

一般社団法人日本医療福祉設備協会規格

病院設備設計 ガイドライン (衛生設備編)

Hospital Facilities Design Guidelines (Sanitation and Plumbing)

HEAS-03-2021

序文

「病院設備設計ガイドライン」は、日本医療福祉設備協会の公益的事業の一環として1989年に刊行した「病院空調設備の設計・管理指針」に始まりました。同指針を改訂した2004年にも、電気設備、衛生設備といった分野には体系化された規格・指針は存在していませんでしたが、2011年により「病院設備設計ガイドライン（電気設備編）」と「病院設備設計ガイドライン（衛生設備編）」が新たに加わりました。発行後は、医療福祉設備に係わる多くの方々に必携の手引書として利用していただき、10年目を迎える今年、この両分野のガイドラインを改訂することになりました。

今回の改訂にあたっては、病院施設関係者や医療従事者など設計専門家でない方を対象とする「基本設計編」、建築設備設計や建築設備施工の専門家や医療機器メーカーの専門家を対象とする「実施設計編」といった基本構成はそのまま踏襲いたしました。衛生設備編では、給水量、建築物省エネ法・消防法改正への対応、災害対策などが、電気設備編では、JIS改正への対応、情報通信設備の最新情報、災害対策などが見直され、最新の関係法規に対応した、医療福祉設備の現状に則したものになっています。

このたびの新型コロナウイルス感染症流行に鑑み、今まさに解決が迫られている現場の課題にも可能な限り対応した。最新の関連した知見をもとに、大便器便座蓋やエアタオルの採否などを追記、訂正しました。

このたび改訂された電気設備と衛生設備のガイドラインが、医療福祉設備、建築、医療、看護、介護といった幅広い分野の方々に活用され、そのことが医療・福祉の一層の発展に繋がれば、このガイドラインの作成と編集に携わった私どもメンバー一同にとって、まさに望外の喜びです。

2021年 3月

一般社団法人 日本医療福祉設備協会
会長 安原 洋

「病院設備設計ガイドライン（衛生設備編）」（HEAJ-03-2011）の改訂に当たって

「病院設備設計ガイドライン（衛生設備編）」の初版は、2011年に発行された。空調設備編が1989年に初版発行、1989年、2004年に改訂されており電気設備・衛生設備についてもガイドラインの発行が望まれ2009年より作業をスターとさせ2011年に発行に至った。

初版作成に当たって、医療施設の設計を行う際は、下記の点を念頭において設計者の一方的な思い込みではなく、対応レベル・方法及びコストなどの条件を病院関係者と十分打合せをし確認のうえ、計画・設計を行うことが重要であるとした。

- ・使いやすく機能的であり、利用者のアメニティやデザイン性も考慮した設計
- ・資源の有効利用、省エネルギーなど環境の時代にふさわしい地球環境に配慮した設計
- ・ライフサイクルを考えた経済的で無駄のない設計
- ・非常時における衛生設備の信頼性を高める設計
- ・成長と変化に対応できるフレキシブル性を持った設計

初版発行から9年が経過、その間、建築基準法・消防法などの改正、医療機器の変化、病院を取り巻く環境の変化などがあり、ガイドライン見直しの必要性が生じてきた。

初版の時と同様に、病院設備設計の経験豊富な設計事務所・総合建設会社でワーキングを発足させ、関東学院大学建築・環境学部 大塚雅之教授（空気調和・衛生工学会 会長）に委員長になっていただき作業を進めた。

初版からの大きな改訂点は下記のとおりである。

- ・節水機器の進歩、給水使用状況の変化などによる使用給水量の見直し
- ・建築物省エネ法（建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律）への対応
- ・消防法の改正への対応
- ・「病院設備設計ガイドライン：HEAJ」（BCP編）および（コージェネレーション編）に対する見直し

本ガイドラインは、延べ面積 20000 m²、300 床の総合病院を想定して基本設計編と実施設計編に分けて作成した。基本設計編は病院施設関係者や医療従事者などの専門家でない方を対象とし、実施設計編は建築設備設計者や建築設備施工の専門家及び医療機器メーカーの専門家を対象とした。

基本設計編では、まず病院建築の概要、一般建築設備と病院建築設備の違い、病院建築と衛生設備との関わりなどを述べ、次に病院各部門について設計・計画時の基本的な考え方、配慮すべき項目などを記述した。実施設計編では、設備ごとに実施設計の流れに沿う形で基本事項、設備方式、原単位、留意事項などを記述した。

一般論は必要最小限とし、病院に関することを重点的に記載するようにした。また、詳細な技術資料が必要となる場合は、文献等を参考にしてもらうこととした。

原稿がほぼ完成した 2021 年 1 月に当協会のホームページで広くパブリックコメント求め 108 項目のご意見をいただいた。ガイドライン作成ワーキングにてすべての項目を検討し、それをもとに修正を加えた。また、ご意見の中に、新型コロナウイルス感染症などの新興感染症への対策に関する追記などを頂いたが、現時点ではガイドラインに記述するだけのデータが整っていないことから、長所・短所を記述する程度にとどめた。次回改定時の課題として扱うこととした。

