

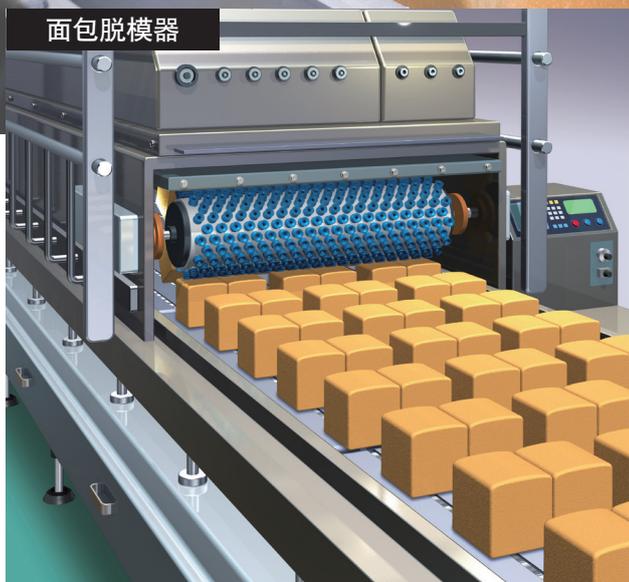
# 真空吸盘 / 适用于金属检测器

4.5段风琴型 Ø40

New

RoHS

具有优异缓冲性、柔软性的风琴型吸盘能够减少面包等柔软食品的变形现象



## 面向食品行业的元件

### HF3A- 系列

- 使用符合食品接触面法规· 规定的材料、未使用润滑剂· 防锈剂

吸盘·护圈的材料，符合FDA(美国食品药品监督管理局)溶出实验、EC指令、日本食品卫生法标准。

防黏连槽使耐久性提高

## 扩展品种

	安装形式	连接
护圈		护圈
纵向连接器		G3/8, G1/2(外螺纹)

注) 请在样本 / 使用说明书等规定的规格范围内使用。  
请客户自行判断与工件及设备的适用性。

# HF3A-ZP3F 系列



CAT.CS100-174A

采用金属复合材料  
适用于异物混入检测 **P.2**

护圈可直接插入  
树脂带等的安装孔 **P.6**

**护圈**

合成树脂  
(适用于金属检测器)

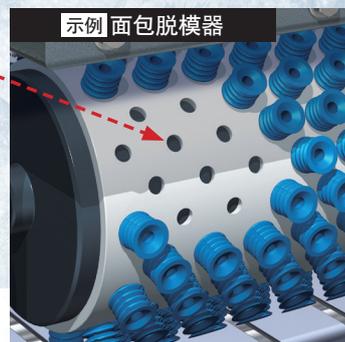
G3/8, G1/2

**吸盘**

硅橡胶  
(适用于金属检测器)

