



PiezoListen™

针对一般品

压电扬声器

PHUA6630-076B-00-000

PHUA3030-049B-00-000

PHUA3015-049B-00-000

PHUA2010-049B-00-000

使用注意事项

在使用本产品前，请务必随附采购规格书。

安全注意事项

使用本产品时，请注意安全事项。

注 意

- 在使用本产品时，请确保充分了解每个单元的独立规格，并注意遵守注意事项和安全设计。
- 请勿对本产品施加直流偏置电压。如果施加了直流偏置电压，可能会导致绝缘电阻降低，使其无法正常工作。
- 请在使用压电元件时，不要与含有水分或水滴的物质接触。
- 为了避免性能劣化的风险，请严格遵守以下事项。
 - 将产品存放在其包装内，避免温度骤变、冷凝、阳光直射、腐蚀性气体、灰尘和多尘的环境，不要施加负载压力。
 - 请在6个月内使用本产品。
 - 请避免对本产品施加强烈的冲击（如摔落等）或压力，以免导致产品出现裂纹。
 - 请不要施加超过工作范围的电压。
 - 本产品仅适用于室内使用，请避免在户外使用。
 - 不要施加高于 150°C 的温度。
- 避免在清洁产品时使溶剂或气体进入产品主体。
- 请注意不要用裸手触摸压电元件，以免造成腐蚀或受到带电放电。
- 在将本产品连接到测量仪器之前，请确保对其进行放电处理。
- 焊接时，注意不要让助焊剂或其他异物粘附在压电元件上。
- 为了避免接触不良，请确保在清洁、无污垢和锈蚀的状态下进行端子的焊接操作。
- 用粘合剂或其他方式固定本产品时，应考虑粘合剂的类型、数量和粘性，并进行可靠性评估测试，确保没有异常。
- 请不要在消费者可以直接触摸本产品的设备中使用它。
- 请不要对本产品进行再加工。
- 根据安装部件的形状和安装位置，特性可能会发生变化。请在实际安装状态下确认特性。
- Ag-Pd 电极可能会迁移并失去电极之间的绝缘性，因此请在使用前检查使用环境。
- 请勿在以下环境中使用本产品。
 - 腐蚀性气体（Cl₂, NH₃, H₂S, SO_x, NO_x等）
 - 高导电性环境（电解质、水、盐水等）。
 - 强酸、强碱、有机溶剂。
 - 灰尘含量高的地方。

○本产品目录中记载的产品是指在通用标准用途意义上使用于一般电子设备（AV 设备，通信设备，家电产品，娱乐设备，计算机设备，个人设备，办公设备，计测设备，工业机器人），并且该一般电子设备要在通常的操作和使用方法下使用。

对于需要高度安全性和可靠性的，或者设备的故障，误动作，运转不良可能会给人的生命，身体及财产等造成损害，以及有可能产生莫大社会影响的以下用途（以下称‘特定用途’）中的适用性，性能发挥，品质，本公司不予保证。

客户预定在本产品目录的范围，条件之外，或者在特定用途中使用，请事先咨询本公司相关部门。本公司会配合客户需求，一起协商不同于本产品目录中所记载的使用用途。

- | | |
|---------------------|--------------------|
| (1) 航空，航天设备 | (7) 交通工具控制设备 |
| (2) 运输设备（汽车，电车，船舶等） | (8) 公共性的高度信息处理设备 |
| (3) 医疗设备 | (9) 军用设备 |
| (4) 发电控制设备 | (10) 电热用品，燃烧设备 |
| (5) 核动力相关设备 | (11) 防灾防盗设备 |
| (6) 海底设备 | (12) 各种安全装置 |
| | (13) 其他被认定为特定用途的用途 |

此外，对使用本产品目录中所记载产品的设备进行设计时，请确保符合该设备的使用用途及状态的保护回路和装置，并设置备用回路等。

PiezoListen™

压电扬声器

概要

■特点

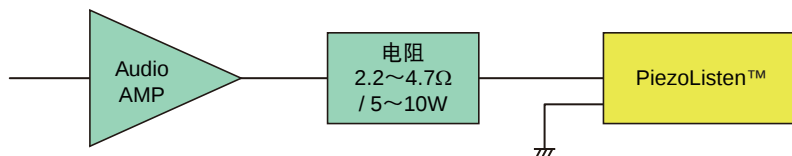
- 实现了薄型化，可应用于各种用途。
- 带动整个屏幕振动使声音扩大。
- 灵敏的压电音质，尽享超快的音质。
- 可以根据广泛的驱动电压进行音量调节。

