

溶剤や強酸の分注方法

～硫酸、塩酸、アセトン、MEK(メチルエチルケトン)

の分注について～

株式会社 エー・アンド・デイ

2015年9月3日

JASIS 2015



1. はじめに 1-1 マイクロピペットについて 用途

マイクロピペットとは

○ピペットは一定量の液体を取り分ける器具（分注器）

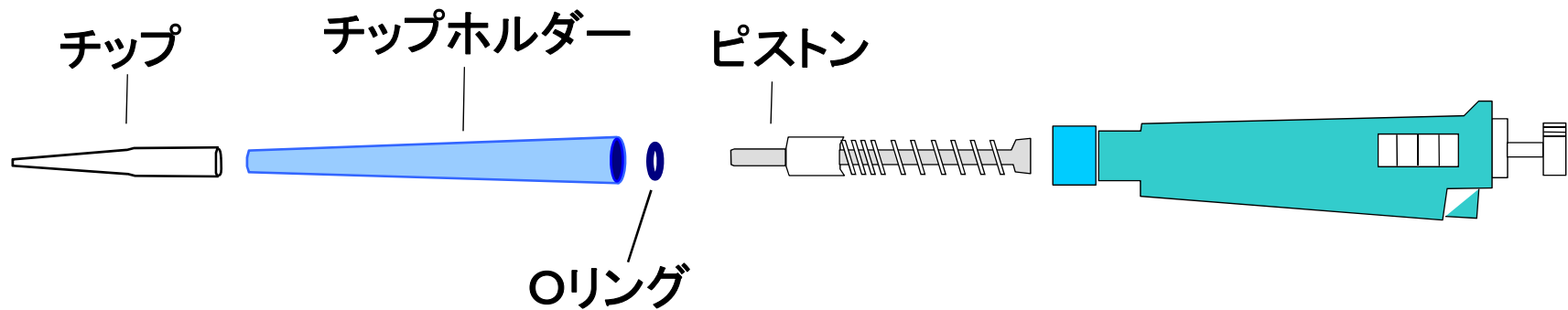
○バイオ、医薬、生物、農業、合成などの
研究、臨床検査で使用される



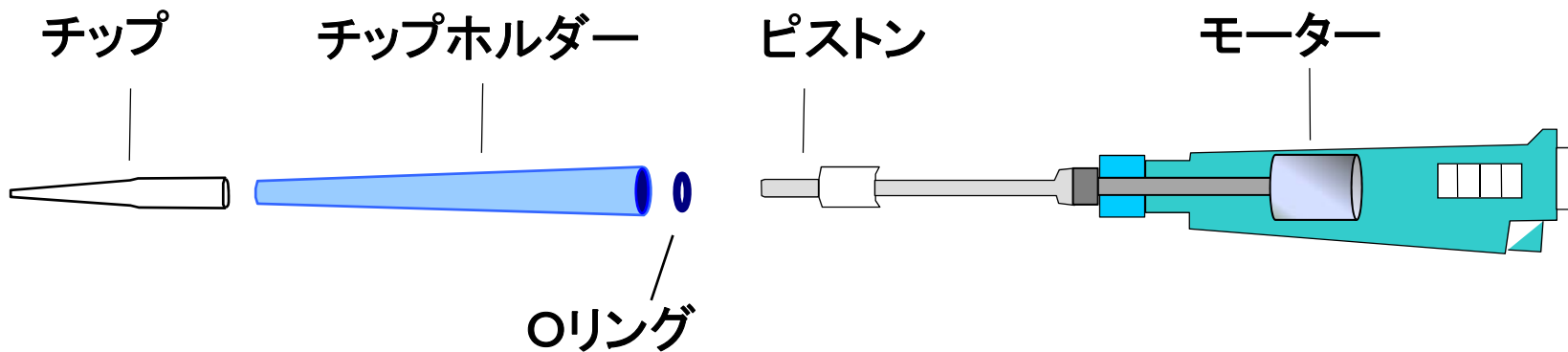
AND
A&D Company, Limited

1.はじめに 1-2 マイクロピペットについて 構造

(1) [手動]



(2) [電動]



