

EOULU Sky 系列探针—射频探针

新特点

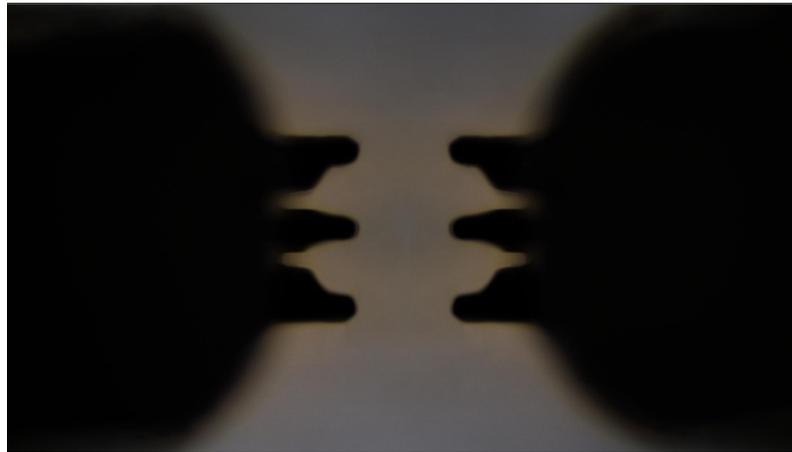
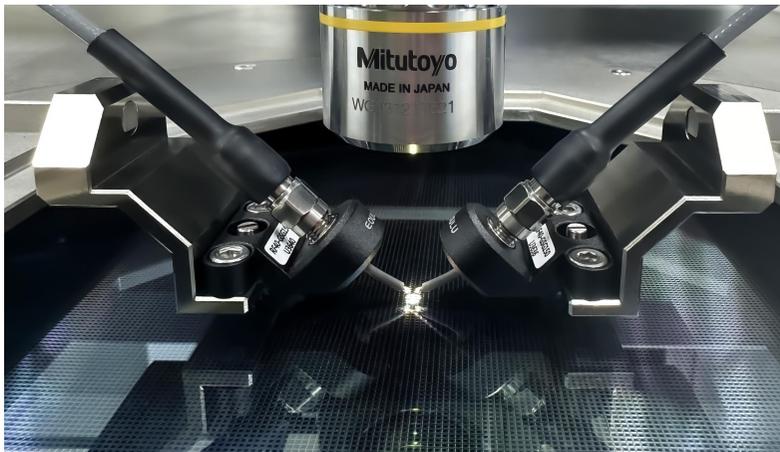
- 特殊的针尖设计技术，超长的使用寿命，适用于量产测试 *
- 可满足 $-60^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ 宽温区测试
- 针尖间距可选范围： $50\ \mu\text{m} \sim 1250\ \mu\text{m}$
- 针尖材质：镍合金、铜合金
- Pad 不平整度的兼容性可达 $25\ \mu\text{m}$ ，适用于不平整界面的测试
- 极低的接触电阻和插入损耗



- * 适用于 F1 探针台或其他机械性能良好的探针台
- * 适用于半自动或全自动测试，手动测试无法保证

产品优势

- Sky 系列射频探针是射频及微波器件的晶片级测试的必备工具
- 极低的接触电阻和优越的阻抗控制
- 在宽温区测试中能保持信号的完整性和稳定性，数据重复性极高
- Sky 系列射频探针极速交付、国内维修、无需等待

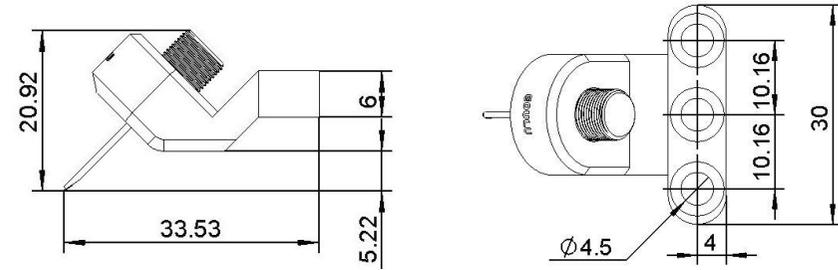


40 GHz 单信号射频探针

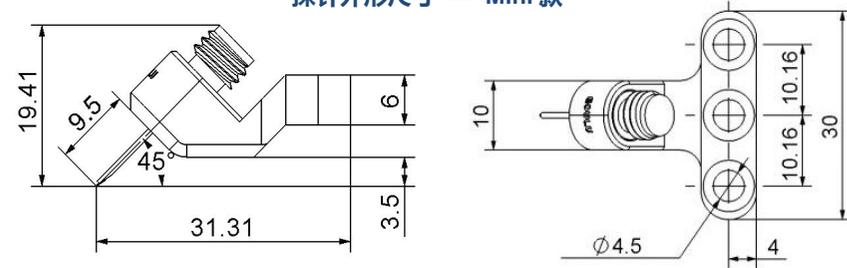
电性能参数				
1	频率范围	DC ~ 40 GHz		
2	插损 ** (GSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 0.39 dB	- 0.50 dB	- 0.60 dB
3	回损 ** (GSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 17.00 dB	- 20.50 dB	- 28.15 dB
4	特征阻抗	50 Ω		
5	接触电阻 ***	< 10 mΩ		
6	最大直流电流	5 A		
7	最大直流电压	200 V		
8	最大射频功率 ****	标准款	大功率款	
		> 4 W @ 40 GHz	> 7 W @ 40 GHz	

机械性能参数				
1	信号排布	GSG, GS, SG		
2	探针间距 *****	50 μm ~ 1250 μm (25 μm step)		
3	连接器	2.92 mm (female)		
4	针尖材质	镍合金、铜合金		
5	典型寿命 *****	> 1,000,000		
6	最高使用温度	200°C		
7	最小 Pad 尺寸	标准款	RC 款	
		70 × 70 μm	30 × 30 μm	
8	适配射频线缆	C40 系列		

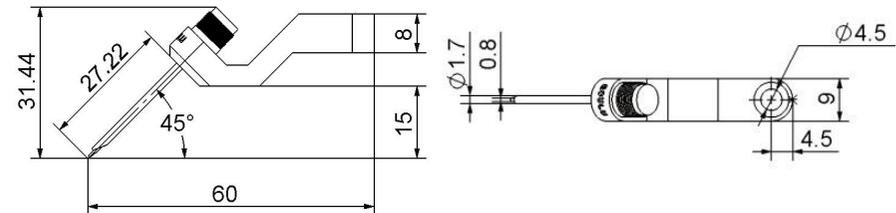
探针外形尺寸 — 标准款 *****



探针外形尺寸 — Mini 款 *****



探针外形尺寸 — Slim 款 *****

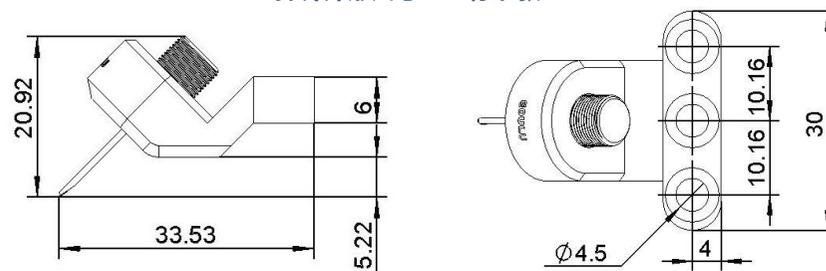


50 GHz 单信号射频探针

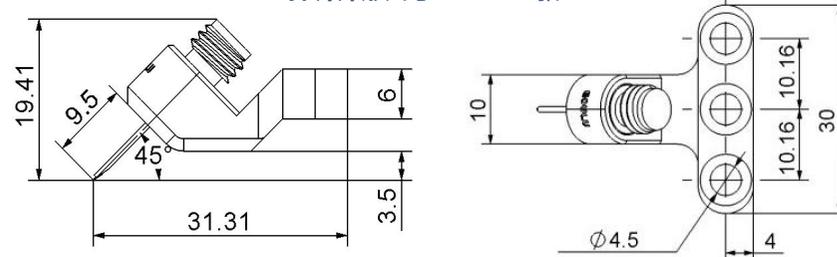
电性能参数				
1	频率范围	DC ~ 50 GHz		
2	插损 ** (GSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 0.48 dB	- 0.70 dB	- 0.90 dB
3	回损 ** (GSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 10.70 dB	- 15.00 dB	- 20.60 dB
4	特征阻抗	50 Ω		
5	接触电阻 ***	< 10 mΩ		
6	最大直流电流	5 A		
7	最大直流电压	200 V		
8	最大射频功率 ****	标准款	大功率款	
		> 3.5 W @ 50 GHz	> 6.5 W @ 50 GHz	

