

非常感谢您购买明治喷枪。

安全上的注意・警告事项・预备知识

为了安全地使用机器，本文件记载着与受伤和生命相关的重要信息。
使用前请务必阅读，理解后使用。另外，请妥善保管使用说明书。

火灾与爆炸

- 作业区严禁烟火。**
 - 涂料有引火性，有火灾・爆炸的危险性。请在宽敞通风好的地方喷涂。
 - 香烟、点火、电气设备等可能会引火的东西一定要避免使用。
 - 清洗溶剂，请使用与引火点的涂料同等或以上的溶剂。通常清洗时所使用的溶剂有发生火灾的危险，所以，请使用引火点 37.8℃ 以上的溶剂。
 - 请在喷涂作业区安装灭火器。
- 不使用卤素碳氢类溶剂。**
 - 根据化学反应，枪身本体（铝部分）会产生裂缝、溶解。
 - 不适合溶剂：氯甲烷、氯乙烷、二氯甲烷、二氯乙烷、四氯化碳、三氯乙烯、1,1,1 三氯乙烷等。
 - 特殊的涂料和稀释剂请在充分讨论后再使用。
- 接地线。**
 - 喷枪使用接地线软管，请确实地连接接地线。
 - 如果接地不足，会有静电引起火灾・爆炸的危险性。

人体保护

- 充分换气。**
 - 涂装作业请务必在喷房设备及通风设备齐全的地方进行。
 - 在密闭的房间或者换气不足的区域喷涂，发生有机溶剂中毒或引火的危险性就会增加。
- 适当的服装、保护用具。**
 - 涂装和清洗时，请务必穿着合适的服装和使用保护用具。（眼镜、口罩 G-7-04、手套）
 - 有些涂料接触对眼睛和皮肤会有害。在确认涂料和溶剂之后，在涂装和清洗时，请穿着合适的服装及使用保护用具。
- 建议使用耳塞以保障健康安全。**
 - 根据使用条件及作业环境，噪声声级可能高达 80dB(A)。
- 若喷涂作业时感到疲惫，请及时休息。**
 - 因长时间使用且多次扣动扳机，有可能引致腱鞘炎。

机器错误操作

- 不面向人。**
 - 绝对不要对着人或动物喷涂。
 - 会导致眼睛和皮肤发生炎症，对人体产生危险性。
- 遵守压力使用上限值。**
 - 请不要在上限压力（0.69MPa）以上使用喷枪。
- 工作中断时释放掉压缩空气。**
 - 在清洗、分解、保养检查之前以及作业中断时请务必释放掉压缩空气。
 - 喷枪内残留有压缩空气的话，会导致喷枪错误动作、溶剂飞溅，从而危害人体。
 - 释放掉压缩空气的方法：停止向喷枪供给压缩空气、涂料及稀释剂等，轻轻扣动扳机。
- 保养时，请勿触碰针阀和涂料喷嘴的尖端。**
 - 针阀及涂料喷嘴的尖端十分尖锐，可能导致受伤。

其他

- 不改造。**
 - 请不要改造机器。
 - 不仅不能充分发挥性能，还会导致故障。
- 停止其他装置。**
 - 在其他装置（机器人、往复机等）的工作范围内作业时，请确认其装置停止后再进行作业。
 - 与机器人或往复机碰撞会受伤。
- 不用于食品、化学药品。**
 - 请不要用于食品和化学药品。
 - 涂料回路内部的腐蚀及杂物混入，可能会引起事故或损害健康。
- 异常时立即停止使用。**
 - 发现异常后请立即停止使用，调查原因并在解决之前请不要使用。

