

サファイアアワード2020 QoE向上に取り組んだ製品が受賞

キャリア・メドウズ

第6回サファイアアワード(Sapphire Award)の受賞者が発表された。業界のイノベーターらは、光品質、製品の柔軟性、設置しやすさと使いやすさといった要求に挑戦し、一般的にQoE(Quality of Experience)の向上に取り組んだ。

LEDs Magazineの第6回サファイアアワードは、ここ数年よりもさらに独特な形式で進行した。授賞式が開かれた2020年2月12日、青色の絨毯は敷かれていなかったが、サンディエゴの港に集まる招待客らの姿はあった。正装の人はいなかったが、歩きやすい靴を履いた参加者らが列をなして航空母艦ミッドウェイ博物館へと歩を進め、海軍航空博物館の歴史的展示品に感銘を受けつつ、広さ4エーカーの飛行甲板の上で、はやる気持ちを静めながら、同僚らを励ましていた。そこに集まっていたのは、誰が栄冠を手にするかを見届けるためにやってきた、LED及び固体照明(Solid State Lighting: SSL)の業界関係者である。

本誌英語版1/2月号に、17の技術カテゴリーのファイナリストとIllumineer of the Yearのファイナリストの一覧を掲載した(<http://bit.ly/2U7JeCY>)。1月のタイミングで発表したのには、前年に達成されたイノベーションがもたらした楽観的な展望と、それらが受けるべき正当な評価を改めて発信し、LEDとSSL市場に、コモディティ製品のサプライヤーモデルではなく、価値ある技術分野への進化を成功させようとする活力が満ちていることを示す狙いがあった(<http://bit.ly/3aVRagj>)。

1/2月号には、業界が現在直面する最大の問題の1つが光品質であり、エネルギー削減はもはやSSL製品開発を促進する主要要素ではないとする、モーリー・ライト編集長(Maury Wright)の論説も掲載されている(<http://bit.ly/2RZxNdH>)。実際、業界関係者からは、LED化(LEDification)の最初の波は過ぎ去り、設計の洗練化、さらなる統合技術、(製品の対象用途に適した光品質を考慮した)性能指標を念頭に置いた開発に注力すべき時が来たとする見解が、かねてから示されている(<http://bit.ly/2RoADbM>)。

また、具体的なコンポーネントや最終製品のトレンドよりも光品質が、サファイアアワード全体を支配するテ-



マでもあった。大きな構想をSSL最終製品や複雑な統合システムという形で実現することを可能にした、画期的なLED、制御、コンポーネント技術に、本誌チームと同僚は一晩中、敬服するばかりだった。しかし、業界はまだ頂点に昇りつめてはいない。今年度のトップイノベーターらは、ビジネスとエンジニアリングにおける新たなレベルの成功を目指して一層努力せよと、人々の背中を押したにすぎない。そのことを心にとめつつ、早速今年の栄冠



