

## (1) 精製水供給装置の機器構成

精製水供給装置は、精製水をユースポイントへ供給することを目的とした装置であり、精製水タンクに貯水した精製水を循環ループ配管により供給する。

精製水供給ポンプは、ループの戻りに設置された圧力計の設定値に対してインバーター制御することにより、ユースポイントにおける供給圧の変動を小さくすることができる。精製水供給ポンプは運転により発熱して、精製水の水温が上昇する。したがって、ユースポイントにおいて水温の管理値を設定する場合は、精製水供給装置に二重管板式あるいは二重管式熱交換器を設置して精製水を冷却する。精製水供給装置の材質は、微生物管理および耐食性の面からSUS316Lのサニタリー材が多く使用される。表面処理はバフ研磨に加え、電解研磨を施すと配管の表面粗度が小さくなり、微生物が付着・増殖しにくくなる。

## (2) 精製水供給装置の微生物管理

精製水供給装置は一般的に精製水を常温で循環させているため、ループ内に紫外線照射器（UV）を設置して、微生物の増殖抑制を行う。また装置は熱水殺菌できる機能をもたせ、定期的に65～80℃で熱水殺菌を実施する（[図4.11](#)）。ループからの枝配管は水が滞留しないよう、デッドレグが6D、好ましくは3D以内となるように設計する。また配管は勾配を設け、全量排水できるように設計する。精製水タンク容量は、精製水製造装置の製造能力とともに精製水の使用タイムスケジュールによって決定するが、タンク容量が大きい場合、熱水殺菌開始時に多量の精製水を排水する必要があるため、精製水タンクに高水位モードと低水位モードを設け、熱水殺菌の前には低水位モードで運転しておく、熱水殺菌時に排水量を抑制することができる。

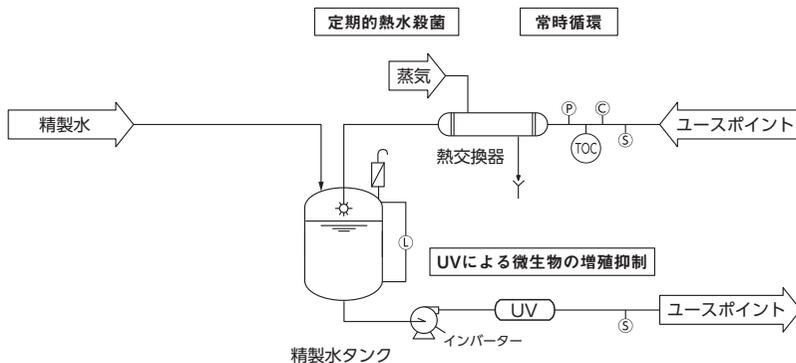


図4.11 精製水供給装置の微生物管理方法