

ヒートポンプ給湯 Q&A

杉村 允生 (すぎむら みつお) 株式会社 Q 研技術士事務所 代表取締役

◆【HP給湯：予熱給水】

No.60-1/3

Q-60 昇温受水槽と非昇温受水槽容量

… キーワード 省コスト & CO2削減 …

◆【キーワード】==(熱源部分に係る)福祉施設事例==

● 省エネ率=62~68% ● CO2削減率=48~55%

〔1〕はじめに § 非昇温受水槽 (m³) = 非昇温受水槽 (m³) - 昇温受水槽 (m³) ← [昇温受水槽].
 水道法による受水槽容量の算出は、1日の総使用水量 (Q_d) を越えない量とするとあり、

$$V = Q_d \times K$$

V : 受水槽有効容量 (m³). Q_d : 総使用水量/日 (m³).
 K : 貯水係数 = 大規模建物 (0.4~0.6), ← [非昇温受水槽].
 = 小規模建物 & 病院、ホテル (0.8~1.0).

※) 水道事業管理者による指導も有るので、容量に関しては充分な打ち合わせが必要。

即ち、給湯関連設備として設定の貯湯槽を含めた設置容量は、非昇温受水槽設定要件として給湯量を含め計算されたもので、この場合給湯用として別置の『昇温受水槽』は、オーバースペックと推敲されるので、厳密には引き算の対象となる。

昨今のエネルギー事情並びに、気候変動及び各種気象災害等の諸事情を勘案、過日『厚生労働省：水道課』にお伺いし、給湯に就いては給水予熱or予熱給水方式の採用効果が、頭記キーワード欄表示の数値となる点をご理解賜り、昨今の省エネルギー及びCO2削減を放置出来ない点より、システムの技術的問題及び、水質に拘わる品質認証を『公益社団法人日本水道協会』にて承認を得て欲しい旨指導を得る様に指示を受け、水道法にも抵触しない旨のコメント(文書)を受領した。

〔2〕昇温受水槽 and 非昇温受水槽

当該案件は、厚生労働省に相談以前に大阪市水道局に事前相談を行い、厚生労働省のOKが必要と以上の経過により、取り敢えず事業本拠の大阪市水道局に出向き、厚生労働省並びに日本水道協会での報告を行った。大阪市水道局の見解は、給湯システムを含め両受水槽(日使用給水量)に関与して、計画(計算)に対応可能で、給水設備施工の業者は限られているので、小規模な業者にも容易に理解が可能な計画要綱の作成を前提としたい。要綱作成の協力を願いたい旨のご要請を受け、1ヶ月程度の期間を約した。要綱につき大阪市のOK次第で近畿地区の、府県庁所在地の給水供給自治体の巡回により、蓄熱方式での環境改善に寄与出来る昇温受水槽方式で、建築施主の原価低減に寄与出来る。

〔3〕『公益社団法人：日本水道協会』コメント(文書)の要点抜粋

過日本協会えのお問い合わせにつき、御社での思考の給湯システムにつきまして回答いたします。水道法に於いて、『給水装置とは、需要者に水を供給するために水道事業体の施設した配水管から、分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう』と定義されております。

上記の『直結する給水用具』とは『道路に埋設されている配水管から分岐し、有圧のまま給水出来る給水栓等の用具』を指します。

集合住宅等でボールタップから吐出された水道水を一旦受水槽で受けて給水する場合には、配水管から分岐した給水管からボールタップの吐出口までが給水装置に該当し、受水槽以下は給水装置に、該当しないため、水道法の範囲外となります。

よって、御社でお考えの給湯システムは水道法で定義する給水装置には該当しません。この給水装置を認可するか否かについては、各都道府県の衛生行政もしくは各市町村の保健所での、判断される話しになるかと思えます。また御社の参考資料では既設の貯水槽から出る湯と配水管から直結されている水とが湯水混合水栓において混合する場合は、クロスコネクションとなりますので、水道法に抵触することを申し添えます。==(註)クロスコネクションの解消を打ち合わせする== (つづく)