

某官公庁施設 ガイナ施工による施設内部温度変化

目的

夏場における施設内部温度の低下

対策（塗装箇所）

屋根・外壁・内装（天井・壁）にガイナを塗装

施工時期

平成19年9月

地域

東京都江東区

塗装箇所

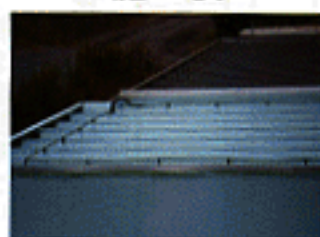
某官公庁施設
・屋根【折半】・外壁【ALC】
・内装（天井・壁）【クロス】

施工前・施工後写真

施工前



施工後



屋根：45-85B



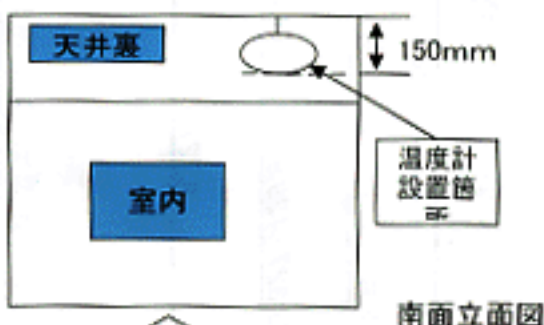
外壁：45-85B



内壁：22-85B

温度計設置箇所について

温度計を天井裏に設置



施設天井裏（屋根下150mmの箇所）に温度計を設置。天井裏の温度を測定する。

比較のため、隣接する建物にも温度計を設置（ガイナ塗装建物同様、屋根下150mmの箇所に設置）。

ガイナを塗装する建物、隣接する建物それぞれの天井裏に温度計を設置し、塗装前・塗装後における温度推移の比較を行う。

ガイナの効果 天井裏温度が12.5℃低い

ガイナ塗装前、2棟の天井裏温度は、ほぼ同じように推移していたが...

