

○輸液ポンプ承認基準の制定について

(平成17年11月24日)

(薬食発第1124002号)

(各都道府県知事あて厚生労働省医薬食品局長通知)

薬事法(昭和35年法律第145号。以下「法」という。)第14条第1項又は第19条の2第1項に基づく輸液ポンプの製造販売承認申請(法第14条第9項(第19条の2第5項において準用する場合を含む。))に基づく変更の場合を含む。))における承認審査については、下記のとおり取り扱うこととしたので、御了知の上、貴管下関係団体、関係業者等に対し周知をお願いしたい。

なお、本通知の写しを独立行政法人医薬品医療機器総合機構理事長、日本医療機器産業連合会会長、在日米国商工会議所医療機器・IVD小委員会委員長及び欧州ビジネス協会協議会医療機器委員会委員長あて送付することとしている。

記

1. 制定の内容

平成17年2月16日薬食発第0216002号「医療機器の製造販売承認申請について」における承認基準として、輸液ポンプに関する基準を別添に示す「輸液ポンプ承認基準」として定めるものであること。

2. 承認基準の不適合品の取扱いについて

承認基準の「適用範囲」に該当する輸液ポンプであって、承認基準に適合しないものについては、個別に品質、有効性及び安全性が十分なものであることを示す資料が提出されれば、これに基づき審査を行うものであること。

3. 既承認品の取扱いについて

薬事法及び採血及び供血あつせん業取締法の一部を改正する法律(平成14年法律第96号)第2条による改正前の薬事法において承認されたものであって、法第14条第1項又は第19条の2第1項の規定に基づく承認を受けていたものとみなされるもののうち、15滴/mL及び19滴/mLの輸液セットを使用する輸液ポンプは、平成21年3月31日までに、輸液ポンプ承認基準に適合させるため承認事項の一部変更申請又は承認整理を行うこと。

4. 基本要件適合性チェックリストの取扱いについて

承認基準の別紙2に示す基本要件適合性チェックリストの取扱いについては、医薬品医療機器総合機構による承認審査においても、平成17年3月31日薬食機発0331012号「指定管理医療機器の適合性チェックリストについて」と同様の取扱いとすること。

別添

輸液ポンプ承認基準

「薬事法第2条第5項から第7項までの規定に基づき厚生労働大臣が指定する高度管理医療機器、管理医療機器及び一般医療機器」(平成16年厚生労働省告示第298号。以下「クラス分類告示」という。)別表第1第449号に規定する経腸栄養用輸液ポンプ、第450号に規定する汎用輸液ポンプ、第451号に規定する注射筒輸液ポンプ、第453号に規定するマルチチャンネル輸液ポンプ、第456号に規定する患者管理無痛法用輸液ポンプ、第457号に規定するポータブルインスリン用輸液ポンプ及び第458号に規定する注射筒輸液ポンプコントロールユニットについて、次のように承認基準を定め、平成17年11月24日から適用する。

輸液ポンプ承認基準

1. 適用範囲

クラス分類告示に規定する経腸栄養用輸液ポンプ、汎用輸液ポンプ、注射筒輸液ポンプ、マルチチャンネル輸液ポンプ、患者管理無痛法用輸液ポンプ、ポータブルインスリン用輸液ポンプ及び注射筒輸液ポンプコントロールユニットとする。

ただし、自己投薬医療機器(インスリン自己注射器等の患者が医薬品を体内に注入する目的で自ら使用する医療機器をいい、患者管理無痛法用輸液ポンプを除く。)に該当するものを除く。

2. 技術基準

別紙1に適合すること。

3. 使用目的、効能又は効果

使用目的、効能又は効果は、医薬品及び溶液等をポンプによって発生した陽圧により患者に注入することを目的とし、あらかじめ設定された投与速度又は投与量に従って連続(持続)注入、非連続(間欠)注入又はポーラスを制御するポンプであること。

