

発行 東京中小企業家同友会

中小企業のための 節電対策簡易マニュアル

Ver1.0

(小口需要家向け 節電自主行動計画作成の手引き)



自社の経営指針実践と省エネルギー化の好機として

各社で節電行動計画を策定し実行しましょう！

中小企業のための節電マニュアル刊行によせて

～ 自社の経営指針実践と省エネルギー化の好機として取り組みを～

東日本大震災の影響により供給電力が低下しており、夏季の消費電力が不足することが予想されています。国民が職場と家庭の両方で安定した社会生活を営むためにも、東京の事業所の大半を占める私達、中小企業が率先して節電に協力していく必要があります。また、今回の取り組みを自社の経営計画づくりや全社一丸の経営づくりの一環として位置づけ、自社の省エネルギー化を推進する好機ととらえて前向きに取り組んでまいりましょう。

今回、経済産業省中小企業庁とも相談、連携をはかりながらも、各社の節電行動計画を作成する一つの参考として、節電対策簡易マニュアルを作成しました。あくまで簡易のマニュアルであり、改善すべき点は多々あるかと存じますが、各社で節電を考える第一歩として活用いただけましたら幸いに存じます。

東京中小企業家同友会 代表理事 藤田明男

発行 2011年 5月2日

目次

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1、節電アクションの5つのステップ | P 1 ~ 5 |
| 2、工場節電のポイントと事例 | P 6 ~ 7 |
| 3、相談しよう、活用しよう | P 8 |
| 4、まとめにかえて ~新たな事業機会を見つけよう | P 9 |
| 5、資料編 節電行動計画表の記入例・助成金補助金の一覧 | P 10 ~ 16 |

1、節電アクションの5つステップ

本マニュアルでは節電行動計画を大きく下記の5つのステップにわけて作成します。

- ステップ1、電力消費の現状を理解する。
- ステップ2、社員と共に考え、社員の知恵を集めよう。
- ステップ3、自社の消費電力を把握する。
- ステップ4、節電行動計画を立てよう。
- ステップ5、節電の実施と検証と改善 ステップ2へ



ステップ1、電力消費の現状を理解する。

1．今年の夏の電力不足による節電対策

東日本大震災の影響により、東京電力の発電供給電力が低下し、同電力管内の夏季電力が不足する事態となっています。経済産業省及び東京電力で目下、夏季の節電に向けての指針を作成中ですが、中小企業でも夏季に向けた節電対策が求められています。

2．電力不足が一番大きい時間はいつか

電力不足時間は、14ページの「電力消費のピークと自社の作業メニューの対比表」にあるように10時から21時となります。この時間帯に電力を利用しない、あるいは、電力の使用を抑えることが電力不足を起こさないこととなります。

<http://www.tepco.co.jp/forecast/index-j.html>

3．事務所は何に電力を使っているのか

オフィスの消費電力の内訳は一般に照明40%、コンセント32%、空調28%です。コンセントには、事務機やパソコンの消費が含まれます。http://www.eccj.or.jp/office_bldg/img/office2.pdf

ステップ2、社員と共に考え、社員の知恵を集めよう。

節電の効果的な実施には、社員全員が節電の内容をよく理解することが肝要です。実行するのは社員ですから、社員全員が中身を理解し納得しない限り実現ができません。また、マニュアルを元に社内で勉強会を実施し、社員から節電の自発的な提案が出るように進めるとより効果的です。（小グループに分かれてグループ討議を行なうとアイデアも深まり理念が共有されます）

また、計画の作成から実施にあたっての責任者や分担、日報などのチェック体制など具体的に節電が推進される組織体制をつくりましょう。

耳寄り情報1 自社の経営指針に節電を

節電は、電力のムダをなくし、効率的に使用することです。換言すれば、費用をより少なくすることにあります。また、貴社が世の中に節電できる製品やサービスを開発・販売すれば、企業の発展にもつながりと雇用の拡大にも貢献できます。

そして、これら2つの点「費用の圧縮」、「新製品開発」は、節電を経営指針に織り込むことでより具体的に実現できます。省エネをこの夏だけの取り組みに終わらせずに「どのような会社を目指すのか」という自社の経営指針のなかに取り入れましょう。（詳しくは経営指針の作成の手引

ステップ3、自社の消費電力を把握する。

電力の節約や効率的な使用を考える場合、どのくらい電力を使っているかを捉えることから始めるのも一つの方法です。具体的に説明します。

1、一般に消費電力量とは？

電気の量を電力量といいます。次の計算式で計算できます。

$$\text{電力量 (Wh)} = \text{電力 (W)} \times \text{時間 (時)}$$

単位はワット時 (Wh) キロワット時 (kWh) 1000Wh = 1kWh

たとえば100Wの照明を8時間つけたとします

一日の消費電力は 100W × 8時間 = 800Wh

これを事業所で毎月20日間 使用すると 800Wh × 20日 = 16000Wh、つまり毎月16kWhの電力量という事になります。

耳より情報2 昨年はどのくらい電力を使っていたのか？を知りたい

電力使用量は記録されていないところが多いと思います。その場合は過去の検針票をご確認ください。また、東京電力の URL から直接問い合わせることができます

東京電力 <https://www30.tepco.co.jp/dv02s/dfw/shapeup/DV02A012/DV02AETOP.jsp>

2、事業所で用いている電気機器の消費電力を把握する

照明や電機製品の消費電力は本品の記載を確認するか、カタログなどでわかります。

また、インターネットに商品の名称や型番、メーカー名などを入力するとメーカーの提供するスペック情報から消費電力や待機時の電力消費などを把握することができます。またワットチェッカーなどの機材でも簡単に調べる事ができます。(節電行動計画表 記入例 参照)

主なオフィス機器の消費電力の一例

機器名	稼働時	待機時
デスクトップパソコン	163W	
ノート型パソコン	60W	
プリンター(モノクロ)	500W	25W
プリンター(カラー)	1000W	25W
コピー機	800W	60W
FAX	1000W	
扇風機	強40W	弱20W



