

# 省エネガラスコートHyper-SC 温度測定データ in Japan

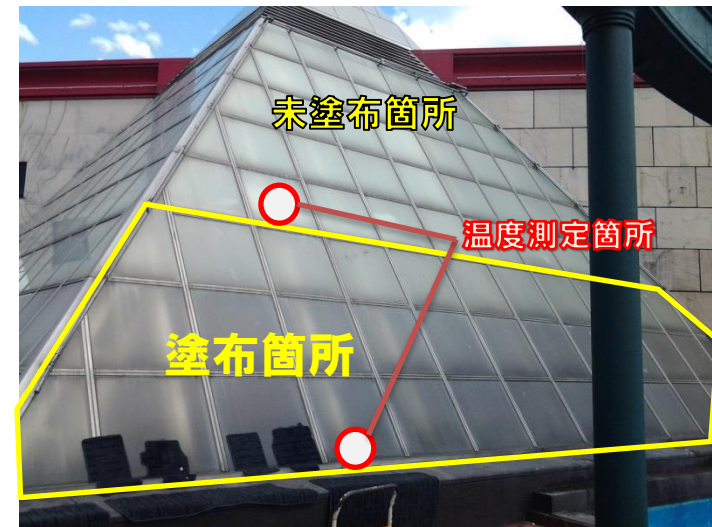
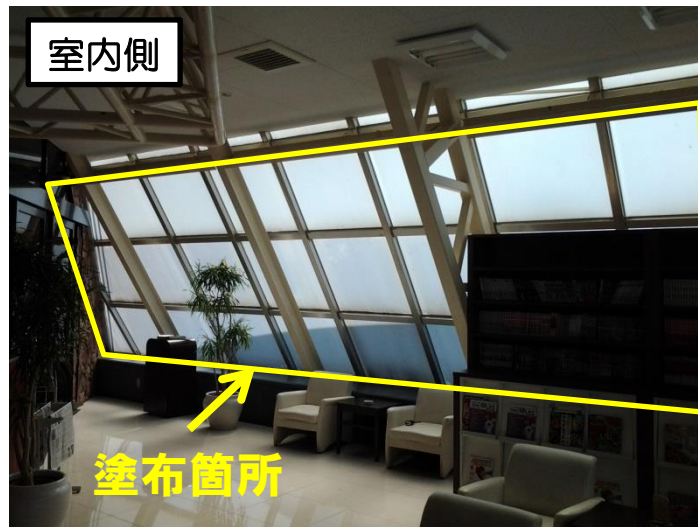
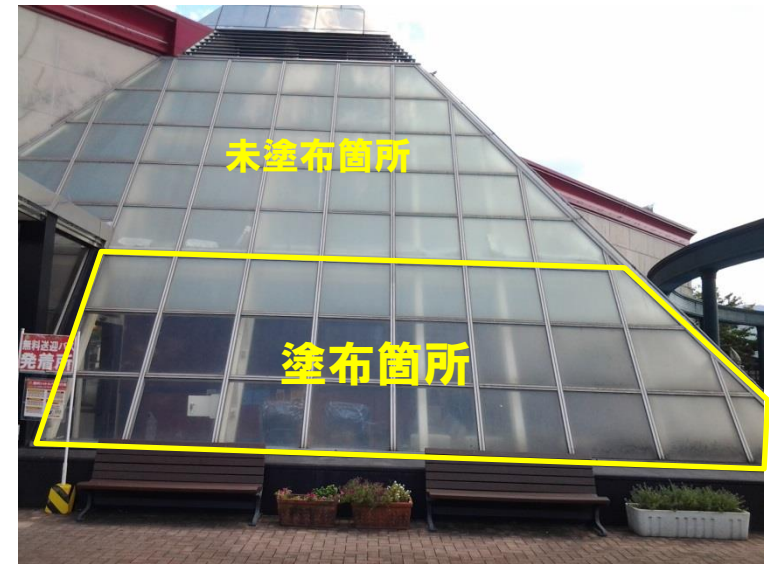


