

意識改革から設備投資まで パチンコチェーン278店舗の5カ年の省エネ活動

株式会社マルハン
エネルギー企画推進者 三上 秀樹

2013年1月31日

1. 会社案内
2. スタートにあたって
3. エネルギー管理体制
4. 5カ年の結果
5. 省エネ活動の成功要因
6. ビジョン策定=5カ年計画と本社・店舗の役割分担
7. 電力の「見える化」による従業員の意識改革①②③
8. 省エネ優秀事例の共有①②③
9. PDCAを徹底した設備投資①②
10. チャレンジ精神・チームマルハン
11. 2011年夏期、業界のリーダーとして
12. 最後に

1. 会社案内



- 会社名 : 株式会社マルハン
- 事業内容 : パチンコ、アミューズメントボウリング、ゴルフ練習場、シネマなどの遊技場他レジャーに関する業務の経営
- 従業員数 : 12,427名
- 平均年齢 : 30.2歳
- 営業店舗数 : パチンコホール : 278店舗
レジャー&アミューズメント : 12店舗

企業ブランドイメージ



パチンコ業界を変える。
世界レベルのエンターテイメント企業へ。

2. スタートにあたって

これまでの活動

「ムリな取組み」「指示命令」

⇒長続きしなかった。

1. 世の中の流れ

- ・2010年4月 改正省エネ法の施行 ⇒ マルハンも対象企業となった。
- ・2010年4月 受動喫煙防止条例の施行

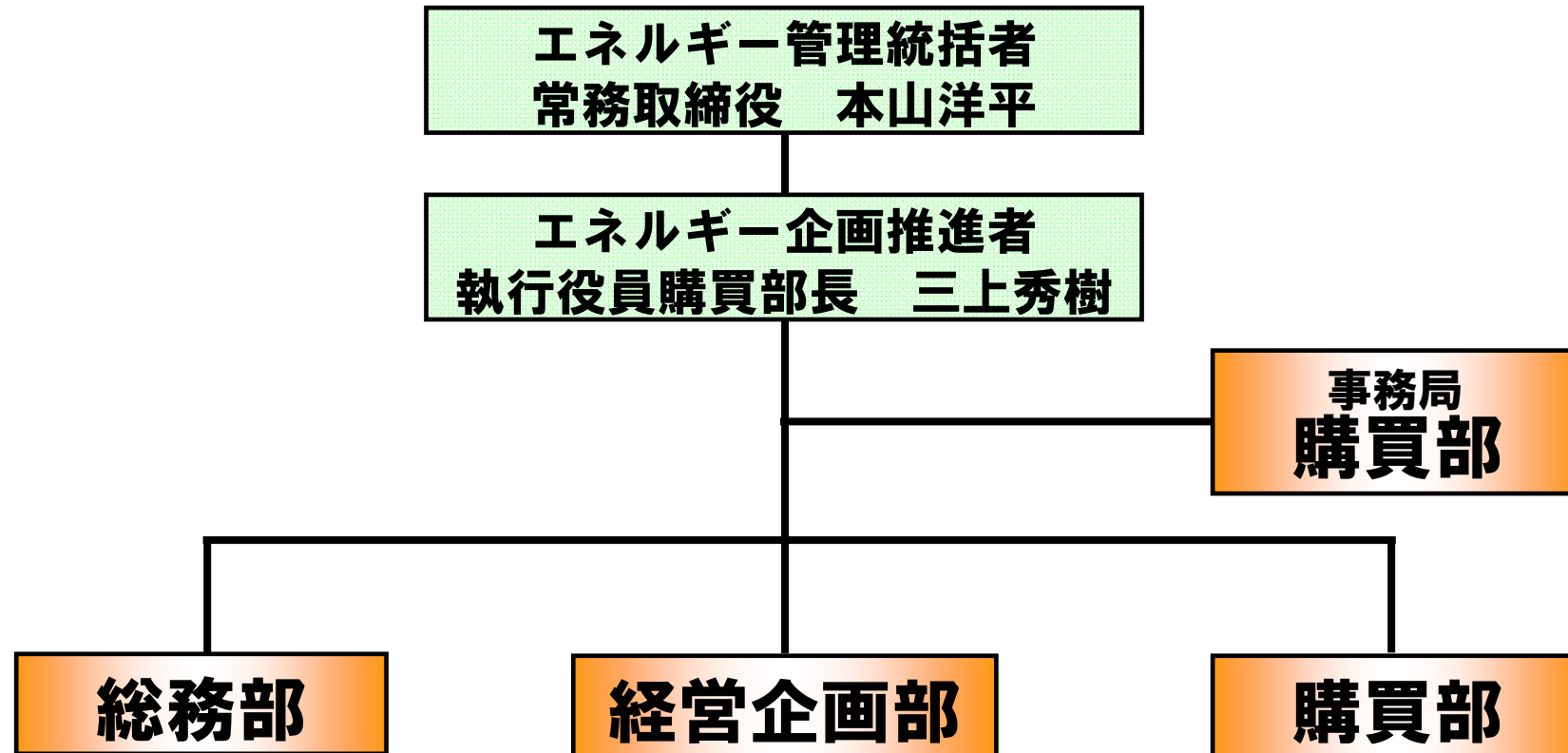
2. パチンコ業界を変える

- ・1992年 トップメッセージ「業界を変える」、トップクラスのサービスへの挑戦をスタート
- ・2007年 「居心地のいいホール空間の創造」をテーマに環境改善へチャレンジ