■使用终端案例

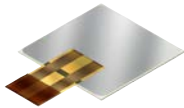
- 电视，便携笔记本，平板，手机等

■驱动电路块图

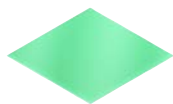
□离散



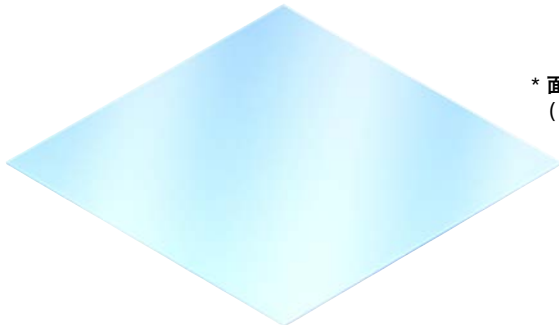
□使用方法



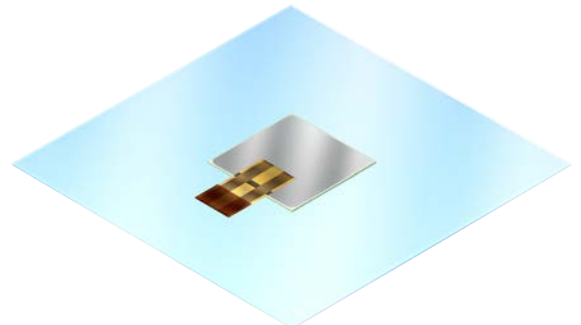
* PiezoListen
正面
(FPC 粘贴完成)



* 双面胶
(例：Nitto 5000 or 510)



* 面板背面
(例：显示屏)

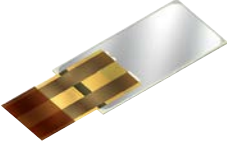
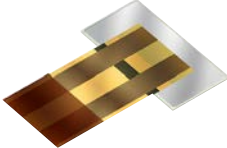


压电扬声器PHU系列的概要

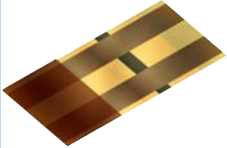
型号的命名方法

PHU	A	3030	-	049	B	-	00-000
系列名称	用途	素子尺寸 (L×W)		厚度		类型	管理编号
	A 一般用途	3030	30x30mm	49	0.49mm	B FPC	
	B 车载用途 (开发中)						

产品阵容

型号		PHUA6630-076B-00-000	PHUA3030-049B-00-000	PHUA3015-049B-00-000	PHUA2010-049B-00-000
					
尺寸	产品 (mm)	79x30x0.96	43x30x0.69	43x15x0.69	20x26.5x0.69
	素子 (mm)	66x30x0.76	30x30x0.49	30x15x0.49	20x10x0.49
电极		FPC	FPC	FPC	FPC

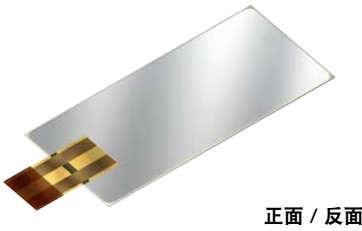
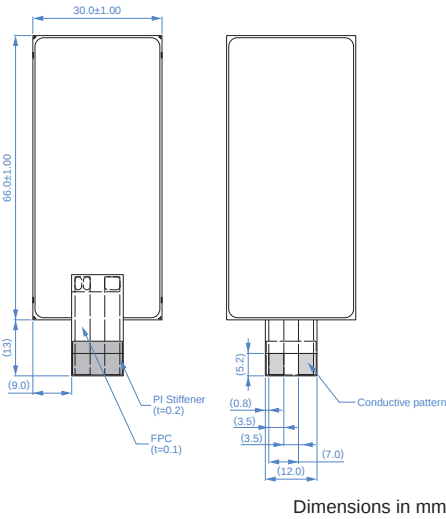
电极规格

