

令和4年度産業保安等技術基準策定調査研究等事業
(ガストーチの安全性能に関する技術基準の策定等調査事業)
報告書

令和5年2月

一般財団法人 日本ガス機器検査協会

目 次

第1章	調査の概要	
1.1	調査の目的	1
1.2	調査の内容	1
1.3	検討体制	2
第2章	事故事例の調査	
2.1	事故事例の調査	4
第3章	規制対象の範囲に含める燃焼器具の調査	
3.1	規制対象の範囲に含めるガストーチの検討	17
3.2	適用範囲の定義の例及び除外条件の案の検討	20
第4章	現物調査並びに試験の試行	
4.1	ガストーチ検査規程による試験の実施	24
4.2	0リングの熱耐久性の技術基準案検討のための試験の実施	32
第5章	海外の技術基準の調査	
5.1	ガストーチに関する海外の法規制の調査	36
5.2	ガストーチ技術基準案と海外の技術基準の比較	37
第6章	技術基準案の検討	
6.1	ガストーチ技術基準案の検討	66
6.2	技術基準案について委員及び関係者から出された意見の概要	75
第7章	まとめと提言	
7.1	事故事例の調査	77
7.2	規制対象の範囲に含める燃焼器具の調査	78
7.3	現物調査並びに試験の試行	81
7.4	海外の技術基準の調査	81
7.5	技術基準案の検討	81
参考資料1	ガストーチ技術基準検討委員会 議事録	82

第1章 調査の概要

1.1 調査の目的

ガストーチは、カセットボンベなどのガスカートリッジと点火装置及びノズルが付属している本体を接続して、ガス流量等を調節しながら点火装置で着火し、火口から高温の炎を噴出させる燃焼器具である。近年、アウトドアやD I Y、炙り料理などに使用する消費者が増えているが、一方で、接続部からのガス漏れが原因となった火災や、やけどなどの事故が発生し、事故件数は増加傾向の兆しが見られる。

ガストーチは、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）における「液化石油ガス器具等」には現在含まれていないことから、同法に基づく技術基準が適用されていない。品質管理が不十分な輸入品がネット通販事業者等により多数輸入されており、そういった製品で事故が多く発生している。事故につながる事態を排除するためには、同法に基づく技術基準の適用範囲となる液化石油ガス器具等にガストーチを追加指定することが効果的な対策であると考えられる。

上記対策の実現可能性を探る準備作業として、当調査事業では、ガストーチの事故発生状況や、国内に流通している製品の状況などを整理するなどして、技術基準に含めるべき要求事項を検討し、学識経験者、機器メーカー、消費者団体等から意見を伺い、技術基準案をとりまとめる。

1.2 調査の内容

1.2.1 事故事例の調査

直近10年間（平成24年～令和3年）において発生したガストーチに起因する事故事例を調査し、各々の事故事例に対して必要な対策及び対策案となる技術基準案を整理した。

1.2.2 規制対象の範囲に含める燃焼器具の調査

国内で流通しているガストーチの種類及び特徴を調査し、規制対象とすることを想定するガストーチの範囲を検討した。調査する範囲には、1)いわゆる「草焼きバーナー」、2)ガストーチと類似の用途に使用することをうたっているトーチ型ライターなど、ガストーチに類似した構造の燃焼器具も含めた。検討結果を踏まえて、適用範囲の定義の例及び除外条件の案を作成した。

1.2.3 現物調査並びに試験の試行

1.2.2の調査対象の燃焼器具に属する製品の中から16機種を選定して試買し、技術基準案の作成にむけての製品の特徴把握のための現物調査並びに安全性能を確認するための試験案の検討のために試験の試行を行った。

1.2.4 海外の技術基準の調査

1.2.2で選定した燃焼器具について、海外の法令、技術基準や検査基準等を調査した。海外の技術基準と本事業で作成した技術基準との相違点等が明確になるように、技術基準等の比較を行った。

1.2.5 技術基準案の検討

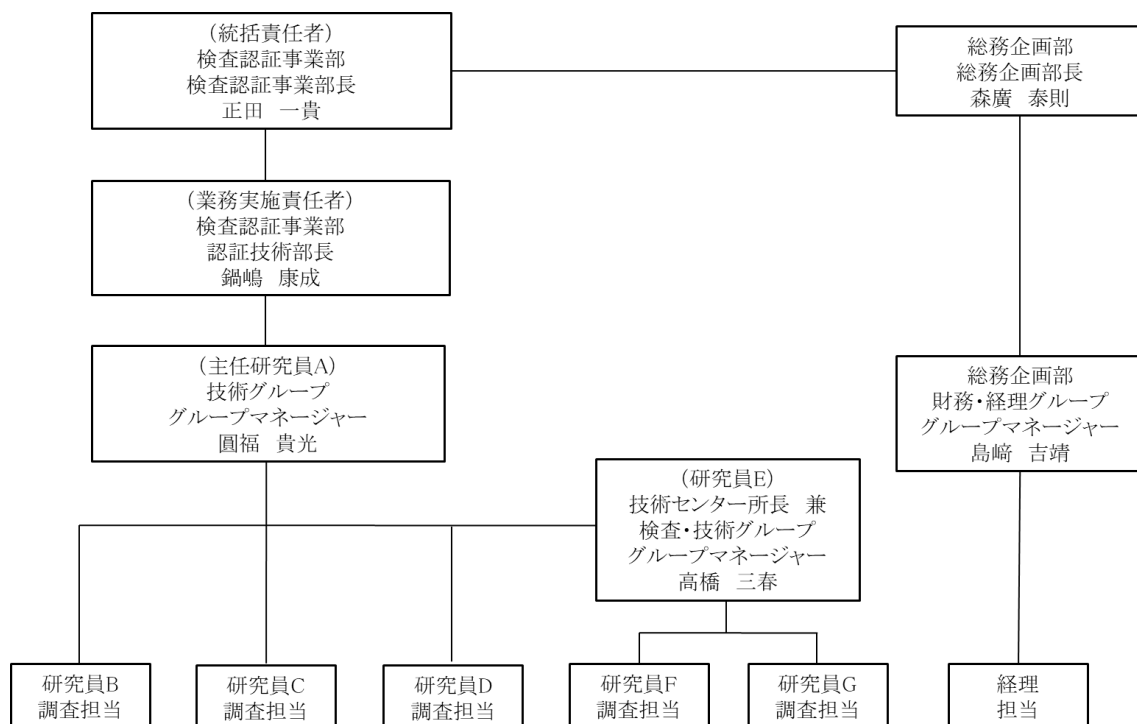
1.2.1～1.2.4の調査結果を踏まえ、ガストーチに係る安全性能として求められる事項について検討を行い、液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令に対応した適切な技術基準案を作成した。

1.3 検討体制

1.3.1 事業実施体制

事業実施体制は下図に示す通りである。

<機構図>



<役割分担>

- ・主任研究員 (1名) : 全体の取りまとめ
- ・研究員(B, C, D) (3名) : 委員会の運営、事故事例の調査、規制対象の範囲に含める燃焼器具の調査、現物調査並びに試験の試行、海外の技術基準の調査、技術基準案の検討、報告書作成
- ・研究員(E) (1名) : 現物調査及び試験の試行の取りまとめ、技術基準案の検討
- ・研究員(F, G) (2名) : 現物調査及び試験の試行、技術基準案の検討、報告書作成
- ・経理 (2名) : 経理業務全般

1.3.2 委員会の設置、運営

本事業の実施にあたり、「ガストーチ技術基準検討委員会」を設置した。委員会委員の構成及び開催実績は以下の通りである。

(1) 委員構成(順不同、敬称略)

委員長	松島 均	日本大学
委員	岡本 務	一般社団法人日本ガス石油機器工業会
委員	片岡 孝浩	独立行政法人製品評価技術基盤機構
委員	錫木 圭一郎	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
委員	田辺 恵子	主婦連合会
委員	野崎 文仁	株式会社旭製作所
委員	飛田 恵理子	特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟
委員	山本 宏	新富士バーナー株式会社
委員	正田 一貴	一般財団法人日本ガス機器検査協会
関係者	経済産業省 産業保安グループ 製品安全課	
関係者	消費者庁 消費者安全課	
関係者	総務省消防庁 予防課	
関係者	東京消防庁 予防部予防課	
事務局	一般財団法人日本ガス機器検査協会 認証技術部	

(2) 委員会の開催実績

第1回	2022年7月7日(木)	10:00~12:00
	Microsoft Teams Web 会議 一般財団法人日本ガス機器検査協会 3階第1、第2、第3会議室	
第2回	2022年12月20日(火)	15:00~16:55
	Microsoft Teams Web 会議 一般財団法人日本ガス機器検査協会 3階第1、第2会議室	
第3回	2023年2月8日(水)	15:00~16:50
	Microsoft Teams Web 会議 一般財団法人日本ガス機器検査協会 3階第1、第2会議室	

第2章 事故事例の調査

2.1 事故事例の調査

NITEの事故情報データベースからガストーチに起因する事故事例（2012年～2021年）を抽出し、対策案及び対策案となる技術基準案を検討した。表2.1はガストーチ及び草焼きバーナーが関係する事故事例、表2.2は事故原因区分表、表2.3は表2.1に記載されている事故の原因及び対策案となる技術基準案（事故事例区分E及びFの製品に起因しない事故を除く）を整理したものである。表2.3より、事故の原因は器具栓又は容器接続部からのガス漏れ若しくは異常燃焼に大別されることから、事故防止のためには「対策案となる技術基準案」の欄に示す技術基準案を規定する必要がある。また、近年、事故原因区分G1（原因不明）及びG3（製品起因であるが、その原因が不明のもの）の事故が目立つが、その背景にはガストーチが液石法における「液化石油ガス器具等」に指定されておらず、製造・輸入事業者と同法に基づく技術基準の適合義務が課されていないため、品質管理の不十分な輸入品がネットモールで多数流通しており、製造事業者による事故原因調査が十分にできないことが原因であると考えられる。

表2.1 ガストーチ及び草焼きバーナーが関係する事故事例(2012年～2021年)

※NITE事故情報データベースより事故事例を抽出。事故原因区分については表2.2参照。

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
A201200602	2012/10/23	ガストーチ	当該製品の動作確認をしたところ、当該製品から出火する火災が発生し、当該製品及び周辺を焼損した。(事故発生地:兵庫県)	調査の結果、当該製品は、長期間(約15年間)ガスボンベを組み立てたまま保管していたため器具栓内のOリングが変形・硬化し、可動部が自動的に押し込む前の位置に戻らない状態となっており、かつ使用者は事故発生直前に再組み立てしていたことから、当該製品のOリング付近からガス漏れが生じて、漏れたガスが使用中のバーナーの炎に引火し、事故に至ったものと推定される。また、器具栓内に異物があったことも事故発生に影響したものと考えられる。なお、当該製品の取扱説明書には、「カートリッジ内にガスが残っている際には、噴射装置を取り外さない」「噴射装置の可動部を押した際に可動部が自動的に元の位置に戻るか確認する」旨、記載されている。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	劣化しにくいOリングの使用	Oリングの熱耐久性及び耐ガス性
A201300496	2013/10/06	ガストーチ	当該製品を点火して七輪に近づけたところ、当該製品から炎が上がり、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:群馬県)	当該製品は予熱を十分に行わず、締め付けが不十分な状態でボンベに取り付けられた状態で火を付け傾けたことから、ボンベから液状のガスが漏出して異常燃焼を起こしたか、若しくはニードルのOリングが劣化し、漏れたガスに引火のいずれかの可能性が考えられるが、いずれの事象でも同様の焼損状況となることから、製品起因か否かを含め事故原因の特定には至らなかった。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	傾けて使用した際の異常燃焼の防止、劣化しにくいOリングの使用	異常燃焼、取扱説明書、Oリングの熱耐久性及び耐ガス性
A201300608	2013/11/23	ガストーチ	当該製品にガスボンベを接続して使用しようとしたところ、当該製品を焼損する火災が発生し、1名が火傷を負った。(事故発生地:静岡県)	○当該製品を点火した際、ガスボンベ接続部から炎が上がり火傷した。○使用者は当該製品にガスボンベを装着時にガス漏れが生じることを認識しており、使用の都度ガスボンベを付け直し、ガス漏れが起きないようにして継続使用していたが、事故時は付け直した後にガス漏れの確認をしなかった。○当該製品のガスボンベ接続部には、ガスが漏れないようにOリングが2つ取り付けられているが、ともに硬化・損傷していた。●当該製品はガスボンベ接続部のシール用Oリングが硬化・損傷し、ガスボンベ装着時にガス漏れが生じるようになっていたにもかかわらず、使用者が継続使用し、ガス漏れを確認せずに点火したことから、漏れていたガスに引火したものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。なお、取扱説明書には、「ガス漏れ時はタマネギが腐ったような臭いがします。絶対に火をつけない。」旨、記載されている。	E2			
A201400553	2014/11/24	ガストーチ	飲食店で当該製品にガスボンベを接続して使用したところ、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:三重県)	調査の結果、当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	株式会社旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201400605	2014/11/23	ガストーチ	店舗で当該製品にガスボンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	株式会社旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201400638	2014/12/23	ガストーチ	店舗で当該製品にガスボンベを接続して使用中、当該製品を焼損し、周辺を汚損する火災が発生した。(事故発生地:宮城県)	当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	株式会社旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201500112	2015/05/08	ガストーチ	店舗で当該製品にガスボンベを接続して使用中、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:広島県)	当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	株式会社旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201500141	2015/05/19	ガストーチ	飲食店で当該製品にガスボンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生し、1名が火傷を負った。(事故発生地:東京都)	当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	株式会社旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
A201500178	2015/05/05	ガスボンベ	当該製品をガストーチに接続して使用中、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生し、1名が軽傷を負った。(A201500179と同一事故)(事故発生地:千葉県)	○当該製品の外観に打痕、変形及びガス漏れは認められなかったが、接続部付近のフィルム紙が焼損していた。○当該製品の接続部のねじ山に潰れなどの異常は認められなかった。○事故発生時に使用していたガストーチを当該製品に接続した状態でガストーチの器具栓つまみを開いたところ、器具栓つまみの根元からガスの漏洩が認められた。また、器具栓つまみを閉じた状態でガス漏れは認められなかった。○当該製品に同型のガストーチ(新品)を接続したがところ、器具栓つまみを開いても根元からのガス漏れは認められなかった。●当該製品に異常が認められず、接続されていたガストーチにガス漏れが認められたことから、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
A201500179	2015/05/05	ガストーチ	当該製品をガスボンベに接続して使用中、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生し、1名が軽傷を負った。(A201500178と同一事故)(事故発生地:千葉県)	当該製品の器具栓つまみに接続されている部品のリングにグリスが塗布されていなかったために摺動抵抗が増えてリングが変形し、生じた隙間からガスが漏れて使用者が点火ボタンを押した際に、漏れたガスに引火して事故に至ったものと推定される。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	反復使用後の器具栓の気密の確保	ガス通路の気密、器具栓の反復使用
A201500348	2015/08/12	ガストーチ	当該製品に点火したところ、爆発を伴う火災が発生し、周辺を破損し、1名が軽傷を負った。(事故発生地:山口県)	○当該製品は、ガスボンベに取り付けた状態で、約1年間、屋外の倉庫に保管されていた。○当該製品の導管のガス流入口は、昆虫の巣とみられる砂や土状の異物により塞がれていた。○当該製品で燃焼実験をしたところ、点火後、全体が炎に包まれ、その後、空気穴から炎が出る状況が認められた。●当該製品の導管のガス流入口が昆虫の巣とみられる砂や土状の異物により塞がれていたため、点火の際に、空気穴から流出したガスに引火してガスボンベが過熱されて破裂し、ガスが噴出、引火して爆発に至ったものと推定される。	F1			
A201500376	2015/08/28	ガストーチ	飲食店で当該製品にガスボンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	(株)旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201500449	2015/10/15	ガストーチ	飲食店で当該製品にガスボンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	株式会社旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201500507	2015/11/10	ガストーチ	飲食店で当該製品にガスボンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:京都府)	当該製品は製品リコールの対象品で未対策品であるが、当該製品を入手できず当該製品とガスボンベのいずれからガスが漏れたかは不明であり、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。	—	株式会社旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201500691	2016/01/17	ガストーチ	飲食店で当該製品にガスボンベを接続して使用中、周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	(株)旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201600030	2016/03/24	ガストーチ	学校で当該製品に接続していたガスボンベを交換中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	当該製品は、ピストンモジュールが固着したために、ガスボンベが正常に接続されずガス漏れが発生し、その状態で使用者が点火操作を行ったために漏れたガスに引火して事故に至ったものと考えられたが、ピストンモジュールが固着した原因が特定できなかったことから、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201600031	2016/03/24	ガスボンベ	学校でガストーチに接続していた当該製品を交換中、ガストーチを焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	○使用者がガストーチに当該製品を装着中、ガスが漏れてきたため、ガス漏れ箇所を確認する目的でガストーチの点火ボタンを押したところ、漏出していたガスに引火した。○使用者は事故以前にも当該ガストーチを使用しており、ボンベ交換作業も初めてではなかった。○ガストーチは、トーチの外装とガスボンベを入れるケースが焼損していたが、当該製品に焼損や欠損といった異常は認められなかった。○X線写真による内部観察では、部品の欠損等は認められなかった。○ガストーチに同等品を挿入したところ、ガス漏れが発生した。○ガストーチのボンベ接続部を調べたところ、摺動部品が固着していた。●当該製品を接続していたガストーチの接続部の部品が固着していたために、当該製品が正常に接続されずガス漏れが発生し、その状態で使用者が点火操作を行ったために漏れたガスに着火して事故に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。	F2			

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
A201600283	2016/07/30	ガストーチ	露店で当該製品にカセットボンベを接続して使用中、爆発を伴う火災が発生し、周辺を破損し、1名が火傷を負った。(事故発生地:石川県)	○当該製品は点火ボタンで点火を行った場合、自動的に一次空気取入口が開放されるガストーチである。○点火ボタンで点火操作を行ったところ、自動的に一次空気取入口が開放され、正常に点火できた。また、ガス漏れ等、事故に至る異常は認められなかった。○当該製品に新品のカセットボンベを取り付け、空気調整レバーの位置を「閉」にセットし、点火棒を用いて点火したところ、手元に戻ってくるほどの大きな炎が出た。○事故当時、使用者は当該製品に点火棒を用いて点火した。また、当該製品の空気調節レバーは「閉」の位置であり、一次空気取入口が閉じていた。●当該製品は、一次空気取入口を閉じた状態で、点火棒を用いて点火したため、一次空気が不足したことにより、大きな炎が出たものと考えられる。また、カセットボンベが爆発に至った原因は、点火したままの当該製品を水の入ったバケツに入れた際に消火できなかったために、継続燃焼した炎によってカセットボンベが加熱されて爆発に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。なお、取扱説明書には、「点火時はボンベを直立状態でガスを出し、トーチ本体の点火ボタンを押して点火する。」、「空気孔を閉じた状態で継続使用すると大きく燃え上がり危険。」旨、記載されている。	E1			
A201600481	2016/11/15	ガストーチ	飲食店で当該製品を使用中、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:京都府)	○使用者が当該製品を使用していたところ、ガスがなくなったためボンベを交換した。○交換したボンベのガスが出が悪かったため接続部を触っていたところ、接続部付近から出火したため、接続部を締めて消火した。○使用者が当該製品を再点火後、つまみを「閉」にしたつもりが消えず、シンクに置いたところ周辺の可燃物を焼損した。○当該製品を確認したところ、つまみは「開」の状態であった。○当該製品にガス漏れはなかった。○当該製品を点火したところ、燃焼状態に異常はなかった。○バルブ部の気密試験を行った結果、ガス漏れはなかった。●当該製品に異常はなく、使用者が当該製品を再点火後、つまみを「開」の状態のままシンクに置いたため、シンク周辺の可燃物を焼損したものと推定される。	E2			
A201600509	2016/11/17	ガストーチ	当該製品に他社製のガスボンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	当該製品は、火力調整つまみに装着されているシーリング用Oリングが変形していたことから、そこから漏れたガスが引火したものと考えられるが、詳細な使用状況が不明なため、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	反復使用後の器具栓の気密の確保、劣化しにくいOリングの使用	器具栓の反復使用、Oリングの熱耐久性及び耐ガス性
A201600641	2017/01/22	ガストーチ	店舗の厨房で当該製品を使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:福岡県)	○当該製品のステンレスパイプの先端(火口)は、使用時の熱で焼け、さびが生じ、落下等によるものと推定される著しい変形が認められた。○樹脂ボディ上部等に熱変形、焦げ及び破損が認められた。○当該製品と事故発生時のガスボンベの組合わせで点火させたところ異常燃焼は認められなかった。○当該製品の樹脂カバーを外し、石けん水を用いてガス通路部のガス漏れを確認した結果、ガス漏れは認められなかった。○ガス通路であるノズルボディとプレヒートパイプのろう付け部に亀裂等の異常は認められなかった。○ガスシール部のOリングに異常は認められず、異物の付着も認められなかった。○当該製品を対象物に近接させた使用を想定して、火口を木板に押し当てて燃焼させた結果、異常は認められなかった。●当該製品の使用状況が不明なことから事故原因の特定には至らなかったが、当該製品に出火の痕跡が認められないことから、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
A201700066	2017/04/22	ガストーチ	店舗の厨房で当該製品を使用中、当該製品を焼損し、周辺を汚損する火災が発生した。(事故発生地:埼玉県)	○事故発生時、使用中の当該製品と接続されていたカセットボンベの接続部から出火した。○当該製品は、飲食店の厨房で料理の表面をあぶるのに使われており、事故前日までの使用では異常はなかった。○事故当日、当該製品にカセットボンベを接続したのが、事故の直前だったか否かは特定できなかった。○当該製品に著しい溶損は認められないが、火力調整つまみや点火レバーの一部に溶損が認められた。また、カセットボンベとの接続部に溶損は認められなかった。○当該製品の接続部にはニトリルプタジエンゴム製のOリングが2つ取り付けられており、それらに脱落、変形及びねじれは認められなかった。○事故発生時に使用していたカセットボンベを接続して点火操作を行ったところ、正常に点火し、ガス漏れ等は認められなかった。○前項に加え、カセットボンベを接続した当該製品に手で前後左右に力を加えたが、カセットボンベが脱落したり、カセットボンベとの接続部が緩んだりすることはなく、ガス漏れも認められなかった。●事故発生時の詳細が不明のため事故原因の特定には至らなかったが、当該製品に事故発生時に使用されていたカセットボンベを接続してもガス漏れは認められず、点火状態にも異常がないことから、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
A201700155	2017/06/10	ガストーチ	飲食店で当該製品にガスボンベを接続して使用中、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:岡山県)	当該製品のガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	(株)旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201700200	2017/06/27	ガストーチ	飲食店で当該製品を点火したところ、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:愛知県)	当該製品は、液化ガスをバーナーの熱で温めるためのヒートパイプ接続部で、Oリングがかみ込んだ状態で固定ねじを無理に締め付けたため、Oリングが破れるとともに固定ねじの締め付け不足となり、ヒートパイプの接続部からガス漏れが生じ、出火に至ったものと推定される。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	ガス通路の気密の確保	ガス通路の気密

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
A201700316	2017/08/11	ガストーチ	当該製品を点火したところ、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:兵庫県)	当該製品の高スポンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	(株)旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201800172	2018/06/16	ガスカートリッジ	キャンプ場で当該製品を他社製のガストーチに装着して点火したところ、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:京都府)	○使用者が当該製品を接続したガストーチを点火したところ接続部から出火し、水を掛けたが消火できず、爆発を防ぐために当該製品の胴部に穴を開けたところ噴出したガスに引火した。○当該製品の胴部の穴を塞いでガス漏れを確認した結果、漏れは認められなかった。○バルブを分解して確認した結果、ステムラバー、ステム及びハウジングに異常は認められなかった。○当該製品が接続されていたガストーチは、内部のリングの直径が7%収縮しており、ガス漏れが認められた。●当該製品に異常は認められず、接続されていたガストーチからガス漏れが認められたことから、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
A201800210	2018/07/07	ガストーチ	当該製品を使用中、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:神奈川県)	当該製品の高スポンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	(株)旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201800235	2018/07/14	ガストーチ	当該製品を使用中、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:兵庫県)	当該製品は、ポンベとの接続部に異常は認められず、空気量調整レバーが「閉」の状態でもポンベを逆さまにし、火口が上を向いて燃焼したことで樹脂部品が炎に接して着火したと考えられるが、詳細な使用状況が不明のため、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	傾けて使用した際の異常燃焼の防止	異常燃焼、取扱説明書
A201800276	2018/07/05	ガストーチ	車の荷台で当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:愛知県)	○荷台の工具箱が焼損し、工具箱には当該製品以外に火源となり得るものはなかった。○当該製品は点火ボタンを押し込むとガスが噴出し、同時に圧電点火により炎が出る製品であった。○当該製品はガスポンベが装着された状態で、点火ボタン付近の外郭樹脂が一部焼損していた。○点火ボタンには誤作動を防止するためのロック装置が付いているが、点火ボタンはロックされていなかった。○当該製品にガス漏れは認められず、点火、消火操作は可能で正常に燃焼した。●当該製品にガス漏れはなく、正常に燃焼することから、作業後にガスポンベを取り外さず、点火ボタンをロックしていなかったため、工具箱内に入れたときに点火ボタンが押される状態になり、火口から炎が出て周辺の可燃物が焼損したものと推定される。なお、取扱説明書には、「消火後はポンベを取り外す。」「誤動作防止のため点火スイッチをロックする。」旨、記載されている。	E2			
A201800299	2018/08/13	ガストーチ	当該製品を使用中、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:佐賀県)	当該製品の高スポンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火して火災に至ったものと推定される。	—	(株)旭製作所は、平成26年12月11日付けで新聞及びホームページに社告を掲載し、固定ネジを規定トルクで締め付け直した対策品との交換を実施している。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
A201800421	2018/10/13	ガスカートリッジ	当該製品をガストーチに装着して点火したところ、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(20181094と同一事故)(事故発生地:滋賀県)	○使用者が当該製品を接続した工作用ガストーチを使用していたところ、炎が急に青色から黄色に変わって大きくなった。○当該製品は、外装がすすで汚損されて黒く変色していたが、変形や傷等は認められなかった。○当該製品及びガストーチとの接続部からのガス漏れは認められなかった。○同等品を当該ガストーチに接続して再現試験を実施した結果、ガストーチを傾けると炎が青色から黄色に変わって異常燃焼したことから、当該型式品は内部の液体ガスがガストーチのノズルへ流出する構造であると考えられた。○当該製品は家族が購入して以前から使用していたが、使用者は事故発生時が初めての使用であった。○当該製品本体及びガストーチの本体表示には、「水平で安定した場所に置く。」及び「正立作業にて使用する。」旨、注意表記されている。●当該製品に異常は認められないことから、使用者が当該製品を接続したガストーチを傾けて使用したため、当該製品内部の液体ガスがガストーチのノズルへ流出して異常燃焼したものと推定される。なお、当該製品本体及びガストーチの本体表示には、「水平で安定のよい場所に置く。」「正立作業にて使用する。」旨、注意表記されている。	E2			

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
A201800479	2018/11/05	ガストーチ	当該製品に他社製のガスボンベを接続して使用しようとしたところ、当該製品の周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生日: 埼玉県)	○使用者は、当該製品に他社製のカセットボンベを取り付けた際、「シュー」という音がしてガスのおいがしていたが、その状態で点火したところ、接続部から炎が上がった。○全体にすずは付着しているが、変形や破損は認められなかった。○当該製品に正規品のカセットボンベを取り付けて点火したところ、取付け状態に異常はなく、正常に点火し、燃焼状態にも異常は認められなかった。○当該製品に正規品のカセットボンベ及び事故発生時に取り付けていたカセットボンベを取り付け、気密性試験や水没試験を実施したところ、ガス漏れは認められなかった。●事故発生時の詳細な状況が不明のため事故原因の特定には至らなかったが、当該製品に事故につながる異常は認められないことから、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
A201800550	2018/12/05	ガストーチ	当該製品を点火したところ、当該製品の周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生日: 東京都)	○事故発生時、使用者は調理中の料理に焦げ目をつけようと当該製品を点火して傾けたところ、手元に火炎が上がってきたとの申出内容であった。○当該製品は、予熱が不要な仕様で、点火直後に逆さ使用ができる製品であった。○当該製品の火力調整つまみは熱で変形していたが、点火には支障なく、その他の部品に異常は認められなかった。○事故発生時に取り付けていたガスボンベは熱による変形が認められたが、気密性に異常は認められなかった。○当該製品に正規品のガスボンベを取り付け、気密性試験や着火テストを実施したところ、ガス漏れは認められず正常に燃焼した。●事故発生時の詳細な状況が不明のため事故原因の特定には至らなかったが、当該製品に事故発生につながる異常は認められないことから、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
A201800676	2019/01/23	カセットボンベ	飲食店で当該製品が破裂する火災が発生し、2名が負傷した。(事故発生日: 東京都)	○飲食店でガスグリルを使用中、当該製品が破裂した。○当該製品は、ふだんガストーチが取り付けられた状態でガスグリルの横に置かれていた。○当該製品に取り付けられていたガストーチは、ガスグリル上部の排気装置に突き刺さっており、ガスグリルの天板及びフレームにへこみが認められた。○当該製品のカンメ部が膨らんでおり、缶体からの外れはなかったが、フランジ部分が大きく潰れるように変形していた。○底が外側に向けて膨らんで外れており、いびつに変形していた。○ガスグリルの稼働に異常は認められず、稼働時の温度測定をしたところ、天板前方中央部は200℃を超えることを確認した。○当該型式品は、95℃まで加熱するとカンメ部が膨らみ、106℃まで加熱すると底が抜ける仕様である。○同等品を事故現場に設置されていたガスグリルの同等品の天板上に置き、ガスグリルを点火したところ、約14分後に同等品が爆発し、事故現場に設置されていたガスグリルの天板及びフレームと同様に、天板前方中央にへこみが認められた。●当該製品は、使用中のガスグリル天板上に置かれたため、加熱されて内圧が上昇し、破裂したものと推定される。なお、本体表示には、「当該製品を過熱すると容器内圧力が上がり、爆発する危険がある。」、「火気と高温に注意する。」旨、記載されている。	E2			
A201800766	2019/02/25	ガストーチ	飲食店で当該製品に他社製のガスボンベを接続したところ、当該製品を焼損する火災が発生し、1名が火傷を負った。(事故発生日: 東京都)	当該製品は、カセットボンベ接続部の樹脂製部品の一部が折損しており、当該製品とカセットボンベが斜めに装着されたため、接続部からガスが漏れ、点火操作によって漏れたガスに着火して火災に至った可能性が考えられるが、事故発生時の詳細な状況、樹脂製部品が折損した時期及び原因が不明のため、製品起因が否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	落下等の衝撃が加わった後のガス通路の気密の確保、反復使用後の容器接続部の気密の確保	落下試験、容器接続部の反復使用
A201900202	2019/04/22	ガストーチ	店舗で当該製品に他社製のガスボンベを接続して使用しようとしたところ、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生日: 兵庫県)	当該製品は、火力調整つまみのニードル部のOリングに異物が挟まっていたことから、当該箇所に生じた隙間からガスが漏れ、点火した際に引火したものと推定される。	—	再発防止措置として、デジタルランド(株)は、製造メーカーに本件のことを共有し製造、組み立て時の改善を行うものとする。	器具栓の気密の確保	ガス通路の気密
A201900243	2019/04/20	ガストーチ	当該製品を点火したところ、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生日: 愛知県)	○当該製品を点火した際に火口から大きな炎が発生し、周辺の可燃物を焼損した。○当該製品は樹脂部品の一部が焼損していた。○接続されていたカセットボンベは当該製品の専用ボンベであった。○当該製品は、立てた状態で点火する仕様であるが、使用者は傾けて点火した。○当該製品は、カセットボンベの切込みを点火ボタン側にする必要があるが、事故発生時は90度横向きに接続されていた。○当該製品に専用ボンベを正しく接続し、立てた状態で点火したところ、正常に燃焼し、その後に傾けても大きな炎は発生しなかった。●当該製品に事故に至る異常は認められないことから、カセットボンベを直立状態で点火して2分間そのまま燃焼させなかったため、点火時に火口から生ガスが出て大きな炎が発生したものと推定される。なお、取扱説明書には、点火時に生ガスが出ないように「点火はカセットボンベが直立状態でいい、点火後2分間は動かさない。」旨、記載されている。	E2			
A201900438	2018/07/03	ガストーチ	当該製品に他社製のカセットボンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生日: 東京都)	使用者がカセットボンベを装着した当該製品を逆さ状態で点火した又は正立状態で点火して火口が十分に余熱されていない状態で逆さ使用したため、ガスが逆流した可能性が考えられるが、当該製品を確認できず、事故発生時の詳細な状況も不明のため、製品起因が否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。なお、事業者のホームページにおいて使用方法に関する注意喚起を実施している。 https://digital-l.com/gastorch/	傾けて使用した際の異常燃焼の防止	異常燃焼、取扱説明書

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
A201900569	2019/09/26	ガストーチ	当該製品を使用後、車両内に置いていたところ、当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:静岡県)	○当該製品を消火し、車内に戻して1時間後、車の火災に気付いた。○当該製品を使用した際に異常はなかった。○当該製品はカセットボンベが接続された状態で焼損し、カセットボンベは破裂していた。○ガス調節つまみは、閉じた状態になっていた。○ガス通路を開閉するニードル部の気密性を、Oリング及びパッキンを新品に交換して確認した結果、ガス調節つまみが閉じた状態でガス漏れは認められなかった。●事故発生時の詳細な状況が不明のため事故原因の特定には至らなかったが、当該製品は、ガス調節つまみが閉じた状態でニードル部からのガス漏れは認められないことから、残火はなかったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
A201900857	2019/11/16	ガストーチ	当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	当該製品は、器具栓つまみ接続部のOリングが劣化したことでガス漏れが発生し、当該製品を点火した際に漏れたガスに引火した可能性が考えられるが、当該製品を確認できず、事故発生時の詳細な状況が不明のため、製品起因か否かを含め、事故原因の特定には至らなかった。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	劣化しにくいOリングの使用	Oリングの熱耐久性及び耐ガス性
A201901018	2019/12/30	ガストーチ	当該製品及び周辺を焼損する火災が発生した。(事故発生地:京都府)	当該製品は、長期使用(7年)により器具栓に装着された2個のOリングが圧縮永久ひずみを生じ、楕円に変形したことでガスをシールできなくなり、使用時に器具栓つまみ部から漏れたガスに火口の炎が引火したものと考えられる。	—	再発防止措置として、コールマンジャパン(株)は、自社ホームページにOリングの経年劣化に関する注意書きを記載し、10年を目安に点検等を行ってもらうよう記載することとした。	劣化しにくいOリングの使用	Oリングの熱耐久性及び耐ガス性
A201901146	2020/01/11	ガストーチ	飲食店の厨房で当該製品を使用後、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:東京都)	○飲食店の厨房で従業員が当該製品で食材をあぶり、使用後に当該製品を棚に戻そうとしたところ、当該製品からガスが噴出して炎が上がった。○当該製品の外観は、火口に使用時の熱による変色があるが、樹脂部品やその他に傷等の異常は認められなかった。○内部のバルブ本体は、中央下部が上下に破断していた。○バルブ本体の材質に異常は認められなかった。○破断面は脆性破壊の様相を呈しており、成形不良、粒界腐食等の異常は認められなかった。○当該製品の中心部に足を置いて体重(約70kg)をかけたが、バルブ本体は破断しなかった。○同等品を用いてバルブ本体の破壊強度を求めた結果、平均値72.6Nとなり、通常締付け時の力(8.5N)に対して約8.5倍の強度であった。○当該製品はリコール対象機種であるが、事故はリコール事象ではないと考えられた。●当該製品は、バルブ本体に成形不良等の異常は認められず、同等品のバルブ本体が通常締付け時の力に対して約8.5倍の強度を有していたことから、事故発生以前に何らかの原因で火口に過大な荷重が加わったことでバルブ本体が破断し、使用時に破断部からガスが漏れて火口の炎が引火したものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
A202000053	2020/04/05	ガストーチ	当該製品を点火したところ、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:大阪府)	当該製品は、購入後短期間で内部のOリングに圧縮永久ひずみが生じてガスをシールできなくなってガスが漏れたこと、使用者がガス漏れを認識しながらそのまま使用したことで調整つまみ側から漏れたガスに火口の火が引火したものと推定されるが、Oリングの材質に異常があるかどうかを特定できず、圧縮永久ひずみが発生した原因の特定には至らなかった。なお、取扱説明書には、「ガスカートリッジ(容器)を取り付けた際、ガス漏れ(玉ねぎの腐ったニオイがする)と思われる場合は、火気の無い屋外に持ち出し、ガスをすべて発散させる。」旨、記載されている。	—	引き続き同様の事故発生について注視していくとともに、必要に応じて対応を行うこととする。	劣化しにくいOリングの使用	Oリングの熱耐久性及び耐ガス性
A202000244	2020/06/21	ガストーチ	当該製品を点火したところ、当該製品を焼損する火災が発生し、火傷を負った。(事故発生地:広島県)	○当該製品のハンドルを回してガスを出した際、当該製品側面からガスが漏れるような音があり、点火しなかったため、空気孔を調整しながら繰返し点火操作を行ったところ、空気孔付近から出火した。○当該型式品は、燃焼バランスのためバルブボディの外側と火口のパイプの間に隙間が設けられていた。○圧縮空気による当該製品の通気及び漏気確認を行った結果、ガスの噴出口である火口先端からの通気はなく、空気孔からの漏気が確認された。○当該製品は、箱等に入れず倉庫に保管されており、バルブボディのガス通路に昆虫の巣が詰まって完全に塞がれていた。●当該製品を倉庫内にそのまま放置していたため、バルブボディ内のガス通路に昆虫の巣が詰まり、ハンドルを回してガスを出した際にガスが逆流して、ガス漏れのような異常を認識したが、その状態で点火ボタンを繰返し操作したことにより、逆流したガスに着火したものと推定される。なお、取扱説明書には、「長時間使用しない場合は、そのまま放置すると虫や、ほこり等がガス通路に入り込み、異常燃焼や点火不良の原因になる。」「故障、破損と思われるときは使用しない。」旨、記載されている。	E2			
A202000264	2020/05/21	ガストーチ	当該製品に他社製のカセットボンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(事故発生地:神奈川県)	当該製品は、取扱説明書が添付されておらず、販売店が作成して添付した取扱説明書の不備により、使用者がカセットボンベを正しく装着できなかったため、着火時にカセットボンベが外れて漏れたガスに引火したものと推定される。	—	再発防止措置として、(株)G&Gエンタープライズは、取扱説明書を作成して製品に添付するとともに、カセットボンベの取付動画を販売店へ配布することとした。	取扱説明書に容器の取付け方法を記載	取扱説明書