パチンコ業界の省エネ活動もマルハンが変える！

3. エネルギー管理体制

省エネ委員会



・ 2010年4月より省エネ法の改正に伴いマルハンも対象企業となった。

- ①改正省エネ法への対応 ②全社省エネ啓蒙活動 ③CSRの推進・広報活動

4. 5カ年の結果

当社の総エネルギー推移

| | | 店舗 | 電力使用量 (千kWh) | 原油換算 (KL) | 原単位 (KL/m ²) | 削減率 (前年比) | 延べ床面積 (m ²) |
|-------|------------------|-----|-----------------|--------------|-----------------------------|--------------|----------------------------|
| | 2007年 | 211 | 359,523 | 95,788 | 0.191 | - | 499,380 |
| 省エネ活動 | 2008年 | 229 | 402,898 | 109,941 | 0.202 | 5.7% | 541,981 |
| | 2009年 | 245 | 394,363 | 103,012 | 0.177 | ▲12.3% | 579,849 |
| | 2010年 | 258 | 381,960 | 99,672 | 0.164 | ▲7.3% | 609,931 |
| | 2011年 | 268 | 393,302 | 102,382 | 0.158 | ▲3.6% | 647,618 |
| | 2012年 (4月-8月) | 278 | - | - | - | - | 671,783 |

