

# Chapter 4 照明設備の入力

## 1. 照明入力シート

「様式 4 (照明)『照明入力シート』」には、照明設備の仕様が記載されている電気設備図（照明器具表、平面図、照明制御図等）より、照明設備が設置されている室及び、照明器具の仕様（器具型式・名称、定格消費電力、台数）や照明制御方法を入力する。

### (1). 照明入力シートの様式

様式 4『照明入力シート』の様式を図 4-1-1 に示す。このシートは Ver.1 から変更されているので注意が必要である。

様式 4 (照明) 照明入力シート

①	①	①	①	①	①	①	室指数			照明器具仕様		
							②	③	④	⑤	⑥	⑦
階	室名	建物用途	室用途	室面積	階高	天井高	埋込み型 の開口	埋込み型 の奥行	数 半 室	機器名称  (照明器具表の記号 等)	定格消費 電力	台数
(転記)	(転記)	(転記)	(転記)	[m] (転記)	[m] (転記)	[m] (転記)	[m]	[m]	[-]	[W/台] (転記)	[W/台]	[台] (転記)

… (下へ続く)

制御等の有無			
⑧	⑨	⑩	⑪
入室検知制御	明るさ検知制御	タイムスケジュール制御	初期照度補正機能
(選択)	(選択)	(選択)	(選択)

図 4-1-1 様式 4 (照明)『照明入力シート』

## (2). 照明入力シートの入力項目と入力方法

様式 4『照明入力シート』の入力項目と入力方法を次に示す。なお、各項目名の前にある丸数字は、図 4-1-1 の最上部にある丸数字と対応している。

①：階・室名・建物用途・室用途・室面積・階高・天井高

- ・ 図 1-2-1「様式 1（共通条件）『室仕様入力シート』の様式」で入力した室の中から照明計算対象室の階、室名等を転記する。
- ・ これらの情報は、大文字、小文字、スペース等すべてが図 1-2-1「様式 1（共通条件）『室仕様入力シート』の様式」の情報と同一でなければならない。ただし、室の並び順は異なっても良い。
- ・ 同じ室に 2 種類以上の照明器具が設置されている場合や導入される制御の種類が部分的に異なる場合は、照明器具の仕様や制御の種類を並べて記し、一番上の器具についてのみ階や室名等を入力して、他の器具については階や室名等を空欄とする。
- ・ 庇下部に付いている照明設備を評価する場合は、庇部分の水平投影面積を室面積として入力する。

②③：室の間口・室の奥行

- ・ 室指数による補正を行う場合のみ入力する。単位はmである。
- ・ ②③を空欄として、④室指数のみを入力しても良い。
- ・ 室形状が矩形（長方形）の場合、窓を正面とした室の横幅を間口とし、窓からの離隔距離を奥行とする（図 4-1-2）。
- ・ なお、「室の間口」×「室の奥行」≒「室面積」となるが、厳密に室面積と一致しなくても問題はない。

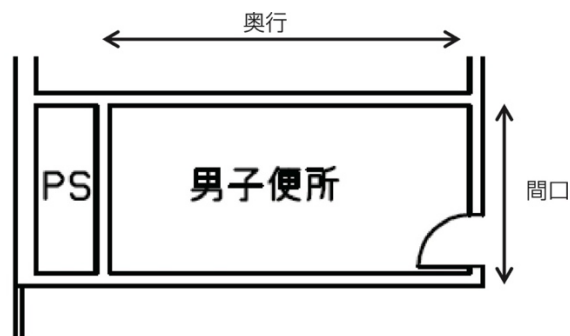


図 4-1-2 間口と奥行きの例

④：室指数

- ・ 室指数による補正を行う場合のみ入力を行う。
- ・ ②③で間口と奥行を入力した場合は、本欄は空欄で構わない。直接室指数を指定する場合のみ④に値を入力する。
- ・ 室指数は次の式で算出し、数値で入力する（小数第 4 位を切り捨てし、小数第 3 位までの入力とする）。作業面の高さは、室用途に応じて適切な値を設定して良い。なお、②③で間口と奥行を入力した場合はエネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）の中で室指数を自動計算するが、その際の作業面高さは室用途によらず一律 0m としている。

a) 室が矩形（長方形）の場合

$$\text{室指数} = \frac{\text{室面積}}{(\text{室の間口寸法} + \text{室の奥行寸法}) \times (\text{天井高} - \text{作業面の高さ})}$$

b) 室が矩形（長方形）でない場合

$$\text{室指数} = \frac{\text{室面積}}{(\text{室の外周長さ} \div 2) \times (\text{天井高} - \text{作業面の高さ})}$$

⑤：機器名称

- ・ 設計図の照明器具表に記載されている記号や公共用施設照明器具の名称、または照明器具メーカーの型番などを文字列で入力する。
- ・ 計算には使用されないが、審査時に図面との照合を行う際に必要な情報であり、必ず入力すること。

⑥：定格消費電力

- ・ 各照明器具の 1 台あたりの消費電力（安定器も含めた入力値）を数値で入力する。単位は W/台である。
- ・ 照明器具の消費電力とは、JIS C 8105-3「照明器具－第 3 部：性能要求事項通則」で規定された方法により測定された値であることを基本とする。
- ・ 蛍光灯器具、HID 器具、白熱灯器具については、（一社）照明工業会による「ガイド 114-2012：照明エネルギー消費係数算出のための照明器具の消費電力の参考値」に記載されている数値を用いてもよい。