4. 基本要件への適合性

別紙2に示す基本要件適合性チェックリストに基づき基本要件への適合性を説明するものであること。

5. その他

構造、使用方法、性能等が既存の医療機器と明らかに異なる場合については、本承認基準に適合しないものとする。

1. 定義

この基準で対象とする機器の定義は次の通りである。

- ① 経腸栄養用輸液ポンプ
適切な食物の摂取が不可能又は食欲のない患者の胃に栄養を直接供給するために用いる特製のポンプをいう。
- ② 汎用輸液ポンプ
医薬品及び溶液の正確かつ一定な静脈内投与を容易にする装置をいう。手動クランプ自然流下輸液セット又は医薬品注入コントローラよりも高い圧力を供給するために用いる。通常、1~999mL/時間の流速範囲を備えており、標準的な輸液バッグ又は液体ボトルから投与を行う。
- ③ 注射筒輸液ポンプ
溶液を非常に正確な容量かつ一定速度で投与する必要がある場合に用いる装置をいう。低流量設定と流量変換のため、特に新生児、乳児、重体患者の治療で、少量の高濃度の医薬品を長時間にわたって投与する場合に適している。硬膜外麻酔の投与にも用いる。
- ④ マルチチャンネル輸液ポンプ
2種類以上の医薬品又は溶液を連続的又は間欠的に静脈内に送入する装置で、各チャンネルからの送入を個別に調節できるものをいう。シリンジとバッグ又はボトルを用いることができる。
- ⑤ 患者管理無痛法用輸液ポンプ
患者が作動させたときに、予め設定した量の静脈内又は硬膜外麻酔鎮痛薬を供給する装置をいう。デマンド(ポーラス)モード又は連続モードで作動させることができる。
- ⑥ ポータブルインスリン用輸液ポンプ
インスリン依存型(I型)糖尿病患者において、インスリンの持続皮下注入を行う装置をいう。インスリン非依存型(II型)糖尿病及び妊娠糖尿病の治療のために間欠的な投与に用いることもできる。
- ⑦ 注射筒輸液ポンプコントロールユニット
静脈内麻酔薬の投与を支援するため、専用の注射筒ポンプとともに用いる装置をいう。患者(目標)体重、身長、年齢、投与する医薬品の種類に応じて予め設定された注入を制御及び監視することができる。通常、この方法はターゲット・コントロールド・インフュージョン(TCI)法という。

2. 引用規格

この基準は下記の規格又は基準(以下「規格等」という。)を引用する。引用する規格等が下記の規格等と同等以上の場合には、本邦又は外国の規格等を使用することができる。

2. 1 JIS T 0601—1:1999医用電気機器—第1部:安全に関する一般的要求事項
2. 2 JIS T 0601—1—1:1999医用電気機器—第1部:安全に関する一般的要求事項—第1節:副通則—医用電気システムの安全要求事項
2. 3 JIS T 0601—2—24:2005医用電気機器—第2—24部:輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全に関する個別要求事項
2. 4 JIS T 14971:2003医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
2. 5 平成17年3月10日薬食発第0310003号「医療機器の添付文書の記載要領について」

3. 主たる原理

3. 1 送液機構

3. 1. 1 蠕動式フィンガーポンプ

ゴム弾性を有する管を上流側から下流側に向かって複数のクランプブロックが順次、管を押しつぶすことによって送液を行う機構

3. 1. 2 蠕動式ローラーポンプ

ゴム弾性を有する管を上流側から下流側に向かってローラーでしごくことによって送液を行う機構

3. 1. 3 容積式ポンプ

拡張期と収縮期とで一定の容積差を有する容器と弁とを協調して動作させることによって送液を行う機構

3. 1. 4 注射筒ポンプ

注射筒のピストンを一定の速度で押すことによって送液を行う機構

3. 2 制御方式

3. 2. 1 容積制御方式

正確な容積を送出する送液機構を一定の速度で駆動制御することにより、一定の流速を得る方式

3. 2. 2 滴下制御方式

滴下検出器(ドロップセンサー)でとらえる薬液の流速が流量設定値となるように送液機

構を加減速することで流速を制御する方式

4. 仕様(性能・機能・有効性)に関する項目及び基準

- 4. 1 JIS T 0601—2—24医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全に関する個別要求事項に適合していること。
- 4. 2 輸液ポンプは、JIS T 3211滅菌済み輸液セットに定められた20滴/mL及び60滴/mL以外の輸液セットを使用できないものであること。
- 4. 3 平成17年4月1日より平成20年9月30日までの期間において、20滴/mL・60滴/mLの輸液セットを使用できる輸液ポンプであれば、20滴/mL及び60滴/mL以外の輸液セットを使用可能な輸液ポンプであっても申請を受け付ける。
ただし、当該輸液ポンプについて、20滴/mL及び60滴/mL以外の輸液セットを使用できる設定については、当該製品の通常の操作手順・方法では設定変更できない機能を有すること。また、セットの使用可否を切替え可能であること。