断熱ガラスコート 帯電防止コート 空気清浄コート

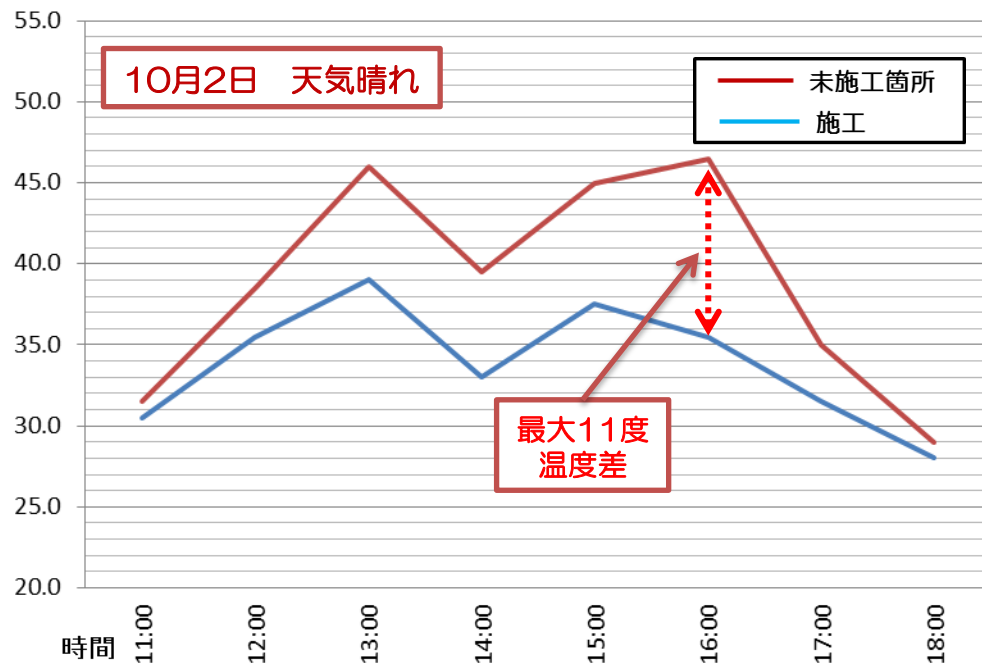
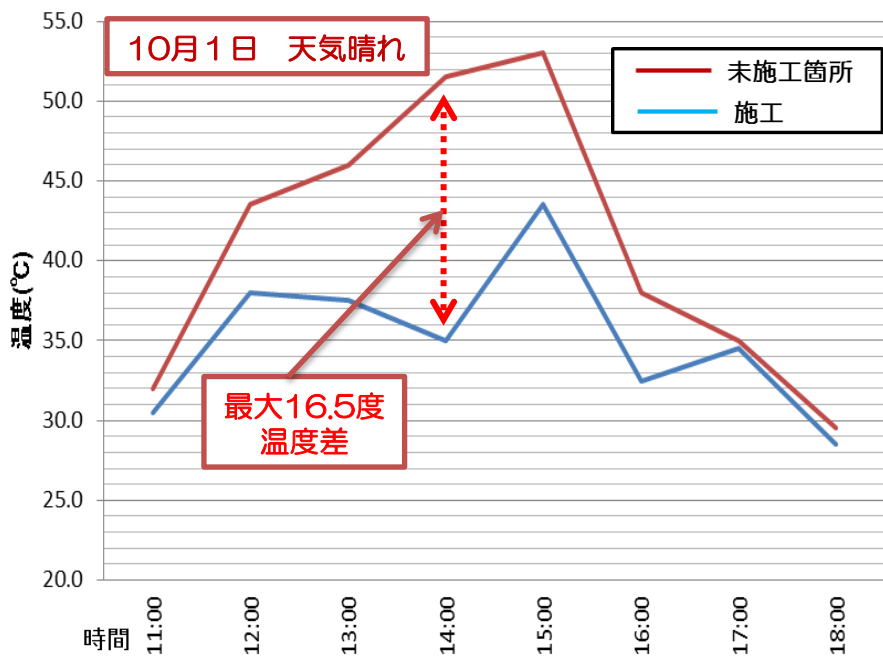
ECOビジネス倶楽部

# 施工現場について

- ・施工日時: 2013年9月18日
- ・施工商品: 省エネガラスコートHyper-SCタイプ
- ・測定器具: サーモクロンSLタイプ
- ・施工箇所: 大分県某パチンコ店喫煙室
- ・施工目的: 遮熱対策
- ・施主からのコメント: 夏は暑くて誰も部屋の中に入りたがらない。フィルムを貼っているが10年以上経過し、効果もないことから施工を依頼したい。毎年19度のエアコン温度設定にしても熱風で暑くてどうしようもないので、何とかして欲しい。



