

工場の節電チェックリスト

～今すぐ実施できる運用改善による節電対策～



照明

- 1 照度の見直しによる照明の間引き
- 2 不要な照明の消灯
- 3 照明器具の清掃
- 4 照明点灯時間の短縮
- 5 広告照明などの消灯



給湯・衛生

- 1 トイレ温水便座設定の見直し
- 2 不使用時期の温水器電源OFF
- 3 トイレ温水や冷水器の利用中止
- 4 給湯温度の見直し



コンセント

- 1 O A機器のスイッチOFF
- 2 パソコンのパワーセーブ機能の活用
- 3 ノートパソコンの昼間時間帯のバッテリー利用
- 4 日中の自動販売機の照明OFF
- 5 自動販売機の冷却停止時間の延長



一般動力

- 1 エレベーターの一部停止



受変電

- 1 不要変圧器の遮断



圧縮機

- 1 圧縮空気の漏れ量の低減
- 2 空気圧縮機の吐出圧力の見直し
- 3 空気圧縮機の吸気フィルターの清掃
- 4 空気圧縮機の吸気温度の低減



排水処理

- 1 曝気槽のプロウの間欠運転
- 2 排水処理施設の稼働を夜間にシフト



生産

- 1 ライン停止時、非作業時の設備電源OFF
- 2 集塵装置のファン動力の低減
- 3 ギアへの給油によるモーター動力の低減
- 4 駆動ベルト・チェーンのテンション適正化
- 5 製品の過剰な冷却の見直し
- 6 生産設備への過剰な冷却の見直し
- 7 水の節約によるポンプ動力の低減
- 8 加熱設備の設定温度の見直し
- 9 加熱設備の過剰な冷却・熱気漏れの低減
- 10 製品サイズに応じたヒーター出力の見直し
- 11 炉内の温度制御点の見直し
- 12 製品搬送コンベア運転の見直し
- 13 生産設備の運転開始時刻の見直し
- 14 生産装置のアイドル運転時間の短縮



冷凍・冷蔵

- 1 冷蔵・冷凍設備の設定温度の見直し
- 2 冷蔵・冷凍庫の気密性向上
- 3 電力ピーク時の庫内負荷の低減
- 4 冷凍倉庫の時間帯別設定温度の見直し














空調

- 1 空調設定温度の見直し
- 2 ブラインドによる日射遮蔽
- 3 利用していない部屋の空調・換気停止
- 4 外気取入量の見直し
- 5 冷温水送水温度の見直し
- 6 冷凍機・補機の運転台数適正化
- 7 風量調整によるファン動力の低減
- 8 水量調整によるポンプ動力の低減
- 9 受変電室の室内温度の見直し
- 10 クリーンルームの循環風量の見直し
- 11 クリーンルーム等の加湿中止
- 12 フィルターの清掃
- 13 室内機・室外機周辺の障害物の撤去
- 14 室外機周辺温度の改善
- 15 室内機の熱交換器の洗浄
- 16 空調機（エアハンドリングユニット）の洗浄
- 17 機械室・倉庫などの換気ファン運用見直し
- 18 サーバールームの空調の最適化
- 19 操業終了前の熱源停止
- 20 空調機器運転開始時間の見直し
- 21 冷却水温度の見直し
- 22 早朝の冷外気取り入れによる冷房負荷の削減
- 23 屋内駐車場換気設備の運転方法の見直し
- 24 蓄熱運転スケジュールの見直し
- 25 会議室の利用時間シフト
- 26 搬入口やバックヤード扉の確実な「閉」