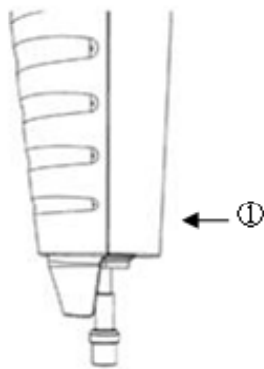
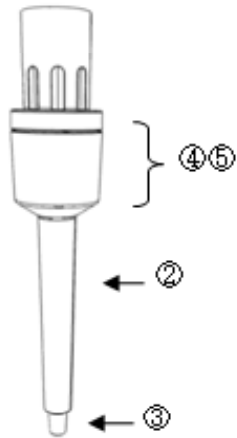
2. 実験方法 2-1 使用機器 (1) 基本仕様

MPA-200の基本仕様

容量範囲		10～200 μ L	
性能	容量	10 μ L	200 μ L
	正確さ	2.5%	0.6%
	再現性(CV値)	1.0%	0.15%
動作モード		<ul style="list-style-type: none"> ・SYS(システム設定モード) ・AUTO(標準モード) →ブローアウト動作 →リバース動作 ・MD(連続分注モード) ・MIX(混合モード) 	
吸引・排出スピード		5段階調整	
最大分注回数(フル充電時)		約1,800回 *1	
オートクレーブ処理		ロアパーツのみ可能	
ピペット駆動方式		ステッピングモータ	

*1 標準モード、吸引・排出スピード最速設定時

2. 実験方法 2-1 使用機器 (2) ピペットの材質

番号	名称	[MPA-10/20/200/1200] 材質
①	本体	ABS (アクリロニトリル ブタジエン スチレン)
②	チップイジェクタ	PP+GF20% (ポリプロピレン、 グラスファイバー20%入り)
③	チップホルダ	PVDF (ポリフッ化ビニリデン、 フッ素系樹脂)
④	ピストン	SUS303 (グリース塗布タイプ)
⑤	Oリング	NBR (ニトリルゴム)
MPA本体		ロアパーツ [MPA-10/20/200/1200]
		

