



## 浑浊样品的检测

分光光度计有效用于环境领域、食品领域等对液体中的浊度评价。如何正确操作分光光度计，获得准确的数据非常重要。在此我们介绍了浑浊样品分光光度计的正确使用方法和技巧。

### 浊度的评价

主要对象样品：

○环境领域

→ 河水、沼泽水、工业废水

○食品领域

→ 清凉饮料

酱油、酱汁等的调味料

等等 . . .

### 检测方法

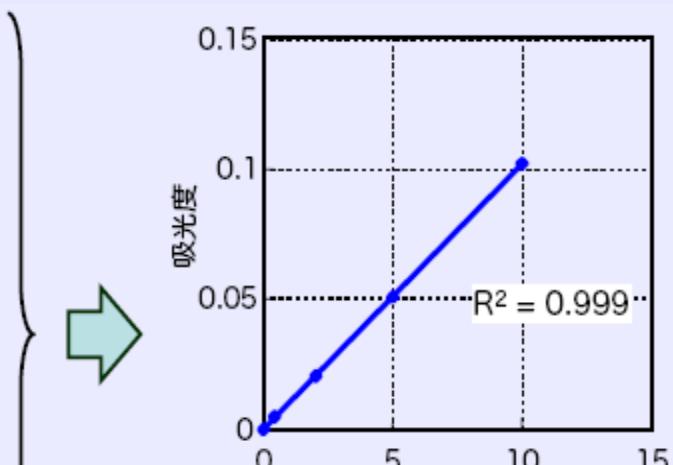
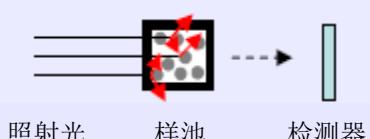
→ 在JIS K0101工业用水检测方法被记载、其中也有可以应用分光光度计做『透射光浊度』和『积分球浊度』

## 透射光浊度 → 检测透射过样品在波长660nm附近透射光的强度

低浊度的情况 → 照射到检测器的光多



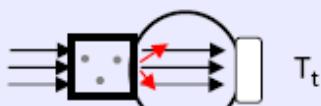
高浊度的情况 → 照射到检测器的光少



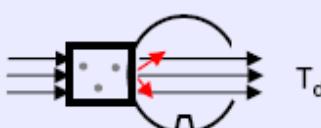
根据透射光方式的浊度校准曲线  
(波长 : 660nm, 使用40mm样池)

积分球浊度 → 根据水中的颗粒从杂散光强度与透射光强度的比来求得。

低浊度的情况 → 由于颗粒少杂散光就少

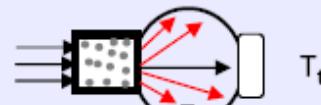


$T_t$

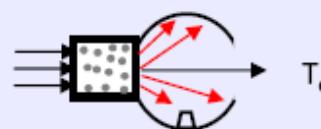


$T_d$

高浊度的情况 → 由于颗粒多杂散光就多

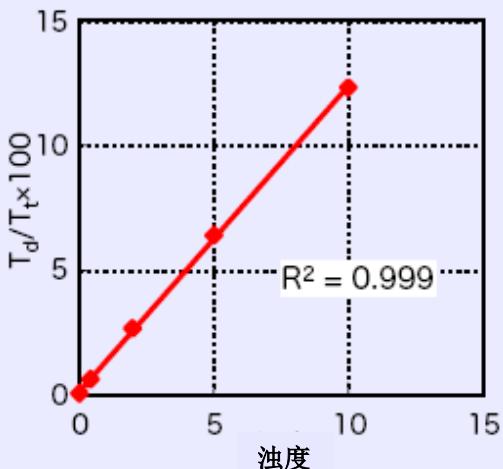


$T_t$



$T_d$

$T_t$ : 样池的全透射光  
 $T_d$ : 样池的杂散光



根据透射光方式的浊度校准曲线  
(波长 : 660nm, 使用 40mm 样池)

## 透射光方式与积分球方式的比较

无染色样品和染色样品的浊度检测结果

无染色样品 <sup>*1</sup>		染色样品 <sup>*2</sup>	
浊度	660nm 吸光度	浊度	660nm 吸光度
透过光浊度	2.0	0.00	5.4
积分球浊度	2.0	-	0.04

\*1 在过滤了的自来水里、添加成2.0那样浊度的标准液

\*2 过滤包含腐蚀物质5mg/L的溶液、添加成2.0那样浊度的标准液



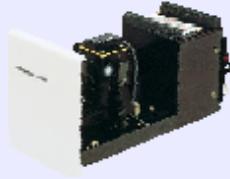
液体本身是有染色的情况、在透射光浊度上会出现很大误差

## 方法的选择

○透射光方式 . . .

优点：不需要特殊附件就可以做检测

**可使用的仪器**

透射光浊度	积分球浊度
 日立比例光束分光光度计 U-5100	 日立分光光度计 U-3900(单倍单色型) U-3900H(双倍单色型)
 日立双光束分光光度计 U-2900(单机操作) U-2900(PC控制)	 日立分光光度计 U-4100(固体样品检测系统)
	 Φ60积分球附件 (2J2-0171)

## 浑浊样品的检测（总结）

- 透射度浊度方法和积分球浊度方法、用分光光度计可以做精度良好的检测。
- 各个方法、由于都有它的优点和缺点、因此需要依照样品状态等做很好的探讨、再进行检测。