

「保安業務監督者」資格講習について

平成28年11月29日



一般財団法人 日本ガス機器検査協会(JIA)

【講習日数（3日間）】

科目名	主な教育内容	講習時間
ガス及びガス消費機器に関する知識	・ガスに関する物理及び化学理論 ・ガス消費機器の構造及び機能 など	3時間
法令に関する知識	・ガス事業関係法令(保安に関するものに限る。) …ガス事業法、ガス小売事業者等の保安業務に関する省令 など	3時間
周知・調査 その他保安業務に関する知識	・危険発生防止周知、消費機器の調査業務に関する知識 ・ガス事故発生時、災害発生時等の連携協力に関する知識 など	10.5時間
修了試験	上記の3科目から出題 ※不合格者については、1回に限り再受験可とする。	1.5時間

【受講減免措置について】

以下の①～③の資格を有する者が希望した場合、「ガス及びガス消費機器に関する知識」の受講を免除する。

- ①液化石油ガス設備士(国家資格)
- ②第二種販売主任者(国家資格)
- ③液化石油ガス保安業務員(業界資格)

【受講料】

受講減免なし	…	41,800円(税込)
受講減免あり	…	34,800円(税込)



日程	講習時間	講習内容
1 日 目	AM 9:30～12:30 (3時間)	第Ⅰ章 ガスに関する基礎知識 ① ガスの種類とガス機器の適応性、比重、圧力、付臭、ウオツベ指数と燃焼速度指数 ② ガスの燃焼理論、燃焼に必要な空気量・排ガス量、発熱量、着火温度 ③ 燃焼時の諸現象(バック、リフト、イエローチップ、不完全燃焼等) など
		第Ⅱ章 ガス機器に関する知識 ① ガス機器の給排気方式による分類(開放燃焼式、半密閉燃焼式、密閉式、屋外式) ② ガス機器の使用目的による分類(家庭用機器・業務用機器) ③ ガス機器の構造(調理機器、温水機器、暖房機器、コージェネレーションシステムなど) ④ ガス機器の安全装置(安全装置の種類とその作動原理 など) ⑤ ガス機器とガス栓の接続について(ガス栓の種類、接続具の種類)
		第Ⅲ章 その他関連設備等 ① ガス警報器等について(ガス警報器、CO警報器、業務用換気警報器 など)
		第Ⅳ章 ガス設備に関する知識 ① ガス供給設備・供給方式、ガスメーターについて
PM	13:30～16:30 (3時間)	第Ⅰ章 はじめに ①都市ガス小売全面自由化後における保安規制の概要
		第Ⅱ章 ガス事業法 ①ガス事業法の体系及び消費機器保安に関する法令の体系 ②ガス事業法159条(消費機器に関する周知及び調査) ガス事業法160～163条(保安業務規程～ガス事業者間の連携協力等) など ③ガス小売事業者等の保安業務に関する省令全般及びガス事業法施行規則(報告の徴収)
		第Ⅲ章 関係法令 ①特定ガスの消費機器の設置工事に関する法律 ②消費生活用製品安全法
		〈参考〉 建築基準法、消防法