**蓝色吸盘**

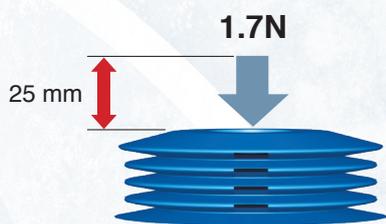
通过颜色可轻松识别



示例 面包脱模器

**优异的缓冲性**

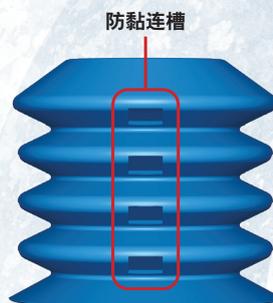
轻轻压下即可吸附，不会损坏工件。



橡胶硬度(邵氏 A:  $\pm 5^\circ$ ): 40

**防黏连槽 · 耐久性提高**

圆周设有防黏连槽，以防止吸附时波纹部的黏连，同时减少工件释放后的回弹不良。



**面向食品行业的元件**

拥有可应对各种食品制作工艺的元件  
为HACCP PRP等卫生管理做贡献，可根据不同食品制作工艺选择，可直接对食品吹气



详情请扫码

面向食品行业的元件



面包制作工艺



**目录**

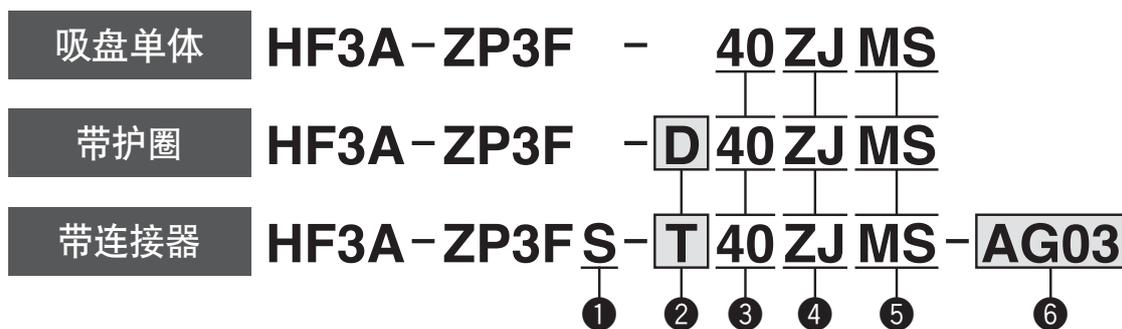
型号表示方法	..... P.2	结构图	..... P.4
规格	..... P.2	安装零部件	..... P.5
外形尺寸图 / 型号表示	..... P.3	产品单独注意事项	..... P.6

# 真空吸盘 / 适用于金属检测器

# HF3A-ZP3F 系列



## 型号表示方法



### 1 连接器材质

记号	材质
S	不锈钢

### 2 安装形式

记号	安装
D	护圈
T	纵向连接器

### 3 吸盘直径

记号	吸盘直径
40	ø40

### 4 吸盘形状

记号	形状
ZJ	风琴型(4.5段)

### 5 吸盘材质

记号	材质	颜色
MS※1※2※3	硅橡胶(适用于金属检测器)	蓝色

### 6 连接螺纹

记号	形状	尺寸
AG03	外螺纹	G3/8
AG04		G1/2

※1 使用符合FDA(美国食品药品监督管理局)标准编号:21CFR § 177.2600“以反复使用为目的的橡胶产品”的材料。

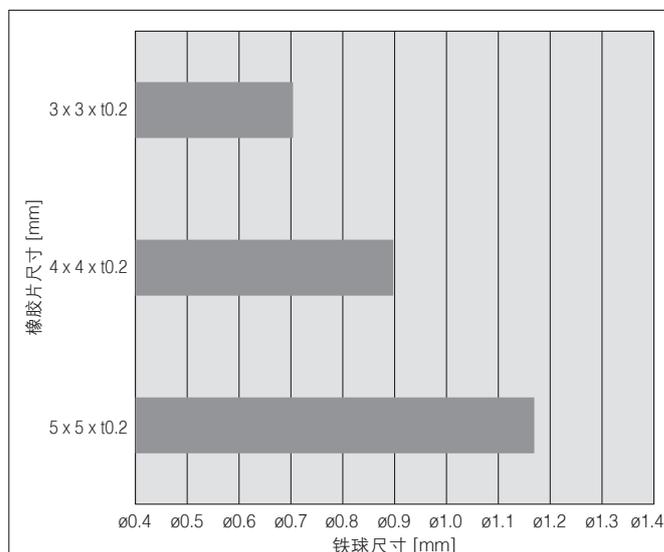
※2 符合食品卫生法第18条 食品、添加物等的规格基准(1959年厚生劳动省告示第370号)第3器具及容器包装的D3“橡胶材质的器具(哺乳器具除外)或容器包装(根据2012年厚生劳动省告示第595号部分修正)”规格