ガイナ塗装後の天井裏温度比較

	ガイナ塗装建物	未塗装建物
最高温度平均	29.3℃	35.2℃
最大差(9月9日)	31.4℃	43.9℃

ガイナ塗装後

一日の最高温度の平均で

→ **5.9℃低い**

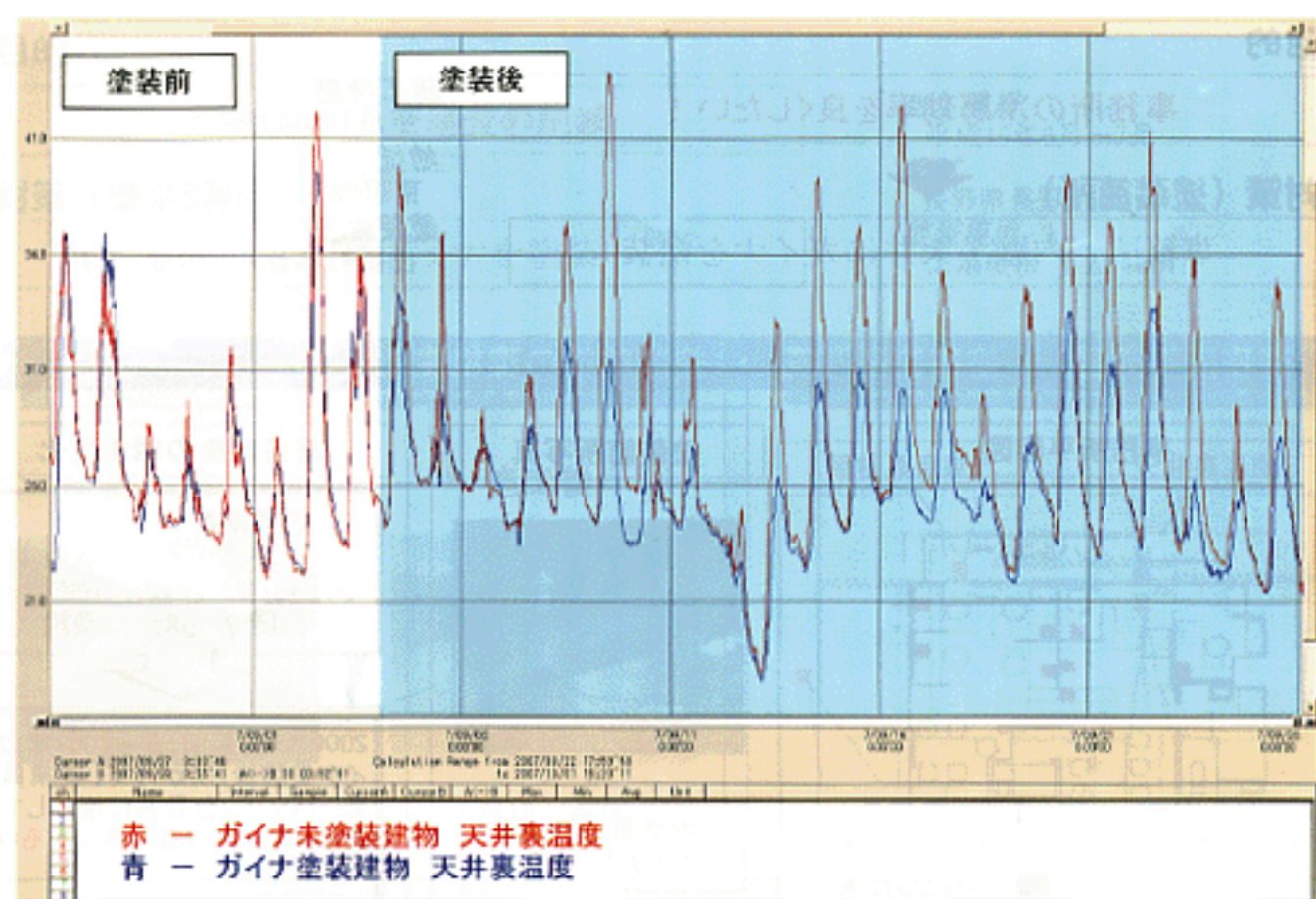
最高温度の最大差で

→ **12.5℃低い**

ガイナ塗装建物、未塗装建物の屋根裏温度の比較を行ったところ、ガイナ塗装前はほぼ同じように温度の推移を見せていたが、ガイナ塗装後は、ガイナを塗装した建物の方が最高温度時の平均で約6℃、最大差で12.5℃低く保てた。

※温度グラフ別添

天井裏温度 測定グラフ



塗装前温度データ 2007年8月

日	平均	気温(°C)		温度計測最高温度	
		最高		温度計測最高温度	
		値	時分	未塗装建物	ガイナ塗装建物
27	28.5	32.2	12:40	37	36.9
28	28.2	31.9	13:30	35.2	36.9
29	24.6	26.2	14:40	28.7	27.5
30	24.6	26.9	9:00	29.7	29
31	24.7	27.4	16:20	32	30.6
1	22.6	24.3	0:10	28.1	27
2	23.4	26.9	14:10	42.2	39.6
3	24.6	27.6	16:20	38	35.4

※気象庁発表 羽田気象データより抜粋

塗装後温度データ 2007年9月

日	平均	気温(°C)		温度計測最高温度	
		最高		温度計測最高温度	
		値	時分	未塗装建物	ガイナ塗装建物
4	26.2	29.7	13:20	39.5	34.3
5	26.4	29.3	15:20	36.9	30
6	26.4	27.9	11:20	29.3	29.3
7	26.4	29.9	13:50	30.8	28.7
8	27.1	29.9	11:40	37.4	32.4
9	26.6	29.8	13:00	43.9	31.4
10	25.9	29.1	10:20	32.5	29
11	24.9	29.5	12:30	31.5	27.7
12	21.9	23.4	4:00	25	22.7
13	22.9	24.9	13:20	33.2	26.4
14	25.1	29	14:20	39.3	30.5
15	26.8	30.3	13:40	37.2	31.1
16	27.6	30.6	12:00	42.4	39.2
17	26.2	31.2	13:00	35.3	30.2
18	24.6	29.2	0:30	30	26.3
19	24.3	27	13:30	34.6	29.2
20	26.8	31	13:30	39.4	30.5
21	26.7	30.6	14:20	37.4	31.3
22	26.6	30.5	15:20	41.3	33.7
23	23.6	25.5	10:40	35.9	26.1
24	22.4	23.8	14:50	29.5	26.1
25	24.5	27.9	14:40	34.9	29.1
26	22.9	24.0	14:50	32.2	26.6

※気象庁発表 羽田気象データより抜粋

隣接する2棟の建物は、ほぼ同じように温度の推移を見せている。

ガイナ塗装建物の方が
天井裏最高温度の平均で **5.9°C低い**
最大で(9月9日) **12.5°C低い**