



SERVICE MANUAL
JUNIPER-C Ser.



1. 机器概要	6
1.1 仕様	6
1.2 机器形态	14
1.2.1 系统构成要素	14
1.2.2 选配件详细说明	15
1.3 纸张路径	16
1.4 机器构成 Layout	18
1.5 电气零件说明	20
1.6 驱动 Layout	23
1.7 复印 Process	25
1.8 电装构成图	27
2.1 画像处理	30
2.1.1 概要	30
2.1.2 自动画像浓度(ADS)	31
2.1.3 IPU (画像处理组件)	31
2.2 扫描	35
2.2.1 构成	35
2.2.2 扫描仪动作	37
2.3 激光曝光(LSU)	44
2.3.1 概要	44
2.3.2 安全	45
2.4 DR	46
2.4.1 DR 概要	46
2.4.2 新 DR 检知	47
2.4.3 感光鼓驱动	48
2.4.4 感光鼓清洁	49
2.4.5 废碳粉循环利用	50
2.5 感光鼓充电	51
2.5.1 概要	51
2.5.2 充电辊电压保证	52
2.5.3 ID 传感器模式执行时序	53
2.5.4 充电辊清洁	53
2.6 DV	54
2.6.1 DV 概要	54
2.6.2 驱动	55
2.6.3 显影剂混合	56
2.6.4 显影剂排出	57
2.6.5 显影偏置电压	58

2.7 碳粉供给部.....	59
2.7.1 概要.....	59
2.7.2 碳粉筒驱动.....	60
2.7.3 漏斗驱动.....	61
2.7.4 漏斗动作.....	62
2.7.5 漏斗充填.....	63
2.8 碳粉浓度控制.....	64
2.8.1 概要.....	64
2.8.2 碳粉浓度传感器的初期设定.....	65
2.8.3 根据 ID 传感器检知碳粉浓度基准设定.....	65
2.8.4 碳粉供给.....	66
2.8.5 传感器异常条件下的碳粉供给.....	66
2.8.6 碳粉 NEAR END / END 检知及恢复.....	67
2.8.7 画像转印及纸张分离.....	68
2.8.8 画像转印电流定时.....	69
2.8.9 转印辊清洁.....	70
2.8.10 纸张分离机构.....	70
2.9 供纸单元.....	71
2.9.1 构成.....	71
2.9.2 供纸控制方式.....	74
2.9.3 纸张抬升机构.....	79
2.9.4 纸张大小自动检知.....	82
2.9.5 纸张余量检知.....	86
2.9.6 供纸盒锁定机构.....	87
2.9.7 搓纸辊/分离辊/供纸盒解除机构.....	88
2.10 双面单元.....	91
2.10.1 双面单元的构成和动作原理.....	91
2.10.2 双面单元的分解和安装.....	95
2.10.3 清扫双面单元搬送辊.....	97
2.11 多功能供纸台.....	98
2.11.1 概要.....	98
2.12 排抵反转单元.....	101
2.12.1 概要.....	101
2.12.2 排抵反转单元构成.....	102
2.12.3 排抵反转单元的驱动.....	103
2.12.4 排抵反转单元的动作原理.....	104
2.12.5 排抵反转单元的拆装.....	108
2.13 定影.....	110
2.13.1 构成.....	110
2.13.2 驱动.....	110
2.13.3 动作.....	111
2.14 ARDF.....	117
2.14.1 概要.....	117
2.14.2 详细说明.....	122
2.14.3 Skew 调整方法.....	131
2.15 2 段 BANK.....	133
2.15.1 机械 概要.....	133
2.15.2 动作.....	137
2.15.3 交换和调整.....	142
2.16 电装部分概要.....	150

2. 16.1	System Card CTL	150
2. 16.2	System Card EGB	159
2. 16.3	CIS	173
2. 16.4	LDB	174
2. 16.5	LVPS	176
2. 16.6	HVPS	178
2. 16.7	UICC	182
2. 16.8	DFC	187
2. 16.9	废弃显影剂检知传感器电路板	192
3.	服务程序	193
3.1	服务程序模式	193
3.2	服务程序模式界面	193
4.	预防及维持保修	226
4.1	PM 表格	226
4.2	固件升级	228
4.2.1	固件升级方法	228
4.2.2	固件升级用 USB 制作方法	229
4.2.3	固件升级注意事项	229
4.2.4	固件升级关联问题	229
5.	交换及调整	230
5.1	开始前	230
5.2	一般注意事项	230
5.3	外装部品拆卸	231
5.3.1	后盖	231
5.3.2	左盖	232
5.3.3	前门	234
5.3.4	前盖	235
5.3.5	上盖	238
5.3.6	右盖 (FRONT)	239
5.3.7	OP 盖子	241
5.4	驱动	244
5.4.1	反转/双面马达	244
5.4.2	主驱动马达	249
5.4.3	搬送驱动马达	249
5.4.4	碳粉筒驱动马达	250
5.4.5	冷却扇	251
5.4.6	对齐离合器	254
5.4.7	螺线管 (SOLENOID)	255
5.5	转印部分	256
5.5.1	转印辊	256
5.5.2	UFP Filter	257
5.6	供纸部的拆卸和更换	258
5.6.1	供纸辊/搓纸辊/分离辊 (更换周期 300, 000 枚)	259
5.6.2	供纸离合器更换	261
5.6.3	供纸台底板上升马达更换	263
5.6.4	手动供纸 供纸辊/分离辊的更换 (周期: 200, 000 枚)	265
5.6.5	手动供纸单元的更换	267
5.6.6	手动供纸 离合器的更换	270
5.6.7	手动供纸 螺线管的更换	271
5.6.8	手动供纸 纸张大小感知传感器的更换	273

5.6.9 纸粉回收盒更换	278
5.7 定影单元	279
5.7.1 定影单元更换	279
5.8 电装部	281
5.8.1 电装 Layout	281
5.8.2 SYSTEM CARD	282
5.8.3 LVPS	282
5.8.4 HVPS	283
5.9 双面单元	284
5.9.1 双面单元(右侧) 分离	284
5.10 LSU	286
5.10.1 LSU 交换	286
5.11 ADF	292
5.11.1 ADF 拆除	292
5.11.2 ADF 正面外壳拆卸	293
5.11.3 ADF 后侧外壳拆卸	294
5.11.4 ADF 上端外壳拆卸	294
5.11.5 ADF 供纸台拆卸	295
5.11.6 ADF 拾取轮装配体的拆卸	296
5.11.7 ADF 分离轮的拆卸	297
5.11.8 ADF Lower Guide 的拆除	297
5.11.9 ADF 电路板的拆卸	298
5.11.10 ADF 主马达的拆除	299
5.12 扫描仪	300
5.12.1 扫描仪单元的拆卸	300
5.12.2 扫描仪上盖的拆卸	302
5.12.3 CIS 拆卸	302
5.12.4 马达组件拆卸	304
5.13 操作面板单元	307
5.13.1 上盖操作面板拆卸	307
5.13.2 操作面板电路板拆卸	308
5.13.3 操作面板 LCD 及 Touch Panel 拆卸	309
5.13.4 OP 电路板的拆卸	311
5.14 感光鼓 Unit (DR, Drum Unit)	313
5.14.1 感光鼓 Unit 交换	313
6. 问题解决	316
6.1 错位代码和错误信息列表	316
6.2 错误代码列表 (详细内容)	323
6.2 JAM 代码	377

1. 机器概要

1.1 仕样

MODEL		Juniper C
类型		桌面型(DeskTop)
复印速度		26 / 30 ppm
第一张复印(打印)时间		第一张复印时间 : 10 秒以内 (TBD) 第一张打印时间 : 8 秒以内 (TBD)
用户界面 (OP 类型)		5" Color TFT LCD & 电阻式触摸屏
内存		1GB + SD (可选)
纸张装载量		1,000 sheets (500 sheet Tray - 2sets) 100 sheets (MPT) 250 sheets (Output Tray)
扫描速度(300dpi 基准)		55ppm (黑白) / 22ppm (彩色)
扫描速度(600dpi 基准)		32ppm (黑白) / 11ppm (彩色)
扫描类型		CIS Type
分辨率	扫描	600 dpi
	打印	600dpi X 600dpi (real), 1200dpi(TBD) X 600dpi enhancement 功能
双面		标配
双面速度		17 / 20 cpm
双面 (标配)	复印纸张大小	60g/m ² ~209g/m ² , 158~431.8mm
ADF 原稿大小		Envelope ~ A3/11"x17" 宽度: 90-297mm 长度: 139.7~431.8mm
ADF 速度 (扫描)		Mono 300dpi : 55 ppm Color 300dpi : 22 ppm
ADF 纸张装载		90 sheets
DADF		标配
触摸屏类型		轻负荷压感式触摸屏
CPU		SoC (PA6170) (800MHz Dual Core) + MCU (RX631)
可选附件		SD CARD, ADF, FAX Kit, Cabinet (500 x 2 Sheets), Table

纸张 装载	纸盒 1	A5-B4, 5.5"x8.5"~8.5"x14" (500 sheets) (60g/m ² ~ 220g/ m ²)
	纸盒 2	A5~A3, 5.5"x9.5"~11"x17" (500 sheets)
	多功能供纸台	A6~A3, 5.5"x 8.5" ~ 11"x 17" (90~297 x 139.7 ~ 431.8) 100 Sheets (normal paper), 20 sheets (Thick, OHP), 10 sheets (Envelope) (60g/m ² ~ 220g/ m ² , OHP, Envelope)
	排纸台	Normal: 60g/m ² - 250 sheets Think/Special Paper/OHP: 10 sheets
移动打印		可选 (Air Printer, Android/Network by IPP supports)
WiFi		可选
噪音	工作时	Below 61.5dB (30PPM) Below 60.1dB (26PPM)
	待机时	Below 40dB
机器寿命		300,000 Sheets
消耗品	碳粉筒	20,000 sheets
	载体	300,000 sheets
	感光鼓	100,000 Sheets
	显影组件	300,000 sheets
PS/PCL 控制		Standard
打印语言		GDI, PCL 5e/6, PS3, PDF
传真		可选
尺寸 (W x D x H) mm		559 x 599 x 677.7 (到扫描仪的高度)
接口		USB2.0 Device & Host, 10/100/1000 Ethernet
重量		约 45 Kg (W/O ADF)
OS		Server: Windows Server 2003 / Server 2003 R2 / Server 2008 Windows Server 2003 / Server 2003 R2 / Server 2008 R2/ Server 2008 R2 x64 Edition / Server 2012 / Server 2012 R2 Client: Vista / 7 / 8 / 8.1 Vista / 7 / 8 / 8.1 x64 Edition Windows Server 2003 / Server 2003 R2 / Server 2008 Windows Server 2003 / Server 2003 R2 / Server 2008 x64 Edition / OSX 10.6 , 10.7 , 10.8 , 10.9 , 10.10 Intel version Red Hat Enterprise Linux

打印驱动	PCL6: Vista /7 / 8 / 8.1 Printer driver Windows Server 2003 / Server 2003 R2 / Server 2008 Printer driver Server 2003 / Server 2003 R2 / Vista / 7/ 8 / 8.1 / Server 2008/ Server 2008 R2/ Server 2012 / Server 2012 R2 x64 Edition Printer driver PS3: Vista / 7 / 8 / 8.1 PS Printer driver Windows Server 2003 / Server 2003 R2 / Server 2008 PS Printer driver Server 2003 / Server 2003 R2 / Vista / 7/ 8 / 8.1 / Server 2008 / Server 2008 R2 / Server 2012 / Server 2012 x64 Edition Printer driver Macintosh OSX 10.5 PowerPC/ Intel Version PPD+PDE Printer driver Macintosh OSX 10.6 ,10.7, 10.8 , 10.9 , 10.10 Intel Version PPD+PDE Printer driver FAX: Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 (32bit) Windows Server 2003 / 2003 R2 / 2008 (32bit) Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 (64bit) Windows Server 2003 / 2003 R2 / 2008 (64bit) Windows Server 2008 R2 / 2012 / 2012 R2 (64bit)
-------------	--

类型：Desktop

复印方式：干式静电转印方式

原稿种类：Sheet / Book

原稿大小：最大 A3 或 Ledger (11" x 17") ~ A5/ Invoice(5.5" x 8.5")
ADF 单面 297mm x 1000mm (400dpi 以下)
(超过长度 297mm x 431.8mm 的大小为 fax 专用)

原稿重量：最大 2kg

复印，打印纸张种类

	多功能 供纸台 (100 张) 标准装配	供纸盒 1,2 段 (500 张) 标准装配	Bank (500 张) 选配	双面 标准装配
普通纸(60~90gsm)	○	○	○	○
再生纸(60~90gsm)	○	○	○	○
Tracing Paper	X	X	X	X
OHP 透明纸 *2	○(20 张)	X	X	X
厚纸 1(91~120gsm)	○(20 张)	○(150 张)	○(150 张)	○
厚纸 1+(121~157gsm)	○(20 张)	○(150 张)	○(150 张)	○
厚纸 2(158~209gsm)	○(20 张)	○(150 张)	○(150 张)	○
厚纸 3(210~220gsm) *1	○(20 张)	○(150 张)	○(150 张)	X
信封	○(10 张)	X	X	X
Tab 纸	○(20 张)	X	X	X
标签纸、明信片	○(20 张)	√	√	√

*1：不保证画像品质。

*2：只支持 LEF(Long Edge Feeding)。

复印纸张大小：

本机供纸盒 1 段 宽：139.7(5.5") ~ 297 (A4LEF)mm
长：182(B5) ~ 364(B4)mm

宽：139.7(5.5")~297(A3)mm
长：182(B5)~431.8(17")mm

标准大小：A3/LG~A6 SEF, 官制明信片 SEF/HLT SEF
非标准大小：宽 90~297mm
长 139.7(5.5")~431.8(17")mm

宽 : 139.7(5.5") ~297(A3)mm
长 : 182(B5)~431.8(17")mm

本机供纸盒，选配供纸盒
纸张厚度：60~220g/m² (52~191kg)
纸张种类：普通纸，再生纸

多功能供纸台
纸张厚度：60~220g/m² (52~191kg)
纸张种类：普通纸，再生纸，信封，明信片，厚纸，OHP，
标签纸

双面功能纸张
纸张厚度：60~209g/m² (52~179kg)
纸张种类：普通纸，再生纸，厚纸

3 段放大 3 段缩小

	韩国	美国	欧洲・亚洲
放大	141% 122% 115%	155% 130% 122%	141% 122% 115%
等倍	100%	100%	100%
缩小	87% 82% 71%	85% 78% 65%	87% 82% 71%

25% ~ 400% (每 1% 变更) (用户可任意设定)
主走查, 副走查方向 数码变焦

电源： 韩国 220V, 60Hz
北美, 巴西 120~127V, 50/60Hz
欧洲, 亚洲, 中国 220~240V, 50/60Hz
中东, 第 3 地区 220~240V, 50/60Hz
台湾 110V, 60Hz
日本 100V, 50Hz/60Hz 共用

电流： 110V (15A) , 120~127V(12A), 220~240V (8A)

消耗功率

节电模式功率 7.5W 以下
额定消耗功率 1100W 以下
预热模式功率 130W 以下
最大消耗功率 110V (1,500W) , 120~127V(1,500W), 220~240V (1,580W)

噪音输出级别(音压级别)

待机时(只含本机) 40.0 dB(A)
动作时(只含本机) 61.5 dB(A)-26ppm, 61.5 dB(A)-30ppm
动作时(附件装载时) TBD dB(A)

Note: 1) 以上测定方法遵守 ISO7779 标准。
2) 附件装载时 : 本机+选配供纸盒(供纸 Bank)安装时的结果 DATA

大小(W x D x H): 559(W) x 599(D) x 677.7(H) mm (标准:只含本机)
559(W) x 599(D) x 771.1(H) mm (本机+ARDF)
559(W) x 599(D) x 1,029.2(H) mm (本机+ARDF+Bank)

重量: 本机 : 44.5kg
本机+ARDF : 50kg
本机+ARDF+BANK : 66.3kg
ARDF : 约 5.3 kg
BANK : 约 16.3 kg
Original Cover : 约 1.8kg
FAX KIT : 约 0.2 kg

复印/打印速度(单面): A4 或 Letter(8.5"x11") 单位: 张/分

	Juniper-C 30PPM	Juniper-C 26PPM
普通纸	30	26
厚纸 1,1+	18	18
厚纸 2,3	18	18

复印/打印速度(双面): A4 或 Letter(8.5"x11") 单位: 张/分

	Juniper-C 30PPM	Juniper-C 26PPM
普通纸	20	17
厚纸 1,1+	12	12
厚纸 2,3	12	12

Warm-up 时间: 15 秒以下 (23°C, 65%) (TBD) 主电源(MainPower)开关 On,
副电源开关从 OFF 的状态 ON 后, 到可以打印的等待状态的时间
(网络连接状态时测定)

主电源开关 ON 后, 到可以打印的等待状态的时间
: 20 秒以下 (TBD)

第一张 复印 速度: 第一张复印速度: 10 秒以下 (TBD)

第一张 Print 速度: 第一张 Print 速度: 8 秒以下 (TBD)

测定条件: Polygon 马达旋转时
1 段供纸盒供纸
APS OFF
等倍复印时(扫描仪 lamp 点灯 2 秒后开始)

复印张数输入: Ten-Key Touch Panel, 1~999 (Default 001 张)

手动画像浓度: 9 等级 (中间等级 5)

供纸盒装载量: 本机供纸盒 500 张(2 段)
选配供纸盒 500 张(2 段 BANK 装配)
(A4, 75g/m² 纸张基准, 装载高度 56mm 以下,
Side Fence 指示线高度以下
多功能供纸台 100 张
(A4, 75g/m² 纸张基准, Side Fence 指示线高度以下)

碳粉补给方式：碳粉筒交换

机器寿命：本机：600,000 张 或 5 年， Bank：300,000 张 或 5 年
ADF：400,000 张 或 5 年，扫描仪：300,000 张 或 5 年
PCB 类 5 年， LCD：20,000 小时，
TP：100 万回(手指)/10 万回(笔)
CIS：5 年(LED 连续 on, 1,000 小时)

碳粉寿命：20K 张以上/碳粉筒(6% chart, 1 to 3 基准)
(ISO/IEC 19752:2004 的测定方法基准)

Drum 寿命：100K(连续通纸时)
100K(1 回使用时 3 张或 3 张以上输出时)

排纸台装载量：本机排纸台 250 张(普通纸)

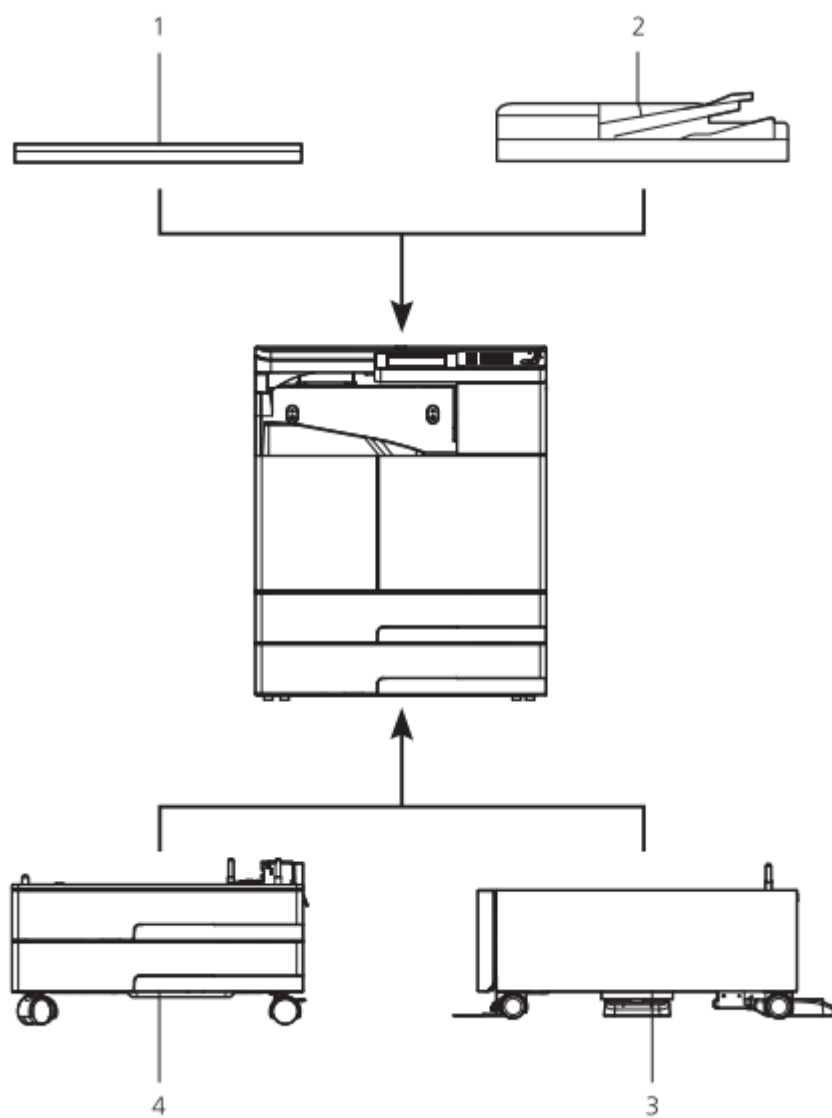
内存容量：1 GB(基本机)

PV/M [Monochrome, Unit：page/month]

Juniper- C(30PPM)	4,300
Juniper- C(30PPM)	

1.2 机器形态

1.2.1 系统构成要素

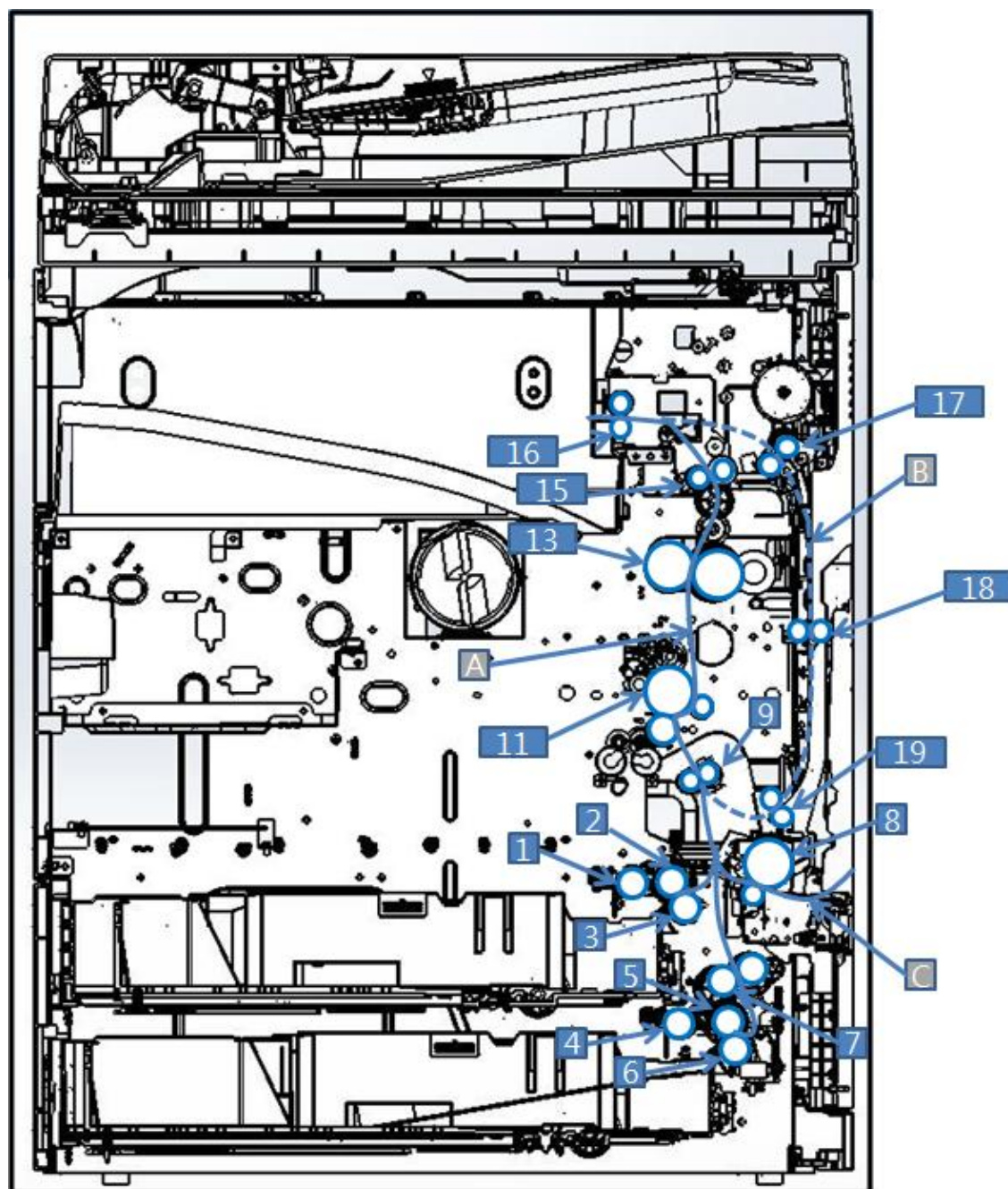


Version	Item	No.	Comments
外部选配	扫描仪一体的本机		
	可选压板 (Original Cover)	1	
	ARDF (标配/选配)	2	根据向地, 可能为标配。
	选配 TABLE	3	
	选配供纸盒 (A3 BANK)	4	500 张*2, 2 段 Bank
内部选配	选配 Fax Kit	—	
	选配 WiFi	—	
	选配 SD CARD	—	

1.2.2 选配件详细说明

大项目	小项目(机种名)	产品名	产品 Code	向地		备注
				26PPM	30PPM	
外部 Option	压板 (Original Cover)	D200 Ser. Platen Cover	D200PCV	○	○	Zeus5 共用
	ARDF	N410 SER. RADF	N410RDF	○	○	根据向地可能 为标配。
	TABLE	N410 Ser. Table	N410TB	○	○	
	供纸盒 (500 张 x 2 Bank)	N410 Ser. Paper Bank 500 X 2	N410PB2	○	○	
内部 Option	FAX Kit	N410 Ser. Fax Kt	N410FKT	○	○	
	WiFi	N410 Ser. Wireless Adapter	N410WN	○	○	
	SD CARD			○	○	

1.3 纸张路径



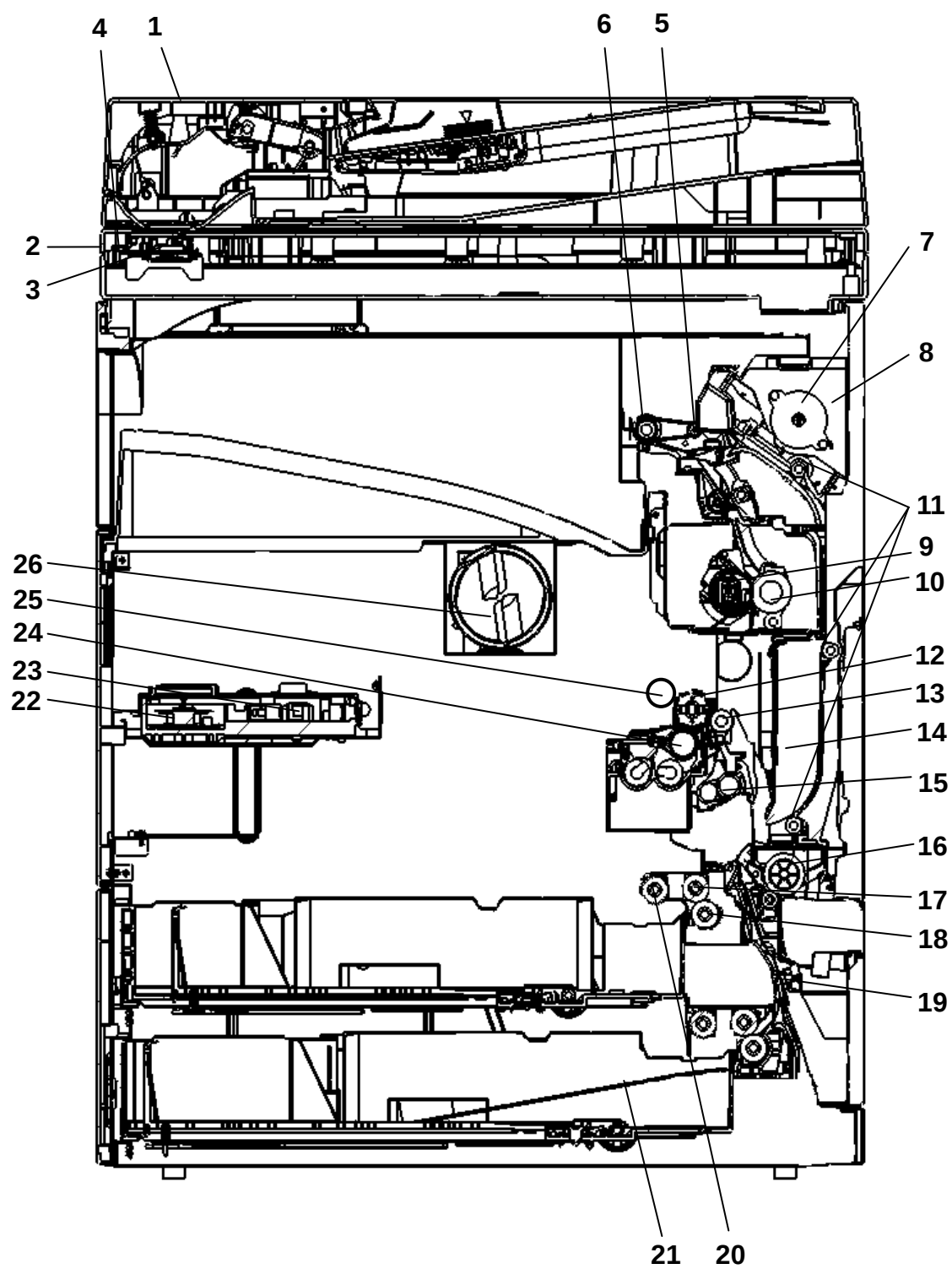
1. 搓纸辊(1 段供纸)
2. 供纸辊(1 段供纸)
3. 分离辊(1 段供纸)
4. 搓纸辊(2 段供纸)
5. 供纸辊(2 段供纸)
6. 分离辊(2 段供纸)
7. 中继辊
8. 多功能供纸辊
9. 对齐主动辊
10. 对齐从动辊
11. 感光鼓
12. 转印辊
13. 定影辊
14. 加压辊
15. 排纸前辊
16. 排纸反转辊
17. 双面入口辊
18. 双面中继辊
19. 双面出口辊

A - 单面搬送路径

B - 双面搬送路径

C - 多功能供纸路径

1.4 机器构成 Layout



- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. 双面自动原稿输稿器 (ARDF) | 16. 多功能供纸辊 |
| 2. 扫描仪 | 17. 供纸辊 |
| 3. 扫描仪马达 | 18. 分离辊 |
| 4. 扫描仪初始位置传感器 | 19. 中继辊 |
| 5. 排纸 • 反转马达 | 20. Pick-Up 辊 |
| 6. 排纸 • 反转辊 | 21. 底板 |
| 7. 双面马达 | 22. Polygon 马达 |
| 8. 反转冷却风扇 | 23. 激光光学组件 (LSU) |
| 9. 定影辊 | 24. 带电辊 |
| 10. 加压辊 | 25. 显影辊 |
| 11. 双面搬送辊 | 26. 碳粉补给组件 |
| 12. OPC 感光鼓 | |
| 13. 转印辊 | |
| 14. 机内冷却风扇 | |
| 15. 对齐辊 | |

1.5 电气零件说明

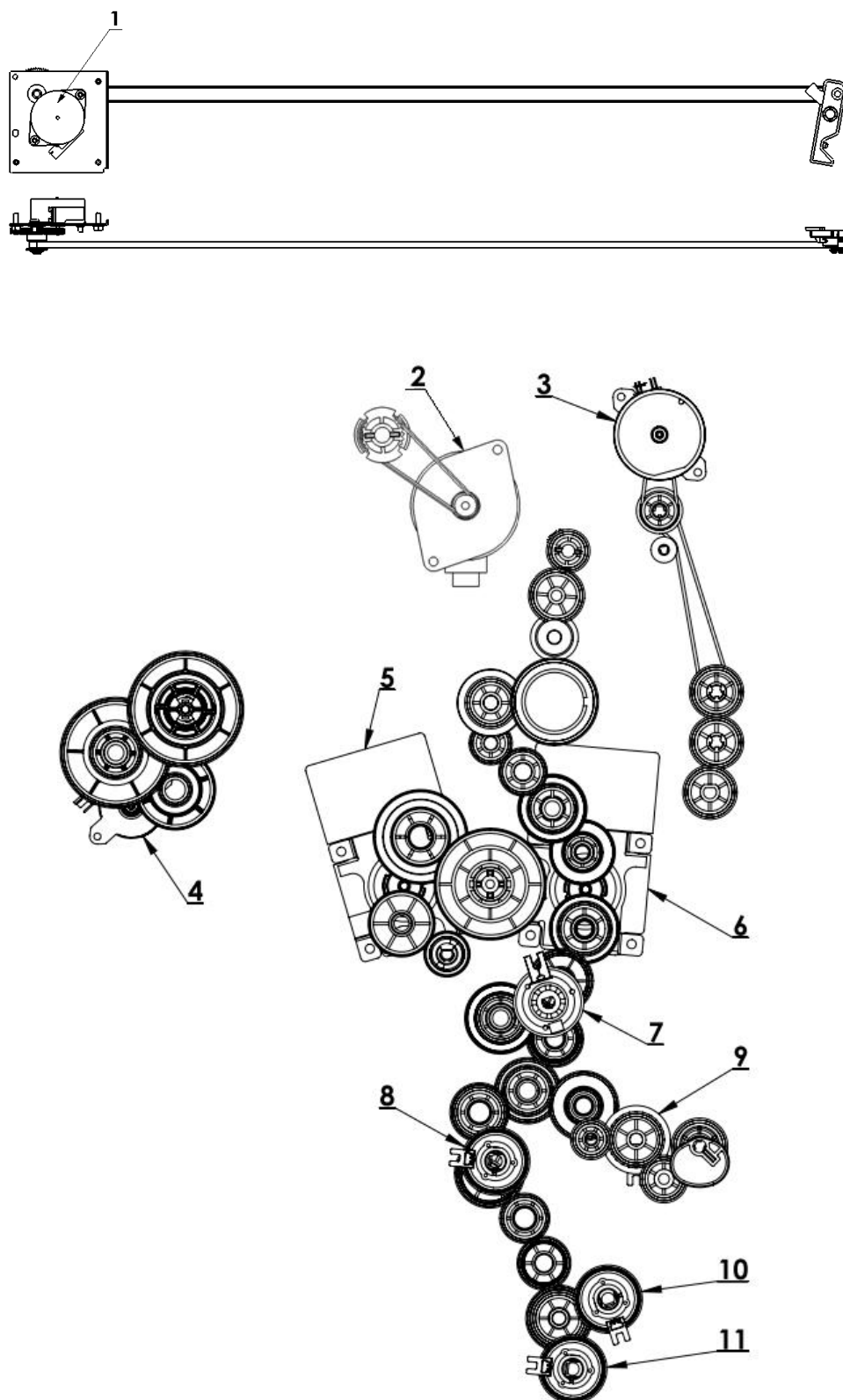
为了了解各零件的位置，在 point-to-point diagram 的里边有电气构成 Layout 的详细说明。

符 号	名 称	功 能
马达		
M1	扫描仪	驱动扫描仪 Carriage
M2	Polygonal Mirror	使 Polygonal Mirror 回转
M3	Main	驱动感光鼓，显影辊，碳粉搅拌
M4	Feed	驱动定影辊，供纸及对齐 Unit
M5	排纸反转	驱动排纸辊及使纸张反转至双面组件
M6	碳粉筒	使碳粉筒回转
M7	双面	双面打印时纸张搬送至对齐辊
M8	Toner Supply	往显影组件供给碳粉
M9	Paper Lift (1 段)	抬升 1 段供纸盒的 bottom plate
M10	Paper Lift (2 段)	抬升 2 段供纸盒的 bottom plate
M11	本机排气扇	排出本机的热量
M12	双面排气扇	排出双面反转时纸张的热量
Magnet 离合器		
MC1	供纸 (1 段)	1 段供纸盒的纸张供纸开始
MC2	供纸 (2 段)	2 段供纸盒的纸张供纸开始
MC3	对齐	驱动对齐辊
MC4	多功能供纸	驱动多功能供纸辊
MC5	中继	驱动中继辊
开关		
SW1	电源	提供机器的电源。如果此开关 off，将不向机器提供电源。
SW2	联锁装置 - 前盖板	感知前盖板的开闭 + 切断 5VS 电源线
SW3	联锁装置 - 双面盖板	感知双面盖板的开闭 + 切断 5VS 电源线
SW4	Size 感知-1 段 (1set 5EA)	感知 1 段纸张大小及供纸盒是否装入
SW5	Size 感知-2 段 (1set 5EA)	感知 2 段纸张大小及供纸盒是否装入

符号	名 称	功 能
传感器		
S1	对齐	打印时，感知对齐辊前纸张是否进入
S2	排纸	打印时，感知排纸辊前纸张是否进入
S3	双面入口	双面打印时，感知纸张反转后是否进入双面单元入口
S4	双面出口	双面打印时，感知纸张是否进入双面单元的出口
S5	纵搬送	2 段及 bank 供纸时，纸张是否进入纵搬送辊的入口
S6	Paper Empty (1 段)	感知 1 段供纸盒内纸张有无
S7	Paper Empty (2 段)	感知 2 段供纸盒内纸张有无
S8	Paper Empty (多功能供纸)	感知多功能供纸台上纸张有无
S9	供纸上限 (1 段)	感知 1 段供纸盒内的纸张余量，调节底板上升
S10	供纸上限 (2 段)	感知 2 段供纸盒内的纸张余量，调节底板上升
S11	Position (多功能供纸)	感知多功能供纸台的底板位置
S12	Paper Size (多功能供纸)	感知多功能供纸台的纸张大小(宽度方向)
S13	初始 Position (扫描仪)	感知扫描仪 Carriage 是否处于初始位置
S14	ADF Open/Close (扫描仪)	感知 ADF 开/闭，ADF 角度
S15	APS (扫描仪)	感知纸张大小
S16	废碳粉剩余(本机)	感知废碳粉盒内废碳粉的余量
S17	碳粉剩余(漏斗)	感知漏斗内的碳粉余量
S18	碳粉浓度	感知显影组件内碳粉的量 (T 传感器)
S19	画像浓度	感知各种画像的浓度和关于 Process Control 的感光鼓的反射率 (P 传感器)
S20	温湿度传感器	感知温度和湿度
PCB		
PCB1	SYSTEM CARD (Engine & Control 合并)	机械部分的控制及通过 Control board 进行的全部应用，即，间接的控制。
PCB2	PSU (Power Supply Unit)	提供交流和直流电源
PCB3	High Voltage Supply	提供带电辊，显影辊，转印，分离辊的高压
PCB4	LDB(Laser Diod Board)	控制激光发光二极管(Laser diode)

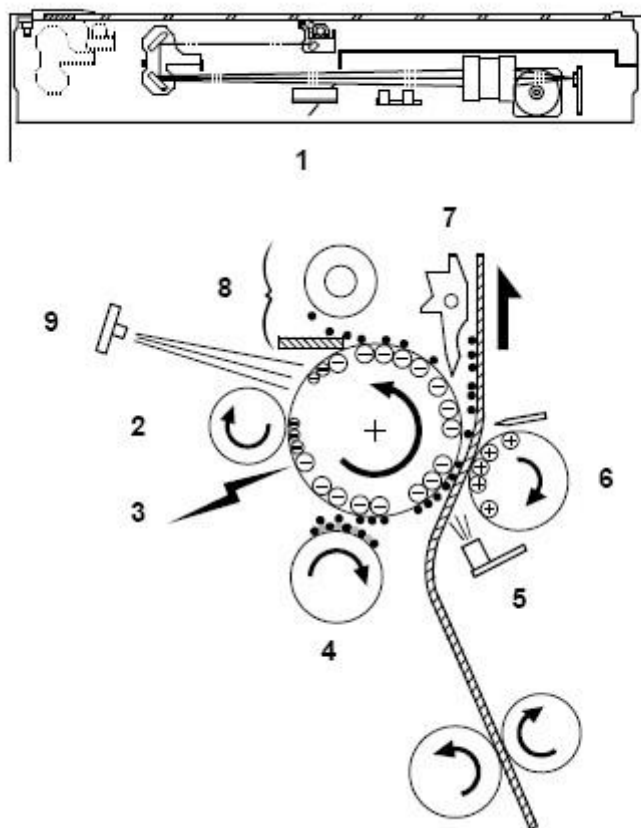
符号	名 称	功 能
PCB5	UICC MAIN	控制操作部的面板(LCD)
PCB6	UICC SWITCH	控制操作部的按键(Keytop)
PCB7	CIS (扫描仪)	图像处理
PCB8	Smart Chip	执行碳粉感知, 总计数, 碳粉余量确认, 행지等功能
PCB9	Wifi module control	执行 Wifi 功能
PCB10	DFC(Document Feed Contorl)	控制 ARDF
Lamp		
L1	Exposure Lamp	提供高强度的光源给原稿曝光
L2	Main Fusing Lamp	给加热辊的中央部加热
L3	Secondary Fusing Lamp	给加热辊的两端加热
L4	Quenching Lamp	感光鼓表面清洁后的残留电荷的清除
其他		
TH1	Fusing Thermistor	感知加热辊的温度
FU1	Thermostat	定着组件过热时断开加热灯管 (lamp)回路
FU2	Fusing New Toner	感知 DR 新品
LSD1	Laser Synchronization Detector	主走查方向扫描时 感知开始位置的激光

1.6 驱动 Layout



1. 扫描仪驱动马达
2. 排纸, 反转马达
3. 双面马达
4. 碳粉筒马达
5. 主驱动马达
6. 供纸驱动马达
7. 对齐离合器
8. 1段供纸离合器
9. 多功能供纸离合器
10. 中继辊离合器
11. 2段供纸离合器

1.7 复印 Process



(1) 曝光

由氙气管 (Xenon Lamp) 发出的光来曝光原稿。从原稿反射的光入射到CIS上，将入射光处理成模拟信号。然后将模拟信号转换处理成数字信号后，保存至存储器中。

打印时，数据检索后发送至发光二极管。

连续复印时，原稿1次读取后储存至存储器中。

(2) 感光鼓充电

在黑暗中带电辊使Organic Photo-Conductive(OPC) 感光鼓附着上负(-)电荷。

OPC层带有高电阻(有机光导材料)，在黑暗处能让电荷存留在感光鼓表面。

(3) 激光曝光

从原稿读取到的加工过的数据从存储器中检索后，经过两个激光照射到感光鼓表面，形成静电潜影。感光鼓表面所剩静电潜影的电荷量由激光束的强度决定，通过控制激光的入射时间来调整画像浓度。

(4) 显影

显影辊的磁性显影刷与感光鼓表面上的静电潜影接触。

由于激光照射导致感光鼓上的负(-)电荷减少的表面区域，由于电势作用，吸附上碳粉粒。

(5) 画像浓度传感器(ID 传感器)

激光在感光鼓表面上形成感应图样层。画像浓度传感器测定图样层的反射值。该测量信号是控制碳粉供给的要素之一。并且浓度传感器测定感光鼓表面的反射值。该测量信号使用于控制带电辊的电压。

(6) 画像转印

为了感光鼓表面上的影像和纸张的前端对齐，需在适当的时间将纸张供纸到转印辊和感光鼓之间，转印偏压辊通过转印带使转印纸的背面带上高压的正(+)电荷。

由于该正(+)电荷的作用，将感光鼓表面上的碳粉粒吸应到转印纸上。同时由于电荷的作用，转印纸和转印辊将紧密接触。

(7) 纸张分离

转印纸受转印辊上的电荷作用，从感光鼓处分离。

并且使用Pick-up pawl将纸张从感光鼓分离。

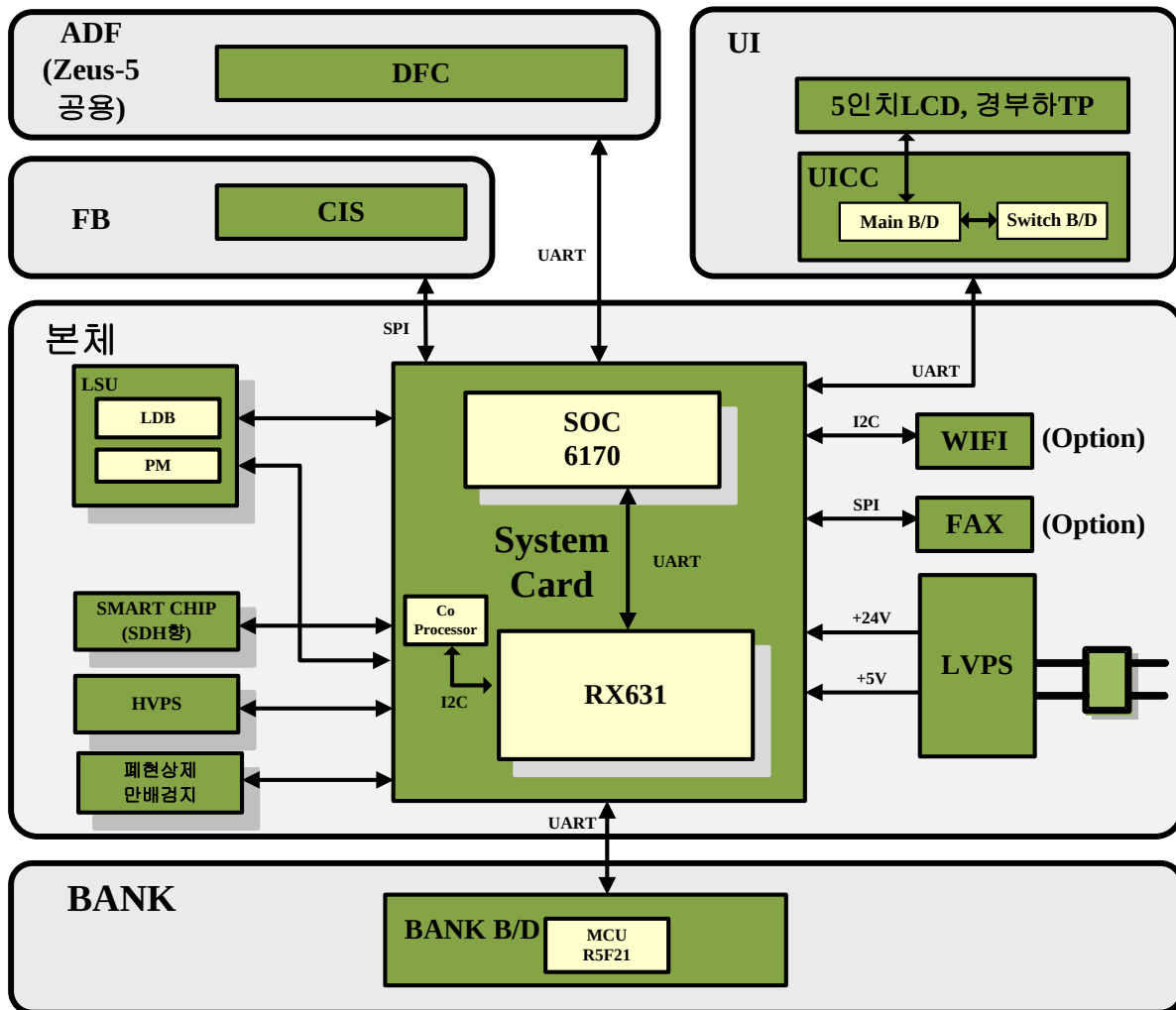
(8) CLEANING

感光鼓清洁刀片将纸张转印后残留在感光鼓表面的碳粉清除。

(9) 除电

除电灯管将灯光照射到感光鼓表面，进行电荷的中和并清除电荷。

1.8 电装构成图



(1) PCB 类

No.	P/N	품명
1	JC019510	PCB ASSY:JUNIPER-C:SYSTEMCARD
2	JC019520	PCB ASSY:LDB:JUNIPER-C
3	JC019530	PCB ASSY:UICC_MAIN:JUNIPER-C
4	JC019535	PCB ASSY:UICC_SW:JUNIPER-C
5	JC019540	PCB:DEVELOPER_FULL_SENSOR
6	JS019550	PCB:SMART CHIP:JUNIPER-S
7	JC019560	JUNIPER-C 5" TFT LCD (800 * 480)
8	JC019561	JUNIPER-C 5" TOUCH PANEL

9	JC019570	PCB:LVPS:100V~127V
10	JC019571	PCB:LVPS:220V~240V
11	JC019580	PCB:HVPS:JUNIPER
12	JC305110	PCB:DFC:JUNIPER-C

(2) 电线 列表

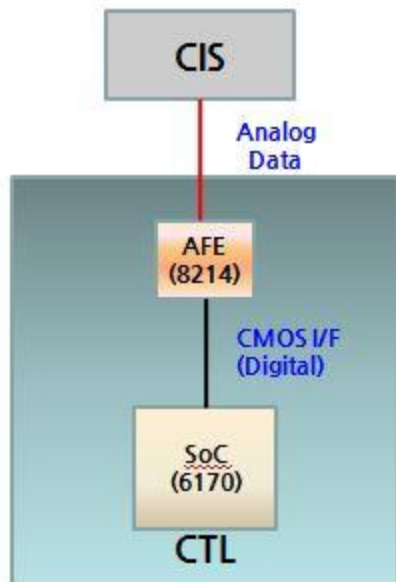
No.	P/N	Suffix	품명	QTY
1	JC019601	D	M/H ASSY:AC POWER BUNDLE (220V)	1
2	JC019602	A	M/H ASSY:AC HEATER	1
3	JC019606	-	M/H ASSY:DEVELOPMENT HVPS (B)	1
4	JC019607	A	M/H ASSY:CLEANING HVPS (F)	1
5	JC019608	A	M/H ASSY:CHARGING HVPS (C)	1
6	JC019609	-	M/H ASSY:TRANSFER HVPS (T)	1
7	JC019610	B	M/H ASSY:DETACH HVPS (D)	1
8	JC019620	B	M/H ASSY:MAIN UPPER BUNDLE	1
9	JC019621	C	M/H ASSY:MAIN UNDER BUNDLE	1
10	JC019622	E	M/H ASSY:MAIN FRONT BUNDLE (JUNIPER-C)	1
11	JC019630	C	M/H ASSY:REGIST UNIT	1
12	JC019631	-	M/H ASSY:ADU UPPER UNIT	1
13	JC019632	B	M/H ASSY:ADU MIDDLE UNIT 1	1
14	JC019633	-	M/H ASSY:ADU MIDDLE UNIT 2	
15	JC019634	B	M/H ASSY:1ST TRAY UNIT	1
16	JC019635	B	M/H ASSY:2ST TRAY UNIT	1
17	JC019636	B	M/H ASSY:MANUALFEED UNIT (JUNIPER-C)	1
18	JC019640	-	M/H ASSY:OUT_QL	1
19	JC019641	-	M/H ASSY:DV FULL SENSOR	1
20	JC019642	E	M/H ASSY:TCR SENSOR	1
21	JC019643	A	M/H ASSY:POLYGON MOTOR	1
22	JC019644	-	M/H ASSY:USB CABLE	1
23	JC019645	-	M/H ASSY:PH FFC	1
24	JC019646	A	M/H ASSY:SCANNER BUNDLE (JUNIPER-C)	1
25	JC019648	A	M/H ASSY:CIS FFC (JUNIPER-C)	1
26	JC019657	-	M/H ASSY:UI CONTROL PANEL FFC (JUNIPER-C)	1
27	JC019658	A	M/H ASSY:UI CABLE (JUNIPER-C)	1
28	JC019659	B	M/H ASSY:FB EARTH WIRE (JUNIPER-C)	1

29	JC019660	A	M/H ASSY:WIFI CABLE	1
30	JC019661	–	M/H ASSY:FAX FFC	1
31	JC019665	–	M/H ASSY:EXIT MOTOR (JUNIPER-C)	1
32	JS019653	–	M/H ASSY:TONER SMART CHIP	1
33	JC019670	–	M/H ASSY:TONER SMART CHIP IF	1
34	JC305201	. –	M/H ASSY:ARDF MAIN CABLE	1
35	ZC305202	A	M/H ASSY:WIDTH SENSOR	1
36	ZC305203	A	M/H ASSY:LENGTH SENSOR	1
37	ZC305204	.	M/H ASSY:PAPER PATH SENSOR	1
38	ZC305205	B	M/H ASSY:READING & EXIT SENSOR	1
39	ZC305207	.	M/H ASSY:EARTH WIRE	1
40	ZC305209	.	M/H ASSY:FEED SENSOR	1
41	ZC305210	A	M/H ASSY:MAIN MOTOR	1
42	JSBK0801	F	M/H ASSY : 3/4_SIZE/LIFTING_MOTOR	1
43	JSBK0802	A	M/H ASSY : EGB I/F	1
44	JSBK0803	E	M/H ASSY : STEPPING MOTOR	1
45	JSBK0804	H	M/H ASSY : PAPER FEED/CLUTCH RELAY	1
46	JSBK0806	I	M/H ASSY : CONVEYANCE DETECTION/3	1
47	JSBK0807	I	M/H ASSY : CONVEYANCE DETECTION/4	1

2. 详细说明

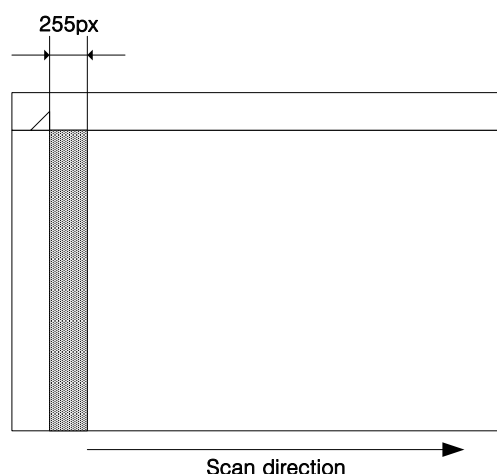
2.1 图像处理

2.1.1 概要



CIS 将影像信号产生后的 CTL 内部的 AFE 上模拟信号通过 3 波段进行传送。AFE 接收到模拟信号并转换成 8 字节的数字信号后，数字信号以 SOC 的方式进行传送。在 SOC 中运行扫描预处理算法后，复印的话，则向 LSU 单元发送画像并且打印出来，若是 PC 扫描的话，则通过 USB 或者 Net 等进行画像传输。

2.1.2 自动画像浓度(ADS)



ADS 的功能是使原稿的背景不出现在副本中。

自动画像浓度功能被激活时机器会扫描如上图所示的 255 像素的阴影区域，自动测定原稿的背景浓度。这与约 10mm 的主扫描行有关。扫描器从左到右扫描时各扫描行的背景浓度被检测。阴影区域的背景浓度被确定以后作为其余区域的背景浓度使用。

与一般白色背景的原稿不同，当扫描灰色背景原稿时，灰色背景浓度反映为最大白色等级的浓度，原稿背景的灰色不会表示在副本上。取得各扫描行的背景浓度，在最后一行确定背景浓度，改变剩余区域的背景浓度。

跟以前的多功能一体机一样，用户选择自动画像浓度模式时也可以选择手动画像浓度模式。

2.1.3 IPU（图像处理组件）

图像处理

ADS

Filter

Contrast

Brightness

Guard/Clip

Tonal Response Curve

Dithering/Error Diffusion

图像处理各个阶段的 SP 模式

下表中显示了图像处理各个阶段使用的设置和 SP 模式。.

文本模式

	文本模式
ADS	ON: ENABLE_WITH_TOP, 255, 0x230000, 10, 3 OFF: NONE, 0, 0, 0, 0
亮度	0: 60(notch_comp 55) / 1: 45(40) 2: 30(30) / 3: 15(20) 4: 0(0) 5: -15(0) / 6: -30(0) 7: -45(0) / 8: -60(0)
对比度	-2: HIGH_DECREASE -1: DECREASE 0: NORMAL 1: INCREASE 2: HIGH_INCREASE
白部黑部 guard/clip	WG: 0 / BG: 40 WC: 60+notch_comp / BC: 0
TRC	文本模式用 TRC 表
FIR 滤波	7x7 文本模式用高通滤波器
渐层法	误差扩散模式

图片模式

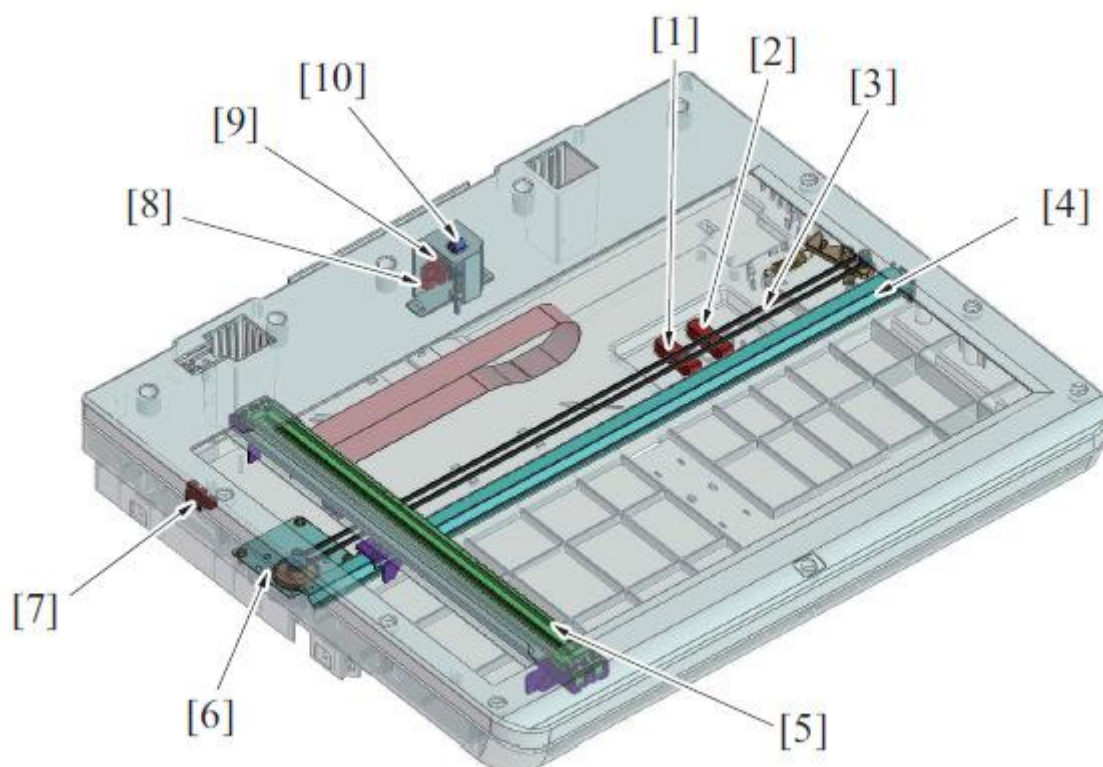
	图片模式
ADS	OFF: NONE, 0, 0, 0, 0
亮度	0: 60(notch_comp 55) / 1: 45(40) 2: 30(30) / 3: 15(20) 4: 0(0) 5: -15(0) / 6: -30(0) 7: -45(0) / 8: -60(0)
对比度	-2: HIGH_DECREASE -1: DECREASE 0: NORMAL 1: INCREASE 2: HIGH_INCREASE
白部黑部 guard/clip	WG: 20 / BG: 30 WC: notch_comp / BC: 0
TRC	图片模式用 TRC 表
FIR 滤波	7x7 图片模式用低通滤波器
渐层法	dither (16x16) 模式

文本/图片模式

	文本/图片模式
ADS	ON: ENABLE_WITH_TOP, 255, 0x230000, 10, 3 OFF: NONE, 0, 0, 0, 0
亮度	0: 60(notch_comp 55) / 1: 45(40) 2: 30(30) / 3: 15(20) 4: 0(0) 5: -15(0) / 6: -30(0) 7: -45(0) / 8: -60(0)
对比度	-2: HIGH_DECREASE -1: DECREASE 0: NORMAL 1: INCREASE 2: HIGH_INCREASE
白部黑部 guard/clip	WG: 0 / BG: 40 WC: 30+notch_comp / BC: 0
TRC	文本/图片模式用 TRC 表
FIR 滤波	7x7 文本/图片模式用高通滤波器
渐层法	误差扩散模式

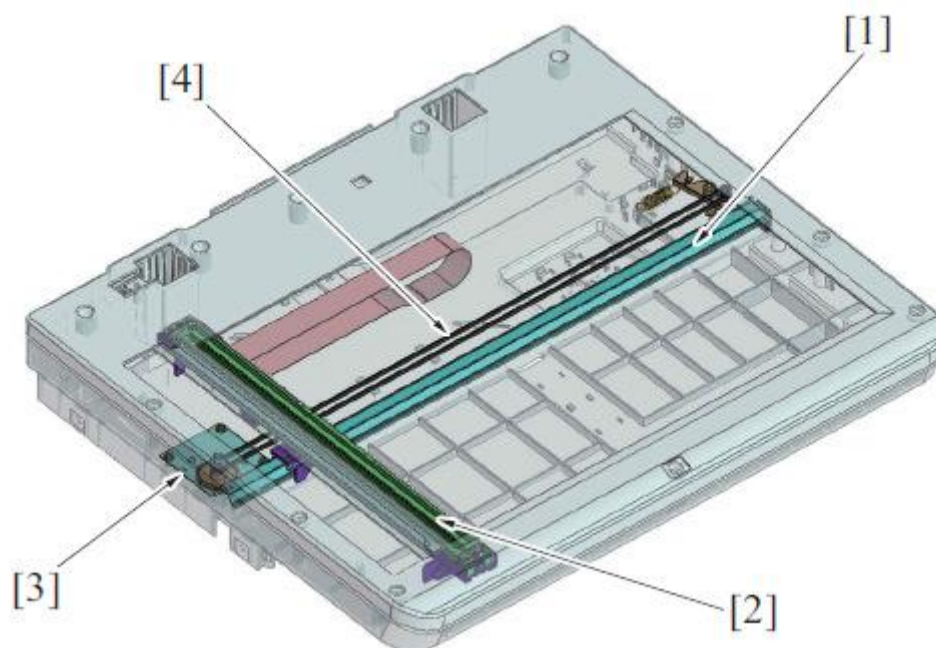
2.2 扫描

2.2.1 构成



[1] 原稿大小传感器/1	[2] 原稿大小传感器/2
[3] 传送带	[4] 导轨
[5] 接触式画像传感器 (CIS)	[6] 扫描器马达
[7] 扫描器凹槽传感器	[8] 原稿封面传感器
[9] 角度传感器	[10] 传感器促动器

[驱动]

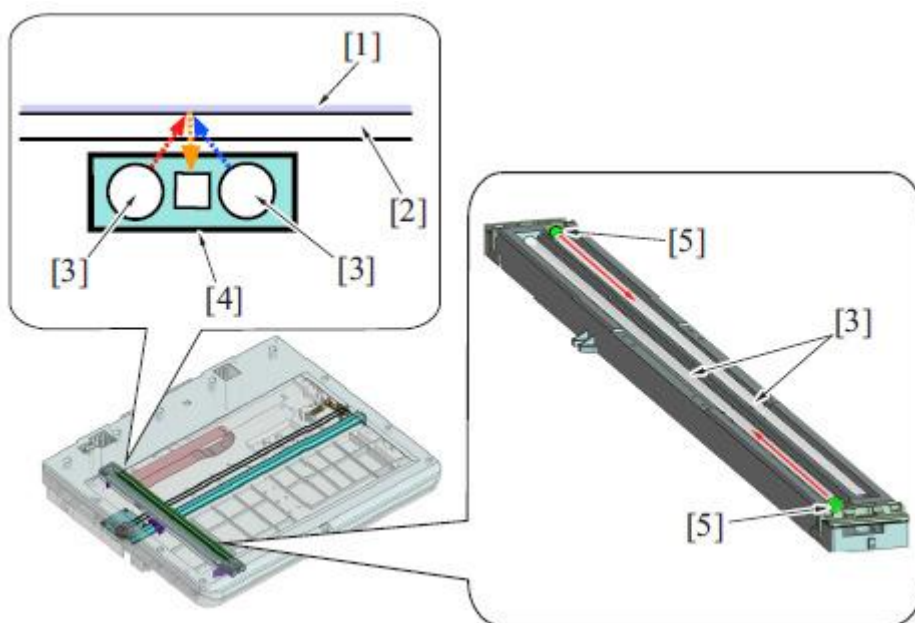


[1] 导轨	[2] 接触式画像传感器 (CIS)
[3] 扫描器马达	[4] 传送带

2.2.2 扫描仪动作

[动作-曝光单元]

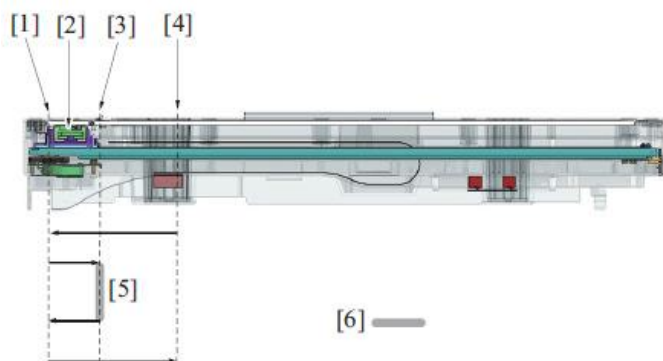
- 扫描仪利用不通过光学镜头和镜片的接触式画像传感器(CIS)，直接在原稿台玻璃的背面对原稿曝光而进行读取画像。
- LED(Light Emitting Diode)为了节省电压在作为扫描部的光源使用。
- 2个LED设置在CIS两边。
- LED为原稿提供能稳定均衡曝光的光源。



[1] 原稿	[2] 原稿玻璃
[3] 光导轨	[4] 接触式画像传感器(CIS)
[5] LED	

[电源 ON 时]

1. 电源ON时，LED发光
2. CIS向槽方向移动。
3. CIS从槽向Shading位置移动。(Shading保证sheet下面)
4. 调整R, G, B CIS的输出电压增益值.
5. 调整增益值后，Shading保证进行完成。.
5. CIS向复归的方向移动后，静止在初始位置。
6. 为了放原稿而将ADF打开，CIS移动到原稿大小的感知位置。



[1] 槽位置	[2] 接触式画像传感器 (CIS)
[3] Shading位置	[4] 原稿大小检知位置
[5] Shading保证	[6] LED ON

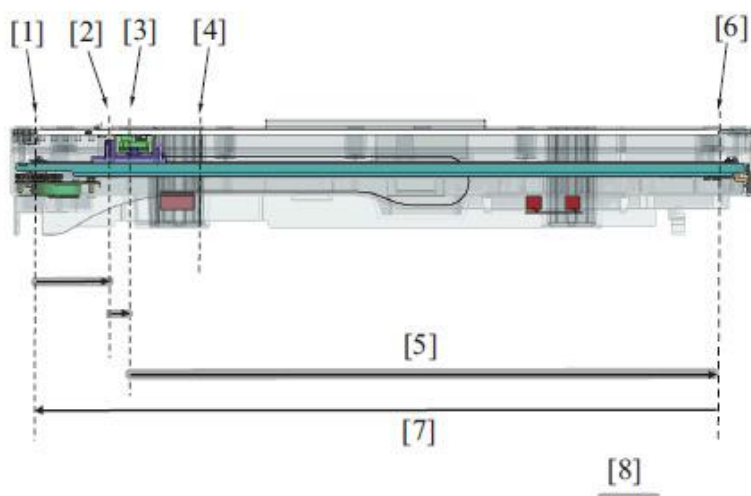
[按下开始键时的控制]

(1) 原稿扫描模式

- 原稿扫描模式有原稿平台模式和ADF模式两种形态。

(a) 原稿平台模式

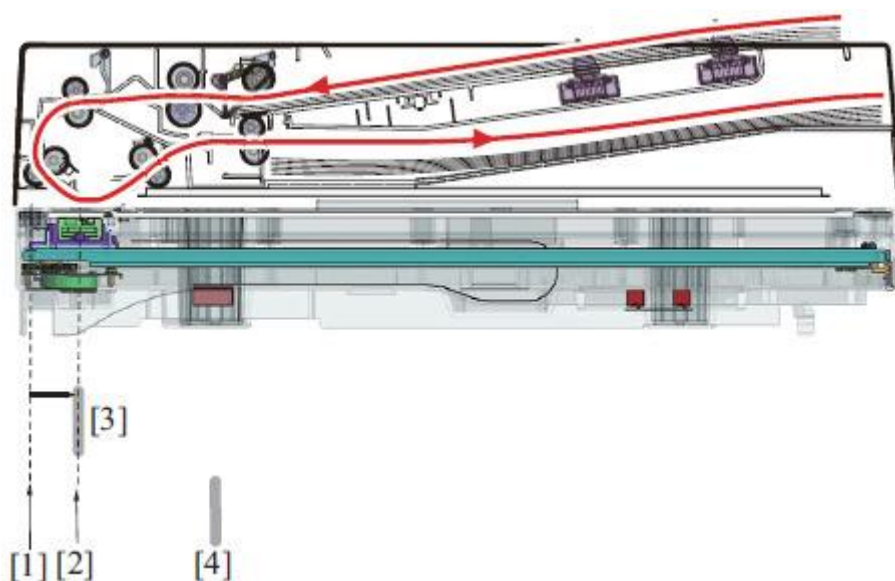
1. 开始键ON后, LED ON。
2. CIS单元从槽位置开始向Shading位置移动, 在Shading位置处进行增益调整。
3. LED曝光单元以往复方向移动并在扫描开始的位置静止。
4. CIS单元从扫描开始的位置开始进行Shading保证的期间到原稿的先端为止进行移动。
CIS从先端开始进行原稿画像的读取。
CIS在原稿的后端画像读取终了。
5. 读取终了后, LED OFF。
6. CIS单元在原稿的后端位置向槽位置转动。



[1] 槽位置	[2] Shading位置
[3] 扫描开始位置	[4] 原稿大小检知位置
[5] 原稿读取	[6] 画像后端
[7] 返回	[8] LED ON

(b) ADF 模式

- 在文书给纸器完成给纸的原稿在ADF原稿玻璃处完成读取。
- CIS在向ADF读取位置移动完成后停止。
- 原稿纸张一边移动一边完成读取。



[1] 槽位置	[2] 原稿读取位置
[3] 原稿读取	[4] LED ON

(2) 原稿扫描控制

- 在曝光完成的原稿上反射的光直接到达CIS。
- 根据CIS反射的光强度而输出多样的电信号（模拟信号）。
- 一个CIS的三种基本颜色是R, G, B, 有与之对应的光接收部。
- 电子信号根据MFP电路板变换成和R, G, B相对应的数字信号。
- 模拟-数字的变化是根据CTL电路板的给予的指示而生成的。

(3) 保证

原稿读取前为了能充分地读取原稿的画像进行下面的调整和保证。

- 增益调整
- Shading保证

[原稿扫描区域]

- 原稿扫描区域随扫描模式而不同.

(1) 原稿平台模式

- 主走査 方向 : 最大 297.0 mm (11 11/16 inches)
- 副走査 方向 : 最大 431.8 mm (17 inches)

(2) DF 模式

(a) 400 dpi 以下的扫描

- 主走査 方向 : 最大 297.0 mm
- 副走査 方向 : 最大 1,000.0 mm

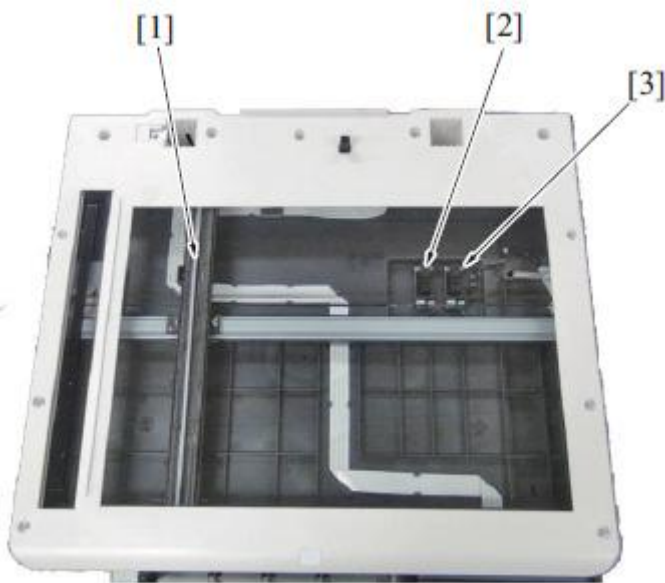
(b) 600 dpi 扫描

- 主走査 方向 : 最大 297.0 mm (11 11/16 inches)
- 副走査 方向 : 最大 432.0 mm (17 inches)

[原稿大小检知控制]

(1) 检知方法

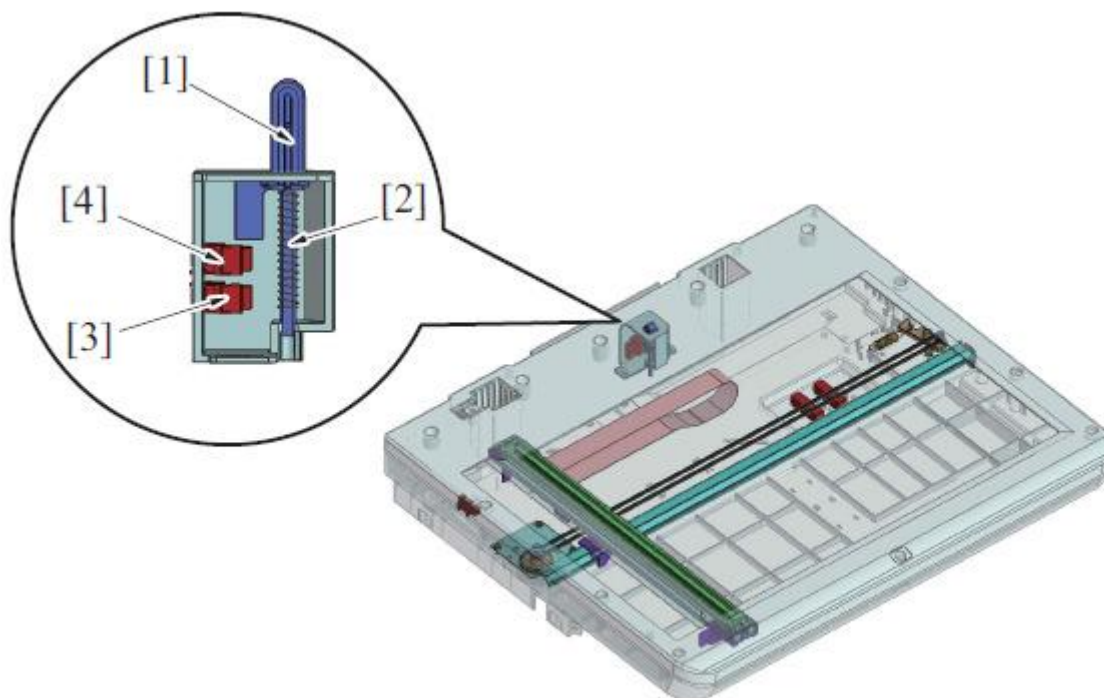
- 对于副走査(长度)方向, 使用固定的反射型原稿大小传感器。
- 对于主走査(宽度)方向, 使用CIS。
- 标准原稿大小根据原稿大小传感器的激活和禁用状态以及由 CIS检知的宽度完成检知。
- 非标准大小的情况, 为了防止画像缺失设定比非标准大小最大的接近的标准大小进行设定。



[1] 接触式画像传感器 (CIS)	[2] 原稿尺寸传感器/1
[3] 原稿尺寸传感器/2	

(2) 检知时序

- 副走査(长度)方向的情况，角度传感器在禁用状态下根据LED开启后原稿大小传感器的状态，开始进行。
- 主走査(宽度)方向的情况，角度传感器为ON和原稿盖板传感器激活的时候感知进行。
- 原稿大小是ADF打开时候，原稿盖板传感器从激活的状态到非激活状态变更的时候进行重置。



[1] 传感器 aperture	[2] 弹簧
[3] 原稿盖板传感器	[4] 角度传感器

(3) 原稿大小判定

- 选择Table 1和2的服务模式。
- 选择大页纸的大小服务模式。

(a) 基准- 公尺和英寸

表 1

原稿大小传感器/1	主走査宽度 (mm)								
	0~130.0	~153.0	~187.0	~200.0	~215.0	~225.0	~261.5	~275.0	275.1 이상
OFF	원고 없음	A5S	B5S	16KS	A4S	B5	B5	16K	A4
ON	A3	—	—	—	—	FoolScap	B4	8K	A3

表 2

原稿大小传感器		主走査宽度 (mm)											
/1	/2*	0~130	~143.9	~153.0	~187.0	~200.0	~213.0	~220.9	~225.0	~261.5	~274.7	~284.4	284.5 이상
OFF	OFF*	원고 없음	5.5x8.5S	A5S	B5S	16KS	A4S	8.5x11S	—	B5	16K	8.5x11	A4
ON	OFF	A3	—	—	—	—	FLS	FLS	FLS	—	—	—	—
—	ON	A3	—	—	—	—	—	8.5x14	—	B4	8K	11x17	A3

(b) 基准（英寸制使用国家用）

表 1

原稿大小传感器	主走査宽度 (mm)			
1	0~130.0	~144.7	~220.9	~221.0
OFF	无原稿	5.5x8.5S	8.5x11S	8.5x11
ON	11x17	-	8.5x14	11x17

表 2

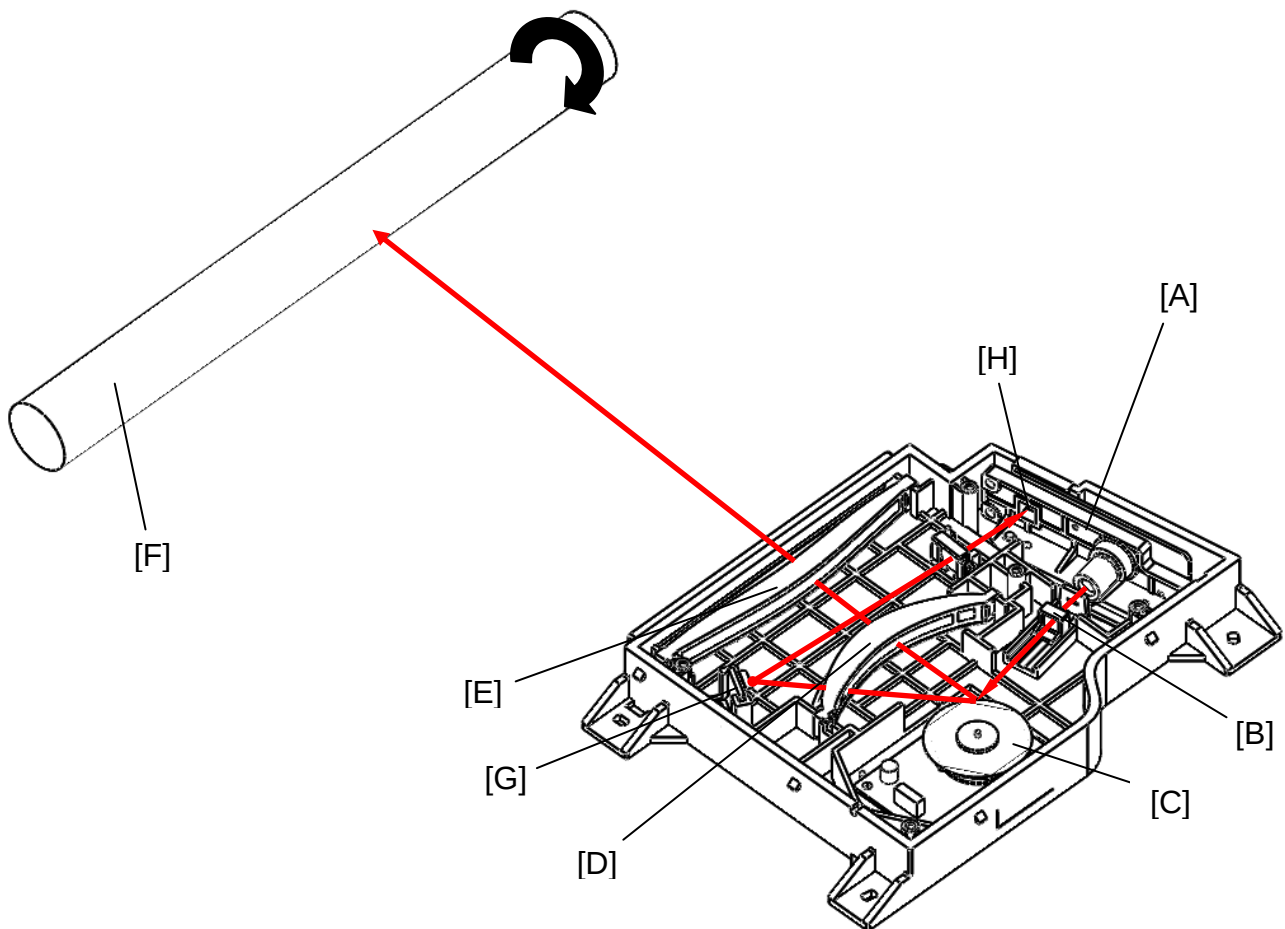
原稿大小传感器		主走査 宽度 (mm)									
/1	/2*	0~130	~143.9	~153	~187	~213	~220.9	~225	~262	~284.4	284.5 以上
OFF	OFF	原稿无	5.5x8.5S	A5S	B5S	A4S	8.5x 11S	-	B5	8.5x11	A4
ON	OFF	A3	-	-	-	FLS	FLS	FLS	-	-	-
-	ON	A3	-	-	-	-	8.5x 14	-	B4	11x17	A3

[原稿更换检知控制]

- 原稿读取模式设置成“原稿封皮模式”时为了检知原稿更换动作该结构部包含了角度传感器。
- 将原稿封面 (ADF设置时文书给纸器) 抬起，将感知杆向上按的弹簧开始起作用。
- 原稿盖板最小打开到13.5度，被感知杆切断的角度传感器变为不被切断的状态。所以角度传感器能感知到“最小已经打开了13.5度”。
- 原稿封面合上的话，往下压检知杠杆就可以。
- 将原稿盖板向下闭合到13.5度的话，原来没有被感知杆切断的角度传感器变为被切断的状态。所以感知到原稿盖板“关闭到13.5度以下位置”。
- 原稿大小感知控制是根据被关闭的原稿盖板打开到13.5度以上或者下次关闭到13.5以下的条件，来判定“原稿被手动放置到原稿玻璃的上面”。

2.3 激光曝光 (LSU)

2.3.1 概要



上图标示出从激光二极管到感光鼓的光学路径图。

LD (Laser Diode) 组件[A]通过 CY (cylindrical) 棱镜[B]向多面形电机发射激光束。

多面形电机的一面能反射扫描一整行。激光束依次通过#1 F- θ 棱镜[D]，#2 F- θ 棱镜[E]后反射到感光鼓[F]上。

激光即时检知器[H]能够决定主扫描开始位置。

多面形电机[C]的回转速度随着本体印刷速度而变更。

2.3.2 安全

激光安全

根据 CDRH(医疗设备与放射保健中心 Center for Devices and Radiological Health) 规定严禁现场修理激光组件，只可在工厂或者必需的场所修理。具备相应资格的客服技术人员可更换激光组件，组件内部零件不可现场更换。因此如果客服技术人员必须更换激光组件零件可将激光组件送往客服中心或工厂。

LSU 信息

LSU 制造处：SINDOH (QINGDAO) CO., LTD

LSU 型号：JS012900

LD 制造处：QSI

LD 型号：QL78F6DF-1 (1BEAM), QL78F6SA (2BEAM)

LSU 注意事项

本机遵守 1 级激光产品 DHHS21 CFR Subchapter J 规格并在美国得到认证，在其他国家也遵守 1 级激光产品 IEC 60825-1 的规格并获得认证。

1 级激光产品可视为安全产品。本机使用的 two AlGaAs laser diodes 波长段为：770~800 nm，输出功率为：10mW。本机及本机系统按照在正常运行和维护保养以及规定的服务状态中人是接触不到放出的 1 级激光设计的。

