



RAPID Slit Seal エビデンスシート ー気密性ー

試験目的 新開発のRAPID Slit Sealの気密性検証

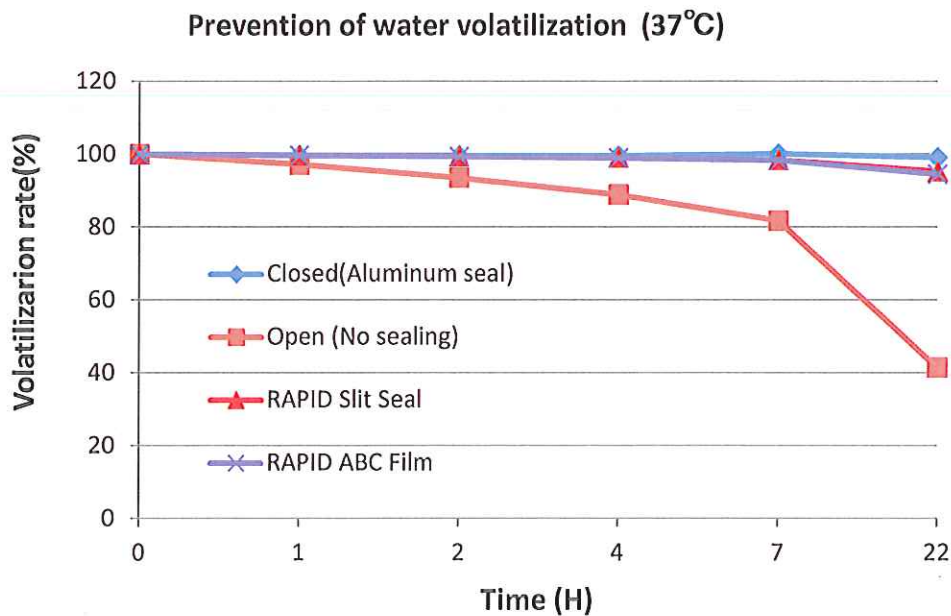
試験条件
 閉鎖系のコントロール: アルミシール
 解放系のコントロール: シール無し
 比較対象: 従来品 (RAPID ABC Film)
 テスト溶媒と温度: 水(37°C)、アセトニトリル(4°C)

操作方法

- ① 96ウェルプレートとシールを準備し、重量を測定した。
- ② 96ウェルプレートの各ウェルに、水、アセトニトリルを150μlずつ添加し、閉鎖系以外各プレートシールでシーリング後に重量を測定した。
- ③ 水は37°C、アセトニトリルは4°Cで22時間インキュベーションした。
- ④ その重量からプレート及びシールの重量を引き、溶媒重量とした。
- ⑤ 0時間の溶媒重量を100%とし、0時間から22時間までの溶媒重量を%で表示した。

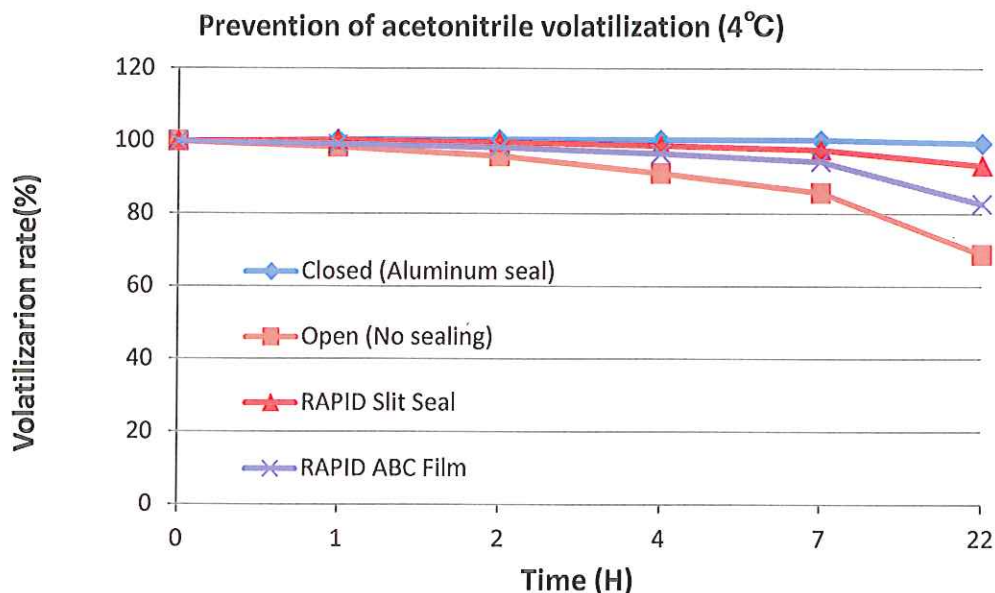
使用備品
 プレート: TP600 ウェルプレート
 アセトニトリル: WAKO、LC/MS用アセトニトリル
 水: ミリポア、MilliQ Advantage/Q-POD
 Cool unit: TECAN, COOL UNIT
 Heat oven: YAMATO, Drying Oven DS600
 天秤: Sartorius, CPA225D

結果1 : 水(37°C)での揮発防止





結果2 : アセトニトリル(4°C)での揮発防止



まとめ

水への気密性(37°C)

密閉系のアルミシールの22時間後の水の重量残存率が約99%、シール無しの解放系の残存率が約54%だった。これに対して、RAPID Slit Sealの水に対しての気密性は、約95%で、従来品RAPID ABC Filmとほぼ同レベルの気密性を持つことが分かった。この結果より、RAPID Slit Sealは、96ウエルプレートのウエル中の水溶液の揮発防止に有効であることが示唆された。

アセトニトリルへの気密性(4°C)

密閉系のアルミシールの22時間後のアセトニトリルの重量残存率が約99%、シール無しの解放系の残存率が約68%だった。RAPID Slit Sealのアセトニトリルに対しての気密性は、約93%で、従来品RAPID ABC Filmの約83%よりも約10%気密性が高かった。この結果より、RAPID Slit Sealは、従来品よりもアセトニトリルなどの揮発性有機溶媒の揮発防止に適したシールであることが示唆された。