- ・ 2009年より全店舗で省エネ活動をスタートした。
- ・ 店舗数は増加しているが、2008年度以降エネルギー使用量は増えていない。

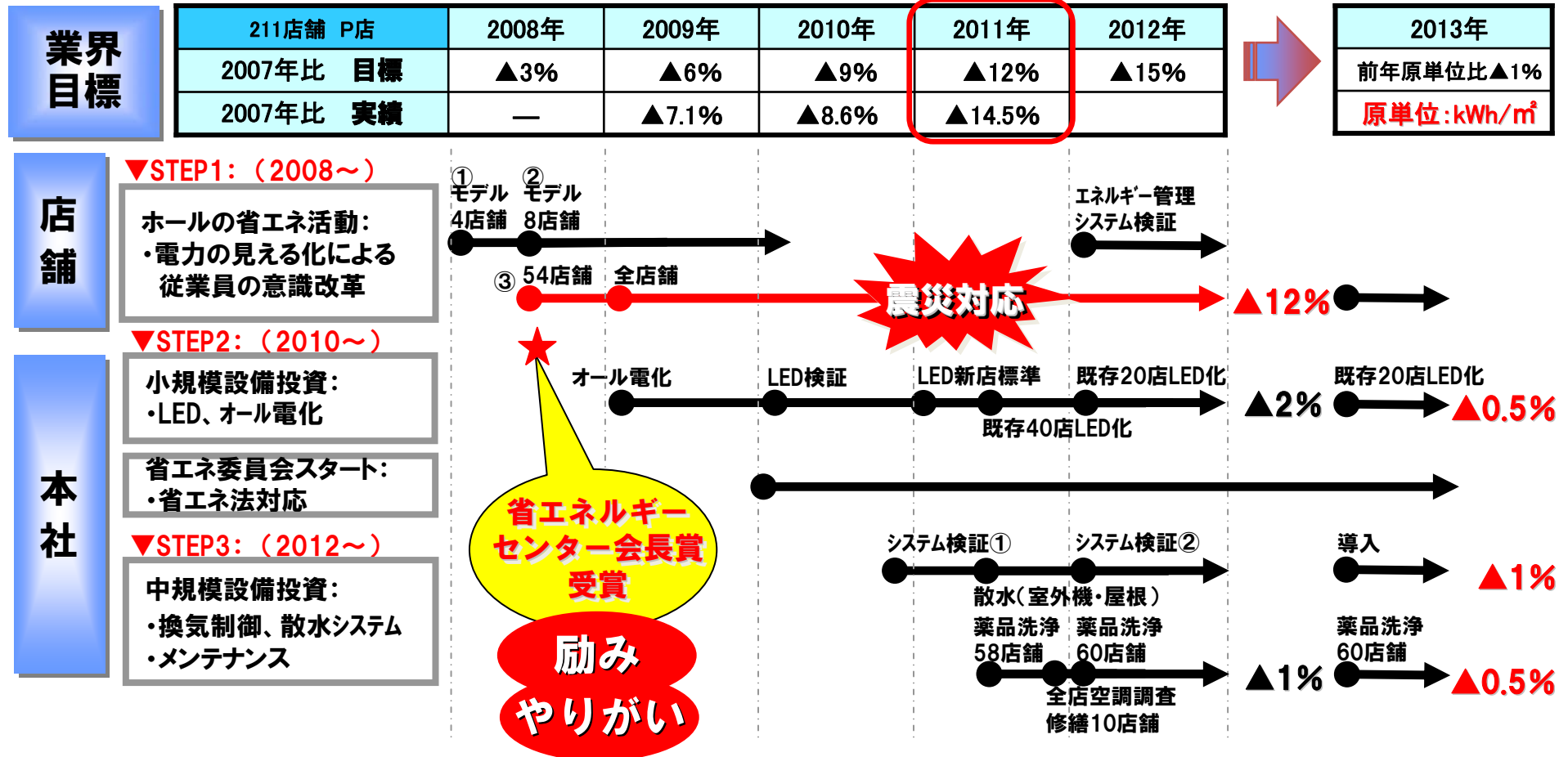
5. 省エネ活動の成功要因

成功要因

| | |
|----------|--------------------------------|
| 1 | ビジョン策定=5ヵ年計画と本社・店舗の役割分担 |
| 2 | 電力の「見える化」による従業員の意識改革 |
| 3 | 省エネ優秀事例の共有 |
| 4 | PDCAを徹底した設備投資 |
| 5 | チャレンジ精神・チームマルハン |