WARNING

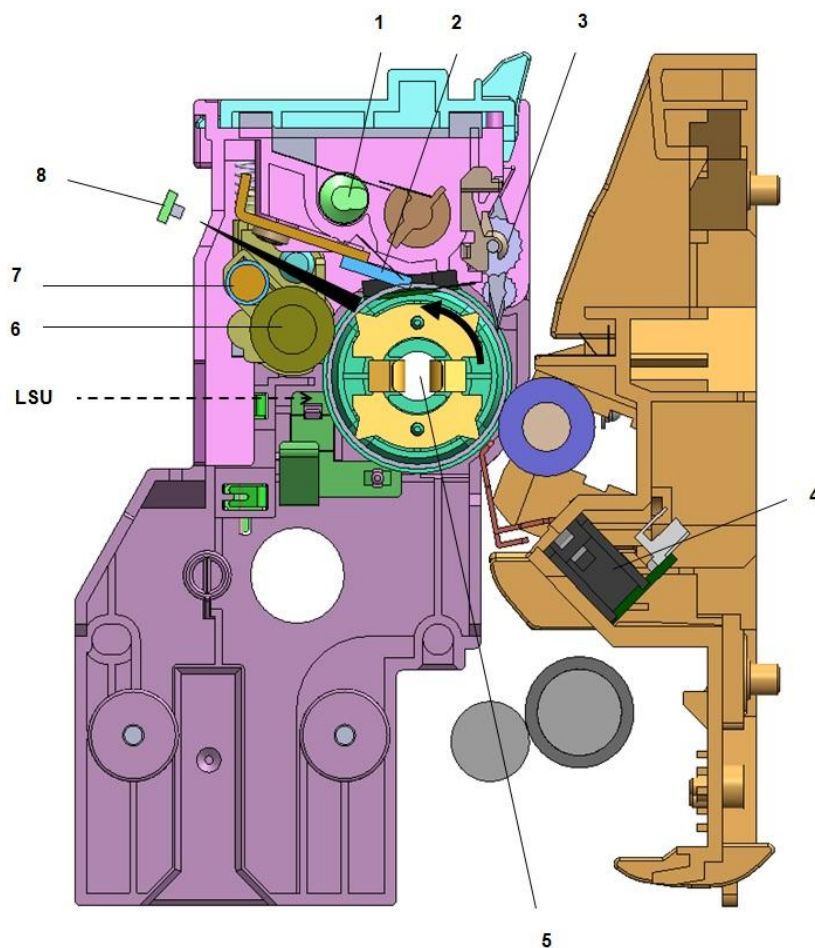
因为激光能严重损伤眼睛，所以在激光组件部分进行操作前先关闭主电源。

WARNING

进行本说明书指定事项以外的拆卸，调整操作的话可能会导致危险的放射线泄露。

2.4 DR

2.4.1 DR 概要



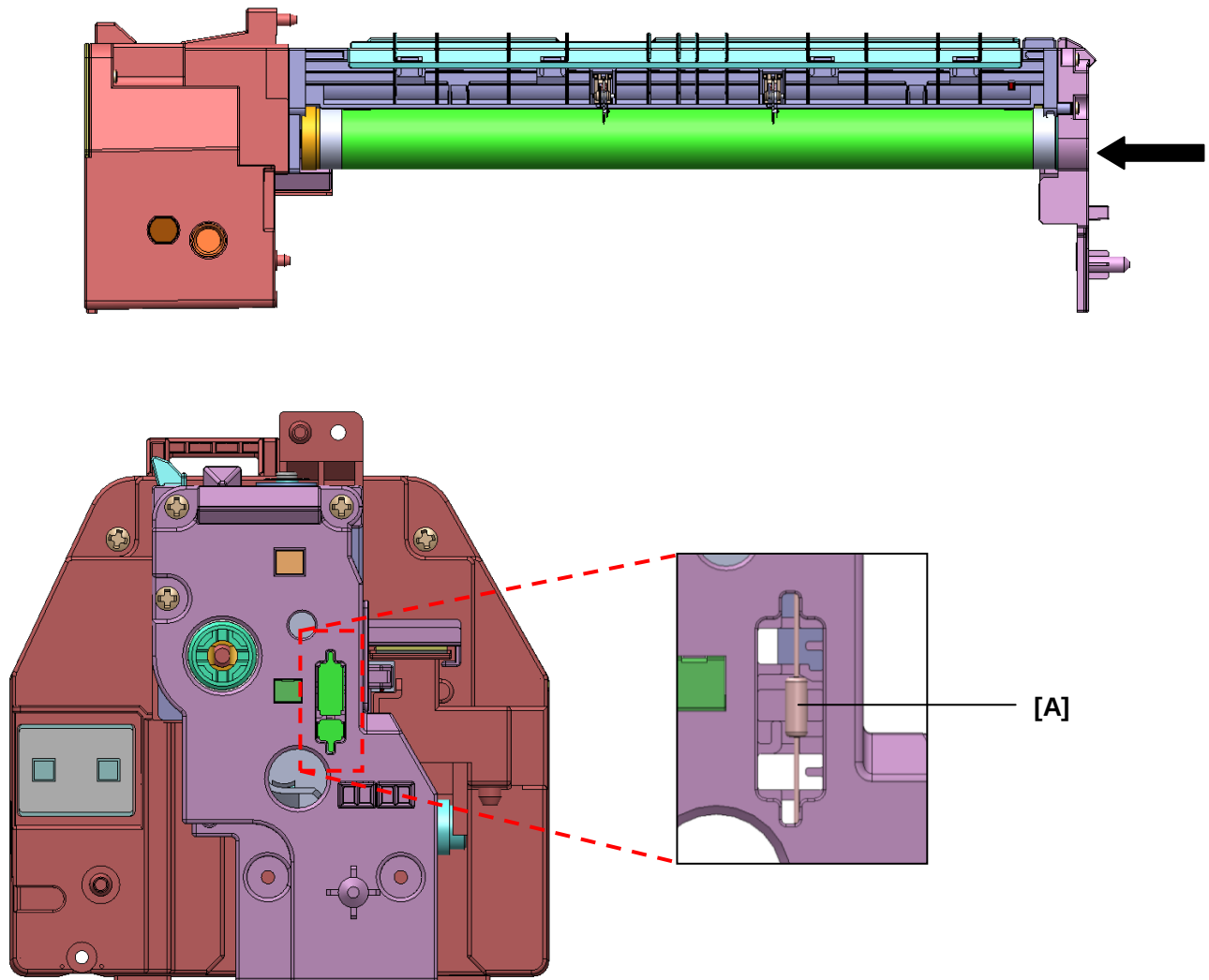
DR 由上图表示的构成。 本系统使用 OPC(有机半导体) 感光鼓(直径: 30 mm)。

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. 碳粉收集螺杆 | 5. 感光鼓 |
| 2. 清洁刮板 | 6. 充电辊 |
| 3. 分离爪 | 7. 充电清洁辊 |
| 4. ID 传感器(参照 Note) | 8. 除电灯(参照 Note) |

NOTE: 这些部品不包含在 DR 中。

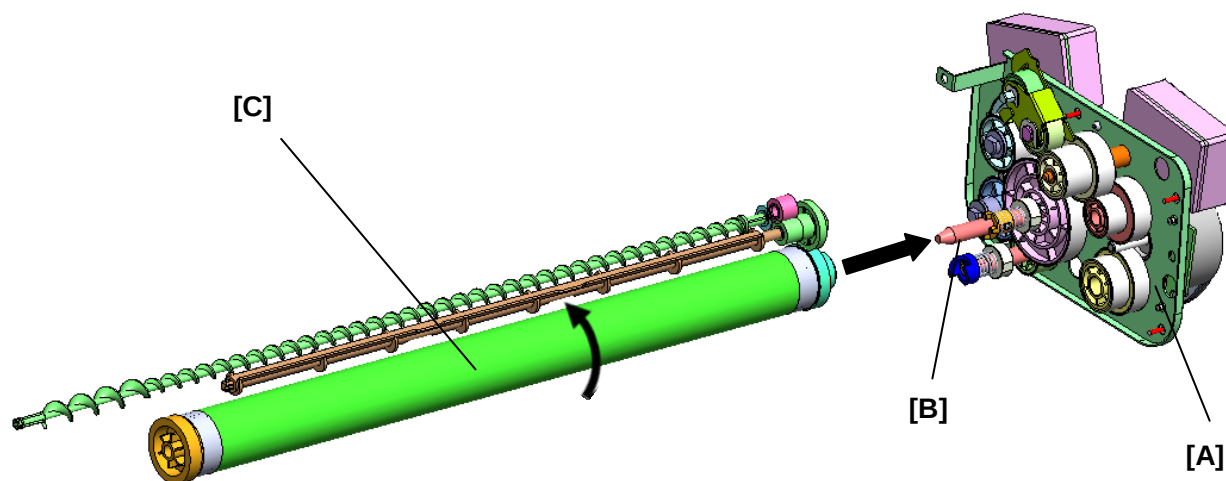
DR 的寿命(100K)耗尽时会提示用户更换。提示出现以后用户将不能继续进行打印作业。

2.4.2 新 DR 检测



当一个新 DR 被安装到机器上时系统会对它进行检测。每个 DR 都有一个新品检测保险丝[A]，当新 DR 被装到机器上以后新品检测保险丝[A]在电信号作用下发生短路使系统识别到新 DR 已经安装。

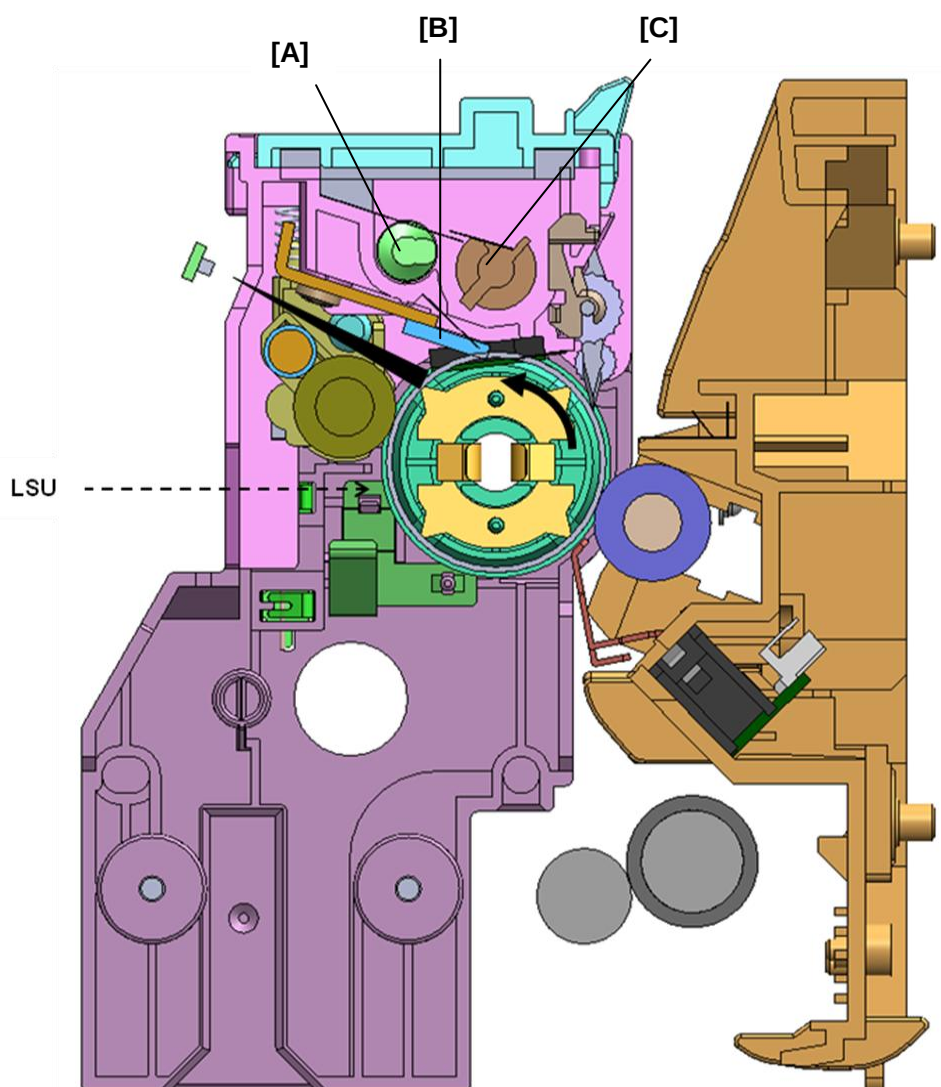
2.4.3 感光鼓驱动



主马达 [A] 通过一系列齿轮和感光鼓驱动轴 [B] 来驱动感光鼓 [C]。

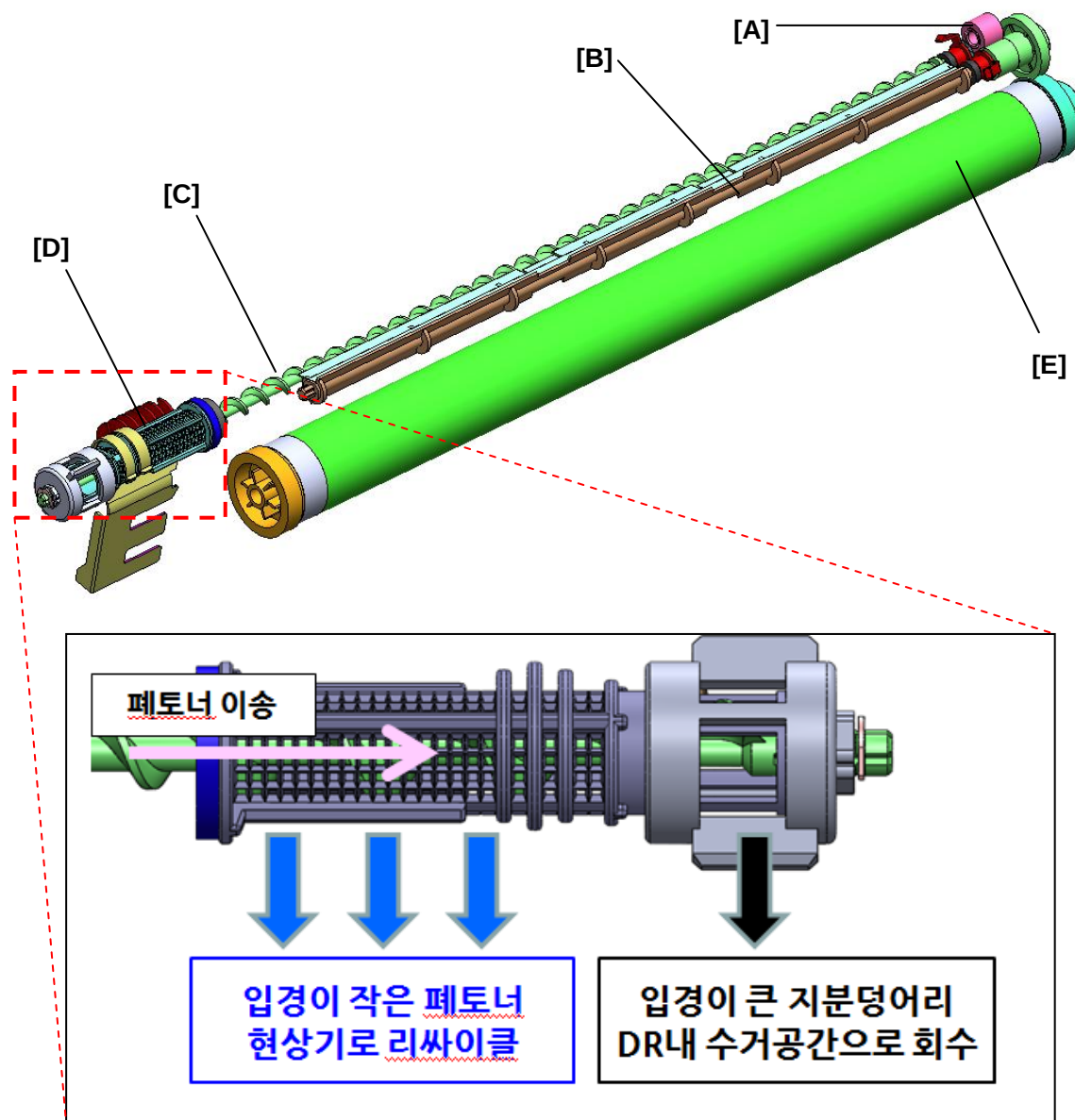
主马达装配体内的回转速度脱离指定范围时，在 CTL 上会提示 Service Call (SC.500)。

2.4.4 感光鼓清洁



清洁刮板[B]的作用是在画像转印到纸上以后将感光鼓上残留的碳粉清除。该模型使用对刃刀系统。清洁刮板将感光鼓上残留的碳粉刮除并收集。碳粉在清洁组件堆积时，在位于顶部的废碳粉桨叶[C]的作用下废碳粉进入输送螺杆[A]。通过废粉输送螺杆的动作，废粉被转移到 DR 前侧。为了清除清洁刮板边缘堆积的碳粉和其它杂质，感光鼓在每次复印完成后会反转约 4~5 mm。

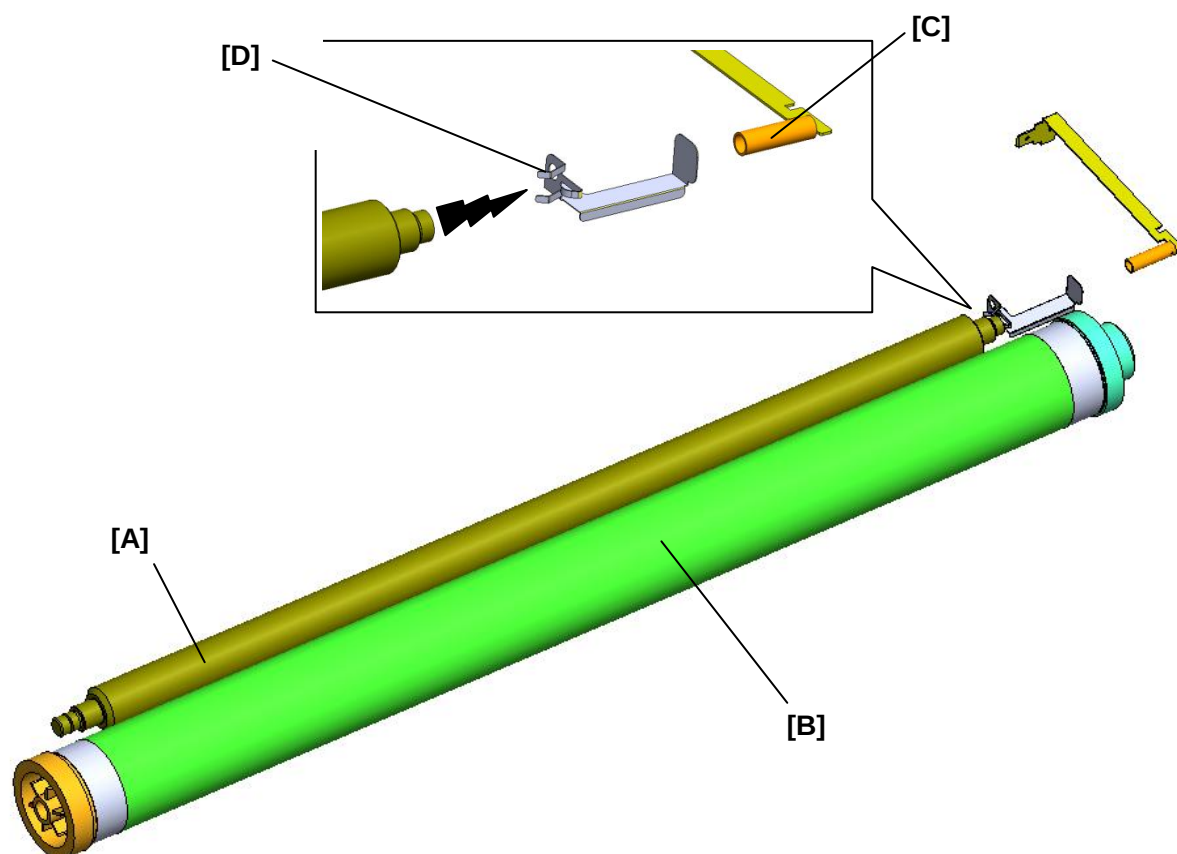
2.4.5 废碳粉循环利用



主马达经过一系列齿轮和感光鼓驱动轴驱动感光鼓[E]，感光鼓通过废碳粉桨叶[B]和从动齿轮[A]驱动输送螺杆[C]。回收的废碳粉通过废碳粉输送螺杆进入纸粉分离装置[D]，纸粉分离装置将粒径较小的碳粉重新投入 DV 组件，粒径较大的纸粉块被回收到 DR 组件内的存储空间中。

2.5 感光鼓充电

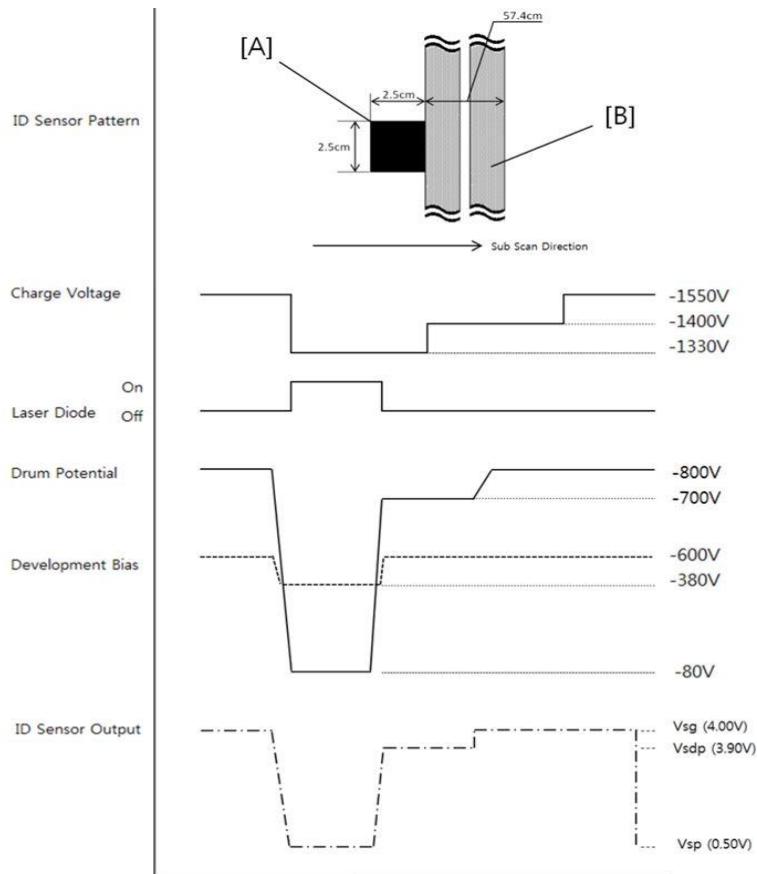
2.5.1 概要



本型号复印机使用充电辊给感光鼓充电。充电辊[A]与感光鼓[B]的表面接触并提供 - 800V 的负电压。高压供电电路板通过弹簧[C]和导电端子板[D]给充电辊提供负的直流电压。

2.5.2 充电辊电压保证

不同环境条件下的保证



感光鼓充电系统中，从充电辊向感光鼓传送的电压根据充电辊周围环境温度和湿度的变化而不同。

较低的温度和湿度必须施加更高的电压。

为了校准电压，系统使用 ID 传感器来测量的当前环境条件的效果。．为了保证系统的温湿度系统使用 ID 传感器来测量当前环境条件下的效果, 通过确认环境影响引起的感光鼓表面电势的变化，设定控制参数将感光鼓上碳粉的附着量控制在一定范围之内。

用于碳粉浓度控制的这些测量将在 ID 传感器模式执行以后进行。 ID 传感器模式[A]执行后施加充电电压-1,400V，感光鼓电压维持-700V，显影偏压-600V 此时只有极少量的碳粉附着在感光鼓表面。这时 ID 传感器将把模式[B]的浓度测定值 (VsdP) 和最初感光鼓读取的 ID 传感器测定值 (Vsg) 进行比较。

湿度上升时，与充电辊的电压一样的情况 感光鼓施加的电压也会上升。（湿度越高电压传输效果越好）。结果相对较少的碳粉将使 ID 传感器转换到模式[B]，传感器的输出达到特定的支点时开始控制感光鼓的充电电压降低。为了决定是否调整感光鼓充电辊的电压，系统将 VsdP 和 Vsg 进行比较。

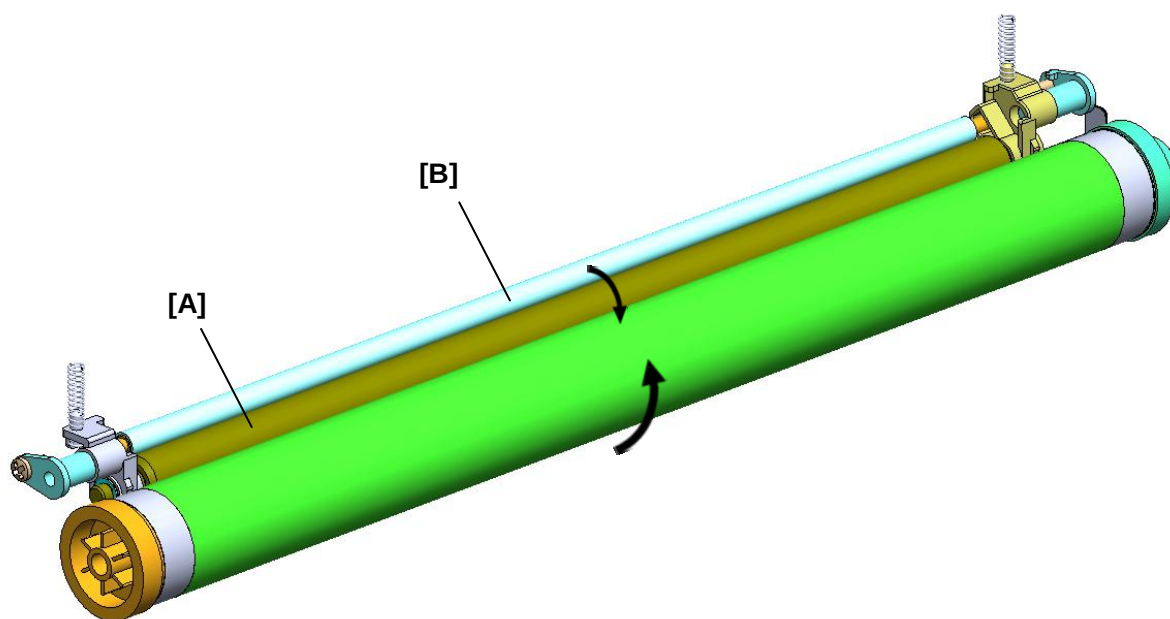
- $VsdP / Vsg < 0.90$ = 将充电电压减小 25 V。
- $VsdP / Vsg > 1.05$ = 将充电电压增大 25 V。

2.5.3 ID 传感器模式执行时序

ID 传感器的模式在下列条件下执行

- Inching (DV, DR 初始化) 时
- 电源打开时定影温度未达到 30℃ 的情况
- 系统进入低功耗模式以后再次预热的情况 (定影温度未达到 30℃ 的情况)
- 在工作结束时, 对于一定纸张数 (默认值: 150 枚) 可以执行 ID 传感器模式 (利用 SP 2995-2 可以更改设定值, 模式完成后恢复默认值)

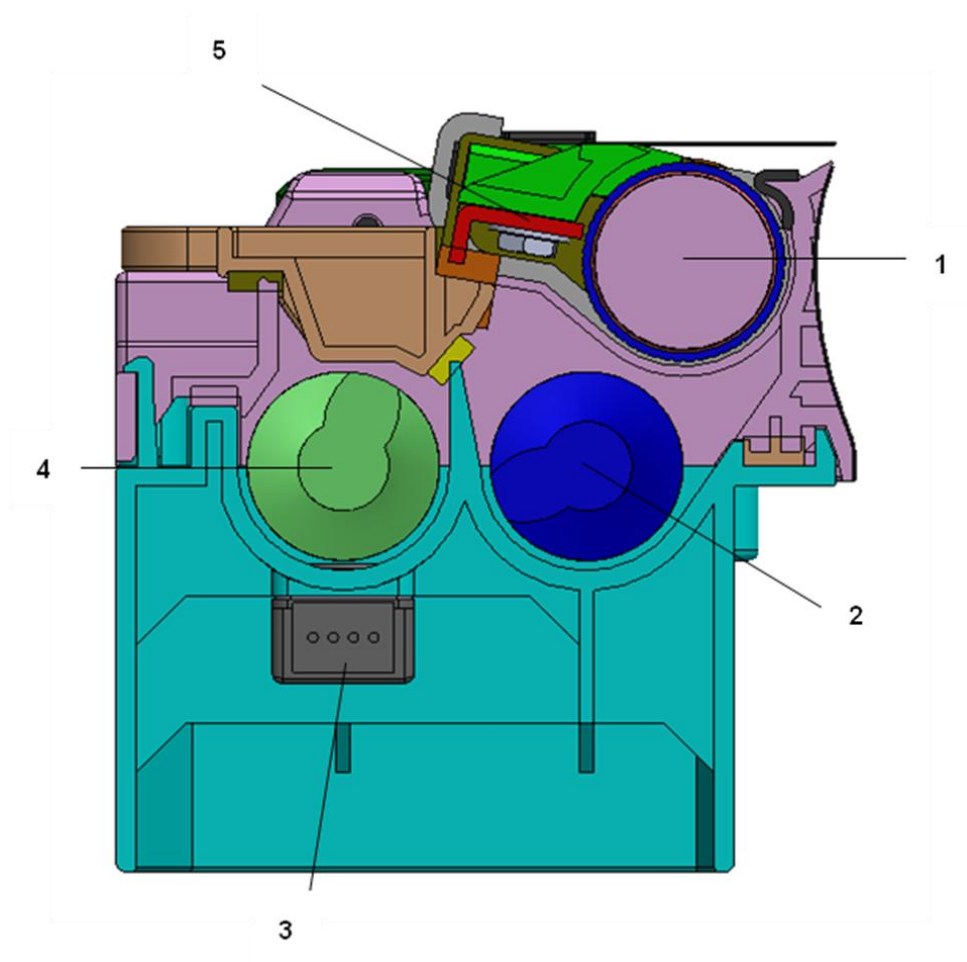
2.5.4 充电辊清洁



由于感光鼓充电辊[A]与感光鼓一直保持接触容易被污染。充电辊的清洁辊[B]也与感光鼓充电辊保持接触, 对充电辊表面进行持续清洁。

2.6 DV

2.6.1 DV 概要

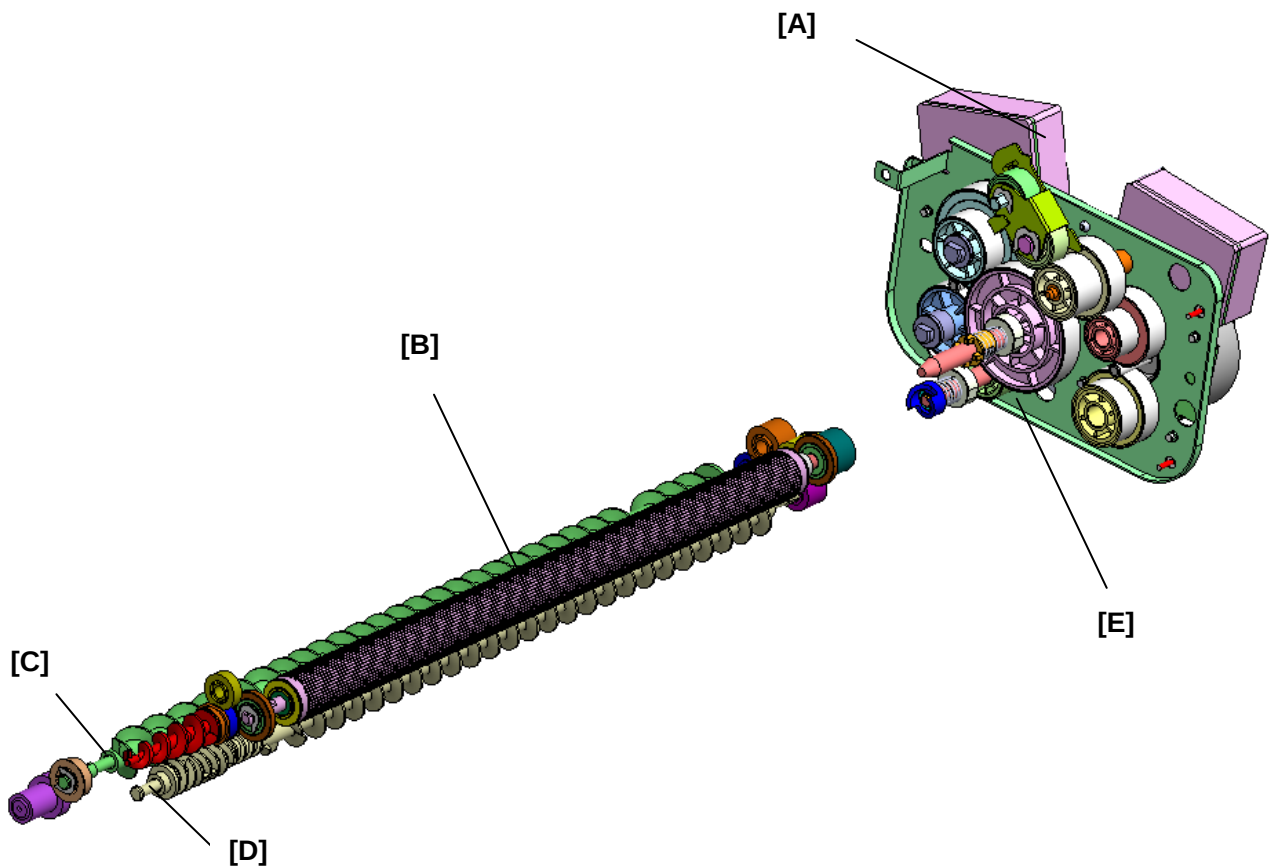


显影组件由如下的零件构成。

- | | |
|-----------|---------|
| 1. 显影辊 | 4. 输送螺杆 |
| 2. 显影螺杆 | 5. 碳粉刮刀 |
| 3. TD 传感器 | |

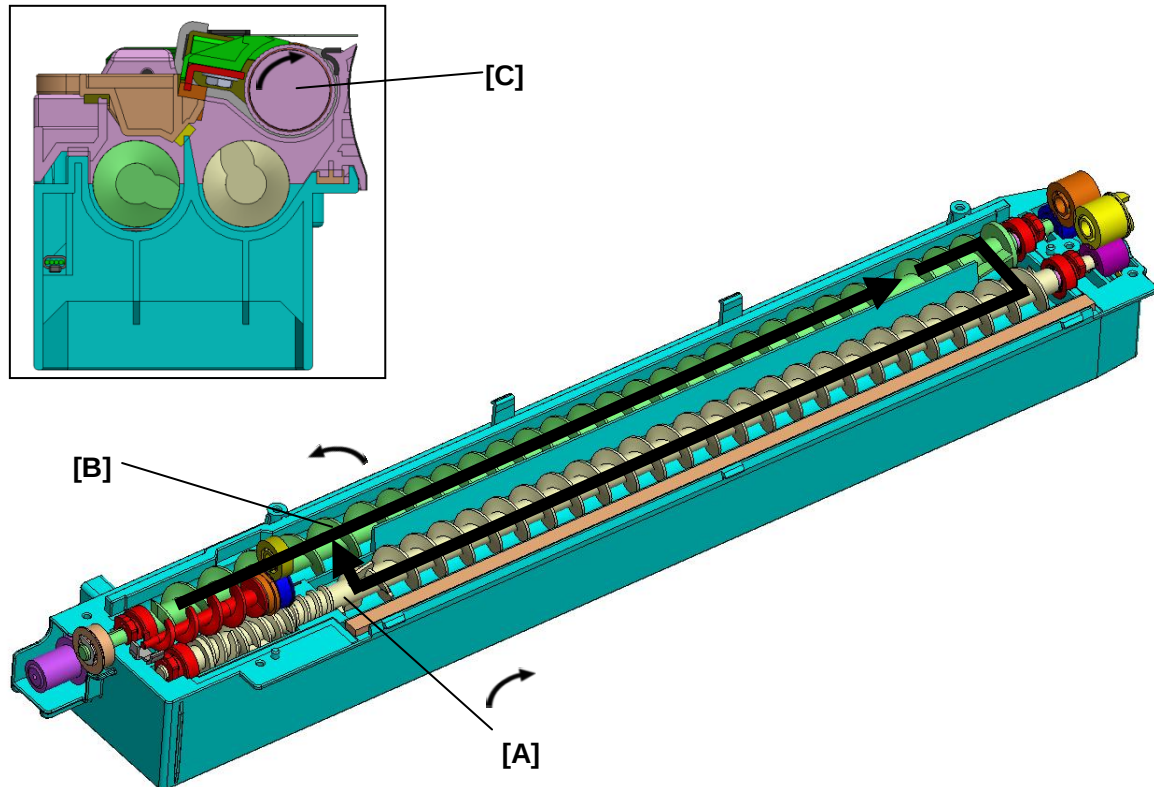
本系统采用一个单辊的显影系统。通过两个搅拌装置来混合显影剂和碳粉，TD(碳粉浓度)传感器和ID(画像浓度)传感器用来控制碳粉浓度。(参照 DR 章节的图片)

2.6.2 驱动



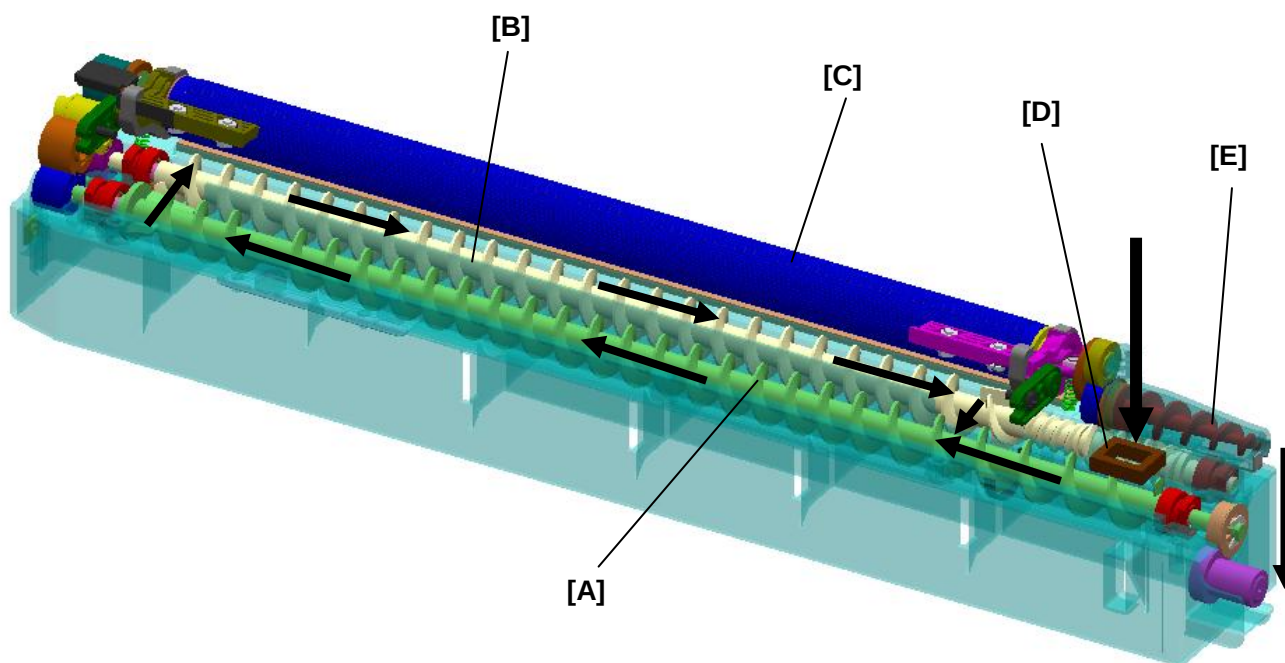
主马达[A]通过出轮系和显影驱动轴[E]驱动显影辊[B]， 输送螺杆[C]和显影螺杆[D]。
DV/DR 被安装到机器上以后显影驱动轴与显影辊齿轮结合。
显影驱动齿轮是螺旋形斜齿轮，这种齿轮比一般齿轮更加安静，噪音更小。

2.6.3 显影剂混合



本复印机有 2 个搅拌装置[A], [B]，用来混合使用的显影剂并保持均一的状态。输送螺杆[B]将显影剂和新碳粉一起向 DV 组件的后部输送，利用 DV 组件后部的空间给显影螺杆[A]供给显影剂。显影螺杆[A]将 DV 组件后面过多的显影剂向 DV 前部输送的同时，给输送螺杆供给显影剂。显影螺杆将搅拌好的显影剂供给给显影辊[C]

2.6.4 显影剂排出

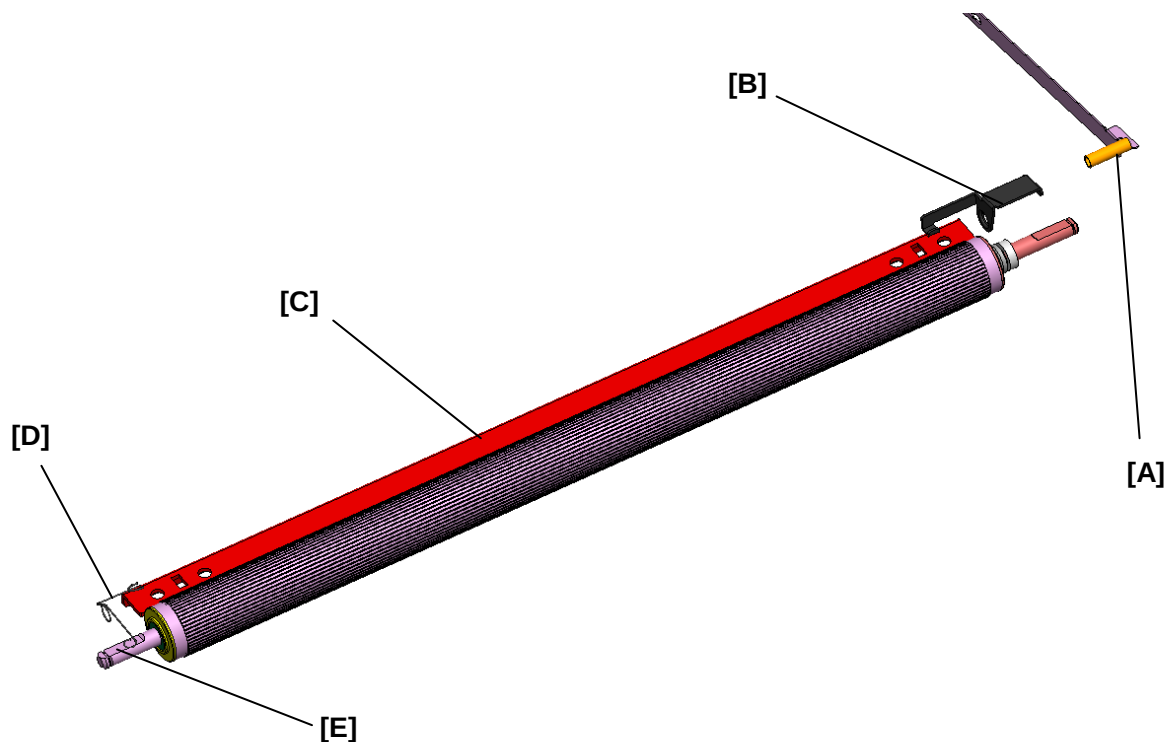


通过位于组件前边碳粉补充接口[D]，充入的碳粉经过碳粉移送螺杆[A]进行移动。显影剂向 DV 组件后侧移动, 期间通过移送螺杆进行搅拌, 使碳粉带上静电。

向 DV 单元后侧移动的显影剂向显影螺杆[B]完成, 基于显影辊[C]的磁性显影辊完成移动。

完成循环的显影剂的一部分通过位于显影螺杆的前侧的碳粉收集端口[E] 在 DR 单元前端的废碳粉回收空间进行回收。

2.6.5 显影偏置电压



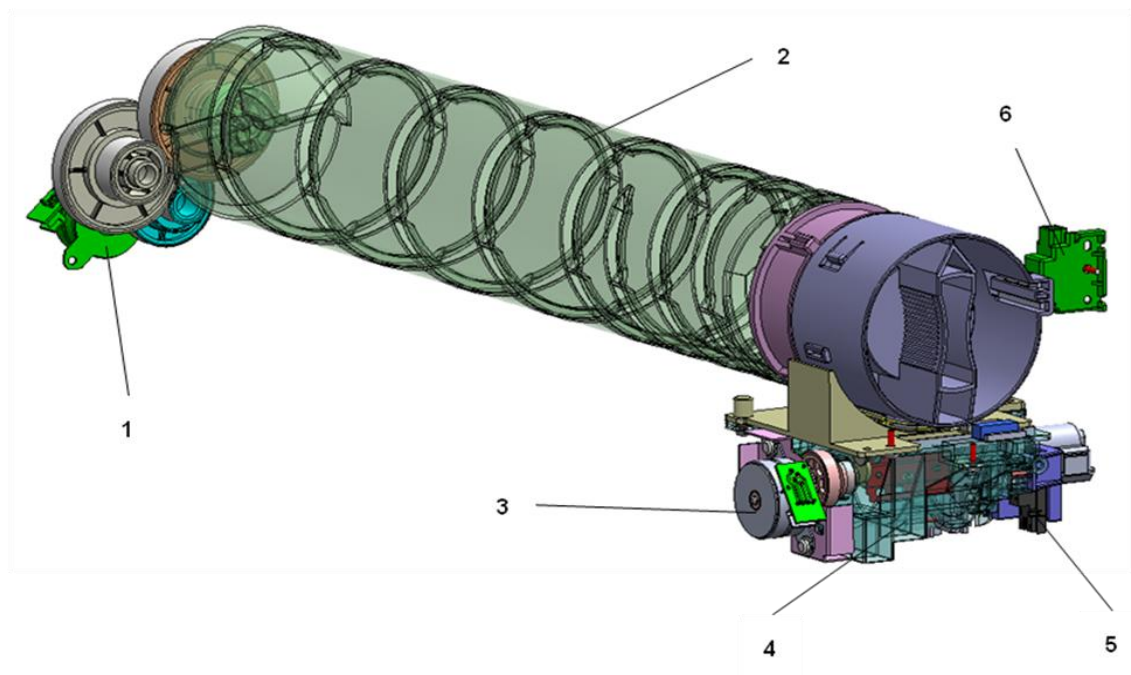
该系统采用一个正负显影系统，潜像上的黑色区域带低的负电压 ($-150 \pm 50\text{V}$) 和白色区域带高的负电压 (约 -820V)。

为了把带负电荷的碳粉吸引到潜像上的黑色区域，高压电源板通过画像显影处理将 -600V 的偏压施加到显影辊上。通过电压引导弹簧 [A] 将偏置电压作用于刮粉刀端子 [B] 上。

刮粉刀端子 [B] 上引加的电荷，通过刮粉刀 [C] 和显影辊端子 [D] 接触，作用到显影辊的轴 [E] 上。

2.7 碳粉供给部

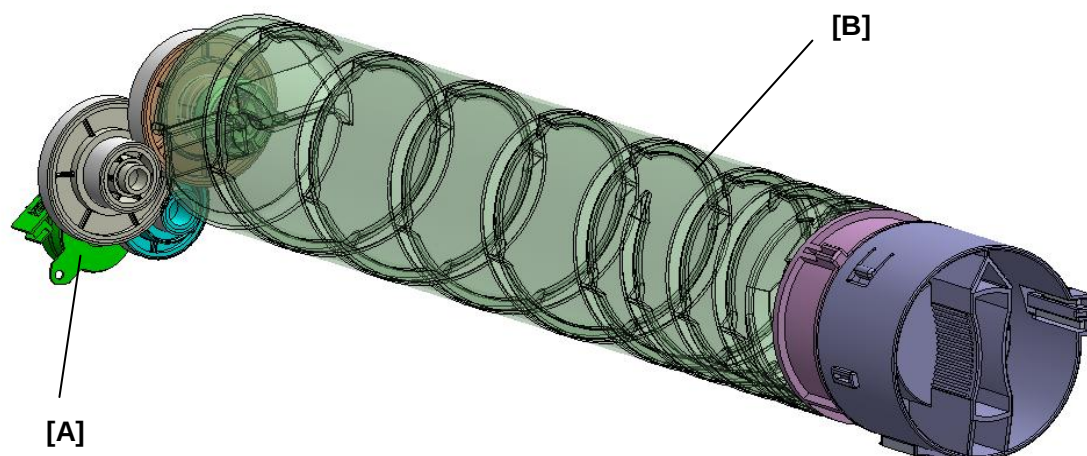
2.7.1 概要



碳粉供给部由如下部品构成。

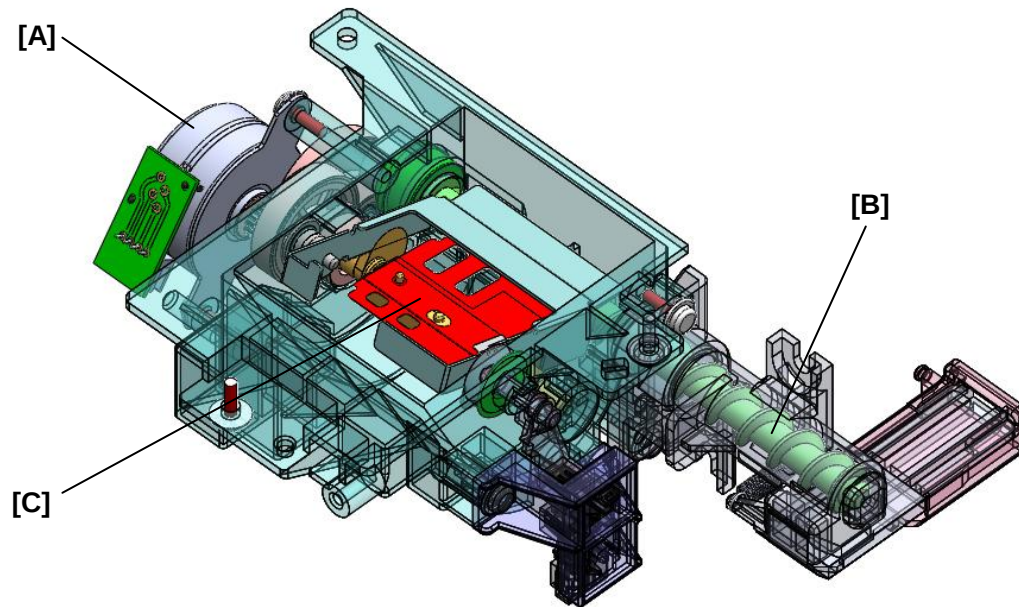
- | | |
|----------|------------------|
| 1. 碳粉筒马达 | 4. 漏斗 |
| 2. 碳粉筒 | 5. 碳粉 Empty 传感器 |
| 3. 漏斗马达 | 6. Smart Chip 接头 |

2.7.2 碳粉筒驱动



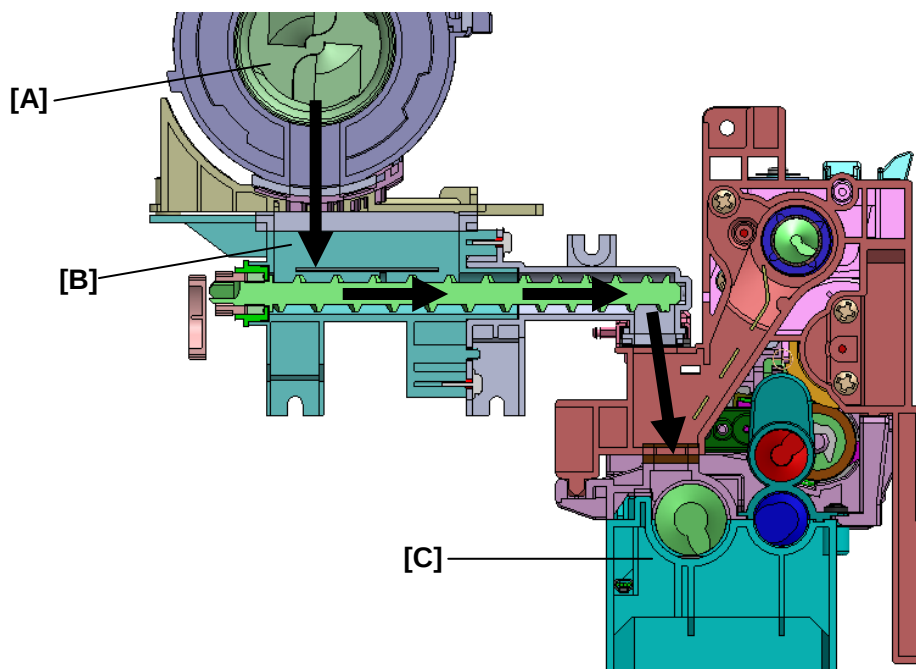
碳粉筒马达[A]驱动碳粉筒[B]回转。碳粉筒的内部有螺旋形槽。随着碳粉筒的旋转，碳粉筒内部的碳粉向机器前端的碳粉再补充端口侧移动。所以漏斗给在碳粉筒处供给完成的碳粉完成补充。

2.7.3 漏斗驱动



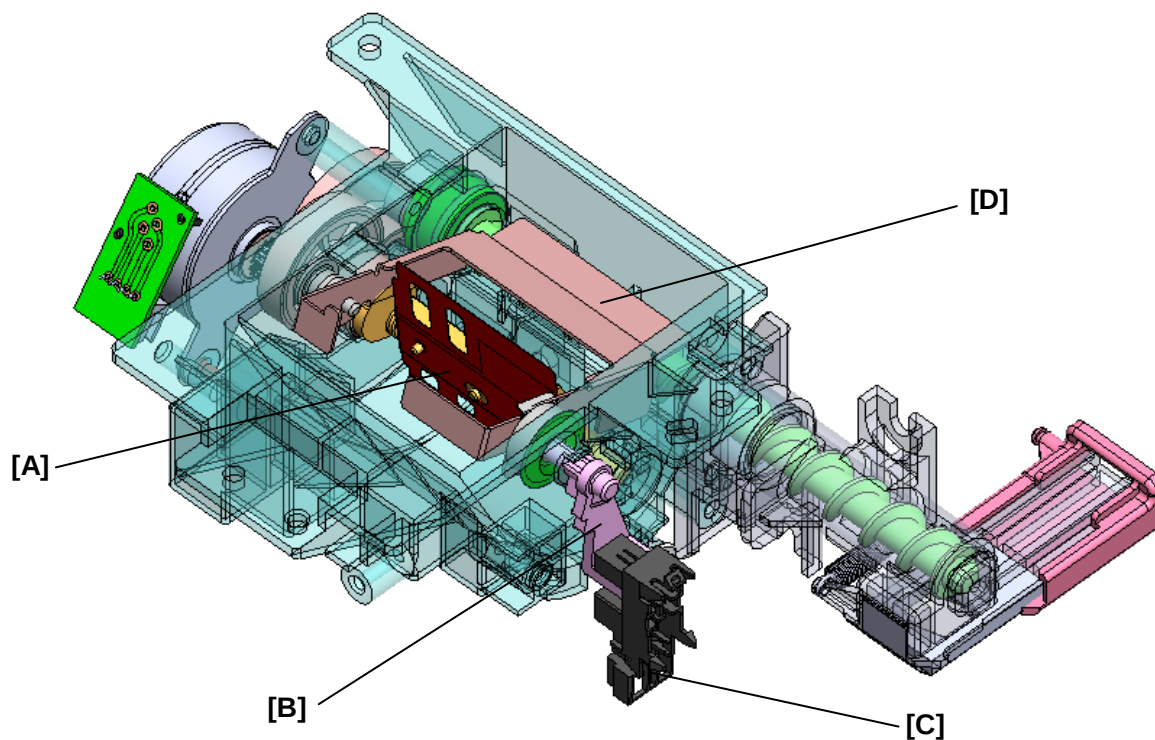
由碳粉供给马达[A]驱动漏斗内部的碳粉搅拌桨片[C]和碳粉移送螺杆[B]回转。漏斗内部完成移送的碳粉由碳粉搅拌桨进行搅拌。通过碳粉移送螺杆，碳粉向机器前侧漏斗内的碳粉再充填端口移送，碳粉通过碳粉再充填管向DV单元内完成供给。

2.7.4 漏斗动作



该机器的碳粉再填充机构由两阶段的再填充构造组成。一个是在碳粉筒[A]以供给完成的碳粉向漏斗中再充填。另一个是在漏斗[B]处以供给完成的碳粉向 DV 单元[C]再充填。碳粉筒内部碳粉和载体都能进入。DV 单元通过新的载体进行碳粉的再填充。DV 单元内的过剩的载体进行废弃，DV 单元内的剩余的载体为防止热化使长久画像品质得以维持。

2.7.5 漏斗充填



碳粉筒中用漏斗的碳粉再填充，由碳粉 Empty 传感器 [C] 和 DV TD 传感器来决定。

如果，碳粉 Empty 传感器的信号改变次数达到指定次数，机械将判断为 Toner Near End (碳粉将用尽)。碳粉 Empty 传感器由 End Feeler [B] 来遮挡或者未遮挡。

由于同轴附着的凸轮，碳粉搅拌桨片 [A] 上下翻动，并传递到感知板 [D] 上。

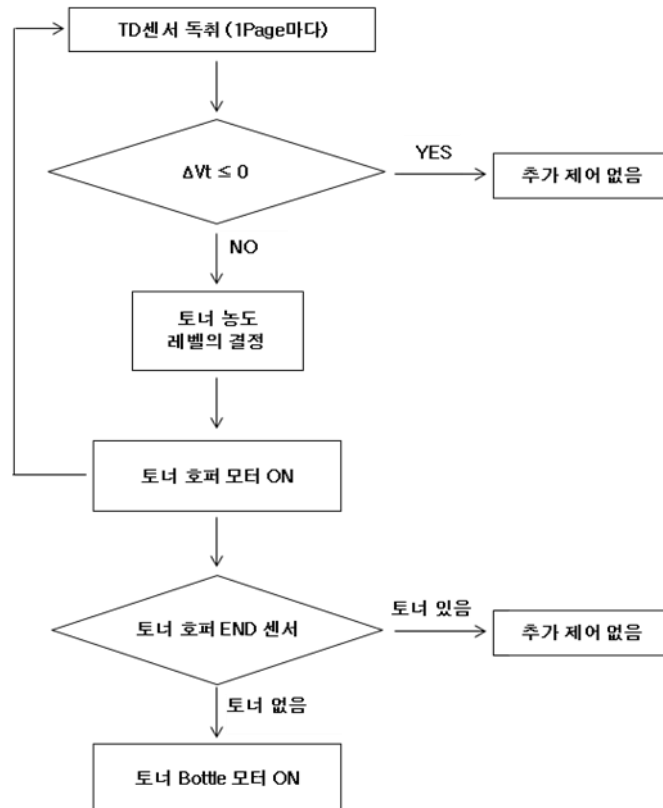
感知板上安装的 End Feeler 和感知板的竖直方向运动相关联并作用，碳粉 Empty 传感器被遮挡或未遮挡。

2.8 碳粉浓度控制

2.8.1 概要

根据下表图示控制碳粉供给的有三种模式。制造时设定的传感器控制 “0” 模式。

基本的碳粉供给根据标准 TD 传感器电压 (V_{ts})，实际 TD 传感器输出电压 (V_t) 和 ID 传感器输出数据 (V_{sp} / V_{sg}) 进行控制。



下表是碳粉浓度控制模式。

设定值	模式	补给定时	补给时间 / 比较
0	PT-Mode	TD 传感器感知后	根据 $\Delta V_t (V_t - V_{ts})$ 等级补给 (ID 传感器感知周期: 150 张)
1	T-Mode	—	T mode 进入即时 SC355 发生 (E Mode 进入后错误 1 次发生后进入)
2	E-Mode	TD 传感器感知后	根据 $\Delta V_t (V_t - V_{ts})$ 等级补给 ID 传感器感知错误时 进入/ V_{ts} 没有保证 (ID 传感器感知 20 张)

2.8.2 碳粉浓度传感器的初期设定

TD 传感器初期设定程序在新的 DV/DR 系统中设置完成时自动运行。TD 传感器初期设定期间，TD 传感器的初期值 V_{ts} 完成设定。以该值为基准根据 V_{sp} 值感知，TD 传感器的标准电压 (V_{ts}) 变更后使用。

2.8.3 根据 ID 传感器检知碳粉浓度基准设定

ID 传感器对感光鼓表面和感光鼓图样层的反射率进行确认和比较，确认当前的环境中感光鼓表面的碳粉附着量后，调整碳粉供给标准电压 (V_{ts})。碳粉供给参考电压 (V_{ts}) 是为决定碳粉供给的标准电压。碳粉供给标准电压 (V_{ts}) 使用以下数据并进行调整。

- V_{ts} : 既有 $V_{ts} + \alpha + \beta$ (α : 根据 ID 传感器 / TD 传感器感知结果的修正值 / β : 现在为 0)
- POR 动作时得到的 ID 传感器, TD 传感器结果如下:
 α 修正表中搅拌模式条件指进行了搅拌模式的动作。

P 센서 값		T 센서 값 ΔV_t ($\Delta V_t = \text{이전 } V_{ts} - V_t$)				
V_{sp} / v_{sg}		≤ -0.15	$-0.15 < \leq -0.03$	$-0.03 < \leq 0.03$	$0.03 < \leq 0.15$	$0.15 <$
	> 0.190	0	-0.10	-0.12	-0.15	-0.20
$0.190 \geq$	> 0.170	0	-0.07	-0.07	-0.12	-0.15
$0.170 \geq$	> 0.150	0	-0.05	-0.05	-0.07	-0.10
$0.150 \geq$	> 0.130	0	-0.02	-0.02	-0.04	-0.07
$0.130 \geq$	> 0.120	0	0	0	0	-0.07
$0.120 \geq$	> 0.100	교반모드	0.04	0.04	0	0
$0.100 \geq$	> 0.080		0.07	0.07	0.04	0
$0.080 \geq$			0.15	0.15	0.07	0.07

* S : T 센서 감도 (Default : 0.30),

K : 설계평균가용 보정상수 (Default : 1)

- V_{sp} : 传感器图样层作成时的感光鼓表面 ID 传感器输出
- V_{sg} : 感光鼓表面检查时 ID 传感器输出

2.8.4 碳粉供给

每页打印时，比较测定的 TD 传感器输出电压 (V_t) 和碳粉供给标准电压 (V_{ts}) 后，决定碳粉是否供给。TD 传感器输出电压 (V_t) 比 碳粉供给标准电压 (V_{ts}) 高时，供给碳粉，差别越大相应的增加供给时间。动作时间如下：

LEVEL	$\Delta V_t (V_t - V_{ts})$	碳粉补给时间 (碳粉漏斗 On 时间)	补给量 (g)
0	$\Delta V_t \leq 0$	0	0.000
1	$0.05 > \Delta V_t > 0$	750ms	0.190
2	$0.1 > \Delta V_t \geq 0.05$	750ms	0.190
3	$0.15 > \Delta V_t \geq 0.1$	850ms	0.215
4	$0.20 > \Delta V_t \geq 0.15$	920ms	0.230
5	$0.25 > \Delta V_t \geq 0.20$	950ms	0.240
6	$0.30 > \Delta V_t \geq 0.25$	1,050ms	0.263
7	$\Delta V_t \geq 0.30$	1,200ms	0.300

2.8.5 传感器异常条件下的碳粉供给

(1) ID 传感器

根据 POR，ID 传感器检知动作时在下述条件下发生 Service Call (SC355)。

- $V_{sg} \leq 2.5V$
- $V_{sp} \geq 2.5V$

根据 POR，ID 传感器检知后 SC355 发生时，电源关闭再打开时，定影温度即使达不到基准温度 POR ID 传感器检知再进行，并再实施 ID 传感器检知错误再发生时进入 E 模式。

(E 模式的 ID 传感器检知张数达到 20 张 E 模式检知错误时发生 Service Call (SC355)，)

(2) TD 传感器

每个复印件复印时都检查 TD 传感器。TD 传感器读数异常情况 (0.8V 以下且 4.3V 以上)，累计 100 张后发生 Service Call (SC389)。

2.8.6 碳粉 NEAR END/END 检知及恢复

采用与碳粉浓度控制类似的办法，利用 V_t 和 V_{ts} 值检测碳粉 Near End 和 End 条件。

(1) 碳粉 Near End 感知及恢复

漏斗 End 传感器计数 7 次以上完成感知的话 OP 窗口处发生 Near End，碳粉完成补给计数不够 7 次的话解除完成。并且 Dot Count 寿命在 95% 的情况可能发生。

(2) 碳粉 End 感知

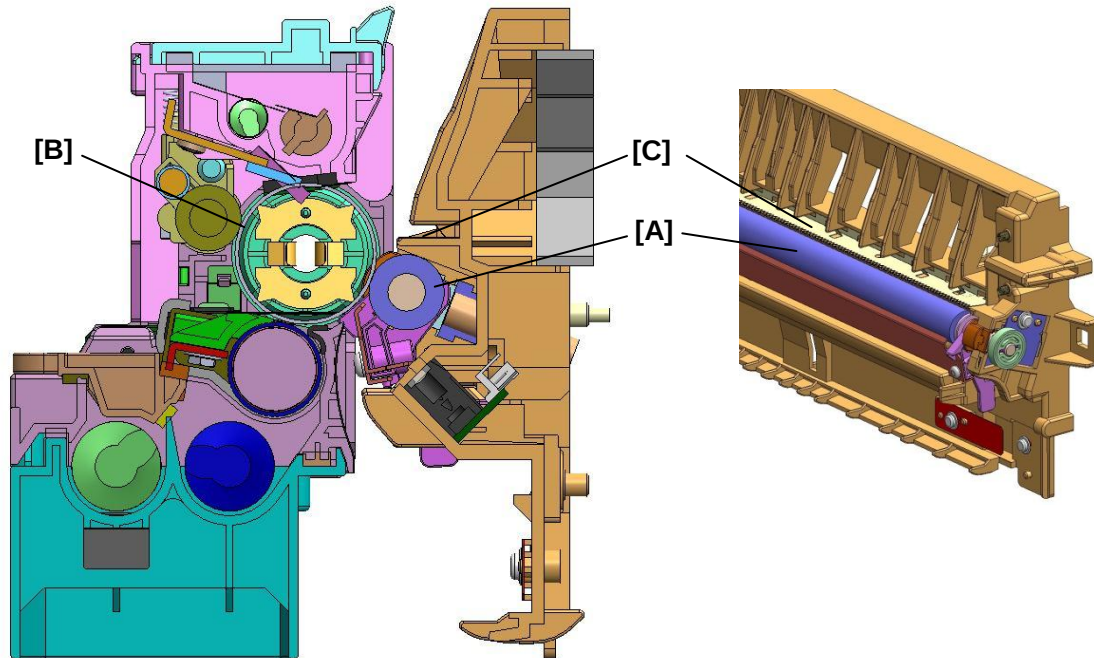
碳粉 Near End 感知后，根据 ΔV_t ($V_t - V_{ts}$) 将补给水平提升到 7 以上 10 次以上补给时发生碳粉 END。

碳粉 Near End 感知后，根据 ΔV_t ($V_t - V_{ts}$) 将补给水平提升到 7 以上 10 次以上补给时即时碳粉 End Recovery 实施并在实施后也不能解除 토너 End 时 OP 处 “请更换碳粉” 文字表示且发生碳粉 End。碳粉 Near End 感知前，根据 ΔV_t ($V_t - V_{ts}$) 将补给水平提升到 7 以上 20 次以上补给时，“碳粉补给异常” 出现后印刷中断。

(3) 碳粉 End 恢复 (Recovery)

碳粉 End Recovery 动作在碳粉 End 状态下关闭电源再打开正面盖子开关时完成。碳粉筒马达 3 秒回转期间 漏斗马达 回转 1 秒钟，如此反复 50 次，每次补给 Cycle 漏斗马达转动试点和同一时间 400ms 期间 实施 T 传感器感知， $V_t - V_{ts} \leq 0.05$ 完成的话碳粉 End 状态解除并清除计数。反复补给 Cycle 50 次期间无法解除 Toner End 的话，动作停止并再进入碳粉 End 状态。

2.8.7 画像转印及纸张分离



系统使用转印辊 [A]，这与感光鼓[B]的表面接触。高压电供给板给转印辊供给正(+) 电流，感光鼓的碳粉拉向纸张方向。电流根据纸张宽度，纸张类型及纸张给纸盒来决定。

感光鼓和放电板[C]对纸张从感光鼓上分离有帮助。高电压供给板还有阴性 DC 电压给对放电板进行供给。

2.8.8 画像转印电流时序

如下述有两种转印水平。(低转印电流水平及高转印电流水平)
画像转印过程如下。

1. CPU 接收画像形成开始信号的情况，CPU 对高电压供给板指示让 14 μ A(低的转印电流水平)向高压供给板进行供给。这样可以防止根据感光鼓表面的量而带电的碳粉向转印辊子移送。
2. 低的转印电流给棍子供给完成后，在特定试点处，碳粉向纸张移送并给棍子作用适当的电流。
3. 纸张后端通过棍子后，转印电流解除。很多复印件模式中转印电流会向低转印电流移动。

转印电流(高转印电流水平)根据系统的纸张给纸台，纸张宽度及温度及湿度而决定。

纸张大小	纸张长度			条件：机内温湿度 传感器 16℃ ~ 27℃					
				相对湿度 0~30%		相对湿度 31~60%		相对湿度 61~100%	
				单面	双面	单面	双面	单面	双面
A3、A4Y(297)	288	~		18	18	18	18	18	18
DLT(279.4)	268	~	288	19	19	19	19	19	19
B4T(257)	236	~	268	22	22	22	22	22	22
LTT(215.9)	212	~	236	24	24	24	24	24	24
A4T(210)	205	~	212	25	25	25	25	25	25
B5T(182)	165	~	191	27	27	27	27	27	27
A5T(148)	143	~	165	28	28	28	28	28	28
HLTT(139.7)	134	~	143	40	-	35	-	30	-
B6T(128)	117	~	134	41	-	36	-	31	-
A6T(105)	103	~	117	42	-	37	-	32	-
明信片(100)	0	~	103	43	-	38	-	33	-

2.8.9 转印辊清洁

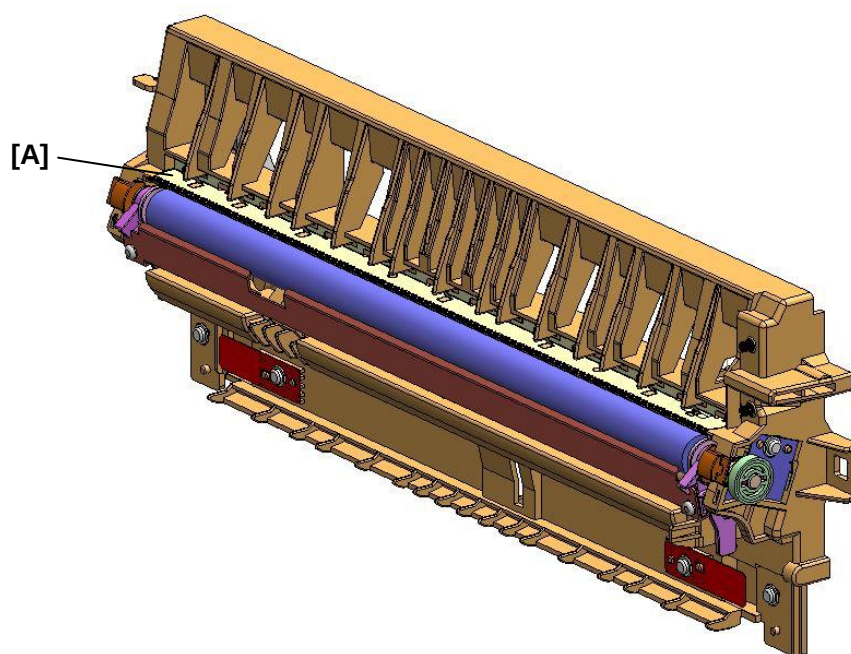
纸张大小比画像小且印刷过程中纸张发生卡纸的情况，碳粉会造成转印辊表面污染。为了防止碳粉污染印刷物的背面之后开始印刷之前需要对转印辊进行清洁。

在转印辊清洁过程中，高电压供给单元向转印辊供给清洁用负电流 $-5\text{ }\mu\text{A}$ 。那么在转印辊处带负电荷的碳粉会再次向感光鼓移送。

在如下的条件下系统进行转印辊的清洁功能。

- 印刷作业开始前
- 电源按下之后
- 卡纸 (Jam) 除去后
- 碳粉 End 回收中

2.8.10 纸张分离机构

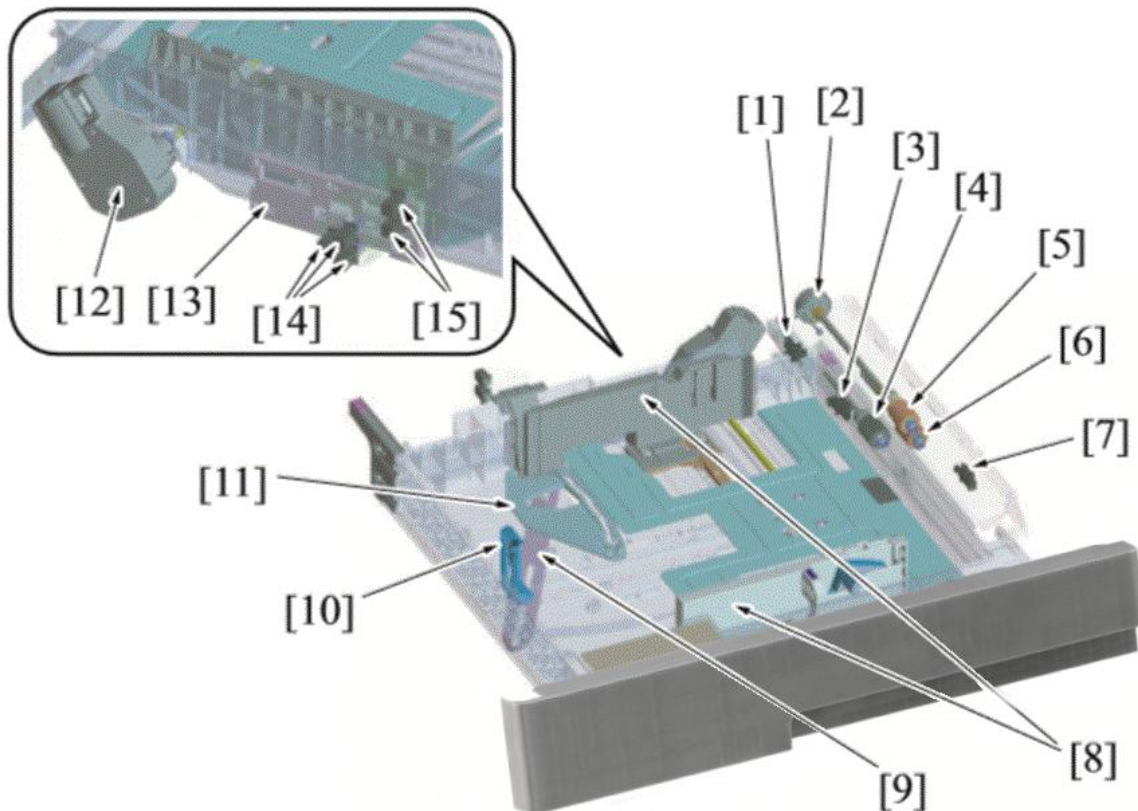


放电板[A]和感光鼓的曲面对纸张从感光鼓上分离下来有帮助。高电压供给板在放电板处以 -500 V (纸张板起给纸时) 指定 DC 电压作用在放电板上。

2.9 供纸单元

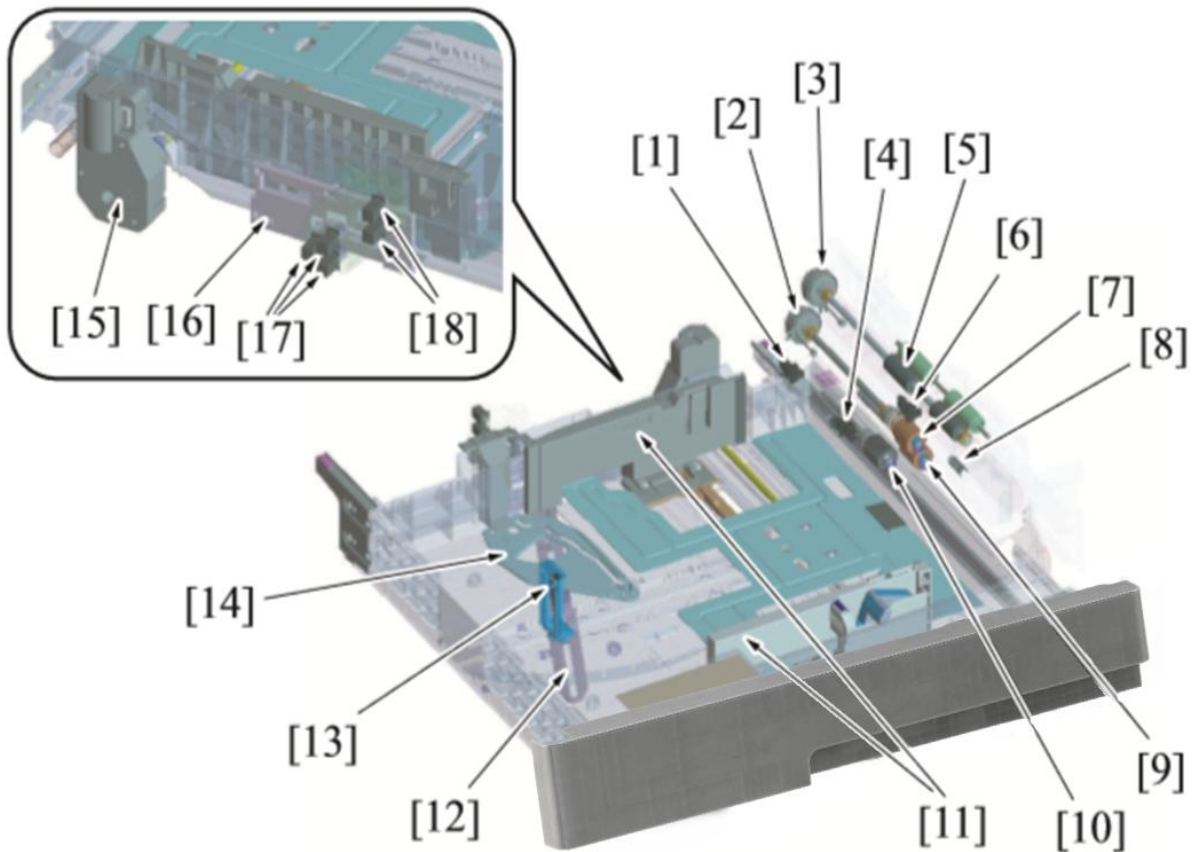
2.9.1 构成

(1) 供纸盒 1



[1] 供纸盒 1 纸张有无检知传感器	[2] 供纸盒 1 供纸离合器
[3] 供纸盒 1 上限传感器	[4] 供纸盒 1 搓纸辊
[5] 供纸盒 1 供纸辊	[6] 供纸盒 1 分离辊
[7] 供纸盒 1 용지 금지 센서	[8] 纸张宽度导向板
[9] FD 大小检知连杆/1	[10] 纸张长度导向板
[11] CD 大小检知连杆	[12] 供纸盒 1 抬升马达
[13] FD 大小检知连杆/2	[14] 供纸盒 1 FD 纸张大小检知开关
[15] 供纸盒 1 CD 纸张大小检知开关	

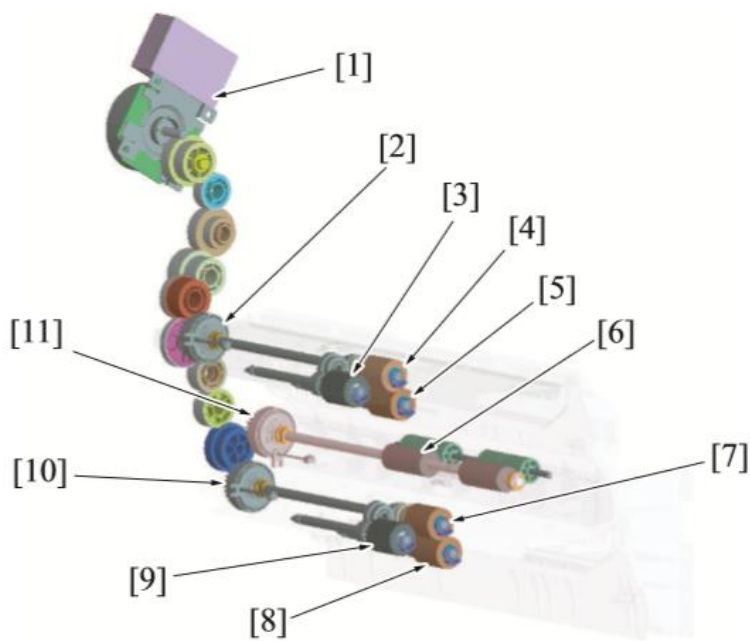
(2) 供纸盒 2



[1] 供纸盒 2 纸张有无检知传感器	[2] 供纸盒 2 供纸离合器
[3] 供纸盒 2 竖直搬送离合器	[4] 供纸盒 2 上限传感器
[5] 竖直搬送辊	[6] 供纸盒 2 竖直搬送传感器
[7] 供纸盒 2 供纸辊	[8] 供纸盒 2 용지 금지 센서
[9] 供纸盒 2 分离辊	[10] 供纸盒 2 搓纸辊
[11] 纸张宽度导向板	[12] FD 大小检知连杆/1
[13] 纸张长度导向板	[14] CD大小检知连杆
[15] 供纸盒 2 抬升马达 (M13)	[16] FD大小检知连杆/2
[17] 供纸盒 2 FD 纸张大小检知开关	[18] 供纸盒 2 CD纸张大小检知开关

(3) 驱动

- 供纸盒 1 和 供纸盒 2 的驱动部品按照相同的方式进行排列的. 如果下面的内容没有区分供纸盒 1 或者 2 时, 说明这些机构和部品在供纸盒 1 和 供纸盒 2 都使用。
- 供纸盒 1 和 2 的供纸棍是由搬送马达提供动力的。
- 各供纸盒的驱动通过离合器的开/关, 控制供纸棍的转动。



[1] 搬送马达(M1)	[2] 供纸盒 1 供纸离合器(CL3)
[3] 供纸盒 1 搓纸辊	[4] 供纸盒 1 供纸棍
[5] 供纸盒 1 分离辊	[6] 竖直搬送辊
[7] 供纸盒 2 供纸棍	[8] 供纸盒 2 分离辊
[9] 供纸盒 2 搓纸辊	[10] 供纸盒 2 供纸离合器(CL1)
[11] 供纸盒 2 竖直搬送离合器(CL2)	

2.9.2 供纸控制方式

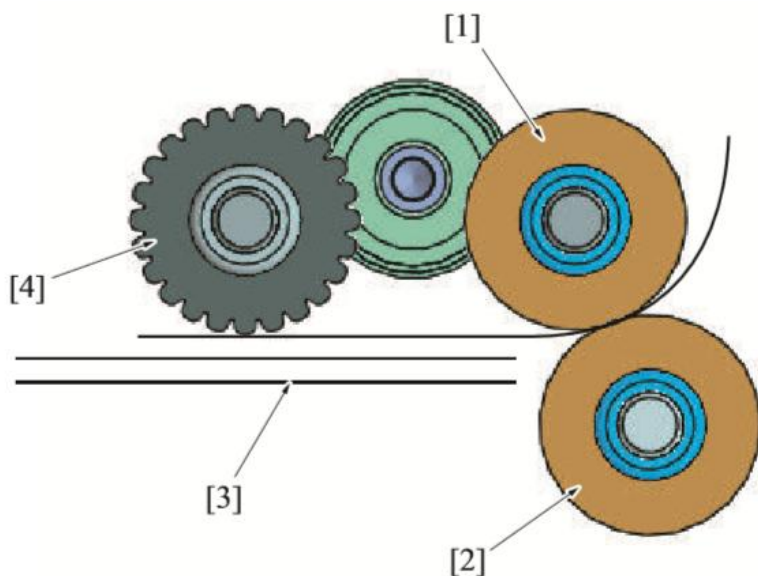
- 供纸盒 1 和 供纸盒 2 有着相同的控制方式。

(1) 取纸控制

- 供纸盒 1/2 的供纸离合器在接收到开始打印信号一段时间后开启。
- 供纸盒 1/2 的供纸离合器动作后搬送马达的动力传递到搓纸辊和供纸辊。通过搓纸辊和供纸辊的转动可以将纸张送到机器内部。

(2) 分离控制

- 分离辊通过分离弹簧的加压力和扭矩限制器的扭矩的作用与供纸辊连接在一起。
- 供纸辊/分离辊/扭矩限制器动作加压，形成一定的扭矩值，起到防止纸张重送的作用。
- 分离辊和供纸辊中间没有纸张或者只有一张时，动力超过设定的扭矩峰值 分离辊随着供纸辊一起转动。
- 如果分离辊和供纸辊中间有两张以上的纸张时，纸张间的摩擦力不足以克服扭矩峰值，分离辊不会转动。
- 分离辊把和分离辊接触的最下端的纸张往供纸方向反向推动，从而成功将纸张分离。



[1] 供纸辊	[2] 分离辊
[3] 纸张	[4] 搓纸辊

(3) 再供纸控制

- 如果开始供纸后，设定的时间内传感器没有检测到纸张，判定为不供纸。
- 如果检测到不供纸，供纸辊临时停止后再开始转动，再次进行供纸。
- 如果相关传感器还是没有检测到纸张，系统最终判断在供纸部为发生不供纸。
- 再供纸动作只实行一次

再供纸控制	供纸盒	传感器名
0	多功能供纸台	Regist 传感器
0	供纸盒 1	
0	供纸盒 2	供纸盒 2 竖直搬送传感器
0	供纸盒 3 (选配件:N610PB2)	供纸盒 3 竖直搬送传感器
0	供纸盒 4 (选配件:N610PB2)	供纸盒 4 竖直搬送传感器

(4) 供纸控制

(a) 供纸盒 1

- 供纸盒 1 供纸辊将纸张搬送到 Regist 辊。
- 如果 Regist 传感器在设定的时间内没有检测到纸张，判定为供纸盒 1 不供纸。

(b) 供纸盒 2

- 供纸盒 2 供纸辊将纸张搬送到供纸盒 2 竖直搬送辊。
- 沿着供纸路径到达指定的位置时，供纸盒 2 的供纸离合器关闭，切断动力的传输。搓纸辊和供纸辊随着纸张的移动继续转动（被动）。
一旦纸张后端通过搓纸辊和供纸辊，搓纸辊和供纸辊也随着停止转动。

(5) 多张打印作业中的排抵控制

- 下列用语为了方便在本章使用。

上端部 (Upstream)：和供纸部关联的各供纸源

下端部 (Downstream)：和供纸方向相关的搬送和排抵

- 如果在上端部的供纸部发生不供纸时，不会立刻中断打印作业，而是继续作业，直到将在下端部还在进行打印作业的纸张完成打印后排出后再停止。

(a) 不供纸类型受下端部排抵控制

供纸盒 1 不供纸	多功能供纸台不供纸
供纸盒 2 不供纸	
供纸盒 3 不供纸	竖直搬送部不供纸
供纸盒 4 不供纸	

(b) 单面打印

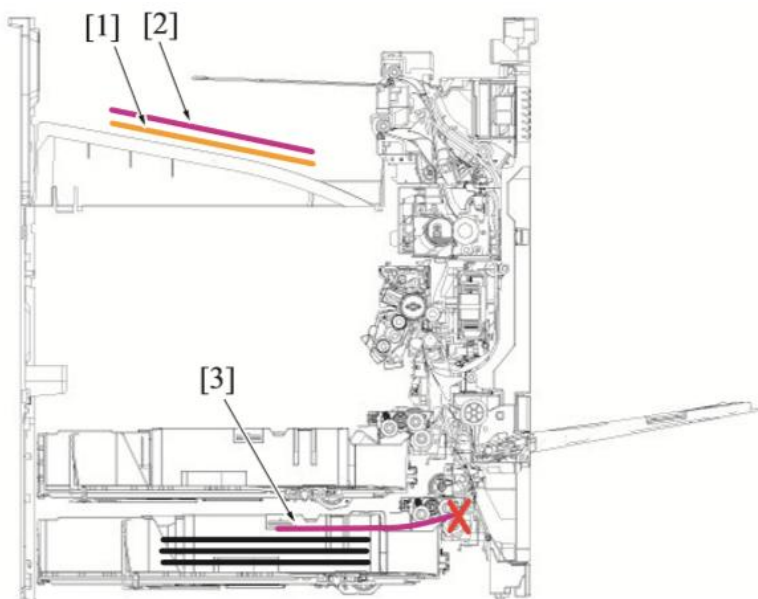
- 连续单面打印时，纸张可能会在供纸盒内部发生卡纸。
- 画像转印后第一张打印纸停留在排抵部。
- 画像转印前第二张打印纸停留在转印部和竖直搬送部。



