

**RIGO**

# 油品分析设备总览 **DIGEST CATALOG**

株式会社 離合社

中国授权代理 櫻泰科国际科学技术有限公司

**INTEC** INTEGRATION  
OF TECHNOLOGIES

## RIGO 日本离合社简介

离合社成立于1878年，至今已有130多年的历史，是日本乃至全球最著名的油品物性分析设备供应商之一。随着时代的不断发展，离合社通过不断的技术更新，一直处在油品物性分析技术发展的前沿。离合社的技术领先性，不仅表现在其一贯努力提高物性分析的精确性和可靠性，而且尽最大可能地满足用户现场试验条件的需求，在仪器的适用性、安全性、环保性等方面同样投入了特别的关注，其产品不仅得到实验室用户的普遍欢迎，也得到了室外工作现场用户的偏爱。

离合社的产品，作为常规的工业测试仪器，以石油制品、高分子化学制品为中心，在食品、化妆品、医药品等领域也有广泛的应用。近年来，离合社在环境考察和海洋考察等领域积极开拓新的发展空间，开发出系列水质测试仪器(Cl、P、Fe、Cu等元素测定仪、pH计、电导率计等)和海洋考察仪器(采水器、采泥器、温度测定器、测深仪、鱼类测定器等)。

### 自动粘度测定装置

离合社粘度测定装置在软件开发方面，有超过40年的开发基础，积累了丰富的经验。现在的软件是在MS-Excel的基础上开发的，摆脱了对电脑操作系统的依赖，电脑操作系统的升级更新，基本上不会对测试系统产生影响。

“方便用户使用”是我们永远的宗旨，我们一直致力于开发越来越多的功能，以满足客户对测试技术越来越高的要求，比如在现行的软件系统中增加了“自动进样器添加”和“天平称量数据自动导入”等功能。

### 自动样品前处理装置

通过样品称量和溶剂分注以配置一定浓度的溶液、搅拌溶液使样品充分溶解等一系列操作步骤，都可以通过“XYZ空间机械手”自动完成。前处理完成之后，溶液被送到全自动粘度测定装置VMR、VMS系列进行粘度测试。

### 自动进样功能

若需添加自动进样功能，可在订购时选配自动进样器和自动转台等选项。需要紧急测试的样品，可在测试过程中随时加入。可满足客户对连续处理样品数、动作程序等方面的要求。

### 温度计一致性高

因为在微调模式下，温度显示器读取的是温度计的数字化读数，因此数字显示值和温度计的测量值保持了精准的一致性，并具有很好的重现性。

### 精确控温

采用离合社独有的CPU演算、PID控制方式，100℃以下精度可控制在±0.01℃，100℃~180℃时可控制在±0.03℃。

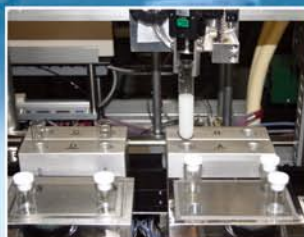
### 耐热、耐水结构，增强了仪器的耐用性

因为粘度管的液面检测采用了离合社的光电检测技术和玻璃纤维导光技术，所以检测几乎不受周围环境的导热状况及温度变化的影响。

### 计算公式多样化

从运动粘度、粘数到特征粘度的测定，可以选用多种计算公式。

- 运动粘度(mm<sup>2</sup>/s)
- 粘数(mPa·s)
- 相对粘度(η<sub>rel</sub>)
- 比粘度(η<sub>sp</sub>)
- 固有粘度(η<sub>inh</sub>)
- 粘数(VN)
- 特征粘度(Schulz式)
- 特征粘度(Huggins式)
- 特征粘度(聚氯乙烯)
- 特征粘度(Bilmyer式)
- 特征粘数
- 粘均分子量(W. KuHu式)
- 修正比粘度
- 平均重合度(聚氯乙烯)





### 全自动粘度测定装置 2管架 (台式)

Cat.No. **VMR-022UPC (中温) / VMR-023UPC (高温)**

VMR系列的最早机型。主要用于测试聚合物的相对粘度、粘数、特征粘度和粘均分子量。固定粘度管、加入样品、保持恒温、设定测试次数(1-4次), 重复这个过程进行测试。测试完成后加入溶剂清洗粘度管、并用洁净空气风干备用。粘度管被彻底清洗干净后清洗过程才结束, 粘度测试过程几乎为全自动, 不占人手。

相关标准	JISK2283(运动粘度) JIS K7367(聚合物的粘数、特征粘度) JIS K6933(树脂、聚酰胺的粘数测定)等
使用温度	20~100°C / VMR-022UPC 100~180°C / VMR-023UPC
温度精度	±0.01°C 以内(100°C 以下) ±0.03°C 以内(100°C 以上)

粘度管	乌氏改良型(UI-b型)
样品最小量	30~50ml
测量范围	0.3~2, 500mm <sup>2</sup> /s
测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内
清洗方式	溶剂清洗



### 全自动粘度测定装置 (中温 2管架, 配转盘)

Cat.No. **VMR-022UPC · F06 (6连) ~ F10 (10连)**

主要用于测试聚合物的相对粘度、粘数、特征粘度和粘均分子量。将待测样品固定在转盘上, 最多可连续测试10次(合计20个样品)。紧急待测的样品, 可在测试过程中插入。

相关标准	JISK2283(运动粘度) JIS K7367(聚合物的粘数、特征粘度) JIS K6933(树脂、聚酰胺的粘数测定)等
使用温度	20~100°C
温度精度	±0.01°C 以内

粘度管	乌氏改良型(UIS型)
样品最小量	10~50ml
测量范围	0.3~2, 500mm <sup>2</sup> /s
测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内
清洗方式	溶剂清洗



### 全自动粘度测定装置 5管架 (标准型)

Cat.No. **VMR-052UPC (中温) / VMR-053UPC (高温)**

离合社的畅销产品之一, VMR系列的标准机型。除可测定液体的运动粘度外, 主要用于测试聚合物的相对粘度、粘数、特征粘度和粘均分子量。订购该产品时, 可选配“天平称量数据自动导入”、“自动进样器”等功能。

相关标准	JISK2283(运动粘度) JIS K7367(聚合物的粘数、特征粘度) JIS K6933(树脂、聚酰胺的粘数测定)等
使用温度	20~100°C / VMR-052UPC 100~180°C / VMR-053UPC
温度精度	±0.01°C 以内(100°C 以下) ±0.03°C 以内(100°C 以上)

粘度管	乌氏改良型(UIS型)
样品最小量	10~50ml
测量范围	0.3~2, 500mm <sup>2</sup> /s
测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内
清洗方式	溶剂清洗



### 全自动粘度测定装置 (中温 2管架/5管架, 加压式)

Cat.No. **VMR-022USPC (2管架) / VMR-052USPC (5管架)**

离合社的畅销产品之一, 通过加压方式来抽取样品的机型。主要适合于使用高挥发性溶剂的聚合物的粘度测定。最大的特点是: 待测溶液在加压的过程中挥发性溶剂不易于挥发, 从而保证了样品溶液的浓度。聚碳酸酯等的粘数、特征粘度可以用此装置测定。

相关标准	JIS K7367 / ISO 1628(粘数、特征粘度)
使用温度	20~40°C
温度精度	±0.01°C 以内
粘度管	乌氏改良型(UIS型)

样品最小量	30~50ml
测量范围	0.3~2, 500mm <sup>2</sup> /s(视目的、种类而异)
测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内
清洗方式	溶剂清洗



## 全自动粘度测定装置 (中温 2管架/5管架, 润洗式)

Cat.No. **VMS-022UPC (2管架) / VMS-052UPC (5管架)**

离合社的畅销产品之一，VMS系列的标准机型。这个装置的最大特点是：测试前先将待测样品吸入—排出粘度管，重复两次，让待测样品将粘度管内部置换、清洗干净，我们称这种清洗方式为润洗式。润洗式和用普通的溶剂清洗相比，不仅更加安全，而且最主要的，这个方法可以用于测定使用酚类或者硫酸作为稀释溶剂的聚合物的粘度、特征粘度等。

