# SPECIFICATION SHEET

TOADKK

## COD自动测量装置　　COD-203A型

本装置适用于测量河川水或工厂排水中COD(化学需氧量)的自动测量，根据"JIS K 0806化学需氧量(COD)自动测量仪器"进行设计，在各方面获得了许多的实绩。

测量原理依据JIS K 0102 "工厂排水检验方法" 17．100℃高锰酸钾的耗氧量(CODMn)。又，如海水等含有多量氯化物离子时，可采用下水试验方法即"100℃碱性高锰酸钾的需氧量(COD-碱性法)。



### 特　点

- ○ 采用高可靠性的氧化还原电位差滴定法。
- ○ 试样管路采用不易堵塞的管夹阀。管路内径是φ4，每次测量时，对试样管路进行清洗，减轻日常维护的负担和管路堵塞的发生。
- ○ 显示和打印滴定曲线。
- ○ 可保存14天的测量数据。可显示储存的测量数据。
- ○ 为防止过量高锰酸钾引起的反应池和电极的污染，增设了草酸清洗机制。
- ○ 为清洗氯化银沉淀的引起的污染,增设了氨水清洗选项。酸性法(添加硝酸银)测量时，采用氨水清洗功能可大幅减轻氯化银引起的电极污染。
- ○ 采用便于操作的触感显示器。

### 技术指标

**产品名称**：水质自动测量装置
**型　　号**：COD-203A
**测量对象**：水中的COD浓度
**测量方式**：100℃高锰酸钾的需氧量(酸性法，碱性法)
**终点检测方式**：氧化还原电位差滴定法
**测量范围与流径**：(1)1流径1量程时；
**(单位：mg/L)**　从0~20到0~2,000中的任意1量程
(2)1流径2量程(自动转换量程)时；
第1量程：从0~20到0~2,000中的任意1量程
第2量程：从0~30到0~2,000中的任意1量程
(但第1量程<第2量程，量程比在两倍以内)
(3)2流径1量程时；
从0~20到0~2,000中的任意1量程
(4)2流径2量程时；
第1量程：从0~20到0~2,000中的任意1量程
(第1流径侧)
第2量程：从0~40到0~1,000中的任意1量程
(第2流径侧；但第1量程<第2量程)
建议选择的测量范围应使样品的最大浓度约为满刻度值的60%。

**测量周期**：1次测量/1小时(以1小时为单位，可任意设定一天的测量周期)或可通过外部开始信号开始测量。
**显示·记录方式**：触感液晶显示器 (日·英·中)英文打印
项目；年月日时刻，测量值，测量参数，日报印字(日最大，最小，平均值，测量数等)
**反复性**：0~20mg/L ……±1%FS以内
**(使用校正液)**　超过20到200mg/L…±2%FS以内
上述以外 ……±5%FS以内
**稳定性**：零点漂移(Zero drift)……±3%FS/日以内
**(使用校正液)**　量程漂移(Span drift)
20mg/L量程 ……±3%FS/日以内
超过20到200mg/L量程…±4%FS/日以内
上述以外 ……±5%FS/日以内
**安装场所**：室内或仪器箱(cubicle)内
不受直射阳光和风雨的影响，振动冲击少，可确保维修空间的场所。同时，周围没有干扰发生源(动力等)。安装在腐蚀性气体环境时，仪器室需配备换气扇，进行充分换气。(5℃以下或40℃以上时，需要安装冷暖气设备)
**周围温度·湿度**：5~40℃ 85%RH以下(无凝露)
**试样条件**：温度；2~40℃
压力；0.02~0.05MPa
流量；0/5~3L/分

**共存成分**：试样水中含有海水等盐分时，需添加硝酸银遮蔽后测量。但含有太多的盐分时，则会发生多量的氯化银沉淀而影响测量。
用硝酸银遮蔽氯化物离子的限度是满量程浓度的100倍。
(例) 0~20mg/L量程时，遮蔽限度2g$Cl^-$/L。