FPC	
宽度	12mm
绝缘长度	14.5mm
引线间距	7.0mm
条长度	5.0mm
补强板	8.0mm

⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

PHUA6630-076B-00-000

形状与尺寸



正面 / 反面



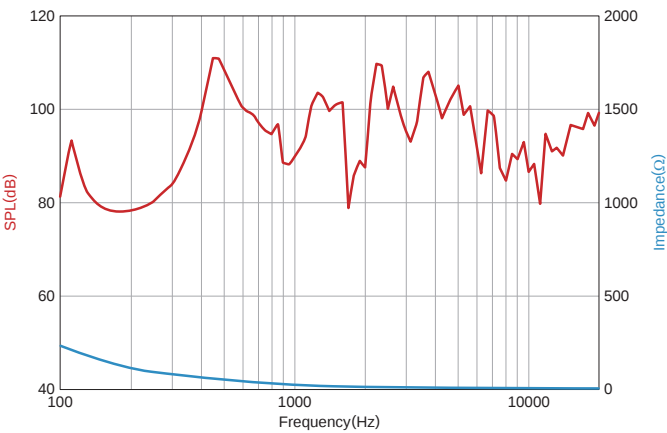
规格

尺寸	素子	66x30x0.76 mm
电极		FPC (23.5x12x0.3 mm)
驱动电压范围 (最大)		48Vp-p(±24V)max
工作温度范围		-10 to 60°C

电气特性

静电容值: C	(7.8uF±30%,1kHz,1V)
消费电流:	2400mA _{p-p} (±1200mA)
mA(p-p) / mA(RMS)	/ 870mA (驱动 @48Vp-p, 1kHz)

频率特性(参考)



測定条件	
输入电压	12VP-P(±6V)
距离	10cm to mic
频率	400 to 20kHz
固定	玻璃 220x220x0.7mm(* 参照下图)

* Glass fixing



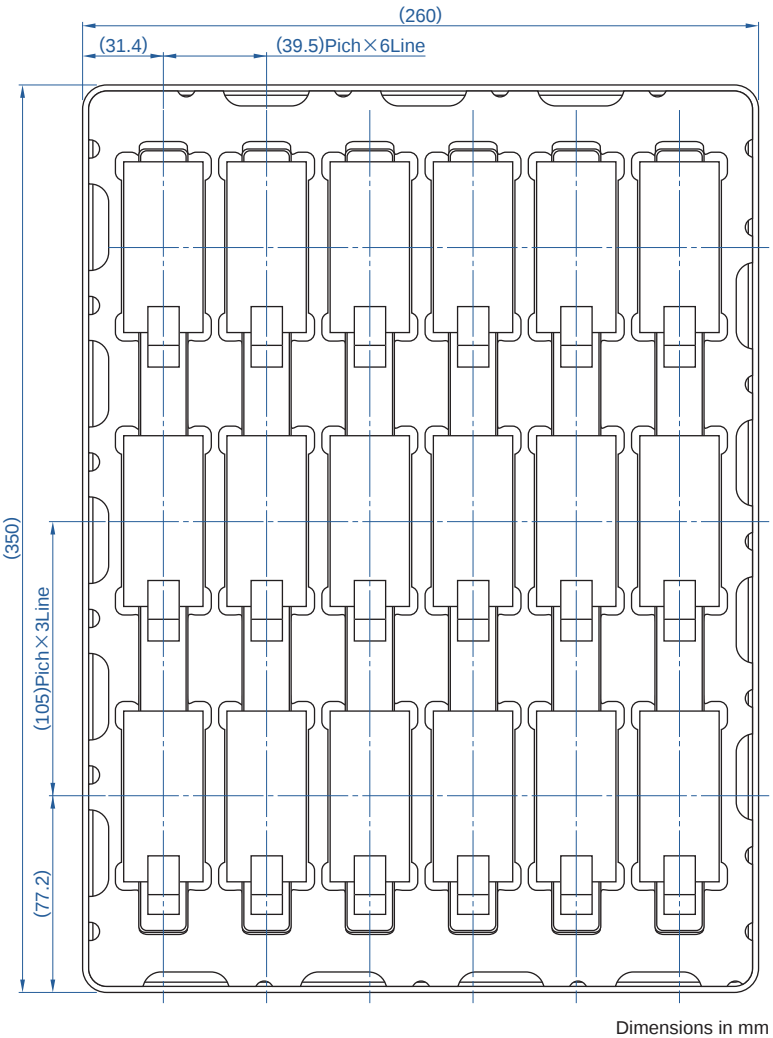
⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

