



高圧ガス保安協会
The High Pressure Gas Safety Institute of Japan

事前評価申請における 申請書類作成に関する手引き



事前評価申請における申請書類作成に関する手引き

1. 高圧ガス保安法の規制について

- (1) 高圧ガス保安法の体系
- (2) 高圧ガス保安法の規制への対応
- (3) 省令に適合することの判断

2. 事前評価における申請書類作成について

- (1) 事前評価申請書類
- (2) 申請書本文の構成
- (3) 申請書本文の作成要領

事前評価申請における申請書類作成に関する手引き

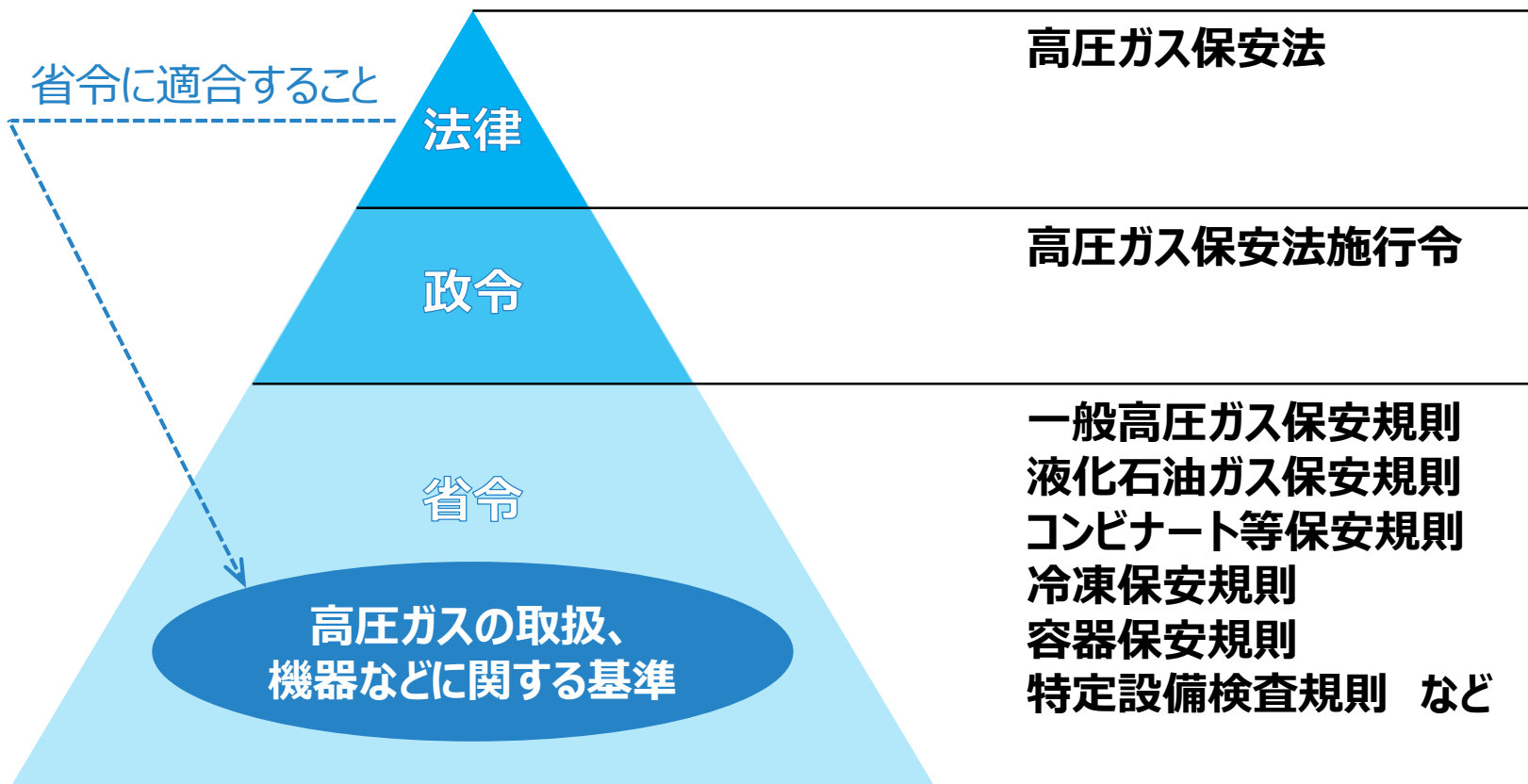
1. 高圧ガス保安法の規制について

- (1) 高圧ガス保安法の体系
- (2) 高圧ガス保安法の規制への対応
- (3) 省令に適合することの判断

事前評価申請書類をスムーズに作成するには、
高圧ガス保安法の規制の全体像を把握する必要がある。
実際、事前評価申請では、申請の前段階にあたる
高圧ガス保安法の規制の整理に時間を要するケースが多い。
ここでは、高圧ガス保安法の規制と事前評価との関係について説明する。

(1) 高圧ガス保安法の体系

- 高圧ガス保安法では、事業の許可などの際に、省令に従うことが求められる。
- 省令では、高圧ガスの取扱、機器などに関する基準が定められている。



(2) 高圧ガス保安法の規制への対応

- 高圧ガス保安法では、事業内容に応じて関係省令が異なる。
- このため、自らが行う事業について、①誰が、②何を行い、③どのような規制を受けるか、事業の全体像を整理することになる（規模が大きい事業ほど重要である。）。