運用改善による節電のポイントを「設備別」にまとめました。
省エネ・省コストにも役立つエネルギー対策としてご活用ください。

空調のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|----------------------|---|--|
| 01 空調設定温度の見直し | 工場内および事務室内の温度を28 にしましょう。 クールビズや扇風機を併用して体感温度を調節しましょう。 |  ベースカット |
| 02 ブラインドによる日射遮蔽 | 夏場はブラインドを降ろし、空調の消費電力を削減しましょう。 窓からの直射日光を遮断して空調負荷を低減します。 西窓は14時以降、東窓は退社時に降ろすと効果的です。 |  ベースカット |
| 03 利用していない部屋の空調・換気停止 | 誰も使っていない部屋の空調や換気は止めましょう。 セントラル空調の場合、ダンパを閉じるか、風量制御で送風を停止します。 |  ベースカット |
| 04 外気取入量の見直し | 夏場は空調機の外気取入量を最小化してみませんか。 ダンパ調整で外気取入量を必要最低限に。 空調負荷が減り、消費電力を削減できます。 |  ベースカット |
| 05 冷温水送水温度の見直し | 熱源機の冷水出口温度を上げましょう。 ターボ冷凍機の冷水出口の温度設定を上げることで、消費電力を削減できます。 |  ベースカット |
| 06 冷凍機・補機の運転台数適正化 | 複数の熱源機がある場合は運転台数の見直しを。 ピーク負荷を想定し、熱源機やポンプなどの補機の運転は必要最少台数にしましょう。 |  ベースカット |
| 07 風量調整によるファン動力の低減 | 風量調整をすることでファン動力を低減。インバータを調整し最適な風量にしましょう。 インバータが設置されているにも関わらず、過大な回転数に固定されている場合があります。 |  ベースカット |
| 08 水量調整によるポンプ動力の低減 | 水量調整をすることでポンプ動力を低減。インバータを調整し最適な水量にしましょう。 インバータが設置されているにも関わらず過大な回転数に固定されている場合があります。 |  ベースカット |
| 09 受変電室の室内温度の見直し | 受変電室の室内温度を上げて、消費電力を削減しましょう。 設置機器が許容する温度や湿度を確認のうえ、設定温度を上げましょう。 |  ベースカット |
| 10 クリーンルームの循環風量の見直し | クリーンルームは循環ファンが省エネのポイントです。 清浄度が保てる最小風量になるようにファンの回転数を減らし、消費電力を減らしましょう。 |  ベースカット |
| 11 クリーンルーム等の加湿中止 | クリーンルーム等での夏季の加湿は必要ないかもしれません。 可能であれば停止しましょう。 加湿が必要な場合は、気化式加湿器への変更もご検討ください。 |  ベースカット |