※3 符合(EC)No.1935/2004“关于食品接触类原料和制品的规定”

## 规格

吸盘	材质	硅橡胶(对应金属检测器)	
	橡胶颜色	蓝色	
	橡胶硬度(邵氏 A: ±5°)	40	
护圈	使用温度范围	-40~200°C	
	材质	合成树脂(对应金属检测器)	
连接器	使用温度范围	-40~90°C	
	材质	不锈钢	
	连接螺纹	外螺纹	G3/8 G1/2

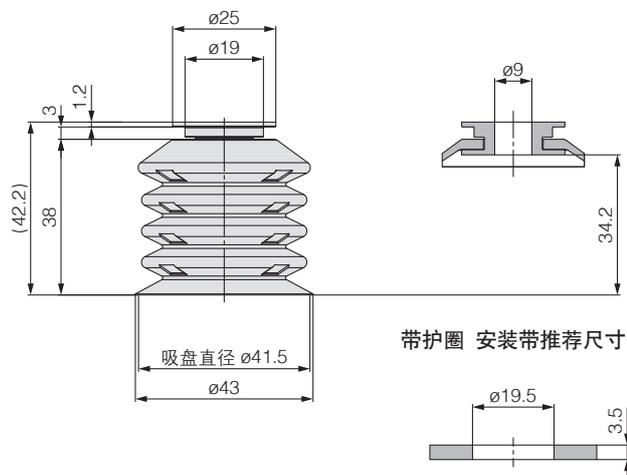
## 检测灵敏度(橡胶片与铁球的相互关系)



# HF3A-ZP3F 系列

## 外形尺寸图 / 型号表示

### 带护圈



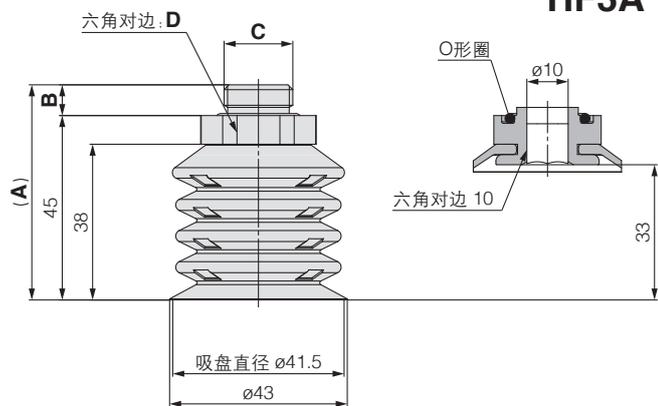
HF3A - ZP3F - **D** **40** **ZJ** **MS**  
 ① ② ③ ④



	型号				重量 [g]
	① 安装形式	② 吸盘直径	③ 吸盘形状	④ 吸盘材质※	
HF3A-ZP3F	D	40	ZJ	MS	15.2

※ MS: 硅橡胶 (适用于金属检测器)

### 带连接器



HF3A - ZP3F **S** - **T** **40** **ZJ** **MS** - **AG03**  
 ① ② ③ ④ ⑤



⑥ 连接螺纹

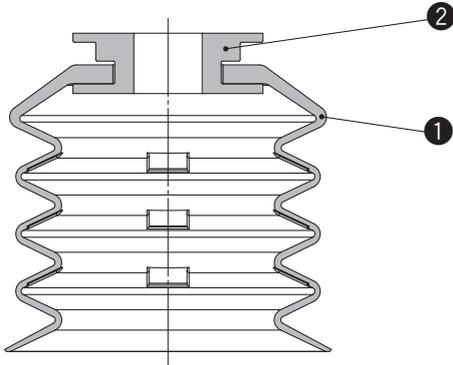
AG03	G3/8
AG04	G1/2

	型号						A	B	C	D	重量 [g]
	① 连接器材质	② 安装形式	③ 吸盘直径	④ 吸盘形状	⑤ 吸盘材质※	⑥ 连接螺纹					
HF3A-ZP3F	S	T	40	ZJ	MS	AG03	52.5	7.5	G3/8	26	53.7
						AG04	54	9	G1/2	30	72.7

