

单色用CNC二液涂装机

ACW控制装置

ACW1200EX

维护保养手册

ACW控制装置（ACW1200EX）的操作说明书

- ①操作手册
- ②安装·机器手册
- ③维护保养手册

由以上三部所构成，本册为 维护保养手册。



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的 CNC 多液涂装机 (ACW) ,在此深表谢意。

为了可以长期有效率并始终保持在最适当的条件下使用本机,请务必在使用前认真阅读本操作说明书。特别要充分理解规格中规定的各条项目、警告、禁止事项及注意事项,按其正确的使用方法使用。

本操作说明书中使用到的装置均为用于涂装业务的物品,其操作方法或使用范围,仅限于接受过正确的操作指导并充分理解机器的操作方法的人使用。

如对本操作说明书的内容有不明之处,请按封底的联系地址进行咨询。联系时请说明「型号」及「制造编号」。

ACW1200EX(维护保养)目录
※请查看此本册子

| | | |
|---|--------------------------|----|
| 1 | 安全使用上的注意事项 | 1 |
| 2 | 维护保养(校准·学习·混合比测试) | 12 |
| | 2-1 “保养 菜单”画面的切换方法(SLv1) | 12 |
| | 2-2 校正(计量) | 12 |
| | 2-2-1 “计量”画面的切换方法 | 12 |
| | 2-2-2 计量的操作方法 | 13 |
| | 2-3 学习 | 17 |
| | 2-3-1 “学习”画面的切换方法 | 17 |
| | 2-3-2 学习的操作方法 | 17 |
| | 2-3-3 学习数据 | 18 |
| | 2-3-4 学习履历 | 19 |
| | 2-4 混合测试 | 20 |
| | 2-4-1 “混合测试”画面的切换方法 | 20 |
| | 2-4-2 混合测试的操作方法 | 20 |
| | 2-4-3 混合测试履历 | 23 |
| | 2-5 向导(计量、学习、混合测试) | 23 |
| | 2-6 不同喷枪吐出量测定 | 24 |
| | 2-6-1 不同喷枪吐出量查出的设定方法 | 24 |
| | 2-6-2 不同喷枪吐出量查出的方法 | 25 |
| | 2-6-3 复数喷枪的场合 | 26 |
| 3 | 故障发生原因及其处置 | 27 |
| | 3-1 错误发生时的状态 | 27 |
| | 3-2 错误表示与ACW控制装置的状态 | 27 |
| | 3-3 关于错误发生时的复位 | 27 |
| | 3-4 错误的发生原因及其处置 | 28 |
| 4 | 易损零部件清单 | 37 |
| | 4-1 短期易损零部件(1~2年) | 37 |
| | 4-2 长期易损零部件(2年以上) | 37 |
| 5 | 保养 | 38 |
| | 5-1 保护膜的更换 | 38 |
| | 5-2 画面清扫要领 | 38 |
| | 5-3 ACW控制器的更换顺序 | 39 |
| | 5-4 表示部(液晶画面) | 40 |
| 6 | 检查项目 | 41 |
| | 6-1 工作开始时的检查 | 41 |

ACW1200EX(维护保养)目录
※请查看此本册子

| | | |
|----------|--|----|
| | 6-2 工作结束时的检查 | 41 |
| | 6-3 月间检查 | 41 |
| | 6-4 定期检查 | 42 |
| | 6-5 其他 | 42 |
| 7 | 输入/输出 (INPUT/OUTPUT) | 43 |
| | 7-1 “I/O显示器菜单”画面的切换方法 (SLv0) | 43 |
| | 7-2 INPUT画面 (SLv0) | 43 |
| | 7-2-1 IN 1 | 44 |
| | 7-2-2 IN 2 | 45 |
| | 7-2-3 IN 3 | 46 |
| | 7-2-4 IN 4 | 47 |
| | 7-2-5 IN 5 | 48 |
| | 7-2-6 IN 6 | 49 |
| | 7-2-7 IN 7 | 50 |
| | 7-2-8 IN 8 | 51 |
| | 7-3 OUTPUT画面 (SLv0) | 52 |
| | 7-3-1 OUT 1 | 53 |
| | 7-3-2 OUT 2 | 54 |
| | 7-3-3 OUT 3 | 55 |
| | 7-3-4 OUT 4 | 56 |
| | 7-3-5 OUT 5 | 57 |
| | 7-3-6 OUT 6 | 58 |
| | 7-3-7 OUT 7 | 59 |
| | 7-3-8 OUT 8 | 60 |
| | 7-3-9 OUT 9 | 61 |
| | 7-3-10 OUT 10 | 62 |
| | 7-3-11 OUT 11 | 63 |
| | 7-3-12 OUT 12 | 64 |
| | 7-3-13 OUT 13 | 65 |
| | 7-3-14 OUT 14 | 66 |
| 8 | 测试模式 | 67 |
| | 8-1 测试模式的切换方法 (SLv3) | 67 |
| | 8-2 测试模式的条件 | 67 |
| 9 | 保修单 | 68 |

ACW1200EX(操作)目录
※请查看别册 操作手册

| | | |
|---|-----------------------------|----|
| 1 | 安全使用上的注意事项 | 1 |
| 2 | ACW控制器 | 12 |
| | 2-1 各部位名称 | 12 |
| | 2-1-1 ACW控制器 正面 | 12 |
| | 2-1-2 ACW控制器 背面 | 13 |
| | 2-2 ACW控制器 双列开关 | 14 |
| | 2-3 ACW控制器 接口分配 | 15 |
| | 2-4 ACW控制器 基本的操作 | 16 |
| | 2-4-1 画面的基础性切换方法 | 16 |
| | 2-4-2 数值输入 | 16 |
| | 2-4-3 数字键的各键及其内容 | 17 |
| | 2-4-4 确认显示窗口 | 17 |
| | 2-4-5 字母、记号(信息交换标准码)输入 | 18 |
| | 2-4-6 信息交换标准码键的各键及其内容 | 18 |
| | 2-4-7 Yes/No 的弹出画面 | 19 |
| | 2-4-8 详细说出的弹出画面 | 19 |
| | 2-4-9 关于键盘显示窗口、弹出画面的移动 | 19 |
| | 2-5 画面内的设定值复制 | 20 |
| | 2-5-1 画面内的设定值复制 | 20 |
| | 2-5-2 部分复制的方法 | 20 |
| | 2-6 屏幕保护程序 | 21 |
| | 2-7 主画面 | 22 |
| | 2-8 详细画面 | 25 |
| | 2-9 画面下方注释一览 | 28 |
| | 2-10 液晶画面(画面图表) | 30 |
| 3 | 防护等级 | 33 |
| | 3-1 防护等级的变更方法 | 33 |
| | 3-2 防护等级的变更方法 | 34 |
| | 3-3 关于防护等级 | 34 |
| | 3-4 关于防护等级与画面表示 | 35 |
| 4 | 初期设定 | 36 |
| | 4-1 初期设定菜单画面的切换方法(例:SLv2) | 36 |
| | 4-1-1 初期设定一览表 | 38 |
| | 4-1-2 初期设定的详细 | 40 |
| | 4-2 查出条件设定菜单画面的切换方法(例:SLv2) | 48 |
| | 4-2-1 查出条件设定一览表 | 48 |

ACW1200EX(操作) 目录
 ※请查看别册 操作手册

| | | |
|---|---|----|
| | 4-2-2 查出条件设定的详细 | 53 |
| | 4-3 硬化时间错误后的强制清洗 (自动清洗) | 59 |
| 5 | 通常设定 | 60 |
| | 5-1 通常设定菜单画面的切换方法 (例:SLv1) | 60 |
| | 5-1-1 混合比/硬化时间条件 | 61 |
| | 5-1-2 阀选择/液态模式条件 | 62 |
| | 5-1-3 颜色代码 | 63 |
| | 5-1-4 补正系数条件 | 64 |
| | 5-1-5 比重条件 | 65 |
| | 5-1-6 换色条件 (混合单元) | 66 |
| | 5-2 换色适时表 | 67 |
| | 5-2-1 ACW混合单元 | 67 |
| 6 | 其他 | 68 |
| | 6-1 生产管理菜单 | 68 |
| | 6-1-1 “生产管理菜单” 画面的切换方法 (例:SLv2) | 68 |
| | 6-1-2 生产实绩 | 68 |
| | 6-1-3 投入量图表 | 70 |
| | 6-1-4 错误履历 | 71 |
| | 6-1-4-1 错误履历 | 71 |
| | 6-1-4-2 关于错误的详细画面 | 72 |
| | 6-1-4-3 通过触摸画面弹出画面的读取方法 | 72 |
| | 6-1-5 使用量计数 | 73 |
| | 6-1-5-1 使用量计数 (主剂), 使用量计数 (硬化剂) | 73 |
| | 6-1-5-2 积算使用量计数 (主剂), 积算使用量计数 (硬化剂) | 74 |
| | 6-1-6 阀计数 | 75 |
| | 6-1-6-1 阀计数 (主剂), 阀计数 (硬化剂) | 75 |
| | 6-1-6-2 积算阀计数 (主剂), 积算阀计数 (硬化剂) | 76 |
| | 6-1-6-3 阀计数 (其他) | 77 |
| | 6-1-6-4 积算阀计数 (其他) | 78 |
| | 6-1-7 时钟设定 | 79 |
| | 6-2 版本信息 | 79 |
| | 6-3 画面属性 (SLv2) | 80 |
| 7 | 其他设定・画面 | 81 |
| | 7-1 LANGUAGE (SLv0) | 81 |
| 8 | 处方管理 | 82 |
| | 8-1 “处方管理” 画面的切换方法 (SLv0) | 82 |

ACW1200EX(操作)目录
※请查看别册 操作手册

| | | |
|-----------|-------------------------------------|----|
| | 8-2 处方管理 | 82 |
| | 8-3 处方編集 | 83 |
| | 8-4 处方的保存方法 | 84 |
| | 8-5 处方的消除方法 | 84 |
| | 8-6 处方的读取方法 | 84 |
| | 8-7 初期值的读取方法 | 85 |
| | 8-8 处方编号与初期值 | 85 |
| 9 | 内存卡的使用 | 86 |
| | 9-1 保存在内存卡中的数据 | 86 |
| | 9-2 内存卡的装取方法 | 87 |
| | 9-2-1 取出方法 | 87 |
| | 9-2-2 插入方法 | 88 |
| 10 | 运转前准备与伴随运转的注意事项 | 89 |
| | 10-1 运转前准备 | 89 |
| | 10-1-1 打开电源时的顺序与注意事项 | 89 |
| | 10-1-2 涂料的状态 | 90 |
| | 10-1-3 设定条件的输入 | 90 |
| | 10-2 伴随运转的注意事项 | 90 |
| | 10-2-1 混合后的管内混合液 | 90 |
| | 10-2-2 关于喷枪（手动喷枪、自动喷枪）的操作 | 90 |
| | 10-2-3 主画面、操作面板的状态 | 91 |
| | 10-3 定期性实施的操作 | 91 |
| | 10-4 关闭时的顺序与注意事项 | 91 |
| 11 | 运转与操作方法 | 92 |
| | 11-1 交货时实施的操作 | 92 |
| | 11-2 运转 | 92 |
| | 11-3 换色操作 | 93 |
| | 11-3-1 画面的切换方法 | 93 |
| | 11-3-2 换色操作画面 | 93 |
| | 11-4 换色的操作方法 | 94 |
| | 11-5 换色的中断 | 95 |
| | 11-6 现在选择色的混合比变更 | 96 |
| | 11-6-1 画面的切换方法 | 96 |
| | 11-6-2 “混合比设定”画面 | 96 |
| 12 | 保修单 | 97 |

ACW1200EX(安装·机器)目录
 ※请查看别册 安装·机器手册

| | | |
|---|----------------------------|----|
| 1 | 安全使用上的注意事项 | 1 |
| 2 | 机器概要 | 8 |
| | 2.1 概要 | 8 |
| | 2.2 运作原理 | 8 |
| 3 | 规格 | 10 |
| | 3.1 整体规格 | 10 |
| | 3.2 ACW控制单元规格 | 10 |
| | 3.3 ACW混合单元规格 | 10 |
| 4 | 基础的各部位名称 | 12 |
| | 4.1 ACW 混合单元 | 12 |
| | 4.1.1 低压规格 | 12 |
| | 4.1.2 高压规格 | 12 |
| | 4.2 ACW 控制单元（外观） | 13 |
| | 4.3 ACW 控制单元（内部） | 13 |
| | 4.4 静态混合器 | 14 |
| 5 | 系统构成 | 15 |
| | 5.1 涂料回路构成 | 15 |
| | 5.2 空气回路构成 | 15 |
| | 5.3 电气回路构成 | 16 |
| 6 | 关于混合管 | 17 |
| | 6.1 混合管的名称与作用 | 17 |
| | 6.2 混合管与混合比的关系 | 18 |
| 7 | 关于二液用涂料·清洗液 | 19 |
| | 7.1 关于混合液（二液混合涂料） | 19 |
| | 7.2 关于金属涂料 | 19 |
| | 7.3 关于清洗液 | 19 |
| | 7.4 关于重量比与容积比 | 20 |
| | 7.5 关于硬化剂的管理 | 20 |
| | 7.6 喷涂时间与硬化时间 | 20 |
| 8 | 开箱与安装·设置 | 21 |
| | 8.1 开箱时的注意 | 21 |
| | 8.2 机器的设置场所及设置时的注意点 | 21 |
| | 8.3 流量计电缆（专用）的连接 | 21 |
| | 8.3.1 ACW 控制单元一侧 | 22 |
| | 8.3.2 ACW 混合单元一侧 | 22 |
| | 8.4 电缆 A 的连接（本质安全防爆电磁阀用电缆） | 23 |

ACW1200EX(安装·机器)目录
 ※请查看别册 安装·机器手册

| | | |
|-----------|--------------------------------|----|
| | 8.4.1 ACW 控制单元一侧 | 23 |
| | 8.4.2 ACW 混合单元一侧 | 23 |
| | 8.5. 电缆 B 的连接 (手边操作盘用电缆) | 24 |
| | 8.5.1 ACW 控制单元一侧 | 24 |
| | 8.5.2 手边操作盘一侧 | 24 |
| | 8.6 在危险场所 (可燃性/爆炸性氛围) 的作业 | 25 |
| | 8.6.1 关于作业 | 25 |
| | 8.6.2 关于工程器材 | 25 |
| | 8.6.3 关于接地 | 25 |
| | 8.7 空气管的连接 | 26 |
| | 8.7.1 ACW 控制单元 | 26 |
| | 8.7.2 ACW 混合单元 | 26 |
| | 8.7.3 诱导空气 | 27 |
| | 8.7.4 清洗空气的连接 (仅限低压规格) | 28 |
| | 8.8 涂料管的连接 | 29 |
| | 8.9 装置的清洁 | 29 |
| 9 | 关于供给装置 | 30 |
| | 9.1 当液压在 1MPa 以下供给的时候 (低压) | 30 |
| | 9.2 当使用气缸式泵的时候 | 30 |
| | 9.3 当使用加压容器 (涂料桶) 的时候 | 30 |
| | 9.4 当使用循环线的时候 | 30 |
| 10 | 涂料·空气供给准备 | 31 |
| | 10.1 关于软管 | 31 |
| | 10.2 关于空气的供给 | 31 |
| | 10.3 关于主剂涂料的供给 | 31 |
| | 10.4 关于硬化剂液的供给 | 31 |
| 11 | 分解图 | 32 |
| | 11.1 ACW混合单元 | 32 |
| | 11.1.1 低压类型 | 32 |
| | 11.1.2 高压规格 | 33 |
| | 11.2 混合阀 ASSY (L)、混合阀 ASSY (H) | 34 |
| | 11.3 箱体 | 35 |
| | 11.3.1 低压用 | 35 |
| | 11.3.2 高压用 | 36 |
| | 11.4 混合块部详情 | 37 |
| | 11.4.1 计量单元 | 37 |

| | | |
|-----------|--------------------------------|----|
| | 11.4.2 撞针阀 | 38 |
| | 11.5 清洗阀 ASSY (H) | 38 |
| | 11.6 电磁阀组合 | 39 |
| | 11.7 空气清洗 ASSY | 39 |
| | 11.8 止向阀 (阴) | 40 |
| | 11.9 核心阀 (混合阀 R、L 用) | 41 |
| | 11.9.1 混合阀 R | 42 |
| | 11.9.2 混合阀 L | 42 |
| | 11.10 核心阀 | 43 |
| | 11.11 静态混合器 | 44 |
| | 11.11.1 低压用 (带排泄阀) | 44 |
| | 11.11.2 高压用 (带排泄阀) | 45 |
| | 11.12 排泄阀 | 46 |
| | 11.13 ACW 控制单元 | 47 |
| 12 | 易损零部件清单 | 48 |
| | 12.1 ACW 混合单元 | 48 |
| | 12.2 ACW 控制单元 | 48 |
| 13 | 分解保养 | 49 |
| | 13.1 混合阀 | 49 |
| | 13.2 清洗阀 ASSY | 51 |
| | 13.3 流量计 | 53 |
| 14 | 检查项目 | 55 |
| | 14.1 作业开始检查 | 55 |
| | 14.2 作业结束检查 | 56 |
| | 14.3 周检 | 51 |
| | 14.4 月检 | 57 |
| | 14.5 定期检查 | 57 |
| | 14.6 其他 | 57 |
| 15 | 保修单 | |

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。

本书所述的安全注意事项是普遍共通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。

例如有义务遵守法律、条例所规定的事项及每家企业、事业所规定的规则等。

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。

●以下列三种等级划分注意事项。

| | |
|---|----------------------------|
|  警告 | 表示导致人身伤害事故的状况，引起注意、提醒回避方法。 |
|  注意 | 表示导致机器损坏的状况，引起注意、提示回避方法。 |
| 注释 | 表示重要方法及有用的信息。 |

※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。

由于无论哪项都记载了安全与预防机器故障的重要内容，请务必遵守。



警告

适合本机的使用范围

- 关于混合涂装，ACW 混合装置与 ACW 控制装置共同使用。
请不要在除此以外的构成或二液涂料的混合以外的场合使用。
- 最初电源及最初空气的供给请在其构造所规定的范围内进行。
由于构造外的输入，有可能对机器造成故障、破损、错误运作、感电及火灾。
- ACW 控制装置为非防爆构造。请绝对不要在危险区域内设置及操作。请不要放置在会被雨水淋到，明显会被油、灰尘污染到，温度超过 60°C 的场所。另外，控制盘的门在打开的情况下请不要使用。
- 请不要用液体（水、酒精、溶剂等）将 ACW 控制装置内部的电器零部件弄湿。
ACW 控制装置是以细微并敏感的零部件所构成。控制盘的门除管理者检查时以外，请不要打开。
可能使机器产生故障、破损、错误运作、感电及火灾。
- 在涂装装置周边，请绝对避免使用酸性、发锈性的材料以及卤化炭化水素系的溶剂。有可能发生机器的爆炸、火灾、错误运作及故障。
- 关于这一产品的使用目的、使用涂料只要有一点疑问，就请与本公司联系。
- 如用于上述条件以外的场合，除本公司另外承认的情况，均视为不适当使用。

《关于安全的一般注意》

- 对装置施加压力时请绝对不要超过构造上明确记载的最高液压力、最高空气压力。
另外，其它所有的构成零部件及附属品，也请使用能承受上记的最高工作压力的零部件。
- 请务必对此装置进行 D 种接地（确保 100Ω 以下的电阻值）。
- 请每天检查装置整体。发现异常时，切断主开关（电源），如果是指定的维护作业范围内，请进行相应的修理或零部件的更换。
在指定的维护作业范围以外发现异常时，请委托销售店或本公司修理。
- 检查装置，修理时请务必切断主开关（电源），将所有的液压力与空气压力（表压等）降到 0 后再进行。
- 为了安全地运转系统，全体作业者要认真阅读并理解本操作说明书及各个装置的标签、所有与涂装系统有关系的操作说明书，请只采用理解并接受过适当训练的人进行作业。
- 请遵照国家、自治体、消防、电气等安全关连的法则、规则进行作业。



