

熱交換塗料  
神崎総合庁舎外会議室  
効果実証テスト

佐賀県トライアル発注製品

平成16年8月

協力会社:株式会社 ハットリ工業

アルバー工業 株式会社

# 神埼総合庁舎 外会議室放熱塗料(熱交換塗料)塗装工事 報告書

平成16年 トライアル発注製品

神土 第560号

平成16年8月19日

工事名 神埼総合庁舎 外会議室放熱塗料(熱交換塗料) 塗装工事

実施時期 平成16年8月21日 ～ 平成16年9月15日

測定場所 外会議室屋根表面、外会議室屋根裏、外会議室室内、外部

測定機器 Thermo Recorden TR-57C 株式会社 T&D

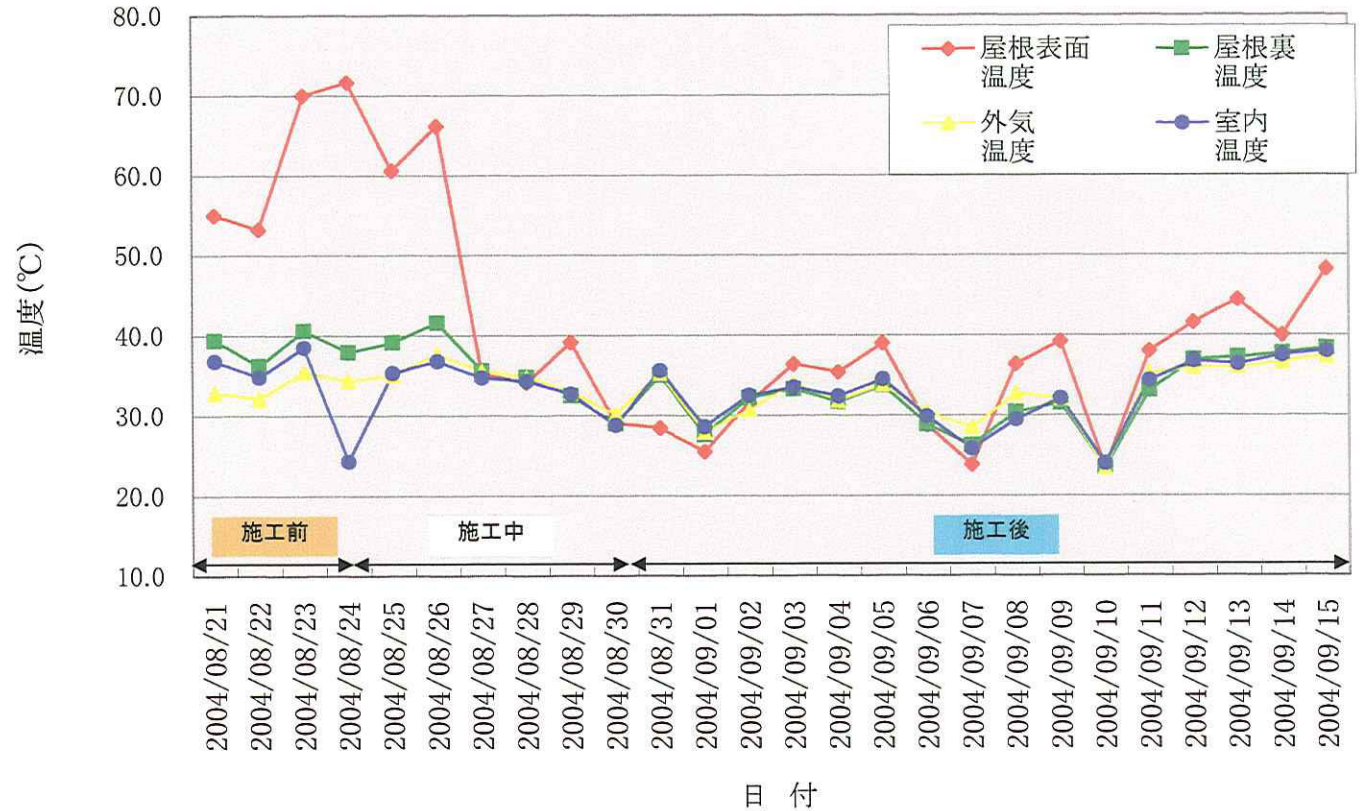


施工会社 株式会社 ハットリ工業

# 神埼総合庁舎 外会議室放熱塗料（熱交換塗料）塗装工事

日付	屋根表面温度	屋根裏温度	外気温度	室内温度
08月21日	55.0	39.4	32.8	36.8
08月22日	53.2	36.2	32.1	34.8
08月23日	70.0	40.6	35.4	38.5
08月24日	71.7	37.9	34.3	※ 24.3
08月25日	60.6	39.1	35.0	35.3
08月26日	66.2	41.6	37.6	36.8
08月27日	35.2	35.6	35.6	34.7
08月28日	34.1	34.8	34.8	34.3
08月29日	39.1	32.5	32.8	32.7
08月30日	29.1	29.0	30.2	28.8
08月31日	28.4	35.0	35.2	35.6
09月01日	25.5	27.6	27.9	28.6
09月02日	31.6	32.2	30.7	32.5
09月03日	36.4	33.3	33.9	33.5
09月04日	35.4	31.7	31.8	32.4
09月05日	39.0	33.7	33.8	34.5
09月06日	28.8	28.9	30.4	29.9
09月07日	23.8	26.2	28.4	25.8
09月08日	36.4	30.4	32.7	29.5
09月09日	39.2	31.5	32.0	32.1
09月10日	23.5	23.5	23.4	24.0
09月11日	38.0	33.1	35.2	34.3
09月12日	41.6	36.9	35.9	36.8
09月13日	44.4	37.2	36.0	36.4
09月14日	40.0	37.7	36.6	37.5
09月15日	48.2	38.3	37.3	38.0

## 温度曲線



※ 8月24日の8:00~17:00はエアコン使用。



## 神埼総合庁舎 外会議室放熱塗料（熱交換塗料）塗装工事 試験データ

- ①屋上面積 118㎡とする。  
 ②天井面断熱 保温材無し  $U=8\text{kcal}/\text{m}^2\cdot\text{h}\cdot\text{C}$ とする。  
 ③冷房コスト  $1\text{kw}/\text{USRt}$ .  $\text{USRt}=3023\text{kc}$  高圧電力 17.5円/kw  
 ④放熱塗料 タフコートD-42(グレー) 0.15kg/㎡×2回塗り

上段 8月25日 対比 8月31日 下段 8月26日 対比 9月15日

