

平成 1 9 年 8 月 6 日

「高圧ガス規格委員会」所管分野のKHKSの廃止について (その 2)

1. 溶解アセチレンの製造に関する基準 (KHKS 0001)
溶解アセチレン製造工場の自主検査に関する基準 (KHKS 0602)
溶解アセチレン製造工場の製造施設に対する位置、構造および設備に関する基準 (KHKS 0703)
溶解アセチレンの製造の方法に関する基準 (KHKS 0704)
の廃止について

1977年に制定した「溶解アセチレンの製造に関する基準 (KHKS 0001)」は、溶解アセチレン製造施設の位置、構造及び設備並びに製造の方法に関する自主的な技術基準並びに自主検査についての詳細を示したものである(下表参照)。なお、「溶解アセチレンの製造に関する基準 (KHKS 0001)」は、1968年に制定した「溶解アセチレン製造工場の製造施設に対する位置、構造および設備に関する基準 (KHKS 0703)」「溶解アセチレンの製造の方法に関する基準 (KHKS 0704)」「溶解アセチレン製造工場の自主検査に関する基準 (KHKS 0602)」の3基準を統合し、必要な見直しをして制定したものである。したがって、これら3基準は「KHKS 0001」が制定された時点(1977年)で実質的に廃止されている。

「溶解アセチレンの製造に関する基準 (KHKS 0001)」は、溶解アセチレン協会(現、有限責任中間法人日本産業ガス協会 溶解アセチレン分科会)で原案を作成し、KHK技術委員会のもとで審議し、KHKSとして制定したものである。なお、統合前の上記3基準も溶解アセチレン協会で作成し、KHK技術委員会のもとで審議し、KHKSとして制定したものである。

「溶解アセチレンの製造に関する基準」については、1977年及び1968年当時のKHKS原案作成者であった有限責任中間法人日本産業ガス協会が関連技術の進歩、法令改正等を反映し、「溶解アセチレンの製造に関する基準 (JIGA-T-S/07/03)」を2005年4月に制定、発行している。

技術基準作成基本方針(平成17年9月13日)において、基準類は制定、改正又は確認の日から5年以内に全体的な確認を行い改正等を行っていく必要があるが、これらKHKSについては以上のような状況であるので、表題の4KHKSは廃止することとしたい。

K H K S 規定項目

1. 総則

2. 製造施設の位置、構造及び設備

2.1 位置及び設備

2.2 設備

3. 製造の方法

3.1 ガス発生作業

3.2 ガス製造作業

3.3 圧縮機運転作業

3.4 ガス充てん作業

3.5 製品検査

3.6 容器受入検査

3.7 溶剤補給作業

3.8 容器耐圧試験作業

3.9 容器整備作業

4. 自主検査

4.1 原料受入検査基準

4.2 定期自主検査基準

2. 溶解アセチレンの消費に関する基準 (KHKS 0701) の廃止について

1968年に制定し、1971年に改正した「溶解アセチレンの消費に関する基準」は、アセチレンの消費に係る事故がガスに関する知識の欠如、設備・器具の不適正な取り扱い、作業の未熟練等により起こることが多いため、アセチレンの性質・製造、容器、設備・器具、正しい作業方法、緊急時の措置等アセチレンの消費者に必要な知識及び遵守すべき事項について示し、制定したものである（下表参照）。

なお、1989年には、アセチレンの消費の現場作業者に特に必要である事項を集約した「溶接・切断用アセチレン取扱い指針(KHKE 021)」を制定した（下表参照）。

その後、高圧ガス消費先での事故防止のため、1991年の法律改正でアセチレンの販売業者に、アセチレンの消費者へ災害発生に防止に必要な事項（例えば、消費設備の操作、管理及び点検、使用場所の環境、緊急時の措置その他）を周知する義務が追加された。さらに翌1992年の省令改正で、溶接・溶断のためのアセチレンの消費の基準に、逆火、漏えい、爆発等による災害防止のための措置（例えば、逆火防止装置の設置、ホースと設備の接続方法、点火・消火の手順等）が追加された。