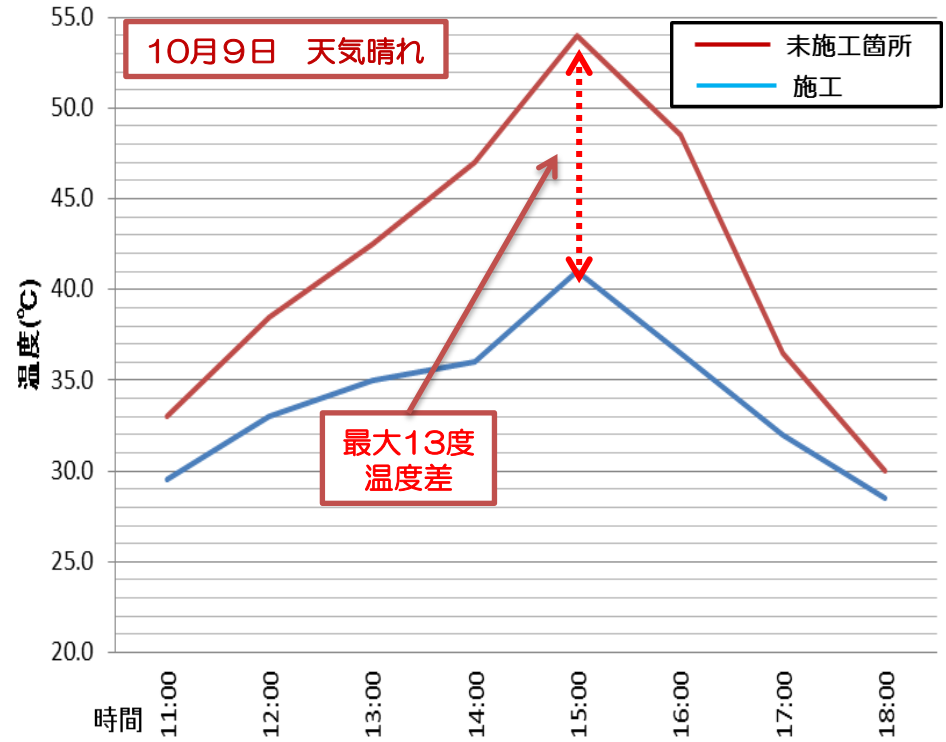
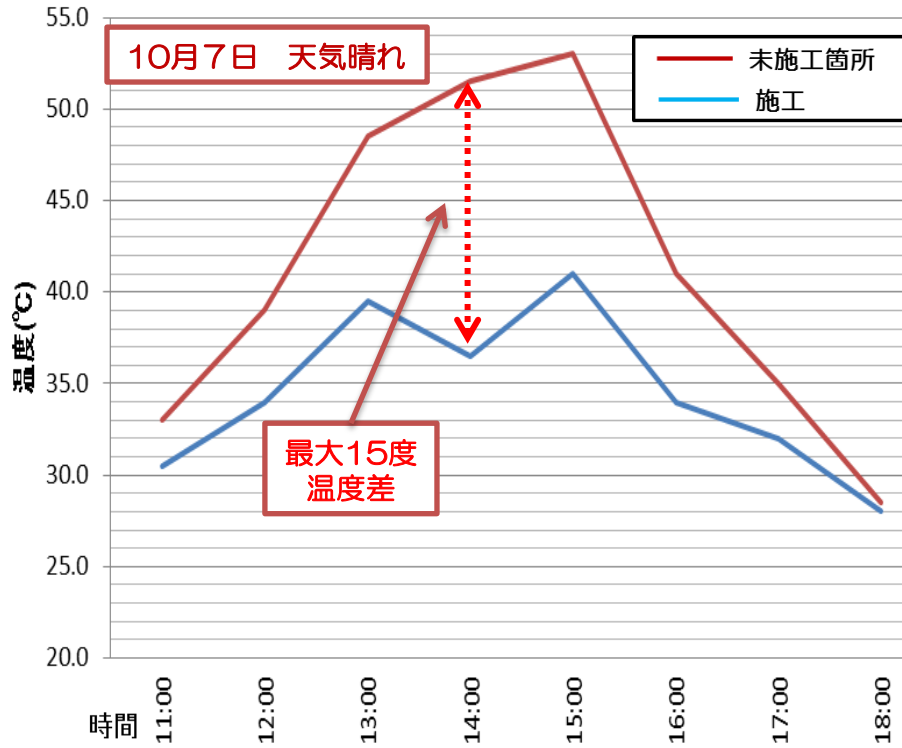
# 温度測定期間)2013年10月1日11時～2013年10月22日17時まで



