

降低运行维护成本
符合污染物排放控制要求，提高了企业社会价值



总氮/总磷在线分析仪

TPNA-500

降低生命周期成本（LCC）
极大地降低了维护工作量



最先进的总氮总磷分析仪，采用具有60年丰富测量经验的检测技术，降低生命周期成本，并且符合各国法规和公司管理要求。

HORIBA的总氮总磷在线分析仪汲取了60年来的丰富检测经验，测量原理满足中日两国的环保要求，能够连续实时监测江河、湖泊和工厂排水的总氮和总磷。TPNA-500系统采用最先进的凹液面测量法，同时监测TN、TP和COD，响应快速，实现真正的在线测量，减少试剂使用量和废水的产生量，降低对环境的影响，提高企业的社会价值。

特点 降低生命周期成本（LCC）

1

采用防污测量系统

减少1/10的试剂用量，采用新型的凹液面测量法，增加了自动清洗功能（可选），延长了维护周期。



2

节省电量约30%，节省1/2纯水，产生的废水也减少1/2

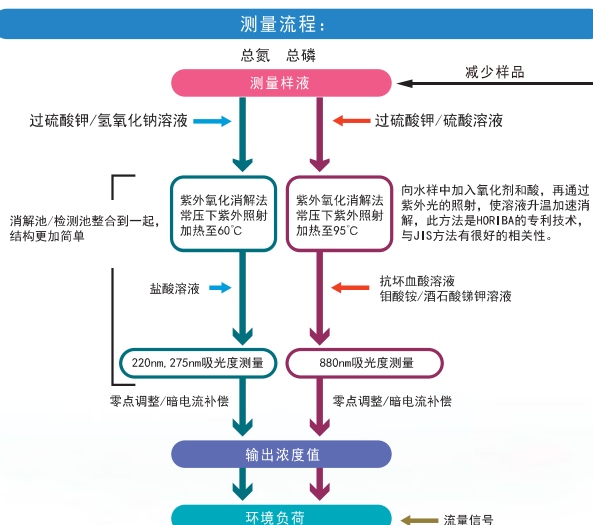
成功的降低了用电量，及纯水用量，减少了废水的产生，减轻对环境的影响。



其他

- 各种清洗功能：进样口的反冲洗，更换试剂时管路的清洗，自动采样管线的清洗
- 紫外氧化消解法：在日本市场占有率约60%，在各工业应用处于第一位
- 彩色触摸屏：改进了显示性能和可操作性
- 内置存储单元
- USB数据输出口

采用多项专利技术，可靠性显著提高！



取得的专利：

- 总氮和总磷在线分析仪 专利号：4691266
- 总氮测量方法 专利号：4078223
- 总氮测量补偿海水影响的方法 专利号：3093633



1. 生命周期成本（LCC）：产品从采购到报废的所有成本，它包括产品制造成本、安装成本、设施成本（水、电）、运行费用（试剂、废液处理、零部件和工时）、维护成本（定期检修和不定期的工时）、拆解费用、处置费用等。
2. 可选盐酸清洗。
3. 2013年11月，HORIBA调查结果。

提供从现场安装到维护各种服务，以满足用户的需求

“TPNA-500”

标准型

安装简便，只需准备一个装满纯水的塑料容器。

使用塑料容器内准备的纯水。因为要求用户准备纯水，这套设备可用于任一现场，不受自来水水质的影响。



内置供水系统型

同时满足用户免维护和节省空间的要求

推荐想要降低维护成本的用户使用。选择此形式不用每周准备纯水。



外部供水系统型

无需维护，自动供水，将自来水转变为纯水。

推荐给有足够安装空间的用户。一年内无需维护，每年需更换离子交换膜。



三组分测量型

同时测量总氮、总磷和COD三种组分，排放总量控制整合到一台分析仪。

推荐给想同时测量COD和总氮、总磷的用户。UV分析仪的数据通过TPNA-500进行处理。

*可以根据您的需求，选择UV分析仪的安装位置。



内部结构

“TPNA-500”

打印机

具备自动回卷功能。

试剂计量装置

检测池

总氮和总磷在检测池内进行消解，之后测定吸光度，并转化为总氮和总磷的浓度。

废水罐

当废水罐内充满废液时，会发出废液罐已满的报警。废液罐的体积是20L。

操作面板

显示测量结果，如测量值、时间、测量的点，以及操作指导设定条件，如维护、调整、报警内容、功能键等。采用了触控面板，这样您就可以直接通过屏幕操作。

试剂测量装置

测量加入的各种试剂的体积，已申请专利。

试剂罐

试剂罐用于储存试剂。最大可储存两个月的用量。当试剂量太少，会触发报警。

不同样品的预处理

不同悬浮物浓度的采样方法（参考）

0 50 100 150 200 mg/L

最终排放 工业废水中处理过程 含高浓度悬浮物的样品

低浓度悬浮物

高浓度悬浮物



气旋法 (OF-3)