Illumineers of the Yearを受賞したクリーライティング社のボブ・ロジャーズ氏とコリー・リスト氏

に輝いた受賞者を紹介していくことにしよう。

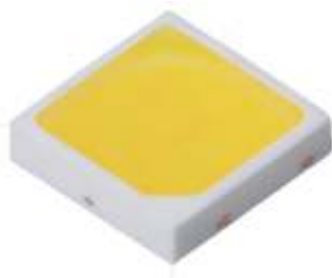
Illumineer of the Year

業界全体にわたって、ビル環境内に自然光のような雰囲気を作り出そうという動きが進行している。スペクトルパワー分布 (Spectral Power Distribution: SPD) がますます議論されるようになり、一日を通して変化する日光の色温度と強度を再現するための技術が採用されている。米クリーライティング社 (Cree Lighting) はこの数年間、日光と同じ周期で動的に変化する照明器具と「SmartCast」制御プラットフォームによって、その目標に向けた取り組みを進めてきたが、その成果が現在、「Cadiant Dynamic Skylight」として商用化されている。LightFair International 2018の同社ブースには、「Arcadia」と同社が呼ぶ天空光(スカイライト)をコンセプトとするデモエリアが設けられ、平面状の光学構造を使用して光条件を変化させるデモが展示されていた (<http://bit.ly/2YeIbTS>)。クリーライティング社は2019年、「Cadiant」を発表した。ソフトウェアと物理的な制御によって、「太陽と空」を模倣した2つの個別のLEDパネルが実現されている。一方のパネルは、青色から灰色に移り変わる空を模倣し、もう一方のパネルは、東から昇って西に沈む太陽光の暖色から寒色への色温度変化を模倣する。ソフトで暖かい朝焼けから、眩しい昼間の空を経て、暖かく穏やかな夕暮れまで、ダイナミックに変化する照明体験を提供する、Cadiant Dynamic Skylightのソフトウェア開発を指揮したのは、ともにクリーライティング社のソフトウェアエンジニアリングマネージャーを務めるコリー・リスト氏 (Kory Liszt) とボブ・ロ

ジャーズ氏 (Bob Rogers) である。

パッケージLEDと有機EL

日光とヒューマンセントリックライティング (HCL: 人に優しい照明) という共通のテーマを維持しつつ、パッケージLEDと有機EL部門の受賞製品は、シアン (青緑色) のエネルギーを強化して人間の概日リズムに影響を与えることを目的に特に設計されたものだった。日亜化学工業の「Vitasolis」LEDはさらに、スペクトルを広げることによって目の疲れを軽減するとともに目の反応を高めて視界を向上させ、黄色成分を抑制することによって鮮明な白色光を出力するようにも工夫されている。同社の提出資料には、「SSL業界は大きく進化した。しかし、『省エネ』から『光品質』へと主眼が移行する過渡期にある」と記されており、本誌も全く同意見である。実は、同製品開発チームの3名 (松田真弥氏、炭谷直文氏、梶川幸治氏) は、この1年間で発表された、高い演色評価数 (Color Rendering Index: CRI) などの光品質機能に重きを置く、Vitasolisをはじめとする新しい高性能LEDに関する功績から、Illumineer of the Yearにもノミネートされていた。



日亜化学工業の「Vitasolis」

チューナブルホワイトLEDとライトエンジン

環境の目的に応じた光出力の調整



ERPパワー社の「LTM3」ライトエンジン

は、設計者や仕様定義者にとって、高級機能ではなく必須機能になりつつある。米ERPパワー社 (ERP Power) は、2019年半ばに米ルメネティックス社 (Lumenetix) を買収して以来 (<http://bit.ly/2Uauu3L>)、チューナブル照明と関連制御をLEDドライバポートフォリオに追加してきた。その1つが、調光可能ライトエンジン「LTM3」である。araya5 Logic & Power Module (ALPM) によって駆動されるこのLEDライトエンジンは、1000 ~ 1500lm/ftの光度、2マクアダム楕円以内の色一貫性で、1650 ~ 8000Kのチューニング範囲、90を超えるCRIによって、優れた光品質を実現する。このモジュールにより、5つの中出力カラーLEDを直線状に並べた調光可能アレイの明るさを0.1%まで落とすことができる。きめ細かい制御と複数の接続オプション (Bluetooth Low EnergyとBluetooth Mesh代替技術、0-10V、DMX 512-A-RDM、DALI Type 8、Lutron Eco System、Wattstopper DLMとの互換性) によって、医療機関、商業ビル、史跡、娯楽イベント会場などのさまざまな空間に広く適用可能であり、自然光を模倣したちらつきのない照明を実現する。

