



自动电位滴定仪

Automatic Potentiometric Titrator

AT-710 SERIES

多样品自动进样器

Multiple Sample Changer

CHA-700

CHA-600



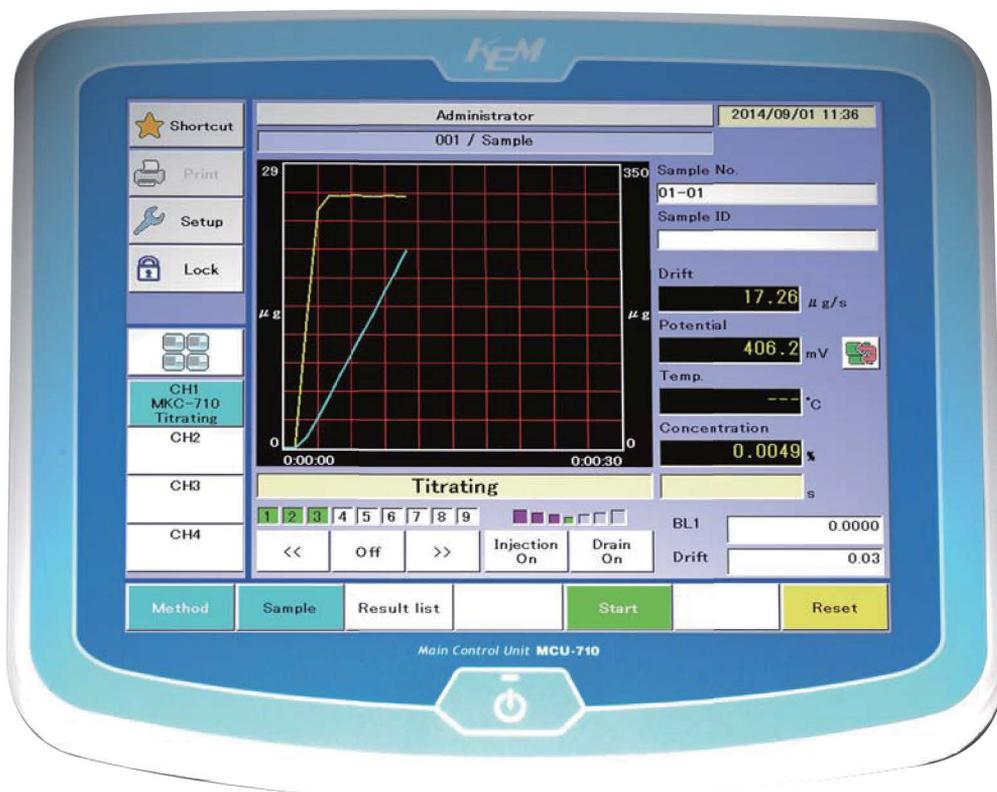
KYOTO ELECTRONICS
MANUFACTURING CO., LTD.

概览 / 连接范例

AT-710M

独特的扩充性 – 四个通道同时进行测定

AT-710M为旗舰型的自动电位滴定仪,此型号配置8.4英寸彩色液晶触控屏MCU-710M,主要控制单元MCU-710M可在一个系统上,同时进行四个样品的分析,包括电位滴定仪AT-710B、容量法水分仪MKV-710B和库仑法水分仪MKC-710B,并同时执行测量工作。主要控制单元和滴定仪之间可设置无线连接,在工作上更安全,在操作上更简单。主要控制单元可透过LAN串口或RS-232C串口,连接到局域网和电脑。