誰が、何を行い、どのような規制を受けるか？

製造設備の製造

事業者：製造業者
事業内容：製造設備の製造
関係省令：特定則



高圧ガスの運送

事業者：運送事業者
事業内容：高圧ガスの移動
関係省令：一般則



高圧ガス容器の製造

事業者：製造業者
事業内容：容器の製造
関係省令：容器則



高圧ガス製造施設

事業者：製造事業者
事業内容：高圧ガスの製造
関係省令：一般則

高圧ガス充填所

事業者：充填事業者
事業内容：高圧ガスの製造
関係省令：一般則

高圧ガス販売所

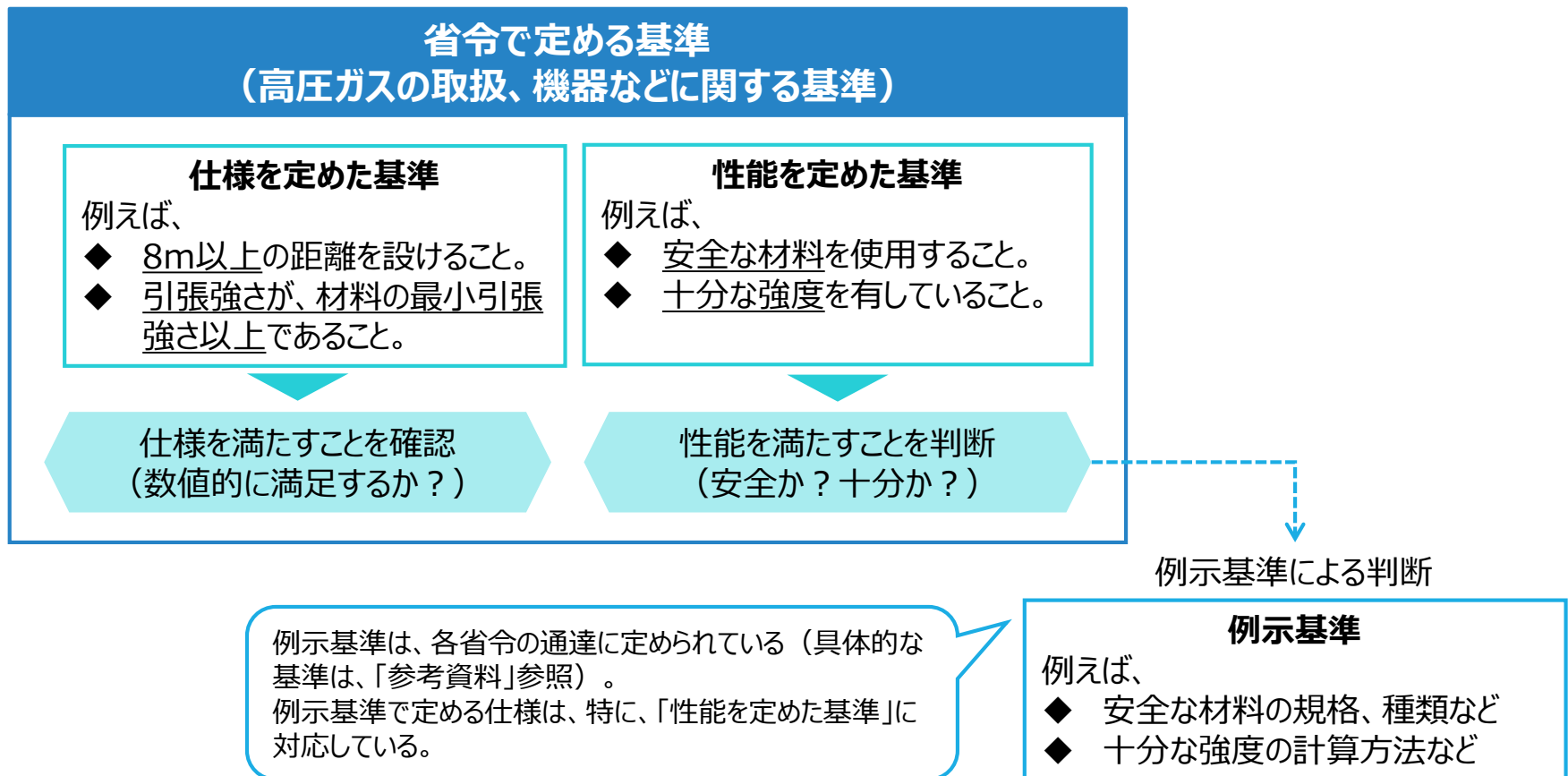
事業者：販売事業者
事業内容：高圧ガスの販売
関係省令：一般則

(2) 補足__事業内容と関係省令の例

事業内容（例）	関係省令	規制を受ける者
高圧ガスの製造（化学プラント、ガス充填所など）	一般則、液石則、コンビ則、冷凍則	製造を行う事業者
高圧ガスの貯蔵（貯槽施設、出荷施設など）	一般則、液石則、冷凍則	貯蔵を行う事業者
高圧ガスの移動（トレーラ輸送、導管輸送など）	一般則、液石則	移動を行う事業者
高圧ガスの販売	一般則、液石則、冷凍則	販売を行う事業者
高圧ガスの輸入（ガスボンベによる輸入など）	一般則、液石則、冷凍則	輸入を行う事業者
高圧ガスの消費（ガス溶断、燃料消費など）	一般則、液石則	消費を行う事業者
高圧ガスの廃棄	一般則、液石則、冷凍則	廃棄を行う事業者
高圧ガス設備の製造	一般則、液石則、冷凍則	高圧ガス設備の製造者
冷凍設備の製造	冷凍則	冷凍設備の製造者
指定設備の製造	一般則、コンビ則、冷凍則	指定設備の製造者
特定設備の製造、製造事業者の登録	特定則	特定設備の製造者
高圧ガス設備等の耐震設計	耐震告示	耐震設計を行う者
容器又は附属品の製造、製造事業者の登録	容器則又は国際容器則	容器又は附属品の製造者
容器又は附属品の再検査	容器則又は国際容器則	容器検査所

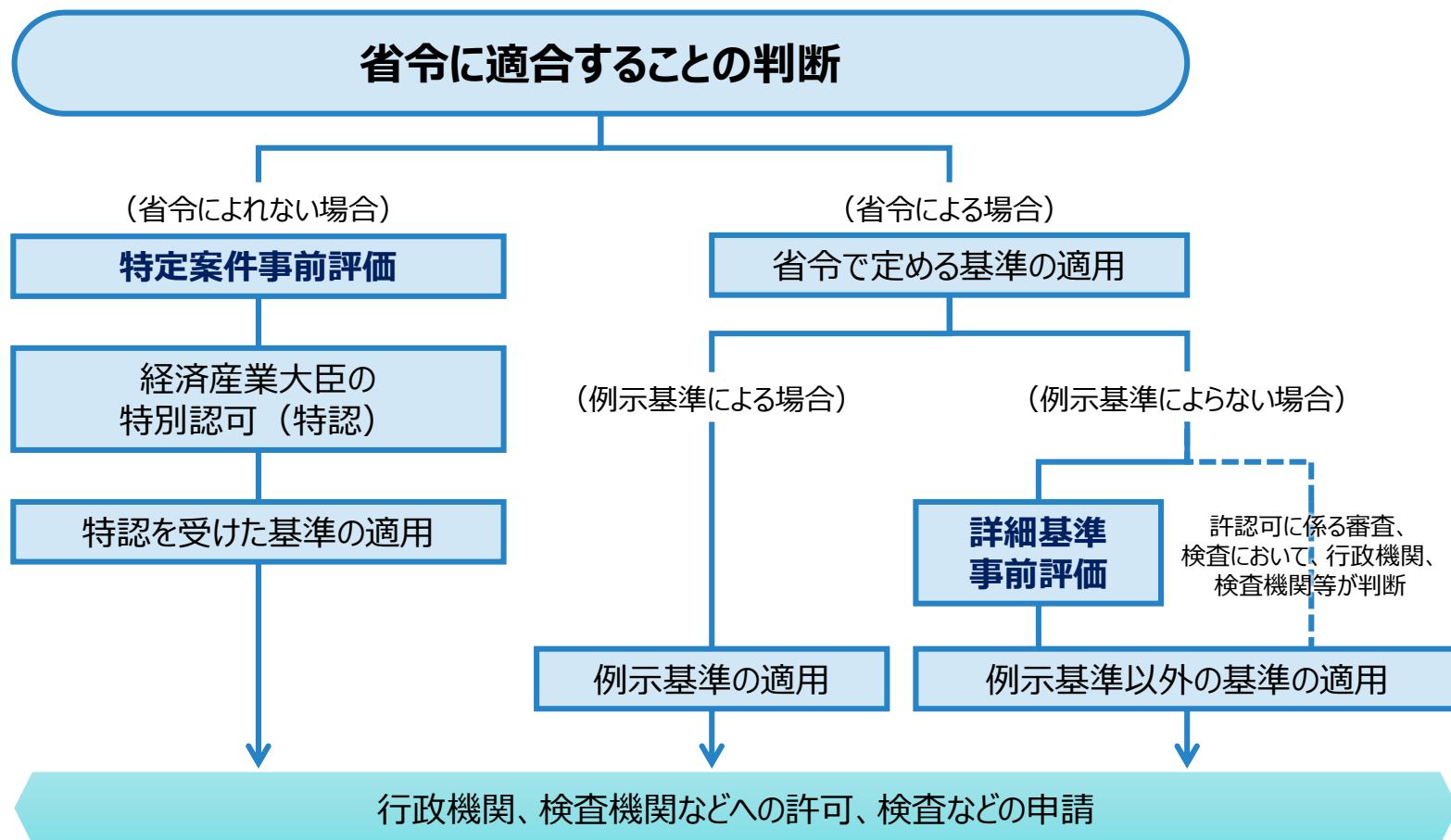
(3) 省令に適合することの判断_判断の方法

- 省令に適合することは、個別の案件（許可、検査など）ごとに、技術的な根拠に基づき、行政機関、検査機関などが判断する。
- 通常は、省令の解釈例である例示基準により判断する。例示基準では、省令で定める基準（特に、性能を定めた基準）に対応した仕様の具体例が定められている。



