

ガスの保安規制整合化について

2019年11月12日

経済産業省産業保安グループ

ガス安全室

1. ガス事業法と液石法の間で不整合のある項目について

液石法における供給設備とガス事業法における特定ガス発生設備について、保安規制に差異がある事項に関し、**「技術的に同じ評価が可能なものに関しては、可能な限り整合化を図る」**との方針に基づき検討を行った結果、以下の差異がある項目が確認された。設備実態、規制の現状、業界ニーズ等から措置が望ましいものとして、「火気取扱設備との離隔距離」及び「付属設備（バルク貯槽3トン未満）」について、整合化を行う。

項目名	ガス事業法	液化石油ガス法
火気取扱設備との距離	貯蔵能力に関係なく一律8m (前回小委にてLP法に整合化行うことを了承済み)	貯蔵能力に応じ、2m、5m、8m
付属設備等	バルク貯槽3 t 未満についても規定あり	バルク貯槽3 t 未満について規定なし
熱量等の測定義務	圧力の測定義務あり（常時）	圧力の測定義務あり（定時）
防消火設備	消火器の能力単位B-10以上 床面積基準で設置	消火器の能力単位A-4及びB-10以上 貯蔵量基準で設置
電気設備の防爆構造	規定あり	規定なし（業界指針あり）
静電気除去	シリンダー容器及びバルク容器について 規定あり	シリンダー容器及びバルク容器について 規定なし
保安電力等	規定あり	保安電力等が必要となる設備なし
構成等	容器群2系列又は液面計設置について 規定あり	規定なし（容器群2系列設置について 業界指針あり）

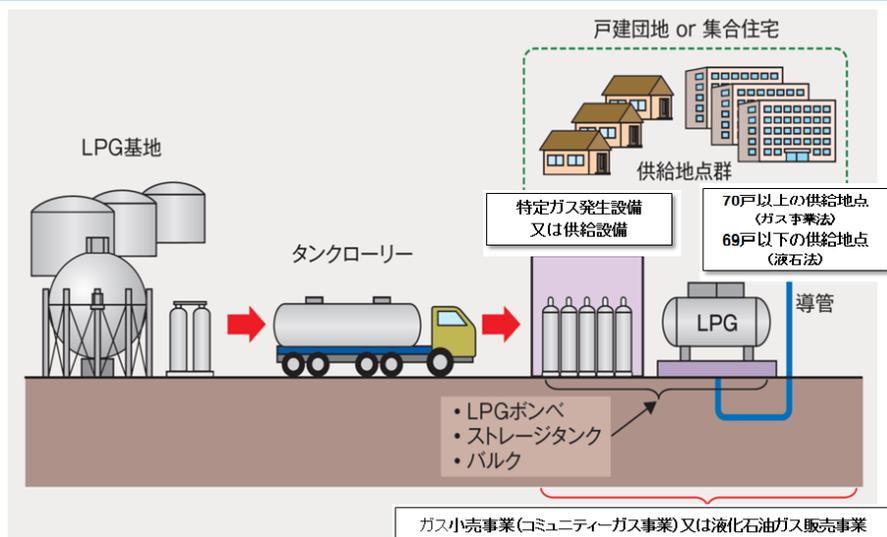
液石法における供給設備とガス事業法における特定ガス発生設備について

〈設備構成〉

液石法における供給設備とガス事業法における特定ガス発生設備は、その設備構成に構造上の差異はない。即ち自然気化においては容器・調整器を通して、また気化器の使用においても容器・気化器・調整器を通して、いずれも同様の方法・構造でガスを供給する設備である。

〈供給圧力〉

上記の設備構成における供給圧力の変化は高压容器から調整器（気化器を使用する場合は気化器も）を通して低圧へと減圧され、液石法における供給設備とガス事業法における特定ガス発生設備の圧カレベルは同等になっており、二法の間供給圧力に実用上の差異はない（上流側から下流側へ向けて減圧するのみ）。