日程		講習時間	講習内容
2 日 目	AM	周知・調査 その他保安業務に関する知識 9:30～12:30 (3時間)	第Ⅰ章 モデル保安業務規程と解説 ① 第1章 総則 ② 第2章 保安管理体制 ③ 第3章 保安に係る教育及び訓練 ④ 第4章 周知業務(法159条第1項)の実施方法 ⑤ 第5章 調査業務(法第159条第2項、第3項、第4項及び第6項)の実施方法
	PM	周知・調査 その他保安業務に関する知識 13:30～16:30 (3時間)	第Ⅰ章 モデル保安業務規程と解説 ⑥ 第6章 災害その他非常の場合(ガス漏えい等の緊急時)に行う業務(法第159条第5項)の実施方法 ⑦ 第7章 大規模災害発生時に行う業務(法第159条第5項)の実施方法 ⑧ 第8章 その他保安に関し必要な事項・・・「自主保安事例集」の紹介を含む。 ⑨ 第9章 保安記録 ⑩ 第10章 雑則
3 日 目	AM	周知・調査 その他保安業務に関する知識 9:30～12:00 (2.5時間)	第Ⅱ章 周知・調査 ① 周知の概要、周知の種類と位置づけ、周知内容、周知方法、周知状況の届出等 ② 消費機器調査の概要、調査実施計画の立案、調査の目的と内容、作業フロー、お客様不在時の措置、技術基準不適合時の措置、帳簿・記録の保存・・・DVD視聴「調査業務のポイント」を含む。 ③ スイッチ開栓業務について、消費調査結果の共有方法
	PM	周知・調査 その他保安業務に関する知識 13:00～15:00 (2時間)	第Ⅲ章 ガス事故 ① 事故報告の主体について、ガス事故を覚知した際の対応について(速報・詳報) ② 消費段階における事故事例 第Ⅳ章 ガス事業者間における保安の確保のための連携・協力 ① ガス漏れ等の緊急時対応におけるガス小売事業者の役割 ② 大規模災害発生時対応におけるガス小売事業者の役割 ③ 参考「ガス事業者間における保安の確保のための連携及び協力に関するガイドライン」
		修了試験 15:15～16:45(1.5時間)	・50問×2点/1問=100点 (受講減免を受けた受講者もすべての問題に対して解答) ・60点以上取得した受講者には、修了証を発行

第I章 ガスに関する基礎知識

1 ガスの種類

現在全国で使用されている主なガスは、都市ガス(13A、12A等)定められている。

1.1 都市ガス

(1) 都市ガスとは

都市ガスとは、工場で製造され、配管によって一般家庭等に供給している都市ガスのほとんどは13Aあるいは12Aである。なお、現在で給している事業者はない。参考として、都市ガスとLPガスの代表的な

表1-1 都市ガスとLPガスの組成例(単位)

成分	ガスの種類	13A	PA13A ^(注1)
メタン	(CH ₄)	88.0	—
エタン	(C ₂ H ₆)	5.8	—
プロパン	(C ₃ H ₈)	4.5	59.7
ブタン	(C ₄ H ₁₀)	1.7	1.5
ペンタン	(C ₅ H ₁₂)	—	—
炭酸ガス	(CO ₂)	—	—
酸素	(O ₂)	—	8.1
窒素	(N ₂)	—	30.7
合計		100.0	100.0

(注1) PA13A(プロパン・エア-13Aガス)とは、プロパンを主成分とする原料LP13Aガスである。
(注2) 家庭用として供給されているLPガス(1号液化石油ガス)の液化石油は、プロパンにはプロピレンを、エタンにはエチレンを含みブタジエン(0.5

(2) 天然ガスとは

都市ガス13Aの主原料である天然ガスは、分子式が「CH₄」で表される。この天然ガスは、大気圧のもとで-162℃に冷却すると液体分の1となることから、タンカーで日本に大量に運ぶことができ(Gas)(液化天然ガス)と呼ばれる。

なお、この天然ガスは国内でも新潟県、千葉県、北海道等で生産されているのが現状である。また、表1-2は、石炭の燃焼によって生成された少ない「クリーンエネルギー」であることがわかる。

