活性汚泥運転ワンポイント技術講座

＊＊＊＊＊＊　分解速度を測定するとここまでわかる　＊＊＊＊＊＊

No.29：定修時の TS チェッカーの活用設定

定修中の TSchecker の活用のために設定・操作について説明いたします。

定修中は原水負荷が極端に低下することで、汚泥の活性低下はやむを得ないことですが、定修後の立ち上がりがスムーズにいくか、トラブルか、は定修明け直前の汚泥の活性しだい、となります。

定修中および定修明け直後の汚泥の活性の管理が非常に重要になります。

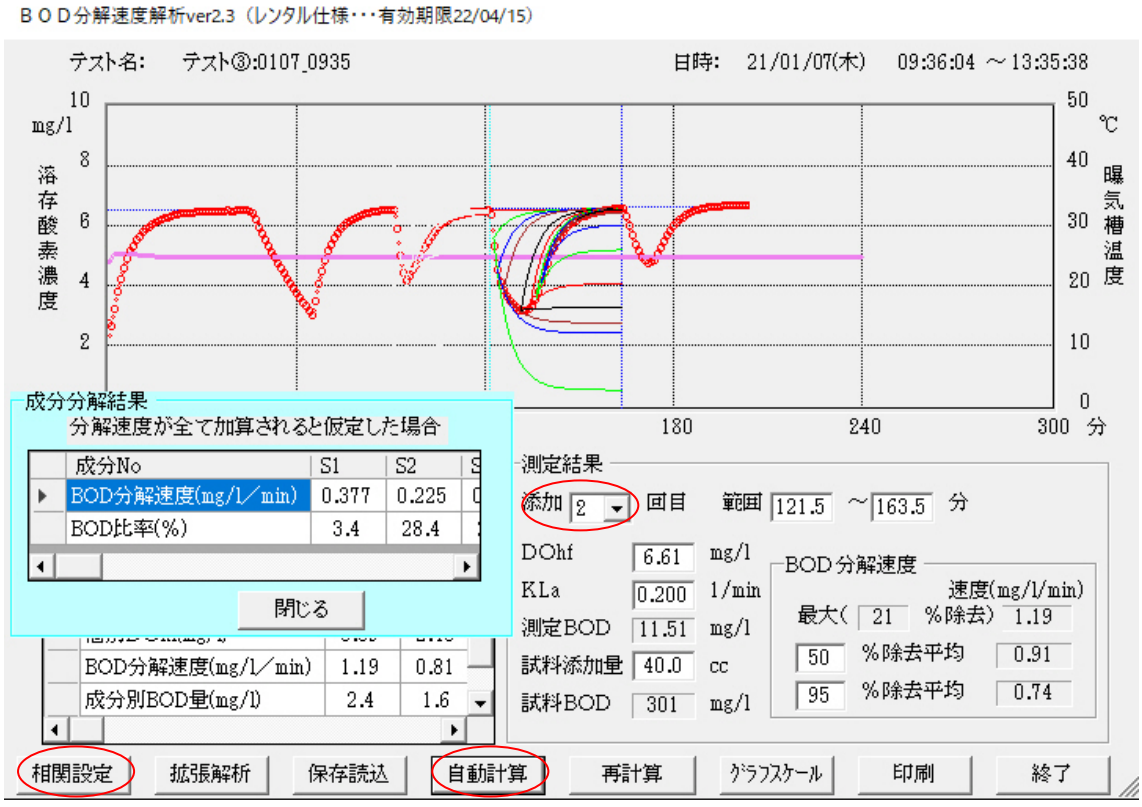
定修中の汚泥は活性が大きく低下しているなかでの測定なので、測定値の活性補正が必要になります。ここでは、活性測定の手順について説明いたします。

①定修前の汚泥をサンプリングして、TSchecker で汚泥の活性と原水の分解性を測定します（分析名：テスト③：0107_0935 とする）。汚泥の活性が正常で、原水の分解性が正常であることを確認して②に進んでください。