机械性能参数				
1	信号排布	GSG, GS, SG		
2	探针间距 *****	50 μm ~ 1250 μm (25 μm step)		
3	连接器	1.85 mm (female)		
4	针尖材质	镍合金、铜合金		
5	典型寿命 *****	> 1,000,000		
6	最高使用温度	200°C		
7	最小 Pad 尺寸	标准款	RC 款	
		70 × 70 μm	30 × 30 μm	
8	适配射频线缆	C50 系列		

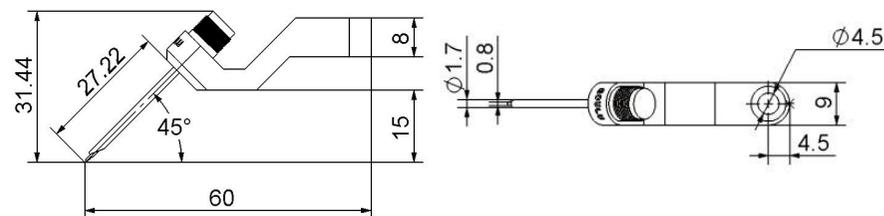
探针外形尺寸 — 标准款 *****



探针外形尺寸 — Mini 款 *****



探针外形尺寸 — Slim 款 *****

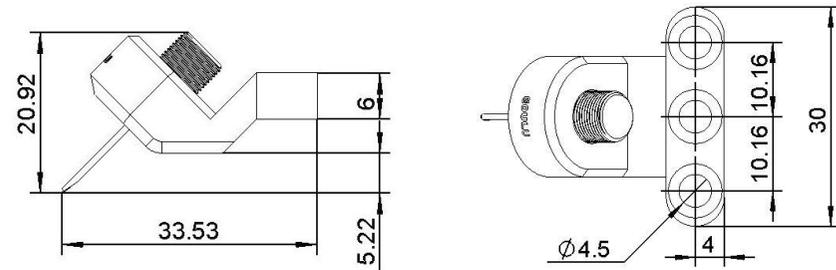


67 GHz 单信号射频探针

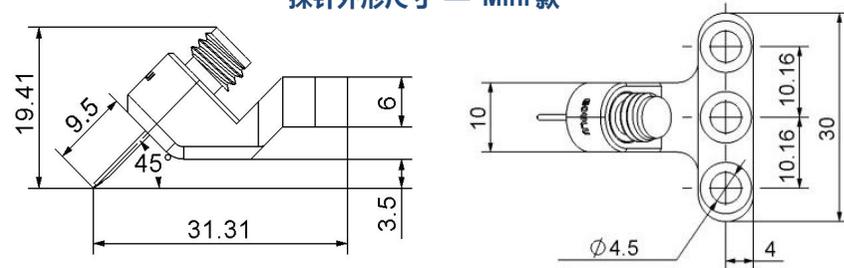
电性能参数				
1	频率范围	DC ~ 67 GHz		
2	插损 ** (GSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 0.48 dB	- 0.70 dB	- 0.90 dB
3	回损 ** (GSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 10.00 dB	- 15.00 dB	- 20.60 dB
4	特征阻抗	50 Ω		
5	接触电阻 ***	< 10 mΩ		
6	最大直流电流	5 A		
7	最大直流电压	200 V		
8	最大射频功率 ****	标准款	大功率款	
		> 3 W @ 67 GHz	> 6 W @ 67 GHz	

机械性能参数			
1	信号排布	GSG, GS, SG	
2	探针间距 *****	50 μm ~ 1250 μm (25 μm step)	
3	连接器	1.85 mm (female)	
4	针尖材质	镍合金、铜合金	
5	典型寿命 *****	> 1,000,000	
6	最高使用温度	200°C	
7	最小 Pad 尺寸	标准款	RC 款
		70 × 70 μm	30 × 30 μm
8	适配射频线缆	C67 系列	

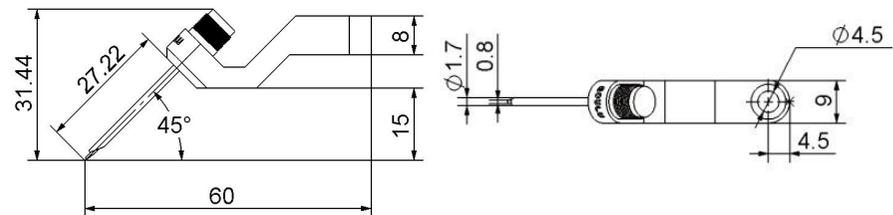
探针外形尺寸 — 标准款 *****



探针外形尺寸 — Mini 款 *****



探针外形尺寸 — Slim 款 *****

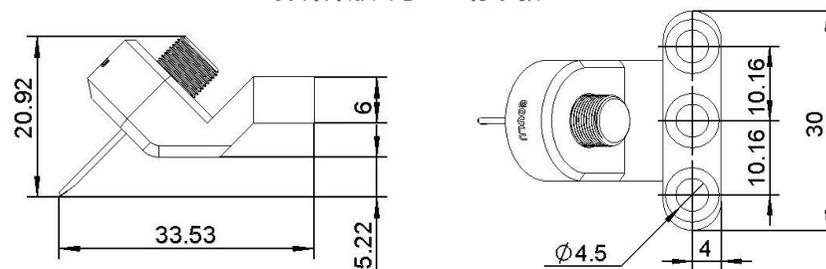


110 GHz 单信号射频探针

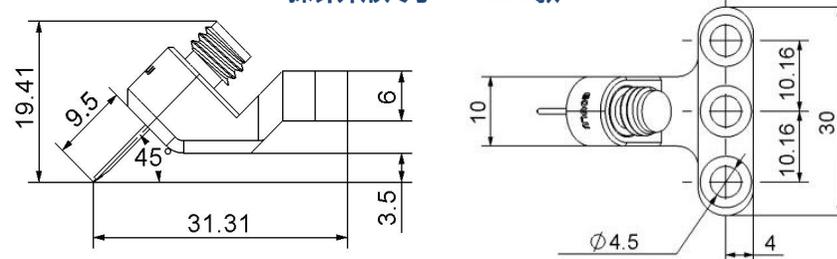
电性能参数				
1	频率范围	DC ~ 110 GHz		
2	插损 ** (GSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 0.96 dB	- 1.30 dB	- 2.00 dB
3	回损 ** (GSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 8.00 dB	- 11.00 dB	- 19.20 dB
4	特征阻抗	50 Ω		
5	接触电阻 ***	< 10 mΩ		
6	最大直流电流	5 A		
7	最大直流电压	200 V		

