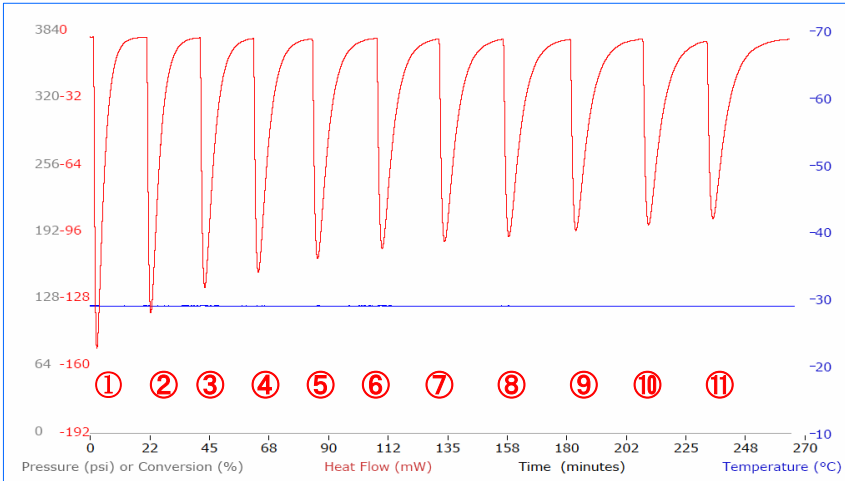
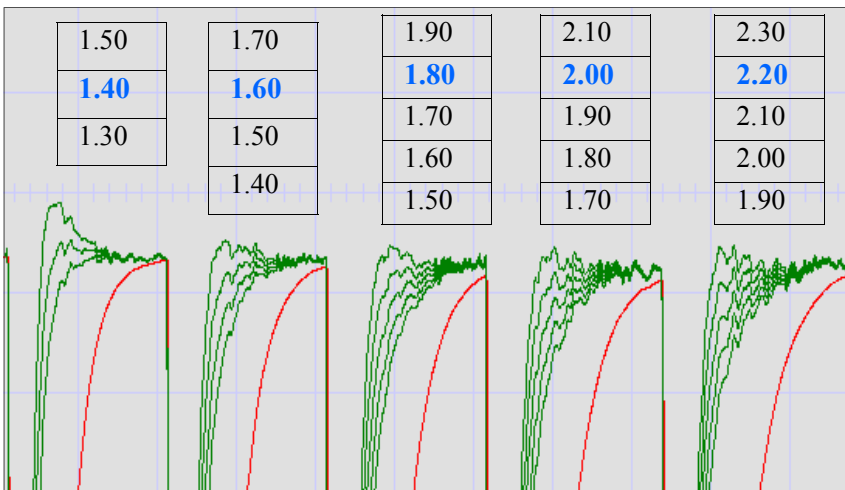


Technical Note テクニカルノート No.TN-26 5 March '07

Title: スパイク法による時定数パラメータの選択方法

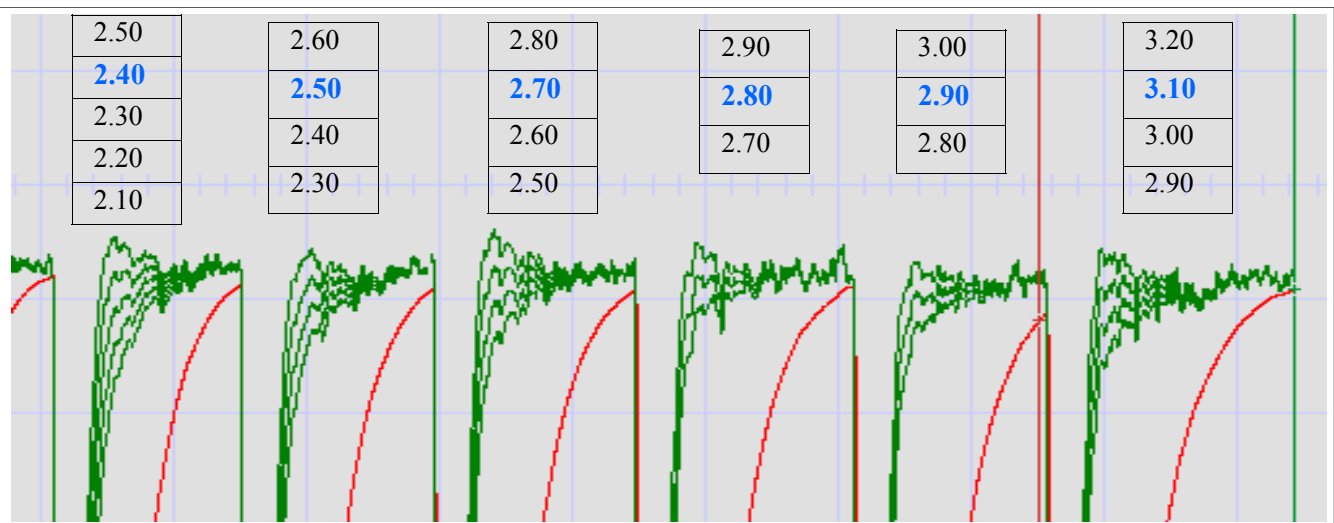


テクニカルノートNo.24のFig-3のデータはシリンジ・ポンプによる分割ドージングの自動測定です。
 使用した機種は高速型SuperCRCe, 温度は28°C, 攪拌ナシの場合です。
 このテクニカル・ノートとテクニカル・ノートNo.22の時定数が異なる理由は、攪拌の有無の差です。
 攪拌しない場合、サンプルである水は熱伝度率が低く、攪拌した場合と比較するとシリンジと溶媒(水)の接触面積が小さく熱の放散が遅くなるために時定数が大きくバイアル内部の温度が均一になる時間が長くなります。攪拌した場合、時定数は10%ほど小さくなると推定されます。



水量mL	Tau- 1次	Tau 2次
① 1.0	1.40 min	0.50 min
② 2.0	1.60	〃
③ 3.0	1.80	〃
④ 4.0	2.00	〃
⑤ 5.0	2.20	〃
⑥ 6.0	2.40	〃
⑦ 7.0	2.50	〃
⑧ 8.0	2.70	〃
⑨ 9.0	2.80	〃
⑩ 10.0	2.90	〃
⑪ 11.0	3.10	〃

左の①1.0mLから⑪11.0mLまで、順番に1st-orderのパラメータをフィッティングします。(2nd-orderは0.50minに固定します。)



このノートは時定数の τ_1 パラメータの選択基準を示す説明のために作成したものです。
 実際にスパイク法で時定数を求めるための測定は必ずマグネチック・スターラをONして、攪拌しながら測定します。