

New

手动定位装置

手动作业操作简单 / 工序转换的高精度化 / 重复定位精度 $3\mu\text{m}$



Model VXF

最适合与手动定位装置配合使用的小型自动对接接头



Model JVA/JVB

Screw locator

手动定位装置

Model VXF



手动作业操作简单，能实现托盘和基板的高精度定位： $3\mu\text{m}$

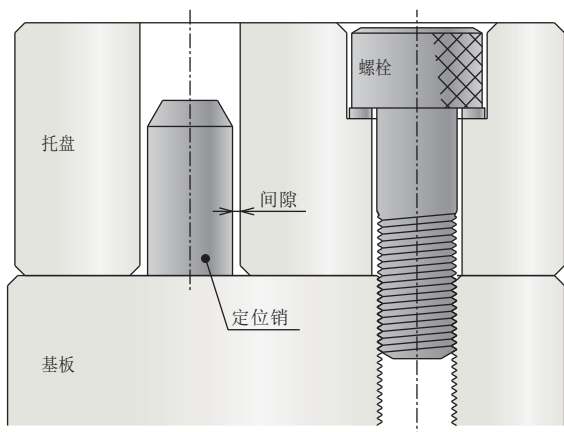
重复定位精度： $3\mu\text{m}$ ，最适用于需要高精度定位的托盘或精密设备

手动定位装置，仅通过螺栓的拧紧作业即可实现高精度定位。



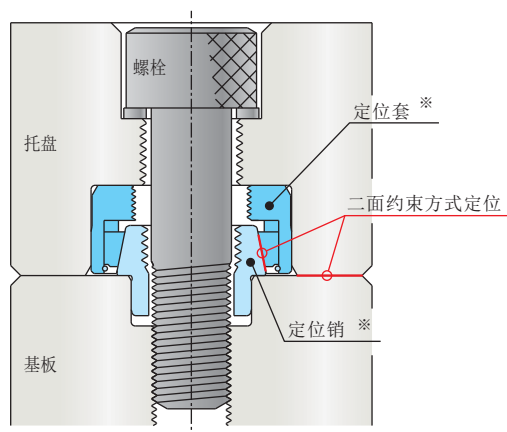
传统的定位销
有间隙，位置再现精度低。

有间隙，精度低占用空间大



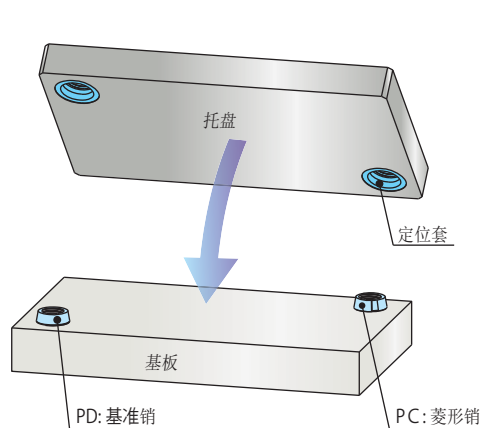
手动定位装置采用二面约束方式
重复定位精度： $3\mu\text{m}$

高精度高品质・大大降低不良率
紧凑型设计，可有效利用空间

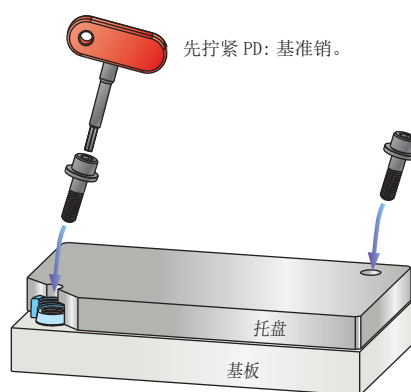


※手动定位装置由定位销和定位套构成。

动作原理



放置托盘。



用螺栓将托盘紧固在基板上。

请按 PD: 基准销→PC: 菱形销的顺序依次紧固。能在紧固的同时实现定位。

手动定位装置

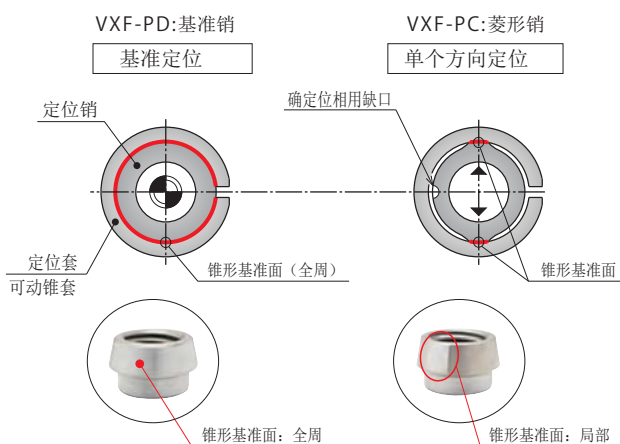
VXF

自动对接接头

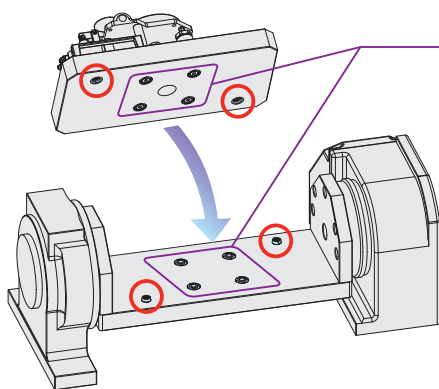
JVA/JVB

普通定位销由 2 根定位销构成。

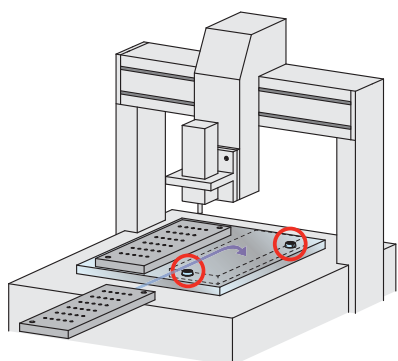
本公司的手动定位装置与普通定位销一样，由 PD: 基准销（圆销）和 PC: 菱形销（削边销）构成。