別紙2

輸液ポンプ 基本要件適合性チェックリスト

第一章 一般的要求事項

基本要件	当該機器への適用・不適用	適合の方法	特定文書の確認
<p>(設計) 第1条 医療機器(専ら動物のために使用されることが目的とされているものを除く。以下同じ。)は、当該医療機器の意図された使用条件及び用途に従い、また、必要に応じ、技術知識及び経験を有し、並びに教育及び訓練を受けた意図された使用者によって適正に使用された場合において、患者の臨床状態及び安全を損なわないよう、使用者及び第三者(医療機器の使用にあたって第三者の安全や健康に影響を及ぼす場合に限る。)の安全や健康を害することがないよう、並びに使用の際に発生する危険性の程度が、その使用によって患者の得られる有用性に比して許容できる範囲内にあり、高水準の健康及び安全の確保が可能なように設計及び製造されていなければならない。</p>	適用	<p>設計、製造に関わる基本的な要求事項で、「医療機器及び体外診断用医薬品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令」に適合することを示す。</p> <p>認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。</p>	<p>医療機器及び体外診断用医薬品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令(平成16年厚生労働省令第169号)</p> <p>JIS T 14971：医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用</p>
<p>(リスクマネジメント) 第2条 医療機器の設計及び製造に係る製造販売業者又は製造業者(以下「製造販売業者等」という。)は、最新の技術に立脚して医療機器の安全性を確保しなければならない。危険性の低減が要求される場合、製造販売業者等は各危害についての残存する危険性が許容される範囲内であると判断されるように危険性を管理しなければならない。この場合において、製造販売業者等は次の各号に掲げる事項を当該各号の順序に従い、危険性の管理に適用しなければならない。 一 既知又は予見し得る危害を</p>	適用	<p>該当機器に適用されるべき最新技術に立脚したJIS、その他の安全規格に適合していることを示す。</p>	<p>JIS T 0601—1 医用電気機器第1部：安全に関する一般的要求事項においてチェックリストの第7項以降で引用している項目</p> <p>JIS T 0601—1—1 医用電気機器第1部：安全に関する一般的要求事項 第1節：副通則 医用電気システムの安全要求事項</p> <p>JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コント</p>

識別し、意図された使用方法及び予測し得る誤使用に起因する危険性を評価すること。			ローラの安全性に関する個別要求事項
<p>二 前号により評価された危険性を本質的な安全設計及び製造を通じて、合理的に実行可能な限り除去すること。</p> <p>三 前号に基づく危険性の除去を行った後に残存する危険性を適切な防護手段(警報装置を含む。)により、実行可能な限り低減すること。</p> <p>四 第二号に基づく危険性の除去を行った後に残存する危険性を示すこと。</p>		認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
(医療機器の性能及び機能) 第3条 医療機器は、製造販売業者等の意図する性能を発揮できなければならない。医療機器としての機能を発揮できるように設計、製造及び包装されなければならない。	適用	設計、製造及び梱包に関する品質規則に適合することを示す。	医療機器及び体外診断用医薬品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令(平成16年厚生労働省令第169号)
(製品の寿命) 第4条 製造販売業者等が設定した医療機器の製品の寿命の範囲内において当該医療機器が製造販売業者等の指示に従って、通常の使用条件下において発生する負荷を受け、かつ、製造販売業者等の指示に従って適切に保守された場合に、医療機器の特性及び性能は、患者又は使用者若しくは第三者の健康及び安全を脅かす有害な影響を与える程度に劣化等による悪影響を受けないものである。	適用	設計、製造及び梱包に関する品質規則に適合することを示す。	医療機器及び体外診断用医薬品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令(平成16年厚生労働省令第169号)
		認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971: 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
(輸送及び保管等) 第5条 医療機器は、製造販売業者等の指示及び情報に従った条件の下で輸送及び保管され、かつ意図された使用方法で使用された場合において、その特性及び性能が低下しないよう設計、製造及び包装されていなければならない。	適用	設計、製造及び梱包に関する品質規則に適合することを示す。	医療機器及び体外診断用医薬品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令(平成16年厚生労働省令第169号)
		認知された規格に従って設計、製造及び包装されていることを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部: 安全に関する一般的要求事項 10.1 輸送及び保管
		認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971: 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
(医療機器の有効性) 第6条 医療機器の意図された有効性は、起こりうる不具合を上回るものでなければならない。	適用	リスク分析を行い、便益性を検証する。また、有害な作用(リスク)がクラス管理医療機器として	JIS T 14971: 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用