○酸性の液体

硫酸

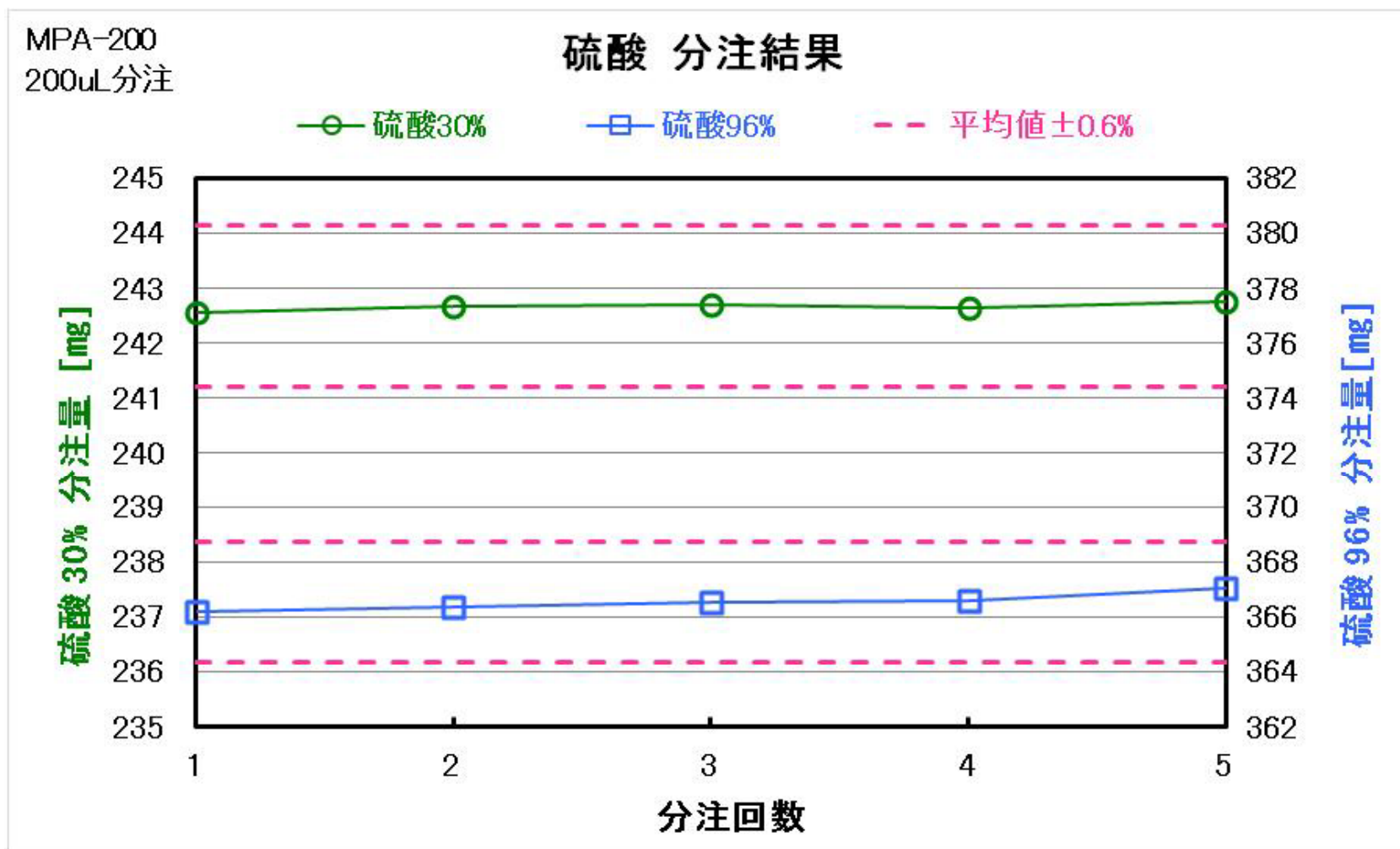
塩酸

○揮発性がある液体、溶剤

