

一般財団法人 日本繊維製品品質技術センター

◎ 断熱性試験

ブラックパネルランプ法、赤外線ランプを掃射して、試験槽内のブラックパネルで温度測定試験片を装着した時と装着していない時の一定時間(今回は60分)での測定、温度の違いを測定。

60分後の温度 未装着 - 装着時 = 一時間後の温度差 **7.0°C**
 装着時の60分後の温度(°C) ÷ 未装着の60分後の温度(°C) = 断熱効果率(%) **18.8%**

◎ 試験槽内

ランプ法、赤外線ランプを掃射して、試験槽内の温度測定試験片を装着した時と装着していない時の一定時間(今回は60分)での測定温度の違いを測定。

60分後の温度 未装着 - 装着時 = 一時間後の温度差 **4.7°C**
 装着時の60分後の温度(°C) ÷ 未装着の60分後の温度(°C) = 断熱効果率(%) **19.3%**

◎ 保温性試験

試験槽にガラスで仕切り、片側が冷気室になっているところで、試験片をそれぞれ装着時と未装着で温度の下降を60分後の、それぞれの温度を測定

60分後の温度 未装着 - 装着時 = 一時間後の温度差 **3.2°C**
 装着時の60分後の温度(°C) ÷ 未装着の60分後の温度(°C) = 保温効果率(%) **25.2%**

一般財団法人カケンテストセンター

- ◎ 紫外線遮蔽率 紫外線(280~400nm)の光が試験片でさえぎる率を計測。 **93.0%**
- ◎ 紫外線反射率 紫外線(280~400nm)の光が試験片から反射させる率を計測。 **28.4%**
- ◎ 参考透過率 ※UV B **0.4%** ※UV A **7.2%**
- ◎ 可視光線透過率 可視光線(380~780nm)の光が試験片を通り抜ける率を測定。 **41.8%**
- ◎ 可視光線反射率 可視光線(380~780nm)の光が試験片から反射させ遮蔽する率を計測。 **50.7%**
- ◎ 可視光線吸収率 吸収率(%)=100-(透過率+反射率)として計算での算出 **7.5%**
- ◎ 赤外線遮蔽率 近赤外線(800~2600nm)の光が試験片から反射させ遮蔽する率を計測。 **52.0%**
- ◎ 赤外線透過率 遮蔽率(%)= 100 - 透過率(%)として計算での算出 **48.0%**

- ◎ 寸法変化率 水洗い 縦:**0.0%** 横:**- 0.5%**
 ドライ 縦:**0.0%** 横:**- 0.0%**
- ◎ 堅牢度 耐光 規定の方法でカーボンアーク燈光で試験片の変退色などを検査 **4級以上**
 変退 洗濯液に入れて処理して、変退色の **5級**
 汚染 洗濯液に他の白い布と一緒に入れることで、白い布に影響を検査 **5級**
- ◎ 防視認性 見えにくさについて調べている試験 エコフィックスは **class4**

