附属資料

附属資料 1 医療機器の保守管理に関する既存のガイドライン	13
附属資料 2 既存の医療機器保守管理ガイドラインにおける日常点検に関する記載状況	} 17
附属資料 3 日常点検を実施すべきタイミング (案)	19
附属資料 4 既存ガイドラインの記載内容と中小医療機関向けガイドラインの記載案	94
4-1 人工呼吸器 4-2-1 除細動器	
4-2-1 欧州即省	
4-3-1 輪液ポンプ	
4-3-2 シリンジポンプ	
4-4 閉鎖式保育器	
4-5-1 セントラルモニタ+送信機	
4-5-2 ベッドサイドモニタ	
附属資料 5 中小医療機関における医療機器保守管理の現状	85
附属資料 6 中小医療機関の訪問面接調査 徳島県・愛媛県	89

医療機器の保守管理に関する既存のガイドライン

No.	タイトル	作成団体	作成年月	URL 最終アクセス: 平成 27 年 7 月 1 日
1	人工呼吸器安全使用のための指針	日本呼吸療法医学会 人工呼吸管理安全対策委員会		http://square.umin.ac.jp/jrcm/contents/guide/page01. html
2	人工呼吸器安全使用のための指針 第2版	日本呼吸療法医学会 人工呼吸管理安全対策委員会		http://square.umin.ac.jp/jrcm/contents/guide/page06. html
3	急性呼吸不全に対する非侵襲的陽圧換気システム安全使用のための指針	(一社)日本呼吸療法医学会 人工呼吸管理安全対策委員会		http://square.umin.ac.jp/jrcm/pdf/31-2shishin_209-2 24.pdf
4	中小産婦人科医療機関における医療安全管理指針モデル	(社)日本産婦人科医会		http://www.jaog.or.jp/sep2012/JAPANESE/jigyo/FU NSOU/safe.pdf
5	「中小産婦人科医療機関における医療安全管理指針モデル」追加・修正につい て	(社)日本産婦人科医会		http://www.jaog.or.jp/sep2012/JAPANESE/jigyo/FU NSOU/safe_2.pdf
6	医療安全全国共同行動 目標 5b. 医療機器の安全な操作と管理 人工呼吸器 の安全管理 How To Guide (Ver.1)	医療の質安全学会 医療安全全国共同行動企画委員会	平成 20 年 4 月	http://kyodokodo.jp/index_b.html
7	医療安全全国共同行動 目標 5a. 医療機器の安全な操作と管理 輸液ポンプ・シリンジポンプの安全管理 How To Guide (Ver.1)	医療の質安全学会 医療安全全国共同行動企画委員会	平成 20 年 7 月	http://kyodokodo.jp/index_b.html
8	循環器診療における検査・治療機器の使用、保守管理に関するガイドライン	日本循環器学会・他 循環器病の診断と治療に関するガイドライン (2007-2008 年度合同研究班)		http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2010_kikuchi_h.pdf
	医療機器安全管理責任者・医療機器情報担当者のための MDIC 標準テキスト 臨床工学(2013 ・第 5 版)	(一社)日本医療機器学会 MDIC 標準テキスト編集委員会 編集委員会	平成 25 年 8 月	
10	輸液ポンプ等使用の手引き	(社)日本医師会 医療安全器材開発委員会	平成 14 年 3 月	https://www.med.or.jp/anzen/data/yuekipump.pdf
11	医療従事者のための医療安全対策マニュアル	(社)日本医師会	平成 19 年 11 月	http://www.med.or.jp/anzen/manual/pdf/honbun.pdf
12	医療・安全管理情報 No.4 人工呼吸器による事故を防ぐ	(社)日本看護協会		$\label{limits} https://www.nurse.or.jp/nursing/practice/anzen/pdf/no_4.pdf$
13	医療・安全管理情報 No.10 シリンジポンプの取り扱いによる事故を防ぐ	(社)日本看護協会		https://www.nurse.or.jp/nursing/practice/anzen/pdf/no_10.pdf
14	一般病棟における心電図モニターの安全使用確認ガイド	(公社)日本看護協会 事業開発部 医療安全担当		https://www.nurse.or.jp/nursing/practice/anzen/pdf/sindenzu/zenbun.pdf
15	医療安全推進のための標準テキスト	(公社)日本看護協会		https://www.nurse.or.jp/nursing/practice/anzen/pdf/2 013/text.pdf

No.	タイトル	作成団体	作成年月	URL 最終アクセス: 平成 27 年 7 月 1 日
16	医療スタッフのための人工呼吸療法における安全対策マニュアル Ver.1.10	(社)日本臨床工学技士会 業務安全対策委員会・人工呼吸 器安全操作マニュアル WG		http://www.ja-ces.or.jp/03publish/pdf/kokyuuki_manual.pdf
17	「医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点検の適切な実施に関する 指針」 Ver 1.02	(社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会	平成 19 年 5 月	http://www.ja-ces.or.jp/10topics/2007-2.pdf
18	「医療機器に係わる安全管理のための体制確保に係わる運用上の留意点」 ~ 運用のためのQ&A集~	(社)日本臨床工学技士会	平成 19 年 5 月	http://www.ja-ces.or.jp/10topics/Q&A5b.pdf
19	「医療機器の保守点検計画と適切な実施に関する解説書」	(社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会	平成 19 年 9 月	http://www.ja-ces.or.jp/10topics/kaisetsu070401.pdf
20	輸液ポンプ・人工呼吸器の日常点検・定期点検マニュアル	(社)日本臨床工学技士会 医療安全全国共同行動担当	平成 20 年 4 月	http://kyodokodo.jp/index_b.html
21	医療安全全国共同行 日本版 100K キャンペーン 「輸液ポンプの日常点検・ 定期点検マニュアル」 「シリンジポンプの日常点検・定期点検マニュアル」	(社)日本臨床工学技士会 医療安全全国共同行動担当	平成 20 年 7 月	http://kyodokodo.jp/index_b.html
22	臨床工学技士業務指針集 1.呼吸治療業務指針	(公社)日本臨床工学技士会 呼吸治療業務指針検討委員会		http://www.ja-ces.or.jp/01jacet/shiryou/pdf/2012gyou mubetsu_gyoumushishin01.pdf
23	臨床工学技士業務指針集 9.医療機器管理業務指針	(公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理業務指針作成委員会		http://www.ja-ces.or.jp/01jacet/shiryou/pdf/2012gyou mubetsu_gyoumushishin09.pdf
24	計画停電における医療機器の安全使用マニュアル(2012 年度版)	(公社)日本臨床工学技士会 計画停電における医療機器の 安全使用マニュアル作成委員会		http://www.ja-ces.or.jp/topimg/keikakuteiden_manu al120630.pdf
25	医療機器の停電対応マニュアル (2013年度版)	(公社)日本臨床工学技士会 医療機器の停電対応マニュア ル作成委員会		http://www.ja-ces.or.jp/ce/wp-content/uploads/2013/07/c216ca9111f4e3c2f421bd42dacfa85d.pdf
26	医療機器安全管理指針 第1版	(公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会		http://www.ja-ces.or.jp/ce/wp-content/uploads/2013/0 3/089a9b030c6a90b3045f15891d2d9fce.pdf
27	医療機器安全管理指針 - 適正使用のための研修 -	(公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会		http://www.ja-ces.or.jp/ce/wp-content/uploads/2013/0 3/guidelines2.pdf
28	人工呼吸器の安全セミナーテキスト 2007 年 10 月第 6 版	日本医用機器工業会 人工呼吸委員会	平成 19 年 10 月	http://www.pmda.go.jp/files/000144877.pdf
29	自動体外式除細動器(AED)の保守に関する販売ガイドライン	(一社)電子情報技術産業会 医用電子システム事業委員会体外式除細動器ワーキンググループ		http://home.jeita.or.jp/is/new/contents/medical/AED-guidline20110202.pdf
30	AED の日常点検の実施と消耗品管理について	(一社)電子情報技術産業会 医用電子システム事業委員会体外式除細動器ワーキンググループ	平成 23 年 12 月	http://www.pmda.go.jp/files/000144248.pdf
31	医療機器使用者のための警報装置(アラーム)ガイドライン 第1版	平成 13 年 ~ 14 年度厚生労働科学研究「医療用具の警報装置の現状と問題点の調査研究に関する調査・研究」	平成 15 年 7 月	$http://www32.ocn.ne.jp/\sim\!ceanzen/alarmguideline V1.\\pdf$

No	タイトル	作成団体	作成年月	URL 最終アクセス: 平成 27 年 7 月 1 日
32	NICU における医療関連感染予防のためのハンドブック 第1版	平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金新型薬剤耐性菌に 関する研究班「新生児における病院感染症の予防あるいは 予防対策に関する研究」		http://plaza.umin.ac.jp/~nippon/dl/index.html
33	医療機関における医療機器の安全管理について ガイドライン 第2版	大阪府医療機器安全性確保対策検討委員会		http://www.pref.osaka.lg.jp/yakumu/kiki_taisaku/kiki_anzen.html
34	平成 13 年 3 月 27 日付医薬発第 248 号厚生労働省医薬局長通知「生命維持装置である人工呼吸器に関する医療事故防止対策について」	厚生労働省医薬局長	平成 13 年 3 月	https://www.pmda.go.jp/files/000144806.pdf

対象の医療機器: 人工呼吸器 除細動器(AED含む) 輸液ポンプ・シリンジポンプ 閉鎖式保育器 生体情報モニタ

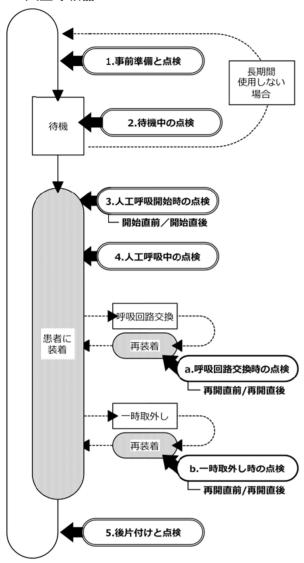
既存の医療機器保守管理ガイドラインにおける日常点検に関する記載状況

No.	既存のガイドライン	人工呼吸器	除細動器	AED	輸液ポンプ	シリンジポンプ	閉鎖式保育器	生体情報モニタ
1	人工呼吸器安全使用のための指針							
2	人工呼吸器安全使用のための指針 第2版							
3	急性呼吸不全に対する非侵襲的陽圧換気システム安全使用のための指針							
6	医療安全全国共同行動 目標 5b. 医療機器の安全な操作と管理 人工呼吸器の安全管理 How To Guide (Ver.1)							
7	医療安全全国共同行動 目標 5a. 医療機器の安全な操作と管理 輸液ポンプ・シリンジポンプの安全管理 How To Guide (Ver.1)							
8	循環器診療における検査・治療機器の使用、保守管理に関するガイドライン							
10	輸液ポンプ等使用の手引き							
11	医療従事者のための医療安全対策マニュアル							
12	医療・安全管理情報 No.4 人工呼吸器による事故を防ぐ							
13	医療・安全管理情報 No.10 シリンジポンプの取り扱いによる事故を防ぐ							
14	一般病棟における心電図モニターの安全使用確認ガイド							
16	医療スタッフのための人工呼吸療法における安全対策マニュアル Ver.1.10							
17	「医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点検の適切な実施に関する指針」							
	Ver 1.02							
19	「医療機器の保守点検計画と適切な実施に関する解説書」							
22	臨床工学技士業務指針集 1.呼吸治療業務指針							
26	医療機器安全管理指針 第1版							
27	医療機器安全管理指針 - 適正使用のための研修 -							
28	人工呼吸器の安全セミナーテキスト 2007 年 10 月第 6 版							
29	自動体外式除細動器(AED)の保守に関する販売ガイドライン							
30	AED の日常点検の実施と消耗品管理について							
31	医療機器使用者のための警報装置(アラーム)ガイドライン 第1版							
32	NICU における医療関連感染予防のためのハンドブック 第1版							
33	医療機関における医療機器の安全管理について ガイドライン 第2版							
34	平成 13 年 3 月 27 日付医薬発第 248 号厚生労働省医薬局長通知「生命維持装置である人工呼吸器に関する医療事故防止対策について」							

1 : 日常点検の記載あり : 日常点検の記載あり、チェックリストあり 2 対象範囲 人工呼吸器は NPPV 含む 生体情報モニタの測定項目は心電図、血圧、SpO2

日常点検を実施すべきタイミング (案)

1. 人工呼吸器



1.事前準備と点検

次の使用に備え、呼吸回路を組み立て、回路に異常がないこと、換気が正常に行われることなどを確認 する。

2.待機中の点検

- ・適時(例:○週間ごと)、呼吸回路の破損や充電の
- ・週時(例:○歴間とこ)、376月間とない状態などを確認する。
 ・長期間(例:○ヶ月以上)使用しない場合は、新しい呼吸回路に交換し、「1.事前準備と点検」を行う。

3.装着開始時の点検

・人工呼吸を始める時は、換気条件が適切に設定され ていること、換気が正常に行われていることなどを 確認する。

4.装着中の点検

・人工呼吸中は一定時間ごと(例:1日に1回など)に、 検気条件とアラーム条件が適切に設定されていること、呼吸回路に異常がないこと、 換気が正常に行われていることなどを確認する。

a.呼吸回路交換時の点検

・呼吸回路を交換した場合は、再装着の前後に、回 路に異常がないことなどを確認する。

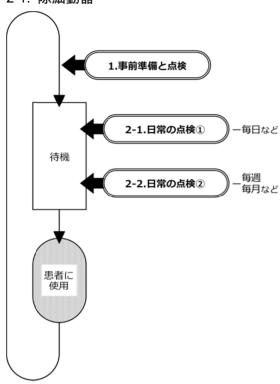
b.一時取外し時の点検

- ・検査や手術からの帰室など、一旦電源を切った後 に人工呼吸を再開する場合は、再装着の前後に点
- ・ 換気が正常に行われていることなどを確認する。

5.後片付けと点検

・清掃や消毒・滅菌を行い、外観の破損の有無などを 確認する。

2-1. 除細動器



1.事前準備と点検

- ・使用後、次の使用に備え、清掃と外観の確認を行う。
- 除細動が正常に行われることを確認し、消耗品を補充する。

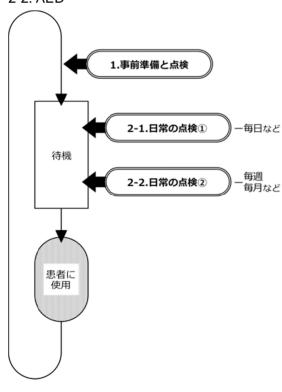
2-1.日常の点検①

毎日、消耗品が揃っていることなどを確認する。

2-2.日常の点検②

適時(例:毎週や毎月など)、「1.事前準備の点検」に準じた点検を行い、除細動が正常に行われること、消耗品が使用期限内であることなどを確認する。

2-2. AED



1.事前準備と点検

- ・使用後、次の使用に備え、清掃と外観の確認を行う。
- セルフテストが問題なく終了することを確認し、消耗品を補充する。

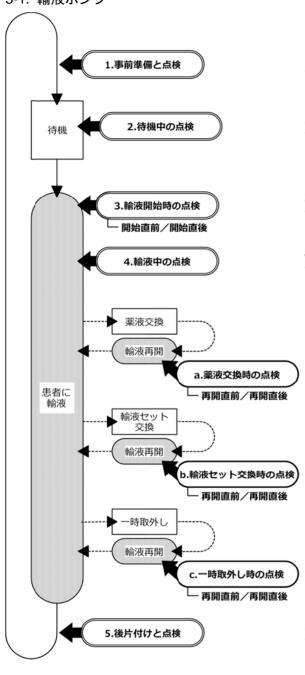
2-1.日常の点検①

・毎日、ステータス表示などを確認する。

2-2.日常の点検②

適時(例:毎週や毎月など)、ステータスに異常が表示されていないこと、消耗品が使用期限内であることなどを確認する。

3-1. 輸液ポンプ



1.事前準備と点検

・次の使用に備え、輸液やが適切に行われるために、 各部の点検を行う。

2.待機中の点検

適時(例:○週間ごと)、充電の状態などを確認する。

3.輸液開始時の点検

・輸液を始める時は、その前後に輸液セットが正しく 装着されていること、流量や予定量が正しく設定されていることなどを確認する。

4.輸液中の点検

• 輸液中は一定時間ごと(例:1日に1回)に、輸液が 適切に行われていることなどを確認する。

a.輸液交換時の点検

- 薬液がなくなり薬液バッグを交換した場合は、輸液を再開する前後に点検を行う。
- ・流量や予定量が正しく設定されていること、輸液 が適切に行われていることなどを確認する。

b.輸液セット交換時の点検

- 輸液セットを交換した場合は、輸液再開の前後に 点検を行う。
- ・輸液セットが正しく装着されていること、流量や 予定量が正しく設定されていること、輸液が適切 に行われていることなどを確認する。

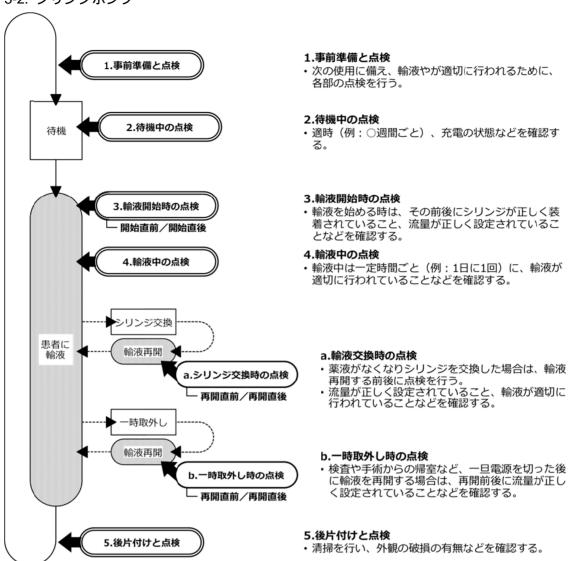
c.一時取外し時の点検

検査や手術からの帰室など、一旦電源を切った後に輸液を再開する場合は、再開前後に流量や予定量が正しく設定されていることなどを確認する。

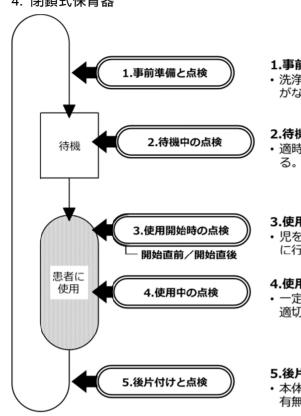
5.後片付けと点検

• 清掃を行い、外観の破損の有無などを確認する。

3-2. シリンジポンプ



4. 閉鎖式保育器



1.事前準備と点検

洗浄した部品を正しく組み立て、各パッキンに破損がないことなどを確認する。

2.待機中の点検

適時(例:○週間ごと)、充電の状態などを確認する。

3.使用開始時の点検

・児を保育器に収容する前後に、加温加湿などが適切 に行われていることを確認する。

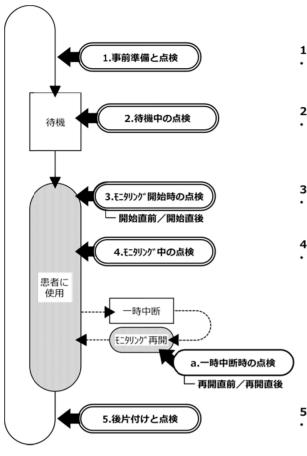
4.使用中の点検

一定時間ごと(例:1日に1回)に、加温加湿などが 適切に行われていることを確認する。

5.後片付けと点検

本体の清掃や部品の洗浄などを行い、外観の破損の 有無などを確認する。

5-1. セントラルモニタ+送信機



1.事前準備と点検

・次の使用に備え、正しく動作することを確認し、消耗品を補充する。

2.待機中の点検

・適時(例:○週間ごと)、消耗品の使用期限などを確認する。

3.モニタリング開始時の点検

モニタリングを開始する時は、その前後に送信機と セントラルモニタのチャネルが一致していること、 適切な波形が表示されていることなどを確認する。

4.モニタリング中の点検

 モニタリング中は一定時間ごと(例:1日に1回)に、 送信機の電池が消耗していないこと、適切な波形が 表示されていることなどを確認する。

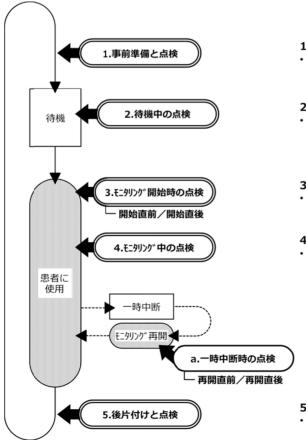
a. 一時中断時の点検

・検査や手術からの帰室した場合などは、モニタの 一時中断機能などに従いモニタリングを再開する。

5.後片付けと点検

• 清掃を行い、外観の破損の有無などを確認する。

5-2. ベッドサイドモニタ



1.事前準備と点検

次の使用に備え、正しく動作することを確認し、消耗品を補充する。

2.待機中の点検

・適時(例:○週間ごと)、充電の状態や消耗品の使用期限がなどを確認する。

3.モニタリング開始時の点検

モニタリングを始める時は、適切な波形が表示されていることなどを確認する。

4.モニタリング中の点検

一定時間ごと(例:1日に1回)に、適切な波形が表示されていることなどを確認する。

a.一時中断時の点検

・検査や手術からの帰室した場合などは、モニタの 一時中断機能などに従いモニタリングを再開する。

5.後片付けと点検

・ 清掃を行い、外観の破損の有無などを確認する。

既存ガイドラインの記載内容と中小医療機関

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

- No.1 厚生労働省:平成 13 年 3 月 27 日付医薬発第 248 号厚生労働省医薬局長通知「生命維持装置である人工呼吸器に関する医療事故防止対策について」 平成 13 年 3 月
- No.2 日本医用機器工業会 人工呼吸委員会:人工呼吸器の安全セミナーテキスト 2007 年 10 月第 6 版 平成 19 年 10 月
- No. 3 (社)日本医師会: 医療従事者のための医療安全対策マニュアル 平成 19年 11月
- No. 4 (社)日本臨床工学技士会 業務安全対策委員会・人工呼吸器安全操作マニュアル WG: 医療スタッフのための 人工呼吸療法における安全対策マニュアル Ver.1.10 平成 15 年 9 月
- No. 5 (社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会: 医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点 検の適切な実施に関する指針 Ver 1.02 平成 19 年 5 月
- No. 6 (公社)日本臨床工学技士会 呼吸治療業務指針検討委員会 呼吸治療業務指針検討委員会: 臨床工学技士業務 指針集 1.呼吸治療業務指針 平成 22 年 10 月

(A): 1.事前準備と点検 2.待機中の点検 3.人工呼吸開始時の点検

・既存ガイドラインの「使用前の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目

No.1 使用前の点検	No.2 p12-14 使用前の点 検	No.3 p151-153 表 81 人工呼吸器使用前の チェックリスト	No.4 記載なし	No.5 p21-22 始業時点検 表	No.6 p38 人工呼吸装置 使用前・使用後点検 記録	No.7 p28·30 人工呼吸器 始業時点検表(例)	No.8 p38 使用前点検の 例
					外観 本体・加温加湿器に 破損がないこと		
駆動源 電源の確保 電源プラグやコード に破損などがないこ と。	駆動源 電源の確保 電源プラグやコード に破損などがないこ と。	駆動源 電源の確保 電源プラグやコード に破損等がないこ と.		駆動源 電源の確保 電源プラグやコード に破損などがないこと	外観 電源プラグ,各ガス 耐圧ホースの破損が ないこと	駆動源 電源の確保 電源プラグやコード に破損などがないこ と	
駆動源 供給ガスの	駆動源 供給ガスの	駆動源 供給ガスの		駆動源 供給ガスの		駆動源 供給ガスの	
警報の確認 空気および酸素の耐	警報の確認 空気および酸素の耐圧管に破損などがないこと。	警報の確認 空気及び酸素の耐圧 管に破損等がないこと。		警報の確認 空気および酸素の耐圧管に破損などがないこと		警報の確認 空気及び酸素の耐圧 管に破損などがない こと	
12 20	V12 C.	<u>. </u>		1122			
	駆動源 駆動源 電	駆動源 電源の確保		駆動源 電源の確保		駆動源 電源の確保	
た状態で、電源プラ	源の確保 電源スイッチを切っ た状態で、電源プラ	電源スイッチを切った状態で,電源プラグを所定の電源コン		電源スイッチを切った状態で、電源プラ グを所定の電源コン		電源スイッチを切った状態で,電源プラグを所定の電源コン	
グを所定の電源コン セントに差し込む。 医療機器用無停電電 原を用いること。	セントに差し込む。	セントに差し込む . (電源コンセントは 非常電源を用いるこ とが望ましい .)		セントに差し込む (電源コンセントは 非常電源を用いることが望ましい)		セントに差し込む (電源コンセントは 非常電源を用いることが望ましい)	
換気動作の確認 電 源投入	換気動作の確認 電源投入 電源スイッチを入れ	換気動作の確認 電 源投入 電源スイッチを入れ		換気動作の確認 電源投入 電源スイッチを入れ		換気動作の確認 電源投入 電源スイッチを入れ	
	た時、電源プレーカー作動やヒューズ遮断がないこと。	た時,電源ブレーカ ー作動やヒュ-ズ遮 断がないこと.		たとき、電源ブレー カー作動やヒュ・ズ 遮断がないこと		た時,電源ブレーカ 作動やヒュ-ズ遮断 がないこと	
駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 死宝のガス供給源に	駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に	駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に		駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に		駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に	供給ガス 耐圧ホースの接続(確認
つなぐ。 駆動源 供給ガスの	つなぐ。 駆動源 供給ガスの	つなぐ.		つなぐ 駆動源 供給ガスの		繋ぐ 駆動源 供給ガスの	
確保 供給ガス圧力計があ る機種では、双方の	確保 供給ガス圧力計があ る機種では、双方の	確保 供給ガス圧力計があ る機種では,双方の		確保 供給ガス圧力計があ る機種では、双方の		確保 供給ガス圧力計があ る機種では,双方の	
値を確認して記録す る。	値を確認して記録する。	値を確認して記録する.		値を確認して記録する	EL /L- L- IA	値を確認して記録する	
					動作点検 バッテリ駆動するこ と	駆動源 電源の確保 バッテリを装備した 装置では、電源プラ グをコンセントから 抜き、バッテリ駆動	
						に切り替わることを 確認する	
	駆動源 バッテリー 作動 非常用バッテリー内 蔵機種では、バッテ					駆動源 電源の確保 バッテリの充電状態 を確認する	
	リー容量が十分ある ことの確認。						

向けガイドラインの記載案 人工呼吸器

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

- No.7 (公社)日本臨床工学技士会:医療機器管理指針策定委員会:医療機器安全管理指針 第1版 平成25年7月
- No.8 (公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会: 医療機器安全管理指針 適正使用のための研修 平成 26 年 11 月
- No.9 医療の質安全学会 医療安全全国共同行動企画委員会 医療安全全国共同行動:目標 5b. 医療機器の安全な 操作と管理 人工呼吸器の安全管理 How To Guide (Ver.1) 平成 20 年 7 月
- No.10 日本循環器学会:循環器病の診断と治療に関するガイドライン (2007-2008 年度合同研究班):循環器診療における検査・治療機器の使用、保守管理に関するガイドライン 平成21年12月
- No.11 日本呼吸療法医学会 人工呼吸管理安全対策委員会:人工呼吸器安全使用のための指針 第 2 版 平成 23 年 11 月

および記載案

No.9 表 5 始業時点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検 表	No.11 p223 使用前点検表	既存 GL まとめ 中小向け GL 案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.人工呼吸開始時 の点検 開始直前	3-2.人工呼吸開始時 の点検 開始直後
	11	回路サポートアーム	(A)-1.人工呼吸器本体、電源コードおよびプラグ、ガス耐圧	不要:「後片付けと点 検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
		凹崎リホートアーム	ームなどに破損がな				
駆動源:供給電源の 警報の確認 電源プラグやコード に破損などがないこと		電源コード/ プラグ	いこと。				
駆動源:供給ガスの 警報の確認 空気および酸素の耐 圧管に破損などがないこと		酸素/ 空気配管					
		各種フィルターの汚 損		不要:「後片付けと点検」および「人工呼吸中の点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
駆動源:電源の確保 電源スイッチを切っ た状態で、電源プラ グを所定の電源コン セントに差し込む			非常電源のコンセントに接続されている こと。	不要:人工呼吸開始 時および人工呼吸中 に確認すべき内容で あるため。			不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 前 」にて確認のた め。
(電源コンセントは 非常電源を用いることが望ましい)			(A)-4.AC 電源が供給 されていること。	不要:人工呼吸開始 時および人工呼吸中 に確認すべき内容で あるため。		T T T T T T T T T T	不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 前 」にて確認のた め。
換気動作の確認:電源投入電源スイッチを入れたとき、電源ブレーカー作動やヒューズ遮断がないこと			(A)-5.電源ブレーカ の作動やヒューズの 遮断がないこと。	不要:当該項目は、電源をONした後の種々の確認でカバーできると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
駆動源:供給ガスの確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に つなぐ			(A)-6.供給ガスの耐 圧管が該当のガス源 に接続されているこ と。	不要:人工呼吸開始 時および人工呼吸中 に確認すべき内容で あるため。			不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 前 」にて確認のた め。
駆動源:供給ガスの 確保 供給ガス圧力計があ る機種では、双方の 値を確認して記録す る			(A)-7.供給ガス圧が 適正であること。	不要:現在使用され ている多くの機種で は、供給ガス圧が規 定範囲でない場合は アラームが発生する ため。		不要:同左。	不要:同左。
			(A)-8.(バッテリ搭載 の機種では、)バッテ リで駆動すること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
			(A)-9.(バッテリ搭載 の機種では、) バッテ リインジケータが充 分な充電量を示して いること。	検」および「人工呼 吸中の点検 開始直		不要:「待機中の点 検」および「人工呼 吸開始時の点検 開 始直後」にて確認の ため。	
		各表示ランプの動作	(A)-10.デジタル表示 や画面に欠けや歪み がなく、表示ランプ が点灯・点滅するこ と。		不要:「事前準備と点 検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。