使用实例

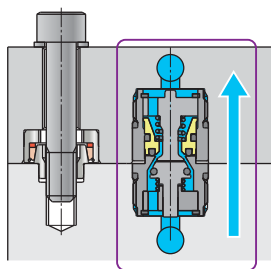


用于加工设备的夹具定位·工序转换



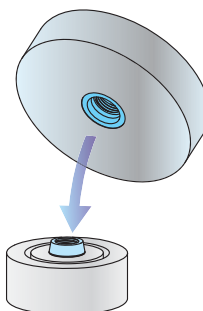
用于台式机器人的托盘定位

■ 自动对接接头
Model JVA/JVB



与自动对接接头配套使用
可实现从基板向托盘侧的液压或
气压的供给。

有关自动对接接头JVA / JVB的
详细规格，请参照第11页。

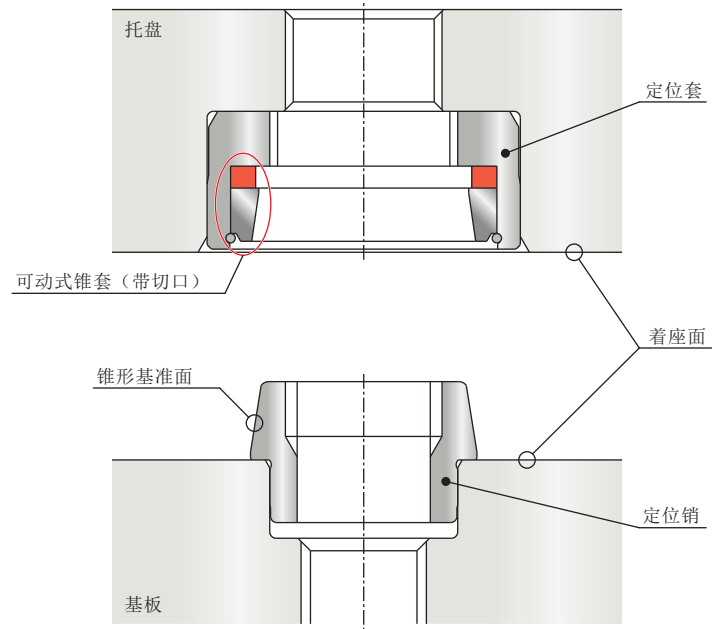


用于零部件的高精度固定

※ 无需进行旋转方向定位时，只需使用基准销即可实现高精度定位。

● 精度保障功能（可动式锥套的说明）

手动定位装置通过采用可动式锥套，实现了二面约束定位。



可动式锥套的优点

- ① 能吸收每个定位销 / 定位套的定位部位的误差
- ② 能吸收因长期使用所产生的定位部位磨损导致的误差（吸收）
- ③ 能吸收安装孔间的间距精度误差
- ④ 能吸收因温度变化导致的孔间距精度误差（距离）的变化

可动式锥套的优点，能通过锥套的上下移动吸收尺寸误差，使定位销 / 锥套 / 定位套之间的间隙为零，通过二面约束定位保证确实可靠的重复定位精度。

● 注意事项

手动定位装置

VXF

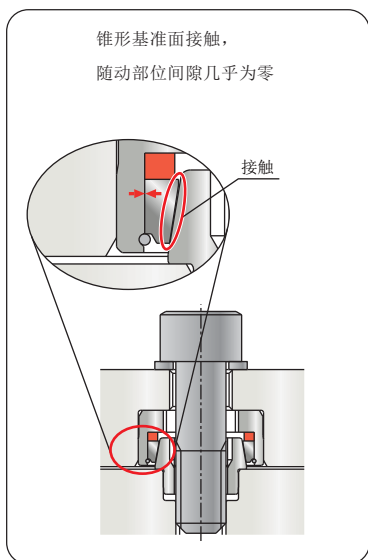
自动对接接头

JVA/JVB

可动式锥套吸收定位部位误差的原理 (①/②)

