

# 工事検査ワンポイントアドバイス

## 検査のポイント5 (設備工事)

工事検査通信 No.59

発行：R元年12月2日

出納局 工事検査課



照明(灯具2)検査員。おはようございます。  
最近の設備工事ではどのような工事が多いんですか？



高校の体育館において、水銀灯や蛍光灯からLEDの照明器具に更新する工事が多いと思います。



たしかにLEDは省エネでいいですね。



省エネも当然ですが、水銀に関する水俣条約(\*)が平成29年8月に発効したこともあり、多くのメーカーで水銀灯等の水銀を含む電球の生産が終了しています。  
蛍光灯はまだ良いみたいですが水銀灯については種類により球切れの対応も困難なことから、LED照明器具への転換を急いで進めています。(※別紙参照)



この工事で注意するポイントがありますか？



施工と試験方法の2つの注意点があります。



まずは施工についての注意点を教えてください。



体育館の照明器具の場合、同じ性能を有する照明器具でもメーカーや製品により器具や落下防止ワイヤーの取付方法などの施工要領が違っていることに注意が必要です。  
施工の都度、製品に付属する施工要領をよく確認した上で取付を行う必要があります。  
また、落下事故を防ぐためにも取付時のネジのトルク管理もきちんと行う必要があります。



次に試験方法の注意点について教えてください。



照明工事で必要とされる品質に照度があります。  
これまでの検査において、照度の測定方法やとりまとめ方法に改善が必要な事例がありました。



そもそも、照度の基準は何で決まっているのですか？



学校の体育館の場合、JIS規格(JIS Z 9110)及び文部科学省の「学校環境衛生基準」で定められています。  
平均照度で300lxが基準です。



改めて注意点について教えてください。



体育館の照度ですが、照明器具の直下で計れば明るいし、壁際で計れば暗くなります。どこで測定を行うのかで結果が変わりますが、このことについてきちんと協議していない事例が多いです。また、結果のとりまとめもばらばらな感じがします。



測定点はどうやって決めるのですか？

学校環境衛生基準では、教室の測定方法に関しては細かい規定がある一方、体育館については「実態に即して測定する」とあります。

JIS C 7612 照度測定方法では、「当事者間で測定領域を定め、定めた領域にくまなく配置する」となっています。

したがって、監督員と協議し、記録を残しておく必要があります。



品質管理上重要な点ですので、施工計画書等に記載し、監督員と協議することが大事ですね。

次にまとめ方について教えてください。

照度の基準は「平均照度」等で確認するのですが、単に測定値を表とか図面にプロットするだけで平均照度を算出していない事例や平均照度の算出方法に誤りがある事例があります。

さらに、図面にまとめる際には灯器と測定点の位置関係がわかるようにしてまとめる必要があります。



位置関係がわからないと、灯器から離れていて暗いのか、灯器が暗いのか判別できませんね。

\*\*\*\*\*

## ●本日のポイント

- 照明器具は製品毎に取付等の要領が異なるため、施工の都度製品に付属する施工要領書等をよく確認してください。
- 照度の測定については下記に注意してください。
  - ① 各種基準を確認する。
  - ② 測定方法については監督員と協議し記録を残す。
  - ③ 測定データは平均照度も算出する。

### 【関係資料】

- 水銀に関する水俣条約について
- 照明器具の施工要領の事例
- 測定点の設定の事例

### 【登場人物の設定】

○福島県 出納局 工事検査課



：照明(灯り)検査員



：若井(わかい)検査員