※ MS: 硅橡胶 (适用于金属检测器)

结构图

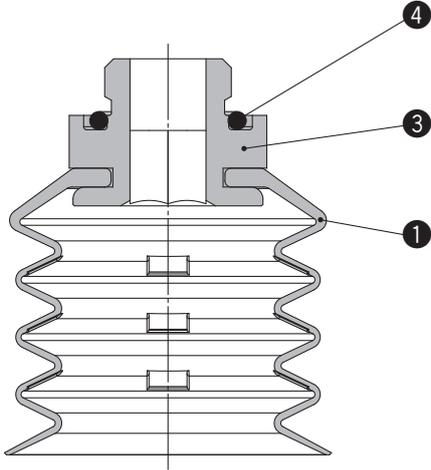
带护圈 HF3A-ZP3F-D40ZJMS



组成零部件

No.	零部件名称	材质
1	吸盘	硅橡胶(对应金属检测器)
2	护圈	合成树脂(对应金属检测器)

带连接器 HF3A-ZP3FS-T40ZJMS-□



组成零部件

No.	零部件名称	材质
1	吸盘	硅橡胶(对应金属检测器)
3	连接器	不锈钢
4	O形圈	硅橡胶

# HF3A-ZP3F 系列 安装零部件

产品型号	<p>带护圈 HF3A - ZP3F - D 40 ZJ MS</p> <p>带连接器 HF3A - ZP3F S - T 40 ZJ MS - ①</p> <p>连接器材质(不锈钢) ●</p> <p>安装(护圈 / 纵向连接器) ●</p> <p>吸盘直径 ●</p> <p>吸盘形状 ●</p> <p>吸盘材质 ●</p> <p>连接螺纹(外螺纹) ●</p>
组成零部件	 <p>① 护圈</p> <p>② 连接器组件</p>

		形状	尺寸	记号	型号
① 护圈		—	—	—	HF3A-ZP3FA-D-ZJ
② 连接器组件	① 连接螺纹	外螺纹	G3/8	AG03	HF3A-ZP3FSA-T-ZJ-AG03
			G1/2	AG04	HF3A-ZP3FSA-T-ZJ-AG04



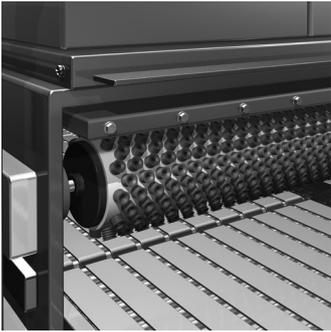
# HF3A-ZP3F 系列 真空吸盘 / 产品单独注意事项

使用前，请务必阅读。关于安全注意事项，请参考封底。关于真空元件的共同注意事项，请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。<https://www.smc.com.cn>

## 设计注意事项

- ① 请务必在实际确认的基础上，再确定搬运条件。  
搬运能力会因工件材质、吸盘和工件间的摩擦、力矩、风压、振动等各种因素而发生变化，因此请务必首先进行实际确认。
- ② 将带护圈的吸盘直接插入树脂材质安装带等的弹性安装部的孔之后，便可使用。

(例) 面包脱模器



## 使用注意事项

- ① 真空吸盘为消耗品，因此在定期检查时，如果确认有龟裂、缺口或变形，请进行更换。
- ② 吸盘有颜色不均的情况。  
由于材料特性，吸盘表面可能有颜色不均的情况，但并不影响产品的性能。
- ③ 请在不会导致吸盘向内侧陷落的压力及使用条件下使用。  
异常变形可能导致吸附不良或吸盘提前破损。

