

pH/ORP 变送器类型介绍

■ 现场安装型

2 线制, 24VDC

PCP-20T/ RCP-20T (pH/ ORP)
HDM-135A/ HDM-137A (pH/ ORP)

功能简单, 操作方便

- 紧凑坚固的铝合金外壳
- 传送输出范围 4~20mA 可调
- 一键式自动标定

4 线制, 220VAC

HDM-136A/ HDM-138A (pH/ ORP)

4 线制, 220VAC

HBM-160 (pH)
HBM-162 (ORP)

多功能型

- pH/ORP 和水温两路传送输出
- 上下限报警及触点输出
- 清洗器控制输出(可选)
- 数字输出 RS-232C(可选)

4 线制, 220VAC

HBM-165H (pH/ORP)

带 Hart 协议

■ 面板嵌入式安装 (盘装型)

4 线制, 220VAC

HBM-100A (pH)
HBM-102A (ORP)

结构紧凑 DIN96

- 上下限报警及触点输出
- 清洗器控制输出(可选)
- 数字输出 RS-232C(可选)

■ 本安防爆型

2 线制, 24VDC

SHBM-161 (pH)
SHBM-163 (ORP)

本安防爆型

- 防爆等级: Exia II CT4
- 自诊断功能
- 一键式自动标定

pH 变送器选型表

HDM-135A / HDM-136A 共通规格

防护等级: IP55	信号输出: 4~20mA
安装方式: 50A 管道安装	分辨率: 0.01pH, 0.1℃
测量范围: -1~14pH,	环境温度: -20~55℃, 99%RH 以下
温度范围: 0~100℃(仅显示)	电缆接口: 3 x G3/4 (PF3/4)
线性: <±0.03pH	外型尺寸: 118x129x178mm (WxHxD)
重复性: <±0.02pH	重量: 约 3.5Kg



HDM-135A (二线制 24VDC)

HDM135A - 2-		<input type="checkbox"/>								
01 输出范围 (DC 4~20mA)										
0~14pH	A									
0~10pH	B									
0~8pH	C									
2~12pH	D									
4~14pH	E									
4~10pH	F									
6~14pH	G									
指定	Y									
02 外部输入 *1										
无	0									
选配	1									
03 涂层 *2										
标准涂层	A									
加厚抗腐蚀涂层	B									
04 避雷器										
无	0									
内置	1									
05 电气接口 (适配器)										
无, G3/4(PF3/4) (标准)	0									
G1/2 (PF1/2) SUS304	1									
NPT1/2 SUS304	2									
NPT3/4 SUS304	3									
06 电缆接口										
电缆直接连接	0									
带延长电缆: EC-10 (与FC-4连接, 另配)	1									
07 护罩 (遮阳罩)										
无	0									
选配	1									
08 铭牌标示										
日语	A									
英语	B									
09 官方认证										
无	0									

HDM-136A (四线制 220VAC)

HDM136A - 2-		<input type="checkbox"/>								
01 电源 *1										
AC90~132V, 50/60Hz	1									
AC180~264V, 50/60Hz	2									
02 输出范围 (DC 4~20mA)										
0~14pH	A									
0~10pH	B									
0~8pH	C									
2~12pH	D									
4~14pH	E									
4~10pH	F									
6~14pH	G									
指定 *2	Y									
03 外部输入 *3										
无	0									
选配	1									
04 涂层 *4										
标准涂层	A									
加厚抗腐蚀涂层	B									
05 避雷器										
无	0									
内置	1									
06 电气接口 (适配器)										
无, G3/4(PF3/4) (标准)	0									
G1/2 (PF1/2) SUS304	1									
NPT1/2 SUS304	2									
NPT3/4 SUS304	3									
07 电缆接口										
电缆直接连接	0									
带延长电缆: EC-10 (与FC-4连接, 另配)	1									
08 护罩 (遮阳罩)										
无	0									
选配	1									
09 铭牌标示										
日语	A									
英语	B									
10 官方认证										
无	0									

- *1. 如需连 JHC/BHC/BJHC/RHC 自清洗器, 请选择 1:选配。
 *2. 标准涂层: 底部涂层及表面涂层; 平均厚度 30micro-m 以上, 光泽度:G40
 加厚涂层: 底部涂层、环氧树脂中间层及聚亚安酯表面层;
 平均厚度 100micro-m 以上,光泽度:G80

- *1. 如需连 JHC/BHC/BJHC/RHC 自清洗器, 请选择 AC100V。
 *2. 如需指定范围: 以 0.1pH 为步进单位, 范围跨幅不小于 2pH。
 *3. 如需连 JHC/BHC/BJHC/RHC 自清洗器, 请选择 1:选配。
 *4. 标准涂层: 底部涂层及表面涂层; 平均厚度 30micro-m 以上, 光泽度:G40, 加厚涂层: 底部涂层、环氧树脂中间层及聚亚安酯表面层; 平均厚度 100micro-m 以上,光泽度:G80

ORP 变送器选型表

HDM-137A / HDM-138A 共通规格

防护等级: IP55
 安装方式: 50A 管道安装
 测量范围: -2000~+2000mV,
 温度范围: 0~100℃(仅显示)
 直线性: <±4mV
 重复性: <±3mV

信号输出: 4~20mA
 分辨率: 1mV, 0.1℃
 环境温度: -20~55℃, 99%RH 以下
 电缆接口: 3 x G3/4 (PF3/4)
 外型尺寸: 118x129x178mm (WxHxD)
 重量: 约 3.5Kg



HDM-137A (二线制 24VDC)

HDM-138A (四线制 220VAC)

HDM137A - 2-									
01 输出范围 (DC 4~20mA)									
+/- 200mV	A								
+/- 500mV	B								
+/- 700mV	C								
+/- 1000mV	D								
+/- 1400mV	E								
+/- 2000mV	F								
0~+1000mV	G								
0~+1400mV	H								
指定 *1	Y								
02 外部输入 *2									
无	0								
选配	1								
03 涂层 *3									
标准涂层	A								
加厚抗腐蚀涂层	B								
04 避雷器									
无	0								
内置	1								
05 电气接口 (适配器)									
无, G3/4(PF3/4) (标准)	0								
G1/2 (PF1/2) SUS304	1								
NPT1/2 SUS304	2								
NPT3/4 SUS304	3								
06 电缆接口									
电缆直接连接	0								
带延长电缆: EC-10 (与FC-4连接, 另配)	1								
07 护罩 (遮阳罩)									
无	0								
选配	1								
08 铭牌标示									
日语	A								
英语	B								

HDM138A - 2-									
01 电源 *1									
AC90~132V, 50/60Hz	1								
AC180~264V, 50/60Hz	2								
02 输出范围 (DC 4~20mA)									
+/- 200mV	A								
+/- 500mV	B								
+/- 700mV	C								
+/- 1000mV	D								
+/- 1400mV	E								
+/- 2000mV	F								
0~+1000mV	G								
0~+1400mV	H								
指定 *2	Y								
03 外部输入 *3									
无	0								
选配	1								
04 涂层 *4									
标准涂层	A								
加厚抗腐蚀涂层	B								
05 避雷器									
无	0								
内置	1								
06 电气接口 (适配器)									
无, G3/4(PF3/4) (标准)	0								
G1/2 (PF1/2) SUS304	1								
NPT1/2 SUS304	2								
NPT3/4 SUS304	3								
07 电缆接口									
电缆直接连接	0								
带延长电缆: EC-10 (与FC-4连接, 另配)	1								
08 护罩 (遮阳罩)									
无	0								
选配	1								
09 铭牌标示									
日语	A								
英语	B								

*1. 如需指定范围: 以 10mV 为步进单位, 范围跨幅不小于 400mV。
 *2. 如需连 JHC/BHC/BJHC/RHC 自清洗器, 请选择 1: 选配。
 *3. 标准涂层: 底部涂层及表面涂层; 平均厚度 30micro-m 以上, 光泽度:G40
 加厚涂层: 底部涂层、环氧树脂中间层及聚亚安酯表面层;
 平均厚度 100micro-m 以上, 光泽度:G80

*1. 如需连 JHC/BHC/BJHC/RHC 自清洗器, 请选择 AC100V。
 *2. 如需指定范围: 以 10mV 为步进单位, 范围跨幅不小于 400mV。
 *3. 如需连 JHC/BHC/BJHC/RHC 自清洗器, 请选择 1: 选配。
 *4. 标准涂层: 底部涂层及表面涂层; 平均厚度 30micro-m 以上, 光泽度:G40, 加厚涂层: 底部涂层、环氧树脂中间层及聚亚安酯表面层; 平均厚度 100micro-m 以上, 光泽度:G80

HBM-160 型 pH 变送器选型表

仪器特点

- 坚固的铝合金外壳，数字显示
- 2 路传送输出，pH 和温度，并可自由设定量程
- 可储存 5 组 pH 标液数据。
- 电极自诊断功能



HBM-160 选型表

HBM-160 技术规格

防护等级: IP65
 电 源: 四线制 AC90~264V
 安装方式: 50A 管道安装/壁挂
 测量范围: -1~15pH,
 温度范围: -5~100℃(仅显示)
 直 线 性: <±0.03pH
 重 复 性: <±0.02pH
 分 辨 率: 0.01pH, 0.1mV, 0.1℃
 信号输出: 4~20mA, 隔离输出
 负载阻抗: <650Ω (pH 和温度 2 路)
 触点输出: 2 路(AC250V 3A),4 路选配
 电缆接口: 6 个, (Φ6~12 电缆)
 数字接口: RS232 (选配)
 校 正: 自动校正
 显 示: 液晶显示
 能 耗: 10VA
 环境温度: -20~55℃, 95%RH 以下
 外型尺寸: 181x180x95mm (WxHxD)
 重 量: 约 2Kg

HBM160 - 2-																				
01 输出范围 (DC 4~20mA)	0~14pH	A																		
	2~12pH	B																		
	4~14pH	C																		
	4~10pH	D																		
	指定 *1	Y																		
02 水样温度输出 (DC 4~20mA)	0~50℃	A																		
	指定 *2	Y																		
03 数字输出 (RS-232C):	无																			
	选配																			
04 上/下限报警输出	2点输出	A																		
	4点输出	B																		
05 状态信号输出 (维护/清洗/异常) *3	无																			
	选配																			
06 电源故障信号输出	无																			
	选配(只有在第4项选了2点输出时可选此项)																			
07 自清洗供电 *4	无																			
	选配(与JHC/PHC-7E, RHC-7EC等自清洗配合使用)																			
08 内置避雷器 *5	无																			
	选配																			
09 安装方式	管道安装	A																		
	壁挂	B																		
10 电气接口 (适配器)	电缆密封套 (G1/2)	A																		
	NPT1/2适配器	B																		
11 护罩 (遮阳罩)	无																			
	选配																			
12 铭牌标示	日语																			
	英语																			
13 官方认证	无																			

- *1. 如需指定范围: 以 0.1pH 为步进单位, 范围跨幅不小于 2pH。
 *2. 测量和显示范围是-5~100℃, 如需指定范围: 以 1℃为步进单位, 范围跨幅不小于 10℃。
 *3. 通过上/下限报警输出通道输出状态信号。
 *4. 如需连 JHC/BHC/BJHC/RHC 自清洗器, 请选择 1:选配。
 *5. 简易型陶瓷激增避雷器用于电源和信号线。

HBM-162 型 ORP 变送器选型表

仪器特点

- 坚固的铝合金外壳，数字显示
- 2 路变送输出，ORP 和温度，并可自由设定量程
- 电极自诊断功能



HBM-162 选型表

HBM-162 技术规格

防护等级：IP65

电 源：四线制 AC90~264V

安装方式：50A 管道安装/壁挂

测量范围：-2000~2000mV,

温度范围：-5~100℃(仅显示)

直 线 性：<±4mV

重 复 性：<±3mV

分 辨 率：1mV, 0.1℃

信号输出：4~20mA，隔离输出

负载阻抗：<650Ω (pH 和温度 2 路)

触点输出：2 路(AC250V 3A), 4 路选配

电缆接口：6 个, (Φ6~12 电缆)

数字接口：RS232 (选配)

校 正：自动校正

显 示：液晶显示

能 耗：10VA

环境温度：-20~55℃, 95%RH 以下

外型尺寸：181x180x95mm (WxHxD)

重 量：约 2Kg

HBM162 - 2-		<input type="checkbox"/>													
01 输出范围 (DC 4~20mA)	-700~+700 mV	A													
	-1000~+1000 mV	B													
	-2000~+2000 mV	C													
	指定 *1	Y													
02 水样温度输出 (DC 4~20mA)	0~50℃	A													
	指定 *2	Y													
03 数字输出 (RS-232C):	无									0					
	选配									1					
04 上/下限报警输出	2点输出													A	
	4点输出													B	
05 状态信号输出 (维护/清洗/异常) *3	无														0
	选配														1
06 电源故障信号输出	无														0
	选配(只有在第4项选了2点输出时可选此项)														1
07 自清洗供电 *4	无														0
	选配(与JHC/PHC-7E, RHC-7EC等自清洗配合使用)														1
08 内置避雷器 *5	无														0
	选配														1
09 安装方式	管道安装														A
	壁挂														B
10 电气接口 (适配器)	电缆密封套 (G1/2)														A
	NPT1/2适配器														B
11 护罩 (遮阳罩)	无														0
	选配														1
12 铭牌标示	日语														A
	英语														B

*1. 测量范围是-2000~2000mV, 如需指定范围: 以 1mV 为步进单位, 范围跨幅不小于 400mV。

*2. 测量和显示范围是-5~100℃, 如需指定范围: 以 1℃为步进单位, 范围跨幅不小于 10℃。

*3. 通过上/下限报警输出通道输出状态信号。

*4. 如需连 JHC/BHC/BJHC/RHC 自清洗器, 请选择 1:选配。

*5. 简易型陶瓷激增避雷器用于电源和信号线。

HBM-100A/102A 型 pH/ORP 变送器选型表

HBM-100A 型 pH 变送器规格

安装方式：面板嵌入式
 测量范围：-1~15pH
 温度范围：0~100℃(仅显示)
 线性性：<±0.03 pH
 重复性：<±0.02 pH
 电 源：90~264VAC
 信号输出：4~20mA
 外型尺寸：96x96x90mm (WxHxD)
 开孔尺寸：92x92mm
 重 量：约 0.5Kg
 报警输出：2 点，AC250V 3A 以下



HBM-100A 选型表

HBM100A - 1-		<input type="checkbox"/>				
01 电源	AC 90~264V, 50/60Hz	A				
02 输出	DC 4~20mA		1			
	DC 4~20mA, 带 RS232C 接口		2			
	特殊		9			
03 报警输出	2点报警			0		
	4点报警			1		
	特殊			9		
04 清洁计时器 *1	无				1	
	选配				2	
05 铭牌标示	日语					0
	英语					A
06 逐一检验	无					0
	选配 (附检验证书及检验章)					1

HBM-102A 型 ORP 变送器规格

安装方式：面板嵌入式
 测量范围：-2000~+2000 mV
 温度范围：0~100℃(仅显示)
 线性性：<±4mV
 重复性：<±3mV
 电 源：90~264VAC
 信号输出：4~20mA
 外型尺寸：96x96x90mm (WxHxD)
 开孔尺寸：92x92mm
 重 量：约 0.5Kg
 报警输出：2 点，AC250V 3A 以下



HBM-102A 选型表

HBM102A - 1-		<input type="checkbox"/>				
01 电源	AC 90~264V, 50/60Hz	A				
02 输出	DC 4~20mA		1			
	DC 4~20mA, 带 RS232C 接口		2			
	特殊		9			
03 报警输出	2点报警			0		
	4点报警			1		
	特殊			9		
04 清洁计时器 *1	无				1	
	选配				2	
05 铭牌标示	日语					0
	英语					A

*1. 如需接 E 系列自清洗检测器 (JHC-7E, BHC-7E, RHC-7EC), 请选择选配。

*更多信息, 请联系我们。

*基于产品性能的提高和升级, 仪器技术规格的更改, 恕不另行通知。

CP 系列两线制 pH/ ORP 变送器

型号: PCP-20T/ RCP-20T

技术特点

- 坚固的铝合金外壳，可调安装角度
- 操作简便，测量范围可调，通过内置微处理器电极可以自动校正、自诊断
- 前部操作，前部接线

分析仪技术规格

品名:	在线 pH / ORP 变送器
型号:	PCP-20T/ RCP-20T
测量原理:	pH...玻璃电极 ORP...金属电极
测量范围:	pH...0.00~14.00pH ORP...-2000~+2000mV 水温.: 0~100°C (仅显示)
显示:	LCD 数字显示
变送输出:	2 线制系统, 4-20mA DC, 隔离输出
最大阻抗:	50 × (电源电压) -450(Ω) 750Ω, 24V DC 供电
输出范围:	4~20mA
电源:	24 V DC, 9~30 V DC 由阻抗而定
能耗:	0.6VA.
重现性:	pH...<±0.02pH (等值输入) ORP...<±3mV (等值输入)
线性(显示):	pH...<±0.03pH (等值输入) ORP...<±4mV (等值输入)
线性(输出):	pH...<±0.6%FS, 量程宽度<5pH(等值输入) ORP...<±0.6%FS (等值输入)
校正:	一键式校正, 自动进行稳定判别
温度补偿:	0~100°C
环境条件:	-20~55°C, 小于 99% RH
防护等级:	IP65
安装:	50A (2 英寸、60.5mm O.D) 管或壁挂
电缆接口:	2 个 NPT 1/2", 1 个 G1/2
材质:	本体: 铝合金铸件 观察窗: 树脂
颜色:	蓝色 (蒙塞尔 10B5/10)
重量:	2kg
可选配件:	遮阳罩, 防止阳光直晒 (2"管安装)



主要功能

手动温度补偿 (pH)

对于没有温度补偿电阻的 pH 电极, 通过变送器外接热敏电阻温度探头, 可以进行手动温度补偿
温度补偿范围: 0~100°C.

测量值修正(ORP)

如有必要, 可根据实际值对测量值进行修正±100mV

电极自动检测

使用标准液是可检查电极特性, 通过检查指示电位值与标液的差距来判断电极质量

自诊断功能

在下述报警状况时, 输出信号可切换成为高点或低点输出:
玻璃电极开裂或破碎
温度电极或电线断开或短路
硬件故障
数据错误

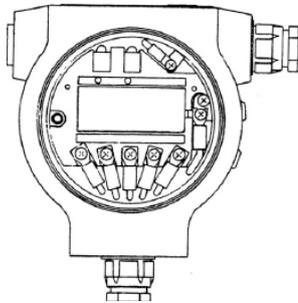
测量/维护模式选择

在维护模式下, 显示测量样品 pH/ORP 数值, 输出信号保持为前面一个测量数值、设定数值或实际测量数值(用户设置)。

注意:

当使用接线盒延长电极电缆时，建议使用原厂电缆（型号：EC-10）。电极电缆和延长电缆应远离电气噪声源，如电力线等。

电缆（备用）



电源/变送器
电缆输入

电极电缆或
长电缆

选配附件

DKK-TOA公司可提供电源单元和一体化继电器/电源单元。请在订购时指定。

1) 电源单元

型号： PA-24

输出电压等级： 24V DC （23~27V DC）

输出电流等级： 2~22mA（不能用于两台仪器并联）

电源要求： 以下电源中指定： 100V, 110V, 115V, 120V, 200V 或 220V AC $\pm 10\%$ 50 / 60Hz.

环境温度： -5~55°C.

结构： 室内安装，即插型

重量： 大约 300g

* 4~20mA DC 输出信号可以从终端模块输出。

2) 带供电的棒图显示报警单元

型号： BMR-24

输出电压： 24V DC $\pm 1V$.

报警：

四个触点： 高高、高、低和低低

出电等级： 125V, 0.5A.

刻度： 0~14pH, 70 线性刻度

比例长度： 100mm.

显示： 红色 LED, 101 点

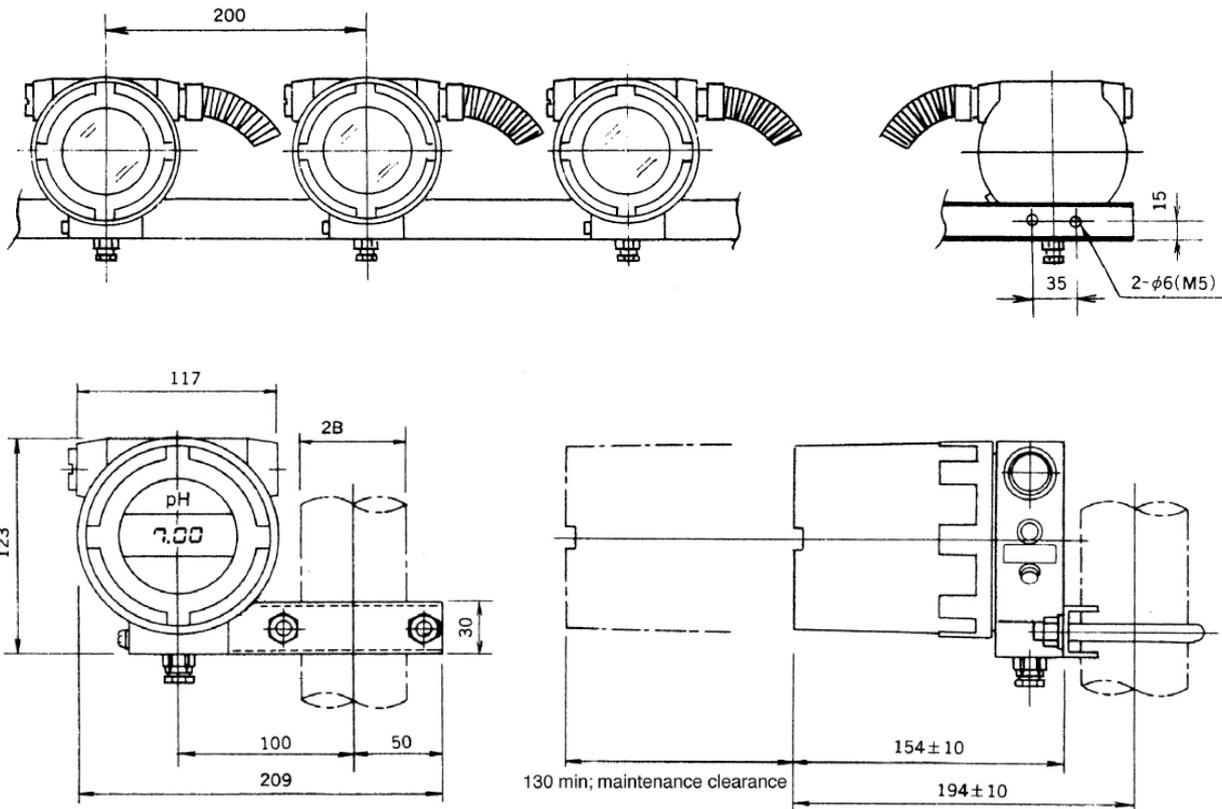
电源： 85~264V AC, 50/60Hz.

