

## ヒートポンプ給湯 Q&amp;A

杉村 允生 株式会社 Q 研技術士事務所 代表取締役

◆【HP給湯：Q &amp; A】

No. 46-1/4

Q-46 福祉施設〔給湯提案〕蓄熱事例資料

〔キーワード〕省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減

| D-1 特養＋短期＋老人保健施設 |           |                        | ※ 給湯熱源関連のみ、二次系統含まない。 == 60Hz == |                      |                      |                       |                       |                       |
|------------------|-----------|------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| NO.              | 比較項目      | 単位                     | キ                               | ク                    | ケ                    | コ                     | (計)                   | (平均)                  |
| 1                | 延べ 床面積    | (m <sup>2</sup> )      | 5,972                           | 4,398                | 6,258                | 3,846                 | 51,651                | 5,165                 |
| 2                | 入所・通所人数   | (人/日)                  | 239                             | 130                  | 130                  | 140                   | 1,487                 | 149                   |
| 3                | 入浴人数(特浴共) | (人/日)                  | 88                              | 100                  | 100                  | 80                    | 949                   | 95                    |
| 4                | 厨房食数      | (食/日)                  | ---                             | 352                  | 305                  | 322                   | 3,063                 | 383                   |
| 5                | 浴槽容積      | (m <sup>3</sup> )      | 12.50                           | 6.72                 | 6.60                 | 9.45                  | 115.79                | 11.58                 |
| 6                | 貯湯槽(呼称)   | (m <sup>3</sup> )60℃換算 | 44.77                           | 26.34                | 31.72                | 33.63                 | 325.09                | 32.51                 |
| 7                | 給湯単位      | (ℓ/人)                  | 123                             | 149                  | 172                  | 161                   | 1,686                 | 168                   |
| 8                | チラー単位容量   | (馬力/人)                 | 0.23                            | 0.423                | 0.462                | 0.500                 | 4,675                 | 0.467                 |
| 9                | 単位貯湯槽量    | (m <sup>3</sup> /人)    | 0.187                           | 0.203                | 0.244                | 0.240                 | 2,935                 | 0.294                 |
| 10               | 設計外気温     | (℃)                    | 0.1                             | 1.3                  | 0.0                  | 1.2                   | 3.5                   | ---                   |
| 11               | 温泉の有無     | (泉源温度)                 | ---                             | ---                  | ---                  | ---                   | ---                   | ---                   |
| 12               | 貯湯時間      | (hr/日)                 | 15                              | 15                   | 15                   | 12                    | 137                   | 13.7                  |
| 13               | 電気設備容量    | (KW)                   | ---                             | ---                  | 2,078                | ---                   | ---                   | ---                   |
| 14               | 一般空調面積    | (m <sup>2</sup> )      | ---                             | ---                  | 1,523                | 2,947                 | 12,267                | 3,067                 |
| 15               | 床暖房       | (KW)                   | ---                             | ---                  | ---                  | ---                   | 369.2                 | 123                   |
| 16               | 運 電気方式    | (千円/年)                 | 4,712                           | 4,791                | 15,524               | 14,400                | 74,979                | 7,498                 |
|                  | 転 ガス方式    | (千円/年)                 | <sup>LP</sup> 9,655             | <sup>LP</sup> 10,308 | <sup>13</sup> 18,524 | <sup>13</sup> 18,600  | 139,903               | 13,990                |
|                  | 費 油 方式    | (千円/年)                 | 7,558                           | 7,650                | ---                  | 17,119                | 37,052                | 9,263                 |
| 17               | 熱 電気      | 1)15KW、2)11KW          | 1)X2、2)X1                       | 1)X2、2)X1            | 1)X3                 | 1)X各2                 | 1)22、2)7              | 換算 1)2.7              |
|                  | 源 ガス式     | Mcal/h、2回              | 200X2                           | 200X2                | 130X2                | 200X2、160X1           | 1850X2                | 185X2                 |
|                  | 機 油 方式    | " "                    | 200X2                           | 200X2                | ---                  | 200X2、160X1           | 743X2                 | 75X2                  |
| 18               | 他熱源       | ガス                     | Nm <sup>3</sup> /年              | <sup>LP</sup> 54,556 | <sup>LP</sup> 25,174 | <sup>13</sup> 105,838 | <sup>13</sup> 152,068 | <sup>13</sup> 812,722 |
|                  | 消費量       | 油                      | Kℓ/年                            | 灯油 73,532            | 灯油 68,364            | ---                   | 灯油 189,516            | 灯油 355,906            |
| 19               | 熱源        | 電気方式                   | 千円/年                            | 30,745               | 32,600               | 97,800                | 68,967                | 410,498               |
|                  | 設備        | ガス "                   | "                               | 36,275               | 26,200               | 78,300                | 71,300                | 473,393               |
|                  | 工事        | 油 "                    | "                               | 31,885               | 32,000               | 79,400                | 74,400                | 437,059               |
| 20               | 作成年月      | ---                    | '99.03                          | '97.06               | '00.02               | '01.05                | ---                   | ---                   |

〔註〕1). 出湯 温度 = 60℃ ⇐ (2004) (2005) ⇐ 65℃ (MAX: 70℃)

貯湯槽温度 = 55~57℃ ( " ) ( " ) 60~62℃

2). 給湯にかかる 技術基準通達(告示0725-01号) = 03.07.25. = [貯湯槽温度=60℃以上]. [循環配管=55℃以上]. [浴槽落とし湯=原則暦日].

3). 浴槽落とし湯 換算 = (42℃ - 5℃) / (60℃ - 5℃) ≒ 0.67 ⇐ 換算のうえ貯湯槽変更.

(2/4に続く)