	測定時間 (時)	気温 (°C)	室内温度 (仮定) (°C)	既設設備 温度 (°C)	放熱塗装 温度 (°C)	①既設設備 建屋入熱 kcal/2h	②放熱塗装 建屋入熱 kcal/2h	入熱差 ①-②
1	8:00	30.3	25.0	39.7	24.6	27753.6	(755.2)	28508.8
2	10:00	31.8	25.0	60.3	24.4	66646.4	(1132.8)	67779.2
3	12:00	34.4	25.0	72.7	26.1	90057.6	2076.8	87980.8
4	14:00	32.0	25.0	59.1	27.2	64380.8	4153.6	60227.2
5	16:00	32.5	25.0	48.7	27.2	44745.6	4153.6	40592.0
6	18:00	30.0	25.0	34.9	32.6	18691.2	14348.8	4342.4
7	20:00	27.6	25.0	27.5	30.1	4720.0	9628.8	(4908.8)
8	22:00	25.7	24.0	24.0	26.5	0.0	4720.0	(4720.0)
9	0:00	25.0	25.0	22.5	25.1	(4720.0)	188.8	(4908.8)
10	2:00	24.8	24.0	22.2	22.8	(3398.4)	(2265.6)	(1132.8)
11	4:00	24.2	24.0	21.6	21.2	(4531.2)	(5286.4)	755.2
12	6:00	23.4	24.0	21.4	20.3	(4908.8)	(6985.6)	2076.8
					熱量合計	299436.8	22844.8	276592.0
					KW換算	99.1	7.6	91.5
					コスト(円/日)	1733.4	132.2	1601.2
13	8:00	27.6	25.0	40.8	32.6	29830.4	14348.8	15481.6
14	10:00	32.4	25.0	60.8	40.9	67590.4	30019.2	37571.2
15	12:00	34.0	25.0	68.9	47.5	82883.2	42480.0	40403.2
16	14:00	37.5	25.0	64.8	46.5	75142.4	40592.0	34550.4
17	16:00	33.2	25.0	49.8	36.9	46822.4	22467.2	24355.2
18	18:00	30.6	25.0	25.5	29.4	944.0	8307.2	(7363.2)
19	20:00	28.5	25.0	24.8	25.2	(377.6)	377.6	(755.2)
20	22:00	26.0	25.0	29.4	24.0	8307.2	(1888.0)	10195.2
21	0:00	25.7	25.0	29.0	24.0	7552.0	(1888.0)	9440.0
22	2:00	25.1	24.0	27.7	23.5	6985.6	(944.0)	7929.6
23	4:00	23.7	24.0	26.3	23.2	4342.4	(1510.4)	5852.8
24	6:00	23.6	24.0	25.1	22.8	2076.8	(2265.6)	4342.4
					熱量合計	332099.2	150096.0	182003.2
					KW換算	109.9	49.7	60.2
					コスト(円/日)	1922.5	868.9	1053.6