一般財団法人 建材試験センター

◎ 熱貫流率	構成	熱貫流率U	熱貫流抵抗R
	FL3単板入りアルミサッシ窓 + エコフィックス	2.79	0.359

光拡散・遮熱ファブリック

エコフィックス性能データ

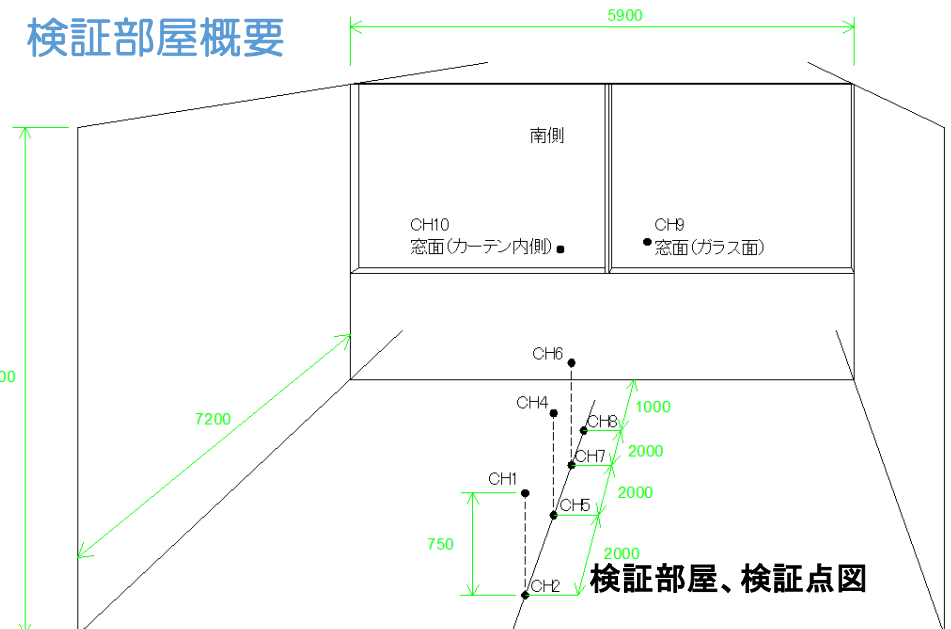
照明電力量削減
床面照度推移
生地の性能の証明

エコフィックスによる床面での照度推移の検証概要

エコフィックス 実証検査

窓の側での眩しさを緩和し、部屋の奥まで柔らかな自然光を届ける。

照度基準
床面で300ルクス。



計測場所:愛知県小牧市倉庫2階に、巾5900mm×奥行7200mm×高さ2600mmで仕切りを作り実験室とした。

- ▶ 使用計測機器:照度計 コニカミノルタオプティクス 照度計T10 日置電機 メモリハイログー8430
- ▶ 2012年10月15日 エコフィックスを閉めた状態と開けた状態で計測した。

エコフィックスによる照明電力量削減

右記条件にて計算すると・・・

・点灯時間 8時間/日(9:00~17:00)

・床面300LUX以下の場合には点灯とする

・1m・3m・5m・7m で照明の系統があると仮定

・ ← → 照明器具なしでも基準を超える照度範囲

南側窓 約 **81%** の電力が削減できる！！

東側窓 約 **50%** の電力が削減できる！！

西側窓 約 **47%** の電力が削減できる！！

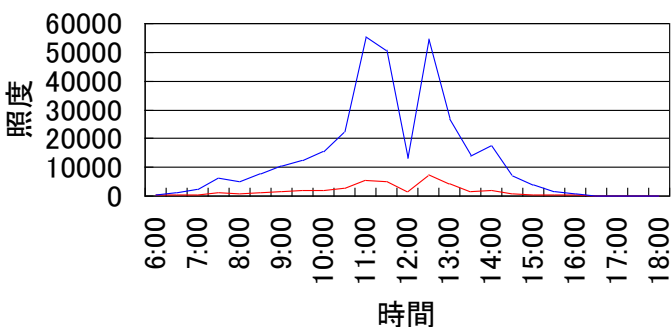
南 時間	窓から 1m		窓から 3m		窓から 5m		窓から 7m	
	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m
6:00		95		80		40		55
6:30		225		140		70		70
7:00	↑	480		260		120		105
7:30		780	↑	400		185		140
8:00		1145		565		260		180
8:30		1540		730	↑	330		225
9:00	↓	1995		890		400		265
9:30		2545		1060		470	↑	310
10:00		3385		1185		525		335
10:30		4060		1335		585		375
11:00		3830		1450		635		400
11:30		5245		2105		905		500
12:00		4695		1805		775		435
12:30		4850		1750		755		425
13:00		4045		1390		600		385
13:30		3615		1245		535		345
14:00		3105		1105		480	↓	305
14:30		2315		950		410		270
15:00		1780		800		345		225
15:30		1345		630		270		185
16:00	↓	925		450		195		140
16:30		585	↓	300		130		100
17:00		275		160		65		60
17:30		250		50		25		55
18:00		200		50		20		60

東 時間	窓から 1m		窓から 3m		窓から 5m		窓から 7m	
	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m
6:00		915		450		205		150
6:30	↑	1255	↑	650	↑	325		220
7:00		2125		985		445		270
7:30		2740		1135		520		305
8:00		4390		1630		725	↑	405
8:30		4115		1540		660		380
9:00	↓	4235	↓	1515	↓	650		375
9:30		4090		1505		645		375
10:00		4235		1520		655		380
10:30		4060		1455		625		360
11:00		3765		1425		625		370
11:30		3625		1340	↓	580	↓	335
12:00		960		475		210		150
12:30		850		425		190		140
13:00		650		335		150		120
13:30	↓	575	↓	300		135		115
14:00		250		145		65		75
14:30		225		135		60		75
15:00		195		120		55		70
15:30		110		80		40		60
16:00		95		75		35		60
16:30		70		65		30		60
17:00		35		55		25		55
17:30		25		45		25		60
18:00		20		45		25		60