No.1 使用前の点検	No.2 p12-14 使用前の点 検	- 人工呼吸器使用前の	No.4 記載なし	No.5 p21-22 始業時点検 表	使用前・使用後点検	No.7 p28-30 人工呼吸器 始業時点検表(例)	No.8 p38 使用前点検の 例
呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の接続 確認 清潔で破損などがな い完全な呼吸回路セットを、取扱説明書 に従って正しく接続 する。	呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の接続 確認 清潔で破損などがな り完全な呼吸回路書 に従って正しく接続 する。	チェックリスト 呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の 確認 清潔で破損等がない 完全な呼吸回路や トを、取扱説明書に 従って正しく接続す る.		呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の接続 確認 消完全な呼吸回路の ・ い完全な呼吸回路書 に従って正しく接続 する	記録	呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の接続 確認 消完全な呼吸回路の ・ い完全な呼吸回路書 に従って正しく接続 する	
					外観 呼吸回路が正しく接 続されていること		呼吸回路接続の確認
換気動作の確認 呼吸回路の気密度の確認 呼吸回路の気密度の在 アポート で保つ気を アルケー でなった力 でそう 気機種で 行う() いわゆるリー	換気動作の確認 呼吸回路の気密度の確認 呼吸回路内を一定の圧力で保つ気の機種でする 機種でする 機種で 行う(いわめるリー	換気動作の確認 呼吸回路の気密度の確認 呼吸回路内を一定の 圧力で保つ気の機種で できる機種で 行う(リークテス		換気動作の確認 呼吸回路の気密度の確 認 呼吸回路内を一定の 圧力で保つる機 型・イン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン	動作点検 呼吸回路に漏れ(リ -ク)がないこと	換気動作の確認 呼吸回路の気密度の確認 呼吸回路内を一定の 圧力に保ち気密チェックを行う(リーク テスト)	
クテストを行う。 呼吸回路・加温加湿 器 気道内圧計のゼ 口指示確認 人工呼吸器を作動さ せていない状態で 気道内圧計がぜ、 気道内圧けること。	クテストを行う。 呼吸回路・加温加湿 器 気道内圧計のゼ 口指示値認 人工呼吸器を作動さ せていない状態で 気道内圧計がぜ、 気道内圧けること。	ト) 呼吸回路・加温加湿 器 気道内圧計のゼ 日指示確認 人工呼吸器を作動さ せていない状態で, 気道内圧計がゼロを 示していること		クテストを行う) 呼吸回路・加温加湿 器 気道内圧のゼロ 指示確認 人工呼吸器を作動さ せていない状態で 気道内圧計がゼロを 示していること		呼吸回路・加温加湿 器 気道内圧計のゼ 口指示確認 人工呼吸装置を作動 させていない状態 で,気道内圧計がだ 口を示していること	
呼吸回路・加温加湿器 テスト肺の接続 清潔で破損などがいいテスト肺を呼吸回路の患者接続部につなぐ。	呼吸回路・加温加湿器 テスト肺の接続 清潔で破損などがな いテスト肺を呼吸回 路の患者接続部につ なぐ。	呼吸回路・加温加湿 器 テスト肺の接続 清潔で破損等がない テスト肺を呼吸回路 の患者接続部につな ぐ.		呼吸回路・加温加湿器 テスト肺の接続 清潔で破損などがないテスト肺を呼吸回 路の患者接続部につ なぐ		呼吸回路・加温加湿器 テスト肺の接続 清潔で破損などがないテスト肺を呼吸回路の患者接続部に繋	
換気動作の確認 換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテス ト肺の動きを見て確 かめる。	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテスト肺の動きを見て確 かめる。	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテス ト肺の動きを見て確 かめる.		換気動作の確認 換 気動作の目視確認	動作点検 テスト肺による換気 動作が行えること	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテス ト肺の動きを見て確 かめる	
							フローセンサ校正 テスト・校正の実施 酸素セル校正
素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を測っ	換気動作の確認 素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を測っ て記録し、許容され る誤差内にあるこ と。	素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を測っ		換気動作の確認 酸 素濃度の確認 供給設 供給設 表濃度を利って記録し、許容される誤差内にあること	各種モニタ値が表示	換気動作の確認 素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸無力であるこ 性が整理内であることを確認し記録する	テスト・校正の実施データ実測値の確認
換気動作の確認 換 気量の確認 換気量モニターやス	換気動作の確認 類気量の量では 換気量の量では 換気では がいて、一切では がいて、一切では がいて、一切では がいて、一切では がいいでは がいいでは がいいでは がいいでは がいいでは にいるできる。 はいるでは にいるできる。 はいるでは にいるできる。 はいるでも。 はいる	換気動作の確認 換量の確認 換気量モニタやスパ イロメータを用い フィーは表したは、 投気量を値と 変気を がした。 はた。 がした。 はた。 がした。 はた。 がした。 はた。 はた。 はたる。		換気動作の確認 換気量の確認 換気量の確エーターやル がイエーターを用ける で、し、対し、対し、対し、対し、対し、対しまで 換気量を測って記値 し、対許容される にあること		換気動作の確認 換気量の確定 タやスパ イロメータや用い イロメータを用い イロメーロ表には記録 換気量を測って記録 し、設定値と実 し、設定される にあること	
	換気動作の確認 類気回数の確認 モニタウー内蔵機種で は、換気回数測定し を読み取る。ストリ ブウォッチで30秒 ま実際の換気回数を数 える。						
道内圧計で最大吸気 圧、PEEP(CPAP 時 の差圧)を測って記 録し、設定値と実測	換気動作の確認 気 道内圧の確認 気道圧モニターや気 道内圧計で最大吸気 匠、PEEP(CPAP 時 の差圧)を測って測 録し、設定値と実測 値が許ること。	内圧計で最大吸気 圧 ,PEEP CPAP(持 続気道陽圧)時の差 圧 を測って記録し		換気動作の確認 道内圧の確認 道内圧の確認 気道圧モニターや気 道内圧計で最大収気 振気道障圧)時の起 反。 を測って記録が 設定値と実測値があ 設定値と実差内にあ ること		換気動作の確認 道内圧の確認 道内圧の確認 気道圧モニタや気道 内圧計で最大吸気 焼気道障圧)時の気 焼気道障圧)時のも 圧)を測って記録が許 設定値と実測値が許 あること	

No.9 表 5 始業時点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検 表			1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.人工呼吸開始時 の点検 開始直前	3-2.人工呼吸開始時 の点検 開始直後
呼吸回路・加温加湿 器:呼吸回路の接続 確認 清潔で破損などがな い完全な呼吸回路セ ットを、取扱説明書	44		(A)-11.呼吸回路の各部品に汚れがないこと。				不要:「事前点検と点 検」「待機中の点検」 および「人工呼吸開 始時の点検 開始直 前」にて確認のた め。
に従って正しく接続する			(A)-12.呼吸回路の各部品に破損がないこと。				ステン・ 不要:「事前点検と点 大は、「待機中の点検」 および「人工呼吸開 始時の点検 開始直 前」にて確認のた め。
			(A)-13.呼吸回路の接続順が正しいこと。 (販気・呼気回路の 接続方向、加温加湿 器、温度プローベや ヒータワイヤーの位 置など)				不要:「事前点検と点 検」「待機中の点検」 および「人工呼吸開 始時の点検 開始直 前 」にて確認のた め。
			(A)-14.呼吸回路の各接続部に緩みがないこと。				不要:「事前点検と点 検」、「待機中の点検」 および「人工呼吸開 始時の点検 開始直 前 」にて確認のた め。
換気動作の確認:呼吸回路の気密度の確認 呼吸回路内を一定の 圧力で保つ気を機種でする機種でする できる 機種で ファイン かいわゆる リークラフ			(A)-15.呼吸回路に漏 れ(リーク)がない こと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
クテスト) 呼吸回路・加温加湿 器:気道内圧計のゼ 口指示確認 人工呼吸器を作動さ せていない状態で 気道内圧計がゼロを 示していること			(A)-16.気道内圧計が ゼロを示しているこ と。	不要:現在使用されている多くの機種では、アナログ式メータを用いていないため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
呼吸回路・加温加湿 器:テスト肺の接続 清潔で破損などがな い			(A)-17.テスト肺を呼吸回路の患者接続部に接続する。	削除:操作手順を示 したものであり、点 検項目ではないた め。	削除:同左。	削除:同左。	削除:同左。
換気動作の確認:換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテて ト肺の動きを見て確 かめる		換気モード毎の動作状況	(A)-18.テスト肺にて 換気が行われている こと。		不要:「事前点検と点 検」および「人工呼 吸開始時の点検 開 始直前 」にて確認の ため。		不要:「事前点検と点 検」および「人工呼 吸開始時の点検 開 始直前 」にて確認の ため。
			(A)-19.各種センサの 校正が適正に完了し ていること。(F _i O ₂ 、 EtCO ₂ 、フローセン サーなど)		不要:「事前点検と点 検」および「人工呼 吸開始時の点検 開 始直後 」にて確認の ため。	不要:同左。	
換気動作の確認:酸 素濃度度 酸素濃度度計を用いて 供給酸素濃度を測っ て記録し、許容され る誤差内にあること		吸入酸素濃度	(A)-20.モニタ値が換 気条件の設定値と一 致していること。(院 内ルールで決められ た換気条件で確認す ること。)		不要:「事前点検と点 検」および「人工呼 吸開始時の点検 開 始直後」にて確認の ため。	不要:同左。	
換気動作の確認:換 気量の確認 換気量をモニターやス パイロメータを用い で、一回または分記 り 切割を重を測って実測値 し、砂許容さと にあること							
換気動作の確認:気 道内圧の磁認 気道圧モニターや気気 道内圧計で最大吸行 振気道陽圧)時の差 圧、PEEP(CPAP(特 続気道陽圧)時の差 圧)を測って記録が許 設定値と実測値があ 容される誤差内にあ		気道内圧モニタの動 作					

	lav -		lav .	I		I.v. =	lsv -
No.1 使用前の点検	No.2 p12-14 使用前の点 検	No.3 p151-153 表 81 人工呼吸器使用前の チェックリスト	No.4 記載なし	No.5 p21-22 始業時点検 表	No.6 p38 人工呼吸装置 使用前・使用後点検 記録	No.7 p28-30 人工呼吸器 始業時点検表(例)	No.8 p38 使用前点検の 例
	換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが送られ、テスト肺が膨らむこと。	換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが		換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが送られ、テスト肺が膨らむこと	8034	換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが送られ,テスト肺が膨らむこと	
換気動作の確認 換 気動作の目視確認 この時、異常な動作 音や異臭がないこ と。	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 この時、異常な動作 音や異臭がないこ と。	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 異常な動作音や異臭 がないこと・		換気動作の確認 換 気動作の目視確認 異常な動作音や異臭 がないこと		換気動作の確認 換 気動作の目視確認 この時,異常な動作 音や異臭がないこと	
スイッチを入れた 時、供給電源の警報 が鳴ること。(例:電	駆動源 供給電源の 警報の確認 グライン コスト では、アラグリンでは、アラグリンでは、アラグリンでは、アールルでは、アールでは、アールルでは、アールルでは、アールルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルルル			駆動源 供給電源の 管報の確認 フロック フロック フロック フロック フロック フロック フロック フロック	動作点検 電源低下警報が発生 すること	駆動源の供給電源の 管報のではできない。 では、アイリー では、アイ では、アイ では、アイ には、アイ には、アイ には、アイ には、アイ には、アイ には、アイ には、アイ には、アイ には、アイ には、アイ には、ア・ア には、ア には、アイ には、アイ には、ア には、アイ には、アイ には、ア には、ア には、ア では、ア には、ア には、ア には、ア には、ア には、ア には、ア には、ア に	AC 電源停電 アラームの確認
ス供給源につなぐ 時、供給ガス警報が	駆動源 供給ガスの 警報の確認 空気または酸素のい ずれかか源につな警をだ 時、供給がよって警報供給 は、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で	警報の確認 空気または酸素のい ずれかの耐圧管をガ ス供給源につなぐ 時,供給ガスの警報			動作点検 供給ガス低下警報が 発生すること	駆動源 供給ガスの 警報の確認 空気または酸素のい ずれかの原理等で時 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	酸素供給圧低下アラームの確認
駆動源 供給ガスの 確保 双方の供給圧が適正		駆動源 供給ガスの 確保 双方の供給圧が適正 な時,供給ガスの警 報が鳴らないこと.		駆動源 供給ガスの 確保 双方の供給圧が適正 なとき、供給ガスの 警報が鳴らないこと		駆動源 供給ガスの確保 双方の供給圧が適正な時,供給ガスの警報が鳴らないこと	
				警報動作の確認認認 素濃度警定を変名は 濃度設定を変多されると でであること(例で 報が鳴度という。 を を でいること の で を で の いる に を の に いる に を の に る の に る の に る の に る の に る と を の る る と と を り る と と を り る と と と を り る 。 と と り に り に り に り に り に り に り に り に り に	動作点検 各種警報が発生する こと	警報動作の確認認認認 素濃度警定を変えなれる 濃度設定を変えなれる。 で定を変えると(例下・例下・例下・例下・例下・例下・例下・例下・例下・例下・例下・例下・例下・例	
駆動源 換気量警報 の確認	駆動源 換気量警報 の確認	警報動作の確認 気量警報の確認 換気条件を変えない でそれぞれの警 定を変える時, 警報 が鳴ること.		警報動作の確認 気量気条件作の確認 気気条件ぞれの警報 定を変えない でそれるとき例: 報がまたは例: し上限・下限)			呼気分時換気量低下 アラームの確認
駆動源 気道内圧警 報の確認 警報設定を変える	駆動源 気道内圧警報の確認 警報設定を変える時、警報が鳴ること。 (例:気道内圧上	定を変える時,警報		警報動作の確認 道内圧警報の確認 類気条件を変えない でそれぞれの警をできる。 定を変鳴ること・例: が内圧上高圧) 低圧・原圧、			気道内圧上昇 アラームの確認
時の警報確認 患者接続部を大気開	駆動源 回路はずれ 時の警報確認 患者接続部を大気開	路はずれ時の警報確 認		警報動作の確認 回 路はずれ時の警報確 認		警報動作の確認 回 路外れ時の警報確認 患者接続部を大気開	
圧の低下を示す警報 が作動すること。 (例:気道内圧下限、 低圧、あるいは無呼 吸)	吸)	放にした時,気道内 圧の低下を示す警報 が作動すること (気 道内圧下限,低圧, あるいは無呼吸)		患者接続部を大気開放にしたとき、気道内圧の低下を示す警報が作動すること (気道内圧下限、低圧、あるいは無呼吸)		放にした時,気道内圧の低下を示す警報が作動すること(気道内圧下限,低圧,あるいは無呼吸)	
気量に関する警報を 作動させ、消音スイ		気量に関する警報を 作動させ,消音スイ		音動作の確認	動作点検 警報発生時の消音動 作ができること	警報動作の確認 音動作の確認 気道内圧あるいは換 気量に関する警報を 作動させ,消音スイ ッチを押してから所	
定の時間が過ぎた	定の時間が過ぎた 時、再び警報音が鳴 ること。	ッテを押してから所 定の時間が過ぎた 時,再び警報音が鳴 ること.		定の時間が過ぎたと き、再び警報音が鳴 ること		でからが 定の時間が過ぎた 時,再び警報音が鳴 ること	

No.9 表 5 始業時点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検	No.11 p223 使用前点検表	既存 GL まとめ 中小向け GL 案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.人工呼吸開始時 の点検 開始直前	3-2.人工呼吸開始時 の点検 開始直後
換気動作の確認:手動換気の確認 手動換気を行うごとに呼吸回路にガスが送られ、テスト肺が膨らむこと	表	手動換気の動作	(A)-21. (手動換気を 有する機種の場合、) 手動換気が動作する こと。	正に実施すること	不要:「事前点検と点 検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
		バックアップ換気の 動作	(A)-22.バックアップ 換気が動作するこ と。	不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
換気動作の確認:換 気動作の目視確認 このとき、異常な動 作音や異臭がないこ			(A)-23.ファンに異常 な動作音がないこ と。		不要:「事前点検と点 検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
を動源:供給電源の 警報の確認 電源グラグがコンセントはいないまれて源したというである。 リカに対策を入れを リカに対策を入れを リカにのである。 リカにのではのである。 リカにのである。 リカにのではのではのである。 リカにのではのではのではのではのではのではのではのではのではのではのではのではのではの			(A)-24 電源供給アラームが発報すること。	不要:定期点検を適 正に実施すること で、当該機能を担保 できると考えるた め。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
下など) 駆動源:供給ガスのの 整報のまたではでは、 変気がからないが、 など、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では		供給ガス圧低下アラ ームの動作	(A)-25.供給ガス圧低 下アラームが発報す ること。	不要:定期点検を適 正に実施すること で、当該機能を担保 できると考えるた め。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
なとも、供給がスのと 警報動作の確定な認認。 濃度設定を確認を変響を表濃度設定をでいるととし、 にそれぞえることしている。 を変鳴度にそれのととし、 にまなで、のでは、 を変鳴を対して、 にまなで、 を変鳴を対して、 にまない。 にまない。 にまない。 にまない。 にまない。 にまない。 にまない。 にまれば、 に			(A)-26 各種アラーム が発報すること。	不要:定期点検を適 正に実施すること で、当該機能を担保 できると考えるた め。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
定を変えるとと(外気 報が鳴たには分間) 三を表えることを(外気) 電視 一量上報 一部で できなえるには、 できない。		高圧アラームの動作 低圧アラームの動作					
警報動作の確認・回路はずれ時の警報を大気を表示を大気では、 一切の低いでは、でいるでは、 一切の低いでは、 一切が作動する下で、 でいる。 でい。 でいる。 でい		無呼吸アラームの動作					
警報動作の確認:消音動作の確認:消音動作の確認 気道内に対して、 気量にせいして、 変量にせいまな響音の影響を押しが過音がます。 である警報を押しが過音が表示を 定さ、再び を、再び ること			(A)-27.アラーム音が 一時消音できるこ と。また、一定時間 と。最後過後、自動的に復 帰すること。	正に実施すること	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。

No.1 使用前の点検	No.2 p12-14 使用前の点 検	No.3 p151-153 表 81 人工呼吸器使用前の チェックリスト	No.4 記載なし	No.5 p21-22 始業時点検 表		No.7 p28-30 人工呼吸器 始業時点検表(例)	No.8 p38 使用前点検の 例
換気動作の確認 換 気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び、 必要な条件設定を行 う。	換気動作の確認 換 気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び、 必要な条件設定を行 う。	換気動作の経認 換気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び, 必要な条件設定を行う.		換気動作の確認 換 気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び、 必要な条件設定を行 う	記録 動作点検 各種換気条件が正し く設定されているこ と	換気動作の確認 換 気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び, 必要な条件設定を行 う	
換気動作の確認 類気素温度・呼吸回数、 吸気・または分時) の一回(は、または一個では、 がある。 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	酸素濃度、呼吸回数、 吸気・呼気は分時)換 気・または量式で使う時) 関量(従量式で使う時) 日本式で使う時) PEEP/CPAP	吸気・呼気時間 , 1		換気動作の確認 気条無度、呼吸回数、一 吸気・呼吸回数、一 回(分時)換気をうとき、式で使うとき、式で 使う時、)PEEP/ CPAP		換気動作の確認 頻気素性の設定 酸素濃度,呼吸回数, 吸気・呼吸回数, 吸気・呼吸間 回(分時)換時)最 最近で使う時分 最近、で使う時)、 で使う時)、 PEEP/ CPAP	
	駆動源 酸素濃度警 報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設 定する。	警報動作の確認 酸素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設 定する.		警報動作の確認 素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設 定する		警報動作の確認 酵 素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設 定する	
駆動源 の確認 投気条件に下 限警報を 投い事報を を を を を を を を を を を を を を	駆動源 換気量警報 の確認 技術を表件に 投って限警報を設定する。 駆動の確認 報の確認 報の確認 報のでは 取動の確認 報のでは 報のでは 報のでは を受って上限 を受って上 を受って上 を受って上 を受って上 を を のでは のでは のでは のでは のでは のでは のでは のでは	警報動作の確認 気量と 気能を 変に 変に 変に 変に 変に 変に 変に 変に 変に 変に		警報動作の確認 気量を持続を持た。 気量を持た りに ができませた。 をできませた。 のでは のでは のでは のでは のでは のでは のでは のでは		警報動作の確認 気量と 気量と 対した 対した 対した がである。 を では では では では では では では では では では	電源
							スピーカ音の確認
呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の準備と確認 大工集合 は、使用前の点検がすべた終了に下定の部位につなぐ。	呼吸加温器の 一部温器の 一部温器 加温器の 一部温器の 一部温器の 一部温器の 一部温器の 一部温器の 一部温器の 一部温度 一部温度 一种温度 一种温度 一种温度 一种温度 一种温度 一种温度 一种温度 一种	呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の準備と確認使う場合は、使用前の点検がすべて終了して、大くので終了して、で終了して、の部位につなぐ、		呼吸回路・加温加湿 器 加温器の準 備と確認 人工鼻を使う場合 は、使用前の点検が すべて終了してから 使用直前に所定の部 位につなぐ			
呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の準備と確認 明書に従い、加湿チャンパーの恵素 留水の注入など必な操作をする。	が正しく取り付けられていること。 呼吸回路・加温加湿器の加温器の加温器の加温器の加温器の加温器の地域部の地域を表示する。 関係を表示する。 「ないりたいでは、などの表面を表示する。」 「ないりたいでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、ないでは、な	備と確認 取扱説明書に従い, 加湿チャンバーのセ ットアップ,滅菌蒸		呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の加温加湿器の準備と確認 取扱説明書に従い、加湿チャンパ、滅菌の速度ができなど必要な操作をする	加温加湿器に滅菌蒸	呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の地温加湿器の準備と確認 取扱説明書に従い,加湿チャンバ滅歯・アンブス滅歯必要な 操作をする	
器 加温加湿器の動作確認 加温加湿器の電源スイッチを入れて、温度設定など必要な設定を行う。 使用直前の最終チェック 加温加湿の状	呼吸回路・加温加湿 器 加温加湿器の動 作確認 加温加湿器の電源ス イッチを入れて、設 度設定など必要な 定をどう。 使用直前の最終チェ ック 加温加湿の状	器 加温加湿器の動作確認 加温加湿器の電源スイッチを入れて、温度設定等,必要な設定を行う. 使用直 加温加湿の状		呼吸回路・加温加湿 器 加温加湿器の 作確認 加温加湿器の 加温加湿器の電源ス イッチを入れて、記 度設定など必要な設 定をどう 使用直前の最終点検 加温加湿の状態	加温加湿器が正しく	器加温加湿器の動作確認加温加湿器の電源スイッチを入れて、温度設定など必要な設定を行う使用直前の最終点検加温加湿の状態	加温加湿器/人工鼻設定の確認
態 患者接続部におい て、適正な温度にガ スが暖められ、且 力 分な湿度があるこ と。	態 患者接続部におい て、適正な温度にガ スが暖められ、且つ 十分な湿度があるこ と。	態 患者接続部におい て,適正な温度にガ て,が暖なられ,かこ 十分な湿度があるこ と.		患者接続部において、適正な温度にガスが暖められ、かつ 十分な湿度があること	動作していること	患者接続部において、適正な温度にガスが暖められ、且つ 大分な湿度があること	
使用直前の最終チェック ネブライザ動 作の確認 ネブライザから噴霧 ネブライザから噴霧 続口に到達している こと。	使用直前の最終チェック ネブライザ動作の確認 ネブライザから噴霧 される薬液が患者接 続口に到達している こと。	接続口に到達していること.		使用直前の最終点検 ネプライザー動作の 確認 ネプライザーから噴 霧される薬液が患者 接続口に到達してい ること		使用直前の最終点検 ネプライザ動作の確 認 ネプライザから噴霧 ネプライザから噴霧 たれる薬液が患者接 続口に到達している こと	
使用直前の最終チェック ネズライザ動作の確認 ザ動作により、換気性の見がした。 で変更の必要を表して、変更の必要がある。 を要更の必要がある。 は、取扱では、取扱いの場合に従って行う		使用直前の最終チザー リックでは リックでは リックでは リッをで リッをで リッを変更では リッを変更の必って しる機種ではって は りので は りので は りので は りので は りので は りので は りので は りので は りので は りので り りで り り		使用直前の最終点検 ネプライ ザー動作の はアライ ザラ 動作の はアライ ザラ条件の はアライ が気更しい で変更の必、 で見る 機能に従って が取り が取り が取り が取り が取り が取り が取り が取り が取り が取り		使用直前の最終点検 ネプライザ動作の 認 ネプライザ動作の見 り,換気 しを行う 使用直前の最終点検 など	
73日に収 ノ C1J フ		説明音に使って行 う.		HUW C WAI ELYVING		ネブライザ動作の確認 変更の必要がある機種では,取扱説明書 に従って行う	

No.9 表 5 始業時点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検 表	No.11 p223 使用前点検表	既存 GL まとめ 中小向け GL 案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.人工呼吸開始時 の点検 開始直前	3-2.人工呼吸開始時 の点検 開始直後
換気動作の確認:換 気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選ぶ			(A)-28.換気モードや 換気条件が院内ルー ルのとおりに設定さ れていること。		検」にて、院内ルー ルのとおりに設定さ	不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 前 」では、初期設定 に設定されているこ とを確認のため。	時の点検 開始直 後 」では、医師の指 示のとおりに設定さ れていることを確認 のため。
換気動作の確認:換 気条件の設定 必要な条件設定を行う酸素濃度、呼気時間、吸気・呼気時間、回(分時)換気量			換気条件が初期設定 に設定されているこ と。	ルのとおりに設定さ れていることを確認 のため。	検」にて、院内ルー ルのとおりに設定さ れていることを確認 のため。		不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 後 」では、医師の指 示のとおりに設定さ れていることを確認 のため。
(従量式で使うと き)最大吸気圧(従 圧式で使う時) PEEP/CPAP			(A)-30.換気モードや 換気条件が医師の指 示のとおりに設定さ れていること。	検」では、院内ルー ルのとおりに設定さ	検」にて、院内ルー ルのとおりに設定さ	時の点検 開始直	
警報動作の確認:酸素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設 定する			(A)-31.アラーム条件 が院内ルールのとお りに設定されている こと。		不要:「事前点検と点検」にて、院内ルールのとおりに設定されていることを確認のため。		不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 後 」では、患者の状態に応じて設定され ていることを確認の ため。
警報動作の確認認 気量監報を換気がる 監定した限及びる 監報を換気である。 監報を対する認能での報の確認に 監報を対する認能での報の確認に にした。 には、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、ので			(A)-32 患者の状態に 合ったアラーム条件 が設定されているこ と。	検」では、院内ルー ルのとおりに設定さ	不要:「事前点検と点 検」にて、院内ルー ルのとおりに設定さ れていることを確認 のため。	時の点検 開始直	
限警報を設定する			(A)-33.アラーム音量 が院内ルールのとお りに設定されていて いること。		不要:「事前点検と点 検」および「人工呼 吸開始時の点検 開 始直後 」にて確認の ため。	不要:同左。	
呼吸回路・加温加湿 器:加湿器の準 備と確認 (人工鼻を使う場合を は、使用前の点をから すべて終了に所定の部 位につなぐ			(A)-34. (人工鼻を使用する場合は、)人工鼻が接続されていること。また、日付が書かれていること。	時に確認すべき内容	不要:同左	不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 後 」にて確認のた め。	
呼吸回路・加温加湿 器:加温加湿器の準 備と確認 取扱説明書に従い、			(A)-35. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加温加湿器が接続さ れていること。		不要:同左	不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 後 」にて確認のた め。	
加湿チャンパーのセットアップ、滅菌蒸留水の注入など必要な操作をする		加温加湿器・給水	(A)-36. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加湿チャンパ内に水 が注入されていること。	時に確認すべき内容	不要:同左	不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 後 」にて確認のた め。	
呼吸回路・加温加湿器:加温加湿器:加温加湿器の動作確認 加温加湿器の電源スイッチを入れで、温度設定など必要な設定を行う					不要:同左	不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 後 」にて確認のた め。	
使用前直前の最終点 検:加温加湿の状態 患者接続部におい て、適正な温度にガ スが暖められ、かつ			(A)-38. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加温加湿器のセルフ テストがパスするこ と。		不要:「事前準備と点 検」にて確認のため。	不要:同左	不要:同左
十分な湿度があること			(A)-39. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加温加湿器のアラー ムが発報していない こと。	なければ確認が困難	不要:同左	不要:「人丁呼吸開始 時の点検 開始直 後 」にて確認のた め。	
使用前直前の最終点 検: ネプライザーから噴霧される薬液が患者 接続口に到達してい ること					不要:同左	不要:同左	不要:同左
使用前直前の最終点 検: ネプライザー動作により、投気条件の見 直し・変更の必要がある機種では、取扱 説明書に従って行う			(A)-41. (ネブライザ の機種により、必要 に応じて、)換気条件 の見直しが行われて いること。			不要:現在、ネブライザの使用頻度が低 下しており、点検は 必要な場合のみ実施 するため。	不要:同左

・既存ガイドラインの「使田閉於時の占	検」を基に検討した中小医療機関向けガ	イドラインの占給
"低行力1 トノ1 ノい 使用用均限以点	快」を参に供引した中小医療機関川11カ	1トノ1ノの忌疾

No.1 記載なし	No.2 記載なし	No.3 記載なし	No.4 記載なし	No.5 記載なし	No.6 記載なし	No.7 記載なし	No.8 記載なし
・厚生労	<u></u> 働省通知や耶	 収扱説明書な	<u> </u> どを基に検討	 けした中小医:	<u> </u> 療機関向けだ	 ĬイドラインI	 こ追加すべき点