表1-2 SO_x、NO_x及びCO₂排出量の比

	SO _x (硫黄酸化物)	NO _x (窒素酸化物)
石炭	100%	100%
石油	68%	71%
天然ガス	0%	20→37%

ガスに関する知識編

第II章 ガス機器に関する知識

1 ガス機器の分類

1.1 給排気方式による分類

ガス機器の燃焼に必要な空気の入取れを一般的に「給気」と呼び、その燃焼排ガスと呼んでいる。

この給気・排気の方式でガス機器を分類すると、次のようになる。

表2-1 ガス機器の給排気方式別分類

給排気方式	給排気方式の説明	呼称・図
開放燃焼式	燃焼用の空気を屋内から取り、燃焼排ガスをそのまま屋外に排出するもの	開放燃焼式 図2-3
	燃焼用の空気を屋内から取り、燃焼排ガスを排気筒を用いて自然通気力によって屋外に排出するもの	自然排気式 図2-4
半密閉燃焼式	燃焼用の空気を屋内から取り、燃焼排ガスを排気筒を用いて送風機によって強制的に屋外に排出するもの	強制排気式 図2-5
	外壁式専用の給排気筒トップを外気に接する壁を貫通して屋外に出し、自然通気力によって給排気を行うもの	バランス外壁式 図2-6 ⁽¹⁾
屋内式	チャンパ専用の給排気部をチャンパ内に接続し、自然通気力によって開放された片側下側に給排気を行うもの	バランスチャンパ式 図2-6 ⁽²⁾
	ダクト専用の給排気部を共用給排気ダクト(Uダクト又はS Eダクト)に接続し、自然通気力によって給排気を行うもの	バランスダクト式 図2-6 ⁽³⁾
燃焼式	給排気筒トップを外気に接する壁を貫通して屋外に出し、送風機によって強制的に給排気を行うもの	強制給排気外壁式 図2-7 ⁽¹⁾
	チャンパ専用の給排気部をチャンパ内に接続し、送風機によって強制的に開放された片側下側に給排気を行うもの	強制給排気チャンパ式 図2-7 ⁽²⁾
屋外式	ダクト専用の給排気部を共用給排気ダクト(Uダクト又はS Eダクト)に接続し、送風機によって強制的に給排気を行うもの	強制給排気ダクト式 図2-7 ⁽³⁾
	ガス機器を屋外に設置し、給排気を屋外で行うもの	屋外式 図2-8

ガス機器の表示銘板に給排気方式等が記載されているので、ガス機器を設置することが適切であることを表示銘板により確認すること。

なお、半密閉式ガス機器は「特定ガス用品」、「特定液化石油ガス器具等」であり、屋内式ガス機器は「特定ガス用品以外のガス用品」、「特定液化石油ガス器具等以外の液体」であるため、銘板に記載される項目が異なる。

ガス機器に関する知識編

第I章 はじめに(小売全面自由化における保安規制)

小売全面自由化等に係る改正後のガス事業法(以下「改正法」という。)では、①小売参入の全面自由化、②ライセンス制の導入、③LNG基地の第三者利用、④ガス導管網の整備促進に加えて、⑤保安の確保を大きな柱とされている。

改正法における保安規制は、保安水準の維持・向上を前提に、(i)小売全面自由化前の小売の増進と、登録を受けた事業者による小売参入への新規参入が可能となること、(ii)「一般ガス事業者」といった区別がなくなり、一般ガス導管事業(許可制)、ガス小売事業(登録制)、事業(届出制)といったライセンス制度に移行することを踏まえ、見直しが行われた。

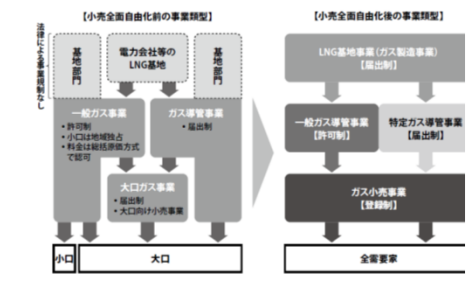


図1-1 ガスの小売全面自由化によるガス事業類型の見直し

【用語】

ガス事業者：ガス小売事業者、一般ガス導管事業者、特定ガス導管事業者及びガス製造者

ガス小売事業者：一般の需要に応じ導管によりガスを供給する事業を営む者であり、法35条を受けた者。

一般ガス導管事業者：自らが維持し、及び運用する導管によりその供給区域において託送供給事業を営む者であり、法35条の許可を受けた者。

特定ガス導管事業者：卸供給や工場等の特定の地点への小売供給や託送供給を行うため、中圧の導管のみを維持・運用するガス導管事業を営むものであり、第72条第1

法令編

第I章 モデル保安業務規程と解説

本書では、経済産業省より公表されている「モデル保安業務規程」について各条ごとに記載し、解説を加えている。

1 「第1章 総則」の解説

第1条(目的)