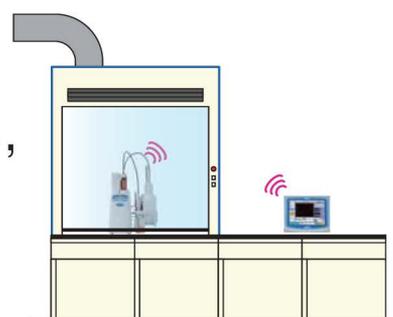


主要控制单元
MCU-710M

无线蓝牙通信 - 测量有毒样品时更安全

*蓝牙适配器可选购

无线通信功能可提供更加安全和节省空间的解决对策。在进行有毒样品测量时,主控制单元可以放置在通风柜外,操作上更容易且更安全。





AT-710B



AT-710M



AT-710M+MKV-710B+MKC-710B



AT-710M+AT-710B+CHA-600

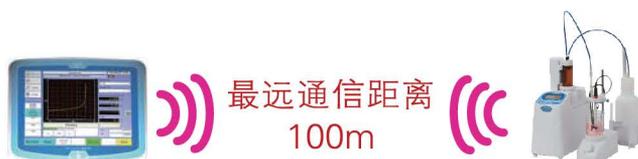
主要特点

触摸屏和测量单元可无线连接

AT-710M

操作更安全

使用蓝牙适配器,无需在主控单元和滴定仪之间连接电缆线。在有毒性的样品进行测量时,可以将主要控制单元置于通风柜外。主要控制单元可选购充电电池,方便携带和操作。此外,显示器可配置固定架,放置在合适的地点。(臂架: VESA标准75毫米x75毫米)

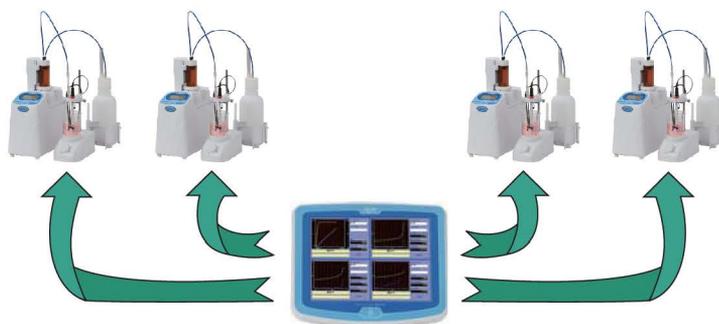
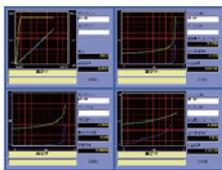


