

おおさかスマートエネルギー協議会

電気の「見える化」「理解る化」で 「我慢の節電」から「賢い省エネ」へ

講演日：2013年8月1日(木)
会場：大阪府咲洲庁舎30階 共用会議室

目次

1. 会社概要
2. 電気料金の推移
3. 我慢の節電から、賢い省エネへ
4. 当社のサービス
5. 導入事例
6. 補助金制度
7. 第三者の評価
8. その他の特長

会社概要

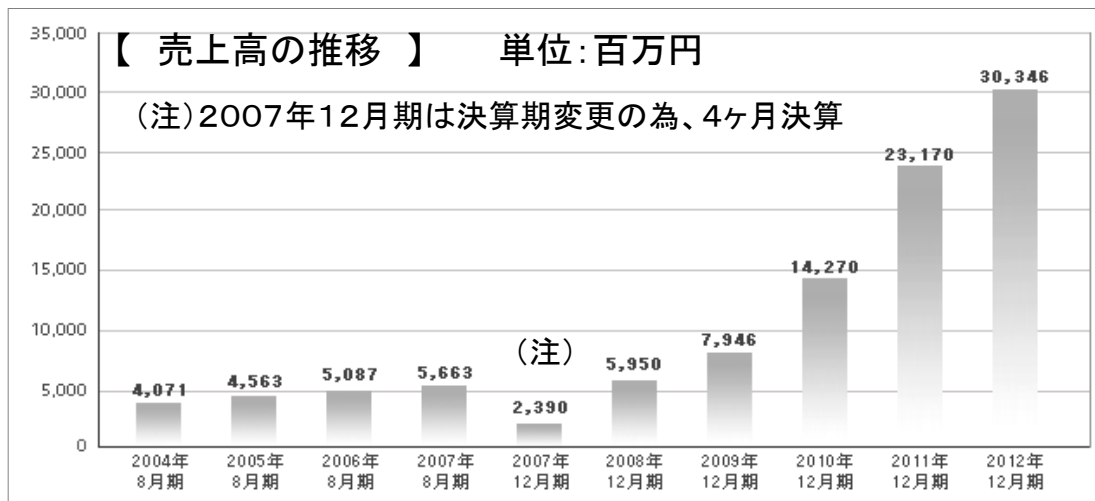
1-1. 会社概要



商号	日本テクノ株式会社
本社所在地	東京都新宿区西新宿1丁目25番1号 新宿センタービル51階
設立年月日	1995年4月4日 設立
資本金	5億7,194万円
代表者	代表取締役社長 馬本 英一
従業員数	841名(派遣社員9名含む) ※2013年4月1日現在 ※業務提携の電気管理技術者 829名(日本テクノ協会・日電協所属)
決算期	12月
事業内容	キュービクル常時監視システム販売および 電力自由化コンサルティング高圧電気設備保安管理・点検業務 一般電気工事 電力取引事業
官公庁許認可等	電気工事業者 経済産業大臣 登録 第11003号

事業所一覧(全63拠点)

- | | |
|-------------|----------------|
| 本社 | 大阪第一・第二 |
| 首都圏第一・二支店 | 堺営業所 |
| 札幌営業所 | 姫路営業所 |
| 苫小牧営業所 | 神戸営業所 |
| 盛岡営業所 | 岡山営業所 |
| 仙台営業所 | 広島営業所 |
| 郡山営業所 | 山口営業所 |
| 宇都宮営業所 | 高松営業所 |
| さいたま第一・二営業所 | 松山営業所 |
| 西埼玉 | 北九州営業所 |
| 熊谷営業所 | 福岡第一・二営業所 |
| 高崎営業所 | 大分営業所 |
| 新潟営業所 | 熊本営業所 |
| つくば営業所 | 鹿児島営業所 |
| 水戸営業所 | 沖縄営業所 |
| 柏営業所 | ソーラーパワービル |
| 千葉営業所 | テクノ・サテライト・オフィス |
| 相模原営業所 | 旭川サービスセンター |
| 横浜営業所 | 函館サービスセンター |
| 藤沢営業所 | 足利サービスセンター |
| 横須賀営業所 | 土浦サービスセンター |
| 甲府営業所 | さいたまサービスセンター |
| 長野営業所 | 千葉サービスセンター |
| 沼津営業所 | 城北サービスセンター |
| 静岡営業所 | 品川サービスセンター |
| 浜松営業所 | 名古屋サービスセンター |
| 名古屋第一・二営業所 | 大阪サービスセンター |
| 岡崎営業所 | 福岡サービスセンター |
| 岐阜営業所 | 長崎サービスセンター |
| 三重営業所 | 宮崎サービスセンター |
| 金沢営業所 | |
| 京都営業所 | |
| 滋賀営業所 | |



1-2. 会社概要 「事業概要」

電力マネジメントシステム導入数 37,540件

特許 P-4852776

施設内エネルギー需給
合理化システム

省エネ：設備改善

法人向けに、ご家庭向けに
ECO PACKAGE

- 太陽光 発電
- IHクッキングヒーター
- エコキュート

経済性の比較 ▲71% **環境性の比較 (CO₂削減率) ▲56%**

■太陽光の出力(発電量)は日照の強さ・気候などにより異なります

□冷風機
新化新式省エネ冷風機
大風量で消費エネルギーは150W(1時間3.3円)

□発電機
SPG12A
精密機器にも安心なインバーター発電機

電力コンサルティング：運用改善

SMARTMETER ERBA
SMARTMETER (スマートメーター)は日本テクノ(株)の登録商標です

デマンド削減サービス

SMART CLOCK

省エネコンサルティング
GIFT123 / DO-NAVI / DO-CHECK

電気料金 ▲10%
■当社お客様の平均よりランダムに抽出した100社の年間削減率は平均値11.3% ■ご契約メニューの変更もご相談ください

登録商標 4411205号 (SMARTMETER ERBA)
登録商標 4572055号 (DO-NAVI / DO-CHECK)

電力マネジメントシステム導入件数 37,540件

ECO-TENANT：管理改善

オーナー様に、テナント様に
電気料金自動検計システム

登録商標 4600946号

ECO-TENANT 導入件数 600棟

電気工事：設備改善

エアコン・LED等換装による設備改善

電力使用量 ▲20%
エアコンの入れ替え (SPビル：日本テクノ/自社ビル)

登録商標 4143815号 (DO-NAVI/DO-CHECK)

電力工事会社数 1,721社

小売顧客数 6,500件
(2013. 1. 1現在)

電力小売：調達改善

電力調達先(電力会社・発電所など)

↓

日本テクノ

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

お客様 お客様 お客様 お客様 お客様

電力量料金 ▲3%
(当社供給内平均)

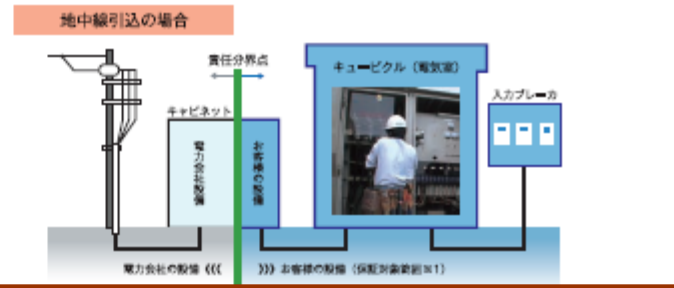
■ESシステム DNA ERBAのご契約後、一年経過されましたお客様の中で、当社が電力使用バランス・負荷状況等の詳細データに基づいて設定させていただきましたお客様のみのご提供となります
千葉県分譲単体「日本テクノ緑ヶ谷グリーンパーク」を開設。2012年8月全室運転を開始

電力小売顧客数 6,500件 (2013.01.01 現在)

保安全管理：保安改善

54%~最大81%OFF
買入条件における当社へのによる
保安全管理月間費用より算出

保安全管理費 ▲50%



保安全管理業務外部委託数 41,631件

電気保安全管理業務外部委託お客さま件数 41,631件

企業活動を広げる環境情報番組
毎週水曜 夜9時54分放送中
JAPAN 緑ヶ谷 7ch

(2013.03.01 現在)