成功要因①

6. ビジョン策定=5ヵ年計画と本社・店舗の役割分担



- ・ゴール（5年後）の姿を明確にした事で、計画通り省エネ活動が進んだ。
- ・従業員の意識改革からスタートし、省エネ活動の土台を創った。

成功要因②

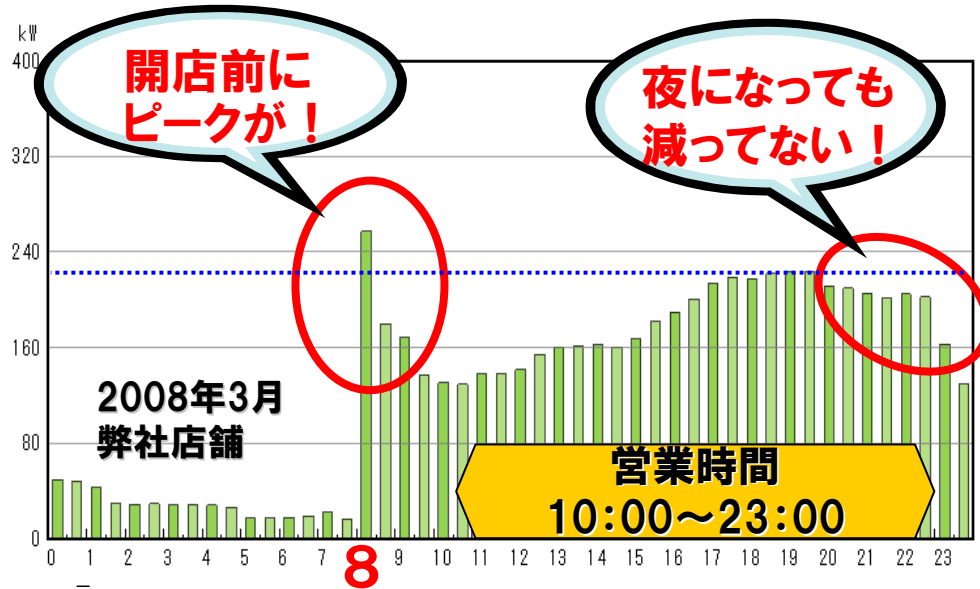
7. 電力の「見える化」による従業員の意識改革①



見える化 ~前~

店舗はお客様のために電力を使っている！ムダな電力はない！

ムダ電力



ムラ電力



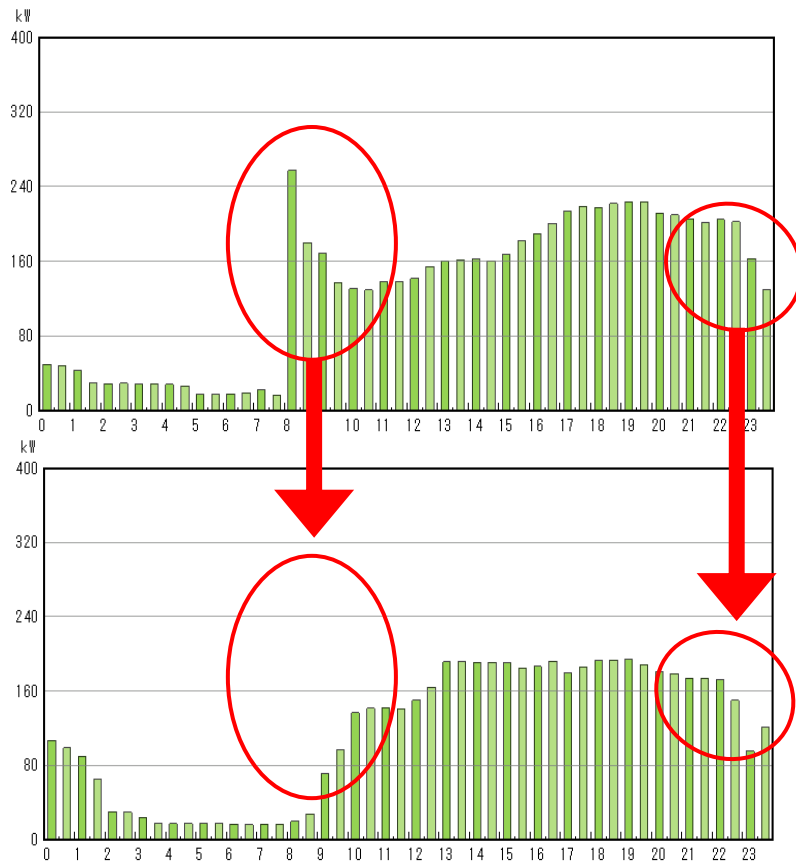
成功要因②

7. 電力の「見える化」による従業員の意識改革②

