ATAGO® 爱拓



食品饮料/调味酱料
香精香料/乳品咖啡
果蔬农业/制糖行业
餐饮机构/渔业养殖

行业应用专辑

浓 度 传 感 器 找 爱 拓

关于ATAGO(爱拓)

ATAGO（爱拓）源自日本，拥有超过80年光学测量仪器的研究开发与生产制造经验，是专业的折光仪生产企业，其主要产品为折光仪及基于折光法原理测量多种物质浓度的衍生浓度计。

ATAGO（爱拓）产品系列包括：折光仪、旋光仪、糖度计，盐度计，粘度计，浓度计，pH计等；产品形态覆盖：便携手持式（现场快速测量）、全自动精密台式（高精度检测与分析）、在线监测式（生产管道连续测量）；应用行业覆盖：食品饮料、果蔬种植、制糖行业、日用化工、生物医药、石油化工、液晶薄膜、新材料、半导体、光伏光电、汽车制造、金属机械加工、质检机构、高校科研等多种领域。

ATAGO（爱拓）进入中国超过20年至今，平均每年超过20000台折光仪系列产品服务于中国客户，致力为涉猎行业提供多种浓度检测方案，建立了操作简易、专业稳定的使用体验，获得多方客户的信任与肯定！

适用行业

果蔬饮料	
浓缩果汁、果蔬原汁、蜂蜜制品、蔗糖、乳糖、麦芽糖、淀粉糖、糊精、果葡糖浆（HFCS-55/42）、转化糖浆、玉米糖浆等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・浓度
无糖饮料	
无糖饮料、低糖饮料、功能饮料及各类保健食品饮料、低糖低盐食品等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・浓度 ・盐度
乳品行业	
乳制品饮料、牛奶乳脂固体含量、初乳浓度，酸奶、植物蛋白饮料、豆浆、豆类制品、配方奶粉、冰淇淋雪糕、奶酪奶油等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・浓度 ・盐度 ・粘度
糖果零食	
糖果糖衣、各类果酱、巧克力酱、焦糖、糖浆、口香糖、香精香料、布丁、果冻、蜜饯、水果罐头、膨化食品（薯片/薯条）等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・盐度 ・粘度
烘焙行业	
烘焙食品、甜甜圈、面包原浆、糕点、蛋液蛋浆、莲蓉豆沙馅料糖度、面粉糊、方便面汤包等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・盐度 ・粘度 ・波美度
茶饮咖啡	
茶饮制品、茶汤糖度、速溶咖啡、咖啡原液、各类植物浓缩液等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・咖啡TDS值
酱料高汤	
各类酱料、酱油、醋、果泥、番茄制品（番茄酱/番茄沙司/番茄泥）、高汤、卤水、火锅底料等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・盐度 ・粘度
果酒行业	
葡萄酒、葡萄原汁、果酒原液、麦芽汁、麦芽糖、发酵/萃取/过滤/蒸发液等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・浓度
食品添加剂	
食用明胶、琼脂、酵母液、增稠剂、混合液、香精油、食用油等	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・浓度 ・折射率
其他应用	
预制菜行业、食品综合加工、盐渍食品行业、渔业饲养、海产养殖、食品级清洗剂/消毒剂（氢氧化钠NaOH/过氧化氢H_2O_2）	・可溶性固形物Brix值 ・糖度 ・浓度 ・盐度

便携式折光仪- - PAL 系列

- ATAGO爱拓经典畅销型号
- 便携式设计，样品量少，测量快速，纯水调零，棱镜防水，自动温度补偿功能（ATC）
- 独创外部光线阻止功能（ELI），受光线环境限制少
- NFC数据传输，测量数据可直接传输至手机或电脑，无需手写记录
- 应用行业：食品饮料、果蔬种植、香精香料、乳制品等行业