层流法 (OF-30)

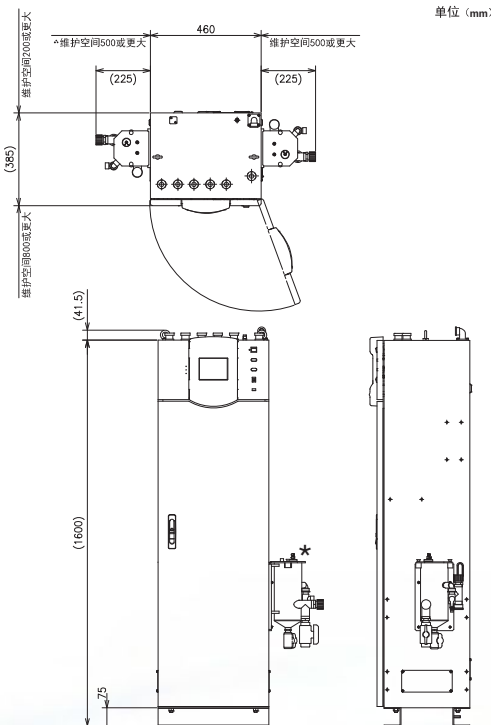


YT-5 试剂罐



YT-5 试剂罐

外形尺寸 单位 (mm)



可以改变溢流罐的安装位置。

规格表

“TPNA-500

基本规格	名称	总氮总磷在线分析仪	
	型号	TPNA-500	
	外形尺寸*1	460×385×1600mm	
	重量	大约90Kg	
	电源	AC 100V~240V±10%，50/60Hz	
	功率	AC 100V~240V：大约250VA	
性 能	量程*2	总氮：0~2/5/10/20/50/100/200/500/1000 mgN/L 总磷：0~0.5/1/2/5/10/20/50/100/250 mgP/L	
	重复性	±3% FS.（总氮≤50 mgN/L，总磷≤10 mgP/L） ±5% FS. （总氮：50~1000 mgN/L，总磷：10~250mgP/L） 条件：使用标准溶液测量	
	测量原理	总氮：碱性过硫酸钾紫外消解-紫外吸收法 总磷：过硫酸钾紫外消解-钼蓝吸收法	
	测量点数	单点（标准），两点（可选）	
	量程数*3	单量程（标准），双量程（可选）	
	测量周期	60分钟	
	环境温度	2~40℃	
安 装 环 境	环境湿度	最大85%（无结露）	
	周围环境	通风良好的室内，无阳光直射。 总电源的瞬间过电压：过电压等级II（IEC60364-44），污染等级2。 选择平坦、稳定最少振动和冲击的场所。 空气中无灰尘、雾、腐蚀性气体等。	
测量要求	样液条件*4, 5, 6, 7, 8	温度：2~40℃（无结冰） 流速：0.5~5L/min（使用0F~3阀或0F~4阀），5~20L/min（使用0F~30阀或0F~40阀）	
	纯水，自来水的水质条件*9	用量：43L/月 *根据量程不同可能会增加或减少。 要求：如果用户自己提供纯水，纯水必须满足JIS K0557（1998）*10 A2标准或更高，不能含有氮、磷化合物。 当使用去离子装置时，必须满足自来水供水标准*11。 供应方法：固定纯水罐（标准型），或通过纯水供应系统持续供应（可选） 供应压力：0.1~0.5MPa	
输入/输出规格	模拟输出	点数	标准型：4点；可选：8点
		类型	标准型：4~20mA DC，0~16mA DC（默认设置为4~20mA DC，可通过屏幕上的按键切换为0~16mA DC）。 可选：0~1V DC，1~5V DC
		简介	标准型：总氮浓度，总磷浓度，总氮负荷，总磷负荷，时间，流速 可选（三组分型）：COD浓度，COD负荷，瞬时COD浓度 *输出的COD浓度值随装置条件变化而改变。
		输出阻抗	最大500 Ω
	接点输出	点数	标准型：16点；可选：22点
		格式	非接触电压输出
		类型	绝缘输出
		输出能力	250V AC，3A/30V DC，3A（当30V DC，维护模式的接点输出为3A）
		状态输出	测量，校准，待机，维护，同步信号1，同步信号2，开机等。
		报警输出	限值报警（TP，TN，COD浓度），超限值报警（TP，TN，COD浓度值），超负荷报警（TP，TN，COD），缺少样液，没有纯水，缺少试剂，缺少量程标液，废水罐已满，报警代码1~6，各种仪表警报等。
	模拟输入	点数	标准型：1点；可选：2点
		类型	标准：4~20mA DC；可选：1~5V DC
	接点输入	简介	信号流（满量程可选），UV/COD 监测仪
		点数	标准型：9点；可选：18点
		格式	非接触输入电压（开路集电极可用）
		类型	绝缘行输入：公共端（-）
		接通电阻	最大100 Ω
		开路电压	最大26V DC
		短路电流	最大13mA DC
		功能	开始测量，开始校正，开始清洗，修改时间，线路选择，管路维护，采样泵断电，流量报警，无排液，UV/COD维护，UV/COD报警，UV/COD断电等
功 能	显示	彩色LCD触摸屏	
	荷载计算	标准：总氮、总磷负荷计算；可选：COD，2点负荷计算	
	存储	测量值（含日常报告和时间）：一年以上；报警记录：100条。 校正结果：100条 操作记录：100条 *存储记录可以通过USB输出。	
	通讯	标准：RS-485；可选：RS-232C	
	通讯格式	Modbus格式*12	
	打印机	标准（58mm）；配备自动回卷装置	

