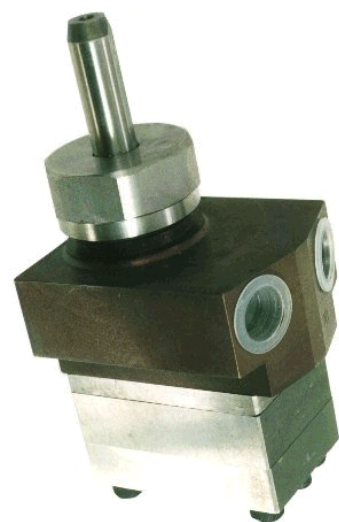


使用说明书

齿轮泵



GP05/15(F)/30(F)/45



在本说明书中，记载着重要的警告及注意事项。
在使用本机之前，请务必仔细阅读。
在废弃产品之前，请务必将本说明书保管在手边，
如有丢失、污损，请向经销商或本公司申请。

前言

此次承蒙购买本公司产品齿轮泵〈GP05/15 (F) /30 (F) /45〉在此诚表深厚谢意。

为能够长时间使用本产品，并保证其最佳的使用条件，请您务必在使用之前认真仔细阅读本操作说明书。特别要充分理解规格中所规定的各项目、警告、禁止及注意事项，按照其正确的操作方法使用。

本说明书中所述的机器是用于涂装作业的设备。有关本产品使用方法及使用范围，除了接受过训练并理解机械的操作方法的人员以外，请勿擅自使用本产品。

如对操作说明书的内容有不明之处，请按封底的联系地址咨询。联系时请说明「机型」及「制造编号」。

目 录

1	安全使用上的注意事项·····	1
2	概要·····	4
3	规格与机型·····	4
4	操作注意事项·····	5
5	保养及定期检查·····	6
6	各部分名称·····	8
7	保修单·····	9



请充分理解本说明书的内容，务必按操作方法使用。

如不按操作说明内容使用，有导致**人身伤害事故及机器损坏**的可能。

以下叙述的安全注意事项是在使用本公司产品时须遵守的最低限度的安全对策，其他的安全注意事项并非没有必要。其他法律、条例及使用单位的规则、规程也请务必遵守。

以下叙述的安全注意事项是在使用本公司产品时须遵守的最低限度的安全对策。

●注意事项分别以下列三种等级划分显示。

 警告	引起对可能导致人身伤害事故的状况的注意，并提出其回避方法。
 注意	引起对可能导致机器损伤、毁坏的状况的注意，并提出其回避方法。
注释	表示重要的方法或有用的信息。

※另外，注意栏中记载的事项也有因不同状况导致严重后果的可能性。

记载了所有的安全与预防机器故障的重要内容，请务必遵守。



错误使用所致的危险

《关于安全的一般注意事项》

- 随意更换或改造泵的部件，将导致动作异常，请绝对避免。
- 请定期对整个装置进行检查，并根据需要维修或者更换部件。
- 喷涂作业时请随时佩戴涂料、溶剂制造商推荐的防护眼镜、作业服及面罩。根据涂料的成分及通风状况，有时还需要其他防护用具，请向涂料、溶剂制造商咨询。
- 不要在泵工作的状态下离开现场。并且请勿让儿童及不懂得涂装机的人靠近机器。

