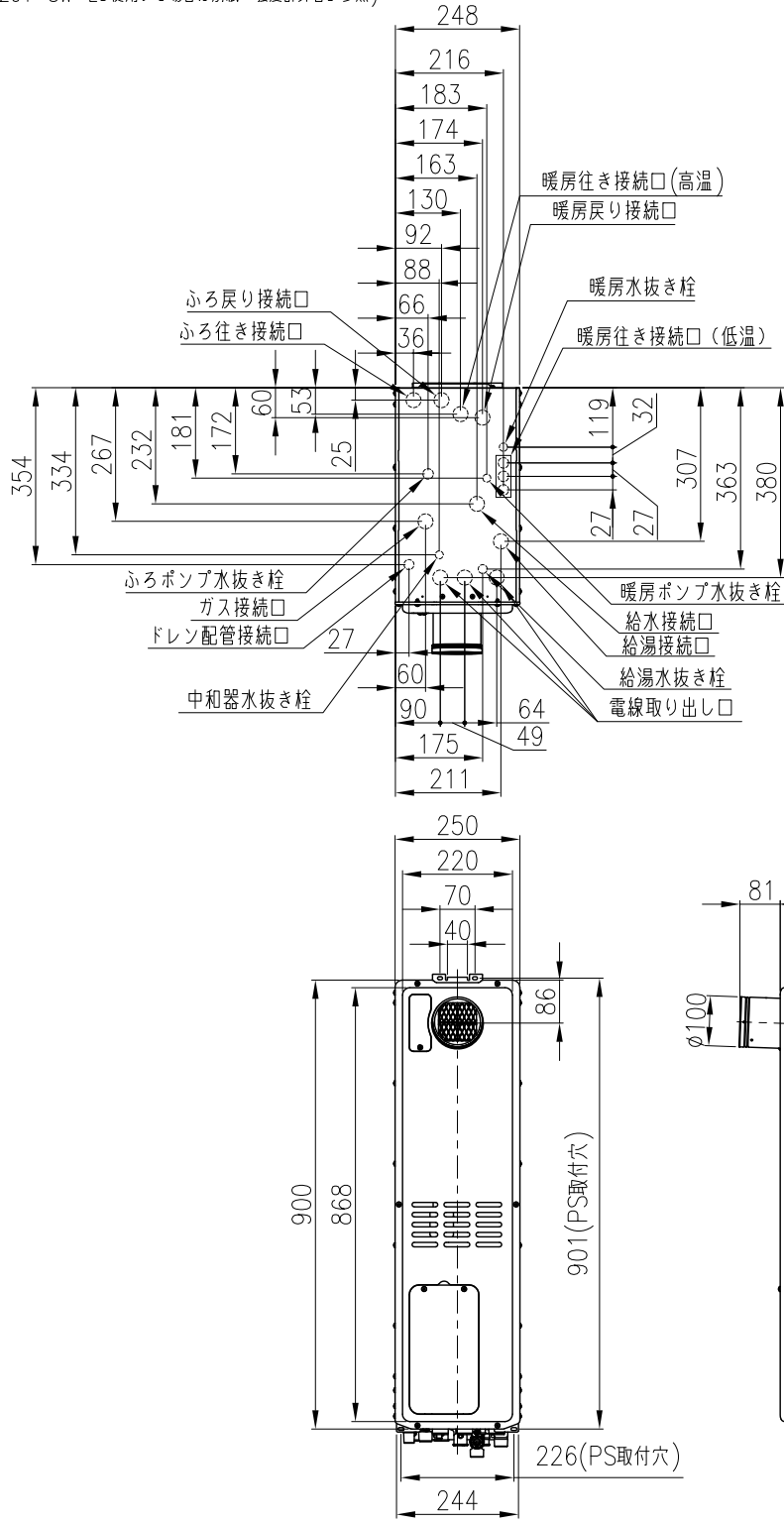


| 固定仕様   | 部材           | 設置種別      | 部材寸法     | 固定本数 | 引張耐力      | 備考   | (国土交通省告示第1447号の第5) |
|--------|--------------|-----------|----------|------|-----------|--|--------------------|
| 木壁固定   | 木ネジ          | 据置(上部固定有) | φ4.8x38  | 2    | 合計0.6kN以上 | JIS B 1112-1995 に準拠                                | 二                  |
| RC壁固定  | プラグ          | 据置(上部固定有) | φ6x30    | 2    | 合計0.6kN以上 | 付属木ネジとの組み合わせ                                       | 二                  |
|        | おねじ形あと施工アンカー |           | M5x20 以上 | 1    | 合計0.6kN以上 | プラグ+アンカーの組み合わせ。アンカーは現地調達品。プラグ併用時はアンカーで耐力確保するものとする。 | 二                  |
| ALC壁固定 | プラグ          | 据置(上部固定有) | φ6x30    | 2    | 合計0.6kN以上 | 付属木ネジとの組み合わせ                                       | 二                  |
