

## 第9章 その他 特記事項、参考資料

太陽熱利用システムを設計するための気象データや給水温度、熱負荷のデータの一部を参考に記載する。

### 9.1 気象データ

表 9.1.1 月平均気温 及び 標準晴天日気象データ

東京(トウキョウ)		(35.69N, 139.77E)				EAデータ地点番号= 363								
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
月平均気温( )		5.7	6.5	8.6	15.0	19.2	21.1	26.6	27.3	23.1	17.9	12.4	9.0	16.1
日照時平均気温( )		7.1	7.7	9.6	16.2	20.7	22.1	28.0	28.5	24.5	19.1	13.7	10.4	18.2
標準晴天日の平均気温( )		3.4	7.1	8.9	14.2	20.7	21.7	28.7	29.1	27.4	19.9	13.5	7.4	16.8
標準晴天日の日照時平均気温( )		4.9	8.5	10.6	15.4	22.5	23.3	30.4	30.5	29.3	21.3	14.8	9.0	19.2
標準晴天日の毎時の気温( )														
	1時	1.0	5.2	7.1	12.3	17.5	18.8	25.7	26.4	25.2	17.7	11.6	6.8	
	2時	0.9	4.9	6.5	11.9	17.0	18.7	25.2	26.4	24.8	17.0	10.9	6.2	
	3時	0.6	4.6	6.4	11.2	16.9	18.5	25.1	26.2	24.8	16.8	10.8	5.9	
	4時	0.4	4.4	6.1	10.8	16.4	18.1	25.0	26.0	24.6	16.2	10.4	5.7	
	5時	0.2	4.2	6.1	10.5	16.1	17.5	24.9	25.8	24.5	15.9	9.9	5.7	
	6時	0.2	3.8	6.0	10.4	16.7	18.2	25.6	25.8	24.6	16.0	9.8	5.2	
	7時	0.0	3.9	6.6	11.3	17.9	19.7	26.4	26.9	25.7	16.5	10.0	5.1	
	8時	0.6	5.1	8.1	12.3	19.7	21.0	27.9	27.7	26.9	17.8	10.9	5.6	
	9時	2.3	6.7	9.7	13.9	21.2	22.4	29.4	29.2	28.5	19.4	13.0	7.2	
	10時	4.2	8.1	10.8	15.1	22.5	23.4	30.5	30.6	29.4	20.9	14.4	8.3	
	11時	5.3	8.8	11.6	16.2	23.7	24.5	31.2	31.5	30.4	22.0	15.5	9.5	
	12時	5.9	10.1	12.0	17.1	24.7	25.3	31.7	32.3	31.0	23.0	16.5	10.1	
	13時	6.4	10.5	12.4	18.2	24.9	25.6	32.4	32.7	31.0	23.6	16.9	10.8	
	14時	6.8	10.8	12.0	17.9	24.9	25.8	32.5	32.9	30.9	23.4	17.2	10.7	
	15時	6.7	10.4	12.0	17.5	24.5	24.8	32.6	32.4	30.4	23.5	16.9	10.4	
	16時	6.2	10.2	11.4	17.0	24.4	24.6	32.1	32.1	29.9	23.3	16.6	9.8	
	17時	5.9	9.4	10.5	16.5	23.9	24.1	31.8	31.5	28.8	22.6	16.0	9.2	
	18時	5.3	8.5	9.6	15.7	22.7	23.3	30.9	30.7	28.0	21.8	15.2	8.5	
	19時	4.6	7.8	8.8	15.0	21.6	22.3	29.7	29.9	27.4	21.1	14.6	7.3	
	20時	4.1	7.3	8.4	14.4	20.7	21.7	29.3	29.3	27.1	20.5	14.2	6.6	
	21時	3.8	6.8	8.1	14.2	20.2	21.0	28.3	28.5	26.3	20.1	13.7	6.2	
	22時	3.4	6.5	7.9	13.8	19.7	20.7	27.4	28.2	25.6	19.8	13.3	6.3	
	23時	2.9	6.0	7.7	13.5	19.5	20.4	27.3	28.0	25.8	19.5	12.8	5.8	
	24時	2.8	5.8	7.6	13.4	19.2	20.2	26.7	27.8	25.7	19.0	12.4	5.5	
標準晴天日の大気透過率		0.790	0.780	0.712	0.637	0.623	0.623	0.476	0.615	0.583	0.686	0.746	0.753	
標準晴天日全天日射量(MJ/m <sup>2</sup> ・日)		12.6	17.0	20.6	23.3	26.0	27.2	20.9	23.9	18.7	16.6	13.1	10.8	
上位5日	1	13.7	17.5	20.9	26.0	26.8	28.9	23.0	26.1	21.9	17.9	14.0	11.2	
上段: 全天日射量 (MJ/m <sup>2</sup> ・日)		30	21	18	20	17	12	8	9	1	3	1	19	
下段: 日付	2	12.6	17.3	20.8	23.7	26.4	28.5	21.5	23.7	18.7	17.0	13.7	11.0	
		29	28	19	3	27	11	21	20	8	9	2	16	
	3	12.4	17.2	20.4	22.9	25.8	27.0	20.8	23.4	17.7	16.9	13.1	10.8	
		20	22	31	8	30	9	7	29	2	8	8	6	
	4	12.3	16.6	20.3	21.8	25.4	26.2	20.4	23.2	17.7	15.8	12.6	10.7	
		21	18	14	21	26	15	31	21	5	2	14	4	
	5	12.2	16.2	20.3	21.8	25.3	25.4	18.9	23.0	17.6	15.6	12.3	10.2	
		31	19	22	24	29	13	29	30	26	16	18	18	