样品温度：10-100°C



* NFC数据传输功能



通用型



高浓度



高精度



乳制品



高温型



pH计

型号	PAL-1	PAL-2	PAL-3	PAL-S	PAL-H	PAL-pH
测量范围	Brix 0.0 ~ 53.0%	Brix 45.0 ~ 93.0%	Brix 0.0 ~ 93.0%	Brix 0.0 ~ 93.0%	Brix 0.0 ~ 93.0%	pH 0.00 ~ 14.0%
测量精度	Brix ±0.2%	Brix ±0.2%	Brix ±0.1%	Brix ±0.2%	Brix ±0.5%	pH ±0.10%
分辨率	Brix 0.1%	Brix 0.1%	Brix 0.1%	Brix 0.1%	Brix 0.5%	pH0.01%



咖啡浓度TDS/BRIX



茶汤浓度



蜂蜜水分



豆浆浓度



初乳浓度



麦芽汁

型号	PAL-COFFEE	PAL-TEA	PAL-22S	PAL-27S	PAL-Colostrum	PAL-Plato
测量范围	Brix 0.0 ~ 25.0%	Brix 0.0 ~25.0%	Brix 12.0 ~ 30.0%	Brix 0.0 ~ 93.0%	Brix 0.0 ~ 20.0%	0.00 ~ 30.0%
测量精度	Brix ±0.10%	Brix ±0.1%	Brix ±0.2%	Brix ±0.2%	Brix ±0.2%	±0.2°P
分辨率	Brix 0.01%	Brix 0.1%	Brix 0.1%	Brix 0.1%	Brix 0.1%	0.1°P

数显折光仪- - PALETTE 系列

- 结构紧凑，高精度（±0.1%）
- 可设置3个用户自定义标度
- 自动温度补偿功能（ATC）
- 外部光线阻止功能（ELI）
- NFC数据传输功能*



低浓度



中低浓度



宽量程



高浓度



过氧化氢



海水盐度

型号	PR-32α	PR-101α	PR-201α	PR-301α	PR-50HO	PR-100SA
测量范围	Brix 0.0 ~ 32.0%	Brix 0.0 ~ 45.0%	Brix 0.0 ~ 60.0%	Brix 45.0 ~ 90.0%	过氧化氢 0.0 ~ 50.0%	盐度 0.0 ~ 100.0‰(W/W)
测量精度	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.1%	±0.5%	±0.2‰
分辨率	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%

*仅限安卓系统

全自动台式折光仪- -RX 系列

RX-α 按键式

- 标配FDA 21 CFR Part 11 电子记录与电子签名
- 符合ASTM标准*
- 高精度，宽量程，重复性好
- 内置帕尔贴恒温功能，无需外接恒温水浴
- SUS316不锈钢样品槽，耐腐蚀性好
- 蓝宝石棱镜，精准耐用
- 用户自定义标度60组*
- 保存最新500条测量记录，4种测量模式，满足不同测量需求
- 密码保护功能，满足不同使用权限（RX-5000α/RX-5000α-plus/RX-5000α-Bev）



作为ATAGO的明星产品，RX-α系列足迹遍布食品饮料、香精香料、果酱糖浆、食用油脂、乳制品、生物制剂等行业的实验室与研发部，用于测量多种物质的折射率（nD）与白利度（Brix值），以其良好的稳定性、操作的简易性，坚固的耐用性，复购率一直高居不下，给用户带来了完美的使用体验。







	RX-5000α 畅销型号	RX-5000α-Plus 旗舰型号	RX-5000α-Bev 平滑样品槽
测量范围	折射率(nD) 1.32700 ~ 1.58000 Brix 0.00 ~ 100.00%(ATC)	折射率(nD) 1.32700 ~ 1.58000 Brix 0.00 ~ 100.00%(ATC)	折射率(nD) 1.32700 ~ 1.58000 Brix 0.00 ~ 100.00%(ATC)
测量精度	折射率(nD) ±0.00004 / Brix ±0.03% / 温度 ±0.05°C	折射率(nD) ±0.00002 / Brix ±0.010% / 温度 ±0.05°C	折射率(nD) ±0.00004 / Brix ±0.03% / 温度 ±0.05°C
自动温度控制范围	5.00 至 60.00°C	5.00 至 60.00°C	5.00 至 60.00°C
分辨率	折射率(nD) 0.00001 / Brix 0.01% / 温度 0.01°C	折射率(nD) 0.00001 / Brix 0.005% / 温度 0.01°C	折射率(nD) 0.00001 / Brix 0.01% / 温度 0.01°C