		許容される範囲にあることを示す。	
		該当機器に適用されるべき個別JIS規格の性能の項目に適合していることを示す。	JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントロールの安全性に関する個別要求事項 50. 作動データの正確度

第二章 設計及び製造要求事項

(医療機器の化学的特性等)			
第7条 医療機器は、前章の要件を満たすほか、使用材料の選定について、必要に応じ、次の各号に掲げる事項について注意が払われた上で、設計及び製造されていなければならない。	適用	認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
一 毒性及び可燃性	適用	使用材料については認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 43. 火事の防止
二 使用材料と生体組織、細胞、体液及び検体との間の適合性	不適用	生体組織、細胞、体液及び検体と直接接触する機器ではない。	
三 硬度、摩耗及び疲労度等	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 43. 1 強度及び剛性
2 医療機器は、その使用目的に応じ、当該医療機器の輸送、保管及び使用に携わる者及び患者に対して汚染物質及び残留物質(以下「汚染物質等」という。)が及ぼす危険性を最小限に抑えるように設計、製造及び包装されていなければならない。また、汚染物質等に接触する生体組織、接触時間及び接触頻度について注意が払われていなければならない。	不適用	汚染物質や残留物質が発生する機器ではない。	/
3 医療機器は、通常の使用手順の中で当該医療機器と同時に使用される各種材料、物質又はガスと安全に併用できるよう設計及び製造されていなければならない。また、医療機器の用途が医薬品の投与である場合、当該医療機器は、当該医薬品の承認内容及び関連する基準に照らして適切な投与が可能であり、その用途に沿って当該医療機器の性能が維持されるよう、設計及び製造されていなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 第6章 可燃性麻酔剤の点火の危険に対する保護
	適用	認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用

4 医療機器がある物質を必要な要素として含有し、当該物質が単独で用いられる場合に医薬品に該当し、かつ、当該医療機器の性能を補助する目的で人体に作用を及ぼす場合、当該物質の安全性、品質及び有効性は、当該医療機器の使用目的に照らし、適正に検証されなければならない。	不適用	医薬品や薬剤は含有しない。	/
5 医療機器は、当該医療機器から溶出又は漏出する物質が及ぼす危険性が合理的に実行可能な限り、適切に低減するよう設計及び製造されていなければならない。	不適用	機器から溶出する又は漏出する物質はない。	/
6 医療機器は、合理的に実行可能な限り、当該医療機器自体及びその目的とする使用環境に照らして、偶発的にある種の物質がその医療機器へ侵入する危険性又はその医療機器から浸出することにより発生する危険性を、適切に低減できるよう設計及び製造されていなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 44. 3 こぼれ 44. 4 漏れ 44. 6 液体の浸入
		侵入、浸出物質のリスク評価は、認知された規格に適合することを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
(微生物汚染等の防止)			
第8条 医療機器及び当該医療機器の製造工程は、患者、使用者及び第三者(医療機器の使用にあたって第三者に対する感染の危険性がある場合に限る。)に対する感染の危険性がある場合、これらの危険性を、合理的に実行可能な限り、適切に除去又は軽減するよう、次の各号を考慮して設計されていなければならない。			
一 取扱いを容易にすること。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 6. 8. 2 d) 患者と接触する部分の清掃、消毒及び滅菌 44. 7 清掃、消毒及び滅菌
二 必要に応じ、使用中の医療機器からの微生物漏出又は曝露を、合理的に実行可能な限り、適切に軽減すること。	不適用	微生物が封入されている機器ではない。	
三 必要に応じ、患者、使用者及び第三者による医療機器又	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器