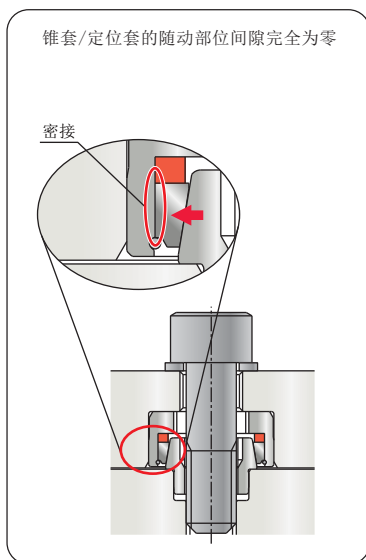
定位动作开始

锥形基准面接触，
随动部位间隙几乎为零



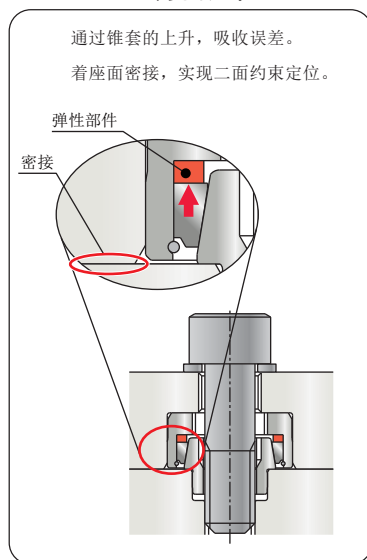
XY 方向定位

锥套/定位套的随动部位间隙完全为零



XYZ 方向定位

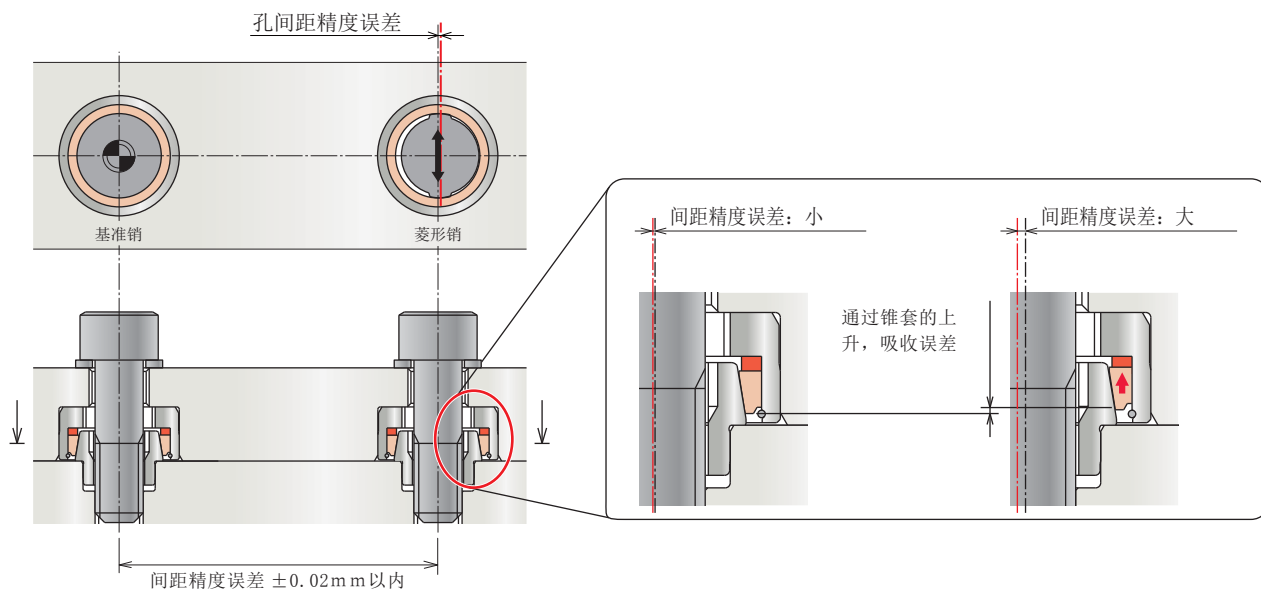
通过锥套的上升，吸收误差。
着座面密接，实现二面约束定位。



可动式锥套吸收安装孔间距精度误差的原理 (③/④)

由可动式锥套吸收安装孔间距精度误差，能防止定位销 / 定位套的变形，并能降低定位部工序转换用的磨损。

※ 尤其在使用多个工序转换用夹具时，可动式锥套的精度保障功能更是必不可少的。



● 型号表示（定位销）

VXF 0

08

0

- P

D

1

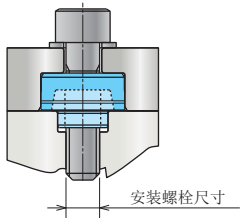
2

3



1 安装螺栓尺寸

- 06 ：安装螺栓尺寸 M6
- 08 ：安装螺栓尺寸 M8
- 10 ：安装螺栓尺寸 M10
- 12 ：安装螺栓尺寸 M12

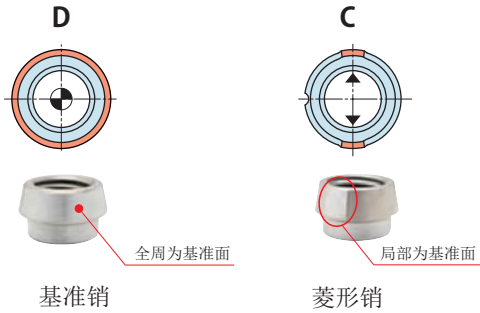


2 设计编号

0 ：是指产品的版本信息。

3 功能分类

- D ：基准销（基准定位用）
- C ：菱形销（单方向定位用）



● 定位销与定位套的组合

安装螺栓尺寸	定位销型号	定位套型号	功能
M6 螺栓	VXF0060-PD（定位销）	VXF0060-B	基准定位功能
	VXF0060-PC（菱形销）	VXF0060-B	单方向定位功能
M8 螺栓	VXF0080-PD（定位销）	VXF0080-B	基准定位功能
	VXF0080-PC（菱形销）	VXF0080-B	单方向定位功能
M10 螺栓	VXF0100-PD（定位销）	VXF0100-B	基准定位功能
	VXF0100-PC（菱形销）	VXF0100-B	单方向定位功能
M12 螺栓	VXF0120-PD（定位销）	VXF0120-B	基准定位功能
	VXF0120-PC（菱形销）	VXF0120-B	单方向定位功能

● 型号表示（定位套）

VXF 0 08 0 - B

1 2



手动定位装置

VXF

自动对接接头

JVA/JVB

1 适用定位销型号

06：VXF0060-PD / VXF0060-PC

08：VXF0080-PD / VXF0080-PC

10：VXF0100-PD / VXF0100-PC

12：VXF0120-PD / VXF0120-PC

2 设计编号

0：是指产品的版本信息。

● 规格

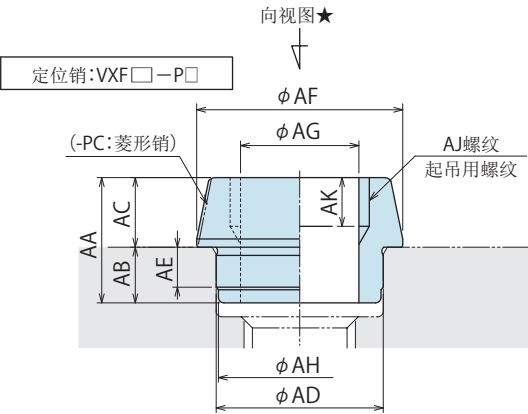
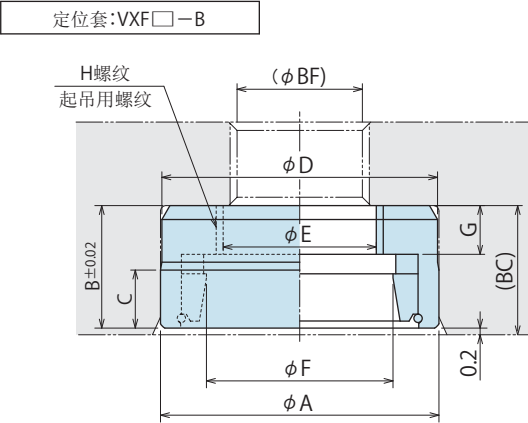
型号		VXF0060	VXF0080	VXF0100	VXF0120
重复定位精度		mm 0.003			
行程		mm 0.2		0.3	
最大装载重量	kg 水平安装时	300	400	500	600
	垂直安装时	60	80	100	120
最低紧固力*1		kN 1.2	1.3	1.5	1.8
紧固顺序		VXF-PD → VXF-PC			
使用温度		℃ 0~70			
重量	g 定位销	4	5	10	15
	定位套	10	11	22	36