3、事業所で用いている電気製品の数と稼働時間を把握する。

使用している電気機器の消費電力がわかったら、使用している数量と稼働時間を確認していきます。(待機電力についても確認のこと)別紙の節電行動計画(エクセル表)に数値を記入していくと簡単に自社のおおまかな消費電力を計算することができます。(この表は東京中小企業家同友会のホームページ(<http://www.tokyo.doyu.jp/>)よりダウンロードできます)

なお、記入していく数値は夏期の使用を想定して記入いただくと有効な節電計画を立案することに役立ちます。

4、エアコンなどの消費電力を把握するには

家庭用のエアコンと異なり、テナントなどの業務用エアコンの消費電力については、計測に難しい計算が必要となります。（詳しくは財団法人省エネルギーセンターの情報を参照）

そこで今回のマニュアルでは業務用エアコンの平均値による下記概算値をもとに算出させていただきます。エクセル表には「台数」の欄に「坪数」をいれて計算してください。

種別	坪数	消費電力量
一般事務所	1	4 5 0 Wh
一般商店	1	6 0 0 Wh
喫茶店	1	8 6 0 Wh
飲食店など	1	1 0 0 0 Wh
		上記 2 4 設定時



冷房の設定温度を一度上げると5%の削減効果があります。24 設定の冷房を28 にすることで消費電力の削減効果は20%期待できます。

ステップ4、節電行動計画を立てよう

1、節電のポイントは2つ

電力不足は、午前9時から午後10時（ことに11時～18時はピーク）までの時間帯で生じるといわれています。節電のポイントは、上記時間帯での電力使用量を減らすことです。ムダをなくす、効率的に使うことです。そしてもうひとつのポイントは、上記時間帯外での電力を使用することです。操業のシフトの変更や電力消費量の多い機械の稼働をピーク時をさける。夜間電力を使用して、昼間電力使用量を減らすことなどです。（オフピークを考えるには別紙の電力消費のピークと自社の作業メニューの対比表が便利です。）

2、節電行動計画を立てる。（節電行動計画表に数値を入力）

行動計画表に入力した自社の消費電力の内訳をもとに節電のポイントを検討します。その上で行動計画表の「節電対策後の使用電力」の欄に計画の数字を入力していきます。（節電行動計画表 記入例 参照）

下記に具体的な節電のポイントを紹介します。

基本的には、不要不急の利用を減らす。稼働時間を減らす。冷房の28 設定など使用電力をセーブする。小まめにON・OFF。などがあります。また、工程を合理化し、使用時間を工夫する。外気の利用やカーテンなど電気以外の部分で効率を高める工夫などもあります。各社で知恵を絞ってエクセルフォームに節電計画（別紙）を入力してみましょう。

通常オフィスでの参考事例

照明設備関係

- エントランスや使用頻度の低い部屋などの照明の間引き、照度の変更、
- 自然の日照をいかした昼間の消灯、
- 人感センサーや手動でのON・OFFやスイッチの細分化などによる稼働時間効率化

LED照明の利用（消費電力80%カット）など設備の省エネ化
パソコン関係
ディスプレイの輝度設定を下げる。
パソコン本体を省電力設定にする。
席を立つときや不使用時には電源を切る。
冷却ファンの清掃、気部のスペースは十分にとる。
プリンターなども不使用時は電源を切る。

空調設備関係

24の冷房温度を28設定にすることで消費電力を20%カット。
空調をする部屋を絞り込む
扇風機の併用により効率をアップする。
冷房の使用時間をカットや空調のゾーニング。
外気温が適温の場合は外気を取り入れ、空調を使用しない。
空調のメンテナンスや清掃による効率のアップ。
クールビズなど気温にあわせて柔軟且つ長期的に取り入れる。
日照による温度上昇を留意し遮光カーテンや反射パネルなども活用する。
冷蔵庫などには蓄冷パネルやナイトカバーを活用する。

設備機器関係

昼休みや退社時は各機器の電源オフの徹底。
冷蔵庫や給湯器の出力設定の変更が可能なものは出力をセーブする。
業務を合理化し設備の稼動時間を短縮する。
大電力を要する設備についてはガス発電などの活用も検討する。

エレベーターの利用など

低層階の移動は基本的にエレベータを用いる。オフィスの外でも節電を心がける。
また、ビル・テナントなどにおいてはESCO事業を利用するなどの方法がある。

節電担当者の任命

節電担当者を設置して節電の徹底を行う。効果の検証と改善を重ねて社内に徹底する。

節電と同時にオフピーク操業の検討。

電力使用が集中しない時間帯でのオフピーク操業などを検討する。需給調整契約への協力。
(電力ピークと作業メニューの対比表 P12 参照)

耳より情報3 ビルや工場での節電のノウハウ満載

財団法人省エネルギーセンターではテナントの空調エネルギー推計ツールの無料提供や無料の省エネ診断、技術者の認定など省エネルギーに関する幅広い活動を行っています。ことに同センターが無料で発行している「工場の省エネルギーガイドブック」「ビルの省エネルギーガイドブック」はぜひご一読下さい。

財団法人省エネルギーセンターのホームページ <http://www.eccj.or.jp/>

ステップ5、節電の実施と検証と改善 ステップ2へ

立案した節電計画が計画どおりに実施されているかを定期的に検証し、新しい工夫や改善を実施しましょう。今後、各機関からマニュアルや実施事例が公開されていきます。

常に情報収集を心がけましょう。本マニュアルのエクセルフォームは自社の実情にあわせて使いやすく柔軟に変更しましょう。

耳より情報4 社員に家庭における節電を徹底する

家庭における節電対策例 (東京都 環境局 資料 節電メニュー例 より)