<p>は検体への微生物汚染を防止すること。</p>			<p>第1部：安全に関する一般的要求事項 6. 8. 2 d) 患者と接触する部分の清掃、消毒及び滅菌 44. 7 清掃、消毒及び滅菌</p>
<p>2 医療機器に生物由来の物質が組み込まれている場合、適切な入手先、ドナー及び物質を選択し、妥当性が確認されている不活性化、保全、試験及び制御手順により、感染に関する危険性を、合理的かつ適切な方法で低減しなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>生物由来の物質を含む機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>3 医療機器に組み込まれた非ヒト由来の組織、細胞及び物質（以下「非ヒト由来組織等」という。）は、当該非ヒト由来組織等の使用目的に応じて獣医学的に管理及び監視された動物から採取されなければならない。製造販売業者等は、非ヒト由来組織等を採取した動物の原産地に関する情報を保持し、非ヒト由来組織等の処理、保存、試験及び取扱いにおいて最高の安全性を確保し、かつ、ウィルスその他の感染性病原体対策のため、妥当性が確認されている方法を用いて、当該医療機器の製造工程においてそれらの除去又は不活性化を図ることにより安全性を確保しなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>非ヒト由来の組織を含む機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>4 医療機器に組み込まれたヒト由来の組織、細胞及び物質（以下「ヒト由来組織等」という。）は、適切な入手先から入手されたものでなければならない。製造販売業者等は、ドナー又はヒト由来の物質の選択、ヒト由来組織等の処理、保存、試験及び取扱いにおいて最高の安全性を確保し、かつ、ウィルスその他の感染性病原体対策のため、妥当性が確認されている方法を用いて、当該医療機器の製造工程においてそれらの除去又は不活性化を図り、安全性を確保しなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>ヒト由来の組織を含む機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>5 特別な微生物学的状態にあることを表示した医療機器は、販売時及び製造販売業者等により指示された条件で輸送及び保管する時に当該医療機器の特別な微生物学的状態を維持できるように設計、製造及び包装されていなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>特別な微生物学的状態にある機器ではない。</p>	<p>/</p>

<p>6 滅菌状態で出荷される医療機器は、再使用が不可能である包装がなされるよう設計及び製造されなければならない。当該医療機器の包装は適切な手順に従って、包装の破損又は開封がなされない限り、販売された時点で無菌であり、製造販売業者によって指示された輸送及び保管条件の下で無菌状態が維持され、かつ、再使用が不可能であるようにされてなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>滅菌された機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>7 滅菌又は特別な微生物学的状態にあることを表示した医療機器は、妥当性が確認されている適切な方法により滅菌又は特別な微生物学的状態にするための処理が行われた上で製造され、必要に応じて滅菌されていなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>滅菌された機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>8 滅菌を施さなければならない医療機器は、適切に管理された状態で製造されなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>滅菌された機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>9 非滅菌医療機器の包装は、当該医療機器の品質を落とさないよう所定の清浄度を維持するものでなければならない。使用前に滅菌を施さなければならない医療機器の包装は、微生物汚染の危険性を最小限に抑え得るようなものでなければならない。この場合の包装は、滅菌方法を考慮した適切なものでなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>所定の清浄度が必要な機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>10 同一又は類似製品が、滅菌及び非滅菌の両方の状態で販売される場合、両者は、包装及びラベルによってそれぞれが区別できるようにしなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>使用前に滅菌を施さなければならない機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>(製造又は使用環境に対する配慮)</p>			
<p>(医療機器が、他の医療機器又は体外診断薬又は装置と組み合わせて使用される場合、接続系を含めたすべての組み合わせは、安全であり、各医療機器又は体外診断薬が持つ性能が損なわれないようにしなければならない。組み合わせられる場合、使用上の制限事項は、直接表示するか添付文書に明示しておかななければならない。)</p>	<p>適用</p>	<p>使用に際して必要な情報(使用可能な輸液セット・シリンジ等の情報、或いは制限事項等)の提供の有無を確認する。</p> <p>組み合わせ機器の安全評価は、認知された規格に適合することを示す。</p>	<p>添付文書 JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 6. 8 附属文書</p> <p>JIS T 0601—1—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 第1節：副通則 医用電気システムの安全要求事項</p>

		認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
第9条 医療機器については、次の各号に掲げる危険性が、合理的かつ適切に除去又は低減されるように設計及び製造されなければならない。	適用	認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
一 物理的特性に関連した傷害の危険性	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸送ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 21. 機械的強度 JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 22. 動く部分 23. 表面、角及び縁 24. 正常な使用時における安定性
二 合理的に予測可能な外界からの影響又は環境条件に関連する危険性	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 10. 環境条件 36. 電磁両立性
			JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 44. 5 湿気
三 通常の状態で使用中に接触する可能性のある原材料、物質及びガスとの同時使用に関連する危険性	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1：医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 第6章 可逆性麻酔剤の点火の危険性に対する保護
四 物質が偶然医療機器に侵入する危険性	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 16. 外装及び保護カバー
五 検体を誤認する危険性	不適用	検体を取り扱う機器ではない。	
六 研究又は治療のために通常使用される他の医療機器又は体外診断用医薬品と相互干渉する危険性	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別