警告

火灾·爆炸·感电的危险

《引火源》

涂料在泵及软管中流动时会产生静电。如涂装机的各部分没有适当正确接地的话，会有因静电产生静电火花危险。这一火花遇到溶剂的可燃性挥发气体、喷雾中的涂料粒子、浮游的灰尘及其它可燃物而引火、会导致火灾或爆炸、造成重大的人身事故及设备的损坏。

- 请务必确认涂装机、被涂物、所有的导电性材料是否确实接地。
- 不可在有火烛、信号灯类、电动马达或引擎等驱动装置、其它可成为引火原因的物品附近进行喷涂作业。
- 绝对不可在涂装作业现场及其周边、有溶剂气味的地方抽烟。
- 为了不使喷涂作业场所周边及溶剂中的可燃性气味（溶剂气味）充满空气，请进行充分的换气。
- 使用涂装机器时，只要有一点静电的感觉就应立即停止涂装作业，了解各部分的接地情况。在了解原因考虑好对策之前，请绝对不要再进行作业。
- 喷涂涂装作业场所必须准备具有充分灭火能力的灭火器。
- ACW控制装置为非防爆机器。请不要设置在危险区域内。
- 看到ACW控制装置及其他电气机器处有异常的发热、发出烟雾时，请立即切断主开关（电源），并中止使用。

《感电》

- 请不要分解、改造设置在ACW控制装置内的电气机器类或ACW控制器。
- 请不要将ACW控制装置内部的电气零部件随意地放在设备场所的周边。
- 请不要用液体（水、酒精、溶剂等）将ACW控制装置内部的电器零部件弄湿。
- 检查装置时，必须切断ACW控制装置的电源开关后再进行。
- 进行配线作业时，必须将系统使用的所有外部供给电源切断后再进行。
- 在通电的状态下请不要打开ACW控制装置的门。另外，请不要触摸配线连接的端子。



警告

《接地 (earth)》

这一装置必须进行D种接地（确保 100Ω 以下的电阻值）。

为了防止静电所带来的危险，请对泵、被涂物及其它所有涂装机（使用中的、及其附近的）加以接地。没有适合的接地物时，请按照电气设备技术基准所规定的接地方法进行D种接地。涂装机器的接地方法如下所述。

(1) 泵的接地

- 将设定于泵主体及推车上的接地端子与接地线连接，另一头与D种接地物连接。

(2) 涂料管的接地

- 为了让整个涂装系统接地，请务必将高压用涂料管接地。

连接软管使其延长时，确认所有涂料管是否完全接地。

- 被使用的高压涂料管，每周检查一回电阻值。

必须是相当于D种接地的 100Ω 以下的电阻值。将电阻表连接到涂料管的恰当部位上测量，如果电阻值在超过允许的最高限度时仍使用是危险的。请立即更换。

(3) 被涂物的接地

- 吊钩及接地夹脏了的话，就不能完全接地。要经常清洁吊钩及接地夹，始终保持导通（接地）状态。

(4) 涂料容器的接地

- 使用以导电性的金属制成的容器，放置在被接地的地板及台上面。

(5) 清洗使用的溶剂桶的接地

- 使用以导电性的金属制成的容器，请将其放置在被接地的地板及台面上。

放置在如纸、纸板箱、树脂板等一些非导电性的物体上会引起带电是危险的。

《安全的清洗》

- 清洗容器之前请确认混合装置及泵、整个涂装装置及涂料或溶剂用的容器是否已正确接地。
- 为了不使可燃性气味（溶剂气味）充满空气，请进行充分的换气。
- 作业时请着用有机溶剂用防毒口罩、安全眼镜、防护服。



警告

有毒物质引起的危险

《关于溶剂》

卤素碳化氢系列溶剂在压力容器(泵、加热器、过滤器、阀门、喷枪等)中,如接触到铝制或电镀零件有可能发生爆炸。其爆炸会对人体带来致命重伤的危险。

请绝对不要使用卤素碳化氢系列溶剂。

《卤素碳化氢系列溶剂的例子》

| | |
|-----|--|
| 氯化系 | 三氯乙烯、四氯乙烯、二氯化乙烯 |
| 溴素系 | n-丙基溴化物 |
| 氟素系 | HCFE-225, HFC-43-10me e, HFE-449s 1 (HFE-7100) |

(上列并非所有的卤素碳化氢系列溶剂,若欲了解详情请直接向购入的经销商或厂家咨询。)

《对人体的影响》

溶剂或其气味被侵入到眼睛或嘴里,或被吸入、饮入等,这些有毒物质进入体内的话,会破坏神经组织,造成终生功能伤害,导致严重后果。请立即接受正确的治疗。

治疗的必要性

不要让没有经验的人治疗,应立即接受整形医生等专业医生治疗。

此时需要正确的将使用的涂料种类告诉医生。

- 硬化剂喷雾与溶剂可能会造成呼吸障碍及有机溶剂中毒的危险。

请不要在室内、管道、容器内等换气不良的场所使用。

操作者本人已不必多说,即使是对周围的人与家畜也要充分引起注意。

- 二液涂料中使用到的异氰,会导致鼻、喉等的黏膜糜烂。

另外,仔细了解使用的涂料或硬化剂、溶剂及其它挥发性物质的内容后再使用。

如有不清楚、不了解的地方,请咨询涂料、溶剂厂商。

- 进行喷涂作业时请穿着由涂料、溶剂厂商推荐的有机溶剂用防毒口罩、安全眼镜、工作服。

根据涂料的成分及换气的状况的不同,还有用其它防护用具的必要,请咨询涂料、溶剂厂商。



警告

由于喷雾、压力引起的危险

这个系统对涂料施加了非常高的压力。由于这一原因，提供给喷枪的涂料是高压力的。喷出或泄漏的高压涂料等如在近距离击中人体的话，将会损伤皮肤，导致大量的有毒物质侵入人体内。如不立即处理将会破坏神经组织，以至造成终生的功能受伤或将损伤部分切除的严重后果。仅仅溅在眼睛或皮肤上也很可能受重伤。

治疗的必要性

不要让没有经验的人治疗，应立即接受整形医生等专业医生治疗。

此时需要正确的将使用的涂料种类告诉医生。

- 喷枪的前端不可朝向自己的身体或他人，绝对不可将身体靠近涂料喷出的方向。
- 绝对不可以让手指，手掌等人的身体部分按压喷枪的喷嘴。
- 在充分理解喷涂的操作方法之前，请不要使用喷涂机。
- 每次使用装置时，请紧固涂料管的接缝和涂料路径的连接部分。
特别请好好地紧固涂料管等运转部分的连接。

《喷枪的安全装置》

- 喷枪上装有安全装置，使用喷枪时请事先确认其安全装置是否都能正确的运转。
- 请不要改造零部件或将其拆下使用。这将会成为错误运作的原因。
- 请根据喷枪的操作说明书使用。

《喷嘴的安全确保》

- 请不要用手指、手掌或手持物品去按压喷嘴。
- 清洗或更换喷嘴时请格外注意。

喷涂作业中发生喷嘴堵塞时，请立即用安全锁紧器锁紧扳机，将涂料和空气的压力（表压等）降到0后再取下喷嘴进行清洗。压力没有完全下降或不用安全锁紧器锁紧扳机就擦拭喷嘴周围的附着涂料是很危险的。



警告

《涂料管的安全性》

- 请小心使用涂料管。不要拉拽涂料管，不要与有锐角的零部件接触。
- 不要弯曲涂料管或将重物压在涂料管上，不然会使该处压力集中，造成涂料管破损而喷出涂料的危险。
- 请注意不要将涂料管放置于 50°C 以上及 -20°C 以下的场所。
- 每次使用装置时，请紧固涂料管的接缝和涂料的连接部分。
特别请仔细紧固涂料管等运转部分的连接。
- 请不要用涂料管拉扯装置。
- 绝对不可使用损坏的涂料管。要检查整根涂料管上是否有裂纹、泄漏、磨损、隆起、硬伤、金属接头的松动，这些异常中哪怕只发现一项也要停止使用，立即更换，不可再继续使用。
- 发生漏漆时必须更换新的涂料管，请使用本公司构造内所表示的规格品涂料管。

《装置的错误使用所带来的危险》

- 检查装置时，必须切断 ACW 置的主开关（电源），将供给 ACW 控制装置与 ACW 混合装置的空气压力及涂料压力（表压等）降到 0 后再进行作业。
- 绝对不要对装置施加超过规定的最高液压力及最高空气压力。
另外，其它所有的构成零部件及其他附属品，也请在上述能承受的最高工作压力范围内使用。
- 在通电的状态下请不要打开 ACW 控制装置的门。另外，请不要触摸配线连接的端子。
- 为了安全的操作系统，全体作业者要认真阅读并理解本说明书及各个装置的标签，请只采用理解并接受过适当训练的人进行作业。
- 请遵照国家、自治体、消防、电气等安全关连的法则、规则进行作业。



注意

错误使用所导致的故障・误运作

《一般注意事项》

- 本装置请在操作说明书中记载的标准环境下使用。如在标准范围以外的环境下使用，会造成误运作、制品的损伤或劣化的原因。
- 有感电、误运作的可能。ACW 控制装置的接地端子必须最低限度采用 D 种接地（第三种接地）方式接地。

《在 ACW 控制装置内配线等的注意事项》

- 进行配线作业时，请务必在外部切断所有电源后再进行。
没有全相切断的话，会有感电、造成制品损伤、误运作的可能。
- 进行配线作业前，请务必将 ACW 控制装置的接地端子进行 D 种接地。
认 D 种接地，确保其为 100Ω 以下的电阻值。
- 给电源部的配线，确认制品的定额电压及端子配列后再正确进行。
如连接与定额不同的电源、错误配线的话，会造成火灾、故障的原因。
- 电源部的端子螺钉的紧固，请在规定扭矩范围内进行。
端子螺钉固定太松的话，会造成短路、误运作的原因。
端子螺钉固定太紧的话，由于螺钉的破损，会成为短路、误运作的原因。
- 空隙端子螺钉请务必以 $0.6 \sim 0.8\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩固定后使用。
就此放置的话会造成与其他包层端子短路的原因。
- 包层端子请使用适合的包层端子，请使用适合螺钉的螺丝刀以规定的扭矩加以紧固（ $0.6 \sim 0.8\text{N}\cdot\text{m}$ ）。
端子螺钉松动的话会成为脱落、故障的原因。
- 请注意不要将螺钉或切削粉末、配线碎块等异物混入 ACW 控制器内。
为火灾、故障、误于作的原因。
- ACW 控制器在配线时，为了防止配线碎块等异物混入 ACW 控制器内，在装置上部贴有混入防止标签。在配线作业中请不要取下本标签。
系统运转时，由于放热的缘故请务必取下本标签。
- 螺钉的紧固请在规定扭矩范围内固定。
安装螺钉及端子螺钉的固定太松的话，会由于接触不良而造成误运作或端子脱落短路事故。安装螺钉及端子螺钉的固定太紧的话，会由于螺钉的破损使其接触不良而造成误运作或端子脱落短路事故。
- 清扫或增强固定端子螺钉时，请务必在外部切断所有电源后再进行。
没有全相切断的话，会成为 ACW 控制器的故障或误运作的原因。



注意

《流量计电缆配线的注意事项》

- 电缆的配线作业，请务必在关闭装置的电源后再进行。
没有关闭电源的话，会有感电、造成制品损伤、误运作的可能。
- 对于流量计电缆，请务必将其收放于管道内或对其进行固定处理。
如果没有将电缆收放于管道内或对其进行固定处理的话，电缆下垂操作者由于不注意引发勾绊，使电缆的破损，连接不良从而导致误运作。
- 由于接地（earth）线的噪音导致误运作。
当流量计电缆即使是单独路线不受噪音影响状态下还是误运作时，请单独对接地线进行配线。
- 不要将流量计电缆与机器人电缆或其他电源电缆交叉。另外，不要使其接近到 100mm 以内。
流量计电缆混入噪音的话会造成误运作的原因。设置单独的铺设路线，请在导电性的配管或管道内配线。
- 流量计电缆的封闭线与 ACW 控制装置内的 SG 端子牢固连接，请务必将 ACW 控制装置进行 D 种接地。

参照接地指南【基本的各部位名称】
- 从 ACW 混合装置处发出噪音的影响。
虽然流量计电缆为单独路线不受噪音影响状态在误运作时，由于可能 ACW 混合装置的接地不充分，请确认 ACW 混合装置的接地状态及接地电阻。
接地螺钉固定不紧的话，无法削除噪音会成为误运作的原因。
另外，ACW 混合装置一侧的接地（earth）线受噪音影响时，请变更接地场所或与其他接地分离变更为单独接地等，削除噪音的影响。
- 取下被连接的电缆时，请不要用手拉拽电缆部分。会成为火灾、故障、误运作的原因。
- 安装电缆时，请在规定扭矩范围内固定安装螺钉及端子螺钉。
安装螺钉及端子螺钉固定太松的话，会因为接触不良造成误运作或因为端子脱落造成短路事故。
安装螺钉及端子螺钉固定太紧的话，由于螺钉的破损，会因为接触不良造成误运作或因为端子脱落造成短路事故。

注意

《ACW 控制器操作时的注意事项》

- ACW 控制器的表示部是模拟抵抗膜方式。
同时按动 2 个以上的表示部时，有可能开动与操作者的想法不同的开关。
请不要同时按动 2 个以上的表示部
同时按动 2 个以上时，由于误输出、误运作有产生事故的可能。
- 请不要用笔或螺丝刀等前部尖利的物品按动 ACW 控制器的表示部。会成为破损、故障的原因。

《内存卡的注意事项》

- 安装或取出 ACW 控制器的内存卡时，先关闭卡的存取开关后再进行。没有关闭的话，会造成卡内的数据被破坏。
- 从 ACW 控制器取出内存卡时，请用手作支撑后取出。
不用手作支撑着就取出的话，会由于掉落造成卡的破损、故障。
- 请不要用水或溶剂弄湿内存卡。另外，请不要将其掉落或使其受到冲击。会造成卡的破损、故障。
- 将内存卡插入到 ACW 控制器时，为了防止由于接触不良产生误运作，请按住卡直到出现卡弹出按钮为止。

《ACW 控制器更换时的注意事项》

- 接触 ACW 控制器前，请务必先接触被接地的金属等，释放人体上等带电的静电气。
人体上带电的静电气会造成故障或误运作。
- 请不要使 ACW 控制器掉落或使其受到强烈冲击。
会造成 ACW 控制器的破损。
- 请不要直接接触 ACW 控制器内部的导电部分或电子零部件。
会造成 ACW 控制器的误运作、故障。
- 将 ACW 控制器安装到 ACW 控制装置上时，请在规定扭矩范围内固定安装螺钉。
安装螺钉固定太松的话，会造成掉落、短路、误运作。
安装螺钉固定太紧的话，会由于螺钉的破损造成掉落、短路、误运作。
- 即使背景灯为断开状态，触摸键仍进行作动。背景灯的显示如变得不易看清时，请与本公司联系以便尽快进行更换。
- 请不要让使用者更换背景灯及液晶。
会成为 ACW 控制器破损的原因。修理等事宜请与本公司联系。

注意

《ACW控制器清扫的注意事项》

- ACW 控制器的表示部请始终保持其为清洁的状态。
清扫时请用中性清洗剂或用含有酒精的软布轻轻地擦拭弄脏部位。
- 请控制使用丙酮、苯、甲苯等溶剂。将造成保护膜变形、剥落。
- 请不要使用喷雾式溶剂。会造成故障。

《运输时的注意事项》

- 由于装置属于精密机器，运输的时候请避免使其受到超过本操作说明书中记载的普通标准的冲击力。运输时的冲击将有可能产生 ACW 控制器的故障的原因。
运输结束后，请对 ACW 控制器进行运作确认。

《废弃时的注意事项》

- 废弃产品时，请作为产业废弃物进行处理。

2

维护保养（校准・学习・混合比测试）

2-1 “保养 菜单”画面的切换方法 (SLv1)

将防护等级设定于 1 (SLv1) 以上。

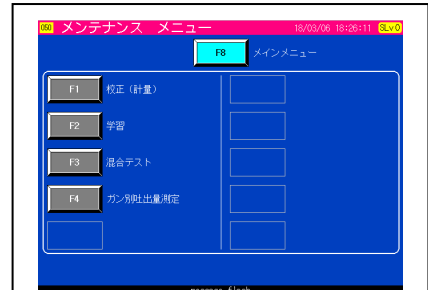
参照操作手册【防护等级的变更方法】。



①主画面
确认 SLv1。
按 **F8**。



②主菜单
按 **F2**。
〈画面 No.015〉



③维护保养
选择项目。
〈画面 No.050〉

参照操作手册【ACW控制器 基本的操作】。

2-2 校正（计量）

所谓计量就是针对各液进行流量计的补正。

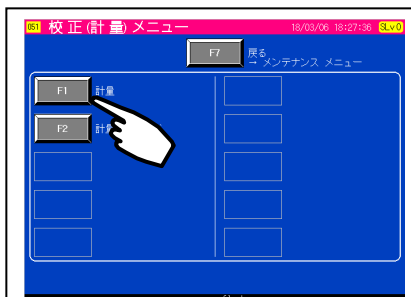
事先分别记住流量计的读取数值和实际测量量之间的差距的工作。不进行计量的话，就不能维持高精度的混合比，会成为涂膜硬化不良的原因。在涂料变更及改变稀释比例（粘度）时必须进行。校正的数值作为「补正系数」被记忆。

参照操作手册【补正系数条件】。

2-2-1 “计量”画面的切换方法



①维护保养
按 **F1**。
〈画面 No.050〉



②校正（计量）菜单
按 **F1**。
〈画面 No.051〉



③计量 <画面 No.052>

2-2-2 计量的操作方法

变更计量的条件时，参照【初期设定一览表 计量设定】。

<画面 No.052>



参照操作手册【ACW控制器 基本的操作】。

警告

由呼吸障碍或溶剂有可能引起中毒的危险。

- 作业时请穿着有机溶剂用防毒面罩、安全眼镜、防护服。
- 为了没有可燃性氛围(溶剂氛围)充满空气，请进行充分的通风。

注释

- 使用适合计量前充填及计量供给量的杯子(采取用)。
- 数值的输入方面不要出错。

①计量时，准备下列的物品。

| | 必要的物品 | 说明 |
|---|-------------------|---|
| 1 | 2个300ml左右的杯子 | 使用于流量的调整。 |
| 2 | 2个测定过300ml左右重量的杯子 | 进行计量时为了用精密秤正确地秤出内容量，应预先测定重量。 |
| 3 | 电子秤 | 使用于涂料重量的测定。 可以测定计测精度从最小0.1g以下到最大1kg的秤。 |

②计量的液及阀的选择

- 按 **F1** “液选择” 进行选择。
- 显示以 A⇒B⇒A (主剂⇒硬化剂⇒主剂) 的顺序切换。
- 按 **F2** “阀选择”，选择计量的阀。
(例) 主剂的色数为2色的时候，以 “0” ⇒ “1” ⇒ “2” ⇒ “0” 显示切换。

③混合装置的准备

- 将计量一方（主剂或硬化剂）的计量阀下方的特氟隆管放入准备好的杯中（调整用）。
- 显示计量画面后自动切换路径，涂料被从计量阀处排出。
- 打开计量阀。

④将涂料充填到特氟隆管

- 按 **F3** “充填开始” 进行充填。
- 如「注释」所示调整计量阀。
- 吐出量在画面的“吐出量”表示中进行确认。
- 如要中断充填时，按 **F4** “充填中断”。

注释

- 流速快的话，计量的误差会变大。流速慢的话，会有「流量不足警告」。
- 实际的吐出量为 200ml/min(g/min) 时，调整计量阀，使计量的吐出量控制在 150~250ml/min(g/min) 左右。

⑤计量开始

- 当调整结束后，将特氟隆管装进测量用杯子。
- 按 **F5** “计量开始”。
- 计量的量就是“目标值”的数值。

参照操作手册【初期设定一览表 计量设定】。

⑥计量结束后转向“计量值输入”画面。

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 画面属性的表示变更 ml 设定 | : 计量值以 ml 值输入的时候→见⑦ |
| 画面属性的表示变更 ml 设定 | : 计量值以 g 值输入的时候→见⑧ |
| ※只在以比重条件输入的时候 | 参照操作手册【比重条件】。 |
| 画面属性的表示变更 g 设定 | : →见⑨ |
| ※只在以重量比率输入的时候。 | |