記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/01 11:00:01	30.5	32.0	1.5	26.6	晴れ
2013/10/01 12:00:01	38.0	43.5	4.5	27.5	
2013/10/01 13:00:01	37.5	46.0	8.5	27.9	
2013/10/01 14:00:01	35.0	51.5	16.5	29	
2013/10/01 15:00:01	43.5	53.0	9.5	29.9	
2013/10/01 16:00:01	32.5	38.0	5.5	28.5	
2013/10/01 17:00:01	34.5	35.0	0.5	27.3	
2013/10/01 18:00:01	28.5	29.5	1.0	25.7	

記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/02 11:00:01	30.5	31.5	1.0	27.7	晴れ
2013/10/02 12:00:01	35.5	38.5	3.0	29.3	
2013/10/02 13:00:01	39.0	46.0	7.0	29.7	
2013/10/02 14:00:01	33.0	39.5	6.5	28.5	
2013/10/02 15:00:01	37.5	45.0	7.5	29.1	
2013/10/02 16:00:01	35.5	46.5	11.0	28.3	
2013/10/02 17:00:01	31.5	35.0	3.5	26.8	
2013/10/02 18:00:01	28.0	29.0	1.0	25.7	

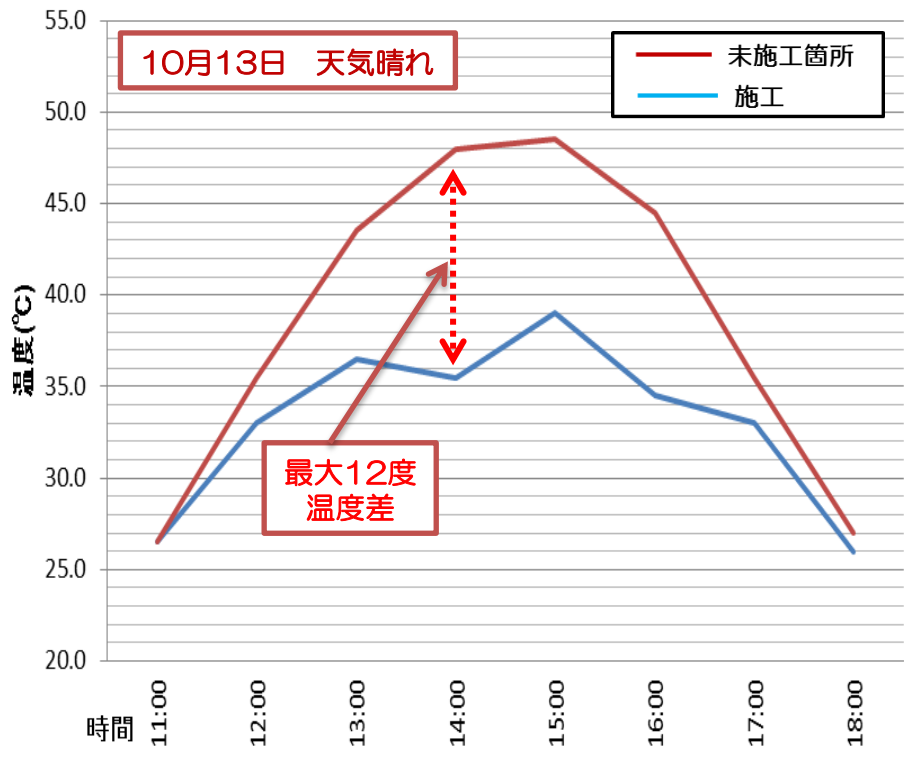
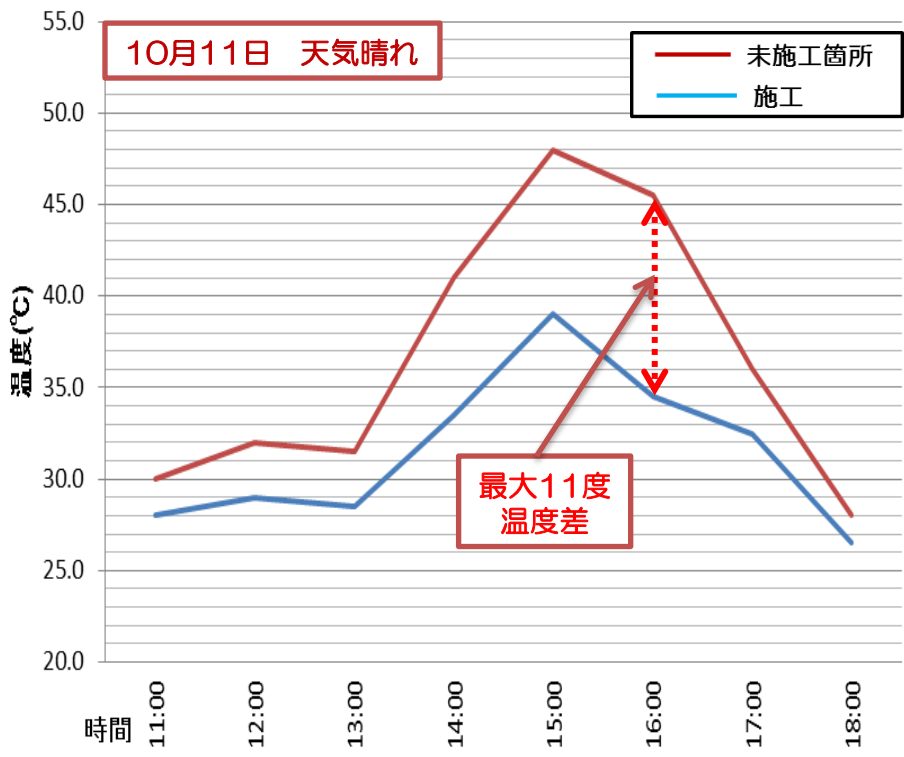
# 温度測定期間)2013年10月1日11時～2013年10月22日17時まで