平均削除コスト(円/日) 1327.4  
 平均削除コスト(円/月) 39821.8

## 神埼総合庁舎 外会議室放熱塗料（熱交換塗料）塗装工事 試験データ

- ①屋上面積 118㎡とする。  
 ②天井面断熱 ロックウール保温材 50mm施工 U=0.72kcal/㎡・h・℃とする。  
 ③冷房コスト 1kw/USRt. USRt=3023kc 高圧電力 17.5円/kw  
 ④放熱塗料 タフコートD-42(グレー) 0.15kg/㎡×2回塗り

上段 8月25日 対比 8月31日 下段 8月26日 対比 9月15日

	測定時間 (時)	気温 (℃)	室内温度 (仮定) (℃)	既設設備 温度 (℃)	放熱塗装 温度 (℃)	①既設設備 建屋入熱 kcal/2h	②放熱塗装 建屋入熱 kcal/2h	入熱差 ①-②
1	8:00	30.3	25.0	39.7	24.6	2497.8	(68.0)	2565.8
2	10:00	31.8	25.0	60.3	24.4	5998.2	(102.0)	6100.1
3	12:00	34.4	25.0	72.7	26.1	8105.2	186.9	7918.3
4	14:00	32.0	25.0	59.1	27.2	5794.3	373.8	5420.4
5	16:00	32.5	25.0	48.7	27.2	4027.1	373.8	3653.3
6	18:00	30.0	25.0	34.9	32.6	1682.2	1291.4	390.8
7	20:00	27.6	25.0	27.5	30.1	424.8	866.6	(441.8)
8	22:00	25.7	24.0	24.0	26.5	0.0	424.8	(424.8)
9	0:00	25.0	25.0	22.5	25.1	(424.8)	17.0	(441.8)
10	2:00	24.8	24.0	22.2	22.8	(305.9)	(203.9)	(102.0)
11	4:00	24.2	24.0	21.6	21.2	(407.8)	(475.8)	68.0
12	6:00	23.4	24.0	21.4	20.3	(441.8)	(628.7)	186.9
					熱量合計	26949.3	2056.0	24893.3
					KW換算	8.9	0.7	8.2
					コスト(円/日)	156.0	11.9	144.1
13	8:00	27.6	25.0	40.8	32.6	2684.7	1291.4	1393.3
14	10:00	32.4	25.0	60.8	40.9	6083.1	2701.7	3381.4
15	12:00	34.0	25.0	68.9	47.5	7459.5	3823.2	3636.3
16	14:00	37.5	25.0	64.8	46.5	6762.8	3653.3	3109.5
17	16:00	33.2	25.0	49.8	36.9	4214.0	2022.0	2192.0
18	18:00	30.6	25.0	25.5	29.4	85.0	747.6	(662.7)
19	20:00	28.5	25.0	24.8	25.2	(34.0)	34.0	(68.0)
20	22:00	26.0	25.0	29.4	24.0	747.6	(169.9)	917.6
21	0:00	25.7	25.0	29.0	24.0	679.7	(169.9)	849.6
22	2:00	25.1	24.0	27.7	23.5	628.7	(85.0)	713.7
23	4:00	23.7	24.0	26.3	23.2	390.8	(135.9)	526.8
24	6:00	23.6	24.0	25.1	22.8	186.9	(203.9)	390.8
					熱量合計	29888.9	13508.6	16380.3
					KW換算	9.9	4.5	5.4
					コスト(円/日)	173.0	78.2	94.8