相关标准	JISK2283(运动粘度) JIS K7367(聚合物的粘度、特征粘度) JIS K6933(树脂、聚酰胺的粘度测定)等
使用温度	20~100°C /
温度精度	±0.01°C以内

粘度管	乌氏改良型(UIS型)
样品最小量	30~50ml
测量范围	0.3~2,500mm <sup>2</sup> /s
测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内
清洗方式	润洗式



## 全自动粘度测定装置 (中温 5管架, 配自动进样器)

Cat.No. **VMR-052UPC · F06 ~ F10 (配6~10连式进样器) /  
VMS-052UPC · F06 (配润洗式6连进样器)**

在VMR系列、VMS系列的基础上加装了自动进样器的机型。VMR系列测试完成后，一边用溶剂清洗粘度管，一边自动移动到下一个测定目标。VMS系列测试前润洗，之后开始测试。有紧急需要测试的样品时，可以中途插入测试样品架。被测样品的数量，测定的程序，可根据用户要求量身定做。

相关标准	JISK2283(运动粘度) JIS K7367(聚合物的粘度、特征粘度) JIS K6933(树脂、聚酰胺的粘度测定)等
使用温度	20~100°C
温度精度	±0.01°C以内

粘度管	乌氏改良型(UIS型)
样品最小量	10~50ml (VMR系列) 30~50ml (VMS系列)
测量范围	0.3~2,500mm <sup>2</sup> /s
测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内



## 全自动粘度测定装置 (中温 5管架, 配连续稀释型自动进样器)

Cat.No. **VMR-052UDPC · F06 (配6连进样器)**

6连进样器最多可测30个样品。第一遍溶液测试完成后，通过分注器加入空白溶剂进行稀释，润洗置换粘度管内的剩余液体后进行测试。这个过程可反复操作几次，同一溶液的浓度依次稀释后进行测试。根据各浓度结果，用溶液浓度外插法计算出 $[\eta]$ 的值。测试结束后用溶剂清洗粘度管，并用洁净气体风干备用。

相关标准	JIS K7367(聚合物的粘度、特征粘度)
使用温度	20~100°C
温度精度	±0.01°C以内
粘度管	乌氏改良型(UIS型)

样品最小量	50ml
测量范围	0.3~2,500mm <sup>2</sup> /s
测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内
清洗方式	溶剂清洗



## 全自动粘度测定装置 (中温 2管架, 配转盘)

Cat.No. **VMX-022APC · F06 (高粘度) / VMX-022RPC · F06 (不透明液体)**

VMX系列是为测试特殊的样品而开发的机型。APC是用于测试粘度高的透明液体，RPC则用于粘度有低有高的重油、焦油等不透明的液体。将待测样品固定在转盘上，最多可连续测试6次(合计12个样品)。紧急待测的样品，可在测试过程中插入。

相关标准	JIS K7367 / ASTM D445 · D446
使用温度	30~100°C
温度精度	±0.01°C以内
粘度管	Atlantic改良型(APC用) Lanz-Zeitfuchs改良型(RPC用)

样品最小量	30~80ml
测量范围	1~5,000mm <sup>2</sup> /s
测量精度	两次测量误差平均值在0.35%以内
清洗方式	溶剂清洗



### 自动粘度测定装置 2管架 (卡入式)

Cat.No. **VMC-222(中温型) / VMC-223 (高温型)**

采用卡入式粘度管管架，可实现一触式粘度管拆装的自动粘度测定装置，是广受好评的VMC系列中的2管架机型。每只粘度管可单独测量。只要输入已登录的粘度管上的4位序列号，按『开始』键，即可进行测量，测量数据自动计算成运动粘度(mm<sup>2</sup>/s)或相对粘度(η<sub>rel</sub>)并打印出来。可事先登录多达200只粘度管。

相关标准	JISK2283/ASTM D445·D446(运动粘度) JIS K7367、其他(粘度、特征粘度)	适用粘度管	Ubbelohde乌式、Cannon-Fenske式 和Cannon-Fenske逆流式
使用温度	15~100℃/VMC-222 100~180℃/VMC-223	测量范围	0.3~20,000mm <sup>2</sup> /s
温度精度	±0.01℃以内(100℃以下) ±0.03℃以内(100℃以上)	测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内
		测量方式	吸引式(可更换为加压式)
		可选配件	VMC型专用粘度管



### 自动粘度测定装置 5管架 (卡入式)

Cat.No. **VMC-352(中温型) / VMC-353 (高温型)**

采用卡入式粘度管管架，可实现一触式粘度管拆装的自动粘度测定装置，是广受好评的VMC系列中的5管架标准机型。每只粘度管可单独测量。只要输入已登录的粘度管上的4位序列号，按『开始』键，即可进行测量，测量数据自动计算成运动粘度(mm<sup>2</sup>/s)或相对粘度(η<sub>rel</sub>)并打印出来。可事先登录多达200只粘度管。

相关标准	JISK2283/ASTM D445·D446(运动粘度) JIS K7367、其他(粘度、特征粘度)	适用粘度管	Ubbelohde乌式、Cannon-Fenske式 和Cannon-Fenske逆流式
使用温度	15~100℃/VMC-352 100~180℃/VMC-353	测量范围	0.3~20,000mm <sup>2</sup> /s
温度精度	±0.01℃以内(100℃以下) ±0.03℃以内(100℃以上)	测量精度	纯溶剂两次测量误差在0.02秒以内
		测量方式	吸引式(可更换为加压式)
		可选配件	VMC型专用粘度管



### VMC专用粘度管

Cat.No. **410-UA (Ubbelohde乌式) / 410-CA (Cannon-Fenske式) / 410-CRA (Cannon-Fenske逆流式)**

为了让粘度管轻松卡入VMC系列仪器的卡位，粘度管各主要部分的尺寸必须严格符合JIS K2283标准。VMC型粘度管是严格按照上述标准制作和筛选出来的。



相关标准	JIS K2283/ASTM D445 D446(运动粘度) JIS K7367、ISO1682(粘度、特征粘度)
------	--

#### Ubbelohde乌式 Cat.No. 410-UA

系列 No.	概略定数 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>	最小流出时间 SEC	粘度测定范围 mm <sup>2</sup> /s {cSt}
0	0.001	300	0.3~1
0C	0.003	200	0.6~3
0B	0.005	200	1~5
1	0.01	200	2~10
1C	0.03	200	6~30
1B	0.05	200	10~50
2	0.1	200	20~100
2C	0.3	200	60~300
2B	0.5	200	100~500
3	1.0	200	200~1000
3C	3.0	200	600~3000
3B	5.0	200	1000~5000
4	10	200	2000~10000

#### Cannon-Fenske式 Cat.No. 410-CA

系列 No.	概略定数 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>	最小流出时间 SEC	粘度测定范围 mm <sup>2</sup> /s {cSt}
25	0.002	250	0.5~2
50	0.004	200	0.8~4
75	0.008	200	1.6~8
100	0.015	200	3~15
150	0.035	200	7~35
200	0.1	200	20~100
300	0.25	200	50~250
350	0.5	200	100~500
400	1.2	200	240~1200
450	2.5	200	500~2500
500	8	200	1600~8000

#### Cannon-Fenske逆流式 Cat.No. 410-CRA

系列 No.	概略定数 mm <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>	最小流出时间 SEC	粘度测定范围 mm <sup>2</sup> /s {cSt}
25	0.002	200	0.4~2
50	0.004	200	0.8~4
75	0.008	200	1.6~8
100	0.015	200	3~15
150	0.035	200	7~35
200	0.1	200	20~100
300	0.25	200	50~250
350	0.5	200	100~500
400	1.2	200	240~1200
450	2.5	200	500~2500
500	8	200	1600~8000
600	20	200	4000~20000



## 运动粘度测定用精密恒温槽 6管架

Cat.No. **403-162**

本装置是基于JIS K2283、ASTM D445·D446、ISO 3104·3105的规格而设计和制造的精密恒温槽。作为颇受很多客户喜爱的403-062型的升级机型，该机型综合考虑了小型化(体积减小10%)、省电(加热器功率减小25%)、高安全性(新增防过热装置和漏电保护器)等因素设计而成。由于恒温槽的温度控制方式采用了PID控制，可以把设定温度的温度精度精确控制在 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 以内。

