

HITACHI
Inspire the Next

LUCREST

TDC-9111



从1954年开发出第一台核辐射测量设备至今60多年来，
我们一直引领着核辐射测量技术的最先端。

概要

多功能(多探测器)核辐射巡测仪

LUCREST是代表光的"lux", 和代表顶峰的"crest"结合而成的, 包含了我们照亮人类心中"因为看不见而引起的不安"并将其转变为"看的见的安心"的强大信念。

可连接 $\alpha/\beta(\gamma)$ 射线、 $\beta(\gamma)$ 射线、 $\gamma(X)$ 射线, 自动识别探测器种类, 方便用户按照自己的需求, 在不同测量场合选择相应的探测器

特长

- 对操作性极限追求的设计
- 轻型牢固的镁合金主机外壳
- 触摸屏操作
- 简单的操作方式
- 在探测器上操作即可记录保存数据、切换时间常数
- 可显示测量值的趋势图
- 测量数据可用USB输出

外观

连接 $\alpha/\beta(\gamma)$ 射线探测器



连接 $\beta(\gamma)$ 射线探测器



连接 $\gamma(X)$ 射线探测器



探测器上的开关

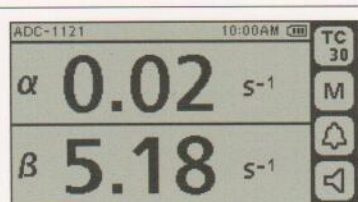
探测器上的时间常数切换以及数据保存开关可以让您用一个手来操作巡测仪, 轻松的完成测量工作。



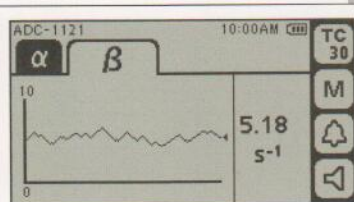
LUCREST

显示

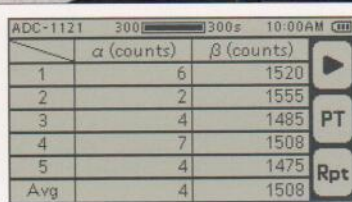
- 室外强光、室内弱光亦可清晰显示的LCD
- 直观性的触摸屏操作
- 随时把握测量值变动快慢的条形棒追随拖动显示
- 包括了测量值的实时趋势、定标器等多种功能



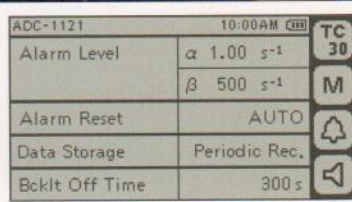
同时显示 α/β 射线的测量值
(连接ADC-1121探测器)



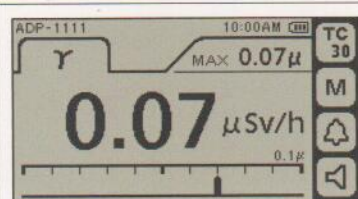
测量值趋势



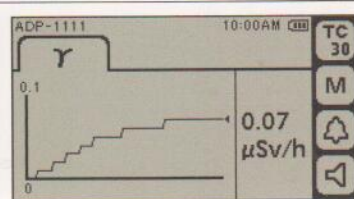
定标器



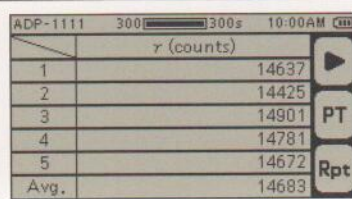
预设值



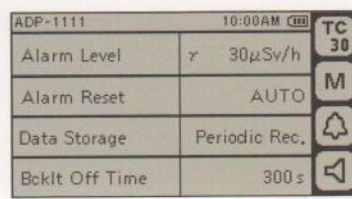
γ 射线的测量值
(连接ADP-1111探测器)