机械性能参数			
1	信号排布	GSG	
2	探针间距 *****	50 μm ~ 150 μm (25 μm step)	
3	连接器	1.0 mm (female)	
4	针尖材质	镍合金、铜合金	
5	典型寿命 *****	> 1,000,000	
6	最高使用温度	200°C	
7	最小 Pad 尺寸	标准款	RC 款
		70 × 70 μm	30 × 30 μm
8	适配射频线缆	C110 系列	

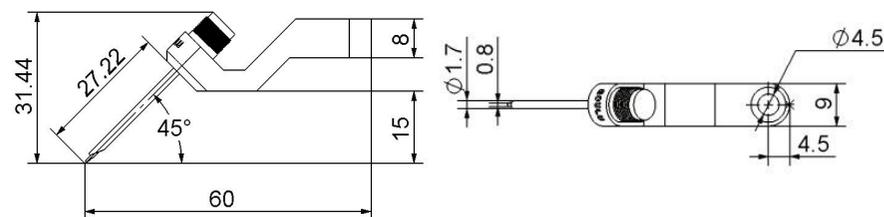
探针外形尺寸 — 标准款 *****



探针外形尺寸 — Mini 款 *****



探针外形尺寸 — Slim 款 *****

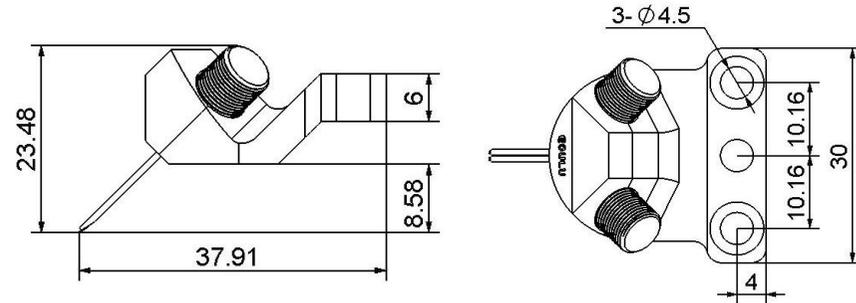


40 GHz 双信号射频探针

电性能参数				
1	频率范围	DC ~ 40 GHz		
2	插损 ** (GSGSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 0.45 dB	- 0.80 dB	- 0.90 dB
3	回损 ** (GSGSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 12.00 dB	- 13.00 dB	- 15.40 dB
4	特征阻抗	50 Ω		
5	接触电阻 ***	< 10 mΩ		
6	最大直流电流	5 A		
7	最大直流电压	200 V		

机械性能参数			
1	信号排布	GSGSG, GSSG	
2	探针间距 *****	50 μm ~ 1250 μm (25 μm step)	
3	连接器	2.92 mm (female)	
4	针尖材质	镍合金、铜合金	
5	典型寿命 *****	> 1,000,000	
6	最高使用温度	200°C	
7	最小 Pad 尺寸	标准款	RC 款
		70 × 70 μm	30 × 30 μm
8	适配射频线缆	C40 系列	

探针外形尺寸 — 标准款 *****

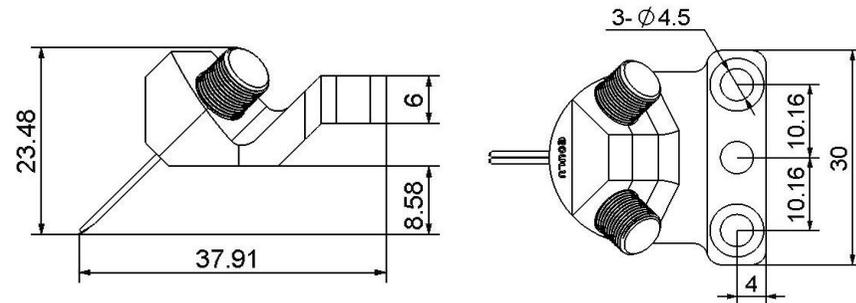


50 GHz 双信号射频探针

电性能参数				
1	频率范围	DC ~ 50 GHz		
2	插损 ** (GSGSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 0.71 dB	- 0.90 dB	- 1.10 dB
3	回损 ** (GSGSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 11.00 dB	- 12.80 dB	- 14.60 dB
4	特征阻抗	50 Ω		
5	接触电阻 ***	< 10 mΩ		
6	最大直流电流	5 A		
7	最大直流电压	200 V		

机械性能参数			
1	信号排布	GSGSG, GSSG	
2	探针间距 *****	50 μm ~ 1250 μm (25 μm step)	
3	连接器	1.85 mm (female)	
4	针尖材质	镍合金、铜合金	
5	典型寿命 *****	> 1,000,000	
6	最高使用温度	200°C	
7	最小 Pad 尺寸	标准款	RC 款
		70 × 70 μm	30 × 30 μm
8	适配射频线缆	C50 系列	

探针外形尺寸 — 标准款 *****

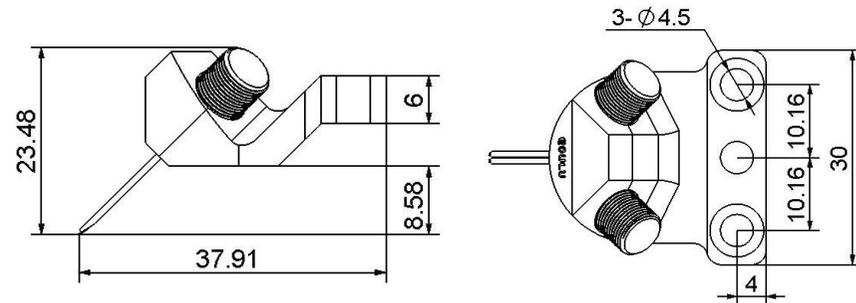


67 GHz 双信号射频探针

电性能参数				
1	频率范围	DC ~ 67 GHz		
2	插损 ** (GSGSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 0.80 dB	- 0.90 dB	- 1.10 dB
3	回损 ** (GSGSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 11.00 dB	- 12.80 dB	- 14.60 dB
4	特征阻抗	50 Ω		
5	接触电阻 ***	< 10 mΩ		
6	最大直流电流	5 A		
7	最大直流电压	200 V		

机械性能参数			
1	信号排布	GSGSG, GSSG	
2	探针间距 *****	50 μm ~ 1250 μm (25 μm step)	
3	连接器	1.85 mm (female)	
4	针尖材质	镍合金、铜合金	
5	典型寿命 *****	> 1,000,000	
6	最高使用温度	200°C	
7	最小 Pad 尺寸	标准款	RC 款
		70 × 70 μm	30 × 30 μm
8	适配射频线缆	C67 系列	