注) 日本建築学会「拡張アメダス気象データ(EA気象データ)」の「標準年EAデータ」をもとに算出。

出所) 「ソーラーシステム標準気象データ及び給水温度 SSS-1001 (改)」(社) ソーラーシステム振興協会

表 9.1.2 月平均日積算集熱面日射量

東京 (35.68N, 139.77E) 地点コード= 47662 (EAデータ地点番号= 363) 単位: MJ/m<sup>2</sup>・日

方位角	傾斜角	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
水平面		8.64	10.3	12.9	14.5	16.6	14.6	14.3	15.3	11.5	9.94	8.03	7.63	12.0
0°	10°	10.4	11.6	13.9	14.9	16.7	14.5	14.3	15.6	12.0	10.9	9.29	9.25	12.8
	20°	12.0	12.7	14.6	15.0	16.4	14.2	14.0	15.6	12.2	11.5	10.4	10.7	13.2
	30°	13.2	13.4	14.9	14.8	15.8	13.6	13.5	15.2	12.2	12.0	11.2	11.8	13.5
	40°	14.1	13.9	14.9	14.3	14.9	12.7	12.7	14.5	12.0	12.1	11.7	12.7	13.4
	50°	14.7	14.0	14.5	13.5	13.8	11.7	11.7	13.5	11.5	12.0	12.0	13.2	13.0
	60°	14.9	13.8	13.9	12.5	12.3	10.5	10.5	12.3	10.8	11.6	12.0	13.4	12.3
	70°	14.7	13.2	12.9	11.2	10.7	9.18	9.14	10.8	9.83	11.0	11.7	13.2	11.4
	80°	14.1	12.4	11.7	9.65	8.96	7.74	7.70	9.18	8.75	10.1	11.1	12.7	10.3
15°	90°	13.1	11.2	10.2	8.03	7.13	6.34	6.26	7.45	7.49	9.04	10.2	11.9	9.04
	10°	10.4	11.6	13.9	14.9	16.6	14.5	14.3	15.6	12.0	10.8	9.25	9.18	12.7
	20°	11.9	12.6	14.5	15.0	16.4	14.2	14.0	15.6	12.2	11.5	10.3	10.5	13.2
	30°	13.1	13.3	14.8	14.8	15.8	13.6	13.5	15.2	12.2	11.8	11.1	11.7	13.4
	40°	13.9	13.7	14.8	14.3	14.9	12.8	12.7	14.5	11.9	12.0	11.6	12.5	13.3
	50°	14.4	13.8	14.4	13.5	13.8	11.8	11.7	13.5	11.4	11.8	11.8	12.9	12.9
	60°	14.6	13.6	13.8	12.5	12.4	10.6	10.5	12.3	10.7	11.4	11.8	13.1	12.3
	70°	14.4	13.0	12.8	11.2	10.8	9.25	9.22	10.9	9.79	10.8	11.4	12.9	11.4
30°	80°	13.8	12.1	11.6	9.72	9.14	7.85	7.85	9.36	8.71	9.90	10.8	12.4	10.3
	90°	12.8	10.9	10.1	8.17	7.42	6.52	6.44	7.67	7.49	8.82	9.97	11.6	9.00
