

液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に基づく火気の見方について

石川県消防保安課

1. はじめに

液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律(液石法)では、LPガス供給設備について、火気との間には適正な距離を設ける必要があるとされているが、「火気となるもの」の判断については、全国的に見ても各県で異なり、また、個々の状況で判断するケースもある。そのため、本県における考え方を整理し、体系化しました。

2. 液石法における火気の見方

(1) 基本事項

高圧ガス保安法では、「火気」について、一般に「火」をいい、ライター・マッチの火、煙草の火、焚き火、ストーブの火、自動車のエンジンの火花等も含むとしています。

また、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則の運用及び解釈について」では、規則第 18 条第 2 号ロ(第 18 条第 3 号ニ、第 53 条第 1 号ハ、第 53 条第 2 号ホも同様)に記載のある「火気を取り扱う施設」として、「ボイラー、ストーブ等通常定置されていて使用されているものをいい煙草の火、自動車のエンジンの火花は含まれない」としています。

さらに、過去に高圧ガス保安協会から、着火源とならない電気設備の条件として、

- ・ 直接裸火を持たないこと
- ・ 320℃より高温となる部分が無いこと
- ・ 接点を持つ電気製品は、ON-OFF による電気火花が点火(着火)エネルギーより小さいこと。あるいは接点が密封されていて電気火花が飛び出さないこと

が示されています。

なお、具体的に何が火気に当たるのかについては明示されたものはないことから、上記の事項を踏まえ、本県として分類を行っております。

(2) 液石法における火気について(石川県内における分類)

(ア) 火気とみなされるものの種類

① 火炎が発生しているもの

目視で見て火炎が出ていることが確認できるものは「火気」とみなします。

【「火気」とみなす例】

- ・ ライターの火
- ・ マッチの火
- ・ 焚き火
- ・ ストーブの火
- ・ ボイラー・給湯機の火炎※ など



※ 屋内に設置されているもので、耐火壁相当で囲われているものについてはみなさない可能性があります。

② 火花が発生しているもの

- i. 花火のように、着火した後に火薬等が飛び散るような火花



- ii. 電化製品の接点など、ON-OFF による電気火花が発生する可能性があるものは、電気火花が飛び散らないような措置を講じていないもの

(電気火花が飛び散らないよう措置を講じたものは「火気」とはみなしません。)

【火気とはみなさない例】

- ・ コンセント類で、カバー等を設置し、使用できないようにしているもの
- ・ 配電盤などは、操作部分等が困われ、かつ、通常は閉じられているもの
- ・ 電化製品は、接点部分やモーターがむき出しになっておらず、腐食管理されているもの

コンセントカバーのようなものが設置され、使用できないようにしている場合



モーター部分がむき出しになっておらず、腐食管理がされている

- iii. エンジン類で継続的に動作するもの

定置式のエンジン類で、継続的に動作する可能性があるものは「火気」とみなします。ただし、自動車などは通常の使用条件であれば「火気」とはみなしません。

【火気とみなすエンジン類の例】

- ・ GHP 用のエンジン
- ・ 発電機用のエンジン
- ・ ポンプ用のエンジン など

【火気とはみなさないエンジン類の例】

- ・ 自動車、バイク
(一定のアイドリングも含め、停止していても「火気」とはみなしません)
- ・ エンジン駆動の草刈り機 など

③ 作動により高温となっているもの

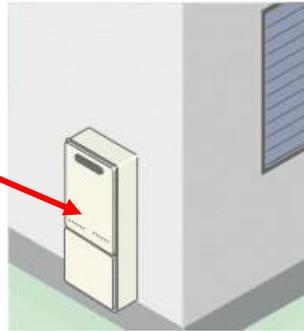
高圧ガス保安協会から示された、着火源とならない電気設備の条件である「320℃より高温となる部分が無いこと」を準用し、家庭で使用される燃焼装置や家電製品から発生する熱において、320℃より高温となる部分がある場合は、それらの設備は火気として考えることとします。

ただし、火気としてみなさない場合は、対象機器の発熱部分の温度計測を行い、320℃以下であることを記録しておく必要があります。
(記録がないものは「火気」と判断する場合があります。)

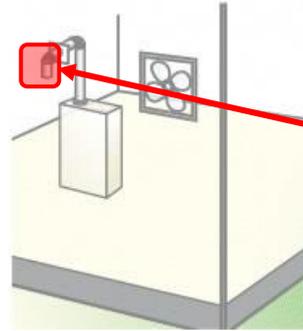
原則、発熱部分の温度測定を行い、320℃を超える場合は火気とみなすこととします。
(発熱部について、測定していない場合は火気とみなす可能性があります。)

