

操作说明书

空气辅助式手动喷枪用
泵单元

SP1021AW
SP1628AW



本说明书中记述了重要的警告及注意事项，使用本机前请务必认真阅读。

要妥善保管本说明书直至机器报废为止，如有丢失或损坏，请向本公司或代理公司索取。

前言

此次承蒙购买本公司产品空气辅助式泵组件〈SP1021AW/SP1628AW〉，
在此诚表深厚谢意。

为了可以始终在最佳状态下使用本产品，请于使用前认真仔细地阅读本说明书。
特别请充分理解规格中所规定的各项内容，并按照其正确的使用方法进行使用。

此款产品与空气喷枪、静电控制器、涂料调节器配合使用。
请务必仔细阅读各机器的操作说明书。

此外，如有不明之处，请确认「型号」「制造编号」后，联系本公司的销售代表或按封底的联系方式进行咨询。



请将此操作说明书好好保管在可以立即得到确认的地方。

目 录		
1	安全使用上的注意事项·····	1
2	装置概要·····	8
3	规格·····	12
4	运转准备·····	13
5	运转·····	15
6	装置的保养·····	18
7	内部检查与零部件的更换方法·····	19
	7.1 空气马达部·····	19
	7.2 涂料液缸部·····	20
8	故障及其处置·····	21
9	构成零部件·····	22
10	处理记录·····	32
11	保修单·····	33

请充分理解本操作说明书的内容，务必遵守操作方法。

如不依照本操作说明书进行使用，有导致人身伤害事故及机器损坏的可能。

关于以下叙述的安全注意事项请视为使用本公司产品时最低限度的基本安全对策。

●有关安全的危险等级区分为以下 2 个等级来注明。

**警告**

可能导致死亡或严重伤害的危险。

**注意**

可能造成轻伤、中度程度的伤害或仅造成物理性损坏的危险。

●其他重要事项，如下注明。

注释

为了充分发挥机器的性能和功能进行使用，希望可以遵守的内容。

另外，请遵守国家和自治团体的消防、电气、安全相关的法规、规则，以及各企业和事业部的规则、规定。

《适合产品的使用范围》

本产品安装在具有排气设备的涂装环境中，用于涂布、涂装涂料、材料的压送泵。

在上述以外的条件下使用时，会视为不当使用，有可能成为事故的原因，请充分注意。

警告

火灾和爆炸



防止涂装现场的火灾、爆炸

- 请不要使用卤代碳氢化合物溶剂。
本产品的构成零部件中所含的铝合金有发生化学反应并引起爆炸的危险。
- 请不要在规格范围外使用本产品。
在规格范围外使用的话有发生火灾的危险。
- 请用通风装置进行适当的进排气。
会有因挥发的有机溶剂等滞留、引火而导致火灾的危险。
- 请定期清扫涂装室内及排气装置（通风管、鼓风机）。
只是剥离沉积的粉末也会产生火花，并有引起粉尘爆炸的危险。
万一发生火灾时，如果有涂料渣等的话容易引起火势蔓延，损害会变大。



防止因接地不良引起的火灾、触电。

- 涂装喷房内的导体（涂料容器、周边设备等）请全部使用接地线进行接地。
由于在高压被电离化的氛围中，接地不良的导体带电，会因火花放电而引起火灾及触电的危险。
接地请进行 D 类接地以上的施工（接地电阻为 100Ω 以下）。
- 请始终保持被涂物（工件）的接地状态。
由于带电的工件会因火花放电而引起火灾及触电的危险。
- 涂料容器请用接地线进行接地。
通过涂料路径可能会导致涂料容器带电，存在火灾及触电的危险。
- 请定期剥离固定在挂钩上的涂料。
在挂钩和被涂物的接触部分有涂料固化时，会因接地不良从而引发火灾和触电的危险。
接地电阻值为金属时请设置在 $1k\Omega$ 以下（当是树脂时为 $1M\Omega$ 以下）（测量电压为 $500V$ 以上）。
- 涂装时请不要将不需要的物品放置在涂装室内。
会有因带电产生火花放电从而引发火灾及触电的危险。
- 涂装作业人员请采取防静电措施。
通过人体的带电产生火花放电，有火灾及感电的危险性。

警告

火灾和爆炸



由于涂料、溶剂导致引火的火灾防止

- 请不要带入会产生火花的装置或火柴、打火机等。
会有因引燃易燃物从而引发火灾和触电的危险。

機器誤用



防止由于维修不当引起的事故

- 当有异常声音、异常振动、高压泄漏等情况时请立即停止运行。
会有因产品破损导致火灾的危险。
- 请不要在零部件破损或缺损的状态下运转。
会有因产品破损导致火灾的危险。
- 请不要在设备安全阀被解除的状态下使用。
有因误运转或机器损坏而对人体造成损伤的危险。

人体保护



源自溶剂、空气、涂料压力的保护

- 喷出涂料时请不要朝向他人。
由于有害物质有导致炎症或中毒症状等重症的危险。
由于被加压的涂料有对人体造成损害的危险。
- 使用涂料时，请使用防护眼镜、防护口罩、防护手套※¹。
有害物质会导致炎症及中毒症状等受重伤的危险。
请仔细阅读所使用涂料的安全数据表（SDS※²），并采取适当的防暴露和保护措施。
※¹ 以经皮吸收保护或防污为目的使用防护手套时，应避免人体带电。请确保接地。
（推荐保护手套 JIS T8118 中所规定的手套，或接地带等）
※² SDS：Safety Data Sheet
- 请定期清洁涂装室内及排气装置（通风管、鼓风机）。
排气装置不能正常工作时，有害物质会导致炎症及中毒症状等重伤的危险。



警告

人体保护



来自运转部的保护

- **启动泵时，请不要触摸运转部。**
有手指被夹在运转部对人体造成损伤的危险。
- **当工作中断或结束时，以及在清洗、拆卸、维护保养工作前，请停止向泵供给空气。**
另外，请务必释放压力。
泵偶发性地运转，有手指被运转部（活塞杆等）夹住对人体造成损伤的危险。
有由于有害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- **请不要在泵运转的状态下离开现场。**
不知道泵正在运转的人，有手指被运转部（活塞杆等）夹住对人体造成损伤的危险。



源自高电压的保护

- **请务必在最大输出压力以下使用。**
有由于机器破裂，碎片或加压的涂料和材料对人体造成损伤的危险。
有由于有害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- **请不要使用非对象的涂料和材料。**
有由于加热、化学反应、容器变质而导致劣化，机器破裂，碎片或加压的涂料和材料对人体造成损伤的危险。
有由于有害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- **加压时，请不要松开紧固盖子的部件。**
被加压的涂料或材料有对人体造成损伤的危险。
会由于有害物质带来炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- **请不要使用有伤痕的软管。**
软管一旦破裂，碎片可能会因加压的涂料有对人体造成损伤的危险。
会因有害物质，导致炎症及中毒症状等受重伤的危险。



警告

人体保护



源自高电压的保护

- 涂料、材料处于高压时，请不要触摸吐出部。
有由于加压的涂料和材料对人体造成损伤的危险。
有由于有害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- 在清洗、拆卸和维护作业前，请务必释放涂料、材料和空气的压力。
在没有释放压力的情况下，不可以取下或拆解喷嘴或软管。
有由于加压的涂料和材料对人体造成损伤的危险。
有由于有害物质从而遭到炎症及中毒症状等受重伤的危险。
- 作业后请保持涂料未加压的状态。
加压的涂料有对人体造成损伤的危险。
会因有害物质，导致炎症及中毒症状等受重伤的危险。

《治疗的必要性》

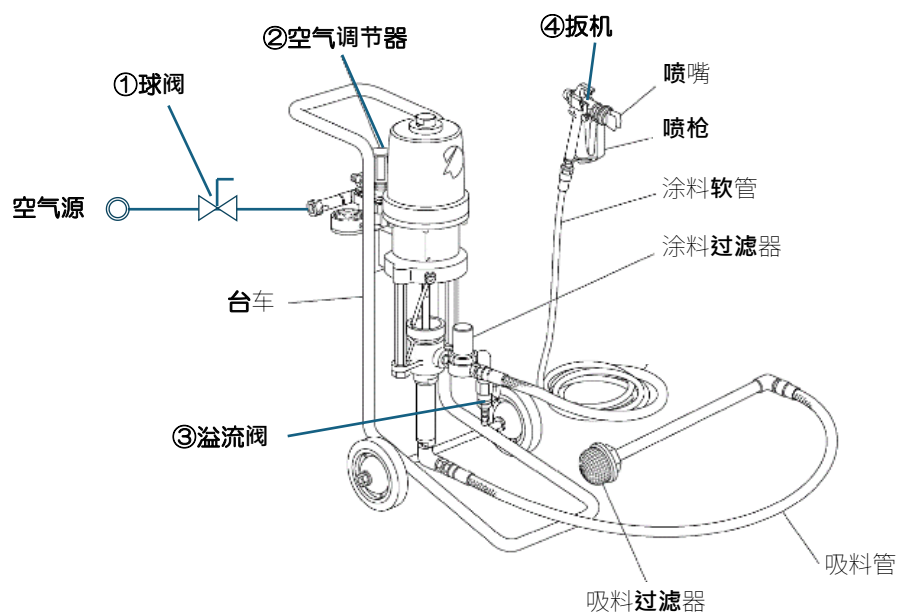
被涂料、材料击中时，请接受专科医生的治疗。

在这种情况下，您需要准确地告诉医生您所使用的涂料和材料类型。

《以安全使用为目的的警告・注意事项》

<压力释放顺序>

检查时、拆卸、清洁、更换喷嘴时、停止喷涂作业时，请务必按照此顺序释放压力。



顺序1. 为了防止偶发性的涂料吐出，锁住喷枪的扳机锁。

顺序2. 关闭①球阀，停止供给压缩空气。

(停止向泵、喷枪供给空气) ※使用电泵时切断电源。

顺序3. 向左旋转②空气调节器的压力调节旋钮，使空气路径的压力降到零。

顺序4. 打开涂料过滤器的③溢流阀，降低涂料路径的液压力。

顺序5. 打开喷枪的扳机锁，扣动④扳机，使涂料路径的液压力降到零。

顺序6. 确认涂料压力已经充分下降后，再次锁住喷枪的扳机锁。

(即使操作了压力释放顺序，液压力也没有充分释放时)