家庭において

(1) 全体

不要な照明の消灯など、不必要な電気の使用を止める。

エアコンやテレビ、パソコンなどの家電製品を、「省エネモード設定」にする。

エアコンやテレビ、パソコンなどの家電製品の未使用時には、プラグをコンセントから抜く。

(2) エアコン

着衣等を工夫し、エアコン等の暖房温度を緩和する

(冬場の暖房温度の設定温度は、20度を目安とする。)

(3) 冷蔵庫

季節に合わせて「設定温度」を調節する。

(例 周囲温度が22度程度の場合、冷蔵庫の設定温度を「強」から「中」にする。)

ものを詰め込みすぎない。

(4) 照明

白熱電球を、電球型蛍光灯やLED電球に交換する。

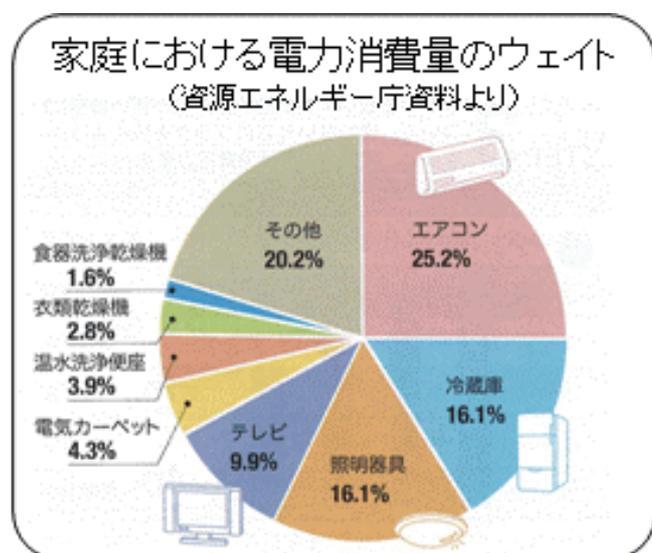
(5) その他の電気製品

電気カーペット:設定温度は「強」から「中」にする。

電気ポット:長時間の保温はやめる。

(6) 購入時の取組

「省エネラベル」を参考に、省エネ性能の高いものを選択する。



2、工場節電のポイントと事例

1、工場節電のポイント

製造業の消費電力の割合は概ね照明が10%、空調が20%（設備の冷却なども含む）、その他が10%、設備機械が60%といわれ、オフィスと異なり設備機械の占める割合が大きく、生産プロセスについても合理化を重ねてきた企業が多く節電にはオフィスよりも一層の工夫が必要となります。

工場節電の4つのポイント

ポイント1 生産プロセスの合理化・生産設備利用の最適化

ポイント2 生産設備の保守点検による効率の向上

ポイント3 省エネ・創エネ設備の導入

ポイント4 従業員の協力

ポイント1 生産プロセスの合理化・生産設備利用の最適化

デマンドコントロール（最大電力需要の削減）

デマンドコントローラーの導入をしました。電気使用量が6.7%、電気料金も24.5%削減できました。同時に機器を起動すると最大電力需要が上昇する傾向があるので、起動する際には時間を置くなどの工夫も見られました。空調設備などにインバータ盤も導入し、起動電力を削減することも最大電力需要抑制に効果がありました。

待機電力が極力発生しないように生産プロセスを見直す

従来から取り組んできた電力消費量削減対策の強化・維持として、エアコン設備の省エネ型への入れ替え・更新。階段・トイレや夕方の空室の節電徹底。生産設備の暖機運転・立上時間の繰り下げの徹底などの方策により、当社環境管理システム（ISO14001）の環境目標である、2007年度比3%削減を維持（5.8%削減実績）できました。また、労働環境の改善（労働時間の効率化・短縮化）による電力・電気使用量削減を特に強化するため、リーダー層の力量強化により、作業品質の向上と作業効率改善を図りました。

集中生産・工程短縮など効率化

「ものづくり工場として作業ロス、材料ロスをなくすことで環境改善につなげる」ことに目を向けました。生産性の向上＝エネルギー使用量の削減です。同じ設備、同じ作業環境で1時間あたり100個作っていたものを200個作れるようになれば、電気代も半分でまかなえます。不良品発生のは製品に賦課されます。「不良品＝材料ロス、手直しにかかる費用ロス」で環境改善となります。製品1単位あたりの電気代を明らかにするため「エネルギー使用量/加工高＝原単位指標」を小さくしてグラフ化し、従業員に目標を周知し一丸となって取り組んでいます。

負荷に見合った最小電力での運転

電気使用量がわかるメーターを設置し、電気使用状況の把握と管理ができるようにしています。電気消費量の2割を占めるコンプレッサーの運転時間を短縮するため、各機械の圧力設定を変更。6台フル稼働でも足りないと考えていたものが使い方の工夫で半数まで減らすことができ、5ヶ月間の運転時間も前年度比36%削減することができました。

ポイント2 生産設備の保守点検による効率の向上

漏洩補修（空気・蒸気・水など）を行う。

電極の接触不良対策として電極バーとハンガーの間にワンタッチ治具を取り付けて締め付けました。不良品の削減にもつながります。また、大量の水が蒸発飛散する工程を見直し、硬質樹脂製のボールを浮かせることで飛散量を抑制しました。電力削減効果は190円/時間にもなりました。

保温・断熱・屋上緑化など 空調効果の向上が期待できる

製缶工場にエアコンを導入して作業環境を改善しましたが、同時に電力のデマンドピーク値は倍以上に跳ね上がり、環境負荷をかなりかけることになりました。そこで、少しでも効率的な空調を行うために、そして環境負荷を下げるために、スレート屋根と壁に断熱材を貼る工事を自分たちの手で行っていかうと決定。1週間かけ、仕事をしながらの工事でした。その他にも設備の空運転防止や工程ロス削減に取り組み、デマンドピーク値も目標値90kW 実績83kWにまで下げることに成功。使用電力を2/3まで削減することができました。