相关规格	JIS K2283 / ASTM D445·D446(运动粘度) JIS K7367 / ISO 1628(粘数·特征粘度)
粘度管管架	6只
使用温度	30~100°C (标准30/40/50/75/100°C, 5点) 旋钮式调节

温度精度	$\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 以内
加热器功率	1500W
搅拌器	叶片式搅拌(带有速度调节)
槽内照明	球型荧光灯
槽材质·容积	耐热玻璃, 约17L



## 运动粘度测定用精密恒温槽 6管架 (数字式停表)

Cat.No. **403DS-162**

本装置是基于JIS K2283、ASTM D445·D446、ISO 3104·3105的规格而设计和制造的精密恒温槽，内置了6个运动粘度测定专用的停表。通过切换按钮，停表可以测定6只正流计等1球式粘度管或者3只不透明液体用的2球式粘度管。作为颇受很多客户喜爱的403-062型的升级机型，该机型同样考虑到了小型化、省电、安全性等因素设计而成。

相关规格	JIS K2283 / ASTM D445·D446(运动粘度) JIS K7367 / ISO 1628(粘数·特征粘度)
粘度管管架	6只
使用温度	30~100°C (标准30/40/50/75/100°C, 5点)
温度精度	$\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 以内

停表	6个
时间表示	绿色LED, 0-999.9秒(晶振式)
加热器功率	1500W
槽内照明	球型荧光灯
槽材质·容积	耐热玻璃, 约17L



## 数字式停表 (运动粘度测定用)

Cat.No. **WDS-102-1(2连) ~ WDS-102-3(6连)**

运动粘度测定专用的停表。通过切换按钮，停表可以测定6只正流计等1球式粘度管或者3只不透明液体用的2球式粘度管(以WDS-102-3为例)。可以进行运动粘度测定或者聚合物的粘数及特征粘度测定。

相关规格	JIS K2283 / ASTM D445·D446(运动粘度) JIS K7367 / ISO 1628(粘数·特征粘度)
计时范围	0-999.9秒
时间表示	绿色LED数字式

精度	$\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 以内
基准信号	晶振式
电源	AC 100V 50/60Hz



## Brookfield数字旋转粘度计

Cat.No. **Model DV-I+/DV-II+Pro**

DV-II+Pro数字粘度计把Brookfield传统的高精度、高可靠性和多功能与连续的电子传感、温度测量和数据输出(到计算机或打印机)功能有机地结合在一起。当用电脑控制的时候，DV-II+Pro就成为一台可变速度范围在0.01~200rpm的流变仪。该仪器对很多Brookfield的客户来说是一个完美的选择。

- 通过专用的软件连接到电脑(DV-II+Pro)
- 和所有的Brookfield附件匹配
- 自动调零和自动选择量程功能
- 测定范围上下限报警功能

温度单位	$^{\circ}\text{C}$ 或 $^{\circ}\text{F}$
粘度单位	cP或mPa·s
精度	满量程的1%
% 扭矩	Brookfield值

剪切速度	$\text{sec}^{-1}$
剪切力	$\text{N/m}^2$ 或Dynes/cm $^2$
转速	rpm
转轴	转轴数显示



**粘度管校正用标准溶液 (日本润滑油株式会社制造)**

Cat.No. **440-JVS**

这些标准溶液不仅保证日本国家标准要求的可追溯性，而且也能够作为国际测量参考物质使用，因为在受到ISO下属的标准物质委员会(REMCO)援助的国际标准物质数据库(COMAR)里，该产品以日本独立行政法人产业技术综合研究所管理的标准物质的名义注册在案，从而确保了其作为国际计量标准物质的准可追溯性。

针对每份标准溶液，除了提供“性能保证书”以外，另附加20~40℃之间每隔0.1℃的“温度/运动粘度·粘数”换算表。

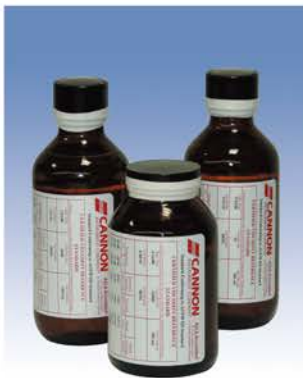
相关规格 JIS K2283 · Z8809

容 积 500ml

**粘度管校正用标准溶液(日本润滑油株式会社制造) Cat.No. 440-JVS**

种类	动粘度概略值mm <sup>2</sup> /s [cSt]			
	20℃	25℃	30℃	40℃
JS 2.5	2.5	—	2.1	1.8
JS 5	5	—	3.9	3.2
JS 10	10	—	7.4	5.7
JS 20	20	—	14	10
JS 50	50	—	32	21
JS 100	100	—	59	38
JS 200	200	—	110	66
JS 500	500	—	260	150
JS 1000	1000	—	500	270
JS 2000	2000	—	940	480
JS 14000	14000	—	5500	2400
JS 52000	52000	—	20000	8500
JS 160000	160000	100000	—	—

种类	粘度概略值mPa · s [cP]			
	20℃	25℃	30℃	40℃
JS 2.5	2.0	—	21.6	1.4
JS 5	4.1	—	3.2	2.5
JS 10	8.4	—	6.1	4.6
JS 20	17	—	11	8.2
JS 50	43	—	27	18
JS 100	86	—	51	32
JS 200	170	—	95	56
JS 500	440	—	230	130
JS 1000	890	—	430	230
JS 2000	1800	—	820	420
JS 14000	12000	—	4800	2100
JS 52000	46000	—	18000	7500
JS 160000	140000	90000	—	—



**Cannon粘度标准液 (美国Cannon仪器公司制造)**

Cat.No. **440-IVS**

该产品以美国标准技术研究院(NIST)提供的水的数值，即20℃水的粘数值(1.0016mPa · s)为基准进行校正，从而确保了该产品的NIST可追溯性。Cannon公司的粘度标准溶液S系列是作为ASTM D 445 · 446及ISO 3104 · 3105的粘度标准溶液被注册的，不仅在美国，在世界各地也都在使用。

相关规格 JIS K2283 / ASTM D445 · 446  
ISO 3104 · 3105

容 积 470ml

**Cannon粘度标准溶液(美国Cannon仪器公司制造) Cat.No. 440-IVS**

种类	动粘度概略值mm <sup>2</sup> /s [cSt]			
	20℃	25℃	30℃	40℃
N2	2.9	2.6	2.0	0.93
S3	4.6	4.0	2.9	1.2
N4	6.7	5.8	4.0	1.5
S6	11	8.9	5.7	1.8
N7.5	14	12	7.5	2.3
N10	21	17	10	2.4
N14	30	25	14	3.4
S20	44	34	18	3.8
N26	57	46	25	5.2
N35	87	66	32	5.3
N44	110	86	44	7.5
S60	160	120	54	7.5
N75	200	150	75	12
N100	330	230	97	11
N140	400	300	140	18
S200	550	400	180	20
N250	770	570	250	29
N350	1000	720	310	32
N415	1400	990	420	41
S600	1700	1300	520	50
N750	2600	1900	750	66
N1000	3400	2400	940	80
N1400	5100	3600	1400	120
S2000	8300	5300	1600	72
N2500	8400	6000	2500	230
N4000	20000	12000	3400	120
N5100	28000	18000	5100	170
S8000	41000	25000	6700	215
N10200	58000	36000	10200	300
N15000	77000	47000	13000	360
N18000	103000	64000	18000	500
S30000	—	79000	22000	630

种类	粘度概略值mPa · s [cP]			
	20℃	25℃	30℃	40℃
N2	2.2	2.0	1.5	0.65
S3	3.9	3.3	2.4	0.90
N4	5.2	4.5	3.1	1.1
S6	10	8.0	5.0	1.5
N7.5	11	9.5	5.9	1.7
N10	21	16	8.8	2.0
N14	24	20	11	2.6
S20	37	29	15	3.0
N26	47	37	20	4.0
N35	75	56	27	4.4
N44	92	71	36	5.9
S60	141	104	47	6.2
N75	160	125	61	9.2
N100	283	202	84	9.2
N140	340	250	120	14
S200	460	330	145	14
N250	650	480	210	23
N350	830	600	250	24
N415	1200	830	350	33
S600	1500	1100	440	40
N750	2200	1600	620	53
N1000	2900	2000	800	65
N1400	4300	3000	1200	92
S2000	7300	4700	1400	59
N2500	7100	5100	2100	180
N4000	17000	11000	2900	100
N5100	25000	16000	4500	140
S8000	33000	20000	5900	200
N10200	52000	32000	9000	250
N15000	68000	41000	11000	320
N18000	92000	57000	16000	420
S30000	—	71000	20000	540