第1条 この規程は、ガス事業法(以下「法」という。)第160条第1項の規定に基づき定めるものであり、法第159条に規定する保安業務(当該業務に関連して行う自主的な保安に係る取組(以下「自主保安」という。))を含む。以下同じ。))に関する基本的事項を定めることにより、保安の確保に万全を期することを目的とする。

2 この規程を実施するための細目の事項は、この規程に別段の定めがあるものほか、必要に応じて、別途要領その他の内部規程に定める。

【解説】

1. 第1項は、保安業務規程を定める目的が規定されている。なお、ガス事業法(以下、「法」という。)第160条第1項において、保安業務規程はその事業の開始前に経済産業大臣に届け出なければならないこと、同第2項には保安業務規程を変更した時は、遅滞なく、変更した事項を経済産業大臣に届け出なければならないことが規定されている。

2. 保安業務規程においては、法第159条に規定されている周知及び調査等を「保安業務」と称し、またこの保安業務には、「自主保安」が含まれると明確に規定されている。

3. 「保安業務」とは、具体的に、ガスを消費する場合に用いられる機器又は器具(排気筒などの附属装置を含む。以下、「消費機器」という。なお、消費機器には接続具が含まれる。)の使用者に対する周知及び当該消費機器に係る調査等のことである。

4. 「自主保安」とは、業界として標準的に実施することを推奨している業務や、各小売事業者が供給エリアの特性を把握し、独自に実施すべきと判断した業務を指す。

5. また「保安業務」には、法第159条第5項の具体的な事項として「災害その他非常の場合の措置」及び「大規模災害の場合の措置」等が含まれるため、これらについても規定しなければならない。(従って、モデル保安業務規程において、第6章から第7章が設けられている。)

6. 第2項は、保安業務規程に規定しきれないような細目の事項については、自社の社内規程等に定めることが規定されている。

周知・調査その他保安業務編

○ガスの種類とガス機器の適応性

お客さまにガス機器を安心してご使用いただくために、当該ガス小売事業者が供給しているガスの種類(ガス種)に適応しているかを確認する必要があります。

ガス機器には、図1-5に示すような表示銘板が貼付されており、供給されているガス種に適応しているかどうか確認できる。なお、供給するガスがPA13Aの場合は、LPガス用の機器ではなく、13Aガス用の機器(12A、13A共用機器を含む)を使用する。