注意事项

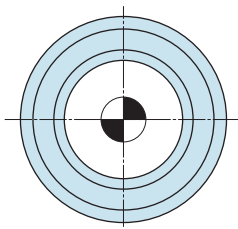
1. 本产品为定位专用装置，并不具备夹紧功能。定位时需要紧固力。

※1. 最低紧固力表示每个定位销所必需的紧固力（压紧力）。

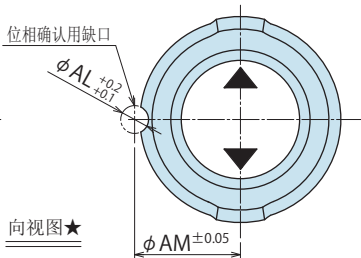
● 外形尺寸



VXF□-PD (基准销)



VXF□-PC (菱形销)

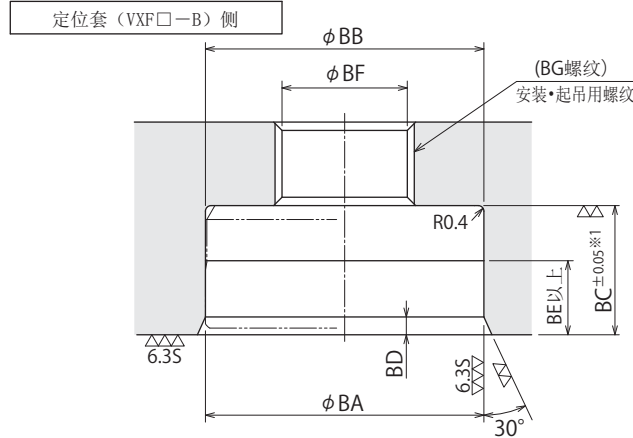


尺寸表

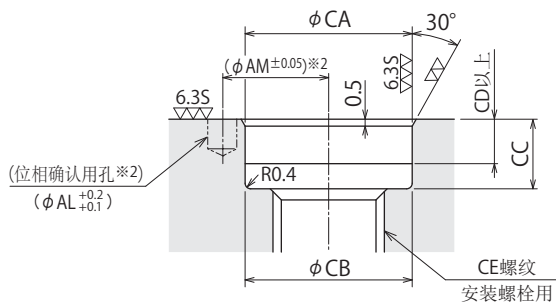
(mm)

型号	VXF0060	VXF0080	VXF0100	VXF0120
A	18 ^{+0.033} _{+0.020}	20 ^{+0.033} _{+0.020}	25 ^{+0.033} _{+0.020}	30 ^{+0.033} _{+0.020}
B	8.3	8.8	10.8	12.8
C	4	4.5	5.5	6.5
D	17.8	19.8	24.8	29.8
E	9	11	12.5	16.5
F	11.5	13.3	16.8	20.2
G	3.3	3.5	4.2	5.2
H	M10	M12	M14	M18
AA	8.5	9	11	13
AB	4	4	5	6
AC	4.5	5	6	7
AD	10p6 ^{+0.024} _{+0.015}	12p6 ^{+0.029} _{+0.018}	15p6 ^{+0.029} _{+0.018}	18p6 ^{+0.029} _{+0.018}
AE	3	3	4	4.5
AF	12.8	14.8	18.6	22.2
AG	6.8	8.5	11	14
AH	9.8	11.8	14.8	17.8
AJ	M8	M10	M12	M16
AK	3.5	3.5	4.5	5
AL	1.5	2	2.5	3
AM	6.5	7.6	9.6	11.4

● 安装部位加工尺寸



定位销 (VXF□-P□) 侧



注意事项

- ※1. 基板与托盘为异种金属时, 建议以BC±0.02进行加工。
- ※2. 请根据需要到位相确认用孔, 与其VXF-PC的位相确认用缺口相吻合。本项加工为选择性加工项目。如果实施了本项加工时, 可以通过位相的标记或者安装VXF-PC时使用平行销简化位相调整的难度 (该项加工需易于位相确认后的平行销的拆卸。)

尺寸表

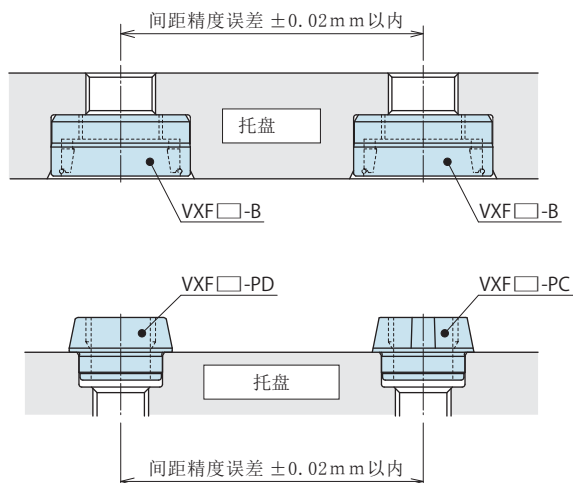
(mm)

型号	VXF0060	VXF0080	VXF0100	VXF0120
BA	18H6 ^{+0.011} ₀	20H6 ^{+0.013} ₀	25H6 ^{+0.013} ₀	30H6 ^{+0.013} ₀
BB	18 ^{+0.011} _{-0.1}	20 ^{+0.013} _{-0.1}	25 ^{+0.013} _{-0.1}	30 ^{+0.013} _{-0.1}
BC	8.5	9	11	13
BD	0.8	1	1.2	1.5
BE	5	5.5	6.5	7.5
BF	6.8	9	11	14
(BG)	M8	M10	M12	M16
CA	10H6 ^{+0.009} ₀	12H6 ^{+0.011} ₀	15H6 ^{+0.011} ₀	18H6 ^{+0.011} ₀
CB	10 ^{+0.009} _{-0.1}	12 ^{+0.011} _{-0.1}	15 ^{+0.011} _{-0.1}	18 ^{+0.011} _{-0.1}
CC	5	5	6	7
CD	4	4	5	5.5
CE	M6	M8	M10	M12