PHUA6630-076B-00-000

■包装形式 / 包装数 / 最小订购单位

	PHUA6630-076B-00-000
	
包装形式	散装 (托盘)
包装数量	90 个 / 瓦楞纸箱 (18 个装托盘 5 张)
最小订购单位	90 个 (1 个纸板箱内含 90 片)

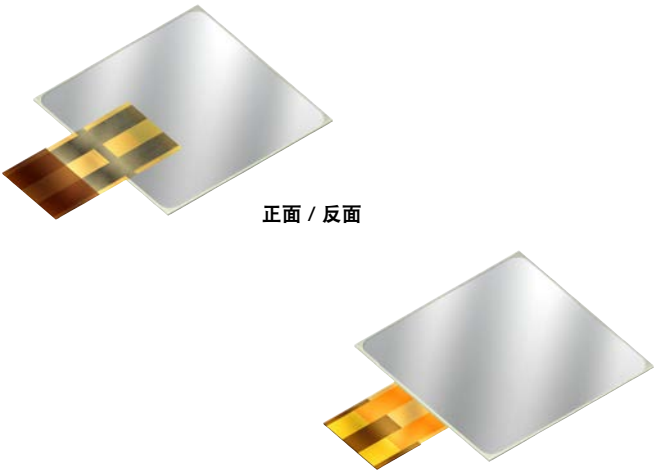
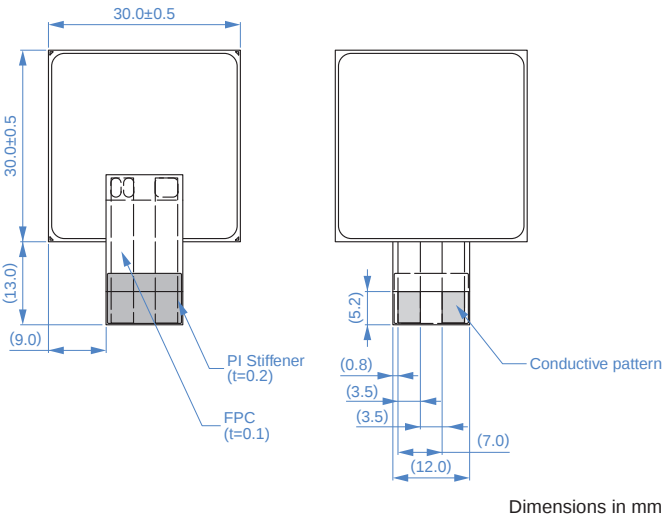
□托盘



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

PHUA3030-049B-00-000

形状与尺寸



正面 / 反面

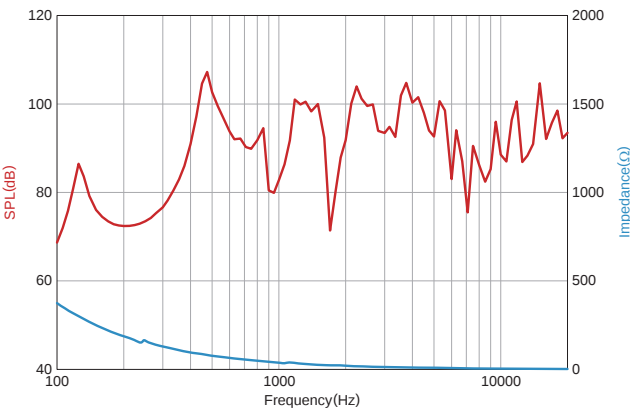
规格

尺寸	素子	30x30x0.49mm
电极		FPC (23.5x12x0.3mm)
驱动电压范围 (最大)		24Vp-p(±12V)max.
工作温度范围		-10 to 60°C

电气特性

静电容值: C	(4.8uF±30%)
消费电流:	900mA p-p(±450mA)
mA(p-p) / mA(RMS)	/ 320mA (驱动 @24Vp-p, 1kHz)

频率特性(参考)



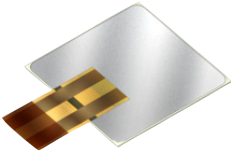
測定条件	
输入电压	12Vp-p(±6V)
距离	10cm to mic
频率	400 to 20kHz
固定	玻璃 220x220x0.7mm(* 参照下图)