- 请用棉纱等包裹住喷嘴保护罩的安装螺母或软管的终端连接器，一边慎重地慢慢松开一边降低压力，排出里面的涂料。

《以安全使用为目的的警告・注意事项》



- 请不要在规格范围外使用本产品。
在规格范围外使用的话有导致产品损坏的可能性。
- 请不要在地面上拖拉连接/延长电缆、软管类，可以从天花板或侧壁上悬挂下来。
会因为擦伤等原因造成损伤。使用导电性涂料时，请务必将涂料软管挂在橡胶管等绝缘物上。
- 请仔细检查涂料、空气是否泄漏，螺丝是否松动。

- 请在工作区域附近常备灭火器。
为了防备万一的火灾事故，请常备接受定期检查的灭火器。
- 销毁本产品时，为了保护地球环境，请根据各地方自治团体的条例使用适当的方法进行处理。
非法丢弃不仅会对环境造成负担，还会受到法律的惩罚。

空气辅助式泵组件〈SP1021AW/SP1628AW〉[40355/40356]是空气辅助式手动喷枪用的涂装装置。在以柱塞方式的无气泵上〈SP1021/SP1628〉并入了向喷枪供给辅助空气的调节器单元。为了用这一组件进行涂装，需要空气辅助式手动喷枪〈APSG10〉及空气帽组套〈AN 系列〉、涂料管等。

2.1 各部位名称及作用

●空气辅助式泵组件〈SP1021AW/SP1628AW〉的各部位名称

空气辅助式手动喷枪
APSG10

涂料过滤器
MF50E

泵用
空气调节装置

辅助空气用
空气调节装置

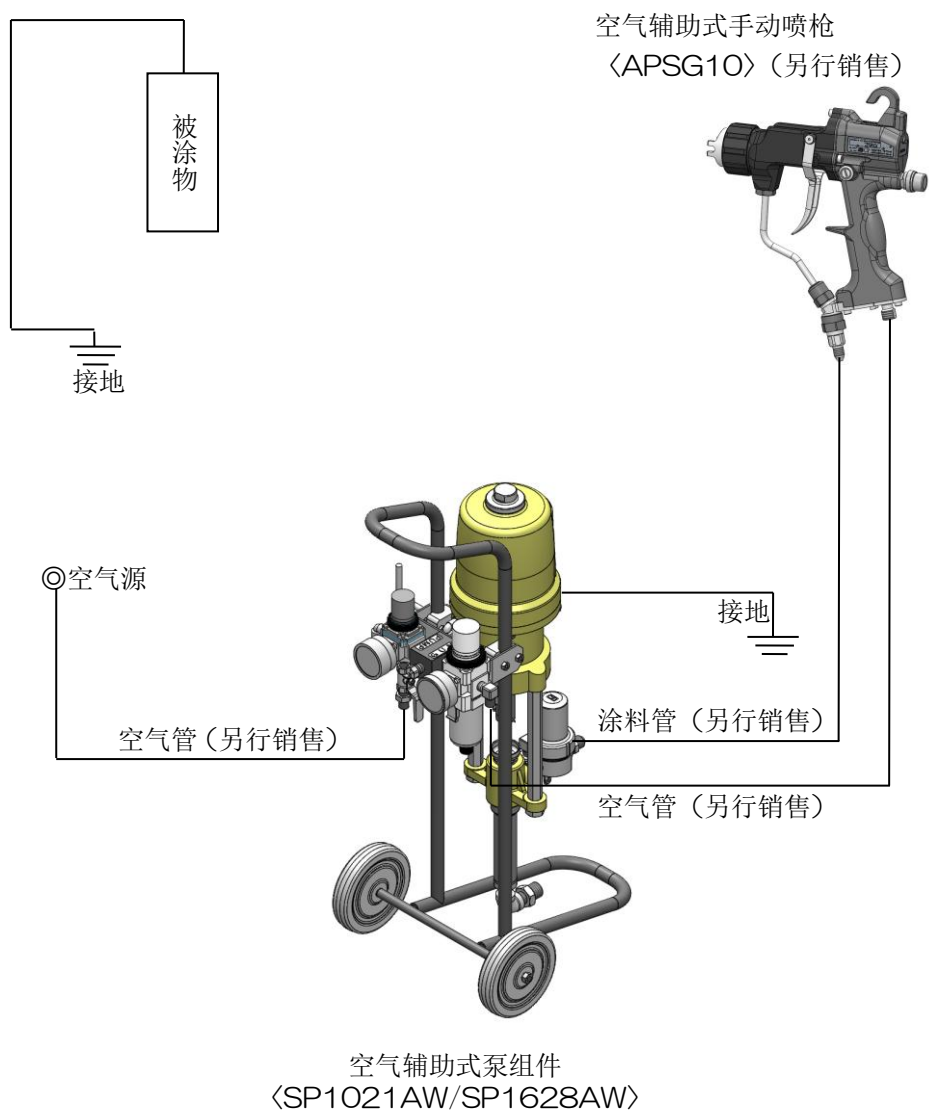
喷枪挂钩

泵用空气压力表

辅助空气用
空气压力表

高压无气泵
SP1021/SP1628

2.2 涂装机安装构成例



注释

不附属喷枪、涂料・空气管。

2.3 相关附带机器

●相关的附带设备是为了运转和运用本产品所必需的设备和工具。

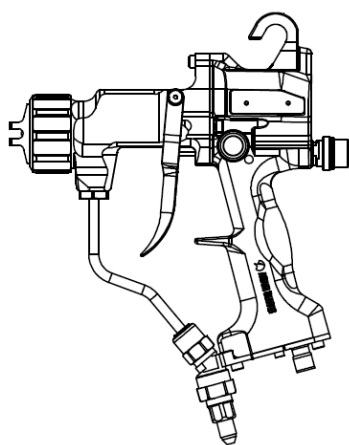
根据用途・条件从下述内容中选定合适的机器，请另行配置。

●有关相关附属机器的产品・零件的准备请另外在各机器操作说明书上确认商品编号・数量。

2.3.1 空气辅助式手动喷枪（型号：APSG10）（另行销售）

●以2~16MPa的液压将雾化后的涂料从空气帽中喷出，用低压空气包裹，可以得到高的涂着效率和成品涂膜表面光洁度。

●请选择符合使用状况规格的空气帽组套。

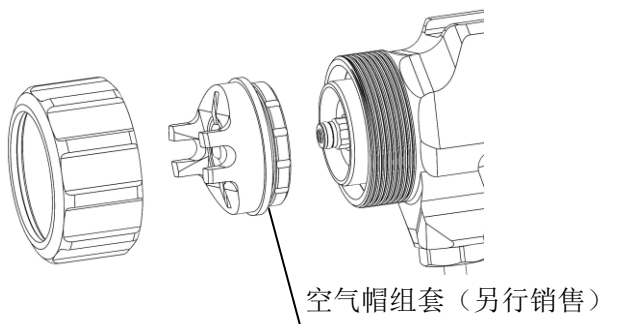


2.3.2 空气帽组套（型号：AN 系列）（另行销售）

●安装在涂装机前端，通过空气的力量与涂料的压力起到雾化及形成喷幅作用的零部件。

●请根据另外的空气帽组套操作说明书选择与使用状况相符规格的空气帽组套。

空气帽组套效果图



2.3.3 空气软管（型号：AH22 系列）（另行销售）

- 为了向涂装机本体供给涂料的雾化・喷幅形成所需要的空气，连接在空气调节器与涂装机本体间。
- 内置接地线，从空气路径也能确保涂装机本体的接地，提高其安全性。

空气软管品号清单

No.	型号	品名	品号	规格
1	AH22-10	空气软管	3403-2	10m,φ 10-6,PF1/4
2	AH22-20		3403-3	20m,φ 10-6,PF1/4
3	AH32-10		3439	10m,大风量对应用,φ 12-8.5,PF1/4
4	AH32-20		3439-1	20m,大风量对应用,φ 12-8.5,PF1/4

2.3.4 涂料软管（另行销售）

- 为了从泵向涂装机输送涂料的高压对应的涂料软管。
- 请组合尼龙软管（枪源用）与不锈钢软胶管（泵源用）使用。

涂料软管品号清单

No.	品名	型号	品号	规格
1	尼龙软管	NH03050	515-1050	5m(枪源标准用),φ 3.4,PF1/8
2	不锈钢软胶管	NSR06050	53C-1050	5m(泵源标准用),φ 6,PF1/4
3	不锈钢软胶管	NSR06100	53C-1100	10m(泵源标准用),φ 6,PF1/4
4	不锈钢软胶管	NSR06200	53C-1200	20m(泵源标准用),φ 6,PF1/4
5	中间管接头		3202-232	1F-2FF,NH03,NSR06 连接用

当在涂料粘度较高等受到压力损失的影响较大的情况下，请将喷枪的管接头更换为 1742-006（选购品），直接连接 NSR06 使用。

3.1 空气辅助式泵组件 〈SP1021AW〉 [40355] 〈SP1628AW〉 [40356]

● 泵组件

型号		SP1021AW	SP1628AW
压力比		1 : 23	1 : 30
最大液压力 (空气压 0.5MPa)		11.5MPa	15MPa
吐出量	常用	1.3L/min	2.2L/min
	最大	4.0L/min	6.8L/min
初级空气压力 (最大)		0.6MPa	
辅助空气压力 (次级空气压力)	常用	0.2~0.5MPa	
	最大	0.6MPa	
外径尺寸		全宽 : 315mm 全高 : 750mm 进深 : 400mm	全宽 : 350mm 全高 : 919mm 奥行 : 505mm
重量		15kg	33kg

4.1 运转前的一般注意事项

 警告有火灾・爆炸的危险。

- 请确认涂装作业场所内的器具、设备、地面、吊具与被涂物接触的部分没有附着涂料。特别是吊具与被涂物接触的部分请完全除去涂料。
- 涂装作业场所内，请不要携带指定物品以外的物品。另外，关于带入的物品，请务必接地。
- 涂装作业场所内禁烟。
- 涂装作业场所内，请务必配备有足够灭火能力的灭火器。
- 稀释剂以所需最小限度的量带入涂装作业场所内，请务必用金属容器盖住。

