

3

医療機器製造工場における 粉碎機のタイマー制御による電力使用量の削減

この工場では、射出成型機から排出される残材を専用の粉碎機で粉碎処理し、再利用しています。粉碎機は各ラインごとに必要でラインの運転にあわせて24時間運転を実施していました。しかし、工程上残材が発生する都度粉碎機による処理が必要となり残材がない状態での粉碎機の無負荷運転による電力が無駄になっていました。

そこで、工場内に設置している10台の粉碎機にタイマー制御を導入し、30秒運転・30秒停止のサイクルとすることで粉碎機の無負荷運転を減少させ、稼働率を向上することで、電力使用量を削減することができました。

改善内容

- 粉碎機のタイマー制御による稼働率の向上
(30秒運転・30秒停止制御)

設備概要

- タイマー制御した粉碎機
射出成型機用粉碎機：1.5kW×10台
計 15kW

改善効果

- 削減電力量：9,275kWh/年
- 改善費用：75万円
- 改善金額：9.3万円/年
- 回収年数：8.1年
- 削減CO₂排出量：3.3t-CO₂/年※

※電力のCO₂排出係数：0.351kg-CO₂/kWh
(一般電気事業者使用端原単位(調整後)2009年度実績)

システム図

