

本站大部分资源收集于网络，只做学习和交流使用，版权归原作者所有。若您需要使用非免费的软件或服务，请购买正版授权并合法使用。本站发布的内容若侵犯到您的权益，请联系站长删除，我们将及时处理。下图为站长及技术的微信二维码



目 录

[1] 概 述

- 1. 主要功能 1 - 1

[2] 规 格

- 1. 基本规格 2 - 1
- 2. 规 格 2 - 1
- 3. 复印性能 2 - 2
- 4. GDI打印机 (仅对AR-A208N/AR-A208) 2 - 3
- 5. 扫描功能 (仅对AR-A208N/AR-A208) 2 - 3

[3] 消耗品

- 1. 消耗品供应表 3 - 1
- 2. 环 境 3 - 1
- 3. 墨粉盒替换 3 - 2

[4] 外观与内部结构

- 1. 外 观 4 - 1
- 2. 内部结构 4 - 2
- 3. 操作面板 4 - 3
- 4. 电机和电磁铁 4 - 5
- 5. 传感器和开关 4 - 6
- 6. SPF电机和传感器 4 - 7
- 7. 电路板组件 4 - 8
- 8. 剖面图 4 - 9

[5] 开箱与安装

- 1. 复印机安装 5 - 1
- 2. 处理注意事项 5 - 1
- 3. 检查装箱项目及附件 5 - 2
- 4. 开 箱 5 - 2
- 5. 取下保护包装材料 5 - 2
- 6. 显影组件安装 5 - 2
- 7. 墨粉盒安装 5 - 4
- 8. 装入纸张 5 - 4
- 9. 复印机电源 5 - 5
- 10. 软 件 (仅对AR-A208N/AR-A208) 5 - 5
- 11. 连接接口线缆 (仅对AR-A208N/AR-A208) 5 - 5
- 12. 接 口 (仅对AR-A208N/AR-A208) 5 - 6
- 13. 搬 动 5 - 6

[6] 复印过程

- 1. 功能图 6 - 1
- 2. 打印过程概述 6 - 2
- 3. 实际打印过程 6 - 2

[7] 动作说明

- 1. 动作概述 7 - 1
- 2. 扫描部分 7 - 2
- 3. 激光组件 7 - 3
- 4. 定影部分 7 - 4
- 5. 给纸部分和纸张传送部分 7 - 5
- 6. SPF部分 7 - 7

[8] 分解与组装

- 1. 高压部分 8 - 1
- 2. 操作面板部分 8 - 5
- 3. 光学部分 8 - 6
- 4. 定影部分 8 - 8
- 5. 纸盘给纸/纸张传送部分 8 - 11
- 6. 手动给纸部分 8 - 16
- 7. 后机架部分 8 - 18
- 8. 送稿器部分 8 - 19
- 9. 电源部分 8 - 21

[9] 调 整

- 1. 光学部分 9 - 1
- 2. 复印浓度调整 9 - 4
- 3. 高压调整 9 - 5
- 4. 自动黑色电平校正 9 - 6
- 5. SPF调整 9 - 6

[10] 模拟代码, 故障代码

- 1. 进入模拟代码 10 - 1
- 2. 模拟代码清单 10 - 2
- 3. 模拟代码内容 10 - 3
- 4. 故障代码 10 - 18

[11] 维修保养

- 1. 维护保养系统表 11 - 1
- 2. 维护保养显示系统 11 - 1
- 3. 墨粉剩余数量指示 11 - 1

[12] 用户程序

- 1. 可由用户程序设定的功能 12 - 1
- 2. 节粉模式 12 - 1
- 3. 用户程序 12 - 1

[13] 电气部分

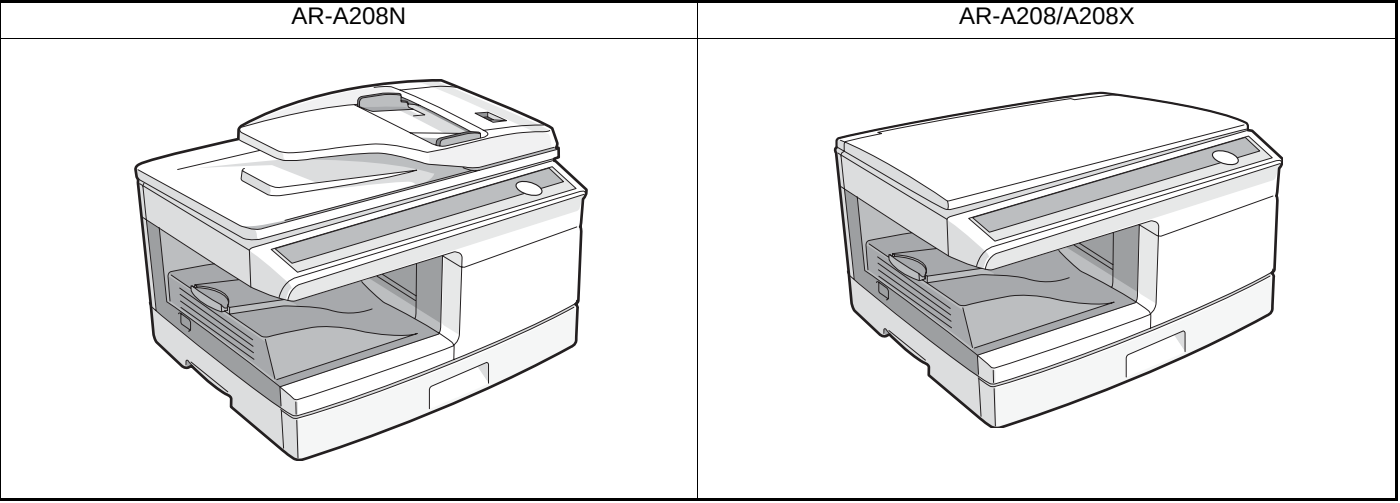
- 1. 结构框图 13 - 1
- 2. 实际线路图 13 - 2
- 3. 信号名称清单 13 - 4
- 4. 电路图 13 - 6

[14] 版本升级下载方法

- 1. 初始设定 (序列号设定) 14 - 1
- 2. 下载过程 14 - 2
- 3. 版本获取过程 14 - 3
- 4. EEPROM数据获取过程 14 - 4
- 5. 安装过程 14 - 5

[1] 概 述

1. 主要功能



配 置

机型	项 目								
	CPM (A4)	PPM (A4)	MB	SPF	彩色扫描	GDI打印	双面	移位器	USB
AR-A208N	20CPM	15PPM	MB	○	○	○	○	×	○ (2.0)
AR-A208	20CPM	15PPM	MB	×	○	○	○	×	○ (2.0)
AR-A208X	20CPM	×	MB	×	×	×	○	×	×

○: 标配
×: 无此功能或无可供选购件

项目说明

CPM	复印速度 (每分钟复印份数)
PPM	打印速度 (每分钟打印份数)
MB	手动给纸多张旁路
SPF	单面原稿输送组件
彩色扫描仪	彩色扫描功能
GDI打印	带USB端口的GDI打印功能
双面	自动双面复印/打印功能
USB	接口 (USB)

[2] 规 格

1. 基本规格

项目	
类型	台式机
复印系统	干式，静电
分类 (class)	数码个人复印机
复印机体积	518mm (W) × 445mm (D) × 298mm (H) (不含送稿器)
重量 (大约)	约 17.2Kg (AR-A208N)，约 16.2Kg (AR-A208/A208X) * 不包括墨粉盒，送稿器

2. 规 格

相关部分，项目			说明		
给纸部分	给纸系统			1 纸盘 (250 张)+ 多张旁路 (50 张)	
	AB 系统	纸盘给纸部分	纸张尺寸	A4, B5, A5 (横向)	
				纸张重量	56~80g/m ²
				给纸容量	250 张
				类型	标准纸，专用纸，再生纸
				说明	用户可通过导纸板调整纸张尺寸。
	多张旁路给纸部分	纸张尺寸	A4, B5, A5, B6, A6 (横向)		
			纸张重量	56~128g/m ²	
			给纸容量	50 张	
			类型	标准纸，专用纸，再生纸， OHP，标签纸，信封 (单张)	
		说明	用户可通过导纸板调整纸张尺寸。		
排纸部分		排出方向	面朝下		
		输出纸盘容量	200 张		
原稿		原稿放置	中间位置 (左边缘)		
		Max. 原稿尺寸	A4		
		原稿类型	纸张，书稿		
		原稿尺寸检测	无		
光学部分	扫描部分	扫描系统		白色灯光照射， 3CCD (RGB) 传感器扫描	
		CCD 传感器	解像度	600dpi	
		曝光灯	类型	CCFL	
			电压	560Vrms	
			功耗	2.8W	
			输出数据		输出：R， G， B1 或 8bits/pixel 输入：A/D 16bits (实际 12bits)
	写部分	写系统		通过半导体激光写入 OPC 感光鼓	
		激光组件	解像度	600dpi	
图像形成		感光鼓	类型	OPC (φ30)	
			使用寿命	25K	
		充电	充电系统	栅极锯齿充电系统 /(-) 电晕放电	
			转印系统	(+) DC 电晕系统	
			分离系统	(-) DC 电晕系统	
		显影	显影系统	干式，双组磁刷显影系统	
		清洁	清洁系统	清洁刮板 (对转)	
定影部分		定影系统		热辊系统	
		上热辊	类型	特氟隆辊	
		下热辊	类型	硅橡胶辊	
		加热灯	类型	卤素灯	
			电压	220V	
			功耗	800W	

相关部分, 项目		说明	
电气部分	电源	电源	220V
		频率	50Hz
	功耗	Max.	低于 1000W
		平均功耗 (复印中)	350Wh/H
		平均功耗 (待机状态)	80Wh/H
		预热模式	25Wh/H
		自动关机模式	8.8W 或更小
送稿器部分	原稿容量		50 张 (56~90g/m ² (15~23.9lbs.)) 叠放高度: 低于 6.5mm 或 1/4"
	原稿尺寸		A4-A5/8-1/2" × 14"-5-1/2" × 8-1/2" (横向)
	原稿替换速度		Max.14 张 (70%) (A4/8-1/2" × 11", 等倍, 单面, 纸盘 1, 多张手动给纸)
	原稿放置		面朝上
	原稿重量		56~90g/m ² (15~23.9lbs.)
	混合原稿输送 (纸张尺寸)		无
	不能送入原稿		热敏纸, 打孔装订原稿, 折叠纸, 透明胶片如 OHP 胶片, 塑胶封面装订或带夹子的原稿, 带胶带封条的原稿, 摩擦系数很高的原稿如照片或目录册。

3. 复印性能

相关部分, 项目			说明	
复印缩放倍率		固定缩放倍率		3级缩小+2级放大 (AB系统: 50, 70, 86, 100, 141, 200%)
		自由缩放倍率		25~400% (376等级, 单位增量1%) 使用SPF时, 50~200% (151等级, 单位增量1%)
手动浓度等级 (手动, 照片)				5个等级
复印速度		首页复印时间*1 (大约)		8.0秒 (用户程序24设定为OFF时) 10.7秒 (用户程序24设定为ON时) (纸张: A4, 曝光模式: 自动, 复印缩放倍率: 100%)
	AB系统A4 (横向)	复印速度 (CPM)	相同尺寸	20
			放大	20
			缩小	20
	AB系统B5 (横向)	复印速度 (CPM)	相同尺寸	20
			放大	20
			缩小	20
Max. 连续复印数量				99
空白		空白范围	前边缘	1~4mm
			后边缘	4mm 或更小
			侧边缘空白范围	0.5mm或更大 (各边)
				4.5mm或更小 (两侧总和)
		图像损失	前边缘	相同尺寸: 3.0mm或更小 (OC)/4mm或更小 (SPF) 放大: 1.5mm或更小 (OC)/3mm或更小 (SPF) 缩小 (50%): 6.0mm或更小 (OC)/8mm或更小 (SPF)
预热时间				0秒, 准备就绪灯点亮时。
节电模式复位时间				0秒, 准备就绪灯点亮时。
卡纸恢复时间				0秒 * 卡纸恢复条件: 门开后60秒。

*1: 首页复印时间计算方式: 打开电源节电指示灯熄灭后, 使用原稿玻璃台进行复印, 在复印准备就绪状态下多棱镜电机转动, 用户程序中“复印开始状态选择”设定为 ON (A4), 纸张从纸盘送入的情况下完成首页复印所需要的时间。

首页复印时间取决于机器运行条件 and 环境条件如温度的不同而不同。

4. GDI打印机 (仅对AR-A208N/AR-A208)

打印速度	Max.15ppm (不包括旁路纸盘, 纸张尺寸A4) (取决于PC性能而不同)
双面	Yes
存储器	16MB
接口	USB2.0 (全速)
仿真	GDI
解像度	600dpi*1
支持OS	Win 98/Me/2000/XP/Vista
WHQL支持	Yes*2

*1: 引擎解像度

*2: 运行变化

5. 扫描功能 (仅对AR-A208N/AR-A208)

类型	平板彩色扫描仪
扫描系统	原稿台/SPF
光源	白色灯光照射, 3CCD (RGB) 传感器扫描。(2根CCFL灯管)
解像度	光学: 600 × 1200dpi 设定范围: 50~9600dpi (预览解像度固定为75dpi)
原稿	单页/书稿类型
输出数据	R, G, B1或8bits/pixelA/D16bits (实际12bits)
扫描范围	OC/SPF: 216mm (H) × 356mm (V) (8.5" (H) × 14.0" (V)) 原稿位置: 左中/ SPF 位置: 右中
扫描速度	OC/SPF: Max.2.88ms/行
协议	TWAIN/WIA (Only XP, Vista)/STI
接口	USB2.0 (全速)
扫描驱动程序	Button Manager/Sharpdesk/Composer
扫描键/灯	Yes
双面扫描	No
支持OS	Win98/Me/2000/XP/Vista
空白范围	No
WHQL支持	Yes*1

*1: 运行变化

[3] 消耗品

1. 消耗品供应表

No.	名称	内容	使用寿命	产品名称
1	墨粉盒 (BK)	墨粉 (墨粉: 净重 243g) × 1	6K *1	AR-209ST-C
2	显影剂	显影剂 (显影剂: 净重 170g) × 1	25K	AR-208SD-C
3	光鼓	感光鼓 × 1	25K	AR-152DR-C

*1: 随机墨粉寿命为 3K，使用寿命根据 A4 6% 原稿设定。

2. 环 境

为保证机器的复印品质及机器的正常运行，须确保以下环境条件:

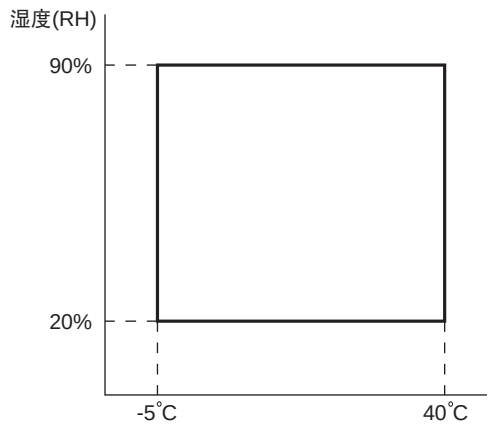
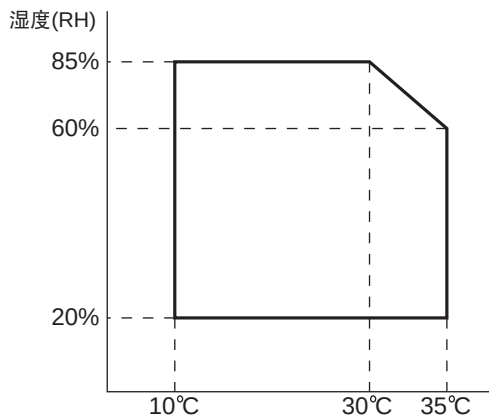
(4) 消耗品存放条件

(1) 正常运行条件

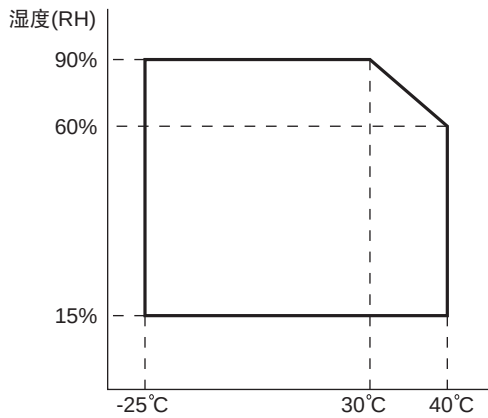
温度: 20~25°C

湿度: 65 ± 5%RH

(2) 允许运行条件

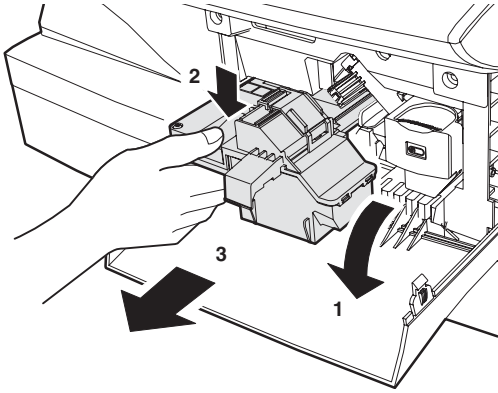


(3) 运输条件

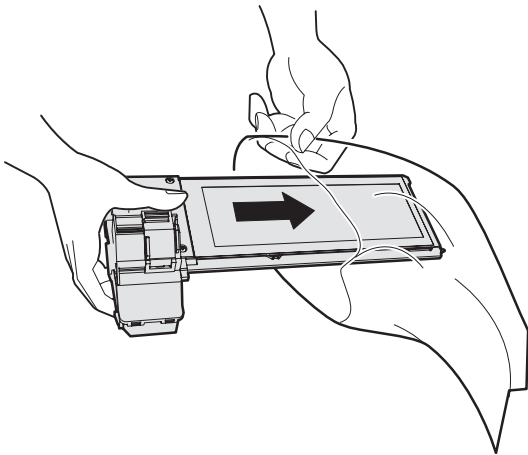


3. 墨粉盒替换

- 1) 打开复印机前盖和侧门。
- 2) 按下墨粉盒杆。
- 3) 然后慢慢从复印机中拉出墨粉组件。



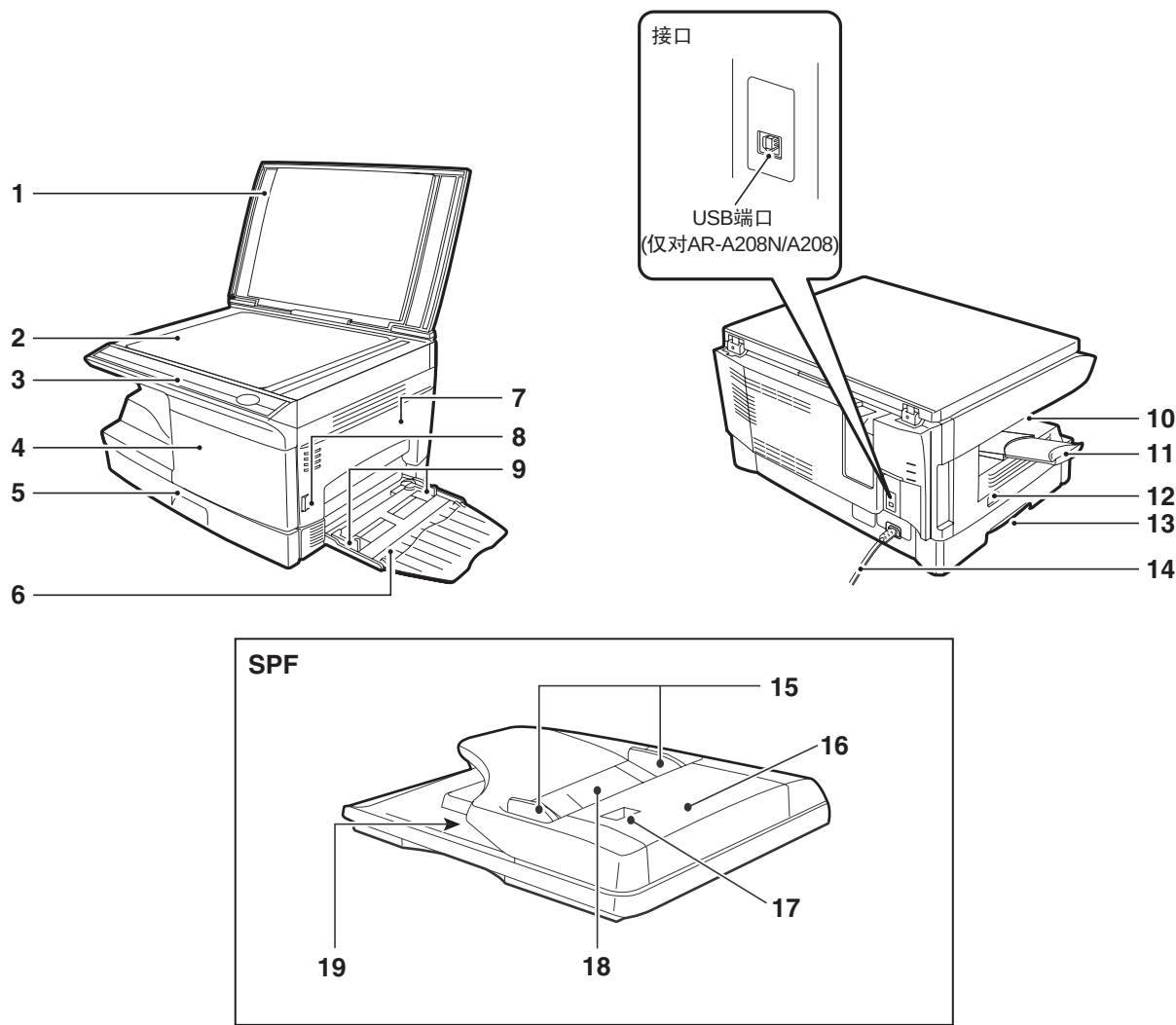
- 4) 从复印机中取出墨粉组件后，立即将墨粉组件放入收集袋中。



注意：不要将墨粉组件裸露在空气中，务必将其置放在收集袋中

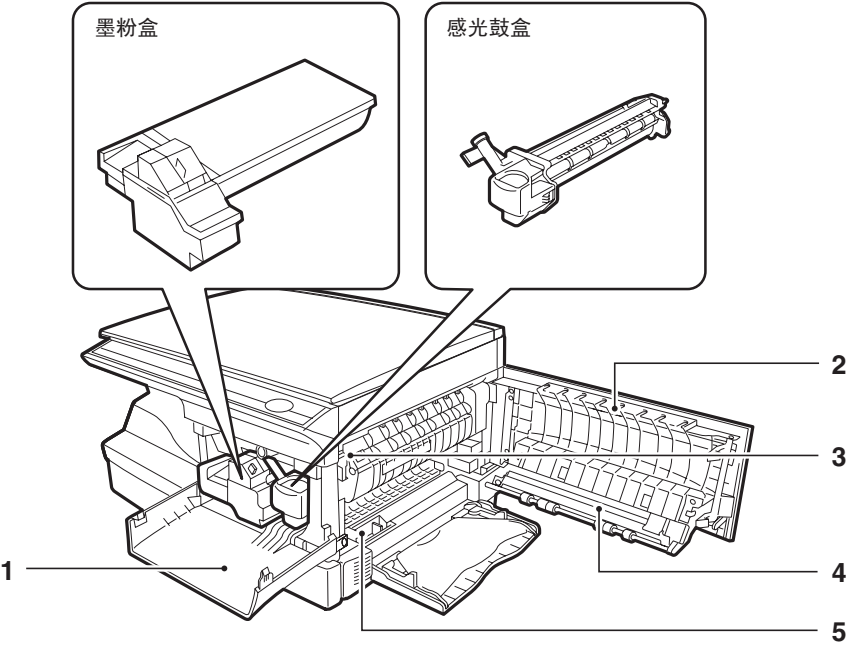
[4] 外观与内部结构

1. 外 观



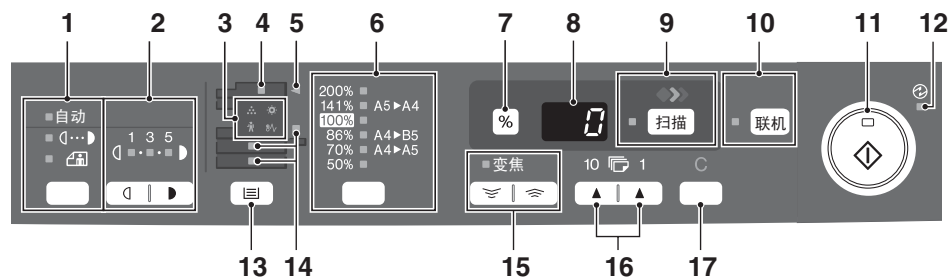
1	原稿盖 (仅AR-A208/A208X)	11	排纸托盘延伸板
2	稿台玻璃	12	电源开关
3	操作面板	13	把手
4	前盖	14	电源线
5	纸盒	15	原稿导纸板 (仅AR-A208N)
6	多张旁路纸盘	16	原稿输送器盖 (仅AR-A208N)
7	侧盖	17	纸孔 (仅AR-A208N)
8	侧盖打开按钮	18	原稿输送盘 (仅AR-A208N)
9	旁路纸盘导纸板	19	排出区域 (仅AR-A208N)
10	排纸托盘		

2. 内部结构



1	前盖	4	转印充电器
2	侧盖	5	充电器清洁器
3	定影压力释放杆		

3. 操作面板



1	[曝光模式选择键及指示灯] 用来依次选择曝光模式：自动、手动或照片模式。 指示灯显示所选的模式。	2	[浓淡键及指示灯] 用来调整手动或照片曝光等级。指示灯点亮指示所选的曝光等级。 用来开始或中断用户程序设定。
3	[警告指示灯] ☼ 显影剂需要替换指示灯 ☼ 卡纸指示灯 ☼ 墨粉盒需要替换指示灯*1 ☼ 维修保养指示灯	4	[SPF 指示灯] (仅对 AR-A208N)
5	[SPF 卡纸指示灯] (仅对 AR-A208N)	6	[复印缩放倍率选择键及指示灯] 用来依次选择预设的复印缩放倍率。所选的复印缩放倍率指示灯点亮。
7	[复印缩放倍率显示 (%) 键] • 用来在不更改倍率的情况下，修改倍率设定。 • 使用 SPF 时，在出现原稿卡纸故障的情况下该键用来检查需要退回到原稿盘上的原稿数量。	8	[显示] 显示指定的复印数量、复印缩放倍率、用户程序代码和错误代码。
9	[扫描]键及指示灯 (仅对 AR-A208N/AR-A208) *2, *3	10	[联机]键及指示灯 (仅对 AR-A208N/AR-A208) 将设备用作打印机或扫描仪时该指示灯点亮。*2
11	[开始]键及指示灯 • 该指示灯点亮时可执行复印工作。 • 按[开始]键开始执行复印工作。 • 用来设定用户程序。	12	[节电模式指示灯] 节电模式下该指示灯点亮。
13	[纸盒选择键] 用来选择纸源。(纸盒或多张旁路纸盘)	14	[给纸部位指示灯] 指示灯点亮，指示所选择的给纸部位。
15	[变焦键及指示灯] 用来选择复印缩放倍率，选择范围：25%~400%，单位增量 1%。 (在使用 SPF 的情况下，复印缩放变化范围为 50%~200%)	16	[复印数量键] • 用来选择所需的复印数量 (1~99)。 • 用来输入用户程序设定。
17	[清除]键 按[清除]键，可清除显示。在复印中按此键可中断复印。 在待机状态按此键并保持，可显示以前所复印的总数。		

*1: 墨粉盒替换

当墨粉浓度低于一定水平时，墨粉盒替换请求指示灯点亮，提醒用户更换墨粉盒。如果此时不替换墨粉盒，准备就绪灯变为闪烁状态，然后在 10 份复印作业左右时开始供应墨粉，(墨粉盒替换指示灯保持点亮。)如果在两分钟后墨粉浓度还不能恢复到规定的水平，准备就绪灯熄灭，墨粉显影剂指示灯开始闪烁，复印机停止运行。另外，墨粉不足时，该指示灯也点亮。

*2: 操作面板上的指示灯

操作面板上的联机指示灯及开始 (Ⓢ) 指示灯表示打印机或扫描仪的状态。



[开始指示灯]

ON: 表示机器可进行复印或扫描工作。

闪烁: 以下情况下指示灯闪烁:

- 打印作业被中断时。
- 保留有一个复印作业时。
- 在执行一个复印或打印作业过程中补充墨粉。

OFF: 以下情况下指示灯熄灭:

- 复印或扫描工作进行中。
- 机器在自动关机模式时。
- 出现卡纸或错误时。

[联机指示灯]

按[联机]键切换联机或脱机状态。

ON: 表示机器可进行复印或扫描工作。(联机)

闪烁: 从计算机进行打印或接收数据。

OFF: 正在执行复印工作。(脱机)

[节电模式指示灯]

ON: 表示机器处于节电模式。

闪烁: 表示机器正在初始化。(侧盖打开或关闭时, 或电源打开或关闭时。)

[扫描指示灯]

ON: 按[扫描]键 () 机器进入扫描仪模式。

闪烁: 正在从计算机执行一个扫描作业, 或将扫描数据保存到机器的存储器中。

OFF: 机器在复印模式。

*3: 使用[扫描]键开始扫描工作。

注意:

- 在执行复印作业时不能进行扫描。
- 如果在执行打印作业时按[扫描]键 (), 则保存扫描作业。
- 扫描一个放置在 SPF 上的原稿时, 如果不使用 Sharp-desk , SPF上只可放置一张原稿。

1) 按 [扫描]键 ()。

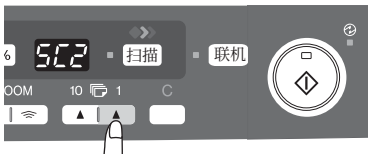
机器进入扫描模式。



2) 将需要扫描的原稿放在稿台玻璃/ SPF 上。

3) 按右复印数量键, 显示用来扫描的应用程序号码。

应用程序号码初始显示如下。

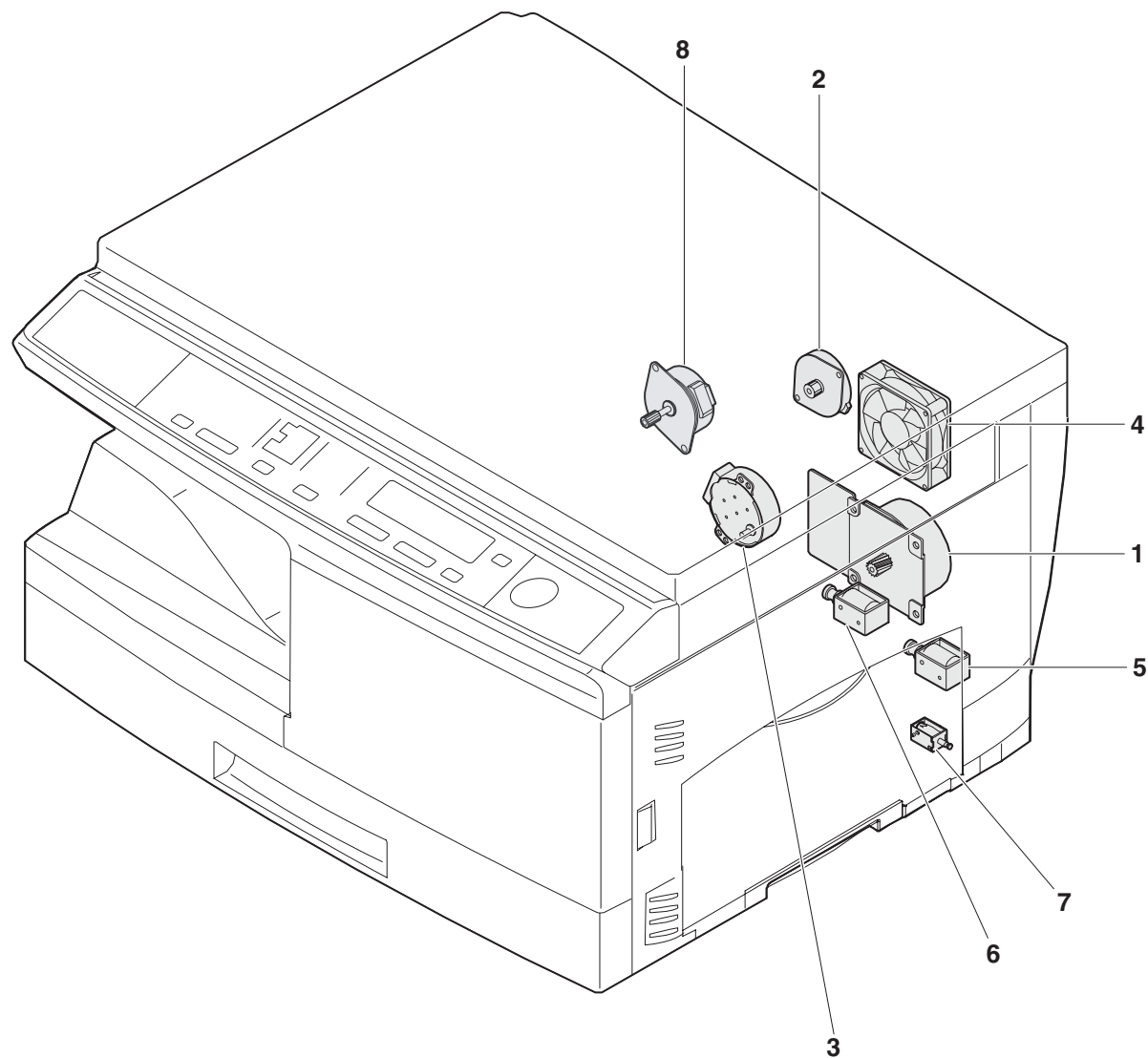


应用程序号码	应用程序
SC1	Sharpdesk (全彩) (在安装的情况下)
SC2	E-mail (你的计算机 Windows 中使用的标准 E-mail 程序)
SC3	Fax (在安装了 FAX 程序的情况下)
SC4	OCR (在安装了 OCR 程序的情况下)
SC5	Microsoft Word (在安装的情况下)
SC6	归档

4) 按[开始]键 ()。

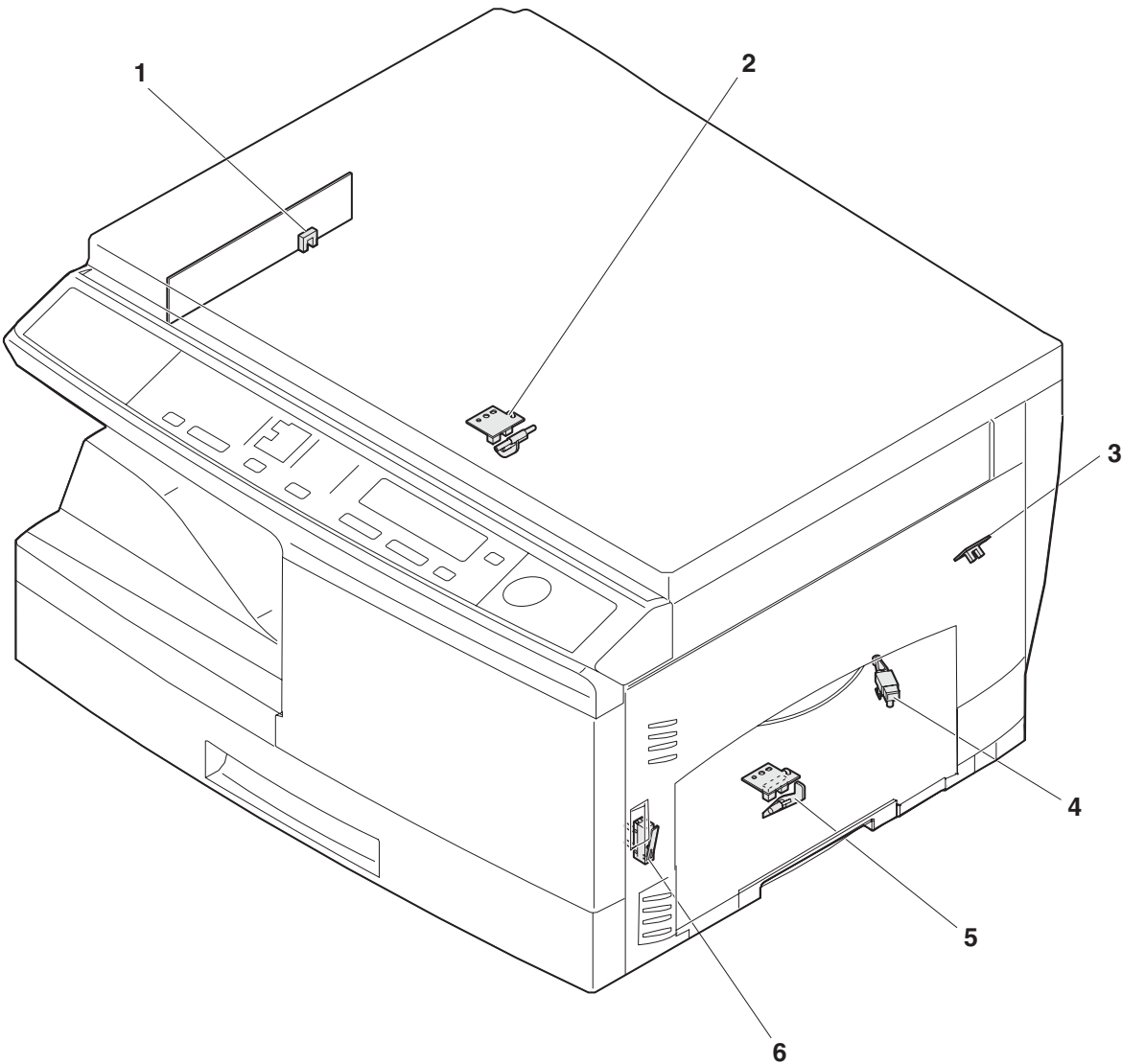
机器开始执行扫描, 扫描数据被传送到应用程序。

4. 电机和电磁铁



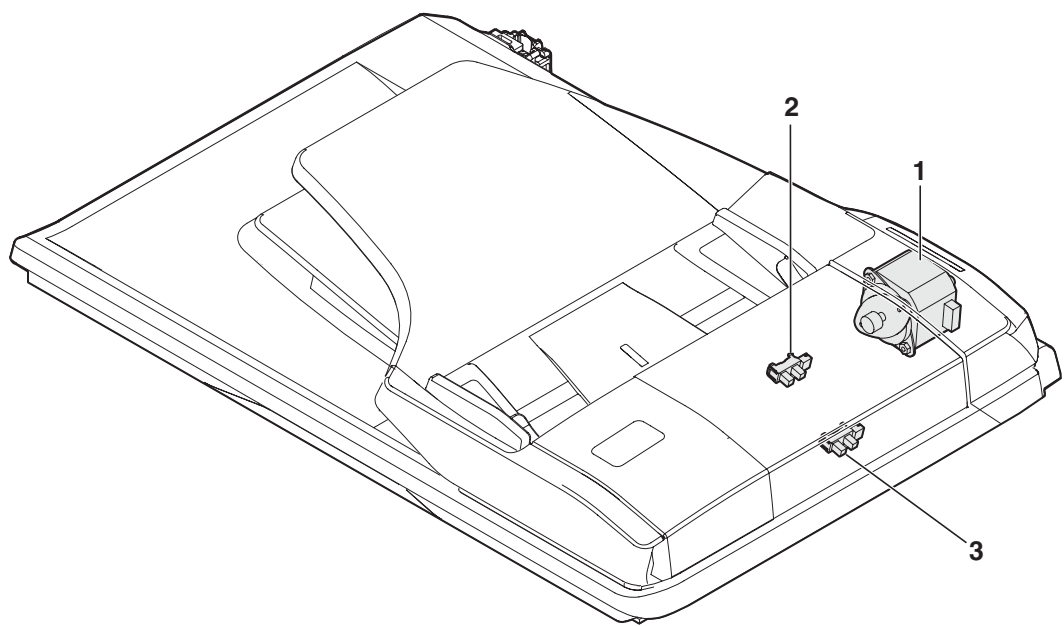
No.	部品名称	控制信号	功能/动作
1	主电机	MM	驱动复印机。
2	扫描电机	MRMT	驱动光学反光镜基座 (光学组件)。
3	墨粉电机	TM	供应墨粉。
4	散热风扇电机	VFM	散热光学组件、定影部分冷却。
5	对位辊电磁铁	RRS	对位辊转动控制电磁铁。
6	给纸电磁铁	CPFS1	纸盘给纸电磁铁1。
7	多张手动给纸电磁铁	MPFS	多张手动给纸电磁铁。
8	双面电机	DMT	驱动双面输纸部。

5. 传感器和开关



No.	名称	信号	类型	功能	输出
1	扫描架原位传感器	MHPS	透射传感器	扫描架原位检测	扫描架在原位时：“H”
2	POD传感器	POD	透射传感器	排纸检测	纸张通过时：“H”
3	PPD2传感器	PPD2	透射传感器	纸张传送检测2	纸张通过时：“L”
4	纸盘检测开关	CED1	微动开关	纸盘安装检测	纸盘插入时：“H”
5	PPD1传感器	PPD1	透射传感器	纸张传送检测1	纸张通过时：“L”
6	门开关	DSW	微动开关	门开/闭检测 (安全开关24V)	门开时：24V的1或0V

6.SPF 电机和传感器



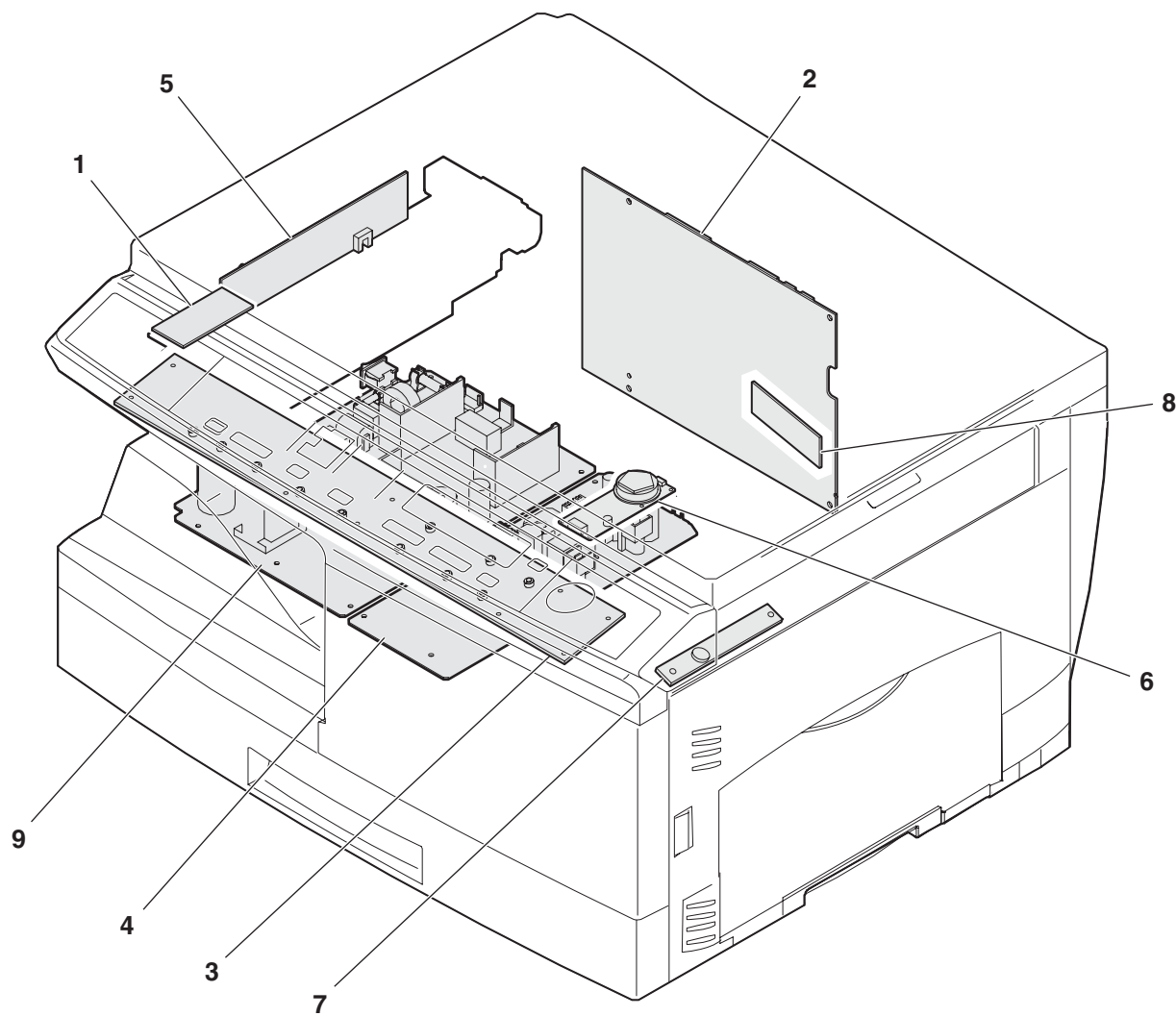
电 机

No.	部品名称	控制信号	功能/动作
1	SPF 电机	SPFM	驱动纸张通过输稿器。

传感器

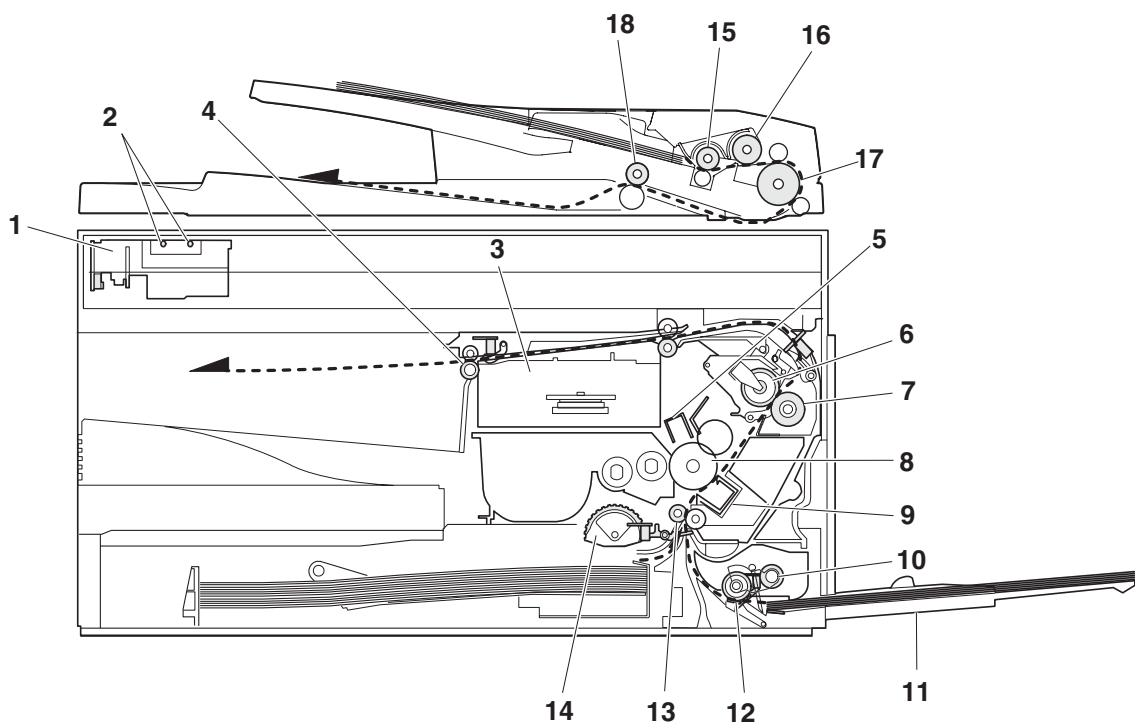
No.	名称	信号	类型	功能	输出
2	SPF 传感器	SPID	透射类型传感器	纸张进入检测。	“L”：纸张通过时。
3	SPPD 传感器	SPPD	透射类型传感器	纸张传送检测。	“L”：纸张通过时。

7. 电路板组件



No.	名称	功能
1	曝光灯电路板	曝光灯 (CCFL) 控制。
2	主电路板 (MCU)	复印机控制。
3	操作电路板	操作输入/显示。
4	高压电路板	高压控制。
5	CCD传感器电路板	图像扫描读取。
6	LSU电机电路板	驱动多棱镜电机。
7	墨粉浓度传感器	墨粉浓度控制。
8	LSU电路板	激光控制。
9	电源电路板	AC 电源输入， DC 电压控制。

8. 剖面图



No.	部品名称	功能和动作
1	扫描架组件	复印灯照射原稿，并将反射的光传送到镜头组件 (CCD)。
2	曝光灯	曝光灯 (CCFL) 用来照射原稿。
3	LSU (激光组件)	将原稿图像信号转换成激光束并写在感光鼓上。
4	排纸辊	用来将纸张排出。
5	主充电器	对 OPC 感光鼓表面充上负电荷。
6	热辊	使墨粉在纸张上定影。(特氟隆辊)
7	压力辊	使墨粉在纸张上定影。(硅胶辊)
8	感光鼓	形成图像。
9	转印组件	将感光鼓上图像转印到纸上。
10	手动拾纸辊	拾起手动送入的纸张。
11	手动给纸盘	手动给纸用纸盘。
12	手动给纸辊	传送从手动给纸端口送入的纸张。
13	PS辊组件	使纸张前边缘与光鼓上墨粉图像前边缘同步。
14	拾纸辊	从纸盘拾起一页纸张。
15	拾纸辊	拾起原稿。
16	分离辊	分离原稿以准确送入原稿。
17	PS辊	使原稿前边缘与图像前边缘同步。
18	排纸辊	排出原稿。

