

○ 医療ガスの安全管理について（平成 29 年 9 月 6 日付け医政発 0906 第 3 号厚生労働省医政局長通知）

新旧対照表

※ 下線部が修正箇所

改 正 案			現 行		
(様式 1 - 2) 日常点検チェックリスト 一供給設備（マニフォールド、定置式超低温液化ガス貯槽（C E））一			(様式 1 - 2) 日常点検チェックリスト 一供給設備（マニフォールド、定置式超低温液化ガス貯槽（C E））一		
	良否	対策事項		良否	対策事項
(ア) 弁には常時、開閉の表示がされていること。また、その表示が正しい状態になっていること。			(ア) 弁には常時、開閉の表示がされていること。また、その表示が正しい状態になっていること。		
(イ) 各機器においてガス漏れの音がしないこと。			(イ) 各機器においてガス漏れの音がしないこと。		
(ウ) 圧力計及び液面計の指示値が正常範囲内であること。酸素ガスにあっては、他のガスより送気圧力が 30kPa 程度高くなっていること。			(ウ) 圧力計及び液面計の指示値が正常範囲内であること。酸素ガスにあっては、他のガスより送気配管圧力が <u>30kPa(約 0.3kgf/cm<sup>2</sup>)</u> 程度高くなっていること。		
(エ) 警報装置の表示灯に損傷がないこと（高圧ガス容器交換時には点灯及び消灯の作動を確認すること。）。			(エ) 警報装置の表示灯に損傷がないこと（高圧ガス容器交換時には点灯及び消灯の作動を確認すること。）。		
(オ) 連結導管にねじれ、凹み及び折れがないこと。			(オ) 連結導管にねじれ、凹み及び折れがないこと。		
(カ) 高圧ガス容器の転倒又は移動防止装置にゆるみなどの異常がないこと。			(カ) 高圧ガス容器の転倒又は移動防止装置にゆるみなどの異常がないこと。		

(キ) 医療ガスの残量が十分であること（機器に内蔵された圧力計、重量計等で確認すること。）。			(キ) 医療ガスの残量が十分であること（機器に内蔵された圧力計、重量計等で確認すること。）。		
(ク) 液化ガスの場合、平常時に比べて異常な霜付きがないこと。			(ク) 液化ガスの場合、平常時に比べて異常な霜付きがないこと。		
(ケ) 各機器において異常なガス流音又はその他の異常音がないこと。			(ケ) 各機器において異常なガス流音又はその他の異常音がないこと。		
実 施 日 : 年 月 日 実 施 責 任 者 : 印 医療ガス安全管理委員長: 印			実 施 日 : 年 月 日 実 施 責 任 者 : 印 医療ガス安全管理委員長: 印		

改 正 案			現 行		
(様式2-1) 定期点検チェックリスト（3か月点検） —配管端末器（アウトレット）—			(様式2-1) 定期点検チェックリスト（3か月点検） —配管端末器（アウトレット）—		
	良否	対策事項		良否	対策事項
(ア) キャップ等の付属品があること。			(ア) キャップ等の付属品があること。		
(イ) リングカバーの作動に異常がないこと。			(イ) リングカバーの作動に異常がないこと。		
(ウ) 弁機能(特にロック機構)に異常がないこと。			(ウ) 弁機能(特にロック機構)に異常がないこと。		
(エ) リール式ホース巻上げ機能の作動に異常がないこと。			(エ) リール式ホース巻上げ機能の作動に異常がないこと。		
(オ) ソケット取付け部のゆるみがないこと。			(オ) ソケット取付け部のゆるみがないこと。		

(カ) 医療ガスの種類ごとに定められた配管末端器（アウトレット）が標準送気圧力内であるとき、最低流量を流した時の圧力変動が最大変動圧力の範囲内であること。

注1) 点検作業の際には点検用具を用いて個々の配管末端器（アウトレット）ごとに確認すること。

注2) 標準送気圧力、最低流量、最大変動圧力は下表「配管末端器（アウトレット）の圧力と流量」によるものとする。

(カ) 医療ガスの種類ごとに定められた配管末端器（アウトレット）最大流量での圧力が標準圧力範囲内であること。

注1) 点検作業の際には点検用具を用いて個々の配管末端器（アウトレット）ごとに確認すること。

注2) 最大流量と標準圧力は下表「標準圧力と配管末端器（アウトレット）最大流量」によるものとする。

表 配管末端器（アウトレット）の圧力と流量

医療ガスの種類	標準送気圧力 (kPa)	配管末端器最低流量 (NL/min)	最大変動圧力 (kPa)
酸素 治療用空気	400±40	60	-40
亜酸化窒素 二酸化炭素	400±40	40	-40
吸引（水封式）	-40～-70	40	+40
吸引（オイル式）	-50～-80	40	+40
駆動用圧縮ガス	900±180	350	-180
麻酔ガス排除（吸引方式）	-4～-5	30	+1