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
2012-0891	2012/03/10	ガストーチ	ガストーチを2・3回使用後に再び点火しようとした際、緩んだバーナーを支えようとして熱を持っていた火口の金属部分に指が触れ、火傷を負った。	事故品本体をカセットボンベに着脱するボンベホルダー部とガスの開閉及びガス量調整を行うハンドルの回転軸が同一軸上にあり、消火の際にハンドルを強く締めた後に、製品本体を持たず、ハンドルを開こうとした場合、ハンドルと同時にボンベホルダー部が回転する構造であり、ハンドルとボンベホルダー部が同時に回転した。使用直後で火口が高温であったことから、火口に指が触れ火傷を負ったものと推定され、被害者の使い方が事故発生に影響しているものとみているが、ハンドルを開こうとした際にボンベホルダー部が同時に回転してしまう構造にも問題があるものと判断している。なお、取扱説明書には、警告として「ハンドルを回す時は本体を持つ」旨、記載されている。＜事業者の見解＞上記事象が発生するためには、「ハンドルを回す時に製品本体を持たず」、「消火時、ハンドルが固くなってもそれ以上に締め付け」、ハンドルとボンベホルダー部が同時に回転した際に指が「火口に触れる」ことが必要であり、いずれも取扱説明書に警告表記とイラスト表示で明記していることから、事故の主因は使用者の誤使用に由来するものと推定される。(事故原因区分:E1)	B1	製造事業者は、他に同種事故発生の情報がないことから、既販品について措置はとらなかったが、品質向上の観点から、取扱説明書の警告文を一層目に付くようにし、本体にも「ハンドルを回す時は本体を持つ」旨を記載するよう検討するほか、製品の機構の変更についても検討を進めている。NITEは、引き続き同様の事故発生状況に注視し、必要に応じて対応することとした。	取扱説明書に使用上の注意事項を記載	取扱説明書
2012-0928	2012/06/25	ガストーチ	ガストーチにガスボンベを接続したところ、接続部から異音が出た。	事故品のガス接続部のネジ及びOリングに異常はみられず、ガス漏れも認められないことから、製品に起因しない事故と推定される。	F2	製造事業者は、製品に起因しない事故であるため、措置はとらなかった。		
2012-1764	2012/09/01	ガストーチ	ガストーチを点火したところ、ボンベ接続部から引火して、周辺を焼損し、消火時に手などに火傷を負った。	事故品のOリングが破損していてガスが漏れていたが、Oリングの弾力は低下しておらず、鋭利なもので削ったような傷があることや当該箇所からガスが激しく漏れていて以前から漏れているのであれば使用中に気がつく状況であったことから、前回の使用後にOリングに傷がつき、ガス漏れが生じたものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。	F2	製造事業者は、製品に起因しない事故であるため、対応しなかった。		
2013-1743	2013/08/15	ガストーチ	ガストーチを点火したところ、ガス調整つまみ付近から炎が出た。	長期使用(約13年)により、ニードル部のOリングが劣化収縮しシール性が低下し、調節つまみ部からガス漏れが生じ、バーナーの炎が引火したものと推定される。	C1	製造事業者は、他に同種事故発生の情報がないことから、措置はとらなかった。なお、2013(平成25)年11月出荷分から、取扱説明書に注意項目を追加している。	劣化しにくいOリングの使用	Oリングの熱耐久性及び耐ガス性
2014-0497	2014/05/13	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、ボンベ接続部から炎が出て、周辺を焼損した。(事故発生地:大阪府)	当該製品とカセットボンベとの接続部からガスが漏れて引火した可能性が考えられるが、カセットボンベとの接続部及び各部に煤や溶融等の異常燃焼を示す痕跡が認められず、使用状況の詳細についても不明であることから、原因の特定はできなかった。	G1	NITEは、引き続き同様の事故発生状況に注視し、必要に応じて対応することとした。なお、輸入事業者は不明であった。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2014-2067	2014/10/20	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部から火が出た。(事故発生地:愛知県)	ガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火したものと推定される。	A2	ブランド事業者は、2014(平成26)年12月11日付けの新聞及びホームページに社告を掲載するとともに、店頭告知を行い、製品の回収・無償交換を行っている。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2014-2068	2014/10/28	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部から火が出た。(事故発生地:東京都)	ガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火したものと推定される。	A2	ブランド事業者は、2014(平成26)年12月11日付けの新聞及びホームページに社告を掲載するとともに、店頭告知を行い、製品の回収・無償交換を行っている。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2014-2069	2014/12/05	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部から火が出た。(事故発生地:東京都)	ガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火したものと推定される。	A2	ブランド事業者は、2014(平成26)年12月11日付けの新聞及びホームページに社告を掲載するとともに、店頭告知を行い、製品の回収・無償交換を行っている。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2014-2229	2014/10/17	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部から火が出て、周辺を焼損した。(事故発生地:東京都)	ガスボンベ取付け部の固定ネジに締め付け不良があったため、取付け部にすき間が生じてガスが漏れ、バーナーの火が引火したものと推定される。	A2	ブランド事業者は、2014(平成26)年12月11日付けの新聞及びホームページに社告を掲載するとともに、店頭告知を行い、製品の回収・無償交換を行っている。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
2014-2439	2015/01/07	ガストーチ	ガストーチを点火したところ、ガス調整つまみ付近から火が出た。(事故発生地:京都府)	事故品は、ノズル部に異物が詰まった状態であったため、ガスが微量に漏洩し、滞留したガスが点火時のスパークで引火したものと考えられるが、詰まっていた異物は採取できておらず、ノズル部に異物が詰まった時期は不明であり、原因の特定はできなかった。	G1	製造事業者は、事故原因が不明であるため、措置はとらなかったが、最終検査から製品梱包までの間のゴミ侵入防止対策を徹底するとともに、今後ゴミが侵入してもノズルがつまらない設計を検討していくこととした。	ガス通路の気密の確保	ガス通路の気密
2015-0320	2015/05/23	ガストーチ	ネットオークションで購入したガストーチの点火操作を繰り返したところ、ガスボンベから火が出た。(事故発生地:山口県)	ガストーチの器具栓(亜鉛ダイカスト製)の材料不良により、粒界腐食(結晶粒界に沿って腐食が進行する現象)が生じて強度が低下していたため、ガスボンベ取り付け時に亀裂が生じ、ガスが漏れてバーナーの火が引火したものと推定される。	A3	輸入事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	耐食性材料で作られた器具栓の使用	耐食性
2015-1474	2015/09/25	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部から火が出た。(事故発生地:広島県)	ガスボンベ接続部よりガスが漏れて引火したものと推定されるが、事故品が破損及び変形しており、ガスボンベの接続状態及びガス漏れの状態が確認できなかったことから、原因の特定はできなかった。	G1	輸入事業者が不明なため、措置はとれなかった。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2016-0426	2016/05/03	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを使用中、本体付近から火が出て、衣類が焦げた。(事故発生地:埼玉県)	事故品のガスボンベ接続部分に不具合があり、漏れたガスに事故品から出ている炎が引火したものと推定されるが、ガス漏れが発生した原因は特定できなかった。	G3	輸入事業者は、事故原因は不明とみているため、既売品に対する措置はとらなかった。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2016-0898	2016/07/23	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部から火が出た。(事故発生地:大阪府)	事故品は社告未対策品であり、リコール事象であるガスボンベ取付け部の固定ネジの締め付け不良によるすき間、もしくは落下等によりバルブが折れ、折れた箇所からガスが漏れ、バーナーの火が引火したものと推定されるが、事故品は破損しており原因を特定できなかった。	G1	販売事業者は、2014(平成26)年12月11日付けの新聞及びホームページに社告を掲載するとともに、店頭告知を行い、製品の回収・無償交換を行っている。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2016-1281	2016/09/16	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部から出火し、手に火傷を負った。(事故発生地:長野県)	ガスボンベと接続する事故品のロックナットのツメ(樹脂製)が折れていたため装着が不十分であったことに加え、装着位置が取扱説明書で指定する適正な位置からずれていたことにより、未燃ガスが漏れ、着火操作によって漏れたガスに引火し、ロックナット等を焼損したものと考えられるが、ツメが折れた原因や詳細な使用状況が不明であり、原因の特定はできなかった。	G1	製造事業者は、事故原因が不明であるため、措置はとらなかった。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2017-0658	2017/06/25	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部付近から火が出て、腕に火傷を負った。(事故発生地:不明)	バーナーとボンベとの接続部からガスが漏れて引火した可能性が考えられるが、ボンベとの接続部及び各部に煤や溶融等の異常燃焼を示す痕跡が認められず、使用状況の詳細についても不明であることから、原因の特定はできなかった。	G1	製造事業者は、被害者の誤った使用方法による事故とみているため、措置はとらなかった。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2017-1555	2017/10/14	ガストーチ	ガストーチを点火したところ、出火し、周辺を焼損した。(事故発生地:福岡県)	事故品のガス調整部からガス漏れが発生し、出火したものと考えられるが、ガスが漏れた経緯は不明であり、原因の特定はできなかった。	G1	製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2017-1850	2017/12/12	ガストーチ	ガストーチを使用中、ボンベ接続部付近から火が出て、洗いが焼損した。(事故発生地:京都府)	事故品及びボンベには、ガス漏れ等の異常がなかったことから、火口に異物が付着した状態に気付かないままで事故品を使用したため、空気取入れ口から未燃ガスが漏洩し、滞留した未燃ガスにバーナー炎が引火し、ボンベ接続部付近から火が出たように見えたものと考えられ、消火のために被せたクッション等を焼損したものと推定される。なお、取扱説明書には「炭や薪などの着火以外の用途では使用しない。火口付近や空気口にゴミ、異物を付着させたまま使用しない。異常燃焼を起こし、事故の原因となり危険」旨、記載されている。	E2	製造事業者は、製品に起因しない事故とみているため、措置はとらなかった。		
2017-1851	2017/12/24	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを使用中、異常燃焼を起こしガストーチを焼損した。(事故発生地:愛知県)	火力調整つまみに装着されているシーリング用Oリングがねじれていたためガスが漏れ、バーナーの火が引火したものと推定されるが、Oリングがねじれた経緯は不明であり、原因の特定はできなかった。	G3	製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	反復使用後の器具栓の気密の確保	ガス通路の気密、器具栓の反復使用
2018-0523	2018/06/16	ガストーチ	ガストーチを点火したところ、ボンベ接続部付近から火が出て、周辺を焼損した。(事故発生地:京都府)	長期使用(約14年以上)により、事故品のOリングが経年劣化して痩せ、ボンベ接続部の締め付けが少し緩い状態で点火操作したため、接続部よりガスが漏れ、漏れたガスに事故品の炎が引火したものと推定される。	G1	販売事業者は、ホームページで「劣化したOリングのまま使用するとガス漏れが発生する可能性があるため、時々点検し、劣化している場合は新しいOリングに交換する。」旨、掲載し、注意喚起を行っている。	劣化しにくいOリングの使用	Oリングの熱耐久性及び耐ガス性
2018-0539	2018/07/03	ノズル変換アダプター(ガスボンベ用)	ネット通販で購入したガスボンベ用ノズル変換アダプターを接続してガストーチを使用したところ、接続部から漏れたガスに引火した。(事故発生地:北海道)	カセットこんろ用ガスボンベとの接続部分のネジが緩んで隙間が生じていたため、隙間からガスが漏洩し、ガストーチの炎が漏れたガスに引火したものと推定される。	A3	輸入事業者が不明であるため、措置はとれなかった。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
2018-1094	2018/10/13	ガストーチ	ガストーチを点火したところ、ボンベ接続部付近から出火した。(事故発生地:滋賀県)	被害者がガスボンベを接続した事故品を下向きに傾けて使用したため、ボンベ内部の液化ガスが事故品のノズルへ流出して異常燃焼したものと推定される。なお、ガスボンベの表面には、「常に水平で安定のよい場所に置いて使用する。」、事故品の取扱説明書には、「極度の斜め・逆さ作業の場合、専用(逆さ使用可能)のボンベを使用する。」旨、記載されている。	E2	販売事業者は、被害者の不注意による事故であるため、措置はとらなかったが、事故の内容をホームページに掲載して注意喚起を行った。		
2018-1118	2018/08/15	ガストーチ	ガストーチを点火したところ、ボンベ接続部付近から出火して、周辺を焼損し、1人が火傷を負った。(事故発生地:福岡県)	ガストーチにカセットボンベを取り付けた際、ボンベホルダーをボンベの口金に十分に押しつけない状態で無理に取り付けたため、点火火花がボンベホルダーとボンベ口金間にできた隙間から漏れたガスに引火したものと推定される。なお、取扱説明書には、「取り付けは、ボンベホルダーをボンベの口金に押しつけながら本体を右方向に止まるまで約60度回す。ガス漏れに注意し、ボンベ取り付け後、ボンベのがたつきやガス漏れ音、ガスの臭気がしないか確認する。」旨、記載されている。	E2	製造事業者は、製品に起因しない事故とみているため、措置はとらなかった。		
2018-1842	2019/01/23	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを使用中、異常燃焼を起こしガストーチ及び周辺を焼損した。(事故発生地:埼玉県)	事故品の器具栓部とノズル部の接続部分からガス漏れが認められたことから、当該箇所からガスが漏れ、バーナーの炎が引火して周辺を焼損したものと推定される。なお、ガス漏れの原因としては、当該箇所の加工不良やリングの取付不良、品質不良等が考えられるが、輸入事業者が倒産しており、技術情報等が得られなかったため、原因の特定はできなかった。	G3	輸入事業者が倒産しているため、措置はとれなかった。	ガス通路の気密の確保、劣化しにくいリングの使用	ガス通路の気密、リングの熱耐久性及び耐ガス性
2018-1903	2019/02/06	ガストーチ	ガストーチを使用中、ガストーチ付近から火が出て、火傷を負った。(事故発生地:大阪府)	事故品にガス漏れ等の異常はなく、パッキン及びガス通路にも異常は認められなかったことから、事故品をボンベに装着した際に、装着が不十分であったためガスが漏れ、使用中のバーナー炎が引火して火傷を負ったものと考えられるが、ガス漏れは再現せず、原因の特定はできなかった。	G1	輸入事業者は、事故原因が不明であるため、措置はとらなかった。	容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密
2019-0303	2019/05/08	ガストーチ	ガスこんろの火でガストーチに点火しようとしたところ、ボンベ接続部付近から火が出た。(事故発生地:京都府)	事故品は、リングを固定しているリング部のねじに緩みがあったことから、ボンベを接続した際にシールできずにガスが漏れ、滞留した未燃ガスにこんろの炎が引火して焼損した可能性が考えられるものの、ねじに緩みが生じた時期、詳細な使用状況等が不明であるため、原因の特定はできなかった。	G1	製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	反復使用後の容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密、容器接続部の反復使用
2019-0382	2019/05/21	カセットこんろ用ガスボンベ	ガストーチを点火したところ、ボンベ接続部から火が出て周辺を焼損し、火傷を負った。(事故発生地:京都府)	事故品はステムに取り付けられたゴムパッキン(ニトリルゴム(NBR)製)に多数の亀裂が認められたことから、長期使用(製造後約15年)により、オゾン等の影響でゴムパッキンに亀裂が生じ、事故品をガストーチに接続した際にステムが押し込まれることでパッキンの亀裂が拡大して未燃ガスが漏洩し、漏洩した未燃ガスにガストーチの炎が引火したものと推定される。	C1	製造事業者は、ホームページ上のカセットこんろ用ガスボンベの経年劣化に関する注意喚起を分かりやすい内容に改訂することとした。なお、当該製品(当時の製品)には記載していなかったが、現在の製品には、「製造後7年以内に使用する。」旨、記載している。	劣化しにくいリングの使用	リングの熱耐久性及び耐ガス性
2019-0723	2019/07/15	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチから出火して、周辺を焼損した。(事故発生地:福井県)	事故品はガス調節つまみ(ニードルバルブ)を回すことでガス調整を行う機器で、ガス調節つまみを無理に回すなどの操作を行ったため、内部のニードル(軸)及びオリフィス(穴)に変形、破損が生じてガスが閉止できなくなり、未燃ガスにバーナー炎が引火したものと推定されるが、操作時の注意事項(取扱説明書等)の内容が不明であることから、原因の特定はできなかった。	G1	製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	反復使用後の器具栓の気密の確保	ガス通路の気密、器具栓の反復使用
2020-0461	2020/06/29	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチから出火して周辺を焼損し、火傷を負った。(事故発生地:大阪府)	事故品は、ニードル部の2個のリングに圧縮永久歪みが生じてガスのシール性能が低下したことでガスが漏れたと考えられるが、事業者が不明であり、リングが劣化した原因の特定はできなかった。	G3	製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	劣化しにくいリングの使用	リングの熱耐久性及び耐ガス性
2020-0873	2020/09/11	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを使用中に出火して周辺を焼損し、火傷を負った。(事故発生地:兵庫県)	事故品は、ニードル部の2個のリングに圧縮永久歪みが生じてガスのシール性が低下したことでガスが漏れたと考えられるが、事業者が不明であり、リングが劣化した原因の特定に至らなかった。	G3	製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	劣化しにくいリングの使用	リングの熱耐久性及び耐ガス性
2020-0919	2020/09/09	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチから出火し、周辺を焼損した。(事故発生地:福岡県)	事故品は、リングと器具栓の間に気密不良が生じ、スピンドルから漏れたガスにバーナーの火が引火し、出火に至ったものと推定されるが、ガス漏れが生じた原因の特定はできなかった。	G3	輸入事業者が不明であるため、措置はとれなかった。	器具栓の気密の確保、劣化しにくいリングの使用	ガス通路の気密、リングの熱耐久性及び耐ガス性
2020-0955	2020/09/28	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、カセットボンベ接続部付近から出火し、周辺を焼損した。(事故発生地:兵庫県)	事故品は、カセットボンベとの接続部にある1個のリングと、火力調整つまみに連動したニードル部にある2個のリングが圧縮永久歪みを生じたことでガスをシールできなくなり、そこから漏れたガスに引火して異常燃焼したと推定されるが、事故品は使用開始から5か月しか経過しておらず、リングが短期間で劣化した原因の特定はできなかった。	G3	輸入事業者は、電話に出ることを拒絶し、メールへの返信もしない状態で通信不能である。	劣化しにくいリングの使用	リングの熱耐久性及び耐ガス性

年度番号	事故発生日	品名	事故通知内容	事故原因	事故原因区分	再発防止措置	対策案(E、F以外)	対策案となる技術基準(E、F以外)
2020-1146	2020/11/08	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、ボンベ接続部付近から出火し、焼損した。(事故発生地:愛知県)	ヒートパイプ接続部でガス漏れが生じて焼損したと推定されるが、接続部のパッキンが焼損して詳細が確認できないため、ガス漏れが生じた事故原因の特定はできなかった。	G3	輸入事業者が不明であるため、措置はとれなかった。	ガス通路の気密の確保、劣化しにくいオリングの使用	ガス通路の気密、オリングの熱耐久性及び耐ガス性
2020-1286	2020/12/05	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、本体付近から出火した。(事故発生地:埼玉県)	事故品は、カセットボンベとの接続部に使用されたオリングの厚みが不足していたことから、接続部でガスが漏れて火口の炎が引火したものと推定されるが、輸入事業者が不明であり、設計や製造に関する情報が入手できず、事故原因の特定はできなかった。	G3	輸入事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	容器接続部の気密の確保、劣化しにくいオリングの使用	ガス通路の気密、オリングの熱耐久性及び耐ガス性
2021-0527	2021/05/11	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを使用後、火が消えず、周辺を焼損した。(事故発生地:大阪府)	事故品は、火力調整つまみの内部でガス漏れを防いでいるオリングに、揮発しやすい可塑剤が多量に含まれる配合設計であったため、使用に伴い可塑剤が大幅に揮発したことでオリングの体積が減少して寸法が小さくなり、ガスをシールできなくなったことで漏れたガスに火口の炎が引火したものと推定される。	A1	輸入事業者が不明であるため、措置はとれなかった。	劣化しにくいオリングの使用	オリングの熱耐久性及び耐ガス性
2021-1106	2021/07/30	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、漏れたガスに引火し、周辺を焼損した。(事故発生地:大阪府)	事故品は、カセットボンベとの接続部及び火力調整つまみの内部にあるオリングの寸法が小さかったためにガスが漏れ、漏れたガスに近くの高圧の炎が引火したものと考えられ、ガスシールに関する設計不良と推定される。	A1	事業者が不明のため、措置は取れなかった。	ガス通路の気密の確保、劣化しにくいオリングの使用	ガス通路の気密、オリングの熱耐久性及び耐ガス性
2021-1574	2021/09/25	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、本体付近から出火し、焼損した。(事故発生地:福岡県)	事故品は、オリングの寸法が小さかったために器具栓との間で気密不良が生じ、スピンドルから漏れたガスにバーナーの火が引火して出火に至ったものと推定されるが、オリングの寸法が小さかった原因の特定はできなかった。	G3	製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	器具栓の気密の確保、劣化しにくいオリングの使用	ガス通路の気密、オリングの熱耐久性及び耐ガス性
2021-2307	2021/10/28	ガストーチ	ガストーチを使用中、本体付近から出火し、周辺を焼損した。(事故発生地:兵庫県)	事故品は、長期使用(製造後約21年)により、ガスをシールするオリングが劣化してガスが漏れたか、使用中に火口が大きく傾いたことで燃料が液体状態で供給されて異常燃焼した可能性が考えられるが、事故発生時の詳細な状況が不明のため原因の特定はできなかった。	G1	輸入事業者は、製品に起因しない事故であったため措置はとらなかった。	劣化しにくいオリングの使用	オリングの熱耐久性及び耐ガス性
2021-2320	2021/10/31	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、本体付近から出火し、周辺を焼損した。(事故発生地:北海道)	事故品は、カセットボンベ取付部に使用されたオリングの幅、厚みが不足していたことから、取付部でガスが漏れて点火火花により引火したものと推定されるが、製造事業者等が不明であり、設計や製造に関する情報が入手できず、事故原因の特定はできなかった。	G3	輸入事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	容器接続部の気密の確保、劣化しにくいオリングの使用	ガス通路の気密、オリングの熱耐久性及び耐ガス性
2021-2828	2021/12/24	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを使用中、ガスボンベ接続部付近から火が出た。(事故発生地:愛知県)	カセットボンベ接続部のオリング内側が損傷したため、接続部からガス漏れが発生し、炎が上がったものと推定されるが、損傷した原因の特定はできなかった。	G3	製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	反復使用後の容器接続部の気密の確保	ガス通路の気密、容器接続部の反復使用
2021-3003	2022/02/26	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、本体付近から出火し、周辺を焼損した。(事故発生地:大阪府)	事故品は、事故発生以前に落下等の衝撃が加わって器具栓が破断していたと考えられ、被害者が使用した際に破断部から漏れたガスに火口の火が引火したと推定されるが、使用状況等が不明であるため、原因の特定はできなかった。	G1	販売事業者と連絡が取れず、製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	落下等の衝撃が加わった後のガス通路の気密の確保	落下試験
2021-3059	2022/02/08	ガストーチ	ネット通販で購入したガストーチを点火したところ、本体付近から出火し、周辺を焼損した。(事故発生地:京都府)	事故品は、火力調整つまみ内部のオリングの設計に問題があったと考えられ、購入後7か月でオリングが劣化して密閉構造が維持できなくなり、火力調整つまみ接続部から漏れたガスに点火時のスパークが引火したものと推定される。	A1	販売事業者と連絡が取れず、製造事業者等が不明であるため、措置はとれなかった。	劣化しにくいオリングの使用	オリングの熱耐久性及び耐ガス性
A201800034	2018/04/10	草焼きバーナー(カセットボンベ式)	当該製品にカセットポンベを接続して使用中、当該製品を焼損する火災が発生した。(A201800098と同一事故)(事故発生地:東京都)	○当該製品はカセットポンベ装着部が焼損していた。○当該製品のポンベカバーは閉まった状態になっており、カセットポンベは本体接合部に正しくセットされていた。○本体側接合部内に取り付けられているオリングは多少硬化していたが、新品の専用カセットポンベを取り付けたときにガス漏れは認められなかった。○事故発生時に使用していたカセットポンベは専用カセットポンベではなく、ステムの取付穴に変形が認められ、ステム先端を押したときにステムの取付穴からガスが噴出した。●当該製品に異常は認められないことから、カセットポンベのステムの取付穴が変形し、取付穴部分から漏れたガスにバーナーの火が引火して出火に至ったものと考えられ、製品に起因しない事故と推定される。	F2			
2019-1627	2019/08/26	草焼きバーナー(カセットボンベ式)	草焼きバーナーを使用中、可燃物に着火して周辺を焼損した。(事故発生地:岐阜県)	事故品にガス漏れ等の異常が認められないことから、すだれ等の可燃物の近くで事故品を使用したため、可燃物に着火して周辺を焼損したものと推定される。なお、取扱説明書には、「可燃物からは3m以上離れて使用する。」旨、記載されている。	E2	製造事業者は、被害者の不注意による事故であるため、措置はとらなかった。		

表2.2 事故原因区分表

	区分記号	事故原因区分
製品に起因する事故	A	専ら設計上、製造上又は表示に問題があったと考えられるもの
	A1	設計不良
	A2	製造不良
	A3	品質管理不十分
	A4	表示又は取扱説明書の不備
	B	製品自体に問題があり、使い方も事故発生に影響したと考えられるもの
	B1	設計不良で使い方も事故発生に影響
	B2	製造不良で使い方も事故発生に影響
	B3	品質管理不十分で使い方も事故発生に影響
	B4	表示又は取扱説明書の不備で使い方も事故発生に影響
	C	製造後長期間経過したり、長期間の使用により性能が劣化したと考えられるもの
	C1	経年劣化
製品に起因しない事故	D	業者による工事、修理、又は輸送中の取扱い等に問題があったと考えられるもの
	D1	業者の設置・施工不良
	D2	業者の修理不良
	D3	業者による輸送中の取扱いの不備
	E	専ら誤使用や不注意な使い方と考えられるもの
	E1	消費者の誤使用
	E2	消費者の不注意
	E3	消費者の設置・施工不良
	E4	消費者の修理不良
	F	その他製品に起因しないか、又は使用者の感受性に関係すると考えられるもの
	F1	製品には起因しない偶発的事故
	F2	その他製品に起因しないか、又は使用者の感受性に関係するもの
	G	原因不明のもの
	G1	原因不明
	G2	調査不能
	G3	製品起因であるが、その原因が不明のもの
	H	調査中のもの
	H1	調査中
	H2	係争中

【出典】<https://www.nite.go.jp/jiko/jiko-db/accident/txt/geninkubun.html>

表2.3 ガストーチに起因する事故の原因及び対策案となる技術基準案
(製品に起因しない事故を除く)

事故原因		対策案となる技術基準案
器具栓又は 容器接続部 からのガス 漏れ	容器接続部の固定ねじの締め付け不良	ガス通路の気密性
	器具栓の腐食	ガス通路に使用される材料の耐食性
	Oリング不良 (・Oリングにグリスが未塗布 ・Oリングの破損、異物付着 ・Oリングのサイズが不適切 ・Oリングの収縮)	ガス通路の気密性 反復使用後のガス通路の気密性 Oリングの劣化に対する基準(熱耐久性及び耐ガス性)
	落下等の衝撃による破損	落下試験
	取扱説明書の不備(容器装着方法)	取扱説明書(容器装着方法)
異常燃焼		異常燃焼に対する基準(異常燃焼、気化機能) 取扱説明書(使用可能な方向、予備燃焼の時間)

第3章 規制対象の範囲に含める燃焼器具の調査

3.1 規制対象の範囲に含めるガストーチの検討

国内で流通しているガストーチの種類及び特徴を調査し、規制対象とすることを想定するガストーチの範囲を検討した。表3.1に国内で流通しているガストーチの種類及び規制対象とする範囲（案）、表3.2に規制対象の必要性の検討結果を示す。また、表3.3は第1回ガストーチ技術基準検討委員会において規制対象の検討範囲に含める必要がないことが合意され、検討から除外した製品である。

表3.1 国内で流通しているガストーチの種類及び規制対象とする範囲(案)

【凡例】
白 : 規制対象とするガストーチ(案)
青・オレンジ : 規制対象外とするガストーチ(案)

容器接続部～火口
350mm以下で使用不可

吸収体入り

容器接続部～火口
350mm以下で
使用不可

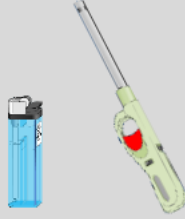
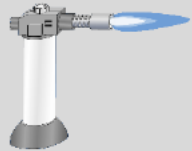
燃料の形態	組込みこんろ用カセットボンベ缶					工業用ねじ込み缶(吸収体入り)				アウトドア缶	
主な使用場所/用途	主に屋内(調理)	主に屋外(木炭着火)	主に屋外(草焼き・野焼き)	屋外専用(草焼き・野焼き)	屋外専用(路面標示)	配管工事等の業務用	主に屋内(調理)	主に屋外(木炭着火)	屋外専用(草焼き・野焼き)	主に屋外(木炭着火)	屋外専用(草焼き・野焼き)
製品特徴(用途)	家庭での炙り調理	キャンプやDIYに使用	庭など狭い範囲での草焼き、 土壌の害虫駆除	草焼き(農業用)、 土壌の害虫駆除	駐車場などへ路面標示材を 溶着	工事等の業務使用	店舗での炙り調理	木炭や焚火への着火	庭など狭い範囲での草焼き、 土壌の害虫駆除	木炭や焚火への着火	草焼き、土壌の害虫駆除
イメージ図											
推定・流通数量(個/年)	600,000	900,000	10,000	20,000	1,000	280,000	20,000	5,000	5,000	5,000	5,000
推定・市場内占有率	32.4%	48.6%	0.5%	1.1%	0.1%	15.1%	1.1%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
重大製品事故発生数 (2012年-2021年)	製品起因28件 (全54件)		ゼロ	製品起因0件 (全1件)	ゼロ	ゼロ	ゼロ	ゼロ	ゼロ	製品起因2件 (全6件)	ゼロ
使用ユーザー	主に一般消費者	主に一般消費者	主に一般消費者	主に業務用専従者	主に業務用専従者	主に業務用専従者	主に業務用専従者	主に一般消費者	主に一般消費者	主に一般消費者	主に業務用専従者
主たる流通ルート	量販、NET	量販、NET、専門店	HC、NET	HC、NET	工具 金物ルート、NET	HC、工具 金物ルート、NET	HC、NET	HC、工具 金物ルート、NET	工具 金物ルート、NET	NET、専門店	HC、NET
法令・規格・規程など	JIA認証 ガストーチ検査規程 JIA F 051-20	JIA認証 ガストーチ検査規程 JIA F 051-20	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し	無し
細分類、 その他製品情報	プレヒート必要／不要 圧電着火付き／無し 空気調整有／無し	プレヒート必要／不要 圧電着火付き／無し 空気調整有／無し	土壌を炙る為、火口が長い (容器接続部から火口までの 距離が350mm以下で使用 できる)	土壌を炙る為、火口が長い (容器接続部から火口までの 距離が350mm以下で使用 できない)	路面を炙る為、火口が長い (容器接続部から火口までの 距離が350mm以下で使用 できない)	・吸収体が入っている為、液 体燃料(生ガス)が出ない 高火力の仕様が多い 火口の形状が多様	・吸収体が入っている為、液 体燃料(生ガス)が出ない 高火力の仕様が多い	・吸収体が入っている為、液 体燃料(生ガス)が出ない 圧電着火付き／無し	・吸収体が入っている為、液 体燃料(生ガス)が出ない	専用のOD缶使用	専用のOD缶使用 土壌を炙る為、火口が長い (容器接続部から火口までの 距離が350mm以下で使用 できない)
海外からの WEB流入状況	WEB輸入品あり	WEB輸入品あり	WEB輸入品あり(少数)	無し	無し	WEB輸入品あり(少数)	WEB輸入品あり(少数)	WEB輸入品あり(少数)	無し	WEB輸入品あり(少数)	WEB輸入品あり(少数)
①			②		③		④			⑤	

表 3.2 規制対象の必要性の検討結果

燃料の形態	主な用途／使用場所	規制対象の必要性及びその理由
組込みこん ろ用カセッ トボンベ缶	①調理／主に屋内 木炭着火／主に屋外	<u>規制対象とする必要がある。</u> 理由：主に一般消費者が使用する製品であり、重大製品事故（製品起因）の発生状況や、品質管理が不十分な輸入品がネットモールで多数流通し事故が発生している状況から、規制対象とすることが妥当である。
	②草焼き／主に屋外 〔容器接続部から火口 までの距離が 350mm 以 下で使用可能〕	<u>規制対象とする必要がある。</u> 理由：主に一般消費者が使用する製品であり、①のガストーチと製品の構造が類似しているため。
	③草焼き／屋外専用 路面標示／屋外専用 〔容器接続部から火口 までの距離が 350mm 以 下で使用不可〕	<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：屋外専用のため、屋内使用よりもガス漏れ発生時の引火のリスクが低い。また、容器接続部から火口までの距離が 350mm を超えるものは、風を受けて火炎が手前に戻ってきた場合でも、持ち手が高温になることによる火傷のリスクや、容器過熱による爆発のリスクが低い。
工業用ねじ 込み缶（吸 収体入り）	④配管工事等の業務用 調理／主に屋内 木炭着火／主に屋外 草焼き／屋外専用	<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：吸収体入りの容器を使用するガストーチは容器から液体燃料が出ないため、傾けて使用しても異常燃焼が起こりにくい。また、①のガストーチと比べて液体燃料への接触による容器接続部の O リングの成分の溶出が起こりにくい。また、容器接続部からのガス漏れのリスクが低い。
アウトドア 缶	⑤木炭着火／主に屋外	<u>規制対象とする必要がある。</u> 理由：主に一般消費者が使用する製品であり、重大製品事故（製品起因）の発生状況から規制対象とすることが妥当である。
	⑥草焼き／屋外専用 〔容器接続部から火口 までの距離が 350mm 以 下で使用不可〕	<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：屋外専用のため、屋内使用よりもガス漏れ発生時の引火のリスクが低い。また、容器接続部から火口までの距離が 350mm を超えるものは、風を受けて火炎が手前に戻ってきた場合でも、持ち手が高温になることによる火傷のリスクや、容器過熱による爆発のリスクが低い。

※表 3.2 の①～⑥は表 3.1 の①～⑥に対応する。

表 3.3 規制対象の必要性の検討結果（検討から除外した製品）

燃料の形態	主な用途／ 使用場所	製品の例	規制対象の必要性及びその理由
工業用ねじ込み缶（吸収体なし）	配管工事等の業務用		<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：業務用専従者が配管工事に使用する製品であり、一般消費者が使用する可能性は低い。容器とガストーチをホースによって接続する構造であり、容器を逆さにして使用することがないため、異常燃焼のリスクが低い。
一体型（液化石油ガス使い切り）	花火等への点火		<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：消費生活用製品安全法の特別特定製品に指定されているため。
一体型（液化石油ガス充てん式）	花火等への点火、調理／主に屋内、彫金等の業務用		<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：除外項目を満たすことで消費生活用製品安全法の特別特定製品の対象外となる製品である。今後事故が多発するようなことがあれば、消費生活用製品安全法の範囲で規制の見直しを検討するのが妥当である。

3.2 適用範囲の定義の例及び除外条件の案の検討

表 3.2 の検討結果を踏まえ、適用範囲の定義の例及び除外条件の案を作成した。表 3.1 に記載されている全ての製品を規制対象に含めた上で、除外条件を満たすものを規制対象外とする案である。

(1) 適用範囲の定義の例

ガストーチ（液化石油ガスを充てんした容器に燃焼器を直接取り付ける構造のものに限る。）

(2) 除外条件の案

a) 草焼きバーナー（③、⑥）の除外条件の案

屋外専用の表示が本体の見やすいところに表示されているもの、かつ、容器接続部から火口までの距離が 350mm 以下で使用できないもの。

<規制対象とする必要はないと判断した理由>

- ・使用場所が屋外に限定されているため、屋内使用よりもガス漏れ発生時の引火のリスクが低い。
- ・有風試験の結果から、容器接続部から火口までの距離が 350mm を超えるものは、持ち手が高温になることによる火傷のリスクや、容器過熱による爆発のリスクが低い。

<有風試験の実施>

【試験方法】

ガストーチ燃焼時に正面から風^(※)を当て、火炎が火口先端から手前に戻る長さを測定した。

^(※) 屋外式カートリッジガストーブの通達では、「通常の使用状態において、給気部及び排気部に風速 2.5メートル毎秒以下の風を受けたとき、消火、逆火又は炎のあふれがないこと」が定められている。予備実験において、風速 2.5 m/s と風速 1.5 m/s は同様の結果となること、風速 5 m/s 程度で吹き消えが起きることを確認した。

【試験結果（図 3.1）】

(A) 無風時：火炎は火口先端から前方へ約 150mm の長さであった。

(B) 有風時（通常使用）：火炎は火口先端から前方へ約 150mm の長さであった。火炎の先端に揺らぎが見られたものの、火炎の戻りはなかった。

(C) 有風時（誤使用）：異常燃焼時^(※)、火口先端から手前へ最大約 300mm の火炎の戻りがあった。

^(※) ガストーチを傾けた際に液体状態の液化石油ガス（以下、液体燃料という。）の噴出による異常燃焼を防ぐためには、点火後プレヒート（予熱）が必要であるが、プレヒートの時間の不足により異常燃焼した。本来であれば点火後 60 秒間のプレヒートが必要なところ、点火後 20 秒間プレヒートを行い、空気孔を全閉し、ガストーチを横向きにし、送風機にて正面から風を当てた。