[5] 开箱与安装

1. 复印机安装

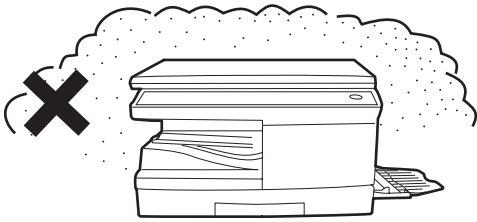
不正确的安装会损坏机器，在初次安装或搬动机器时请注意以下事项。

小心：如果将复印机从一个较凉的地方移到一个较热的地方，可能会在机器内部产生凝露，机器在这种情况下运行会引起复印品质差或功能异常。

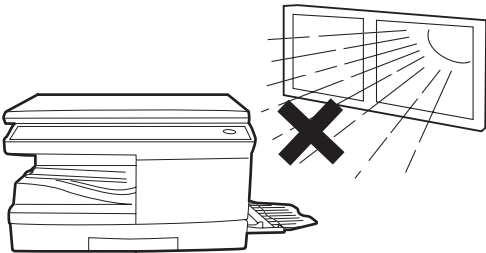
在使用机器前，须将机器在室温下至少保持两小时。

不要在以下场所安装机器：

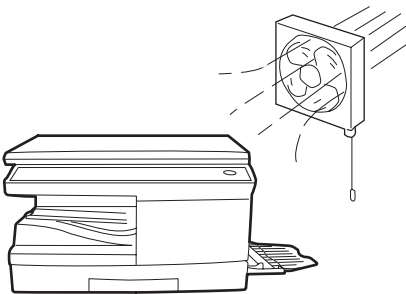
- 空气湿度很大，地面很潮湿，或灰尘很多的地方。



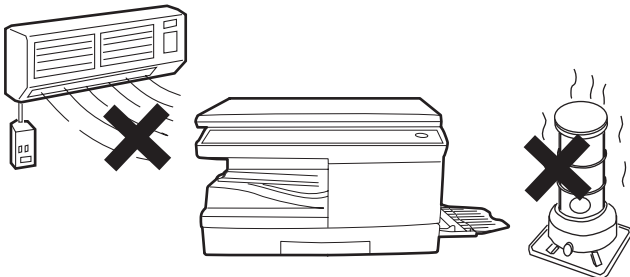
- 阳光直射的地方。



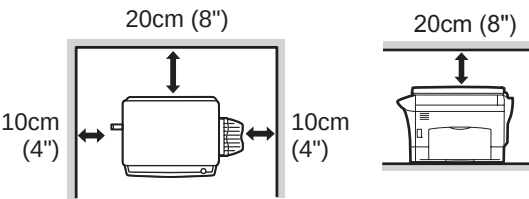
- 通风条件较差的地方。



- 温度或湿度突变的地方，例如，在空调或加热器附近。

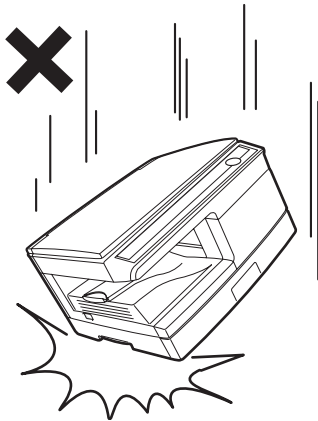


机器应该在靠近电源插座的地方安装，以便于插拔电源插头。务必确保机器连接的电源插座电压和电流都符合规定要求，另外，须同时确保电源插座已正确接地。务必确保机器周围保留有所要求的距离，以便于售后维修服务和机器良好通风。

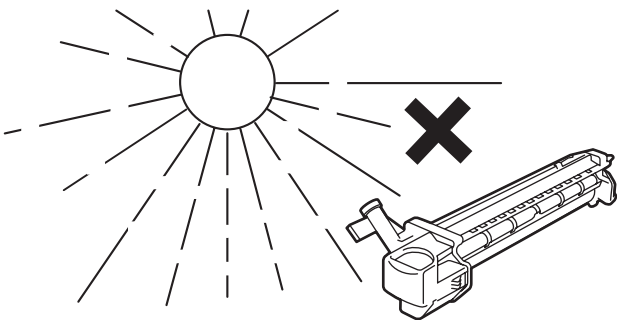


2. 处理注意事项

处理复印机时应注意以下事项，以保持复印机的正常性能。不要摔碰或撞击复印机，不要使复印机受到强烈震动。



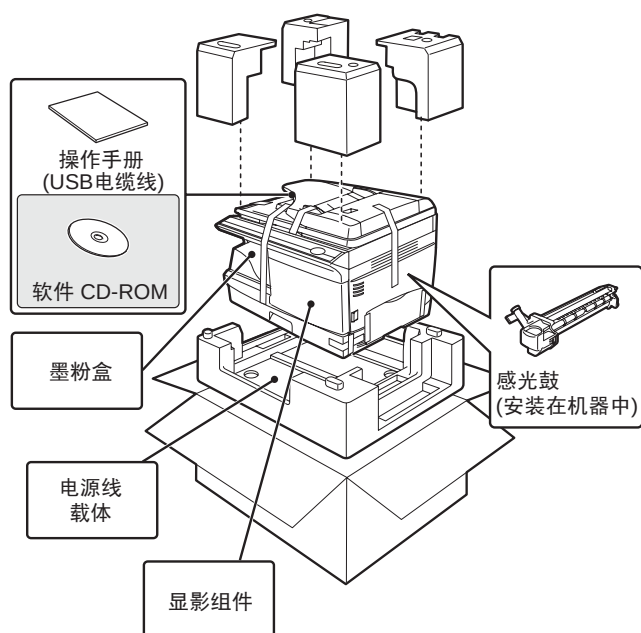
不要使阳光直射感光鼓。这样会损坏感光鼓表面 (绿色部分)，从而导致复印品质下降。



将感光鼓和墨粉盒备件存放在阴暗的场所，并且不要拆开包装。如果以上部品受到阳光直射，会引起复印品质下降。不要触碰感光鼓的表面 (绿色部分)，以免损坏感光面板，引起复印品质下降。

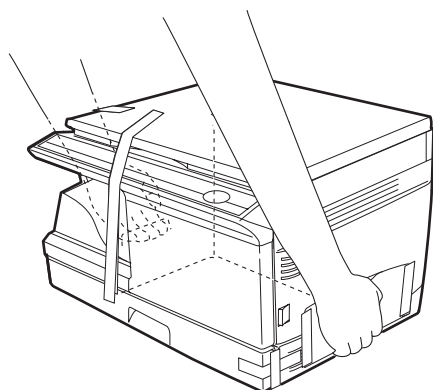
3. 检查装箱项目及附件

打开纸箱，检查其中是否含有以下物品及附件。



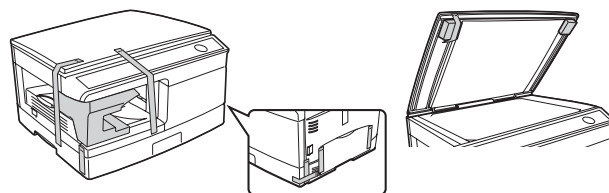
4. 开 箱

用手握住机器两侧的把手，打开机器包装，将其搬到安装场所。

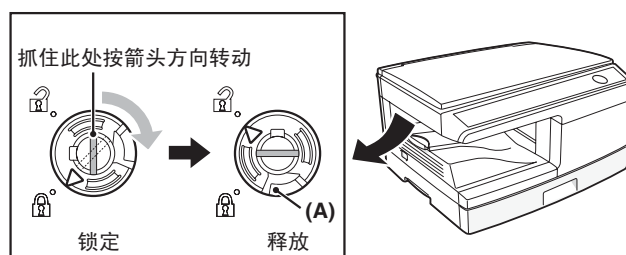


5. 取下保护包装材料

1) 取下下图所示所有包装带，然后打开原稿盖，取下保护材料。



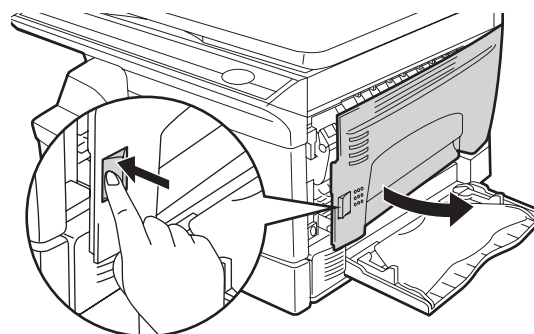
2) 释放扫描架锁定开关。
扫描架锁定开关位于稿台玻璃下面，如果开关在锁定状态 (A)，机器不能运行。如下所示释放开关 (B)。



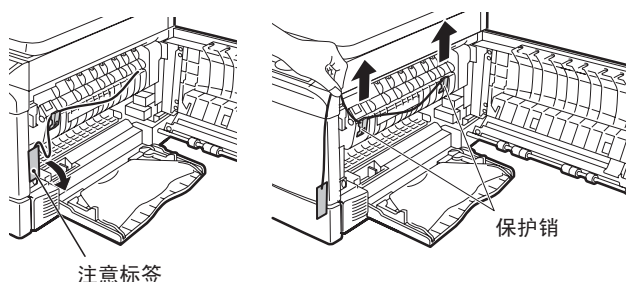
锁定扫描头开关时，握住图 (A) 所示的挂钩，将中间旋钮逆时针方向转动 90 度直到听到“咔哒”一声，扫描头即已锁定。

6. 显影组件安装

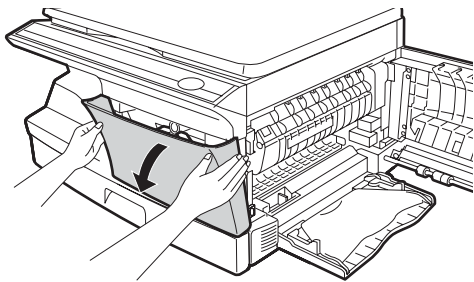
1) 打开多张旁路纸盘，然后按侧盖打开按钮打开侧盖。



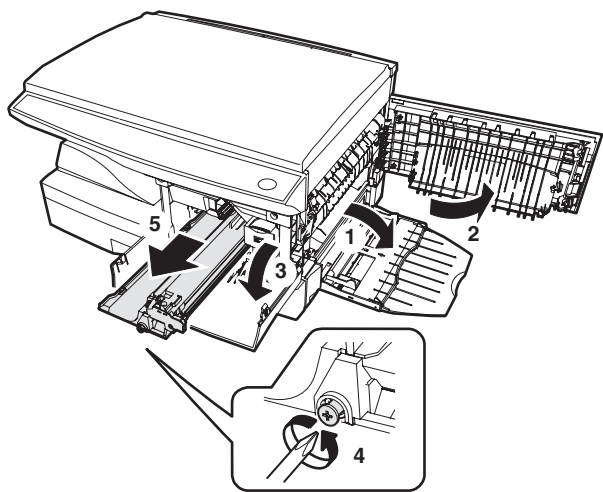
2) 从前盖取下注意标签，将细线向上拉，每次一根，从定影组件上取下两个保护销。



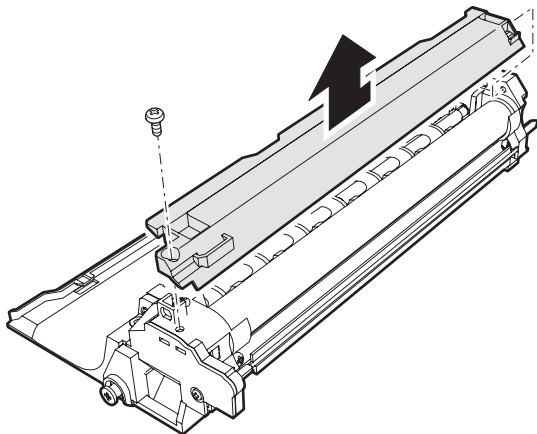
3) 打开复印机前盖。



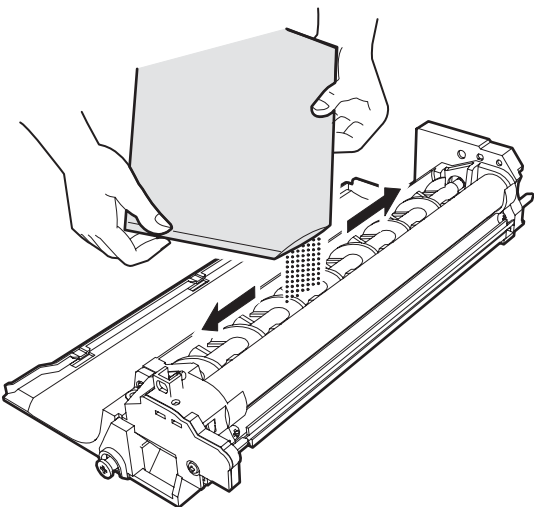
- 4) 取下显影组件的固定胶带。
- 5) 拧松固定显影组件的螺钉。
- 6) 慢慢从复印机中取出显影组件。



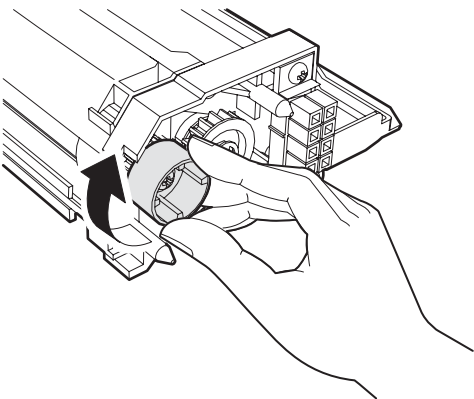
- 7) 卸下螺钉 (1个)。
- 8) 卸下显影组件上盖。



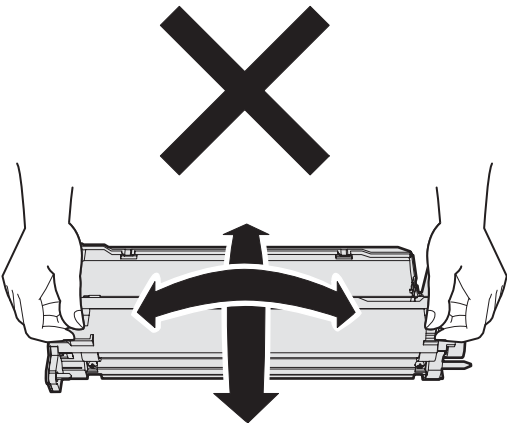
- 9) 轻轻摇晃铝袋，使显影剂均匀搅拌。
- 10) 将铝袋中的载体从搅拌辊上部均匀加入。



- 注意：注意不要将载体洒落到显影仓以外。
- 11) 安装显影组件上盖，并用螺钉固定。
 - 12) 转动MG辊齿轮，使载体分布均匀。



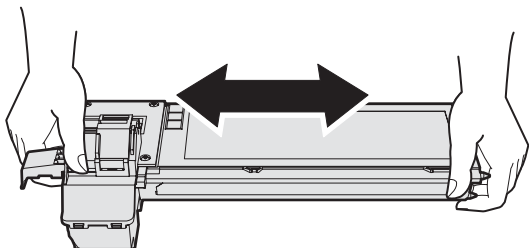
- 注意：不能反方向转动齿轮。
- 注意：拿起显影组件时，注意不要倾斜过度，如下图箭头所示。（防止载体洒落）



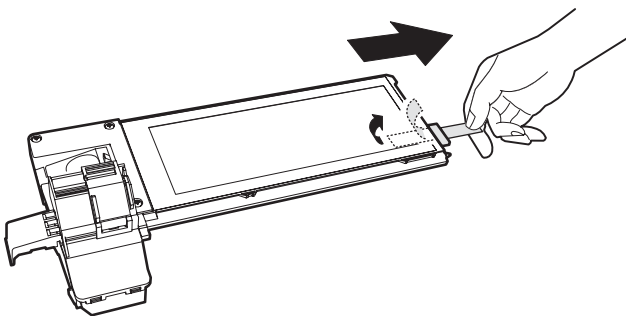
- 13) 将显影组件慢慢插入到复印机中。
注意：插入太快可能会引起载体洒落，因此插入时要小心。
- 14) 确认显影组件已经完全插到底，用螺钉将显影组件固定在机器上。
- 15) 完成显影组件的安装。

7. 墨粉盒安装

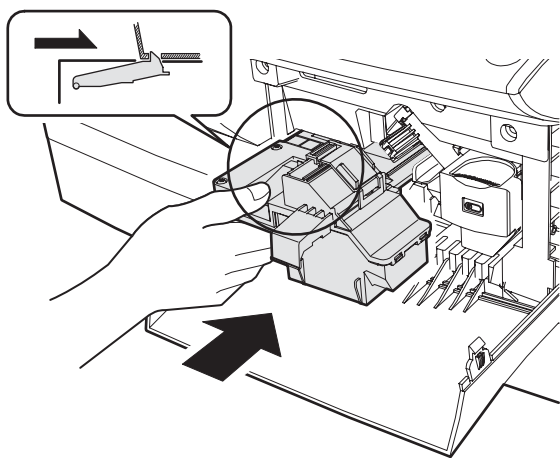
- 1) 为防止墨粉分布不均匀，用双手握住墨粉组件，然后水平摇晃数次。



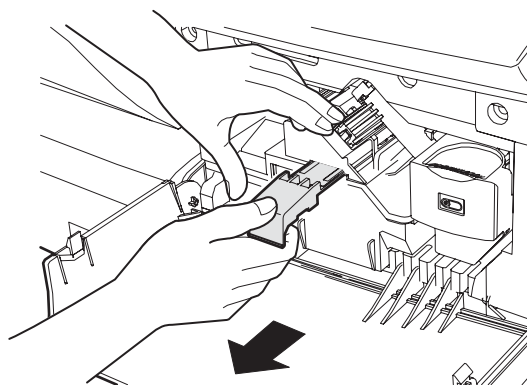
- 2) 握住墨粉组件下图所示位置，取下包装带。
- 3) 往箭头方向拉出密封条。



- 4) 将墨粉组件慢慢插入到复印机中。
- 5) 插入时，如下图所示，确认挂钩须扣到复印机上。



- 6) 往箭头方向拉出挡板。

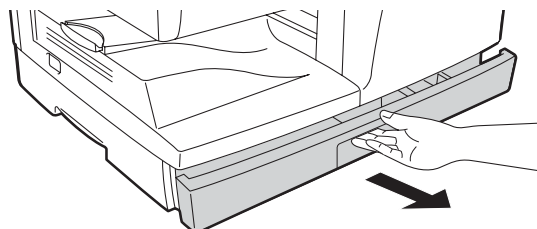


注意：在墨粉组件安装到位前不要触碰或取下挡板，以免挡板掉落，从而使墨粉漏出。

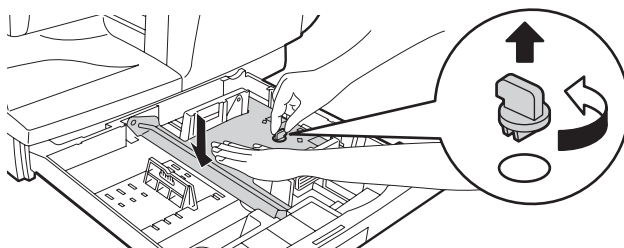
- 7) 完成墨粉组件的安装。
合上前盖和侧门。

8. 装入纸张

- 1) 抬起纸盒的手柄，将纸盒往外拉出到底。

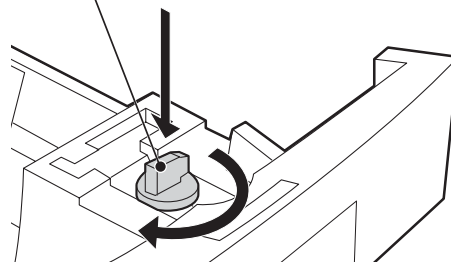


- 2) 向下压住纸盒提升板，同时按箭头方向转动提升板锁扣并取下。

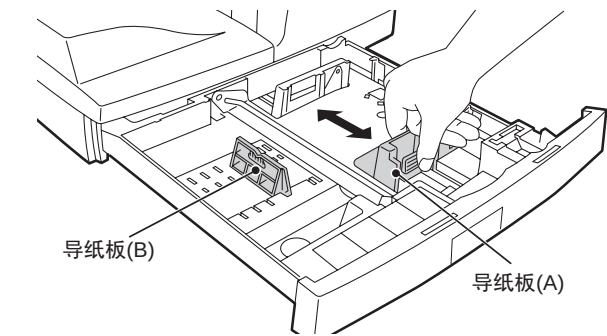


- 3) 收好前面步骤2) 中取下的提升板锁扣。
收藏提升板锁扣时，转动锁扣将其固定在相应位置。

提升板锁扣

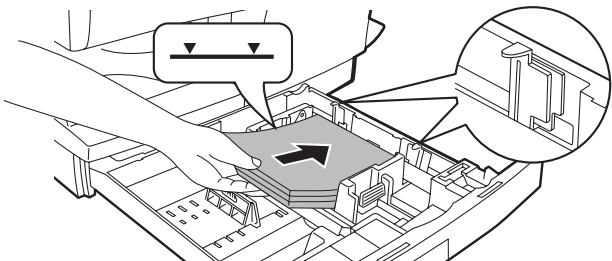


- 4) 移动纸盒上的导纸板, 调整纸张宽度和长度。捏住导纸板 (A) 的压杆, 将其滑动到纸张宽度相应的位置, 将导纸板 (B) 插到纸盒标记的相应的槽中。



- 5) 抖动纸张, 然后将其放到纸盒中, 确定纸张边缘都位于边角挂钩下。

注意: 装纸时不要超过最高刻度线 (▼▼), 否则会引起卡纸故障。



- 6) 慢慢将纸盒推回到机器内。

9. 复印机电源

确定复印机的电源开关在OFF位置, 将电源线的另一端插头插到临近的电源插座上, 复印机左侧的电源开关打到ON位置。此时, 开始 (Ⓢ) 指示灯点亮, 操作面板上显示其他初始设定的指示灯也会点亮, 指示机器进入准备就绪状态。

10. 软件 (仅对AR-A208N/A208)

随机器附带的CD-ROM中含有以下软件:

- MFP 驱动
- 打印机驱动
- 打印机驱动用来使用机器的打印机功能。
- 打印机驱动包括 Print Status Window, 该应用程序用来监视机器的打印状态、当前打印的文件名、以及其他的错误信息。
- 请注意当机器用作网络打印机时, 不能使用 Print Status Window。
- 扫描仪驱动*
- 机器中装有TWAIN-compliant和WIA-compliant时, 扫描仪驱动可用来使用机器的扫描功能。
- Sharpdesk*
- Sharpdesk 是一个集成软件环境, 可用来管理文件和图像, 并运行应用程序。
- 按钮管理*
- 按钮管理用来使用机器的扫描仪菜单进行文件扫描。

*: 只有将机器通过USB线缆连接到计算机上时, 才可使用扫描功能。

安装前

硬件及软件安装条件

安装软件前, 检查以下硬件及软件条件是否已满足。

计算机类型	IBMPC/AT 或带USB2.0/1.1的兼容机*1
操作系统*2 *3	Windows 98, Windows Me, Windows 2000 Professional*4, Windows XP Professional*4, Windows XP Home Edition*4, Windows Vista*4
显示	1024 × 768 点阵 (XGA), 16bit
硬盘剩余空间	150MB 或更多
其他硬件条件	以上操作系统可正常运行的硬件环境。

*1: 与预装Windows 98, Windows Me, Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows XP Home Edition或Windows Vista系统的机器兼容, 机器配备一个标准USB端口。

*2: MS-DOS 模式下不可打印。

*3: 机器不支持从Macintosh环境打印。

*4: 安装软件需要有管理员权限。

安装环境和可用软件

下表为可在任何版本的 Windows 和接口连接方式安装的驱动程序和软件。

连接线	操作系统	打印机驱动	扫描仪驱动	按钮管理	Sharp desk
USB	Windows 98/Me/2000/XP/Vista	可用*1	可用		

*1: 所安装的打印机驱动程序因计算机与机器的连接类型不同而不同。

根据操作手册说明安装软件。

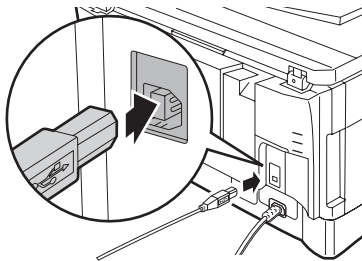
11. 连接接口线缆 (仅对AR-A208N/A208)

连接USB线

按照以下方法连接机器与计算机。

注意:

- PC/AT 兼容机有空余USB接口, 兼容机预装Windows 98, Windows Me, Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows XP Home Edition 或Windows Vista 系统。
 - 安装打印机驱动程序前不要连接USB线。
 - USB线应在安装打印机驱动程序时连接。
- 1) 将USB线的一端插入到机器的USB连接器上。



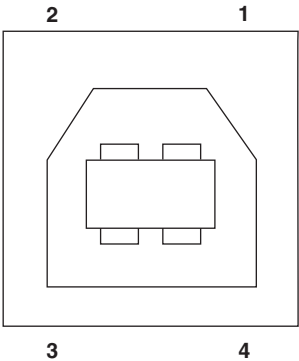
- 2) 将USB线的另一端插入到计算机的USB端口中。

12. 接 口 (仅对AR-A208N/A208)

A. USB

- 连接器
4-pin ACON UBR23-4K2200
B型连接器
- 线缆
屏蔽双绞线
(2m (6 英尺) Max.: 高速传送)
- Pin 分配
下表为 pin 号码和信号名称。

Pin No.	信号名称
1	+5V
2	-DATA
3	+DATA
4	GND



13. 搬 动

搬动指导

须按以下方式搬动机器。

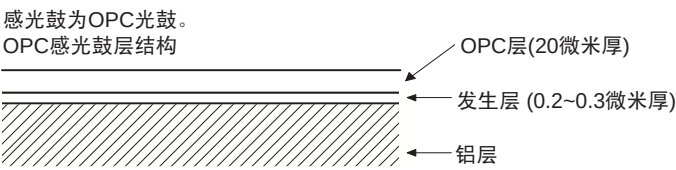
注意: 搬动机器时, 务必先取下墨粉盒。

- 1) 关闭机器电源, 并将电源插头从插座上拔下。
- 2) 先打开侧盖再前盖, 取下墨粉盒, 然后关闭前盖, 再关闭侧盖。
打开和关闭侧盖和前盖, 是为了取下墨粉盒。
- 3) 抬起纸盒的手柄, 将纸盒拉到底。
- 4) 将提升板的中部向下压使之锁定, 并使用存放在纸盘前部的提升板锁扣固定提升板。
- 5) 将纸盒推回到复印机原来位置。
- 6) 锁定扫描头锁定开关。

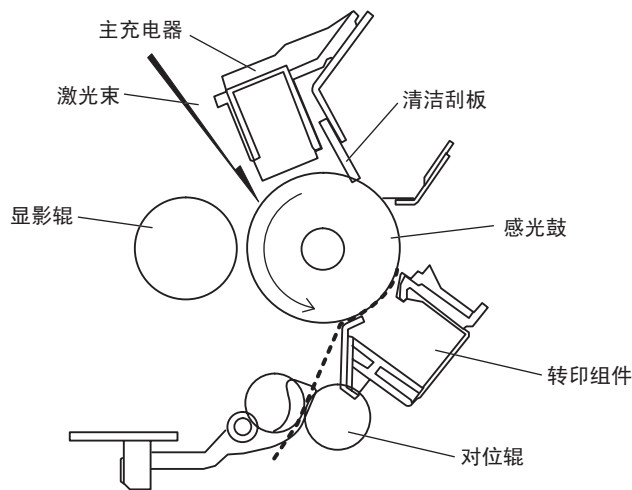
注意: 运输复印机时, 必须锁定扫描头锁定开关, 以免在运输途中损坏。

- 7) 合上多张旁路纸盘和排纸盘延伸板, 并附上安装机器时取下的包装材料和固定带。
- 8) 将机器放入箱子。

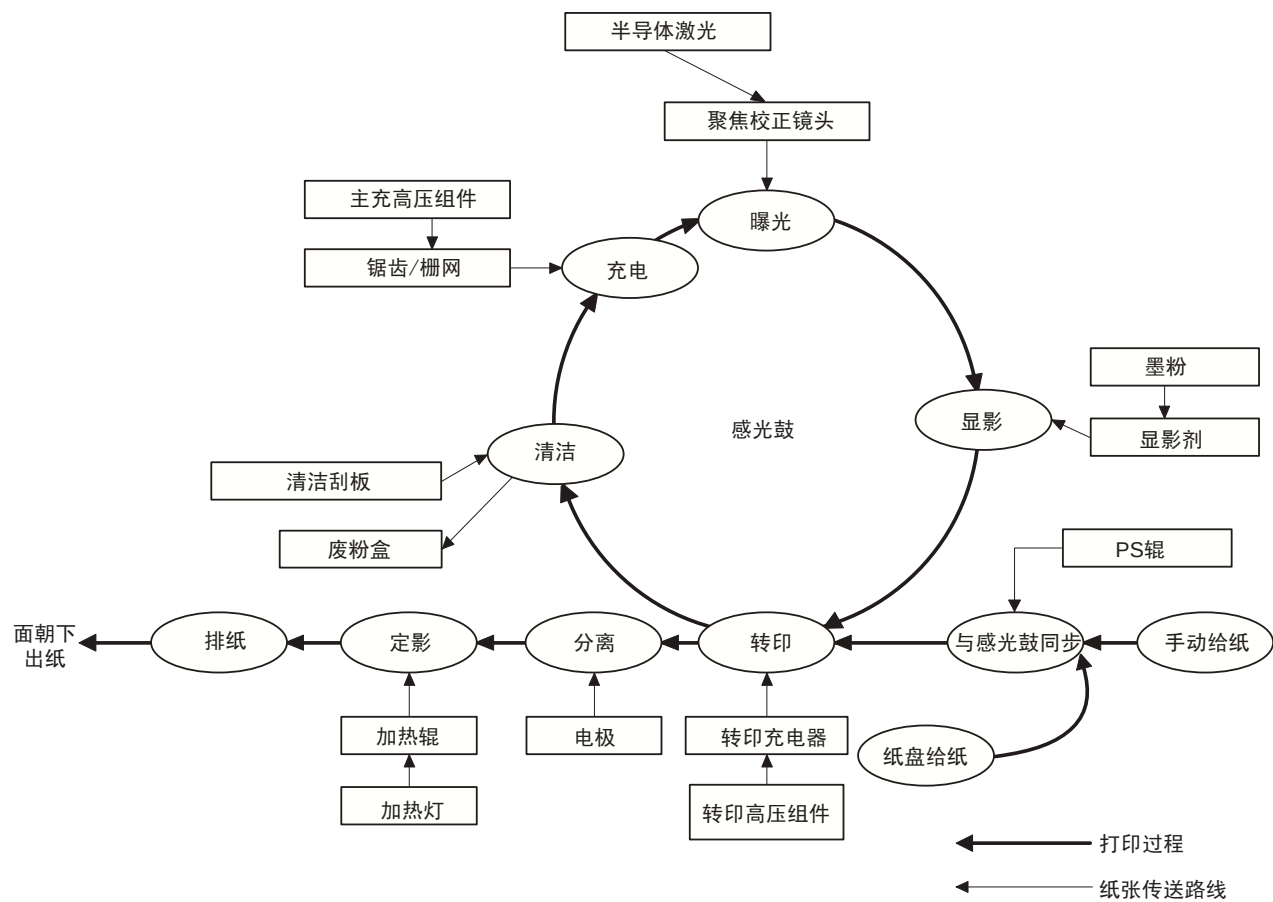
[6] 复印过程



1. 功能图



(基本动作流程)



2. 打印过程概述

此打印机为非接触打印机，它通过半导体激光和静电原理完成打印过程。

该打印机使用一个OPC (有机光导体) 光鼓作为其光导材料。

首先，来自主充电器的电压对感光鼓表面进行充电，接着使用激光束在感光鼓表面形成一个静电潜影，然后墨粉附着到静电潜影图像上，从而在感光鼓上形成一个可见墨粉图像。墨粉图像通过转印电晕转印到打印纸上，经过定影部分加压和加热使图像定影在纸张上。

步骤-1: 充电

步骤-2: 曝光

* 在感光鼓上形成静电潜影。

步骤-3: 显影

在感光鼓上形成静电潜影，然后通过墨粉转换成可见图像。

步骤-4: 转印

感光鼓上的可见图像 (墨粉图像) 转印到打印纸上。

步骤-5: 清洁

清洁刮板清除并收集感光鼓表面附着的剩余墨粉。

步骤-6: 光学放电

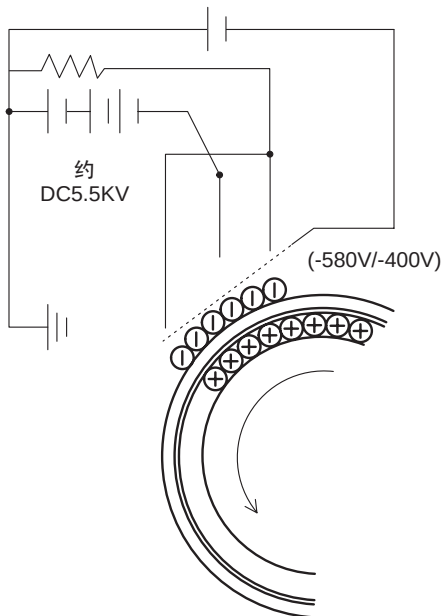
通过半导体激光束消除感光鼓表面的多余电荷。

3. 实际打印过程

[步骤-1: DC 充电]

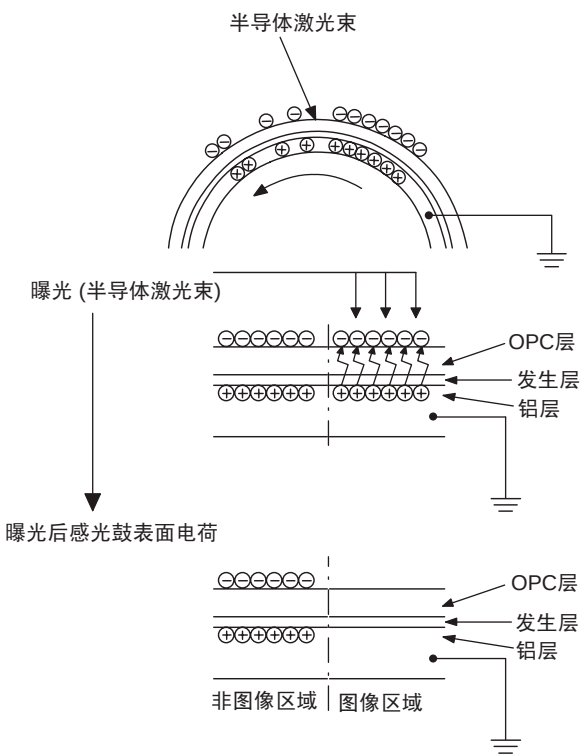
主充电组件对OPC感光鼓表面均匀充上负电荷，通过栅网电压，使光鼓表面获得稳定的静电电压。

正电荷在铝层产生。



[步骤-2: 曝光 (激光束, 镜头)]

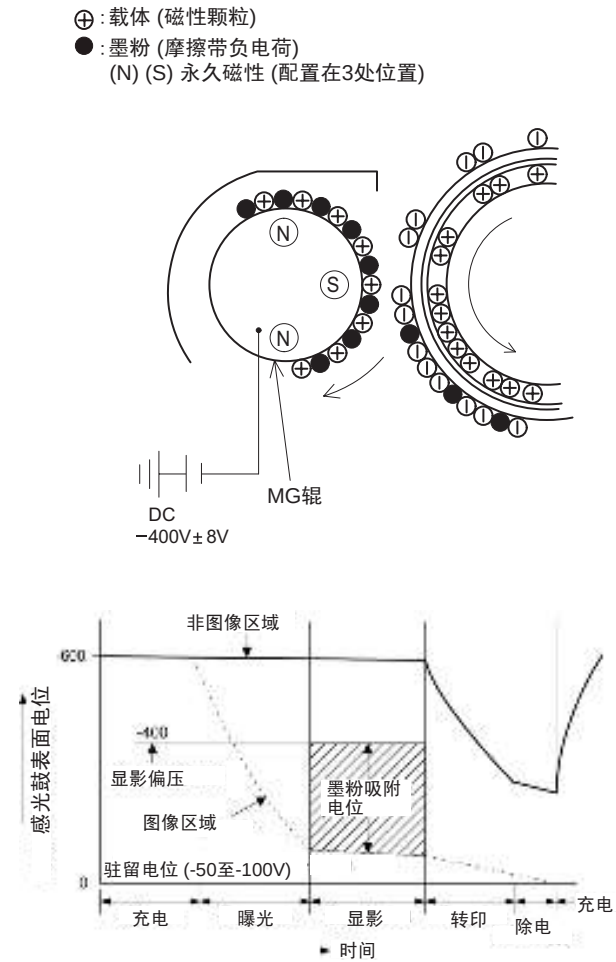
半导体激光发生器产生激光束，并由打印信号控制该激光束。激光束通过多棱镜和镜头将激光束照射到OPC感光鼓表面，经激光束照射的部分OPC层电阻减小，激光束中和负电荷，从而在感光鼓表面形成一个静电潜影。



[步骤-3: 显影 (DC偏压)]

对于双组磁刷显影方式加 MG 辊上施加偏压，墨粉经过与载体摩擦充上负电荷。

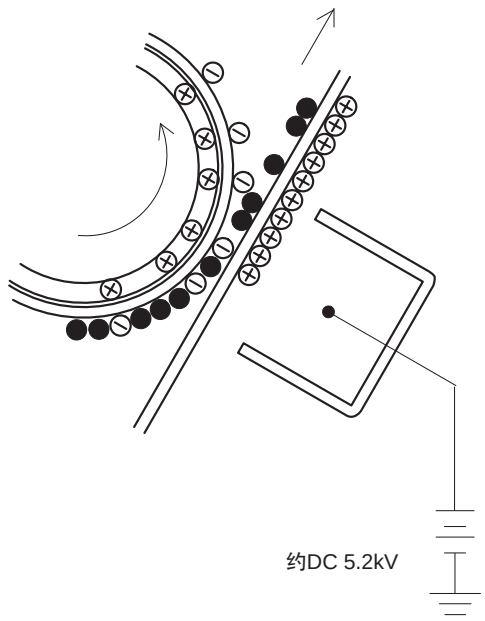
感光鼓表面带有负电荷的区域与墨粉排斥，为非图像区域，而激光照射部分不带负电荷，将墨粉吸附过来，结果在感光鼓表面形成了一个可见图像。



墨粉通过显影偏压吸附到阴影区域上。

[步骤-4: 转印]

在 OPC 感光鼓表面形成的可见墨粉图像再通过转印电晕应用正电荷转印到纸上。



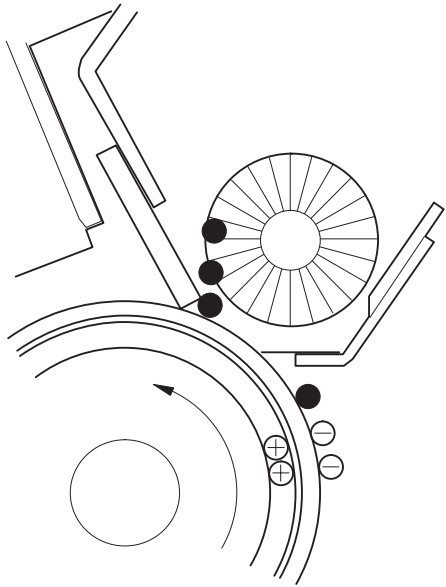
[步骤-5: 分离]

打印纸由转印电晕充上正电荷后，再由分离电晕对打印纸进行放电。

分离电晕有接地连接。

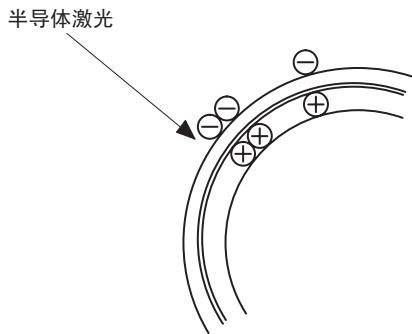
[步骤-6: 清洁]

清洁刮板清除和收集残留在感光鼓上的墨粉，然后由废粉传送辊将废粉传送到清洁组件的废粉收集部分。



[步骤-7: 光学除电 (半导体激光)]

感光鼓停止转动前，激光束照射感光鼓，以减小OPC层的电阻并消除剩余电荷，使感光鼓表面为下次打印保留一个相同的状态。电阻减小后，铝层的正电荷被消除，与OPC层的负电荷中和。



主充电器充电

功能

主充电器使感光鼓表面获得稳定的静电压，不论感光鼓的电荷如何，充电器始终将表面电位控制在一定水平。

基本功能

在锯齿和感光鼓间有一个栅网，栅网电压恒定，以维持感光鼓上的电压。

随着主充电器锯齿对感光鼓进行充电，感光鼓表面势能增加，从而增加了流过栅网的电流，当感光鼓势能接近栅网势能时，电流转向流到栅网，使得感光鼓电位保持在一个恒定的水平。

成像控制

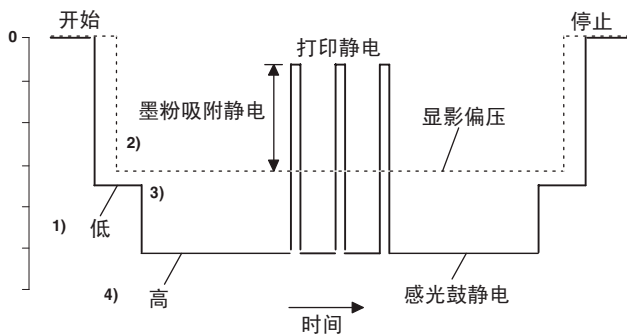
功能

通过激光束对感光鼓的照射利用正负电荷相吸显影方式将打印信号转换为可见图像。因此，如果在感光鼓充电前施加显影偏压，墨粉就吸附到感光鼓上。如果感光鼓充电时未施加显影偏压，载体因感光鼓表面强大的静电作用而吸附到感光鼓上。

为避免这种情况，成像控制调整电晕充电器的感光鼓电位和栅网电位。

基本功能

应用到栅网上的电压可选择高电压或低电压，下图简单明了地说明了显影组件的电压转换。



开始

- 1) 由于栅网电压为低电平，感光鼓电压约为-400V。
(尽管有-400V的静电作用将载体拉向感光鼓，但载体不会吸附到感光鼓上。)
- 2) 感光鼓电压从低变高时施加显影偏压 (-400V)。
- 3) 施加显影偏压 (-400V) 后，感光鼓电位上升为高电平，墨粉就不吸附到感光鼓上。

停止

动作顺序相反。

显影偏压保持在出现异常电流时的水平。

功能

如果在打印过程中断电，则显影偏压会丢失，这种情况下，由于感光鼓表面的强静电作用，感光鼓电位仅有稍微减小，载体会被吸附到感光鼓表面。为避免这种情况发生，机器提供了一个功能，将显影偏压保持一定时间的恒定值，在断电情况下逐步降低电压。

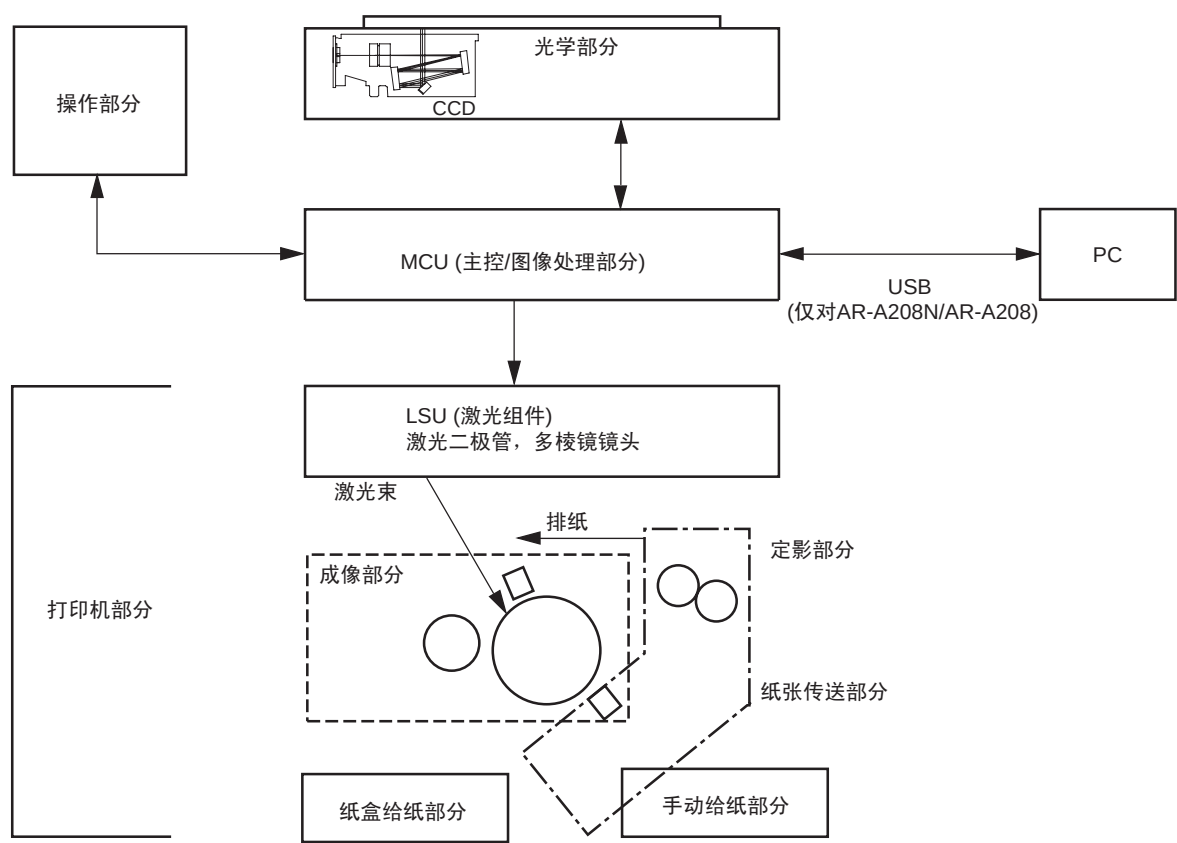
基本功能

一般来说，如果在完成正常打印前机器需要停止运行，在感光鼓完全停止转动前显影偏压仍保持一定时间的恒定值。异常中断后恢复动作，还可再应用该显影偏压，因此，载体不会在感光鼓表面吸附。

[7] 动作说明

1. 动作概述

动作概述以基本配置为标准。



(复印动作概述)

- 1) 设定条件
在操作部分设定复印条件，如复印数量、复印浓度等，然后按[复印]键，复印条件信息发送到MCU。
- 2) 图像扫描
按[复印]键后，扫描架部分开始扫描图像。
照射到原稿的灯光经过反射通过镜头传送到CCD。
- 3) 光信号/电信号转换
CCD电路将图像信号转换成电信号，然后传送到MCU。
- 4) 图像形成
从CCD电路发出的图像信号经MCU修正条件处理后，作为打印数据传送到LSU(激光组件)。
- 5) 电信号/光信号(激光束)转换
LSU根据打印数据发射激光束。(电信号转换为光信号)
- 6) 激光束经过多棱镜和各镜头，照射到OPC感光鼓。
- 7) 激光束在OPC感光鼓上照射后形成静电潜影，静电潜影再转换为可见图像(墨粉图像)。
- 8) 同时纸张送入图像转印部分，与图像同步。
- 9) 墨粉图像转印到纸张上后，经过定影部分使墨粉图像在纸张上定影，然后，纸张排出到排纸盘上。

(PC打印动作)

PC发出的打印数据经过USB接口板 送到MCU然后到LSU。此后的动作过程与以上5)以后相同。

(扫描动作概述)

根据操作面板设定的动作条件要求，扫描数据经过MCU传送到PC。

2. 扫描部分

A. 扫描组件

数码复印机的扫描仪组件用来扫描图像。

扫描仪组件由光学组件和驱动组件组成。光学组件通过光接收组件(彩色CCD)执行主扫描方向的扫描动作，驱动组件则通过移动光学组件执行副扫描方向的扫描。

B. 光学系统

光源为两个白色照射灯。

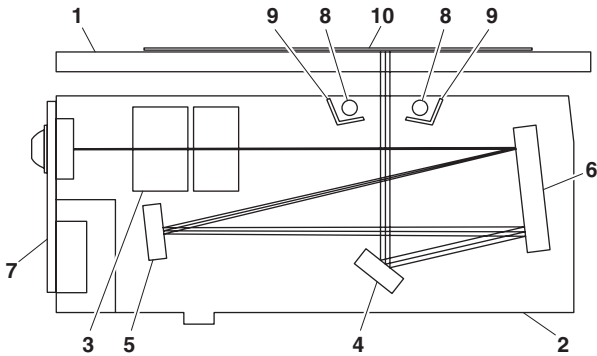
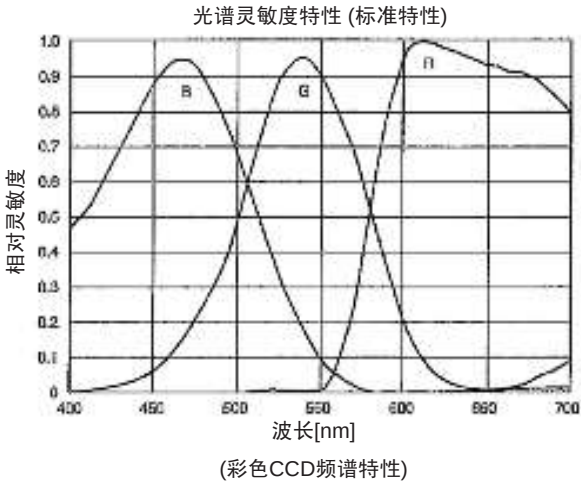
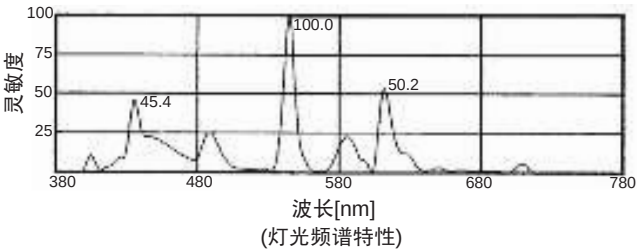
光源发射出的光照射到原稿台的原稿上，从原稿反射的灯光由No.1-No.3反光镜经过4次反射，然后再经过聚焦镜头，在3行CCD接收表面形成图像。

彩色CCD光接收表面上有3行RGB扫描部分，各颜色部分扫描的分离图像相互重叠完成整个扫描过程。(PC扫描时)

图像解像度为600dpi。

复印时，仅由绿色CCD读取原稿进行输出。

可通过维修模拟将读取CCD转换为红色或蓝色。



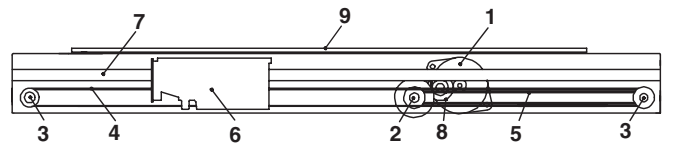
(光学组件)

1	稿台玻璃	6	反光镜3
2	光学组件	7	CCD电路板
3	镜头	8	复印灯
4	反光镜1	9	反射器
5	反光镜2	10	原稿

C. 驱动系统

驱动系统由扫描电机、驱动齿轮、过桥滑轮、过桥齿轮、驱动带 473、驱动带 190和轴组成。

电机的转动带动驱动带 473 的来回转动，通过驱动过桥齿轮、驱动齿轮、驱动带 190和过桥滑轮，形成整个光学组件的驱动。



1	扫描电机	6	光学组件
2	驱动齿轮	7	轴
3	过桥齿轮	8	过桥滑轮
4	驱动带 473	9	稿台玻璃
5	驱动带 190		

3. 激光组件

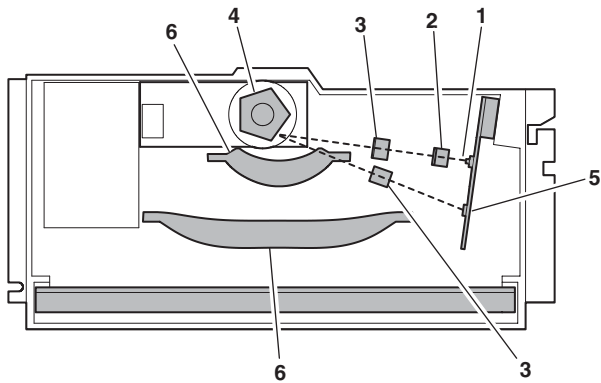
从MCU (成像电路) 发出的图像数据传送到LSU (激光组件)，再转换成激光信号。

A. 基本结构

LSU组件为数码光学系统的写入部分。

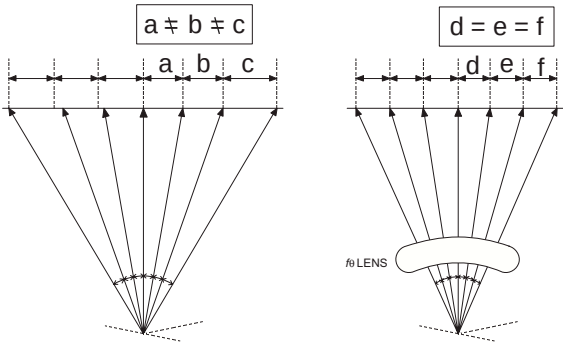
激光为照射光源，图像通过多棱镜和f0镜头等部件在OPC感光鼓上形成图像。

激光束通过平行光管棱镜，柱镜，多棱镜，f0镜头和反光镜在OPC感光鼓上形成主扫描方向的图像。激光发射电路板上提供有APC (自动电源控制)，以消除激光能量的波动。BD电路板用于测激光扫描的起始时间。

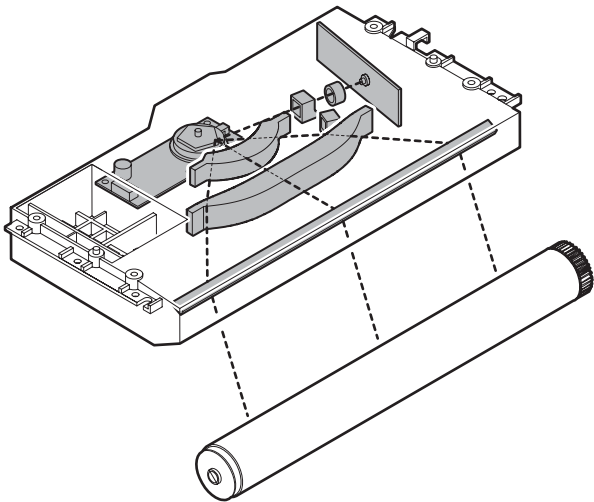


No.	组成	功能
1	半导体激光发生器	产生激光束。
2	平行光管棱镜	汇聚平行激光束。
3	柱镜	聚集激光束。
4	多棱镜，多棱镜电机	以一定RPM反射激光束。
5	BD (镜头，电路板)	检测激光扫描的开始时间。
6	f0镜头	将激光束在感光鼓上汇聚成一点。 使感光鼓两端的激光扫描速度相同。(参照下图)

使感光鼓两端的激光扫描速度与其它部分相同。



B. 激光束路径



C. 组 成

有效扫描范围: 216mm (max.)

