

# グリセロールの正確な分注方法

～高粘度溶液の分注について～

株式会社 エー・アンド・デイ

2015年9月2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）

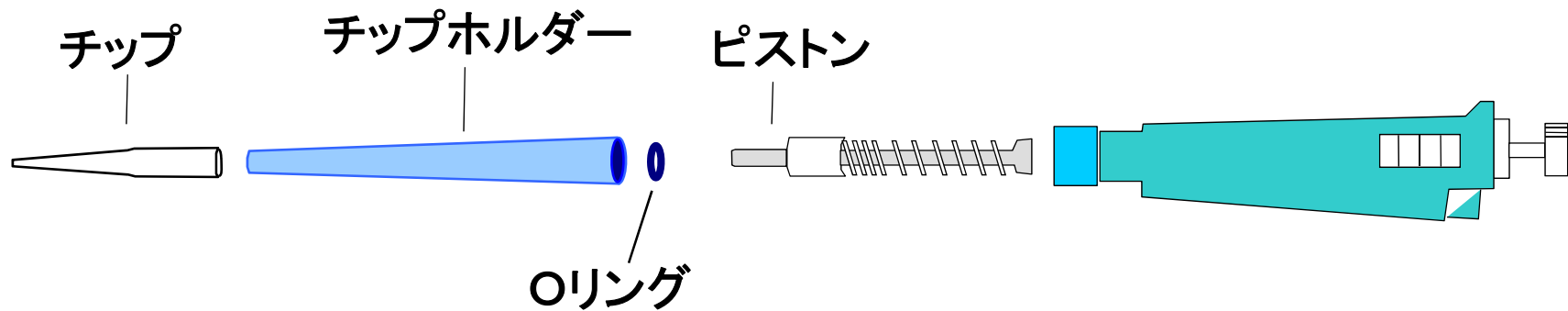
○バイオ、医薬、生物、農業、合成などの  
研究、臨床検査で使用される



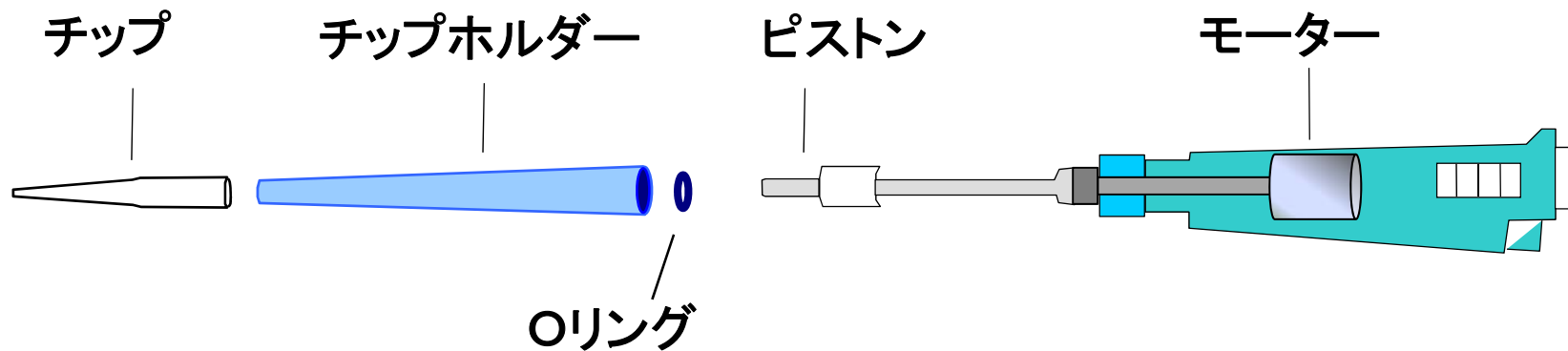
**AND**  
A&D Company, Limited

# 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

### MPA-200の基本仕様

| 容量範囲          |          | 2～200 $\mu$ L  |             |
|---------------|----------|--|-------------|
| 性能            | 容量       | 10 $\mu$ L   | 200 $\mu$ L |
|               | 正確さ      | 2.50%  | 0.60%       |
|               | 再現性(CV値) | 1.00%  | 0.15%       |
| 動作モード         |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・SYS(システム設定モード)</li> <li>・AUTO(標準モード) →ブローアウト動作<br/>→リバーブ動作</li> <li>・MD(連続分注モード)</li> <li>・MIX(混合モード)</li> </ul> |             |
| 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 2-2 測定液体