西 時間	窓から 1m		窓から 3m		窓から 5m		窓から 7m	
	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m	床上 0.0m
6:00		30		50		20		55
6:30		35		50		20		60
7:00		30		45		20		60
7:30		35		50		25		55
8:00		35		55		25		55
8:30		55		60		25		60
9:00	↓	70		65		30		60
9:30		95		75		35		60
10:00		110		80		40		60
10:30		195		120		55		70
11:00		215		125		55		70
11:30	↑	315		180		75		80
12:00		370		205		90		90
12:30		935	↑	460		200		145
13:00		1035		510		225		155
13:30		875		375		160		120
14:00		1975		935	↑	420		255
14:30		2900		1255		565	↑	325
15:00		3295		1400		625		350
15:30		3625		1340		580	↓	335
16:00		1670		715	↓	305		195
16:30		725	↓	375		170		130
17:00	↓	620		320		150		120
17:30		550		285		135		115
18:00		480		260		120		110

エコフィックスによる床面での照度推移

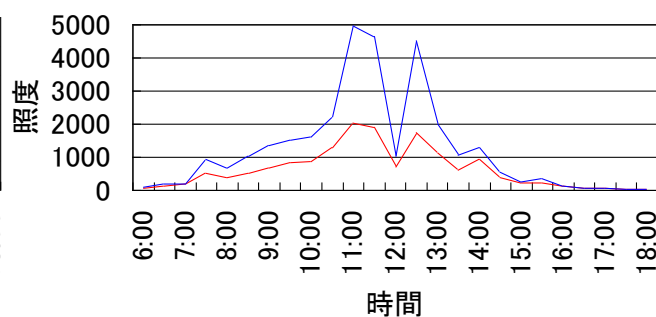
床上0m 窓から1m



— エコフィックスあり — エコフィックスなし

エコフィックスをかけた状態では眩しさを緩和している。

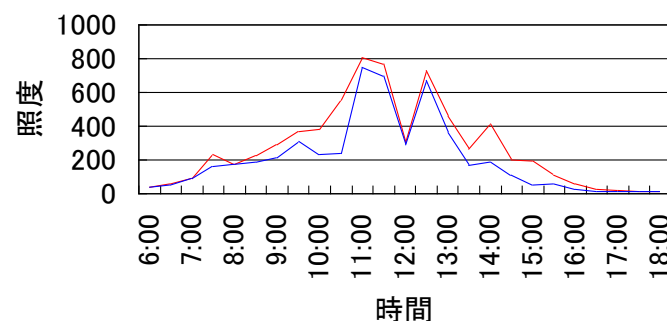
床上0m 窓から3m



— エコフィックスあり — エコフィックスなし

エコフィックスがほぼ1000から2000ルクス間の安定した照度にやわらげている。

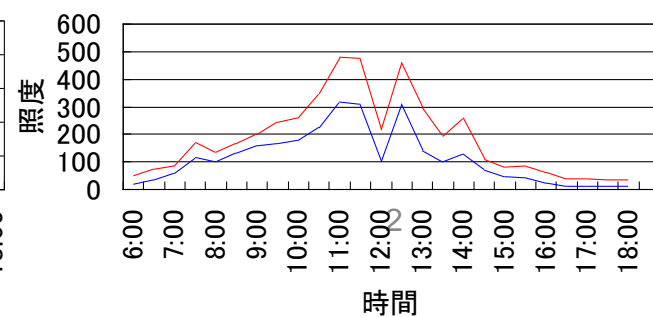
床上0m 窓から5m



— エコフィックスあり — エコフィックスなし

ほぼすべての時間帯においてエコフィックスをかけた場合のほうが、高い照度を示している。

床上0m 窓から7m



— エコフィックスあり — エコフィックスなし

明確にエコフィックスをかけたほうが高い照度を示している。