注意：ここでの原水はその後の測定に使用するので、冷蔵庫に保管してください。

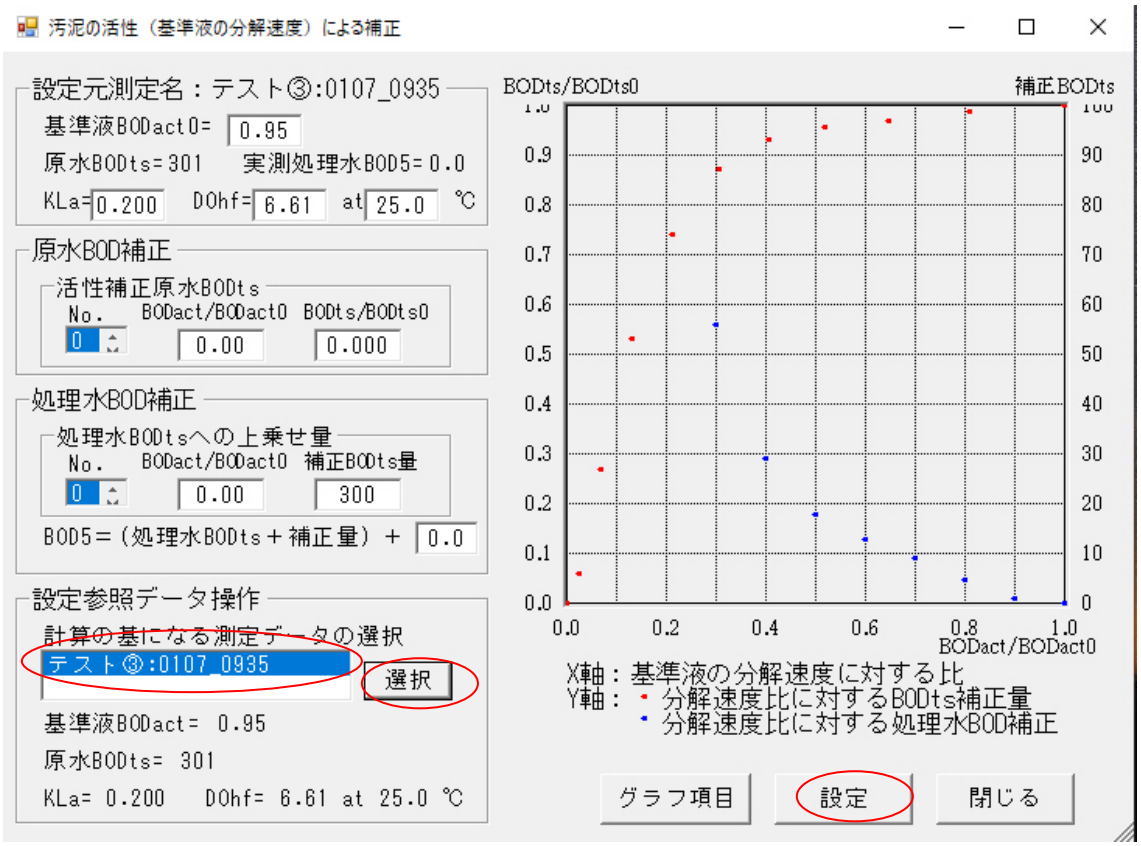
②メニュー-「解析」-「分解速度解析」をクリックし、テスト③：0107_0935 を選択し、表示画面（図 1）から、原水添加の添加 2 回目を選択し、[自動計算]をクリックして原水の分解速度を計算したのち、[相関設定]をクリックします。

図 1：分解速度解析



③表示画面（図 2）から、「設定参照データ操作」欄で、「テスト③：0107_0935」を選択し、[選択]をクリックすると、補正データを計算しグラフ画面に表示します。

