

省エネ効果 -省エネ事例- 冷蔵公庫折板屋根

[概要]

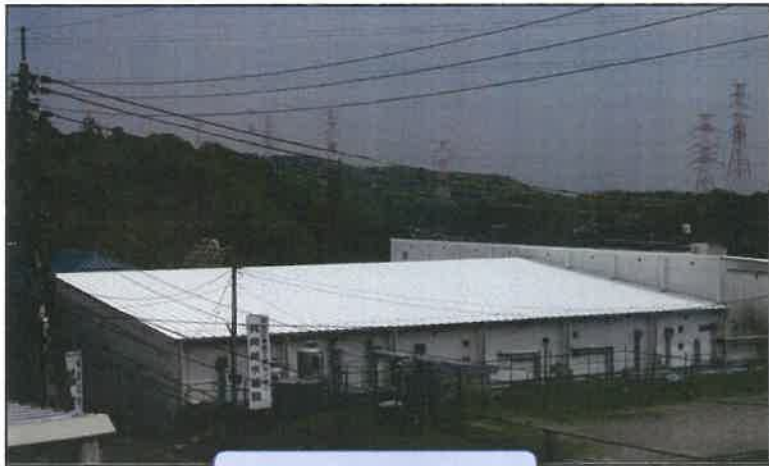
種 別：冷蔵倉庫
地 域：島根県
施工箇所：折板屋根 (3800㎡)/N-95
内 容：島根県内陸工業団地内の冷蔵倉庫に塗布



**契約電力を更改して
経費削減！！**



【外観】



屋根塗装箇所

効果

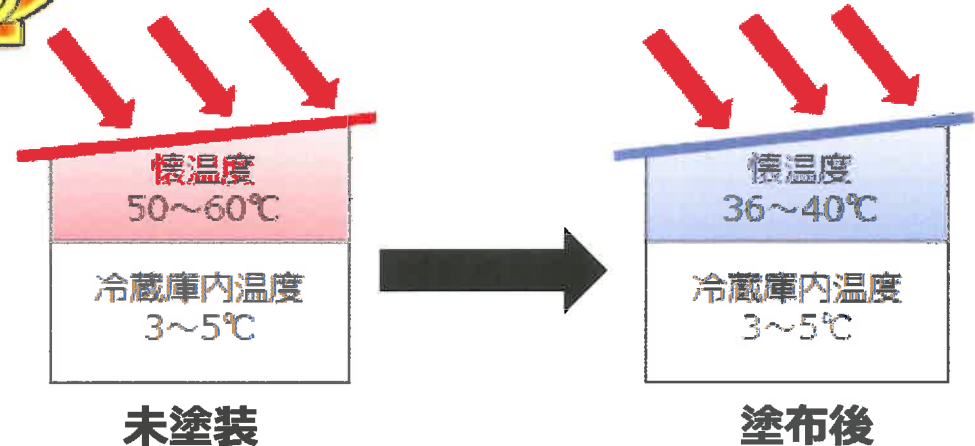
- ・ 冷蔵庫懐温度が49℃から36℃まで低下
- ・ 庫内温度維持にかかる冷房負荷を大幅に軽減
- ・ 契約電力を1815kwから1600kwに更改（ピークカット）

契約電力更改による効果

- ・ 2年間合計で**740万円**の経費削減
- ・ 平成17年度資源エネルギー庁長官賞を受賞



外気温：35℃



省エネ効果 -省エネ事例- 大手スーパーマーケット

[概要]