《涂料、溶剂的适合性》

请确认所使用的涂料、溶剂是否适合“与液体接触部分的泵材质”。在使用该泵实际使用涂料、溶剂之前，请仔细了解这些材料制造商的规格。

火灾、爆炸的危险

《引火源》

涂料在泵及软管内流过时，会产生静电。

如果涂装机的各部分未适当地接地，则有可能因静电而产生火花。

该火花可能引燃溶剂的挥发成分、喷出的涂料粒子、悬浮的微尘及其他可燃物，引起火灾或者爆炸，导致重大的人身事故及机器破损。

- 喷涂作业场周围应能充分通风。
- 请勿在有火源的场所、指示灯类及其他有可能引火的场所附近实施喷涂作业。
- 在清洗系统时，请务必拆下喷嘴，将喷枪尖端朝向接地的金属制涂料桶，将喷枪的一部分与涂料桶接触，扣动扳机进行清洗。
- 请确认涂装机及被喷涂物已接地。若未接地，则有因静电放电及火花而引起火灾、爆炸的危险性。
- 操作涂装机器时，如果哪怕感觉到微小的静电电击，也请立即停止喷涂作业，查看各部分的接地状态。在查明原因并采取措施之前，请勿着手喷涂作业。
- 请务必在喷涂作业场准备具有足够灭火能力的灭火器。

警告

《接地》

为预防静电导致的危险，请将泵、被喷涂物及其他所有的涂装机（正在使用的及其附近的）实施接地。没有适当的接地物时，请按照电气设备技术标准规定的接地方法实施接地工程（相当于D类接地）。涂装机器的接地方法如下所示。

●泵的接地

在设在泵本体的(⚡)接地端子上安装附属的接地线的圆形压接端子一侧，将另一侧的夹子与D类接地物连接。

●空气压缩机的接地

请遵照制造商的指示执行。

●涂料软管的接地

请使用牢固接地的软管。使用延长软管时，请确认其是否牢固接地。

●喷枪的接地

与正确接地的软管和泵牢固连接即已充分接地。

●被喷涂物的接地

请随时清除托架及地线夹子上的污垢，保持接地的状态。

●涂料容器的接地

只要是用电导性的金属制作的，就请放置在接地的地面或台上。

详情请遵照当地的条令执行。

●用于清洗的溶剂罐的接地

只要是用电导性的金属制作的，就请放置在接地的地面或台上。请不要放置在纸、瓦楞纸等不导电的薄板上。

对泵进行清洗及降低压力时，请将喷枪的金属部分牢固地支撑在接地的容器的边缘之后，再扣动扳机。

《关于溶剂》

●卤化烃类溶剂与涂装机所使用的铝材质及电镀部分会引起危险的化学反应，请绝对不要使用。

●卤化烃类溶剂在压力容器（泵、加热器、过滤器、阀门、喷枪等）中与铝制及电镀的部件接触后，有时会引起爆炸。

该爆炸将给人身造成致命的损伤。

《卤化烃类溶剂的示例》

氯类	三氯乙烯、四氯乙烯、氯化乙烯
溴类	正溴丙烷
氟类	HCFC-225、HFC-43-10mee、HFE-449s1 (HFE-7100)

（上述例子并不是卤化烃类的全部。详情请咨询涂料制造商。）

警告

涂料气雾及喷涂环境有可能造成呼吸障碍及有机溶剂中毒。

●请勿在室内、隧道、槽罐内等通风不良的场所使用。

不仅仅是使用者，而且还请充分注意周围的人及家畜等。

2

概要

- ①本装置是能使粘性流体按旋转数比例，实施吐出控制的自吸式齿轮泵。
- ②本齿轮泵是在流体路径及阀片部都有特长的无渗漏型齿轮泵(专利申请中)。
 - 由于驱动轴的周围就是流体路径，所以隔水流域极少。
 - 并且，因为阀片采用自扩式迫紧，与传统迫紧相比，能更稳定地使用。
- ③还备有可大幅度缩短清洗时间的、组装有旁通阀的齿轮泵。(GP15F・30F)
- ④本装置并不能对应所有的涂料。请在充分确认与涂料的适合性之后使用。