項目および記載案

No.9 記載なし	No.10 記載なし	No.11 p224 患者使用時点 検表《開始時》	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.人工呼吸開始時 の点検 開始直前	3-2.人工呼吸開始時 の点検 開始直後
		呼吸器の点検 AC表示	(A)-42.AC 電源が供 給されていること。			(A)-4.と同様。	同左。
		呼吸器の点検換気モード	(A)-43.換気モードや 換気条件が医師の指			(A)-30.と同様。	同左。
	呼吸器の点検	呼吸器の点検 吸入酸素濃度設定	示のとおりに設定さ れていること。				
		呼吸器の点検 一回換気量もしくは 設定圧					
		呼吸器の点検 換気回数					
		呼吸器の点検 吸気時間					
		呼吸器の点検 最高気道内圧					
		呼吸器の点検 PEEP 設定					
		呼吸器の点検 プレッシャーサポー ト設定					
		呼吸器の点検 トリガ感度設定					
		呼吸器の点検 酸素濃度アラーム	(A)-44.患者の状態に 合ったアラーム条件			(A)-32.と同様。	同左。
		高分時換気量アラー と。 ム設定	が設定されているこ と。				
		呼吸器の点検 低分時換気量アラー ム設定	_				
		呼吸器の点検 高圧アラーム設定					
		呼吸器の点検 低圧アラーム設定					
		呼吸器の点検 加温加湿器設定	(A)-45. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加温加湿器の電源が ON になっているこ と。			(A)-37.と同様。	同左。
			(A)-46. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加温加湿器のアラー ムが発報していない こと。			(A)-39.と同様。	同左。
		患者状態チェック 胸の上がり	(A)-47.患者に換気が 行われていること。			不要:患者の観察と して確認されている ため。	不要:同左。
		患者状態チェック 聴診	(A)-48.患者のバイタ ルサインが安定して			不要:患者の観察と して確認されている	不要:同左。
		患者状態チェック 呼吸数	いること。			ため。	
		患者状態チェック 脈拍数					
		患者状態チェック血圧					
		患者状態チェック SpO ₂					
		患者状態チェック EtCO ₂					
		患者状態チェック 自発呼吸数					
		患者状態チェック 呼気自発呼吸量					

検項目および記載案

中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.人工呼吸開始時	3-2.人工呼吸開始時
			の点検 開始直前	の点検 開始直後
(A)-49.バックアップ		不要:「事前準備と点	不要:同左。	
換気の条件が院内ル		検」および「人工呼		
ールのとおりに設定		吸開始時の点検 開		
されていること。		始直後 」にて確認の		
		ため。		
(A)-50.必要物品:加		不要:「事前準備と点		不要:同左。
湿チャンバ、加湿用		検」にて確認のため。	えて実施すべき内容	
水、人工鼻、呼気フ			であるため。	
ィルタなどが準備さ				
れていること。				
(A)-51.点検終了後、			不要:待機(保管)	不要:同左。
充電状態で保管され			前に確認すべき内容	
ていること。 もしく			であるため。	
は、充電を行った後				
に保管すること。				
(A)-52.点検終了後、			不要:待機(保管)	不要:同左。
次回「待機中の点検」			前に確認すべき内容	
の予定日を掲示して			であるため。	
いること。			-	

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当

(B): 4.人工呼吸中の点検

・既存ガイドラインの「使用中の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目

No.1 使用中の点検	No.2 p15-16 使用中の点 検	No.3 p153 表 82 人工 呼吸器使用中のチェ ックリスト	No.4 p14 参考資料 使 用中点検表例	No.5 p23 使用中点検表	No.6 p39 人工呼吸装置 使用中点検記録	No.7 p30-31 人工呼吸器 使用中点検(例)	No.8 p38 使用中点検の 例
					外観 電源コード	駆動源 電源の確保 電源プラグやコード に破損などがないこ と	
		酸素・空気ホースア ッセンブリ	酸素・空気ホースア ッセンブリ		外観 酸素・空気ホースア ッセンブリ	駆動源 供給ガスの 警報の確認 空気及び酸素の耐圧 管に破損などがない こと	
		フィルターの汚損	フィルタの汚損				
		電源コード・ブラグ	電源コード・ブラグ			駆動源 供給電源の 確認 電源プラグが非常電 源コンセントに差し 込まれた状態で電源 供給されていること	
					外観 ガスアウトレットの 状態		
						駆動源 供給ガスの 確保 供給ガス圧力計があ る機種では,双方の	
						値を確認して記録する	
						駆動源 電源の確保 バッテリを装備した 装置は,バッテリの 充電状態を確認する	
呼吸回路・加温加湿器 呼吸回路の確認の確認の 呼吸回路のチューゼ やコネクタ類 でがしっかり して かがしっかり して を り、ひび割れてと。	器 呼吸回路の確認 呼吸回路のチューブ やコネクタ類の接続 がしっかりしてお			呼吸回路・加温加湿器 呼吸回路の確認 呼吸回路のチューガ 特 が かいまれ かりして が かい がなく、 リークがないこと	外観回路の接続	呼吸回路・加温加湿器 呼吸回路の確認の呼吸回路のチュー接続 呼吸回路のチュー接続がしっかりはつかがしっかり、ひび割れや破損、リークがなく、降されていないこと	呼吸回路接続の確認
呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路内の過 親水分の排出 呼吸回路内に水の貯	器 呼吸回路内の過 剰水分の排出	呼吸回路の貯留水	呼吸回路の貯留水	呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路内の過 剰水分の排出 呼吸回路内に水の貯	外観 呼吸回路内の貯留水	呼吸回路·加温加湿器 呼吸回路内の過報水分の排出 呼吸回路内に水の貯	ウォータトラップ ウォータトラップの 確認
留などが見られる 時、回路内ウォータ ートラップからこれ らを排出する。	留などが見られる 時、回路内ウォータ ートラップからこれ らを排出する。	10年47 - 14年	1000年477年176日	留などが見られる 時、回路内ウオータ ートラップからこれ らを排出する		留などが見られる 時,回路内ウオータ ートラップからこれ らを排出する	
呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路内の過 剰水分の排出 必要であれば、呼気 弁も点検すること。	剰水分の排出		呼気弁ユニットの動作	呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路内の過 剰水分の排出 必要であれば、呼気 弁も点検すること		呼吸回路・加温加湿器 呼吸回路内の過剰水分の排出 必要であれば,呼気弁も点検すること	

	F	中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検		3-1.人工呼吸開始時 の点検 開始直前	3-2.人工呼吸開始時 の点検 開始直後
	Ì	オキシメータなどを 装着していること。	不要:人工呼吸開始 時および人工呼吸中 に確認すべき内容で	不要:同左。	不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 後 」にて確認のた	
		A)-54.人工呼吸器の 突然の動作不良に備 え、用手換気用具が			の。 不要:「人工呼吸開始 時の点検 開始直 後 」にて確認のた	
	زا	準備されているこ と。	あるため。		め。	

および記載案

N. O	DY 40	37. 44	m+ 0. + 1.4	4 1 TREET - 0 - 14
No.9 表 6 使用中点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検 表	No.11 p224 患者使用時点 検表《施行中》	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	4.人工呼吸中の点検
	48		(B)-1.人工呼吸器本体、電源コードおよびブラグ、ガス耐圧管、呼吸回路支持アームなどに破損がないこと。	不要:「後片付けと点 検」にて確認のため。
	フィルタの汚損	フィルタの汚損	(B)-2.エアインテイ クフィルタに汚れが ないこと。	
	電源コード・ブラグ	電源コード/ ブラグ	(B)-3.電源ブラグが 無停電電源または非 常電源のコンセント に接続されているこ と。 (B)-4.AC 電源が供給	
	酸素・空気ホースア ッセンブリ	酸素/ 空気配管	されていること。 (B)-5.ガス耐圧管が 当該ガス供給源に接 続されていること。	不要;現在使用され ている多くの機種で は供給ガスが遮断さ れた場合はアラーム が発生するため。
			(B)-6.供給ガス圧が 適正であること。	不要:現在使用され ている多くの機種で は、供給ガス圧が規 定範囲でない場合は アラームが発生する ため。
			(B)-7.(バッテリ搭載の機種では、)バッテリインジケータが充分な充電量を示していること。	
呼吸回路・加温加湿器:呼吸回路のチロード ではいる ではいる ではいる でいる でいる でいる でいる でいる でいる でいる でいる でいる で			(B)-8.呼吸回路の各部品に汚れがないこと。(B)-9.呼吸回路の各部品に破損がないこと。(B)-10.呼吸回路の接続順が正している。(吸気方向、可に回路の接続に度プイヤーの位置など)(B)-11.呼吸回路の各別に緩みがない。(B)-11.呼吸回路のおいるに緩みがないこと。	
呼吸回路・加温加湿器・加温加湿器・加温加湿器・加温加湿器の動作確認路内に水の貯留などが見られる時、回路内からこれらなったりからこれらを排出する		呼吸回路内の貯留水	(B)-12.呼吸回路内に 水が溜まっていない こと。	
呼吸回路・加温加湿器:呼吸回路内の過剰水分の排出 必要であれば、呼気 弁も点検すること	呼気弁ユニットの動 作		(B)-13. (呼気弁が人 工呼吸器外側に取り 付けられている機種 は、) 呼気弁に水が溜 まっていないこと。	

No.1 使用中の点検	No.2 p15-16 使用中の点 検	No.3 p153 表 82 人工 呼吸器使用中のチェ ックリスト	No.4 p14 参考資料 使 用中点検表例	No.5 p23 使用中点検表	No.6 p39 人工呼吸装置 使用中点検記録	No.7 p30-31 人工呼吸器 使用中点検(例)	No.8 p38 使用中点検の 例
換気動作の確認 酸素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を測っ て記録し、許容され る誤差内にあるこ と。	換気動作の確認 酸素濃度の確認 酸素濃度の音響を引きた 供給酸素濃度を割って記録し、許容される誤差内にあること。	37321		換気動作の確認 酸素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を測っ て記録し、許容され る誤差内にあること		換気動作の確認 酸素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を測っ て記録し,許容され る誤差内にあること	酸素濃度 実測値の確認
換気動作の確認 気量の確認 換気量モニターやス パイロメータを用い で、一回または行い 換気量を値と実測値 し、設定値と実測値	換気動作の確認 換 気量の確認 換気量モニターやス パイロメータを用い て、一回または分時			換気動作の確認 類気量の確認 換気量の確エニターやス がイロータを用いて、一回または分替を 換気量を測って記測時 換気量を測って記測値 が許容されると誤差点 にあること	Vte (PC): 一回換気量 実測 Mve:分時暗記量	換気動作の確認 換 気量の確認 換気量をモニタやスパ イロメータを用い て、一回または分時 し、設定値を測って記測値 が許容される にあること	換気量 実測値の確認
道内圧の確認 気道圧モニターや気 道内圧計で最大吸気 圧、PEEP(CPAP(持	道内圧計で最大吸気 圧、PEEP(CPAP(持 続気道陽圧) 時の差 圧)を測って記録し、 設定値と実測値が許			換気動作の確認 道内圧の確認 気道圧ニターや気気 道内圧計で最大吸げ持 底気道陽コースので 道内圧計で記録である。 一、アロースの差 に、アロースの できた。アロースの できたた。 アーる できたた。 アーる できたた。 アーる できたた。 アーる できたた。 アーる できたた。 アーる できたた。 アーる できたた。 アーる できたた。 アーる で を で を を を を で を を を を を を を を を を を	実測 RR:換気回数 PIP:最高気道内圧 実測 PEEP:ピーブ	換気動作の確認 気道内圧の確認 気道圧ニタや気道 内圧計で最大吸気 圧、PEEP(CPAP(持 続気道陽エ)時の差 圧)を測って記録が許 器ではしまり 設定値と実測値が許 容される誤差内にあ ること	気道内圧 実測値の確認
					実測 I:E		
換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが 送られ、テスト肺が 膨らむこと。	に呼吸回路にガスが 送られ、テスト肺が 膨らむこと。			換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが送られ、テスト肺が膨らむこと	I-E	換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが送られ、テスト肺が膨らむこと	
換気動作の確認 気動作の目視確認 異常な動作音や異臭 がないこと。	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 異常な動作音や異臭 がないこと。	装置本体からの異常 音	音	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 異常な動作音や異臭 がないこと		換気動作の確認 気動作の目視確認 異常な動作音や振 動,異臭及び煙が発 生していないこと	
		換気モード	換気モード		設定 MODE:換気モード		
							換気条件 設定の確認
換気動作の確認 換 気条件の設定 医師から指示された	気条件の設定	設定吸入酸素濃度	設定吸入酸素濃度	換気動作の確認 換 気条件の設定 医師から指示された	設定 FiOs:吸入気酸素濃度	換気動作の確認 換 気条件の設定 医師から指示された	酸素濃度 設定値
設定条件が維持され ていること。	設定条件が維持され ていること。	分時換気量	分時換気量	設定条件が維持され ていること	設定 MV:分時換気量	設定条件が維持され ていること	換気量 設定値
	CV. 3 C C.	1 回換気量	一回換気量		設定 Vt (PC): 一回換気 量 (圧)		IIXAL IIE
		呼吸数	呼吸数		設定 RR:換気回数		
		最高気道内圧レベル	最高気道内圧レベル				気道内圧 波形
		PEEP レベル	PEEP レベル		設定 PS: プレッシャーサ ポート 設定		
		トリガー感度レベル	トリガー感度レベル		PEEP: ピープ 設定		
警報設定の確認 警報条件の設定 医師から指示された	報条件の設定	高分時換気量アラー ムレベル	高分時換気量アラー ムレベル	警報の確認 警報条件の設定 医師から指示された	Trigger: トリガ アラーム 高分時換気量アラー ム設定	警報設定の確認 警報条件の設定 医師から指示された	アラーム設定設定の確認
設定条件が維持され ていること。		低分時換気量アラー ムレベル	低分時換気量アラー ムレベル	設定条件が維持され ていること	アラーム 低分時換気量アラー	設定条件が維持され ていること	
		高圧アラームレベル	高圧アラームレベル		ム設定 アラーム		
		低圧アラームレベル	低圧アラームレベル		高圧アラーム設定 アラーム		
時期に備えて新しい ものを用意する。	器 加温加湿器の動 作確認 人工鼻の場合、交換 時期に備えて新しい ものを用意する。			呼吸回路・加温加湿 器 加温加湿器の動 作確認 人工鼻の場合、交換 時期に備えて新しい ものを用意する	低圧アラーム設定		加温加湿器 / 人工鼻 交換時期の確認
呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の動作確認 強力 では かい 神経 できない できない できない できない できない できない できない かい	作確認 滅菌蒸留水の補給を 要する機種では加湿	加湿器チャンパーの水量レベル	加湿器チャンパの水量レベル	呼吸回路・加温加湿 器 加温加湿器の動 作確認 減菌素留水の補給を 要する機種では加水位 をチェックすること	外観 加湿器チャンパ水量 レベル	呼吸回路・加温加湿 器 加温加湿器の動 作確認 滅菌蒸留水の補給を 要する機種では加湿 チャンバ内の水位と 供給水の残量をチェ ックすること	

	[5 ×	lav	Int a. +	
No.9 表 6 使用中点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検 表	No.11 p224 患者使用時点 検表《施行中》	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	4.人工呼吸中の点検
換気条件の設定:酸素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を削って に設験し、許容され る誤差内にあること			(B)-14.モニタ値が換 気条件の設定値と一 致していること。	
換気条件の設定:換 気量の確認 パイローのまたは完成 が表現を表する。 が許容とはでいる。 が許容とはでいる。 が許容とはでいる。 が許容とはでいる。 がいい。 がいい。 がいい。 がいい。 がいい。 がいい。 がいい。 にあること				
換気条件の設定:気 道内圧の確認 気道圧モニターや気 道内圧計で最大吸気 圧、PEEP(CPAP(持 続気道揚圧特の差 に)を測って記録が 設定値と実測値が許 容される誤差内とあ ること				
換気条件の設定:手動換気の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが 送られ、テスト肺が 膨らむこと			(B)-15. (手動換気を 有する機種の場合、) 手動換気が動作する こと。	
換気条件の設定:換 気動作の目視確認 異常な動作音や異臭 がないこと	装置本体からの異常 音	装置本体からの異音 等	(B)-16.ファンに異常 な動作音がないこ と。	
換気条件の設定:換 気条件の設定 医師から指示された 設定条件が維持され ていること	換気モード 設定吸入酸素濃度	換気モード 設定吸入酸素濃度	(B)-17.換気モードや 換気条件が医師の指 示のとおりに設定さ れていること。	
	分時換気量	一回換気量		
	呼吸数	換気回数		
	最高気道内圧レベル			
		最高気道内圧レベル		
	DDDD L at II	DEED I WIL		
	PEEP レベル トリガー感度レベル	PEEP レベル トリガ感度レベル		
警報設定の確認:警 報条件の設定	高分時換気量アラー ムレベル	高分時換気量アラー ムレベル	合ったアラーム条件	
医師から指示された 設定条件が維持され ていること	低分時換気量アラー ムレベル	低分時換気量アラー ムレベル	が設定されているこ と。	
	高圧アラームレベル	高圧アラームレベル		
	低圧アラームレベル	低圧アラームレベル		
呼吸回路・加温加湿器:加温加湿器:加温加湿器の動作確認 人工鼻の場合、交換時期に備えて新しい ものを用きなること	Anys og er	4n\S00 ~	(B)-19. (人工鼻や呼気フィルタを使用する場合は、)突然の閉塞などに備えるため、新しいものが準備されていること	
呼吸回路・加温加湿 器:加温加湿器の動 作確認 滅菌蒸留水の補給を 要する機種では加湿	加湿器チャンパの水量レベル	加湿器チャンバーの水量レベル	(B)-20. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加湿チャンバ内に水 が注入されているこ と。	
チャンパー内の水位 をチェックすること			(B)-21. (持続注水タイプの加温加湿器を使用する場合は、) ボトル内に水の残量があること。	

No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
使用中の点検		p153 表 82 人工		p23 使用中点検表		p30-31 人工呼吸器	
区内中の無限	検	呼吸器使用中のチェ		p20	使用中点検記録	使用中点検(例)	例
	快		用中点快衣例		使用中点快起球	使用中总快(別)	17'1
		ックリスト					
呼吸回路・加温加湿	呼吸回路・加温加湿			呼吸回路・加温加湿	実測	呼吸回路・加温加湿	加温加湿器/人工鼻
器 加温加湿器の動	器 加温加湿器の動			器 加温加湿器の動	加温加湿器温度	器 加温加湿器の動	設定
作確認	作確認			作確認		作確認	1272
	設定温度や湿度で安			設定温度や湿度で安		設定温度で湿度が安	
	M-11-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-						
定していること。	定していること。			定していること		定していること	
換気動作の確認 換	換気動作の確認 換			換気動作の確認 換		換気動作の確認 換	
気動作の目視確認	気動作の目視確認			気動作の目視確認		気動作の目視確認	
	患者の胸の動きと気			患者の胸の動きと気		患者の胸の動きと気	
道内圧計の指示を見				道内圧計の指示を見		道内圧計の指示を見	
て、所定の換気動作	て、所定の換気動作			て、所定の換気動作		て,所定の換気動作	
が行われているこ	が行われているこ			が行われているこ		が行われていること	
٤.	٤.			と。また、異常な動		313131000000	
C.	C.						
				作音や異臭がないこ			
				٤			
	患者チェック		患者チェック		患者状態		
	胸の上がり		胸の上がり		胸の上がり		
	患者チェック		患者チェック	†	1000年100	1	
	聴診		聴診				
	患者チェック		患者チェック				
	呼吸数		呼吸数				
	患者チェック		患者チェック	+			
	脈拍数		脈拍数				
	患者チェック		患者チェック				
	血圧		血圧	1		1	
	患者チェック		患者チェック	İ	患者状態	Ì	
	SpO ₂		SpO ₂	1	SpO ₂ (PR)	1	
-				1	SpO2 (FR)	1	
	患者チェック		患者チェック			ĺ	
	$EtCO_2$		$EtCO_2$				
	患者チェック		患者チェック				
	自発呼吸数		自発呼吸数			ĺ	
 	患者チェック		患者チェック	 		1	
						ĺ	
	呼気自発呼吸量		呼気自発呼吸量				
	換気動作の確認 気					ĺ	
	道ケア(吸引操作)			1		1	
	前後の確認			1		1	
	特に吸引操作の後で			1		1	
				1		1	
	100%酸素によるフ			1		1	
	ラッシュを行った場			1		1	
	合、人工呼吸器の換			1		1	
	気動作と警報機能。					ĺ	
	ハルガートに言言が形。	l	l	1	l	L	

・厚生労働省通知や取扱説明書などを基に検討した中小医療機関向けガイドラインに追加すべき点

ま巾の記載内容	・必ず確認すべ	*************************************	かどた老慮し 医歯炎	網にもいて疎初の亜2	5.た検討すべき頂日	不亜・他のタイミング	で体初するかじ当

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど:

(C): 5.後片付けと点検

・既存ガイドラインの「使用後の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目

No.1 使用後の点検	p16-17 使用後の点	No.3 p154 表 83 人工 呼吸器使用後のチェ ックリスト	No.4 記載なし	p24 終業時点検表	No.6 p38 人工呼吸装置 使用前・使用後点検 記録	p31-32 人工呼吸器	No.8 p38 使用後点検の 例
吸器の作動停止 必ず先に電源スイッ チを切り、電源コン セントから電源プラ	必ず先に電源スイッチを切り、電源コンセントから電源プラ	チを切り、電源コン		人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止必ず先に電源スイッチを切り、電源コンセントから電源プラグを抜くこと		人工呼吸装置 人工 呼吸装置の作動停止 必ず先に電源スイッ チを切り,電源コン セントから電源プラ グを抜くこと	
吸器の作動停止 空気と酸素耐圧管を		吸器の作動停止 空気と酸素耐圧管を		人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止空気と酸素耐圧管を供給ガス源からはず		人工呼吸装置 人工 呼吸装置の作動停止 空気と酸素耐圧管を 供給ガス源から外す こと。	

N. O	N. 10	NY 11	ᄪᆂᇬᆂᅜ	4 TEMPERA EHA
No.9	No.10	No.11	既存GLまとめ	4.人工呼吸中の点検
表 6 使用中点検		p224 患者使用時点	中小向け GL 記載案	
	呼吸器使用中の点検	検表《施行中》		
	表			
呼吸回路・加温加湿			(B)-22 (加温加温器	不要:温度が設定値
器:加温加湿器の動			を使用する場合は、)	
			加温加湿器の電源が	
作確認				
設定温度や湿度で安			ON になっているこ	ーできると考えるた
定していること			と。	め。
			(B)-23. (加温加湿器	
			を使用する場合は、)	
			温度が設定値に達	
			し、安定しているこ	
15 5 5 11 - 15 15			<u>ک</u>	n+-mn:
換気条件の設定:換			(B)-24.患者に換気が	不要:患者の観察と
気動作の目視確認			行われていること。	して確認されている
患者の胸の動きと気				ため。
道内圧計の指示を見				
て、所定の換気動作				
が行われていること				
771171111111111111111111111111111111111				
	患者チェック			
	胸の上がり			
			(B)-25.患者のバイタ	不要:患者の観察と
			ルサインが安定して	して確認されている
	患者チェック		いること。	ため。
	呼吸数		v. 0 C C.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
-	*T*XXX		1	
	m +			
	患者チェック			
	血圧			
	患者チェック			
	SpO_2			
	患者チェック			
	EtCO ₂			
	患者チェック			
	自発呼吸数			
	患者チェック			
<u> </u>	呼気自発呼吸量			
			(B)-26. (気管吸引の	
			後、)換気条件やアラ	
			ーム条件を元の設定	
			に戻していること。	
			I NO CVIOLE.	

検項目および記載案

		中小向け GL 記載案	4.人工呼吸中の点検
+		(B)-27.アラーム音量	
		が院内ルールのとお	
		りに設定されていて	
		いること。	
		(B)-28. (人工鼻を使	
		用する場合は、)人工	
		鼻が交換されている	
		こと。また、日付が 書かれていること。	
		音がれていること。 (B)-29.患者にパルス	
		(ロ)-29.忠石にハルス オキシメータなどを	
		装着していること。	
		(B)-30.人工呼吸器の	
		突然の動作不良に備	
		え、用手換気用具が	
		準備されているこ	
		<u>ک</u>	
		(B)-31. (体位変換や	
		ケアなどの後、)呼吸 回路の各部の破損や	
		接続の緩みがないこ	
		ک، ک	
該タイミングでは、確認を要しない項目	「:」以下は「不要」と		

および記載案 No.9 表 8 終業時点検 No.10 記載なし No.11 p224 患者使用時点 快表《開始時》 既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案 5.後片付けと点検 人工呼吸器:人工呼吸器の作動停止 必ず先に電源、スイッチを切り、電源コンセントから電源プラブを対す。 シセントから電源プラブを持くこと 人工呼吸器:人工呼吸器:人工呼吸器の作動停止 空気と酸素耐圧管を供給ガス源からはずす (C)-1.人工呼吸器の 環源をOFFにし、コンセントから電源プラブを外す。 検項目ではないた め。 人工呼吸器:人工呼吸器の作動停止 空気と酸素耐圧管を外す。 は項目ではないた ら耐圧管を外す。 りたものであり、点 検項目ではないた め。 のにつこのはないた 検項目ではないた り、点

No.1 使用後の点検	No.2 p16·17 使用後の点 検	No.3 p154 表 83 人工 呼吸器使用後のチェ ックリスト	No.4 記載なし	No.5 p24 終業時点検表	No.6 p38 人工呼吸装置 使用前・使用後点検 記録	No.7 p31·32 人工呼吸器 終業時点検(例)	No.8 p38 使用後点検の 例
		呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の作動停止 必ず先に電源スイッチを切り、電源コンセントから電源プラグを抜く・		呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の作動停止 必ずたに電源スイッチを切り、電源アントから電源 ブラグを抜くこと		呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の作動停止 必ず先に電源スイッチを切り、電源コンシーナから電源ブラグを抜くこと	
吸器の作動停止 薬液や血液で汚染さ	人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止薬液や血液で汚染された箇所があれば、清掃すること。	人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止薬液や血液で汚染された箇所があれば,清掃すること.		人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止薬液や血液で汚染された箇所があれば、 清掃すること	外観 本体の清掃がなされ ていること	人工呼吸装置 人工 呼吸装置の作動停止 薬液や血液で汚染さ れた箇所があれば清 掃すること	
		呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の作動停止 薬液や血液で汚染された箇所があれば, 清掃する.		呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の作動停止 薬液や血液で汚染された箇所があれば、 清掃すること		呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器の作動停止 薬液や血液で汚染された箇所があれば, 清掃すること	加温加湿器汚れの確認
人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止破損した箇所がないこと。	吸器の作動停止	人工呼吸器 人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止破損した箇所がないことを確認する.		人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止破損した箇所がないこと	外観 本体に破損がないこ と 外観	人工呼吸装置 人工 呼吸装置の作動停止 破損している箇所が ないこと	装置本体破損の確認
吸器の作動停止	人工呼吸器 人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止耐圧ホースや接続部に不具合や破損がないこと。	人工呼吸器 人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止耐圧ホースや接続部に不具合や破損がないことを確認する.		人工呼吸器 人工呼吸器 人工呼吸器の作動停止耐圧ホースや接続部に不具合や破損がないこと	電源プラグ,各ガス耐圧ホースの破損がないこと	人工呼吸装置 人工 呼吸装置の作動停止 耐圧ホースや接続部 に不具合や破損がな いこと	
		呼吸回路・加温加湿 器 加温加湿器の作 動停止 破損した箇所がない ことを確認する.		呼吸回路・加温加湿 器 加温加湿器の作 動停止	外観 加温加湿器に破損が ないこと	呼吸回路・加温加湿器 加温加湿器 加温加湿器の作動停止 破損した箇所がないこと・	
はずし ディスポーザブルの	器 呼吸回路の取り はずし ディスポーザブルの	呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の取り はずし ディスポーザブルの		呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の取り はずし ディスポーザブルの		呼吸回路・加温加湿器 呼吸回路の取り 外し ディスポーザブルの	
ものは廃棄する。 呼吸回路・加温加湿 器 加湿チャンパー、人工鼻の取りは ずし これらはディスポー ザブルである場合が	ものは廃棄する。 呼吸回路・加温加湿 器 加湿チャンパー、人工鼻の取りは ずし これらはディスポー ザブルである場合が	ものは廃棄する 呼吸回路・加温加湿 器 加湿チャンパー、人工鼻の取りは ずし ディスポーザブルの ものが多いので、廃		ものは廃棄する 呼吸回路・加温加湿 器 加湿チャンパー、人工鼻の取りは ずし これらはディスポー ザブルである場合が		物品は廃棄する 呼吸回路・加温加湿 器 加湿チャンパ, 人工鼻の取り外・ ディスポーザブルで ある場合が多いの で,廃棄する	
	呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の取り はずし	棄する。 呼吸回路・加温加湿器・呼吸回路の取りはずし リユーザブルのものは定められた方法で 消毒又は滅菌する		多いので、廃棄する 呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の取り はずし リユーザブルのもあ は定められた方法で 消毒または滅菌を行	外観 付属品を清掃・消 毒・滅菌すること	呼吸回路・加温加湿器 呼吸回路の取り 外し リューザブルの物品 は定められた方法で 消毒又は滅菌を行う	
う。 呼吸回路・加温加湿 器 機種固有部品の 扱い 取扱説明書に従い、 新品との交換、ある いは消毒や滅菌を行	う。 呼吸回路・加温加湿 器 機種固有部品の 扱い 取扱説明書に従い、 新品との交換、ある	呼吸回路・加温加湿器 機種固有部品の扱い 取扱説明書に従い,新品との交換,あるいは消毒や滅菌を行う。		ラ 呼吸回路・加温加湿器 機種固有部品の扱い 取扱説明書に従い、新品との交換、あるいは消毒や滅菌を行う		呼吸回路・加温加湿器 機種固有部品の 扱い 取扱説明書に従い, 新品との交換,ある いは消毒や滅菌を行	
<u> 5.</u>		J.			動作点検 呼吸回路に漏れ(リ ーク)がないこと 動作点検		
					テスト肺による換気動作が行えること		
					動作点検 各種モニタ値が表示 されていること 動作点検 バッテリ駆動および		
					電源低下警報が発生すること		