ベースカット

営業時間すべてにわたって節電できます。
ピーク電力削減、全体使用量の削減の両方に効果があります。



ピークカット

1日の最大電力使用量を抑えることができます。
主にピーク電力削減として、また全体使用量の削減にも効果があります。



ピークシフト

1日で最も電気を使うピーク時間で、使う電気を他の時間に移します。
ピーク時間とその時間に使う電力量をずらすことも節電につながります。



一部カット

営業時間、または操業時間のどこかで節電できます。
全体使用量の削減に効果があります。

| 項目 | 内容 | 効果 |
|-------------------------|---|--|
| 12 フィルターの清掃 | 空調機のフィルターは、こまめに清掃しましょう。 汚れて目詰まりしたフィルターは圧力損失が大きく、エネルギーのムダになります。 |  ベースカット |
| 13 室内機・室外機周辺の障害物の撤去 | 室外機や室内機の周辺に物を置かないことも、節電のコツです。 空調の換気や吹き出し口に障害物があると空気の流れが遮られ、空調効率が低下してしまいます。 |  ベースカット |
| 14 室外機周辺温度の改善 | 室外機周辺の温度を下げると節電につながります。 直射日光や熱気などが当たらないよう、よしずなどを設置して室外機周辺の温度を下げましょう。 |  ベースカット |
| 15 室内機の熱交換器の洗浄 | 空調機の熱交換器を洗浄すると効率が回復します。 熱交換器内に付着した汚れを取り除けば空調効率がよくなり、省エネにつながります。 |  ベースカット |
| 16 空調機(エアハンドリングユニット)の洗浄 | エアハンドリングユニットは定期的な洗浄が大切です。 熱交換器内に堆積したシリカなどを除去すれば、空調効率が改善され、節電になります。 |  ベースカット |
| 17 機械室・倉庫などの換気ファン運用見直し | 機械室や倉庫は、換気ファンの運転を見直してみませんか。 常時運転を止めて間欠運転にしたり、人感センサーで作動させて、運転時間を減らして節電しましょう。 |  ベースカット |
| 18 サーバー室の空調の最適化 | サーバー室の省エネは空調の見直しと不在時の消灯がカギです。 全体空調を止めて電算機エリアのみを冷やしたり、不在時の消灯が省エネに効果的です。 |  ベースカット |
| 19 操業終了前の熱源停止 | 熱源機は操業終了時間の30～60分前に停止しませんか。 水ポンプや空調機は継続して運転し、配管に残った熱で空調をおこないます。 |  一部カット |
| 20 空調機器運転開始時間の見直し | 熱源機の運転開始は、操業時間の直前にしませんか。 セントラル空調は行き配管内の水が冷えるまで冷房ができないので、最適な開始時間を見極める必要があります。 |  一部カット |
| 21 冷却水温度の見直し | 熱源機の冷却水温度を下げると、空調効率が上がります。 冷却塔ファンの運転台数や制御設定を変更して冷却水温度を下げて、消費電力を削減しましょう。 |  ベースカット |
| 22 早朝の冷外気取り入れによる冷房負荷の削減 | 早朝の外気で室内を冷やして、冷房の節電をしましょう。 夜間や早朝の冷たい外気を取り入れて室温を下げると、開店時の冷房負荷を低減できます。 |  一部カット |
| 23 屋内駐車場換気設備の運転方法の見直し | 駐車場が過換気になっていませんか。 CO、CO ₂ 濃度が環境基準を超えない範囲で、屋内駐車場の換気ファン運転を見直しましょう。 |  一部カット |
| 24 蓄熱運転スケジュールの見直し | 熱源機の追いかけ運転の開始時間を早めましょう。 蓄熱がある場合、追いかけ運転の開始時間を早めてピーク時間を避けることも節電のコツです。 |  ピークシフト |



ベースカット

営業時間すべてにわたって節電できます。
ピーク電力削減、全体使用量の削減の両方に効果があります。



ピークカット

1日の最大電力使用量を抑えることができます。
主にピーク電力削減として、また全体使用量の削減にも効果があります。





ピークシフト

1日で最も電気を使うピーク時間で、使う電気を他の時間に移します。
ピーク時間とその時間に使う電力量をずらすことも節電につながります。







一部カット





営業時間、または操業時間のどこかで節電できます。
全体使用量の削減に効果があります。

| 項目 | 内容 | 効果 |
|-----------------------|--|--|
| 25 会議室の利用時間シフト | 会議は朝と夕方に変更しませんか。 会議室は人員密度が高く、空調負荷も高まります。 会議はピーク時を避け、朝や夕方に行いましょう。 |  ピークシフト |
| 26 搬入口やバックヤード扉の確実な「閉」 | 扉は確実に閉め、冷氣流出を防止しましょう。 扉などへの掲示で呼びかけ、従業員全員で取り組みましょう。 |  ベースカット |

 圧縮空気のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|---------------------|--|--|
| 01 圧縮空気の漏れ量の低減 | コンプレッサーの本体、フランジ、バルブから圧縮空気が漏れていないかチェックしましょう。 非操業時に漏れ音を調査。停止中設備の空気元弁を閉止します。 |  ベースカット |
| 02 空気圧縮機の吐出圧力の見直し | 空気圧縮機の吐出圧力を見直しましょう。 圧縮空気使用設備の最低圧力を確認のうえ、吐出圧力を徐々に下げてください。 |  ベースカット |
| 03 空気圧縮機の吸気フィルターの清掃 | コンプレッサー吸気フィルターを清掃しましょう。 インジケータ点灯後、そのままにしておくと吸込抵抗で空気量が減少してしまいます。 |  ベースカット |
| 04 空気圧縮機の吸気温度の低減 | 空気圧縮機の吸気温度を下げて、消費電力を削減しましょう。 設置場所の室温と外気温度を見合いましょう。 |  ベースカット |