3

规格与机型

①适应涂料

三聚氰胺、丙烯等用于一般工业涂装的一般性涂料（含金属涂料）
 加入 15%以上溶剂的水性涂料（水性乳胶涂料除外）

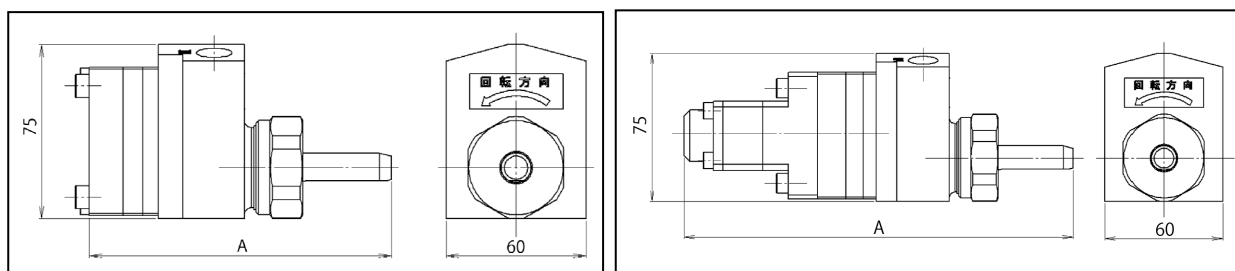
②规格

耐 压	2MPa			
容许旋转数	• 输送涂料时	300rpm	但涂料粘度 30sec / FC#4 以上时为 200rpm	
	• 输送稀释剂时	250rpm	连续运转时间 20 秒以内	
	• 干燥状态	100rpm	连续运转时间 5 秒以内	
	• 吸入扬程	φ 6×1.5m	适应流体粘度 20mPa・s~150mPa・s	
吐出精度	(流体=涡轮油 #32)			
	• 吐出压力	0MPa (出侧开放)	2%以内	
	• 吐出压力	0.3MPa	4%以内	
再现精度	• 1.5%以内			
最高流体温度	• 50℃			
重 量	• GP05: 1.9kg	GP15: 2kg	GP30: 2.1kg	GP45: 2.2kg
旁通阀使用频率	• 30 次 / 日以下			

型号及泵的尺寸

● 标准型 (GP05/15/30/45)

● 附清洗用旁通回路 (GP15F/30F)



型号	单元号	吐出量	尺寸: A(mm)	备注
GP05	3703	0.5mL / 旋转	123.8	标准型
GP15	3704	1.5mL / 旋转	129.5	
GP30	3705	3.0mL / 旋转	138	
GP45	3706	4.5mL / 旋转	146.5	
GP15F	3708	1.5mL / 旋转	197.5	附清洗用旁通回路
GP30F	3709	3.0mL / 旋转	206	

4

操作注意事项

- ①在用稀释剂清洗涂料路径时,请在允许旋转数(250rpm)以内、连续运转20秒以内使其启动。清洗结束后,请停止齿轮泵后再拔出抽吸管,绝对避免空运转(气体)或在非润滑性液体下运转。
- ②用于二液系统的硬化剂一侧的齿轮泵因为在轴承部会发生硬化剂粘结,所以需要定期(1~2个月)进行检修。
- ③如果是金属涂料的话请尽量组成不循环的回路。
(当循环超过5次时,则会由于薄铝片变形而使色调变暗)
- ④如是树脂成分极少的涂料,有时会无法使用的情况,请咨询本公司。
- ⑤交货时已在泵内填充了起保护作用的透明的塑化剂,因此组装时请用溶剂清洗后再使用。
- ⑥齿轮泵的旋转方向,请从轴向看以其逆时针方向使用。
- ⑦涂料的吸入(入侧)从轴向看为左侧(IN标记)。

5

保养及定期检查

①保养

为了充分发挥本装置的性能，请按照下表定期进行检查。

项 目	处 置	期 间
吐出量的测定	根据测定值补正	每运转 100 小时
确认轴部封印泄漏	封印、密封垫的更换	每运转 1000 小时

②易损件的更换时期

通常吐出时:以 200ml/min 为更换时期

品 名	品 号	一般基础涂料	研磨性涂料 (云母·防腐蚀性涂料)
U 型密封垫	3704-005	~7000 小时	~2000 小时
边缘密封圈	3704-004		