※標準送気圧力：配管末端器（アウトレット）に送気される圧力の範囲。ただし、酸素は、亜酸化窒素及び二酸化炭素よりも静止圧状態において 30kPa 程度高いこと。また、治療用空気は酸素と亜酸化

表 標準圧力と配管末端器（アウトレット）最大流量

医療ガスの種類	標準圧力 kPa (kgf/cm <sup>2</sup> ) 吸引は -kPa (-mmHg)	配管末端器 （アウトレット）最大 流量 NL/ min
酸素 (O <sub>2</sub> )	400±40 (4.1±0.4)	≥ 60
亜酸化窒素 (N <sub>2</sub> O)	400±40 (4.1±0.4)	≥ 40
治療用空気 (AIR)	400±40 (4.1±0.4)	≥ 60
吸引 (VAC)（水封式）	40～70 (300～525)	≥ 40
吸引 (VAC)（油回転式）	50～80 (375～600)	≥ 40
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	400±40 (4.1±0.4)	≥ 40
手術機器駆動用窒素 (N <sub>2</sub> )	900±135 (9.2±1.4)	≥ 350
手術機器駆動用空気 (STA)	900±135 (9.2±1.4)	≥ 350

<p>窒素及び二酸化炭素との中間の送気圧力とすることが望ましい。  <u>配管端末器最低流量</u>：当該配管端末（アウトレット）だけを使用した場合に、標準圧力範囲内の配管圧力で得なければならない流量。  <u>最大変動圧力</u>：配管端末器最低流量を放出したときに許される圧力変動の最大値。  <u>駆動用圧縮ガス</u>：手術機器駆動用空気及び手術機器駆動用窒素を含む手術機器の動力に使用する圧縮ガスの総称。</p>	<p>余剰麻酔ガス排除</p>	<p>二</p>	<p>≥ 30</p>
	<p>※（ ）内の数値は換算値  <u>酸素ガスの圧力は、空気、亜酸化窒素及び二酸化炭素よりも 30kPa(約 0.3kgf/cm<sup>2</sup>)程度高いこと。</u>  <u>配管端末器（アウトレット）最大流量</u>：当該配管端末器（アウトレット）だけを使用した場合に標準圧力範囲内で得られる流量のこと。ただし、吸引の場合は開放状態で得られる流量のこと。</p>		
<p>実 施 日 : 年 月 日  実 施 責 任 者 : 印  医療ガス安全管理委員長 : 印</p>	<p>実 施 日 : 年 月 日  実 施 責 任 者 : 印  医療ガス安全管理委員長 : 印</p>		

改 正 案	現 行
<p>別添 3  医療ガス設備の工事施工監理指針</p> <p>この指針は、病院及び患者を入院させるための施設を有する診療所（以下「病院等」という。）における医療ガス（酸素、亜酸化窒素、治療用空気、吸引、二酸化炭素、手術機器駆動用窒素等をいう。以下同じ。）の使用上の安全確保を目的とした医療ガスに関する構造設備（以下「医療ガス設備」という。）の使用上の安全確保を目的とした医療ガス設備の新設及び増設工事、部分的な改造、修理等（以下「工事」という。）に当たっての安全管理上留意すべき事項を示すものである。なお、高圧ガス（高圧ガス保安法第 2 条に規定する「高圧ガス」をいう。以下同じ）設備の工事に関しては、高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）も遵守すること。</p> <p>なお、患者を入院させるための施設を有しない診療所については、委員会の設置は要しないこととするが、診療所の管理者等の医療ガスに関する知識と技術を有する者が、実施責任者として、本通知の趣旨に鑑み適切な医療ガス設備の工事施工監理を行うこと。</p>	<p>別添 3  医療ガス設備の工事施工監理指針</p> <p>この指針は、病院及び患者を入院させるための施設を有する診療所（以下「病院等」という。）における医療ガス（酸素、亜酸化窒素、治療用空気、吸引、二酸化炭素、手術機器駆動用窒素等をいう。以下同じ。）の使用上の安全確保を目的とした医療ガスに関する構造設備（以下「医療ガス設備」という。）の使用上の安全確保を目的とした医療ガス設備の新設及び増設工事、部分的な改造、修理等（以下「工事」という。）に当たっての安全管理上留意すべき事項を示すものである。なお、高圧ガス（高圧ガス保安法第 2 条に規定する「高圧ガス」をいう。以下同じ）設備の工事に関しては、高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）も遵守すること。</p> <p>なお、患者を入院させるための施設を有しない診療所については、委員会の設置は要しないこととするが、診療所の管理者等の医療ガスに関する知識と技術を有する者が、実施責任者として、本通知の趣旨に鑑み適切な医療ガス設備の工事施工監理を行うこと。</p>

