

碲镉汞探测器 (MCT)

液氮制冷型红外探测器，波长范围：2~22 μm



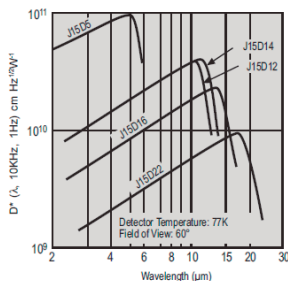
型号：DMCT(x)-De 所使用的HgCdTe探测器外形（封装于DEC-04探测器室内）



型号：DMCT11-HS 所使用的HgCdTe探测器外形（封装于DEC-KJ探测器室内）

有DMCT(x)-De和 DMCT11-HS两种类型，其中：

- DMCT(x)-De为液氮制冷型，x-12/ 14/ 16/ 22，四种截止波长可选，适合一般测量，须选配前置放大器；
- DMCT12-HS为液氮制冷高速响应型，集成前置放大器，响应时间小于50ns；
- 探测器元件均封装于DEC-(x)系列探测器室内，用于与光谱仪狭缝连接。



光谱响应度参考图

碲镉汞探测器使用建议：

- DMCT(x)-De和DMCT12-HS碲镉汞探测器为液氮制冷型中/远红外探测器，为了方便与卓立汉光光谱仪连接，液氮杜瓦瓶被放置于DEC-(x)系列杜瓦探测器室内，x为不同型号杜瓦瓶的型号；
- DMCT(x)-De系列不集成前置放大器，使用时需要配置前置放大器，推荐型号ZPA-102或ZPA-300，并且必须配合锁相放大器使用；
- DMCT12-HS为高速响应的探测器，集成了50MHz带宽的前置放大器，用于红外时间分辨测量，可直接接驳示波器使用，光敏面尺寸为1mm，另有0.5mm和0.1mm可选，尺寸越小，响应速度越快，最快可达到3.5ns；
- 液氮需客户自备；杜瓦瓶充满液氮，保持时间通常为8小时以上；
- 若用户需要单独选购不含DEC-(x)探测器室的碲镉汞探测器，请查阅“代理产品”。

型号列表及主要技术指标：

型号/参数	DMCT12-De01	DMCT14-De01	DMCT16-De01	DMCT22-De01	DMCT12-HS
光敏面尺寸 (mm)	1×1	1×1	1×1	1×1	1×1
波长范围(μm)	2-12	2-14	2-16	2-22	2-12
峰值响应度 (V/W)	3×10^3	1×10^3	900	150	$>4 \times 10^4$
响应时间(ns)					<25
D^* (@ λ_{peak} , 1KHz) $\text{cm Hz}^{1/2} \text{W}^{-1}$, 最小值	3×10^{10}	3×10^{10}	2.5×10^{10}	5×10^9	3×10^{10}
前置放大器	选配	选配	选配	选配	集成
信号输出模式	电压	电压	电压	电压	电压
输出信号极性	正 (P)	正 (P)	正 (P)	正 (P)	正 (P)