特許 P-4600946

工事会社 1,721社

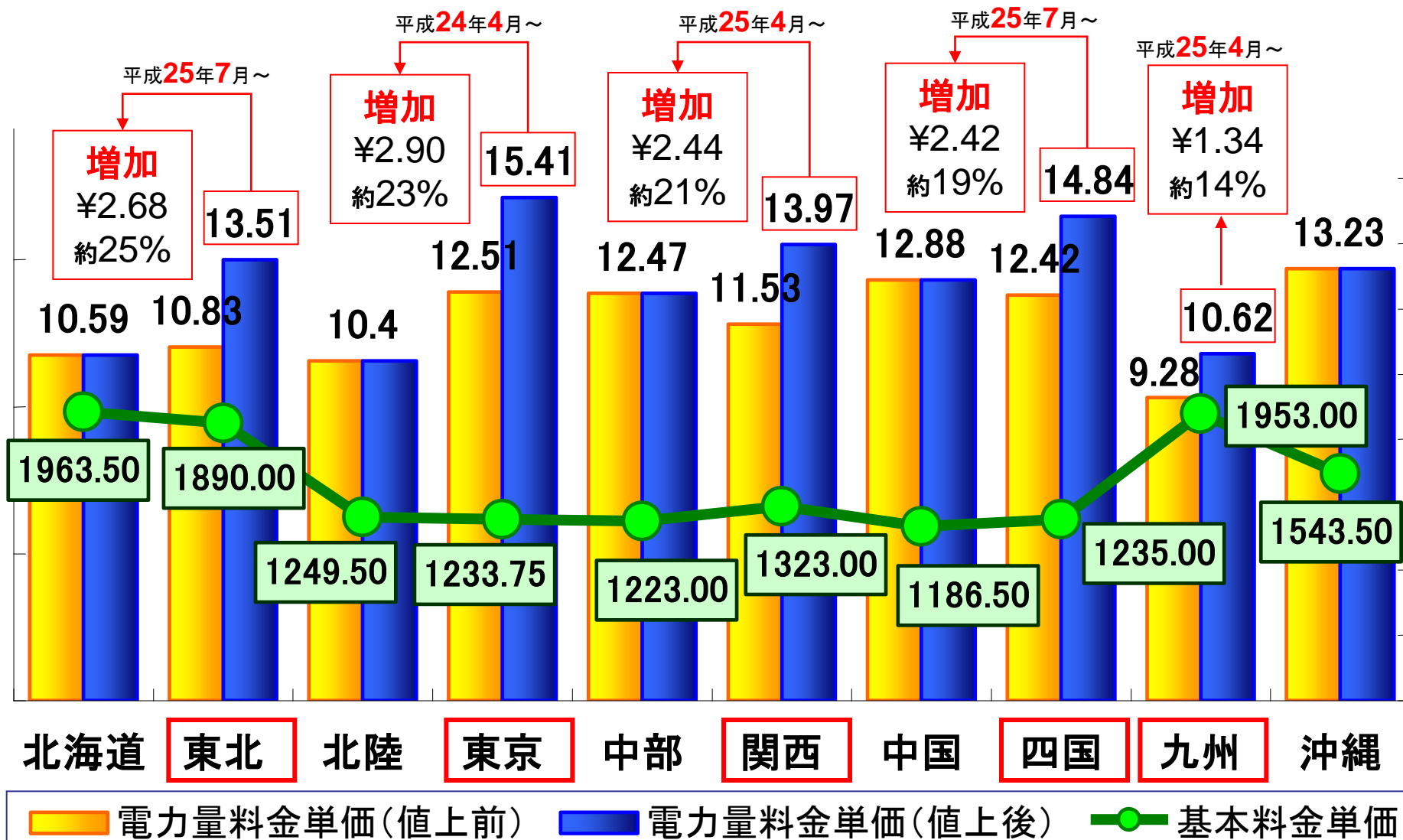
導入数 600棟

(2013.03.01現在)

電気料金の推移

2-1. 電気料金の推移 「全国10社の現状」

全国10電力会社の「契約電力500kW未満 産業系 標準プラン その他季」の料金単価の推移



赤色の四角で囲まれた所は、電気料金の値上げを既に実施又は実施予定の電力会社です。

2-2. 電気料金の推移 「5社の値上げ金額」

【電力量料金単価 値上げイメージ】 月間使用量10,000 kWh の 工場の例

※各電力会社の産業系の標準プランの料金単価により算出(電力量料金はその他季の単価)

電力会社毎の「月間の値上げ」金額(概算)

値上げ 開始月		値上げ前	値上げ後	増加額	増加率
平成25年 7月～	東北	¥108,300	¥135,100	¥26,800	25%
平成24年 4月～	東京	¥125,100	¥154,100	¥29,000	23%
平成25年 4月～	関西	¥115,300	¥139,700	¥24,400	21%
平成25年 7月～	四国	¥124,200	¥148,400	¥24,200	19%
平成25年 4月～	九州	¥92,800	¥106,200	¥13,400	14%

* 燃料費調整額、太陽光発電促進付加金、再生可能エネルギー発電促進賦課金は含みません。考慮すると更に、負担額が増します。

2-3. 電気料金の推移「全国10社の月額比較」

【試算条件】 契約電力100 kW、月間使用量10,000 kWh の 工場
各電力会社の産業系の標準プランの料金単価により算出(電力量料金はその他季の単価)

電力会社	料金プラン	電気料金 ③=①+②		基本料金 ①		使用料金 ②	
		金額	順位	金額	順位	金額	順位
東北	高圧電力	29万5750円	1位	16万0650円	3位	13万5100円	4位
北海道	高圧電力	27万2798円	2位	16万6898円	1位	10万5900円	9位
九州	産業用電力A	27万2205円	3位	16万6005円	2位	10万6200円	8位
沖縄	高圧電力A	26万3498円	4位	13万1198円	4位	13万2300円	5位
東京	高圧電力A	25万8969円	5位	10万4869円	8位	15万4100円	1位
四国	高圧電力A	25万3375円	6位	10万4975円	7位	14万8400円	2位
関西	高圧電力BS	25万2155円	7位	11万2455円	5位	13万9700円	3位
中国	高圧電力A	22万9653円	8位	10万0853円	10位	12万8800円	6位
中部	高圧プランL	22万8655円	9位	10万3955円	9位	12万4700円	7位
北陸	高圧電力A	21万0208円	10位	10万6208円	6位	10万4000円	10位

* 燃料費調整額、太陽光発電促進付加金、再生可能エネルギー発電促進賦課金は含みません。

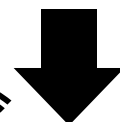
東北電力⇔北陸電力 格差 月間 8万円

我慢の節電から、賢い省エネへ

“我慢の”節電から“賢い”省エネへ！

『我慢の』節電とは...

- ・ 厳しい目標を立て、無理な節電を行なう
- ・ 暑さ・寒さを我慢してエアコンを使わない
- ・ 環境にあった明るさではない(過度な間引き)



結果、こんな「悩み」が...

- ・ 従業員が体調を崩す
- ・ 頑張って節電したのに電気代が高い
- ・ 効果検証ができず、取組みが長続きしない

なぜ

当社のサービス

**運用
改善**

省エネ活動の入口

- ・電気の見える化表示機器
- ・ASPサービス
- ・省エネの**PDCAサイクル**

**設備
改善**

省エネの
3方策

**調達
改善**

省エネ設備・機器の導入

- (負荷設備) 照明、空調、給湯など
- (高圧設備) 変圧器など

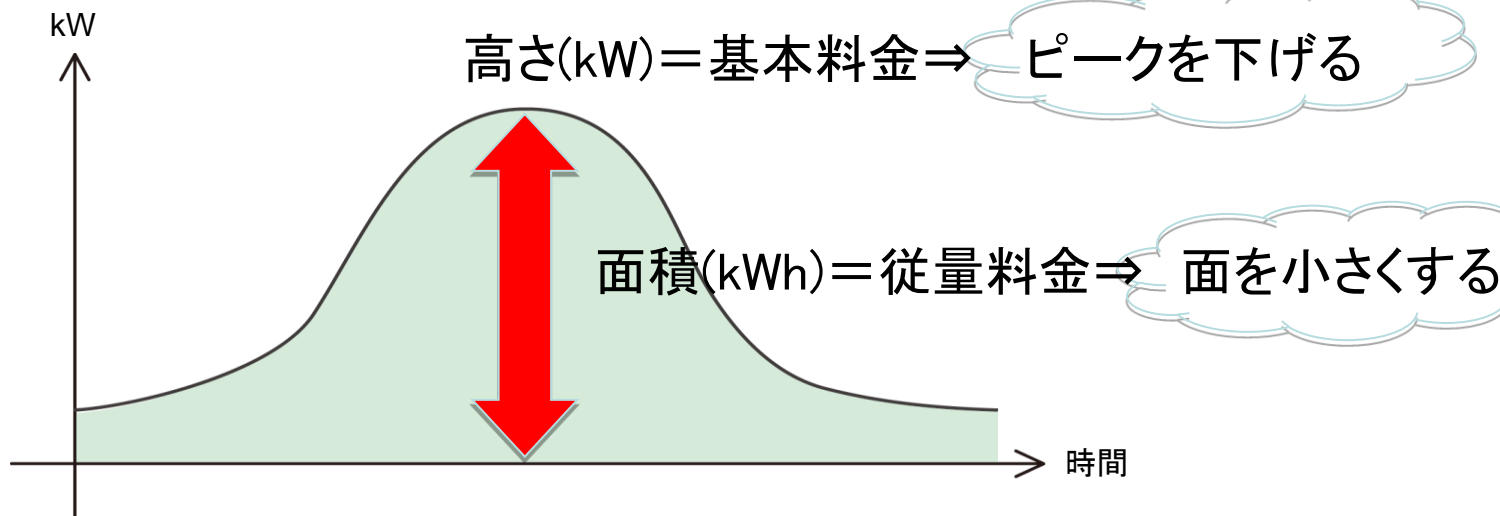
最適な契約への変更

- ・最適な電気料金プランの変更
- ・新電力(民間等)からの最適な調達
- ・太陽光、風力、バイオマス発電

目的

顧客に経済メリットを生む

方法



そこで、エネルギー消費する設備の使い方を工夫(運用改善)する

工夫の対象

- 1) 静脈(環境設備): 照明、空調、換気、看板等
- 2) 動脈(生産設備): 生産ライン、勘定系・厨房系機器等

→ 静脈の工夫を考えよ

4-3. 当社のサービス「当社の特長」

事業場のオペレーションに沿った「無理のない賢い」省エネ活動！

商品力
(ハード、ASP)

