

考えよう、工場の省エネ



ENERGY SAVING INTRODUCTORY

省エネ入門ブック

工場の省エネ、何をやっていいかわからない…



省エネ対策は、工場やプラントなどを運営する製造業において大きな課題の一つです。収益面でのコスト削減はもちろん、省エネ法の遵守や地球温暖化、SDGSなどにも関わってきます。この冊子では工場の省エネアイデアをご紹介します。

省エネとはエネルギー消費を減らすだけでなく、色々なメリットがあります。日々の小さなことが省エネに繋がります。

省エネのメリット

コストの削減

設備の長寿命化

企業のイメージアップ

社会的責任
(カーボンニュートラル)

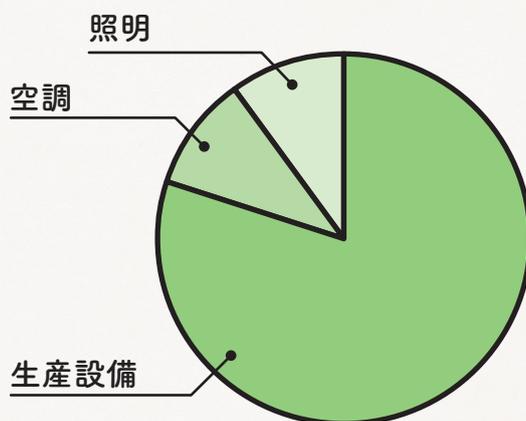
生産性の向上



製造業の電力消費比率は…



生産設備の買い替えは非常にハードルが高い!!



工場省エネのアプローチ方法は…

電気料金を下げる

P.02~04

空調・照明・建物の省エネ

P.05~10

生産設備の省エネ

P.11~14

工事事例・省エネ診断・補助金制度

裏表紙



電気料金を下げる方法

購入する電気料金を削減 ▶ **太陽光パネルなど**

電気代の高い昼の電気料金を削減 ▶ **蓄電池を活用したデマンドコントロール**

電気の基本料金を削減 ▶ **デマンドコントロール**



デマンドコントロールとは?

デマンドコントロールとは、事業で使用する電力量の監視・調整を通じて消費電力を計画的にコントロールする仕組みのことです。

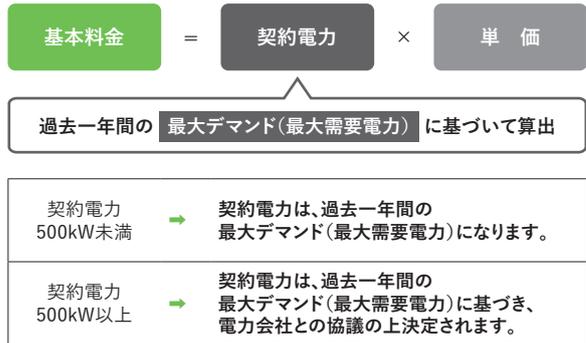
01 | 本当に減らしたいのは「基本料金」です。

毎月の電気料金は、「基本料金」と「電力量料金」で構成されています。「基本料金」はその月の電気使用量に関わらず契約で算出される料金で、「電力量料金」はその月の使用量に応じて算出される料金です。「基本料金」を削減することにより、電気を有効に使いながら電気料金を削減することが可能です。



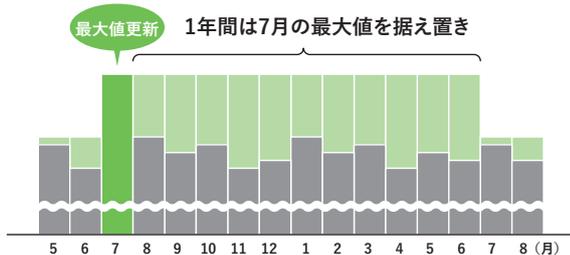
02 | ポイントは「デマンド(需要電力)」の削減にあります。

基本料金は、契約電力が基準となっています。契約電力は、過去一年間の最大デマンド(最大需要電力)に基づいて算出されます。デマンド(需要電力)が大きくなれば契約電力も大きくなりますので、デマンド(需要電力)の削減が基本料金削減のポイントになります。



03 | 「基本料金」は1年間据え置かれてしまいます。

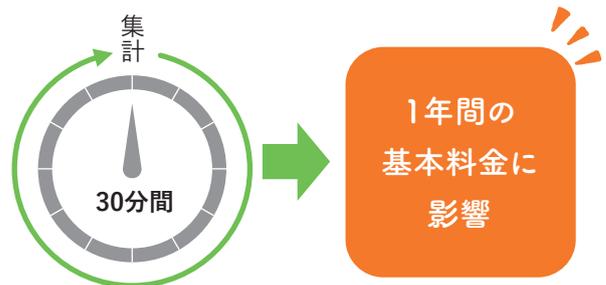
デマンド(需要電力)は、一度最大値を更新してしまうと、翌月以降デマンド(需要電力)を抑えることができても、一年間はそのままとなります^(注)。その一年間は、最大デマンド(最大需要電力)により基本料金が算出されるため、高めの料金を支払うことになります。基本料金を削減するためには、最大デマンド(最大需要電力)の更新を防止するため、継続したデマンド(需要電力)管理が必要となります。(注)契約電力500kW未満の需要家様の場合です。



例: デマンド(需要電力)が7月に最大値を更新し、翌月以降低く抑えることができた場合

04 | たった30分間のデマンド(需要電力)が、1年間影響します

デマンド(需要電力)は30分単位で集計されます。そのため、わずか30分の結果が1年間の基本料金に影響してきます。基本料金削減のためには、最大デマンド(最大需要電力)の更新を防止するため、30分単位のきめ細かなデマンド(需要電力)管理が必要となります。



Method

01

デマンド監視・制御装置を用いた デマンドコントロール

デマンド監視・制御装置（デマコン）は、設定された目標値を超えないようデマンド（需要電力）を監視し、必要に応じて警報を出し、基本料金の削減へとつなげる機器です。



デマンド管理を分かりやすくサポート!