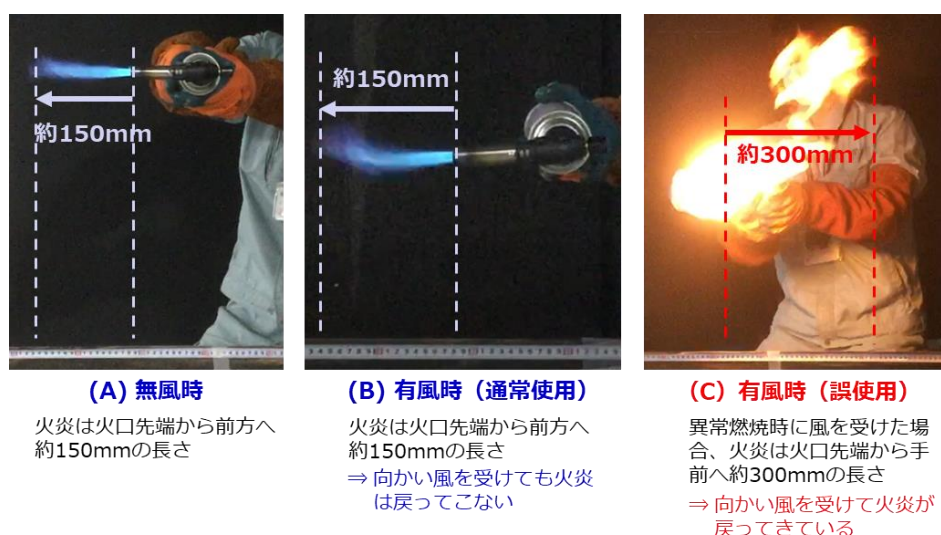


図 3.1 有風試験結果

【考察】

実験結果より、容器接続部から火口までの距離が 300mm を超えるものは、屋外使用時に風の影響で火炎が手前に戻ってきた場合でも、持ち手や容器が高温になるリスクが低いと考えられる（図 3.2）。余裕を見て 350mm を閾値とすることが妥当である。

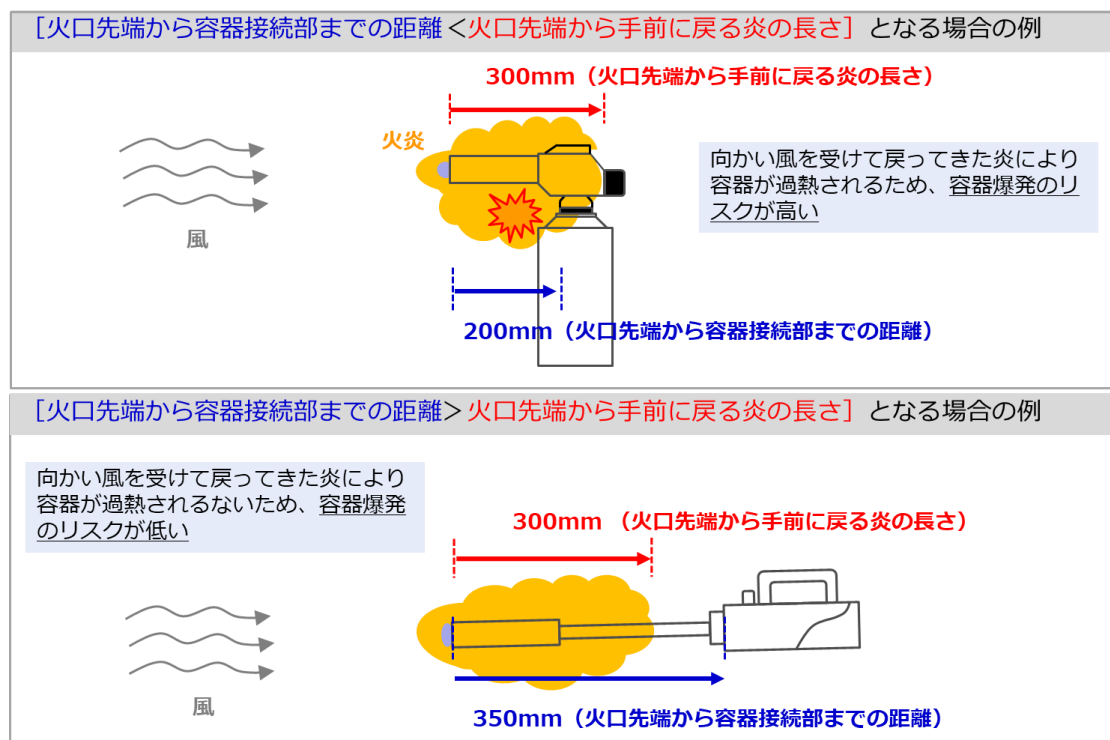


図 3.2 火口先端から容器接続部までの距離による屋外使用時の容器爆発のリスクの違い

b) 工業用ねじ込み缶（吸収体入り）を使用するガストーチ（④）の除外条件の案
 ＜規制対象とする必要はないと判断した理由＞

- ・容器内に入っている吸収体^(※)は液体燃料を吸収して気化を促進する働きがあり、傾けて使用しても液体燃料が出ないため異常燃焼が起こりにくい。
- ・容器から液体燃料が出ないため、ガストーチの容器接続部の O リングが液体燃料へ触れることによるゴム成分の溶出が起こりにくく、O リングへの化学的影響が小さい。また、使用する容器が指定されており、指定された容器からは液体燃料が出ないことが確認されている。そのため、組込みこんろ用カセットボンベ缶を使用するガストーチと比べると容器接続部からのガス漏れのリスクが低い。
- ・過去 10 年間（2012 年～2021 年）、重大製品事故が発生していない。

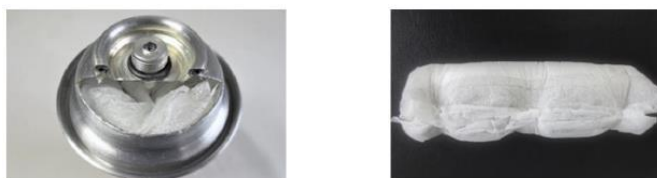


図 3.3 吸収体

【引用】https://www.tohometal.co.jp/business/gas_cylinder/torch.html#tab

除外条件の案の検討において考慮すべき点として、工業用ねじ込み缶（吸収体入り）を取り付けて使用するガストーチにアウトドア缶（吸収体なし）が取り付けられる場合があることが挙げられる。工業用ねじ込み缶（吸収体入り）を使用するガストーチは気化機能を有していないため、アウトドア缶（吸収体なし）を取り付けた状態で傾けて使用すると異常燃焼のリスクがある。製造事業者が指定する容器を使用することで当該リスクは排除できるが、工業用ねじ込み缶（吸収体入り）を使用するガストーチとアウトドア缶（吸収体なし）を使用するガストーチを構造的に書き分けるのが難しいことから、ねじ接続のものとして一括りにして除外条件の案を作成した。ねじ接続のものを一括りとした理由は、アウトドア缶を使用するガストーチの重大製品事故（製品起因）が組込みこんろ用カセットボンベ缶を使用するガストーチと比べると少ないことに加え、表 3.1 の 2 件については既に事業者による対策済みであり、今後同様の事故が発生するおそれが低いと考えられることにある。

<除外条件の案>

【A 案】 容器との接合部がねじ接続であって、かつ、燃焼器本体に使用すべき容器の名称を表示しているもの。

⇒製造事業者が指定した容器を使用することで、事故のリスクは低下する。また、現状では使用すべき容器は取扱説明書のみに記載されているが、ガストーチ本体にも表示するようにすることで、消費者が誤って使用すべき容器でない容器を使用するリスクは低下すると考えられる。

【B 案】 容器との接合部がねじ接続のもの。

【C 案】 容器と燃焼器との接合部がねじ接続のもの以外を特定液化石油ガス器具等に指定し、容器と燃焼器との接合部がねじ接続のものを液化石油ガス器具等に指定する。

第4章 現物調査並びに試験の試行

4.1 ガストーチ検査規程による試験の実施

4.1.1 試験機器

組込みこんろ用カセットボンベ缶及びアウトドア缶を取り付けて使用するガストーチの中から表4.1に示す16機種を選定して、技術基準案の作成に向けた製品の実力把握及び試験案の検討のため、試験を実施した。

表 4.1 試験機器一覧

燃料の形態	組込みこんろ用カセットボンベ缶			アウトドア缶	
主な用途	調理	木炭着火	草焼き・野焼き	木炭着火	草焼き・野焼き
形式名 又は 製品名	① RZ-730S	⑤ ST-417	⑧ KYC-150	⑪ 1708075	⑭ GB-7000
	② TFB-2	⑥ KT-403	⑨ NB-011	⑫ GT-120	⑮ ソードガス 206 オート
	③ No. :920	⑦ CJ-530c	⑩ マジde ロング	⑬ MT-3915-OD	⑯ MT-3955
	④ MULTI PURPOSE TORCH				

4.1.2 試験項目及び試験実施機器

試験項目及び試験実施機器は表4.2に示すとおりである。試験はガストーチ検査規程（JIA F 051-20）に従って実施した。

表4.2 試験項目及び試験実施機器

ガストーチ検査規程（JIA F 051-20）の試験項目	試験実施機器
3.1 液化石油ガス通路の気密	製品①～⑯
3.3(3) 異常燃焼	製品①～⑯
3.8 反復使用	製品①及び③
3.9 落下試験及び振動試験	製品①～⑯
5. 取扱説明書	製品①～⑯

4.1.3 試験結果

試験結果の一覧を表 4.3 に示す。

表 4.3 試験結果一覧

製品	ガストーチ検査規程の技術基準への適合 (○：適合、×：不適合)				
	3.1 液化石油ガス 通路の気密	3.3(3) 異常燃焼	3.8 反復使用	3.9 落下試験及 び振動試験	5. 取扱説明書
①	○	×	×	○	×
②	○	○		○	×
③	○	×	○	×	×
④	×	○		○	×
⑤	○	○		○	×
⑥	○	○		○	×
⑦	○	○		○	×
⑧	○	×		○	×
⑨	○	○		○	×
⑩	○	○		○	×
⑪	○	○		×	×
⑫	○	○		○	×
⑬	○	○		○	×
⑭	○	○		○	×
⑮	×	×		○	×
⑯	○	○		○	×

(1) 液化石油ガス通路の気密

< 試験基準 >

【ガストーチ検査規程 技術上の基準】

3.1 液化石油ガス通路の気密は次による。

- (1) 容器と燃焼器との接合部から器具栓までの部分については 0.9MPa、器具栓から炎口までの部分については常用の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。
- (2) 容器と燃焼器との接合部の気密性能は、0.9MPa の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。

< 試験結果 >

不適合事例が 2 件確認された。

- | | |
|---|------------------------------------|
| { | 製品④：器具栓開の状態器具栓と気化器の接合部に漏れがあった。 |
| } | 製品⑮：器具栓開の状態器具栓とノズルホルダーの接合部に漏れがあった。 |

< 考察 >

本試験基準により製品のガス漏れを検出できたため、適切な試験基準であると考えられる。

(2) 異常燃焼

< 試験基準 >

【ガストーチ検査規程 技術上の基準】

3.3 通常の使用状態において、次表に掲げる項目に応じて、同表の基準に適合すること。

項目：異常燃焼、基準：ないこと

※空気調節器を有するものは、空気量が最大になる状態及び最小になる状態のそれぞれの場合を確認する。

※新品の容器（以下、フル容器という。）及び定格充填量の 50%の質量の液化石油ガスが充填されている容器（以下、半容器という。）を用いて試験を実施した。

< 試験結果 >

不適合事例が 4 件確認された。

製品①：空気量最小、バーナ横向き及びバーナ上向きにおいて異常燃焼があった。

製品③：容器下向き、バーナ横向き、バーナ上向きにおいて異常燃焼があった。

製品⑧：バーナ下向き、バーナ横向きにおいて異常燃焼があった。

製品⑮：容器下向き、バーナ横向き、バーナ上向きにおいて異常燃焼があった。

< 考察 >

フル容器の使用と半容器の使用はいずれも通常の使用状態として想定されること、フル容器では異常燃焼が確認されたが、半容器では異常燃焼が確認されなかった場合もあったことから、より安全側の基準とするため、フル容器を使用して試験を行うべきと考えられる。また、異常燃焼がない状態についてガストーチ検査規程では「液化石油ガスが液体で噴出しないこと及び危険を感じる炎にならないこと」と定義されているが、「危険を感じる炎にならないこと」は抽象的な表現であり、使用者によって判断に差が出ることが想定されるため、具体的に定義づけする必要がある。そのため、異常燃焼の定義を見直して技術基準案に規定した。

(3) 反復使用

<試験基準>

【ガストーチ検査規程 技術上の基準】

3.8 次の表に掲げる項目に応じて同表の性能に適合すること。

(1) 器具栓

項目：12,000 回（ただし、最低回数 3,000 回以上の製造業者が指定する設計使用回数がある場合は、その設計使用回数とする。）、性能：3.1(液化石油ガス通路の気密) (1)に定める基準に適合し、かつ、使用上支障のある欠陥がないこと。

(2) 電気点火装置

項目：12,000 回（ただし、最低回数 3,000 回以上の製造業者が指定する設計使用回数がある場合は、その設計使用回数とする。）、性能：3.6(電気点火性能)に定める基準に適合し、かつ、使用上支障のある欠陥がないこと。

(3) 容器と燃焼器との接合部

項目：6,000 回（ただし、最低回数 1,000 回以上の製造業者が指定する設計使用回数がある場合は、その設計使用回数とする。）、性能：3.1(液化石油ガス通路の気密) (2)に定める基準に適合し、かつ、使用上支障のある欠陥がないこと。

<試験結果>

器具栓の反復試験において、不適合事例が 1 件確認された。

製品①：12,000 回開閉操作後、使用上支障のある欠陥が見られた。
(スピンドル先端が折れてガス通路を閉塞したため、点火できなくなった)

<考察>

ガストーチ検査規程において、器具栓及び電気点火装置の反復試験の回数は 12,000 回（ただし、最低回数 3,000 回以上の製造業者が指定する設計使用回数がある場合は、その設計使用回数とする。）、容器と燃焼器との接合部の反復試験の回数は 6,000 回（ただし、最低回数 1,000 回以上の製造業者が指定する設計使用回数がある場合は、その設計使用回数とする。）と規定されているが、通達の技術的内容には最低限の安全基準を規定すべきとの考えから、ガストーチ検査規程の 3,000 回を規定することとした。ガストーチを 2 日に 1 回（3 回点火）、5 年使用する場合を想定すると、器具栓 3,000 回、点火装置 3,000 回、容器と燃焼器との接合部 1,000 回の反復試験は妥当であると考えられる。

(4) 落下試験及び振動試験

< 試験基準 >

【ガストーチ検査規程 技術上の基準】

3.9 使用中又は輸送中に加えられる衝撃及び振動を加えた後、技術上の基準の欄の3.1(液化石油ガス通路の気密)に定める基準に適合すること。

< 試験結果 >

容器装着時の落下試験において不適合事例が2件確認された。

製品③：落下により器具栓先のガス導管が折れた（器具栓開で漏れる状態）。
製品⑪：落下後、気化器とノズルホルダーとの接続で漏れが発生した。

< 考察 >

本試験基準により落下試験後のガス漏れを検出できたため、適切な試験基準であると考えられる。

(5) 取扱説明書

<試験基準>

【ガストーチ検査規程 技術上の基準】

5. 取扱説明書

製品には、取扱説明書を添付するものとし、次の事項を記載しなければならない。

(1) 機器の取扱に当たって、特に注意すべき事項

イ. 使用すべき容器に関する事項

ロ. 禁止される使用方法

ハ. 使用する場所、位置についての注意事項及び防火上の注意事項

ニ. 使用上の注意に関する事項

・ 点火、消火の確認

・ 使用可能な方向が限定されているものにあつては、その方向

・ 使用可能な燃焼時間があるものにあつては、その燃焼時間

・ 傾けて使用してはならないものは、その旨の注意

・ 傾けて使用可能なものは、その角度範囲

・ 予備燃焼が必要なものにあつては、予備燃焼させてから使用する旨の注意及び予備燃焼の時間

・ その他

ホ. 容器の取付け及び取外し方法及び容器保管に関する事項

ヘ. 使用済み容器の処理に関する事項

ト. 点検、掃除に関する事項

チ. 製造業者が指定する設計使用回数があるものにあつては、その回数

(2) 機器などの組立に関する事項（組立を要するものは、その要領及び注意）

(3) 機器の使用方法に関する事項

イ. 点火、消火、火力（液化石油ガス量）調節、空気調節の方法など

ロ. マッチ・ライター・点火棒における点火方法

ハ. その他

(4) 日常の点検、手入れに関する事項（掃除を必要とする部分の掃除方法と注意など）

(5) 簡単な故障、異常の際の見分け方法及びその処置方法に関する事項

(6) 故障、修理などの連絡先に関する事項

(7) 使用中、使用後において特に高温になる場合は、その旨の注意事項

(8) 機器の仕様に関する事項

(9) 落下、衝撃等に関する注意事項

イ. 容器の使用に関する注意事項

ロ. 製品の使用に関する注意事項

<試験結果>

不適合事例の詳細を表 4.4 に示す。

製品③、④は英語の取扱説明書のみで日本語の取扱説明書が添付されていなかった。日本で流通している製品にもかかわらず日本語の取扱説明書がない場合、使用者が内容を理解できず誤った使用方法により事故に至る可能性があり危険であるため、不適合と判断した。

表 4.4 取扱説明書の不適合内容

不適合内容（製品③、④を除く）	製品
(1)イ．使用すべき容器に関する事項が記載されていない。	③、④、⑦、 ⑩、⑬、⑭
(1)ニ．点火、消火に関する注意事項が記載されていない。	⑦
(1)ホ．容器の取外し方法又は容器保管に関する事項が記載されていない。	⑦、⑬、⑭、 ⑯
(1)ヘ．使用済み容器の処理に関する事項が記載されていない。	⑦、⑬、⑯
(1)ト．点検、掃除に関する注意事項が記載されていない。	⑦、⑩
(2)使用者による組立を必要とするが、組立の要領や注意事項の記載が不十分である。	⑩、⑯
(4)日常の点検、手入れに関する事項が記載されていない。	⑦、⑩
(6)故障、修理などの連絡先に関する事項が記載されていない。	⑦
(8)機器の仕様に関する事項が記載されていない。	⑩
(9)製品本体に衝撃が加わった後の使用に関する注意事項の記載が不十分である。	①～⑯

< 考察 >

本試験基準により、事故の発生につながるおそれのある取扱説明書の記載の不備を検出できたため、適切な試験基準であると考えられる。

4.2 Oリングの熱耐久性の技術基準案検討

可塑剤の揮発による O リングの体積減少が原因のガス漏れ事故が発生しており、事故防止を図るための技術基準が必要であることから、試験の実施及び基準案の検討を行った。

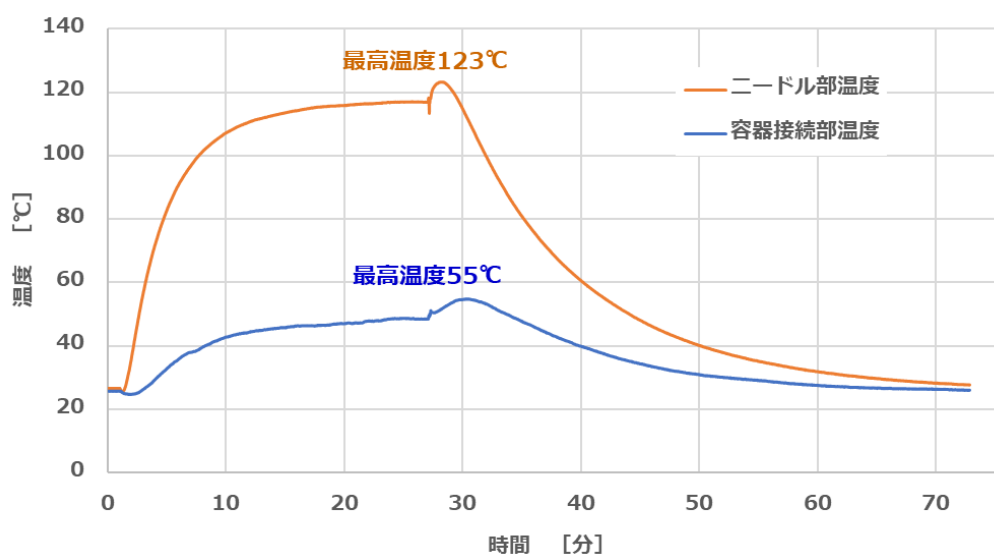
4.2.1 ガストーチ使用時の O リングの温度の測定

<試験方法>

可塑剤の揮発を促進する要因の一つとして熱的影響が考えられる。そこで、ガストーチ使用時の O リング付近の温度を測定するため試験を行った。製品①を容器正立、火力最大で燃焼させ、ニードル部及び容器接続部の O リング付近の温度を測定した。

<試験結果>

ニードル部の O リング付近の最高温度は 123℃、容器接続部の O リング付近の最高温度は 55℃であった（図 4.1）。



(室温 25℃)

図 4.1 O リング付近の温度測定結果

4.2.2 熱耐久試験後の液化石油ガス通路の気密の確認

(1) ガス漏れが発生するまでの加熱時間の確認 (Web 輸入品)

<試験方法>

4.2.1 の結果から、O リングが 100℃に耐える性能を要求されることが想定されるため、試験温度を 100℃としガス漏れが発生するまでの時間を確認する試験を行った。製品③は器具栓を閉、マウンテンカップを接続した状態とし、100℃の恒温槽に入れて放置した。24 時間毎に恒温槽から取り出し、室温に戻った状態で器具栓及び容器接続部の気密を確認した。いずれかの箇所から漏れた時点で試験終了とした。

<試験結果>

1 台目は 120 時間後、2 台目及び 3 台目は 216 時間後に、いずれも器具栓からガス漏れがあった。

(2) 216 時間加熱後のガス漏れの確認

<試験方法>

(1) において最後にガス漏れを確認したのが 216 時間後だったことから、試験温度 100℃、試験時間 216 時間とし、その他の製品について試験を行った。製品②、⑤、⑥、⑦、⑧、⑪、⑫、⑬について、器具栓を閉、マウンテンカップ又は空のアウトドア缶を取り付けた状態とし、100℃の恒温槽に入れて放置した。216 時間後に取り出し、室温に戻った状態で器具栓及び容器接続部の気密を確認した。

<試験結果>

製品②、⑤、⑥、⑦、⑧、⑫、⑬については、ガス漏れはなかった。製品⑪については、器具栓からガス漏れがあった。

4.2.3 熱耐久試験前後のOリングの質量及び寸法変化の測定

<試験方法>

ガス漏れの原因がOリングの収縮であるか確認するため、Oリング単体で216時間加熱し試験を行った。製品③及び国内メーカー品に使用されているOリングについて、質量及び寸法（外径・内径）を測定した後、100℃の恒温槽に入れて放置した。24時間毎に恒温槽から取り出して質量及び寸法を測定することを繰り返し、総加熱時間が216時間となった時点で終了した。

<試験結果>

製品③（Web輸入品）に使用されているOリングは、国内メーカー品に使用されているOリング（A社～G社）より質量及び寸法（外径・内径）の減少率が大きかった。なお、各社複数のサンプルを測定した中で、減少率の平均が最も大きいサンプルで比較した質量変化率を図4.2に、寸法変化率を図4.3に示す。試験結果から、ガス漏れの原因はOリングの収縮であると考えられる。

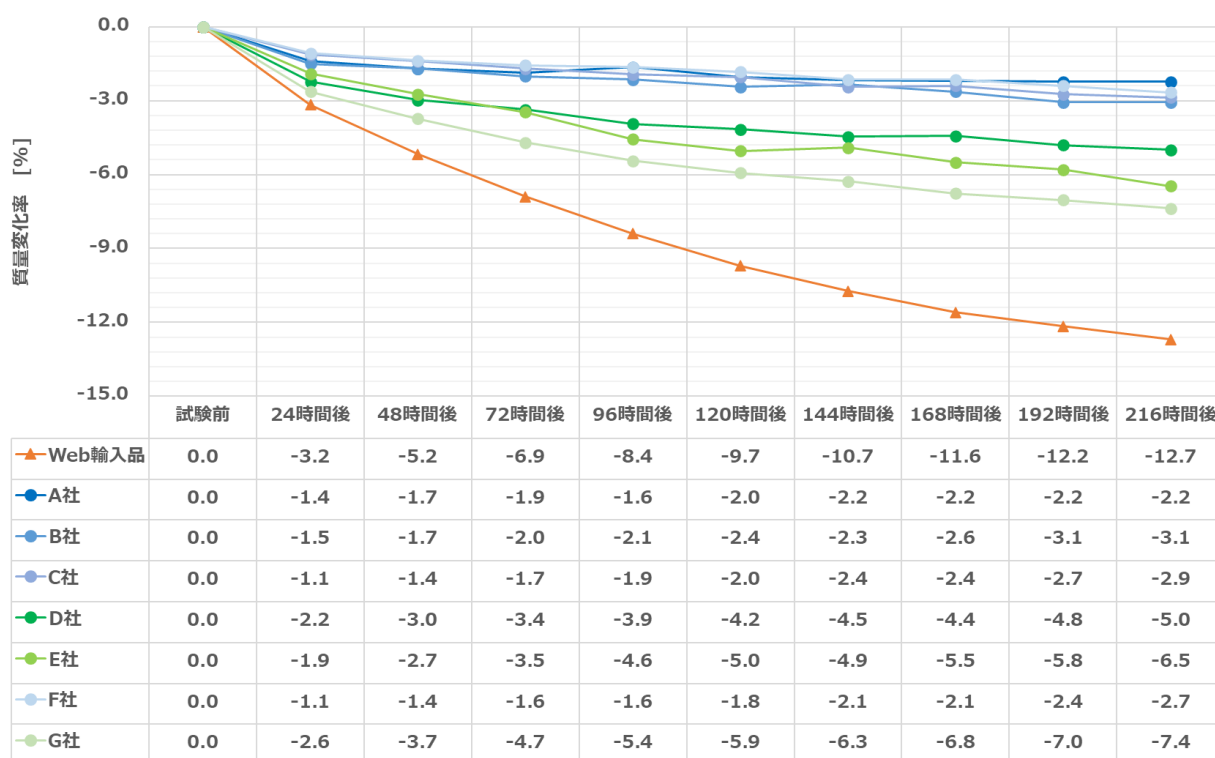


図4.2 Oリングの質量変化率（24時間毎）

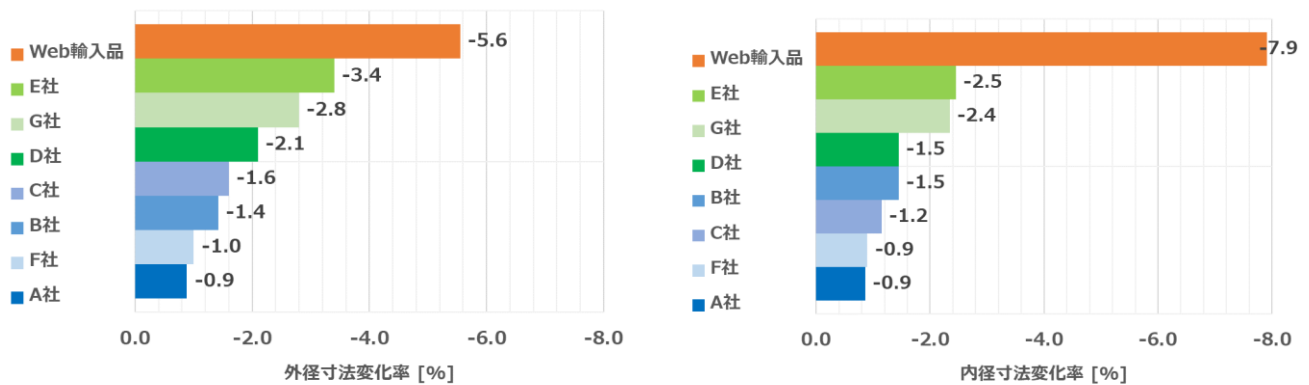


図 4.3 Oリングの寸法変化率（216 時間加熱後）

4.2.4 技術基準案及び技術的根拠

4.2.2～4.2.3 の試験結果より、品質の悪い O リングが使用されている場合、時間の経過とともに O リングが収縮し、漏れが発生することがあると考えられる。O リングが収縮してもつぶし代が大きければ漏れないこともあるため、O リング単体の質量変化を評価基準とすることは適切ではない。O リングが製品に取り付けられた状態での漏れを評価することが望ましいと考えられる。

また、試験条件（温度 100 度の状態で 216 時間以上維持）について、O リングに含まれる可塑剤は使用時だけでなく保管状態でも揮発していく。ガストーチの使用年数^(※1)を考慮すると 5 年程度保管した場合でもガス漏れがないことが求められるため、加速試験により評価する必要がある。アレニウスの法則に準拠した 10℃2 倍則（温度が 10℃上昇すると劣化のスピードが 2 倍になる）によると、20℃^(※2)で 5 年保管に相当するのは、100℃で 171 時間となる。実際にはガストーチの使用により保管状態よりも可塑剤の揮発が促進されることから、少なくとも 6 年保管相当（100℃で 205 時間）を満たす試験条件とする必要がある。以上より、試験条件（温度 100 度の状態で 216 時間以上維持）は妥当であると考えられる。

これらの検討結果を踏まえて、以下の技術基準案を提案する。

(※1) ガストーチ製造事業者への調査による。

(※2) 2022 年の東京の平均気温 16.4℃より、保管状態の温度を 20℃とした。

液化石油ガスの通る部分に使用されるシール材、パッキン類、弁及びダイヤフラムは、熱的影響に耐えるものであること。

（備考）

「熱的影響に耐える」とは、燃焼器を温度 100 度の状態で 216 時間以上維持した後、室温に戻った状態で技術的内容の欄の 18 及び 19 に定める基準に適合することをいう。

※技術的内容 18：容器と燃焼器との接合部から器具栓までの部分については 0.9 メガパスカル、器具栓から炎口までの部分については常用の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。

※技術的内容 19：容器と燃焼器との接合部の気密性能は、0.9 メガパスカルの圧力で行う気密試験に耐えるものであること。

謝辞 O リングの熱耐久性の技術基準案の検討にあたり、一般社団法人日本ゴム工業会 竹下 道孝 様から多大なご助言を賜りました。ここに、心より感謝の意を表します。

第5章 海外の技術基準の調査

5.1 ガストーチに関する海外の法規制の調査

ガストーチに係る規格が存在するアメリカ、オーストラリア、EUについて、海外認証機関と海外へガストーチを輸出している可能性のある製造事業者へのヒアリングにより法規制の状況を調査した。表5.1に示す通り、オーストラリア及びEUには法規制があり、強制規格としてそれぞれAS/NZS 2658及びEN 521が活用されている。一方、アメリカには法規制がなく、任意規格としてUL 147を用いた認証が行われている。

表5.1 ガストーチに関する海外の法規制の調査結果

	日本	アメリカ	オーストラリア	EU
法規制の有無	現在検討中	なし	あり	あり
強制／任意	現在検討中	任意	強制	強制
用途	現在検討中	加熱、ろう付け、 はんだ付け	手持ち式加熱器具（用 途による区別なし）	着火、加熱、 調理
法規制で活用して いる基準・規格	現在検討中	なし	AS/NZS 2658の11項	EN 521
任意規格	ガストーチ検査規程 （JIA F 051-20）	UL 147	－	－

5.2 ガストーチ技術基準案と海外の技術基準の比較

ガストーチに関係する内容が含まれる海外規格として、UL 147 (*Hand-Held Torches For Fuel Gases*)、AS/NZS 2658 (*LP Gas - Portable and mobile appliances*)、EN 521 (*Specifications for dedicated liquefied petroleum gas appliances - Portable vapour pressure liquefied petroleum gas appliances*)を購入し、技術基準及び試験方法についてガストーチ技術基準案との比較を行った。表5.2に適用範囲の比較、表5.3にガストーチ技術基準案とUL 147、表5.4にガストーチ技術基準案とAS/NZS 2658、表5.5にガストーチ技術基準案とEN 521の比較結果を示す。なお、海外規格の内容の解釈については日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

ガストーチ技術基準案と海外の技術基準案を比較した結果、AS/NZS 2658において「ガストーチは一瞬の操作でバーナーを作動させ、点火を継続させる単一の制御装置を有しないこと。ただし、制御装置を離れた時にガスを遮断する場合はこの限りではない。」といった趣旨の基準が規定されていることが分かった。当該構造を有するガストーチは現状日本で流通していないと考えられるが、今後国内に持ち込まれ事故につながるリスクを想定し、ガストーチ技術基準案にもAS/NZS 2658と同様の内容を規定する必要がある旨、ガストーチ技術基準検討委員会で合意された。議論の結果を踏まえて、以下の技術基準案を規定することを提案する。

1つの動作によって器具栓の開及び点火が行われ、かつ、手を離してもガス通路が開いた状態を維持しないこと。

その他、表5.3～表5.5における各項目の評価結果について、(A) ガストーチ技術案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている項目に対しては、国内のガストーチの事故事例を踏まえて必要な基準であること、カートリッジガスこんろなど既存の規制対象製品の技術基準において規定されている基準と同様の基準であることなどから、規定する必要があると評価した。一方、(D) 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がないと評価した項目があったが、その理由として、規格の適用範囲がガストーチ技術基準案と海外規格で一致しておらず、想定している製品が異なっているため要求される基準が異なることなどが考えられる。

全体的に見ると、ガストーチ技術基準案は海外規格と比べて大きなレベル差は見られず、事故防止に必要な内容を含む基準であると考えられる。

表5.2 適用範囲の比較

	ガストーチ技術基準（案）	UL 147 : 2015_Rev.7	AS/NZS 2658 : 2022	EN 521 : 2019
適用範囲	ガストーチ（液化石油ガスを充てんした容器に燃焼器を直接取り付けの構造のものに限る。） ただし、以下の条件を満たすものは除く。 ・屋外専用の表示が本体の見やすいところに表示されているもの、かつ、容器接続部から火口までの距離が350mm 以下で使用できないもの。 ・工業用ねじ込み缶（吸収体入り）と共に使用するもの	加熱、はんだ付け、ろう付けなどの作業に使用される空気吸引式の手持ちトーチを対象としている。 対象となるトーチは、以下のものがある。 ・「再充填不可(使い捨て)型燃料ガスシリンダアセンブリ基準：UL 147A」、「ボタン用再充填不可(使い捨て)型金属容器アセンブリ基準：UL 147B」、または同様のタイプの使い捨て容器に直接接続するもの。 ・再充填可能な一体型容器を組み込んだもの。 ・ホースアセンブリを組み込んだもので、2.71ポンド(1.23kg)を超える容量の再充填可能な容器と共に使用できるもの。 ・附属書 SA-電池式点火トーチで規定されている電池式トーチ。	気化したLPガスを燃料として使用する携帯機器および移動機器の一般要求事項および試験方法を規定する。 LPガスの供給は以下の場合のものを適用する。 ・蒸気圧で、EN 417, UL 147A/B, DOT 39 LP(最大水容量2 L)または同等品に準拠した再充填できないガス容器 ・AS 2030.1(または同等品)に準拠し、直接またはフレキシブルホースアセンブリによって接続されたガス容器 ・容量50mLを超える一体型ガス容器 以下の機器については、追加要求事項が規定されている。 ・調理器具(ホットプレート、オーブン、グリル、バーベキュー) ・屋外用に設計された小型放射加熱器具(ヒーター) ・屋外用に設計したガス照明器具 ・屋外用に設計した携帯型給湯器 ・手持ち式の加熱器具 以下は除外される。 ・容量50mL以下のガス容器一体型の機器	ガスカートリッジが筐体内に水平に挿入されている場合を除き、ガスカートリッジ又はガスボンベ内の液化石油ガスを蒸気圧で燃焼させる携帯機器の安全性及びエネルギーの使用の合理化に関する構造及び性能特性を規定したものである。 液化石油ガスを蒸気圧で燃焼させ、EN 417に準拠したカートリッジまたはガスボンベとともに使用するように設計された様々なタイプの携帯用機器に適用される。 屋外または換気の良い区域でのみ使用される機器を対象とし、例として以下の種類の機器がある。 ・調理器具(こんろ、グリル、バーベキュー) ・照明器具 ・暖房器具（屋外でのみ使用する場合、最大3kW(Hs)の熱入力を有する機器にのみ適用） ・ブロートーチ（フレキシブルホースを使用しないブロートーチにのみ適用） ・実験用バーナー 以下は除外される。 ・調理器具で屋内で使用できるバーベキュー ・液相でLPGを供給される器具 ・ガス一体型容器を備えたもの（使用者によって充填するもの又は充填しないもの） ・EN ISO 9994で定義されているライター