平均削除コスト(円/日) 119.5  
 平均削除コスト(円/月) 3584.0



## 報告書 データ No. 1より

着工前及び施工後の条件（外気温）が全く同じという比較が出来ませんが、

事例-1 8月21日 外気温 (max) 32.8℃ と  
9月 8日 外気温 32.7℃ を比較します。

項目 日付	外気温	屋根表面温度	屋根裏温度	室内温度
8月21日	32.8	55.0	39.4	36.8
9月 8日	32.7	36.4	30.4	29.5
温度差	—	△18.6	△9.0	△7.3

事例-2 8月23日 外気温 (max) 35.4℃ と  
9月11日 外気温 (max) 35.2℃ を比較します。

項目 日付	外気温	屋根表面温度	屋根裏温度	室内温度
8月23日	35.4	70.0	40.6	38.5
9月11日	35.2	38.0	33.1	34.3
温度差	—	△32.0	△7.5	△4.2

上記（事例-1、2）の様にはほぼ同一条件の場合において

屋根表面温度で18℃以上、屋根裏で7.0℃以上、室内に於いても4.0℃以上の温度差が施工前後に於いて表れている。

## 報告書 データ No. 2 No. 3より

屋上よりの入射熱による比較データであり、諸々の条件があるので単純に比較検討は出来ないが、費用対効果の概念にはなると考えられます。

結果として、

当会議室天井裏には厚さ10mm程度の保温材があり、10mm相当に合うU値の係数がなく、概算ではあるが、

No. 2データ 平均削除コスト (円/月)  $39821.8 \times 0.8(80\%) \div 31856$  円/月  
エアコン稼働時間 10時間/24時間  $31856 \text{ 円} \times 10 \div 24 \div 118 \text{ m}^2$   
エアコン稼働時間 4ヶ月  $\times 13000 = 52000$  円/年/118 m<sup>2</sup>

〈 屋根面積を1180 m<sup>2</sup>とした場合のシュミレーション 〉

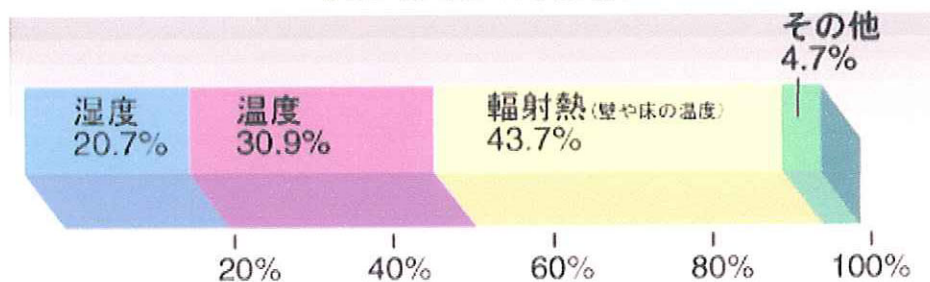
電気料金節減額	520,000円 (52,000×10) /年
原油換算	ドラム缶 15.7本分
CO <sub>2</sub> 換算	3.8t

