

導率を目安とするが、薬剤処理に際しては、処理条件に合った水質基準値（濃縮度）を採用する。濃縮管理には図 2-1 の方式等で冷却水を強制ブローする。

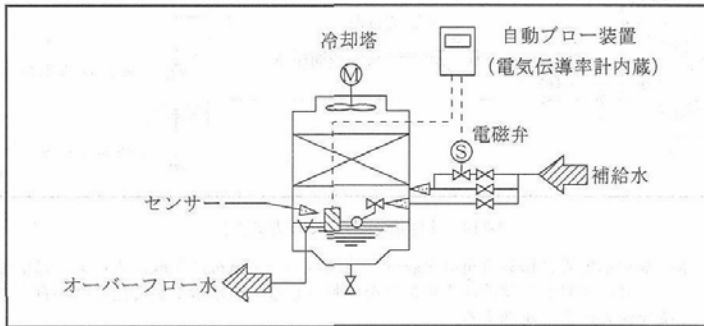


図 1-Ⅱ-3 自動ブローの方式例

冷却水の電気伝導率を連続的に測定し、設定値以上になると自動的に補給水配管の電磁弁を開けて補給水を供給する。

補給水によって冷却水を希釈し、さらにオーバーフローで排出することで、冷却水の濃度を設定値に保つ。

(2) 薬剤処理

冷却水系に発生する障害を防ぐために、目的に応じて、下記の薬剤が用いられる。スライム防止薬剤のなかには、レジオネラ属菌殺菌効果を有するものがある。

①スケール防止

主に炭酸カルシウム系スケールを防止するため、ホスホン酸、合成有機高分子化合物、重合リン酸塩などが用いられている。

②腐食防止（防食）

対象とする金属により使用する薬剤が異なる。鉄に対してはリン酸塩や二価金属系薬剤、銅に対してはアゾール系薬剤が使用される。

③スライム防止

殺菌と殺藻の目的で塩素系、第四級アンモニウム系、イソチアゾロン系、有機臭素系など種々の化学物質が用いられている。

これらの薬剤はそれぞれ適正な濃度を維持しなければならない。そのため自動ブロー装置に連動して薬液注入ポンプを作動させたり、冷却塔の補給水量に比例して薬剤を注入する（図 2-2）。効果の異なる複数の薬剤を個別に注入する場合もあるが、複合効果を持たせるには前述の 3 種の薬剤を混合し、一液として注入することもできる。小型冷却塔では乾電池等を利用した簡易薬注装置も利用できる。

コメント [m11]:

●意見⑩を踏まえ修正。

意見⑩…実際にはオゾンを使用することは行なわれていないので、オゾンについては削除してはどうでしょうか。

削除: 冷却水中にオゾン (O₃) を注入してスライム障害を防止することもある。

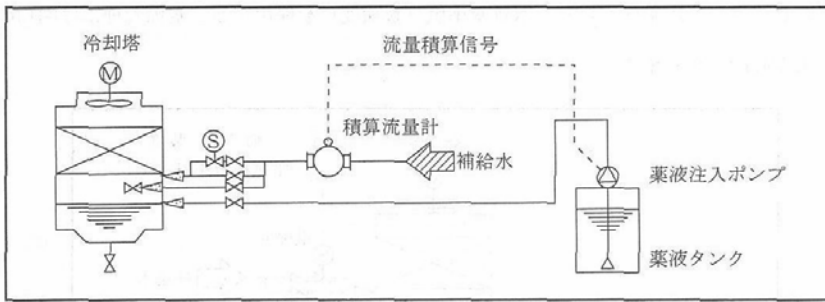


図 1 - II - 4 自動薬剤注入の方式例

冷却水の補給水配管に積算流量計を設け、補給水の一定量毎に薬液注入ポンプに信号を送り、その信号に連動して薬液注入ポンプを作動させる。補給水量が変化した場合も水処理剤を正確な注入比率で添加する。