有触电・受伤的危险。

- 作业人员务必穿绵制袜与导电鞋，请不要戴手套。
当万不得已一定要戴手套时，在手套的手掌部开个孔，要戴加工为使手掌的一部分直接接触喷枪握柄部的手套或戴导电性的手套。

 注意

当出现不佳或异常等故障征兆的话，请参照后述的「故障及其处置(第21页以后)」在被指定的保养作业范围内进行调查。

如果仍得不到修复时，请不要再进行超出以上范围的修理工作，尽快向代理公司或直接与本公司取得联系，取得适当且可靠的修理。

4.2 开箱与连接(零件名称请参照「9.构成零部件」)

在着手进行作业之前，请务必仔细阅读空气辅助式手动喷枪的操作说明书。

(1) 接地线的连接

安装在空气辅助式泵组件旁边的接地线的另一边的压接端子在D种接地工程的喷房或钢结构柱上安装M6的螺丝。使用附属的小螺钉与被涂物一起进行切实地接地。

请充分注意端子的松动、发生生锈等。

另外，通过鳄鱼夹等的接地，由于有脱落的危险因此请不要进行。

 警告有火灾・爆炸的危险。

- 请对空气辅助式泵组件及被涂物进行切实的接地。
没有进行适当的接地的话会有因静电气而导致火灾及爆炸的危险。

(2) 空气供给源的连接

请将空气供给源连接到泵单元背面的三通球旋塞（螺钉尺寸 G1/4）上。

(3) 涂料软管的连接

涂料软管的连接是将喷枪软管接头与呈圆筒状的材料过滤器软管接头连接。

（软管用中间接头连接 $\phi 3-5\text{m}$ 与 $\phi 6-5\text{m}$ 来使用。）

 警告

请务必确认涂料软管的连接是否有松动。
会因涂料的喷出而造成人身伤害及事故。

(4) 空气软管的连接

空气软管的连接是将其连接在空气辅助式泵组件侧面的管接头上。

（请参照第 9 页的 2.2 涂装机安装构成例。）

 警告

请务必确认空气软管的连接是否有松动。
会因压缩空气的喷出而造成人身伤害及事故。

 警告

请不要在同一条涂料路径上连接超过 2 台以上的无气泵。
如果同时对多个无气泵施加压力，就会造成负荷过大，从而导致泵和软管等的损坏。

5.1 涂料的准备

请将涂料放入到涂料供给装置。

使用本涂装装置时，以 9~30sec/FC#4 左右作为一般的标准粘度，由于涂料、溶剂的种类、被涂物的形状、及涂膜的厚度等各种条件的不同，也并非必须被其限制。

警告

有引起呼吸障碍或溶剂中毒的危险。

- 涂料及溶剂中所含的某种物质，吸入或接触到皮肤的话是有害的。
请遵循涂料・溶剂厂家所示的材料安全数据的指示事项。
- 为了不使有害物质积蓄，作业请在通风环境好的地方进行。

5.2 操作方法

关于空气辅助式喷枪，请务必仔细阅读喷枪附属的操作说明书。

(1) 开始作业前请确认涂料软管、空气软管是否已被切实的安装、另外空气辅助式泵组件及被涂物是否已切实的接地、及空气辅助式喷枪的扳机锁紧装置是否已被锁好。

警告

有火灾・爆炸的危险。

- 请对空气辅助式泵组件及被涂物进行切实的接地。
没有进行适当的接地的话会有因静电气而导致火灾及爆炸的危险。

(2) 请将涂料输送泵的吸料管插入到已调好的涂料中，慢慢打开泵用空气调节器(向右旋转)将压力表的显示设定在 0.15~0.2MPa，请吸入涂料。

另外，请确认空气辅助式喷枪用的空气调节器为关紧(向左旋转到底)状态。

注意

要操作空气调节器请将手柄向上提释放锁紧器。

在没有释放锁紧器的状态下就转动手柄的话可能会导致破损。

(3) 不要在喷枪上安装喷嘴，解除喷枪的扳机锁紧装置，请对着空桶等空喷少量的涂料，通过这样排出涂料路径内的异物及空气。

(4) 请设置好喷枪的扳机锁紧装置后再安装涂料喷嘴。

警告

有受伤的危险。

● 没有进行喷涂时请务必扣好扳机锁紧装置。

(5) 确认涂装机及软管接缝等处没有涂料泄漏，转动泵用空气调节器，
请将使用涂料压力设定为 6~12mpa。

(6) 请将辅助空气用空气调节器的压力设定为 0.1~0.5MPa。

扣动扳机后空气会从喷嘴周围放出。请一边观察喷涂喷幅的状态，一边调整液压力、辅助空气压力。
这一调整，都请用组件内的空气调节器进行。

另外，涂料压力过高的话喷涂喷幅的变化幅度会变小。

(7) 请开始涂装作业。

5.3 作业结束后

(1) 中断或 24 小时以内再次进行作业时

1. 请将涂料输送泵的压力下降到 0MPa。（将泵用空气调节器向左旋转到 O）
2. 扣动喷枪扳机，请清除涂料输送路径中的涂料将压力调至 0。
3. 降低辅助空气压力（向左旋转辅助空气用空气调节器）、轻轻扣动扳机、仅放出辅助空气、请清除侵入到空气路径内的涂料。
4. 请将辅助空气压力调至 0MPa。（向左旋转辅助空气用空气调节器）
5. 请锁紧喷枪的扳机锁紧装置。

5.4 超过 24 小时以上不进行作业时



警告

使用二液型涂料等的化学反应硬化型涂料或容易沉淀的涂料时，根据此项内容，作业结束时请每次进行清洗。

1. 请将辅助空气压力调至 0MPa。
2. 请从涂料容器中抽出吸入管。
3. 将泵用空气调节器向左转动，使涂料输送泵的工作压力降至低压，驱动泵，请从排液侧排出泵内的涂料。
4. 扣动喷枪的扳机，请从喷枪前端排出残留在软管及喷枪内部的涂料。
5. 由吸入管吸入清洗溶剂，通过排液侧排出，请反复清洗直至泵内干净为止。
6. 扣动喷枪的扳机，从喷枪前端排出溶剂，请清洗软管及喷枪内部直至干净为止。
7. 将涂料输送泵的工作压力设为 0MPa，使涂料输送泵停止工作，扣动喷枪的扳机，请从喷枪的前端释放出涂料路径内的压力。
8. 请用含有溶剂的布等擦干净附着在喷嘴及空气帽上的涂料漆雾等污垢。
另外，请取下喷嘴，把附着在喷枪及喷嘴的阀座部分的涂料也除去。
9. 调高辅助空气压力，轻轻扣动扳机仅限排出辅助空气，请清除侵入到空气路径内的溶剂。
10. 请再次将辅助空气压力调至 0MPa。
11. 请锁紧喷枪的扳机锁紧装置。



警告

有受伤的危险。

- 作业中断时、及结束时请务必设置喷枪的扳机锁紧装置。
忘记锁紧的话，有偶发性的扳机被扣动的危险。

在涂装机保养方面请注意以下几点。

6.1 关于泵

- (1)在空气回路中集成了空气过滤器。虽然采用了自动过滤方式的空气过滤器，但还是请定期清洁空气过滤器的内部。
- (2)请注意不要让空气过滤器的防渗层接触到所使用的涂料。
是造成涂装面反弹等成为涂装不良的原因。
- (3)为了不使垃圾等进入使用的涂料中，请盖上盖子。会成为涂装不良的原因。
- (4)定期进行涂料吸入口的吸入管过滤器以及涂料过滤器堵塞等的检查，必要时请清洗、更换。不仅会降低泵的效率，也是导致故障及涂装不良的原因。
- (5)当作业中遇到涂料没了、吸入空气时，泵变成空运转的状态，无法进行喷涂。此时，请根据「5.3 作业结束后」的「(1)中断」项目中中断涂装作业，对涂料容器补充涂料后再按照「5.2 操作方法」开始涂装作业。

6.2 关于涂料软管

- (1)请保持涂料管的清洁，使其没有涂料及其他脏东西的附着。请务必去除附着的涂料。
- (2)要始终注意避免由于机械性冲击导致的破损。
(比如说请不要有用鞋踏、把物体放到上面、用汽车碾压等等状态的发生。)

警告

请绝对不要使用已损坏的涂料管。要经常检查整根涂料管中是否有裂纹、泄漏、磨损、膨胀、损伤、及金属件的松动。发现这些异常就要立即停止使用，进行更换。

- (3)涂料软管为易损件。建议根据磨损程度更换新的。

7.1 空气马达部

在气缸内涂润滑油或更换易损零部件时请按以下顺序进行。

(文中的号码请参照第 27 页的分解图。)

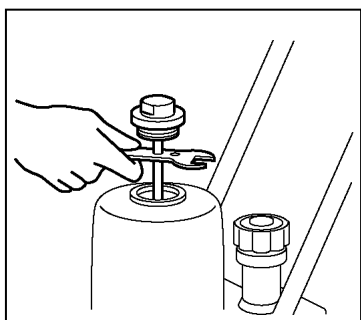


警告

有受伤的危险。

- 进行分解作业时请务必先清除涂料输送路径中的涂料，将泵的运作压力及辅助空气压设置到零后再实施。

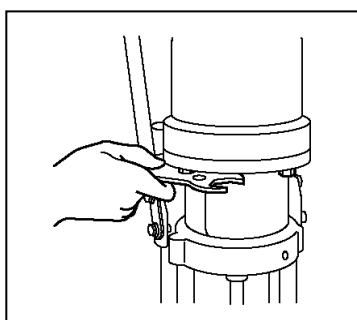
更换新的零部件时，分解后发现没有润滑油时请务必涂上润滑油。



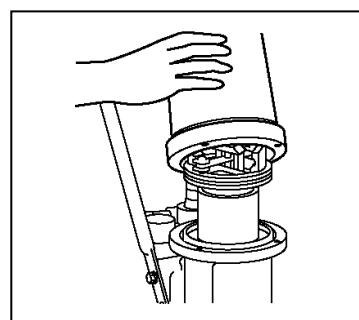
①使用附属的扳手从气缸(1)上拆下盖帽(4)。

此时由于分离杆(15)会随着盖帽被一起带出，用扳手将盖帽从分离杆上拆下。

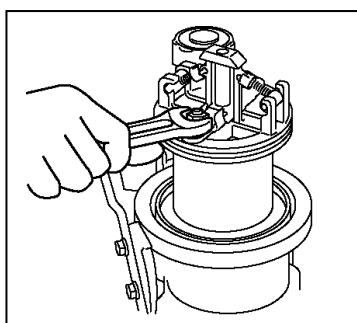
(如果从气缸中抽出的分离杆空间尚不足以套住扳手时，将盖帽拉起，内部的阀被向外伸出的分离杆取代，这样扳手就变得容易套上了。)



