

## 2 階 給湯室(1)(2)(3) 必要給気・換気量

### 建築基準法第 28 条第 3 項

別表第一(イ)欄(一)項に掲げる用途に供する特殊建築物の居室又は建築物の調理室、浴室その他の室でかまど、こんろその他火を使用する設備若しくは器具を設けたもの(政令で定めたものを除く。)には、政令で定める技術的基準に従って、換気設備を設けなければならない。

2 階給湯室(1)には、二口のガスコンロとガス湯沸器 2 器が設置され、2 階給湯室(2)には三口のガスコンロとガス湯沸器 2 器が設置されている。また、2 階給湯室(3)には、二口のガスコンロ・ガス湯沸器 2 器・ガス給湯器 2 器が設置され、ガス給湯器 1 器は FF 式(密閉型)で建築基準法施行令第 20 条第 3 項(火を使用する室に設けなければならない換気設備等)から除外されるが、他の機器は開放型と半密閉型である。2 階給湯室(1)(2)(3)は共に合計発熱量が 12kW 以上であることから、「建築基準法施行令第 20 条第 3 項の 2」に該当し、「換気設備等の技術的基準」を満たさなければならない。

### 建築基準法第 20 条第 3 項 昭和 45 年 建設省告示第 1826 号

台所などの火を使用する調理室等における換気設備の有効換気量は以下の式より求められるよう定められている。

$$\text{必要換気量}(V) = \text{定数}(N) \times \text{理論排ガス量}(K) \times \text{燃料消費量又は発熱量}(Q)$$

V 必要換気量(m<sup>3</sup>/h)

N 定数

定数：40 (排気フード未設置・開放型燃焼器具設置使用)

定数：30 (レンジフードファン設置)

K 理論排ガス量 (m<sup>3</sup>/kWh 又は m<sup>3</sup>/kg)

LP ガス(プロパン主体) 0,93m<sup>3</sup>/kWh(12,9m<sup>3</sup>/kg)

Q ガス器具の燃料消費量(m<sup>3</sup>/h)又は(kg/h)又は発熱量(kW/h)

### 第 129 条の 2 の 6 換気設備

1 建築物(換気設備を設けるべき調理室等を除く。以下この条において同じ。)に設ける自然換気設備は、次に定める構造としなければならない。

一 換気上有効な給気口及び排気筒を有すること。

二 給気口は、居室の天井の高さの 1/2 以下の高さの位置に設け、常時外気に解放された構造とする事。

三 排気口(排気筒の居室に面する開口部をいう。以下この項において同じ。)は、給気口より高い位置に設け、常時開放された構造とし、かつ、排気筒の立上り部分に直結すること。

四 排気筒は、排気上有効な立上り部分を有し、その頂部は、外気の流れによって排気が妨げられない構造とし、かつ、直接外気に解放すること。

五 排気筒には、その頂部及び排気口を除き、開口部を設けないこと。

六 給気口及び換気口並びに排気口の頂部には、雨水又はねずみ、虫、ほこりその他衛生上有害なものを防ぐための設備をすること。

## 2 建築物に設ける機械換気設備、次に定める構造としなければならない。

### 機械換気の種類

第1種換気：給気と排気両方とも換気ファンを用いるもの

第2種換気：給気は換気ファン、排気は換気口を用いるもの

第3種換気：排気は換気ファン、給気は換気口を用いるもの

一 換気上有効な給気機及び排気機、換気上有効な給気機及び排気口又は換気上有効な給気口及び排気機を有すること。

二 給気口及び排気口の位置及び構造は、当該居室内の人が通常活動することが想定される空間における空気の分布を均等にし、かつ、著しく局部的な空気の流れを生じないようにすること。

三 給気機の外気取り入れ口並びに直接外気に解放された給気口及び排気口には、雨、水又はねずみ、虫、ほこりその他衛生上有害なものを防ぐための設備をすること。

四 直接外気に解放された給気口又は排気口に換気扇を設ける場合には、外気の流れによって著しく換気量が低下しない構造とすること。

五 風道は、空気を汚染するおそれのない材料で造ること。

### 2 階給湯室(1)

換気算定一覧表には、2階給湯室(1)の必要換気量は 379m<sup>3</sup>/h と算定されている。

この算定には二口のガスコンロ(ガス消費量 0,27 kcal/h×2)設置が含まれたものであり、ガスコンロ上の天井に設置した天井埋込形換気扇(FY-24BM5)換気風量(3/h)216/210×2により必要換気量を満たしていた。しかし、給湯方式の中央給湯方式から局所給湯方式の変更により、開放型ガス湯沸器 2器が設置され、開放型ガス湯沸器に必要な換気量を満たさない状態にある。