 冷凍・冷蔵のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|----------------------|---|--|
| 01 冷蔵・冷凍設備の設定温度の見直し | 倉庫・ショーケースの設定温度を見直しましょう。 保管する製品などの品質維持には十分留意して冷蔵・冷凍温度を設定してください。 |  ベースカット |
| 02 冷蔵・冷凍庫の気密性向上 | 冷気を逃がさない工夫が節電につながります。 開口範囲を適正化し、不要な出入りを止めましょう。 気密性確保のためダンパによる風量調整が必要です。 |  ベースカット |
| 03 電力ピーク時の庫内負荷の低減 | 冷凍倉庫内での作業は、電力ピーク時間では人数を減らすと庫内負荷を低減できます。 商品搬入を昼間ピークから夜間、早朝にシフトする、冷却不要なモノを撤去すると、ピーク時間の庫内負荷を低減できます。 |  ピークシフト |
| 04 冷凍倉庫の時間帯別設定温度の見直し | 冷凍倉庫内の設定温度を見直しましょう。夜間は低く、昼間は高く温度を設定するのがコツです。 夜間は通常より低い温度に、昼間は躯体や製品が持つ冷熱を利用し通常より高い設定温度で運転します。 |  ピークシフト |



ベースカット

営業時間すべてにわたって節電できます。
ピーク電力削減、全体使用量の削減の両方に効果があります。



ピークカット

1日の最大電力使用量を抑えることができます。
主にピーク電力削減として、また全体使用量の削減にも効果があります。



ピークシフト

1日で最も電気を使うピーク時間で、使う電気を他の時間に移します。
ピーク時間とその時間に使う電力量をずらすことも節電につながります。



一部カット

営業時間、または操業時間のどこかで節電できます。
全体使用量の削減に効果があります。



生産のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|------------------------|--|--------|
| 01 ライン停止時、非作業時の設備電源OFF | ライン停止時や機械メンテナンス時には、制御盤のブレーカーより電源をOFFに。 加熱設備の冷却など、設備故障につながる電源はOFFにしないで下さい。また、コンプレッサー停止時は安全に配慮してください。 | ベースカット |
| 02 集塵装置のファン動力低減 | 集塵装置はインバータを調整し最適な風量となるよう調整し、ファン動力を低減しましょう。 インバータが設置されているにも関わらず過大な回転数に固定されている場合があります。 | ベースカット |
| 03 ギアへの給油によるモーター動力の低減 | ギアに給油し、モーター動力を低減しましょう。 駆動の騒音が大きくなってきたときは、潤滑油が乾いてきている可能性があります。 | ベースカット |
| 04 駆動ベルト・チェーンのテンション適正化 | 駆動ベルト・チェーンのテンションをメーカー推奨のテンションに調整してください。 テンションの張り過ぎはモーター負荷が大きくなります。負荷率を下げて、モーターの消費電力を節電しましょう。 | ベースカット |
| 05 製品の過剰な冷却の見直し | 製品の冷却が過剰になっていないか温度をチェックしましょう。 各ゾーンの製品温度を確認し、目標冷却温度に達している場合は、それより下流のファンを停止しましょう。 | ベースカット |
| 06 生産設備への過剰な冷却の見直し | ロボット、モーター、軸受など生産設備への冷却が過剰になっていないかチェックしましょう。 ロボットはブースごとの冷却を、負荷の高い軸のモーターだけを冷却するように変更してみましょう。 | ベースカット |
| 07 水の節約によるポンプ動力の低減 | オーバーフロー水の排出など、給水量は必要最低限となるよう見直しましょう。 必要最低限の水量を検討し、バルブ開度やポンプの流量を見直しましょう。 | 一部カット |
| 08 加熱設備の設定温度の見直し | 生産量に合わせて加熱設備の設定温度を見直しましょう。 洗浄機や乾燥機などで過剰な設定になっていないか確認しましょう。 | ベースカット |
| 09 加熱設備の過剰な冷却・熱気漏れの低減 | 加熱設備に過剰な冷却をおこなっていませんか。また熱気漏れがあるかチェックしましょう。 各種乾燥炉や熱処理炉は、送风量や送水量を見直しましょう。出入口・シール部からの漏れも確認してください。 | ベースカット |
| 10 製品サイズに応じたヒーター出力の見直し | 連続式加熱炉で、製品サイズが小さい場合はヒーター出力を見直しましょう。 サイドヒーターから順番にヒーター出力を見直してください。製品の大きさや品質の影響を確認してください。 | ベースカット |