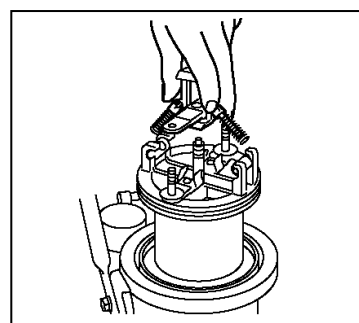
②拆下 4 个六角螺栓(27※)。
※SP1628AW 时为(28)



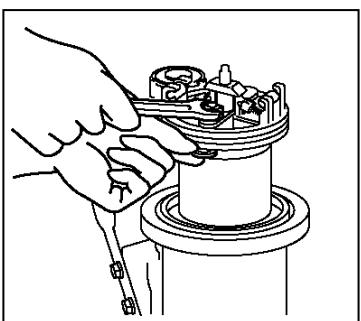
③将气缸轻轻往上提取下后，活塞(3)和提升式气阀(12),(16)全部露出。



④更换空气阀(12),(16)时，将插栓梭(5)拉高放置。(此时弹簧(10)会斜着向上)



⑤取出金属丝(11)，拆下螺母(18)，轻轻抽出插栓梭(5)。



⑥组装时请以与此相反的顺序进行。此时需要注意安装时撑杆(13)相对于孔应可以垂直移动，转动撑杆(13)将空气阀(12)与空气孔之间的「间隙」调整为约 3mm 左右，拧紧上下 2 个螺母(18)。
如果 O 形密封圈受损伤的话请更换。

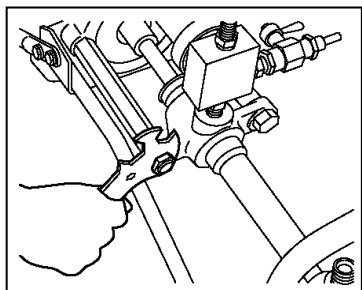
7.2 涂料液缸部

(文中的编号请参照第 27, 28 页的分解图。)

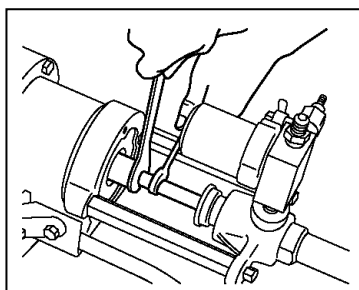
更换涂料液缸上部的加压V型密封圈及活塞杆下部的吸入V型密封圈时请按下列顺序进行。

这一密封圈可以根据油压盖(2)的增固来调整。操作时请将涂料输送泵从组件中取下, 推倒后再进行。

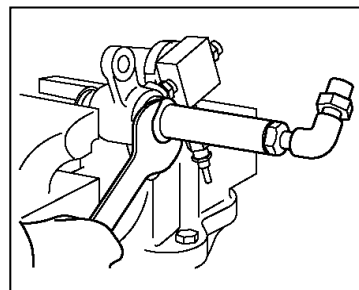
(1) 加压V型密封圈的更换



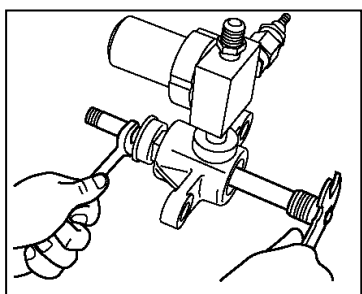
①拆下蓄压管, 然后拆下连接泵室(1)的撑杆的固定螺母。



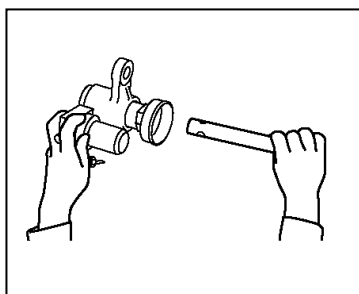
②松开螺母(26), 拆下杆与活塞杆(6)之间的螺钉部分, 分离空气马达部与涂料液缸部。



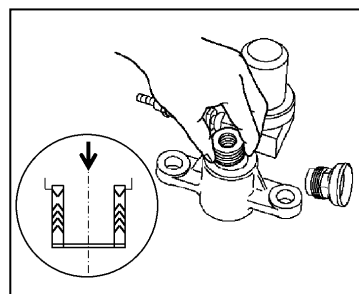
③从泵室(1)上拆下气缸 (14)。



④对活塞杆(6)施加扳手, 取下单向阀(8)的螺丝部分, 与V型密封圈一起取下单向阀。



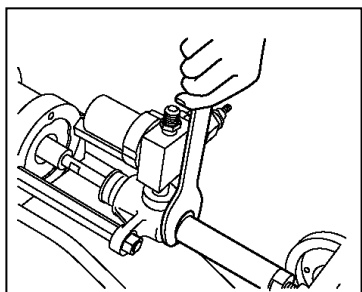
⑤还原油压盖(2), 拔出活塞杆(6), 取出V形密封圈。



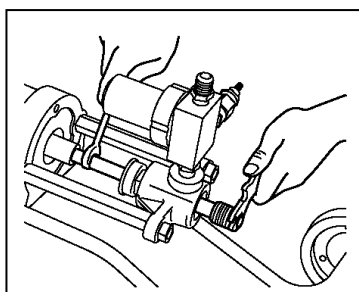
⑥将新的密封圈一片一片装入 (此时请注意密封垫与V形密封圈的朝向, 将V形密封圈的凸出部朝上。)

● 组装时照此相反顺序进行。

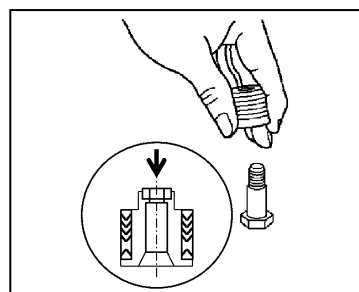
(2) 吸入V型密封圈的更换



①从泵室(1)上拆下气缸 (14)。



②用扳手套住活塞杆(6), 拧松单向阀(8)的螺纹部, 与单向阀一起拆下V形密封圈。



③将新的密封圈一片一片装入 (此时请注意密封垫与V形密封圈的朝向, 将V形密封圈的凸出部朝上。)

● 组装时照此相反顺序进行。

(注释) 当拆下单向阀时, 由于球阀浮出因此请注意不要弄丢。

8.1 无气泵

故障的现象	原因	处 置
1. 泵用空气压力表完全没有上升 (涂料完全没有从喷枪喷出。)	忘记打开泵用空气调节器阀。	请向右转动空气调节器。
	压力表的破损。	请更换新品。
	泵组件内空气管的连接不良或软管的折断。	请重新套上软管。当软管折断时请进行更换。
	使用后由于清洗不充分泵的阀被涂料粘固。	请用稀释剂仔细清洗。如果这样还无法清除的话请拆解泵进行清洗。
2. 涂料压力达不到规定数值 (涂料没有稳定的从喷枪喷出。)	涂料路径中有空气混入。	请扣动喷枪的扳机循环排出涂料去除气泡。
	涂料不足。	请补给涂料。
	涂料液缸的 V 型密封圈磨损, 没有吸入效果。	请更换 V 型密封圈。(参照 P.20)
	吸入过滤器筛眼堵塞, 涂料的吸入不佳。	请清洗吸入过滤器。 (当过滤器不合适时会加快造成堵塞, 此时请商谈。)
	涂料液缸的底阀或单向阀被异物堵塞。	请分解清洗。
3. 泵虽运转但喷雾状态不佳 (涂料虽有从喷枪喷出, 但不能雾化。)	压缩空气的容量不足。	请改用大容量的空气压缩机。
	压缩空气的供给管太细。	请改用粗的管子。
	在其他地方过多的使用压缩空气。	请独立进行压缩空气的供给。
	辅助空气用空气调节器的压力设定过低。	请重新进行调整。
4. 即使中断喷涂, 泵仍没有停止运转。	没有涂料。	请补充涂料。
	涂料管路处有泄漏。	请将涂料压力调至零后重新紧固。
	涂料液缸的 V 型密封圈磨损。	请更换 V 型密封圈。(参照 P.20)
5. 即使输入压缩空气, 泵仍不运转。	空气马达的杆与无油轴衬之间的烧印。	拆解后清杆洗、轴衬, 请更换油封。 当杆、轴衬有伤痕时请更换。
	涂料液缸的油压盖拧得过紧。	请拧松油压盖。 (通常用手拧到无法再拧紧后, 再用扳手扳转约 15° ~ 30° 左右就足够了。)
6. 泵的空气泄漏。	空气马达的空气阀在中途停止。	拆下盖帽将分离杆拉起。(参照 P.19)
	空气马达的空气阀的破损。	请进行更换。
	空气马达的弹簧的破损。	请进行更换。

