

1階 事務室 外光利用補正係数(南面大部屋)

センサの 取付高さ H[m](イ)	窓側センサ位置 [m]		窓側センサ 昼光率[%] (高い値)(ニ)	窓側センサ 昼光率[%] (低い値)(ホ)	窓側センサ 昼光率[%] (確定値)	部屋側センサ位置 [m]		部屋側センサ 昼光率[%] (高い値)(ニ)	部屋側センサ 昼光率[%] (低い値)(ホ)	部屋側センサ 昼光率[%] (確定値)
	(ロ)	(ハ)				(ヘ)	(ト)			
1.90	2.82	1.48H	5.5	2.7	2.812	6.18	3.25H	0.9	0.7	0.800

	(A)	(B)	(C)	(D) = (A) × (B)	(E) = (A) × (C)	(F) = α - (D)	(G) = α - (E)	(H) = (F) / α	(I) = (G) / α	(J)	(K)	(J) × (チ) + (K) × (リ)
累積確率 分布	南窓計算用 全天空照度 [lx]	窓側センサ 部の昼光率 [%]	部屋側センサ 部の昼光率 [%]	窓側センサ 部昼光照度 [lx]	部屋側センサ 部昼光照度 [lx]	窓側設定 照度との差 [lx]	部屋側設定 照度との差 [lx]	窓側 調光比	部屋側 調光比	窓側消費電力 [W]	部屋側 消費電力 [W]	合計消費電力 [W]
100%	0	2.812	0.800	0	0	775	775	1.000	1.000	53	53	53
95%	2,827	2.812	0.800	79	23	696	752	0.898	0.970	48	51	50
90%	4,084	2.812	0.800	115	33	660	742	0.852	0.957	45	51	48
85%	5,969	2.812	0.800	168	48	607	727	0.783	0.938	42	50	46
80%	8,168	2.812	0.800	230	65	545	710	0.703	0.916	38	49	44
75%	10,367	2.812	0.800	292	83	483	692	0.623	0.893	33	47	40
70%	12,881	2.812	0.800	362	103	413	672	0.533	0.867	29	46	38
65%	15,080	2.812	0.800	424	121	351	654	0.453	0.844	25	45	35
60%	16,493	2.812	0.800	464	132	311	643	0.401	0.830	22	44	33
55%	18,850	2.812	0.800	530	151	245	624	0.316	0.805	17	43	30
50%	21,677	2.812	0.800	610	173	165	602	0.250	0.777	14	41	28
45%	23,876	2.812	0.800	671	191	104	584	0.250	0.754	14	40	27
40%	26,389	2.812	0.800	742	211	33	564	0.250	0.728	14	39	27
35%	28,274	2.812	0.800	795	226	-20	549	0.250	0.708	14	38	26
30%	31,416	2.812	0.800	883	251	-108	524	0.250	0.676	14	36	25
25%	34,558	2.812	0.800	972	276	-197	499	0.250	0.644	14	34	24
20%	38,013	2.812	0.800	1,069	304	-294	471	0.250	0.608	14	33	24
15%	42,726	2.812	0.800	1,201	342	-426	433	0.250	0.559	14	30	22
10%	49,009	2.812	0.800	1,378	392	-603	383	0.250	0.494	14	27	21
5%	65,973	2.812	0.800	1,855	528	-1,080	247	0.250	0.319	14	18	16

α : 設定照度 lx

窓側センサ
で制御される
照明器具台数 台

部屋側センサ
で制御される
照明器具台数 台

(チ) = $\frac{\text{窓側センサで制御される照明器具台数}}{\text{全照明器具台数}}$

=

(リ) = $\frac{\text{部屋側センサで制御される照明器具台数}}{\text{全照明器具台数}}$

=

外光制御時の平均電力[W] (I)	32.9
省エネルギー率[%] (II) = (53 - (I)) / 53 × 100	37.9
補正係数 (III) = 1 - (II) / 100	0.621

1階 事務室 外光利用補正係数(北面大部屋)

センサの 取付高さ H[m](イ)	窓側センサ位置 [m]		窓側センサ 昼光率[%] (高い値)(ニ)	窓側センサ 昼光率[%] (低い値)(ホ)	窓側センサ 昼光率[%] (確定値)	部屋側センサ位置 [m]		部屋側センサ 昼光率[%] (高い値)(ニ)	部屋側センサ 昼光率[%] (低い値)(ホ)	部屋側センサ 昼光率[%] (確定値)
	(ロ)	(ハ)				(ヘ)	(ト)			
1.90	2.89	1.52H	2.7	1.5	2.652	6.74	3.55H	0.7	0.6	0.690