表5.3 ガストーチ技術基準案とUL 147の比較

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	UL 147	評価	コメント
構造	器具栓	4 器具栓を有すること。	5.5 流量調整及び燃料遮断の手段	D	UL 147では流量調整の手段を有することが規定されているが、流量調整は安全にかかわるものではない。
	ノズル	5 ノズルを有すること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
	空気調節器	2 1 空気調節器は、次に掲げる基準に適合するものであること。 （1）通常の使用状態において設置位置が変化しないこと。 （2）つまみを動かして空気を調節するものにあつては、つまみの操作が円滑、確実であること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	点火装置	8 放電装置を用いて点火を行うものにあつては、次に掲げる基準に適合すること。 （1）放電装置から電極までの電気配線は、絶縁抵抗が5 0 メグオーム以上ある絶縁物により被覆されていること。ただし、容易に人の手が触れるおそれのない部分の電気配線については、非充電金属部との間に電極間隙以上の距離が保持されていれば足りる。 （2）電極は、位置及び電極間隙が容易に変化しないように固定されていること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
	容器の接続	1 1 燃焼器は容器を確実に装着することができること。また、装着後は使用上支障のある緩みを生じないこと。		A	ガストーチは手に持って使用するため、安全上、使用中の動作や移動によって容器が外れたりしないよう、容器が確実に装着ができ、使用上支障のある緩みが生じないことの確認が必要である。
	容器	（備考） 9 について （2）「容器」とは、技術的内容の欄の2 6 （1）イの規定により使用すべき容器として表示されている容器をいう（以下ガストーチの項において同じ）。	8.2 燃料容器との組合せ	C	UL 147では、トーチが複数の燃料ガスで動作するように意図されている場合、製造事業者に推奨されている組合せかどうかにかかわらず、UL 147の様々な性能試験は全ての燃料及びオリフィス／燃料の組合せで実施し、火災または人身傷害の危険を生じないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、推奨されない組合せでガストーチが使用されることを防ぐため、取扱説明書に使用すべき容器を記載することが規定されている。
	気化機能	2 0 通常の使用状態において、燃焼器本体が液化石油ガスを気化する機能を有すること。 （備考） 2 0 について 「液化石油ガスを気化する機能を有する」とは、容器が上向きの方で燃焼が安定した後、容器が下向きの方向に傾けたとき、異常燃焼がないことをいう。		A	ガストーチ技術基準案独自の基準であるが、ガストーチ技術基準策定委員会でも特に議論され、近年増加しているガストーチの事故防止のために規定する必要があると考える。
	ガスが滞留する部分	1 5 器具栓を閉じた後に容器を取り外した場合において燃焼器から液化石油ガスが放出される構造のものにあつては、その放出される液化石油ガスが滞留する部分の内容積（器具栓から炎口までの部分を除く。）が1 立方センチメートル以下であること。 （備考） 1 5 について 「器具栓を閉じた後に容器を取り外した場合において燃焼器から液化石油ガスが放出される構造」とは、燃焼器と容器との接合部から器具栓までの液化石油ガスの通る部分が大気に開放されている構造をいう。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	UL 147	評価	コメント
構造	接続		6.1 接続	C	UL 147では、ANSI/CGA V-1「圧縮ガスシリンダバルブ出口及び入口接続に関する圧縮ガス協会基準」に準拠したCGA No.600の要求事項を満たす入口接続部以外の入口接続部を有するトーチユニットは、本体に相手側部品が表示され、取扱説明書に漏れなく接続するための燃料容器の種類及びモデルの指示が含まれている場合、本要求事項に適合する必要はないことが規定されている。ガストーチ技術基準案は、CGA No.600の要求事項を満たす入口接続部を有するトーチユニットを対象としていない。また、取扱説明書で使用すべき容器に関する事項を記載することが規定されている。
	点火操作	6 1つの動作によって器具栓の開及び点火が行われ、かつ、手を離してもガス通路が開いた状態を維持しないこと。		A	当該構造を有するガストーチは現状日本で流通していないと考えるが、今後国内に持ち込まれ事故につながるリスクを想定し、AS/NZS 2658と同様の内容を規定することとした。
			5.3 バーナーヘッドのキャップ	D	UL 147では、バーナーヘッドに被せるキャップを有するトーチユニットは、キャップが取り付けられた状態で遮断弁制御が意図せずオンの位置に移動しないような構造でなければならないことが規定されている。国内で流通しガストーチ技術基準案の対象に含まれるガストーチは当該構造を有していないと推測される。
	遠隔操作	2 4 遠隔操作機構（有線式のものを除く。）を有しないものであること。 （備考） 2 4 について 「遠隔操作機構」とは、本体から離れた位置で液化石油ガス器具等を運転するための仕組みをいう。また、「遠隔操作機構」には、操作用コントローラー、アプリなどのソフト、通信回線を利用したスマートスピーカー及び液化石油ガス器具等本体の音声利用を含む。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	構成部品		5.1 トーチユニットの構成	D	ガストーチがどのような部品で構成されているかに関わらず、安全性能で担保している。
	組立		5.4 組立のために必要な部品の提供	C	UL 147では、組立品を作るために必要な部品をトーチユニットに附属して提供することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、組立を要するものは組立に関する事項を取扱説明書に記載することが規定されているが、これは組立に必要な部品が附属されていることが前提であるため、要求している内容はUL 147とほぼ同等と解釈した。
	部品の強度	1 3 使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないこと。		A	ガストーチは手に持って使用するため、安全上、使用中の動作や移動によって部品の緩みや外れなどが起こる可能性がある。特に炙り調理などでは、ガストーチを振ったり揺らしたりすることから、安全性を損なうような不具合の有無を確認するため、規定する必要がある。
		9 次に掲げる場合において、燃焼器は2分間の燃焼時間に耐えるものであること。また、危険な状態を引き起こすような構成部品の燃焼又は変形がないこと。 （1）火炎を上方に垂直に向けた場合 （2）火炎を水平から下方に45度の角度で下げた場合 （3）容器を下向きにした場合 （備考） 9について （1）取扱説明書等で使用できないことを明確に記載している場合は除く。		A	既存の規制対象製品（ライター）の技術基準において規定されている基準に準じた基準である。火炎や容器の向きはガストーチの使用方法に合わせている。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	UL 147	評価	コメント
構造	支持手段	1 2 燃焼器は容器を取り付けた状態で自立すること。 (備考) 1 2 について 「容器を取り付けた状態で自立する」については、転倒防止用の附属部品が同梱されており、かつ、取扱説明書で附属部品を取り付けて使用する旨の記載がある場合は、附属部品を取り付けた状態で確認することとする。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準では、置いて使用することを想定し、傾斜試験が規定されている。一方、ガストーチは通常、手に持って使用するため、傾斜試験は不要と考えられた。ただし、点火した状態で一時的に作業台に置くことが想定されるため、安全上、容器を取付けた状態で自立することを確認する必要がある。
材料	耐熱性	1 ノズルホルダーからパイロットバーナー及びメーンバーナー（パイロットバーナーを有しないものにあつては、メーンバーナー）までの液化石油ガスの通る部分、気化器、液化石油ガスの取入部からノズルホルダーの入口までの液化石油ガスの通る部分（パッキン類、シール材、その他の気密保持部材を除く。技術的内容の欄の2 において同じ。）及び器具栓にあつては温度 3 5 0 度において、それぞれ溶融しないこと。	5.7 液封部の接合に用いるろう材の耐熱性	C	ガストーチ技術基準案はガスの通る部分に用いる材料に350℃の耐熱性を要求している。一方、UL 147はガスの触れる部分の接続に用いるろう材に538℃の耐熱性を要求している。ガストーチ技術基準案は要求する材料の耐熱温度がUL 147より低い代わりに、最も温度が上がる条件でガストーチを使用した場合にガスの通る部分が溶融しないことを要求している。
			7.9 作動部及びガス封入部の強度及び耐久性 7.10 ガス封入材料の耐熱性	C	ガストーチ技術基準案はガスの通る部分に用いる材料に350℃の耐熱性を要求している。一方、UL 147はガスの触れる部分に用いる材料に510℃の耐熱性を要求している。ガストーチ技術基準案は要求する材料の耐熱温度がUL 147より低い代わりに、最も温度が上がる条件でガストーチを使用した場合にガスの通る部分が溶融しないことを要求している。
	耐食性	2 液化石油ガスの通る部分及び器具栓は、日本産業規格 S 2 1 4 7 （ 2 0 1 7 ）カセットこんろの表 2 耐食性のある金属材料に定める規格に適合する材料（日本産業規格 H 5 1 2 1 （ 2 0 1 6 ）銅合金連続鑄造鑄物は除く）、日本産業規格 H 5 2 0 2 （ 2 0 1 0 ）アルミニウム合金鑄物、日本産業規格 G 3 3 0 2 （ 2 0 1 9 ）溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯若しくは日本産業規格 G 3 3 1 3 （ 2 0 2 1 ）電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯又はこれと同等以上の耐食性のある材料若しくは表面に耐食処理を施した金属で製造されていること。 (備考) 2 について (1) 「同等以上の耐食性のある材料」とは、日本産業規格 Z 2 3 7 1 （ 2 0 1 5 ）塩水噴霧試験方法の 5 . 装置に定める規格に適合する装置を用い、 9 . 試験条件において、 4 . 2 . 1 中性塩水噴霧試験に定める規格に適合する試験用塩溶液を 2 4 時間以上噴霧した後、 1 3 . 試験結果の表し方 a) 腐食面積に定める規格に適合する方法により判定を行ったとき、腐食がないか又はレーティングナンバ 9 . 8 から 6 までの腐食面積率である金属のことをいう。 (2) 「表面」とは、液化石油ガスの通る部分（パイロットバーナー、メーンバーナー及びノズル以外の部分に限る。）及び器具栓にあつては外面を、パイロットバーナー、メーンバーナー及びノズルにあつては内面及び外面をいう。	7.3 鉄製部品の保護皮膜	A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
			7.4 保護皮膜の耐食性 7.5 カドミウムめっき及び亜鉛めっきの厚さ	A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
	シール材、パッキン類	3 液化石油ガスの通る部分に使用されるシール材、パッキン類、弁及びダイヤフラムは、次に掲げる基準に適合すること。			
	耐ガス性	(1) 液化石油ガスに侵されないものであること。 (備考) 3 について (1) 「液化石油ガスに侵されない」とは、日本産業規格 S 2 1 4 7 （ 2 0 1 7 ）カセットこんろの 6 . 材料 b) に適合していることをいう。	7.1 エラストマー及び高分子材料の耐ガス性 22 燃料ガス適合性試験	F	ガストーチ技術基準案では、パッキン類をn-ペンタン中に72 時間以上浸漬した後、質量変化率が20%以内であることが規定されている。UL 147では、UL 157「ガスカートケット及びシール材の規格」の浸漬試験を実施し、エラストマー部品に25%を超える膨張又は1%を超える収縮による体積変化及び10%を超える質量減少がないことが規定されている。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	UL 147	評価	コメント
材料	熱的影響	(2) 熱的影響に耐えるものであること。 (備考) 3について (2) 「熱的影響に耐える」とは、燃焼器を温度 1 0 0 度の状態に 2 1 6 時間以上維持した後、室温に戻った状態で技術的内容の欄の 1 8 及び 1 9 に定める基準に適合することをいう。	7.1 エラストマー及び高分子材料の耐ガス性 21 加速劣化試験	A	UL 147では、100℃の空気炉で70時間連続して非金属部品をコンディショニングした後、ひび割れや劣化がないことが規定されている。ガストーチ技術基準案の方が試験時間が長い が、ガストーチ技術基準検討委員会でも特に議論され、近年増加しているガストーチの事故防止のためには、216時間で規定する必要があると考える。
	応力腐食割れ		7.6 バーナーの燃料封入部の応力腐食割れへの耐性 20 応力腐食割れ試験	C	UL 147では、15%以上の亜鉛を含む燃料封入用真鍮部品（雌ねじを有するもの）について、規定のトルクでねじを締め付けた状態でASTM B858-06「アンモニア蒸気試験標準試験方法」に従って試験を実施した場合、割れ、剥離、劣化がないことが規定されている。ガストーチ技術基準案には同様の基準はないが、ガスの通る部分に用いられる全ての材料に耐食性を要求している。
	金属の熱膨張		7.7 熱膨張係数の変動が大きい金属製の部品	C	UL 147では、熱を受ける場所に使われ熱膨張係数が大きく変化する金属部品について、燃料の外部漏れの可能性を低下させるためにねじで結合される場合、組合せて使用してはならないことが規定されている。ガストーチ技術基準案には同様の基準はないが、ガストーチを長時間高温下で放置した後、ガス通路から漏れないことを要求する基準がある。
	引張強度		7.9 作動部及びガス封入部の強度及び耐久性 7.10 ガス封入材料の耐熱性	D	UL 147では、ガスの通る部分に使用される材料は204℃における引張強さが 68.9 MPa以上であることが規定されている。金属材料に高温下で一定の応力を加えると、時間の経過とともに変形し破断することがある。UL 147はろう付けなどに用いるガストーチを対象としており、特に工業用途で使用される製品について応力がかかった状態で長時間使用する場合を想定した基準と考えられる。国内で工業用として流通しているろう付け用ガストーチは、吸収体入りのねじ込み缶を接続して使用する製品が多く、ガストーチ技術基準案の適用範囲に含めない案としている。
性能	気密性	1 8 容器と燃焼器との接合部から器具栓までの部分については0. 9 メガパスカル、器具栓から炎口までの部分については常用の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。	11 漏れ試験	B	ガストーチ技術基準案もUL 147もガス通路から漏れないことを要求している。UL 147の試験圧力は54.4℃における燃料ガスの蒸気圧の1.5倍であり、ガストーチ技術基準案と同程度である。
		1 9 容器と燃焼器との接合部の気密性能は0. 9 メガパスカルの圧力で行う気密試験に耐えるものであること。			
	耐圧性	1 4 液化石油ガス通路は、1. 3 メガパスカル以上の圧力において液化石油ガス漏れ又は使用上支障のある変形がないこと。	18 耐圧強度試験	D	ガストーチ技術基準案の試験圧力は1.3MPaである。一方、UL 147の試験圧力は54.4℃における燃料ガスの蒸気圧の4倍であり、ガストーチ技術基準案より高い。圧力が1.3MPa以上になると容器が破裂するため、それより高い圧力での試験は不要であると考えられる。
	燃焼状態	1 6 通常の使用状態において、次の表の事項の欄に掲げる事項が同表の基準の欄に掲げる基準に適合すること。 (注) 空気調節器を有するものにあつては、空気量が最大になる状態及び最小になる状態のそれぞれの場合において基準に適合すること。			
		消火：ないこと。 (備考) (1) 消火がないこととは、点火 1 5 秒後において、炎が消滅することがないことをいう。			
				A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、 D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、 F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない 【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。					
分類	小分類	ガストーチ技術基準案	UL 147	評価	コメント
性能	燃焼状態	逆火：ないこと。 (備考) (2) 逆火がないこととは、点火して10分経過するまでの間炎がバーナー内部で燃焼している状態にならないこと及び逆火による消火がないことをいう。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
		異常燃焼：ないこと。 (備考) (3) 異常燃焼がないこととは、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に30秒間回転させたとき、通常の燃焼状態と比べて炎の大きさ及び炎の1/2以上の色が著しく変化する状態が3秒以上継続しないこと並びに液化石油ガスが液体で噴出しないことをいう。	14 燃焼試験	C	異常燃焼時の炎の状態の定義は異なるものの、いずれの基準も異常燃焼がないことを要求している。UL 147では、バーナー出口が水平または水平面より上方の任意の位置にある状態で3分間燃焼させた場合、及びガストーチを逆さにした状態で3分間燃焼させた場合に推奨される炎の長さ及び形状の150%を超えないこと、逆さ使用時に基準を満たさなかった場合、取扱説明書に逆さ使用しない旨の警告を記載することが規定されている。一方、ガストーチ技術基準案は例外なく取扱説明書に使用可能な方向を記載するよう要求し、指定された方向で使用した場合の異常燃焼の有無を確認している。
	温度上昇	17 通常の使用状態において、次に掲げる基準に適合すること。 (1) 次の表の測定箇所の欄に掲げる測定箇所にあつては、試験室の温度に同表の温度の欄に掲げる温度を加えた温度を超えないこと。 容器の温度：5度 手の触れる部分：35度 手の触れるおそれのある部分（手の触れる部分を除く。）の表面：105度 (備考) 17について 「手の触れるおそれのある部分の表面」については、本体及び取扱説明書に高温注意など火傷に関する注意喚起の表示があるものは除く。			
			16 温度試験	D	UL 147では、周囲温度を25℃とした場合に次の温度を超えないことが規定されている（ハンドルなどの手の触れる部分：金属表面25℃、非金属表面35℃、つまみ、レバー等手で調節または閉止する部品：金属表面30℃、非金属表面50℃）。ガストーチ技術基準案はUL 147より温度上昇の許容範囲が広いが、炙り調理用ガストーチなど対象としている製品のサイズが小さく火口の長さも短いものが多いため、バーナーの熱が伝わりやすいことを考慮した基準となっている。また、UL 147にはガストーチの支持面の温度についても規定されているが、ガストーチ技術基準案が対象とするガストーチは地面に置いて使用することを想定していないため、規定する必要はないと考えられる。
	耐熱性	(2) (1) の試験を実施した時、燃焼器を構成する各部のいずれかが溶融しないこと。		A	一部の構成部品で金属製ではない部品がガストーチでは使用されていることから、使用時に溶融しないことを確認するため、規定する必要がある。
		(3) 通常の使用状態のうち最も厳しい条件において、ノズルホルダーからパイロットバーナー及びメインバーナー（パイロットバーナーを有しないものにあつては、メインバーナー）までの液化石油ガスの通る部分、気化器、液化石油ガスの取入部からノズルホルダーの入口までの液化石油ガスの通る部分（パッキン類、シール材、その他の気密保持部材を除く。）及び器具栓が溶融しないこと。		A	主に液化石油ガスが通る部分の一部部品で金属製ではない部品がガストーチでは使用されていることから、使用時に溶融しないことを確認するため、規定する必要がある。
	点火性能	7 乾電池又は圧電素子を用いて点火を行うものにあつては、通常の点火操作を5回繰り返したときに3回以上点火し、かつ、連続して点火しないことがないこと。 (備考) 7について 「通常の点火操作」とは、日本産業規格S2147（2017）カセットこんろの7.10.2試験方法c）の操作をいう。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	UL 147	評価	コメント
性能	消火性能	1 0 器具栓を閉じた後、4秒以内にすべての炎口の火が消えること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	耐久性	2 2 次の表の装置の欄に掲げる装置は、装置ごとにそれぞれ同表の回数の欄に掲げる回数の反復使用をした後、次に掲げる基準に適合すること。 器具栓：3, 0 0 0回 点火装置：3, 0 0 0回 容器と燃焼器との接合部（ねじ接続のものを除く）：1, 0 0 0回 （1）器具栓については、液化石油ガス漏れがないこと及び使用上支障のある欠陥がないこと。 （2）点火装置については、技術的内容の欄の7に定める基準に適合すること。 （3）容器と燃焼器との接合部（ねじ接続のものを除く）については、技術的内容の欄の19に定める基準に適合すること。	15 バルブ耐久試験	A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
	落下及び振動	2 3 使用中又は輸送中に加えられる衝撃及び振動を加えた後、技術的内容の欄の18及び19に定める基準に適合すること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。落下の高さ、落下回数、落下の向きはガストーチの使用実態を考慮した基準としている。
	使用性能		13 運転試験	D	UL 147ではガストーチを取扱説明書に従って使用し、意図された機能が発揮されるか確認することが規定されているが、製品として要求される基本的な事項であり、他の性能試験などの実施によって確認できるため、独立した項目として規定する必要はないと考える。
表示	本体	2 5 燃焼器本体の見やすい箇所に容易に消えない方法で型式、届出事業者の氏名又は名称、国内登録検査機関又は外国登録検査機関の氏名又は名称並びに製造年月が表示されていること。 （備考） 2 5 について （1）「型式」は、届出事業者が自社の製品の型式の区分を明確にするために定める略号で表示してもよい。 （2）「製造年月」は、西暦によるものとし、製造年は下2桁でもよい。	24.1、24.2、24.5 表示 26.2、26.5 重要な安全対策	C	UL 147では、ANSI/CGA V-1に準拠したCGA No.600の要求事項を満たす入口接続部以外の入口接続部を有するトーチユニットは、本体に相手側部品を表示することが規定されている。ガストーチ技術基準案の対象として想定される製品の多くは、UL 147の対象として想定される製品よりサイズが小さく、本体に相手容器を表示するスペースがない。そのため、使用すべき容器は本体ではなく取扱説明書に記載することが規定されている。
	耐久性	2 5 燃焼器本体の見やすい箇所に容易に消えない方法で型式、届出事業者の氏名又は名称、国内登録検査機関又は外国登録検査機関の氏名又は名称並びに製造年月が表示されていること。	24.3、24.4 表示 26.3、26.4 説明書（重要な安全対策）	F	UL 147では、UL 969「表示およびラベリングシステムに関する基準」の永続性及び読みやすさの要求事項に規定されている方法で表示の耐久性を確認することが規定されている。

【評価】

A

: ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、

B

: 同等、

C

: ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、

D

: 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、

E

: 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、

F

: 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	UL 147	評価	コメント
説明書	使用上の注意	2 6 燃焼器には取扱説明書が添付されているものとし、次の事項が記載されていること。 （1）燃焼器の取扱に当たって、特に注意すべき事項 イ 使用すべき容器に関する事項 □ 禁止される使用方法 ハ 使用する場所、位置についての注意事項及び防火上の注意事項 二 使用上の注意に関する事項 （イ）点火、消火の確認 （ロ）使用可能な方向が限定されているものにあつては、その方向 （ハ）使用可能な燃焼時間があるものにあつては、その燃焼時間 （ニ）傾けて使用してはならないものは、その旨の注意 （ホ）傾けて使用可能なものは、その角度範囲 （ヘ）予備燃焼が必要なものにあつては、予備燃焼させてから使用する旨の注意及び予備燃焼の時間 ホ 点検、掃除に関する事項	25.1、25.2、25.3、25.4、 25.6 説明書（一般） 26.1 説明書（重要な安全対策）	D	UL 147はろう付け用ガストーチを対象とした規格であり、溶接や塗装用にガストーチを使用する場合の注意事項の記載が要求されているが、ガストーチ技術基準案の対象に含まれるガストーチには、そのような目的で使用する製品は少ないため規定する必要はないと考えられる。また、UL 147では、火災や人体への傷害の可能性があるリスク及び予防措置について使用者に具体的に警告することが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、具体的な注意事項の内容について規定されている。
		（4）使用中、使用後において特に高温になる場合は、その旨の注意事項			
		（5）落下、衝撃等に関する注意事項 （備考） 2 6 について 「落下、衝撃等に関する注意事項」とは、落下した場合や強い衝撃が加わった場合は、使用を中止するか、点検修理を依頼する旨の記載をいう。			
	組立	（2）燃焼器等の組立に関する事項（組立を要するものは、その要領及び注意）		A	市場に流通しているガストーチの中には、使用者が組み立てる製品があり、安全上、正しく組み立てて使用してもらうためには、規定する必要がある。
	使用方法	（3）燃焼器の使用方法に関する事項 イ 点火、消火、火力（液化石油ガス量）調節、空気調節の方法等 □ 容器の取付け及び取外し方法	25.6 説明書（一般）	B	ガストーチ技術基準案もUL 147も使用方法に関する事項を記載することが規定されている。

表5.4 ガストーチ技術基準案とAS/NZS 2658の比較

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
構造	器具栓	4 器具栓を有すること。	2.6.3.1 一般	C	AS/NZS 2658では、バーナーはガス供給の開閉ができる独立したバルブ又は装置を有するものとし、 1つのバーナーのみを有する機器の場合、開閉装置はガス容器のものでもよいことが規定されているが、ガストーチ技術基準案では器具栓を有することが規定されている。また、AS/NZS 2658では、閉止位置と全開位置にストップ機構を有することが規定されているが、ガストーチ技術基準案では点火やガス量調整の操作は取扱説明書に記載することが規定されてている。さらに、AS/NZS 2658では、強度、動作、操作性及びアクセシビリティが通常使用時に変化しないことが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないことが規定されている。
			2.11.1(c) ガスカートリッジに直接取付けられる機器	B	AS/NZS 2658では、手動遮断弁を有することが規定されている。
			11.3 ガス流量制御	D	AS/NZS 2658ではガストーチは流量調整の手段を有することが規定されているが、流量調整は安全にかかわるものではない。
	ニードル弁		2.6.3.2 ニードル弁	D	AS/NZS 2658では、ニードル弁つまみの回転数は6回転を超えないことや、ニードル弁は時計回りで閉止することが規定されている。カートリッジガスこんろにおいてもニードル弁を資料した製品があるが、技術基準ではニードル弁特有の項目まではないため、ガストーチにおいても規定する必要はないと考える。
	制御器		2.6.4 ガス制御	D	AS/NZS 2658の本基準はポータブルガス機器全般を対象とし、制御器がどのバーナーを制御しているか明らかであることが規定されているが、ガストーチは制御器及びバーナーが1対1の関係にあることが明確な構造である。AS/NZS 2658では、制御つまみは誤った位置に取り付けたり勝手に動いたりしないように設計されてことが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないことが規定されている。
	ノズル	5 ノズルを有すること。	2.5.1 ノズル	C	AS/NZS 2658の本基準はポータブルガス機器全般を対象とし、取り外し可能なガスノズルは損傷なく取付け及び取外しができることが規定されている。国内で流通しガストーチ技術基準案の対象となるガストーチは使用者によるノズルの取り外しを想定していない。
	バーナー		2.9.2 バーナー混合管	C	AS/NZS 2658では、バーナー混合管はノズルに対して確実に位置決めされ、固定されていることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、衝撃や振動を加えてガス漏れがないことを要求する基準となっている。
	空気調節器	2 1 空気調節器は、次に掲げる基準に適合するものであること。 (1) 通常の使用状態において設置位置が変化しないこと。	2.7.1 調整装置	C	AS/NZS 2658では、調整装置は偶発的に動かないようにするためのロック手段を有することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、通常の使用状態で設置位置が変化しないことが規定されている。
		(2) つまみを動かして空気を調節するものにあつては、つまみの操作が円滑、確実であること。	2.6.1制御器及び機構部分のアクセシビリティ	C	AS/NZS 2658では、制御器及び機構部分は使用者がアクセスしやすく、かつ容易に操作できることが規定されている。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
構造	点火装置	8 放電装置を用いて点火を行うものにあつては、次に掲げる基準に適合すること。			
		(1) 放電装置から電極までの電気配線は、絶縁抵抗が5 0メガオーム以上ある絶縁物により被覆されていること。ただし、容易に人の手が触れるおそれのない部分の電気配線については、非充電金属部との間に電極間隙以上の距離が保持されていれば足りる。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
		(2) 電極は、位置及び電極間隙が容易に変化しないように固定されていること。	2.9.3.1 フラッシュ点火シSTEMの確実な配置	C	ガストーチ技術基準案もAS/NZS 2658も部品の位置が変化しないように固定することが規定されている。また、ガストーチ技術基準案では、使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないことが規定されている。
			2.9.3.2 火移りの装置	C	
			2.9.5 パイロット、点火装置及び火炎感知装置の支持	C	
	安全装置		2.7.2 安全装置及びインターロック	D	AS/NZS 2658の本基準は安全装置を有するポータブルガス機器全般を対象としている。国内で流通しガストーチ技術基準案の対象となるガストーチは安全装置を有していないため、対象外である。
	安全部品		2.10.1 安全部品	F	AS/NZS 2658では、ガスバルブなど機器の安全な操作に関連する全ての構成部品は、関連する構成部品規格の要求事項に適合することが規定されている。
	容器の接続	1 1 燃焼器は容器を確実に装着することができること。また、装着後は使用上支障のある緩みを生じないこと。	2.4.1 機器とガス容器の接続	C	AS/NZS 2658では、機器と容器との接続について、偶発的に移動又は切断されることなく、かつ、通常の使用及び容器の交換に耐えることを要求しているが、ガストーチ技術基準案では、本基準及び容器と燃焼器との接合部の反復試験により性能を確認する基準となっている。また、AS/NZS 2658では、燃焼器と容器との接続はガス漏れを最小限に抑え容易にできることが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、気密試験により燃焼器と容器との接合部の漏れがないことを確認する基準となっている。
			2.4.2 再充てんできない容器への機器接続	C	AS/NZS 2658では、機器の容器接続部は適用規格に適合し、取扱説明書に記載されている燃焼器に使用する容器と互換性があることが規定されている。一方、ガストーチ技術基準案では取扱説明書に使用すべき容器を記載することが規定されており、ガストーチと使用すべき容器の組合せで使用した場合の安全性を確認する基準となっている。
			2.11.1(a)(b) ガスカートリッジに直接取付けられる機器	C	AS/NZ 2658では、カートリッジと機器の接続部分が正しく位置決めされ、かみ合うように設計されていること、通常の使用状態において気体の状態のガスを供給する位置以外にカートリッジを取り付けることができないように設計されていることが規定されている。一方、ガストーチ技術基準案では取扱説明書に使用すべき容器を記載することが規定されており、ガストーチと使用すべき容器の組合せで使用した場合の安全性を確認する基準となっている。
			2.11.2 突き刺し型のガスカートリッジに直接取付けられる機器	C	AS/NZS 2658では、突き刺し型のガスカートリッジの取り付けに関する基準がある。ガストーチ技術基準案では容器を確実に装着できることや、容器を装着した状態でのガス漏れの有無等の性能を評価する基準となっている。
	容器	(備考) 9について (2)「容器」とは、技術的内容の欄の2 6 (1) イの規定により使用すべき容器として表示されている容器をいう（以下ガストーチの項において同じ）。	2.11.4 機器に附属するガス容器	D	AS/NZS 2658では、機器に附属するガス容器は適用規格に適合することが規定されている。ガストーチ技術基準案では取扱説明書に使用すべき容器を記載することが規定されており、ガストーチと使用すべき容器の組合せで使用した場合の安全性を確認する基準となっている。また、本基準はガストーチではなく容器に関する基準であり、ガストーチ技術基準案に規定する必要はないと考えられる。

【評価】 A  : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B  : 同等、C  : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D  : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E  : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F  : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
構造	気化機能	2 0 通常の使用状態において、燃焼器本体が液化石油ガスを気化する機能を有すること。 (備考) 2 0 について 「液化石油ガスを気化する機能を有する」とは、容器が上向きの方で燃焼が安定した後、容器が下向きの方に傾けたとき、異常燃焼がないことをいう。		A	ガストーチ技術基準案独自の基準であるが、ガストーチ技術基準検討委員会でも特に議論され、近年増加しているガストーチの事故防止のために規定する必要があると考える。
	ガスが滞留する部分	1 5 器具栓を閉じた後に容器を取り外した場合において燃焼器から液化石油ガスが放出される構造のものにあっては、その放出される液化石油ガスが滞留する部分の内容積（器具栓から炎口までの部分を除く。）が1立方センチメートル以下であること。 (備考) 1 5 について 「器具栓を閉じた後に容器を取り外した場合において燃焼器から液化石油ガスが放出される構造」とは、燃焼器と容器との接合部から器具栓までの液化石油ガスの通る部分が大気へ開放されている構造をいう。	2.9.4 未燃ガスの蓄積	C	未燃ガスが滞留する部分について、ガストーチ技術基準案は内容積、AS/NZS 2658は囲まれた部分の底面に1つ以上の開口部を有すること及び開口部の面積を規定しているという違いはあるが、いずれも機器内に滞留した未燃ガスへの着火を防ぐための基準である。
	接続		2.8.4 接続	C	AS/NZS 2658では、接続の機械的強度をセメントまたは接続部品のみ依存しないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、使用中又は輸送中に加えられ得る衝撃及び振動を加え、ガス漏れがないことが規定されている。
			2.8.5 金属-金属接続又はシール材接続	D	AS/NZS 2658の本基準はポータブルガス機器全般を対象としており、通常のメンテナンスで取り外しが必要なねじ接続部に気密性を確保する部品を使用しないことが規定されている。国内で流通しガストーチ技術基準案の対象に含まれるガストーチは使用者がメンテナンスのためガス通路を分解することを想定した製品ではない。
			2.8.6 フレアレス継手	C	AS/NZS 2658では、ガス導管のフレアレス継手の構造について規定されている。ガストーチ技術基準案では、構造ではなくガス通路から漏れがないことが規定されている。
	締結部品		2.8.1 ねじ、ピンその他の締結部品の穴	C	AS/NZS 2658では、部品の組立に使用するねじ等の締結部品の穴はガス通路を貫通しないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、構造ではなくガス通路から漏れがないことが規定されている。
	はんだ		2.8.2 軟質はんだ	C	AS/NZS 2658では、ガス通路の気密を確保するために軟質はんだを使用しないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、最も温度が上がる条件で燃焼した後、ガス通路の構成部品に溶融がないことが規定されている。
	点火操作		2.6.5 点火中の傷害の防止	C	AS/NZS 2658では、点火方法は使用者が危険にさらされるようなものでないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、使用者が安全に点火できるようにするため、取扱説明書に点火方法、禁止される使用方法、使用上の注意に関する事項などを記載することが規定されている。
			11.8 火災の発生	D	AS/NZS 2658では、ガストーチの点火に使用者の意図的な手動操作を必要とすることが規定されている。ガストーチ技術基準案では使用者が意図的に適切な方法で点火操作を行うことができるようにするため、取扱説明書において、ガストーチの使用方法及び点火、消火の確認（使用上の注意に関する事項）を記載することが規定されている。また、国内で流通しガストーチ技術基準案の対象に含まれるガストーチは手動で点火するものである。