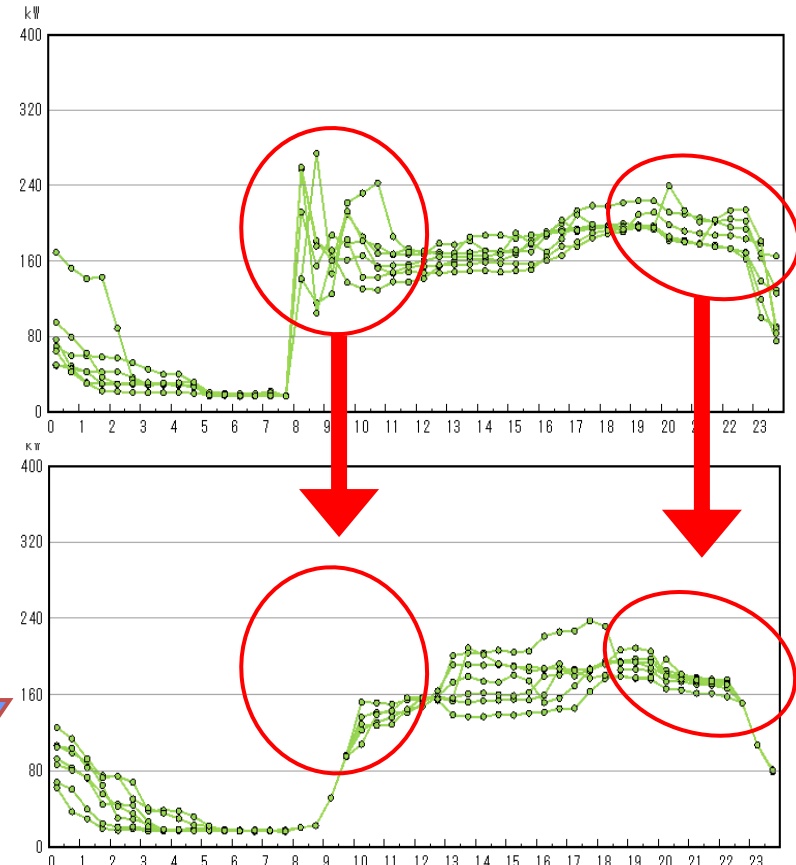


見える化 ～後～

ムダ・ムラを省く意識の変化で、▲10%の省エネを実現！



見える化効果



成功要因②

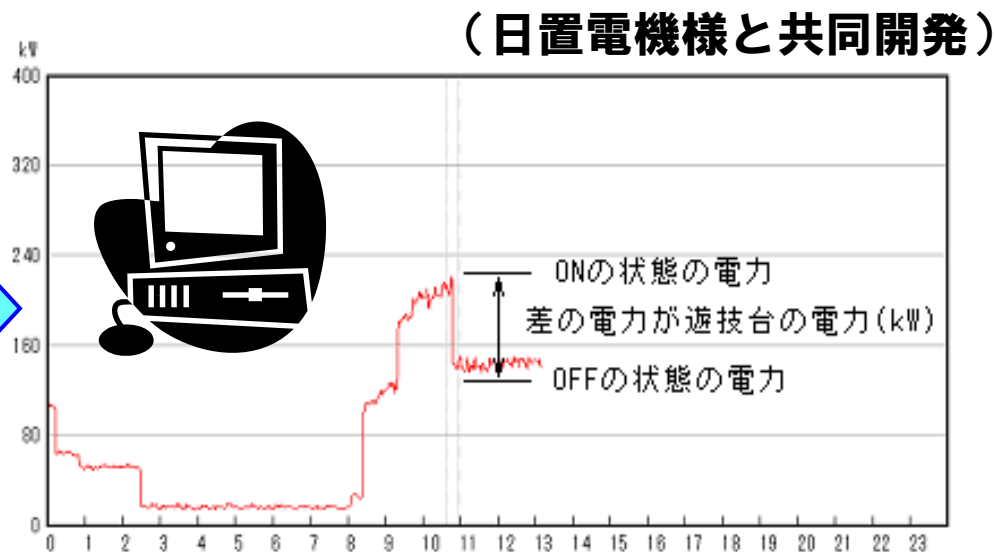
7. 電力の「見える化」による従業員の意識改革③

～更なる～ 見える化へ

デマンド監視システムに【電力テスター機能】を追加した。
⇒素人のスタッフでも簡単に設備単体の電力測定が可能となった。



設備の電源ON・OFF



例)朝の台電ONを30分遅くすると
▲6400kWh/年 (電気代▲10万円/年)