## 自动闪点RF-301系列

为满足顾客需求，该系列仪器共设计了3种机型，即泰格(Tag)闭口型、彭斯克·马丁(Pensky-Martens)闭口型和克利夫兰(Cleveland)开口型。测定开始后3分钟，点火塞会达到赤热状态以点燃引火器，无需使用火柴和打火机。

RF-301系列配置了可读性极佳的5.7英寸超大图像显示屏，并且带有触摸开关，只要在屏幕上设定预期闪点，按[开始]键就可以依试验方法要求如实地进行闪点测定。测出的闪点(温度)由于采用了大气压校正，因此不论是在平地还是在高地，不论在多大的海拔，都能得到相同的结果。RF-301系列由测试单元和控制单元两个部分组成，根据使用的方便，两个单元可以分离放置。在仪器的标准配置中，还包括了打印机接口及RS232C接口。



### 自动闪点试验器 (泰格Tag闭口型)

Cat.No. **RFT-301**

泰格闭口型(TCC)用于工业汽油、灯油、航空叶轮燃料油、化成品等93℃以下的闪点的测定。低温版本用于挥发性更强的溶剂和汽油等的测定。

相关规格	JIS K2265-1 / ASTM D56
测定范围	10~93℃ -20~93℃ (低温版本)
升温速率	1℃/分及3℃/分
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)
闪点检测	热电偶的温度微分方式

系统控制	基于16位CPU的数字控制
显示	5.7" , 256色TFT 320X240分辨率
试验条件设定	触摸屏式
自动冷却	自来水或制冷剂循环冷却



### 自动闪点试验器 (彭斯克·马丁Pensky-Martens闭口型)

Cat.No. **RFP-301**

该机型有A法·B法两类。彭斯克·马丁闭口型(PMCC)用于轻油、重油、电气绝缘油、防锈油、切削油剂、各种润滑油(A法)、重油、使用润滑油、稀释沥青、高粘性物质(B法)等50~300℃闪点的测定。

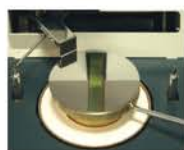
相关规格	JIS K2265-3 / ASTM D93 / ISO 2719
测定范围	40~300℃
升温速率	5~6℃/分(A法) 1~1.5℃/分(B法)
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)
闪点检测	热电偶的温度微分方式

试样搅拌	105±15rpm(A法) 250±10rpm(B法)
系统控制	基于16位CPU的数字控制
显示	5.7" , 256色TFT 320X240分辨率
试验条件设定	触摸屏式
自动冷却	空冷风扇



### 自动闪点试验器 (克利夫兰Cleveland开口型)

Cat.No. **RFC-301**



克利夫兰开口型(COC)用于石油沥青、石蜡、防锈油、电气绝缘油、切削油剂、热处理油、各种润滑油等80~400℃闪点的测定。仪器带有防火快门，万一样品起火，防火快门会在容器上立即盖上防火盖，所以尽可放心使用。

相关规格	JIS K2265-4 / ASTM D92 / ISO 2592
测定范围	80~400℃
升温速率	5~6℃/分及14~17℃/分
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)
闪点检测	火焰离子发射检测

系统控制	基于16位CPU的数字控制
显示	5.7" , 256色TFT 320X240分辨率
试验条件设定	触摸屏式
自动冷却	空冷风扇





### 数字张力计 (自动表面·界面张力计)

Cat.No. **RTM-101**

表面·界面张力测定是了解液体物性的重要方面。铂环法作为杜诺氏法(Du Nouy)表面·界面张力计被广泛运用。虽然铂环法要求熟练的操作,如果采用适当的校正法,在操作人员熟练程度不够高的情况下,仍然能得到较高的精度。RTM-101改进了以往采用扭力平衡方式的张力计,直接采用Du Nouy铂环法的原理。无需调零,只要事先记录好环系数(环径和线径),按下[开始]键就可以了。

相关规格	JIS K2241
测定原理	Du Nouy铂环法
测定范围	5~99.9mN/m(dyne/cm)
张力检测	根据光差动式荷重计测
检测方法	扭力平衡方式

精度	读取值的±0.5%
环径	1.000~1.999cm可任意设定
线径	0.001~0.099cm可任意设定
试料密度	0.001~9.999g/cm³可任意设定



### 自动比色计 (罗维朋Lovibond·英国Tintometer公司生产)

Cat.No. **PFX995系列 / PFX950系列**

罗维朋PFX995是配置了动植物油脂色级(除了罗维朋RYBN色级·AOCS色级以外的各种食物油脂的色级)的最高机型。PFX995P除罗维朋RYBN色级外,主要配备石油制品色级、化成品色级的机型。PFX950·PFX950P是只配置了特定色级的经济型版本。所有的机型上都附加了CIE规格的通用颜色数据(XYZ、xyY、L\*a\*b\*、∠E)和光学数据(透过率·吸光率)。

罗维朋自动比色计(英国 Tintometer公司生产) Cat.No. **PFX995·PFX950 / PFX995P·PFX950P** (石油·化成品用) O表示选项

Color Scale	PFX995	PFX950	PFX995P	PFX950P	Color Scale	PFX995	PFX950	PFX995P	PFX950P
Lovibond RYBN	●	●	●		FAC	●			
AOCS	●	●			Chlorophyll A&B	●	○		
Gardner	●	●	●		Beta Carotene	●	○		
Hazen/APHA	●		●	●	Iodine	●			
Saybolt			●	●	IP Units			●	
ASTM D1500			●	●	CIE	●	●	●	●



### 自动比色计 (罗维朋Lovibond·英国Tintometer公司生产)

Cat.No. **PFX880系列**

罗维朋PFX880系列是针对单一颜色模式而设计的经济实用型仪器,共有3种机型。PFX880L测定罗维朋RYBN色级、PFX880AT测定AOCS色级、PFX880P测定石油制品的Saybolt色级·ASTM D1500色级。所有机型都附加了CIE规格的通用颜色数据(XYZ、xyY、L\*a\*b\*、∠E)和光学数据(透过率·吸光率)。

罗维朋自动比色计(英国 Tintometer公司生产) Cat.No. **PFX880L·PFX880AT·PFX880P** O表示选项

Color Scale	PFX880	PFX880AT	PFX880P	Color Scale	PFX880	PFX880AT	PFX880P
Lovibond RYBN	●			FAC			
AOCS		●		Chlorophyll A&B	○	○	
Gardner				Beta Carotene	○	○	
Hazen/APHA				Iodine			
Saybolt			●	IP Units			
ASTM D1500			●	CIE	●	●	●



### 自动比色计 (罗维朋Lovibond·英国Tintometer公司生产)

Cat.No. **PFX195系列**

罗维朋PFX195系列是针对具有均匀稳定的颜色数据的光学洁净样品而设计的经济实用型仪器,共有5种机型。PFX195自动测定颜色并直接显示测量结果,测量结果可以用被业界作为颜色评估和控制标准的传统颜色分级方式表示,也可以用国际通用的CIE规格的颜色数据(XYZ、xyY、L\*a\*b\*、∠E)和光学数据(透过率·吸光率)表示,提供了超过20种的色级表示方式。

罗维朋自动比色计(英国 Tintometer公司生产) Cat.No. **PFX880L·PFX880AT·PFX880P** O表示选项

Color Scale	PFX195/1	PFX195/2	PFX195/3	PFX195/4	PFX195/5	Color Scale	PFX195/1	PFX195/2	PFX195/3	PFX195/4	PFX195/5
Lovibond RYBN	●	●			●	FAC				●	
AOCS	●		●			Chlorophyll A&B				●	
Gardner		●				Beta Carotene					●
Hazen/APHA		●				Iodine					●
Saybolt	●					IP Units	●	●	●	●	●
ASTM D1500			●			CIE					