【評価】 A ：ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B ：同等、C ：ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D ：海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E ：海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F ：他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
構造	点火操作		11.9 不慮の操作を防止する手段	C	AS/NZS 2658では、ガストーチは不注意による操作又はガスの放出を防止するように設計されていることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、取扱説明書において使用する場所や使用上の注意事項などの記載を要求することで、使用者の不注意による操作又はガスの放出による事故の防止を図っている。
		6 1つの動作によって器具栓の開及び点火が行われ、かつ、手を離してもガス通路が開いた状態を維持しないこと。	11.10 制御装置を離した時のガス遮断	B	AS/NZS 2658もガストーチ技術基準案も1つの操作によって器具栓の開、点火、燃焼継続が起こらないことが規定されている。当該構造を有するガストーチは現状日本で流通していないと考えるが、今後国内に持ち込まれ事故につながるリスクを想定し、AS/NZS 2658と同様の内容を規定することとした。
			2.5.4 バーナー火炎の見え方	D	AS/NZS 2658の本基準はポータブルガス機器全般を対象としており、バーナーの火炎は直接又は鏡を用いて目視できることが規定されている。ガストーチは火炎を目視できる構造である。
			2.6.2 バーナー点火の準備	D	AS/NZS 2658の本基準はポータブルガス機器全般を対象としており、機器が動作中にバーナーに点火していることを確認できることを規定している。ガストーチは火炎を目視できる構造である。
	遠隔操作	2 4 遠隔操作機構（有線式のものを除く。）を有しないものであること。 （備考） 2 4 について 「遠隔操作機構」とは、本体から離れた位置で液化石油ガス器具等を運転するための仕組みをいう。また、「遠隔操作機構」には、操作用コントローラー、アプリなどのソフト、通信回線を利用したスマートスピーカー及び液化石油ガス器具等本体の音声利用を含む。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	調整		2.4.5 異なるガスに対する使用者の調整	C	AS/NZS 2658の本基準はポータブルガス機器全般を対象としており、機器の仕様と異なるガスを使うことを目的として使用者が調整するための調整器を機器に組み込んで서는ならないことが規定されている。ガストーチ技術基準案は、取扱説明書で使用するべき容器を指定することで、ガストーチが仕様と異なるガスで使用されないようにしている。
	鋭利な端部		2.2.6 鋭利な端部	D	AS/NZS 2658では、使用者などが触れる可能性のある部品には鋭利な端部がないことが規定されている。ガストーチ技術基準案には当該規定はないが、鋭利な端部がないことが前提であると考えられる。
組立			2.4.3 組立	C	AS/NZS 2658では、ノズルを含む機器のガス通路全体は組み立てられた状態で提供されることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、ガス通路の不適切な組立によるガス漏れを防ぐため、通常の使用状態でガス通路から漏れがないことを規定している。
			2.4.4 不適切な組立の防止	C	AS/NZS 2658では、使用者が組み立てることを意図した部品は部品の相対的位置が明らかであり、不適切な組立により危険な状況が生じないよう設計されていることが規定されている。また、工場で調整された部品、使用者が取り外しすることを意図していない部品、取り外しが安全に影響する部品は、工具を使用せずに取り外しできないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、使用者による組立が必要な機器の場合、取扱説明書に組立に関する事項（要領及び注意）を記載することが規定されている。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
構造	組立		2.5.2 使用者による分解及び交換	C	AS/NZS 2658では、使用者による分解または組立は、取扱説明書に従って工具または無理な力をかけずに容易に実施できるものとし、使用者による交換は無理な力を必要とせず、不適切な交換ができないか明らかであることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、使用者による組立が必要な機器の場合、取扱説明書に組立に関する事項（要領及び注意）を記載することが規定されてている。
			2.5.3 管理者による清掃、メンテナンス及び部品の取り外し	C	AS/NZS 2658では、清掃及びメンテナンスのために管理者が容易に取り外し可能な部品について規定されているが、ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に点検、掃除に関する事項を記載することが規定されている。
			2.5.5 取り外し可能な部品	C	AS/NZS 2658では、取り外し可能な部品又は通常のメンテナンスの際に取り外すことのあるガス通路のねじ部は、説明書に従って5回の取り外しと再接続を行った後、ガス漏れがないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、容器と燃焼器との接続及び取り外しについて1000回の反復操作を行いガス漏れがないことや、取扱説明書に組立に関する事項（要領及び注意）を記載することが規定されている。
			11.5 交換用部品の清掃、メンテナンス、取り外し	C	AS/NZS 2658では、ノズルやパッキン等の交換が必要な部品は、清掃およびメンテナンスのために容易に取り外しできることが規定されている。ガストーチ技術基準案は、取扱説明書に点検、掃除に関する事項を記載することが規定されている。
	部品の強度	1 3 使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないこと。 9 次に掲げる場合において、燃焼器は2分間の燃焼時間に耐えるものであること。また、危険な状態を引き起こすような構成部品の燃焼又は変形がないこと。 （1）火炎を上方に垂直に向けた場合 （2）火炎を水平から下方に4 5度の角度で下げた場合 （3）容器を下向きにした場合 （備考） 9について （1）取扱説明書等で使用できないことを明確に記載している場合は除く。	2.2.4 部品の移動	B	AS/NZS 2658では、通常の使用状態において、安全な操作を損なうおそれのある部品の移動が生じないことが規定されている。
支持手段	支持手段	1 2 燃焼器は容器を取り付けた状態で自立すること。 （備考） 1 2 について 「容器を取り付けた状態で自立する」については、転倒防止用の附属部品が同梱されており、かつ、取扱説明書で附属部品を取り付けて使用する旨の記載がある場合は、附属部品を取り付けた状態で確認することとする。	2.2.3 支持手段の適切性	C	AS/NZS 2658では、機器は適切な支持手段を備えることが規定されている。一方、ガストーチ技術基準案では、ガストーチの自立について性能で規定している。
			2.11.3.2 ガス容器の支持体	C	AS/NZS 2658では、容器の支持体の構造及び強度について規定されている。ガストーチ技術基準案では、ガストーチの自立について性能で規定している。
	保管		11.4 保管ケース又は容器	C	AS/NZS 2658では、保管ケースなど安全な保管方法が提供されている場合、ガストーチ保管時は容器を取り外し、ガスの接続部を保護することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、取扱説明書の機器の使用方法に関する事項の中で、容器の取付け及び取外し方法について記載することが規定されている。また、保管ケースは規制の対象外である。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
材料	全般		2.3.2 材料及び仕上げの適切性	C	AS/NZS 2658では、全ての構成部品は通常の使用状態において機械的、化学的及び熱的条件に耐えることが規定されている。ガストーチ技術基準案には同様の規定はないものの、耐熱性、耐食性、耐連続燃焼などの基準により確認している。
	耐熱性	1 ノズルホルダーからパイロットバーナー及びメインバーナー（パイロットバーナーを有しないものにあつては、メインバーナー）までの液化石油ガスの通る部分、気化器、液化石油ガスの取入部からノズルホルダーの入口までの液化石油ガスの通る部分（パッキン類、シール材、その他の気密保持部材を除く。技術的内容の欄の2において同じ。）及び器具栓にあつては温度350度において、それぞれ溶融しないこと。	2.3.1 接続	F	AS/NZS 2658は、接続部品及び接続材料に関してAS 4623を参照している。
			2.8.6(e) フレアレス継手	C	ガストーチ技術基準案はガスの通る部分に用いる材料に350℃の耐熱性を要求している。一方、AS/NZS 2658はフレアレス継手の材料に430℃の耐熱性を要求している。ガストーチ技術基準案は要求する材料の耐熱温度がAS/NZS 2658より低い代わりに、最も温度が上がる条件でガストーチを使用した場合にガスの通る部分が溶融しないことを要求している。
	耐食性	2 液化石油ガスの通る部分及び器具栓は、日本産業規格S 2 1 4 7（2017）カセットこんろの表2 耐食性のある金属材料に定める規格に適合する材料（日本産業規格H 5 1 2 1（2016）銅合金連続鑄造鑄物は除く）、日本産業規格H 5 2 0 2（2010）アルミニウム合金鑄物、日本産業規格G 3 3 0 2（2019）溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯若しくは日本産業規格G 3 3 1 3（2021）電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯又はこれと同等以上の耐食性のある材料若しくは表面に耐食処理を施した金属で製造されていること。 （備考） 2について （1）「同等以上の耐食性のある材料」とは、日本産業規格Z 2 3 7 1（2015）塩水噴霧試験方法の5. 装置に定める規格に適合する装置を用い、9. 試験条件において、4. 2. 1 中性塩水噴霧試験に定める規格に適合する試験用塩溶液を24時間以上噴霧した後、13. 試験結果の表し方 a) 腐食面積に定める規格に適合する方法により判定を行ったとき、腐食がないか又はレーティングナンバ9. 8から6までの腐食面積率である金属のことをいう。 （2）「表面」とは、液化石油ガスの通る部分（パイロットバーナー、メインバーナー及びノズル以外の部分に限る。）及び器具栓にあつては外面を、パイロットバーナー、メインバーナー及びノズルにあつては内面及び外面をいう。	2.3.1 接続	F	AS/NZS 2658は、接続部品及び接続材料に関してAS 4623を参照している。
			2.3.7 亜鉛系合金	C	AS/NZS 2658は、亜鉛系合金（真鍮を除く）が水又は凝縮液に触れる場合は使用しないことが規定されている。ガストーチ技術基準案には同様の基準はないが、ガスの通る部分に用いられる全ての材料に耐食性を要求している。
	シール材、パッキン類	3 液化石油ガスの通る部分に使用されるシール材、パッキン類、弁及びダイヤフラムは、次に掲げる基準に適合すること。			
	耐ガス性	（1）液化石油ガスに侵されないものであること。 （備考） 3について （1）「液化石油ガスに侵されない」とは、日本産業規格S 2 1 4 7（2017）カセットこんろの6. 材料b) に適合していることをいう。	2.3.4 ガスに触れる材料	B	AS/NZS 2658では、ガスに触れる材料はLPガスに使用するのに適したものであることが規定されている。
	熱的影響	（2）熱的影響に耐えるものであること。 （備考） 3について （2）「熱的影響に耐える」とは、燃焼器を温度100度の状態に216時間以上維持した後、室温に戻った状態で技術的内容の欄の18及び19に定める基準に適合することをいう。	11.13 加速劣化試験	C	AS/NZS 2658では、100℃の空気炉で70時間連続して非金属部品をコンディショニングした後、ひび割れや劣化がないことが規定されている。ガストーチ技術基準案も長時間の熱的影響を確認する内容であり、基準の趣旨は同じである。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、 D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、 F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない					
【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。					
分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
材料	応力腐食割れ		2.3.6 真鍮管及び継手	C	AS/NZS 2658では、ISO 6957又はAS 2136に従って試験を実施した場合、ガスに接触する黄銅管および継手に応力腐食割れがないことで規定されている。ガストーチ技術基準案には同様の基準はないが、ガスの通る部分に用いられる全ての材料に耐食性を要求しており、応力腐食割れの要因の1つである腐食に耐性がある材料を用いるよう構造規制している。
性能	気密性	1 8 容器と燃焼器との接合部から器具栓までの部分については0. 9メガパスカル、器具栓から炎口までの部分については常用の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。	3.4 ガス漏れ	B	ガストーチ技術基準案もAS/NZS 2658もガス通路から漏れがないことが規定されている。AS/NZS 2658では、ボタン燃焼機器の試験圧力は1000kPaであり、ガストーチ技術基準案と同程度である。
		1 9 容器と燃焼器との接合部の気密性能は0. 9メガパスカルの圧力で行う気密試験に耐えるものであること。			
	耐圧性	1 4 液化石油ガス通路は、1. 3メガパスカル以上の圧力において液化石油ガス漏れ又は使用上支障のある変形がないこと。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	燃焼状態	1 6 通常の使用状態において、次の表の事項の欄に掲げる事項が同表の基準の欄に掲げる基準に適合すること。 （注）空気調節器を有するものにあつては、空気量が最大になる状態及び最小になる状態のそれぞれの場合において基準に適合すること。	/	/	
		消火：ないこと。 （備考） （1）消火がないこととは、点火1 5秒後において、炎が消滅することがないことをいう。			
		逆火：ないこと。 （備考） （2）逆火がないこととは、点火して1 0分経過するまでの間炎がバーナー内部で燃焼している状態にならないこと及び逆火による消火がないことをいう。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
		異常燃焼：ないこと。 （備考） （3）異常燃焼がないこととは、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に3 0秒間回転させたとき、通常の燃焼状態と比べて炎の大きさ及び炎の1 / 2以上の色が著しく変化する状態が3 秒以上継続しないこと並びに液化石油ガスが液体で噴出しないことをいう。	11.11 耐スピitting性	C	ガストーチ技術基準案もAS/NZS 2658も燃焼中に液体が噴出しないことを要求する基準である。AS/NZS 2658では、点火後、逆さ状態を含む様々な手持ちの姿勢で5秒間燃焼させてスピitting（気化していない液体燃料が噴出し、主炎から分離した燃焼液滴のシャワーが発生する現象）の有無を観察し、ガストーチを垂直位置に戻して消火後、10秒間逆さ状態にしてから垂直位置に戻して点火することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に30秒間傾けて異常燃焼の有無を確認する性能規定に加えて、気化機能の搭載を必須とする構造規定が定められている。
			11.12.2 燃焼状態（フレアリング）	C	AS/NZS 2658では、逆さ状態を含めた様々な手持ちの姿勢で、火炎のフレアリング（炎の長さ及び形状が推奨値の150%を超えないこと）なしに10分間の燃焼時間に耐えることが規定されている。ガストーチ技術基準案では取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に30秒間傾けた場合に異常燃焼のないことが規定されており、傾ける時間は国内で多く流通しガストーチ技術基準案の対象に含まれる多くのガストーチの使用状況を想定したものとなっている。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
性能	温度上昇	1 7 通常の使用状態において、次に掲げる基準に適合すること。 (備考) 1 7 について 「手の触れるおそれのある部分の表面」については、本体及び取扱説明書に高温注意など火傷に関する注意喚起の表示があるものは除く。			
		(1) 次の表の測定箇所の欄に掲げる測定箇所にあつては、試験室の温度に同表の温度の欄に掲げる温度を加えた温度を超えないこと。 容器の温度： 5 度 手の触れる部分： 3 5 度 手の触れるおそれのある部分（手の触れる部分を除く。）の表面： 1 0 5 度	11.6、5.2 温度による危険	C	ガストーチ技術基準案もAS/NZS 2658も燃焼中の部品の温度上昇が基準を超えないことを要求している。手の触れる部分、手の触れるおそれのある部分、容器の温度については、ガストーチ技術基準案とAS/NZS 2658両方で規定されている。AS/NZS 2658では構成部品（ガスバルブ、非金属ダイヤフラムを含む部品、垂鉛系合金を含む部品、ノズル上流で使用する銅管など）の温度が規定されているが、ガストーチ技術基準案では温度上昇試験を実施した時、構成部品が溶融しないことが規定されている。
	耐熱性	(2) (1) の試験を実施した時、燃焼器を構成する各部のいずれかが溶融しないこと。	11.7、5.3.1 機器の耐熱性 (通常状態)	C	AS/NZS 2658では、ガストーチを2時間又は容器内のガスがなくなるまで燃焼した後、不具合がないこと及び容器の交換や操作の容易性に変化がないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では温度上昇試験を実施した時、構成部品のいずれかが溶融しないことが規定されている。
		(3) 通常の使用状態のうち最も厳しい条件において、ノズルホルダーからパイロットバーナー及びメインバーナー（パイロットバーナーを有しないものにあつては、メインバーナー）までの液化石油ガスの通る部分、気化器、液化石油ガスの取入部からノズルホルダーの入口までの液化石油ガスの通る部分（パッキン類、シール材、その他の気密保持部材を除く。）及び器具栓が溶融しないこと。	11.7、5.3.2 機器の耐熱性 (逆火状態) 11.12.1 燃焼状態（バーナー - 逆火状態）	C C	AS/NZS 2658では、逆火状態を作ることのできるバーナーについては、逆火状態で燃焼させた場合にバーナーが溶融又は変形しないことが規定されているが、ガストーチ技術基準案では燃焼時に逆火がないことが規定されている。
	点火性能	7 乾電池又は圧電素子を用いて点火を行うものにあつては、通常の点火操作を5回繰り返したときに3回以上点火し、かつ、連続して点火しないことがないこと。 (備考) 7 について 「通常の点火操作」とは、日本産業規格S 2 1 4 7 (2 0 1 7) カセットこんろの7. 1 0. 2 試験方法 c) の操作をいう。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
	消火性能	1 0 器具栓を閉じた後、4秒以内にすべての炎口の火が消えること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	耐久性	2 2 次の表の装置の欄に掲げる装置は、装置ごとにそれぞれ同表の回数の欄に掲げる回数の反復使用をした後、次に掲げる基準に適合すること。 器具栓： 3 , 0 0 0 回 点火装置： 3 , 0 0 0 回 容器と燃焼器との接合部： 1 , 0 0 0 回（ねじ接続のものを除く） (1) 器具栓については、液化石油ガス漏れがないこと及び使用上支障のある欠陥がないこと。 (2) 点火装置については、技術的内容の欄の7に定める基準に適合すること。 (3) 容器と燃焼器との接合部（ねじ接続のものを除く）については、技術的内容の欄の19に定める基準に適合すること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。

【評価】 A  : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B  : 同等、C  : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D  : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E  : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F  : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
性能	落下及び振動	2 3 使用中又は輸送中に加えられ得る衝撃及び振動を加えた後、技術的内容の欄の1 8及び1 9に定める基準に適合すること。	2.9.1 バーナー及び放射体	C	AS/NZS 2658では、バーナーは機器の使用中最又は移動中に不用意に動かないように設計することが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、衝撃や振動を加えてガス漏れがないことを要求する基準となっている。
			11.16 落下試験	D	AS/NZS 2658で規定されている落下試験は、ガストーチを1mの高さから3回連続（3方向）で落下させ、漏れ及び使用上支障のないことなどを規定しているものである。AS/NZS 2658の適用範囲に含まれるガストーチの例は、ブローランプ、手持ち式ろう付けトーチ、熱収縮用または塗料剥離用の熱風ガン、および実験用バーナーであり、これらの製品はガストーチ技術基準案の対象外となると推測される。そのため、ガストーチ技術基準案では対象製品の特性に合わせた試験方法を規定する必要がある。
表示	本体	2 5 燃焼器本体の見やすい箇所に容易に消えない方法で型式、届出事業者の氏名又は名称、国内登録検査機関又は外国登録検査機関の氏名又は名称並びに製造年月が表示されていること。 （備考） 2 5について （1）「型式」は、届出事業者が自社の製品の型式の区分を明確にするために定める略号で表示してもよい。 （2）「製造年月」は、西暦によるものとし、製造年は下2桁でもよい。	2.12.2 機器表示	D	AS/NZS 2658では、本体に使用する容器の種類を記載することが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に使用すべき容器について記載することが規定されている。また、AS/NZS 2658では、風通しの良い場所でのみ機器を使用する旨の注意を記載することが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に使用する場所についての注意事項を記載することが規定されている。AS/NZS 2658ではガス消費量を記載することが規定されているが、安全にかかわる内容ではない。
			11.2.1 一般	C	AS/NZS 2658では、ガストーチの本体表示はネームタグ又は包装に表示できることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、本体の適切な箇所に表示することが規定されている。
	包装		2.12.4 包装表示	D	AS/NZS 2658では、本体表示のうち指定する内容が包装によってよく見えなくなる場合は、その内容を包装に記載することが規定されている。他の品目を含め、技術基準では包装表示までは規定していないため、ガストーチにおいても規定する必要はないと考える。
			11.2.2 手持ち式加熱器具の包装表示	C	AS/NZS 2658では、容器の保管方法、容器を取り外してガストーチを保管する旨の支持、保守点検についての情報を包装に表示することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、使用上の注意、容器の取付け及び取外し方法、点検、清掃に関する事項を取扱説明書に記載することが規定されている。
	制御弁		2.12.5.2 ニードル弁の表示	C	AS/NZS 2658では、ニードル弁の閉止方向を本体に表示することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、表示スペースを考慮して取扱説明書に点火、消火、火力調節の方法を記載することが規定されている。
	ノズル		2.12.6 ノズルの識別	D	AS/NZS 2658では、ノズル径を表示することが規定されているが、安全にかかわる内容ではない。
	耐久性	2 5 燃焼器本体の見やすい箇所に容易に消えない方法で型式、届出事業者の氏名又は名称、国内登録検査機関又は外国登録検査機関の氏名又は名称並びに製造年月が表示されていること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	言語		2.12.1 言語	D	AS/NZS 2658では、表示は英語で記載するものとし、英語以外の言語でも記載されている場合は、全ての言語について表示の要求事項を満たすことが規定されている。ガストーチ技術基準案には言語についての規定はないが、国内で流通する製品は日本語で記載することが前提であると考えられる。

【評価】 A ：ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B ：同等、C ：ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D ：海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E ：海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F ：他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	AS/NZS 2658	評価	コメント
表示	追加の表示		2.12.3 追加の表示	D	AS/NZS 2658では、その他の表示が使用者に混乱を生じさせないことが規定されている。具体的な内容が記載されていない。ガストーチ技術基準では、ガストーチに必要な表示は規定されていると考える。
説明書	機器の仕様		2.13.2.2 機器に関する情報	D	AS/NZS 2658では、機器の型式やガス消費量などを記載することが規定されている。型式は本体表示に要求している内容であり、ガス消費量は安全にかかわる内容ではない。
	使用上の注意	2 6 燃焼器には取扱説明書が添付されているものとし、次の事項が記載されていること。 （１）燃焼器の取扱に当たって、特に注意すべき事項 イ 使用すべき容器に関する事項 □ 禁止される使用方法 ハ 使用する場所、位置についての注意事項及び防火上の注意事項 ニ 使用上の注意に関する事項 （イ）点火、消火の確認 （ロ）使用可能な方向が限定されているものにあつては、その方向 （ハ）使用可能な燃焼時間があるものにあつては、その燃焼時間 （二）傾けて使用してはならないものは、その旨の注意 （ホ）傾けて使用可能なものは、その角度範囲 （ヘ）予備燃焼が必要なものにあつては、予備燃焼させてから使用する旨の注意及び予備燃焼の時間 ホ 点検、掃除に関する事項 （４）使用中、使用後において特に高温になる場合は、その旨の注意事項 （５）落下、衝撃等に関する注意事項 （備考） 2 6 について 「落下、衝撃等に関する注意事項」とは、落下した場合や強い衝撃が加わった場合は、使用を中止するか、点検修理を依頼する旨の記載をいう。	2.13.2.1 説明書（一般） 2.13.2.2 機器に関する情報 2.13.2.3 安全情報、異常動作、メンテナンススケジュール、保守点検、交換部品	C	AS/NZS 2658の方が具体的な記載内容を細かく規定しているが、使用すべき容器に関する事項、使用場所についての注意事項、使用上の注意に関する事項、点検・掃除に関する事項のような大きな分類で見ると、ガストーチ技術基準案と同様の内容を規定していると考えられる。
	組立	（２）燃焼器等の組立に関する事項（組立を要するものは、その要領及び注意）	2.13.2.1 説明書（一般） 2.13.3 組立	C	AS/NZS 2658では、使用者による組立が必要な機器には、組立に必要な部品や組立方法に関して記載した組立指示書を添付することが規定されている。
	使用方法	（３）燃焼器の使用方法に関する事項 イ 点火、消火、火力（液化石油ガス量）調節、空気調節の方法等 □ 容器の取付け及び取外し方法	2.13.2.4 使用に関する情報 2.13.2.5 突き刺し型カートリッジを使用する機器に関する情報	C	AS/NZS 2658では、機器の使用方法、保管方法などを記載することが規定されている。また、突き刺し型カートリッジを備えた機器について、容器の取付け及び取り外し方法及び注意事項を記載することが規定されている。
	言語		2.13.1 言語	D	AS/NZS 2658では、説明書は英語で記載するものとし、英語以外の言語でも記載されている場合は、全ての言語について説明書の要求事項を満たすことが規定されている。ガストーチ技術基準案には言語についての規定はないが、国内で流通する製品は日本語で記載することが前提であると考えられる。

表5.5 ガストーチ技術基準案とEN 521の比較

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
構造	器具栓	4 器具栓を有すること。	5.9.1 器具栓（一般）	C	EN 521では、バーナーはガス供給の開閉ができる器具栓又は装置によって制御されるものとし、 1つのバーナーのみを有する機器の場合、開閉装置はガスカートリッジのものであってもよいことが規定されているが、ガストーチ技術基準案では器具栓を有することが規定されている。また、EN 521では、閉止位置と全開位置にストップ機構を有することが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、点火やガス量調整の操作は取扱説明書に記載することが規定されている。さらに、EN 521では、強度、動作、操作性及びアクセシビリティが通常使用時に変化しないことが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないことが規定されている。
	ニードル弁		5.9.2 ニードル弁	C	EN 521では、バルブを開ける際ニードルをニードル弁のハウジングから外すことができないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、器具栓が気密性を有することが規定されている。
	制御器		5.10.1 制御ハンドル（構造）	D	EN 521では、制御ハンドルによりどのバーナーが制御されているか明らかであることが規定されているが、ガストーチは制御器及びバーナーが1対1の関係にあることが明確な構造である。また、EN 521では、制御ハンドルは誤った位置に取り付けたり勝手に動いたりしないように設計されていることが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないことが規定されている。さらに、EN 521では、制御ハンドルが回転する場合、閉止方向は時計回りとすることが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、取扱説明書において点火、消火の方法等を記載することが規定されている。
	ノズル	5 ノズルを有すること。	5.11 ノズル	C	EN 521では、ガス流量は出口オリフィスが固定されたノズルにより制御されることが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、ノズルを有することが規定されている。
	バーナー		5.14 バーナー及び放射体（バーナー）	C	EN 521では、バーナーは機器の使用中最は移動中に偶発的に動かないように設計されていることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、衝撃や振動を加えてガス漏れがないことを要求する基準となっている。
	空気調節器	2 1 空気調節器は、次に掲げる基準に適合するものであること。 （1）通常の使用状態において設置位置が変化しないこと。 （2）つまみを動かして空気を調節するものにあつては、つまみの操作が円滑、確実であること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
点火装置		8 放電装置を用いて点火を行うものにあつては、次に掲げる基準に適合すること。			
		（1）放電装置から電極までの電気配線は、絶縁抵抗が5 0 メグオーム以上ある絶縁物により被覆されていること。ただし、容易に人の手が触れるおそれのない部分の電気配線については、非充電金属部との間に電極間隙以上の距離が保持されていれば足りる。	5.12 点火装置	C	EN 521では、点火装置を取り付ける場合には迅速かつ安全に点火できる設計及び構造にすることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、放電装置から電極までの電気配線が絶縁物により被覆されていること及び点火性能の基準が規定されている。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
構造	点火装置	(2) 電極は、位置及び電極間隙が容易に変化しないように固定されていること。	5.12 点火装置	C	EN 521では、点火装置の構成部品は使用中の損傷および位置ずれがないように設計されることが、点火装置及びバーナーの位置は安全な操作を確保するため明確に定められていることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、電極の固定について規定されている。
			5.14 バーナー及び放射体 (火移りの装置)	C	EN 521の本基準はポータブル機器全般を対象としており、ガストーチの構造上、火移りの装置は必要ないと考えられる。EN 521では、火移りの装置は制御するバーナーに対して固定された位置を有するものとし、通常の使用において歪んではならないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないこと、2分間の燃焼により危険な状態を引き起こすような構成部品の燃焼又は変形がないことが規定されている。
	安全装置		5.13 火災監視装置（存在する場合）	D	EN 521では、火災監視装置を有する場合はEN 125に従うことが規定されている。国内で流通しガストーチ技術基準案の対象となるガストーチは安全装置を有していない。
	容器の接続	1 1 燃焼器は容器を確実に装着することができること。また、装着後は使用上支障のある緩みを生じないこと。	5.7.1 接続（一般）	C	EN 521では、ガスカートリッジへの接続は2秒以上ガスが漏れることなく容易にできることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、容器と燃焼器との接合部の気密を確認する基準となっている。
			5.7.2.2雌型弁バルブ及びねじ付き中央ボスを有するカートリッジに固定される機器	C	EN 521では、EN 417で定義されるねじ接続タイプの容器のバルブ及びねじについて規定されている。ガストーチ技術基準案では、容器バルブ及びねじの構造について規定するのではなく、容器を確実に装着できることや、容器を装着した状態でのガストーチの性能を評価する基準となっている。
			5.7.2.1 突き刺し型カートリッジに取付けられる機器	C	EN 521では、突き刺し部の構造及び容器の取り付けに関する基準がある。ガストーチ技術基準案では突き刺し部の構造について規定するのではなく、容器を確実に装着できることや、容器を装着した状態でのガス漏れの有無等の性能を評価する基準となっている。
	容器	(備考) 9について (2) 「容器」とは、技術的内容の欄の2 6 (1) イの規定により使用すべき容器として表示されている容器をいう（以下ガストーチの項において同じ）。	7.1 製品表示 7.2 包装表示 8.2.2 仕様	C	EN 521では、本体表示、包装表示、取扱説明書においてガスの種類及び使用する容器の種類について記載することが規定されている。ガストーチ技術基準案では取扱説明書に使用すべき容器を記載することが規定されている。
	気化機能	2 0 通常の使用状態において、燃焼器本体が液化石油ガスを気化する機能を有すること。 (備考) 2 0 について 「液化石油ガスを気化する機能を有する」とは、容器が上向きの方で燃焼が安定した後、容器が下向きの方に傾けたとき、異常燃焼がないことをいう。		A	ガストーチ技術基準案独自の基準であるが、ガストーチ技術基準策定委員会でも特に議論され、近年増加しているガストーチの事故防止のために規定する必要があると考える。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
構造	ガスが滞留する部分	1 5 器具栓を閉じた後に容器を取り外した場合において燃焼器から液化石油ガスが放出される構造のものにあっては、その放出される液化石油ガスが滞留する部分の内容積（器具栓から炎口までの部分を除く。）が1立方センチメートル以下であること。 （備考） 1 5について 「器具栓を閉じた後に容器を取り外した場合において燃焼器から液化石油ガスが放出される構造」とは、燃焼器と容器との接合部から器具栓までの液化石油ガスの通る部分が大気開放されている構造をいう。	5.18.2 ガスカートリッジの収納部	C	未燃ガスが滞留する部分について、ガストーチ技術基準案は内容積、EN 521は囲まれた部分の底面に1つ以上の開口部を有すること及び開口部の面積を規定しているという違いはあるが、いずれも滞留した未燃ガスへの着火を防ぐための基準である。
			5.27 未燃ガスの蓄積	C	
	接続		5.6 ガス通路の気密（金属-金属接続又はシール材接続）	D	EN 521では、通常のメンテナンスで取り外しが必要なねじ接続部に気密性を確保する部品を使用しないことが規定されている。国内で流通しガストーチ技術基準案の対象に含まれるガストーチは、使用者がメンテナンスのためガス通路を分解することを想定した製品ではない。
	締結部品		5.6 ガス通路の気密（ねじ、ピン等の穴）	C	EN 521では、部品の組立に使用するねじ等の締結部品の穴はガス通路を貫通しないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、構造ではなくガス通路から漏れがないことが規定されている。
	はんだ		5.6 ガス通路の気密（軟質はんだ）	C	EN 521では、ガス通路の気密を確保するために軟質はんだを使用しないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、もっとも温度が上がる条件で燃焼した後、ガス通路の構成部品に溶融がないことが規定されている。
	点火操作	6 1つの動作によって器具栓の開及び点火が行われ、かつ、手を離してもガス通路が開いた状態を維持しないこと。		A	当該構造を有するガストーチは現状日本で流通していないと考えるが、今後国内に持ち込まれ事故につながるリスクを想定し、AS/NZS 2658と同様の内容を規定することとした。
			5.14 バーナー及び放射要素（点火の確認）	D	EN 521の本基準はポータブル機器全般を対象としており、使用者がバーナーが点火していることを確認できることが規定されているが、ガストーチは火炎を目視できる構造である。
	遠隔操作	2 4 遠隔操作機構（有線式のものを除く。）を有しないものであること。 （備考） 2 4について 「遠隔操作機構」とは、本体から離れた位置で液化石油ガス器具等を運転するための仕組みをいう。また、「遠隔操作機構」には、操作用コントローラー、アプリなどのソフト、通信回線を利用したスマートスピーカー及び液化石油ガス器具等本体の音声利用を含む。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	鋭利な端部		5.4.2 清掃、メンテナンス（鋭利な端部）	D	EN 521では、機器のアクセス可能な部分には、例えば清掃中に怪我をするような鋭利な端部がないことが規定されている。ガストーチ技術基準案には当該規定はないが、鋭利な端部がないことが前提であると考えられる。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
構造	組立		5.1 一般	C	EN 521では、使用者が取り外し又は交換可能であって燃焼に悪影響を与える原因となるような部品を誤って装着できないような設計であることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、使用者による組立が必要な機器の場合、取扱説明書に組立に関する事項（要領及び注意）を記載することが規定されている。
			5.4.1 組立	C	EN 521では、ノズルを含む機器のガス通路全体は工場で組み立てることが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、ガス通路の不適切な組立によるガス漏れを防ぐため、通常の使用状態でガス通路から漏れがないことが規定されている。また、EN 521では、工場で調整された部品、使用者が取り外すことを意図しない部品、取り外しが安全性に影響を与える部品は、工具を使用せずに取り外しできないこと、使用者が組立を行う部品は、取扱説明書に記載された指示に従って正しく組み立てることができることが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に組立に関する事項（要領及び注意）を記載することが規定されている。
			5.14 バーナー及び放射体（組立、取り外し）	C	EN 521では、清掃を必要とするバーナーは取り外し可能でなければならず、取り外さずに清掃可能な場合を除き容易に清掃できるものであること、取扱説明書に従う場合、取り外し可能なバーナー部品を誤って組み立てることはできないものとし、同一の設計でない場合には交換可能であってはならないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に点検・清掃に関する事項を記載することが規定されている。
			5.4.2 清掃、メンテナンス（部品のアクセス）	C	EN 521では、使用者による頻繁な清掃を必要とする全ての部品は容易にアクセス可能であることを規定している。ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に点検・清掃に関する事項を記載することが規定されている。
			5.6 ガス通路の気密（取り外し可能な部品）	C	EN 521では、取り外し可能な部品又は通常のメンテナンスの際に取り外すことのあるガス通路のねじ部は、取扱説明書に従って5回の取り外しと再接続を行った後、ガス漏れがないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、容器と燃焼器との接続及び取り外しについて、1000回の反復操作を行いガス漏れがないことや、取扱説明書に組立に関する事項（要領及び注意）を記載することが規定されている。
	部品の強度	1 3 使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないこと。		A	ガストーチは手に持って使用するため、安全上、使用中の動作や移動によって部品の緩みや外れなどが起こる可能性がある。特に炙り調理などでは、ガストーチを振ったり揺らしたりすることから、安全性を損なうような不具合の有無を確認するため、規定する必要がある。
		9 次に掲げる場合において、燃焼器は2分間の燃焼時間に耐えるものであること。また、危険な状態を引き起こすような構成部品の燃焼又は変形がないこと。 （1）火炎を上方に垂直に向けた場合 （2）火炎を水平から下方に4 5度の角度で下げた場合 （3）容器を下向きにした場合 （備考） 9について （1）取扱説明書等で使用できないことを明確に記載している場合は除く。	5.5.1 強度	A	既存の規制対象製品（ライター）の技術基準において規定されている基準に準じた基準である。火炎や容器の向きはガストーチの使用方法に合わせている。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
構造	支持手段	1 2 燃焼器は容器を取り付けた状態で自立すること。 (備考) 1 2 について 「容器を取り付けた状態で自立する」については、転倒防止用の附属部品が同梱されており、かつ、取扱説明書で附属部品を取り付けて使用する旨の記載がある場合は、附属部品を取り付けた状態で確認することとする。	5.5.2 安定性	C	EN 521では、テーブルの上や地面に置くように設計された機器の安定性は、平地での安全な使用を可能にするものであり、10°の斜面に設置した場合に機器は傾いたり倒れたりしないものとするのが規定されている。ガストーチ技術基準案にも、容器を取り付けた状態で自立することを要求する基準がある。
材料	耐熱性		5.3 材料 (一般)	C	EN 521では、全ての構成部品は使用中に受ける可能性のある機械的、化学的及び熱的作用に耐えることが規定されている。ガストーチ技術基準案には同様の規定はないものの、耐熱性、耐食性、耐連続燃焼などの基準により確認している。
		1 ノズルホルダーからパイロットバーナー及びメインバーナー (パイロットバーナーを有しないものにあつては、メインバーナー) までの液化石油ガスの通る部分、気化器、液化石油ガスの取入部からノズルホルダーの入口までの液化石油ガスの通る部分 (パッキン類、シール材、その他の気密保持部材を除く。技術的内容の欄の2において同じ。) 及び器具栓にあつては温度 3 5 0 度において、それぞれ溶融しないこと。	5.3 材料 (銅管の耐熱性)	C	EN 521では、銅管は温度上昇試験において100℃を超えない場合に限り、ノズルの上流で使用することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、ガスの通る部分に350℃の耐熱性を要求していることに加え、温度上昇試験において構成部品の溶融がないことを確認する基準となっている。
	耐食性	2 液化石油ガスの通る部分及び器具栓は、日本産業規格 S 2 1 4 7 (2 0 1 7) カセットこんろの表 2 耐食性のある金属材料に定める規格に適合する材料 (日本産業規格 H 5 1 2 1 (2 0 1 6) 銅合金連続鋳造鋳物は除く)、日本産業規格 H 5 2 0 2 (2 0 1 0) アルミニウム合金鋳物、日本産業規格 G 3 3 0 2 (2 0 1 9) 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯若しくは日本産業規格 G 3 3 1 3 (2 0 2 1) 電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯又はこれと同等以上の耐食性のある材料若しくは表面に耐食処理を施した金属で製造されていること。 (備考) 2 について (1) 「同等以上の耐食性のある材料」とは、日本産業規格 Z 2 3 7 1 (2 0 1 5) 塩水噴霧試験方法の 5. 装置に定める規格に適合する装置を用い、9. 試験条件において、4. 2. 1 中性塩水噴霧試験に定める規格に適合する試験用塩溶液を 2 4 時間以上噴霧した後、1 3. 試験結果の表し方 a) 腐食面積に定める規格に適合する方法により判定を行ったとき、腐食がないか又はレイティングナンバ 9. 8 から 6 までの腐食面積率である金属のことをいう。 (2) 「表面」とは、液化石油ガスの通る部分 (パイロットバーナー、メインバーナー及びノズル以外の部分に限る。) 及び器具栓にあつては外面を、パイロットバーナー、メインバーナー及びノズルにあつては内面及び外面をいう。	5.3 材料 (非耐食性材料の板金部品の保護)	C	EN 521では、耐腐食性材料で作られていない板金部品は腐食に対して効果的に保護されなければならないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では、ガスの通る部分は耐食性のある材料であることが規定されている。
	シール材、パッキン類	3 液化石油ガスの通る部分に使用されるシール材、パッキン類、弁及びダイヤフラムは、次に掲げる基準に適合すること。			
	耐ガス性	(1) 液化石油ガスに侵されないものであること。 (備考) 3 について (1) 「液化石油ガスに侵されない」とは、日本産業規格 S 2 1 4 7 (2 0 1 7) カセットこんろの 6. 材料 b) に適合していることをいう。	5.3 材料 (シール材及びゴム系材料の耐ガス性)	F	EN 521では、シール材及び接合材は使用に適した特性を有するものとするのが規定されている。また、ゴム系材料は EN 549:1994 クラス A2 以上、LPG 耐性に適合するものとするのが規定されている。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
材料	熱的影響	(2) 熱的影響に耐えるものであること。 (備考) 3について (2) 「熱的影響に耐える」とは、燃焼器を温度 1 0 0 度の状態に 2 1 6 時間以上維持した後、室温に戻った状態で技術的内容の欄の 1 8 及び 1 9 に定める基準に適合することをいう。		A	ガストーチ技術基準案独自の基準であるが、ガストーチ技術基準策定委員会でも特に議論され、近年増加しているガストーチの事故防止のために規定する必要があると考える。
性能	気密性	1 8 容器と燃焼器との接合部から器具栓までの部分については 0 . 9 メガパスカル、器具栓から炎口までの部分については常用の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。	5.6、6.6 ガス通路の気密（漏れ量）	C	ガス通路の気密性について、EN 521では許容漏れ量が規定されており、ガストーチ技術基準案はガス通路から漏れないことが規定されている。EN 521では、ブタン燃焼機器の試験圧力は50kPa及び800kPaであり、ガストーチ技術基準案は0.9MPaである。
		1 9 容器と燃焼器との接合部の気密性能は 0 . 9 メガパスカルの圧力で行う気密試験に耐えるものであること。	5.14、6.6.3 バーナー及び放射体（接合部の漏れ）		EN 521ではバーナーアセンブリの接合部から漏れないことが規定されている。EN 521ではブタン燃焼機器の試験圧力は200kPaであり、ガストーチ技術基準案の常用の圧力と同程度である。
			附属書B.1 ニードル弁の温度耐性	C	EN 521では、ニードル弁を高温及び低温下に一定時間置いた後の許容漏れ量が規定されている。ガストーチ技術基準案では、ガストーチを高温下に一定時間置いた後、漏れないことが規定されている。（要確認）
	耐圧性	1 4 液化石油ガス通路は、1 . 3 メガパスカル以上の圧力において液化石油ガス漏れ又は使用上支障のある変形がないこと。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。
	燃焼状態	1 6 通常の使用状態において、次の表の事項の欄に掲げる事項が同表の基準の欄に掲げる基準に適合すること。 (注) 空気調節器を有するものにあつては、空気量が最大になる状態及び最小になる状態のそれぞれの場合において基準に適合すること。			
		消火：ないこと。 (備考) (1) 消火がないこととは、点火 1 5 秒後において、炎が消滅することがないことをいう。	5.23、6.23 点火、着火及び炎の安定性（消火）	B	EN 521では、消火がないことが規定されている。
		逆火：ないこと。 (備考) (2) 逆火がないこととは、点火して 1 0 分経過するまでの間炎がバーナー内部で燃焼している状態にならないこと及び逆火による消火がないことをいう。	5.23、6.23 点火、着火及び炎の安定性（逆火）	B	EN 521では、逆火がないことが規定されている。
		異常燃焼：ないこと。 (備考) (3) 異常燃焼がないこととは、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に 3 0 秒間回転させたとき、通常の燃焼状態と比べて炎の大きさ及び炎の 1 / 2 以上の色が著しく変化する状態が 3 秒以上継続しないこと並びに液化石油ガスが液体で噴出ししないことをいう。		A	ガストーチは手に持って使用するため、様々な方向に傾けて使用することが想定される。その際、炎の大きさ及び色が著しく変化したり、液化石油ガスが液体で噴出する恐れ等があることから、安全上、ガストーチ特有の基準として規定する必要がある。
			5.26、6.26 燃焼（CO%）	D	EN 521の本基準はこんろ、ランタンなど含めポータブル機器全般を対象とし、燃焼時のCO%の基準値が規定されているが、ガストーチはガス消費量が少なく、使用時間が短いため、CO中毒のリスクが低い。また、CO中毒事故が問題となっているわけではない。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、 D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、 F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない					
【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。					
分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
性能	温度上昇	1 7 通常の使用状態において、次に掲げる基準に適合すること。 (備考) 1 7 について 「手の触れるおそれのある部分の表面」については、本体及び取扱説明書に高温注意など火傷に関する注意喚起の表示があるものは除く。			
		(1) 次の表の測定箇所の欄に掲げる測定箇所にあつては、試験室の温度に同表の温度の欄に掲げる温度を加えた温度を超えないこと。 容器の温度 : 5 度 手の触れる部分 : 3 5 度 手の触れるおそれのある部分 (手の触れる部分を除く。) の表面 : 1 0 5 度	5.21.2、6.21.2.2 手に持つて使用する機器の各部の温度	C	ガストーチ技術基準案もEN 521も燃焼中の部品の温度上昇が基準を超えないことを要求している。手の触れる部分及び手の触れるおそれのある部分については、ガストーチ技術基準案とEN 521両方で規定されている。
			5.28、6.28 高温時の安全性	C	EN 521では、最大ガス消費量で30分燃焼した時、容器内圧力は50℃におけるガスの圧力を超えないこと、機器の安全な動作を損なうおそれのある劣化がないこと、ガス漏れがないこと等が規定されている。ガストーチ技術基準案では、温度上昇試験において容器の温度の測定及び構成部品の溶融の有無の確認を行う基準、高温下に一定時間置いた後ガス漏れを確認する基準がある。
	耐熱性	(2) (1) の試験を実施した時、燃焼器を構成する各部のいずれかが溶融しないこと。		A	一部の構成部品で金属製ではない部品がガストーチでは使用されていることから、使用時に溶融しないことを確認するため、規定する必要がある。
		(3) 通常の使用状態のうち最も厳しい条件において、ノズルホルダーからパイロットバーナー及びメインバーナー (パイロットバーナーを有しないものにあつては、メインバーナー) までの液化石油ガスの通る部分、気化器、液化石油ガスの取入部からノズルホルダーの入口までの液化石油ガスの通る部分 (パッキン類、シール材、その他の気密保持部材を除く。) 及び器具栓が溶融しないこと。	5.20、6.20 耐熱性	C	EN 521では、ノズル又はバーナ内部で燃焼を維持した場合、機器の安全性を損なう恐れのある劣化がないことが規定されている。ガストーチ技術基準案では燃焼時に逆火がないことが規定されている。
	点火性能	7 乾電池又は圧電素子を用いて点火を行うものにあつては、通常の点火操作を5回繰り返したときに3回以上点火し、かつ、連続して点火しないことがないこと。 (備考) 7 について 「通常の点火操作」とは、日本産業規格S 2 1 4 7 (2 0 1 7) カセットこんろの7 . 1 0 . 2 試験方法 c) の操作をいう。	5.23、6.23 点火、着火及び炎の安定性	C	EN 521の本基準はポータブル機器全般を対象とし、点火、着火及び再点火は5秒以内に円滑に行われ、点火60秒後に火炎は安定していることが規定されている。ガストーチ技術基準案では、ガストーチを傾ける前のプレヒートや異常燃焼試験時に点火性能や火炎の安定性を確認している。
	消火性能	1 0 器具栓を閉じた後、4秒以内にすべての炎口の火が消えること。		A	既存の規制対象製品 (カートリッジガスこんろ等) の技術基準において規定されている基準と同様の基準であるため、規定する必要がある。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
性能	耐久性	2 2 次の表の装置の欄に掲げる装置は、装置ごとにそれぞれ同表の回数の欄に掲げる回数の反復使用をした後、次に掲げる基準に適合すること。 器具栓：3，000回（ねじ接続のものを除く） 点火装置：3，000回 容器と燃焼器との接合部：1，000回 （1）器具栓については、液化石油ガス漏れがないこと及び使用上支障のある欠陥がないこと。 （2）点火装置については、技術的内容の欄の7に定める基準に適合すること。 （3）容器と燃焼器との接合部（ねじ接続のものを除く）については、技術的内容の欄の19に定める基準に適合すること。	5.32、6.32 強度及び耐久性	A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。
			附属書B.2 ニードル弁の耐久性	A	
	落下及び振動	2 3 使用中又は輸送中に加えられ得る衝撃及び振動を加えた後、技術的内容の欄の18及び19に定める基準に適合すること。		A	既存の規制対象製品（カートリッジガスこんろ等）の技術基準において規定されている基準に準じた基準であるため、規定する必要がある。落下の高さ、落下回数、落下の向きはガストーチの使用実態を考慮した基準としている。
	ガス消費量		5.19 ガス消費量	D	EN 521の本基準はポータブル機器全般を対象とし、取扱説明書に記載されたガス消費量と実測値の許容差を規定しているが、安全にかかわる内容ではない。
	耐風性		5.24、6.24 耐風性	D	EN 521では、機器（空気口を全開にした状態）に向かって火炎軸に対して垂直な方向に3m/sの風を吹かせた時、バーナーが消火しないことが規定されている。ガストーチ技術基準案に同様の基準はないが、予備実験において、空気口を全閉にして吹き消えしやすい状態で風を吹かせた場合、4.5m/s程度まで消えないことを確認している。
	すす		5.29 すすの堆積	D	EN 521の本基準はポータブル機器全般を対象とし、全ての試験が終了後、機器の安全な動作を損なうおそれのあるすすの堆積がないことが規定されているが、ガストーチにおいてすすの体積が原因の事故が問題となっているわけではない。