### ○粘度が高い液体

グリセロール

増粘剤水溶液

(HPC:ヒドロキシプロピルセルロース 濃度2.0wt%)

### ○界面活性剤

SDS(ドデシル酸ナトリウム) 濃度10wt%、

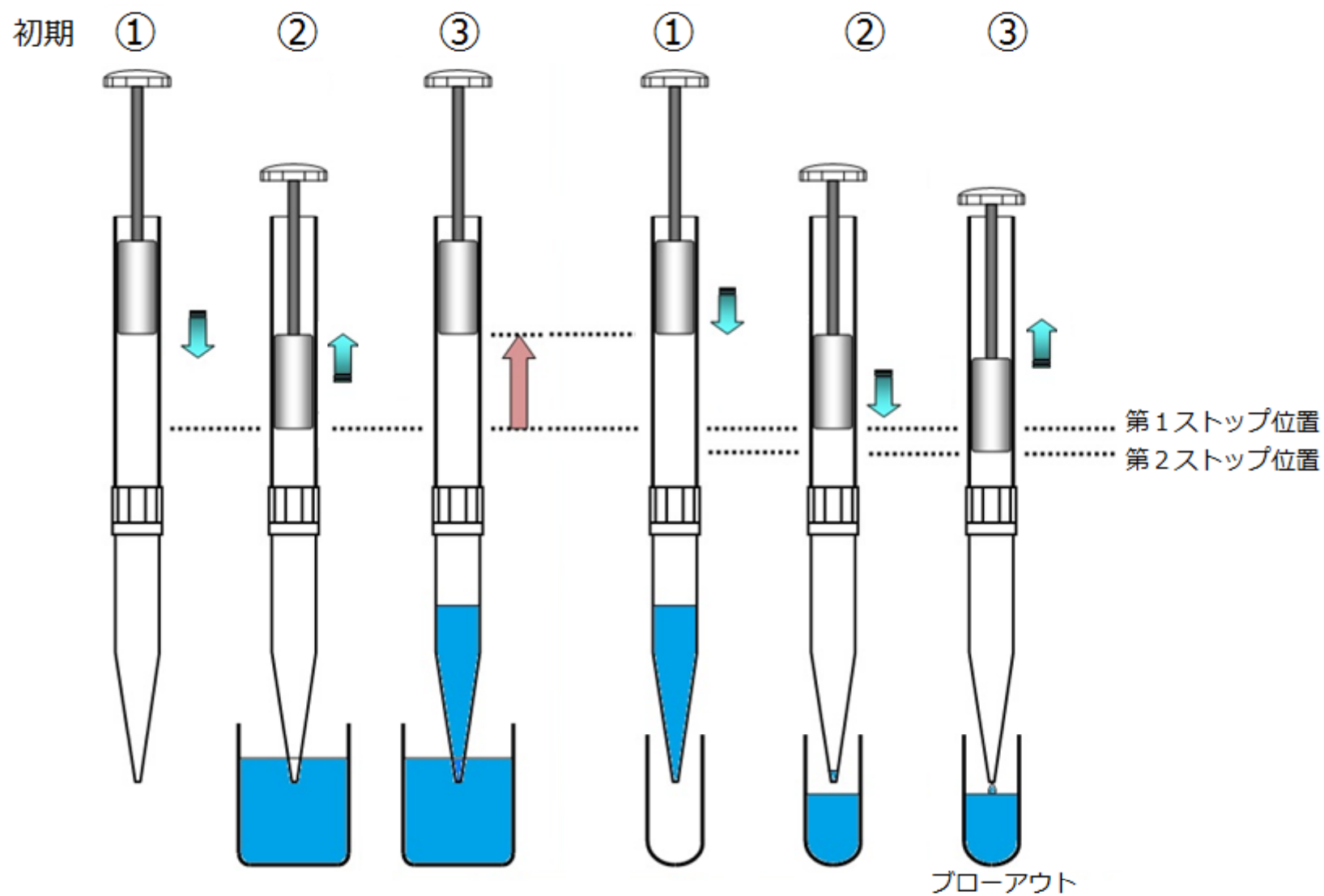