ベースカット

営業時間すべてにわたって節電できます。ピーク電力削減、全体使用量の削減の両方に効果があります。



ピークカット

1日の最大電力使用量を抑えることができます。主にピーク電力削減として、また全体使用量の削減にも効果があります。







ピークシフト

1日で最も電気を使うピーク時間で、使う電気を他の時間に移します。ピーク時間とその時間に使う電力量をずらすことも節電につながります。





一部カット

営業時間、または作業時間のどこかで節電できます。全体使用量の削減に効果があります。

| 項目 | 内容 | 効果 |
|---------------------|--|--|
| 11 炉内の温度制御点の見直し | 熱電対の位置を最適化するなど、加熱炉の温度制御点を見直しましょう。 熱電対の位置が断熱材内に入ってしまうと、炉内温度は設定温度より高くなります。 |  ベースカット |
| 12 製品搬送コンベア運転の見直し | 製品が搬送されない時間は手動でコンベアを停止するなど、運転の見直しをしましょう。 手動停止が難しい場合は、センサ等を設置し、センサが検知しないときはコンベアを停止します。 |  一部カット |
| 13 生産設備の運転開始時刻の見直し | 生産設備で不要なアイドル運転をおこなっていませんか。運転開始時刻を見直しましょう。 必要な運転準備時間(昇温時間など)を把握し、運転開始時刻を決定してください。 |  一部カット |
| 14 生産装置のアイドル運転時間の短縮 | 生産装置のアイドル時間を短縮しましょう。 装置を断続運転している場合は、可能な限り連続運転にすることで、待機電力を減らせます。 |  一部カット |






排水処理のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|---------------------|--|--|
| 01 曝気槽のプロウの間欠運転 | 汚れた排水を処理設備に流入していない場合、曝気槽のプロウを停止しましょう。 曝気槽の溶存酸素量に応じてプロウの間欠運転をおこなうと、消費電力を大幅に削減できます。 |  ベースカット |
| 02 排水処理施設の稼働を夜間にシフト | 排水処理施設の稼働を24時間から夜間に集中して処理するようシフトしましょう。 建物全体の電力ピーク時の排水処理を停止して夜間に移行します。 |  ピークシフト |



照明のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|--------------------|--|--|
| 01 照度の見直しによる照明の間引き | 照明は適切な照度を確認し、ムダな照明は間引きを。 間引きする場合は精密作業は1,000ルクス、普通の作業は500ルクスを目標に。 |  ベースカット |
| 02 不要な照明の消灯 | 昼休みや退室時の消灯を社内ルールにしませんか。 照明スイッチのそばやドアの掲示でこまめな消灯を呼びかけ、従業員全員で取り組みましょう。 |  ベースカット |
| 03 照明器具の清掃 | 照明器具の定期的な清掃が節電のポイントに。 清掃によって照度が向上。明るくなったぶん照明を間引きすれば節電できます。 |  ベースカット |



ベースカット

営業時間すべてにわたって節電できます。ピーク電力削減、全体使用量の削減の両方に効果があります。



ピークカット

1日の最大電力使用量を抑えることができます。主にピーク電力削減として、また全体使用量の削減にも効果があります。





ピークシフト

1日で最も電気を使うピーク時間で、使う電気を他の時間に移します。ピーク時間とその時間に使う電力量をずらすことも節電につながります。




一部カット






営業時間、または操業時間のどこかで節電できます。全体使用量の削減に効果があります。

| 項目 | 内容 | 効果 |
|--------------|--|---|
| 04 照明点灯時間の短縮 | <p>作業前・作業後の作業時間を短縮して、照明点灯時間を削減しましょう。</p> <p>作業や業務に必要な明るさを確保しつつ、ムダな照明を消して節電します。</p> |  |
| 05 広告照明などの消灯 | <p>広告や看板の照明、ライトアップを見直しましょう。</p> <p>広告照明は消灯、または点灯時間の短縮を。事業活動や安全上必要な照明は使用します。</p> |  |