	10°	10.2	11.4	13.8	14.8	16.6	14.5	14.3	15.6	11.9	10.7	9.11	9.04	12.7
	20°	11.5	12.3	14.3	14.9	16.4	14.2	14.0	15.5	12.1	11.3	10.0	10.2	13.1
	30°	12.6	12.9	14.6	14.7	15.8	13.6	13.5	15.1	12.0	11.6	10.7	11.1	13.2
	40°	13.3	13.2	14.5	14.2	15.0	12.9	12.7	14.4	11.8	11.6	11.1	11.8	13.0
	50°	13.6	13.2	14.1	13.4	13.9	11.8	11.8	13.5	11.2	11.4	11.2	12.2	12.6
	60°	13.7	12.9	13.4	12.4	12.6	10.7	10.7	12.4	10.5	11.0	11.1	12.2	12.0
45°	70°	13.4	12.2	12.5	11.2	11.1	9.50	9.47	11.0	9.65	10.3	10.7	12.0	11.1
	80°	12.7	11.4	11.3	9.83	9.61	8.21	8.17	9.58	8.60	9.47	10.1	11.4	10.0
	90°	11.8	10.2	9.86	8.39	8.03	6.95	6.91	8.10	7.45	8.42	9.22	10.5	8.82
	10°	9.90	11.2	13.6	14.8	16.6	14.5	14.3	15.5	11.8	10.5	8.89	8.75	12.5
	20°	10.9	11.8	14.0	14.8	16.3	14.2	14.0	15.3	11.9	11.0	9.61	9.65	12.8
	30°	11.7	12.2	14.1	14.5	15.8	13.6	13.5	15.0	11.8	11.2	10.1	10.3	12.8
	40°	12.2	12.4	14.0	14.0	15.0	12.9	12.7	14.3	11.5	11.1	10.4	10.8	12.6
	50°	12.5	12.3	13.6	13.2	14.0	12.0	11.9	13.4	11.0	10.9	10.4	11.0	12.2
60°	60°	12.4	11.9	12.9	12.2	12.8	10.9	10.8	12.3	10.3	10.4	10.2	10.9	11.5
	70°	12.0	11.3	12.0	11.2	11.5	9.76	9.68	11.1	9.40	9.72	9.76	10.5	10.7
	80°	11.3	10.4	10.8	9.86	10.1	8.57	8.50	9.79	8.42	8.86	9.11	9.97	9.65
	90°	10.4	9.32	9.58	8.57	8.64	7.38	7.34	8.39	7.38	7.92	8.28	9.11	8.53
	10°	9.50	10.9	13.4	14.7	16.6	14.5	14.3	15.4	11.7	10.4	8.64	8.39	12.3
	20°	10.2	11.3	13.6	14.5	16.3	14.1	14.0	15.2	11.7	10.6	9.11	8.96	12.5
	30°	10.7	11.5	13.6	14.2	15.8	13.6	13.5	14.8	11.5	10.6	9.36	9.40	12.4
	40°	11.0	11.4	13.4	13.7	15.0	12.9	12.8	14.1	11.1	10.5	9.47	9.61	12.1
75°	50°	11.0	11.2	12.9	12.9	14.1	12.0	11.9	13.2	10.6	10.2	9.36	9.58	11.6