测量值趋势

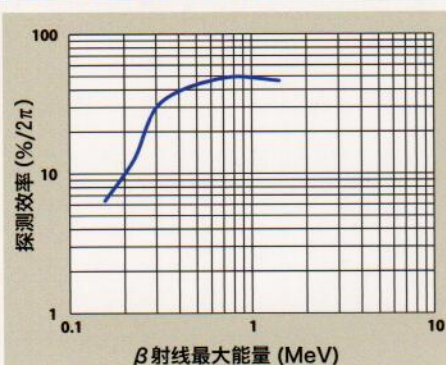


定标器



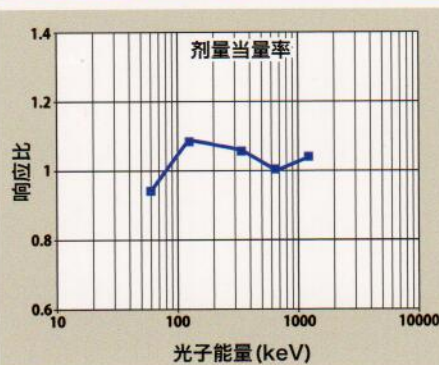
预设值

β 射线的探测效率



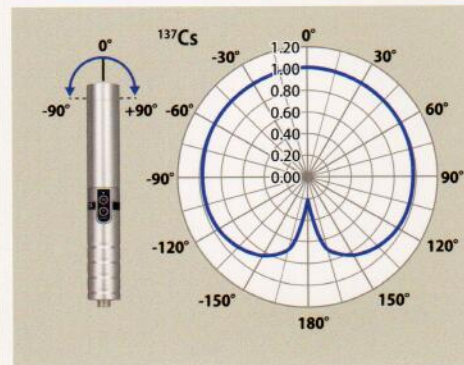
$\beta(\gamma)$ 射线探测器 (ADB-1121)

γ 射线的能量响应



$\gamma(X)$ 射线探测器 (ADP-1111)

γ 射线的角响应



技术规格

可连接探测器	$\alpha/\beta(\gamma)$ 射线探测器、 $\beta(\gamma)$ 射线探测器、 $\gamma(X)$ 射线探测器 主机可以自动识别所连接的探测器	数据保存	一定时间间隔的连续测量值、瞬间测量值。 144,000数据 (例:60秒间隔连续记录100天, 每天一个,最大可以保存输出100个(天)的文件夹)
显示器	黑白触摸屏LCD	数据输出	USB2.0 Mass Storage Class
显示模式	详细、简易、实时趋势、定标器、设定一览	远程控制	外部PC
显示内容	测量值(数字以及条形棒)、测量单位、测量核素、时钟、 时间常数、电池电量、保持峰值、过载等	电源	一次电池:碱性5号电池 8节 二次电池:镍氢可充电5号电池8节, 通过USB接头充电(USB2.0)
单位	s^{-1} 、 min^{-1} 、 Bq/cm^2 、 Sv/h 、 Gy/h 、 R/h 、 rem/h 、 $counts$ (定标器)	连续使用时间	连接ADB-1121或ADC-1121 一次电池:100小时以上(新电池20°C) 二次电池:70小时以上(充满电20°C) 连接ADP-1111 一次电池:30小时以上(新电池20°C) 二次电池:12小时以上(充满电20°C)
响应方式	时间常数(TC可设3阶段)、标准偏差(SD可设1~20%)	使用温湿度范围	-20°C~50°C、90%RH以下(无结露)
操作方法	电源开关、HOME开关、RESET开关、触摸屏	IP防护等级	IP65防尘防水飞溅(需连接探测器)
声音输出	报警音、计数音	外形尺寸	约98mm(W)×191mm(D)×85mm(H) (不包含把手和突起物)
报警	设定: α 、 β 、 γ 可以分别设定、 显示:报警、表头LED闪光并发声报警	重量	约740g(包含电池、不包含探测器及电缆线)
报警解除	AUTO:低于报警设定值时自动解除 HOLD:按RESET开关解除		
定标器模式	设定时间:0~9999sec任意设定 (0秒设定时连续计数最大至999999counts) 重复次数:最大5次		
耳机	需要具有Micro USB插头耳机		

