

今号の
テーマ

消毒保管庫は、やはり電気がよい

電気式消毒保管庫は衛生管理に欠かせない

「大量調理施設衛生管理マニュアル」には、「調理器具、容器等の使用後は、全面を流水で洗浄し、さらに80℃、5分以上の加熱又はこれと同等の効果を有する方法で十分殺菌した後、乾燥させ、清潔な保管庫を用いるなどして衛生的に保管すること。」と規定されています。

また、「学校給食衛生管理基準」には、「食器具、容器及び調理用器具は、使用後、でん粉及び脂肪等が残留しないよう、確実に洗浄するとともに、損傷がないように確認し、熱風保管庫等により適切に保管されていること。」と規定されています。

そのため、①庫内にムラなく熱風を送る仕組みとして、複数の温度センサーと運転時間管理によりしっかりと庫内温度を等しく昇温し、消毒と乾燥を実現できること。②清潔に保つための仕組みとして、清掃がしやすい構造となっています。

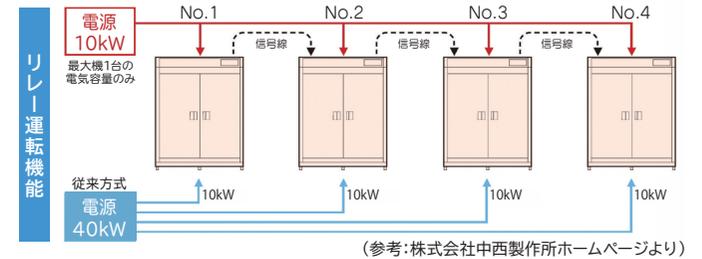
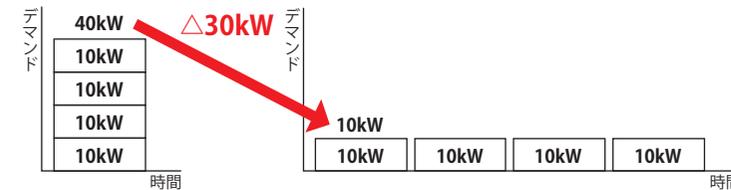
電気式消毒保管庫の「リレー運転機能」で省エネ&省コスト

電気式消毒保管庫は電気ヒーターで加温するため、大きな電気容量が必要となります。そこで、活躍するのが「リレー運転機能」です。1台分の電源容量で、複数台の運転が可能となります。これにより、契約電力、つまり基本料金を抑えることができるのです。このリレー運転機能は、連結した複数台に対し、作業完了信号を受信すると次の機器がスタートする仕組みです。

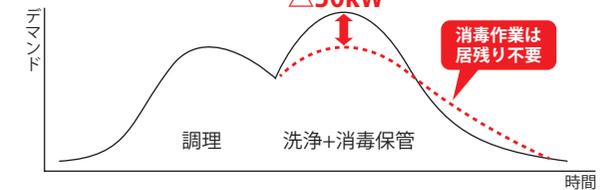
電気料金の基本料金は契約電力により決まります。実量制の場合、30分の平均最大需要電力(デマンド)で決まります。つまり、同時運転する機器を少なくすることが、電気設備容量を抑えることとなり設備費を抑えるとともに、電気料金の基本料金を抑えることにつながります。

例えば、10kWの消毒保管庫4台を、調理・洗浄作業後に時間をずらして運転することで大きな電気料金削減につながります。4台同時に運転するとデマンドに40kWの影響を与えますが、1台ずつ時間をずらして運転することで、影響を10kWまで抑えることが可能になります。この場合、業務用電力(一般料金)で試算すると、毎月の基本料金は5.6万円の影響、年間では約67万円の省コストとなります。

■消毒保管庫のデマンド推移イメージ



■厨房全体のデマンド推移イメージ



電気式は安全機能により、**無人運転が可能なので無駄な居残りは不要**です。生産台数の98%が電気※なのは、この便利な機能によるところが大きいのではないのでしょうか。※「2019年版 業務用厨房機器に関する実態調査報告書」による。

食器消毒保管庫は、消毒保管庫を固定設置する方式が基本ですが、学校給食の共同調理場においては、大量処理に対応できるよう進化しています。固定設置式の消毒保管庫では、洗浄した食器は一旦消毒保管庫にて消毒乾燥し、翌日配送用コンテナに積み替えて配送します。この方式には、棚を可動させること(昇降や回転)により収納性を高めた方式や、移動式のラックカートに食器を乗せ、カートごとまとめて出し入れすることにより作業性を高めたカートイン式もあります。また、食器を収納した配送コンテナごと消毒保管庫に収納し、消毒保管するコンテナイン式や、省スペース化のため配送コンテナごと昇降できる方式もあります。また、天井部に設置した熱交換器と接続することで、配送コンテナ自体を消毒保管装置として利用する天吊り式があります。

カートイン式消毒保管機

食器も食缶もカートごとまとめて、簡単出し入れ



株式会社中西製作所

昇降コンテナイン消毒保管機

コンテナイン式で消毒、上部で保管するため省スペース



株式会社中西製作所

天吊り式コンテナ消毒装置

配送コンテナ自体が消毒保管庫になるので、コンテナプールで消毒・保管、配送準備完了



株式会社アイホー

紫外線を利用した包丁・まな板殺菌庫、器具殺菌庫ならびにクリーンロッカー等の殺菌ランプはいつ取替る？

バナソニックホームページ-法人のお客様サポート-照明器具-殺菌灯によると、殺菌ランプは点灯するにしたがって殺菌線出力が減退し、殺菌力も減退します。殺菌ランプは定格出力(100時間点灯後の出力)の80%にまで出力が減退する時間を定格寿命と定めています。したがって、殺菌ランプは、定格寿命時間経過後はたとえ点灯しているものでも交換が必要があることから、3,000時間~4,000時間が取替の目安となります。1日8時間、1年366日では2,928時間なので、ほぼ毎年交換が望ましいようです。また、殺菌ランプは、直接照射したところしか殺菌効果がないことや、樹脂製食器の劣化を早めることもあることから、熱風式を推奨します。