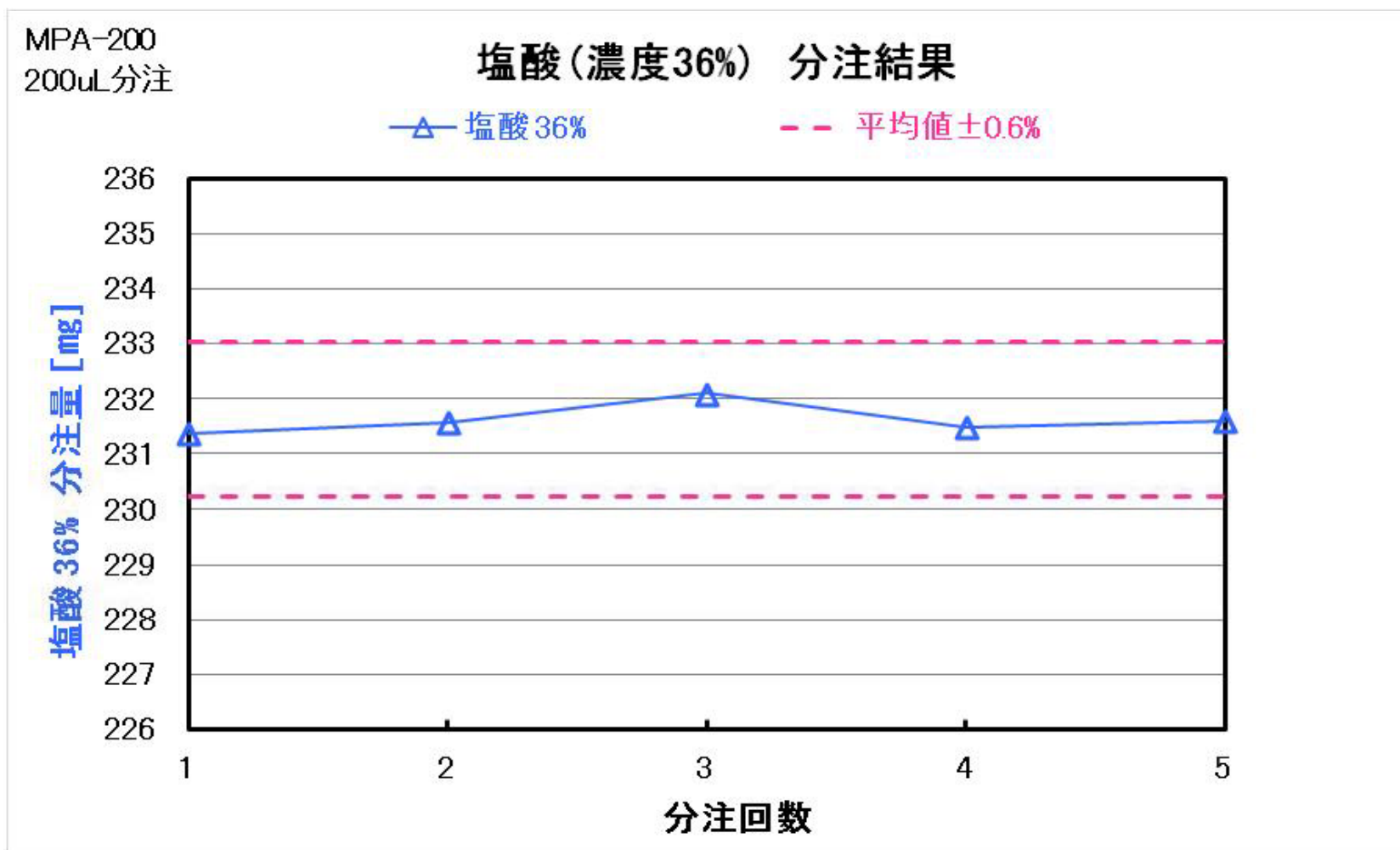
アセトン、

MEK(メチルエチルケトン)