簡単

ロータリースイッチを回すだけの簡単設定
3項目の設定でデマンド管理がスタートします。

管理開始にあたっての設定項目は、わずか3項目。^{(注1)(注2)} 操作もロータリースイッチを回すだけで簡単に完了します。

目標電力
「目標電力」のロータリースイッチを回し、目標電力を設定します。電力会社の明細書に記載されている契約電力を参考に設定してください。

一次電流
「一次電流」のロータリースイッチを回し、一次電流を設定します。一次電流は、電力会社の電力需用複合計器（取引用メータ）の名板に記載されています。

管理スタート
3項目の設定後、電力需用複合計器（取引用メータ）の現在時刻が「0分」もしくは「30分」を示すのに合わせて、「時限合わせ」ボタンを押してください。^(注3)

集計日
「集計日」のロータリースイッチを回し、集計日を設定します。集計日とは、電力会社がその月の電力量を検針する日のことで、電力会社の明細書に記載されています。



(注1)用途に応じた特殊設定も可能です。
(注2)電力需用複合計器（取引用メータ）との接続で、ロータリースイッチにない一次電流を設定する場合や参考用計器との接続の場合は3項目以外の設定が必要です。
(注3)DM-90CS形を電力需用複合計器（取引用メータ）と接続する場合は、「時限合わせ」ボタンを押す必要はありません。

経済的

高いコストパフォーマンス
導入コストは1年間の節約電気料金に相当します。

契約電力150kWの需要家様が10%契約電力を削減した場合

| | | 抑制 デマンド値 | 基本料金 単価 | 力率割引、 力率95%の場合 | 消費税 | 年間節約電気料金 |
|-------------------|--------|-------------|-------------|-------------------|--------|----------------------------|
| 東京電力(株)殿 管内の場合 | 業務用電力 | 15kW | × 1,638円/kW | × 0.9 | × 1.05 | × 12ヶ月 = 年間27.9万円節約 |
| | 高圧電力A | 15kW | × 1,233円/kW | × 0.9 | × 1.05 | × 12ヶ月 = 年間21.0万円節約 |
| 関西電力(株)殿 管内の場合 | 高圧電力AS | 15kW | × 1,685円/kW | × 0.9 | × 1.05 | × 12ヶ月 = 年間28.7万円節約 |
| | 高圧電力BS | 15kW | × 1,323円/kW | × 0.9 | × 1.05 | × 12ヶ月 = 年間22.5万円節約 |



