

( 参考資料 3 )

燃料電池実用化推進協議会等における燃料電池の実用化・普及に関連する規制の検討要望事項 ( 目次 )

	根拠法	項 目	所管	頁
自動車	高圧ガス 保安法	燃料電池自動車を含む水素燃料用容器の例示基準がなく、型式毎の検査等が必要。	経済 産業省	44
		実証試験において、外国の燃料電池自動車を日本に持ち込む際、車体から燃料容器を取り外して検査を行わなければならない。		
		水素燃料電池自動車用バルブの評価基準が厳しい。		
		既存ガソリン車と同等な走行距離を確保するためには、貯蔵量が限られる。		
道路運送 車両法	燃料電池自動車の適合基準がなく、公道を走行するには大臣認定が必要。	国土 交通省	45	
	現在走行している燃料電池自動車は第三者に譲渡ができない。			
道路法	水底トンネルの車両の通行の禁止、制限。			
消防法	地下駐車場等の進入制限の可否。	総務省	45	
水素インフラ	高圧ガス 保安法	高圧水素充填作業が高圧ガス製造行為に該当するため、保安物件 ( 学校、病院、民家等 ) や火気取扱施設からの保安距離確保のため、用地の制限が大きい。	経済 産業省	46 ~ 47
		移動式製造設備から車両への充填は、都道府県知事へ届出た場所に限定されるため、燃料電池自動車の燃料切れ等緊急時の対応ができない。		
		充填を行う敷地内に保安統括者等適格者が常駐する必要があり、管理コストが増加する。		
		CNG については「CNG スタンドに係る技術基準」において CNG 漏れ感知対策が定められているが、水素については「水素スタンドに係る技術基準」は策定されていない。		
		移動式充填設備の圧力要件を前提にすると、燃料電池自動車の貯蔵量が限られ、走行に支障をきたす。		
		液化ガスの輸送容器の充填率の上限があり、価格上昇の要因となる。		
	1 年の検査周期ではメンテナンスコストが増大。			
建築基準 法	水素貯蔵量の制限。 工業地域、工業専用地域以外での水素スタンド建築制限。	国土 交通省	48	
道路法	燃料輸送車両 ( タンクローリー ) や完成車両輸送 ( トレーラー ) について、水底トンネル及びこれに類するトンネルの車両の通行の禁止、制限。			
消防法	水素スタンド等を設置する場合、給油取扱所 ( ガソリンスタンド等 ) との併設が不可能。また、今後、併設できるようになっても、相当の距離を取らなければならないことが見込まれる。 水素スタンド等において石油系燃料の燃料電池設備を利用する場合、燃料電池の燃料は危険物として指定数量の制限を受ける。	総務省	49	
定置用	電気事業 法	固体高分子形燃料電池設備は現状自家電気工作物扱いとなるため、保安規程の届出と電気主任技術者の選任の義務が発生。	経済 産業省	50
		固体高分子形燃料電池設備は、火力発電所なみに、窒素ガスで置換 ( 窒素パージ ) できる構造であり、設備を停止するための窒素ボンベを常備することが義務づけられている。		
	消防法	定置用燃料電池設備は、小型の家庭用であっても設置届出が必要。 定置用燃料電池設備は、小型の家庭用であっても建築物からの相当の離隔距離をとることが必要。 定置用燃料電池設備は、小型の家庭用であっても逆火防止装置の設置が必要。	総務省	51