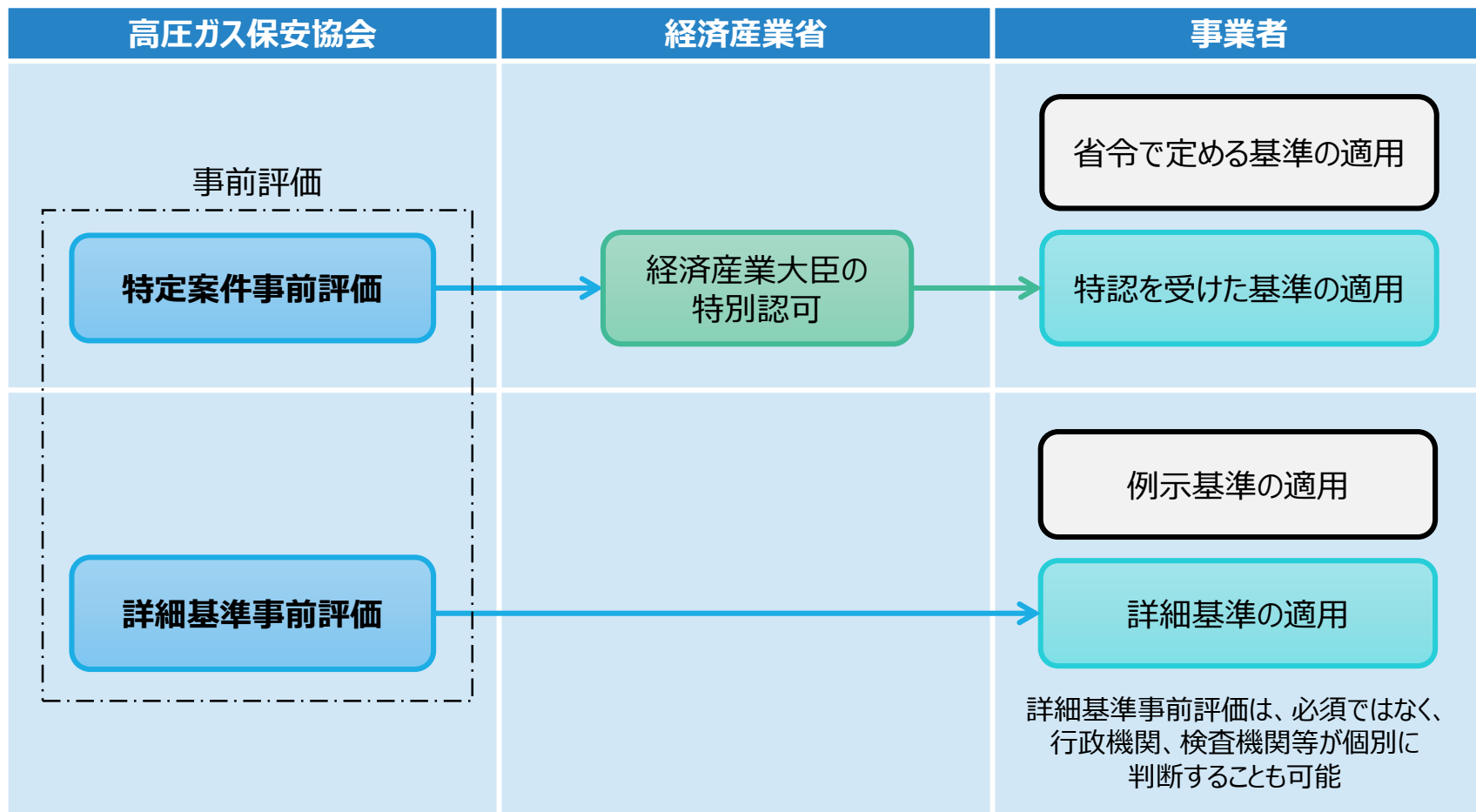
(3) 省令に適合することの判断__判断の流れ

- 省令に適合することは、通常、次の流れにより判断する。
- 省令によれない場合又は例示基準によらない場合は、許可、検査などの申請の前に、その代替として適用する基準の妥当性を、事前評価により評価する。



まとめ

- 許認可に係る審査、検査などでは、省令で定める基準に従わなければならない。
- この際、事前評価等の手続きにより、適用する基準を選択することができる。



事前評価申請における申請書類作成に関する手引き

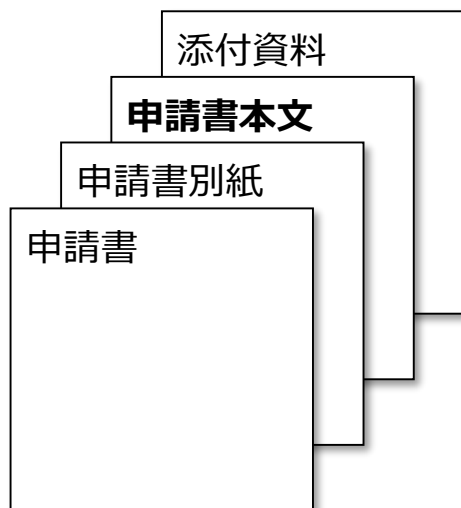
事前評価申請が必要となった場合、
申請者自身が、適用する基準により安全が確保できることを、
申請書類により、説明しなければならない。
ここでは、申請書類を作成する際のポイントを説明する。

2. 事前評価における申請書類作成について

- (1) 事前評価申請書類
- (2) 申請書本文の構成
- (3) 申請書本文の作成要領

(1) 事前評価申請書類

- 事前評価申請書類は、下表に示す書類で構成される。
- このうち、適用する基準、安全立証などを記載する申請書本文が重要となる。
- 事前評価における審査は、申請書本文の内容に基づき行われる。



申請書類	記載内容
申請書 (固定様式)	申請者、申請対象などの申請に関する基本事項を記載する。
申請書別紙 (固定様式)	申請の対象条項や適用する基準の概要を記載する。
申請書本文 (自由様式)	申請対象の概要、申請の対象条項、適用する基準の内容、安全立証など、具体的な申請内容に関する事項を記載する。
添付資料 (自由様式)	申請書本文に添付する技術資料。 (図面、フローシート、設計書、試験報告書、論文など)

Point

- 申請書及び申請書別紙は、申請書本文の要約である。申請書本文から作成し、最後にその内容を転記して作成するとスムーズである。
- 設備に関する申請の場合は、設備の仕様及び設置場所の記載と構造図面及びフローシートの添付が必要となる。設備の仕様、設置場所及び構造図面は、評価結果に記載される。

(2) 申請書本文の構成

- 申請書本文は、次の構成で作成する。特定案件事前評価と詳細基準事前評価とで、項目名が異なるが、基本構成は同じである。
- 1 は、申請対象の概要の説明する（例えば、設備の仕様、事業の運用など）。
- 2 は、申請項目ごとに、適用する基準により安全が確保できることを説明する。

特定案件事前評価	詳細基準事前評価
1. 申請の概要 2. 特認内容の説明 ⇒ 申請項目ごとに(1)～(5)を記載 (1) 根拠条項 (2) 特認を受けようとする対象条項 (3) 規則に定める条項によれない理由 (4) 対応策 (5) 対応策の安全立証	1. 申請の概要 2. 適用詳細基準の内容の説明 ⇒ 申請項目ごとに(1)～(5)を記載 (1) 機能性基準条項 (2) 対象とする例示基準の対象条項 (3) 対象とする例示基準によらない理由 (4) 適用詳細基準 (5) 適用詳細基準の安全立証

Point

- 申請項目は、申請対象の条項ごとに設ける。例えば、「材料」、「強度」、「貯蔵の方法」、「消費の方法」などがある。
- 申請書本文は自由様式であるが、次頁の目次例が参考となる。