・効果が見えるとやりがいが増す！
⇒楽しい取組みへと変化！

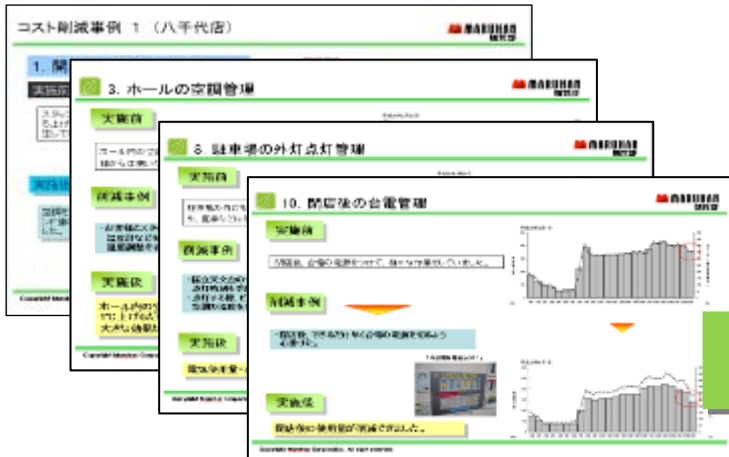
成功要因③

8. 省エネ優秀事例の共有①

全国統一管理標準『ECO7』

モデル店優秀事例から効果の高い取組みをマニュアル化し、**全店舗へ徹底した。**

| | |
|------|----------|
| スタート | 2009年4月～ |
| 結果 | ▲7.1% |



1. ECO 7

ECO活動の重点取組み【ECO 7】

- ① ECO活動への参画(目的の共有)
- ② ホールに温度計を設置し、**26度**で管理する。
- ③ 朝一、空調機電源は**30分**ごとに1機ずつ立ち上げる。
- ④ 作業に不要な照明・空調の電源は入れない。
- ⑤ 電源スイッチにON・OFFの時間や手順を表示する。
- ⑥ 外気を有効活用する。
- ⑦ 閉店後、不要な電源は即OFFにする。

Copyright Maruhan Corporation. All right reserved

成功要因③

8. 省エネ優秀事例の共有②



個別管理標準『ECO店舗マニュアル』

| | | | |
|------|----------|----|-------|
| スタート | 2010年4月～ | 結果 | ▲8.6% |
|------|----------|----|-------|

ECO 7では、様々な店舗状況に対応できない。(地域差、店舗規模、設備の新旧) スタッフ異動が多く、引継ぎに不向きである。

⇒全278店舗毎に278通りの個別管理標準を整理整頓した。

2. ECO店舗マニュアル

店舗名: 店

MARUHAN 購買部

3. 開店時の空調

対象区分: 1.空調 2.遊技台 3.照明 4.その他

WHERE WHAT: どここの何を: ホールの空調

WHEN: いつ: 開店時及び開店作業30分後

WHO: だれが: 開店作業リーダー

HOWEVER: どのように: 出勤後30分置きで電源ON

WHY: なぜ: 冬は外の気温差が激しいため急にスイッチを入れないよう習慣化する為。

効果: 効果金額: 109,500 円/年

根拠: 効果金額算出
 $8kW \times 0.5h \times 15円/kWh \times 365日 = 109,500円/年$

施策ポイント

| 時間 | 消費電力(kW) | 消費電力(kWh) |
|-------|----------|-----------|
| 0:00 | 90 | 0 |
| 1:00 | 90 | 0 |
| 2:00 | 85 | 0 |
| 3:00 | 85 | 0 |
| 4:00 | 85 | 0 |
| 5:00 | 85 | 0 |
| 6:00 | 85 | 0 |
| 7:00 | 85 | 0 |
| 8:00 | 100 | 0 |
| 9:00 | 100 | 0 |
| 10:00 | 100 | 0 |
| 11:00 | 100 | 0 |
| 12:00 | 100 | 0 |
| 13:00 | 100 | 0 |
| 14:00 | 100 | 0 |
| 15:00 | 100 | 0 |
| 16:00 | 100 | 0 |
| 17:00 | 100 | 0 |
| 18:00 | 100 | 0 |
| 19:00 | 100 | 0 |
| 20:00 | 100 | 0 |
| 21:00 | 100 | 0 |
| 22:00 | 100 | 0 |
| 23:00 | 100 | 0 |
| 24:00 | 100 | 0 |