行動の基点を逃さないお知らせ機能

人間力
(アフターフォロー)

やる気・知恵を引き出す対応スタッフ

組織力
(TQC)

定期的なアフターフォロー進捗・品質管理



お客様と共に「継続的な取組み・定着」を実現します

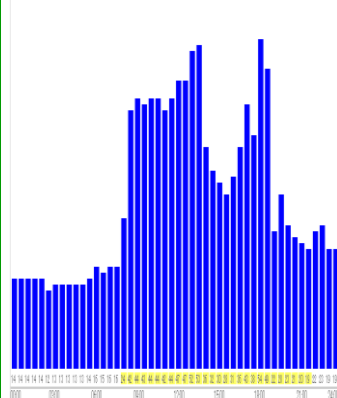
4-4. 当社のサービス「運用改善」のポイント

◆ どの業種にも対応する環境設備等(照明、空調、換気、看板、自販機)の運用改善がベース

項目	開店前／始業前	営業中	閉店後／終業後
照明	<ul style="list-style-type: none"> ・外光を最大限に取り込む ・部門ごとに徐々に点灯 	<ul style="list-style-type: none"> ・部分的な間引き ・未使用部屋の消灯 ・昼休憩時間の消灯 	<ul style="list-style-type: none"> ・必要箇所以外消灯 ・最終退出時の消灯確認
空調	<ul style="list-style-type: none"> ・室温(最低2箇所)の確認 基準範囲外で1基On ・状況に応じて、送風On 	<ul style="list-style-type: none"> ・基準室温を維持できる 空調制御(台数、温度設定、設定モード) 	<ul style="list-style-type: none"> ・必要箇所以外Off
換気	原則Off(空調使用时)	原則Off(空調使用时)	原則Off(空調使用时)
看板	原則Off	原則日没30分前On	閉店(終業)後Off
自販機	省エネタイプに取替え * メーカーに確認	自販機内の照明Off	夜間運転時間の調整 * メーカーに確認

- 【上記以外の取組み】
1. 【照明】 蛍光管の拭き清掃
 2. 【空調】 室内外機のフィルター清掃
 3. 【換気】 目詰まりの清掃
 4. 【冷蔵庫】 霜取り設定見直し(回数・タイミング) ※必ず、メーカーに確認する。

改善点の抽出



- ・30分毎の電力データ
- ・オペレーションとの照合
- ・電力ピークの要因
- ・削減可能な時間帯



行動基点の認知・アクション



- ・自然に見る
- ・大勢が見る
- ・タイミング良く
- ・見逃さない
- ・警報機能

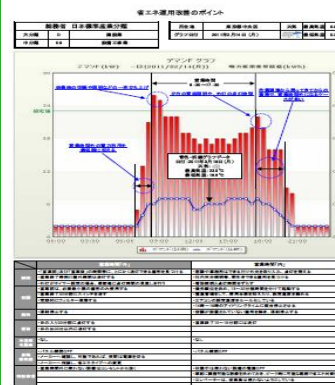


活動の定着・支援



- 人員約300名
(販売兼アフター)
- 定期訪問により
ツール活用の説明
や成果報告

品質の統一・向上



- ・業種別の運用改善
のノウハウをDB化
- ・支援ツールの更新
- ・コンサルのQC

4-6. 当社のサービス ハード①:「見える化」

特許 P-4411365

商標 T-5403962

商標 T-5301925

商標 T-5276969



SMARTMETER ERIA

電気の“見える化”と“理解る化”で
上手な節電をはじめましょう

エコっこの顔と音と光で電気使用状況が一目でわかる



『基本料金』対策



ピピッ
(点滅)

【数値化】
目標値+予測値

(警報) → (節電行動) → (コスト削減)

『使用料金』対策

【目標の進捗管理】

『日単位』

102: 目標比画面 (バックライト: 白色)

2007年 5月31日 (木)	10時25分	室温 25.5℃
目標デマンド	: 99.99 kW	
現在デマンド	: 99.99 kW	
時限	: 25分	
計量確定日	: 28日	
今月最大デマンド	: 99.99 kW	
本日の電気使用量	: 目標の電気使用量	
99.99 kWh	: 99.99 kWh	
目標比	: 100%	

102

『月単位』

110: 今月の電気使用量確認画面 (バックライト: 白色)



110

111: 今月の電気使用量確認画面 (%) (バックライト: 白色)



111

SMART CLOCK 世界初

工場・オフィス・店舗で
電波時計 + 電気の「見える化」

60個の高輝度LEDベゼルが
お客さまのスタイルにあわせて
省エネのタイミングをお知らせ

新登場



動画

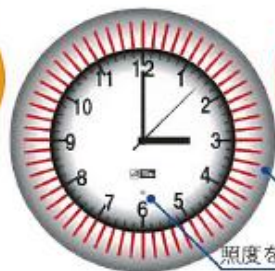
光が、いつでも電気の使用状況を表示し続けます



ミドリ
良好



オレンジ
注意



赤
使い過ぎ

便利なアラーム機能搭載
○ 電力がオーバーしそうです
メロディーなども選べます

電力の使用量を%で表示

照度を感知して暗くなったらLEDをOFFに



DEMACONAP 「空調制御を行う機器」

Daily Naturally Action

「見える化」から「理解る化」そして「感じる化」へ

1ユニットで8台まで
室外機の制御が可能

① 「空調」の制御

室外機のコンプレッサーを制御し、5分間送風状態にします。
夏は自然に室温が上がり、冬は自然に室温が下がります。

② 「照明」の制御

1系統を1分間消灯します。
季節に関係なく、省エネの基点を認識できます。



□忙しい時にこそ、省エネ行動を忘れないようにしたい方

□自動制御で省エネを体感したい方

◆ 体の感覚によって、自然に省エネの基点を認識できます。

◆ 次のステップ、人の手による省エネ行動を誘導します。

特許 P-4411365

特許 P-4406469

特許 P-4442915

商標 T-5264633

4-9. 当社のサービス ASP①:「昨日の結果、進捗・比較管理」

◆事業所ごとの「昨日の結果」及び「月間目標に対する進捗」を把握！

グループ内検索

お客様情報

昨日までの結果

目標管理

自動メール送信

グラフ表示

デマンド設定値

電力種別試算

データ入力

環境レポート

グラフ印刷

昨日までの結果

お知らせが74件あります。毎週水曜夜8時以降未読のお知らせが74件あります。
[「省エネの達人」ご紹介](#)

月間進捗状況 2011年05月02日～2011年06月01日 前年同月電力使用量 11,694 kWh 前年同月比 93.0 %

今月の電気使用量 予測は…… 12,049 kWh (電気料金目安:215,000円) 月間目標に対して +13.3 % です。

検針日～検針日

最高気温 25.5℃ 最低気温 16.7℃ 平均気温 20.4℃

電力使用量 

ピークデマンド 

昨日の結果
2012年05月29日(火)

電力使用量	426 kWh
基準超過率	+24.2 %
CO2排出量	138 kg-CO ₂

1日電力使用量目標設定値 343 kWh

ピークデマンド値	31 kW
設定値±	-17 kW
ピーク発生時間帯	09:30～10:00


デマンド設定値 48 kW

◆目標使用量を達成できている日との比較！

【計測データ】 2012年5月9日(水)

- 事業場
- デマンド値 28 kW
- 電力使用量 381 kWh
- 電気料金 7,203円


CO2排出量 123.43kg-CO₂ 原油換算 0.10kl

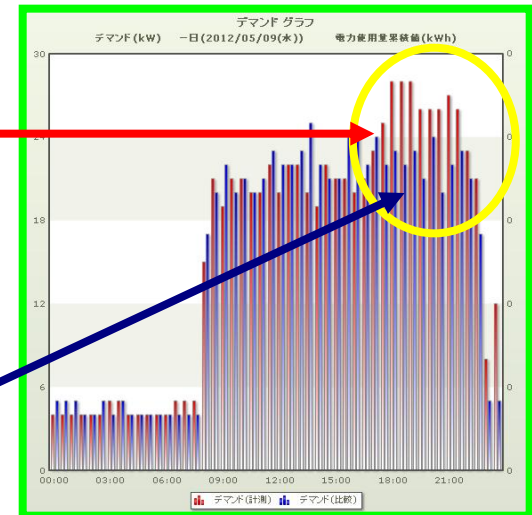
 最高気温 20.8℃ 最低気温 15.8℃ 平均気温 18.5℃

【比較データ】 2012年5月2日(水)

- 事業場
- デマンド値 25 kW
- 電力使用量 366 kWh
- 電気料金 6,110円

CO2排出量 118.50kg-CO₂ 原油換算 0.09kl

 最高気温 19.6℃ 最低気温 16.6℃ 平均気温 17.9℃



◆自動メール送信

★デマンド閲覧サービス★ 自動メールお知らせ

【参考情報】

東京電力発表 本日の「電気予報」 情報更新時刻 1:05

予想最大電力(万kW) 3,100 発生時間帯 19:00~20:00
ピーク時供給力(万kW) 3,400

●日次レポート●

事業場名:株式会社○×商事
ID: DM0000xxxxxxxxxxxx

【昨日の結果】2011/04/28 (木)