LEDドライバ

LEDドライバ部門のここ数年の受賞製品の中には、コネクテッド照明向けのスマートな機能を組み込むことに着眼したものもあったが、光源用の安定



インベントロニクス社の「EUM-DT」シリーズLEDドライバ

電力を変換して、SSL最終製品内の電力負荷を安全に制御し、繊細な電子部品の破損や、最悪の場合は危険をもたらす恐れのある、故障や過電圧状態を防ぐという、LEDドライバの主要目的を軽視することはできない。中国インベントロニクス社 (Inventronics) は、「ESD-600S」ドライバで2018年のサファイアアワードのファイナリストだった。今年度は、「EUM-DT」が栄冠に輝いた。コンパクトなこのLEDドライバは、特許化されている6kVのDMと10kVのCMのサージ保護機能によって、過渡現象による故障を防ぐ。このドライバを採用すれば、より高い電力に対応するUL Class P認定製品として、迅速な市場投入が可能である。IP66/IP67準拠で過酷な環境での使用が可能で、製造工程での照明器具Hi-Pot試験を可能にする回路設計が採用されている。

SSL実現技術とテスト

本誌に応募されたイノベーションは通常、適切な試験と測定を経た後に市場に投入される。米ヴェクトレックス社 (Vektrex) の最高経営責任者 (CEO) を務めるジェフ・ヒューレット氏 (Jeff Hulett) が2017年に執筆した記事によると (<http://bit.ly/2U7X1cI>)、LED光源の特性評価には、高発光効率のLEDの試験結果を狂わせる、不要な熱影響



ヴェクトレックス社の「SpikeSafe」SMU

を生成しない最新の試験方法を適用する必要がある。ヴェクトレックス社は、パルス電流供給と電圧測定を同時に行う、「SpikeSafe」シリーズのパルス出力ソースメジャーユニット (SMU) を開発した。同部門を受賞した10AのSpikeSafe SMUは、設定可能な数千ワットの持続電力で、1 μ sまでの精度で正確なパルスを出力する。臨機応変なパルス幅補正と、短い均一なパルスによって、デバイス接合部の加熱が抑えられ、LEDの特性評価に対して、より信頼性の高いIV曲線が生成される。より正確なデータによってSSL製品開発者は、R&Dコストを削減し、最終製品の信頼性を向上させることができる。

非常用SSL照明器具、モジュール、ドライバ

非常用照明システムは、特に難しい製品である。建築基準法や、低キャパシティで稼働しなければならないという要件以外にも、特にスマートビルの

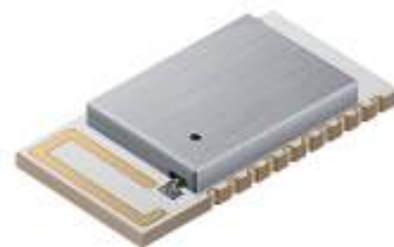


イゴール社の「Nexos Linear Network Node - Max」

時代においては、新しいレベルの堅牢性を持つように非常用照明コンポーネントを設計する必要がある。米イゴール社 (Igor) の「Nexos Linear Network Node - Max」は、非常用LEDドライバとして使用するためのUL 924-FTBR認証を取得しつつ、Power over Ethernet (PoE) ベースのデータ通信と配電機能を、ビルシステムに提供する。ただし、フルレンジの調光とホワイト調整機能にとどまらず、このノードは、Bluetoothやワイヤレスセンサなど、イゴール社のモノのインターネット (Internet of Things : IoT) プラットフォームを介して通信可能な外部デバイスと、USBで接続可能である。イゴール社によると、このノードは他のメーカーのあらゆるデバイスと互換性があり、照明システム内のすべてのコンポーネントを制御して、データを収集することが可能だという。データは、Nexosソフトウェア及びクラウドサービスで解析される。

スマート／コネクテッドSSL実現技術

コネクテッド住宅照明と、その照明の制御に必要なデバイス数を簡素化する技術に対する需要は高まっている。韓国サムスンエレクトロニクス社 (Samsung Electronics) は、ワイヤレススマートホーム接続モジュール