* Glass fixing

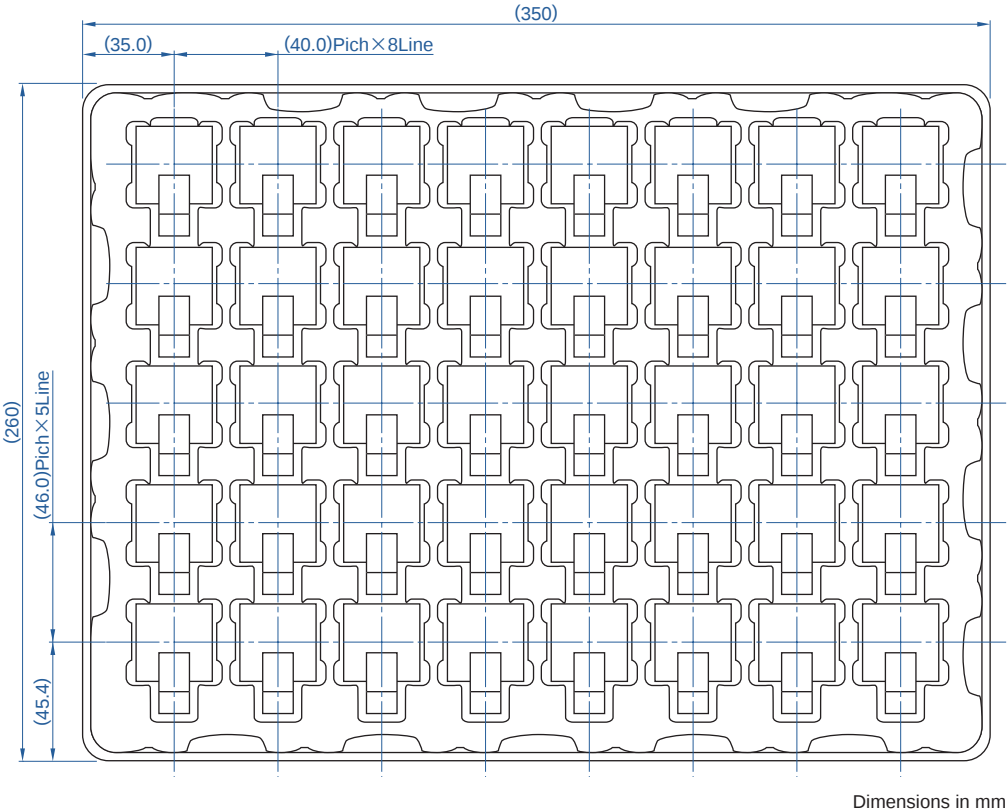


PHUA3030-049B-00-000

■ 包装形式 / 包装数 / 最小订购单位

	PHUA3030-049B-00-000
	
包装形式	散装 (托盘)
包装数量	200 个 / 瓦楞纸箱 (40 个装托盘 5 张)
最小订购单位	200 个 (1 个纸板箱内含 200 片)

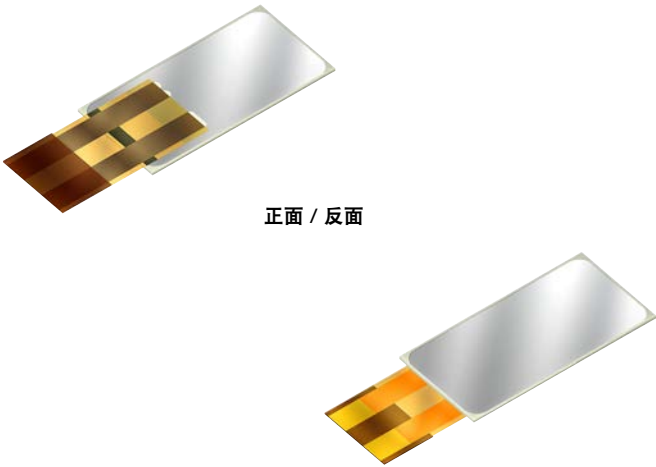
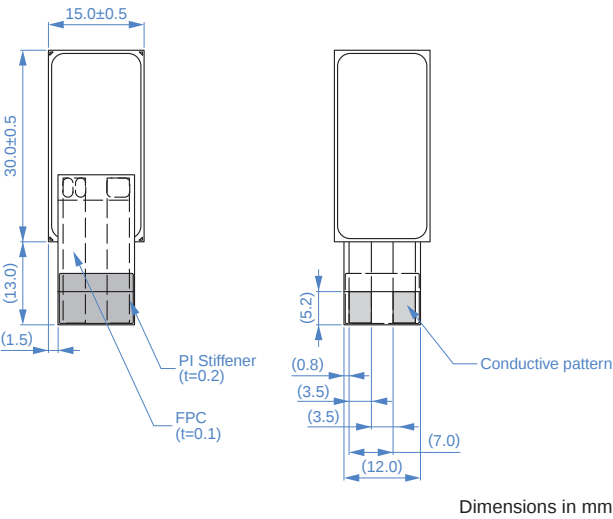
□ 托盘