能耗： 大约 5VA

环境温度： 0~45°C, 40~80%RH.

重量： 大约 450g

安装及尺寸



产品订购信息

PCP-20T 型 pH 变送器订购信息

	产品名称		技术规格
	PCP20T -1-	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
01 变送输出范围		A	0-14 pH *1
		Y	带检验证书 (选配)
02 接线		0	标准 (带电缆接头, 直径 6-12)
		1	NPT 1/2
		2	G1/2 (PF1/2) SUS304
03 电极电缆连接		0	电极电缆直接连接
	1	专用电缆连接 (EC-10/FC-4G)	
04 安装附件		A	50A 管道安装
		B	壁挂
05 防护罩		1	无 (标准)
		2	选配 (订购号: 6458120K)
06 铭牌显示		0	日语
		1	英语

RCP-20T 型 ORP 变送器订购信息

	产品名称		技术规格
	RCP20T -0-	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
01 变送输出范围		A	-700~+700mV *1
		Y	带检验报告, 指定范围 *2
02 接线		0	标准 (带电缆接头, 直径 6-12)
		1	NPT 1/2
		2	G1/2 (PF1/2) SUS304
03 电极电缆连接		0	电极电缆直接连接
	1	专用延长电缆连接 (EC-10/FC-4G)	
04 安装附件		A	50A 管道安装
		B	壁挂
05 遮阳罩		1	无 (标准)
		2	选配 (订购号: 6458120K)
06 铭牌显示		0	日语
		1	英语

*1. 带检查合格证。如需要带有检测数据的检查成绩书时, 请选择[带检验报告]这一项。

*2. 带检查成绩书, 内附测试数据。输出范围在-2000~+2000mV 内可设(以 100mV 为最小单位, 幅度在 400mV 以上)。

*更多信息, 请联系我们

*基于产品性能的提高和升级, 仪器技术规格的更改, 恕不另行通知。

本安防爆型 pH/ORP 变送器

型号: SHBM-161/ SHBM-163

小型铝铸造合金 2 线制本安防爆型 pH/ORP 变送器
 防爆等级: Exia II CT4, 防护等级: IP65

技术特点

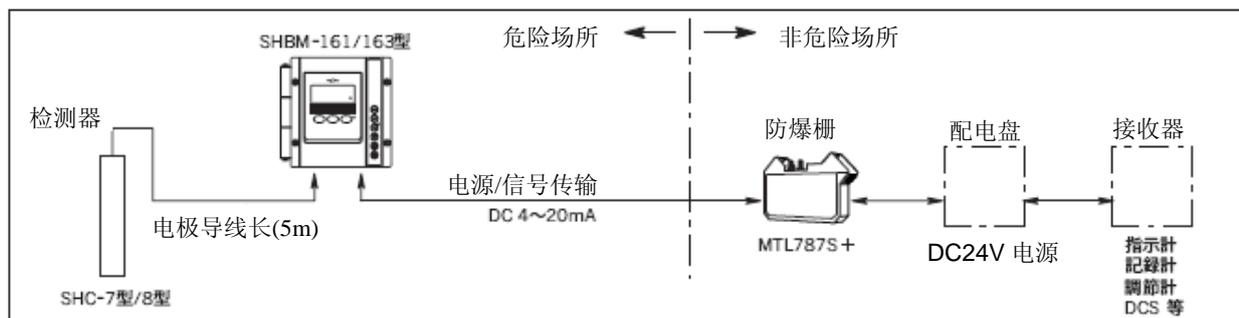
- 自动校正, 电极性能自诊断
- 表盘操作部 9 个防水按键, 操作简单易维护。
- 自动/手动温度补偿, 自动检知电极膜异常情况。
- 维护模式下有输出值锁定功能, 不影响其它控制功



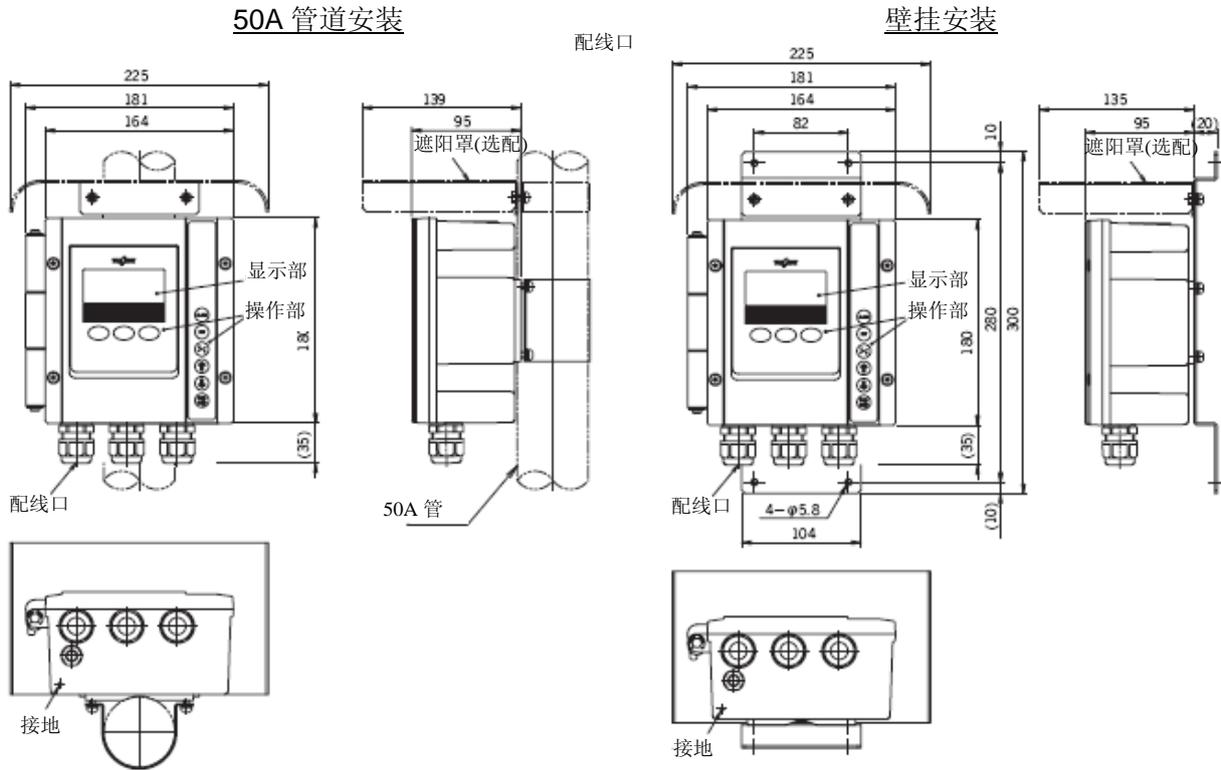
技术规格

产品名称	本安防爆型 pH 变送器	本安防爆型 ORP 变送器
型号	SHBM-161	SHBM-163
防爆规格	ExiaIICT4 型式检定合格编号: TC18098	
测定范围	pH: -1.00~15.00pH (mV:-600~+600mV, 温度: 0~100°C)	mV:-2000~2000mV (温度: 0~100°C)
电源/功率	2 线制 DC24V, 0.6VA 以下	
传送输出	DC 4~20mA 绝缘型, 负荷阻抗: 340Ω 以下 (使用 MTL787S+型防爆栅情况下)	
性能	线性性: ±0.03pH 以内 重复性: ±0.02pH 以内	线性性: ±4mV 以内 重复性: ±3mV 以内
防护等级	IP65	
材质/涂装	铝铸造合金, 金属银 (蒙赛尔色 N1.5)	
安装方法	50A 管道安装 或者 壁挂安装	
环境温度/湿度	-20~55°C, 0~95% RH	
外形尺寸/重量	181(W)x 180(H)x 95(D)mm, 约 2Kg	
其他功能	水样 pH 值温度补偿: 温度系数设定范围:±0.100pH/°C, 换算基准温度: 25°C 玻璃电极手动温度补偿: 输入水样温度补偿玻璃电极的温度特性 输出报警信号: 例如玻璃膜破损, 温度传感器异常, 上限报警等	

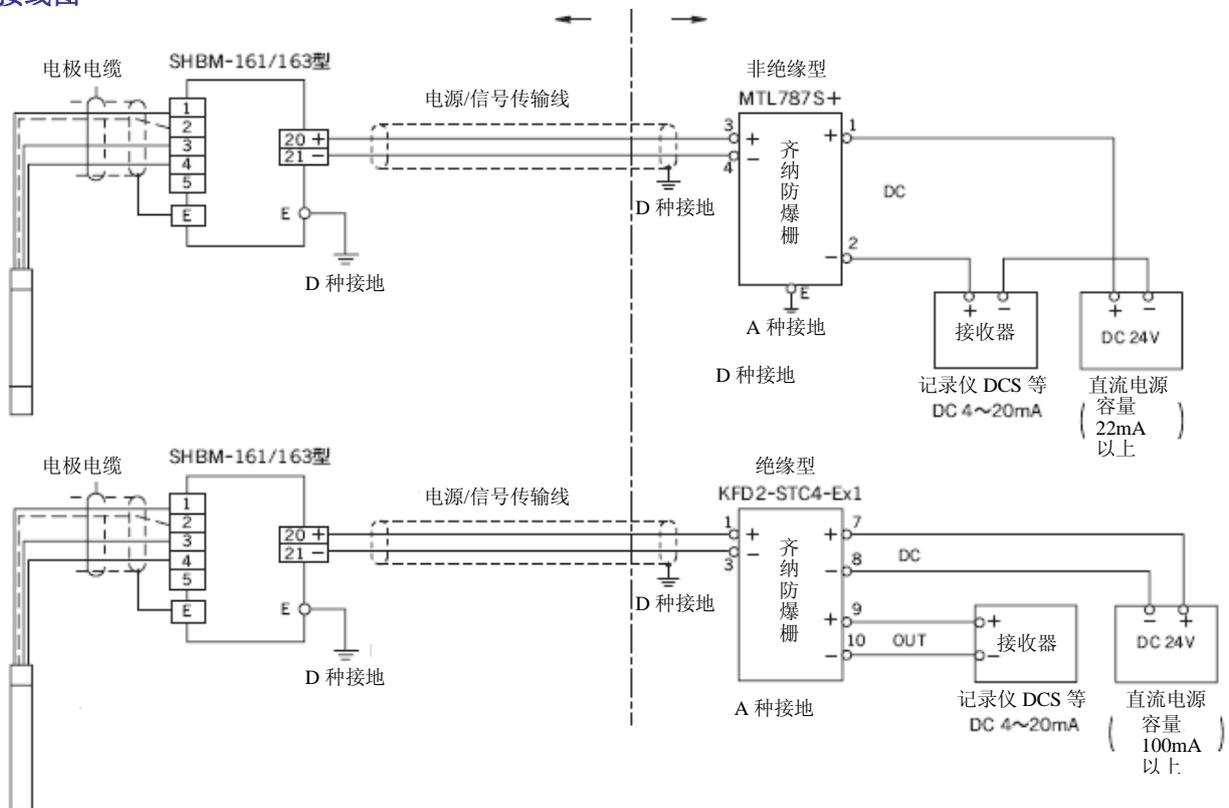
系统构成



安装及尺寸



接线图



齐纳防爆栅

(请从如下 5 种防爆栅中选择, 推荐使用 MTL787S+型防爆栅。)

齐纳防爆栅	厂家	订货号	备注
MTL787S+	MTL	134G832	非绝缘型
9002/13-280-093-00	R.Stahl	134G836	非绝缘型
MTL5041	MTL	134G839	绝缘型
KFD2-STC4-Ex1	P&F	134G838	绝缘型
9303/13-22-11	R.Stahl	134G837	绝缘型

型号: MTL787S+
 厂家: MTL
 额定电压: 24VDC
 本安回路最大电压: 28V
 熔断器额定值: 50mA

选型订购信息

<SHBM-161 型 pH 变送器选型表>

选项	产品订货	技术规格
	SHBM161-0- <input type="checkbox"/>	
01 变送输出范围 (DC 4~20mA)	A B C D E F G	0-14 pH 0~10pH 0~8 pH 2~12pH 4~14pH 4~10pH 6~14pH
02 系统型式	A Y	SHBM-2-1 不适用(非防爆场合)
03 电气接口	0 1 2	直径 6-12 电缆接头 (标准) G1/2 NPT 1/2
04 表面涂装	A B	标准 加厚抗腐蚀涂层
05 安装方式	A B	50A 管道安装 壁挂
06 遮阳罩	0 1	无 (标准) 选配 (订购号: 6458120K)
07 铭牌显示	A B	日语 英语

<SHBM-163 型 ORP 变送器选型表>

选项	产品订货	技术规格
	SHBM163-0- <input type="checkbox"/>	
01 变送输出范围 (DC 4~20mA)	A B C D E F G H	± 200mV ± 500mV ± 700mV ± 1000mV ± 1400mV ± 2000mV 0~+1000mV 0~+1400mV
02 系统型式	A Y	SHBM-2-1 不适用(非防爆场合)
03 电气接口	0 1 2	直径 6-12 电缆接头 (标准) G1/2 NPT 1/2
04 表面涂装	A B	标准 加厚抗腐蚀涂层
05 安装方式	A B	50A 管道安装 壁挂
06 遮阳罩	0 1	无 (标准) 选配 (订购号: 6458120K)
07 铭牌显示	A B	日语 英语

生物过程用 pH 电极

ELP-045/046/047/048 型

Strong 玻璃膜/无铅/凝胶式

生物过程用电极可以在蒸汽消毒等高温高压环境中反复使用。

DKK 的生物过程用电极在这种严酷的使用环境中也能发挥优越的性能。

Strong 玻璃膜, 实现了相当于原来普通玻璃膜的 10 倍机械强度。并且采用凝胶式参比液, 无需补给 KCl 溶液。参比电极采用抗污染能力强的双盐桥结构, 以及能捕获银离子功能的络合树脂, 消除液接部分的堵塞。

此外, 考虑到环境因素, 这一系列电极使用完全不含铅的玻璃, 焊锡等材料。



特点

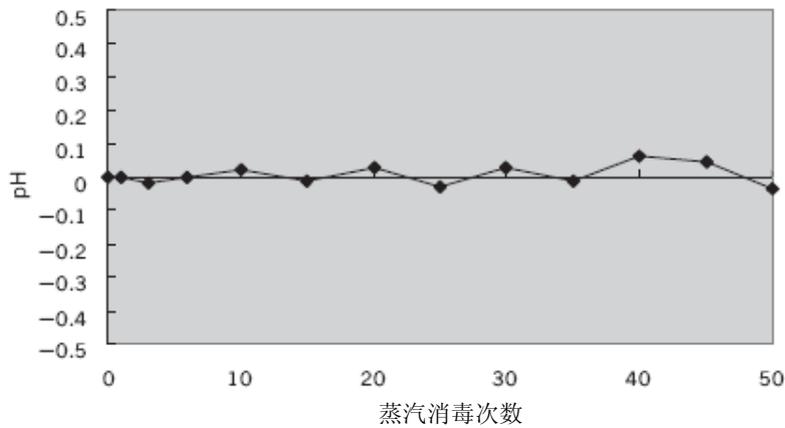
- 双盐桥结构及络合树脂的银离子捕获功能, 对抗液络部结垢。
- 蒸汽消毒温度可达 135℃。
- Strong 玻璃膜相当于原来的 10 倍强度。
- 使用无铅玻璃, 完全排除铅污染。
- 采用 DIN 规格, PG13.5 螺纹的连接帽。

标准规格

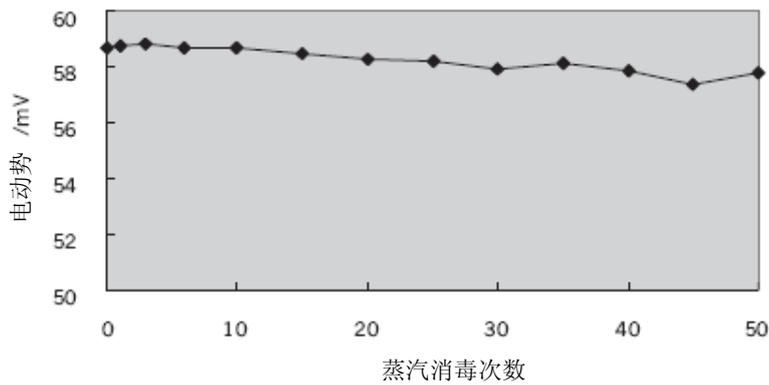
型号	ELP-045	ELP-046	ELP-047	ELP-048
产品代码	ELP045-P	ELP046-P	ELP047-P	ELP048-P
电极长	120mm	220mm	320mm	420mm
电极直径	Φ12			
测定范围	pH 0~14 (精密测定时 pH 0~12)			
使用温度范围	灭菌温度 135℃ 以下, 水样温度 0~50℃			
使用压力范围	135℃ 时: 0.2MPa 以下 37℃ 时: 0.5MPa 以下			
内部电极	银-氯化银			
参比液	3.3mol/L KCl 凝胶			
液接部材质	玻璃, 陶瓷			
电缆	ELW-046 1m ELW-047 3m ELW-048 6m ELW-049 10m			
护套	HEW-101 (侧面安装)	—		

蒸汽消毒试验数据

pH7 的电动势变化
121°C 30 分钟一次蒸汽消毒



pH 的电动势 (灵敏度)
121°C 30 分钟一次蒸汽消毒

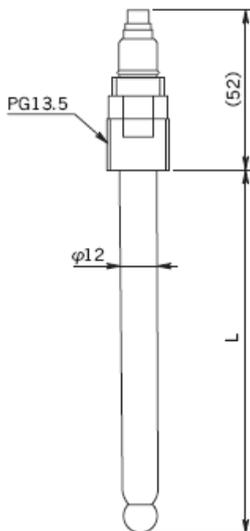


外形尺寸图

单位: mm

pH 电极

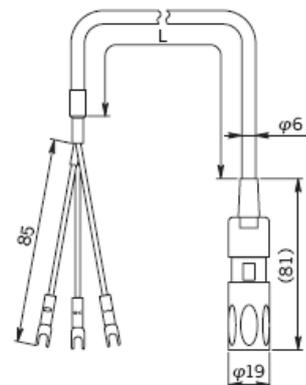
- ELP-045/ 046/ 047/ 048



型名	L (mm)
ELP-045	120
ELP-046	220
ELP-047	320
ELP-048	420

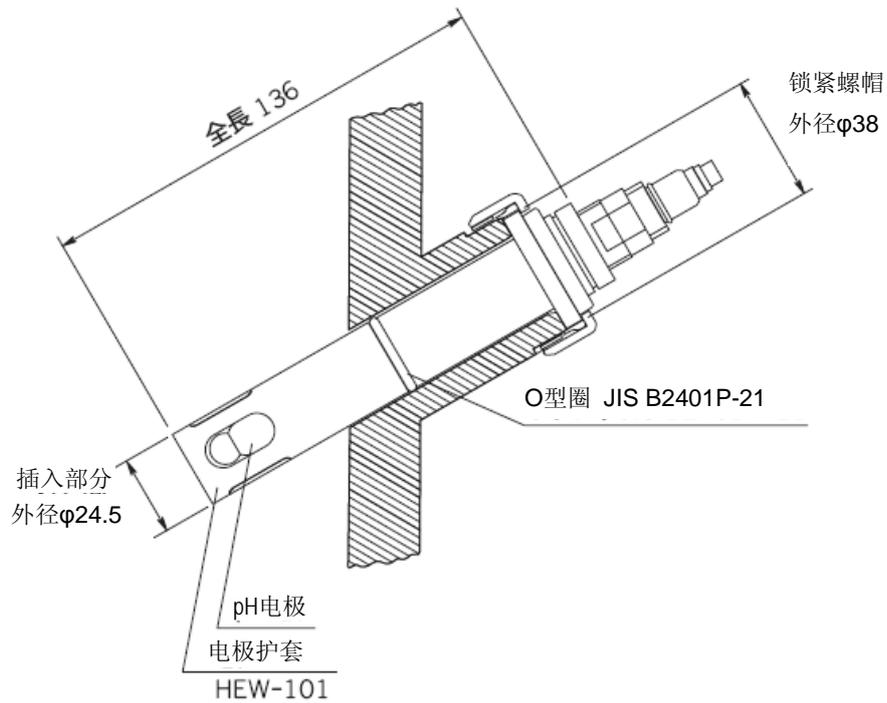
对应电缆

- ELW-046/ 047/ 048/ 049



型名	L (m)
ELW-046	1
ELW-047	3
ELW-048	6
ELW-049	10

安装示例



组合变送器

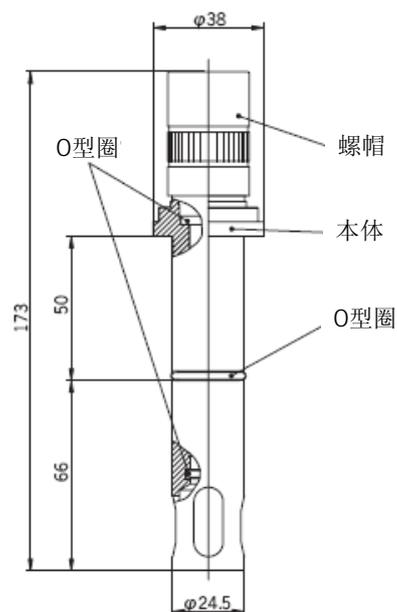
HBM-100A, HBM-50

电极护套

HEW-101 (ELP-045 专用)

