



KEM

产品展示
实验室分析仪器



KEM
DA-850
Density
Specific Gravity Water



KEM



KOTO ELECTRONICS

KEM服务的一系列行业





制造业

KEM在制造业的应用范围广泛，包括化工、食品、饮料、酒精、油脂、药品、化妆品、半导体、金属和许多其他产品的测量解决方案。从分析基本成分到制造成品，KEM的仪器为整个生产过程提供支持。KEM自豪地提供所有行业的产品质量和优化制造工艺做出了贡献。



学术

KEM仪器在学术和其他研究环境中广泛应用于化学和物理性质的分析。EMS-1000S粘度计可作为基础材料在样品材料稀缺的情况下进行新材料研发时非常有用。部分时间或整个工作日的实验室工作人员可以利用EMS一次性样品试管进行非接触式测量。



能源

电位滴定、水分分析、密度测定和折光率测定对能源部门尤为重要，在石油、天然气和其他能源的质量保证和严格遵守标准生产工艺方面不可或缺。



农业

KEM手持式粘度计可用于准确测量农场的农产品含糖量。这使您能够衡量收获农产品的最佳时间，以确保其品质。KEM为农民提供高精度、高效率的测量解决方案，为提供优质农产品做贡献。



采矿

卡尔费休水分仪用于采矿，分析矿石、金属和其他矿物中通过精确化学反应产物等存在的水分含量，以确保其质量并符合标准和法规。



体育与建筑

在建筑工地、体育设施和其他高温和湿度水平对工人、运动员和其他人造成健康风险的地方，使用我们的WBGT指数仪。定期分析湿球黑球温度指数，用于告知您在特定环境中允许的适当活动。

	石油	能源	化工	食品	饮料	制药	化妆品	材料
滴定	●	●	●	●	●	●	●	●
水分	●	●	●	●	●	●	●	●
密度/相对密度	●	●	●	●	●	●	●	●
酒精度				●	●	●	●	
折光指数	●		●	●	●	●	●	●
白利糖度								
二氧化碳气容量,空气含量					●			
粘度	●		●	●		●	●	
WBGT	●	●	●	●	●	●	●	●
导热系数			●	●		●	●	●

滴定

滴定描述了通过让液体样品与已知浓度的试剂(滴定剂)发生化学反应来测定样品中目标物的过程。滴定剂被添加到样品中，直到达到等当点。所有目标物质都与滴定剂反应的点。所需滴定剂的量用于量化目标。手动滴定涉及通过玻璃滴定管将滴定剂缓慢添加到含有指示剂的样品中，从而直观地确认颜色变化。电位滴定可自动化滴定剂的添加、终点检测和目标浓度的计算。

自动电位滴定仪 AT-710系列

自动电位滴定仪AT-710可测定液体和固体样品中目标化学成分的浓度。操作简单，测量速度快，结果精度高。可通过更换滴定仪电极和前置放大器来更改滴定类型(如酸碱、氧化还原、沉淀、电导、光度等)。



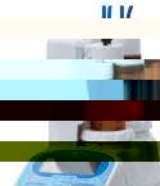
易于查看和使用的7英寸大型触控显示屏

经济高效的紧凑的滴定管设计



- 8.4英寸彩色触控显示屏提供直观的视觉效果，实时显示测量结果。
- MCU-710可用蓝牙通过蓝牙远程操作滴定仪(AT-710M)。

需要另外购买蓝牙适配器。



- AT-710主机可容纳2个滴定管或自动装置。
- 50mL和20mL滴定管，适用于各种滴定。
- 50mL滴定管具有自动分配功能，适用于精确添加。

仪器功能、可扩展性和附件提高了测量效率

- 通过用户授权设置，提高安全性(AT-710M/S)。
- 滴定过程中监测温度，确保安全测量(AT-710M/S)。
- 同时记录两组单独信号，如pH/光度、pH/电导或pH/温度(AT-710M/S)。
- 自动记录和识别滴定终点结果。
- 智能滴定管具芯片设计，可选搭配智能电极线。
- 可连接4台KEM滴定仪进行同时测定和操作(AT-710M/S)。