			要求事項 36. 電磁両立性
七 保守又は較正が不可能な場合、使用材料が劣化する場合又は測定若しくは制御の機構の精度が低下する場合などに発生する危険性	適用	認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
2 医療機器は、通常の使用及び単一の故障状態において、火災又は爆発の危険性を最小限度に抑えるよう設計及び製造されていなければならない。可燃性物質又は爆発誘因物質に接触して使用される医療機器については、細心の注意を払って設計及び製造しなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する 一般的要求事項 42. 過度の温度 43. 火事の防止
3 医療機器は、すべての廃棄物の安全な処理を容易にできるように設計及び製造されていなければならない。	適用(特別な廃棄手続きを要する場合)	認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
(測定又は診断機能に対する配慮)			
第10条 測定機能を有する医療機器は、その不正確性が患者に重大な悪影響を及ぼす可能性がある場合、当該医療機器の使用目的に照らし、十分な正確性、精度及び安定性を有するよう、設計及び製造されていなければならない。正確性の限界は、製造販売業者等によって示されなければならない。	不適用	測定機能を有する機器ではない。	/
2 診断用医療機器は、その使用目的に応じ、適切な科学的及び技術的方法に基づいて、十分な正確性、精度及び安定性を得られるように設計及び製造されていなければならない。設計にあたっては、感度、特異性、正確性、反復性、再現性及び既知の干渉要因の管理並びに検出限界に適切な注意を払わなければならない。	不適用	診断用医療機器ではない。	/
3 診断用医療機器の性能が較正器又は標準物質の使用に依存している場合、これらの較正器又は標準物質に割り当てられている値の遡及性は、品質管理システムを通して保証されなければならない。	不適用	診断用医療機器ではない。	/
4 測定装置、モニタリング装置又は表示装置の目盛りは、当該医療機器の使用目的に応じ、人間工学的な観点から設計されなければならない。	適用	認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
5 数値で表現された値については、可能な限り標準化された一般的な単位を使用し、医療機器	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する

<p>の使用者に理解されるものでなければならない。</p>			<p>一般的要求事項 6.3 制御器及び計器の表示</p>
<p>(放射線に対する防御)</p>			
<p>第11条 医療機器は、その使用目的に沿って、治療及び診断のために適正な水準の放射線の照射を妨げることなく、患者、使用者及び第三者への放射線被曝が合理的、かつ適切に低減するよう設計、製造及び包装されていなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>放射線源を持つ機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>2 医療機器の放射線出力について、医療上その有用性が放射線の照射に伴う危険性を上回ると判断される特定の医療目的のために、障害発生恐れ又は潜在的な危害が生じる水準の可視又は不可視の放射線が照射されるよう設計されている場合においては、線量が使用者によって制御できるように設計されていなければならない。当該医療機器は、関連する可変パラメータの許容される公差内で再現性が保証されるよう設計及び製造されていなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>放射線源を持つ機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>3 医療機器が、潜在的に障害発生恐れのある可視又は不可視の放射線を照射するものである場合においては、必要に応じ照射を確認できる視覚的表示又は聴覚的警報を具備していなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>放射線源を持つ機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>4 医療機器は、意図しない二次放射線又は散乱線による患者、使用者及び第三者への被曝を可能な限り軽減するよう設計及び製造されていなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>放射線源を持つ機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>5 放射線を照射する医療機器の取扱説明書には、照射する放射線の性質、患者及び使用者に対する防護手段、誤使用の防止法並びに据付中の固有の危険性の排除方法について、詳細な情報が記載されていなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>放射線を照射する機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>6 電離放射線を照射する医療機器は、必要に応じ、その使用目的に照らして、照射する放射線の線量、幾何学的及びエネルギー分布(又は線質)を変更及び制御できるように、設計及び製造されなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>電離放射線を照射する機器ではない。</p>	<p>/</p>
<p>7 電離放射線を照射する診断用医療機器は、患者及び使用者の電離放射線の被曝を最小限に抑</p>	<p>不適用</p>	<p>電離放射線を照射する機器ではない。</p>	