解像度: 600dpi

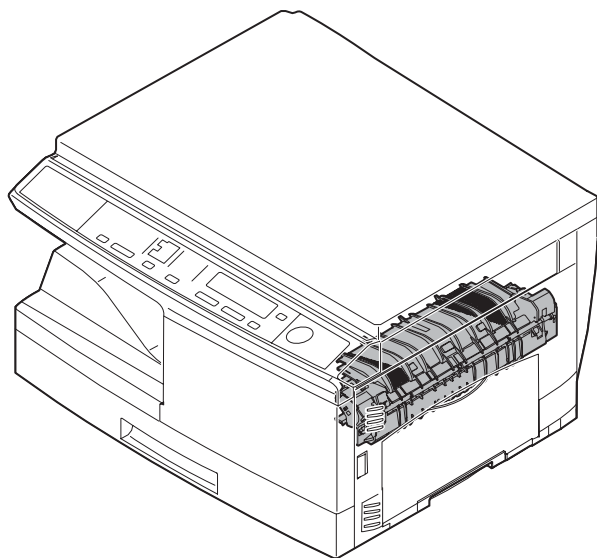
激光直径: 75um主扫描方向, 80um副扫描方向

图像表面能量: 0.18 ± 0.01mW (激光波长 770~795nm)

多棱镜电机部分: 无刷电机 20.787rpm

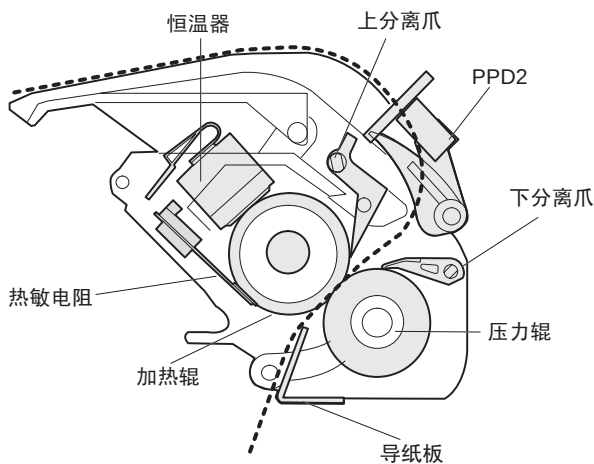
反光镜面数: 5面

4. 定影部分

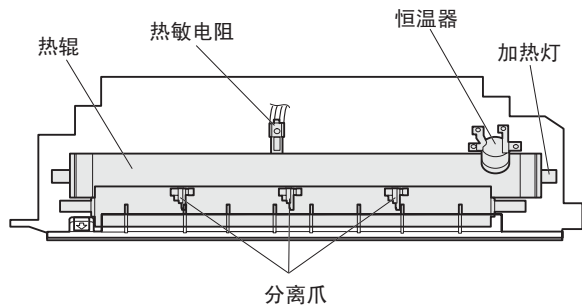


A. 概述

总体框图 (截面图)



俯视图



(1) 热 辊

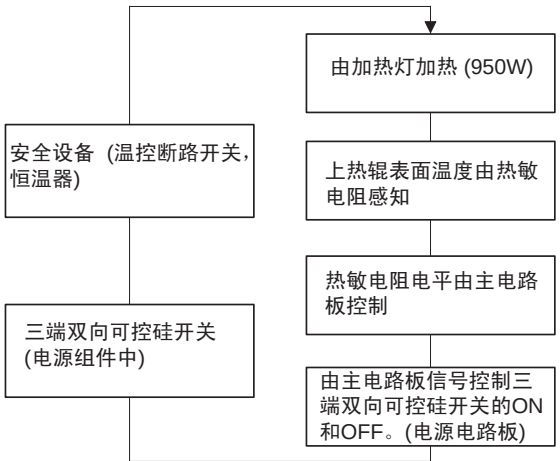
上加热辊为特氟隆辊，下热辊为硅胶辊，这样可以增强墨粉的定影性能并更便于分离纸张。

(2) 分离爪

上加热辊有 3 个分离爪，分离爪上覆盖有特氟隆压膜，可减小分离爪与辊的摩擦，防止在纸张上产生污点。

(3) 温度控制

- 1) 加热灯、热敏电阻、主电路板、DC 电源电路板，以及电源组件中的三端双向可控硅开关等用来控制定影组件的温度。为防止定影组件产生异常高温，组件中使用了一个温控断路开关和恒温器，以确保安全。



- 2) 上热辊的表面温度设定为 $160\sim 200^{\circ}\text{C}$ 。节电模式时上热辊的表面温度为 100°C 。
- 3) 出现以下故障时机器会执行自我检查功能，并在复印窗口显示“H”。
- a. 当热辊表面温度上升高于 240°C 时。
 - b. 在复印过程中热辊表面温度低于 100°C 。
 - c. 热敏电阻断开时。
 - d. 恒温器断开时。
 - e. 打开电源后 27 秒内热辊温度没有达到 190°C 。

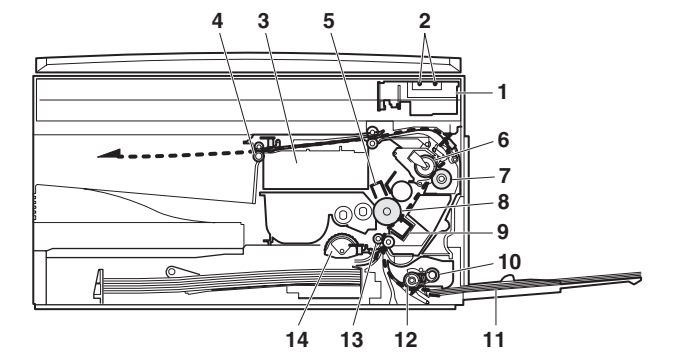
(4) 定影电阻

机器在定影部分装有一个定影电阻，以提高转印性能。

由于上热辊为可导电热辊，如果使用的复印纸受潮，转印组件和定影组件较为接近时，转印电流可通过复印纸、上热辊和放电刷传导到地上。

5. 给纸部分和纸张传送部分

A. 纸张传送路径和总体动作

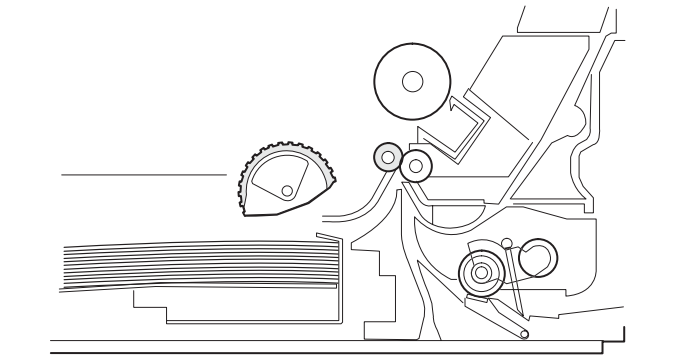


1	扫描组件	8	感光鼓
2	复印灯	9	转印组件
3	LSU (激光组件)	10	手动拾纸辊
4	排纸辊	11	手动给纸盘
5	主充电器	12	手动给纸辊
6	热辊	13	PS辊组件
7	压力辊	14	给纸辊

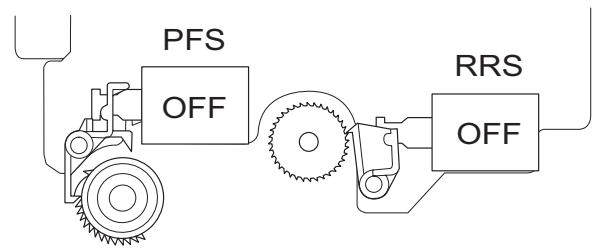
机器有两种给纸方式：纸盒给纸和手动给纸。纸盒为通用类型纸盒，可盛放250张纸张。
前部装载系统允许从前机壳安装或取下纸盒。
以下为纸盒给纸和手动给纸动作的基本说明。

(1) 纸盘给纸动作

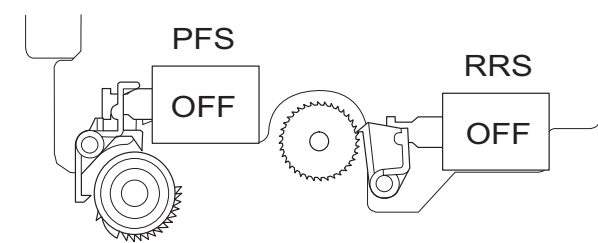
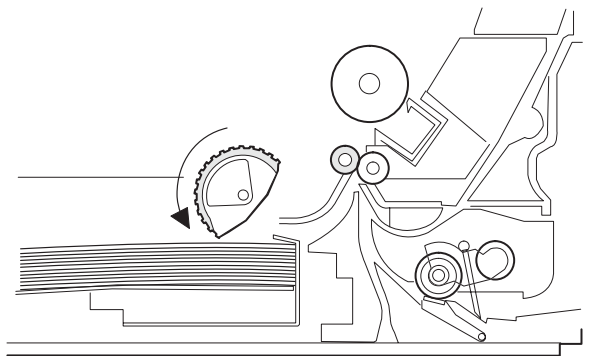
- 1) 下图表示准备就绪灯亮后但还未按[复印]键的情况下，拾纸辊、给纸离合器、给纸凸轮的初始状态。
给纸凸轮与离合器套管突起部位接触。



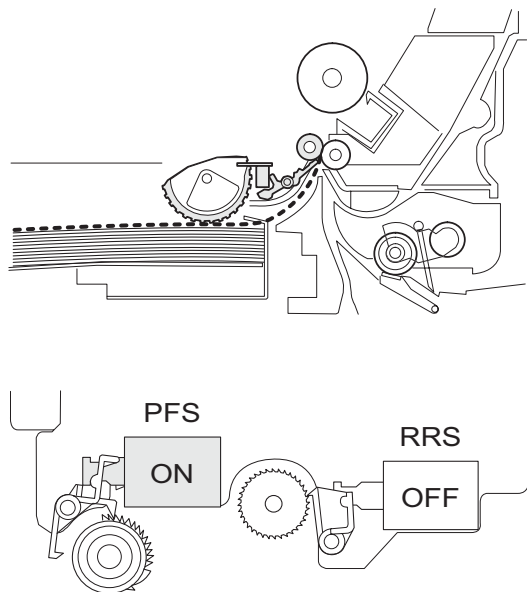
- 2) 按下[复印]键后，主驱动电机开始转动，驱动各驱动齿轮转动。
同时拾纸驱动齿轮开始转动，但是，由于给纸凸轮与离合器爪接触，驱动齿轮不带动拾纸辊，拾纸辊因此不转动。



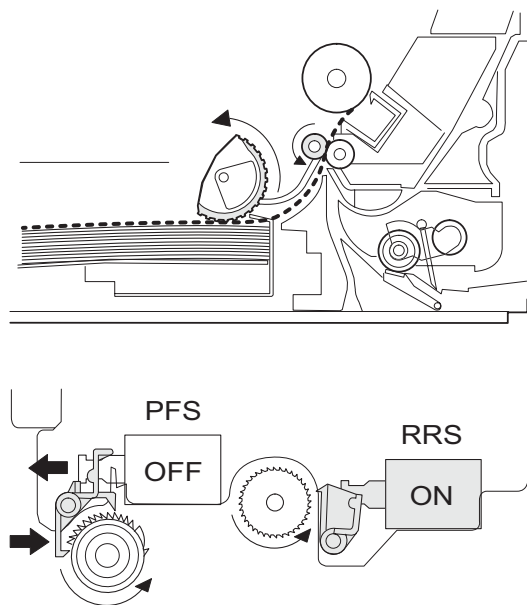
- 3) 主电机开始转动约0.1秒后，纸盘给纸电磁铁 (PFS) 打开。这样使得给纸凸轮与离合器爪脱离，使拾纸驱动齿轮开始转动，从而带动给纸辊轴的转动，拾纸辊转动送入纸张。



- 4) 在拾纸辊转过半周后，给纸凸轮与离合器套管上的一个槽口接触，使拾纸辊停止转动。
- 5) 此时，纸张经过输纸传感器 (PPD1)，PPD1检测纸张，PPD1检测到纸张后大约0.15秒后，纸盒给纸电磁铁 (PFS) 打开，使得离合器爪与给纸凸轮接触，拾纸辊停止转动。然后拾纸辊转动约0.15秒，使纸张前边缘平整地压到PS辊上，以防止歪斜给纸。



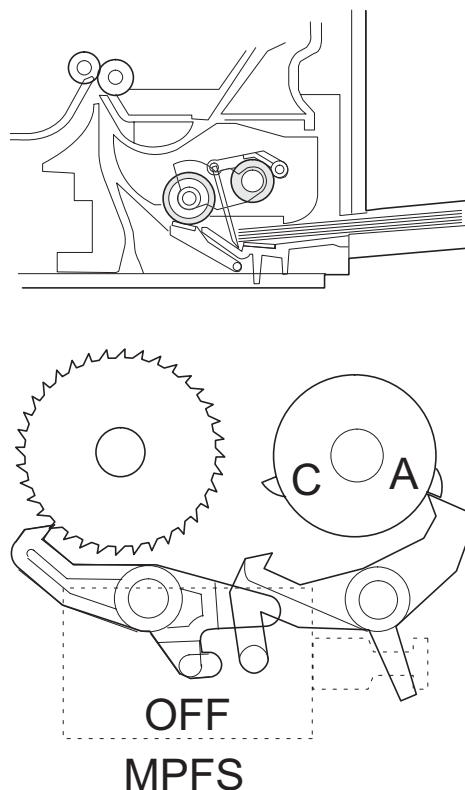
- 6) 为释放 PS 辊，纸张开始信号控制打开纸盘给纸电磁铁和 PS 电磁铁，使对位开始凸轮与离合器爪脱离，将PS驱动齿轮的动力传送到PS辊轴，从而驱动PS辊传送纸张。
- 7) PS 辊开始转动后，纸张通过预转印引导传送到转印部分，图像被转印到纸张上，纸张由感光鼓曲率和分离部分将其从 OPC 感光鼓分离。



- 8) 从感光鼓分离的纸张经过定影纸张引导、热辊（定影部分）、POD（排纸检测器），最后排出到排纸盘上。

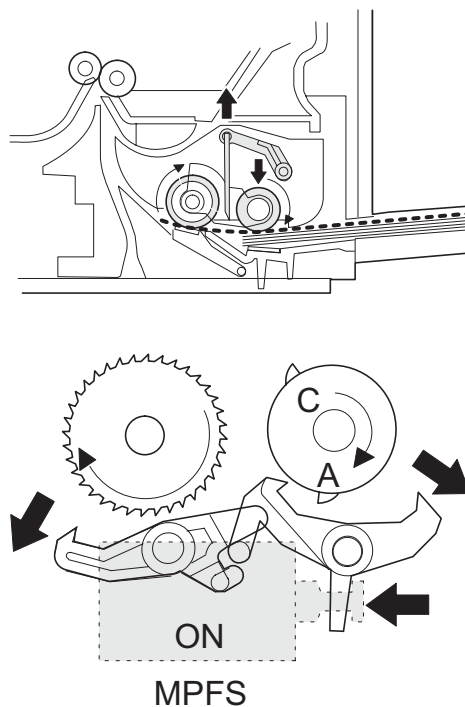
(2) 多张手动给纸动作

- 1) 执行给纸动作前，手动给纸电磁铁 (MPFS) 关闭 (OFF)，如下图所示。

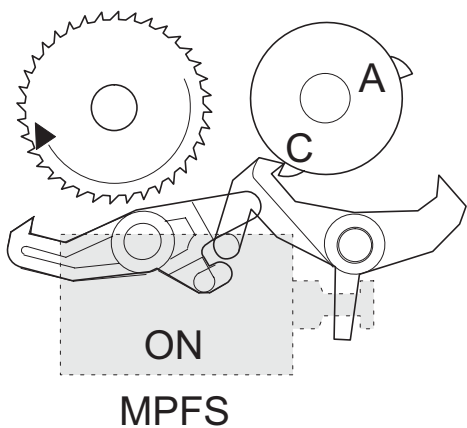
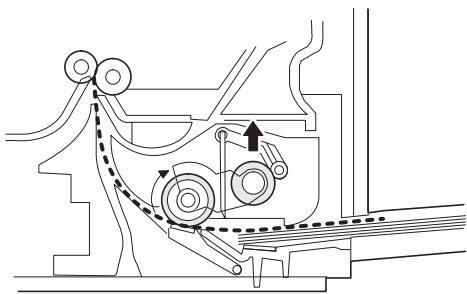


- 2) 按下[开始]键后，手动给纸电磁铁 (MPFS) 打开，使手动给纸凸轮脱开。

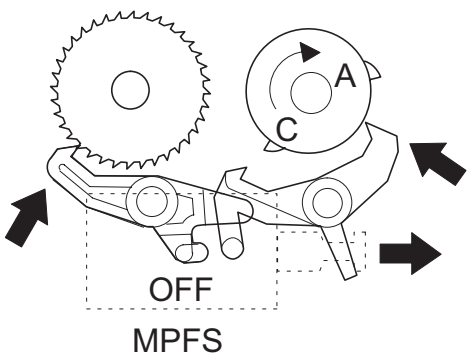
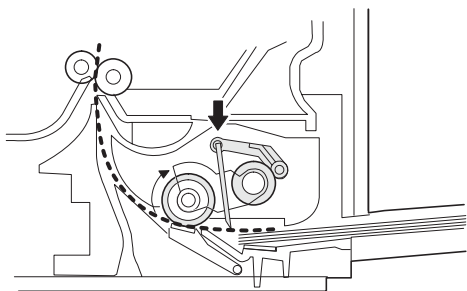
手动给纸离合器A驱动手动给纸辊和手动拾纸辊转动，同时，手动给纸止动器打开，手动拾纸辊压到纸张表面开始送入纸张。



- 3) 当手动给纸离合器爪C与手动给纸凸轮接合时, 手动给纸止动器降落, 手动拾纸辊上升, 此时, 手动给纸辊开始转动。



- 4) 传送纸张的前边缘由传送辊压到PS辊上, 然后纸张暂时停止传送, 使纸张与OPC感光鼓上的图像前边缘同步。
此后的动作与从纸盘给纸动作相同。(参照7-5-8.)
- 5) 电磁铁关闭, 使门关闭并回到初始状态。



(3) 卡纸故障条件

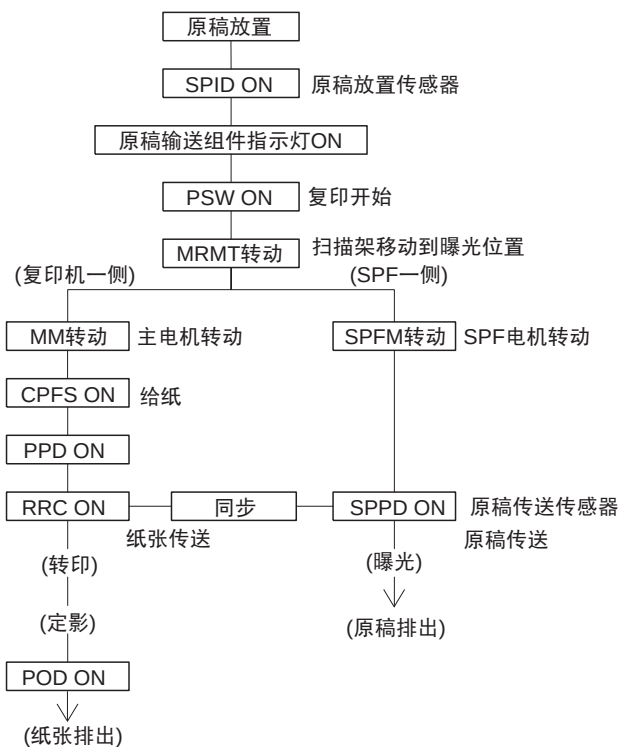
a. 打开电源时:

打开电源时， PPD或POD为ON。

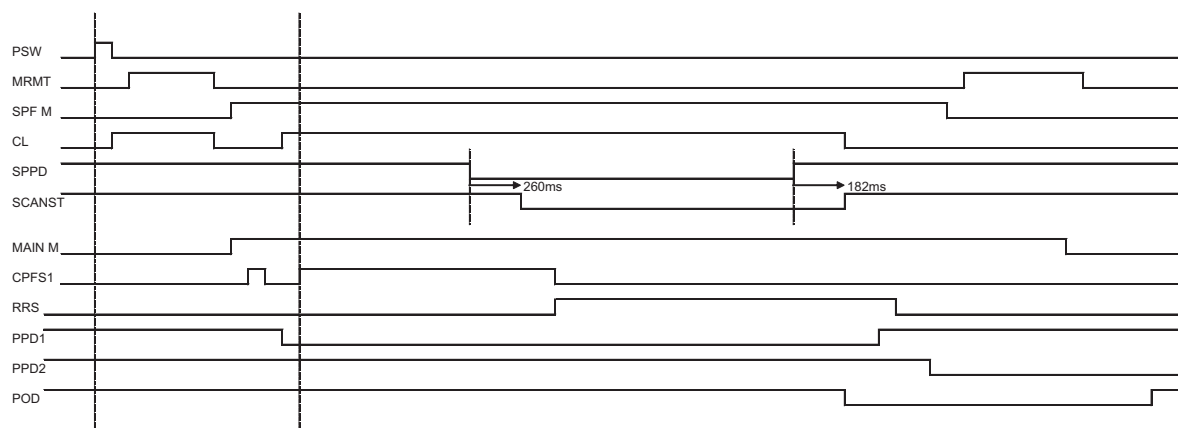
b. 复印动作

a	PPD1 卡纸	PS 辊打开后 4 秒内 PPD1 没有关闭。
b	PPD2 卡纸	PS 辊打开后 PPD2 没有立即关闭。
		PS 辊关闭后 1.2 秒内 PPD2 没有关闭。
c	POD 卡纸	PS 辊打开后 2.9 秒内 POD 没有打开。
		PPD2 关闭后 1.5 秒~2.7 秒内 POD 没有关闭。

6. SPF部分



变焦模式中，副扫描方向缩放倍率(纸张传送方向)通过更改原稿传送速度进行调整。

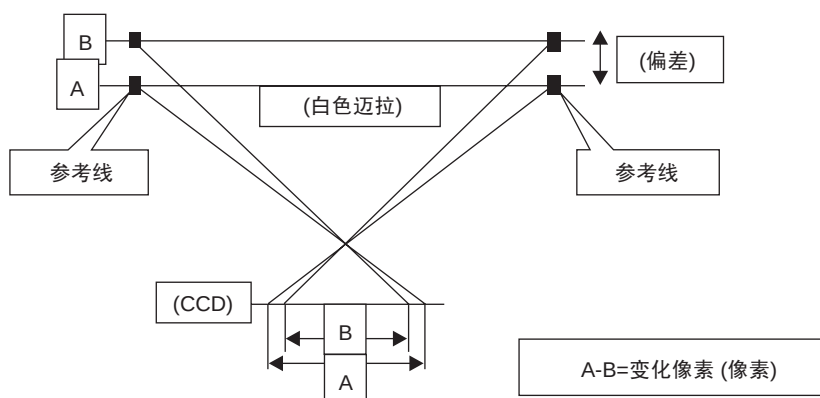


(1) SPF卡纸产生条件

- 1) 初始化中 SPPD 为 ON 时 (原稿保留)。
- 2) 开始原稿送入动作后约 4 秒钟内 SPPD 没有打开 (ON) (100% 复印)。
- 3) SPPD 打开后约 4.7 秒钟内 SPPD 没有关闭 (OFF) (100% 复印)。
- 4) 原稿传送时 OC 盖板打开。(SPF 电机转动时)
(原稿传送时 SPF 电机停止转动, 但出现 OC 盖板打开故障, 而不是 SPF 卡纸故障。)

(2) SPF 打开/关闭检测 (书稿检测)

SPF 打开/关闭检测 (书稿检测) 通过扫描仪 (CCD) 检测排纸导板 (原稿扫描部分) 的白色迈拉上参考线间的距离和变化像素完成。



[8] 分解与组装

为安全起见，分解机器前务必断开机器电源。

- 1. 在机器通电状态下不要插拔连接器和线缆。尤其不要在通电状态下插拔 MCU 电路板和 LSU (MCU 电路板: CN119) 之间的线缆。(这种情况下进行插拔容易损坏 LSU 内部的 IC。)
- 2. 机器通电后如果要断开线缆，务必先关闭机器电源，至少等待 10 秒钟再断开线缆。(注意: 关闭机器电源后机器内部仍会短时间保持一定电压。)

本部分包括以下一些部分的分解和组装程序：

- 1. 高压部分
- 2. 操作面板部分
- 3. 光学部分
- 4. 定影部分
- 5. 纸盘给纸/纸张传送部分
- 6. 手动给纸部分
- 7. 后机架部分
- 8. 送稿器部分
- 9. 电源部分

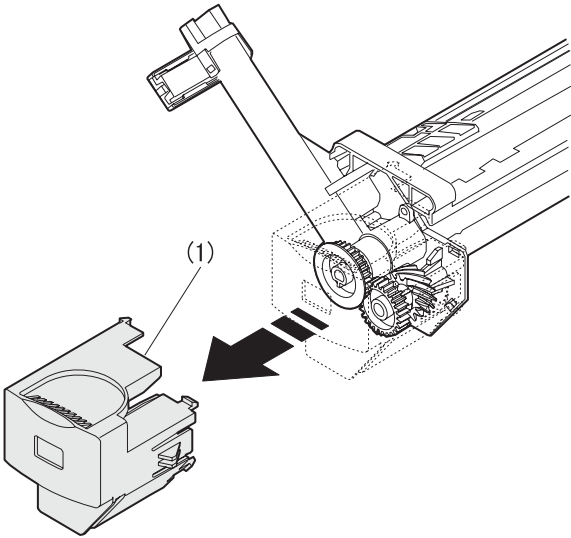
1. 高压部分

A. 清 单

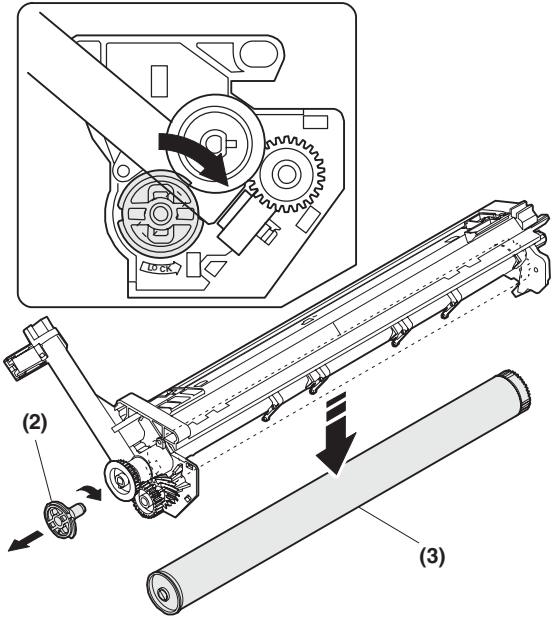
No.	部品名称
1	感光鼓
2	转印充电器组件
3	转印充电极丝

B. 感光鼓替换

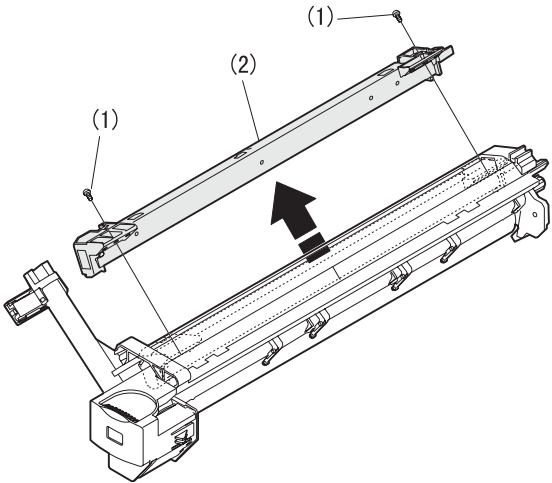
- 1) 取下感光鼓盖。(4 锁定倒勾)



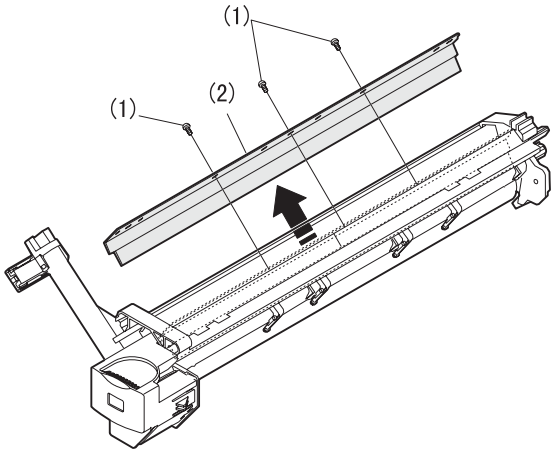
- 2) 取下感光鼓固定板和感光鼓。
(注意) 放好取下的感光鼓固定板。



- 3) 检查清洁刮板和红色密封毛毡是否有损坏。
• 如果有损坏，则执行以下 5) 以后的所有动作。
• 如果没有损坏，则执行 12) 所述动作。
- 4) 取下主充电器。(清洁栅网和锯齿)



- 5) 取下清洁刮板。
注意: 处理取下的清洁刮板。



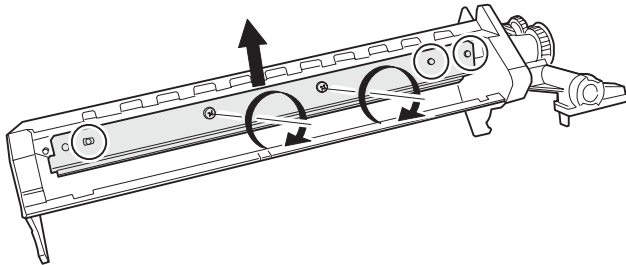
6) 用吸尘器清除清洁部分和废粉管道的废粉。

7) 完全取下密封毛毡和双面带。
注意：注意不要刮擦或弯曲副刮板。

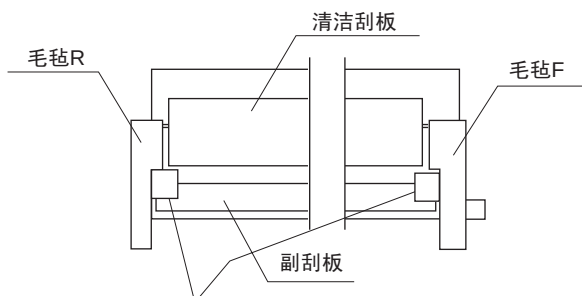
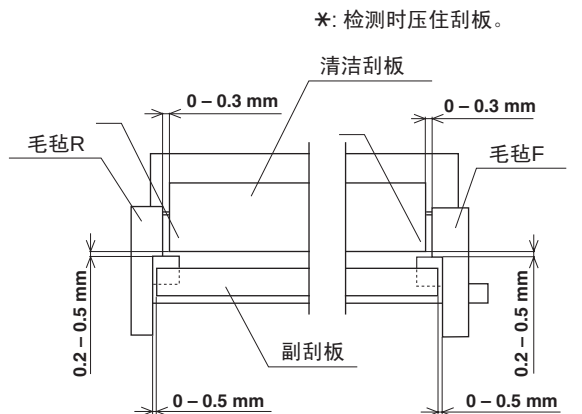
8) 安装清洁刮板

将清洁刮板的板部分稳固地插入到组件中，并用一个螺钉固定。

不要用手触碰清洁刮板橡胶，安装清洁刮板时，按下图箭头方向按住清洁刮板进行安装。



9) 安装密封毛毡。



注意不要将毛毡盖住副刮板

错误例子

安装毛毡时，轻轻压住清洁刮板的A部分。

不要触碰清洁刮板的尖端部分。

不要将毛毡放在清洁刮板下面。

不要将毛毡放在副刮板上。

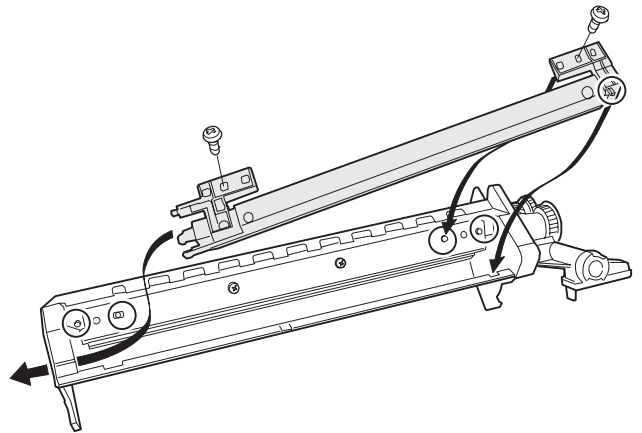
不要用毛毡压副刮板。

10) 安装主充电器

将MC固定器稳固地放置到成像机架的突起部位上。

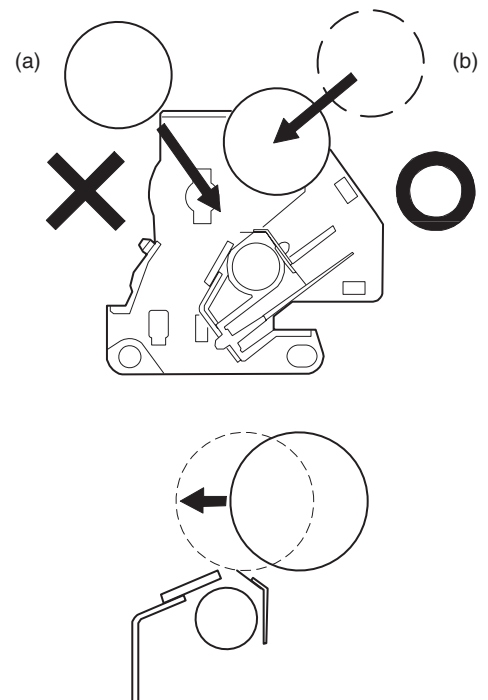
将MC固定器的两个突起部分稳固地插入到成像机架的凹槽中。

安装MC固定器装配时，注意不要碰到清洁刮板。



11) 安装感光鼓和感光鼓固定板。

在感光鼓内壁涂擦一些润滑油。(Dia.2)

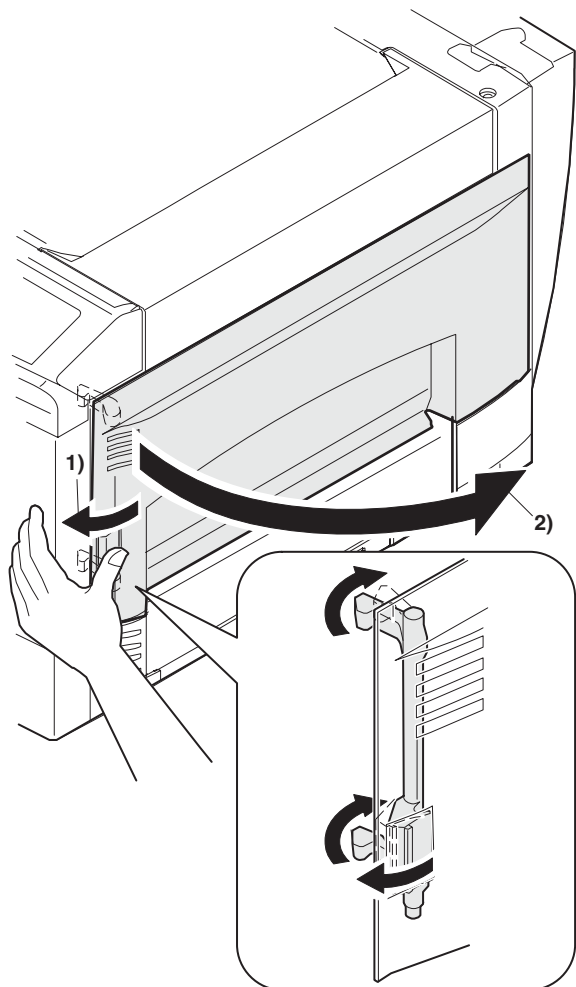


从 (b) 处安装感光鼓。(避免损坏副刮板边缘)

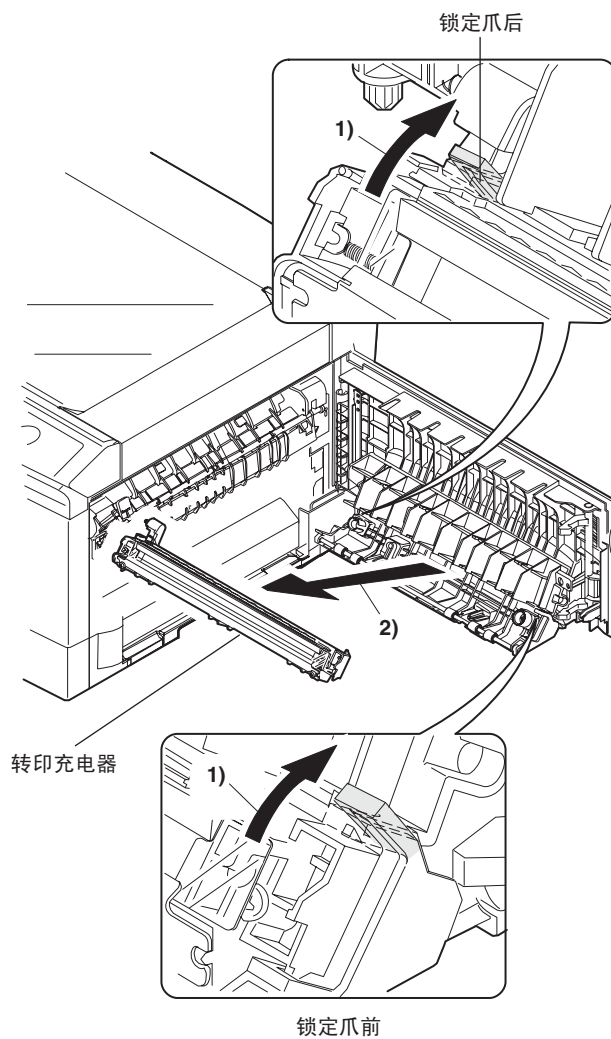
安装感光鼓，安装时副刮板位置如下。

C. 转印分解程序

1) 按侧盖开/闭按钮，打开侧盖。



2) 将侧盖的锁定爪向上推 (2处位置)，然后取下转印充电器。

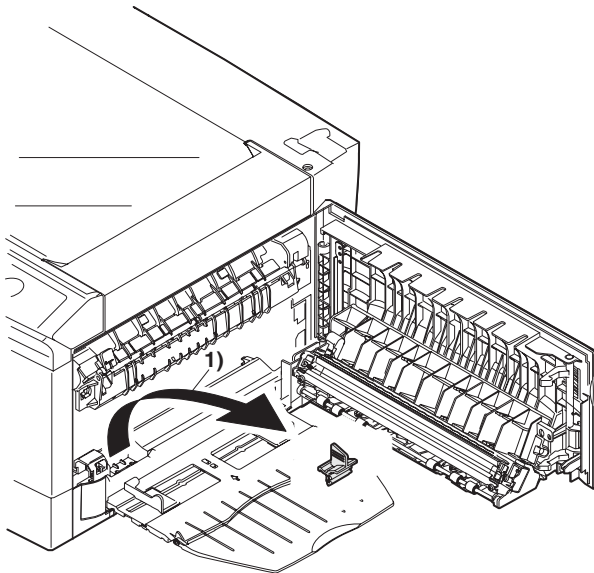


D. 转印安装程序

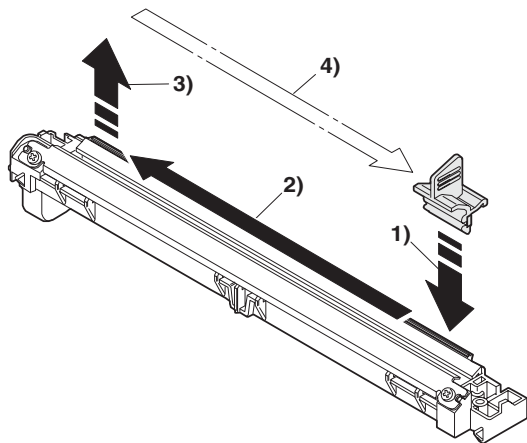
安装程序与分解程序相反。

E. 转印电极丝清洁

- 1) 从手动给纸组件取下转印清洁器。



- 2) 将清洁器安装到转印组件上，然后按下图所示箭头方向来回移动清洁器数次。



F. 转印电极丝替换

- 1) 取下TC密封贴片，取下螺钉。
- 2) 取下弹簧，取下转印电极丝。
- 3) 按以上步骤 (1) 和 (2) 相反的顺序安装一个新转印电极丝。

安装时应注意以下事项：

- 转印电极丝剩余长度要少于1.5mm。参照Fig.1。
- 弹簧钩部分 (转印电极丝卷绕部分) 必须在突起部位范围内。
- 注意不要缠绕转印电极丝。

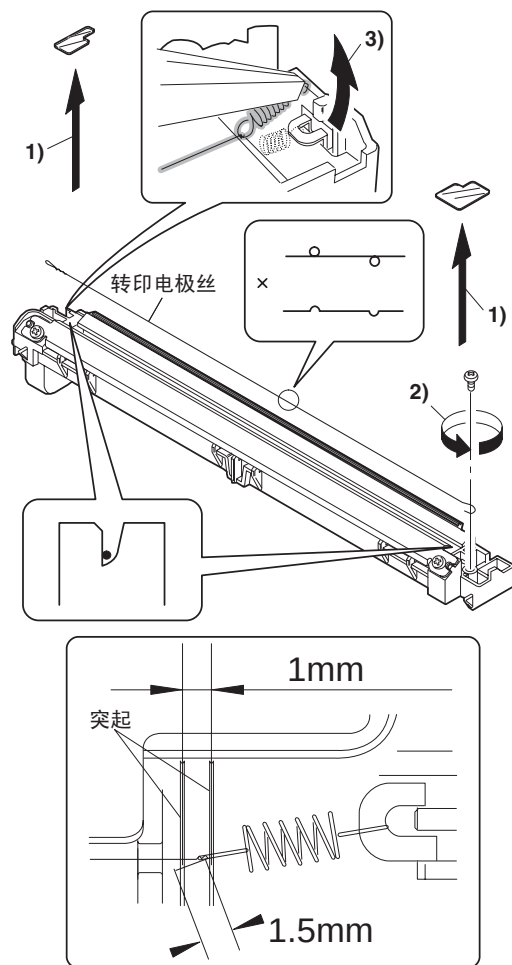


Fig.1

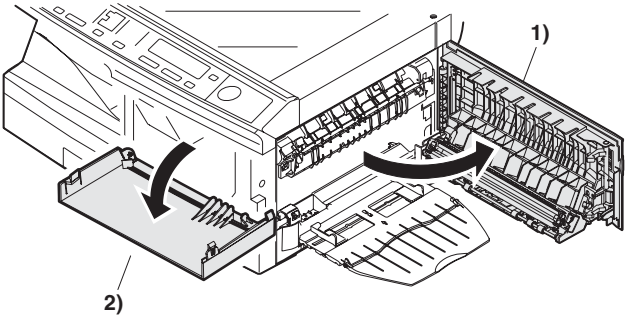
2. 操作面板部分

A. 清 单

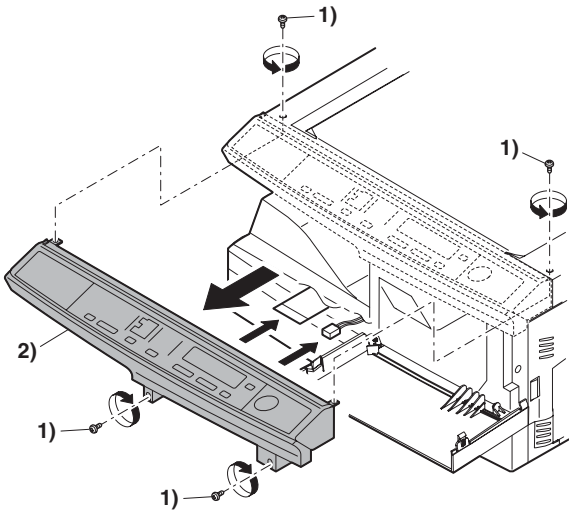
No.	部品名称
1	操作面板组件
2	操作电路板

B. 分解程序

1) 打开侧门，打开前盖。

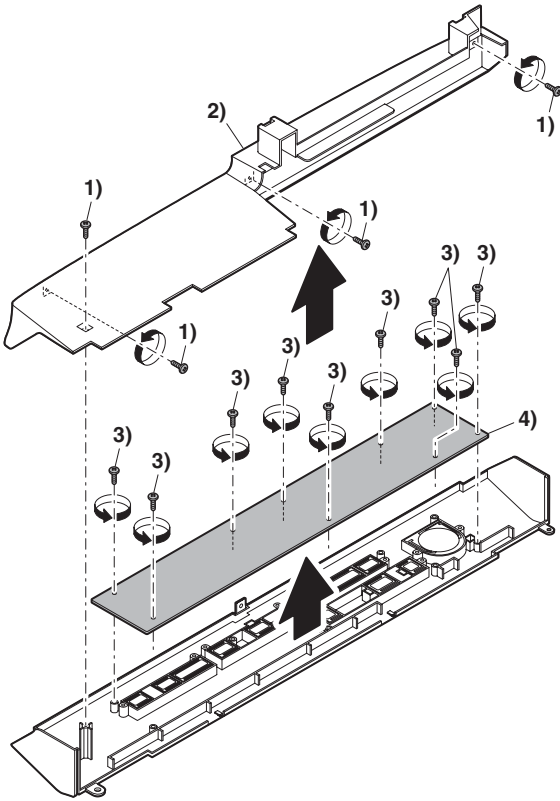


2) 取下螺钉 (4 个)、线缆和操作面板组件。



3) 取下 4 个螺钉，取下操作面板机壳。

4) 取下 4 个螺钉，取下操作电路板。



C. 组装程序

组装程序与分解程序相反。

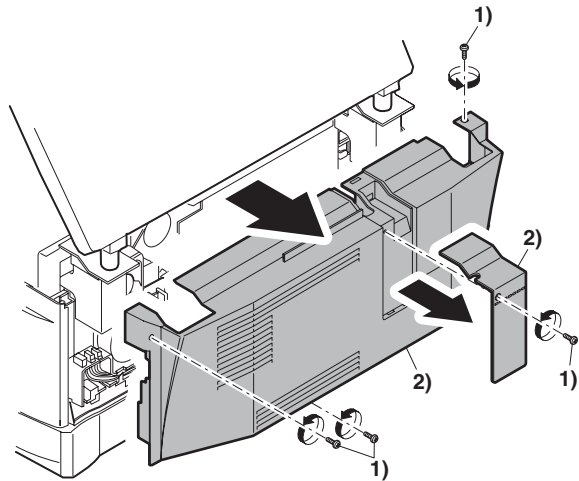
3. 光学部分

A. 清 单

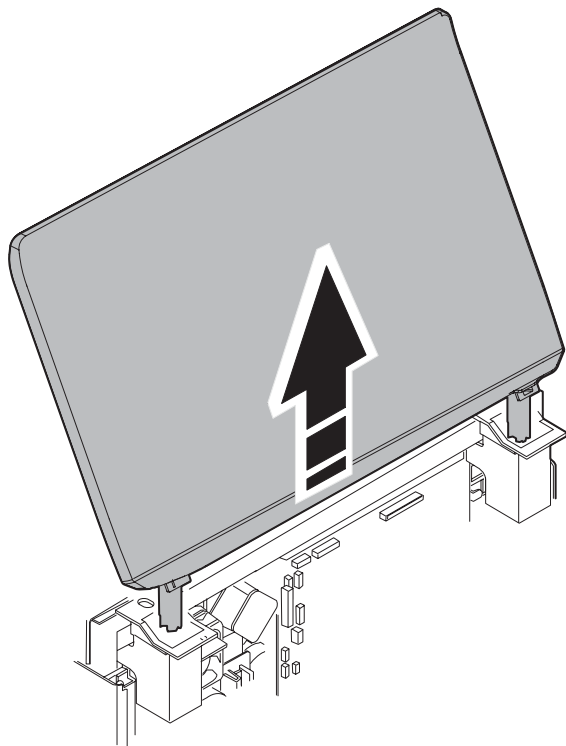
No.	部品名称
1	曝光灯组件
2	曝光灯
3	镜头组件

B. 分解程序

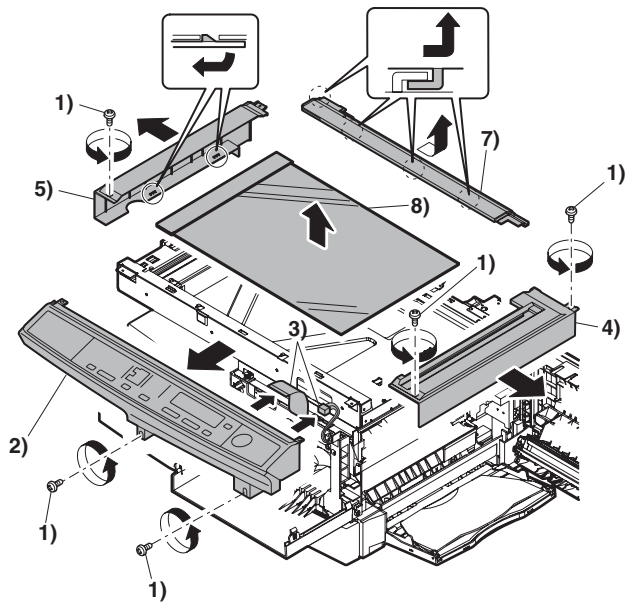
1) 取下4个螺钉，取下后机壳和后机壳盖。



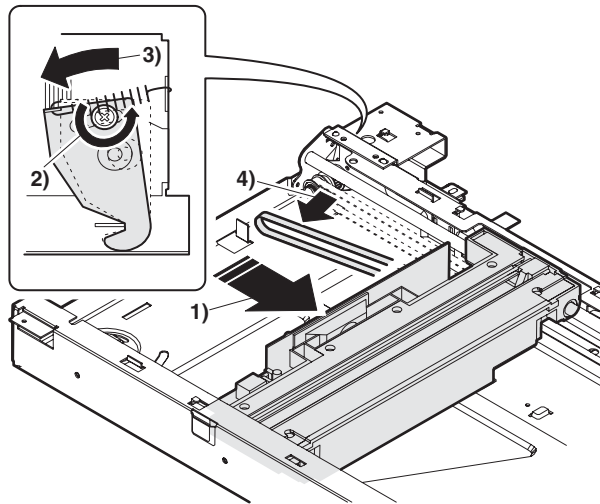
- 2) 取下两个螺钉，取下接地线。
- 3) 断开连接器。
- 4) 取下原稿盖。