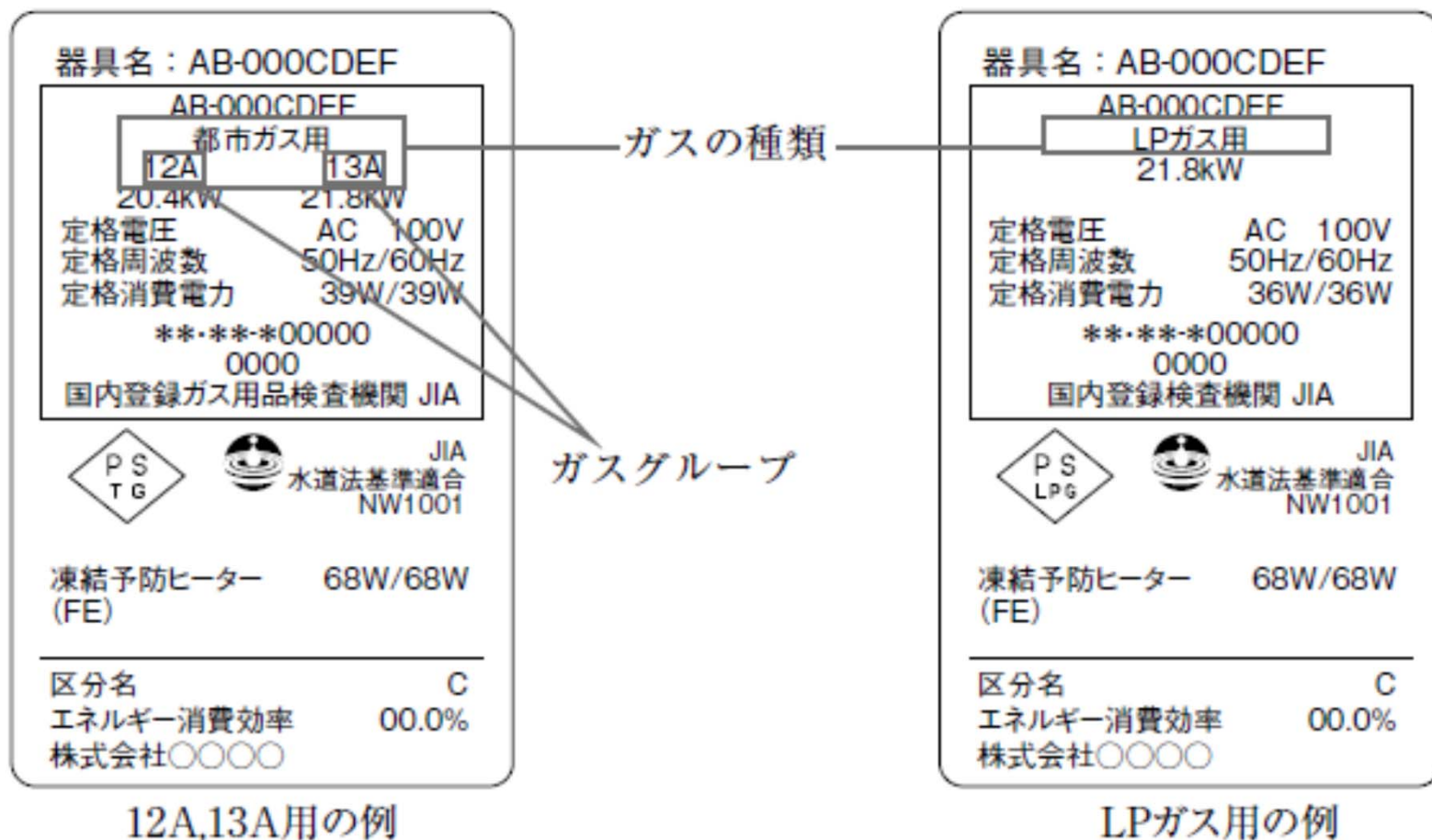