【評価】 A : ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B : 同等、C : ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E : 海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F : 他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
表示	本体	2 5 燃焼器本体の見やすい箇所に容易に消えない方法で型式、届出事業者の氏名又は名称、国内登録検査機関又は外国登録検査機関の氏名又は名称並びに製造年月が表示されていること。 (備考) 2 5 について (1) 「型式」は、届出事業者が自社の製品の型式の区分を明確にするために定める略号で表示してもよい。 (2) 「製造年月」は、西暦によるものとし、製造年は下2桁でもよい。	7.1 機器表示	C	EN 521では、本体にガスの種類及び使用する容器の種類を記載することが規定されているが、ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に使用すべき容器について記載することが規定されている。また、EN 521では、突き刺し型カートリッジに使用するよう設計された機器にはカートリッジを装着するための正しい手順を示す図を記載することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、取扱説明書に容器の取付け及び取り外し方法について記載することが規定されている。
	包装		7.2 包装表示	D	EN 521では、機器名、ガスの種類及び使用する容器の種類を包装に記載することが規定されている。包装に要求している表示は本体に表示されているため不要である。
	制御弁		5.10.2.2 ニードル弁の可変位置の表示	C	EN 521では、ニードル弁の閉止方向を機器又は制御ハンドルに表示し、使用する記号の意味は取扱説明書に記載することが規定されている。ガストーチ技術基準案では、表示スペースを考慮して取扱説明書に点火、消火の方法を記載することが規定されている。
	ノズル		5.11 ノズル（識別表示）	D	EN 521では、取り外し可能なノズルには識別を可能にする消えない表示が付されていることが規定されているが、国内で流通しガストーチ技術基準案の対象となるガストーチは使用者によるノズルの取り外しを想定した製品ではない。
	耐久性	2 5 燃焼器本体の適切な箇所に容易に消えない方法で型式、届出事業者の氏名又は名称、国内登録検査機関又は外国登録検査機関の氏名又は名称並びに製造年月又はその略称が表示されていること。 (備考) 2 4 について (1) 「型式」は、届出事業者が自社の製品の型式の区分を明確にするために定める略号で表示してもよい。 (2) 「製造年月」は、西暦によるものとし、製造年は下2桁でもよい。	7.1 機器表示 5.10.2.2 ニードル弁の表示 5.31、6.31 表示の耐久性	C	EN 521では、見やすくかつ耐久性のある方法で表示することが規定されている。EN 521では、表示の耐久性を確認する方法についても規定されている。
	言語		7.1 機器表示	D	EN 521では、機器が販売される国の公用語で表示することが規定されている。ガストーチ技術基準案には言語についての規定はないが、国内で流通する製品は日本語で記載することが前提であると考えられる。
			7.2 包装表示	D	
	追加の表示		5.10.2.2 ニードル弁の追加表示	D	EN 521では、追加の表示は使用者に混乱を生じさせないことが規定されている。具体的な内容が記載されていない。ガストーチ技術基準では、ガストーチに必要な表示は規定されていると考える。

【評価】 A ：ガストーチ技術基準案の方が厳しい又はガストーチ技術基準案のみに規定されている、B ：同等、C ：ほぼ同等だが規定の仕方が異なる、
D ：海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されているが海外規格に合わせる必要がない、E ：海外規格の方が厳しい又は海外規格のみに規定されており海外規格に合わせる必要がある、
F ：他の規格を参照しており、内容を確認できないため評価できない

【海外規格の解釈】 海外規格の内容の解釈については、日本ガス機器検査協会にて独自に行ったものであり、有識者を交えて議論したものではない。

分類	小分類	ガストーチ技術基準案	EN 521	評価	コメント
説明書	機器の仕様		8.2.2 仕様	D	EN 521では、製造事業者名、機器名、ガスの種類及び使用する容器の種類、ガス消費量などを記載することが規定されている。ガス消費量は安全にかかわる内容ではなく、その他は本体に表示されている。
	使用上の注意	2 6 燃焼器には取扱説明書が添付されているものとし、次の事項が記載されていること。 （１）燃焼器の取扱に当たって、特に注意すべき事項 イ 使用すべき容器に関する事項 □ 禁止される使用方法 ハ 使用する場所、位置についての注意事項及び防火上の注意事項 二 使用上の注意に関する事項 （イ）点火、消火の確認 （ロ）使用可能な方向が限定されているものにあつては、その方向 （ハ）使用可能な燃焼時間があるものにあつては、その燃焼時間 （ニ）傾けて使用してはならないものは、その旨の注意 （ホ）傾けて使用可能なものは、その角度範囲 （ヘ）予備燃焼が必要なものにあつては、予備燃焼させてから使用する旨の注意及び予備燃焼の時間 ホ 点検、掃除に関する事項 （４）使用中、使用後において特に高温になる場合は、その旨の注意事項 （５）落下、衝撃等に関する注意事項 （備考） 2 6 について 「落下、衝撃等に関する注意事項」とは、落下した場合や強い衝撃が加わった場合は、使用を中止するか、点検修理を依頼する旨の記載をいう。	8.1 説明書（一般） 8.2 説明書の内容	C	EN 521の方が具体的な記載内容を細かく規定しているが、使用すべき容器に関する事項、使用場所についての注意事項、使用上の注意に関する事項、点検・掃除に関する事項のような大きな分類で見ると、ガストーチ技術基準案と同様の内容を規定していると考えられる。
	組立	（２）燃焼器等の組立に関する事項（組立を要するものは、その要領及び注意）	8.1 説明書（一般） 8.2.5 組立に関する情報	C	EN 521では、使用者による組立は図面を添えて正確に記載することが規定されている。
	使用方法	（３）燃焼器の使用方法に関する事項 イ 点火、消火、火力（液化石油ガス量）調節、空気調節の方法等 □ 容器の取付け及び取外し方法	8.2.4 使用に関する情報 8.2.6 容器交換に関する情報	C	EN 521では、機器の使用方法、保管方法などを記載することが規定されている。また、突き刺し型カートリッジを備えた機器について、容器の取付け及び取り外し方法及び注意事項を記載することが規定されている。
	言語		8.1 説明書（一般）	D	EN 521では、説明書は機器が販売される国が要求する言語で提供することが規定されている。ガストーチ技術基準案には言語についての規定はないが、国内で流通する製品は日本語で記載することが前提であると考えられる。

第6章 技術基準案の検討

6.1 ガストーチ技術基準案の検討

第2章～第5章の調査結果及びガストーチ技術検討委員会において出された意見を踏まえ、液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令に対応したガストーチ技術基準案を以下の通り作成した。表6.1に技術基準案と省令別表第3の対比表を示す。

- 1 ノズルホルダーからパイロットバーナー及びメインバーナー（パイロットバーナーを有しないものにあつては、メインバーナー）までの液化石油ガスの通る部分、気化器、液化石油ガスの取入部からノズルホルダーの入口までの液化石油ガスの通る部分（パッキン類、シール材、その他の気密保持部材を除く。技術的内容の欄の2において同じ。）及び器具栓にあつては温度350度において、それぞれ溶融しないこと。
- 2 液化石油ガスの通る部分及び器具栓は、日本産業規格S2147（2017）カセットこんろの表2耐食性のある金属材料に定める規格に適合する材料（日本産業規格H5121（2016）銅合金連続鑄造鑄物は除く）、日本産業規格H5202（2010）アルミニウム合金鑄物、日本産業規格G3302（2019）溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯若しくは日本産業規格G3313（2021）電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯又はこれと同等以上の耐食性のある材料若しくは表面に耐食処理を施した金属で製造されていること。
- 3 液化石油ガスの通る部分に使用されるシール材、パッキン類、弁及びダイヤフラムは、次に掲げる基準に適合すること。
 - （1）液化石油ガスに侵されないものであること。
 - （2）熱的影響に耐えるものであること。
- 4 器具栓を有すること。
- 5 ノズルを有すること。
- 6 1つの動作によって器具栓の開及び点火が行われ、かつ、手を離してもガス通路が開いた状態を維持しないこと。
- 7 乾電池又は圧電素子を用いて点火を行うものにあつては、通常の点火操作を5回繰り返したときに3回以上点火し、かつ、連続して点火しないことがないこと。
- 8 放電装置を用いて点火を行うものにあつては、次に掲げる基準に適合すること。
 - （1）放電装置から電極までの電気配線は、絶縁抵抗が50メガオーム以上ある絶縁物により被覆されていること。ただし、容易に人の手が触れるおそれのない部分の電気配線については、非充電金属部との間に電極間隙以上の距離が保持されていれば足りる。
 - （2）電極は、位置及び電極間隙が容易に変化しないように固定されていること。
- 9 次に掲げる場合において、機器は2分間の燃焼時間に耐えるものであること。また、危険な状態を引き起こすような構成部品の燃焼又は変形がないこと。
 - （1）火炎を上方に垂直に向けた場合
 - （2）火炎を水平から下方に45度の角度で下げた場合
 - （3）容器を下向きにした場合
- 10 器具栓を閉じた後、4秒以内にすべての炎口の火が消えること。

- 1 1 燃焼器は容器を確実に装着することができること。また、装着後は使用上支障のある緩みを生じないこと。
- 1 2 燃焼器は容器を取り付けた状態で自立すること。
- 1 3 使用時に部品の緩み及び安全性を損なう不具合がないこと。
- 1 4 液化石油ガス通路は1. 3メガパスカルの圧力において液化石油ガス漏れ又は使用上支障のある変形がないこと。
- 1 5 器具栓を閉じた後に容器を取り外した場合において燃焼器から液化石油ガスが放出される構造のものにあっては、その放出される液化石油ガスが滞留する部分の内容積（器具栓から炎口までの部分を除く。）が1立方センチメートル以下であること。
- 1 6 通常の使用状態において、次の表の事項の欄に掲げる事項が同表の基準の欄に掲げる基準に適合すること。

事項	基準
消火	ないこと。
逆火	ないこと。
異常燃焼	ないこと。

（注）空気調節器を有するものにあっては、空気量が最大になる状態及び最小になる状態のそれぞれの場合において基準に適合すること。

- 1 7 通常の使用状態において、次に掲げる基準に適合すること。
- （1）次の表の測定箇所の欄に掲げる測定箇所にあつては、試験室の温度に同表の温度の欄に掲げる温度を加えた温度を超えないこと。

測定箇所	温度 (単位 度)
容器の温度	5
手の触れる部分	3 5
手の触れるおそれのある部分（手の触れる部分を除く。）の表面	1 0 5

- （2）（1）の試験を実施した時、燃焼器を構成する各部のいずれかが溶融しないこと。
- （3）通常の使用状態のうち最も温度が上がる条件において、ノズルホルダーからパイロットバーナー及びメインバーナー（パイロットバーナーを有しないものにあっては、メインバーナー）までの液化石油ガスの通る部分、気化器、液化石油ガスの取入部からノズルホルダーの入口までの液化石油ガスの通る部分（パッキン類、シール材、その他の気密保持部材を除く。）及び器具栓が溶融しないこと。
- 1 8 容器と燃焼器との接合部から器具栓までの部分については0. 9メガパスカル、器具栓から炎口までの部分については常用の圧力で行う気密試験に耐えるものであること。
- 1 9 容器と燃焼器との接合部の気密性能は、0. 9メガパスカルの圧力で行う気密試験に耐えるものであること。
- 2 0 通常の使用状態において、燃焼器本体が液化石油ガスを気化する機能を有すること。
- 2 1 空気調節器は、次に掲げる基準に適合するものであること。
- （1）通常の使用状態において設置位置が変化しないこと。

(2) つまみを動かして空気を調節するものにあつては、つまみの操作が円滑、確実であること。

2 2 次の表の装置の欄に掲げる装置は、装置ごとにそれぞれ同表の回数の欄に掲げる回数の反復使用をした後、次に掲げる基準に適合すること。

(1) 器具栓については、液化石油ガス漏れがないこと及び使用上支障のある欠陥がないこと。

(2) 点火装置については、技術的内容の欄の 7 に定める基準に適合すること。

(3) 容器と燃焼器との接合部（ねじ接続のものを除く）については、技術的内容の欄の 1 9 に定める基準に適合すること。

装置	回数
器具栓	3, 0 0 0
点火装置	3, 0 0 0
容器と燃焼器との接合部（ねじ 接続のものを除く）	1, 0 0 0

2 3 使用中又は輸送中に加えられ得る衝撃及び振動を加えた後、技術的内容の欄の 1 8 及び 1 9 に定める基準に適合すること。

2 4 遠隔操作機構（有線式のものを除く。）を有しないものであること。

2 5 燃焼器本体の見やすい箇所に容易に消えない方法で型式、届出事業者の氏名又は名称、国内登録検査機関又は外国登録検査機関の氏名又は名称並びに製造年月が表示されていること。

2 6 燃焼器には取扱説明書が添付されているものとし、次の事項が記載されていること。

(1) 燃焼器の取扱に当たって、特に注意すべき事項

イ 使用すべき容器に関する事項

ロ 禁止される使用方法

ハ 使用する場所、位置についての注意事項及び防火上の注意事項

ニ 使用上の注意に関する事項

(イ) 点火、消火の確認

(ロ) 使用可能な方向が限定されているものにあつては、その方向

(ハ) 使用可能な燃焼時間があるものにあつては、その燃焼時間

(ニ) 傾けて使用してはならないものは、その旨の注意

(ホ) 傾けて使用可能なものは、その角度範囲

(ヘ) 予備燃焼が必要なものにあつては、予備燃焼させてから使用する旨の注意及び予備燃焼の時間

ホ 点検、掃除に関する事項

(2) 燃焼器等の組立に関する事項（組立を要するものは、その要領及び注意）

(3) 燃焼器の使用方法に関する事項

イ 点火、消火、火力（液化石油ガス量）調節、空気調節の方法等

ロ 容器の取り付け及び取り外し方法

(4) 使用中、使用後において特に高温になる場合は、その旨の注意事項

(5) 落下、衝撃等に関する注意事項

(備考)

2について

- (1) 「同等以上の耐食性のある材料」とは、日本産業規格 Z 2 3 7 1 (2 0 1 5) 塩水噴霧試験方法の 5. 装置に定める規格に適合する装置を用い、9. 試験条件において、4. 2. 1 中性塩水噴霧試験に定める規格に適合する試験用塩溶液を 2 4 時間以上噴霧した後、1 3. 試験結果の表し方 a) 腐食面積に定める規格に適合する方法により判定を行ったとき、腐食がないか又はレイティングナンバ 9. 8 から 6 までの腐食面積率である金属のことをいう。
- (2) 「表面」とは、液化石油ガスの通る部分（パイロットバーナー、メインバーナー及びノズル以外の部分に限る。）及び器具栓にあつては外面を、パイロットバーナー、メインバーナー及びノズルにあつては内面及び外面をいう。

3について

- (1) 「液化石油ガスに侵されない」とは、日本産業規格 S 2 1 4 7 (2 0 1 7) カセットこんろの 6. 材料 b) に適合していることをいう。
- (2) 「熱的影響に耐える」とは、燃焼器を温度 1 0 0 度の状態に 2 1 6 時間以上維持した後、室温に戻った状態で技術的内容の欄の 1 8 及び 1 9 に定める基準に適合することをいう。

7について

「通常の点火操作」とは、日本産業規格 S 2 1 4 7 (2 0 1 7) カセットこんろの 7. 1 0. 2 試験方法 c) の操作をいう。

9について

- (1) 取扱説明書等で使用できないことを明確に記載している場合は除く。
- (2) 「容器」とは、技術的内容の欄の 2 6 (1) イの規定により使用すべき容器として表示されている容器をいう（以下ガストーチの項において同じ）。

1 2について

「容器を取り付けた状態で自立する」については、転倒防止用の附属部品が同梱されており、かつ、取扱説明書で附属部品を取り付けて使用する旨の記載がある場合は、附属部品を取り付けた状態で確認することとする。

1 5について

「器具栓を閉じた後に容器を取り外した場合において燃焼器から液化石油ガスが放出される構造」とは、燃焼器と容器との接合部から器具栓までの液化石油ガスの通る部分が大気開放されている構造をいう。

1 6について

- (1) 消火がないこととは、点火 1 5 秒後において、炎が消滅することがないことをいう。
- (2) 逆火がないこととは、点火して 1 0 分経過するまでの間炎がバーナー内部で燃焼している状態にならないこと及び逆火による消火がないことをいう。
- (3) 異常燃焼がないこととは、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に 3 0 秒間回転させたとき、通常の燃焼状態と比べて炎の大きさ及び炎の 1 / 2 以上の色が著しく変化する状態が 3 秒以上継続しないこと並びに液化石油ガスが液体で噴出しないことをいう。

1 7について

「手の触れるおそれのある部分の表面」については、本体及び取扱説明書に高温注意等火傷に関する注意喚起の表示があるものは除く。

20について

「液化石油ガスを気化する機能を有する」とは、容器が上向きの方で燃焼が安定した後、容器が下向きの方に傾けたとき、異常燃焼がないことをいう。

22について

「使用上支障のある欠陥」とは、器具栓が固くなり回転しなくなる、破損する等をいう。

24について

「遠隔操作機構」とは、本体から離れた位置で液化石油ガス器具等を運転するための仕組みをいう。また、「遠隔操作機構」には、操作用コントローラー、アプリなどのソフト、通信回線を利用したスマートスピーカー及び液化石油ガス器具等本体の音声利用を含む。

25について

- (1) 「型式」は、届出事業者が自社の製品の型式の区分を明確にするために定める略号で表示してもよい。
- (2) 「製造年月」は、西暦によるものとし、製造年は下2桁でもよい。

26について

「落下、衝撃等に関する注意事項」とは、落下した場合や強い衝撃が加わった場合は、使用を中止するか、点検修理を依頼する旨の記載をいう。

(注記) 工業用ねじ込み缶（吸収体入り）を取り付けて使用するガストーチは、本体に気化機能を有していない。そのため、当該製品を規制対象に含める場合、技術基準案20について再検討する必要がある。

表 6.1 ガストーチ技術基準案と省令別表第 3 の対比表

液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令（別表第 3）の技術上の基準		技術上の基準に示す性能を満たす技術的内容の項目
1 一 般 要 求 事 項	(1) 安全原則	イ 液化石油ガス器具等は、通常の使用状態において、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないよう設計されるものとする。
		ロ 液化石油ガス器具等は、当該液化石油ガス器具等の安全性を確保するために、形状が正しく設計され、組立てが良好で、かつ、動作が円滑であるものとする。
	(2) 安全機能を有する設計等	イ 液化石油ガス器具等は、1(1) の原則を踏まえ、危険な状態の発生を防止するとともに、発生時における被害を軽減する安全機能を有するよう設計されるものとする。
		ロ 液化石油ガス器具等は、1(2) イの規定による措置のみによつてはその安全性の確保が困難であると認められるときは、当該液化石油ガス器具等の安全性を確保するために必要な情報及び使用上の注意について、当該液化石油ガス器具等又はこれに附属する取扱説明書等への表示又は記載がされるものとする。
		ハ 器具省令 ^(注) の別表第一第十四号又は第十六号の液化石油ガス器具等にあつては、ガス漏れ又は地震による被害を防止するための機能を有するよう設計されるものとする。
	(3) 供用期間中における安全機能の維持	・ 22(1) (2) (3) 反復使用試験
	(4) 使用者及び使用場所を考慮した安全設計	・ 6 単一動作による点火及び燃焼継続 ・ 7 点火性能 ・ 11 燃焼器と容器の確実な接続 ・ 21(2) 空気調節器の操作 ・ 24 遠隔操作機構 ・ 26(1) ハ 取扱説明書(使用場所、位置及び防火上の注意) ・ 26(1) ホ 取扱説明書(点検、掃除) ・ 26(2) 取扱説明書(組立の要領及び注意)

液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令（別表第3）の技術上の基準			技術上の基準に示す性能を満たす技術的内容の項目
	(5) 耐熱性等を有する部品及び材料の使用	液化石油ガス器具等には、当該液化石油ガス器具等に通常想定される使用環境に応じた適切な耐熱性、耐食性等を有する部品及び材料が使用されるものとする。	・1 耐熱性 ・2 耐食性 ・3(1) シール材、パッキン類、弁及びダイヤフラムの耐ガス性 ・3(2) シール材、パッキン類、弁及びダイヤフラムの熱耐久性 ・17(2) 各部の温度上昇(部品に対する耐熱性) ・17(3) 各部の温度上昇(液化石油ガスの通る部分に対する耐熱性)
2 危険源に対する保護	(1) 火災の危険源からの保護	液化石油ガス器具等には、発火又は発熱によつて人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように、適切な構造の採用、難燃性の部品及び材料の使用その他の措置が講じられるものとする。	・9 使用時の部品の燃焼又は変形 ・18 液化石油ガス通路の気密性 ・19 容器と燃焼器との接合部の気密性
	(2) 火傷の防止	液化石油ガス器具等には、通常の使用状態において、人体に危害を及ぼすおそれがある温度とならないこと、発熱部が容易に露出しないこと等の火傷を防止するための設計その他の措置が講じられるものとする。	・14 耐圧性 ・15 燃焼器からの液化石油ガスの放出 ・17(1) 各部の温度上昇(容器・手の触れる部分・手の触れるおそれのある部分) ・26(4) 取扱説明書(高温注意)
	(3) 液化石油ガス器具等自体又は外部から加わる作用によつて生じる機械的な動作を原因とする危害の防止	イ 液化石油ガス器具等には、それ自体が有する不安定性による転倒、可動部又は鋭利な角への接触等によつて人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように、適切な設計その他の措置が講じられるものとする。 ロ 液化石油ガス器具等には、通常起こり得る外部からの作用により生じる危険源によつて人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように、必要な強度を持つ設計その他の措置が講じられるものとする。	・12 容器を取り付けた状態での燃焼器の自立 ・13 使用時の部品の緩み ・8(2) 放電装置の電極の固定 ・21(1) 空気調節器の設置位置 ・23 落下試験及び振動試験 ・26(5) 取扱説明書(落下、衝撃注意)
	(4) 無監視状態での運転を考慮した安全設計	液化石油ガス器具等は、当該液化石油ガス器具等に通常想定される無監視状態での運転においても、人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように設計されているものとする。	

液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令（別表第3）の技術上の基準		技術上の基準に示す性能を満たす技術的内容の項目
(5) 始動、再始動及び停止による危害の防止	イ 液化石油ガス器具等は、不意な始動によつて人体に危害を及ぼし又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	
	ロ 液化石油ガス器具等は、動作が中断し、又は停止したときは、再始動によつて人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	
	ハ 液化石油ガス器具等は、不意な動作の停止によつて人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないものとする。	・10 消火性
(6) 異常燃焼又は有害な燃焼ガスの発生による危害の防止	液化石油ガス器具等は、通常の使用状態において、異常燃焼又は有害な燃焼ガスの発生により人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないよう設計その他の措置が講じられるものとする。	・16 燃焼状態試験（消火・逆火・異常燃焼）
(7) 感電に対する保護	液化石油ガス器具等は、使用場所の状況及び電圧に応じ、感電のおそれがないように、次に掲げる措置が講じられるものとする。 （イ） 危険な充電部への人の接触を防ぐこと。	・8(1) 放電装置の高圧配線の被覆
	（ロ） 接触電流は、人体に影響を及ぼさないように抑制されていること。	
(8) 絶縁性能の保持	液化石油ガス器具等は、通常の使用状態において受けるおそれがある内外からの作用を考慮し、かつ、使用場所の状況に応じ、絶縁性能が保たれるものとする。	
(9) ガス漏れによる被害の防止	器具省令 ^(注) の別表第一第十四号の液化石油ガス器具等は、通常の使用状態において、ガス漏れを検知し、遅滞なく警報を発するように設計されているものとする。	
(10) 地震による被害の防止	器具省令 ^(注) の別表第一第十六号の液化石油ガス器具等は、通常の使用状態において、震度五相当以上の地震を検知したときに、遅滞なくガスの通路を遮断するように設計されているものとする。	

液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令（別表第3）の技術上の基準			技術上の基準に示す性能を満たす技術的内容の項目
3 表 示	(1) 一般	液化石油ガス器具等は、安全上必要な情報及び使用上の注意を、見やすい箇所に容易に消えない方法で表示されるものとする。	・25 表示事項
	(2) 個別の規定	イ 3(1)の規定による表示には、次の(イ)から(ニ)に掲げる液化石油ガス器具等の区分に応じ、それぞれ(イ)から(ニ)に定める事項を含むこと。 (イ) 器具省令^(註)の別表第一第一号から第七号までの液化石油ガス器具等 届出事業者の氏名又は名称、法第四十七条第二項に規定する証明書の交付を受けた国内登録検査機関又は外国登録検査機関(以下「検査機関」と総称する。)の氏名又は名称 (ロ) 器具省令^(註)の別表第一第八号から第十六号までの液化石油ガス器具等 届出事業者の氏名又は名称 (ハ) 器具省令^(註)の別表第一第五号の液化石油ガス器具等 使用すべきふろがまの型式 (ニ) 器具省令^(註)の別表第一第十号及び第十三号の液化石油ガス器具等のうち、開放式のもの 原則として赤系色の20ポイント以上の大きさの文字で「十分な換気をしないと死亡事故に至るおそれがある。」旨の警告	
		ロ 3(2)イ(イ)又は(ロ)の規定により表示すべき届出事業者又は検査機関の氏名又は名称については、その者が経済産業大臣の承認を受け、又は経済産業大臣に届け出た場合に限り、その承認を受けた略称(別表第一第十三号の液化石油ガス器具等であつて、開放式のもののうち容器が組み込まれる構造のものにあつては、略称又は記号)又は届け出た登録商標(商標法(昭和三十四年法律第百二十七号)第二条第五項の登録商標をいう。)を用いることができる。 ハ 3(2)イ(ハ)の規定により表示すべきふろがまの型式は、経済産業大臣の承認を受けた場合は、使用すべきふろがまの表示を当該ふろバーナーに添付する書面に記載することができる。	

6.2 技術基準案について委員及び関係者から出された意見の概要

ガストーチ技術基準検討委員会の中で出された意見の概要及びそれを踏まえた対応は以下の通りである。

<意見が出された技術基準案>

1 6 通常の使用状態において、次の表の事項の欄に掲げる事項が同表の基準の欄に掲げる基準に適合すること。

異常燃焼：ないこと。

(注) 空気調節器を有するものにあつては、空気量が最大になる状態及び最小になる状態のそれぞれの場合において基準に適合すること。

(備考)

異常燃焼がないこととは、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に30秒間回転させたとき、通常の燃焼状態と比べて炎の大きさ及び炎の1/2以上の色が著しく変化する状態が3秒以上継続しないこと並びに液化石油ガスが液体で噴出しないことをいう。

<委員及び関係者からの意見の概要>

- ボンベを傾けてガストーチを使用し液体のガスが出て異常燃焼する事故は、気化器を搭載しないと対策できない。日本製のガストーチには気化器を搭載しているものが多く、海外からの輸入品はほとんど搭載していない。JIS Z 8051（安全側面規格への導入指針）においてスリーステップメソッドが義務付けられており、技術的対策が可能であれば最優先で行い、できない場合は取扱説明書で注意事項を記載し注意を促すことが要求される。ガストーチにおいては、技術的対策として気化器を搭載することができるがそれをせず、消費者が取扱説明書の使用方法を守らない場合、使用方法を守らなかった消費者が悪いというロジックになる。このようなロジックはおかしいのではないかと。異常燃焼に対する技術基準を規定するべきであると思う。
- ガストーチは、傾けて使用することがあり得ること、さらに、取扱説明書や本体の注意表示を把握せず使用する消費者が一定程度存在することが想定されるため、次のとおり修正してはどうか。また、原案の「取扱説明書に記載された使用可能な方法」については、海外事業者がPSマークの取得を目的として、例えば「直立方向での使用に限定」する事態も想定されるため、併せて修正してはどうか。

[修正案]

(3) 異常燃焼がないこととは、次に掲げる要件のいずれにも該当することをいう。

イ 取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、前方及び左右に90度かつ30秒間回転させたとき、通常の燃焼状態と比べて炎の大きさ及び炎の1/2以上の色が著しく変化する状態が3秒以上継続しないこと

ロ 着火後直ちに、前方及び左右に90度かつ30秒間回転させたとき、液化石油ガスが液体で噴出しないこと

<意見を踏まえた技術基準案の修正>

気化機能を有していても点火後一定時間の予備燃焼後に傾けて使用する必要があるため、異常燃焼の基準（技術基準案16）は変更しない。代わりに、ガストーチが満たすべき最低限の気化機能を要求する基準（技術基準案20）を規定する。現状、気化機能がない製品が存在し、構造変更及び流通在庫がなくなるまでに数年を要するため、技術基準案20は猶予期間を設けて規定する必要がある。

16 通常の使用状態において、次の表の事項の欄に掲げる事項が同表の基準の欄に掲げる基準に適合すること。

異常燃焼：ないこと。

（注）空気調節器を有するものにあつては、空気量が最大になる状態及び最小になる状態のそれぞれの場合において基準に適合すること。

（備考）

異常燃焼がないこととは、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に30秒間回転させたとき、通常の燃焼状態と比べて炎の大きさ及び炎の1/2以上の色が著しく変化する状態が3秒以上継続しないこと並びに液化石油ガスが液体で噴出しなことをいう。

20 通常の使用状態において、燃焼器本体が液化石油ガスを気化する機能を有すること。

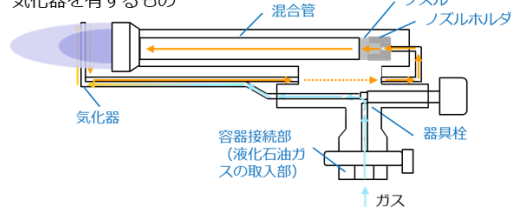
（備考）

「液化石油ガスを気化する機能を有する」とは、容器が上向きの方で燃焼が安定した後、容器が下向きの方向に傾けたとき、異常燃焼がないことをいう。

液化石油ガスを気化する機能の原理

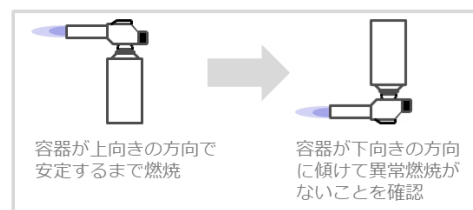
- 液化石油ガスの取入部からノズルまでの液化石油ガスの通る部分を炎口からの熱伝導によって温めることで液体燃料を気化させ、ノズルから噴出させる。点火直後は炎口からの熱伝導が十分ではないため、一定時間の予備燃焼が必要である。
- 気化器は気化機能の一種であり、気化器がなくても気化機能を有している製品があるため、「気化器」ではなく「気化機能」とした。

（例）気化器を有するもの



液化石油ガスを気化する機能を有していることの確認方法

- ガストーチが適切な気化機能を有しているか構造から判断することが難しい場合もあるため、確認方法を規定した。



- 異常燃焼がないことの確認は、最も液体燃料が放出しやすい容器が下向きの方向で行うこととした。
- 容器が上向き及び下向きでの燃焼時間は異常燃焼の有無に影響を与えるため、検討する必要がある。

第7章 まとめと提言

7.1 事故事例の調査

NITE の事故情報データベースで公開されているガストーチに起因する事故事例（2012 年～2021 年）について調査した結果、事故原因として、器具栓又は容器接続部からのガス漏れ及び異常燃焼が多く見られた。各々の事故事例（製品に起因しない事故を除く）について、対策案となる技術基準案を検討した結果を表 7.1 に示す。

表 7.1 ガストーチに起因する事故（製品に起因しない事故を除く）の原因及び対策案となる技術基準案

事故原因		対策案となる技術基準案
器具栓又は 容器接続部 からのガス 漏れ	容器接続部の固定ねじの締め付け不良	ガス通路の気密性
	器具栓の腐食	ガス通路に使用される材料の耐食性
	0 リング不良 （ ・0 リングにグリスが未塗布 ・0 リングの破損、異物付着 ・0 リングのサイズが不適切 ・0 リングの収縮 ）	ガス通路の気密性 反復使用後のガス通路の気密性 0 リングの劣化に対する基準（熱耐久性及び耐ガス性）
	落下等の衝撃による破損	落下試験
	取扱説明書の不備（容器装着方法）	取扱説明書（容器装着方法）
異常燃焼		異常燃焼に対する基準（異常燃焼、気化機能） 取扱説明書（使用可能な方向、予備燃焼の時間）

7.2 規制対象の範囲に含める燃焼器具の調査

国内で流通しているガストーチの種類及び特徴、重大事故発生件数（2012 年～2021 年）等を調査し、規制対象とすることを想定するガストーチの範囲を検討した。ガストーチ技術基準検討委員会における審議の結果、提案する内容を表 7.2 及び図 7.1 に示す。