[1] 第一面画像转印后的纸张	[2] 第一面画像转印前的纸张
[3] Jam纸	[4] 卡纸

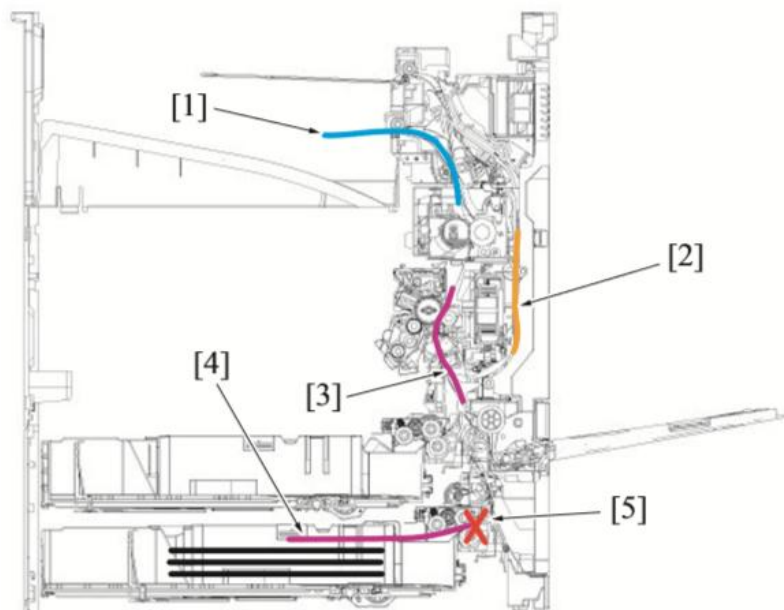
动作原理

1. 对于 Jam 纸[3]，供纸/搬送动作直接中断。
2. 纸张[1]直接排出
3. 纸张[2]在画像转印及定影后排出。



(c) 双面打印

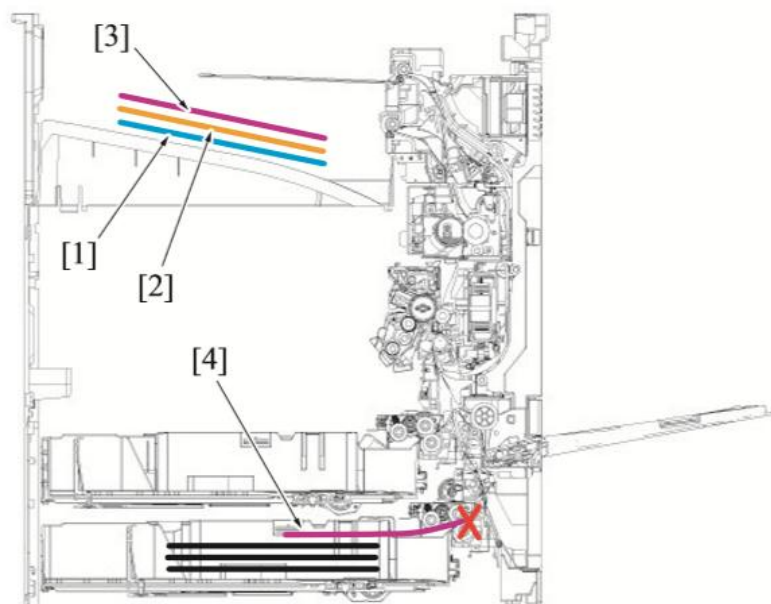
- 连续双面打印时，纸张可能会在供纸盒发生卡纸。
- 第二面画像转印后停留在排抵部。
- 第一面进入定影前停留在双面单元里。
- 画像转印前停留在竖直搬送部和 Regist 部。



[1] 第二面画像转印后的纸张	[2] 第一面画像转印后的纸张
[3] 第一面画像转印前的纸张	[4] Jam纸
[5] 卡纸	

动作原理

1. 对于 Jam 纸[4]，供纸和搬送动作直接中断。
2. 纸张[1]直接排出。
3. 在双面单元里的纸张[2]，画像转印和定影后排出。
4. 在画像转印前位置处的纸张[3]，第二面画像打印后排出

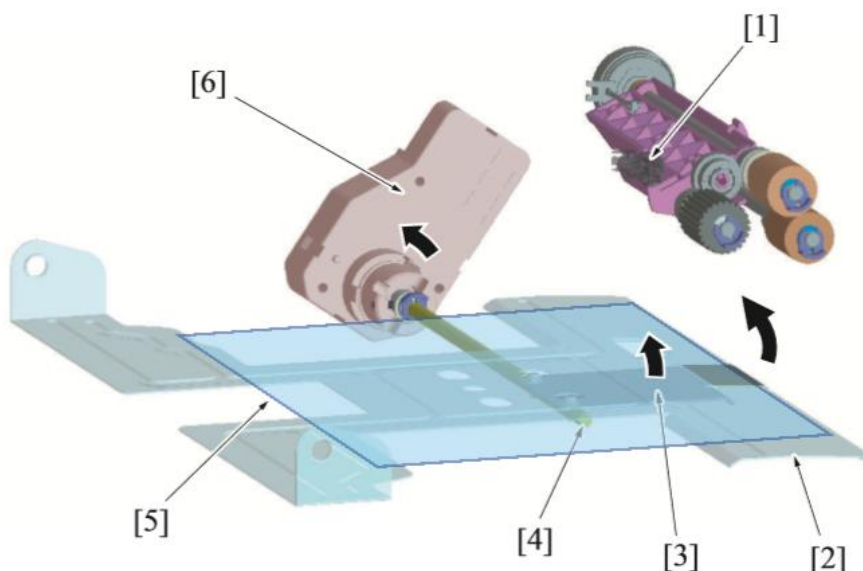


2.9.3 纸张抬升机构

- 供纸盒1和供纸盒 2有着相同的控制方式。

(1) 抬升动作

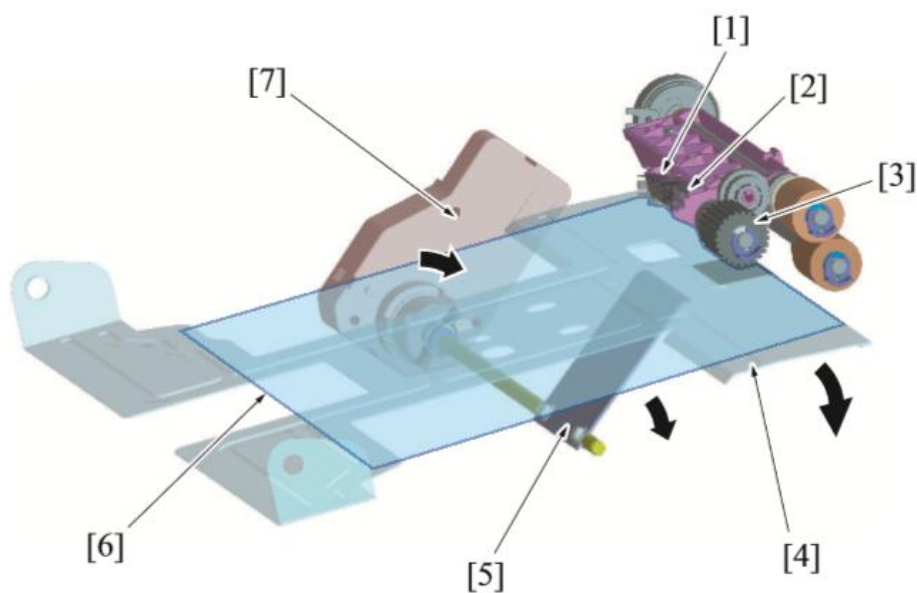
- 抬升底板 B和和抬升底板 A的位置如下。
- 供纸盒 1/2 抬升马达的抬升底板驱动轴和抬升底板B连接在一起。
- 供纸盒1/2 抬升马达的驱动轴转动时，抬升底板B上升，从而使抬升底板A抬升。



[1] 供纸盒 1 上限传感器 (PS22) 供纸盒 2 上限传感器 (PS25)	[2] 抬升底板 A
[3] 抬升底板 B	[4] 抬升底板驱动轴
[5] 纸张	[6] 供纸盒 1 抬升马达 (M12) 供纸盒 2 抬升马达 (M13)

(2) 下降动作

- 将供纸盒往外拉出时，供纸盒 1/2抬升马达的联轴器和抬升底板驱动轴分离
- 供纸盒 1/2 的动力源从抬升底板驱动轴上解除，抬升底板由于自重的原因，开始下降



[1] 供纸盒 1 上限传感器 (PS22) 供纸盒 2 上限传感器 (PS25)	[2] 上限传感器挡板
[3] 搓纸辊	[4] 抬升底板 A
[5] 抬升底板 B	[6] 纸张
[7] 供纸盒 1 抬升马达 (M12) 供纸盒 2 抬升马达 (M13)	

(3) 动作过程

(a) 往里推入供纸盒时

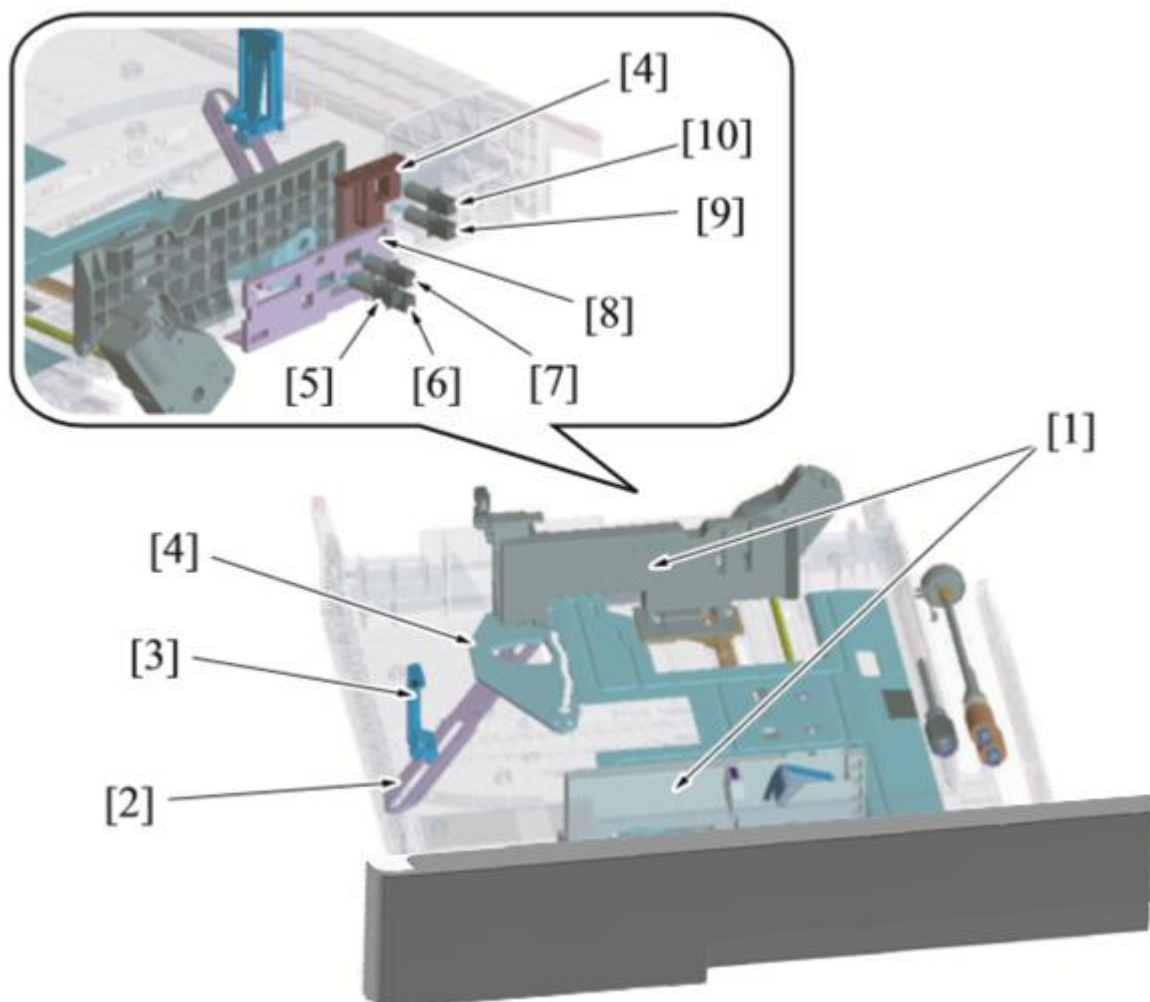
- 推入供纸盒时，供纸盒 1/2 的 FD/CD 纸张大小控制开关变成打开状态，从而机器可以检测到供纸盒到达相应的位置。
- 往外拉出供纸盒时，抬升底板下降后，供纸盒 1/2 上限传感器与传感器挡板分离
- 推入供纸盒后，如果检测到供纸盒 1/2 的上限传感器与传感器挡板处于分离状态时，供纸盒 1/2 的抬升马达启动，抬升底板开始抬升。
- 装载的纸张抬升到达指定的高度后，供纸盒 1/2 的上限传感器被传感器挡板隔开。
- 如果检测到供纸盒 1/2 上限传感器信号被切断，供纸盒 1/2 的抬升马达自动关闭，抬升动作结束。
- 一次只能进行一个供纸盒的抬升动作。
- 如果供纸盒抬升动作期间又被拉出，所有的供纸盒 1/2 的 FD/CD 纸张大小检测开关全部关闭，抬升动作也随之终止。

(b) 打印作业进行中

- 随着打印作业的进行纸张随之减少，搓纸辊慢慢的下降的同时上限传感器的信号又会变成未切断状态，此时供纸盒 1/2 抬升马达重新开启，开始抬升动作。
- 供纸盒 1/2 上限传感器信号被切断时，供纸盒 1/2 抬升马达关闭，抬升动作结束。
- 这样的动作一直反复进行，不管纸张的余量的多少都能保证搓纸辊和纸张之间有恒定的加压力（取纸加压）。

2.9.4 纸张大小自动检知

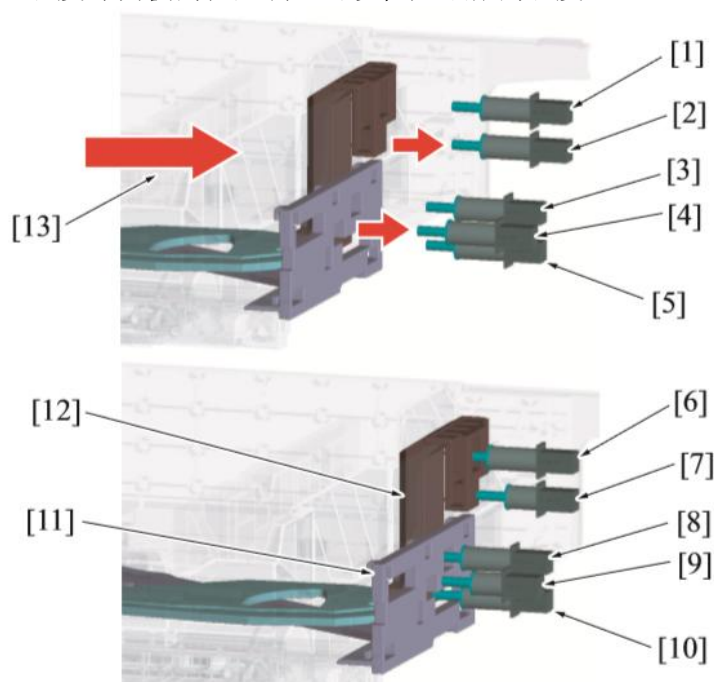
- 供纸盒 1和 供纸盒 2具有相同的控制方式。
- 纸张大小由2个宽度检知开关和3个长度检知开关的信号组合来决定。



[1] 宽度导向板	[2] FD 大小检知连杆/1
[3] 长度导向板	[4] CD 大小检知连杆
[5] 供纸盒 1 FD 纸张大小检知开关/3 (SW9) 供纸盒 2 FD 纸张大小检知开关/3 (SW14)	[6] 供纸盒 1FD 纸张大小检知开关/2 (SW8) 供纸盒 2 FD纸张大小检知开关/2 (SW13)
[7] 供纸盒 1FD 纸张大小检知开关/1 (SW7) 供纸盒 2 FD 纸张大小检知开关/1 (SW12)	[8] FD 大小检知连杆/2
[9] 供纸盒 1CD 纸张大小检知开关2 (SW6) 供纸盒 2 CD 纸张大小检知开关/2 (SW11)	[10] 供纸盒 1 CD 纸张大小检知开关/1 (SW5) 供纸盒 2 CD 纸张大小检知开关/1 (SW10)

(1) 检知方法

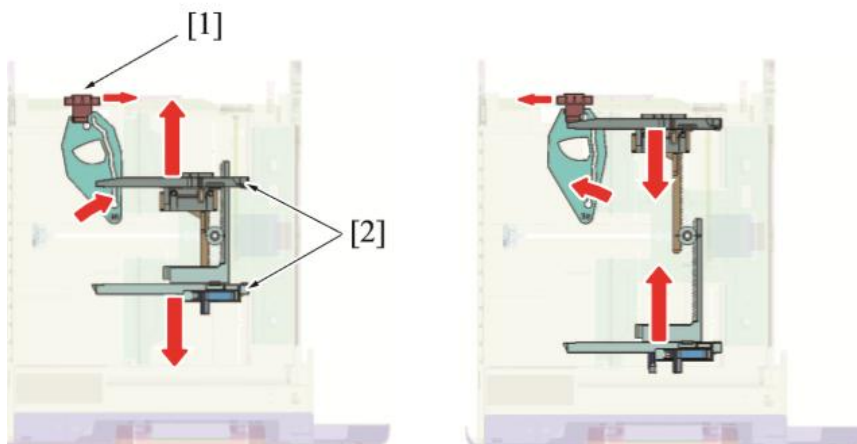
1. 拉出供纸盒，放入纸张。
2. 根据放入纸张的大小调整长度/宽度导向板。
3. 根据宽度导向板位置的调整，CD 大小检知连杆的位置也随之变动。FD 大小检知连杆/2的位置由长度导向板的位置来决定
4. 推入供纸盒后，D 大小检知连杆会压住大小检知开关。FD 大小检知连杆/2会压住 FD 纸张大小检知开关。
5. 各大小检知连杆上设置有开口。如果开口正好处于纸张大小检知开关位置处，这些大小检知开关即使没有被按压也会处于OFF状态。
6. CD 大小检知连杆通过纸张宽度导向板调整可以检知纸张的宽度，FD 大小检知连杆/2通过纸张长度导向板的位置调整可以检知纸张的长度



[1] CD 纸张大小检知开关/1 (OFF)	[2] CD 纸张大小检知开关/2 (OFF)
[3] FD 纸张大小检知开关/1 (OFF)	[4] FD 纸张大小检知开关/3 (OFF)
[5] FD 纸张大小检知开关/2 (OFF)	[6] CD 纸张大小检知开关/1 (OFF)
[7] CD 纸张大小检知开关/2 (ON)	[8] FD 纸张大小检知开关/1 (OFF)
[9] FD 纸张大小检知开关/3 (ON)	[10] FD 纸张大小检知开关/2 (OFF)
[11] FD 大小检知连杆/2	[12] CD 大小检知连杆
[13] 将供纸盒推入机器内部	

(2) 纸张宽度方向

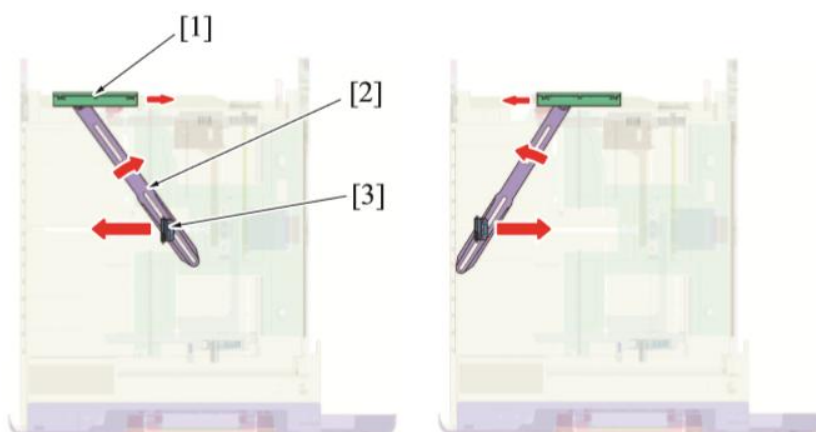
- 纸张宽度方向的大小是通过设置在供纸盒后端的检知开关1和2的ON/OFF状态组合来决定的。
- CD 纸张大小检知开关的状态是通过与宽度导向板相连的CD大小检知连杆位置来决定的
- CD 纸张大小检知开关还可以检知供纸盒是否已经安装。



[1] CD 大小检知连杆	[2] 宽度导向板
---------------	-----------

(3) 供纸方向

- 纸张长度方向的大小是通过设置在供纸盒后端的检知开关1/2/3的ON/OFF状态组合来决定的。
- FD 纸张大小检知开关 1/2/3的状态是通过与长度导向板相连的FD大小检知连杆位置决定的。
- FD 纸张大小检知开关还可以检知供纸盒是否已经安装。



[1] FD 大小检知连杆/2	[2] FD 大小检知连杆/1
[3] 长度导向板	

(4) 纸张大小判定
检知的纸张大小表格

纸张大小	FD 纸张大小检知开关			CD 纸张大小检知开关	
	开关/3	开关/2	开关/1	开关/2	开关/1
A3(*1)	H	H	H	L	H
B4	H	L	L	H	L
A4S	H	H	H	H	H
A4	H	H	L	L	H
B5S	H	H	L	H	H
B5	L	H	H	H	L
A5S, 5.5x8.5S(Invoice S) (*2)	H	H	L	L	L
Ledger(11x17) (*1)	H	H	H	H	L
Legal(8.5x14)	H	L	L	H	H
8.5x11S(Letter S)	H	L	H	H	H
Letter(8.5x11)	H	H	L	H	L
FLS S(*3)	L	L	H	H	H
8KS(*1) (270mm x 390mm)	H	L	H	H	L
16K(270mm x 195mm)	L	H	L	H	L

*1: 11x17, A3, 8KS只能在供纸盒 2使用。

*2: 基本单位使用英寸的地区, 检知为Invoice S。其他区域检知为 A5S。

*3: 下列纸张中可以选择一种设定为 FLS。

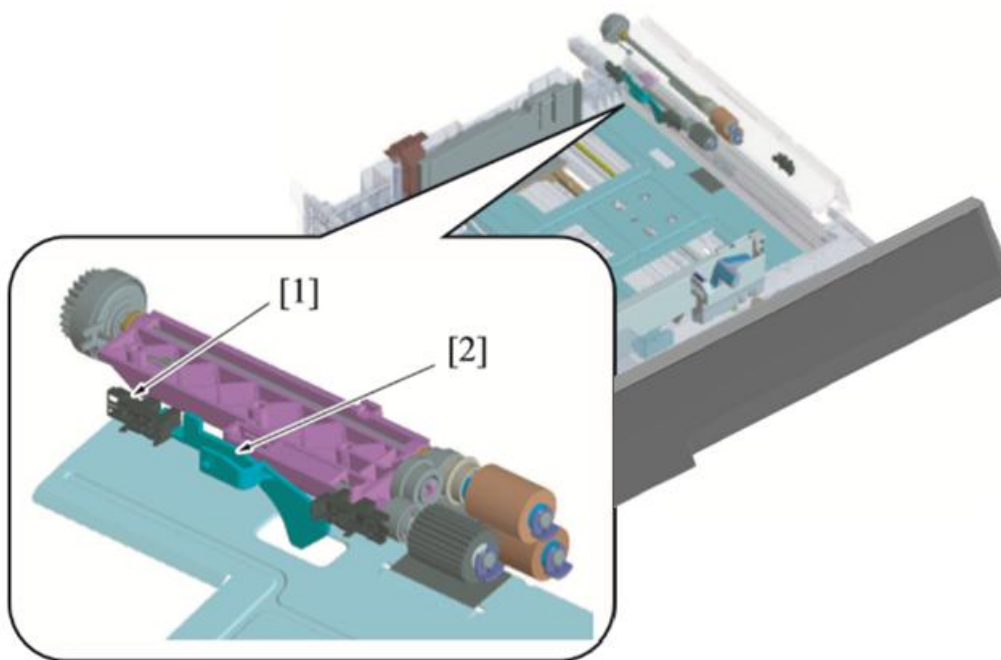
8.5×13.5, 8×13, 8.25×13, 8.5 ×13

开关状态

开关	物理状态	
	H信号	L信号
FD 纸张大小检知开关 1~3	Passed	Released
CD 纸张大小检知开关 1~2		

2.9.5 纸张余量检知

- 机器没有设置纸张余量检知的机构。
- 供纸盒 1和 供纸盒 2具有相同的纸张有无检知控制。
- 纸张有无检知控制在满足下列任一条件下实行：
- 供纸盒正常关闭。
- 抬升底板抬升/下降完毕。
- 当纸张用尽时，连杆将纸张有无传感器挡住。



[1] 供纸盒 1 纸张有无传感器 (PS23)
供纸盒 2 纸张有无传感器 (PS26)

[2] 连杆

2.9.6 供纸盒锁定机构

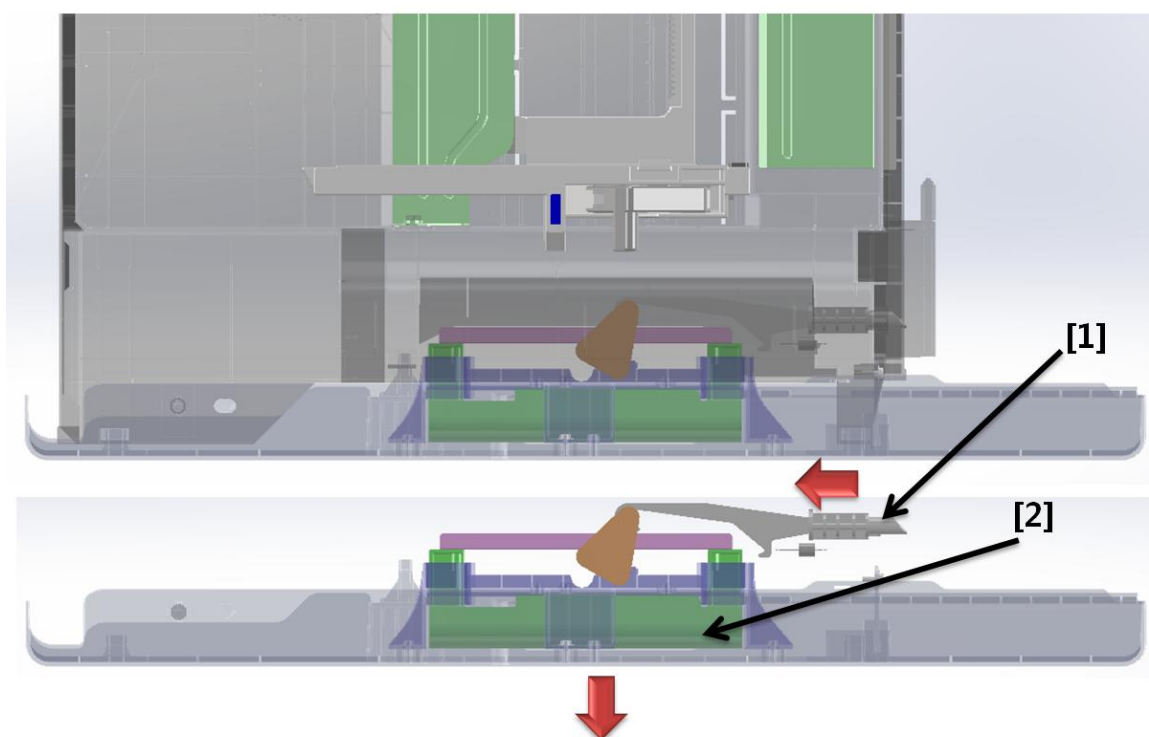
- 供纸盒里设置有锁定机构。

(1) 解除供纸盒锁定

- 抓住供纸盒的把手往前时，可以自动解除供纸盒右侧设置的供纸盒锁定连杆机构。
- 锁定机构解除后继续往外拉供纸盒，可以打开供纸盒。
- 在供纸盒的左/右侧安装有辊子，这些辊子可以减小打开关闭供纸盒时所需的负荷。

(2) 供纸盒锁定

- 按着供纸盒的把手往里推，将供纸盒推入。
- 供纸盒到达指定的位置后，供纸盒右侧设置的锁定机构锁定在指定的位置。
- 为了防止误检知，如果供纸盒没有到达指定的位置，供纸盒后端设置的弹簧会将供纸盒往外推。



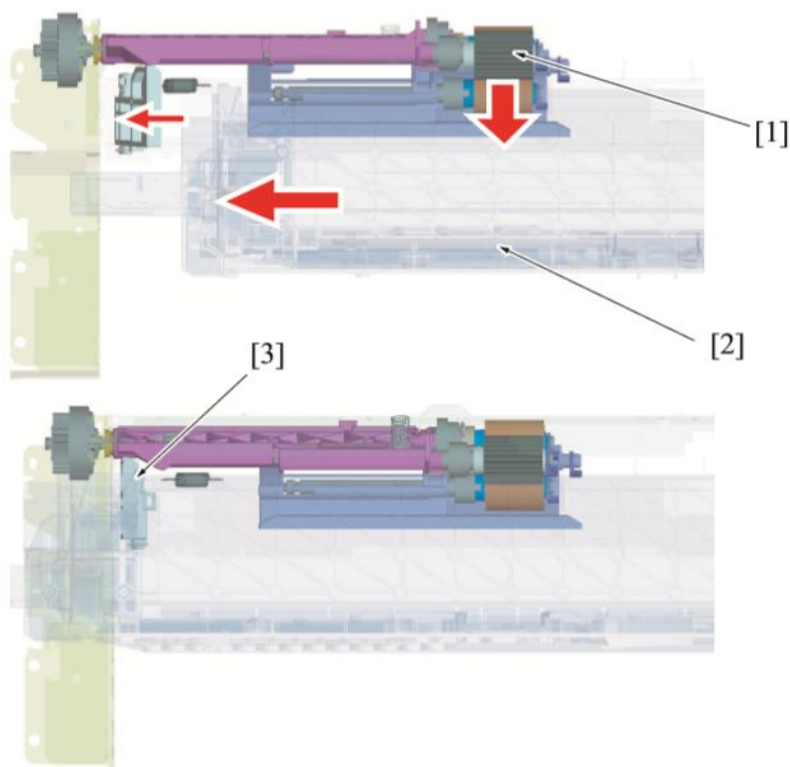
[1] 锁定连杆

[2] 供纸盒把手

2.9.7 搓纸辊/分离辊/供纸盒解除机构

(1) 搓纸辊加压解除机构

- 为了防止供纸盒关闭时损伤装载的纸张，设置了搓纸辊加压解除机构。
- 打开供纸盒时，机器后侧的加压解除连杆在加压解除位置处下压搓纸辊。
- 搓纸辊在加压解除的位置时，搓纸辊没有和装载的纸张接触从而防止纸张的损伤。
- 关闭供纸盒时，搓纸辊为了移动到纸张供给的位置，加压解除连杆下压搓纸辊。

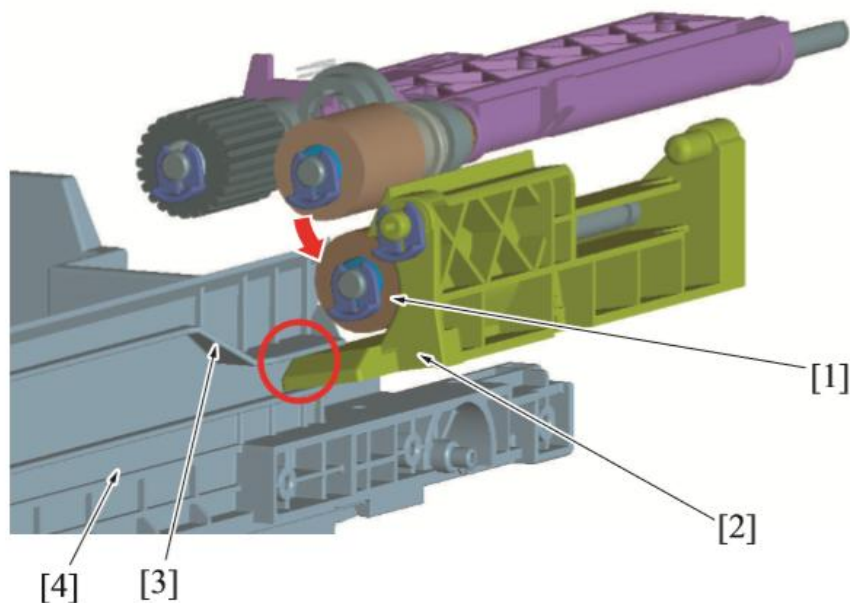


[1] 搓纸辊	[2] 供纸盒
[3] 解除连杆	

(2) 分离辊加压解除机构

- 分离辊的加压 / 加压解除机构，可以防止供纸盒里剩下的纸张损伤或者纸张掉入机器内部
- 打开/关闭供纸盒时，供纸盒的筋下压分离辊支撑上的凸起形象，从而解除分离辊和供纸辊的压力

- 夹在辊子之间的纸张通过分离辊和供纸辊解除机构，处于解除状态，从而防止纸张掉入机器内部。
- 供纸盒完全关闭后, 供纸盒的筋与分离辊支撑凸起部不干涉。
通过这样的设计分离辊和供纸辊可以将加压的纸张搬送上去。



[1] 分离辊	[2] 分离辊 支撑
[3] 筋	[4] 供纸盒

(3) 供纸盒分离机构

- 供纸盒设置了简单的分离机构，当有纸张掉入供纸盒后端时，也可以简单的取出纸张

(4) 抽出供纸盒

- Stopper是安装在本体和供纸盒轨道，防止正常打开/关闭供纸盒时从本体中脱落
- 将供纸盒一直拉到与Stopper接触后，抬起供纸盒前端，解除Stopper后抽出供纸盒。

(5) 放入供纸盒

- 先将供纸盒的前端放入机器。
- 将供纸盒后端抬起沿着本体轨道推入到Stopper位置后，再将供纸盒平放推入。

[1]



[2]



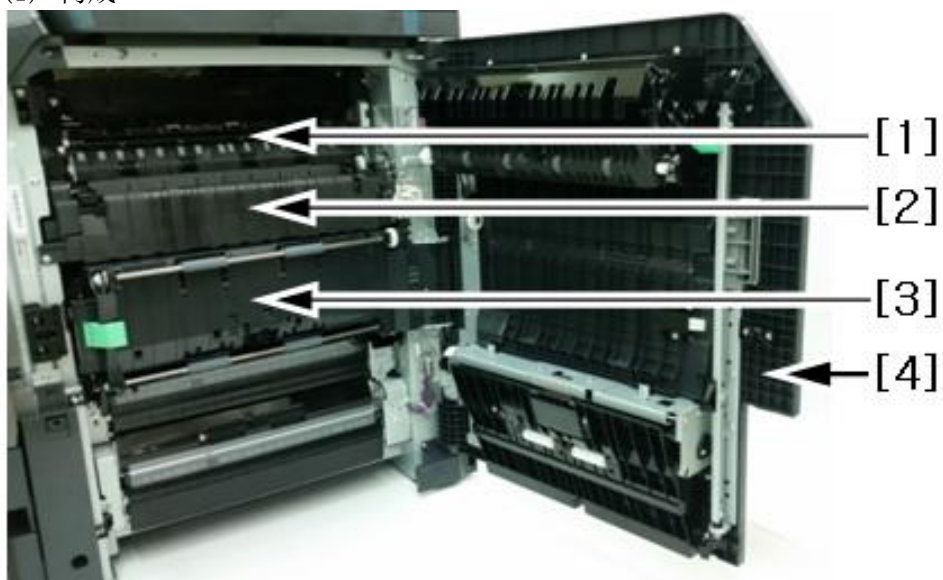
[1] 打开/关闭供纸盒

[2] 抽出供纸盒

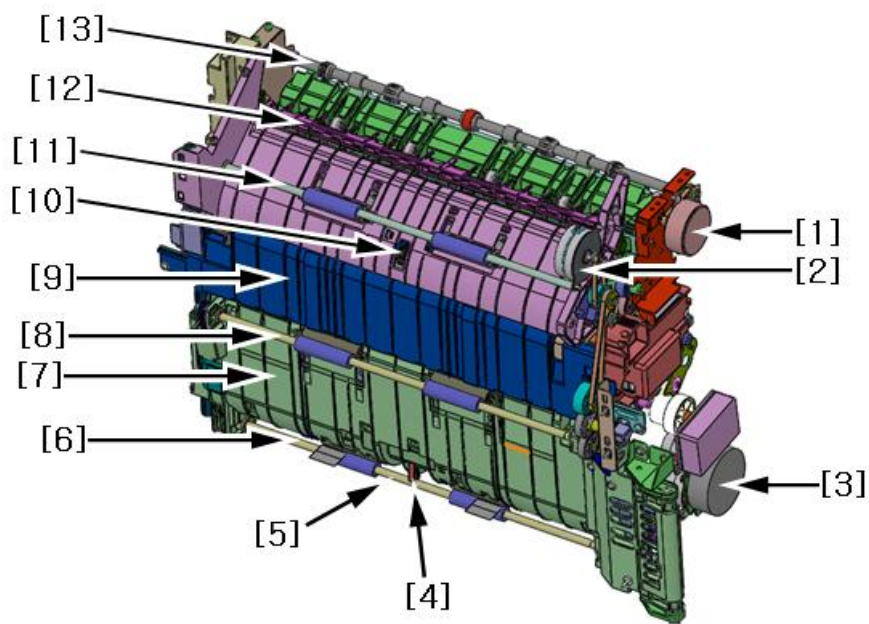
2.10 双面单元

2.10.1 双面单元的构成和动作原理

(1) 构成

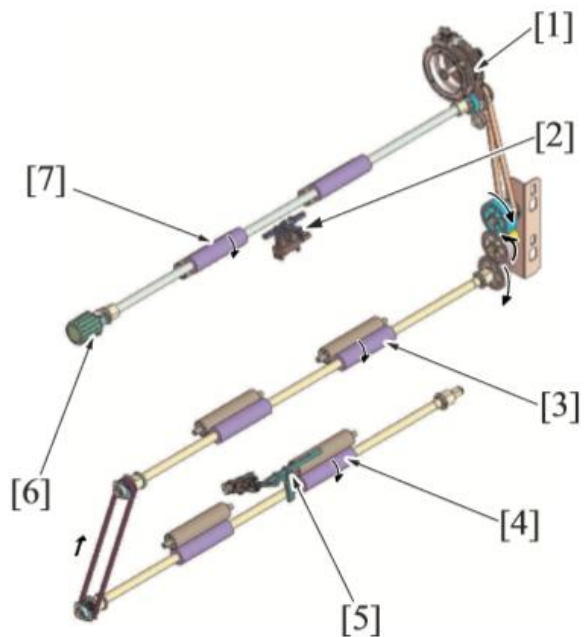


[1] 排抵/反转 转换导板	[2] 定影单元
[3] Regist单元(双面单元)	[4] 右门



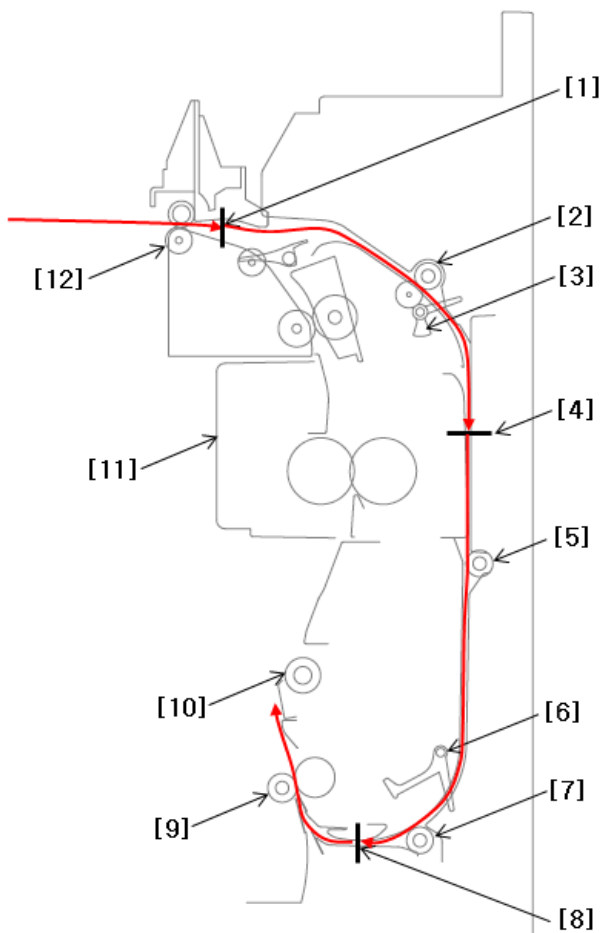
[1] 反转马达 (M4)	[2] ADU 搬送马达 (M5)
[3] 搬送马达 (M1)	[4] ADU 纸张传感器/2 (PS41)
[5] 双面 pre-Regist	[6] ADU 搬送辊/3
[7] Regist单元 (双面单元)	[8] ADU 搬送辊/2
[9] 定影单元	[10] ADU 纸张传感器/1 (PS40)
[11] ADU 搬送辊/1	[12] 排抵/反转 转换导板
[13] 反转辊	

(2) 驱动



[1] ADU 搬送马达 (M5)	[2] ADU 纸张传感器/1 (PS40)
[3] ADU 搬送辊/2	[4] ADU 搬送辊/3
[5] ADU 纸张传感器/2 (PS41)	[6] 取卡纸按钮
[7] ADU 搬送辊/1	

(3) 动作原理



[1] 停止位置 1	[2] ADU 搬送辊/1
[3] ADU 纸张传感器/1 (PS40)	[4] 停止位置 2
[5] ADU 搬送辊/2	[6] ADU 纸张传感器/2 (PS41)
[7] ADU 搬送辊/3	[8] 停止位置 3
[9] Regist辊	[10] 转印辊
[11] 定影单元	[12] 排抵和反转辊

(1) 搬送辊控制

- ADU 搬送马达驱动着ADU 搬送辊/1, ADU 搬送辊/2 和 ADU 搬送辊/3。

(2) 纸张进入控制

- 排抵/反转单元的反转马达在设定的时间里停止从而使纸张停止搬送（停止位置 1）当满足双面单元反转开始条件时，反转马达开始反转将纸张送入到双面单元内部

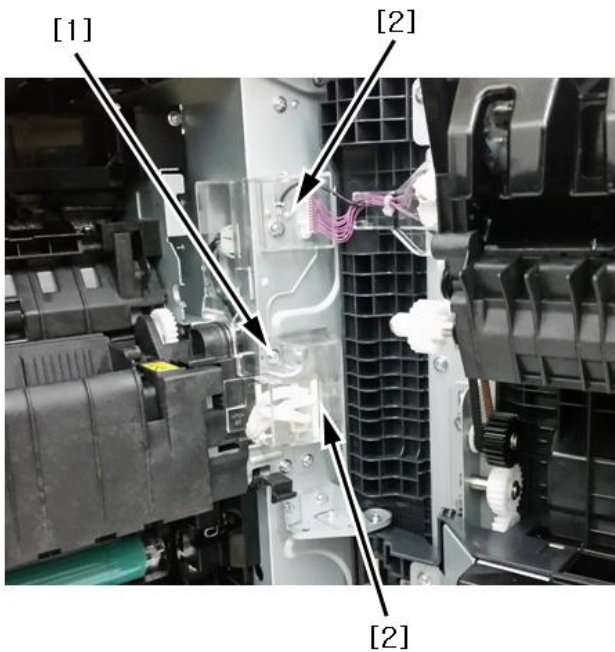
- 反转马达反转的同时，ADU 搬送马达也开始启动，带动 ADU 搬送辊/1，ADU 搬送辊/2，ADU 搬送辊 3转动。
- ADU 搬送辊/1的下端部设置的 ADU 纸张传感器/1，可以检知进入双面单元的纸张前端。
- 如果首先通过双面单元的纸张未到达位于Regist辊下端的指定位置时，ADU 搬送马达暂时关闭从而使纸张停止搬送(停止位置 2)
- 前面的纸张通过指定的位置时，ADU 马达重新开启，纸张重新开始搬送。
- 如果ADU 纸张传感器/2在 ADU 纸张传感器/1检知到纸张前端指定时间后还未检知到纸张前端，判定为在机器双面单元搬送部发生不供纸。

(3) 双面供纸控制

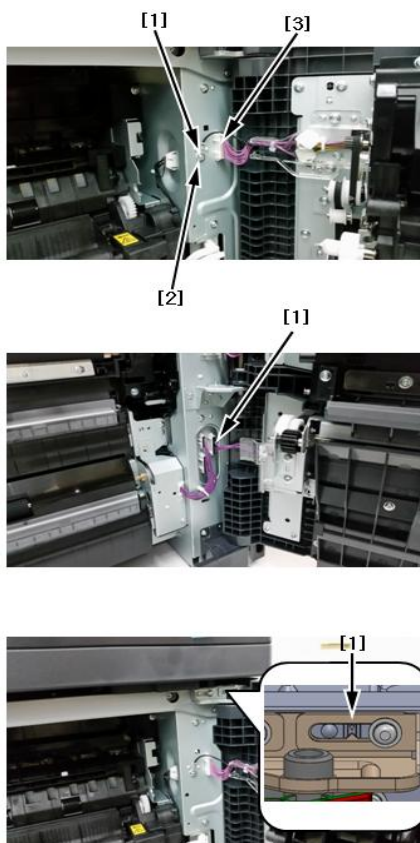
- ADU 纸张传感器/2可以检知 在ADU 搬送辊/3处搬送的纸张前端。
- 纸张通过ADU 搬送辊/3后并到达指定的位置后，ADU 搬送马达暂时关闭，从而使纸张停止搬送(停止位置 3)
- 供纸时指定的时间里，ADU 搬送马达重新启动，纸张重新开始搬送
- 纸张从ADU 搬送辊/3的竖直搬送部往Regist辊处搬送。

2. 10.2 双面单元的分解和安装

1. 打开右门。
2. 拆除上侧，右侧的盖板。
3. 拆下Regist单元。
4. 拆下螺钉[1]，取下 2个连接器盖板[2]。



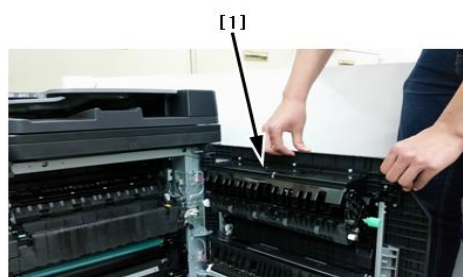
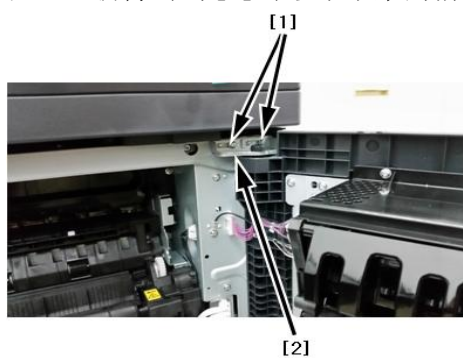
5. 拆下螺钉[1]后 取下接地线[2]。
6. 拔下电线接头[3]。
7. 拔下电线接头[1]。



8. 根据本体Hinge的位置来拆除Hinge安装零件[1]

9. 拆下两个螺钉[1]后，取下Hinge[2]。

注意：拆除螺钉[1]时取不下来的情况，稍微往上抬一抬右门。



10. 抓住右侧单元[1]后取下。

11. 安装按照分解步骤的反向顺序进行。

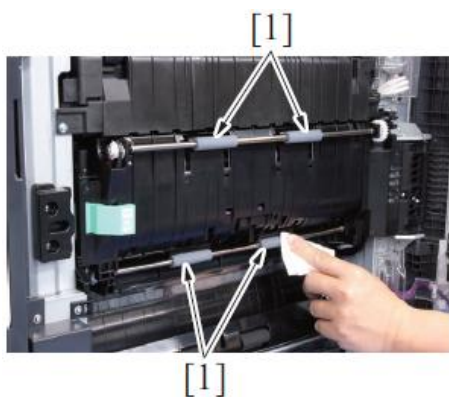
2. 10. 3 清扫双面单元搬送辊

(1) 定期更换部品/周期

- 双面单元搬送辊：60,000张

(2) 顺序

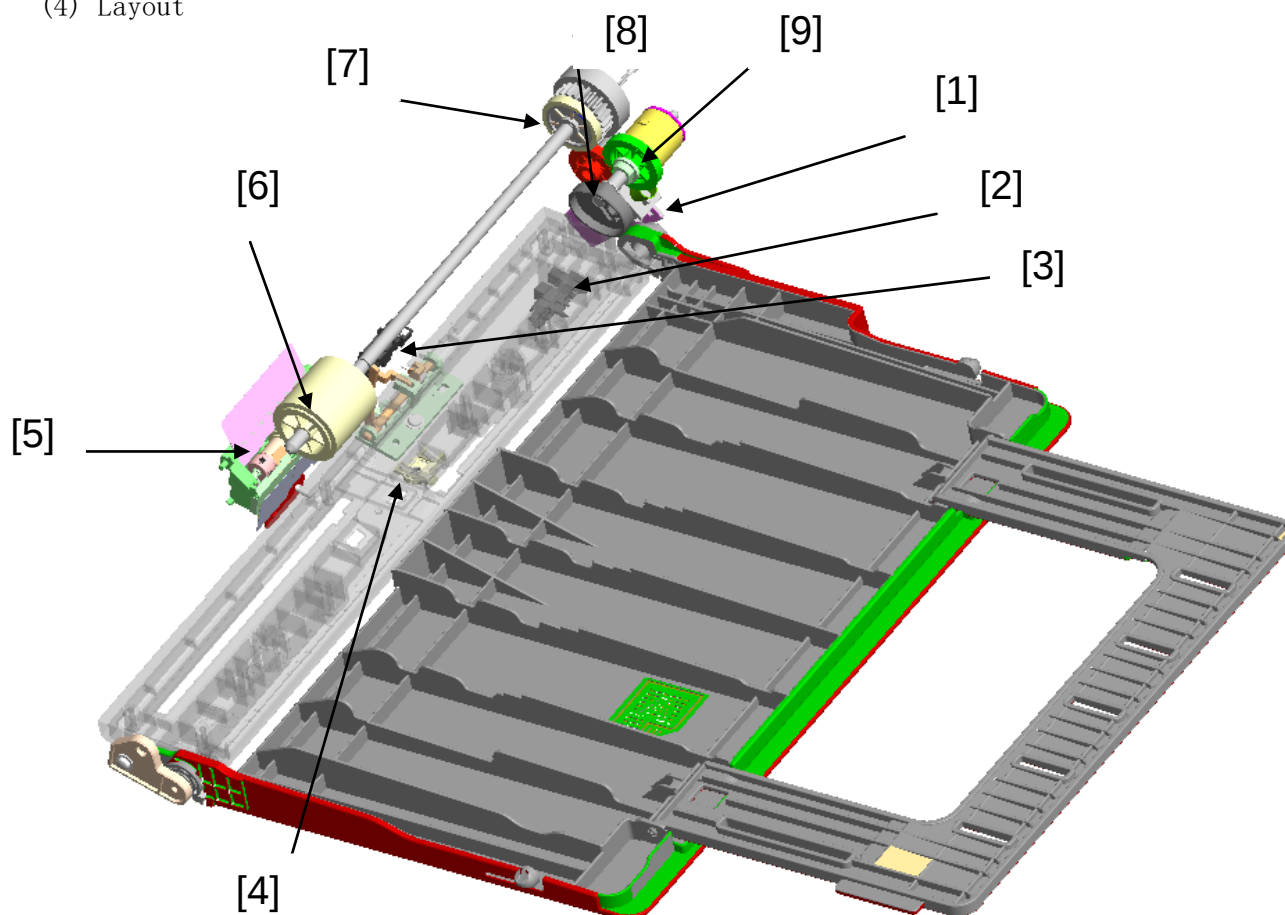
1. 打开右门。
2. 打开Regist单元。
3. 用擦洗垫粘上水或者酒精清扫搬送辊 [1]。



2.11 多功能供纸台

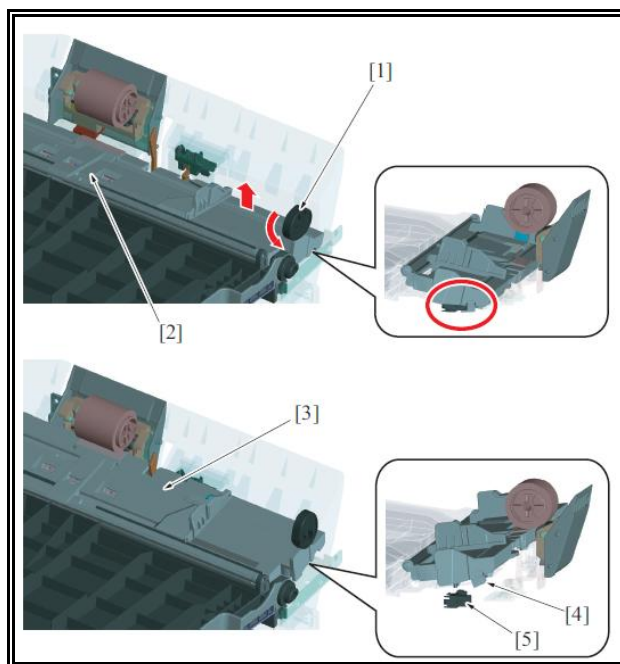
2.11.1 概要

- (1) 供纸分离方式：使用供纸棍和分离辊(扭矩限制器)的分离方式。
- (2) 可使用的纸张大小：宽度 (90 mm to 297 mm)，长度 (139.7 mm to 431.8 mm)
- (3) 纸张装载量：普通纸100张(75 g/m² 基准)，厚纸&OPH&标签纸20张，信封10张
- (4) Layout



[1] Pick-up Solenoid	[2] Position 传感器
[3] Paper empty SENSOR	[4] Paper size SENSOR
[5] Separation roller	[6] Feed roller
[7] Feed 离合器	[8] Cam
[9] Plate lift-up 离合器(mechanical)	

(5) 底板抬升原理



[1] 凸轮	[2] 底板下降状态
[3] 底板上升状态	[4] 底板位置检知板
[5] 底板位置检知 SENSOR	

- **底板抬升原理**：供纸马达开启时。螺线管柱塞拉出时离合器被锁定。离合器锁定解除时供纸马达 的动力传递给凸轮，凸轮转动的同时，底板通过下侧的弹簧开始抬升，螺线管解除后凸轮停止转动

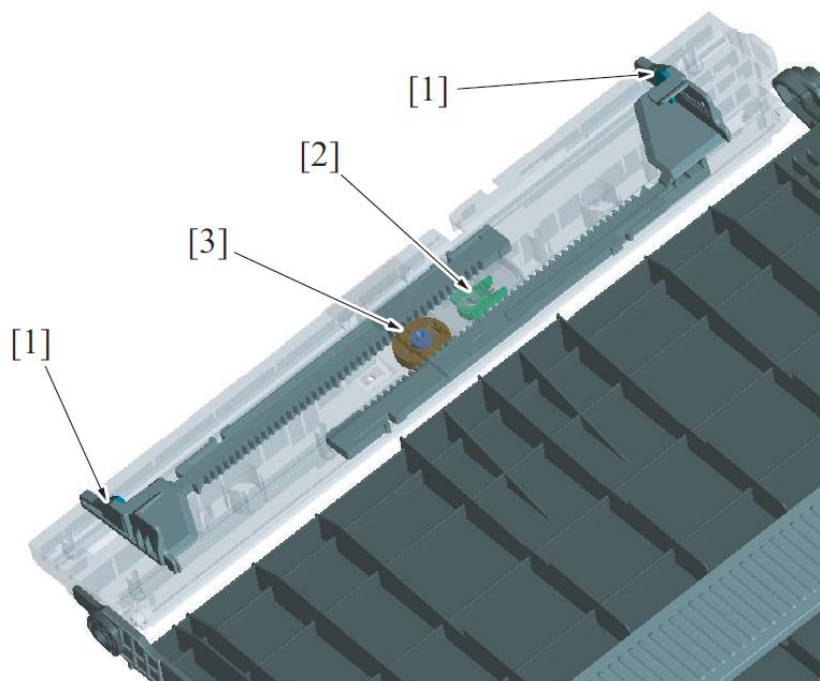
- **底板下降原理**：供纸马达开启时。螺线管柱塞拉出时离合器被锁定，离合器锁定解除时供纸马达的动力传递给凸轮，凸轮转动的同时会下压底板使底板下降，螺线管解除后凸轮停止转动

- **底板控制原理**：底板下侧有 SENSOR 挡板形像是否挡住位置 SENSOR 可以判断底板的位置，待机状态下为了方便放入纸张底板下降，供纸时底板自动抬升，当最后一张纸打印完毕后，底板又会自动下降。

※ 多功能供纸发生 Miss Feed 时首先考虑是否是底板控制错误引起的。打开机器右门时，确认底板是否自动落下，供纸时，确认底板是否抬升

(6) 大小检知原理

- 只能检知主走查方向（宽度方向）的大小。宽度导向板移动的同时齿轮也随之转动，通过和 Rotary SENSOR 一体化的齿轮回转可以检知纸张的距离（纸张宽度）。



[1] 宽度导向板	[2] Rotary SENSOR
[3] 齿轮	

– 大小检知 Process

- ① 放入纸张后，empty SENSOR检知有纸。
- ② 检测到纸张宽度后在UI出现备选纸张大小的窗口。
- ③ 放入无法自动检知的纸张时，点击其他纸张按钮后进行指定。

– 自动检知的纸张

1. 内需向（AB 系列）

纸张大小	电压值(V)	纸张宽度(mm)
A6(S)	0.2~0.55	105
B6(S)	0.6~0.8	128
A5(S)	0.85~1.15	148
B5(S)	1.3~1.6	182
A4(S), A5	1.7~1.95	210
B4(S), B5	2.3~2.6	257
A3(S), A4	2.9~3.15	297

2. 北美向（LT 系列）

纸张大小	电压值(V)	纸张宽度(mm)
Invoice(S)	0.7~1	139.7(5.55")
Executive(S)	1.35~1.65	184.2(7.25")
Invoice, LT(S), Legal(S)	1.75~2	215.9(8.5")
Executive	2.5~2.71	266.7(10.5")
LT, LEDGER(S)	2.72~2.9	279.4(11")

2.12 排抵反转单元

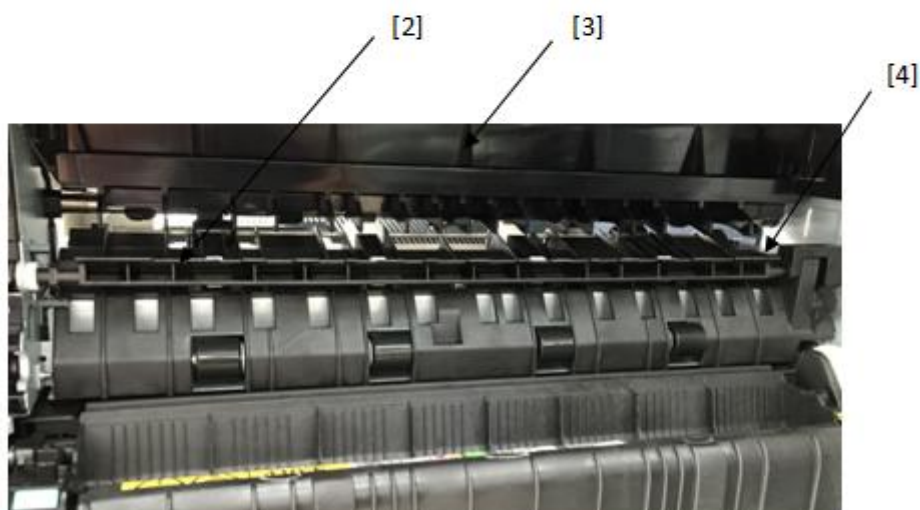
2.12.1 概要

纸张通过定影单元后通过搬送最终排出到上端的排抵台，为了使双面单元单元动作，起到反向调整转动方向的作用。

排出的纸张叠放达到一定的高度后，继续排抵可能会发生卡纸等问题，由于本机器没有设置满杯检知 SENSOR，因此超过一定的容量（基准纸张，标准环境 250 张）时，在排抵台附近会发生卡纸或者纸张掉落。发生卡纸时，如果 Jam 纸在定影单元后端时，打开右门取出 Jam 纸。

2. 12. 2 排抵反转单元构成

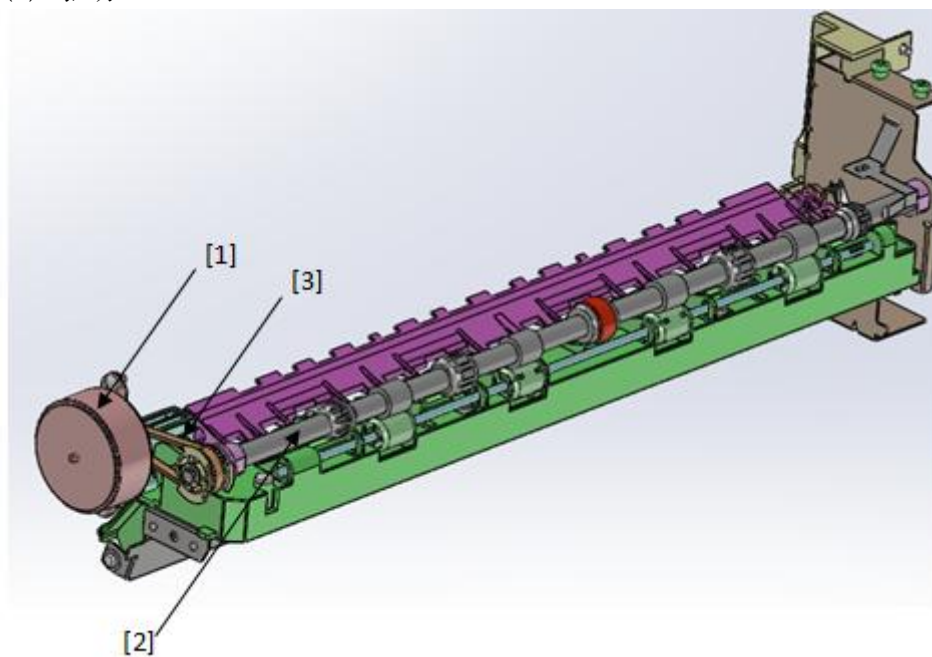
(1) 构成



[1] 排抵&反转辊	[2] 转换导向板
[3] 排抵上盖板	[4] 排抵&反转马达

2. 12. 3 排抵反转单元的驱动

(1) 驱动



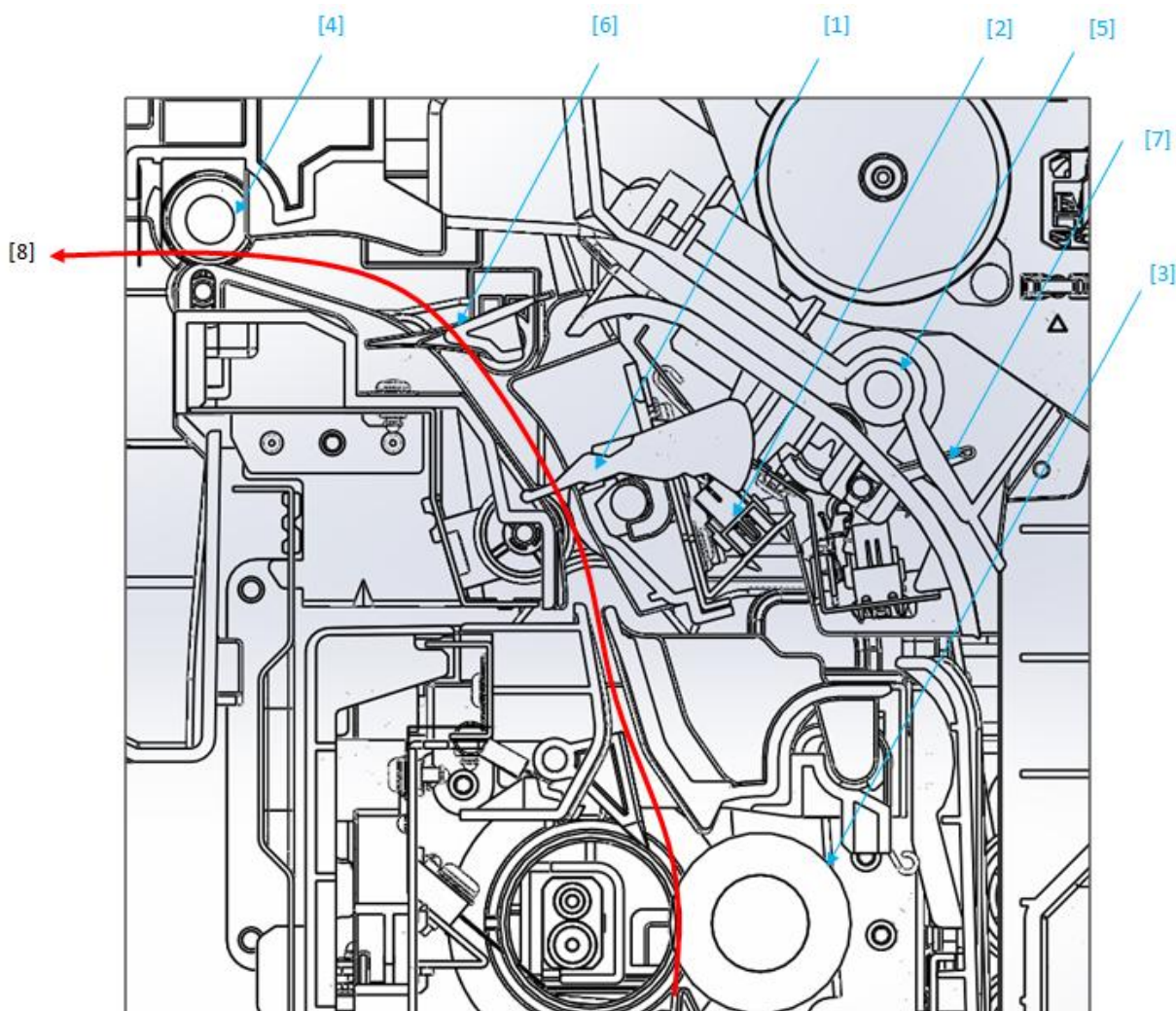
[1] 排抵&反转 马达 (M4)	[2] 排抵&反转 辊 (ROLLER)
[3] 传送带	

2. 12. 4 排抵反转单元的动作原理

(1) 搬送控制

(a) 通过排抵辊进行排抵

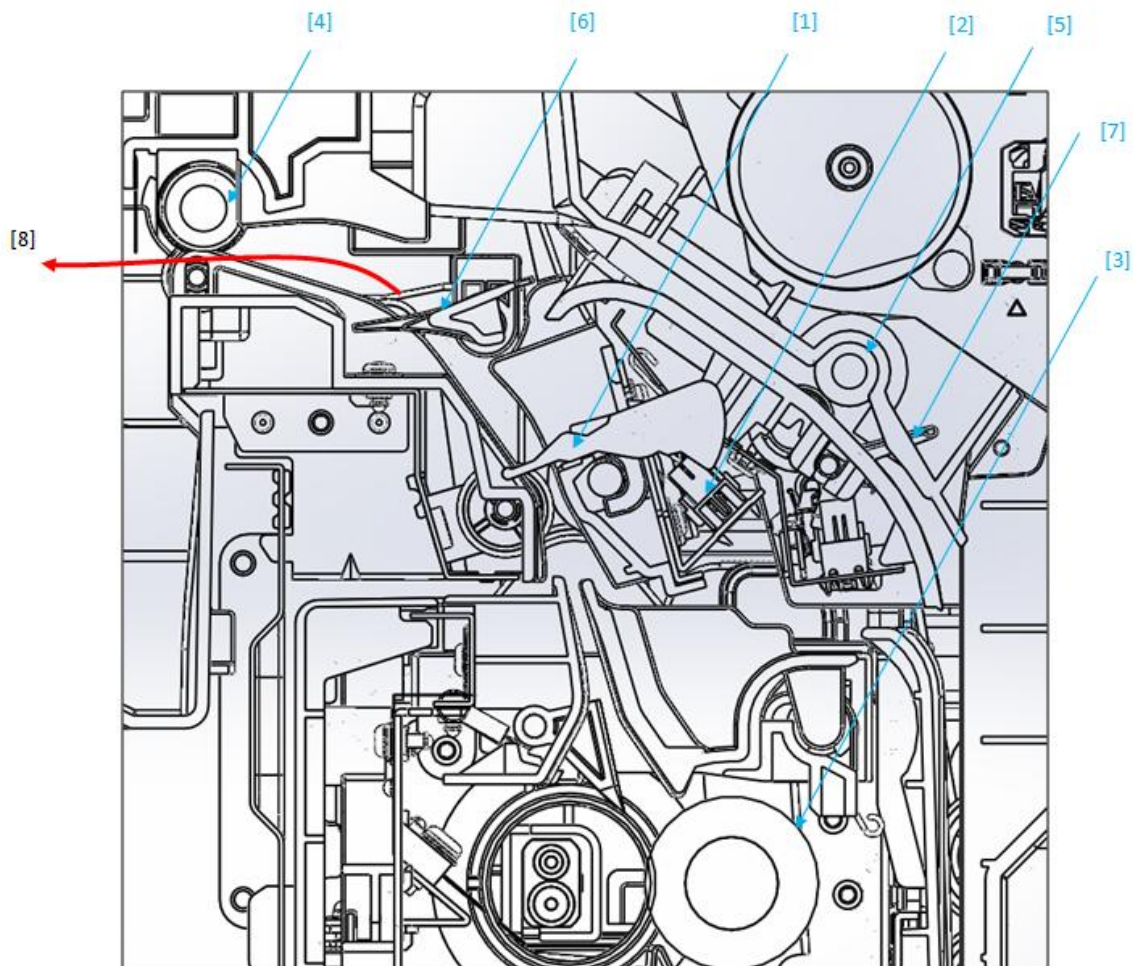
- 当纸张通过排抵辊往外排抵时，排抵辊正转，将纸排出。
- 排抵/反转转换导向板初始位置是在使纸张搬运到排抵辊的方向，位置不会变化。主要通过自重保持在初始位置上。
- 排抵辊由排抵&反转马达提供动力。



[1] SENSOR挡板	[2] 排抵SENSOR (PS3)
[3] 定影辊	[4] 排抵&反转辊
[5] 双面入口辊	[6] 转换导向板
[7] 双面入口辊 SENSOR	[8] 往排抵台搬送

(b) 通过反转辊排抵

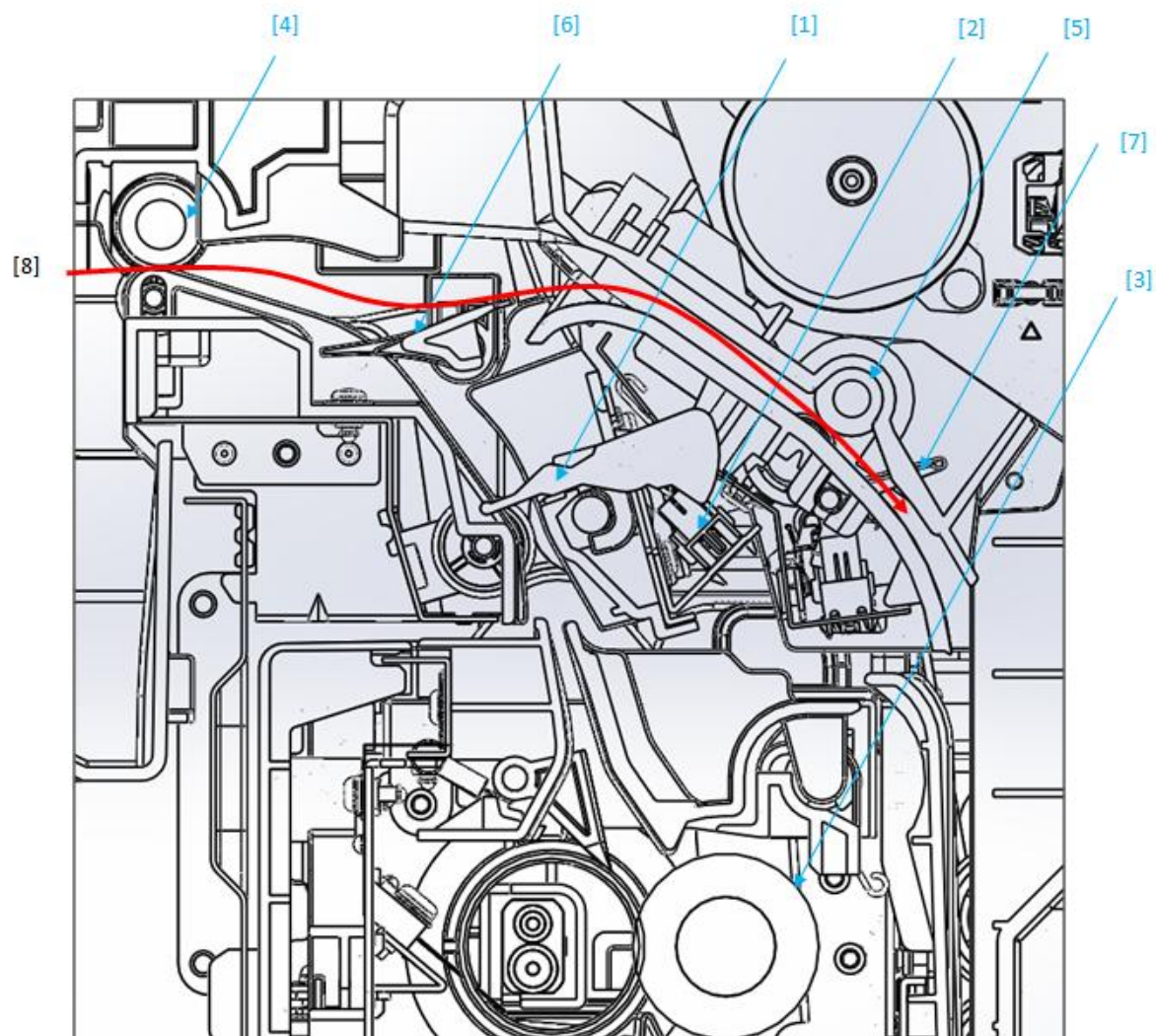
- 纸张后端通过转换导向板，转换导向板由于自重，恢复到原来位置。
- 双面移送时，排纸 & 反转马达反转，将纸张后端送到双面搬运部。
- 转换导向板由于自重固定，纸张反转时，自然构成了纸张通往双面搬运部时需要的移动路径。



[1] SENSOR挡板	[2] 排抵SENSOR (PS3)
[3] 定影辊	[4] 排抵&反转辊
[5] 双面入口辊	[6] 转换导向板
[7] 双面入口辊 SENSOR	[8] 纸张反转准备进入双面单元

(c) 双面单元搬运

- 纸张往双面单元搬运时，排抵&反转马达反方向转动。
- 纸张的后端通过反转进入双面单元后变成前端。
- 根据纸张种类的不一样，搬运速度也一样。
- 纸张的后端进入双面单元后，排抵&反转马达变为正转，从而将纸排出。



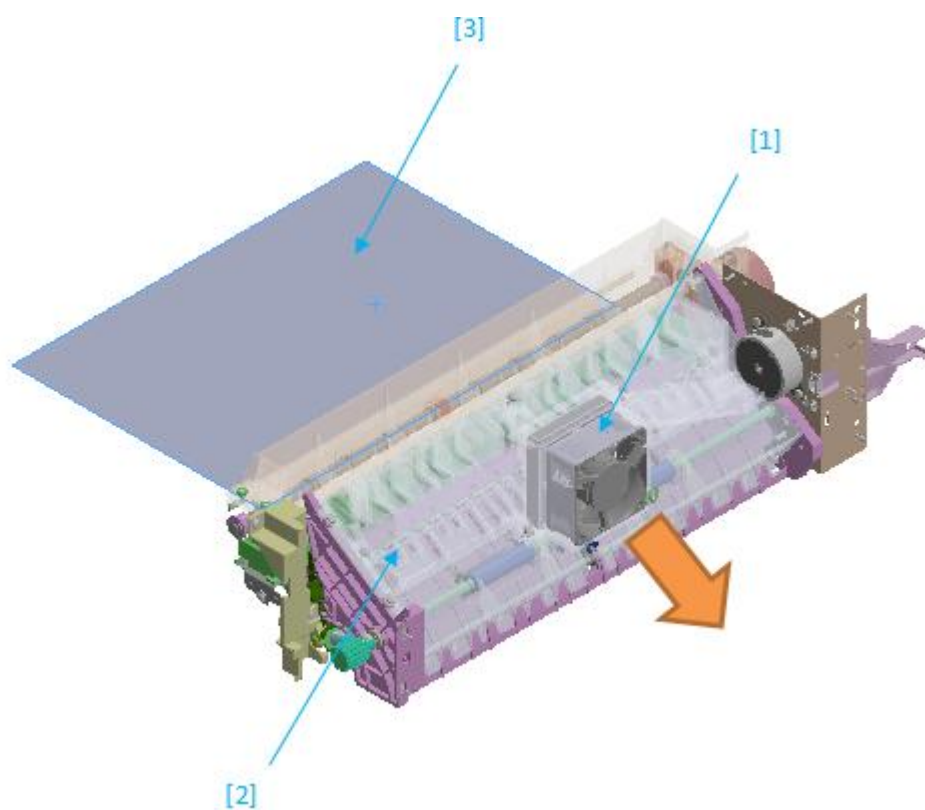
[1] SENSOR挡板	[2] 排抵SENSOR (PS3)
[3] 定影辊	[4] 排抵&反转辊
[5] 双面入口辊	[6] 转换导向板
[7] 双面入口辊 SENSOR	[8] 纸张反转进入双面单元

(2) 冷却机构

(a) 反转单元的纸张冷却

- 为了冷却从定影单元出来的纸张，设置了反转冷却风扇。

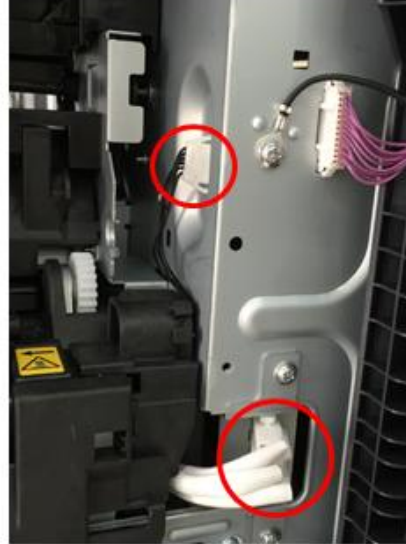
通过冷却风扇可以冷却经过反转径路的纸张的第二面，从而防止双面打印时引起感光鼓和显影单元的温度上升



[1] 反转冷却风扇 (FM5)	[2] 反转单位
[3] 纸张	

2. 12.5 排抵反转单元的拆装

1. 打开右门。
2. 拆下一个螺钉，取下电线盖板。
3. 电线盖板取下后拔下电线。（拔下电线时请一定要确保电源处于关闭状态。）



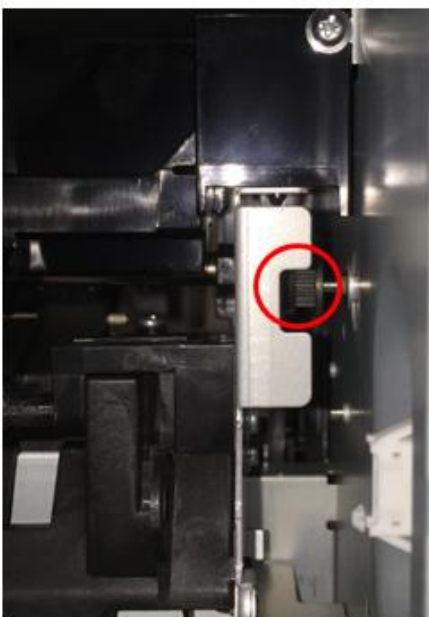
4. 拆下固定定影单元的螺钉。



5. 拆下固定右侧盖板的零件。

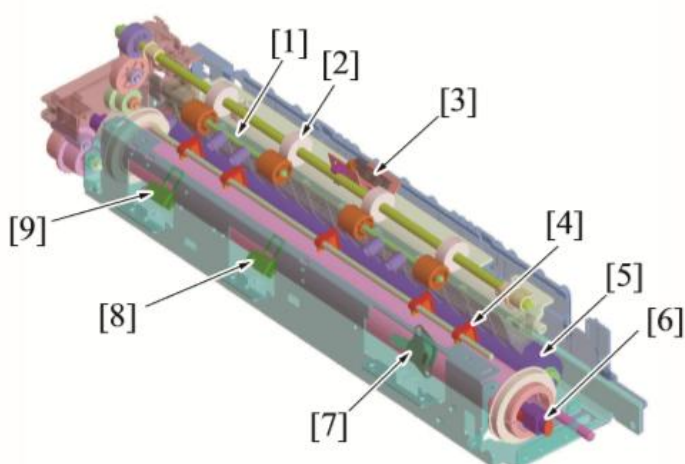


6. 拆下4个螺钉后取下排抵单元。拆除的时候一定要注意传送带的完全分离。



2.13 定影

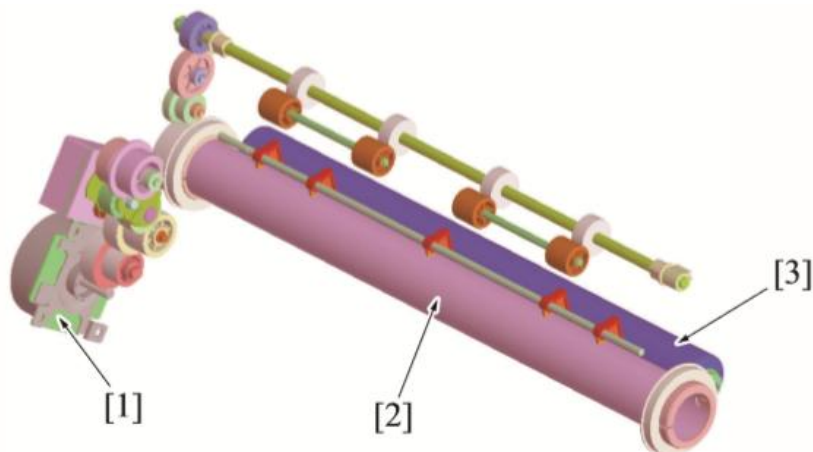
2.13.1 构成



[1] 纸张搬送辊	[2] 纸张搬送辊
[3] 排纸SENSOR (PS3)	[4] 定影分离爪
[5] 加压辊	[6] 定影加热灯管
[7] 热熔断器 (TS1)	[8] 热敏电阻/1 (TH1)
[9] 热敏电阻/2 (TH2)	

2.13.2 驱动

- 定影单元是由搬送马达控制驱动的。
- 搬送马达驱动加热辊，而加压辊是依靠加热辊的回转来驱动的。

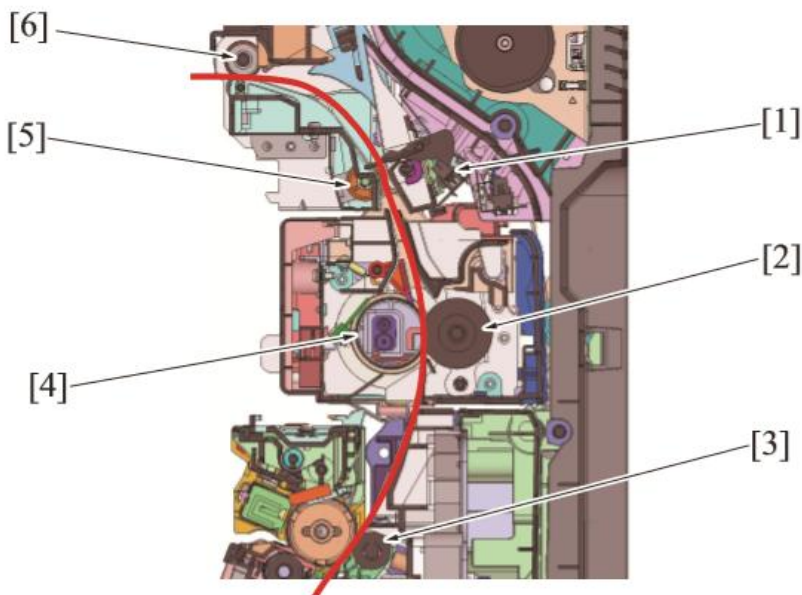


[1] 搬送马达 (M1)	[2] 加热辊
[3] 加压辊	

2.13.3 动作

(1) 纸张搬送的控制

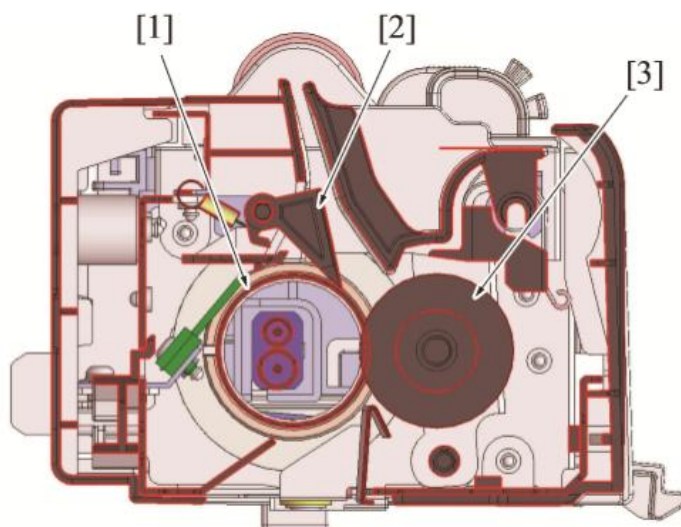
- 转印辊将纸张向定影搬送。
- 定影单元利用搬送马达对加热辊进行驱动，使得纸张向排纸/反转部搬送。
- 向排纸/反转部搬送纸张，在向排纸辊搬送前会在排纸SENSOR处对纸张进行感知。
- 在最后一张纸张向多功能整理器供纸或排纸盒排纸后，定影马达会停止动作。



[1] 排纸SENSOR (PS3)	[2] 加压辊
[3] 转印辊	[4] 加热辊
[5] 搬送辊	[6] 排纸辊

(2) 纸张分离装置

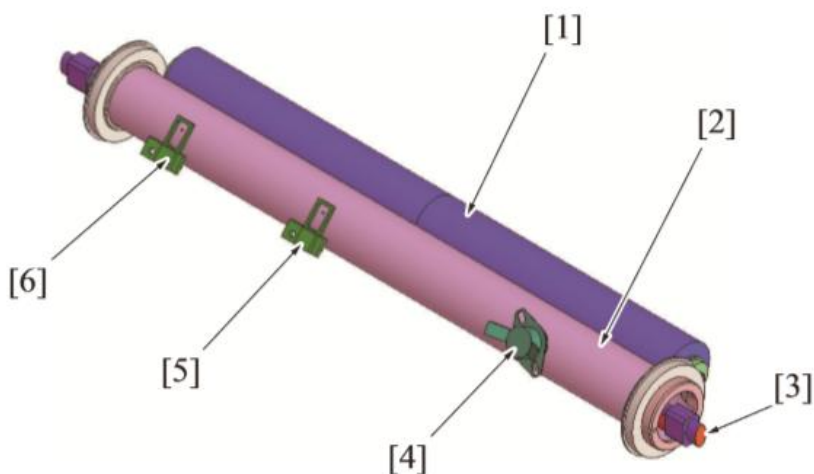
- 定影步骤完成后，为了使纸张能够准确地进行分离，在加热辊上设置了5个接触式的纸张分离爪。



[1] 加热辊	[2] 纸张分离爪(接触式)
[3] 加压辊	

(3) 定影温度控制

• 定影温度的控制是通过热敏电阻对加热辊的表面温度进行感知，然后对固定的加热灯管进行ON/OFF的操作。加热辊的中央部分和两端部分的周边温度用非接触式热敏电阻进行感知。如果定影加热灯管ON的话，加热辊会加热到指定的温度。

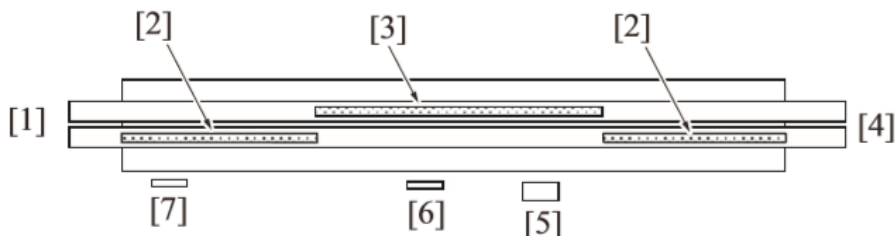


[1] 加压辊	[2] 加热辊
[3] 定影加热灯管组件	[4] 热熔断器(TS1)
[5] 热敏电阻/1 (TH1)	[6] 热敏电阻/2 (TH2)