**试剂消耗量**（1小时/1次测量时）：
- 5mmol/L 高锰酸钾溶液…约6L/2周
- 12.5mmol/L 草酸钠溶液
  无草酸清洗时……约3.7L/2周
  每小时草酸清洗时……约6L/2周
- 硫酸(1+2)……约3.7L/2周
- 硝酸银溶液(200g/L)
  ……约1.85L/周(酸性法时)
- 氢氧化纳溶液(40g/L)
  ……约1.85L/周(碱性法时)
- 3.5%氨水……约0.2L/1次清洗(附带氨清洗功能时，可设定清洗间隔)。

※处理废液时，请务必委托专业处理公司进行适当处理。

**输入信号**：无电压触点输入(触点容量 30V/DC，0.3A 或以上)观察站停止信号，外部启动信号，外部校准信号，流道切换信号，废液箱满信号(用于选配的废液箱浮动开关)

**输出信号**：模拟输出；4~20 mA/DC(隔离，负载电阻最大600Ω)，及0 至 1V/DC（隔离，负载电阻最小 100kΩ)
数字输出；无电压触点输出(触点容量 24V，0.3 A/DC/125V AC，0.1/AC)
维修中信号，校准信号，断电信号，测量值异常号，预处理控制信号，仪器异常信号 1，仪器异常信号 2 等。

**电　　源**：AC 220V±10%　50/60Hz
**耗 电 量**：最大 约550VA，平均 约200VA
**结　　构**：室内，地面设置型，IP30相当
**接液材质**：硬质PVC，PFA，PP，硅胶，硬质玻璃
**外形尺寸**：600(W)×600(D)×1,600(H)mm
**涂 饰 色**：蒙瑟尔 5PB8/1
**重　　量**：约160kg (不含试剂类)

## 公用资源

**自 来 水**：清洗水/稀释用水
温　度；2~35℃
压　力；0.1~0.5MPa
流　量；约2L/分 (最大)
消费量；约5L/1次测量

## 选择项目

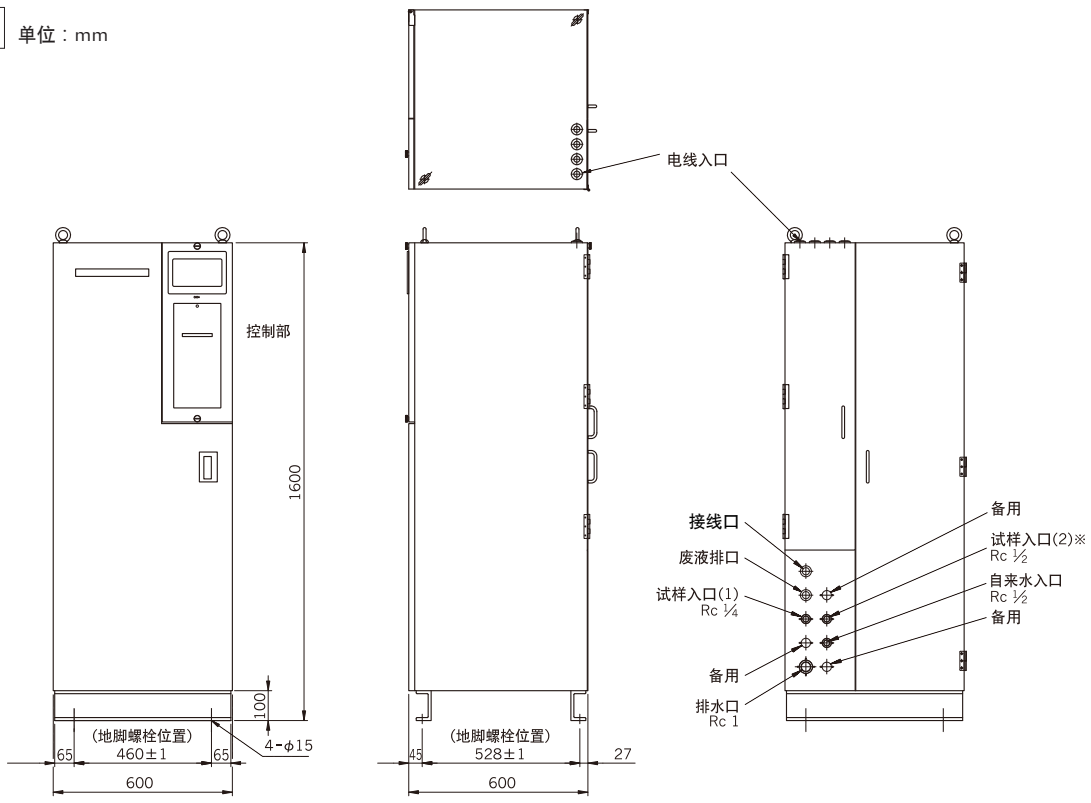
**不添加硝酸银**：试样中没有氯离子时，可选择不添加硝酸银。
**通讯功能**：RS-485 或 RS-232C
**氨水清洗功能**：在酸性法添加硝酸银时，可减轻氯化银污染