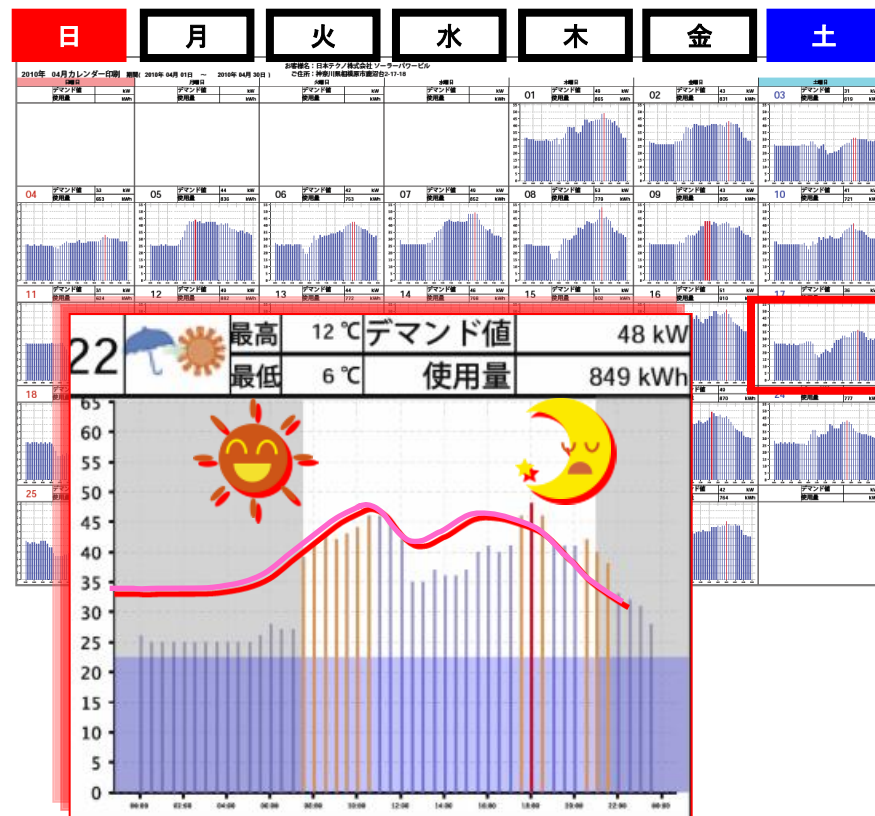
■設定目標に対する結果 目標設定値 ピークデマンド [kW]: 210
ピークデマンド: ○ 使用量: ○ 電気使用量 [kWh]: 1,700

■昨日の電気料金 ¥18,694
■最高気温(前日比) [°C] 18.1(-8.2)
■最低気温(前日比) [°C] 8.8(-4)
前日比: -627
先週比: +3,751

■ピークデマンド[kW] 93 ■電気使用量[kWh] 960 ■CO2排出量[kg-CO2] 287
前日比: -15 前日比: -57
先週比: +16 先週比: +341
発生時限: 10:00~10:30

パソコンを開かず『日次(月次)レポート』
を携帯メール等で容易に進捗確認!

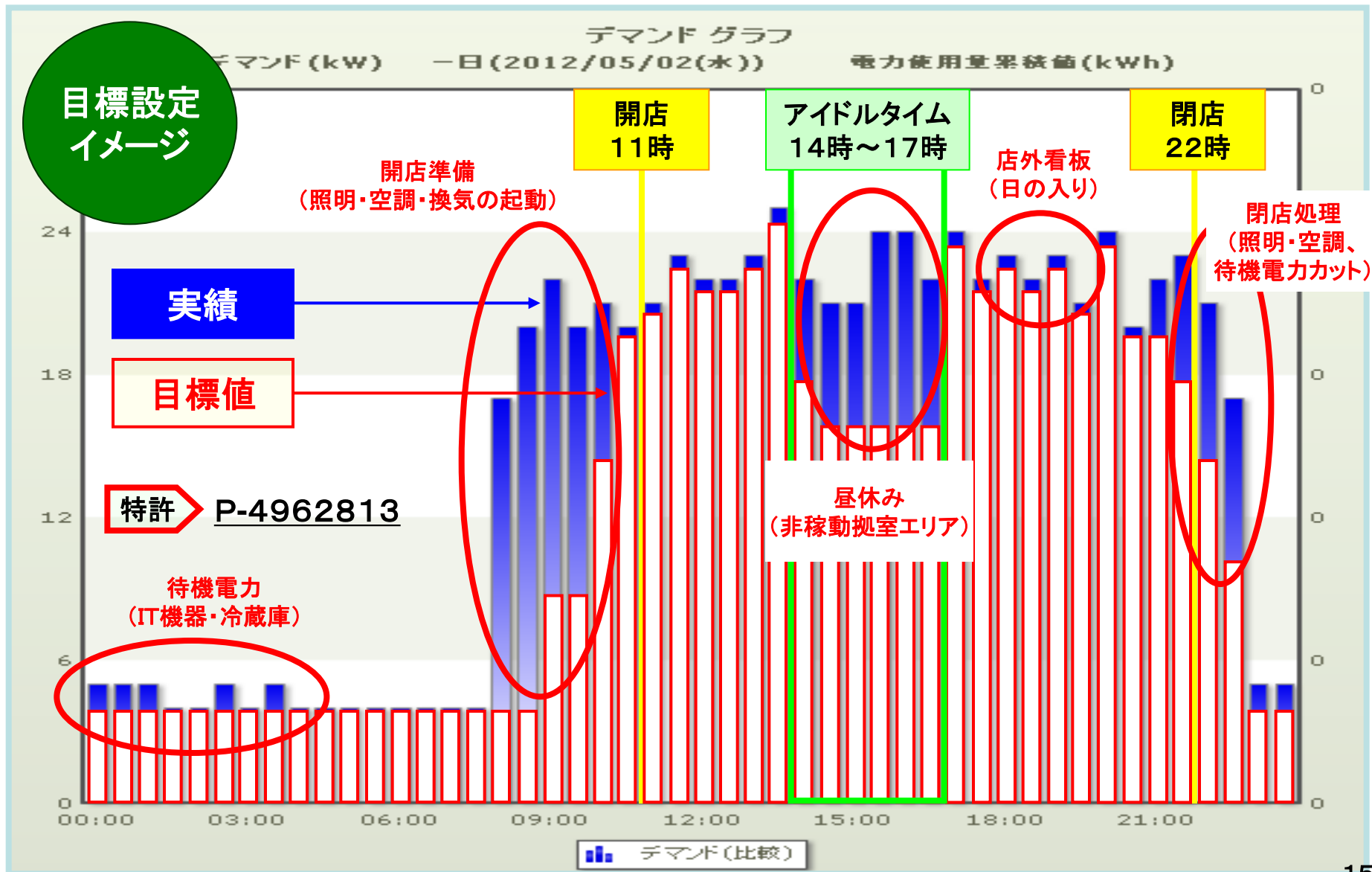
◆1日グラフのカレンダー表示



曜日や気象状況による
電気の使用状況の違いを把握!

