



# 【設備】の 省エネ事例

# TAKEKOSHI 省エネ通信



株式会社 **竹腰工業所**

〒396-0026  
長野県伊那市西町5089-1  
<http://www.tkkgeco.jp>



0120-94-8500  
TEL.0265-72-2286

## 各種生産機器、設備の延命・省エネに 設備の省エネ特集！

モーター機器や油圧機器、配管といった設備に対しても様々な省エネ方法がございます！

「設備更新をせずに現状のままで省エネしたい・・・」

「エア漏れが目立つが箇所の特定ができずに困っている・・・」

そのようなお悩みにもお応え致します。

**既存設備をそのまま活用、小さな経費で出来る、設備の省エネ特集！**  
ぜひ、お問い合わせください。

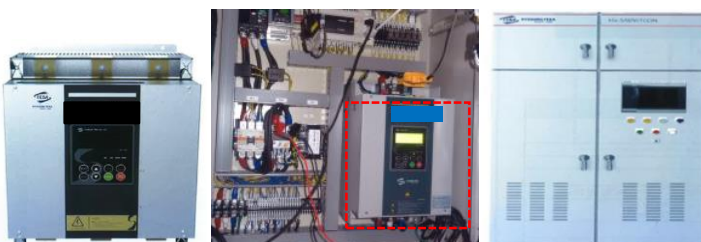
### “アンロードOFFシステム”で 無駄なアンロード時を完全停止！

#### ＜アンロードOFFシステムとは＞

ポンプ・ファン・ブロウ・コンプレッサー・コンベア・搬送機・  
冷凍機・攪拌機・粉碎機・旋盤・ミル・練り機・・・、さらには、  
発電機・UPS等、多様な機器に活用できる。

デジタル仕様の無接点減電圧始動方式により、**起動時の突入電流が大幅に減少する**。最小の電流にて最適な  
起動トルクにより、電源容量も軽減できる。(停止時も同様)  
この機能を活かし、定速モーターでも小まめなON・OFFが  
可能になる。適切にON・OFF制御を行うことにより、  
省エネ化が期待できる。**インバーターシステムとは違い、  
コンプレッサーのアンロード運転時(待機時間や  
圧力保持時間)に完全停止できることが特徴。**

さらに、起動時に発生する過大トルクが減少するので、  
ギヤの歯こぼれやモーター軸の折損等、機械的衝撃も  
和らげ、付加設備の破損を防止し機器の寿命延長も図る。