外形尺寸图

单位: mm



ELCP 系列电极

ELCP 系列 pH/ORP 电极是内部液无补给型的电极，在性能、价格、安装、保养方面都有良好的表现。电极护套可分为浸没型，流通型，沉入式三种不同的安装形式。电极与护套之间采用 Rc3/4 的螺纹连接，便于安装施工。

无需补充氯化钾 (KCl) 内部电解质液，且无需压力补偿，使安装维护更简便。比较电极采用凝胶状电解液与多孔性特氟隆盐桥的组合，改善了使用寿命、使用温度及液间电位等性能，同时也改善了保存时的干燥问题。

工作电极采用电极头替换的方式，在严酷条件下使用仅需更换电极头，可以节省长期运行成本。此外，在电极安装完毕之后如需更改应用条件，只要更换满足需要的其它种类的电极头即可。

注意：

内部液无补给式电极用在以下水样条件时，可能会造成使用寿命缩短，数据不稳定等障碍，请谨慎选型。[流速大于 20cm/s 的水样]；[低电导率（20mS/m 以下的水样）]；[混入油的重污染水]；[过程压力为负压的水样]；[含有强还原性物质的水样]

电极种类

电极根据所组合的电极头种类不同，分别有以下的使用用途。

电极种类	电极型号	用途	更换的电极头型号
pH	ELCP-11-□F	通用型 (标准玻璃膜)	5081L
	ELCP-21-□F	检测含氟溶液的 pH (耐氢氟酸玻璃膜)	5082L
	ELCP-31-□F	检测寒冷地区的 pH (低阻抗玻璃膜)	5080L
	ELCP-41-□F	检测强碱溶液的 pH (耐碱性玻璃膜)	5083L
	ELCP-51-□F	不易破损的玻璃膜 (Strong-pH 膜)	5085L
ORP	ELCP-61-□F	通用型 (铂电极)	2156L
	ELCP-71-□F	含氰离子介质的 ORP 检测 (金电极)	2157L
F-离子	ELCP-81-□F	检测排水中的氟化物离子 (氟化钽单晶膜)	7208L

↑ 代表电极导线的长，有两种选择 (5: 5m, 10: 10m)

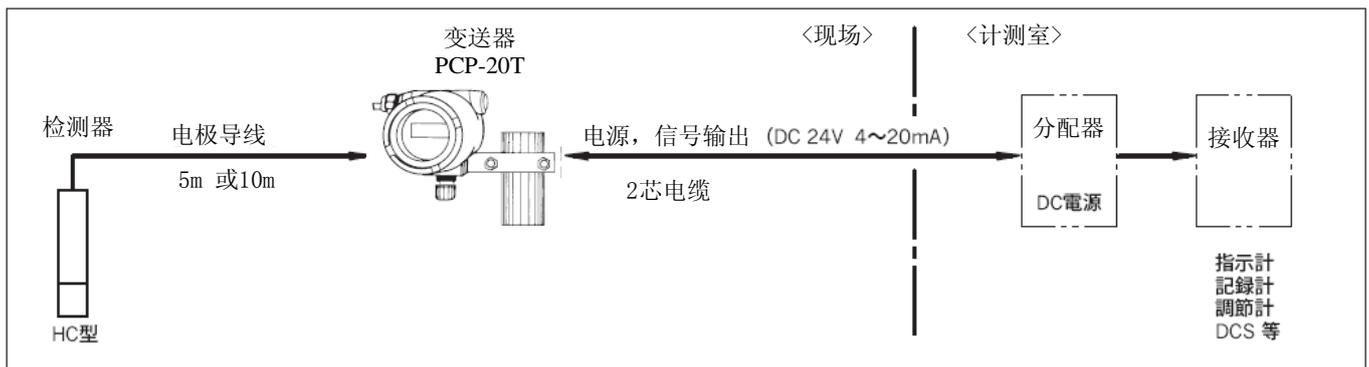


对应的变送器

可以配合使用的 pH、ORP、F⁻离子变送器如下表示。温度补偿传感器为 10KΩ(25℃)。

电极种类	变送器型号
pH	PCP-20T, HDM-135A, HDM-136A, HBM-100A, HBM-310
ORP	RCP-20T, HDM-137A, HDM-138A, HBM-102A, HBM-312
F ⁻ 离子	FBM-160, FBM-100A

pH·ORP 计系统图



pH 电极规格

型号	ELCP-11-□F	ELCP-21-□F	ELCP-31-□F	ELCP-41-□F	ELCP-51-□F	
玻璃膜名称	标准膜	耐氢氟酸膜	低阻抗膜	耐碱膜	Strong-pH 膜	
测量 pH 范围	0~14pH	2~12pH	0~12pH	2~14pH	0~14pH	
耐热温度范围	-10~85℃					
使用温度范围	-5~80℃	-5~50℃	-5~80℃			
使用压力范围	0~0.7MPa					
内部电极	银/氯化银电极					
比较内部液	KCl 凝胶 (无补给)					
接液部材质	环氧基树脂、四氟乙烯树脂、氟橡胶、聚甲醛树脂					
玻璃膜特性	阻抗	150~250MΩ	150~250MΩ	50~100MΩ	200~300MΩ	
	碱性误差	约 7mV	约 10mV	约 12mV	约 6mV	
	酸性误差	1mV 以下				
	直线性	±1mV 以内				
	耐 HF 溶解性	约 1 小时	约 6 小时	约 0.5 小时		

备注 1) 「碱差」是以 pH12.8 (0.1M NaOH)为理论值的误差,「酸差」是以 pH1.1 (0.1M HCl)为理论值的误差,「直线性」是在 pH4.01 和 pH9.18 校正后测定 pH6.86 时的误差,「耐 HF 溶解性」是指膜在 5%HF 中开始溶解的时间。

备注 2) 耐氢氟酸玻璃膜能在 1000mg/L 以下的氢氟酸中使用,但氢氟酸对玻璃的溶解性与 pH 有关。pH 在 4 以下时,氢氟酸对玻璃的溶解性开始显现, pH 在 4 以上时,作为氟化物离子存在,对玻璃的溶解性很低。

ORP 电极规格

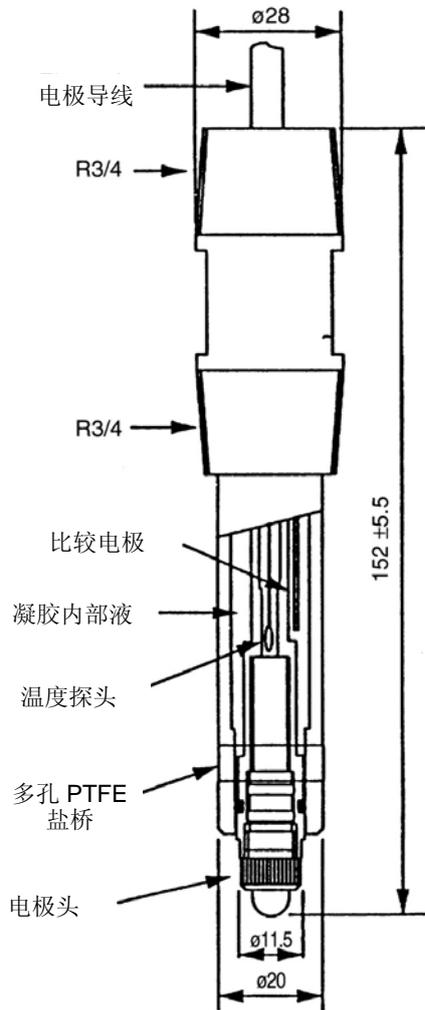
型号	ELCP-61-□F	ELCP-71-□F
金属膜名称	铂	金
测量范围	-2000~0~2000 mV	
耐热温度范围	-10~85℃	
使用温度范围	-5~80℃	
使用压力范围	0~0.7MPa	
内部电极	银/氯化银电极	
比较内部液	KCl 凝胶 (无补给)	
接液部材质	环氧基树脂、四氟乙烯树脂、氟橡胶、聚甲醛树脂	

氟离子电极规格

型号	ELCP-81-□F
金属膜名称	氟化镧单晶膜
测量范围	0.1~10000mg/L F-
耐热温度范围	-10~50℃
使用温度范围	-5~40℃
使用压力范围	0~0.2MPa
内部电极	银/氯化银电极
比较内部液	KCl 凝胶 (无补给)
接液部材质	环氧基树脂、四氟乙烯树脂、氟橡胶、聚甲醛树脂

电极构造图

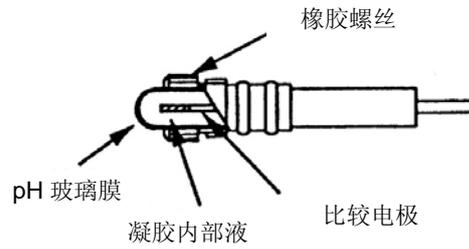
电极导线及接液侧都是以 Rc3/4 螺纹连接的方式与电极护套安装连接。



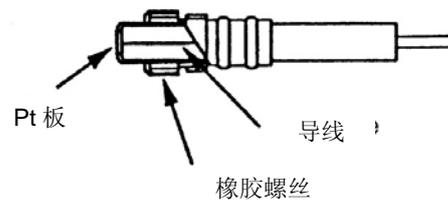
电极头的构造

电极头采用橡胶螺纹与电极本体连接，这部分的防水密封可耐 1MPa 以上的水样压力。

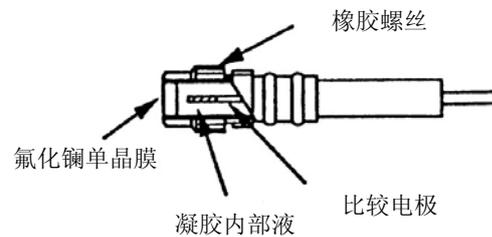
pH 电极头



ORP 电极头



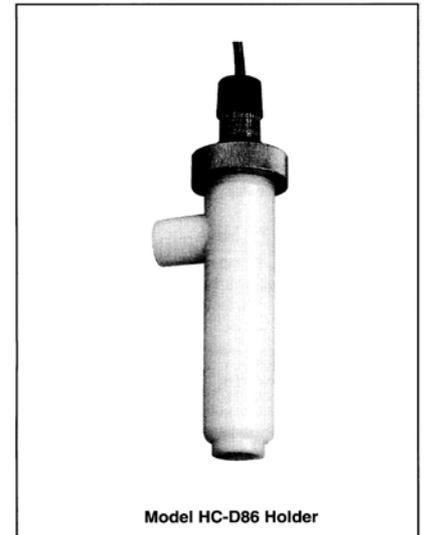
氟化物离子电极头



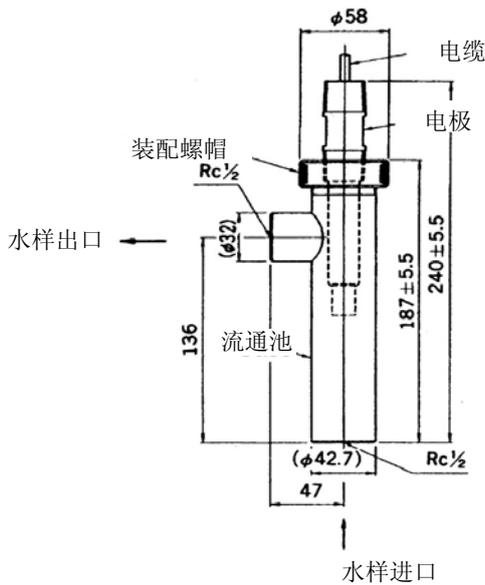
温度探头

流通池规格

型号	连接方法	液接材质	压力范围	温度范围
HC-D86	树脂流通池	PP	0~0.15MPa	-5~80℃
		PVC		-5~60℃
HC-D82	不锈钢流通池	SUS304	0~0.45MPa	-5~80℃

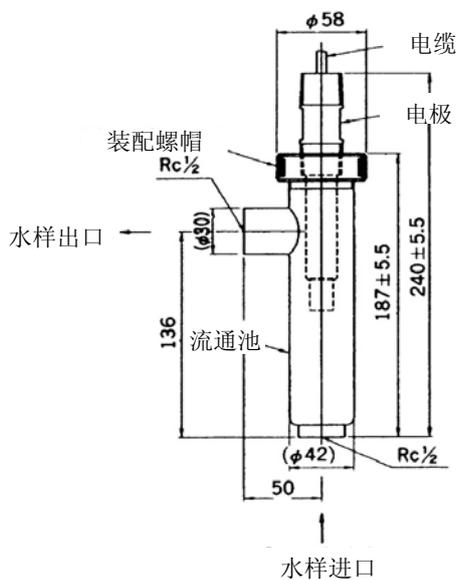


<尺寸图>



<型号>

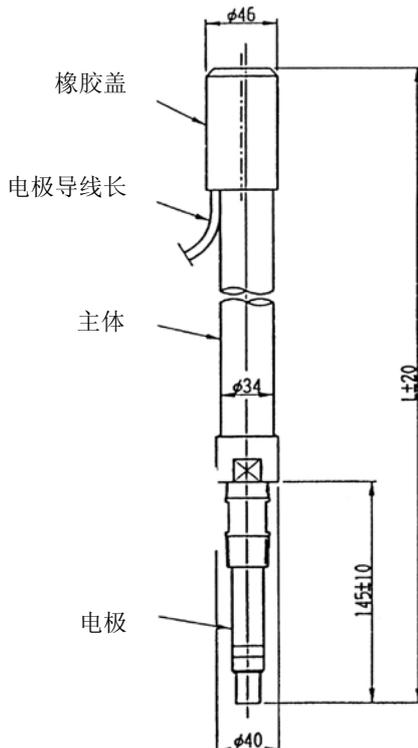
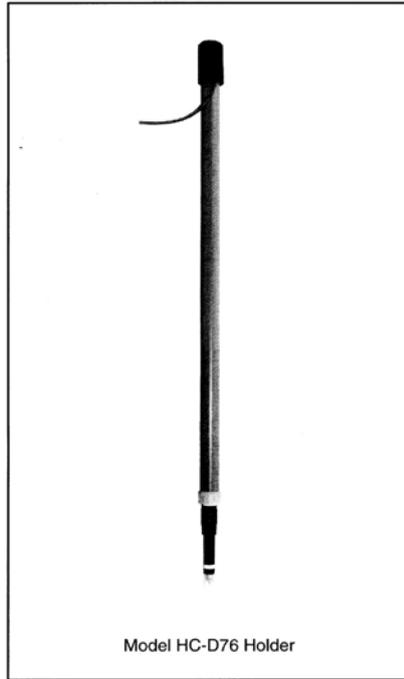
HCD86 -1-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01 材质	1	.....	PP	
	2	.....	PVC	
	9	.....	特殊	
02 接口尺寸	1	.....	Rc 1/2	
	2	.....	15A JIS10K FF	
	3	.....	25A JIS10K FF	
	9	.....	特殊	
03 铭牌标记	A	.....	日语	
	B	.....	英语	
	Z	.....	特殊	



HCD82 -0-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01 接口尺寸	1	.....	Rc 1/2
	2	.....	15A JIS10K FF
	3	.....	25A JIS10K FF
	9	.....	特殊
02 铭牌标记	A	.....	日语
	B	.....	英语
	Z	.....	特殊

浸没型护套规格

型号	接液材质	温度范围	用途
HC-D70C	PVC	-5~60℃	一般, 耐候性用
HC-D70F	PVDF	-5~95℃	耐热, 耐药品用
HC-D76	PP	-5~80℃	一般用



<型号>

HCD70C -3-	<input type="checkbox"/>	(PVC 材质)
HCD70F -3-	<input type="checkbox"/>	(PVDF 材质)
HCD76 -3-	<input type="checkbox"/>	(PP 材质)
01 护套长	1	0.5m
	2	1.0m
	3	1.5m
	4	2.0m
	5	2.5m
	6	3.0m
02 电极	0	不含电极
	A	pH 通用 ELCP-11
	B	pH 耐氢氟酸 ELCP-21
	C	pH 低电阻 ELCP-31
	D	pH 强碱 ELCP-41
	E	ORP 白金 ELCP-61
	F	ORP 合金 ELCP-71
	G	氟化物离子 ELCP-81
	H	pH 加强膜 ELCP-51
8	特殊	
03 电极导线长	0	不含电极时
	K	5m (支架长 2.5m 以下)
	M	10m
	Y	特殊
04 护套固定安装辅件	A	无
	0	无 (通用)
05 保护筒	0	日语
	1	英语
	9	特殊
06 铭牌标记	0 ...	无
	1 ...	检定章
	2 ...	检定章及证书

GSS/PSS/ASS系列

换头式

工业pH/ORP电极（检测器）



可更换电极头

维护效率更高



易于维护

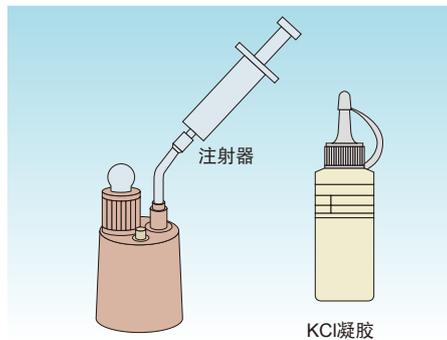
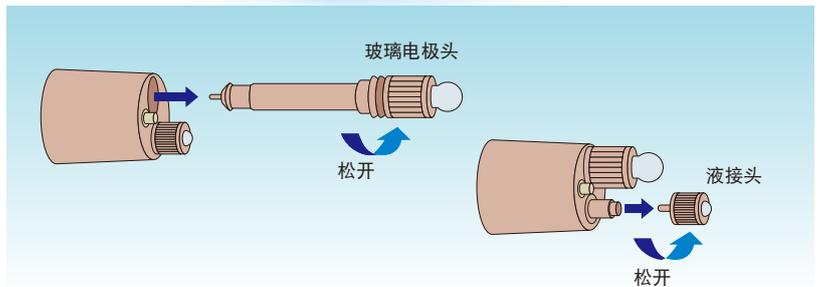
这类电极头可以任意更换，不必从转换器拆除电极引线。
KCl非补给型检测器无需定期补充内部液。

经济省钱

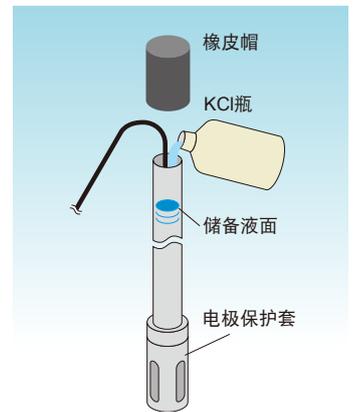
用户可自行更换各类电极头和液接头。

结构坚固

电极本体由聚苯硫醚树脂 (Ryton) 制成，具有良好的耐热、耐化学品和耐压性。



KCl非补给型检测器可以更换凝胶电解液以延长电极使用寿命。



HC-G70浸入式支架可以容纳大量KCl溶液。



换头式电极

类型	用途	型号	水样条件							
			测量范围	温度*	压力	电导率				
pH	KCl非补给型	污水处理	一般用途	GSS-304B	0 ~ 14pH	-5 ~ 80°C	0 ~ 0.5MPa	不小于 1000µS/cm		
		强碱	GSS-304A							
			抗氢氟酸	GSS-304F						
	KCl补给型	过程	一般用途	GSS-314B	0 ~ 14pH	-5 ~ 100°C	0 ~ 0.2MPa			
			强碱	GSS-314A						
			抗氢氟酸	GSS-314F					2 ~ 12pH	-5 ~ 50°C
ORP	KCl非补给型	一般用途 (Pt)	PSS-304B	±2000mV	-5 ~ 80°C	0 ~ 0.5MPa	不小于 1000µS/cm			
		用于污泥/生活垃圾 (Au)	ASS-304B							
	KCl补给型	一般用途 (Pt)	PSS-314B					-5 ~ 100°C	0 ~ 0.2MPa	不小于 100µS/cm
		用于污泥/生活垃圾 (Au)	ASS-314B							

* 不能冷冻

备件

产品名称	用途	型号
pH电极 (玻璃) 头	一般用途	HGS-300
	强碱	HGS-300A
	抗氢氟酸	HGS-300F
ORP电极 (Pt) 头	一般用途	HP-300
ORP电极 (Au) 头	用于污泥/生活垃圾 (Au)	HA-300
液接头	一般用途	JC-300
	用于低电导率场合	JC-300K*1
3.3摩尔KCl 500mL	KCl补给型	143F234
饱和KCl凝胶 100mL	KCl非补给型	KCL-GEL