サムスン社の「ITM-Resi」ワイヤレスモジュール

「ITM-Resi」を提供している。必要に応じてハブを取り除き、Bluetooth Low EnergyとZigbeeの接続性を1台のデバイスに統合するものである。同社の「SmartThings」プラットフォームは、音声制御のホームアシスタント (<http://bit.ly/2Uc4VBx>) を含む、照明やホームオートメーションにおけるパートナー各社の多数のデバイスを相互運用可能としてサポートしている。そのすべてを、カスタマイズ可能なアプリプラグインを追加した単一のアプリによって制御することができる。

スマート／ コネクテッドSSLシステム

蘭シグニファイ社 (Signify) の「Advance FlexTune System」は、本誌で最近取り上げてきた多数の点を結ぶ製品である。2チャンネルのLEDドライバ「Advance Xitanium FlexTune SR」によって実現されるチューナブル照明機能は、商業、娯楽、医療、教育の各環境にHCLをもたらす。ドライバアーキテクチャの本誌記事で取り上げたように、Sensor Ready (SR) とは、電力とデータを同一配線で伝送する、DALI (Digital Addressable Lighting Interface) の進化版に基づく2線式インタフェースを意味する (<http://bit.ly/2mV6qWG>)。2個の「Fortimo LED Strip PR LV5 Flex Tune」モジュールに、デージーチェーン接続機能と、Zigbeeベースの「Philips EasySense」センサを追加したFlexTuneシステムを使用すれば、電力計測、監視、診断、及びローカルまたはリモート制御のための他のサードパーティー製のSR準拠のネットワーク照明制御 (Networked Lighting Control: NLC) デバイスと連携する、スマートなチューナブル照明を簡単にセットアップす



シグニファイ社の「Advance FlexTune System」

ることができる。

SSLフレックス／タイル／シート

フレキシブルなストリップ、タイル、シートなどのフォームファクタのLED照明は、真にカスタマイズ可能なSSLを照明設計にもたらす。照明を表面に合わせたり、建築設計に溶け込ませたりする必要がある場合は、特にそうした照明が求められる。米レッドリニアUSA社 (LED Linear USA) のフル調光可能な超高精細LEDフレックステープ「NEXUS」は、非常に小さなチップスケールパッケージ (CSP) LEDを採用した、初めてのLEDテープ照明と報じられている。CSP LEDの市場普及ペースは遅く、より従来型の表面実装デバイス (Surface Mount Device: SMD) パッケージのLEDとは異なる製造工程が必要であることがその一因である (<http://bit.ly/2TE2juh>)。しかし、占有面積が小さいことから、レッドリニア社は、薄いフレキシブルな回路基板に多数のLEDを搭載することがで



レッドリニアUSA社の「NEXUS」超高精細LEDフレックステープ

きた。150°の発光角度とアクティブな電流調整IC技術によって、テープに沿って均等な白色光出力が得られ、2200～6500KのCCTオプション、95のCRI、75のR9によって、卓越した光品質を実現する。

SSLランプと交換用設計

あまり評価されていない交換用ランプがあるとすれば、おそらくそれは、過酷な工業環境での使用を意図した製品であろう。しかしながら、まさにそうした過酷な条件こそが、製品に対する期待を引き上げている。米イーラムジエン社 (eLumigen) は、最大発光効率120lm/W、高力率 (0.98)、低突入電流の耐振A19ランプを製造した。40W/60W/75W/100W相当のこれらのランプは、密閉筐体の中で規定性能を確実に維持できるという。多様な照明器具に適合するように、A19形が選択されている。イノベーションに値するのは、利用可能なCCT (養鶏場向けに2000Kを含む)、耐久性、低EMI、防水等級が組み合わせられている点である。全般的には、過酷な商業／産業環境において、グレアやちらつきがなく、信頼性の高い光を安全に供給するランプとなっている。