	RX-7000α 宽量程 高温样品	RX-9000α 宽量程 高精度 高温样品	RX-007α 低浓度 高精度
测量范围	折射率(nD) 1.29980 ~ 1.71500 Brix 0.00 ~ 100.00%(ATC)	折射率(nD) 1.29980 ~ 1.71500 Brix 0.00 ~ 100.00%(ATC)	折射率(RI) 1.330150 ~ 1.341500 Brix 0.000 ~ 5.000%(ATC)
测量精度	折射率(nD) ±0.0001 / Brix ±0.1% / 温度 ±0.05°C	折射率(nD) ±0.00004 (nD 1.33299 ~ 1.42009,10 ~30°C时) 折射率(nD) ±0.00010 (nD 1.42009以上) Brix ±0.03%(Brix 0.00% ～ 50.00,10.00 ~ 30.00°C时) Brix ±0.05%(Brix 50.01% ～ 95.00%,10.00 ~ 30.00°C时 Brix ±0.10%*±0.02%(其他范围), 温度 ±0.05°C	折射率(RI) ±0.000010 Brix ±0.005% 温度 ±0.05°C (在温度恒定和温室适宜环境下)
自动温度控制范围	5.00 至 70.00°C	5.00 至 70.00°C	15.00 至 30.00°C
分辨率	折射率(nD) 0.00001 (0.0001) Brix 0.01% (0.1%) (出厂默认设置) 温度 0.01°C	折射率(nD) 0.00001 / Brix 0.01% / 温度 0.01°C	折射率(nD) 0.000001 / Brix 0.001% / 温度 0.01°C

*符合ASTM标准：美国材料与试验协会 (American Society for Testing Materials, ASTM)

*用户自定义标度60组：仅限RX-5000α/RX-5000α-Plus/RX-5000α-Bev

*ATC：自动温度补偿

全自动台式折光仪- -RX 系列

RX-i 触摸屏

- 标配FDA 21 CFR Part 11 电子记录与电子签名
- 符合ASTM标准*
- 触摸屏设计，图片导航菜单，操作流畅
- 高精度，宽量程，重复性好
- 内置帕尔贴恒温功能，无需外接恒温水浴
- SUS316不锈钢样品槽，耐腐蚀性好
- 蓝宝石棱镜，精准耐用
- 智能自检功能，自动检测棱镜清洁度
- 内置24组常用标度，用户可自定义标度100组
- 保存最新500条测量记录，4种测量模式，满足不同测量需求



RX-i系列作为RX-α系列的升级版，触摸屏设计，操作更流畅，更高分辨率，测量精度更高，智能棱镜清洁度自检功能，提高测量准确性，内置24组常用物质标度，用户自定义标度多至100组，数据可通过RS-232C实现传输与打印。





型号	RX-5000i 明星型号	RX-5000i-Plus 旗舰型号
测量范围	折射率(nD) 1.324200 ~ 1.580000 / Brix 0.00 ~ 100.00%(ATC)	折射率(nD) 1.324200 ~ 1.580000 / Brix 0.000 ~ 100.000%(ATC)
测量精度	折射率(nD) ±0.000040 / Brix ±0.03% / 温度 ±0.05°C	折射率(nD) ±0.000020 / Brix ±0.010% / 温度 ±0.05°C
自动温度控制范围	5.00 至 75.00°C	5.00 至 75.00°C
分辨率	折射率(nD) 0.000001 / Brix 0.01% / 温度 0.01°C	折射率(nD) 0.000001 / Brix 0.001% / 温度 0.01°C