	旗舰型 AT-710 (M)	豪华型 AT-710 (S)	实用型 AT-710 (B)
测量范围	1) 电位: -2000.0mV ~ +2000.0mV, 分辨率: 0.1mV 2) pH: 2.000 ~ 12.000, 分辨率: 0.001 3) 温度: 0 ~ 100°C, 分辨率: 0.1°C	4) 极化电压: 0 ~ 2V/0 ~ 20μA, 分辨率: 0.1mV 5) 极化电流: 0 ~ 100 μA/0 ~ 500 μA, 分辨率: 0.01 μA 6) 电导率: 1 ~ 100,000 μS/cm, 分辨率: 0.01%	
滴定管体积	20mL玻璃滴定管(带保护套(标配))。 选配: 10mL, 5mL, 或1mL。滴定管分辨率为: 1/20000		
滴定管准确度	50mL滴定管(APB): ±0.05mL 20mL滴定管: ±0.02mL 10mL滴定管: ±0.015mL 5mL滴定管: ±0.01mL 1mL滴定管: ±0.005mL	重复性: ±0.02mL 重复性: ±0.01mL 重复性: ±0.005mL 重复性: ±0.003mL 重复性: ±0.001mL	
滴定类型	电位滴定、酸碱滴定、氧化还原滴定、沉淀滴定、电导滴定、光度滴定		
操作方式	触控屏操作	滴定仪主机按键操作 选购: AT-Win滴定控制软件, 由电脑控制	

多样品自动进样器

与自动电位滴定仪结合使用，可显著提高分析效率，满足大批量样品的个性化测量需求。
 通过将电位滴定仪与多样品自动进样器相结合，您可以提高效率并降低运行成本。自动化带来了多种好处，如降低劳动力成本、最大限度地减少人为误差和提高效率，确保更平稳的操作。

01

提高测量效率

样品预处理和测量，如电极、喷嘴等的洗净可以连续有效地进行。

与单独使用滴定仪相比，将进样器纳入工作流程，可以减少人为干预而造成错误，避免需要重新测试。

02

降低人为误差

与单独使用滴定仪相比，人为误差进一步减少。

工作流程自动化，可确保样品测量条件的一致性，从而实现高重复性。

03

降低运营成本

样品准备好并放入进样器中，大部分测量过程会自动处理从而降低了劳动力成本。

自动化减轻了人力的负担，有更多的时间处理其他工作。

CHA-600

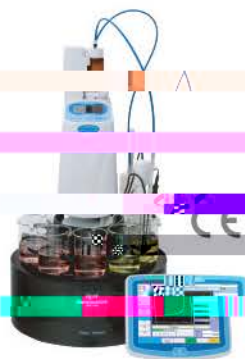
全面的清洗程序和多种选项的搭配能力，使我们的自动进样器阵容适用于各种行业。

	CHA-600-12 (12个样品)	CHA-600-18 (18个样品)
搅拌装置	内置滴定位置磁力搅拌器 选购：前处理搅拌装置（安装在进样前）	
洗净方式	标准：淋洗方式/浸泡清洗 选购：浸泡方式，使用2种不同洗净溶液	
兼容性	AT-710M, AT-710S, AT-710B + AT-Wi	



CHA-700

此进样器适用于水溶性样品。样品量从100 µL到11位样品转盘可供选择。此进样器非常适合进行大批量的样品测试。可以对样品不同成分进行分析。按放置顺序依序测试(例如：烧杯1氯离子，烧杯2酸值)。



CHA-740/760

此进样器适用于测量大量样品，有24个和47个样品型号。最多可使用3种不同的洗净液，进行自动依序清洗。



应用



天然气处理



能源



矿物和陶瓷



油漆和涂料



材料



化妆品



脂肪和食用油



食品和调料



蚀刻和酸洗液



材料

水分测定

1935年，德国化学家卡尔·费休开发了一种非常准确和可靠的方法，测量试样水分含量的方式。这种方法仍然适用现今的标准。

卡尔费休水分仪可用于含水量相对较低的样品和微量水分的样品进行精确的水分分析，在质量保证和研发中发挥着重要作用。水分含量对于许多产品质量有很大影响，其准确测量对于确保一致性和保持质量至关重要。