最多可同时控制四台测量单元

AT-710M

专利号 2138712

一个控制单元可以连接四台电位滴定仪和水分测定仪,并同时执行测定。测量单元自由组合。因此可节省工作台的空间。



滴定剂信息储存在滴定单元

AT-710M

AT-710S

试剂的信息存储在滴定管装置的IC芯片内。更换不同的滴定管单元时,不需要输入滴定剂信息。可以防止错误的滴定度设定。

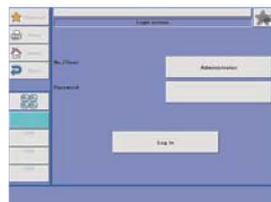


使用者权限设定和管理

AT-710M

AT-710S

设置不同用户级别,定义每个操作者的操作权限。管理者设置密码保护后,可使用所有参数和设置。此功能可防止操作者错误设定和操作。



滴定过程中温度监控

AT-710M

AT-710S

操作更安全

滴定过程中温度监测功能。当温度超过设定值时,滴定自动停止。在强酸和强碱的测量时,确保安全性。

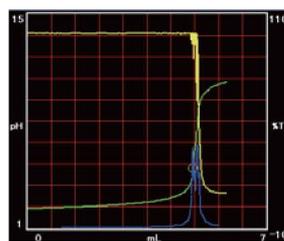


两种不同电位同时记录

AT-710M

AT-710S

可在同一个滴定曲线上同时记录两种不同检测方法,如: pH值和温度、pH值和光度。方便观察指示剂法和电位滴定法之间的相关性。



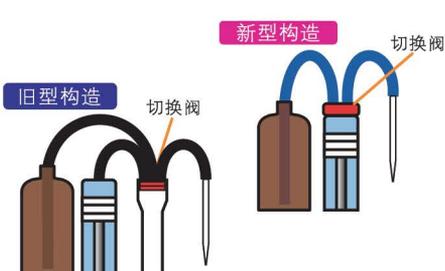
全新型式的滴定单元

AT-710M

AT-710S

AT-710B

新的滴定管装置，切换阀直接设置在滴定管顶端。可减少试剂在管路的用量和滴定管内的残留体积，滴定管单元更换更快速。



电极信息储存在电极上

AT-710M

AT-710S

AT-710B

智能化电极电缆。电极的信息可透过电缆上的传感器储存相关资料。电极校准的数据可应用到不同的自动滴定仪上。



结果可生成PDF实验报告

AT-710M

AT-710S

AT-710B

测量结果转换为PDF文档，并可存储在U盘中。结果不需打印，节省纸张更环保。



采用大型彩色液晶触摸屏

AT-710M

AT-710S

AT-710B

主要控单元为大尺寸彩色液晶触控面板，包括中文在内的多国语言，输入和设定更简单。



可选购螺旋桨搅拌方式

AT-710M

AT-710S

AT-710B

选购螺旋桨搅拌器，不需使用磁力搅拌子，在非水溶液滴定时，可避免接触有机溶剂。



概览



同时连接四通道/高扩充性

旗舰型

Automatic Potentiometric Titrator 自动电位滴定仪

AT-710M



触摸屏操作控制

豪华型

Automatic Potentiometric Titrator 自动电位滴定仪

AT-710S



简易实用滴定

实用型

Automatic Potentiometric Titrator 自动电位滴定仪

AT-710B



应用范例

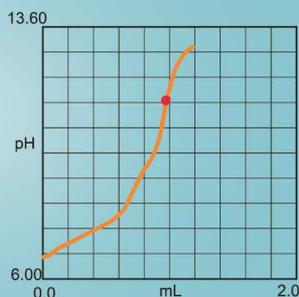
润滑油酸值的测定

— 酸碱滴定用电位滴定法 —

- 主机:AT-710M/AT-710S
放大器:STD
电极:玻璃电极、参比电极
温度补偿电极

- 分析步骤
 - 1)称取试样在烧杯中
 - 2)加入125mL滴定溶剂(甲苯、异丙醇和水混合溶液)
 - 3)用0.1mol/L氢氧化钾异丙醇溶液滴定

- 测量结果
称样量:10.0545g
滴定量:0.9965mL
浓度:0.5271mg/g



参考标准:GB/T 7304 石油产品酸值的测定 电位滴定法

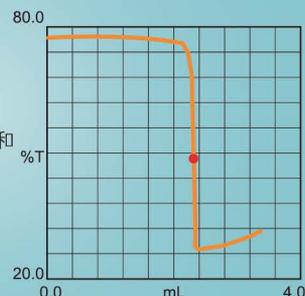
锭剂中钙含量的测定

— 整合滴定用光度滴定法 —

- 主机:AT-710M/AT-710S
放大器:PTA
电极:光度电极
波长630nm

- 分析步骤
 - 1)称取试样在烧杯中
 - 2)加入50mL纯水
 - 3)加入15mL10%氢氧化钾溶液和3滴(1g/10mL)氰化钾溶液
 - 4)加入10滴NN指示剂
 - 5)用0.05mol/L EDTA溶液滴定