(2) 補足__申請書本文の目次例

特定案件事前評価の例

特認内容の説明

目次

1. 申請の概要
 - 1.1 申請目的・背景 (例)
 - 1.2 容器の概要 (例)
2. 特認内容の説明
 - 2.1 容器再検査の期間 (例)
 - (1) 根拠条項
 - (2) 特認を受けようとする対象条項
 - (3) 規則に定める条項によれない理由
 - (4) 対応策
 - (5) 対応策の安全立証
 - 2.2 容器再検査の方法 (例)
((1)～(5) 略)

添付資料

- 1 容器図面 (例)
- 2 試験手順書 (例)

詳細基準事前評価の例

適用詳細基準の内容の説明

目次

1. 申請の概要
 - 1.1 申請目的・背景 (例)
 - 1.2 設備の概要 (例)
 - 1.3 設備の設置場所 (例)
2. 適用詳細基準の内容の説明
 - 2.1 材料 (例)
 - (1) 機能性基準条項
 - (2) 対象とする例示基準の対象条項
 - (3) 対象とする例示基準によらない理由
 - (4) 適用詳細基準
 - (5) 適用詳細基準の安全立証
 - 2.2 強度 (例)
((1)～(5) 略)

添付資料

- 1 構造図面及びフローシート (例)
- 2 設計計算書 (例)

Point

- 1. の項目名 (例) は、申請内容に応じて、適切なタイトルを付ける。
- 2. の項目名 (例) は、通常、申請対象の条項のタイトルを付ける。

(3) 申請書本文の作成要領

1. 申請の概要

(記載する内容)

- 申請の背景及び目的（何が対象で、どうして申請が必要なのか）
- 申請対象の設備の仕様、事業の運用など

2. 特認内容／適用詳細基準の内容の説明

(申請項目ごとに内容を検討)

**事前評価の根拠となる条項と
申請対象の条項**

⇒ 特認の根拠条項／機能性基準条項（「参考資料」参照）と申請対象の条項を記載

**申請対象の条項に
よれない／よらない理由**

⇒ なぜ、よれない／よらないのか簡単に説明（長文で具体的に説明する必要はない）

**申請対象の条項の
代替として適用する基準**

⇒ 「適用する基準の検討」の項を参照

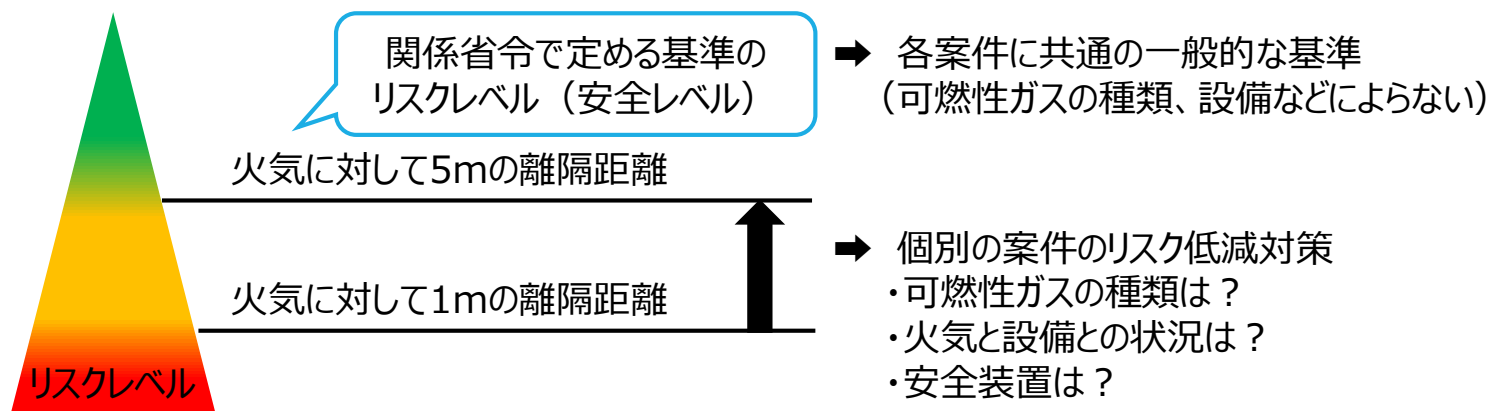
**代替として適用する
基準に関する安全立証**

⇒ 「安全立証の検討」の項を参照

(3) 申請書本文の作成要領__適用する基準の検討

- 対象条項の代替として適用する基準は、その基準の適用により、対象条項の基準と同等の安全性を確保できることが求められる。
- また、適用する基準では、具体的な仕様、構造、計算方法、試験方法、合格基準などが定められている必要がある。

適用する基準の考え方のイメージ (可燃性ガスを消費する際の火気離隔距離の例)

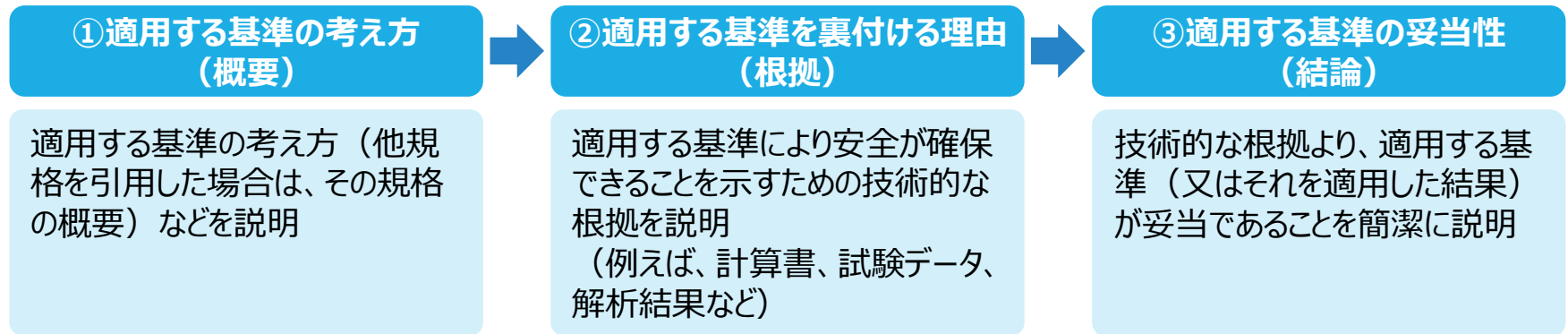


Point

適用する基準に制限はない。事業者の定めた自主基準、民間規格、海外規格などを適用できる。一方で、安全立証が必要であるため、提示することができる試験データ、解析データなどにより、基準を選択することになる。

(3) 申請書本文の作成要領__安全立証の検討

- 安全立証では、適用する基準が妥当であることを、技術的な根拠に基づき説明する。
- 安全立証に記載すべき事項に決まりはないが、以下の説明構成とするとよい。



Point

通常、計算書、試験データなどの技術的な根拠 (②の説明) を用意することに重点が置かれるが、

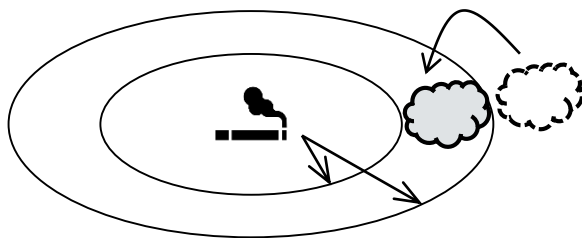
- ・ なぜ、その技術的な根拠を用いるのか (①の説明)、
- ・ その技術的な根拠により、どのように安全を確保できたのか (③の説明)