## 相关设备

**负荷量演算器**：CALD-2021/2023型

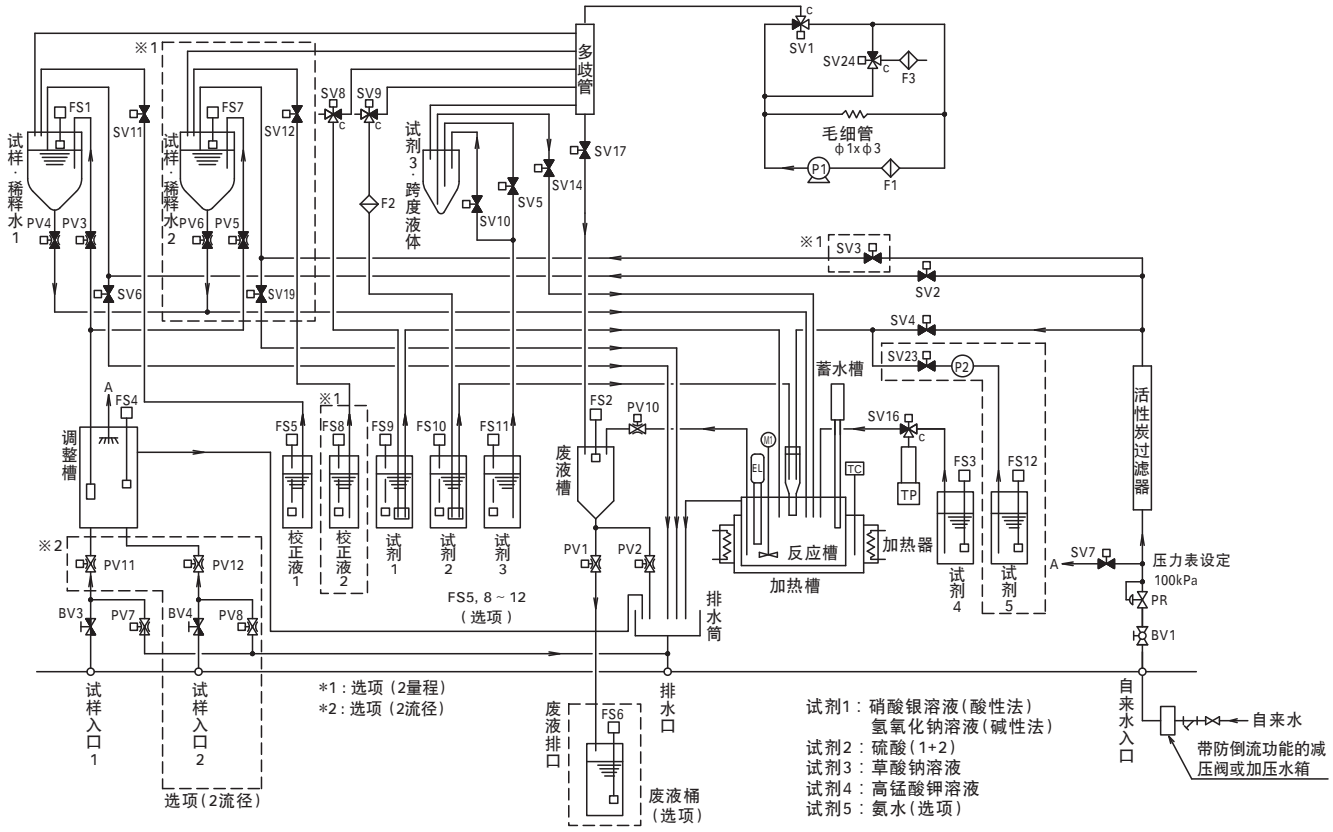
## 外形尺寸图

单位：mm

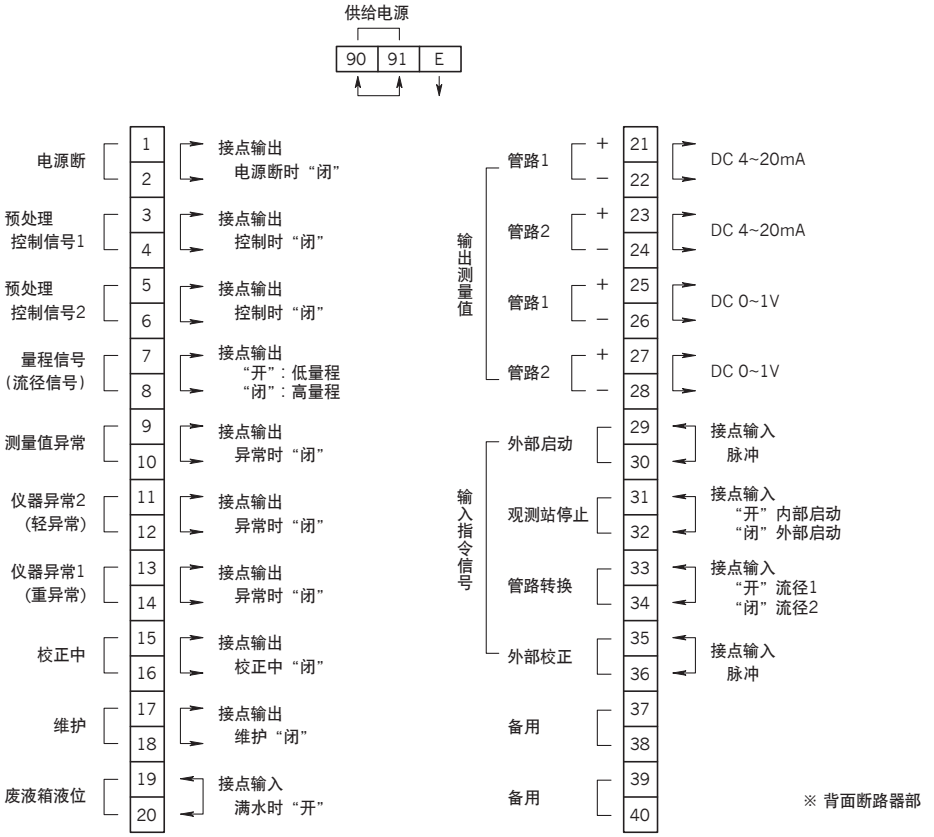


## 流程图

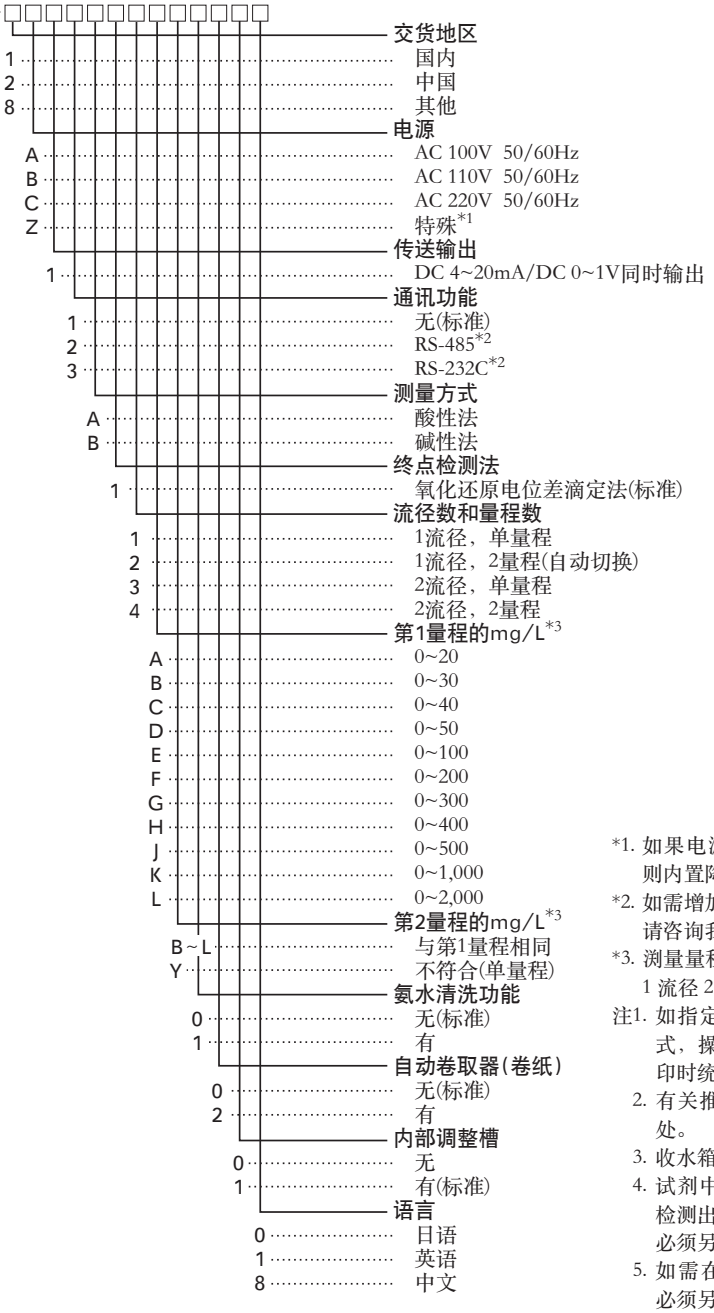
| 记号 | 名称 | FS | 液面传感器 | M | 马达 |
|---|---|---|---|---|---|
| P | 泵 | PR | 减压阀 | EL | 电极 |