〈 補足 〉

### ● 「暑い」と感じるのは室温だけじゃない！

人が暑いと感じるのは、単に温度だけではなく、湿度や輻射熱（ふくしゃねつ）が関係している。下のグラフのとおり、体感温度に影響を与えているのは、室温が約20%、湿度が約30%、そして輻射熱が40%以上なのだ。

体温に影響を与える要素



輻射熱（ふくしゃねつ）って何？

物から物へ空気を介さずに直接届く熱のこと。例えば、熱いやかんに手を近づけるだけで熱いと感じたり、氷に直接接触しなくても冷たいと感じたりするものだ。この輻射熱のおかげで家の床や壁が暖かければ室温より暖かく感じ、冷たければ涼しいと感じる。そのため、室温と体感温度にずれが生じる。

## ま と め

No. 1、No. 2、No. 3データから分かるように明らかに放熱塗料施工後に於いて3℃以上の遮熱効果があり、上記の輻射熱（屋根裏）の影響も低減されるので実際の体感温度は3℃以上の効果は十分に期待できる。

尚、シュミレーションによるコスト削減効果は十分に期待できると判断できる。室温の上昇は外熱発生→熱伝導→対流の繰り返しで温度は上昇してゆき、従って熱貫流量を少なくすることであり、断熱方式（K値・熱貫流率）を小さくする方法に対して、当遮熱方式は、相当外気温度（建物の外部表面温度）を小さくすることで、当、放熱塗料の効果は屋根・外壁に施工する事によって、下記の効果を期待できます。

- 省エネルギー → ○ 空調のない建物の室内温度を下げる（環境改善）  
○ 空調設備の削減（イニシャルコストを下げる）  
○ 空調エネルギーの削減（ランニングコストを下げる）

- 熱膨張低減 → ○ 熱膨張による伸び、たわみ抑制（建物への劣化抑制）  
○ 伸縮抑制に伴い、シーリング、防水層の劣化抑制

ヒートアイランド対策



佐賀(佐賀県)