在研发中，水分测定仪可帮助您评估水分对产品及其原料的性能和稳定性的影响。此外，水分测定的行业标准和法规，大多都明确规定要求测试方法满足相对应的标准规范。

自1962年KEM推出卡尔费休水分仪系列以来，经过了60年的不断改进，其产品的稳定性、精准度、操作便捷性备受用户青睐。

容量法卡尔费休水分仪 MKV-710系列

Mkv-710系列仪器测量范围广，适用于水分含量为1ppm至100%的样品。KEM的液体阻抗补偿的创新检测技术，使仪器具有高精度和更快达到终结果。



	旗舰型 MKV-710 (M)	豪华型 MKV-710 (S)	实用型 MKV-710 (B)	DI支持型 MKV-710 (D)
测量范围	水分: 0.1mg ~ 500mg 水分含量: 1ppm ~ 100% H ₂ O			
滴定管准确度	10mL: ±0.015mL / 重复性: ±0.005mL			
其他功能	控制单元可通过蓝牙提供滴定单元无线操作	同MKV-710M相同的精度，但价格更便宜*	滴定单元支持无线操作	符合FDA 21 CFR Part 11

*MKV-710S具有相同的测量性能，无需仪器扩展能力，适用于单一仪器使用的用户

库仑法卡尔费休水分仪 MKC-710系列

库仑法水分检测具有令人难以置信的灵敏度，可以测量低至1μg的水分。使用KEM创新技术，电解速度可达2.6mgH₂O/min，缩短了预滴定和测量时间。可更换陶瓷隔膜滴定池单元选项(12-02625)对于测量油类样品的用户特别友好。



	旗舰型 MKC-710 (M)	豪华型 MKC-710 (S)	实用型 MKC-710 (B)	DI支持型 MKC-710 (D)
测量范围	水分: 1μg ~ 300mg Br ₂ 浓度: 1ppm ~ 100% H ₂ O; 溴价: 0.1~300g Br/100g, 溴指数: 0.2~1300mg Br/100g			
测量池单元	隔膜式测量池或可更换式测量池			
准确度	RSD小于0.3%(n=10) 使用KEM标准测量程序可测量任何物质			
其他功能	控制单元可通过蓝牙提供滴定单元无线操作	同MKV-710M相同的精度，但价格更便宜*	滴定单元支持无线操作	符合FDA 21 CFR Part 11

*1 溴含量是指溴值(g/100g)和溴指数(mg/100g)的测定

*MKC-710S具有相同的测量性能，无需仪器扩展能力，适用于单一测试的用户

混合法卡尔费休水分仪 MKH-710系列

混合法卡尔费休水分仪能够使用同一个滴定池进行库仑法和容量法分析。这种独特设计，在分析过程中，不需要更换滴定池。在分析过程中，短时间内可以实现高精度的结果。

	旗舰型号MKH-710M	扩展单元MKH-710/2nd ^{*1}
库仑法滴定	测量范围：含水量：1μg ~ 300mgH ₂ O；溴价：8μg ~ 300mgBr ₂ ^{*2} 精确度：RSD<0.3%(测量1mg H ₂ O时；n=10)	
容量法滴定	测量范围：含水量：1μg ~ 500mgH ₂ O 精确度：RSD<0.3%(测10mg H ₂ O时；n=10)	

*1 扩展单元MKH-710/2nd不能作为独立测试单元

*2 测定溴价 (g/100g) 和溴指数 (mg/100g)

水分蒸发器和样品处理器

适用于MKV-710/MKH-710/MKH-710系列水分测定仪的蒸发器系列*1
加热炉法适用于固体样品和含有干扰物质或溶剂无

	ADP-611 (CE)	ADP-513	ADP-344	ADP-512	ADP-512S	CHK-501
应用/样品类型	固体样品如塑料颗粒	液体样品	固体样品	固体样品	瓷，固体及粉末材料	样品，固体样品
加热温度范围	50 ~ 300°C	室温 ~ 200°C	室温 ~ 60°C	高温加热炉：50 ~ 1000°C 低温加热炉：50 ~ 100°C	50 ~ 1000°C	室温 ~ 300°C

*1 ADP-344适用于MKV-710/MKH-710系列水分测定仪，ADP-512适用于MKV-710/MKH-710系列水分测定仪

*使用上述ADP系列蒸发器和CHK-501时，需要能够提供300kPa压力的空气和氮气

卡尔费休试剂&水标样 KEMAQUA

KEM提供多种卡尔费休试剂系列产品供用户选择。该系列包括3种容量法滴定剂、5种溶剂、3种库仑法阴极液和4种库仑法阳极液。此外，还提供多种液体和固体标准水样，用来检查水分仪和加热炉是否运转正常。