設備の清掃・メンテナンス 潤滑不足や汚れによる機能低下を避ける

5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)運動と併せて設備の清掃やメンテナンスを毎日行っています。作業効率も上がり、不良品の発生を抑えることや駆動時間の短縮につながっています。新入社員でも30分で備品がどこにあるかわかるよう整理整頓を徹底しています。徹底した5Sは問題を発見するマインドを養うことにもつながり、個々人が主体者となって環境運動を広げています。

受変電設備で力率の改善をし、無効電力を削減する 特に進相コンデンサの耐用年数には注意

受変電設備内の進相コンデンサを更新し力率を改善しました。無効電力が無くなり、さらに基本料金の削減にも繋がりました。動力を多用する工場での力率改善は効果が大きいと思われれます。社内の照明は個別に点灯できるように、それぞれにスイッチを取り付けて、必要な箇所を必要な時のみ点灯できるようにしてあります。小さなことの積み重ねですが、社内の節電意識は徐々に高まっています。

ポイント3 省エネ・創エネ設備の導入

各種の省エネ設備補助金や優遇税制、金融上の助成措置などが活用できます。

型式の見直し

事務所では「うちわ」で我慢。しかし工場はそうはいきません。管理の面で温度基準値を設定し徹底。設備面では古いエアコンを買い換えました。その際、費用対効果を緻密に計算しました。COPという変換効率などにより計算し、10年トータルで削減電気代が設備投資額より大きくなるかを確認して導入しました。(COP値=冷房能力または暖房能力/消費エネルギー)

コ・ジェネレーションシステムやソーラーパネルなど創エネ機材の導入

県の省エネ事業補助金を活用し、1000万円のヒートレスドライヤを更新。ヒートレスドライヤでは30万円/月の電気料金削減を目指しています。また、新エネルギー国庫支援対策事業補助金を活用し、太陽光発電装置(26kW)を設置しました。最大で蛍光灯600本分に相当する2万6332kWhを発電することができます。

ポイント4 社員の協力

従業員教育のために同友エコやエコアクション2.1を活用

経営者が具体的な指示を出すのではなく、同友エコの担当者となった社員が自主的に同友エコに取り組みました。「省エネ対策を各自考えて、実行する」というシンプルな取組みをベースとすることを社内で確認し、まずは個人個人のレベルで冷暖房の温度調整などに取り組みました。「3月は軽油を重点に」「6月は水道を重点に」と、年間で最大の使用量となりそうな項目を月毎の削減目標として掲げました。その甲斐あって当初のCO₂削減目標を上回る15%の削減につながりました。

社員の気づきを大切にする

マニュアルでは、試射出成形を100本行っていました。検査したところ30本から安定することがわかり、試射出の時間を大幅に減らすことができました。きっかけは社員の気づき。「なぜ、100本も試すのだろうか?」と思ったことでした。

現場に近いほどムダも良く見えます。社員の気づきを引き出しやすいような雰囲気作りも節電につながります。

3 相談しよう、活用しよう

1、相談しよう

省エネルギー対策導入指導事業(省エネ診断)省エネルギーセンター

<http://www.eccj.or.jp/shindan/index.html>

http://www.eccj.or.jp/office_bldg/index.html

省エネルギーのすすめと省エネルギー診断の活用(事例集)

http://www.eccj.or.jp/audit/fact_guide10/factory_g.pdf

東京都地球温暖化防止活動推進センター <http://www.tokyo-co2down.jp/>

2、活用しよう

各種助成金制度の一覧(資料編15、16ページ 参照)

耳より情報5 同友エコとは?

中小企業家同友会で2009年から始まったCO2削減の取り組みです。自社の経営指針とリンクさせて環境宣言、環境方針、目標を社内で検討・設定し、それに基づいて環境経営を全社あげて推進しています。また、エントリー企業を対象にした勉強会などに参加しながら、自社における環境経営の取り組みを推進し、企業革新につなげています。応募企業:191社 CO2削減料1982トン(09年度実績)

4 まとめにかえて ~新たな事業機会を見つけよう~

「企業は社会の公器である」といわれるように、私達は常に社会や環境を深く見つめながら持続可能な企業経営を心がけていかなければなりません。東京中小企業家同友会においても全社一丸をめざす「経営指針」づくりや環境面における「同友エコ」など地道で自主的な改善の取り組みを長年にわたり重ねてまいりました。

今回の節電という大きな社会的課題は、企業の省エネルギー化を実行に移すまたとないステップボードであり、同時にこうした取り組みと合わせて、省エネまことに関する新たな事業機会が生れています。

社員とともに知恵を絞り、積極的に今回の節電に取り組む事は、省エネの新たな事業機会を考える上でまたとない好機と考えることが大切です。時代の変化を読み「ピンチをチャンスに変え」ていく企業家精神とイノベーションの発揮が求められています。

省エネを追及する中で事業機会を創造した会員企業の取り組み例

『環境経営で企業革新 環境経営先進事例集より発行：中小企業家同友会全国協議会』

事例1 見える化がもたらした開発意欲 (株)ヴィ・クルー

「同友エコ」を通して社員の意識が高まりました。「エコ商品開発」では200Wの水銀灯と同性能のLED街路灯の製品を開発・販売しています。また、「新しい仕事づくり」ではバスのリユース部品販売を全国で行う「Vi-Mall」を普及し、バスの製造メーカーに採用されました。在庫の見える化で、商品やサービスの買い手と新しい仕事づくりに取り組みたいという売り手の想いを結ぶものです。また、電気バスの開発もすすめ、東北大学との産学連携が決定。現在試作が行われています。

