

業務用電化厨房施設の 設備設計事例集の概要

奈良岡 臣剛

ならおか しんごう (株)蒼設備設計
設備設計部

はじめに

電化厨房は、「火を使用しないため放射熱が少ない」、「機器の熱効率が高い」、「燃焼排ガスが発生しないため換気量の抑制が可能である」などから、省エネルギーで環境負荷低減に寄与できる快適で安全なシステムとして脚光を浴びている。

しかしながら、今まで電化厨房の優れた特性を活かした厨房施設の計画設計ガイドラインといったものはなく、電化厨房施設における建築設備は、従来の燃焼式厨房と同様の計画設計が行われている場合も多い。

このため、日本エレクトロヒートセンターでは、このような状況を踏まえ、電化厨房の特性を活かした設計参考図書として、平成18年12月に「業務用電化厨房施設の設備設計指針」を編集発刊した。そして、このたび、この設計指針の考え方をより具現化した設計事例集として「業務用電化厨房施設の設備設計事例集」をまとめ発刊した(図1)。

本稿は、「業務用電化厨房施設の設備設計事例集」(以降、設計事例集と略す)の概要を紹介するものである。



図1 業務用電化厨房施設の設備設計事例集

1. 設計事例集の対象と構成

1.1. 設計事例集の対象

設計事例集は主として建築設備設計者を対象としており、業務用の給食施設と外食施設厨房を電化厨房とした場合の建築設備設計事例を示している。

1.2. 設計事例集の構成

設計事例集は、業務用の給食施設(学校給食センター3,000食規模、病院300床規模、老人保健施設150床規模)と外食施設(ファミリーレストラン100席規模)を取り上げ、電化厨房施設の「厨房機器設備」、「空調換気設備」、「給湯設備」、「電気設備」の設計事例を示している。

「厨房機器設備」と「空調換気設備」については従来の燃焼式厨房(本事例集では従来厨房とする)の設計事例も示し相違点を記している。なお、電化厨房導入による換気量や空調負荷の低減およびヒートポンプ給湯機器導入による省エネルギー効果を示すために、一次エネルギー消費量について従来厨房と対比させている。

2. 外食店舗厨房の設計事例

100席規模の外食店舗(ファミリーレストラン)における電化厨房の設備設計概要を以下に示す。

2.1. 空調換気設備

2.1.1. 換気設備

(1) 加熱機器排気

外食店舗(ファミリーレストラン)では厨房機器は壁に沿った配置とされることから、電化厨房施設の換気システムは一般にキャノピーフード(図2)または局部排気フード(図3、図4)による換気システムが採用される。

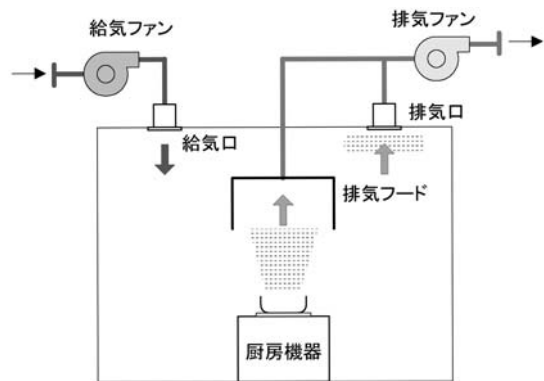


図2 キャノピーフードによる換気システム