注释

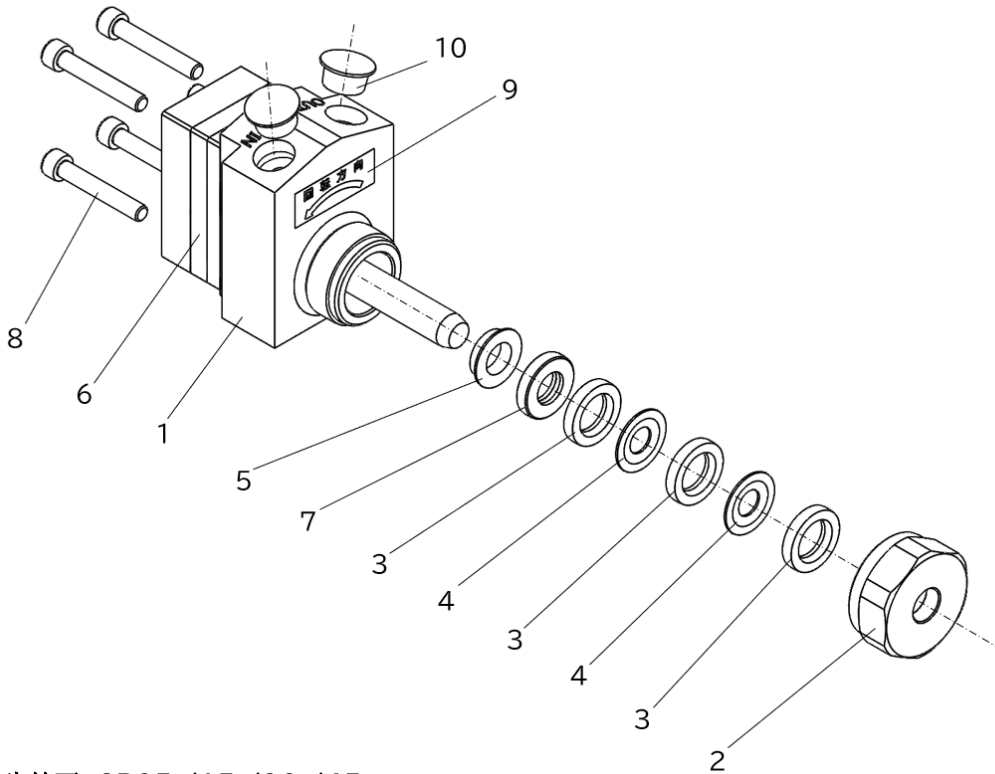
- ①建议 U 型密封垫与边缘密封圈同时更换。
- ②密封垫、边缘密封圈即使根据轴的磨损状态更换也会发生泄漏的情况。
这种情况下请连同齿轮泵一起更换新的。

6

各部分名称

● 标准型 (GP05/GP15/GP30/GP45)