表 7.2 国内で流通しているガストーチの種類及び規制対象の必要性の検討結果

燃料の形態	主な用途／使用場所	規制対象の必要性及びその理由
組込みこん ろ用カセッ トボンベ缶	調理／主に屋内 木炭着火／主に屋外	<u>規制対象とする必要がある。</u> 理由：主に一般消費者が使用する製品であり、重大製品事故（製品起因）の発生状況や、品質管理が不十分な輸入品がネットモールで多数流通し事故が発生している状況から、規制対象とすることが妥当である。
	草焼き／主に屋外 〔容器接続部から火口 までの距離が 350mm 以 下で使用可能〕	<u>規制対象とする必要がある。</u> 理由：主に一般消費者が使用する製品であり、①のガストーチと製品の構造が類似しているため。
	草焼き／屋外専用 路面標示／屋外専用 〔容器接続部から火口 までの距離が 350mm 以 下で使用不可〕	<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：屋外専用のため、屋内使用よりもガス漏れ発生時の引火のリスクが低い。また、容器接続部から火口までの距離が 350mm を超えるものは、風を受けて火炎が手前に戻ってきた場合でも、持ち手が高温になることによる火傷のリスクや、容器過熱による爆発のリスクが低い。
工業用ねじ 込み缶（吸 収体入り）	配管工事等の業務用 調理／主に屋内 木炭着火／主に屋外 草焼き／屋外専用	<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：吸収体入りの容器を使用するガストーチは容器から液体燃料が出ないため、傾けて使用しても異常燃焼が起こりにくい。また、①のガストーチと比べて液体燃料への接触による容器接続部の O リングの成分の溶出が起こりにくいいため、容器接続部からのガス漏れのリスクが低い。
アウトドア 缶	木炭着火／主に屋外	<u>規制対象とする必要がある。</u> 理由：主に一般消費者が使用する製品であり、重大製品事故（製品起因）の発生状況から規制対象とすることが妥当である。
	草焼き／屋外専用 〔容器接続部から火口 までの距離が 350mm 以 下で使用不可〕	<u>規制対象とする必要はない。</u> 理由：屋外専用のため、屋内使用よりもガス漏れ発生時の引火のリスクが低い。また、容器接続部から火口までの距離が 350mm を超えるものは、風を受けて火炎が手前に戻ってきた場合でも、持ち手が高温になることによる火傷のリスクや、容器過熱による爆発のリスクが低い。

規制対象とする製品の例(案)

<適用範囲の定義の例>

ガストーチ(液化石油ガスを充てんした容器に燃焼器を直接取り付け構造のものに限る。)

下表の②に該当する全ての製品を規制対象とし、
②の中で除外条件(案)を満たす製品は規制対象外とする。
①及び③は規制対象外とする。

分類		規制対象とする製品の例(案)			規制対象外とする製品の例(案)				除外条件(案)
容器が部品として取り付けられる構造のもの	①	該当製品なし			該当製品なし				⇒ 該当製品なし
	組込みこんろ用カセットボンベを使用するもの								屋外専用の表示+容器接続部から火口まで350mm以下で使用不可
		炙り調理用	木炭着火用	草焼き用			草焼き用	路面標示用	
	②	アウトドア缶(吸収体なし)を使用するもの							規制対象とする製品(案)と規制対象外とする製品(案)の両方がある
				木炭着火用			草焼き用		
	工業用ねじ込み缶(吸収体入り)を使用するもの								ねじ接続+吸収体入りの容器を使用
					配管工用	炙り調理用	木炭着火用	草焼き用	
	③	該当製品なし							規制対象外とする製品(案)のみがある
					配管工用				

(参考)カートリッジガスこんろの分類

- ①容器が組み込まれる構造のもの
- ②容器に燃焼器を直接取り付け構造のもの(①を除く。)
- ③内容積が5リットル以下の容器と燃焼器を硬質管以外の管によって接続する構造のもので、当該燃焼器と硬質管以外の管の接続方法がホースエンドによる差し込み式以外の方法のものであり、かつ、当該容器に日本工業規格B8245(2004)液化石油ガス容器用弁に定める規格の適用を受ける弁を使用しないもの

図7.1 規制対象とする製品の例(案)

次に、表 7.2 を踏まえて適用範囲の定義の例及び除外条件の案を以下の通り作成した。

<適用範囲の定義の例>

ガストーチ（液化石油ガスを充てんした容器に燃焼器を直接取り付ける構造のものに限る。）

<除外条件の案>

- ・草焼きバーナー（③、⑥）の除外条件の案

屋外専用の表示が本体の見やすいところに表示されているもの、かつ、容器接続部から火口までの距離が 350mm 以下で使用できないもの。

- ・工業用ねじ込み缶を使用するガストーチ（④）の除外条件の案

除外条件の案の検討において考慮すべき点として、工業用ねじ込み缶（吸収体入り）を取り付けて使用するガストーチにアウトドア缶（吸収体なし）が取り付けられる場合があることが挙げられる。工業用ねじ込み缶（吸収体入り）を使用するガストーチは気化機能を有していないため、アウトドア缶（吸収体なし）を取り付けた状態で傾けて使用すると異常燃焼のリスクがある。製造事業者が指定する容器を使用することで当該リスクは排除できるが、工業用ねじ込み缶（吸収体入り）を使用するガストーチとアウトドア缶（吸収体なし）を使用するガストーチを構造的に書き分けるのが難しいことから、ねじ接続のものとして一括りにして除外条件の案を作成した。ねじ接続のものを一括りとした理由は、アウトドア缶を使用するガストーチの重大製品事故（製品起因）が組込みこんろ用カセットボンベ缶を使用するガストーチと比べると少ないことに加え、2 件については既に事業者による対策済みであり、今後同様の事故が発生する可能性が低いと考えられることにある。

【A 案】容器との接合部がねじ接続であって、かつ、燃焼器本体に使用すべき容器の名称を表示しているもの。

⇒製造事業者が指定した容器を使用することで、事故のリスクは低下する。また、現状では使用すべき容器は取扱説明書のみに記載されているが、ガストーチ本体にも表示するようにすることで、消費者が誤って使用すべき容器でない容器を使用するリスクは低下すると考えられる。

【B 案】容器との接合部がねじ接続のもの。

【C 案】容器と燃焼器との接合部がねじ接続のもの以外を特定液化石油ガス器具等に指定し、容器と燃焼器との接合部がねじ接続のものを液化石油ガス器具等に指定する。

7.3 現物調査並びに試験の試行

表 3.2 のガストーチ①、②、③、⑤、⑥の中から 16 機種を購入し、ガストーチ検査規程（JIA F 051-20）に規定されている項目の中から、液化石油ガス通路の気密、異常燃焼、反復使用、落下試験及び振動試験、取扱説明書について試験を実施した結果、各項目について不適合事例が確認された。

また、可塑剤が揮発し O リングが収縮してガス漏れにつながる事故が多発していることを踏まえ、対策案となる技術基準案を検討し、以下の技術基準案を提案した。

液化石油ガスの通る部分に使用されるシール材、パッキン類、弁及びダイヤフラムは、熱的影響に耐えるものであること。

（備考）

「熱的影響に耐える」とは、燃焼器を温度 100 度の状態で 216 時間以上維持した後、室温に戻った状態で技術的内容の欄の 18 及び 19 に定める基準に適合することをいう。

7.4 海外の技術基準の調査

ガストーチに関係する内容が含まれる海外規格として、UL 147 (*Hand-Held Torches For Fuel Gases*)、AS/NZS 2658 (*LP Gas – Portable and mobile appliances*)、EN 521 (*Specifications for dedicated liquefied petroleum gas appliances – Portable vapour pressure liquefied petroleum gas appliances*)を購入し、技術基準及び試験方法についてガストーチ技術基準案との比較を行った。その結果、ガストーチ技術基準検討委員会において、将来の事故リスク低減を図るため、AS/NZS 2658 の 11.10 と同様の内容をガストーチ技術基準案にも規定すべきとの考えが示されたため、以下の技術基準案を提案した。

1 つの動作によって器具栓の開及び点火が行われ、かつ、手を離してもガス通路が開いた状態を維持しないこと。

全体としてガストーチ技術基準案と海外規格の内容に相違はあるものの、技術基準のレベルに大きな差は見られず、ガストーチ技術基準案は事故防止に必要な内容を含む基準であると考えられる。

7.5 技術基準案の検討

7.1～7.5 の調査結果及びガストーチ技術検討委員会において出された意見を踏まえ、液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令に対応した技術基準案を作成した。

《提言》

作成した技術基準案は、ガストーチに起因する事故の対策案となる内容を含んでおり、ガストーチを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の規制対象とし技術基準案を適用することで、ガストーチに起因する事故の低減につながると考えられる。本事業において規制対象とする必要なしと提案したガストーチについても事故発生状況を引き続き注視し、事故が多発するようなことがあれば規制対象に含めることも検討する必要がある。また、現状、気化機能がない製品が存在し、構造変更及び流通在庫がなくなるまでに数年を要するため、技術基準案 20 は猶予期間を設けて規定することを提案する。

令和 4 年度ガストーチ技術基準検討委員会 議事録

第 1 回 ガス トーチ 技術 基準 検討 委員会 議事録

日 時 : 2022 年 7 月 7 日 (木) 10:00 ~ 12:00

場 所 : Microsoft Teams Web 会議

一般財団法人日本ガス機器検査協会 3 階第 1、第 2、第 3 会議室

出席者 : (順不同・敬称略)

委員長 松島 均 (日本大学) ※

委員 岡本 務 (一般社団法人日本ガス石油機器工業会) ※

片岡 孝浩 (独立行政法人製品評価技術基盤機構)

錫木 圭一郎 (公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会) ※

田辺 恵子 (主婦連合会) ※

野崎 文仁 (株式会社旭製作所) ※

飛田 恵理子 (特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟) ※

山本 宏 (新富士バーナー株式会社) ※

正田 一貴 (一般財団法人日本ガス機器検査協会) ※

関係者 田中 秀明 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課) ※

義経 浩之 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課) ※

服部 嘉博 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課)

加部 早祐美 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課)

松岡 泰介 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課)

松井 章房 (消費者庁 消費者安全課) ※

三宅 好浩 (消費者庁 消費者安全課) ※

濱田 賢太郎 (総務省消防庁 予防課)

佐藤 翔紀 (総務省消防庁 予防課) ※

金野 浩幸 (東京消防庁 予防部予防課) ※

内山 桂志 (東京消防庁 予防部予防課) ※

オブザーバー 天野 直樹 (一般社団法人日本ガス石油機器工業会) ※

大須賀 志保 (新富士バーナー株式会社) ※

事務局 鍋嶋 康成 (一般財団法人日本ガス機器検査協会) ※

圓福 貴光 (〃) ※

吉田 高治 (〃) ※

添田 早貴 (〃) ※

福田 詩織 (〃) ※

高橋 三春 (〃)

藤原 英大 (〃)

堀岡 洋太 (〃) ※

※ 日本ガス機器検査協会 第 1、第 2、第 3 会議室での出席者

(以上 30 名)

- 議題
1. 事務局挨拶及び委員紹介
 2. 委員長の選出
 3. 委員会規約の制定について
 4. 「ガストーチの安全性能に関する技術基準の策定等調査事業」について
 5. ガストーチに起因する事故事例について
 6. 規制対象の範囲に含める燃焼器具の調査について
 7. ガストーチ技術基準案について
 8. 海外の技術基準の調査について
 9. その他（今後のスケジュール等）

配付資料

- | | |
|------------|-------------------------------|
| 資料 No. 1 | 委員会規約（案） |
| 資料 No. 2 | 事業内容（仕様書） |
| 資料 No. 3 | ガストーチ事故事例 |
| 資料 No. 4－1 | 市場に流通しているガストーチ及び規制対象の検討範囲について |
| 資料 No. 4－2 | 試買試験品及び試験項目（案） |
| 資料 No. 5 | 購入する海外規格について（案） |
| 参考資料 1－1 | ガストーチ検査規程（JIA F 051-20） |
| 参考資料 1－2 | ガストーチ検査規程（JIA F 051-20）について |
| 参考資料 2 | 今後のスケジュールについて |
- ガストーチ技術基準検討委員会 委員名簿

議事摘録：

1. 事務局挨拶及び委員紹介

事務局から、開会の挨拶及び多忙中の出席へのお礼があり、その後、出席者の自己紹介及び出欠状況の報告があった。また、経済産業省産業保安グループ製品安全課長 田中様から「インターネット販売による海外製品の流通増加」及び「ガストーチの普及に伴う事故の増加」に対する製品安全行政の目的とその課題への取組みとして、本事業を通して安全確保のため、一定の基準を遵守した製品が市場に流通するよう、今回の技術基準検討委員会にてしっかりと検討したい旨、また、委員の方々には様々な観点からのご意見をお願いしたい旨のご挨拶があった。

2. 委員長の選出

事務局より松島委員に委員長をお願いしたい旨の提案があり、委員全員の承認により松島委員が委員長に選出された。

3. 委員会規約の制定について

事務局より資料 No.1 に基づき、委員会規約の制定についての説明があり、委員全員により承認された。なお、附則の日付については、本委員会にてご承認いただいた日付とするため、本日 2022 年 7 月 7 日付となる旨の補足説明があった。

4. 「ガストーチの安全性能に関する技術基準の策定等調査事業」について

事務局より、資料 No.2 及び独立行政法人製品評価技術基盤機構様ご提供の令和 3 年度製品安全業務報告書一部抜粋の投影資料によるガストーチの基本構造の説明、ガストーチの見本品の回覧による製品紹介があった後、岡本委員より本事業に関して以下のご意見があった。

ガストーチは元々、専従者による配管工事、農業などでの業務用用途としての使用が主流であった。しかし、最近では、調理などの家庭用用途の増加、SNS によるガストーチに関する情報の広がりにより、ガストーチそのものの普及が増えてきた。それに伴い、市場には十分な品質を備えていない輸入製品の流通も増加している。工業会としては、一定の基準を満たした製品しか流通しないよう規制し、安全な製品のみを市場に流通させたい考えであり、これまでも規制化へのお願いと情報提供などをしてきた経緯がある。こうして社会的に事故を減らしていく取組みには感謝したい。しかし、一方では、日本製のガストーチの中には、専従者向けの業務用用途として品質を保ちながら製造してきたものもあり、資料 No.4-1 にあるように市場規模が大きいという現状もある。ガストーチの市場としては事故が増加してきているが、こうした製品は一般消費者が使用するものとは製品分野が異なるという面もある。中小企業による製造でもあるため、技術基準が強化されると製品コストが上がってしまい、事業撤退の可能性がある。技術基準検討にあっては、このような側面も考慮しながら議論していきたい。

5. ガストーチに起因する事故事例について

事務局より資料 No.3 を用いて、ガストーチに起因する事故事例について、事故の要因別に代表な事例（受付番号の黄色色付け部分）の紹介があった。なお、この資料 No.3 の表中の右側に記載されている「対策案となる技術基準（製品起因）」の内容に関しては、後ほどガストーチ技術基準案に関する議案にて改めて説明する旨の補足があった。

その後、以下の質疑応答があった。

○資料 No.3 の 2 ページ目「受付番号：20150320」で材料不良事例があるが、器具栓の材料としては、どのような材質のものがあるか。

→一般的には、真鍮、アルミ、亜鉛などである。

→一番多いのは、真鍮であると思われる。

○器具栓について、耐久性の面からどの材質の強度が高いのか。

→金属として比較すると、加工面で真鍮の強度が高いといえる。アルミと亜鉛は一度溶かしてから型に入れて固めるダイカストという加工でなければ、器具栓を製造することができない。材質によって加工面に違いがあるが、両者に遜色はない。

○4 ページ目「受付番号：20180523」で経年劣化のため製品起因ではないという事例だが、これはどのようなことか説明してほしい。

→この事例は、製品の欠陥ではなく、製造事業者に過失はない。使用期間が10年以内であればPL法の時効は適用できず、製造事業者の責任となるが、10年を超えているため経年劣化と判断でき、製造事業者の責任はないという考え方である。

○片岡委員に事故事例について他に補足説明があればお願いしたい。

→資料 No. 3 の事故原因区分について補足すると、「G1」という区分は、製品に問題がないということではなく、事故原因の特定までは至らなかったものを分類上、「G1」としているものである。そのため、実際には、多数の事例が製品起因の事故として発生していると考えている。

6. 規制対象の範囲に含める燃焼器具の調査について

(1) 市場に流通している製品の紹介及び規制対象範囲について

事務局より資料 No. 4-1 を用いて、市場に流通している製品の紹介及び規制対象範囲についての説明があった。

片岡委員より、資料 No. 4-1 の 1/2 ページについて、市場に流通している海外製品に関する補足で、組込みこんろ用カセットボンベ缶に分類される、一番左側の列の上から 2 つ目の写真で紹介されている「製品本体が白いガストーチ」は、フレームガンという製品で、この製品で事故が多発しているとの情報提供があった。以下の質疑応答及び意見交換があった。

○回覧されたアウトドア缶と接続する実製品を見たところ、JIA 認証品と表記されたものがあったが、資料 No. 4-1 の 1/2 ページのアウトドア缶に分類される、右から 2 列目の下から 3 行目「法令・規格・規程など」の欄は「無し」と記載されている。これはどのような意味か。

→この製品と一緒に接続するアウトドア缶も回覧したが、JIA 認証という表示はアウトドア缶の認証で表示されたものである。アウトドア缶と一緒に回覧しているガストーチは、JIA 認証の適用範囲外であるため、資料での記載は、「無し」となっている。

○広告などでは、軽量化や操作性の高さをアピールしている製品があるのを目にした。ボンベの重さを含むと各製品の全体の重さは、どのくらいの違いがある

ものか。規制対象の範囲を検討するにあたり、極端に軽いもの、重いものなどに偏らずに様々な製品を取り上げたほうが良いのではないか。また、幅広い層の一般消費者が使う上で、セッティングした時の「製品の重さ」、「炎の大きさの調整に関する操作性」などの全体的な使い勝手の観点について、ガストーチは考慮されているか。詳細な情報があれば教えてほしい。

→ガストーチに関する考慮という点については、JIA のガストーチ検査規程に対してのご質問か。

→JIA のガストーチ検査規程に関することではない。幅広い層の一般消費者が使うため、軽量化された同じような製品だけを規制対象範囲とするべきではないと考えているが、製品の重さなどはこの検討では考慮する必要はないだろうか。

⇒資料 No. 4-1 の 1/2 ページの組込みこんろ用カセットボンベ缶に分類される、左側 1 列目「主に屋内（調理）」、左側 2 列目「主に屋外（木炭着火）」、左側 3 列目「屋外専用（草焼き・野焼き）」の上段の写真（一例）の製品での組込みこんろ用カセットボンベ缶を含めた製品の重さは、約 500 g 程度である。組込みこんろ用カセットボンベ缶を片手で持って使用するものであり、大型の草焼きのもののようにグリップなどが付いているわけではないため、比較的軽いものが多い。

○操作性については、炎の大きさなどの調整ボタンの位置、種類などが明確になっているかといった点も事故の発生に影響するのではないか。

→点火の仕方などの操作性についてはメーカー各社で様々な製品がある。

○操作性と安全性のバランスが取れていないと事故の原因になるのではないかと考えている。炎の大きさ、炎の大きさの調整のしやすさも製品によって異なるのか。JIA 認証を取得している製品は炎の大きさ、調整のしやすさは同じようなものか。

→JIA のガストーチ検査規程の適用範囲では、対象製品の炎の大きさは同程度のものが多いが、草焼きのものはガス消費量が大きいため、炎のサイズも大きくなる。炎の大きさに関しては、JIA 認証取得品とは別のものと考えたほうが良い。

○資料 No. 4-1 の 1/2 ページの工業用ねじ込み缶は吸収体入りとのことだが、アウトドア缶もまた同様にねじ込み接続タイプだと思う。この場合、ねじ込み接続タイプのボンベは、全て吸収体入りと考えて良いか。それともねじ込み接続タイプのボンベでも吸収体なしの仕様があるということか。

→アウトドア缶はねじ接続タイプだが、吸収体は入っていない。

→吸収体入りのボンベは液体状態のガスが出ることはないため、安定した炎が出る。一方、吸収体なしのボンベの場合、特に海外製品などの十分な設計配慮が無い製品では、大きな炎が出る異常燃焼が起こることがあり、吸収体の有無によって大きな違いとなる。吸収体入りのボンベであれば、大きな炎が出る異常

燃焼は起こらない。

○「吸収体入りのねじ込み缶（工業用ねじ込み缶）」と「吸収体なしのねじ込み缶（アウトドア缶）」のどちらも接続できるガストーチはあるのか。ねじ込み接続における区別は何かあるか。

→「吸収体入りのねじ込み缶（工業用ねじ込み缶）」と「吸収体なしのねじ込み缶（アウトドア缶）」では、接続ねじ部のサイズが異なる。「吸収体入りのねじ込み缶（工業用ねじ込み缶）」と接続するガストーチに接続ねじ部のサイズが異なる「吸収体なしのねじ込み缶（アウトドア缶）」や、接続部の形状が異なる「組込みこんろ用カセットボンベ缶」は、取り付けられない。「吸収体入りのねじ込み缶（工業用ねじ込み缶）」と接続するガストーチは専用化されていると言える。

※その後の検討で、「吸収体入りのねじ込み缶（工業用ねじ込み缶）」と接続するガストーチについて、「吸収体なしのねじ込み缶（アウトドア缶）」が取り付けられるものが複数あることが分かった。

○今回の検討について、事務局の資料説明とここまでの議論を踏まえて、規制対象範囲をどこまでとするかという点についてもご意見頂きたい。

→事故調査を実施してきた経験から、ガストーチによる事故のほとんどは資料 No.4-1 の 1/2 ページの組込みこんろ用カセットボンベ缶に分類される左側 1 列目「主に屋内（調理）」のものと左側 2 列目「主に屋外（木炭着火）」のものである。この 2 種類の製品を規制対象とすれば、事故防止につながるのではないかと思う。

○この 2 種類で事故の約 8 割を占めているため、これらをメインとしつつ、他にも対象を広げるか議論となるところかと思うがどうか。

→規制対象範囲を検討する上で、事故発生件数からこの 2 種類を規制対象とするということは考え方としてあるが、この 2 種類だけで良いかという議論は別であると考え。No.4-1 の 1/2 ページの組込みこんろ用カセットボンベ缶に分類される左から 3 列目「主に屋外（草焼き・野焼き）」の製品の事故はゼロであるものの、一般消費者が使用するものに分類され、業務用専従者向け製品とも使用目的が異なると考える。判断材料として、「一般消費者向け」かどうかということは、大事な点ではないか。また、吸収体入りの工業用ねじ込み缶を使用する製品は危険性が低いとの議論があったが、右側 2 列目のアウトドア缶接続の製品は、一般消費者向けであり、吸収体なしのボンベを取り付けるもので、事故も 2 件発生している。このような状況を整理すると、「使用者が一般消費者」か、「ボンベが吸収体入りか」などを踏まえた規制対象範囲の分け方があるのではないかという印象を受けている。

○アウトドア缶は置いた時に安定感があるように見えるものの屋外での使用にあっては、製品が倒れたり、転がってしまう場合があるのではないかと想定され

る。組込みこんろ用カセットボンベ缶を使用するガストーチに対しては、JIA のガストーチ検査規程で使用上の不注意の観点から落下試験が規定されていると思うが、アウトドア缶を使用するガストーチにあっても屋外での落下を考慮して製品の製造をしているのか。

→アウトドア缶と組込みこんろ用カセットボンベ缶とでは、ボンベの形状は異なるが、ガストーチ自体の違いはほとんどない。アウトドア缶はアウトドアでの利用においては広く普及しており、同じアウトドア缶を使って、アウトドア用のカートリッジガスこんろでの調理にも、ガストーチでの炭の火おこしにも使用することができる。

○右側 2 列目のアウトドア缶を取り付けるガストーチに関して、ガストーチとアウトドア缶のねじ接続部は、オスねじとメスねじによるねじ込み式かと思うが、組込みこんろ用カセットボンベ缶を取り付けるガストーチは、ガストーチ側のボンベ接続部の爪とボンベの切り欠きを引っかけてから回転させて固定する方法のため、ガストーチとボンベの固定力が異なるのではないか。

→ボンベの取り付け方が異なるため、固定力にも違いはあると思う。

○ボンベの固定方法の違いから、落下時の衝撃やボンベの外れやすさにも違いがあるのではないか。

→そうした違いはあると思う。

→アウトドア缶はヨーロッパ発祥のボンベで、海外では広く普及している。登山などでも使用され、転がったり、落下した場合でも組込みこんろ用カセットボンベ缶と比べ、衝撃には強い構造である。また、ガストーチとボンベは、しっかりとねじ込んで取り付けられるという点で、ガストーチが落下した場合でも異常が起きる可能性は低いと言えると思う。

○資料 No. 3 の 6/7 ページの「受付番号：20201372」で、ボンベ接続部の締付け不足による事故事例があった。アウトドア缶ではねじ込み接続のため、取付ける際の締付け部分についても確認しなければならないのではないか。

→この事故事例に関しては、使用者がガストーチにアウトドア缶を取り付ける際の締付け不足による事故ではない。ガストーチの製造工程中にねじ部品の締付け不足があったために起こった事故であり、製造上の不具合に関する事例であるため、アウトドア缶の取付けとは全く別のものである。

→事故調査時の資料を基に補足説明すると、海外製の組込みこんろ用カセットボンベ缶を取り付けるガストーチのボンベ接続部に金色のねじ部品があるが、このねじの締付け不足があったというものである。このねじは、ボンベ接続部の O リングを押さえつけている金属部品を固定するためのねじであるが、締付け不足により O リングの押さえつけが緩くなったことで O リングとしての気密保持が正常に機能しなくなり、ガスが漏れたという事例である。日本製では、こうした固定ねじはないため、このような事故は発生していない。

○キャンプなどでのガストーチの購入を検討したことがあるため、一般消費者の目線で意見を述べると、消費者で切り分けて規制対象範囲の検討をしてみてもどうか。資料 No. 4-1 の 1/2 ページの組込みこんろ用カセットボンベ缶に分類される左側 1 列目「主に屋内（調理）」と左側 2 列目「主に屋外（木炭着火）」、アウトドア缶を取り付けるものは一般消費者向けのため、規制対象とする。左側 3 列目「屋外専用（草焼き・野焼き）」は一般消費者向けだが、消費者の中でも農業従事者向けの印象であり規制対象外としてはどうか。資料中央の組込みこんろ用カセットボンベ缶に分類される「屋外専用（路面標示）」と工業用ねじ込み缶（吸収体入り）に分類される「配管工事等の業務用」は業務用専従者向けであること、また、工業用ねじ込み缶（吸収体入り）に分類される「主に屋外（木炭着火）」と「屋外専用（草焼き・野焼き）」は一般消費者向けとあるが、製品の大きさなどから一般消費者の購入の頻度は低いと思われ、吸収体入りボンベを取り付けるということもあり、これらは規制対象外としてはどうかと考える。また、資料 No. 4-1 の 2/2 ページの LPG 充てん式に分類される左側 2 列目の「花火などへの点火」については、一般消費者向けであり今回のガストーチの製品に近い印象を持っているが、事務局の説明より 1/2 ページに掲載されていたガストーチとは種類が異なる製品ということだったため、規制対象外という分け方で良いと思う。先ほど一般消費者向けという切り分けてアウトドア缶を取付けるものは規制対象としてはどうかと述べたが、構造や技術的な違いから規制対象としないという判断であれば、それに反対するものではない。

○資料 No. 4-1 の 1/2 ページの組込みこんろ用カセットボンベ缶に分類される左側 1 列目「主に屋内（調理）」、左側 2 列目「主に屋外（木炭着火）」と左側 3 列目「屋外専用（草焼き・野焼き）」は、明確に分けることは難しいのではないか。

→左側 3 列目の「屋外専用（草焼き・野焼き）」の上段の写真のタイプの製品は確かに明確に分けることは難しいと思うが、その下の参考写真のタイプの製品は一般消費者向けと分類されているが農業従事者が使用されることが多い。また、この大型の草焼きタイプは組込みこんろ用カセットボンベ缶に分類される製品の中でも製造事業者が限られるため、できれば区別したい考えである。

○工業用ねじ込み缶（吸収体入り）に分類される「配管工事等業務用」は吸収体入りのボンベを取付けるもので、業務用専従者向けであるものの、流通数量が多く、市場内占有率も高い。こうした観点から規制対象とする考えもある。

○本日の議論の中では、業務用用途、吸収体入りのボンベを取付けるものは規制対象とは区別して考えてはどうかという印象である。また、大きな草焼き用のガストーチに関しても検討が必要である。本日議論された様々なご意見を整理して、第 2 回委員会にて改めて規制対象範囲の検討案を提示したい。

（２）試買試験品について

事務局より資料 No. 4-2 を用いて、試買試験品（案）の説明があった。なお、試買試験品（案）として選定した製品については、規制対象とするので選定したということではない。また、試験を実施し安全であったかどうかなど、どのような結果となるか確認し、第 2 回目以降の委員会にて報告させて頂く予定である。これらの試験結果と本日のご意見を踏まえて、規制対象範囲の検討をしていきたい考えである。

以下の質疑応答があった後、試買試験品について承認された。

○資料 No. 4-2 の試験項目（案）について、3.3 燃焼状態(3)異常燃焼はどのような試験か。ガストーチを傾けて使用した時に大きな炎が出るような事象を確認できるのか。

→異常燃焼試験については、ガストーチ検査規程にあるように、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、使用可能な各方向に回転させ、大きな炎が出る異常燃焼の有無を確認する内容になっている。

→ガストーチに気化器が搭載されていない場合は、この項目で異常燃焼となり検出できるということが理解できた。

7. ガストーチ技術基準案について

事務局より資料 No. 3、資料 No. 4-1、資料 No. 4-2、参考資料 1-1 及び参考資料 1-2 を用いて説明があった。

以下の質疑応答があった後、試買試験で実施する項目について承認された。

○液化石油ガス通路の気密について、新品の状態では事故とならないが、製品を一定回数使用した後やしばらく期間が経ってから再度使用した時などに事故が発生するという事例が多い。そうした事例は今回の試験でカバーできるのか。

→反復使用試験については、時間的制約がある中で、全ての製品に対して実施することは難しい。ただし、一部の製品に対しては、試買試験で反復使用試験を実施し、今後の委員会にて報告できるようにしたい。

○取扱説明書については、日本語表記でなければならないか。

→日本で流通される製品に対しては、日本語表記を必須とする基準としたい。

8. 海外の技術基準の調査について

事務局より資料 No. 5 を用いて、購入する海外規格についての説明があった。

9. その他（今後のスケジュール等）

事務局より参考資料 2 を用いて、今後のスケジュールについて、第 2 回委員会は 10 月最終週、第 3 回は 2 月 1 週目を予定しており、必要に応じてもう 1 回委員会を増やすことも視野に入れている旨の説明があった。また、第 2 回委員会開

催までは期間が空くため、何かご意見などあれば、事務局へ連絡して欲しい旨の説明があった。

以下の質疑応答があった。

○広告などでは「安全ロック機構付」や「360° 使用が可能」といった表示があったが、これはどのような意味か。試買試験時の安全性の確認においては、表示との整合性も含めて実施して頂きたい。

→事務局としてもどのような表示か現時点では分からないため、詳細を確認したい。

○広告での表示というのは、印刷物として配布されているようなもののことか。

→インターネットの広告等のことである。360° 使用可能ということは、どのような状態であるのかが分かり難い。また安全ロック機構とは、製品として重要な機能と考える。これらについて、燃焼機器としての安全性だけでなく、使用者の使用状況に考慮して確認頂きたいと思う。

→もし、そのような表示に関する情報先が分かれば、ご教示頂きたい。

⇒委員会終了後、飛田委員より、インターネット広告での表示に関して情報提供頂いた。

以上

第 2 回 ガス ト ー チ 技 術 基 準 検 討 委 員 会 議 事 録

日 時 : 2022 年 12 月 20 日 (火) 15:00 ~ 16:55

場 所 : Microsoft Teams Web 会議

一般財団法人日本ガス機器検査協会 3 階第 1、第 2 会議室

出席者 : (順不同・敬称略)

委員長 松島 均 (日本大学) ※

委員 岡本 務 (一般社団法人日本ガス石油機器工業会) ※

片岡 孝浩 (独立行政法人製品評価技術基盤機構)

錫木 圭一郎 (公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会)

田辺 恵子 (主婦連合会)

野崎 文仁 (株式会社旭製作所) ※

飛田 恵理子 (特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟) ※

山本 宏 (新富士バーナー株式会社) ※

正田 一貴 (一般財団法人日本ガス機器検査協会)

関係者 田中 秀明 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課) ※

義経 浩之 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課) ※

服部 嘉博 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課)

松井 章房 (消費者庁 消費者安全課) ※

三宅 好浩 (消費者庁 消費者安全課) ※

濱田 賢太郎 (総務省消防庁 予防課)

金野 浩幸 (東京消防庁 予防部予防課) ※

高田 章 (東京消防庁 予防部予防課) ※

三ツ邑 智裕 (東京消防庁 予防部予防課) ※

オブザーバー 天野 直樹 (一般社団法人日本ガス石油機器工業会) ※

大須賀 志保 (新富士バーナー株式会社) ※

事務局 鍋嶋 康成 (一般財団法人日本ガス機器検査協会) ※

圓福 貴光 (〃) ※

吉田 高治 (〃) ※

添田 早貴 (〃) ※

福田 詩織 (〃) ※

高橋 三春 (〃)

藤原 英大 (〃)

堀岡 洋太 (〃) ※

※ 日本ガス機器検査協会 第 1、第 2 会議室での出席者

(以上 28 名)

- 議題
1. 事務局挨拶
 2. 前回議事録案の確認
 3. 規制対象とするガストーチの範囲について
 4. ガストーチ技術基準案について
 5. 海外の技術基準の調査について
 6. その他（今後のスケジュール等）

配付資料

資料 No. 1	第 1 回ガストーチ技術基準検討委員会 議事録（案）
資料 No. 2	規制対象とするガストーチの範囲（案）
資料 No. 3	ガストーチ技術基準案とガストーチ検査規程の比較
参考資料 1	市場に流通しているガストーチ及び規制対象の検討範囲
参考資料 2－1	耐熱性の技術基準案について
参考資料 2－2	パッキン類の耐熱性の技術基準案について
参考資料 3	試買試験品の調査結果
参考資料 4	ガストーチの海外規格比較表（適用範囲）について
ガストーチ技術基準検討委員会 委員名簿	

議事摘録：

1. 事務局挨拶

事務局から、開会の挨拶及び出欠状況の報告があった後、資料確認があった。

2. 前回議事録案の確認

事務局より資料 No. 1 に基づき、前回議事録（案）は委員に回覧済みであるため通読は割愛する旨の説明及び P6 の追記箇所（※部分）についての以下の説明があった。第 1 回委員会では、「吸収体入りねじ込み缶（工業用ねじ込み缶）（以下、工業用ねじ込み缶という。）」と「吸収体なしのねじ込み缶（アウトドア缶）（以下、アウトドア缶という。）」のどちらも接続できるガストーチはあるかとの質問に対し、工業用ねじ込み缶とアウトドア缶は接続ねじ部のサイズが異なり、工業用ねじ込み缶と接続するガストーチは専用化されているとの回答があった。しかし、第 1 回委員会後の検討で、工業用ねじ込み缶と接続するガストーチにアウトドア缶が接続するものが複数あることが分かり、その旨を議事録（案）に追記した。

また、山本委員より、この件に関して以下の詳細説明があった。

工業用ねじ込み缶とアウトドア缶のバルブ部図面より、接続ねじ部はそれぞれ異なる方法で製造されている。工業用ねじ込み缶の接続ねじ部は板材を変形させて製造し、アウトドア缶の接続ねじ部は板材を削って製造している。接続ね

じ部の規格が異なるねじであるが、1点共通点があり、ねじ山が1インチ28山となっている。これは、ねじのピッチが同じで、その他の形状・寸法が異なることを意味している。さらに、アウトドア缶5種類（5社）と工業用ねじ込み缶と接続するガストーチ6種類を用意し、それぞれの適合を確認したところ、ガストーチとボンベの組み合わせによって、接続できるもの、接続できるがねじ込みが硬いもの、接続できないものがあることが判明した。また、これらの適合の確認では、自社製品同士では接続できるが、他社製品との組み合わせでは接続できないものが多かった。このようなことから、ガストーチとボンベで1対1での使用を前提にしているという状況である。

○前回議事録（案）は、ただいま山本委員よりご説明頂いた内容を会議後に判明したこととして追記した上で、ご承認頂きたい。

⇒追記部分を含め、前回議事録（案）は承認された。

3. 規制対象とするガストーチの範囲について

事務局より資料 No.2 及び参考資料 1 に基づき、規制対象とするガストーチの範囲（案）について、ガストーチ全体を規制対象とした上で、除外条件を満たすガストーチ（大型の草焼き用ガストーチ及び工業用ねじ込み缶と接続するガストーチ）は対象外とする旨の説明があった後、以下の質疑応答があった。

○除外条件の工業用ねじ込み缶と接続するガストーチの説明の中で、「プレヒート」という用語が「予熱」に関する用語として使われており、予熱がなくとも事故にならないということだった。一方、「組込みこんろ用カセットボンベ缶と接続するガストーチのうち、容器接合部から火口までの距離が350mm以下のガストーチ及びアウトドア缶と接続するガストーチ（以下、規制対象案のガストーチという）」に該当するガストーチでは、プレヒートという用語を使用していると思うがどの程度使用されているのか。一般消費者には、プレヒートという表記だけでは分かり難い。プレヒートという用語が常用語であれば問題ないと思うが、プレヒートという表記だけだと予熱をしなくても良いと一般消費者が勘違いしたり、使用手順が分からなくなる恐れがあると思う。できれば、プレヒートではなく予熱と記載するか、予熱とプレヒートを並記するなど検討してほしい。必要な手順が明確となっている表記であれば、工業用ねじ込み缶と接続するガストーチを規制対象外としても良いと思う。

→用語について、取扱説明書にはプレヒート、予熱ともに記載がある。一般社団法人日本ガス石油機器工業会と相談し、プレヒートという用語だけでは使用手順が分からない場合に、必要な説明内容が記載されるよう検討したい。