( 注 ) 上記項目は、「燃料電池実用化推進協議会」からのヒアリング等により抽出した項目である。

燃料電池実用化推進協議会等における燃料電池の実用化・普及に関連する規制の検討要望事項

	根拠法	項目	所管省庁
燃料電池自動車関連 (1/2)	高圧ガス保安法	燃料電池自動車を含む水素燃料用容器の例示基準がなく、型式毎の検査等が必要。 (水素燃料容器は、高圧ガス保安法容器保安規則例示基準別添6等に基づき、型式毎の検査等事前評価申請等が必要。)	経済産業省
		実証試験において、外国の燃料電池自動車を日本に持ち込む際、車体から燃料容器を取り外して検査を行わなければならない。 (水素燃料容器は、高圧ガス保安法容器保安規則例示基準別添6等に基づき、型式毎の検査等事前評価申請等が必要。特に、米国や欧州など海外で走行している燃料電池自動車については、我が国に持ち込む場合、容器を取り外して再検査することが必要。)	
		水素燃料電池自動車用バルブの評価基準が厳しい。 (高圧ガス保安法容器保安規則例示基準別添10において、水素燃料電池自動車用のバルブの適合基準がないため、一般工業用バルブ用の基準が適用(5/3×充填圧力)されるが、自動車用としては過剰要求。諸外国ではCNG自動車と同様の基準(3/2×充填圧力)が適用されている。)	
		既存ガソリン車と同等な走行距離を確保するためには貯蔵量が限られる。 (高圧水素を燃料とする燃料電池自動車には、繊維強化プラスチック複合容器が不可欠であるが、高圧ガス保安法容器保安規則第3、7条及び通商産業省通達平成10・03・20立局第2号別添6に基づき、一般複合容器として解釈され、容器の最高圧力が35MPaに制限されている。)	

(注) 上記項目は、「燃料電池実用化推進協議会」からのヒアリング等により抽出した項目である。

	根 拠 法	項 目	所管省庁
燃料電池自動車関連 (2/2)	道路運送車両法	<p>燃料電池自動車の適合基準がなく、公道を走行するには大臣認定が必要。 (道路運送車両の保安基準第56条第4項に基づき、自動車の構造要件に関し、国土交通大臣の認定が必要。)</p> <hr/> <p>現在走行している燃料電池自動車は第三者に譲渡ができない。 (現在道路運送車両の保安基準第56条第4項の大臣認定を受けている燃料電池自動車については、第三者の運転及び第三者への譲渡は認められていない。)</p>	国土交通省
	道路法	<p>水底トンネルの車両の通行の禁止、制限。 (道路法第46条及び施行令第19条の13の規定に基づき、道路管理者は、水底トンネルの構造保全、危険防止の観点から、爆発性、容燃性を有する危険物を積載する車両の通行を禁止、制限できる。現在試験走行中の車両の一部については、規制値を超える容量の水素タンクを搭載しており、東京湾アクアラインや首都高千代田トンネルの通行ができない。)</p>	
	消防法	<p>地下駐車場等の進入制限の可否。 (消防法施行令第13条において、地下駐車場に設置すべき消火設備を規定しているが、その消火設備は水素を燃料とする車を想定していない。今後それを理由として、燃料電池自動車が地下駐車場に進入できないといった運用が行われることはないか。)</p>	総務省

(注) 上記項目は、燃料電池実用化推進協議会からのヒアリングにより抽出した項目である。

	根 拠 法	項 目	所管省庁
水 素 イ ン フ ラ 関 連  (1/4)	高圧ガス保安法	<p>高圧水素充填作業が高圧ガス製造行為に該当するため、保安物件（学校、病院、民家等）や火気取扱施設からの保安距離確保のため、用地の制限が大きい。 （高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則第6、10条に基づき、第1種保安物件（学校、病院等）からは17m、第2種保安物件（民家等）からは11.3m、火気取扱施設からは8mの離隔距離が必要であり、一般人の出入りを制限する必要がある。）</p>	経済産業省
		<p>移動式製造設備から車両への充填は、都道府県知事へ届出た場所に限定されるため、燃料電池自動車の燃料切れ等緊急時の対応ができない。 （高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則第8条に基づき、移動式製造設備から車両への充填は、あらかじめ都道府県知事に届出た場所に限定される。）</p>	
		<p>充填を行う敷地内に保安統括者等適格者が常駐する必要がある、管理コストが増加する。 （高圧ガス保安法第27条の2、同一般高圧ガス保安規則第64、65、66、78条に基づき、保安統括者1名並びに高圧ガス製造保安責任者免状及び1年以上の実務経験を持つ保安技術管理者及び保安係員各1名を選任しなければならない。ただし、移動式高圧ガス製造設備の場合は、保安統括者1名並びに高圧ガス製造責任者免状及び1年以上の実務経験を持つ保安係員1名の選任となる。）</p>	