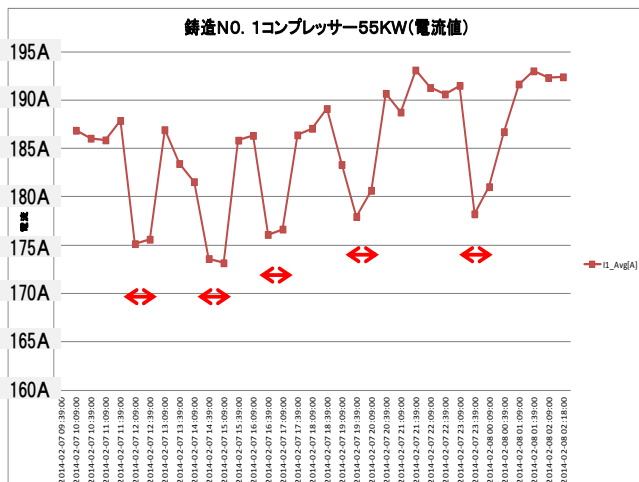
#### ＜バルブ製造業の事例＞

定速55kWのコンプレッサーを1日あたり17時間  
使用していました。

コンプレッサーは、ロード/アンロード運転を繰り返す形で  
稼動していて、17時間中5時間程度はアンロード運転の  
時間でした。

そこでアンロード制御システムを既存のコンプレッサーに  
導入！**アンロードしていた時間を完全停止**することが  
でき、大幅な省エネを実現しました！

また、**ソフトスタートとソフトストップという発停時の  
突入電流を滑らかにする機能**を搭載しているため  
コンプレッサーへの負荷を与えずに制御しました！



# 各種生産機器、設備の延命・省エネに 設備の省エネ特集！

**“エアブローを間欠運転化”し、  
エアブロー効果アップ&省エネ！**

## ＜エアブロー間欠運転とは＞

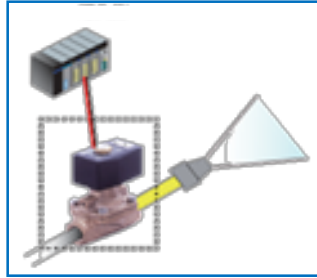
外部からのコントロールなしでパルスエアブローを発振する  
切換弁。パルスエアブローは切換弁の  
ONとOFFを繰り返して行ない、エアを発振する。  
それにより、OFFの間はエアを  
消費しないため、従来の連続エアブローに  
比べ、エア消費量を削減することができる。



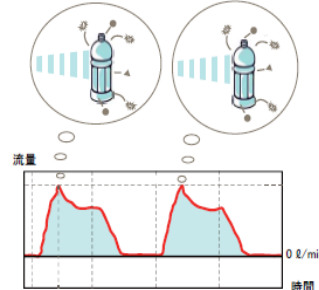
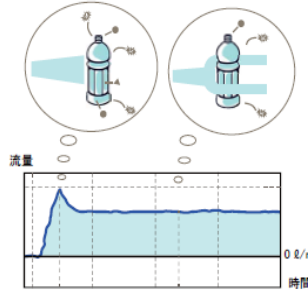
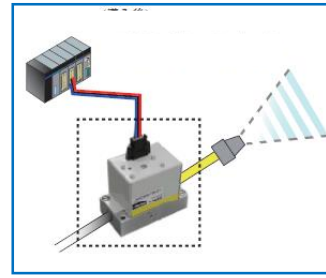
## ＜金属部品加工業の事例＞

製品に付着した埃飛ばしで使用していたエアブローを  
間欠運転させるシステムを導入。エアブローを  
ON・OFFすることで、OFFの間のエア消費量の削減に  
成功しました！ONとOFFを繰り返し行うことでエアブローが  
対象となる製品に繰り返し衝突するためエアブロー効果も  
向上しています！結果、エアブロー用のコンプレッサーの  
50%の省エネに成功しました！  
間欠運転の間隔をリモコンで調整できるのも良いです！

導入前



導入後



**“エア漏れチェッカー”を活用して、  
エア漏れ箇所を測定して補修！**

## ＜エア漏れチェッカーとは＞

コンプレッサーの配管に漏れが生じている場合、その漏れが生じている  
ポイントからは特殊な周波数の音波が発生する。本装置は、その特殊な  
周波数の音波をキャッチすることで、空気圧の漏れを診断することができる。  
この診断結果を元に、その漏れの生じている箇所を修復する。  
(人には聞こえない20kHz以上の超音波領域検知が可能)  
※一般的な工場では、供給されるエア量の約2割を漏れによりロスしていると言われている。  
その多くは、40kHz付である。

洩れている  
ポイント

レーザー光



※写真はレーザーポインター付

## ＜某工場の事例＞

エア漏れが発生しているのは分かってはいるものの、  
なかなか箇所を特定できずにいました・・・  
そこでエア漏れ専用のチェッカーを活用！エア漏れ箇所を  
レーザーポインターで把握！配管のつなぎ部分、減圧弁や継ぎ手、  
エアヘッダーの分岐口などのエア漏れ箇所や目安のエア漏れ量を  
把握することができました！また、発生しているエア漏れは、  
耳では決して聞こえない超音波領域をヘッドフォン式で感知することで、  
工場の稼動中も測定でき、使い勝手がいいのも嬉しいです！



## ◆◆◆ お客様お問い合わせ記入欄 ◆◆◆

ご質問・ご不明な点などございましたら  
お問い合わせフォーム、お電話よりお問い合わせ頂くか  
必要事項をご記入のうえ、当資料FAXにてご連絡ください。

内容を詳しく知りたい  省エネについて相談したい

お名前 \_\_\_\_\_  
貴社名 \_\_\_\_\_  
ご住所 〒 \_\_\_\_\_  
電話番号 \_\_\_\_\_