标准配置:主机(TDC-9111)、电缆线(连接探测器1.3m)、碱性5号电池8节、使用说明书

可选配置: $\alpha/\beta(\gamma)$ 射线探测器(ADC-1121)、 $\beta(\gamma)$ 射线探测器(ADB-1121)、 $\gamma(X)$ 射线探测器(ADP-1111)、肩带、加长电缆线(连接探测器,5m或10m)

可选探测器(和主机分开销售)

■ $\alpha/\beta(\gamma)$ 射线探测器(ADC-1121)

■ $\beta(\gamma)$ 射线探测器(ADB-1121)

■ $\gamma(X)$ 射线探测器(ADP-1111)



测量放射线	α 射线、 $\beta(\gamma)$ 射线
探测器	ZnS(Ag)闪烁体+塑料闪烁体
探测面积	100cm ²
探测效率	α :35%/2 π ±25%以内以及30%/2 π 以上 (30%/2 π ~43.7%/2 π) (使用 ²⁴¹ Am线源、距离0.5cm) β :40%/2 π ±25%以内 (30%/2 π ~50%/2 π) (使用 ³⁶ Cl线源、距离0.5cm)
混入率	$\beta \rightarrow \alpha$:0.1%以下、 $\alpha \rightarrow \beta$:5%以下
量程	α :0~10ks ⁻¹ 、0~100kmin ⁻¹ β :0~10ks ⁻¹ 、0~300kmin ⁻¹ (可以从主机TDC-9111读取Bq/cm ² 数据)
其他	具有时间常数切换开关、数据保存开关、LED
重量	约320g(不包含电缆线及保护外罩)

标准配置: $\alpha/\beta(\gamma)$ 射线探测器(ADC-1121)、使用说明书、校正证书

测量放射线	$\beta(\gamma)$ 射线
探测器	RUGGED SCINTI(遮光膜一体型塑料闪烁体)
探测面积	19.6cm ² (Φ 5cm)
探测效率	45%/2 π ±25%以内 (33.8%/2 π ~56.2%/2 π) (使用 ³⁶ Cl线源、距离0.5cm)
量程	0~10ks ⁻¹ 、0~300kmin ⁻¹ (可以从主机TDC-9111读取Bq/cm ² 数据)
其他	具有时间常数切换开关、数据保存开关、LED
重量	约270g(不包含电缆线)

标准配置: $\beta(\gamma)$ 射线探测器(ADB-1121)、使用说明书、校正证书

测量放射线	$\gamma(X)$ 射线
探测器	NaI(Tl)闪烁体
探测器尺寸	Φ 25.4mm×25.4mm
测量值 相对误差	±15%以内
剂量率 直线性	响应比0.85~1.22之内 (1uSv/h时1.0, IEC60846-1:2009)
测量能量 范围	剂量率:50keV~3MeV (3MeV以上的能量全部作为3MeV的能量 来进行补偿) 计数率:50keV以上
量程	0~30.0k s ⁻¹ 或0~1.80M min ⁻¹ 本底~30.0uSv/h或30.0uGy/h 本底~3.00mR/h或3.00mrem/h
其他	具有时间常数切换开关、数据保存开关、LED
重量	约340g(不包含电缆线)

标准配置: $\gamma(X)$ 射线探测器(ADP-1111)、使用说明书、校正证书

- LUCREST、RUGGED SCINTI是株式会社日立制作所的注册商标。
- 出于改良原因可能在未预先通知的情况下变更本产品的规格、外观。
- 为了维持仪器的性能,建议您对设备做定期的保养和校正。



在事业活动的所有领域
均考虑环保要求。
提供令客户满意的产品
与服务。

株式会社 日立制作所

〒110-0015 东京都台东区东上野 2-16-1

www.hitachi.com/healthcare

BR-C023