(a) 定影加热灯管

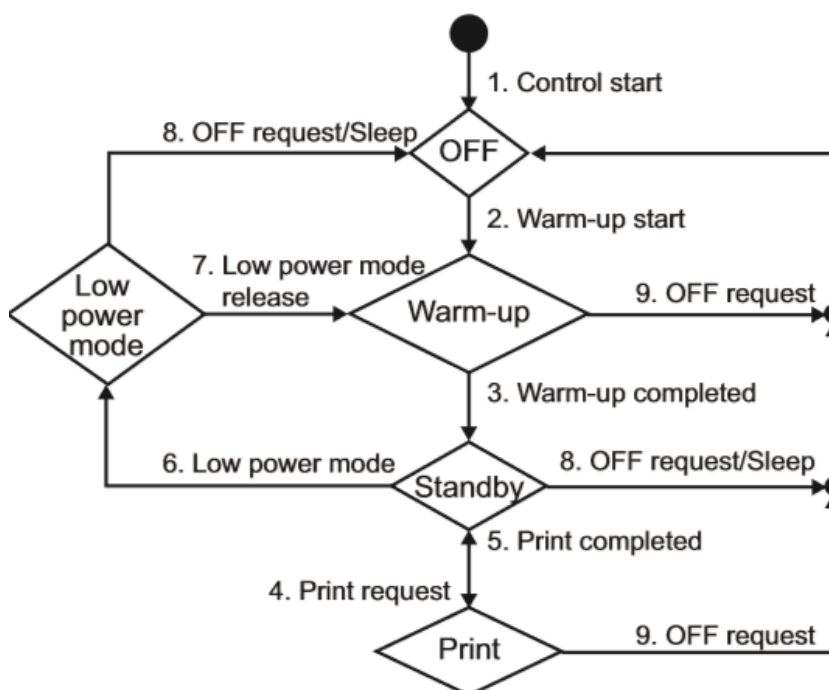
• 定影加热灯管组件设置在在加热灯管的内部。加热灯管ON的话会产生热量，使加热辊得以加热。

- 定影加热灯管组件是由两个加热器组成的，但是各自有自己的加热范围。
- 定影加热灯管/1（中央）是给加热辊的中央部加热用的。
- 定影加热灯管/2（侧面）是给加热辊的两端部分加热用的。
- 定影加热灯管的动作是根据打印纸张的类型，纸张的宽度和温度控制模式而设定的温度来进行控制的。



[1] 机器后侧	[2] 定影加热灯管/2(侧面)
[3] 定影加热灯管/1(中央)	[4] 机器前侧
[5] 热熔断器(TS1)	[6] 热敏电阻/1 (TH1)
[7] 热敏电阻/2 (TH2)	

(b) 定影温度控制的基本动作



1. 电源ON的话，对机器开始控制。该控制开始后，机器转变到OFF状态并进行初始化。
2. 加热器的继电器ON后开始加热。
3. 热敏电阻如果感知到温度超过加热终止温度，机器会进入打印许用和待机状态。

4. 机器接收打印命令的话，将会开始打印。
5. 最后一张纸张的后端通过排纸SENSOR后，机器会进入待机状态。
6. 机器待机状态中从控制板和主控制装置处接收到省电模式转换指示的话，会进入到省电模式。
7. 控制板发出省电模式OFF的话，机器开始预热。
8. 在待机状态和省电模式下，打开门或发生问题时，机器会进入OFF状态。机器在待机状态和省电模式下收到从本体控制装置发出的睡眠指示后，会进入到OFF状态。
9. 打印和预热过程中如果打开门，或者发生问题时，机器会进入OFF状态。

(c) 温度控制

① 预热

- 预热结束后，会转换为待机温度控制状态。
- 待机期间的温度控制是指为了使加热辊尽可能的维持打印所需温度，而对定影加热灯管的控制。
- 待机时接收到打印命令的话，可以无需等待直接开始打印。

② 待机

- 如果在打印结束后某一指定时间内没有打印邀请的话，将会向待机温度控制模式转换。
- 待机温度控制是指使加热辊温度保持在打印所需温度。

③ 打印

- 机器待机中接收到打印邀请的话会转换到打印控制。打印是在根据作业所指定的打印纸张类型所需的不同的定影温度下进行的。
- 打印中对定影温度进行测定，并按照打印条件所需的合适温度来进行控制。

④ 省电模式

- 省电模式时为了减少用电的损耗，会对加热器进行控制来达到比待机温度更低的温度。

⑤ 睡眠模式

- 为了减少睡眠模式下的耗电量，会切断加热灯管的电源，停止对加热辊的加热。
- 如果加热辊的温度降低到常温的话，可以在和预热时所需的相同时间内恢复到打印所需的温度。

(d) 定影关联控制

- 下列控制类型根据定影温度进行使用：
- 服务模式：[本体调整/ 定影温度]
- 服务模式：[本体调整/加热控制水准]
- 服务模式：[本体调整，打印机驱动中纸张类型设定/ 打印机 PPM 控制]

● 定影温度

- 机器为了防止因为纸张类型不同而造成影响定影力过低，纸张弯曲，不均一的配光和重影等现象的发生，具有定影温度调整的技能。
- 在服务模式的“本体SP模式”的定着温度(Fusing temp)中可以对定影温度进行多种多样的设定。

纸张类型	设定范围
一般纸张，薄纸，再生纸，OHP 胶卷，厚纸 1，厚纸 1+，厚纸 2，厚纸 3，明信片，信封	- 20 ° C ~ + 10 ° C (单位：1 ° C)

● 加热器控制方法变更

在待机模式中定影单元的加热器打开时产生噪音的情况下，为了尽可能的消除噪音，可以对加热器进行控制。

- 如果产生噪音的话，在服务模式的SP1-103-002中选择0(OFF)。(基本值是 1(ON))

注意

- 如果选择1(ON)的话，在DC电源处可能会产生噪音。如果选择0(OFF)的话，荧光灯管可能会一闪一闪的。设定值变更时，新的动作设定后，为确保不出现荧光灯管的闪烁和DC电源处产生过量的噪音等现象需要进行确认。

(4) 避免非正常温度

(a) 第一阶段：软件保护

- 如果加热辊热敏电阻/1持续感知到指定温度以上温度时，那个温度会被感知为非正常高温感知，表示为“问题代码EC543/553：定影部非正常高温感知（加热辊中央/端部）”。
- 如果出现问题代码的话，不能进行打印。

(b) 第二阶段：硬件保护

- 由于CPU过载导致非正常高温的误动作未能被感知时，其他保护装置会启动。如果加热辊温度SENSOR感知到非正常温度的话，会通过MFP电路板使提供DC 电源的加热器继电器处于OFF状态。进而切断对定影加热灯管的电源供给。

- 如果DC电源单元的硬件回路感知到加热器的继电器处于OFF状态的话，会把此时的温度判定为非正常高温。表示为问题代码SC544:定影部非正常高温感知（硬件保护）。
- 通过这种控制顺序，在热敏电阻动作之前停止对加热灯管的电源供给。因此可以有效防止定影单元自身的损伤。

(c) 第三阶段：热熔断路器保护

- 如果加热辊温度SENSOR有缺陷，加热辊热敏电阻故障或其他原因导致第1阶段和第2阶段的非正常高温感知不能进行时，热熔断路器将会动作来切断加热灯管的电源供给。

(5) 定影 PPM 控制

(a) PPM 控制

- 为了维持所打印影像的定影性，PPM控制是指通过减少每分钟打印的纸张数使得纸张定影时间增长。

PPM 模式	控制实施条件	目的	控制内容	打印生产性*1
厚纸模式 信封模式	下列其中一种纸张类型时： • 厚纸 1，厚纸 1+， 厚纸 2，厚纸 3， 信封	提高厚纸的定影性 信封供纸性控制	降低线速，延长纸张的定影 NIP时间	•69% (N410) •60% (N411)

- *1: 打印速度计算例子: 30 ppm时，A4普通纸张生产性可以100%达成的话，那么60%的生产性的话就是18ppm。

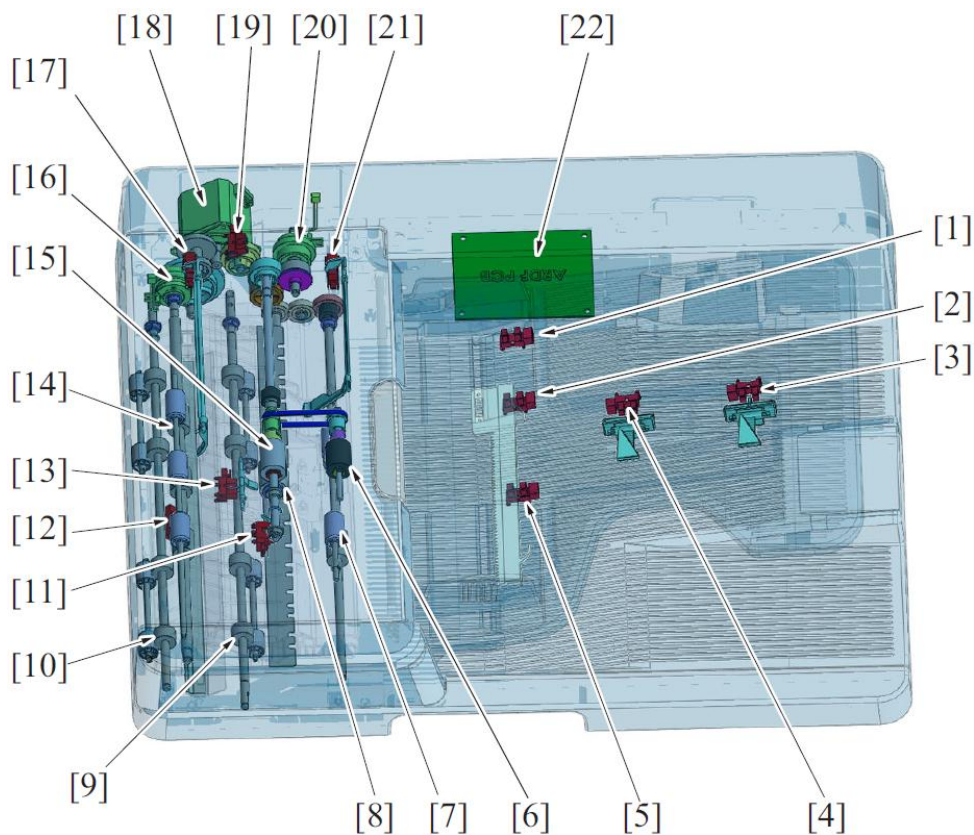
2.14 ARDF

2.14.1 概要

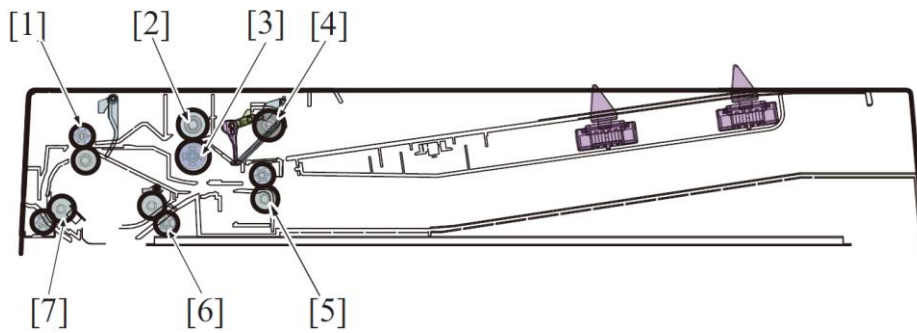
(1) 式样

原稿大小:	标准大小 单面模式: A3 ~ A5, DLT ~ HLT 双面模式: A3 ~ A5, DLT ~ HLT
纸张重量:	单面模式: 35~128 g/m ² , 9-5/16~34-1/16 lb 双面模式: 50~128 g/m ² , 13-5/16~34-1/16 lb
供纸盒装载量:	90 张 (75g/m ²)
原稿基准位置:	中央
分离方式:	Semi-FRR
原稿搬送方式:	Roller 搬送
原稿供纸顺序:	从原稿的最上面开始
变倍率:	50 ~ 200 %
电源:	DC 24 V, DC 5 V, DC3.3V (为了从睡眠模式恢复)
耗电量:	17W
大小 (W x D x H):	W559 x D474 x H96 mm
重量:	约 5.3kg

(2) 机械构成



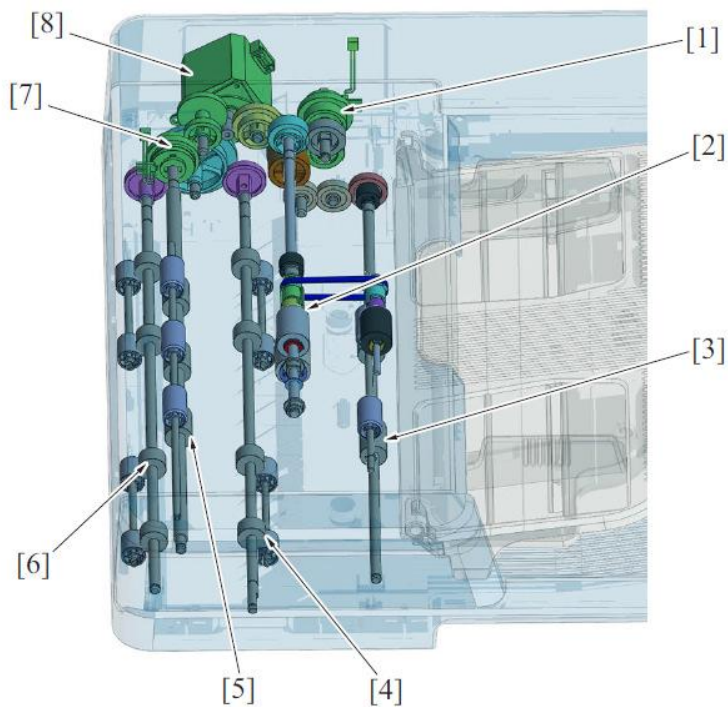
[1] 原稿宽度传感器 1	[2] 原稿宽度传感器3
[3] 原稿长度传感器 1	[4] 原稿长度传感器 2
[5] 原稿宽度传感器 2	[6] 搓纸辊
[7] 排纸辊	[8] 分离辊
[9] 第2读取辊	[10] 第1读取辊
[11] 排纸传感器	[12] 第1读取传感器
[13] 供纸传感器	[14] Regist 辊
[15] 供纸辊	[16] Regist 离合器
[17] 对齐 传感器	[18] 供纸马达
[19] 上盖打开传感器	[20] 供纸离合器
[21] 纸张设置传感器	[22] PCB 电路板



[1] 对齐辊	[2] 供纸辊
[3] 分离辊	[4] 搓纸辊
[5] 排纸辊	[6] 第2读取辊
[7] 第1读取辊	

(3) 驱动

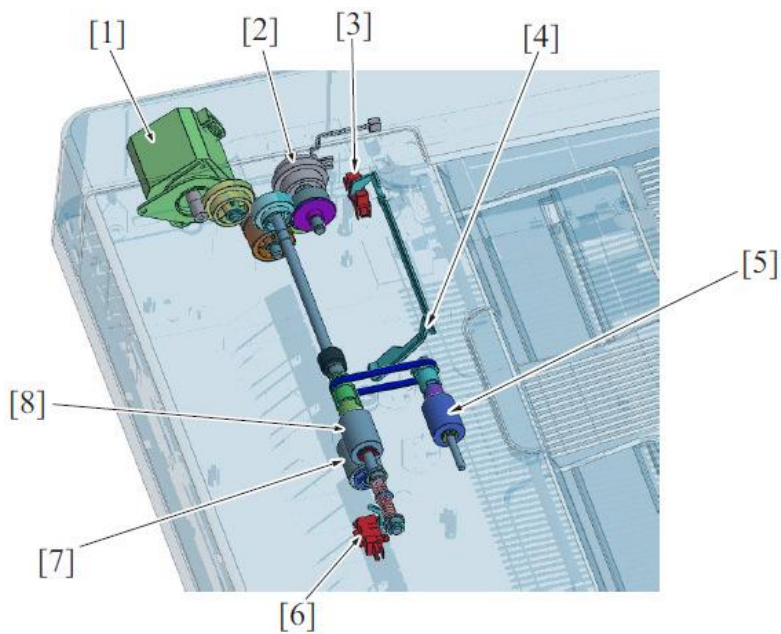
(a) 概要



[1] 供纸离合器	[2] 供纸辊
[3] 排纸辊	[4] 第2读取辊
[5] 对齐辊	[6] 第1读取辊
[7] 对齐 离合器	[8] 供纸马达

- 供纸马达的驱动力通过齿轮和离合器传递到各辊上。
- 依靠供纸马达的反转，原稿可以向双面单元搬送。

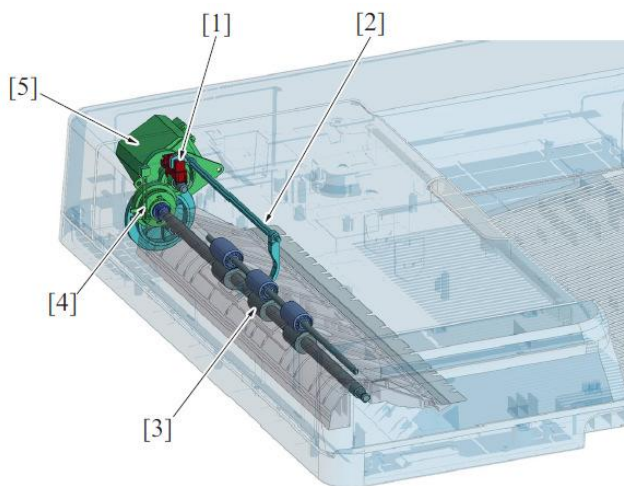
(b) 供纸驱动



[1] 供纸马达	[2] 供纸离合器
[3] 纸张设置传感器	[4] 纸张设置感知杆
[5] 搓纸辊	[6] 供纸传感器
[7] 分离辊	[8] 供纸辊

- 供纸部分是由搓纸辊，供纸辊，分离辊构成的。
- 按下开始键后，搓纸辊向下移动按压原稿，使原稿上升来供纸。原稿依靠搓纸辊和供纸辊向对齐辊处搬送。
- 供纸完成后，供纸马达反转使搓纸辊上升。

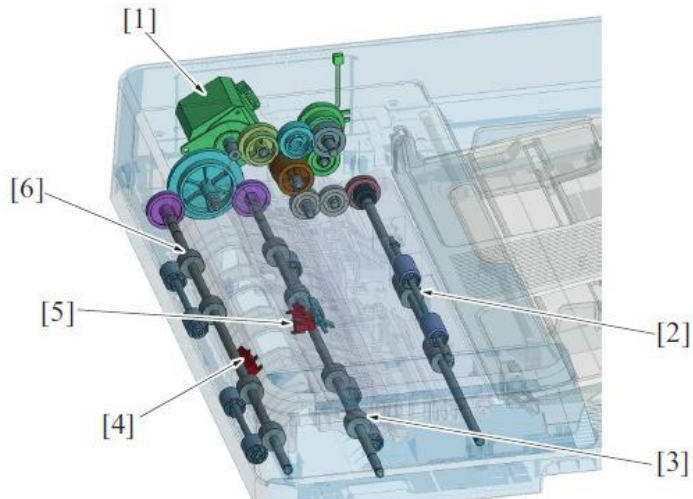
(c) 对齐 驱动



[1] 对齐 传感器	[2] 对齐传感器感知杆
[3] 对齐辊	[4] 对齐离合器
[5] 供纸马达	

- 原稿搬送时间是依靠对齐离合器来控制的。
- 依靠对齐辊来对原稿进行加压。为了防止原稿倾斜，在对齐辊处形成 loop。

(d) 读取驱动

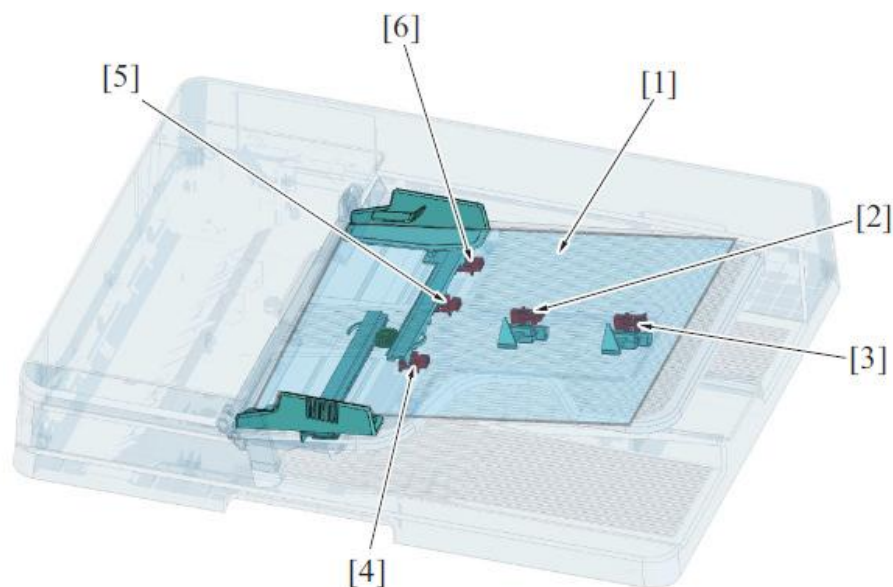


[1] 供纸马达	[2] 排纸辊
[3] 第2读取辊	[4] 第1读取传感器
[5] 排纸传感器	[6] 第1读取辊

- 供纸马达驱动原稿读取部。

2.14.2 详细说明

(1) 原稿大小感知



[1] 原稿	[2] 原稿长度传感器 1
[3] 原稿长度传感器 2	[4] 原稿宽度传感器 2
[5] 原稿宽度传感器 3	[6] 原稿宽度传感器 1

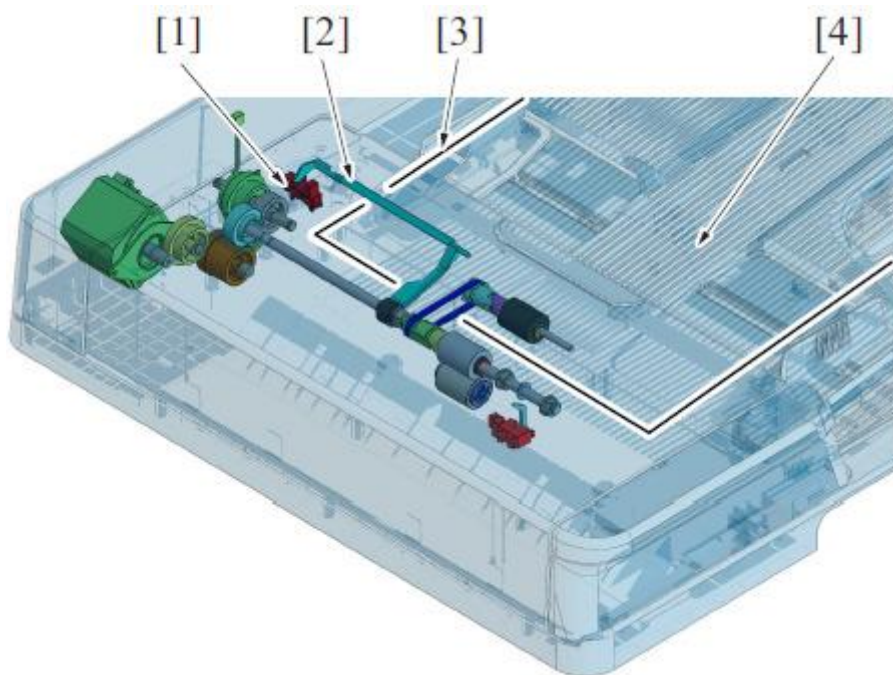
- 原稿大小感知装置是由 3 个感知原稿宽度的传感器[A]和 2 个感知长度的传感器[B]构成的。
- 感知原稿宽度的传感器和感知原稿长度的传感器发出的信号进行基本的组合后，机器能够感知到原稿的大小。
- 详细的感知方式在下表中进行说明。

纸张种类	宽 (mm)	长 (mm)	宽 1	宽	宽	长 1	长 2	ZEUS-5 感知	备注
5.5"×8.5" SEF (INV)	139.7	215.9	1	0	0	1	1	●	
A5 SEF	148.0	210.0	1	1	0	1	1	●	
B5 SEF	182.0	257.0	1	1	0	0	1	●	北美以外地区
Executive SEF	184.2	266.7	1	1	0	0	1		北美地区
16K SEF	195.0	270.0	1	0	0	0	1	●	
8"×13" SEF (FLS1)	203.2	330.2	1	1	1	0	0	●	FLS 模式 LS1 时
8.125"×13.25" SEF	206.4	336.6	1	1	1	0	0		FLS 模式 LS5 时
8.25"×13" SEF (FLS2)	209.6	330.2	1	1	1	0	0		FLS 模式 LS2 일시
A5 LEF	210.0	148.0	1	1	1	1	1	●	
A4 SEF	210.0	297.0	1	1	1	0	1	●	
8.5"×5.5" LEF (INV)	215.9	139.7	1	0	1	1	1	●	
8.5"×11" SEF (Letter)	215.9	279.4	1	0	1	0	1	●	
8.5"×13" SEF (FLS3)	215.9	330.2	1	0	1	0	0	●	北美以外地区 FLS 模式 FLS3 时
8.5"×14" SEF (Legal)	215.9	355.6	1	0	1	0	0		北美地区
220mm×330mm (FLS4)	220.0	330.0	1	0	1	0	0		北美以外地区 FLS 模式 FLS4 时
8.5"×13.5" SEF (FLS6)	215.9	342.9	1	0	1	0	0		北美以外地区 FLS 模式 LS6 时
B5 LEF	257.0	182.0	0	1	1	1	1	●	
B4 SEF	257.0	364.0	0	1	1	0	0	●	
Executive LEF	266.7	184.2	0	0	1	1	1	●	北美地区
16K LEF	270.0	195.0	0	0	1	1	1		北美以外地区
8K SEF	270.0	390.0	0	0	1	0	0	●	
11"×8.5" LEF (Letter)	279.4	215.9	0	1	0	1	1	●	
11"×15" SEF	279.4	381.0	0	1	0	0	0	●	
11"×17" SEF (Ledger)	279.4	431.8	0	1	0	0	0		
A4 LEF	297.0	210.0	0	0	0	1	1	●	
A3 SEF	297.0	420.0	0	0	0	0	0	●	

• 1 : 漏光 0 : 遮光

• FLS 尺寸在服务模式中调整。[Service Mode] -> [System 1] -> [Foolscap Size]

(2) 原稿感知 / Empty 感知

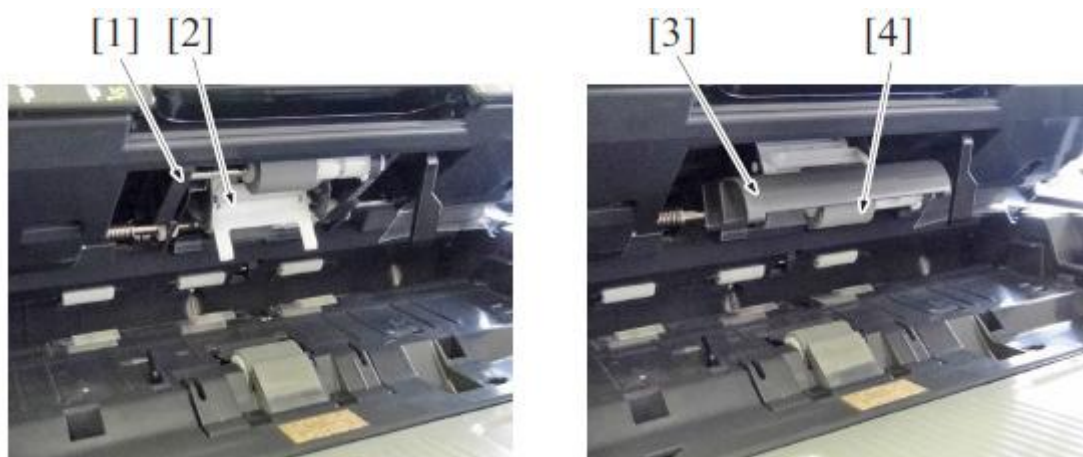


[1] 原稿感知传感器	[2] 原稿感知杆
[3] 原稿	[4] 供纸盒

- 搓纸辊在待机位置，没有放置原稿的情况下，原稿感知杆阻断原稿感知传感器，感知到没有原稿。
- 供纸盒上放置原稿时，原稿的前端推动原稿感知杆，使得原稿感知传感器漏光。即认为原稿已放置好。
- 所有原稿都供纸完成时，原稿感知传感器可以感知到没有原稿。

(3) 搓纸辊上/下控制

(a) 上升控制



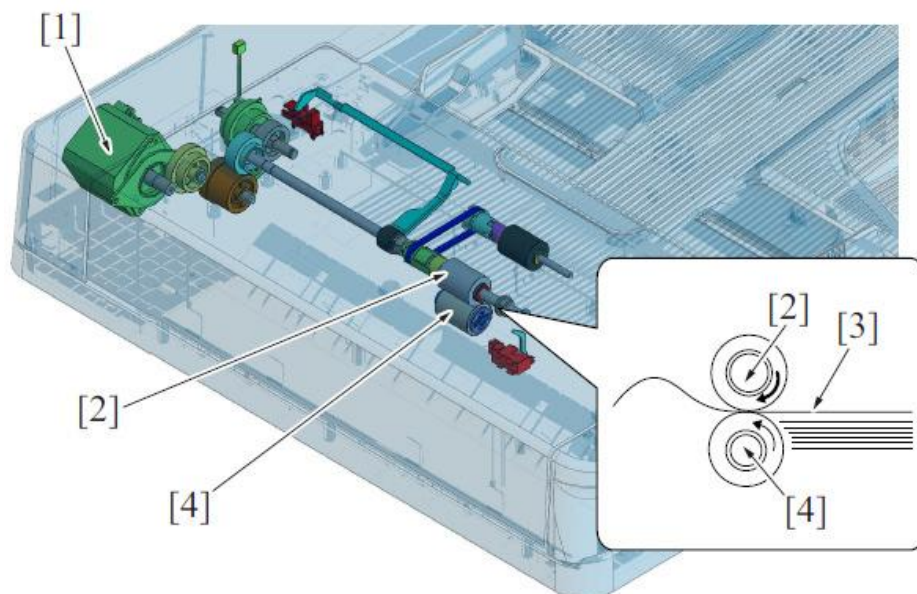
[1] 搓纸爪(待机位置)	[2] 原稿挡板
[3] 搓纸爪 (供纸位置)	[4] 搓纸辊

- 作业完成后，供纸马达的驱动力通过供纸离合器传递到供纸辊。为了使搓纸辊上升实现待机状态，供纸辊和在同一轴上安装的搓纸爪反方向回转。
- 搓纸辊在纸张驱动部的扭力限制器的作用下上升并固定。
- 搓纸爪上升到待机位置时，原稿挡板依靠自身荷重下降并利用搓纸爪的锁住机构进行固定。搓纸爪下降时，原稿挡板不固定。
- 原稿挡板具有两种功能。
 - 前端整理
 - 前端的取纸位置整理

(b) 下降控制

- 按下开始键时，供纸马达的驱动力通过供纸离合器传递到供纸辊。为了使搓纸辊下降到供纸位置，和供纸辊固定在同一轴上的搓纸爪的回转轴进行回转。
- 搓纸爪下降时，原稿挡板不固定。

(4) 原稿供纸/分离控制



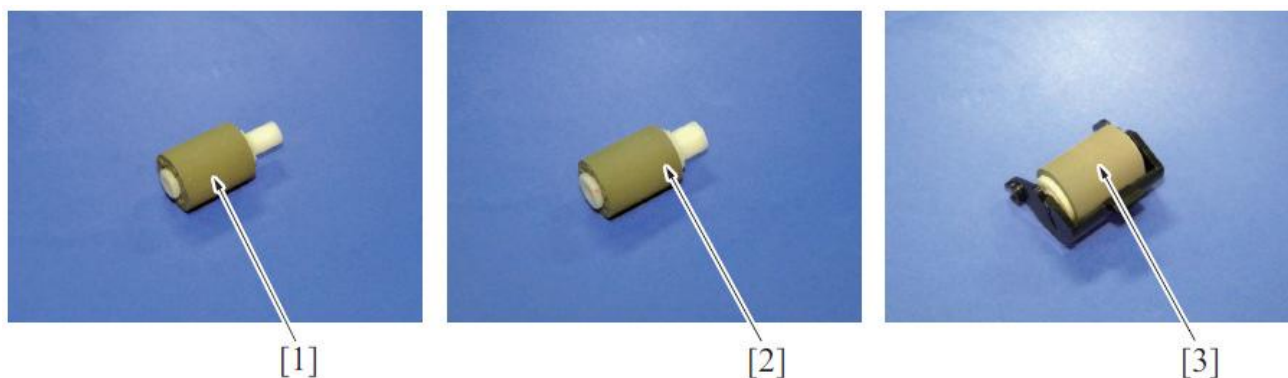
[1] 供纸马达	[2] 供纸辊
[3] 原稿	[4] 分离辊

- 按下开始键时，为了使供纸辊回转，供纸马达开始正方向回转。
- 为了使搓纸辊下降到供纸位置，和供纸辊固定在同一轴上的搓纸爪的回转轴回转。为了把原稿搬运到供纸辊，搓纸辊在传动带的带动下回转。

(a) 分离/供纸动作

- 分离辊依靠供纸辊进行加压和驱动。扭力限制器安装在供纸辊的轴上。
- 供纸辊/分离辊/扭力限制器的动作压起到防止重送的作用。
- 分离辊和供纸辊之间没有原稿或者只有一张的情况下，超过扭力限定值，分离辊和供纸辊一同回转。
- 分离辊和供纸辊之间有两张以上的纸张存在时，无法超过扭力限定值，分离辊停止回转。
- 由于分离辊已固定好，为了尽可能的使第一张原稿和第二张原稿分开，和分离辊接触的第二张原稿不能供纸。

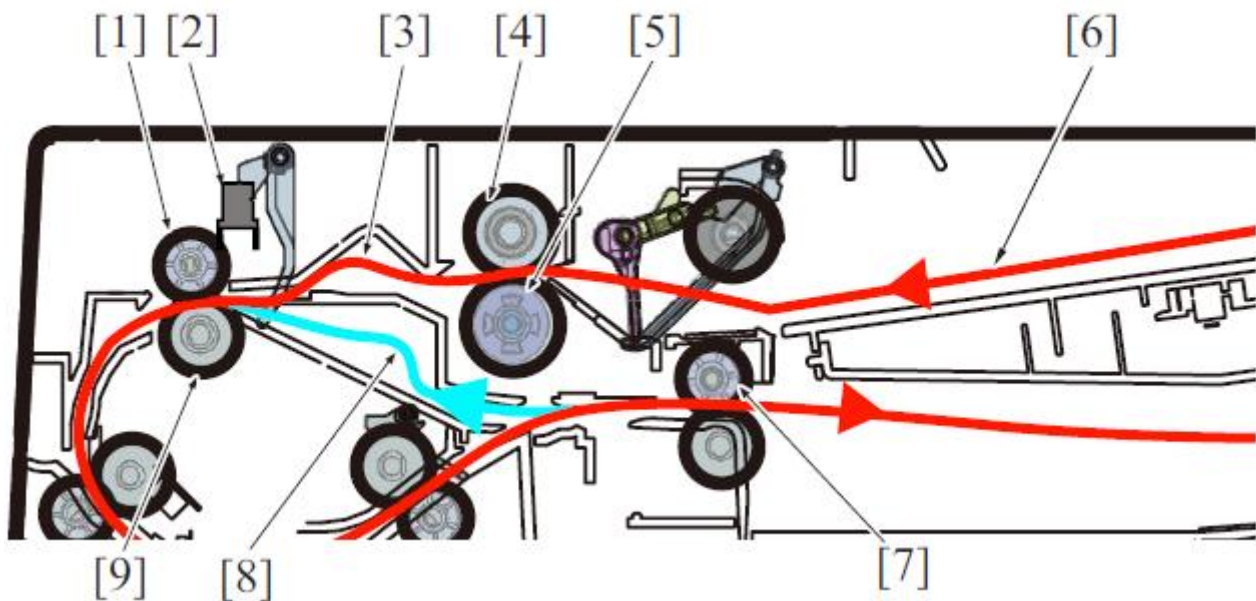
(b) 需要周期型交换的部品



[1] 搓纸辊	[2] 供纸辊
[3] 分离辊	

- 搓纸辊，供纸辊，分离辊是需要周期性交换的部品。这三个辊必须同时换成新的。
- 机器没有搓纸辊，供纸辊，分离辊新品感知的机能，对于辊的使用计数也没有重置到 0 的功能。
- ADF 的供纸次数可以在“ADF 供纸张数”计数器中进行确认。
- 交换周期是 200,000 张。

(5) 对齐



[1] 对齐从动辊	[2] 对齐传感器
[3] Loop 形成 (前面)	[4] 供纸辊
[5] 分离辊	[6] 原稿
[7] 排纸辊	[8] Loop 形成 (后面)
[9] 对齐辊	

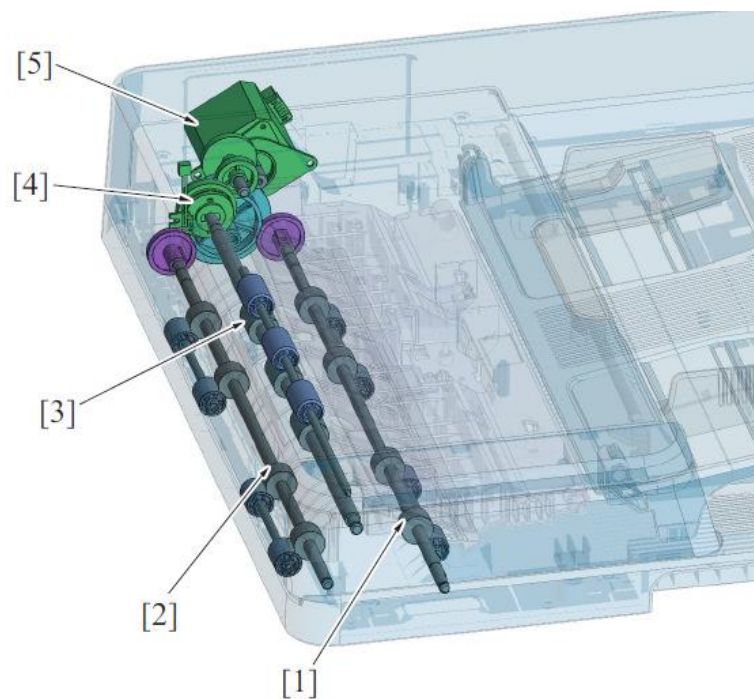
(a) 概要

- 供纸马达的驱动力通过对齐离合器对对齐辊进行驱动。
- 为了防止原稿倾斜，供纸辊和对齐辊之间形成了 Loop。

(b) 对齐 Loop 形成的过程

- 对齐传感器感知到原稿的前端。
- 对齐辊已被固定好，供纸辊为了搬送原稿进行回转，因此原稿的前段形成了 Loop。
- Loop 保证了原稿的倾斜度。
- Loop 形成后，对齐辊开始搬送原稿。

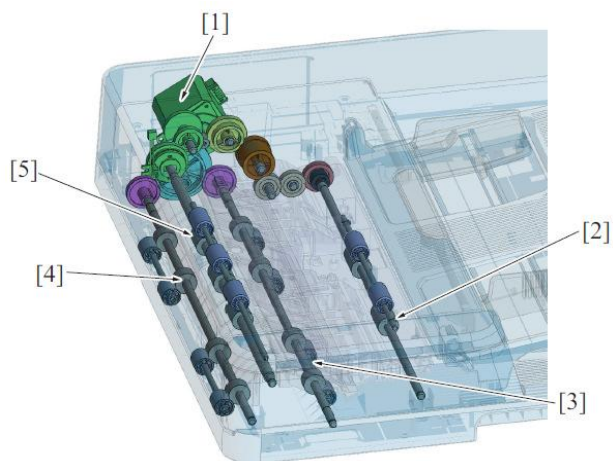
(6) 读取构造



[1] 第2读取辊	[2] 第1读取辊
[3] 对齐辊	[4] 对齐离合器
[5] 供纸马达	

- 从供纸部搬送来的原稿依靠第 1, 2 读取辊向读取部搬送。
- 对齐辊, 第 1, 2 读取辊依靠供纸马达进行驱动。

(7) 反转/排纸



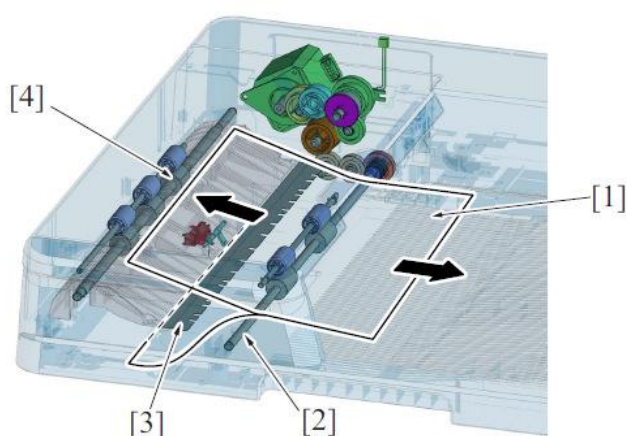
[1] 供纸马达	[2] 排纸辊
[3] 第2读取辊	[4] 第1读取辊
[5] 对齐辊	

(a) 反转/排纸构造

- 从供纸部搬送来的原稿依靠第 1, 2 读取辊, 排纸辊来进行排纸。
- 在双面模式时, 排纸辊反向回转, 利用对齐辊重新供纸。
- 排纸辊依靠供纸马达进行驱动。

(b) 进行反转/排纸的反转构造

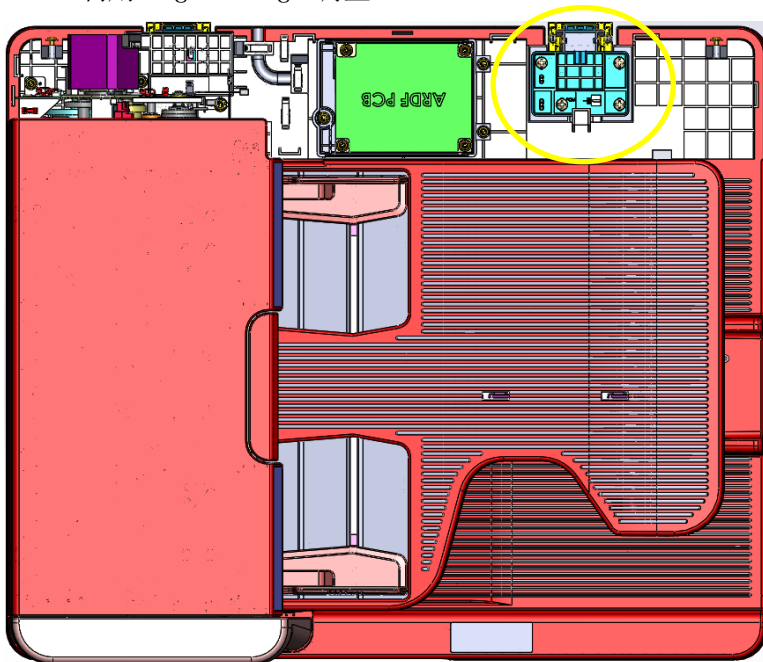
- 反转路径上的反转导向胶片提供反转路径。
- 双面模式时, 排纸辊反向回转。原稿的后端重新从反转路径进入后, 向对齐辊进行搬送。
- 反转路径上的反转导向胶片通常是固定好的。



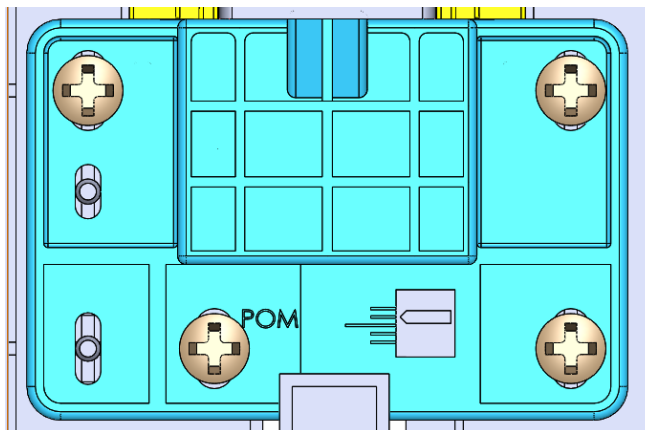
[1] 原稿	[2] 排纸辊
[3] 反转导向胶片	[4] 对齐辊

2.14.3 Skew 调整方法

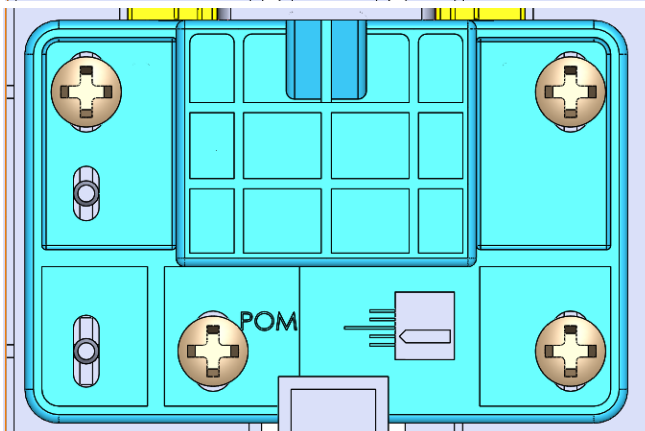
- (1) 只调整 Leading Edge Skew 的情况
：利用 Right Hinge 调整



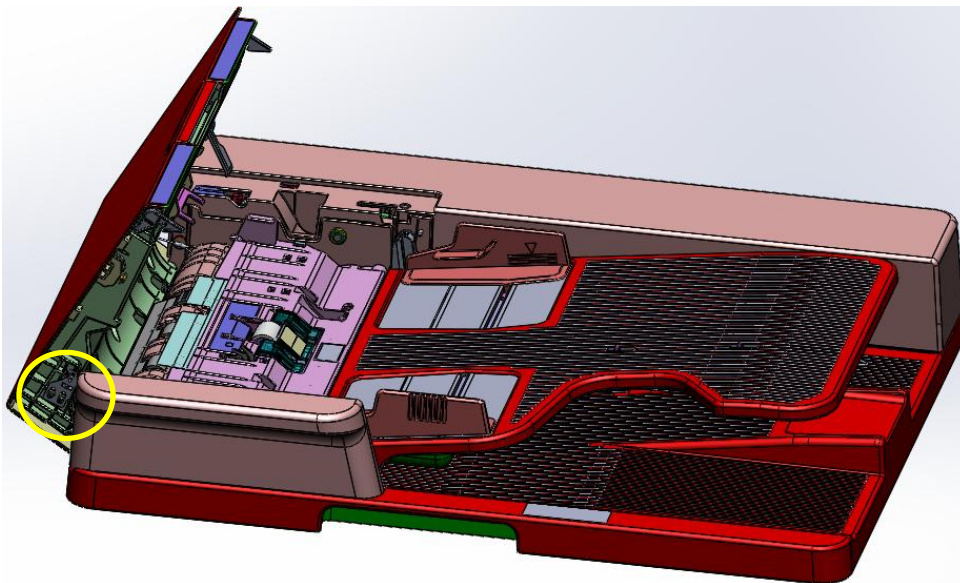
- (a) Hinge 刻度向上移动 1mm
：Leading Edge Skew 变动量大概为 +0.3%



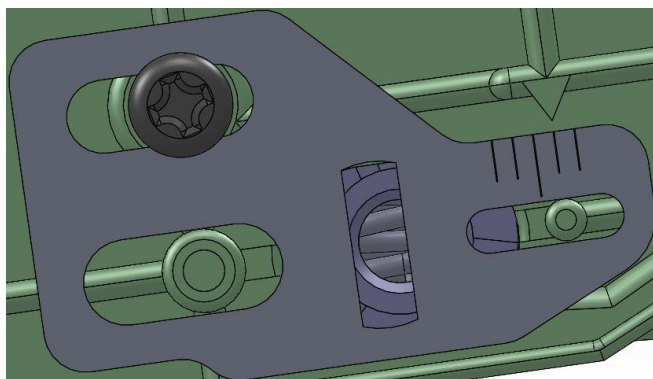
- (b) Hinge 刻度向下移动 1mm
：Leading Edge Skew 变动量大概为 -0.3%



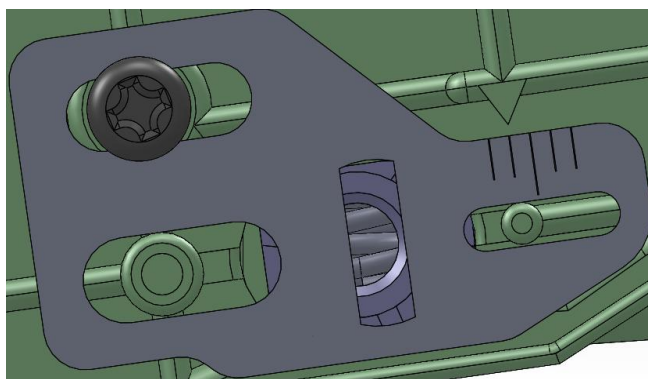
- (2) Leading Edge Skew 和 Side Edge Skew 同时调整的情况
： 利用 BKT 调整对齐辊



- (a) BKT 刻度向右移动 1mm
： Leading Edge Skew 变动量大概为 +0.25%
： Side Edge Skew 变动量大概为 +0.1%



- (b) BKT 刻度向左移动 1mm
： Leading Edge Skew 变动量大概为 -0.25%
： Side Edge Skew 变动量大概为 -0.1%



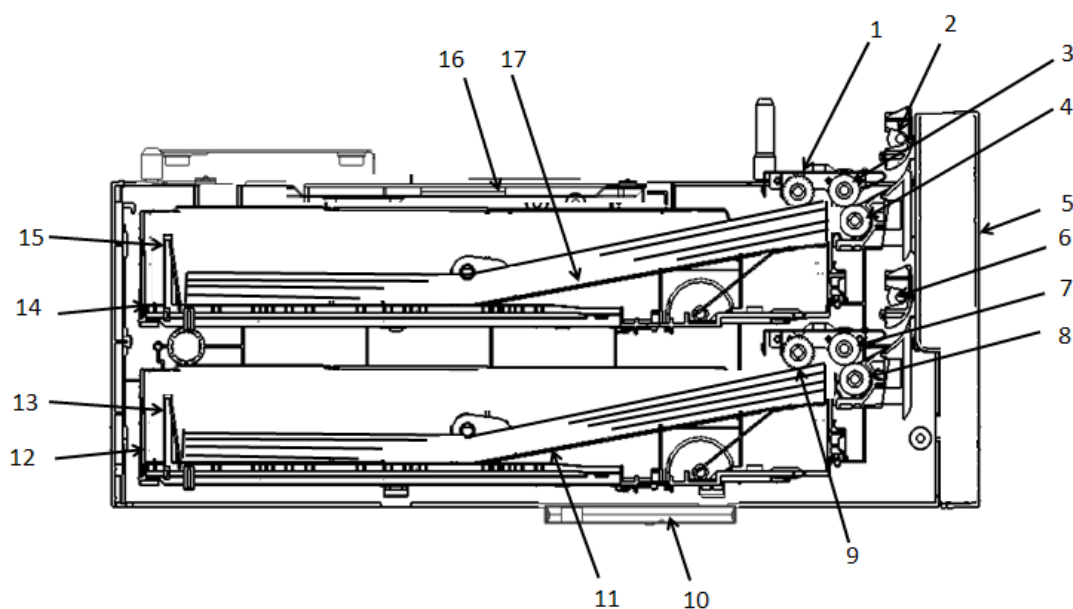
2.15 2 段供纸盒

2.15.1 机械 概要

(1) 式样

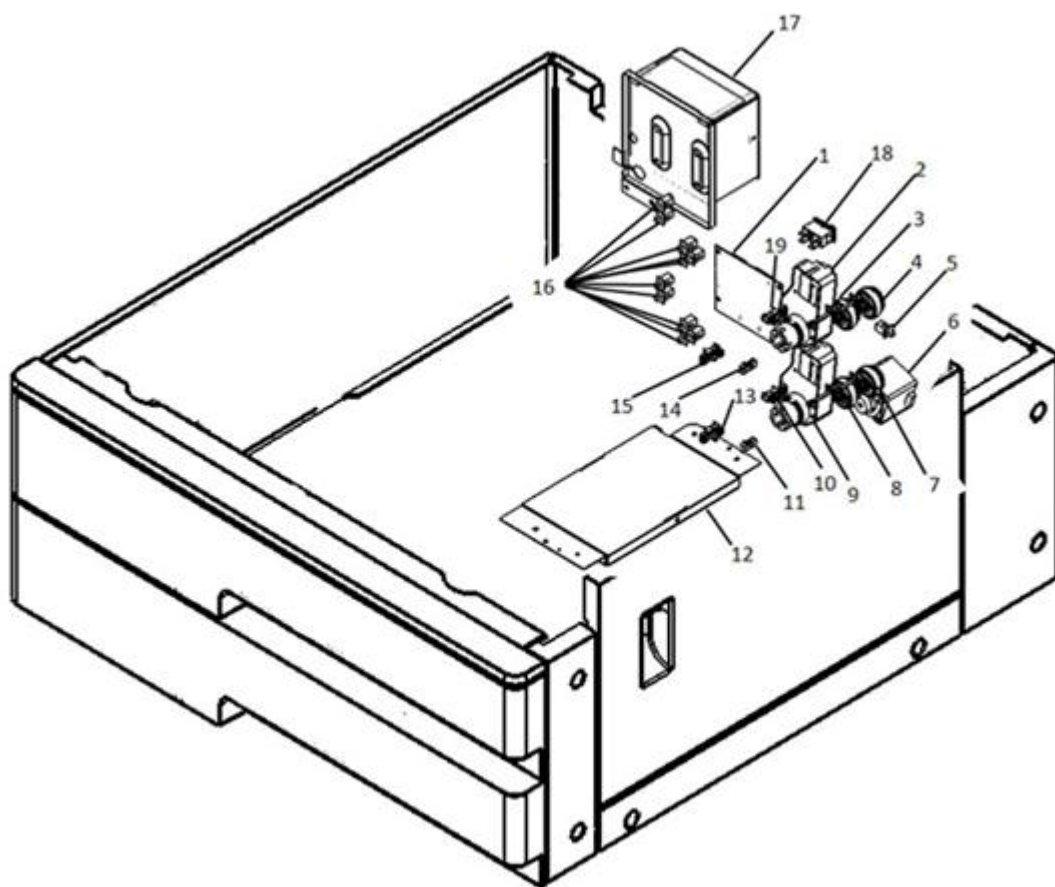
纸张大小:	A5 SEF~ A3 SEF / HLT SEF~ DLT SEF
纸张重量:	60 ~ 220g/m ²
供纸盒容量:	500 张 × 2 段(装载高度 56.5mm 以下)
纸张供纸方式:	SAR 方式
功率:	20W 以下
重量:	2 段供纸盒 16.5 kg + 支持物 3.2 kg
尺寸(W x D x H) :	559 × 599 × 260 mm(W x D x H)

(2) 机械 构成



- | | |
|-------------|-----------------|
| 1. 上段搓纸辊 | 10. 加热器 |
| 2. 上段搬送辊 | 11. 下段底板 |
| 3. 上段供纸辊 | 12. 下段供纸盒 |
| 4. 上段分离辊 | 13. 下段 endfence |
| 5. Jam door | 14. 上段供纸盒 |
| 6. 下段搬送辊 | 15. 上段 endfence |
| 7. 下段供纸辊 | 16. 加热器 |
| 8. 下段分离辊 | 17. 上段底板 |
| 9. 下段搓纸辊 | |

(3) 电装元器件构成

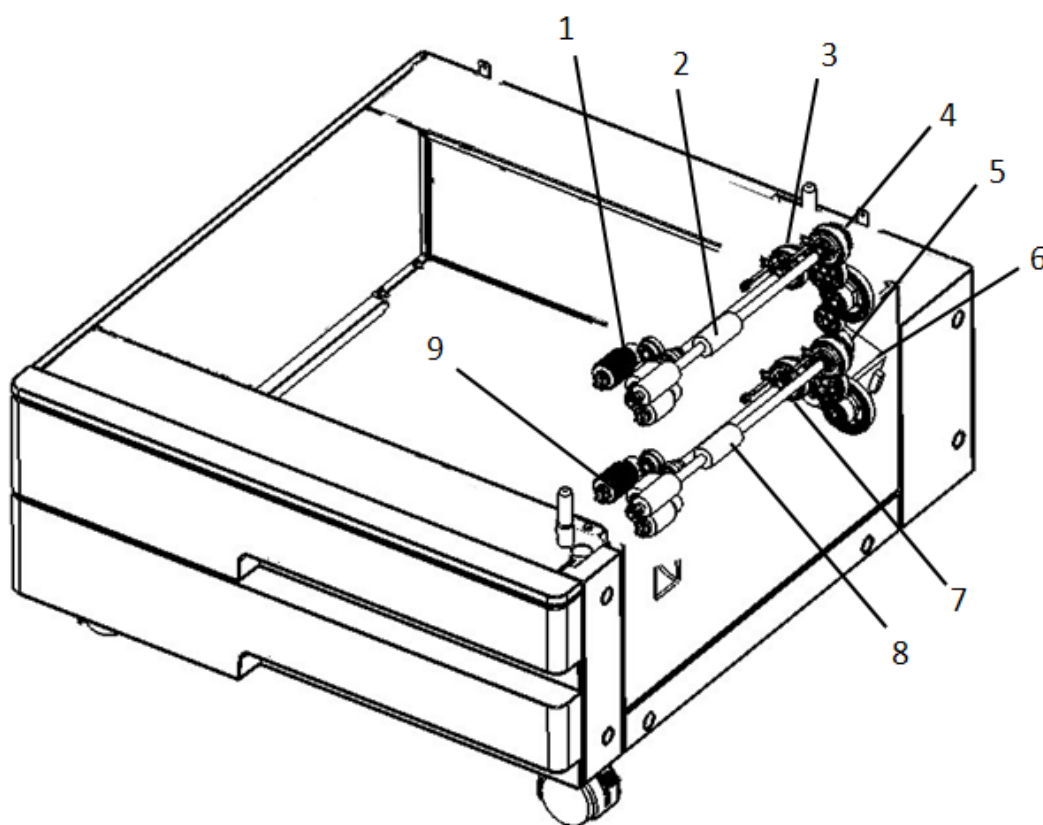


- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 供纸盒主电路板 | 11. 下段搬送传感器 |
| 2. 上段抬升马达 | 12. 加热器 |
| 3. 上段供纸离合器 | 13. 下段抬升传感器 |
| 4. 上段搬送离合器 | 14. 上段搬送传感器 |
| 5. Jam door | 15. 上段抬升传感器 |
| 6. 供纸盒马达 | 16. 纸张大小转换器 |
| 7. 下段搬送离合器 | 17. 加热器电源 |
| 8. 下段供纸离合器 | 18. 供纸盒转换器 |
| 9. 下段抬升马达 | 19. 上段纸张有无检知传感器 |
| 10. 下段纸张有无检知传感器 | |

(4) 电装元器件明细

Symbol	名称	技能	Index NO.
马达 s			
M1	Tray	所有辊的驱动	6
M2	Upper Lift	上段供纸盒底板抬升	2
M3	Lower Lift	下段供纸盒底板抬升	9
传感器 s			
S1	Upper Lift	上段供纸盒里有纸的时候, 正确的纸张高度检知	15
S2	Lower Lift	下段供纸盒里有纸的时候, 正确的纸张高度检知	13
S3	Upper Paper End	上段供纸盒里没有纸的时候, 信号传递给复印机本体	19
S4	Lower Paper End	下段供纸盒里没有纸的时候, 信号传递给复印机本体	10
S5	Upper Transport	上段搬送内纸张通过的时候, 信号传递给复印机本体	14
S6	Lower Transport	下段搬送内纸张通过的时候, 信号传递给复印机本体	11
Switches			
SW1	Jamdoor	检知 Jamdoor 是否打开	5
SW2	Paper Size	供纸盒里纸张的大小检知	16
Magnetic 离合器 es			
MC1	Upper Paper Feed	上段供纸盒供纸开始	3
MC2	Lower Paper Feed	下段供纸盒供纸开始	8
MC3	上段 relay	上段搬送辊驱动	4
MC4	下段 relay	下段搬送辊驱动	7
PCBs			
PCB1	Tray Main	供纸盒单元控制和与复印机本体的通信	1
Others			
H1	Lower Optional Tray Heater	下段供纸盒里纸张的湿度消除	12
H2	Optional Tray Heater Power	给加热器提供电源	17
H3	Upper Optional Tray Heater	上段供纸盒里纸张的湿度消除	18

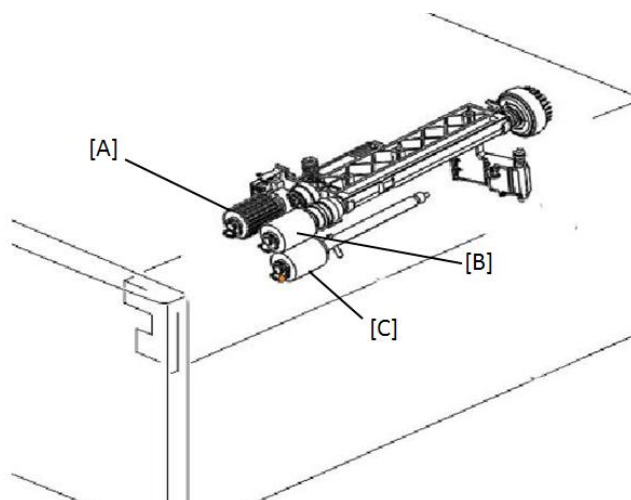
(5) 驱动构成



- | | |
|------------|------------|
| 1. 上段搓纸辊 | 6. 供纸马达 |
| 2. 上段搬送辊 | 7. 下段供纸离合器 |
| 3. 上段供纸离合器 | 8. 下段搬送辊 |
| 4. 上段搬送离合器 | 9. 下段搓纸辊 |
| 5. 下段搬送离合器 | |

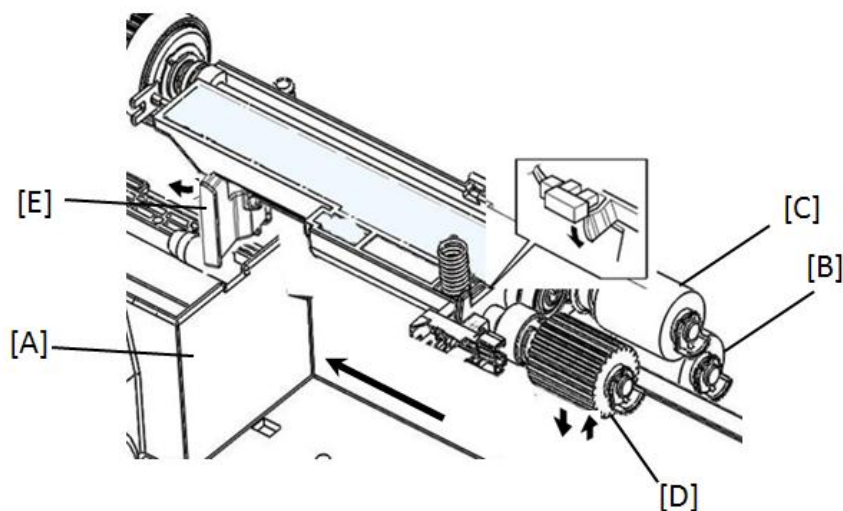
2.15.2 动作

(1) 纸张供纸



本商品是使用 SAR 形式的供纸方式。
纸张供纸单元是由搓纸辊[A]，纸张供纸辊[B]，分离辊[C]构成的。
分离辊后侧有扭力限制器单元。

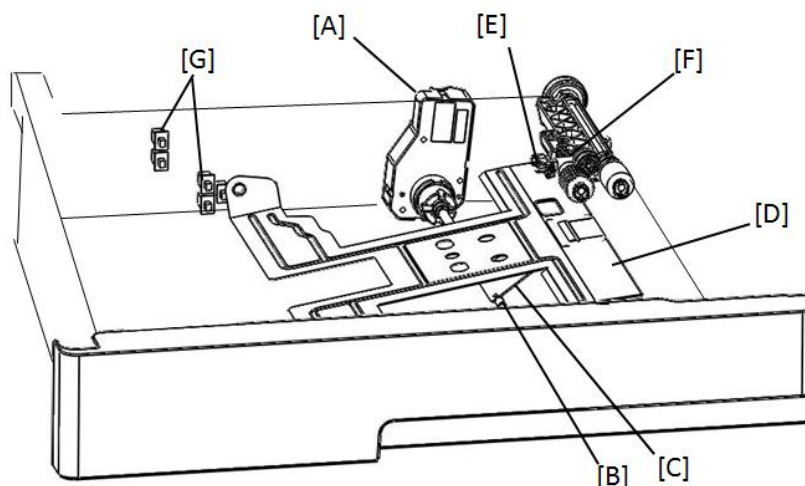
(2) 分离辊和搓纸辊分离



在抽出供纸盒的时候为了防止纸张被撕裂，分离辊和搓纸辊会自动分离。供纸盒[A]抽出的时候通过供纸盒侧面板的作用使分离辊 [B]和供纸辊[C]分离，供纸盒完全抽出后，分离 辊[B]会恢复到原位。

供纸盒 [A]在机器内部的时候， 供纸盒推动分离杆[E]。 这样 搓纸辊 [D]下降和纸张的最上面一张纸接触。 .

(3) 供纸盒抬升

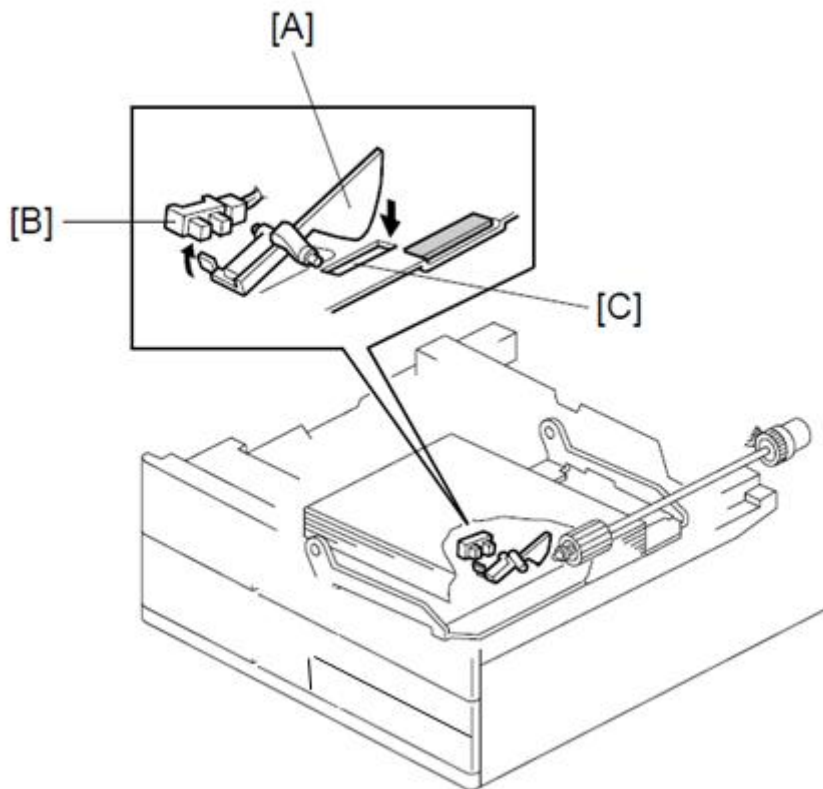


供纸盒推到机器里面的话，后侧面的供纸盒转换器 [G] 和纸张有无传感器 [E] 感知到，然后供纸盒抬升马达开始动作。抬升铁片抬升轴 [B] 和抬升马达的轴连接，通过供纸盒的抬升铁片 [C] 转动使底板 [D] 实现抬升。然后装载的最上端纸张和搓纸辊接触，使搓纸辊往上抬升。

这时感知杆进入上限检知传感器，传感器 off 后抬升马达停止。随着供纸盒里面纸张减少，搓纸辊渐渐的下降，感知杆遮挡住上限检知传感器（使传感器 on）。这时候抬升马达再次开始转动。直到供纸盒抬升到感知杆进入上限检知传感器（传感器再次 off 的时候）为止。

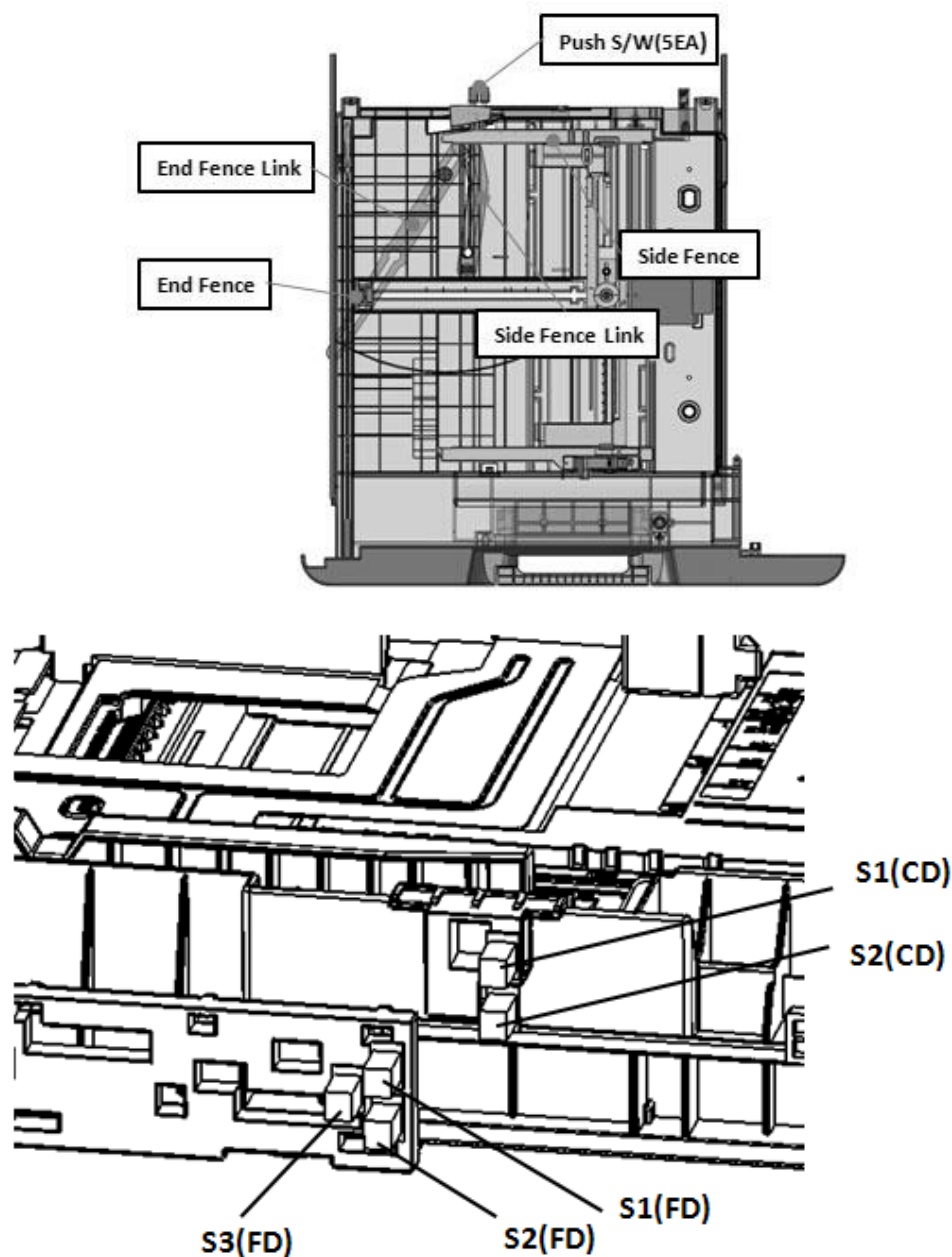
从复印机里抽出供纸盒的话，抬升马达 [A] 和抬升铁片的抬升轴 [B] 之间的联轴器脱离，抬升铁片会自由落下。

(4) 纸张 END 检知



供纸盒里面有少量纸张的话，纸张使纸张末张感知杆[A] 上升。然后纸张末张传感器[B]不检知。
供纸盒里面没有纸张的话，纸张末张感知杆会掉入供纸盒底板上被切除部分[C]的里面。然后纸张末张传感器进行检知。

(5) 纸张大小检知



(a) 纸张大小检知信号

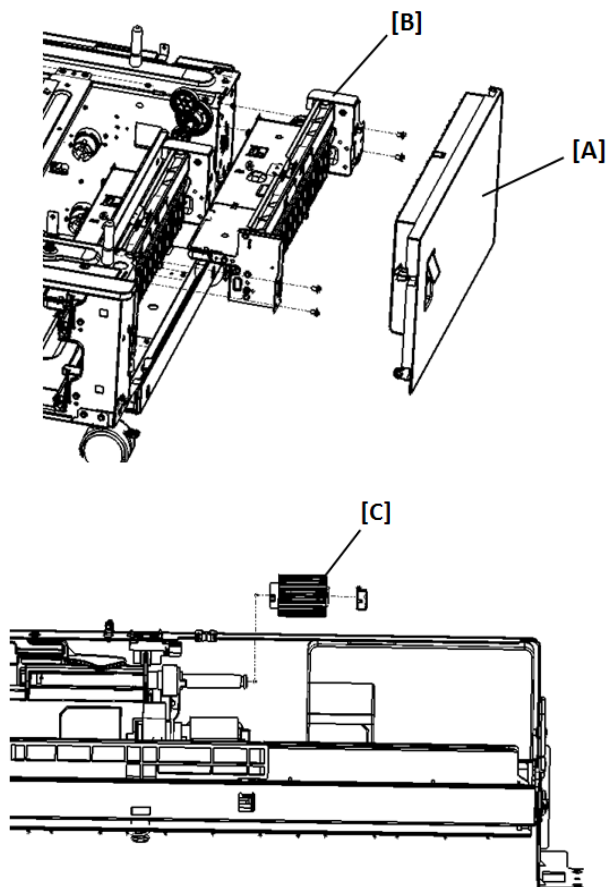
- ①纸张大小检知转换器 (5EA) 中一个以上的转换器在按压状态 (Low) 保持 50ms 时即检知为有供纸盒的状态。
- ②供纸盒有无检知完成后按照下面表中内容进行纸张大小检知。
- ③纸张大小检知信号连续 500ms 期间不变化的话, 纸张大小确定。纸张大小确定后, 除了转换器 OFF 和电源 OFF 的情况, 不再进行检知。

Paper Size	CD Paper Size Board (Side Fence)		FD Paper Size Board (End Fence)		
	S1	S2	S1	S2	S3
A5 S	H	H	H	L	L
Invoice S	H	H	H	L	L
B4	H	L	H	H	L
Letter	H	L	H	L	L
B5	H	L	L	L	H
A4	L	H	H	L	L
Legal	L	L	H	H	L
B5S	L	L	H	L	L
Foolscap	L	L	L	L	H
Letter S	L	L	L	H	L
A4 S	L	L	L	L	L
16K	L	H	H	L	L

*H(High) : Not Pushed, L(Low) : Pushed

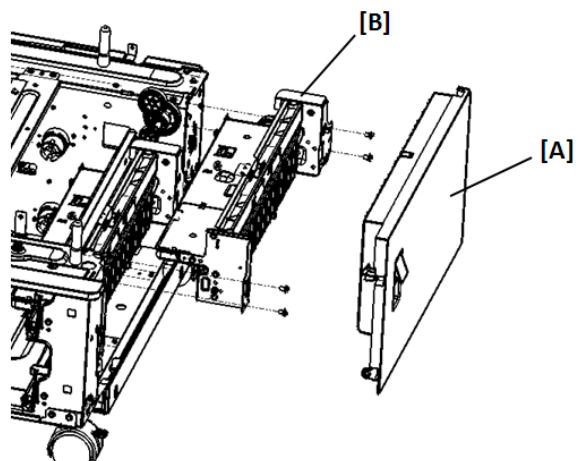
2.15.3 交换和调整

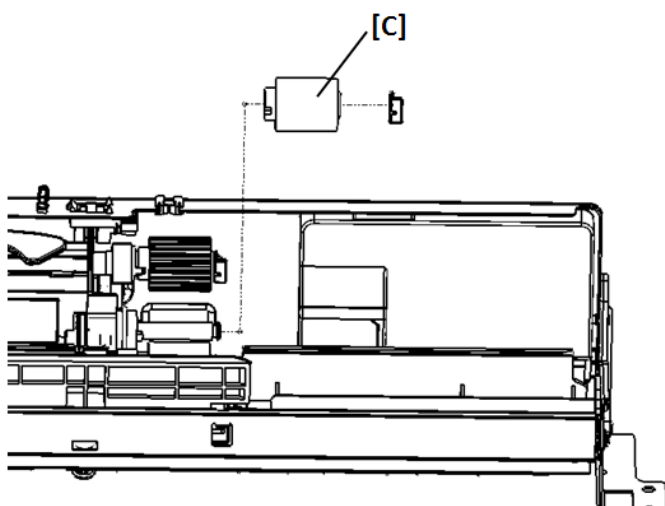
(1) 取纸辊的交换



1. 请抽出供纸盒。
2. 请拆除右盖 [A]。(1 个螺丝)
3. 请拆除供纸部 [B]。(4 个螺丝)
4. 请交换取纸辊。

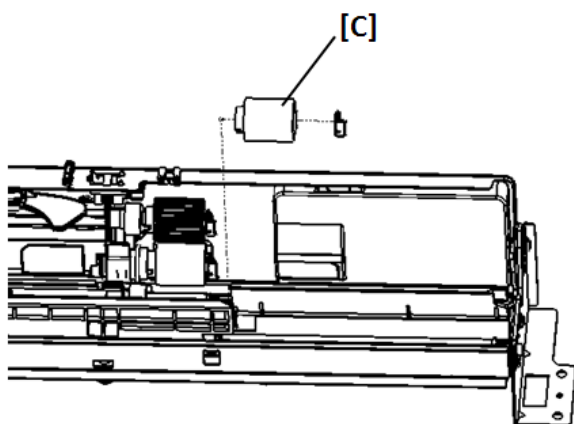
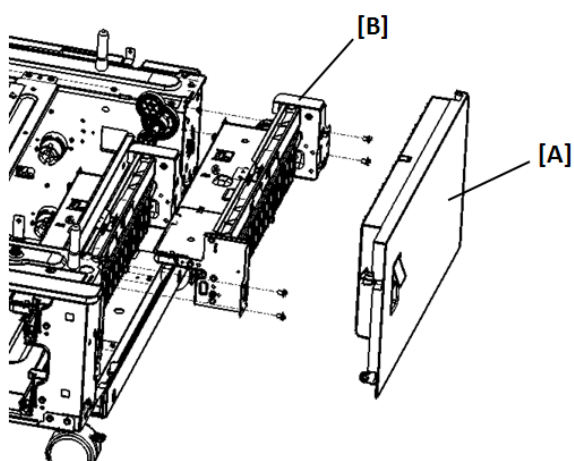
(2) 供纸辊的交换





1. 请抽出供纸盒。
2. 请拆除右盖 [A]。(1 个螺丝)
3. 请拆除供纸部 [B]。(4 个螺丝)
4. 请交换供纸辊。

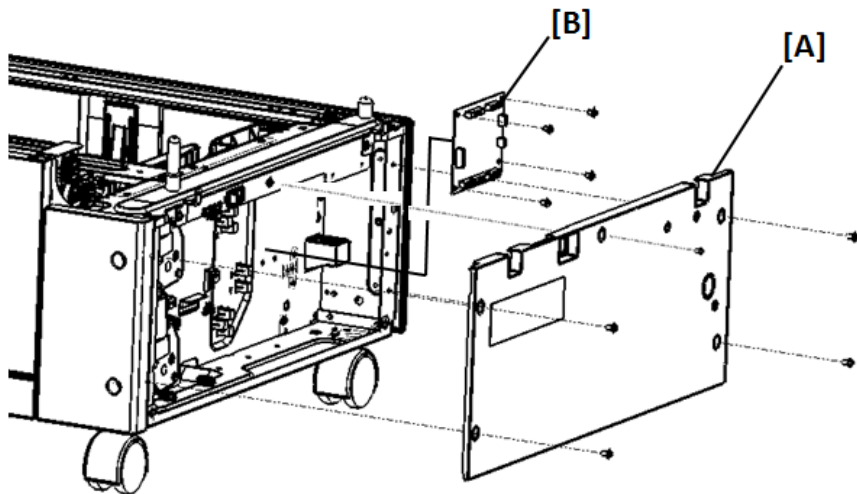
(3) 分离辊的交换



1. 请抽出供纸盒。
2. 请拆除右盖 [A]。(1 个螺丝)

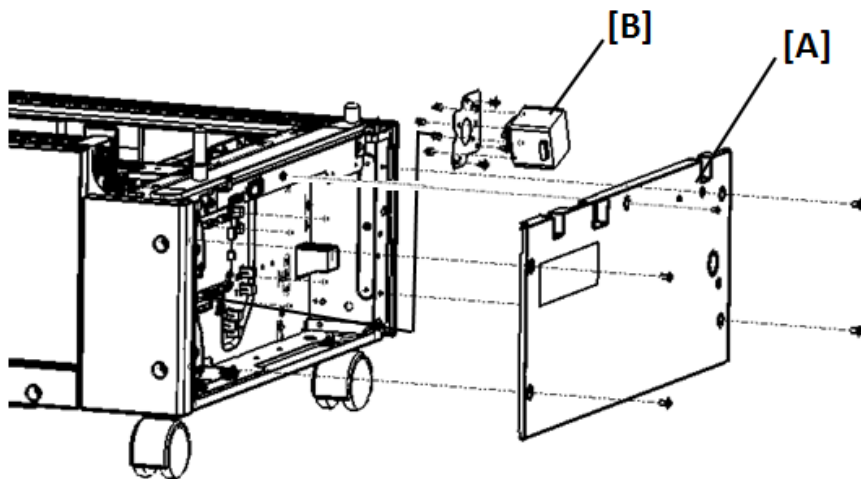
3. 请拆除供纸部[B]。(4 个螺丝)
4. 请交换分离辊。

(4) 供纸盒主电路板的交换



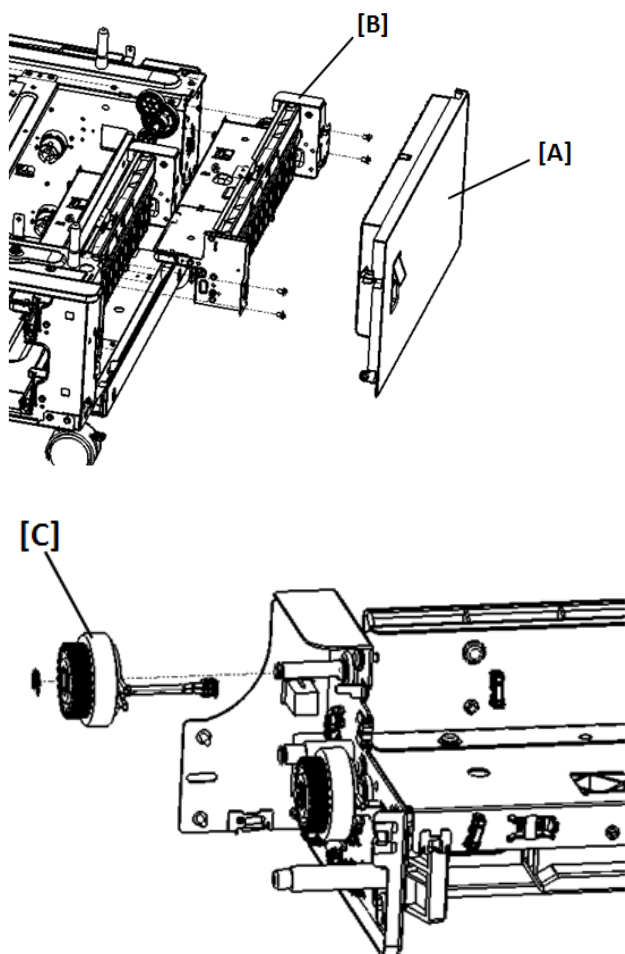
1. 请拆除后盖[A]。(5 个螺丝)
2. 请交换供纸盒主电路板[B]。(4 个螺丝)

(5) 供纸马达的交换



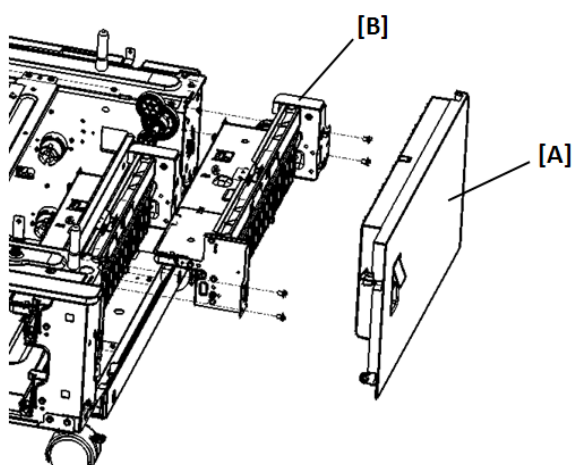
1. 请拆除后盖[A]。(5 个螺丝)
2. 请交换供纸马达[B]。(7 个螺丝)

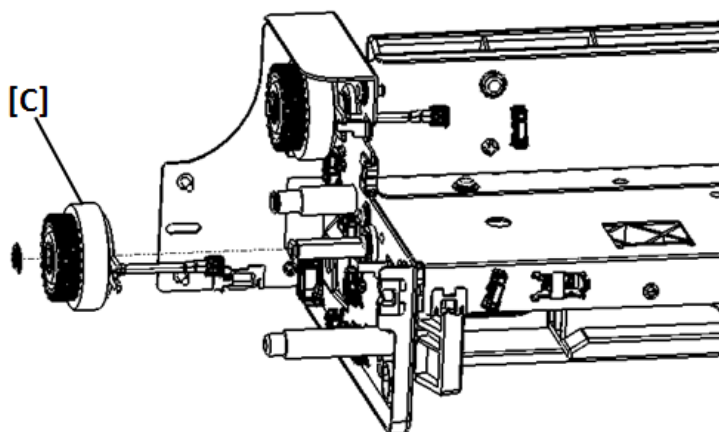
(6) 中继离合器的交换



1. 请抽出供纸盒。
2. 请拆除右盖[A]。(1个螺丝)
3. 请拆除供纸部 [B]。(4个螺丝)
4. 请交换中继离合器[C]。(1个E环)