### 2 階給湯室(2)

換気算定一覧表には、2階給湯室(2)の必要換気量は 538m<sup>3</sup>/h と算定されている。

この算定には三口のガスコンロ(ガス消費量 0,27 kcal/h×3)設置が含まれたものであり、ガスコンロ上の天井に設置した天井埋込形換気扇(FY-24BM5)換気風量(3/h)216/210 と天井埋

込形換気扇 CF-3 (請負契約図面・竣工図 換気設備 2階平面図には CF-3 低騒音オール金属タイプ 390m<sup>3</sup>/h×2mmH<sub>2</sub>O. セルフード(SUS製)150φ(防虫網付)共が設置されていることになっているが、機器完成図や完成図書では納入されていない)により必要換気量を満たしていた。しかし、給湯方式の中央給湯方式から局所給湯方式の変更により、開放型湯沸器 2器が設置され、開放型ガス湯沸器に必要な換気量を満たさない状態にある。

### 2階給湯室(3)

換気算定一覧表には、2階給湯室(3)の必要換気量は 379m<sup>3</sup>/h と算定されている。

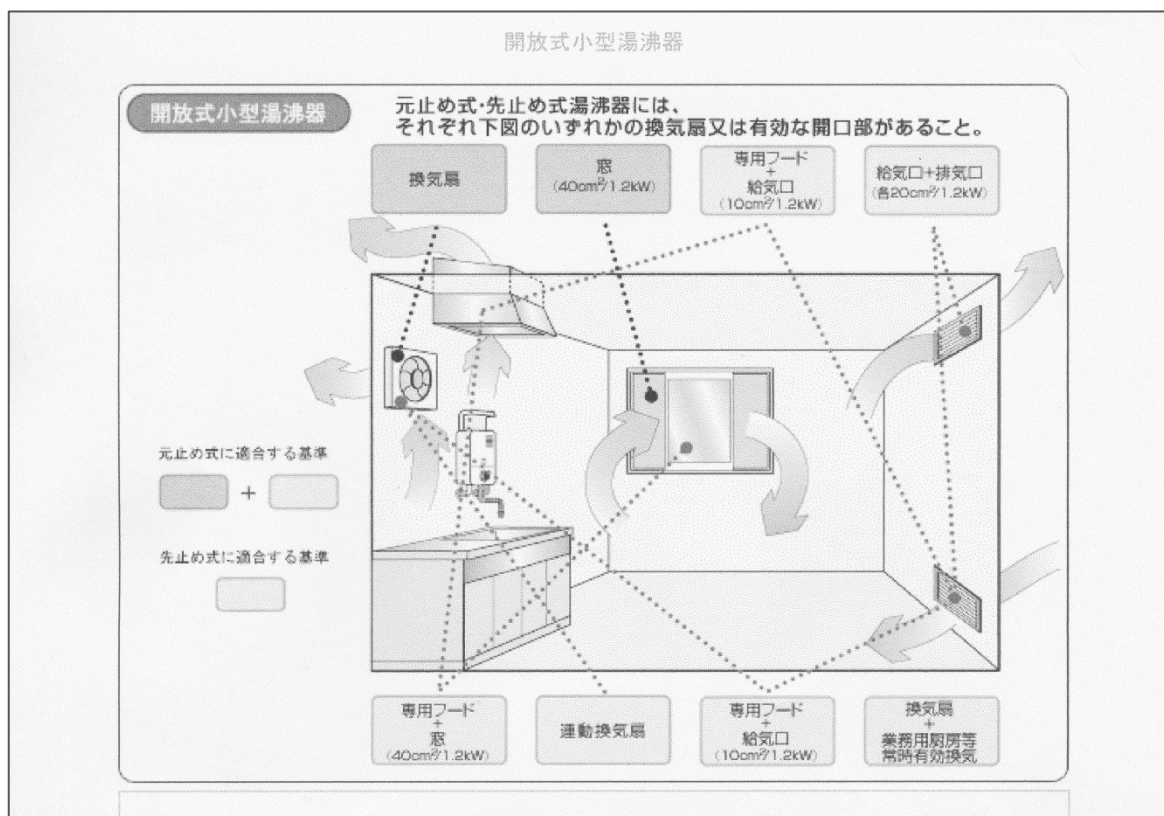
この算定には二口のガスコンロ(ガス消費量 0,72 kcal/h×2)設置が含まれたものであり、ガスコンロ上の天井に設置した天井埋込形換気扇(FY-24BM5)換気風量(3/h)216/210 により必要換気量は満たしていた。しかし、給湯方式の中央給湯方式から局所給湯方式の変更により、開放型ガス湯沸器が設置され、ガス湯沸器に必要な換気量を満たさない状態に至っている。更に、2階給湯室(3)にはガス給湯器 2器が増設され、その内 1器は半密閉型であることから、更なる必要換気量が必要となっている