安装

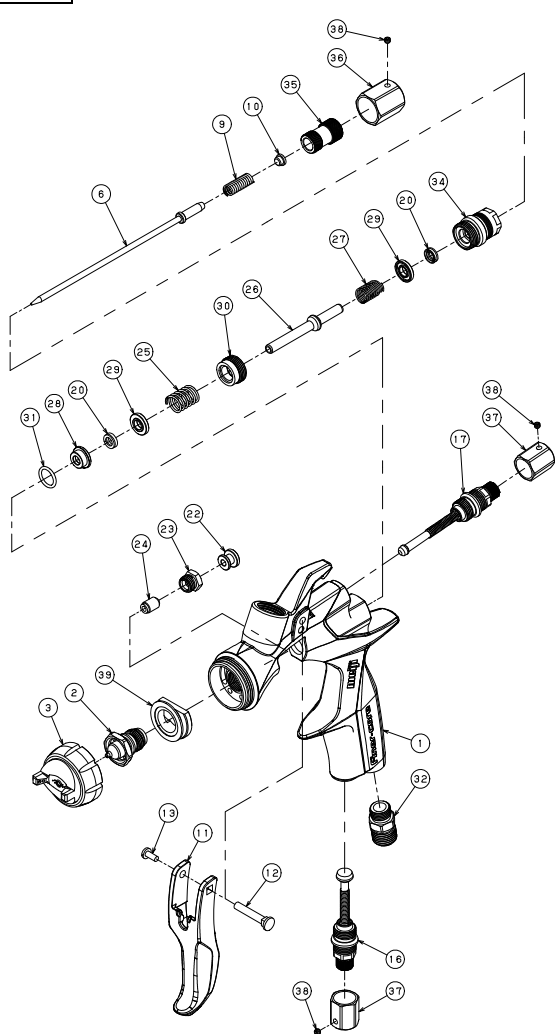
- 干净的压缩空气。**
 - 请使用通过空气干燥机和空气过滤器的干净的压缩空气，空气污浊会引起涂装不良。
- 着实连接。**
 - 在喷枪上连接涂料罐、空气软管时，请使用扳手实地拧紧。请注意，当安装松缓时，压缩空气、涂料及各种液体会飞溅到人体、涂装工件及其他周边设备上造成损害。
- 遵守软管的耐压标准。**
 - 通过空气软管的压力，请控制在软管的耐压规格以下，请勿使用破旧・有伤痕等的软管。

-1-

(3) 规格

型号	送料方式	涂料喷嘴口径 mm	适用枪帽	喷嘴 mm	喷涂气压 (枪帽内压) MPa	空气使用量 L/min	涂料喷出量 mL/min	最大有效喷嘴 mm	连接口径	主体重量 g
FINER-CORE-13	重力式	1.3	FINER-CORE	200	0.20	300	170	280	G1/4 (空气)	340
-15		1.5					200	300		
FINER-CORE-HVLP-13		1.3	FINER-CORE-HVLP		0.18 (0.07)	380	135	280	G3/8 (涂料)	
-15		1.5					155	300		