標準価格 19万8千円
本製品は別途取付工事費が必要になります。

分かりやすい

見やすい表示パネル
管理状況の把握が一目でできる表示です。

LED表示や、液晶でのグラフィック表示で、管理状況を分かりやすくお知らせします。

余裕

使用電力量から予測した値が目標値に対して、余裕のある状態です。負荷の投入が可能です。

通常

使用電力量から予測した値が目標値を超える可能性が無い状態です。

注意

使用電力量から予測した値が目標値を超える可能性が出てきた状態です。

遮断1

使用電力量から予測した値が目標値を超える状態です。負荷の遮断が必要です。

遮断2

使用電力量から予測した値が目標値を超える状態が継続しています。更に負荷の遮断が必要です。

Method

02

蓄電池を使った デマンドコントロール



使用電力の少ない夜間などに電気を貯めておき、
買電量が大きくなりそうな時に放電することで
電気料金や基本料金を削減する方法です。



リチウムイオン蓄電池システム導入のメリット

電気料金を下げる方法

空調・照明・建物の省エネ方法

生産設備の省エネ方法

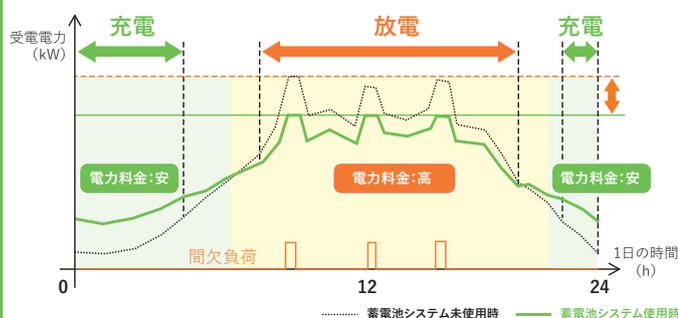
メリット

1

電気料金の削減

ピークカット、ピークシフトに蓄電池システムを活用することで、契約電力を低減し、電気料金(基本料金)を削減することができます。

ピークカット、ピークシフトの運用イメージ



メリット

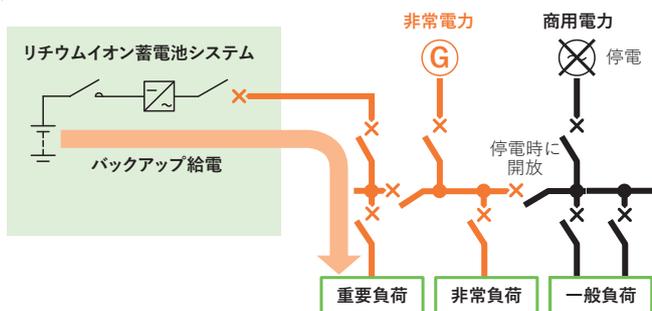
2

BCP対応

蓄電池システムに充電した電力を、停電時に放電することで、特定負荷への電力供給ができます。また、非常用発電機と連系して電力供給を行うことも可能です。

※BCP: Business Continuity Plan, 事業継続計画

BCP対応 停電時電力供給の運用イメージ



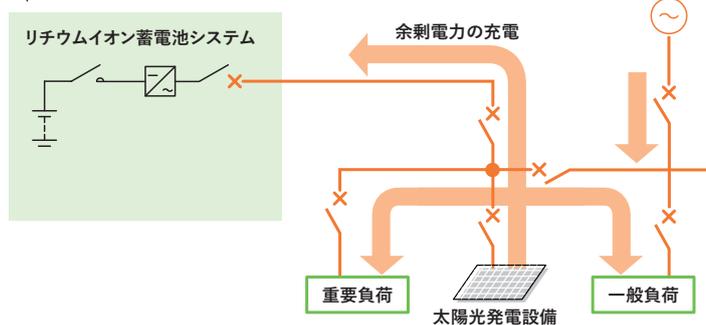
メリット

3

自然エネルギーの活用

太陽光発電、風力発電などの自然エネルギーは発電電力が天候に左右されます。蓄電池システムとこれらの自然エネルギーを接続し、発電電力が余剰のときは蓄電池を充電し、不足するときは蓄電池を放電することで、自然エネルギーを最大限に有効活用できます。また、停電時にも蓄電池システムと自然エネルギーを連系運転することが可能です。

自然エネルギー活用した電力供給の運用イメージ



空調・照明・建物の省エネ方法

01 | 空調の省エネ P.06

空調は「1°Cの設定温度の見直しで10%のエネルギー削減が可能」とされています。空調効果を高めるためには色々な手段があります。

- ✓ 出入口にエアカーテンを設置する
- ✓ 出入口にビニールカーテンを設置する
- ✓ 建屋の屋根に遮熱塗装を施す
- ✓ 建屋の窓に遮熱フィルムを施す
- ✓ エアコンのフィルタ、フィンを定期的に清掃する
- ✓ 室外機の配置環境を改善する
- ✓ 分散起動
- ✓ ナイトパージ(夜間に外気を取込み、室内を冷やしておく)



02 | 照明の省エネ P.07/08

工場内の照明をLEDに変更するだけで約70~80%の省エネに繋がります。さらに効果を高めるためにはLEDの種類変更も効果的です。

- ✓ 普段あまり人が来ない場所などは人感センサー付きにする
- ✓ 24時間365日点灯している誘導灯をLEDに変える



03 | 建物の省エネ P.09/10

一見関係ないようですが建物自体に施工することでエアコン効率を上げ作業環境改善、省エネ効果が期待できる施工があります。

- ✓ 屋根、壁に遮熱塗装を施す
- ✓ 窓に遮熱フィルムを施す



Method
03

エアカーテン活用で冷暖房のランニングコストが約半分に!!

エアカーテンは省エネ効果を発揮します

冷・暖房をしているのに、お客さまの出入口を常時開けておく「開放形店舗」は、冷・暖房費をかなりムダに使っています。そこで、おすすめしたいのが「エアカーテン」。涼しさ、暖かさが室外へ流出するのを少なくするドアの役目を果たしています。また、外気の侵入も少なくしています。目に見えない空気のドア「エアカーテン」が、省エネルギーに大きな効果をあげます。



エアカーテンの効果 ▶

冷・暖房遮断効果

防塵・防臭効果

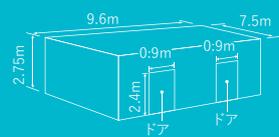
防虫効果

冷暖房のランニングコストを約半分に節約!

■下記経済計算の設定条件

1. 周囲条件

- 床面積 72㎡(22坪)



- 温度・湿度

| | 暖房時 | 冷房時 |
|------|------|------|
| 室内温度 | 18°C | 28°C |
| 室外温度 | 0°C | 32°C |
| 室内湿度 | — | 60% |
| 室外湿度 | — | 70% |

2. 電気料金

- 契約料金 1,020円/kWh
- 時間料金

| | |
|--------|-------------------------------|
| 冷暖房機 | 夏期11.40円/kWh その他季10.40円/kWh |
| エアカーテン | 17.10円/kWh |

3. 冷・暖房機、エアカーテン

| | ①ドアを開放し、エアカーテンを使わなかった場合 | ②ドアを開放し、エアカーテンを使った場合 |
|--------|----------------------------|----------------------|
| 冷・暖房機 | 機種名 RPI-AP280K, RPI-AP224K | RPI-AP224K |
| | 能力(冷房/暖房) 50,400/56,500W | 22,400/25,000W |
| エアカーテン | — | AC-156MSD×2台 |