Tween20(ツイーン20) 濃度10wt%、

TritonX-100(トリトンX-100) 濃度10wt%、

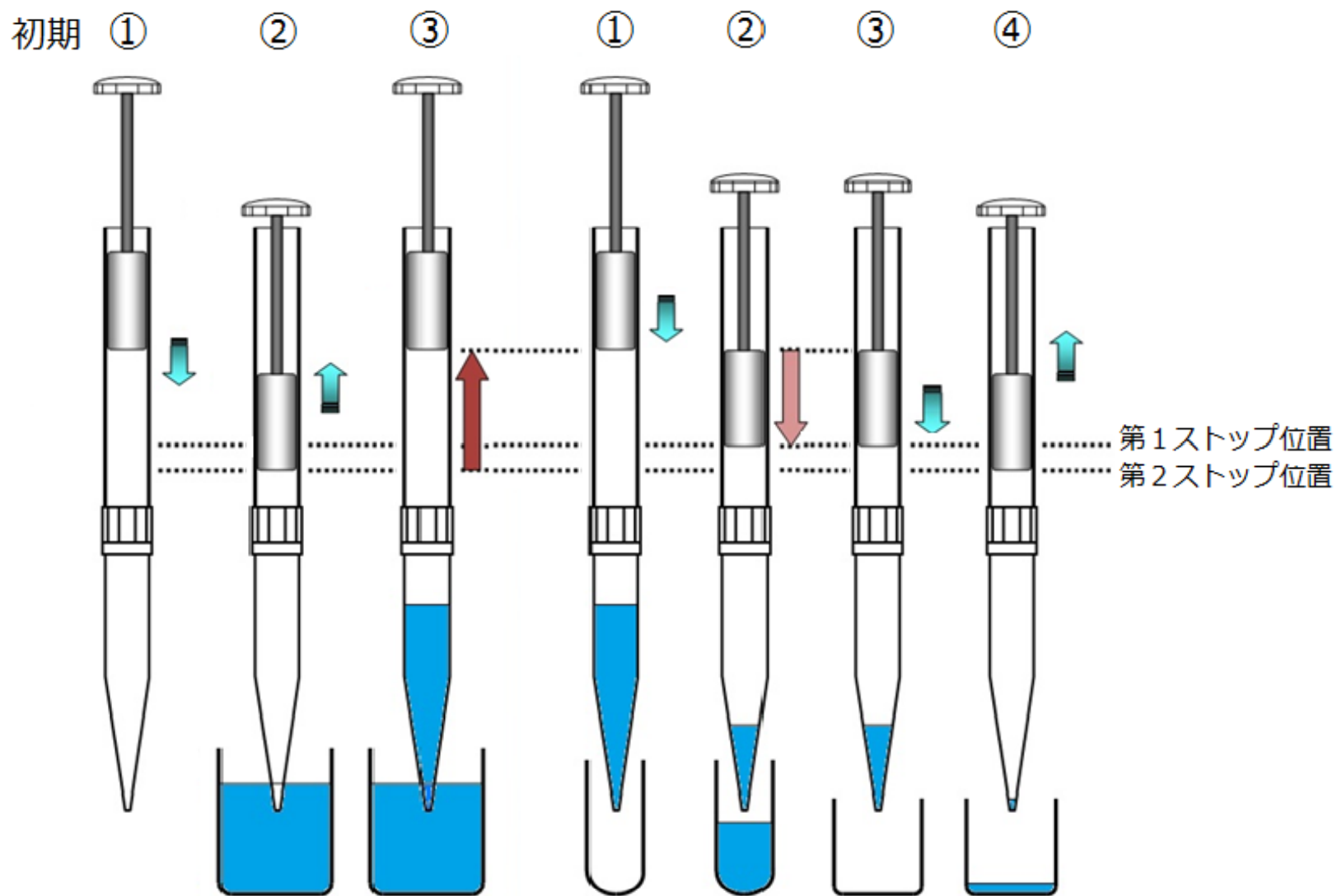
CTAB(ヘキサデシルトリメチルアンモニウムブロミド)