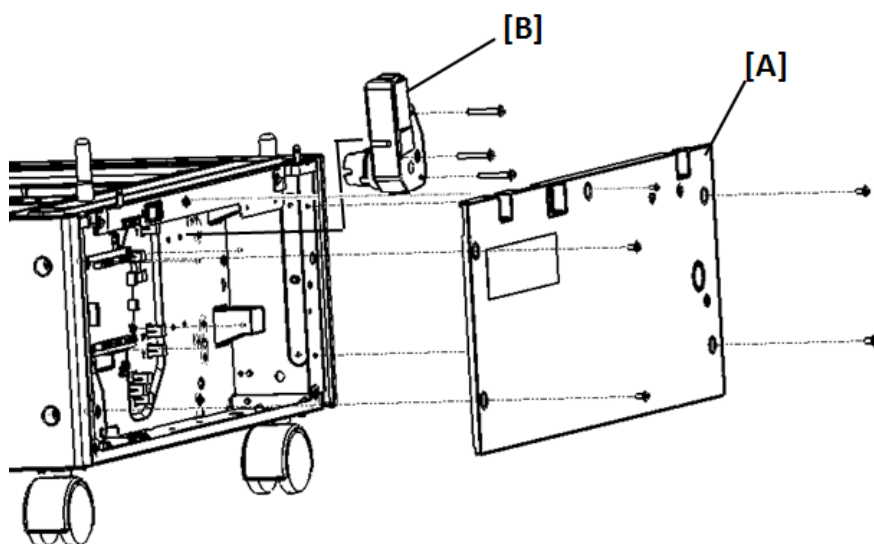
(7) 供纸离合器的交换





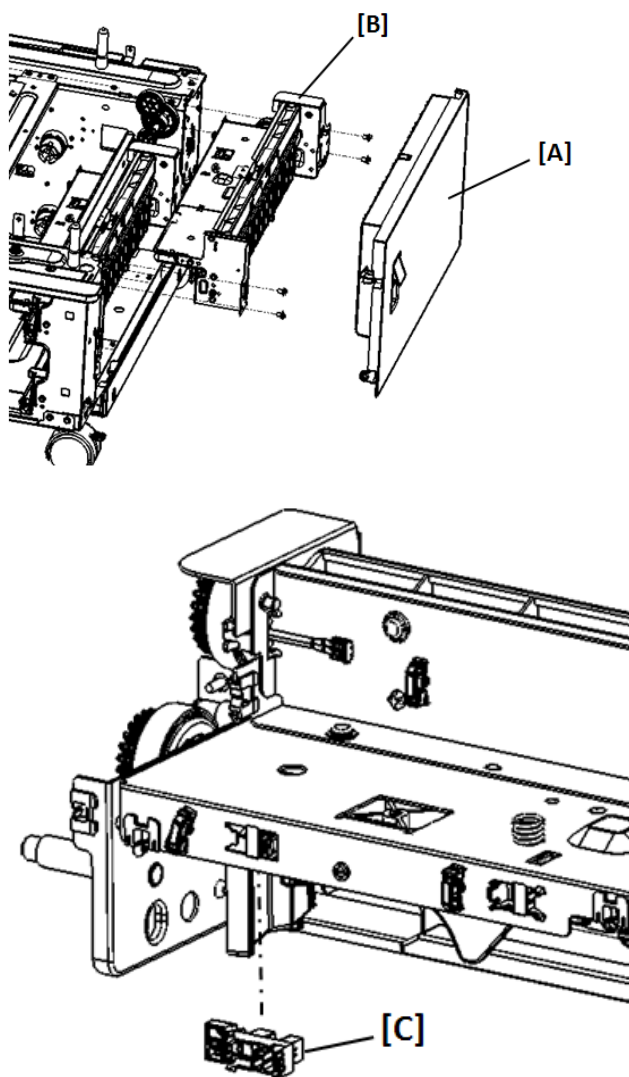
1. 请抽出供纸盒。
2. 请拆除右盖 [A]。(1 个螺丝)
3. 请拆除供纸部[B]。(4 个螺丝)
4. 请交换供纸离合器[C]。(1 个 E 环)

(8) 抬升马达的交换



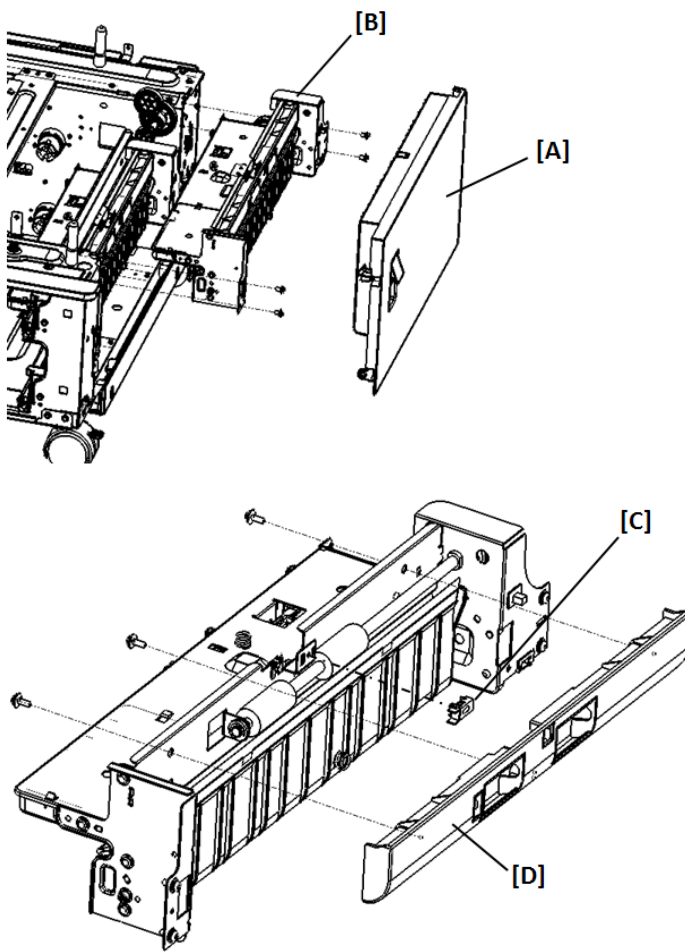
1. 请拆除后盖[A]。(5 个螺丝)
2. 请拆除抬升马达[B]。(3 个螺丝)

(9) 末张纸传感器的交换



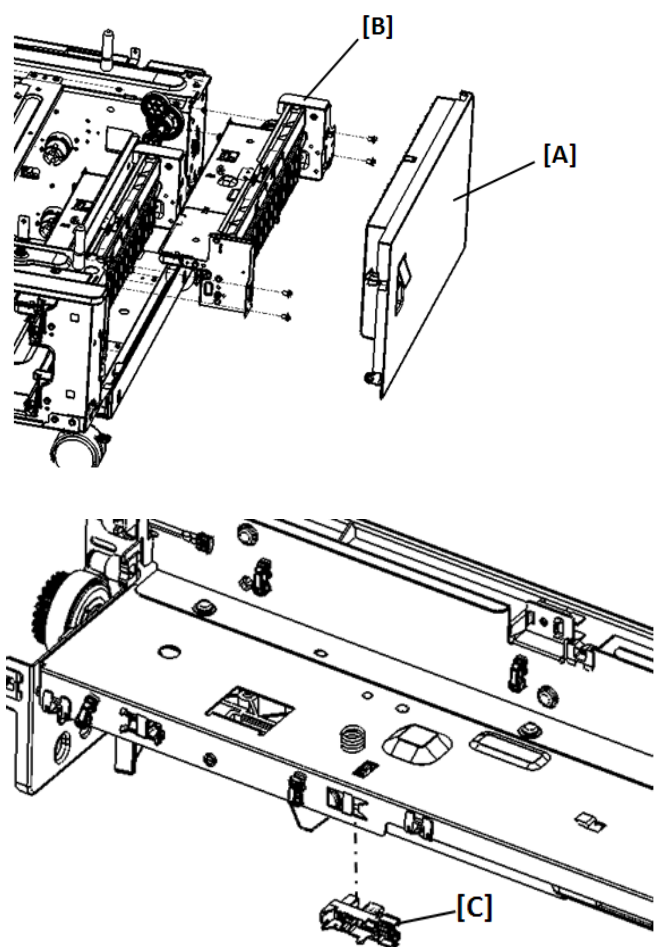
1. 请抽出供纸盒。
2. 请拆除右盖 [A]。(1 个螺丝)
3. 请拆除供纸部[B]。(4 个螺丝)
4. 请交换末张纸传感器[C]。

(10) 搬送传感器交换



1. 请抽出供纸盒。
2. 请拆除右盖 [A]。(1 个螺丝)
3. 请拆除供纸部[B]。(4 个螺丝)
4. 请拆除部品 [D]。(3 个螺丝)
5. 请交换搬送传感器 [C]。

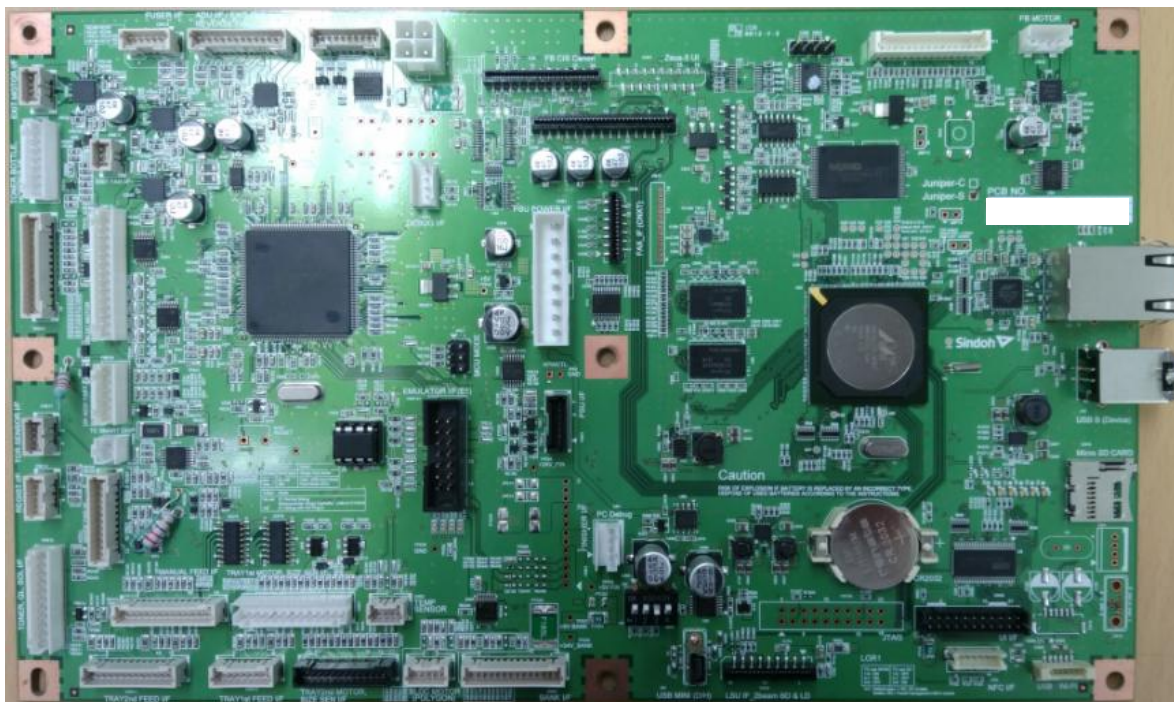
(11) 纸张抬升传感器的交换



1. 请抽出供纸盒。
2. 请拆除右盖 [A]。(1 个螺丝)
3. 请拆除供纸部[B]。(4 个螺丝)
4. 请交换纸张抬升传感器[C]。

2.16 电装部分概要

2.16.1 System Card CTL



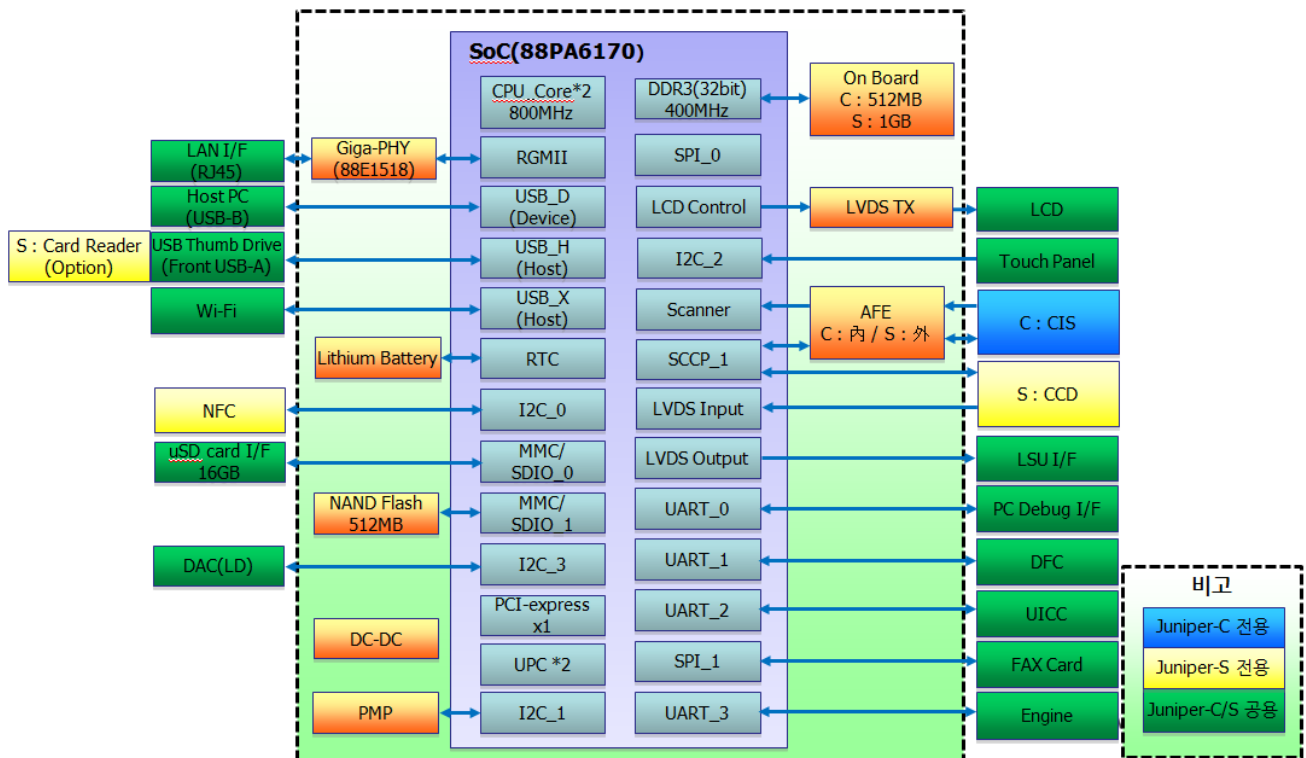
System Card EGB 部分

System Card CTL 部分

(1) 技能说明

上图右半部分是 System Card 电路板的 CTL 部分，负责 Juniper-C 的电源控制与 扫描仪，ADF，FAX，LSU，UI 的驱动。搭载 Marvell 公司的 SoC，是整个系统的灵魂。

(2) Block 图



(3) 连接端口式样

CN1 : PC Debug : YEONHO 20039WS-04			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	O	PC_DEBUG_TXD	PC Data Output
2	I	PC_DEBUG_RXD	PC Data Input
3	P	+3.3V_SLEEP	전원 3.3V
4	G	GND	GND

CN3 : PMP Download : 2.54 Header (1x4)			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	P	+3.3V_PMP	전원 3.3V
2	I/O	SWIM	Data
3	G	GND	GND
4	I	NRST	Reset

CN4 : PINETREE UI : AMP 292165-9			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	P	+5V	전원 5V
2	I	UI_RXD_BUF	UART통신 RX
3	O	UI_TXD_BUF	UART통신 TX
4	G	GND	GND
5	G	GND	GND
6	I	POWER_BUTTON	Power Button
7	G	GND	GND
8	P	+5VIN	상시 전원 5V
9	I	POWER_BUTTON_LED	Power Button LED

CN5 : CIS : YEONHO 10022HS-24C00 (1mm) FFC			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	G	GND	GND
2	I/O	VOUT2_FB	Vout(2)
3	G	GND	GND
4	I	VOUT1_FB	Vout(1)
5	G	GND	GND
6	I	VOUT0_FB	Vout(0)
7	G	GND	GND
8	O	CIS_SP	CIS Sampling
9	G	GND	GND
10	O	CIS_CLK	CIS Clock
11	G	GND	GND
12	O	CIS_MODE	CIS Mode Select
13	O	Vref	CIS Reference 전원
14	P	+3.3_CIS_AFE	CIS 전원
15	P	+3.3_CIS_AFE	CIS 전원
16	G	GND	GND
17	P	+24VIN	LED Anode Common
18	I	CIS_RED1_FB	LED Cathode Red2
19	I	CIS_GREEN1_FB	LED Cathode Green2
20	I	CIS_BLUE1_FB	LED Cathode Blue2
21	I	CIS_RED0_FB	LED Cathode Red1
22	I	CIS_GREEN0_FB	LED Cathode Green1
23	I	CIS_BLUE0_FB	LED Cathode Blue1
24	G	GND	GND

CN7 : AFE I/F : YEONHO 10022HS-30C00 (1mm) FFC			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	G	GND	GND
2	O	LVDS_INCLK-	INCLK[-] LVDS Output Clock
3	O	LVDS_INCLK+	INCLK[+] LVDS Output Clock
4	G	GND	GND
5	I	LVDS_TXCLK-	TXCLK[-] LVDS Input Clock
6	I	LVDS_TXCLK+	TXCLK[+] LVDS Input Clock
7	G	GND	GND
8	I	LVDS_TXOUT2-	TXOUT2[-] LVDS Input
9	I	LVDS_TXOUT2+	TXOUT2[+] LVDS Input
10	G	GND	GND
11	I	LVDS_TXOUT1-	TXOUT1[-] LVDS Input
12	I	LVDS_TXOUT1+	TXOUT1[+] LVDS Input
13	G	GND	GND
14	I	LVDS_TXOUT0-	TXOUT0[-] LVDS Input
15	I	LVDS_TXOUT0+	TXOUT0[+] LVDS Input
16	G	GND	GND
17	O	AFE_nRESET	AFE Reset
18	G	GND	GND
19	O	SDO	Serial Data Output
20	O	SCK	Serial Clock
21	O	SEN	Enable Serial Interface
22	O	SHR	External Request for an SH pulse
23	I	SDI	Serial Data Input
24	G	GND	GND
25	G	GND	GND
26	P	+24VIN	상시 전원 24V
27	P	+24VIN	상시 전원 24V
28	P	+24VIN	상시 전원 24V
29	O	nLamp_ON	Lamp On Signal
30	G	GND	GND

CN10 : FB Motor : 292165-4			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	O	OUT1A	DMOS Full Bridge 1 Output A
2	O	OUT1B	DMOS Full Bridge 1 Output B
3	O	OUT2A	DMOS Full Bridge 2 Output A
4	O	OUT2B	DMOS Full Bridge 2 Output B

CN11 : FB Sensor : 1-292207-5			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	P	+3.3V	전원 3.3V
2	I	APS_TIMING_SENSOR	APS Timing Sensor
3	G	GND	GND
4	P	+3.3V	전원 3.3V
5	I	TOP_COVER_OPEN_SENSOR	Top Cover Open Sensor Input
6	G	GND	GND
7	P	+3.3V	전원 3.3V
8	I	FB_HOME_SENSOR	FB Home Sensor
9	G	GND	GND
10	P	+5V_APS	전원 5V
11	I	APS_sensor_1	APS Sensor1
12	G	GND	GND
13	P	+5V_APS	전원 5V
14	I	APS_sensor_2	APS Sensor2
15	G	GND	GND

CN15 : UICC : YDW200-22			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	P	+5VIN	상시 전원 5V
2	P	+5V	전원 5V
3	O	TX0+	TX0[+] LVDS Output
4	O	TX0-	TX0[-] LVDS Output
5	O	CTP_SDA_BUF	CTP Serial Data
6	O	CTP_SCLK_BUF	CTP Serial Clock
7	O	TX1+	TX1[+] LVDS Output
8	O	TX1-	TX1[-] LVDS Output
9	I/O	CTP_EINT	CTP Interrupt
10	P	+5V	전원 5V
11	O	TX2+	TX2[+] LVDS Output
12	O	TX2-	TX2[-] LVDS Output
13	I	POWER_BUTTON	전원 Button
14	I	POWER_BUTTON_LED	전원 Button LED
15	I	UI_RXD_BUF	UART 통신 (UICC ⇒ CTL)
16	O	UI_TXD_BUF	UART 통신 (CTL ⇒ UICC)
17	G	GND	GND
18	G	GND	GND
19	I	CLKTX+	CLKTX[+] LVDS Output
20	I	CLKTX-	CLKTX[-] LVDS Output
21	G	GND	GND
22	G	GND	GND

CN16 : FAX I/F : YEONHO_10022HS-13C02 (1mm) FFC			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	O	CNXT_FAX_CS	FAX Chip Reset
2	G	GND	GND
3	I	CNXT_FAX_DI	Serial Data Input
4	G	GND	GND
5	O	CNXT_FAX_DO	Serial Data Output
6	G	GND	GND
7	O	CNXT_FAX_SCK	Serial Data Clock
8	G	GND	GND
9	I	CNXT_FAX_IRQ	FAX Interrupt Request
10	P	+5VIN_FAX	상시 전원 5V
11	O	CNXT_FAX_RESET	FAX Reset
12	P	+3.3V	전원 3.3V
13	P	+3.3V	전원 3.3V

CN19 : ADF SIGNAL I/F : AMP 292207-9 (1.5mm)			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	O	nADF_READY	ADF Ready
2	O	nADF_CLOSE	ADF 개폐 상태 신호
3	I	nADF_PAGE_ON	ADF Page On
4	I	nADF_WAKE	원고 트레이에 원본 존재 유무
5	I	ADF_RXD_SOC	UART 통신 (DFC ⇒ CTL)
6	G	GND	GND
7	O	ADF_TXD_SOC	UART 통신 (CTL ⇒ DFC)
8	G	GND	GND
9	P	+3.3V	전원 3.3V

CN30 : Wi-Fi I/F : 12507WS-06			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	P	USB_VBUS_X	USB 전원
2	I/O	USB_DM_X	USB Data (-)
3	I/O	USB_DP_X	USB Data (+)
4	G	GND	GND
5	I	WIFI_WAKE_UP	Wi-Fi Wake Up Signal
6	G	GND	GND

CN31 : Zeus-5 UI : 10022HS-19(1mm)			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	P	+5VIN	상시 전원 5V
2	P	+5VIN	상시 전원 5V
3	G	GND	GND
4	I	UI_RXD_BUF	UART 통신 RX
5	G	GND	GND
6	O	UI_TXD_BUF	UART 통신 TX
7	G	GND	GND
8	O	UI_nReset_BUF	UI Reset
9	I	KEY_INT	Key Interrupt
10	I	POWER_BUTTON	Power Button
11	P	+5VIN	상시 전원 5V
12	O	SLEEP_LED_ON	Sleep LED On
13	O	ERP_LED_ON	ERP LED On
14	O	LCD_CSB_BUF	LCD Chip Select Input
15	O	LCD_RSTB_BUF	Hardware Reset Input
16	O	LCD_RS_A0_BUF	Command/Data Select
17	O	LCD_SCK_BUF	LCD Clock
18	O	LCD_DO_BUF	LCD Data Output
19	O	LCD_Backlight	LCD Backlight

CN48 : LSU I/F : AMP 2-292207-0			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	G	GND	GND
2	I	nLSU_BEAMDETECT_0	LSU Beam Detect
3	G	GND	GND
4	P	+5V	전원 5V
5	P	+5V	전원 5V
6	G	GND	GND
7	O	LSU_DT0_P	LSU Differential Signal LD1 [+]
8	O	LSU_DT0_N	LSU Differential Signal LD1 [-]
9	G	GND	GND
10	O	LSU_DT1_P	LSU Differential Signal LD2 [+]
11	O	LSU_DT1_N	LSU Differential Signal LD2 [-]
12	G	GND	GND
13	O	nLSU_SH_1	LD1 Auto Power Control
14	O	nLSU_SH_2	LD2 Auto Power Control
15	O	nLSU_ENB	LSU Enable
16	O	LD_SCLK	LD보드 통신 Clock
17	O	LD_SDA	LD보드 통신 Data
18	G	GND	GND

CN61 : PINETREE SPI LCD : AMP 292165-6			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	O	LCD_Backlight	LCD Backlight
2	O	LCD_DO_BUF	LCD Data Output
3	O	LCD_SCK_BUF	LCD Clock
4	O	LCD_RS_A0_BUF	Command/Data Select
5	O	LCD_RSTB_BUF	Hardware Reset
6	O	LCD_CSB_BUF	LCD Chip Select

CN76 : SD Card : SD-47334-0001			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	I/O	MSD_DAT2	SD Data2
2	I/O	MSD_DAT3	SD Data3
3	I/O	MSD_CMD	SD Command
4	P	+3.3V_SLEEP	전원 3.3V
5	I/O	MSD_CLK	SD Clock
6	G	GND	GND
7	I/O	MSD_DAT0	SD Data0
8	I/O	MSD_DAT1	SD Data1
9	G	GND	GND
10	G	GND	GND

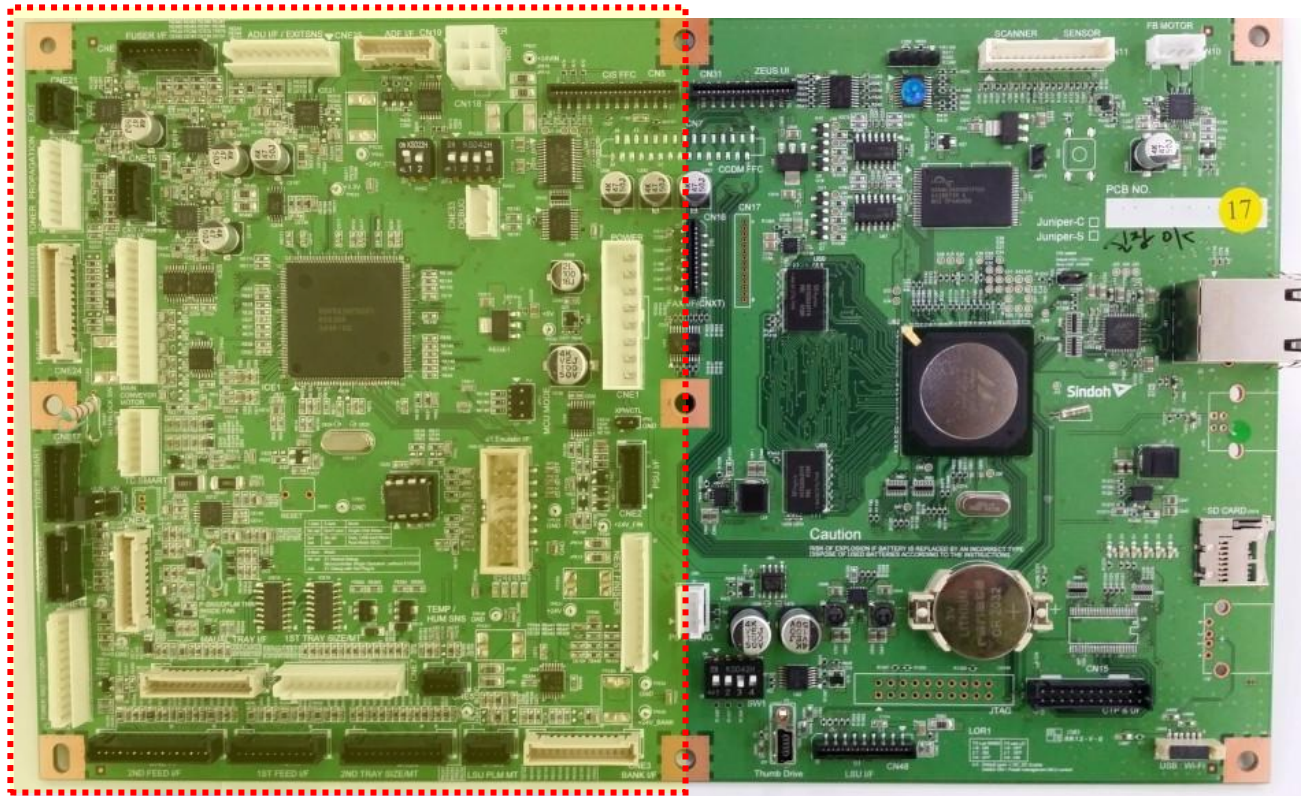
CN104 : JTAG : 2.54mm Header			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	P	+3.3V	전원 3.3V
2	P	+3.3V	전원 3.3V
3	I	nTRST	JTAG Reset
4	G	GND	GND
5	I	TDI	JTAG DATA Input
6	G	GND	GND
7	I	TMS	JTAG TMS
8	G	GND	GND
9	I	TCK	JTAG DATA Clock
10	G	GND	GND
11	I	RTCK	JTAG RTCK
12	G	GND	GND
13	O	TDO	JTAG DATA Output
14	G	GND	GND
15	I	nSRST	JTAG nSRST
16	G	GND	GND
17	-	NC	NC
18	G	GND	GND
19	G	GND	GND
20	G	GND	GND

CN118 : ADF POWER I/F : SMW420-04			
Pin No	I/O	Signal Name	Explanation of Signal
1	P	+5VIN	상시 전원 5V
2	G	GND	GND
3	P	+24VIN	상시 전원 24V
4	-	NC	NC

(4) 主要部品目录

No	Part	Reference	Maker	Maker PN
1	SoC	U62	MARVELL	88PA6170
2	PMP	U1	ST	STM85003F3P6TR
3	LVDS TRANSMITTER	U8	THINE	THC63LVDM83D
4	Buffer	U12, U13, U30, U44	TI	SN74LV244PWLE
5	Motor Drive IC	U20	ALLEGRO	A4984ET
6	AFE	U23	WOLFSON	WM8214_SSOP28
7	RESET IC	U55	ST	STM63155DW13F
8	DC-DC Converter	U56	MARVELL	88PG8237
9	DC-DC Converter	U57, U58	MARVELL	88PG877
10	NAND FLASH	U60	SAMSUNG	K9F4G08U0D-SCB0
11	CURRENT-LIMITED, POWER-DISTRIBUTION SWITCHES	U63	TI	TPS2042B_SOP
12	GIGA Ethernet	U66	MARVELL	88E1518
13	DDR3 Memory	U68, U69	HYNIX	HSTQ4G63CFR-PBC
14	SINK / SOURCE DDR TERMINATION REGULATOR	U70	TI	TPS51200
15	Buffer	U82, U93	TI	SN74LV07APW
16	Regulator	U84, U85	FAIRCHILD SEMI	FAN1117AS33X
17	Comparitor	U87, U88	TI	LM324DR2G

2.16.2 System Card EGB



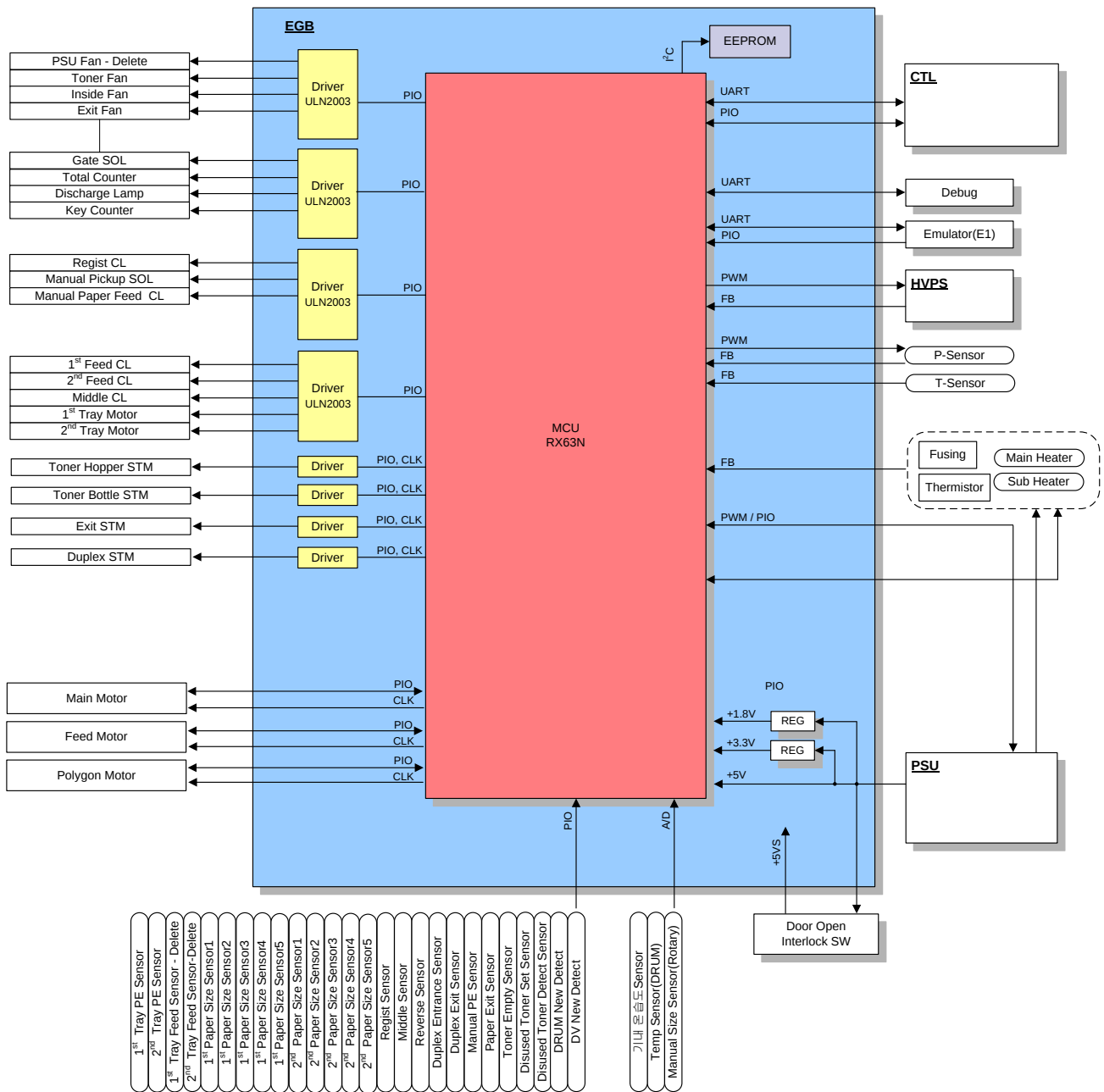
System Card EGB 部分

System Card CTL 部分

(1) 技能说明

上图左半部分为 System Card 电路板的 EGB 部分，负责 Juniper-C 本体的供纸与搬送的各个 马达 (BLDC, STEPPING)，Solenoid，离合器，传感器，Fan 马达等的控制。提供程序控制需要的 I/F 与 Option 的 BANK 的 接口。

(2) Block 图



(3) 连接端口式样

CN 编号	用途	P/N	企业型号	Maker	Pin 数
CNE1	POWER	11026592	53258-0829	MOLEX	8
CNE2	PSU I/F	11033987	2-292207-7	AMP	7
CNE3	BANK I/F	11033994	3-292207-4	AMP	14
CNE4	FINISHER	11024497Q	1-292165-3	AMP	13
CNE5	TEMP/HUM SNS	11033984	2-292207-4	AMP	4
CNE6	LSU PLM MT	N0015502	2-292207-5	AMP	5
CNE7	1ST TRAY SIZE/MT	11024211Q	1-292165-2	AMP	12
CNE8	2ND TRAY SIZE/MT	11033993	3-292207-3	AMP	13
CNE9	MANUAL TRAY I/F	11029115	1-292207-4	AMP	14
CNE10	1ST FEED I/F	11033988	2-292207-8	AMP	8
CNE11	2ND FEED I/F	11028544	1-292207-3	AMP	13
CNE12	TONER, QL, SOL I/F	11024210Q	1-292165-1	AMP	11
CNE13	KEY COUNT I/F	11033984	2-292207-4	AMP	4
CNE14	REGIST SNS, CL/EXIT FAN	N0015502	2-292207-5	AMP	5
CNE15	PSU/TONER FAN I/F	11029108	292207-3	AMP	3
CNE16	DOOR OPEN / DR NEW PART	11024205	292132-6	AMP	6
CNE17	TCR SENSOR I/F	11029109	292207-4	AMP	4
CNE18	FUSER I/F	11029110	292207-6	AMP	6
CNE19	MAIN/CONVEYOR MT	11025007Q	1-292165-4	AMP	14
CNE21	EXIT MT	11033984	2-292207-4	AMP	4
CNE22	TONER PROPAGATION / BOTTLE MT	11024207Q	292165-8	AMP	8
CNE24	HVPS I/F	11033994	3-292207-4	AMP	14
CNE25	ADU I/F / EXIT SNS / REVERSE FAN I/F	11028544	1-292207-3	AMP	13
CNE33	DEBUG I/F	11024203	292132-4	AMP	4
CNE34	TONER SMART CHIP	11024201Q	292132-2	AMP	2
CNE35	2ND FEED SENSOR	11033983	2-292207-3	AMP	3
CNE51	NEST CTL I/F	11033995	3-292207-5	AMP	15
CNE101	EMULATOR I/F (E1)	-	3210-07SG0CBK0001	-	14
CNE102	ADU, INSIDE FAN I/F P-SNS	11033992	3-292207-2	AMP	12

【CNE1】 POWER

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE1	11026592		MOLEX	8	2.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	NC	NC	NC	低压电源	
2	5VIN	5VIN	P	低压电源	
3	5VIN	5VIN	P	低压电源	
4	GND	GND	G	低压电源	
5	GND	GND	G	低压电源	
6	GND	GND	G	低压电源	
7	24V	24V	P	低压电源	
8	24V	24V	P	低压电源	

【CNE2】 PSU I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE2	11033987		AMP	7	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	SIDE_HEATER_REM	SIDE HEATER SHORT 信号	0	低压电源	
2	CENTER_HEATER_REM	中央 HEATER LONG 信号	0	低压电源	
3	OUT_DRIVER_RY1_0	RELAY1 ON 信号	0	低压电源	
4	XPWCTL	XPWCTL 信号	0	低压电源	
5	IN_ZEROCROSS	ZEROCROSS	I	低压电源	
6	GND	GND	G	低压电源	
7	5VS	Relay 电源(5Vcc) -> 5VS	P	低压电源	

【CNE3】 BANK I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE3	11033994		AMP	14	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	BANK_SET	BANK SET 检知信号	I		
2	RXD3_BANK	BANK Uart 通信	COM		
3	TXD3_BANK	BANK Uart 通信	COM		
4	GND	GND	G		
5	GND	GND	G		
6	5V	5V	P		
7	5V	5V	P		

8	GND	GND	G		
9	GND	GND	G		
10	GND	GND	G		
11	24V	24V	P		
12	24V	24V	P		
13	24V	24V	P		
14	NC	NC	NC		

【CNE4】 FINISHER

Address	Part Number	—	Maker	Pin	Pitch
CNE4	11024497Q	—	AMP	13	2mm
Pin No.	Signal Name	—	I/O	技能说明	比较
1	XMAIL_SET	Mail Box Set 检知	I	FINISHER	—
2	XFIN_SET	Finisher Set 检知	I	FINISHER	—
3	RXD7_FINISH	Finisher/MailBox 通信 : RXD7	I	FINISHER	—
4	TXD7_FINISH	Finisher/MailBox 通信 : TXD7	O	FINISHER	—
5	GND	GND	G	FINISHER	—
6	+5V_FIN	+5V	P	FINISHER	—
7	+5V_FIN	+5V	P	FINISHER	—
8	GND	GND	G	FINISHER	—
9	GND	GND	G	FINISHER	—
10	GND	GND	G	FINISHER	—
11	+24V_FIN	+24V	P	FINISHER	—
12	+24V_FIN	+24V	P	FINISHER	—
13	+24V_FIN	+24V	P	FINISHER	—

【CNE5】 TEMP/HUM SNS

Address	Part Number	—	Maker	Pin	Pitch
CNE5	11033984	—	AMP	4	1.5mm
Pin No.	Signal Name	—	I/O	技能说明	比较
1	IN_TEMP_HUMID_SEN_FB1	TH1 (温度)	AD	温度传感器	
2	GND	GND	G	温度传感器	
3	IN_TEMP_HUMID_SEN_FB2	TH2 (湿度)	AD	湿度传感器	
4	3.3V	VCC	P	湿度传感器	

【CNE6】LSU PLM MT

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE6	N0015502		AMP	5	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	+24_BLDC	+24_BLDC	P	+24VS(电源)	
2	GND	GND	G	GND	
3	OUT_LSU_ENABLE	LSU_ENABLE	O	LSU ENABLE 信号	
4	IN_LSU_LOCK	LSU_LOCK	I	LSU LOCK 검지 信号	
5	OUT_LSU_CLK	LSU_CLK	O	LSU CLOCK 信号	

【CNE7】TRAY1st 马达, SIZE SEN I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE7	11024211Q		AMP	12	2mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	+24V_CL	+24V_CL	P		
2	OUT_1ST_TRAY_马达_0	1 段供纸马达	O		
3	GND	GND	G	—	
4	IN_1ST_SIZE1_SEN	1 段纸张 size 检知 #1	I	—	
5	GND	GND	G	—	
6	IN_1ST_SIZE2_SEN	1 段纸张 size 检知#2	I	—	
7	GND	GND	G	—	
8	IN_1ST_SIZE3_SEN	1 段纸张 size 检知#3	I	—	
9	GND	GND	G	—	
10	IN_1ST_SIZE4_SEN	1 段纸张 size 检知#4	I	—	
11	GND	GND	G	—	
12	IN_1ST_SIZE5_SEN	1 段纸张 size 检知#5	I	—	

【CNE8】2ND TRAY SIZE/MT

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE8	11033993		AMP	13	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	+24V_CL	+24V_CL	P		
2	OUT_2ND_TRAY_马达_0	2 段供纸马达	O		
3	GND	GND	G		
4	IN_2ND_SIZE1_SEN	2 段纸张 size 检知 #1	I		

5	GND	GND	G		
6	IN_2ND_SIZE2_SEN	2 纸张 size 检知 #2	I		
7	GND	GND	G		
8	IN_2ND_SIZE3_SEN	2 纸张 size 检知 #3	I		
9	GND	GND	G		
10	IN_2ND_SIZE4_SEN	2 纸张 size 检知 #4	I		
11	GND	GND	G	—	
12	IN_2ND_SIZE5_SEN	2 纸张 size 检知 #5	I	—	
13	N. C	NC	NC		

【CNE9】 MANUAL FEED I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE9	11029115		AMP	14	1.5mm
Pin No.	Signal Name	Signal Name	I/O	技能说明	比较
1	3.3V	3.3V	P		
2	GND	GND	G		
3	IN_MANUAL_TRAY_SEN_N	手动供纸上升传感器	I		
4	3.3V	3.3V	P		
5	GND	GND	G		
6	IN_MANUAL_PAPER_END_SEN	手动供纸 PAPER END 传感器	I		
7	GND	GND	G		
8	IN_MANUAL_ROTARY_SWITCH	手动供纸 size 检知	AD		
9	3.3V	3.3V	P		
10	+24V_CL	+24V_CL	P		
11	OUT_MANUAL_PAPER_FEED_CL_N_0	手动供纸离合器	O		
12	OUT_MANUAL_PICKUP_SOL_N_0	手动供纸 solenoid	O		
13	+24V_CL	+24V_CL	P		
14	N. C	N. C	NC		

【CNE10】 1ST FEED I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE10	11033988		AMP	11→12→8	1.5mm
Pin No.	Signal Name	Signal Name	I/O	技能说明	比较
1	+24V_CL	+24V_CL	P		
2	OUT_1ST_PAPER_FEED_CL_N_0	1 段供纸离合器	O		

3	3.3V	3.3V	P		
4	GND	GND	G		
5	IN_1ST_TRAY_SEN	1 段底盘抬升上限检知传感器	I		
6	3.3V	3.3V	P		
7	GND	GND	G		
8	IN_1ST_PAPER_END_SEN	1 段 Paper End 传感器	I		

【CNE11】 2ND FEED I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE11	11028544		AMP	16→13	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	+24V_CL	+24V_CL	P		
2	OUT_MIDDLE_CL_N_0	中继离合器	O		
3	+24V_CL	+24V_CL	P		
4	OUT_2ND_PAPER_FEED_CL_N_0	2 段供纸离合器	O		
5	3.3V	3.3V	P		
6	GND	GND	G		
7	IN_MIDDLE_SEN_N	中继传感器	I		
8	3.3V	3.3V	P		
9	GND	GND	G		
10	IN_2ND_TRAY_SEN	2 段底盘抬升检知传感器	I		
11	3.3V	3.3V	P		
12	GND	GND	G		
13	IN_2ND_PAPER_END_SEN	2 段 Paper End 传感器	I		

【CNE12】 TONER, QL, SOL I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE12	11024210Q		AMP	15→11	1.5mm
Pin No.	Signal Name	Signal Name	I/O	技能说明	比较
1	3.3V	3.3V	P		
2	GND	GND	G		
3	IN_TONNER_EMPTY_SEN	tonner Empty 传感器	I		
4	OUT_QL_N_0	静电 lamp	O		
5	+24V_CL	+24V_CL	P		
6	+24V_CL	+24V_CL	P		

7	OUT_GATE_SOL_N_0	双面转换 Solenoid (Gate)	0		
8	+5V	+5V	P		
9	GND	GND	G		
10	IN_DVFULL_SEN	显影检知传感器	AD		
11	GND	GND	G		

【CNE14】 REGIST I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE14	N0015502		AMP	8→5	1.5mm
Pin No.	Signal Name	Signal Name	I/O	技能说明	比较
1	3.3V	3.3V	P		
2	GND	GND	G		
3	IN_REGISTER_SEN_N	register 传感器	I		
7	+24V_CL	+24V_CL	P		
8	OUT_REGISTER_CL_N_0	register 离合器	0		

【CNE15】 PSU/TONER FAN I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE15	11029108		AMP	6→3	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	OUT_EXIT_FAN_0	EXIT FAN 驱动	0		
2	GND	GND	G		
3	IN_EXIT_FAN_LOCK_N	EXIT FAN LOCK 检知	I		

【CNE16】 DOOR OPEN I/F/ DR NEW PART

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE16	11024205		AMP	6	2mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	+5VS	+5VS (Side Door Cover 后电源)	P		
2	+5VSR	+5VSR (Front Door Cover 后电源)	P		
3	+5VSR	+5VSR (Front Door Cover 后电源)	P		
4	+5V	+5V	P		
5	+24VCL	+24VCL	P		
6	IN_DRUM_NEWDET	DRUM 新品检知	I		

【CNE17】 TCR SENSOR I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE17	11029109		AMP	9→4	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	GND	GND	G	TCRSENSOR	
2	IN_TCR_FBI_SEN	TCR SENSOR Feed Back	AD	TCRSENSOR	
3	+24V_CL	+24V_CL	P	TCRSENSOR	
4	Control Voltage	Control Voltage (5V or 3.3V 选择)	P	TCRSENSOR	

【CNE18】 FUSER I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE18	11029110		AMP	10→6	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	+5VSF	+5VSF (5VS 定影 Unit 通过后的电压)	P		
2	IN_FFU_TSET	定影中央部分温度 SENSOR	AD		
3	GND	GND	G		
4	IN_FFU_TSCT	定影端部温度 SENSOR	AD		
5	GND	GND	G		
6	5VS	5VS	P		

【CNE19】 MAIN/CONVEYOR MT

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE19	11025007Q		AMP	14	2mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	+24V_BLDC	+24V_BLDC	P		
2	GND	PGND	G		
3	GND	SGND	G		
4	OUT_MAIN_马达_START_N	START/STOP (马达 Enable 信号)	O		
5	OUT_MAIN_马达_DR	F/R (马达回转方向)	O		
6	OUT_MAIN_马达_CLOCK	VSP (CLK 信号)	TIMER		
7	IN_MAIN_马达_LOCK_N	MFG (LOCK 检知信号)	I		
8	+24V_BLDC	+24V_BLDC	P		
9	GND	PGND	G		

10	GND	SGND	G		
11	OUT_CONVEYOR_START_N	START/STOP (马达 Enable 信号)	0		
12	OUT_CONVEYOR_马达_DR	F/R (马达回转方向)	0		
13	OUT_CONVEYOR_马达_CLOCK	VSP (CLK 信号)	TIMER		
14	IN_CONVEYOR_马达_LOCK_N	MFG (LOCK 检知信号)	I		

【CNE21】 EXIT MT

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE21	11033984		AMP	4	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	EXIT_马达_A	EXIT 马达 A 上	0	排纸马达 (M4)	
2	EXIT_马达_/A	EXIT 马达/ A 上	0	排纸马达 (M4)	
3	EXIT_马达_/B	EXIT 马达 B 上	0	排纸马达 (M4)	
4	EXIT_马达_B	EXIT 马达 /B 上	0	排纸马达 (M4)	

【CNE22】 TONER PROPAGATION/BOTTLE MT

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE22	11024207Q		AMP	8	2mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	PROPAGATION_马达_B	PROPAGATION 马达 B 上	0	tonner 补给 马达 (M6)	
2	PROPAGATION_马达_/B	PROPAGATION 马达/ B 上	0	tonner 补给 马达 (M6)	
3	PROPAGATION_马达_/A	PROPAGATION 马达 /A 上	0	tonner 补给 马达 (M6)	
4	PROPAGATION_马达_A	PROPAGATION 马达 A 上	0	tonner 补给 马达 (M6)	
5	BOTTLE_马达_B	BOTTLE 马达 B 상	0	tonner 瓶马达 (M10)	
6	BOTTLE_马达_/B	BOTTLE 马达/ B 상	0	tonner 瓶马达 (M10)	
7	BOTTLE_马达_/A	BOTTLE 马达 /A 상	0	tonner 瓶马达 (M10)	
8	BOTTLE_马达_A	BOTTLE 马达 A 상	0	tonner 瓶马达 (M10)	

【CNE24】 HVPS I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE24	11033994		AMP	14	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较

1	NC	显影(B) AC 输出 On/Off Remote 信号	0	高压电源	
2	PWM-B	显影(B) PWM Signal	0	高压电源	
3	VFB-B	显影(B) Feed Back Signal	I	高压电源	
4	VFB-C	带电(C) Feed Back Signal	I	高压电源	
5	PWM-C	带电(C) PWM Signal	0	高压电源	
6	PWM-T+	(T+) PWM Signal	0	高压电源	
7	PWM-T-	(T-) PWM Signal	0	高压电源	
8	ITB-T	(T) Feed Back Signal	I	高压电源	
9	NC	显影(B) AC 输出用 Clock	0	高压电源	
10	PWM-D	分离(D) PWM Signal	0	高压电源	
11	VFB-D	分离(D) Feed Back Signal	I	高压电源	
12	+24V_CL	+24V_CL	P	高压电源	
13	GND	GND	G	高压电源	
14	GND	GND	G	高压电源	

【CNE25】 ADU I/F / EXIT SNS / REVERSE FAN I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE25	I1028544		AMP	13	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	DUPLEX_马达_A	ADU (双面) 马达 A 상	0		
2	DUPLEX_马达_/A	ADU (双面) 马达/A 상	0		
3	DUPLEX_马达_/B	ADU (双面) 马达 /B 상	0		
4	DUPLEX_马达_B	ADU (双面) 马达 B 상	0		
5	3.3V	3.3V	P		
6	GND	GND	G		
7	IN_EXIT_SEN	排纸 SENSOR 信号	I		
8	3.3V	3.3V	P		
9	GND	GND	G		
10	IN_DUPLEX_ENT_SEN	双面入口信号	I		
11	OUT_REVERSE_FAN_0	反转 FAN	0		
12	GND	GND	G		
13	IN_REVERSE_FAN_LOCK_N	反转 FAN LOCK 检知	I		

【CNE33】 DEBUG I/F

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE33	11024203		AMP	4	2mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	TXD2_DBG	TXD2_DBG	O	DEBUG TX 输出端	
2	RXD2_DBG	RXD2_DBG	I	DEBUG RX 输入端	
3	+3.3V	+3.3V	P		
4	GND	GND	G		

【CNE34】 TONER SMART CHIP

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE34	11024201Q		AMP	2	2mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	I/O	Smart Chip I/O PORT	I/O		
2	GND	GND	G		

【CNE35】 2ND FEED SENSOR

CNE Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE35	11033983		AMP	3	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	3.3V	3.3V	P		
2	IN_2ND_FEED_SEN_N	2 段供纸 SENSOR	I		
3	GND	GND	G		

【CNE101】 EMULATOR I/F (E1)

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE101	-		SHENZHEN JINLING	14	
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	TCK/FINEC				
2	VSS				
3	TRST#				

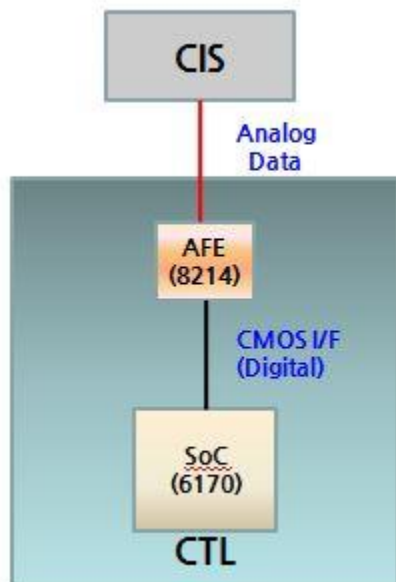
4	EMLE				
5	TDO				
6	NC				
7	MD				
8	VCC				
9	TMS				
10	UB(PC7)				
11	TDI				
12	VSS				
13	RESn				
14	VSS				

【CNE102】 ADU, INSIDE FAN I/F P-SNS

Address	Part Number		Maker	Pin	Pitch
CNE102	11033992		AMP	12	1.5mm
Pin No.	Signal Name		I/O	技能说明	比较
1	+3.3V	+3.3V	P		
2	GND	GND	G		
3	IN_DUPLEX_EXIT_SEN	双面出口 SENSOR	I		
4	IN_FB_DRUM	DRUM 温度 SENSOR	AD		
5	GND	GND	G		
6	OUT_INSIDE_FAN_O	机内 FAN 马达驱动	O		
7	GND	GND	G		
8	IN_INSIDE_FAN_LOCK_N	机内 FAN 马达 LOCK 检知	I		
9	FB_PSNS	P-SENSOR FB 信号	AD	P-SENSOR	
10	PWM_PSNS	P-SENSOR PWM 信号	TIMER	P-SENSOR	
11	GND	GND	G	P-SENSOR	
12	+5V	+5V	P	P-SENSOR	

2.16.3 CIS

(1) Block 图



(2) 技能说明

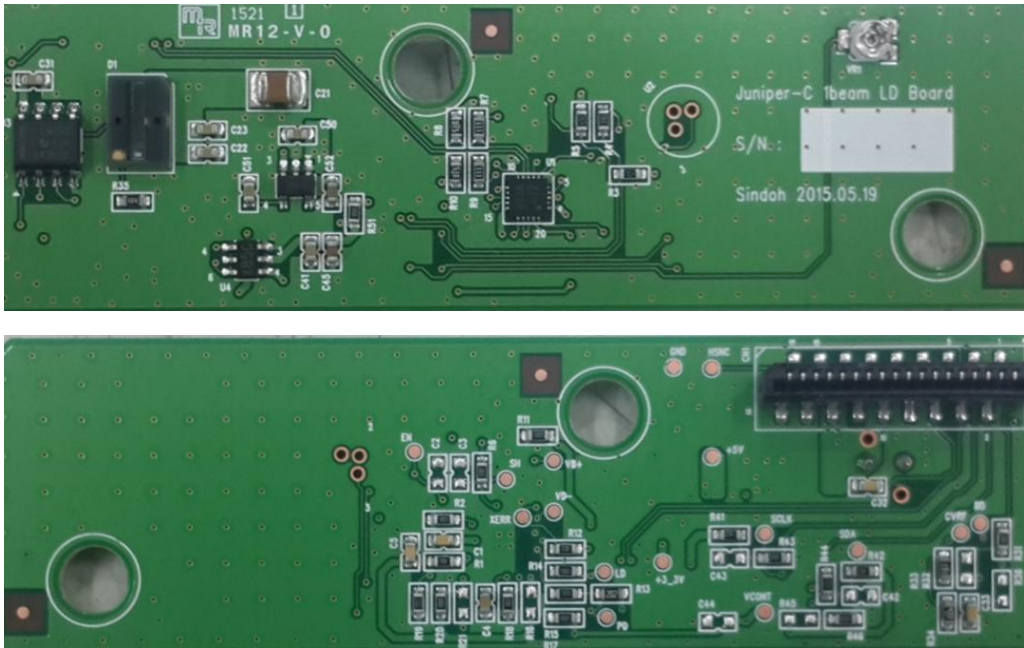
原稿画像的模拟信号传送到 CTL 端的 AFE 上。

AFE 的作用是将模拟信号转换成数字信号， 扮演着向 SoC 发送画像情报的角色。

下面是 CIS 主要技能摘要。

1. 原稿的画像 Data 在 CIS 以 黑白或者彩色的模式生成 。
2. CIS 向 AFE 端以 3 通道发送 Analog data。
3. AFE 将 Analog data 以 Digital data 10bit 向 SoC 发送。

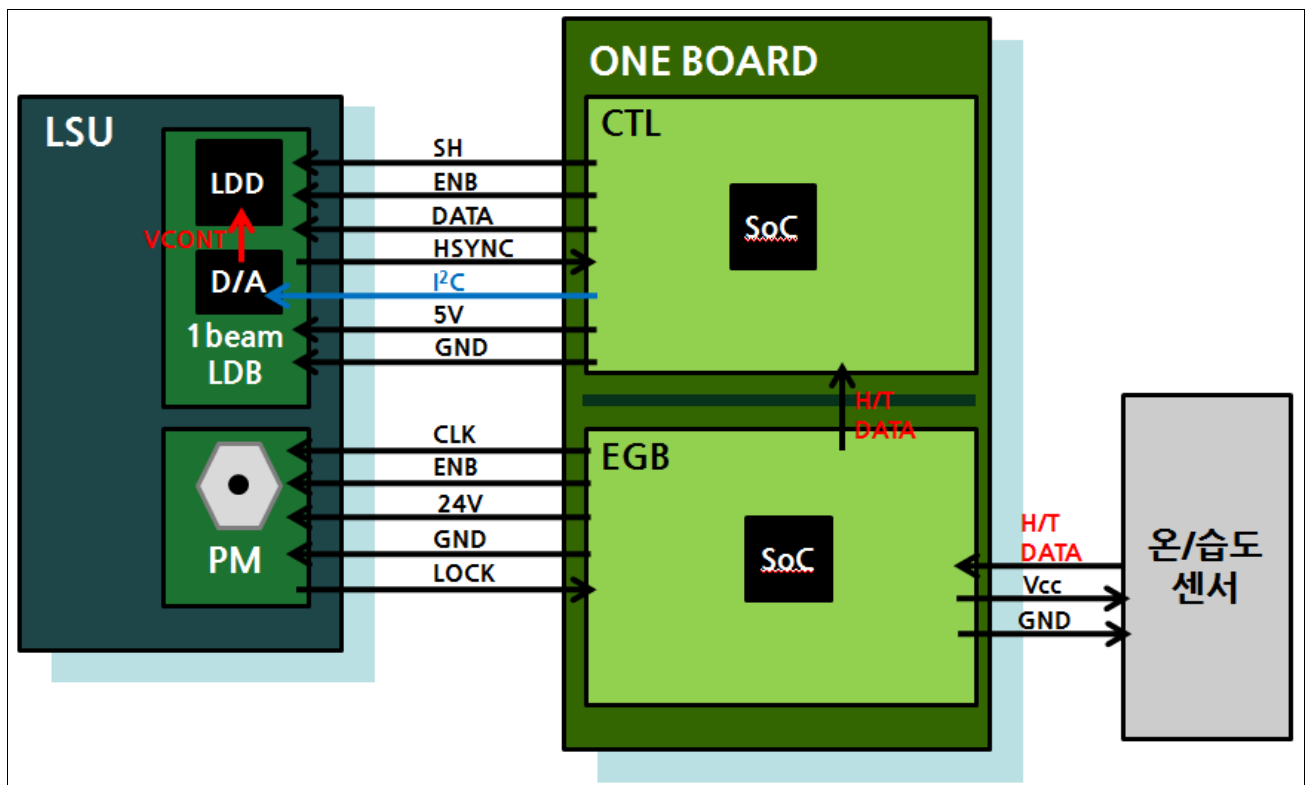
2. 16. 4 LDB



(1) 技能说明

LSU 的 Laser diode 控制。
Laser beam 探知 Sync 信号输出。

(2) Block 图

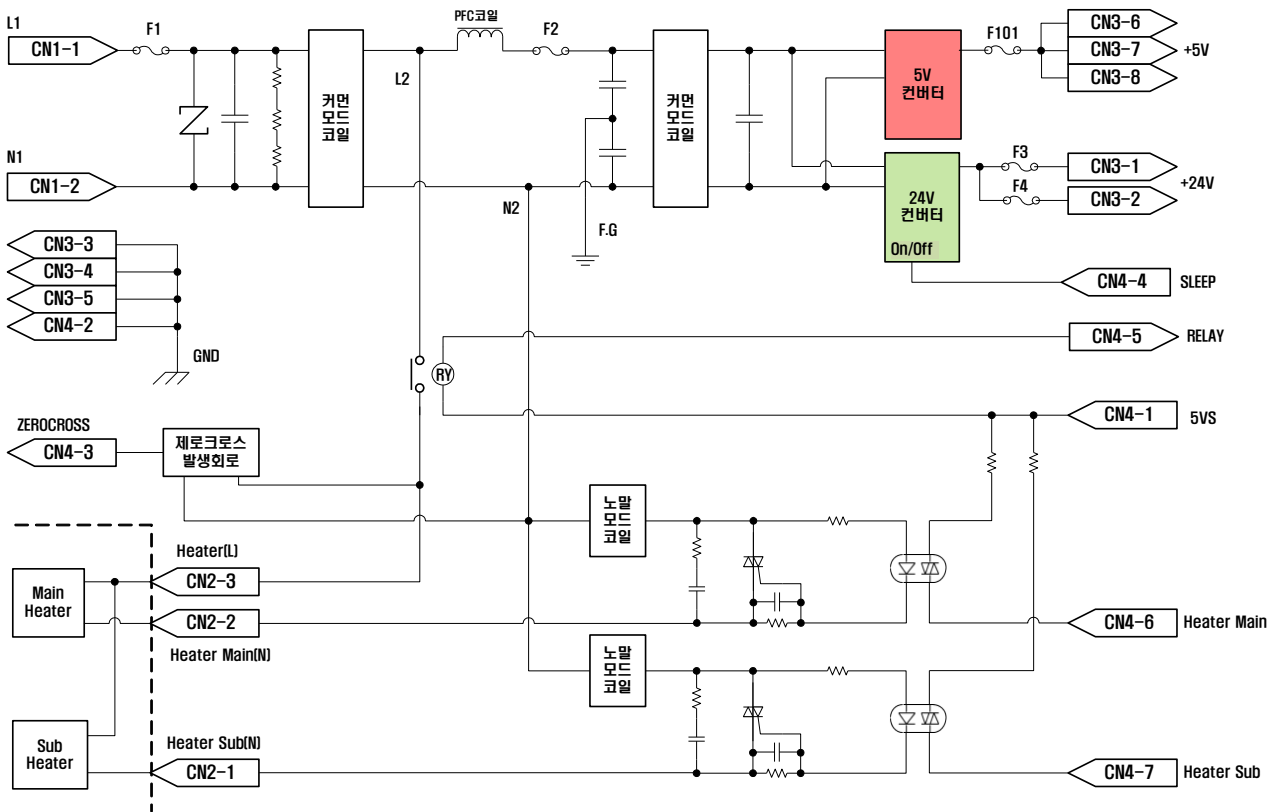


(3) 连接式样

NO.	SIGNAL NAME	DESCRIPTION	I/O	REMARKS
1	GND	GROUND	G	
2	SDA	DAC I2C DATA SIGNAL	I/O	
3	SCLK	DAC I2C CLOCK SIGNAL	I	
4	EN	LD DRIVER ENABLE SIGNAL	I	
5	N. C	NO CONNECTION	—	
6	SH	APC 1 enable pin. “L” =APC and LD1 forced on Built-in Pull-up Resistance.	I	
7	GND	GROUND	G	
8	N. C	NO CONNECTION	—	
9	N. C	NO CONNECTION	—	
10	GND	GROUND	G	
11	VIDEO-	LVDS Fram clock- in LVDS mode for ch1	I	
12	VIDEO+	LVDS Fram clock+ in LVDS mode for ch1	I	
13	GND	GROUND	G	
14	+5V	POWER SUPPLY	P	
15	+5V	POWER SUPPLY	P	
16	GND	GROUND	G	
17	nHSYNC	BEAM DETECT SIGNAL	O	
18	GND	GROUND	G	

2. 16.5 LVPS

(1) Block 图



(2) 技能说明

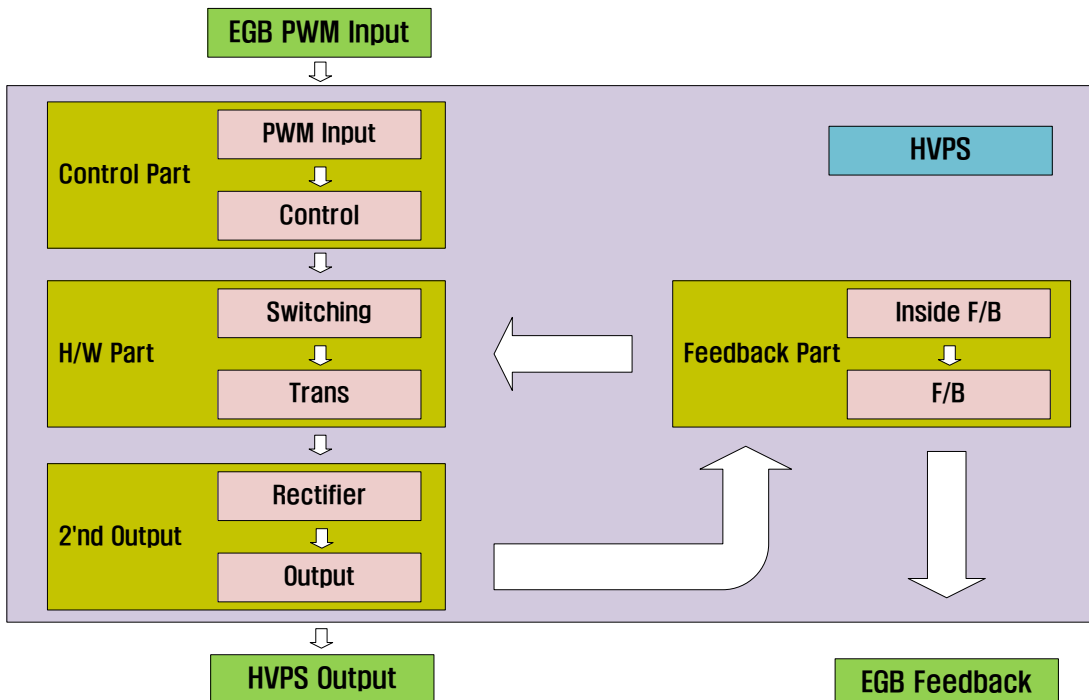
PSU 的额定输入为 AC 220~240Vac, 50/60Hz, 在额定输入电压范围 $\pm 15\%$ 和额定周期范围 $\pm 3\text{Hz}$ 的情况下, 具有过流保护, 过压保护, 防止火灾等特点。

(3) 连接

connector	pin 号	信号名	maker/类型
CN1	1	L1	Hirose
	2	N1	DF22R-2P-7. 92DSA
CN2	1	Heater Sub (N)	Hirose DF22R-3P-7. 92DSA
	2	Heater Main (N)	
	3	Heater (L)	
CN3	1	+24V	Molex 53258-0829
	2	+24V	
	3	GND	
	4	GND	
	5	GND	
	6	+5V	
	7	+5V	
	8	+5V	
CN4	1	+5VS	AMP 292207-7
	2	GND	
	3	ZEROCROSS	
	4	Sleep	
	5	RELAY	
	6	HEATER MAIN	
	7	HEATER SUB	

2.16.6 HVPS

(1) Block 图



(2) 技能说明

(a) channel 构成

HVPS 是由 4 个 DC-DC Converter 构成的。

带电 (C)，清洗 (F)，显影 (B)，分离 (D)，转印 (T+ / T-) 的 6 个 channel 构成。

F 输出是 C 输出通过稳压二极管分离出来的输出，C 额定输出以上的电压按要求电压 (-1000V) 输出。

(b) 输出特性

恒压方式: 带电，清洗，显影，分离

恒流方式: 转印 (T+ / T-)

(c) 各 DC-DC Converter 是由各个 Logic Control 输入。

为了调整 Converter，需要有 PWM 信号。

(d) 24V 是由 PSU 供给的。

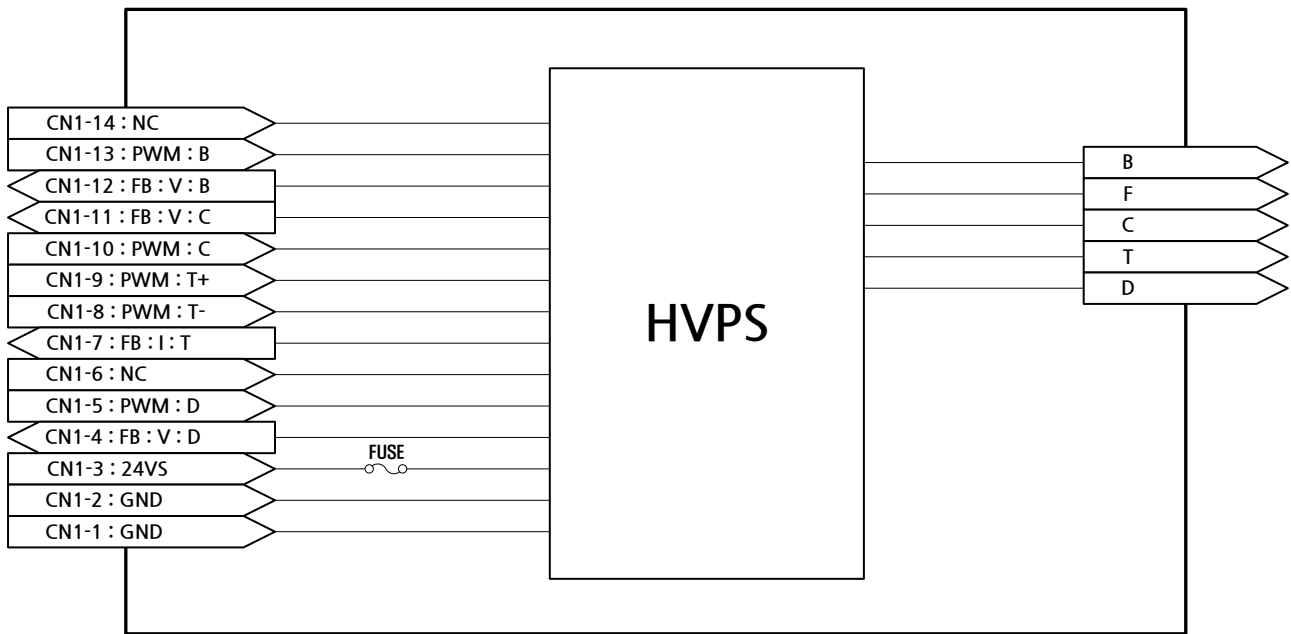
24V 前面的 cover open 时 HVPS 需要有 SAFETY INTERLOCK 机构来切断高压输出。

(3) 输入输出式样

No.	항목	사 양					
		B	C	F (※4)	T +	T -	D
1	출력 명칭	(현상)	(대전)	(불리브)	(정상)		(불리)
2	정격						
- 1	DUTY	연속	연속		연속		연속
- 2	정격 입력 전압						
- 3	정격 출력	-450V (-4.5uA)	-1400V (-1.4uA)	-1000V	20uA (2000V)	-4uA (-400V)	-1600V (-16uA) : 단면 -1600V (-16uA) : 단면
3	입력						
- 1	입력 전압			DC 24V +10%/-7%			
- 2	입력 전류			DC24V : 1A 이하			
- 3	출력 OFF시			50mA 이하			
- 4	입력 피폭			과전류 보호 소자			
4	출력	DC	DC	DC	DC	DC	DC
- 1	출력 기준	전류	전류	전압	전류	전류	전압
- 2	가변 범위 (설 사용 범위)	-100V ~ -500V (-150V ~ -650V)	-700V ~ -2700V (-800V ~ -2200V)	-1000V/±100V	0uA ~ 50uA (5uA ~ 50uA)	0uA ~ -10uA (1uA ~ -10uA)	-1000V ~ -4000V (-1500V ~ -2400V)
- 3	출력 임피던스	20MΩ ~ 1GΩ	20MΩ ~ 1GΩ	1MΩ ~ 100MΩ	40MΩ ~ 140MΩ	40MΩ ~ 140MΩ	20MΩ ~ 1GΩ
- 4	타락(短絡) 전류	1mA 이하	1mA 이하	1mA 이하	1mA 이하	1mA 이하	1mA 이하
- 5	리플	15V/p-p 이하	30V/p-p 이하	15V/p-p 이하	200V/p-p 이하	30V/p-p 이하	200V/p-p 이하
- 6	상승 시간 (ON)	30ms 이하	30ms 이하	30ms 이하	30ms 이하	30ms 이하	30ms 이하
- 7	하강 시간 (OFF)	50ms 이하	50ms 이하	50ms 이하	50ms 이하	50ms 이하	50ms 이하
- 8	상승 시간 (목표값)	-	-	-	30ms	-	-
- 9	OVER SHOOT	+5% 이하	+5% 이하	+5% 이하	+5% 이하	+5% 이하	+5% 이하
- 10	최대 출력 전압	-1000V	-3000V	-	+8500V	-2100V	-4400V
5	출력 REGULATION (精確) (출력 범위)	±10V 이하 (-333V < T ≤ -100V) (-900V ≤ T ≤ -333V)	±3%	±5%	±1.0uA 이하	±1.0uA 이하	±3%
- 1	LINE REGULATION (INPUT)	-	±3%	±5%	±1.0uA	±1.0uA	±3%
- 2	LOAD REGULATION	-	±3%	±5%	±1.0uA	±1.0uA	±3%
- 3	CROSS REGULATION (LOAD)	-	±3%	±5%	±1.0uA	±1.0uA	±3%
- 4	온도 변화	-	±3%	±5%	±1.0uA	±1.0uA	±3%
- 5	조기 변동	-	±3%	±5%	±1.0uA	±1.0uA	±3%
- 6	경시 변동	-	±3%	±5%	±1.0uA	±1.0uA	±3%
- 7	설정 값	-450V(±1.5%)	-1500V(±1.5%)	-1000V(±5%)	25uA(±1.0uA)	-4uA(±1.0uA)	-1800V(±1.5%) -2100V(±1.5%)
- 8	FEEDBACK 전압	±0.05V 이하	±0.06V 이하	-	±0.05V 이하	±0.05V 이하	±0.05V 이하

No.	항목	사양					
		B	C	F (※4)	T+	T-	D
	출력 명칭	(정상)	(고장)	(불리남)	(정상)		(불리)
6	방식						
- 1	주동 방식	PWM	PWM	-	PWM	PWM	PWM
- 2	제어 방식	Close Loop	Close Loop	-	Close Loop	Close Loop	Close Loop
- 3	출력 전압	출력 전압	출력 전압	-	출력 전류	출력 전류	출력 전압
- 4	전압 특성	주1	주1	-	주1	주1	주1
- 5	DUTY-출력 특성			주1			
- 6	이상 경지	1. 경전압 제어 (B,C,D ch) : 출력 경지 : O, Open 경지 : x, Short 경지 : O 2. 전전류 제어 (T ch) : 출력 경지 : O, Open 경지 : O, Short 경지 : x					
7	INTERFACE						
- 1	PWM 신호	주파수 : 20.0KHz Voh : 3.3V PULL UP(via 4.7KΩ), Vol : 0.4V 이하 (oi : 15mA)					
- 2	SEQUENCE	-	-	-		주2	-
8	사용 온도 범위	10 ~ 50℃ 15% ~ 80%RH					
9	보관 온도 범위	운송 : -30 ~ 50℃ 15% ~ 95%RH 보관 : -30 ~ 50℃ ~ 80%RH					
10	대상 규정 규격	UL60950-1, CSA C22.2 No 60950-1, EN60950-1, IEC60950-1					
11	내충격	*시험 조건 : 양산 포장 상태, 출력 임펄스 파형 : 정현 파파, 가속 진폭 : 2.8m/s, 낙하 장소 : 저면 낙하, 회수 : 1회 *낙하 시험의 경우 높이는 40cm (1角3회6面 : 角10회)					
12	내진동	①시험 조건 : 양산 포장 상태, 가속도 : 8.82m/s ² , 진동수 : 5 ~ 16Hz, 반복 시간 : 3.3Hz/분(400회), 반복 회수(시간) : 2회(13.3분), 방향:수직 방향 ②시험조건 : 양산 포장 상태, 가속도 : 8.82m/s ² , 진동수 : 16 ~ 50Hz, 반복 시간 : 10.2Hz/분(400회), 반복 회수(시간) : 2회(13.3분), 방향:수직 방향					
13	절연 내압	IEC60950-1 5.2					
14	절연 구성	A(IE)Ⅲ 이상					
15	EMI	EN55022 Class B, FCC15 Class B, VCCI Class B, CISPR : class B에 대해서 -40dB 마진을 만족할 것					
16	CE MARKING	class B에 적합할 것					
17	경전기	절속 발전 6KV, 기동 발전 12KV 이하에서 오동작 없을 것					
18	수명	정격에서 가동 시간 : 1,100 시간 이상 (지정 부품 교환에서 2,200 시간 이상), 대기 시간 : 10,420 시간 이상 (지정 부품 교환에서 20,840 시간 이상), 지정 부품은 기판에 명시할 것					
19	재료	트레스, 프린트 기판은 UL94V-0 이상의 인연물, 온도 경격은 105℃ 이상을 사용할 것, 프린트 기판의 CTT는 100 이상일 것					
20	표시	SINDOH 부위, 警告注意, HIGH VOLTAGE CAUTION, 출력 경고, VR 경고, 커넥터 경고, CN의 1번 PIN, 경고, 메이커 정보, Lot번호					

(4) 输入输出连接图

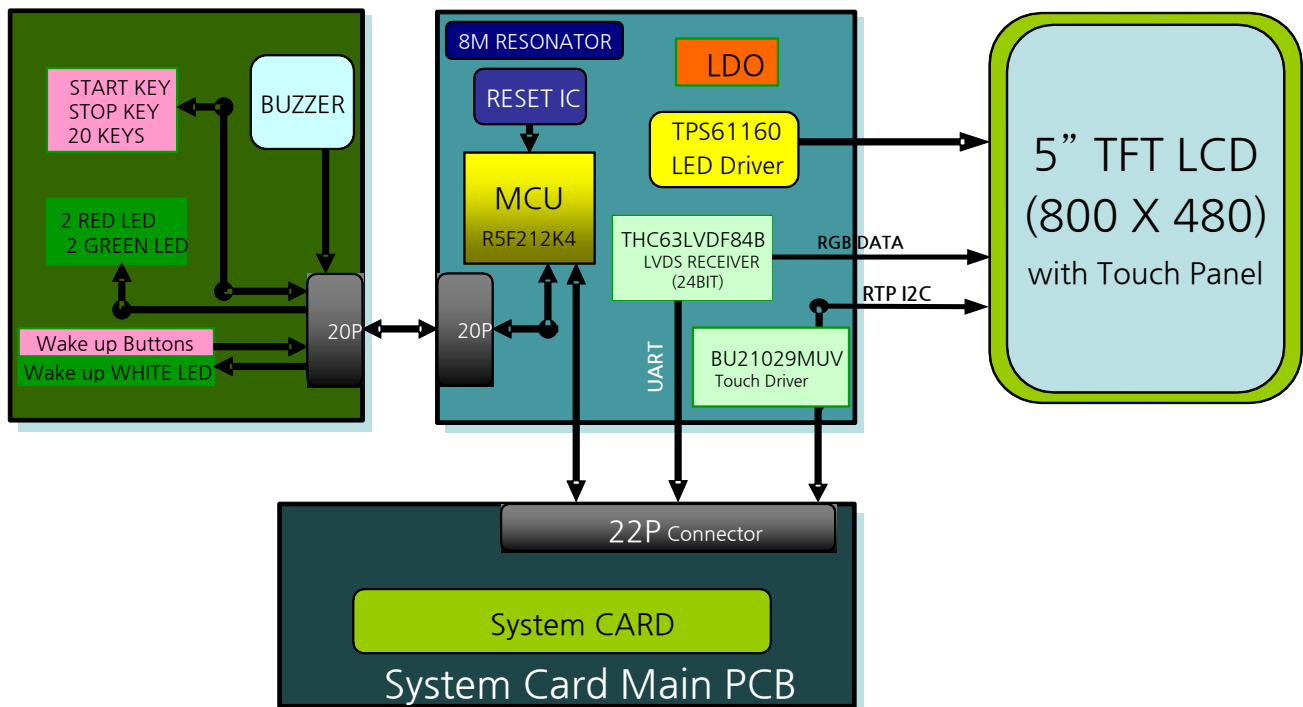


(5) 连接式样

CN Pin No.	Signal name	Functions	Signal Level
CN1-1	GND	GND	
CN1-2	GND	GND	
CN1-3	24VS	24V	
CN1-4	FB : V : D	Feed Back Signal	Min : 0.0V Max : 3.3V+1%
CN1-5	PWM : D	PWM Signal	Voh : 3.3V-1% Pull-up, Vol : 0.4V 이하 (iol=16mA)
CN1-6	NC		
CN1-7	FB : I : T	Feed Back Signal	Min : 0.0V Max : 3.3V+1%
CN1-8	PWM : T-	PWM Signal	Voh : 3.3V-1% Pull-up, Vol : 0.4V 이하 (iol=16mA)
CN1-9	PWM : T+	PWM Signal	Voh : 3.3V-1% Pull-up, Vol : 0.4V 이하 (iol=16mA)
CN1-10	PWM : C	PWM Signal	Voh : 3.3V-1% Pull-up, Vol : 0.4V 이하 (iol=16mA)
CN1-11	FB : V : C	Feed Back Signal	Min : 0.0V Max : 3.3V+1%
CN1-12	FB : V : B	Feed Back Signal	Min : 0.0V Max : 3.3V+1%
CN1-13	PWM : B	PWM Signal	Voh : 3.3V-1% Pull-up, Vol : 0.4V 이하 (iol=16mA)
CN1-14	NC		

2.16.7 UICC

(1) Block 图



(2) 技能说明

通过操作按压式的 TOUCH PANNEL，用户可以控制机器的动作。

除了通过 TOUCH PANNEL 控制以外，还可通过 Hard Key (START Key, STOP Key, POWER Key, 10 Keys) 来进行控制，机器的状态信息可通过 LED 获得， 搭载 5 寸的 LCD，可以提供方便的使用感受。

电路板由 MAIN Board, SW Board 两块板子构成，

MAIN Board 是由 LCD I/F, TOUCH PANNEL, System Card I/F 等构成，

SW Board 是由 Hard Key, LED 等构成。

(3) 连接式样

【CN2】SYSTEMCARD I/F

CN Address	Part Number	Maker	编号	Pin	Pitch
CN2	-	YEONHO	YDAW200-22	22	2mm
Pin No.	Signal Name	I/O	连接线	技能说明	比较
1	KEY_INT	I	MCU	SLEEP MODE 进入信号	
2	+5V	P	POWER	전원	
3	TX0+	0	LVDS RECIVER	LVDS DATA	
4	TX0-	0	LVDS RECIVER	LVDS DATA	
5	RTP_SDA	0	BU21029MUV	RTP DATA	

6	RTP_SCLK	0	BU21029MUV	RTP CLOCK	
7	TX1+	0	LVDS RECIVER	LVDS DATA	
8	TX1-	0	LVDS RECIVER	LVDS DATA	
9	RTP_EINT	0	BU21029MUV	RTP Enable 信号	
10	+5V	P	POWER	电源	
11	TX2+	0	LVDS RECIVER	LVDS DATA	
12	TX2-	0	LVDS RECIVER	LVDS DATA	
13	POWER_BUTTON	I	SW BOARD	电源按键 SIGNAL	
14	POWER_LED	0	SW BOARD	电源 LED SIGNAL	
15	UI_TXD	I	MCU	MCU-SYSTEM CARD UART	
16	UI_RXD	0	MCU	MCU-SYSTEM CARD UART	
17	UI_nReset	0	RESET IC	RESET SIGNAL	
18	COM1	G	GND	GROUND	
19	CLKTX+	0	LVDS RECIVER	LVDS DATA	
20	CLKTX-	0	LVDS RECIVER	LVDS DATA	
21	COM1	G	GND	GROUND	
22	COM1	G	GND	GROUND	

【CN3】LCD I/F

CN Address	Part Number	Maker	编号	Pin	Pitch
CN3	-	YEONHO	05002HR-40N2	40	0.5mm
Pin No.	Signal Name	I/O	连接线	技能说明	比较
1	LED_K	P	LCD	GND for LED Backlight	
2	LED_A	P	LCD	Power for LED Backlight	
3	COM1	G	LCD	Power ground	
4	VCC	P	LCD	Power Supply for Digital Circuit	
5	COM1	G	LCD	Power ground	
6	COM1	G	LCD	Power ground	
7	COM1	G	LCD	Power ground	
8	TFT_R3	I	LCD	Red Data 3	
9	TFT_R4	I	LCD	Red Data 4	
10	TFT_R5	I	LCD	Red Data 5	
11	TFT_R6	I	LCD	Red Data 6	
12	TFT_R7	I	LCD	Red Data 7 (MSB)	
13	COM1	G	LCD	Power ground	

14	COM1	G	LCD	Power ground	
15	TFT_G2	I	LCD	Green Data 2	
16	TFT_G3	I	LCD	Green Data 3	
17	TFT_G4	I	LCD	Green Data 4	
18	TFT_G5	I	LCD	Green Data 5	
19	TFT_G6	I	LCD	Green Data 6	
20	TFT_G7	I	LCD	Green Data 7 (MSB)	
21	COM1	G	LCD	Power ground	
22	COM1	G	LCD	Power ground	
23	COM1	G	LCD	Power ground	
24	TFT_B3	I	LCD	Blue Data 3	
25	TFT_B4	I	LCD	Blue Data 4	
26	TFT_B5	I	LCD	Blue Data 5	
27	TFT_B6	I	LCD	Blue Data 6	
28	TFT_B7	I	LCD	Blue Data 7 (MSB)	
29	COM1	G	LCD	Power ground	
30	DCLK	I	LCD	Sample clock	
31	DISP	I	LCD	Display on/off	
32	TFT_HSYNC	I	LCD	Horizontal Sync input	
33	TFT_VSYNC	I	LCD	Vertical Sync input	
34	TFT_ENAB	I	LCD	Data input Enable	
35	NC		LCD	No Connection	
36	COM1	G	LCD	Power ground	
37	NC		LCD	No Connection	
38	NC		LCD	No Connection	
39	NC		LCD	No Connection	
40	NC		LCD	No Connection	

【CN4】TP I/F

CN Address	Part Number	Maker	编号	Pin	Pitch
CN4	—	AMP	84952-4	4	1mm
Pin No.	Signal Name	I/O	连接线	技能说明	比较
1	YN	0	TOUCH PANNEL	YN channel input	
2	XP	0	TOUCH PANNEL	XP channel input	
3	YP	0	TOUCH PANNEL	YP channel input	
4	NX	0	TOUCH PANNEL	NX channel input	