イーラムジエン社のLED耐振A19ランプ

屋内ペンダント型 装飾SSL照明器具設計

目を引く美しいLED照明や、任意の外観デザインに溶け込むLED照明



エウレカ・ライティング社の「Arena 8200」と各種アクセサリ

は多数存在する。しかし、加エウレカ・ライティング社 (Eureka Lighting) の「Arena 8200」によって実現されているような、複雑に見える構成と簡素化された実装という、一見不釣り合いな要素を併せ持つものを目にしたことはほとんどない。その照明器具はマグネットリングで構成されており、設置者はそこに複数のLED光源アクセサリを、合計負荷が100Wになるまで取り付けることができる。「Slice」「Aim」「Beam」「Glow」の各モデルによって、リニア、プロジェクター、装飾照明などのスタイルが実現可能である。光源は、複数のCCTと85の標準CRIを備えた、さまざまな拡散照明、指向照明、直接照明、間接照明のオプションを提供する。それらを自由に組み合わせて、各エリアや空間の目的に合った真にカスタマイズ可能な照明を構成することができる。マグネット接続であるため工具は不要で、ユーザーやデザイナーはいつでもこのモジュール式照明を変更することができる。

屋内トロファ／トラック／ ダウンライト用 SSL照明器具設計

今年のサファイアアワード受賞製品には、柔軟性というテーマを実現したものが多し。建造環境内の他の要素を際立たせつつ、建築照明を溶け込ませ



グリント・フォトニクス社の現場で調整可能な照明器具「Hero」

なければならない事例も中には存在する。米グリント・フォトニクス社 (Glint Photonics) によると、「Hero」照明器具は、同社が特許取得済みの現場で調整可能な「LightShift」光学部品により、ダウンライト、トラックライト、コーブ照明、埋め込み照明として使用される可能性を切り開くものだという。控えめな外観のこの照明器具には、指先で調整するための小さなジョイスティックがあり、チルト機構なしでビーム方向が変更できる。従って、グレアを軽減するためのアクセサリを追加する必要がなく、コストの削減につながる。そのデザインは、光源を環境に溶け込ませつつ、必要な場所への正確な配光が必要な、高級小売店、美術館、ギャラリー、ショールーム空間に適している。

産業用SSL照明器具設計

酷使される製品の場合、設計の主眼は稼働性に置かれる。プラグアンドプ



クーパー・ライティング・ソリューションズ社の「Metalux Industrial WaveLinX」ワイヤレス接続照明システム

レイ、モバイルアプリによってすぐに使える機能、複数階層のネットワークセキュリティといった文言は通常、産業用照明とは無縁である。しかし、米クーパー・ライティング・ソリューションズ社 (Cooper Lighting Solutions) は、過酷な商業または産業環境での使用に耐えるネットワーク接続システム全体を開発するという、一歩先を行く努力をした。そうして誕生したのが、「Metalux Industrial WaveLinX」ワイヤレス接続照明システムである。LightFair 2017において、当時のイートン・ライティング社 (Eaton Lighting) が、同社初のメッシュベースの自動コミッショニングシステムによってWaveLinX技術を発表した (<http://bit.ly/38Xxl6M>)。シグニファイ社による買収に合意した後 (<http://bit.ly/2RKJ DcL>)、クーパー・ライティング・ソリューションズ社という社名になった同社は、産業用高天井照明Metaluxに産業用センサを搭載し、現場で交換可能とした。IP66準拠のこのネットワーク接続システムは、部屋単位から構内の複数のビルにまで拡張可能で、倉庫や工場などの産業空間にわたる光レベル、占有状況、デバイス状態、電力消費量に関するデータを収集して解析する。

屋外景観及び建築用SSL設計

「HYDROLUME 24V」ストリップライトの以前のバージョンで2017年のファイナリストに残った米エレメンタルLED社 (Elemental LED) の「Diode LED」ブランドは (<http://bit.ly/2Ugwc62>)、プールや噴水周りだけでなく水中でも使用できる、浸水耐性を備えたさらに堅牢なRGB(赤、緑、青)LED照明を製造した。低電圧でIP68準拠のこのストリップライトは、定電圧ドライバを併用する場合は、DMXやパルス