⑦：台数

- ・ 照明器具の設置台数を数値で入力する。

⑧：制御等の有無（在室感知制御） [Ver.2 より選択肢が変更]

- ・ 在室検知制御を採用している場合は、表 4-1-1「在室検知制御」の選択肢から制御方式を選択し、その名称を文字列で入力する。制御を採用していない場合は「無」を入力する。
- ・ 「在室検知制御」は次の機能をもった自動制御システムのことである。
  - 人感センサー等の検知機器により人の在・不在を感知し、在室時には点灯、不在時には消灯もしくは調光により減光する自動制御システムをいう。手動スイッチによる局所的な点滅・調光は対象としない。また、カードやルームキーによる在室検知制御は、入退室管理の目的で用いられることから、執務時間内の低減効果には寄与しないため、対象としない。

表 4-1-1 在室検知制御

選択肢	適用条件
下限調光方式	連続調光タイプの人感センサーの信号に基づき自動で下限調光または点滅する方式
点滅方式	以下のいずれかに該当する方式 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱線式自動スイッチによって回路電流を通電/遮断することにより自動で点滅する方式</li> <li>・ 点滅タイプの人感センサーの制御信号に基づき自動で点滅する方式</li> <li>・ 器具に内蔵された点滅タイプの人感センサーの制御信号に基づき自動で点滅する方式</li> </ul>
減光方式	以下のいずれかに該当する方式 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 段調光タイプの人感センサーの制御信号に基づき自動で減光する方式</li> <li>・ 器具に内蔵された段調光タイプの人感センサーの制御信号に基づき自動で減光する方式</li> </ul>
無	上記以外。

⑨：制御等の有無（明るさ検知制御） [Ver.2 より選択肢が変更]

- ・ 明るさ検知制御を採用している場合は、表 4-1-2「明るさ検知制御」の選択肢から選択し、制御名称を文字列で入力する。なお、制御を採用していない場合は「無」を入力する。
- ・ 「明るさ検知制御」は次の機能をもった自動制御システムのことである。
  - 明るさをセンサー等の検知機器により、室内の明るさの変動を検知し、室内が設定した明るさとなるよう照明の出力を調整する自動制御システムをいう。手動スイッチによる局所的な点滅・調光は対象としない。

表 4-1-2 明るさ検知制御

選択肢	適用条件
調光方式	連続調光タイプの明るさセンサーの制御信号に基づき自動で調光する方式
調光方式(自動制御ブラインド併用)	連続調光タイプの明るさセンサーの制御信号に基づき自動で調光し、自動制御ブラインドを併用する方式
点滅方式	以下のいずれかに該当する方式 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連続調光タイプの明るさセンサーの制御信号に基づき自動で点滅する方式</li> <li>・ 自動点滅器の明るさ検知によって回路電流を通電/遮断することにより自動で点滅する方式</li> <li>・ 熱線式自動スイッチ（明るさセンサー付）の明るさ検知によって回路電流を通電/遮断することにより自動で点滅する方式</li> </ul>
無	上記以外。

- ⑩：制御等の有無（タイムスケジュール制御） [Ver.2 より選択肢が変更]
- ・ タイムスケジュール制御を採用している場合は、表 4-1-3「タイムスケジュール制御」の選択肢から選択し、制御名称を文字列で入力する。なお、制御を採用していない場合は「無」を入力する。
  - ・ 「明るさ検知制御」は次の機能をもった自動制御システムのことである。
    - 照明制御盤等であらかじめ設定された時刻に点滅、あるいは減光する自動制御システムをいう。手動スイッチによる人為的な点滅操作は対象としない。

表 4-1-3 タイムスケジュール制御

選択肢	適用条件
減光方式	予め設定された時間に応じて照明器具を減光する方式
点滅方式	予め設定された時間に応じて照明器具を点滅する方式
無	上記以外。

- ⑪：制御等の有無（初期照度補正機能） [Ver.2 より選択肢が変更]
- ・ 初期照度補正を採用している場合は、表 4-1-4「初期照度補正機能」の選択肢から該当する仕様を選択し、採用していない場合は「無」を入力する。
  - ・ 初期照度補正制御とは、定格光束に保守率を乗じた光束で点灯を開始し、保守の期間ほぼ一定の光束を保つ機能をいう。なお機能の実装においては、点灯時間を記憶する器具内蔵タイマを用いるもの、あるいは明るさセンサー等による調光信号を用いるもののどちらかとする。

表 4-1-4 初期照度補正機能

選択肢	適用条件
タイマ方式(LED)	LED 照明器具を対象とした内蔵タイマにより光束を一定に保つ方式
タイマ方式(蛍光灯)	蛍光灯器具を対象とした内蔵タイマにより光束を一定に保つ方式
センサ方式(LED)	LED 照明器具を対象とした明るさセンサを用いて光束を一定に保つ方式
センサ方式(蛍光灯)	蛍光灯器具を対象とした明るさセンサを用いて光束を一定に保つ方式
無	上記以外。