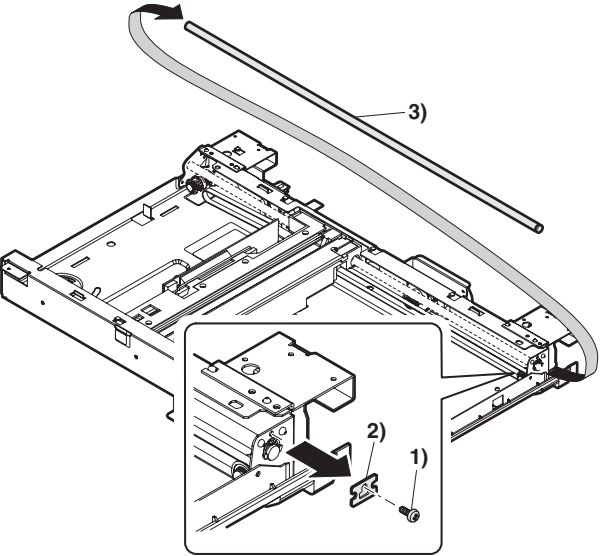
- 5) 取下5个螺钉，取下操作组件，断开连接器。
- 6) 取下右机壳。
- 7) 取下左机壳。
- 8) 取下螺钉，取下后盖。
- 9) 取下稿台玻璃。



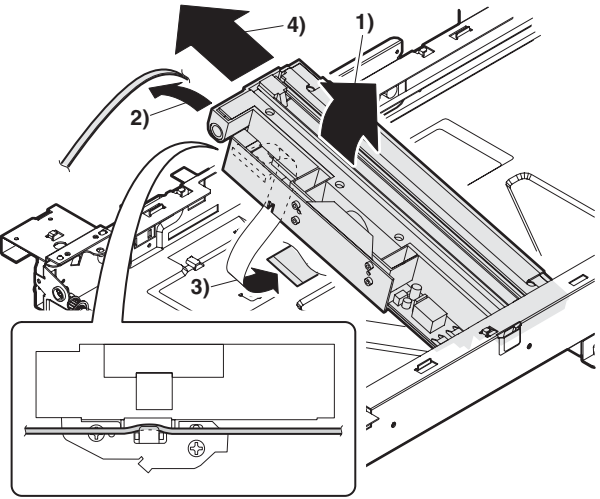
- 10) 将扫描架移动到图示位置。
- 11) 松开用来固定张力板的螺钉。
- 12) 按箭头方向移动张力板释放板的张力，然后取下驱动带。



- 13) 取下螺钉，取下滑杆止动器。
- 14) 取下滑杆。



- 15) 抬起扫描架后侧，取下驱动带和连接器，然后取下扫描架组件。

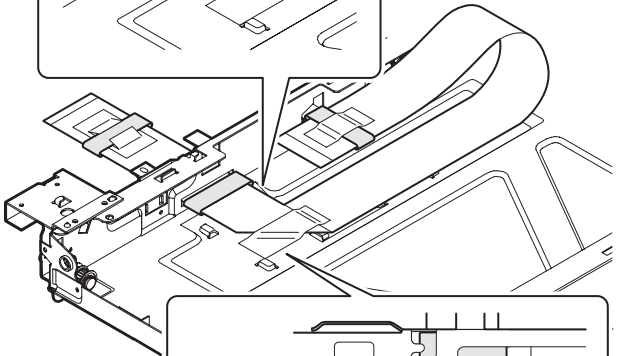
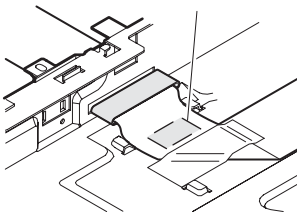


C. 组装程序

CCD 磁环

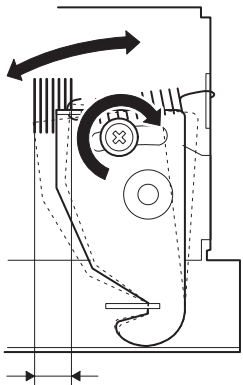
- 1) 将 CCD-MCU 电缆穿过磁环。
- 2) 将 CCD-MCU 电缆插到感光鼓盒组件的 CCD 电路板连接器中。
- 3) 如下图所示，将穿有 CCD-MCU 电缆的磁环移到 CCD 电路板连接器旁边，然后用一根胶带 (19mm 宽，40mm 长) 固定，安装位置参考下图，清洁并去除安装位置的油污。
- 4) 在感光鼓盒组件背面用双面胶带安装 CCD-MCU 电缆。
- 5) 将电路板固定器安装到下图指定位置。
- 6) 将磁环穿过 FFC 和电路板固定器，然后固定磁环。

注意: 用双面胶带把 FFC 牢固地安装在基板上，防止 FFC 松动。



注意: 对准标记线安装 FFC。

标记线



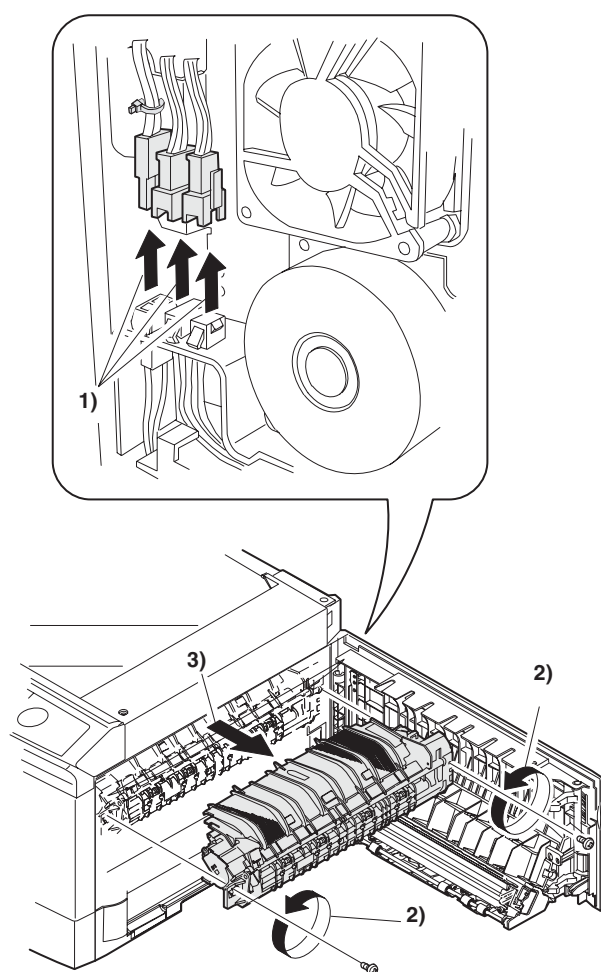
4. 定影部分

A. 清单

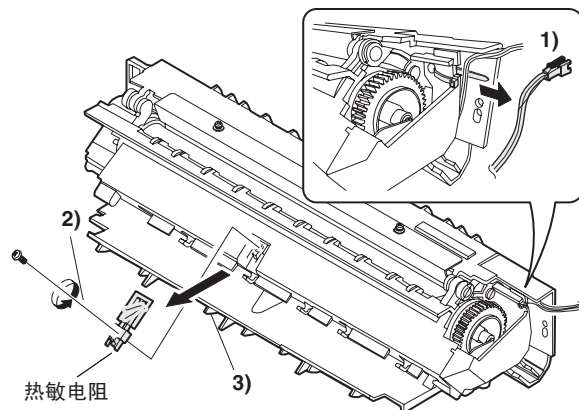
No.	部品名称
1	热敏电阻
2	PPD2传感器
3	加热灯
4	压力辊
5	热辊

B. 分解程序

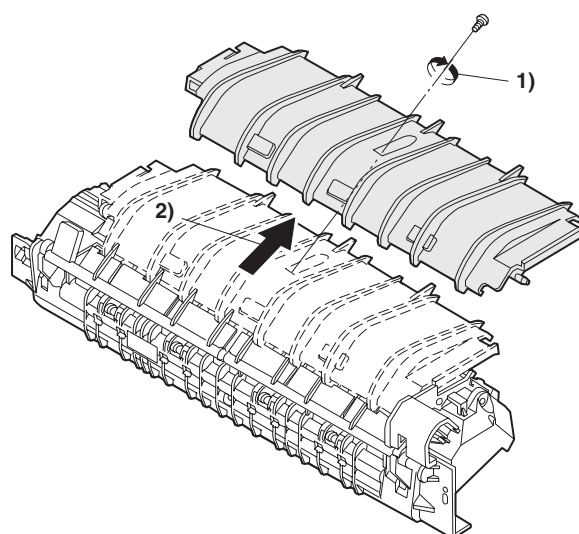
- 1) 取下位于后机壳插头 (3个)。
- 2) 打开侧盖，卸下两个螺钉，取下定影组件。



- 3) 切断扎带，取下螺钉，取下热敏电阻。

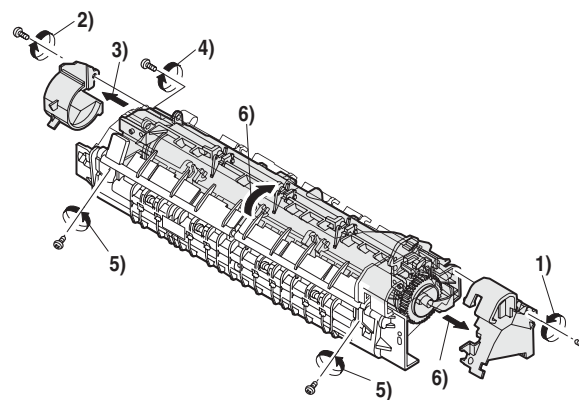


- 4) 卸下螺钉，取下U型导板。

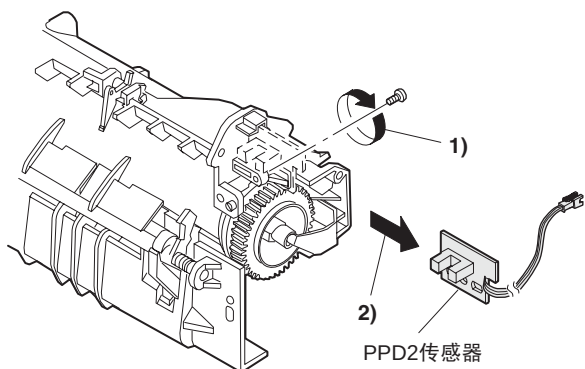


压力辊部分分解

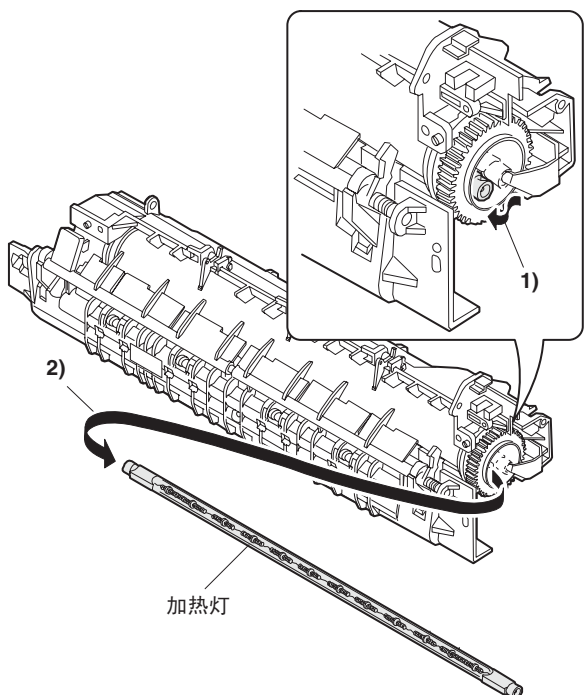
- 5) 卸下3个螺钉，取下右侧定影盖下，打开热辊部分。



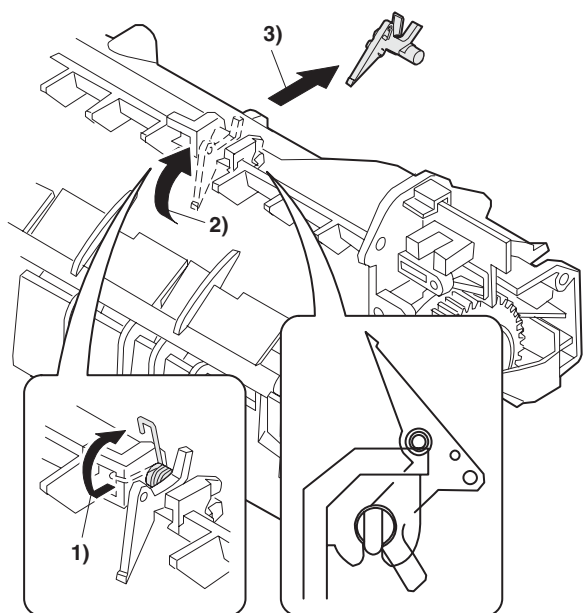
6) 取下螺钉，取下PPD2传感器。



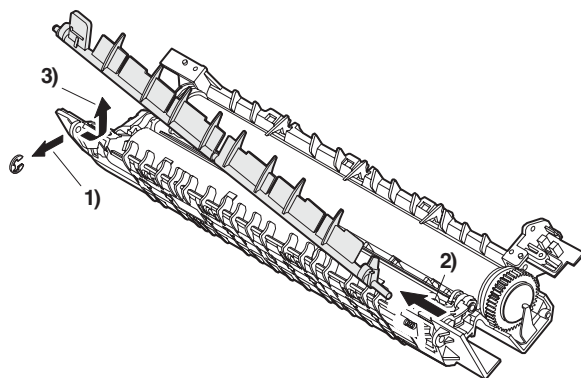
7) 取下右侧板弹簧，抽出加热灯。



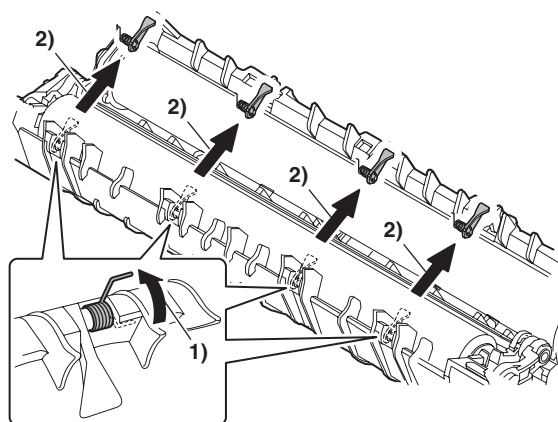
8) 取下弹簧，取下上分离爪 (3个)。



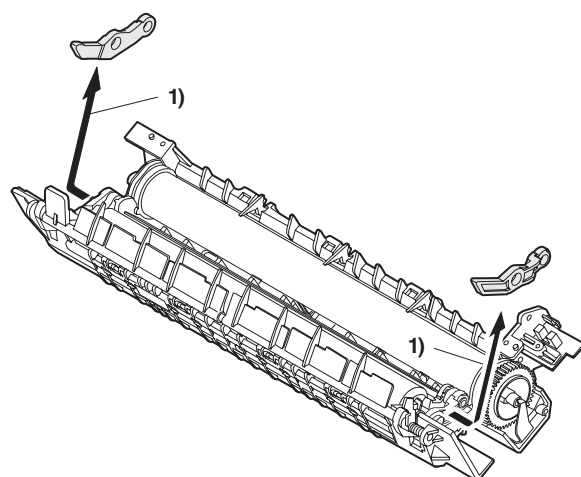
9) 取下E型圈，取下反向门。



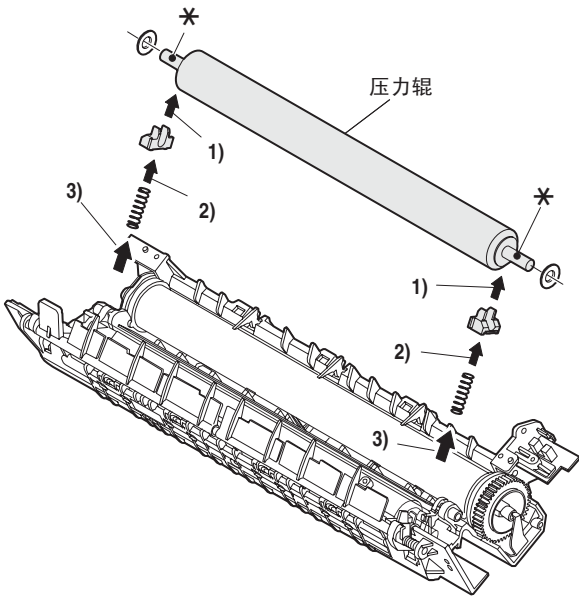
10) 取下弹簧，取下下分离爪 (4个)。



11) 取下左右两侧的压力释放杆。

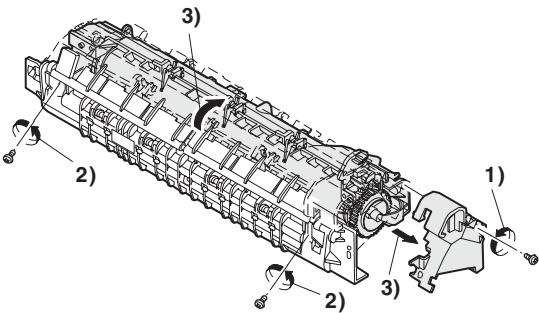


12) 取下压力辊、压力轴承和弹簧。
注意: 在标有星号(*)的部分涂擦润滑油。
润滑油: “JFE552” UKOG-0235FCZZ

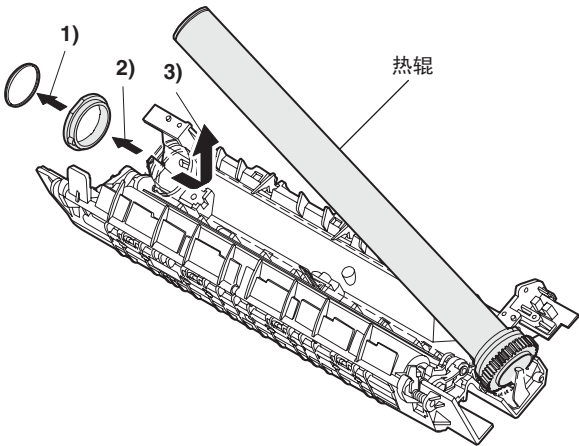


热辊分解
(续步骤(4))

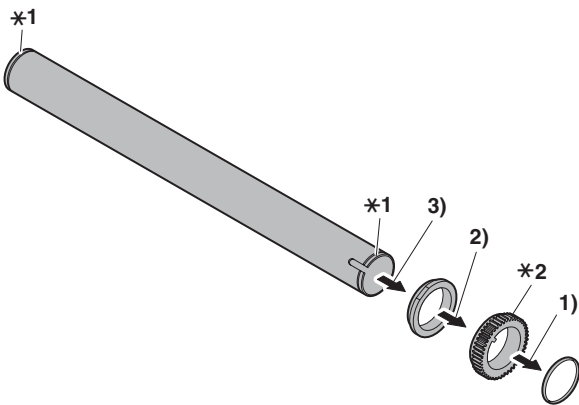
5) 取下螺钉，取下定影盖，打开热辊部分。



6) 取下C型圈和定影轴承，取下热辊。



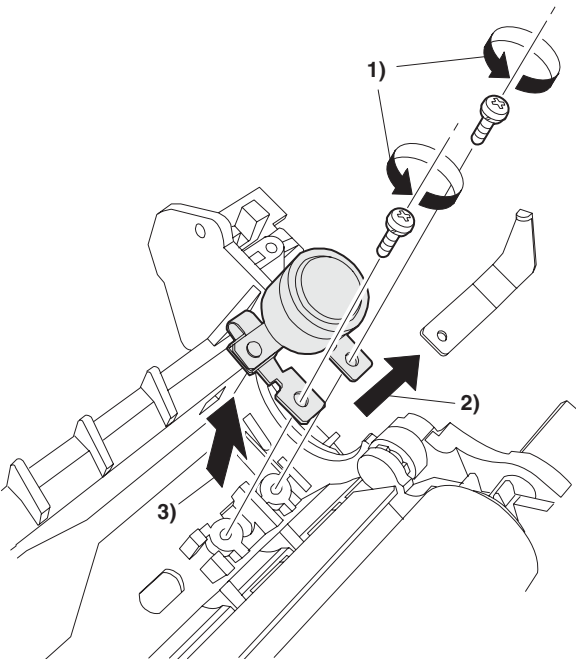
7) 从热辊上取下各零部件。
注意: 在标有*1的部分涂擦润滑油。
润滑油: “JFE552” UKOG-0235FCZZ



在定影齿轮表面*2处涂擦润滑油“GU-2”(UKOG-0255FCZZ)。

8) 取下两个螺钉，取下恒温组件。
注意: 恒温器的设定温度可能与当前机型有所不同。

	温度
AR-A208N/A208/A208X	230°C



C. 组装程序

组装程序与分解程序相反。

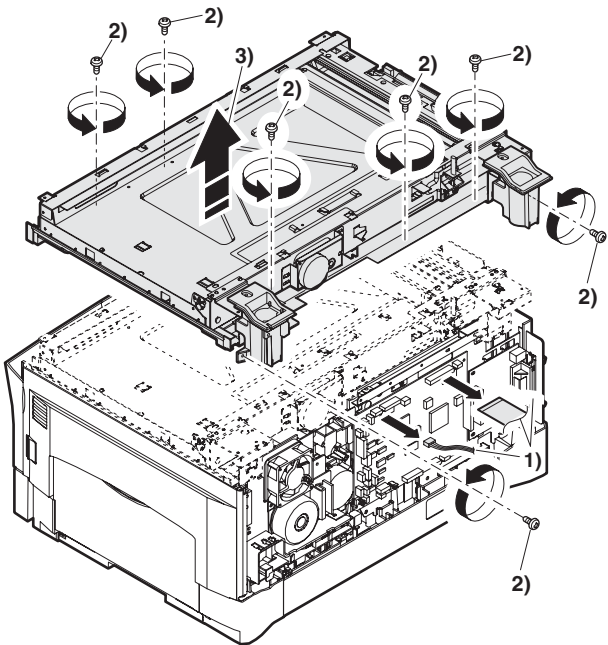
5. 纸盒给纸/纸张传送部分

A. 清 单

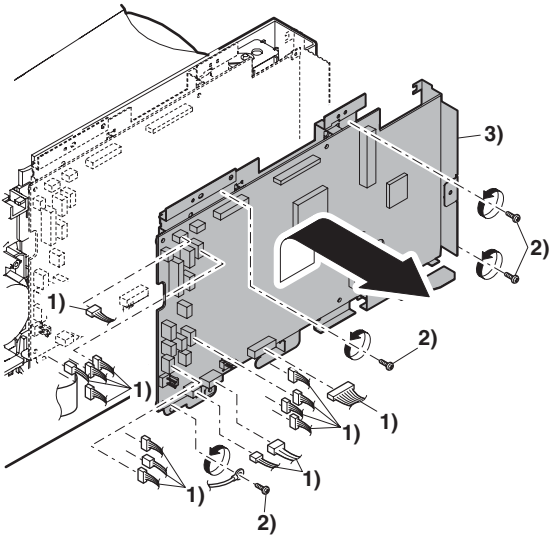
No.	部品名称
1	PPD1传感器电路板
2	LSU组件
3	中间机架组件
4	给纸辊

B. 分解程序

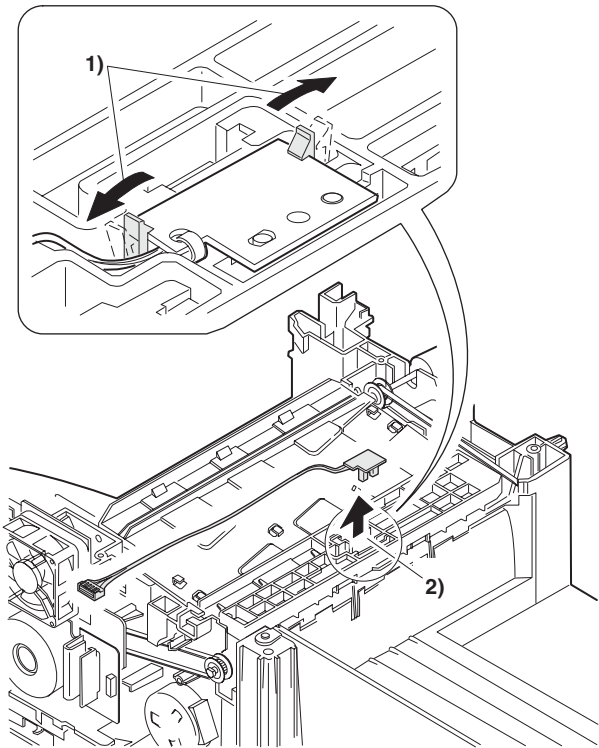
- 1) 取下两个螺钉，然后取下铰链引导R。
- 2) 断开连接器。(2处位置)
- 3) 取下6个螺钉，取下扫描仪组件。
- 4) 取下风扇导管。



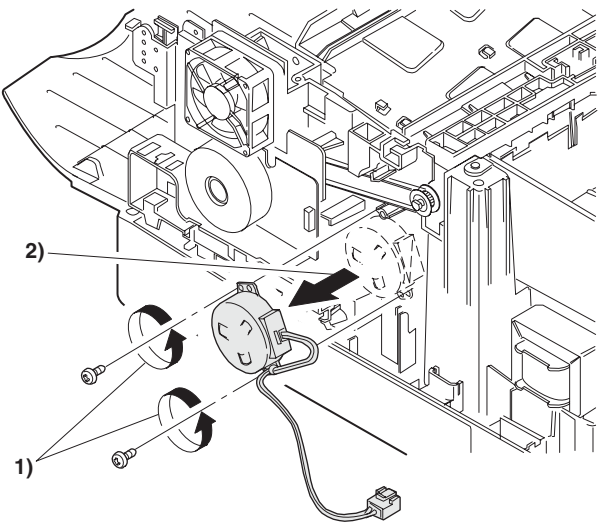
- 5) 拨开所有插头和4个螺钉，然后取下MCU电路板。



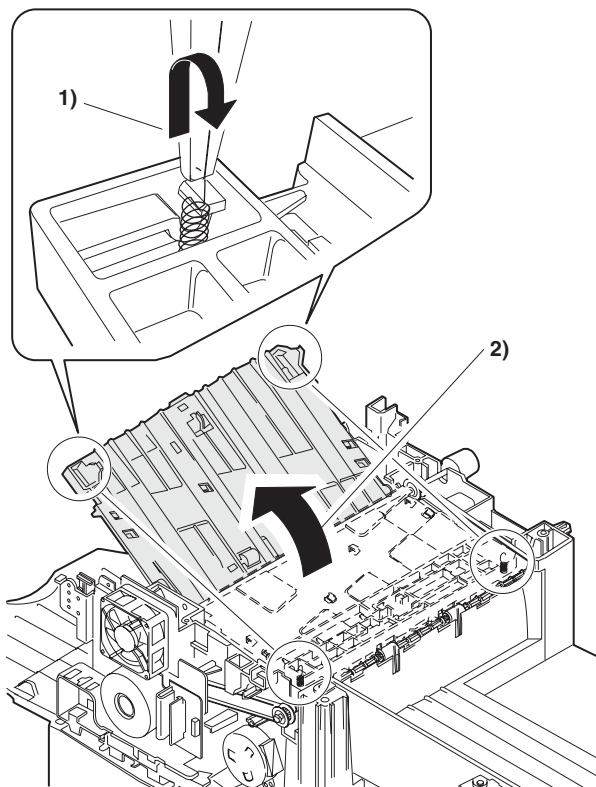
- 6) 压下电路板绝缘卡扣，取下纸张传送检测传感器 (PPD2)。



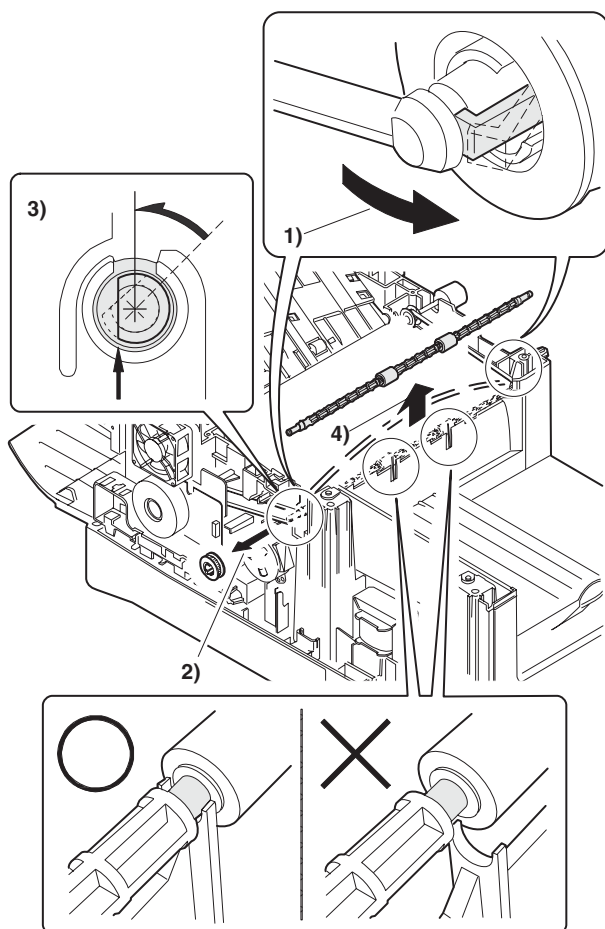
- 7) 卸下两个螺钉，取下墨粉电机。



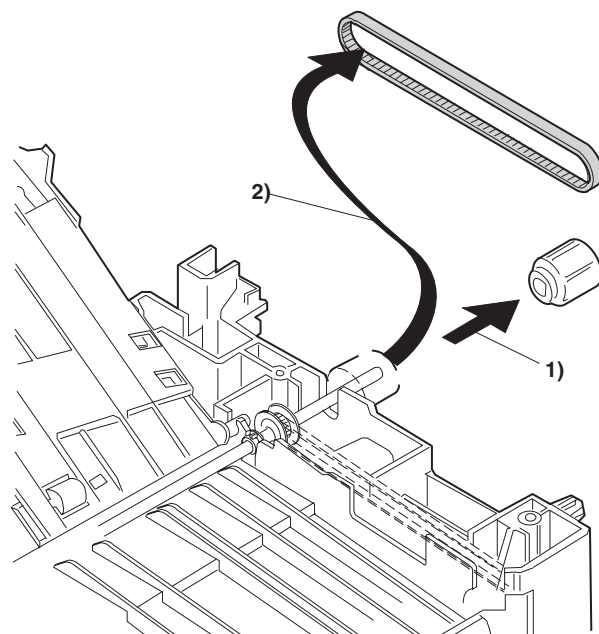
8) 取下两个弹簧，打开中间机架组件。



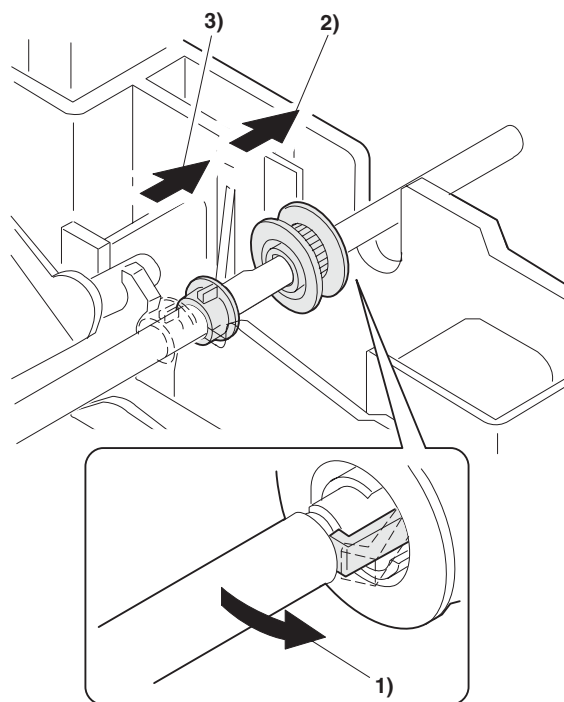
9) 取下两侧滑轮，取下排纸辊。



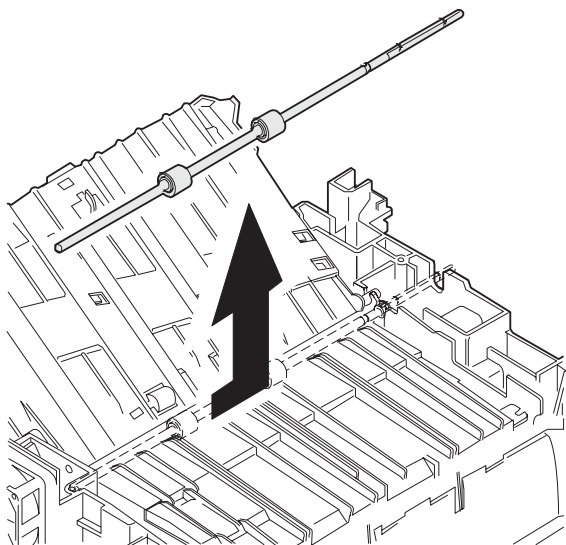
10) 拉出排纸辊旋钮，取下驱动带。



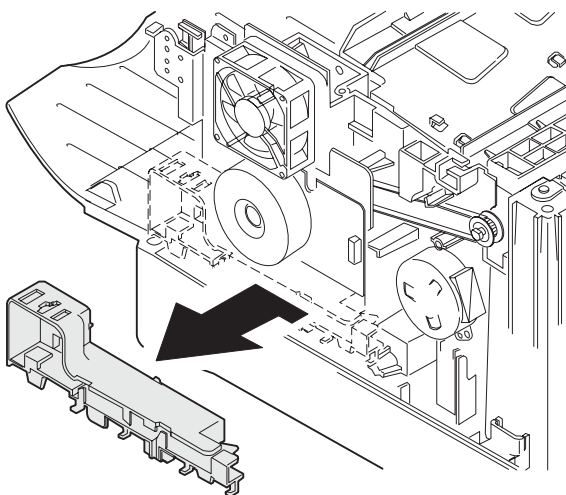
11) 释放驱动皮带滑轮锁扣，取下驱动皮带滑轮轴承。



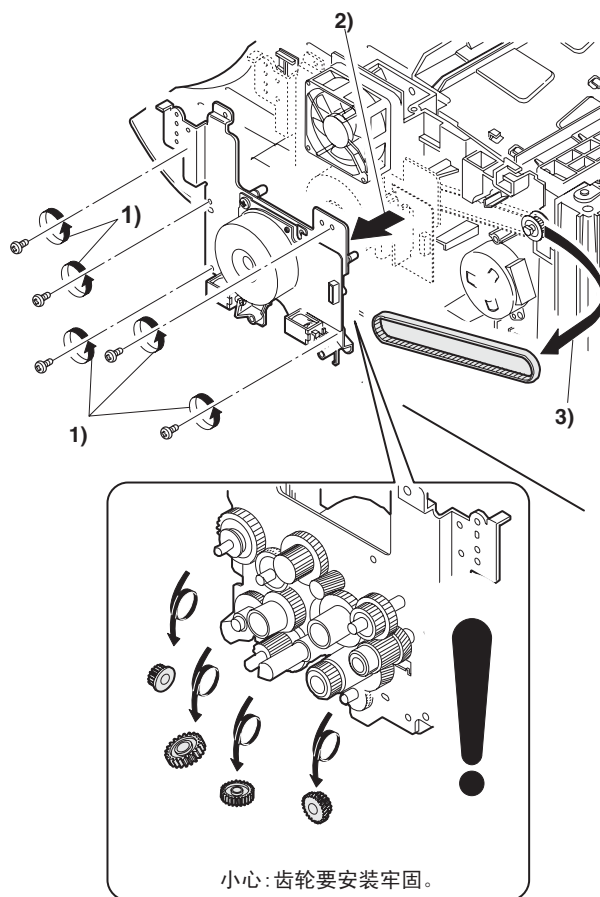
12) 取下排纸辊。



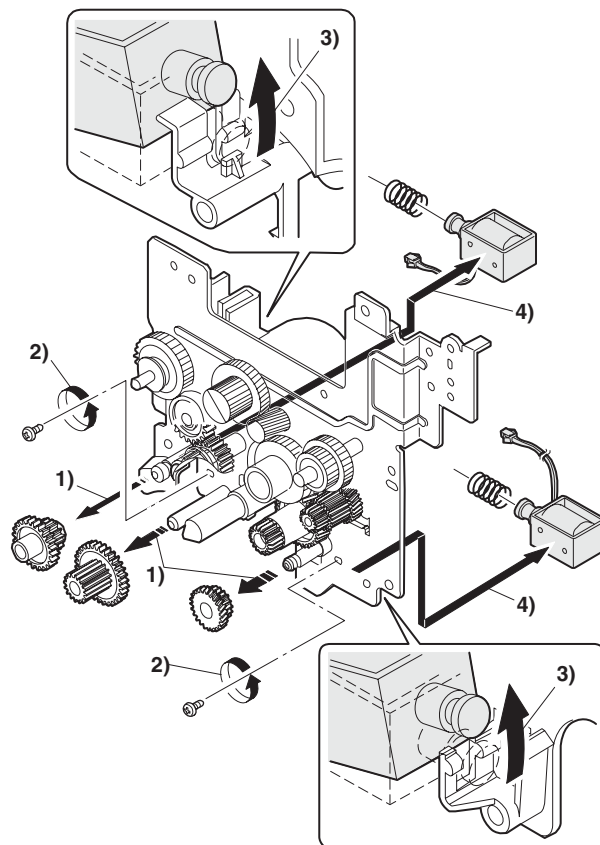
13) 取下线束固定支架。



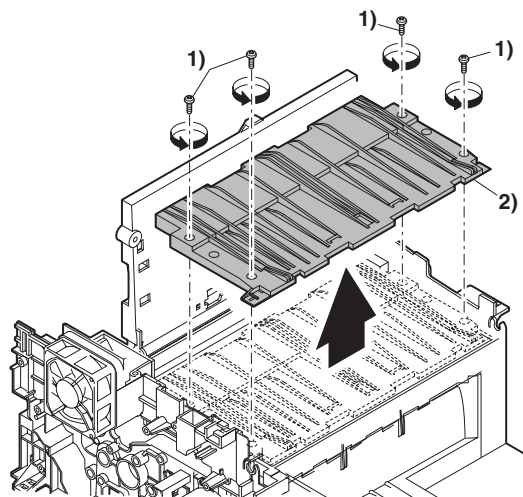
14) 卸下5个螺钉，取下主驱动板和驱动带。



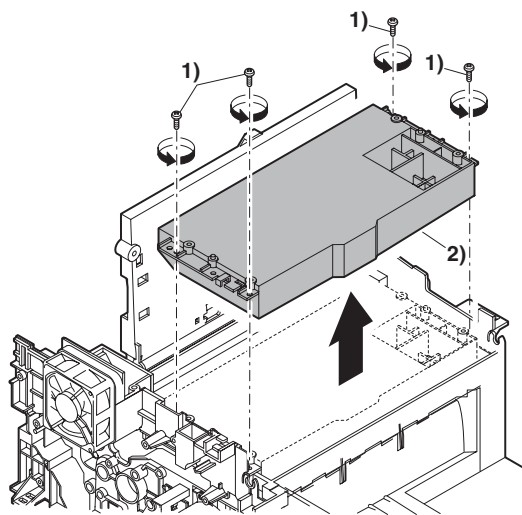
15) 如下所示取下零部件，取下压力释放电磁铁和给纸电磁铁。



16) 取下4个螺钉，取下纸输纸导板。



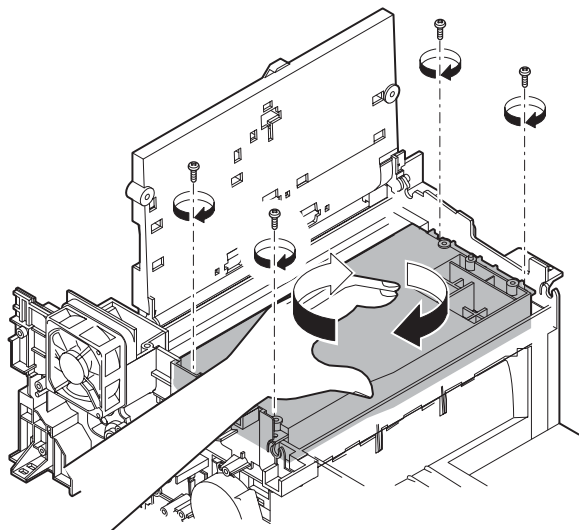
17) 取下4个螺钉，取下LSU组件。



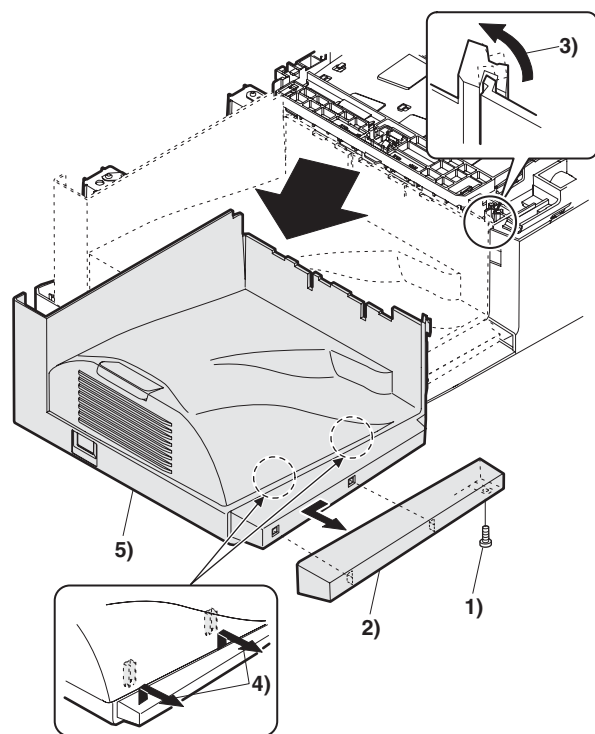
[组装LSU注意事项]

安装LSU时，顺时针方向转动LSU，然后用螺钉固定，以对正确的方向提供一个安装反冲。

螺钉的固定顺序如下。

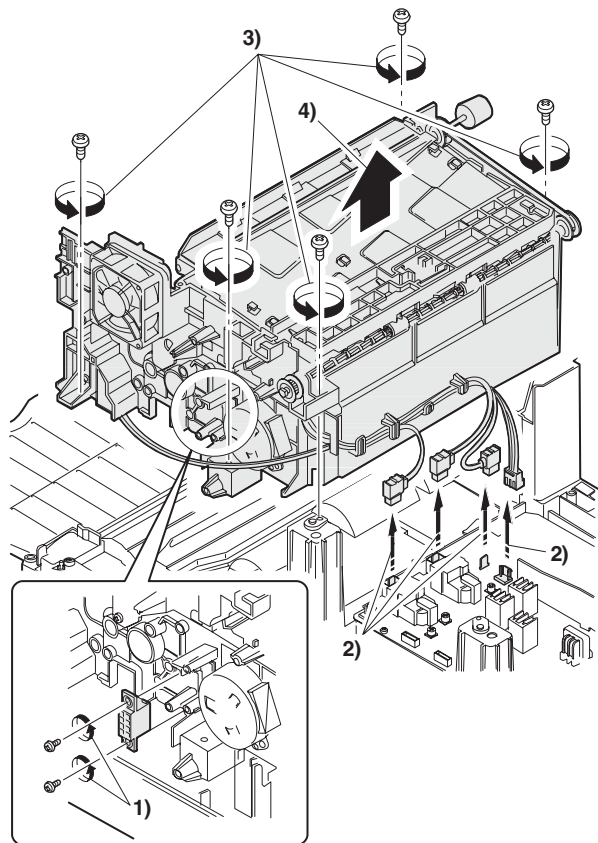


18) 取下螺钉，将左机壳滑到左侧并分离，打开各爪扣，取下排纸盘。

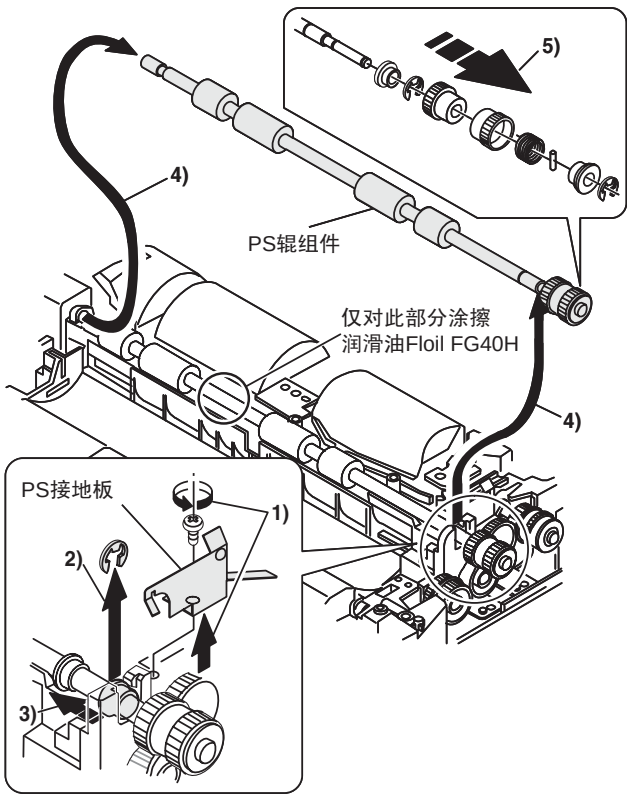


19) 取下两个螺钉，取下定影连接器。

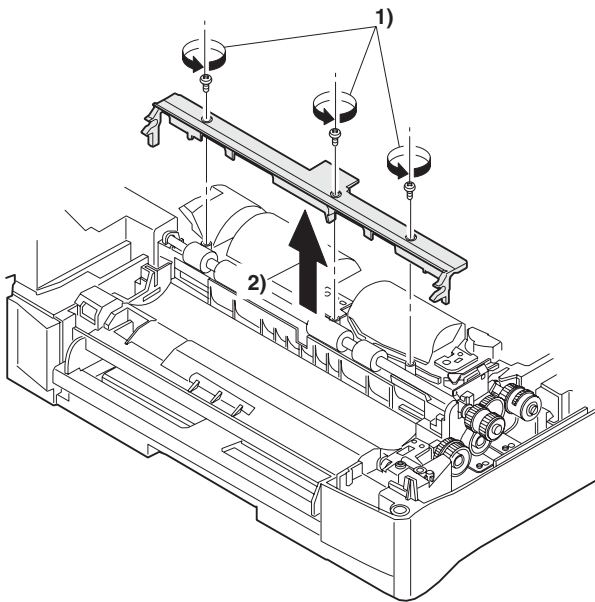
20) 取下5个螺钉和连接器，提起中间机架组件并取下。



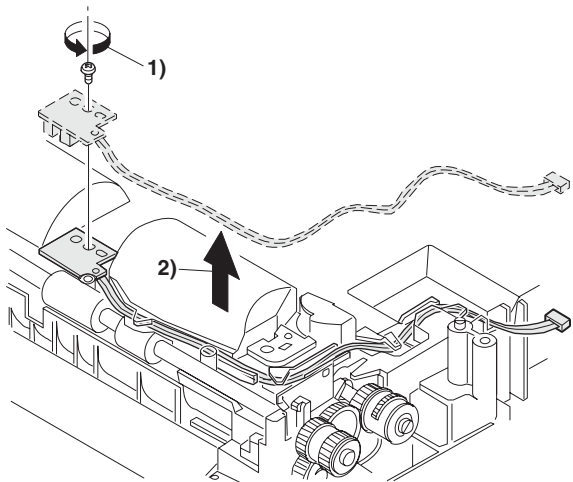
- 21) 取下螺钉和E型圈，取下PS接地板和PS辊组件。
- 22) 取下E型圈，从PS辊组件取下弹簧离合器。