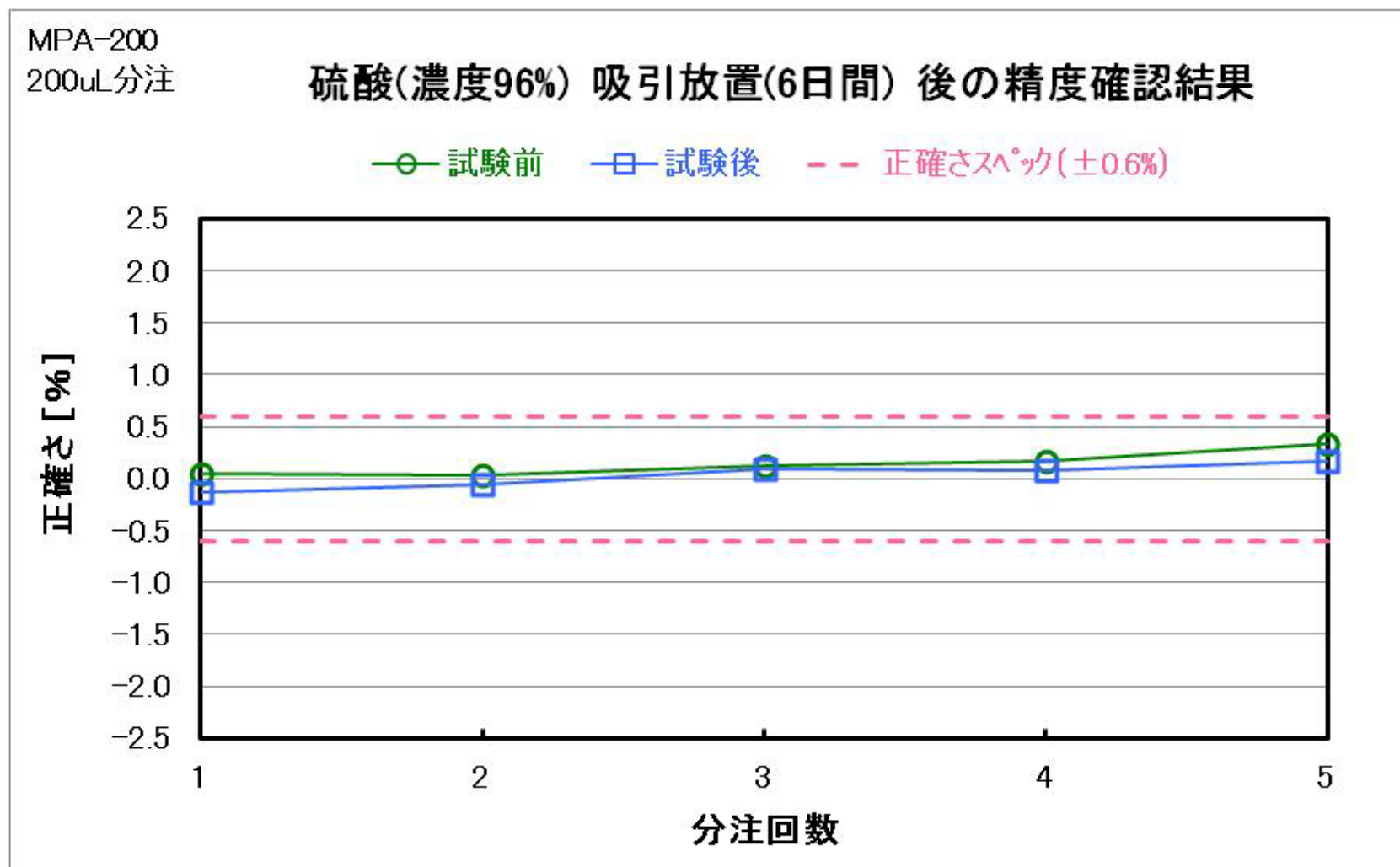
3. 実験結果 3-1 強酸性液体の分注 (1) 硫酸



3. 実験結果 3-1 強酸性液体の分注 (2) 塩酸



3. 実験結果 3-2 強酸性液体への耐性 (1) 硫酸

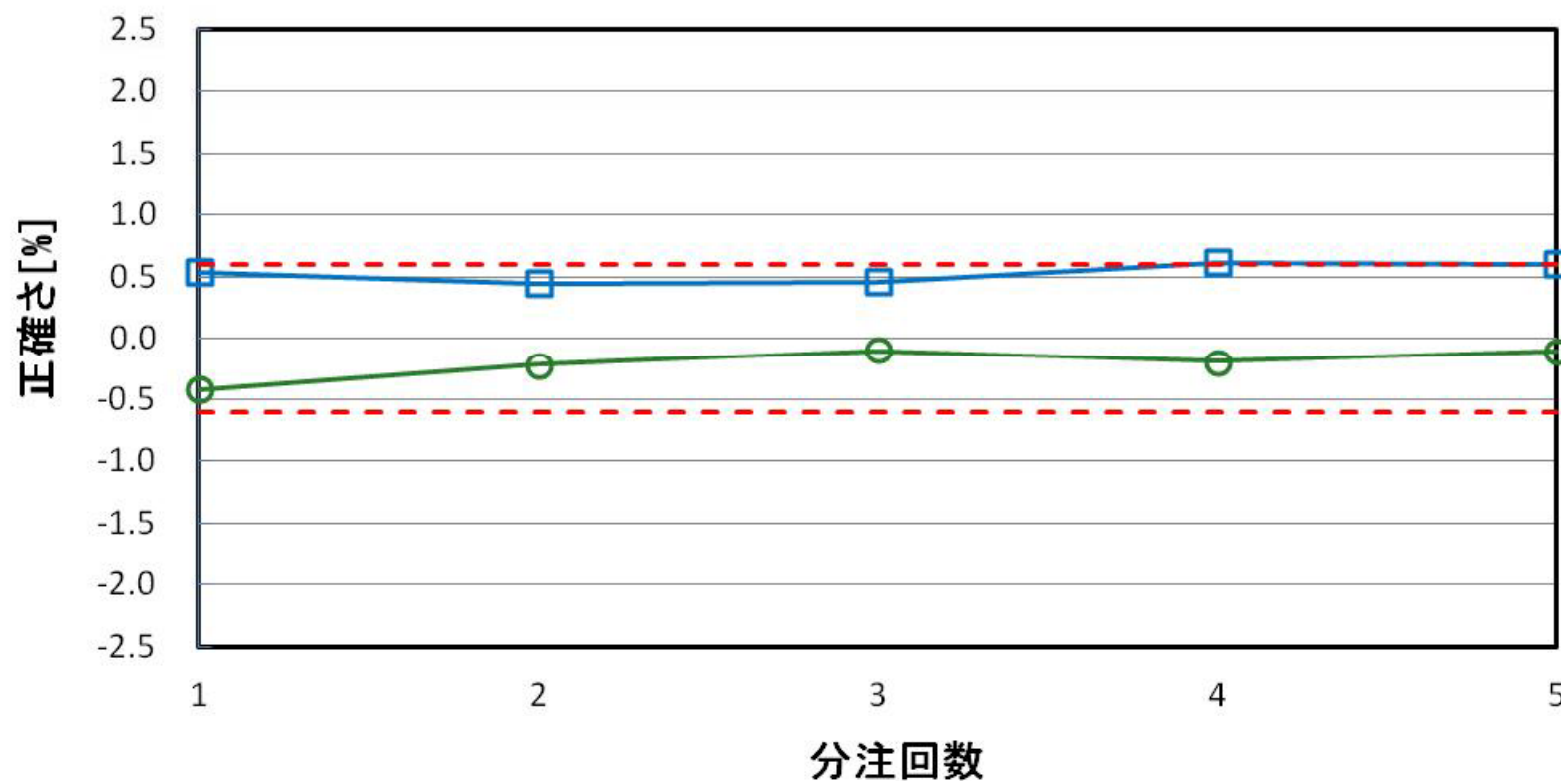