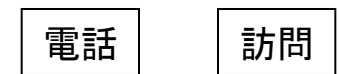
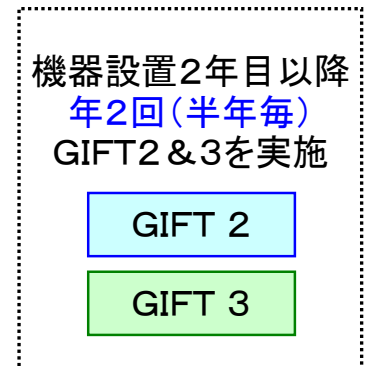
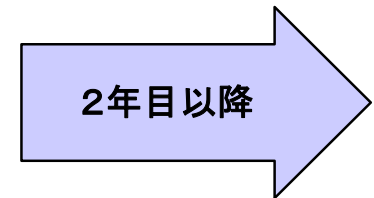
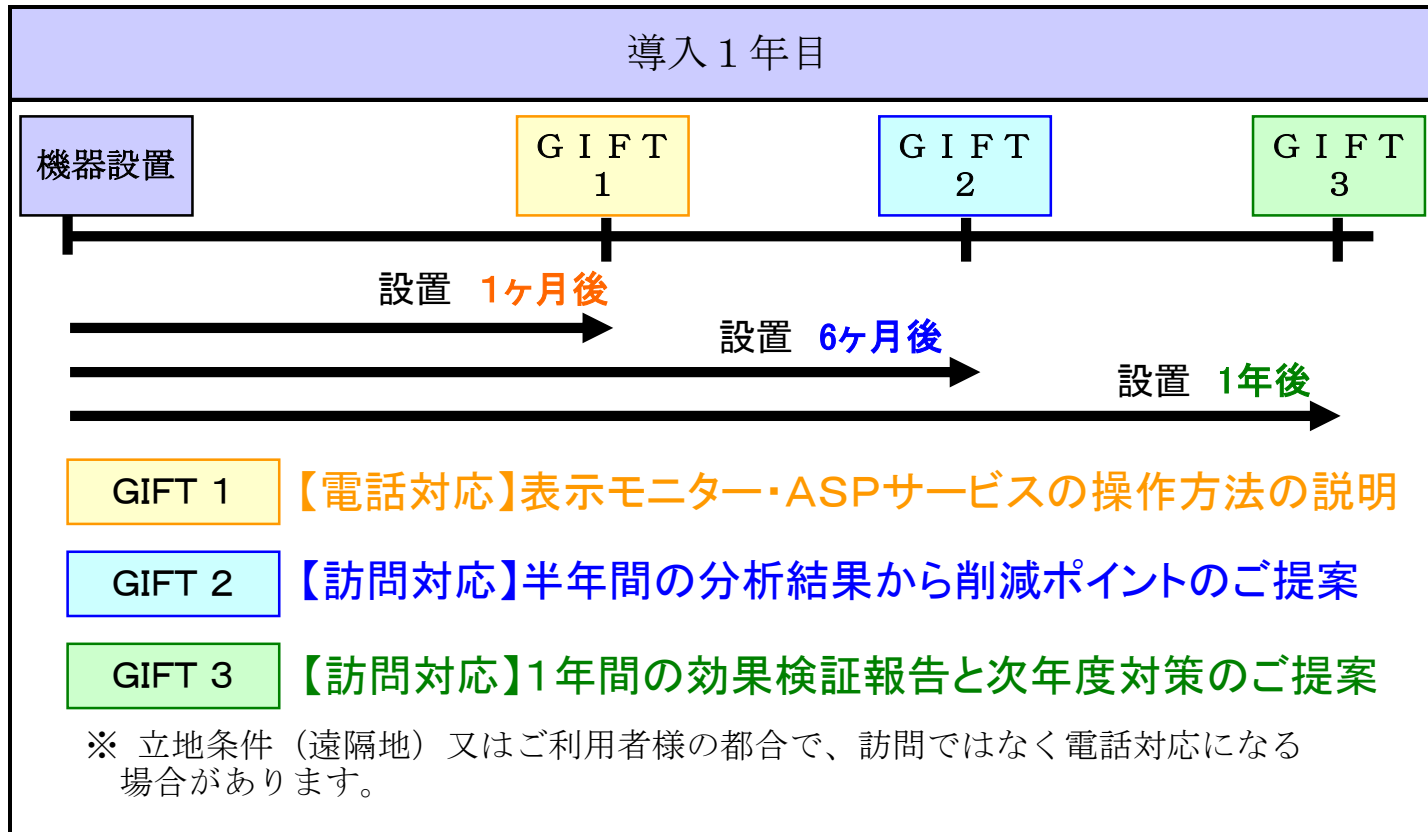
4-11. 当社のサービス ASP③:「48コマ」設定

◆時間帯に応じた省エネ活動に合わせた警報設定(30分単位)が可能!



4-12. 当社のサービス アフターフォロー(AF)

◆当社のアフターフォローは、提供するシステムを有効活用してコスト削減して頂く為、**契約期間(7年間)**で「**計15回**」実施される



※『GIFT123』は、日本テクノの**アフターフォロー**の総称です。

省エネの取組みの継続には「アフターフォロー」が不可欠！

4-13. 当社のサービス AF①:「ヒアリングシート」

ヒアリングシート (省エネ意識・活動)

■企業名(事業場名) _____ ヒア日付: 2012 年 月 日

■お客様担当名 _____ 様 ■営業時間 _____

■ヒアリング項目 _____ ■休業日 _____

【静脈】

①照明(屋内) 各スイッチごとのON/OFFのタイミングが運用改善の鍵

◇kW対策

- 水銀灯は、徐々に時差をつけて点灯実施 Yes No

◇kWh対策

- スイッチと設備の対応が明確になっている Yes No
- スイッチ毎に、点灯時間帯が明記されている Yes No
- 未使用部屋・トイレのこまめな消灯を実施 Yes No
- 営業開始前後の部分点灯・消灯を実施 Yes No
- 昼休憩時の消灯実施 Yes No
- 防犯対策で夜間点灯箇所がある Yes No
- 間引きを実施 Yes No
- 球切れチェックを実施 Yes No
- ブルスイッチを設置 Yes No
- 電球・蛍光灯の拭き掃除を実施 Yes No

②空調 温度計での室温管理が運用改善の鍵(床面1~1.5m高さの温度)

◇kW対策

- 出社時、休憩後など一斉同時立上げを禁止 Yes No

◇kWh対策

- スイッチと設備の対応が明確になっている Yes No
- 系統毎の起動時刻がスイッチに明記されている Yes No
- 室内温度に基準あり(夏 °C / 冬 °C) Yes No
- 外気温に応じて使用台数を制限(メイン 台) Yes No
- 運営上の理由で夜間運転の箇所がある Yes No
- 消し忘れが時々ある Yes No
- 室温チェックを定期実施 ※チェック表のコピー取得 Yes No
- 室内温度計がある(箇所:) Yes No
- サーキュレーターと併用している(台) Yes No
- 室内機のフィルター清掃実施(回/月) Yes No

③換気 OFF可能な時間帯を見出す事が運用改善の鍵

◇kW及びkWh対策

- スイッチと設備の対応が明確になっている Yes No
- 事務所・バックヤードは、営業中は常時ON Yes No
- 空調使用時は、OFF実施 Yes No
- 営業時間外もON Yes No
- 換気扇の清掃実施(回/月) Yes No
- 最終退出時の消し忘れチェック実施 Yes No

④看板(外灯) 日出入りに応じた管理が運用改善の鍵(日の入30分前点灯)

◇kW対策

- エリア毎に、徐々に時差をつけて点灯実施 Yes No

◇kWh対策

- スイッチのタイプ ○手動 ○タイマー ○照度センサー ○ソーラースイッチ
- スイッチと設備の対応が明確になっている Yes No
- 点灯時間の見直し実施(回/月) Yes No
- 防犯対策で夜間点灯箇所がある Yes No

【動脈】

①コンプレッサー系(冷蔵庫・冷凍庫・冷ケースなど)

- 冷凍・冷蔵庫のフィルター清掃実施(回/月) Yes No
- 冷ケースの噴出し口の清掃(回/月) Yes No
- 冷ケースのナイトカバーかけ忘れチェック Yes No
- 荷出し中又は棚卸し中冷凍機はOFF Yes No
- 前年度と冷凍機の運用を変更した Yes No
- 冷凍庫の温度設定()度 Yes No

②ヒーター系

- 冷凍・冷蔵庫の霜取りタイマーの回数・時刻の見直し実施 Yes No
- 電気釜や保温給湯機を休憩時間以外に使用している Yes No
- パン・ピザ焼き器の分散可動の実施 Yes No

③自動販売機

- パネル照明のOFF Yes No
- 夜間(営業時間外)の電源のOFF Yes No
- ヒートポンプ式の省エネ機種か Yes No

【その他】

①オペレーション

- 出退勤時刻(最初 : :)(最終 : :)
- 朝礼/終礼 : : ~ : : / : : ~ : :
- 昼休憩時間帯 : : ~ : : / : : ~ : :
- 1日の従業員(社員)の人数 人(うち社員 人)
- シフト交替時刻 : : ~ : : / : : ~ : :
- 最終退出チェック表の記入 ※コピー取得 Yes No
- 来客数ピーク時間帯 : : ~ : : / : : ~ : :
- 閉店処理時間帯(開店 : : ~)(閉店 : : ~)

②当社サービスのご利用状況

- スマートメーターの操作方法がわからない Yes No
- スマートメーターの活用方法がわからない Yes No
- スマートメーターの目標使用量の更新をしていない Yes No
- 節電を促す通報の対応方法がわからない Yes No
- デマンド通報設定値を見直した事がない Yes No
- 警報機付きハットライトが設置されている Yes No
- デマンド閲覧サービスを見た事がない Yes No
- デマンド閲覧サービスの活用方法がわからない Yes No

③DO NAVI作成の必須項目

- エコタイム(診断時間帯) _____
- DO CHECK項目 _____
- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

④デマンドピークの発生時間帯 (: : ~ : :)(対策: _____)

ヒアリングシート (オペレーション時刻)

店舗名 _____ 店 _____ 営業時間 _____ 時 ~ _____ 時 (_____) 規模 _____ 階建て (_____)

担当 _____ 様 延床面積 _____ m

場所	時刻	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時
照明	照明																								
	空調																								
	換気																								
空調	照明																								
	空調																								
	換気																								
換気	照明																								
	空調																								
	換気																								
照明	照明																								
	空調																								
	換気																								
空調	照明																								
	空調																								
	換気																								
換気	照明																								
	空調																								
	換気																								

◇現在の省エネの取組みについて _____

◇今後の省エネの取組みについて _____

現状 _____ 課題 _____

1日のオペレーションの把握
 掘室ごとの(照明)(空調)(換気)
 (看板)のON/OFF時刻

省エネ意識・活動状況の把握
 (照明)(空調)(換気)(看板)
 に関する項目

4-14. 当社のサービス AF②:「分析シート」

○分析データから運用改善による省エネのアドバイス

電力利用状況分析表



お客様名:

