

アマダ実証加工プラザ熱源改修工事

田上 賢一 新菱冷熱工業株式会社 首都圏事業本部 第一エンジニアリング部 設計一部 設計二課 課長

要約 竣工後 20 年を経過した建物で、間仕切り変更による空調面積の増加、室内機器発熱の増加、経年劣化による熱源機器の能力低下の問題があった。今回、室内環境改善と、経年劣化した熱源機器の更新を行う上で、二次側空調システムの一部改修を伴い、ガス方式から電気方式への燃料転換を図る事により、年間エネルギー量、年間運転費、CO₂排出量ともに高い削減量を得ることができた事例を紹介する。

1. はじめに

神奈川県伊勢原市に本社を持つ(株)アマダは、板金機械、切削機械、プレス機械、工作機械の開発・製造・販売・サービスなどを主要な事業とする世界でも有数の金属加工機械の総合メーカーである。

その本社敷地内にある建物の一棟である実証加工プラザ(以下 10 号棟と称す)は、お客様の製品をアマダの機械を使って実際に製作していただき、アマダ商品の良さを実感していただく場として使用している(写真 1)。

しかしながら、竣工後 20 年を経過し、

- ① 竣工当初からの間仕切り変更による空調面積の増加(事務所から展示場への用途変更)。
- ② 展示する金属加工機械の設置数と機器発熱の増加。
- ③ 経年劣化による熱源機器の能力低下(冷水送水温度の上昇)。

などの影響によって、夏期の冷熱源容量と二次側空調機器の大幅な不足が生じており、10 号棟の夏期の室内環境は、外気温度と同様な状況となっていた。



写真 1 建物外観



写真 1 10 号棟内部

今回、10 号棟の室内環境改善と共に経年劣化した熱源機器の更新を提案し、弊社の計画・設計・施工一貫受注による熱源改修工事が実現できた。

また、グローバル企業としての(株)アマダの企業理念でもある「人と地球環境を大切にする」に基づき、熱源機器の更新に際しては、環境負荷の少ないトップランナーの高効率機器を提案・導入した。

2. 建物概要

建物名称	アマダ実証加工プラザ
所在地	神奈川県伊勢原市石田 200
用途	工場
構造	鉄骨造
階数	地上 1 階(事務室部分一部 2 階)
敷地面積	104,000 m ²
建築面積	10,900 m ²
述べ床面積	11,500 m ²
工期	平成 19 年 4 月～平成 19 年 11 月