

町田市立小中学校照明設備 LED 化業務委託
灯具仕様書（案）

（適用）

- 1 この仕様書は、町田市（以下「本市」という。）が発注する「町田市立小中学校照明設備 LED 化業務委託」に適用し、更新する灯具について定める。

（対象灯具の分類）

- 2 「町田市立小中学校照明設備 LED 化業務委託」に係る更新対象校及び灯具数は「（別紙 1）履行場所一覧表」及び「照明台帳」のとおり分類される。

（灯具仕様）

3 LED 照明器具の仕様

（1） 共通事項

- （ア） 導入する LED 照明器具等は、公共建築協会で認証を受けた国内工場で製造（組立、加工を含む）及び販売の実績が 20 年以上あるメーカー製品（OEM 製品の使用は認めない）であり、照明性能、省エネルギー性（CO2 削減量含む）、経済性、安全性、耐久性、耐震性、維持管理性、景観（光害含む）等を考慮して選定すること。ただし、本規定は一般屋内用の器具に限る。
- （イ） 導入する LED 照明器具等は新品の照明器具とし、「公共施設用照明器具」の型番を取得しているものがあれば優先して使用するよう努めるが、「公共施設用照明器具」の器具より利便性、照明性能、省エネルギー性（CO2 削減量含む）、経済性、安全性、耐久性、耐震性、維持管理性、景観（光害含む）等がより向上する器具があれば使用可とする。
- （ウ） 吊り下げ型照明器具は直付け器具へ交換を行うものとする。
- （エ） 蛍光灯または水銀灯等の既設器具に、直管型 LED ランプまたは LED バルブ等を取り付けたもの（以下、「ランプ型 LED 交換」と言う）は適用外とする。また、既設器具の安定器のバイパス工事や LED 化に必要な結線替えなどの既設器具の改造による「ランプ型 LED 交換」も併せて適用外とする。
- （オ） 導入するベースライト、ダウンライト、スポットライト、ブラケット、高天井照明、誘導灯・非常灯、投光器、街路灯等の LED 照明器具等は、保守管理を容易にするため、基本的に同一メーカー製品で統一すること。
ただし、一つの製造企業が、交換を想定している全ての種類の照明器具を製造していない場合があることから、設置する照明器具は複数の製造企業の製品を組み合わせることも協議のうえ、可能とする。この場合においては、後年度に保守管理が混乱しないよう、照明器具の種類（ベースライト、ダウンライト、非常用照明、誘導灯等）又は設置箇所ごとに同一製造企業の製品でまとめること。

- (カ) 照度等の基準は、学校環境衛生基準（令和 6 年文部科学省告示第 54 号）によるものとし、教室及びそれに準ずる場所の照度は 500lx（ルクス）以上とする。その他諸室については、同会規格を準用すること。
- (キ) 平均演色評価数 (Ra) においては、現状の照明器具と同等以上の製品とすること。
- (ク) 光源寿命は、原則、40,000 時間以上（光束維持率 70%以上）の製品とする。なお、後述する個別製品仕様の数値を優先するものとする。
- (ケ) 光色は、原則として昼白色（5,000K±5%程度）とするが、既存照明の光色が異なる箇所については、目的に適応した光色を選定すること。
- (コ) LED 光源による不快感（グレア、フリッカー等）を低減する製品を使用すること。
- (サ) 埋込型照明器具を取り換える場合には、埋込寸法による隙間が生じないように処置を行うこと。また、露出型照明器具を取り換える場合には、既存器具の取付跡が見えないように配慮すること。
- (シ) 既設照明器具が防雨・防湿・防塵器具の場合は、同等以上の性能を持つ器具を設置すること。
- (ス) 導入する LED 照明器具等は、品質マネジメントシステム ISO9001 及び環境マネジメントシステム ISO14001 を取得した工場にて製造されたものとする。
- (セ) 導入する LED 照明器具等は、提案時点で製品化されており、かつ製造及び販売が継続中であること。
- (ソ) 導入する LED 照明器具等の製造者が確認できる出荷証明書の写しを提出すること。
- (タ) 導入する LED 照明器具等は、環境負荷の低減に資する原材料、部品、製品及び役務（以下「環境物品等」という。）の調達を総合的かつ計画的に推進するため、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（令和 5 年 12 月）によるものとする。
- (チ) 導入する LED 照明器具等は、「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」、「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）」に品質・性能等が規定されている材料並びに一般社団法人公共建築協会が重要と認め、指定する材料等に係る評価を行った「設備機材等評価名簿」を適用すること。
- (ツ) 電気用品安全法（PSE）技術基準の内容に準拠するものとする。
- (テ) 上記に規定のない仕様は、JIS、その他基準を満たすものとする。

(2) 個別製品仕様：一般照明器具

- (ア) 一般照明器具は、原則として、「LED ベースライト（ライトバー（光束、色温度、グレア対策を選択肢として保有するもの）にて交換可能）タイプ」とすること。既設器具を流用した LED 直管ランプの交換は認めない。
- (イ) LED ベースライトにおいては、照明器具が不燃材あるいは難燃材 (UL-V0 相当) で構成されていること。
- (ウ) 入力電圧：100～242V±6%（50Hz／60Hz）とする。

