

別添 2

医療ガス設備の保守点検指針

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。）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保守点検業務に当たり、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（昭和 26 年法律第 204 号）第 2 条に規定する「高圧ガス」をいう。以下同じ。）に関する構造設備の保守点検業務については、高圧ガス保安法も遵守すること。

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保守点検業務を行うこと。

- 1 医療ガス設備の使用に当たっては、目的とする医療ガスを安定した状態で過誤なく患者に投与することが重要である。このため、医療ガス設備の保守点検業務に当たっては、次に掲げる点に留意すること。
 - (1) 医療ガス設備に用いられる機材を医療ガスの種別により特定化し、保守点検業務の実施者及び使用者が医療ガスの種別を容易かつ確実に判別することを可能とすることによって、種別の異なる医療ガス間の非互換性を確保し、誤接続を防止すること。
 - (2) 適正な使用材料及び部品を選定し、また清潔を維持するために必要な対応を行うこと。
 - (3) 点検作業の終了後、設備が正常に動作することを確認すること。
- 2 医療ガス設備の保守点検業務（点検作業の終了後の動作確認を含む。）は、事前に定められた実施責任者が適切に実施すること。
- 3 医療ガス設備の保守点検業務は、下記の要領に従って行うこと。
 - (1) 工事施工者が医療ガス設備の完成に当たって、完成図と共に保守点検要領書を提出している場合は、これを常備しておくこと。
 - (2) 保守点検業務は、始業点検、日常点検及び定期点検からなり、下記の点に留意して実施すること。なお、日常点検及び定期点検について記録を作成し、

保存すること。この際の保存期間は2年間とすること。

① 始業点検（患者に使用する医療機器を配管端末器（アウトレット）に接続する前に、当該配管端末器（アウトレット）に異常がないことを確認することをいう。）

ア 医療機器を配管端末器（アウトレット）に接続する前及び接続した際に、次の点を確認すること。

- a 外観上の異常がないこと。
- b ロック機能に異常がないこと。
- c ガス漏れの音がしないこと。
- d 医療ガスの種別の表示（記号、名称、識別色等）が明瞭であること。
- e 配管端末器（アウトレット）に、使用していない機器等が接続されていないこと。

② 日常点検

ア 日常点検は、1日1回以上実施すること。なお、高圧ガス容器の交換時又は供給設備への医療ガス補充時にも同様の点検作業を実施すること。

イ 日常点検は、警報表示盤、供給設備（マニフォールド、定置式超低温液化ガス貯槽（CE）、圧縮空気供給装置及び吸引供給装置）のそれぞれに対し、様式1-1から様式1-3までに示すチェックリストに準拠して実施すること。

ウ 日常点検後に、点検作業を実施した全ての医療ガス設備が安全で、かつ所定の機能が復旧していることを確認すること。

③ 定期点検

ア 定期点検の実施に当たっては、病院等内の関係する各臨床部門の職員に対して、実施日程と実施内容を周知徹底すること。

イ 定期点検は、配管端末器（アウトレット）、区域別遮断弁（シャットオフバルブ）及び供給設備（マニフォールド、定置式超低温液化ガス貯槽（CE）、圧縮空気供給装置及び吸引供給装置）のそれぞれに対し、様式2-1から様式2-6までに示すチェックリストに準拠して行うこと。また、点検作業の間隔についても、これらの様式に準拠すること。

ウ 点検作業のため、医療ガス設備の一部を一時閉止する際は、関係する区域の各臨床部門の職員と事前に十分な打合せを行うこと。また、医療ガスを停止した区域別遮断弁（シャットオフバルブ）又は主遮断弁（メインシャットオフバルブ）及びその系統の全ての配管端末器（アウトレット）に、「使用禁止」等の注意表示を付すること。

エ 定期点検後に、点検作業を実施した全ての医療ガス設備が安全で、かつその所定の機能が復旧していることを確認すること。

(様式 1 - 1)