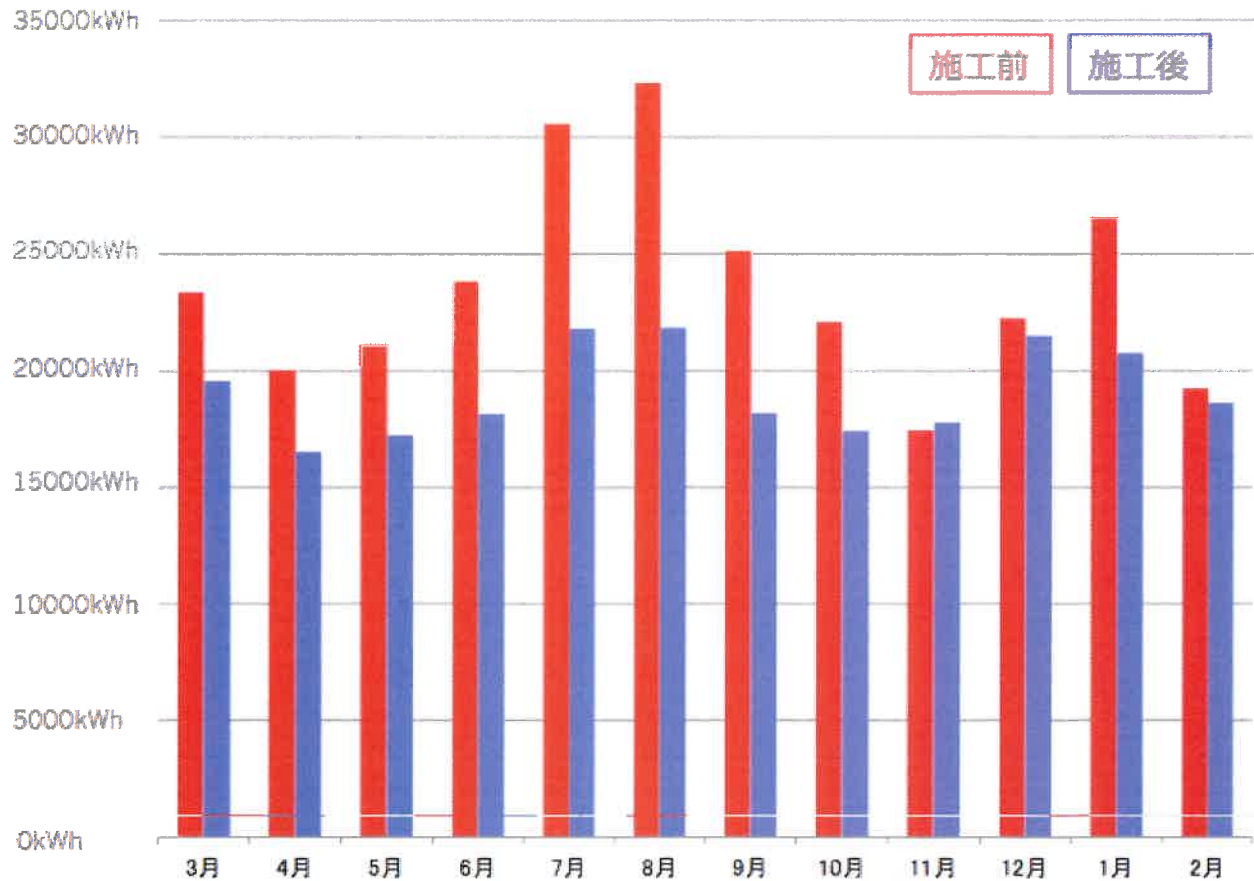
種 別：大手スーパーマーケット
 地 域：福島県
 施工箇所：ガルバリウム銅板屋根10,600m² (N-95)



【外観】



【施工工前後の電気消費量推移】



コメント

- ・年間約**20%**の省エネルギー効果
- ・年間**710万円**の経費削減
(※13円/kWh換算)

屋根構造：

- ・ガルバリウム銅板
- ・空気層1000mm
- ・グラスウール100mm
- ・ジプトーン9.5mm



省工ネ効果 -省工ネ事例 (屋根・外壁) -



[概要]

種 別：個人住宅

地 域：高知県

施工箇所：屋根/外壁 計200㎡ (N-50/25-92B・25-60B)

外観：



▲施工前



▲施工後

施工前後の電気代比較：

7月～9月
電気代比較

ガイナ施工前		ガイナ施工後	
年月	電気代 (円)	年月	電気代 (円)
22' 7	14,240	23' 7	10,176
8	14,169	8	9,805
9	11,084	9	8,289
合計	39,493	合計	28,270

12月～2月
電気代比較

ガイナ施工前		ガイナ施工後	
年月	電気代 (円)	年月	電気代 (円)
22' 12	24,505	23' 12	19,958
23' 1	20,562	24' 1	13,423
2	14,912	2	10,800
合計	59,979	合計	44,181



年間の電気代を
削減！！



夏季：約**28.4%**削減
冬季：約**26.3%**削減

省工ネ効果 - ガイナ塗装前・塗装後 温度比較 個人住宅

[概要]