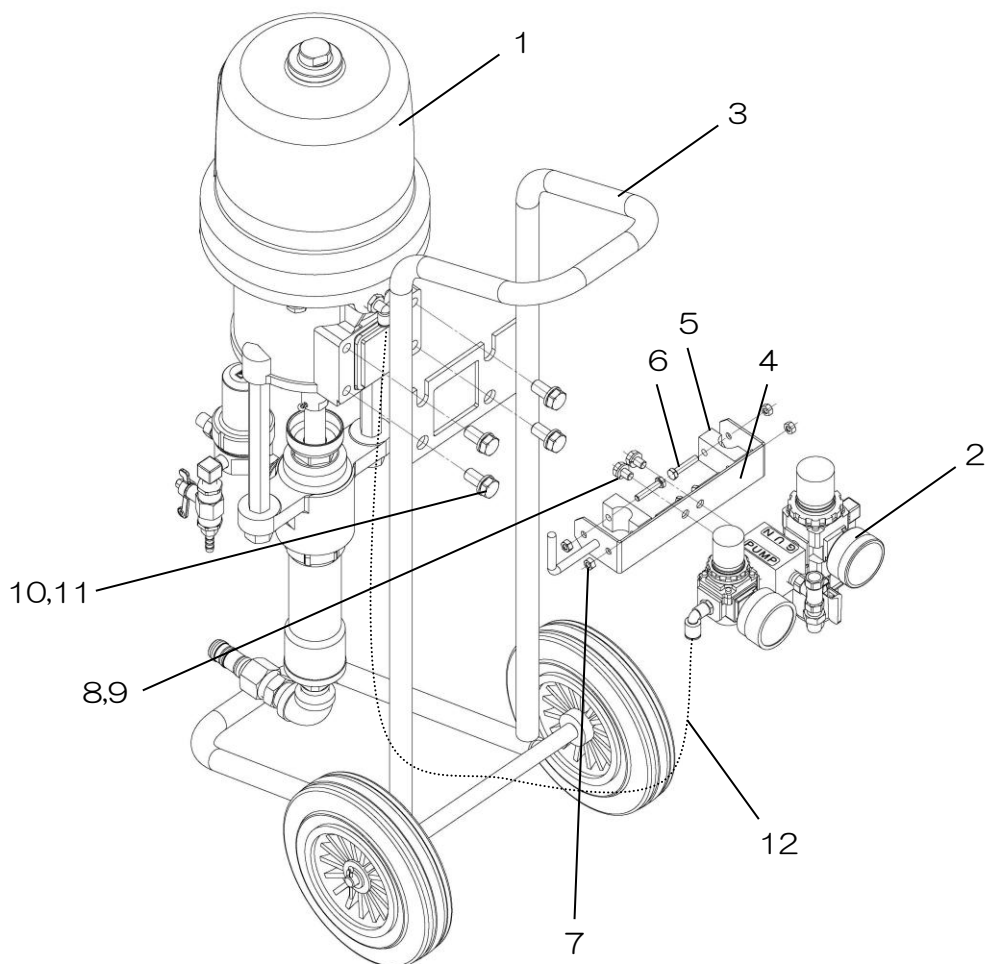
9.1 SP1021AW/SP1628AW

SP1021AW

40355

SP1628AW

40356



空气辅助单元 SP1021AW/SP1628AW

编号	零部件编号	品名	个数	备注
1	40327	SP1021 泵单元	1set	※1
	40325	SP1628 泵单元		※2
2	396C	调节器单元	1set	
3	2067-3	台车	1set	※1
	2076-2			※2
4	40355-004	支架	1	※1
	40356-004			※2
5	316-0106	管夹	2	※1
	316-0077			※2
6	01-10635	六角螺栓	4	※1
	01-10640			※2

编号	零部件编号	品名	个数	备注
7	15-70600	六角螺母	4	
8	01-10812	六角螺栓	2	
9	41-50800	弹簧垫圈	2	
10	01-10820	六角螺栓	4	※1
	01-11225			※2
11	37-10800	平垫圈	4	※1
	37-11200			※2
12	584-0002	空气管	1	

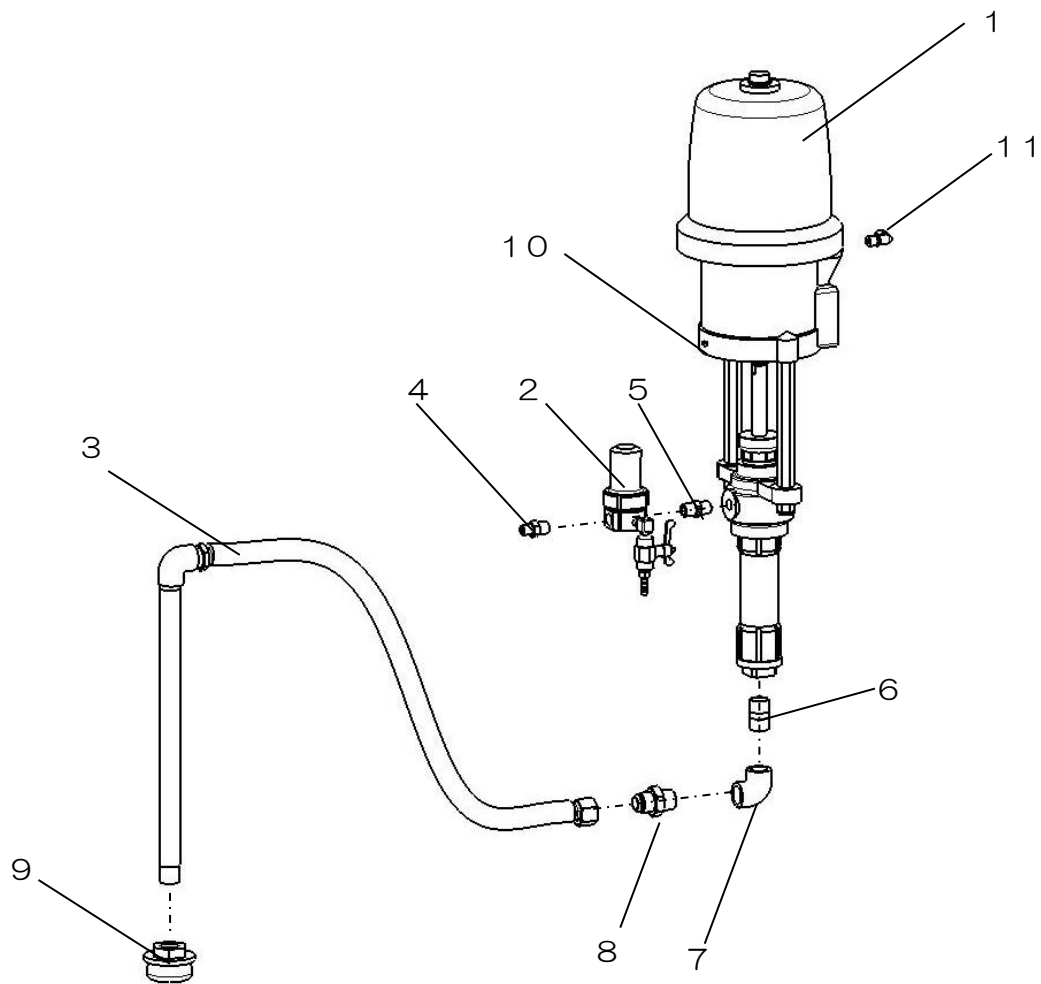
※1 SP1021AW

※2 SP1628AW

9.2 SP1021/SP1628 泵单元

SP1021泵单元
40327

SP1628泵单元
40325



SP1628/SP1636泵单元

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	40138-9	泵单体	1set	※1
	40144-7			※2
2	40325-002	涂料过滤器 ASSY	1set	
3	5601-1	吸入软管	1set	※1
	40325-003	吸入软管 ASSY	1set	※2
4	247-2302	软管接头	1	
5	287-2003	高压螺纹接套	1	
6	欠番			※1
	242-1006	桶形螺纹接套	1	※2

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
7	201-3003	肘形弯管	1	※1
	201-3006			※2
8	247-2304	软管接头	1	※1
	3201-049			※2
9	0526-043	吸入过滤器	1set	※1
	0527-046			※2
10	68-10406	十字槽圆头螺钉	1	
11	384-0802	快速接头	1	※1
	384-0803			※2

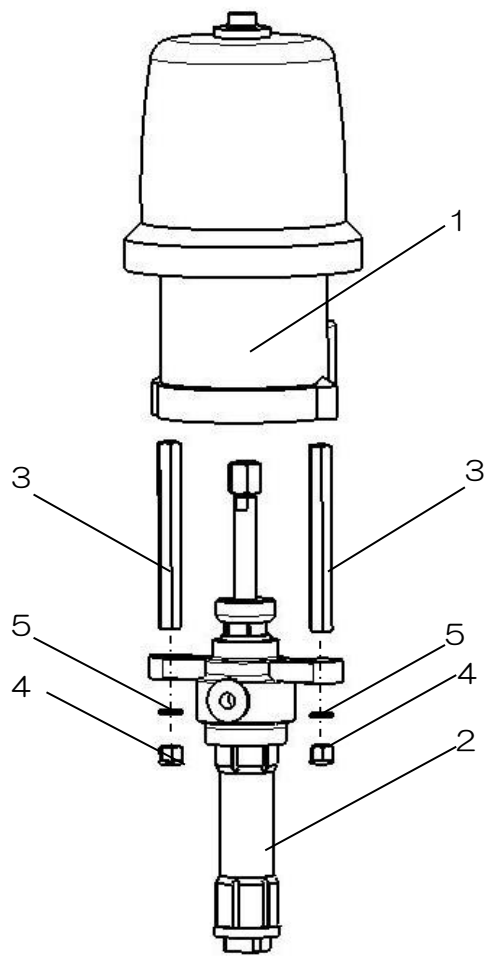
※1 SP1021

※2 SP1628

9.3 泵单体

SP1021泵单体
40138-9

SP1628泵单体
40144-7



泵单体 SP1021/SP1628

编号	零部件编号	品名	个数	备注
1	0101-2	空气马达	1set	※1
	0102-4			※2
2	0201-7	涂料液缸	1set	※1
	0281-3			※2
3	4101-101	撑杆	2	※1
	4102-501			※2