3. 実験結果 3-2 強酸性液体への耐性 (2) 塩酸

MPA-200
200uL分注

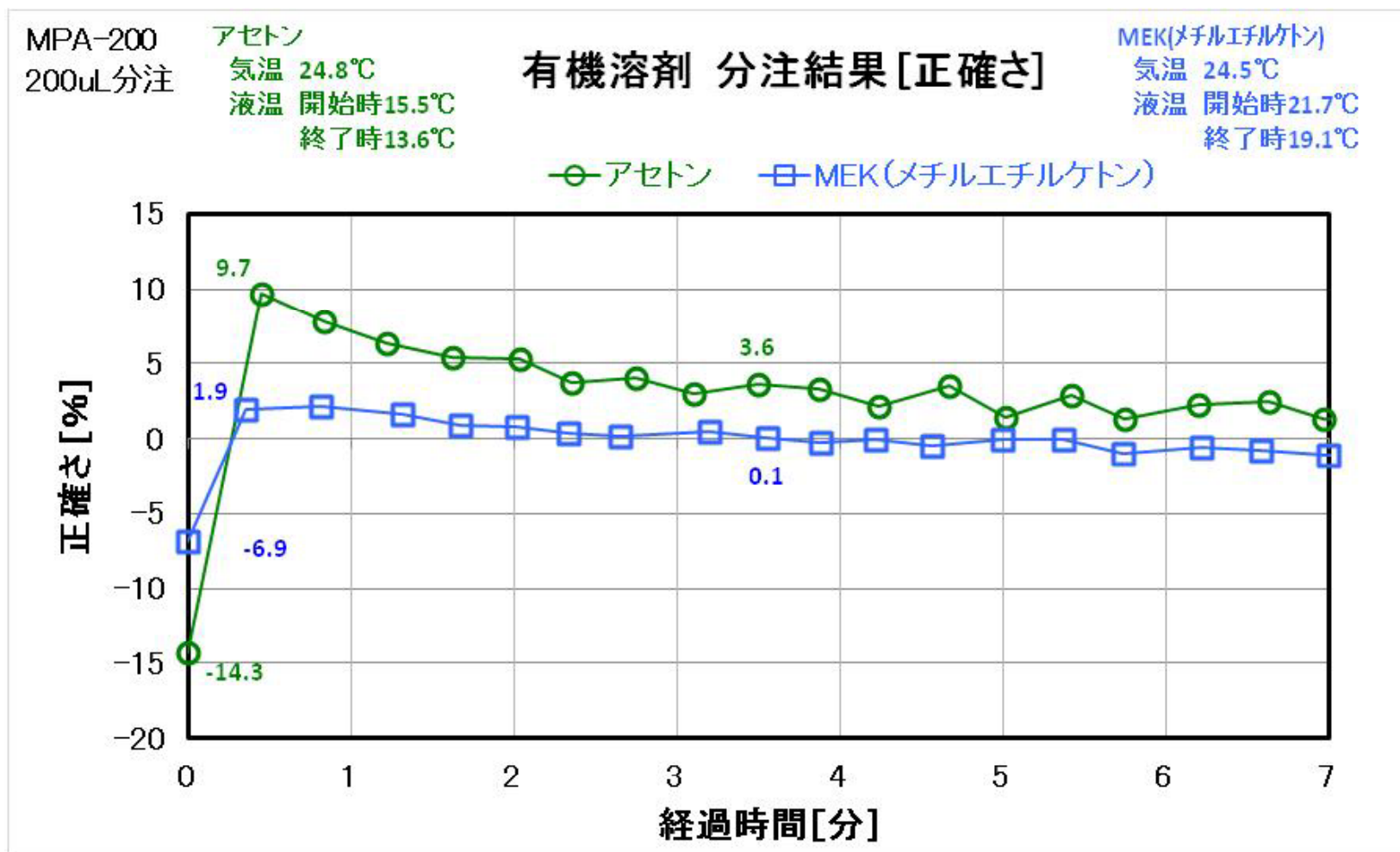
塩酸(36%) 吸引放置(6日間)後の精度確認結果

○ 試験前 □ 試験後 -- 正確さスペック(±0.6%)