エレメンタルLED社の「Diode LED」ブランドの「HYDROLUME SLIM」ストリップライト

幅変調 (PWM) 制御を組み合わせることができる。保護コーティングによって、直射日光や間接日光からの紫外線ダメージを防止する。UL 676に準拠しているため、水中で人間や野生生物が触れても安全である。HYDROLUME ストリップライトは、ネバダ州リノの組み立て施設で最大26フィート(約8m)の長さまで構成可能である。

屋外道路及びエリア用 SSL 照明器具設計

屋外エリア照明設計では、測光と配光が非常に重要である (<http://bit.ly/3aWKZbY>)。屋外照明は、交通量の多い道路や歩道の近くに危険なグレアを与えないように慎重に配置するこ



ANPライティング社の「EQ Collection」- ポストトップ照明器具

とが必要で、それは運転者と歩行者の両方にとって重要なことである。米 ANPライティング社 (ANP Lighting) の「EQ」ポストトップLED照明器具は、ライトガイドを使用して光学制御付きの均一な照明を提供し、LED光源のちらつきを抑える。タイプII、III、IV、Vのビーム配向が、3000~14,000lmのルーメンパッケージで提供されている。CCTは、2700K、3000K、3500K、4000Kが選択可能である。埋め込み型アダプタによって、ポールに簡単に取り付けることができ、むき出しのハードウェアが景観を損なうことがないようにしている。オプションのハイ&ローのデジタルパッシブ赤外線 (passive infrared:PIR) モーションセンサは、照明器具の2段階調光に関する California Title 24(カリフォルニア州の建物エネルギー効率基準)の要件に適合している。一般的に、安全で快適な屋外光を必要とする多くの照明機構の要件を満たす、スタイル、オプション、光出力、ビーム配向を提供するポストトップ照明器具となっている。

栽培用照明

米フルーエンス・バイオエンジニアリング社 (Fluence Bioengineering) は、研究に裏付けられた栽培用照明製品開発の権威としての地位を確立している (<http://bit.ly/2P9xkYq>)。同社の「SPYDR 2i」シリーズの栽培用照明器具は明るくフレキシブルで、屋内ラック照明に適している。これを設置することによって栽培スペースを最大化し、野菜や観賞用植物や大麻などの栽培品種の収穫量と品質を高めることができる。SPYDRは3種類のサイズで提供されており、10を超える設置オプションによって、照明器具の垂直方向の配置を最適化できる他、テーブル状に構



オスラム社傘下フルーエンス・バイオエンジニアリング社の「SPYDR 2i」

成して正確で均一な照明を生成することができる。この照明器具は、2つの光合成光量子束 (Photosynthetic Photon Flux:PPF) 出力レベルと、内蔵されている調光機能を活用することによって、栽培品種に応じて光合成光量子束密度 (Photosynthetic Photon Flux Density:PPFD) を制御することができる。平均PPFDは、4×4フィート(約1.2×1.2m)の栽培面積で最大1060μmol/m²/sである。フルーエンス社は2年弱前に独オスラム社 (Osram) に買収されたことで、具体的な栽培ニーズに合わせて設計された多様なLEDが社内で調達できる環境にあるため、今後も引き続き、同社の社名を冠したイノベーションが多数登場するにちがいない。

健康と幸福感を高める照明

健康的な照明といえば、屋内環境ではほぼ浴びることのない自然光を思い浮かべる人が多いだろう。Illumineers of the Yearを受賞したクリーライティング社が成し遂げた複雑なソフトウェア開発を思えば、同社のCadiant Dynamic Skylightが健康と幸福感を高める照明部門を受賞したのは納得の結果である。日光と同じ周期の自然光レベル/強度と色温度が、照明だけでなく、太陽と空を模倣した外観によっても再現されている。クリーライティング社のSmartCast制御は、他の照明器具に接続可能で、利用者の好みに合わせてシーン設定のオプションを調整することができる。壁に取り付けられたタッ