No.9	No.10	No.11	既存 GL まとめ	5.後片付けと点検
表 8 終業時点検	記載なし	p224 患者使用時点 検表《開始時》		
呼吸回路・加温加湿器の作			(C)-3.加温加湿器の 悪源を OFF にし、コ	削除:操作手順を示したものであり、占
器:加温加湿器の作動停止			電源を OFF にし、コ ンセントから電源プ	検項目ではないた
必ず先に電源スイッ チを切り、電源コン			ラブを外す。	め。
セントから電源プラ グを抜くこと				
人工呼吸器:人工呼		装置本体	(C)-4.人工呼吸器本体 雰逅コードギー	
吸器の作動停止薬液や血液で汚染さ			体、電源コードおよびプラグ、ガス耐圧	
れた箇所があれば、 消掃すること			管、呼吸回路支持ア ームなどに破損がな	
呼吸回路・加温加湿 器:加温加湿器の作			いこと。	
動停止薬液や血液で汚染さ		加温加湿器		
れた箇所があれば、清掃すること		いらい (1000 八日 日日		
人工呼吸器:人工呼		装置本体		
吸器の作動停止 破損した箇所がない				
こと		電源コード/ プラグ		
人工呼吸器:人工呼		酸素/ 空気配管		
吸器の作動停止		HA.T A/HU E		
耐圧ホースや接続部 に不具合や破損がな				
いこと 呼吸回路・加温加湿				
器:加温加湿器の作 動停止		加温加湿器		
破損した箇所がない				
		呼気弁ユニット		
		回路サポートアーム		
		各種フィルターの汚		
		損	クフィルタに汚れが ないこと。	
呼吸回路・加温加湿 器:呼吸回路の取り			(C)-6.呼吸回路を取 り外す。	削除:操作手順を示したものであり、点
はずし ディスポーザブルの				検項目ではないた め。
ものは廃棄する 呼吸回路・加温加湿				- •
器:加湿チャンパー、				
人工鼻の取りはずし これらはディスポー				
ザブルである場合が 多いので、廃棄する				
呼吸回路・加温加湿			(C)-7.院内ルールに	
器:呼吸回路の取りはずし			従い、適正な消毒ま たは滅菌を行ってい	
リユーザブルのもの は定められた方法で			ること。	
消毒または滅菌を行				
呼吸回路・加温加湿				
器:機縁固有部品の 扱い				
取扱説明書に従い、 新品との交換、ある				
いは消毒や滅菌を行う				
			(C)-8.呼吸回路に漏 れ(リーク)がない こと。	不要:「事前準備の点 検」にて確認のため。
			(C)-9.テスト肺にて	不要:「事前準備の点
			換気が行われるこ と。	検」および「人工呼吸開始時の点検 開始直前」にて確認のため
			(C)-10.モニタ値が換	ため。 不要:「人工呼吸開始
			気条件の設定値と一 致していること。	時の点検 開始直 前 」にて確認のた め。
			(C)-11. (バッテリ搭 載の機種では、)バッ	不要:定期点検を適 正に実施すること
			テリで駆動するこ と。	で、当該機能を担保 できると考えるた
			(C)-12.電源供給アラ	め。 不要:定期点検を適
			ームが発報するこ と。	正に実施すること で、当該機能を担保
			-	できると考えるため。
	!	l	1	<i>v</i> ,

No.1 使用後の点検	No.2 p16-17 使用後の点 検	No.3 p154 表 83 人工 呼吸器使用後のチェ ックリスト	No.4 記載なし	No.5 p24 終業時点検表	No.6 p38 人工呼吸装置 使用前・使用後点検 記録	No.7 p31-32 人工呼吸器 終業時点検(例)	No.8 p38 使用後点検の 例
					動作点検 供給ガス低下警報が 発生すること		
					動作点検 各種警報が発生する		
					こと 動作点検		
					警報発生時の消音動 作ができること		
					動作点検 各種換気条件が正し く設定されているこ と		
					動作点検 各種警報条件が正し く設定されているこ と		
					動作点検 加温加湿器が正しく 動作していること		
明書 人工呼吸器や加温加 温器、および付帯取 るものについての取 扱説明書がいてつでも 見られる状態になっ ていると。添いになっ ているきと。添いは 書、製造元あるいは		人工呼吸器 取扱説 明書 人工呼吸器や加温加 湿器,おさい付等取 るものについてのも 扱説明書がいつでも 扱いことなっ でいること、 でいること、		人工呼吸器 取扱説 明書 人工呼吸器や加温加 湿器、および付帯取 るものについてのも 扱説明書がいつでも 見ていること		人工呼吸装置 取扱 説明書 人工呼吸装置や加温 加湿器,及び付帯するものにてのいての取 表ものについての取 扱説明書が、他になっていること	取扱説明書 取扱説明書の確認
文書も同様。 人工呼吸器 定期点 検時期の確認 積算時間計みス記等の 表して、 大大大製造品等の場 関点検時期にある場	文書も同様。 人工呼吸器 定期点 検時期の確認 積算時間計あるいは メンテナンス記録を 見て、製造元等の定	人工呼吸の器 認 規点		人性時期の間 対応 報報 記述 表記 が は を 定期 が は を 定期 が ま いは を えい は を えい ま が ま が ま が ま が ま が ま が ま か ま か ま か ま か		大工性の 大点検時間計 大工呼明期引計の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の	定期点検時期 定期点検の実施・依 頼
・厚生労働行	当通知や取扱	説明書などを	基に検討し	た中小医療機	関向けガイ	ドラインに追	加すべき目

(D): a.呼吸回路交換・再装着時の点検 b.一時取外し・再装着時の点検

表中の記載内容

・既存ガイドラインの「使用前の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目

: 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当

37. 4	DY 0	NY 0	lvy ,	XY =	NY 0	XX =	NY 0
No.1		No.3	No.4		No.6		No.8
使用前の点検	p12-14 使用前の点	p151-153 表 81	記載なし	p21-22 始業時点検	p38 人工呼吸装置	p28-30 人工呼吸器	p38 使用前点検の
	検	人工呼吸器使用前の		表	使用前・使用後点検	始業時点検表(例)	例
		チェックリスト			記録		. •
					外観		
					本体・加温加湿器に		
					破損がないこと		
駆動源 電源の確保	駆動源 電源の確保	駆動源 電源の確保		駆動源 電源の確保	外観	駆動源 電源の確保	
雷源プラグやコード	電源プラグやコード	雷源プラグやコード		電源プラグやコード	雷源プラグ 各ガス	雷源プラグやコード	
	に破損などがないこ					に破損などがないこ	
						に吸損などがないと	
と。	ا خ	٤.		٢	ないこと	_	
駆動源 供給ガスの	駆動源 供給ガスの	駆動源 供給ガスの		駆動源 供給ガスの		駆動源 供給ガスの	
警報の確認	警報の確認	警報の確認		警報の確認		警報の確認	
空気および酸素の耐	空気および酸素の耐	空気及び酸素の耐圧		空気および酸素の耐		空気及び酸素の耐圧	
	圧管に破損などがな			圧管に破損などがな		管に破損などがない	
いこと。	いこと。	٤.		いこと		こと	

No.9	No.10	No.11	既存 GL まとめ	5.後片付けと点検
表 8 終業時点検	記載なし	p224 患者使用時点 検表《開始時》		0. IX/ 11317 € m1x
			(C)-13.供給ガス圧低 下アラームが発報す ること。	不要:定期点検を適 正に実施すること で、当該機能を担保 できると考えるた め。
			(C)-14.各種アラーム が発報すること。	不要:定期点検を適 正に実施すること で、当該機能を担保 できると考えるた め。
			(C)-15.アラーム音が 一時消音できるこ と。また、一定時間 経過後、自動的に復 帰すること。	不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。
			(C)-16.換気モードや 換気条件が医師のの とおりに設定されて いること。	不要:人工呼吸中に確認すべき内容であるため。
			(C)-17.アラーム条件 が院内ルールのとお りに設定されている こと。	不要:「事前準備の点 検」および「人工呼 吸開始時の点検 開 始直前 にて確認の ため。
			(C)-18. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加温加湿器のセルフ テストがパスするこ と。	不要:「事前準備の点検」にて確認のため。
人工呼吸器: 取扱説 明書 人工呼吸器や加温加 湿器、および付帯取 るものについての取 扱説明書がいつでも 見られること			(C)-19.取扱説明書な どが備え付けてある こと。	
人工呼吸器:定期点 検問寺期の確認 積算時間計あるいは メンテサンス記録元等の 見て、検時期に定期 点、速時中かに定期 検を実施する			(C)-20.定期点検の時期に達していないこと。	不要:医療機器の管理者が確認すべき内容であるため。
		用手換気用具	(C)-21.人工呼吸器の 突然の動作不良に備 え、用手換気用具が 準備されているこ と。	不要:人工呼吸開始 時および人工呼吸中 に確認すべき内容で あるため。

および記載案

	中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
	(C)-22.人工呼吸器本体、電源コードおよびプラグ、ガス耐圧管、呼吸回路支持アームなどに汚れがないこと。	

該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

および記載案

No.9	No.10	No.11	既存 GL まとめ	a-1.呼吸回路交換·再	a-2.呼吸回路交換・再	b-1.一時取外し・再装	b-2.一時取外し・再装
表 5 始業時点検	p1319 表 37 人工	p223 使用前点検表	中小向け GL 記載案	装着時の点検 再開	装着時の点検 再開	着時の点検 再開直	着時の点検 再再開
	呼吸器使用中の点検			直前	直後	前	直後
	表			<u> </u>	E C	100	E C
ļ	45		(=)	TT (*D++++	O+	O+	O+
			(D)-1.人工呼吸器本		不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
			体、電源コードおよ	呼吸器を継続して使			
			びプラグ、ガス耐圧	用するため。			
		回路サポートアーム	管、呼吸回路支持ア				
			ームなどに破損がな				
取制证 从从事证金		またし ロノコード	いこと。				
駆動源:供給電源の		電源コード/ プラグ	V1C C.				
警報の確認							
電源プラグやコード							
に破損などがないこ							
٤							
駆動源:供給ガスの	+	酸素/ 空気配管	1				
		散系/ 呈式配官					
警報の確認							
空気および酸素の耐							
圧管に破損などがな							
いこと	1						
V.C.C	+	各種フィルターの汚	(D)-2.エアインテイ	不要:使用中の人工	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
1	1				小女,凹丘。	小女,凹丘。	小女,问生。
1	1	垻		呼吸器を継続して使			
1	1	l	ないこと。	用するため。	l	l	l

No.1 使用前の点検	No.2 p12-14 使用前の点 検	No.3 p151-153 表 81 人工呼吸器使用前の	No.4 記載なし	No.5 p21-22 始業時点検 表		No.7 p28-30 人工呼吸器 始業時点検表(例)	No.8 p38 使用前点検の 例
源の確保 電源スイッチを切っ た状態で、電源プラ グを所定の電源コン セントに差し込む。		電源スイッチを切った状態で,電源プラケを所定の電源コンセントに差し込む.(電源コンセントは		駆動源 電源の確保 電源スイッチを切っ た状態で、電源コン グを所に差し込む (電源コンセントに差 とが望ましい)	記録	駆動源 電源の確保 電源スイッチを切っ た状態で、電源コン グを所定のし込む セントに差セントと (電源コンセント 非常電源を用いる とが望ましい)	
た時、電源ブレーカ	源投入 電源スイッチを入れ た時、電源ブレーカ ー作動やヒューズ遮 断がないこと。			換気動作の確認 電源投入 電源スイッチを入れたとき、電源ブレーカー作動やヒュ・ズ遮断がないこと		換気動作の確認 電源投入 電源スイッチを入れ た時,電源ブレーカ 作動やヒュ・ズ遮断 がないこと	
駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に つなぐ。 駆動源 供給ガスの	駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に つなぐ。 駆動源 供給ガスの	駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に つなぐ. 駆動源 供給ガスの		駆動源 供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に つなぐ 駆動源 供給ガスの		確保	供給ガス 耐圧ホースの接続の 確認
確保 供給ガス圧力計があ る機種では、双方の	確保 供給ガス圧力計があ る機種では、双方の 値を確認して記録す る。	確保 供給ガス圧力計があ る機種では,双方の 値を確認して記録す る.		供給ガス圧力計があ る機種では、双方の 値を確認して記録す る	動作点検	確保 供給ガス圧力計がある機種では,双方の値を確認して記録する 駆動源 電源の確保	
						製物が低いない。 ボッデリ、デッテンでは、アントラでは、アントラでは、アントランでは、アントリンでは、アントリンでは、アントリンでは、アントリンでは、アントランでは、	
	駆動源 バッテリー 作動 非常用バッテリー内 蔵機種では、バッテ リーとの確認。					駆動源 電源の確保 バッテリの充電状態 を確認する	
	呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の接続	呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の接続		呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の接続		呼吸回路・加温加湿 器 呼吸回路の接続	
確認 清潔で破損などがな い完全な呼吸回路セ ットを、取扱説明書	確認 清潔で破損などがな	確認 清潔で破損等がない 完全な呼吸回路セッ トを,取扱説明書に		確認 清潔で破損などがない完全な呼吸的語セットを、取扱説明書 に従って正しく接続する		確認 清潔で破損などがない完全な呼吸回路セットを,取扱説明書 に従って正しく接続する	
					外観 呼吸回路が正しく接 続されていること		呼吸回路 接続の確認
吸回路の気密度の確認呼吸回路内を一定の 圧力で保つ気密チェックができる機種で行う(いわゆる) クテストを行う。	換気動作の確認 呼吸回路の気密度の確認 呼吸回路内を一定の 圧力で保つ気を機種で行うくいわゆるリクテストを行う。)	吸回路の気密度の確認呼吸回路内を一定の 圧力で保つ気密チェックができる機種で行う(リークテスト).		吸回路の気密度の確認呼吸回路内を一定の 圧力で保つ気密チェックができる機をリークランのではいった。 で行う(いわゆう)	動作点検 呼吸回路に漏れ(リ -ク)がないこと	換気動作の確認 呼吸回路の気密度の確認 呼吸回路内を一定の 圧力に保ち気密チェックを行う (リークテスト)	
口指示確認 人工呼吸器を作動さ せていない状態で、 気道内圧計がゼロを 示していること。	器 気道内圧計のゼロ指示確認 人工呼吸器を作動させていない状態で、 気道内圧計がゼロを示していること。	せていない状態で , 気道内圧計がゼロを 示していること .		呼吸回路・加温加湿 器 気道内圧のゼロ 指示確認 せていない状態 気道内圧計がゼロを 示していること		呼吸回路・加温加湿 気道内圧計のゼ 口指示確認 人工呼吸装置を作動 させていない状態 で,気道内圧計がゼ 口を示していること	
清潔で破損などがないテスト肺を呼吸回路の患者接続部につなぐ。	器 テスト肺の接続 清潔で破損などがな いテスト肺を呼吸回 路の患者接続部につ なぐ。	の患者接続部につな ぐ.		呼吸回路・加温加湿 器テスト肺の接続 清潔で破損などがないテスト肺を呼吸回 路の患者接続部につ なぐ	動化上社会	呼吸回路・加温加湿 器 テスト肺の接続 清潔で破損などが回 路の患者接続部に繋 く 位 を の を の の を の の の の の の の の の の の の の	
換気動作の確認 換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテス ト肺の動きを見て確 かめる。	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテス ト肺の動きを見て確 かめる。	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテス ト肺の動きを見て確 かめる.		気動作の目視確認	動作点検 テスト肺による換気 動作が行えること	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテス ト肺の動きを見て確 かめる	

No.9 表 5 始業時点検	呼吸器使用中の点検	No.11 p223 使用前点検表	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	a-1.呼吸回路交換・再 装着時の点検 再開 直前	a-2.呼吸回路交換・再 装着時の点検 再開 直後		
駆動源:電源の確保 電源スイッチで、電源スイッチを を所定の電源コン がを所定の電源コン セントに差し込む	表		(D)-3.電源プラグが 無停電電源もしくは 非常電源のコンセン トに接続されている こと。	呼吸器を移動などす ることなく継続して	不要:同左。		不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直前 にて確認の ため。
(電源コンセントは 非常電源を用いることが望ましい)			(D)-4.AC 電源が供給 されていること。	不要:使用中の人工 呼吸器を移動などす ることなく継続して 使用するため。	不要:同左。		不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直前 にて確認の ため。
換気動作の確認:電源投入電源スイッチを入れたとき、電源ブレーカー作動やヒューズ遮断がないこと			(D)-5.電源ブレーカ の作動やヒューズの 遮断がないこと。	不要:当該項目は、電源をON した後の種々の確認でカバーできると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
駆動源:供給ガスの 確保 空気と酸素耐圧管を 所定のガス供給源に つなぐ			に接続されているこ と。	不要:使用中の人工 呼吸器を移動などす ることなく継続して 使用するため。			不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直前 にて確認の ため。
駆動源:供給ガスの確保 供給ガス圧力計がある機種では、双方の値を確認して記録する			(D)-7.供給ガス圧が 適正であること。	不要:現在使用されている多くの機種では、供給ガス圧が規定範囲でない場合はフムが発生するため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
			(D)-8.(バッテリ搭載 の機種では、) バッテ リで駆動すること。	不要:使用中の人工	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
				不要:使用中の人工 呼吸器を継続して使 用するため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
		各表示ランプの動作		呼吸器を継続して使	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
呼吸回路・加温加湿器:呼吸回路の接続確認 清潔で破損などがな			(D)-11.呼吸回路の各 部品に汚れがないこ と。		換・再装着時の点検 再開直前 」にて確 認のため。	路を継続して使用す るため。	
い完全な呼吸回路セットを、取扱説明書 に従って正しく援続 する			(D)-12.呼吸回路の各 部品に破損がないこ と。		換・再装着時の点検 再開直前 」にて確 認のため。	路を継続して使用す るため。	
			(D)-13.呼吸回路の接続順が正しいこと。 (吸気・呼気回路の接接続方向、加温加ペウ 接続方向プローベや ニ度プイヤーの位置など)			不要:使用中の人工 呼吸器および呼吸回 路を継続して使用す るため。	小要: 同左。
			(D)-14.呼吸回路の各 接続部に緩みがない こと。		換・再装着時の点検	不要:使用中の人工 呼吸器および呼吸回 路を継続して使用す るため。	不要:同左。
換気動作の確認:呼吸回路の気密度の密度の暗認 呼吸回路内を一定の 圧力で係つ気気機種 マックができるゆる リークテスト)			(D)-15.呼吸回路に漏 れ(リーク)がない こと。		換・再装着時の点検	不要:使用中の人工 呼吸器および呼吸回 路を継続して使用す るため。	不要:同左。
呼吸回路・加温加湿器: 気道内圧計のゼロ指示確認 人工呼吸器を作動させ気道内圧計がぜてを が返されていなに対がでいる。 でいるに対していること			(D)-16.気道内圧計が ゼロを示しているこ と。	不要:現在使用されている多くの機種では、アナログ式メータを用いていないため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
呼吸回路・加温加湿器:テスト肺の接続 清潔で破損などがない			(D)-17.テスト肺を呼 吸回路の患者接続部 に接続する。	削除:操作手順を示 したものであり、点 検項目ではないた め。	削除:同左。	削除:同左。	削除:同左。
換気動作の確認:換 気動作の目視確認 設定した条件で作動 していることをテス ト肺の動きを見て確 かめる		換気モード毎の動作 状況	(D)-18.テスト肺にて 換気が行われている こと。		不要:「呼吸回路交換・再装着時の点検 再開直前 」にて確認のため。		不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直前 」にて確認の ため。

No.1 使用前の点検	No.2 p12-14 使用前の点 検	No.3 p151-153 表 81 人工呼吸器使用前の チェックリスト	No.4 記載なし	No.5 p21-22 始業時点検 表	No.6 p38 人工呼吸装置 使用前・使用後点検 記録	No.7 p28·30 人工呼吸器 始業時点検表(例)	No.8 p38 使用前点検の 例
							フローセンサ校正 テスト・校正の実施
							酸素セル校正 テスト・校正の実施
素濃度の確認	素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を測っ て記録し、許容され る誤差内にあるこ と。	換気動作の確認 素濃度の確認 酸素濃度度計を用いて 供給酸素濃度を用えて 記録をし、 にあること 換気動作の確認 換気動作の確認 換気動作の確認 換気動作の確認		素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を利っ て記録し、許ること 会談差内にあること 換気動作の確認 換	動作点検 各種モニタ値が表示 されていること	換気動作の確認 素濃度の確認 酸素濃度度計を用いて 供給酸素濃度を測り 許容範囲内であする とを確認し記録する 換気動作の確認 換気動作の確認	データ実測値の確認
パイロメータを用いて、一回または分時 換気量を測って記録 し、設定値と実測値	換気量を測って記録 し、設定値と実測値 が許容される誤差内 にあること。	気量の確認 換気量モニタやスパ グロメータを用い て,1 回動力をはい時 気気設定はできまして、 が許容されると実 にあること、		気量の確認 換気量モニターやス バイロメータは分は で、量をはの測したで、 製定は記測値と実別値 が許容される にあること		気量の確認 換気量モニタやスパ イロメータを用い て,量をは記測した記録に し,設定はこと実測値 が許容される にあること	
	換気動作の確認 類気回数の存成 にに、決している。 を読み取る。このでは、 が表現のでは、 が表現のでは、 が表現のでは、 が表現のでは、 が表現のでは、 が表現のでは、 が表現のでは、 がました。 がある。 がある。 がある。 がある。 がある。 がある。 がある。 がある						
道内圧計で最大吸気 圧、PEEP(CPAP時 の差圧)を測って記 録し、設定値と実測	道内圧の確認 気道圧モニターや気 道内圧計で最大吸気 圧、PEEP(CPAP時 の差圧)を測って記 録し、設定値と実測			換気動作の確認 道内圧の確認 気道圧エニターや気 道内圧計で最大収行 底、PEEP(CPAY) 時の 続気道陽圧)時の差 続気道陽圧)時の差 に、PEEP(は下) 記録で 設定値と実達内にあ 容される 容される		換気動作の確認 道内圧の確認 気道圧とである。 気道圧モニタや気 内圧計で最大吸外に た。 ア延陽圧)時の気 焼気のでは、 いいでいる。 いいでは、 いいでいる。 いっといる。 いっと、 いっと、 いっと、 いっと、 いっと、 いっと、 いっと、 いっと、	
	換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気のを行うごと に呼吸回路にガスが送られ、テスト肺が膨らむこと。	換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが		換気動作の確認 手動換気の確認 手動換気を行うごと に呼吸回路にガスが 送られ、テスト肺が膨らむこと		換気動作の確認 手動換気のを行うごと に呼吸回路にガスが 送られ、テスト肺が膨らむこと	
換気動作の確認 換 気動作の目視確認 この時、異常な動作 音や異臭がないこ	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 この時、異常な動作 音や異臭がないこ と。	換気動作の確認 換 気動作の目視確認 異常な動作音や異臭 がないこと.		換気動作の確認 換 気動作の目視確認 異常な動作音や異臭 がないこと		換気動作の確認 換 気動作の目視確認 この時,異常な動作 音や異臭がないこと	
警報の確認 電源ブラグがコンセ ントない大態で、電子 スイッチを入れた 時、供給電源の警報 が鳴ること。(例:電 派遮断、供給電圧低 下など)	駆動源 供給電源の 警報の確認 電源プラグしがココト マントに対力を表しいないがま電で いないがまでした。 いないがきでいれた 時、供名こと。(例:電 が鳴遮断、供給電圧低 下など)	警報の確認 電源ブラグがコンセ フトになりがが立った。 いないが差しました。 いないが手を入れた 時,供給電源の警報 が鳴ること.		ントに差し込まれて いない状態で、電源 スイッチを入れた 時、供給電と(例警報電 源遮断、供給電圧低 下など)	動作点検 電源低下警報が発生 すること	電源ブラグがコンセントに発し込まれていない状態で、れたい状態で、れたい状を入れていた。 はいか鳴ること(例:成進断に、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は	アラームの確認
警報の確認 空気または酸素のい ずれかの耐圧管をが 現代経済に一致を 時、供給給が、 場ること。(例:供給 ガス圧低下、空気 が 数素供給圧異常な と)	駆動源 供給ガスの 警報の確認 空気または酸素のい ずれかの耐圧でなが につない につない につない につない にので にので にので にので にので にので にので にので にので にので	ス供給源につなぐ 時,供給ガスの警報 が鳴ること・		ずれかの耐圧管をガス供給源につなぐとき、供給が鳴ること(例: 快場ガス圧低下、写・機ガス圧低下、関・で気・酸素供給圧異常など)	動作点検 供給ガス低下警報が 発生すること	駆動源 供給ガスの 警報の確認 空気もたい耐圧繋でいれが源のいガス供給が源ののには、 大供給力とは、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	酸素供給圧低下 アラームの確認
	駆動源 供給ガスの 確保 双方の供給圧が適正 な時、供給ガスの警 報が鳴らないこと。	駆動源 供給ガスの 確保 双方の供給圧が適正 な時,供給ガスの警 報が鳴らないこと.		駆動源 供給ガスの 確保 双方の供給圧が適正 なとき、供給ガスの 警報が鳴らないこと		駆動源 供給ガスの確保 双方の供給圧が適正 な時,供給ガスの警 報が鳴らないこと	

No.9 表 5 始業時点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検 表	No.11 p223 使用前点検表	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案		a-2.呼吸回路交換・再 装着時の点検 再開 直後		
			(D)-19.各種センサの 校正が適正に完了し ていること。(F _I O ₂ 、 EtCO ₂ 、フローセン サーなど)			不要:使用中の人工 呼吸器および呼吸回 路を継続して使用す るため。	不要:同左。
操気動作の確認:酸素濃度の確認 酸素濃度計を用いて 供給酸素濃度を削っ て記録し、許容され る誤差内にあること		吸入酸素濃度	(D)-20.モニタ値が換 気条件の設定値と一 致していること。			不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直後 」にて確認の ため。	
換気動作の確認:換 気量の確認 換気量の確モニターやス パイローメータを用い て、一量を測って制時 換気し、設さに し、設さされる にあること							
At the Six like to Tak bill the							
換気動作の確認:気 道内圧の磁認:気 道内圧計で最大吸う 道内圧計で最大吸気 低、PEEP(CPAP)特 続気道陽圧時の差 圧)を測って記録と 設定値と実測値が許 容される ること		気道内圧モニタの動作					
換気動作の確認:手動換気の確認:手動換気の確認 手動換気を行うごとに呼吸回路にガスが 送られ、テスト肺が膨らむこと		手動換気の動作	(D)-21. (手動換気を 有する機種の場合、) 手動換気が動作する こと。		不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
		バックアップ換気の 動作	(D)-22.バックアップ 換気が動作するこ と。	不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
換気動作の確認:換 気動作の目視確認 このとき、異常な動 作音や異臭がないこ			(D)-23.ファンに異常 な動作音がないこ と。		不要:同左。	不要:同左	不要:同左
駆動源:供給電源の 警報が確認 電源の連認 でするし込ま電ス シトには状態で、れた いないッチを電源の警電 が鳴ること(例・ に、供給電圧の例・ に、供給電圧低 下など)、 に、供給電圧低 下など)、			(D)-24.電源供給アラームが発報すること。	不要:定期点検を適 正に実施すること で、当該機能を担保 できると考えるた め。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
下域が 駆動源・供給ガスの 警報の確認と 整報のまたは耐圧を ずれかのにつなのに すれかのにつなので 大供給終力スの例・で報 が鳴ること任任、 気・どり を鳴ること任任、 気・どり 駆動源・供給ガスの 駅重動源・供給ガスの を常 などり を動源・ のいずれかのにつなのでは を報け、 を明ることに任い。 を明ることに任い。 を明ることに がいが、 のいが、 で報け、 を明ることに のいが、 のいが、 のいが、 でいるが、 のいが		供給ガス圧低下アラ ームの動作	(D)-25.供給ガス圧低 下アラームが発報す ること。	不要:定期点検を適 正に実施すること で、当該機能を担保 できると考えるた め。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
確保 双方の供給圧が適正 なとき、供給ガスの 警報が鳴らないこと							