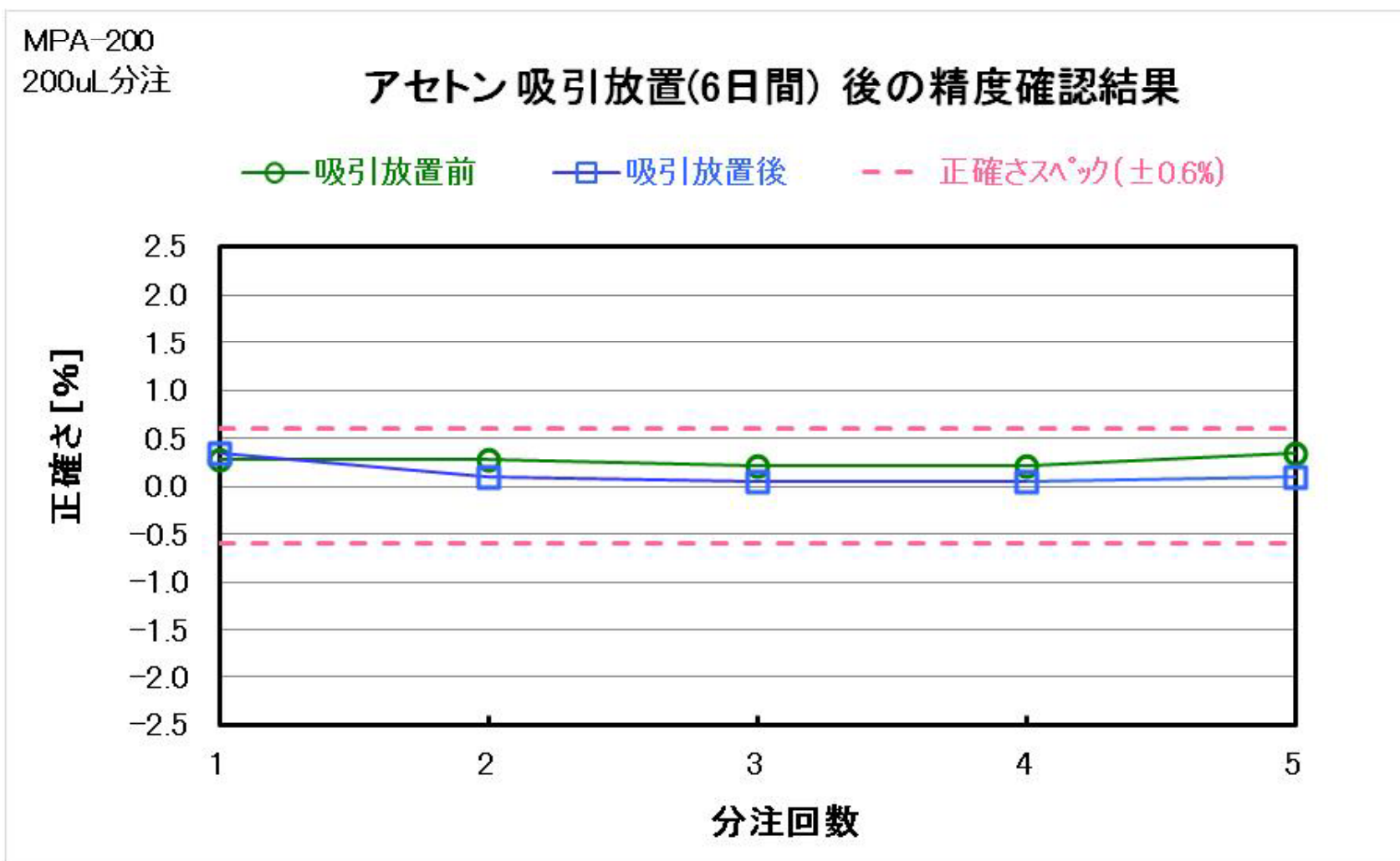


AND
A&D Company, Limited

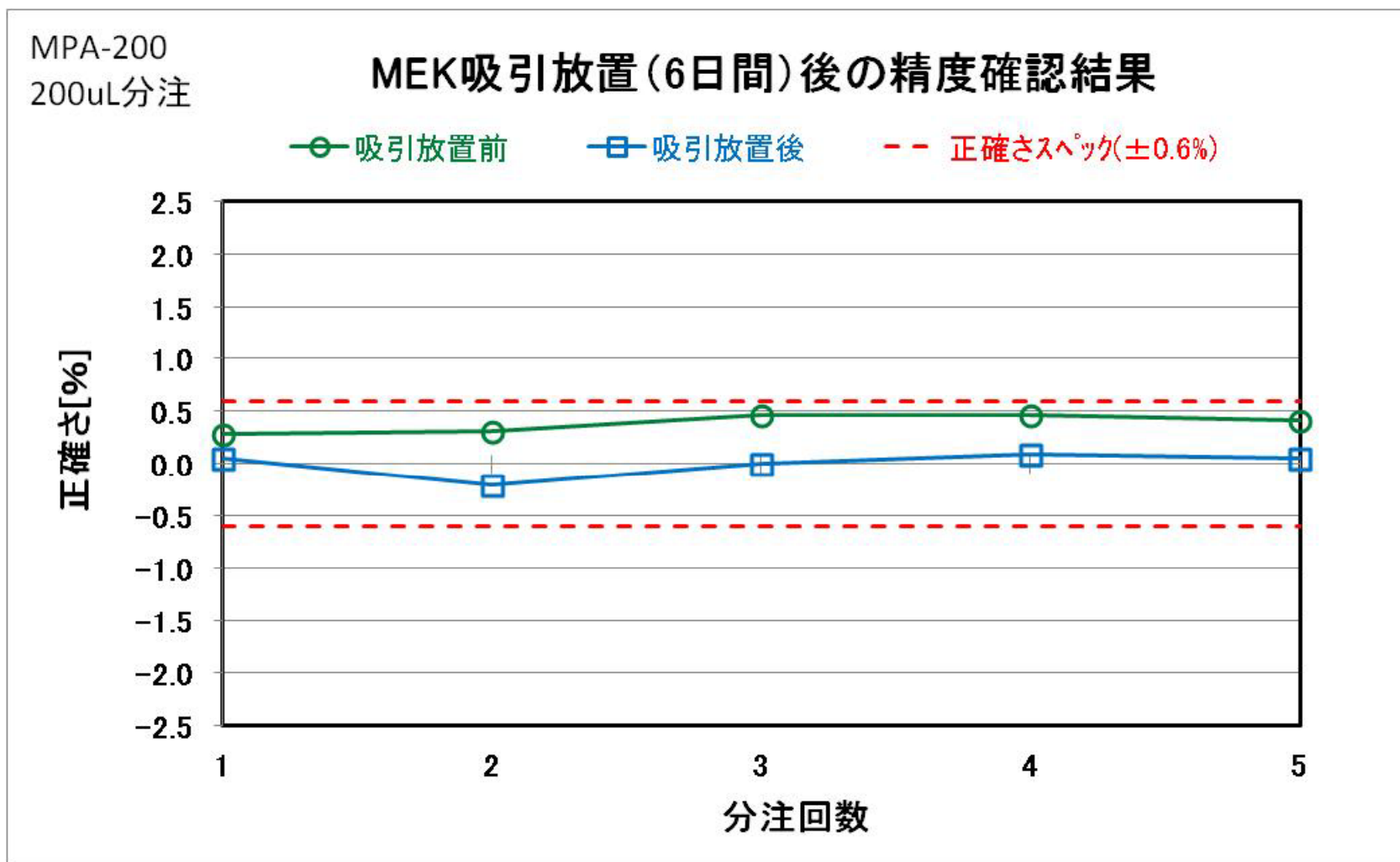
3. 実験結果 3-3 有機溶剤の分注 アセトン・MEK(メチルエチルケトン)



3. 実験結果 3-4 有機溶剤への耐性 (1) アセトン



3. 実験結果 3-4 有機溶剤への耐性 (2) MEK(メチルエチルケトン)



4. 考察とまとめ

- ・電動ピペット、MPAを使用し、ピペット本体にダメージを与える可能性がある各種液体について、実際に分注した。
- ・強酸、有機溶剤について、確認した結果、分注及び耐性について、問題がないことが確認された。

御清聴ありがとうございました。

弊社ブース 4B-503

機器の展示しています。
お立ち寄りください。