え、所定の診断目的を達成するため、適切な画像又は出力信号の質を高めるよう設計及び製造されていなければならない。			／
8 電離放射線を照射する治療用医療機器は、照射すべき線量、ビームの種類及びエネルギー並びに必要なに応じ、放射線ビームのエネルギー分布を確実にモニタリングし、かつ制御できるよう設計及び製造されていなければならない。	不適用	電離放射線を照射しない。	／
(能動型医療機器に対する配慮)			
第12条 電子プログラムシステムを内蔵した医療機器は、ソフトウェアを含めて、その使用目的に照らし、これらのシステムの再現性、信頼性及び性能が確保されるよう設計されていなければならない。また、システムに一つでも故障が発生した場合、実行可能な限り、当該故障から派生する危険性を適切に除去又は軽減できるよう、適切な手段が講じられていなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 52. 異常作動及び故障状態
			JIS T 0601—2— 24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 51. 危険な出力に対する保護
		認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
2 内部電源医療機器の電圧等の変動が、患者の安全に直接影響を及ぼす場合、電力供給状況を判別する手段が講じられていなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2— 24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 49. 電源の遮断
3 外部電源医療機器で、停電が患者の安全に直接影響を及ぼす場合、停電による電力供給不能を知らせる警報システムが内蔵されていなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2— 24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 49. 電源の遮断
4 患者の臨床パラメータの一つ以上をモニターに表示する医療機器は、患者が死亡又は重篤な健康障害につながる状態に陥った場合、それを使用者に知らせる適切な警報システムが具備されていなければならない。	不適用	患者をモニターする機器ではない。	／
5 医療機器は、通常の使用環境において、当該医療機器又は他の製品の作動を損なう恐れのある電磁的干渉の発生リスクを合理的、かつ適切に低減するよう設	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2— 24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別

計及び製造されていなければならない。			要求事項 36. 電磁両立性
6 医療機器は、意図された方法で操作できるために、電磁的妨害に対する十分な内在的耐性を維持するように設計及び製造されていなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2— 24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 36. 電磁両立性
7 医療機器が製造販売業者等により指示されたとおりに正常に据付けられ及び保守されており、通常使用及び単一故障状態において、偶発的な電撃リスクを可能な限り防止できるよう設計及び製造されていなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2— 24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 14. 分類に関する要求事項 17. 分離 19. 連続漏れ電流及び患者測定電流 JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 13. 一般 15. 電圧及び／又はエネルギーの制限 16. 外装及び保護カバー 18. 保護接地、機能接地及び等電位化 20. 耐電圧
(機械的危険性に対する配慮)			
第13条 医療機器は、動作抵抗、不安定性及び可動部分に関連する機械的危険性から、患者及び使用者を防護するよう設計及び製造されていなければならない。	適用	認知された規格に適合することを示す。	JIS T 0601—2— 24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 21. 機械的強度
			JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 22. 動く部分 23. 表面、角及び縁 24. 正常な使用時における安定性
2 医療機器は、振動発生が仕様上の性能の一つである場合を除き、特に発生源における振動抑制のための技術進歩や既存の技術に照らして、医療機器自体から発生する振動に起因する危険性を実行可能な限り最も低い水準に低減するよう設計及び製造されていなければならない。	不適用	リスクになる振動は発生しない。	／