事例2 社員を巻き込んだ取り組みが環境を意識した提案へ (株)オンザウェイ

地道な取り組みを社員と共に続けている同社では、本業の面でもいつの間にか環境を意識した提案へとつながっています。「一番ごみになっているのはなんだろうと考える中から生まれたのが、宅配専用BOX「グリーンボックス」です。これまではダンボール箱に緩衝材を詰め発送していましたが、このボックスに変えることでゴミの削減はもちろん返送にも使えてお客様の利便性は増し、作業効率もアップ。コスト削減にもつながりました。また、お客様のももて眠っている壊れた無線機を回収し、修理して再利用したり、修理用部品として活用する環境保全プロジェクトです。

節電行動計画策定企業に認証ステッカーをプレゼントします。

節電行動計画を策定した企業又は個人事務所の皆様に節電行動計画策定の認証ステッカーをお送りします。節電行動計画を作成した方は下記申し込みフォームを東京同友会事務局宛てにお送り下さい。折り返し節電行動計画ステッカーを無料にてお送りいたします。

〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-39-14 大塚南ビル2階

電話03-5953-5671 FAX03-5953-5672

担当事務局 小池 一貴

Eメール info@tokyo.doyu.jp

6月25日より事務所を千代田区市ヶ谷駅前に移転します。6月25日以降のご連絡はホームページを御参照ください。<http://www.tokyo.doyu.jp/>

節電行動計画策定企業 認証ステッカー申し込み用紙

我が社は節電行動計画を策定し節電を実行します。

会社名 _____

お名前 _____

役職 _____

住所 〒 _____

電話 _____

F A X _____

メールアドレス _____

節電行動計画策定企業に認証ステッカーをプレゼントします。

資料編 節電自主行動計画作成の手順（再確認）

節電自主行動計画のフォーマットは計3ページからなります

- 1 ページ目は事業所名、営業形態、操業時間、節電計画の概要 実施体制などを記入します。
- 2 ページ目は現状の使用電力を把握するためのエクセルフォームです。
- 3 ページ目は節電計画を実施した改善後の使用電力を計算するためのエクセルフォームです。それに加えて電力消費のピークと自社の作業メニューの対比表という追加フォーマットがあります。（次ページよりそれぞれのフォームの記入例を掲載してあります。また、実際の入力用の白紙のフォーマットを東京同友会のホームページよりダウンロードできます。）

<http://www.tokyo.doyu.jp/>

節電の目標は各企業で自主的に設定しますが、経済産業省の発表する節電目標を下回る事がないように設定してください。

今回の節電自主行動計画表の使用電力計算法はあくまで概算です。詳細の計算にはより複雑なデータ集めと計算式、測定が必要となります。今回は一社でも多くの企業に節電にとりこんでいただくために計算式はあえて簡易なものとしたしました。その点、ご了承下さい。

- 手順1** 社員に節電の実施を宣言し、社員の知恵を集めて節電計画を考えましょう。また実行のための組織と責任者を明確にします。計画内容や実施体制については行動計画の1ページ目に記入します。
- 手順2** 自社の各機材の消費電力を洗い出し、節電行動計画の2ページ目のエクセル表（節電対策前の使用電力）に入力していきます。これで自社の消費電力が把握できます。こうすることで削減するポイントを具体的に理解する事ができます。また、昨年検針票や東京電力のホームページなどから自社の昨年の使用電力なども把握しておきましょう。
- 手順3** 節電対策前の使用電力をじっくりと見直しながら節電の計画を考えます。この際に重要なのは消費電力の集中する午前9時～午後10時とことにピークを迎える11時～18時の時間帯の消費電力を下げる工夫を考える事です。
- 手順4** 節電対策前の使用電力表を参考に改善計画を立て、改善計画を反映した使用電力の数値を3ページのエクセル表（節電対策後の使用電力）に入力していきます。自動的に数値は表計算され2ページの表と比較した削減量とパーセントが図表の最下部に表示されます。
- 手順5** 出来上がった節電自主行動計画をもとに実行と検証を重ねて節電を実行します。また、東京同友会より節電自主行動計画を策定した企業には節電実施中のステッカーをプレゼントさせていただきます。

節電行動計画

記入例

事業所名	東京節電商事 株式会社		
事業所の営業形態	一般オフィス・事務・編集作業など		
操業時間	9:00	～	18:00
契約電力	kW		
昨年の使用電力(一日あたり)	258	kWh	
節電後の使用電力(一日あたり)	169	kWh	
節電目標	昨年夏ピーク比	25	% 減少

仕込みや片付けの時間なども含みます
左記の契約電力は高圧契約の方のみ記入

一カ月で	5160	kWh
一カ月で	3380	kWh

節電計画概要

照明設備の稼働時間を節減
執務スペースに作業を集中し作業・会議室は終日消灯を原則
トイレ・休憩室・エントランスも必要時のみ点灯
パソコンやコピーの不使用时の電源をオフ 稼働時間の削減
クールビズの早期実施・期間延長
残業を減らす。残業の場合は最小限の設備でおこなう
空調設備28 設定 扇風機を併用
冷蔵庫・温冷給水機は出力を弱設定

今後の課題として

照明設備の間引き及びLED化
常時使用しないスペースの照明などのセンサー化

節電担当者・実施体制

総責任者 東京太郎(社長) 営業部 鈴木一郎 (部長)

総務課 佐藤二郎 (専務)
社内広報 東京花子 (担当)

毎週金曜日に節電行動計画の検証会議を実施

節電対策前の使用電力（現状の使用電力を記入） **記入例**

	設備名	電力(W)		稼働時間		台数		電力量(kwh)	備考	
照明設備関係	蛍光灯 執務室	40	×	7	×	50	=	14		
	蛍光灯 会議室	40	×	5	×	30	=	6		
	蛍光灯 その他	40	×	7	×	10	=	2.8		
	間接照明	80	×	8	×	10	=	6.4		
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	

設備機器	デスクトップPC	163	×	8	×	12	=	15.648		
	ノート型	60	×	8	×	3	=	1.44		
	プリンター	500	×	2	×	1	=	1		
	コピー・複合機	1000	×	3	×	1	=	3		
	コピー・待機電力	60	×	5	×	1	=	0.3		
	サーバー	250	×	24	×	2	=	12		
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	

