

## 「病院設備設計ガイドライン（空調設備編）」のご紹介

「病院設備設計ガイドライン（空調設備編）-病院空調設備設計・管理指針- HEAS-02-2013」が日本医療福祉設備協会より先日、発行されましたのでご紹介します。

「病院空調設備の設計・管理指針」は、1989年に発行され、1998年に全面的な改訂を経た後、国内外の病院環境整備に対する知見を参考に2004年に改訂されました(HEAS-02-2004)。今回の改訂はそれ以降約9年間運用してきた中での改善点の反映や、病院感染の最新知見との整合性をはかったものとなっています。

また、適用範囲については「厚生労働大臣の定める施設基準とは別の基準であり、本指針に従うことにより診療報酬上の加算の要件を(満足する事を)保障するものではない」ことに留意する必要があります。

新ガイドラインの特徴としては、「基本理念」「目的」については継承し病院空調設備設計をとりまく環境の変化に伴う以下のような整合性がみられます。

- ・マルチ型エアコン、ルームエアコンなどによる個別分散空調
- ・蒸気使用箇所の限定
- ・省エネルギー低炭素化への取り組みの強化
- ・ホルムアルデヒドを取り扱う作業環境の規制強化
- ・気化式加湿器の採用
- ・災害対策の強化 など

また、各章ごとの留意点（主に改訂・追記事項）があるなど、非常に判りやすくまとめられています。



表1 各章ごとの留意点(主に改訂・追記事項を記載)

<p>1. 概要</p> <p>1.1 病院</p> <p>1.2 病院建築の概要と空調設備</p> <p>1.3 空調設備と建築計画との接点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療法上の病院・診療所の定義</li> <li>・医療法上の病院の種類</li> <li>・病院建築の部門配置のタイプ</li> <li>・5部門（病棟・外来・診療・供給・管理）の建築概要と空調設備の概要</li> <li>・温度、湿度、清浄度、気流、換気回数の説明、温度と相対湿度の関係</li> <li>・建築計画との調整項目（7項目）</li> </ul>
<p>2. 病院感染対策</p> <p>2.1 病院感染対策と空調</p> <p>2.2 感染経路別予防策</p> <p>2.3 感染症法に基づく感染症の類型の特徴</p> <p>2.4 空気感染防止への配慮</p> <p>2.5 室内圧の管理</p> <p>2.6 医療関連感染対策</p> <p>2.7 新型インフルエンザの世界的流行（パンデミック）時における対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度な清浄環境、防御環境(PE)、空気感染隔離(AII)と空調設備の関わり</li> <li>・感染経路別予防策（空気・飛沫・接触）</li> <li>・感染症の類型と特徴</li> <li>・全外気システム、再循環システムの留意点、陰圧の維持</li> <li>・室内圧の管理方法(室圧と気流)と室圧の目標値</li> <li>・標準予防策</li> <li>・各感染の事例</li> <li>・感染リスクの評価</li> <li>・パンデミック時の段階別対策</li> </ul>
<p>3. 室内環境</p> <p>3.1 清浄度区分</p> <p>3.2 空気の質条件</p> <p>3.3 温湿度条件</p> <p>3.4 騒音・振動条件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・清浄度クラスに基づく空調ゾーニング</li> <li>・フィルタの効率の表現(JISとASHRAE)の明確化</li> <li>・清浄度クラスⅠ～Ⅴごとの留意点と室内循環器のフィルタグレードの明確化</li> <li>・給気最終フィルタを定義</li> <li>・空気の室条件を満たすための最小外気量・全風量(室内循環風量に名称変更、排気風量の場合もある)を換気回数で表示</li> <li>・相対湿度とインフルエンザウィルスの活性、結露、カビの増殖の関係を追記</li> <li>・ファンフィルタユニットを用いた空調の場合の室内騒音値</li> </ul>