|        | おねじ形あと施工アンカー |           | M5x20 以上 | 1    | 合計0.6kN以上 | プラグ+アンカーの組み合わせ。アンカーは現地調達品。プラグ併用時はアンカーで耐力確保するものとする。 | 二                  |
| PS固定   | 小ネジ          | 壁掛        | M5x10    | 4    | 0.5kN/本以上 |  | 三                  |

※据置台WOP-1201-SWを使用した場合

[単位: mm]

(据置台WOP-1201-SW-Lを使用する場合は別紙「強度計算書」参照)



| 接続口   | A寸法 | 接続口口径     |
|-------|-----|-----------|
| ガス    | 40  | 20A(R3/4) |
| 給水    | 71  | 20A(R3/4) |
| 給湯    | 50  | 20A(R3/4) |
| ふろ往   | 39  | CCHMジョイント |
| ふろ戻   | 39  | CCHMジョイント |
| 暖房高温往 | 48  | CCHMジョイント |
| 暖房低温往 | 23  | CHMジョイント  |
| 暖房戻   | 48  | CCHMジョイント |
| ドレン配管 | 43  | 15A(R1/2) |

|      |                 |           |
|------|-----------------|-----------|
| 図面   | バックアップ熱源機       |           |
| 型式番号 | NAT4214SRS4AW3U |           |
| 作成年月 | 平成26年3月         | TOKYO GAS |