図 2：相関設定



[設定]をクリックし、テスト③：0107_0935 の測定データを基準に設定します。

これで、事前の[相関設定]は完了です。

④定修中の TS チェッカー測定。

曝気槽出口の活性汚泥混合液をサンプリングして、通常どおり測定してください。

但し、測定温度は、定修前の測定時の温度、または定修後の立ち上がり時に想定される温度、が好ましい。

原水の分解性の測定では、定修前の冷蔵庫保管の原水を使ってください。

冬場は 1～2 回程度/週、夏場は 2～3 回/週の測定が適当です。

⑤定修明け直後のＴＳチェッカー測定

曝気槽出口の活性汚泥混合液をサンプリングして、通常どおり測定してください（分析名：「定修明け No.1」とする）。

但し、原水についてはサンプリング時点の原水を使用し、測定温度は現在の曝気槽温度で測定してください。

測定後、メニュー-「解析」-「分解速度解析」をクリックし、「定修明け No.1」を選択し、表示画面から、原水添加の添加 2 回目を選択し、[自動計算]をクリックして原水の分解速度を計算したのち、[拡張解析]-[処理水 BOD シミュレーション]を選択クリックします。

注意：事前に曝気槽の容量などのシミュレーション設定が必要です。

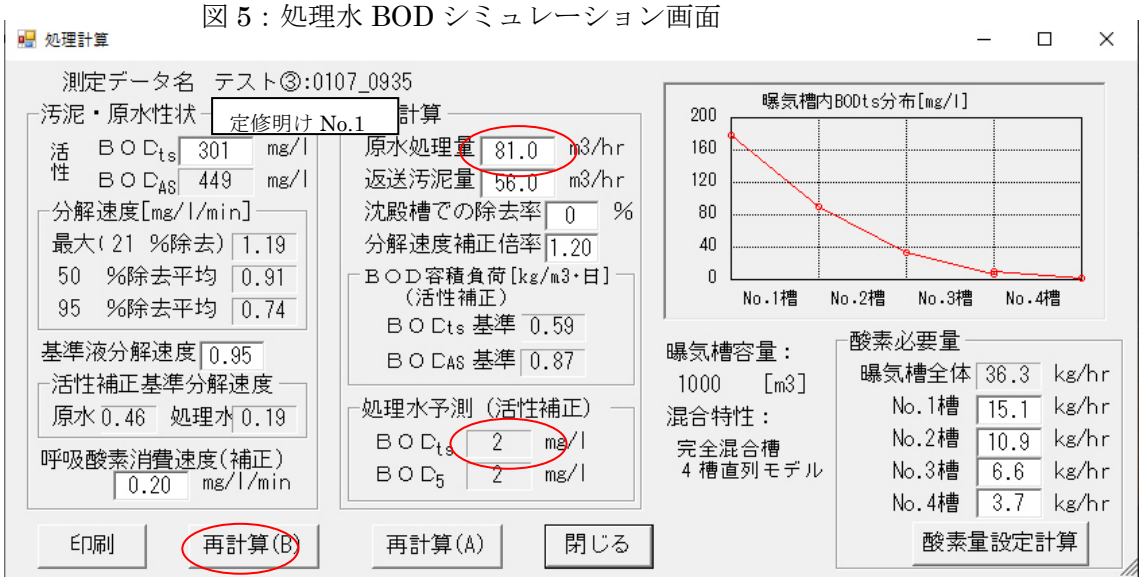
ヘルプ：ver2.2 以前（分解速度解析）の第 4 章（１）を参照

ver2.3 以降（TSchecker）の第 5 章５－３（1）を参照

注意:汚泥の活性(基準液 TypeF 分解速度)が定修前の汚泥の活性(テスト③:0107_0935)の概ね 1/2 以上あることが必要です。あまり活性が低いと補正誤差が大になります。

シミュレーション画面で、原水処理量の数値を変えて、[再計算(B)]をクリック。
処理水 BODts 予測の計算結果が表示されるので、許容される処理水予測値になるまで、原水処理量を変えて計算を繰り返し、最大原水処理量を計算する。実機の原水処理量を最大原水処理量に設定する。
翌日、曝気槽から活性汚泥混合液をサンプリングして、再度 TS チェッカーで同様の測定を行う、汚泥の活性・原水の分解性が増大しているはずなので、新しい活性・原水の分解性データで、再度シミュレーションを行い、その時点での処理水 BOD が許容される最大原水処理量を計算し、実機に反映する。
これを繰り返すことで、安全に迅速に原水処理量をアップできます。

図 5：処理水 BOD シミュレーション画面



©株式会社小川環境研究所　URL：http://www.ogawa - eri.co.jp