と組み合わせて、初めて安全立証となる。

(3) 補足__適用する基準及び安全立証のイメージ

省令で定める基準

火気に対して5mの
離隔距離を設ける。



理由：設置場所の立地から
距離短縮が必要



- 製造設備の状況は・・・
- ガスの種類は・・・
- 爆発性雰囲気は生じるか・・・

適用する基準

火気に対して1mの
離隔距離を設ける。

ガス検知器による警報及び
製造の一時停止機能を設ける。

・・・など

安全立証

「火気に対する離隔距離5mを、1mとしても安全を確保できるか？」

①適用する基準の根拠（概要）

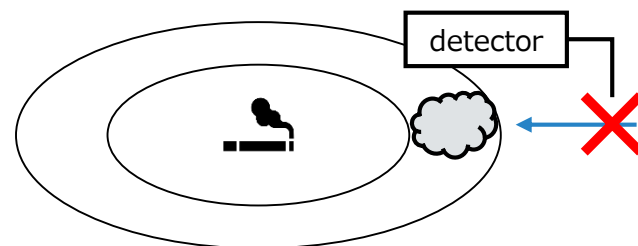
ガスが火気の方に流れ、爆発雰囲気を形成しない設計とすることについて説明

②適用する基準を裏付ける理由（根拠）

①の技術的な根拠として、漏洩時のガスの流動解析、換気能力の設定、ガス検知器の設定、停止シーケンスなどを具体的に説明

③適用する基準の妥当性（結論）

②より、5mの離隔距離に替えて、適用する基準によってガスによる火災、爆発を防止することができることを説明



前提条件：
ガスの種類・・・
設備の使用条件・・・ など

(3) 申請書本文の作成要領__包括申請の構成

- 包括申請の申請書本文は、過去の同一の仕様※の個別申請の実績に基づき、原則、同じ内容で作成する。
- 包括申請は、新規の同一の仕様の個別申請と同時に申請する。このため、申請書本文は、「包括申請」と「同時に申請する同一の仕様の個別申請」の2章で構成する。

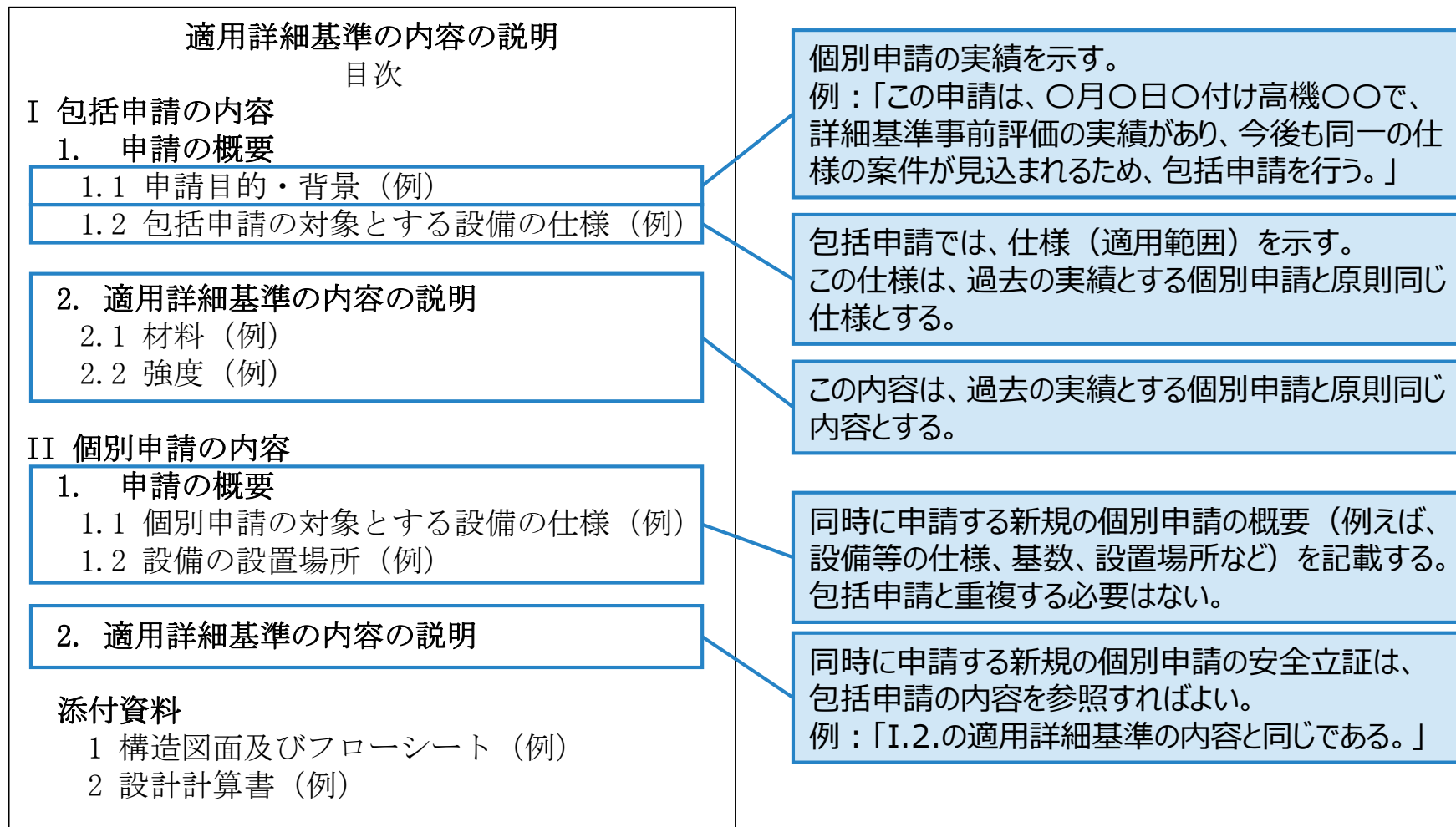
※ 「同一の仕様」の条件は、特定案件事前評価実施要領、詳細基準事前評価実施要領に規定されている。

第一章 包括申請	1. 申請の概要 ⇒ 個別申請に次の項目を追加する。 ◆ 個別申請の実績 ◆ 包括申請を受ける設備等の仕様 2. 特認内容／適用詳細基準の内容の説明 ⇒ 原則、過去の実績とする個別申請と同じ内容とする。
第二章 個別申請	1. 申請の概要 ⇒ 同時に申請する新規の個別申請の情報のみでよい。 2. 特認内容／適用詳細基準の内容の説明 ⇒ 包括申請と同じ内容である旨、説明すればよい。

Point

包括申請を視野に入れて個別申請を行う場合は、包括申請の安全立証でも成り立つように、その内容を検討する必要がある。
例えば、個別申請の設置場所、フローシート、設備構成などの個別の制限事項を前提とすると、設置場所などを限定しない包括申請の安全立証は、成り立たなくなる。