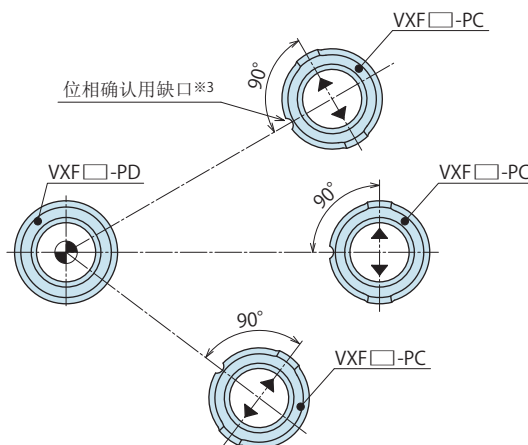
注意事项

1. 压装VXF□-B时, 必须使用定位套压入用辅具 (ZZV0010-□) 或同类产品。VXF□-B型产品并未附带压入用辅具 (ZZV0010-□)。请另行订购。 (请参照第8页。)
2. 本产品未附带安装螺栓。

● 安装间距精度



● VXF-PC 的安装位相



注意事项

※3. 位相确认用缺口应位于 VXF-PD 与 VXF-PC 的中心连接线上。

手动定位装置

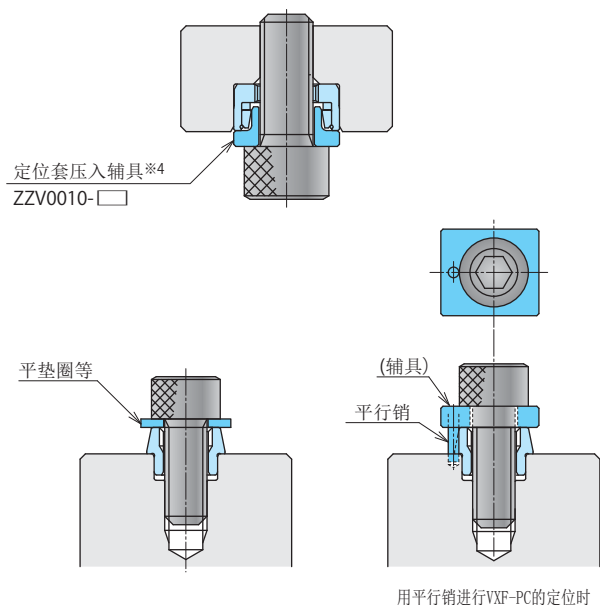
VXF

自动对接接头

JVA/JVB

● 关于安装・拆卸

安装时

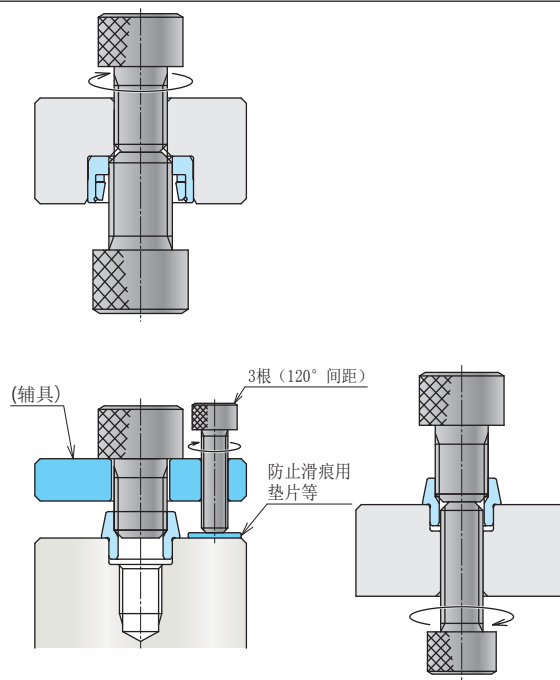


注意事项

※4. 压装VXF□-B时必须使用定位套压入用辅具（ZZV0010-□）或同类产品。

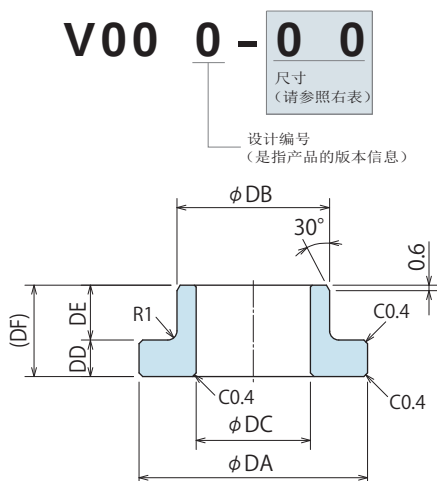
VXF□-B型产品并未附带压入用辅具（ZZV0010-□），请单独订购。

拆卸时



● 附件：定位套压入用辅具

型号表示



尺寸表

(mm)

型号	ZZV0010-060	ZZV0010-080	ZZV0010-100	ZZV0010-120
适用机器型号	VXF0060-B	VXF0080-B	VXF0100-B	VXF0120-B
DA	18 ^{+0.2} _{-0.5}	20 ^{+0.2} _{-0.5}	25 ^{+0.2} _{-0.5}	30 ^{+0.2} _{-0.5}
DB	11.4 ⁺⁰ _{-0.2}	13.2 ⁺⁰ _{-0.2}	16.7 ⁺⁰ _{-0.2}	20.1 ⁺⁰ _{-0.2}
DC	8.5	10.5	12.5	16.5
DD	3	3	4	5
DE	4.5	4.5	6	7
DF	7.5	7.5	10	12

注意事项

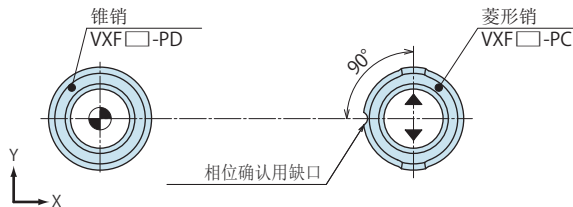
1. 进行VXF□-B的压装时，必须使用本定位套压入用辅具（ZZV0010-□）或同类产品。
请考虑安装作业时的必要数量，另行所订购。

● 注意事项

1) 在 X 轴 / Y 轴方向上定位

- 通过锥销 (VXF-PD: 基准定位用) 决定基准位置 (原点)。
- 菱形销 (VXF-PC: 单个方向定位用) 只进行 1 个方向 (Y 轴方向) 的定位。
- 菱形销 (VXF-PC) 的安装相位请按下图所示进行安装。