クリーライティング社の「Cadiant Dynamic Lighting Experience」

チスクリーンには、標準設定が設けられているが、手動で照明環境を制御できるようになっている。この照明器具は、視界が限られた空間に自然光をもたらす可能性がある。各種調査や業界議論によると、オフィス従業員の生産性と幸福感に対するその重要性はますます高まっている (<http://bit.ly/2U9Thay>)。

特殊SSL設計

最後に、ブロードバンドテレビ放送の進歩に伴い、スポーツ/娯楽用会場は、特殊SSL設計に特殊な課題をもたらしている。フィールド、スタジアム、アリーナを照らす照明は明るく、高い色品質を備えると同時に、最適なビーム配置とグレア低減機能によって、プレーヤーに適切な視界を与えるものでなければならない。クーパー・ライティング・ソリューションズ社のEphesus



クーパー・ライティング・ソリューションズ社「Ephesus」ブランドの「Lumadapt 8」LEDスポーツ照明システム

2020年度サファイアアワード審査員陣

ジム・ベンヤ氏 (Jim Benya)、米ベンヤ・バーネット・コンサルタンシー社 (Benya Burnett Consultancy)

カール・ブルームフィールド氏 (Carl Bloomfield)、英インターテック社 (Intertek)

クリス・ブラウン氏 (Chris Brown)、米ネクストジェン・ライティング社 (Nextgen Lighting)

デボラ・バーネット氏 (Deborah Burnett)、ベンヤ・バーネット・コンサルタンシー社
モニカ・ハンセン氏 (Monica Hansen)、米LEDライティング・アドバイザーズ社 (LED Lighting Advisors)

エリック・ハウゴア氏 (Eric Haugaard)、クリーライティング社
ダンカン・ジャクソン氏 (Duncan Jackson)、米ビルリクス・ジャクソン・デザイン社 (Billings Jackson Design)

ブラッド・コーナー氏 (Brad Koerner)、米コーナーデザイン社 (Koerner Design)
クリフトン・レモン氏 (Clifton Lemon)、米クリフトン・レモン・アソシエーツ社 (Clifton Lemon Associates)

スティーブ・パオリニ氏 (Steve Paolini)、米テレルーメン社 (Teledumen)
クリス・サンドハインリッヒ氏 (Kris Sandheinrich)、米KGMライティング社 (KGM Lighting)

ウィルヘルム・シレヴィス・スミット氏 (Wilhelm Silleviss-Smitt)、米ルミレッズ社 (Lumileds)

フィリップ・スモールウッド (Philip Smallwood)、フルーエンス・バイオエンジニアリング社 (Fluence Bioengineering)

アーロン・スミス氏 (Aaron Smith)、米ファインライト社 (Finelite)

エリック・スウェンソン氏 (Erik Swenson)、日亜化学工業

ロバート・スティール氏 (Robert Steele)、Strategies in Light

キャリー・メドウズ (Carrie Meadows)、LEDs Magazine

モーリー・ライト (Maury Wright)、LEDs Magazine

部門は、野球場 (<http://bit.ly/3aTqSLI>)、アメフトスタジアム (<http://bit.ly/2GLCsdS>)、自動車競技会場 (<http://bit.ly/2GFfwU8>) など、複数のプロスポーツ会場の照明を手掛けた経験から、スポーツ照明でファインプレーを出す方法を心得ている。サファイアアワードを受賞したLEDスポーツ照明システム「Lumadapt 8」は、将来的に使い続けることのできる新しい機能を会場運営者に今すぐ提供するものである。運営者は、今必要な機能を購入して、制御をリモートから更新及び拡張することができる。システムは、各照

明器具内の近距離無線通信 (Near Field Communication : NFC) によって作動可能で、ビーム角度やCCTなどのパラメータが設定される。色の調整や変更によって、イベントの種類に応じたカスタムなシーン設定が可能である。クラウドの活用は、適応力と進化をシステムオペレータにもたらす。

すべての受賞者と、このプログラムを舞台裏で支えたすべての人々に、祝福の意を表す。7月には2021年度サファイアアワードの募集開始を予定しているので、奮ってご応募いただきたいと思う。