(3) 補足__包括申請の目次例とその内容



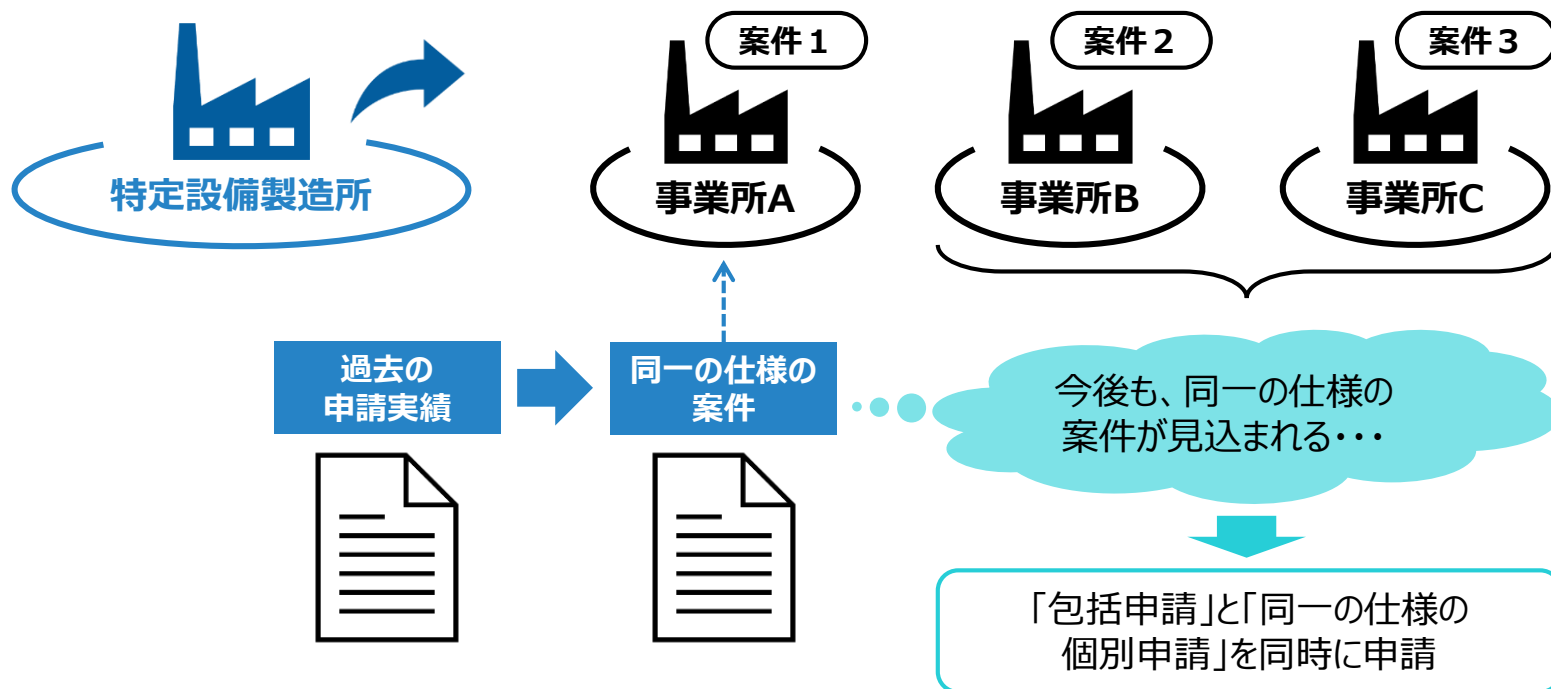
Point

- 包括申請は、新規の個別申請とセットで申請する手続きであるため、上のような目次例となる。
- 包括申請の対象とする仕様は、実績のある複数の個別案件から、決定してもよい。

(3) 補足__包括申請について

- 包括申請は、一定期間に反復して申請を行う場合に、個別申請を都度行う代わりに、反復する申請をまとめて1つの申請とする手続きである。有効期限を5年として、個別申請を不要とすることができる。
- 包括申請は、容器、特定設備などの機器が対象である。
- 包括申請を行うためには、同一の仕様の個別申請の実績が1件以上必要となる。

同一の仕様の設備を複数の事業所向けに製造する場合のイメージ



参考資料

■ 特定案件事前評価の参考資料

➤ 特定案件と根拠条項

■ 詳細基準事前評価の参考資料

➤ 機能性基準条項

上記のほか、以下で事前評価関係の情報を確認することができます。

● 特定案件事前評価（KHKホームページ）

https://www.khk.or.jp/inspection_certification/machine_facility/spcl_ordnc_eval.html

→特定案件事前評価実施要領は、こちらから閲覧できます。

● 詳細基準事前評価（KHKホームページ）

https://www.khk.or.jp/inspection_certification/machine_facility/spcl_std_eval.html

→詳細基準事前評価実施要領は、こちらから閲覧できます。

特定案件とその根拠条項 1

特定案件	根拠条項	特認の対象とできる条項
刻印等の方式	容器則第8条第4項	容器則第8条第1項から第3項まで
表示の方式	容器則第10条第5項 国際容器則第7条第3項	容器則第10条第1項から第3項まで 国際容器則第7条第1項及び第2項
附属品検査の刻印	容器則第18条第2項	容器則第18条第1項
容器の加工の基準	容器則第21条第2項	容器則第21条第1項
容器再検査の期間	容器則第24条第4項 国際容器則第15条第4項	容器則第24条第1項から第3項まで 国際容器則第15条第1項から第3項まで
容器再検査の方法	容器則第25条第2項 国際容器則第16条第2項	容器則第25条第1項 国際容器則第16条第1項
容器再検査における容器の規格	容器則第26条第7項 国際容器則第17条第3項	容器則第26条第1項から第6項まで 国際容器則第17条第1項及び第2項
附属品再検査の期間	容器則第27条第3項 国際容器則第18条第3項	容器則第27条第1項及び第2項 国際容器則第18条第1項及び第2項
附属品再検査の方法	容器則第28条第2項 国際容器則第19条第2項	容器則第28条第1項 国際容器則第19条第1項
附属品再検査における附属品の規格	容器則第29条第2項 国際容器則第20条第2項	容器則第29条第1項 国際容器則第20条第1項
容器再検査に合格した容器の刻印等	容器則第37条第3項 国際容器則第27条第3項	容器則第37条第1項及び第2項 国際容器則第27条第1項及び第2項
附属品再検査に合格した附属品の刻印	容器則第38条第2項 国際容器則第28条第2項	容器則第38条第1項 国際容器則第28条第1項

特定案件とその根拠条項 2

特定案件	根拠条項	特認の対象とできる条項
危険のおそれのない場合の特則	一般則第99条	- 第6条から第8条の2まで、第11条から第13条まで、第18条、第22条、第23条、第26条、第40条、第45条の3、第49条から第52条まで、第55条、第60条及び第62条に規定する基準 - 試験研究のために製造設備を使用する試験研究機関に係る第64条の規定による保安統括者の選任 - 第66条の規定による保安係員の選任
	液石則第97条	- 第6条から第9条まで、第12条から第14条まで、第19条、第23条、第24条、第27条、第41条、第48条から第50条まで、第53条、第58条及び第60条に規定する基準 - 試験研究のために製造設備を使用する試験研究機関に係る第62条の規定による保安統括者の選任
	コンビ則第54条	- 第5条から第7条まで、第9条及び第10条に規定する基準 - 第11条の規定による連絡方法の通知等 - 試験研究のために製造設備を使用する試験研究機関に係る第23条の規定による保安統括者の選任 - 第25条第5項の規定による保安係員の選任
	冷凍則第69条	- 第7条から第9条まで、第12条から第15条まで、第20条、第27条、第31条の3、第33条、第34条、第57条及び第64条に規定する基準 - 第36条の規定による冷凍保安責任者の選任
特殊な設計による特定設備	特定則第51条	特定則第10条から第45条まで
特定設備検査の受検を要しない特定設備	特定則第7条第2号	—

機能性基準：容器保安規則関係 1

機能性基準	例示基準
製造の方法の基準 (第3条第1号から第5号まで)	◆ 通達「容器保安規則の機能性基準の運用について」 ➤ 別添 1「一般継目なし容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 2「溶接容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 3「超低温容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 4「ろう付け容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 5「再充てん禁止容器の技術基準の解釈」
容器検査の方法 (第6条第1号及び第2号)	➤ 別添 6「アルミニウム合金ライナー製一般複合容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 7「圧縮天然ガス自動車燃料装置用継目なし容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 8「圧縮天然ガス自動車燃料装置用複合容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 9「圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 1 1「国際圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈」 ➤ 別添 1 3「圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈」
容器検査における容器の規格 (第7条第1項第1号から第7号まで及び同項第9号)	◆ JGA指-NGV06-01-99「液化天然ガス自動車燃料装置用容器の技術基準」 ◆ KHKS 0121 (2016)「アルミニウム合金ライナー・炭素繊維製一般複合容器の技術基準」 ◆ JARIS001 (2004)「圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準」 ◆ JIGA-T-S/12/04「圧縮水素運送自動車用容器の技術基準」 ◆ JGA指-NGV07-05「圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器の技術基準」
型式承認に要する容器の数量 (第58条第1項)	◆ KHKS 0128 (2010)「70MPa圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準」 ◆ JPEC-S 005 (2013)「圧縮水素運送自動車用容器の技術基準」 ◆ 日団協技術基準 S 高-003 (2018)「液化石油ガス用プラスチックライナー製一般複合容器の技術基準」 ◆ JARIS003 (2018)「圧縮水素自動車燃料装置用継目なし容器の技術基準」