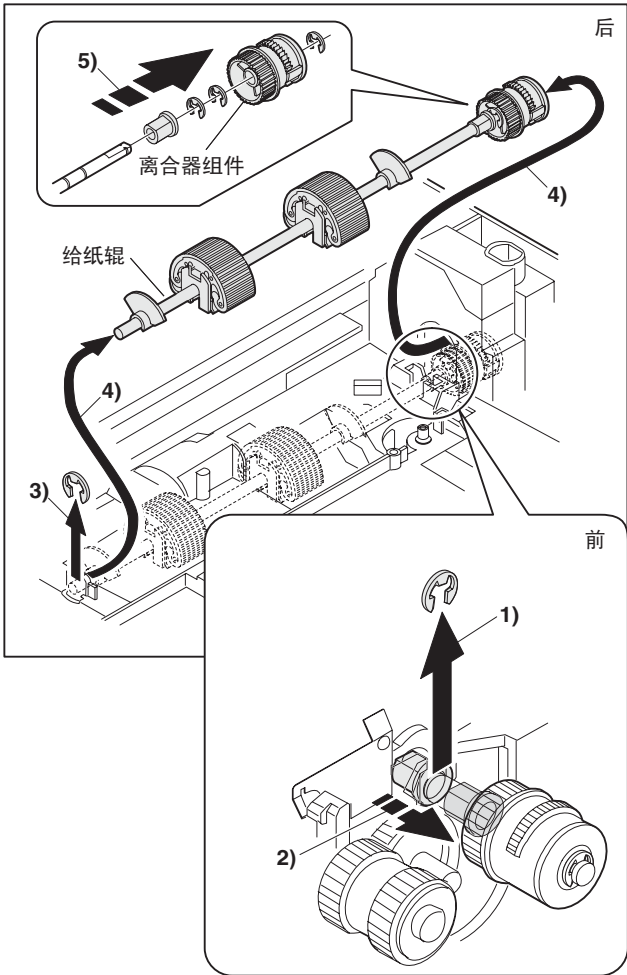
- 23) 取下3个螺钉，取下TC前纸张引导。



- 24) 取下螺钉和连接器，取下PPD1 传感器电路板。



- 25) 取下两个E型圈，取下给纸辊。
- 26) 取下3个E型圈，取下离合器组件。



C. 组装程序

组装程序与分解程序相反。

6. 手动给纸部分

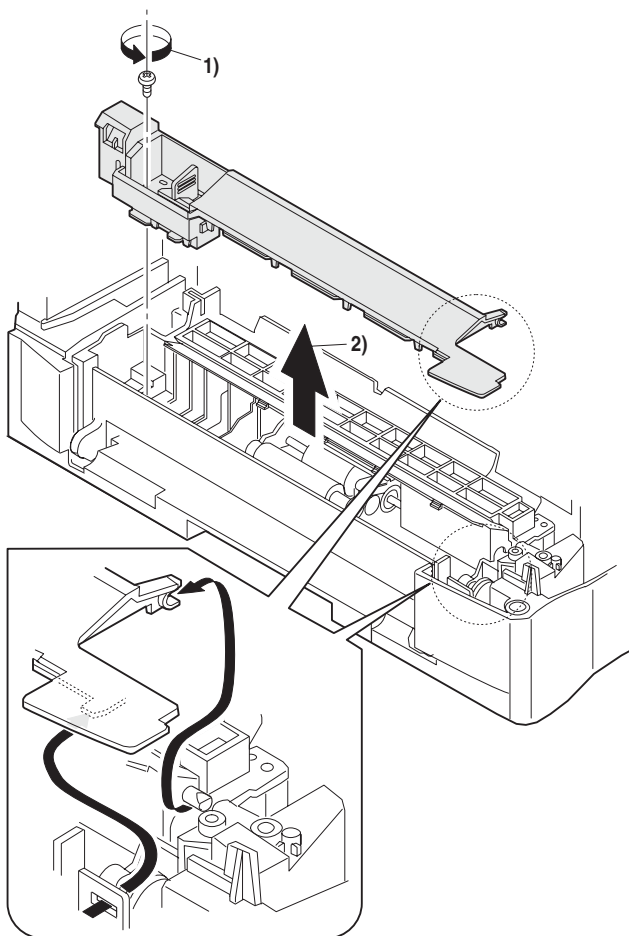
A. 清单

No.	部品名称
1	手动传送辊
2	纸盘检测开关
3	PPD1传感器电路板
4	侧门检测组件

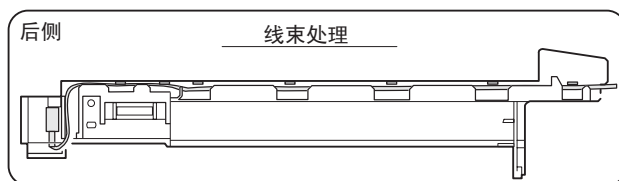
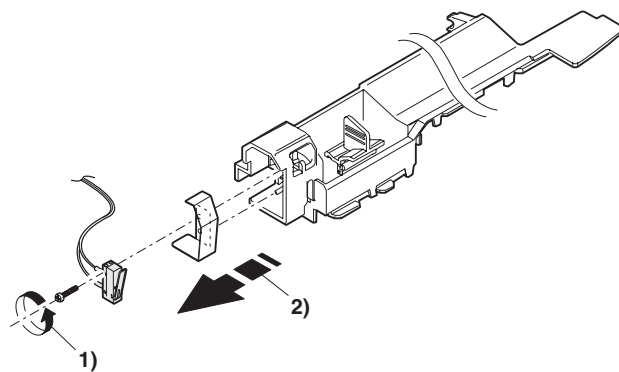
B. 分解程序

多张手动给纸组件

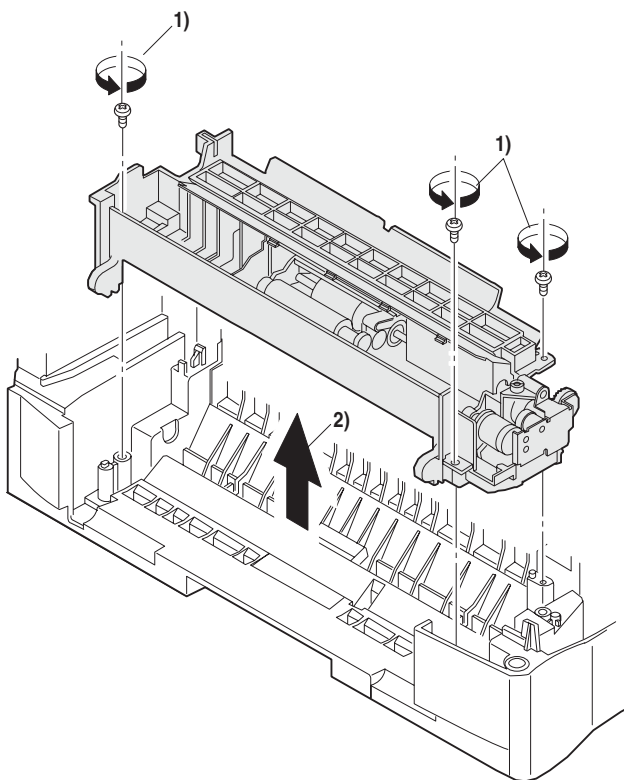
1) 取下螺钉，取下多张手动给纸上盖。



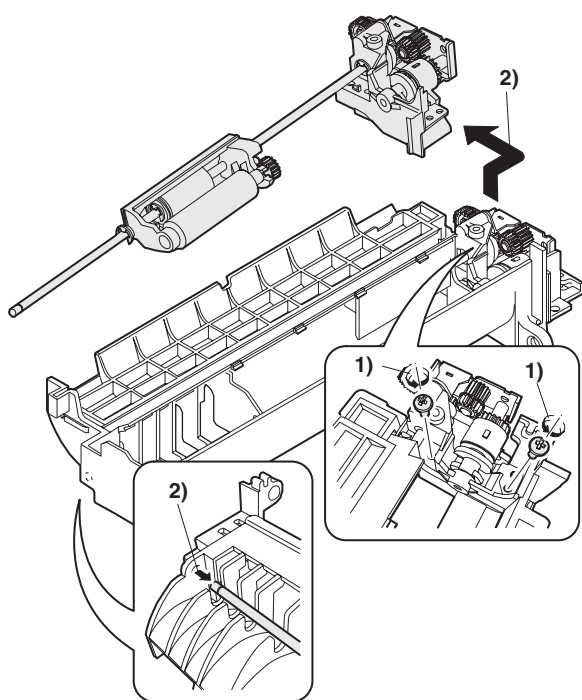
2) 取下螺钉，取下侧门检测组件。



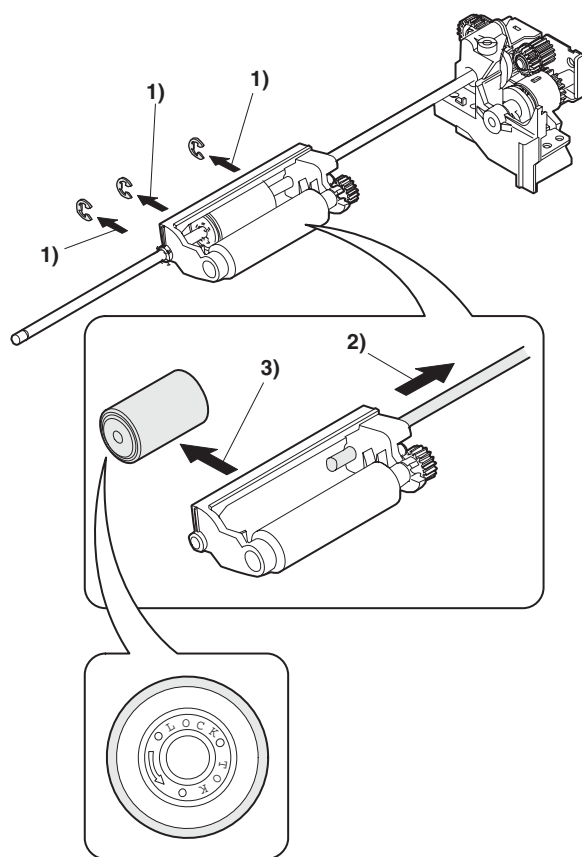
3) 取下3个螺钉，取下多张手动给纸上机架。



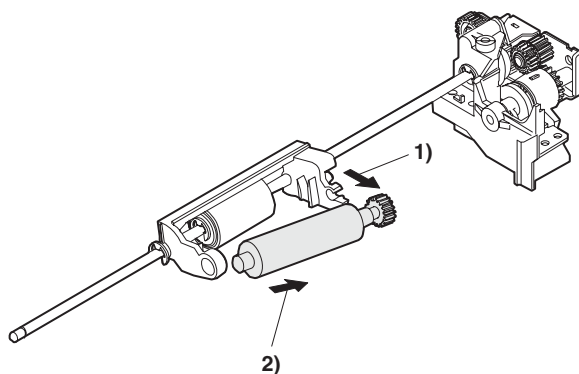
4) 取下两个螺钉，从多张手动给纸上机架取下多张手动给纸托架组件。



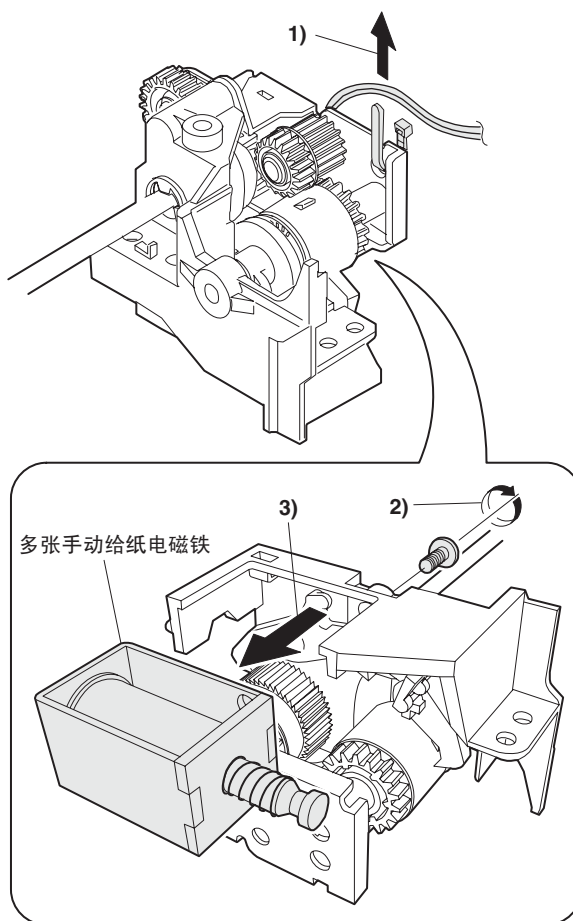
5) 取下3个E型圈，取下手动给纸辊B9。



6) 取下拾纸辊。



7) 分开扎带，取下多张手动给纸电磁铁。

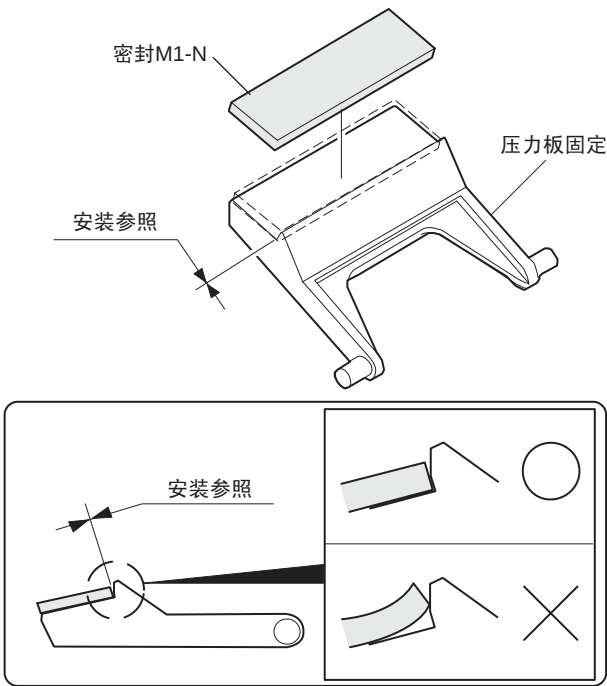


C. 组装程序

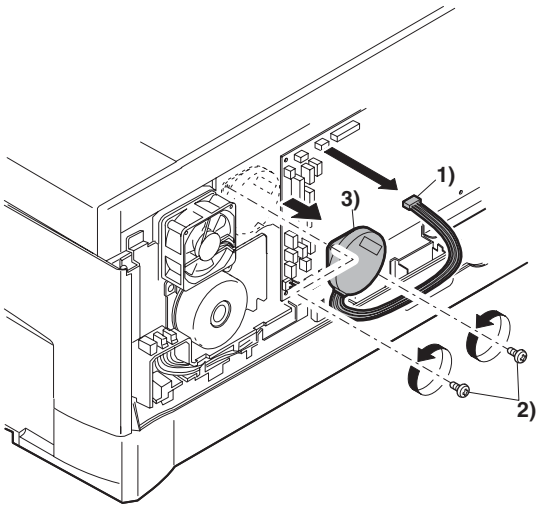
组装程序与分解程序相反。

D. 压力板固定器安装

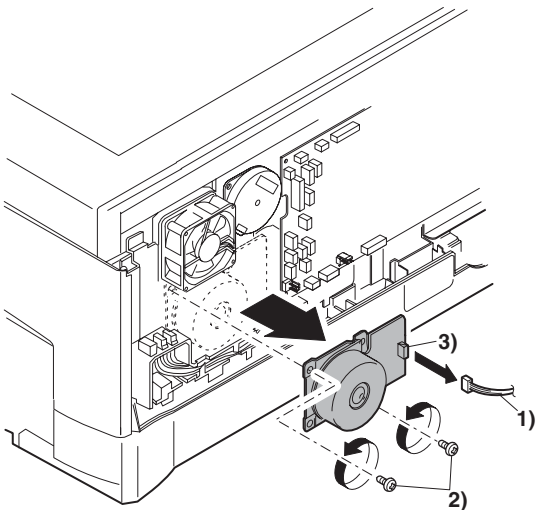
1) 安装压力板固定器时，注意不要将密封M1-N盖住树脂部分。



- 2) 断开连接器。
- 3) 取下两个螺钉，取下扫描电机。



4) 取下两个螺钉和一根电缆，取下主电机。



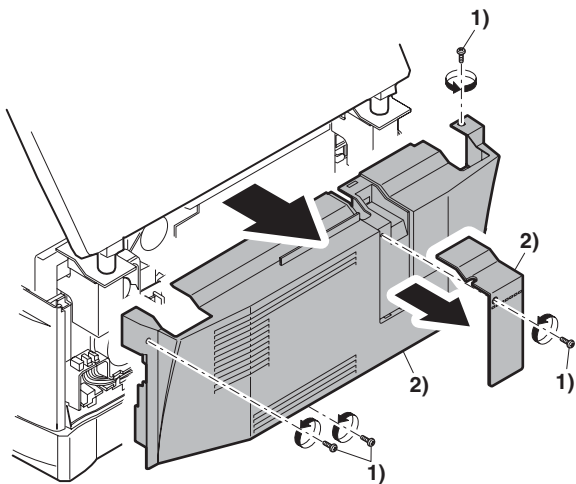
7. 后机架部分

A. 清单

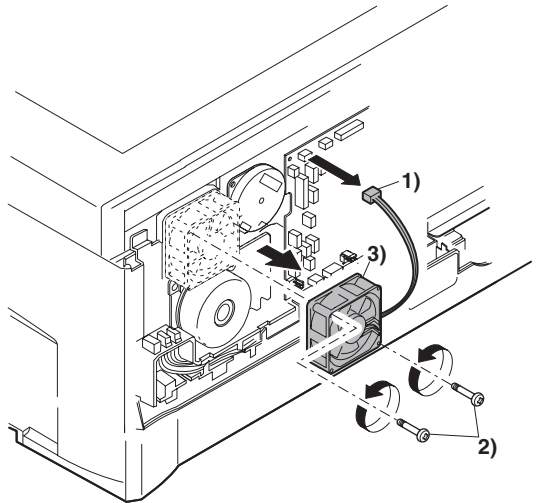
No.	部品名称
1	扫描电机
2	主电机
3	排气扇电机
4	NIC 电路板
5	主电路板

B. 分解程序

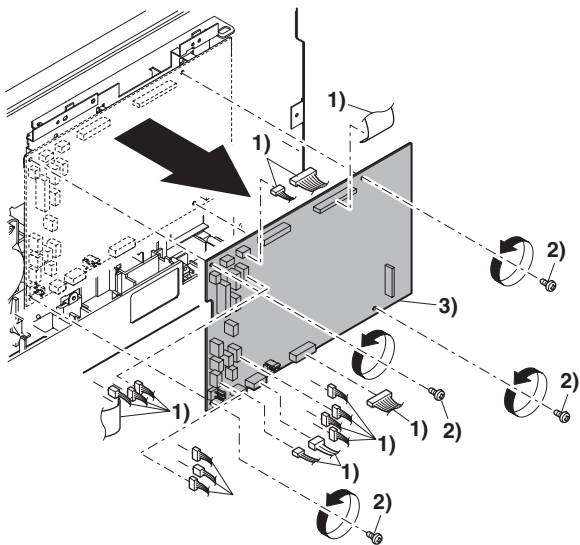
1) 取下4个螺钉，取下后机壳和后机壳盖。



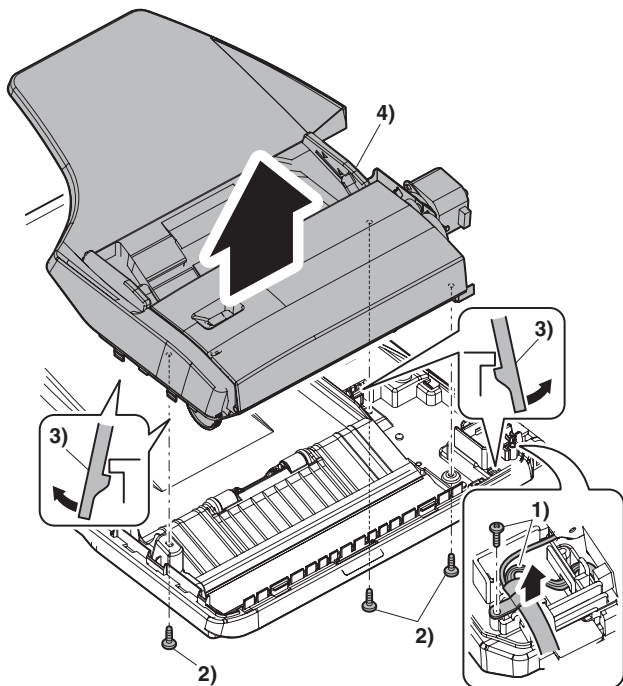
5) 取下两个螺钉和一个连接器，取下排气扇电机。



- 6) 断开连接器。
- 7) 取下5个螺钉，取下MCU电路板。



- 5) 取下螺钉，取下电缆。
- 6) 取下3个螺钉。
- 7) 脱离棘爪 (4处位置)。
- 8) 取下传送组件。



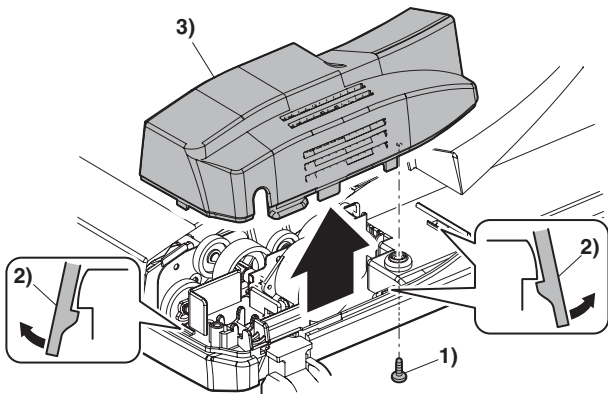
C. 组装程序

组装程序与分解程序相反。

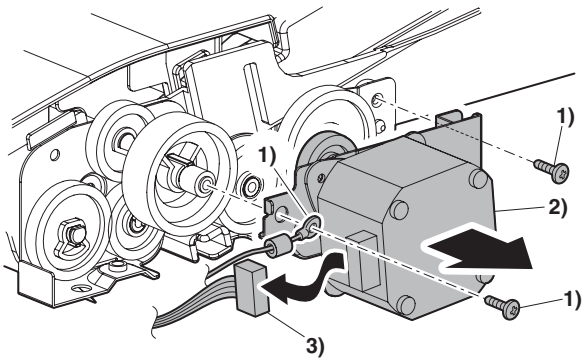
8. 送稿器部分

A. SPF 电机

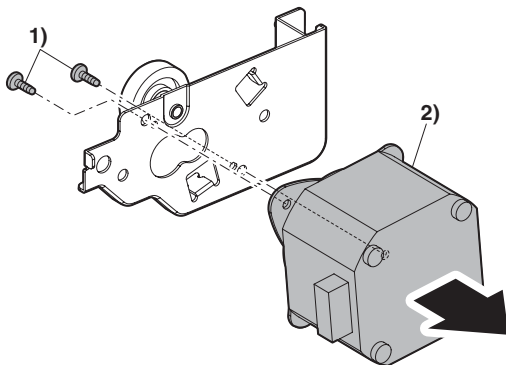
- 1) 取下螺钉。
- 2) 脱离棘爪 (3处位置)。
- 3) 取下后机壳。



- 9) 取下两个螺钉，取下接地线。
- 10) 取下SPF电机组件。
- 11) 断开连接器。

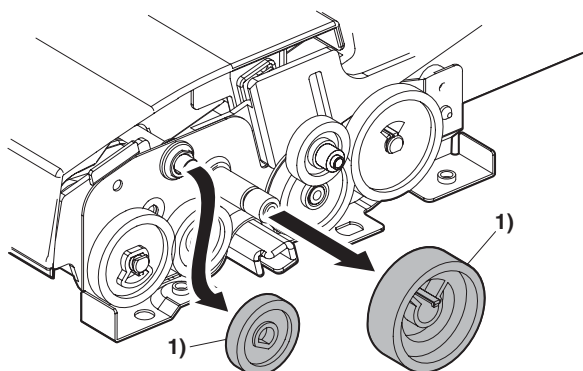


- 12) 取下两个螺钉。
- 13) 取下SPF电机。

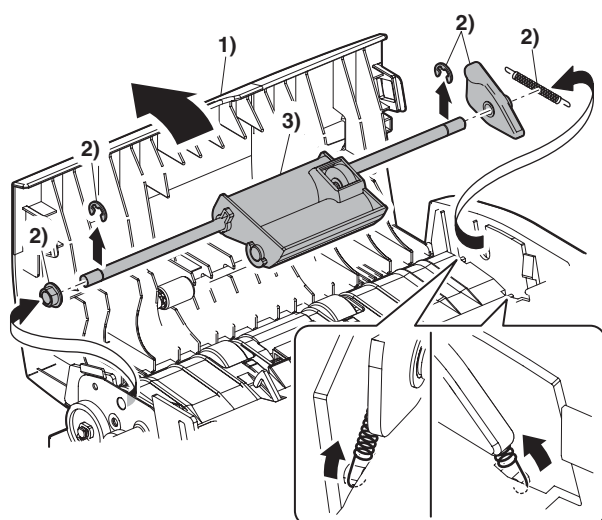


B. 拾纸辊，给纸辊

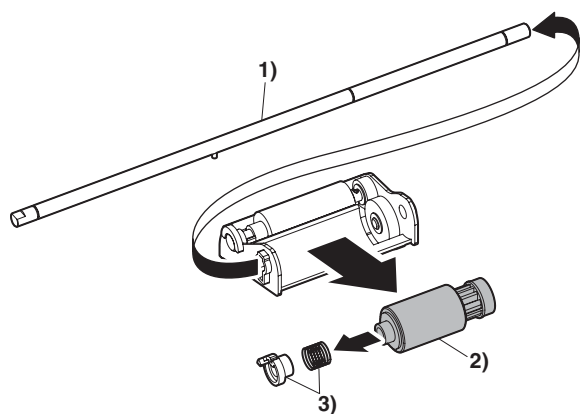
- 1) 取下两个齿轮。



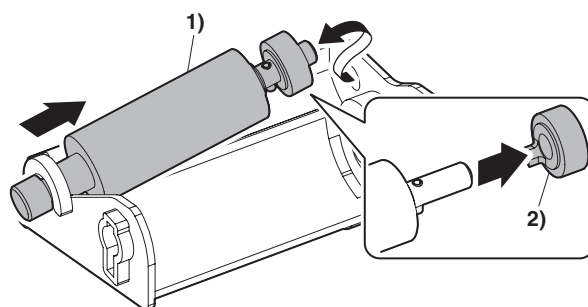
- 2) 打开上门。
- 3) 取下两个E型圈，取下弹簧、臂杆和轴承。
- 4) 取下拾纸辊组件。



- 5) 取下轴。
- 6) 取下给纸辊。
- 7) 取下轴承和弹簧。

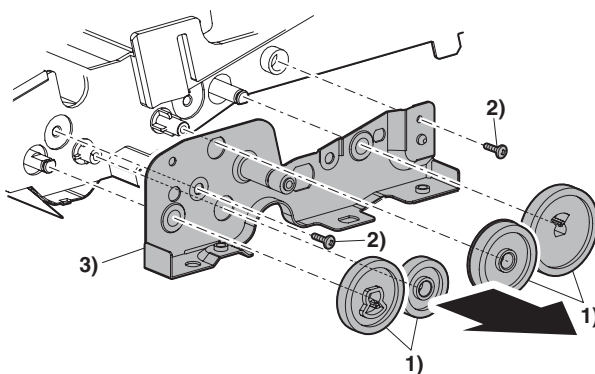


- 8) 取下拾纸辊。
- 9) 取下齿轮。

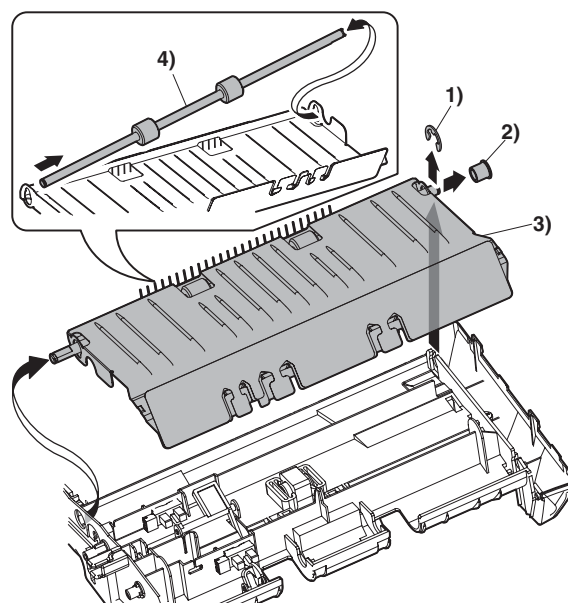


C. 排纸辊

- 1) 取下4个齿轮。
- 2) 取下两个螺钉。
- 3) 取下机架。

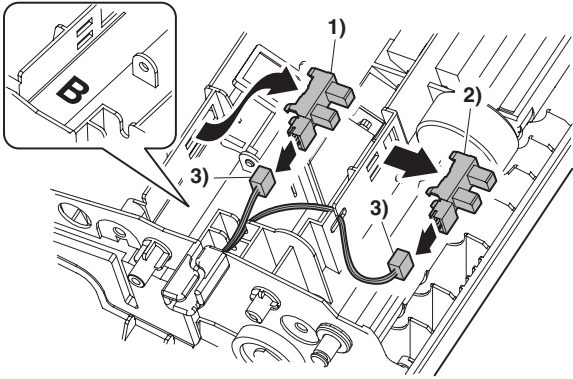


- 4) 取下E型圈。
- 5) 取下轴承。
- 6) 取下纸张引导组件。
- 7) 取下排纸辊。



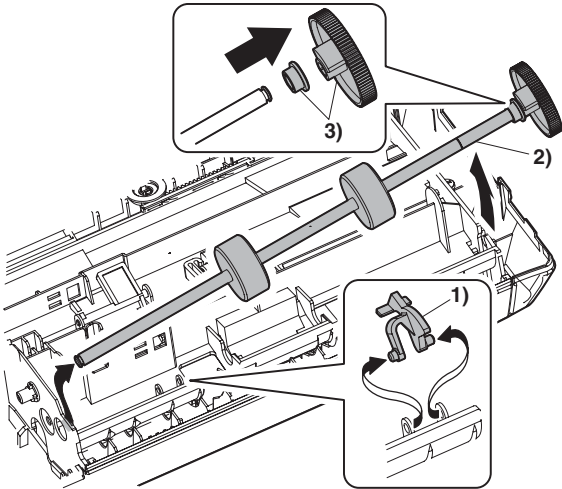
D. 安装传感器，扫描前传感器

- 1) 取下安装传感器。
- 2) 取下扫描前传感器。
- 3) 断开连接器。
- * 组装时，将蓝色电缆安装到传感器的B标记一侧，橙色电缆安装到另一侧传感器上。



E. 传送辊

- 1) 取下制动器。
- 2) 取下传送辊。
- 3) 取下齿轮和轴承。



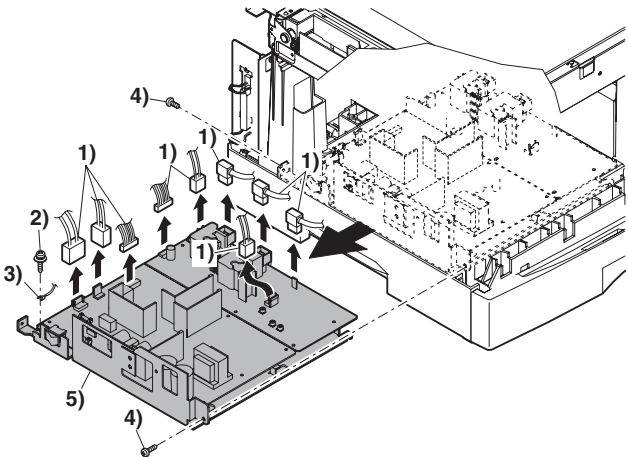
9. 电源部分

A. 清单

No.	部品名称
1	电源电路板

B. 分解程序

- 1) 断开连接器。
- 2) 取下螺钉，取下接地线。
- 3) 取下两个螺钉，取下电源电路板组件。



C. 组装程序

组装程序与分解程序相反。

[9] 调 整

1. 光学部分

A. 复印缩放倍率调整

复印缩放倍率必须通过调整主扫描方向和副扫描方向的缩放倍率进行调整。

使用模拟SIM48-1调整复印缩放倍率。

(1) 概 要

主扫描方向 (前/后) 缩放倍率调整通过手动调整完成。

调整时使用手动按键进行操作。

副扫描方向的缩放倍率通过更改 (扫描组件) 的扫描速度完成。

(2) 主扫描方向缩放倍率调整

a. 以下情况下需要调整

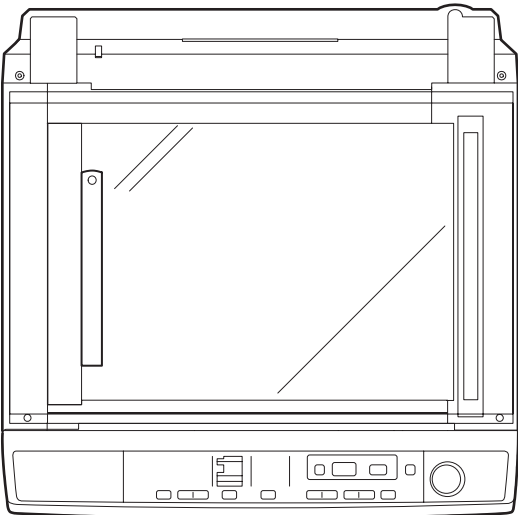
- 1) 替换主电路板时;
- 2) 替换主电路板上的EEPROM时;
- 3) 出现“U2”故障时;
- 4) 维修或替换光学部分时;

b. 所需工具

- 十字起子 (+)
- 刻度尺

c. 调整方法

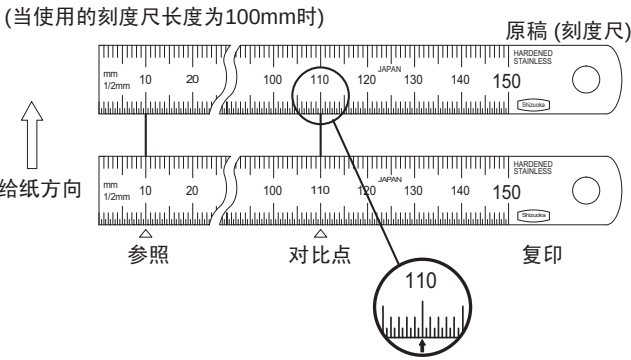
- 1) 将刻度尺纵向放在原稿台上。(为精确调整请使用一根长刻度尺)



- 2) 将复印缩放倍率设定为100%。
- 3) 在A4或8-1/2" × 11"纸上做一次复印。
- 4) 测量复印刻度尺图像的长度。

5) 计算主扫描方向的缩放倍率。

主扫描方向缩放倍率 = $\frac{\text{复印图像长度}}{\text{原稿长度}} \times 100 (\%)$



6) 检查实际复印缩放倍率是否在规定范围以内，如果不在规定范围内，则执行以下调整过程。

7) 执行模拟SIM48-1，选择主扫描方向复印缩放倍率调整模式。使用复印模式选择键选择调整模式。

如果复印缩放倍率仍不在规定范围内 (100 ± 1.0%)，则按以下说明进行手动调整。

调整模式	指示灯	默认值
主扫描方向缩放倍率调整	文字模式指示灯 ON	50
副扫描方向缩放倍率调整	照片模式指示灯 ON	50

- 8) 用复印数量设定键输入一个新的主扫描方向复印缩放倍率值，然后按[开始]键。
- 9) 更改设定值，重复调整过程，直到复印缩放倍率在规定范围以内为止。
设定值每变化1，复印缩放倍率变化0.1%。

(3) 副扫描方向的缩放倍率调整

a. 以下情况下需要调整

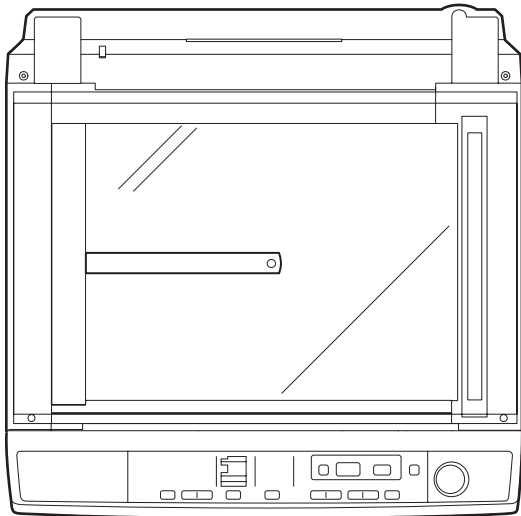
- 1) 分解扫描仪组件驱动部分时，或替换部品时;
- 2) 替换主电路板时;
- 3) 替换主电路板上的EEPROM时;
- 4) 出现“U2”故障时;

b. 所需工具

- 刻度尺

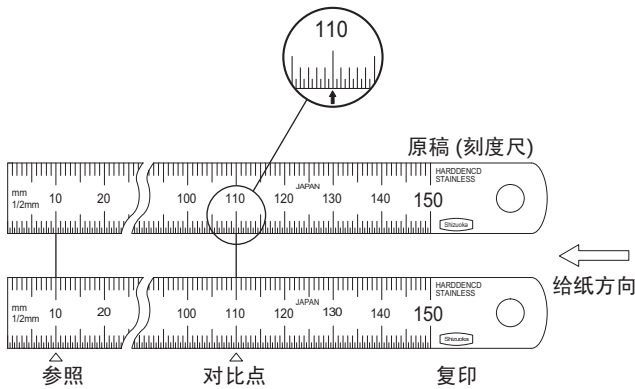
c. 调整方法

- 1) 如下图所示，将刻度尺放在原稿台上。(为精确调整请使用一根长刻度尺)



- 2) 将复印缩放倍率设定为100%。
3) 在A4或8-1/2"×11"纸上做一次复印。
4) 测量复印刻度尺图像的长度。
5) 使用以下公式计算副扫描方向的缩放倍率。

副扫描方向缩放倍率 = $\frac{\text{复印图像长度}}{\text{原稿长度}} \times 100 (\%)$



- 6) 检查实际复印缩放倍率是否在规定范围内 (100±1.0%)。
如果不在规定范围内，则执行以下调整过程。
7) 执行模拟SIM48-1，选择副扫描方向复印缩放倍率调整模式。
使用复印模式选择键选择调整模式。(照片模式指示灯ON)
8) 用复印数量设定键输入一个新的副扫描方向复印缩放倍率
值，然后按[开始]键。

更改设定值，重复以上1)-8) 的调整过程，直到100%复印时副扫描方向实际复印缩放倍率在规定范围以内为止。
设定值每变化1，复印缩放倍率变化0.1%。

B. 图像位置调整

有以下 5 种图像位置调整方法，除图像扫描开始位置调整外，其余均通过激光控制进行调整。

使用模拟SIM50-01， 50-06和50-10 进行调整。

No.	调整项目	模拟
1	打印开始位置 (主纸盘给纸)	50-01
2	打印开始位置 (手动给纸)	50-01
3	图像前边缘空白数量	50-01
4	图像扫描开始位置	50-01
5	图像后边缘空白数量 (主纸盘给纸)	50-01
6	图像后边缘空白数量 (手动给纸)	50-01
7	正面原稿扫描位置	50-06
8	后边缘空白数量 (SPF)	50-06
9	中心偏移	50-10

使用复印模式选择键在模拟SIM50-01 中选择调整模式。

调整模式与指示灯照射之间的关系见下表。

调整模式	指示灯 ON
打印开始位置 (主纸盘给纸)	自动，主纸盘指示灯
打印开始位置 (手动给纸)	自动，手动给纸指示灯
图像前边缘空白数量	自动，主纸盘指示灯
图示扫描开始位置	照片，主纸盘指示灯
图像后边缘空白数量 (主纸盘给纸)	自动，文字，照片，主纸盘指示灯
图像后边缘空白数量 (手动给纸)	自动，文字，手动给纸指示灯

使用复印模式选择键在模拟SIM50-10 中选择调整模式。

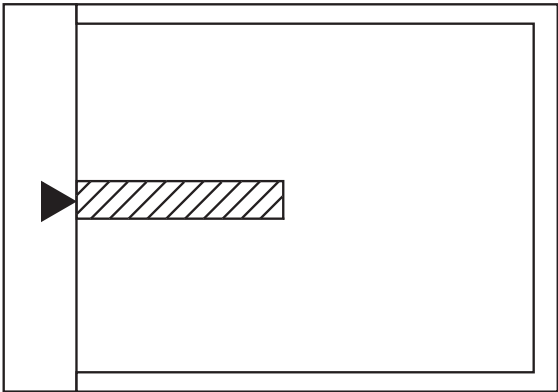
调整模式与指示灯照射之间的关系见下表。

带多张手动给纸组件的机器

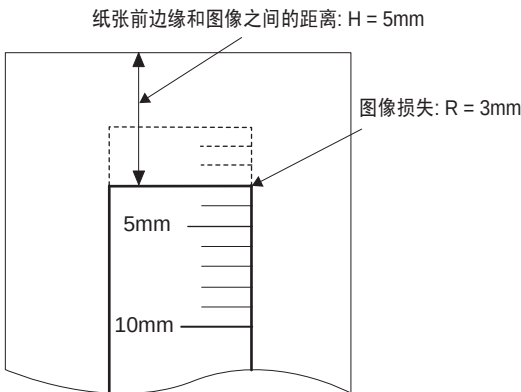
调整模式	指示灯 ON
打印中心偏移 (主纸盘给纸)	自动，主纸盘指示灯
打印中心偏移 (手动给纸)	自动，手动给纸指示灯
背面中心偏移 (主纸盘给纸)	文字，主纸盘指示灯

(1) 前边缘调整

- 1) 如下图所示，在纸张前边缘引导中间放置一根刻度尺，并在上面覆盖 B4 或 8-1/2" × 14" 纸张。

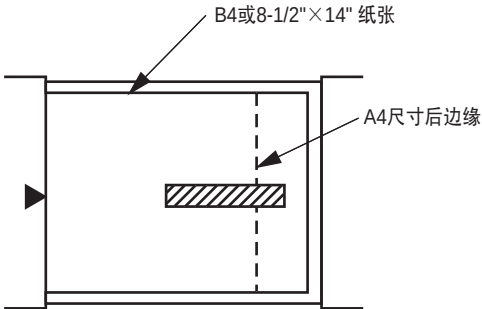


- 2) 执行模拟 SIM50-01。
- 3) 将打印开始位置 (自动, 主纸盘指示灯 ON) (A)、前边缘空白数量 (文字, 主纸盘指示灯 ON) (B)、和扫描开始位置 (照片, 主纸盘指示灯 ON) (C) 设定为 0, 然后对刻度尺做一次 100% 的复印。
- 4) 测量刻度尺图像的图像损失数量 (Rmm)。
设定 $C=10 \times R$ (mm)。(例如: 设定 C 的值为 30)
C 的值增加 10, 图像损失减小 1mm。(默认值: 50)
- 5) 测量纸张前边缘和图像打印开始位置间的距离 (Hmm)。
设定 $A=10 \times H$ (mm)。(例如: 设定 A 的值为 50)
A 的值增加 10, 图像前边缘向纸张前边缘移动 1mm。(默认值: 50)
- 6) 设定前边缘空白数量 B=50 (2.5mm)。
B 的值增加 10, 空白数量增加约 1mm。
但是, 对于设定值 25 或更小, 空白数量变为 0。(默认值: 50)
(例如)

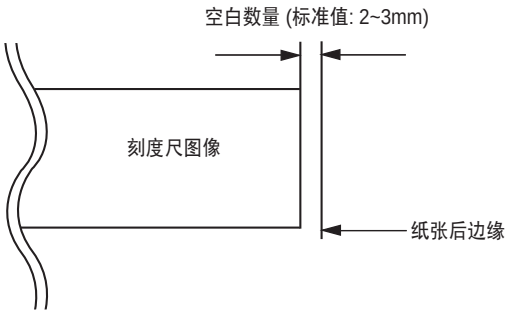


(2) 图像后边缘空白数量调整

- 1) 如下图所示在 A4 或 11" × 8-1/2" 纸后边缘放置一根刻度尺，并在上面覆盖 B4 或 8-1/2" × 14" 纸张。



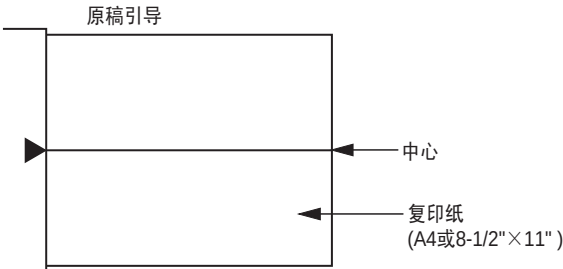
- 2) 执行模拟 SIM50-01, 选择图像后边缘空白数量调整模式。
在复印数量显示处显示调整值。
- 3) 做一次复印, 然后测量图像后边缘的空白数量。



- 4) 如果测量的值不在规定范围内, 则更改设定值重复调整过程。
默认值为: 50
注意: 不能使用进入模拟模式后的第一张纸、关机/开机后的第一张纸、以及插入纸盘后的第一张纸检测后边缘空白数量, 应使用第二张或以后的纸张检查后边缘空白数量。

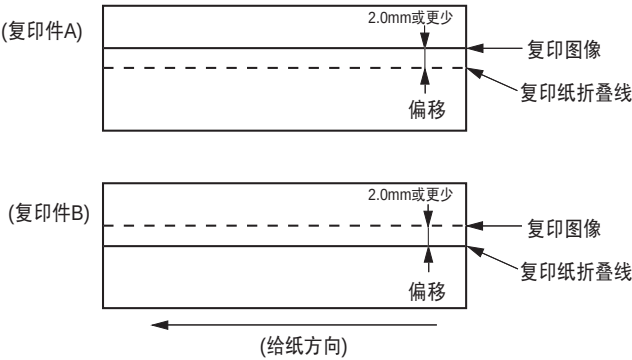
(3) 中心偏移调整

- 1) 放置自制的测试卡调整中心位置, 测试卡的中心线与原稿引导的标记中心对齐。
- 中心位置调整测试卡
在 A4 或 8-1/2" × 11" 纸中心位置沿纸张传送方向画一条直线。



- 2) 执行模拟 SIM 50-10, 选择打印中心偏移 (纸盘给纸) 调整模式。
在复印数量显示处显示调整值。

- 3) 做一次复印，检查复印的中心线位置是否正确。
距离纸张中心位置的标准值为： $0 \pm 2\text{mm}$ 。



- 4) 如果测量的值不在规定范围内，则更改设定值重复调整过程。
设定值每增加1，复印图像往后机架方向移动0.1mm。
- 手动给纸时，切换为手动给纸调整模式，再重复相同的调整过程。
 - 由于 CCD 扫描原稿背面的参考线 (F/R)，自动进行原稿中心偏移调整，因此无需进行手动调整。

2. 复印浓度调整

A. 复印浓度调整时间

以下情况下必须执行复印浓度调整：

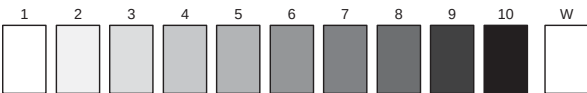
- 执行维修保养时；
- 调整显影偏压/栅格偏压时；
- 清洁光学部分时；
- 替换光学部分零部件时；
- 分解光学部分时；
- 替换 OPC 感光鼓时；
- 替换主控电路板时；
- 替换主控电路板上的 EEPROM 时；
- 出现内存故障 (U2) 时。

B. 复印浓度调整注意事项

- 1) 复印浓度调整执行前准备
- 清洁光学部分时；
 - 清洁或替换充电器钢丝绳时；
 - 检查高压部分电压和显影偏压部分电压是否在规定范围内。

C. 复印浓度调整所需工具

- 以下测试卡之一：
UKOG-0162FCZZ，
UKOG-0089CSZZ，
KODAK GRAY SCALE
- B4 (14" × 8-1/2") 白纸
- 用户程序 AE 设定为“3”。



测试卡对照表

UKOG-0162FCZZ 浓度 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	W
UKOG-0089CSZZ 浓度 No.	0.1		0.2		0.3				0.5	1.9	0
KODAK GRAY SCALE		1		2		3		4		19	A

D. 复印浓度调整特点

复印浓度调整时，使用成像 LSI 中的图像数据偏移功能。

调整模式清单

自动模式	仅浓度等级 1
手动模式	浓度等级 5，仅调整中间浓度。
照片模式	浓度等级 5，仅调整中间浓度。
手动 T/S 模式	浓度等级 5，仅调整中间浓度。
T/S 自动模式	仅浓度等级 1

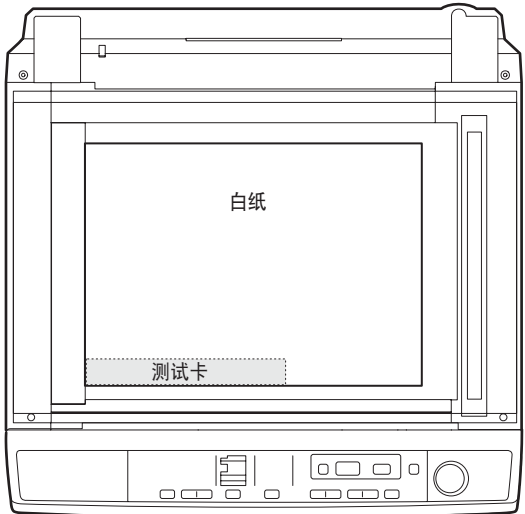
E. 复印浓度调整方法

使用模拟 SIM46-1 设定各复印模式的复印浓度。

使用复印模式选择键选择各模式。

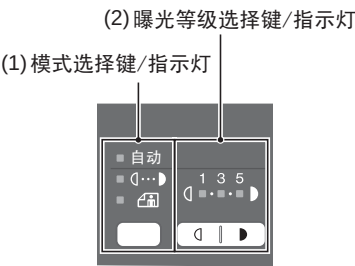
(1) 测试卡 (UKOG-0162FCZZ) 设定

- 1) 在原稿台上放置测试卡，使测试卡的边缘与稿台上 A4 (Letter) 纸的参考线对齐，然后在测试卡上放一张 A4 (14" × 8-1/2") 白纸，合上原稿盖。