- (エ) 設計寿命：40,000 時間以上（光束維持率 85%）
- (オ) 演色性：Ra80 以上
- (カ) 器具の出力及びプル SW 付等は既設器具を考慮し、同等以上とすること。
- (キ) 光束値について、既存の器具別に下記のとおりとする。
 - ① FL20（1 灯）は 1500 lm以上の器具
 - ② FL20（2 灯）は 3000 lm以上の器具
 - ③ FLR40（1 灯）は 3000 lm以上の器具
 - ④ FLR40（2 灯）は 4800 lm以上の器具上記のとおり置き換える。ただし、器具 1 灯当たりの最大光束は 6900 lmとする。
- (ク) 天井改修を伴う器具の再配置は、原則、行わないものとする。また、器具寸法は、既設サイズを考慮すること。
- (ケ) 埋込型スクエアタイプは LED ユニットが交換可能なタイプとする。なお、LED ユニットは、光束、色温度、調光、グレア対策の選択肢として保有するものとする。
- (コ) ダウンライトは、光束、色温度、グレア対策の選択肢として保有するものとする。埋込穴が異なる場合、リニューアルプレートで対応すること。
- (サ) 高演色器具については Ra93 以上かつ JIS Z 9112 に定める高演色形クラス 2 であり、消費電力が 110m/W 以上するものとする。
- (シ) やむを得ず器具改造を伴う場合、本市、事業者間で協議の上、仕様決定すること。
- (ス) 非常灯内蔵器具（電源別置型）は、改修後の LED 照明器具の近傍に、現状と同等の機能を有する器具を天井構造に応じて設置すること。

(3) 個別製品仕様：防災用（誘導灯・非常用）照明器具

- (ア) 誘導灯及び非常用照明器具についても、LED 光源の誘導灯及び非常用照明器具に取り換えること。なお、原則として同等以上の性能を持つ器具を設置することとするが、所轄の官公庁との協議により、現行法令に適合することが確認できればこの限りとしない。
- (イ) 消防法（誘導灯）、建築基準法（非常用照明器具）に定める器具を設置すること。
- (ウ) 電源（電源別置型、電源内蔵型）は既設と同様とすること。
- (エ) 必要に応じて、所轄の消防署に改修に伴う申請を行うこと。その際、改善等を指摘された場合は本市と協議すること。

(4) 個別製品仕様：外灯、庭園灯

- (ア) 外灯、庭園灯は、原則として既存の光色と同色の器具とする。従来の水銀灯等の器具に LED 電球ランプ等を取り付けものは基本適用外とするが、使用可能のものは協議の上取付け可とすることができるものとする。
- (イ) 器具はおよそ 10 年（設計寿命 4 万時間相当）の耐用年数を有し、屋外環境での使用に耐えうる構造とする。

- ① 外灯、庭園灯用ポールとの接合部は、振動に考慮した構造とすること。
- ② 器具には、LED モジュール及び LED 制御装置が内蔵されていること。
- ③ 既存器具よりも器具受圧面積が大きい場合には、JIL1003「照明用ポール強度計算基準」に規定する所定の計算を行いポール強度の確認を行うこと。
- ④ 器具は、耐風速 60m/s に耐えうる構造とすること。
- ⑤ 器具は、専用柱等に取り付けることができること。また、取り付けた器具は容易に回転したり、脱落したりしないよう施工し、本市と協議の上、適合アダプター等を利用して施工することができること。
- ⑥ 電波障害の発生が抑制されている器具であること。
- ⑦ 器具は落雷による故障発生の低減を目的に、電源線と筐体との間に 15kV のサージ電圧を印加しても故障が無く、再使用が可能であること。
- ⑧ 器具は防塵防水性能 IP44 以上を満たすこと。

(ウ) 性能

- ① 入力電圧 AC100～242±6% (50Hz／60Hz)
- ② 色温度：5,000K±10%
- ③ 平均演色評価指数 (Ra)：60 以上

(エ) 安全保護機能

雷によって発生する雷サージにより、機器が破壊されるのを防ぐ機能。雷には直击雷と誘導雷があり、耐雷サージ性能は後者に対しての耐久性を示すものである。JIS C 61000-4-5:2009 に規定するクラス X の条件、コモンモード（対地間）15kV、ノーマルモード（線間）2kV の電圧負荷に対する耐久性以上とする。

(5) その他個別仕様

- (ア) 外灯、庭園灯用ポール等は、原則、灯具のみの交換とするが、ポールに腐食が認められた場合は協議とする。
- (イ) 給食室照明（調理室、処理室、洗浄室、ワゴンプール室等）は、SUS 製防湿・防雨型照明器具、飛散防止ランプとすること。
- (ウ) ■ 舞台照明、運動場ナイター照明、防爆用器具は本事業の対象外とする。