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

PHUA3015-049B-00-000

形状与尺寸



正面 / 反面

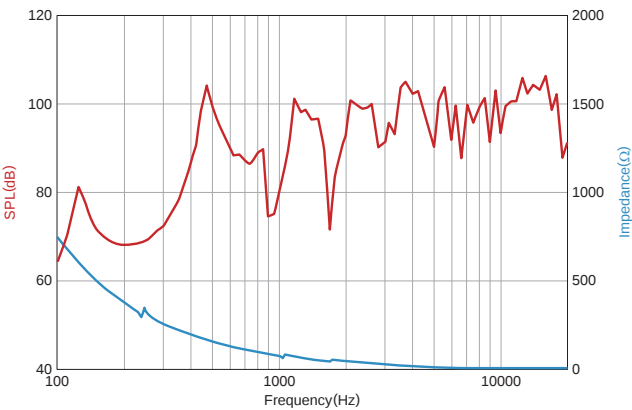
规格

尺寸	素子	30x15x0.49 mm
电极		FPC (23.5x12x0.3 mm)
驱动电压范围 (最大)		24Vp-p(±12V)max
工作温度范围		-10 to 60°C

电气特性

静电容值: C	(2.3uF±30%,1kHz,1V)
消费电流:	450mA _{p-p} (±225mA)
mA(p-p) / mA(RMS)	/ 160mA (驱动 @24Vp-p, 1kHz)

频率特性(参考)



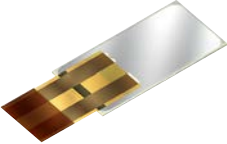
測定条件	
输入电压	12Vp-p(±6V)
距离	10cm to mic
频率	1000 to 20kHz
固定	玻璃 220x220x0.7mm(* 参照下图)