(2) 执行各模式下的调整。

- 1) 执行模拟 SIM46-1。
- 2) 用曝光模式选择键选择一个待调整的模式，将所有调整模式曝光等级设定为3。（自动模式除外）



调整模式	曝光模式指示灯	Sharp灰度卡调整等级
自动模式	自动模式指示灯 ON	“3” 轻度复印
手动模式	手动模式指示灯 ON	“3” 轻度复印
照片模式	照片模式指示灯 ON	“3” 轻度复印
手动 T/S 模式	手动模式/照片模式指示灯 ON	“3” 轻度复印
自动 T/S 模式	自动模式/照片模式指示灯 ON	“3” 轻度复印

- 3) 做一次复印。
检查曝光测试卡 (Sharp 灰度) 的调整等级 (见上表)。

Sharp 灰度卡调整等级	
非节粉模式	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 W 不复印 轻度复印
节粉模式	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 W 不复印 轻度复印

(太亮时)：减小复印数量显示上的值。

(太暗时)：增加复印数量显示上的值。

* 设定值范围：1~99。

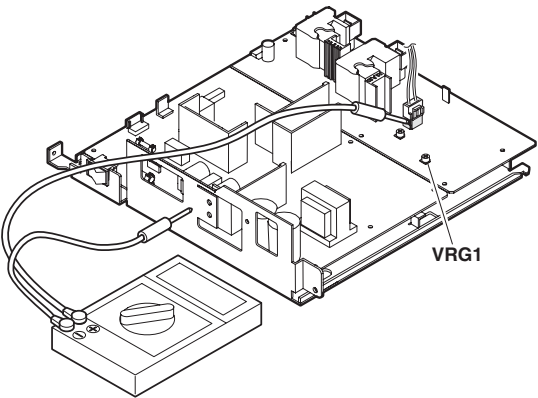
3. 高压调整

A. 主充电器（栅极电压）

- 注意：
- 使用一个内阻为 10MΩ 或更高的数字万用作作测量。
 - 调整完栅极低压输出后，调整高压输出。调整顺序不能颠倒。

调整方法

- 1) 将数字万用表的测量范围设定在 DC700V。
- 2) 将万用表的表棒正极接到电源电路板高压部分连接器 CN11-3 (GRID) 上，负极接到机架接地部分 (电源机架)。
- 3) 执行模拟 SIM8-2。（主充电器以栅极电压高压输出模式输出 30 秒钟。）
- 4) 调整控制范围 (VRG1)，使输出电压在 -580 ± 12V 范围内。

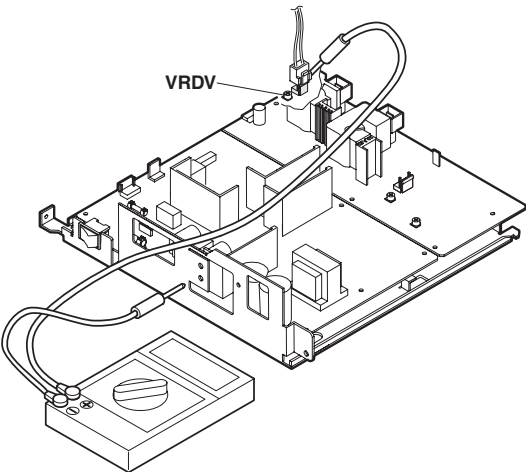


B. DV 偏压检查

- 注意：
- 为测量准确，数字万用表的内阻必须在 1GΩ 以上。
 - 如果调整范围锁定，则不能进行调整。

调整方法

- 1) 将数字万用表的测量范围设定在 DC500V。
- 2) 将万用表的表棒正极接到连接器 CN-10-1 (DV BIAS) 上，负极接到机架接地部分 (电源机架)。
- 3) 执行模拟 SIM8-1，输出显影偏压 30 秒钟，检查输出是否在 -400 ± 8V 范围内。



4. 自动黑色电平校正

以下情况下需要执行调整：

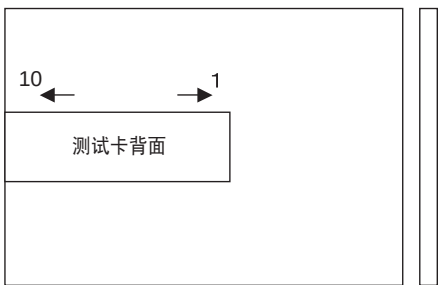
- 1) 替换主电路板时；
- 2) 替换主电路板上的EEPROM时；
- 3) 出现“U2”故障时；
- 4) 维修或替换光学部分时；

调整方法

用来获取白平衡黑色电平调整的黑色电平目标值。

执行模拟 SIM63-02 时，显示部分以 3 位 12bit 十六进制数显示当前校正值。

如下所示，在原稿台放置一张灰度卡 (UKOG-0162FCZZ)，用作校正原稿。放置灰度卡时，浓度等级 10 (黑色一侧) 在左边，面朝下放置于原稿台左侧中心位置。



按[开始]键后，反光镜基座组件开始扫描测试卡，并计算校正值。校正完成后，显示部位显示校正值。

* 默认值: 0 × 60

5. SPF 调整

A. SPF 扫描位置自动调整

将两张 A4 纸 (白纸) 对折，放在稿台上，使白纸盖住 SPF 扫描玻璃和 OC 稿台玻璃，然后关闭 OC 盖板。

执行模拟 SIM53-08 后，机器显示当前调整值 (初始显示)。

* 默认: 50，调整范围: 1~99，调整单位 1= 约 0.127mm

在自动模式下，按[开始]键后，反光镜组件从原来位置到 SPF 扫描位置执行扫描，并显示当前调整值。机器通过识别 SPF 玻璃盖边缘和 OC 原稿玻璃边缘 CCD 的输出电平差异来确定 SPF 玻璃盖板边缘位置。

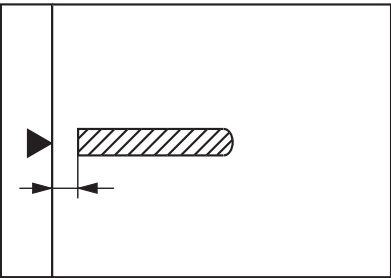
如果调整正常完成，机器在 7 段数码/LCD 上显示调整值。如果调整异常中断，则以下指示灯点亮。

“卡纸指示灯”：如果在模拟执行中按 C 键中断动作执行，反光镜返回到原来位置，显示部分显示 “--”。

B. SPF 模式副扫描方向缩放倍率调整

注意：执行此项调整前，务必确定 OC 模式复印调整是否已完成。

- 1) 如下所示在原稿台上放置一根刻度尺，对正反两面做一次等倍复印 (100%)，以制作一张测试卡。



注意：复印件用做测试卡，放置刻度尺时应使刻度尺与边缘线平行。

- 2) 将测试卡放置在 SPF 上，做一次等倍复印 (100%)。
- 3) 比较刻度尺复印件图像与实际图像。
必要时执行以下调整程序。
- 4) 执行模拟 SIM48-05。
- 5) 机器以两位数值在显示部分显示当前副扫描方向缩放倍率校正值。
- 6) 输入设定值，然后按[开始]键。

模式	显示项目	默认值	LED
SPF 原稿正面副扫描方向缩放倍率调整	SIDE1	50	自动模式指示灯

* 如果 SPF 上没有原稿，则禁止复印。

<调整规格>

调整模式	规定值	SIM	设定值	设定范围
副扫描方向缩放倍率 (SPF 模式)	等倍: ± 1.0%	48-5	增加 1: 增加 0.1% 减小 1: 减小 0.1%	1~99

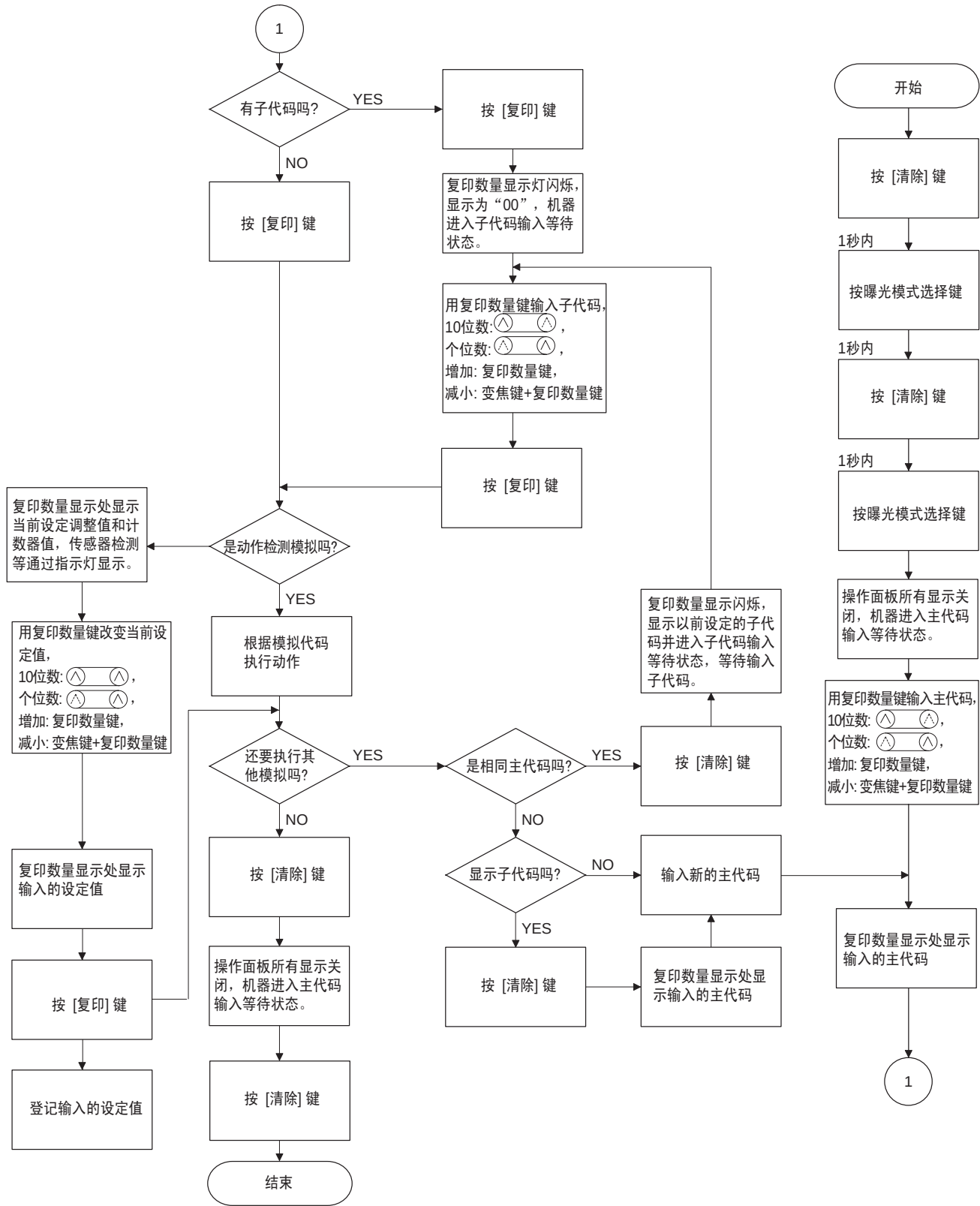
[10] 模拟代码, 故障代码

1. 进入模拟模式

如下按键进入维修人员模拟模式：清除→曝光选择→清除→曝光选择。

按[清除]键退出模拟模式。

以下为进入模拟模式的流程图。



2. 模拟代码清单

主	主代码类型	子	动作
01	光学系统	01	反光镜扫描动作
		02	反光镜原位传感器 (MHPS) 状态显示
		06	反光镜扫描老化测试
02	SPF独立负载动作	01	单张纸张输送机 (SPF) 老化动作 <仅AR-A208N>
		02	SPF传感器状态显示 <仅AR-A208N>
		03	SPF电机ON <仅AR-A208N>
05	指示灯ON检测	01	操作面板显示检测
		02	定影灯、散热风扇动作检测
		03	复印灯ON
06	机器负载动作	01	给纸电磁铁ON
		02	PS电磁铁ON
07	老化	01	预热显示及卡纸老化
		06	间歇老化
		08	切换为预热显示复印
08	高压输出检测	01	显影偏压
		02	主充电器 (栅极高压)
		03	主充电器 (栅极低压)
		06	转印电压
10	墨粉电机动作检测	-	墨粉电机老化
14	故障复位	-	非U2故障消除
16	U2故障复位	-	U2故障消除
20	维修保养计数器清除	01	维修保养计数器清除
21	维修保养周期设定	01	维修保养周期设定
22	计数器显示	01	维修保养计数器显示
		02	维修保养预设值显示
		04	卡纸总数显示
		05	总计数器显示
		06	显影计数器显示
		08	SPF计数器显示 <仅AR-A208N>
		12	感光鼓计数器显示
		13	CRUM类型显示
		14	ROM版本显示
		17	复印计数器显示
		18	打印计数器显示
		19	扫描模式计数器显示 <AR-A208N/A208>
		21	扫描计数器显示
		22	SPF卡纸计数器显示 <仅AR-A208N>
24	计数器清除	01	卡纸总计数器清除
		04	SPF计数器清除 <仅AR-A208N>
		06	显影计数器清除
		07	感光鼓计数器清除
		08	复印计数器清除
		09	打印计数器清除
		13	扫描计数器清除
		14	SPF卡纸总计数器清除 <仅AR-A208N>
		15	扫描模式计数器清除 <仅AR-A208N/A208>
25	主电机ON	01	主电机动作检测 (散热风扇电机转动检测)
		10	多棱镜电机ON

主	主代码类型	子	动作
26	各项设定	02	SPF设定
		04	机器双面功能设定
		06	发货地设定
		07	机器状态设定
		20	后边缘空白设定
		30	CE标记支持控制 ON/OFF
		37	载体使用寿命到时停止动作取消
		39	存储器容量检测
		40	多棱镜电机OFF时间设定 (完成打印后关闭电机所需时间)
		42	转印ON时间控制设定
		43	侧边空白设定
		54	γ使用寿命校正设定
30	传感器动作检测 (标配)	01	纸路传感器状态显示
41	盖板浮动检测	06	盖板浮动检测电平调整 <仅AR-A208N>
		07	盖板浮动检测边缘设定 <仅AR-A208N>
43	定影温度设定	01	定影温度设定 (普通复印)
		04	多份复印定影温度设定
		09	明信片复印定影控制设定
		11	明信片复印定影温度设定
		14	定影开始温度设定
		15	明信片复印定影控制周期同步设定
46	曝光调整	01	复印浓度调整 (300dpi)
		02	复印浓度调整 (600dpi)
		18	图像对比度调整 (300dpi)
		19	曝光模式设定
		20	SPF曝光校正 <仅AR-A208N>
		29	图像对比度调整 (600dpi)
		30	AE限定调整
		31	图像锐度调整
		32	复印机色彩再现设定
48	复印缩放倍率校正	01	主扫描方向 (前/后) 和副扫描方向缩放倍率调整
		05	当前SPF模式副扫描方向缩放倍率以7段数码在LCD上显示。 <仅AR-A208N>
49	程序下载	01	Flash ROM 程序写模式
50	前边缘调整	01	前边缘图像位置
		06	复印前边缘位置调整 (SPF) <仅AR-A208N>
		10	中心偏移调整
		12	原稿中心偏移调整
51	时间调整	02	阻力量
53	SPF扫描调整	08	SPF扫描位置自动调整 <仅AR-A208N>
61	激光系统动作	03	多棱镜电机检测 (HSYNC 输出检测)
63	黑白校正	01	黑白校正检测
		02	黑电平自动校正
		12	光量稳定等待时间设定
		13	光量稳定范围设定
64	自我打印	01	自我打印
67	USB调整	50	USB 接收速度调整 (USB1.1)

3. 模拟代码内容

01

01-01

功能（用途） 反光镜扫描动作

动作 / 操作方法
1. 执行此模拟后，机器检测反光镜原来位置。

传感器名称	指示灯
反光镜原位传感器	载体指示灯

2. 按[开始]键后，机器按设定复印缩放倍率相应的速度进行扫描。
复印缩放倍率可由复印缩放倍率选择键/变焦键任意设定。

01-02

功能（用途） 反光镜原位传感器 (MHPS) 状态显示

动作 / 操作方法
传感器监视反光镜的原来位置，传感器的状态显示如下：(传感器 ON 时指示灯点亮)
[载体替换指示灯]

01-06

功能（用途） 反光镜扫描老化测试

动作 / 操作方法
按[开始]键后，反光镜基座以设定的复印缩放倍率相应的速度执行全面扫描。
3 秒钟后，反光镜基座再次执行全面扫描，在按[清除]键前一直重复执行此动作。(按[开始]键后，准备就绪灯保持熄灭状态。)感光鼓盒指示灯显示反光镜原位传感器的状态。(反光镜在原位时，指示灯点亮。)执行老化过程中，复印灯保持点亮。

02

02-01

功能（用途） 单张纸张输送器 (SPF) 老化动作 <仅 AR-A208N>

动作 / 操作方法
按[开始]键，设定的复印缩放倍率生效。
SPF 执行单面原稿传送动作，但是，由于没有预设动作条件，在出现卡纸故障时动作不停止。
此部分的缩放倍率变化和动作状态显示与模拟 SIM1-01 类似。

02-02

功能（用途） SPF 传感器状态显示 <仅 AR-A208N>

动作 / 操作方法
SPF 中传感器的 ON/OFF 可通过以下指示灯的状态检测。

显示	传感器
墨粉灯	原稿放置检测 (SPID)
卡纸指示灯	SPF 原稿传送检测 (SPPD)

02-03

功能（用途） SPF 电机 ON <仅 AR-A208N>

动作 / 操作方法
按[开始]键后，SPF 电机按当前设定复印缩放倍率相应的速度转动 10 秒钟。

05

05-01

功能(用途) 操作面板显示检测

动作/操作方法

- 按[开始]键后,操作面板所有LED(包括7段LED)点亮。(LED检测模式)
- 按1Up键后,操作面板上的所有LED从上到下右顺序分别依次点亮。在所有LED分别点亮过后,所有LED全部同时点亮。(此时,3位数码部分的7段LED点亮。)LED分别点亮频率ON: 300ms, OFF: 20ms
- 按[清除]键,模拟退出。
- 在LED检测模式下按[开始]键,机器进入按键输入检测模式。按键输入检测模式机器进入按键输入检测模式时,设定值显示部分显示“---”。每次操作面板有按键输入时,显示部分统计并显示输入的按键值。但是,多键同时按下时不统计按键值。
- 按[开始]键后,机器统计并显示输入的按键值3秒钟,所有的LED点亮。(LED点亮检测模式)(按键输入检测模式注意事项)
- 最后按[开始]键。(如果在动作执行过程中按[开始]键,则以前输入的按键值显示3秒钟后,机器进入LED点亮检测模式。(所有LED点亮))
- 忽略多键同时输入。

05-02

功能(用途) 定影灯、散热风扇动作检测

动作/操作方法

按[开始]键后,定影灯重复500ms-ON和500ms-OFF动作5次。期间,散热风扇电机转动。

05-03

功能(用途) 复印灯ON

动作/操作方法

按[开始]键后,复印灯点亮5秒钟。

06

06-01

功能(用途) 给纸电磁铁ON

动作/操作方法

按[开始]键后,通过纸盘选择键选择的给纸电磁铁重复ON(500ms)和OFF(500ms)动作20次。

06-02

功能(用途) PS电磁铁ON

动作/操作方法

按[开始]键后,阻力电磁铁(RRS)重复ON(500ms)和OFF(500ms)动作20次。

07

07-01

功能(用途) 预热显示及卡纸老化

动作/操作方法

1. 执行此模拟后,机器开始执行预热动作。
 2. 机器统计预热时间,并在复印数量显示处以秒为单位显示预热时间。
 3. 预热完成后,机器停止计数,准备就绪灯点亮。
 4. 按[清除]键清除预热时间显示,设定复印数量,然后按[开始]键,机器按所设定的复印数量执行复印。
- 关闭机器电源或执行硬件复位的模拟时,此模拟退出。

07-06

功能(用途) 间歇老化

动作/操作方法

1. 执行此模拟后,机器开始执行预热动作。
 2. 预热完成后,准备就绪灯点亮。
 3. 设定复印数量,然后按[开始]键,机器按所设定的复印数量执行复印。
 4. 完成设定数量的复印作业3秒后,机器恢复复印作业。
 5. 重复以上动作4。
- 关闭机器电源或执行硬件复位的模拟时,此模拟退出。

07-08

功能(用途) 切换为预热显示复印

动作/操作方法

输入模拟代码后,机器开始预热,预热时间从0开始计数,以1秒为单位增量,计数过程中动作如下。
按下[C]键后,动作停止。(7段数码LED显示子代码)继续执行预热动作,预热完成后,机器停止计数。(与模拟SIM07-01类似,无老化功能)

08

08 -01

功能(用途) 显影偏压

动作/操作方法

按[开始]键后, 显影偏压输出30秒钟。

08 -02

功能(用途) 主充电器(栅极高压)

动作/操作方法

按[开始]键后, 主充电器以栅极高压模式输出30秒钟。

08 -03

功能(用途) 主充电器(栅极低压)

动作/操作方法

按[开始]键后, 主充电器以栅极低压模式输出30秒钟。

08 -06

功能(用途) 转印电压

动作/操作方法

按[开始]键后, 转印电压输出30秒钟。

10

10 -

功能(用途) 墨粉电机老化

动作/操作方法

按[开始]键后, 墨粉电机输出30秒钟。

14

14 -

功能(用途) 非U2故障消除

动作/操作方法

消除故障后, 模拟自动退出。

16

16 -

功能(用途) U2故障消除

动作/操作方法

1. 按[开始]键后, EEPROM总计数器校验和重写, 故障消除。
2. 消除故障后, 模拟同时自动退出。

20

20 -01

功能(用途) 维修保养计数器清除

动作/操作方法

按[开始]键, 维修保养计数器值清除, 显示为“000,000”, 每位数值以7段数码LED显示为(000,000), 共3位数值。

21

21 -01

功能(用途) 维修保养周期设定

动作/操作方法

显示当前设定的维修保养周期代码, 设定新周期后, 保持设定值。

用UP/UP 键输入代码, 然后按[开始]键, 机器保存输入的设定值, 显示返回到子代码输入等待状态。

代码	设定	备注
0	3,000张	
1	6,000张	
2	9,000张	
3	13,000张	
4	25,000张	默认
5	任意(999,999张)	

22

22-01

功能(用途) 维修保养计数器显示

动作/操作方法

按[开始]键, 机器显示维修保养计数器值。

22-02

功能(用途) 维修保养预设值显示

动作/操作方法

按[开始]键, 机器显示与模拟SIM21-01设定的代码相应的预设值(25,000张等)。

22-04

功能(用途) 卡纸总数显示

动作/操作方法

显示方式与总计数值相同。

<例如: 12345>

012 → 空白 → 345 → 空白 → 012
0.7s 0.3s 0.7s 1.0s 0.7s

22-05

功能(用途) 总计数器显示

动作/操作方法

总计数器值以3位数值显示, 重复2次。

22-06

功能(用途) 显影计数器显示

动作/操作方法

按[开始]键, 机器显示显影计数器值。计数器每位数值以7段数码LED显示为(000,000), 共3位数值。

22-08

功能(用途) SPF计数器显示 <仅AR-A208N>

动作/操作方法

显示方式与总计数器值相同。

22-12

功能(用途) 感光鼓计数器显示

动作/操作方法

显示方式与总计数器值相同。

22-13

功能(用途) CRUM类型显示

动作/操作方法

按[开始]键后, 机器显示当前CRUM芯片中设定的(所写数据)CRUM类型。

代码	CRUM类型
0	未设
1	BTA-A
2	BTA-B
3	BTA-C
99	转换

22-14

功能(用途) ROM版本显示

动作/操作方法

机器以2位数值交替显示ROM版本的主代码和子代码, 显示方式与总计数器值相同。

22-17

功能(用途) 复印计数器显示

动作/操作方法

显示方式与总计数器值相同。

22-18

功能(用途) 打印计数器显示

动作/操作方法

显示方式与总计数器值相同。

22-19

功能(用途) 扫描模式计数器显示 <仅AR-A208N/A208>

动作/操作方法

显示方式与总计数器值相同。

22-21

功能（用途）	扫描计数器显示
动作 / 操作方法	显示方式与总计数器值相同。

22-22

功能（用途）	SPF 卡纸计数器显示 <仅 AR-A208N>
动作 / 操作方法	显示方式与总计数器值相同。

24

24-01

功能（用途）	卡纸总计数器清除
动作 / 操作方法	按[开始]键后，卡纸总计数器清零。

24-04

功能（用途）	SPF 计数器清除 <仅 AR-A208N>
动作 / 操作方法	按[开始]键后，SPF 计数器清零。

24-06

功能（用途）	显影计数器清除
动作 / 操作方法	按[开始]键后，显影计数器清零。计数器每位数值以7段数码LED显示为 (000, 000)，共3位数值。

24-07

功能（用途）	感光鼓计数器清除
动作 / 操作方法	按[开始]键后，感光鼓计数器值复位为0。

24-08

功能（用途）	复印计数器清除
动作 / 操作方法	按[开始]键后，复印计数器值复位为0。

24-09

功能（用途）	打印计数器清除
动作 / 操作方法	按[开始]键后，打印计数器值复位为0。

24-13

功能（用途）	扫描计数器清除
动作 / 操作方法	按[开始]键后，扫描计数器值复位为0。

24-14

功能（用途）	SPF 卡纸总计数器清除 <仅 AR-A208N>
动作 / 操作方法	按[开始]键后，SPF 卡纸总计数值复位为0。

24-15

功能（用途）	扫描模式计数器清除 <仅 AR-A208N/A208>
动作 / 操作方法	按[开始]键后，扫描模式计数器复位为0。

25

25-01

功能（用途）	主电机动作检测（散热风扇电机转动检测）
动作 / 操作方法	按[开始]键后，主电机（以及双面模式下双面电机）转动30秒，此时如果安装显影组件，则同时输出显影偏压、主充电器和栅极信号，以防止墨粉供应。这种情况下，停止电机动作时需要激光放射，因此多棱镜电机同时转动。如果此时未安装显影组件，则不输出以上高压信号，仅电机转动。 ☆：不要通过强行打开侧门开/闭开关执行此模拟。

25-10

功能（用途）	多棱镜电机 ON
动作 / 操作方法	按[开始]键后，多棱镜电机转动30秒钟。

26

26-02

功能(用途) SPF设定

动作/操作方法

执行此模拟后, 机器显示当前设定的SPF代码。输入SPF相应的代码, 然后[开始]键, 设定值生效。

代码	SPF
0	SPF未装
1	SPF安装
2	RSPF安装

26-04

功能(用途) 机器双面功能设定

动作/操作方法

1. 执行此模拟后, 机器显示当前设定的双面代码。
2. 输入双面相应的代码, 然后按[开始]键, 设定值生效。

代码	双面功能
0	无双面功能
1	有双面功能

26-06

功能(用途) 发货地设定

动作/操作方法

执行此模拟后, 机器显示当前设定的发货地代码。
输入发货地代码, 然后按[开始]键, 设定值生效。

代码	发货地
0	Inch系统
1	AB系统

26-07

功能(用途) 机器状态设定

动作/操作方法

执行此模拟后, 机器显示当前机器设定。

CPM	复印数量显示
20cpm	20

26-20

功能(用途) 后边缘空白设定

动作/操作方法

执行此模拟后, 机器显示当前设定的后边缘空白数量代码。
输入后边缘空白数量代码, 然后按[开始]键, 设定值生效。

代码	后边缘空白设定
0	未提供后边缘空白设定
1	提供后边缘空白设定 *默认

26-30

功能(用途) CE标记支持控制 ON/OFF

动作/操作方法

执行此模拟后, 机器显示当前设定的CE标记支持代码。输入CE标记支持代码, 然后按[开始]键, 设定值生效。

代码	CE标记支持设定
0	CE标记支持控制OFF *默认 (100V系统)
1	CE标记支持控制ON

CE-支持200V系统的默认值为“1”。

26-37

功能(用途) 载体使用寿命到时停止动作取消

动作/操作方法

执行此模拟后, 机器显示当前设定。输入代码然后[开始]键, 设定被更改。

代码	设定
0	载体使用寿命到时停止动作
1	载体使用寿命到时停止动作取消

26-39

功能(用途) 存储器容量检测

动作/操作方法

执行此模拟后, 机器显示当前存储器容量。

代码	设定
8	8Mbyte
16	16Mbyte

26-40

功能(用途) 执行此模拟后，机器显示当前设定代码。

动作/操作方法

输入代码然后按[开始]键，设定值生效。

代码	设定
0	0秒
1	30秒 *默认值
2	60秒
3	90秒

26-42

功能(用途) 转印ON时间控制设定

动作/操作方法

1. 执行此模拟后，机器显示当前设定代码。
2. 输入代码然后按[开始]键，设定值生效。(输入除下表以外的任何代码，均自动视为默认值。)

代码	设定
0	默认值 (236msec)
1	-20msec
2	-18msec
3	-16msec
4	-14msec
5	-12msec
6	-10msec
7	-8msec
8	-6msec
9	-4msec
10	-2msec
11	默认值 (236msec)
12	+2msec
13	+4msec
14	+6msec
15	+8msec
16	+10msec
17	+12msec
18	+14msec
19	+16msec
20	+18msec
21	+20msec

26-43

功能(用途) 侧边空白设定

动作/操作方法

1. 执行此模拟后，机器显示侧边空白数量的当前设定代码。
2. 输入代码然后按[开始]键，设定被更改。

代码	设定
0	0mm
1	0.5mm
2	1.0mm
3	1.5mm
4	2.0mm *默认值
5	2.5mm
6	3.0mm
7	3.5mm
8	4.0mm
9	4.5mm
10	5.0mm

26-54

功能(用途) γ 使用寿命校正设定

动作/操作方法

1. 执行此模拟后，机器显示当前设定代码。
2. 输入代码然后按[开始]键，设定被更改。

代码	γ 使用寿命校正
0	OFF
1	ON *默认

26-62

功能(用途) 复印灯节能模式设定

动作/操作方法

用来设定预热模式下复印灯的半点灯 (50%)ON/OFF。
执行此模拟后，机器显示当前设定代码。
输入代码然后按[开始]键，设定值生效。

代码	设定
0	复印灯 OFF
1	复印灯半点灯 ON (50%) *默认

30

30 -01

功能(用途) 纸路传感器状态显示

动作/操作方法

通过操作面板上的指示灯显示纸张传感器状态。

传感器名称	指示灯
阻力前纸张传感器 (PPD1)	显影盒替换指示灯
定影部分纸张传感器 (PPD2)	卡纸指示灯
排纸传感器 (POD)	感光鼓盒替换指示灯
新感光鼓盒传感器 (PUIS)	变焦指示灯

41

41 -06

功能(用途) 盖板浮动检测电平调整 <仅 AR-A208N>

动作/操作方法

执行此模拟后，机器显示当前设定值。按[开始]键后，反光镜基座组件移到 SPF 扫描位置，机器获取盖板浮动检测电平 (黑线间像素数量)，并在显示部位显示。

每位数值以 7 段数码 LED 显示为 (0000)，共 2 位数值。

反光镜基座组件返回到原位时，机器显示检测值。

如果机器未检测到任何值，则显示以下错误信息。(默认: 0)

状态显示如下。

卡纸灯点亮。(7 段数码显示保持原值不变)

注意: 执行此项模拟时 OC 盖板必须合上。

* 设定值为 0 时，正常工作中不检测盖板浮动。

按 C 键，显示返回到子代码输入等待状态。

41 -07

功能(用途) 盖板浮动检测边缘设定 <仅 AR-A208N>

动作/操作方法

检测保存在模拟 SIM41-06 (盖板浮动检测电平调整) 中的 SPF 扫描位置黑色标记间的像素数，如果盖板浮动检测时检测到标记间的像素数少于此模拟设定的像素数，则认为出现浮动故障。

另外，如果此模拟的设定值为 0，则不出现浮动故障。

执行此模拟后，机器显示当前设定值。

用 UP/UP 键输入调整值，然后按[开始]键保存输入的调整值，显示返回到子代码输入等待状态。设定范围: 0-99

默认值: 30 (30 像素)

43

43 -01

功能(用途) 定影温度设定 (普通复印)

动作/操作方法

用来设定第 3 页或以后各页的定影温度。(第 1 和第 2 页的定影温度由模拟 SIM43-14 设定。)

执行此模拟后，机器显示当前设定代码。

用 UP/UP 键输入代码，然后按[开始]键保存输入的代码，显示返回到子代码输入等待状态。

曝光选择键用来选择模式，选定模式的设定值以 7 段数码形式显示。

代码	设定温度 (°C)	代码	设定温度 (°C)
0	170	5	195 (*默认)
1	175	6	200
2	180	7	205
3	185	8	210
4	190		

模式	指示灯 ON
主纸盘给纸	AE 模式指示灯
手动给纸	文字模式指示灯

* 纸盘给纸和手动给纸控制方式类似。

43 -04

功能(用途) 多份复印定影温度设定

动作/操作方法

对于第 20 页以后的纸张，由模拟 SIM43-1 设定的定影温度变为由此模拟设定的温度。执行此模拟后，机器显示当前设定代码。

用 UP/UP 键输入代码，然后按[开始]键保存输入的代码，显示返回到子代码输入等待状态。

曝光选择键用来选择模式，选定模式的设定值以 7 段数码形式显示。

代码	设定温度 (°C)	代码	设定温度 (°C)
0	165	3	180
1	170	4	185
2	175	5	190

模式	指示灯 ON	默认值
主纸盘给纸	AE 模式指示灯	3
手动给纸	文字模式指示灯	3
主纸盘给纸 (小尺寸)	照片模式指示灯	1
手动给纸 (小尺寸)	AE, 文字模式指示灯	1

* 纸盘给纸和手动给纸控制方式类似。

43 -09

功能 (用途) 明信片复印定影控制设定

动作 / 操作方法

执行此模拟后，机器显示当前设定代码。
输入代码后按[开始]键保存设定。

代码	温度变化 (°C)	代码	温度变化 (°C)
0	取消 *默认	1	设定

43 -11

功能 (用途) 明信片复印定影温度设定

动作 / 操作方法

执行此模拟后，机器显示当前设定值。
按 UP/UP 键选择设定值，然后按 [开始] 键将设定值写入 EEPROM，显示返回到子代码输入等待状态。

代码	温度变化 (°C)	代码	温度变化 (°C)
0	160	5	185
1	165	6	190
2	170	7	195 *默认值
3	175	8	200
4	180		

43 -14

功能 (用途) 定影开始温度设定

动作 / 操作方法

设定开始打印时的定影温度 (第1-2页)。
执行此模拟后，机器显示当前设定代码。
用 UP/UP 键输入代码，然后按[开始]键保存输入的代码。曝光选择键用来选择模式，选定模式的设定值以 7 段数码形式显示。

代码	设定温度 (°C)	代码	设定温度 (°C)
0	160	5	185
1	165	6	190
2	170	7	195 (*默认值)
3	175	8	200
4	180		

模式	指示灯 ON
主纸盘给纸	AE 模式指示灯
手动给纸	文字模式指示灯

* 纸盘给纸和手动给纸控制方式类似。

43 -15

功能 (用途) 明信片复印定影控制周期同步设定

动作 / 操作方法

执行此模拟后，机器显示当前设定代码。
用 UP/UP 将更改设定，然后按[开始]键将设定值保存到 EEPROM 中。(设定范围: 0~20，默认值: 0)

- * 设定值为“0”时，设定被取消，定影温度控制和纸张通过时间不同步。执行常规控制 (与其他纸张控制相同)。
- * 设定值为“1”~“20”时，明信片通过与定影温度控制周期同步，保持稳定定影性能。但此时 CPM 降低。

代码	同步设定	定影加热灯 OFF 时间温度
0	取消	- (*默认)
1	设定	+0.5°C
:		:
6		+3.0°C
:		:
20		+10.0°C

- * 设定值为“1”~“20”时，如果设定值 $\times 0.5^{\circ}\text{C}$ + 温度控制水平，定影加热灯关闭 OFF。

46

46 -01

功能 (用途) 复印浓度调整 (300dpi) 用来设定各模式的复印浓度

动作 / 操作方法

执行此模拟后，机器执行预热和黑白校正动作，并以两位数值显示当前设定值。(默认: 50)

用复印数量键更改设定值，按[开始]键，机器根据输入设定做一次复印。设定值越大，复印浓度越深；设定值越小，复印浓度越浅。

此模拟仅设定 Exp.3 等级复印，如果设定为浓度更深的等级，则 Exp.1 和 Exp.5 等级复印浓度也更深；如果设定为浓度更浅的等级，则 Exp.1 和 Exp.5 等级复印浓度也更浅。

按[清除]键保存设定，模拟退出。

曝光选择键用来选择模式，选定模式的设定值以 7 段数码形式显示。(调整范围: 1~99)

复印模式	指示灯
AE 模式 (300dpi)	AE 模式指示灯
文字模式 (300dpi)	文字模式指示灯
照片模式	照片模式指示灯
TS 模式 (文字) (300dpi)	文字模式指示灯 / 照片模式指示灯
TS 模式 (AE) (300dpi)	AE 模式指示灯 / 照片模式指示灯

46 -02

功能(用途) 复印浓度调整 (600dpi) 用来设定各模式的复印浓度

动作/操作方法

执行此模拟后，机器执行预热和黑白校正动作，并以两位数值显示当前设定值。(默认: 50)

用复印数量键更改设定值，按[开始]键，机器根据输入设定做一次复印。设定值越大，复印浓度越深；设定值越小，复印浓度越浅。

此模拟仅设定 Exp.3 等级复印，如果设定为浓度更深的等级，则 Exp.1 和 Exp.5 等级复印浓度也更深；如果设定为浓度更浅的等级，则 Exp.1 和 Exp.5 等级复印浓度也更浅。按[清除]键保存设定，模拟退出。

曝光选择键用来选择模式，选定模式的设定值以 7 段数码形式显示。(调整范围: 1~99)

复印模式	指示灯
AE 模式 (600dpi)	AE 模式指示灯
文字模式 (600dpi)	文字模式指示灯
照片模式	照片模式指示灯
TS 模式 (文字) (600dpi)	文字模式指示灯/照片模式指示灯
TS 模式 (AE) (600dpi)	AE 模式指示灯/照片模式指示灯

46 -18

功能(用途) 图像对比度调整 (300dpi) 用来设定各模式的图像对比度

动作/操作方法

执行此模拟后，机器执行预热和黑白校正动作，并以两位数值显示当前设定值。(默认: 50)

用复印数量键更改设定值，按[开始]键，机器根据输入设定做一次复印。

设定值越大，图像对比度越大；设定值越小，图像对比度越小。尽管此模拟只设定 Exp.3 复印等级，但 Exp.3 更改后，Exp.1 和 Exp.5 的对比度相应改变。

按[清除]键保存设定，模拟退出。

曝光选择键用来选择模式，选定模式的设定值以 7 段数码形式显示。(调整范围: 1~99)

复印模式	指示灯
AE 模式 (300dpi)	AE 模式指示灯
文字模式 (300dpi)	文字模式指示灯
照片模式	照片模式指示灯
TS 模式 (文字) (300dpi)	文字模式指示灯/照片模式指示灯
TS 模式 (AE) (300dpi)	AE 模式指示灯/照片模式指示灯

46 -19

功能(用途) 曝光模式设定 <γ 表设定或 AE 动作模式设定>

动作/操作方法

执行此模拟后，机器显示当前设定的 γ 表代码。输入所需的 γ 表代码，然后按[开始]键或曝光选择键保存设定。

代码	γ 表
1	图像品质优先模式
2	墨粉消耗优先模式 * 默认

如果在 γ 表设定期间按曝光选择键，模式切换为 AE 动作设定模式，并在显示部位显示 AE 动作模式代码的当前设定。(默认: 0)

输入所需的 AE 动作模式代码，然后按[开始]键或曝光选择键使设定生效。(按下曝光选择键后，模式返回到 γ 表设定模式。)

代码	AE 动作模式
0	固定处理 * 默认
1	实时处理

<照片成像设定> 在 AE 动作模式设定时如果按曝光选择键，模式切换为照片成像设定，并在显示部位显示照片成像设定的当前设定代码。(默认: 0) 输入所需的照片成像设定相应的代码并按曝光选择键后，设定模式生效。

模式	代码	设定内容	指示灯
γ	1	图像品质优先模式	OFF
	2	墨粉消耗优先模式 * 默认	
AE	0	前边缘停止 * 默认	AE 模式指示灯 ON
	1	实时处理	
照片	1	错误扩散处理 * 默认	照片模式指示灯 ON
	2	抖动处理	

46 -20

功能(用途) SPF 曝光校正 <仅 AR-A208N>

动作/操作方法

通过调整 OC 模式 Vref 电压差来调整 SPF 模式曝光校正数量。

执行此模拟后，机器显示当前设定，输入调整值并按[开始]键，调整值生效，同时以新设定做一次复印。按[清除]键保存设定，模拟退出。

* 设定值越大，曝光越暗；设定值越小，曝光越亮。

模式	指示灯
SPF	文字模式指示灯

46 -29

功能（用途） 图像对比度调整 (600dpi) 用来设定各模式的图像对比度

动作 / 操作方法

执行此模拟后，机器执行预热和黑白校正动作，并以两位数值显示当前设定值。（默认：50）

用复印数量键更改设定值，按[开始]键，机器根据输入设定做一次复印。

设定值越大，图像对比度越大；设定值越小，图像对比度越小。尽管此模拟只设定 Exp.3 复印等级，但 Exp.3 更改后，Exp.1 和 Exp.5 的对比度相应改变。

按[清除]键保存设定，模拟退出。

曝光选择键用来选择模式，选定模式的设定值以 7 段数码形式显示。（设定范围：1~99）

复印模式	指示灯
AE 模式 (600dpi)	AE 模式指示灯
文字模式 (600dpi)	文字模式指示灯
照片模式	照片模式指示灯
TS 模式 (文字) (600dpi)	文字模式指示灯/照片模式指示灯
TS 模式 (AE) (600dpi)	AE 模式指示灯/照片模式指示灯

46 -30

功能（用途） AE 限定调整

动作 / 操作方法

设定 AE 及 AE (节粉) 限定值。设定更改。按下[开始]键后，设定值写入 EEPROM 中，显示返回到子代码输入等待状态。

按 UP 键可切换设定。（设定范围：0~31，默认：0）

按曝光选择键可选择各模式。

UP 键中仅 1UP 键有效。（10UP 键无效）

模式	指示灯
AE 限定值	AE 模式指示灯
AE (节粉) 限定值	文字模式指示灯

<说明> 当模拟 SIM26-06 更改时，或模拟 SIM46-19 自动曝光模式更改时，此设定也更改为默认值。

46 -31

功能（用途） 图像锐度调整用来调整各模式图像的清晰/淡化

动作 / 操作方法

执行此模拟后，机器执行预热和黑白校正动作，并显示当前设定值。（默认：1）

用复印数量键更改设定值，按[开始]键，机器根据输入设定做一次复印。按[清除]键保存设定，模拟退出。

设定值	图像品质
0	淡化
1	标准 *默认
2	清晰

按曝光选择键可选择各模式。所选模式的设定值以 7 段数码形式显示。

复印模式	指示灯
AE 模式	AE 模式指示灯
文字模式	文字模式指示灯
照片模式	照片模式指示灯
TS 模式 (文字)	文字模式指示灯/照片模式指示灯
TS 模式 (AE)	AE 模式指示灯/照片模式指示灯

46 -32

功能（用途） 复印机色彩再现设定

动作 / 操作方法

用来设定各模式色彩再现。

选择容易复印或不容易复印的色彩。

设定值	易复印色彩	不易复印色彩
0	紫色/蓝色/红色	黄色/绿色/浅蓝色
1	浅蓝色/绿色/蓝色	紫色/红色/黄色
2	黄色/红色/绿色	蓝色/浅蓝色/紫色

* 此设定不影响黑白复印。

执行此模拟后，机器显示各复印模式当前设定代码。（默认：0）

用复印数量键更改设定值，按[打印]键，机器根据输入设定做一次复印。此时，复印所用色彩成分发生变化。

按[清除]键保存输入的代码，模拟退出。

按曝光选择键可选择各模式。所选模式的设定值以 7 段数码形式显示。

代码	使用色彩成分
0	绿色 *默认
1	红色
2	蓝色

复印模式	指示灯
AE 模式 (包括 TS)	AE 模式指示灯
文字模式 (包括 TS)	文字模式指示灯
照片模式	照片模式指示灯

48

48-01

功能(用途) 主扫描方向(前/后)和副扫描方向缩放倍率调整
用来调整主扫描方向(前/后)和副扫描方向的复印缩放倍率

动作/操作方法

输入调整值,然后按[开始]键保存设定值,机器根据输入设定做一次复印。(设定值每增加1,复印缩放倍率增加0.1%。)

按曝光选择键可选择调整模式。(调整范围:1~99,默认:50)

模式	指示灯	默认值
主扫描方向缩放倍率	文字模式指示灯	50
OC模式副扫描方向缩放倍率	照片模式指示灯	50

48-05

功能(用途) 当前SPF模式副扫描方向缩放倍率以7段数码在LCD上显示<仅AR-A208N>

动作/操作方法

按[开始]键,机器获取输入的设定值,并将其保存到EEPROM中,同时以新设定数据做一次复印。(设定值每增加1,缩放倍率增加0.1%)(设定范围:1~99,默认:50)

按曝光选择键可选择各模式。

模式	指示灯	指示灯ON	默认值
SFP原稿正面副扫描方向缩放倍率调整	复印模式指示灯	AE模式指示灯	50

* 如果SPF上没有原稿,则禁止复印。

49

49-01

功能(用途) Flash ROM 程序写模式

动作/操作方法

执行此模拟后,机器在显示部分显示“d”,并进入Flash ROM程序写模式。

使用数据写工具将程序从PC写入Flash ROM。在数据写过程中,状态显示如下,完成写入后,先关闭机器电源再重启复位机器。

状态	显示	预热灯	准备灯
下载数据接收	“d” ON	ON	OFF
数据清除开始	“d” ON	OFF	ON
数据写(启动部分)	“d” ON	闪烁	OFF
数据写(程序部分)	“d” ON	闪烁	闪烁
和校验	“d” ON	ON	ON
下载完成	“OFF” ON	OFF	OFF
错误状态	“E*” ON	OFF	OFF

* 错误显示中“*”表示错误位置。

1	数据接收错误
2	载入功能传送
3	FLASH ROM删除
4	FLASH ROM写(启动部分)
5	FLASH ROM写(程序部分)
6	和校验(载入部分)
7	和校验(启动部分)
8	和校验(程序部分)

50 -01

功能(用途) 前边缘图像位置

用来调整复印图像位置和复印纸前边缘空白数量。通过调整图像扫描开始位置和打印开始位置(阻力辊ON时间调整),完成前边缘图像位置调整,调整时复印缩放倍率为100%

动作/操作方法

执行此模拟后,当前设定值以两位数值显示。(中间值:50)

按曝光选择键选择所需的复印模式,显示相应改变。输入调整值,然后按[开始]键保存设定值并以新设定做一次复印。

按[清除]键保存设定,模拟退出。

调整主纸盘给纸后,所有给纸端口的调整值变成相同调整值。(调整值增加1,图像位置移动约0.1mm。)

调整模式	指示灯 ON
打印开始位置(主纸盘给纸)	AE, 主纸盘指示灯
打印开始位置(手动给纸)	AE, 手动给纸指示灯
图像前边缘空白数量	AE, 主纸盘指示灯
图像扫描开始位置	照片模式, 主纸盘指示灯
图像后边缘空白数量(主纸盘给纸)	AE, 文字模式, 照片模式, 主纸盘指示灯
图像后边缘空白数量(手动给纸)	AE, 文字模式, 手动给纸指示灯

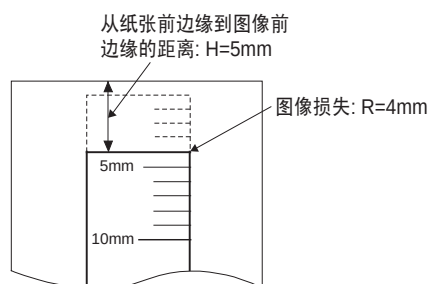
(调整过程)

AE ON 文字 ON 照片 ON

↓ ↓ ↓

1. 将打印开始位置(A)、前边缘空白数量(B)和扫描开始位置(C)设定为1。(设定范围:1~99),然后以100%的缩放倍率做一次复印。
 2. 测量刻度尺的图像损失数量(R mm)。
设定 $C=10 \times R$ (mm) (例如:设定40) 设定值C每增加10,图像损失减小1mm。(默认:50)
 3. 测量从纸张前边缘到图像打印开始位置的距离(Hmm)。设定 $A=10 \times H$ (mm) (例如:设定50) 设定值A每增加1mm,图像前边缘位置向纸张前边缘移动1mm。(默认:50)
 4. 设定前边缘空白数量B=50 (2.5mm)。(默认:50) 设定值B每增加10,前边缘空白数量增加约1mm。(设定值为25或更小时,空白数量为0。)
- SPF调整通过调整SPF图像扫描开始位置完成。

(例如)



50 -06

功能(用途) 复印前边缘位置调整 (SPF) <仅 SPF model>

动作/操作方法

执行SPF复印前边缘调整。

原稿扫描位置调整值增加1,扫描开始时间提前约0.1mm,结果打印图像往扫描开始位置反方向移动。

按曝光选择键可选择各模式。

模式	指示灯 ON	默认值
正面原稿扫描位置	AE 模式指示灯	50
后边缘空白数量 (SPF)	照片模式指示灯	

* 如果SPF上没有原稿,则禁止进行复印。

50 -10

功能(用途) 中心偏移调整

用来调整复印纸上的复印图像位置,以及扫描原稿时图像的中心偏移位置

动作/操作方法

执行此模拟后,机器显示当前设定值。

输入调整值,然后按[开始]键,机器保存设定值,并以新设定值做一次复印。

按[清除]键保存输入的代码,模拟退出。(设定值每增加1,图像移动增加0.1mm。)

按曝光选择键可选择各模式。

调整模式	指示灯 ON
打印中心偏移(主纸盘给纸)	AE, 主纸盘指示灯
打印中心偏移(手动给纸)	AE, 手动给纸指示灯
背面中心偏移(主纸盘给纸)	文字模式, 主纸盘指示灯