コメント:
空調管理は適正温度を管理するのも大切ですが、外気との温度も考え入場するお客様目線での温度設定を試みていきましょう。



成功要因③

8. 省エネ優秀事例の共有③

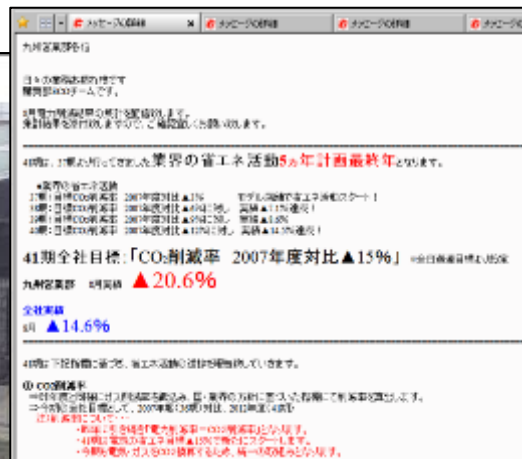
社内啓蒙と教育活動

●社内イントラネット活用

- ①CO2削減結果
- ②優秀事例
- ③省エネ活動トピックスを毎月配信・情報共有した。

■勉強会を開催

- ①2010年全国6拠点で開催（全店対象）
- ②2011年より新任マネージャー向け
⇒省エネを**店舗管理者の必修スキル**とした。



2012年7月までに総勢800名以上が受講し各店舗に伝達するスキームを創った。

成功要因④

9. PDCAを徹底した設備投資①

省エネ設備のモデル店舗

①【全照明】:LED
 ・全照明のLED化により
 節電し、高所交換作業を
 減らす。



節電

②【台ランプ】:電力50%カット
 ・省エネ型ナンバーランプに
 より節電する。
 (従来型の▲50%)



節電

③【トイレ】:センサー照明
 ・センサー式照明により
 ムダな電力を無くす。



節電

④【蛇口】:節水器具
 ・気泡により使用感を変え
 ずに節水する。



節水

⑤【トイレ】:節水型便器
 ・新型便器により節水する。
 (従来型の▲61%)



節水

⑥【計測機】:テマント監視装置
 ・各設備の電気の使用量を
 「見える化」し計測する。



店舗PCで
見える化

省エネ



【計数機】
 ・全台スマートシステム
 ・労働環境の改善を図る。
 ・玉交換の騒音を無くす。



各台計数機

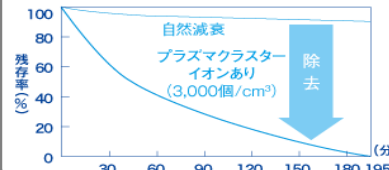
空気

⑦【空調システム】:エアデザイナー
 ・高効率型空調システムにより
 換気、適温、省エネを実現する。



節電

⑧【空気】:プラズマクラスター
 ・プラズマクラスター設置により
 浮遊菌、タバコ臭を除去する。



⑨【喫煙所】:完全分煙
 ・昭島店で完全分煙
 を実施する。



騒音・労働負荷

⑩【分煙ボード】
 ・入間店で台間にボード
 を設置し、①煙の遮断
 ②静音効果 を狙う



⑪【補給機】:静音化
 ・機器の静音化により
 騒音を抑える。



85dBA以下

成功要因④

9. PDCAを徹底した設備投資②

電力内訳の変化

| | ～2007年度 | 2010年度 | 2010年度ECOモデル |
|-------------|--|---|---|
| 電力内訳 | <p>～2007年度</p> <p>データ: 八千代店2007</p> | <p>2010年度</p> <p>2007年原単位比 ▲25.4%</p> <p>データ: 茂原店2011.1～8</p> | <p>2010年度ECOモデル</p> <p>2007年原単位比 ▲32.4%</p> <p>データ: 入間店2011.1～8</p> |
| 原単位 | 1,000kWh/m ² ・年 | 746kWh/m ² ・年 | 676kWh/m ² ・年 |
| 省エネ | — | ・見える化による意識改革 ⇒空調電力中心に節電 | ・G.O.から省エネ取組み ⇒全員が自然に取組む |
| 照明 | ・旧型ハイパワー水銀灯 ⇒発光効率が悪い | ・セラミックメタルハライト採用 ⇒水銀灯の発光効率UP | ・全照明にLEDを採用 ⇒発光効率・照明寿命UP |
| 空調 | ・機械室チャンバー方式 ⇒気密性に難有り ・天井なし仕様 ⇒外気温の影響大 | ・チャンバーボックス方式採用 ⇒空調の換気効率UP ・ホール天井を標準仕様化 ⇒断熱効果UP | ・換気制御システム採用 ⇒換気ロスの削減 ⇒外気の積極利用 |