探针外形尺寸 — 标准款 *****

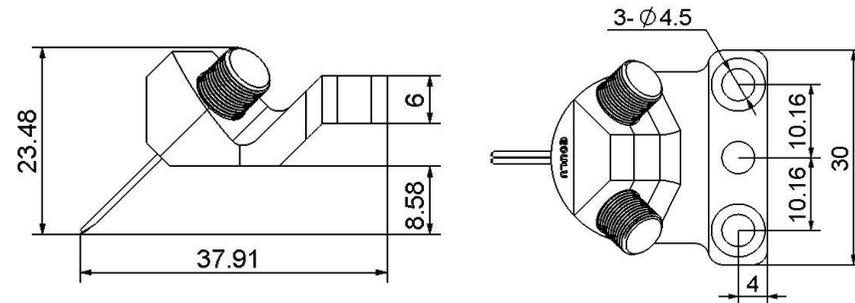


110 GHz 双信号射频探针

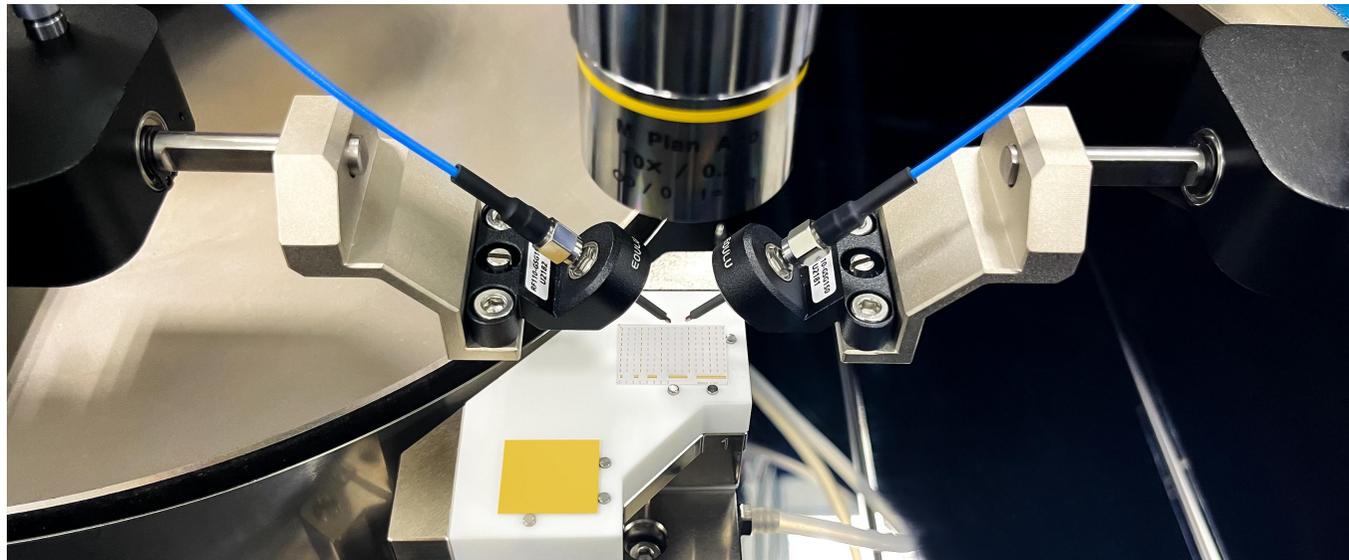
电性能参数				
1	频率范围	DC ~ 110 GHz		
2	插损 ** (GSGSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 1.37 dB	- 1.60 dB	- 1.70 dB
3	回损 ** (GSGSG, 150 μm Pitch, 标准款)	最大值	典型值	最小值
		- 9.00 dB	- 10.00 dB	- 12.30 dB
4	特征阻抗	50 Ω		
5	接触电阻 ***	< 10 mΩ		
6	最大直流电流	5 A		
7	最大直流电压	200 V		

机械性能参数			
1	信号排布	GSGSG, GSSG	
2	探针间距 *****	50 μm ~ 150 μm (25 μm step)	
3	连接器	1.0 mm (female)	
4	针尖材质	镍合金、铜合金	
5	典型寿命 *****	> 1,000,000	
6	最高使用温度	200°C	
7	最小 Pad 尺寸	标准款	RC 款
		70 × 70 μm	30 × 30 μm
8	适配射频线缆	C110 系列	

探针外形尺寸 — 标准款 *****



- ** 测试数据及规格取决于个别的工艺条件，探针参数不同数据会有所差异，并非所有的规格都可同时有效
- ** 推荐的标准探针间距 75 μm ~ 250 μm
- ** 初次购买和使用我司射频探针和校准片，建议购买现场安装和校准培训服务
- ** 如果您在测试过程中对硬件搭建、线缆连接、仪表设置、设备操作、系统校准、测试流程及数据分析等存在疑问，您可以根据 Eoulu 官方网站的“服务中心”，采购硬件和软件的现场测试陪同服务，或采购 Eoulu future 系列软件简化测试操作，轻松快速地获取测试结果
- *** 在 Au 电极上的接触电阻
- **** 功率测试环境 (Watts CW @ 20°C)
- **** 大功率款射频探针为定制产品，请联系 Eoulu 咨询详情
- ***** 典型探针间距 50 μm ~ 1250 μm 只适用于 40 GHz / 50 GHz / 67 GHz 探针，110 GHz 及以上典型探针间距范围为 50 μm ~ 150 μm
- ***** 提供到 3000 μm 宽间距射频探针定制
- ***** 适用于常温下 AI 电极的测试
- ***** 射频探针典型寿命实验已在 Eoulu 实验室验证，详情请参考 Eoulu 官网射频探针寿命验证视频和《Eoulu 射频探针寿命验证报告》
- ***** 探针外形尺寸单位：mm



Eoulu Sky 系列探针—波导探针

新特点

- 可满足 $-60^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ 宽温区测试
- 针尖间距推荐范围: $50\ \mu\text{m} \sim 150\ \mu\text{m}$
- 针尖材质: 镍合金、铜合金
- Pad 不平整度的兼容性可达 $25\ \mu\text{m}$, 适用于不平整界面的测试
- Sky 系列射频探针极速交付、国内维修、无需等待

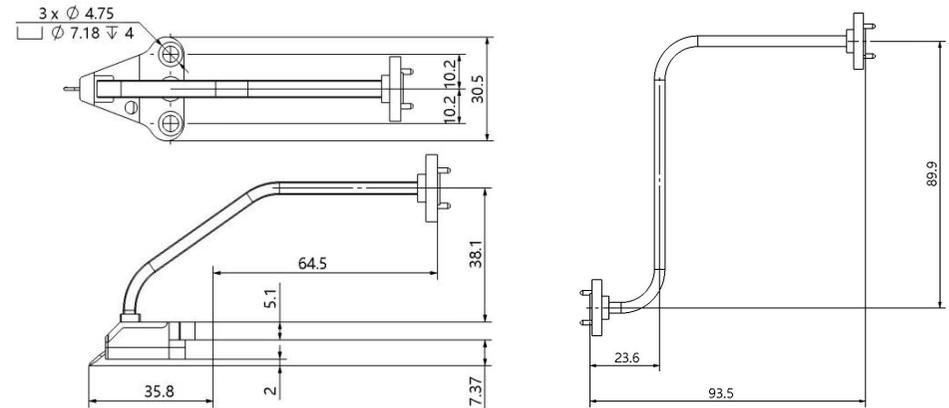


75 GHz 波导探针

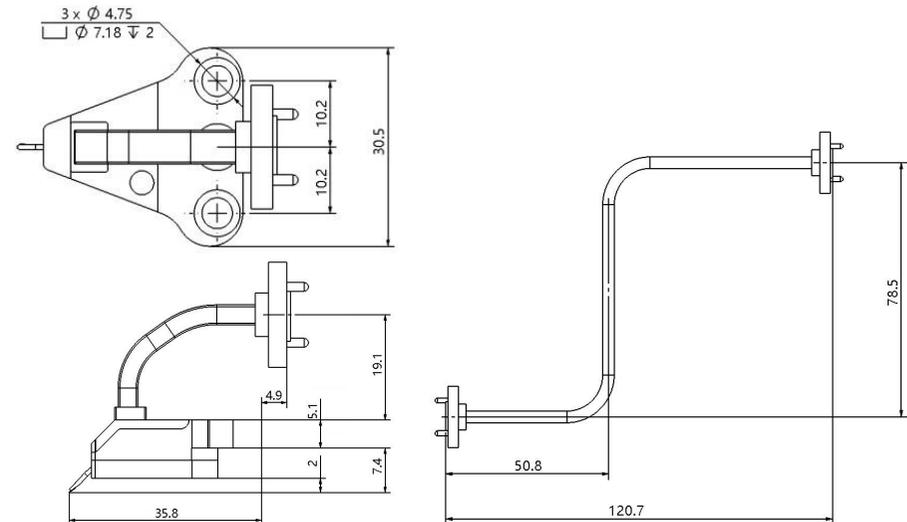
电性能参数			
1	频率范围	50 ~ 75 GHz	
2	插损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 3.0 dB	- 3.0 dB
3	回损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 13.0 dB	- 13.0 dB
4	特征阻抗	50 Ω	
5	接触电阻 *	< 10 mΩ	
6	最大直流电流	500 mA	