本ガイドライン完成後も、協会会員、医療従事者、関係官庁などからご意見をいただきながら、継続して協会としての設計指針となるべく努力していく予定である。

本ガイドラインが、病院衛生設備の計画・設計の実務に広く利用され、病院衛生設備のより一層の向上に寄与することを期待してやまない。

2021 年 3 月

病院設備設計ガイドライン作成 WG

規格・指針委員会

委員長	鈴木 明文	株式会社長大 社会創成事業本部まちづくり事業部 顧問
副委員長	塚見 史郎	株式会社日建設計 エンジニアリング部門 設備設計グループ ディレクター
委員	飯田 稔	学校法人順天堂 大学キャンパス・ホスピタル再編事業事務局 課長
	加納 隆	滋慶医療科学大学院大学医療管理学研究科 特任教授 埼玉医科大学 名誉教授
	倉田 昌典	高砂熱学工業株式会社 研究開発本部 特命理事
	小林 健一	国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部 上席主任研究官
	平山 禎久	ピーエス株式会社 代表取締役
	村田 博道	株式会社森村設計 取締役副社長
	吉田 理香	東京医療保健大学大学院 医療保健学研究科 教授

病院設備設計ガイドライン 作成WG
(衛生設備編)

主査	大塚 雅之	関東学院大学 建築・環境学部 教授 学部長
副主査	鈴木 明文	株式会社長大 社会創成事業本部まちづくり事業部 技術顧問
委員	粕谷 淳	株式会社長大 まちづくり事業部 建築設計部 設備設計グループ マネージャー
	金谷 靖	株式会社日建設 エンジニアリング部門 設備設計グループ アソシエイト
	篠原 史彦	株式会社日本設計 第2環境・設備設計群 第1グループ 上席主管
	辻 裕次	清水建設株式会社 設計本部 設備設計部4部 グループ長
	本間 美鈴	株式会社久米設計 環境技術本部 環境設備設計部 主管
	龍 英夫	大成建設株式会社 設計本部設備設計 室長

病院設備設計ガイドライン（衛生設備編）

— 目 次 —

Hospital facilities design guidelines (sanitation and plumbing)

— Contents —

I. 基本設計編

Schematic design

1. 概要

Overview

1.1 病院	1
Hospitals	
1.2 病院建築の概要と衛生設備	1
Overview of hospital building guidelines and plumbing and drainage facilities	
1.2.1 病院建築の概要	1
Hospital building guidelines	
1.2.2 各部門の建築概要と衛生設備	2
Architectural guidelines for each department and plumbing	
1.3 給排水衛生設備と建築計画との接点	9
Water supply/drainage/sanitation systems and hospital building planning	
1.3.1 受水槽の配置例	9
Water receiving tank arrangement example	
1.3.2 排水処理設備の配置	9
Drainage processing facility deployment	
1.3.3 パイプシャフト計画	10
Riser planning	
1.3.4 ヘリポートと給水方式	11
Heliport and water supply system	
1.3.5 ヘリポートと排水設備	11
Heliport and drainage system	
1.3.6 建物高さと給水給湯水圧	12
Building height, water and domestic hot water pressures	
1.3.7 水損事故対策	13
Provisions against flooding	
1.3.8 ピット計画	14
Pit planning	

1.4 病院建築と消火設備	14
Hospital building and fire suppression systems	
1.5 建築計画と医療ガス配管設備	15
Building planning and medical gas piping systems	
1.6 免震構造と衛生設備計画	16
Seismically isolated structure and plumbing and drainage system planning	
1.6.1 地階の排水の考え方	16
The approach to basement drainage	
1.6.2 雑用水受水槽の考え方	16
The approach to reclaimed water receiving tanks	
1.6.3 消火水槽	18
Fire water tanks	
1.7 衛生器具設備計画	18
Plumbing fixture system planning	

2. 部門別計画

Planning of each department

2.1 外来診療部門	20
Outpatient department	
2.2 救急診療部門	22
Emergency department	
2.3 病棟部門	23
Hospital wards	
2.3.1 病棟部門	23
Hospital wards	
2.3.2 病室（一般病棟）	23
Patient rooms	
2.3.3 無菌病室（易感染患者用病室）	24
Sterile patient rooms	
2.3.4 感染症用隔離病室	24
Quarantine rooms for infectious diseases	
2.3.5 精神科病棟	24
Psychiatric wards	
2.3.6 スタッフゾーン	26
Staff zones	

2.3.7	ICU・CCU 部門	26
	ICU/CCU department	
2.3.8	その他の患者関連諸室	26
	Other various patient related rooms	
2.4	検査部門	28
	Inspection department	
2.4.1	検体検査部門	28
	Laboratory testing	
2.4.2	生理機能検査部門	29
	Physiological function test department	
2.4.3	病理検査部門	29
	Pathology examination department	
2.5	放射線部門	30
	Radiology department	
2.6	手術部門	31
	Surgery department	
2.7	周産期部門	33
	Perinatal department	
2.8	リハビリテーション部門	34
	Rehabilitation department	
2.9	薬剤部門	35
	Pharmacy department	
2.10	中央材料部門	35
	Central supplies department	
2.11	透析部門	38
	Dialysis department	
2.12	内視鏡部門	39
	Endoscopic department	

II. 実施設計編

Detailed design

1. 設備別計画

Facility planning

1.1	衛生器具設備	43
	Sanitary fixtures	
1.2	給水設備	53
	Water supply system	
1.3	給湯設備	58
	Domestic hot water supply system	
1.4	排水設備	63
	Drainage system	

1.5	消火設備	69
	Fire suppression system	
1.6	ガス設備	73
	Gas system	
1.7	厨房設備	74
	Kitchen facilities	
1.8	医療ガス配管設備	79
	Medical gas plumbing system	
1.9	RI 設備	91
	Nuclear medicine	

III. 課題と対策

Issues and solutions

1	災害対策	105
	Disaster provisions	
2	配管材料	129
	Piping materials	
〈資料編〉		
For Reference		
1	用語の定義	132
	Definition of terms	
2	参考資料	136
	Background materials	