4. 運転時間

1日10時間×26日/月(ただし、冷房期間:4か月/年、暖房期間:5か月/年)

5. エアカーテンの遮断効率

約75%前後

■エアカーテンの経済計算の一例

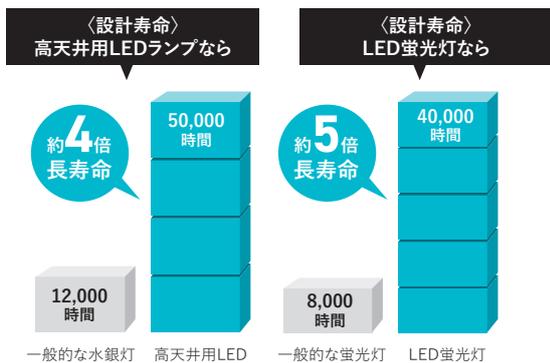
| | ①ドアを開放し、エアカーテンを使わなかった場合 | | ②ドアを開放し、エアカーテンを使った場合 | |
|----------------------|--|-------------------------|---|--------------------------|
| 冷房時 | <p>ドア2か所 エアカーテン2台</p> <p>総冷房負荷 35,060W</p> | 1か月のランニングコスト 77,133円 | <p>ドア部分よりの流出熱量 5,130W</p> <p>エアカーテンによる流出防止熱量 15,390W</p> <p>その他の損失熱量 14,535W</p> <p>総冷房負荷 19,665W</p> | 1か月のランニングコスト 35,476円 |
| | | 1か月の節約 0円 | | 1か月の節約 41,657円 |
| 暖房時 | <p>ドア2か所 エアカーテン2台</p> <p>総暖房負荷 48,020W</p> | 1か月の維持費合計 69,887円 | <p>ドア部分よりの流出熱量 9,420W</p> <p>エアカーテンによる流出防止熱量 28,370W</p> <p>その他の損失熱量 10,230W</p> <p>総暖房負荷 19,650W</p> | 1か月の維持費合計 31,780円 |
| | | 1か月の節約 0円 | | 1か月の節約 38,107円 |
| | ①ドアを開放し、エアカーテンを使わなかった場合 | | ②ドアを開放し、エアカーテンを使った場合(2台) | |
| 総負荷 | 【冷房負荷】35,060W | 【暖房負荷】48,020W | 【冷房負荷】19,665W | 【暖房負荷】19,650W |
| ランニングコスト(電気料金) | 【冷房時】77,133円/月 | 【暖房時】69,887円/月 | 【冷房時】35,476円/月 | 【暖房時】31,780円/月 |
| イニシャルコスト(設備費(工事費不含)) | 2,987,000円(標準価格) | | 1,556,000円(標準価格) | |

Method
04

既存の水銀灯をLED照明に 置き換えるだけで省エネが可能

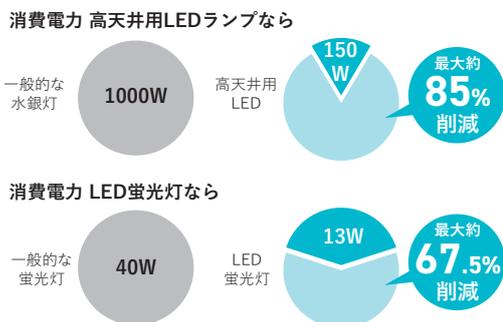
LED照明のメリット Benefit of LED Light

メリット
1 **長寿命** 高天井用LEDランプの寿命は
約**50,000**時間



一般的な蛍光灯の寿命は8,000時間、水銀灯の寿命は12,000時間に対し、LED蛍光灯は約5倍の40,000時間、高天井用LEDランプは約4倍の50,000時間。それにより交換する手間が減少します。特に高所、取替えが難しい場所には重宝します。※寿命は光束が70%まで低下するまでの時間であり、表示は設計寿命であり、製品の寿命を保証するものではありません。

メリット
2 **消費電力が少ない** 高天井用LEDランプの場合
消費電力最大 約**85%**削減



一般の水銀灯においては、1,000Wに対して高天井用LEDランプでは150Wが相当品となり、約85%の節約となります。また一般の蛍光灯の消費電力40Wに対して直管タイプLEDランプでは13Wが相当品ですので、約67.5%の節約となり、消費電力の大幅な削減となります。

様々な工場へ対応可能

一般の工場・倉庫に

一般タイプ

お求めやすい価格で約80%の大幅省エネ

※水銀ランプ400形器具と、RGモデルクラス1500の比較

(以下RGモデルの場合)

| | | | |
|-------|---------------------|--------------------------------|-----------|
| 一般屋内用 | 段調光機能 (100%⇔75%) | 光源寿命 40,000時間 (光束維持率85%) | Di |
|-------|---------------------|--------------------------------|-----------|

Di デジタルインターフェイス付電源：調光ユニット(別売)を後付けすることで連続調光や無線調光が可能です。人感センサユニットとの併用はできません。



人の出入りが少ない工場通路や倉庫に

人感センサタイプ

人の動きを感知して自動で点灯・消灯(減光)

※設定には設定リモコンが必要です

| | | |
|-------|---------------------|--------------------------------|
| 一般屋内用 | 段調光機能 (100%⇔75%) | 光源寿命 40,000時間 (光束維持率85%) |
|-------|---------------------|--------------------------------|