## ■ 仕 様

### 家庭用燃料電池コージェネレーションシステム用バックアップ熱源機

| 項 目               | 仕 様   |   |
|-------------------|---|---|
| 種 類               | バックアップ熱源機   |   |
| 名 称               | NAT4214SRS4AW3U   |   |
| 設 置 方 式           | PS 扉内設置式 屋外据置設置式  |   |
| 給 排 気 方 式         | 強制排気方式  |   |
| 外 形 寸 法           | 900(高さ)×250(幅)×450(奥行)mm  |   |
| 重 量               | 49kg(満水時 53kg)  |   |
| ガ ス 消 費 量         | ガ ス 種 類   | 13A/12A   |
|                   | 給 湯   | 44.2kW(38,000kcal/h)/41.2kW(35,400kcal/h)   |
|                   | 暖 房   | 20.6kW(17,700kcal/h)/19.2kW(16,500kcal/h)   |
| 標 準 出 力           | 同 時   | 64.8kW(55,700kcal/h)/60.4kW(51,900kcal/h)   |
|                   | 給 湯   | 41.9kW(36,000kcal/h)  |
|                   | 暖 房   | 高温 17.4kW(15,000kcal/h)<br>60°C時 15.2kW(13,100kcal/h)、70°C時 10.2kW(8,800kcal/h)         |
| エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率 | 追 い だ き   | 9.9kW(8,500kcal/h)  |
|                   | エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率   | 93.0%   |
| 熱 効 率             | 給 湯   | 95.0%   |
|                   | 暖 房   | 87.0%(高温側:85.0%、低温側:89.0%)  |
| 2 缶 3 水 路 方 式     | 給 湯   | 先止め式  |
|                   | 暖 房   | 温水循環方式  |
| 最 低 作 動 流 量       | 追 い だ き   | ポンプ循環方式   |
|                   | 給 湯   | 2.7L/min  |
| 温 度 制 御 方 式       | 暖 房   | —   |
|                   | 追 い だ き   | 2.9L/min  |
| 温 度 調 節           | 給 湯   | 電子式ガス比例制御(Q機能)  |
|                   | 暖 房・追 い だ き   | 電子式ガス比例制御及びON/OFF制御方式   |
| 点 火 方 式           | 給 湯   | 32°C、35°C、37°C~48°C(1°C刻み)、50°C、55°C、60°C(17段階切替可)                                      |
|                   | 追 い だ き   | 33°C~48°C(16段階切替可)  |
|                   | 暖 房   | 高温 80°C<br>60°C(45.50,55.65,70°C切替可)  |
| ポ ン プ 機 外 揚 程     | 連 続 放 電、ダ イ レ ク ト 着 火 方 式   |   |
|                   | 暖 房   | 高温 45.6kPa[4.6mH <sub>2</sub> O(12.5L/min)]、低温 66.8kPa[6.8mH <sub>2</sub> O(17.0L/min)] |
| 許 容 シ ス テ ム 水 量   | 追 い だ き   | 63kPa[6.42mH <sub>2</sub> O(5.0L/min)]  |
|                   | テ ム 水 量   | 24L(銅管)、35L(樹脂管)  |
| 排 気 フ ァ ン 制 御 方 式 | 給 湯   | 負荷による比例制御   |
|                   | 暖 房   | 負荷による比例制御   |
|                   | 同 時   | 負荷による比例制御   |
| 給 湯 量 制 御 方 式     | 水量比例制御方式  |   |
| 電 源               | AC100V 50Hz/60Hz 共用   |   |
| 消 費 電 力           | 最大時 250/250W(50/60Hz)・待機時 1.3W・凍結予防ヒータ作動時 205W  |   |
| 安 全 装 置           | 立消え安全装置、空だき安全装置、空だき防止装置、停電安全装置、過熱防止装置、<br>過電流防止装置、過圧防止安全装置、ファン回転検出装置、暖房ポンプ回転検出装置、<br>中和器詰まり検知装置、漏電安全装置、沸騰防止装置 |   |
| 凍 結 予 防 装 置       | 給 湯   | 凍結予防ヒータON・OFF制御   |
|                   | 追 い だ き   | 凍結予防ヒータON・OFF制御+ポンプ自動運転   |
| 接 続 口 径           | 暖 房   | 低温燃焼制御+ポンプ自動運転  |
|                   | ガ ス   | 20A(R3/4)   |
|                   | 給 水   | 20A(R3/4)   |
|                   | 給 湯   | 20A(R3/4)   |
|                   | 暖 房   | 往 き 戻 り<br>高温: CCHMジョイント用継手、低温: CHMジョイント用継手(3P)   |
|                   | 追 い だ き(往 き・戻 り)  | CCHMジョイント用継手<br>CCHMジョイント用継手<br>※最大延長(樹脂管): 25m、(銅管): 25m10 曲り                          |
|                   | ド レ ン 配 管   | 15A(R1/2)   |
|                   | 電 線 管   | C31×3   |
| 電 気               | 本体電源AC100V 3芯(うち1芯アース用)、データ通信線DC12V 2芯  |   |
| 標 準 付 属 品         | 工事説明書、取付けネジ類(一式)、信号線(接続線)一式   |   |
| 別 売 品             | 据置台、ふろアダプタ、自在排気アダプタ、<br>排気偏向アダプタ、斜方排気アダプタ   |   |
| 給 水 装 置 認 証 番 号   | NW2009  |   |

※仕様は予告なく変更する場合があります。

## ＜据置台 WOP-1201-SW-L 使用時の強度計算書＞

### 耐震性能確認

「建築設備耐震設計・施工指針(日本建築センター著)」(2005年版)を参考に熱源機設置時の耐震設計を以下の条件で確認。

表 1. 設計用標準震度及び地震地域係数

| 設置階        | 建築設備機器の耐震クラス B | 地震地域係数         |
|------------|----------------|----------------|
| 上層階、屋上及び塔屋 | 1.0            | 1.0<br>(地域;東京) |
| 中間階        | 0.6            |                |
| 地階及び1階     | 0.4            |                |