<p>3 医療機器は、雑音発生が仕様上の性能の一つである場合を除き、特に発生源における雑音抑制のための技術進歩や既存の技術に照らして、医療機器自体から発生する雑音に起因する危険性を、可能な限り最も低水準に抑えるよう設計及び製造されていなければならない。</p>	<p>不適用</p>	<p>リスクになる雑音は発生しない。</p>	<p>／</p>
<p>4 使用者が操作しなければならない電気、ガス又は水圧式若しくは空圧式のエネルギー源に接続する端末及び接続部は、可能性のあるすべての危険性が最小限に抑えられるよう、設計及び製造されていなければならない。</p>	<p>適用</p>	<p>認知された規格に適合することを示す。</p>	<p>JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用 JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 56. 3 接続：一般 56. 7b) 接続 57. 電源部：部品及び配置 58. 保護接地：端子及び接続</p>
<p>5 医療機器のうち容易に触れることのできる部分(意図的に加熱又は一定温度を維持する部分を除く。)及びその周辺部は、通常の使用において、潜在的に危険な温度に達することのないようにしなければならない。</p>	<p>適用</p>	<p>認知された規格に適合することを示す。</p>	<p>JIS T 060—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 42. 過度の温度</p>
<p>(エネルギーを供給する医療機器に対する配慮)</p>			
<p>第14条 患者にエネルギー又は物質を供給する医療機器は、患者及び使用者の安全を保証するため、供給量の設定及び維持ができるよう設計及び製造されていなければならない。</p>	<p>適用</p>	<p>認知された規格に適合することを示す。</p>	<p>JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 50. 作動データの正確度</p>
<p>2 医療機器には、危険が及ぶ恐れのある不適正なエネルギー又は物質の供給を防止又は警告する手段が具備され、エネルギー源又は物質の供給源からの危険量のエネルギーや物質の偶発的な放出を可能な限り防止する適切な手段が講じられていなければならない。</p>	<p>適用</p>	<p>認知された規格に適合することを示す。</p>	<p>JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 51. 危険な出力に対する保護 54. 一般的事項</p>
<p>3 医療機器には、制御器及び表示器の機能が明確に記されていないなければならない。操作に必要な指示を医療機器に表示する場合、或いは操作又は調整用のパラメータを視覚的に示す場合、これらの情報は、使用者(医療機器の使用にあたって患者の安全及び健康等に影響を及ぼす場合</p>	<p>適用</p>	<p>認知された規格に適合することを示す。</p>	<p>JIS T 060—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 56. 10 制御器の操作部分 JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ</p>

に限り、患者も含む。)にとって、容易に理解できるものでなければならぬ。			及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 6. 1 機器又は機器の部分の外側の表示 56. 8 表示器
(自己検査医療機器等に対する配慮)			
第15条 自己検査医療機器又は自己投薬医療機器(以下「自己検査医療機器等」という。)は、それぞれの使用者が利用可能な技能及び手段並びに通常生じ得る使用者の技術及び環境の変化の影響に配慮し、用途に沿って適正に操作できるように設計及び製造されていなければならない。	不適用	自己検査医療機器等には該当しない。	/
2 自己検査医療機器等は、当該医療機器の取扱い中、検体の取扱い中(検体を取り扱う場合に限る。)及び検査結果の解釈における誤使用の危険性を可能な限り低減するように設計及び製造されていなければならない。	不適用	自己検査医療機器等には該当しない。	/
3 自己検査医療機器等には、合理的に可能な場合、製造販売業者等が意図したように機能することを、使用に当たって使用者が検証できる手順を含めておかなければならない。	不適用	自己検査医療機器等には該当しない。	/
(製造業者・製造販売業者が提供する情報)			
(使用者には、使用者の訓練及び知識の程度を考慮し、製造業者・製造販売業者名、安全な使用法及び医療機器又は体外診断薬の意図した性能を確認するために必要な情報が提供されなければならない。この情報は、容易に理解できるものでなければならない。)	適用	認知された基準、規格に適合することを示す。	医療機器の添付文書の記載要領について(薬食発第0310003号 平成17年3月10日)
			JIS T 0601—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 6. 標識、表示及び文書
			JIS T 0601—1—1 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項 第1節：副通則 医用電気システムの安全要求事項 6. 識別、表示及び文書
			JIS T 0601—1—2 医用電気機器 第1部：安全に関する一般的要求事項—第2節：副通則—電磁両立性—要求事項及び試験 6. 標識、表示及び文書

			JIS T 0601—2—24：医用電気機器—第2—24部：輸液ポンプ及び輸液コントローラの安全性に関する個別要求事項 6. 標識、表示及び文書
		認知された規格に従って機器のリスク管理が計画・実施されていることを示す。	JIS T 14971 医療機器—リスクマネジメントの医療機器への適用
(性能評価)			
第16条 医療機器の性能評価を行うために収集されるすべてのデータは、薬事法(昭和三十五年法律第百四十五号)その他関係法令の定めるところに従って収集されなければならない。	適用	認知された基準に従ってデータが収集されたことを示す。	医療機器の製造販売承認申請について(薬食発第0216002号 平成17年2月16日)第2の1
2 臨床試験は、医療機器の臨床試験の実施の基準に関する省令(平成十七年厚生労働省令第三十六号)に従って実行されなければならない。	不適用	臨床試験が必要とされる機器ではない。	/