* 设定值太大时,机器可能读取阴影以外的数据,从而在纸张边缘产生黑条。

调整值增加,图像向左边偏移。

调整值减小,图像向右边偏移。

50 -12

功能(用途) 原稿中心偏移调整

用来执行原稿扫描中心偏移调整

动作/操作方法

按曝光选择键切换调整模式。(调整范围:1~99,默认:50) 调整值增加时,打印结果向左边偏移。

模式	指示灯 ON	默认值
原稿台原稿扫描	AE 模式指示灯	50
☆ SPF原稿正面扫描	文字模式指示灯	

☆: 仅 <AR-A208N>

51

51-02

功能(用途) 阻力量
用来调整纸张与机器阻力辊及 SPF 阻力辊的接触压力

动作/操作方法

执行此模拟后，机器显示当前设定值。

输入调整值，然后按 [开始] 键保存设定值并以新设定做一次复印。按 [清除] 键保存设定，模拟退出。

按曝光选择键可选择各模式。

调整模式	指示灯 ON
主纸盘给纸	AE, 主纸盘指示灯
手动给纸	AE, 手动给纸指示灯
双面, 背面	文字模式, 照片模式, 主纸盘指示灯

53

53-08

功能(用途) SPF 扫描位置自动调整 <仅 AR-A208N>

动作/操作方法

在 SPF 上放置 3 张白纸，使白纸盖住 SPF 扫描玻璃和 OC 玻璃，然后在 OC 盖板打开的情况下执行模拟，反光镜组件从原来位置到 SPF 扫描位置执行扫描，机器通过识别 SPF 玻璃盖边缘和 OC 原稿玻璃边缘 CCD 的输出电平差异来确定 SPF 玻璃盖板边缘位置。

默认值: 50, 调整范围: 0~99, 调整单位增量 1=约 0.127mm。

在自动模式下，按 [开始] 键后，反光镜组件从原位到 SPF 扫描位置执行扫描，并显示当前调整值。

机器通过 SPF 玻璃盖板边缘和 OC 原稿玻璃边缘 CCD 的输出电平差异来确定 SPF 玻璃盖板边缘位置。

如果调整正常完成，机器在 7 段数码/LCD 上显示调整值。如果调整异常中断，则以下指示灯点亮。

“卡纸指示灯”：如果在模拟执行中按 C 键中断动作执行，反光镜返回到原来位置，显示部分显示 “--”。

曝光选择键用来选择模式。

模式	指示灯 ON	默认值
SPF 扫描位置自动调整	AE 模式指示灯	50
SPF 扫描位置手动调整	文字模式指示灯	

61

61-03

功能(用途) 多棱镜电机检测 (HSYNC 输出检测)

动作/操作方法

按 [开始] 键后，机器执行 HSYNC 输出检测，多棱镜电机转动 30 秒钟。此时，每检测到 HSYNC 信号 3 次，变焦灯点亮 100msec。

63

63-01

功能(用途) 黑白校正检测 用来显示黑白校正白板的检测电平

动作/操作方法

按 [开始] 键后，反光镜基座组件移动到黑白校正白板位置，复印灯点亮。

这种情况下，CCD 中心未校正的一个像素电平 the level of one pixel at the CCD center which is not corrected for 10sec in 1 sec, 并在显示部分显示结果。

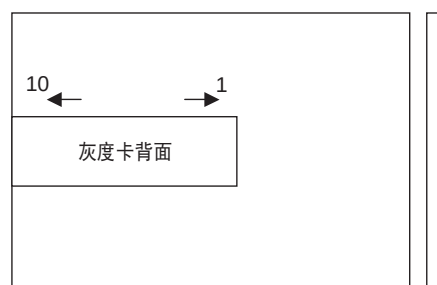
63-02

功能(用途) 黑电平自动校正 获取白平衡的黑电平调整使用的黑电平目标值

动作/操作方法

执行此模拟后，当前设定值以 3 位 12bit16 进制数显示。

在稿台上放置一张灰度卡 (UKOG-0162FCZZ)，用作校正原稿，放置时灰度卡面朝下放在稿台左边居中位置，灰度卡浓度等级 10 一侧 (黑色一侧) 位于稿台左边。



按 [开始] 键后，反光镜基座组件开始扫描灰度卡，并计算校正值。校正完成后，在 LCD/7 段数码显示部分显示校正值。

* 黑电平调整失败时，卡纸指示灯点亮。默认值: 0

63-12

功能(用途) 光量稳定等待时间设定
用来设定白平衡光量稳定过程中，进入光量稳定过程的等待时间。(注意：使用上次光量稳定水平为目标值，当光量水平在等待时间内达到指定值时，则忽视本模拟设定的等待时间，机器开始执行光量稳定过程)

动作/操作方法
执行此模拟后，机器显示当前设定值。
用UP/UP 键输入调整值，然后按[开始]键保存输入的调整值。
设定范围：0~99 (对应于光量稳定等待时间0~99秒)
默认值：15 (15秒)

63-13

功能(用途) 光量稳定范围设定

动作/操作方法
如果在 100msec 白平衡光量稳定周期内，光量水平最小值和最大值差取样 3.2 秒后，该差值小于本模拟设定值时，机器判断为光量已稳定。(注意：AFE增益设定复印缩放倍率自动对光量稳定范围生效。)
执行此模拟后，机器显示当前设定值。
用UP/UP 键输入调整值，然后按[开始]键保存输入的调整值。
设定范围：1~99 (光量稳定范围：对应于1~99， 4， 095色阶)
默认值：16

64

64-01

功能(用途) 自我打印
执行此项模拟后，不论光学系统当前状态如何，机器都打印一页自我测试页

动作/操作方法
执行此模拟后，机器执行预热动作，准备就绪灯点亮。输入代码，用纸盘选择键选择纸盘，然后按[开始]键，机器从所选纸盘执行给纸动作，并以选定模板执行打印。打印模式为1×2模式，或栅格模板模式。

代码	模板
0	1×2
1	栅格模板
2	白纸
3	黑色背景

67

67-50

功能(用途) USB 接收速度调整 (USB1.1)

动作/操作方法
用来设定USB2.0 (全速) 端口 (机器的USB端口) 的打印数据接收速度限制。
→ USB2.0 (全速) 端口打印图像混乱时，更改设定重新执行打印。执行此模拟后，机器显示当前设定代码。
根据调整值输入相应的代码，然后按[开始]键保存设定。

代码	设定	速度
1	快	↑ 快
2	普通1	
3	普通2	
4	慢	↓ 慢

4. 故障代码

A. 故障代码清单

主	子	故障具体说明
E7	01	双面存储器设定错误, 未检测到存储器错误
	02	LSU 故障
	10	黑白校正故障 (黑电平)
	11	黑白校正故障 (白电平)
	16	异常激光输出
F2	02	墨粉供应异常
	04	墨粉盒不恰当 (发货地错误, 使用寿命到)
F5	02	复印灯断开
H2	00	热敏电阻断开
H3	00	定影高温异常
H4	00	定影低温异常
L1	00	扫描架进给故障
L3	00	扫描架返回故障
L4	01	主电机锁定检测
	32	排气扇电机锁定检测故障
L6	10	多棱镜电机锁定检测故障
U2	04	EEPROM 读/写错误 (串行通讯错误)
	11	计数器校验和错 (EEPROM)
	40	CRUM 芯片通讯故障

B. 故障代码具体说明

主	子	内 容	双面存储器设定错误, 未检测到存储器错误
E7	01	说 明	存储器未正确安装, 或存储器容量未设成双面设定 (16M)
		故 障	检查/修复 将模拟 SIM26-39 的代码设定为 2

主	子	内 容	LSU 故障
E7	02	说 明	某个周期内未能检测到 LSU 的 BD 信号 (常 OFF 或常 ON)
		故 障	原 因 LSU 连接器或 LSU 电缆损坏或断开 多棱镜电机转动异常 未产生激光束 MCU 电路板异常 检查/修复 检查 LSU 连接器的连接 执行模拟 SIM61-03, 检查 LSU 的动作是否正常 检查多棱镜电机转动是否正常 检查激光发射二极管发射激光是否正常 替换 LSU 组件 替换 MCU 电路板

主	子	内 容	黑白校正故障 (黑电平)
E7	10	说 明	黑白校正时 CCD 黑扫描电平异常
		故 障	原 因 CCD 组件扁平电缆连接异常 CCD 组件异常 MCU 电路板异常 检查/修复 检查 CCD 组件扁平电缆的连接 检查 CCD 组件

主	子	内 容	黑白校正故障 (白电平)
E7	11	说 明	黑白校正时 CCD 白扫描电平异常
		故 障	原 因 CCD 组件扁平电缆连接异常 反光镜、镜头和参照白板脏 复印灯照射异常 CCD 组件异常 MCU 电路板异常 (故障出现在 SPF 扫描位置时) 反光镜组件安装不正确 检查/修复 清洁反光镜、镜头和参照白板 检查复印灯的光量和灯光照射状态是否正常 (SIM05-03) 检查 MCU 电路板

主	子	内 容	异常激光输出
E7	16	说 明	激光输出停止时, 检测到 HSYNC 信号
		故 障	原 因 激光异常 MCU 电路板异常 检查/修复 检查激光发射二极管动作是否正常 替换 MCU 电路板

主	子	内 容	墨粉供应异常
F2	02	说 明	大大超出最大墨粉供应时间
		故 障	原 因 CRUM 芯片故障 显影组件不恰当 检查/修复 替换 CRUM 芯片 替换显影组件

主	子	内 容	墨粉盒不恰当 (发货地错误, 使用寿命到)
F2	04	说 明	主机发货地与 CRUM 发货地不符 使用寿命周期信息不是为未用 (FFh)
		故 障	原 因 CRUM 芯片故障 显影组件不恰当 检查/修复 替换 CRUM 芯片 替换显影组件

主	子	内 容	复印灯断开	
F5	02	说 明	复印灯没有打开	
		故 障	原 因	复印灯异常 复印灯电缆故障 CCD电路板电缆故障
			检查/修复	使用模拟SIM5-3检查复印灯动作是否正常 复印灯点亮时： 检查CCD组件和MCU电路板之间的电缆和连接器连接是否正常 复印灯未点亮时： 检查复印灯组件和MCU电路板之间的电缆和连接器连接是否正常 替换复印灯组件 替换MCU电路板

主	子	内 容	热敏电阻断开	
H2	00	说 明	热敏电阻断开 定影组件未装	
		故 障	原 因	热敏电阻异常 控制电路板异常 定影部分连接器断开 定影组件没有安装
			检查/修复	检查热敏电阻和电路板之间的电缆和连接器连接是否正常 使用模拟SIM14清除自我诊断显示

主	子	内 容	定影高温异常	
H3	00	说 明	定影温度超过240°C	
		故 障	原 因	热敏电阻异常 控制电路板异常 定影部分连接器断开
			检查/修复	使用模拟SIM5-02检查加热灯闪烁动作是否正常 加热灯闪烁正常时： 检查热敏电阻及其电缆连接是否正常 检查控制电路板上的热敏电阻输入电路是否正常 加热灯保持常亮时 (ON): 检查电源电路板和MCU电路板上的加热灯控制电路是否正常 使用模拟SIM14清除自我诊断显示

主	子	内 容	定影低温异常	
H4	00	说 明	1) 机器开始预热后55秒钟内未达到目标温度 (165°C)。 2) 打印等待状态下连续300ms检测到温度低于100°C。 * “开始预热”不仅指开机时预热，还指关机后复位以及侧门关闭后复位预热 (产生H4的时间不限制为开机时的值)	
		故 障	原 因	热敏电阻异常 加热灯异常 恒温器异常 控制电路板异常
			检查/修复	使用模拟SIM5-02检测加热灯闪烁动作是否正常 加热灯正常闪烁时： 检查热敏电阻及其电缆连接是否正常 检查控制电路板上的热敏电阻输入电路是否正常 加热灯不亮时： 检查加热灯与恒温器之间连接是否断开 检查互锁开关是否正常 检查电源电路板和MCU电路板上的加热灯控制电路是否正常 使用模拟SIM14清除自我诊断显示

主	子	内 容	扫描架进给故障	
L1	00	说 明	输出反光镜基座移动30mm左右信号后，MHPS不关闭	
		故 障	原 因	扫描头被锁定开关锁定 反光镜组件异常 扫描架钢丝绳断开 原稿检测传感器异常 反光镜电机电缆异常
			检查/修复	检查并确定扫描头锁定开关是否已释放 使用模拟SIM1-1检查反光镜来回动作是否正常 反光镜不进给时： 检查扫描仪钢丝绳是否断开。 检查反光镜电机和MCU电路板之间电缆和连接器连接是否正常 替换反光镜组件 替换MCU电路板 反光镜进给时： 使用模拟SIM1-2检查反光镜原位传感器动作是否正常

主 子		内 容	扫描架返回故障				
L3	00	说 明	打开电源后反光镜初始化，反光镜基座在规定时间内 (6 秒钟) 返回时，反光镜原位传感器 (MHPS) 没有打开。或复印返回开始后，反光镜基座在规定时间内 (约6 秒钟) 返回时，反光镜原位传感器 (MHPS) 没有打开				
		故 障	<table><tr><td>原 因</td><td>反光镜组件异常 扫描仪钢丝绳断开 原稿检测传感器异常 反光镜电机电缆异常</td></tr><tr><td>检查/修复</td><td>使用模拟 SIM1-1 检查反光镜来回动作是否正常 反光镜不返回时： 检查扫描仪钢丝绳是否断开 检查反光镜电机和 MCU 电路板之间电缆和连接器连接是否正常 替换反光镜组件 替换 MCU 电路板 反光镜不进给时： 使用模拟 SIM1-2 检查反光镜原位传感器是否正常</td></tr></table>	原 因	反光镜组件异常 扫描仪钢丝绳断开 原稿检测传感器异常 反光镜电机电缆异常	检查/修复	使用模拟 SIM1-1 检查反光镜来回动作是否正常 反光镜不返回时： 检查扫描仪钢丝绳是否断开 检查反光镜电机和 MCU 电路板之间电缆和连接器连接是否正常 替换反光镜组件 替换 MCU 电路板 反光镜不进给时： 使用模拟 SIM1-2 检查反光镜原位传感器是否正常
原 因	反光镜组件异常 扫描仪钢丝绳断开 原稿检测传感器异常 反光镜电机电缆异常						
检查/修复	使用模拟 SIM1-1 检查反光镜来回动作是否正常 反光镜不返回时： 检查扫描仪钢丝绳是否断开 检查反光镜电机和 MCU 电路板之间电缆和连接器连接是否正常 替换反光镜组件 替换 MCU 电路板 反光镜不进给时： 使用模拟 SIM1-2 检查反光镜原位传感器是否正常						

主		子		内 容		多棱镜电机锁定	
L6		10		说 明		多棱镜电机开始转动后，规定时间内（约20秒）未返回锁定信号（指定rpm信号）	
				故 障		原 因	
						多棱镜电机组件异常 多棱镜电机电缆和连接器连接不良或断开 MCU 电路板异常	
						检查/修复	
						使用模拟SIM61-1检查多棱镜电机动作是否正常 检查多棱镜电机电缆和连接器连接是否正常 替换多棱镜电机 替换MCU电路板	

主	子	内 容	EEPROM 读/写错误 (串行通讯错误)	
U2	04	说 明	EEPROM 访问错误	
		故 障	原 因	EEPROM 异常
			检查/修复	检查EEPROM是否正确安装 通过先关闭电源再打开消除故障 替换MCU电路板

主		子		内 容		主电机锁定	
L4		01		说 明		连续1000msec未检测到主电机编码脉冲	
		故 障	原 因	主电机组件异常 主电机电缆连接异常或断开 MCU 电路板异常			
			检查/修复	使用模拟SIM25-01检查主电机动作是否正常 检查主电机电缆和连接器连接是否正常 替换主电机 替换MCU电路板			

主	子	内 容	计数器校验和错 (EEPROM)	
U2	11	说 明	检查EEPROM中计数器部分校验和是否错误	
		故 障	原 因	EEPROM异常
			检查/修复	检查EEPROM是否正确安装 使用模拟SIM16消除故障 替换MCU电路板

主	子	内 容	排气扇电机锁定故障				
L4	32	说 明	排气扇电机开始转动 2 秒后，机器开始检测错误 1) 检测开始后 1 秒钟未检测到电机连续转动 250ms 状态 2) 检测到锁定状态后 (稳定状态)，锁定传感器 (排气扇中) 检测到高电平状态 (不稳定)				
		故 障	<table><tr><td>原 因</td><td>排气扇电机连接器连接故障 排气扇电机故障 MCU 电路板故障</td></tr><tr><td>检查/修复</td><td>检查排气扇电机连接器连接是否正常 替换排气扇电机 替换 MCU 电路板</td></tr></table>	原 因	排气扇电机连接器连接故障 排气扇电机故障 MCU 电路板故障	检查/修复	检查排气扇电机连接器连接是否正常 替换排气扇电机 替换 MCU 电路板
原 因	排气扇电机连接器连接故障 排气扇电机故障 MCU 电路板故障						
检查/修复	检查排气扇电机连接器连接是否正常 替换排气扇电机 替换 MCU 电路板						

主	子	内 容	CRUM 芯片通讯故障	
U2	40	说 明	MCU-CRUM 芯片通讯中出现错误	
		故 障	原 因	CRUM 芯片故障 显影组件接触不良 MCU 电路板故障
			检查/修复	替换 CRUM 芯片 检查显影组件的安装是否正确。 通过先关闭电源再打开消除故障 替换 MCU 电路板

[11] 维修保养

1. 维修保养系统表

×: 检查 (清洁, 调整, 或必要时替换) ○: 清洁 ▲: 替换 △: 调整 ☆: 润滑

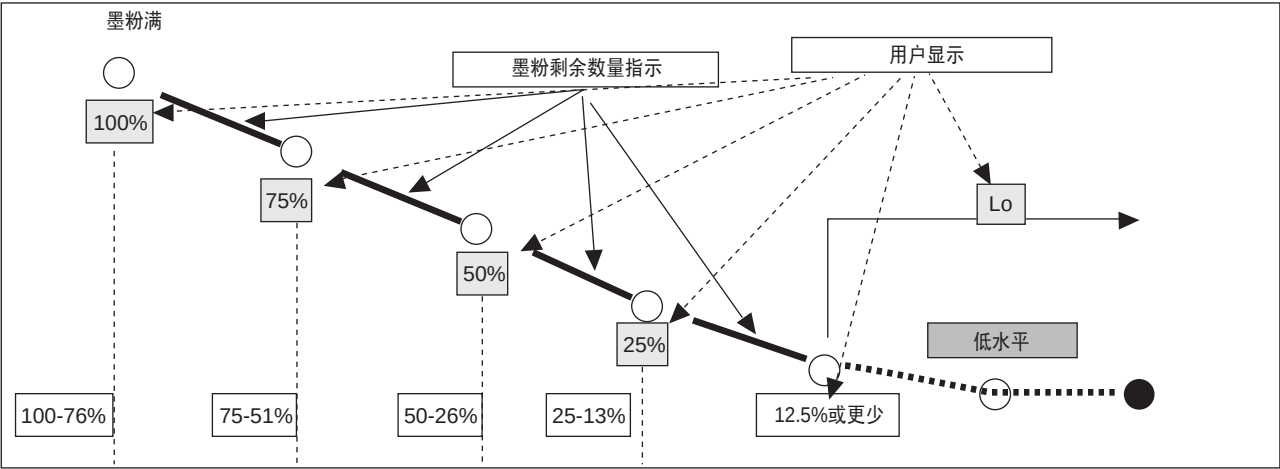
相关部分	部品	25K	50K	75K	100K	125K	备注
显影	载体	▲	▲	▲	▲	▲	
	DV刮板	○	▲	○	▲	○	
	DV侧密封 (F/R)	○	▲	○	▲	○	
成像外围	感光鼓	▲	▲	▲	▲	▲	

2. 维修保养显示系统

墨粉	使用寿命	6K	
	剩余数量	接近空 约12.5%	空
	LED	ON	
	机器	允许动作	停止
载体	使用寿命	25K	
	LED	载体计数为 25K 时点亮 (ON)。	
	机器	可通过维修模拟设定 (SIM26-37) 选择停止或不停止。(如果选择停止, 则在载体计数为 25K 时机器停止运行, LED 闪烁。) * 默认: 不停止 * 清除: SIM24-06	
维修保养	LED	可通过维修模拟设定 (SIM21-1) 选择 25K, 13K, 9K, 6K, 3K 及任意 (不点亮)。 * 默认: 25K * 清除: SIM20-1	
	机器	不停止	

注意: 替换载体时, 务必执行模拟 No.24-06, 复位计数器。

3. 墨粉剩余数量指示



- 剩余墨粉指示取决于墨粉电机的转数。
- 墨粉传感器检测到“结束”信号时, 剩余墨粉指示“结束”。
- 剩余墨粉指示为一个近似值。

[12] 用户程序

用户可根据自身使用情况更改机器的出厂设定。

1. 可由用户程序设定的功能

节粉模式

使墨粉消耗降低约10%。

节电模式

机器由两种节电运行模式：预热模式和自动关机模式。

预热模式

机器进入预热模式时，节电指示灯 (☺) 点亮，其他指示灯保持不变，此时，机器中的保险丝保持低热状态，从而实现节能效果。如果需要在预热模式进行复印，选择所需的复印类型，然后以正常程序按[开始]键 (☺) 执行复印。

自动关机模式

机器进入自动关机模式时，节电指示灯 (☺) 点亮，其他指示灯除联机指示灯外全部熄灭。自动关机模式耗电比预热模式更低，但是恢复启动复印需要更长的时间。如果需要在自动关机模式进行复印，按[开始]键 (☺)，然后选择所需的复印类型，再按[开始]键 (☺) 以正常程序执行复印。

自动清除

在作业结束预定时间后，机器恢复为初始设定。

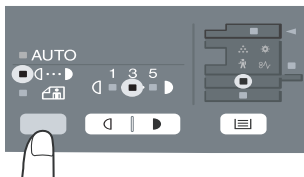
用户可根据自身情况更改此预定时间 (自动清除时间)。

自动/手动模式解像度

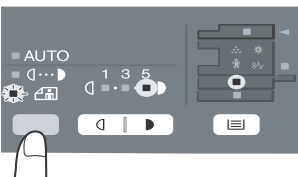
用户可设定自动/手动曝光模式的复印解像度。

2. 节粉模式

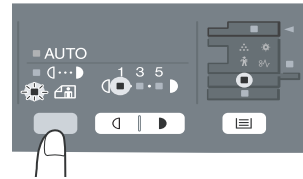
- 1) 按曝光模式选择键选择手动模式 (☺...☺)。



- 2) 按住并保持曝光模式选择键约 5 秒钟，手动模式 (☺...☺) 指示灯熄灭，照片模式 (☺) 指示灯开始闪烁，浓淡指示灯 “5” 点亮，表示目前为标准墨粉模式。



- 3) 按淡色键 (☺) 进入节粉模式，浓淡指示灯 “1” 点亮，表示已选择节粉模式。



- 4) 按曝光模式选择键，照片模式 (☺) 指示灯停止闪烁，保持常亮状态，浓淡指示灯 “3” 点亮，表示目前为节粉模式。

注意：如果需要返回到标准模式，则使用浓色键 (☺) 重复以上步骤3) 的过程，选择曝光等级 “5”。

3. 用户程序

可通过用户程序设定、更改或取消某些功能的参数。

设定节电模式、自动清除时间、预热模式、SPF自动原稿排出时间、自动&手动模式解像度、以及复位工厂设定。

- 1) 按住并保持淡色键 (☺) 5 秒以上，直到以下所有指示灯 (☺, ☺, ☺, ☺) 闪烁，显示屏显示 “--”。
- 2) 使用左复印数量键 (☺) 选择一个用户程序号码 (1: 自动清除时间, 2: 预热模式, 3: 自动关机模式, 4: 自动关机定时, 6: SPF 自动原稿排出时间, 10: 自动&手动模式解像度, 21: 复位工厂设定, 24: 使用 SPF 功能时防止 OC 复印, 25: 复印有效纸张宽度设定功能 (旁路纸盘), 26: 复印有效纸张宽度设定功能 (纸盘), 28: 复印开始状态选择 (多棱镜电机转动 ON/OFF), 29: 使用旁路纸盘时定影温度设定) 左侧显示部分所选号码呈闪烁状态。
- 3) 按[开始]键 (☺)，输入的程序号码点亮，在右侧显示部分当前选择的程序参数号码呈闪烁状态。
- 4) 用右复印数量键 (☺) 选择设定参数，在右侧显示部分输入的参数号码呈闪烁状态。

程序No.	模式	参数
1	自动清除时间	1 → 10sec., 2 → 30sec., *3 → 60sec., 4 → 90sec., 5 → 120sec., 6 → OFF
2	预热模式	*1 → 30sec., 2 → 60sec., 3 → 5min., 4 → 30min., 5 → 60min., 6 → 120min., 7 → 240min.
3	自动关机模式	*1 → ON, 2 → OFF
4	自动关机定时	*1 → 5min., 2 → 30min., 3 → 60min., 4 → 120min., 5 → 240min.

程序No.	模式	参数
6	SPF 自动原稿排出时间	1 → 5min., *2 → 30min., 3 → 60min., 4 → 120min., 5 → 240min., 6 → OFF
10	自动/手动模式解像度	*1 → 300dpi, 2 → 600dpi
21	复位工厂设定	1 → YES, *2 → NO
24	使用 SPF 功能时防止 OC 复印	*1 → ON, 2 → OFF
25	复印有效纸张宽度设定功能 (旁路纸盘)	*1 → 大纸 (A4), 2 → 小纸 (B5R)
26	复印有效纸张宽度设定功能 (纸盘)	*1 → 大纸 (A4), 2 → 小纸 (B5R)
28	复印开始状态选择 (多棱镜电机转动 ON/OFF)	*1 → ON, 2 → OFF
29	使用旁路纸盘时定影温度设定	1 → 低温, *2 → 高温

* 带星号 (*) 的表示工厂默认设定。

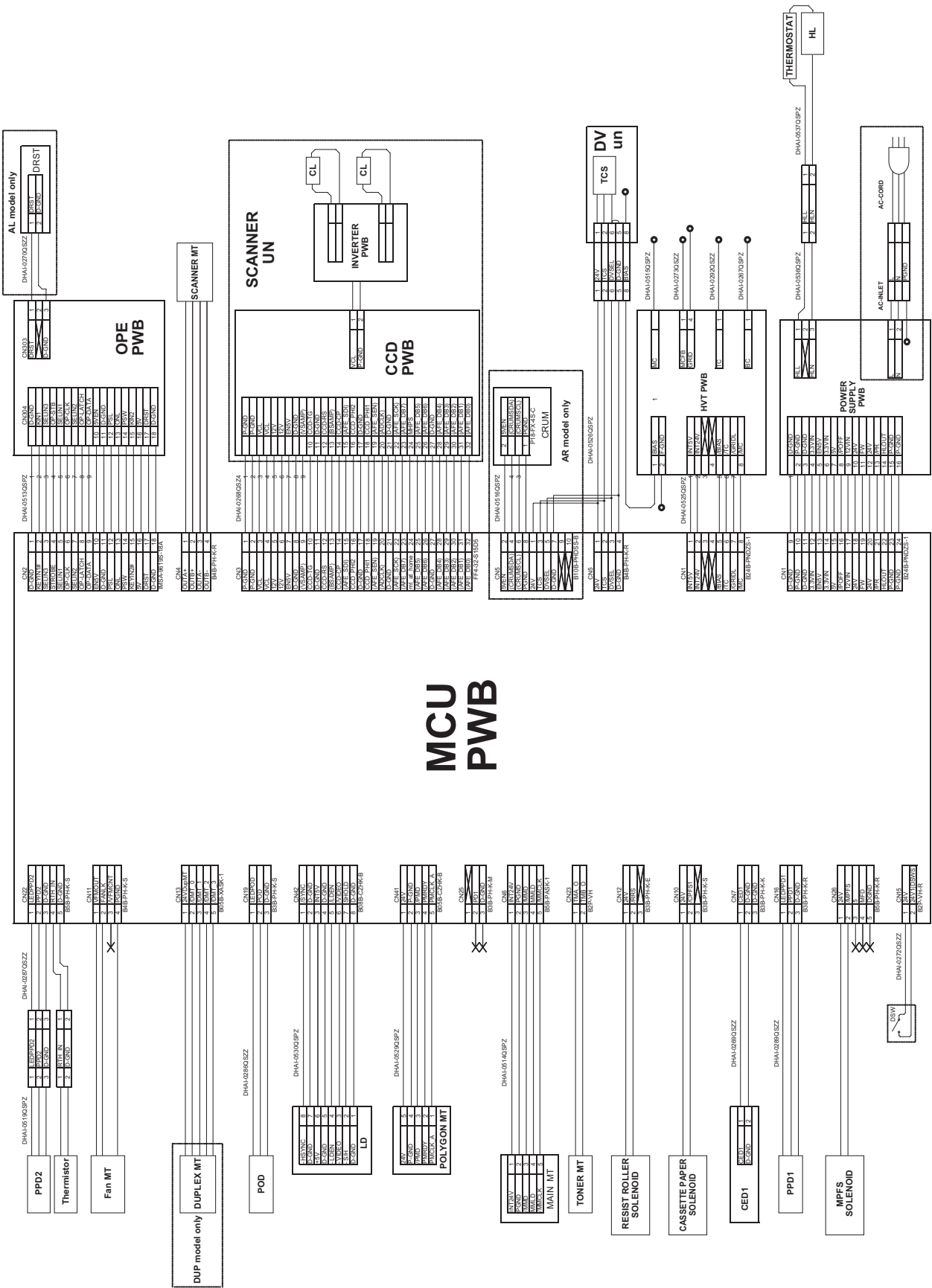
5) 按[开始]键 (⏻), 右侧显示部分号码点亮, 机器保存输入的设置值。

注意: 如要更改设定或设定其他模式, 按清除键。机器显示返回到步骤2)。

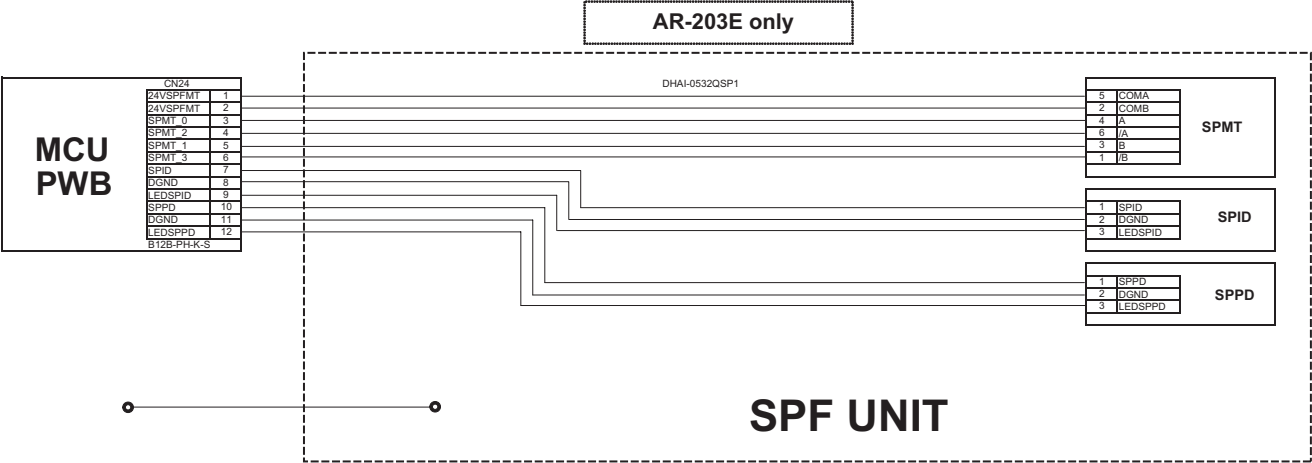
6) 按淡色键 (□) 返回到正常复印模式。

2. 实际线路图

A. MCU 电路板 (1/3)



B. SPF 组件 (仅AR-A208N) (2/3)

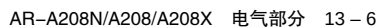


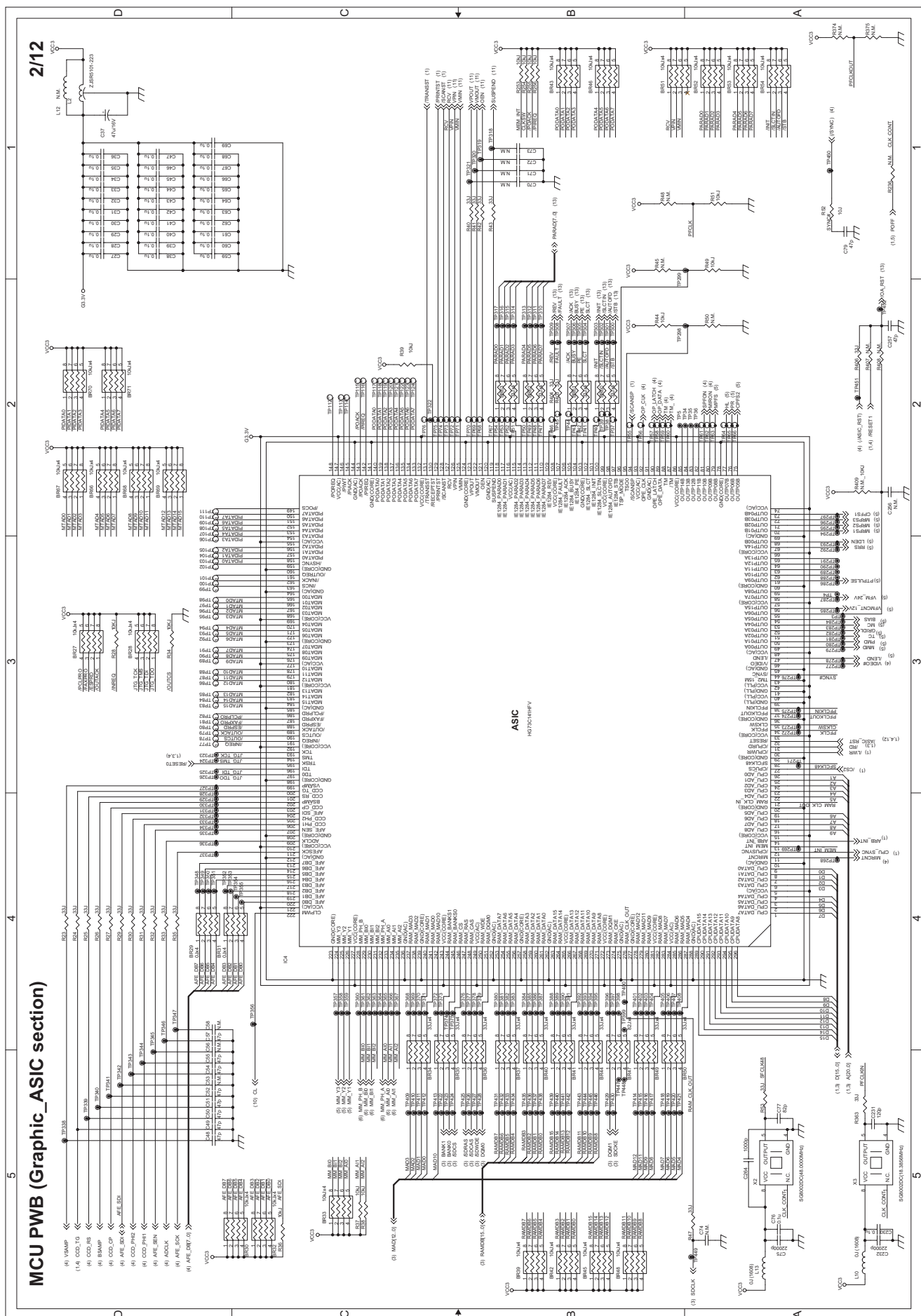
3. 信号名称清单

信号代码	名称	功能/动作	相关部分
LEDPPD2	PPD2传感器电源		定影部分
PPD2	PPD2传感器	纸张传送检测	定影部分
RTH_IN	热敏电阻	定影部分热敏电阻温度检测	定影部分
VFMOUT	定影风扇	风扇驱动信号	光学部分
FANLK	定影风扇	风扇锁定检测信号	光学部分
/VFCNT	风扇转速信号	风扇转速控制	光学部分
/DMT_0	DUP 电机	DUP 电机相位控制	双面驱动部分
/DMT_1	DUP 电机	DUP 电机相位控制	双面驱动部分
/DMT_2	DUP 电机	DUP 电机相位控制	双面驱动部分
/DMT_3	DUP 电机	DUP 电机相位控制	双面驱动部分
LEDPOD	POD传感器电源		排纸部分
POD	POD传感器	纸张传送检测	排纸部分
/SYNC	激光	LSU横向同步信号	LSU
/LDEN	激光	激光电路控制信号	LSU
/VIDEO	激光	激光驱动信号	LSU
SHOLD	激光	激光APC信号	LSU
/PMD	多棱镜电机	多棱镜电机驱动信号	LSU
PMRDY	多棱镜电机	多棱镜电机ON/OFF检测信号	LSU
PMCLK_A	多棱镜电机	多棱镜电机时钟信号	LSU
PD1	PD SW传感器	第一纸盘纸张宽度传感器	未用
/MMD	主电机	多棱镜电机驱动信号	主驱动部分
MMLD	主电机	多棱镜电机ON/OFF检测信号	主驱动部分
/MMCLK	主电机	多棱镜电机时钟信号	主驱动部分
TMA_O	墨粉电机	墨粉电机相位控制	墨粉电机驱动部分
TMB_O	墨粉电机	墨粉电机相位控制	墨粉电机驱动部分
/RRS	第一传送电磁铁		纸张传送部分
/CPFS1	第一纸盘拾纸电磁铁		纸张传送部分
CED1	机器纸盘检测		纸张传送部分
LEDPPD1	PPD传感器电源		纸张传送部分
PPD1	PPD传感器	纸张传送检测	纸张传送部分
/MPFS	多张旁路电磁铁		光学部分
KEYIN1#	按键扫描输入	按键检测控制	操作部分
SELIN3	选择信号3	HC151选择信号	操作部分
STROBE	LED驱动控制		操作部分
SELIN1	选择信号1	HC151选择信号	操作部分
OP-CLK	LED驱动控制		操作部分
SELIN2	选择信号2	HC151选择信号	操作部分
OP-LATCH	LED驱动控制		操作部分
OP-DATA	LED驱动控制		操作部分
PSL	节电LED		操作部分
ONL	联机LED		操作部分
PSW	开始按键控制		操作部分
KEYIN2#	按键扫描输入	按键检测控制	操作部分
OUTA+	扫描电机	扫描电机相位控制	光学驱动部分
OUTB+	扫描电机	扫描电机相位控制	光学驱动部分
OUTA-	扫描电机	扫描电机相位控制	光学驱动部分
OUTB-	扫描电机	扫描电机相位控制	光学驱动部分
VCL	复印灯	复印灯控制	扫描组件部分
(VSAMP)	AFE	AFE控制信号	扫描组件部分
CCD-TG	CCD	CCD控制信号	扫描组件部分
CCD-RS	CCD	CCD控制信号	扫描组件部分
(BSAMP)	AFE	AFE控制信号	扫描组件部分

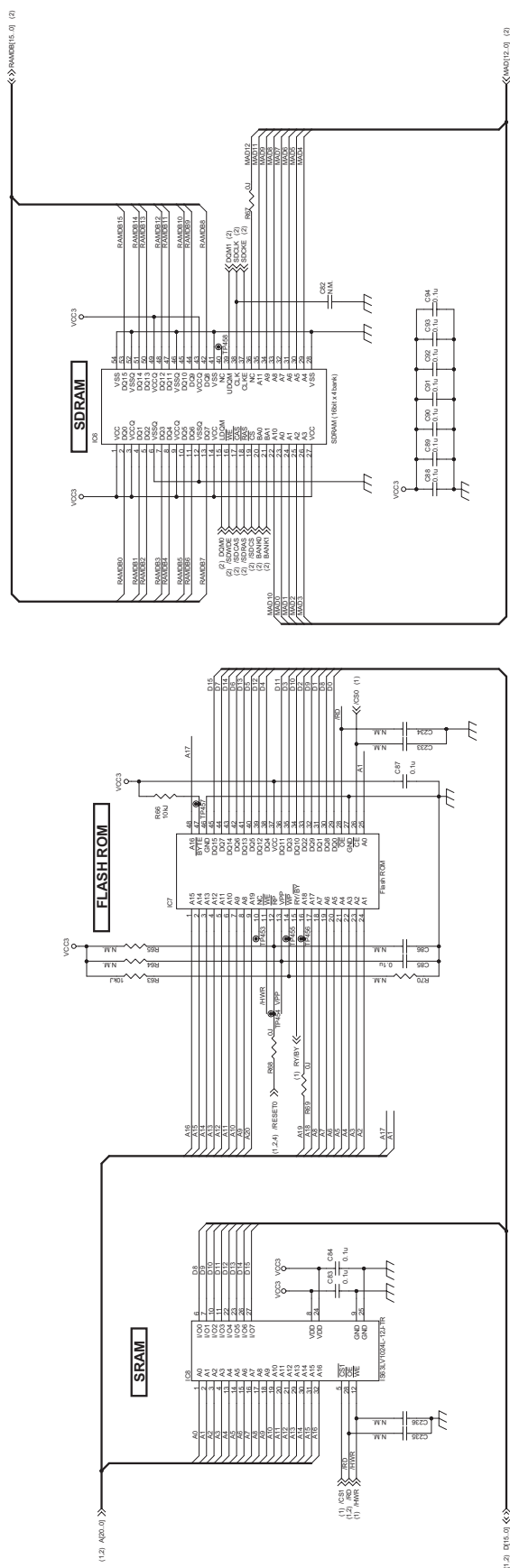
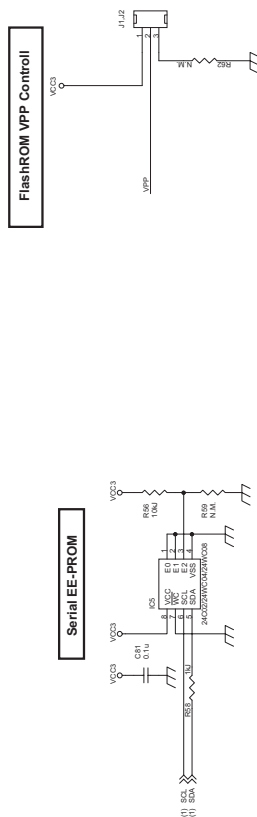
信号代码	名称	功能/动作	相关部分
CCD-CP	CCD	CCD控制信号	扫描组件部分
(AFE_SDI)	AFE	AFE 串行数据	扫描组件部分
CCD_PHI2	CCD	CCD控制信号	扫描组件部分
CCD_PHI1	CCD	CCD控制信号	扫描组件部分
(AFE_SEN)	AFE	AFE控制信号	扫描组件部分
(ADCLK)	AFE	AFE控制信号	扫描组件部分
(AFE_SCK)	AFE	AFE控制信号	扫描组件部分
(AFE_DB7)	AFE	图像扫描数据	扫描组件部分
MHPS	MHPS传感器	感光鼓原位检测	光学部分
(AFE_DB5)	AFE	图像扫描数据	扫描组件部分
(AFE_DB6)	AFE	图像扫描数据	扫描组件部分
(AFE_DB4)	AFE	图像扫描数据	扫描组件部分
(AFE_DB3)	AFE	图像扫描数据	扫描组件部分
(AFE_DB2)	AFE	图像扫描数据	扫描组件部分
(AFE_DB1)	AFE	图像扫描数据	扫描组件部分
(AFE_DB0)	AFE	图像扫描数据	扫描组件部分
TCS	墨粉传感器	墨粉数量检测	显影部分
DVSEL	显影仓检测		显影部分
/BIAS	HV 偏压信号	HV 偏压驱动	成像部分
/TC	HV TC 信号	转印充电器栅极控制	成像部分
/GRIDL	HV 栅极信号	主充电器栅极控制	成像部分
/MC	HV MC 信号	主充电器控制	成像部分
/POFF	低压电源	输出电源控制	电源部分
FW	低压电源	过零检测	电源部分
/PR	加热灯	电源中继控制	电源部分
HLOUT	加热灯	加热灯控制	电源部分
SPMT_0	SPF 电机	SPF 电机相位控制	SPF 部分
SPMT_2	SPF 电机	SPF 电机相位控制	SPF 部分
SPMT_1	SPF 电机	SPF 电机相位控制	SPF 部分
SPMT_3	SPF 电机	SPF 电机相位控制	SPF 部分
SPID	SPID 传感器	SPF 组件纸张进入传感器	SPF 部分
LEDSPID	SPID 传感器电源		SPF 部分
SPPD	SPPD 传感器	SPF 传送检测	SPF 部分
LEDSPPD	SPPD 传感器电源		SPF 部分
/REV	IEEE1284	/REV 信号	网络部分
/INIT	IEEE1284	/INIT 信号	网络部分
/SLCTIN	IEEE1284	/SLCTIN 信号	网络部分
/AUTOFD	IEEE1284	/AUTOFD 信号	网络部分
/STB	IEEE1284	/STB 信号	网络部分
/FAULT	IEEE1284	/FAULT 信号	网络部分
SLCT	IEEE1284	SLCT 信号	网络部分
PE	IEEE1284	PE 信号	网络部分
BUSY	IEEE1284	BUSY 信号	网络部分
/ACK	IEEE1284	/ACK 信号	网络部分
PARAD7	IEEE1284	数据总线	网络部分
PARAD6	IEEE1284	数据总线	网络部分
PARAD5	IEEE1284	数据总线	网络部分
PARAD4	IEEE1284	数据总线	网络部分
PARAD3	IEEE1284	数据总线	网络部分
PARAD2	IEEE1284	数据总线	网络部分
PARAD1	IEEE1284	数据总线	网络部分
PARAD0	IEEE1284	数据总线	网络部分
/OA_RST	选购件复位	NIC 电路板复位信号	网络部分

A. MCU 电路板



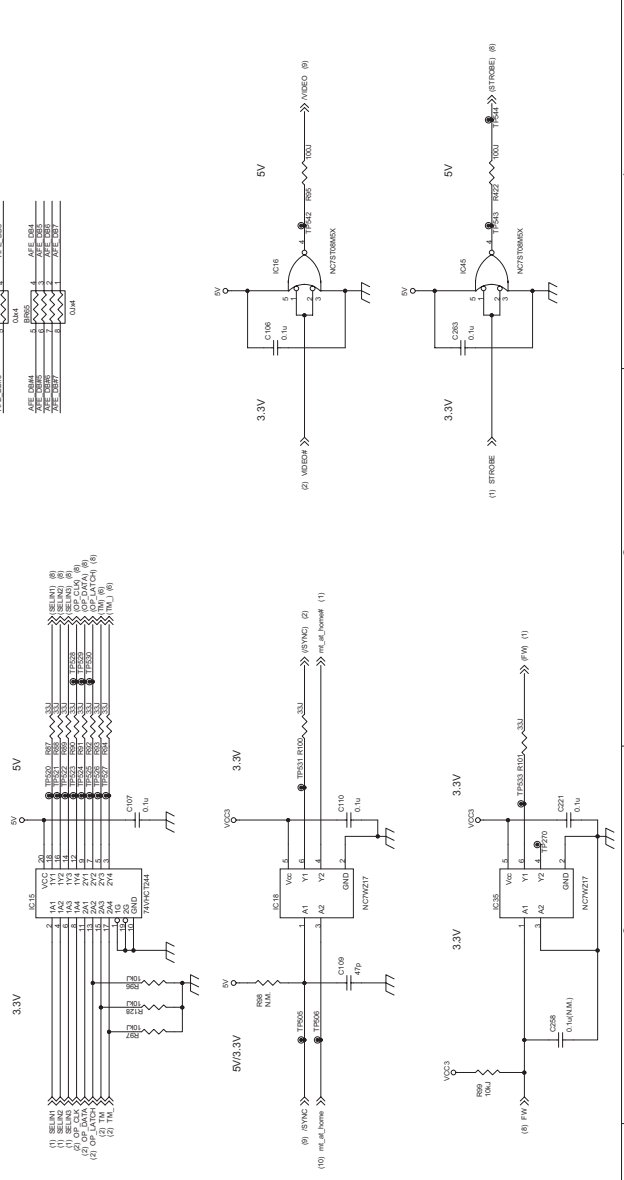
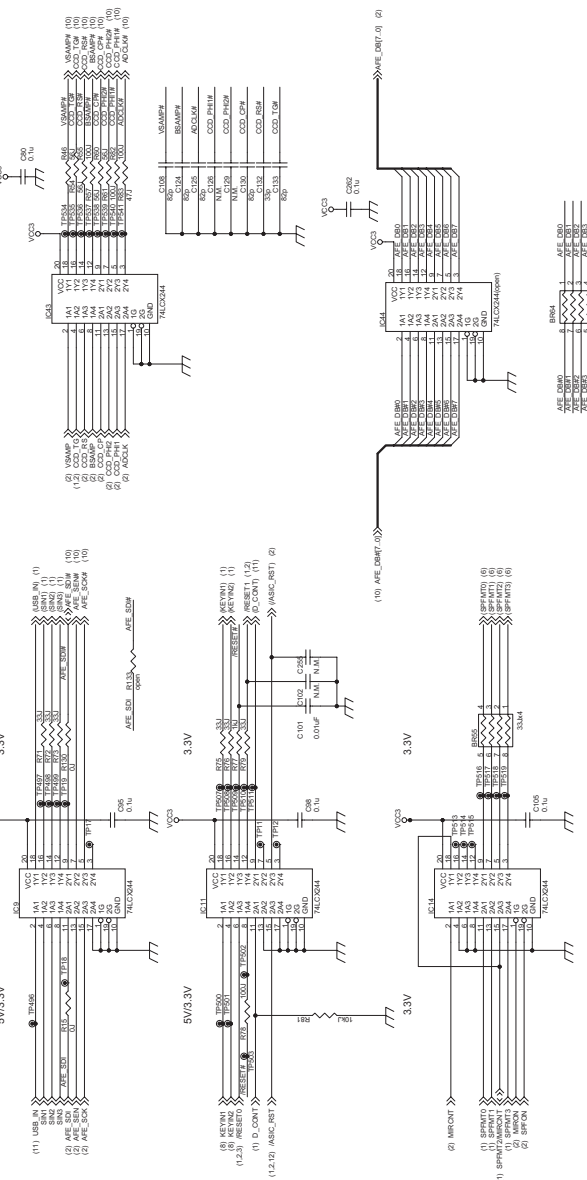