型号	RX-7000i 宽量程	RX-9000i 宽量程 高精度
测量范围	折射率(nD) 1.299800 ~ 1.715000 / Brix 0.00 ~ 100.00%(ATC)	折射率(nD) 1.299800 ~1.715000 / Brix 0.00 ~ 100.00%(ATC)
测量精度	折射率(nD) ±0.000100 / Brix ±0.1% / 温度 ±0.05°C	折射率(nD) ±0.000040（nD 1.33299 ~ 1.42009,10 ~30°C时） 折射率(nD) ±0.00010（上述测量范围以外的范围） Brix ±0.03% Brix ±0.05%以上(Brix 50.01% ～ 95.00%,10.00 ~ 30.00°C时)
自动温度控制范围	5.00 至 75.00°C (环境温度在10°C 至 55°C之间)	5.00 至 75.00°C
分辨率	折射率(nD) 0.000001 / Brix 0.01% / 温度 0.01°C	折射率(nD) 0.000001 / Brix 0.01% / 温度 0.01°C

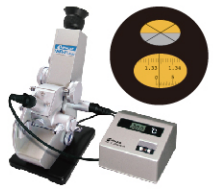
*符合ASTM标准：美国材料与试验协会（American Society for Testing Materials，ASTM）

*ATC：自动温度补偿

阿贝折光仪

- 折射率是物质的重要物理常数之一，阿贝折光仪是使用最广泛的折光仪类型
- 用于测量透明、半透明液体或部分固体折射率nD和白利度Brix
- 适用于研发实验、质量管理等部门使用，助力产品质量检测
- 适用范围：各类浓缩果汁、碳酸饮料、果冻果酱、香精香料、蔗糖溶液、乳制品、植物蛋白饮料等行业







型号	DR-A1-Plus 数显型	NAR-1T LIQUID 液体型	NAR-3T 高精度
测量范围	折射率(nD) 1.3000 ~ 1.7100 / Brix 0.0 ~100.0%(ATC 5 ~50°C)	折射率(nD) 1.3000 ~ 1.7000 / Brix 0.0 ~ 95.0%	折射率(nD) 1.30000 ~ 1.71000 / Brix 0.00 ~95.00%
分辨率	折射率(nD) 0.0001 / Brix 0.1%	折射率(nD) 0.001 / Brix 0.5%	折射率(nD) 0.0002 / Brix 0.1%
测量精度	折射率(nD) ±0.0002 / Brix ±0.1%	折射率(nD) ±0.0002 / Brix ±0.1%	折射率(nD) ±0.0001 / Brix ±0.05%

在线折光仪

- 在线折光仪，又称：液体在线浓度计，液体在线浓度传感器，液体浓度在线监测系统等。
- 在线折光仪基于折射率原理测量液体的折射率并自动转换成浓度显示，不受气泡、颗粒、颜色的影响，稳定性好
- 宽量程，高精度，数字显示，测量数据通过数据线输出，多种安装方式，适用于多种工况环境使用
- 在液体生产线管道中安装在线折光仪，实时监测管道/罐体内液体的折射率（nD）和白利度（Brix），帮助企业控制产品品质的一致性与稳定性，是液体生产企业统一品控的重要在线监测仪器之一



安装在管道中，连续实时检测管内液体的Brix值，测量数据可与PLC连接，可配备SIP和CIP清洗装置。

型号	CM-800α 通用型号
测量项目	Brix (ATC)，温度(°C/°F)
测量范围	Brix 0.00 ~ 80.0%
分辨率	Brix 0.01或0.1%(量程在0.00 ~ 9.99% 之间可选择精确至小数点后两位)，温度 1°C / 1°F
测量精度	Brix ±0.1% 温度 ±1°C / ±1°F