種 別：個人住宅
地 域：沖縄県
施工箇所：屋上・外壁・内装

外 装

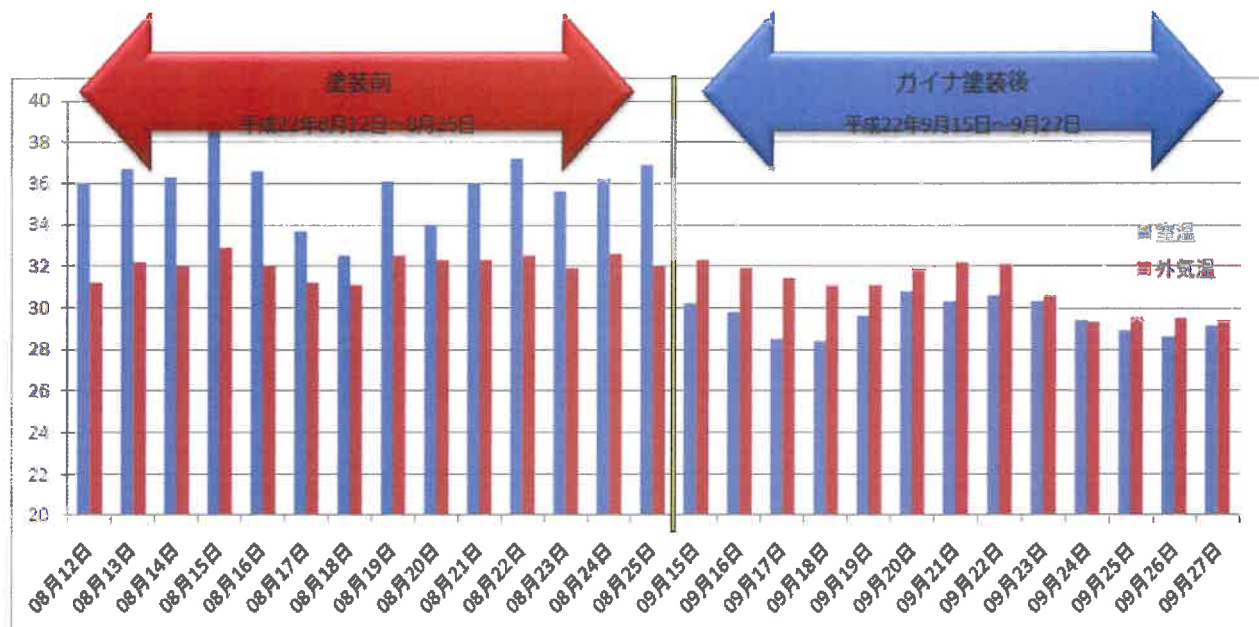


内 装



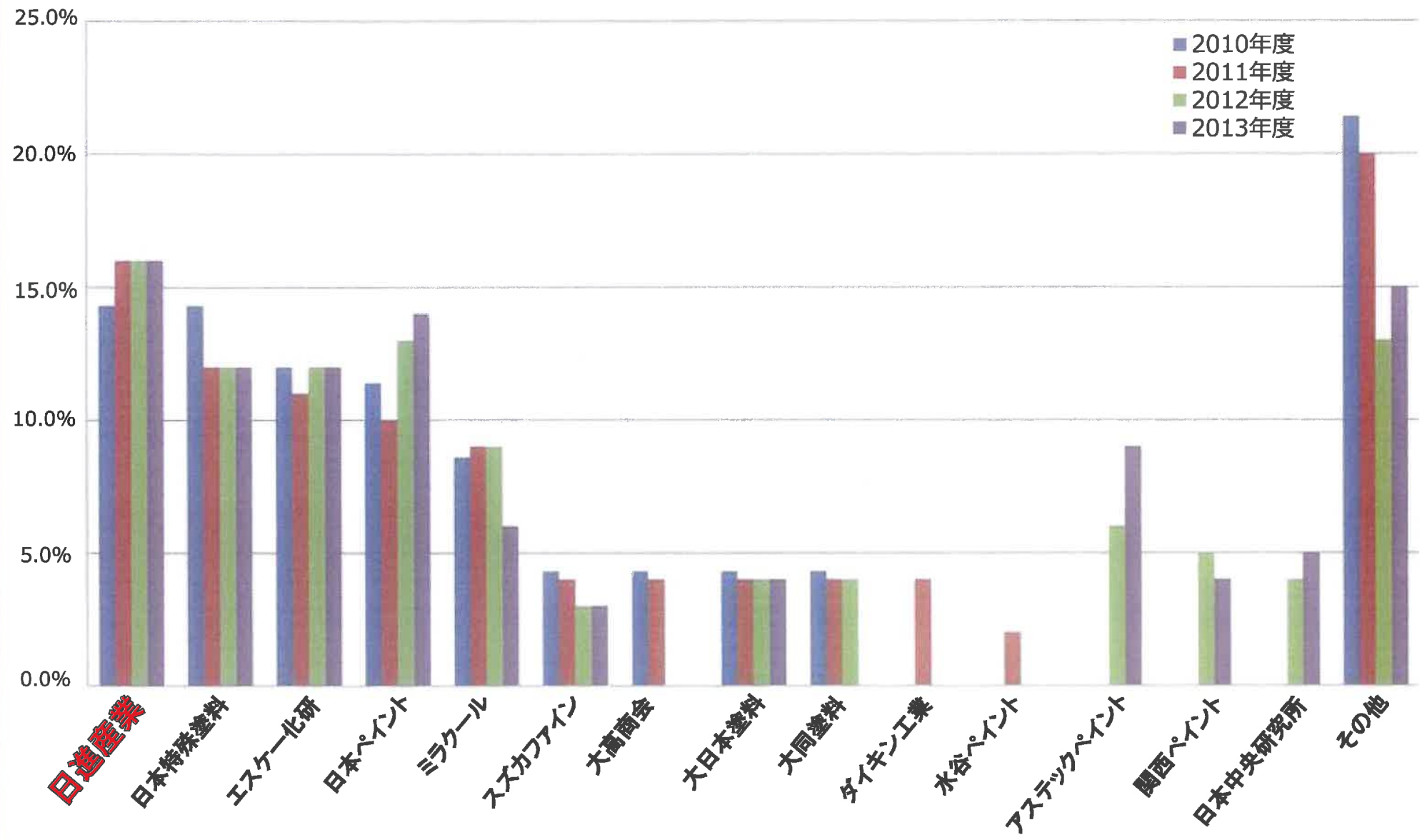
2010年8月26日～9月14日にガイナを塗装

2010年8月12日～8月25日の未塗布期間と
2010年9月15日～9月27日の塗布の期間との室内温度を比較



塗装前・塗装後の室温と外気温とを比較をすると、
塗装前は室温が外気温よりも**約4℃高い**状態になっている。
ガイナ塗装後の室温は**外気温以下まで低下**し、夏の暑さを緩和することができた。

省エネ効果 -省エネ塗料メーカー別シェア-



省エネ効果 -太陽光パネル発電効率の向上-

