



静和エコテクノ

[静和ケミカルサービス株式会社]

〒422-8027 静岡県静岡市豊田2丁目7番9号
TEL: 054(266)3210 FAX: 054(202)3735
E-mail: seiwacs@bronze.ocn.ne.jp
http://www.seiwa-chemical.com



省エネ事例 : 遮熱シート施工による冷凍庫電力削減事例

〔企業情報〕

地域：静岡県東部地区
事業：水産加工業冷凍倉庫



〔省エネ背景と問題点〕

- ・ 昨年の震災の影響を受け電気料金の値上げに伴い年間の電力コストが上がってしまう。
- ・ 冷凍庫は水産加工業にとって最も電力を使う動力であるため、デマンド対策だけでは限界があり使用量の削減をする他、効果的対策が無かった。
- ・ 屋根裏のウレタン材が蓄熱しており、断熱には一定の効果があっても内部からの冷気を漏らしてしまっている。
- ・ 保冷効果が低い為、冷凍庫内の空調が自動停止せず稼働時間が長くなっている事が、電気使用増加の最要因であった。

〔省エネ対策の解決案〕

- ・ 遮熱シートを断熱ウレタン材の上に空気層を持たせて施工
- ・ 遮熱シートで太陽の伝導熱を遮断し冷凍庫からの冷気をシート内側に閉じ込める
- ・ 保冷効果を高めて空調制御時間の増加を促進させる

《施工後》



～製品説明～

遮熱シートは従来ガラス面に施工する「遮熱フィルム」、「遮熱塗料」と異なり経年による劣化がない事が大きな特徴です。建築物の壁面、屋根裏に施工する事で建築物その物に滞留する熱を防ぐ事ができ、フィルム、塗料と併用する事で外気温に影響されないエネルギーの高効率使用を可能にします。



ご拝読して頂き、誠にありがとうございます。
静和エコテクノとして、毎月「省エネ News」を皆様にお届けするよう努めて参ります。ご要望・ご意見等御座いましたら、担当営業までお申し付け下さるようお願い申し上げます。

〔省エネ対策の効果〕

前年の同月内で外気温・天候で同条件の日を選出して比較したところ、使用量において**約-21%という効果が出た。**冷凍庫の性質上、当日の入出庫の多さで多少の電力消費量の変動はあるが、施工後継続してデータを取得しながら効果検証を続ける中で同様の効果が見られる日は多く、一過性のものではないと言える。

測定日	施行前	施行後	時刻	デマンド(kW)	
	2011/9/12	2012/9/10		2011/9/12	2012/9/10
最高気温(℃)	31.5	31.0	10:00	172	167
最低気温(℃)	22.9	22.6	10:30	174	150
デマンド値(kW)	180	172	11:00	180	88
過去11ヶ月(kWh)	184	182	11:30	175	90
電力使用量(kWh)	3,189	2,518	12:00	174	90
有効電力量(kWh)	2,024	1,549	12:30	173	117
ピーク時間帯(kWh)	437	482	13:00	173	163
昼が時間帯(kWh)	1,587	1,067	13:30	173	162
夜間時間帯(kWh)	1,165	968	14:00	173	163
平日(kWh)	3,189	2,518	14:30	129	157
休日(kWh)	0	0	15:00	89	160
CO2排出量(t-CO2)	1.03	0.82	15:30	138	159
原油換算(t)	0.80	0.63	16:00	170	172
			16:30	169	145

**前年対比 -21%
(デマンド値は除く)**

～今後の展望～

より効果が出る様に現在追加施工を行い、効果検証を継続中です。間接的ではありますが冷凍倉庫という動力に改善策が打てた事、業務に支障を出す事なく省エネ取り組みが出来た事には、先方の御担当者様からも評価を頂きました。