*1 不适用于KCl非补给型

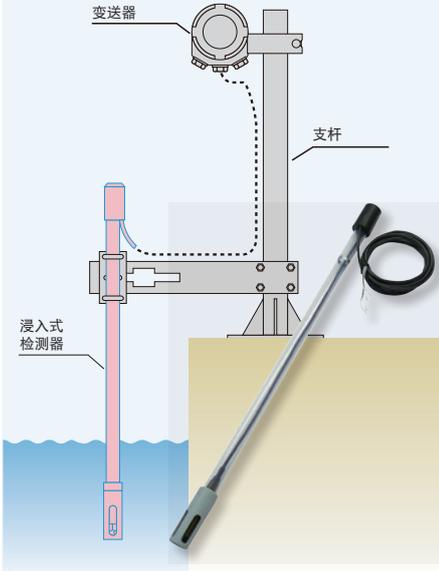


多种电极架和清洗器满足一系列应用需求

电极架

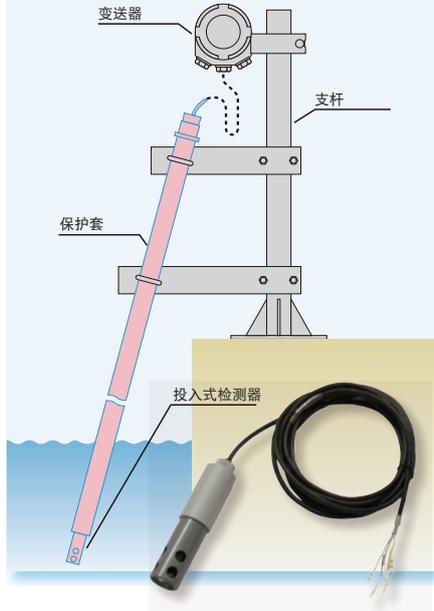
浸入式

HC-G70/G72



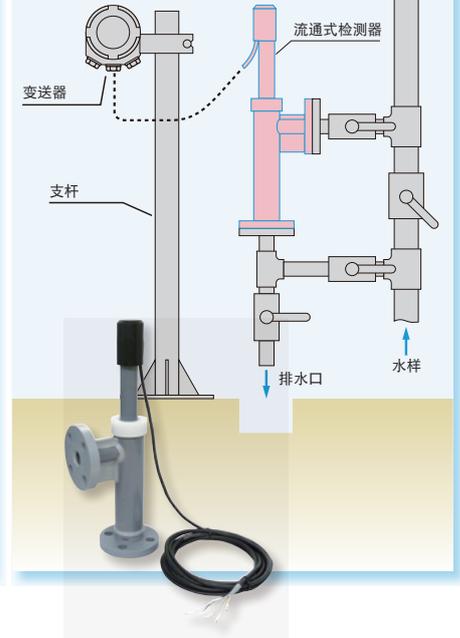
投入（导管）式

HC-G95



流通式

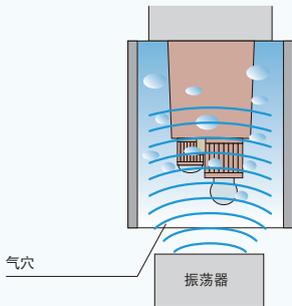
HC-G80/G82



清洗器

超声清洗法

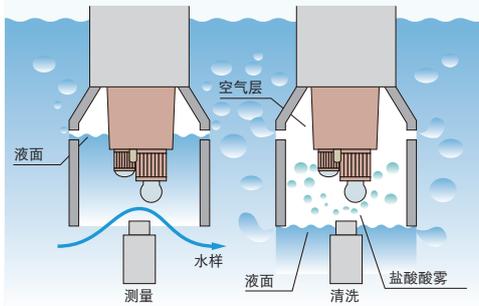
UHC-7C



使用约80kHz的超声波连续照射电极感应区以产生气穴效应，从而促使污垢脱离电极表面。

化学清洗法

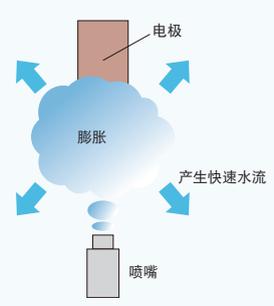
RHC-7C/7EC



喷嘴以一定周期喷射大量空气和化学试剂（一般为5%盐酸），溶解并化学去除在电极感应区累积的结晶污染物。

脉冲喷气清洗法

PHCG-7D/PHCG-95D



从喷嘴注入压缩空气，在水中膨胀产生快速水流，带走电极感应区上的污垢和污染物。

电极架和清洗器

类型	型号	材质	备注
浸入式支架（树脂）	HC-G70	透明PVC或PP	长度：最长3m
浸入式支架（不锈钢）	HC-G72	SUS316	长度：最长3m；仅限用于KCl非补给型
投入（导管）式检测器	HC-G95	PVC, SUS304	适用于2m及以上深度的环境；仅限用于KCl非补给型
流通式支架（树脂）	HC-G80	PVC	仅限用于KCl非补给型
流通式支架（不锈钢）	HC-G82	SUS316	仅限用于KCl非补给型
带超声清洗的浸入式支架	UHC-7C	PVC, SUS316	长度：最长3m
带化学清洗的浸入式支架	RHC-7C	PVC, SUS316	长度：最长3m
带化学清洗的浸入式支架（HBM型）	RHC-7EC	PVC, SUS316	长度：最长3m
带脉冲喷气清洗的浸入式支架	PHCG-7D	PVC, SUS316	长度：最长3m
带脉冲喷气清洗的投入式检测器	PHCG-95D	PVC, SUS304/316	适用于2m及以上深度的环境；仅限用于KCl非补给型

* 如需详细规格参数，请查看用户说明书。

■ 现场安装型

功能简单，操作方便

HBM-135A (pH)/137A (ORP)
2线制，24V DC

HBM-136A (pH)/138A (ORP)
4线制，100V ~120V AC或200V ~ 240V AC

- 紧凑坚固的铝合金外壳
- 可调的传送输出范围 (4 ~ 20 mA DC)
- 一键式自动标定

高扩展性智能型

HBM-160 (pH)/162 (ORP)
4线制，100V ~ 120V AC

- pH/ORP和水温两路传送输出
- 上下限触点输出
- 清洗器控制输出(可选)
- 数字输出RS-232C (可选)



■ 面板安装型

紧凑的DIN96尺寸

HBM-100A (pH)/102A (ORP)
100V ~ 240V AC

- 可调的传送输出范围 (4~20 mA DC)
- 上下限可调触点 (支持4个点)
- 清洗器控制输出 (可选)
- 数字输出RS-232C (可选)



浸没式 pH-ORP 计检测器

HC-7 型系列

工业用浸没型 pH/ORP 计可用于敞开式水路或池槽等。根据使用条件选择合适的浸没式护套与电极组合使用。此篇介绍的电极均为 KCl 补给式电极。

流通式安装请参见流通式 pH/ORP 计检测器的相关规格资料。

● KCl 补给式电极浸没式检测器

□ 与 KCl 补给式电极组合使用的浸没式 pH-ORP 检测器，内部存有大量的 KCl 参比液。可使用在从排水处理过程到测定条件严酷的工业过程等不同的测定条件中，应用十分广泛。并有多种液接材质以及不同种类的电极可供选择。此外，为了维持长期稳定的参比点位，保证可靠性高的测量，还有各种加压式浸没检测器可供选择。



标准规格

● 通用规格

构造: 防雨构造 (JIS C 0920)
内部液量: 约 500mL (护套长 1.0m 时)

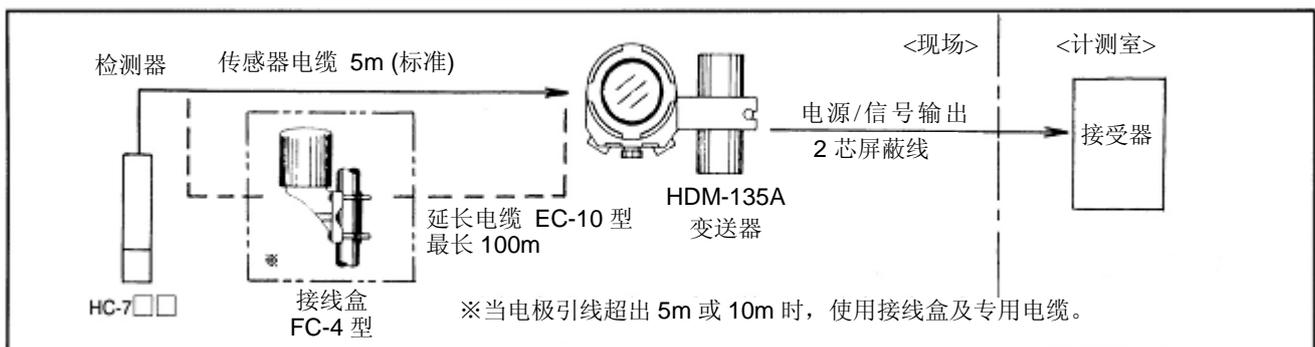
水样条件: 压力…大气压 (无加压)
 Max 0.15MPa (加压式)
 流速…2m/s 以下

● 型号分类

	无加压	加压式	特点
排水中和控制用	HC-763 型	HC-753 型	<ul style="list-style-type: none"> 采用半透明的 PP(聚丙烯)材质的护套，具有耐热、耐药性。 护套长度以 0.5m 为单位逐级递增，最长至 3m。 一般场合使用，应尽量避免阳光直射安装。
	HC-703C 型	HC-753C 型	<ul style="list-style-type: none"> 采用透明 PVC(聚氯乙烯)材质的护套，强度高不易弯曲。 护套长度以 0.5m 为单位逐级递增，最长至 4m。
在线过程控制用	HC-703F 型	HC-753F 型	<ul style="list-style-type: none"> 采用半透明、PVDF(聚偏氟乙烯)材质的护套，具有良好的耐药性、耐高温性等。 耐候性佳，阳光可直接照射。 安装杆长度以 0.5m 为单位逐级递增，最长至 4m。
	HC-703T 型	HC-753T 型	<ul style="list-style-type: none"> 采用耐有机溶剂的氟树脂材质(半透明 PFA)安装杆。密封填充采用耐有机溶剂的全氟橡胶。 安装杆长度以 0.5m 为单位逐级递增，最长至 3m。

注) 加压式安装的推荐条件: ①安装在密封池槽中，有内压的场合。 ②水样污染较严重，盐桥容易结垢的场合。
 ③低离子水测定的场合 (电导率在 200 μS/cm 以下)。

系统构成图



● 规格

型号	一般用		耐药·耐高温	耐有机溶剂	
	非加压型	HC-763	HC-703C	HC-703F	HC-703T
加压型	HC-753	HC-753C	HC-753F	HC-753T	
液接部材质	本体	PP	PVC	PVDF	PFA
	保护筒	PP	PP	PVDF	PFA
	电极密封	FPM	FPM	FPM	全氟橡胶
护套最大长度		3.0m	4.0m	4.0m	3.0m
耐热温度 (注1)		80℃	60℃	120℃	80℃
质量 (注2)		1 kg	1 kg	1 kg	1.5kg

(注1) 液接部材质本体的耐热温度。使用温度范围根据电极型号决定。

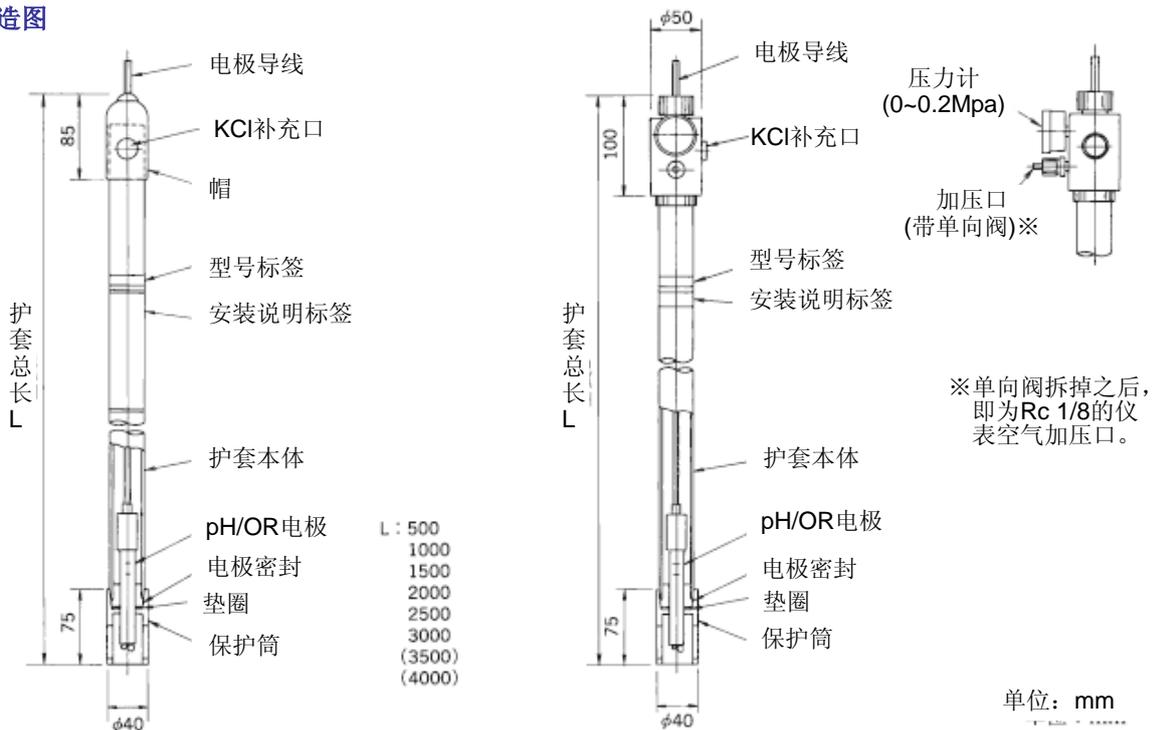
(注2) KCl 参比液已填充，护套长 1m 时的质量。

● 电极

 表示的电极是与该护套配合使用的代表型号

电极护套型号	pH 电极型号					ORP 电极型号		
	一般用	高温用	耐氟酸用	耐溶剂用	耐高温·耐溶剂用	白金型(Pt)	合金型(M)	
使用温度	-5~70℃	-5~95℃	-5~50℃	-5~70℃	-5~95℃	-5~70℃	-5~70℃	
无加压	HC-763	5600	5601	5605	—	—	2600	2605
	HC-703C	5600	—	5605	—	—	2600	2605
	HC-703F	—	5601	—	5602	5603	2601	—
	HC-703T	—	—	—	5602	5603	2602	—
加压型	HC-753	5610	5611	5615	5612	—	2610	2615
	HC-753C	5610	—	5615	—	—	2610	2615
	HC-753F	—	5611	—	5612	5613	—	—
	HC-753T	—	—	—	5612	5613	—	—

● 构造图



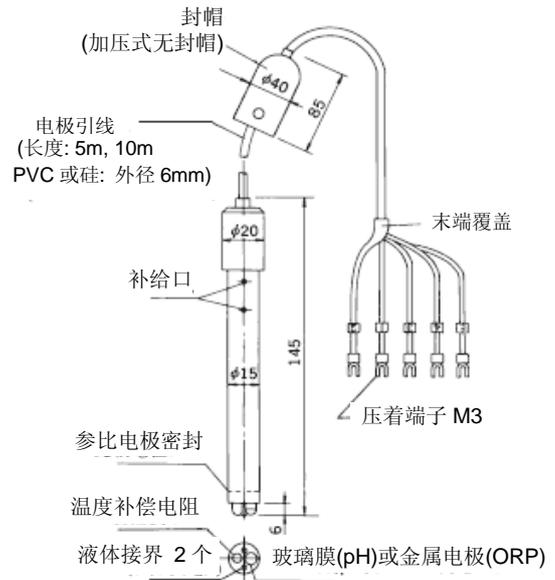
● KCl 补给式 pH 电极

pH 电极采用直线性优越的玻璃膜，测量范围可达 0~14 pH。并采用抑制氯化银从比较电极液接部流出的结构。可以在高温、稀薄溶液、还原性溶液等各种测定条件下连续、稳定地测量。

耐氟酸玻璃膜可以使用在含有氟酸的溶液中；此外还有耐有机溶剂的电极，参比电极密封材采用全氟橡胶(Perfluoro)材质，有极强的耐药性。

并且，温度补偿电阻 (TC: 10K Ω)采用突起结构，改进了温度补偿的响应。

下表所有电极的参比液均为 3M 氯化钾(KCl)溶液。



型号	内部液注入方式	玻璃膜种类	pH 测定范围	使用温度范围	参比电极密封材质	引线材质	浸没式护套代表型号
5600-□F	无加压	标准膜	0~14pH	-5~70℃	FPM(氟橡胶)	耐热 PVC	HC-763
5601-□F				-5~95℃	FPM	硅	HC-703F
5602-□F				-5~70℃	全氟橡胶	耐热 PVC	HC-703T
5603-□F				-5~95℃	全氟橡胶	硅	HC-703T
5605-□F		耐氟酸膜	2~11pH	-5~50℃	FPM	耐热 PVC	HC-703C
5610-□F	加压式	标准膜	0~14pH	-5~70℃	FPM	耐热 PVC	HC-753
5611-□F				-5~95℃	FPM	硅	HC-753F
5612-□F				-5~70℃	全氟橡胶	耐热 PVC	HC-753T
5613-□F				-5~95℃	全氟橡胶	硅	HC-753T
5615-□F		耐氟酸膜	2~11pH	-5~50℃	FPM	耐热 PVC	HC-753C

电极引线长度 (5: 5m , 10: 10m)

● KCl 补给式 pH 电极

ORP 电极的感应部为白金(Pt)，或以金为主材质的合金(M)。白金电极用于一般的 ORP 过程控制，合金电极用于废水、下水、尿粪等处理过程。

内置温度传感器(T)，测定温度和标准液校正时自动进行温度补偿。参比电极(R)与 pH 的参比电极结构相同，参比液均为 3M 氯化钾(KCl)溶液。

型号	构成	参比液注入方式	使用温度范围	参比电极密封材质	引线材质	护套型号代表
2600-□F	Pt+R+T	不加压	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	HC-763
2601-□F	Pt+R+T	不加压	-5~95℃	FKM	硅	HC-703F
2602-□F	Pt+R+T	不加压	-5~70℃	全氟橡胶	耐热 PVC	HC-703T
2605-□F	M+R+T	不加压	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	HC-763
2610-□F	Pt+R+T	加压式	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	HC-753
2615-□F	M+R+T	加压式	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	HC-753

电极引线长度 (5: 5m , 10: 10m)

外形尺寸及产品代码

HC-763 型 (PP 材质, 通用)

HC763 -4-		<input type="checkbox"/>					
01 护套长度 *1							
0.5m	1						
1.0m	2						
1.5m	3						
2.0m	4						
2.5m	5						
3.0m (最大)	6						
02 电极							
不要电极	0						
5600: pH, 常温用	A						
5601: pH, 高温用	B						
5605: pH, 耐氟酸	E						
2600: ORP(Pt), 一般用	3						
2605: ORP(M), 污水用	4						
其他	8						
03 电极引线长							
没有选电极	0						
5m (护套长度 2m 以下)	K						
10m	M						
04 护套安装辅件 *2							
无 (标准)						A	
选配: SUS316(5983120K)						G	
05 保护筒							
标准 (与 UHC/JHC 清洗器通用)	1						
选配: RHC 清洗器用	2						
选配: BHC/BJHC 清洗器用	3						
06 铭牌标示							
日文	0						
英文	1						
07 官方认证							
无	0						

HC-703C 型 (PVC 材质, 通用)

特殊规格的代码:

数字: 9

字母: Z

HC703C -2-		<input type="checkbox"/>					
01 护套长度							
0.5m	1						
1.0m	2						
1.5m	3						
2.0m	4						
2.5m	5						
3.0m	6						
3.5m	7						
4.0m (最大)	8						
02 电极							
不要电极	0						
5600: pH, 常温用	A						
5605: pH, 耐氟酸	E						
2600: ORP(Pt), 一般用	3						
2605: ORP(M), 污水用	4						
其他	8						
03 电极引线长							
没有选电极	0						
5m (护套长度 2m 以下)	K						
10m	M						
04 护套安装辅件 *1							
无 (标准)						A	
选配: SUS316(5983120K)						G	
05 保护筒							
标准 (与 UHC/JHC 清洗器通用)	1						
选配: RHC 清洗器用	2						
选配: BHC/BJHC 清洗器用	3						
06 铭牌标示							
日文	0						
英文	1						
07 官方认证							
无	0						

*1. PP 材质护套, 最长只能到 3m。

*2. 当选配自清洗器或者 ZN-7 型安装支撑件时, 请选配该安装辅件。

注1. 适用于敞开放式池槽, 内部充填有 KCl 参比液, 可安装 pH 或 ORP 电极。护套为 PP 材质, 浸没型安装方式。

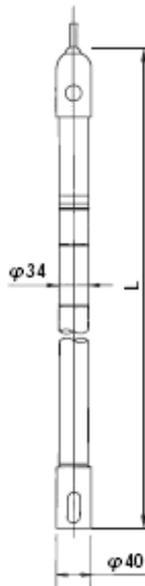
注2. PP 材质护套本身的耐热温度为 80℃, 当与常温用的电极(5600 型、2600 型等)配合使用时, 使用温度最高为 70℃。

注3. PVC 材质较 PP 材质耐候性佳, 当安装条件是在室外有阳光直射时, 请选择 PVC 材质的型号: HC-703C。

注4. 可以选配护套的安装件。

安装支撑件: ZC-2 型 (护套最长至 1.5m)
或 ZC-1 型、ZN-7 型

法兰: ZFL-11 型 或 ZFL-2 型
(护套最长至 2.0m)



*1. 当选配自清洗器或者 ZN-7 型安装支撑件时, 请选配该安装辅件。

注1. 适用于敞开放式池槽, 内部充填有 KCl 参比液, 可安装 pH 或 ORP 电极。护套为 PVC 材质, 浸没型安装方式。

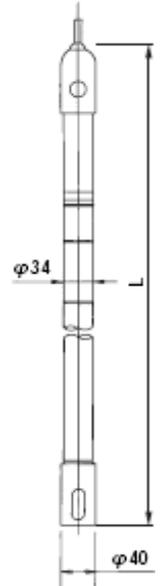
注2. PVC 材质护套耐热温度为 60℃, 透明 PVC 管强度高, 最长可以做到 4m。且 PVC 材质耐候性佳, 可长期安装在室外阳光直射。电极顶端的保护筒材质为 PP。