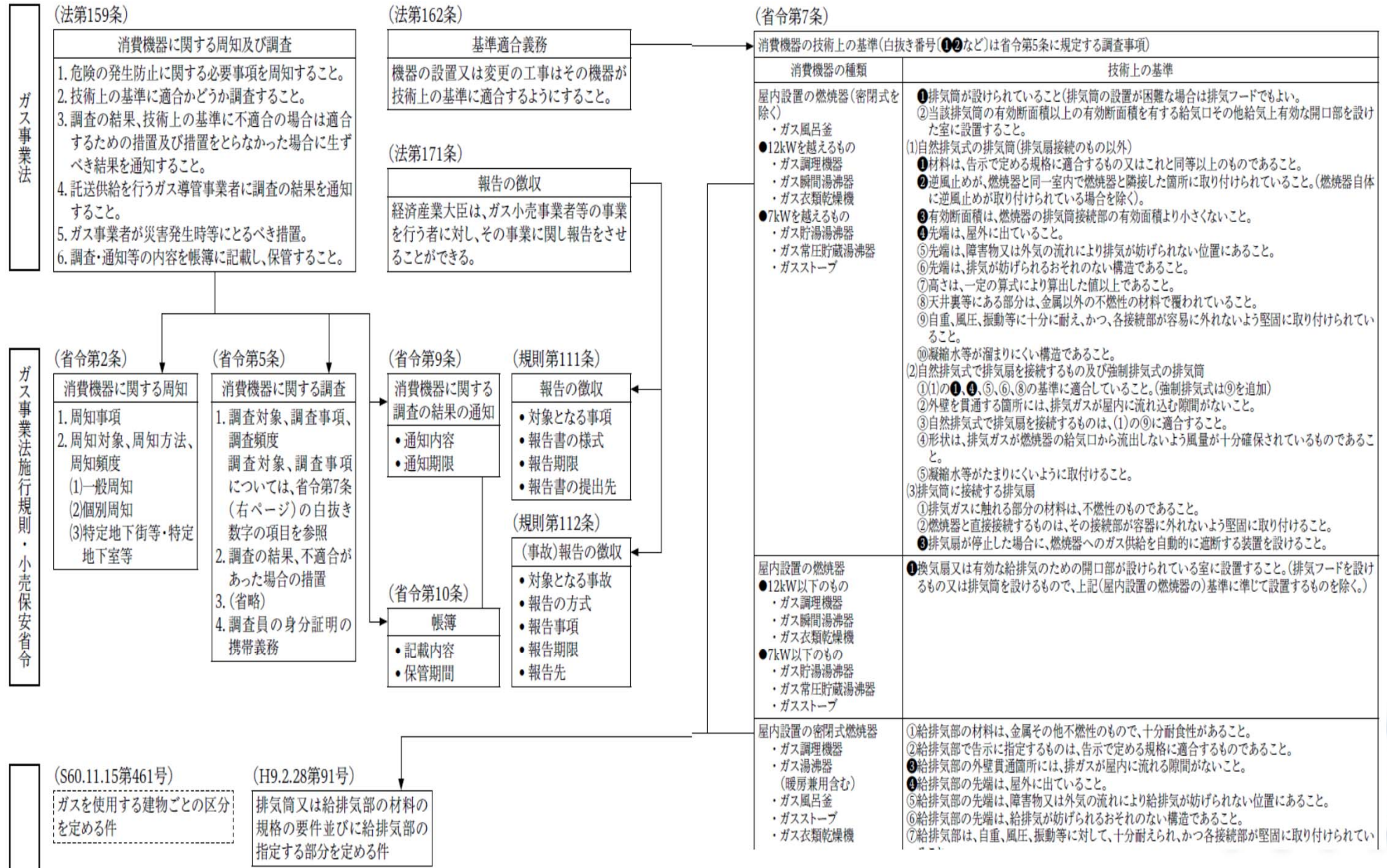


