



UH5300

UH5300 双光束分光光度计高通量定量分析废水 中的磷酸根离子

摘要

日立最新推出 UH5300 双光束分光光度计，光源采用脉冲氘灯，能耗低，环保；C-T 型的双光束光学系统，实现 1nm 光谱带宽，超高的扫描速度 (6000nm/min) 与全波段范围内 0.3nm 的波长准确性，确保用户快速获得高精准的结果。非常具有特色的是可以实现远程的无线操作 (iPad、笔记本、PC)。用户界面非常简单，具有前所未有的操作便捷性。在进行多个样品测试和长时间的动力学测试时、可远程实时进行数据确认。根据分析结果或者状态，我们可以准备下一个样品的检测，因此可以提高工作效率。在此，我们检测了废水中的磷酸离子浓度，为了确定其浓度，需要进行多份样品分析对照。当校正曲线在 0.01 ~ 2.0 mg/L 范围内生成时，其可获得良好的线性关系，相关系数 (R2) 为 0.9997。

方法

分析对象 : PO_4^{3-}

检测方法 : 铬蓝 (抗坏血酸还原) 法

JIS K0102 46.1.1

定量范围 : 0.01 ~ 2.0 mg/L

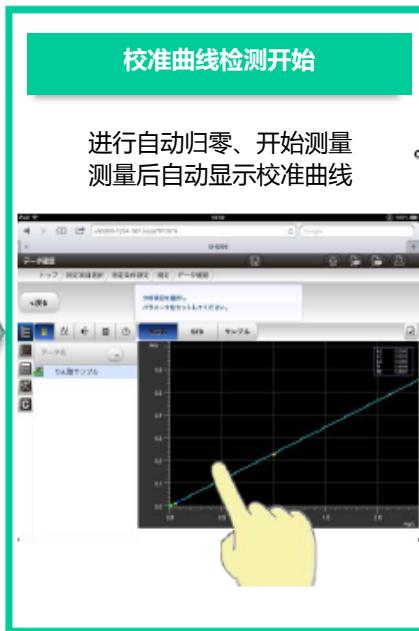
分析条件

仪器 : UH5300 狹缝 : 1 nm

扫描速度 : 400 nm/min

检测波长 : 880 nm

触摸屏的简单操作流程


分析条件输入

校准曲线检测开始

样品检测
测量条件设定界面
校准曲线界面
样品测量
界面
关键词

 环境分析相关、废水、环境化学、环境、废水、PO₄³⁻、磷酸盐离子、吸收光谱、校准曲线、着色试剂、磷酸, UV, UH5300, U-5100, U-2900

分光光度计 UV
Sheet No.

UV120004-01

分析方法
钼酸铵 - 抗坏血酸混合溶液的制备方法



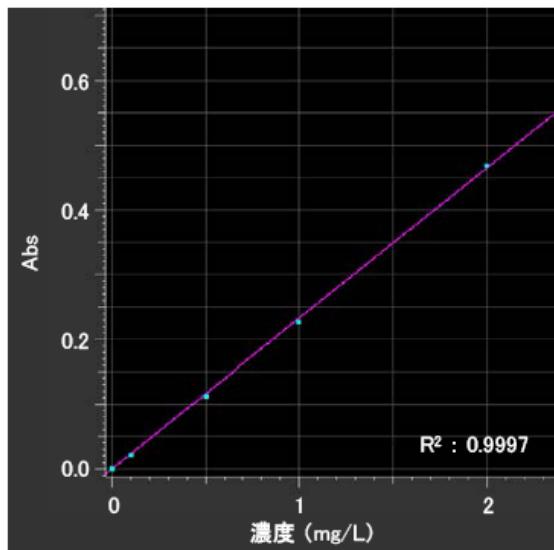
天美

天美（中国）科学仪器有限公司
TECHCOMP (CHINA) LTD.

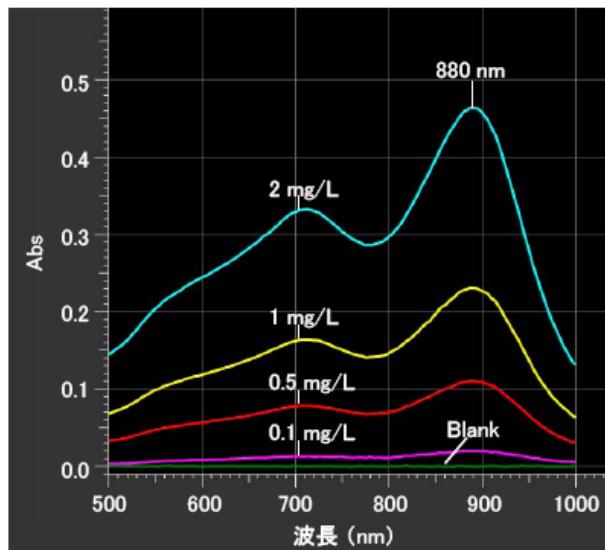
中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 1、3 层
TEL:010-64010651
FAX:010-64060202
E-MAIL:techcomp@techcomp.cn

Marketing

样品 : 25mL	溶液 1 : 铬酸铵溶液
← 加反应试剂 (*1) 2mL	称取七钼酸六铵四水合物 6g、双 [(+) - 酒石酸盐] 二锑酸(III)二钾三水合物 0.24 g 、加水溶解，最终体积 300mL
搅拌	← 硫酸 (2 + 1) 120mL
← 放置 25 min	混合
测量溶液	← 氨基磺酸铵 5g
温度 : 室温	混合、加水至 500mL
*1 铬酸铵 - 抗坏血酸混合溶液	溶液 2 : L(+) - 抗坏血酸溶液 称取 L(+) - 抗坏血酸 7.2 g 、加水溶解，最终体积 100mL 将溶液 1 和溶液 2 按 5 : 1 的比例混合制备铬酸铵 - 抗坏血酸混合溶液 (测量时混合)
测量结果	



磷酸的校准曲线



磷酸的吸收光谱

废水的添加回收试验

废水	废水 + 0.5 mg/L	回收率
ND	0.48 ± 0.003	95.2 ± 0.7 %

ND : Not detected, n = 3