濃度1.0wt%

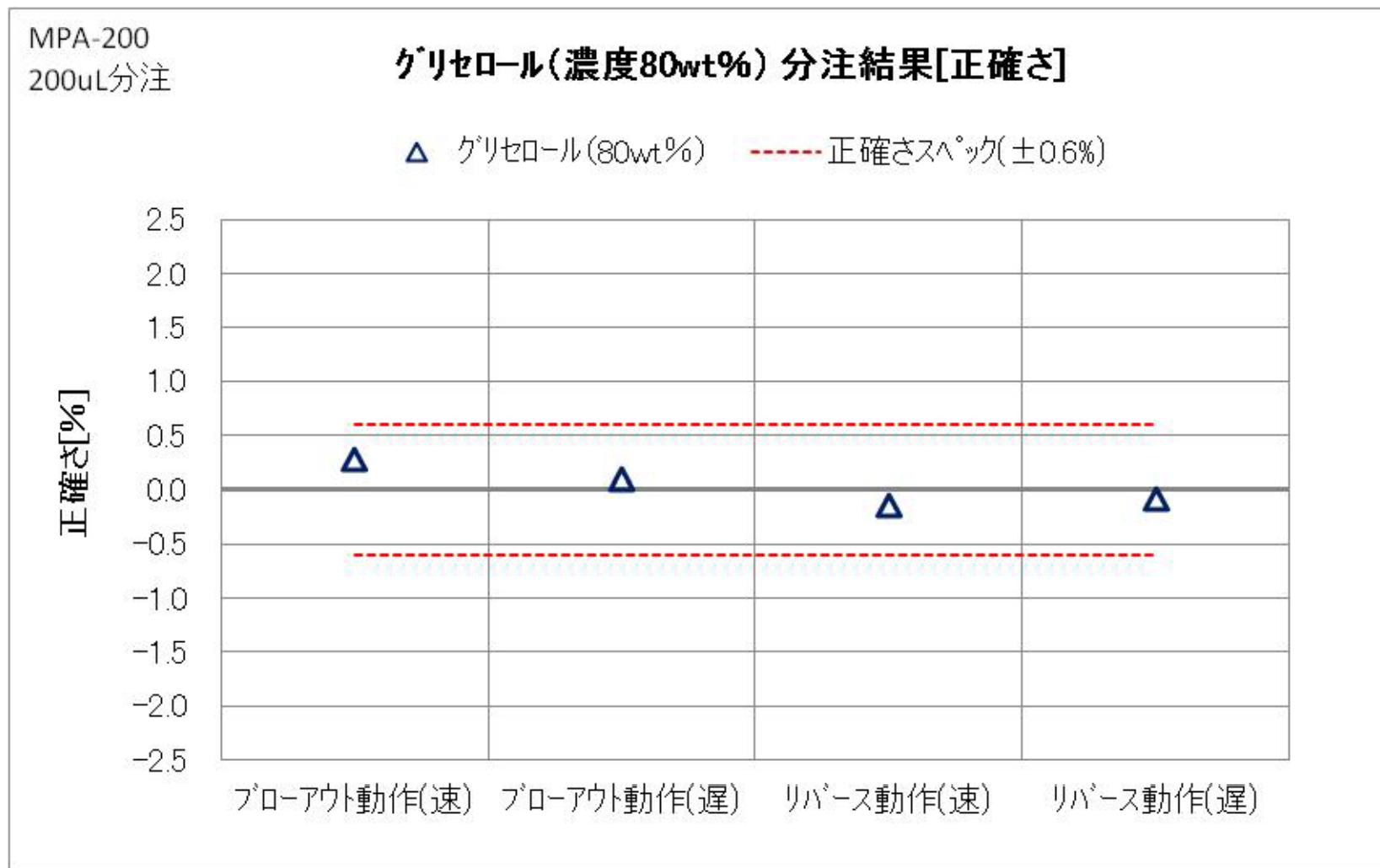
## 2. 実験方法 2-3 ピпет操作方法 (1) ブローアウト動作



## 2. 