表1 各章ごとの留意点(主に改訂・追記事項を記載)のつづき

<p>4. 運転・保守</p> <p>4.1 基本方針</p> <p>4.2 日常運転</p> <p>4.3 定期保守点検</p> <p>4.4 設備更新</p> <p>4.5 設計・施工への参加</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最新の法令との整合</li> <li>・院内作業者にワクチン接種の必要性</li> <li>・日本医療福祉設備協会の「認定ホスピタルエンジニア」の紹介</li> <li>・「建築設備定期検査報告」、「特定化学物質障害予防規則」、「女性労働基準規則の一部を改訂する省令」を追記</li> <li>・ファンコイルユニットの保守・点検だけでなく、パッケージ形空調機等も対象とした</li> <li>・R I 管理区域の保守点検の見直し</li> </ul>
<p>5. 空調方式・機器</p> <p>5.1 基本方針</p> <p>5.2 熱源機器</p> <p>5.3 空調・換気機器</p> <p>5.4 エアフィルタ</p> <p>5.5 ダクト系</p> <p>5.6 配管系</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気化式加湿器の採用と使用上の注意事項を追記</li> <li>・エアフィルタの種類の見直し</li> <li>・エアフィルタの種類のもろ過効率の表示をJIS表示とした</li> <li>・エアフィルタ試験用エアロゾルをDOPからPAO(poly alpha olefin)に変更</li> <li>・R I 管理区域の排気フィルタの透過率</li> </ul>
<p>6. 省エネルギー</p> <p>6.1 基本方針</p> <p>6.2 建築計画による省エネルギー</p> <p>6.3 設備計画による省エネルギー</p> <p>6.4 運用における省エネルギー</p> <p>6.5 省エネルギーの法関連について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネルギー手法の検討参考例の一覧表を一部訂正</li> <li>・省エネルギー関連の法・制度などの紹介(省エネルギー法、都環境確保条例、建築環境総合性能評価システム(CASBEE)、建築環境総合性能評価指標(LEED))</li> </ul>
<p>7. 災害対策</p> <p>7.1 基本方針</p> <p>7.2 火災対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災対策について記述。災害時については「病院設備設計ガイドライン(BCP編) HEAS-05-2012」を参考とする</li> </ul>
<p>8. 部門別設計指針</p> <p>8.1 外来診療部門</p> <p>8.2 救急診療部門</p> <p>8.3 病棟部門</p> <p>8.4 検査部門</p> <p>8.5 放射線部門</p> <p>8.6 手術部門</p> <p>8.7 周産期部門</p> <p>8.8 リハビリテーション部門</p> <p>8.9 薬剤部門</p> <p>8.10 栄養部門</p> <p>8.11 特殊診療部門</p> <p>8.12 供給部門</p> <p>8.13 霊安室</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・結核が疑われる患者対応は、陰圧空調が整った待合室などで行う</li> <li>・隔離診察室からの排気は、人が通る場所や住宅街の場合は、HEPAフィルタが必要</li> <li>・各病棟に1ヵ所程度感染症の患者を入れる陰圧個室を設置</li> <li>・ベッド毎に風量制御ができるファンコイルユニット(パッケージユニット)の紹介</li> <li>・放射線治療病室を追記</li> <li>・ホルムアルデヒドを取扱う作業を行う部屋では、局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設けて、制御濃度を0.1ppm以下とする</li> <li>・PET、SPECTの追記</li> <li>・手術室のレイアウトに新外周廊下型を追記</li> <li>・一般手術室の室内圧を8Pa→2.5Paに変更</li> <li>・ハイブリッド手術室を追記</li> <li>・EOGの無害化装置の設置の有無</li> <li>・海外参考文献の動向を紹介</li> </ul>
<p>9. 課題と対策</p> <p>9.1 結露対策</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・結露の原因</li> <li>・結露の事例と対策</li> </ul>

出典：「病院設備設計ガイドライン(空調設備編)-病院空調設備設計・管理指針- HEAS-02-2013」

書籍購入については、(一社)日本医療福祉設備協会HP <http://heaj.org/book/book.html> をご照会下さい。

## 空調設備ニュース

- 編集 技術委員会空調部会
- 発行所 (一社)大阪空気調和衛生工業協会  
大阪市中央区安土町1丁目6-14  
TEL.06-6271-0175 FAX.06-6271-0177  
URL.<http://daikuei.com/>