記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/07 11:00:01	30.5	33.0	2.5	29	晴れ
2013/10/07 12:00:01	34.0	39.0	5.0	30.3	
2013/10/07 13:00:01	39.5	48.5	9.0	31.7	
2013/10/07 14:00:01	36.5	51.5	15.0	30.9	
2013/10/07 15:00:01	41.0	53.0	12.0	30.5	
2013/10/07 16:00:01	34.0	41.0	7.0	28.7	
2013/10/07 17:00:01	32.0	35.0	3.0	27.6	
2013/10/07 18:00:01	28.0	28.5	0.5	25.9	

記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/09 11:00:01	29.5	33.0	3.5	24.4	晴れ
2013/10/09 12:00:01	33.0	38.5	5.5	25.3	
2013/10/09 13:00:01	35.0	42.5	7.5	26.4	
2013/10/09 14:00:01	36.0	47.0	11.0	27.7	
2013/10/09 15:00:01	41.0	54.0	13.0	29.1	
2013/10/09 16:00:01	36.5	48.5	12.0	28.4	
2013/10/09 17:00:01	32.0	36.5	4.5	26.8	
2013/10/09 18:00:01	28.5	30.0	1.5	25.1	

# 温度測定期間)2013年10月1日11時～2013年10月22日17時まで

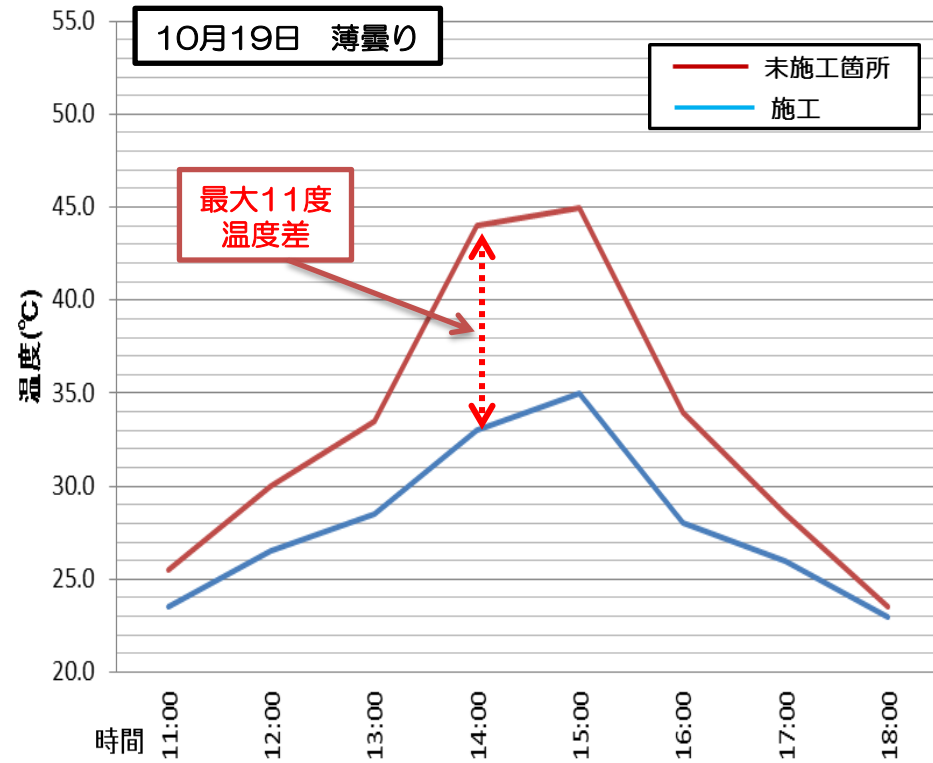