注3. 当使用温度在 60℃ 以上时, 请选择 HC-763 型或 HC-703F 型。

注4. 可以选配护套的安装件。

安装支撑件: ZC-2 型 (护套最长至 2.0m)
或 ZC-1 型、ZN-7 型

法兰: ZFL-11 型 或 ZFL-2 型
(护套最长至 3.0m)



HC-703F 型 (PVDF 材质, 耐热·耐药用)

HC703F -3-		□	□	□	□	□	□
01 护套长度							
0.5m	1						
1.0m	2						
1.5m	3						
2.0m	4						
2.5m	5						
3.0m	6						
3.5m	7						
4.0m (最大)	8						
02 电极							
不要电极	0						
5601: pH, 高温用	B						
5602: pH, 耐药用	C						
5603: pH, 高温·耐药用	D						
2601: ORP(Pt), 高温用	4						
2602: ORP(M), 耐药用	5						
其他	8						
03 电极引线长							
没有选电极	0						
5m (护套长度 2m 以下)	K						
10m	M						
04 护套安装辅件 *1							
无 (标准)	A						
选配: SUS316(φ32 用)	G						
05 铭牌标示							
日文	0						
英文	1						
06 官方认证							
无	0						

HC-703T 型 (PFA 材质, 耐有机溶剂用)

HC703T -2-		□	□	□	□	□	□
01 护套长度							
0.5m	1						
1.0m	2						
1.5m	3						
2.0m	4						
2.5m	5						
3.0m (最大)	6						
02 电极							
不要电极	0						
5602: pH, 耐药用	C						
5603: pH, 高温·耐药用	D						
2602: ORP(M), 耐药用	5						
其他	8						
03 电极引线长							
没有选电极	0						
5m (护套长度 2m 以下)	K						
10m	M						
04 护套安装辅件 *1							
无 (标准)	A						
选配: SUS316(5983120K)	G						
05 铭牌标示							
日文	0						
英文	1						

特殊规格的代码:

数字: 9

字母: Z

*1.当选配自清洗器或者 ZN-7 型安装支撑件时, 请选配该安装辅件。

注1. 适合用于敞开放式池槽, 内部充填有 KCl 参比液, 可安装 pH 或 ORP 电极。护套为 PVDF 材质, 浸没型安装方式。

注2. PVDF 材质的耐热温度高达 100℃, 对各种药剂和有机溶剂等有很好的耐腐蚀性。

因此, 可适用于高温、且混入药剂及有机溶剂的过程水样, 是安全性很高的在线过程用的 pH/ORP 护套。

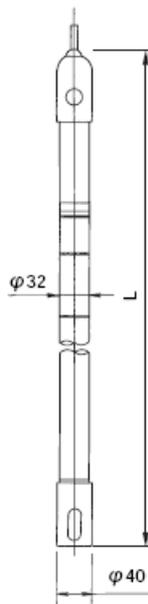
半透明 PVDF 管强度高, 弯曲度小, 最长可以做到 4.0m。

电极密封材质为氟橡胶 (FKM)。

注3. 可以选配护套的安装件。

安装支撑件: ZC-2 型 (护套最长至 2.0m)
或 ZC-1 型、ZN-7 型

法兰: ZFL-11 型 或 ZFL-2 型
(护套最长至 3.0m)



*1.当选配自清洗器或者 ZN-7 型安装支撑件时, 请选配该安装辅件。

注1. 适合用于敞开放式池槽, 内部充填有 KCl 参比液, 可安装 pH 或 ORP 电极。护套为 PFA 材质, 浸没型安装方式。

注2. PFA 材质的耐热温度可到 80℃, 对有机溶剂及各种药剂有很好的耐腐蚀性。

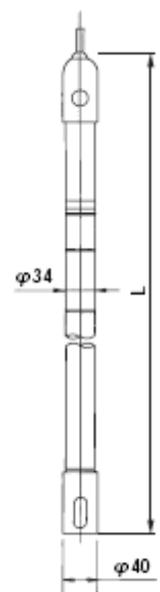
因此, 可适用于混入试药及有机溶剂的过程水样, 是安全性很高的在线过程用的 pH/ORP 护套。

电极密封材质为耐热、耐药剂、耐有机溶剂的全氟橡胶。

注3. 可以选配护套的安装件。

安装支撑件: ZC-2 型 (护套最长至 1.5m)
或 ZC-1 型、ZN-7 型

法兰: ZFL-11 型 或 ZFL-2 型
(护套最长至 2.0m)

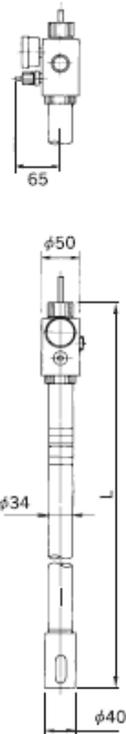


HC-753 型 (加压式 PP 材质)

HC753 -3-		<input type="checkbox"/>						
01 护套长度 *1								
0.5m	1							
1.0m	2							
1.5m	3							
2.0m	4							
2.5m	5							
3.0m (最大)	6							
02 参比液加压方式 *2								
仪表空气: 接口 Rc1/8	A							
手动加压泵式: 加压口带单向阀	B							
03 电极								
不要电极	0							
5610: pH, 常温用	F							
5611: pH, 高温用	G							
5615: pH, 耐氟酸	K							
2610: ORP(Pt), 一般用	3							
2615: ORP(M), 污水用	4							
其他	8							
04 电极引线长								
没有选电极	0							
5m (护套长度 2m 以下)	K							
10m	M							
05 护套安装辅件 *3								
无 (标准)	A							
选配: SUS316(5983120K)	G							
06 保护筒								
标准 (与 UHC/JHC 清洗器通用)	1							
选配: RHC 清洗器用	2							
选配: BHC/BJHC 清洗器用	3							
07 铭牌标示								
日文	0							
英文	1							
08 官方认证								
无	0							

- *1. PP 材质护套, 最长只能到 3m。
 *2. 仪表空气加压的情况时, 建议另外再选配空气加压控制辅件: PAS-10 型
 *3. 当选配自清洗器或者 ZN-7 型安装支撑件时, 请选配该安装辅件。

- 注1. 适用于敞开放式池槽的加压式 PP 材质浸没型护套。内部充填有 KCl 参比液, 可安装 pH 或 ORP 电极。
 注2. 内部参比液加压方式可用在各种严酷条件下长期稳定的测量, 例如排水、下水、粪便处理厂等。
 压力计量程为 0~0.2MPaFS, 设定压力为 0.05~1.0MPa。
 注3. PP 材质护套本身的耐热温度为 80℃, 当与常温用的电极(5610 型、2610 型等)配合使用时, 使用温度最高为 70℃。
 注4. 当安装条件是在室外有阳光直射时, 请选择比 PP 材质耐候性更好的 PVC 材质型号: HC-703C。
 注5. 可以选配护套的安装件。
 安装支撑件: ZC-2 型 (护套最长至 1.5m) 或 ZC-1 型、ZN-7 型
 法兰: ZFL-11 型 或 ZFL-2 型 (护套最长至 2.0m)



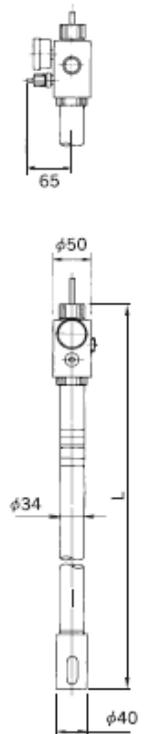
HC-753C 型 (加压式 透明 PVC 材质)

HC753C -2-		<input type="checkbox"/>						
01 护套长度								
0.5m	1							
1.0m	2							
1.5m	3							
2.0m	4							
2.5m	5							
3.0m	6							
3.5m	7							
4.0m (最大)	8							
02 参比液加压方式 *1								
仪表空气: 接口 Rc1/8	A							
手动加压泵式: 加压口带单向阀	B							
03 电极								
不要电极	0							
5610: pH, 常温用	F							
5615: pH, 耐氟酸	K							
2610: ORP(Pt), 一般用	3							
2615: ORP(M), 污水用	4							
其他	8							
04 电极引线长								
没有选电极	0							
5m (护套长度 2m 以下)	K							
10m	M							
05 护套安装辅件 *2								
无 (标准)	A							
选配: SUS316(5983120K)	G							
06 铭牌标示								
日文	0							
英文	1							
07 官方认证								
无	0							

特殊规格的代码:
 数字: 9
 字母: Z

- *1. 仪表空气加压的情况时, 建议另外再选配空气加压控制辅件: PAS-10 型
 *2. 当选配自清洗器或者 ZN-7 型安装支撑件时, 请选配该安装辅件。

- 注1. 适用于敞开放式池槽的加压式 PVC 材质浸没型护套。内部充填有 KCl 参比液, 可安装 pH 或 ORP 电极。
 注2. PVC 材质护套耐热温度为 60℃, 透明 PVC 管强度高, 最长可以做到 4m。且 PVC 材质耐候性佳, 可长期安装在室外阳光直射。电极顶端的保护筒材质为 PP。
 注3. 内部参比液加压方式可用在各种严酷条件下长期稳定的测量, 例如排水、下水、粪便处理厂等。
 压力计量程为 0~0.2MPaFS, 设定压力为 0.05~1.0MPa。
 注4. 可以选配护套的安装件。
 安装支撑件: ZC-2 型 (护套最长至 2.0m) 或 ZC-1 型、ZN-7 型
 法兰: ZFL-11 型 或 ZFL-2 型 (护套最长至 3.0m)



HC-753F 型 (加压式 PVDF 材质, 耐热 耐药用)

HC-753T 型 (加压式 PFA 材质, 耐有机溶剂用)

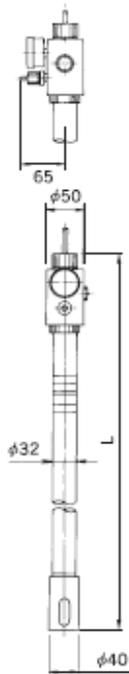
HC753F -2-		<input type="checkbox"/>					
01 护套长度							
0.5m	1						
1.0m	2						
1.5m	3						
2.0m	4						
2.5m	5						
3.0m	6						
3.5m	7						
4.0m (最大)	8						
02 参比液加压方式 *1							
仪表空气: 接口 Rc1/8	A						
手动加压泵式: 加压口带单向阀	B						
03 电极							
不要电极	0						
5611: pH, 高温用	G						
5612: pH, 耐药用	H						
5613: pH, 高温·耐药用	J						
10m	8						
04 电极引线长							
没有选电极	0						
5m (护套长度 2m 以下)	K						
10m	M						
05 护套安装辅件 *2							
无 (标准)	A						
选配: SUS316(φ32 用)	G						
06 铭牌标示							
日文	0						
英文	1						

HC753T -2-		<input type="checkbox"/>					
01 护套长度							
0.5m	1						
1.0m	2						
1.5m	3						
2.0m	4						
2.5m	5						
3.0m (最大)	6						
02 参比液加压方式 *1							
仪表空气: 接口 Rc1/8	A						
手动加压泵式: 加压口带单向阀	B						
03 电极							
不要电极	0						
5612: pH, 耐药用	H						
5613: pH, 高温·耐药用	J						
10m	8						
04 电极引线长							
没有选电极	0						
5m (护套长度 2m 以下)	K						
10m	M						
05 护套安装辅件 *2							
无 (标准)	A						
选配: SUS316(φ32 用)	G						
06 铭牌标示							
日文	0						
英文	1						

特殊规格的代码:
数字: 9
字母: Z

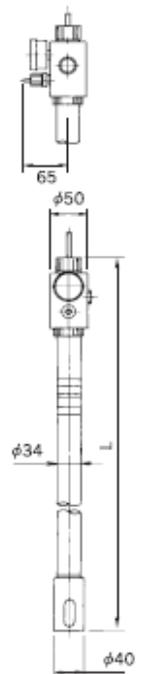
*1.仪表空气加压的情况时, 建议另外再选配空气加压控制辅件: PAS-10 型
*2.当选配自清洗器或者 ZN-7 型安装支撑件时, 请选配该安装辅件。

- 注1. 适用于敞开放式池槽的加压式 PVDF 材质浸没型护套。内部充填有 KCl 参比液, 可安装 pH 电极。
- 注2. PVDF 材质的耐热温度高达 100℃, 对各种药剂和有机溶剂等有很好的耐腐蚀性。因此, 可适用于高温、且混入药剂及有机溶剂的过程水样, 是安全性很高的在线过程用的 pH 护套。半透明 PVDF 管强度高, 弯曲度小, 最长可以做到 4.0m。电极密封材质为氟橡胶 (FKM)。
- 注3. 内部参比液加压方式可用在各种严酷条件下长期稳定的测量, 例如排水、下水、粪便处理厂等。压力计量程为 0~0.2MPaFS, 设定压力为 0.05~1.0MPa。
- 注4. 可以选配护套的安装件。安装支撑件: ZC-2 型 (护套最长至 2.0m) 或 ZC-1 型、ZN-7 型
法兰: ZFL-11 型 或 ZFL-2 型 (护套最长至 3.0m)



*1.仪表空气加压的情况时, 建议另外再选配空气加压控制辅件: PAS-10 型
*2.当选配自清洗器或者 ZN-7 型安装支撑件时, 请选配该安装辅件。

- 注1. 适用于敞开放式池槽的加压式 PVDF 材质浸没型护套。内部充填有 KCl 参比液, 可安装 pH 电极。
- 注2. PFA 材质的耐热温度可到 80℃, 对有机溶剂及各种药剂有很好的耐腐蚀性。因此, 可适用于混入试剂及有机溶剂的过程水样, 是安全性很高的在线过程用的 pH 护套。电极密封材质为耐热、耐药剂、耐有机溶剂的全氟橡胶。
- 注3. 内部参比液加压方式可用在各种严酷条件下长期稳定的测量, 例如排水、下水、粪便处理厂等。压力计量程为 0~0.2MPaFS, 设定压力为 0.05~1.0MPa。
- 注4. PFA 材质护套自身耐热温度为 80℃, 当与常温用的 5612 型电极组合使用时, 使用温度最高为 70℃。
- 注5. 可以选配护套的安装件。安装支撑件: ZC-2 型 (护套最长至 1.5m) 或 ZC-1 型、ZN-7 型
法兰: ZFL-11 型 或 ZFL-2 型 (护套最长至 2.0m)



◆ 相关选配件

浸没型护套安装五金件

型号	用途	安装示例
ZN-7 ∧ 支撑 五金件 ∨	不带清洗器时，与 ZC-1 型五金具组合使用。 护套装卸简便。 支撑件长度比护套长度短约 500mm。 材质：SUS316 质量：约 3kg/1m	<p>支撑件长度(L1) 500 (L:1000 用) 1000 (L:1500, 2000 用) 1500 (L:2000, 2500 用) 2000 (L:2500, 3000 用) 2500 (L:3000, 3500 用) 3000 (L:3500, 4000 用)</p>
ZC-1 A 型	通过地脚螺栓固定。 当不带清洗器时，与 ZN-7 型组合使用。 全长：600mm 材质：SPCC	<p>可安装护套最长为 1.5m</p> <p>地脚螺栓 2-M12x200mm</p>
ZC-1 B 型	固定在圆杆上(50A)。 当不带清洗器时，与 ZN-7 型组合使用。 全长：600mm 材质：SPCC	<p>可安装护套最长为 1.5m</p> <p>(安装尺寸示例) ※50A 管 维护空间：100mm 以上 ※此附件不含 50A 管</p>
ZC-1 C 型	固定在圆杆上(50A)。 当不带清洗器时，与 ZN-7 型组合使用。 全长：600mm 材质：SPCC	<p>可安装护套最长为 2.0~4.0m</p> <p>(安装尺寸示例) ※50A 管 维护空间：100mm 以上 ※此附件不含 50A 管</p>
ZCD-1	通过地脚螺栓固定。 适用于不带清洗器的护套安装。	<p>可安装护套最长为 0.5~1.5m</p>
ZC-2	既可以通过地脚螺栓固定，又可以固定在 50A 圆管上；可同时安装 2 个护套(pH/ORP/DO)。护套装卸简便。 长度：500mm 材质：SUS304 组合护套长度：2m 以下 也可用于安装带清洗器的护套。	<p><地脚螺栓安装> <圆管安装></p>

浸没型护套安装法兰

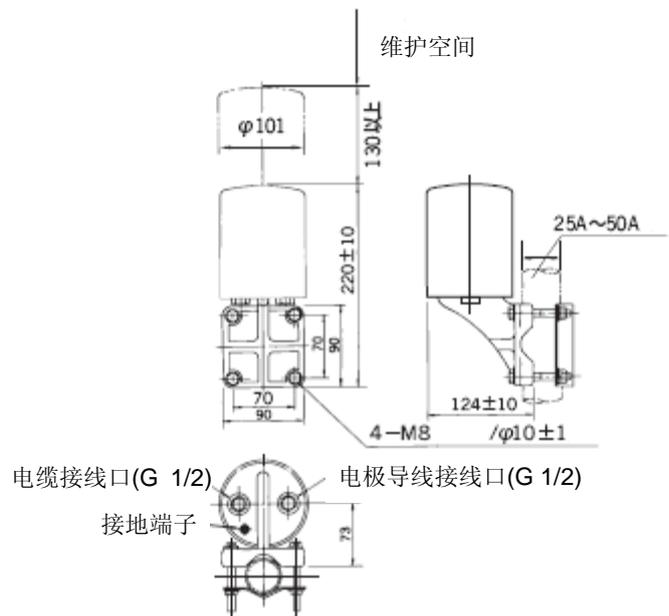
型号	用途	材质	法兰规格※	构造·安装示例
ZFL-11	KCl 补给式电极 护套安装用	PVC 或 PP	50A JIS 10K FF	
ZFL-2		SUS316	50A JIS 10K RF	

※ 公称直径取入至 200A, 可根据 JIS 5K, 10K, 15K, 20K 另行制作。

接线盒

变送器和传感器相隔距离较远, 电极引线长度不够时使用接线盒。

- 型号: FC-4
- 构造: 现场安装 防雨构造(JIS C 0920)
- 重量: 约 0.9kg
- 材质: ABS 树脂
- 颜色: 金属银
- 安装方法: 25A~50A 管或壁挂安装

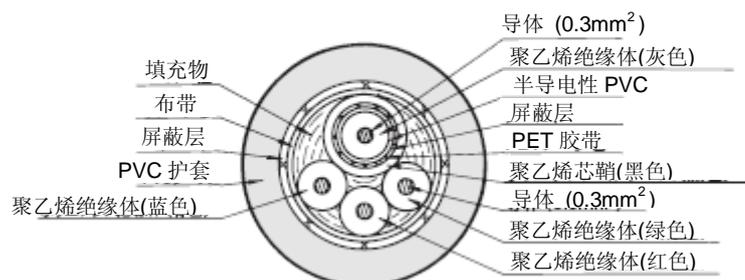


FC-4 型 外形尺寸图

专用电缆

用于连接变送器和接线盒。
最大长度为 100m。

- 型号: EC-10
- 外径: φ8
- 绝缘物: 聚乙烯和乙烯树脂
- 外层: 塑料
- 标准长: 5m, 10~100m
- 重量: 约 0.5kg/5m
- 芯线间绝缘电阻: 10⁵MΩ 以上/100m



EC-10 型 断面图

加压控制: PAS-10 型

KCI 补给式加压型检测器使用仪表空气加压的情况时, 可选配此空气控制装置。

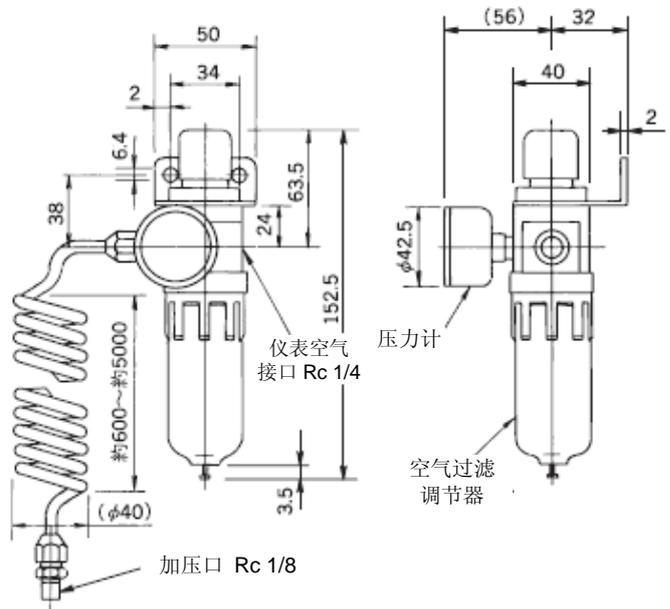
可设定压力 0~0.3MPa 或 0~1.0MPa。自带过滤器及减压阀, 通过安装方便的螺旋管连接。

PAS10 -0-		□	□	□
01 仪表空气接口	Rc 1/4	A		
	NPT 3/4	B		
02 压力设定范围	0~0.3MPa	1		
	0~1.0MPa	2		
03 铭牌标示	日文	0		
	英文	1		