## 罗维朋视觉比色计 F型

Cat.No. **370-AF900F**

罗维朋视觉比色计是为了最优化罗维朋玻璃滤色片的使用而设计的仪器。滤色片由一个带有滑动支架的简单机构传送到颜色比较区，用户可以在该区域对比透过样品(如动植物的油脂、液体化成品、糖浆等)或从样品反射(油脂、糊状物)的光的颜色和透过玻璃滤色片的光的颜色。在支架上还备有一系列中性玻璃片，这些玻璃片在样品颜色太亮时对其进行衰减以使其与罗维朋红、黄、蓝玻璃滤色片最佳匹配。变换不同的滤色片组合直到找出和样品光在视觉上相匹配的颜色为止，这样样品的颜色就可以用罗维朋单位表示出来。

测定原理	依据视觉
测定方式	透射及反射
颜色表示	罗维朋RYBN单位
测定范围	RO.1~70, YO.1~70 BO.1~40, NO.1~3.0

光源	钨灯 12V 10Wx2
发光体	白光
可用样品池	0.1~153mm(0.004"~6.0")



## 罗维朋·加德纳比色计

Cat.No. **374-AF228**

加德纳3000比色计用于油脂、化学产品的比色测定，如卵磷脂、树脂、干性油、油漆等，颜色从淡黄色到赤褐色。优点是从1到18的标准色玻璃按奇偶数分别被收纳在左右两个滤色片盒里，这样利于左右标准色和中央的样品进行比较。

相关规格	JIS K0071 · K3331等
测定范围	1~18
滤色片盒	4/30-1(1 3 5 7 9 11 13 15 17) 4/30-2(2 4 6 8 10 12 14 16 18)
光程	10mm(试管)
光源	钨灯 12V 20W

## 罗维朋·3视场ASTM比色计

Cat.No. **397-AF650**

3视场ASTM比色计用于石油产品的比色测定，如各种润滑油、加热油、轻油、石油蜡等，颜色从淡黄色到赤褐色。优点是从0.5到8的标准色玻璃按整数和中间值分别被收纳在左右两个滤色片盒里，这样利于左右标准色和中央的样品进行比较。

相关规格	JIS K2580 / ASTM D1500
测定范围	0.5~8
滤色片盒	Disc 1(0.5 1.5 2.5 3.5 4.5 5.5 6.5 7.5) Disc 2(1 2 3 4 5 6 7 8)
光程	33mm(试管)
光源	钨灯 12V 20W



## 自动软化点试验器(环球法2管架)

Cat.No. **RSP-102**

自动化的软化点试验装置(环球法)，用于沥青、各类树脂、粘合剂(热熔胶等)、食用油脂等试样的测定。该仪器由于消除了升温过程中所产生的烟雾，只准确地检测球的下落，从而保证了优异的再现性。再利用配有微型计算机的控制系统，根据试验方法的要求，完成试验程序(按固定升温速率加热样品、检测软化点)、数据输出、安全管理等操作。该仪器由测试单元、控制单元和数据输入输出3个部分构成。

相关规格	JIS K2207 · K5601-2-2 · K6863 · K7234等
测定范围	5~80°C / 80~200°C (2范围)
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)
检测方法	扭力平衡方式
系统控制	基于8位CPU的数字控制

升温速率	5±0.5°C/分
温度控制	P.I.(比例·积分)控制
搅拌器	磁力搅拌器
加热浴	玻璃烧杯(带把手及溢出口)
热媒体	水(低软化点用)、甘油(高软化点用)



## 自动针入度试验器

Cat.No. **RPM-101**

该仪器广泛地应用于各个行业，不仅可以用于石油制品(沥青、蜡、润滑油等)的硬度测量，而且也可以用于有机树脂、化妆品和食品等诸多行业。由于采用了亮度很高的VFD(真空荧光显示)和最大限度减少了开关的使用次数，操作性能得到极大的改善。通过更换不同的工作头，可以测量针入度、标准锥入度或微锥入度。

相关规格	JIS K2207 · K2208/ASTM D5(沥青) JIS K2235/ASTM D1321(石油蜡) JIS K2220/ISO 2137(油脂)
测定范围	0~63mm(分辨率: 0.01mm)
等待时间	0.1~9999.9秒的范围内任意

开放时间	0.1~9999.9秒的范围内任意
上下限设定	0.1~63.0mm的范围内任意
显示屏	VFD, 24列x2行
针尖配合	手动(粗调/微调 带2节调节)
系统控制	基于4位CPU的数字控制



### 自动倾点试验器 (1管架~3管架)

Cat.No. **RPP-01CMI**(1管架) / **RPP-02CML**(2管架) / **RPP-03CML**(3管架)

该装置通常由冷却单元和测量单元构成。冷却单元包含一个冷却水浴和两台冷冻机，测量单元内置了一个小型、循环构造的试验槽，槽体可以整体倾斜。每个试验槽可以分开单独以线性或阶梯式升温方式控制温度。该装置用于测定轻油、重油、润滑油和其他油品的倾点，其检测系统采用光电传感器，以保证试验在无需扰乱样品表面、保持与目视检测相似条件的状态下完成。该装置还可以高精度检测任何由粘度的连续变化或流动性改进剂添加量的变化所导致的细微的倾点变化。

相关规格	JIS K2269 / ASTM D97	测定间隔	1°C、2.5°C、3°C 可选
测定范围	45 ~ -60°C	冷却方法	2槽循环式(自动液体交换)
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)	温控程序	JIS阶梯或线性程序升温
倾点检测	光电检测	温度控制	比例控制和加热器On/Off控制



### 自动倾点·浊点试验器 (1管架~3管架)

Cat.No. **RPC-01CMI**(1管架) / **RPC-02CML**(2管架) / **RPC-03CML**(3管架)

该装置是在RPP系列的自动倾点试验器的基础上添加浊点试验功能的同款机型。浊点测定后，可以接着进行倾点的测定(注：PP·CP传感器使用的场合)。为了测定浊点，该装置采用光电传感器和光导纤维，以连续检测装满样品的试验管的底部开始变浊时的温度。

相关规格	JIS K2269 / ASTM D97(倾点) JIS K2269 / ASTM D2500(浊点)	测定间隔	1°C、2.5°C、3°C 可选(倾点) 0.1°C 为步长连续测定(浊点)
测定范围	45 ~ -60°C	冷却方法	2槽循环式(自动液体交换)
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)	温控程序	JIS阶梯或线性程序升温
倾点检测	光电检测	温度控制	比例控制和加热器On/Off控制
浊点检测	光电检测(采用光导纤维)		



### 自动倾点·浊点·冷滤点试验器

Cat.No. **RPCF-01CML**(1管架) / **RPCF-02CML**(2管架) / **RPCF-03CML**(3管架)

该仪器是在RPC系列的自动倾点·浊点试验器的基础上添加冷滤点试验功能的同款机型，是最具代表性的3种低温流动性试验在一台仪器上实现的多功能机型。冷滤点传感器和逆冷滤点传感器(吸附的样品不再回到试管时进行检测)连成一体，形成夹子式结构，安装十分便利。

相关规格	JIS K2269 / ASTM D97(倾点) JIS K2269 / ASTM D2500(浊点) JIS K2288 / ASTM D6371·IP 309(冷滤点)	测定间隔	1°C、2.5°C、3°C 可选(倾点) 0.1°C 为步长连续测定(浊点) 1°C(冷滤点)
测定范围	45 ~ -60°C	冷却方法	2槽循环式(自动液体交换)
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)	温控程序	JIS阶梯或线性程序升温
倾点检测	光电检测	温度控制	比例控制和加热器On/Off控制
浊点检测	光电检测(采用光导纤维)		
冷滤点检测	光电检测		



### 自动倾点试验器/自动倾点·浊点试验器/自动倾点·浊点·冷滤点试验器 (4管架·6管架)

Cat.No. **RPP-104J / RPC-104J / RPCF-104J**(4管架)  
**RPP-106J / RPC-106J / RPCF-106J**(6管架)