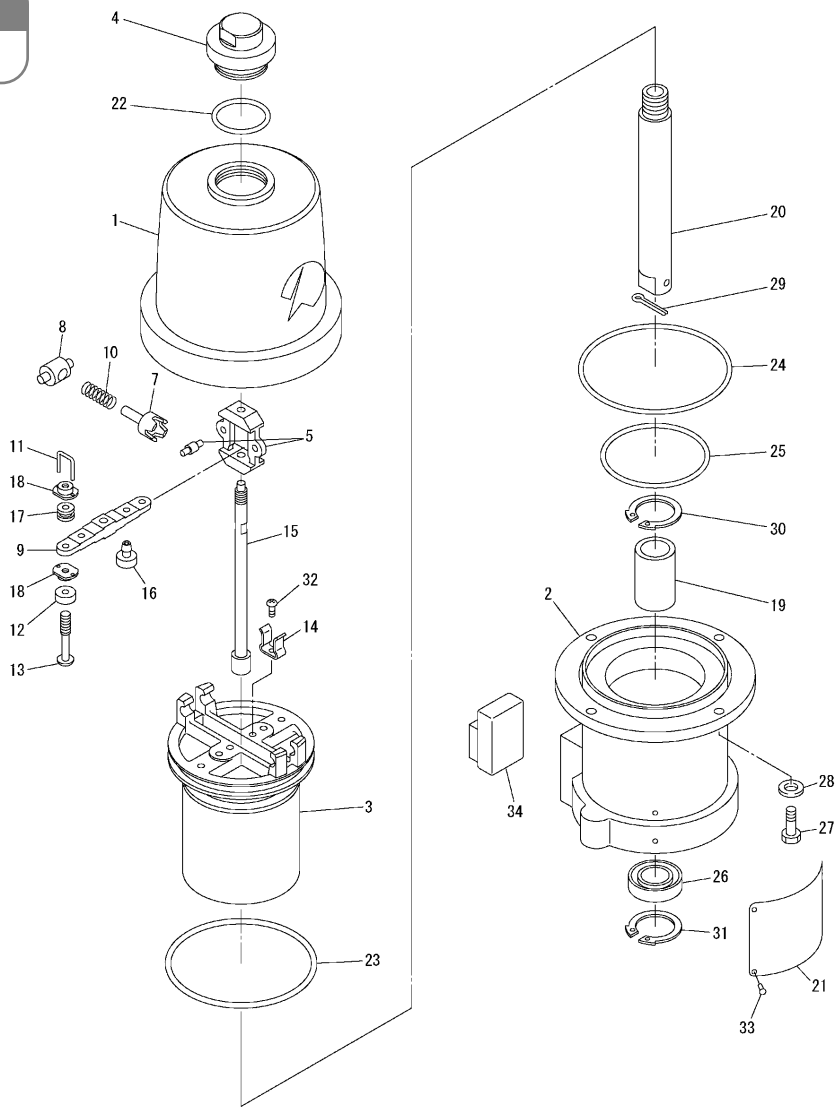
编号	零部件编号	品名	个数	备注
4	4101-002	六角螺母	2	※1
	15-11600			※2
5	欠番			※1
	41-51600	弹簧垫圈	2	※2

※1 SP1021

※2 SP1628

9.4 空气马达

AC1006
0101-2



空气马达 AC1006 (SP1021)

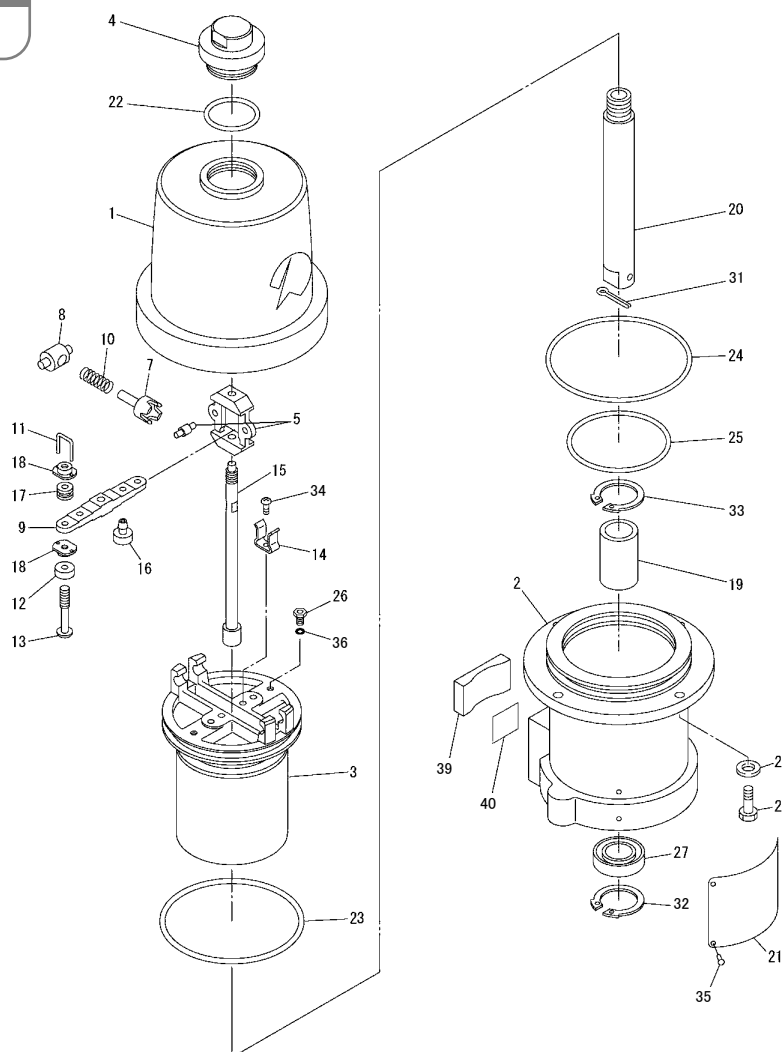
编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0101-201A	气缸	1	
2	0101-202A	缸座	1	
3	0101-003	活塞	1	
4	0101-304	盖帽	1	
5	0101-005	插栓穿梭	1	
6	欠番			
7	0101-007	插栓臂	2	
8	0101-008	插栓摆杆	2	
9	0101-009	气门杆	1	
10	0101-010	弹簧	2	
※11	0101-011	金属丝	2	
※12	0101-012	空气阀	2	
13	0101-013	撑杆	2	
14	0101-014	夹子	2	
15	0101-115	分离杆	1	
※16	0101-016	空气阀	2	
※17	0101-017	套圈	2	

※印作为备用零部件建议常备。

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
18	0101-118	螺母	4	
19	0101-019	无油轴衬	1	
20	0101-120	阀杆	1	
21	0101-421	铭牌	1	
22	103-6025	O型密封圈	1	
※23	103-6047	O型密封圈	1	
24	103-6050	O型密封圈	1	
※25	103-6040	O型密封圈	1	
26	151-0001	油封	1	
27	01-10825	六角螺栓	4	
28	0C-90800	盘型弹簧垫圈	4	
※29	49-10332	开口销	1	
30	56-13200	制动环	1	
31	56-13800	制动环	1	
32	68-10406	十字槽圆头螺钉	2	
33	91-40408	帕克铆钉	4	
34	0101-036	消音体	1	

AC1610

0102-4



空气马达 AC1610 (SP1628)

编号	零部件编号	品名	个数	备注
1	0102-701A	气缸	1	
2	0102-702A	缸座	1	
3	0102-703	活塞	1	
4	0101-304	端帽	1	
5	0101-005	插栓梭	1	
6	欠番			
7	0102-007	插栓臂	2	
8	0101-008	插栓摆杆	2	
9	0105-009	气门杆	1	
10	0102-110	弹簧	2	
※11	0101-011	金属丝	2	
※12	0101-012	空气阀	2	
13	0101-013	撑杆	2	
14	0101-014	夹子	2	
15	0102-715	分离杆	1	
※16	0101-016	空气阀	2	
※17	0101-017	套圈	2	
18	0101-118	螺母	4	
19	0101-019	无油轴衬	1	
20	0102-520	阀杆	1	

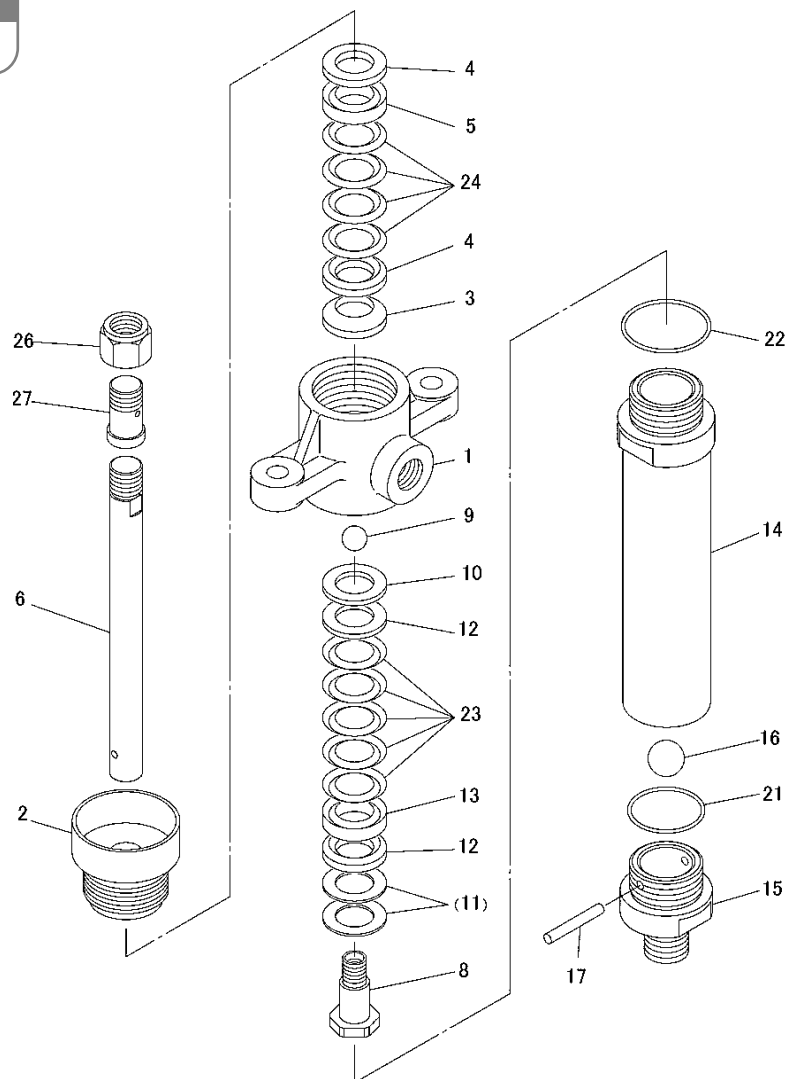
编号	零部件编号	品名	个数	备注
21	0102-421	铭牌	1	
22	103-6025	O型密封圈	1	
※23	101-6150A	O型密封圈	1	
24	102-6165	O型密封圈	1	
※25	101-6115	O型密封圈	1	
26	0102-726	轴衬	2	
27	151-0001	油封	1	
28	01-11240	六角螺栓	4	
29	0C-91200	盘型弹簧垫圈	4	
30	欠番			
※31	49-10432	开口销	1	
32	56-13800	制动环	1	
33	56-13200	制动环	1	
34	68-10406	十字槽圆头螺钉	2	
35	91-40408	帕克铆钉	4	
36	146-7024	垫片	2	
37	欠番			
38	欠番			
39	0102-039	消音体	1	
40	0102-046	薄板	1	