【CN5】DOWNLOAD I/F

CN Address	Part Number	Maker	编号	Pin	Pitch
CN5	-	AMP	440055-4	4	2mm
Pin No.	Signal Name	I/O	连接线	技能说明	比较
1	+3.3V	P	EMULATOR	전원	
2	nRESET	O	EMULATOR	EMULATOR 에 Reset 신호인가	
3	MODE	I	EMULATOR	DOWNLOAD MODE Signal	
4	COM1	G	EMULATOR	GROUND	

【CN6】SW BOARD I/F

CN Address	Part Number	Maker	编号	Pin	Pitch
CN6	-	YEONHO	10031HR-H20	20	1mm
Pin No.	Signal Name	I/O	连接线	技能说明	比较
1	+5V	P	SW BOARD	电源	
2	POWER_LED	I	SW BOARD	POWER LED	
3	LED1	I	SW BOARD	Error LED (RED)	
4	LED2	I	SW BOARD	Error LED (GREEN)	
5	LED3	I	SW BOARD	Start LED (GREEN)	
6	LED4	I	SW BOARD	Start LED (RED)	
7	TONE_ON	I	SW BOARD	Buzzer On/Off	
8	POWER_BUTTON	O	SW BOARD	POWER BUTTON	
9	GND	G	SW BOARD	GND	
10	SCAN1	I	SW BOARD	KEY Scan	
11	SCAN2	I	SW BOARD	KEY Scan	
12	SCAN3	I	SW BOARD	KEY Scan	
13	SCAN4	I	SW BOARD	KEY Scan	
14	SCAN5	I	SW BOARD	KEY Scan	
15	SCAN6	I	SW BOARD	KEY Scan	
16	SW1	O	SW BOARD	Switch	
17	SW2	O	SW BOARD	Switch	
18	SW3	O	SW BOARD	Switch	
19	SW4	O	SW BOARD	Switch	
20	GND	G	SW BOARD	GND	

【CN7】DEBUG I/F

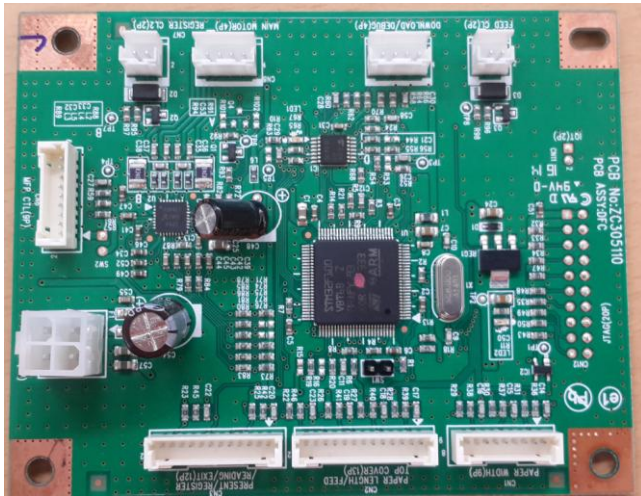
CN Address	Part Number	Maker	编号	Pin	Pitch
CN7	-	AMP	292250-4	4	2mm
Pin No.	Signal Name	I/O	连接线	技能说明	比较
1	DEBUG_TXD	O	DEBUG BOARD	UART TXD	
2	DEBUG_RXD	I	DEBUG BOARD	UART RXD	
3	+3.3V	P	DEBUG BOARD	电源	
4	COM1	G	DEBUG BOARD	GROUND	

○ SW Board

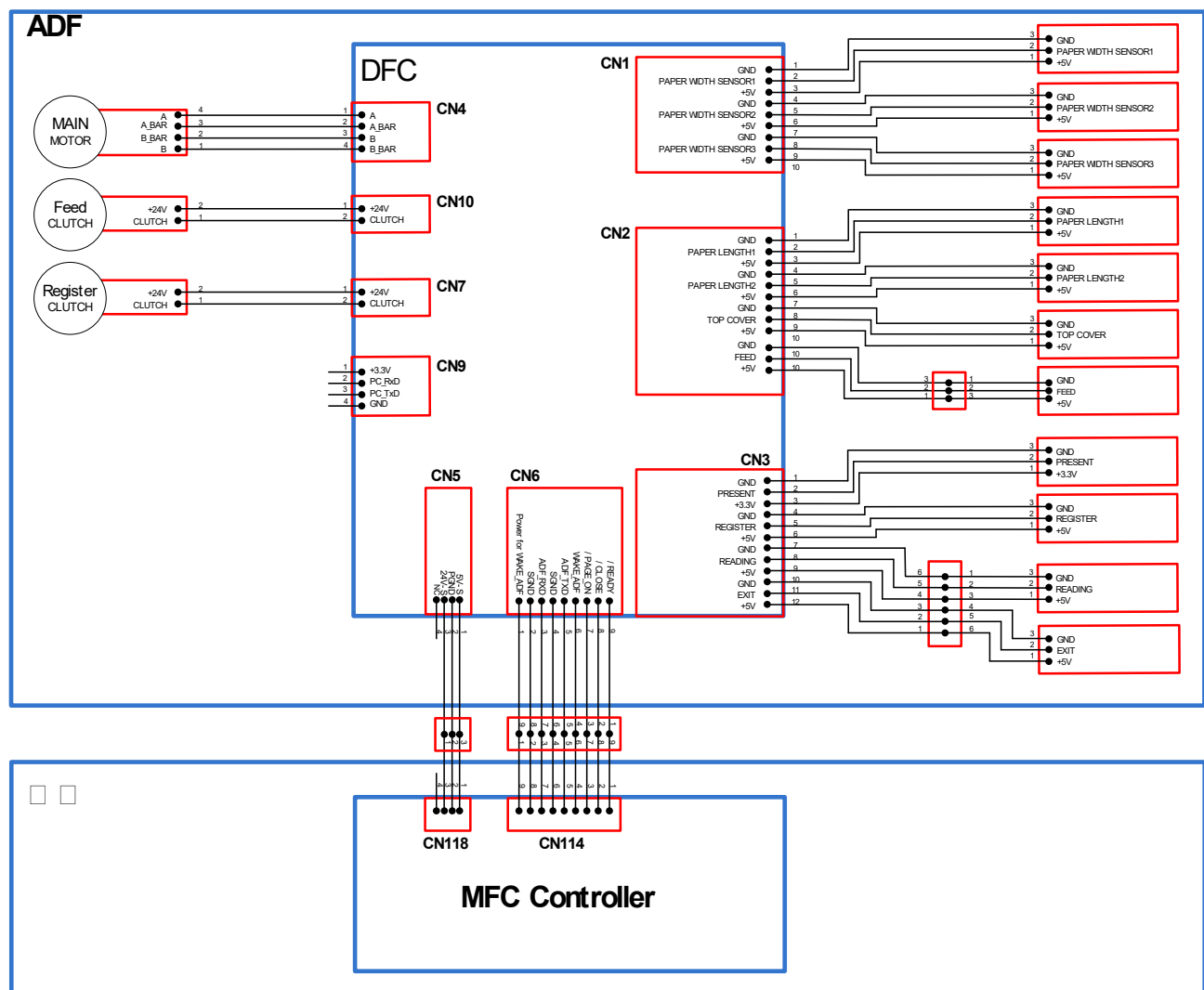
【CN1】SW BOARD I/F

CN Address	Part Number	Maker	编号	Pin	Pitch
CN1	-	YEONHO	10031HR-H20	20	1mm
Pin No.	Signal Name	I/O	连接线	技能说明	比较
1	+5V	P	SW BOARD	电源	
2	POWER_LED	I	SW BOARD	POWER LED	
3	LED1	I	SW BOARD	Error LED (RED)	
4	LED2	I	SW BOARD	Error LED (GREEN)	
5	LED3	I	SW BOARD	Start LED (GREEN)	
6	LED4	I	SW BOARD	Start LED (RED)	
7	TONE_ON	I	SW BOARD	Buzzer On/Off	
8	POWER_BUTTON	O	SW BOARD	POWER BUTTON	
9	GND	G	SW BOARD	GND	
10	SCAN1	I	SW BOARD	KEY Scan	
11	SCAN2	I	SW BOARD	KEY Scan	
12	SCAN3	I	SW BOARD	KEY Scan	
13	SCAN4	I	SW BOARD	KEY Scan	
14	SCAN5	I	SW BOARD	KEY Scan	
15	SCAN6	I	SW BOARD	KEY Scan	
16	SW1	O	SW BOARD	Switch	
17	SW2	O	SW BOARD	Switch	
18	SW3	O	SW BOARD	Switch	
19	SW4	O	SW BOARD	Switch	
20	GND	G	SW BOARD	GND	

2.16.8 DFC



(1) Block 图



(2) 技能说明

本体与 MFP CTL board 通过 UART 通信方式连接。

提供 ADF 原稿供纸与搬送需要的马达驱动。

提供 ADF 原稿供纸与搬送需要的离合器驱动。

提供 ADF 原稿 Size 与状态检知控制。

(3) 连接式样

CN No.	MAKER	Maker No.	PIN 数	PITCH	连接线
CN 1	YEONHO	15006WS-9A	9	1.5	PAPER WIDTH SENSOR
CN 2	YEONHO	15006WS-13A	13	1.5	PAPER LENGTH, TOP COVER, FEED SENNSOR
CN 3	YEONHO	15006WS-12A	12	1.5	PRESENT, REGISTER, READING, EXIT SENSOR
CN 5	YEONHO	SMW420-04	4	4.2	POWER (PGND, +24V, +5V)
CN 6	YEONHO	15006WS-9A	9	1.5	MFP CTL
CN 7	YEONHO	20039WS-02	2	2	REGISTER 离合器
CN 8	YEONHO	20039WS-04	4	2	MAIN 马达
CN 9	YEONHO	20039WS-04	4	2	DOWNLOAD & DEBUG
CN 10	YEONHO	20039WS-02	2	2	FEED 离合器

CN1: PAPER WIDTH SENSOR

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	GND		G	
2	PAPER WIDTH 1	PAPER WIDTH SENSOR 1	I	
3	+5V		P	
4	GND		G	
5	PAPER WIDTH 2	PAPER WIDTH SENSOR 2	I	
6	+5V		P	
7	GND		G	
8	PAPER WIDTH 3	PAPER WIDTH SENSOR 3	I	
9	+5V		P	

CN2: PAPER LENGTH, TOP COVER, FEED SENNSOR

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	GND		G	
2	PAPER LENGTH 1	PAPER LENGTH SENSOR 1	I	
3	+5V		P	
4	GND		G	
5	PAPER LENGTH 2	PAPER LENGTH SENSOR 2	I	
6	+5V		P	
7	GND		G	
8	TOP COVER	TOP COVER SENSOR	I	
9	+5V		P	
10	GND		G	
11	FEED	FEED SENSOR	I	
12	+5V		P	
13	NC			

CN3: PRESENT SENSOR, REGISTER SENSOR, READING SENSOR, EXIT SENSOR

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	GND		G	
2	PRESESNT	PRESENT SENSOR	I	
3	+3.3VE		P	
4	GND		G	
5	REGISTER	REGISTER SENSOR	I	
6	+5V		P	
7	GND		G	
8	READING	READING SENSOR	I	
9	+5V		P	
10	GND		G	
11	EXIT	EXIT SENSOR	I	
12	+5V		P	

CN5: POWER

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	+5V-S		P	
2	PGND		G	
3	+24V-S		P	
4	NC			

CN6: MFP CTL

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	Power for WAKE_ADF	唤醒用电源 DC3.3V	P	
2	SGND		G	
3	ADF_RxD	MFP 与 ADF 通信的串口	I	
4	GND		G	
5	ADF_TxD	ADF 与 MFP 通信的串口	O	
6	WAKE_ADF	原稿托盘里原稿有无信号	O	
7	/PAGE_ON	image 捕获信号	O	
8	/CLOSE	ADF 开关状态信号	I	
9	/READY	阅读动作允许不允许信号	I	

CN7: REGISTER 离合器

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	+24V		P	
2	离合器	REGISTER 离合器 ON	O	

CN8: MAIN 马达

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	A	MAIN 马达 A PHASE	O	
2	/A	MAIN 马达 /A PHASE	O	
3	B	MAIN 马达 B PHASE	O	
4	/B	MAIN 马达 /B PHASE	O	

CN9: DOWNLOAD & DEBUG

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	+3.3V		P	
2	PC_RXD	UART RX (PC → DFC)	I	
3	PC_TXD	UART TX (DFC → PC)	O	
4	GND		G	

CN10: FEED 离合器

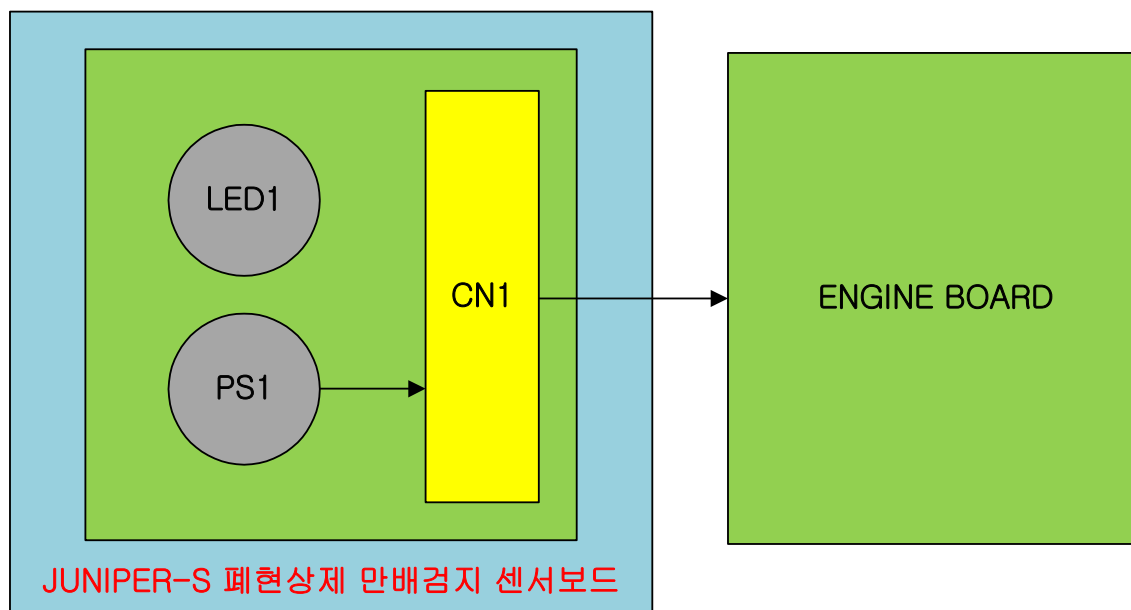
NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	+24V		P	
2	离合器	FEED 离合器 ON	O	

CN7: REGISTER 离合器

NO.	信号名	内容	I/O	参考
1	+24V		P	
2	离合器	REGISTER 离合器 ON	0	

2. 16. 9 废弃显影剂检知 SENSOR 电路板

(1) Block 图



(2) 技能说明

通过红外线 LED 和 Photo Transistor 的使用，来检知废弃显影剂盒子里的废弃显影剂。

(3) 连接式样

【CN1】SYSTEMCARD I/F

CN Address	Part Number	Maker	형번	Pin	Pitch
CN1	-	AMP	292164-4	4	2mm
Pin No.	Signal Name	I/O	连接线	技能说明	比较
1	+3.3V(LED1)	P	ENGINE BOARD	红外线 LED 电源	
2	GND	G	ENGINE BOARD	GROUND	
3	PS1	O	ENGINE BOARD	PHOTO TRANSISTOR SIGNAL	
4	GND	G	ENGINE BOARD	GROUND	

3. 服务程序

3.1 服务程序模式

使用服务程序模式进行事前数据点检，模式变更以及数值调整。

(1) 进入服务程序模式的方法

- ① 点击Home键。
- ② 按照下列 ①②③④的顺序呢点击LCD窗口的位置。



③ 点击

3.2 服务程序模式表格

Machine	- Printer Adjustment	- Top Adjustment	- Tray1	- Plain Paper
				- Thick1/1+
				- Thick2
				- Thick3
			-Tray2/3/4	- Plain Paper
				- Thick1/1+
				- Thick2
				- Thick3
			- MPT	- Plain Paper
				- Thick1/1+
				- Thick2
				- Thick3
				- Envelope

		-Duplex	- Plain Paper
			- Thick1/1+
			- Thick2
			- Thick3
- Left Adjustment	- Tray1	- Test Print	
		- Settings	
	- Tray2	- Test Print	
		- Settings	
	- Tray3	- Test Print	
		- Settings	
	- Tray4	- Test Print	
		- Settings	
	- MPT	- Test Print	
		- Settings	
	- Duplex	- Tray1	
		- Tray2	
		- Tray3	
		- Tray4	
		- MPT	
- 扫描仪 Area	- FB Lead Edge	- Settings	
	- FB Side Edge	- Settings	
	- Main ScanZoom Adj.	- Settings	
	- Sub ScanZoom Adj.	- Settings	
- Copy Erase Margin Adj.			
- Loop Adj. Regist.	- Tray 1	- Plain Paper	
		- Thick 1/1+	

		- Thick 2/3
	- Tray 2/3/4	- Plain Paper
		- Thick 1/1+
		- Thick 2/3
	- Manual	- Plain Paper
		- Thick 1/1+
		- Thick 2/3
		- Envelope
	- Duplex	- Plain Paper
		- Thick 1/1+
		- Thick 2/3
- Sub Zoom Adjustment	- Plain Paper	- Test Print
		- Settings
	- Thick Paper	- Test Print
		- Settings
	- 1200DPI	- Test Print
		- Settings
- Main Zoom Adjustment	- Plain Paper	- Test Print
		- Settings
	- Thick Paper	- Test Print
		- Settings
	- 1200DPI	- Test Print
		- Settings
- Input Check	- Front Cover Open	
	- Main 马达 Lock	

- Polygon 马达 Lock
- Feed 马达 Lock
- Middle Roller SENSOR
- Register SENSOR
- Exit SENSOR
- Duplex Input SENSOR
- Duplex Output SENSOR
- MPT Paper End SENSOR
- MPTLifting Plate SENSOR
- Tray1 Paper End SENSOR
- Tray2 Paper End SENSOR
- Tray3 Paper End SENSOR
- Tray4 Paper End SENSOR
- Right Cover Open
- Tray1 Paper Size S/W1
- Tray1 Paper Size S/W2
- Tray1 Paper Size S/W3
- Tray1 Paper Size S/W4
- Tray1 Paper Size S/W5
- Tray2 Paper Size S/W1
- Tray2 Paper Size S/W2
- Tray2 Paper Size S/W3
- Tray2 Paper Size S/W4
- Tray2 Paper Size S/W5
- Tray3 Paper Size S/W1
- Tray3 Paper Size S/W2

- Tray3 Paper Size S/W3
- Tray3 Paper Size S/W4
- Tray3 Paper Size S/W5
- Tray4 Paper Size S/W1
- Tray4 Paper Size S/W2
- Tray4 Paper Size S/W3
- Tray4 Paper Size S/W4
- Tray4 Paper Size S/W5
- Tray1 Upper Limit SENSOR
- Tray2 Upper Limit SENSOR
- Tray3 Upper Limit SENSOR
- Tray4 Upper Limit SENSOR
- Trans SENSOR_Tray3
- Trans SENSOR_Tray4
- Bank Cover Open
- Output Check
- Main 马达 (Fwd.)
- Main 马达 (Rev.)
- Register 离合器
- Middle Roller 离合器
- Trans 离合器_T3
- Trans 离合器_T4
- Toner Bottle 马达 CW
- Inner cooling fan(High)
- Inner cooling fan(Low)
- Polygon 马达
- Tray1 Feed 离合器

- Tray2 Feed 离合器
- Tray3 Feed 离合器
- Tray4 Feed 离合器
- Tray1 lifting 马达
- Tray2 lifting 马达
- Tray3 lifting 马达
- Tray4 lifting 马达
- MPT Feed 离合器
- PSU Relay
- Quenching Lamp
- Exit/Reverse cooling fan
- Exit Paper cooling fan
- Feed 马达 (Fwd.)
- Exit 马达 CCW
- Exit 马达 CW
- Exit 马达 High CCW
- ADU 马达
- ADU 马达 High
- Bank Drive 马达
- Fusing Temperature
- Roller Center
- Roller Ends
- Energy Saver
- Thick Paper - Roller Center
- Thick Paper - Roller Ends
- Warm-up Temp. - Center

- Warm-up Temp. - Ends
- Thin paper - Center
- Thin paper - Ends
- StandBy - Center
- StandBy -Ends
- Fusing Soft Start Setting - 0:0.5sec 1:1sec
- Fusing Nip Band Check - 0:OFF 1:ON
- Max Fusing Lamp Duty - Roller Center
- Roller Ends
- Warm-up - Center
- Warm-up - Ends
- Drum Count - Drum Remain Life %
- Drum Life Page Count
- Drum 马达 Time
- Drum Check
- Drum Full Count
- Drum Fulll Check
- Developer Count - Developer Remain Life %
- Developer Life Page Count
- Developer 马达 Time
- Developer Check
- Toner Count - Toner Remain Life %
- Toner Page Count
- Toner TLI
- Toner Serial Number
- Toner Dot Count

- Image Process
- Dust Remove
- Toner Check
- Normal or Debug
- 0: Normal, 1: Debug
- Limit (Texture Cnt)
- Limit (Dust Width)
- Limit (Dust Cnt)
- Offset (Top)
- Offset (Side)
- TH (Texture Edge)
- TH (Dust Edge)
- Option1
- Option2
- Option3
- Option4
- Statistics (Job Done)
- Statistics (Job Pass)
- Statistics (Job NG1)
- Statistics (Job NG2)
- Statistics (Job NG3)
- Statistics (Dust Info1)
- Statistics (Dust Info2)
- Statistics (Dust Info3)
- Statistics (Dust Info4)
- Statistics (Dust Info5)
- IP Gamma Offset
- Copy Mixed Gamma Offset
- Copy Text Gamma Offset

			- Copy Photo Gamma Offset
			- Scan Mono Gamma Offset
			- Scan Color Gamma Offset
			- Scan BW Threshold Offset
			- Fax Text Gamma Offset
			- Fax Photo Gamma Offset
- IP Clip Offset (White)		- Copy Mixed Clip (W)	
		- Copy Text Clip (W)	
		- Copy Photo Clip (W)	
		- Scan Mono Clip (W)	
		- Scan Color Clip (W)	
		- Scan B/W Clip (W)	
		- Fax Text Clip (W)	
		- Fax Photo Clip (W)	
- IP Clip Offset (Black)		- Copy Mixed Clip (B)	
		- Copy Text Clip (B)	
		- Copy Photo Clip (B)	
		- Scan Mono Clip (B)	
		- Scan Color Clip (B)	
		- Scan B/W Clip (B)	
		- Fax Text Clip (B)	
		- Fax Photo Clip (B)	
-System 1	- Fax Target		
	- Foolscap Size	- 0: 8"x13", 1: 8-1/4"x13", 2: 8-1/2"x13", 3: 8-1/2"x13-1/2", 4: 8-13/20"x13", 5: 8-1/8"x13-1/4" 4: 8-13/20"x13", 5: 8-1/8"x13-	

1/4"

	- Paper Size Destination	- 0: A4, 1: LT	
- System 2	- Option Board	- Fax Board	- 0:off, 1:on
		- Internet Fax Enable	- 0:off, 1:on
		- Wi-Fi Module	- On/Off Module 0:off, 1:on
			- Check Installed
- PRINT MENU	- Pattern Print	- Regist	
		- Fixing	
		- Solid	
		- Jitter	
		- dpi600 2by2	
		- dpi600 4by4	
		- SMP	
		- SMP (2-Sided)	
		- tougou	
		- tougou (2-Sided)	
	- SP Report		
- State Confirmation	- SENSOR Check	- 扫描仪	- FB 初始 SENSOR
			- Original SENSOR1
			- Original SENSOR2
			- APS SENSOR
			- ADF Close SENSOR
			- ADF Present SENSOR
			- ADF Gap SENSOR
			- ADF Register SENSOR
			- ADF Reading SENSOR

			- ADF Exit SENSOR
			- ADF Top Cover
			- ADF Free Run
			- ADF Feed 离合器
			- ADF Reg 离合器
			- ADF Feed Forward
			- ADF Feed Backward
			- FB Free Run
- State Confirmation	- Fusing Temperature Display	- Roller Center	
		- Roller Ends	
		- In The Machine at Power On	
- Process	- Charge Bias Correction	- Vsdp/Vsg Min	
		- Vsdp/Vsg Max	
		- Charge Bias Correction (Step)	
	- Bias Adjust (Printing)	- Charge Bias Adjust	
		- Development Bias Adjust	
	- Vsg/Vsp/Vsdp/Vt/Vts Display	- Vsp	
		- Vsg	
		- Vsdp	
		- Vt	
		- Vts	
	- Transfer Current Adjust	- Normal Paper	- 0:-2, 1:0, 2:+2, 3:+4
		- Thick/Thin Paper	- 0:-2, 1:0, 2:+2, 3:+4
		- Duplex Side	- 0:-2, 1:0, 2:+2, 3:+4
	- Vts Value	- Standard Vt	

	- DV Initialization			
	- DV Initial. History	- History		
	- Temp. & Humidity	- Temp/Humidity (POR)	- Temp	
			- Humidity	
		- Temp/Humidity (Current)	- Temp	
			- Humidity	
	- Absolute Humidity	- Current Value		
	- T-SENSOR Detection Value	- on ending job		
		- on inching		
	- Developer Initialization Data	- ID SENSOR PWM Value		
	- Separation Voltage Adj	- Front-Leading Edge		
		- Front-Image Area		
		- Rear-Leading Edge		
		- Rear-Image Area		
	- Toner Supply			
	- ID SENSOR Detection Interval	- Number of Pages		
	- Transfer Roller Cleaning			
	- Transfer Current Cor.	- Specific Paper 1		
		- Specific Paper 2		
		- Specific Paper 3		
		- Specific Paper 4		
		- Specific Paper 5		
		- Specific Paper 6		
-TestMode	- Fax Test	- Signal Test	- V34 Main CH	- V.34 2400bps
				- V.34 4800bps

- V. 37 7200bps
- V. 34 9600bps
- V. 34 12000bps
- V. 34 14400bps
- V. 34 16800bps
- V. 34 19200bps
- V. 34 21600bps
- V. 34 24000bps
- V. 34 26400bps
- V. 34 28800bps
- V. 34 31200bps
- V. 34 33600bps
- V. 34 2400 baud
- V. 34 2800 baud
- V. 34 3000 baud
- V. 34 3200 baud
- V. 34 3429 baud
- V17
 - V. 17 7200bps L
 - V. 17 7200bps S
 - V. 17 9600bps L
 - V. 17 9600bps S
 - V. 17 12000bps L
 - V. 17 12000bps S
 - V. 17 14400bps L
 - V. 17 14400bps S
- V29
 - V. 29 7200bps

- 206

- Fax Setting	- Modem/NCU	- TX Max. Bit Speed	0: V.34 - 33600bps, 1: V.17 - 14400bps, 2: V.29 - 9600bps, 3: V.27 - 4800bps 0: V.34 - 33600bps, 1: V.17 - 14400bps, 2: V.29 - 9600bps, 3: V.27 - 4800bps		
		- RX Max. Bit Speed			
	- Network	- Busy Tone Cycle			
		- Busy Tone Min. On Time			
		- Busy Tone Max. On Time			
		- Busy Tone Min. Off Time			
		- Busy Tone Max. Off Time			
		- Pause Time	-Setting(1~7sec/1step)		
	- System	- Display Settings	- F-Code	- 0:OFF, 1:ON	
	- Fax File Format	- Start			
- Communication	- Others	- Cording Ability	0: MH/MR/MMR/JBIG 1: MH/MR/MMR, 2: MH/MR, 3: MR		
- 列表 Output	- ProtTraceAutoOut	- 0: OFF, 1: Error, 2: Always			
	- Print Report	- T.30 Log			
		- TCR For Fax Service			
		- Fax Service			
- Function Parameter	- Dial Timeout				
	- Transmit Level				
	- DTMF Low Level				
	- DTMF High Level				
	- Pulse Make Time				
	- Pulse Break Time				
	- Pulse Interdigit Delay				
	- Line In Use Threshold				

	- DC Characteristic	- 0: DC1, 1: DC2, 2: DC3, 3: DC4
	- Impedance	- 0: 600, 1: Complex, 1: 540
	- Extension Support	- 0:OFF, 1:ON
	- Pulse Fall Time	- 0:Slow, 1:Fast
	- Extension Voltage Threshold	- 0:OFF, 1:ON
	- Min. Detectable Tip Ring Voltage	
	- Blind Dial	- 0:OFF, 1:ON
-Initialization	- Fax Func Parameter	- Allow
	- Comm Journal Data	- Allow

Printer Adjustment

Top Adjustment	
Tray1	使用 Trimming Area Pattern 调整各供纸盒打印前段的 Regist。 [-12.0 ~ +12.0 / +0.0 / 0.1 mm/step] 使用数字键输入后点击确认。 规格 Flatten: $0 \pm 1.5\text{mm}$, 使用 ADF 时: $0 \pm 2.0\text{mm}$.
Tray2/3/4	
MPT	
Duplex	

Left Adjustment	
Tray 1	使用 Trimming Area Pattern 调整各供纸盒打印侧面的 Regist。 [-12.0 ~ +12.0 / +0.0 / 0.1 mm/step] 使用数字键输入后点击确认。 规格 Flatten: $0 \pm 1.5\text{mm}$, 使用 ADF 时: $0 \pm 2.0\text{mm}$.
Tray 2	
Tray 3	
Tray 4	
MPT	
Duplex	

扫描仪 Area

Original Stop Position	
- FB Lead Edge	调整 FB Scan image 的前段 Regist。 [-12.0 ~ +12.0 / +0.0 / 0.1 mm/step] 使用数字键输入后点击确认。 规格: $0 \pm 1.0\text{mm}$
- FB Side Edge	调整 FB Scan image 左侧的 Regist。 [-12.0 ~ +12.0 / +0.0 / 0.1 mm/step] 使用数字键输入后点击确认。 规格: $0 \pm 1.0\text{mm}$.
- Main ScanZoom Adj.	调整 Scan 时主走查(Horizontal)方向的画像倍率。 随着设定值得增加而增大。 [-2.0 ~ +2.0 / +0.0 / 0.2 %/step] 使用数字键输入后点击确认。
- Sub ScanZoom Adj.	调整 Scan 时副走查(Vertical)方向的画像倍率。 随着设定值得增加而增大。 [-2.0 ~ +2.0 / +0.0 / 0.2 %/step] 使用数字键输入后点击确认。

Copy Erase Margin Adj.

去除 FB Scan image 的边框部分。

[-12.0 ~ +12.0 / +3.0 / 0.1 mm/step]

使用数字键输入后点击确认。

标准值: 3 mm.

Loop Adj. Regist.

Tray 1	调整 Regist 时, 进纸离合器的时间。
Tray 2/3/4	进纸离合器时间是判别 Regist 时纸张的松紧度。(随着设定值得增加而增大。)
Manual	
Duplex	[0 ~ +10 / +5.0 / 1 mm/step] 使用数字键输入后点击确认。

Sub Zoom Adjustment

Plain Paper	调整副走查 (Vertical) 方向的画像倍率。
Thick Paper	随着设定值得增加而增大。
1200DPI	[-7.0 ~ +7.0 / +0.0 / 1 %/step] 使用数字键输入后点击确认。

Main Zoom Adjustment

Plain Paper	调整主走查 (Horizontal) 方向的画像倍率。
Thick Paper	随着设定值得增加而增大。
1200DPI	[-7.0 ~ +7.0 / +0.0 / 1 %/step] 使用数字键输入后点击确认。

Input Check

判断机器内部安装的各种 SENSOR, Switch 和马达现在的状态以及是否正常动作。 (“1”: ON, “0”: OFF) 例如, 找到“Register SENSOR”按住或者触信息在 “255” / “0”正常变化的话, SENSOR 正常。万一不正常的话, 说明 SENSOR 有问题需要点检。	
Front Cover Open	0: 关, 1: 开
Main 马达 Lock	0: 关, 1: 开
Polygon 马达 Lock	点检六角马达的关闭信号。
Feed 马达 Lock	0: 关, 1: 开
Middle Roller SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Register SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Exit SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Duplex Input SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Duplex Output SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
MPT Paper End SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
MPT Lifting Plate SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Tray1 Paper End SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Tray2 Paper End SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Tray3 Paper End SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Tray4 Paper End SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Right Cover Open	0: 关, 1: 开
Tray1 Paper Size S/W1	0: 激活, 1: 不激活
Tray1 Paper Size S/W2	0: 激活, 1: 不激活
Tray1 Paper Size S/W3	0: 激活, 1: 不激活
Tray1 Paper Size S/W4	0: 激活, 1: 不激活
Tray1 Paper Size S/W5	0: 激活, 1: 不激活
Tray2 Paper Size S/W1	0: 激活, 1: 不激活
Tray2 Paper Size S/W2	0: 激活, 1: 不激活
Tray2 Paper Size S/W3	0: 激活, 1: 不激活
Tray2 Paper Size S/W4	0: 激活, 1: 不激活
Tray2 Paper Size S/W5	0: 激活, 1: 不激活
Tray3 Paper Size S/W1	0: 激活, 1: 不激活
Tray3 Paper Size S/W2	0: 激活, 1: 不激活
Tray3 Paper Size S/W3	0: 激活, 1: 不激活
Tray3 Paper Size S/W4	0: 激活, 1: 不激活

Tray3 Paper Size S/W5	0: 激活, 1: 不激活
Tray4 Paper Size S/W1	0: 激活, 1: 不激活
Tray4 Paper Size S/W2	0: 激活, 1: 不激活
Tray4 Paper Size S/W3	0: 激活, 1: 不激活
Tray4 Paper Size S/W4	0: 激活, 1: 不激活
Tray4 Paper Size S/W5	0: 激活, 1: 不激活
Tray1 Upper Limit SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Tray2 Upper Limit SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Tray3 Upper Limit SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Tray4 Upper Limit SENSOR	0: 激活, 1: 不激活
Trans SENSOR_Tray3	0: 激活, 1: 不激活
Trans SENSOR_Tray4	0: 激活, 1: 不激活
Bank Cover Open	0: 关, 1: 开

Output Check

判断机器内被安装的各种马达，离合器和风扇是否正常动作。例如，进入“Main 马达 (Fwd.)”后进行“Executive”时，Main 马达正常动作的话正常，万一不能正常动作的话说明马达有问题需要点检。	
Main 马达 (Fwd.)	Execution: 进行, Stop: 终止
Main 马达 (Rev.)	Execution: 进行, Stop: 终止
Register 离合器	Execution: 进行, Stop: 终止
Middle Roller 离合器	Execution: 进行, Stop: 终止
Trans 离合器_T3	Execution: 进行, Stop: 终止
Trans 离合器_T4	Execution: 进行, Stop: 终止
Toner Bottle 马达 CW	Execution: 进行, Stop: 终止
Inner cooling fan(High)	Execution: 进行, Stop: 终止
Inner cooling fan(Low)	Execution: 进行, Stop: 终止
Polygon 马达	Execution: 进行, Stop: 终止
Tray1 Feed 离合器	Execution: 进行, Stop: 终止
Tray2 Feed 离合器	Execution: 进行, Stop: 终止
Tray3 Feed 离合器	Execution: 进行, Stop: 终止
Tray4 Feed 离合器	Execution: 进行, Stop: 终止
Tray1 lifting 马达	Execution: 进行, Stop: 终止
Tray2 lifting 马达	Execution: 进行, Stop: 终止

Tray3 lifting 马达	Execution: 进行, Stop: 终止
Tray4 lifting 马达	Execution: 进行, Stop: 终止
MPT Feed 离合器	Execution: 进行, Stop: 终止
PSU Relay	Execution: 进行, Stop: 终止
Quenching Lamp	Execution: 进行, Stop: 终止
Exit/Reverse cooling fan	Execution: 进行, Stop: 终止
Exit Paper cooling fan	Execution: 进行, Stop: 终止
Feed 马达 (Fwd.)	Execution: 进行, Stop: 终止
Exit 马达 CCW	Execution: 进行, Stop: 终止
Exit 马达 CW	Execution: 进行, Stop: 终止
Exit 马达 High CCW	Execution: 进行, Stop: 终止
ADU 马达	Execution: 进行, Stop: 终止
ADU 马达 High	Execution: 进行, Stop: 终止
Bank Drive 马达	Execution: 进行, Stop: 终止

Fusing Temperature

Roller Center	调整一般打印时, 加热辊中间和两端的温度。 [120 ~ 200 / 170 / 1°C/step]
Roller Ends	
Energy Saver	调整节电模式时, 加热辊中间和两端的温度。 [0 ~ 200 / 150 / 1°C/step]
Thick Paper - Roller Center	调整2段供纸盒和多功能供纸台厚纸的保证温度。 [-10 ~ 20 / 0 / 1°C/step]
Thick Paper - Roller Ends	
Warm-up Temp. - Center	调整系统 Warm-up 时加热辊中间的定影温度。 [120 ~ 200 / 170 / 1°C/step]
Warm-up Temp. - Ends	调整系统 Warm-up 时加热辊两端的定影温度。 [120 ~ 200 / 170 / 1°C/step]
Thin Paper - Center	调整2段供纸盒和多功能供纸台薄纸的定影温度。 [-30 ~ 0 / -5 / 1°C/step]
Thin Paper - Ends	
Stanby - Center	调整待机时定影中间的温度。 [-30 ~ 0 / -20 / 1°C/step]
Stanby - Ends	调整待机时定影两端的温度。 [-30 ~ 0 / -20 / 1°C/step]

Fusing Soft Start Setting

选择定影温度控制周期是 0.5 还是 1 秒。

[0 = 0.5 s / 1 = 1 s] 标准值: 0

Fusing Nip Band Check

点检定影 Nip 带。

[1 = 开始 / 0 = 终止]

Max Fusing Lamp Duty

Roller Center	调整通纸时加热辊中间的最大 duty。 [40 ~ 100 / 100 / 10% /step]
Roller Ends	调整通纸时加热辊中间的最大 duty。 [40 ~ 100 / 100 / 10% /step].
Warm-up - Center	调整系统 Warm-up 加热辊中间的最大 duty。 [40 ~ 100 / 100 / 10% /step]
Warm-up - Ends	调整系统 Warm-up 加热辊中间的最大 duty。 [40 ~ 100 / 100 / 10% /step]

Drum Count

Drum Remain Life %	标识 DR Unit 剩余寿命
Drum Life Page Count	标识 DR Unit 1 to 3 换算页数
Drum 马达 Time	标识 DR Unit 换算时间
Drum Check	标识 DR Unit 实际通纸页数
Drum Full Count	
Drum Full Check	

Developer Count

Developer Remain Life %	标识 DV Unit 剩余寿命
Developer Life Page Count	标识 DV Unit 1 to 3 换算页数
Developer 马达 Time	标识 DV Unit 换算时间
Developer Check	标识 DV Unit 实际通纸页数

Toner Count

Toner Remain Life %	标识 Toner 剩余寿命
Toner Page Count	标识 Toner Dot Count 换算页数
Toner TLI	
Toner Serial Number	
Toner Dot Count	标识 Toner Dot Count
Toner Check	标识 Toner 实际通纸页数

Dust Remove

ADF 扫描/复印时通过 SW 去除 ADF glass 上灰尘引起的纵线。下级项目包括 Dust Remove 功能的各种设定值(临界值)和应用的统计计数信息。	
Normal or Debug	开发人员原因分析用的模式设定
Limit (Texture Cnt)	感知内容原稿前段的临界值
Limit (Dust Width)	指定宽度以外的灰尘不清除 (像素数量)
Limit (Dust Cnt)	指定个数以上的灰尘不清除(像素数量)
Offset (Top)	前段无视的线条数
Offset (Side)	左端无视的像素数量
TH (Texture Edge)	内容有无感知灵敏度(临界值)
TH (Dust Edge)	灰尘有无感知灵敏度(临界值)
Option1	附加设定值(日后使用)
Option2	附加设定值(日后使用)
Option3	附加设定值(日后使用)
Option4	附加设定值(日后使用)
Statistics (Job Done)	扫描总页数
Statistics (Job Pass)	去除灰尘适用页数
Statistics (Job NG1)	因前端有内容去除灰尘中断页数
Statistics (Job NG2)	因灰尘纵线宽度超过临界中断页数
Statistics (Job NG3)	灰尘个数超过临界中断页数

Statistics (Dust Info1)	附加信息
Statistics (Dust Info2)	附加信息
Statistics (Dust Info3)	附加信息
Statistics (Dust Info4)	附加信息
Statistics (Dust Info5)	附加信息

IP Gamma Offset

调整 ADF 扫描/复印/传真模式下各种画像的功能。各功能使用者调整功能项目不能覆盖使用。 该功能可以整体调整画像的明/暗。	
Copy Mixed Gamma Offset	调整文字/照片模式的亮度(+方向: 变亮)
Copy Text Gamma Offset	调整文字模式的亮度(+方向: 变亮)
Copy Photo Gamma Offset	调整照片模式的亮度(+方向: 变亮))
Scan Mono Gamma Offset	调整灰色调扫描的亮度(+方向: 变亮)
Scan Color Gamma Offset	调整彩色扫描的亮度(+方向: 变亮)
Scan BW Threshold Offset	调整黑白文字扫描的亮度(+方向: 变亮)
Fax Text Gamma Offset	调整文字传真模式的亮度(+方向: 变亮)
Fax Photo Gamma Offset	调整照片传真模式的亮度(+方向: 变亮)

IP Clip Offset (White)

调整 ADF 扫描/复印/传真模式的各种画像。调整亮度为主的情况下使用。	
Copy Mixed Clip (W)	调整文字/照片模式的亮度(+方向: 变亮)
Copy Text Clip (W)	调整文字模式的亮度(+方向: 变亮)
Copy Photo Clip (W)	调整照片模式的亮度(+方向: 变亮))
Scan Mono Clip (W)	调整灰色调扫描的亮度(+方向: 变亮)
Scan Color Clip (W)	调整彩色扫描的亮度(+方向: 变亮)
Scan B/W Clip (W)	调整黑白文字扫描的亮度(+方向: 变亮)
Fax Text Clip (W)	调整文字传真模式的亮度(+方向: 变亮)
Fax Photo Clip (W)	调整照片传真模式的亮度(+方向: 变亮)

IP Clip Offset (Black)

调整 ADF 扫描/复印/传真模式的各种画像。调整暗度为主的情况下使用。	
Copy Mixed Clip (B)	调整文字/照片模式的亮暗度(+方: 变暗)
Copy Text Clip (B)	调整文字模式的亮暗度(+方向: 变暗)
Copy Photo Clip (B)	调整照片模式的亮暗度(+方向: 变暗)
Scan Mono Clip (B)	调整灰色调扫描的暗度(+方向: 变暗)
Scan Color Clip (B)	调整彩色扫描的暗度(+方向: 变暗)
Scan B/W Clip (B)	调整黑白文字扫描的暗度(+方向: 变暗)
Fax Text Clip (B)	调整文字传真模式的暗度(+方向: 变暗)
Fax Photo Clip (B)	调整照片传真模式的暗度(+方向: 变暗)

Fax Target

Fax Country Code: 传真国家代码设置

Foolscap Size

Foolscap 使用纸张大小设置
[0: 8"x13"
1: 8-1/4"x13"
2: 8-1/2"x13"
3: 8-1/2"x13-1/2"
4: 8-13/20"x13"
5: 8-1/8"x13-1/4"]

Paper Size Destination

为设定纸张大小的国家类别设定
[0: KR, 1: CH, 2: NA, 3: EU]

Option Board

Fax Board	0: Disable, 1: Enable (传真 On/Off 设置)
-----------	--------------------------------------

Print Menu

Pattern Print	打印 test 模式业。 [Regist, Fixing, Solid, Jitter, dpi600 2by2, dpi600 4by4, SMP, SMP (2-Sided), tougou, tougou (2-Sided)]
SP Report	打印服务程序报告书。

SENSOR Check

扫描仪	
FB 初始 SENSOR	0: 不激活 1: 激活
Original SENSOR1	0: 不激活 1: 激活
Original SENSOR2	0: 不激活 1: 激活
APS SENSOR	0: 不激活 1: 激活
ADF Close SENSOR	0: 不激活 1: 激活
ADF Present SENSOR	0: 不激活 1: 激活
ADF Gap SENSOR	0: 不激活 1: 激活
ADF Register SENSOR	0: 不激活 1: 激活
ADF Reading SENSOR	0: 不激活 1: 激活
ADF Exit SENSOR	0: 不激活 1: 激活
ADF Top Cover	0: 不激活 1: 激活
ADF Free Run	0: 不激活 1: 开始 ADF 驱动测试
ADF Feed 离合器	0: 动作 OFF 1: 动作 ON
ADF Reg 离合器	0: 动作 OFF 1: 动作 ON
ADF Feed Forward	0: 动作 OFF 1: 动作 ON
ADF Feed Backward	0: 动作 OFF 1: 动作 ON
FB Free Run	0: 不激活 1: 开始 ADF 驱动测试

Fusing Temperature Display

Roller Center	标识现在加热辊中间的温度。
---------------	---------------

Charge Bias Correction

Vsdp/Vsg Min	设定 Vsdp 保证实施的最小值 [0 ~ 100 / 90 / 1%/Step]
Vsdp/Vsg Max	设定 Vsdp 保证实施的最大值 [100 ~ 200 / 105 / 1%/Step]

Charge Bias Correction (Step)	设定 Vsdp 保证量 [0 ~ 200 / 25 / 1V/Step]
----------------------------------	---

Bias Adjust (Printing)

Charge Bias Adjust	设定带电电压的基本值(打印时) [-4000 ~ -1000 / -1550 / 1V/Step]
Development Bias Adjust	设定显影电压的基本值(打印时) [-900 ~ -300 / -670 / 1V/Step]

Vsg/Vsp/Vsdp/Vt/Vts Display

Vsp	标识 Vsp 信息
Vsg	标识 Vsg 信息
Vsdp	标识 Vsdp 信息
Vt	标识 Vt 信息
Vts	标识 Vts 信息

Transfer Current Adjust

Normal Paper	设定普通纸转印电流(和基本值对比的变更量) [0:-2, 1:0, 2:+2, 3:+4 / 1 / 1/Step]
Thick/Thin Paper	设定厚纸转印电流(和基本值对比的变更量) [0:-2, 1:0, 2:+2, 3:+4 / 1 / 1/Step]
Duplex Side	设定双面转印电流(和基本值对比的变更量) [0:-2, 1:0, 2:+2, 3:+4 / 1 / 1/Step]

Vts Value

Standard Vt	设定碳粉补给控制的基准 Vt 值 [0 ~ 500 / 330 / 1V/Step]
-------------	---

DV Initialization

进行现象剂初始化	[Execution: 进行]
----------	-----------------

DV Initial. History

标识现象剂初始化进行明细(最近 3 次)

Temp. & Humidity

Temp/Humidity (POR)	
Temp	标识 POR 时的机内温度
Humidity	标识 POR 时的机内湿度
Temp/Humidity (Current)	
Temp	标识现在的机内温度
Humidity	标识现在的机内湿度

Absolute Humidity

Current Value	标识现在的绝对湿度
---------------	-----------

T-SENSOR Detection Value

On ending job	标识最后一次 Job 完成时 TSENSOR 的值
On Inching	标识 DV 发动后 TSENSOR 的值

Developer Initialization Data

ID SENSOR PWM Value	标识 DV 发动时 P SENSOR PWM 的值
---------------------	---------------------------

Separation Voltage Adj

Front-Leading Edge	设置单面非画像部的电压 [-4000 ~ -500 / 0 / 10V/Step]
Front-Image Area	设置单面画像部的电压 [-4000 ~ -500 / 0 / 10V/Step]
Rear-Leading Edge	设置双面非画像部的电压 [-4000 ~ -500 / 0 / 10V/Step]
Rear-Image Area	设置双面画像部的电压 [-4000 ~ -500 / 0 / 10V/Step]

Toner Supply

进行碳粉补给动作	[Execution: 进行]
----------	-----------------

ID SENSOR Detection Interval

Number of Pages	设定每打印几张纸 P SENSOR 进行感知 [0 ~ 999 / 150 / 1/Step]
-----------------	--

Transfer Roller Cleaning

进行转印清理	[Execution: 进行]
--------	-----------------

Transfer Current Cor.

Specific Paper 1	设定特殊纸张 1 转印基本电流 [10 ~ 35 / 22 / 1 μ A/Step]
Specific Paper 2	设定特殊纸张 2 转印基本电流 [10 ~ 35 / 22 / 1 μ A/Step]
Specific Paper 3	设定特殊纸张 3 转印基本电流 [10 ~ 35 / 22 / 1 μ A/Step]
Specific Paper 4	设定特殊纸张 4 转印基本电流 [10 ~ 35 / 22 / 1 μ A/Step]
Specific Paper 5	设定特殊纸张 5 转印基本电流 [10 ~ 35 / 22 / 1 μ A/Step]
Specific Paper 6	设定特殊纸张 6 转印基本电流 [10 ~ 35 / 22 / 1 μ A/Step]

Fax Test

Fax Signal Test: 传真信号测试	
V34 Main CH	Modulation 信号测试
V17	Modulation 信号测试
V29	Modulation 信号测试
V27ter	Modulation 信号测试
V21	Modulation 信号测试
PB	0~9, *, #关联 DTMF 发生
Special Tone	2100Hz: CED(ANS, ANSam) 发生 1100Hz: CNG 发生

Detect Ring	Ring 信号感知
Answer Tone	Tone 发生
On-Hook	从 On-hook 状态到 Off-hook 转换

ADF

Original Stop Position	
- Sub Scan Dir Side1	使用 Regist Pattern 调整 1 面原稿的前端 Regist。 $[-12.0 \sim +12.0 / +0.0 / 0.1 \text{ mm/step}]$ 使用数字键输入后点击确认。 规格: $0 \pm 2.0 \text{ mm}$.
- Sub Scan Dir Side2	使用 Regist Pattern 调整 2 面横端 Regist。 $[-12.0 \sim +12.0 / +0.0 / 0.1 \text{ mm/step}]$ 使用数字键输入后点击确认。 规格: $0 \pm 2.0 \text{ mm}$.
- Main Scan (Front)	使用 Regist Pattern 调整 1 面原稿横端 Regist。 $[-12.0 \sim +12.0 / +0.0 / 0.1 \text{ mm/step}]$ 使用数字键输入后点击确认。 规格: $0 \pm 2.0 \text{ mm}$
- Main Scan (Back)	Regist Area Pattern 을 사용하여 1 면 원고의 횡단 레지스트를 조정한다. $[-12.0 \sim +12.0 / +0.0 / 0.1 \text{ mm/step}]$ 使用数字键输入后点击确认。 规格: $0 \pm 2.0 \text{ mm}$

Orig. Feed Zoom Ad.	
- Front	式样未定

Main Scan Dir Z Ad	
- Front	式样未定

Modem/NCU

TX Max. Bit Speed	设定送信开始速度 0: V.34 - 33600bps, 1: V.17 - 14400bps, 2: V.29 - 9600bps, 3: V.27 - 4800bps
RX Max. Bit Speed	设定收信开始 0: V.34 - 33600bps, 1: V.17 - 14400bps, 2: V.29 - 9600bps, 3: V.27 - 4800bps

Network

Busy Tone Cycle	设定 Busy tone cycle [1 ~ 10 / 3 / 1step]
Busy Tone Min. On Time	设定 Busy tone Min. On 时间 [1 ~ 255 / 45 / 1step]
Busy Tone Max. On Time	设定 Busy tone Max. On 时间 [1 ~ 255 / 55 / 1step]
Busy Tone Min. Off Time	设定 Busy tone Min. Off 时间 [1 ~ 255 / 45 / 1step]
Busy Tone Max. Off Time	设定 Busy tone Max. Off 时间 [1 ~ 255 / 55 / 1step]
Pause Time	设定 Pause 键待机时间 [0 ~ 7 / 1 / 1step]

System

Display Settings: 特定传真功能激活与 UI 标识	
F-Code	F-Code 功能 (Disable) 0:OFF, 1:ON

Fax File Format

Start	传真作业关联文件全部删除
-------	--------------

Communication

Others: 设定 Fax 通信的附加值	
Cording Ability	设定画像信息压缩方式 0: MH/MR/MMR/JBIG, 1: MH/MR/MMR, 2: MH/MR, 3: MH

列表 Output

ProtTraceAutoOut	0: OFF, 1: Error, 2: Always
Print Report	T.30 Log: T30 Protocol Log 打印 TCR For Fax Service: Fax Service 的 TCR 打印

Function Parameter

Dial Timeout	设定拨号过时时间 [30 ~ 50 / 40 / 1step]
Transmit Level	设定送信铃声 [4 ~ 15 / 10 / 1step]
DTMF Low Level	设定 DTMF 的 low level [20 ~ 150 / 60 / 1step]
DTMF High Level	设定 DTMF 的 high level [20 ~ 150 / 60 / 1step]
Pulse Make Time	设定 Pulse make 时间 [20 ~ 50 / 32 / 1step]
Pulse Break Time	设定 Pulse break 时间 [50 ~ 80 / 64 / 1step]
Pulse Interdigit Delay	设定拨号延迟 [600 ~ 1000 / 850 / 1step]
Line In Use Threshold	设置 Line 使用感知的 Threshold 值 [0 ~ 50 / 0 / 1step]
DC Characteristic	设定 DC 特性 0: DC1, 1: DC2, 2: DC3, 3: DC4
Impedance	设定 Impedance 0: 600, 1: Complex, 1: 540
Extension Support	设定 Extension Support 0:OFF, 1:ON
Pulse Fall Time	设定 Pulse Fall 停止时间 0:Slow, 1:Fast
Extension Voltage Threshold	设定 Extension Voltage Threshold 0:OFF, 1:ON
Min. Detectable Tip Ring Voltage	设定回音感知的最小电压值 [5 ~ 30 / 18 / 1step]
Blind Dial	拨号前设定拨号声调感知 0:OFF, 1:ON

Initialization

Fax Func Parameter	FAX SP 设定 DB Data 初始化
Comm Journal Data	Report DB Data 初始化

Internet Fax Enable (in System2)

Internet Fax Enable	和 Fax option 是否装载无关网络传真功能激活 (1:On/Enable) 还是不激活 (0:Off/Disable)
---------------------	--

Wi-Fi Module (in System2)

Wi-Fi On/Off	Wi-Fi option 装载与否设置 0:Off/Disable, 1:On/Enable
Check Installed	Wi-Fi option 装载后检验是否认知。

4. 预防及维持保修

4.1 PM 表格

– 消耗品和一般部品的交换以及清扫周期等参考如下点检表。

		PM 周期				
		进行者	根据需要清扫	必须要清扫/点检/注油	交换	备注
光学	接触玻璃 (ADF Glass)	S	随时			用布擦
	接触玻璃 (FB Glass)	S	随时			用布擦
	ADF/압판(衬垫)	S U	随时			用酒精和水擦
显影单元	DR	S			100,000 页	
	DV	S			600,000 页	
	显影剂	S			300,000 页	根据使用环境交换周期存在变动
	转印 roller	S			150,000 页	
	P SENSOR	S	随时	100,000 页		用布擦
进纸传送	Regist roller	S	随时	60,000 页		用酒精和水擦
	中传送 roller	S	随时	60,000 页		用酒精和水擦
	进纸 roller 单元	S	随时	60,000 页	300,000 页	用酒精和水擦
	分离 roller 单元	S	随时	60,000 页	300,000 页	用酒精和水擦
	多功能供纸台分离 roller 单元	S	随时	60,000 页	200,000 页	用酒精和水擦
	多功能供纸台 roller	S	随时	60,000 页	200,000 页	用酒精和水擦
	纸粉回收 box(从动)	S			100,000	从动部交换(和 DR

					页	一起交换)
	纸粉回收 box (驱动)	S			100, 000 页	驱动部交换 (和 DR 一起交换)
定影	定影分离爪	S	随时	100, 000 页	300, 000 页	用布蘸无水乙醇擦
	定影 Guide	S	随时	100, 000 页	300, 000 页	用布蘸无水乙醇擦
	定影 roller	S	随时	100, 000 页	300, 000 页	用布蘸无水乙醇擦
	加压 roller	S	随时	100, 000 页	300, 000 页	用布蘸无水乙醇擦
ADF	Pickup Roller	S	随时	50, 000 页	200, 000 页	用布蘸酒精擦
	进纸 roller 单元	S	随时	50, 000 页	200, 000 页	用布蘸酒精擦
	分离 roller ASSY	S	随时	50, 000 页	200, 000 页	用布蘸酒精擦
	其他 Roller 和从动轮 (Idle Roller)	S	随时	50, 000 页		用布蘸酒精擦
	Scan Guide	S	随时	50, 000 页		用布蘸酒精擦
	反射型 SENSOR 部	S	随时	50, 000 页		用布蘸酒精擦
Filter 类	UFP 滤光镜	S			150, 000 页	
	去味滤芯 (option, 中国向)	S			150, 000 页	

S: 服务员

U: 顾客

※ 以 Total Counter 的计数交换

※ 上述交换项目在常温常湿环境下以 A4 6% chart 为基准, 交换的时间可能存在误差。

※ 上述交换项目对画像和机器驱动有直接影响, 请遵守交换周期。

4.2 固件升级

4.2.1 固件升级方法

CTL(包括 GUI) 固件可以简便的升级。(现在 Engine, ADF update 不支持 USB 升级)

准备物品: 包含有 S/W 升级软件的 USB 硬盘 1 个

0. 事前环境设置

⊙ 准备USB Thumb Drive的 “_update_juniper” 文件中的 Firmware (固件升级用USB制作方法参考)

1. 开机直到出现Home画面。
2. 连接USB Thumb Drive。
3. 出现如下画面后点击 ‘OK’ 键。

N411 F/W version
JUNIPERC_150812_1
Press any key or
PowerOff(No Update)

4. 出现如下画面后, 等待升级。

N411 F/W update

=====

Copying from USB
to RAM...

. . .

N411 F/W update

=====

Copying Apps...
DO NOT POWER OFF

5. 升级结束确认如下画面后拔出 USB Thumb Drive, 重启打印机。

N411 F/W update
!!! COMPLETE !!!
power off and
remove usb

4.2.2 固件升级用 USB 制作方法

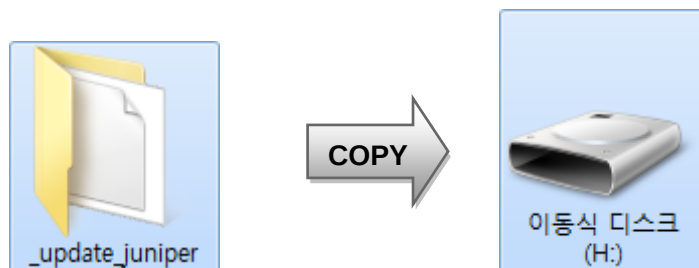
现就机器的 S/W 升级用 USB 硬盘制作方法进行说明。

准备物品：USB 硬盘 1 个(建议由 500MB 以上的可用空间)，S/W Update 文件(发送的文件解除压缩)

支持的 USB 式样：建议 Sandisk，Transcend 的 USB（大部分的 USB 均可，研究所建议的类型识别率比较好）

(1) CTL(System, Application, UI, Solution) 升级用（‘Juniper-S_YYMMDD_X.zip’ 发行版本文件命名。）

1. 将解压缩文件名为 ‘_update_juniper’ 的文件复制到 USB 硬盘中。



4.2.3 固件升级注意事项

Update 时一定要关闭电源。

：Update 时关闭电源的话会对 system card 产生损伤，system card 损伤的话就需要交换，所以一定要确认升级完毕后再关闭电源。

4.2.4 固件升级关联问题

◎ UI 에 Copying failed (...) 出现时

- USB 的文件或者 USB 自身有可能损坏，更换 USB 或者重新复制 firmware。

◎ 升级完毕不停止出现 UI 升级再邀请画面时

- 多种原因可能造成升级失败，需要重新连接 USB 重新进行升级。

KARA-S FW update
=====

Please Retry Updating
from USB memory

5. 交换和调整

5.1 开始前

(1) 机器拆装之前，按照下面事项操作：

- 如果机器有打印作业，输出打印缓存的所有作业。
- 关闭主电源开关，拔开电源线和网线。
- 拆卸时，注意各种螺丝的类型和电线的径路，再组装时保持一致。
- 按与拆卸相反的顺序组装。

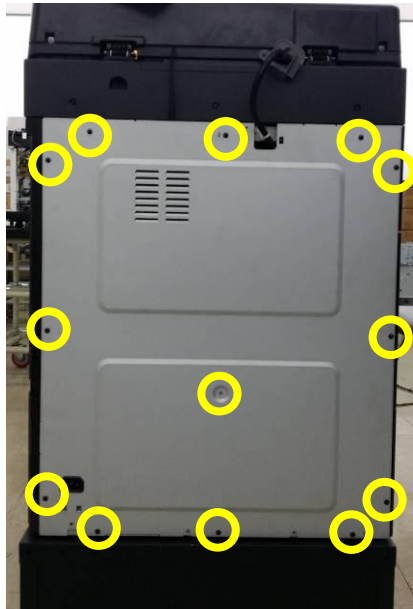
5.2 一般注意事项

- (1) 如果感光鼓表面污染或者被手碰过，请用干布擦拭，或者用湿布擦过后再用干布擦拭。
- (2) 不能用酒精擦拭感光鼓。用酒精擦拭对感光鼓表面溶解。
- (3) 感光鼓 (DR) 和显影单元 (DV) 避免暴晒，应在凉爽和干燥的地方保管。
- (4) 绝对不能暴露在有腐蚀性气体的环境中。
- (5) 不能用手触摸撰写辊子的表面。
- (6) 定影热敏电阻设置后，确认热敏电阻和定影辊子接触回转没有问题。
- (7) 注意不要由定影辊的分歧爪或弹簧造成角的损伤。
- (8) 不要用手触摸定影灯管和辊子。
- (9) 定影灯管不能和定影辊子内部接触，在定位位置正确放置。

5.3 外装部品拆卸

5.3.1 后盖

(1) 拆下 13 个固定螺丝，把后盖从本体上拆下来。

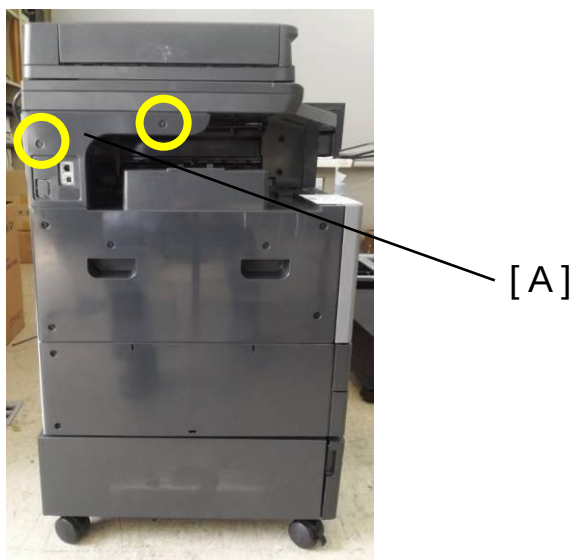


⚠ CAUTION

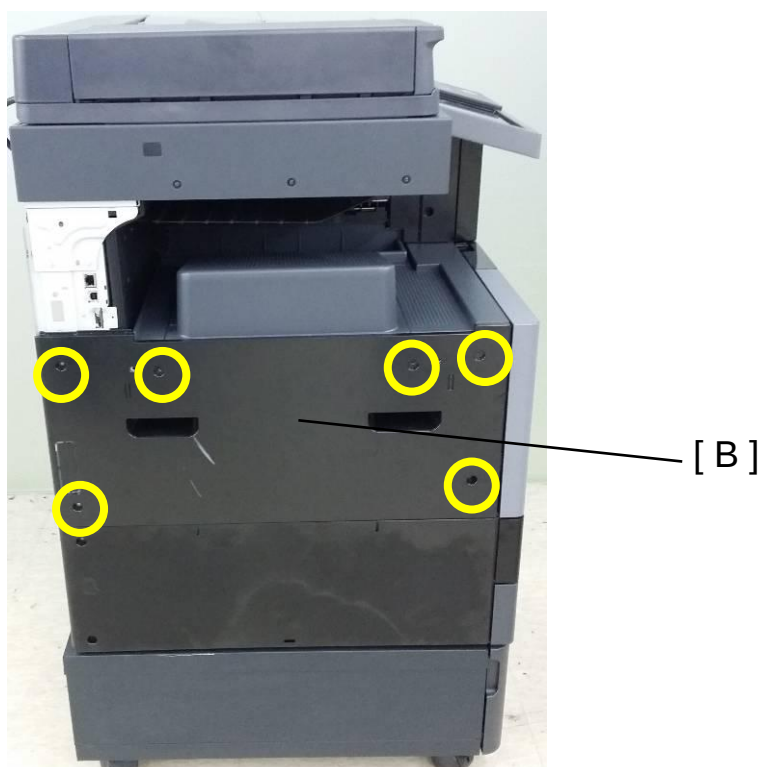
- 注意后盖下面内部的卡扣部在拆卸式破损。
- 盖子再组装时，注意盖子不要压住扫描仪 接头。

5.3.2 左盖

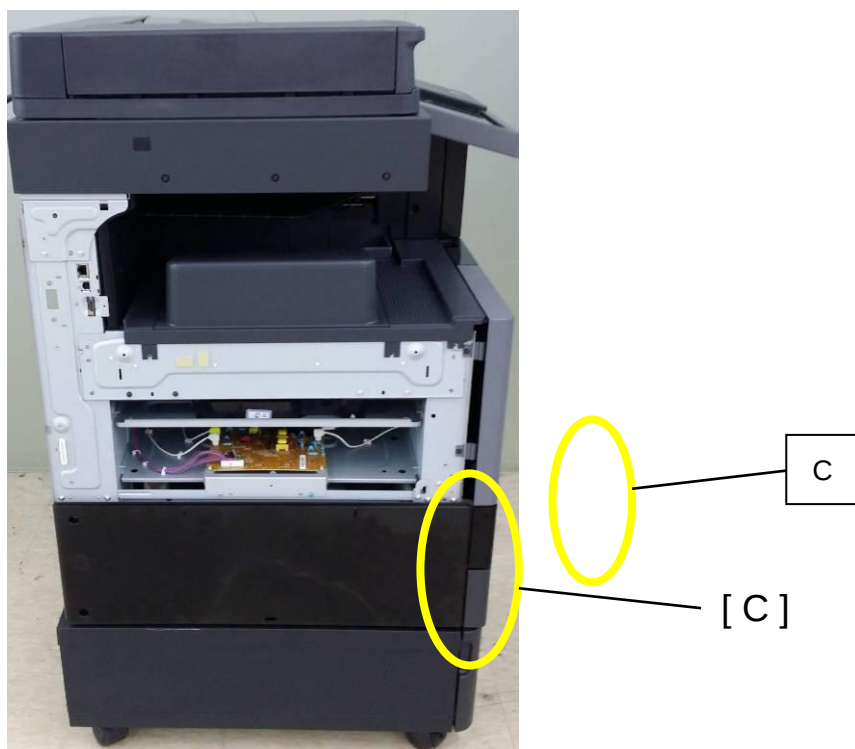
(1) 拆下 2 个螺丝后，左侧上盖[A]从本体上分离。



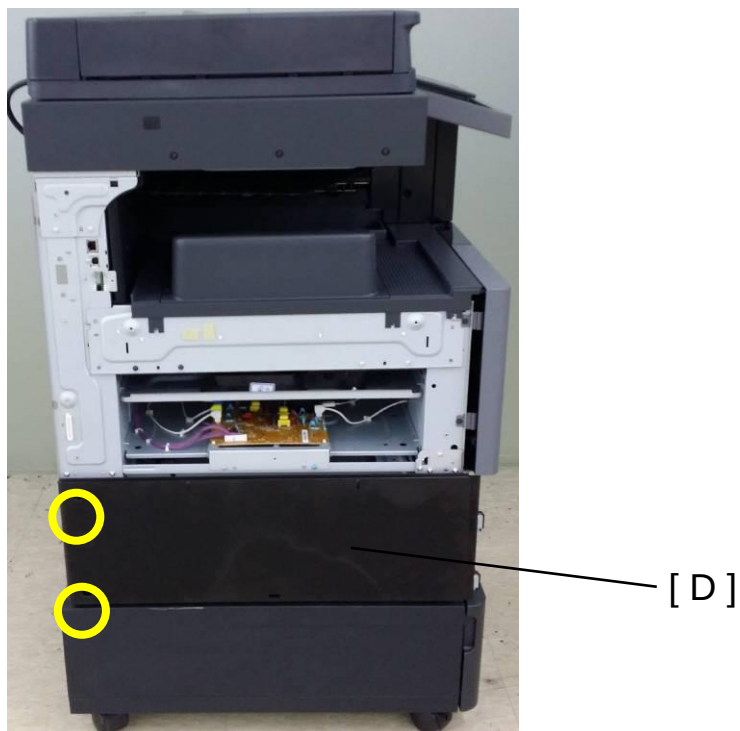
(2) 拆下 6 个螺丝后，左盖[B]从本体上分离。



(3) 1/2 段供纸台[C]从本体上分离.

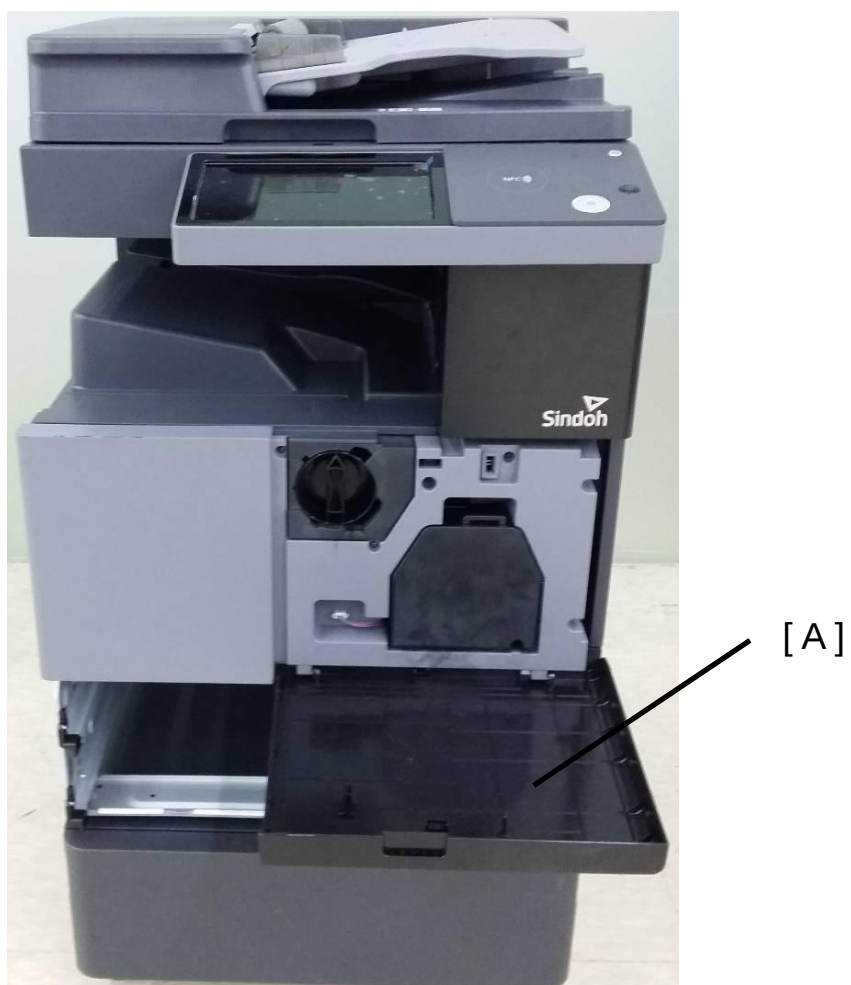


(4) 拆下 2 个螺丝，左侧下盖 [D] 从本体上分离。

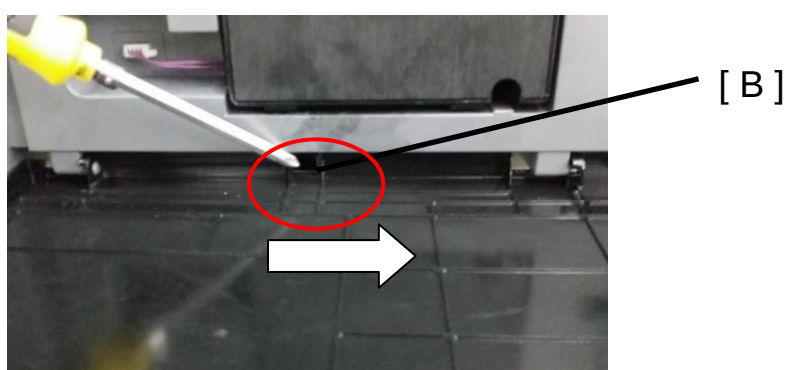


5.3.3 前门

(1) 打开前门 [A].

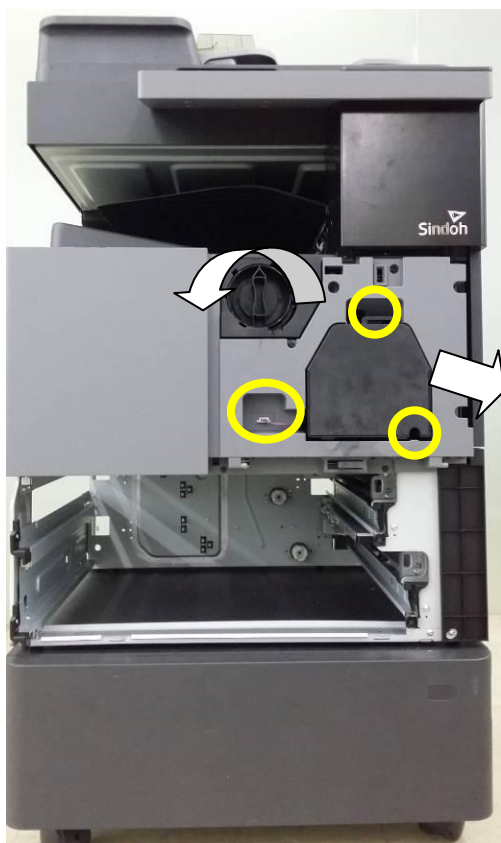


(2) 向内推动门中央的 STOPPER Pin[B]，并且如下图箭头方向向右移动前门，使前门与固定用的左右 2 个 Pin 分离。从本体上将前门拆除。



5.3.4 前盖

- (1) 拆下前门.
- (2) 把碳粉筒和 DV/DR 单元向前侧拉，从本体上分离.

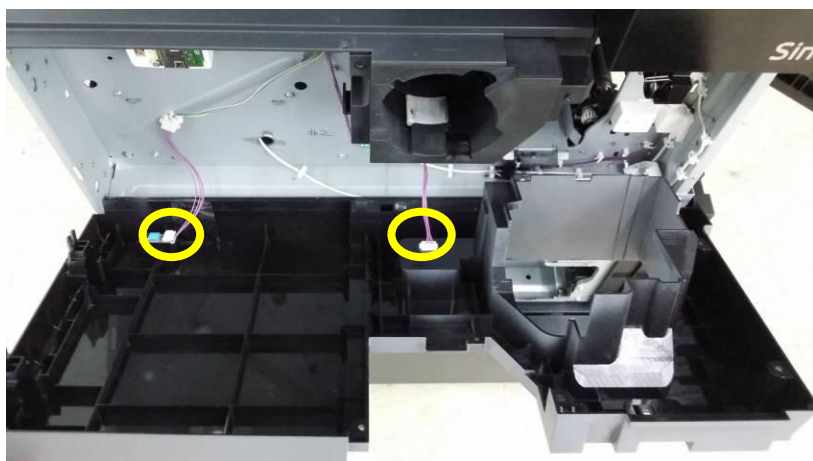
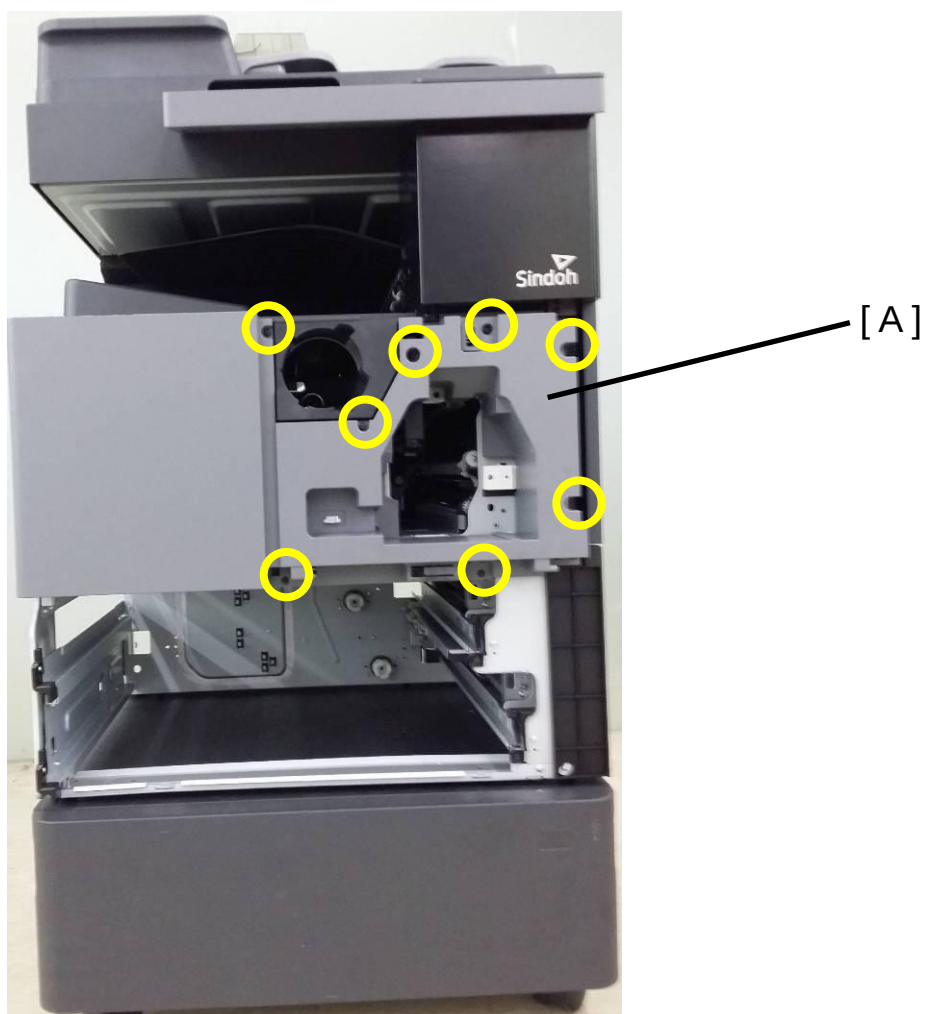


⚠ CAUTION

- 一定要在双面单元打开的状态下，将 DV/DR 单元从本体上分离。
- 拆下 DV/DR 固定螺丝（2 个）和打开连接接头，向前侧方向从本体上分离
- DV/DR 上面有把手，使用把手从本体上分离。

(3) 拆下 10 个螺丝，按前侧方向从本体上将前盖[A]分离



**⚠ CAUTION**

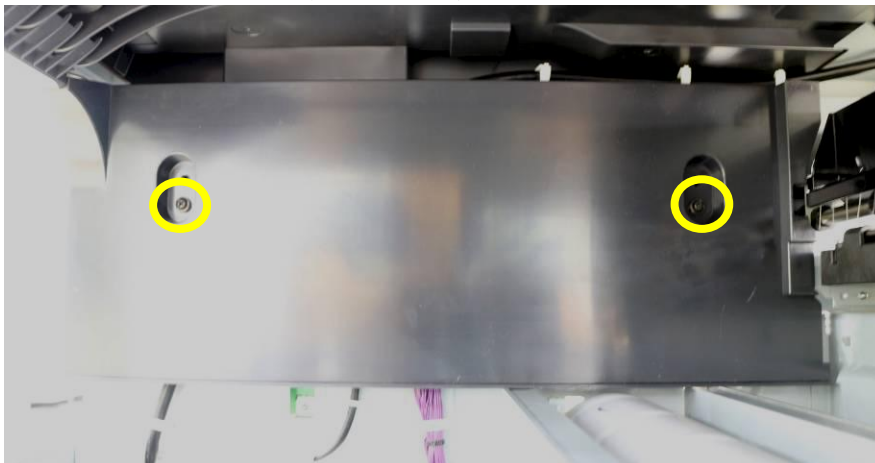
- 拆下前盖之前，拆开两个连接接头。

5.3.5 上盖

(1) 排纸台盖子[A]的前侧向上抬起，从前侧抽出，与本体分离。



(2) 拆下排纸后盖的 2 个螺丝，与本体分离



⚠ CAUTION

排纸台盖子再组装时，盖子上的固定 BOSS 设置在本体 frame 的孔处. (적색원부)

5.3.6 右盖(FRONT)

(1) 拆下右侧面前盖固定螺丝（2 个），与本体分离.



(2) 拆下右侧面后上盖固定螺丝（2 个）.



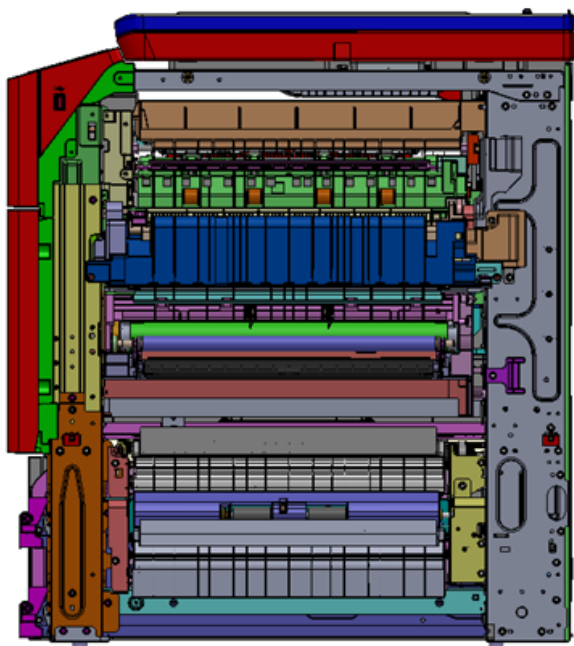
(3) 拆下右侧面后下盖固定螺丝 (2 个).



CAUTION

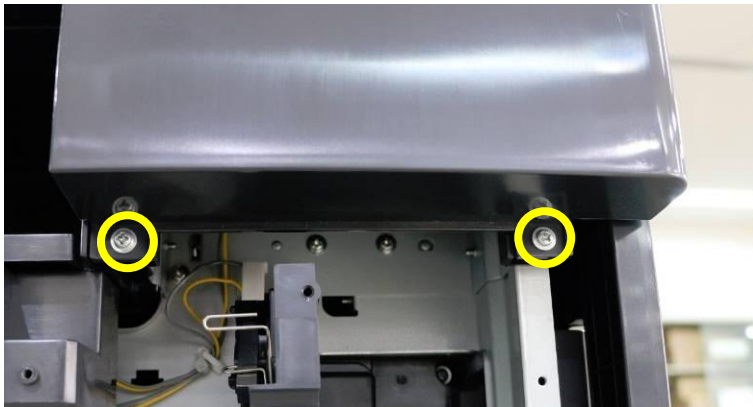
- 后上, 下盖组装时, 确认固定 BOSS 的位置和防止破损.

(4) 双面盖子从本体上分离

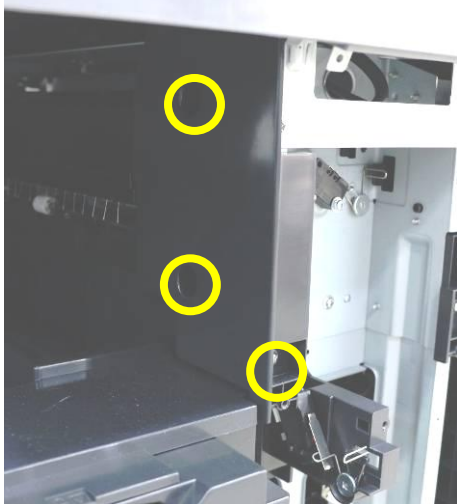


5.3.7 OP 盖子

- (1) 打开前盖。
- (2) 拆下 OP 前盖的前面位置上的固定螺丝 (2 个), 与本体分离。
(OP 前盖拿住向前侧拉容易脱落。)



- (3) 拆下 OP 左盖上的固定螺丝 (3 个), 与本体分离。



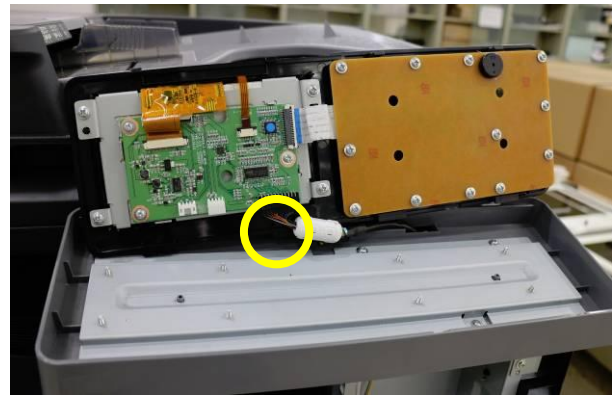
- (4) 拆下 OP 右盖上的固定螺丝 (3 个), 与本体分离。



⚠ CAUTION

- 确认银色钣金用螺丝使用安全螺丝.

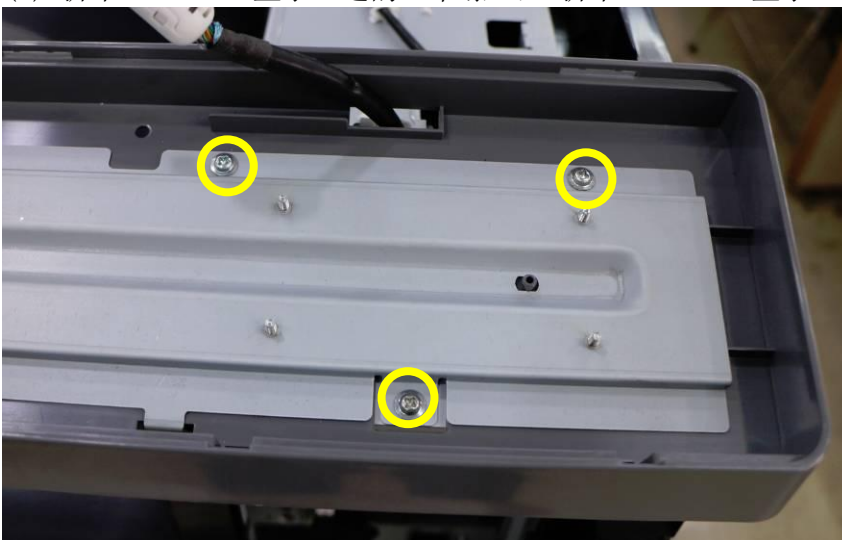
(5) 用一字螺丝刀塞进 OP FRAME COVER 和 OP ASSY 之间的缝隙里，向后掀，OP ASSY 出来就可以分离.



(6) 拔掉 OP ASSY 上连接的接头，OP ASSY 可以分离.



(7) 拆下 OP FRAME 盖子上边的 3 个螺丝，拆下 OP FRAME 盖子.



(8) 拆掉 OP 排线，从 FRAME 盖子上边抽出来.



⚠ CAUTION

- OP 单元拆卸/组装时，要注意本体 OP 上的电线不要受损.
- 组装时，确认定位凸起的组装状态，打螺丝.