	60°	10.8	10.8	12.2	12.0	13.0	11.0	10.9	12.2	9.90	9.65	9.07	9.40	10.9
	70°	10.4	10.1	11.3	10.9	11.7	9.94	9.86	11.1	9.07	9.00	8.64	9.00	10.1
	80°	9.72	9.32	10.3	9.79	10.4	8.78	8.75	9.86	8.17	8.17	8.03	8.39	9.14
	90°	8.89	8.35	9.07	8.57	9.11	7.70	7.63	8.60	7.16	7.31	7.24	7.63	8.10
	10°	9.07	10.5	13.1	14.5	16.5	14.5	14.2	15.3	11.6	10.1	8.32	7.96	12.1
	20°	9.43	10.7	13.1	14.3	16.2	14.1	13.9	15.0	11.4	10.2	8.50	8.21	12.1
	30°	9.58	10.6	13.0	13.9	15.7	13.6	13.4	14.5	11.2	10.0	8.57	8.32	11.8
90°	40°	9.61	10.4	12.5	13.3	14.9	12.9	12.7	13.8	10.7	9.72	8.46	8.28	11.4
	50°	9.43	10.0	12.0	12.5	14.0	12.0	11.9	13.0	10.1	9.32	8.24	8.14	10.9
	60°	9.14	9.50	11.3	11.6	12.9	11.1	10.9	12.0	9.40	8.78	7.88	7.78	10.2
	70°	8.68	8.86	10.4	10.6	11.8	10.0	9.94	10.9	8.64	8.14	7.42	7.38	9.40
	80°	8.03	8.14	9.50	9.50	10.5	8.93	8.86	9.72	7.78	7.42	6.88	6.84	8.50
	90°	7.38	7.31	8.50	8.42	9.29	7.85	7.78	8.57	6.91	6.62	6.19	6.16	7.60
	10°	8.60	10.2	12.9	14.4	16.5	14.4	14.2	15.2	11.4	9.86	7.99	7.52	11.9
	20°	8.50	9.94	12.6	14.0	16.1	14.1	13.9	14.8	11.2	9.65	7.88	7.38	11.7
年間最適傾斜角の日射量	30°	8.35	9.65	12.2	13.5	15.5	13.5	13.3	14.1	10.7	9.36	7.63	7.20	11.3
	40°	8.10	9.22	11.7	12.8	14.7	12.8	12.6	13.4	10.2	8.93	7.42	6.91	10.7
	50°	7.81	8.75	11.0	12.0	13.8	12.0	11.8	12.5	9.58	8.42	7.06	6.62	10.1
	60°	7.42	8.17	10.3	11.1	12.7	11.0	10.8	11.6	8.89	7.85	6.66	6.23	9.40
	70°	6.98	7.60	9.47	10.1	11.6	9.97	9.83	10.5	8.10	7.20	6.19	5.83	8.60
	80°	6.41	6.88	8.60	9.11	10.4	8.93	8.82	9.43	7.31	6.59	5.72	5.36	7.81
	90°	5.87	6.23	7.74	8.06	9.25	7.88	7.81	8.35	6.48	5.87	5.15	4.79	6.95
	最適傾斜角(°)	59.5	48.5	34.9	18.8	7.5	2.6	4.1	13.1	24.7	40.8	54.4	60.5	32.0