※調光ユニット、人感センサユニットの併用はできません。



メリット
3

環境配慮

水銀使用**0%**

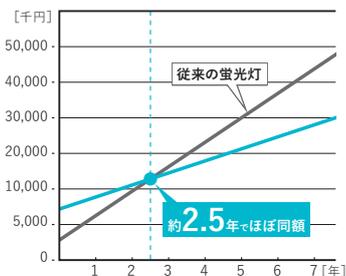
環境に有害な水銀を使用していません。長寿命のため廃棄が少なくなり、資源の有効活用になります。消費電力が少なくなるためCO₂の排出が抑えられます。2013年10月“水俣条約”が採択され、水銀を含む製品の製造・輸出入が2020年以降原則禁止されているため、LED照明が益々推奨される商材となりました。

メリット
4

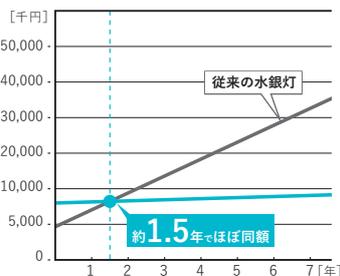
設備投資早期回収実現

LEDランプに切り替えた場合、蛍光灯なら従来と比較して約2.5年で、高天井用なら従来の水銀灯と比較して約1.5年で初期投資の回収が可能です。

| | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 電気代単価 25.0 円 /kWh | 1日あたり点灯時間 10.0 時間 /日 | 年間稼働日数 300 日 /年 |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|



※事務所にて蛍光灯40W100本使用している場合。
※直管LEDランプはMPL-T8-16/20になります。
※LED照明の初期導入費用と施工費を入れた試算になります。
※従来蛍光灯・安定器の交換費用(商品代・交換作業代)を含みます。



※MPL-HB-150と従来の水銀灯(700W)100台使用の比較になります。
※LED照明の初期導入費用と施工費を入れた試算になります。
※従来電球・安定器の交換費用(商品代・交換作業代)を含みます。

メリット
5

低紫外線 虫が集まりにくい。展示商品を変色させない。

虫は紫外線に集まる習性があります。そのため低紫外線のLEDには虫が集まりにくく、害虫の侵入を防止できます。倉庫・工場においては商品の中に害虫の混入を防ぎ、屋外においては自動販売機・看板・街路灯などに効果があります。

メリット
6

低赤外線 温度上昇を抑える。

光源がほとんど熱を持たないので、間接的に空調の利用を抑えられ、電気料金を削減します。

メリット
7

即時点灯

スイッチONで即点灯のため、点灯後すぐに仕事ができます。頻繁なスイッチON/OFFでも寿命が縮まりません。こまめな点灯・消灯による寿命負荷がなく、節電に貢献します。

高温環境の工場・倉庫に

高温 (一般屋内用)

屋内で常時60°C※までの高温環境で使用可能

※200V時

| | | |
|-----------|---------------------|--------------------------------|
| 一般 屋内用 | 段調光機能 (100%⇔75%) | 光源寿命 60,000時間 (光束維持率85%) |
|-----------|---------------------|--------------------------------|



粉塵が舞う高温環境へ

粉塵・高温 (耐塵・防噴流形)

保護等級IP65に適合 60°C※までの高温環境へ

※200V時

| | | |
|------|---------------------|--------------------------------|
| IP65 | 段調光機能 (100%⇔75%) | 光源寿命 60,000時間 (光束維持率85%) |
|------|---------------------|--------------------------------|



Method

05

建屋の遮熱塗装でエアコン効率UP!

省エネ・節電・コストダウン・環境対策

空調の
消費電力
40%削減

**断熱効果
アップ**

**CO₂
削減**

**業務効率
アップ**

1 遮熱塗料ミラクール

屋根

屋根に塗るだけで、太陽からの熱を効果的に反射し、室内の温度上昇を抑えます。

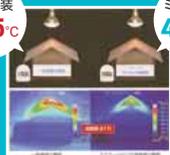


- 夏の工場内が涼しくなり、従業員の皆様が働きやすくなります。熱中症の労災も防ぎます。
- 空調費を最大40%ダウン。節電・省エネ・CO₂削減
- 商品や原料を熱から守り、品質劣化、製品ロスを減らします。