空調関連	冷房(執務室)	400	×	8	×	50	=	160		
	冷房(会議室)	400	×	4	×	30	=	48		
	26度設定		×		×		=	0		
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	

その他	温冷水機	500	×	8	×	1	=	4	
			×		×		=	0	
			×		×		=	0	

合計 274.588 kWh

自家発電などをもちている場合については上記合計値から自家発電の分を引いてください。

	機材名	発電電力		稼働時間		台数		発電量(kWh)
修正値	なし		×		×		=	0
修正値	なし		×		×		=	0

合計 0 kWh

上記の集計から気付いた節電のポイント
 冷房・空調をつかいすぎているので重点的に節電モードに
 不要不急の照明については消灯を原則とする
 すべての機器がつけっぱなし、この点を徹底して節電教育しあらためる

青塗りは変更点

節電対策後の使用電力（改善後の数値を記入）							記入例			
設備名	電力(W)		稼働時間		台数		電力量(kwh)	備考		
照明設備関係	蛍光灯 執務室	40	×	6	×	50	=	12	稼働時間カット	
	蛍光灯 会議室	40	×	3	×	30	=	3.6	稼働時間カット	
	蛍光灯 その他	40	×	0	×	10	=	0	終日不使用	
	間接照明	80	×	2	×	2	=	0.32	間引き使用	
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	

設備機器	デスクトップPC	163	×	7	×	9	=	10.269	ノート型を使用	
	ノート型	60	×	7	×	3	=	1.26		
	プリンター	500	×	2	×	1	=	1		
	コピー・複合機	1000	×	3	×	1	=	3		
	コピー・待機電力	60	×	5	×	1	=	0.3		
	サーバー	250	×	24	×	2	=	12		
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	
				×		×		=	0	

空調関連	冷房(執務)	360	×	7	×	50	=	126	設定温度変更
	冷房(会議室)	360	×	2	×	30	=	21.6	稼働時間カット
	温度設定2.8		×		×		=		
	扇風機	40	×	8	×	3	=	0.96	追加設備
				×		×		=	0

その他	冷温水機	500	×	2	×	1	=	1	稼働時間カット
			×		×		=	0	
			×		×		=	0	

合計 193.309 kWh

自家発電などをもちいている場合については上記合計値から自家発電の分を引いてください。

	機材名	発電力		稼働時間		台数		発電量(kWh)
修正値			×		×		=	0
修正値			×		×		=	0

合計 0 kWh

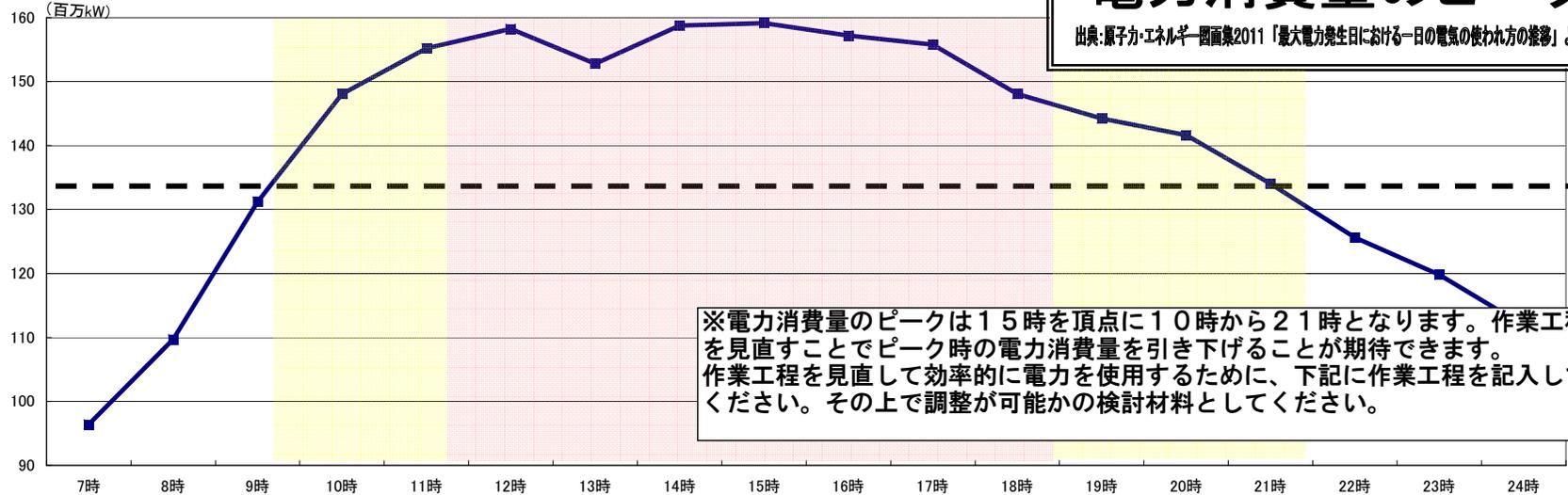
昨年度夏季ピーク時より 81.279 kWh 削減で 30% 達成！！

作業時間のオフピーク化などを実施した場合は各時間毎の使用電力を計算し別紙で資料作成

電力消費のピークと自社の作業メニューの対比表

電力消費量のピーク

出典: 原子力・エネルギー図年鑑2011「最大電力発生日における一日の電気の使われ方の推移」より作成



※電力消費量のピークは15時を頂点に10時から21時となります。作業工程を見直すことでピーク時の電力消費量を引き下げることが期待できます。作業工程を見直して効率的に電力を使用するために、下記に作業工程を記入してください。その上で調整が可能な検討材料としてください。