建物写真



太陽光パネル写真



状況

屋上にはSHARP製の太陽光パネルが設置してあり、毎月の発電量の記録を行っていた。(太陽光パネル写真、以下参照)

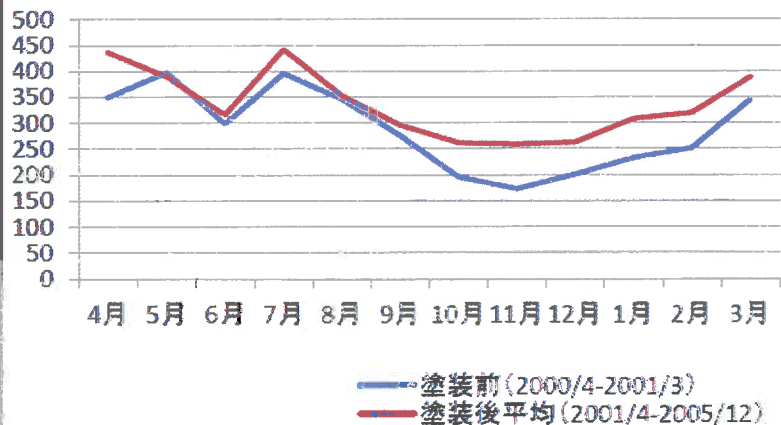
塗装時期 2001年4月
地域 東京都板橋区

太陽光パネル 発電効率変化

屋上に塗装後、太陽光パネルの発電効率が飛躍的に向上。

SHARP製 最大出力4.35kw

各月の発電量推移



グラフ1「各月の発電量推移」

発電効率の上昇

4月	125%
5月	98%
6月	106%
7月	112%
8月	102%
9月	107%
10月	134%
11月	150%
12月	131%
1月	132%
2月	127%
3月	113%