<p>1、2 (略)</p> <p>3 医療ガス設備の工事完了の際には、医療ガス設備の臨床使用に先立って、全ての配管端末器（アウトレット）に不備がなく、安全で、かつ所定の機能を備えていることを確認すること。なお、その確認に当たっては次に掲げる点に留意すること。</p> <p>(1)、(2) (略)</p> <p>(3) 実施責任者等は、臨床使用に先立って、全ての供給設備を稼働させ、個々の配管端末器（アウトレット）ごとに、次に掲げる事項について、確認を実施すること。</p> <p>①～④ (略)</p> <p>⑤ 流量性能（配管端末器（アウトレット）<u>最低流量と最大変動圧力</u>）  <u>標準送気圧力範囲内にある配管端末器（アウトレット）から最低流量を放出した時、圧力変動が最大変動圧力以下であること。</u></p>	<p>1、2 (略)</p> <p>3 医療ガス設備の工事完了の際には、医療ガス設備の臨床使用に先立って、全ての配管端末器（アウトレット）に不備がなく、安全で、かつ所定の機能を備えていることを確認すること。なお、その確認に当たっては次に掲げる点に留意すること。</p> <p>(1)、(2) (略)</p> <p>(3) 実施責任者等は、臨床使用に先立って、全ての供給設備を稼働させ、個々の配管端末器（アウトレット）ごとに、次に掲げる事項について、確認を実施すること。</p> <p>①～④ (略)</p> <p>⑤ 流量性能（配管端末器（アウトレット）<u>最大流量</u>）  <u>配管端末器（アウトレット）から最大流量を放出した時、圧力が標準圧力範囲内であること。</u></p>
--	--

改 正 案			現 行		
<p>(参考)</p> <p>医療ガスボンベの安全管理に関する留意点</p> <p>1 医療ガスボンベに関する一般的な留意点</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 医療ガスの種類によって、高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）に基づき容器保安規則（昭和 41 年通商産業省令第 50 号）で規定されるボンベの塗色と、日本産業規格(JIS)「医療ガス設備 JIS T 7101」が規定する医療ガス設備の識別色に違いがあることを理解すること。特に、酸素ボンベの塗色の違いに留意し、二酸化炭素ボンベとの誤認・取り違えを防ぐこと。</p>			<p>(参考)</p> <p>医療ガスボンベの安全管理に関する留意点</p> <p>1 医療ガスボンベに関する一般的な留意点</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 医療ガスの種類によって、高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）に基づき容器保安規則（昭和 41 年通商産業省令第 50 号）で規定されるボンベの塗色と、日本工業規格(JIS)「医療ガス配管設備 JIS T 7101」が規定する医療ガス設備の識別色に違いがあることを理解すること。特に、酸素ボンベの塗色の違いに留意し、二酸化炭素ボンベとの誤認・取り違えを防ぐこと。</p>		
医療ガスの種類	高圧ガス保安法に基づき容器保安規則で規定するボンベの塗色	「医療ガス設備 JIS T 7101」が規定する医療ガス設備の識別色	医療ガスの種類	高圧ガス保安法に基づき容器保安規則で規定するボンベの塗色	「医療ガス配管設備 JIS T 7101」が規定する医療ガス設備の識別色
酸 素	黒 色	緑 色	酸 素	黒 色	緑 色
二酸化炭素	緑 色	橙 色	二酸化炭素	緑 色	橙 色

(3)～(7) (略)

2 (略)

(3)～(7) (略)

2 (略)