機能性基準：容器保安規則関係 2

機能性基準		例示基準
附属品検査の方法 (第16条第1号及び第2号)	◆ 通達「容器保安規則の機能性基準の運用について」 ➢ 別添 1 0「附属品の技術基準の解釈」 ➢ 別添 1 2「国際圧縮水素自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈」 ➢ 別添 1 4「圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈」	
附属品検査における附属品の規格 (第17条第1項第1号から第8号まで)		
型式承認に要する附属品の数量 (第64条第1項)		◆ JARIS002 (2004)「圧縮水素自動車燃料装置用附属品の技術基準」 ◆ JPEC-S 003 (2016)「圧縮水素運送自動車用附属品の技術基準」
容器等製造設備 (第42条)	KHKS 0180 (2017)「溶接容器溶接補修基準」	
容器等検査設備則 (第43条)	KHKS 0101 (2010)「容器等製造業者登録基準」	
品質管理の方法及び検査のための組織 (第44条第1項及び第2項)		

機能性基準：特定設備検査規則関係

機能性基準	例示基準
特定設備の技術上の基準 (第10条から第45条まで及び第51条)	通達「特定設備検査規則の機能性基準の運用について」 ➤ 別添 1「特定設備の技術基準の解釈」 ➤ 別添 2「平底円筒形貯槽の技術基準の解釈」 ➤ 別添 3「バルク貯槽の技術基準の解釈」 ➤ 別添 4「特定設備の部品等の技術基準の解釈」 ➤ 別添 7「第二種特定設備の技術基準の解釈」
特定設備検査の方法 (特定則第46条から第50条まで)	
特定設備製造設備及び特定設備検査設備 (第59条)	通達「特定設備検査規則の機能性基準の運用について」 ➤ 別添 5「特定設備製造設備及び特定設備検査設備の技術基準の解釈」
品質管理の方法及び検査のための組織 (第60条)	通達「特定設備検査規則の機能性基準の運用について」 ➤ 別添 6「品質管理の方法及び検査のための組織の技術基準の解釈」

機能性基準：一般高圧ガス保安規則関係 1

機能性基準	例示基準
定置式製造設備に係る技術上の基準（第6条）	通達「一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について」 別添「一般高圧ガス保安規則関係例示基準」
コールド・エバポレータに係る技術上の基準（第6条の2）	
圧縮天然ガススタンドに係る技術上の基準（第7条）	
液化天然ガススタンドに係る技術上の基準（第7条の2）	
圧縮水素スタンドに係る技術上の基準（第7条の3）	
顧客に自ら圧縮水素の充填に係る行為をさせる 圧縮水素スタンドに係る技術上の基準（第7条の4）	
移動式製造設備に係る技術上の基準（第8条）	
移動式圧縮水素スタンドに係る技術上の基準（第8条の2）	
第二種製造者に係る技術上の基準 （第10条から第12条の3まで）	
その他製造に係る技術上の基準（第13条）	
貯蔵の方法に係る技術上の基準（第18条）	
貯槽により貯蔵する場合の技術上の基準（第22条）	
容器により貯蔵する場合の技術上の基準（第23条）	
第二種貯蔵所に係る技術上の基準（第26条）	

機能性基準：一般高圧ガス保安規則関係 2

機能性基準	例示基準
販売業者等に係る技術上の基準（第40条） 車両に固定した容器による移動に係る技術上の基準等（第49条） その他の場合における移動に係る技術上の基準等（第50条） 導管による移動に係る技術上の基準（第51条） 家庭用設備の設置に係る技術上の基準（第52条） 特定高圧ガスの消費者に係る技術上の基準（第55条） その他消費に係る技術上の基準（第60条） 廃棄に係る技術上の基準（第62条） 指定設備に係る技術上の基準等（第94条の3）	通達「一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について」 別添「一般高圧ガス保安規則関係例示基準」

機能性基準：液化石油ガス保安規則関係

機能性基準	例示基準
第一種製造設備に係る技術上の基準（第6条）	通達「液化石油ガス保安規則の機能性基準の運用について」 別添「液化石油ガス保安規則関係例示基準」
第二種製造設備に係る技術上の基準（第7条）	
液化石油ガススタンドに係る技術上の基準（第8条）	
移動式製造設備に係る技術上の基準（第9条）	
第二種製造者に係る技術上の基準（第12条及び第13条）	
その他製造に係る技術上の基準（第14条）	
貯蔵の方法に係る技術上の基準（第19条）	
貯槽により貯蔵する場合の技術上の基準（第23条）	
容器により貯蔵する場合の技術上の基準（第24条）	
第二種貯蔵所に係る技術上の基準（第27条）	
販売業者等に係る技術上の基準（第41条）	
車両に固定した容器による移動に係る技術上の基準等（第48条）	
その他の場合における移動に係る技術上の基準等（第49条）	
導管による移動に係る技術上の基準（第50条）	
特定高圧ガスの消費者に係る技術上の基準（第53条）	
その他消費に係る技術上の基準（第58条）	
廃棄に係る技術上の基準（第60条）	

機能性基準：冷凍保安規則関係

機能性基準	例示基準
定置式製造設備に係る技術上の基準（第7条）	通達「冷凍保安規則の機能性基準の運用について」 別添「冷凍保安規則関係例示基準」
移動式製造設備に係る技術上の基準（第8条）	
製造の方法に係る技術上の基準（第9条）	
第二種製造者に係る技術上の基準（第11条から第14条まで）	
その他製造に係る技術上の基準（第15条）	
貯蔵の方法に係る技術上の基準（第20条）	
販売業者等に係る技術上の基準（第27条）	
廃棄に係る技術上の基準（第34条）	
指定設備に係る技術上の基準（第57条）	
機器の製造に係る技術上の基準（第64条）	

機能性基準：コンビナート等保安規則関係

機能性基準	例示基準
製造施設に係る技術上の基準（第5条）	通達「コンビナート等保安規則の機能性基準の運用について」 別添「コンビナート等保安規則関係例示基準」
コールド・エバポレータに係る技術上の基準（第5条の2）	
特定液化石油ガススタンドに係る技術上の基準（第6条）	
圧縮天然ガススタンドに係る技術上の基準（第7条）	
液化天然ガススタンドに係る技術上の基準（第7条の2）	
圧縮水素スタンドに係る技術上の基準（第7条の3）	
コンビナート製造事業所間の導管以外の導管（第9条）	
コンビナート製造事業所間の導管（第10条）	
指定設備に係る技術上の基準（第49条の3）	

機能性基準：国際相互承認に係る容器保安規則関係

機能性基準	例示基準
製造の方法の基準（第3条第1号）	通達「国際相互承認に係る容器保安規則の機能性基準の運用について」 ➤ 別添 1「国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈」
型式承認に要する容器の数量（第49条第1項）	➤ 別添 5「国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器の技術基準の解釈」
附属品の規格（第11条第1項第1号）	通達「国際相互承認に係る容器保安規則の機能性基準の運用について」 ➤ 別添 2「国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈」
型式承認に要する附属品の数量（第55条第1項）	➤ 別添 6「国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用附属品の技術基準の解釈」
容器等製造設備（第32条）	通達「国際相互承認に係る容器保安規則の機能性基準の運用について」
容器等検査設備（第33条）	➤ 別添 3「国際相互承認容器等製造設備及び容器等検査設備の技術基準の解釈」
品質管理の方法及び検査のための組織（第34条第1項及び第2項）	通達「国際相互承認に係る容器保安規則の機能性基準の運用について」 ➤ 別添 4「品質管理の方法及び検査のための組織の技術基準の解釈」