【デマンド分析】

(上位5データ)

データ参照期間: 2011年12月07日 ~ 2012年03月03日

デマンド値(kW)	検出日時(最大5回まで記載)			検出回数
39	2012/01/02(月) 20:00	2011/12/24(土) 18:00		
38	2011/12/24(土) 17:30			
37	2012/02/17(金) 20:30	2012/02/04(土) 21:30	2012/02/04(土) 21:00	2012/02/04(土) 20:30
36	2012/02/18(土) 23:00	2012/02/17(金) 22:00	2012/02/04(土) 22:00	2012/02/04(土) 21:30
35	2012/02/26(日) 22:00	2012/02/18(土) 23:30	2012/02/17(金) 21:30	2012/02/17(金) 21:00

【デマンド】分析

- 傾向: 高い値を記録する曜日・時間帯
- 要因: 現場のヒアリングにより究明
- 対策: 運用改善によるピークシフト

【電力使用量分析】

(上位5データ)

【デマンド警報回数及ピーク値】

1日電気使用量(kWh)	検出日	検出日ピークデマンド(kW)
575	2011/12/31(土)	35
571	2011/12/24(土)	39
562	2011/12/25(日)	36
557	2011/12/23(金)	35
556	2012/02/11(土)	34

目標デマンド設定における最大警報回数(おおよその年間のピーク対応によるパトランプやE R I A表示器、電話警報でのシグナル発生回数になります)

【週間営業時間外電力使用量分析】

2012年02月

※予備プランAの特徴(1ピークを最大3回シグナル)、Cの特徴(ピーク値に到達した時点で目標にあったプランを選択してご利用いただけます)

日	曜日	営業時間外	時間外(kWh)	1日合計使用量(kWh)
26	日	01:00 - 09:00	66	517
27	月	01:00 - 09:00	58	451
28	火	01:00 - 09:00	105	496
29	水	01:00 - 09:00	86	454
1	木	01:00 - 09:00	79	459
2	金	01:00 - 09:00	62	433
3	土	01:00 - 09:00	80	457

【データ参照期間による算出】

合計使用量(kWh) 43,097

CO2換算量(kg) 16,752

1202 15,281 kWh

1,471 kWh (9%)

目標値(設定) --- kWh

【電力使用量】分析

- 傾向: 曜日による営業時間外のムラ
- 要因: 照明・空調のON/OFF時刻
- 対策: 時間帯ごとの運用ルール決定

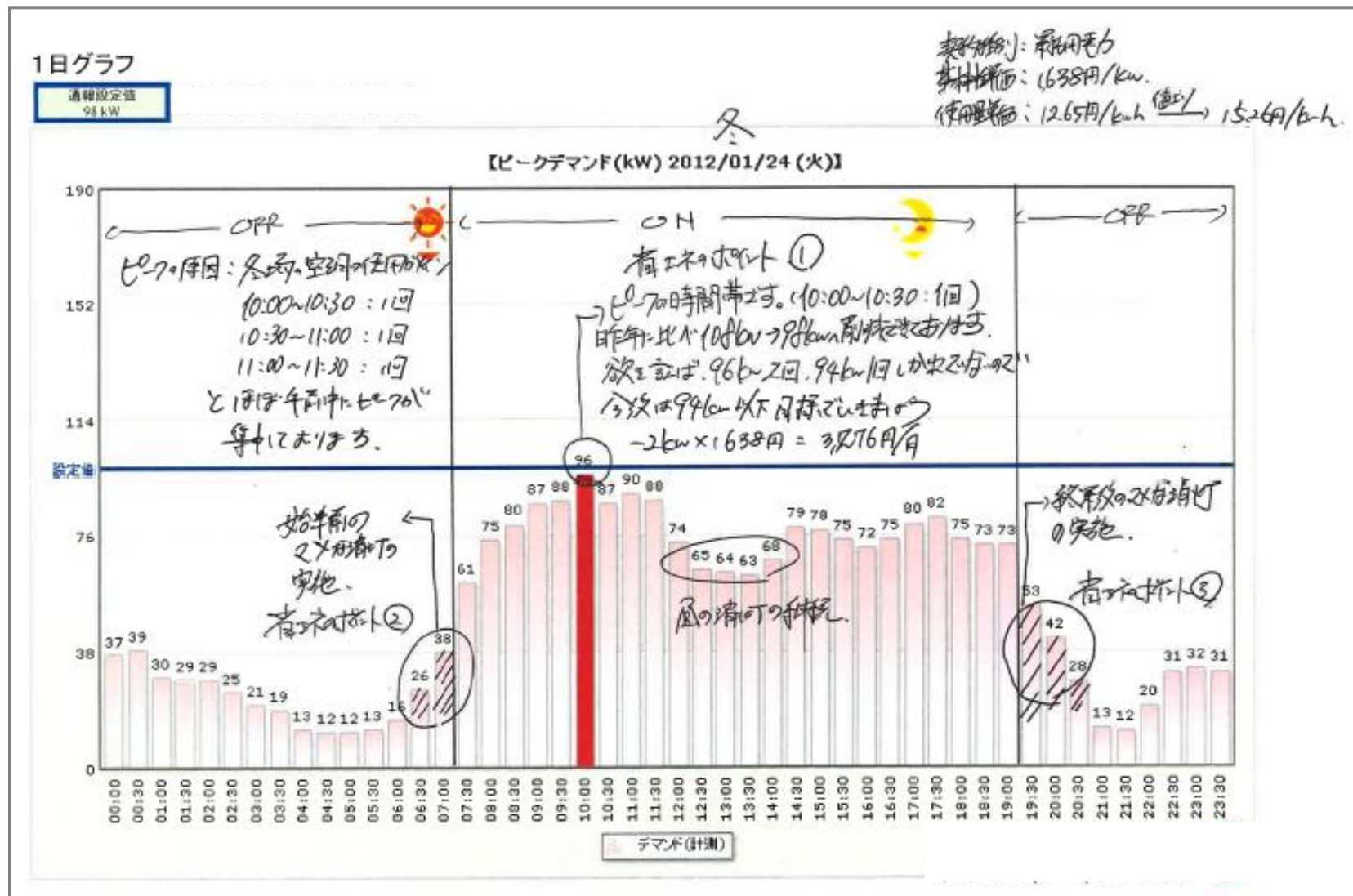
NIHON TECHNO CO.,LTD

特許 P-4977745

実用 U-3173454

4-15. 当社のサービス AF③:「手書きDoナビ」

◆実際の30分単位の電力データ上に、省エネの取組みポイントを手書きで記載！



DO-NAVI (Daily Operation Navigator) ”省エネ行動マニュアル”

当社オリジナル温度計



DO-NAVI Daily Operation Navigator

機 日本テクノ株式会社 www.n-techno.co.jp

対象場所 総括

店舗前

店内

屋外

◆対応手順◆
ERIAモニターのアラーム・電音通報を鳴す!
①ERIA LEDバーの点滅と子機 目標温度を確認
②使用中の各スイッチ、設定温度を2℃下げる
③①の対応後、電音通報が来た場合は1台停止
※停止時間=次回設定時間(0:00X±0:30分)

◆対応手順◆
ERIAモニターのアラーム音!
①ERIAの現在値と目標値を確認
②時間毎に決めた場所以外のスイッチは消す
③日曜・祭日の場合は、エアコンをオフにする

液晶モニター

DO-CHECK ”省エネ行動チェックシート”

DO-CHECK Daily Operation Check List 10月分

エコタイム(1日1回)
(省エネ巡回活動)

最終退出時
(消し忘れ防止活動)

省エネ巡回前後の電力により、省エネ活動の効果を
実感できる → 定着・継続

エリアごとの『照明・エアコン・換気など』のON/OFFのタイミング表

特許 P-4578565

実用 U-3172650

商標 T-5327559

商標 T-5327561





CO₂削減で地球環境を守ります！
節電。はじめています。



警報

対応方法

設定値を超えると予測すると
「アラーム音」
↓
「電話通報」※音声ガイダンス
日本テクノです
電力がオーバーしそうです



【調節】

- 1F事務所 西側の空調OFF
- 未使用場所の消灯
- 電気ポットのコンセントを抜く
- 換気扇OFF

電気の「見える化」「理解の化」が考える現場を生みだします。

「電気の使用状況が目に見えることによって、省エネ行動のタイミングが理解する。」
省エネ行動を持続することで、習慣になり、意識が変わり、モラルが向上します。
その結果、考える現場を生みだし、業務改善へつながります。



節電アクション

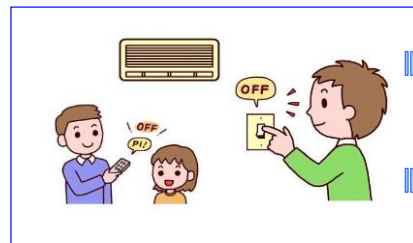
電力逼迫のお知らせイメージ



ピーク抑制の流れ

●具体的な節電行動

- 業務用エアコンのスイッチを1～2個止める
- 換気扇OFFの確認
- 未使用部屋の消灯又は間引き
- 一時的に止められる電気設備の電源OFF



電力逼迫の回避

電気料金の削減

導入事例

5-1. 導入事例①

企業名	山本パッケージ株式会社
業種(所在地)	製造業 (兵庫県姫路市花田町勅旨字下川233-1)
電気料金	月平均 約46万円
削減実績	約136万円(1年間) ※削減率 約25%

