

Technical Note テクニカルノート No.TN-56 '08-07-25

Title: Chemyxシリンジ・ポンプの測定例



シリンジ・ポンプの便利な使用方法は

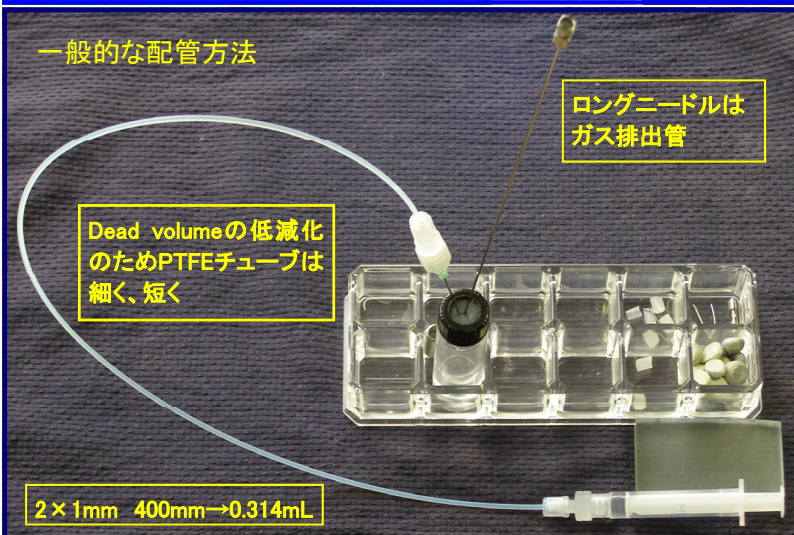
- ①一定流量でドージング
 - ②数回に分けてドージング
 - ③10～数100 μ Lの少量をドージング
 - ④メタルニードルを使用せずドージング
 - ⑤熱不安定物質を室温でドージング
- などが考えられます。

シリンジはルア・ロックタイプを使用します。

配管のデッドボリュームの低減化のため、シリンジ・ポンプはSuperCRC本体の上に設置します。

2 \times 1mmのPTFEチューブ400mmの内容積は314 μ Lです。PTFEチューブ内部にも薬液を充填する場合、ニードル側から薬液を吸引します。シリンジ・ポンプF200は吐出だけでなく、吸引も可能です。 μ L単位で吸引プログラムを設定し、薬液を吸引します。このあとPTFEチューブに数10 μ Lの空気を吸い込み待機中の薬液の漏れを防止するようにします。

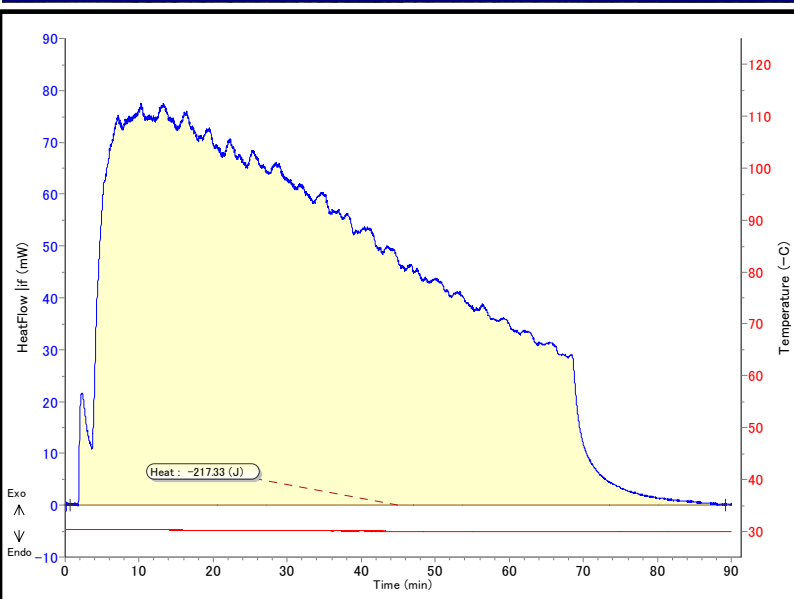
ニードルから金属イオンが溶け出すことを避けるためニードルを使用せず、直接にPTFEチューブをセプタムに挿入してドージングします。



測定例は2.0mLのエタノール(100%)を流速1.8mL/hourで6.0mLの水にドージングした時の希釈熱です。

エチルアルコールの流量は一定ですが、リアクター内のエチルアルコール濃度の上昇に伴って、希釈熱が小さくなります。

ノイズのように見えるドージング中の発熱信号は、吐出されるエチルアルコールが数10 μ Lの液滴となって滴下するためです。30 μ L/minの流速では、1～2分間に1滴がドージングされていることとなります



遅い流量速度でドージングする場合、温度プリスタビライザ、示差式ドージングは不要です。