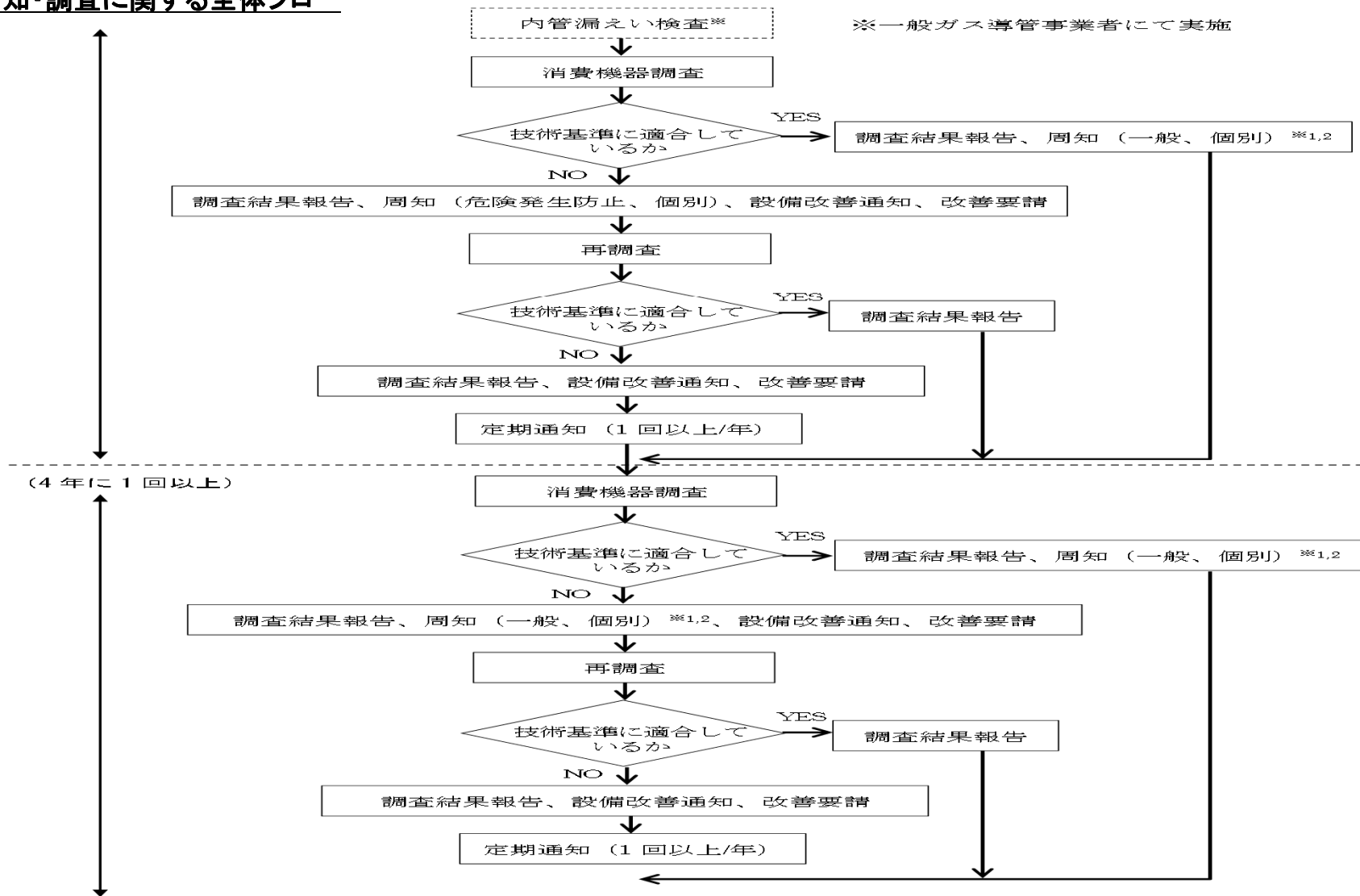
図1-5 表示銘板の例



○消費機器保安に関する法令の体系 (一部抜粋)



周知・調査に関する全体フロー



※1 周知は、消費機器調査時に実施せず、別途書面配布や電子メール等の情報通信技術を利用する方法等でも可能である。
 ※2 周知は、一般周知と個別周知に分かれており、建物区分や所有する消費機器の種類に応じて、頻度(1回以上/年、1回以上/2年、1回以上/4年)が定められている。消費機器調査時に合わせて周知した場合でも、別途周知のみ実施することが必要となる等、適切に期間管理する必要がある(例:消費機器調査の2年後に書面配布にて周知実施等)。



開催地	開催年月日	受講定員	申込書請求 受付人数
北海道札幌市	平成28年12月13日(火)～15日(木)	30名	10名
東京都板橋区	平成28年10月25日(火)～27日(木)	30名	25名(受講済)
	平成29年 3月 7日(火)～ 9日(木)	30名	28名
愛知県名古屋市	平成28年11月15日(火)～17日(木)	40名	16名(受講済)
	平成29年 2月28日(火)～3月2日(木)	40名	13名
大阪府大阪市	平成28年11月 8日(火)～10日(木)	30名	16名(受講済)
福岡県福岡市	平成28年11月29日(火)～12月1日(木)	40名	21名
合 計		240名	129名

※ 受講予定者数が受講定員に達した場合は、速やかに追加開催を計画し、JIAのホームページで公表する。

〈再試験〉・・・開催地:東京都板橋区
平成29年 1月20日(金)、 3月27日(月) 計2回を計画

【次年度の講習予定について】

- ・ 3カ月に1回の頻度で開催予定。
(日程・開催地については、28年度末までに弊社ホームページで公表)
- ・ フォロー教育の実施方法、実施時期及び具体的な教育内容については、今後必要に応じて検討する。



講習会の様子(平成28年10月開催)

以 上