これらの設備は、いずれも液化石油ガスをガス導管により供給する設備であり、いずれも同様の方法、構造で供給する設備となっている。

2. 付属設備等（バルク貯槽 3 t 未満）の整合化について

ガス事業法において、特定ガス発生設備の容器の設置場所には、温度上昇を防止するための不燃性又は難燃性の材料を使用した軽量の屋根若しくは遮蔽板を設けるか又は散水装置により容器の温度が40度以上にならない構造が必要となる。

（ 該当条文一部抜粋 ）

- ・ガス工作物の技術上の基準を定める省令第43条第2項
容器又は容器の設置場所には、容器内の圧力が異常に上昇しないよう適切な温度に維持できる適切な措置を講じなければならない。
- ・ガス工作物技術基準の解釈例 第100条第2項
省令第43条第2項に規定する「適切な温度に維持できる適切な措置」とは、容器の設置場所に温度上昇を防止するための不燃性又は難燃性の材料を使用した軽量の屋根若しくは遮へい板を設けるか又は散水装置により容器の温度が40度以上にならない構造のものをいう。



遮へい板



散水装置

バルク貯槽（3 t 未満）の整合化の考え方

液石法においては、3 t 未満のバルク貯槽には該当する規定はないが、ガス事業法におけるバルク貯槽（3 t 未満）は、液石法で使用しているものと同等（高圧ガス保安法で定める特定設備検査合格証又は特定設備基準適合証を有するもの）であり、これまでの液石法における十分な運用実績を踏まえ、整合化を行うこととする。

具体的には、今年度末までにガス工作物技術基準の解釈例について所要の改正を行い、整合化を実施する。

液石法における屋根又は遮へい板及び冷却用散水装置の設置基準

種 類	貯蔵能力	屋根又は遮へい板	冷却用散水装置	関係規則
容 器	1t未満	(※1)		施行規則第18条第一号ハ
	1t以上3t未満	○		施行規則第18条第二号ト
	3t以上	○		施行規則第53条第一号チ
バルク容器	1t未満	(※1)		施行規則第19条第一号タ
	1t以上3t未満	○		施行規則第19条第二号ハ
	3t以上	○		施行規則第54条第一号
バルク貯槽	1t未満			
	1t以上3t未満			
	3t以上		○	施行規則第54条第二号チ
貯 槽	1t未満		○	施行規則第18条第三号レ
	1t以上		○	施行規則第53条第二号ネ

(※1) 充てん容器等は、常に40°C以下に保つこと。

3. その他の不整合となっている項目について

- 火気取扱設備及びバルク貯槽（3t未満）以外の項目について不整合となっている項目は以下の通り。
- 設備実態、規制の現状、業界ニーズ等から、速やかな措置が望ましいものとしては、下記の理由により、「火気取扱設備との離隔距離」及び「バルク貯槽（3t未満）」に限られるものと考えられる。