※印作为备用零部件建议常备。

9.5 涂料液缸

MC2106

0201-7



涂料液缸 MC2106 (SP1021)

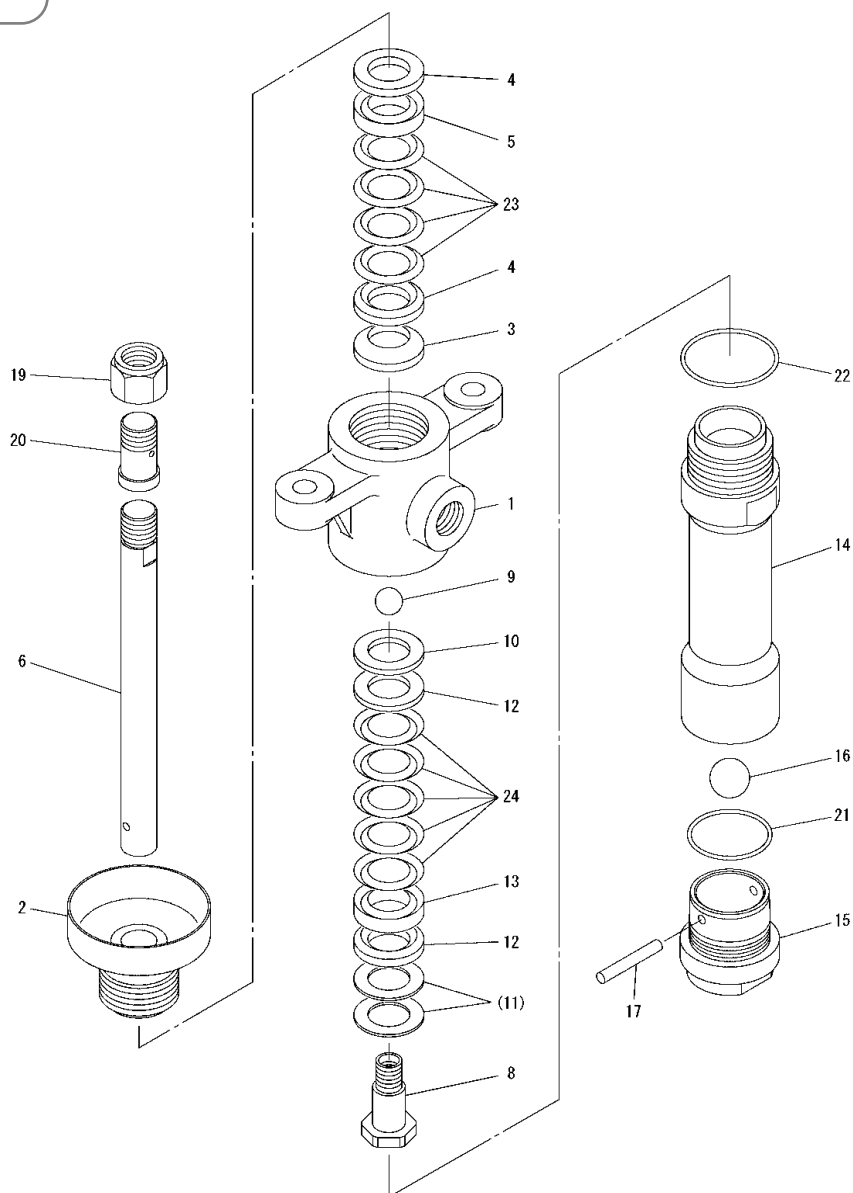
编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0201-101	泵室	1	
2	0201-702	油压盖	1	
3	0201-725	弹性垫圈	1	
4	0201-005	衬垫	2	
5	0201-007	止动垫圈	1	
6	0201-306	活塞杆	1	
8	0201-108	单向阀	1set	
※9	0201-009	球型阀	1	
10	0201-010	环	1	
11	0201-011	平垫圈	(2)	也有不适用的场合
12	0201-013	衬垫	2	

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
13	0201-003	止动垫圈	1	
14	0201-014	气缸	1	
15	0201-115	底阀	1set	
※16	0201-016	球型阀	1	
17	0201-017	销子	1	
※21	103-6015	O型密封圈	1	
※22	103-6020	O型密封圈	1	
※23	V851180217	V型密封圈	5	
※24	V851500280	V型密封圈	4	
26	0201-026	螺母	1	
27	0201-027	特殊接头	1	

※印作为备用零部件建议常备。

MC2810

0281-3



涂料液缸 MC2810 (SP1628)

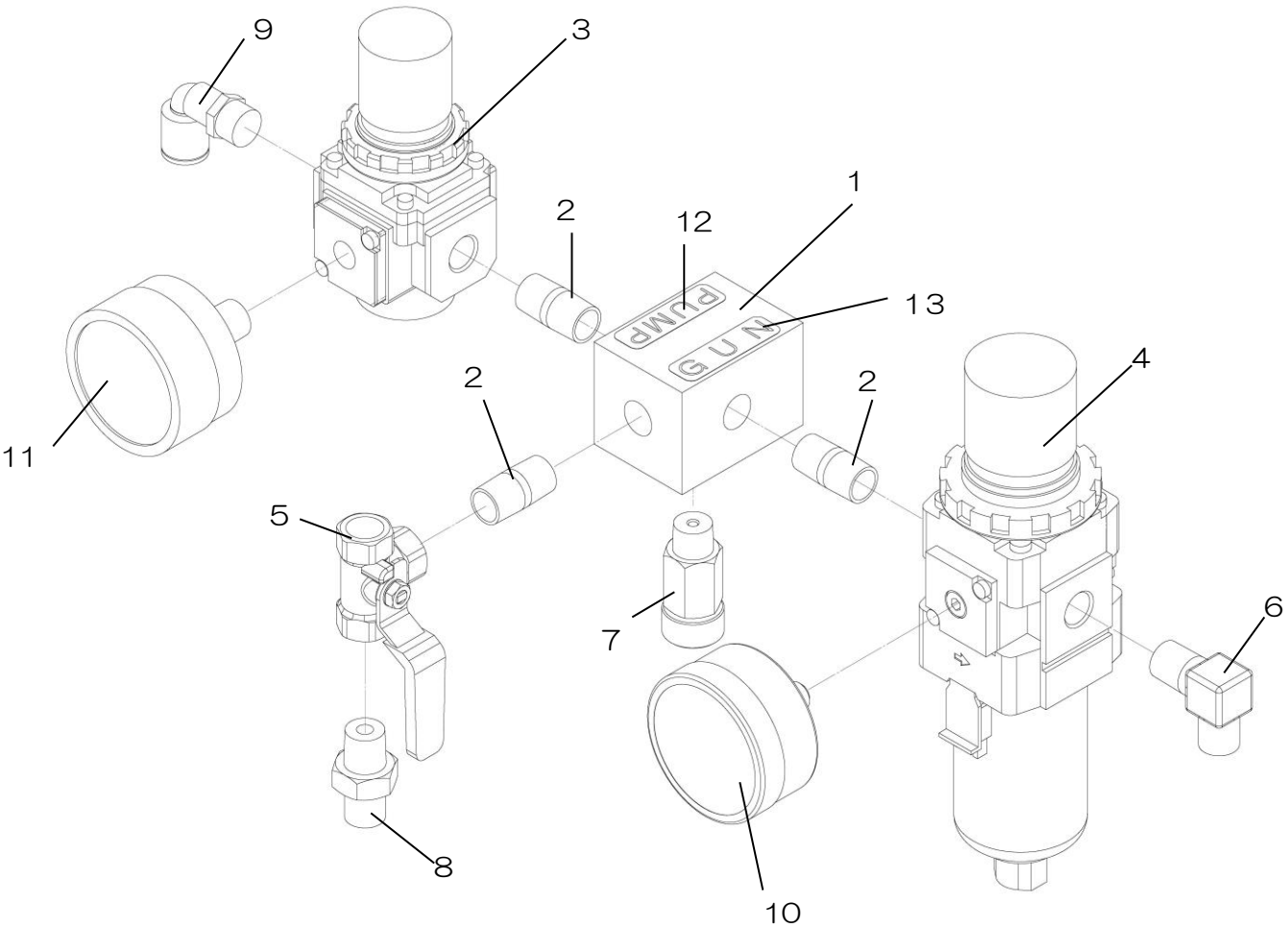
编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0280-001A	泵室	1	
2	0281-302	油压盖	1	
3	0280-325	弹性垫圈	1	
4	0281-005	衬垫	2	
5	0281-007	止动垫圈	1	
6	0281-106	活塞杆	1	
8	0281-108	单向阀	1set	
※9	0210-009	球型阀	1	
10	0281-010	环	1	
11	0202-011	平垫圈	(2)	也有不适用的场合
12	0281-013	衬垫	2	

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
13	0281-003	止动垫圈	1	
14	0281-114	气缸	1	
15	0280-115	底阀	1set	
※16	0280-016	球型阀	1	
17	0280-017	销子	1	
19	0280-019	螺母	1	
20	0280-020	特殊接头	1	
21	102-2040	O型密封圈	1	
22	102-2045	O型密封圈	1	
※23	V852000366	V型密封圈	4	
※24	V851500285	V型密封圈	5	

※印作为备用零部件建议常备。

9.6 调节器组件

调节器组件
396C



编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	396C-001	歧管	1	
2	242-1002	桶形螺纹接套	3	
3	301-0025	空气调节器	1	
4	301-0031	带过滤网调节器	1	
5	325-0009	3 通球旋塞	1	
6	249-2202	L 型软管接头	1	
7	1405	喷嘴除垢器	1set	