机械性能参数		
1	信号排布	GSG
2	推荐探针间距	50 ~ 150 μm (25 μm step)
3	连接器	WR-15
4	最小 Pad 尺寸	70 × 70 μm
5	针尖材质	50 ~ 75 μm: 铜合金
		100 ~ 150 μm: 镍合金、铜合金
6	典型寿命 **	> 1,000,000
7	最高使用温度	200°C
8	探针型号 (T 型) ***	RF75T-GSGxxx
		RF75T-GSGxxxBT
9	探针型号 (S 型) ***	RF75S-GSGxxx
		RF75S-GSGxxxBT

波导探针外形尺寸 — T 型 ****



波导探针外形尺寸 — S 型 ****

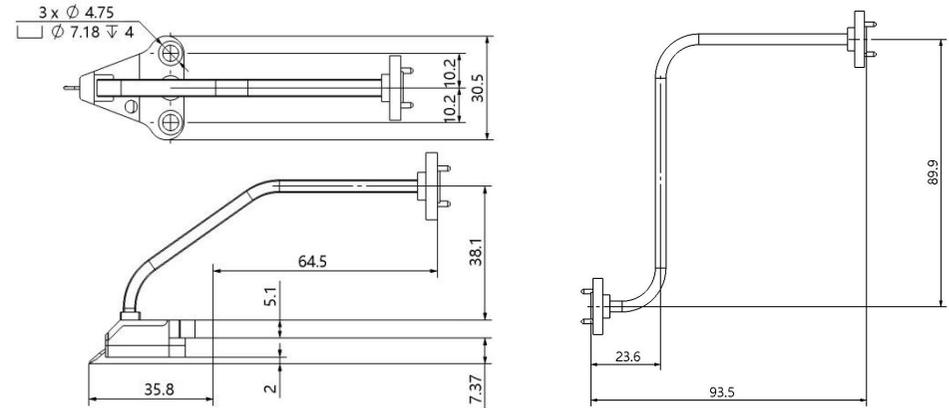


90 GHz 波导探针

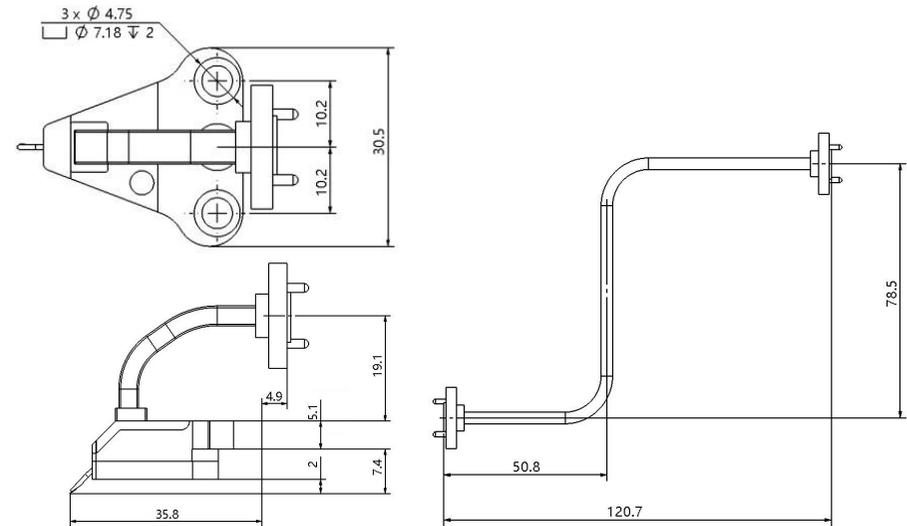
电性能参数			
1	频率范围	60 ~ 90 GHz	
2	插损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 3.0 dB	- 3.0 dB
3	回损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 13.0 dB	- 13.0 dB
4	特征阻抗	50 Ω	
5	接触电阻 *	< 10 mΩ	
6	最大直流电流	500 mA	

机械性能参数		
1	信号排布	GSG
2	推荐探针间距	50 ~ 150 μm (25 μm step)
3	连接器	WR-12
4	最小 Pad 尺寸	70 × 70 μm
5	针尖材质	50 ~ 75 μm: 铜合金
		100 ~ 150 μm: 镍合金、铜合金
6	典型寿命 **	> 1,000,000
7	最高使用温度	200°C
8	探针型号 (T 型) ***	RF90T-GSGxxx
		RF90T-GSGxxxBT
9	探针型号 (S 型) ***	RF90S-GSGxxx
		RF90S-GSGxxxBT

波导探针外形尺寸 — T 型 ****



波导探针外形尺寸 — S 型 ****

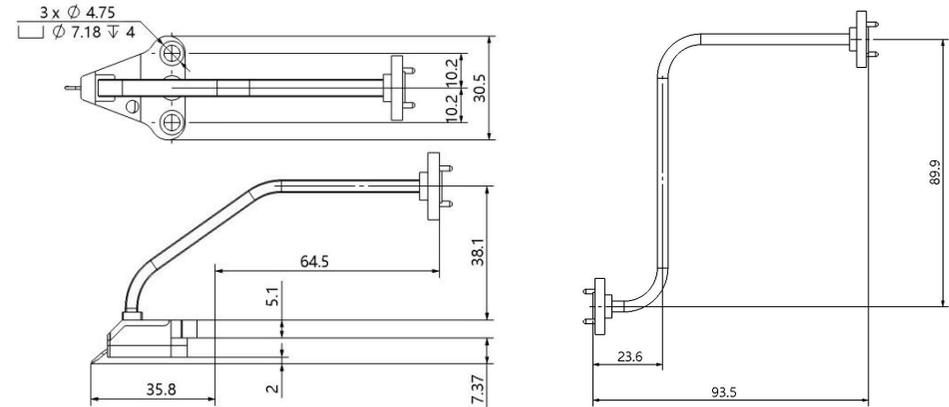


110 GHz 波导探针

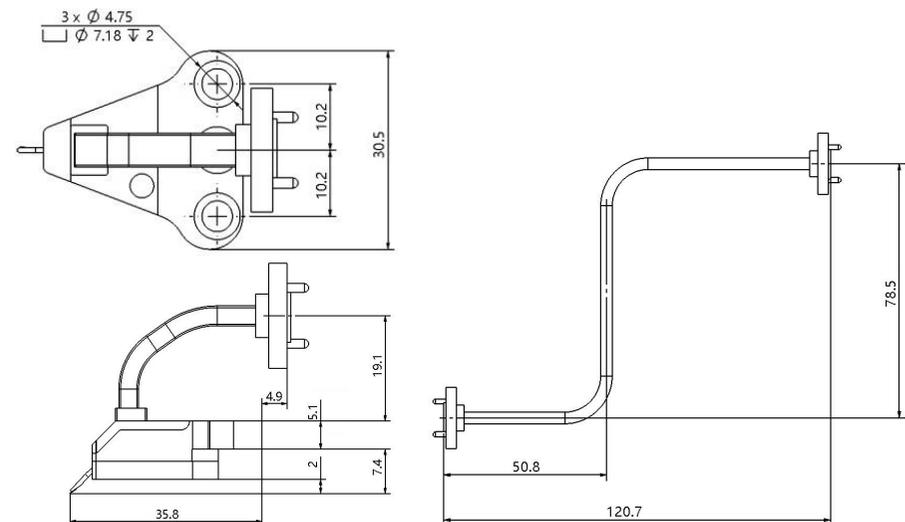
电性能参数			
1	频率范围	75 ~ 110 GHz	
2	插损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 3.0 dB	- 3.0 dB
3	回损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 13.0 dB	- 13.0 dB
4	特征阻抗	50 Ω	
5	接触电阻 *	< 10 m Ω	
6	最大直流电流	500 mA	