出所) NEDO, 全国日射関連データマップ(MONSOLA00(801))

注) 原典での単位はkWh/m<sup>2</sup>・日であるが、ここではMJ/m<sup>2</sup>・日に変換している。

出所) 「ソーラーシステム標準気象データ及び給水温度 SSS-1001 (改)」(社) ソーラーシステム振興協会

## 9.2 給水温度データ

東京(トウキョウ)

(35.69N, 139.77E)

EAデータ地点番号= 363

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
給水栓水温( )	8.4	7.8	10.4	15.3	20.4	23.0	26.2	28.8	26.4	21.4	16.2	11.2	17.9
N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
浄水場等水温( )	7.2	7.7	10.8	14.8	19.4	22.7	25.8	27.7	24.4	19.7	14.7	9.4	17.0
N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
月平均気温( )	6.4	5.9	9.8	14.7	20.1	21.5	26.4	27.9	24.5	19.5	13.2	9.0	16.6

水温調査年の月平均気温(アメダス)

給水栓水温関連情報	測定地点番号: 103-0007	測定場所: 公園
	測定頻度: 毎日	測定場所の浄水場等からの距離: - (km)
浄水場水温関連情報	浄水場名称: 金町	
	測定頻度: 毎日	水源の種類: 表流水

出所)「ソーラーシステム標準気象データ及び給水温度 SSS-1001 (改)」(社) ソーラーシステム振興協会

## 9.3 建物の熱負荷データ

ここでは、事務所ビル、病院、ホテルのデータを示す。

### (1) 建物用途別の年間需要量

表 9.3.1 建物用途別年間需要量

建物用途	電力負荷 kWh/m <sup>2</sup>	熱負荷		
		給湯 MJ/m <sup>2</sup>	暖房 MJ/m <sup>2</sup>	冷房 MJ/m <sup>2</sup>
事務所	189.00	7.56	246.96	552.60
病院	170.00	334.80	309.60	334.80
ホテル	200.00	334.80	334.80	418.68

出所)「都市ガスによるコージェネレーション評価プログラム -CASCADE III-」空調調和衛生工学会

(2) 月別及び時刻別負荷比率

1) 事務所ビル

表 9.3.2 月別負荷比率 (事務所)

月	稼働日数	電力	給湯	暖房	冷房
1	24	8.04	13.79	25.93	4.08
2	23	7.37	17.24	22.79	3.84
3	26	8.23	13.79	17.66	4.78
4	25	8.22	10.34	4.27	6.38
5	23	8.40	6.90	0.00	8.23
6	26	8.58	3.45	0.00	11.11
7	26	9.18	3.45	0.00	14.00
8	27	9.01	3.45	0.00	15.81
9	24	8.40	3.45	0.00	11.88
10	25	8.55	6.90	0.00	8.87
11	24	8.11	6.90	7.98	6.44
12	26	7.91	10.34	21.37	4.58
合計	299	100.00	100.00	100.00	100.00

出所)「都市ガスによるコージェネレーション評価プログラム -CASCADE III-」空気調和衛生工学会

表 9.3.3 代表月の時刻別負荷比率 (事務所)