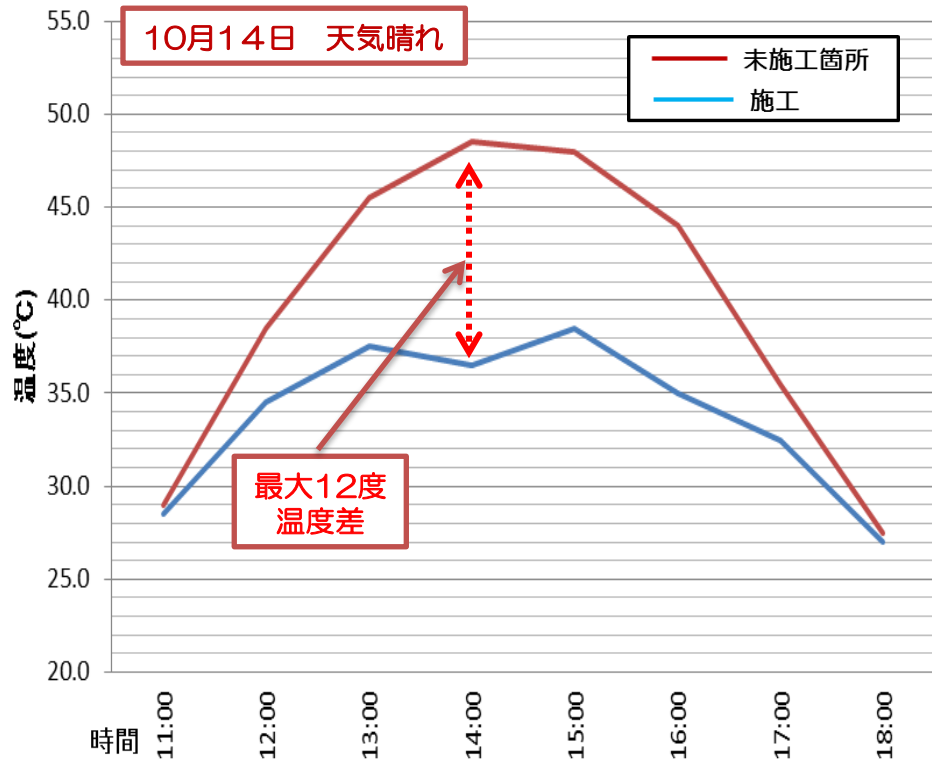


記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/11 11:00:01	28.0	30.0	2.0	23.9	晴れ
2013/10/11 12:00:01	29.0	32.0	3.0	24.6	
2013/10/11 13:00:01	28.5	31.5	3.0	24.6	
2013/10/11 14:00:01	33.5	41.0	7.5	26.2	
2013/10/11 15:00:01	39.0	48.0	9.0	27.7	
2013/10/11 16:00:01	34.5	45.5	11.0	27.5	
2013/10/11 17:00:01	32.5	36.0	3.5	25.7	
2013/10/11 18:00:01	26.5	28.0	1.5	22.9	

記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/13 11:00:01	26.5	26.5	0.0	22.8	晴れ
2013/10/13 12:00:01	33.0	35.5	2.5	23.5	
2013/10/13 13:00:01	36.5	43.5	7.0	24.5	
2013/10/13 14:00:01	35.5	48.0	12.5	24.8	
2013/10/13 15:00:01	39.0	48.5	9.5	24.8	
2013/10/13 16:00:01	34.5	44.5	10.0	24.6	
2013/10/13 17:00:01	33.0	35.5	2.5	22.8	
2013/10/13 18:00:01	26.0	27.0	1.0	21.0	