一般塗装
70.5℃

10分後



ミラクール
49.5℃

**-21℃も
差が出ています。**

2 ミラクールバリア

屋根

遮熱塗料ミラクールに防水機能がプラス。

- 軽微な雨漏りを解決+ミラクールの遮熱効果

3 シームレス工法

屋根

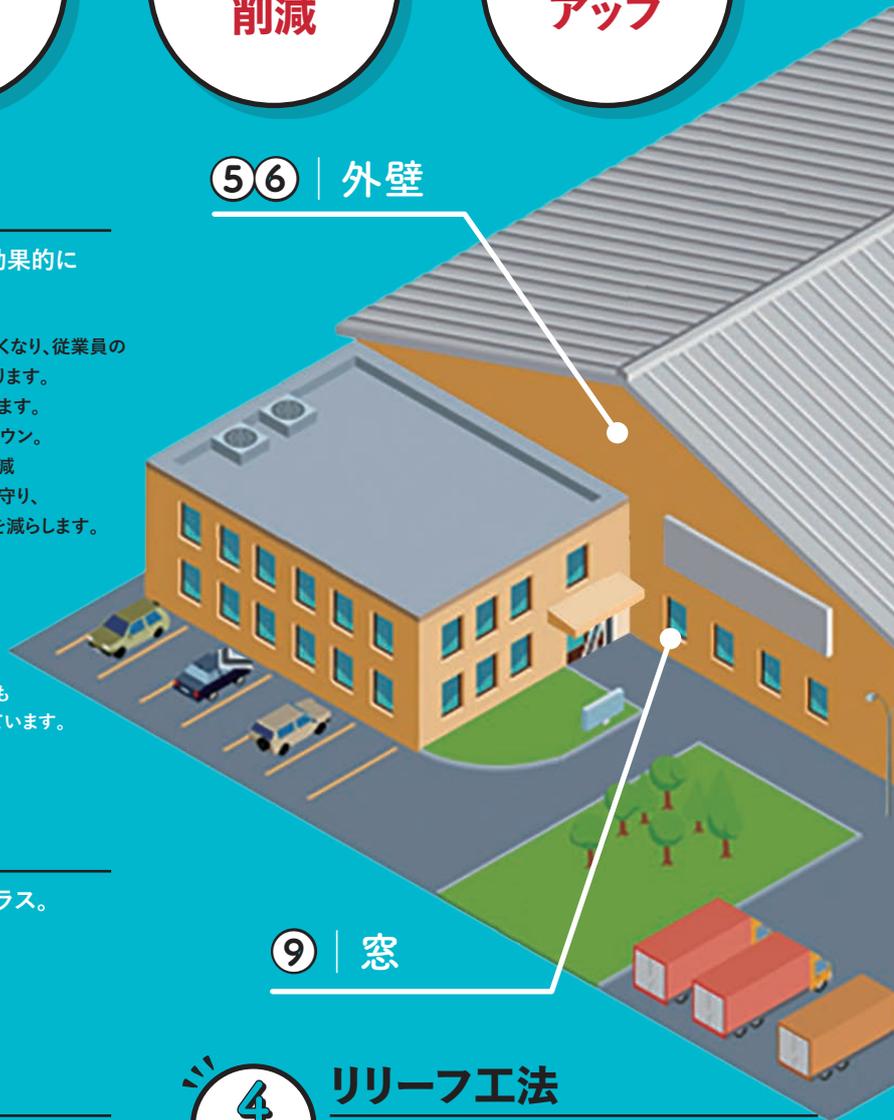
屋根・壁を、継ぎ目のない高強度の密着防水塗膜で蘇らせます。



- 建屋の雨漏り対策
- 地震や台風などの災害に強い(クラック発生しても破断しない、密着力が強く剥がれない)

シームレス塗布

56 | 外壁



9 | 窓

4 リリーフ工法

屋根

既存のストレート屋根の上に新しく鋼板を設置します。



- 建屋の雨漏り対策
- 断熱効果アップ
- 美観性・遮音性の向上



遮熱塗料とは？

遮熱塗料は建物の屋根や壁に塗るだけで遮熱効果で太陽の熱から保護でき、エネルギーや空調コストを削減(=節電)できます。CO₂削減で地球環境にも貢献。(夏季の建物内部温度を上昇させる太陽熱を約90%遮断する効果もあり) また、屋根の保護やヒートアイランド現象の抑制にも一役買います。



1 2 3 4 | 屋根

5 ミラクールウォール

外壁

汚れにくく強く長持ちする無機タイプの外壁用遮熱塗料ミラクール。

6 ミラウォール

外壁

汚れにくく強く長持ちする外壁用塗料。無機タイプもあります。



7 フロアRIコート

床

スタンダードな流しのべの塗り床から、クラックにも追従して土壌汚染を防止する硬質ウレタン、食品工場にも対応する水性の高耐久塗り床まで 貴社のお困りごとと業務内容・用途・ご要望に合わせた改修をご提案します。



8 | 駐車場・構内道路

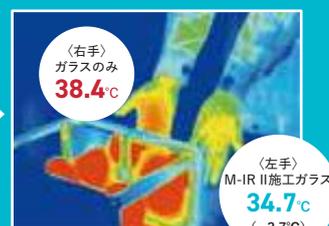
7 | 床

9 ECO マドッチフィルムタイプ

窓

窓用遮熱フィルム。夏は室内温度の上昇を抑え、冬は暖房の熱が外に流出するのを抑えます。

- 室内の温度の最適化により労働環境改善、商品保管環境の改善
- UVカット効果で商品等の色あせ防止
- ガラス飛散防止機能で、災害対策・異物混入対策にも



8 ミラクールロード

8

駐車場 / 構内道路

アスファルト舗装向けの水系遮熱塗料。舗装面が熱くなるのを抑制、輻射熱が減ります。



- 歩行者・路上作業者の熱中症リスクを減少
- わだちの掘れの発生を抑えて舗装を長寿命化
- 舗装工事も承ります。

生産設備の省エネ

生産設備を新たに導入する場合はインバータ機を選定することで省エネが可能。(例:コンプレッサ、ポンプなど)

生産設備の中でも特に消費電力が大きいのがコンプレッサです。

消費電力の20%~30%を占めるケースもあり吐出圧力を0.1MPa下げると約4%~5%もの電力削減が可能です。



コンプレッサの省エネをするためには…

1. 配管でのエア漏れをなくす
2. パルスエアーを活用し、消費するエアーを少なくする
3. 圧縮機の寿命を延ばす
4. エアタンク内のドレンを定期的に排出する
5. 台数制御装置の導入
6. レバータンクの設置 (圧力の安定)