（注）上記項目は、燃料電池実用化推進協議会からのヒアリングにより抽出した項目である。

	根 拠 法	項 目	所管省庁
水素 イン フラ 関連  (2/4)	高圧ガス保安 法	<p>CNG については「CNG スタンドに係る技術基準」において CNG 漏れ感知対策が定められているが、水素については「水素スタンドに係る技術基準」は策定されていない。            (高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則第7条第3項に基づき、「CNG スタンドに係る技術基準」において、天然ガスの漏れを感知しうる付臭材の添加が義務づけられている。一方、水素スタンドについては、現在「水素スタンドに係る技術基準」は策定されていないが、水素についても CNG と同様に付臭材の添加を義務づけられた場合、現状では燃料電池に対して悪影響を与えないことが確かめられた適当な付臭材は見つかっていない状況。)</p>	経済産業省
		<p>移動式充填設備の圧力要件を前提にすると、燃料電池自動車の貯蔵量が限られ、走行に支障をきたす。            (移動式充填設備には、繊維強化プラスチック複合容器が不可欠であるが、高圧ガス保安法容器保安規則第3、7条及び通商産業省通達平成10・03・20立局第2号別添6に基づき、一般複合容器として解釈され、容器の最高圧力が35MPaに制限されている。そのため、貯蔵圧力35MPaのタンクを搭載した燃料電池自動車を満タンにするには、昇圧ブースター等の昇圧器を装備する必要がある。)</p>	
		<p>液化ガスの輸送容器の充填率の上限があり、価格上昇の要因となる。            (高圧ガス保安法一般高圧ガス保安規則第18条に基づき、液体水素の貯蔵量は貯槽内容積の90%を超えないことが規定されている。)</p>	
		<p>1年の検査周期ではメンテナンスコストが増大。            (高圧ガス保安法第35条及び同一般高圧ガス保安規則第79条に基づき、都道府県知事が行う保安検査は、一年(告示で定める施設にあっては、告示に定める期間)に一回行うものとされている。)</p>	

(注) 上記項目は、燃料電池実用化推進協議会からのヒアリングにより抽出した項目である。

	根 拠 法	項 目	所管省庁
水素インフラ関連 (3/4)	建築基準法	<p>水素貯蔵量の制限。            (建築基準法第48条及び同別表第二、同施行令第116条及び第130条の9に基づき、原則として圧縮ガス(高圧水素ガスは圧縮ガスに分類される。)は、準工業地域で3500m<sup>3</sup>(燃料電池自動車約100台分)、商業地域で700m<sup>3</sup>(同約20台分)を超える量を貯蔵できない。)</p>	国土交通省
		<p>工業地域、工業専用地域以外での水素スタンド建築制限。            (建築基準法第48条及び同別表第二に基づき、原則として可燃性ガス及び圧縮ガスの製造を行う建築物は準工業・商業・近隣商業・準住居・第二種住居・第一種住居地域に建築してはならない。したがって、天然ガスや石油系燃料をオンサイトで改質しつつ水素を得るオンサイト型水素スタンドは、原則として、これら用途地域での建築ができない。            他方、CNG(建築基準法上圧縮ガスに分類される)スタンドについては、安全性が確認され、建築基準法別表第二及び同法施行令第130条の9の4に基づき、準工業・商業・近隣商業・準住居・第二種住居・第一種住居地域において営むことができる特殊の方法による事業として取り扱われている。)</p>	
	道路法	<p>燃料輸送車両(タンクローリー)や完成車両輸送(トレーラー)について、水底トンネル及びこれに類するトンネルの車両の通行の禁止、制限。            (道路法第46条及び道路法施行令第19条の12、13に基づき、道路管理者は水底トンネルの構造保全、危険防止の観点から、爆発性、容燃性を有する危険物を積載する車両の通行を禁止、又は制限できる。燃料輸送車両や完成車両輸送が制限される容量を超える水素等の燃料を搭載する場合には、危険物積載車両として通行が不可能。[圧縮水素60m<sup>3</sup>、液体水素600kgなど])</p>	