注1. 加压口指定为 Rc 1/8

注2. 低压检测器... NHC-88□

中压检测器... HC-81□, NHC-813, HC-85□



圆杆安装支架

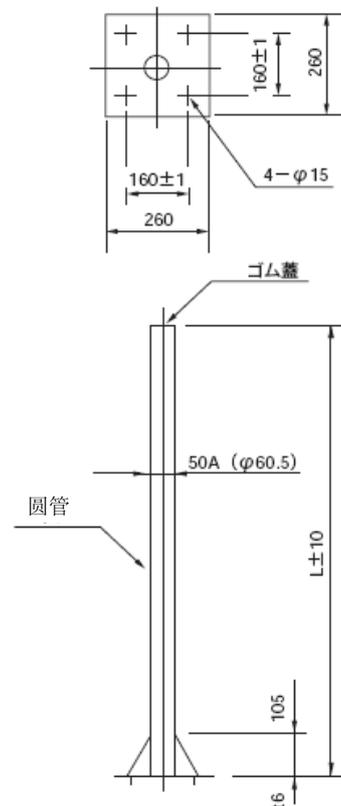
HDM 型变送器以及检测器的安装支架。

L: 1600 或 1000mm

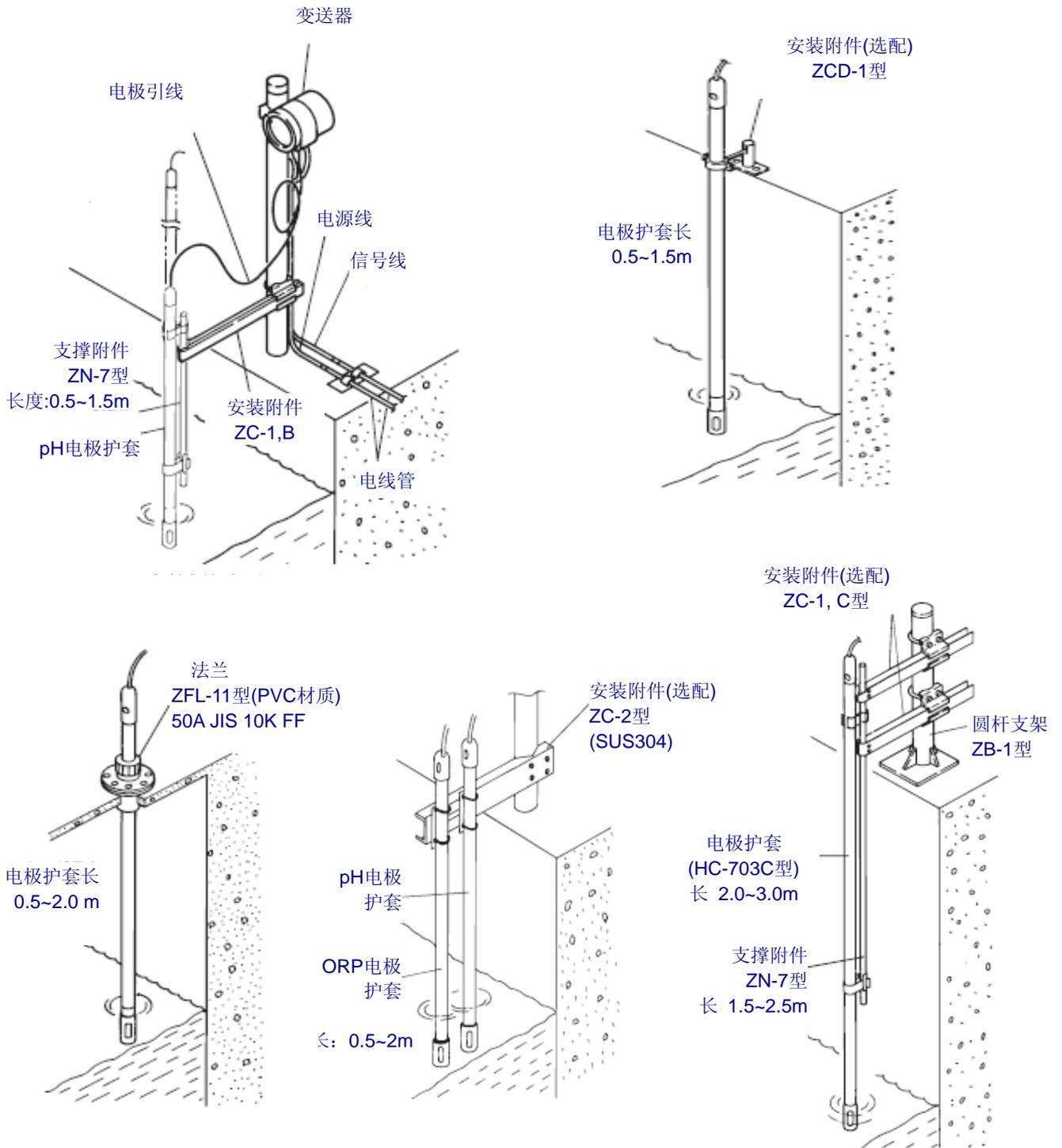
材质: SPCC 镀耐酸金属银涂层

ZB1 -0-		□	□	□
01 圆杆安装支架长	1.0m	A		
	1.6m (标准)	B		
	特殊	Z		
02 材质*	2B 钢管(SGP)及铁板	1		
	SUS304	2		
	特殊	9		
	03 涂装色	无	0	
	金属银	1		
	特殊	9		

* SUS 材质的场合, 不需要涂装。



◆ 浸没式检测器安装示例 <浸没式 pH/ORP 测定系统的标准安装图>



*更多信息，请联系我们。

*基于产品性能的提高和升级，仪器技术规格的更改，恕不另行通知。

流通式 pH-ORP 计检测器

(N)HC-8 型系列

可用于配管以及密闭池槽等有一定过程压力的封闭性管路中。根据使用条件选择合适的流通式检测器与电极组合使用。此篇介绍的电极均为 KCl 补给式。

根据安装形式可分为在配管旁路中通过法兰连接的流通池式安装，以及在配管及池槽侧面通过螺丝或法兰连接的直接插入式安装。

浸没式安装请参见浸没式 pH-ORP 计检测器的相关规格资料。

● KCl 补给式电极流通式检测器

□ 与 KCl 补给式电极组合使用的流通式 pH-ORP 检测器可应用于各种不同的测定条件。有多种液接材质以及不同种类的电极可供选择。为了保证 KCl 参比液能正常流出，必须保持检测器内部与被测溶液的压力差为 30KPa~50KPa，建议使用仪表空气进行加压。



NHC-883型



NHC-882型



HC-812型



HC-880型

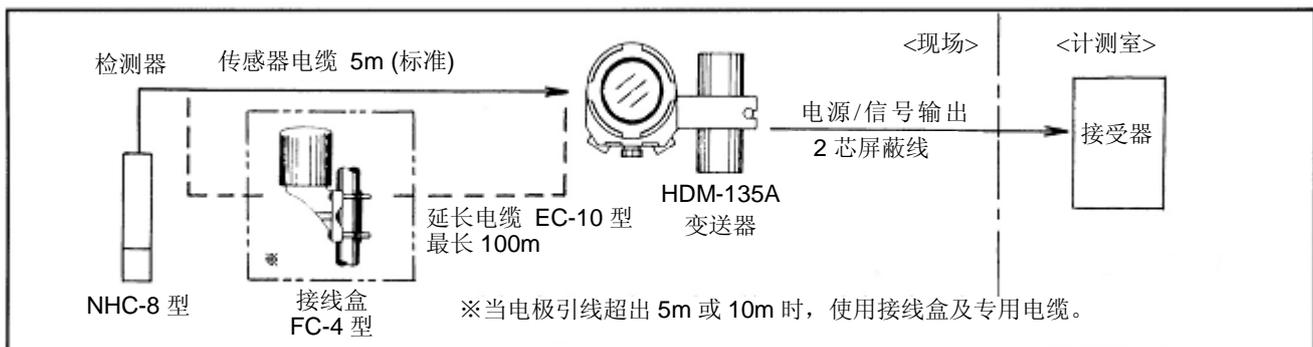
通用型

用于排水及上下水处理、排烟脱硫·锅炉设备等一般的在线过程控制，应用广泛。通过连接方式和测定条件选择合适型号。

型号	连接方式	液接材质	压力范围	温度范围	流量·流速	电极型号代表		质量	
						pH	ORP		
HC-880	直接插入式， 螺丝或法兰安装	PP,FKM	0~0.30MPa	-5~80℃	2m/s 以下	5610	2610	1kg	
加压	NHC-882	树脂流通池 法兰或螺丝连接	PP,FKM	0~0.30MPa	-5~80℃	5~10L/min	5610	2610	2kg
	NHC-883	不锈钢流通池 法兰或螺丝连接	PP,FKM, SUS316	0~0.30MPa	-5~80℃	5~10L/min	5610	2610	5kg
无加压	NHC-892	树脂流通池 法兰或螺丝连接	PP,FKM	大气压(採水式)	-5~80℃	5~10L/min	5600	2600	2kg
	NHC-893	不锈钢流通池 法兰或螺丝连接	PP,FKM, SUS316	大气压(採水式)	-5~80℃	5~10L/min	5600	2600	5kg

·检测器的详细规格请通过各型号的产品代码确认

系统构成图



特定用途型

KCl 贮液罐一体型的流通式检测器，材质为不锈钢 (*号表示材质为特氟隆)，耐高温高压。适用于食品化学、制药厂等的在线过程控制。通过连接方式和测定条件选择合适型号。

型号	连接方式	液接材质	压力范围	温度范围	流量·流速	电极型号代表		质量
						pH	ORP	
HC-811	直接插入式，螺纹	SUS316, FKM	0~0.45MPa	-5~95℃	2m/s 以下	5500	2500	2kg
HC-812	直接插入式，法兰	同上	同上	同上	2m/s 以下	5500	2500	3kg
NHC-813	不锈钢流通池，法兰或螺纹	同上	同上	同上	5~10L/min	5500	2500	6kg
*HC-852	直接插入式，法兰 (特氟隆)	PTFE Kalrez	同上	同上	2m/s 以下	5502	—	2kg
*HC-853	流通池，法兰 (特氟隆)	PTFE, PFA Kalrez	同上	同上	5~10L/min	5502	—	18kg
HC-815	拆卸式(直接插入) 螺纹	SUS316, FKM	0~0.35MPa	同上	2m/s 以下	5509	—	3kg
HC-64	微量型检测器，用于控制锅炉水和纯水的 pH 值。 组合电极：MG511, 4164, 6149							

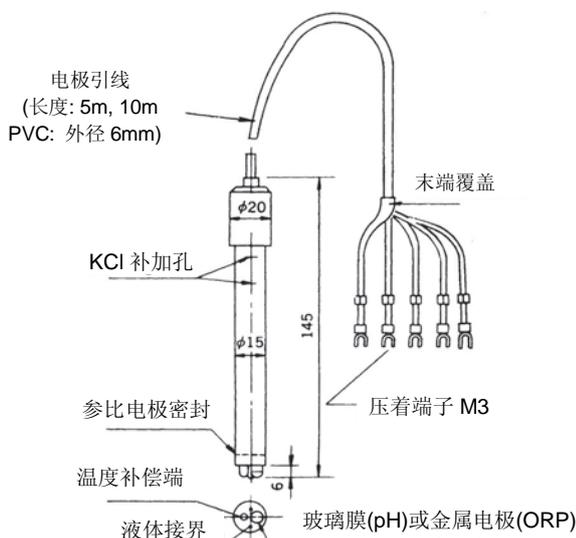
pH 电极规格

pH 电极采用直线性优越的玻璃膜，测量范围可达 0~14 pH。并采用抑制氯化银从比较电极液接部流出的结构。可以在高温、稀薄溶液、还原性溶液等各种测定条件下连续、稳定地测量。

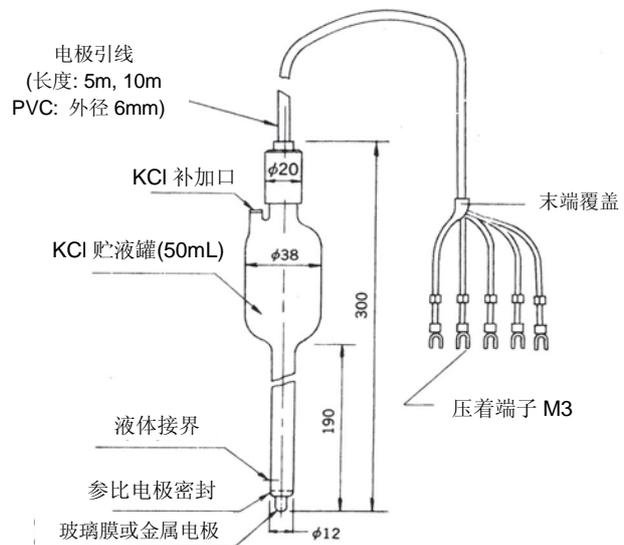
耐氟酸玻璃膜可以使用在含有氟酸的溶液中；此外还有耐有机溶剂的电极，采用 Kalrez 或 Perfluoro(全氟橡胶)材质，有极强的耐药性。下表所有电极的参比液均为 3M 氯化钾(KCl)溶液。

型号	参比液注入方式	玻璃膜种类	pH 测定范围	使用温度范围	参比电极密封材质	引线材质	流通池型号代表
5610-□F	加压式	标准膜	0~14pH	-5~70℃	FKM(氟橡胶)	耐热 PVC	NHC-882
5611-□F				-5~95℃	FKM	硅	NHC-883
5612-□F				-5~70℃	全氟橡胶	耐热 PVC	NHC-883
5613-□F				-5~95℃	全氟橡胶	硅	HC-853
5615-□F		耐氟酸膜	2~11pH	-5~50℃	FKM	耐热 PVC	NHC-882
5600-□F	无加压	标准膜	0~14pH	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	NHC-892
5601-□F				-5~95℃	FKM	硅	NHC-893
5605-□F				2~11pH	FKM	耐热 PVC	NHC-892
5500-□F	加压式	标准膜	0~14pH	-5~95℃	FKM	耐热 PVC	NHC-813
5502-□F				-5~95℃	全氟橡胶	耐热 PVC	HC-853
5509-□F				-5~95℃	FKM	耐热 PVC	HC-815

电极引线长度 (5: 5m, 10: 10m)



56□□型、26□□型 外形尺寸



55□□型、25□□型 外形尺寸

pH 电极规格

ORP 电极的感应部为白金(Pt)，或以金为主材质的合金(M)。白金电极用于一般的 ORP 过程控制，合金电极用于废水、下水、尿粪等处理过程。

内置温度传感器(T)，测定温度和标准液校正时自动进行温度补偿。参比电极(R)与 pH 的参比电极结构相同，参比液均为 3M 氯化钾(KCl)溶液。

型号	构成	参比液注入方式	使用温度范围	参比电极密封材质	引线材质	流通池型号代表
2610-□F	Pt+R+T	加压式	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	NHC-882
2615-□F	M+R+T	加压式	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	NHC-882
2600-□F	Pt+R+T	不加压	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	NHC-892
2605-□F	M+R+T	不加压	-5~70℃	FKM	耐热 PVC	NHC-892
2500-□F	Pt+R+T	加压式	-5~95℃	FKM	耐热 PVC	NHC-813
2505-□F	M+R+T	加压式	-5~95℃	FKM	耐热 PVC	NHC-813

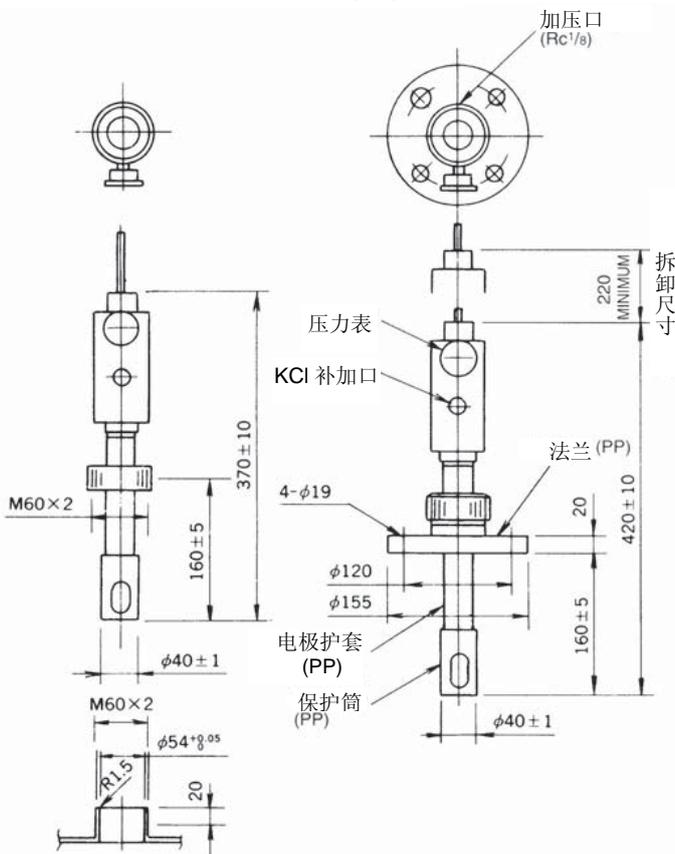
pH/ ORP 电极备注

- 在标准条件下(电极与流通池配合使用，加压压力高于过程压力 30~50KPa，或者为无加压)，KCl 的消耗量约为 1~3mL/1 日。
- 耐氟酸玻璃膜的 pH 电极，可使用在浓度高至 1000ppm 的 HF 溶液(-5~50℃)中。
- 标准玻璃膜的 pH 电极，使用在高温(50℃以上)、高碱度(pH13 以上)条件下会加速电极特性劣化，请预先洽询。

通用型 — 外形尺寸及产品代码

HC- 880 型

<螺纹或法兰连接, PP 制, 0~0.15(0.3)MPa>



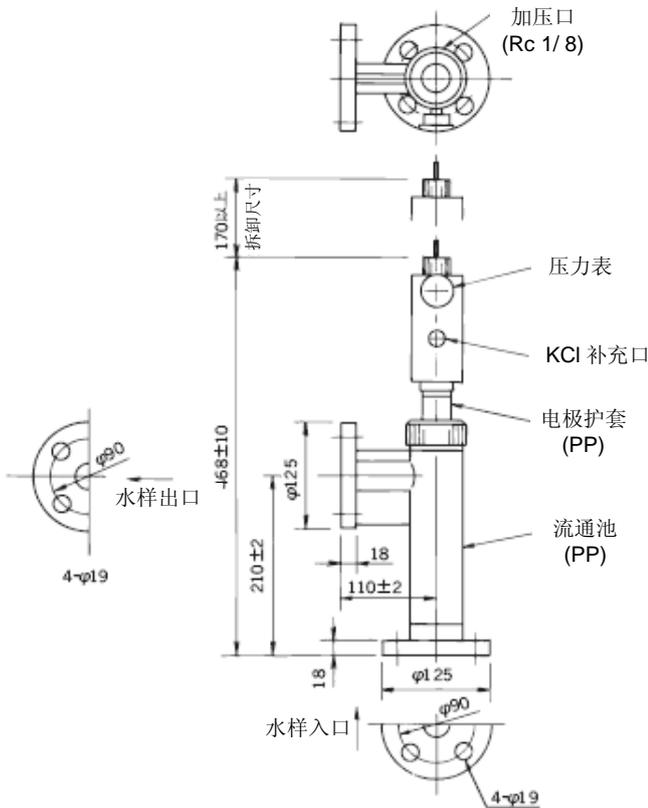
HC880 -3-		□	□	□	□	□	□
01 接液部材质	聚丙烯(PP), 氟橡胶(FKM)	1					
	PVC, 氟橡胶 (FKM)	2					
02 允许压力	0.15MPa		A				
	0.3MPa		B				
03 管接	M60, P2, 六角螺帽			0			
	50A JIS10K FF 法兰			1			
	2"ANSI 150LB FF 法兰			2			
04 插入深度	160mm (标准)				A		
	260mm				B		
05 内部液加压方法	头压 (无加压)					0	
	仪表空气: RC1/8(PT1/8) 接口					A	
	仪表空气: R1/4 接头的(6mm,10m)管					B	
	手动压力泵式: 加压口带单向阀					C	
06 内部液(KCl)贮存容器	标准:100mL						0
	一体式:250mL						1
	分离式:500mL *4						2
07 铭牌标示	日文						0
	英文						1

标准的电极组合 (单独订购)

		分类	加压式	无加压
pH	一般用		5610-□F	5600-□F
	高温用		5611-□F	5601-□F
	耐 HF 用		5615-□F	5605-□F
ORP	一般用(Pt)		2610-□F	2600-□F
	下水用(M)		2615-□F	2605-□F

NHC- 882 型

< PP 制流通池，螺纹或法兰连，0~0.15(0.3)MPa >



NHC882 - 3-	<input type="checkbox"/>						
--------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

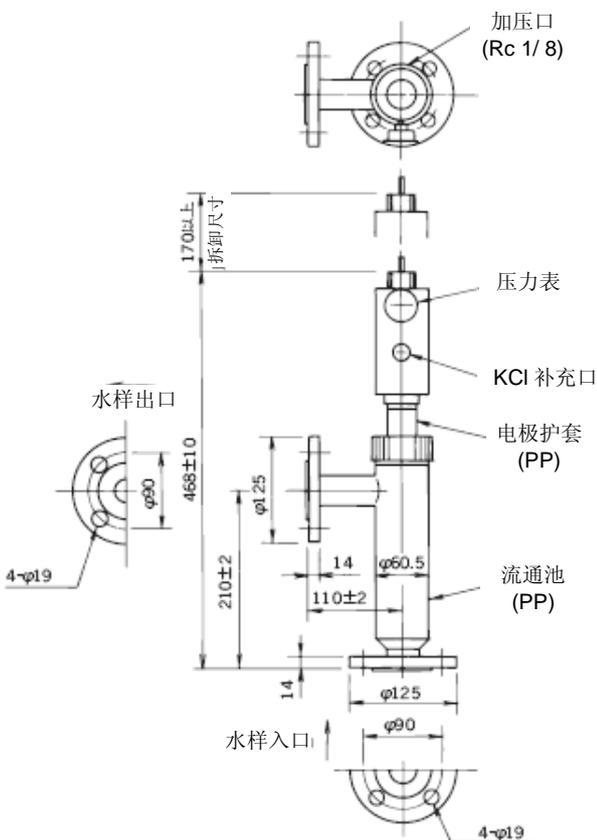
01 接液部材质	聚丙烯 (PP), 氟橡胶 (FKM) 1						
	PVC, 氟橡胶 (FKM) 2						
02 允许压力	0.15MPa	A					
	0.3MPa	B					
03 管接	25A JIS 10K FF	1					
	40A JIS 10K FF	2					
	RC 1/2	3					
	1" ANSI 150LB FF	4					
	1" JPI 150LB FF	5					
04 内部液加压方法	仪表空气: RC1/8(PT1/8) 接口	A					
	仪表空气: R1/4 接头, (6mm,10m)管	B					
	手动压力泵式: 加压口带单向阀	C					
05 内部液(KCl)贮存容器	标准:100mL						0
	一体式:250mL						1
	分离式:500mL						2
06 铭牌标示	日文						0
	英文						1