建物外観



【導入前】平成22年4月分～平成23年3月分 (1年間)

【導入後】平成24年4月分～平成25年3月分 (1年間)

SMARTMETER

(電気の見える化モニター)



実感

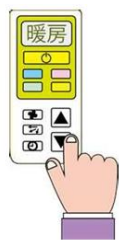
見えることで、
取組みの成果
がリアルタイム
で確認できる。

行動

効果的な
省エネ行動を
取る事ができる。

省エネご担当呼称: 節電ボーイ

警報が鳴ると、節電ボーイ
が巡回し、エアコンを消して
まわる。(5~10分OFF)



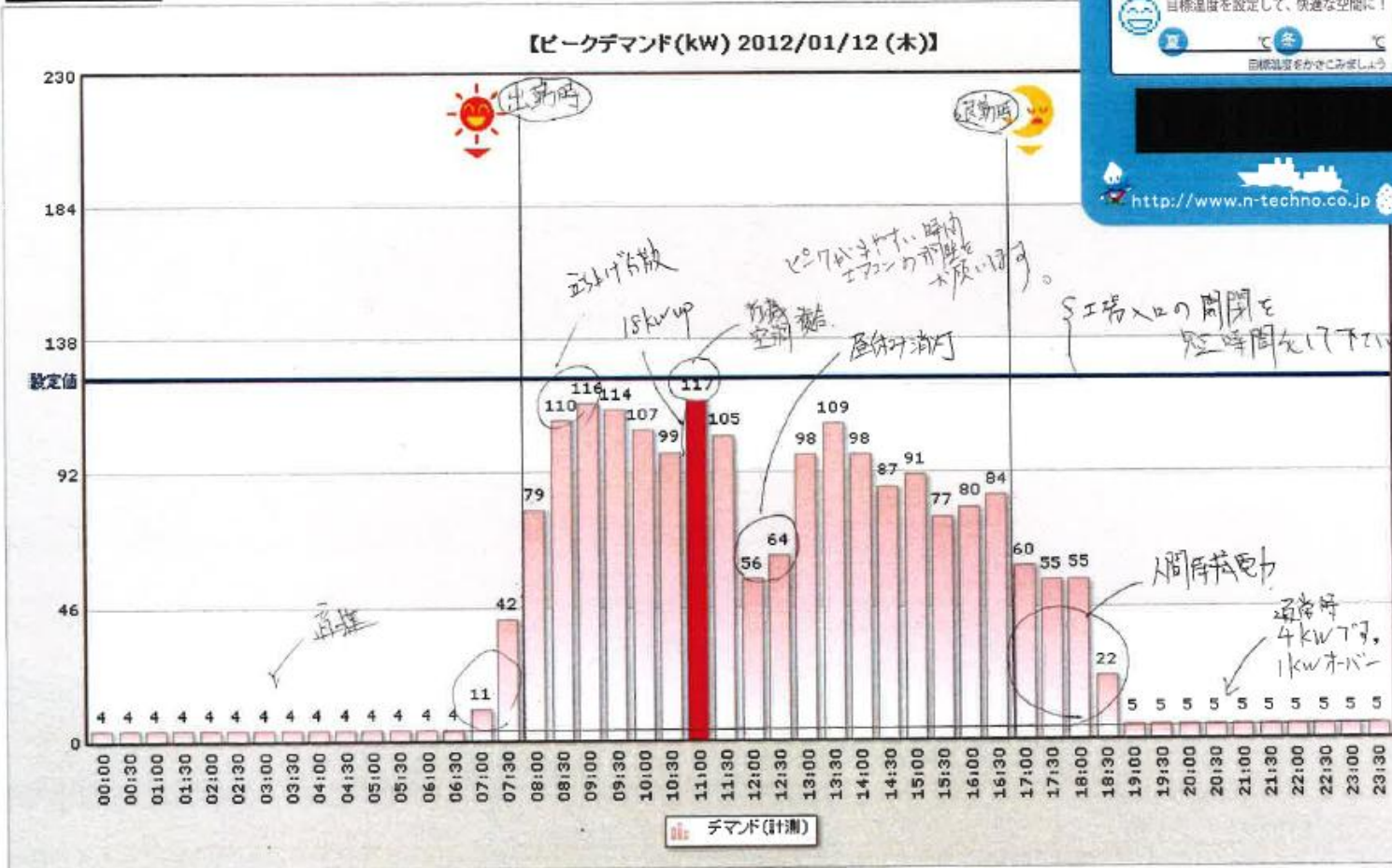
5-2. 導入事例①

■ 時間帯ごとの取組みのポイントを記載したシート(通称: 簡単DO-NAVI)

:: 日本テクノ:: デマンド閲覧 :: 01148

1日グラフ

通報設定値
125 kW
山本パッケージ 株式会社 様



から始まるECOな生活
 目標温度を設定して、快適な空間に!
 冷房のムダ使いはしていませんか?
 時間とともに温度も変化するよ。
 定期的なチェックを心掛けましょう!

<http://www.n-techno.co.jp>

9:00~9:30
 11:00~11:30
 分散させる

人間育成電力
 通常時 4kW以下, 1kWオーバー

日付の 未読

※ 事業所内に掲示してもらうと容易に取組みのイメージができ効果的!

具体的な取組み内容

デマンド警報設定

警報が鳴らず、こまめに警報設定値を下げた

照明

全体の半分を間引きした

エアコン

扇風機を設置し、エアコン稼働台数を半減させた

よしず

南向きのシャッターをよしずで直射日光を遮った

エアコンの室外機

段ボールで囲い、日陰を作った

省エネ効果診断機能

省エネ行動実施前後の電力量をモニターに比較表示します。省エネ行動を実施する前にEPAモニターでデータを記録させ実施後との比較検証が簡単にできます。



【活用事例】エアコンの稼働台数と設定温度調整などによる体感温度と電力値の比較等に、モニターを活用

5-4. 導入事例②

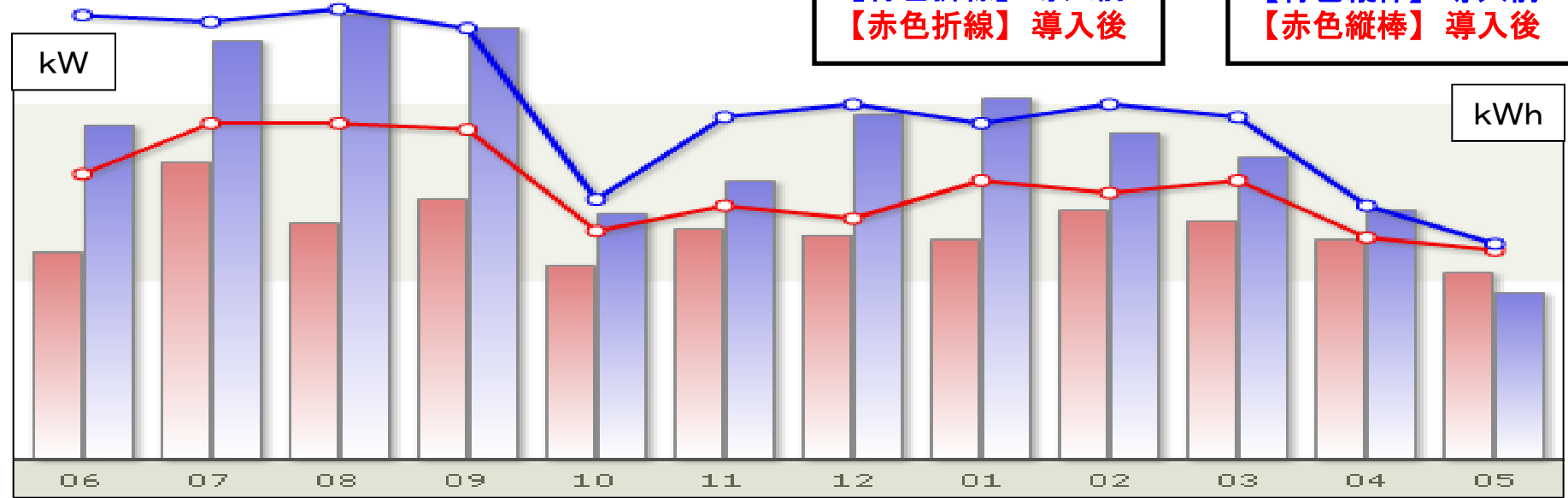
事業所名	株式会社キョーワハーツ(横浜市)
業種	精密金型設計・製作、精密プレス加工
電気料金	年間 約230万円(月平均 約19万円)
削減実績	年間 約43万円 ※電気代削減率 約19%



■電力使用実績 月別比較■
【導入前】2010年6月分～2011年5月分
【導入後】2011年6月分～2012年5月分

約25%削減
 デマンド(kW)
【青色折線】 導入前
【赤色折線】 導入後

約29%削減
 使用量(kWh)
【青色縦棒】 導入前
【赤色縦棒】 導入後



5-5. 導入事例②

■具体的な実施内容

①ダクト設置

コンプレッサの排熱処理

②消灯・空調OFF(昼休憩)

