

## 分光光度計測定での2point end測定 の体積補正について

分光光度計を用いて2point-end測定を行う場合、濃度計算時に体積補正が必要です。検体に含まれる着色成分(ビリルビンや乳びなど)は、試薬の添加により希釈され、見かけの吸光度が下がります。OD2からOD1をそのまま差し引くと、試薬Bによって希釈される前の吸光度を差し引くことになり、負の誤差が生じます。このため、OD1の値に体積増加分の係数をかけることで、希釈分を補正します。なお、プレートリーダーをご利用の場合はこの補正は必要ありません。



ex. **マイクロアッセイ** UIBC(不飽和鉄結合能)キット 計算の補正例

微量セル用試薬ボリューム例

サンプル: 70 μL OD1体積(サンプル+R-A): 770 μL  
 R-A: 700 μL OD2体積(サンプル+R-A+R-R): 990 μL  
 R-R: 220 μL 体積補正(OD1体積/OD2体積): 0.778

$$\begin{aligned}
 \text{UIBC} \text{ (}\mu\text{g/dL)} &= \frac{\left( \text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times \frac{\text{サンプル} + \text{R-A}}{\text{サンプル} + \text{R-A} + \text{R-R}} \right) - \left( \text{OD2}_{\text{試料}} - \text{OD1}_{\text{試料}} \times \frac{\text{サンプル} + \text{R-A}}{\text{サンプル} + \text{R-A} + \text{R-R}} \right)}{\left( \text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times \frac{\text{サンプル} + \text{R-A}}{\text{サンプル} + \text{R-A} + \text{R-R}} \right)} \\
 &= \frac{\left( \text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times \frac{70+700}{70+700+220} \right) - \left( \text{OD2}_{\text{試料}} - \text{OD1}_{\text{試料}} \times \frac{70+700}{70+700+220} \right)}{\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times \frac{70+700}{70+700+220}} \\
 &= \frac{(\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.778) - (\text{OD2}_{\text{試料}} - \text{OD1}_{\text{試料}} \times 0.778)}{(\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.778)}
 \end{aligned}$$

※ODはセルブランクを引いた値を使用してください

### 2point end補正 対象製品

- FE31M メタロアッセイ 鉄測定LS フェロジン法
- UIB01A マイクロアッセイ UIBC(不飽和鉄結合能)キット
- AC01D レドックスアッセイ TAC(総抗酸化能)測定キット
- TH01D レドックスアッセイ チオール定量キット

※マイクロプレートリーダーをご利用の場合は、補正の必要はありません。

## 分光光度計測定での2point end測定の体積補正について

キット別体積補正計算例 ※ODはセルブランクを引いた値を使用してください

### メタロアッセイ 鉄測定LS(フェロジン法)キット(FE31M)

微量セル用試薬ボリューム例

サンプル:	160 μL	OD1体積(サンプル+R-A):	960 μL
R-A:	800 μL	OD2体積(サンプル+R-A+R-R):	992 μL
R-R:	32 μL	体積補正(OD1体積/OD2体積):	0.968

$$\text{Fe} \text{ (}\mu\text{g/dL)} = \frac{(\text{OD2}_{\text{試料}} - \text{OD1}_{\text{試料}} \times 0.968) - (\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.968)}{(\text{OD2}_{\text{STD}} - \text{OD1}_{\text{STD}} \times 0.968) - (\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.968)}$$

### マイクロアッセイ UIBC(不飽和鉄結合能)キット(UIB01A)

微量セル用試薬ボリューム例

サンプル:	70 μL	OD1体積(サンプル+R-A):	770 μL
R-A:	700 μL	OD2体積(サンプル+R-A+R-R):	990 μL
R-R:	220 μL	体積補正(OD1体積/OD2体積):	0.778

$$\text{UIBC} \text{ (}\mu\text{g/dL)} = \frac{(\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.778) - (\text{OD2}_{\text{試料}} - \text{OD1}_{\text{試料}} \times 0.778)}{(\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.778)}$$

### レドックスアッセイ TAC(総抗酸化能)測定キット(AC01D)

微量セル用試薬ボリューム例

サンプル:	25 μL	OD1体積(サンプル+R-A):	775 μL
R-A:	750 μL	OD2体積(サンプル+R-A+R-B+R-C):	1275 μL
R-B:	350 μL	体積補正(OD1体積/OD2体積):	0.608
R-C:	150 μL		

$$\text{TAC(アスコルビン酸等量)} \text{ (1mmol/L)} = \frac{(\text{OD2}_{\text{試料}} - \text{OD1}_{\text{試料}} \times 0.608) - (\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.608)}{(\text{OD2}_{\text{STD}} - \text{OD1}_{\text{STD}} \times 0.608) - (\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.608)}$$

### レドックスアッセイ チオール定量キット(TH01D)

微量セル用試薬ボリューム例

サンプル:	70 μL	OD1体積(サンプル+R-A):	770 μL
R-A:	700 μL	OD2体積(サンプル+R-A+R-B):	875 μL
R-B:	105 μL	体積補正(OD1体積/OD2体積):	0.880

$$\text{チオール濃度} \text{ (1mmol/L)} = \frac{(\text{OD2}_{\text{試料}} - \text{OD1}_{\text{試料}} \times 0.880) - (\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.880)}{(\text{OD2}_{\text{STD}} - \text{OD1}_{\text{STD}} \times 0.880) - (\text{OD2}_{\text{ブランク}} - \text{OD1}_{\text{ブランク}} \times 0.880)}$$