実験方法 2-3 ピペット操作方法 (2) リバーズ動作

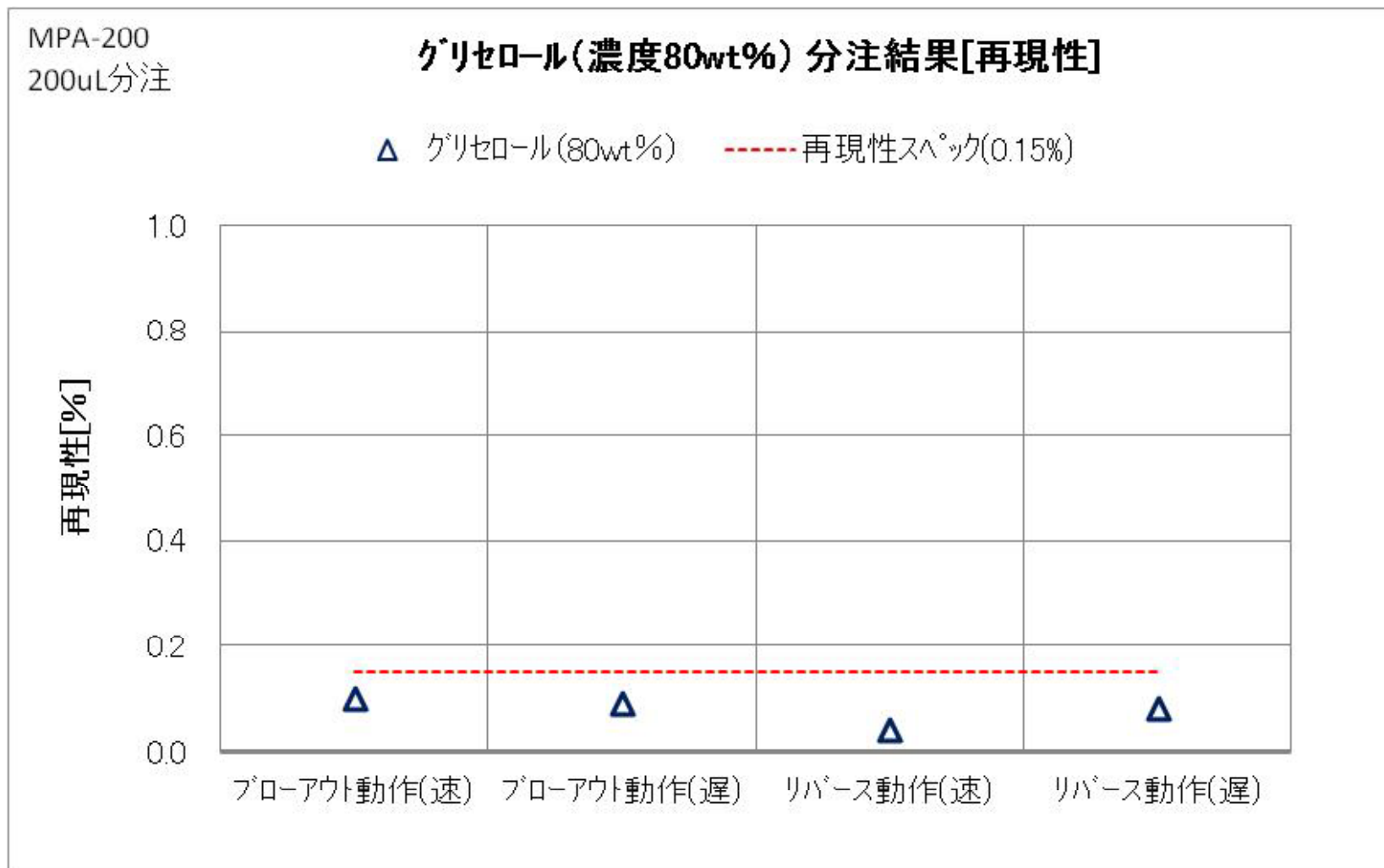