3/12

EC7

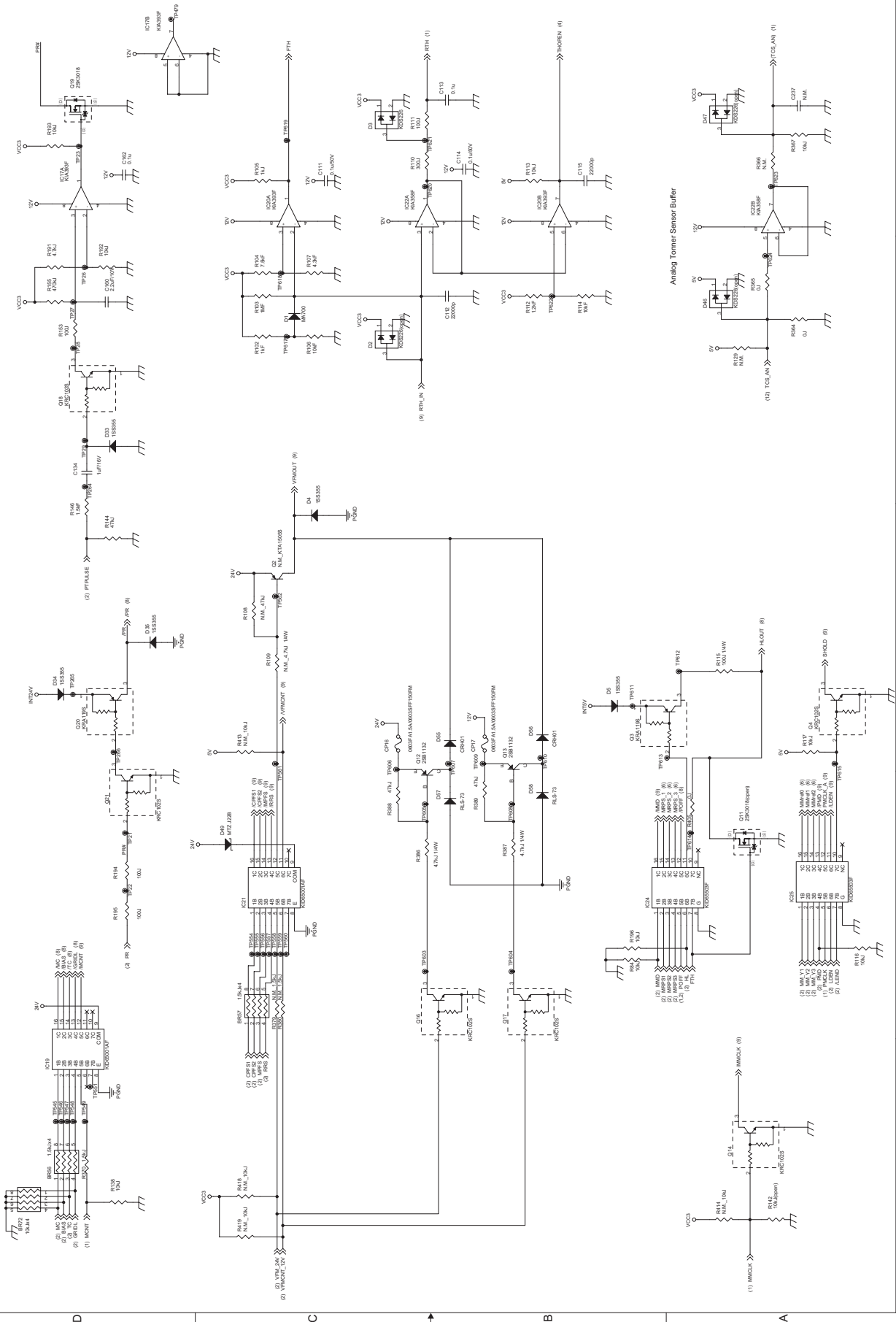
R1	OPEN	OPEN	829AL00RD70T1E20N 829CL01A0A90T1E20N
R2	OPEN	(J1, J2 in the case of R. M. 107)	LH28F003NE-PBT300 (LH28F02JP) LH28F1603NE-PBT300 (LH28F16J72)
R6	0.7	OPEN	
R3	OPEN	OPEN	
R9	0.3u	OPEN	
C96	0.025W	OPEN	
C97	0.025W	0.025W	

ICs	Version/Type
128Mb(2Mx16bitx4bank)	K4S281632-LC60
64Mb(1Mx16bitx4bank)	K4S541632K-LC75



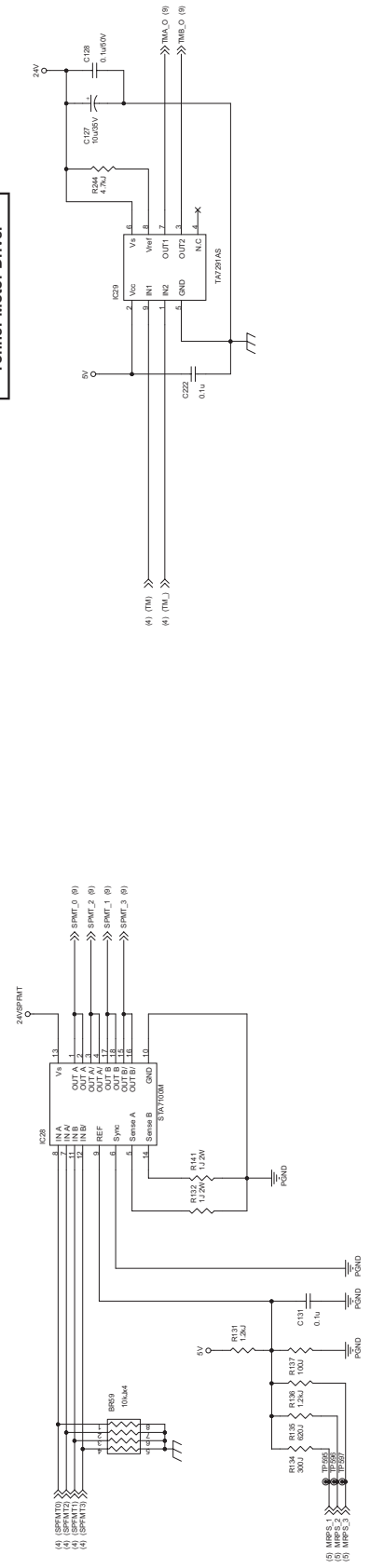
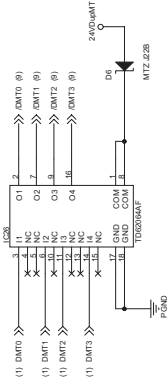
MCU PWB (Driver section 2)

5/12

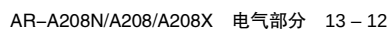




For AL2040 Model Only

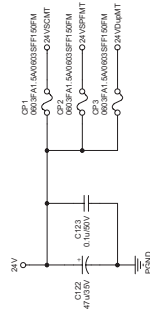
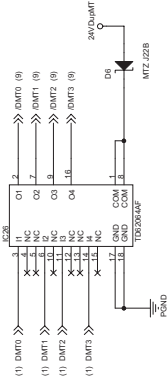


7/12

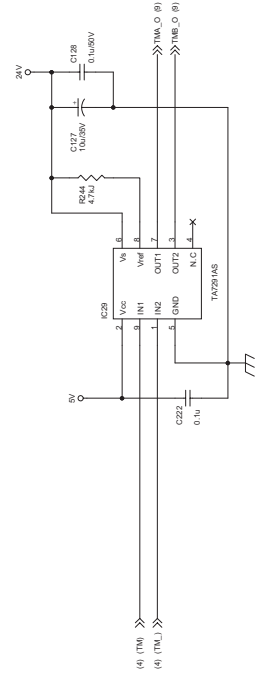
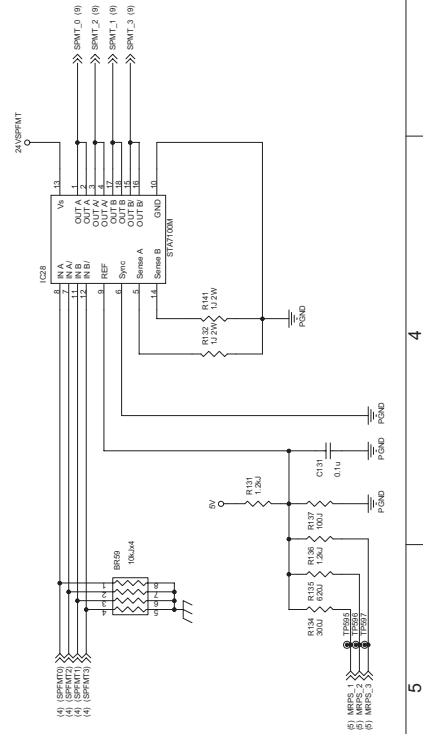


Duplex Motor Driver

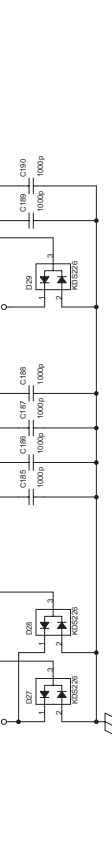
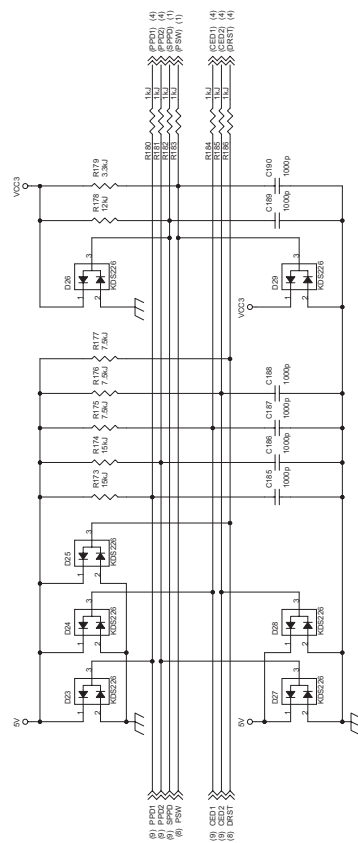
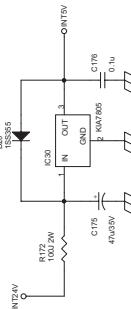
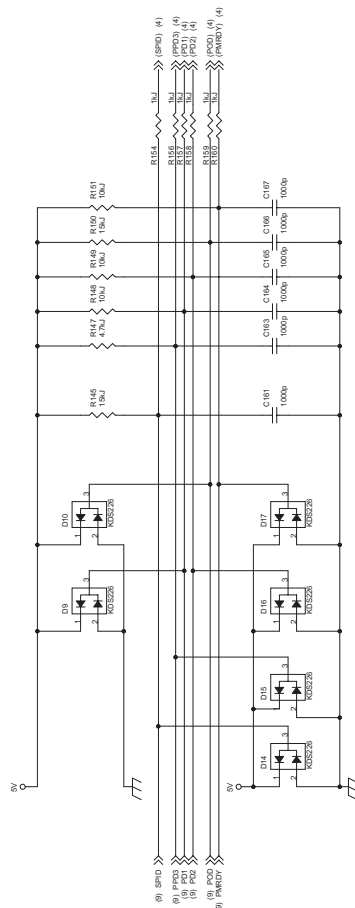
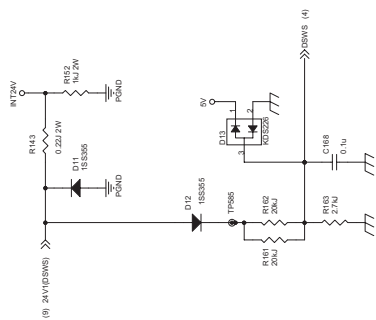
For AL2040 Model Only



Tonner Motor Driver

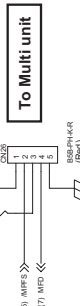
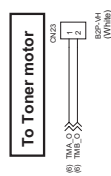
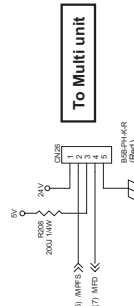
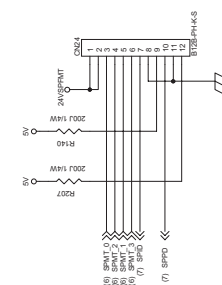
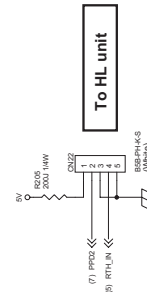
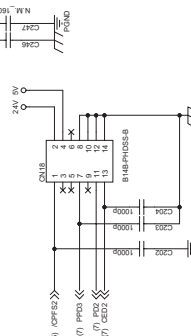
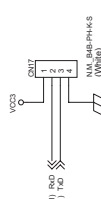
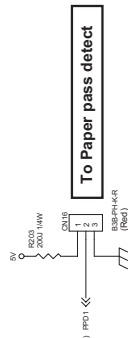
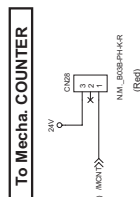


7/12



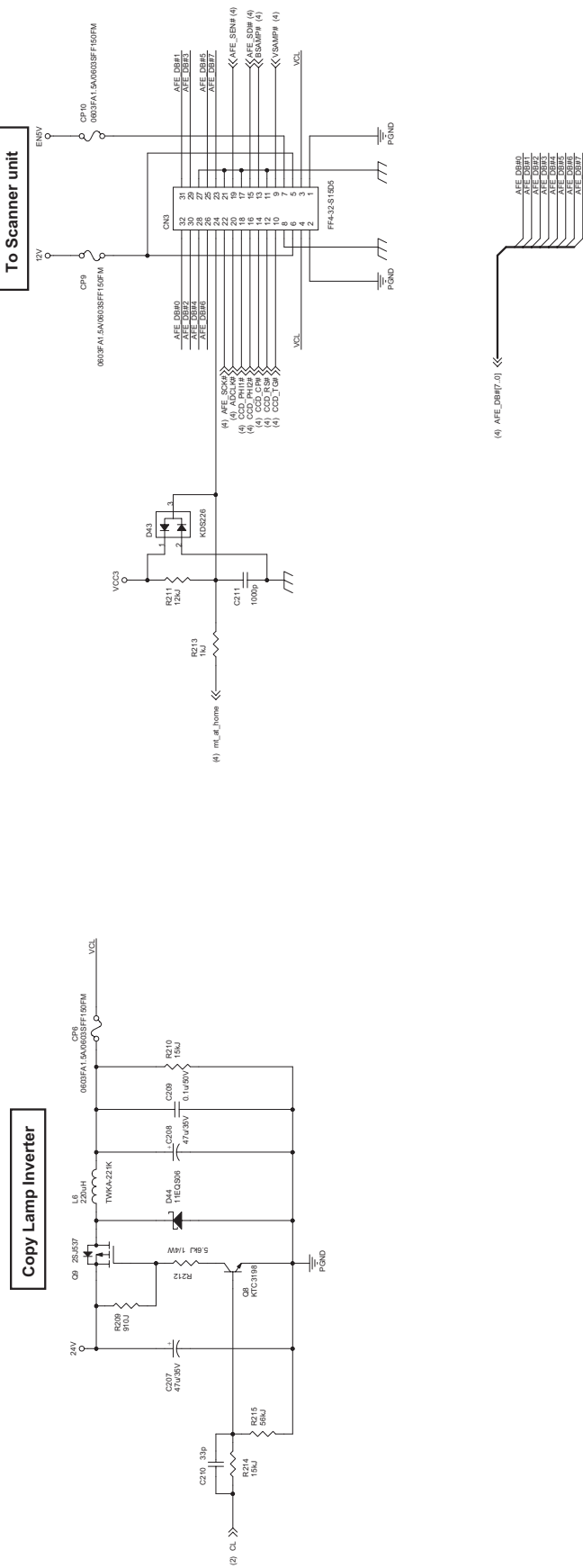


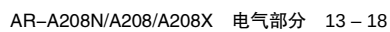
9/12



MCU PWB (Scanner I/F section)

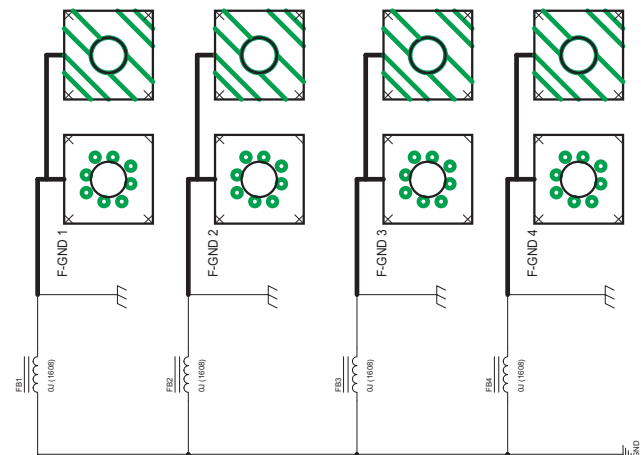
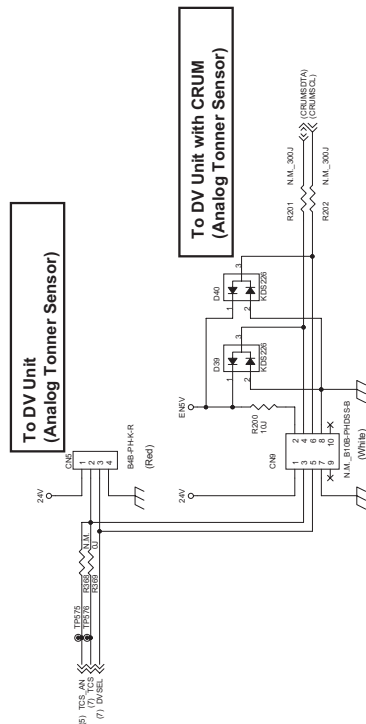
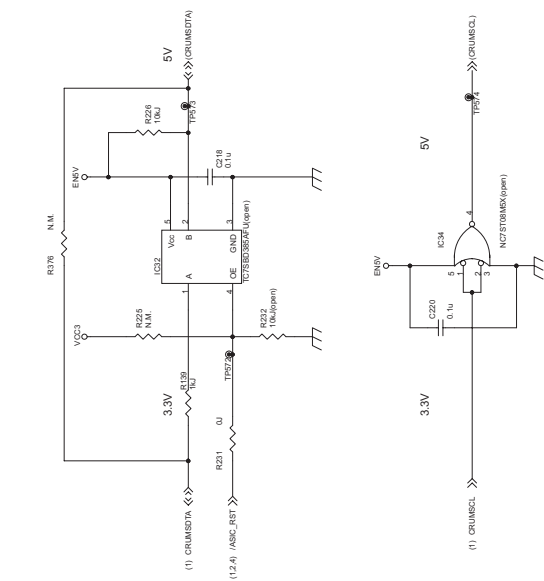
10/12



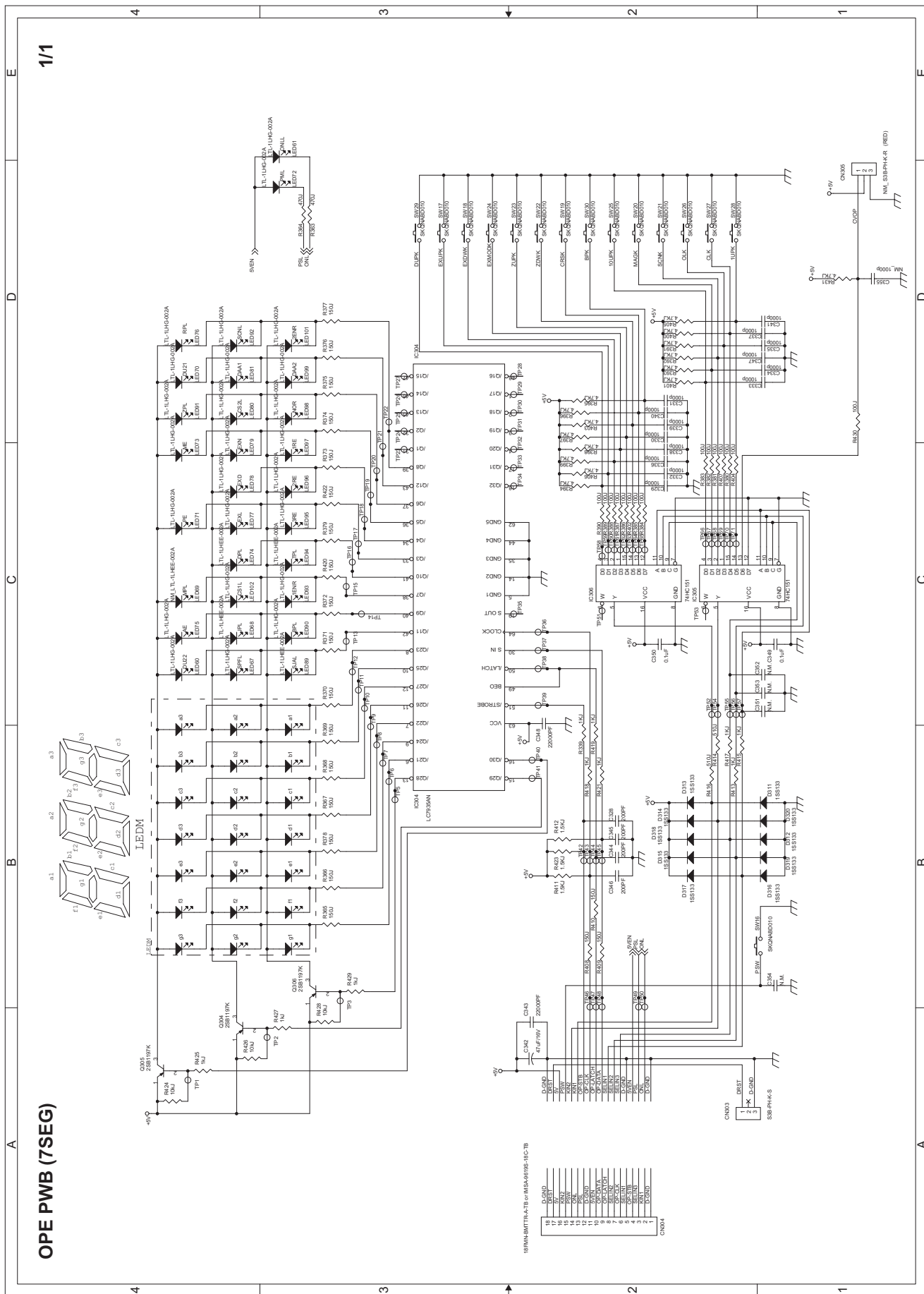


MCU PWB (CRUM I/F section)

12/12



B. OPE 电路板



[14] 版本升级下载方法

版本升级下载方法 (仅 AR-A208N/A208)

准备

将下载数据 (扩展名为 .dwl 的文件) 写入机器中。

PC 需要有 USB 端口。

在 PC 中创建 “MaintenanceTool” 目录，将以下文件拷贝到该目录中。

程序下载所需文件：

- Maintenance.exe (← 工具程序)
- ProcModelQ.fmt
- ProcModelQ.mdl

驱动程序：

- Drivers/Vista/Mainte.inf (For Windows Vista)
- Drivers/2kXP/Mainte.inf (For Windows XP/2000)
- Drivers/Win9xME/Mainte.inf (For Windows Me/98SE)
- Drivers/Win9xME/UsbScan.sys (For Windows Me/98SE)

下载文件

- 下载文件 (扩展名为 .dwl 的文件)

注意：将下载文件 (扩展名为 .dwl 的文件) 拷贝到维修保养程序所在的目录中。

在 PC 中创建维修保养工具文件夹时，不要使用长文件夹名。

[例如]

错误：c:\Maintenance Tool Download

正确：c:\MaintenanceTool

1. 初始设定 (序列号设定)

在下载数据的 PC 中设定序列号，只需设定一次，程序重启时无需再次设定序列号。

注意：仅在下载 E2PROM 默认数据时需要执行此项设定。

如果只下载固件程序则无需执行此项设定。

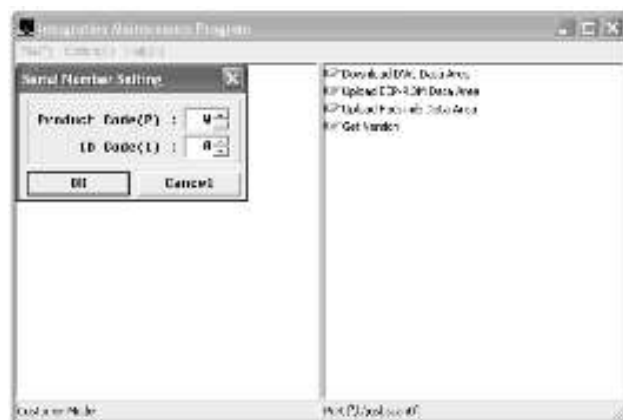
- 1) PC 端：启动 “Maintenance.exe”，在 “Select Model” 菜单中选择 “AR-208/203E/5420/M200/M201 series”。
(如果只设定序列号，PC 无需与机器连接。)



- 2) 在菜单上选择 “Option” → “Serial Number Setting”。



- 3) 按照以下菜单设定序列号。



产品代码 (P)：输入号码 (0-99)

输入产品代码 “3”。

ID 代码 (I)：输入号码 (0-99)

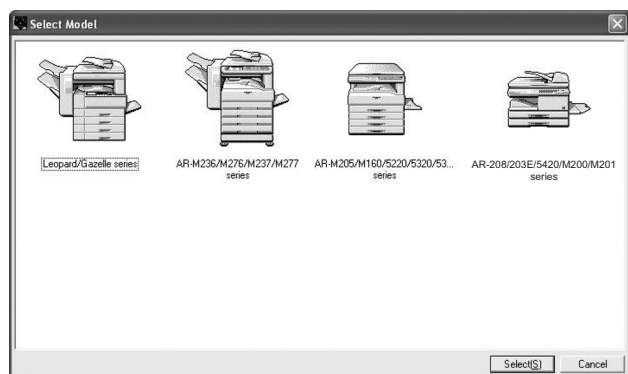
为每台使用 “Maintenance.exe” 的 PC 分配一个独立的代码。

完成设定后，按 [OK] 键。

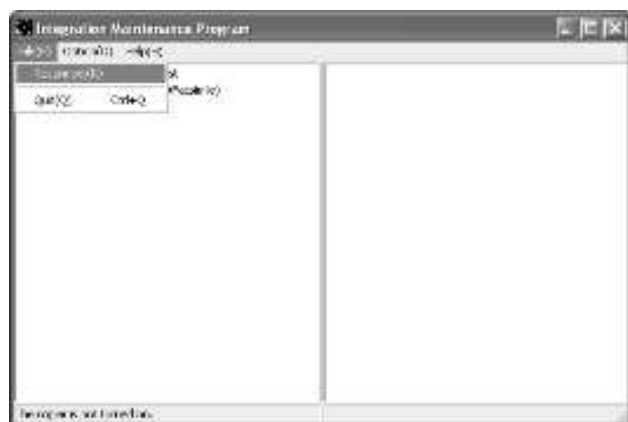
- 4) 完成序列号设定。

2. 下载过程

- 1) 机器端：执行模拟 No.49-01 (Flash ROM 程序写模式)。
检查操作面板 LCD 上是否显示 “DOWNLOAD MODE”。(同时按住并保持 [C] 键和 [ZOOM DOWN] 键 (左键)，并打开机器电源。)
- 2) 用一根 USB 线连接机器和 PC。(将 USB 线连接到机器的 USB 端口并固定。)
- 3) PC 端：启动 “Maintenance.exe”，在 “Select Model” 菜单中选择 “AR-208/203E/ 5420/M200/M201 series”。



- 4) PC 端：检查集成维修保养程序中是否显示 “Simulation Command List” 目录树。
- 5) PC 端：集成维修保养程序启动时，显示部分下部显示 “The copier is not turned on” (复印机未打开)，选择 File → Reconnect。



- 6) PC 端：检查集成维修保养程序中是否显示 “Special (MCU/IMC2/Facsimile)” 目录树。(如果未显示目录树，则检查 USB 连接器是否已连接，重新在步骤 5) 中选择 “Reconnect”。)



- 7) PC 端：在根目录双击 “Special (MCU/IMC2/Facsimile)” 打开子目录，在子目录中双击 “Download DWL Data Area”。



- 8) PC 端：指定一个所用的下载文件 (****.dwl)。



- 9) PC 端：指定下载文件后，自动执行文件下载。



10) PC端: 下载完成后, 显示以下信息。



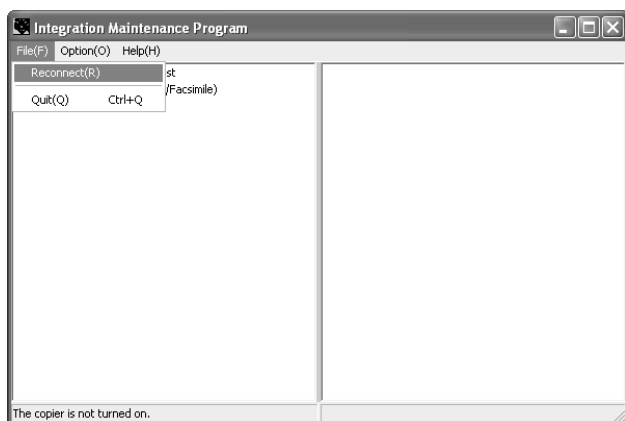
注意: 由于此时机器进入下载数据写状态, 不能关闭机器电源。

11) 机器端: 等待操作面板LCD上显示 “DOWNLOAD COMPLETE!” (下载完成!), 表示已完成下载过程。关闭机器电源, 断开USB连接线。

12) 关闭集成维修保养程序, 重新打开机器。

以上过程完成数据下载。

注意: 需要连接其他机器时, 重新连接USB线, 然后在集成维修保养程序菜单中选择File→Reconnect。重复以上步骤5) 以后的过程。



* 下载时禁止事项 (重要)

如果下载失败, 则不能执行其他的下载过程。下载过程中尤其应注意以下事项:

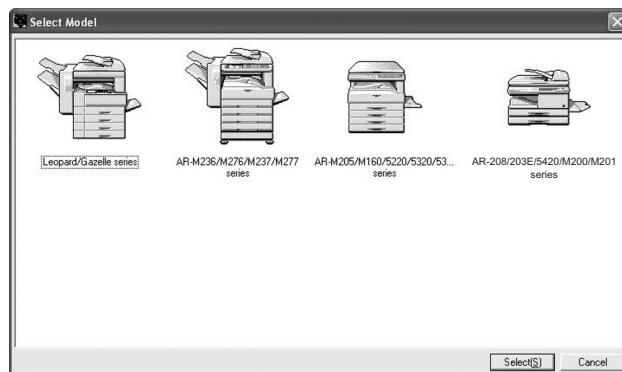
- 不能关机。
- 不能断开下载线。(USB线)

* 如果下载时出现以上禁止事项, 则先关闭机器电源再重新打开。

- 操作面板上显示 “DOWNLOAD MODE” 时, 重新执行下载过程。
- 如果操作面板上未显示 “DOWNLOAD MODE”, 则关闭机器电源, 按住并保持[C]键和[ZOOM DOWN]键(左键), 重新打开机器电源。检查操作面板上是否显示 “DOWNLOAD MODE”, 然后再重新执行下载过程。如果操作面板上仍不显示 “DOWNLOAD MODE”, 则替换一个新MCU。

3. 版本获取过程

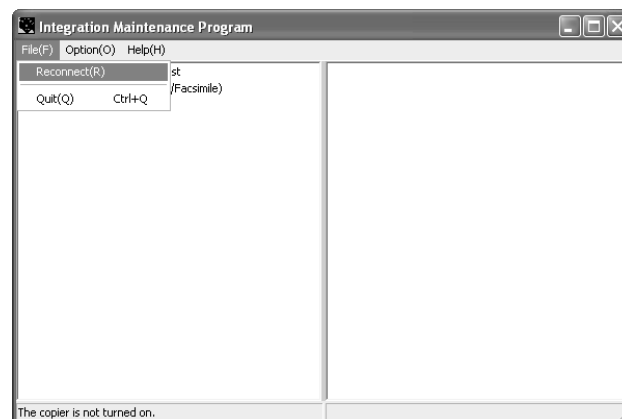
- 1) 机器端: 执行模拟No.49-01 (Flash ROM程序写模式)。检查操作面板LCD上是否显示 “DOWNLOAD MODE”。(同时按住并保持[C]键和[ZOOM DOWN]键(左键), 并打开机器电源。)
- 2) 用一根USB线连接机器和PC。
- 3) PC端: 启动 “Maintenance.exe”, 在 “Select Model” 菜单中选择 “AR-208/203E/5420/M200/M201 series”。



- 4) PC端: 检查集成维修保养程序中是否显示 “Simulation Command List” 目录树。



- 5) PC端: 启动集成维修保养程序, 如果屏幕显示 “The copier is not turned on” (复印机未打开), 在菜单上选择 File → Reconnect。



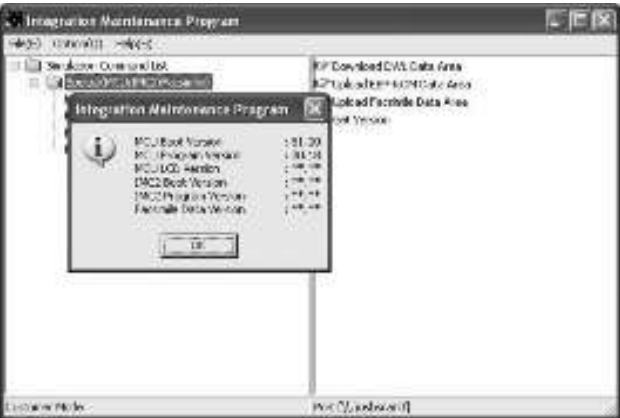
- 6) PC 端：检查集成维修保养程序中是否显示 “Special (MCU/IMC2/Facsimile)” 目录树。(如果未显示目录树，则检查USB 连接器是否已连接，重新在步骤5) 中选择 “Reconnect”。)



- 7) PC 端：在根目录双击 “Special (MCU/IMC2/Facsimile)” 打开子目录，在子目录中选择 “Get Version”。



- 8) 检查屏幕上是否显示以下信息。



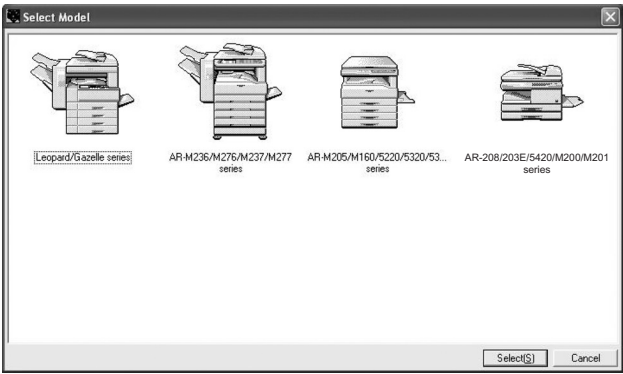
通过以上过程完成版本获取。

- 如果显示 “**.**”，则表示版本未下载。“MCU Boot Version” 和 “MCU program Version” 中显示下载版本号码。

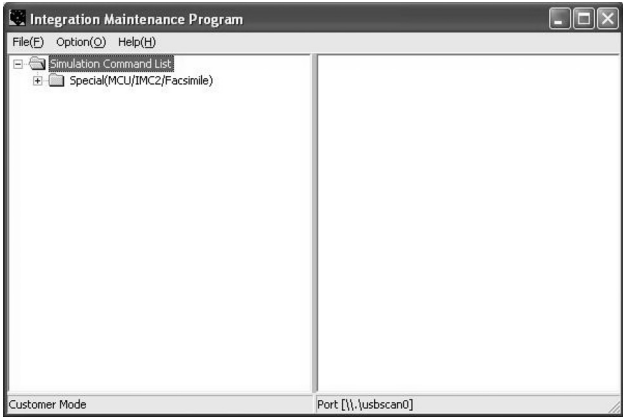
4. EEPROM 数据获取过程

PC 获取EEPROM数据，此过程用作EEPROM数据恢复。

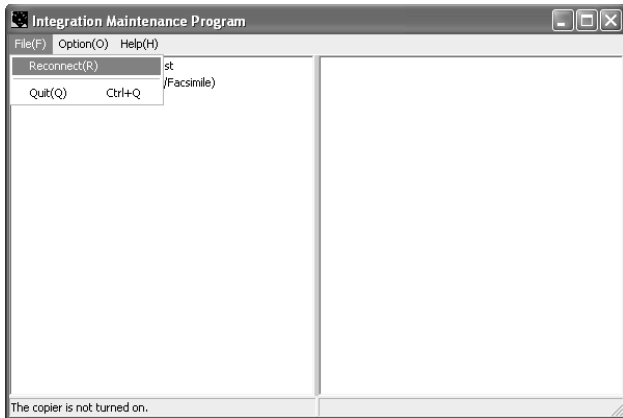
- 1) 机器端：执行模拟No.49-01 (Flash ROM 程序写模式)。检查操作面板LCD上是否显示 “DOWNLOAD MODE”。(同时按住并保持 [C] 键和 [ZOOM DOWN] 键 (左键)，并打开机器电源。)
- 2) 用一根USB 线连接机器和PC。
- 3) PC端：启动 “Maintenance.exe”，在 “Select Model” 菜单中选择 “AR-208/203E/5420/M200/M201 series”。



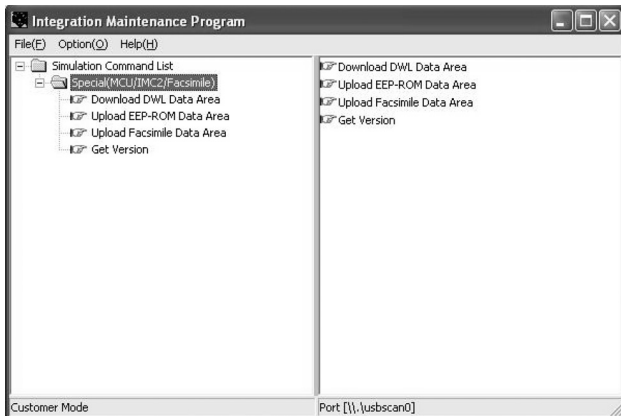
- 4) PC端：检查集成维修保养程序中是否显示 “Simulation Command List” 目录树。



- 5) PC端：启动集成维修保养程序，如果屏幕下部显示 “The copier is not turned on” (复印机未打开)，在菜单上选择 File → Reconnect。



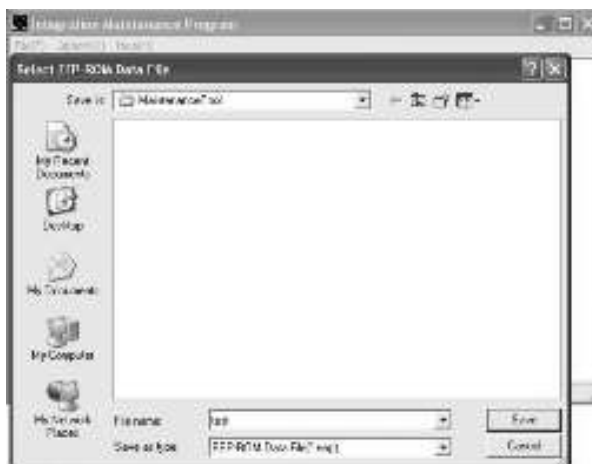
- 6) PC 端：检查集成维修保养程序中是否显示 “Special (MCU/IMC2/Facsimile)” 目录树。(如果未显示目录树，则检查USB连接器是否已连接，重新在步骤5) 中选择 “Reconnect”。)



- 7) PC 端：在根目录双击 “Special (MCU/IMC2/Facsimile)” 打开子目录，在子目录中选择 “Upload EEPROM Data Area”。



- 8) PC 端：输入文件名，然后按 “Save”。



- 9) PC 端：数据上传完成后，显示完成信息。



以上过程完成EEPROM数据传送。

通过以上过程 EEPROM 获取的数据保存在扩展名为 .eep 的文件中。

5. 安装过程

<USB 集成维修保养程序安装>

通过即插即用接口安装驱动程序。

<在Windows Vista 中安装>

- 1) 机器端：执行模拟 No.49-01 (Flash ROM 程序写模式)。检查操作面板LCD上是否显示 “DOWNLOAD MODE”。(同时按住并保持 [C] 键和 [ZOOM DOWN] 键 (左键)，并打开机器电源。)
- 2) 用一根 USB 线连接机器和 PC。
- 3) 如下显示 “[Found New Hardware]”，选择 “[Locate and install driver software (建议)]”。



注意：信息显示确认计算机操作的管理员身份。按[Agree]按钮。

- 4) 显示 “[Found New Hardware-DOWNLOAD]”。
- 点击 “[I don't have the disc. Show me other options.]”。



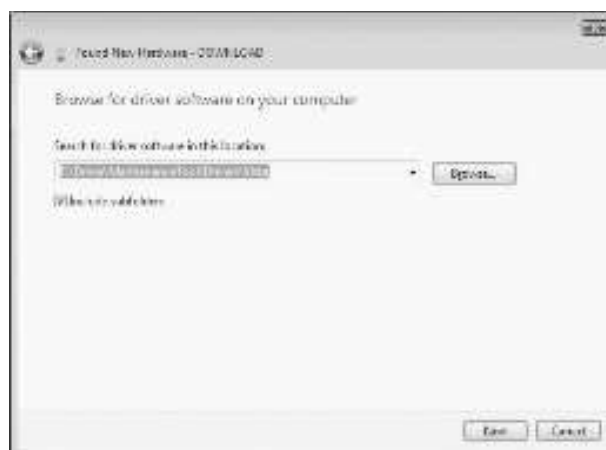
- 7) 按[Browse]按钮，指定一个维修保养工具驱动程序 (Maintenance.inf) 所在的文件夹，然后按[OK] 按钮。



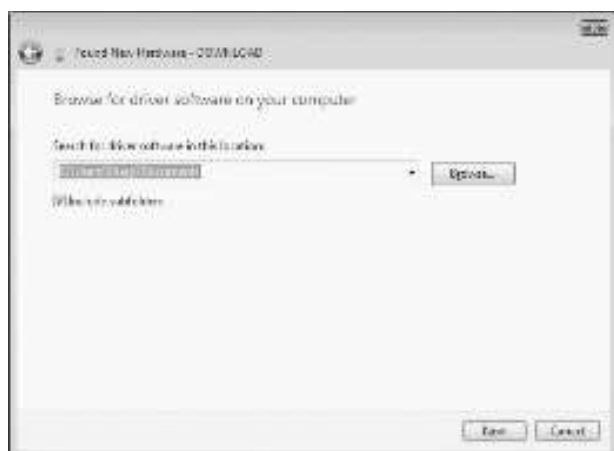
- 5) 显示以下信息后，选择 “[Browse my computer for driver software (advanced)]”。



- 8) 显示维修保养工具驱动程序 (Maintenance.inf) 所在文件夹路径，按[Next]按钮。



- 6) 显示以下信息。



- 9) 显示以下信息后，选择 “[Install this driver software anyway]”。



10) 显示以下信息后，点击[Close]按钮完成安装过程。



<在 Windows XP 中安装>

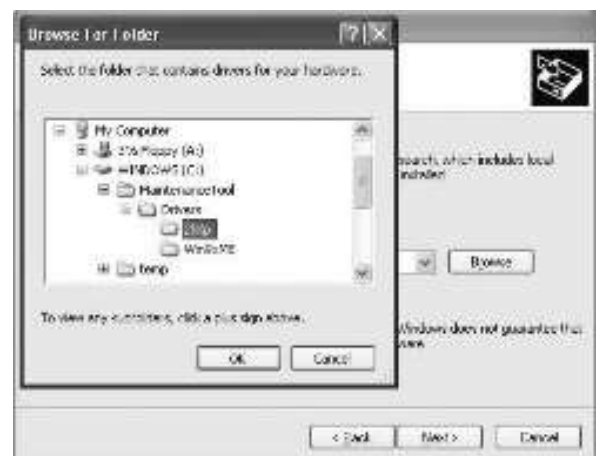
- 1) 机器端：执行模拟No.49-01 (Flash ROM程序写模式)。检查操作面板LCD上是否显示“DOWNLOAD MODE”。(同时按住并保持[C]键和[ZOOM DOWN]键(左键)，并打开机器电源。)
- 2) 用一根USB线连接机器和PC。
- 3) 显示以下信息。
选择 “[Install from a list or specific location]”，然后按<Next>按钮。



- 4) 选择 “[Include this location in the search:]”，如果搜索位置文件夹中不含维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf)，则按<Browse>，如果搜索位置文件夹中含有维修保养工具驱动程序，按<Next>按钮转到步骤7)。



- 5) 选择含有维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf) 的文件夹，然后按<OK>按钮。
(假设驱动程序保存在C:\MaintenanceTool\Drivers\2kXp文件夹中。)



- 6) 检查维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf) 所在路径是否正确，然后按<Next>按钮。



7) 显示以下信息后，按[Continue Anyway] 按钮。



8) 显示以下信息后，安装完成。按 <Finish> 按钮。



以上过程完成集成维修保养程序的安装。（在 Windows XP 中安装）

<在 Windows 2000 中安装>

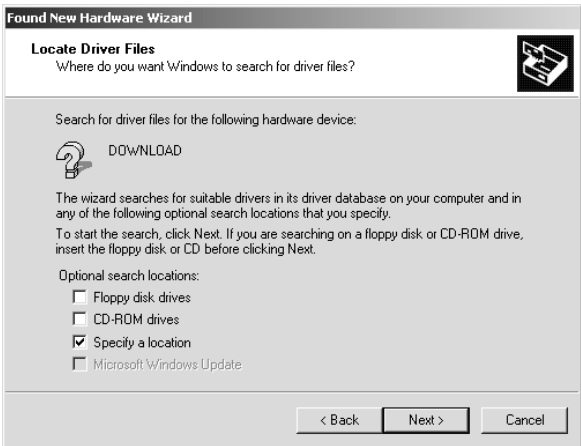
- 1) 机器端：执行模拟No.49-01 (Flash ROM程序写模式)。检查操作面板LCD上是否显示“DOWNLOAD MODE”。(同时按住并保持 [C] 键和 [ZOOM DOWN] 键 (左键)，并打开机器电源。)
- 2) 用一根USB线连接机器和PC。
- 3) 检查屏幕是否显示 “Found New Hardware Wizard” 信息，然后按<Next> 按钮。



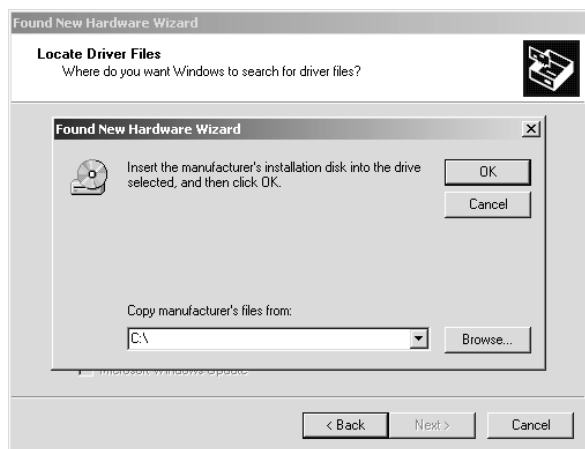
- 4) 选择 “[Search for a suitable driver for my device]”，然后按<Next> 按钮。



- 5) 选择 “[Specify a location]”，然后按<Next> 按钮。



- 6) 选择 “[Include this location in the search;]”，如果搜索位置文件夹中不含维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf)，则按 <Browse>，如果搜索位置文件夹中含有维修保养工具驱动程序，按 <Next> 按钮转到步骤9)。



- 7) 选择含有维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf) 的文件夹，然后按 <OPEN> 按钮。

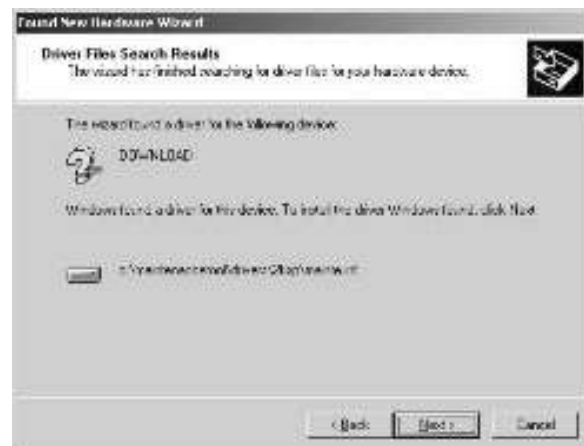


- 8) 检查维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf) 所在路径是否正确，然后按 <OK> 按钮。

(假设维修保养工具驱动程序保存在
C:\MaintenanceTool\Drivers\2kXp 文件夹中。)



- 9) 按 <Next> 按钮开始安装。



- 10) 显示以下信息后，安装完成。按 <Finish> 按钮。



- 11) 重启PC。

以上过程完成集成维修保养程序的安装。(在 Windows 2000 中安装)

<在 Windows Me 中安装>

- 1) 机器端：执行模拟 No.49-01 (Flash ROM 程序写模式)。
检查操作面板 LCD 上是否显示“DOWNLOAD MODE”。(同时按住并保持 [C] 键和 [ZOOM DOWN] 键 (左键)，并打开机器电源。)

- 2) 用一根 USB 线连接机器和 PC。

- 3) PC 端显示以下信息。

选择 “[Specify the location of the driver]”，然后按 <Next> 按钮。



- 4) 选择 “[Specify a location]”，选择含有维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf) 的文件夹，然后按 <NEXT> 按钮。

如果搜索位置文件夹中不含维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf)，则按 <Browse> 指定一个含有维修保养工具驱动程序的文件夹。

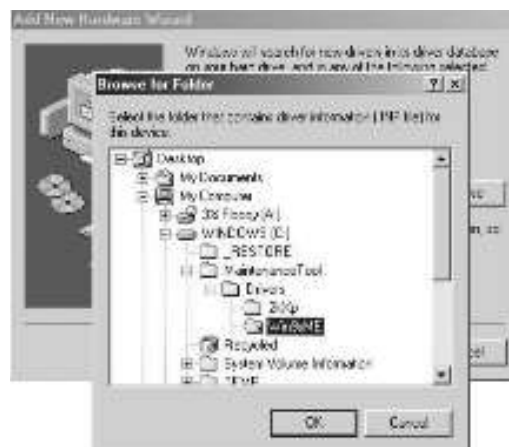
(假设维修保养工具驱动程序保存在

C:\MaintenanceTool\Drivers\Win9xMe 文件夹中。)



- 5) 选择含有维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf) 的文件夹，然后按 <OK> 按钮。

(假设驱动程序保存在 C:\MaintenanceTool\Drivers\Win9xMe 文件夹中。)



- 6) 检查维修保养工具驱动程序 (Mainte.inf) 所在路径是否正确，然后按 <Next> 按钮。



- 7) 显示以下信息后，安装完成。按 <Finish> 按钮。



- 8) 重启 PC。

以上过程完成集成维修保养程序的安装。(在 Windows ME 中安装)

SHARP

COPYRIGHT 2008 BY SHARP CORPORATION

版权所有 翻印必究

夏普商贸(中国)有限公司
中国上海市延安东路550号
海洋大厦29楼

2008年6月中国印刷