- 测量结果
称样量:3.0661g
滴定量:2.2811mL
浓度:14.879%



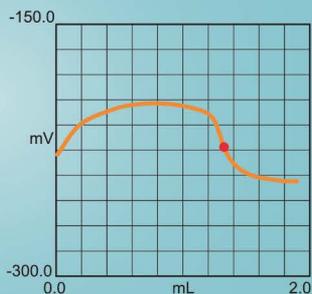
饮料中维生素C的含量

— 氧化还原滴定用电位滴定法 —

- 主机:AT-710M/AT-710S
放大器:STD
电极:复合式铂电极

- 分析步骤
 - 1)称取试样在烧杯中
 - 2)加入100mL纯水
 - 3)加入5滴乙酸
 - 3)用2,6-二氯酚酚溶液滴定

- 测量结果
称样量:1.0364g
滴定量:1.4030mL
浓度:0.0367%



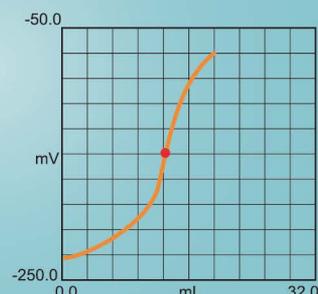
硬化混凝土中氯离子的含量

— 沉淀滴定用电位滴定法 —

- 主机:AT-710M/AT-710S
放大器:STD
电极:氯离子选择电极
参比电极

- 分析步骤
 - 1)加入硝酸(1+6)和过氧化氢溶液煮沸提取氯离子
 - 2)取样品加入50mL纯水
 - 3)用0.005mol/L硝酸银标准溶液滴定

- 测量结果
称样量:2.01674g
滴定量:11.9358mL
浓度:605.46ppm



参考标准:JGJ/T 322 混凝土中氯离子含量检测技术规程

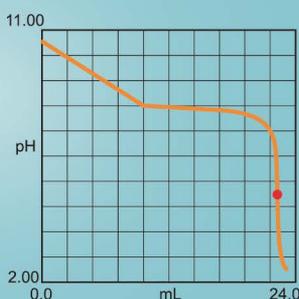
聚氨酯的异氰酸根含量测定

— 酸碱滴定用电位滴定法 —

- 主机:AT-710M/AT-710S
放大器:STD
电极:复合式玻璃电极

- 分析步骤
 - 1)称取试样在烧杯中
 - 2)加入25mL无水甲苯
 - 3)加入10mL二正丁胺溶液
 - 4)加入100mL异丙醇
 - 5)用0.5mol/L盐酸标准溶液

- 测量结果
空白量:47.5365g
称样量:2.9985g
滴定量:22.8065mL
浓度:17.328%



参考标准: GB/T 12009.4 塑料 聚氨酯生产用芳香族异氰酸酯 第4部分: 异氰酸根含量的测定

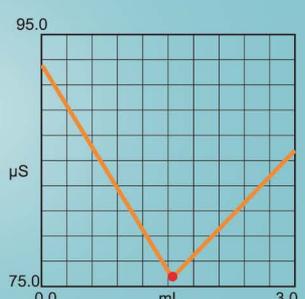
表面活性剂中硫酸钡的含量

— 酸碱滴定用电导滴定法 —

- 主机:AT-710M/AT-710S
放大器:CMT
电极:电导率电极

- 分析步骤
 - 1)称取试样在烧杯中
 - 2)加入50mL溶剂(纯水:异丙醇=1:1)
 - 3)用0.005mol/L醋酸钡溶液滴定

- 测量结果
称样量:1.1840g
滴定量:1.5823mL
浓度:0.9482%



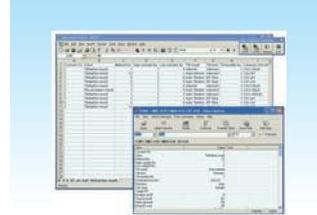
选购配件

自动滴定器 APB-610



高准确度和解析度的自动滴定器。
用于颜色判断终点的手工滴定。
可外接磁力搅拌器。
可进行溶剂准确的定量注入。
可连接自动滴定仪或多样品自动进样器。
具有逆渗透滴定喷嘴和毛细管滴定喷嘴。
标配1升聚丙烯试剂瓶。

数据收集软件 SOFT-CAP



滴定后可以透过数据收集软件SOFT-CAP将测定结果输出,并以Excel或CSV格式保存。

化学需氧量COD滴定单元 12-06136



此装置用于化学需氧量COD测定的最后程序,用高锰酸钾标准溶液滴定。

复合式表面活性剂电极 S-173



表面活性剂的分析,一般为两相滴定法,使用有毒的三氯甲烷为溶剂。用此电极可不使用三氯甲烷,并可快速测量阳离子和阴离子表面活性剂的浓度。

微量滴定用滴定池 MTA-118



用于少的样品量专用滴定池,滴定池密封结构,可外接恒温循环水槽,控制滴定过程的温度。
最少的样品量为1mL。

密封滴定用滴定池 SCU-118



密封式滴定池,用于高挥发的样品,或无法在空气环境下的滴定试验,另可外接旁支管通入氮气。

滴定剂温度传感器 12-00166-00



当滴定溶液使用有机溶剂(如:乙酸、二恶烷或乙醇),滴定溶液温度相差($\pm 3^{\circ}\text{C}$ 以上)时,需要滴定溶液的浓度修正。

微量试样用塑料杯 PP70mL塑料杯



样本量10mL专用的测量容器。最多的滴定体积为50mL。适用于无法稀释的样品。

选购配件

6个或11个样品

多样品自动进样器 CHA-700

AT-710M

AT-710S

AT-710B



CHA-700有6个或11个样品位,自动执行滴定。空的样品位可随意放置,依据放置样品的先后顺序,依序完成滴定程序。主机可安装在CHA-700上,节省工作空间。

主要参数

技术参数	内容	
样品数量	6	11
	标准: 200mL一次性烧杯, 250mL烧杯,或200mL烧杯, 选配: 100mL一次性烧杯, 50mL烧杯 100mL烧杯,或100mL高型烧杯	100mL一次性烧杯, 或50mL烧杯
电源	AC100 ~ 240V ± 10%, 50Hz/60Hz	
耗电量	约20瓦	
尺寸	365(W) × 443(D) × 315(H)mm	
重量	约8公斤	