③室外機の冷却(手作り)

④電力の見える化の活用

目標超過予測時に警報

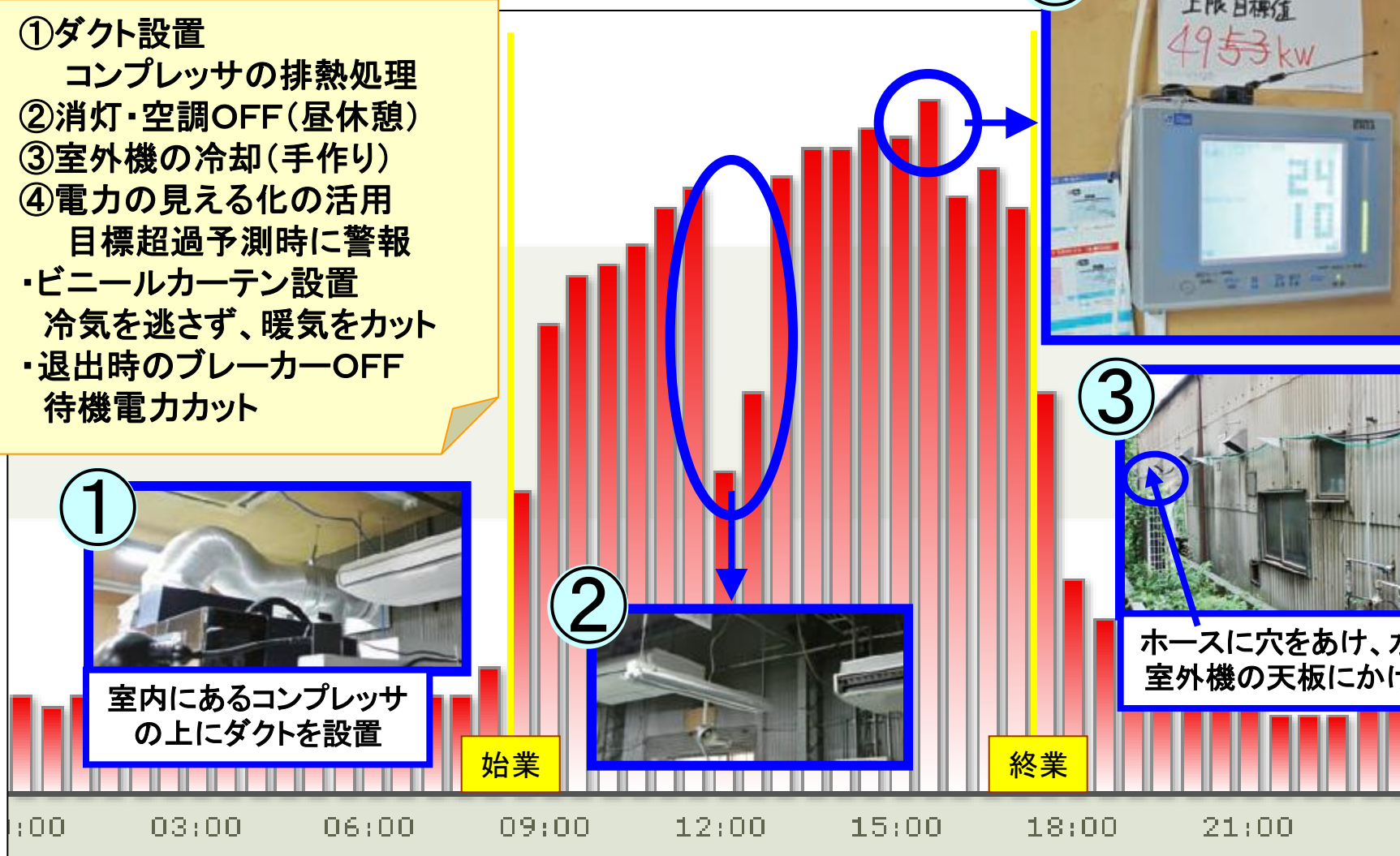
・ビニールカーテン設置

冷気を逃さず、暖気をカット

・退出時のブレーカーOFF

待機電力カット

デマンドグラフ
【2010年8月19日】



1



室内にあるコンプレッサ
の上にダクトを設置

2



4



3



ホースに穴をあけ、水を
室外機の天板にかける

お客様の声

2007年に導入した「デマンド警報機」により、基本料金に係るピーク対策(kW)を実施した。**従業員の意識改革に繋がった。**

2011年に導入した「SMARTMETER ERIA」により、**省エネ活動の取組みの効果が目で見えるようになった。**



SMARTMETER ERIA (電力の見える化機器)

1. 瞬間の電力値(kW)をリアルタイムに表示
2. 待機電力(kW)を表示させ退出チェック
3. 目標率の表示バーのLEDランプにより事前の節電行動

補助金制度

6. エネルギー管理システム導入促進事業費補助金



日本テクノ株式会社
www.n-techno.co.jp

公募概要

(事業期間) 平成24年4月～平成26年3月31日

(事業予算) **300億円** ※平成23年度 第三次補正予算

(事業目的)



- 1) 以下対象に**BEMSの導入を促進**する。
- 2) エネルギー使用の効率化及び電力需要の抑制を図る。
- 3) 無理のない節電を進め、電力消費量の削減を図る。

(補助対象)

- 1) 原則、電力会社等との**契約電力が50kW以上～500kW未満**の高圧小口需要家（中小ビル等）
- 2) BEMSを導入して、1年以上のエネルギー管理支援サービスを受け、**電力使用量を10%以上削減**することが見込まれる事業所。

(補助率) **設備費の3分の1、工事費の3分の1** ※上限額は、170万円

当社は、**エネルギー利用情報管理運営者(BEMSアグリゲータ)**として採択・登録されました。

第三者による評価

2009年度 NHK「経済ワイド ビジョンe」知って得するe話 出演

2009年12月12日放送の特集「電気の“見える化”で省エネ指南」において、ゲストとして当社代表の馬本英一がゲストとして出演。省エネに関して、電気の“見える化”を事例に用いるなどして分かりやすく説明しています。

番組URL http://www.nhk.or.jp/visione/e_story/2009/1212/



2011年度 TV東京「ガイアの夜明け」出演

2011年9月13日放送で、日本テクノの取組みが紹介されました。この夏削減要請を受けて高まる全国的な意識の中で、「ひとりでも多くのお客様とともに、省エネに取り組んでいきたい」そんな当社の思いが紹介された。

番組URL http://www.tv-tokyo.co.jp/gaia/backnumber3/preview_20110913.html



省エネの達人『企業編』 毎週水曜 夜9時54分から放送中

放送局: BS ジャパン (BS デジタル 7ch テレビ東京系)

2010年7月第1回放送から続いている、顧客の省エネの取組みを紹介する自社番組。

番組URL <http://www.eco-tatsujin.jp/>



7-2. 第三者による評価 「国の事業」

2008年度 経済産業省

【中小企業の省エネ推進事業採択】
(モデル店)カッパ・クリエイト株式会社
かっぱ寿司大宮三橋店様



2009年度 国土交通省

【住宅・建築物省CO₂推進モデル事業(全般部門)採択】
(実施母体)大和ハウス工業株式会社様



2009年度 環境省

【温室効果ガス排出量の
リアルタイム見える化モデル事業採択】
(モデル店)トステムショールーム船橋(現:株式会社LIXIL)様



2010年度 環境省

【温室効果ガス排出量『見える化』の評価・広報事業採択】
(モデル店)株式会社富士薬品 ドラッグセイムス竜ヶ崎店様



その他の特長

電力使用の運用改善による効果

レーバークスト削減効果試算

	業種	人数	残業代単価	改善前の レーバークスト状況	改善に 向けて...	月間	年間
事例1	スポーツ用品小売	500人	500円/15分	・閉店後の 無駄なエネルギー使用 ・残業代の浪費	閉店後の電気代消し忘れチェック時刻を定めて 退社時間を15分短縮	500名 × 500円 × 20日 = 500万円	6,000万円
事例2	ディーラー	300人	2,000円/1時間	事務員、派遣スタッフ 約300名 2時間位の残業	DO-CHECKで就業時間終了後電力使用をやめる習慣をつける	300名 × 4000円 × 24日 = 2,880万円	3億4,560万円
事例3	運輸業	10人	1,600円/1時間	毎日約10名 2時間の残業	DO-CHECKで就業時間終了後電力使用をやめる習慣を作る	10名 × 3200円 × 25日 = 80万円	960万円
事例4	鉄鋼業	900人	800円/30分	決められた定時はあるが 仕事量などによって残業がある	決められた定時時間を守る	200名 × 800円 × 20日 = 320万円	3,840万円

削減対象が社員の場合はメガトン級の人件費削減！！！！

住宅設備メーカー
ショールーム

500人

5,000円/1時間

毎日5名が2時間の残業
× 100事業所DO-CHECKで待機電力と
退出時間管理を行う500名 × 10,000円 × 20日
= **1億円****12億円**

ご清聴ありがとうございました