日常点検チェックリスト

— 警報表示盤 —

| | 良否 | 対策事項 |
|---|----|------|
| (ア) 表示灯、ランプカバー等の損傷がないこと。 | | |
| (イ) ガス供給の正常を示す緑灯が点灯すること。 | | |
| (ウ) 可聴警報が作動すること。また、警報の消音又は弱音の機能が作動すること（テストボタンによる確認でもよいものとする）。 | | |
| (エ) 警報作動時の黄灯又は赤灯が点灯すること（テストボタンによる確認でもよいものとする）。 | | |

| | | |
|-------------|---|-------|
| 実 施 日 | : | 年 月 日 |
| 実 施 責 任 者 | : | |
| 医療ガス安全管理委員長 | : | |

(様式 1 - 2)

日常点検チェックリスト

—供給設備（マニフールド、定置式超低温液化ガス貯槽（C
E））—

| | 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。 | | |
| (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。 | | |
| (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。 | | |
| (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。）。 | | |
| (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。 | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|---|---|
| 実 施 日 | : | 年 | 月 | 日 |
| 実 施 責 任 者 | : | | | |
| 医療ガス安全管理委員長 | : | | | |

(様式 1 - 3)

日常点検チェックリスト

— 供給設備（圧縮空気供給装置、吸引供給装置） —

| | 良否 | 対策事項 |
|---|----|------|
| (ア) 起動及び停止の機能に異常がないこと。 | | |
| (イ) 運転中の異常音及び異常振動がないこと。 | | |
| (ウ) 消音器がある設備の場合、その効果が正常であること。 | | |
| (エ) 給水を要する設備の場合、水位及び水の循環排水に異常がないこと（弁の作動及び水漏れの有無を確認すること。）。 | | |
| (オ) 電流計、電圧計等の計器類の指示値が正常範囲内であること。 | | |
| (カ) 圧縮空気供給装置の安全弁に漏れがないこと。また、圧縮空気供給装置の露点計の指示値が正常範囲内であること。 | | |
| (キ) 空気圧縮機、アフタークーラ等にドレンが溜まっていないこと。 | | |

| | | | | |
|-------------|---|---|---|---|
| 実 施 日 | : | 年 | 月 | 日 |
| 実 施 責 任 者 | : | | | |
| 医療ガス安全管理委員長 | : | | | |

(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 |
|--|----|------|
| (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。 | | |
| (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。 | | |
| (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端末器 (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端末器 (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「配管端末器 (アウトレット) の圧力と流量」によるものとする。 | | |

表 配管端末器 (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) | 配管端末器最低流量 (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：配管端末器（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。

配管端末器最低流量：当該配管端末器（アウトレット）だけを使用した場合に、標準圧力範囲内の配管圧力で得なければならない流量。

最大変動圧力：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。

駆動用圧縮ガス：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。

| | | | | |
|-------------|---|---|---|---|
| 実 施 日 | ： | 年 | 月 | 日 |
| 実 施 責 任 者 | ： | | | |
| 医療ガス安全管理委員長 | ： | | | |

(様式 2-2)

定期点検チェックリスト (3 か月点検)

— 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)、圧縮空気供給装置、吸引供給装置) —

| | 良否 | 対策事項 |
|--|----|------|
| (ア) 供給設備の設置場所の出入口の扉が施錠されていること。 | | |
| (イ) 供給設備の設置場所に消火設備が完備されていること。 | | |
| (ウ) 各機器に損傷、塗装の剥離、腐食等がないこと。 | | |
| (エ) 圧力計の指示値が正常範囲内であること。 | | |
| (オ) 異常検出器が正常に作動すること。 | | |
| (カ) 各機器のフィルタ類のエレメントが目詰まりがないこと。 | | |
| (キ) 各機器のフィルタ類のエレメントが使用期限内であること。 | | |
| (ク) 吸引ポンプ、アフタークーラ等の給水量及び水温に異常がないこと。 | | |
| (ケ) 空気圧縮機、アフタークーラ等のオートドレンの作動に異常がないこと。 | | |
| (コ) 圧縮空気供給装置及び吸引供給装置のタンク類にドレンが溜まっていないこと。 | | |
| (サ) 冷凍式エアードライヤの放熱板に変形及び目詰まりがないこと。 | | |

| | | |
|-------------|---|-------|
| 実 施 日 | : | 年 月 日 |
| 実 施 責 任 者 | : | |
| 医療ガス安全管理委員長 | : | |

(様式 2-3)

定期点検チェックリスト (6 か月点検)