(注) 上記項目は、燃料電池実用化推進協議会からのヒアリングにより抽出した項目である。

	根 拠 法	項 目	所管省庁
水素インフラ関連 (4/4)	消防法	<p>水素スタンド等を設置する場合、給油取扱所（ガソリンスタンド等）との併設が不可能。また、今後、併設できるようになっても、相当の距離を取らなければならないことが見込まれる。</p> <p>（消防法第10条及び危険物の規制に関する政令第17条に基づき、給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準が定められており、給油用途以外の建築物/工作物の設置を禁止する等併設を認める設備に制限がある。）</p> <hr/> <p>水素スタンド等において石油系燃料の燃料電池設備を利用する場合、燃料電池の燃料は危険物として指定数量の制限を受ける。</p> <p>（消防法第9条及び危険物の規制に関する政令第1条の11に基づき、危険物についてはその危険性を勘案して、種類ごとに指定数量の制限がある。 [燃料電池用石油系燃料として考えられるガソリン 200 リットル、灯油 1,000 リットルなど]）</p>	総務省

（注）上記項目は、燃料電池実用化推進協議会からのヒアリングにより抽出した項目である。

	根 拠 法	項 目	所管省庁
定 置 用 燃 料 電 池 関 連  (1/2)	電気事業法	<p>固体高分子形燃料電池設備は現状自家用電気工作物扱いとなるため、下記の保安規程と電気主任技術者に係る義務等が発生。</p> <p>(燃料電池設備は、電気事業法第38条に基づく一般用電気工作物のうち小出力発電設備 [ 構造上かつ機能上安全性が高く比較的出力の小さい発電設備 ] に該当せず、自家用電気工作物扱いとなる。)</p>	経済産業省
		<p>自家用電気工作物であるため、保安規程の届出が必要。</p> <p>(電気事業法第42条に基づき、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、保安規程を定めて、使用開始前に届出が必要。)</p>	
		<p>自家用電気工作物であるため、電気主任技術者の選任の義務。</p> <p>(電気事業法第43条に基づき、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるため、電気主任技術者を選任することが必要。)</p>	
		<p>固体高分子形燃料電池設備は、火力発電所なみに、窒素ガスで置換(窒素パージ)できる構造であり、設備を停止するための窒素ポンペを常備することが義務づけられている。</p> <p>(電気事業法第39条及び発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第35条に基づき、燃料電池設備の燃料ガスを通ずる部分は、不活性ガス等で燃料ガスを安全に置換できる構造が必要。電気設備に関する技術基準を定める省令(第44条、第46条)において同様に規制している。)</p>	

(注) 上記項目は、燃料電池実用化推進協議会からのヒアリングにより抽出した項目である。



	根 拠 法	項 目	所管省庁
定置用燃料電池関連 (2/2)	消防法	定置用燃料電池設備は、小型の家庭用であっても設置届出が必要。 (東京都火災予防条例では、第57条に基づき燃料電池による発電設備として設置届出が必要。他の市町村条例では、燃料電池に特定した記載なし。)	総務省
		定置用燃料電池設備は、小型の家庭用であっても建築物からの相当の離隔距離をとることが必要。 (東京都火災予防条例では、燃料電池による発電設備の基準を定めた第12条において、準用するとしている第11条(変電設備の規定)に基づき、建築物から3m以上の離隔距離が必要。) (14年3月6日に総務省より公布された「対象火気設備・器具等の取り扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令(施行:15年1月1日)」の第5条および第16条に対象火気設備等の離隔距離が規定されている。現時点では燃料電池がどの条項に適用されるかは明確ではないが、仮に定置用燃料電池が第16条の発電設備に位置付けられた場合には、建築物から3m以上の離隔距離が必要となる。ただし書きにおいては、消防庁又は消防署長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式のもの等、延焼を防止する措置が講じられているものはこの限りではないとしているが、この場合においても一定の離隔距離(東京消防庁告示では、最小0.6m)が必要となり、一般家庭への普及には障害となる。)	
		定置用燃料電池設備は、小型の家庭用であっても逆火防止装置の設置が必要。 (東京都火災防止条例では、燃料電池による発電設備の基準を定めた第12条において、準用するとしている第3条第1項第14号に基づき、逆火防止装置の設置が必要。)	

(注) 上記項目は、燃料電池実用化推進協議会からのヒアリングにより抽出した項目である。