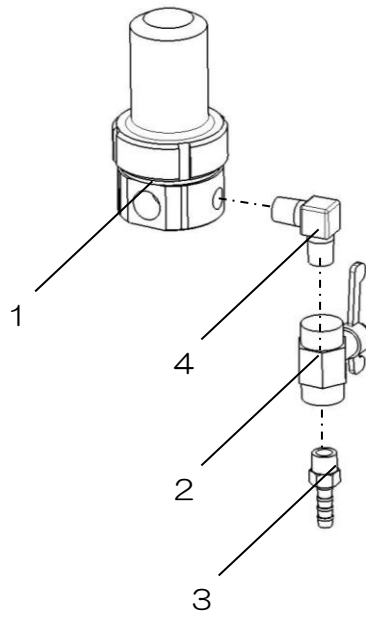
编号	零部件编号	品 名	个数	备注
8	247-2202	软管接头	1	
9	384-0802	快速接头	1	
10	305-0033	压力表	1	
11	305-0012	压力表	1	
12	5286-004	铭板 4	1	
13	5286-005	铭板 5	1	

9.7 更换零部件

以下列举零部件ASSY内的可更换零部件。
关于没有显示的零部件请以ASSY为单位进行更换。

涂料过滤器ASSY

40325-002

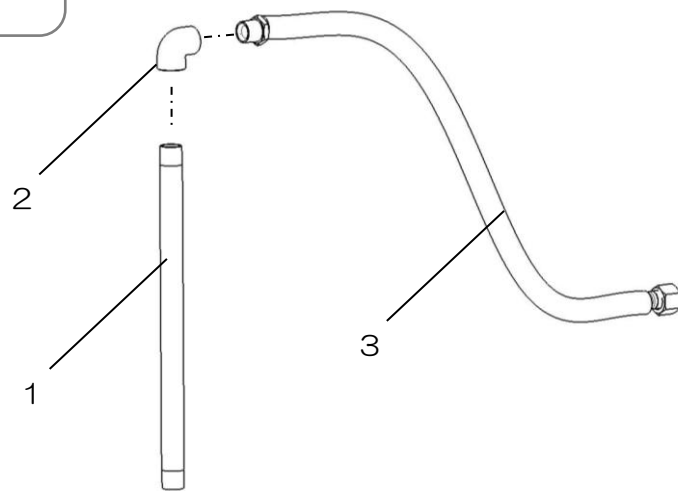


编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0410	涂料过滤器	1	
2	0902	球旋塞	1	

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
3	3203-001	橡胶软管接头	1	
4	279-2002	高压阳阳肘形弯管	1	

吸入软管ASSY

40325-003



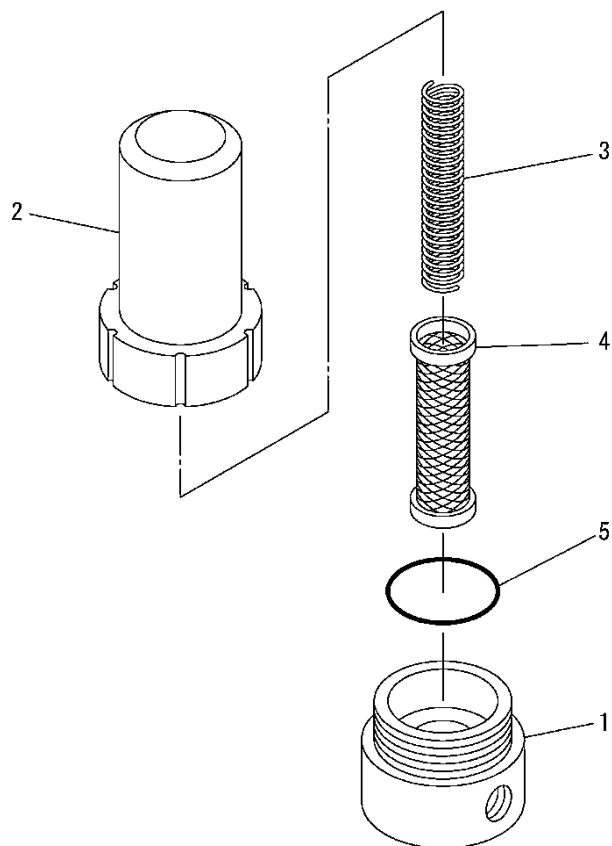
编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	4303-301	吸入管	1	
2	201-3006	肘形弯管	1	

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
3	5605	吸入软管	1	

※吸入软管 5601-1 以 ASSY 为单位进行更换。

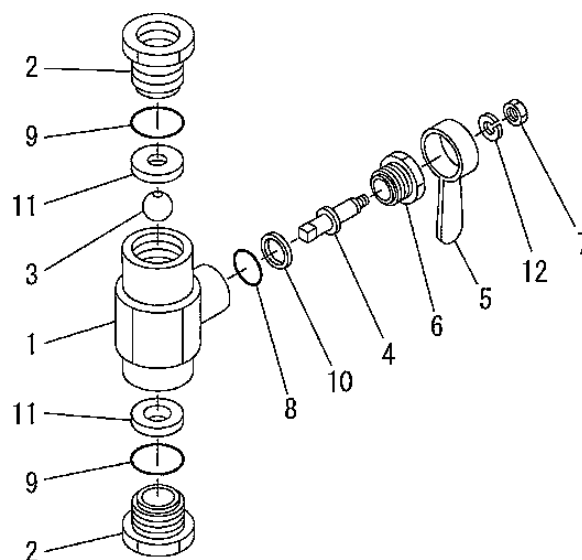
MF50E

0410



HPC-2T

0902



涂料过滤器 MF50E

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0410-001	过滤器基座	1	
2	0410-002	机罩	1	
3	0402-005	弹簧	1	

※印作为备用零部件建议常备。

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
※4	0402-004-06	筛网	1	#60
※5	102-2040	O型密封圈	1	

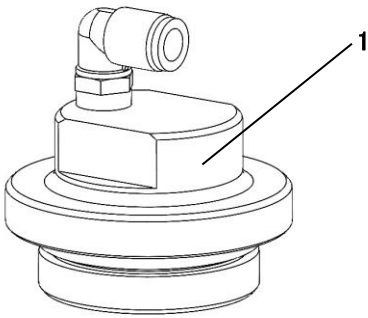
球旋塞 HPC-2T

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0902-001	本体	1	
2	0902-002	螺纹接套	2	
3	0902-003	球	1	
4	0902-004	转轴	1	
5	1507-107	手柄	1	
6	0902-006	止动螺钉	1	

※印作为备用零部件建议常备。

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
7	0902-007	螺母	1	
※8	103-6004	O型密封圈	1	
※9	103-6009	O型密封圈	2	
※10	144-2002	衬垫	1	
※11	145-2006	衬垫	2	
12	41-50400	弹性垫圈	1	

〈可选〉



〈可选〉

空气计数器用盖 0101-404

编号	零部件编号	品 名	个数	备注
1	0101-404	盖帽	1	O型密封圈含

※使用空气计数器测量运行次数时，请与空气马达（AC1006、AC1610）的标准盖帽（0101-304）进行更换。

测量泵运行次数的方法（可选）

- 通过使用选购品的空气计数器用盖（0101-404），可以根据空气计数器测量泵的运行次数。
- ※详情请咨询本公司的营业负责人或封底上的联系方式。

10

处理记录

需要对零部件进行更换・拆解清洁・故障处理・修理等时候，每次都应将处理记录录入于此的话，则会有益于今后的管理，因此请务必厉行记录。

机器名			空气辅助式泵组件 〈SP1021AW/SP1628AW〉		购入 年 月 日	
处理的年月日			处理的部位	摘 要	结 果	处 理 者
						本公司・销售店・旭灿纳克
						本公司・销售店・旭灿纳克
						本公司・销售店・旭灿纳克
						本公司・销售店・旭灿纳克
						本公司・销售店・旭灿纳克
						本公司・销售店・旭灿纳克

注意：由于改良等原因，可能会有未加预告就对本机的形状及规格加以变更的情况。

本公司在产品出厂后，如遇设计、制造、表示上的缺陷，针对最初购买的客户，自购入日起一年内实施以下售后服务。

- 无论哪个零部件在设计上或制造上有缺陷的话，请暂垫运费寄回本公司。经本公司检查及调查后，确认属于本公司责任时，将由本公司支付所垫付运费，并进行无偿修理或更换后，由本公司承担运费寄回给客户。
- 以下场合不作为无偿售后服务的对象，请注意。
 1. 由于对本机器不适当的安装方法所引起的故障。
 2. 没有按本操作说明书的方法使用或错误使用所引起的故障。
 3. 没有按本操作说明书所规定的要领等、由于对本机器的保养管理不充分、没有按照正确的方法进行操作所引起的故障。
 4. 没有得到本公司的认可，擅自对本机器进行改造或变更构造所引起的故障。
 5. 由于地震、灾害、水害、落雷、及其他不可抗力的原因导致的故障。
 6. 即使正确使用本机器，当易损零部件有磨损、劣化时，关于此零部件的保修。
 7. 在日本以外使用时的修理及运送费用。
 8. 除前各项外，其他由于不属于本公司责任所导致的故障。
- 关于本公司外购并使用的零部件的售后服务，将依据该零部件厂商的保修条件来进行。
- 保修以缺陷零部件无偿更换新品而结束本公司的责任和义务。
- 因使用不当及其它非本公司的原因而造成的损害,本公司不承担任何责任。

-
- 转让机器时请务必将此使用说明书和机器一起交付给下一个使用者。
 - 此机器依据日本国内的法规生产制作而成, 如果在日本以外的国家使用时必须遵守该国的安全法规。
-

2026年 9月14日 第10版

ASAHI SUNAC CORPORATION

HEAD OFFICE
5050, SHINDENBORA, ASAHIMAE-CHO,
OWARIASAHI, AICHI PREF. 488-0852, JAPAN
PHONE +81-561-52-0717 FAX +81-561-54-8847

URL : www.sunac.co.jp
E-mail : ctrd01@sunac.co.jp

Sales office



English



Chinese

2026年 9月14日 第10版