

平成30年2月19日  
海上保安庁

## 大型灯台にパワーLED光源を採用へ ～明治150年の節目にあって更なる進化を続ける灯台光源～

海上保安庁では、環境に配慮した省エネルギー化、低コスト化のため、光波標識のLED化に取り組んでいるところ、平成30年2月21日(水)から高輝度、省エネルギー、長寿命であるパワーLED光源の実装試験を釧路埼灯台で開始します。従来のハロゲン電球と比較して、寿命は50倍、消費電力は10分の1になると期待されます。

### 1 目的

従来のLED灯器は光達距離12マイルが限度であり、それを超える光達距離が必要な大型灯台では代替は困難な状況にありました。

このため、新たな光源としてCOB (Chip On Board) の利用可能性について検討を進め、今般、COBの中でも特に高出力なパワーLEDの実用化の目処が付いたことから、実装試験により、その効果を確認するとともに、運用上の問題点の検証を行います。

### 2 期間

平成30年2月21日(水)から当面の間

### 3 場所

釧路埼灯台 (第一管区海上保安本部 釧路海上保安部)  
北海道釧路市米町2-9-5

### 4 試験内容

現在使用している光源(ハロゲン電球)を新光源(パワーLED)に交換し試行運用を行う。

#### 【効果(メリット)：釧路埼灯台(ハロゲン電球)での比較】

(1) 寿命	1,000時間	⇒	約50,000時間	50倍
(2) 消費電力	1,000W	⇒	約100W	10分の1

### 5 その他

試験中、釧路埼灯台の光の強さ(光度)及び光の届く距離(光達距離)に変更はありません。

(参考)

## 1 パワーLEDとは

多数のLEDチップを直接基板に結合して単一規格とした光源をCOB (Chip On Board) といい、その中でも、特に高出力のものをパワーLEDと呼んでいます。

(特徴)

- (1) 複数のLEDチップが一体で光ることにより高輝度化が可能
- (2) 光度制御を電流により行うことが可能

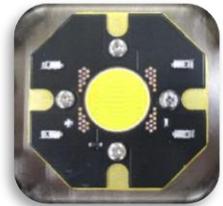
この特徴により、今後は更にLED化が推進されるとともに、現在は数多くある光源をパワーLEDひとつに統一できます。



釧路埼灯台 LB-90 型灯器



ハロゲン電球

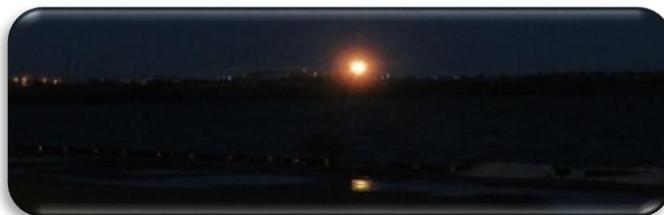


パワーLED  
【COB (Chip On Board)】

光源

## 2 釧路埼灯台諸元

北緯	42度58分10秒
東経	144度22分24秒
構造物の色及び形	白地に赤横帯2本塗 塔形
光り方	15秒ごとに白光1閃光
光の強さ	実効光度 380,000 カンデラ
光の届く距離	19.5 海里



現在の灯火状況



全景

釧路埼灯台