该仪器是自动倾点试验器、自动倾点·浊点试验器及增加了冷滤点试验功能的自动倾点·浊点·冷滤点试验器3个系列仪器的4管架、6管架机型。优点是试验槽上部是空的，便于操作。

相关规格	JIS K2269 / ASTM D97(倾点) JIS K2269 / ASTM D2500(浊点) JIS K2288 / ASTM D6371·IP 309(冷滤点)	测定间隔	1°C、2.5°C、3°C 可选(倾点) 0.1°C 为步长连续测定(浊点) 1°C(冷滤点)
测定范围	45 ~ -60°C	冷却方法	2槽循环式(自动液体交换)
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)	温控程序	JIS阶梯或线性程序升温
倾点检测	光电检测	温度控制	比例控制和加热器On/Off控制
浊点检测	光电检测(采用光导纤维)		
冷滤点检测	光电检测		



## 快速倾点·浊点试验器 (1管架、6管架)

Cat.No. **RPC-201 / RPC-206**

该装置是为了快速获取倾点·浊点测定的数据，并适应环境要求所设计的配置。正是基于这些要求，开发了RPC-201/RPC-206。检测-60℃的样品仅需40分钟，而且采用了光电检测和压力检测的双重传感方式，能够得到与以前的倾斜法(JIS法)相当的精度。作为新一代的快速测试器(简易试验器)，给倾点·浊点测定带来很大的变革。

相关规格	JIS K2269 / ASTM D97(倾点) JIS K2269 / ASTM D2500(浊点)
测定范围	48~ -30℃ (20℃自来水冷却时) 48~-60℃ (-38℃以下的循环冷却水时)
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)
倾点检测	光电检测+压力检测

浊点检测	光电检测(反射光检测)
测定间隔	1℃、2.5℃、3℃可选(倾点) 0.1℃为步长连续测定(浊点)
冷却方法	电子冷却方式



## 自动冷滤点(CFPP)试验器 (1管架~3管架)

Cat.No. **RCF-01ML / RCF-02ML / RCF-03ML**  
**RCF-01CML / RCF-02CML / RCF-03CML**

该系列拥有操作性更优越的冷滤点(CFPP)专用试验器(ML型)和经济型试验器(CML型)2种机型。逆冷滤点传感器(吸附的样品不再回到试管时进行检测)为标准配置。仪器的温控程序设置，无需取出容器，试验槽本身会按照-34℃→-51℃→-67℃的顺序切换；再加上离合器独有的2槽循环式阶梯式控制，可以与线性程序升温(℃/分)、甚至与可用于现场测试的缓慢线性冷却速度(℃/时)相适应。

相关规格	JIS K2288/ASTM D6371·IP 309(冷滤点)
测定范围	45~ -60℃
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)
液面检测	光电检测
逆冷滤点检测	光电检测

测定间隔	1℃
冷却方法	2槽循环式(自动液体交换)
阶梯式温控	48, -34, -51, -67℃ 4段
线性程序升温温控	℃/分、℃/时 可选
温度控制	比例控制和加热器On/Off控制



## 自动减压蒸馏试验装置

Cat.No. **RVD-201-10<sub>(10Torr)</sub> / RVD-201-100<sub>(100Torr)</sub>**  
**RVD-201MF-10<sub>(10Torr)</sub> / RVD-201MF-100<sub>(100Torr)</sub>**

该装置已经实现了石油制品减压蒸馏试验操作的自动化，能够用于沸点高、常压下会产生热分解的样品的测定。拥有馏分切除(流出量优先、最高温度优先)功能。测定结果和蒸馏曲线同时输出打印。RVD-201MF(4分画式)是RVD-201型的改良机型。在同一压力下，根据温度/流出量切除的条件设定，可以把馏分分放在4个圆筒里。有1~10Torr(0.133~1.33kPa)与1~100Torr(0.133~1.33kPa)两种机型。

相关规格	JIS K2254 / ASTM D1160
测定范围	室温~400℃(减压下)
分辨率	1℃
温度表示	LED数显表示
温度检测	J热电偶(Top/Bottom)

流出量	4~8ml/分
流出量控制	PID控制
液面检测	光电检测
压力检测	静电容式压力变换器
冷却水循环	自来水/温水自动切换 (RVD-201MF)



## 快速凝点试验器

Cat.No. **RFZ-101**

该仪器只要用注射器一次性注入约5ml的样品，就可以在利用新样品清洗之前的样品(共洗)的同时，完成进样。无需每次测定都更改所需的条件，只需按下[开始]键即可完成测试，操作起来十分简单。反复测定2次只需要5~7分钟，还可选配浊点测试功能。

相关规格	JIS K2276/ASTM D2386
测定范围	10~-70℃/-40℃ 冷却剂循环时
温度检测	白金电阻测温计(Pt 100Ω)
析出点检测	光电检测

程序控制	基于8位CPU的数字控制
样品盒	铝质
冷却	电子冷热方式



## 自动苯胺点试验器

Cat.No. **RAP-01UF**

该装置是把石油制品苯胺点试验法中的U形管法进行自动化设计的试验器。流经U形管中央偏平部的苯胺和样品的混合液体的明暗变化，由光电传感器监视。检测透射光的最亮点与最暗点并记录各点的温度，利用最亮点温度与最暗点温度之间的判断点(衰减率)，求得苯胺点。紧急时可以使用快速设定。低温条件下(5~40℃)也可以进行混合苯胺点的测定。

相关规格	JIS K2256 / ASTM D611
测定范围	室温~170℃ 5~40℃(低温单元使用时)
温度表示	0~299.9℃
温度检测	白金电阻温度计(Pt 100Ω)
苯胺点检测	光电检测

程序控制	基于8位CPU的数字控制
升温速率	1~2℃/分及快速加热
降温速率	0.5~1℃/分(气泵连接时)
冷却方式	通过电磁开关从外界导入空气
选项	空气泵



## 微量残炭试验器(美国ALCOR公司制造)

Cat.No. **Model MCRT-160**

该仪器与康氏法(Conradson Method)的测定结果相一致，但是操作更简单，且不会产生炭黑，可以干净、迅速、准确地得出测定结果。该仪器由美国ALCOR公司开发制造，用于重油、轻油、内燃机润滑油等的残炭测试，需要的样品量很少，可以一次性测试最多12个样品，且具有优良的再现性，是一款十分便利的残炭试验器。只需按下[开始]按钮，之后仪器会根据试验程序在坩埚内进行加热·冷却，对氮气流量进行控制，操作极其简单。

相关规格	JIS K2270 / ASTM D4530
测定方法	微量法
样品架数	最多12种样品(可同时测定)
测定范围	室温~600℃
温度表示	数字表示

程序操控	可编程控制器
测定范围	0.01~30.0质量%
气体流量调节	150ml/分及600ml/分(自动切换)
净化气体	氮气



## 自动滴点试验器 2管架

Cat.No. **RDP-102**

只需通过仪器键盘设定样品名和预期滴点温度，试样就自动按照预设的加热程序进行加热，通过光学方法测定从油脂杯杯口滴下的第一滴样品，于是得到滴点的数值并可通过打印机打印出来。若使用快速机能，即便是超过200℃的样品也可快速进行测定。滴下的油脂收集在磁性油脂收集器中，易于取出和清洁。

相关规格	JIS K2220 / ASTM D566
测定范围	室温~280℃
温度表示	0~299.9℃
温度检测	白金电阻温度计(Pt 100Ω)
滴点检测	光电检测

程序控制	基于8位CPU的数字控制
升温速率	5~7.5℃/分或1~2℃/分
冷却方法	利用空气冷却风扇自动冷却
加热浴	玻璃制品，柱状空气浴2根1体型
热媒	硅油、相当#100(另卖)



## 自动脆点试验器(弗拉斯法)

Cat.No. **RBP-01L(1管架) / RBP-02L(2管架) / RBP-03L(3管架)**

脆点作为沥青在低温状态下易燃程度的标志性参数而被使用。均匀涂有0.4g已溶解沥青的弹性钢板(试验片)以每分1℃的比例冷却弯曲时，沥青薄膜硬化碎裂的声音就由小型扩音器测出，并同时记录各点的温度。操作极其简单，只需装上试验片按下[开始]按钮就可以了。该仪器具有优良的再现性。