参照操作手册【混合比 / 可使用时间条件】。

⑦画面属性的表示变更 ml 设定（计量值以 ml 值输入）的时候

- 按“计量值输入”画面的“容量输入”**选择**。
- 用秤测定已计量液体的重量，在“实测值 输入”中输入除以比重（涂料厂商资料）所得容积计算的数值。
- 按 **F3** “计算”。“新規补正值”上被显示补正系数。
- 按 **F4** “确定” 登录补正系数。

参照安装手册【关于重量比与容积比】。

⑧画面属性の表示変更 ml 設定（計量値以 g 値入力）的时候

- 按“计量值输入”画面的“重量输入”**选择**。
- 用秤测定已计量液体的重量，在“实测值 输入”中输入数值。
- 按**F3**“计算”。“新規補正值”上被显示补正系数。
- 按**F4**“确定” 登录补正系数。



⑨画面属性の表示変更 g 設定的时候

- 用秤测定已计量液体的重量，在“实测值 输入”中输入数值。
- 按**F3**“计算” “新規補正值”上被显示补正系数。
- 按**F4**“确定” 登录补正系数。



⑩计量下个颜色（液）的时候，对路径进行一次清洗。

- 按“计量值输入”画面的**F7**“还原”，转向“计量”画面。
- 将特氟隆管装进刚才的杯子（调整用）。
- 按**F2**“阀选择” 变更为“O”。
- 按**F3**“充填开始”，对到特氟隆管为止的路径进行清洗。

⑪反复操作

- 清洗后，反复②～⑩的程序，进行所有的主剂、硬化剂（CCV 阀）的计量。

⑫计量的结束

- 最后再一次按照⑪的程序对路径进行清洗。
- 拧紧计量阀。
- 按 **F7** “还原（校正）” 切换画面。

⑬数据的确认

- 转向“主菜单”画面，切换到 **F1** “常用设定菜单”、**F4** “补正系数条件”，将数值记录并保留在纸上。

参照操作手册【补正系数条件】。

2-3 学习

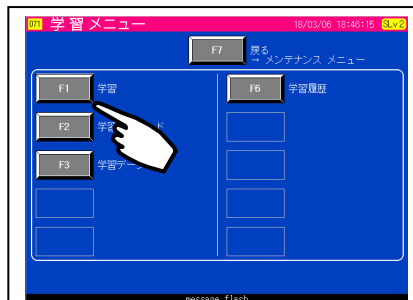
为了适应实际的吐出量而决定混合阀开关时机时使用。吐出量（2倍以上）变更较大时，由于需要使其再次认知开关时机，从而实施学习。

另外，已工作了约6个月时也请实施学习，使其再次认知阀的应答时机。

2-3-1 “学习”画面的切换方法



① 维护保养菜单
 <画面 No.050>
 按 **F2**。



② 学习菜单
 <画面 No.071>
 按 **F1**。



③ 学习
 <画面 No.072>

2-3-2 学习的操作方法

<画面 No.072>



① 将颜色转换到进行学习的颜色。

参照操作手册【换色操作】。

② 按 **F1** “涂装”，涂装模式设为“入”（“涂装”指示灯ON）。

③ 学习开始

- 按 **F3** “学习开始” 使其开始学习。“学习中” 指示灯亮灯。
- 学习操作中在画面下方的注释条显示运作状况。

参照【画面下方注释一览】。

- 想要中断学习时，按 **F4** “学习中断”。此时，学习数据不被更新。

④ 学习结束

- “学习中” 指示灯灭灯。请持续喷涂直到灭灯为止。
- 转向 **F5** “学习数据”，保留各设定值的记录。

⚠ 注意

不能进行正确的混合控制。

- 学习时进行着混合补正的数据收集，没有保持高精度的混合比率。
在学习途中停止喷雾的话，会成为不被学习的状态。
- 学习运作中取消混合比异常的判定。
在生产中（在被涂物上涂装混合液时）及换色中请绝对不要按学习按钮。

2-3-3 学习数据

注释

- 请不要通过次画面进行数值变更。
- 学习操作后请务必记录其数据。

<画面 No.074>

| 項目 | 0(A) | 1(A) | 2(B) | 3(C) | 4(D) | 5(E) | 6(F) | 7(G) |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 主剤 ONパルス msec | 40 | 40 | 40 | | | | | |
| 主剤 OFFパルス msec | 40 | 40 | 40 | | | | | |
| 硬化剤 ONパルス msec | 40 | 40 | 40 | | | | | |
| 硬化剤 OFFパルス msec | 40 | 40 | 40 | | | | | |
| 学習時 40°の時間 msec | 40 | 40 | 40 | | | | | |
| Δt1 パルス数 pulse | 1 | 1 | 1 | | | | | |
| Δt2 パルス数 pulse | 5 | 5 | 5 | | | | | |
| Δt3 パルス数 pulse | 10 | 10 | 10 | | | | | |

※超过“学习值判定”的设定值后，数值转为红色。

参照操作手册【查出条件设定的详细 21, 22】。

※初期设定的时候，错误等级“注意”被输出。

参照操作手册【查出条件设定的详细 19】。

参照【3-4 错误的发生原因及其处置 46, 47, 49, 50】。

注释

- 数值转为红色（初期值：150msec 以上）的时候，混合阀的应答性降低。
需要维护维护 ACW 混合装置的混合阀、电磁阀。
ACW 混合装置的维护维护请参照「安装·机器手册」的操作说明书。

2-4 混合测试

使用于进行确认设定的混合比时。

变更了涂料的混合比时，实施并确认混合比测试。

注释

- 混合比测试与计量操作不同，测试中高精度地控制着流量。
实际的吐出量与测试时的吐出量有较大出入时，由于在测试中测定的混合比有可能变得不完整，所以在测试时必须进行吐出量的调整。

2-4-1 “混合测试”画面的切换方法



①维护保养菜单
按 **F3**。
〈画面 No.050〉

②混合测试菜单
按 **F1**。
〈画面 No.091〉

③混合测试
〈画面 No.092〉

2-4-2 混合测试的操作方法

混合比测试已决定了液体的交替供给次数。

变更次数时参照操作手册【初期设定一览表 混合测试条件】。

〈画面 No.092〉



092 混合テスト 100% Act 18/03/06 19:00:36 SLv2

混合テストは、液体を取出して比率の確認を行う操作です。

| 実測比率 | 主剤 | 硬化剤 |
|------|-------------|-------------|
| | 0.00 / 1.00 | 0.00 / 1.00 |

主剤 混合バルブ 流量計 0.0 / 15.0 ml
硬化剤 流量計 混合バルブ CCV 0.0 / 15.0 ml

色コード 1(A) 液モード 2 混合テスト 5 吐出量 0 / 1000 / 2000 ml

異常 警告 注意 時間 19:00 コード エラー 3000 非常停止

充填中 テスト中 シンナ 1/0操作 入力中

F1 色選択 F2 充填 F3 テスト F4 洗浄 F5 中断 F7 戻る(F7)

message flash

警告

由呼吸障碍或溶剂有可能引起中毒的危险。

- 作业时请穿着有机溶剂用防毒面罩、安全眼镜、防护服。
- 为了没有可燃性氛围(溶剂氛围)充满空气,请进行充分的通风。

①混合比测试时,准备下列的物品。

| | 必要的物品 | 说明 |
|---|-------------------|---|
| 1 | 2个300ml左右的杯子 | 使用于流量的调整。 |
| 2 | 2个测定过300ml左右重量的杯子 | 进行计量时为了用精密秤正确地秤出内容量,应预先测定重量。 |
| 3 | 电子秤 | 使用于涂料重量的测定。 可以测定计测精度从最小0.1g以下到最大1kg的秤。 |

②换色

- 将颜色转换为进行混合比测试的颜色,充填涂料直到喷枪的前端。
- 记录并保留涂装作业时的喷涂时的吐出量。

③混合装置的准备

- 将主剂·硬化剂计量阀下方的特氟隆管放入准备好的杯中(调整用)。
- 在ACW控制器上混合比测试画面被显示后自动切换到计量路径。
- 转一圈打开主剂·硬化剂两者的计量阀。

④将涂料充填到特氟隆管

- 扣动喷枪的扳机,通过特氟隆管吐出主剂·硬化剂。
- 边看画面的吐出量显示,边调整计量阀,使其尽可能接近于记录的吐出量。
- 还原喷枪的扳机,停止吐出。

⑤混合测试开始

- 当充填结束后,用测量用杯接主剂·硬化剂的特氟隆管。
- 按 **F3** “测试开始”。“测试中”指示灯亮灯。
- 主剂·硬化剂交替被吐出3次。(反复次数可以变更)

参照操作手册【初期设定一览表 混合测试条件】。

- 画面的计量值上被显示吐出的主剂·硬化剂的总量。

注释

- 流速快的话，计量的误差会变大。流速慢的话，会有「流量不足警告」。调整计量阀直至几乎与实际的吐出量相同为止。

⑥混合比的确认

- 用秤测定主剂、硬化剂的重量，计算混合比（容积比）。
- 确认测定液体的比率。

参照安装手册【关于重量比与容积比】。

⑦装置的调整

- 误差大时，请重新进行计量和学习操作。
- 请确认流量计的设定、秤的状态等。

参照操作手册【初期设定一览表 基本设定 1】。

⑧反复操作

- 混合比测试对每个颜色都要分别反复进行同样的作业。
- 拧紧计量阀。
- 换色后，反复②~⑧的程序，进行所有色组的混合测试。

⑨混合比测试结束

- 最后再一次按照⑧的程序对直到喷枪为止的整个路径进行清洗。
- 将清洗液流通到由计量阀开始的特氟隆管内进行清洗。
- 此时，按照前一项「计量」的程序⑩进行清洗，或转动球旋塞到计量阀一侧，打开计量阀，扣动喷枪的扳机，通过特氟隆管排出清洗液。
- 将从特氟隆管排出的清洗液放入适当的容器。
- 拧紧计量阀。
- 按 **F7** “还原（测试）” 切换画面。

注释

- 请务必将计量阀调整到接近记录的吐出量为止。
实际喷涂时与测试时的吐出量不同的话，不能进行正确的混合比测定。
- 混合比计算请使用容积值。
- 主剂及硬化剂的粘度在规格范围以外的话，不能进行正确的测定。

2-4-3 混合测试履历

显示实施了混合比测试的履历。

数据每到 20 件被保存到内存卡中。20 件以内在此画面上确认。

参照操作手册【内存卡的使用】。



2-5 向导 (计量、学习、混合测试)

对于“维护 菜单”的校正 (计量)、学习、混合测试准备了计量向导、学习向导、混合测试向导。向导是从画面的选择条中按照引导进行选择结束操作的功能。请跟随画面进行操作。

各向导画面的切换，从校正 (计量) 菜单、学习菜单、混合测试菜单中移动。



参照操作手册【ACW控制器 基本的操作】。

2-6 不同喷枪吐出量测定

简单的记忆每把喷枪的吐出量，超过被设定在查出条件的“喷枪吐出量查出”的容许范围后，输出错误的吐出量查出功能。使用复数的喷枪时可以查知一方的喷嘴堵塞。对无气喷枪的喷嘴护片堵塞的查知特别有效。

使用此功能的时候，个别输入各把喷枪的扳机信号（流量开关信号）。



| 编号 | 項目 | 内容 |
|----|---------|---|
| 1 | 扳机指示灯 | 表示喷枪的运作。 |
| 2 | 最新循环吐出量 | 表示喷枪的每一循环的吐出量。 扳机信号在一个循环间连续被输入时，计算并表示吐出量。 ※每一循环数值被更新。 |
| 3 | 基准值 | 表示各喷枪的基准吐出量。与查出条件的“喷枪吐出量查出”数值相同。 参照操作手册【查出条件设定的详细 23】。 |
| 4 | F4 “确定” | 使“最新循环吐出量”记忆在“基准值”中的键。 |
| 5 | F7 “还原” | 转向“维护 菜单”的键。<画面 No.050> |

2-6-1 不同喷枪吐出量查出的设定方法

①确认各喷枪的扳机信号（流量信号）是否都为个别输入的。

②只使 1 把喷枪吐出，更新最新循环吐出量表示。

※复数的喷枪在同时吐出（扳机指示灯 2 个以上亮灯）的时候不被更新。

③按 F4 “确定”，将最新循环吐出量移到基准值。

④还原到“主菜单”的画面后，基准值的数据被自动反映到“喷枪吐出量查出”。

⑤在“错误等级设定 4”的画面将错误等级变更到“1”以上。

参照操作手册【查出条件设定的详细 18】。

⑥涂装作业中超出“喷枪吐出量查出”设定值的容许范围后输出错误。

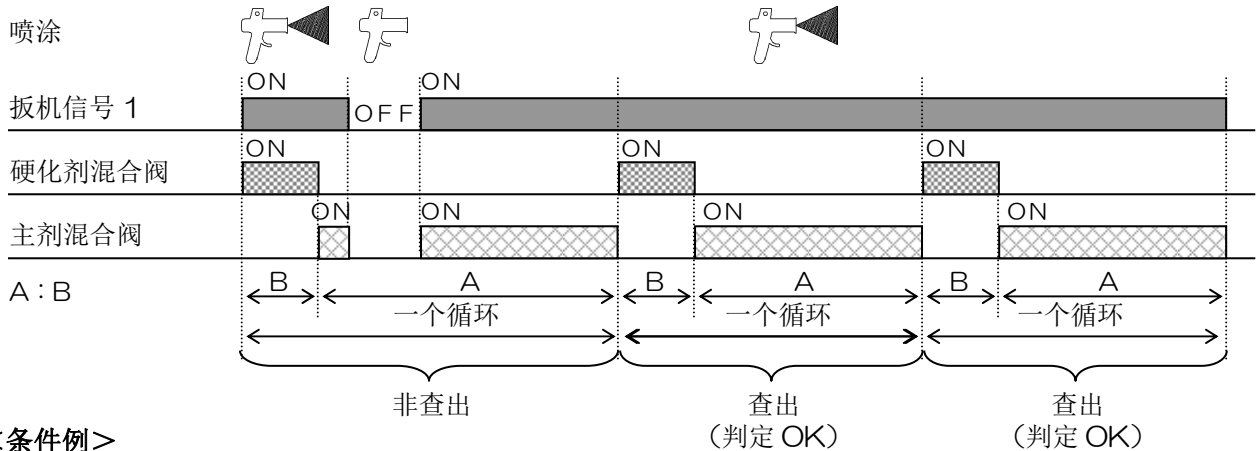
参照【3-4 错误的发生原因及其处置 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43】。

注释

- 对于吐出量变化大的涂装不能使用。针对无气涂装。
- 主剂、硬化剂供给周期（一个循环）之间，扳机信号关闭的话无法查出。

2-6-2 不同喷枪吐出量查出的方法

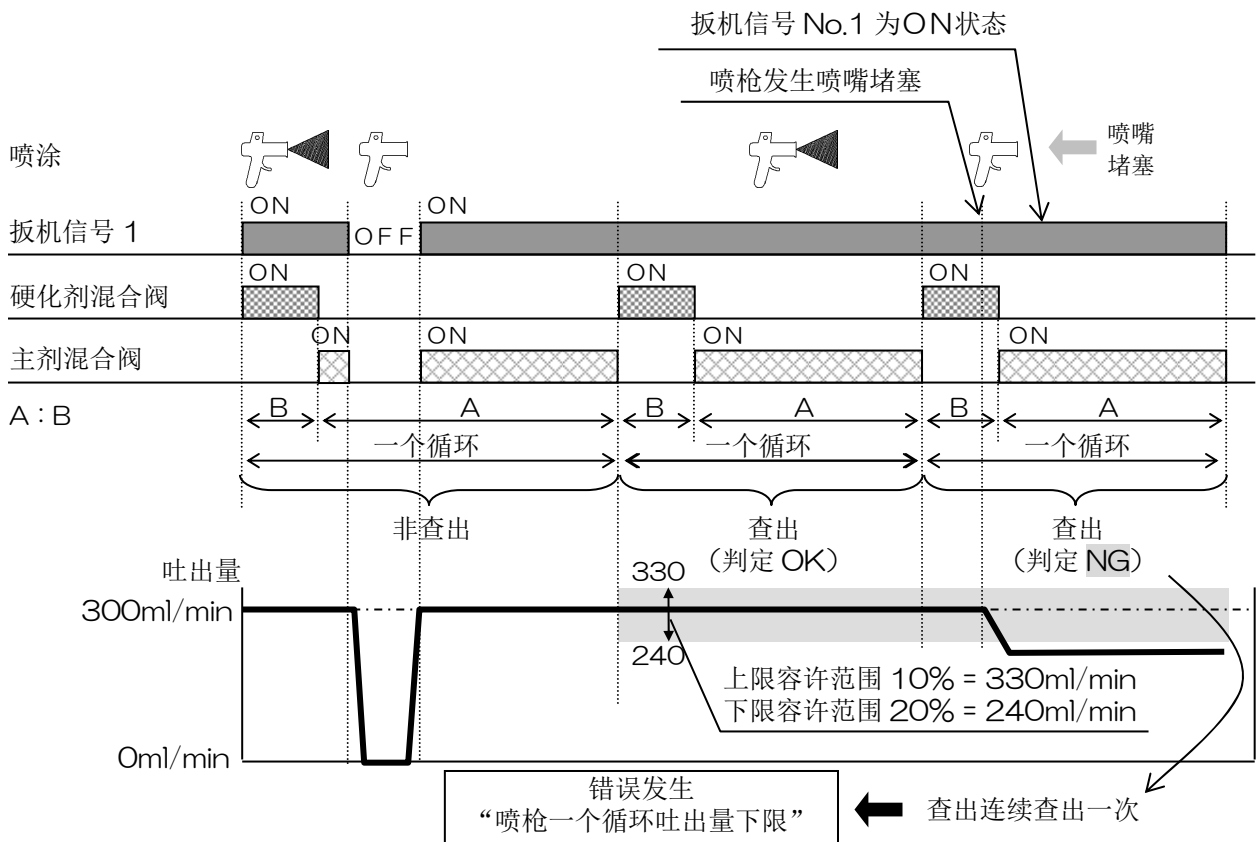
不同喷枪吐出量查出是在连续打开主剂、硬化剂供给周期（一个循环）之间、扳机信号（流量信号）时进行查出。在一个循环之间进行打开/关闭喷枪的时候无法查出。在下一个循环查出容许范围。



<条件例>

| 不同喷枪查出条件设定 | 设定值 | 内容 |
|------------|-----------|--|
| 喷枪一个循环吐出量 | 300ml/min | 不同喷枪吐出量测定取得 300ml/min |
| 循环吐出量 上限基准 | 10% | $300\text{ml/min} \times 110\% =$ 上限为 330 ml/min |
| 循环吐出量 下限基准 | 20% | $300\text{ml/min} \times 80\% =$ 下限为 240 ml/min |