燃焼部が屋外にある燃焼器具の場合は、温度に関わらず火気とみなします。

発熱部が屋外にある電化製品等である場合は、発熱部分の温度が320℃を超える場合は火気とみなすこととします。



燃焼部(熱源部)が屋外にある機器の場合



燃焼部や熱源が屋内にあるタイプの場合は、排気口(屋外に面する部分)の温度が320℃を超える場合は火気とみなすこととします。

燃焼部(熱源部)が屋内にある機器の場合

④ その他

上記以外の熱源など、火気の判断ができない場合は県にご相談願います。

なお、通常は火気とはみなさないが、条件等により火炎や火花を発生させる可能性があるとして判断したものについては「火気と同等のもの」として扱い、速やかに改善を行う必要があります。

【「火気と同等のもの」としてみなす例】

- ・ 老朽化等に伴い火花が発生する可能性がある部分(接点、基板等)が防護できていないと判断した電化製品
- ・ 長時間にわたりアイドリングする自動車等
(長時間とは、常識からみて暖機運転のレベルを逸脱している場合をいう)
- ・ 可燃性のもの(木材、ゴミなど)で、何らかの影響で自然発火する危険性が認められたもの

(イ) 具体的な火気について

火気の可能性がある設備等について、次ページの表に整理しております。

表中に記載のないもので火気として判断ができないような場合は県にご相談願います。

火気としての対象物		判断	火気とする場合の条件	備考	
暖房・給湯機器	ボイラー	○	原則火気とみなす		
	家庭用給湯器	燃焼部が室外にある場合	○	原則火気とみなす	
		燃焼部が室内にある場合	△	外部の発熱部温度が320℃以上	発熱部の温度計測をし、320℃以下であれば火気とはみなさない
	GHP	○	原則火気とみなす		
電化製品等	エアコン 室外機	リレースイッチ方式	○	原則火気とみなす	
		インバータ方式	▲	管理不十分の場合	通常は火気とはみなさない
	電気温水器		▲	腐食等により電気火花が飛び散る可能性が認められるもの	腐食管理がなされていない場合は火気とみなす場合がある
	照明	LED	▲	管理不十分の場合	通常は火気とはみなさない
		LED以外	△	防爆構造ではないもの	
	洗濯機等の家電製品		▲	腐食等により電気火花が飛び散る可能性が認められるもの	腐食管理がなされていない場合は火気とみなす場合がある
	自動販売機		▲	腐食等により電気火花が飛び散る可能性が認められるもの	腐食管理がなされていない場合は火気とみなす場合がある
	モーター類		▲	腐食等により電気火花が飛び散る可能性が認められるもの	腐食管理がなされていない場合は火気とみなす場合がある
	家庭用燃料電池 コージェネレーションシステム		▲	腐食等により電気火花が飛び散る可能性が認められるもの	腐食管理がなされていない場合は火気とみなす場合がある
	太陽光発電用コンバーター		▲	腐食等により電気火花が飛び散る可能性が認められるもの	腐食管理がなされていない場合は火気とみなす場合がある
	その他の電気設備		▲	腐食等により電気火花が飛び散る可能性が認められるもの	管理がなされていない場合は火気とみなす場合がある
	コンセント(差込口)		△	コンセントカバーなど電気火花の発生防止がされていないもの	管理がなされていない場合は火気とみなす場合がある
	電線類(電力供給用)		○	原則火気とみなす	
	キュービクル		○	原則火気とみなす	
	自動車関係	車体全部		▲	車体外に火花が出る可能性が認められるもの
エンジン部分		▲	車体外に火花が出る可能性が認められるもの	整備等不良であれば火気とみなす場合がある	
マフラー(排気口)		▲	エンジン作動中に火炎の発生がある場合	改造や整備不良などの車両以外は基本的に火気とはみなさない	
ウインカー、ランプ等		▲	車体外に火花が出る可能性が認められるもの	整備等不良であれば火気とみなす場合がある	
自動車等が通行する道路		×		基本的に火気とはみなさない	
駐車場・駐車スペース		×		基本的に火気とはみなさない	

- 凡例 ○…原則、火気とみなすもの
△…条件により火気でない場合があるもの
▲…基本は火気でないが、状況により火気とみなす可能性があるもの
×…原則、火気とみなさないもの

表 各設備等の火気判断について