No.1 使用前の点検	No.2 p12-14 使用前の点	No.3 p151-153 表 81	No.4 記載なし	No.5 p21-22 始業時点検	No.6 p38 人工呼吸装置	No.7 p28-30 人工呼吸器	No.8 p38 使用前点検の
	検	人工呼吸器使用前の チェックリスト	ELEX/S O	表	使用前・使用後点検 記録	始業時点検表(例)	例
でそれぞれの警報設 定を変える時、警報 家書のと。(例:酸 素濃度上限・下限) 駆動源 の確認 換気条件を変えない でそれぞれの警報設	報の確認 濃度を変えない 濃度それぞれの警報を で定を変えると。(「例」で でを変えると、「限」 素悪腫確 類気条件をれの等 類気条件をれの等 を変えな警報 が鳴ると、(例)で でを変えるを 変素を 変素を 変素を 変数を が鳴ると、(の)で を変えるを 変数を が鳴ると、(の)で を変なを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で を変えるを 変数を がいる。(の)で でをを変えるを 変数を がいる。(の)で でをを変えるを 変数を がいる。(の)で でをを変えるを 変数を がいる。(の)で でをを変えるを 変数を がいる。(の)で でをを変えるを がいる。(の)で でを変えるを がいる。(の)で ででを変える。(の)で ででを変かが、の。(の)で の。(о)で の。(о)で の。(о)で の。(о)で の。(о)で の。(о)で の。(o)で	でそれぞれの警報設定を変える時, が鳴ること・ 警報動作の確認 気量警報の確認 気気を変えない でそれぞれの警報設		警報を 素濃度と で報をれること で報をれること で報をれること で報を でを のでで ので ので ので ので ので ので ので ので の	動作点検 各種警報が発生する こと	警報を 素濃度設で、 素濃度設で、 素濃度設で、 素濃度設で、 素に を を でこと、 を ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、	呼気分時換気量低下 アラームの確認
	駆動源 気道内圧警報の確認 警報設定を変える時、警報が鳴ること。 (例:気道内圧上	警報動作の確認 気 道内圧警報の確認 換気条件を変えない でそれぞれの警報設 定を変える時,警報 が鳴ること.		下の確認 気道内圧警報 下の確認 気道内圧警報を変えない 投気条件をれるとき 保証を表えると 伊まるとと 明また できない しょう はんしょう はんしょく はんしょ はんしょ はんしん はんしん はんしょく はんしょく はんしん はんしんしん はんしん はんしんしん はんしん はんしん はんしん			気道内圧上昇 アラームの確
時の警報確認 患者接続部を大気開 放にした時、気道内	時の警報確認 患者接続部を大気開 放にした時、気道内 圧の低下を示す警報 が作動すること。 (例:気道内圧下限、	警報動作の確認 野路はずれ時の警報 認 患者接続部を大気 が作動 大気 が作動すること が作動すること が作動すること が作動するに がれた がれた がれた がれた がれた がれた がれた がれた		警報動作の確認 踏はずれ時の警報 認 患者接続部を大気開 放にの低下を示す。 対の圧の低下を示こと 気道内圧下限、低 圧、あるいは無呼吸		警報動作の確認報確認 路外 れ時の密警報を大気 患者接続を持た気 恵放にしてを が作動する でも が作動する でも が作動する に、 に、 に、 に、 が作動する に、 に、 に、 に、 がに動する に、 に、 がに、 がに、 がに、 がに、 がに、 がに、	呼吸回路の外れ アラームの確認
駆動源 消音動作の	駆動源 消音動作の	警報動作の確認 消		警報動作の確認 消	動作点検	警報動作の確認 消	無呼吸アラーム アラームの確認
確認 気道内圧あるいは換 気量に関する警報を 作動させ、消音の ッチを押してから所 定の時間が過ぎた 時、再び警報音が鳴	確認 気道内圧あるいは換 気量に関す、消っている警報を 作動させ、リースの時間である警告の での時間がある警告の での時間を での時間を での時間を でいる。 では、 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。	音動作の確認 気道内圧あるいは換 気量に関するいまで 作動させ,してから での時間が過ぎない 定の時間が過ぎが に関すがである。 での時間警報音が鳴		音動作の確認 気道内圧あるいは換 気量に関する消かるいまする消かる 作動さまする消かのであるいいである。 対していずたのである。 対し、していずたのである。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。	警報発生時の消音動 作ができること	音動作の確認 気道内圧あるいは換 気量に関する消音を 作動させ,してから での時間であるいがある。 での時間である。 での時間である。 での時間である。 でのではいる。 でのではいる。 でのではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいる。 でいるではいるではいる。 でいるではいるではいる。 でいるではいるではいる。 でいるではいるではいる。 でいるではいるではいるではいる。 でいるではいるではいるではいるではいるではいる。 でいるではいるではいるではいるではいるではいる。 でいるではいるではいるではいるではいるではいるではいるではいるではいる。 でいるではいるではいるではいるではいるではいる。 でいるではいるではいるではいるではいるではいるではいるではいるではいるではいるで	
気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び、 必要な条件設定を行 う。	う。	ること・ 換気動作の確認 換 気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び, 必要な条件設定を行う・		気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び、 必要な条件設定を行 う	動作点検 各種換気条件が正し く設定されているこ と	ること 換気動作の確認 換 気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選び, 必要な条件設定を行う	
吸気・呼気時間、一		吸気・呼気時間 , 1		換気動作の確認 換気条件の設定 酸素濃度、呼吸回数、 吸気・呼気時間、一 回(分時)換気量 量式で使うとき入で 大吸気圧(従圧式で 使う時) PEEP/ CPAP		換気動作の確認 換条件の設定 気条件の設定 吸気・呼吸回数 , 吸気・呼気時間 量式で使う時) 換気 吸気圧(従圧式で使う時) , PEEP / CPAP	データ 設定値の調整
	駆動源 酸素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設定する。	警報動作の確認 素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設 定する.		素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に	動作点検 各種警報条件が正し く設定されているこ と	警報動作の確認 酵素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設 定する	
の確認 設定した換気条件に 従って上限および下 限警報を設定する。 駆動源 気道内圧警 報の確認 設定した換気条件に	駆動源 換気量警報 の確認 設定した換気条件に で工上限および下 保警報を設定する。 駆動源 気道内圧警 報の確認	警報警報動作の確認認 等報警報的報の確認条件に 強力を表現した。 を選択したといるでは を選択したでする認 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、		警報警報等制作報の機能認認的情報の機能。 一個主義を表する。 一包主義を表する。 一定。 一定。 一定。 一定。 一定。		警報警報事件の確認認 気量を関係を表現した。 を対した限定する。 を対したと、 を対したと、 を対したと、 のでは、	
							電源 スピーカ音の確認
器 加温加湿器の準 備と確認 人工鼻を使う場合	呼吸回路・加温加湿 器 加温器の 備と確認を 使う場 会 は、使用前のして定 使用直な前の一位に 位に用する で、 の を の の の の の の の の の の の の の の の の の	呼吸回路・加温加湿器 船加温加湿器 加温加湿器の加温加湿器の準備と確認使う場合は、使用前の点検がらは、使用前の一て変に下定の部位につなく。		呼吸回路・加温加湿 器 加温加湿器の準 備と確認 人工鼻を使う場合 は、使用前の点検がら 使用直に所定の部 位につな。			
	ック 人工鼻の状態 未使用の清潔なもの が正しく取り付けら れていること。						

No.9 表 5 始業時点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検 表	No.11 p223 使用前点検表	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案		a-2.呼吸回路交換・再 装着時の点検 再開 直後		
警報動作の確認:酸素濃度警定を変えないでもなった。 素悪度設定を変えないできるできる。 できなが鳴ることとでいるとといいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまではいいできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対いまできる。 を対しまできる。 を対いまできる。 を対しまでもできる。 を対してもできる。 を対してもできる。 をもできる。 をもでもできる。 をもでもでもできる。 をもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもできる。 をもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもでもで			(D)-26.各種アラーム が発報すること。	不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
警報動作の確認: 気量警報の確認 換気条件を変えない でそれぞれる警報 報が鳴ることと 報が鳴ることと 一回または分時換気							
量上限・下限) 警報動作の確認:気 道内圧警報の確認 換気条件を変えない でそれぞれの警報絞 定を変えるとき、警		高圧アラームの動作					
報が鳴ること(例: 気道内圧上限・下限、 低庄・高圧)		低圧アラームの動作					
警報動作の確認:回路はずれ時の警報の確認 患者接続部を大気開放にした下を示すと 内圧の低下すること (気道の圧下限、低							
圧、あるいは無呼吸)		無呼吸アラームの動作					
警報動作の確認 音動作の確認 気量に対して、 気量にさせました。 で動きないは で動きないである。 で動きないである。 で動きないである。 で動きないである。 で動きないである。 で動きないである。 でる。 でる。 でる。 でる。 でる。 でる。 でる。 で			(D)-27.アラーム音が 一時消音できるこ と。また、一定時間 経過後、自動的に復 帰すること。		不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
ること 換気動作の確認:換 気条件の設定 調節呼吸のみとなる 換気モードを選ぶ			(D)-28.換気モードや 換気条件が医師の指 示のとおりに設定さ れていること。		不要:「呼吸回路交換・再装着時の点検 再開直前」にて確認のため。		不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直前 」にて確認の ため。
換気動作の確認:換 気条件の設定 必要な条件の設定 でう 酸素濃度、呼気時間、一回(分時換気量 (従量式で使うと き)最大大吸気圧 (任正式で使う時) PEEP/CPAP							
警報動作の確認:酸素濃度警報の確認 設定した酸素濃度に 上限・下限警報を設 定する			(D)-29.患者の状態に 合ったアラーム条件 が設定されているこ と。		不要:「呼吸回路交換・再装着時の点検 再開直前」にて確認のため。		不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直前 」にて確認の ため。
警報動作の確認 気量警報の確認 設定した換気条件に 従って上限及び下限 警報を設定する							
警報動作の確認:気 道内圧警報の確認 設定した換気条件に 従って上限および下 限警報を設定する			(2) 00 1 75	T# CERTS I	7. F. F.	77 W	
			(D)-30.アラーム音量 が院内ルールのとお りに設定されていて いること。		小安:同左。	不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直後 」にて確認の ため。	
呼吸回路・加温加湿器:加温加湿器:加温器加湿器の準備と確認 人工鼻を使う場合は、使用前の点検がすべて終了してから 使用直前に所定の部位につなぐ			(D)-31. (人工鼻を使	換・再装着時の点検 再開直後 」にて確		不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 関直後 」にて確認の ため。	

r==	r	r	r		r	1	1
No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6		No.8
使用前の点検	p12-14 使用前の点		記載なし	p21-22 始業時点検		p28-30 人工呼吸器	
	検	人工呼吸器使用前の		表	使用前・使用後点検	始業時点検表(例)	例
		チェックリスト			記録		
呼吸回路・加温加湿	呼吸回路・加温加湿	呼吸回路・加温加湿		呼吸回路・加温加湿		呼吸回路・加温加湿	
器 加温加湿器の準	器 加温加湿器の準	器 加温加湿器の準		器 加温加湿器の準		器 加温加湿器の準	
備と確認	備と確認	備と確認		備と確認		備と確認	
		取扱説明書に従い、		取扱説明書に従い、		取扱説明書に従い、	
	加湿チャンバーのセ			加湿チャンバーのセ	動作占給	加湿チャンバのセッ	
	ットアップ、滅菌蒸			ットアップ、滅菌蒸		トアップ,滅菌蒸留	
	留水の注入など必要					水の注入など必要な	
は操作をする。	は操作をする。	操作をする。		は操作をする		操作をする	
な採TFを9つ。	な採TFをする。	採TFで9る.		な採TFを9つ	ح	採下をする	
	呼吸回路・加温加湿			呼吸回路・加温加湿		呼吸回路・加温加湿	
	器 加温加湿器の動			器 加温加湿器の動		器 加温加湿器の動	設定の確認
作確認	作確認	作確認		作確認		作確認	
	加温加湿器の電源ス			加温加湿器の電源ス		加温加湿器の電源ス	
	イッチを入れて、温			イッチを入れて、温		イッチを入れて,温	
度設定など必要な設	度設定など必要な設	度設定等,必要な設		度設定など必要な設		度設定など必要な設	
定を行う。	定を行う。	定を行う.		定を行う		定を行う	
使用直前の最終チェ	使用直前の最終チェ	使用直前の最終チェ		使用直前の最終点検	動作点検	使用直前の最終点検	
	ック 加温加湿の状				加温加湿器が正しく	加温加湿の状態	
態	態	態		患者接続部におい	動作していること	患者接続部におい	
患者接続部におい		患者接続部におい		て、適正な温度にガ	ENTITIO CVIOLE	て,適正な温度にガ	
	て、適正な温度にガ			スが暖められ、かつ		スが暖められ、且つ	
	スが暖められ、且つ			十分な湿度があるこ		十分な湿度があるこ	
	十分な湿度があるこ			と		と	
		トカな座長があること.		۲		_	
と。	と。	C .					
は田本並の目的で							
	使用直前の最終チェ			使用直前の最終点検		使用直前の最終点検	
	ック ネブライザ動			ネブライザー動作の		ネブライザ動作の確	
作の確認	作の確認	動作の確認		確認		認	
	ネブライザから噴霧			ネブライザーから噴		ネプライザから噴霧	
	される薬液が患者接			霧される薬液が患者		される薬液が患者接	
	続口に到達している			接続口に到達してい		続口に到達している	
こと。	こと。	ること.		ること		こと	
使用直前の最終チェ		使用直前の最終チェ		使用直前の最終点検		使用直前の最終点検	
ック ネブライザ動		ック ネブライザー		ネブライザー動作の		ネブライザ動作の確	
作の確認		動作の確認		確認		認	
ネブライザ動作によ		ネブライザー動作に		ネブライザー動作に		ネブライザ動作によ	
り、換気条件の見直		より,換気条件の見		より、換気条件の見		り,換気条件の見直	
し・変更の必要があ		直し・変更の必要が		直し・変更の必要が		しを行う	
る機種では、取扱説		ある機種では、取扱		ある機種では、取扱		使用直前の最終点検	
明書に従って行う。		説明書に従って行		説明書に従って行う		ネプライザ動作の確	
		う.				認	
		_ '				変更の必要がある機	
						種では、取扱説明書	
						に従って行う	
	l	l	l		l	ICIKE J C1J J	

・既存ガイドラインの「呼吸回路交換時の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの

No.1 記載なし	No.2 記載なし	No.3 記載なし	No.4 記載なし	No.5 記載なし	No.6 記載なし	No.7 記載なし	No.8 記載なし

No.9 表 5 始業時点検	No.10 p1319 表 37 人工 呼吸器使用中の点検 表	No.11 p223 使用前点検表	中小向け GL 記載案	装着時の点検 再開 直前	装着時の点検 再開	着時の点検 再開直 前	直後
呼吸回路・加温加湿器: 加温加湿器: 加温加湿器の準備と確認取扱い。		40 10 40 10 40 10 40 10 40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	加温加湿器が接続されていること。	換・再装着時の点検 再開直後 」にて確 認のため。		不要:使用中の人工 呼吸器および呼吸回 路を継続して使用す るため。	
加湿チャンパーのセットアップ、滅菌蒸留水の注入など必要な操作をする		加温加湿器・給水	加湿チャンバ内に水 が注入されているこ と。	換・再装着時の点検 再開直後 」にて確 認のため。		不要:使用中の人工 呼吸器および呼吸回 路を継続して使用す るため。	小 要:同左。
呼吸回路・加温加湿器:加温加湿器:加温加湿器の動作確認 加温加湿器の電源スイッチを入れて、温度設定など必要な設定など必要な設定を行う			加温加湿器の電源が ON になっているこ と。	換・再装着時の点検 再開直後 」にて確 認のため。		不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直後」にて確認の ため。	
使用前直前の最終点 検:加温加湿の状態 患者接続部におい て、適正な温度にガ スが暖められ、かつ				不要:使用中の人工 呼吸器を継続して使 用するため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
十分な湿度があること			(D)-36.(加温加湿器 を使用する場合は、) 加温加湿器のアラー ムが発報していない こと。	-		不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直後 」にて確認の ため。	
使用前直前の最終点検: ネプライザーから噴霧される薬液が患者 接続口に到達していること			ら薬液が噴霧されること。	不要:現在、ネブライザの使用頻度が低下しており、点検は必要な場合のみ実施するため。		不要:同左。	不要:同左。
使用前直前の最終点 検: プライザー動作に より、換気条必 直し・変更の必取り ある機種では、 説明書に従って行う			の機種により、必要 に応じて、)換気条件	不要:現在、東方低 、ネブデイザの使用頻度が低 下しており、点検は 必要な場合のみ実施 するため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。

点検項目および記載案

No.9	No.10	No.11	既存 GL まとめ	。1 呼吸回吸充物, 面	a-2.呼吸回路交換·再	b_1 一時取从1 面準	b.2 一時取め1. 東本
No.9 記載なし	No.10 記載なし			まる。 装着時の点検 再開 直前	装着時の点検 再開 直後		
			(D)-39.エアインテイ クフィルタに汚れが ないこと。	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	同左。		
		呼気弁ユニット	(吸気・呼気回路の 接続方向、加温加湿 器、温度プローベや ヒータワイヤーの位 置など)		同左。		
		人工呼吸器の点検 加湿器チャンバーの 水量レベル	(D)-41. (加温加湿器 を使用する場合は、) 加温加湿器が接続さ れていること。	(D)-32.と同様。	同左。		
			(D)-42.(加温加湿器を使用する場合は、)加湿チャンバ内に水が注入されていること。	(D)-33.と同様。	同左。 		
		人工呼吸器の点検 装置本体からの異音 等	(D)-43.ファンに異常 な動作音がないこ と。	(D)-23.と同様。	同左。		
			(D)-44.換気モードや 換気条件が医師の指 示のとおりに設定さ	(D)-28.と同様。	同左。		
		人工呼吸器の点検 最高気道内圧レベル	れていること。 (D)-45.患者の状態に 合ったアラーム条件 が設定されているこ と。	(D)-29.と同様。	同左。		

•	厚生労働省通知や取扱説明書な	どを基に検討し	た中小医療機関向けガィ	イドラインに追加すべき占
	多十分倒自吻丛飞珠戏叫的自含		ハと Tりいろ7息1歳ほいり ノノ・	1 1 フィフに四加り、10

表中の記載内容 :必ず確認すべき項目 :使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当

検項目および記載案

		中小向け GL 記載案	装着時の点検 再開 直前	装着時の点検 再開 直後	b-1.一時取外し・再装 着時の点検 再開直 前	
		(D)-46.バックアップ 換気の条件が院内ル ールのとおりに設定 されていること。	呼吸器を継続して使	不要:同左。	不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直後 」にて確認の ため。	
		(D)-47.患者にパルス オキシメータなどを 装着していること。		不要:同左。	不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直後 」にて確認の ため。	
************		(D)-48.人工呼吸器の 突然の動作不良に備 え、用手換気用具が 準備されているこ と。	中もパルスオキシメ	不要:同左。	不要:「一時取外し・ 再装着時の点検 再 開直後 」にて確認の ため。	

既存のガイドラインの記載内容と中小医療機関向けガイドラインの記載案 除細動器

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

- No.1 (公社)日本臨床工学技士会:医療機器管理指針策定委員会:「医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点検の適切な実施に関する指針」 Ver 1.02 平成 19 年 5 月
- No.2 (公社)日本臨床工学技士会:医療機器管理指針策定委員会:医療機器安全管理指針 第1版 平成25年7月
- No.3 (社)日本医師会: 医療従事者のための医療安全対策マニュアル 平成 19 年 11 月

(A):1.事前準備と点検 2.日常の点検

No.1	No.2	No.3	既存 GL まとめ	1.事前準備と点検	2-1.常の点検	2-2.日常の点検
p41 終業時点検	p50 除細動器の終業時点検(例)	p159 表 93 除細動器の使用後のチェックリスト	中小向け GL 記載案			
外装	外装	外装	(A)-1.除細動器本体や電源コードおよ		不要:「事前準備と点検」にて確認の	不要:同左。
破損やネジの緩み、ひび割れ、汚れ			びプラグなどに破損がないこと。		ため。	
(油・血液等)、錆びはないか	(油・血液等),錆びはないか	(油・血液等),錆びはないか				
ツマミ類	ツマミ類	ツマミ類				
	ツマミやプラグ,スイッチの破損や緩					
み・抜けはないか	み・抜けはないか	み・抜けはないか				
電源コード	電源コード コネクタの破損 ,コードの亀裂や傷は	電源コード	(A)-2.除細動器本体や電源コードおよびプラグなどに落落やや流れ		不要:「事前準備と点検」にて確認の ため。	小罢:问左。
コネグダーの恢復、コートの電袋で場 はないか	コネクタの仮損 , コートの電袋で帰る ないか	コネクターの仮損 , コートの電表で場 はないか	ひプラグなどに柔液や血液などの汚 れがないこと。		1200,	
各種ケーブル	各種ケーブル	各種ケーブル	11/1/41/20			
	古種ソーフル コネクタの破損 , ケーブルの亀裂や傷					
傷はないか	はないか	傷はないか				
電極パッド	電極パッド	電極パッド	(A)-3. (除細動専用クリームを使用す	 	不要:「事前準備と点検」にて確認の	不要· 同左
患者パットおよび電極クリームの確		患者パット及び電極クリームの確認	る場合は、)電極部に除細動専用クリ		ため。	11.8 . 19.7.
認および清掃	及び清掃	及び清掃	ームクリームの不着があれば、きれい		72.55	
			に拭き取ること。			
			(A)-4. (除細動専用クリームを使用す			
			る場合は、) 残量が十分あること。			
表示部	表示部	表示部	(A)-5.画面が表示されていること。ま		不要:「事前準備と点検」にて確認の	不要:同左。
	表示器(液晶表示や LED など)の欠		た、表示ランプが点灯・点滅すること。		ため。	
	け (表示しない部分)や破損はないか					
接続確認	接続確認	接続確認	(A)-6.心電図が測定できること。	不要:定期点検を適正に実施すること	不要:同左。	不要:同左。
	心電図誘導コードが接続されており、	心電図誘導コードが接続されており、		で、当該機能を担保できると考えるた		
測定可能状態になっているか	測定可能状態になっているか	測定可能状態になっているか		め。		
作動確認	動作確認	動作確認		不要:定期点検を適正に実施すること	小罢:同左。	不要:同左。
	追加機構(体表面ペーシングの機能点			で、当該機能を担保できると考えるた		
検、SpO2測定機能作動点検)	検,SpO2測定機能機能点検) 患者確認	検,SpO2測定機能作動点検)	と。	の。 不要:患者の観察として確認されてい	左 亜、□七	大西·同士
	思有唯認 安全に治療が行われたか		(A)-8.治療が安全に行われたこと。	不要:思者の観察として確認されてい るため。	个安: 1年。	不要:同左。
電源確認	電源確認	電源確認	(A)-9.点検終了後、電源プラグをコン			
	電源コンセントに接続されて充電さ	電源コンセントに接続されて充電さ	セントに接続した(充電中)状態で保			
れているか	れているか	れているか	管されていること。もしくは、充電を			
			行った後に保管すること。			

		既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2-1.常の点検	2-2.日常の点検
		(A)-10.セルフテストにて異常が検出 されないこと。			不要:同左。
		(A)-11.記録用紙に印字ができること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。
		(A)-12.正しい日時が表示されていること。誤差がある場合は補正すること。		不要:「事前準備と点検」および「日常の点検」にて確認のため。	
		(A)-13.電源プラグをコンセントに接 続した状態で、充放電ができること。		不要:「事前準備と点検」および「日 常点検 」にて確認のため。	
		(A)-14.電源プラグをコンセントから 抜いてバッテリ駆動にて、充放電がで きること。		不要:「事前準備と点検」および「日常点検」にて確認のため。	
		(A)-15. (電極パッドを使用する場合は、) 新しい電極パッドが補充されていること。			不要:「事前準備と点検」および「日常の点検」にて確認のため。
		(A)-16.その他の消耗品:心電図用ディスポ電極、記録用紙などが補充されていること。			不要:「事前準備と点検」および「日常の点検」にて確認のため。
		(A)-17. (電極パッドを使用する場合は、)電極パッドの使用期限が切れていないこと。		不要:「事前準備と点検」および「日常の点検」にて確認のため。	
		(A)-18.その他の消耗品:心電図用ディスポ電極などの使用期限が切れていないこと。		不要:「事前準備と点検」および「日常の点検」にて確認のため。	
		(A)-19.点検終了時、次回「日常の点検 もしくは 」の予定日を掲示してい ること。			
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *		(A)-20.点検終了後、定位置に保管されていること。			

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

既存のガイドラインの記載内容と中小医療機関向けガイドラインの記載案 AED

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

No.1 (公社)日本臨床工学技士会:医療機器管理指針策定委員会:医療機器安全管理指針 第1版 平成25年7月

(A):1.事前準備と点検 2.日常の点検

・既存ガイドラインの「使用後の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目および記載案

No.1 p41 終業時点検	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2-1.常の点検	2-2.日常の点検
外装 破損や汚れがないか	(A)-1.AED 本体に破損がないこと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。
	(A)-2.AED 本体に汚れがないこと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。
インジケータ 緑色等正常点灯しているか,ステータス表示は正常を 示しているか	(A)-3.ステータス表示が正常状態を示していること。			
動作 電源投入時基本動作に異常がないか	(A)-4.電源投入時、基本動作に異常がないこと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:「事前準備と点検」にて確認のため。
電極パッド 使用期限を確認し新しい物と交換	(A)-5.新しい電極パッドが準備されていること。			不要:「事前準備と点検」および「日常の点検」に て確認のため。
	(A)-6.電極バッドの使用期限が切れていないこと。		不要:「事前準備と点検」および「日常の点検」」に て確認のため。	
バッテリ 劣化はないか,使用期限の確認	(A)-7.バッテリの交換目安が過ぎていないこと。		不要:「事前準備と点検」および「日常の点検」に て確認のため。	
表示ラベル 表示ラベルの交換と取り付けの確認	(A)-8.表示ラベルが取り付けられていること。	不要:購入時に確認すべき内容であるため。	不要:同左。	不要:同左。
応急セット 応急セットの交換	(A)-9.応急セットが備えられていること。	不要:応急セットは全てのAEDに設置されているものではなく、点検は必要に応じて実施するため。	不要:同左。	不要:同左。
収納ボックス 破損がなく,扉開放時アラームが鳴動するか	(A)-10.収納ポックスに破損がないこと。	不要:AED の機能に影響しないため。	不要:同左。	不要:同左。
	(A)-11.収納ボックスの扉開放時アラームが発報する こと。	不要:院内でアラームの発報を確認することは困難で あるため。	不要:同左。	不要:同左。

・厚生労働省通知や取扱説明書などを基に検討した中小医療機関向けガイドラインに追加すべき点検項目および記載案

中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2-1.常の点検	2-2.日常の点検
(A)-12.点検終了時、次回「日常の点検 もしくは 」 の予定日を表示していること。			
(A)-13.点検終了後、定位置に保管されていること。			

表中の記載内容 :必ず確認すべき項目 :使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

既存のガイドラインの記載内容と中小医療機関向けガイドラインの記載案 輪液ポンプ

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

- No.1 (公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会:医療機器安全管理指針 第1版 平成25年7月
- No.2 (公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会:医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点検の適切な実施に関する指針 Ver 1.02 平成 19 年 5 月
- No.3 医療の質安全学会 医療安全全国共同行動企画委員会: 医療安全全国共同行動 目標 5a. 医療機器の安全な操作と管理 輸液ポンプ・シリンジポンプの安全管理 How To Guide (Ver.1) 平成 20 年 7 月
- No.4 (社)日本医師会: 医療従事者のための医療安全対策マニュアル 平成 19 年 11 月

(A):1.事前準備と点検 2.待機中の点検 3.輸液開始時の点検

p64 輸液ポンプ始業	p2 輸液ポンプ始業時	No.3 表 1 輸液ポンプの始 業時点検表(外観・作動 点検)		既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.輸液開始時の点検 開始直前	3-2.輸液開始時の点検 開始直後
ケーブル類の破損 電源コードと滴落検知 器のカールコードに傷 , 腐食がないこと	輸液ポンプ本体と滴落 検知器の外観に、機能に 影響すること 外装(ケーブル類の破 損) 電源コードと滴落検知 器のカールコードに傷、	輪液ポンプ本体と滴下 センサの外観が、機能に 影響する傷、ワレ、変形 がないこと 外装(ケーブル類の破 損) 電源コードと滴下セン サのカールコードに傷、	輸液ポンプ本体と滴落 検知器の外観に,機能に 影響する傷,ワレ,変形 がないこと 外装(ケーブル類の破 損) 電源コードと滴落検知	電源コードおよびプラグ、滴下センサなどに破		不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
バッテリ駆動 電源に接続し充電ラン ブが点灯し、駆動に十分 な充電がなされている こと				(A)-2. (バッテリ搭載の機種では、) バッテリで駆動すること。 (A)-3. (バッテリ搭載の機種では、) バッテリ搭載の機種では、) バッテリなな充電量を示していること。	および「輸液開始時の点 検 開始直前 」にて確		不要:同左。	不要:同左。 不要:待機中の点検」および「輸液開始時の点検開始時の点検開始的。
セルフチェック 電源 ON にした時 ,各チェック動作が異常なく 終了すること				(A)-4.セルフテストにて 異常が検出されないこ と。		不要:「事前準備と点検」 にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
	電源を ON にしたとき、 液晶画面の全ての表示	電源をONにしたとき、液晶画五の表示が点灯し、確認音が鳴ること	電源を ON にしたとき ,液晶画面の全ての表 示セグメントと代表灯が 1 秒間点灯し ,ブザー音が鳴ること	(A)-6.デジタル表示や画		不要:「事前準備と点検」 にて確認のため。 不要:「事前準備と点検」 にて確認のため。		不要:同左。

p64 輸液ポンプ始業 時点検(例)		表 1 輸液ポンプの始 業時点検表(外観・作動 点検)	プの使用前のチェック リスト		1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.輸液開始時の点検 開始直前	3-2.輸液開始時の点検 開始直後
	保護ゴムのはがれ・変形 チューブガイド部分(2 箇所)の保護ゴムに機能 に影響するはがれ・変形 等がないこと		保護ゴムのはがれ・変形 チューブガイド部分(2 か所)の保護ゴムに機能 に影響するはがれ・変形 等がないこと	-	不要:現在使用されている多くの機種では、保護 ゴムを有するものが少ないため。		不要:同左。	不要:同左。
			フィンガーカセット(動作) 作) ギアを手で回したとき, フィンガーがスムーズ に動く	(A)-8.フィンガなどの駆動部が動くこと。	不要:「後片付けと点検」 にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
閉塞センサを指で押し	閉塞センサの動作 閉塞センサを指で押し たときスムーズに動く	閉塞センサを指で押し	閉塞センサーの動作 閉塞センサーを指で押 したときスムーズに動 く	(A)-9.閉塞センサが動く こと。	不要:「後片付けと点検」 にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
	チューブガイドの動作 フィンガ間のチューブ ガイドを指で押したと きスムーズに動く		チューブガイドの動作 フィンガー間のチュー ブガイドを指で押した ときスムーズに動く	(A)-10.チューブガイド が動くこと。	不要:「後片付けと点検」 にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
	ドアセンサ機能 ポンプドアを開くと「ド ア」マークが点灯するこ と	ア」マークが点灯するこ と		状態を認識すること。	不要:現在使用されている多くの機種では、半開きとなる機種が少ないため。		不要:同左。	不要:同左。
プライミング済みの専 用輸液回路を装着し,ド アを閉めたとき「気泡」 マークが消灯すること	気泡センサ機能 プライミング済みの輸 液セットを装着し、ドア を閉めたとき「気泡」マ ークが消灯すること	プライミング済みの輸 液セットを装着し、ドア を閉めたとき「気泡」マ ークが消灯すること	液セットを装着し ,ドア		不要:定期点検を適正に 実施することで、当該機 能を担保できると考え るため。		不要:同左。	不要:同左。
滴下数確認 滴下数を確認する(滴下 型輸液ポンプ)		ドロップセンサの動作 滴下センサが落滴を感 知する		(A)-13.(滴下型輸液ポンプの場合は、) 滴下センサが正しく装着され、滴下を感知すること。	れば確認が困難な内容 であるため。		不要:「輸液開始時の点 検 開始直後 」にて確 認のため。	
チューブ装着 プライミング済みの専 用輸液回路を装着出来 ていること				(A)-14.輸液セットが正 しく装着されているこ と。	不要:輸液開始時中に確認すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「輸液開始時の点 検 開始直前 」にて確 認のため。
流量・予定量の入力 指示流量と予定量を入 力する					不要:輸液開始時中に確 認すべき内容であるた め。	不要:同左。		