また、全国高圧ガス溶材組合連合会により、上記の周知のための文書の作成及びその配布、高圧ガス消費者保安講習テキスト（高圧ガス保安協会 編集協力）の作成及び同テキストを用いた自主講習が行われている。

本KHKSに規定された内容のうち、上記の指針に移行されなかった規定はあるが、上記の講習テキスト及び周知文書が活用されている状況もあり、移行されなかった部分のみ残して基準にする程度のものではないと考える。

技術基準作成基本方針(平成17年9月13日)において、基準類は制定、改正又は確認の日から5年以内に全体的な確認を行い改正等を行っていく必要があるが、本KHKSについては以上のような状況であるので、本KHKSは廃止することとしたい。

KHKS 規定項目	KHKE 規定項目
1. 基準の趣旨	1. 指針の趣旨
2. アセチレンの性質	

<ul style="list-style-type: none"> 2.1 名称、化学式、その他 2.2 アセチレンの性質 2.3 アセチレンの燃焼 2.4 アセチレンの爆発性 	
<ul style="list-style-type: none"> 3. 溶解アセチレンの製造 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 アセチレンの発生 3.2 原料カーバイト 3.3 アセチレンの発生器 3.4 ガスホルダー 3.5 清浄器 3.6 低圧乾燥器 3.7 アセチレン圧縮機 3.8 油分離器 3.9 高圧乾燥器 3.10 充てん 3.11 溶解アセチレンの品質 	
<ul style="list-style-type: none"> 4. 容器 <ul style="list-style-type: none"> 4.1 容器本体 4.2 安全装置 4.3 キャップ 4.4 容器用弁 4.5 調整器取付金具 4.6 多孔質物 4.7 アセトン 4.8 溶解アセチレンの充てん量 4.9 アセチレンの充てん圧力 	
<ul style="list-style-type: none"> 5. 溶解アセチレンの用途 <ul style="list-style-type: none"> 5.1 ガス溶接 5.2 ガス切断 5.3 加熱 5.4 その他の用途 	
<ul style="list-style-type: none"> 6. 溶解アセチレン消費の設備および器具 <ul style="list-style-type: none"> 6.1 単瓶使用の場合標識 6.2 集合装置 6.3 酸素、酸素容器ならびに容器用弁 	<ul style="list-style-type: none"> 2. 容器に関する注意事項 <ul style="list-style-type: none"> 2.1 受払い 2.2 移動 2.3 貯蔵

6.4 調整器・圧力計	3. 溶接・切断作業時の注意事項	
6.5 吹管と火口		
6.6 ゴムホースおよびホース継手		

7. 設備器具取扱いと溶断作業	3.1 一般的事項	
7.1 容器取扱いの一般注意	3.2 作業場所等	
7.2 溶解アセチレン容器の取扱い注意事項	3.3 アセチレン容器	
7.3 酸素容器の取扱い注意事項	3.4 酸素容器	
7.4 調整器、圧力計の取扱い注意事項	3.5 溶接・切断の作業手順	
7.5 吹管の取扱い注意事項	3.6 逆火対策	
7.6 ゴムホースの取扱い注意事項	4. 器具の取扱い注意事項	
7.7 溶接、切断等の作業上の注意		
7.8 作業場所および服装		
7.9 集合装置の取扱い		
7.10 配管供給方式の取扱い	4.1 圧力調整器	
7.11 安全器および安全器の取扱い	4.2 ゴムホース及びゴムホース継手	

8. 緊急時の措置	4.3 安全器	
8.1 一般心得	4.4 吹管及び火口	
8.2 漏えいとその処置	5. 消火設備	
8.3 火災時の処置		
8.4 消火設備		