*SDS文件可从KEM网站查看和下载：<https://www.kem.kyoto/en/sds/>



应用



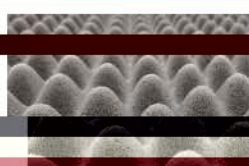
天然气和石油



能源



化学品



塑料和橡胶



油漆和黏着剂



中西药品



化妆品



脂肪和食用油



食品



材料

密度 相对密度 酒精度的测量

1.5升的密度计量计为0.0001克精度，并带有10个测量通道。它适用于对液体样品进行快速密度测量。1.5升的不锈钢样品容器可容纳各种液体，并带有可拆卸的盖子。它的高精度和稳定性使其成为实验室和工业应用的理想选择。

密度计量计可用于测量各种液体的密度，包括水、油、酒精、酸、碱等。它广泛应用于食品、化工、制药、环保等行业。例如，在食品行业中，密度计可用于测量果汁、牛奶、啤酒等的密度，以检测其质量和成分。在化工行业中，密度计可用于测量各种化学品的密度，以确保生产过程的安全和质量。

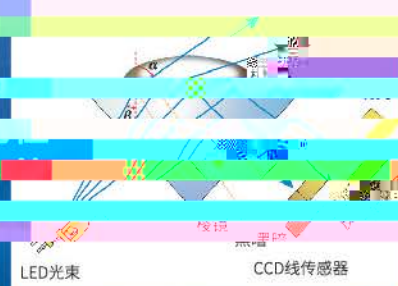


	Temperature	Density	Alcohol



折光率，折光指数、白利糖度的测量

光束的方向在穿过不同折光率(RI)的介质时会发生变化。斯涅尔定律指出，入射角(β)和折射角(α)的比值等于两种介质的RI之比。当入射角 β 增大到临界角(90°)时，会发生全反射。右边所示的折射计中部结构图显示了光源、棱镜($n_D=1.768$)和CCD线传感器的位置。沿着CCD线传感器检测样品反射的光的强度，从而产生CCD数据用于确定临界角和折光率。



数字式折光仪和糖度计测量液体样品的折光率。使用其数据，他们可以计算样品纯度、可溶性固形物含量等，确保产品成分和质量的稳定性，且符合行业标准和法规要求。测量化学品、药品的折光率，可以有助于研发人员研究样品的特性。

全自动折光仪 RA-600系列

RA-600系列是内置控温高精度折光仪，尺寸为281mm(小于A4纸)的超薄设计为您节省空间，内置样品盖可防止挥发。



标配用于测量挥发性样品



带防挥发装置的样品盖可以保护显示屏不被样品污染，且仪器的前部有一个便捷的样品入口。仪器采用扁平设计，在测试完成后可直接清理样品。

临界角图像有助于验证结果的可靠性

显示屏右侧可查看阿贝测量刻度图像，它可以帮助您验证折射率的检测点。橡胶体物质这类高折光率的样品可能会使明暗边界不那么清晰，而检测变异性的可视化表示能让您了解样品的均匀性。



新鲜的橄榄油
(边界线清晰)



用过的橄榄油
(边界模糊)

结合全自动多样本转换器进行连续测量



与CHD-502N多样品进样器配合使用时，可连续测量多达30个样品。其样品返回系统可在测量后将已测样品送回样品瓶，以便再次使用，因此非常适合香料、香精等行业中价值昂贵的样品测试。

	RA-620	RA-600
测量范围	nD: 1.30000 ~ 1.58000, 糖度: 0.00 ~ 100.00%	nD: 1.3200 ~ 1.7000, 糖度: 0.00 ~ 100%
精确度*1	nD: ± 0.00002 , 糖度: $\pm 0.014\%$ *2	nD: ± 0.0001 *3, 糖度: $\pm 0.1\%$
温度控制范围	5 ~ 75°C	5 ~ 75°C

