

# ヘルスケア照明とシステム

キャリア・メドーズ

医療環境のエンドユーザーと居室者をサポートするために設計された照明とディスプレイ製品を、LEDs Magazine 誌がまとめて紹介する。

医療環境は、臨床検査から入院患者のケアルーム、看護ステーション、画像診断室、手術室など、その主要目的という点で非常にさまざまである。照明、看板、ディスプレイは、視覚性、快適性、精度のために設計された高品質の光を提供しながら、堅牢な洗浄やMRI室のような特殊な環境条件に耐えるように設計する必要がある。現在では多くの設計で、患者や医療従事者のウェルビーイングのサポートに役立つ、チューナブルなスペクトラムの必要性も考慮されている。

## 窓と天空光を模倣する 「LIGHTGLASS」、 米ライトグラス社 (LIGHTGLASS)

窓や天空光の外観を提供するULリストッド(UL-listed)の照明システムである。LEDライトエンジンは、CRIは94以上、R9値は65以上、UGRは12未満で、認識できるフリッカはなく、

89%を超える均一性と10万時間を超えるL70寿命を備える。色温度範囲は2200K～6500Kで、単一のスタティックなCCT、または、1日の太陽の動きを再現するダイナミックなチューナブルホワイトで提供されている。システムは、スタンドアロンのユニットとして設置するか、あるいは、壁や天井の中にアレイ状に組み込むことが可能である。光束は841～12,835lmである。

## 狭帯域ダウンライト 「MedMaster」、 米ケノール社(Kenall)

狭帯域の密閉された埋め込み型照明器具であるMedMasterは、公称ピーク波長530nmのネイティブな緑色LED光源を活用して、手術室の視覚性を高める。ダウンライトの開口部は4インチ(約10cm)の円形または正方形で、IP規格準拠のregressedまたはflushのレンズトリムオプションと、さまざまなリフレクタ仕上げが提供され



ている。露出した塗装面はすべて、抗菌コーティングが施されている。耐久性の高い定電流ドライバにより、1～100%の範囲で標準的な0～10V調光と「dim to dark」機能が実現されている。DALI-2制御は、「dim to dark」機能なしのオプションとして提供されている。推定L70寿命は6万時間である。

## メラノピック照明ポートフォリオ 「BioUp」、 米クーパー・ライティング・ ソリューションズ社 (Cooper Lighting Solutions)

BioUp技術は、生物学的に活性化シアンピーク(450～530nmの範囲のメラノピック光)を、一連のトロファ照明、パネル、ダウンライト、シリンダーライトのLEDスペクトルに混合することで、概日リズムの同調を促進する。



耐破壊性に優れた密閉型の筐体は、行動医療 (behavioral health) 環境での使用に適している。スタティックなスペクトル強化オプションは、主に日中使用される用途に適しており、ダイナミックなチューニングが可能なスペクトル強化オプションは、医療施設などの環境における居室者の日中と夜間の使用に対応する。「WaveLinX」デジタル制御との組み合わせによって、光レベルや消費エネルギーを増加させることなく、1日を通してメラノピック光出力を変化させることができる。

### 埋め込み型照明器具 「BalancedCare Flexible Ambient」、 加アクシス・ライティング社 (Axis Lighting)

この埋め込み型照明器具は、全般拡散と広配光の2種類で提供されており、サイズは1×1、2×2、1×4、2×4(単位はフィート[約30cm])の4種類、筐体深さは4インチと薄い。「BeWell」ライトガイドによって各点光源からの光を導くことで、トランジションライン、ピクセレーション、影を除去している。光学チャンバ全体をレンズツールで取り外すことができ、モジュラー交換とツールレスでのドライバ交換が

可能である。制御機器とセンサに対応するこの照明器具の筐体のセンターストリップは、バックライト、アクセント照明、色、テクスチャでカスタマイズできる。複数の CCT (3000K、3500K、4000K)、2700~5000K のチューナブルホワイト、米 BIOS 社のスタティックおよび「SkyBlue」概日オプションが提供されている。

### 診察室照明「HLER」、 米アキュイティ・ブランドズ社 (Acuity Brands)傘下の 米ヘルスケア・ライティング社 (Healthcare Lighting)

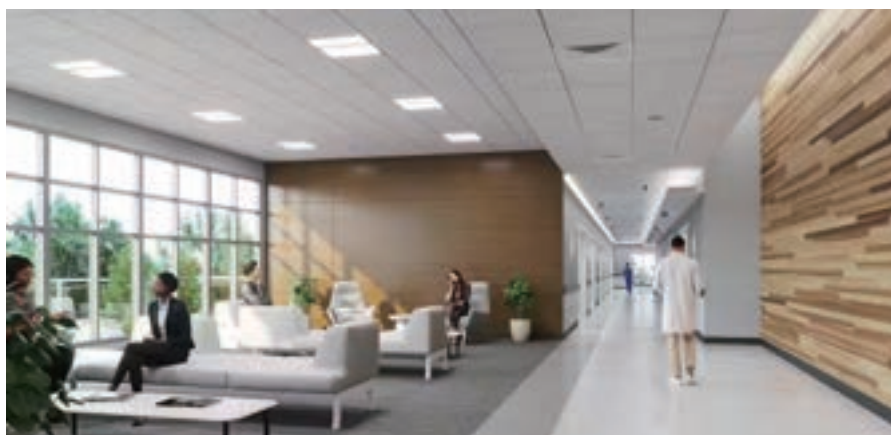
フラッシュマウント型のHLERは、内側ディスクと外側リングの組み合わせによって、3つの照明モード(内側ディスクで最大8000lm、外側リングで2000lm、合計で1万lm)を提供する。環境照明と診察用として3つのCCTが選択できる。この照明器具は、外来医療、歯科医療、理学療法、医療コンサルティング、小児医療などの施設において、間接照明/直接照明を提供する。内側と外側のリングにはそれぞれ異なるCCTが設定可能である。この診察室照明は、アキュイティ社の低電圧アーキテクチャ「DC2DC」と互換性がある。米エヌライト社(nLight)の制御機



器を組み込むか、DALIまたは0~10Vシステムによる制御が可能である。

### 室内用照明看板「A Series」、 米DMFライティング社 (DMF Lighting)

ADA準拠の室内用照明看板であるA Seriesには、ドライバー一体型のモジュラー設計が採用されており、保守性が高く、設置が簡単である。薄型デザインで、横向きでも縦向きでも取り付け可能である。120VのこのLED看板は、2700Kと3000KのCCTと93以上のCRIで提供されている。色のばらつきは、マクアダム楕円の3ステップの範囲内に収められている。フェースプレートは、文字や色に加えて点字によってカスタマイズ可能で、複合施設、医療施設、高齢者向け住宅の用途に対応する。この看板は、湿気の多い場所に対応し、Energy Star認定を取得しており、カリフォルニア州のTitle 24に準拠している。



LEDJ