		中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.輸液開始時の点検 開始直前	3-2.輸液開始時の点検 開始直後
		ンセントに接続されて いること。	容であるため		不要:「輸液開始時の点 検 開始直後 」にて確 認のため。	
		(A)-17.輸液セットのローラークレンメや三方活栓が開いていること。		不要:同左。		不要:「輸液開始時の点 検 開始直前 」にて確 認のため。
			不要:輸液開始時に確認 すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「輸液開始時の点 検 開始直前 」にて確 認のため。

				2.待機中の点検	3-1.輸液開始時の点検 開始直前	3-2.輸液開始時の点検 開始直後
		夕が作動していること。	容であるため。		不要:「輸液開始時の点 検 開始直後 」にて確 認のため。	
		が点滴スタンドなどに しっかりと固定されて いること。		不要:同左。		不要:「輸液開始時の点 検 開始直前 」にて確 認のため。
		(A)-21.点検終了後、充電 状態で保管されている こと。もしくは、充電を 行った後に保管するこ と。			不要:待機(保管)前に 確認すべき内容である ため。	
V Water to a to a T		(A)-22.点検終了後、次回 「待機中の点検」の予定 日を掲示していること。			不要:待機(保管)前に 確認すべき内容である ため。	

表中の記載内容 :必ず確認すべき項目 :使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(B): 4.輸液中の点検

No.1 p65 輸液ポンプ使用 中点検 (例)	No.2 p2 輸液ポンプ使用中 点検表	No.3 表 2 輸液ポンプの使 用中点検	No.4 表 87 輸液ポンプ使用 中のチェックリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	4.輸液中の点検
電源(バッテリ/電源)	電源(バッテリ/電源)	電源(バッテリ/電源)	電源 バッテリー/電源	(B)-1.電源プラグがコン セントに接続されてい ること。	
輸液ラインの確認	輸液ラインの確認	輸液ラインの確認	輸液ラインの確認 OK/NG+	ラークレンメや三方活 栓が開いていること。	不要:患者の観察として 確認されているため。 不要:患者の観察として
動作インジケータ	動作インジケータ	動作インジケータ	動作インジケーター OK/NG+		確認されているため。
指示流量 注入流量	指示流量 注入流量	指示流量 注入流量	指示流量(ml/hr) 注入流量(ml/hr)		不要:患者の観察として 確認されているため。
積算量	積算量	積算量	積算量(ml)		不要:患者の観察として 確認されているため。
薬液残量	輸液残量	輸液残量	残量 (ml)		不要:患者の観察として 確認されているため。
患者状態				に腫れなどがないこと。 (B)-9.輸液が安全に実施 されていること。	不要:患者の観察として 確認されているため。 不要:患者の経過の観察 として観察されている ため。

		中小向け GL 記載案	4.輸液中の点検
		(B)-10.輸液ポンプ本体 が点滴スタンドなどに しっかりと固定されて いること。	
		(B)-11.輸液ポンプ本体に薬液がこぼれていないこと。こぼれている場合には、すぐに拭き取ること。	

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 :使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(C): 5.後片付けと点検

No.1 p66 輸液ポンプ終業 時点検 (例)	No.2 記載なし	業時点検表(外観・作動 点検)	No.4 記載なし	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
外装、本体・滴下検知器 輸液ポンプ本体と滴落 検知器の外観に、機能に 影響する傷,ワレ,変形 がないこと ケーブル類の破損 電源コードと滴落検知 器のカールコードに傷, 腐食がないこと		外装(傷・ワレ・変形) 輸液ポンプ本体と滴下 センサの外観が、機能に 影響する傷、ワレ、 がないこと 外装(ケーブル類の破損) 電源コードと滴下セン サのカールコードに傷、 な育がないこと		(C)-1輪液ポンプ本体、電源コードおよびプラ で、滴下センサなどに破損がないこと。	
バッテリ駆動 電源に接続し 不電ラン ブが点灯し 駆動に十分 な充電がなされている か		NO CONTRACTOR OF THE PROPERTY		機種では、) バッテリで 駆動すること。 (C)-3. (バッテリ搭載の 機種では、) バッテリイ ンジケータが充分な充 電量を示していること。 (C)-4.セルフテストにて	不要:「待機中の点検」 および「輸液開始時の点 検 開始直前 」にて確 認のため。 不要:「事前準備と点検」
電源 ON にした時 ,各チェック動作が異常なく 終了するか		表示・確認音		異常が検出されないこと。 (C)-5.電源を ON にした	にて確認のため。 不要:「事前準備と点検」
		電源を ON にしたとき、液品画面の表示が点灯し、確認音が鳴ること		とき、ブザー音が発生すること。 (C)-6.デジタル表示や画 同に欠けや歪みがなく、 表示ランブが点灯・点滅 すること。	にて確認のため。 不要:「事前準備と点検」 にて確認のため。
		フィンガの動作 フィンガがスムーズに 動く		(C)-7.フィンガなどの駆動部が動くこと。	不要:「後片付けと点検」 にて確認のため。

時点検(例)	No.2 記載なし	業時点検表(外観・作動 点検)	No.4 記載なし	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
閉塞センサの動作 閉塞センサを指で押し たときスムーズに動く か		閉塞センサの動作 閉塞センサを指で押し たときスムーズに動く			不要:「後片付けと点検」 にて確認のため。
ドアセンサ機能 チューブクランプを解 除し ,チューブを装着し ドアを閉める		ドアセンサ機能 ポンプドアを開くと「ド アJマークが点灯する こと		(C)-9.ドアが半開きの状態を認識すること。	不要:現在使用されている多くの機種では、半開きとなる機種が少ないため。
気泡センサ機能 プライミング済みの専 用輸液回路を装着し,ド アを閉めたとき「気泡」 マークが消灯すること		気泡センサ機能 プライミング済みの輸 液セットを装着し、ドア を閉めたとき「気泡」マ ークが消灯すること		(C)-10.気泡の検出が正 しくなされること。	不要:定期点検を適正に 実施することで、当該機 能を担保できると考え るため。
滴下数確認 滴下数を確認する(滴下 型輸液ポンプ)		ドロップセンサの動作 滴下センサが落滞を感 知する		ブの場合は、) 滴下セン サが正しく装着され、滴 下を感知すること。	容であるため。
チューブ装着 プライミング済みの専 用輸液回路を装着出来 ているか				しく装着されているこ と。	不要:輸液開始時に確認 すべき内容であるため。
流量・予定量の入力 指示流量と予定量を入 力する				医師の指示のとおり設 定されていること。	不要:輸液開始時および 輸液中に確認すべき内 容であるため。
患者状態 患者に安全に使用でき たか		患者の状態患者に安全 に実施できたか		(C)-14.輸液が安全に実 施できたこと。	不要:患者の経過の観察 として確認されている ため。

		中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
		(C)-15.輸液ポンプに汚れがないこと。とくに駆動部(気泡センサーや閉塞センサーなど)に薬液の固着がないこと。	

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(D): a.薬液交換・輸液再開時の点検 b.輸液セット交換・輸液再開時の点検 c.一時取外し・輸液再開時の点検

No.1	No.2	No.3	No.4	既存 GL まとめ	a-1.薬液交換・輸液再開	a_2 渐游态场· 輪游雨閉	b-1.輸液セット交換・輸	b-2 輪海セット交換・輪	c-1 — 時取从 I. · 輪海雨	c-2 — 時取从1. • 輸液再
p64 輸液ポンプ始業	p2 輸液ポンプ始業時		NO.4 p156 表 86 輸液ポン		時の点検 再開直前	時の点検 再開直後	液再開時の点検 再開直			
時点検(例)	p2 物/スパンフ知来时 点検表	業時点検表(外観・作動		中小问门 GL 配取来	时仍然快 丹州直前	时仍無快 丹州直接	前	後	州時仍無快 丹州直前	州时仍总依 丹州直接
时無18(四)	無採稅	点検)	リスト				Hu Hu	100		
h \\\ \ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \				(D) (#A) +	子亜 は田士の払けお い	7	7 = C+	7 = C+	7 = C+	7 = C+
	外装(傷・ワレ・変形)				不要:使用中の輸液ポン	个罢:问左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
輸液ポンプ本体と滴落	輸液ポンプ本体と滴落			電源コードおよびプラ						
	検知器の外観に、機能に				ため。					
	影響する傷、ワレ、変形			損がないこと。						
がないこと	がないこと	がないこと	がないこと							
ケーブル類の破損			外装(ケーブル類の破							
電源コードと滴落検知	損)	損)	損)							
器のカールコードに傷			電源コードと滴落検知							
腐食がないこと			器のカールコード傷 ,腐							
	腐食がないこと	腐食がないこと	食がないこと							
バッテリ駆動				(D)-2. (バッテリ搭載の		不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
電源に接続し充電ラン				機種では、) バッテリで						
プが点灯し ,駆動に十分	•			駆動すること。	ため。					
な充電がなされている				駆動すること。 (D)-3. (バッテリ搭載の	不要:使用中の輸液ポン	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
こと				機種では、) バッテリイ	プを継続して使用する					
				ンジケータが充分な充	ため。					
				電量を示していること。						
セルフチェック					不要:使用中の輸液ポン	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
電源 ON にした時 .各チ				異常が検出されないこ		1 2 1 1 3 = 0	1 2 1 1 3 = 0	1 2 1 1 3 = 0	1 2 113 = 0	1 2 1 1 3 = 0
ェック動作が異常なく					ため。					
終了すること					,					
	表示・ブザー音	表示・確認音	表示・ブザー音	(D)-5 雷源を ON にした	不要:使用中の輸液ポン	不要・同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
		電源を ON にしたとき、		とき、ブザー音が発生す		1 2 . 13 2 .	1 5 . 13 2 .	1 × 1 1 1 2 .	1 5 . 13 ± 8	12.1320
	き、液晶画面の全ての表		き、液晶画面の全ての表		継続して使用するため。					
	示セグメントと代表灯			(D)-6.デジタル表示や画		不要・同左	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
	が1秒間点灯し、ブザー	0, 111011111111111111111111111111111111	が1秒間占灯し ブザー	面に欠けや歪みがなく、	プお上び輪海セットを	1 5 . 13 2 .	1 5 . 13 2 .	1 × 1 1 1 2 0	1 5 . 13 ± 8	1 × 1 1 1 2 0
	音が鳴ること		音が鳴ること	表示ランプが点灯・点滅	継続して使用するため					
			110 100 - 0	すること。	MEMOLO CIX/II 9 D/C03.					
	保護ゴムのはがれ・変形		保護ゴムのはがれ・変形	(D)-7.フィンガの保護ゴ	不要・現在使用されてい	不要・同左	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
	チューブガイド部分(2			ムに破損がないこと。		1.3.19.2.	1.3 . 19.2.	1.32 . 13.22	1.3.19.2.	1.32 . 1-32-8
	箇所)の保護ゴムに機能		か所)の保護ゴムに機能		ゴムを有するものが少					
	に影響するはがれ・変形		に影響するはがれ・変形		ないため。					
	等がないこと		等がないこと		-av 1/20/0					
	フィンガカセット(動	フィンガの動作		(D)-8.フィンガなどの駆	不亜・体田山の輪流ポン	不悪・同左	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
	作)		(型) (単)		プを継続して使用する	17女、四生。	17女、四生。	17女,凹生。	17女,四生。	17女,円生。
	ゴアク ギアを手で回したとき、		ir / ギアを手で回したとき ,		ため。					
	フィンガがスムーズに	±11 \	フィンガーがスムーズ]	1000]			
	動く		に動く							
閉塞センサの動作	閉塞センサの動作	閉塞センサの動作	閉塞センサーの動作	(D)_0 即窜センサが動/		不亜・同士	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
閉塞センサを指で押し			閉塞センサーを指で押	(ロ)-9.闭塞センリが動く	プを継続して使用する	17女,四年。	小女・円生。	17女・円生。	17女,四生。	17女,四生。
たときスムーズに動く			したときスムーズに動		ため。					
こと	んこさスムースに勤く	んこさヘムー人に馴く	したこさスムースに勤		にい。					
در	チューブガイドの動作		ヽ エューブガイドの動 <i>作</i>	(D)-10.チューブガイド	不西・休田中の絵法ポン	不悪・日ナ	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
	フィンガ間のチューブ	1			不妥: 使用中の軸液ホン プおよび輸液セットを	小女 : 門生。	小女: 问生。	小女 . 问生。	小女 : 門生。	小女 . 问生。
	ガイドを指で押したと	1								
		1	ブガイドを指で押した		継続して使用するため。					
1° ¬ + > . + + + + + + + .	きスムーズに動く	トラトン・サポード	ときスムーズに動く	(D) 44 以立私水間ナウ	大亜・現を使用されてい	大悪・同 ≠		万	万 悪・□士	万 亜、同士
ドアセンサ機能	ドアセンサ機能	ドアセンサ機能	ドアセンサー機能		不要:現在使用されてい	个安:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
チューブクランプを解		ポンプドアを開くと「ド			る多くの機種では、半開					
	ア」マークが点灯するこ		// 」 イークか点灯 するこ		きとなる機種が少ない					
ドアを閉める	اخ	٤	ے	1	ため。		<u> </u>			

	p2 輸液ポンプ始業時 点検表	No.3 表 1 輸液ポンプの始 業時点検表(外観・作動 点検)	p156 表 86 輸液ポン	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	a-1.薬液交換・輸液再開 時の点検 再開直前	a-2.薬液交換・輸液再開 時の点検 再開直後	b-1.輸液セット交換・輸 液再開時の点検 再開直 前	b-2.輸液セット交換・輸 液再開時の点検 再開直 後	c-1.一時取外し・輸液再 開時の点検 再開直前	c-2.一時取外し・輸液再 開時の点検 再開直後
気泡センサ機能 プライミング済みの専 用輸液回路を装着し,ド アを閉めたとき「気泡」 マークが消灯すること	プライミング済みの輸 液セットを装着し、ドア を閉めたとき「気泡」マ	プライミング済みの輸 液セットを装着し、ドア を閉めたとき「気泡」マ ークが消灯すること	プライミング済みの輸液セットを装着し,ドアを閉めたとき「気泡」マークが消灯すること	しくなされること。	定期点検を適正に実施 することで、当該機能を 担保できると考えるた め			不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
滴下数確認 滴下数を確認する(滴下 型輸液ポンプ)		ドロップセンサの動作 滴下センサが落滴を感 知する		ンプの場合は、)滴下センサが正しく装着され、 滴下を感知すること。	継続して使用するため。		不要:「輸液セット交換 時の点検 再開直後 」 に確認のため。		不要:「一時取外し・ 輸液再開時の点検 再開 直後 」に確認のため。	
チューブ装着 プライミング済みの専 用輸液回路を装着出来 ていること				しく装着されているこ	不要:使用中の輸液ポンプを継続して使用するため。	不要:同左。		不要:「輸液セット交換時の点検 再開直前 」 にて確認のため。		不要:「一時取外し時の 点検 再開直前 」にて 確認のため。
流量・予定量の入力 指示流量と予定量を入 力する				(D)-15.流量と予定量が 医師の指示のとおり設 定されていること。		不要:「薬液交換時(再開直前)」にて確認のため。		不要:「輸液セット交換時(再開直前)」にて確認のため。		不要:「輸液セット交換 時の点検 再開直前 」 に確認のため。

		中小		a-1.薬液交換・輸液再開 時の点検 再開直前		b-1.輸液セット交換・輸 液再開時の点検 再開直 前			c-2.一時取外し・輸液再 開時の点検 再開直後
		ンt	zントに接続されて ること。	不要:使用中の輸液ポンプを移動などすることなく継続して使用するため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。	不要:「一時取外し・輸 液再開時の点検 再開直 後 」に確認のため。	
		<u> </u>	-17.輸液セットのロ ラークレンメや三方 全が開いていること。		不要:「薬液交換・輸液 再開時の点検 再開直 前 」に確認のため。		不要:「輸液セット交換・輸液再開時の点検 再開直前」に確認の ため。		不要:「一時取外し・輸液再開時の点検 再開直前」に確認のため。
			-18.輸液ラインが屈 っていないこと。		不要:「薬液交換・輸液 再開時の点検 再開直 前 」に確認のため。		不要:「輸液セット交換・輸液再開時の点検 再開直前」に確認の ため。		不要:「一時取外し・輸液再開時の点検 再開直前」に確認のため。
			が作動していること。	不要:「薬液交換・輸液 再開時の点検 再開直 後 」に確認のため。		不要:「輸液セット交換・輸液再開時の点検 再開直後 」に確認の ため。		不要:「一時取外し・輸 液再開時の点検 再開直 後 」に確認のため。	
丰 中の記載中の		が点しっ	点滴スタンドなどに っかりと固定されて ること。	不要:使用中の輸液ポンプを移動などすることなく継続して使用するため			不要:同左。		不要:「一時外し・輸液 再開時の点検 再開直 前 」に確認のため。

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「: 」以下は「不要」と考えた理由

既存のガイドラインの記載内容と中小医療機関向けガイドラインの記載案シリンジポンプ

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

- No.1 (公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会:医療機器安全管理指針 第1版 平成25年7月
- No.2 (社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会:医療機器の保守点検計画と適切な実施に関する解説書 平成 19 年 9 月
- No.3 医療の質安全学会 医療安全全国共同行動企画委員会: 医療安全全国共同行動 目標 5a. 医療機器の安全な操作と管理 輸液ポンプ・シリンジポンプの安全管理 How To Guide (Ver.1) 平成 20 年 7 月

(A):1.事前準備と点検 2.待機中の点検 3.輸液開始時の点検

p69 シリンジポンプの始業時点		No.3 p8 表1 シリンジポンプ始業 時点検表(外観・作動点検)	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.輸液開始時の点検 開始直前	3-2.輸液開始時の点検 開始直後
シリンジポンプ本体と電源コードの外観に,機能に影響する傷,	外装 (傷・ワレ・変形) シリンジポンプ本体と電源コー ドの外観に、機能に影響する傷、 ワレ、変形がないこと	シリンジポンプ本体と電源コー	コードおよびプラグなどに破損	不要:「後片付けと点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
バッテリ駆動 電源コードを電源に接続し定格 電源で駆動中,電源コードを抜い		電源に接続し駆動させ、電源コー	,		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
たときにバッテリ駆動に切り替		- 駆動に切り替わるか	(A)-3.(バッテリ搭載の機種では、)バッテリインジケータが充分な充電量を示していること。	不要:「待機中の点検」および「輸 液開始時の点検 開始直前 」に て確認のため。			不要:「待機中の点検」および「輸 液開始時の点検 開始直前 」に て確認のため。
表示 電源 ON にした時 ,セルフチェッ クで各 LED が点灯するか	表示 電源を ON にした時、セルフチェ ックで各 LED が点灯するか	雷源を ON にした時、セルフチェ	(A)-4.セルフテストにて異常が検 出されないこと。 (A)-5.電源を ON にしたとき、ブ ザー音が発生すること。		不要:同左。	不要:同左。 不要:同左。	不要:「事前準備と点検」にて確認のため。 不要:「事前準備と点検」にて確認のため。
			(A)-6.デジタル表示や画面に欠け や歪みがなく、表示ランプが点 灯・点滅すること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
押子スライダを手で押したとき, スムーズに動く		押し子スライダー(動作) 押し子スライダーを手で押した とき、スムーズに動くか	(A)-7.押し子スライダーが動くこと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
シリンジサイズが正しく検出さ		シリンジサイズ シリンジサイズが正しく検出さ れるか	(A)-8.使用するシリンジサイズが 正しく検出されること。	不要:輸液開始時でなければ確認 が困難な内容であるため。	不要:同左。		不要:「輸液開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。
ら押子クランプを外し ,スタート	押子外れ警報 送液開始時にシリンジの押子から押し子クランプを外し、スタートさせ警報音が鳴るか		(A)-9.輸液開始時に押子外れアラームが発報すること。	不要:定期点検を適正に実施する ことで、当該機能を担保できると 考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
輸液中に押子のクランプを外し	押子外れ警報 輸液中に押子のクランプを外し 警報音が鳴るか	押子外れ警報 注入時に押し子から押し子スラ イダーからシリンジの押し子を 外すと警報及び警報音が鳴るか	(A)-10.輸液中に押子外れアラー ムが発報すること。	不要:定期点検を適正に実施する ことで、当該機能を担保できると 考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。

p69 シリンジポンプの始業時点 検(例)		No.3 p8 表 1 シリンジポンプ始業 時点検表(外観・作動点検)	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.輸液開始時の点検 開始直前	
送液中にシリンジの外筒をクラ ンプしている外筒クランプを外	送液中にシリンジの外筒をクラ	シリンジ外れ警報 注入時に、外筒クランプを外すと 警報及び警報音が鳴るか		不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
ポンプの押子押さえを左端に移	ポンプの押子押さえを左端に移 動させ、残量警報がでるか	残量警報 押し子スライダーを注入方向に 押し切ると残量警報及び警報音 が鳴るか		不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
輸液中にポンプの押子押さえを	輸液中にポンプの押子押さえを シリンジ後端方向へ手で力を加	プし、閉塞警報及び警報音が鳴る	こと。	不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。

	中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.輸液開始時の点検 開始直前	3-2.輸液開始時の点検 開始直後
		不要:輸液開始時および輸液中に 確認すべき内容であるため		不要:「輸液開始時の点検 開始 直後 」にて確認のため。	
	れていること。	不要:輸液開始時中に確認すべき 内容であるため。			不要:「輸液開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。
		不要:輸液開始時に確認すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「輸液開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。
	ないこと。	不要:輸液開始時に確認すべき内容であるため。			不要:「輸液開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。
		不要:輸液開始時および輸液中に 確認すべき内容であるため。		不要:「輸液開始時の点検 開始 直後 」にて確認のため。	
	り設定されていること。	不要:輸液開始時中に確認すべき 内容であるため。			
	置に間違いがないこと。	不要:輸液開始時中に確認すべき 内容であるため。			
		不要:輸液開始時および輸液中に確認すべき内容であるため	不要:同左。		不要:「輸液開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。
	(A)-22.点検終了後、充電状態で保管されていること。もしくは、充電を行った後に保管すること。			不要:待機(保管)前に確認すべ き内容であるため。	不要:同左。
主中の記載中容 ・ 必ず砕初すぐき15日	(A)-23.点検終了後、次回「待機中 の点検」の予定日を掲示している こと。			不要:待機(保管)前に確認すべ き内容であるため。	

表中の記載内容 :必ず確認すべき項目 :使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(B): 4.輸液中の点検

	No.2 p5 表 3 シリンジポンプ使用 中点検表	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	4.輸液中の点検
電源 バッテリ/電源	電源 バッテリー / 電源	(B)-1.電源プラグがコンセントに接続されていること。	

No.1 p70 シリンジポンプ使用中点検 表(例)	No.2 p5 表 3 シリンジポンプ使用 中点検表	No.3 p9 表 2 シリンジポンプ使用 中点検	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	4.輸液中の点検
注入ラインの確認 OK/NG	輸液ラインの確認 OK/NG	注入ラインの確認 OK/NG	(B)-2.三方活栓が開いていること。 (B)-3.輸液ラインが屈曲していないこと。	不要: 患者の観察として確認されているため。 不要: 患者の観察として確認されているため。
動作インジケータ OK/NG	動作インジケータ OK/NG	動作インジケータ OK/NG	(B)-4.動作インジケータが作動していること。	
指示流量 mL/hr	mL/hr	指示流量 mL/hr	のとおり設定されていること。	不要:患者の観察として確認されているため。
注入流量 mL/hr	mL/hr	注入流量 mL/hr	置に間違いがないこと。	不要:患者の観察として確認され ているため。
積算量 mL	積算量 mL	積算量 mL	く輸液されていること。	不要:患者の観察として確認されているため。
薬液残量 mL	輸液残量 mL	輸液残量 mL	なく輸液されていること。	不要:患者の観察として確認され ているため。
患者状態良・非			どがないこと。	不要: 患者の観察として観察され ているため。
			(B)-10.輸液が安全に実施されて いること。	不要:患者の観察として確認されているため。

	ı	中小向け GL 記載案	4.輸液中の点検
	,	B)-11.シリンジポンプ本体が点 商スタンドなどにしっかりと固 定されていること。	
) 	B)-12 . シリンジポンプ本体に薬 夜がこぼれていないこと。こぼれ ている場合は、直に拭き取るこ と。	

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(C): 5.後片付けと点検

No.1 p71 シリンジポンプ終業時点検		p9 表3 シリンジポンプ終業	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
(例)	時点検表(外観・作動点検)	時点検表(外観・作動点検)		
外装(傷・ワレ・変形)			(C)-1.シリンジポンプ本体、電源	
			コードおよびプラグなどに破損	
	ドの外観に機能に影響する傷、ワ		がないこと。	
ワレ,変形がないか	レ、変形がないこと	レ、変形がないか		
バッテリ駆動	バッテリー駆動	バッテリー駆動	(C)-2. (バッテリ搭載の機種で	不要:「事前準備と点検」にて確
電源コードを電源に接続し定格		電源に接続し駆動させ、電源コー	は、) バッテリで駆動すること。	認のため。
電源で駆動中,電源コードを抜い	電源で駆動中、電源コードを抜い	ドを抜いたときにバッテリー駆	(C)-3. (バッテリ搭載の機種で	不要:「待機中の点検」および「輸
		動に切り替わるか	は、) バッテリインジケータが充	液開始時の点検 開始直前 」に
わるか	替わるか		分な充電量を示していること。	て確認のため。

No.1	No.2	No.3	既存 GL まとめ	5.後片付けと点検
p71 シリンジポンプ終業時点検	p5 表 4 シリンジポンプ終業		中小向け GL 記載案	- 12711317 = MIN
(例)	時点検表(外観・作動点検)	時点検表(外観・作動点検)		
表示	表示	表示	(C)-4.セルフテストにて異常が検	不要:「事前準備と点検」にて確
	電源を ON にしたとき、セルフチ			認のため。
クで各 LED が点灯するか	ェックで各 LED が点灯するか		(C)-5.電源を ON にしたとき、ブ	不要:「事前準備と点検」にて確
		するか		認のため。
			(C)-6.デジタル表示や画面に欠け	
				認のため。
			灯・点滅すること。	
	押子スライダー(動作)	押子スライダー(動作)	(-, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -	不要:「事前準備と点検」にて確
押子スライダを手で押したとき、		押子スライダーを手で押したと	ا خ،	認のため。
スムーズに動くか	き、スムーズに動く	き、スムーズに動くか	(0) 0 2 112 25 11 2 25 11 2 2 14	
シリンジサイズ シリンジサイズが正しく検出さ	シリンジサイズ シリンジサイズが正しく検出さ	シリンジサイズ シリンジサイズが正しく検出さ		不要:「事前準備と点検」および
から しょうしょ かいしょ はいしょ はいしょ はいしょ はいしょ はいしょ はいしょ はいしょ は	シリプシザイスが止しく検出さ	ンリンンサイスが止しく検出さ	出されること。	「輸液開始時の点検 開始直前 」 にて確認のため。
押子外れ警報	押子外れ警報	いっか	(の) 0 絵流明仏はに押えがわるこ	不要:定期点検を適正に実施する
	押丁がれ言報 送液開始時にシリンジの押子か		(C)-9.輸放開始時に押す外れアラ	小安・足期思快を適正に美脆する ことで、当該機能を担保できると
ら押子クランプを外し、スタート	ら押し子クランプを外し、スター		一厶が光報すること。	考えるため。
させ警報音が鳴るか、	トさせ警報音が鳴るか			370 07000
押子外れ警報	押子外れ警報	押子外れ警報	(C)-10.輸液中に押子外れアラー	不要:定期点検を適正に実施する
輸液中に押子のクランプを外し	輸液中に押子のクランプを外し		ムが発報すること。	ことで、当該機能を担保できると
警報音が鳴るか	警報音が鳴るか	らシリンジの押し子を外すと警		考えるため。
		報及び警報音が鳴るか		
シリンジ外れ警報	シリンジ外れ警報	シリンジ外れ警報		不要: 定期点検を適正に実施する
送液中にシリンジの外筒をクラ	送液中にシリンジの外筒をクラ	注入時、外筒クランプを外すと警	発報すること。	ことで、当該機能を担保できると
ンプしている外筒クランプを外	ンプしている外筒クランプを外	報及び警報音が鳴るか		考えるため。
すと警報音が鳴り停止するか	すと警報音が鳴り停止するか			
残量警報	残量警報	残量警報	(C)-12.残量アラームが発報する	不要: 定期点検を適正に実施する
ポンプの押子押さえを左端に移	ポンプの押子押さえを左端に移	押し子スライダーを注入方向に	こと。	ことで、当該機能を担保できると
動させ,残量警報がでるか	動させ、残量警報がでるか	押し切ると残量警報及び警報音		考えるため。
\0.4 + 20 +0	\D 42 ++ 8b +D	が鳴るか	(0) 10 885 7 7 1 1/27/10 7	
過負荷警報 輸液中にポンプの押子押さえを	過負荷警報 輸液中にポンプの押子押さえを	閉塞警報 注入時に注入チューブをクラン	(C)-13.閉塞アラームが発報すること。	不要: 定期点検を適正に実施する ことで、当該機能を担保できると
制液中にホンプの押子押さえを シリンジ後端方向へ手で力を加	財政中にホンノの押子押さんを シリンジ後端方向へ手で力を加	プし、閉塞警報及び警報音が鳴る	- C.	考えるため。
	え、過負荷警報を出し停止するか			うんもため 。
患者状態	患者状態	I IJ:	(C)-14.輸液が安全に実施できた	 不要: 患者の経過の観察として確
思者に安全に実施できたか	忠有仏恋 患者に安全に実施できたか		こと。	不安・忠有の経過の観察として確
心口に又工に大腿(とだり)	心口に入土に大池(ことに)	l		pochocologo

		5.後片付けと点検
	(C)-15.シリンジポンプ本体に汚れがないこと。とくに駆動部(スライダーなど)に薬液の固着がないこと。	

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(D): a.シリンジ交換・輸液再開時の点検 b.一時取外し・輸液再開時の点検