**年間の総発電量の比較で
約16.5%の効率アップ**
(塗装前年間総発電量 ÷ 塗装後年間総発電量)



省エネ効果 -クーラー消費電力の比較実験報告書-

[概要]

種 別：集合住宅 (アパート)

施工箇所：屋根・外壁

実験内容：屋根・外壁にガイナを**塗布した建物**と**塗布しない建物**2棟を使って、比較計測を首都大学東京と共同で実施した。

実験方法

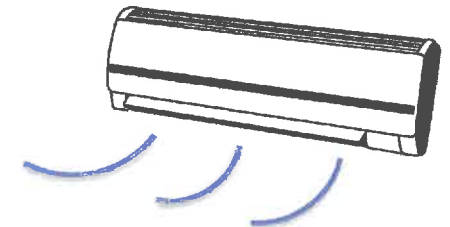
同じ条件の部屋に同一機種のクーラーを設置し、共に屋内温度を25℃に設定して消費電力を実測した。

気象庁 気象統計データ(紀伊長島)

8月25日	14時00分	外気温	30.7℃
8月26日	05時40分	外気温	22.9℃
8月26日	10時40分	外気温	33.1℃
8月26日	14時00分	外気温	30.6℃

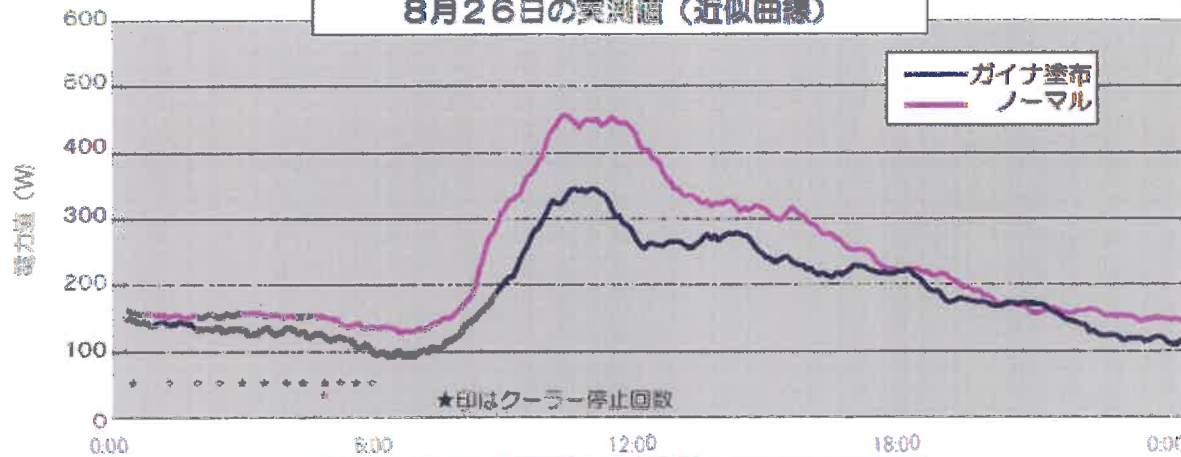


三重県北牟婁郡紀北町紀伊長島区東長島



■実験結果

8月26日の実測値 (近似曲線)



	ガイナ塗布	ノーマル	差
消費電力量	59.8kw	79.7kw	19.9kw (約25%)
クーラー停止回数	12回	1回	11回

25日12:00~ 26日12:00 までのデータ

コメント

「ガイナ」塗布により得られる効果

1日のクーラー消費電力で約20kw(約25%)削減でき、1シーズン(冷房のみ)では当社シュミレーションで平均15%以上削減ができます。また、冬の暖房費の削減にも期待できます。

クーラーの電気代を10,000円/月使用する家庭では、約1,500円/月削減でき、1シーズン(夏季3ヶ月間)では約4,500円削減できます。これによりCO2を約100kg(1シーズン)削減でき、環境改善に寄与できます。

[データ提供 首都大学東京 システムデザイン学部産業人間工学研究室]