* Glass fixing

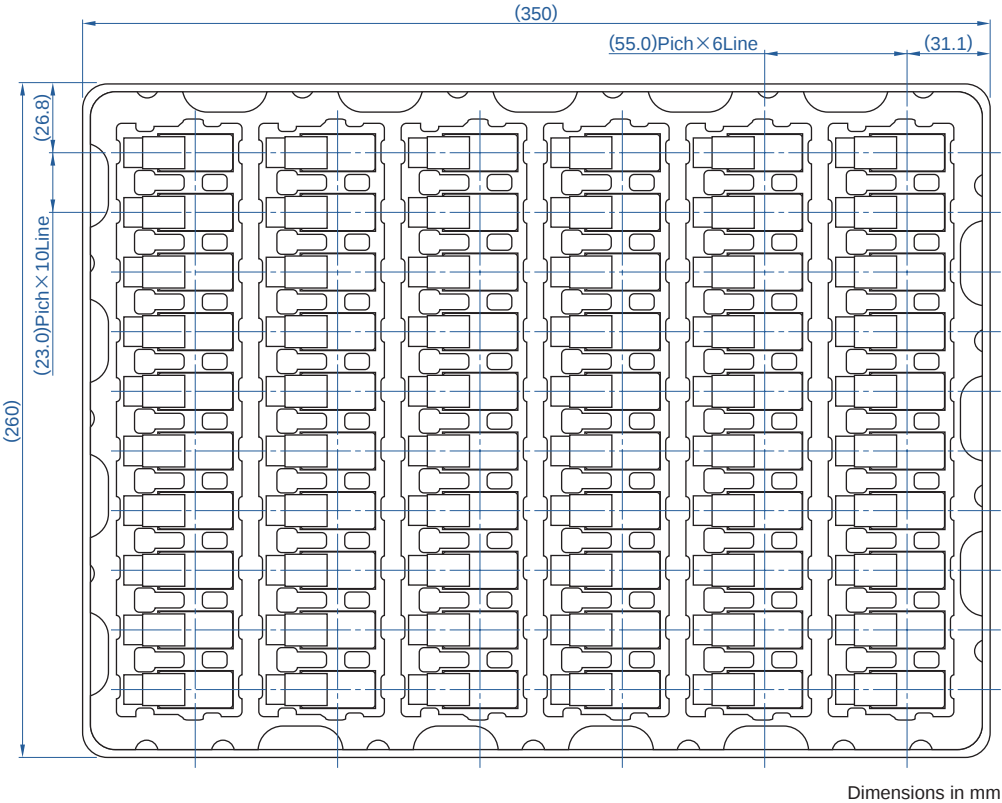


PHUA3015-049B-00-000

■ 包装形式 / 包装数 / 最小订购单位

	PHUA3015-049B-00-000
	
包装形式	散装 (托盘)
包装数量	300 个 / 瓦楞纸箱 (60 个装托盘 5 张)
最小订购单位	300 个 (1 个纸板箱内含 300 片)

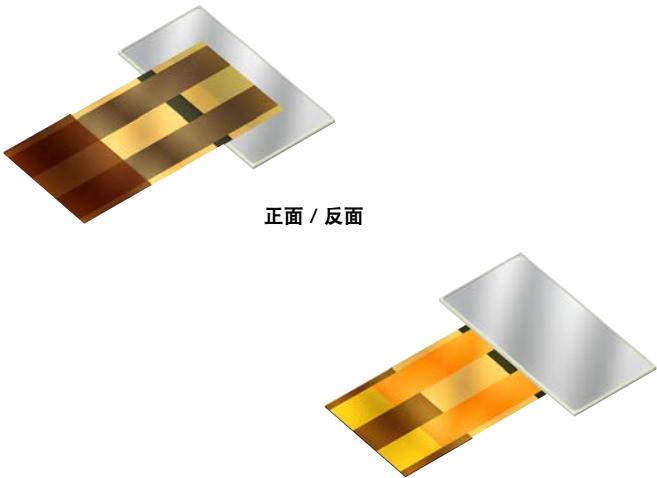
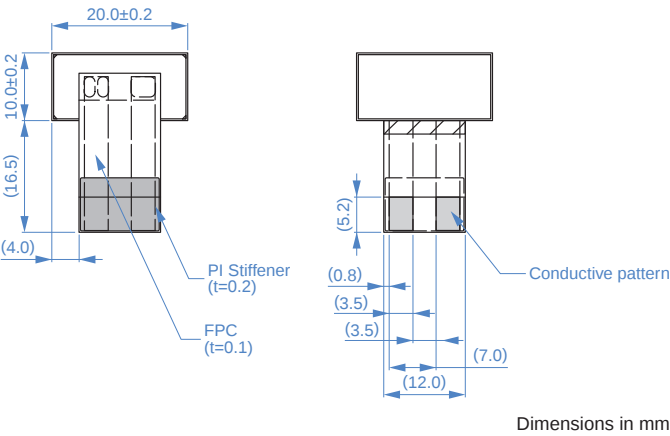
□ 托盘



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。

PHUA2010-049B-00-000

形状与尺寸



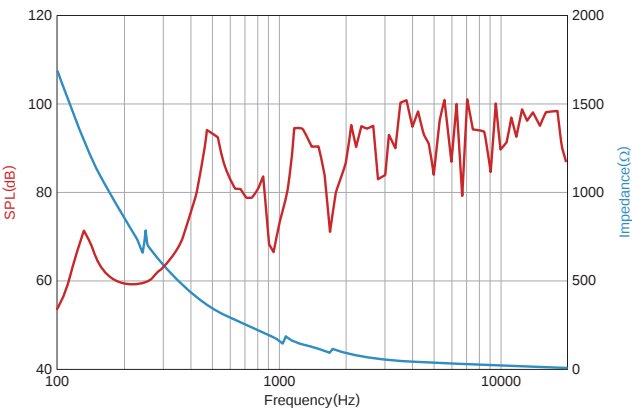
规格

尺寸	素子	20x10x0.49 mm
电极		FPC (23.5x12x0.3 mm)
驱动电压范围 (最大)		24Vp-p(±12V)max
工作温度范围		-10 to 60°C