相关规格	JIS K2207 / IP 80
测定范围	室温~-30℃
温度检测	白金电阻温度计(Pt 100Ω)
检测方法	利用小型扩音器检测碎裂声音
程序控制	基于8位CPU的数字控制

测定间隔	每下降1℃
降温速率	1℃/分
冷却方法	2槽循环式(自动液体交换)
温度控制	比例控制和加热器On/Off控制



## RBOT光电式压力记录装置

Cat.No. **RBOT-02(2管架) / RBOT-04(4管架)**

作为自记式压力计的替代产品，远程测压计 (Telemeter) 和滑环式压力变换器等压力传送方式已经被采用，但是其昂贵的价格成为致命的缺陷。与此相比，离合社的光电式压力记录装置，不仅构造简单，而且价格便宜，故障率低。该装置从外部通过光电传感器，非接触地连续读取 Bourdon 管式压力计可动指针的振幅，输出模拟数据。如果配上可选的计算机数据处理系统，该装置可以判断压力下降点，而且数据也可以保存在硬盘上。

相关标准	JIS K2514 / ASTM D2272
工作温度	150°C
温度控制精度	±0.1°C
温度控制方式	PID控制
温度检测	白金电阻测温计 (Pt 100Ω)
电机	同步电机

压力表	Bourdon管式压力计, φ150mm
压力范围	0~1.5MPa(最小刻度值0.02 MPa)
光电检测器	LED和光电晶体管
压力读数精度	±1%满量程
模拟输出	4个量程 10mV, 100mV, 1V, 10V



## 汽油氧化安定性试验器

Cat.No. **640DX-02 (2管架) / 640DX-04 (4管架)**  
**640DXPC-02 (2管架) / 640DXPC-04 (4管架)**

取代原来的双针自记式压力计，该系统采用了压力变送器。压力变化转变为电信号，通过打点式记录仪连续记录下来，因此可以进行长时间试验。如果配上可选的计算机数据处理系统，该装置可以判断压力下降点，而且数据也可以保存在硬盘上。保存的数据，可以随时调出，以备参考。

相关标准	JIS K2287 / ASTM D525
使用温度	99.5~100.0°C
温度控制精度	±0.1°C
温度控制方式	PID控制
温度检测	白金电阻测温计 (Pt 100Ω)

模拟输出	99.5~105.0°C/0~5V DC
压力范围	0~1.5MPa
分辨率	0.001MPa
压力读数精度	±1%满量程
模拟输出	0~1.5MPa/0~5V DC



## 原在胶试验器(空气喷射·蒸汽喷射兼用) 5管架

Cat.No. **REG-05 / REG-05S**

用于测定汽车汽油和航空燃料油氧化生成的胶质残留物。该装置设计为立式而且体积小，因此占用很小的空间。为防止燃烧气体残留，装备了抽气管，抽气管要连接到外部的排气设备上。REG-05S型在做蒸汽喷射试验的时候，具有自动供水功能。

相关标准	JIS K2261 / ASTM D381 · ISO 6246
使用温度	160~165°C (空气喷射时) 232~246°C (蒸汽喷射时)
温度精度	±1.5°C
温度控制方式	PID控制

温度检测	白金电阻测温计 (Pt 100Ω)
蒸发浴	铝块, 2kW
蒸发加热器	铝块, 2kW
水蒸汽发生器	25L不锈钢压力容器, 6kW
流量计	Bourdon管式压力计



## 表观粘度测定装置·低温表观粘度测定装置(带电脑进行数据处理)

Cat.No. **RAV-101 / RAV-101M**

随着压力的上升，压力计的量程以0.5MPa-2.0MPa-10MPa的顺序切换；当压力超过10MPa时，泵停止运转。在以上过程中的压力变化被实时记录下来，通过数据采集软件被传输到电脑，在Excel表格中进行计算或以图形显示。在试样从毛细管中排出、达到压力平衡的时候，点击屏幕上的[读数]按钮，就可以读取压力计的读数。该装置根据从两个齿轮得到的压力来计算表观粘度 (Pa·s)，并显示表观粘度图形和剪切速率曲线。

相关标准	JIS K2220 / ASTM D1092
压力范围	0~10MPa
压力显示	0~0.500MPa(最小显示0.001MPa) 0~2.000MPa(最小显示0.001MPa) 0~10.00MPa(最小显示0.01MPa)
使用温度	常温、或-20~80°C

温度表示	-99.9~99.9°C
温度检测	白金电阻测温计 (Pt 100Ω)
齿轮泵	ZENITH, BPB-4776型
计算项目	剪切率、表观粘度、剪切力
图形显示	表观粘度 剪切率曲线

## 其他油品分析装置

采样·密度·蒸馏·蒸汽压	
已称重的烧杯(细口)	100
已称重的烧杯(广口)	101
圆柱式采样器	105
细管式采样器	106
Shieve采样器	107
采样绳(带铜线)	100-06R
石油密度计 I型A	110-I-10AS
石油密度计 I型B	110-I-10BS
石油密度计 II型	110-II-10S
带刻度的比重瓶I	122
Wadon比重瓶	123
Hubbard比重瓶	124
密度试验用恒温槽	125R-051
Schilling气体比重计	130-J 130-U
Engler蒸馏试验器	150-01E
原油蒸馏试验器	160-01E
减压蒸馏试验器	170-01E
蒸汽压试验用恒温槽	180-032
蒸汽压试验用气瓶	182
蒸汽压试验用压力计	184
压力校正装置(水银柱式)	186-HG
压力校正装置(重锤式)	186-DW

闪点测试仪	
Tag密闭式(TCC型)	210-ER
Pensky-Martens密闭式(PMCC型)	200-ESR
Cleveland开口式(COC型)	220-ER
Tag开口式(TOC型)	256-ER
简易型(中温用)	230-CM
简易型(高温用)	230-CH

抗乳化性·发泡性	
润滑油抗乳化性试验器	300-03
润滑油蒸汽乳化度试验器	320-01
润滑油发泡试验器	330-022
放气性试验器	335-01
成漆板焦化试验器	350-01P

各种比色计	
赛博特(Saybolt)比色计	360-01
罗维朋(Lovibond)比色计F, A, C	375-AF229
罗维朋(Lovibond)比色计E, B, C	376-AF607
罗维朋-哈森(Lovibond-Hazen)比色计/A, P, H, A	377-#2150
罗维朋-哈森(Lovibond-Hazen)比色计/A, P, H, A	377-#2250

动粘度测定用精密恒温槽	
中·低温用 4管架	403C-142
中温用 7管架	404-072
高温用 7管架	404-073
低温用 2管架	405-121
低温用 2管架	405C-121L
低温用 3管架	405R-031M
低温用 3管架	405R-031L
沥青减压粘度测定装置 3管架	824-03

玻璃毛细管粘度管	
乌别洛特(Ubbelohde)粘度管	410-U
凯能-潘斯克(Cannon-Fenske)粘度管	410-C
凯能-潘斯克(Cannon-Fenske)逆流粘度管(不透明液体)	410-CR
凯能-曼宁(Cannon-Manning)半微量粘度管	410-CMS
Atlantic粘度管	410-AT
Zeitfuchs粘度管	410-Z
Zeitfuchs交叉臂粘度管	410-ZR
Lantz-Zeitfuchs逆流粘度管(不透明液体)	410-LZ
BS/IP逆流U型粘度管(不透明液体)	410-BS
改良型乌别洛特(Ubbelohde)粘度管	410-UI-a
改良型乌别洛特(Ubbelohde)粘度管	410-UI-b
改良型乌别洛特(Ubbelohde)粘度管	410-UIS
乌别洛特(Ubbelohde)VMC用粘度管	410-UA
乌别洛特(Ubbelohde)VMC用粘度管(稀释式)	410-UDA
凯能-潘斯克(Cannon-Fenske)VMC用粘度管	410-CA
凯能-潘斯克(Cannon-Fenske)逆流VMC用粘度管	410-CRA
沥青协会型减压粘度管	410-AIV
凯能-曼宁(Cannon-Manning)真空粘度管	410-CMV