*1 安装空间与TPNA-300/PN-100可以兼容（标准型）。

*2 满量程总氮的值÷满量程总磷的值必须在0.2~100之间。

*3 第一个量程必须是低量程，测量相同的组分时，第二量程满量程值÷第一量程满量程值必须在1~50之间。此公式对总氮和总磷都适用，但是必须是对相同的组分。

*4 当水样混有海水时可以选择海水调整功能（可选）。

*5 可以根据样品的情况选择化学清洗功能（可选）。

*6 辅助的溢流罐可以安装在仪器主体的左侧，右侧，或后侧。

*7 辅助的溢流罐与仪器距离在1m之内。

*8 样品中不含影响测量结果的金属离子。

*9 当使用自来水时，将自来水加入仪器前，务必冲洗30min以上。

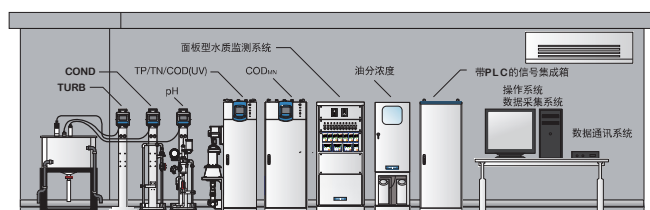
*10 不含氮或磷元素，COND≤0.1mS/cm，TOC≤0.5mg/L。请向供应商了解纯水的水质。

*11 TOC≤3mg/L，硝态氮≤10mg/L，亚硝态氮≤10mg/L。请用户了解各自地区的自来水水质。

*12 Modbus是施耐德自动化公司的注册商标。



水质监测系统



CODA-500: 全自动COD分析仪 (COD_{Mn})

TPNA-500: 全自动总氮总磷分析仪

OPSA-150 (COD (UV)): 紫外线COD连续监测仪

pH分析仪

COND分析仪

TURB分析仪

水样采集系统

操作系统

数据采集系统

数据通讯系统

保护罩和其他设备



相关产品

紫外线COD连续监测仪 OPSA-150

OPSA-150是一款紧凑, 轻便, 免维护的紫外法COD分析仪, 用于水质总量控制中排放口的有机污染物质的检测, 如工业废水, 河水和海水等。采用旋转式单元长度调整系统的传感器, 消除水质污染对零点的影响, 可长期稳定运行。

还可以输出换算后COD的值。与TPNA-500一同使用, 可以测量总氮、总磷和COD三种组分。



全自动COD分析仪 CODA-500

CODA-500是基于JIS标准研发的全自动型COD分析仪。

通过合理的配比, 在保持测量精度的前提下, 减少了10%的试剂用量。此外, 提供试剂递送服务, 用户无需自己配置试剂, 节省配置试剂的时间, 与传统仪器相比节省了1/2的运行费用。



 为了确保安全、正确的使用, 请务必在使用之前仔细阅读使用说明书!

- 产品的外观和规格, 以及本目录的内容如有改动, 恕不另行通知。
- 如果您关心本目录中的更多细节, 请联系我们。
- 由于印刷可能会导致实际产品颜色与图片颜色不符。
- 严禁复制本目录中的部分和全部内容。
- 本目录内显示的产品屏幕图片是通过合成照片所得。
- 目录中所有的品牌、产品和服务是由各自公司注册的。

<http://www.horiba.com> e-mail: info@horiba.co.jp

● 堀场[HORIBA](中国)贸易有限公司
上海市天山西路1068号联强国际广场A栋
1层D单元
邮编: 200335
电话: 86 (21) 6289-6060
传真: 86 (21) 6289-5553

● 堀场[HORIBA](中国)贸易有限公司
北京分公司
中国北京市海淀区东三街2号欧美汇大厦
12层
邮编: 100080
电话: 86 (10) 8567-9966
传真: 86 (10) 8567-9066

● 堀场[HORIBA](中国)贸易有限公司
广州分公司
广州市天河区体育东路138号金利来数
码网络大厦1612室
邮编: 510620
电话: 86 (20) 3878-1883
传真: 86 (20) 3878-1810