項目名	ガス事業法及び液石法で不整合のある項目についての考え方
1. 熱量等の測定義務	供給設備等に関しては、いずれも圧力測定義務がある。末端の消費設備の入り口部分への規定が若干異なっており、ガス事業法では常時、液化石油ガス法では定時（開栓時、4年に1度以上）に圧力測定を実施。 <u>ガス事業法においては小売り供給の相手方に対する供給能力の確保義務が課されていることから、常時監視できるような設備が必要となる。現在のところ問題も生じていない。</u>
2. 防消火設備	いずれも粉末(ABC)消火器が使用されており基本的な差異はない。設置基準については、ガス事業法では面積基準、液石法では貯蔵量基準で差異があるが、液石法では集団供給を行う場合でも70戸未満であるが、ガス事業法の特定製造所では非常に規模の大きい団地（需要家数が数千戸以上）が存在しており、容器置き場の面積も多様であるため、 <u>一様にLP法に合わせることは困難</u> 。現在の基準に照らし70戸以上となった場合には、ガス事業法に適合する防消火設備を設置することで対応する必要がある。
3. 電気設備の防爆構造	ガス事業法では、電気設備は防爆性能を有することが規定されているが、液石法では電気設備に対する防爆仕様の規定が定められていない。しかしながら、 <u>高圧ガス保安協会の指針において、一定規模以上の設備（貯蔵能力500kg超）には防爆性能を有することが定められていることから、実態的には差異がないと考えられる。</u>
4. 静電気除去	バルク貯槽及び貯槽については、ガス事業法及び液石法でいずれも静電気除去として接地の措置等が取られている。 <u>シリンダー容器及びバルク容器については、液石法では静電気除去の義務はないものの、容器設置後はその設置状況や使用状況にいずれも差異がなく現在のところ問題が生じていないことから、あえて整合化を図る必要がないものと考えられる。</u>
5. 保安電力等	ガス事業法では、製造設備を安全に停止させる装置その他保安上重要な設備には、停電等により機能が喪失しないよう措置を講じなければならないが、液石法の小規模導管供給（70戸未満）においては、防消火設備に消火器、緊急遮断のための遮断弁として手動弁を用いるなど保安電力を必要とする設備がほとんどないため停電等による問題は生じない。 <u>ただ、供給規模の大きな特定ガス発生設備で保安電力が必要となる設備については、都市ガスの設備と同様に、現行のガス事業法の規定に基づく措置が必要となるため、液石法への整合化は行わないこととする。</u>
6. 設備の構成等	ガス事業法では、ガス切れ防止の観点から容器群を2系列にするか、液面（残量）を確認できる措置が義務付けられているが、液石法においても高圧ガス保安協会の指針に基づき、 <u>すでに同等の基準により実施済み。</u>

(参考) 火気取扱設備との離隔距離の整合化について

液石法による火気を取り扱う施設等との距離は供給設備の貯蔵能力に応じて2m超、5m以上、8m以上であるが、ガス事業法における火気を取扱う設備との距離は特定製造所の貯蔵能力に関係なく一律8m以上となっている。この差異を解消し、ガス保安規制の整合化を行う。

「火気取扱設備」と「特定ガス工作物（容器・貯槽）」との距離

貯蔵能力	1000kg未満		1000kg以上3000kg未満		3000kg以上	
	ガス	液石	ガス	液石	ガス	液石
容器（バルク容器を除く。）	8m	2m（*）	8m	5m	8m	8m
バルク容器	8m	2m（*）	8m	5m	8m	8m
バルク貯槽	8m	2m（*）	8m	5m	8m	8m
貯槽（バルク貯槽を除く。）	8m	5m	8m	5m	8m	8m

