

事業概要 株式会社伸和（本社工場）

新潟県新潟市／プラスチック製品製造
http://shinwa-plastic.com

平成27年度事業

- 補助対象経費 2億1,300万円
- 補助金額 1億650万円



伸和本社工場

株式会社伸和は、家庭日用品やレジャー用品等、生活に密着したプラスチック製品の製造企業です。本社製造工場ではプラスチック製品を造る射出成形機4台を油圧式から省エネ効率の高い電動式に更新。またEMSで工場全体のエネルギー管理を行うとともに冷却塔ファン回転数および冷却水ポンプの流量変化を制御し、同時にコンプレッサーをインバータ制御のコンプレッサーに、照明器具を高効率なLED照明に更新することにより大幅な電力削減に繋がりました。

事業者メッセージ

取締役 経営管理室長 古川 博康

当社の経営計画にしたがって射出成形機を更新して段階的に効率化を図ってきましたが、今回新たに4台を電動式に更新しました。中でも、当社のラインナップの中で大型機に属する1,300トン、1,600トンの射出成形機を更新できたことは、エネルギー消費量低減効果に加えて、作業効率改善、製造環境改善、オペレータのモチベーション向上など様々な効果がありました。

同時にLED照明738台への代替、および小型コンプレッサー5台を高効率コンプレッサー1台に集約することにより大きなエネルギー削減効果が生まれました。さらにEMS制御導入で冷却システムの高効率化を図ることができたことは、工場のエネルギー管理において非常に大きな効果をもたらしたと考えております。

EMSによる正確なエネルギー計測は、今後控える残り4台の油圧式射出成形機更新の重要なポイントとなります。



事業効果

エネルギー使用量

586 (kl/年)

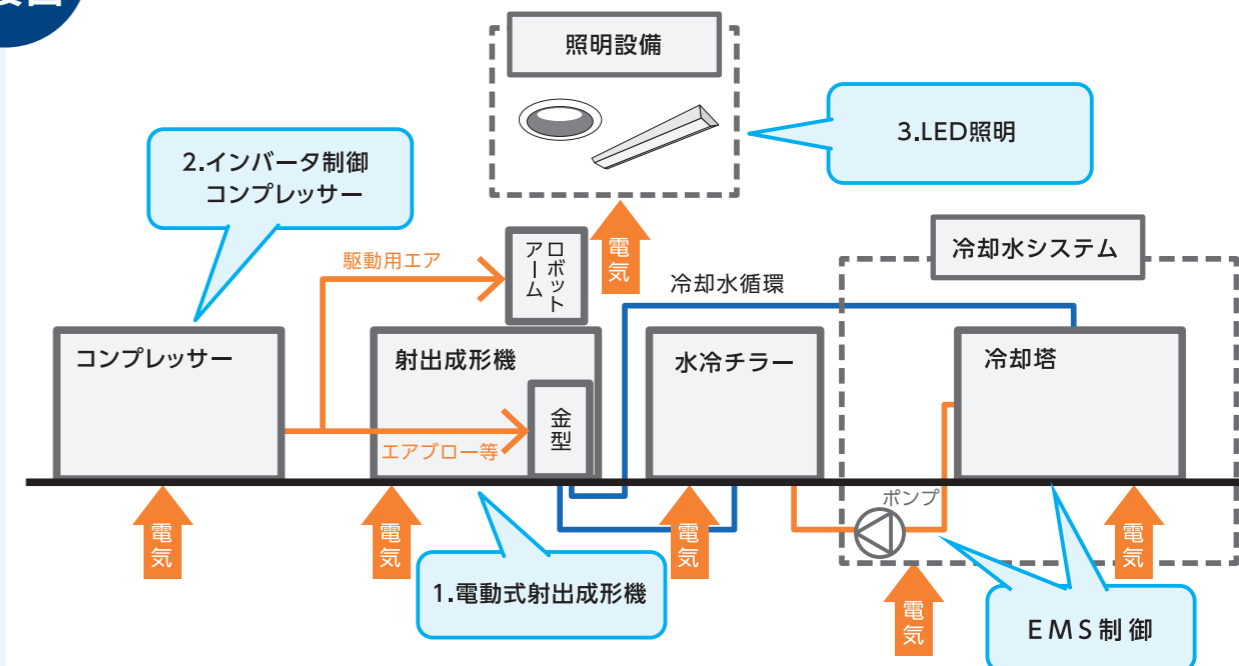
省エネルギー量 150 (kl/年)

省エネルギー率 25.6 %

費用対効果 1,053 [kl/億円]

※申請時の計画値

設備概要図



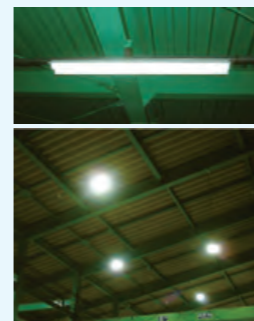
導入設備

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. 電動式射出成形機 4台 | 3. LED照明 738台 |
| 2. インバータ制御コンプレッサー 1台 | 4. EMS装置 |

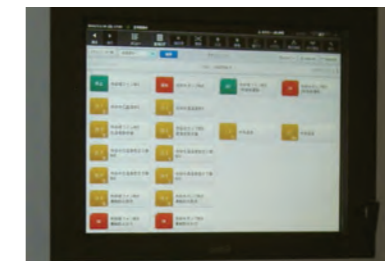


1. 電動式射出成形機
(1,800t、1,300t、180t、100t)

3. LED照明
16.9W、20.7W
高天井用LED115W他



2. インバータ制御コンプレッサー
吐出量 6.9m³/min. 吐出圧 0.8MPa



4. EMS装置

<制御内容>

- ① 冷却塔ファン回転数制御
- ② 冷却水ポンプ変流量制御全6系統

<計測内容>

- 【電気】36点 … 主要設備は全て計測
- 【都市ガス】1点
- 【温度・湿度計測】14点 … 外気温湿度、冷却水温度