高精度检测管道或罐体内液体Brix值，可显示折射率nD/Brix值 /温度/用户自定义标度。

型号	PRM-100α 高精度
测量项目	折射率 (nD)，Brix (ATC)，浓度 (%) (ATC)，温度(°C/°F)
测量范围	折射率1.32000 ~ 1.55700，Brix0.00~100.00%
分辨率	折射率 (nD) 0.0001或0.00001，Brix 0.1% 或 Brix 0.01% (可选)
测量精度	折射率 (nD) ±0.00010，Brix ±0.05% * 在稳定温度下使用标准溶液测量。



测量范围0.0～93.0%，适用于高中低浓度样品，电源与数据传输仅需一条电缆，结构紧凑，安装快速，实时检测浓度变化。

型号	CM-BASEα-Plus 宽量程
测量范围	Brix：0.0 ~ 93.0%
分辨率	Brix：0.1%
测量精度	Brix：±0.5%
自动温度补偿范围	10 ~ 95°C



CM-800α系列设有多种物质专用标度，如：盐水、过氧化氢、氢氧化钠、麦芽汁等等，满足不同测量需求。

型号	CM-800α-SW（盐水） 特殊标度
测量范围	盐度：0.0 ~ 28.0% / 温度：-15 ~ 160°C / 5-320°F
分辨率	盐度：0.01或0.1（≤9.99%显示两位小数0.01%；≥ 10.0%显示一位小数0.1）
测量精度	盐度：±0.1%
自动温度补偿范围	5 ~ 100°C

盐度计

- **电导法** 盐度计，采用电导法原理，检测样品所含电解质含量并自动转换成盐度显示
- 便携式设计，操作简易，测量快速，数字显示，读数清晰
- 无需使用试剂，使用环境友好，适用于酱油、卤水、高汤、酱料、肉类、奶酪、泡菜、火锅底料等多种含盐食品的盐度测量

数显盐度计



结构紧凑，测量快速，可平稳放置台面使用。

型号	ES-421
测量范围	盐浓度 0.00 ~ 10.0% (g/100g)
测量精度	显示值 ±0.05% (0.00 ~ 0.99%) 相对精度 ±5% (1.00 ~ 10.0%) 温度 ±1°C

便携式盐度计



便携式数显盐度计，一键操作，且具有offset(数据修正)功能。

型号	PAL-SALT
测量范围	盐浓度 0.00 ~ 10.0% (g/100g)
测量精度	显示值 ±0.05% (0.00 ~ 0.99%) 相对精度 ±5% (1.00 ~ 10.0%) 温度 ±1°C

固体/半固体食品



探头直接浸入液体/半固体食品中测量。

型号	PAL-SALT PROBE
测量范围	盐浓度 0.00 ~ 7.0% (g/100g)
测量精度	±0.1% (0.00 ~ 2.0%) 相对精度 ±5% (2.1 ~ 5.0%) 相对精度 ±10% (5.1 ~ 7.0%)

- **折光法** 盐度计，采用折射法原理，根据不同浓度液体具有不同折射率的原理设计，通过折射率与盐度的对应关系，快速测定含盐（氯化钠）溶液折射率并转换成盐度显示
- 便携式设计，操作简易，无需使用试剂，测量快速，数字显示，读数清晰
- 适用于海水、生理盐水、腌制盐水等成分相对单一的盐溶液的盐度测量

海水盐度计



海水盐度计，标度为‰，只需少量样品即可快速测量。

型号	PR-100SA
测量范围	盐度 0 ~ 100‰ (W/W)
测量精度	±2‰

氯化钠 (g/100g)