发生喷嘴堵塞时，扳机信号在打开的状态下吐出量减少。此状态在一个循环之间判定。



2-6-3 复数喷枪の場合

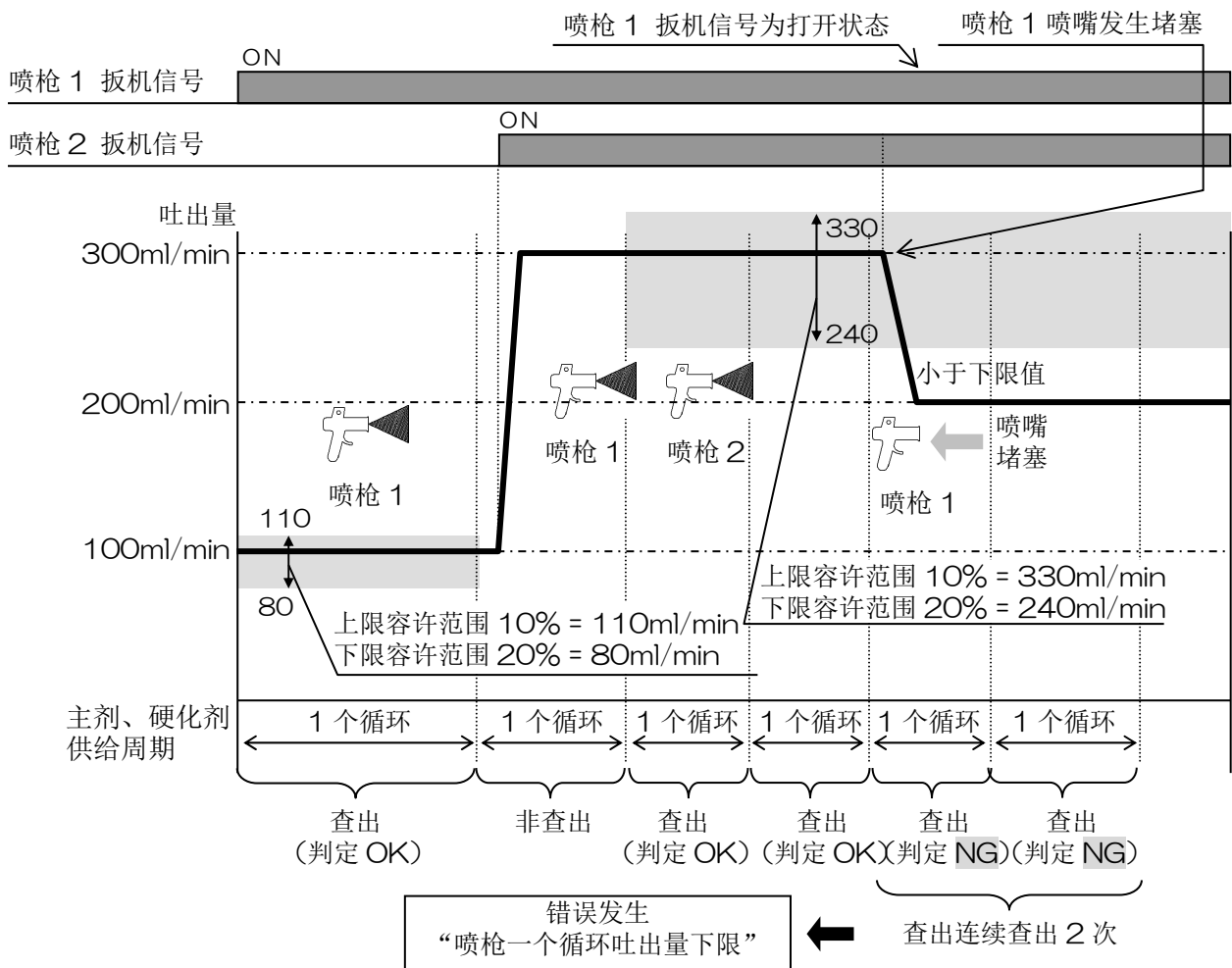
复数喷枪の場合，只有在所有的喷枪为打开状态时查出。

<条件例>

| 不同喷枪查出条件设定 | 设定值 | 内容 |
|--------------|-----------|----------------------------|
| 喷枪 1 个循环吐出量 | 100ml/min | 不同喷枪吐出量测定，取得 100ml/min。 |
| 喷枪 2 个循环吐出量 | 200ml/min | 不同喷枪吐出量测定，取得 200ml/min。 |
| 循环吐出量 上限基准 | 10% | 2 把喷枪同时喷涂时 上限为 330 ml/min。 |
| | | 喷枪 1 单独喷涂时 上限为 110 ml/min。 |
| | | 喷枪 2 单独喷涂时 上限为 220 ml/min。 |
| 循环吐出量 下限基准 | 20% | 2 把喷枪同时喷涂时 下限为 240 ml/min。 |
| | | 喷枪 1 单独喷涂时 下限为 80 ml/min。 |
| | | 喷枪 2 单独喷涂时 下限为 160 ml/min。 |
| 上下限基准 连续查出次数 | 2 次 | 在连续 2 次查出上記条件时错误输出。 |

在同时喷涂时，喷枪 1 完全发生堵塞的状态。

由于喷枪 2 没有发生堵塞仍然被吐出，但总吐出量减少。此状态在 2 个循环之间判定。



表示不同错误发生原因及其处置方法。

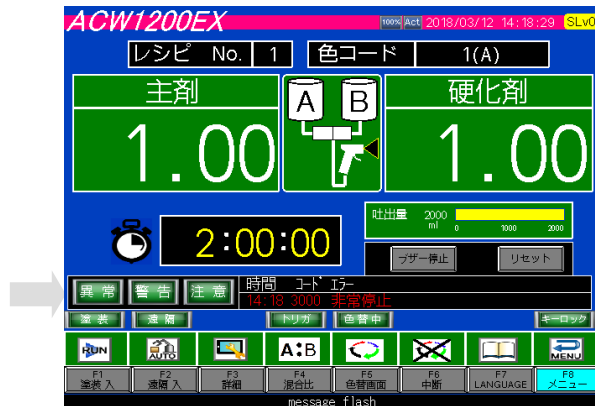
有错误发生时请中断作业、调查原因，进行原因的处置后再开始涂装作业。

3-1 错误发生时的状态

在画面显示发生的错误。

参照操作手册【错误履历】。

错误发生时，会以警报器和错误指示灯（红色）作出告知。



3-2 错误表示与ACW控制装置的状态

| 错误表示 | 错误等级 | 内容 |
|------|------|---|
| 异常 | 3 | 涂装模式转为“切”。使控制停止。 输出 ALB 端子台的“异常”。 输出 ALB 端子台的各个错误。 记录在错误履历。 参照【7-3-1 OUT 1】。 参照【7-3-6 OUT 6】、【7-3-7 OUT 7】。 参照操作手册【错误履历】。 |
| 警告 | 2 | 涂装模式转为“切”。控制不停止。 输出 ALB 端子台的“异常”。 输出 ALB 端子台的各个错误。 记录在错误履历。 参照【7-3-1 OUT 1】。 参照【7-3-6 OUT 6】、【7-3-7 OUT 7】。 参照操作手册【错误履历】。 |
| 注意 | 1 | 涂装模式转为“切”。控制不停止。 输出 ALB 端子台的各个错误。 记录在错误履历。 参照【7-3-6 OUT 6】、【7-3-7 OUT 7】。 参照操作手册【错误履历】。 |
| 非查出 | 0 | 不实施错误查出。 |

参照操作手册【查出条件设定一览表】。

3-3 关于错误发生时的复位

通常按[复位]后，错误表示被解除。

受到ACW混合装置的零部件磨损及运作不良、泵的异常运作、电气性的噪音等影响时，即使按[复位]也还是会有同样的异常发生，请进行发生异常原因根源的机器的修理及除去电气性噪音后，再开始涂装作业。

“可使用时间错误”“强制清洗开始”的话即使按[复位]也不被解除。

参照操作手册【可使用时间错误后的强制清洗（自动清洗）】。

3-4 错误的发生原因及其处置

| | | | | |
|----|--|------|----|------|
| 1 | 代码 | 3000 | 项目 | 紧急停止 |
| 内容 | 紧急停止的信号被输入。 参照【7 输入 / 输出 (INPUT/OUTPUT)】。 | | | |
| 解除 | 解除紧急停止信号后按 <u>复位</u> 。 | | | |
| 原因 | 被输入紧急停止信号。 被按紧急停止开关。 | | | |
| 处理 | 使紧急停止开关不被按到。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|----------|
| 2 | 代码 | 3001 | 项目 | 外部机器错误 1 |
| 内容 | 外部机器错误 1 的信号被输入。 参照【7 输入 / 输出 (INPUT/OUTPUT)】。 | | | |
| 解除 | 解除异常后按 <u>复位</u> 。 | | | |
| 原因 | ①外部系统的异常。(外部系统连接时) ②桶的下限等级传感器查知。(下限传感器连接时) | | | |
| 处理 | ①将错误信号复位。 ②材料投入桶内。等级传感器以补充材料来解除查知信号。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|-------|
| 3 | 代码 | 3002 | 项目 | 混合比错误 |
| 内容 | 主剂与硬化剂的混合比超过设定值。 参照操作手册【查出条件设定的详细 1, 2】。 | | | |
| 解除 | 实施发生原因的调查与再发防止处置后按 <u>复位</u> 。 | | | |
| 原因 | ①学习值不确切。 ②电磁阀的运作异常。 ③本质安全防爆电磁阀用防护墙故障。 ④流量计电缆有噪音影响。 ⑤主剂、硬化剂的压力不均衡。 ⑥混合阀的运作异常。 参照安装手册【影响流量计电缆的噪音与对策】。 | | | |
| 处理 | ①进行学习操作。 阀或流量计等进行维护或更换时、或者涂装条件或涂料变化时, 实施学习。 参照【2-3 学习】。 ②进行计量操作, 确认以下事项。 取下连接在阀上的诱导空气管, 确认是否出空气。 不出空气的话, 更换电磁阀。 空气的有折断、压坏时, 更换空气管。 参照【2-2 校正 (计量)】。 ③调换本质安全防爆电磁阀, 进行计量操作。 不出空气的话, 更换防护墙。 ④停止涂装时, 主画面的计量值增加的话有噪音的影响。 由于流量计专用电缆经不起噪音, 为使其不与机器人电缆或其他的电源电缆交叉, 要留有单独的线路, 采用被接地的导电性配管或通风管进行配线。 将混合单元、控制单元的接地位置定于建筑物的柱子上进行接地。 不要使静电喷枪接近混合单元。 机器人的附近不设置控制单元或混合单元。 ⑤将主剂与硬化剂的压力设定为相同的。 对于高压规格, 硬化剂的压力比主剂的高 10%左右设定。 调整泵及调节器, 消除脉动。 非静止压而是在动压状态下将压力设定为相同的。 ⑥进行计量操作, 确认以下事项。 确认各液的吐出。没有吐出的话, 分解清洗混合阀、更换易损件。 参照【2-2 校正 (计量)】。 关于混合阀、电磁阀请参照「安装·机器手册」的操作说明书。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|---------|
| 4 | 代码 | 3004 | 项目 | 循环投入量上限 |
| 内容 | 主剂与硬化剂的1循环量大于上限设定。 参照操作手册【查出条件设定的详细 3, 4】。 | | | |
| 解除 | 实施发生原因的调查与再发防止处置后按[复位]。 | | | |
| 原因 | ①设定值「投入量上限」低。 ②学习值不确切。 ③电磁阀的运作异常。 ④流量计电缆有噪音影响。 ⑤主剂、硬化剂的压力不均衡。 ⑥混合阀的运作异常。 参照安装手册【影响流量计电缆的噪音与对策】。 | | | |
| 处理 | ①对照交货规格变更设定值。 ②进行学习操作。 参照【2-3 学习】。 阀或流量计等进行维护或更换时、或者涂装条件或涂料变化时，实施学习。 ③进行计量操作，确认以下事项。 参照【2-2 校正（计量）】。 取下连接在阀上的诱导空气管，确认是否出空气。 不出空气的话，更换电磁阀。 空气的有折断、压坏时，更换空气管。 ④停止涂装时，主画面的计量值增加的话有噪音的影响。 由于流量计专用电缆经不起噪音，为使其不与机器人电缆或其他的电源电缆交叉，要留有单独的线路，采用被接地的导电性配管或通风管进行配线。 将混合单元、控制单元的接地位置定于建筑物的柱子上进行接地。 不要使静电喷枪接近混合单元。 机器人的附近不设置控制单元或混合单元。 ⑤将主剂与硬化剂的压力设定为相同的。 对于高压规格，硬化剂的压力比主剂的高10%左右设定。 调整泵及调节器，消除脉动。 非静止压而是在动压状态下将压力设定为相同的。 ⑥进行计量操作，确认以下事项。 参照【2-2 校正（计量）】。 确认各液的吐出。没有吐出的话，分解清洗混合阀、更换易损件。 关于混合阀、电磁阀请参照「安装·机器手册」的操作说明书。 | | | |

| | | | | |
|----|--|------|----|--------|
| 5 | 代码 | 3006 | 项目 | 强制清洗开始 |
| 内容 | 当可使用时间超过后，设定时间过去开始了强制清洗。 参照操作手册【可使用时间错误后的强制清洗（自动清洗）】。 | | | |
| 解除 | 在主画面按[F5]“换色画面”切换到换色画面，进行清洗。 即使按[复位]也不能解除。 | | | |
| 原因 | 可使用时间错误发生后没有用手动（按O（W）开关）操作等进行清洗，设定时间已过。 | | | |
| 处理 | 暂时不使用混合装置的时候进行清洗。 参照操作手册【换色操作】。 | | | |

| | | | | |
|----|--|------|----|---------|
| 6 | 代码 | 3007 | 项目 | 可使用时间错误 |
| 内容 | 可使用时间已超过。 | | | |
| 解除 | 在主画面按[F5]“换色画面”切换到换色画面，进行清洗。 即使按[复位]也不能解除。 | | | |
| 原因 | 设定值「可使用时间」短。 到可使用时间时间经过为止涂装作业已停止。 | | | |
| 处理 | 增加设定值「可使用时间」。 在可使用时间经过之前进行清洗。 参照操作手册【混合比 / 可使用时间条件】。 | | | |

| | | | | |
|-------|---|------|----|-------------|
| 7 | 代码 | 3008 | 项目 | 主剂流量下限（不足） |
| 8 | 代码 | 3009 | 项目 | 硬化剂流量下限（不足） |
| 内容 | 在主剂供给中吐出量小于下限设定。 在硬化剂供给中吐出量小于下限设定。参照操作手册【查出条件设定的详细 5, 6】。 | | | |
| 解除 | 实施发生原因的调查与再发防止处置后按[复位]。 | | | |
| 原因 | <ul style="list-style-type: none"> ①喷嘴的堵塞。 ②混合路经的堵塞。 ③流量计有涂料或垃圾堵塞。 ④主剂、硬化剂的压力不均衡。 ⑤泵的压力低。 ⑥泵的运作异常。 ⑦调节器、压力表的运作异常。 ⑧由于空气流量开关的故障导致喷涂信号持续打开。 ⑨混合阀的运作异常。 ⑩电磁阀的运作异常。 | | | |
| 处理 | <ul style="list-style-type: none"> ①清洗喷嘴去除堵塞物。 ②在主画面按 F5 “换色画面” 切换到换色画面，进行清洗。参照操作手册【换色操作】。 没有清洗液被吐出的话，分解清洗或更换静态搅拌管、涂料管、单向阀等。 ③按照「安装·机器手册」的操作说明书分解清洗流量计。 ④将主剂与硬化剂的压力设定为相同的。 对于高压规格，硬化剂的压力比主剂的高 10%左右设定。 调整泵及调节器，消除脉动。 非静止压而是在动压状态下将压力设定为相同的。 ⑤提高泵的压力。关于低压规格一般设定在 0.3Mpa 以上。 为了确保有安定的吐出，对吐出所需的压力，供给其 3 倍的压力。 另外，其 3 倍的压力要小于路经最大耐压。 ⑥按照泵（供给装置）的操作说明书进行检查。 ⑦没有被显示 0 时，压力表出现故障请进行更换。 将 1 次液压力调整到 0，确认压力表是否显示 0。 压力表显示与泵压相同值时，调节器出现故障。更换调节器。 ⑧还原喷枪的扳机，扳机指示灯亮灯时，更换空气流量开关。 ⑨进行计量操作，确认以下事项。参照【2-2 校正（计量）】。 确认各液的吐出。没有吐出的话，分解清洗混合阀、更换易损件。 ⑩进行计量操作，确认以下事项。 取下连接在阀上的诱导空气管，确认是否出空气。 不出空气的话，更换电磁阀。 空气的有折断、压坏时，更换空气管。 | | | |
| 清洗时原因 | <ul style="list-style-type: none"> ①排液阀、排液管内的堵塞。 ②清洗泵的压力低。 | | | |
| 清洗时处理 | <ul style="list-style-type: none"> ①分解清洗或更换排液阀、排液管。 ②提高泵的压力。关于低压规格一般设定在 0.3Mpa 以上。 | | | |
| 计量时原因 | <ul style="list-style-type: none"> ①计量阀关闭着。或者打开很小。 ②计量阀或计量阀下方的特氟隆管内的硬化。 ③流量计有涂料或垃圾堵塞。 通过阮管吐出，流量计没有计数。 | | | |
| 计量时处理 | <ul style="list-style-type: none"> ①打开计量阀。 ②分解清洗计量阀。 更换特氟隆管。分解清洗安装在管子上的接头。 ③按照「安装·机器手册」的操作说明书分解清洗流量计。 | | | |