作業工程チェック表【記入例】モデル: 一般オフィス

7時～9時	9時～12時	12時～15時	15時～18時	18時～21時	21時～24時
◆大量印刷物の印刷	◆簡易印刷機OFF	◆簡易印刷機OFF	◆簡易印刷機OFF	◆大量印刷物の印刷	◆
◆照明は自然光利用で50%力	◆照明は自然光利用で50%力	◆照明は自然光利用で50%力	◆照明は自然光利用で50%力	◆必要箇所についてのみ点灯	◆
◆休憩室は空調・照明OFF	◆休憩室は空調・照明OFF	◆12時～1時にのみ空調使用	◆休憩室は空調・照明OFF	◆休憩室は空調・照明OFF	◆
◆	◆エアコンオフ	◆エアコン28℃設定	◆エアコン28℃設定	◆エアコンオフ	◆
◆温冷水機OFF	◆温冷水機・低出力で使用	◆温冷水機・低出力で使用	◆温冷水機OFF	◆温冷水機OFF	◆
◆サマータイム出勤 総務部門のみ実施	◆	◆営業部は原則外回り 営業部のPC等は全てOFF	◆営業部は原則外回り 営業部のPC等は全てOFF	◆営業部は原則外回り 営業部のPC等は全てOFF	◆夏季はノー残業デー
◆	◆	◆	◆	◆	◆
◆	◆	◆	◆	◆	◆
◆	◆	◆	◆	◆	◆
◆	◆	◆	◆	◆	◆
◆	◆	◆	◆	◆	◆

中小企業向け温暖化対策関連補助金支援策一覧

実施主体	名称	内容	問い合わせ先
国	温室効果ガス排出削減量連動型中小企業グリーン投資促進事業 現：地球温暖化対策技術開発事業（エネ特会事業）	対象：中小企業者 これから低炭素型設備を導入する中小企業者の方々にに対し、当該設備の導入・稼働によるCO2の排出削減見込量に応じた助成金を支給します。	一般社団法人低炭素投資促進機構 グリーン投資促進事業部 TEL：03-6280-5798、FAX：03-6280-5796 Email：green@teitanso.or.jp
	国内クレジット制度（ソフト支援事業）	対象：自主行動計画に参加していない中小企業など 内容：大企業等の技術・資金などを提供して中小企業等が行った二酸化炭素の排出抑制のための取り組みによる排出削減量を認証し、自主行動計画の目標達成のために活用する仕組みです。中小企業などは、大企業等の支援により排出量を削減し、削減分を国内クレジットとして売却できます	経済産業省産業技術環境局 環境経済室 ☎ 03-3501-1511 国内クレジット推進協議会事務局（財団法人日本経済研究所内） 03-5280-6273 http://www.jcdm.org/ 国内クレジット制度に関するヘルプデスク（株式会社日本総合研究所） 03-3288-4766 http://www.jcdm.jp/
	新エネ・省エネ設備導入支援	対象：中小企業者など 内容： (1) 太陽光発電、風力発電などの先進的な新エネルギーなど利用設備の導入事業に対し、事業費の一部を補助(1/3)します。特に、中小・小規模企業への新エネルギーの普及を拡大するため、対象設備にかかる要件緩和を引き続き実施します。 (2) 中小企業を含む事業者が計画した省エネルギー取り組みのうち「技術」「普及性」「省エネ効果」「費用対効果」が高いと認められる設備について、補助(1/3)します。また、省エネ設備／機器などを導入する中小企業に対して、政府系金融機関から低利融資を行います。 (3) エネルギー受給構造改革推進投資促進税制（エネ革税制）の対象設備を取得し、その後1年以内に事業のように供した場合次のいずれかを選択できます。 (ただし、税額控除の摘要は中小企業者等に限りです)（適用期間は平成21年4月1日から平成24年3月31日まで） ①基準取得価額の7%相当額の税額控除 ②普通償却に加えて基準所得価額の30%相当額を限度として償却できる特別償却（平成23年3月31日までの間に取得等する設備については初年度即時償却が適用できます。	資源エネルギー庁 新エネルギー対策課 03-3501-4031 資源エネルギー庁 省エネルギー対策課 03-3501-9726
都	地球温暖化対策報告書制度	都内すべての中小規模事業所に置いて、簡単にCO2の排出量を把握でき、具体的な省エネ対策に取り組むことができるよう、事業所等ごとのエネルギー使用量や省エネ対策などの実施状況を任意※1に東京都へ報告することができる ※同一事業者の事業所等のエネルギー使用量を合算して3,000kL以上になると、報告が義務となります。 支援策： ①「無料省エネ診断」で省エネサポート ②中小企業向け事業税減免制度 ③中小企業向け設備リース事業 ④中小企業制度融資による低利融資事業	地球温暖化対策報告書制度ヘルプデスク 東京都地球温暖化防止活動推進センター内 03-5388-3408
	省エネルギー対策導入促進事業	対象：中小企業など 内容： エネルギー消費の約半分を占める産業部門や、近年、エネルギー消費の伸びが著しいオフィスビルなどの業務部門におけるエネルギー管理の強化を図るため、エネルギー消費量を「見える化」する簡易BEMSなどの計測監視システムの導入にかかる費用の一部を補助(1/2)します。さらに、工場・事業場などにおける省エネ技術・設備の導入可能性に関する診断事業、説明会の開催などを実施します。	資源エネルギー庁 省エネルギー対策課 03-3501-9726
	省エネルギー診断	対象者：以下のすべての条件に該当すること (1) 東京都内の事業所であること (2) 東京都環境確保条例施行規則第5条の6に定める「温室効果ガスの排出量が相当程度多い事業所（燃料、熱、電気の間年（前年度）使用量が原油換算で1500kL以上の事業所）」に該当しないこと (3) 主たる出資者若しくは出えん者が国、地方公共団体でないこと。（主たるとは、20%以上を指す） (4) 省エネにかかる診断支援事業による省エネ効果が見込めること。 (ア) エネルギー使用量が概ね原油換算で15kL以上（イ）過去三年以内に省エネにかかる診断を受診していないこと（ウ）テナントは要相談 (5) 同一事業所が同じ年度に、「中小規模事業所における省エネルギー運用改善技術支援事業」に申し込んでいないこと。 各々の事業所にあった省エネ対策の提案や運用改善について無料で支援する	財団法人 東京都環境整備公社 東京都地球温暖化防止活動推進センター 03-5388-3408
	東京都中小規模事業所省エネ促進・クレジット創出プロジェクト	省エネルギー診断等に基づき、都内の中小規模事業所で高効率な省エネルギー設備を導入する場合に、発生するCO2削減量をクレジット化する権利を都へ無償譲渡することを条件に、その費用について助成を行う事業です。 都は助成後も、対象事業所の省エネルギー設備導入効果を分析・検証を行いながら、削減量のクレジット化を行い、実証結果の公表・周知を図ることにより、地球温暖化対策報告書制度や排出量取引制度等の新たな制度を有効に機能させていきます。 ※本プロジェクトにおける「中小規模事業所」とは、前年度の原油換算エネルギー使用量が1,500kL未満の事業所等又は事業所内に設置する事務所、営業所等をいいます。ただし、環境確保条例第5条の7第8号に規定する指定地球温暖化対策事業所及び指定地球温暖化対策事業所内に設置する事務所、営業所等は除きます。	東京都地球温暖化防止活動推進センター 03-5388-3408

