

## スタジオ用LED照明、消費電力80%オフ !! ～環境にやさしい、明るく自然な光を実現！～

- NHKは、スタジオでの番組制作で使用する照明設備のエコ化を図るため、東芝ライテック(株)と共同で新たにLED照明器具を開発しました。このLED照明器具は、従来の照明器具と同じ明るさを確保しながら、ハロゲンスポットライトに比べて消費電力が80%オフ、寿命が約7～10倍と大幅なエコを実現しています。

- 今回開発した照明器具の特徴は大きく2つあります。一つは、LEDランプの光量不足を補う方法を新たに導入したこと、もう一つは、複数のLEDランプを使用することによって生じる影の対策を施したことです。

LEDランプは発熱が少なく、前面のレンズの内側に光を拡散させるフィルターを貼り合わせても変形しないため、光を適度に拡散させつつ効率的に前面に照射することを可能としました。また、従来のLEDランプよりも1.5倍高出力のLEDランプを使用しています。

バンドア<sup>\*1</sup>と呼ばれる遮光板を取り付けた場合に複数のLEDランプを使用することによる影が発生してしまいます。今回、LEDランプを器具に対して斜めに配置したことによって、複数のLEDランプを使っても不自然な影を抑えることに成功しました。

- 今回、人物などをメインで照らす“スポットライト”と、背景も含めて全体的に照らす“フラッドライト”の2つを開発し、従来の照明器具と遜色のない運用も可能としました。
- NHKは、今後とも機器の省エネ化など、環境にやさしい技術開発に積極的に取り組んでいきます。

\*1 光の照射範囲を調整するために照明器具の前面に取り付ける、開閉可能な遮光板。

【参考】

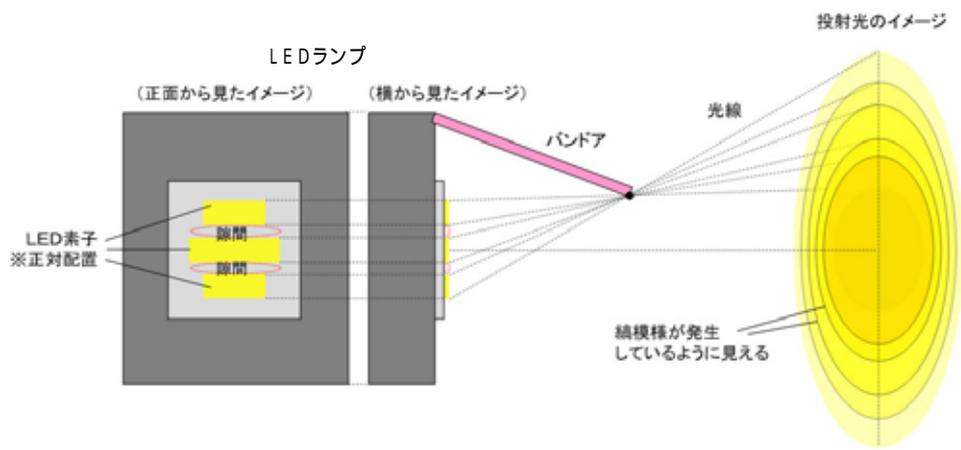


写真 1 : LED スポットライト



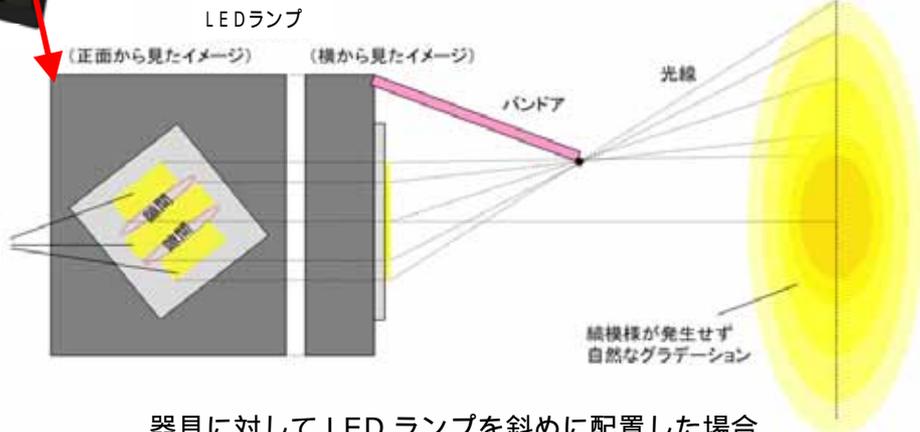
写真 2 : LED フラッドライト

(LEDランプの配置の違いによる、影の抑制)



LEDフラッドライト外観図

器具に対してLEDランプを並行に配置した場合



器具に対してLEDランプを斜めに配置した場合

表1 従来器具と開発器具のスペック比較

【スポットライトの比較】

	LED スポットライト (開発機)	ハロゲンスポットライト
色温度	5500 K	3200 K
演色性 (Ra)	89 以上 (実力値)	100
中心照度 (照射距離 3.5m)	1300 lx 以上 (照射径 2.5m 時、実力値)	1860 lx (照射径 2.5m 時)
消費電力	180 W (80%オフ)	1000 W
発光寿命	約 20000 時間 (7 倍)	約 3000 時間

【フラッドライトの比較】

	LED フラッドライト (開発機)	ハロゲンフラッドライト
色温度	5500 K	3000 K
演色性 (Ra)	89 以上 (実力値)	100
中心照度 (照射距離 3.5m)	500 lx 以上 (実力値)	615 lx
消費電力	180 W (80%オフ)	1000 W
発光寿命	約 20000 時間 (10 倍)	約 2000 時間