[時]	1月時刻別負荷				8月時刻別負荷				10月時刻別負荷			
	電力	給湯	暖房	冷房	電力	給湯	暖房	冷房	電力	給湯	暖房	冷房
0	1.83	0.00	0.00	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00	1.83	0.00	0.00	0.00
1	1.65	0.00	0.00	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	1.65	0.00	0.00	0.00
2	1.65	0.00	0.00	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	1.65	0.00	0.00	0.00
3	1.65	0.00	0.00	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	1.65	0.00	0.00	0.00
4	1.65	0.00	0.00	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	1.65	0.00	0.00	0.00
5	1.65	0.00	0.00	0.00	1.55	0.00	0.00	0.00	1.65	5.21	0.00	0.00
6	1.65	1.97	0.00	0.00	1.55	3.79	0.00	0.00	1.65	0.26	0.00	0.00
7	1.48	0.33	0.30	0.00	1.72	4.55	0.00	1.28	1.48	3.91	0.00	0.20
8	5.61	1.64	16.99	9.09	5.27	6.06	0.00	9.43	5.61	5.21	14.76	10.43
9	6.31	6.57	12.29	9.09	5.79	4.55	0.00	9.15	6.31	4.43	13.65	11.22
10	6.84	5.75	8.09	9.09	6.33	11.36	0.00	9.00	6.84	11.98	7.48	10.14
11	6.84	14.78	10.29	9.09	7.02	13.64	0.00	9.22	6.84	10.68	8.39	10.48
12	6.84	12.48	10.49	9.09	7.02	15.13	0.00	9.00	6.84	19.78	12.44	9.74
13	6.84	27.09	10.29	9.09	7.02	11.36	0.00	9.22	6.84	5.47	13.04	10.38
14	6.84	8.70	8.39	9.10	7.02	7.58	0.00	9.30	6.84	6.51	12.84	10.44
15	6.84	4.43	8.19	9.09	7.02	4.55	0.00	10.23	6.84	5.47	12.54	10.14
16	6.84	4.27	9.09	9.09	7.02	6.06	0.00	9.00	6.84	5.99	3.44	6.48
17	6.84	4.27	5.59	9.09	7.02	3.79	0.00	9.22	6.84	5.47	1.42	5.39
18	6.84	3.78	0.00	9.09	6.85	4.55	0.00	5.37	6.84	5.73	0.00	4.81
19	3.40	3.94	0.00	0.00	3.30	3.03	0.00	0.29	3.40	2.60	0.00	0.00
20	3.05	0.00	0.00	0.00	3.30	0.00	0.00	0.29	3.05	1.30	0.00	0.15
21	2.68	0.00	0.00	0.00	2.60	0.00	0.00	0.00	2.68	0.00	0.00	0.00
22	2.18	0.00	0.00	0.00	2.43	0.00	0.00	0.00	2.18	0.00	0.00	0.00
23	2.00	0.00	0.00	0.00	2.07	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所)「都市ガスによるコージェネレーション評価プログラム -CASCADE III-」空気調和衛生工学会

2) 病院

表 9.3.4 月別負荷比率 (病院)

月	稼働日数	電力	給湯	暖房	冷房
1	31	7.94	9.51	27.50	0.00
2	28	7.41	9.98	21.20	0.00
3	31	8.11	10.05	19.92	0.00
4	30	7.64	9.85	2.67	0.00
5	31	7.79	8.09	0.00	2.53
6	30	8.45	7.88	0.00	5.85
7	31	9.33	7.13	0.00	19.35
8	31	10.06	5.54	0.00	45.82
9	30	8.85	5.76	0.00	21.95
10	31	8.41	7.87	0.00	4.50
11	30	8.15	8.19	8.64	0.00
12	31	7.86	10.15	20.07	0.00
合計	365	100.00	100.00	100.00	100.00

出所)「都市ガスによるコージェネレーション評価プログラム -CASCADE III-」 空気調和衛生工学会

表 9.3.5 代表月の時刻別負荷比率 (病院)