緯度:北緯33度15.9分/経度:東経130度18.3分  
 气象台・測候所 1ヶ月の毎日の値

2004年08月の気象

日	平均 現地 気圧 hPa	平均 海面 気圧 hPa	平均 気温 ℃	最高 気温 ℃	最低 気温 ℃	平均 相対 湿度 %	最小 相対 湿度 %	平均 風速 m/s	最大 風速 m/s	風向	最大 瞬間 風速 m/s	風向	日照 時間 時間	降水量 mm	最大 1時間 降水量 mm	最大 10分間 降水量 mm	降雪の 深さ 合計 cm	最深 積雪 cm	天気概況(昼)	天気概況(夜)
1日	999	1002.7	26.8	29.2	25.1	79	68	3.4	7.3	西	12.3	西南西	0.4	8.5	2.5	1.5	--	--	曇時々雨	晴一時雨
2日	1003.5	1007.2	26	30.7	23.6	82	62	2.4	4.7	南	7.5	南南東	0.1	14	5	3.5	--	--	雨時々曇雷を伴う	曇一時雨
3日	1004	1007.6	27.8	33.2	22.9	68	40	1.9	3.8	東	6.6	南南西	10.9	--	--	--	--	--	晴一時曇	晴時々曇
4日	1002.6	1006.3	27.3	32.9	23.5	72	53	2.7	7.6	東北東	10.1	東北東	5.6	0	0	0	--	--	晴時々曇一時雨雷を伴う	晴
5日	1005.4	1009.1	29.3	35.1	24.2	68	42	1.9	4.2	東	6.4	南南西	10.4	0	0	0	--	--	晴	晴一時雨
6日	1007.9	1011.5	30	36.6	25.4	66	40	2.2	6.4	北	9	北北西	10.7	0	0	0	--	--	晴	曇後晴
7日	1006.1	1009.7	29.6	34	25.7	69	51	1.8	5.5	西北西	8.1	西北西	5.1	0	0	0	--	--	曇時々晴雷を伴う	晴後曇
8日	1004.3	1008	29.4	34.6	26	69	51	1.7	7.7	東南東	11.1	南東	5.8	0	0	0	--	--	曇	曇一時雨雷を伴う
9日	1004.3	1008	28.3	35	25	71	46	1.7	6.5	東北東	10.6	北東	8.1	24.5	24.5	15	--	--	晴後時々雨雷を伴う	晴後一時曇
10日	1004	1007.6	28.6	36	24.5	69	34	1.9	5.3	南	9.2	南南東	8.7	0	0	0	--	--	晴一時雨雷を伴う	晴一時雨雷を伴う
11日	1004.1	1007.7	30	36.3	24.2	62	39	2.4	5.1	東北東	7.3	東北東	11	--	--	--	--	--	晴	晴
12日	1004.8	1008.5	29.9	35.7	24.5	60	26	2.3	5	東	6.9	南	11	--	--	--	--	--	晴	晴
13日	1005.6	1009.3	29.8	35.1	25.7	65	46	1.8	4.1	北西	6	北西	8.2	0	0	0	--	--	晴時々曇	晴後薄曇
14日	1005.5	1009.2	29.5	34.4	25.8	66	50	1.9	5.4	北	8.5	北北西	5.2	0	0	0	--	--	晴一時曇雷を伴う	曇雷を伴う
15日	1004.5	1008.2	28.1	30.7	26.2	74	62	1.6	5.4	南南東	8	南南東	2.4	0	0	0	--	--	曇一時雨雷を伴う	晴時々曇
16日	1005.1	1008.7	28.9	34.8	25	68	44	2	6.7	東	10	東南東	7.7	0	0	0	--	--	晴一時曇	晴一時曇
17日	1005.5	1009.1	27.5	32.5	24.8	77	58	2.1	5.6	西南西	10.3	南西	1.2	14.5	14.5	9	--	--	曇時々雨雷を伴う	曇一時雨雷を伴う
18日	1001.2	1004.9	30	34.8	25.8	67	48	4.8	9.8	南南東	14.8	南南東	9.1	3.5	3.5	2.5	--	--	薄曇時々晴	曇時々雨大風を伴う
19日	998.6	1002.3	28	30	26.1	73	60	7.9	16	南	25.9	南	1.1	17	9	6.5	--	--	曇時々雨大風を伴う	曇時々晴
20日	1005.9	1009.6	27.3	31.4	23.9	70	51	2.2	5.3	南	8.4	南南東	6.2	0	0	0	--	--	曇時々晴後一時雨	晴一時曇
21日	1008.1	1011.7	26.9	31.4	22.4	69	40	1.5	4.1	南南西	5.7	南南西	3.8	--	--	--	--	--	晴後曇	薄曇
22日	1008	1011.7	27.4	30.9	24	71	53	1.7	3.7	東	5	南南西	--	--	--	--	--	--	曇	曇一時晴
23日	1006.4	1010.1	25.9	32.7	23.1	80	56	2	6	北北西	9.2	北西	2.6	65	58.5	19	--	--	曇後大雨雷を伴う	晴時々曇
24日	1005.3	1008.9	27.3	32.5	23.1	74	55	1.5	4.8	北北西	7	北北西	5.9	0	0	0	--	--	晴後一時薄曇	曇
25日	1004.2	1007.8	28.4	33.8	24.7	70	48	1.7	4.8	北北西	8.1	北西	6.2	0	0	0	--	--	晴一時曇雷を伴う	晴一時曇
26日	1002.2	1005.8	28.7	34.8	23.3	68	43	1.7	4.9	北	7.2	北北西	8.9	--	--	--	--	--	晴後一時曇	晴
27日	1000.5	1004.1	29	34.1	25	65	46	4	7.8	北東	11.2	北北東	11.6	--	--	--	--	--	晴	快晴
28日	999.9	1003.6	29	33.6	26	66	49	5.6	9.7	東北東	12.2	東北東	8.7	--	--	--	--	--	晴	晴後曇
29日	995.9	999.5	28.9	31.5	26.6	63	54	9.4	14.4	東北東	19.7	東北東	0.7	0	0	0	--	--	曇後一時雨	曇後時々雨大風を伴う
30日	981.7	985.3	26.5	28.9	24.2	75	59	12.9	20.3	北北西	34.5	北北西	--	51.5	16.5	4.5	--	--	暴風雨	曇時々雨
31日	1000.8	1004.5	27.4	32.8	22.9	70	48	2.4	4.7	南南西	7.9	南西	7.7	0	0	0	--	--	晴一時曇	晴後一時曇