电气特性

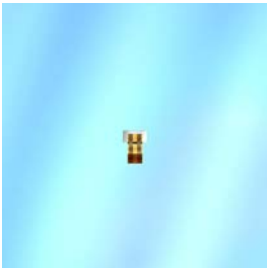
静电容值: C	(1.0uF±30%,1kHz,1V)
消费电流:	200mA _{p-p} (±100mA)
mA(p-p) / mA(RMS)	/ 70mA (驱动 @24Vp-p, 1kHz)

频率特性(参考)



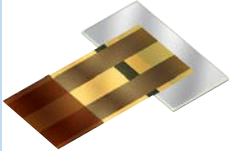
測定条件	
输入电压	12Vp-p(±6V)
距离	10cm to mic
频率	1000 to 20kHz
固定	玻璃 220x220x0.7mm(* 参照下图)

* Glass fixing

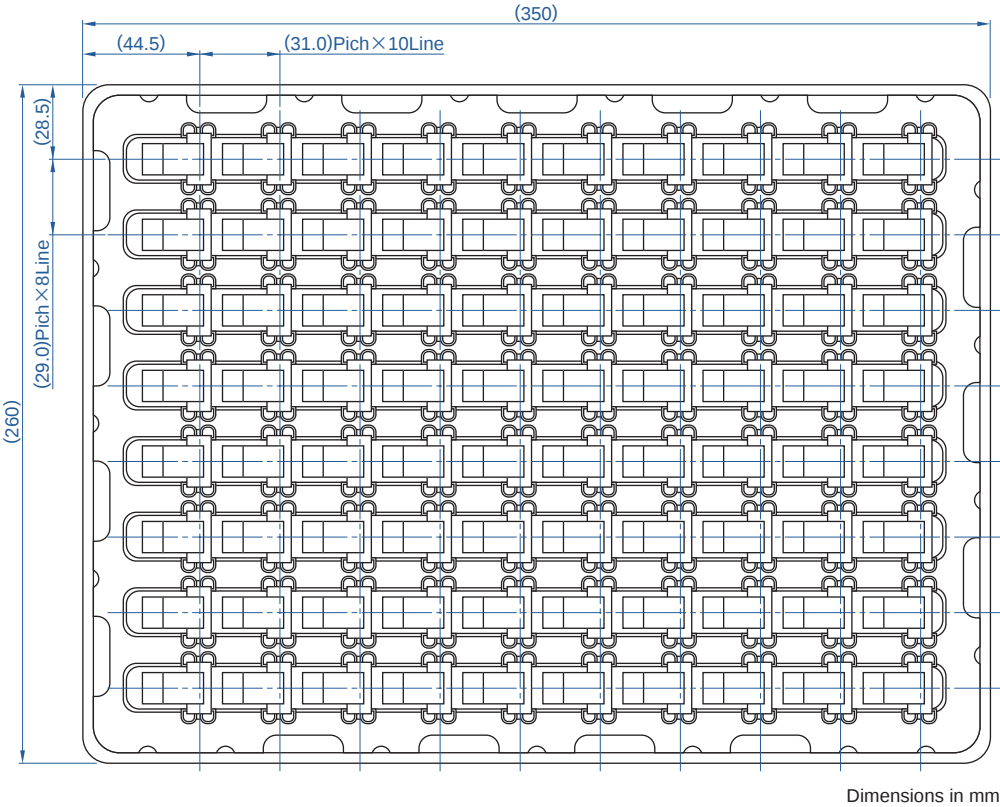


PHUA2010-049B-00-000

■ 包装形式 / 包装数 / 最小订购单位

	PHUA2010-049B-00-000
	
包装形式	散装 (托盘)
包装数量	400 个 / 瓦楞纸箱 (80 个装托盘 5 张)
最小订购单位	400 个 (1 个纸板箱内含 400 片)

□ 托盘



⚠ 为了能够更加正确、安全地使用产品，请务必索取能进一步确认详细特性、规格的采购规格书。
记载内容可能因为产品改良等原因不经预告而更改，恕不另行通知。