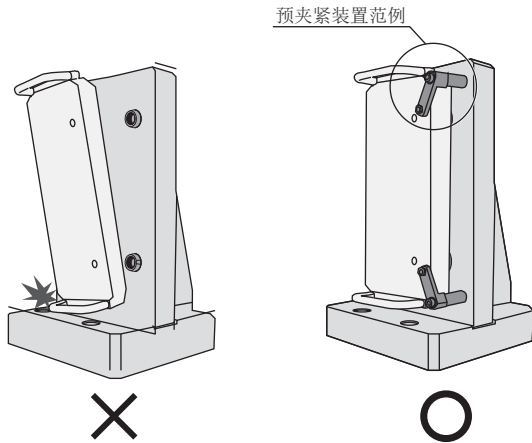
VXF-PC 的安装相位



- 应使相位确认用缺口位于 VXF-PD 与 VXF-PC 的中心连接线上。

2) 垂直姿势 (壁挂式) 使用托盘时

- 托盘、夹具基板有可能会落下时, 请在外部设置临时固定装置。
- 托盘垂直姿势 (壁挂式) 使用时, 会导致内部滑动面的偏磨损。请定期检查确认定位精度, 如果超出容许范围, 请立即更换装置。
- 关于托盘垂直姿势 (壁挂式) 使用时的托盘重量, 请参照规格栏中的最大装载重量 (垂直安装时)。

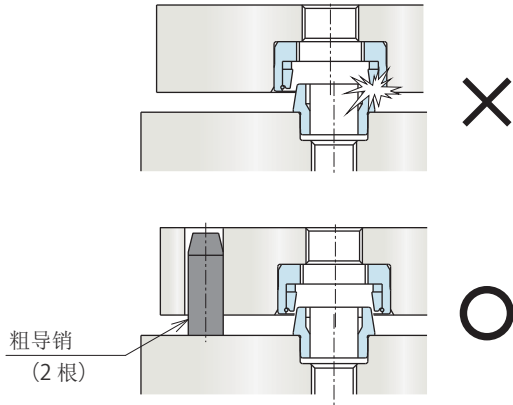


3) Z 轴方向的基准面

- Z 轴方向的基准面位于用户设备的基板与托盘之间。Z 轴方向的基准面会对 Z 轴方向的定位精度产生影响, 故而制作时应尽可能提高其加工精度。

4) 请设置粗导销

- 如果在装卡夹具托盘时与手动定位装置的锥形面发生接触或碰撞, 就会导致设备损伤, 定位精度恶化等故障。推荐设置粗导销, 以免产生接触或碰撞。



5) 确认规格型号

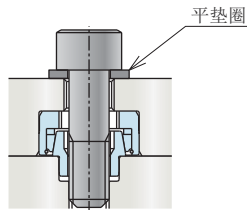
- 定位操作采用手动操作方法进行。
- 本产品是定位专用销, 并不具备夹紧功能。
- **螺栓的紧固顺序 (定位动作):** 请按锥销 (VXF-PD)→菱形销 (VXF-PC) 的顺序依次紧固。如果除手动定位装置部位外还有其他螺栓时, 请按锥销 (VXF-PD)→菱形销 (VXF-PC)→其他螺栓的顺序依次紧固。

6) 关于安装 VXF-B 时的压入夹具

- 压入安装 VXF-B 时, 必须使用定位套压入夹具 (ZZV0010-□) 或同类产品。(请参照第 8 页。)
- VXF-B 型产品并未附带定位套压入夹具 (ZZV0010-□), 请单独订购。

7) 请使用平垫圈

- 推荐在紧固安装螺栓时使用平垫圈, 以免基座产生凹陷或伤痕。



8) 操作方面的注意事项

- 请指派具备丰富知识和经验的员工操作使用。
- 在尚未切实落实安全措施的情况下, 严禁对装置进行安装、拆卸。
- 严禁擅自对装置进行分解、改造。如果擅自对本产品进行分解或改造, 即使在质保期内发现问题厂方也概不负责。