	平均現地気圧 hPa	平均海面気圧 hPa	平均気温 ℃	平均相対湿度 %	平均風速 m/s	最多風向	日照時間 時間	降水量 mm	降雪の深さ合計 cm	最深積雪 cm
上旬	1004.1	1007.8	28.3	71	2.2	東北東	65.8	47	--	--
中旬	1004.1	1007.8	28.9	68	2.9	東北東	63.1	35	--	--
下旬	1001.2	1004.8	27.8	70	4	北東	56.1	116.5	--	--
月	1003.1	1006.7	28.3	70	3.1	東北東	185	198.5	--	--



ha

緯度:北緯33度15.9分/経度:東経130度18.3分  
 気象台・測候所 1ヶ月の毎日の値

2004年09月の気象

日	平均 現地 気圧 hPa	平均 海面 気圧 hPa	平均 気温 ℃	最高 気温 ℃	最低 気温 ℃	平均 相対 湿度 %	最小 相対 湿度 %	平均 風速 m/s	最大 風速 m/s	風向	最大 瞬間 風速 m/s	風向	日照 時間 時間	降水量 mm	最大 1時間 降水量 mm	最大 10分間 降水量 mm	降雪の 深さ 合計 cm	最深 積雪 cm	天気概況(昼)	天気概況(夜)
1日	1006.2	1010	22.2	26.6	19.4	73	54	1.5	3.8	西	6.1	西北西	0.5	3	1	0.5	--	--	雨時々曇	雨後時々曇
2日	1008.7	1012.5	23.1	28.8	19	75	56	1.4	3.4	北西	4.7	北西	5.7	0.5	0.5	0.5	--	--	曇後晴	快晴
3日	1009.8	1013.5	25.3	31.9	19.4	62	26	1.7	4.4	北	6.4	北	8.7	--	--	--	--	--	晴	曇一時晴
4日	1008.2	1011.9	25.5	31	21.8	71	51	3.4	8.1	東北東	10.6	東北東	1.5	10	10	6	--	--	曇一時雨	曇一時雨雷を伴う
5日	1004.7	1008.3	27.4	32.9	23.5	72	52	5.4	8.6	東北東	11.8	東北東	5.1	0	0	0	--	--	晴後曇	曇時々雨
6日	998.8	1002.5	26.1	29.1	24.9	79	66	6.8	9.5	東北東	13.3	東	0.7	8	7.5	4.5	--	--	曇時々雨	曇時々雨
7日	983.3	986.9	25.3	28	23.4	78	65	10.5	21.9	東南東	36.9	東南東	0.1	58.5	29	12.5	--	--	暴風雨	曇一時雨
8日	1005.3	1009.1	24.4	29.7	19.7	67	42	2.5	5.5	南	8.7	南南西	9.6	--	--	--	--	--	晴	晴
9日	1010.6	1014.3	23.1	28.7	19.4	71	36	2	6.7	北北西	9.4	北北西	2.2	10	8	3	--	--	曇後一時雨	雨
10日	1013	1016.8	21.1	23.1	19.3	82	73	2.7	5.6	北東	8.2	東北東	--	13	5	2.5	--	--	雨時々曇	晴一時曇
11日	1012.4	1016.1	26.3	32.5	22.1	70	51	4.5	7	北東	9.4	東北東	8	0.5	0.5	0.5	--	--	晴時々曇後一時雨雷を伴	晴一時曇
12日	1013.2	1016.9	26.8	33.4	22	71	45	2.5	8.1	東南東	15	南南東	9.8	0.5	0.5	0.5	--	--	晴後一時雨雷を伴う	晴一時曇雷を伴う
13日	1013.4	1017.1	27	33.3	22.7	72	46	2.2	5.6	東	7.9	東北東	9.9	0	0	0	--	--	晴	晴時々曇後一時雨雷を伴う
14日	1012.2	1015.9	28	33.6	23.6	68	37	1.9	5.2	北西	7.1	北西	11	0	0	0	--	--	晴	晴後曇雷を伴う