标准的电极组合 (单独订购)

pH	一般用	5610-□F
	高温用	5611-□F
	耐 HF 用	5615-□F
ORP	一般用(Pt)	2610-□F
	下水用(M)	2615-□F

NHC- 883 型

< 不锈钢流通池，螺纹或法兰连，0~0.15(0.3)MPa >



NHC883 - 3-	<input type="checkbox"/>						
--------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

01 接液部材质(护套/流通池)	聚丙烯 (PP) / SUS316	1					
	聚丙烯 (PP) / SUS316L	2					
	PVDF / SUS316	3					
	PVDF / SUS316L	4					
02 接液部橡胶材质	氟橡胶	1					
	全氟橡胶	2					
03 允许压力	0.15MPa	A					
	0.3MPa	B					
04 管接	25A JIS 10K RF	1					
	40A JIS 10K RF	2					
	RC 1/2	3					
	1" ANSI 150LB RF	4					
	1" JPI 150LB RF	5					
05 内部液加压方法	仪表空气: RC1/8(PT1/8) 接口	A					
	仪表空气: R1/4 接头, (6mm,10m)管	B					
	手动压力泵式: 加压口带单向阀	C					
06 内部液(KCl)贮存容器	标准:100mL						0
	一体式:250mL						1
	分离式:500mL						2
07 铭牌标示	日语						0
	英语						1

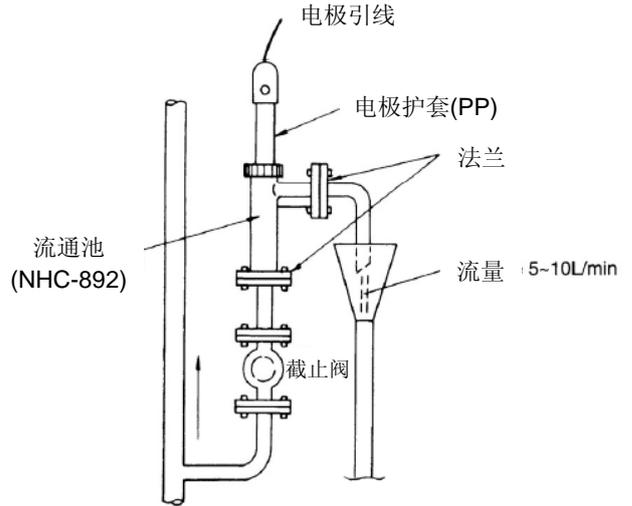
标准的电极组合 (单独订购)

pH	一般用	5610-□F
	高温用	5611-□F
	耐药用	5612-□F
	高温·耐药用	5613-□F
ORP	一般用(Pt)	2610-□F
	下水用(M)	2615-□F

无加压型 — 外形尺寸及产品代码

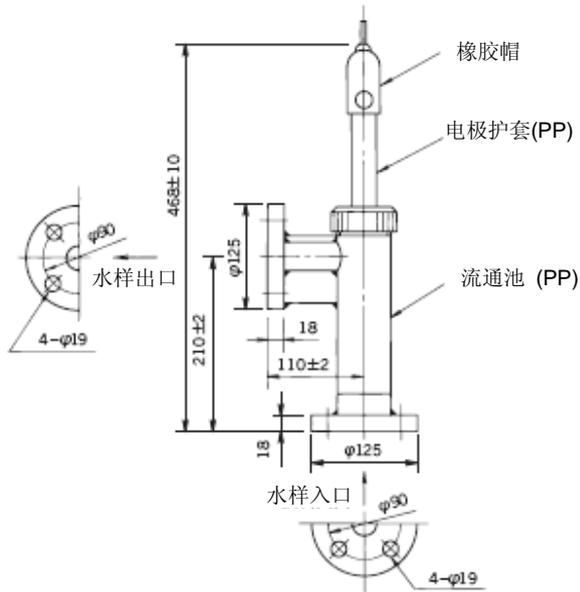
型号: **NHC-892 (流通池: PP)**
NHC-893 (流通池: 不锈钢)

如右图示, 当流通池的出口侧为敞开式大气压, 并设有溢流装置时, 可以使用无加压的 NHC-892,893 型。出口侧的配管应尽可能短, 且流量最大为 10L/min。



NHC- 892 型

<PP 制流通池, 螺纹或法兰连 a>



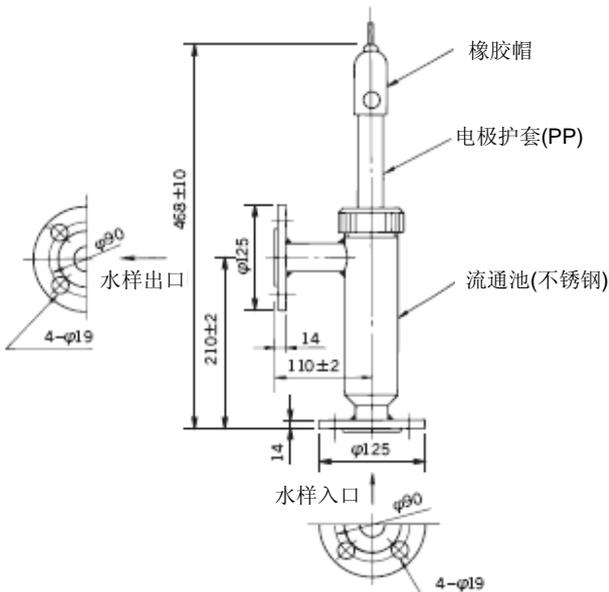
NHC892- 3-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01 接液部材质	聚丙烯 (PP), 氟橡胶 (FKM)	1			
	PVC, 氟橡胶 (FKM)	2			
02 管接	25A JIS 10K FF	1			
	40A JIS 10K FF	2			
	RC 1/2	3			
	1" ANSI 150LB FF	4			
	1" JPI 150LB FF	5			
03 内部液(KCl)贮存容器	标准:100mL				0
	一体式:250mL				1
04 铭牌标示	日文				0
	英文				1

标准的电极组合
(单独订购)

pH	一般用	5600-□F
	高温用	5601-□F
	耐 HF 用	5605-□F
ORP	一般用(Pt)	2600-□F
	下水用(M)	2605-□F

NHC- 893 型

<不锈钢流通池, 螺纹或法兰连>



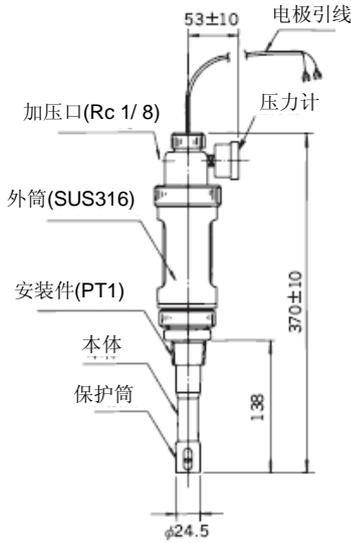
NHC893- 3-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01 接液部材质	PP, SUS316, FKM	1			
	PVC, SUS316	2			
	PVDF, SUS316	3			
02 管接	25A JIS 10K FF	1			
	40A JIS 10K FF	2			
	RC 1/2	3			
	1" ANSI 150LB FF	4			
	1" JPI 150LB FF	5			
03 内部液(KCl)贮存容器	标准:100mL				0
	一体式:250mL				1
04 铭牌标示	日文				0
	英文				1

标准的电极组合
(单独订购)

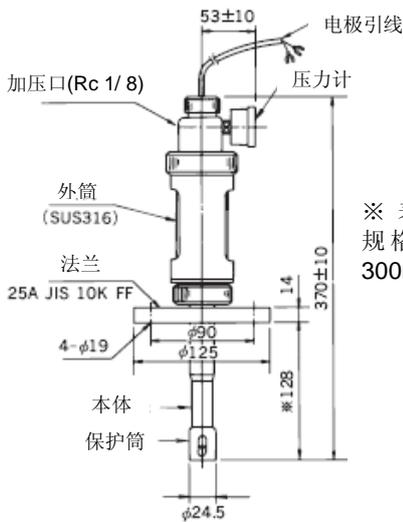
pH	一般用	5600-□F
	高温用	5601-□F
	耐药用	5602-□F
ORP	一般用(Pt)	2600-□F
	下水用(M)	2605-□F

高温高压型 — 外形尺寸及产品代码

HC- 811 型 <螺纹式, SUS316, 0~0.45MPa>

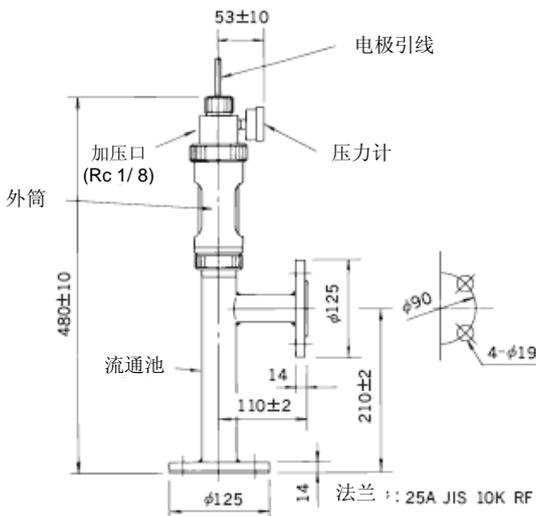


HC- 812 型 <法兰, SUS316, 0~0.45MPa>



※ 表示法兰下方尺寸, 特殊规格有 200mm, 250mm, 300mm, 最长 400mm.

NHC- 813 型 <不锈钢流通池, 法兰连接, SUS316, 0~0.45MPa>



HC811 -1-

01 接液部材质	SUS316, FKM	1				
	SUS316L, FKM	2				
02 压力计规格	0~0.4MPa	1				
	0~0.2MPa	2				
	0~0.7MPa(水样压力最大至 0.45MPa)	3				
03 配管连接规格	R1(PT1)螺纹连接	1				
04 参比液加压方式	手动加压泵式: 自带单向阀					A
	仪表空气: Rc 1/8 连接 (PT 1/8) 标准配置					B
	仪表空气: Rc 1/4 连接 (PT 1/4)					C
	仪表空气: 管(6mm, 10m), Rc 1/4 接头					E
05 铭牌标示	英文					1

HC812 -1-

01 接液部材质	SUS316, FKM	1				
	SUS316L, FKM	2				
02 压力计规格	0~0.4MPa	1				
	0~0.2MPa	2				
	0~0.7MPa(水样压力最大至 0.45MPa)	3				
03 配管连接规格	25A JIS 10K FF					2
	40A JIS 10K FF					4
	1" ANSI 150LB FF					6
04 参比液加压方式	手动加压泵式: 自带单向阀					A
	仪表空气: Rc 1/8 连接 (PT 1/8) 标准配置					B
	仪表空气: Rc 1/4 连接 (PT 1/4)					C
	仪表空气: 管(6mm, 10m), Rc 1/4 接头					E
05 铭牌标示	英文					1

NHC813 -1-

01 接液部材质	SUS316, FKM	1				
	SUS316L, FKM	2				
02 压力计规格	0~0.4MPa	1				
	0~0.2MPa	2				
	0~0.7MPa(水样压力最大至 0.45MPa)	3				
03 配管连接规格	25A JIS 10K RF					1
	25A JIS 10K FF					2
	40A JIS 10K RF					3
	40A JIS 10K FF					4
	1" ANSI 150LB RF					5
	1" JPI 150LB RF					6
	Rc 1/2					7
04 参比液加压方式	手动加压泵式: 自带单向阀					A
	仪表空气: Rc 1/8 连接 (PT 1/8) 标准配置					B
	仪表空气: Rc 1/4 连接 (PT 1/4)					C
	仪表空气: 管(6mm, 10m), Rc 1/4 接头					E
05 铭牌标示	英文					1

标准的电极组合 (单独订购)

pH	一般用 TC=10K Ω	5500-□F
	耐药用 TC=10K Ω	5502-□F
ORP	一般用(Pt)	2500-□F

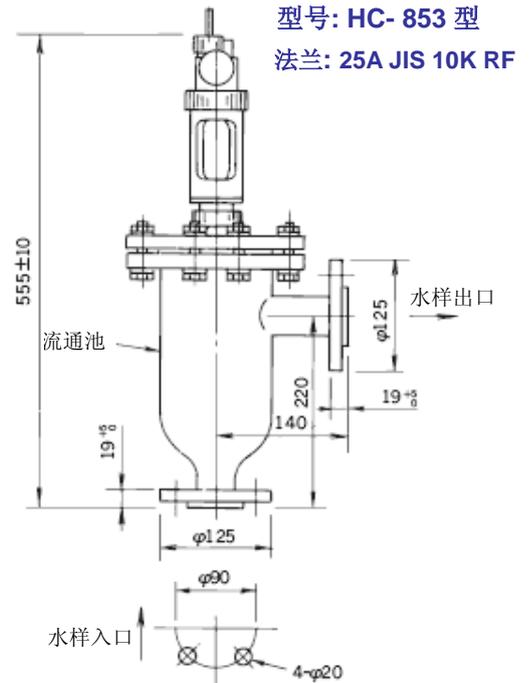
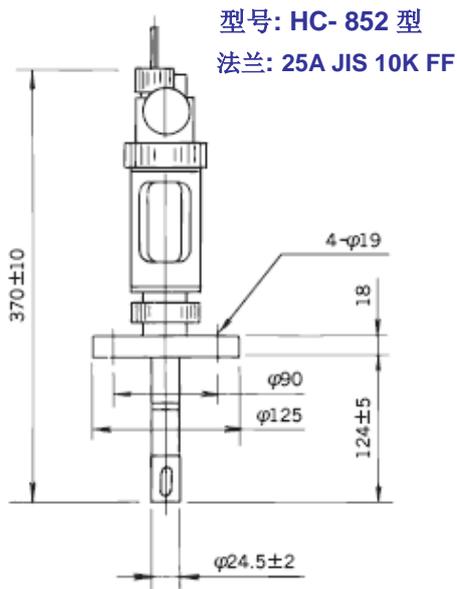
选型代码中选择数字 9, 字母 Z 表示特殊要求(选项)

耐药型 — 外形尺寸及产品代码

型号: **HC-852 (插入式)**
HC-853 (流通池)

特氟隆材质的 pH·ORP 检测器, 能耐有机溶剂等混入药剂的水样。

液接部采用 Kalrez®或氟橡胶材质的密封填充和 O 型圈, 对有机溶剂或化学试剂有很强的耐腐蚀性。



HC852 -1-		<input type="checkbox"/>				
01 接液部材质	PTFE, Kalrez®	1				
02 压力计规格	0~0.4MPa	1				
	0~0.2MPa	2				
03 管接	25A JIS 10K FF		2			
	40A JIS 10K FF			4		
	1" ANSI 150LB FF				6	
04 参比液加压方式	手动加压泵式: 自带单向阀					A
	仪表空气: Rc 1/8 连接 (PT 1/8) 标准配置					B
	仪表空气: Rc 1/4 连接 (PT 1/4)					C
	仪表空气: 管(6mm, 10m), Rc 1/4 接头					E
05 铭牌标示	日文					0
	英文					1

电极组合 (单独订购)

pH	耐药用 TC=10kΩ	5502-□F
ORP	耐药 (Pt)	6386-□F
	耐药 (M)	6387-□F

流通池法兰连接		25A JIS 10K RF
接液材质	护套	特氟隆 (PTFE 或 PFA)
	流通池	FCD400, PFA 镀层
	密封橡胶	Kalrez® 或全氟橡胶
水样	压力	0~0.35MPa
	温度	-5~95℃
	流量	5~10L/min
质量		约 18kg
电极	pH	5502 或 5612 型
	ORP	6386 型

HC853 -1-		<input type="checkbox"/>				
01 护套材质	PTFE, Kalrez®	1				
	PFA, 特氟隆橡胶	2				
02 流通池材质	FCD400/PFA 镀层		1			
	SCS13/PFA 镀层			2		
	SCS14/PFA				3	
03 压力计规格	0~0.4MPa					1
	0~0.2MPa					2
04 管接	25A JIS 10K RF					A
	1" ANSI 150LB RF					B
05 参比液加压方式	手动加压泵式: 自带单向阀					A
	仪表空气: Rc 1/8 连接 (PT 1/8) 标准配置					B
	仪表空气: Rc 1/4 连接 (PT 1/4)					C
	仪表空气: 管(6mm, 10m), Rc 1/4 接头					E
06 铭牌标示	日文					0
	英文					1

电极组合(单独订购)

规格		电极型号 (适用 HC-81 电极护套)	电极型号 (适用 HC-880 电极护套)
pH	耐药 TC=10kΩ, 70℃	——	5612-□F
	耐药 TC=10kΩ, 95℃	5502-□F	5613-□F
	耐碱, 耐药 TC=10kΩ, 95℃	5503-□F	——
ORP	耐药 (Pt), 95℃	6386-□F	——

纯水检测 pH 检测器

型号: **HC-64**

HC-64 型是用于检测纯水/锅炉水 (电导率: 0.1 μ S/cm~100 μ S/cm)pH 值的微量型检测器。

水样条件.....温度: 0~50 $^{\circ}$ C

流量(消耗量): 50~100mL/min (定量)

压力: 50kPa 以下, 出口侧为敞开式大气压

水样连接口.....IN-OUT 均为 Rc1/4

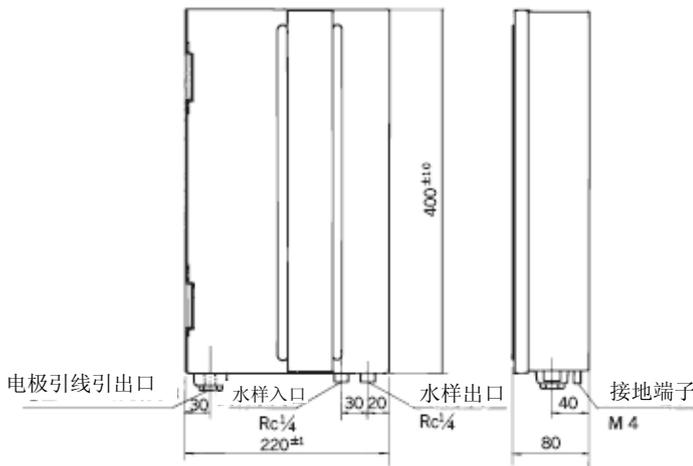
电极引线配线口.....3 线防水栓

- 电极需单独订购, 各功能电极型号见下表

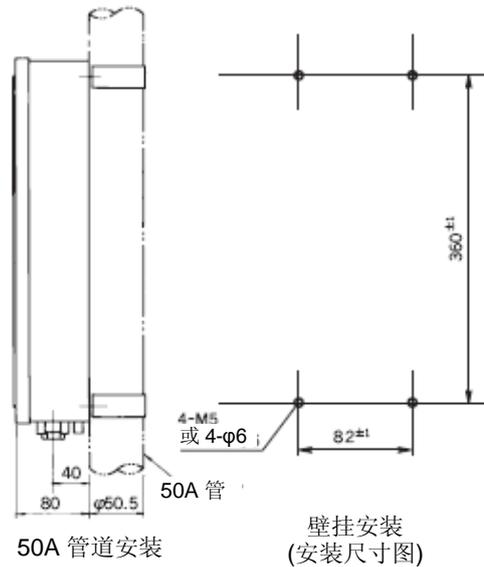
电极	产品代码
玻璃电极	MG511-2F
参比电极	4164-2F
温度补偿电极(TC:10K Ω)	6149-2F
温度补偿电极(TC:350 Ω)	6003-2F