[時]	1月時刻別負荷				8月時刻別負荷				10月時刻別負荷			
	電力	給湯	暖房	冷房	電力	給湯	暖房	冷房	電力	給湯	暖房	冷房
0	2.04	0.58	0.20	0.00	2.19	0.46	0.00	1.60	2.04	0.49	0.00	2.70
1	1.97	0.45	0.30	0.00	2.09	0.33	0.00	1.60	1.98	0.36	0.00	2.60
2	1.91	0.35	0.30	0.00	2.04	0.26	0.00	1.50	1.89	0.29	0.00	2.50
3	1.91	0.29	0.30	0.00	2.00	0.26	0.00	1.50	1.89	0.29	0.00	2.50
4	1.86	0.48	0.30	0.00	2.06	0.56	0.00	1.50	1.85	0.55	0.00	2.40
5	2.06	1.45	5.10	0.00	2.15	1.34	0.00	3.40	2.02	1.40	7.20	3.40
6	3.17	0.97	4.70	0.00	3.02	2.20	0.00	2.60	2.92	2.25	8.10	2.50
7	4.31	0.39	4.70	0.00	4.32	3.21	0.00	2.80	4.31	3.32	7.30	2.60
8	5.44	7.58	10.30	0.00	5.43	7.18	0.00	6.40	5.56	7.06	10.50	4.30
9	6.07	9.39	8.30	0.00	5.94	9.17	0.00	6.30	6.18	9.05	7.20	5.00
10	6.20	10.07	7.50	0.00	6.07	9.92	0.00	6.60	6.28	9.71	6.80	5.30
11	6.18	8.10	6.90	0.00	6.05	7.90	0.00	6.80	6.27	7.55	6.00	5.80
12	5.96	8.90	6.40	0.00	5.90	8.62	0.00	6.90	6.09	8.50	5.30	6.30
13	6.01	9.52	5.20	0.00	5.94	9.40	0.00	6.10	6.09	9.34	5.10	6.10
14	6.09	8.71	5.00	0.00	6.06	8.36	0.00	6.10	6.18	8.59	4.80	6.20
15	6.05	6.87	4.80	0.00	5.92	6.32	0.00	6.30	6.07	6.41	4.30	6.40
16	5.88	5.65	4.90	0.00	5.70	5.14	0.00	6.30	5.83	5.11	4.00	6.10
17	5.38	5.77	5.00	0.00	5.23	5.67	0.00	6.20	5.30	5.47	3.90	6.10
18	5.03	4.97	5.00	0.00	4.94	5.18	0.00	5.80	4.97	5.05	3.60	5.40
19	4.75	3.90	3.50	0.00	4.70	4.00	0.00	3.20	4.66	4.04	3.30	3.40
20	4.01	2.23	3.50	0.00	4.15	2.06	0.00	3.10	4.11	2.21	3.60	3.30
21	3.08	1.29	3.60	0.00	3.08	1.05	0.00	3.00	2.92	1.14	3.70	3.20
22	2.47	1.03	4.00	0.00	2.60	0.72	0.00	2.80	2.44	0.88	5.30	3.10
23	2.17	1.06	0.20	0.00	2.42	0.69	0.00	1.60	2.15	0.94	0.00	2.80
合計	100.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所)「都市ガスによるコージェネレーション評価プログラム -CASCADE III-」 空気調和衛生工学会

3) ホテル

表 9.3.6 月別負荷比率（ホテル）

月	稼働日数	電力	給湯	暖房	冷房
1	31	7.50	10.16	20.54	1.00
2	28	6.50	10.07	17.87	0.91
3	31	6.80	9.51	14.41	3.11
4	30	7.00	8.65	12.48	3.89
5	31	8.10	7.78	3.07	7.56
6	30	8.20	7.33	0.00	14.06
7	31	9.50	7.33	0.00	21.42
8	31	10.40	6.23	0.00	24.77
9	30	9.90	7.02	0.00	14.96
10	31	9.40	7.57	0.00	5.18
11	30	8.60	8.71	12.77	2.14
12	31	8.10	9.64	18.86	1.00
合計	365	100.00	100.00	100.00	100.00