	(A)	(B)	(C)	(D) = (A) × (B)	(E) = (A) × (C)	(F) = α - (D)	(G) = α - (E)	(H) = (F) / α	(I) = (G) / α	(J)	(K)	(J) × (チ) + (K) × (リ)
累積確率 分布	北窓計算用 全天空照度 [lx]	窓側センサ 部の昼光率 [%]	部屋側センサ 部の昼光率 [%]	窓側センサ 部昼光照度 [lx]	部屋側センサ 部昼光照度 [lx]	窓側設定 照度との差 [lx]	部屋側設定 照度との差 [lx]	窓側 調光比	部屋側 調光比	窓側消費電力 [W]	部屋側 消費電力 [W]	合計消費電力 [W]
100%	0	2.652	0.690	0	0	754	754	1.000	1.000	53	53	53
95%	2, 513	2.652	0.690	67	17	687	737	0.911	0.977	48	52	50
90%	3, 770	2.652	0.690	100	26	654	728	0.867	0.966	46	51	49
85%	5, 655	2.652	0.690	150	39	604	715	0.801	0.948	43	50	47
80%	7, 226	2.652	0.690	192	50	562	704	0.745	0.934	40	50	45
75%	8, 168	2.652	0.690	217	56	537	698	0.712	0.926	38	49	44
70%	9, 268	2.652	0.690	246	64	508	690	0.674	0.915	36	49	43
65%	10, 367	2.652	0.690	275	72	479	682	0.635	0.905	34	48	41
60%	11, 624	2.652	0.690	308	80	446	674	0.592	0.894	32	47	40
55%	12, 881	2.652	0.690	342	89	412	665	0.546	0.882	29	47	38
50%	13, 823	2.652	0.690	367	95	387	659	0.513	0.874	28	46	37
45%	14, 765	2.652	0.690	392	102	362	652	0.480	0.865	26	46	36
40%	15, 708	2.652	0.690	417	108	337	646	0.447	0.857	24	46	35
35%	16, 336	2.652	0.690	433	113	321	641	0.426	0.850	23	45	34
30%	17, 279	2.652	0.690	458	119	296	635	0.393	0.842	21	45	33
25%	18, 378	2.652	0.690	487	127	267	627	0.354	0.832	19	44	32
20%	19, 164	2.652	0.690	508	132	246	622	0.326	0.825	18	44	31
15%	20, 735	2.652	0.690	550	143	204	611	0.271	0.810	15	43	29
10%	22, 305	2.652	0.690	592	154	162	600	0.250	0.796	14	42	28
5%	25, 447	2.652	0.690	675	176	79	578	0.250	0.767	14	41	28

α : 設定照度 lx

窓側センサ
で制御される
照明器具台数 台

部屋側センサ
で制御される
照明器具台数 台

(チ) = $\frac{\text{窓側センサで制御される照明器具台数}}{\text{全照明器具台数}}$
=

(リ) = $\frac{\text{部屋側センサで制御される照明器具台数}}{\text{全照明器具台数}}$
=

外光制御時の平均電力[W] (I)	38.7
省エネルギー率[%] (II) = (53 - (I)) / 53 × 100	27.0
補正係数 (III) = 1 - (II) / 100	0.730

総合省エネルギー率の算出結果

	照明制御を行った場合の 電力量 [kWh] (Ⅰ)	照明制御を行わなかった 場合の電力量 [kWh] (Ⅱ)	省エネルギー効果 [%] (Ⅲ) = ((Ⅱ) - (Ⅰ)) / (Ⅱ) × 100
事務室等	4,384	7,632	43
合計	4,384	7,632	43

- 備考 (1) 算出結果は、LED照明器具を採用し、照明制御装置を導入、運用したことによる省エネルギー効果の期待値を、導入しない場合と比較することにより評価したものである。
- (2) 事務所ビル等で一般的に採用される照明制御方式には、初期照度補正制御、外光(昼光)利用制御、プログラムタイマ制御及び在/不在制御がある。
本計算書式では、事務室等において、初期照度補正制御、外光(昼光)利用制御及びプログラムタイマ制御を行うと設定している。
- (3) 総合省エネルギー効果は、事務室においてそれぞれの照明制御された場合と制御されなかった場合の電力量により求められる。