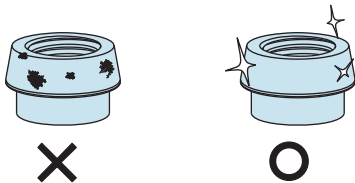
● 保养・检查

1) 拆卸设备之前必须切断压力源

- 拆卸机械设备之前必须认真确认是否已对被驱动物体采取了防止坠落措施和防止误动作等措施。
- 重新启动机械设备前应认真确认螺栓等连接部位有无异常现象。

2) 应定期清扫定位装置（VXF）的各个基准面（锥形基准面）。

- 如果定位装置的表面附有污损物，会导致定位精度不良，动作不正常等故障。



3) 请定期检查手动定位装置的压入动作是否良好。

4) 请检查并确认装置有无异音，动作是否正常、顺畅。

- 特别是长期闲置后重新启用时，更应确认机械设备的动作是否正常。

5) 请将本设备安放在阴凉、避雨、干燥之处进行保管。

6) 本产品的解体大修作业请委托本公司。

● 质量保证

1) 保修期

- 产品的保修期是从本厂发货后 1 年半，或者开始使用后 1 年内的较短一方为准。

2) 保修范围

- 凡保修期间因本公司责任发生的故障或不良现象，均由本公司负责进行故障部分的更换或修理。

但是下记事项，因使用方管理不善而出现故障时，不属保修范围之内。

① 没有按规定条款进行定期检查及维护时。

② 因操作人员的判断失误、使用不当造成的故障。

③ 因用户不适当使用和操作而造成故障时。

（包括第三方的不当行为造成的损坏等。）

④ 非本公司产品质量方面的原因造成的故障。

⑤ 自行进行改造、修理，或未经本公司同意擅自进行的改造、修理而造成的故障。

⑥ 其他非本公司的责任造成的故障，例如自然灾害等引起的故障。

⑦ 因磨损、老化发生的备件费用或更换费用。

（橡胶、塑料、密封材料以及部分电器部件等）

另外，因本公司产品故障造成的间接损失不在质保范围之内。

自动接头

Model JVA/JVB

油压/气压用

（使用压力范围：7MPa以下）



自动接头

自动接头能连接各种流体回路，最适合于紧凑型自动化设备。

适合各种使用用途的选配项系列产品。

※自动接头不具备无泄漏功能（液压保持）

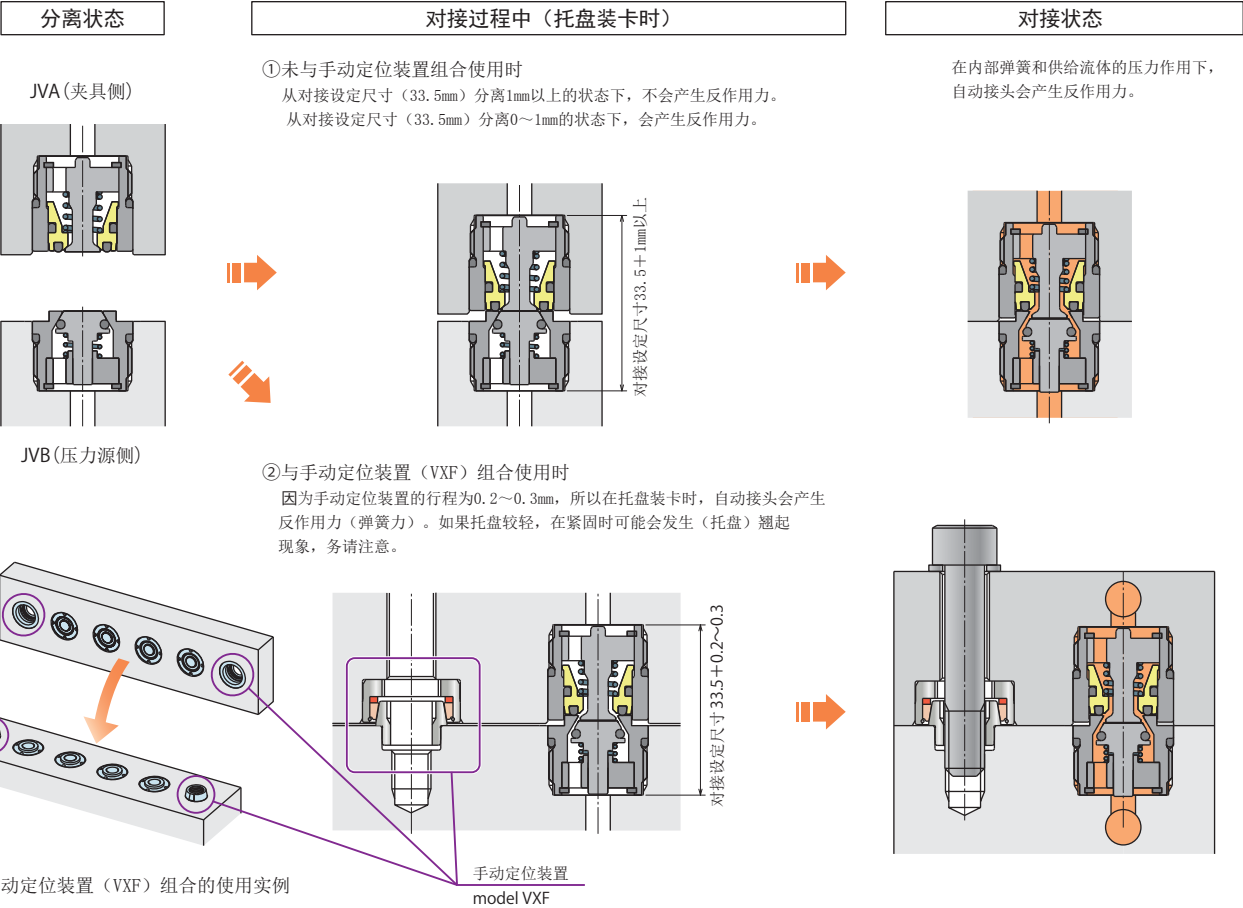
必须具备无泄漏功能的场合，请参照无泄漏连接器（请参照相关产品样本）。

JVA/JVB说明

本自动接头适用于更换夹具托盘及托架时流体回路的对接和分离。

本产品为嵌入式自动接头，便于与手动定位装置（VXF）组合使用。

动作原理



● 型号表示

V B 0 0 0 -

1 2 3

手动定位装置

VXF

自动对接接头

JVA/JVB

1 类型

- A : 对接面O形密封圈侧（夹具侧）
- B : 对接面金属侧（压力源侧）

2 设计编号

0 : 是指产品的版本信息。

3 材质

W : 不锈钢、黄铜、丁腈橡胶

● 规格

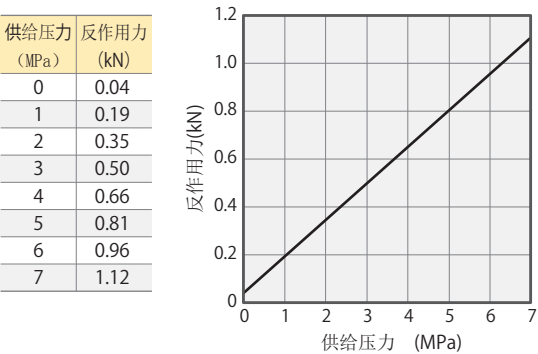
型号	夹具侧		JVA0200-W
	压力源侧		JVB0200-W
最高使用压力	MPa		7.0
耐压	MPa		10.5
最小通路面积	mm ²		12.6
偏心量(容许值)	mm		±0.5
角度误差(容许值)	DEG.		0.3
使用温度	℃		0 ~ 70
使用流体			相当于ISO-VG-32的一般液压油或气体
反作用力 kN	使用压力	7 MPa时	1.12
		1 MPa时	0.19
		P MPa时	0.154 × P + 0.04
重量g	JVA		30
	JVB		24

● 回路符号



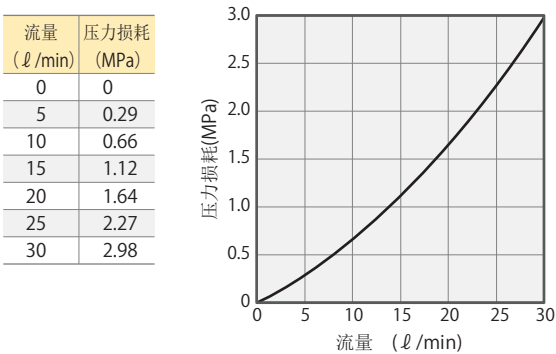
● 供给压力-反作用力图

表示在JVA / JVB对接结束后，供给压力时产生的反作用力。

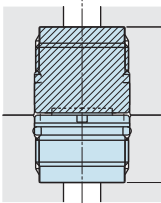
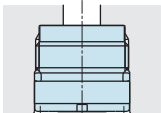
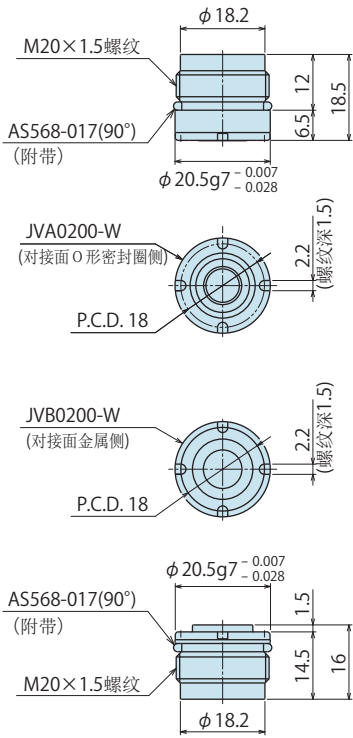