(注) ガス：ガス事業法
 液石：液化石油ガス法
 *：火気との距離をいう。

：不整合の範囲

離隔距離の整合化の考え方

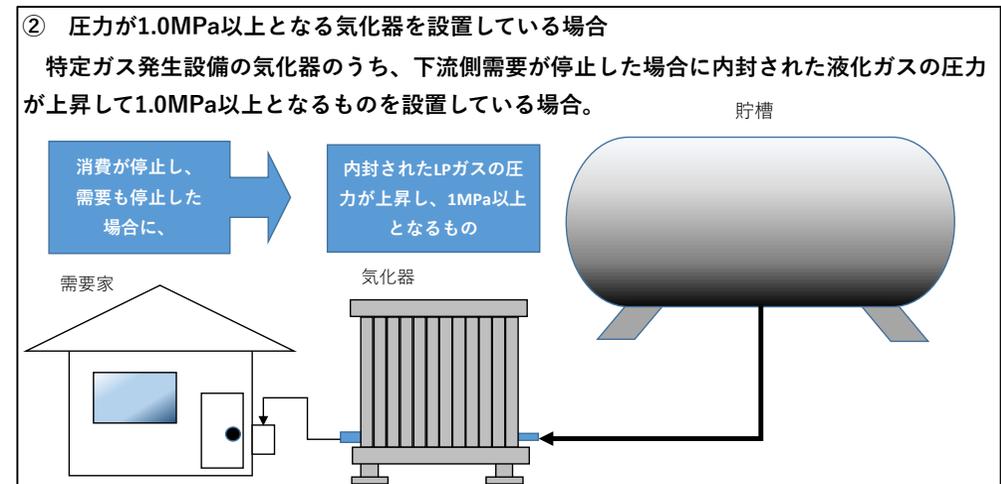
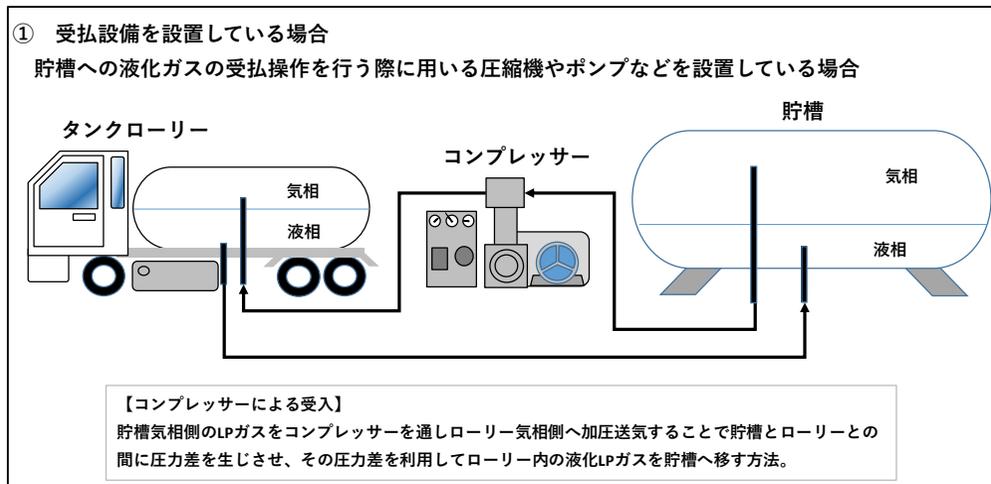
〈基本的な考え方〉

この二法の間には、設備構成や供給圧力に差異がないため、ガス事業法における火気を取扱う設備との距離（一律8m以上）に代えて液石法に規定されている火気を取扱う施設等との距離を採用することとしたい。

この場合、火気および火気を取扱う設備（液石法では「施設」）との距離の区分は特定製造所の貯蔵能力に応じて2m超、5m以上、及び8m以上とする。

〈例外事項〉

設備構成において液石法の供給設備とガス事業法の特定ガス発生設備には基本的に差異はないが、ガス事業法における特定ガス発生設備の中には液石法の対象外となる設備がある。具体的には以下の①および②の場合で、これらは液石法の適用対象外であることから、これらは現行のガス事業法の解釈に依ることとする。



離隔距離の整合化についての対応方針

ガス事業法における火気を取扱う設備との距離は、原則として特定製造所の貯蔵能力に応じて2m超、5m以上、8m以上とするが、例外2項目（①受払設備を設置している場合、②圧力が1.0MPa以上となる気化器を設置している場合）のいずれか、または両方に当たる場合は従来通りガス事業法の解釈例の定めるところにより、特定製造所の貯蔵能力に関係なく8m以上とすることとする。

表-1 火気取扱設備に対する離隔距離の整合化案

特定製造所の貯蔵能力		1,000kg未満	1,000kg以上 3,000kg未満	3,000kg以上
A 容器及びバルク貯槽		2m超	5m以上	8m以上
B 貯槽		5m以上		8m以上
ただし、 ①受払設備を設置している場合、または ②圧力が1.0MPa以上となる気化器を設置している場合であって、これら①又は ②のいずれか、または両方に該当する場合		8m以上		