旋转粘度计及低温恒温槽	
1槽5管架	405R-051RV
1槽6管架	405R-061RV
1槽8管架	405R-081RV
2槽各5管架	405R-051RV-II
2槽各8管架	405R-081RV-II
Brookfield粘度计	LVT
Brookfield粘度计	LVDV-E
Brookfield粘度计	LVDV-III Ultra

墨水·涂料用粘度计	
离合器Zahn杯(No. 2-No. 7)	417
平行板粘度计	419
Ford杯(No. 4)	420
流动杯(No. 3 & No. 4)	421
现场用粘度计	418
比重杯	135

倾点·浊点仪	
倾点浊点测试仪 2管架	500-02L
倾点浊点测试仪 4管架	500-04L
倾点浊点测试仪 4管架	510R-14M
倾点浊点测试仪 4管架	510R-14L
倾点浊点测试仪 1槽 4管架	520R-14L
倾点浊点测试仪 3槽 4管架	520R-34M
倾点浊点测试仪 4槽 4管架	520R-44M
倾点浊点测试仪 4槽 4管架	520R-44L

氧化安定性·腐蚀性·原在胶	
ISOT试验器(皮带驱动式)	600-06
ISOT试验器(直接驱动式)	600-06D
防腐性能试验器(皮带驱动式)	610-06
防腐性能试验器(直接驱动式)	610-06D
汽轮机油氧化安定性试验器 10管架	620-10
汽轮机油氧化安定性试验器 20管架	620-20
汽轮机油氧化安定性试验器 30管架	620-30
旋转氧弹仪 2管架	630-02
旋转氧弹仪 3管架	630-03
旋转氧弹仪 4管架	630-04
旋转氧弹仪(带光电压记录仪) 2管架	RBOT-02
汽油氧化安定性试验器 2管架	640-02
润滑油热稳定性试验器 2管架	645-F
航空润滑油氧化安定性试验器	655-08
热处理油安定性试验器	657-08
汽油防腐性能试验器	659-04
铜板腐蚀试验器(弹法) 5管架	660-05B
铜板腐蚀试验器(试管法) 12管架	660-12T
银板腐蚀试验器 3管架	665-03
原在胶试验器(空气喷射式)	672-05

苯胺点·FIA·析出点·残留碳	
苯胺点试验器(试管法)	710
苯胺点试验器(形管法)	712
苯胺点试验器(薄膜法)	714
燃料油中烃类成分试验器(FIA法)	720-02
脱戊烷试验器	725-01
航空燃料油析出点试验器	730-01
不冻液冻结温度试验器	735-01
原油盐分试验器	745-02
沉淀物定量试验器	750-01
水分定量试验器(蒸馏法)	760-01E
水泥分试验器(离心分离法)	765-04
残留碳试验器(Comradson法)	767-01G
残留碳试验器(兰式Flansbottom法)	770-05

沥青试验器	
针入度试验器	840S-01
沥青用针入度针	802
石蜡针入度针	804
沥青针入度测量用恒温槽	806
软化点试验器(环球法)	808-02E
沥青脆化点试验器	810-01
沥青延伸度试验器	812-03
沥青延伸度试验器	812C-03
沥青质量试验器(薄膜加热兼用)	848-03
沥青减压粘度测定装置	824-03

润滑油试验仪器	
锥入度试验器	840S-01
微锥入度试验器	840M-01
混合器	844-A, B
电动混合装置	846-02
蒸发量试验器(B法)	848-03
油分含量试验器	850
滴点试验器	852-02E
油脂氧化安定性试验器	854-03
表观粘度试验器	858-01/01D
低温表观粘度试验器	860R-01DME
水洗耐水度试验器	864-01
汽车轮轴轴承润滑脂的渗透倾向试验器	866-01
低温扭矩试验器	868R-02M
润滑油的旋转安定性试验器	870-02

LPG液化石油气试验器	
LPG密度计 I型	882-I
LPG密度计 II型	882-II
LPG密度试验用耐压容器	884
LPG蒸汽压试验器	888-03
LPG腐蚀性试验器	892-03
LPG蒸发试验器	894
LPG蒸发残留试验器	894

## 樱泰科简介 INTEC

樱泰科国际科学技术有限公司(Intec International Co., Ltd)是一家功能完备的综合性技术贸易公司, 主要业务包括: 承揽各类实验室打包项目, 销售各种化学分析仪器、油品分析仪器、计量测试仪器和环境监测仪器。区别于一般仪器代理商简单的产品销售, 公司坚持在我们所提供的产品中附加上我们自己独特的价值(Add Our Value), 打上鲜明的INTEC品牌印记。

樱泰科国际科学技术有限公司成立于1999年, 公司主要管理者具有多年的实验室项目工作经验和仪器设备的销售经验。公司现有从业人员30余名, 专业涵盖了实验室总体方案规划、工程施工管理、仪器设备采购、安装现场管理及售后服务支持等各个环节。公司还建立了一个包括多个专业的高级科研技术人员的外部专家库, 以对应客户可能存在的各方面的需求。公司同时拥有一支经验丰富的现场施工队伍和技术服务队伍, 以配合公司承揽的实验室项目的安装施工和售后服务。

樱泰科国际科学技术有限公司现在和多家仪器设备供应商建立了紧密合作的关系, 这些厂家既包括美国的珀金埃尔默(PerkinElmer)、Teledyne集团下的TAPI和TML、法如(Faro), 日本的精工盈司(SII)、日立(Hitachi)、理学(Rigaku)、离合社(Rigo), 欧洲的科德(Coord 3)、MIP等50多家世界知名公司, 也包括一些提供专业设备的国内外中小型企业。此外, 公司还在中国设立了3家专业的实验室设备合作工厂。

在公司全体员工的共同努力下, 樱泰科国际科学技术有限公司已经完成了包括松下系各关联工厂、索尼系各关联工厂、德山化工、新日石、第一制药、朝日啤酒、王子纸业和宝洁(P&G)等在内的一系列实验室项目, 在业内, 特别是在日资企业范围内享有很高的声誉。近年来, 仪器设备的销售范围和客户领域也在逐渐拓宽, 形成了以化学分析仪器、油品分析仪器、计量测试仪器和环境监测仪器为龙头, 以研究开发和品质管理为主线的市场格局。

### 主要代理产品包括

◆ 气相色谱仪(GC)	◆ 原子吸收光谱仪(AAS)	◆ 差热扫描量热仪(DSC)
◆ 液相色谱仪(HPLC)	◆ 等离子体发射光谱仪(ICP-OES)	◆ 热重分析仪(TGA)
◆ 气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)	◆ 傅立叶变换红外光谱仪(FT-IR)	◆ 动态机械分析仪(DMA)
◆ 液相色谱-质谱联用仪(LC-MS)	◆ 紫外-可见分光光度计(UV)	◆ 同步热分析仪(STA)
◆ 高温凝胶色谱仪(GPC)	◆ X射线荧光元素分析仪(XRF)	◆ 傅立叶变换流变仪(MFR)

## 樱泰科国际科学技术有限公司

INTEC INTERNATIONAL CO., LTD.

### 北京总部

北京市海淀区上地十街辉煌国际广场4号楼2215室, 100085

电话: 010-8586-8011

传真: 010-8586-8012

### 广州事务所

广州市番禺区光明北路225号银都大厦2005室, 511400

电话: 020-8489-5114

传真: 020-3481-1364

### 东京事务所

日本国千叶县八千代市高津419-11

TEL: +81-47-494-8233

FAX: +81-47-494-8233

### 上海事务所

上海市黄浦区方斜路525弄明华大厦2号楼403室, 200011

电话: 021-6353-2088

传真: 021-6353-2881

### 天津事务所

天津市河西区黑牛城道立达博兰苑增1号楼1门502室, 300381

电话: 022-2395-5491

传真: 022-2395-5492

### 香港公司(Intec HK)

Room 1602, Tung Hip Commercial Building, 244-252

Des Voeux Road, Central, HongKong, 200070

TEL: +852-2581-0212 FAX: +852-2543-5839