No.1 p69 シリンジポンプの始業時点 検(例)			既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案		a-2.シリンジ交換・輸液再開時の 点検 再開直後	b-1.一時取外し・輸液再開時の点 検 再開直前	b-2.一時取外し・輸液再開時の点 検 再開直後
ドの外観に,機能に影響する傷, ワレ,変形がないこと	ドの外観に、機能に影響する傷、 ワレ、変形がないこと	ワレ、変形がないか	コードおよびプラグなどに破損 がないこと。	不要:使用中のシリンジポンプを 継続して使用するため。		不要:同左。	不要:同左。
	電源コードを電源に接続し定格 電源で駆動中、電源コードを抜い	電源に接続し駆動させ、電源コードを引き抜いたときにバッテリ	は、) バッテリで駆動すること。	不要:使用中のシリンジポンプを 継続して使用するため。 不要:使用中のシリンジボンプを 継続して使用するため。		不要:同左。 不要:同左。	不要:同左。
表示 電源 ON にした時 ,セルフチェッ クで各 LED が点灯するか	表示 電源を ON にした時、セルフチェ ックで各 LED が点灯するか	電源を ON にした時、セルフチェックで各 LED が点灯するか	(D)-4.セルフテストにて異常が検 出されないこと。 (D)-5.電が発生すること。 (D)-6.デジタル表示や画面に欠け	継続して使用するため。 不要:使用中のシリンジボンプを 継続して使用するため。	不要:同左。	不要:同左。 不要:同左。 不要:同左。	不要:同左。 不要:同左。 不要:同左。
押子スライダ(動作) 押子スライダを手で押したとき, スムーズに動く				継続して使用するため。		不要:同左。	不要:同左。
シリンジサイズ シリンジサイズが正しく検出さ れるか	シリンジサイズ シリンジサイズが正しく検出さ れるか		(D)-8.使用するシリンジサイズが 正しく検出されること。	不要:使用中のシリンジポンプを 継続して使用するため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
	押子外れ警報 送液開始時にシリンジの押子から押し子クランプを外し、スタートさせ警報音が鳴るか		(D)-9.輸液開始時に押子外れアラームが発報すること。	不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
押子外れ警報 輸液中に押子のクランプを外し 警報音が鳴るか	押子外れ警報 輸液中に押子のクランプを外し 警報音が鳴るか	押子外れ警報 注入時に押し子から押し子スラ イダーからシリンジの押し子を 外すと警報及び警報音が鳴るか	(D)-10.輸液中に押子外れアラー ムが発報すること。	不要:定期点検を適正に実施する ことで、当該機能を担保できると 考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
ンプしている外筒クランプを外	ンプしている外筒クランプを外 すと警報音が鳴り停止するか	シリンジ外れ警報 注入時に、外筒クランプを外すと 警報及び警報音が鳴るか		不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。		不要:同左。
動させ,残量警報がでるか	ポンプの押子押さえを左端に移 動させ、残量警報がでるか	押し子スライダーを注入方向に 押し切ると残量警報及び警報音 が鳴るか	ع کے	不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。			不要:同左。
シリンジ後端方向へ手で力を加		注入時に注入チューブをクラン プし、閉塞警報及び警報音が鳴る	(D)-13.閉塞アラームが発報する こと。	不要:定期点検を適正に実施することで、当該機能を担保できると考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。

		a-1.シリンジ交換・輸液再開時の 点検 再開直前			b-2.一時取外し・輸液再開時の点 検 再開直後
	に接続されていること。	不要:使用中のシリンジポンプを 移動などすることなく継続して 使用するため。	不要:「人工呼吸中の点検」にて確認のため。	不要:「一時取外し・輸液再開時 の点検 再開直後 」に確認のた め。	
	(D)-15.シリンジが正しく装着されていること。		不要:「シリンジ交換・輸液再開時の点検 再開直前 」にて確認のため。		不要:「一時取外し・輸液再開時 の点検 再開直前 」にて確認の ため。
	(D)-16.三方活栓が開いていること。		不要:「シリンジ交換・輸液再開 時の点検 再開直前 」にて確認 のため。		不要:「シリンジ交換・輸液再開時の点検 再開直前 」にて確認のため。
	(D)-17.輸液ラインが屈曲してい ないこと。		不要:「シリンジ交換・輸液再開 時の点検 再開直前 」にて確認 のため。		不要:「シリンジ交換・輸液再開時の点検 再開直前 」にて確認のため。
	していること。	不要:「シリンジ交換・輸液再開時の点検 再開直後 」にて確認のため。		不要:「一時取外し・輸液再開時 の点検 再開直後 」にて確認の ため。	
	(D)-19.流量と予定量が医師の指示のとおり設定されていること。		不要:「シリンジ交換・輸液再開時の点検 再開直前 」にて確認のため。		不要:「一時取外し・輸液再開時 の点検 再開直前 」にて確認の ため。
	(D)-20.流量設定の際、小数点の位置に間違いがないこと。		不要:「シリンジ交換・輸液再開 時の点検 再開直前 」にて確認 のため。		不要:「一時取外し・輸液再開時 の点検 再開直前 」にて確認の ため。
	滴スタンドなどにしっかりと固 定されていること。	不要 : 使用中のシリンジポンプを 移動などすることなく継続して 使用するため。			不要:「一時取外し・輸液再開時 の点検 再開直前 」にて確認の ため。

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

既存のガイドラインの記載内容と中小医療機関向けガイドラインの記載案 閉鎖式保育器

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

- No.1 (公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会:医療機器安全管理指針 第1版 平成25年7月
- No.2 (公社)日本臨床工学技士会 医療機器管理指針策定委員会:医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点検の適切な実施に関する指針 Ver 1.02 平成19年5月
- No.3 (社)日本医師会: 医療従事者のための医療安全対策マニュアル 平成 20 年 11 月

(A):1.事前準備と点検 2.待機中の点検 3.使用開始時の点検

No.1 p60 閉鎖式保育器の始業時点検 (例)	No.2 p46 例)始業時点検表	No.3 p160 表 95 保育器の始業時チェックリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.使用開始時の点検 開始直前	3-2.使用開始時の点検 開始直後
外観点検:外装,連結フック 本体,フードの変形,破損やひび 割れはないか	外観点検 本体フードの確認	外観点検 本体フードの確認	(A)-1.保育器本体:フード部、モニター部、処置窓の開閉ツマミ、 臥床台下部、加温槽部、センサ類、		不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
外観点検:キャスタ 緩み,破損がないか,ストッパ固 定確実に出来るか	外観点検 キャスターおよびストッパの 確認	外観点検 キャスター及びストッパーの確 認	マットレス、各種センサ、電源コードおよびブラグなどに破損がないこと。				
被覆の破損・汚れ・ネジレ・硬化 がないこと	外観点検 電源プラグの確認	外観点検 電源プラグの確認					
外観点検:コネクタ類 破損・曲がり・緩み・着脱がない こと							
外観点検:フィルタ類 フィルタの汚れ,破損,時間過剰			(A)-2.エアインテイクフィルタに 汚れがないこと。	認のため。		不要:同左。	不要:同左。
がないこと			(A)-3.エアインテイクフィルタが 交換時期に達していないこと。	不要:「後片付けと点検」にて「フィルタの汚れの有無」を確認のため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
外観点検:手入窓の点検 パッキン類の破損,変形が無く, 気密性の低下がないこと	外観点検 手入窓用カバーおよびパッキ ンの確認	外観点検 手入窓用カバー及びパッキング の確認	(A)-4.手入れ窓、処置窓、ワンタッチ窓、チューブ導入口のパッキン(カバー)に破損がないこと。		不要:同左。		不要:「使用開始時の点検 開始 直前 」および「後片付けと点検」 にて確認のため。
外観点検:チューブ導入口 パッキン類の破損,変形が無く, 気密性の低下がないこと	外観点検 チューブ導入口のパッキンの 確認	外観点検 チューブ導入口のパッキングの 確認	(A)-5.手入れ窓、処置窓、ワンタッチ窓、チューブ導入口にパッキン(カバー)が正しく装着されていること。		不要:「事前準備と点検」および 「使用開始時の点検 開始直前 」 にて確認のため。		不要:「事前準備と点検」および 「使用開始時の点検 開始直前 」 にて確認のため。
外観点検:ツマミ類 ツマミの破損や緩み , ヌケ・押し ボタン SW の破損がないこと	外観点検 処置窓開閉ツマミの確認	外観点検 処置窓開閉ツマミの確認	(A)-6.処置窓の開閉ツマミに破損がないこと。	不要:「後片付けと点検」にて「外 観の破損の有無」を確認のため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。

No.1 p60 閉鎖式保育器の始業時点検 (例)	No.2 p46 例)始業時点検表	No.3 p160 表 95 保育器の始業時チェックリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.使用開始時の点検 開始直前	3-2.使用開始時の点検 開始直後
機能点検:表示器 電源スイッチ投入後,ランプ,警 報とのセルフテストがパスでき			(A)-7.セルフテストにて異常が検 出されないこと。		不要:「事前準備と点検」および 「使用開始時の点検 開始直前 」 にて確認のため。		不要:「事前準備と点検」および 「使用開始時の点検 開始直前 」 にて確認のため。
న			(A)-8.デジタル表示や画面に欠け や歪みがなく、表示ランブが点 灯・点滅すること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
機能点検:傾斜装置 傾斜装置の動作確認	作動点検 傾斜装置の動作確認	動作点検 傾斜装置の動作確認	(A)-9.傾斜装置が動くこと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
	外観点検 センサブロックの確認	外観点検 センサーブロックの確認	(A)-10.サーボモジュールがフー ドの内側に入っていること。	不要:使用開始時に確認すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「使用開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。
機能点検:温度コントロール マニュアルコントロールの動作 確認	作動点検 マニュアルコントロールの動 作確認	動作点検 マニュアルコントロールの動作 確認	(A)-11.マニュアルコントロール で動作すること。	不要:器内の温度、湿度、酸素濃度が設定値で安定していること の確認を行うことでカバーでき ると考えるため。		同左。	同左。
機能点検:温度コントロール サーボコントロールの動作確認	作動点検 サーボコントロールの動作確 認	動作点検 サーボコントロールの動作確認	(A)-12.(サーボコントロールを使用する際は、) サーボコントロールで動作すること。	不要:使用開始時に確認すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「使用開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。
機能点検:温度コントロール 停電警報の作動確認	作動点検 停電警報の作動確認	動作点検 停電警報の動作確認	(A)-13.停電アラームが発報する こと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
機能点検:ファン ファンが正常に作動しているこ との確認	外観点検 ファンの確認	外観点検 ファンの確認	(A)-14.ファンに異常な動作音が ないこと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
機能点検:温度コントロール 温度表示確認	作動点検 温度表示確認	動作点検 温度表示確認	度が医師の指示のとおりに設定 されていること。	-			不要:「使用開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。
			(A)-16.使用直前に、器内の温度、 湿度、酸素濃度が設定値で安定し ていること。	不要:使用開始時に確認すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「使用開始時の点検 開始 直前 」にて確認のため。

	中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.使用開始時の点検 開始直前	3-2.使用開始時の点検 開始直後
	(A)-17. (バッテリ搭載の機種で は、) バッテリで駆動すること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
	は、) バッテリインジケータが充	不要:「待機中の点検」および「使 用開始時の点検 開始直前 」に て確認のため。			不要:待機中の点検」および「輸 液開始時の点検 開始直前 」に て確認のため。
	(A)-19.手入れ窓、処置窓が開閉で きること。		不要:「事前準備と点検」および 「使用開始前の点検 開始直前 にて確認のため。		不要:「事前準備と点検」および 「使用開始前の点検 開始直前 にて確認のため。
	(A)-20.体温が表示されること。		不要:「事前準備と点検」および 「使用開始前の点検 開始直語 にて確認のため。	不要:同左。	
	(A)-21. 酸素センサの校正が適正 に完了すること。	不要:「待機中の点検」および「使 用開始前の点検 開始直前 にて 確認のため。			不要:「待機中の点検」および「使 用開始前の点検 開始直前 にて 確認のため。
	(A)-22.保育器を設置している場 所の温度や湿度が適切であるこ と。	不要:使用開始時に確認すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「使用開始前の点検 開始 直前 にて確認のため。
	(A)-23.キャスタがロックされて いること。	不要:使用開始時に確認すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「使用開始前の点検 開始 直前 にて確認のため。

	中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.使用開始時の点検 開始直前	3-2.使用開始時の点検 開始直後
	(A)-24. (バッテリ搭載の機種では、) 点検終了後、充電状態で保管されていること。もしくは、充電を行った後に保管すること。			不要:待機(保管)前に確認すべき内容であるため。	不要:同左。
	(A)-25.点検終了後、次回「待機中 の点検」の予定日を掲示している こと。			不要:待機(保管)前に確認すべき内容であるため。	不要:同左。

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(B): 4.使用中の点検

No.1 p61 閉鎖式保育器の使用中の点 検表 (例)	No.2 p46 例)使用中点検表	No.3 p161 表 96 保育器使用中のチェックリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	4.使用中の点検
外観点検 本体フードの確認 外観点検 キャスタ及びストッパの確認 外観点検	外観点検 本体フードの確認 外観点検 キセスターおよびストッパー の確認 外電源検 電源プラグの確認	外観点検 本体フードの確認 外観点検 キャスター及びストッパーの確 認 外観点検 電源ブラグの確認		不要:「後片付けと点検」にて確認のため。
電源ブラグの確認 外観点検 手入窓用カバー及びパッキンの確認 外観点検 チューブ導入口のパッキンの確認	外観点検	■原フラクの確認 外観点検 手入窓用カバー及びパッキング の確認 外観点検 チューブ導入口のパッキングの 確認	(B)-2.手入れ窓、処置窓、ワンタッチ窓、チューブ導入口のパッキン(カパー)に破損がないこと。	不要:「使用開始時の点検 開始 直前」および「後片付けと点検」 にて確認のため。
外観点検 処置窓開閉ツマミの確認 外観点検 センサブロックの確認	外観点検 処置窓開閉ツマミの確認 外観点検 センサブロックの確認	外観点検 処置窓開閉ツマミの確認 外観点検 センサーブロックの確認	(B)-3.処置窓の開閉ツマミに破損がないこと。 (B)-4.センサブロックにおむつやガーゼなどが接触していないこと。	不要:「後片付けと点検」にて「外 観の破損」を確認のため。
機能点検 ファンの作動確認 機能点検 器内温度(設定)の確認 機能点検 器内湿度(設定)の確認	作動点検 ファンの作動確認 作動点検 器内温度(設定)の確認 作動点機 器内温度(設定)の確認	動作点検 ファンの動作確認 動作点検 器内温度(設定)の確認 動作点検 器内温度(設定)の確認	(B)-5.ファンに異常な動作音がないこと。 (B)-6.器内の温度、湿度、酸素濃度が医師の指示のとおりに設定されていること。	不要:「事前準備と点検」にて確 認のため。
機能点検 器内温度(実測値)の確認 機能点検 器内湿度(実測値)の確認 悪児の状態 患児の状態 患児に異常がないかを確認	作動点検 器内温度 (実測値)の確認 作動点検 器内湿度 (実測値)の確認	動作点検 器内温度 (実測値)の確認 動作点検 器内湿度 (実測値)の確認	(B)-7. 器内の温度、湿度、酸素濃度が設定値で安定していること。 (B)-8.安全に使用できていること。	不要: 患児の観察として確認されているため。

	中小向け GL 記載案	4.使用中の点検
	(B)-9. (バッテリ搭載の機種では、) バッテリインジケータが充分な充電量を示していること。	
	(B)-10.手入れ窓、処置窓が閉まっていること。	
	(B)-11.体温プローブが確実に装着されていること。	
	(B)-12.器内の空気の吹出口や吸 込口がおむつやガーゼなどで塞 がれていないこと。	
	(B)-13.保育器を設置している場所の温度や湿度が適切であること。	
	(B)-14.キャスタがロックされて いること。	
	(B)-15.(一時的に患児を保育器から出し戻した場合は、)体温プローブを再装着し、体温が表示されること。	

表中の記載内容 :必ず確認すべき項目 :使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(C): 5.後片付けと点検

No.1 p61 閉鎖式保育器の終業時点検 表(例)	No.2 p47 例)終業時点検表	No.3 p161 表 97 保育器の終業時チェックリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
外観点検 本体フード及びキャスタの確認	外観点検 本体フードおよびキャスター の確認	外観点検 本体フード及びキャスターの確 認	(C)-1.保育器本体:フード部、モニター部、処置窓の開閉ツマミ、 臥床台下部、加温槽部、センサ類、	
外観点検 電源ブラグの確認	外観点検 電源プラグの確認	外観点検 電源プラグの確認	マットレス、各種センサ、電源コードおよびプラグなどに破損がないこと。	
清掃本体の清掃及び消毒	清掃 本体の清掃および消毒	清掃 本体の清掃及び消毒	(C)-2.保育器本体、マットレス、加湿ボックスなどの清掃、洗浄や 消毒が適正に行われていること。	
清掃 マットの清掃及び消毒 清掃	清掃 マットの清掃および消毒 清掃	清掃 マットの清掃及び消毒 清掃	/月毎//・週上に行われていること。 	
加湿ボックスの清掃及び消毒	加湿ボックスの清掃および消毒	加湿ボックスの清掃及び消毒		
外観点検 各種窓及びパッキンの確認	外観点検 各種窓およびパッキンの確認	外観点検 各種窓及びパッキングの確認	(C)-3.手入れ窓、処置窓、ワンタッチ窓、チューブ導入口のパッキン(カバー)に破損がないこと。	不要:「事前準備と点検」にて確認のため。
外観点検 ファンの確認	外観点検 ファンの確認	外観点検 ファンの確認	(C)-4.ファンに異常な動作音がないこと。	不要:「事前準備と点検」にて確認のため。
患児の状態 患児に安全に実施できたかを確 認			(C)-5.安全に使用できたこと。	不要:患児の観察として確認され ているため。

・追加すべき内容

		中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
		(C)-6.エアインテイクフィルタに 汚れがないこと。	

表中の記載内容 :必ず確認すべき項目 :使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

既存のガイドラインの記載内容と中小医療機関向けガイドラインの記載案 セントラルモニタ+送信機

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

No.1 (社)日本医師会: 医療従事者のための医療安全対策マニュアル 平成19年11月 ただし、無線式モニタの項目のみ

(A): 1.事前準備と点検 2.待機中の点検 3.モニタリング開始時の点検

・既存ガイドラインの「使用前の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目および記載案

No.1 p157 表 89 心電図モニタの始業時チェッ クリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.モニタリング開始時の点検 開始直前	3-2.モニタリング開始時の点検 開始直後
電源と電池の確認	(A)-1.セントラルモニタの電源が ON できる こと。	不要:モニタ画面の確認の際に電源 ON できなければ、その時点で故障と判断できるため。		不要:同左。	不要:同左。
	(A)-2.送信機の電源が ON できること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
	(A)-3.送信機の電池交換の表示がないこと。	不要:モニタリング開始時およびモニタリング中に確認すべき内容であるため。	不要:同左。		不要:「モニタリング開始時の点検 開始直 前 」にて確認のため。
送信器と受信器とのチャンネルの合致	(A)-4.送信機とセントラルモニタのチャンネルが一致していること。 (A)-5.該当のチャンネルに患者氏名が入力さ				
	(A)-5.該当のチャンネルに患者氏名が入力されていること。	不要:モニタリング開始時に確認すべき内容 であるため。	不要:同左。		
電極の装着は適正か	(A)-6.心電図電極が患者に正しく装着されていること。	不要:患者状態の把握するために支障のない 波形の確認を行うことでカバーできると考 えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
受信状態の確認(歪みのない波形か)	(A)-7.患者の状態を把握するために支障のない波形が表示されていること。	不要:モニタリング開始時およびモニタリング中に確認すべき内容であるため。	不要:同左。	不要:「モニタリング開始時の点検 開始直 後 」にて確認のため。	
警報音スイッチ ON の確認		不要:モニタリング開始時およびモニタリング中に確認すべき内容であるため。	不要:同左。	不要:同左。	
R波同期音の確認(音量調節)	(A)-9.R 波同期音の音量が適切であること。	不要:セントラルモニタでは、R 波同期音の 必要性が低いと考えるため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。

・厚生労働省通知や取扱説明書などを基に検討した中小医療機関向けガイドラインに追加すべき点検項目および記載案

中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.モニタリング開始時の点検 開始直前	3-2.モニタリング開始時の点検 開始直後
(A)-10.画面に欠けや歪みがないこと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
 (A)-11.正しい日時が表示されていること。誤 差がある場合は調整すること。		 不要:「事前準備と点検」および「モニタリ ング開始時の点検 開始直前 」にて確認の		 不要:「事前準備と点検」および「モニタリ ング開始時の点検 開始直前 」にて確認の
(A)-12.記録用紙に印字ができること。		ため。		ため。
(A)-13.患者入床が行われていること。	不要:モニタリング開始時に確認すべき内容 であるため。	不要:同左。	不要:「モニタリング時の点検 開始直後 」 にて確認のため。	
			I PARAGONICOSO	

中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.モニタリング開始時の点検 開始直前	3-2.モニタリング開始時の点検 開始直後
(A)-14.アラーム音量が院内ルールのとおり に設定されていること。	不要:モニタリング開始時に確認すべき内容 であるため。	不要:同左。	不要:「モニタリング時の点検 開始直後 」 にて確認のため。	
(A)-15.消耗品:心電図電極、SpO ₂ ディスポーザブルブローベ、電池、記録用紙などが補充されていること。電池は新品を準備すること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
(A)-16.消耗品:心電図電極、SpO2ディスポーザブルプローベ、電池などの使用期限が切れていないこと。			不要:「待機中の点検」にて確認のため。	不要:同左。
(A)-17.点検終了後、次回「待機中の点検」の 予定日を掲示していること。			不要:待機(保管)前に確認すべき内容であるため。	

表中の記載内容・・・必ず確認すべき項目・・・使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目・不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目・「・」以下は「不要」と考えた理由

(B): 4.モニタリング中の点検

・既存ガイドラインの「使用中の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目および記載案

$N_{0.1}$ $_{p157}$ 表 90 心電図モニタ使用中のチェックリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	4.モニタリング中の点検
電極ペーストが乾燥していないことを確認	いないこと。	不要:患者状態の把握するために支障のない 波形の確認を行うことでカバーできると考 えるため。
電極の装着は適正か	(B)-2.心電図電極が患者に正しく装着されていること。	不要:患者状態の把握するために支障のない 波形の確認を行うことでカバーできると考 えるため。
電波障害の有無	(B)-3.電波障害がないこと。	不要:患者状態の把握するために支障のない 波形の確認を行うことでカバーできると考 えるため。
アーチファクトが混入していないことを確認	(B)-4.アーチファクトが混入していないこと。	不要:患者状態の把握するために支障のない 波形の確認を行うことでカバーできると考 えるため。
受信状態の確認(歪みのない波形か)	(B)-5.患者の状態を把握するために支障のない波形が表示されていること。	

・厚生労働省通知や取扱説明書などを基に検討した中小医療機関向けガイドラインに追加すべき点検項目および記載案

中小向け GL 記載案	4 モニタリング中の点検
(B)-6.送信機の電池交換の表示がされていないこと。	
(B)-7.患者の状態に合ったアラーム条件が設定されていること。	
(B)-8.アラーム音量が院内ルールのとおりに 設定されていること。	

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要: 他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(C): 5.後片付けと点検

・既存ガイドラインの「使用後の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目および記載案

No.1 p158 表 91 心電図モニタの終業時チェッ クリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
本体にキズやへこみはないか ツマミ,スイッチ,コード類に破損はないか	(C)-1.セントラルモニタ本体、電源コードおよびプラグ、送信機、心電図のリード線、 SpO₂の中継ケーブルやリユーザブルブローへなどに破損がないこと。	
電極に錆や汚れが付着していないか	(C)-2.セントラルモニタ本体、送信機、心電図のリード線、SpO2の中継ケーブルやリューザブルプローベなどに汚れがないこと。とくに、心電図リード線の電極部分に錆や汚れがないこと。	
パネル面の表示は読めるか	(C)-3.モニタ画面に欠けや歪みがないこと。	不要:「事前準備と点検」にて確認のため。
ヒューズは所定のものが入っているか	(C)-4.所定のヒューズが入っていること。	不要:「事前準備と点検」にて電源 ON およびモニタリング可能であることを確認することでカバーできると考えるため。
付属品(電源コード,アース線,誘導コード,電極)があるかを確認	(C)-5.付属品: 心電図のリード線、 SpO_2 の中継ケーブルやリユーザブルプローベなどが揃っていること。	
消耗品(心電図用クリーム,記録紙等)が十 分あるかを確認	(C)-6.消耗品: 心電図電極、SpO2 ディスポーザブルブローベ、電池、記録用紙などが補充されていること。電池は新品を準備すること。	
取扱説明書があるかを確認	(C)-7.取扱説明書などが備え付けてあること。	不要: 医療機器の管理者が確認すべき内容であるため。

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(D): a.一時中断・モニタリング再開時の点検

No.1 p157 表 89 心電図モニタの始業時チェッ クリスト		a-1.一時中断・モニタリング再開時の点検 再開直前	a-2.一時中断・モニタリング再開時の点検 再開直後
電源と電池の確認	こと。	不要:使用中のセントラルモニタおよび送信機を継続して使用するため。	
	(D)-2.送信機の電源が ON できること。	不要:使用中のセントラルモニタおよび送信機を継続して使用するため。	不要:同左。
		不要:使用中のセントラルモニタおよび送信機を継続して使用するため。	不要:同左。
送信器と受信器とのチャンネルの合致	ルが一致していること。	不要:使用中のセントラルモニタおよび送信機を継続して使用するため。	
	れていること。	不要:使用中のセントラルモニタおよび送信 機を継続して使用するため。	
電極の装着は適正か	(D)-6.心電図電極が患者に正しく装着されていること。	不要:当該項目は、患者状態の把握するために支障のない波形の確認を行うことでカバーできると考えるため。	不要:同左。
受信状態の確認(歪みのない波形か)		不要:「一時中断・モニタリング再開時の点 検 再開直後 」にて確認のため。	

No.1 p157 表 89 心電図モニタの始業時チェッ クリスト			a-2.一時中断・モニタリング再開時の点検 再開直後
		不要:使用中のセントラルモニタおよび送信機を継続して使用するため。	不要:同左。
R波同期音の確認(音量調節)	(D)-9.R 波同期音の音量が適切であること。	不要:セントラルモニタでは、R波同期音の必要性が低いと考えるため。	不要:同左。

		a-1.一時中断・モニタリング再開時の点検 再 開直前	a-2.一時中断・モニタリング再開時 後 の点検	再開直
	(D)-10.モニタリングを再開しようとする患者について、一時中断が解除されていること。			
	(D)-11.送信機の電池交換の表示がされていないこと。	不要:「一時中断・モニタリング再開時の点 検 再開直後 」にて確認のため。		

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

既存のガイドラインの記載内容と中小医療機関向けガイドラインの記載案 ベッドサイドモニタ

既存の保守点検ガイドライン(チェックリストあり)

No.1 (社)日本医師会: 医療従事者のための医療安全対策マニュアル 平成19年11月 ただし、無線式モニタの項目のみ

(A): 1.事前準備と点検 2.待機中の点検 3.モニタリング開始時の点検

・既存ガイドラインの「使用前の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目および記載案

No.1 p157 表 89 心電図モニタの始業時チェッ クリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	1.事前準備と点検	2.待機中の点検	3-1.モニタリング開始時の点検 開始直前	3-2.モニタリング開始時の点検 開始直後
電源と電池の確認	ること。	不要:モニタ画面の確認の際に電源 ON できなければ、その時点で故障と判断できるため。		ければ、その時点で故障と判断できるため。	
	(A)-2. (バッテリ搭載の機種では、) バッテリで駆動すること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
	(A)-3.(バッテリ搭載の機種では、)バッテリインジケータが充分な充電量を示していること。			不要:「モニタリング開始時の点検 開始直 後 」にて確認のため。	
	(A)-4.送信機の電池交換の表示がないこと。	不要:本文書は無線を使用しないベッドサイ ドモニタを対象としているため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
送信器と受信器とのチャンネルの合致	(A)-5.送信器とセントラルモニタのチャンネルが一致していること。	不要:本文書は無線を使用しないベッドサイ ドモニタを対象としているため。	不要:同左。	不要:同左。	不要:同左。
電極の装着は適正か		不要:「事前準備と点検」および「待機中の 点検」では確認の必要がないため。	不要:同左。	不要:当該項目は、患者状態の把握するため に支障のない波形の確認を行うことでカバ ーできると考えるため。	不要:同左。
受信状態の確認(歪みのない波形か)	(A)-7.患者の状態を把握するために支障のない波形が表示されていること。	不要:「事前準備と点検」および「待機中の 点検」では確認の必要がないため。	不要:同左。	不要:「モニタリング開始時の点検 開始直 後 」にて確認のため。	
警報音スイッチ ON の確認	(A)-8.患者の状態に合ったアラーム条件が設定されていること。	不要:「事前準備と点検」および「待機中の 点検」では確認の必要がないため。	不要:同左。	不要:「モニタリング開始時の点検 開始直後 」にて確認のため。	
R波同期音の確認 (音量調節)	(A)-9.R 波同期音の音量が適切であること。	不要:「事前準備と点検」および「待機中の 点検」では確認の必要がないため。	不要:同左。	不要:R波同期音の必要性は低いと考えるため。	不要:同左。

・厚生労働省通知や取扱説明書などを基に検討した中小医療機関向けガイドラインに追加すべき点検項目および記載案

中小向け GL 記載案	1 事前準備	2 待機中	3-1 モニタリング開始時 開始直前	3-2 モニタリング開始時 開始直後
(A)-10.画面に欠けや歪みがないこと。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。		不要:同左。
(A)-11.正しい日時が表示されていること。	誤	不要:「事前準備と点検」および「モニタリ		不要:「事前準備と点検」および「モニタリ
差がある場合は調整すること。		ング開始時の点検 開始直前 」にて確認の		ング開始時の点検 開始直前 」にて確認の
		ため。		ため。
(A)-12.記録用紙に印字ができること。		不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
(A)-13.アラーム音量が院内ルールのとおり	不要:「事前準備と点検」および「待機中の	不要:同左。	不要:「モニタリング時の点検 開始直後 」	
に設定されていること。	点検」では確認の必要がないため。		にて確認のため。	
(A)-14.消耗品: 心電図電極、SpO ₂ ディス	ポー	不要:「事前準備と点検」にて確認のため。	不要:同左。	不要:同左。
ーザブルプローベ、記録用紙などが補充さ	n			
ていること。				

