

2024年6月14日 14時00分プレスリリース

【日本初！】

観覧車の窓に自然環境に配慮した
”遮熱加工”を採用

遮熱加工技術でエアコンの消費電力を
減らし環境負荷を軽減させたいという想
いから採用しました

[EXPO観覧車合同会社](#)

“観覧車の常識”を覆すことをコンセプトとしている日本一の
大観覧車「オオサカホイール(大阪府吹田市・EXPOCITY)」
(<https://osaka-wheel.com/>)

採用した理由

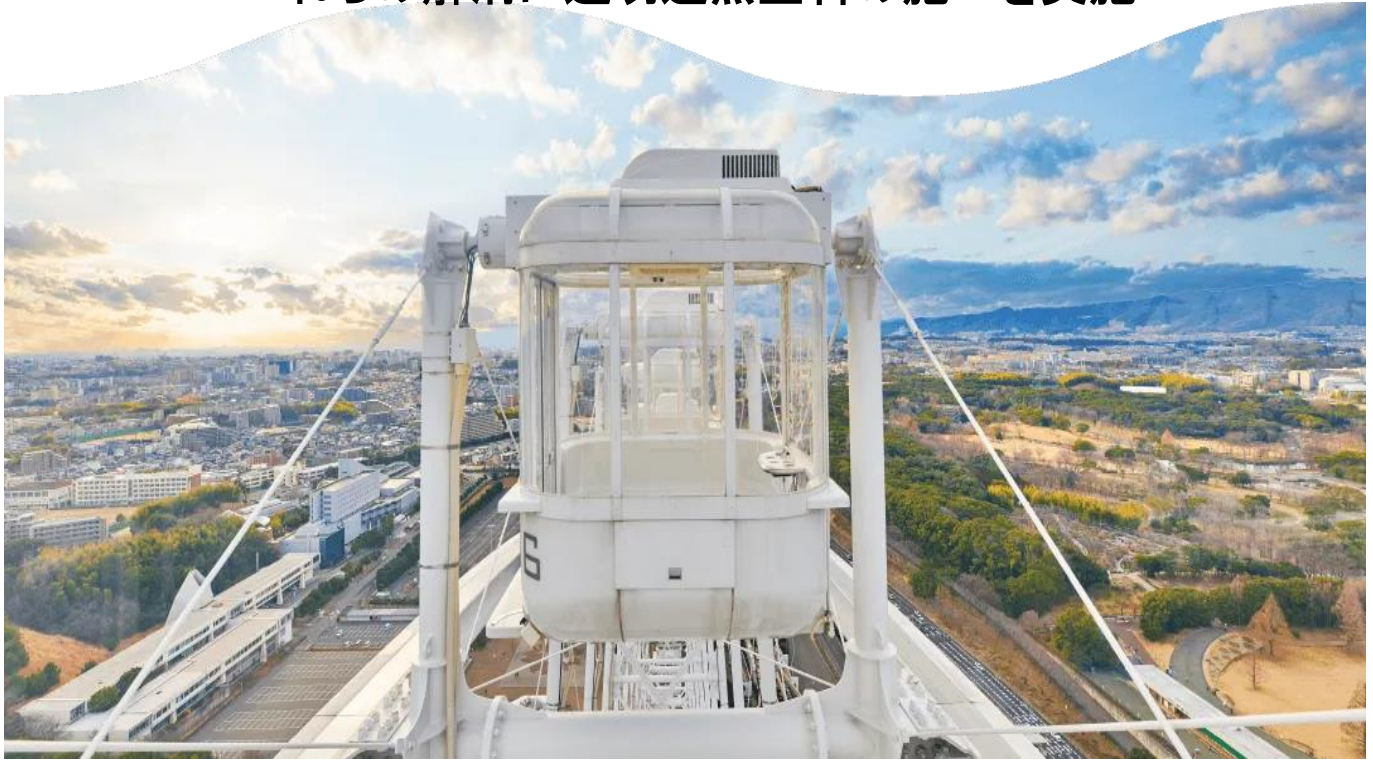
日本を代表する大観覧車として、SDGs13「気候変動に具体的な対策を」の取組へ参画すべく今回の採用にいたしました。
具体的な期待効果として、当観覧車は72台のゴンドラ全台で
エアコンを完備し、全面シースルー仕様のため外光の影響を
受けやすい構造になっております。遮熱加工を通じエアコンの
消費電力を減らすことで、二酸化炭素などの温室効果ガスの
排出量を削減し、気候変動に対する貢献が期待できます。ま
た、エネルギーの使用効率が向上することで、エネルギー資
源の節約にも繋がります。

遮熱塗装工事

工事目的

- ① 観覧車キャビン72機に空調機が設置されているが節電したい。
- ② 観覧車キャビンはスケルトンの為、直射日光が人体に直接あたるとジリジリと肌が焼け熱くなる。

これらの解消に透明遮熱塗料の施工を実施



- ・ 施工会社 : 株式会社ビルズアート
- ・ 施工期間 : 2024年4月17～25日
- ・ 現場名 : EXPOCITY OSAKA WHEEL
- ・ 施工箇所 : 観覧車キャビン
- ・ 施工対象 : 透明アクリル窓
- ・ 製品 : 無色高透明遮熱塗料
- ・ 品名 : **HSG**
- ・ 品番 : **HO172**

他製品の遮熱塗料との比較

他製品の場合

結果：塗布面が曇ったり歪がでて景観を損ねる



HSG（無色高透明遮熱塗料）を塗装

結果：無色高透明で歪みも曇りも無く遮熱効果も絶大



< 塗装後の検証結果 >

- ・ 日時 : 2024年5月10日 14:20~15:10
- ・ 天気 / 気温 : 晴れ / 24℃ (エアコン未使用)
- ・ 測定場所 : 未施工キャビン室内と施工済キャビン室内
- ・ 測定方法 : デジタル温度計
- ・ 測定タイミング : 5 ~ 10分間隔

未施工キャビン室内



HSG 施工済キャビン室内



< 14:20分~14:25分 > 温度差 $35.6^{\circ}\text{C} - 32.0^{\circ}\text{C} = -3.6^{\circ}\text{C}$



< 14:30分~14:35分 > 温度差 $37.0^{\circ}\text{C} - 33.9^{\circ}\text{C} = -3.1^{\circ}\text{C}$



< 14:45分~14:55分 > 温度差 $36.5^{\circ}\text{C} - 32.9^{\circ}\text{C} = -3.6^{\circ}\text{C}$

未施工キャビン室内



HSG施工済キャビン室内



<15:00分～15:05分> 温度差 $37.4^{\circ}\text{C} - 34.5^{\circ}\text{C} = -2.9^{\circ}\text{C}$



<15:05分～15:10分> 温度差 $35.7^{\circ}\text{C} - 31.9^{\circ}\text{C} = -3.8^{\circ}\text{C}$

(未施工と HSG 施工済との温度差)

測定時間帯	未施工	HSG施工済	温度差
<14:20分～14:25分>	35.6°C	32.0°C	-3.6°C
<14:30分～14:35分>	37.0°C	33.9°C	-3.1°C
<14:45分～14:55分>	36.5°C	32.9°C	-3.6°C
<15:00分～15:05分>	37.4°C	34.5°C	-2.9°C
<15:05分～15:10分>	35.7°C	31.9°C	-3.8°C
(未施工と施工済との平均温度差)			(-3.4°C)

- ◎室内温度が1°C下がると10%の消費電力削減になり、平均のマイナス3.4°C差は、約34%程度の節電になる。
- ◎更に室内で直射日光が身体にあたっても肌のジリジリ感は無く快適である。