*1在KEM标准测试条件下进行测试

*2 根据折光率的测量精度计算: $nD: \pm 0.00002 = \text{糖度} 0.014\%$

*3当设定温度高于75°C时，不测试

*4为了避免出现冷凝

应用



水果



蔬菜



饮料



食品



脂肪和食用油



石油产品



化工产品



中西药品



香料和香精



金属电极和流体

手持式糖度计 BX-1

BX-1是一款手持式糖度计，可随时随地测定食品、饮料及其他液体的糖度：从低糖咖啡到果汁，或者高浓度糖浆，BX-1可以提供食品和饮料一站式解决方案！

测量参数	糖度
精确范围	0.0 ~ 85.00%
准确度	±0.2%



折光率标准品

折光率标准品用于确认数字折光仪的测量准确性和质量，标准品对于确保其持续的精度和可靠性至关重要，KEM的液体标准品生产实验室符合ISO/IEC 17025要求，且满足ISO 17034的质量管理体系。



饮料产品二氧化碳气容量、 和压力的测量

二氧化碳气容量分析仪 GVA-710

GVA-710可自动测定碳酸饮料的气容量/内部气体下压力和空气含量，以及碳酸和非碳酸饮料容器的内部压力：这些都是产品质量和包装管理中需要监测的重要指标。

用户放置好样品容器后，仪器将自动进行穿刺、摇晃、测量，然后将样品中的气体引入吸收容器，在其中二氧化碳被选择性吸收和溶解。



全自动测量



全自动化消除了手动测量的许多问题，如不同用户之间的结果差异，以及安全问题，如身体接触样品等。

将结果输出到外部打印机或电脑



输出到外部打印机，还可以输出到连接的电脑。

与多种容器类型兼容



塑料瓶



罐



玻璃瓶

该仪器适用于罐、玻璃瓶或PET瓶，容量范围为160mL~2.0L。它还适用于其他多种类型结构上的瓶盖。

*带软木塞的容器无法测量。

测量范围	1)压力: 0.010~0.500MPa 2)温度: 0~50°C 3)残气量: 0~30ml 4)氧浓度: 0~21% (体积比)*1
准确度	1)压力: ±0.005MPa 2)温度: ±0.05°C 3)残气量: ±0.1ml (若体积为0~5 mL)*当测量标准气体时 4)氧浓度: ±0.2vol%
测量时间*2	气容量和气体体积: 一个样品约5至12分钟
容器类型及容量	钢瓶、铝瓶、PET瓶和玻璃瓶 容量: 约160ml~2.0L 尺寸: 高度85mm~110mm, 直径30mm~40mm
存储数据	500个测量结果(最新数据优先存储)
供气压力*3	0.6~0.7 MPa

*1 如果测量的气体体积超过8ml，则可以测量氧气浓度。需要选件“氧气浓度测量装置”

*2 测量时间取决于样品类型和测量条件

*3 仪器需要在0.6~0.7MPa气压下进行测量

本产品不提供气压装置。客户需准备空气压缩机(长=2m, 外径=6mm, 内径=4mm)和接头

粘度的测量

电磁旋转粘度计 EMS-1000S

EMS-1000S是一款革命性的粘度计，采用了独特的旋转探头技术，为粘度测量带来全新的方式。其直观的软件使测量和数据可视化变得轻而易举，而且由于样品置于试管中，无需清洗，避免样品交叉污染。有多种探头可供选择，每种探头都针对特定样品的测量范围和腐蚀性。凭借不断改进和新颖的应用，特别是用于研发，EMS-1000S有广阔的市场。

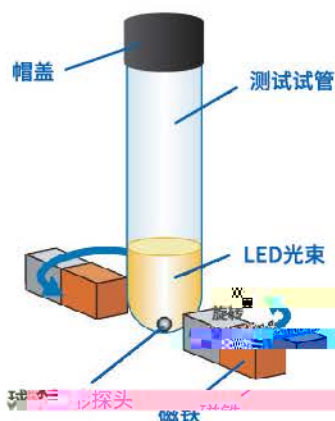


此粘度计，可实现世界领先的少量、密封样品的精确测量



KEM的EMS-1000S粘度计通过量化管内浸入样品的旋转球形探头的旋转动力学来测量粘度。使用可高压灭菌的密封玻璃管，可以防止气体逸出、水分渗透以及样品和交叉污染。标准试管允许测量最小体积低至300 μ L，如果使用选件试管，只需要90 μ L的样品体积即可测量。该仪器测量范围广，即使在超低粘度下也能实现高精度和可重复性。EMS-1000S提供了样品浓度、温度和剪切速率方便快捷的测量。该仪器系统能快速稳定地将样品控制在0至200 $^{\circ}$ C之间。