### 3. 実験結果 3-1 粘度の高い液体の分注 (1) グリセロール [正確さ]

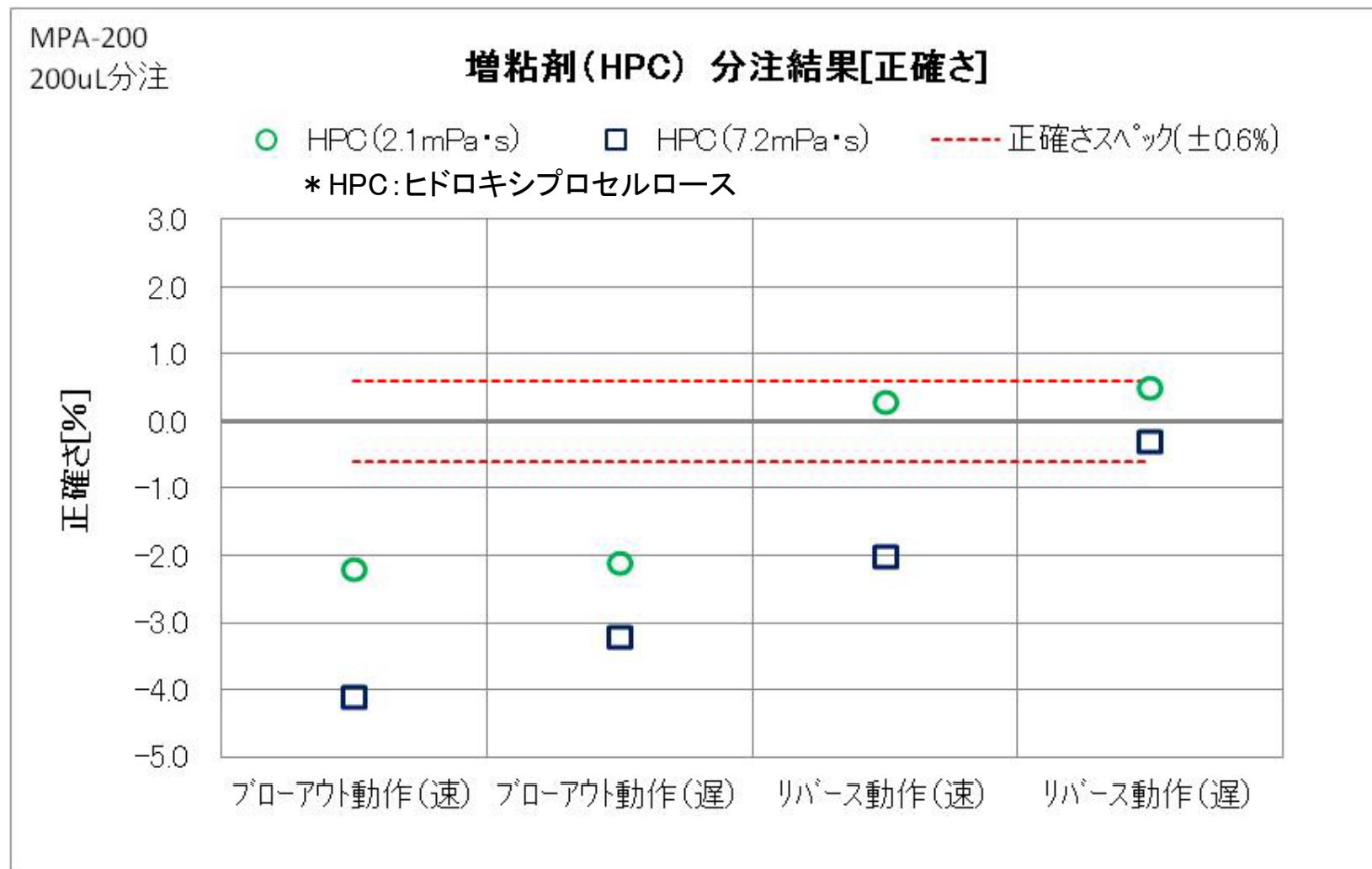