Method

06

ブースタコンプレッサ採用で消費エネルギーを削減

ブースタコンプレッサは、エネルギー効率の悪い空気を使用しない電動タイプです。一般的な空気駆動型の増圧機器と比べると消費エネルギーを大幅に削減が可能です。

消費エネルギーは
約**70%**
削減

空気駆動型増圧機器で増圧する場合

入気
670L/min
0.4MPa



供給
320L/min
0.8MPa

増圧時に半分以上のエネルギーを無駄に

■駆動エネルギー(350L/minの場合)

モータ出力≒2.6kW(100L/min→0.75kW)

消費電力(kWh)≒3.3kWh(2.6kW≒0.8)

CO₂排出量≒7.3t/年間(運転時間4,000h/年間)

電気駆動型ブースタコンプレッサにした場合

入気
320L/min
0.4MPa



供給
320L/min
0.8MPa

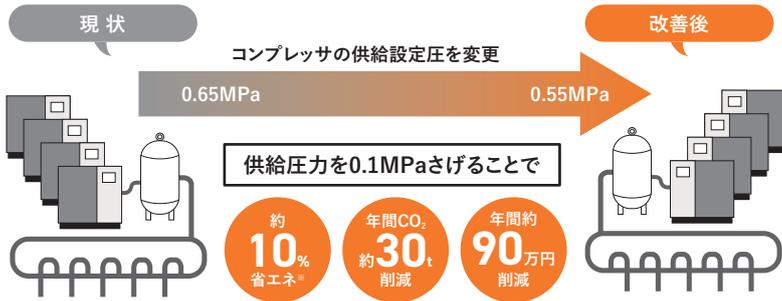
空気駆動型に比べ消費電力が1/3に

■駆動エネルギー(1.0kWhの場合)

CO₂排出量≒2.2t/年間(運転時間4,000h/年間)

消費電力が約70%削減でき、使用空気量も約半分。

供給圧力の低圧化による省エネ効果



| | 現状 | 改善後 | 削減量 |
|-----------------------|------------|------------|------------|
| 1時間当たりの消費電力 | 162.8kW/h | 147.7kW/h | -15.1kW/h |
| 年間の消費電力量 | 651,200kWh | 590,800kWh | -60,400kWh |
| 年間電力費用 | 9,768,000円 | 8,862,000円 | -906,000円 |
| 年間CO ₂ 排出量 | 341.9t | 310.2t | -31.7t |

※算出条件
 ・37kWの給油式スクリーコンプレッサ×5台使用
 (定速機×3台 インバータ制御機×2台で運転した状況での計算)
 ・稼働時間4,000Hr/年
 ・コンプレッサ平均負荷率70%
 ・電力単価15.0円/kWh
 ・CO₂実排出係数0.000525t-CO₂/kWh
 ・配管からのエア漏れ15%

増圧方法の見直しによる省エネ効果



| | 現状 | 改善後 | 削減量 |
|-----------------|--------------------------|-----------------------|-------------|
| 空気駆動型増圧機器 ×10台 | 1台あたりの排気量 | 350L/min | |
| | 年間総排気量 | 840,000m ³ | |
| | 圧縮空気1m ³ のコスト | 1.79円/m ³ | |
| ブースタコンプレッサ ×10台 | 1時間あたりの消費電力 | 7.5kW/h | |
| | 年間の消費電力量 | 30,000kWh | |
| 年間電力費用比較 | 1,503,600円 | 450,000円 | -1,053,600円 |

※算出条件
 空気駆動型の増圧機器
 使用台数10台
 平均作動回数 60回/min
 1台あたりの平均排気量 350L/min

圧縮機器の長寿命化でコスト削減

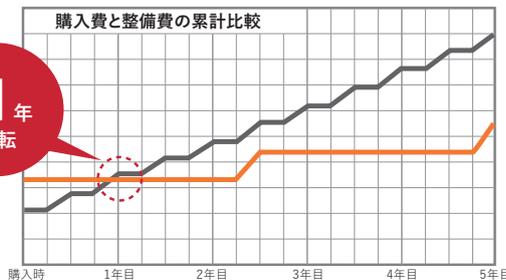
空気駆動型増圧機器の場合

2,000時間ごとに各種パッキン、ガスケット、バルブ等の交換もしくは本体交換が必要です。

2,000時間
整備回数
約 10回/5年



約 1年 逆転



ブースタコンプレッサの場合

10,000時間ごとに中間整備等を行います。

10,000時間
整備回数
約 2回/5年



騒音低減で現場環境を改善

空気駆動型増圧機器の場合

空気駆動型増圧機器では駆動用にエアを使用するため、断続的にエアを排気する大きな音が発生します。



ブースタコンプレッサの場合

ブースタコンプレッサは、エアではなく電気で駆動する増圧機器のため、エアを排気する際の騒音が発生しません。ピストン式コンプレッサ特有の駆動音は発生しますがバルブ音を内部に閉じ込める構造のため、作業者にやさしい駆動音に抑えられています。