都	中小企業向け省エネ促進税制(法人事業税・個人事業税の減免)	<p>対象者:「地球温暖化対策報告書」などを提出した中小企業者(資本金の額が1億円以下の法人、個人事業者など)</p> <p>内容:中小企業者の省エネルギー設備等の取得を税制面から支援 ◆対象設備は次の要件を満たす物 ①温室効果ガス総量削減義務対象外の事業所に置いて取得されたもの ②省エネルギー設備(空調設備、照明設備、小型ボイラー設備)及び再生可能エネルギー設備で、環境局が導入推奨機器として指定したもの。 ◆設備の所得価額(上限2千万円)の2分の1を取得年度の税制から減免。但当期税額の2分の1を限度(減免しきれなかった額は翌年度の税額から減免可)</p>	<p>東京都主税局課税部 法人課税指導課・課税指導課 (法人事業税)03-5388-2963 (個人事業税)03-5388-2969</p> <p>環境局の省エネ導入推奨機器について 東京都地球温暖化防止活動推進センター 03-5388-3408</p> <p>ガスヒートポンプ式冷暖房機及び小型ボイラー類の認定基準について 東京都環境局環境改善部大気保全課 03-5388-3493</p>
	中小企業設備リース	<p>対象者:中小企業者</p> <p>内容: 地球温暖化防止に有効な設備を低廉な価格でリースする。 対象設備:環境局が導入推奨機器として指定した機器、クール・ネット東京の省エネ診断に基づく設備など</p>	<p>財団法人東京中小企業振興公社 設備リース課 03-5822-9031 http://www.tokyo-kosha.or.jp/</p>
	産業力強化融資	<p>対象:中小企業者または組合で、次の条件をすべて満たすこと ◆都内に事業所【住居】があり、保証協会の保証対象業種を営んでいること(但、一定の業歴要件が必要となる場合があります) ◆法人税(個人については所得税)または事業税を納付していること(但、深刻をしていて、課税額がない場合などは融資対象となります)。 ◆認可、許可、登録、届出などが必要な業種にあっては、当該許認可などを受けていること</p> <p>東京都の指定する省エネルギーに関する診断を受けた事業者が、診断に基づき設備投資・改善などを図るための資金を融資する。</p>	<p>東京都産業労働局 金融部金融課 03-5320-4877 http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/</p>
	地球温暖化対策報告書制度	<p>都内すべての中小規模事業所に置いて、簡単にCO2の排出量を把握でき、具体的な省エネ対策に取り組むことができるよう、事業所等ごとのエネルギー使用量や省エネ対策などの実施状況を任意※1に東京都へ報告することができる</p> <p>※同一事業者の事業所等のエネルギー使用量を合算して3,000KL以上になると、報告が義務となります。</p> <p>支援策として、①無料省エネ診断で省エネサポート ②中小企業向け事業税減免制度 ③中小企業向け設備リース事業 ④中小企業制度融資による低利融資事業</p>	<p>地球温暖化対策報告書制度ヘルプデスク 東京都地球温暖化防止活動推進センター内 03-5388-3408</p>
	街かど緑化支援	<p>助成対象となる緑化事業: 次の条件をすべて満たすものを、本年度の助成対象とします。</p> <p>対象施設が、東京都内の都市計画法第7条に基づく市街化区域に立地すること 次のaからcのいずれかに該当する緑化工事であること a 公道に面したあるいは、公道から見える緑化 b 公開空地など、制度的に公開を義務付けられた区域の緑化 c 敷地内や人工地盤上であって、開放されている区域の緑化 平成22年度中に事業が完了するもの(平成23年3月4日までに書類が提出できること) 原則として、区市町村の助成など、他の助成制度の適用を受けていないもの、あるいは受ける予定のないもの</p> <p>※緑化工事には地上部のほか、壁面、人工地盤(屋上など)の緑化も含まれます。</p> <p>助成額: 対象となる緑化工事費のうち、助成対象となる工種及び資材費の2分の1とし、金額の上限は200万円とします。</p>	<p>公益財団法人東京都公園協会 公園事業部 公益事業推進課 緑の基金担当 TEL 03-3232-3099</p>
各区市町村	各自治体にお問合せください		



発行 東京中小企業家同友会

〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-39-14 大塚南ビル2階

電話 03-5953-5671 FAX 03-5953-5672

東京同友会 ホームページ <http://www.tokyo.doyu.jp/>

東京同友会 Eメール info@tokyo.doyu.jp