| SV | 电磁阀 | BV | 球阀 | TP | 滴定泵 |
| PV | 管夹阀 | F | 过滤器 | TC | 温度传感器 |




## 外部接线口



产品记号　COD203A-0-□□□□□□□□□□□□□




*1. 如果电源电压为100V/AC 以外的情况，则内置降压变压器。
*2. 如需增加 RS-485 或 RS-232C 通信功能，请咨询我司销售处，了解所需规格。
*3. 测量量程的选择为第1 量程 < 第2 量程，1 流径 2 量程时，原则上量程比应为2 倍。

注1. 如指定日语，英语或中文作为标记形式，操作面板则使用指定语言，但打印时统一为英语。
2. 有关推荐的采水泵，请联系我司销售处。
3. 收水箱为内置式，无需在外部安装。
4. 试剂中断信号只能由高锰酸钾试剂槽检测出。 如需要其他试剂的中断信息，必须另行指定。
5. 如需在电源和输电线上安装避雷器，必须另行指定。


TOA DKK
东亚DKK株式会社

本社
日本国东京都新宿区高田马场1丁目29-10，邮编169-8648
Tel: + 81-3-3202-0225
Fax: + 81-3-3202-5685


⚠ 注意　操作本产品之前，请仔细阅读说明书和手册。
如有任何问题，请务必咨询东亚DKK株式会社的专业顾问。