中小向け GL 記載案	1 事前準備	2 待機中	3-1 モニタリング開始時 開始直前	3-2 モニタリング開始時 開始直後
(A)-15.消耗品:心電図電極、SpO₂ディスポーザブルブローベ、記録用紙などの使用期限が切れていないこと。			不要:「待機中の点検」にて確認のため。	不要:同左。
(A)-16. (パッテリ搭載の機種では、) 点検終 了後、充電状態で保管されていること。もし くは、充電を行った後に保管すること。			不要:待機(保管)前に確認すべき内容であ るため。	不要:同左
(A)-17.点検終了後、次回「待機中の点検」の 予定日を掲示していること。			不要:待機(保管)前に確認すべき内容であるため。	

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(B): 4.モニタリング中の点検

・既存ガイドラインの「使用中の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目および記載案

No.1 p157 表 90 心電図モニタ使用中のチェッ クリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	4.モニタリング中の点検
電極ペーストが乾燥していないことを確認	(B)-1.心電図電極のペースト部分が乾燥していないこと。	不要:当該項目は、患者状態の把握するために支障のない波形の確認を行うことでカバーできると考えるため。
電波障害の有無	(B)-2.電波障害がないこと。	不要:本文書は無線を使用しないベッドサイ ドモニタを対象としているため。
アーチファクトが混入していないことを確認	(B)-3.アーチファクトが混入していないこと。	不要:当該項目は、患者状態の把握するために支障のない波形の確認を行うことでカバーできると考えるため。
電極の装着は適正か	(B)-4.心電図電極が患者に正しく装着されていること。	不要:当該項目は、患者状態の把握するために支障のない波形の確認を行うことでカバーできると考えるため。
受信状態の確認(歪みのない波形か)	(B)-5.患者状態の把握のために支障のない波形が表示されていること。	

・厚生労働省通知や取扱説明書などを基に検討した中小医療機関向けガイドラインに追加すべき点検項目および記載案

中小向け GL 記載案	4.モニタリング中の点検
(B)-6.患者の状態に合ったアラーム条件が設	
定されていること。	
(B)-7.アラーム音量が院内ルールのとおりに	
設定されていること。	

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(C): 5.後片付けと点検

・既存ガイドラインの「使用後の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目および記載案

No.1 p158 表 91 心電図モニタの終業時チェッ クリスト	既存 GL まとめ 中小向け GL 記載案	5.後片付けと点検
電極に錆や汚れが付着していないか	(C)-1.ベッドサイドモニタ本体、心電図の中継ケーブルやリード線、SpO2の中継ケーブルやリードが、SpO2の中継ケーブルやリユーザブルブローベ、血圧のホースやマンシェットなどに汚れがないこと。とくに、心電図リード線の電極部分に錆や汚れがないこと。	
本体にキズやへこみはないか ツマミ,スイッチ,コード類に破損はないか	(C)-2ペッドサイドモニタ本体、電源コード およびブラグ、心電図の中継ケーブルやリー ド線、SPO ₂ の中継ケーブルやリユーザブル ブローベ、血圧のホースやマンシェットなど に破損がないこと。	
パネル面の表示は読めるか	(C)-3.モニタ画面に欠けや歪みがないこと。	不要:「事前準備と点検」にて確認のため。
ヒューズは所定のものが入っているか	(C)-4.所定のヒューズが入っていること。	不要:電源 ON およびモニタリング可能であることを確認することでカバーできると考えるため。
付属品(電源コード,アース線,誘導コード,電極)があるかを確認	ド線、SpO2の中継ケーブルやリユーザブル プローベ、血圧のホースとマンシェットなど が揃っていること。	
消耗品(心電図用クリーム,記録紙等)が十分あるかを確認	(C)-6.消耗品: 心電図電極、SpO₂ディスポーザブルプローベ、記録用紙などが補充されていること。	
取扱説明書があるかを確認	ک.	不要:医療機器の管理者が確認すべき内容であるため。

表中の記載内容 : 必ず確認すべき項目 : 使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

(D): a.一時中断・モニタリング再開時の点検

・既存ガイドラインの「使用前の点検」を基に検討した中小医療機関向けガイドラインの点検項目および記載案

No.1 p157 表 89 心電図モニタの始業時チェッ クリスト			a-2.一時中断・モニタリング再開時の点検 再開直後
電源と電池の確認	(D)-1.ベッドサイドモニタの電源が ON できること。	不要:使用中のベッドサイドモニタを継続し て使用するため。	不要:同左。
	で駆動すること。	不要:使用中のベッドサイドモニタを継続して使用するため。	
	インジケータが充分な充電量を示している こと。		
	(D)-4.送信機の電池交換の表示がないこと。	不要:本文書は無線を使用しないベッドサイ ドモニタを対象としているため。	不要:同左。
送信器と受信器とのチャンネルの合致		不要:本文書は無線を使用しないベッドサイドモニタを対象としているため。	不要:同左。
電極の装着は適正か	(D)-6.心電図電極が患者に正しく装着されていること。	不要:当該項目は、患者状態の把握するため に支障のない波形の確認を行うことでカバ ーできると考えるため。	不要:同左。

No.1 p157 表 89 心電図モニタの始業時チェッ クリスト			a-2.一時中断・モニタリング再開時の点検 再開直後
	(D)-7.患者状態の把握のために支障のない波形が表示されていること。	不要:「一時中断・モニタリング再開時の点検 再開直後 」にて確認のため。	
R波同期音の確認(音量調節)	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	不要:R波同期音の必要性は低いと考えるため。	
警報音スイッチ ON の確認		不要:モニタに備えられている一時中断機能 などを用いて中断した場合は、アラーム条件 などは変更されないため。	

・厚生労働省通知や取扱説明書などを基に検討した中小医療機関向けガイドラインに追加すべき点検項目および記載案

中小向け GL 記載案	a-2.一時中断・モニタリング再開時の点検 再 開直後
(D)-10.一時中断が解除されていること。	不要:「一時中断・モニタリング再開時の点 検 再開直前 」にて確認のため。

表中の記載内容 :必ず確認すべき項目 :使用状況などを考慮し、医療機関において確認の要否を検討すべき項目 不要:他のタイミングで確認するなど当該タイミングでは、確認を要しない項目 「:」以下は「不要」と考えた理由

中小医療機関における医療機器保守管理の現状

1. 目的

中小医療機関における医療機器保守管理の現状を把握するために、各種報告を分析した。

2. 対象と方法

行政や厚生労働科学研究班による報告などを対象に、第5次医療法改正(平成19年施行)の前後における医療機器保守点検の実施状況、病床数や保守管理方法と保守点検の実施状況について分析した。

3. 結果

1) 分析対象とした報告

1		
1)	東京都福祉保健局	 ・都内 557 病院に対する総合薬事指導(薬事法第69条第3項、麻薬及び向精神薬取締法第50条の38、薬物及び劇物取締法第22条第5項等に基づく立入検査)の結果 ・平成16年4月1日から平成18年3月31日まで
2)	渡辺班	 ・ 医療機関における医療機器の操作と保守の実態を把握することを目的とした郵送による記述式アンケート調査 ・ 対象は全国の 100 床以上の病院(精神病院・療養施設等は除く)2,805 施設・調査期間は平成 16 年 12 月 1 日から同年 12 月 27 日まで・回収数は 970 施設(回収率:34.6%) ・ 回答施設の病床数の平均は 341.0 床(最大値:1,510 床、最小値:50 床、中央値:300 床)
3)	大阪府および大阪府医療機 器安全性確保対策検討委員 会	 ・ 医療機関における医療機器の使用状況および保守点検などに関する郵送による記述式アンケート調査(記名方式) ・ 対象は府内の全病院 556 施設(平成 17 年 8 月 31 日現在) ・ 実施期間は平成 17 年 12 月 1 日から同年 12 月 17 日まで ・ 回収状況は 390 施設(回収率: 70.1%) ・ 回答施設の病床規模は、100 床以下が 156 施設(40.0%) 101~300 床が 148 施設(37.9%) 301~500 床が 54 施設(13.8%) 501 床以上が 30 施設(7.7%)
4)	大阪府および大阪府医療機 器安全性確保対策検討委員 会	 ・ 医療機関における医療機器の使用状況および保守点検などに関する記名方式の郵送による記述式アンケート調査 ・ 対象は府内全病院 539 施設(平成 21 年 4 月 30 日現在)のうち、平成 17 年の調査において回答が得られた 360 施設 ・ 調査期間は平成 22 年 7 月 1 日から同年 7 月 16 日まで ・ 回収状況は 256 施設(回収率: 47.7%) ・ 回答施設の ・ 回答施設の病床規模は、100 床以下が 96 施設(37.5%) 101~300 床が 95 施設(37.1%) 301~500 床が 42 施設(16.4%) 501 床以上が 19 施設(7.4%)
5)	(一社)日本医療機器工業会 および(公財)医療機器セン ター	 ・病院における医療機器の安全管理の実態を把握することを目的とした郵送による記述式アンケート調査 ・対象は全国主要都市部の 2,440 施設(治療機器・施設関連機器の導入実績のない歯科・精神科等単科施設を除く) ・調査期間は平成 22 年 11 月 5 日から同年 12 月 4 日まで ・回収状況は 758 施設(回収率: 31.1%) ・回答施設の病床規模は、99 床以下が 224 施設(29.6%) 100~299 床未満が 301 施設(39.7%) 300~499 床未満が 100 施設(13.2%) 500 床以上が 92 施設(12.1%) 不明が 41 施設(5.4%)
6)	総務省	・平成 24 年 11 月に実施した医療安全対策に関する行政評価・監視の結果 ・対象は 143 医療機関(病院 69 機関、有床診療所 56 機関、無床診療所 18 機関)
7)	(一社)日本医療機器工業会 および(公財)医療機器セン ター	 ・病院における医療機器の安全管理の実態を把握することを目的とした郵送による記述式アンケート調査 ・対象は全国主要都市部の2,518施設(治療機器・施設関連機器の導入実績のない歯科・精神科等単科施設を除く) ・調査期間は平成25年9月24日から同年10月31日まで

	 ・回収状況は857施設(回収率:34.0%) ・回答施設の病床規模は、99床以下が60施設(7.0%) 100~299床未満が393施設(45.9%) 300~499床未満が240施設(28.0%) 500床以上が132施設(15.4%) 不明が32施設(3.7%)
8) 石原班	・輸液ポンプおよびシリンジポンプの保守管理状況に関する記述式アンケート調査・対象は関東地方、近畿地方および中国・四国地方の医療機関 3,043 施設・実施期間は平成 25 年 11 月 14 日から平成 26 年 1 月 6 日まで・回収状況は 1,004 施設(回収率:33.0%)・回答施設の病床数は 1~19 床が 1 施設(0.1%)、20~49 床が 72(7.3%)、50~99 床が 210 施設(20.9%)、100~199 床が 316 施設(31.5%)、200~299 床が 124(12.4%)、300~499 床が 164 施設(16.3%)、500~799 床が 71 施設(7.1%)、800~999 床 18 施設(1.8%)、1,000 床以上が 10 施設(1.0%)、無回答が 18 施設(1.8%)

2) 第5次医療法改正前後における医療機器の保守点検の実施状況

以下に、上記 1)~7)の報告から得た保守点検の実施状況を示す(表 1 および表 2)。

表 1 日常点検の実施状況

		人工呼吸器	除細動器	輸液ポンプ	閉鎖式保育器	生体情報モニタ
改正前	東京都	93.8%	87.2%	95.0%	_	_
	渡辺班	-	_	-	-	-
	大阪府-1	78.2%	70.4%	67.8%	-	59.4%
改正後	大阪府-2	93.0%	79.4%	79.2%	-	69.8%
	Jamdi-1	98.3%	91.2%	92.8%	90.9%	_
	総務省	_	_	-	-	-
	Jamdi-2	97.5%	89.9%	91.5%	82.4%	62.6%
改正前 平	·均	86.0%	78.8%	81.4%	_	59.4%
改正後 平	均	96.3%	86.8%	87.8%	86.7%	66.2%
増加率		11.9%	10.2%	7.9%	_	11.4%

Jamdi:(一社)日本医療機器工業会

表 2 定期点検の実施状況

		人工呼吸器	除細動器	輸液ポンプ	閉鎖式保育器	生体情報モニタ
改正前	東京都	88.6%	77.1%	79.8%	-	_
	渡辺班	94.3%	78.1%	75.8%	-	51.9%
	大阪府-1	59.3%	39.6%	54.9%	-	32.9%
改正後	大阪府-2	70.5%	69.0%	82.3%	73.1%	42.6%
	Jamdi-1	_	-	-	-	-
	総務省	96.3%	94.2%	-	-	-
	Jamdi-2	99.0%	97.0%	95.3%	93.2%	68.6%
改正前 平	Z均	80.7%	64.9%	70.2%	-	42.4%
改正後 平	均	88.6%	86.7%	88.8%	83.2%	55.6%
増加率		9.7%	33.6%	26.6%	_	31.1%

Jamdi:(一社)日本医療機器工業会

3) 病床数や保守管理方法と保守点検の状況

上記4)にて報告された管理方法による保守点検の実施状況を示す(表3)。

表 3 中央管理部門の有無と保守点検の実施状況

	日常	点検	定期	点検
	中央管理あり	中央管理なし	中央管理あり	中央管理なし
人工呼吸器	94.8%	91.7%	72.7%	72.5%
除細動器	82.1%	77.6%	71.4%	57.6%
輸液ポンプ	84.0%	75.9%	70.6%	50.6%
閉鎖式保育器	84.6%	69.2%	73.1%	84.6%
生体情報モニタ	66.7%	71.4%	56.0%	43.6%

以下に、上記 8)にて報告された病床数と輸液ポンプの管理方法および保守点検の実施者を示す。

• 病床数と管理方法

99 床以下では各病棟での管理が最も多かった。100 床以上から中央一括管理と一部中央管理が増加し、 $100\sim199$ 床および 200-299 床では中央一括管理と各病棟で管理がほぼ同じ比率であり、300 床以上からは中央一括管理が多かった。

• 日常点検および定期点検の実施者

日常点検の実施者については、99 床以下では看護師の比率が高く、100~199 床では看護師と臨床工学技士の比率が同程度、200 床以上では臨床工学技士の比率が高かった。

定期点検については、99 床以下では臨床工学技士と看護師がそれぞれ $20\sim25\%$ 程度、医療機器メーカもしくはディーラが 35%程度、100 床以上では臨床工学技士が 50-75%程度、医療機器メーカもしくはディーラが $20\sim30\%$ 程度であった。

4. まとめ

種々の調査により医療機器の保守点検の実施状況について分析した結果、次の点が明らかとなった。

- ・日常点検および定期点検の実施率は、いずれも医療法改正後に上昇していた。また、改正後に、定期点検の実施率が最も高いのは人工呼吸器、最も低いのは生体情報モニタであった。
- ・中央管理部門がない施設では保守点検の実施率が概ね低いこと、100 床未満の施設では中央管理が実施されていないことから、100 床未満の施設の保守点検の実施状況は芳しくないと推察された。

引用文献

- 1) 東京都:都内病院に対する総合薬事指導の実施結果(報告書)~平成 16 年度及び 17 年度実施分(平成 18 年 11 月)
- 2) 渡辺敏: 平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学特別研究事業「医療機関における医療機器の安全かつ適正な操作および保守方法に関する研究」報告書
- 3) 大阪府, 大阪府医療機器安全性確保対策検討委員会:病院における医療機器の使用及び保守点検状況等に関する調査結果報告書(平成18年3月)
- 4) 大阪府, 大阪府医療機器安全性確保対策検討委員会:病院における医療機器の使用及び保守点検状況等に関する調査結果報告書(平成23年3月)
- 5) 財団法人医療機器センター,一般社団法人日本医療機器工業会:治療機器・施設関連機器に関する安全管理実態(平成23年8月)
- 6) 総務省:医療安全対策に関する行政評価・監視結果報告書(平成25年8月)
- 7) 公益財団法人医療機器センター,一般社団法人日本医療機器工業会:第2回治療機器・施設関連機器に関する安全管理実態(平成26年8月)
- 8) 石原美弥: 平成 24 年度厚生労働科学研究費補助地域医療基盤開発推進研究事業「医療機器保守管理の適正実施にむけた諸課題の調査研究」平成 25 年度総括報告書(平成 17 年 3 月)

中小医療機関の訪問面接調査 徳島県・愛媛県

1. 目的

中小医療機関における医療機器の保守管理の現状を把握するために、医療機関を訪問し、 面接調査を実施した。

2. 対象と方法

1) 調査対象

徳島県および愛媛県の 100 床以下の病院を対象に、面接による聞き取り式アンケート調査(事前に調査票を送付)を実施した。

- · 徳島県内医療機関 2 施設 平成 27 年 11 月 16 日 (月)
- · 愛媛県内医療機関 2 施設 平成 27 年 11 月 17 日 (火)

2) 調査内容 別紙に調査票を示す

医療機器保守管理の実際を把握するための調査票を研究班において作成した。なお、調査に先立ち、茨城県内の医療機関においてプレ調査を実施し、質問事項や回答の選択肢などに修正を加えた。

病院の概要について

医療機器管理の体制について:医療機器安全管理責任者や医療機器管理室、医療機器の台数や使用頻度など

医療機器の保守点検の実施について:日常点検の内容や実施担当者など

医療機器の安全使用のための研修の実施について

医療機器の安全使用のための情報管理の実施について

など

3. 結果

表1に調査対象とした医療機関の概要を示す。

		表1 医療機関の概要		
	施設A	施設 B	施設 C	施設 D
所在地	徳島県	徳島県	愛媛県	愛媛県
診療科	13 科	3科	11 科	5科
病床数	65 床 一般 65 床	60 床 一般 60 床	90 床 一般 52 床、療養 38 床	70 床 一般 40 床、療養 30 床
スタッフ数	142 名 医師 8 名 看護師 49 名 臨床検査技師 3 名 診療放射線技師 3 名 臨床工学技士 0 名	50 名 医師 3 名 看護師 29 名 臨床検査技師 2 名 診療放射線技師 2 名 臨床工学技士 0 名	70 名 医師 10 名 看護師 50 名 臨床検査技師 4 名 診療放射線技師 4 名 臨床工学技士 0 名	89名 医師6名 看護師39名 臨床検査技師5名 診療放射線技師2名 臨床工学技士0名
医療機器安全管理 責任者の職種	看護師	臨床検査技師	看護師	臨床検査技師
医療機器管理室など	なし	なし	なし	なし

医療機器管理室:院内の医療機器を一括で管理する部署を指す

表2に対象施設において使用している医療機器の台数、メーカ数と機種数を示す。

表 2 医療機器の台数と機種数

					_ 1774 1 747			
		施設 A		施設 B		施設 C		施設 D
人工呼吸器	1台	/1社1機種	3台	/2社2機種	2台	/1社1機種	0台	
除細動器	1台	/1社1機種	2 台	/2社2機種	2台	/1社1機種	1台	/1社1機種
AED	1台	/1社1機種	1台	/1社1機種	0台		0台	
輸液ポンプ	3台	/1社1機種	5台	/1社1機種	10 台	/1社2-3機種	5台	/1社1機種
シリンジポンプ	5台	/1社1機種	3台	/1社1機種	10 台	/1社2-3機種	0台	
閉鎖式保育器	0台		0台		0台		0台	
生体情報モニタ	11台	/1社5機種	4 台	/1社1機種	18台	/2社3機種	2 台	/1社2機種

台数:リースやレンタルも含む

4. まとめ

調査結果の概要は次のとおりであった。なお、詳細な調査結果については、平成29年度、他地域における調査を計画しており、その結果と合わせて報告する予定である。

- ・いずれも、医療機器保守管理の主体は看護師であった。
- ・医療機器の保守管理に必要となる帳票類(管理台帳、保守点検計画書、研修計画書など) が整備されていない。
- ・企業の助言を元に点検項目を決めているが、内容が適切か疑問を感じているものの専門 家もおらず判断できない。
- ・保守点検のマニュアルやチェックリストなどの必要性を感じているが、作成する人的・ 時間的余裕がない。
- ・研修資材や講師の不足、時間の確保が困難などのため、安全使用のための研修が適正に 実施できていない。
- ・情報管理の意義に対する理解が不充分、収集作業が煩雑などの要因により、安全性情報 の管理が充分とは言い難い。



平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)
 「中小医療機関向け医療機器保守点検のあり方に関する研究」
 研究代表者 菊地 眞(公益財団法人 医療機器センター)

医療機関の訪問面接調査 調査票

私たちの研究班では、平成30年3月末までに、中小規模の医療機関で活用することができる医療機器の保守点検ガイドラインを作成することを目標にしております。この調査の結果は、ガイドラインを作成する際の参考にさせていただきます。また、研究成果として報告書に掲載させていただきますが、公表の際は、施設が特定されないように配慮いたします。

調査当日は、この調査票を用いまして、医療機器安全管理責任者もしくは医療機器の保守管理の実務担当者の方を対象に、聞き取り調査をさせていただきます。なお、調査時間の節約のために、質問 1~9 につきましては、事前に記入いただけますと幸いに存じます。

ご多用中、恐れ入りますが、ご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

	他(具体的に:)	末工学技士		□保守		
8. 保守管理	星を一括して行	う部署がある	5場合、1日ま	。 たりのスタ	ッフ数を教え	てください。	
1日あ	たり <u>およそ</u>	名					
9. 次の医療	療機器について	、院内で使用	目している台数	対(レンタル [・]	やリースを含	む)、メーカ-	ーの数と機
の数を教	対えてください	、わからない	\場合は、「不	明」と記入し	,てください。		
	人工呼吸器	除細動器	AED	軸液 ポンプ	シリンジ ポンプ	閉鎖式 保育器	生体情報
合計の台数	台	台	台	台	台	台	ť
メーカー数	社	社	社	社	社	社	社
機種数	種	種	種	種	種	種	
10. 質問 9.0	の医療機器にて 管理専用のソフ	フトやプログラ		∳体的に:□↑		己布 □自作	□その他
_ コン その	ピュータで作品 他(具体的に: 磨機器台帳のこ)	ご提供いただ	仕事すか。	□(±t.)	ロいいき	
ー □コン □その ※医乳	他(具体的に: 療機器台帳の二	ー) Iピーなどを、			_	_	
ー □コン ※医 ** 11. 質問 9. 0	他(具体的に: 療機器台帳の二	ー) リピーなどを、 ひいて、機器 の	の保守管理の	ための独自の	管理番号があ	ー 5りますか。	

[Ⅲ] 医療機器の使用や保守点検について

12. 次の医療機器の点検、保管から使用までの流れについて、[回答の例]を参考に お答えください。

[回答の例] A 病棟スタッフが点検、使用可能な状態で病棟に保管、使用

- B 医療機器管理室スタッフが点検、使用可能な状態で病棟に保管、使用
- C 医療機器管理室スタッフが点検、使用可能な状態で同室に保管、病棟が借り出して使用

人工呼吸器	
除細動器(AED を含む)	
輸液・シリンジポンプ	
閉鎖式保育器	
生体情報モニタ	

e て の他の	スタッフ			
	使用前の点検	使用直前の点検	使用中の点検	使用後の点検
人工呼吸器				
除細動器(AED を含む)				
輸液・シリンジポンプ				
閉鎖式保育器				
生体情報モニタ				
4. 次の医療機器の日常的なり」、使用していない場合				使用後の点検
り」、使用していない場合 人工呼吸器	合は「なし」を表に	記入してください。		- I
り」、使用していない場合	合は「なし」を表に	記入してください。		- I
り」、使用していない場合 人工呼吸器 除細動器 (AED を含む)	合は「なし」を表に	記入してください。		- I
り」、使用していない場合 人工呼吸器 除細動器 (AED を含む) 輸液・シリンジポンプ	合は「なし」を表に	記入してください。		- I
り」、使用していない場合 人工呼吸器 除細動器(AED を含む) 輸液・シリンジポンプ 閉鎖式保育器	会は「なし」を表に 使用前の点検	使用直前の点検	使用中の点検	使用後の点検
り」、使用していない場合 人工呼吸器 除細動器 (AED を含む) 輸液・シリンジボンプ 閉鎖式保育器 生体情報モニタ	会は「なし」を表に 使用前の点検	使用直前の点検	使用中の点検	使用後の点検
り」、使用していない場合 人工呼吸器 除細動器 (AED を含む) 輸液・シリンジボンプ 閉鎖式保育器 生体情報モニタ	会は「なし」を表に 使用前の点検 ックリストを提供い	使用直前の点検	使用中の点検	使用後の点検
り」、使用していない場合 人工呼吸器 除細動器 (AED を含む) 輸液・シリンジボンプ 閉鎖式保育器 生体情報モニタ ※日常的な点検のチェ	会は「なし」を表に使用前の点検 使用前の点検 ックリストを提供い	使用直前の点検 使用直前の点検 かただけますか。	使用中の点検	使用後の点検
り」、使用していない場合 人工呼吸器 除細動器 (AED を含む) 輸液・シリンジポンプ 閉鎖式保育器 生体情報モニタ ※日常的な点検のチェ 5. 質問 9.の医療機器にトラ	使用前の点検 使用前の点検 ックリストを提供い ラブル(動作不良な	使用直前の点検 使用直前の点検 かただけますか。	使用中の点検	使用後の点検いに

16.	定期点検の年間計画を作成していますか。
	□保守管理専用のソフトやプログラムで作成(具体的に:□市販 □無償配布 □自作 □その他
	□コンピュータで作成 □紙ベースで作成 □作成していない
	□その他(具体的に:)
	※定期点検の計画に関する書類を提供いただけますか。
17.	医療機器本体に、定期点検の時期などを表示していますか。
	□前回の点検実施時期を掲示 □次回の点検予定時期を掲示 □掲示していない
	※点検時期を掲示している場合、写真を撮影させてくださいますか。
18	医癌機器の使用方法などに関する研修を実施していますか。(複数回答可)
18.	医療機器の使用方法などに関する研修を実施していますか。(複数回答可)
18.	(1) 新入職員に対して
18.	
18.	(1) 新入職員に対して □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しな
18.	(1) 新入職員に対して □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない□その他(具体的に:)
18.	(1) 新入職員に対して □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (2) 新規機種について
18.	(1) 新入職員に対して □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (2) 新規機種について □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない
18.	(1) 新入職員に対して □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (2) 新規機種について □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (3) 既に採用されている医療機器について、定期的に □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない
18.	(1) 新入職員に対して □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (2) 新規機種について □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (3) 既に採用されている医療機器について、定期的に
18.	(1) 新入職員に対して □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (2) 新規機種について □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (3) 既に採用されている医療機器について、定期的に □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない
	(1) 新入職員に対して □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (2) 新規機種について □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:) (3) 既に採用されている医療機器について、定期的に □院内で研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □だりで研修会を実施(具体的に:□講義 □実習) □外部の研修に派遣 □実施しない □その他(具体的に:)
	(1) 新入職員に対して 院内で研修会を実施(具体的に: 講義 実習) 外部の研修に派遣 実施しない

20.	平成 26~27 年度に実施された研修の内容を教えてください。
	※研修の参加者記録などを提供いただけますか。 □はい □いいえ
 [\	/] 医療機器の安全使用のための情報管理について
21.	日頃、収集している院外の情報は、どのようなものですか。(複数回答可)
	□企業の回収情報 □厚生労働省などの通知 □(厚生労働省)医薬品・医療機器等安全性情報
	□ 医療事故情報収集等事業報告書 □ (医療機能評価機構)医療安全情報 □ PMDA 医療安全情報
	□その他(具体的に:)
22	
22.	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可)
22.	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他)
22.	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:)
22.	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:) □メール配信サービスを利用(具体的に:)
22.	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:)
	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:) □メール配信サービスを利用(具体的に:)
	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:) □メール配信サービスを利用(具体的に:) □その他(具体的に:)
	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に:□訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:) □メール配信サービスを利用(具体的に:) □その他(具体的に:) 質問 21.の情報を、どのような方法で院内に伝達されていますか。(複数回答可)
	 質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:) □メール配信サービスを利用(具体的に:) □その他(具体的に:) 質問 21.の情報を、どのような方法で院内に伝達されていますか。(複数回答可) □院内全体の研修会を開催し、説明 □各部署のカンファレンスや申し送りなどを利用し、説明
	質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:) □メール配信サービスを利用(具体的に:) □その他(具体的に:) 質問 21.の情報を、どのような方法で院内に伝達されていますか。(複数回答可) □院内全体の研修会を開催し、説明 □各部署のカンファレンスや申し送りなどを利用し、説明 □各部署に文書やポスターを掲示 □イントラネットに情報を掲載
	 質問 21.の情報は、どのような方法で入手されていますか。(複数回答可) □企業から提供(具体的に: □訪問 □郵送 □電話 □FAX □メール □その他) □自らがホームページを閲覧(具体的に:) □メール配信サービスを利用(具体的に:) □その他(具体的に:) 質問 21.の情報を、どのような方法で院内に伝達されていますか。(複数回答可) □院内全体の研修会を開催し、説明 □各部署のカンファレンスや申し送りなどを利用し、説明 □各部署に文書やポスターを掲示 □イントラネットに情報を掲載 □スタッフ個人宛てに文書を配布 □スタッフ個人宛てにメールを送付

最後に、医療を	機器の保守管理について	、ご意見などがござい	いましたら、お聞か	かせください。	
~•^	~・~・~ ご協力、	ありがとうござい	ました。 〜・	~.~.~	
		6			

))/(JK

別添 1
平成 13 年 3 月 27 日付 医薬発第 248 号通知「生命維持管理装置である人工呼吸器に関する医療事故防止対策について」103
別添 2
平成 15 年 30 月 18 日付 医薬発第 0318001 号通知「輪液ポンプに関する医療事故防止対策 について」115
別添 3
平成 21 年 4 月 16 日付 医政発第 0416001 号・薬食発第 0416001 号連名通知「自動体外式 除細動器(AED)の適切な管理等の実施について(注意喚起及び関連団体への周知依頼)」
別添 4
日常点検の検討の際に参考にした取扱説明書や簡易マニュアルなど131