→本確認では、耐震クラスは B、地域係数は 1.0 とする。

### 給湯暖房機(スリム型)の据置台設置

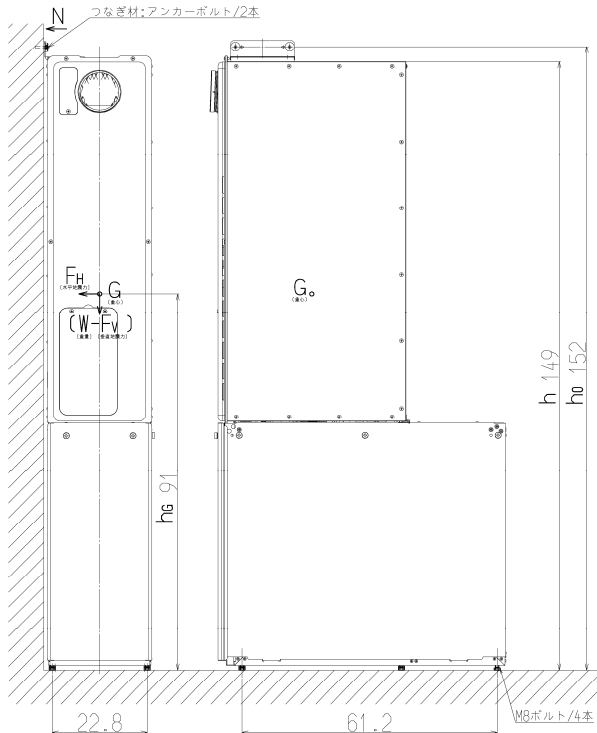


表 2. 条件

|      |   |
|------|---|
| 熱源機  | NAT4214SRS4AW6U<br>NAT4214SRS4AW3U<br>質量(貯水分含む) : 53kg (0.53kN) |
| 据置台  | WOP-1201-SW-L<br>質量 : 8.0kg (0.08kN)                            |
| 設置形態 | 据置台設置(設置は、地階及び1階)   |

図 1. 設置図

表 3. 固定と部材仕様

| 固定仕様        | 部材               | 設置種別      | 部材寸法     | 固定本数 | 引張耐力        | 備考   | 国交省告示<br>第 1447 号の第 5 |
|-------------|------------------|-----------|----------|------|-------------|--|-----------------------|
| 木壁固定        | 木ねじ              | 据置(上部固定有) | φ 4.8×38 | 2    | 合計 0.6kN 以上 | 木下地 15mm 以上。JIS B1112 に準拠                          | 四                     |
| RC 壁<br>固定  | プラグ              | 据置(上部固定有) | φ 6.0×30 | 2    | 合計 0.6kN 以上 | 付属木ねじとの組み合わせ                                       | 四                     |
|             | おねじ形あと<br>施工アンカー | 据置(上部固定有) | M5×20 以上 | 1    | 合計 0.6kN 以上 | プラグ+アンカーの組み合わせ。アンカーは現地調達品。プラグ併用時はアンカーで耐力確保するものとする。 | 四                     |
| ALC 壁<br>固定 | プラグ              | 据置(上部固定有) | φ 6.0×30 | 2    | 合計 0.6kN 以上 | 付属木ねじとの組み合わせ                                       | 四                     |
|             | おねじ形あと<br>施工アンカー | 据置(上部固定有) | M5×20 以上 | 1    | 合計 0.6kN 以上 | プラグ+アンカーの組み合わせ。アンカーは現地調達品。プラグ併用時はアンカーで耐力確保するものとする。 | 四                     |

設計用標準震度:  $K_H = Z \cdot K_S = 1$  (地域係数; 東京=1) \* 0.4 (耐震 B クラス) = 0.4 (kN)  
 質量:  $W = 0.53$  (kN) + 0.08 (kN) = 0.61 (kN)、つなぎ材の本数:  $m = 1$  (本)  
 機器高さ:  $h = 149$  (cm)、重心高さ:  $h_g = 91$  (cm)  
 設計用水平震度:  $F_H = K_H \cdot W = 0.4 \cdot 0.61 = 0.244$  (kN)、設計用鉛直震度:  $F_V = 1/2 F_H = 1/2 \cdot 0.244 = 0.122$  (kN)

① 給湯設備が水平移動する方向に力が加わった場合

上部固定のつなぎ材において、軸方向にかかる引き抜き力は  $F_H = 0.244$  (kN) < 0.6 (kN) のため、問題無し。

② 給湯設備に転倒モーメント方向の力が加わった場合

上部固定のつなぎ材において、軸方向にかかる引き抜き力は

$$N = (F_H \cdot h_g) / (m \cdot h) = (0.244 \cdot 91) / (1 \cdot 149) = 0.149$$
 (kN) < 0.6 (kN) のため、問題無し。

①と②の結果、給湯設備の上部固定においては十分な引抜耐力を有し、転倒・移動防止が可能と判断する。