機能性基準：高圧ガス設備等の耐震性能を定める告示関係

機能性基準	例示基準
耐震告示第2条第1号及び第3条	KHKS 0861 (2018)「高圧ガス設備等の耐震設計に関する基準（レベル1）」
耐震告示第2条第2号及び第3条	KHKS 0862 (2018)「高圧ガス設備等の耐震設計に関する基準（レベル2）」 （ただし、5.1 サイトスペシフィック地震動を除く。）

備考：

高圧ガス設備等の耐震性能に関する基準は、省令の下告示に定められており、告示で定める基準に対して、例示基準が定められている。

安全立証の考え方の参考例

例題	概要
例 1 高圧ガス設備の材料	低温で使用する高圧ガス設備の材料に、例示基準で最低使用温度が設定されていない材料を使用する。
例 2 特定設備の設計	設計圧力が非常に高い特定設備の耐圧部分の強度評価に、KHKS0220を適用する。
例 3 高圧ガスの消費	高圧ガスを消費する設備を使用した事業を行うにあたり、使用場所における火気からの離隔距離を短縮する。

注意：

ここで紹介する例は、安全立証の考え方のイメージを示すためのものである。
例のとおりに対応することを要求するものではない。

例 1 高圧ガス設備の材料（安全立証の考え方）

省令で定める基準

設計圧力、設計温度などに応じて
安全な材料を使用すること。



（例示基準）

JIS G ○○○○の△△△△
最低使用温度 -40℃

理由：より低温まで使用可能な
開発材料を使いたい



- 開発材料の性質は・・・
- 低温での特性は・・・
- 使用する機器の仕様は・・・

適用する基準

開発材料（材料名：XXXX）

- ・ 化学成分
- ・ 機械的性質
- ・ 製造方法 など

機器の仕様（前提条件）

- ・ 設計圧力
- ・ 設計温度
- ・ 最低設計金属温度 など

安全立証

「申請対象の設備の最低設計使用温度において、十分なじん性を有しているか？」

①適用する基準の根拠（概要）

開発材料は、規格材料△△△△をベースとして、低温じん性を改善した材料であることについて説明

②適用する基準を裏付ける理由（根拠）

①の技術的な根拠として、最低設計金属温度で実施した衝撃試験の結果を具体的に説明

③適用する基準の妥当性（結論）

②より、開発材料は、申請対象の設備の最低設計金属温度において、十分なじん性を有することを説明

規格材料

△△△△

最低使用温度-40℃

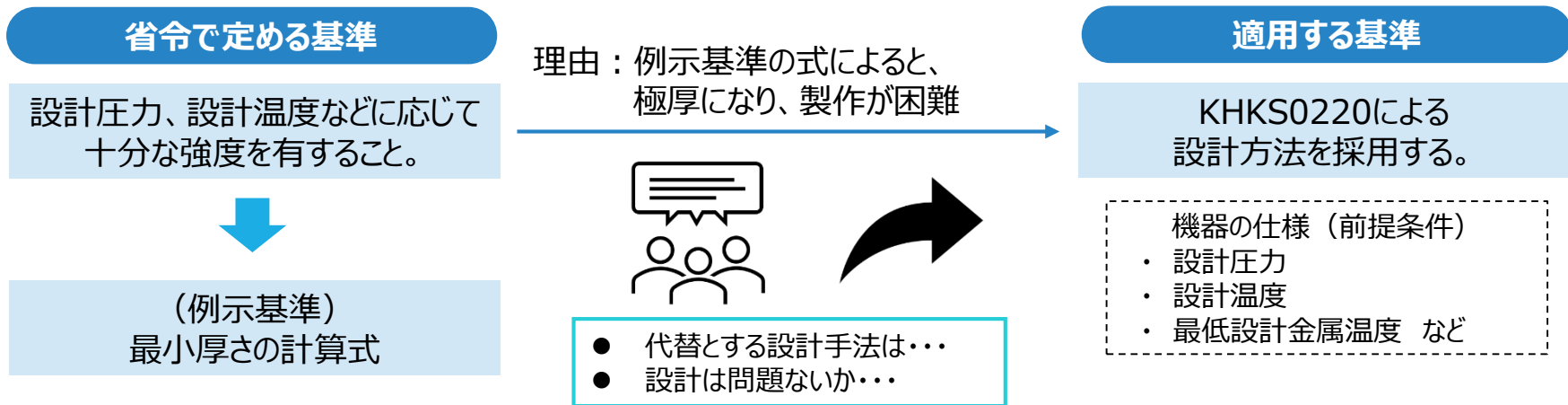
- ・ 製造方法
- ・ 化学成分
- ・ 機械的性質
などを改善

開発材料
XXXX



- ・ 衝撃試験データ
- ・ 複数ロットに対して実施

例 2 特定設備の設計（安全立証の考え方）



安全立証

「KHKS0220の設計基準を満足することができるか？」

①適用する基準の根拠（概要）

KHKS0220は、超高压ガス設備に関する基準であることについて説明

②適用する基準を裏付ける理由（根拠）

①の技術的な根拠として、KHKS0220に基づく設計計算書などを具体的に説明

③適用する基準の妥当性（結論）

②より、KHKS0220の基準を満足することを説明

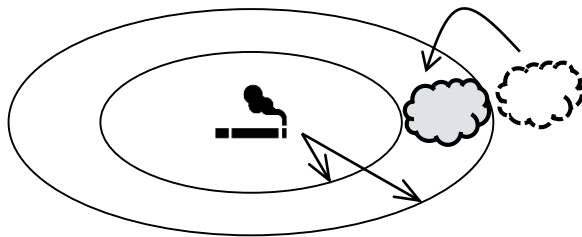
Point

この例では、事前評価のために制定されたKHKS0220を採用するため、この基準に適合することを主な安全立証としている。この他にも、各国で公に認められている海外規格なども参考にすることができる。なお、規格化されていない設計を採用する場合は、その基準の妥当性も説明する必要がある。

例 3 火気離隔距離（安全立証の考え方）

省令で定める基準

火気に対して5mの
離隔距離を設ける。



理由：設置場所の立地から
距離短縮の必要性



- 製造設備の状況は・・・
- ガスの種類は・・・
- 爆発性雰囲気は生じるか・・・



適用する基準

火気に対して1mの
離隔距離を設ける。

ガス検知器による警報及び
製造の一時停止機能を設ける。

・・・など

安全立証

「火気に対する離隔距離5mを、1mとしても安全を確保できるか？」

①適用する基準の根拠（概要）

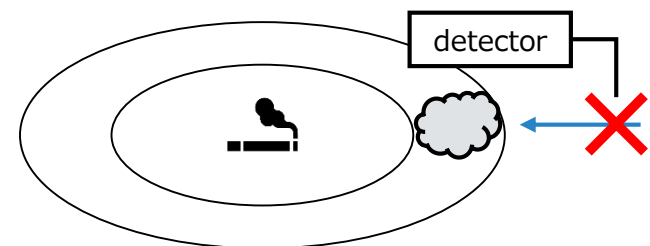
ガスが火気の方に流れ、爆発雰囲気を形成しない設計とすることについて説明

②適用する基準を裏付ける理由（根拠）

①の技術的な根拠として、漏洩時のガスの流動解析、換気能力の設定、ガス検知器の設定、停止シーケンスなどを具体的に説明

③適用する基準の妥当性（結論）

②より、5mの離隔距離に替えて、適用する基準によってガスによる火災、爆発を防止することができることを説明



前提条件：
ガスの種類・・・
設備の使用条件・・・ など