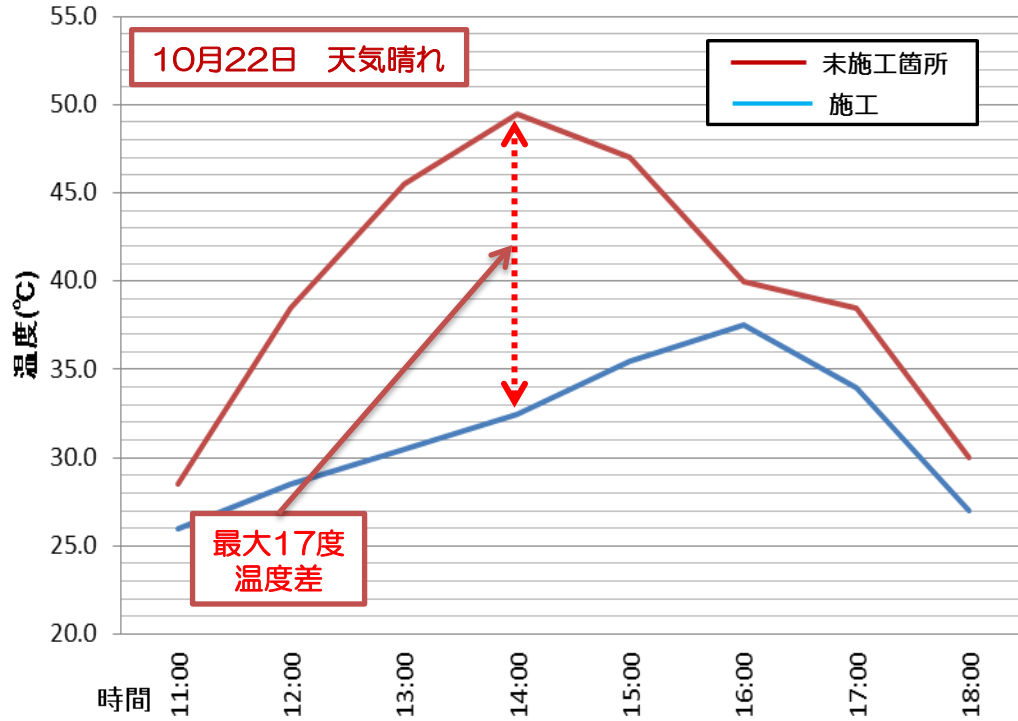
# 温度測定期間)2013年10月1日11時～2013年10月22日17時まで



記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/14 11:00:01	28.5	29.0	0.5	25.5	晴れ
2013/10/14 12:00:01	34.5	38.5	4.0	27.2	
2013/10/14 13:00:01	37.5	45.5	8.0	29.2	
2013/10/14 14:00:01	36.5	48.5	12.0	29.2	
2013/10/14 15:00:01	38.5	48.0	9.5	28.6	
2013/10/14 16:00:01	35.0	44.0	9.0	27.4	
2013/10/14 17:00:01	32.5	35.5	3.0	25.3	
2013/10/14 18:00:01	27.0	27.5	0.5	23.4	

記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/19 11:00:01	23.5	25.5	2.0	18.6	薄曇り
2013/10/19 12:00:01	26.5	30.0	3.5	19.6	
2013/10/19 13:00:01	28.5	33.5	5.0	21.6	
2013/10/19 14:00:01	33.0	44.0	11.0	22.3	
2013/10/19 15:00:01	35.0	45.0	10.0	22.5	
2013/10/19 16:00:01	28.0	34.0	6.0	20.7	
2013/10/19 17:00:01	26.0	28.5	2.5	19.6	
2013/10/19 18:00:01	23.0	23.5	0.5	18.7	

# 温度測定期間)2013年10月1日11時～2013年10月22日17時まで



結論)