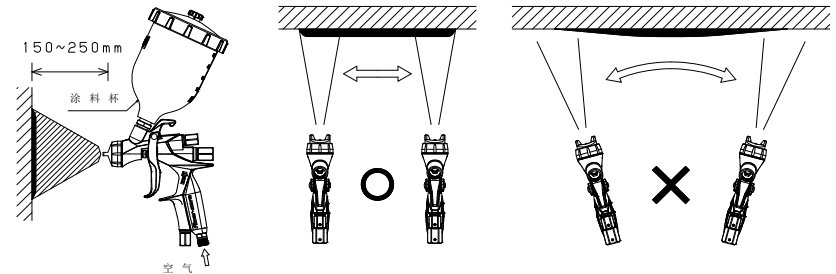
涂料粘度以瓷漆为标准，是明治 V-1 粘度杯，相当于 20 秒的数值。

4. 零件表

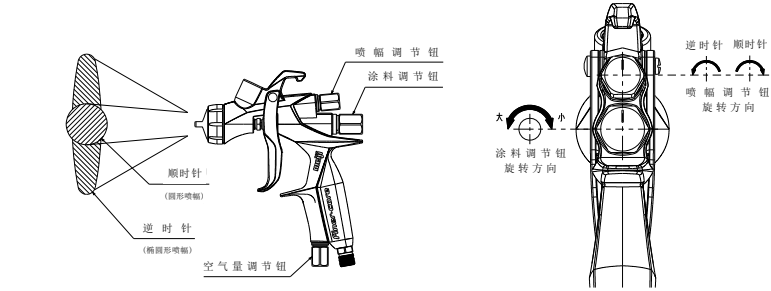
符号	名称	数量
1	枪身	1
2	涂料喷嘴	1
3	枪帽套件	1
6	针阀套件	1
9	枪针弹簧	1
10	弹簧嵌件	1
11	扳机	1
12	扳机销	1
13	扳机螺丝	1
16	空气量调节阀套件	1
17	喷嘴调节阀套件	1
20	U型垫片 P5	2
22	扳机紧固件	1
23	枪针垫片螺丝	1
24	套筒	1
25	垫片紧固弹簧	1
26	空气阀门	1
27	阀门弹簧	1
28	垫片导向	1
29	O型圈紧固件	2
30	阀座	1
31	O型圈 S10	1
32	六角对丝 1/4XM11	1
34	枪针气缸	1
35	涂料调节阀	1
36	涂料调节阀帽	1
37	调节阀帽	2
38	内六角止动螺丝	3
39	枪头基座(带平行销)	1

1. 操作方法

- 涂料罐和空气软管请用扳手等牢固地安装在喷枪上。
- 虽根据涂料粘度、性质及作业条件会有所差异，但喷涂压力为 0.15~0.25MPa 相对合适。请绝对不要在超过上限压力（0.69MPa）的情况下使用喷枪。
- 喷嘴为 150~250mm 相对合适。若过于接近或做弧形喷涂的话，无法喷涂漂亮。
- 为了喷涂均匀，请始终保持喷枪与涂面垂直。



- 调节空气量时，将空气量调节阀向右拧紧，空气量就会减少，向左拧松，空气量就会增加。
- 喷嘴调节阀向右充分拧紧，就会形成圆形喷嘴。然后向左拧松就会慢慢扩大喷嘴。旋转 3 圈，喷嘴达到最大。请按喷涂工序、涂料种类进行调整。
- 若涂料调节阀向右拧紧，喷出量就会减少，向左拧松，喷出量就会慢慢增加，旋转 3~4 圈，喷出量达到最大。请根据条件设置。

**2. 维护检查**

- 为了能在喷枪的最佳状态下使用，请每天进行清扫及润滑。
- 枪身的污垢，请用溶剂浸泡过的抹布擦拭。
若将喷枪浸泡在溶剂中，不仅会失去润滑性，空气回路中也会进入附着物，可能造成喷涂故障。
在因使用喷枪清洗机而使枪帽、涂料喷嘴的空气回路中混入垃圾和渣滓的状态下使用时，我们不承担任何责任。
- 在喷枪使用后请务必用溶剂清洗，并将涂料罐清空。
- 清洗涂料罐时，请先去除多余的涂料，然后使用适当的溶剂，并将残留涂料冲洗干净。
- 若在喷枪及涂料罐中残留清洗溶剂的状态下，或者涂料回路中有涂料渣滓、垃圾等时直接喷涂使用，就会造成喷涂不良。
- 枪帽（3）、涂料喷嘴（2）分解后请用刷子等清洗。另外在分解的时候，请不要弄伤涂料喷嘴。
- 涂料回路的清洗请按照喷涂作业的要领喷涂少量的溶剂即可。
- 枪帽（3）的各个孔、涂料喷嘴（2）的中心孔及尖端外部绝对不要损伤。
- 针阀套件（6）、空气阀门（26）工作状态不良时，请从外部在滑动部位上涂上少量的润滑油（无硅）。
- 水分可能导致生锈，因此用水清洗时，请务必除去水分。
- 请不要把喷枪及枪帽套件浸泡在溶剂（清洗液）里。长时间浸泡会造成构成零件的损伤。

-2-

5. 更换零件

在更换喷枪零件之前请先去掉涂料，再进行清洗。接下来请释放掉气压，取下空气软管及涂料罐。喷枪的修理请在平整干净的地方并佩戴保护眼镜进行，零件更换请使用明确要求的正确的工具。