5.4 驱动

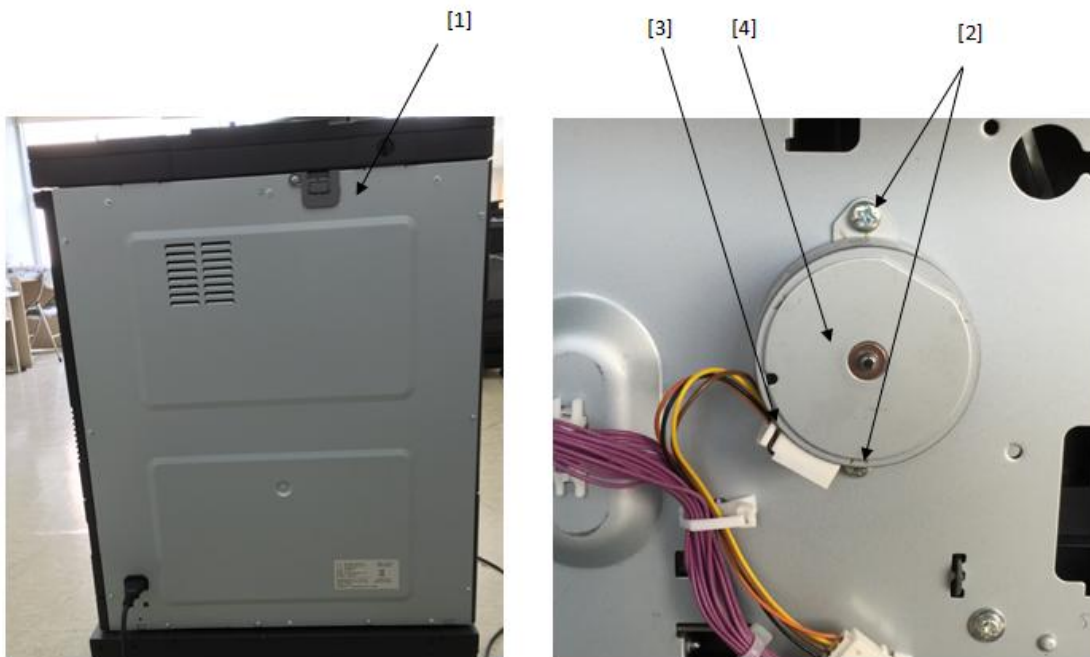
5.4.1 反转/双面马达

(1) 反转马达

(a) 拆卸过程

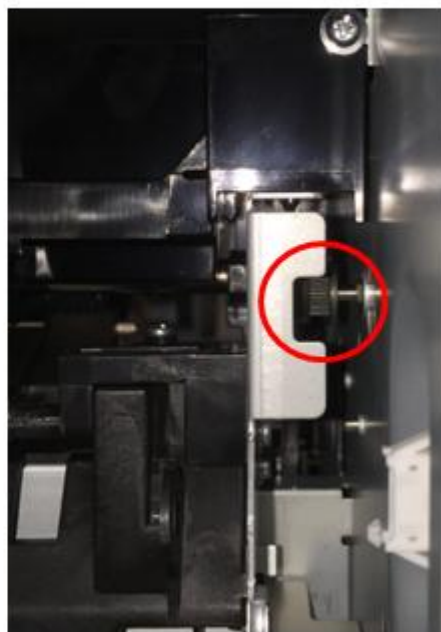
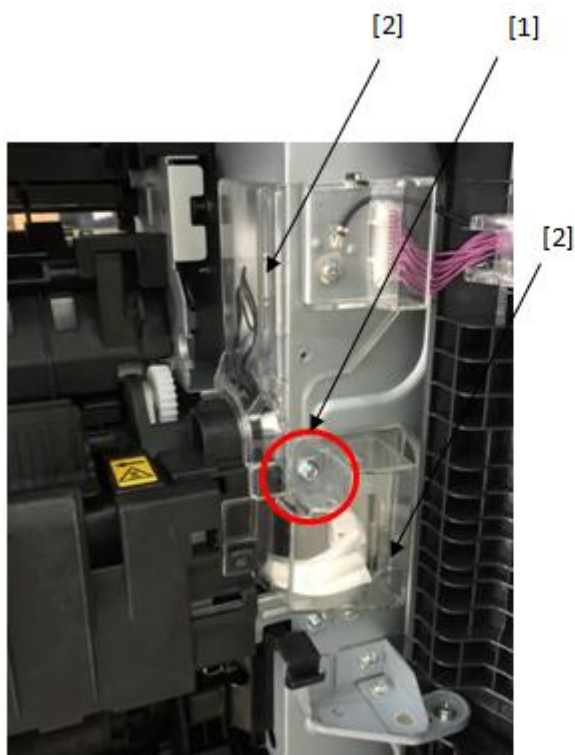
- ① 拆掉碳粉过滤器.
- ② 拆下上, 后盖[1].
- ③ 拔掉电线接头[3].
- ④ 拆下螺丝[2]和拆下步进马达[4]

※ 拆卸马达时, 仔细确认与前辊接触的皮带的位置.



(b) 再组装过程

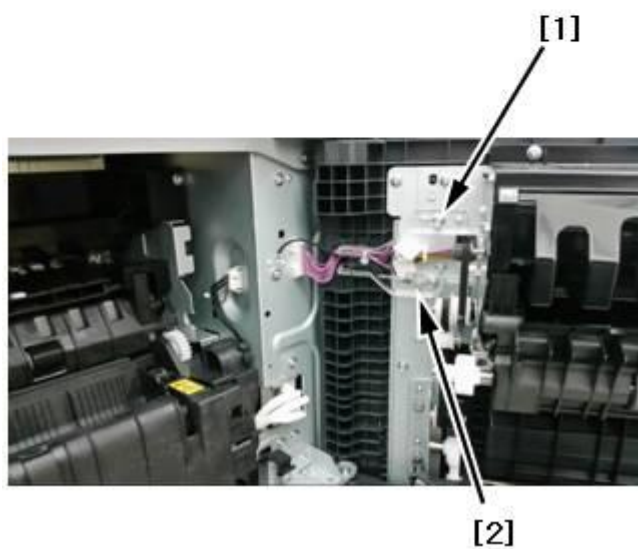
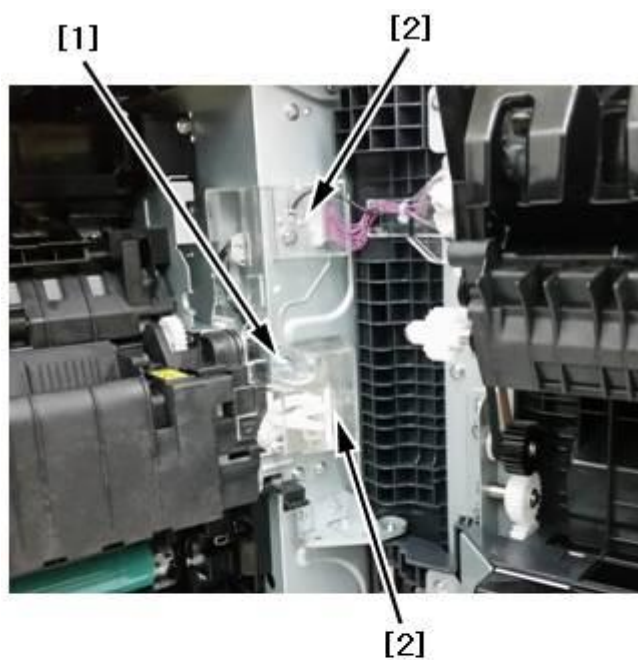
- ① 打开右门.
- ② 拆下螺丝[1]和盖子[2].



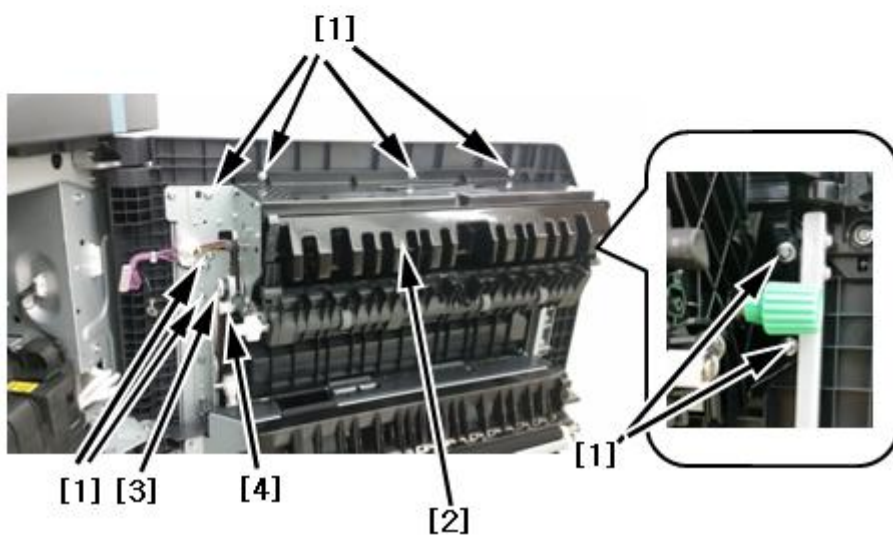
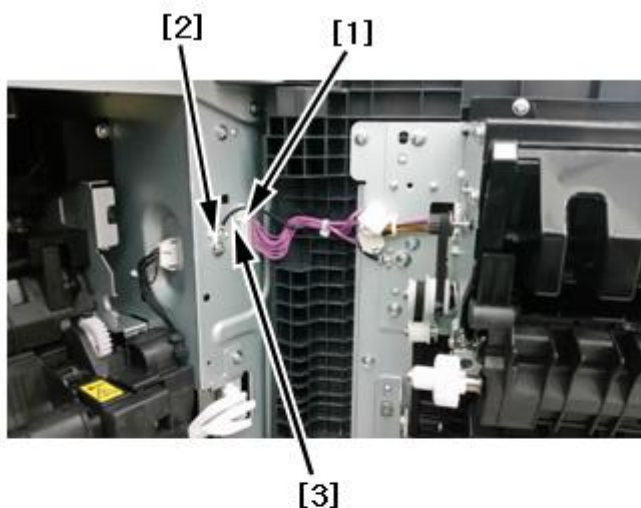
- ③ 同步带安装在排纸&反转马达辊上.
- ④ 将马达按拆卸的反向顺序组装在后侧板上.

(2) 双面 (ADU) 马达

- (a) 打开右门.
- (b) 拆下螺丝 [1] 和 2 个盖子 [2].
- (c) 拆下螺丝 [1] 和接头盖子 [2].

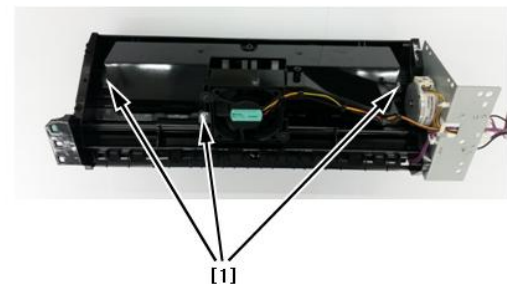
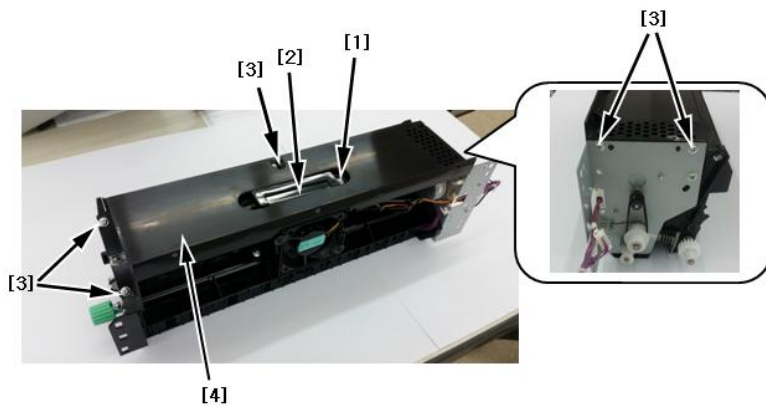


- (d) 拆下接头[1].
- (e) 拆下[2]和接地片[3].
- (f) 拆下8个螺丝[1] 和ADU传送ASSY[2].

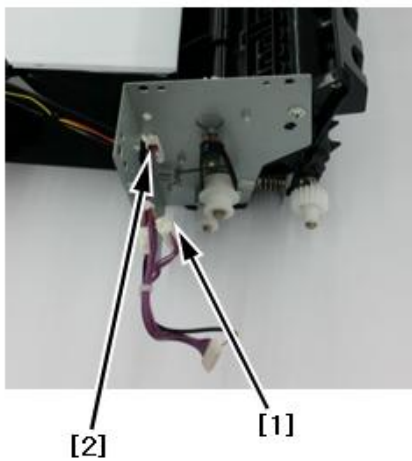


注意：组装马达的时候，皮带[4]贴在齿轮[3]上.

- (g) 拆下螺丝[1]和臭氧过滤器[2].
- (h) 拆下5个螺丝[3]和导向板[4].
- (i) 拆下3个螺丝[1]和冷却片ASSY[2].

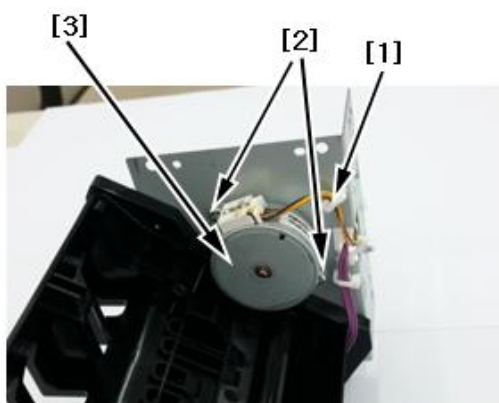


(j) 拆下接头[1]，从边盖子[2]开始，拆下电线。



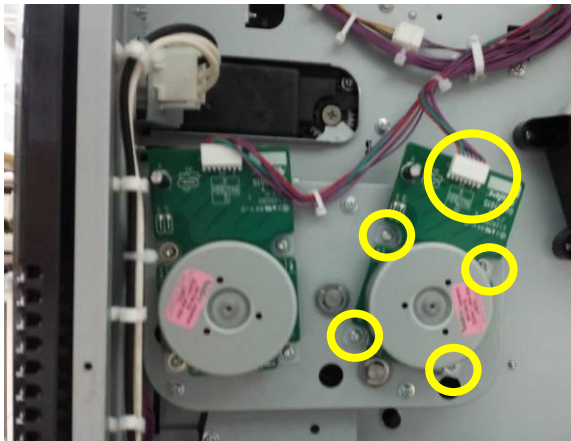
(k) 从电线线卡[1]开始，拆下电线。

(l) 拆下2个螺丝[2]和 ADU传送马达[3]。



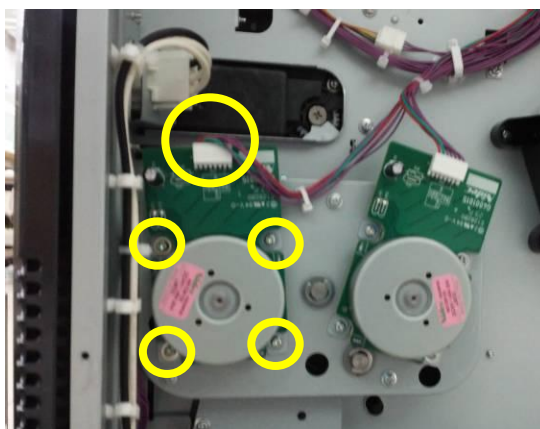
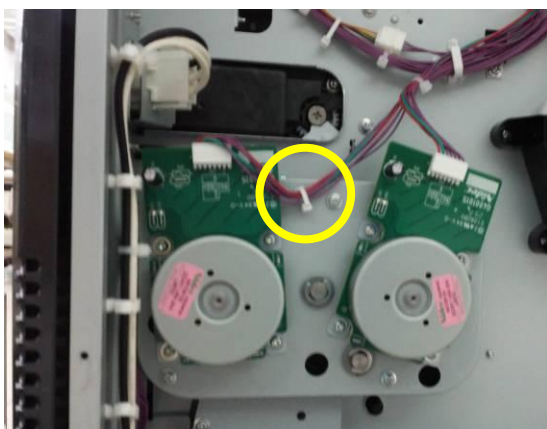
5.4.2 主驱动马达

- (1) 拆下后盖.
- (2) 拆下主驱动马达电线, 4 个螺丝, 拆下马达.



5.4.3 搬送驱动马达

- (1) 拆下后盖.
- (2) 打开线卡(1ea), 把马达电线从线卡里分离.
- (3) 拆下供纸/regist 驱动马达电线, 拆下个螺丝, 从本体上拆下马达.



5.4.4 碳粉筒驱动马达

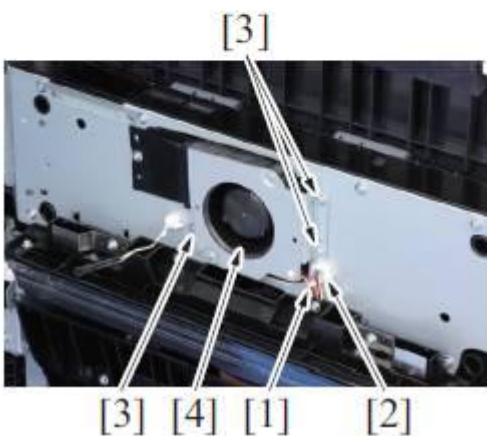
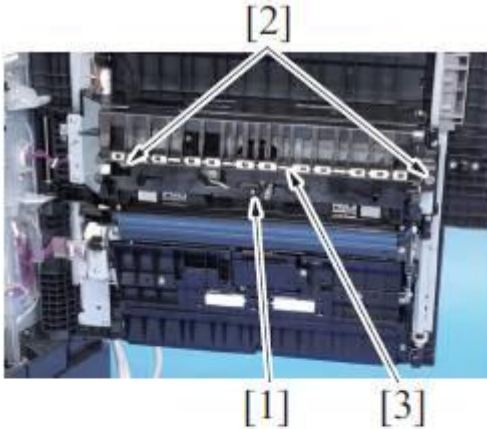
- (1) 拆掉后盖.
- (2) 拆下碳粉筒驱动马达电线, 拆下一个螺丝, 从本体上拆下马达.



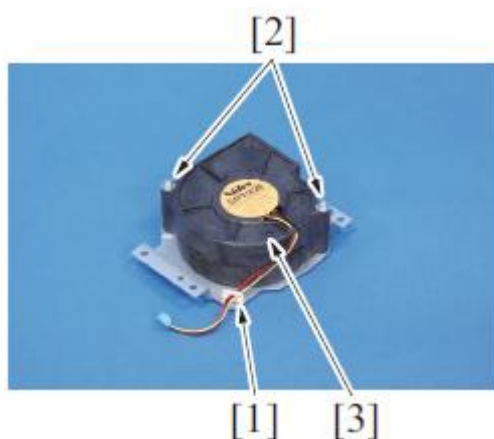
5.4.5 冷却扇

(1) 主冷却扇

- (a) 打开右门。
- (b) 拆下搬送Roller单元。
- (c) 拆下螺丝[1]。
- (d) 拆下2个螺丝[2]和盖子[3]。

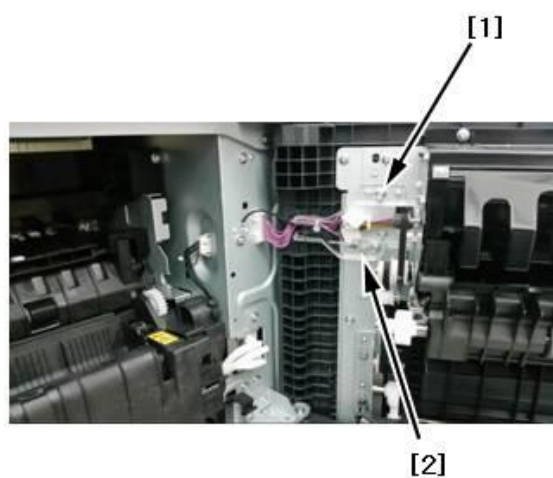
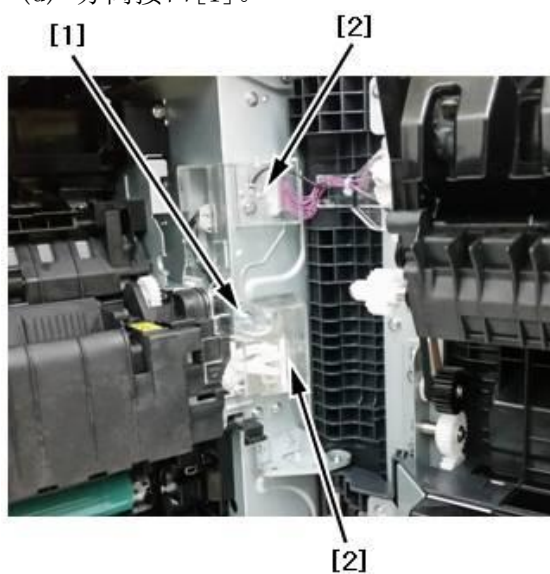


- (e) 从电线线卡[1]开始，拆下电线和接头[2]。
- (f) 拆下3个螺丝[3]和主冷却扇ASSY[4]。
- (g) 从电线线卡[1]开始，拆下电线。
- (h) 拆下2个螺丝[2]和拆下主冷却扇[3]。

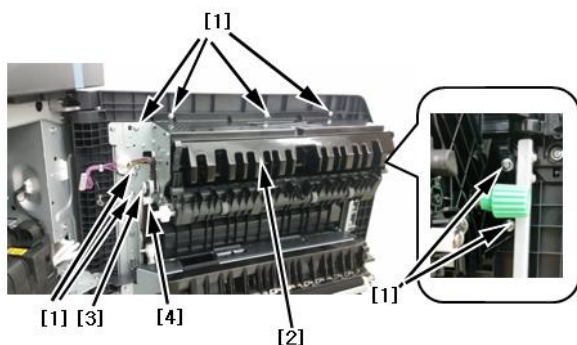
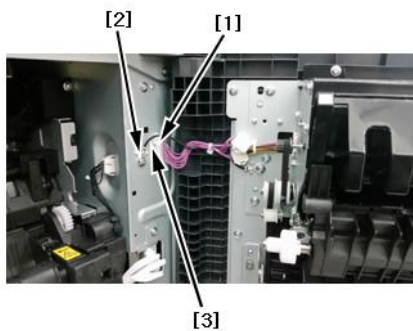


(2) 反转冷却扇

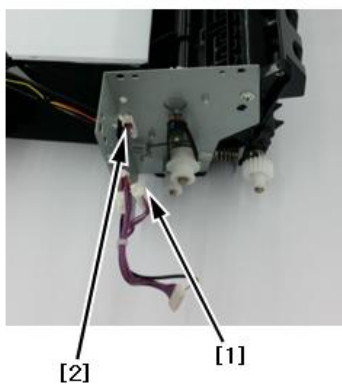
- (a) 打开右门。
- (b) 拆下螺丝[1]和2个连接盖[2]。
- (c) 拆下螺丝[1]和接口盖子[2]。
- (d) 分离接口[1]。



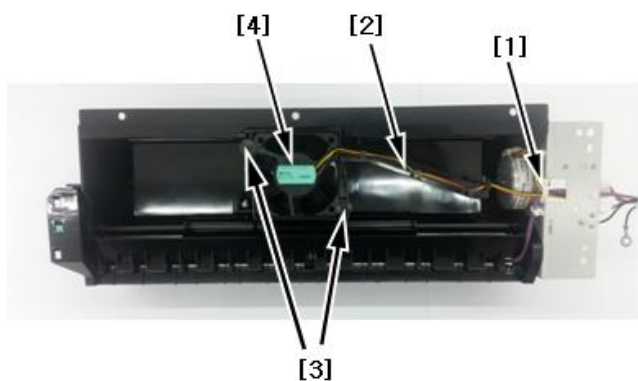
(e) 拆掉螺丝[2]和接地片[3]。



(f) 拆下8个螺丝[1]和ADU搬运ASSY[2]。
注意：组装马达时，皮带[4]安装在齿轮[3]上。



(g) 拨开接头[1]，从边盖[2]开始拆下电线。

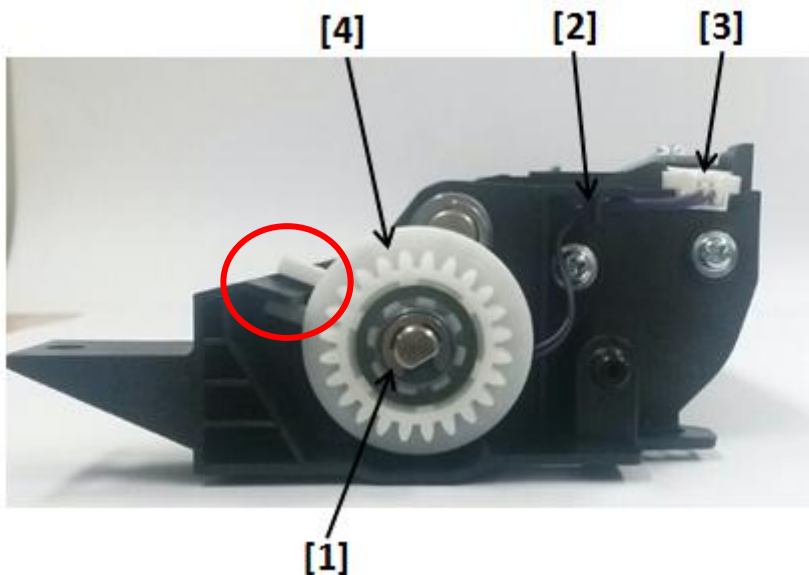


(h) 从电线线卡[1]开始拆下电线和电线导向板[2]。

(i) 拆下2个螺丝[3]和副冷却扇[4]。

5.4.6 Regist 离合器

- (1) 拆下排纸台 1 和排纸台 2。
- (2) 打开双面单元。
- (3) 拆下供纸单元。
- (4) 拆下 regist 单元。
- (5) 拆下 E-Ring[1]，从线卡[2]开始，拆下电线。
- (6) 拔开接头[3]，拆下 regist 离合器[4]。



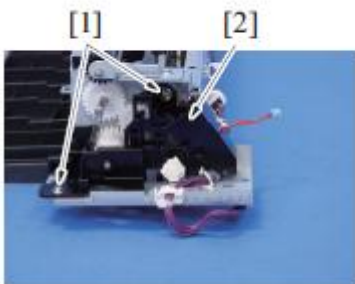
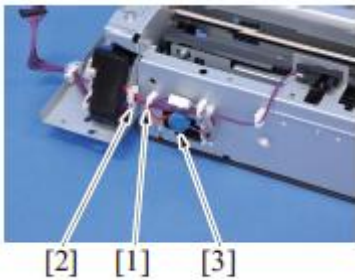
⚠ CAUTION

- Regist 离合器再组装时，Regist 离合器的 11 字空放在导向部的 1 字空里固定再组装。

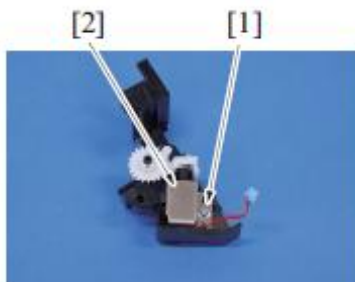
5.4.7 螺线管(SOLENOID)

(1) 手动供纸螺线管

1. 打开右门.
2. 打开Regist单元.
3. 拆下手动供纸台.
4. 拆下手动供纸离合器.
5. 打开线卡[1], 把线取出, 拆下边盖[2]和连接器[3].



6. 拆下2个螺丝[1]、螺线管盖[2].
7. 拆下螺丝[1]、盖子[2].



8. 拆下齿轮[1]、促动器[2]和弹簧[3].
9. 拆下手动供纸螺线管[4].

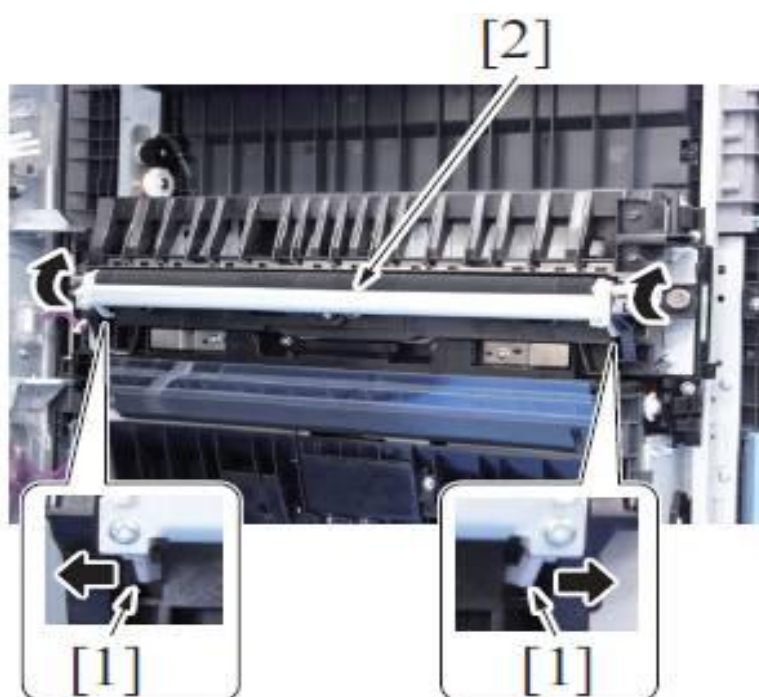
5.5 转印部分

5.5.1 转印辊

- (1) 打开右门.
- (2) 解除锁定杆 (2 个) [1].
- (3) 抓住锁定杆 (2 个) [1], 拆下转印辊单元[2].

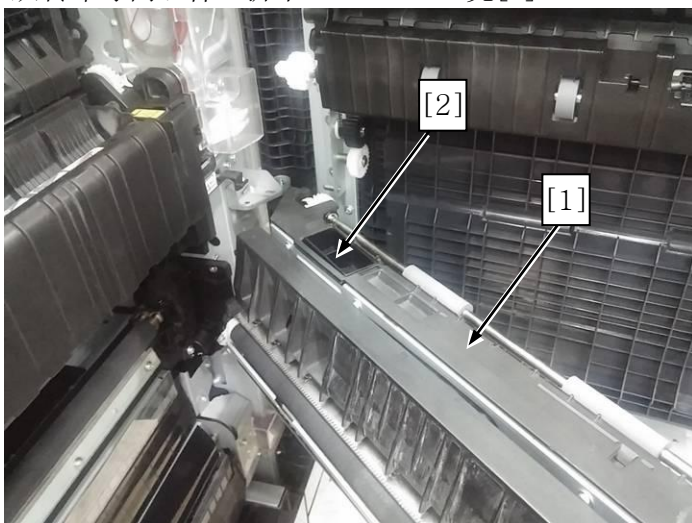
CAUTION

- 拆卸时, 注意不要触摸转印辊.

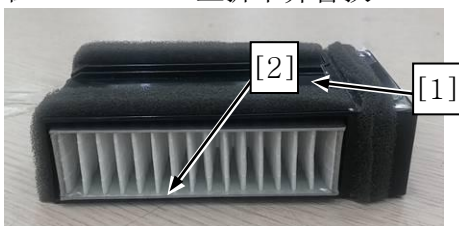


5.5.2 UFP Filter

- (1) 打开双面单元.
- (2) 从转印导向组件上拆下 UFP Filter 壳[2].



- (3) 在 UFP Filter 上拆下并替换 UFP Filter [2].



5.6 供纸部的拆卸和更换

(1) 纸张供纸单元的拆卸

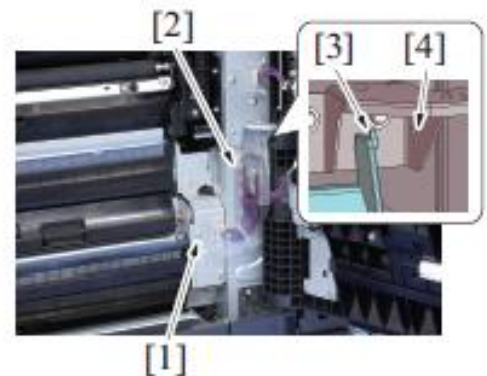
(a) 拉出供纸台1和供纸台2。

(b) 打开右门。

(c) 拆下螺丝[1]、连接盖[2]。

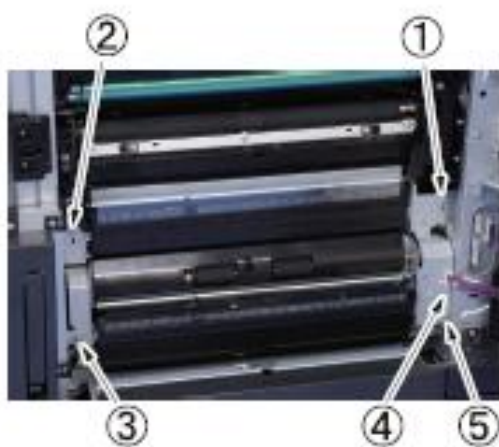
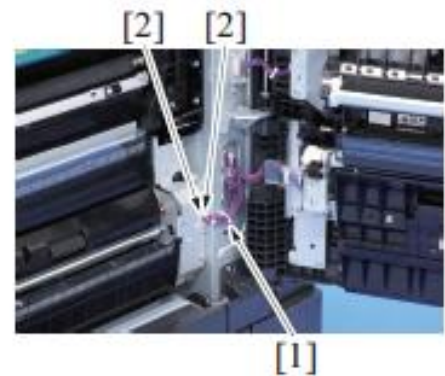
(注意：连接盖[3]突出部分和金属板设置/拆卸时，注意孔)

(d) 拆开线卡[1]，拔下2个连接器[2]。

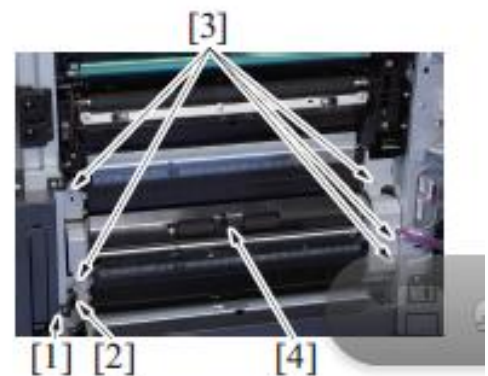


(e) 拆下螺丝[1]，取下线限位器[2]。

(f) 拆下5个螺丝[3]，取下供纸单元[4]。



<螺丝安装 5处>



5.6.1 供纸辊/搓纸辊/分离辊（更换周期 300,000 枚）

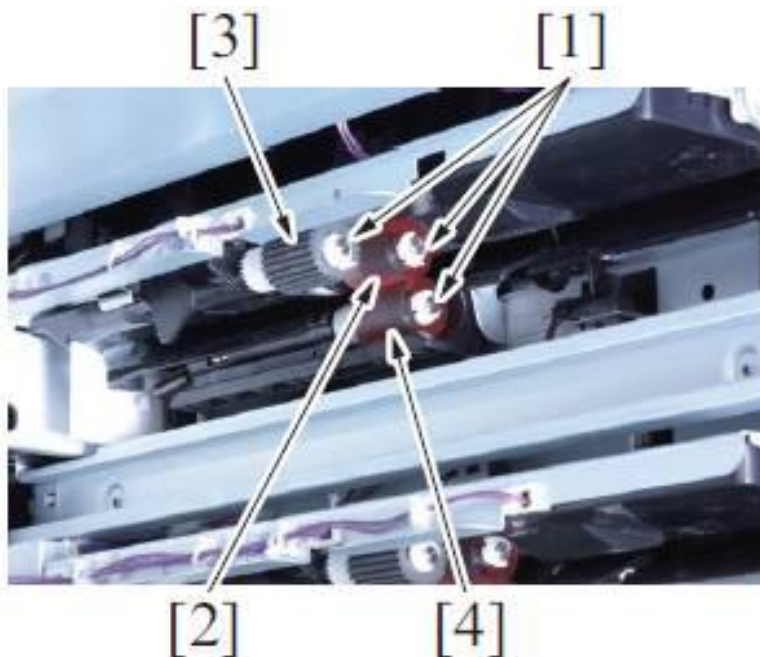
(1) 供纸台1的供纸辊，搓纸辊，分离辊更换

(a) 定期交换部品/周期

- 供纸台1 供纸辊：每300,000枚
- 供纸台1 搓纸辊：每300,000枚
- 供纸台1 分离辊：每300,000枚

(b) 步骤

- ① 打开右门。
- ② 拆下供纸台[1]。



- ③ 拆下供纸台[2]。
- ④ 拆下E环，取下供纸辊[3]，搓纸辊[2]，分离辊[4]。
- ⑤ 组装设置方法和拆卸步骤相反。

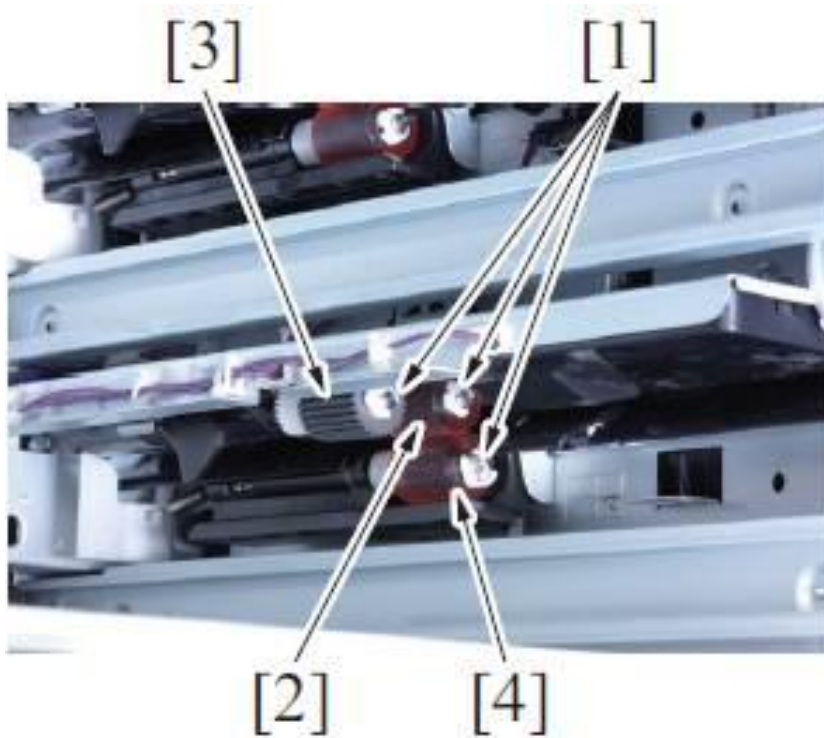
(2) 供纸台2 供纸辊，搓纸辊，分离辊更换

(a) 定期更换部品/周期

- 供纸台2 供纸辊：每300,000枚
- 供纸台2 搓纸辊：每300,000枚
- 供纸台2 分离辊：每300,000枚

(b) 周期

- ① 打开右门。
- ② 拆下供纸台1。
- ③ 拆下供纸台2。



- ④ 拆下C环，取下供纸辊[3]，搓纸辊[2]，分离辊[4]。
- ⑤ 组装设置方法和拆卸步骤相反。

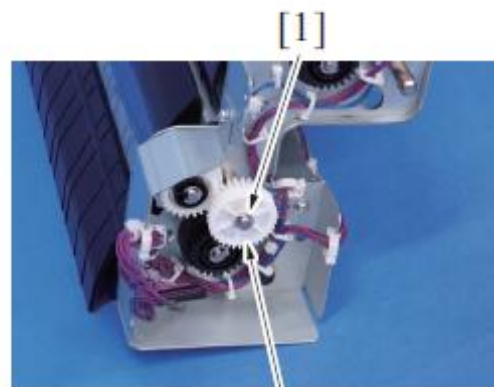
5.6.2 供纸离合器更换

(1) 供纸台2 纸张供纸离合器 (CL1)

- (a) 拉开供纸台1和供纸台2.
- (b) 打开右门.
- (c) 拆下纸张供纸单元.
- (d) 拆下E环和齿轮[2].

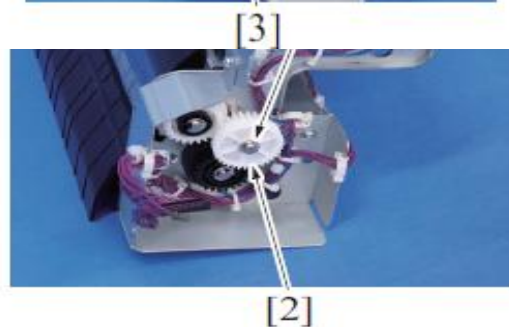
(e) 打开4个线卡，把线取出，拆下连接器[2]

(f) 拆下E环[1]，取下供纸台2 纸张供纸离合器[2]。（注意：设置供纸台2纸张供纸离合器[2]时，注意供纸台2纸张供纸离合器在凹陷部分突出的限位器部件的设置）



(2) 供纸台2水平传送离合器 (CL2)

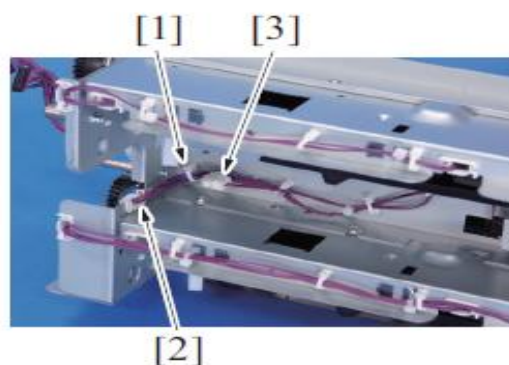
- (a) 拉出供纸台1和供纸台2.
- (b) 打开右门.
- (c) 拆下纸张供纸单元.
- (d) 拆下E环，取下齿轮[2].
- (e) 打开线卡[1]，把线取出，拆下边盖[2]和连接器[3]



(f) 打开线卡[1]，把线取出.

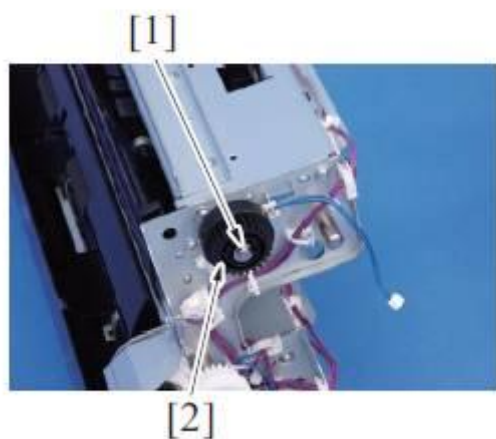
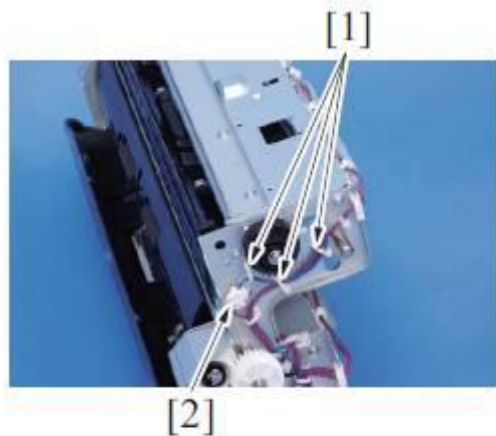
(g) 拆下 E环[2]和供纸台2水平传送离合器[3].

（注意：设置供纸台2水平传送离合器[2]时，注意供纸台2纸张供纸离合器在凹陷部分突出的限位器部件的设置）



(3) 供纸台1纸张供纸离合器 (CL3)

- (a) 拉出供纸台1和供纸台2.
- (b) 打开右门.
- (c) 拆下纸张供纸单元.
- (d) 打开3个线卡[1], 把线取出, 拆下连接器[2].



- (e) 拆下E环, 取下供纸台1纸张供纸离合器[2].

注意: 设置供纸台1纸张供纸离合器[2]时, 注意供纸台1纸张供纸离合器, 在凹陷部分突出的限位器部品的设置

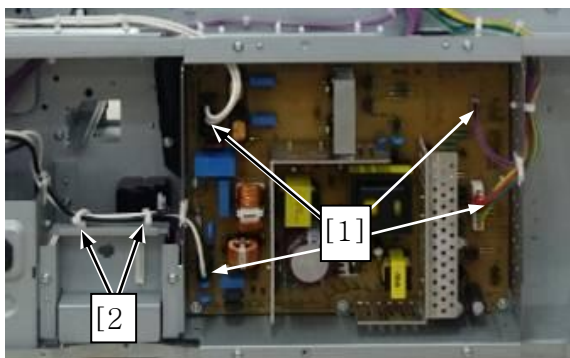
5.6.3 供纸台底板上升马达更换

(1) 供纸台1层上升马达交换拆卸 (M12)

(a) 拆卸后盖.

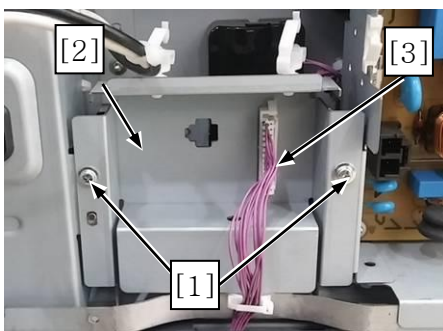
(b) 拔下LVPS电路板的线[1], 打开CLAMP[2], 把连接在BANK中继BKT上的线取出

. (注意: 线从LVPS BKT上完整地拆下.)

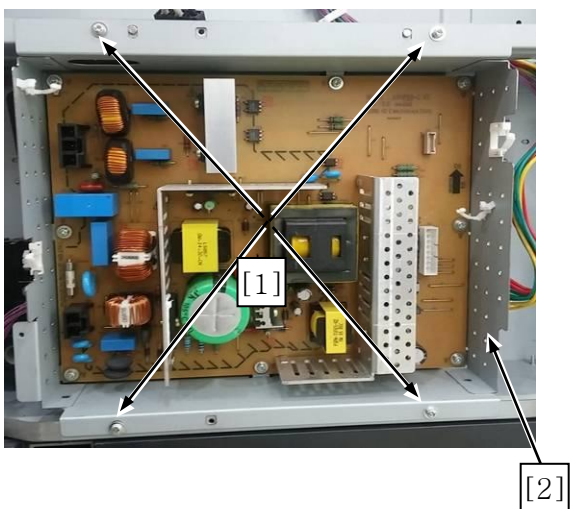


(c) 拆下2个螺丝[1], 将BANK中继BKT[2]从本体上拆下.

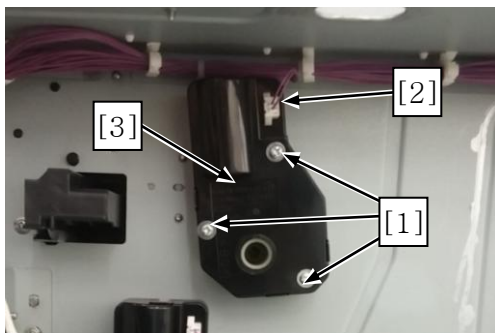
(注意: 拔下选择纸张供纸单元连接器[3]。(如果和BANK中继BKT[2]连着))



(d) 拆下4个螺丝, 从本体上取下LVPS ASSY BKT[2].

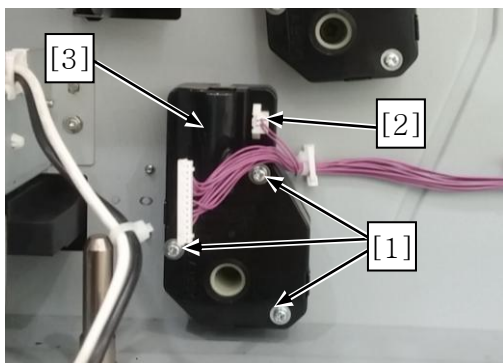


- (e) 拉出供纸台1.
- (f) 拆下3个螺丝。拔下连接器[2]，取下供纸台1上升马达[3].



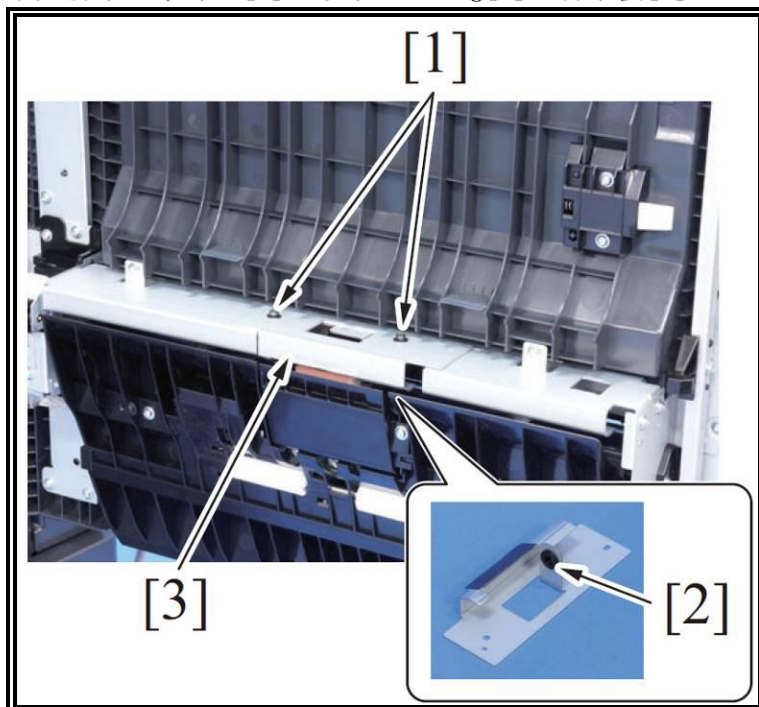
(2) 第2层供纸台上升马达更换拆卸 (M12)

- (a) 拆下后盖.
- (b) 拆下LVPS电路板的线，打开CLAMP，把连接在BANK中继BKT上的线取出。
(注意：将线从LVPS BKT上完整地拆下。)
- (c) 拆下2个螺丝，从本体上取下BNAK中继BKT。
(注意：拆下选择纸张供纸单元连接器。(如果和BANK中继BKT连着))
- (d) 拆下4个螺丝，将LVPS ASSY BKT从本体上取下。
* 1~4顺序和第1层供纸台上升马达一致.
- (e) 拉出供纸台2.
- (f) 拆下3个螺丝[1]。拔下连接器[2]，取下供纸台2上升马达[3].

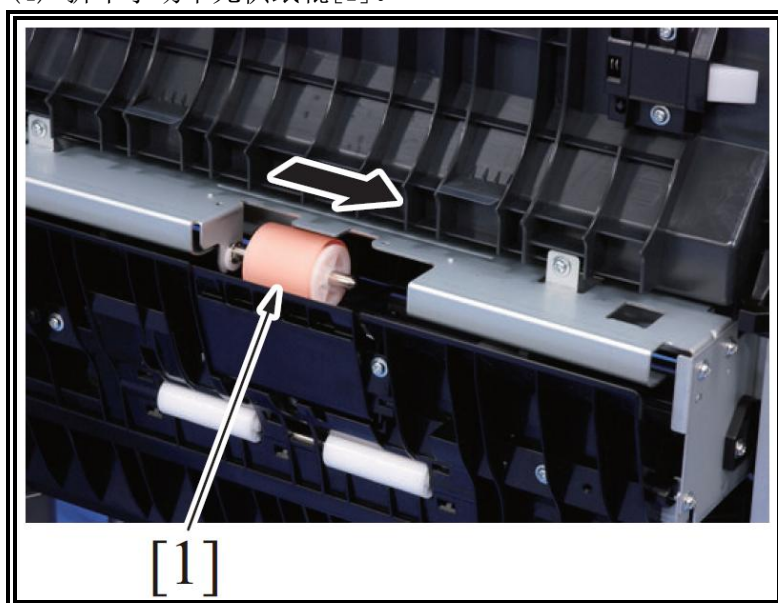


5.6.4 手动供纸 供纸辊/分离辊的更换（周期：200,000 枚）

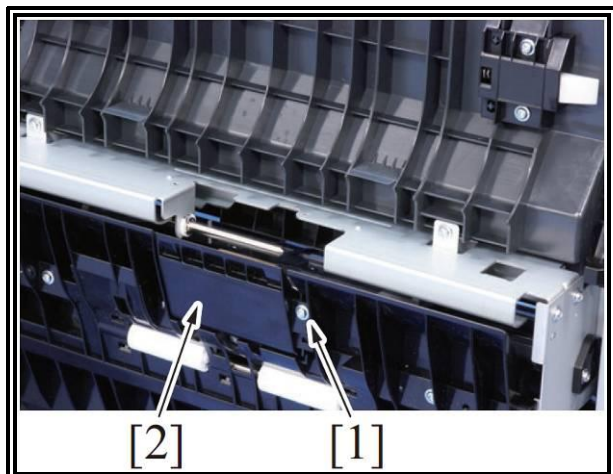
- (1) 打开机器右门。
- (2) 打开 Regist 单元。
- (3) 拆下 2 个螺丝[1]。取下 Bushing[2]。拆下板[3]。



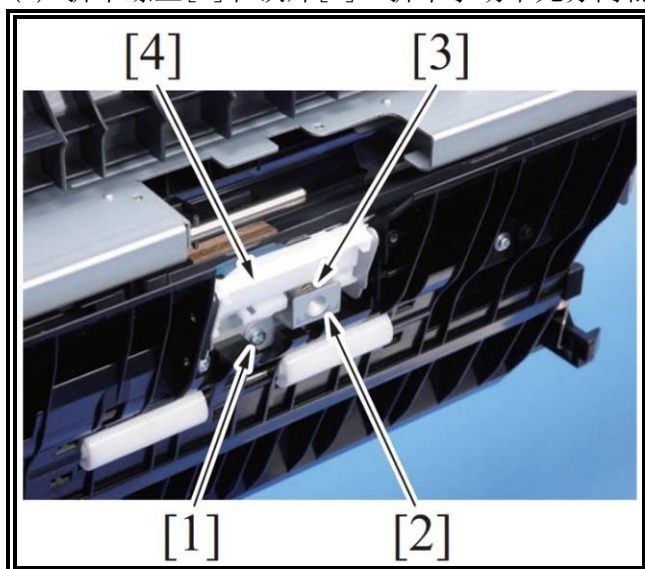
- (4) 拆下手动单元供纸辊[1]。



(5) 拆下螺丝[1]和盖[2]。



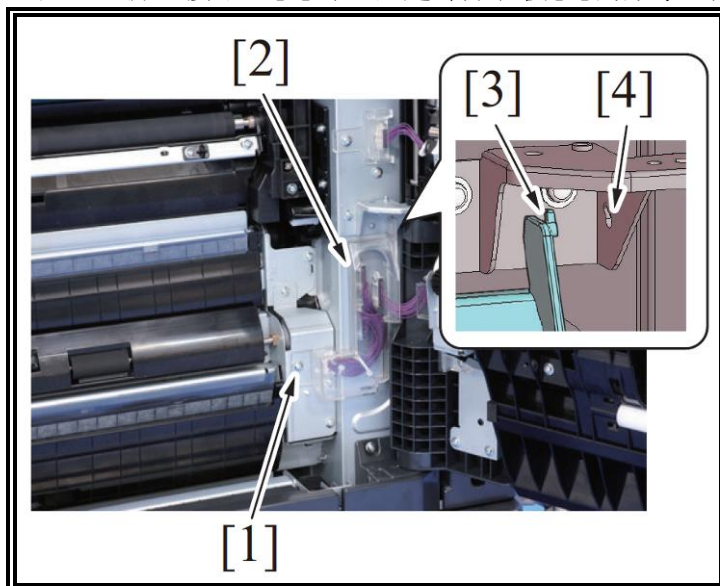
(6) 拆下螺丝[1]和铁片[2]。拆下手动单元分离辊组件。



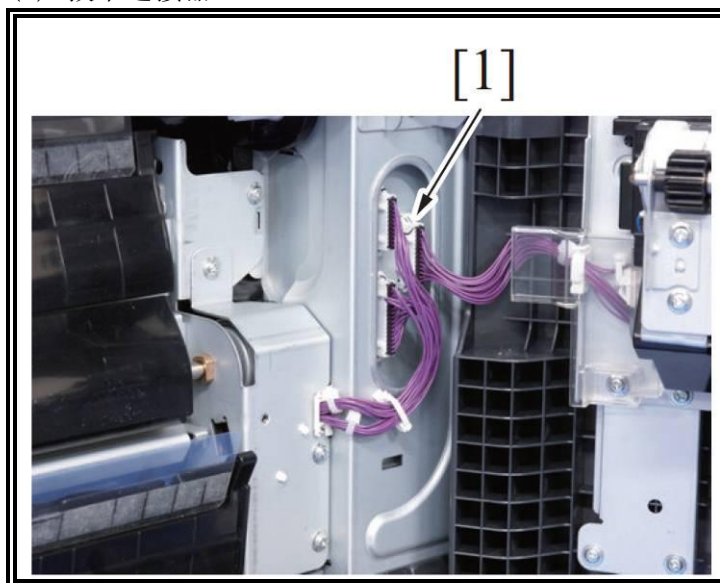
(7) E 环拆除后，取下分离辊。

5.6.5 手动供纸单元的更换

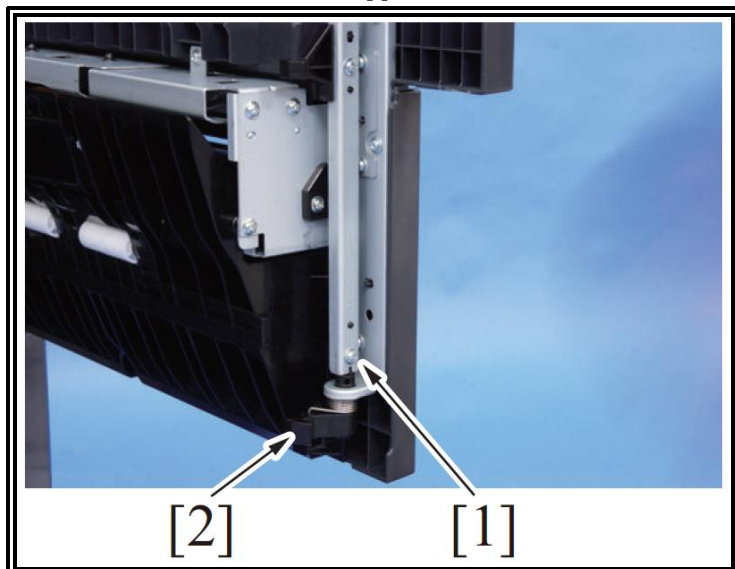
- (1) 打开机器右门.
- (2) 打开 Regist 单元.
- (3) 拆下螺丝[1]，拆下连接器盖[2].
(注意：拆连接器盖[3]时，凸起部分和板[4]的形象正好相对后拆下。)



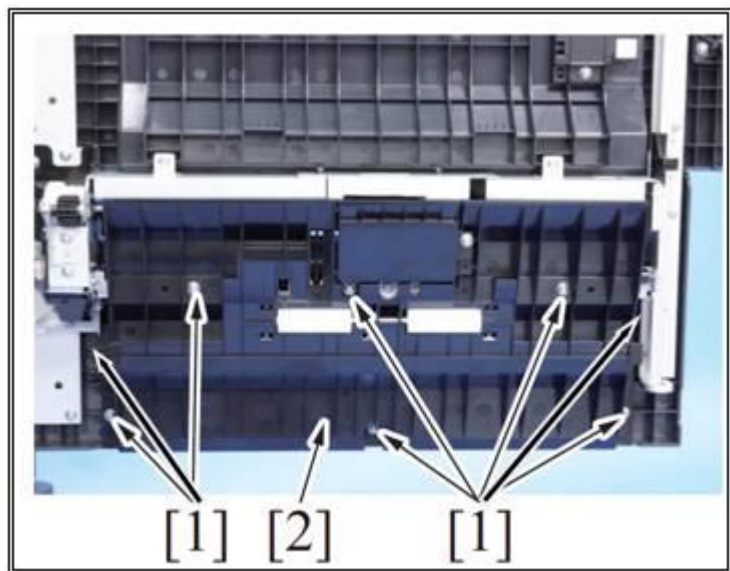
- (4) 拔下连接器.



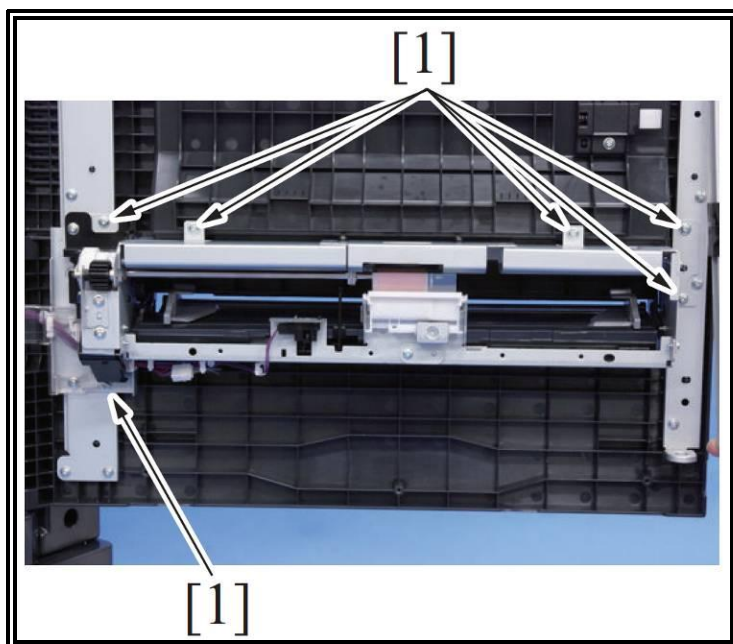
(5) 拆下螺丝[1]，取下 Stopper[2].



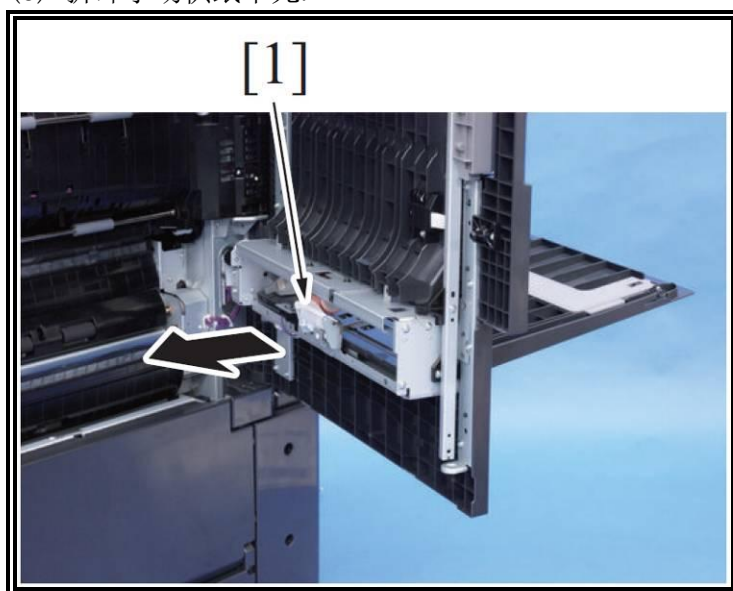
(6) 拆下 6 个螺丝[1]，取下 Guide[2].



(7) 拆下 6 个螺丝[1].



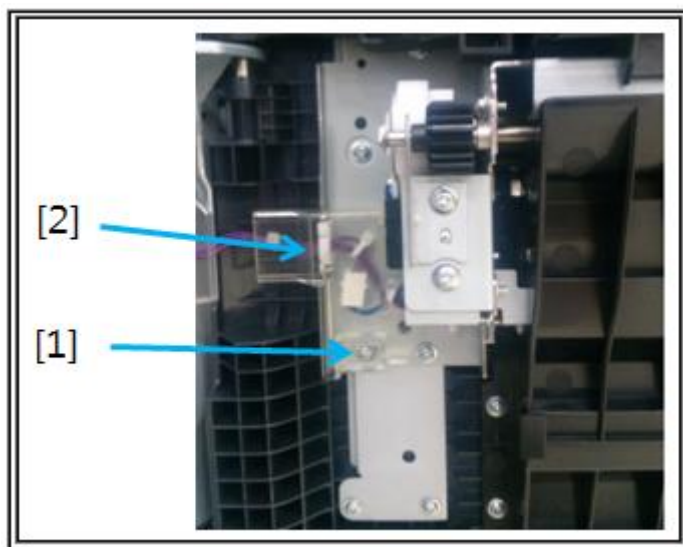
(8) 拆卸手动供纸单元.



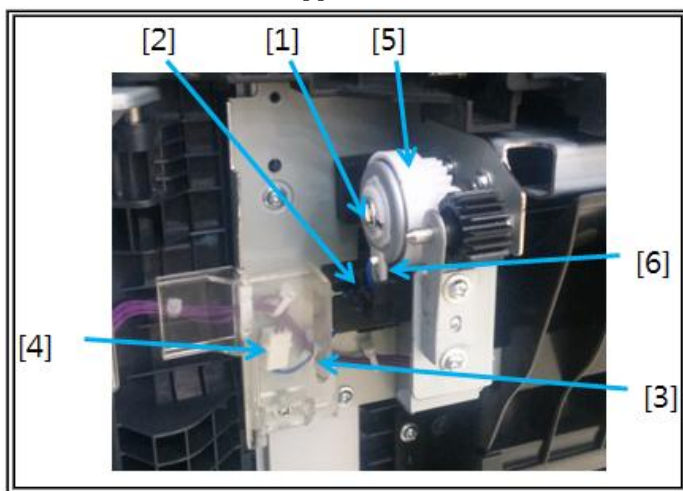
※ 注意：拆卸及组装手动供纸单元时，在铁板上升位置操作。
(不那样的话，把手组装不方便)

5.6.6 手动供纸 离合器的更换

- (1) 打开机器右门.
- (2) 拆下[1]和连接器盖[2].

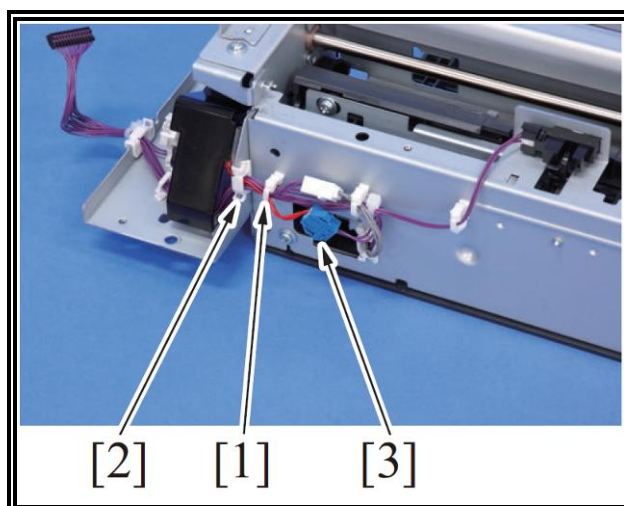


- (3) 拆下 E 环 [1].
 - (4) 打开 Guide [2] 和卡扣 [3], 取出离合器线.
 - (5) 拨开连接器 [4], 拆下离合器 [5].
- (※注意: 离合器的 Stopper 如图位置 [6] 设置.)

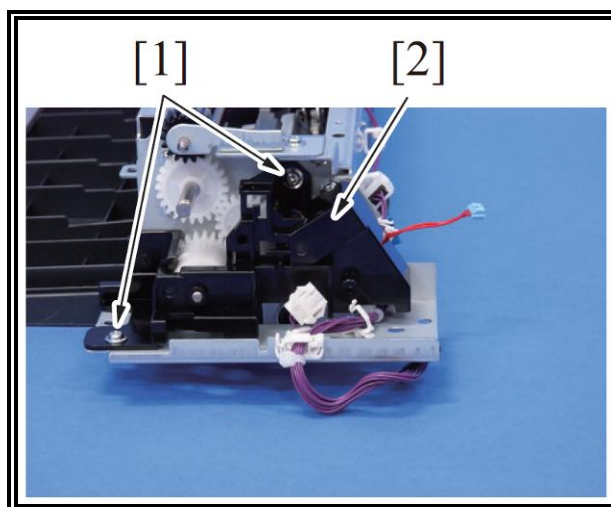


5.6.7 手动供纸 螺线管的更换

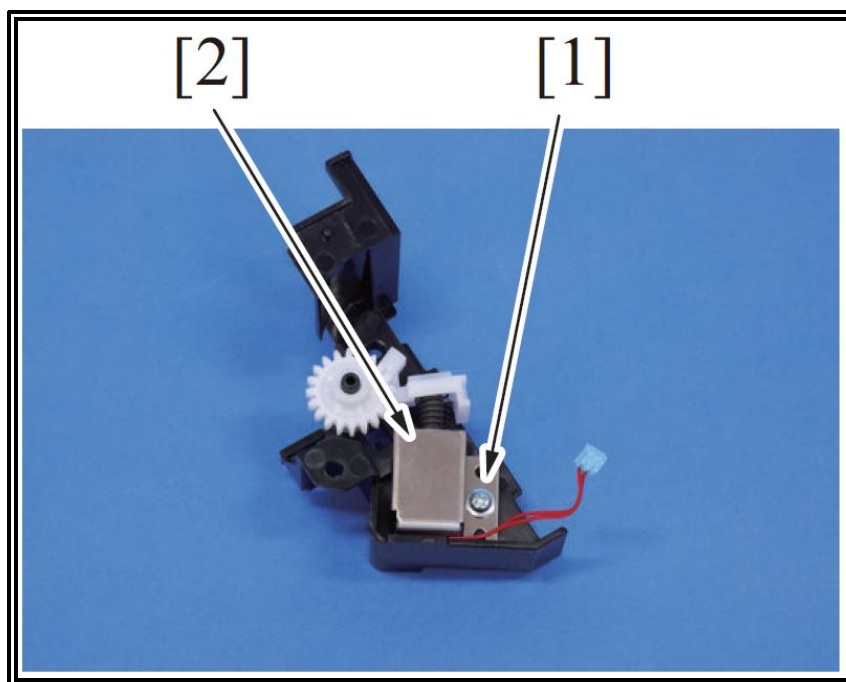
- 1) 打开机器右门.
- 2) 打开 Regist 单元.
- 3) 拆下手动供纸单元.
- 4) 拆下手动供纸离合器.
- 5) 打开线卡[1], [2], 把线取出. 拆下连接器[3].



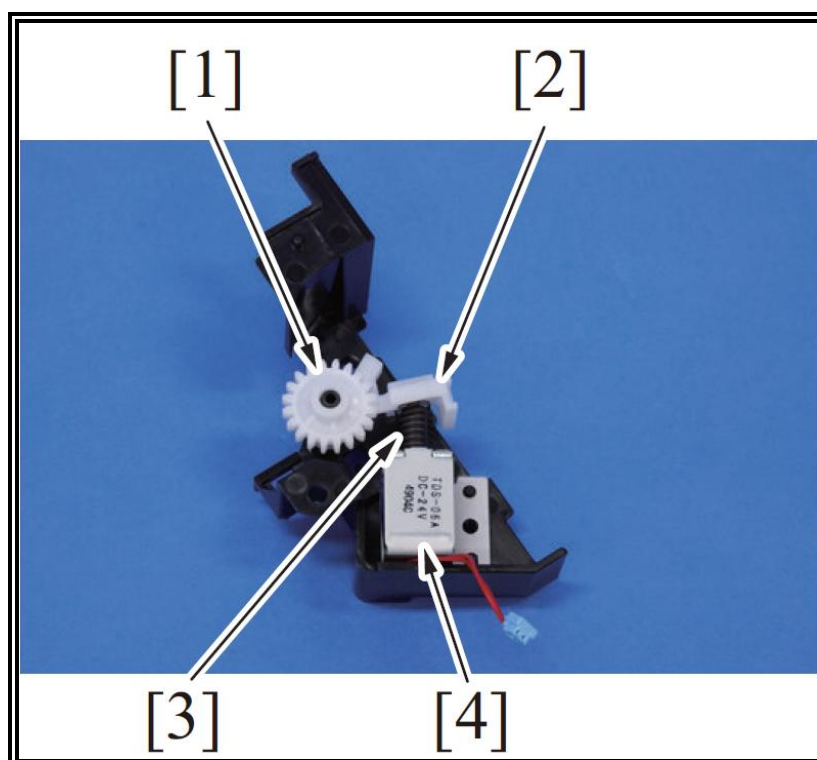
- 6) 拆下 2 个螺丝[1], 取下外壳[2].



- 7) 拆下螺丝[1], 取下外壳[2].

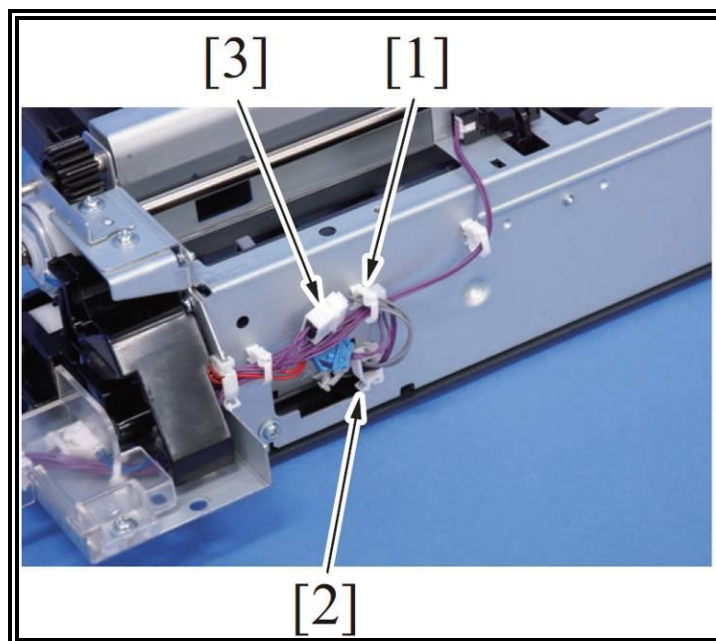


8) 拆下齿轮[1]，制动器[2]和弹簧[3]，取下螺线管 [4]。

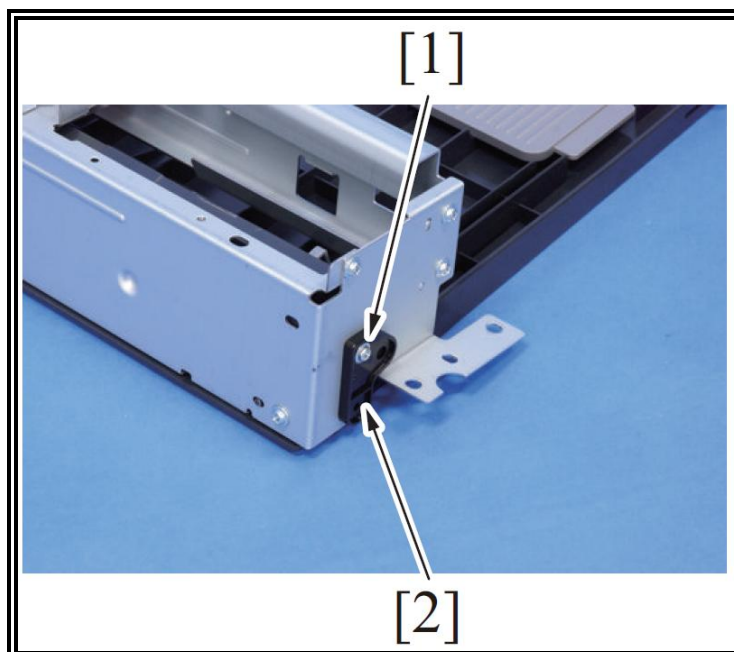


5.6.8 手动供纸 纸张大小感知 SENSOR 的更换

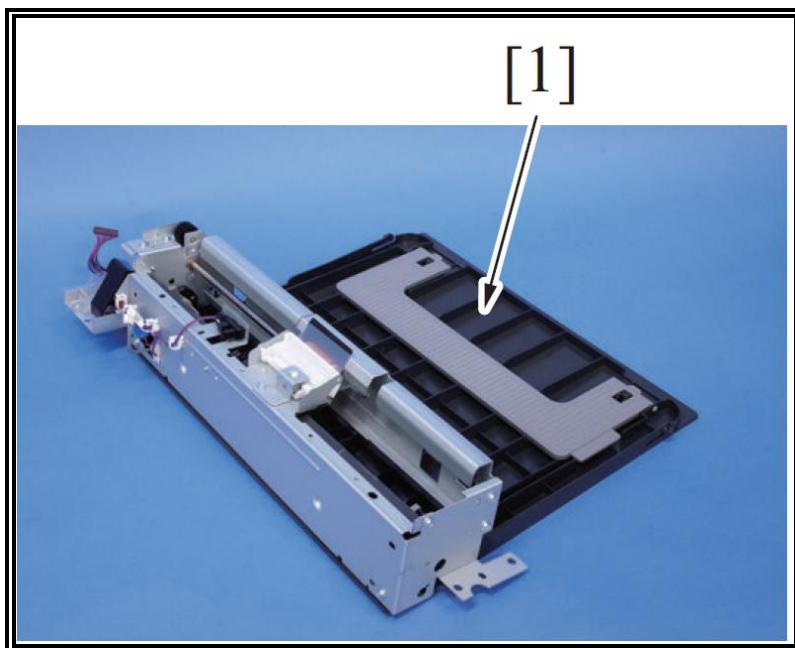
- 1) 打开机器右门.
- 2) 打开 Regist 单元.
- 3) 拆下手动供纸单元.
- 4) 打开线卡[1], [2]后, 拔开连接器[3].



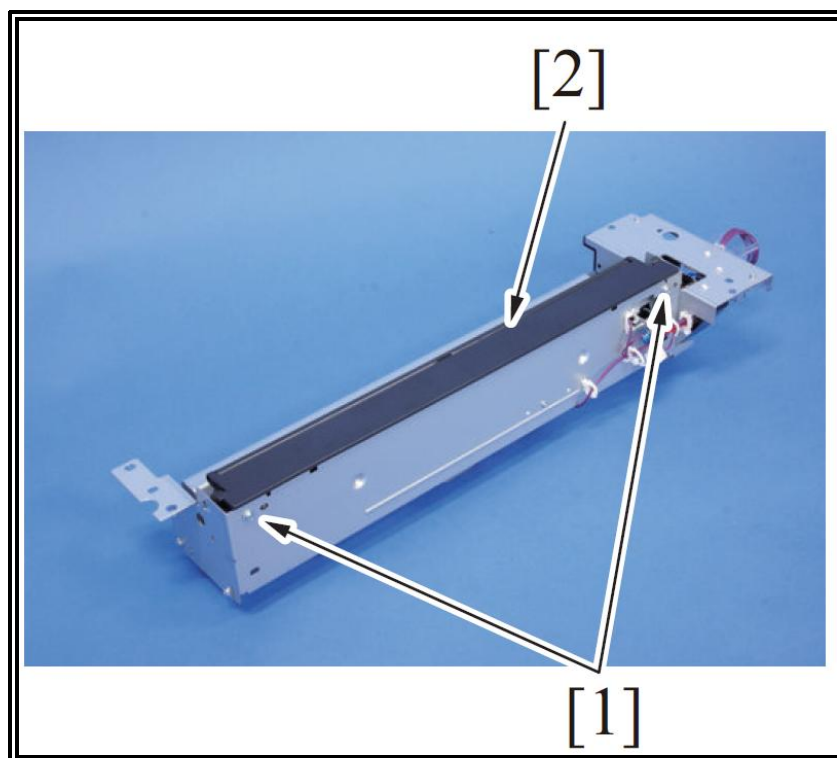
- 5) 拆下螺丝[1]后, 取下 Hinge[2].



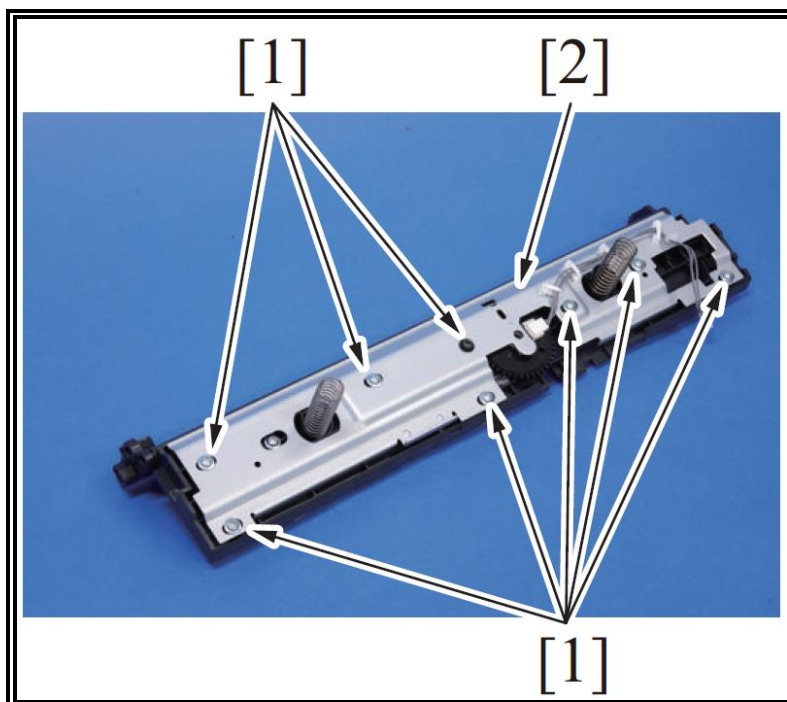
6) 拆下供纸台[1].



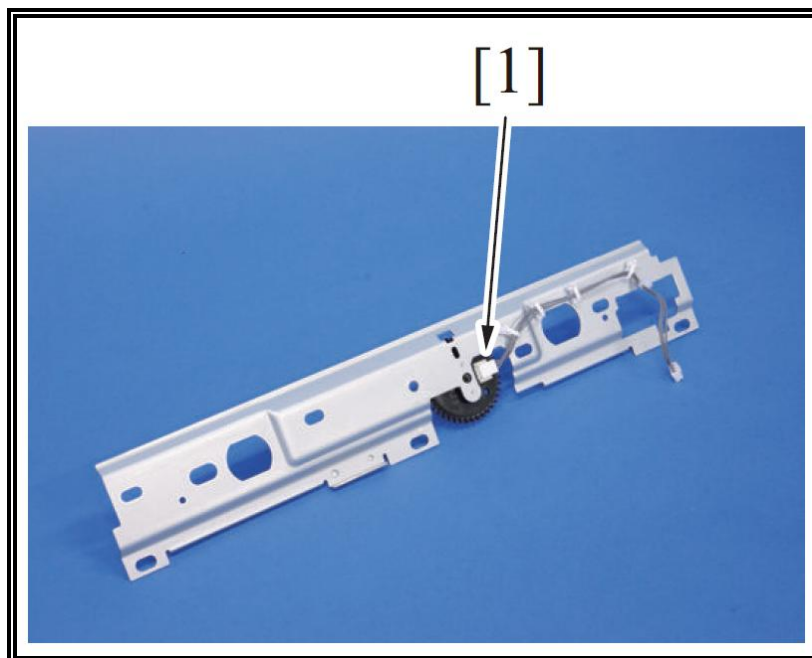
7) 拆下 2 个螺丝后，取下铁板组件[2].



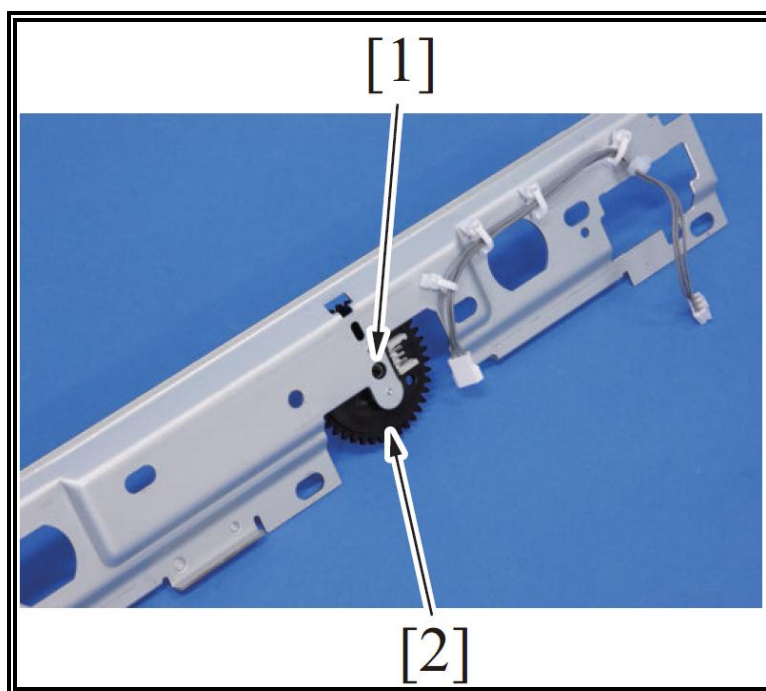
8) 拆下 8 个螺丝[1]和铁片[2].



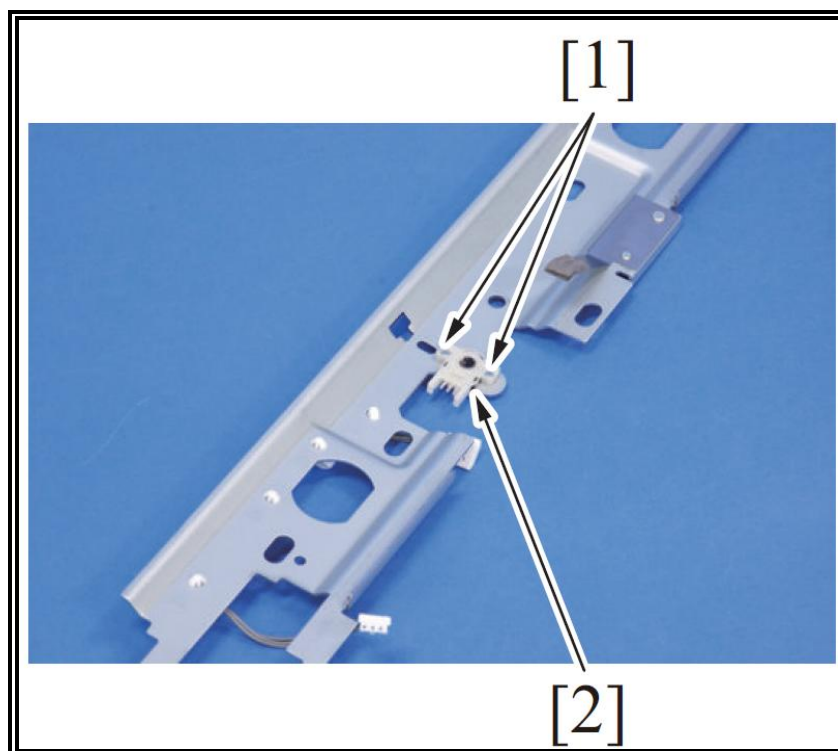
9) 拨开接头[1].



10) 按住卡扣[1]，取下齿轮[2].