机械性能参数		
1	信号排布	GSG
2	推荐探针间距	50 ~ 150 μm (25 μm step)
3	连接器	WR-10
4	最小 Pad 尺寸	70 \times 70 μm
5	针尖材质	50 ~ 75 μm : 铜合金
		100 ~ 150 μm : 镍合金、铜合金
6	典型寿命 **	> 1,000,000
7	最高使用温度	200 $^{\circ}\text{C}$
8	探针型号 (T 型) ***	RF110T-GSGxxx
		RF110T-GSGxxxBT
9	探针型号 (S 型) ***	RF110S-GSGxxx
		RF110S-GSGxxxBT

波导探针外形尺寸 — T 型 ****



波导探针外形尺寸 — S 型 ****

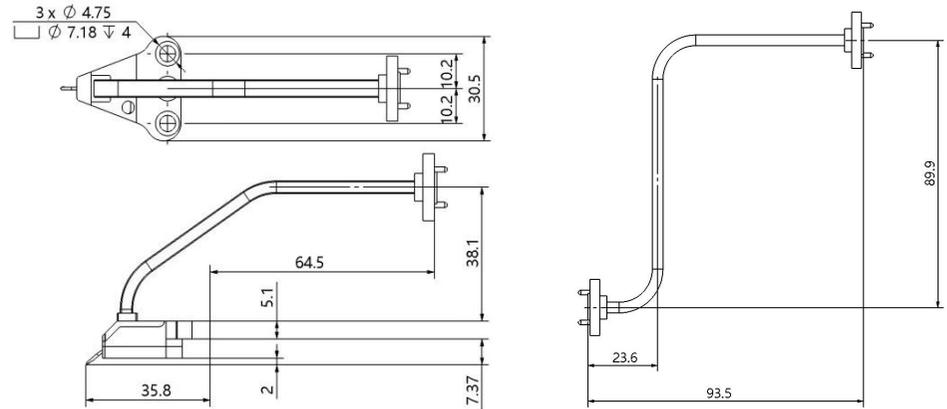


140 GHz 波导探针

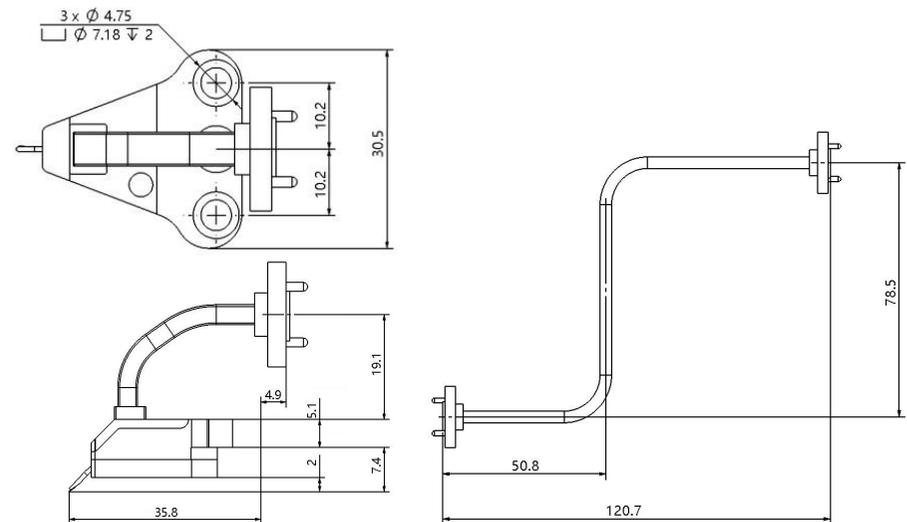
电性能参数			
1	频率范围	90 ~ 140 GHz	
2	插损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 3.0 dB	- 3.0 dB
3	回损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 13.0 dB	- 13.0 dB
4	特征阻抗	50 Ω	
5	接触电阻 *	< 10 m Ω	
6	最大直流电流	500 mA	

机械性能参数		
1	信号排布	GSG
2	推荐探针间距	50 ~ 150 μm (25 μm step)
3	连接器	WR-8
4	最小 Pad 尺寸	70 \times 70 μm
5	针尖材质	50 ~ 75 μm : 铜合金
		100 ~ 150 μm : 镍合金、铜合金
6	典型寿命 **	> 1,000,000
7	最高使用温度	200 $^{\circ}\text{C}$
8	探针型号 (T 型) ***	RF140T-GSGxxx
		RF140T-GSGxxxBT
9	探针型号 (S 型) ***	RF140S-GSGxxx
		RF140S-GSGxxxBT

波导探针外形尺寸 — T 型 ****



波导探针外形尺寸 — S 型 ****

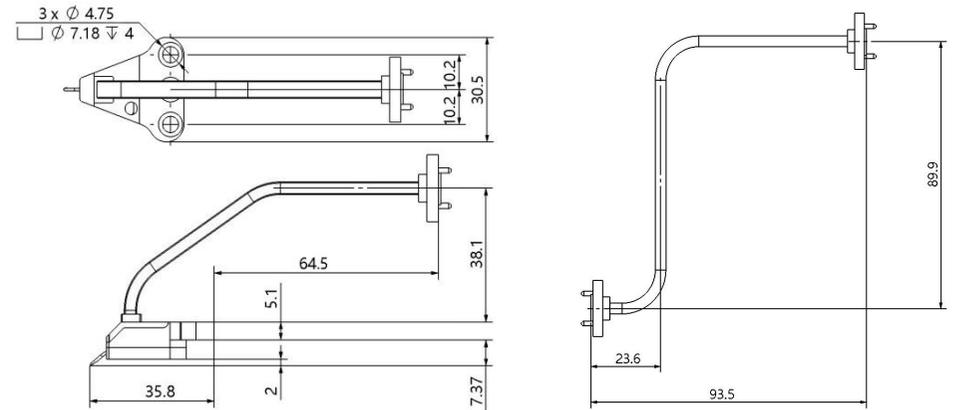


170 GHz 波导探针

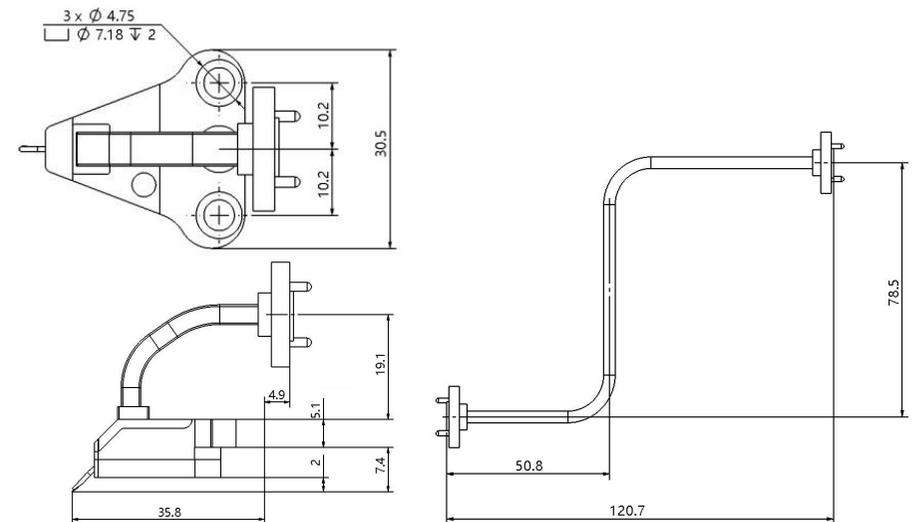
电性能参数			
1	频率范围	110 ~ 170 GHz	
2	插损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 4.7 dB	- 4.0 dB
3	回损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 13.0 dB	- 13.0 dB
4	特征阻抗	50 Ω	
5	接触电阻 *	< 10 m Ω	
6	最大直流电流	500 mA	