关于混合阀、排泄阀、计量阀请参照「安装·机器手册」的操作说明书。

| | | | | |
|----|--|------|----|----------------|
| 9 | 代码 | 3011 | 项目 | 主剂 阀 OFF 流量查出 |
| 10 | 代码 | 3012 | 项目 | 硬化剂 阀 OFF 流量查出 |
| 内容 | 主剂混合阀关闭时主剂流量计计数。 硬化剂混合阀关闭时硬化剂流量计计数。 参照操作手册【查出条件设定的详细 10】。 | | | |
| 解除 | 实施发生原因的调查与再发防止处置后按[复位]。 | | | |
| 原因 | ①学习没有被正确实施。(阀的应当时机不正确) ②流量计电缆有噪音影响。 参照安装手册【影响流量计电缆的噪音与对策】。 | | | |
| 处理 | ①进行学习操作。 阀或流量计等进行维护或更换时、或者涂装条件或涂料变化时, 实施学习。 ②停止涂装时, 主画面的计量值增加的话有噪音的影响。 由于流量计专用电缆经不起噪音, 为使其不与机器人电缆或其他的电源电缆交叉, 要留有单独的线路, 采用被接地的导电性配管或通风管进行配线。 将混合单元、控制单元的接地位置定于建筑物的柱子上进行接地。 不要使静电喷枪接近混合单元。 机器人的附近不设置控制单元或混合单元。 | | | |
| 11 | 代码 | 3014 | 项目 | 清洗遗忘 |
| 内容 | 针对换色中的扳机操作, 查出功能已运作。 参照操作手册【换色操作】。 | | | |
| 解除 | 按[F4]“换色中断”后按[复位]。 | | | |
| 原因 | ①设定值「清洗遗忘时间」短。 ②在清洗中, 超过设定时间喷涂(扳机)停止。 ③按“换色开始”后, 超过设定时间扳机仍没被扣动。 ④空气流量开关出现故障。 ⑤设定值「换色时 自己喷涂信号保持」不正确。 | | | |
| 处理 | ①对照作业条件变更设定值。 ②换色运作务必连续扣动喷枪的扳机。 ③按“换色开始”后, 在设定时间内扣动扳机。 ④扣动喷枪的扳机, 扳机指示灯没有亮灯的话, 更空气流量开关。 ⑤变更设定。换色时当有配备(空气主阀的设置)关闭雾化空气的控制时, 设定为1。 参照操作手册【初期设定一览表】。 | | | |
| 12 | 代码 | 3015 | 项目 | 计量遗忘 |
| 内容 | 针对充填中、计量中的流动及吐出量, 查出功能已运作。 【2-2 校正(计量)】参照。 | | | |
| 解除 | 充填中: 按[F4]“充填中断”后按[复位]。 计量中: 按[F6]“计量中断”后按[复位]。 | | | |
| 原因 | ①设定值「计量遗忘时间」短。 ②计量阀关闭着。或者打开很小。 ③计量阀或计量阀下方的特氟隆管内的硬化。 | | | |
| 处理 | ①对照作业条件变更设定值。 ②打开计量阀。 ③分解清洗计量阀。 更换特氟隆管。分解清洗安装在管子上的接头。 关于计量阀请参照「安装·机器手册」的操作说明书。 参照操作手册【初期设定的详细 35】。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|---------|
| 13 | 代码 | 3016 | 项目 | 混合比测试遗忘 |
| 内容 | 针对测试中的流动及吐出量，查出功能已运作。 参照【2-4 混合测试】。 | | | |
| 解除 | 按 F4 “测试中断” 后按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①设定值「混合测试遗忘时间」短。 ②计量阀关闭着。或者打开很小。 ③计量阀或计量阀下方的特氟隆管内的硬化。 | | | |
| 处理 | ①对照作业条件变更设定值。 ②打开计量阀。 ③分解清洗计量阀。 更换特氟隆管。分解清洗安装在管子上的接头。 参照操作手册【初期设定的详细 41】。 关于计量阀请参照「安装·机器手册」的操作说明书。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|---------------|
| 14 | 代码 | 3017 | 项目 | 主剂 流量上限 (过多) |
| 15 | 代码 | 3018 | 项目 | 硬化剂 流量上限 (过多) |
| 内容 | 在主剂供给中吐出量大于上限设定。 在硬化剂供给中吐出量大于上限设定。 | | | |
| 解除 | 实施发生原因的调查与再发防止处置后按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①设定值「流量上限 (过多)」低。 ②泵的运作异常。供给装置 (泵) 为空运转、被吸入空气。 ③清洗时的稀料吐出量多。 ④充填时的吐出量多。 | | | |
| 处理 | ①对照交货规格变更设定值。 ②按照泵 (供给装置) 的操作说明书进行检查。 对泵充填液。 ③关于高压规格，在 CCV 的稀料阀 IN 一方设置带孔圆片及旋塞，缩小流量。 ④降低次色充填时的吐出量。 关于高压规格，安装喷嘴护片进行充填。 参照操作手册【查出条件设定的详细 3, 4】。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|---------|
| 16 | 代码 | 3020 | 项目 | RAM 初期化 |
| 内容 | 表示部的计数、履历 (生产、学习、测试) 数据被初期化。 保存在内存卡中的数据不被初期化。 | | | |
| 解除 | 按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①关闭电源 1 周时间。 ②控制器背面的 DIP 开关 No.8 被打开，打开电源。 | | | |
| 处理 | ①关闭电源 1 周时间的话，事先务必记录并保留数据。 ②将控制器背面的 DIP 开关 No.8 关闭，打开电源。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|-------------|
| 17 | 代码 | 3021 | 项目 | ALB 端子台通信错误 |
| 内容 | ALB 端子台与控制器的通信状态出现异常。 参照【7 输入/输出 (INPUT/OUTPUT)】。 | | | |
| 解除 | 按[复位]。 | | | |
| 原因 | ①ALB 端子台被设定了2个以上同样的局号。 ②ALB 端子台的终端设定被设定了2个以上。或终端设定未作设定。 ③ALB 端子台的故障。通信 LED 不亮灯。 ④通信电缆的断线。 | | | |
| 处理 | ①确认局号, 进行正确设定。 ②确认终端设定, 进行正确设定。 ③通信 LED 灭灯的话, 更换 ALB 端子台。 ④通信电缆没有导通的话, 更换通信电缆。 ALB 端子台本体的输出、输入接点的故障无法查知。 参照【7 输入/输出 (INPUT/OUTPUT)】。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|--|-------|
| 18 | 代码 | 3022 | 项目 | 内存卡错误 |
| 内容 | 内存卡出现异常。 内存卡的位置在控制器本体左侧。 | | 参照操作手册【内存卡的使用】。 参照安装手册【ACW 控制器装备品】。 | |
| 解除 | 按[复位]。 | | | |
| 原因 | ①没有放入 ACW 控制器专用内存卡。 ②控制器本体左侧的存取开关为关闭。 ③ACW 控制器专用内存卡的破损。 ④ACW 控制器专用内存卡的内存容量不足。 | | | |
| 处理 | ①放入 ACW 控制器专用内存卡。 ②打开存取开关。 ③更换 ACW 控制器专用内存卡。 更换 ACW 控制器专用内存卡的话, 所有的设定值被初期化。 再次输入所有设定值。 ④将 ACW 控制器专用内存卡内的 CSV 形式数据转移到电脑等中进行保存。 参照操作手册【内存卡的使用】。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|-------|
| 19 | 代码 | 3023 | 项目 | 处方未登录 |
| 内容 | 处方切换操作不正确。 | | | |
| 解除 | 按[复位]。 | | | |
| 原因 | 选择了没有被登录的处方编号。 只在通过 I/O 进行处方变更时查出错误。 | | | |
| 处理 | 正确选择已登录的处方编号。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|-----------------------------|----------|
| 20 | 代码 | 3024 | 项目 | 外部机器错误 2 |
| 内容 | 外部机器错误 2 的信号被输入。 | | 参照【7 输入/输出 (INPUT/OUTPUT)】。 | |
| 解除 | 解除异常后按[复位]。 | | | |
| 原因 | ①外部系统的异常。(外部系统连接时) ②桶的下限等级传感器查知。(下限传感器连接时) | | | |
| 处理 | ①将错误信号复位。 ②材料投入桶内。等级传感器以补充材料来解除查知信号。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|------|
| 21 | 代码 | 3025 | 项目 | 学习遗忘 |
| 内容 | 对于学习中的扳机操作，查出功能已运作。 对于学习中的流动及吐出量，查出功能已运作。参照【2-3 学习】。 | | | |
| 解除 | 按 F4 “学习中断” 后按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①设定值「学习遗忘时间」短。 ②按“学习开始”后，超过设定时间扳机仍没被扣动。 学习中喷涂（扳机）已停止。 | | | |
| 处理 | ①对照作业条件变更设定值。参照操作手册【初期设定的详细 37】。 ②学习中请务必连续扣动喷枪的扳机。 | | | |

| | | | | |
|----|----------------------|------|----|------|
| 22 | 代码 | 3026 | 项目 | 扳机错误 |
| 内容 | 多把个别清洗时同时被输入复数的扳机信号。 | | | |
| 解除 | 按 复位 。 | | | |
| 原因 | 多把个别清洗时复数同时进行喷涂。 | | | |
| 处理 | 变更为不同时进行复数喷枪喷涂的操作。 | | | |

| | | | | |
|----|--|------|----|----------|
| 23 | 代码 | 3027 | 项目 | 通信错误 ch1 |
| 内容 | 控制器控制部与表示部的通信出现异常。 通信使用了直流电源，电源回路出现异常。 | | | |
| 解除 | 按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①端子连接出现接触不良。 ②控制盘内的直流电源（DC24V）的故障。参照安装手册【各部的名称（内部）】。 ③连接在控制器上的 DC24V 电源线断线。 ④进行了画面程序的加注。在没有本公司了解的情况下修正、变更了画面程序时，对于控制、精度等所有的功能不进行保障。 | | | |
| 处理 | ①用电路检验器确认导通，修理接触不良及未连接的部分。 ②用电路检验器确认输出电压。没有输出时，更换直流电源（DC24V）。 ③DC24V 线没有导通时，更换电线。 ④没有本公司的了解请绝对不要进行程序的加注。 | | | |

| | | | | |
|----|--|------|----|------|
| 24 | 代码 | 3028 | 项目 | 时钟错误 |
| 内容 | 现在时刻不正确。 | | | |
| 解除 | 再次设定时钟后按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①关闭电源 1 周时间。 ②控制器背面的 DIP 开关 No.8 被打开，打开电源。 | | | |
| 处理 | ①再次设定时钟。参照操作手册【时钟设定】。 关闭电源 1 周时间的话，事先务必记录并保留数据。 ②将控制器背面的 DIP 开关 No.8 关闭，打开电源。再次设定时钟。 | | | |

| | | | | |
|----|--|------|----|--------------|
| 25 | 代码 | 3029 | 项目 | 主剂 使用量 计数递增 |
| 26 | 代码 | 3030 | 项目 | 硬化剂 使用量 计数递增 |
| 内容 | 计数大于上限设定。 | | | |
| 解除 | 将计数值初期化后按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①计数大于上限设定。 ②计数的设定值不确切。 | | | |
| 处理 | ①转向使用量计数（主剂）或（硬化剂）画面。将计数设为0。 作为使用量下限值使用的话，确认桶或容器的残留量。 ②对照涂装规格变更设定值。 参照操作手册【使用量计数】。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|--------------|
| 27 | 代码 | 3032 | 项目 | 主剂 混合阀 计数递增 |
| 28 | 代码 | 3033 | 项目 | 硬化剂 混合阀 计数递增 |
| 内容 | 计数大于上限设定。 | | | |
| 解除 | 将计数值初期化后按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①计数大于上限设定。 ②计数的设定值不确切。 | | | |
| 处理 | ①转向阀计数（主剂）或（硬化剂）画面。将计数设为0。 维护或更换混合阀。 ②对照涂装规格变更设定值。 参照操作手册【阀计数】。 | | | |

| | | | | |
|----|--|------|----|--------------|
| 29 | 代码 | 3035 | 项目 | 喷枪 1 循环吐出量下限 |
| 30 | 代码 | 3036 | 项目 | 喷枪 2 循环吐出量下限 |
| 31 | 代码 | 3037 | 项目 | 喷枪 3 循环吐出量下限 |
| 32 | 代码 | 3038 | 项目 | 喷枪 4 循环吐出量下限 |
| 内容 | 小于循环吐出量的下限设定。 | | | |
| 解除 | 按 复位 。 | | | |
| 原因 | 设定值「喷枪别吐出量查出」不正确。 | | | |
| 处理 | 转换到「不同喷枪吐出量测定」，使其认知最新的吐出量。 直接变更设定值的时候，转向「喷枪吐出量查出」画面。 参照【2-6 不同喷枪吐出量测定】。 参照操作手册【查出条件设定的详细 23, 24】。 | | | |

| | | | | |
|----|--|------|----|------------|
| 33 | 代码 | 3043 | 项目 | 流量计计数 计数递增 |
| 内容 | 计数大于上限设定。 | | | |
| 解除 | 将计数值初期化后按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①计数大于上限设定。 ②计数的设定值不确切。 | | | |
| 处理 | ①转向使用量计数（主剂）或（硬化剂）画面。 将流量计的计数（编号1）设为0。 维护或更换流量计。 ②对照涂装规格变更设定值。 参照操作手册【使用量计数】。 | | | |

| | | | | |
|----|--|------|----|----------|
| 34 | 代码 | 3044 | 项目 | 阀计数 计数递增 |
| 内容 | 计数大于上限设定。 | | | |
| 解除 | 将计数值初期化后按 复位 。 | | | |
| 原因 | ①计数大于上限设定。 ②计数的设定值不确切。 | | | |
| 处理 | ①转向阀计数（主剂）或（硬化剂）画面。将计数设为 0。 对出现计数递增的阀进行维护。 ②对照涂装规格变更设定值。 参照操作手册【阀计数】。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|--------------------------|
| 35 | 代码 | 3045 | 项目 | 主剂 混合阀 ON 应答错误（学习判定设定） |
| 36 | 代码 | 3046 | 项目 | 硬化剂 混合阀 ON 应答错误（学习判定设定） |
| 37 | 代码 | 3048 | 项目 | 主剂 混合阀 OFF 应答错误（学习判定设定） |
| 38 | 代码 | 3049 | 项目 | 硬化剂 混合阀 OFF 应答错误（学习判定设定） |
| 内容 | 超出了查出阀应答性的设定值。只在学习时查出。 参照【2-3 学习】。 | | | |
| 解除 | 按 复位 。 | | | |
| 原因 | 并非适合装置规格的设定值。 | | | |
| 处理 | 再一次进行学习操作。 实施学习后结果为相同时，实施以下事项。 • 分解清洗混合阀，更换易损零部件。 • 更换电磁阀。 进行阀等的维护后，请务必实施。 ※由于变更学习数据的数值后，会无法判定阀的应答性，因此除特殊情况以外，请不要变更设定值。 参照【2-3 学习】。 | | | |

| | | | | |
|----|-----------------------|------|----|-----------------|
| 39 | 代码 | 3051 | 项目 | GOT 系统警报 (ACPU) |
| 内容 | 表示部的状态出现异常。 | | | |
| 解除 | 按 复位 。 | | | |
| 原因 | 表示部的机器构成的异常。 | | | |
| 处理 | 需要进行显示机的更换。请与本公司取得联系。 | | | |

| | | | | |
|----|---|------|----|-------------------|
| 40 | 代码 | 3053 | 项目 | GOT 系统警报 (本体功能 1) |
| 内容 | 表示部的状态出现异常。 | | | |
| 解除 | 按 复位 。 | | | |
| 原因 | 选项板的安装有问题。 参照安装手册【界面选购品】。 | | | |
| 处理 | 使显示部的设定符合选项版的规格。 界面选购的规格请参照【ACW 扩张·选购操作说明书】。 | | | |

4

易损零部件清单

耐用时间会由于使用涂料及涂装、设备等条件的不同而不同。此数值是以 1 个月工作 20 天 1 天工作 6 小时的劳动时间作为参考值。

4-1 短期易损零部件（1~2 年）

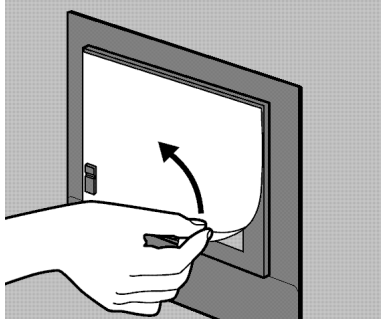
| 品 号 | 名 称 | 个数 | 耐用期间 | 备 注 |
|---------------|-----|----|------|---------------------------------|
| EOQX0100J0500 | 保护膜 | 1 | 随时 | ACW 控制器画面保护用 参照【5-1 保护膜的更换】。 |

4-2 长期易损零部件（2 年以上）

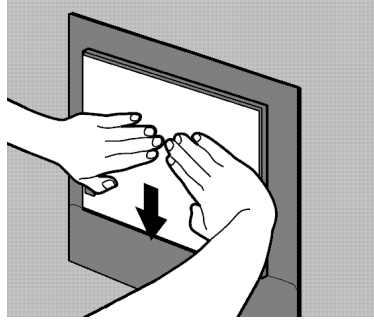
| 品 号 | 名 称 | 个数 | 耐用期间 | 备 注 |
|----------|---------------------|----|------|--------|
| 467-0025 | SOL 防护墙 | 2 | 随时 | 本安电磁阀用 |
| 301-0025 | 空气调节器 | 1 | " | |
| 303-0030 | 空气过滤器※ ¹ | 1 | " | |
| 303-0037 | 烟雾分离器※ ¹ | 1 | " | |
| 398E | 空气流量开关 | 1 | " | 手动喷枪用 |

※¹ACW 控制装置的空气调节器、烟雾分离器作为电磁阀驱动用与一把喷枪的雾化空气用被设置，为最小限度的规格。请对应涂装规格及空气品质进行更换。

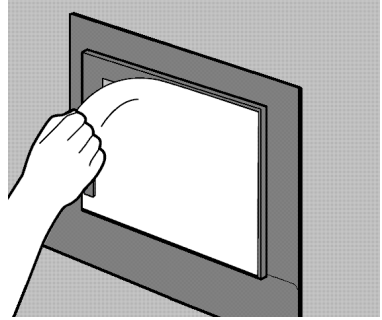
5-1 保护膜的更换



①请剥离旧的保护膜，清扫ACW控制器的表面。



②请剥离新的保护膜背面的塑料薄片，将粘贴面贴于表示部。
※粘贴保护膜时，请注意粘贴面不能有缝隙。



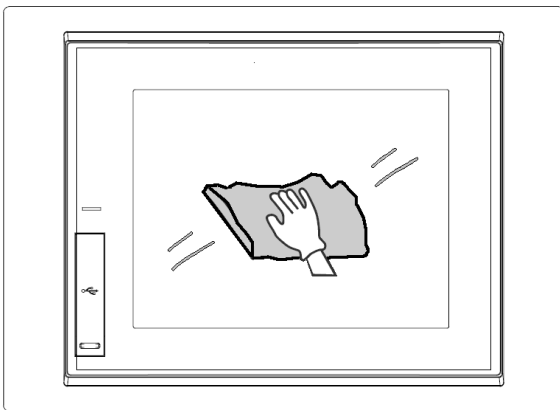
③请剥离保护膜表面的保护薄膜。

※保护膜的品号请参照【4-1 短期易损零部件（~2年）】。

<保护膜的更换时期>

保护膜请通过日常的检查以目测确认其状态。污垢太多时或有伤痕的话，可视性变坏，会成为错误运作的原因。建议及时更换。

5-2 画面清扫要领



请用被渗有中性洗涤剂或乙醇的软布轻轻擦拭被弄脏的部分。

※丙酮、苯、甲苯等的溶剂请控制使用。会成为保护膜变形、剥落的原因。

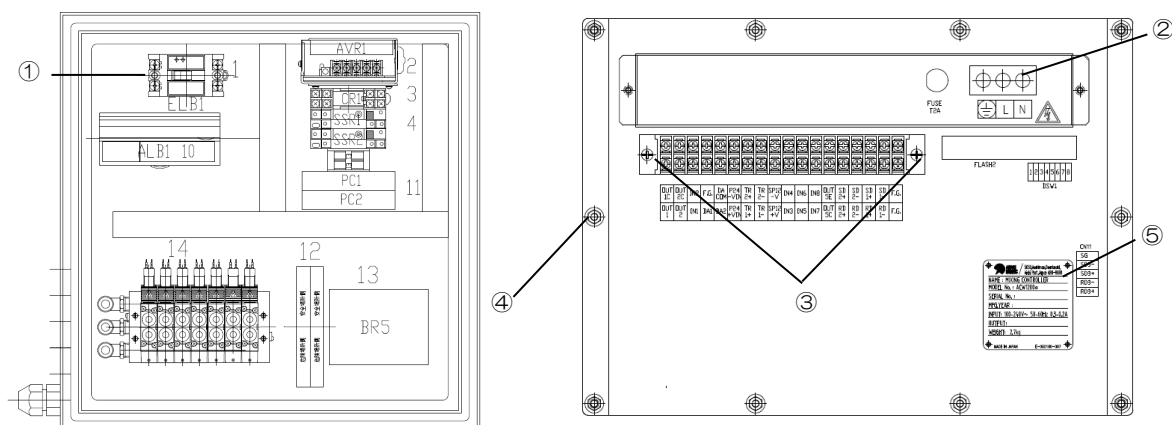
5-3 ACW 控制器的更换程序



警告

有感电的危险。

- 更换控制器时，请务必切断 ACW 控制装置的电源开关。
- 请不要用液体（水、溶剂等）弄湿 ACW 控制装置内部的电气零部件。



① 切断 ACW 控制装置的电源总开关（NFB）。

请务必确认 AC100V 电源为没有通电状态。

② 拔除电源供给线。

③ 拆下 2 处安装在界面端子的螺钉（M4）。连接在截面端子上的配线就这样放着不动。

④ 拆下 10 处 ACW 控制器的安装金属零件。

⑤ 将型号（MODEL No.）、制造（SERIAL No.）记录下来。

⑥ 安装请以④→①的顺序进行。

安装安装用金属零件、界面端子、电源端子时，请以规定扭矩（ $1.2 \sim 1.8 \text{ N} \cdot \text{m}$ ）进行拧紧。



注意

有装置的误运作或故障的危险。

- 接触 ACW 控制器前，请务必先接触被接地的金属等，释放人体上等所带的静电气。
- 请不要使 ACW 控制器掉落或使其受到强烈冲击。
- 请不要直接接触 ACW 控制器内部的导电部分或电子零部件。
- 将 ACW 控制器安装到 ACW 控制装置上时，请在规定扭矩范围内进行。

5-4 表示部（液晶画面）

ACW 控制器的表示部使用了触摸屏式的液晶类型。

由于液晶是有其使用寿命的，因此请定期的进行触摸屏的操作、背景灯的检查。

检查时发现有异常的话，请联系本公司。

背景灯的更换必须拆解 ACW 控制器。由于在分解时考虑到会对印刷基板有损伤，因此希望客户不要自己实施对背景灯或液晶的更换。

| | |
|-------|--|
| 表示部寿命 | 约 52000 小时（使用周围温度 25 °C） |
| 背景灯寿命 | 约 50000 小时（使用周围温度为 25 °C 表示亮度为 50% 时的时间） |
| 触摸屏方式 | 模拟反映膜式 |
| 触摸屏寿命 | 100 万次（操作力 0.98 N 以下） |

注意

有装置的误运作或故障的危险。

- 即使背景灯在断开的状态下，触摸键仍可运作。背景灯的显示变得不易看清时，请联系本公司以便进行及时的更换。
- 请不要实施对背景灯或液晶的更换。
会成为 ACW 控制器破损的原因。修理等请联系本公司。