受変電のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|-------------|---|---|
| 01 不要変圧器の遮断 | <p>使用していない変圧器は切り離しておきましょう。</p> <p>変圧器負荷が必要になる時期まで変圧器用の開閉器を開放すれば、無負荷損失を低減できます。</p> |  |

コンセントのポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|--------------------------|---|---|
| 01 O A機器のスイッチOFF | <p>昼休みや業務終了時はO A機器の電源もOFFに。</p> <p>プリンターやコピー機の主電源をOFFにすれば待機電力を削減できます。</p> |  |
| 02 パソコンのパワーセーブ機能の活用 | <p>離席時はパソコンをパワーセーブモードにし、モニタの電源もOFFに。</p> <p>パワーセーブモードでパソコンの消費電力を節約できます。ノートパソコンは閉じてから離席を。</p> |  |
| 03 ノートパソコンの昼間時間帯のバッテリー利用 | <p>ノートパソコンは昼間にコンセントを抜き、バッテリーの電力で作業を。</p> <p>目に負担がない範囲でモニタを暗めにするとうバッテリーの駆動時間が長くなります。</p> |  |
| 04 日中の自動販売機の照明OFF | <p>日中は可能な限り自動販売機の照明をOFFにしましょう。</p> <p>「消費電力削減のため、消灯しています。」などの表示をおこない、使用可能であることを示しましょう。</p> |  |
| 05 自動販売機の冷却停止時間の延長 | <p>自動販売機の管理者の協力の下、昼間の冷却停止時間を延長しましょう。(例) 冷却停止時間：13時～16時 13時～17時</p> <p>製品の品質等に問題がないことを確認の上、実施してください。</p> |  |



ベースカット

営業時間すべてにわたって節電できます。ピーク電力削減、全体使用量の削減の両方に効果があります。



ピークカット

1日の最大電力使用量を抑えることができます。主にピーク電力削減として、また全体使用量の削減にも効果があります。



ピークシフト

1日で最も電気を使うピーク時間で、使う電気を他の時間に移します。ピーク時間とその時間に使う電力量をずらすことも節電につながります。



一部カット

営業時間、または作業時間のどこかで節電できます。全体使用量の削減に効果があります。



給湯・衛生のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|-------------------|--|--------|
| 01 トイレ温水便座設定の見直し | 温水洗浄便座の設定を見直しましょう。 便座と洗浄用温水の温度を低めに設定するのも効果的。 支障がなければコンセントも抜きましょう。 | ベースカット |
| 02 不使用時期の温水器電源OFF | 手洗い用の電気温水器は冬以外は電源OFFに。 消費電力と待機電力が削減できます。 このとき貯湯タンク内の水は抜いておきましょう。 | ベースカット |
| 03 トイレ温水や冷水器の利用中止 | トイレ洗面所にある手洗い用温水器を停止して節電しませんか。 ウォータークーラーや冷水サーバーの利用停止も節電につながります。 | ベースカット |
| 04 給湯温度の見直し | 給湯温度は、衛生上可能な範囲で低く設定しましょう。 設定温度は65 を目安に。 レジオネラ菌の発生防止のため、60 以上は必要です。 | 一部カット |



一般動力のポイント

| 項目 | 内容 | 効果 |
|----------------|--|--------|
| 01 エレベーターの一部停止 | エレベーターは運転台数を減らしましょう。 利用人数が少ない時間は運転台数を減らして、消費電力を削減します。 | ベースカット |



ベースカット

営業時間すべてにわたって節電できます。
ピーク電力削減、全体使用量の削減の両方に効果があります。



ピークカット

1日の最大電力使用量を抑えることができます。
主にピーク電力削減として、また全体使用量の削減にも効果があります。



ピークシフト

1日で最も電気を使うピーク時間で、使う電気を他の時間に移します。
ピーク時間とその時間に使う電力量をずらすことも節電につながります。



一部カット

営業時間、または操業時間のどこかで節電できます。
全体使用量の削減に効果があります。