晴れ、曇りの日関係なく、西日が差し込む午後の時間帯を中心に10度～17度の温度差があることが分かった。

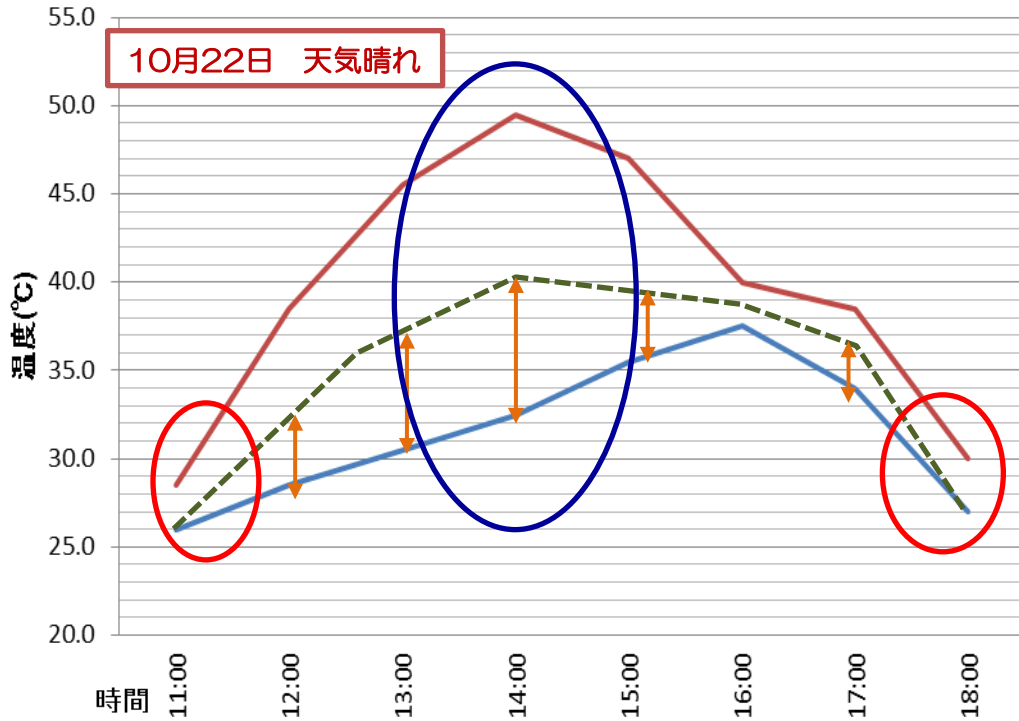
10月でこれだけの温度差があることから暑いピークの7月～9月はもっと温度差が出ることが予想される。また部分施工であるので、全ての窓ガラスへ施工すれば、もっと遮熱効果が期待できる。

施工後の施主からのコメント)

19度でも暑くて入れなかった室内が24度にエアコン設定を変えても涼しいぐらいになって、強烈な遮熱効果を実感した。

記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	温度(°C)	
2013/10/22 11:00:01	26.0	28.5	2.5	24	晴れ
2013/10/22 12:00:01	28.5	38.5	10.0	24.5	
2013/10/22 13:00:01	30.5	45.5	15.0	25.9	
2013/10/22 14:00:01	32.5	49.5	17.0	25.5	
2013/10/22 15:00:01	35.5	47.0	11.5	24.5	
2013/10/22 16:00:01	37.5	40.0	2.5	24	
2013/10/22 17:00:01	34.0	38.5	4.5	22.7	
2013/10/22 18:00:01	27.0	30.0	3.0	21.4	

# 解説) グラフから分かる当社断熱ガラスコートの特徴について



— 未施工  
— Hyper-SC=遮熱ナノ材料「CTO」を使用  
- - - 標準タイプ=遮熱ナノ材料「ATO」を使用  
↕ 遮熱ナノ材料「CTO」と「ATO」の性能差

①左記グラフの青マル内を比較すると分かる通り、温度が高くなればなるほど、未施工と施工箇所のHyper-SCで温度差が大きくなります。左下の表グラフを見ると、未施工箇所が40℃前後を越えてくると、急激な温度差が発生し、10℃以上の差が出てきます。逆に赤マル内の30℃未滿の温度の場合は、温度差が3℃未滿で収まっており、それほど温度差が出ません。つまり、当社断熱ガラスコートは、直射熱が差し込む時間帯で、室内が暑くなればなる程、遮熱効果を発揮していきます。

②左記グラフの青マル内で判断すると、13時～15時の時間帯が異常な温度上昇となっており、この時間帯の空調負荷は高く、空調費も高くなっていることが判断できます。しかし、塗布することにより、室内温度が下がることで、確実な空調費のピーク時カットとして、室温2～3℃下がることを想定すると、空調費20%～30%の節電効果が得られると思われれます。

③今回のHyper-SCタイプは、「CTO」という新しい遮熱ナノ材料を使用しています。「CTO」は、従来型の標準タイプで使用されている「ATO」より近赤外線カットが強烈に強い遮熱ナノ材料であったことから、ATO使用時よりも、温度差が発生していたと思われれます。ATOは、遠赤外線カットが強く、冬は逆に断熱効果は大いに期待できるナノ材料となっています。

記録日時	施工箇所	未施工箇所	温度差	外気温	天気
	温度(℃)	温度(℃)	温度(℃)	温度(℃)	
2013/10/22 11:00:01	26.0	28.5	2.5	24	晴れ
2013/10/22 12:00:01	28.5	38.5	10.0	24.5	
2013/10/22 13:00:01	30.5	45.5	15.0	25.9	
2013/10/22 14:00:01	32.5	49.5	17.0	25.5	
2013/10/22 15:00:01	35.5	47.0	11.5	24.5	
2013/10/22 16:00:01	37.5	40.0	2.5	24	
2013/10/22 17:00:01	34.0	38.5	4.5	22.7	
2013/10/22 18:00:01	27.0	30.0	3.0	21.4	