成功要因⑤

10. チャレンジ精神・チームマルハン



従業員の意識改革

+
設備投資

| | 店舗数 | 削減効果 | イニシャル額 | ランニング額 | 費用対効果 |
|------------|-----|----------------|----------------------|-----------|-------|
| ①ホール照明LED化 | 77 | ▲6.8% (ピーク) | 541百万円 (703百万円/店) | ▲216百万円/年 | 2.5年 |
| ②室外機散水システム | 19 | ▲8.8% (ピーク) | 22百万円 (116百万円/店) | ▲12百万円/年 | 1.8年 |
| ③室外機薬品洗浄 | 119 | ▲3.0% (電力量) | 37百万円 (31万円/店) | ▲26百万円/年 | 1.4年 |

(2011-12年度実績)

+ α

チャレンジ精神・チームマルハン

- ①換気制御システムを検証中
- ②屋根上に太陽光発電システムを検証中
- ③貯留雨水利用による散水システムを導入予定
- ④地中熱利用システムを検討中
- ⑤省エネ設備のメーカー共同開発
- ⑥エネルギーマネジメントシステム

11. 2011年夏期、業界のリーダーとして



- ・ 2011年夏、マルハンが立案・実践した節電対策が業界団体をリードした。
- ・ 飲料自動販売機メーカーと協業し、節電対策を進めた。

【マルハンの夏期節電対策】

| 対象 | 省エネ施策 | 目標% |
|-----|----------------------------|-----|
| 時間 | ① 月3回の輪番休業の実施(平日) | ▲25 |
| 空調 | ② エアコンの実温管理を2℃上げる | |
| | ③ 空調室外機の薬品洗浄実施 | |
| その他 | ④ 自動販売機の照明を24時間消灯 | |
| 照明 | ① LED照明への変更(経年対応) | ▲10 |
| | ② 外壁照明の消灯(部分消灯) | |
| | ③ ネオン・看板・電光掲示板の消灯(部分消灯) | |
| | ④ ホール内の間接照明の消灯(部分消灯) | |
| 空調 | ⑤ 電力ピーク時の室外機散水システム導入(経年対応) | |

| | |
|-------|-----|
| 削減率合計 | ▲35 |
| 削減実績 | ▲33 |

【業界団体の夏期節電対策】

| 25% 節電行動計画 | | 事業所名 |
|---|---|------------|
| | | 責任者名 |
| 私たちは、停電回避のために7月から9月の3ヶ月間ピーク電力を25%以上削減中の皆様には、ご迷惑をお掛けして大変申し訳ございません。 | | |
| ① 6つの基本アクションを必ず実行します。 | | 全体に対する節電効果 |
| 照明 | 外壁照明の終日消灯 | 1.0% |
| | ネオン、看板、電光掲示板等照明の消灯 | 1.5% |
| | ホール内の間接照明を点けない | 1.0% |
| | 自販機の照明を24時間消灯 | 0.3% |
| | ホール内の照明50%以上を間引き | 4.2% |
| 空調 | エアコンの設定温度を2度上げる | 5.0% |
| ② 業界全体で決めたルールに従い輪番休業を実施致します。 | | 業界全体での節電効果 |
| 休業 | 東電管内のホールが、地域ごとに複数の事業者で交代で休業する。(平日輪番店休月3日で15%、月4日で20%削減) | 15.0% |
| ③ さらに節電効果が大きい以下のアクションを実行致します。 | | 全体に対する節電効果 |
| 照明 | LEDの導入 | % |
| 空調 | 遮熱塗料、断熱材、フィルムの導入 | % |
| | 空調の清掃(フィルター、室外機フィン清掃) | % |
| その他 | 自販機の冷却時間短縮 | % |
| | | % |

12. 最後に

 **省エネ活動にウルトラCの技はない。**

 **活動は永遠であり、一步一步の
小さな改善の積み重ねが重要である。**

- ・1973年のオイルショックがきっかけで、1979年に省エネ法が制定された。これまで自動車・電機等の重工業産業及び工場が日本の省エネを牽引してきた。
- ・ムダ、ムラを省き「心からやる気」になる意識改革・運用改善をもとに、これからは民生部門であるサービス業の我々が日本社会に貢献する時代を迎えている。

ご静聴ありがとうございました。