6

检查项目

6-1 工作开始时的检查

请在每天工作开始之前对下列项目进行检查。

| 保全项目 | 确认 | 判断 | 异常时的处置 |
|--------------------|-------------------|-------------------------|--|
| ACW 控制器 表示的清扫状态 | 目测 | 没有污物 | 进行清扫。 参照【5-2 画面清扫要领】。 按照需求，更换保护膜。 参照【5-1 保护膜的更换】。 |
| 供给到控制盘 的空气压力 | 目测 | 压力计超过 0.4MPa | 提高根源空气的压力。 确认空气是否被折等。 |
| 空气流量开关 的运作状态 | “主画面的” “扳机”指示灯 | 扣动喷枪的扳机，扳机的 表示指示灯为点亮 | 提高根源空气的压力。 更换空气流量开关。 |
| 警报显示 | 显示的有无 | 无各种错误显示 | 调查原因，使其为不发生错误的状态。 参照【3 故障发生原因及其处置】。 |
| | | 无可使用时间错误 | 有可能在内部发生硬化现象。 进行装置整体的检查。 然后务必再一次进行清洗。 参照【3 故障发生原因及其处置】。 |

6-2 工作结束时的检查

请在每天工作结束之后对下列项目进行检查。

| 保全项目 | 确认 | 判断 | 异常时的处置 |
|---------------------|-------|------------------|--|
| 清洗的确认 | 喷枪 | 从喷枪前端有清洗液的 吐出 | 以“O (W)”的状态，扣动喷枪， 充分吐出清洗液。 |
| | 颜色代码 | 现在色“O (W)”显示 | 进行清洗。 |
| 警报显示 | 显示的有无 | 无各种错误显示 | 调查原因，使其为不发生错误的状态。 然后务必再一次进行清洗。 参照【3 故障发生原因及其处置】。 |
| ACW 控制装置 设置场所的状态 | 盘内温度 | 0 ~ 40 °C | 降低 ACW 控制装置周围的温度。 |
| | 目测、气味 | 配线等有无烧焦 烧焦的臭气 | 有烧焦时停止使用，调查原因、更换 机器、配线。 |

6-3 月间检查

请每月一次对下列项目进行检查。

| 保全项目 | 确认 | 判断 | 异常时的处置 | |
|----------------|--------|--------------|--|-------------------|
| 周围 环境 | 盘内温度 | 用温度计测定 | 0 ~ 40 °C | 降低 ACW 控制装置周围的温度。 |
| | 盘内湿度 | 用湿度计测定 | 10~80 %RH | 降低 ACW 控制装置周围的湿度。 |
| | 氛围 | 腐蚀性气体的测 定 | 没有腐蚀性气体 | 去除腐蚀性气体。 |
| ACW 控制器 表示部 | 触摸键的作动 | 可以操作 | 请与本公司联系。 为了进行保养・零部件的更换， 将 ACW 控制器拆下。 参照【5-4 表示部（液晶画面）】。 | |
| | 液晶、背光 | 没有发暗 | | |

6-4 定期检查

请每 3~6 个月一次对下列项目进行检查。

| 保全项目 | 确认 | 判断 | 异常时的处置 |
|-----------------|------------|-------------------|--|
| 电源电压核对 | 在端子间测定电压 | AC95~105V | 供给电源的变更。 |
| 混合阀（主剂·硬化剂）的应答性 | 学习※1 | 比交货时的学习数据大了 30%以上 | 更换阀的易损零部件（V形密封圈、撞针、O形密封圈等）。 更换本质安全电磁阀。 参照「安装·机器手册」的操作说明书。 参照【2-3 学习】。 |
| ACW 控制器的安装状态 | 确认安装螺钉的松紧度 | 被牢牢安装 | • 在规定扭矩下螺钉的增固 参照【5-3 ACW 控制器的更换程序】。 |

※1 「学习」是判断阀的应答性的功能。实施学习后请记录学习数据。

6-5 其他

请随时对下列项目进行检查。

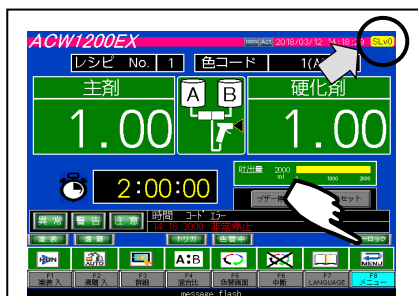
| 保全项目 | 确认 | 判断 | 异常时的处置 |
|--------|-------------|----------|-----------------------------------|
| 流量计的运作 | “主”画面计量值的计数 | 没有被流畅地计数 | 分解清洗或更换流量计。 参照「安装·机器手册」的操作说明书。 |

※流量计的维护请参照「安装·机器手册」的操作说明书。

7

输入 / 输出 (INPUT/OUTPUT)

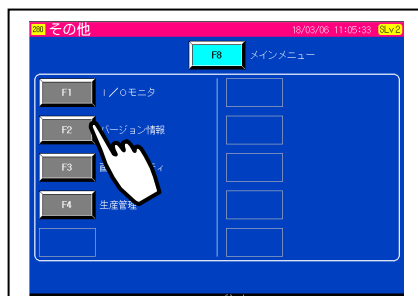
7-1 “I/O显示器菜单”画面的切换方法 (SLv0)



①主画面
确认 SLv0。
按 **F8**。



②主菜单
按 **F4**。
〈画面 No.015〉



③其他菜单
按 **F1**。
〈画面 No.280〉

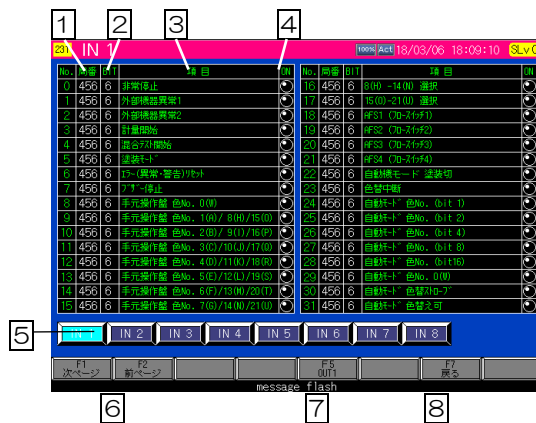


④ I/O显示器菜单
〈画面 No.230〉

参照操作手册【ACW 控制器 基本的操作】。

7-2 INPUT 画面 (SLv0)

〈画面 No.231〉



| 項目 | 内容 |
|----------------------|---|
| 1 局号 | 显示 ALB 端子台的局号。 参照【7-4 ALB 端子台 (输入/输出端子台)】。 |
| 2 BIT | 显示 ALB 端子台的端子编号 (BIT)。 参照【7-4 ALB 端子台 (输入/输出端子台)】。 |
| 3 項目 | I/O 的名称 |
| 4 ON | 有输入时, 指示灯亮灯。 |
| 5 IN1 ~ IN5 | 切换画面的键。 |
| 6 F1 “下页” F2 “上页” | 切换页面的键。No.231~235 间移动画面。 |
| 7 F5 “OUT1-1” | 转向 OUTPUT1 的键。 |
| 8 F7 “还原” | 转向“I/O 显示器菜单”的键。〈画面 No.230〉 |

7-2-1 IN 1

| No. | 画面 No.231 | |
|-----|-----------------------------------|--|
| | 名称 | 内容 |
| 0 | 紧急停止 | 装置停止。 |
| 1 | 外部机器错误 1 | 输出外部机器错误的输入板。 |
| 2 | 外部机器错误 2 | ON 中，输出外部机器错误。 |
| 3 | 计量开始 | 计量开始的扳机。 |
| 4 | 混合测试开始 | 混合测试开始的扳机。 |
| 5 | 涂装模式 | 操作涂装模式的“入” / “切”。 |
| 6 | 错误（异常・警告）复位 | 将错误（异常・警告・注意）表示复位。 |
| 7 | 警报停止 | 停止警报。 |
| 8 | 手边操作盘色 No.0 (W) | 手边操作盘用 换色接收用。 与手边操作盘用防护墙连接，通过手边操作盘的开关操作进行换色。 H 色以上 No.16、O 色以上 No.17 的输入为必须。 ※有效条件为“远隔 入”。 |
| 9 | 手边操作盘色 No.1 (A) / 8 (H) / 15 (O) | |
| 10 | 手边操作盘色 No.2 (B) / 9 (I) / 16 (P) | |
| 11 | 手边操作盘色 No.3 (C) / 10 (J) / 17 (Q) | |
| 12 | 手边操作盘色 No.4 (D) / 11 (K) / 18 (R) | |
| 13 | 手边操作盘色 No.5 (E) / 12 (L) / 19 (S) | |
| 14 | 手边操作盘色 No.6 (F) / 13 (M) / 20 (T) | |
| 15 | 手边操作盘色 No.7 (G) / 14 (N) / 21 (U) | |
| 16 | 手边操作盘 8 (H) -14 (N) 选择 | 手边操作盘用 换色接收用。 作为 H 色以上的切换开关使用。 |
| 17 | 手边操作盘 15 (O) -21 (U) 选择 | |
| 18 | AFS1 (流量开关 1) | “不同喷枪吐出量查出”功能用。 个别输入各把喷枪的喷枪扳机信号。(4 把为止) 参照【2-6 不同喷枪吐出量测定】。 |
| 19 | AFS2 (流量开关 2) | |
| 20 | AFS3 (流量开关 3) | |
| 21 | AFS4 (流量开关 4) | |
| 22 | 自动机模式 涂装关 | 以自动模式解除涂装状态。 |
| 23 | 换色中断 | 中断换色。 |
| 24 | 自动模式 色 No. (bit 1) | 换色二进制信号接收用。 配合二进制信号，输入次色切换编号。 ※有效条件为“远隔 入”。 (例) 如要变更到色组. 3 时。 同时输入 bit1 与 bit2，输入下一项的换色频闪进行变更。 |
| 25 | 自动模式 色 No. (bit 2) | |
| 26 | 自动模式 色 No. (bit 4) | |
| 27 | 自动模式 色 No. (bit 8) | |
| 28 | 自动模式 色 No. (bit16) | |
| 29 | 自动模式 色 No. O (W) | 换色到清洗“O (W)”。 |
| 30 | 自动模式 换色频闪 | 换色开始的扳机。 |
| 31 | 自动模式 换色可 | 假定以自动模式可以接收换色信号的输入板。 |

7-2-2 IN2

| 画面 No.232 | | |
|-----------|-------------------|--|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | 处方选择 (1) | 读取处方 No.用。 配合二进制信号，输入处方 No。 ※有效条件为“涂装 切”。 (例) 如要变更到处方 No.3 时， 同时输入 1 与 2，输入下一项的处方选择频闪进行变更。 |
| 1 | 处方选择 (2) | |
| 2 | 处方选择 (4) | |
| 3 | 处方选择 (8) | |
| 4 | 处方选择 (16) | |
| 5 | 处方选择 (32) | |
| 6 | 处方选择 (64) | |
| 7 | 处方选择 (128) | |
| 8 | 处方选择 (256) | |
| 9 | 处方选择 (512) | |
| 10 | 处方选择频闪 | 处方切换扳机。(有效 ON 时间：1 秒以上) |
| 11 | 存入要求 | 按每组划分生产实绩情报。 |
| 12 | 学习开始 | 学习开始的扳机。 |
| 13 | 主剂 流量脉冲无视 | 假定其不接收流量计脉冲信号的状态。 |
| 14 | 硬化剂流量脉冲无视 | |
| 15 | 稀释剂流量脉冲无视 | |
| 16 | 主剂残量还原 | 还原主剂容器的残量计算。 |
| 17 | 硬化剂容器残量还原 | 还原硬化剂容器的残量计算。 |
| 18 | *** 未使用 51 | |
| 19 | Eco 清洗压力表上限 | Eco 清洗规格时的路径压力上限信号。 |
| 20 | Eco 清洗压力表下限 | Eco 清洗规格时的路径压力下限信号。 |
| 21 | *** 未使用 54 | |
| 22 | PM1 回转 ON | |
| 23 | PM2 回转 ON | |
| 24 | PM1 内存 No.(bit 1) | ACW1200EX 的话不使用 |
| 25 | PM1 内存 No.(bit 2) | |
| 26 | PM1 内存 No.(bit 4) | |
| 27 | PM1 内存 No.T 模式 | |
| 28 | PM2 内存 No.(bit 1) | |
| 29 | PM2 内存 No.(bit 2) | |
| 30 | PM2 内存 No.(bit 4) | |
| 31 | PM2 内存 No.T 模式 | |

7-2-3 IN3

| No. | 画面 No.233 | |
|-----|---------------------|---|
| | 名称 | 内容 |
| 0 | W (OPS200) | 选择输入板。 OPS200 (颜色转换操作单元) 专用。 OPS200 的物理分配作为局号 18 使用。 |
| 1 | A (OPS200) | |
| 2 | B (OPS200) | |
| 3 | C (OPS200) | |
| 4 | D (OPS200) | |
| 5 | E (OPS200) | |
| 6 | F (OPS200) | |
| 7 | G (OPS200) | |
| 8 | H (OPS201) | 选择输入板。 OPS201 ((颜色转换操作单元) 专用。 OPS201 的物理分配作为局号 19 使用。 |
| 9 | I (OPS201) | |
| 10 | J (OPS201) | |
| 11 | K (OPS201) | |
| 12 | L (OPS201) | |
| 13 | M (OPS201) | |
| 14 | N (OPS201) | 选择输入板。 OPS202 (颜色转换操作单元) 专用。 OPS202 的物理分配作为局号 20 使用。 |
| 15 | O (OPS202) | |
| 16 | P (OPS202) | |
| 17 | Q (OPS202) | |
| 18 | R (OPS202) | |
| 19 | S (OPS202) | |
| 20 | T (OPS202) | |
| 21 | U (OPS202) | OPS200 (颜色转换操作单元) 专用。 |
| 22 | AUTO/MANU (OPS200) | |
| 23 | F 1 / F 6 (OPS220) | 选择输入板。 OPS200 (颜色转换操作单元) 专用。 不使用。 |
| 24 | F 2 / F 7 (OPS220) | |
| 25 | F 3 / F 8 (OPS220) | |
| 26 | F 4 / F 9 (OPS220) | |
| 27 | F 5 / F 10 (OPS220) | |
| 28 | *** 未使用 93 | |
| 29 | 复位 | 选择输入板。 OPS200 (颜色转换操作单元) 专用。 不使用。 |
| 30 | 警报停止 | |
| 31 | SHIFT | |

7-2-4 IN 4

| No. | 画面 No.234 | | |
|-----|---------------|-------|---------|
| | 名 称 | 内 容 | |
| 0 | 主剂 稀料阀强制运作 | 强制性打开 | 主剂稀料阀 |
| 1 | 主剂 空气阀强制运作 | 强制性打开 | 主剂空气阀 |
| 2 | 主剂 清洗液阀强制运作 | 强制性打开 | 主剂清洗液阀 |
| 3 | 主剂 混合阀强制运作 | 强制性打开 | 主剂控制阀 |
| 4 | 主剂 排液阀强制运作 | 强制性打开 | 主剂排液阀 |
| 5 | 硬化剂 稀料阀强制运作 | 强制性打开 | 硬化剂稀料阀 |
| 6 | 硬化剂 空气阀强制运作 | 强制性打开 | 硬化剂空气阀 |
| 7 | 硬化剂 清洗液阀强制运作 | 强制性打开 | 硬化剂清洗液阀 |
| 8 | 硬化剂 混合阀强制运作 | 强制性打开 | 硬化剂控制阀 |
| 9 | 硬化剂 排液阀强制运作 | 强制性打开 | 硬化剂排液阀 |
| 10 | 稀释剂 稀料阀强制运作 | 强制性打开 | 稀释剂稀料阀 |
| 11 | 稀释剂 空气阀强制运作 | 强制性打开 | 稀释剂空气阀 |
| 12 | 稀释剂 清洗液阀强制运作 | 强制性打开 | 稀释剂清洗液阀 |
| 13 | 稀释剂 混合阀强制运作 | 强制性打开 | 稀释剂控制阀 |
| 14 | 稀释剂 排液阀强制运作 | 强制性打开 | 稀释剂排液阀 |
| 15 | 路经清洗 空气阀 强制运作 | 强制性打开 | 路经清洗空气阀 |
| 16 | 路经清洗 稀料阀 强制运作 | 强制性打开 | 路经清洗稀料阀 |
| 17 | 路经清洗 排液阀 强制运作 | 强制性打开 | 路经清洗排液阀 |
| 18 | 路经清洗 切换阀 强制运作 | 强制性打开 | 路经清洗切换阀 |
| 19 | 排液阀 强制运作 | 强制性打开 | 排液阀 |
| 20 | *** 未使用 117 | | |
| 21 | *** 未使用 118 | | |
| 22 | *** 未使用 119 | | |
| 23 | *** 未使用 120 | | |
| 24 | *** 未使用 121 | | |
| 25 | *** 未使用 122 | | |
| 26 | *** 未使用 123 | | |
| 27 | *** 未使用 124 | | |
| 28 | *** 未使用 125 | | |
| 29 | *** 未使用 126 | | |
| 30 | *** 未使用 127 | | |
| 31 | *** 未使用 128 | | |

7-2-5 IN5

| 画面 No.235 | | |
|-----------|------------------------|--|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | 主剂 混合比变更代码 0.1 | 混合比变更用。 配合二进制信号，输入主剂比率。 |
| 1 | 主剂 混合比变更代码 0.2 | |
| 2 | 主剂 混合比变更代码 0.4 | |
| 3 | 主剂 混合比变更代码 0.8 | |
| 4 | 主剂 混合比变更代码 1.6 | |
| 5 | 主剂 混合比变更代码 3.2 | |
| 6 | 主剂 混合比变更代码 6.4 | |
| 7 | 主剂 混合比变更代码 12.8 | |
| 8 | 硬化剂 混合比变更代码 0.1 | 混合比变更用。 配合二进制信号，输入硬化剂比率。 |
| 9 | 硬化剂 混合比变更代码 0.2 | |
| 10 | 硬化剂 混合比变更代码 0.4 | |
| 11 | 硬化剂 混合比变更代码 0.8 | |
| 12 | 硬化剂 混合比变更代码 1.6 | |
| 13 | 硬化剂 混合比变更代码 3.2 | |
| 14 | 硬化剂 混合比变更代码 6.4 | |
| 15 | 硬化剂 混合比变更代码 12.8 | |
| 16 | 稀释剂 混合比变更代码 0.1 | ACW1200EX 的话不使用 |
| 17 | 稀释剂 混合比变更代码 0.2 | |
| 18 | 稀释剂 混合比变更代码 0.4 | |
| 19 | 稀释剂 混合比变更代码 0.8 | |
| 20 | 稀释剂 混合比变更代码 1.6 | |
| 21 | 稀释剂 混合比变更代码 3.2 | |
| 22 | 稀释剂 混合比变更代码 6.4 | |
| 23 | 稀释剂 混合比变更代码 12.8 | |
| 24 | 混合比变更代码 色 No. (bit 1) | 进行变更的混合比的颜色选定用。 配合二进制信号，输入色组。 “O (W)” 为 Bit 0 (无输入)。 |
| 25 | 混合比变更代码 色 No. (bit 2) | |
| 26 | 混合比变更代码 色 No. (bit 4) | |
| 27 | 混合比变更代码 色 No. (bit 8) | |
| 28 | 混合比变更代码 色 No. (bit 16) | |
| 29 | *** 未使用 158 | |
| 30 | *** 未使用 159 | |
| 31 | 混合比变更代码 加注 | 混合比的变更扳机。有效条件为“远隔 入”。 |

7-2-6 IN6

| 画面 No.236 | | |
|-----------|------------------------|-------------------------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | 测试模式 | 移动到混合比测试画面。 |
| 1 | 计量模式 | 移动到计量模式画面。 |
| 2 | 测试/计量 充填 | 在混合比测试/计量模式下充填被设定的涂料。 |
| 3 | 测试/计量 开始 | 以设定的涂料开始混合比测试/计量模式。 |
| 4 | 测试/计量 清洗 | 在混合比测试/计量模式下清洗稀释剂路径。 |
| 5 | 测试/计量 中断 | 中断混合比测试/计量模式充填、开始、清洗动作。 |
| 6 | 测试/计量 色 No.0 A/B | 在进行混合比测试时选择色 No。 在进行计量模式时选择液 No。 |
| 7 | 测试/计量 色 No.1/8/15 A/B | |
| 8 | 测试/计量 色 No.2/9/16 A/B | |
| 9 | 测试/计量 色 No.3/10/17 A/B | |
| 10 | 测试/计量 色 No.4/11/18 A/B | |
| 11 | 测试/计量 色 No.5/12/19 A/B | |
| 12 | 测试/计量 色 No.6/13/20 A/B | |
| 13 | 测试/计量 色 No.7/14/21 A/B | |
| 14 | 计量 主剂选择 | |
| 15 | 计量 硬化剂选择 | 在进行计量模式时选择硬化剂。 |
| 16 | 混合比 主剂补正+5% | 微调整主剂的投入量，调整混合比。 边并用混合比测试模式便边确认。 |
| 17 | 混合比 主剂补正+4% | |
| 18 | 混合比 主剂补正+3% | |
| 19 | 混合比 主剂补正+2% | |
| 20 | 混合比 主剂补正+1% | |
| 21 | 混合比 主剂补正-1% | |
| 22 | 混合比 主剂补正-2% | |
| 23 | 混合比 主剂补正-3% | |
| 24 | 混合比 主剂补正-4% | |
| 25 | 混合比 主剂补正-5% | |
| 26 | *** 未使用 187 | |
| 27 | *** 未使用 188 | |
| 28 | *** 未使用 189 | |
| 29 | *** 未使用 190 | |
| 30 | *** 未使用 191 | |
| 31 | *** 未使用 192 | |