●更换涂料喷嘴、针阀套件（建议同时更换。）

- 取下涂料调节阀（35）、枪针弹簧（9），并从枪身上取出针阀套件（6）。
- 取下枪帽套件（3）。
- 用扳手 17 或套筒扳手 17 取下涂料喷嘴（2）。
- 涂料喷嘴（2）请使用扭矩扳手，用 10N·m 拧紧。

●更换空气量调节阀套件、喷嘴调节阀套件

- 空气量调节阀套件（16）、喷嘴调节阀套件（17）的分解、组装请将旋钮向左充分转动松缓后再作业。

●更换阀座、空气阀门、阀门弹簧、O型圈紧固件、枪针气缸

- 取下涂料调节阀（35）、枪针弹簧（9），并从枪身上取出针阀套件（6）。
- 枪针气缸（34）套筒扳手 14 取下。
- 从枪身上取出 O 型圈紧固件（29）、阀门弹簧（27）、空气阀门（26）。
- 用六角扳手 10 取出阀座（30），请注意不要弄伤安装部分的座面。
- 阀座（30）用六角扳手 10 拧至抵到枪身，然后再轻轻拧紧。
- 请在不损伤座面的前提下将空气阀门（26）插到底，并插入阀门弹簧（27）、O 型圈紧固件（29）。
- 枪针气缸（34）请套筒扳手 14 拧紧。

●更换垫片紧固弹簧、O型圈紧固件、垫片导向、O型圈 S10 全氟醚

- 按照（●）阀座、空气阀门、阀门弹簧、O 型圈紧固件、枪针气缸的顺序取下。
- 取出垫片紧固弹簧（25）、O 型圈紧固件（29）、垫片导向（28）、O 型圈 S10 全氟醚（31）。
- 无法取下垫片导向（28）和 O 型圈 S10（32）时，请振捣喷枪。
- 按照 O 型圈 S10（32）、垫片导向（28）、O 型圈紧固件（29）、垫片紧固弹簧（25）的顺序安装。

●更换套筒

- 枪针垫片螺丝（23）请用扳手 10 取下。
- 取下套筒（24）。
- 安装套筒（24）。
- 枪针垫片螺丝（23）用扳手 10 紧固。

6. 故障的原因和对策

故障状态	原因	对策
断气	涂料容器没有充足的涂料。 涂料回路堵塞。 涂料回路连接部位的螺丝或涂料喷嘴（2）松弛，或者针帽接触部位受损。 套筒（24）磨损或枪针垫片螺丝（23）松弛。	补充。 用溶剂清洗 拧紧或更换。 更换套筒（24）或把枪针垫片螺丝（23）进一步拧紧。
喷偏	枪帽（3）的角孔的一部分堵塞、损伤。 涂料喷嘴（2）尖端外部有涂料或垃圾附着。	清扫或更换。 清扫或更换。
月牙喷状	枪帽（3）的角孔的一部分堵塞、损伤。或者中心孔内有涂料或垃圾附着或损伤。	清扫或更换。
中心喷鼓	涂料喷嘴（2）的口径磨损，变大。 喷涂气压太低。 粘度过高。	更换。 增加空气量，增加气压。 降低粘度。
中心喷缺	喷涂气压太高。 枪帽（3）的中心孔与涂料喷嘴（2）的外部之间的间隙中有垃圾或涂料附着。	减少空气量，降低气压。 清扫。
从枪针垫片螺丝处漏涂料	枪针垫片螺丝（23）松弛。 套筒（24）磨损。	调节枪针垫片螺丝（23）。 更换。
从涂料喷嘴尖端漏涂料	涂料喷嘴（2）、针阀套件（6）磨损、损伤。 套筒（24）、针阀套件（6）固定。 枪针垫片螺丝（23）调节不良。	更换。 加油。 调节。

2022/06/09 C2022/06/09

总公司 〒532-0027 大阪市淀川区田川 2 丁目 3 番 14 号
TEL: +81-6-6309-1227 FAX: +81-6-6309-0157

株式会社 明治机械制作所

-3-

-4-