测量盐水(g/100g)，测量融雪剂浓度。

型号	PAL-03S
测量范围	盐度 0~ 28.0%
测量精度	±0.2%

海水浓度



海产养殖



测量海水盐度，单位值为‰，适用于海水养殖、观赏鱼业。

型号	PAL-06S	PAL-Fish Tank
测量范围	盐度 0 ~ 100‰	盐度 0.0 ~ 45.0‰
测量精度	±2‰	±2.0‰

糖盐度计 - - PAL-BX/SALT

- 一机同时测量糖度（Brix）& 盐度（Salt）
- 光学棱镜测量糖度，钛电极测量盐度，具备数据修正功能
- 便携式设计，样品量少，测量快速，提供一款高效的糖度与盐度检测方案
- PAL-BX | SALT+5，可设置5个用户自定义标度，帮助提高检测效率
- 适用于各类食品生产企业、餐饮连锁企业、健康管理机构、食品检测机构等等

PAL-BX/SALT 糖度 • 盐度		PAL-BX/SALT +5 糖度 • 盐度 • 用户自定义标度5个	
型号	PAL-BX/SALT		
测量范围	Brix:0 ~ 90%	Salt:0.00 ~ 15.00%	
测量精度	Brix: ±0.2%	Salt: 0.00 - 0.99%：±0.05% 1.00 - 9.99%：±5% (相对精度) 10.00 - 15.00%：±10% (相对精度) (用户自定义标度除外)	

测量方法



滴入2-3滴样品至棱镜槽



按 START 键测量



约 3 秒后显示测量结果

旋转粘度计-- VISCO 系列

- 创新设计，精巧时尚，组装快速
- 一键按钮，操作简易，样品量低至15mL
- LCD显示屏，读数清晰，可显示粘度/百分数/转子类型，以及转子在当前转速下可测量的最大量程值
- 可使用一次性纸杯，无需清洗烧杯，提高工作效率
- 使用环境友好，结构紧凑，占用空间小，电源采用AC电源和普通电池两种，既适用于实验室，也可携带至现场使用
- USB接口，数据可直接输出至电脑
- 适用于各类果酱，调味酱、酱油，糖浆，蜂蜜，牛奶，酸奶、浓缩果汁，果冻、冰淇淋、食用油、香精油、面粉米湖、奶油，巧克力、食用明胶等样品的粘度测量

体积小巧，单手操作



数显设计，读数清晰





标准配置





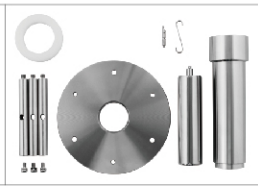
使用300mL烧杯



使用500mL烧杯

型号	VISCO™ 标准型	VISCO B(L) 支架型
测量范围	粘度：1 至 350,000,000 mPa·s A1转子：50 至 16,000,000 mPa·s A2转子：100 至 37,000,000 mPa·s A3转子：500 至 99,999,999 mPa·s 扭矩：0.0 至 100.0%（推荐扭矩：10.0%至100.0%） 温度：0.0 至 100.0°C	粘度：12 至 60,000,000 mPa·s L1/LT1/LB1转子：12 至 6,000,000 mPa·s L2/LT2/LB2转子：30 至 3,000,000 mPa·s L3/LT3/LB3转子：48 至 12,000,000 mPa·s L4/LT4/LB4转子：240 至 60,000,000 mPa·s 扭矩：0.0 至 100.0%（推荐扭矩：10.0%至100.0%） 温度：0.0 至 100.0°C
测量精度	粘度/运动粘度：±1%（全量程） 温度：±0.2°C	粘度/运动粘度：±1%（全量程） 温度：±0.2°C
转速	0.01 至 250 rpm，转阶数量：28	0.01 至 250 rpm，转阶数量：28

VISCO 超低粘适配器（ULA），测量范围**1～2,000mPa.s**，测量低粘度样品更稳定更精确。



VISCO 恒温装置，温控范围：**5～90°C**，可对被测样品作恒温处理，测量结果更稳定。



粘度计套装

			
VISCO A 套装	VISCO B套装	VISCO E套装	VISCO B(L) E套装
配纸杯适配器 及一次使用性纸杯	超低粘套装 1～2,000 mPa.s	温控套装 温控范围：5～90°C	温控套装 温控范围：5～90°C

*相关产品参数与外观如有变更，恕不另行通知。