15日	1012.7	1016.4	28.1	34	24.6	68	43	2.6	5.8	東北東	7.3	東	9.3	0	0	0	--	--	晴一時曇雷を伴う	曇時々晴雷を伴う
16日	1015.7	1019.4	25.8	31.9	23	78	53	2.5	6.5	西	11.6	西南西	4.3	41.5	22.5	9	--	--	曇時々晴後一時雨雷を伴	雨後曇
17日	1015.9	1019.6	24.2	27.7	22.6	85	71	1.5	4.6	南南西	6.5	南西	--	12.5	5.5	2	--	--	雨時々曇	曇
18日	1012.4	1016.2	23.9	29.2	22.4	84	61	2.7	8.6	南	13.5	南	1.1	18.5	9	3.5	--	--	雨時々曇雷を伴う	曇一時雨雷を伴う
19日	1011.9	1015.6	25.2	30	21.5	77	56	2.1	5.7	西北西	8.2	北西	6	20	17	10	--	--	晴一時曇	曇時々晴
20日	1011.1	1014.8	25.9	30	21.6	73	56	2.7	7.6	南	10.7	南	6.7	--	--	--	--	--	晴一時曇	晴後一時曇
21日	1009.7	1013.4	23.1	26.4	19.9	78	62	3.1	6.9	南南西	10.4	南南西	--	17	13.5	7	--	--	曇時々雨	曇時々雨
22日	1011.5	1015.3	20.3	23	18.7	78	63	1.3	3.5	北東	4.6	北東	2	2	0.5	0.5	--	--	雨時々曇	曇後一時雨
23日	1010.7	1014.5	20.5	24	18.6	82	71	3.2	5.9	東北東	8.2	東	--	48.5	18	5.5	--	--	曇時々大雨	雨
24日	1013.2	1017	21.2	25.2	18.3	78	63	2.6	5.1	北東	7.3	北	0.9	4	1	0.5	--	--	曇一時雨	晴一時曇
25日	1013.4	1017.2	24.5	30.4	18.8	69	50	3.3	7.6	東	9.7	東	10.1	--	--	--	--	--	晴	晴後一時曇
26日	1011.3	1015	26	31.5	22.2	71	53	2.7	6.1	北北西	7.8	北北西	7.3	0	0	0	--	--	晴時々曇	曇一時雨
27日	1008.5	1012.2	25.7	30	23.4	73	56	2.3	5.8	北北西	8.1	北北西	3.6	0	0	0	--	--	曇後晴	曇一時晴
28日	1006.9	1010.6	24.9	27.7	23.2	75	66	3.6	8.3	北東	10.8	北東	--	0.5	0.5	0.5	--	--	雨一時曇	曇時々雨
29日	1002.8	1006.5	22.6	25.4	19.9	71	57	8.3	20	北	33	北北西	0.2	8.5	5	3	--	--	雨後一時曇大風を伴う	晴時々雨
30日	1013.3	1017.1	22.6	26.8	18.7	60	40	4.9	7.6	北	11	北	10.5	--	--	--	--	--	晴	快晴
31日																				

	平均現地気圧 hPa	平均海面気圧 hPa	平均気温 ℃	平均相対湿度 %	平均風速 m/s	最多風向	日照時間 時間	降水量 mm	降雪の深さ合計 cm	最深積雪 cm
上旬	1004.9	1008.6	24.4	73	3.8	東北東	34.1	103	--	--
中旬	1013.1	1016.8	26.1	75	2.5	東北東	66.1	93.5	--	--
下旬	1010.1	1013.9	23.1	74	3.5	北東	34.6	80.5	--	--
月	1009.4	1013.1	24.5	74	3.3	東北東	134.8	277	--	--