原理



测量范围	0.1 ~ 100000 mPa·s (铝探头(标配); 直径: 2mm) 10 ~ 1000000 mPa·s (钛探头(可选); 直径: 4.7mm) 100 ~ 1000000 mPa·s (钛探头(可选); 直径: 5mm)
重复性	RSD3% (在KEM标准测试条件下)
精确度	$\pm 10\%$ (在KEM标准测试条件下)
最小样品量	90 μ L (使用可选的小管及1.5mm合金探头时), 300 μ L (使用1.5mm(可选)的标准管和2mm探头时) 700 μ L (使用选件4.7mm或5mm钛探针的标准试管)
温度范围	0~200 $^{\circ}$ C (使用选件小试管时: 0~50 $^{\circ}$ C)
电机转速范围	500~1000 rpm 精度: $\pm 10\%$

测试需要连接电脑

应用



聚合物



油墨和油漆



生物样品



新材料



食品

运动热应激预防指南

WBGT °C	取消所有运动	特殊情况除外，所有运动和体育活动均应取消，尤其是涉及儿童的运动。
31	强烈警告 (停止剧烈运动)	热应激风险很高，因此避免进行容易使体温升高，如剧烈运动和耐力训练。每10~20分钟*1休息并补充水分和电解质对耐热敏感的人应减轻或停止活动。
28	适度谨慎 (定期休息)	在此范围内，热应激风险增加，因此要果断停止任何可能导致中暑的活动。
25	低度谨慎 (主动补充水分)	当湿球黑球温度 (WBGT) 约为25°C时，可能会自然出汗导致脱水。因此，应定期补充水分和电解质。
21	安全状况 (必要时补充水分)	在正常情况下，热应激风险较低，但务必补充水分和电解质。

改编自日本劳动安全卫生官方网站。
*1 肥胖、对典型户外高温耐受性低、脱水水平和/或身体耐力较低的人

应用



快速导热系数测定仪
QTM-700系列



QTM-700系列仪器采用瞬态热线法测量热导率。只需将传感器贴合在待测样品的平面处1分钟，即可获得导热系数数据，由于操作简便，数据具有较好的重复性。有3种类型的探头可供选



	QTM-710	QTM-700
测量范围	0.03 ~ 12W (mK)	
测试温度	5 ~ 35°C *适用无BD=11N&RD=13N...	
精度*1	在参比板读数的 ±5% 范围内*2 (仅适用于室温)	
重复性*2	3% (在参比板测量时)	
薄膜样品	可测试	不可测试

*1 薄膜测量的测量精度和重复性取决于样品状态
*2 参比板(石英玻璃/硅橡胶/聚乙烯泡沫)

应用



保温材料

塑料玻璃材料

橡胶和轮胎

纺织和皮革

陶瓷和耐火材料

产品范围

■ 滴定 P.3

- 自动电位滴定仪

■ 水分测定 P.5

- 库仑法卡尔费休水分仪
- 混合法卡尔费休水分仪
- KEMAQUA 卡尔费休水分仪
- KEMAQUA 卡尔费休水分仪

■ 密度、相对密度、酒精度的测量 P.7

- 数字式密度计
- 酒精度测定仪
- 便携式密度计
- 密度标准品

■ 折光率、折光指数、白利糖度的测量 P.9

- 全自动折光仪
- 手持式糖度计
- 折光率标准品

■ 材料成分、二氧化碳含量、一氧化碳含量和压力的测量 P.11

- 二氧化碳气容量分析仪

■ 粘度测量 P.12

- 电磁旋转粘度计

■ 热分析 P.13

- 湿球黑球温度指数仪
- 快速导热系数测定仪

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

Overseas sales & Marketing Sect.

2-7-1, Ichigaya-sadonara-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 (KYOTO ELECTRONICS MANUFACTURING CO., LTD.)

可映电子(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2211室

服务热线: 400-820-2557

TEL: 021-54488863 FAX: 021-54488810

E-mail: kemu-kem@163.com

<http://www.kyoto-kem.com>

规格和参数如有更改, 恕不另行通知。