- 1) 电极引线的长度为 2m, 长度不够时请选配专用的电极电缆 EC-10 及接线盒 FC-4。
- 2) 根据变送器的机能选择相应的温度补偿电极。

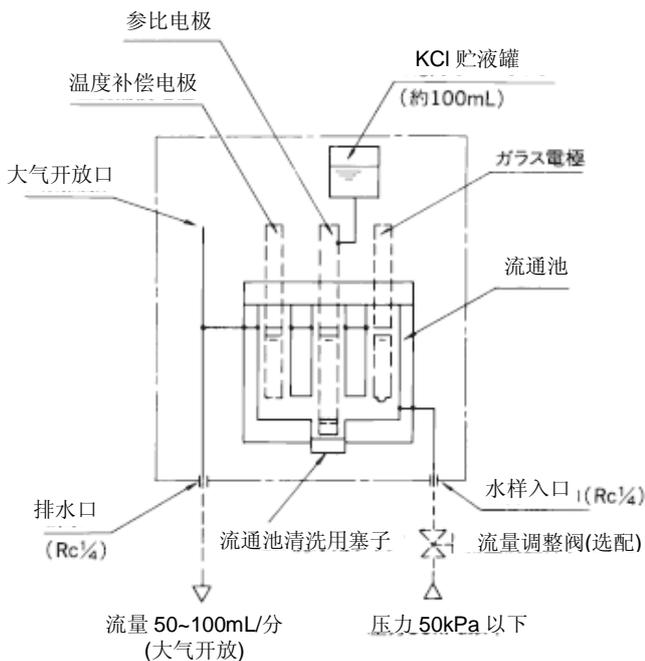
<外形尺寸图>



<安装方法>



<流程图>



<产品代码>

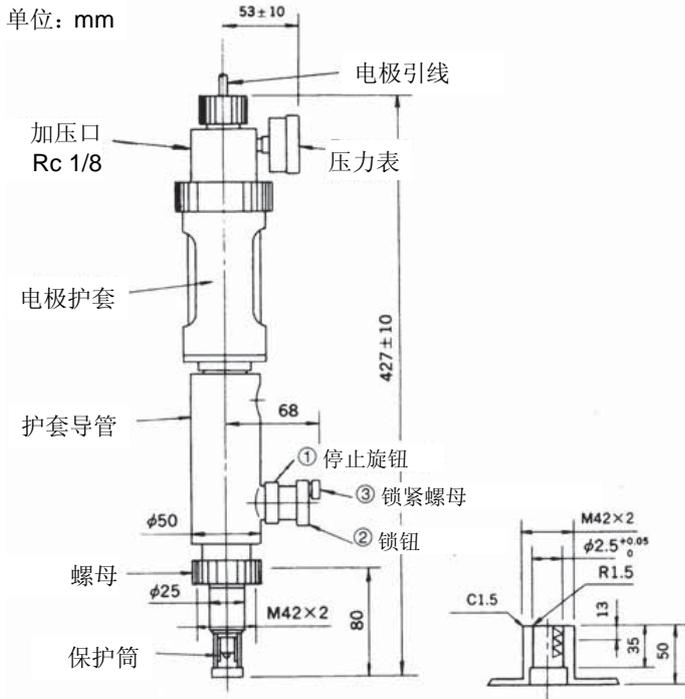
HC64 -2-							
01 液接部主材质	流通池:透明丙烯, 配管:PE 管	1					
02 水样流量计	无 (标准)	0					
	选配 (200mL/min FS)	1					
03 水样流量调整阀	无 (标准)	0					
	选配 (SUS316)	1					
04 构造	简易防雨型 (标准)					A	
	防雨、防尘型 (IP54)					B	
05 安装方式	壁挂						A
	50A 管道安装						B
06 铭牌标示	日文						0
	英文						1

拆卸式电极护套

型号: **HC-815**

直接插入式安装, 可安装在配管或池槽中。在施加过程压力的条件下可拆卸电极, 可以在运转过程中实现对电极的保养维护。

连接		M42x2
接液材质	护套	SUS316
	护套导管	SUS316
	密封	FPM
水样	压力	0~0.35MPa
	温度	-5~95℃
	流速	2m/s 或以下
质量		约 3kg
电极 (单独订购)	pH	5509-□F
	ORP (Pt)	6483-□F



<产品代码>

HC815 -1-		□	□	□	□	□
01 接液部材质	SUS316, FPM	1				
	SUS316L, FPM	2				
02 压力计规格	0~0.4MPa	1				
	0~0.2MPa	2				
03 管接	M42 P2				0	
	G 1-1/4				1	
04 参比液加压方式	手动加压泵式: 自带单向阀					A
	仪表空气: Rc 1/8 连接 (PT 1/8) 标准配置					B
	仪表空气: Rc 1/4 连接 (PT 1/4)					C
	仪表空气: 管(6mm, 10m), Rc 1/4 接头					E
05 铭牌标示	日文					0
	英文					1

◆ 相关选配件

加压控制: PAS-10 型

KCI 补给式加压型检测器使用仪表空气加压的情况时, 可选配此空气控制装置。

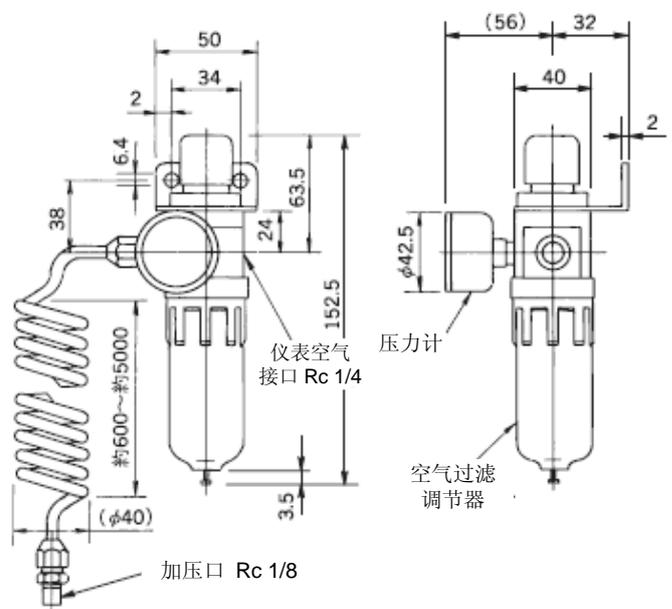
可设定压力 0~0.3Mpa 或 0~1.0MPa。自带过滤器及减压阀, 通过安装方便的螺旋管连接。

PAS10 -0-		□	□	□
01 仪表空气接口	Rc 1/4	A		
	NPT 3/4	B		
02 压力设定范围	0~0.3MPa	1		
	0~1.0MPa	2		
03 铭牌标示	日文			0
	英文			1

注1. 加压口指定为 Rc 1/8

注2. 低压检测器... NHC-88□

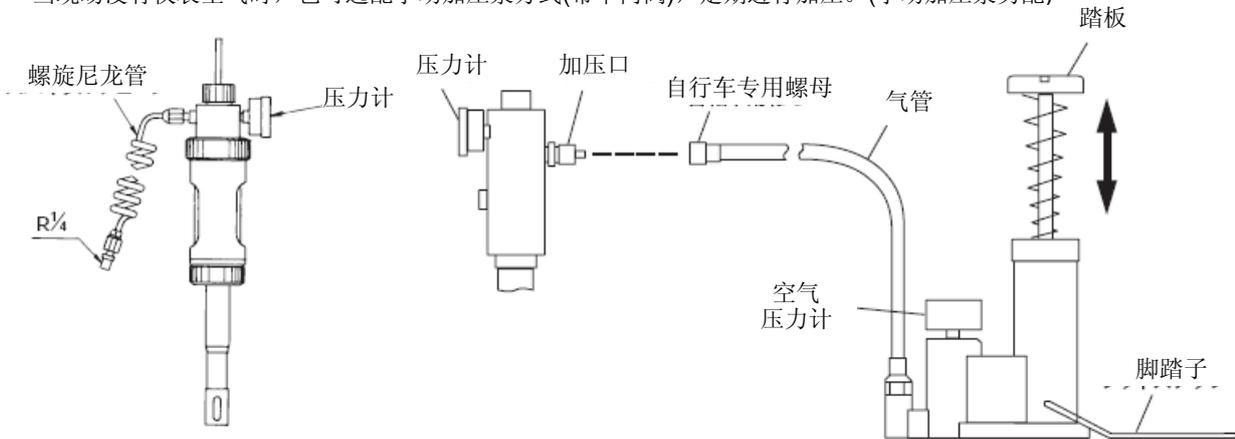
中压检测器... HC-81□, NHC-813, HC-85□



加压口选配件

螺旋尼龙管，伸缩范围从 50cm 至 5m。

当现场没有仪表空气时，也可选配手动加压泵方式(带单向阀)，定期进行加压。(手动加压泵另配)



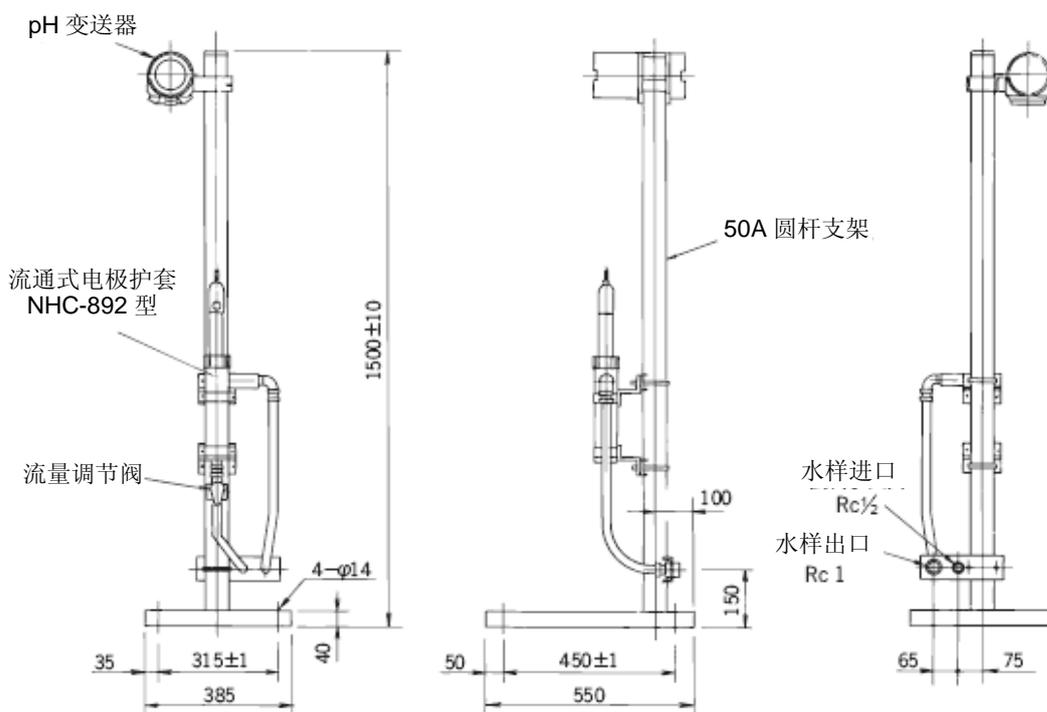
手动加压泵
产品代码：125B971

	PAC8 -2-				
01 安装台架					
圆柱台架, 铁质 B-150 型(涂层)	A				
圆柱台架, SUS304 制, B-150 型	B				
水质分析用台架 (带凝露水盘)	C				
02 凝露水盘 (接水盘)					
无	0				
有	1				
03 分析仪					
流液型 pH 计 1 套	A				
流液型 pH 计 2 套	B				
流液型 pH 计+其他分析仪 各 1 套	C				
04 进水管接口					
入口: Rc 1/2 出口: Rc 1	A				
05 铭牌标示					
英文					2

pH 测定装置—圆杆支架

型号： PAC-8

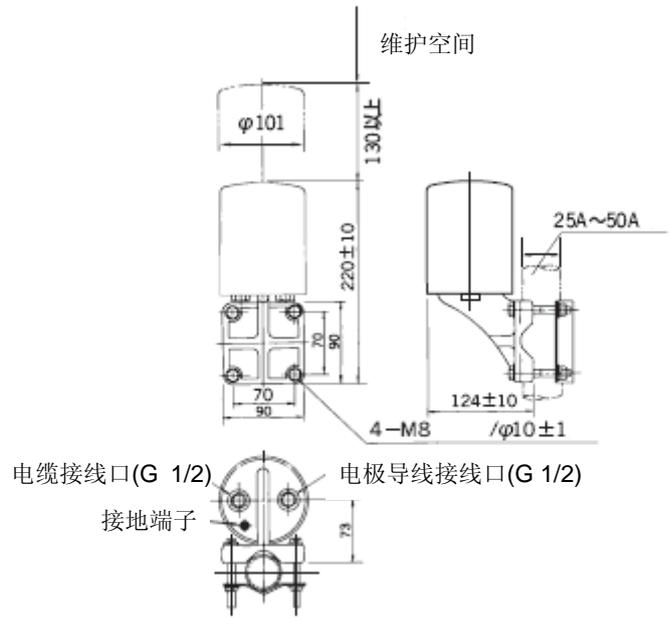
现场安装型支架，可将 pH 变送器和流液型检测器安装在同一架台上。并设有进液管、流量调节阀等，安装简便。水样进口侧为 Rc 1/2，出口侧为 Rc 1(大气开放)。



接线盒

变送器和传感器相隔距离较远，电极引线长度不够时使用接线盒。

- 型号: FC-4
- 构造: 现场安装 防雨构造(JIS C 0920)
- 重量: 约 0.9kg
- 材质: ABS 树脂
- 颜色: 金属银
- 安装方法: 25A~50A 管或壁挂安装

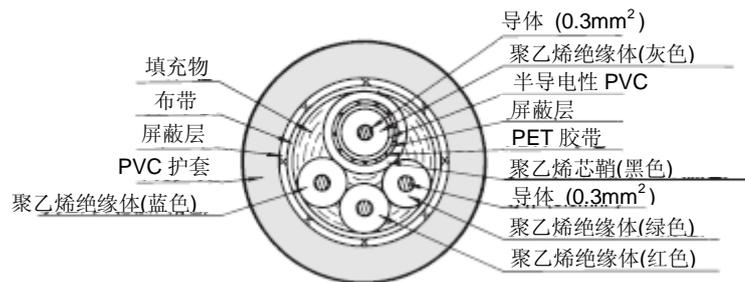


FC-4 型 外形尺寸图

专用电缆

用于连接变送器和接线盒。
最大长度为 100m。

- 型号: EC-10
- 外径: φ8
- 绝缘物: 聚乙烯和乙烯树脂
- 外层: 塑料
- 标准长: 5m, 10~100m
- 重量: 约 0.5kg/5m
- 芯线间绝缘电阻: 10⁵MΩ 以上/100m



EC-10 型 断面图

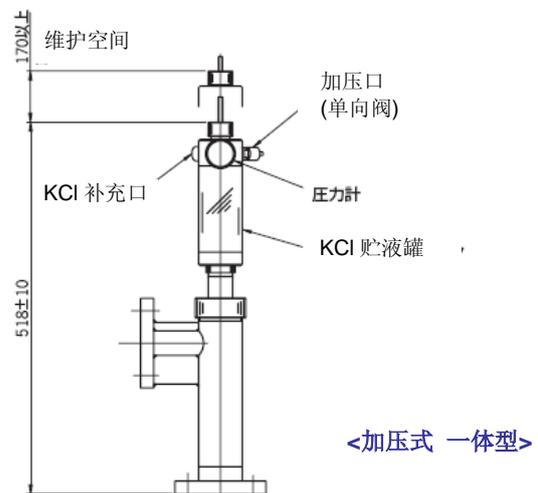
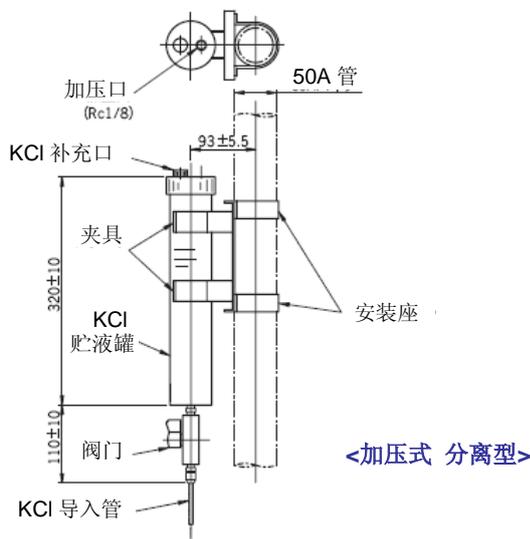
KCI 贮液罐

KCI 贮液罐是通用型流通式检测器的选配件，在产品代码中有 KCI 贮液罐这一选项。

加压式检测器的 KCI 贮液罐有两种：一体型(约 250mL)、分离型(约 500mL)。

无加压检测器的 KCI 贮液罐为一体型(250mL)。

一体型的 KCI 补给频率约为 1 个月，分离型可延长至 2 个月。贮液罐体为透明材质，方便确认 KCI 溶液的剩余量。



PH 标准液

pH 标准液

种类	pH 值(25℃)	精度	容量	订货号
草酸盐 pH 标准液	1.68	±0.02	500mL	143F194
邻苯二甲酸盐 pH 标准液	4.01	±0.02	500mL	143F191
中性磷酸盐 pH 标准液	6.86	±0.02	500mL	143F192
四硼酸盐 pH 标准液	9.18	±0.02	500mL	143F193
碳酸盐 pH 标准液	10.02	±0.02	500mL	143F195

pH 标准液粉末包

种类	pH 值(25℃)	容量	订货号
草酸盐 pH 标准液粉末包	1.68	500mL 用 5 包	143F065
邻苯二甲酸盐 pH 标准液粉末包	4.01	500mL 用 5 包	143F060
中性磷酸盐 pH 标准液粉末包	6.86	500mL 用 5 包	143F061
四硼酸盐 pH 标准液粉末包	9.18	500mL 用 5 包	143F062
碳酸盐 pH 标准液粉末包	10.02	500mL 用 5 包	143F066

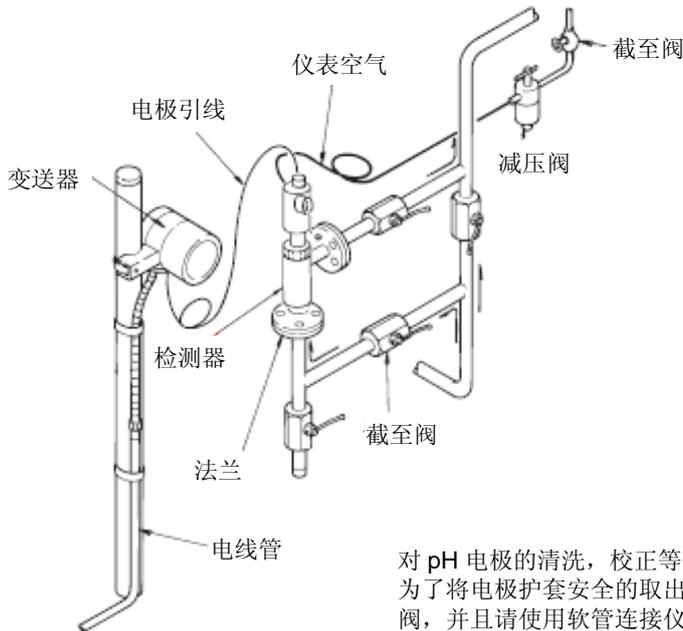
ORP 标准液

种类	容量	订货号
ORP 标准液(pH4.01 溶液+醌氢醌)	500mL	143F196
ORP 标准液粉末(pH4.01 粉末+醌氢醌)	500mL 用 5 包	143A089
ORP 标准液用醌氢醌粉末(醌氢醌)	500mL 用 5 包	143F059

电极参比液

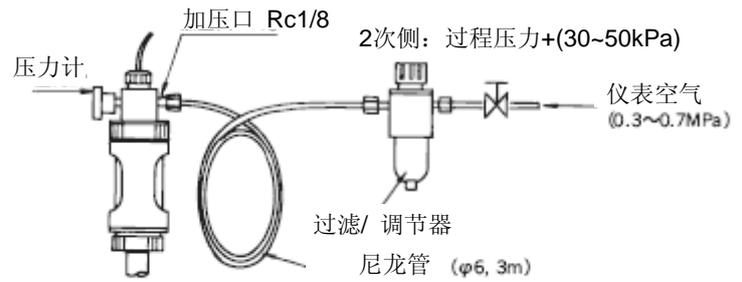
名称	电极种类	容量	订货号
3M 氯化钾溶液	氯化银内极式电极	500mL	143A252
3M 氯化钾溶液粉末包	氯化银内极式电极	500mL 用 1 包	143A253

◆ 流通式检测器安装示例 <流通式 pH/ORP 测定系统的标准安装图>



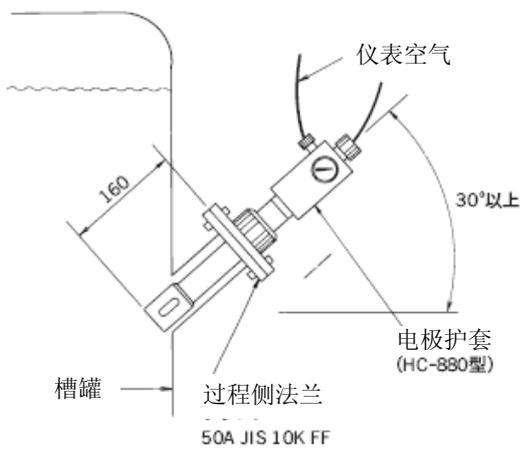
<仪表空气加压方式>

为连接仪表空气，各检测器的加压口螺纹规格均为 Rc(PT)1/8。请准备小型减压阀、截至阀及尼龙管，按下图所示连接。

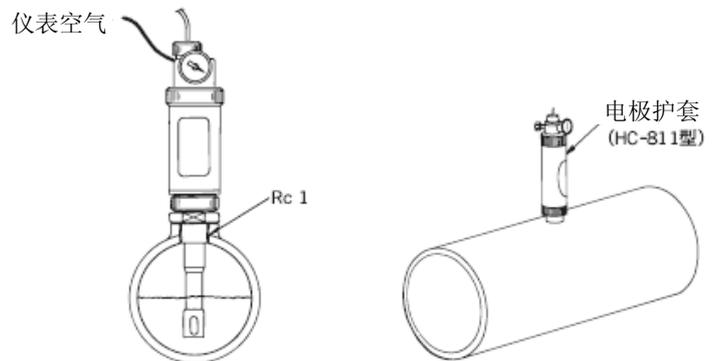


对 pH 电极的清洗，校正等保养工作是不可以忽视的。为了将电极护套安全的取出，在检测器的管路上须安装截至阀，并且请使用软管连接仪表空气。

<罐体侧面安装>



<管道插入式安装>



*更多产品信息，请联系我们。

*基于产品性能的提高和升级，仪器技术规格的更改，恕不另行通知。

www.hach.com
www.hach.com.cn