7-2-7 IN7

| 画面 No.237 | | |
|-----------|------------|------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | A/D 输入 Ch1 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 1 | A/D 输入 Ch1 | |
| 2 | A/D 输入 Ch1 | |
| 3 | A/D 输入 Ch1 | |
| 4 | A/D 输入 Ch1 | |
| 5 | A/D 输入 Ch1 | |
| 6 | A/D 输入 Ch1 | |
| 7 | A/D 输入 Ch1 | |
| 8 | A/D 输入 Ch1 | |
| 9 | A/D 输入 Ch1 | |
| 10 | A/D 输入 Ch1 | |
| 11 | A/D 输入 Ch1 | |
| 12 | A/D 输入 Ch1 | |
| 13 | A/D 输入 Ch1 | |
| 14 | A/D 输入 Ch1 | |
| 15 | A/D 输入 Ch1 | |
| 16 | A/D 输入 Ch2 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | A/D 输入 Ch2 | |
| 18 | A/D 输入 Ch2 | |
| 19 | A/D 输入 Ch2 | |
| 20 | A/D 输入 Ch2 | |
| 21 | A/D 输入 Ch2 | |
| 22 | A/D 输入 Ch2 | |
| 23 | A/D 输入 Ch2 | |
| 24 | A/D 输入 Ch2 | |
| 25 | A/D 输入 Ch2 | |
| 26 | A/D 输入 Ch2 | |
| 27 | A/D 输入 Ch2 | |
| 28 | A/D 输入 Ch2 | |
| 29 | A/D 输入 Ch2 | |
| 30 | A/D 输入 Ch2 | |
| 31 | A/D 输入 Ch2 | |

7-2-8 IN8

| 画面 No.237 | | |
|-----------|------------|------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | A/D 输入 Ch3 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 1 | A/D 输入 Ch3 | |
| 2 | A/D 输入 Ch3 | |
| 3 | A/D 输入 Ch3 | |
| 4 | A/D 输入 Ch3 | |
| 5 | A/D 输入 Ch3 | |
| 6 | A/D 输入 Ch3 | |
| 7 | A/D 输入 Ch3 | |
| 8 | A/D 输入 Ch3 | |
| 9 | A/D 输入 Ch3 | |
| 10 | A/D 输入 Ch3 | |
| 11 | A/D 输入 Ch3 | |
| 12 | A/D 输入 Ch3 | |
| 13 | A/D 输入 Ch3 | |
| 14 | A/D 输入 Ch3 | |
| 15 | A/D 输入 Ch3 | |
| 16 | A/D 输入 Ch4 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | A/D 输入 Ch4 | |
| 18 | A/D 输入 Ch4 | |
| 19 | A/D 输入 Ch4 | |
| 20 | A/D 输入 Ch4 | |
| 21 | A/D 输入 Ch4 | |
| 22 | A/D 输入 Ch4 | |
| 23 | A/D 输入 Ch4 | |
| 24 | A/D 输入 Ch4 | |
| 25 | A/D 输入 Ch4 | |
| 26 | A/D 输入 Ch4 | |
| 27 | A/D 输入 Ch4 | |
| 28 | A/D 输入 Ch4 | |
| 29 | A/D 输入 Ch4 | |
| 30 | A/D 输入 Ch4 | |
| 31 | A/D 输入 Ch4 | |

7-3 OUTPUT 画面 (SLv 0)



| | 項目 | 内容 |
|---|--------------------|---|
| 1 | 局号 | 显示 ALB 端子台的局号。 参照【7 输入 / 输出 (INPUT/OUTPUT)】。 |
| 2 | BIT | 显示 ALB 端子台的端子编号 (BIT)。 参照【7 输入 / 输出 (INPUT/OUTPUT)】。 |
| 3 | 項目 | I/O 的名称 |
| 4 | TEST | 强制性运作输出的开关。 防护等级以 SLv3 使用。 涂装模式在“切” (涂装指示灯 OFF) 时可以使用。 参照【8 测试模式】。 |
| 5 | ON | 有输出时, 指示灯亮灯。 |
| 6 | OUT 0 ~ OUT 12 | 切换画面的键。 |
| 7 | F1 “下页” F2 “上页” | 切换页面的键。移动画面 No.241~264 间。 |
| 8 | F3 “IN1” | 转向 IN1 画面的键。 |
| 9 | F7 “还原” | 转向“I/O 显示器菜单”的键。<画面 No.230> |

7-3-1 OUT 1

OUT 1-1

| 画面 No.241 | | |
|-----------|-----------------|---|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | 异常 | 在错误等级“异常”发生时输出。 |
| 1 | 警告 | 在错误等级“警告”发生时输出。 |
| 2 | 涂装模式 | 在“涂装入”的状态下输出。 |
| 3 | 可使用时间错误 | 在发生“可使用时间错误”时输出。 |
| 4 | 外部换色可（远隔・涂装 ON） | 在“远隔入”与“涂装入”的状态下输出。 ※“换色中”以外 |
| 5 | 换色结束（换色姿势解除） | 换色结束时 1 秒钟输出。 |
| 6 | 换色中 | 在换色（清洗+充填）动作之间进行输出。 |
| 7 | 清洗中 | 在换色（清洗）动作之间进行输出。 |
| 8 | 现在色 No.（bit 1） | 以二进制信号输出现在的色组 No。 换色（清洗运作中）输出换色前的色组 No。 换色（充填运作中）输出换色后的色组 No。 |
| 9 | 现在色 No.（bit 2） | |
| 10 | 现在色 No.（bit 4） | |
| 11 | 现在色 No.（bit 8） | |
| 12 | 现在色 No.（bit 16） | |
| 13 | 现在色 No.O（W） | 输出现在的色组 No.“O（W）”。 |
| 14 | 学习中 | 在学习动作之间进行输出。 |
| 15 | 高电压发生可（静电控制器用） | “O（W）”的状态与“换色中”的状态不输出。 |

OUT 1-2

| 画面 No.242 | | |
|-----------|---------------|--------------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 16 | 警报用 | 在“异常”“警告”发生时输出。以警报停止来结束。 |
| 17 | 错误指示灯用 | 在“异常”“警告”发生时输出。以复位来结束。 |
| 18 | 排液阀 | 排液阀控制用。 |
| 19 | 远隔模式中 | 在远隔模式下当动作时输出。 |
| 20 | Eco 清洗 闸控阀 | Eco 清洗模式有效时的闸控阀控制用。 |
| 21 | 主剂脉冲（2分频） | 以 2 分频输出主剂流量计信号。 |
| 22 | 硬化剂脉冲（2分频） | 以 2 分频输出硬化剂流量计信号。 |
| 23 | 稀释剂脉冲（2分频） | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 24 | 注意 | 当故障等级发生“注意”时进行输出。 |
| 25 | 运转准备 | 以“远程入”和“涂装入”的状态进行输出。 |
| 26 | 路径清洗中 | 路径清洗系统 以路径清洗中的状态输出。 |
| 27 | 路径清洗 空气阀 | ACW1200EX 空气阀 控制用。 |
| 28 | 路径清洗 稀料阀 | ACW1200EX 稀料阀控制用。 |
| 29 | 路径清洗 排液阀 | ACW1200EX 排液阀控制用。 |
| 30 | 路径清洗 切换阀 | 路径清洗系统 切换阀控制用。 |
| 31 | 路径清洗 喷涂 ON 要求 | 路径清洗系统 喷枪控制用。 |

7-3-2 OUT 2

OUT 2-1

| No. | 画面 No.243 | |
|-----|----------------|------------------|
| | 名称 | 内容 |
| 0 | 主剂稀料阀 No.0 (W) | 主剂稀料阀 控制用。 |
| 1 | 主剂阀 No.1 (A) | 主剂阀 (1) A色 控制用。 |
| 2 | 主剂阀 No.2 (B) | 主剂阀 (2) B色 控制用。 |
| 3 | 主剂阀 No.3 (C) | 主剂阀 (3) C色 控制用。 |
| 4 | 主剂阀 No.4 (D) | 主剂阀 (4) D色 控制用。 |
| 5 | 主剂阀 No.5 (E) | 主剂阀 (5) E色 控制用。 |
| 6 | 主剂阀 No.6 (F) | 主剂阀 (6) F色 控制用。 |
| 7 | 主剂阀 No.7 (G) | 主剂阀 (7) G色 控制用。 |
| 8 | 主剂阀 No.8 (H) | 主剂阀 (8) H色 控制用。 |
| 9 | 主剂阀 No.9 (I) | 主剂阀 (9) I色 控制用。 |
| 10 | 主剂阀 No.10 (J) | 主剂阀 (10) J色 控制用。 |
| 11 | 主剂阀 No.11 (K) | 主剂阀 (11) K色 控制用。 |
| 12 | 主剂阀 No.12 (L) | 主剂阀 (12) L色 控制用。 |
| 13 | 主剂阀 No.13 (M) | 主剂阀 (13) M色 控制用。 |
| 14 | 主剂阀 No.14 (N) | 主剂阀 (14) N色 控制用。 |
| 15 | 主剂阀 No.15 (O) | 主剂阀 (15) O色 控制用。 |

OUT 2-2

| No. | 画面 No.244 | |
|-----|---------------|------------------|
| | 名称 | 内容 |
| 16 | 主剂阀 No.16 (P) | 主剂阀 (16) P色 控制用。 |
| 17 | 主剂阀 No.17 (Q) | 主剂阀 (17) Q色 控制用。 |
| 18 | 主剂阀 No.18 (R) | 主剂阀 (18) R色 控制用。 |
| 19 | 主剂阀 No.19 (S) | 主剂阀 (19) S色 控制用。 |
| 20 | 主剂阀 No.20 (T) | 主剂阀 (20) T色 控制用。 |
| 21 | 主剂阀 No.21 (U) | 主剂阀 (21) U色 控制用。 |
| 22 | 主剂 清洗液阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 23 | 主剂 空气阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 24 | 主剂 混合阀 | 主剂混合阀 控制用。 |
| 25 | 主剂 排液阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 26 | 主剂 路径切换 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 27 | *** 未使用 316 | |
| 28 | *** 未使用 317 | |
| 29 | *** 未使用 318 | |
| 30 | *** 未使用 319 | |
| 31 | *** 未使用 320 | |

7-3-3 OUT 3

OUT 3-1

| No. | 画面 No.245 | |
|-----|-------------|---------------|
| | 名称 | 内容 |
| 0 | 硬化剂稀料阀 No.0 | 硬化剂稀料阀 控制用。 |
| 1 | 硬化剂阀 No.1 | 硬化剂阀 1号 控制用。 |
| 2 | 硬化剂阀 No.2 | 硬化剂阀 2号 控制用。 |
| 3 | 硬化剂阀 No.3 | 硬化剂阀 3号 控制用。 |
| 4 | 硬化剂阀 No.4 | 硬化剂阀 4号 控制用。 |
| 5 | 硬化剂阀 No.5 | 硬化剂阀 5号 控制用。 |
| 6 | 硬化剂阀 No.6 | 硬化剂阀 6号 控制用。 |
| 7 | 硬化剂阀 No.7 | 硬化剂阀 7号 控制用。 |
| 8 | 硬化剂阀 No.8 | 硬化剂阀 8号 控制用。 |
| 9 | 硬化剂阀 No.9 | 硬化剂阀 9号 控制用。 |
| 10 | 硬化剂阀 No.10 | 硬化剂阀 10号 控制用。 |
| 11 | 硬化剂阀 No.11 | 硬化剂阀 11号 控制用。 |
| 12 | 硬化剂阀 No.12 | 硬化剂阀 12号 控制用。 |
| 13 | 硬化剂阀 No.13 | 硬化剂阀 13号 控制用。 |
| 14 | 硬化剂阀 No.14 | 硬化剂阀 14号 控制用。 |
| 15 | 硬化剂阀 No.15 | 硬化剂阀 15号 控制用。 |

OUT 3-2

| No. | 画面 No.246 | |
|-----|-------------|------------------|
| | 名称 | 内容 |
| 16 | 硬化剂阀 No.16 | 硬化剂阀 16号 控制用。 |
| 17 | 硬化剂阀 No.17 | 硬化剂阀 17号 控制用。 |
| 18 | 硬化剂阀 No.18 | 硬化剂阀 18号 控制用。 |
| 19 | 硬化剂阀 No.19 | 硬化剂阀 19号 控制用。 |
| 20 | 硬化剂阀 No.20 | 硬化剂阀 20号 控制用。 |
| 21 | 硬化剂阀 No.21 | 硬化剂阀 21号 控制用。 |
| 22 | 硬化剂 清洗液阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 23 | 硬化剂 空气阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 24 | 硬化剂 混合阀 | 硬化剂混合阀 控制用。 |
| 25 | 硬化剂 排液阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 26 | *** 未使用 347 | |
| 27 | *** 未使用 348 | |
| 28 | *** 未使用 349 | |
| 29 | *** 未使用 350 | |
| 30 | *** 未使用 351 | |
| 31 | *** 未使用 352 | |

7-3-4 OUT 4

OUT 4-1

| 画面 No.247 | | |
|-----------|-------------|------------------|
| No. | 名 称 | 内 容 |
| 0 | 稀释剂稀料阀 No.0 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 1 | 稀释剂阀 No.1 | |
| 2 | 稀释剂阀 No.2 | |
| 3 | 稀释剂阀 No.3 | |
| 4 | 稀释剂阀 No.4 | |
| 5 | 稀释剂阀 No.5 | |
| 6 | 稀释剂阀 No.6 | |
| 7 | 稀释剂阀 No.7 | |
| 8 | 稀释剂阀 No.8 | |
| 9 | 稀释剂阀 No.9 | |
| 10 | 稀释剂阀 No.10 | |
| 11 | 稀释剂阀 No.11 | |
| 12 | 稀释剂阀 No.12 | |
| 13 | 稀释剂阀 No.13 | |
| 14 | 稀释剂阀 No.14 | |
| 15 | 稀释剂阀 No.15 | |

OUT 4-2

| 画面 No.248 | | |
|-----------|-------------|------------------|
| No. | 名 称 | 内 容 |
| 16 | 稀释剂阀 No.16 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | 稀释剂阀 No.17 | |
| 18 | 稀释剂阀 No.18 | |
| 19 | 稀释剂阀 No.19 | |
| 20 | 稀释剂阀 No.20 | |
| 21 | 稀释剂阀 No.21 | |
| 22 | 稀释剂 清洗液阀 | |
| 23 | 稀释剂 空气阀 | |
| 24 | 稀释剂 混合阀 | |
| 25 | 稀释剂 排液阀 | |
| 26 | *** 未使用 379 | |
| 27 | *** 未使用 380 | |
| 28 | *** 未使用 381 | |
| 29 | *** 未使用 382 | |
| 30 | *** 未使用 383 | |
| 31 | *** 未使用 384 | |

7-3-5 OUT 5

OUT 5-1

| 画面 No.249 | | |
|-----------|------------------|---|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | 手边操作盘用指示灯W色 (0) | 输出 W 色或 A 色的状态。 充填中输出信号闪烁。 ※作为指示灯输出用使用。 ※对程序装置控制无法使用。 使用现在色 No. (bit*)。 |
| 1 | 手边操作盘用指示灯A色 (1) | |
| 2 | 手边操作盘用指示灯B色 (2) | |
| 3 | 手边操作盘用指示灯C色 (3) | |
| 4 | 手边操作盘用指示灯D色 (4) | |
| 5 | 手边操作盘用指示灯E色 (5) | |
| 6 | 手边操作盘用指示灯F色 (6) | |
| 7 | 手边操作盘用指示灯G色 (7) | |
| 8 | 手边操作盘用指示灯H色 (8) | |
| 9 | 手边操作盘用指示灯I色 (9) | |
| 10 | 手边操作盘用指示灯J色 (10) | |
| 11 | 手边操作盘用指示灯K色 (11) | |
| 12 | 手边操作盘用指示灯L色 (12) | |
| 13 | 手边操作盘用指示灯M色 (13) | |
| 14 | 手边操作盘用指示灯N色 (14) | |
| 15 | 手边操作盘用指示灯O色 (15) | |

OUT 5-2

| 画面 No.250 | | |
|-----------|------------------|---|
| No. | 名称 | 内容 |
| 16 | 手边操作盘用指示灯P色 (16) | 输出 W 色或 A 色的状态。 充填中输出信号闪烁。 ※作为指示灯输出用使用。 ※对程序装置控制无法使用。 使用现在色 No. (bit*)。 |
| 17 | 手边操作盘用指示灯Q色 (17) | |
| 18 | 手边操作盘用指示灯R色 (18) | |
| 19 | 手边操作盘用指示灯S色 (19) | |
| 20 | 手边操作盘用指示灯T色 (20) | |
| 21 | 手边操作盘用指示灯U色 (21) | |
| 22 | *** 未使用 407 | |
| 23 | *** 未使用 408 | |
| 24 | *** 未使用 409 | |
| 25 | *** 未使用 410 | |
| 26 | *** 未使用 411 | |
| 27 | *** 未使用 412 | |
| 28 | 计量中 | 在计量画面显示中输出。 |
| 29 | 混合比测试中 | 在计量混合比测试画面显示中输出。 |
| 30 | 混合比测试 选择接收 | 混合比测试时当被输入颜色时输出。 |
| 31 | 混合比测试 选择OK | 混合比测试时当被变更的颜色信息为正常时输出。 |

7-3-6 OUT 6

OUT 6-1

| 画面 No.251 | | | |
|-----------|------------------|--------|---|
| No. | 名称 | 错误代码 | 内容 |
| 0 | 紧急停止 | <3000> | 个别输出发生的错误项目。 以“复位”关闭输出。 ※1 ACW1200EX 的话不使用。 |
| 1 | 外部机器错误 1 | <3001> | |
| 2 | 混合比错误 | <3002> | |
| 3 | 混合比错误（2次混合）※1 | <3003> | |
| 4 | 循环投入量上限 | <3004> | |
| 5 | 循环投入量上限（2次混合）※1 | <3005> | |
| 6 | 强制清洗开始 | <3006> | |
| 7 | 可使用时间错误 | <3007> | |
| 8 | 主剂 流量下限（不足） | <3008> | |
| 9 | 硬化剂 流量下限（不足） | <3009> | |
| 10 | 稀释剂 流量下限（不足）※1 | <3010> | |
| 11 | 主剂 阀 OFF 流量查出 | <3011> | |
| 12 | 硬化剂 阀 OFF 流量查出 | <3012> | |
| 13 | 稀释剂 阀 OFF 流量查出※1 | <3013> | |
| 14 | 清洗遗忘 | <3014> | |
| 15 | 计量遗忘 | <3015> | |

OUT 6-2

| 画面 No.252 | | | |
|-----------|----------------|--------|---|
| No. | 名称 | 错误代码 | 内容 |
| 16 | 混合比测试遗忘 | <3016> | 个别输出发生的错误项目。 以“复位”关闭输出。 ※1 ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | 主剂 流量上限（过多） | <3017> | |
| 18 | 硬化剂 流量上限（过多） | <3018> | |
| 19 | 稀释剂 流量上限（过多）※1 | <3019> | |
| 20 | RAM 初期化 | <3020> | |
| 21 | ALB 端子台通信错误 | <3021> | |
| 22 | 内存卡错误 | <3022> | |
| 23 | 处方未登录 | <3023> | |
| 24 | 外部机器错误 2 | <3024> | |
| 25 | 学习遗忘 | <3025> | |
| 26 | 扳机错误 | <3026> | |
| 27 | 通信错误 ch1 | <3027> | |
| 28 | 時計错误 | <3028> | |
| 29 | 主剂 使用量计数递增 | <3029> | |
| 30 | 硬化剂 使用量计数递增 | <3030> | |
| 31 | 稀释剂 使用量计数递增※1 | <3031> | |