GP05	GP15	GP30	GP45
3703	3704	3705	3706



齿轮泵 GP05/15/30/45

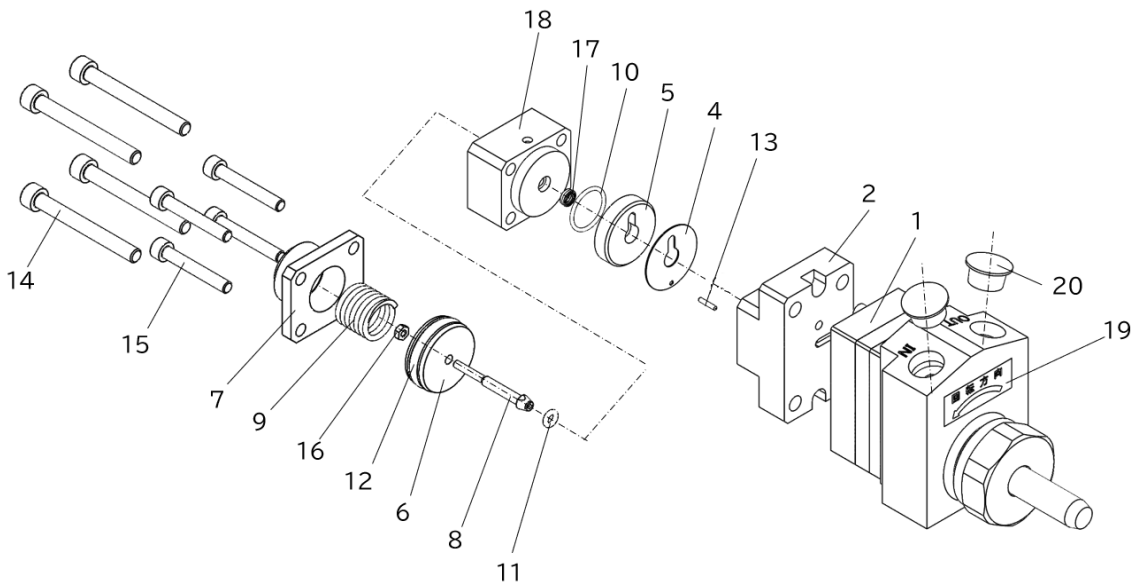
编号	品号	名称	个数	摘要
1	-	泵室	1	※
2	3704-002	止动垫圈	1	
3	3704-003	垫片	3	
4	3704-004	边缘密封圈	2	
5	3704-005	U型密封垫	1	
6	-	齿轮泵 (GP05 用)	1	※
	-	齿轮泵 (GP15 用)	1	
	-	齿轮泵 (GP30 用)	1	
	-	齿轮泵 (GP45 用)	1	
7	3704-007	保护圈	1	
8	03-80635	内六角螺栓 (GP05 用)	4	M6×35L
	03-80640	内六角螺栓 (GP15 用)	4	M6×40L
	03-80650	内六角螺栓 (GP30 用)	4	M6×50L
	03-80660	内六角螺栓 (GP45 用)	4	M6×60L
9	3704-008	铭板	1	
10	363-0001	树脂盖帽	2	

※没有单独以泵室・齿轮泵为单位的零部件销售形式。

● 附清洗用旁通回路 (GP15F/GP30F)

GP15F
3708

GP30F
3709



齿轮泵 GP15F/30F

编号	品号	名称	个数	摘要
1	3704	齿轮泵 (GP15F 用)	1 式	
	3705	齿轮泵 (GP30F 用)	1 式	
2	3708-008A	阀室	1 式	
3	欠号			
4	3708-009	密封垫	1	
5	3708-010	圆盘	1	
6	3708-011	活塞	1	
7	3708-012	盲板	1	
8	3708-013	撞针	1	
9	3708-014	弹簧	1	
10	130-6018	O 型密封圈	1	S18
11	101-6004	O 型密封圈	1	P4
12	101-6024	O 型密封圈	1	P24
13	3708-015	销	1	
14	03-80655	内六角螺栓 (GP15F 用)	4	M6×55L
	03-80665	内六角螺栓 (GP30F 用)	4	M6×65L
15	03-80535	内六角螺栓	4	M6×35L
16	15-10300	六角螺母	1	
17	152-0004	U 型密封垫	1	
18	3708-017	气缸	1	
19	3704-008	铭板	1	
20	363-0001	树脂盖帽	2	

旁通阀使用频率 30 次 / 日以下

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6个月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。
-

2022年 8月23日 第18版

ASAHI SUNAC CORPORATION

HEAD OFFICE
5050, SHINDENBORA, ASAHIMAE-CHO,
OWARIASAH, 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

2022年 8月23日 第18版