● 流量-压力损耗特性图

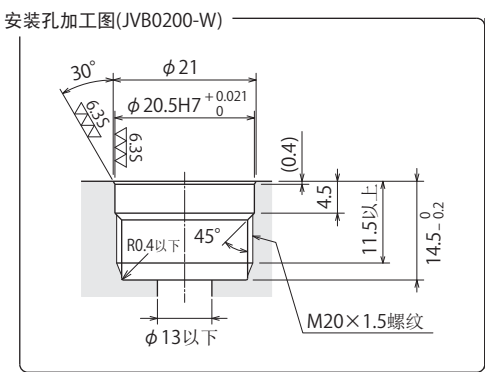
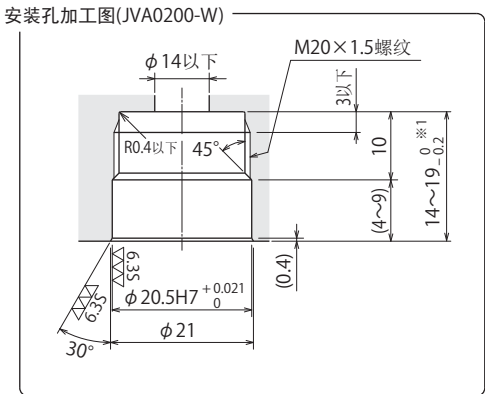
本数据的使用流体为相当于ISO粘度等级ISO-VG-32的一般液压油（30~40℃）。



外形尺寸 (JVA/JVB)



对接设定尺寸 $33.5_{-0.04}^0$
(参考值: 仅限于单体连接尺寸33)



型号	螺纹尺寸	紧固力矩(N·m)
JVA0200-W JVB0200-W	M20 $\times$ 1.5	16

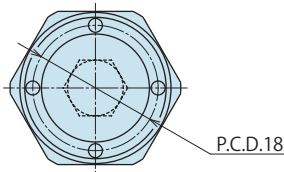
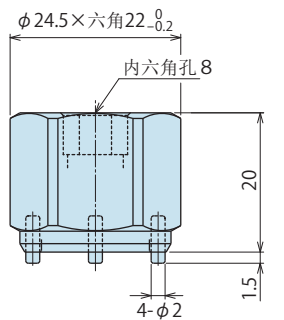
- 注意事项
- ※1部分的尺寸为19mm时, 安装面尺寸为0mm。
※1部分的尺寸为14mm时, 安装面尺寸为5mm。
 - 进行JVA/JVB安装・拆卸时必须使用下示安装用夹具(ZZJ0020)或其同类产品。
自动接头JVA/JVB型产品并不附带安装夹具(ZZJ0020), 请单独订购。

附件: 安装用夹具

请使用本安装夹具进行自动接头JVA/JVB的安装・拆卸作业。
夹紧力矩: 16N·m

型号表示

00 0
设计编号
(是指产品的版本信息)

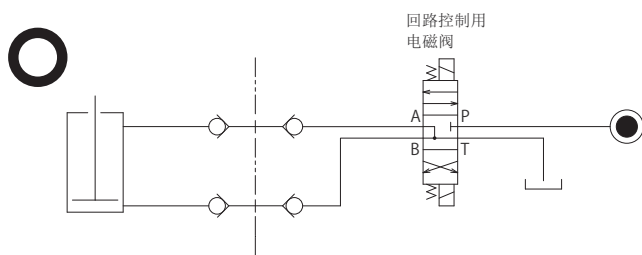


- 注意事项
- 进行JVA/JVB的安装・拆卸时必须使用本安装夹具(ZZJ0020)。
请考虑安装作业时的必要数量, 另行订购。

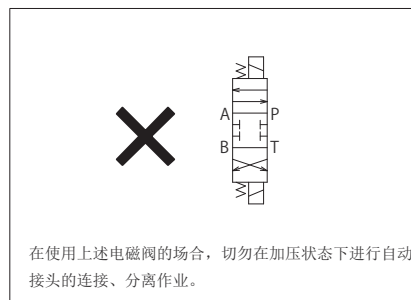
● 使用上的注意事项 (JVA/JVB)

1. 切勿在加压状态下实施自动接头的对接和分离作业。（请参照下示参考回路图。）
2. 使用前必须排尽回路中的空气。（使用流体为液压油时）
3. 请不要在对接面留有切削粉尘等异物的状态下进行对接。
在可能会粘附切削粉尘或冷却液的情况下，应设置罩盖或者采用喷气清洁等措施将其清除干净，然后进行对接作业。
4. 如果在分离过程中夹具侧执行元件承受负载，就会产生压力，流体会从自动接头的前端流出。
5. 偏心量超越容许值会导致内部零部件损伤，务请注意。推荐设置粗导向器。
6. 推压至对接极限时，对接推力应大于反作用力，且小于4.0kN。
7. 进行安装・拆卸作业时请使用本安装夹具ZZJ0020或同类产品。

● 基本回路实例



回路控制用电磁阀采用三位阀（中位卸荷 A B T 连通），在自动接头JVA/JVB对接和分离时，请设置在中间位置并停止供油或供气。



KOSMEK LTD.

本社 〒561-2241 神戸市西区室谷2丁目1番5号
TEL.81-78-991-5115 FAX.81-78-991-8787

中国現地法人 考世美（上海）貿易有限公司
上海市浦东新区向城路58号東方國際科技大厦21F室
200122 TEL.021-5425-3000 FAX.021-5425-3709

- 关于本目录记载以外的规格尺寸，请另行询问。
- 本目录所记载的规格，会有不预先通知就进行变更的可能。



<http://www.kosmek.co.jp>