AT-710M/S + CHA-700

12个或18个样品

多样品自动进样器 CHA-600

AT-710M

AT-710S



CHA-600有12或18个样品位,提供高性能和灵活性。自动化的基本动作,如:预处理、滴定、电极清洗等程序外,可依据实验分析方法扩充相应配置。CHA-600可同时处理水溶液和非水溶液滴定的样品。

主要参数

技术参数	CHA-600-12	CHA-600-18
样品数量	12	18
	标准: 200mL一次性烧杯, 200mL烧杯,或300mL高型烧杯, 选配: 50mL烧杯, 100mL烧杯, 或200mL锥形瓶	100mL一次性烧杯, 或50mL烧杯
电源	AC100 ~ 240V ± 10%, 50Hz/60Hz	
耗电量	约50瓦	
尺寸	520(W) × 434(D) × 509(H)mm	
重量	约18公斤	



AT-710M/S + CHA-600

滴定控制软件 AT-Win

AT-710B

专利号2138712

多通道的滴定软件

- 四种不同滴定, 可同时并行测量。
- 四个画面可同时在显示屏上显示。

由电脑软件设置参数、滴定控制和数据处理。
完全符合GLP、GMP、FDA 21 CFR Part 11规范。

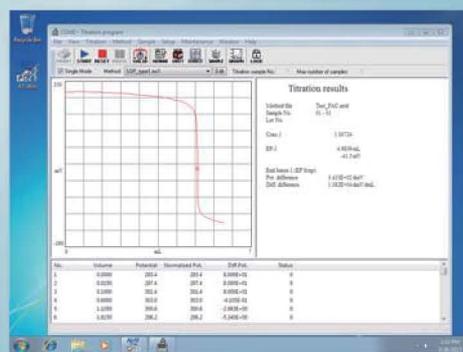
直观的用户使用指南

用户仅需选择测试项目, 包括国际上主要的标准方法 (如ASTM, ISO, JIS等)、样品类型和测量范围, 可以自动设定滴定条件和参数。

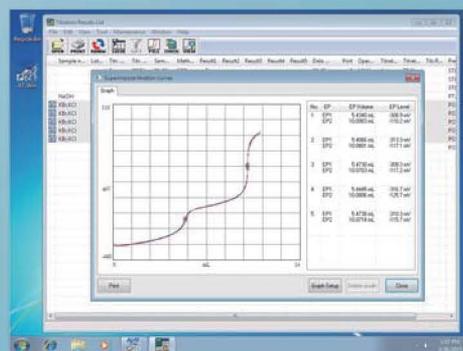
微软系统操作界面, 操作和设置上更简单且更直观。

使用者级别设置更安全

用户可经由使用者名称和密码的设置, 执行用户管理, 防止测量条件未经授权而修改。使用权限可分别设置。使用者在仪器操作时, 记录操作日期和使用时间。



■ 滴定结果显示范例



■ 数据重新处理范例



AT-710M/S + CHA-740(24个样品)



AT-710M/S + CHA-760(47个样品)

KEM KYOTO ELECTRONICS
MANUFACTURING CO.,LTD.
<http://www.kyoto-kem.com>

Overseas Division : 2-7-1, Ichigaya-sadohara-cho, Shinjuku-ku
TOKYO, 162-0842, JAPAN
Fax : +81-3-3268-5591 Phone : +81-3-5227-3156

京都电子工业株式会社(KEM)-中国分公司
可睦电子(上海)商贸有限公司(KEM China)
上海徐汇区宜山路333号汇鑫国际大厦1201室
服务热线: 400-820-2557
TEL: 021-54488867 FAX: 021-54480010
E-mail: kemu-kem@163.com
<http://www.kem-china.com>