机械性能参数		
1	信号排布	GSG
2	推荐探针间距	50 ~ 150 μm (25 μm step)
3	连接器	WR-6
4	最小 Pad 尺寸	70 \times 70 μm
5	针尖材质	50 ~ 75 μm : 铜合金
		100 ~ 150 μm : 镍合金、铜合金
6	典型寿命 **	> 1,000,000
7	最高使用温度	200 $^{\circ}\text{C}$
8	探针型号 (T 型) ***	RF170T-GSGxxx
		RF170T-GSGxxxBT
9	探针型号 (S 型) ***	RF170S-GSGxxx
		RF170S-GSGxxxBT

波导探针外形尺寸 — T 型 ****



波导探针外形尺寸 — S 型 ****

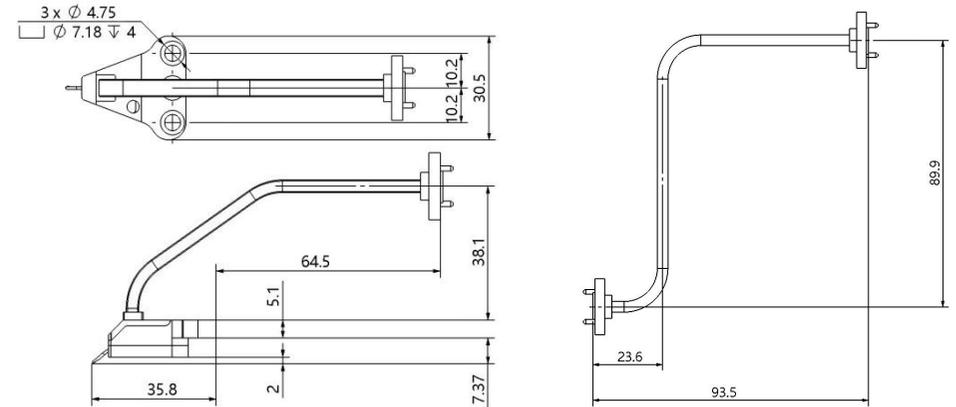


220 GHz 波导探针

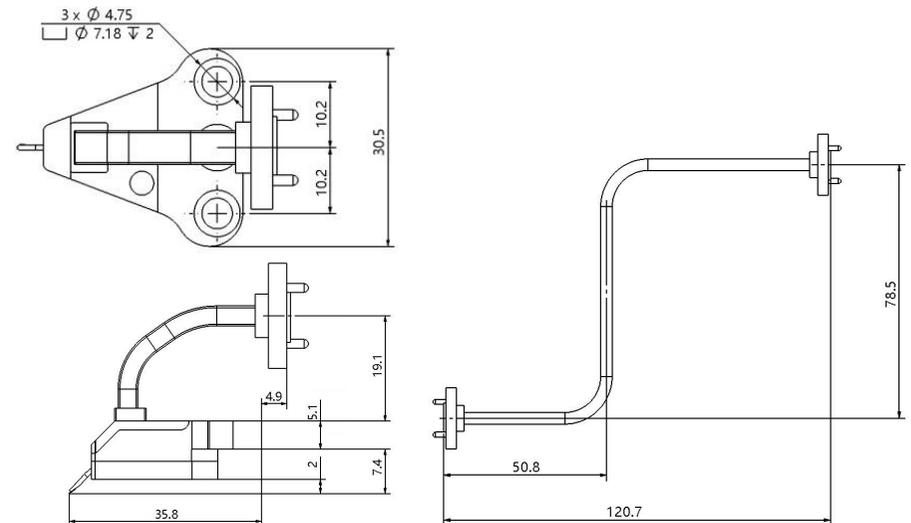
电性能参数			
1	频率范围	140 ~ 220 GHz	
2	插损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 5.2 dB	- 4.0 dB
3	回损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 13.0 dB	- 13.0 dB
4	特征阻抗	50 Ω	
5	接触电阻 *	< 10 mΩ	
6	最大直流电流	500 mA	

机械性能参数		
1	信号排布	GSG
2	推荐探针间距	50 ~ 150 μm (25 μm step)
3	连接器	WR-5
4	最小 Pad 尺寸	70 × 70 μm
5	针尖材质	50 ~ 75 μm: 铜合金
		100 ~ 150 μm: 镍合金、铜合金
6	典型寿命 **	> 1,000,000
7	最高使用温度	200°C
8	探针型号 (T 型) ***	RF220T-GSGxxx
		RF220T-GSGxxxBT
9	探针型号 (S 型) ***	RF220S-GSGxxx
		RF220S-GSGxxxBT

波导探针外形尺寸 — T 型 ****



波导探针外形尺寸 — S 型 ****

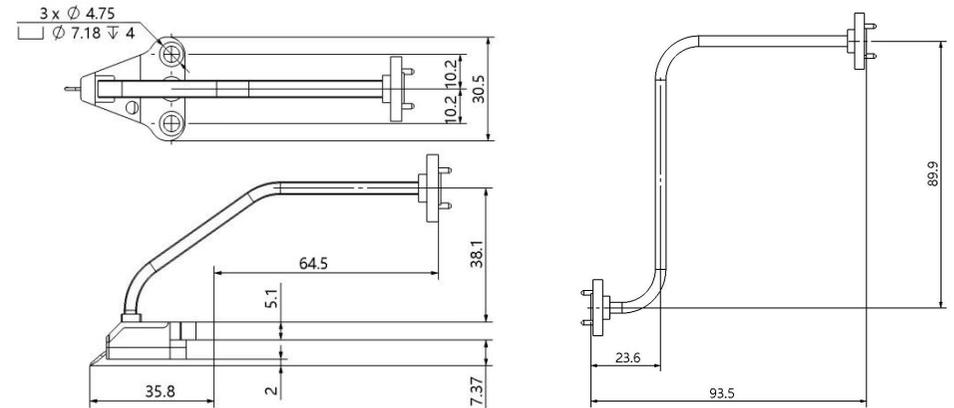


325 GHz 波导探针

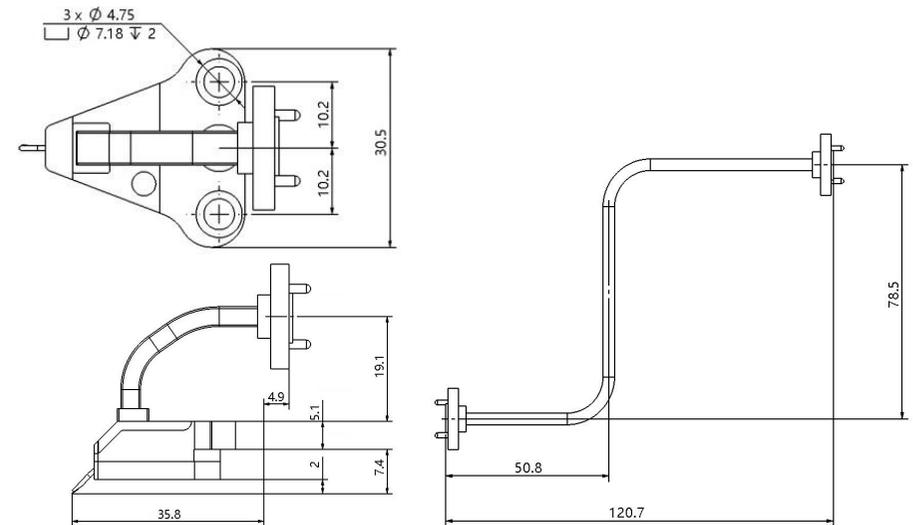
电性能参数			
1	频率范围	220 ~ 325 GHz	
2	插损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 6.5 dB	- 5.0 dB
3	回损 (GSG, 150 μm Pitch)	T 型	S 型
		- 13.0 dB	- 12.0 dB
4	特征阻抗	50 Ω	
5	接触电阻 *	< 10 mΩ	
6	最大直流电流	500 mA	