リンナイガス給湯器増設は、安全性を無視した榑博善社の指示により行われている。

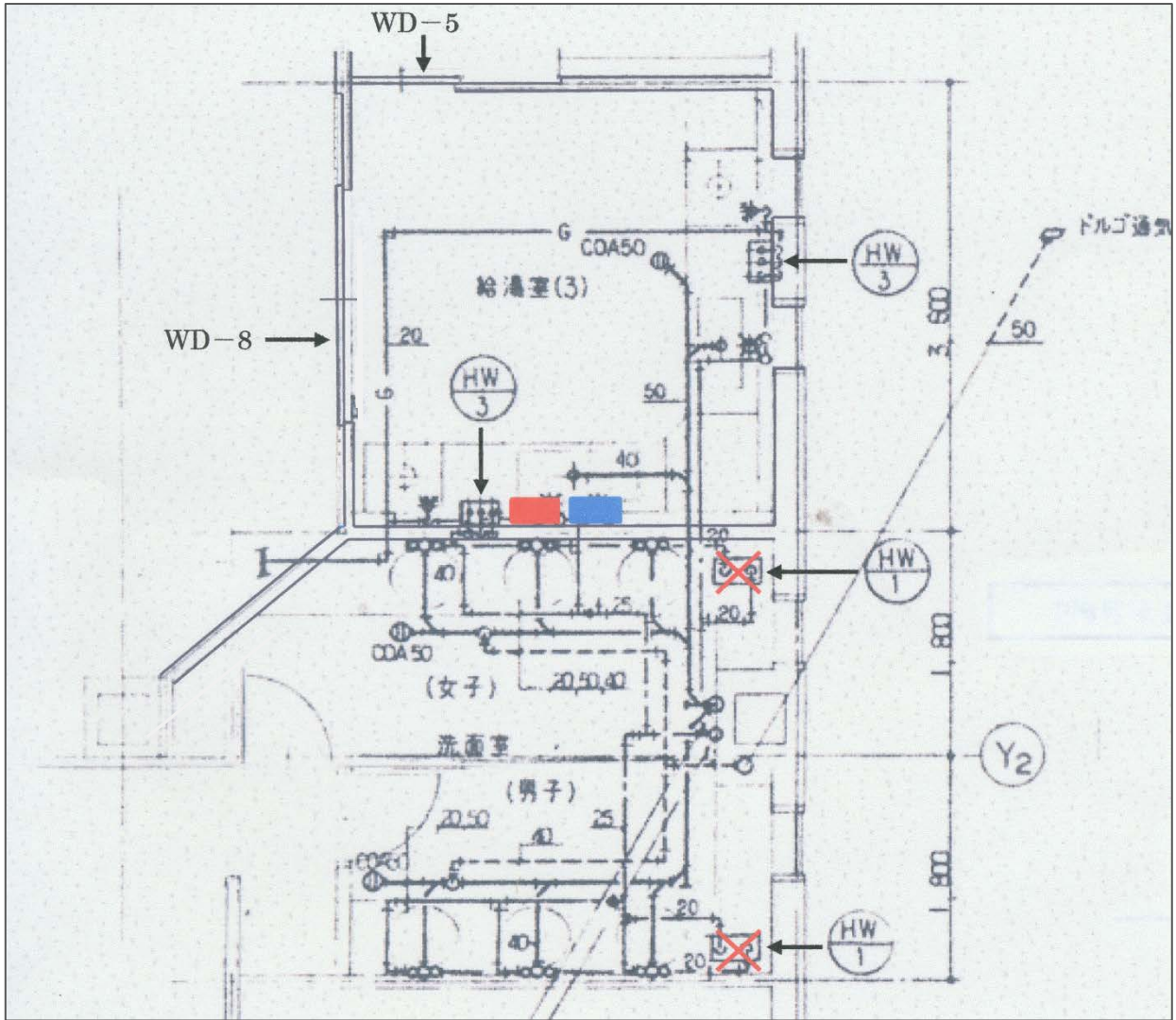
2階給湯室(3)の隣室は宿泊に使用される居室である。

パロマ開放型ガス湯沸器	先止め	ガス消費量：11,2kW (0,8 kg/h)
リンナイ半密閉型給湯器		ガス消費量：34,9kW (2,5 kg/h)

パロマガス湯沸器 先止め      ガス消費量 11,2kW (0,8 kg/h)



2階 給湯室(3)



HW-3 : パロマ開放型ガス湯沸器

■ : リンナイ半密閉型ガス給湯器

■ : リンナイ密閉型ガス給湯器

フラッシュドア 30スリット開口

<p>30スリット開口</p>	<p>207アンダーカット</p>	<p>フラッシュドア</p>	<p>30スリット開口</p>
800 x 1,800	1,700 x 2,000	1,800 x 2,000	1,700 x 2,000
引き手	引き手	引き手	引き手
ビス	ビス	ビス	ビス
2	1	1	4
引き手	2本引込ミスマフ	引き手	