## 安装

- ① 安装本产品时，请使用下表中的紧固力矩进行紧固。  
如果紧固力矩过大或不足，可能会导致密封不良或螺纹松动。

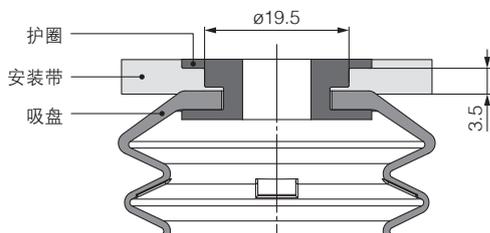
带连接器

型号	连接螺纹尺寸	紧固力矩 [N·m]
HF3A-ZP3FS-T40ZJMS-AG03	G3/8	15~20
HF3A-ZP3FS-T40ZJMS-AG04	G1/2	20~25

- ② 关于带护圈规格的安装带的推荐尺寸及安装示例，请参见下图。

护圈安装的难易程度和拉拔强度因安装带的硬度和材质而异。因此，请务必在实际确认安装条件之后再使用。

带护圈 安装带推荐尺寸



## ⚠️ 安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确地使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度，区分成“注意”、“警告”、“危险”三类。这些有关安全方面的重要内容，以及国际标准(ISO/IEC)<sup>※1)</sup>，必须遵守。

- ⚠️ 危险：** 在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。
- ⚠️ 警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。
- ⚠️ 注意：** 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements  
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots

### ⚠️ 警告

- ① 请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。**  
这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性人员的责任。通常，应依据最新的产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的情况，来构成系统。
- ② 请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。**  
这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。
- ③ 直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。**
  - 在机械装置的点检和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
  - 在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。
  - 再次启动机械装置的场合，要确保对意外动作、误动作发生的处理方法。
- ④ 本公司产品不能超出规格使用。开发、设计、制造时，未考虑用于以下条件和环境，因此不适应。**
  - 用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在室外或阳光直射的场合。
  - 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、军事、对生命及人身财产有影响的元件、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压所用离合器和制动回路、安全机械等的场合，以及与样本、使用说明书等的标准规格用途不相符的场合。
  - 在互锁回路中使用的场合。但是，为应对故障而设计机械式的保护功能等的双重互锁方式时的使用除外。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

### ⚠️ 注意

本公司产品作为自动控制元件用产品而开发、设计、制造，并面向以和平利用为目的的制造业。  
在制造业以外使用时，不适用。  
本公司制造、销售的产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。根据日本的新计量法，日本只能使用SI单位。

### 保证及免责声明/适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的“保证及免责声明”、“适合用途的条件”。确认以下内容，在承诺的基础上使用本产品。

#### 保证及免责声明

- ① 本公司产品的保证期限是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。<sup>※3)</sup>**  
另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。
- ② 在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。**  
另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。
- ③ 也可参见其他产品的单独保证以及免责声明，并在理解之后使用。**  
※3) 真空吸盘的使用期限不适用于从使用开始的1年以内。  
真空吸盘为消耗件，产品保证期限为购买后1年。  
但是，即使在保证期限内，由于使用真空吸盘而造成的磨损，或橡胶材质的劣化等场合，也不在产品保证的适用范围内。

#### 适合用途的条件

- ① 严禁将SMC产品用于制造大规模杀伤性武器(WMD)或其他武器的生产设备上。**
- ② SMC产品或技术从一个国家出口到另一个国家，须遵守交易所涉及国家的相关安全法律和法规。**  
在将SMC产品运往其他国家之前，请确保了解并遵守当地所有出口相关的规定。

## ⚠️ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品。

## SMC自动化有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号  
电话：010-6788 5566  
网址：www.smc.com.cn

官方微信



最新资讯查询



### SMC自动化有限公司·北京分公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号  
电话：010-6788 5566

### SMC自动化有限公司·上海分公司

地址：上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园紫月路363号  
电话：021-3429 0880

### SMC自动化有限公司·广州分公司

地址：广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号  
电话：020-2839 7668