机械性能参数		
1	信号排布	GSG
2	推荐探针间距	50 ~ 150 μm (25 μm step)
3	连接器	WR-3
4	最小 Pad 尺寸	70 × 70 μm
5	针尖材质	50 ~ 75 μm: 铜合金
		100 ~ 150 μm: 镍合金、铜合金
6	典型寿命 **	> 1,000,000
7	最高使用温度	200°C
8	探针型号 (T 型) ***	RF325T-GSGxxx
		RF325T-GSGxxxBT
9	探针型号 (S 型) ***	RF325S-GSGxxx
		RF325S-GSGxxxBT

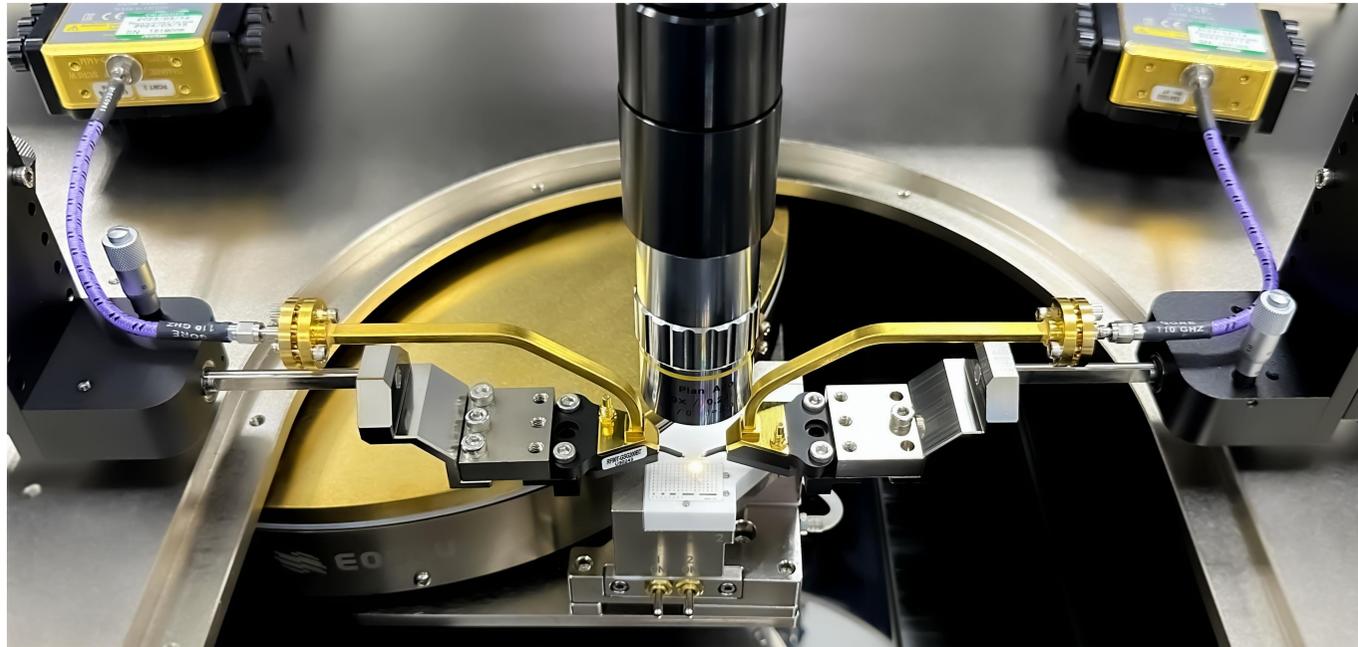
波导探针外形尺寸 — T 型 ****



波导探针外形尺寸 — S 型 ****

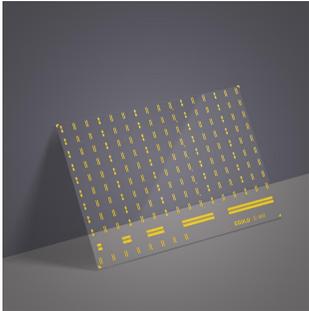


- * 在 Au 电极上的接触电阻
- ** 适用于常温下 Al 电极的测试
- *** T 代表 Tall (长款) , S 代表 Short (短款)
- *** 探针型号中的 “xxx” 代表探针间距, 间距以 25 μm 递增
- *** 探针型号中的 “BT” 代表 Bias Tee, 型号中若无 “BT” 代表波导探针不带 Bias Tee
- **** 探针外形尺寸单位: mm
- **** 波导管尺寸适配 Eoulu F1 探针台



Sea chip 系列校准片

Sea chip 系列校准片 *

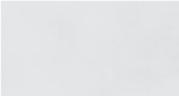
型号	适配针尖间距	信号排布	频率	尺寸 **	参考图片
E-001	100 ~ 250 μm	GSG	≤ 67 GHz	20 mm x 14 mm 或 22 mm x 15 mm	
E-002	100 ~ 400 μm	GSG,垂直校准片	≤ 67 GHz		
E-003	250 ~ 1250 μm	GSG	≤ 67 GHz		
E-004	250 ~ 1250 μm	GS/SG	≤ 40 GHz		
E-005	100 ~ 250 μm	GS/SG	≤ 40 GHz		
E-006	100 ~ 125 μm	GSGSG/GSGS/SGSG/SGS	≤ 67 GHz		
E-007	75 ~ 150 μm	GSG	≥ 110 GHz		
E-008	50 ~ 150 μm	GSG/GS/SG	≤ 67 GHz		
E-009	300 ~ 650 μm	GSGSG	≤ 67 GHz		
	300 ~ 950 μm	GSSG	≤ 67 GHz		
E-012	150 μm	GSGSG	≤ 67 GHz		
E-013	175 ~ 250 μm	GSSG/GSS/ SSG/GS	≤ 67 GHz		
E-015	150 ~ 225 μm	GSGSG/GSGS/ SGSG/SGS	≤ 67 GHz		
E-018	100 ~ 150 μm	GSSG	≤ 67 GHz		

E-022 250 μm GSGSG/GSGS/SGS ≤ 67 GHz

Sea chip 系列调平片 ***

型号	产品名称	尺寸 **	参考图片
E-016	调平片	20 mm x 14 mm	

Sea chip 系列清针片

型号	产品名称	尺寸 **	参考图片
E-030	清洁片	20 mm x 12 mm	
E-031	抛光片		

* 在某些情况下，例如使用不同品牌、特殊间距的探针或在特殊的环境下测试，校准参数可能不适用，但不代表质量有问题，需请您联系 Eoulu 确认并更新适配参数

** 近期产品升级，未来一段时间内的发运将出现新旧产品尺寸并存的情况，尺寸差异不影响产品功能。如您对尺寸有特殊要求，请在购买前告知

** 该尺寸为平均数值，仅供参考，最终以实物尺寸为准

*** 器件测试前，建议先使用调平片确认探针扎痕并进行针尖调平