9. 溶解アセチレンの消費先における災害事例	6. 緊急時の措置	
	6.1 漏えい時の措置	
	6.2 火災時の措置	

3. 空気分離装置の検査ならびに維持管理基準 (KHKS 0601) の廃止について

1968年に制定し、1971年に改正した「空気分離装置の検査ならびに維持管理基準」は、当時、酸素、窒素等の需要の拡大に伴い空気分離装置を設置する業界が幅広くなったこと等から、事故の発生を防止することを目的として、参考となる合理的な定期検査と運転管理の方法の要点を示し、制定したものである(下表参照)。なお、本KHKSは、現在では新たに設置されることのない型式(吸収乾燥設備、膨張機等を伴うタイプ)の空気分離装置が対象となっている。

定期検査の要点は、現在の体系下では保安検査基準(一般高圧ガス保安規則関係)(KHKS 0850-1)及び定期自主検査指針(一般高圧ガス保安規則関係)(KHKS 1850-1)に基づき整備される業種別・機器別維持管理基準として整備されるものである。有限責任中間法人日本産業ガス協会が、関連技術の進歩等を反映し、現状の装置に即した定期的な検査の実施要領として、「空気液化分離装置保安検査対応実施要領(JIGA-T-S/28/06)」を2007年1月に制定、発行している。

また、運転管理の要点については、同協会が現状の装置に即した安全に関する指針として、「空気液化分離装置における凝縮器の安全な運転管理指針(JIGA-T-S/01/03)」を2003年3月に、「往復動酸素圧縮機安全指針(JIGA-T-S/20/06)」を2006年11月に制定、発行している。

技術基準作成基本方針(平成17年9月13日)において、基準類は制定、改正又は確認の日から5年以内に全体的な確認を行い改正等を行っていく必要があるが、本KHKSについては以上のような状況であるので、本KHKSは廃止することとしたい。

KHKS 規定項目
1. 総則
1.1 目的
1.2 関連法規ならびに技術基準
1.3 対象範囲
1.4 用語の定義
1.5 記録と定期検査準備
1.6 空気分離装置における事故発生要因の分析

2. 運転管理基準の要点

- 2.1 原料空気供給設備の要点
- 2.2 吸収乾燥設備の要点
- 2.3 コールドボックスおよび膨脹機設備の要点
- 2.4 製品供給設備の要点

3. 定期検査基準

- 3.1 空気ろ過器
- 3.2 空気圧縮機(回転式) 空気圧縮機(往復式)
- 3.3 吸収乾燥装置
- 3.4 冷凍機
- 3.5 コールドボックスおよび膨脹機
- 3.6 安全装置
- 3.7 ガス圧送機(回転式) ガス圧送機(往復式)
- 3.8 高圧ガス貯槽
- 3.9 高圧ガス貯槽・供給設備
- 3.10 計器
- 3.11 自動制御
- 3.12 駆動機

4. LPガス自動車用クイックカップリング基準 (KHKS 0705) LPガス自動車用過充てん防止装置基準 (KHKS 0706) の廃止について

1968年に制定した「LPガス自動車用クイックカップリング基準 (KHKS 0705)」は、それ以前に使用されていたものから改良された小形で取扱いが容易なクイックカップリングが全国的に統一使用されるように、その材料、構造、検査等の基準を示したものである(下表1参照)。また、1971年に制定した「LPガス自動車用過充てん防止装置基準 (KHKS 0706)」は、他の充てんに比べ過充てんの危険性が高いLPガス自動車用容器への過充てんを防止する適切な装置が全国的に使用されるように、その材料、構造、性能、検査等の基準を示したものである(下表2参照)。

「LPガス自動車用クイックカップリング基準 (KHKS 0705)」及び「LPガス自動車用過充てん防止装置基準 (KHKS 0706)」は、いずれも当時の全国LPガススタンド協会、日本LPガスプラント協会、日本自動車工業会、その他の関係団体等の協力により原案を作成し、KHK技術委員会のもとで審議し、KHKSとして制定したものである。

