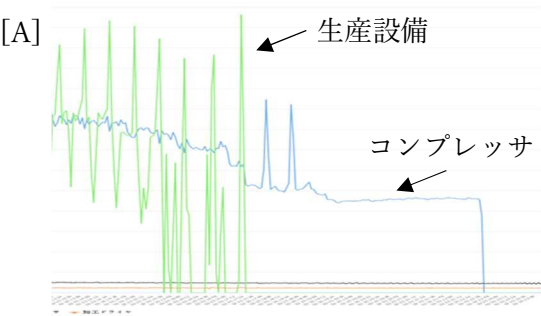
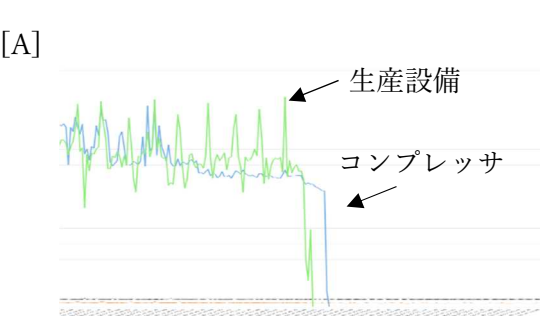


## 省エネ事例 エアコンプレッサとドライヤーの自動停止

錦正工業株式会社

概要	夜間の砂再生や自動加工機などのエア使用設備の稼働終了に合わせて、エアコンプレッサとドライヤーを停止する。
----	--

改善前		改善後	
<p>・コンプレッサはおおよそその自動稼働停止時間にあわせタイマーをかけて停止。 ⇒安全のために長めにタイマーをセットしていたため、稼働終了後しばらくたってから停止。</p> <p>・ドライヤーは非稼働日(日曜日)も含めて常時稼働させていた。</p>		<p>・各設備の稼働状況に合わせ、コンプレッサとドライヤーの自動停止装置を内製 (RaspberryPi、電磁接触器、SwitchBot の部品を使用)。</p> <p>・稼働状況や動作状況を LineWorks で受け取れるようにした。 (次ページ写真参照)</p>	
 <p>[A] 生産設備 コンプレッサ</p> <p style="text-align: right;">[分]</p>		 <p>[A] 生産設備 コンプレッサ</p> <p style="text-align: right;">[分]</p>	
効果	省エネ率：6%強 (圧縮空気関係のみ) 年間省エネ量：16,000kWh/年 原価低減：32 万円/年	CO <sub>2</sub> 低減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	7.3t-CO <sub>2</sub> /年
投資金額 (k¥)	30 以下 (30~99) 100~999 1,000~4,999、5,000 以上 その他( )、非開示	対応部署	設計・製作とも社内 自社設計+設備外注 設計・製作とも外注

### <省エネ 6 原則での位置づけ>

設備機器	直す	やめる	止める	下げる	拾う	変える
コンプレッサ ・ドライヤー			○			

### <省エネ対策の着眼点>

工場内の各装置の電気の使用を可視化する取り組みを行っていた際、夜間に無人で自動稼働する生産装置(以下、生産装置)の稼働終了後、コンプレッサが不要なのに稼働している時間があった。コンプレッサに元々タイマーにより設定時間で電源が落ちるようになっていたが、生産装置の稼働終了予定時刻は生產品目やその他条件によって日々変動するためタイマー設定に余裕をもたせる必要があり、タイマー管理ではコンプレッサの不要な稼働を抑えきることが難しかった。そこで、タイマーではなく生産装置の稼働状況を消費電力を元に把握することでコンプレッサを無駄なく停止できると考えた。

<筆者コメント>

既存のタイマー回路と遮断装置を流用し、安価なワンボード PS (RaspberryPi) とリレーの簡易な回路を追加することでできわめて安価に実現できた。

<写真による説明>



内製した自動停止装置(制御部改造部分)



コンプレッサが OFF になり、LineWorks で受信した状態