— 配管端末器 (アウトレット) —

| | 良否 | 対策事項 |
|--|----|------|
| (ア) 天吊り式、リール式等の配管端末器 (アウトレット)の一部を構成するホース アセンブリに劣化、変形及び亀裂がないこ と(加圧されていない状態でホース内径の 10倍の内半径に曲げて確認すること。) | | |

| |
|---------------|
| 実 施 日 : 年 月 日 |
| 実 施 責 任 者 : |
| 医療ガス安全管理委員長 : |

(様式 2-4)

定期点検チェックリスト (6 か月点検)

— 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)、圧縮空気供給装置、吸引供給装置) —

| | 良否 | 対策事項 |
|--|----|------|
| (ア) 各機器の固定にゆるみがないこと。 | | |
| (イ) 警報装置の機能に異常がないこと。 | | |
| (ウ) 予備供給設備又は緊急用供給設備がある場合、その機能に異常がないこと。 | | |
| (エ) マニフォールドの切換え機能に異常がないこと。 | | |
| (オ) 制御盤等のリレーが損傷していないこと。また、端子にゆるみがないこと。 | | |
| (カ) 空気圧縮機、吸引ポンプ等の駆動ベルトに損傷やゆるみがないこと。 | | |
| (キ) 吸引ポンプ、アフタークーラ等の給水ストレーナに目詰まりがないこと。 | | |
| (ク) 圧縮空気供給装置の圧力スイッチ及び吸引供給装置の真空スイッチの機能に異常がないこと。 | | |
| (ケ) 管理責任者の氏名、緊急時連絡先(電話番号)等を示す表示があること。 | | |

| |
|---------------|
| 実 施 日 : 年 月 日 |
| 実 施 責 任 者 : |
| 医療ガス安全管理委員長 : |

(様式 2-5)

定期点検チェックリスト (1年点検)

—配管端末器 (アウトレット) —

| | 良否 | 対策事項 |
|---|----|------|
| (ア) 配管及び配管端末器 (アウトレット) の接続部でガス漏れの音がしないこと。 | | |
| (イ) ソケットの取付け部でガス漏れの音がしないこと。 | | |

—区域別遮断弁 (シャットオフバルブ) —

| | 良否 | 対策事項 |
|------------------------------------|----|------|
| (ア) 他の機材等で隠れていないこと。 | | |
| (イ) 弁からのガス漏れの音がしないこと。 | | |
| (ウ) 制御区域を示す模式図及び室名又は部門名を示す表示があること。 | | |

| |
|---------------|
| 実 施 日 : 年 月 日 |
| 実 施 責 任 者 : |
| 医療ガス安全管理委員長 : |

(様式 2-6)

定期点検チェックリスト (1年点検)

—供給設備 (マニフールド、定置式超低温液化ガス貯槽 (C
E)、圧縮空気供給装置、吸引供給装置) —

| | 良否 | 対策事項 |
|--|----|------|
| (ア) 各機器の安全弁からのガス漏れの音がしないこと。 | | |
| (イ) 各機器の弁の開閉が円滑であること。 | | |
| (ウ) 主遮断弁 (メインシャットオフバルブ) を含む供給装置に使用されている弁にガス漏れがないこと (検知液で確認すること。) | | |
| (エ) 各機器の電源装置の絶縁抵抗に異常がないこと。 | | |
| (オ) 各機器の圧力スイッチ及び真空スイッチの機能に異常がなく、圧力計及び真空計の設定値及び指示値が正常範囲内であること (必要であれば、校正 (キャリブレーション) 又は交換すること。) | | |
| (カ) マニフールド及び圧縮空気供給装置の圧力調整器のシート漏れがないこと。 | | |
| (キ) 各機器においてガス漏れの音がしないこと。 | | |
| (ク) マニフールド及び圧縮空気供給装置の圧力調整器の設定圧力が正常範囲内であること。 | | |
| (ケ) 圧縮空気供給装置の露点計その他の計器類の指示値が正常範囲内であること (必要であれば、校正 (キャリブレーション) 又は交換すること。) | | |

| | | |
|---|--|--|
| (コ) 可搬式超低温液化ガス容器のマニフールドのエコノマイザ弁の設定圧力に異常がないこと。 | | |
|---|--|--|

| |
|---------------|
| 実 施 日 : 年 月 日 |
| 実 施 責 任 者 : |
| 医療ガス安全管理委員長 : |