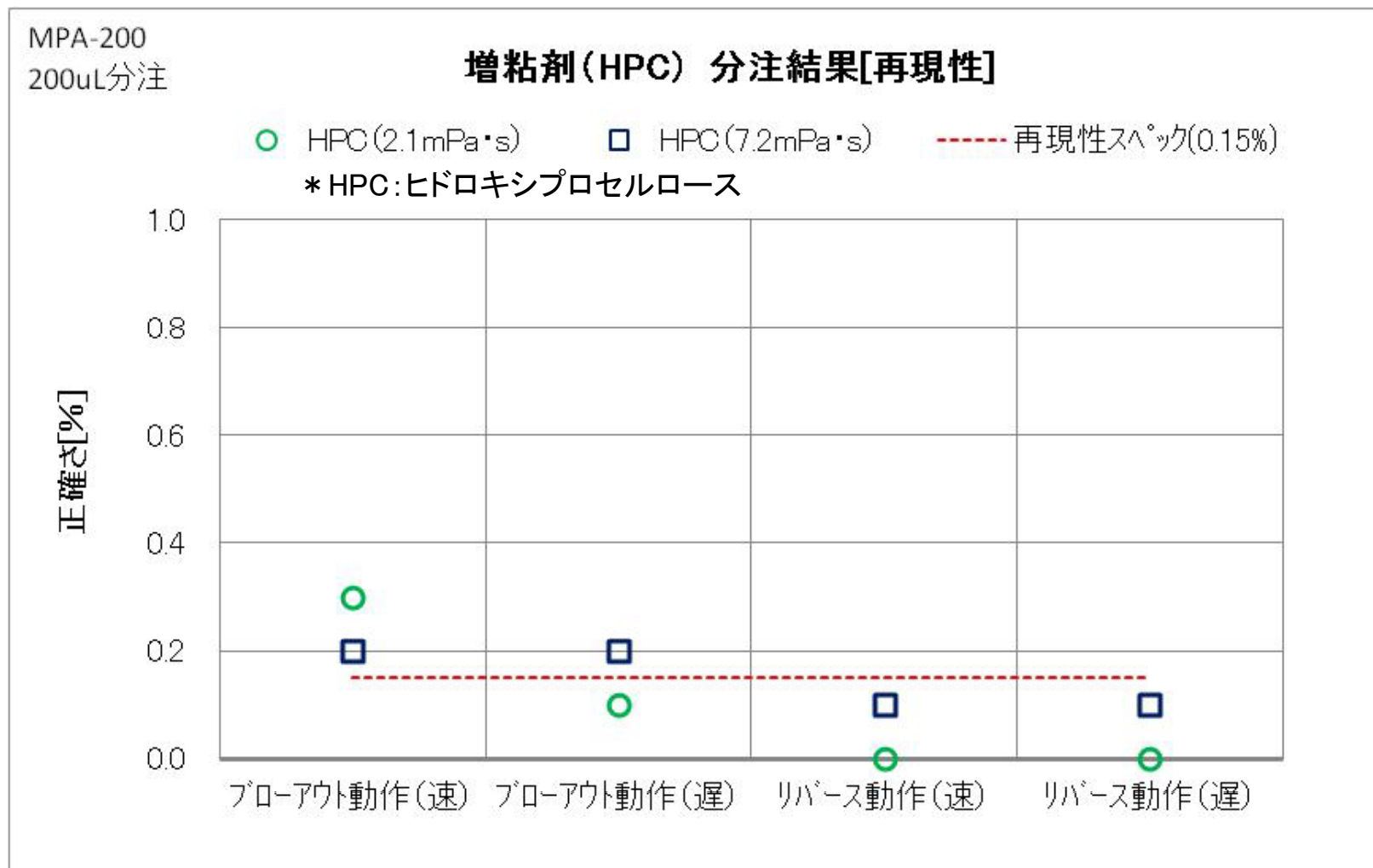
### 3. 実験結果 3-1 粘度の高い液体の分注 (1) グリセロール [再現性]