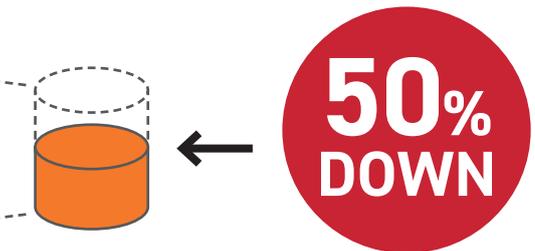
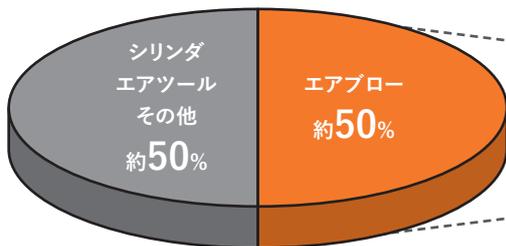
Method

07

手軽にできる節電&環境対策! 電気代とCO₂削減に貢献します。

TAIYO エアセービングユニット

エアブローによるエア消費量 **50%削減**
 および、ブロー効果の向上が可能な切換弁の登場です



工場内で使用されるエアの約50%を占めると言われているエアブロー。エアセービングユニットは、この大きな使用量を約50%削減可能な画期的なエアブロー用切換弁です。この製品を導入することにより、様々な効果が期待されます。



ASV200シリーズ



ASC/ASO500シリーズ



ASV2000シリーズ



ASV5000シリーズ

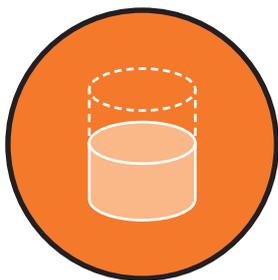


ASV13000シリーズ



ASV15000シリーズ

- 工場エア消費の大幅削減
- コンプレッサ電力の削減による節電対策
- CO₂排出の削減
- ランニングコストの削減
- 省エネルギー活動への大きな貢献



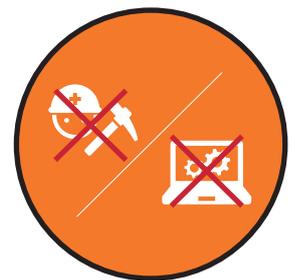
50%DOWN



ブロー効果UP



禁油・食品グリース



追加工事・プログラム変更不要

導入実績例 (ASC500: 100台使用、8時間/20日稼働の場合)

電力量 → 53,600kW/月 → 26,800kW/月

CO₂排出量 → 17t → 8.5t

コスト → 800,000円/月 → 400,000円/月



年間約**480万円**の
コスト削減!

Method

08

エア配管の再構築で エア損失をなくしましょう。

革新的なアルミ製エア配管

高品質な100%イタリア製配管

aircom
PIPINGSYSTEM



より良い配管を選択してみませんか？

錆びない

濡れない

確かな耐久性

で10年間の製品保証付き!!

コンプレッサに掛かる電気代を30%削減可能!!

| | 従来品(鋼管) | AIRCOM エア配管 |
|---------|-------------------|--------------------|
| コスト | 安価 | 同程度の価格 |
| | 据付工事に手間がかかる | 据付工事が簡単(施工時間半減) |
| エア漏れ | 濡れを防ぐためにシールテープが必要 | 差し込んで締めるだけで濡れない保証 |
| 耐食性 | 錆びる | 錆びない |
| 重量 | 重い | 軽い |
| 結露防止性 | 結露により排水設備が必要 | 熱伝導率に優れているので結露しにくい |
| レイアウト変更 | レイアウト変更・増設に手間がかかる | レイアウト変更・増設が簡単 |

■多層式フレキシブル管

障害物をかわしたい場合はφ16、φ20、φ25のフレキシブル管をお選びください。

従来の場合、数個の継手が必要ですが、フレキシブル管を使うことで手間・コスト削減できます。

三層(樹脂・アルミ・樹脂)の配管で手でも曲げられます。



配管ラインナップ(定尺は2.9M)

| 10A相当 | 15A相当 | 20A相当 | 25A相当 | 32A相当 | 40A相当 | 50A相当 | 65A相当 | 100A相当 | 150A相当 | 200A相当 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------|
| φ16※ | φ20 | φ25 | φ32 | φ40 | φ50 | φ63 | φ80※ | φ110※ | φ168.3※ | φ220※ |

※取り寄せ品になります。

省エネの提案・メーカーの選定・打ち合わせ 施工まで弊社で対応可能です。

📷 工事事例



🔍 省エネ診断とは

省エネの専門家が工場・事務所など個別に訪問してエネルギーの無駄遣いや省エネのヒントを見つけます。そしてコスト削減につながるような設備の使い方やコスト削減効果の高い設備の更新などをご提案します。

通常10,000~20,000円ほどですが自治体によっては無料の省エネ診断を実施している所もあります。

省エネ診断を受けることが補助金申請の条件になっていることも多く、診断をもらう企業によって補助金の申請時に優位になることもあります。

📎 省エネの補助金制度

工場の設備を省エネ機種に更新する場合には、その内容にもよりますが、経済産業省で「先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金」と言う補助金があります。

中には投資額の1/3、1/2(上限限度額あり)を補助してくれる場合もあります。また、国だけでなく都道府県別でも補助金制度がある場合もあります。自分が希望する設備投資について、補助金対象かどうか確認できれば、思い切った金額を省エネに充てることもできると思います。設備投資の際は一度ご相談頂ければ補助金に関してもご提案をさせていただきます。

お問い合わせはこちら