高圧ガスを燃料とする自動車の燃料装置が適合しなければならない基準は、道路運送車両の保安基準(昭和26年運輸省令第67号)に規定されている。さらに、LPガス自動車製造業者、関連機器製造業者、販売業者、整備業者、LPガススタンド業者及びLPガス自動車の使用者が遵守し、LPガス自動車による災害を防止し、その安全性を確保することを目的として、容器、バルブ等の附属品の構造及び取付方法並びに装置の検査方法等を具体的に定めた「LPガス自動車構造取扱基準」が運輸省(現、国土交通省)から通達されている。この通達の中で、過充てん防止装置及び充てん口のクイックカップリングの構造及び取付けについて規定されている。過充てん防止装置については、KHKSを基にし、製造、検査技術等の改善、関連JISの改正等を反映し、現状に整合するように見直し・改善された運輸省(現、国土交通省)の通達「LPガス自動車用過充填防止装置基準」が発出されており、この通達に適合するようにされている。また、充てん口のクイックカップリングについてはKHKSに適合するように規定されているが、LPガス自動車保安対策会議編纂の「LPガス自動車構造取扱基準」の附録として、KHKSに示されている構造、寸法等と同一であるが、使用材料を性能規定化するとともに関連JISの改正等を反映し、現状に整合するように改善がされた「LPガス自動車用クイックカップリング基準」が示されている。これらの通達及び附録の基準の見直し・

改善に当たっては、KHKSの原案作成及び制定に協力した各業種から参画している。

すなわち、「LPガス自動車用過充てん防止装置基準 (KHKS 0706)」は、「LPガス自動車構造取扱基準」関係の通達「LPガス自動車用過充填防止装置基準」が発出されていることにより、その役割が終了している。

また、「LPガス自動車用クイックカップリング基準 (KHKS 0705)」については、自動車側及びスタンド側ともにこれに従った適切な製品が使用され、「全国的に統一したものが使用される」というKHKSの制定目的は達成されている。さらに最近では、KHKSと構造、寸法等は同一であるが、KHKSを基に見直し・改善した基準が「LPガス自動車構造取扱基準」関係の附録の基準として示されている。

これらの機器はLPガス自動車の構成部品の一つ(スタンド側のクイックカップリングは自動車側のものと対をなすものであるから、基準としては一体)といえるものであり、「LPガス自動車構造取扱基準」の中にその構造・取付の基準が規定されていることにより、広く関係者に周知徹底されているといえる。これらの機器の統一的な構造・取付基準の周知徹底を継続していくためには、引き続き「LPガス自動車構造取扱基準」関係の通達及び附録の基準としていき、必要が生じたときにはそれを見直しをしていくことが実際的である。

技術基準作成基本方針(平成17年9月13日)において、基準類は制定、改正又は確認の日から5年以内に全体的な確認を行い改正等を行っていく必要があるが、以上のような状況のとおり、表題の2KHKSは既にその役割を終了しているので廃止することとしたい。

表 1

KHKS 0705 規定項目	
1. 適用範囲	
2. 材料	
2.1	カップリングおすに使用する材料
2.2	カップリングめすに使用する材料
3. 構造および寸法	
3.1	カップリングおすの構造および寸法
3.2	カップリングめすの構造および寸法

4. ばね
5. 試験
5.1 耐圧試験
5.2 気密試験
6. 表示
7. 保守点検

表 2

KHKS0706 規定項目	
1. 適用範囲	
2. 材料	
2.1 金属材料	
2.2 非金属材料	
3. 構造	
3.1 構造一般	
3.2 取付部の形状、寸法	
3.3 耐圧、気密性	
4. 性能	
4.1 作動	
4.2 作動時の最大もれ流量	
4.3 最小作動電圧	
4.4 耐久性能	
5. 検査	
5.1 検査一般	
5.2 検査方法	
6. 表示	