に対する教育訓練では、どのようにすれば相手がうまく理解するかという「仕事の教え方」を習得させる必要がある。教育は一方向的に押しつけられるよりは、自ら考え、行動する方がより確実に理解され、その中から仕事につながる創意工夫や提案を引き出されることがあること等を保安係員に納得させるのが大切である。

7 8.5 防災関係者の教育訓練について

協力会社と協定する等、事故・災害の発生時に協力会社の応援を求める場合には、共同訓練等により協力会社の従業員にも必要な防災訓練を行う。