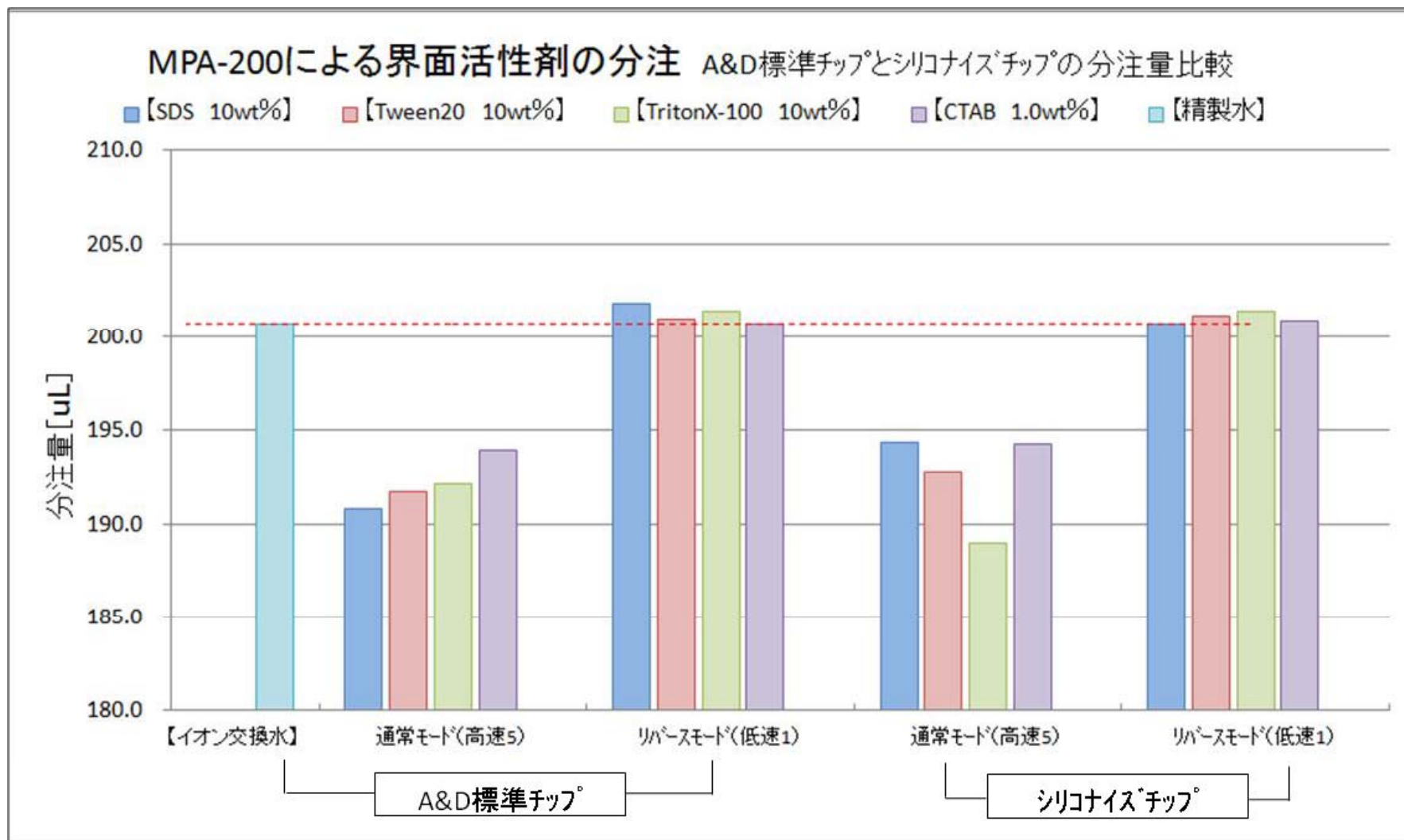
### 3. 実験結果 3-1 粘度の高い液体の分注 (2) 増粘剤(HPC) [正確さ]



### 3. 実験結果 3-1 粘度の高い液体の分注 (2) 増粘剤(HPC) [再現性]



### 3. 実験結果 3-2 界面活性剤の分注



## 4. 考察とまとめ

- さまざま業界・業種で使用されるマイクロピペットにて、実際に使用される各種液体を分注した。
- 液体の性質に応じた分注操作により、正確な容量確定が可能であることを確認した。

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。