○規制対象案のガストーチに予熱を必要とする製品があると問題ということか。

→規制対象案のガストーチには、予熱が必要な製品はある。どのような表記に統一するか、改めて検討したい。

- 資料 No.2 の P6 の除外条件②の文末「容器との接合部がねじ接続であって、かつ、液体の液化石油ガスが液化石油ガス通路の出口から流出するおそれがないもの。」の「もの」とは何を示しているのか。ガストーチか。
→ガストーチである。
- ガストーチを見ただけで、工業用ねじ込み缶のような吸収体入りのポンベを使用するのかを判別できるのか。今回の規制対象はガストーチであってポンベのことではない。この除外条件の文章案では、どのようなガストーチを規制対象外としようとしているのかがよく分からなかった。
- 工業用ねじ込み缶と接続するガストーチを除外するための除外条件の文章案については、ガストーチの側面から表現した文章になっており、「工業用ねじ込み缶と接続するガストーチは、工業用ねじ込み缶を使用するよう指定する」という意図を含んだ文章案である。ガストーチが政令指定された際には、下位の法令で詳細を説明することを想定し、ここではシンプルな表現にしている。
- 「液体の液化石油ガスが液化石油ガス通路から流出するおそれのない容器を使用するもの」という記載ではどうか。
- 政令では、ガストーチの側面だけで規制対象の範囲を表現しようとしている。規制対象の範囲が規制対象案のガストーチで問題ないようであれば、規制対象外とするガストーチの除外条件の文章案は、製品安全課様と別途検討したい。
- どのガストーチを規制対象とするのかが重要であり、法令への文章案については、本委員会では決定することはできないと思う。
- ガストーチの規制対象範囲をはっきりさせた上で、文章案を検討することが必要になる。後日になるかもしれないが、検討をお願いしたい。
- ガストーチの使用頻度の違いにより劣化の速さが異なると思う。例えば、季節用品のような一定のサイクルで使用する製品などでは、使用するシーズン前になると業界で注意喚起をしている製品がある。こうした場合に何年使用したら交換するかなどのタイミングや、保管場所などの利用状況について、規制対象／規制対象外の検討の観点から議論することはないか。
- イメージとしては草焼き用ガストーチが想定され、製品の保管状態に対するリスク検討の必要性に関する質問かと思う。ガストーチの保管の仕方を技術基準としてどのように扱うか、難しい面がある。メーカーなどで製品交換のタイミングを啓発している認識である。例えば、ポンベは 7 年での交換を促している。技術基準として規定するのではなく、こうした業界としての取り組みという対応もあると思う。
- 消費者は草焼き用途や害虫駆除用途で、古い製品を気まぐれに使うことがある。製品の品質というよりも保管状態に関する注意を取扱説明書などで記載

- したり、重大な危険性があることの情報提供や周知をしてもらいたい。
- 不定期で使用した場合の危険性は確かにあるが、今回ガストーチが規制対象になることで、かなりの事故の危険性が抑えられるのではないかと思う。個人的な印象では、工業用ねじ込み缶と接続するガストーチと大型の草焼き用ガストーチは比較的使用頻度の高い製品ではないかと思う。たまに使ったり、少なからず取扱説明書を読まない人もいるため、規制対象案のガストーチは、何らかの対応が必要だと思う。今後、危険性に対する情報提供や注意事項の周知もなされていき、危険性の抑止になるのではないか。
- 保管方法や劣化のしやすさなどについて、どこかに記載されているか。
- 経年劣化もあるが、一番多いトラブルとしては、クモや虫が巣を作ってしまったという場合がある。そのため、メーカーとしては、必ず室内での保管を、取扱説明書に記載している。
- 虫がガストーチの中に入り込むというのは想定外だったが、色々な場面で動物などによるトラブルは割とある。ボンベを取り外して保管するというような細かいことも記載したほうが、規制対象外の製品においても事故防止に繋がるのではないか。
- ボンベを外すことと、室内で保管することはポイントになると思う。
- 工業用ねじ込み缶と接続する製品は、ガストーチ自体が工業用ねじ込み缶を指定し、1 対 1 での使用になっているのか。例えば、参考資料 1 の工業用ねじ込み缶と接続するガストーチの欄の上の段の一番左側のガストーチは、赤いボンベと接続している写真になっているが、それ以外の右側 3 列のボンベは工業用ねじ込み缶ではあるものの、それらとは接続できないようになっているのか。それとも、このガストーチには、同じメーカーの「○○ボンベを使用する」といった指定がされているのか。
- 本体表示しているもの、していないものがあると思う。すべてが本体に表示しているかまでは分からない。
- 取扱説明書には、必ず容器の指定が記載されている。製品本体については、表示していない製品もあると思う。カートリッジガスこんろだと、タグを本体に付けて表示している場合があるが、ガストーチはタグまでは付けていない。また、製品自体も小さいため、本体に表示していないこともある。
- 本体に表示がないと、工業用ねじ込み缶と接続するガストーチにアウトドア缶を接続してしまう場合があるのではないか。そうしたことは大丈夫なのか。工業用ねじ込み缶と接続するガストーチについて、本体に何もボンベの記載がないのに規制対象外であるということになってしまうのではないか。
- 組込みこんろ用カセットボンベ缶は、カートリッジガスこんろでも使われていて、多くのメーカーがあり種類も多い。一方、工業用ねじ込み缶はそれほど種類が多いわけではなく、組込みこんろ用カセットボンベ缶に比べ、値段も高い。また、工業用ねじ込み缶は、配管工事や料理人が炙り調理などで業

務用用途として使用している。一般消費者がキャンプで使用するようなことは極めてまれである。

○工業用ねじ込み缶は業務用用途が多いとの説明だが、参考資料 1 の工業用ねじ込み缶と接続するガストーチの欄の右側 2 列は一般消費者と記載がある。

→そもそもボンベの販売店が異なる。工業用ねじ込み缶の販売は、金物屋、工具店が主流であり、一部 DIY 用にホームセンターでの取り扱いもある。価格は 1 本 400 円程度である。アウトドア缶の販売は、スポーツ量販店や登山用品店であり、1 本 600 円程度である。工業用ねじ込み缶とアウトドア缶を混在して販売していないため、誤ったボンベを購入する可能性は低い。アウトドア缶の方が価格が高いため、工業用ねじ込み缶と接続するガストーチにアウトドア缶を接続させることも考えにくい。また、逆にアウトドア缶と接続するガストーチに工業用ねじ込み缶を取付けるとバランスが悪く不安定になるため、実態としては工業用ねじ込み缶と接続するガストーチにアウトドア缶を接続する、またはアウトドア缶と接続するガストーチに工業用ねじ込み缶を接続するような誤った使用はほとんどないのではないかと。また、ボンベ側でガストーチの指定もしている。

○ボンベに使用するガストーチを表示しているのであれば、ガストーチとボンベを購入する際に確認するため、安全は担保されるということか。

→そうである。工業用ねじ込み缶と接続するガストーチは、自社製品以外の工業用ねじ込み缶との接続ができないものが多いため、1 対 1 での使用ということがほとんどである。それだけ狭いマーケットであると言える。

○これまでの議論は純正品同士での接続などを前提としたものだと思うが、インターネット販売サイトなどでは、変換アダプターなども販売されており、そうしたものを使用すると接続できるようになると思うが、変換アダプターの使用についての議論はどうか。変換アダプターの使用は、改造扱いとして 100%消費者の責任という認識で良いか。

→変換アダプターの使用はないほうが良いが、この件についても本委員会で議論してしまうと規制対象範囲の検討をまとめるのは難しい。そのため、改造扱いにせざるを得ないという認識である。

→変換アダプターについては、カートリッジガスこんろにおいても問題視しており、違法な使われ方だと思う。そのため、業界としてもこのようなものは無くしていきたいと思うが、ガストーチの議論の場だけでは検討できないと思う。

○この件は色々な場で問題になっている。経済産業省や独立行政法人製品評価技術基盤機構からこうした変換アダプターの危険性について情報提供してもらい、適切な使われ方がされるようにしてほしい。

○本委員会では変換アダプターについては検討しないこととする。この場では事務局提案の規制対象案のガストーチを規制対象とすることでご承認いただ

きたいが、問題ないか。

→問題ない。

○規制対象化というのは大きな事業であり、規制対象範囲を通達で規定することは難しい。政令の中でしっかりと規制対象範囲を記載するよう求められる。そのため、規制対象外とする除外条件の文章では、ボンベ内の吸収体の有無といった表現ではなく、ガストーチとしてどのような製品であることを記載しなければならない。工業用ねじ込み缶と接続するガストーチについて、文章表現だけでどのような製品を規制対象外とするかということを記載しないと、法制局の担当者に納得してもらうことが難しい可能性がある。本委員会としての見解は理解しており、規制対象案のガストーチを規制対象とすることが経済的かつ合理的であるため省内でも検討したいと思うが、このまま上手く進むかどうかは分からない。ねじ込み缶を全て規制対象外とするというような案であれば文章表現として簡単だと思うが、アウトドア缶と接続するガストーチは規制対象としなければならないとなると、ねじ込み缶の中で、規制対象のガストーチと規制対象外のガストーチとの書き分けを要する。また、使用実態としても、工業用ねじ込み缶と接続するガストーチにはアウトドア缶と接続できるものがあるため、必ずしもボンベとガストーチが 1 対 1 での使用になっているわけではない。ボンベの価格だけを理由に接続の可否を担保することは難しいのではないか。除外条件の文章表現が難しいという懸念事項があるため、この規制対象案で進まない可能性があることをご理解頂きたい。

→今回の本委員会での議論としては、工業用ねじ込み缶と接続するガストーチは規制対象外とするが懸念事項があるという認識でご承認頂きたい。

⇒事務局提案の規制対象範囲で承認された。

4. ガストーチ技術基準案について

事務局より、資料 No. 3、参考資料 2-1 及び参考資料 2-2 に基づき、自主基準のガストーチ検査規程（JIA F 051-20）をベースとしたガストーチ技術基準案のうち、内容を変更した上での規定を検討している項目について説明があった。このガストーチ技術基準案については、第 2 回委員会後に意見募集期間を設けてご意見を頂き、その内容を踏まえて、第 3 回委員会にて最終的にご承認頂きたい旨の説明があった。その後、以下の質疑応答があった。

○ガストーチの事故について、この 10 月以降、毎週発生している。その事故原因は、粗悪な O リングが早期に縮んでしまい、そこからガス漏れが発生するというものと、ガストーチを使用する時にボンベを傾けて使用し、液体のガスが出て異常燃焼してしまうというものがほとんどである。O リングに関する事故は、今回の基準案で提案された熱的影響の項目で対策されていると思

うが、ガストーチを傾けて液体のガスが出てしまった時の異常燃焼に対する事故は、気化器を搭載しないと対策できない。日本製のガストーチには気化器を搭載しているものが多く、海外からの輸入品はほとんど搭載していない。こうした現状において、例えば、資料 No.3 の P4 の項番 8 では、傾けたときの使用に関する基準が記載されているが、この基準はあくまで部品の不具合を確認する内容であり、異常燃焼に関するものにはなっていない。

→そうである。

○他に異常燃焼してはならないという項目はこの技術基準案にはない。そのため、この技術基準案に規定されている項目だけではＯリングに関する事故は防げて、傾けたときの異常燃焼で火事になる事故は防げない。異常燃焼についても規定する必要があると思う。傾けたときに異常燃焼しないこと、又は気化器を備えていることとしても良いのではないか。

→資料 No.3 の 15 の基準で、異常燃焼がないことが規定されており、「備考の (3) 異常燃焼がないこととは、取扱説明書に記載された安定時間燃焼させた後、取扱説明書に記載された使用可能な各方向に 30 秒間回転させたとき、通常の燃焼状態と比べて炎の大きさ及び炎の 1/2 以上の色が著しく変化する状態が 3 秒以上継続しないこと並びに液化石油ガスが液体で噴出しないうことをいう。」とある。取扱説明書に指定した以外の使用方法だと異常燃焼になる可能性があるが、取扱説明書に則った使用方法で異常燃焼した場合は不適合になるとしている。

○この項目の取扱説明書の安定時間とは、気化器を搭載しているものを対象にしていると思うがそうか。

→そうである。

○気化器を搭載していないものは、そもそも安定時間がない。その場合、気化器のないガストーチは、即のこの項目で不適合になるのか。

→気化器のないガストーチで取扱説明書に傾けて使用することを禁止している場合はこの項目で不適合にはならないと思うが、傾けて使用することを禁止するのはガストーチとしての使用上、想定されないと思う。

○ガストーチとして通常予見される使用形態としては、例えば炙り調理での使用時に傾けることがあるが、傾けてはならないとなれば、炙り調理をする人は使用することができないし、そのような製品を買うこともできない。また、JIS Z 8051（安全側面－規格への導入指針）があり、その中ではスリーステップメソッドが義務付けられている。技術的対策が可能であれば最優先でやり、その後、どうしても技術的対策ができないなら取扱説明書で注意事項を記載し、注意を促すこと、さらにもう一つ段階がある。今回のガストーチにおいては、技術的対策として気化器を搭載することができるがそれをせず、取扱説明書の使用方法を守らない場合、使用方法を守らなかった消費者が悪いというロジックになる。このようなロジックはおかしいのではないか。さらに、JIS S 0137（消費生活用製品の取扱説明書に関する指針）では、取扱

説明書は設計上の欠陥を補うものであってはならないとある。設計上の欠陥というのは、技術的対策をできるのに実施していないということである。つまり、異常燃焼に対する対策を行わないと JIS Z 8051 及び JIS S 0137 に反することになると思う。取扱説明書の使用方法を守らない消費者が悪いというのはおかしい。異常燃焼に対する技術基準を規定するべきであると思う。

- 異常燃焼になるような使用に関して、液体のガスが出るのを防ぐ表示をするか、爆発的な燃焼にならないようにするか、何かしら規定したほうが良いと思う。
- 気化器のないガストーチを点火直後に傾けると火炎放射器のような状態になる。そうすると、一般消費者は驚いて手を放してガストーチを落としてしまい、火事になるというような事故が実際に何件もある。
- 火炎放射器になるような状況は対策しなければならないことであるため、異常燃焼とはどのような状態を指すのかも含めて、技術基準に何か規定できないか。また、液体のガスが出てしまうようなガストーチは製品として認められないとするということにできないか。火災だけでなく、人身傷害についても対策する必要がある。爆発的燃焼や火炎放射器のような状態は大変危険である。
- 気化器を搭載すればこのような事故は防げる。日本製のガストーチはほとんど気化器を搭載している。輸入品は気化器を搭載していないもののがかなり多い。危険な輸入品を排除するためには気化器を搭載したほうが良いと考える。
- 気化器による構造規制もあるが、先ほど、資料 No.3 の P6 の 15(3)で異常燃焼の項目について触れた。この技術基準案はご指摘の通り、気化器搭載したガストーチを対象としているが、異常燃焼の項目が全くないというわけではないため、この基準を見直すことで対策できるかをまずは検討したい。
- 何らかの形で対策できるように検討してもらい、第 3 回委員会で検討結果を提示頂くこととする。

5. 海外の技術基準の調査について

事務局より参考資料 4 を用いて、ガストーチの海外規格の適用範囲に関する比較について説明があった後、以下の質疑応答があった。

- 今回の資料では適用範囲だけの比較になっているが、具体的な技術基準や試験方法について、海外規格にも規定されているのではないか。
- そうである。
- 適用範囲もだが、技術的基準について、海外とあまり差がない方が良いと考えている。技術基準及び試験方法なども今回の検討の参考になるのではないかと思う。日本の基準だけ厳しい基準とする場合もあるかもしれないが、海外の基準のレベルを確認した上で規定したいと思っている。
- 次回、検討できるよう海外規格の比較を進めて頂きたい。

6. その他（今後のスケジュール等）

事務局より、次回のガストーチ技術基準検討委員会は 2023 年 2 月 8 日（水）の 15 時～17 時を予定しており、今回同様、JIA の会議室にて実施する旨の説明があった。

また、資料 No. 3 のガストーチ技術基準案については、意見募集期間を設け、2023 年 1 月 13 日（金）までに事務局へご連絡頂きたい旨のお願いがあった。

以上

第3回ガストーチ技術基準検討委員会 議事録

日 時 : 2023年2月8日(水) 15:00 ~ 16:50

場 所 : Microsoft Teams Web 会議

一般財団法人日本ガス機器検査協会 3階第1、第2会議室

出席者 : (順不同・敬称略)

委員長 松島 均 (日本大学) ※

委員 岡本 務 (一般社団法人日本ガス石油機器工業会) ※

片岡 孝浩 (独立行政法人製品評価技術基盤機構)

錫木 圭一郎 (公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会) ※

田辺 恵子 (主婦連合会)

野崎 文仁 (株式会社旭製作所) ※

飛田 恵理子 (特定非営利活動法人東京都地域婦人団体連盟) ※

山本 宏 (新富士バーナー株式会社) ※

正田 一貴 (一般財団法人日本ガス機器検査協会) ※

関係者 田中 秀明 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課) ※

義経 浩之 (経済産業省 産業保安グループ 製品安全課) ※

松井 章房 (消費者庁 消費者安全課) ※

三宅 好浩 (消費者庁 消費者安全課) ※

濱田 賢太郎 (総務省消防庁 予防課)

金野 浩幸 (東京消防庁 予防部予防課)

オブザーバー 天野 直樹 (一般社団法人日本ガス石油機器工業会) ※

大須賀 志保 (新富士バーナー株式会社) ※

事務局 鍋嶋 康成 (一般財団法人日本ガス機器検査協会) ※

圓福 貴光 (//) ※

吉田 高治 (//) ※

添田 早貴 (//) ※

福田 詩織 (//) ※

高橋 三春 (//)

藤原 英大 (//)

堀岡 洋太 (//) ※

※ 日本ガス機器検査協会 第1、第2会議室での出席者

(以上 25名)

議題 1. 事務局挨拶

2. 前回議事録案の確認

3. ガストーチ技術基準案について

4. 海外の技術基準の調査について
5. その他

配付資料

資料 No. 1	第2回ガストーチ技術基準検討委員会 議事録（案）
資料 No. 2	ガストーチ技術基準案
資料 No. 3－1	ガストーチに関する海外の法規制について
資料 No. 3－2	ガストーチ技術基準案と海外規格の比較
参考資料 1－1	ガストーチ技術基準案の前回委員会からの変更内容
参考資料 1－2	技術基準案に対する意見及び回答
参考資料 2	事業報告書（案）
ガストーチ技術基準検討委員会 委員名簿	

議事摘録：

1. 事務局挨拶

事務局から、開会の挨拶及び出欠状況の報告があった後、資料確認があった。

2. 前回議事録案の確認

事務局より資料 No. 1 に基づき、前回議事録（案）は委員に回覧済みであるため通読は割愛する旨の説明があった後、前回議事録（案）は承認された。

3. ガストーチ技術基準案について

事務局より資料 No. 2、参考資料 1-1 及び参考資料 1-2 に基づき、ガストーチ技術基準案について前回委員会からの変更内容の説明があり、以下の質疑応答があった。なお、4. 海外の技術基準の調査についての議題で検討された「AS/NZS2658 の 11.10 制御装置を離した時のガス遮断」の項目を追加規定することとなり、この項目の技術基準案は、後日事務局で作成し、承認は松島委員長一任とすることが委員会にて了承され、この項目を含めたガストーチ技術基準案は承認された。

○ガストーチ技術基準案の 19 気化機能の項目は、一番のポイントになる項目だと思われる。この後の議題で説明される海外の技術基準との比較において、基準の厳しさについては、ガストーチ技術基準案と海外規格とで極端な差は見られないようだが、この項目 19 は海外規格には規定されていないため、厳しい項目という位置づけになると思われる。ただし、前回委員会でも議論されたが、この基準によって安全性が担保される面があるため、検討頂きたい。

○資料の説明内容について、確認させて頂きたい。参考資料 1-1 の 1 ページにおいて、3(2)熱的影響の項目の温度条件の変更がなされている。事務局の説明によると、温度条件の根拠はアレニウスの法則に準拠しており、可塑剤の揮発には温度を上げることが関連しているようである。そして、保管状態の温度は、2022 年の東京の平均気温を参考に 20℃としている。温度が高いことは可塑剤にとって過酷な条件になると思うが、最近は気温が高い日もあれば急激に気温が下がる日もあるため、温度変化による可塑剤への影響は考慮しなくて良いか。特に寒冷地では、急激な温度変化が起きた場合の温度差はより大きいのではないかな。

→まず、試験を 100℃で実施するという温度条件については、前回委員会から変更していない。ご指摘の寒冷地でのガストーチの使用について、寒冷地ではむしろ気温が低いことにより、保管状態での可塑剤の揮発は、東京よりも少ないと考えている。可塑剤が多く揮発しやすいのは、猛暑による気温の高い日であり、年間通して考えると、夏は多く可塑剤が揮発し、冬はあまり揮発しないと思う。また、基準を検討する上では、どこかのポイントで温度条件を定める必要があるため、日本の代表的な平均気温である 20℃とした。そこから 6 年保管相当の可塑剤の揮発を確認するため、100℃216 時間が妥当ではないかと考え、提案している。

○今の説明内容が妥当のように思うが、寒冷地では、室内温度と外気温度の差が特に大きいと聞いたことがあるため、急激な温度変化による影響が気になる。

→メカニズムから考えると、可塑剤は温度が高いと揮発し、低いと揮発しない。そのため、高温での試験が必要となるが、実使用に合わせて試験期間を 5 年にすることはできないので、より厳しい条件の 100℃で可塑剤の蒸発を加速させ、6 年保管相当になるような試験時間としたということではないかな。

⇒承知した。

○参考資料 1-1 の 4 ページにおいて、ガストーチ技術基準案の 21 器具栓の反復使用の備考に「使用上支障のある欠陥」についての記載がある。この備考は例示のためこの文章でも良いと思うが、固くなって器具栓が回転しなくなる場合以外に、器具栓を閉めようとしてもネジがつぶれて惰性で回ってしまい、閉められなくなってしまうような場合もあると思う。そうした欠陥は、どのように考えるのか。

→この文章はカートリッジガスこんろの技術基準と同様の文章にしている。物理的な故障や器具栓を閉めようと思っても閉まらない場合なども、当然、使用上支障のある欠陥に該当する。そうした欠陥は、検査の際にこの基準に適合しないという判断になる。ただし、色々な故障の事例を全て記載すると文章が長くなってしまうため、まずはカートリッジガスこんろの技術基準に合わせた文章としている。

○試験の回数は規定されているのか。

→反復使用試験の回数は、参考資料 1-1 の 4 ページに示すように、器具栓 3000 回、点火装置 3000 回など、指定された回数の反復操作を実施した上で、使用上支障のある欠陥などが無ければ適合という判断をする。

○これまでの実績に基づいて回数を規定しているので、問題ないのではないか。

→承知した。

○ガストーチ技術基準案の 19 気化機能の項目の猶予期間について、対象はどこまでか。技術基準が施行された時点で流通している製品に限定されるのか。

それとも、技術基準施行後に新規で製造・流通させる製品も猶予期間の対象になるのか。

→資料中では表現しきれていないかもしれないが、事務局の考え方としては、現状の製品の中に気化機能のないものがあることを確認しているため、流通在庫が猶予期間の対象と考えている。新たに気化機能のないものを製造することは想定していない。そのあたりの内容をどのように文章化するかは製品安全課様と相談させて頂きたい。

○例えば、技術基準施行後、中国製の気化機能のない製品を輸入事業者が猶予期間中にインターネット販売サイトなどで販売しようとしても基準に適合していないという理解で良いか。

→事務局としては、そのように考えている。

⇒技術基準が公布してから施行されるまで、猶予期間を設けることができると思うが、猶予期間が例えば 1 年に設定されたとしたら、その間に気化機能のある製品に切り替えてもらうことになる。

○これまで実際に、中国製の同じ製品を複数の輸入事業者が輸入している事例がある。そうすると、現状で流通している気化機能のないガストーチと同じ製品を技術基準が施行された後に、別の輸入事業者がまた新たに流通させるということが想定されるが、その場合はどうなるのか。

→その場合であっても、猶予期間以降は気化機能のない製品を販売することはできない。

○同じ製品でも新たに流通させようとする和不適合になるということで良いか。

→そうである。

○この技術基準案は、JIS 規格として制定する予定はあるか。

→今のところ具体的な予定はない。業界として必要であれば、検討する可能性はある。

○ガストーチの ISO 規格はあるか。

→ISO 規格はない。事務局で調査したところでは、アメリカ、オーストラリア、ヨーロッパの地域基準がある。

○検討中の技術基準案は、液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令別表第 3 に示す性能を満たす技術的内容の例であるが、この技術基準案を満たさない製品が出てきた場合、どうなるのか。技術基準案を満たすと適合しているということだが、仮に技術基準案を満たさなかった場合でも不適合と言いきれないのではないか。例えば、ガストーチ技術基準案の 19 気化機能の項目について、「通常の使用状態において、燃焼器本体が液化石油ガスを気化する機能を有すること。」としているが技術的内容の例であるため、技術基準案を施行後、気化機能のないものが違反かという、そのあたりの解釈は複雑なのではないか。

→現状のカートリッジガスこんろなども、通達である省令の運用の技術的内容に基づいており、これを満たしていないものは違反として扱っている。

○例えば、アメリカの規格を満たしている製品だという理由で流通させようとするものが出てくる可能性があるのではないか。ガストーチの ISO 規格があれば基準が分かりやすいが、ISO 規格がないため、各規格の基準のレベルに差が出ていることが懸念される。

→現状のカートリッジガスこんろにおいても、海外規格の認証を取得している場合であっても、日本の技術基準を満たさないと不適合として扱っている。

⇒現状では、そのような対応がなされているということを理解した。

4. 海外の技術基準の調査について

事務局より、資料 No. 3-1 及び資料 No. 3-2 に基づき、ガストーチに関する海外の法規制の状況及びガストーチ技術基準案と各海外規格との内容の比較についての説明があった。その後、以下の質疑応答及び議論があった後、「AS/NZS2658 の 11.10 に規定されている制御装置を離した時のガス遮断」の項目に準じて、ガストーチ技術基準案に追加規定することとなった。この追加項目の技術基準案は、事務局で作成し委員長に一任して承認頂いた後、委員及び関係者へ周知することとなった。

○事務局からの説明によると、ガストーチ技術基準案と各海外規格の内容の違いはあるが、極端に日本の基準だけが厳しい又は基準が緩いということはないさそうだという認識とのことである。

○資料 No. 3-2 の 2 ページにおいて、UL147 の 5.3 バーナーヘッドのキャップの項目では、コメントに「キャップが取り付けられた状態で遮断弁制御が意図せずオンの位置に移動しないような構造でなければならないことが規定されている」とあるが、日本には、キャップを取付ける製品はないと考えて良いか。

→UL147 では、おそらく灰色の LP ガスボンベを燃料として、ガスホースを用いてガストーチに接続し、配管溶接などに使用するものが規定されていると

考えられ、このような製品では、キャップを使用するものもあるかと思われる。日本では、キャップを取付けるガストーチはない。また、制御装置が意図せずオンの位置に移動するようなものはないため、評価を D とした。

○資料 No. 3-2 の 4 ページにおいて、UL147 の 18 耐圧強度試験の項目では、ガストーチ技術基準案の耐圧性よりも高い圧力での試験は不要という結論になっているが、日本のガストーチに接続されるものは、UL147 で規定されているような高い圧力になる心配はないということか。接続するボンベとの相性などのことではないか。

→もし、高圧ガス保安法の適用になるような L P ガスボンベを使用するガストーチであれば、このような高い圧力での基準が必要であると考えるが、日本のガストーチと接続するカセットボンベは、高圧ガス保安法の適用除外になっている。そのため、このような高圧ガス用の L P ガスボンベが接続されないことから、この基準は不要であり D と評価をしている。

○資料 No. 3-2 の 15 ページにおいて、11.16 落下試験の項目では、AS/NZS2658 の適用範囲に含まれるガストーチと日本のガストーチは異なる製品と考えられるため、この基準を合わせる必要はないということか。

→まず、落下方法について、AS/NZS2658 では 3 方向としているが、これは、ガスホースを介してガスボンベを取付けるようなガストーチが想定されるため、様々な方向で落下させてもガストーチ自体に衝撃が当たる。一方、日本のガストーチのようにガストーチに直接カセットボンベを接続させる製品の場合は、落下時にガストーチを真下に向けないとガストーチではなくカセットボンベに衝撃が当たってしまう。ガストーチ自身は衝撃を受けないため、機器の評価としては適切ではない。ガストーチ自身に衝撃を与える試験にしたいため、技術基準案ではカセットボンベを取付けた状態でガストーチが下向きの方のみの試験としている。また、落下高さ 1 m についても、AS/NZS2658 では、高所の配管溶接などでの使用を想定しているようであり、日本のように調理や炭の火おこしなどの用途であれば、海外での用途に比べて低い高さで使われている。これまでの予備試験や調査によって技術基準案の落下試験の高さは妥当であると考えているため、AS/NZS2658 の基準を合わせる必要はないと評価している。

○資料 No. 3-2 では E 評価のものが報告されていないが、何か海外規格に合わせたほうが良いと思われる基準はあったか。

→資料説明の際にも紹介したが、資料 No. 3-2 の 10 ページの AS/NZS2658 の 11.10 制御装置を離れた時のガス遮断の項目がこの委員会で議論の必要があるものだと考えている。この基準で示しているような構造は、照明のスイッチのようにボタンを 1 回押すと点火し、手を離してもそのまま燃焼が維持されてし

- まうため、このような構造のガストーチは不適合であるという項目である。
- 日本では現在、このようなガストーチは流通していないため、資料中では評価 D としたが、一方でこのような構造の製品は危険ではないかという考え方もある。そのため、この場でご意見を頂きたいと考えている。
- ある時間で制御装置が操作され、火炎が出てしまうような製品ということか。
- 時間ではなく、1 回の操作のみで点火するような製品である。
- 1 回の点火操作をした後、火が付きっ放しになってしまうようなガストーチを想定していると思う。
- 草焼き器のようなものだと、ボタン 1 つで長時間燃焼を維持してくれた方が使い勝手が良いという場合もあるかもしれないが、日本の規制対象となるようなガストーチについては、この問題は検討しなくて良いということか。
- この項目については、ご意見を頂きたいと考えている。家庭用のガスこんろでもプッシュ式の点火ボタンを 1 回押して点火したら、そのまま火が付き続けるという状態になるが、ガストーチの場合には、ガスこんろのように燃焼中に製品を固定して使用するわけではない。そのため、持ち運びの時に落として、その落下の衝撃で点火し、そのまま火が付きっ放しになってしまうことが想定される。
- 現状では、そのような構造のガストーチは日本にはないので、考えなくて良いという判断か。
- 一旦資料としては、そのようにまとめたが、委員会で議論頂きたい基準である。
- 現段階でこの基準を追加することに問題はあるのか。海外ではこのような製品が流通しないようにしている意図が感じられる。現状では日本にこのような製品がないのであれば、基準を入れておいても問題ないのではないか。
- 日本にこのような製品がないのであれば、規定しても良いと考える。
- 現状では、日本にこうした製品はないため、規定しても良いのではないか。
- この項目のタイトルでは、「制御装置を離れた時のガス遮断」となっているが、内容はスイッチが一瞬で着火させるものということが書かれている。日本でも火をつけた後に点火状態を固定して手を離せてしまう製品があるのではないかと考えているが、そのような製品とは異なるという理解で良いか。
- AS/NZS2658 の原文では「一瞬の操作で」ということだが、ご指摘の製品はおそらくガス量を調整して点火するような、2 回の操作で点火する製品ではないかと思う。原文では 1 回の操作で点火してしまう製品は危険であるということが示されていると考える。現状、このような製品は国内にはない。
- 業界としては、この基準を追加した場合、何か問題はあるか。
- 国内メーカーとしては、この基準を規定しても特に問題はない。オーストラリアでこの基準が規定されているということは、このような製品があったということかと思う。可能であれば、今後の安全確保の参考にしたいため、このような製品について情報提供して頂きたい。

⇒製品の情報が入手できれば、別途連絡させて頂く。

○この基準については、ガストーチ技術基準案に規定するよう検討頂きたい。

○資料 No. 3-2 の 25 ページにおいて、EN521 の 5.11 ノズル（識別表示）の項目では、取り外し可能なノズルを識別するとのことだが、具体的には何を識別するのか。

→EN521 の原文には、具体的な事項は記載されていない。ノズル径の全く異なるものを取付けると異常燃焼したり、点火しないことなどがあるため、ノズル径などが分かるように識別するといったことかと思う。

○現状ではノズルの識別について、はっきりと規定されていないとのことだが、取り外し可能なノズルを有するものは国内で市販されているのか。

→「取り外し可能」をどこまで考えるかによるが、取り外そうと思えば、取り外せるものは多いと思う。ただし、ノズルを取り外す機会はメンテナンス時であり、ガストーチはメンテナンスを想定していない。ノズル径の大きさによって、詰まりやすいものとそうでないものがあり、詰まらないものはメンテナンスの必要がない製品である。ガストーチのノズル径は大体 0.3mm 以上であり、詰まることが無いため、メンテナンスを想定した機種はほとんどない。

○機器によっては、勝手に部品を購入して取付けないことや、ノズル径が異なるものを使わないように、といった危険防止のための注意書きがあると思う。部品の交換に危険性を伴うのであれば、「本品のノズルを勝手に取り替えないでください」、「勝手な交換は非常に危険である」といったことを取扱説明書に記載したほうが良いのではないか。

→液体燃料を用いたバーナーは頻繁に交換やメンテナンスをするため、ノズルを取り替えることができる構造になっており、メンテナンス用にノズルの販売もしている。しかし、ガストーチはノズルの販売は一切しておらず、取り換えを想定していない。また、「分解や改造をしないでください」といった注意書きはだいたい記載している。

○海外では業務用などの用途でノズルの交換をして使用することを想定しているのではないか。

→取扱説明書に注意書きが記載されているということで承知した。

○資料 No. 3-2 の 25 ページにおいて、EN521 の 7.1 機器表示の項目に言語に関する規定があるが、ガストーチ技術基準案にも規定する必要はないか。例えば、食品表示などでは、パッケージに翻訳した表示内容のシールを貼付するなどしている。ガストーチも別の基準などで日本語表記するよう規定されていると思うが、何に規定されているか分かれば教えてほしい。

→日本語表記であることが別の基準などで規定されているかどうかについて、カートリッジガスこんろなどの技術基準でも、特段明示されていない。通常、

日本で販売する製品に対しては、日本語表記が当たり前であり、日本語表記が無ければ不適合になるということが大前提となっている。そのため、英語表記のみの製品は、日本語の取扱説明書が添付されていないということと同等という解釈になる。

○経済産業省の中で、日本の法令で「取扱説明書は日本語で表記する」ということが規定されているかどうかの調査があったが、製品安全 4 法では、日本語表記は規定されていなかった。これまで、日本の法律に基づく表示であれば、日本語で表記するということが暗黙の了解となっている。

→必ずしも日本語でなくても良いということか。

⇒日本語で書かれた日本の法令に基づき、説明書などの表記も日本語となる。

○資料 No.3-2 の 10 ページの AS/NZS2658 の 11.10 制御装置を離した時のガス遮断の項目をガストーチ技術基準案に追加した案を作成する。また、資料 No.3-2 のこの項目の部分の評価も D から E に修正する。なお、技術基準案は AS/NZS2658 の原文の趣旨を反映した内容とし、松島委員長に一任で確認をお願いしたい。内容が確定したら、委員及び関係者に周知させて頂きたいと考えている。

→承知した。

⇒第 3 回ガストーチ技術基準検討委員会終了後、事務局にて「1つの動作によって器具栓の開及び点火が行われ、かつ、手を離してもガス通路が開いた状態を維持しないこと。」との案を作成し、松島委員長にご承認頂いた。この内容でガストーチ技術基準案に追加規定することとした。また、事業報告書の「ガストーチ技術基準案と海外の技術基準の比較」においては、AS/NZS658 の評価を E から B、UL147 及び EN521 の評価を新たに A として追記することとした。

5. その他

事務局より参考資料 2 に基づき、本委託事業の事業報告書案について、本委員会で検討されたガストーチの規制範囲案、ガストーチ技術基準案などの内容のまとめ方の紹介があった後、以下の質疑応答があった。また、本委員会が今回で閉会するため、最後に委託事業元である田中製品安全課長にご挨拶頂いた。

○ガストーチという用語は一般的な名称か。販売時はどのような商品名か。

→ガストーチ又はトーチバーナーで販売されている。ガソリントーチランプが由来である。元々、昭和 40 年代頃は液体燃料を用いており、その後、ガスを使用したガストーチランプが製造されるようになった。このガストーチランプという名称が略されて、「ガストーチ」と呼ばれるようになった。

⇒「ガストーチ」という用語で一般消費者に通じるか、辞典などで記載されているかということが気になった。現状、「ガストーチ」、「トーチバーナー」

が使われており、表現としては一般的であるということで理解した。

○田中製品安全課長によるご挨拶：

この委員会で精力的に議論され取りまとめ頂き、ありがとうございました。規制対象をどのようなものにするかという議論と技術基準をどう定めるかということが大きな論点だったと思うが、一定の方向性が得られたのではないかと考えている。昨年 3 月の審議会で検討開始の説明をしているため、検討結果をまた審議会で報告することも考えている。この後、検討結果を踏まえて、具体的にどのような形で法令に落とし込んでいくかという作業が必要であり、ルールを作ることはもちろん、その後、そのルールを守ってもらえるのかということも大事である。本日の議論においても、基準を作っても海外製品の流通の際にその基準を守ってもらえるかという話があった。ガストーチは小さく、インターネット販売もしやすいため、簡単に海外製品を購入できてしまっている。そのため、どのようにしたらルールを守ってもらえるかという点についてももしっかり意識してやっていきたいと考えている。

また、ガストーチについては規制を行うことをまさに検討しているが、一方で事故情報が法律に基づいて正しく報告されておらず、消防庁などから情報を提供してもらったところ、考えていた以上の事故が発生していたという背景があった。これは、海外製品が直接日本の消費者に販売されていて、事故が起こったとしても報告する人がいなかったということだと思う。こうした部分は、ガストーチの技術基準を作って規制対象としたとしてもすぐに解消されるのかという問題がある。この問題は、ガストーチに限ったことではなく、色々な海外製品が直接日本の消費者に簡単に販売されている。1 月 17 日に製品安全の検討会が開始されており、海外製品が販売されたとしても、事故が起こった時にきちんと報告され、NITE の調査にも繋がるように検討していきたいと考えている。

いずれにしても、この後、ガストーチの規制化に関してはしっかり頂いた情報をベースに取り組んでいきたいと思っているため、別の場においてもご支援いただきたい。1 年間ご協力頂き、ありがとうございました。

以上

令和 4 年度
産業保安等技術基準策定調査研究等事業
(ガストーチの安全性能に関する技術基準の策定等調査事業)
報告書

令和 5 年 2 月発行

一般財団法人日本ガス機器検査協会

東京都港区赤坂1丁目4番10号

T E L 03(5570)5981 (代表)

— 不許複製・禁無断転載 —