7-3-7 OUT 7

| No. | 画面 No.253 | | |
|-----|-----------------|--------|---|
| | 名称 | 错误代码 | 内容 |
| 0 | 主剂 混合阀计数递增 | <3032> | 个别输出发生的错误项目。 以“复位”关闭输出。 ※1 ACW1200EX 的话不使用。 |
| 1 | 硬化剂 混合阀计数递增 | <3033> | |
| 2 | 稀释剂 混合阀计数递增※1 | <3034> | |
| 3 | 喷枪1 循环吐出量下限 | <3035> | |
| 4 | 喷枪2 循环吐出量下限 | <3036> | |
| 5 | 喷枪3 循环吐出量下限 | <3037> | |
| 6 | 喷枪4 循环吐出量下限 | <3038> | |
| 7 | 喷枪1 循环吐出量上限 | <3039> | |
| 8 | 喷枪2 循环吐出量上限 | <3040> | |
| 9 | 喷枪3 循环吐出量上限 | <3041> | |
| 10 | 喷枪4 循环吐出量上限 | <3042> | |
| 11 | 流量计计数 计数递增 | <3043> | |
| 12 | 阀计数 计数递增 | <3044> | |
| 13 | 主剂 混合阀ON应答错误 | <3045> | |
| 14 | 硬化剂 混合阀ON应答错误 | <3046> | |
| 15 | 稀释剂 混合阀ON应答错误※1 | <3047> | |

OUT 7-2

| No. | 画面 No.254 | | |
|-----|-------------------|--------|---|
| | 名称 | 错误代码 | 内容 |
| 16 | 主剂 混合阀OFF 应答错误 | <3048> | 个别输出发生的错误项目。 以“复位”关闭输出。 ※1 ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | 硬化剂 混合阀OFF 应答错误 | <3049> | |
| 18 | 稀释剂 混合阀OFF 应答错误※1 | <3050> | |
| 19 | GOT 系统警报 (ACPU) | <3051> | |
| 20 | PM 传感器 | <3052> | |
| 21 | GOT 系统警报 (本体功能 1) | <3053> | |
| 22 | 主剂空气压力下限错误 | <3054> | |
| 23 | 硬化剂空气压力下限错误 | <3055> | |
| 24 | 装置空气压力下限错误 | <3056> | |
| 25 | 工场空气压力下限错误 | <3057> | |
| 26 | 换色中 稀释剂总量下限 | <3058> | |
| 27 | Eco 清洗 高压力查知 | <3059> | |
| 28 | Eco 清洗错误 | <3060> | |
| 29 | 可使用时间出错前通知 | <3061> | |
| 30 | PM 回转数 (上限) | <3062> | |
| 31 | PM 回转数 (下限) | <3063> | |

7-3-8 OUT 8

OUT 8-1

| 画面 No.255 | | |
|-----------|---------------------|---|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | 现在选择中处方 No. (1) | 以二进制信号输出现在的选择处方 No.。 (ex) 处方 No.3 被表示在画面上时。 No.1 与 2 被同时输出。 |
| 1 | 现在选择中处方 No. (2) | |
| 2 | 现在选择中处方 No. (4) | |
| 3 | 现在选择中处方 No. (8) | |
| 4 | 现在选择中处方 No. (16) | |
| 5 | 现在选择中处方 No. (32) | |
| 6 | 现在选择中处方 No. (64) | |
| 7 | 现在选择中处方 No. (128) | |
| 8 | 现在选择中处方 No. (256) | |
| 9 | 现在选择中处方 No. (512) | |
| 10 | *** 未使用 491 | |
| 11 | *** 未使用 492 | |
| 12 | *** 未使用 493 | |
| 13 | *** 未使用 494 | |
| 14 | *** 未使用 495 | |
| 15 | *** 未使用 496 | |

OUT 8-2

| 画面 No.256 | | |
|-----------|----------------|--------------------------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 16 | 瞬时流量模拟信号 (D00) | 输出流量 (吐出量) 的模拟信号。 ※使用于数字显示计等。 |
| 17 | 瞬时流量模拟信号 (D01) | |
| 18 | 瞬时流量模拟信号 (D03) | |
| 19 | 瞬时流量模拟信号 (D04) | |
| 20 | 瞬时流量模拟信号 (D04) | |
| 21 | 瞬时流量模拟信号 (D05) | |
| 22 | 瞬时流量模拟信号 (D06) | |
| 23 | 瞬时流量模拟信号 (D07) | |
| 24 | 瞬时流量模拟信号 (D08) | |
| 25 | 瞬时流量模拟信号 (D09) | |
| 26 | 瞬时流量模拟信号 (D10) | |
| 27 | 瞬时流量模拟信号 (D11) | |
| 28 | 瞬时流量模拟信号 (D12) | |
| 29 | 瞬时流量模拟信号 (D13) | |
| 30 | 瞬时流量模拟信号 (D14) | |
| 31 | 瞬时流量模拟信号 (D15) | |

7-3-9 OUT 9

OUT 9-1

| 画面 No.257 | | |
|-----------|-----------------|------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | OPS200 用指示灯 W色 | ACW1200EX の话不使用。 |
| 1 | OPS200 用指示灯 A 色 | |
| 2 | OPS200 用指示灯 B 色 | |
| 3 | OPS200 用指示灯 C 色 | |
| 4 | OPS200 用指示灯 D 色 | |
| 5 | OPS200 用指示灯 E 色 | |
| 6 | OPS200 用指示灯 F 色 | |
| 7 | OPS200 用指示灯 G 色 | |
| 8 | OPS200 用指示灯 H 色 | |
| 9 | OPS200 用指示灯 I 色 | |
| 10 | OPS200 用指示灯 J 色 | |
| 11 | OPS200 用指示灯 K 色 | |
| 12 | OPS200 用指示灯 L 色 | |
| 13 | OPS200 用指示灯 M 色 | |
| 14 | OPS200 用指示灯 N 色 | |
| 15 | OPS200 用指示灯 O 色 | |

OUT 9-2

| 画面 No.258 | | |
|-----------|-----------------|------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 16 | OPS200 用指示灯 P 色 | ACW1200EX の话不使用。 |
| 17 | OPS200 用指示灯 Q 色 | |
| 18 | OPS200 用指示灯 R 色 | |
| 19 | OPS200 用指示灯 S 色 | |
| 20 | OPS200 用指示灯 T 色 | |
| 21 | OPS200 用指示灯 U 色 | |
| 22 | AIR (OPS200) | |
| 23 | THIN (OPS200) | |
| 24 | DRAIN (OPS200) | |
| 25 | MANU (OPS200) | |
| 26 | AUTO (OPS200) | |
| 27 | COMM (OPS200) | |
| 28 | *** 未使用 541 | |
| 29 | *** 未使用 542 | |
| 30 | *** 未使用 543 | |
| 31 | *** 未使用 544 | |

7-3-10 OUT 10

OUT 10-1

| No. | 画面 No.259 | |
|-----|-----------|--------------------|
| | 名称 | 内容 |
| 0 | 主剂 稀料阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 1 | 主剂 空气阀 | |
| 2 | 主剂 清洗液阀 | |
| 3 | 主剂 混合阀 | 主剂混合阀 控制用。 |
| 4 | 主剂 排液阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 5 | 硬化剂 稀料阀 | |
| 6 | 硬化剂 空气阀 | |
| 7 | 硬化剂 清洗液阀 | |
| 8 | 硬化剂 混合阀 | 硬化剂混合阀 控制用。 |
| 9 | 硬化剂 排液阀 | 硬化剂排液阀 控制用。 |
| 10 | 稀释剂 稀料阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 11 | 稀释剂 空气阀 | |
| 12 | 稀释剂 清洗液阀 | |
| 13 | 稀释剂 混合阀 | |
| 14 | 稀释剂 排液阀 | |
| 15 | 路径清洗 空气阀 | ACW1200EX 空气阀 控制用。 |

OUT 10-2

| No. | 画面 No.260 | |
|-----|--------------|---------------------|
| | 名称 | 内容 |
| 16 | 路径清洗 稀料阀 | ACW1200EX 稀料阀控制用。 |
| 17 | 路径清洗 排液阀 | ACW1200EX 排液阀控制用。 |
| 18 | 路径清洗 切换阀 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 19 | 排液阀 | |
| 20 | 路径清洗 喷涂ON要求 | 路径清洗系统 喷枪控制用。 |
| 21 | 换色结束 | 换色结束时 1 秒钟输出。 |
| 22 | 换色中 (清洗+充填) | 换色 (清洗+充填) 运作中, 输出。 |
| 23 | 清洗中 | 换色 (清洗) 运作中, 输出。 |
| 24 | 路径清洗中 | 路径清洗系统 路径清洗中, 输出。 |
| 25 | C.C. 通用输出 W2 | 预备 |
| 26 | C.C. 通用输出 W3 | |
| 27 | C.C. 通用输出 W4 | |
| 28 | C.C. 通用输出 W5 | |
| 29 | C.C. 通用输出 W6 | |
| 30 | C.C. 通用输出 W7 | |
| 31 | C.C. 通用输出 W8 | |

7-3-11 OUT 11

OUT 11-1

| 画面 No.261 | | |
|-----------|-------------|-----|
| No. | 名 称 | 内 容 |
| 0 | *** 未使用 577 | |
| 1 | *** 未使用 578 | |
| 2 | *** 未使用 579 | |
| 3 | *** 未使用 580 | |
| 4 | *** 未使用 581 | |
| 5 | *** 未使用 582 | |
| 6 | *** 未使用 583 | |
| 7 | *** 未使用 584 | |
| 8 | *** 未使用 585 | |
| 9 | *** 未使用 586 | |
| 10 | *** 未使用 587 | |
| 11 | *** 未使用 588 | |
| 12 | *** 未使用 589 | |
| 13 | *** 未使用 590 | |
| 14 | *** 未使用 591 | |
| 15 | *** 未使用 592 | |

OUT 11-2

| 画面 No.262 | | |
|-----------|-------------|------------------|
| No. | 名 称 | 内 容 |
| 16 | 路径清洗 排液阀 1 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | 路径清洗 排液阀 2 | |
| 18 | 路径清洗 排液阀 3 | |
| 19 | 路径清洗 排液阀 4 | |
| 20 | 喷枪 No.1 清洗中 | |
| 21 | 喷枪 No.2 清洗中 | |
| 22 | 喷枪 No.3 清洗中 | |
| 23 | 喷枪 No.4 清洗中 | |
| 24 | 喷枪 No.1 充填中 | |
| 25 | 喷枪 No.2 充填中 | |
| 26 | 喷枪 No.3 充填中 | |
| 27 | 喷枪 No.4 充填中 | |
| 28 | *** 未使用 605 | |
| 29 | *** 未使用 606 | |
| 30 | *** 未使用 607 | |
| 31 | *** 未使用 608 | |

7-3-12 OUT 12

OUT 12-1

| 画面 No.263 | | |
|-----------|------------------|-------------------------------------|
| No. | 名 称 | 内 容 |
| 0 | 混合比代码后援 主剂 0.1 | 以 IN5 输入混合比变更代码后， 以二进制信号输出主剂比率。 |
| 1 | 混合比代码后援 主剂 0.2 | |
| 2 | 混合比代码后援 主剂 0.4 | |
| 3 | 混合比代码后援 主剂 0.8 | |
| 4 | 混合比代码后援 主剂 1.6 | |
| 5 | 混合比代码后援 主剂 3.2 | |
| 6 | 混合比代码后援 主剂 6.4 | |
| 7 | 混合比代码后援 主剂 12.8 | |
| 8 | 混合比代码后援 硬化剂 0.1 | 以 IN5 输入混合比变更代码后， 以二进制信号输出硬化剂比率。 |
| 9 | 混合比代码后援 硬化剂 0.2 | |
| 10 | 混合比代码后援 硬化剂 0.4 | |
| 11 | 混合比代码后援 硬化剂 0.8 | |
| 12 | 混合比代码后援 硬化剂 1.6 | |
| 13 | 混合比代码后援 硬化剂 3.2 | |
| 14 | 混合比代码后援 硬化剂 6.4 | |
| 15 | 混合比代码后援 硬化剂 12.8 | |

OUT 12-2

| 画面 No.264 | | |
|-----------|------------------------|---|
| No. | 名 称 | 内 容 |
| 16 | 混合比代码后援 稀释剂 0.1 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | 混合比代码后援 稀释剂 0.2 | |
| 18 | 混合比代码后援 稀释剂 0.4 | |
| 19 | 混合比代码后援 稀释剂 0.8 | |
| 20 | 混合比代码后援 稀释剂 1.6 | |
| 21 | 混合比代码后援 稀释剂 3.2 | |
| 22 | 混合比代码后援 稀释剂 6.4 | |
| 23 | 混合比代码后援 稀释剂 12.8 | |
| 24 | 混合比代码后援 色 No. (bit 1) | 以 IN5 输入混合比变更代码后， 以二进制信号输出被变更的色 No.。 “O (W)” 为 Bit 0 (无输出)。 |
| 25 | 混合比代码后援 色 No. (bit 2) | |
| 26 | 混合比代码后援 色 No. (bit 4) | |
| 27 | 混合比代码后援 色 No. (bit 8) | |
| 28 | 混合比代码后援 色 No. (bit 16) | |
| 29 | *** 未使用 *** | |
| 30 | 混合比代码后援 混合比范围 OK | 输入 IN5 No.31 后，混合比在输入范围内时输出。 |
| 31 | 混合比代码后援 加注接收 | 输入 IN5 No.31 后，输出。 |

7-3-13 OUT 13

OUT 13-1

| 画面 No.263 | | |
|-----------|-----------|------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | DA 输出 CH1 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 1 | DA 输出 CH1 | |
| 2 | DA 输出 CH1 | |
| 3 | DA 输出 CH1 | |
| 4 | DA 输出 CH1 | |
| 5 | DA 输出 CH1 | |
| 6 | DA 输出 CH1 | |
| 7 | DA 输出 CH1 | |
| 8 | DA 输出 CH1 | |
| 9 | DA 输出 CH1 | |
| 10 | DA 输出 CH1 | |
| 11 | DA 输出 CH1 | |
| 12 | DA 输出 CH1 | |
| 13 | DA 输出 CH1 | |
| 14 | DA 输出 CH1 | |
| 15 | DA 输出 CH1 | |

OUT 13-2

| 画面 No.264 | | |
|-----------|-----------|------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 16 | DA 输出 CH2 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | DA 输出 CH2 | |
| 18 | DA 输出 CH2 | |
| 19 | DA 输出 CH2 | |
| 20 | DA 输出 CH2 | |
| 21 | DA 输出 CH2 | |
| 22 | DA 输出 CH2 | |
| 23 | DA 输出 CH2 | |
| 24 | DA 输出 CH2 | |
| 25 | DA 输出 CH2 | |
| 26 | DA 输出 CH2 | |
| 27 | DA 输出 CH2 | |
| 28 | DA 输出 CH2 | |
| 29 | DA 输出 CH2 | |
| 30 | DA 输出 CH2 | |
| 31 | DA 输出 CH2 | |

7-3-14 OUT 14

OUT 14-1

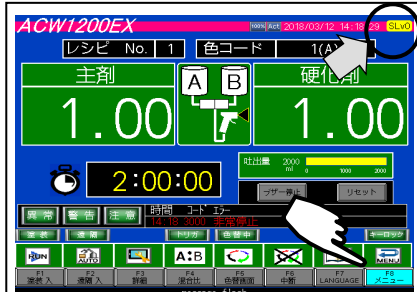
| 画面 No.263 | | |
|-----------|-----------|------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 0 | DA 输出 CH3 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 1 | DA 输出 CH3 | |
| 2 | DA 输出 CH3 | |
| 3 | DA 输出 CH3 | |
| 4 | DA 输出 CH3 | |
| 5 | DA 输出 CH3 | |
| 6 | DA 输出 CH3 | |
| 7 | DA 输出 CH3 | |
| 8 | DA 输出 CH3 | |
| 9 | DA 输出 CH3 | |
| 10 | DA 输出 CH3 | |
| 11 | DA 输出 CH3 | |
| 12 | DA 输出 CH3 | |
| 13 | DA 输出 CH3 | |
| 14 | DA 输出 CH3 | |
| 15 | DA 输出 CH3 | |

OUT 14-2

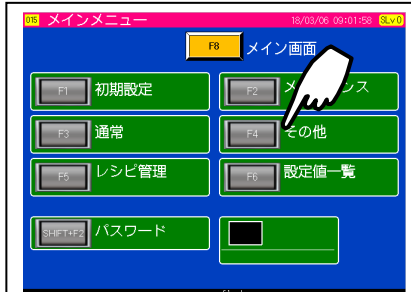
| 画面 No.264 | | |
|-----------|-----------|------------------|
| No. | 名称 | 内容 |
| 16 | DA 输出 CH4 | ACW1200EX 的话不使用。 |
| 17 | DA 输出 CH4 | |
| 18 | DA 输出 CH4 | |
| 19 | DA 输出 CH4 | |
| 20 | DA 输出 CH4 | |
| 21 | DA 输出 CH4 | |
| 22 | DA 输出 CH4 | |
| 23 | DA 输出 CH4 | |
| 24 | DA 输出 CH4 | |
| 25 | DA 输出 CH4 | |
| 26 | DA 输出 CH4 | |
| 27 | DA 输出 CH4 | |
| 28 | DA 输出 CH4 | |
| 29 | DA 输出 CH4 | |
| 30 | DA 输出 CH4 | |
| 31 | DA 输出 CH4 | |

ACW 控制器的测试模式是在 ACW 控制器画面上强制性的运作输出，使用于进行电磁阀的运作（阀的运作）及通信信号确认的情况。

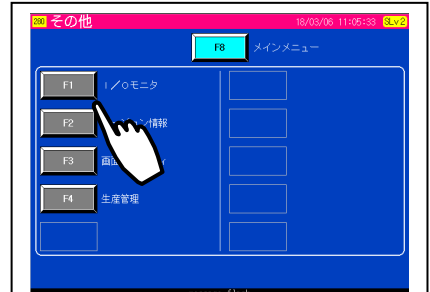
8-1 测试模式的切换方法 (SLv3)



- ①主画面
确认 SLv0。
按 **F8**。



- ②主菜单
按 **F4**。
〈画面 No.15〉



- ③其他菜单
按 **F1**。
〈画面 No.280〉



- ④ I/O 显示器菜单
〈画面 No.230〉

参照操作手册【ACW 控制器 基本的操作】。

8-2 测试模式的条件

通常状态



测试模式状态



- ①关闭（涂装模式“切”）“涂装”指示灯。
- ②将防护等级设为 SLv3。
参照操作手册【防护等级的变更方法】。
- ③按“ I/O 显示器菜单” 画面的 **F4** “测试模式”。“测试模式”表示切换到“测试模式中”，闪烁。
“IN”“OUT”画面也是“测试模式中”被显示闪烁。

参照【7 输入 / 输出 (INPUT/OUTPUT)】。

- ④测试模式的解除请按“ I/O 显示器菜单” 画面的 **F4** “测试模式”。
或按“ I/O 显示器菜单” 画面的 F8 “主菜单”。还原到主画面后解除。

本公司在产品出厂后，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。
- 本公司对产品的误用或其他非本公司责任的原因而造成的损害不承担责任。

【MEMO】

-
- 转让本机时，请务必将本说明书附在机器上一起转交下一个所有者。
 - 由于本机是根据日本国内的法规而制造的，因此请仅在日本国内使用。
如在日本国以外使用本机，必须遵守该国的安全标准。
-

2024年 8月13日 第7版



涂装FA系统·机器的综合厂家

旭サナック株式会社 <https://www.sunac.co.jp/>

本社・工場 愛知県尾張旭市旭前町5050番地 〒488-8688 TEL(0561)53-1213 FAX(0561)54-8847



2024年 8月13日 第7版