出所)「都市ガスによるコージェネレーション評価プログラム -CASCADEⅢ-」空気調和衛生工学会

表 9.3.7 代表月の時刻別負荷比率（ホテル）

[時]	1月時刻別負荷				8月時刻別負荷				10月時刻別負荷			
	電力	給湯	暖房	冷房	電力	給湯	暖房	冷房	電力	給湯	暖房	冷房
0	2.68	2.37	3.05	0.00	2.81	2.37	0.00	2.34	2.67	2.37	5.35	0.29
1	2.74	1.43	3.43	0.00	2.55	1.43	0.00	1.80	2.45	1.43	3.21	0.29
2	2.31	0.64	3.81	0.00	2.41	0.64	0.00	1.71	2.32	0.64	2.67	0.29
3	2.36	0.38	3.43	0.00	2.41	0.38	0.00	1.53	2.27	0.38	2.41	0.29
4	2.19	0.73	3.05	0.00	2.38	0.73	0.00	1.44	2.40	0.73	2.41	0.29
5	2.29	2.35	3.05	0.00	2.53	2.35	0.00	1.35	2.51	2.35	2.67	0.29
6	3.07	4.64	3.24	0.00	3.14	4.64	0.00	1.80	3.15	4.64	3.21	0.29
7	3.56	4.53	4.19	0.00	3.58	4.53	0.00	1.98	3.77	4.53	4.28	0.34
8	3.79	3.97	5.71	0.00	4.00	3.97	0.00	2.71	4.12	3.97	4.28	0.86
9	4.31	3.80	4.95	4.95	4.79	3.80	0.00	3.52	4.67	3.80	3.48	4.87
10	4.84	4.51	5.14	4.95	5.17	4.51	0.00	3.61	4.98	4.51	4.55	4.58
11	5.38	3.25	4.95	7.43	5.31	3.25	0.00	3.61	5.20	3.25	4.55	8.59
12	5.34	3.59	4.95	9.89	5.55	3.59	0.00	7.13	5.23	3.59	5.35	8.59
13	5.44	4.08	5.14	8.90	5.45	4.08	0.00	7.22	5.27	4.08	5.88	9.43
14	5.47	3.80	4.95	8.42	5.24	3.80	0.00	8.68	5.27	3.80	6.42	6.87
15	5.46	3.95	6.10	5.94	5.31	3.95	0.00	6.49	5.36	3.95	5.88	5.73
16	5.89	4.23	7.24	6.44	5.24	4.23	0.00	6.58	5.32	4.23	6.42	6.01
17	6.04	4.68	6.86	5.94	5.31	4.68	0.00	6.67	5.50	4.68	6.92	6.01
18	5.64	5.36	6.10	5.94	5.28	5.36	0.00	6.94	5.46	5.36	6.42	5.73
19	5.36	7.48	5.33	6.44	5.07	7.48	0.00	7.03	5.32	7.48	5.35	6.59
20	4.87	8.57	1.52	7.43	4.63	8.57	0.00	6.85	4.94	8.57	0.27	6.59
21	4.22	8.96	1.14	8.42	4.33	8.96	0.00	4.51	4.39	8.96	0.00	8.59
22	3.90	7.74	0.00	8.91	4.37	7.74	0.00	2.34	4.41	7.74	2.67	8.59
23	2.85	4.96	2.67	0.00	3.14	4.96	0.00	2.16	3.02	4.96	5.35	0.00
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所)「都市ガスによるコージェネレーション評価プログラム -CASCADEⅢ-」空気調和衛生工学会

## ■参考文献■

- 1) 太陽熱利用システム関係機器の日本工業規格 (JIS)
  - ・ 太陽集熱器 JIS A 4112
  - ・ 太陽蓄熱槽 JIS A 4113
  - ・ 太陽集熱器の集熱性能試験方法 JIS A 1425
  - ・ 太陽蓄熱槽の蓄熱性能試験方法 JIS A 1426
- 2) 「ソーラー建築デザインガイド：2007年版」(独) 新エネルギー・産業技術開発機構 (NEDO)
- 3) 「新太陽エネルギー利用ハンドブック」(2001年10月) 日本太陽エネルギー学会
- 4) 「ソーラーシステムデザインガイド」(1981年8月) (社) ソーラーシステム振興協会
- 5) 「ソーラーシステム標準気象データ及び給水温度 (SSS-1001 (改))」(2003年3月) (社) ソーラーシステム振興協会
- 6) 「ソーラー建築 設計データブック」(2004年10月) (社) 日本建築学会
- 7) 「都市ガス空調のすべて」(2005年5月) (社) 空気調和衛生工学会
- 8) 「矢崎ソーラー給湯システム施工・技術マニュアル」矢崎総業 (株)
- 9) 「設計用資料：太陽熱利用システム」(2009年11月) 矢崎総業 (株)
- 10) 「建築設備耐震設計・施工指針」2005年版 国土交通省監修
- 11) 「建築用太陽熱利用システム 取付構造設計施工指針」(旧) 財団法人住宅建築・省エネルギー機構
- 12) 「建築設備耐震設計・施工指針」日本建築センター