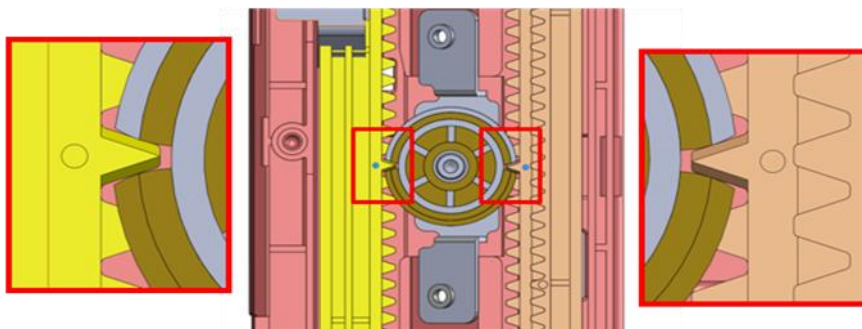
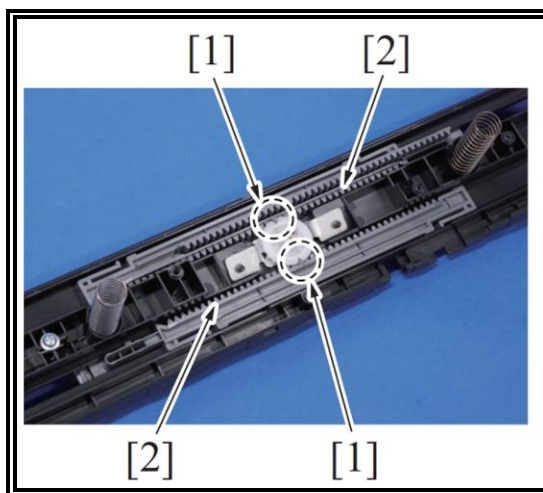


11) 拆下 2 个螺丝[1]，取下大小检知 SENSOR[2].

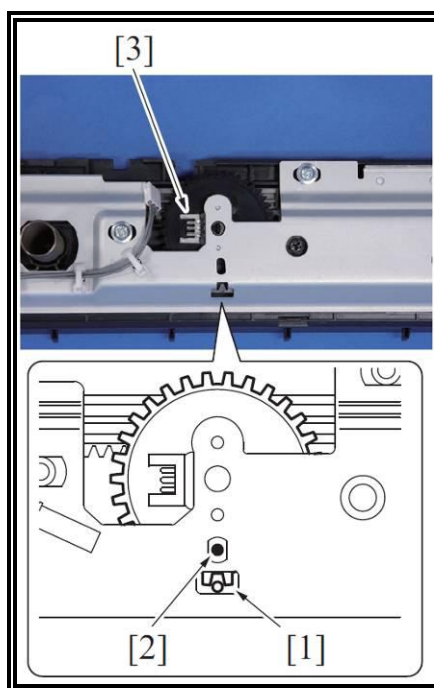


<<※ 手动单元组装时的注意事项!!>>

- 1) 组装Side fence和齿轮时，如图Sidefence刻印处的齿，卡在齿轮缺口处进行操作!!

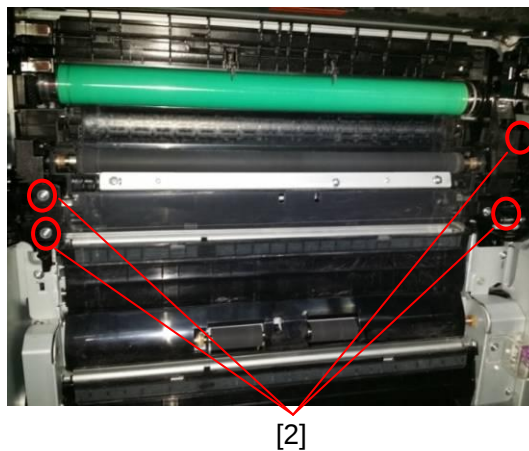
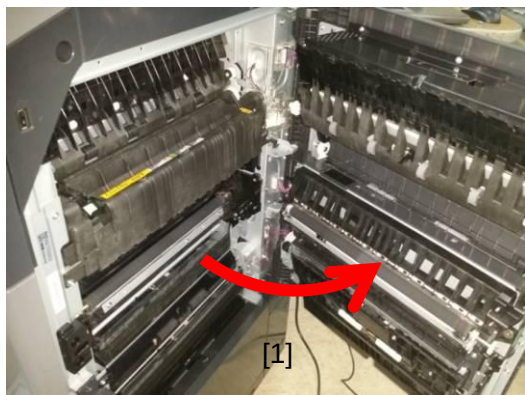


- 2) Side fence齿轮的刻印[1]和尺寸感知齿轮的孔[2]看到在一起后，进行组装!!



5.6.9 纸粉回收盒更换

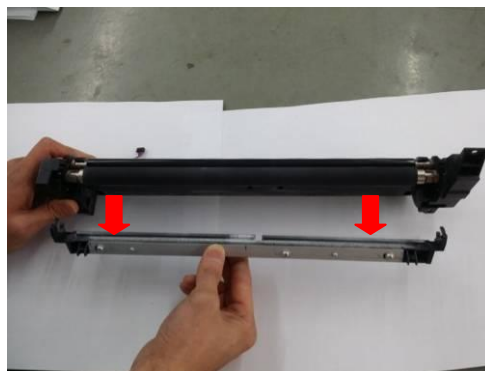
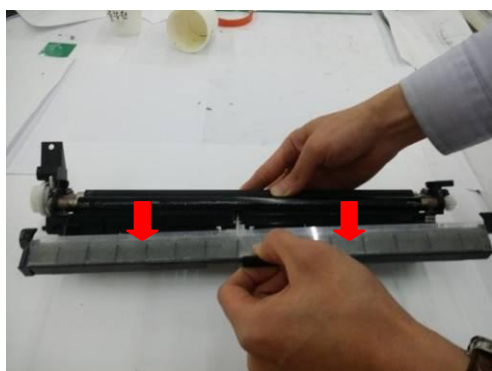
- 1) 打开机器右侧的双面单元 [1]
- 2) 拆下 Regist 单元的 4 个固定螺丝 [2]



- 3) 拆下 Regist 单元。拆卸时，拨开后面的连接器 [3]



- 4) 拆下纸粉回收盒后进行更换



5.7 定影单元

5.7.1 定影单元更换



注意

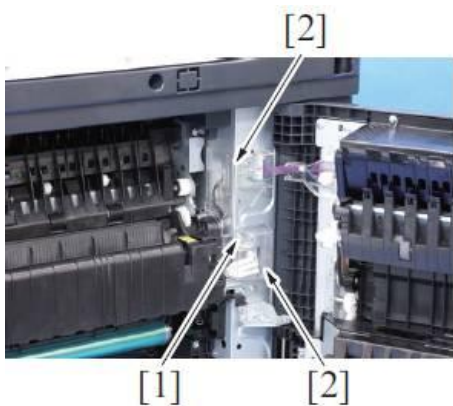


- 定影单元附近的温度上升。接触这附近的话，会有烫伤危险。更换操作之前，关闭主电源20分钟以上之后，执行操作。

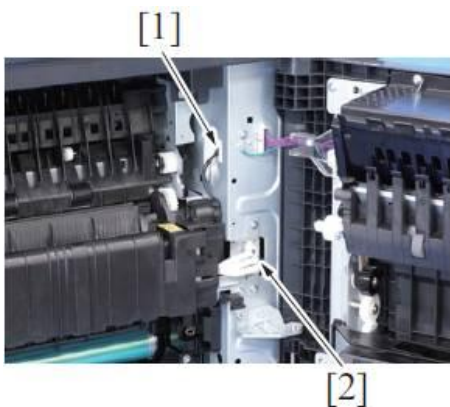
(1) 步骤

(a) 打开前门。

(b) 拆下螺丝[1]，取下连接器保护盖[2]。



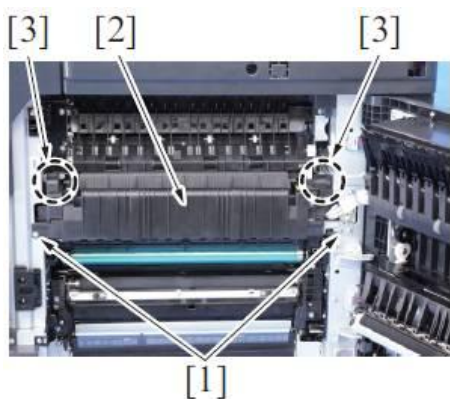
(c) 拔开插头[1]，[2]。



参考

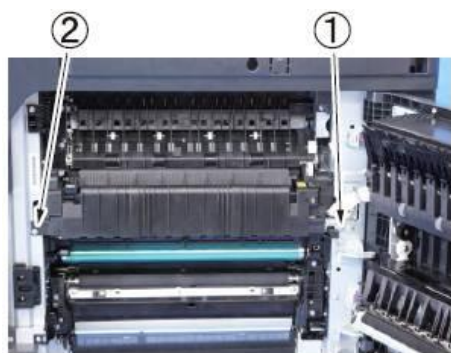
- 拆连接器[2]时，手指紧按住解除部分，进行操作。

(e) 拆下2个螺丝，取下定影单元[2]。



参考

- 拆定影单元时，抓住如图位置[3]，注意不要让其掉落。



参考

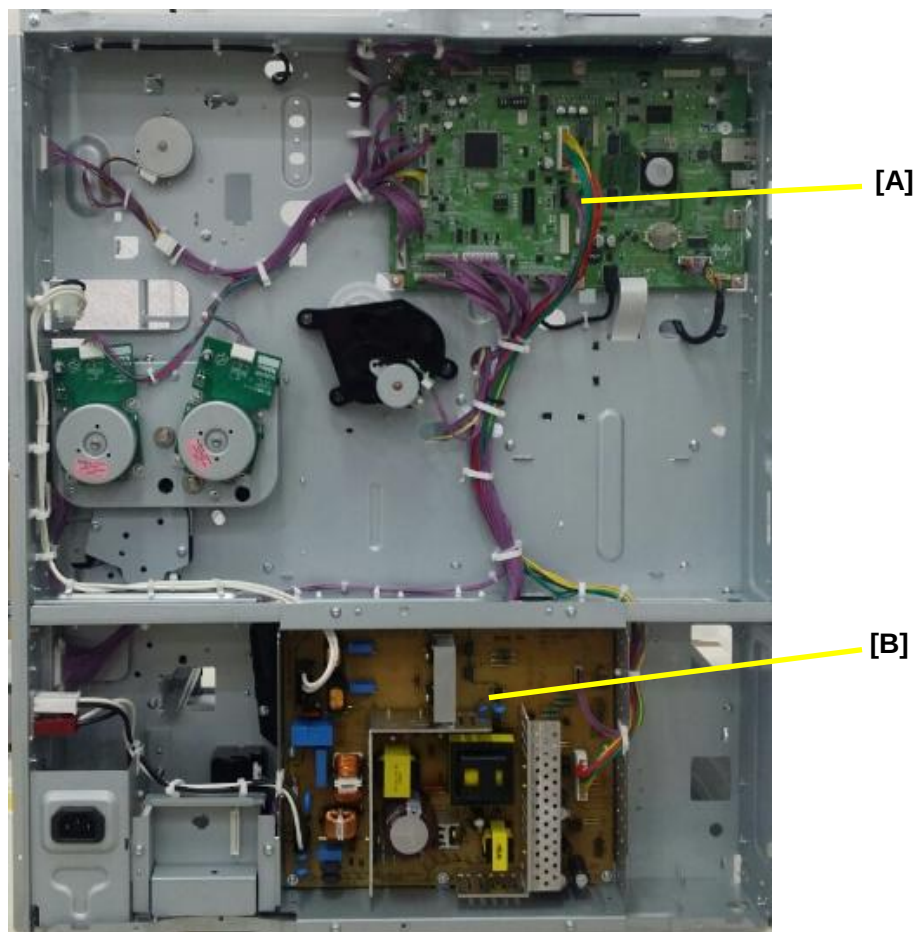
- 更换定影时，按照如图所示的顺序拧紧螺丝。

(f) 设置方法与拆卸时的步骤相反。

(g) 在SP MODE处，初始化PM Counter。

5.8 电装部

5.8.1 电装 Layout

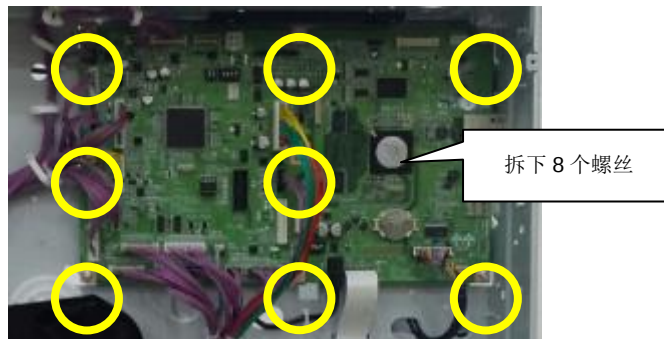


[A] : SYSTEMCARD

[B] : LVPS

5.8.2 SYSTEM CARD

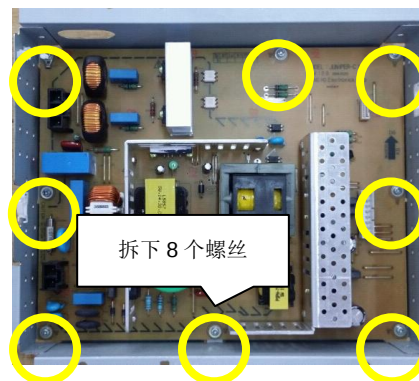
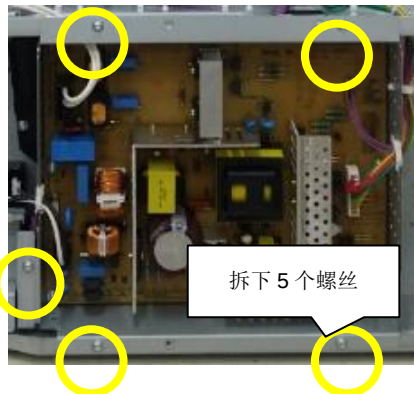
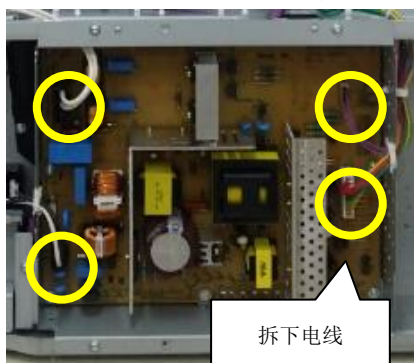
- (1) 拆下后侧外壳。
- (2) 拆下 SYSTEMCARD 上的所有电线。
- (3) 拆下 SYSTEMCARD[A] 上的 8 个螺丝。



- (4) 拆下 SYSTEMCARD[A]。

5.8.3 LVPS

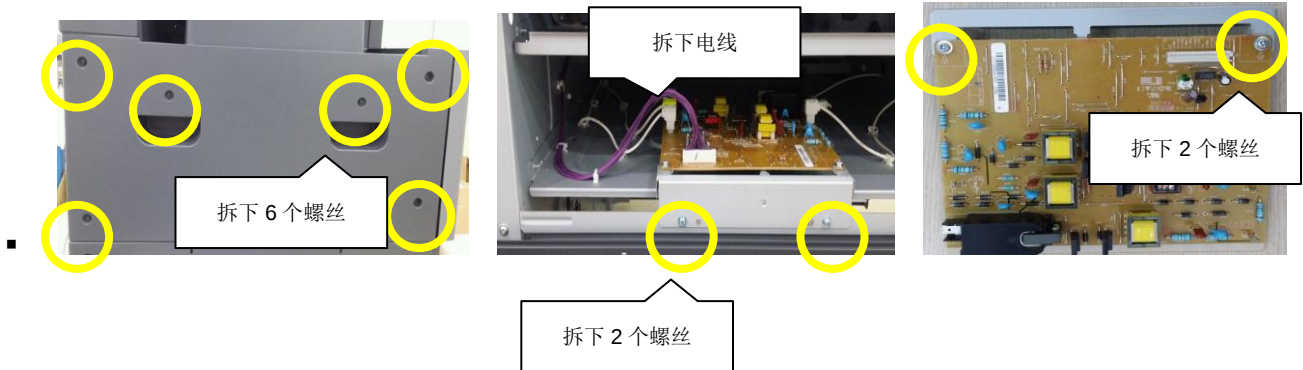
- (1) 拆下后侧外壳。
- (2) 拆下 LVPS 电路板[B]上的电线。
- (3) 拆下安装 LVPS 电路板的 ASSY BKT 上的五个螺丝。



- (4) 将 LVPS BKT ASSY 从本体上取下来。
- (5) 拆下 LVPS BKT ASSY 上的 8 个螺丝后，拆下 LVPS 电路板[B]。

5.8.4 HVPS

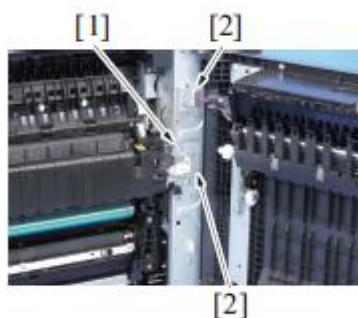
- (1) 拆下右侧外壳上的 6 个螺丝，并把右侧外壳拆下。
- (2) 拆下 HVPS 电路板上的所有电线并拆下两个固定螺丝。
- (3) 拆下 HPS BKT 上的 2 个螺丝后拆下 HVPS。



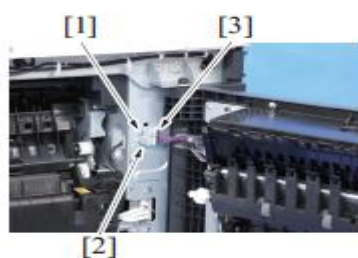
5.9 双面单元

5.9.1 双面单元(右侧) 分离

- (1) 打开右侧门。
- (2) 拆下上面和右面的外壳。
- (3) 拆下中继单元
- (4) 拆下螺丝[1]并拆下两个线卡 [2]。



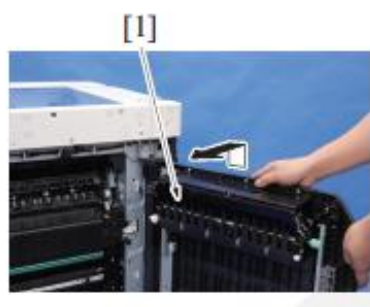
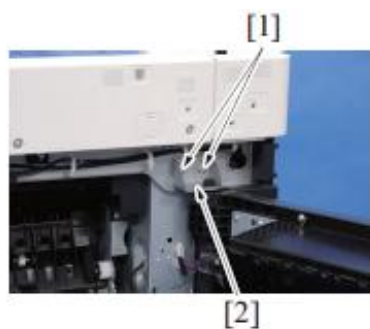
- (5) 拆下螺丝[1]并拆下接地线[2]。
- (6) 分离线卡[3]。
- (7) 分离线卡[1]。



(8) 根据本体Frame Hinge, 拆卸Hinge安装零件[1]。

(9) 拆下两个螺丝[1]后拆下铰链[2]。

注意:螺丝[1]拆下的时候, 注意固定右侧的门。.



(10) 抓住右侧门单元[1], 如图拆下该单元。

(11) 如果需要再安装, 请按照拆卸相反的顺序安装。

5.10 LSU

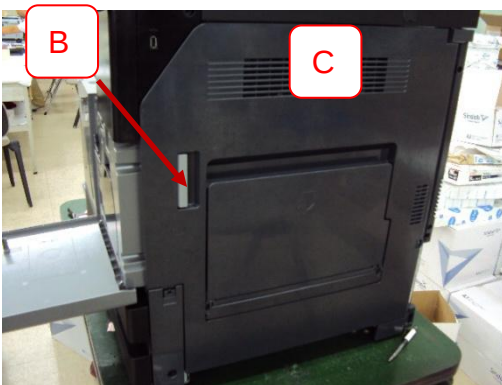
5.10.1 LSU 交换

⚠ CAUTION

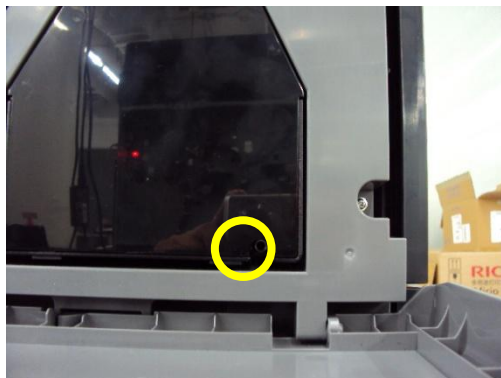
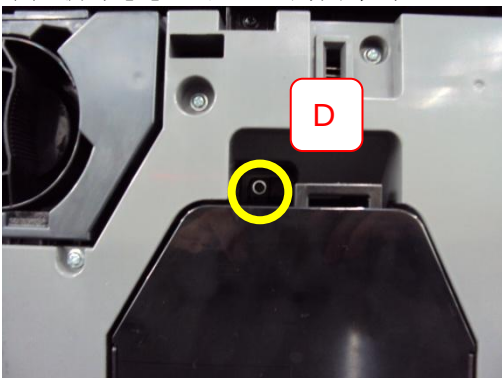
- 在拆除和交换 LSU 之间要先把主电源开关关掉，并确认是否拔掉电源线。

(1) 关掉电源开关，并拔掉电源线。

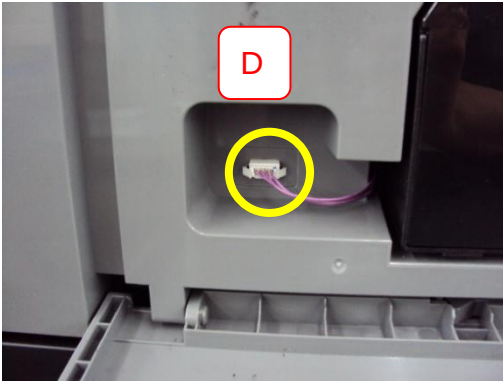
(2) 打开[A] Door Cover，拉开[B] Handle 打开 [C] Cover。



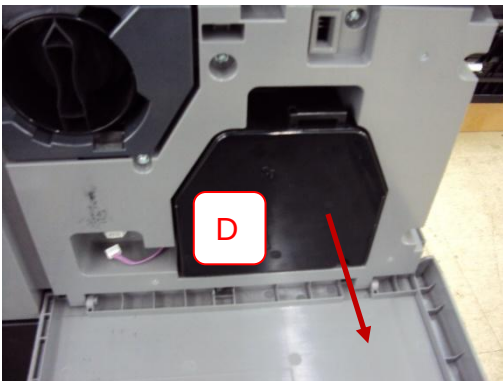
(3) 拆下[D] DV/DR 上的两个螺丝。



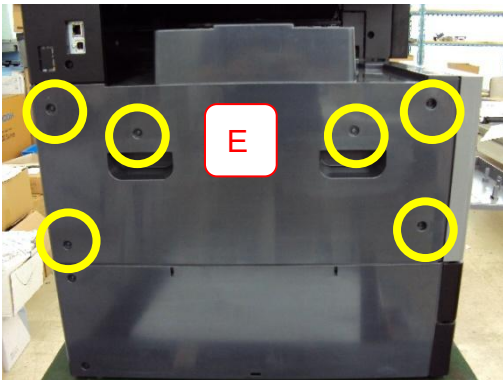
(4) 拆下 [D] DV/DR 上的一个电线。



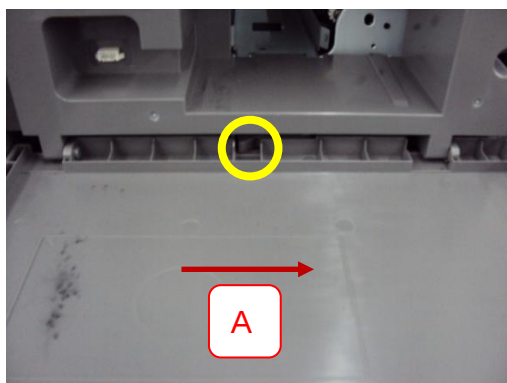
(5) 拉出 [D] DV/DR，抓住绿色的把手将 DV/DR 放置到平的黑暗的地方保管。



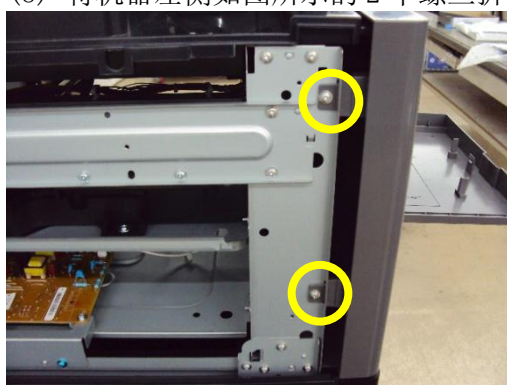
(6) 拆下 6 个螺丝后拆下 [E] Cover。



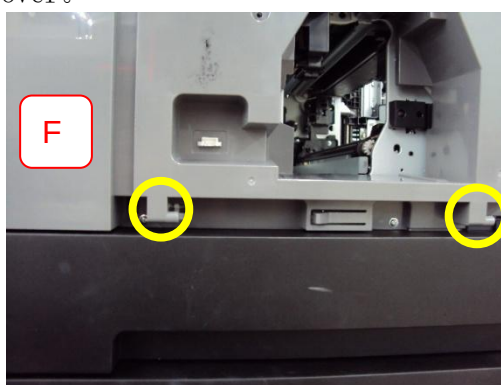
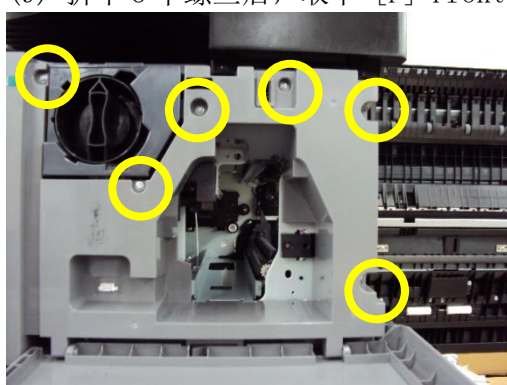
(7) 按压显示的 Hook 部，向右推 [A] Door Cover，拆下该外壳。



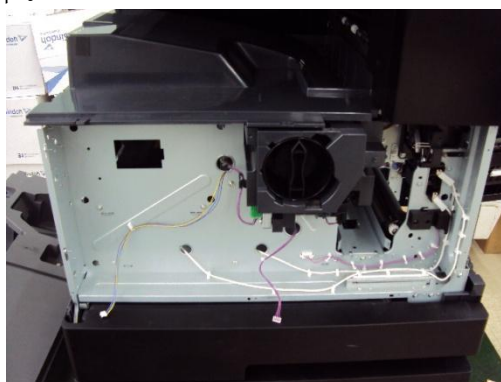
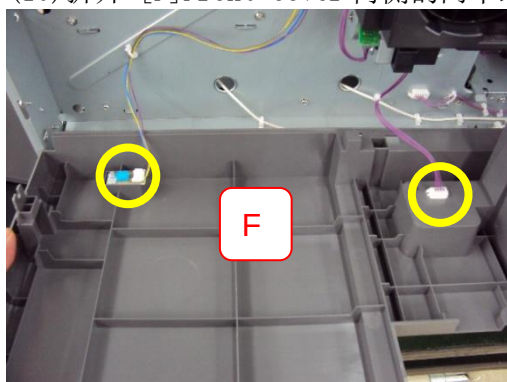
(8) 将机器左侧如图所示的 2 个螺丝拆到一半。



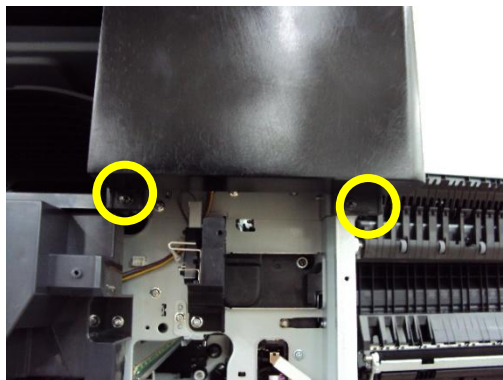
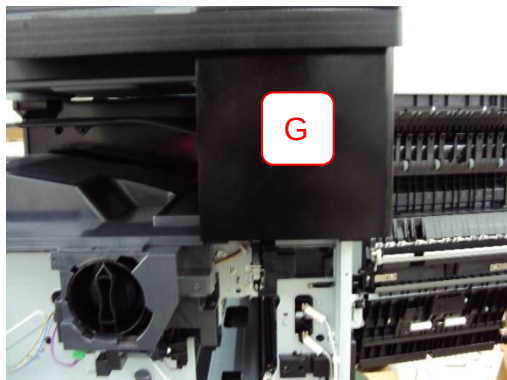
(9) 拆下 8 个螺丝后，取下 [F] Front Cover。



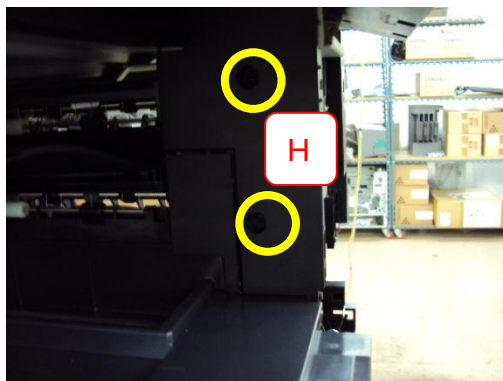
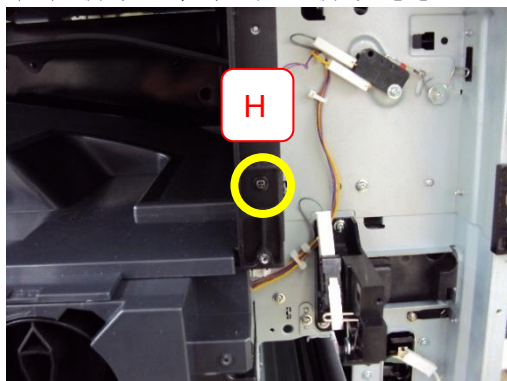
(10) 拆开 [F]Front Cover 内侧的两个线卡。



(11) 拆下 2 个螺丝后拆下后，拆下 [G] OP Cover。
拆卸时注意内侧 HOOK 破损，向下推着 Cover 拆卸。



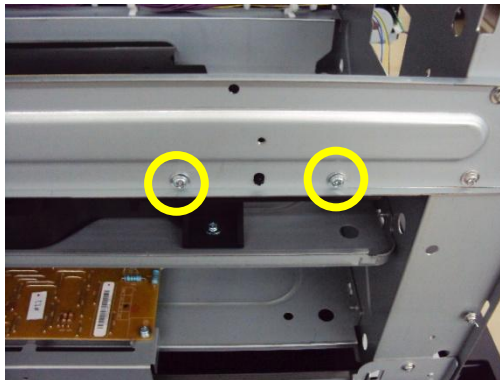
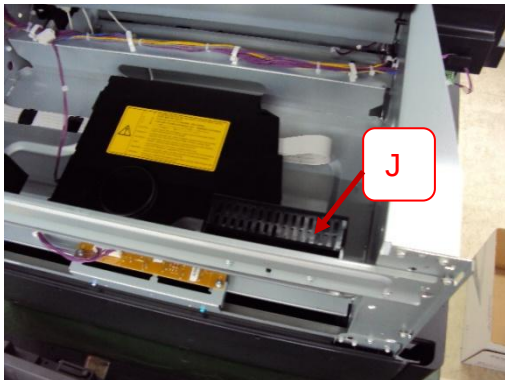
(12) 拆下 3 个螺丝后，拆下 [H] OP Left Cover。



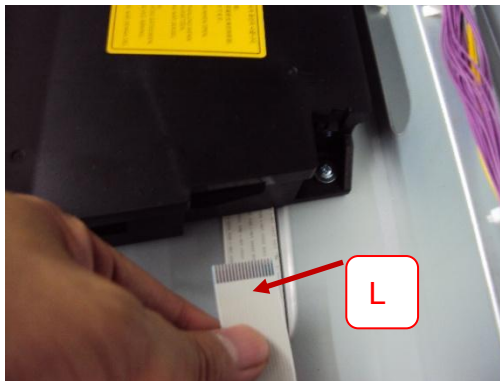
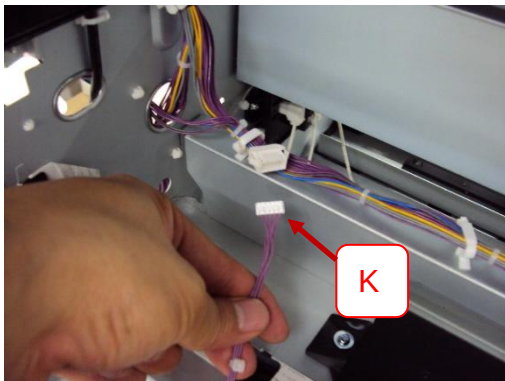
(13) 将[I] Tray Cover 轻轻的抬起后，向左侧移动拆除。



(14) 拆下 2 个螺丝后，拆下 [J] Handle Cap。



(15) [K] 马达电线和 [L] LD FLAT CABLE 分离。



(16) 拆下 4 个螺丝后从本体上拆下 LSU。



(17) LSU 拆除后的状态

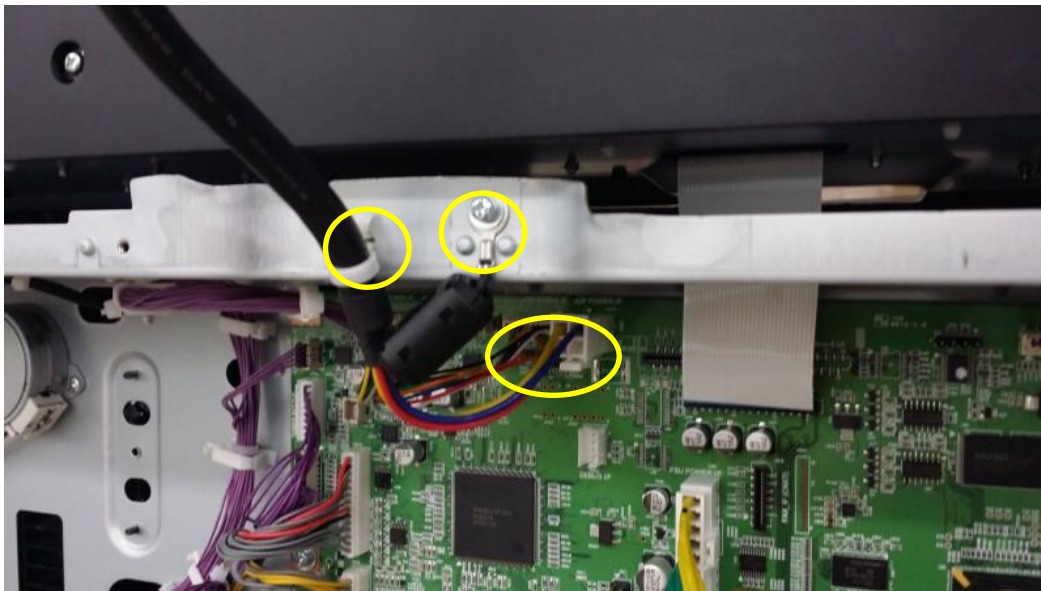


(18) LSU 再安装时，按照上述相反的顺序进行。

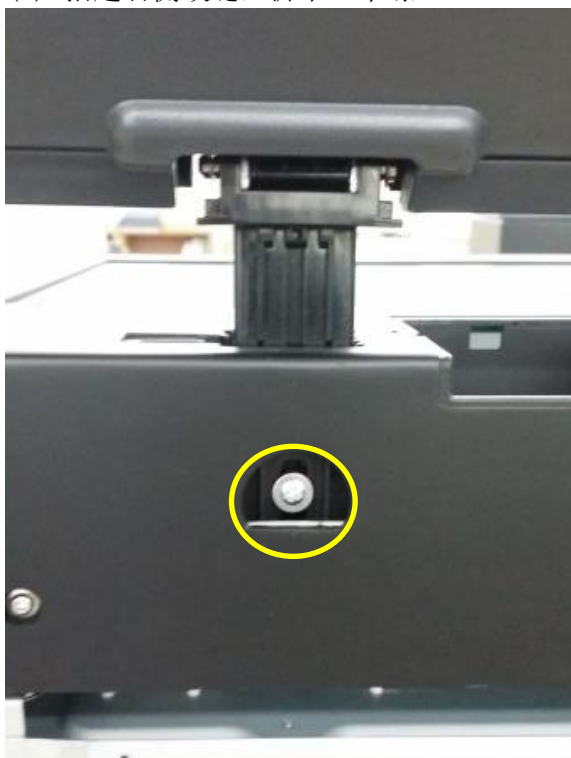
5.11 ADF

5.11.1 ADF 拆除

- (1) 拆下本体的后壳。
- (2) 拆下螺丝和线卡，电线。

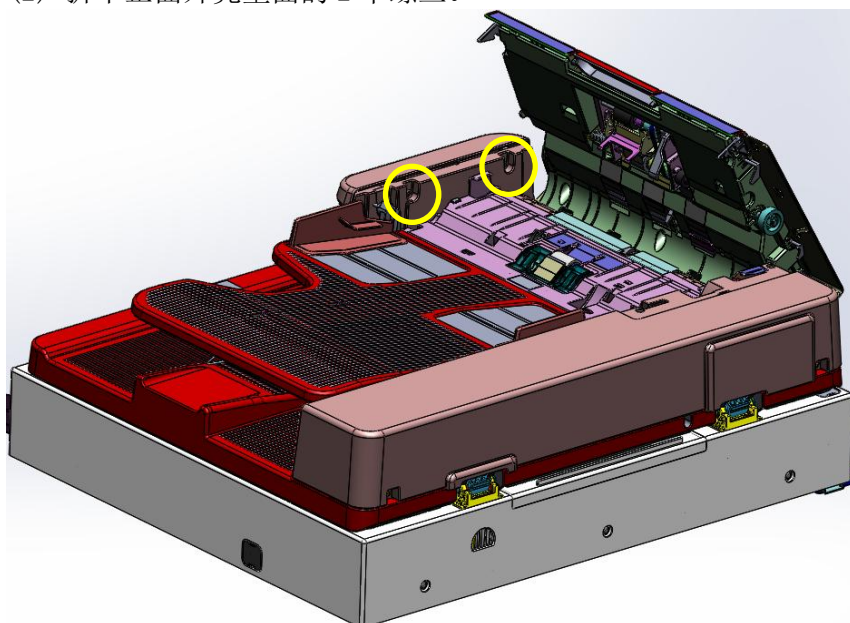


- (3) 抬起右侧铰链，拆下一个螺丝。

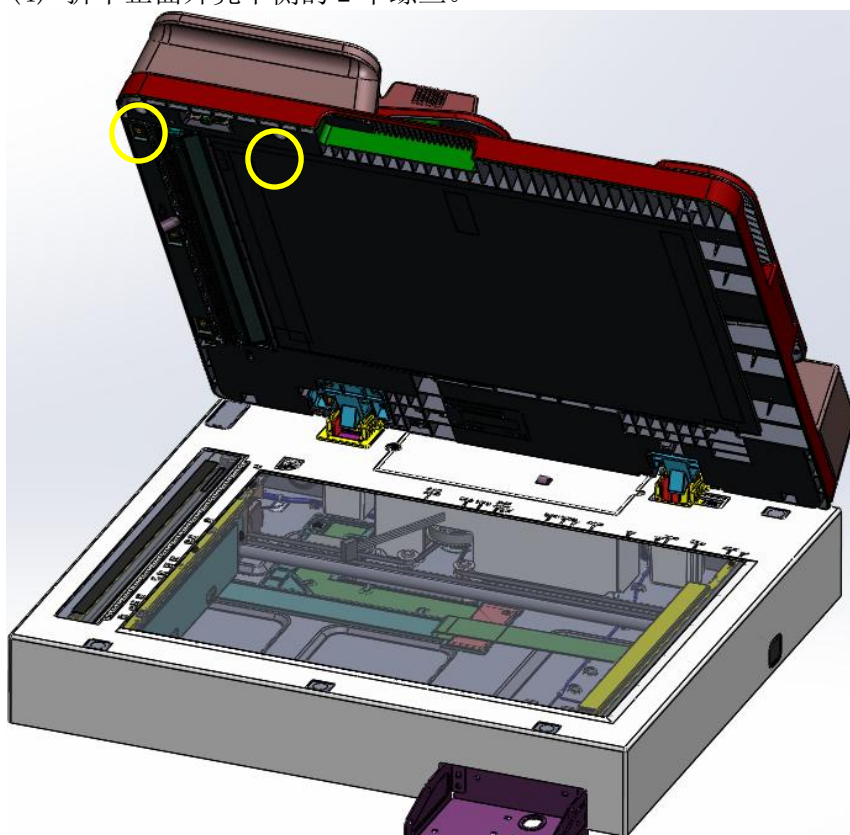


5.11.2 ADF 正面外壳拆卸

- (1) 打开 ADF 上端外壳。
- (2) 拆下正面外壳里面的 2 个螺丝。

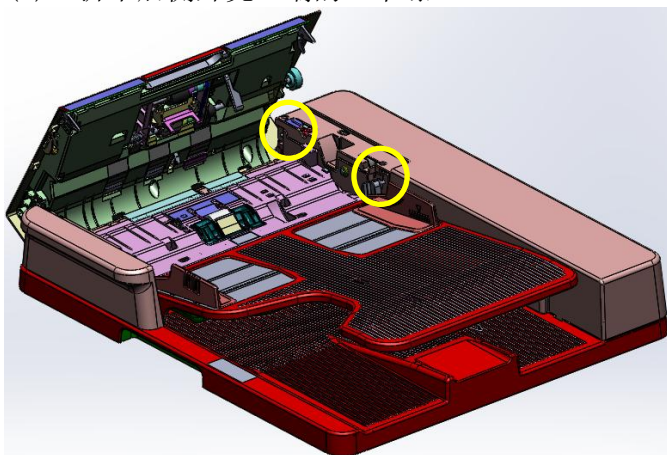


- (3) 打开 ADF。
- (4) 拆下正面外壳下侧的 2 个螺丝。

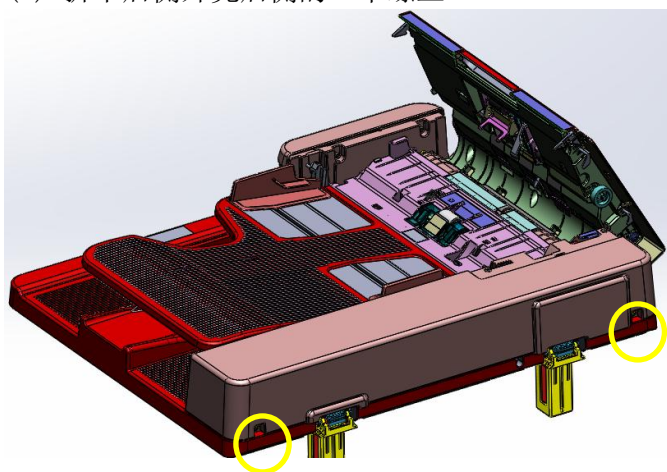


5.11.3 ADF 后侧外壳拆卸

- (1) 打开 ADF 上侧外壳。
- (2) 拆下后侧外壳上端的 2 个螺丝。

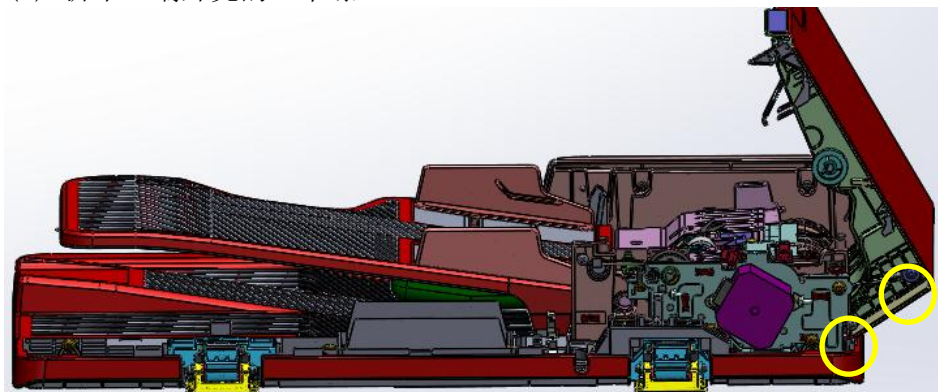


- (3) 拆下后侧外壳后侧的 2 个螺丝。



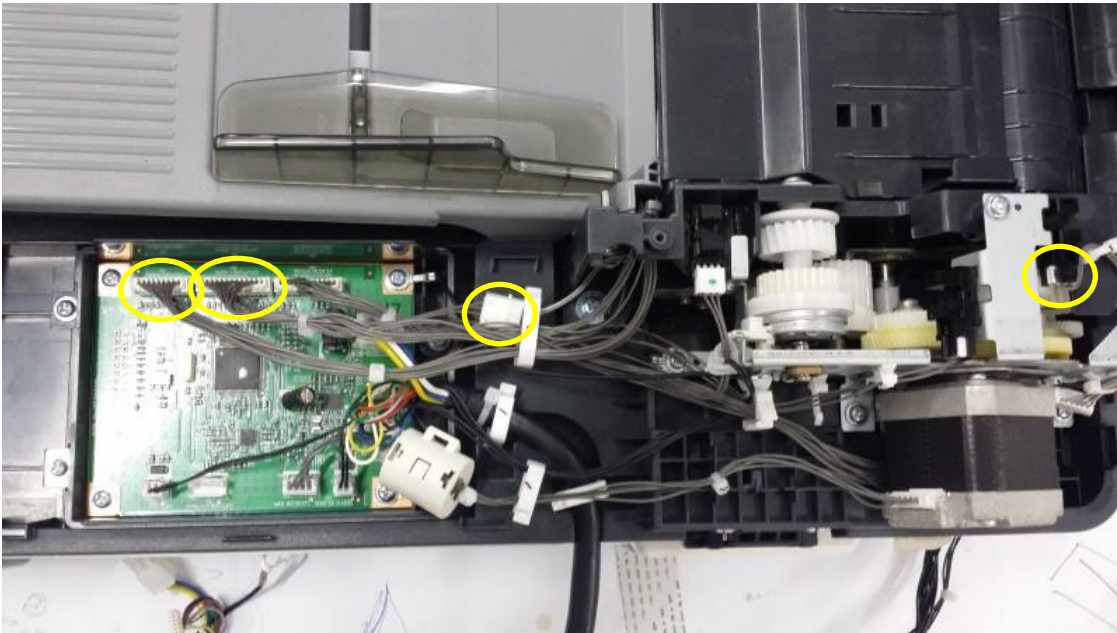
5.11.4 ADF 上端外壳拆卸

- (1) 拆下 ADF 后侧外壳。
- (2) 拆下上端外壳的 2 个螺丝。



5.11.5 ADF 供纸台拆卸

- (1) 拆下 ADF 后侧外壳。
- (2) 拆下电线 2 根和 SENSOR 电线 1 根，打开中继线卡。



- (3) 从框架中取出供纸台的圆形凸起并取出电线。

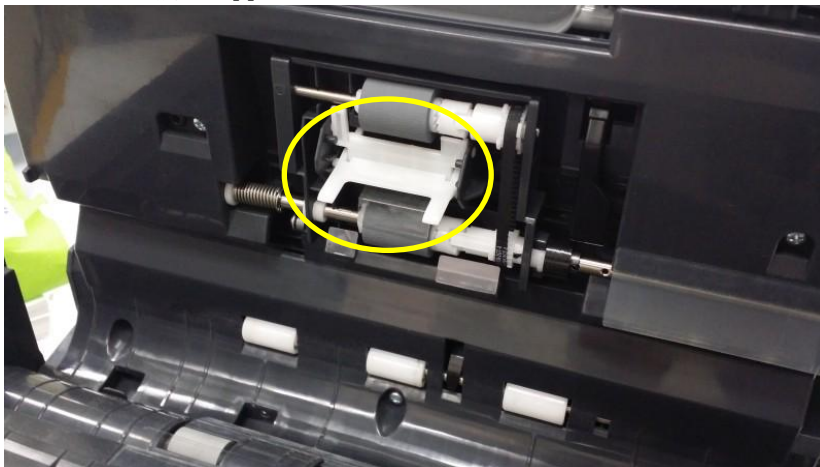


注意

拆卸供纸台的时候注意防止电线破损。

5.11.6 ADF 拾取轮装配体的拆卸

- (1) 打开 ADF 上端外壳。
- (2) 拆下原稿 stopper。



- (3) 从后面往前推，拆下拾取轮装配体。



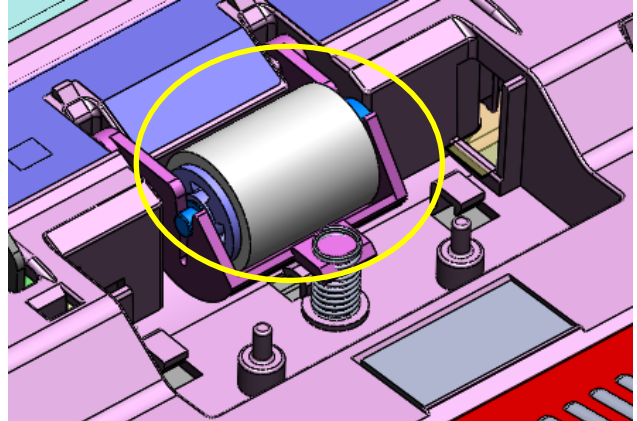
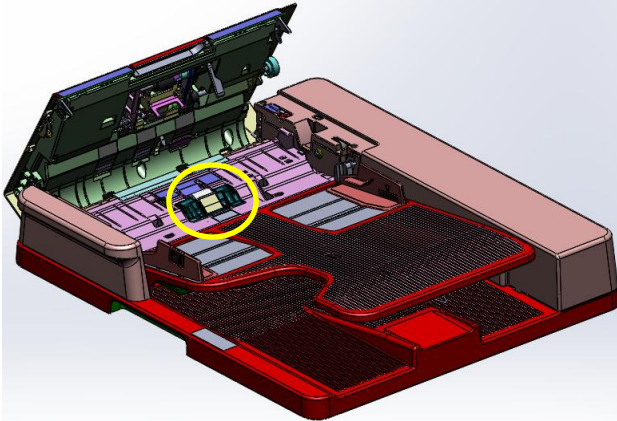
注意

* 拾取轮装配体拆卸时，注意 Torsion Spring 的变形。



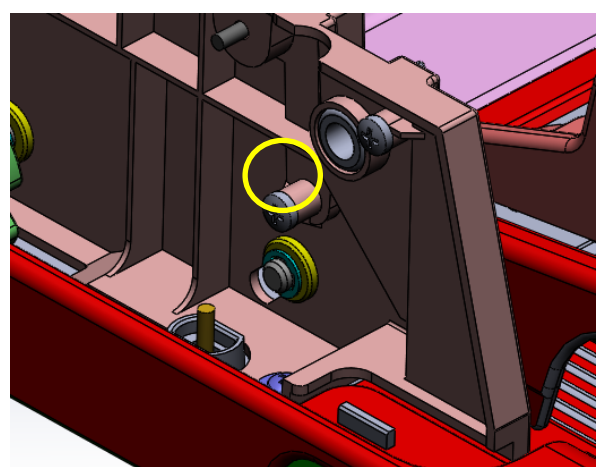
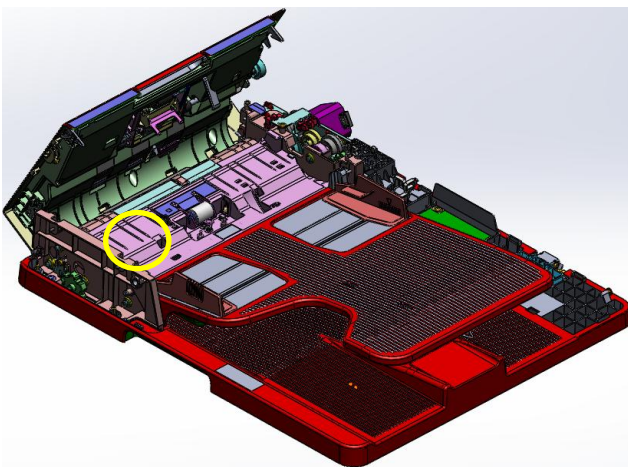
5.11.7 ADF 分离轮的拆卸

- (1) 打开 ADF 上端外壳。
- (2) 拆下分离轮 holder。
- (3) 拆下分离轮

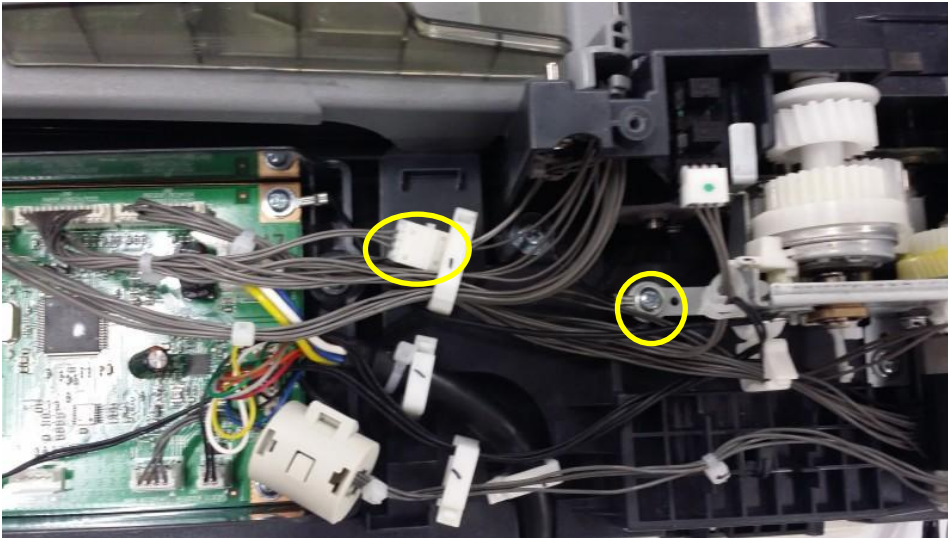


5.11.8 ADF Lower Guide 的拆除

- (1) 拆除 ADF 的正侧外壳。
- (2) 拆除 ADF 的后侧外壳。
- (3) 拆下前侧的一个螺丝。



(4) 拆下一个螺丝和一个中级线卡。



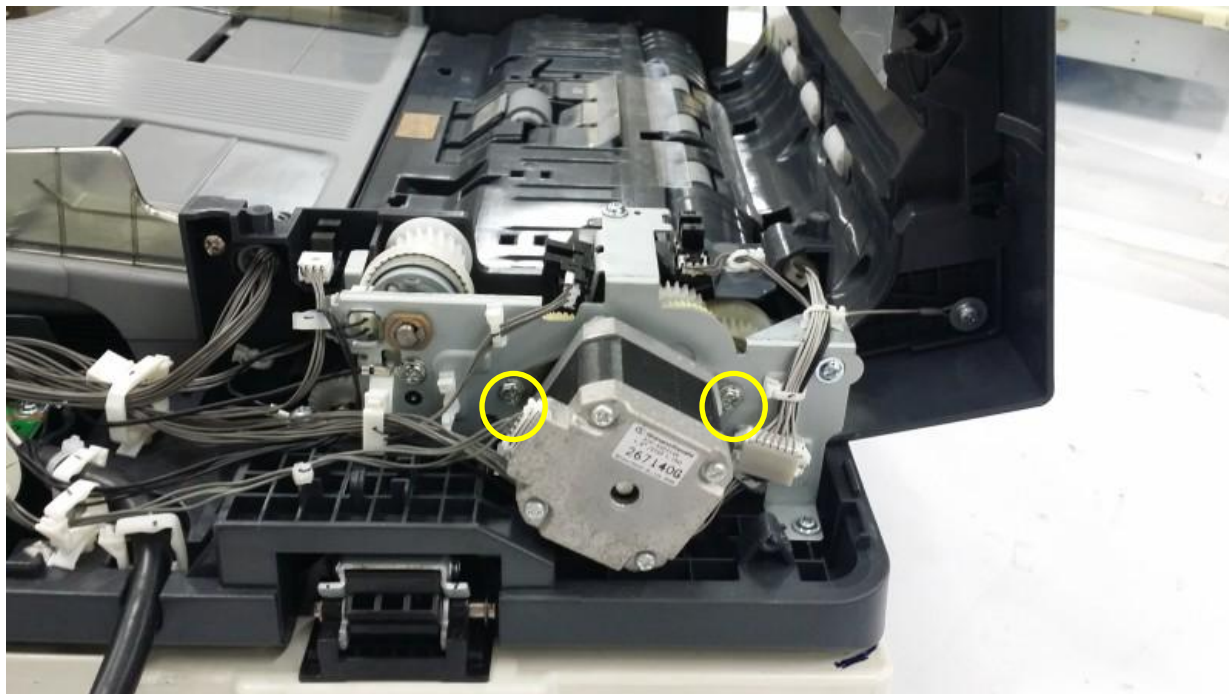
5.11.9 ADF 电路板的拆卸

- (1) 拆除 ADF 后侧的外壳。
- (2) 拆除电路板上的全部线卡。
- (3) 拆下电路板上的四个螺丝。



5.11.10 ADF 主马达的拆除

- (1) 拆下 ADF 的后侧外壳。
- (2) 拆下马达上的 2 个螺丝。



5.12 扫描仪

5.12.1 扫描仪单元的拆卸

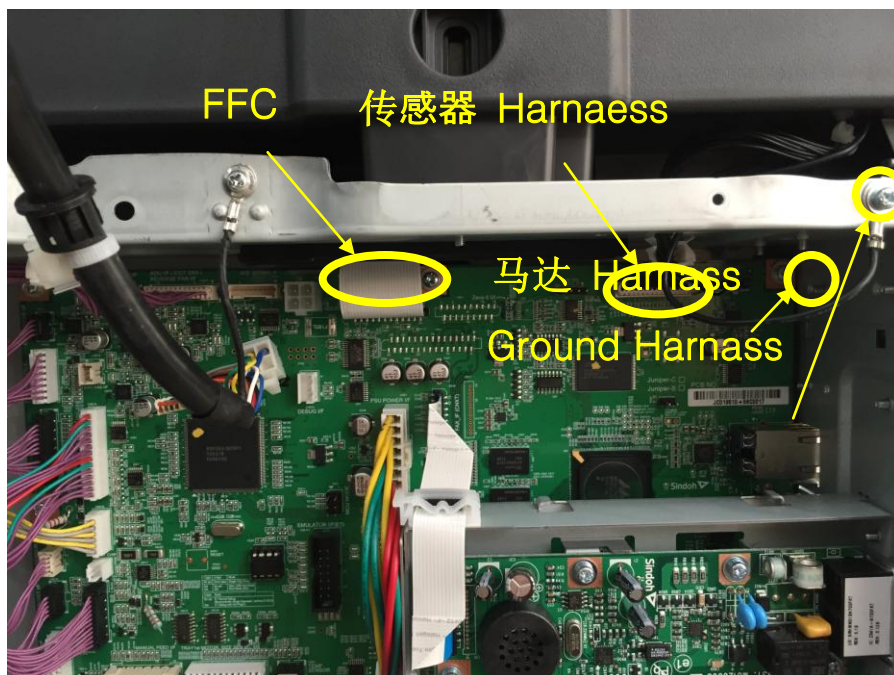
(1) 拆下本体左侧外壳上的 2 个螺丝后拆下该外壳。



(2) 打开双面单元，拆下扫描仪下面的 2 个螺丝。



- (3) Rear Cover 拆除后, 拆下右上侧可以看到的 扫描仪 电线 2 个/FFC 1 个/
Ground 电线 1 个。

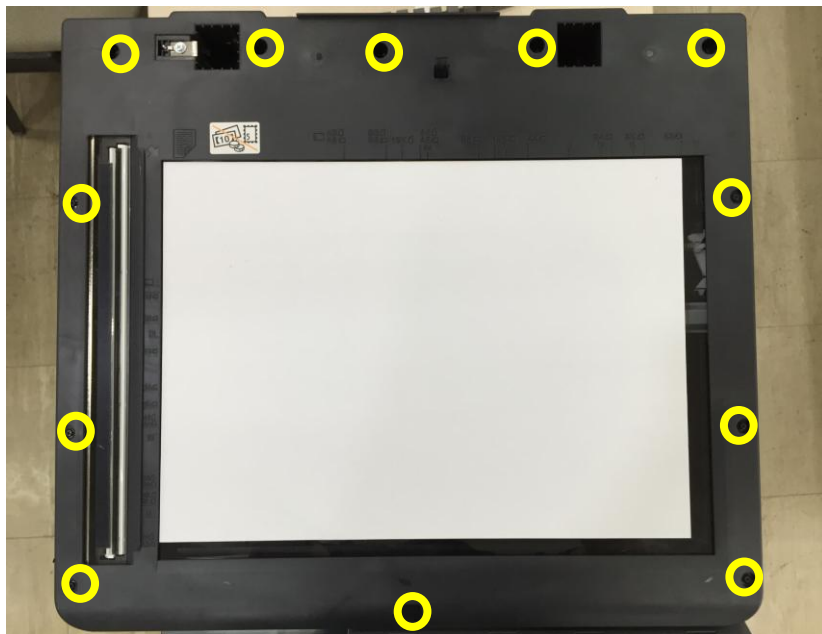


- (4) 最后, 把插 ADF Hinge 的方形孔里的两个螺丝拆下后, 便可拆下扫描仪。



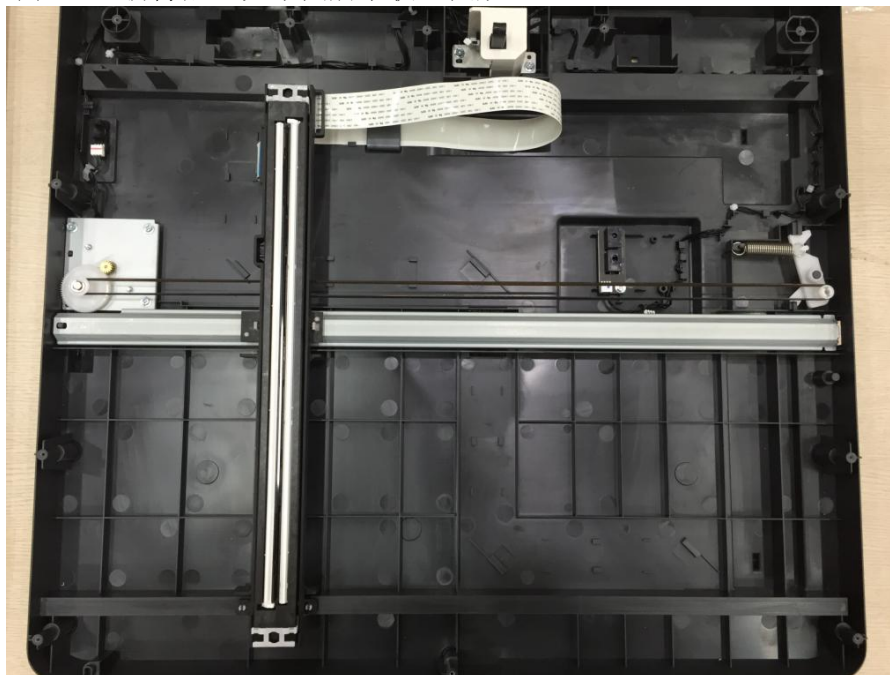
5.12.2 扫描仪上盖的拆卸

- (1) 扫描仪上盖上的 12 个螺丝拆除后，便可拆下上盖。
(上盖拆卸的时候，注意防止 Ground 电线挂在下壳上。)

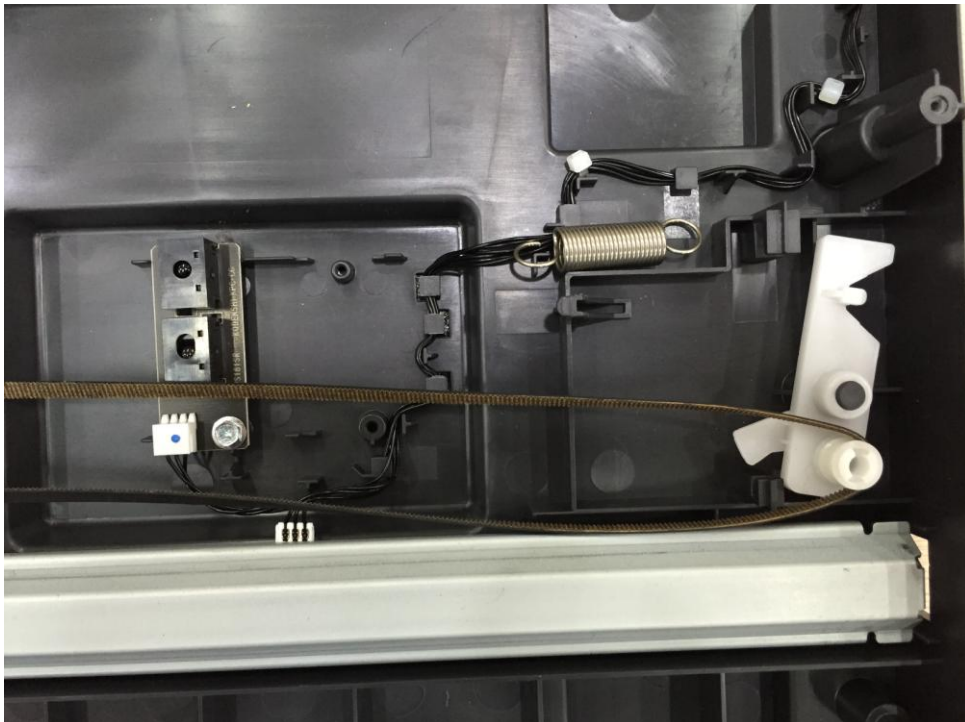


5.12.3 CIS 拆卸

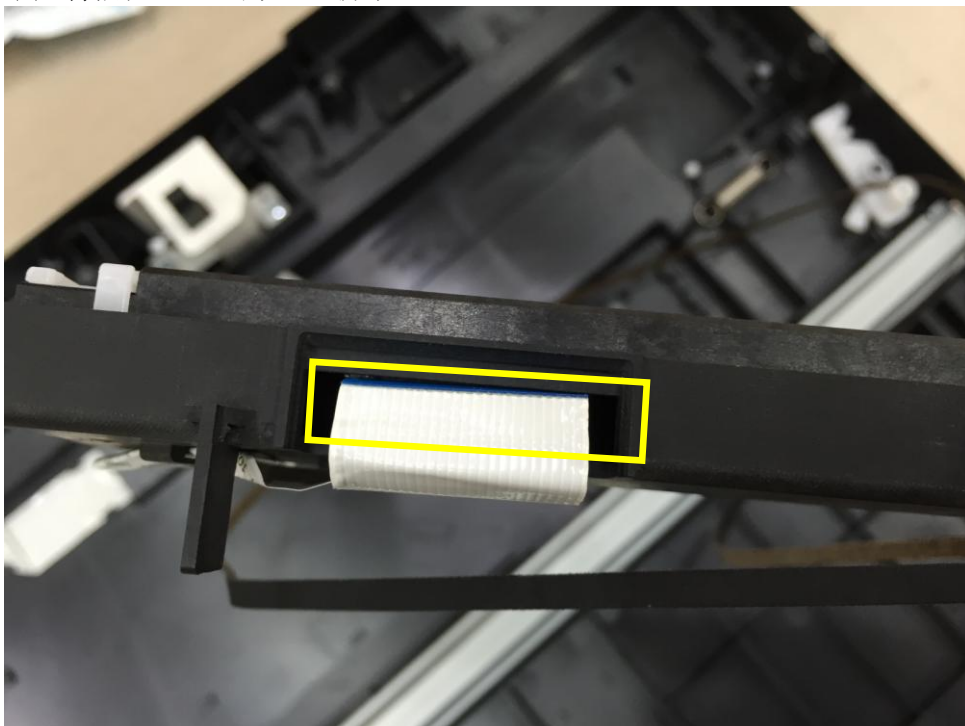
- (1) 上盖拆除后，如下图所示状态摆放。



(2) 拆下右侧部分的同步带 Tension Sprin。(正常情况是挂在 Hook 上的)。



(3) 将插在 CIS 上的 FFC 拆下。

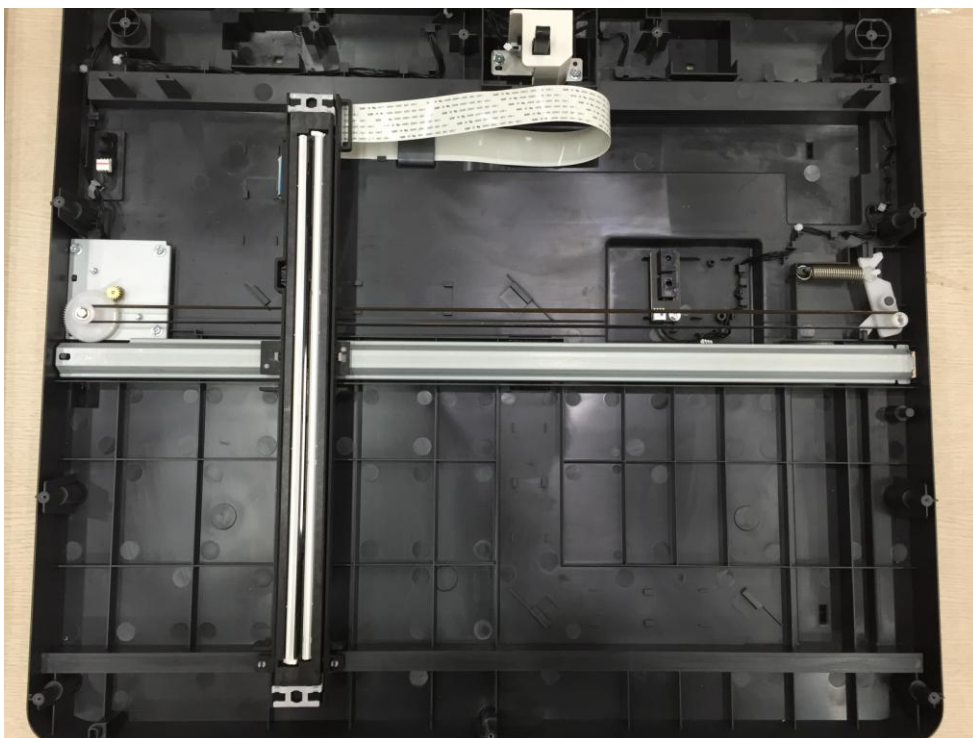


(4) 注意 CIS Frame 两端固定 CIS 的 Hook 形象，将 CIS 拆下。

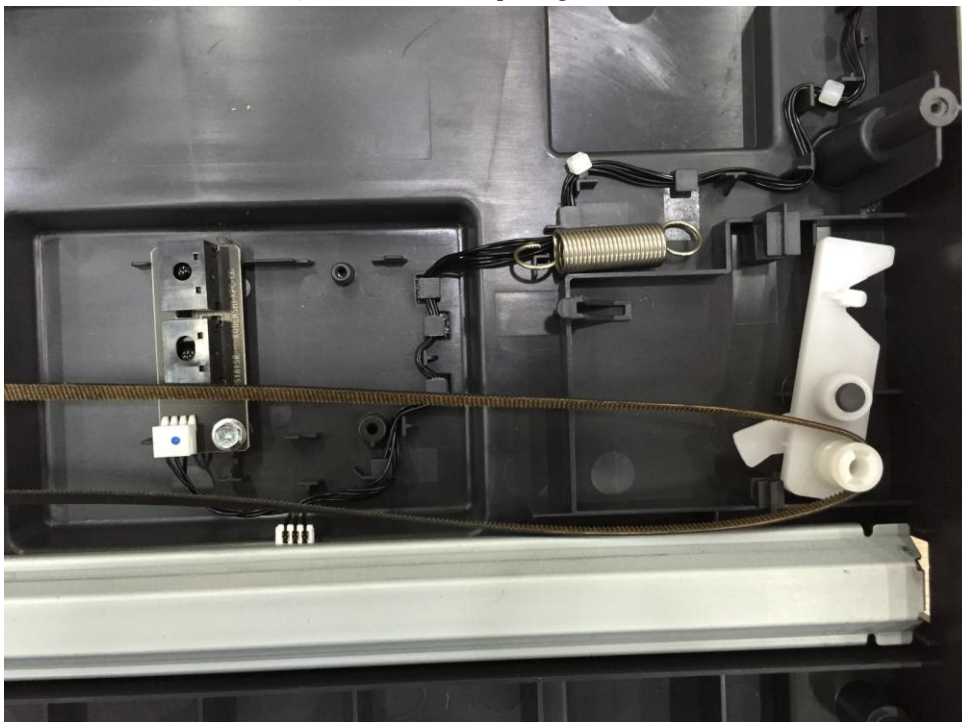


5.12.4 马达组件拆卸

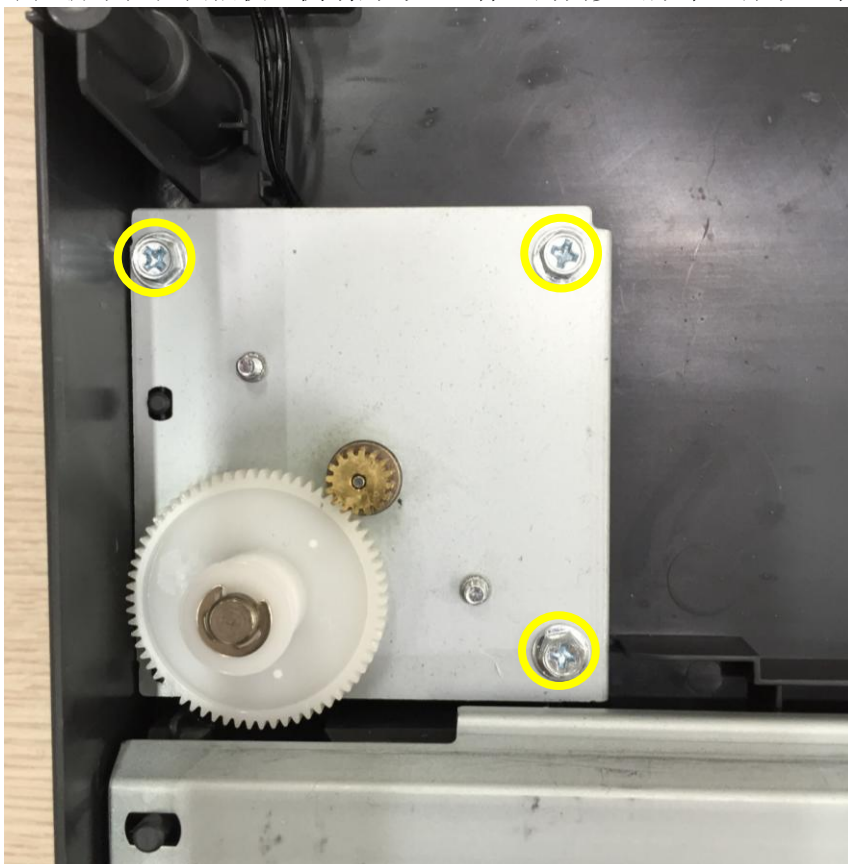
(1) 上盖拆除后，如下图所示状态摆放



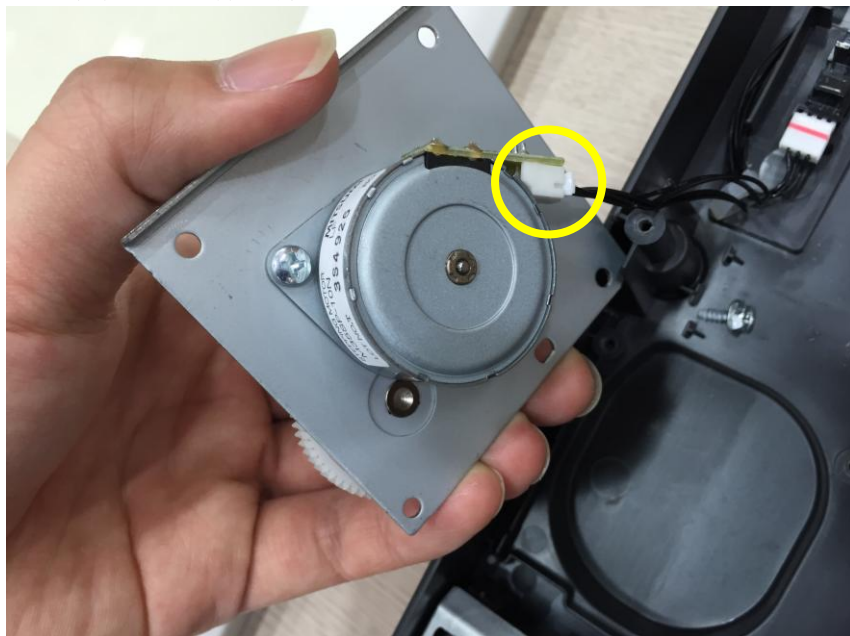
(2) 拆下右侧部分的同步带 Tension Spring。(正常情况是挂在 Hook 上的)。



(3) 拆下挂在扫描仪左侧端的马达组件上的同步齿形带，拧下 3 个螺丝。



(4) 拿着马达组件，将插在马达上的线拔开。



5.13 操作面板单元

5.13.1 上盖操作面板拆卸

(1) 把一字螺丝刀一样薄的物体插入 OP FRAME COVER 和 OP 组件的缝隙处，往上撬开，拆下 OP 组件。操作时注意不要划伤部品。



(2) 将线卡从拆下的 OP 组件上拔下。

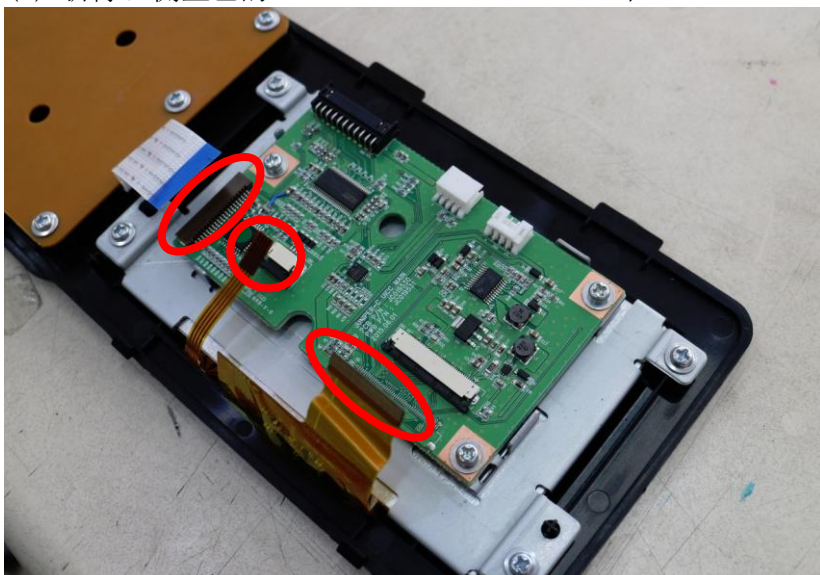


5.13.2 操作面板电路板拆卸

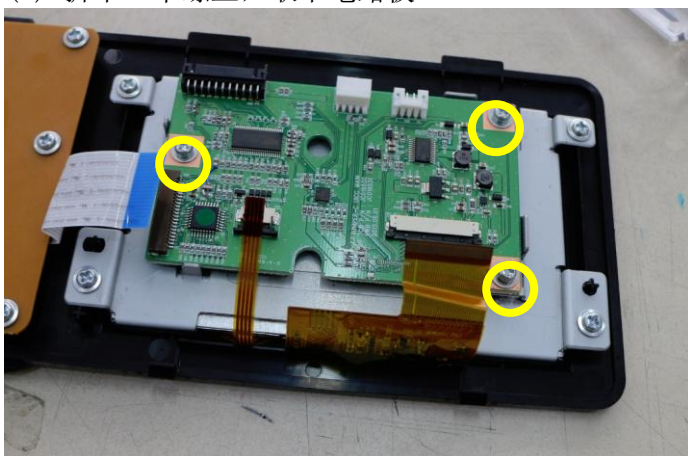
(1) 拆下 OP 组件，可以看到电路板。



(2) 拆除左侧蓝色的 Flat Cable、Touch Panel 和 LCD Cable。



(3) 拆下 3 个螺丝，取下电路板。

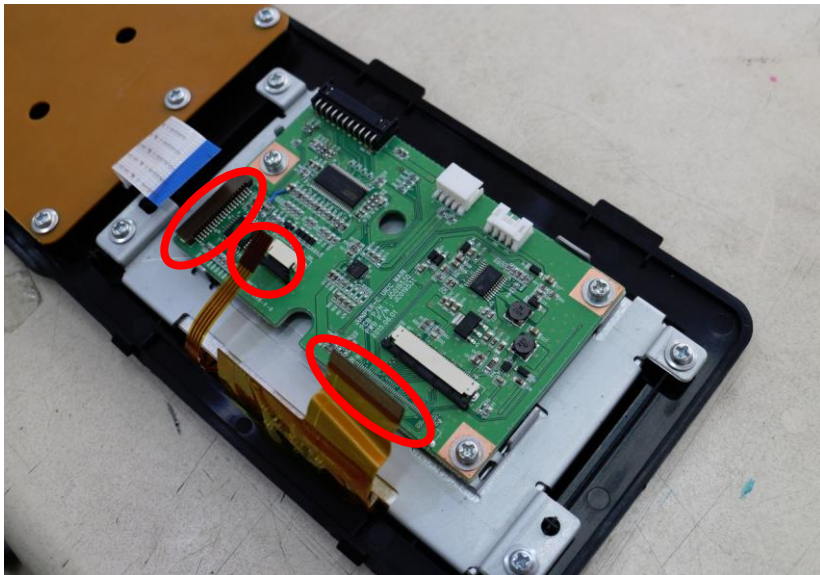


5.13.3 操作面板 LCD 及 Touch Panel 拆卸

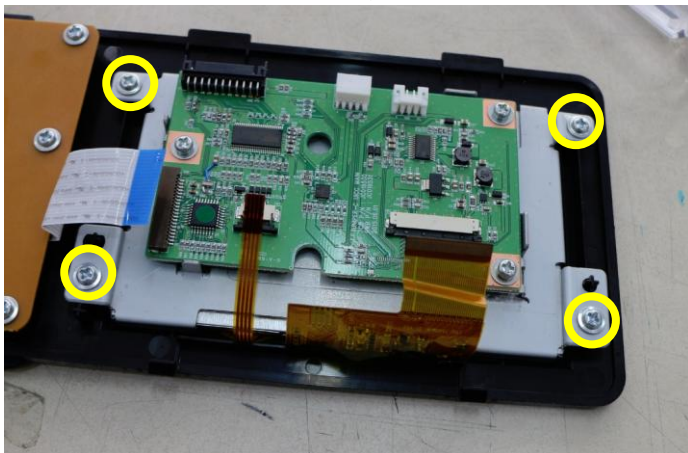
(1) 拆下 OP 组件，可以看到电路板。



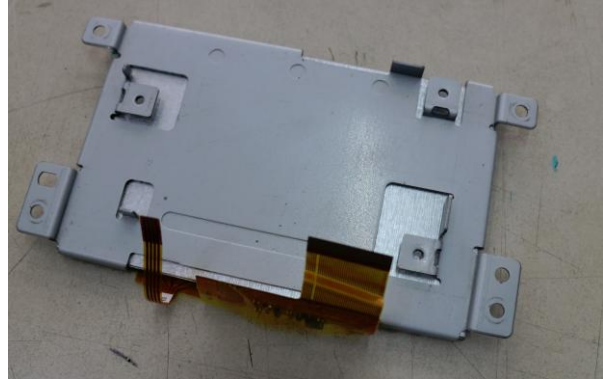
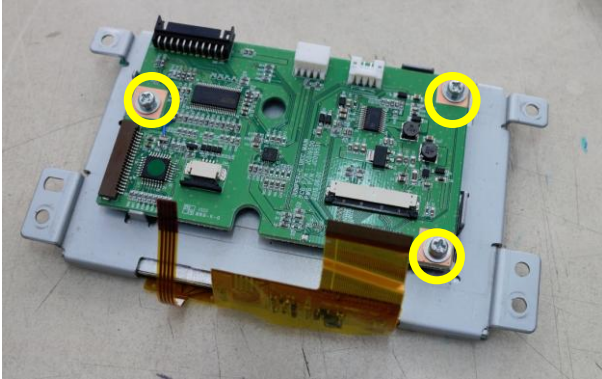
(2) 拆除左侧蓝色的 Flat Cable、Touch Panel 和 LCD Cable。



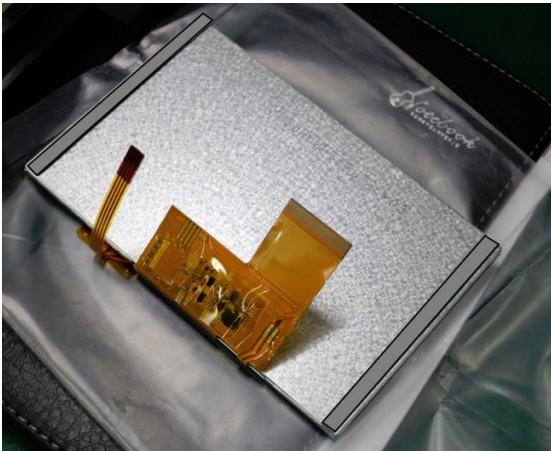
(3) 拆下固定 LCD 铁片的 4 个螺丝。



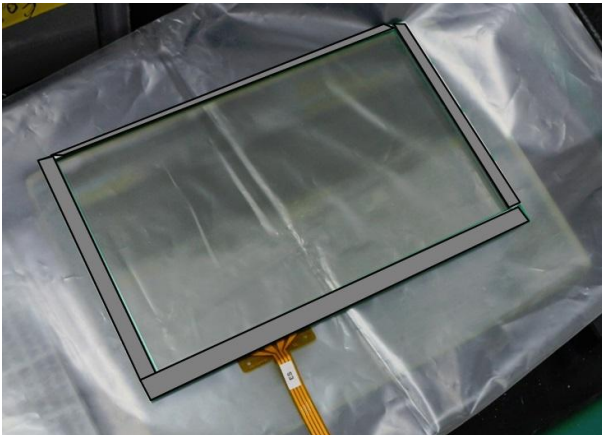
(4) 将拆下的 LCD BKT 组件放好，操作时为了防止电路板破损，拆下 3 个螺丝，取下电路板。



(5) 撕开粘在 LCD 后面的聚氨酯 SEAL，拆下 LCD 和 Touch Panel 组件。（SEAL 不可重复使用）



(6) 拆下粘在 Touch Panel 面的 SEAL，不要损伤 Flat Cable，把 Touch Panel 和 LCD 拆开。（SEAL 不可重复使用）

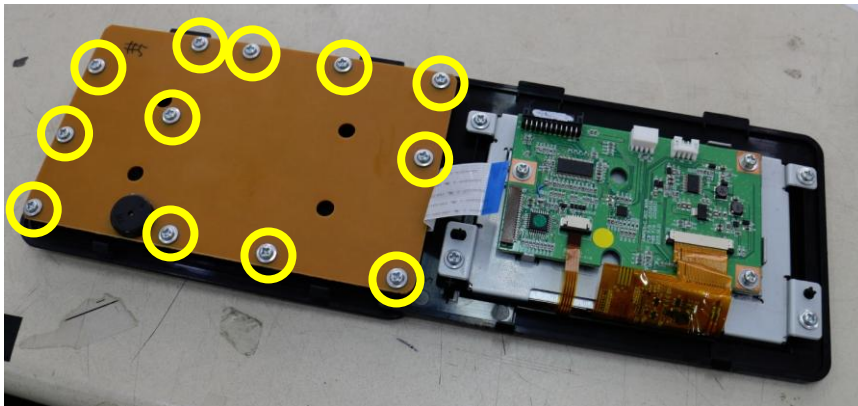


5. 13. 4 OP 电路板的拆卸

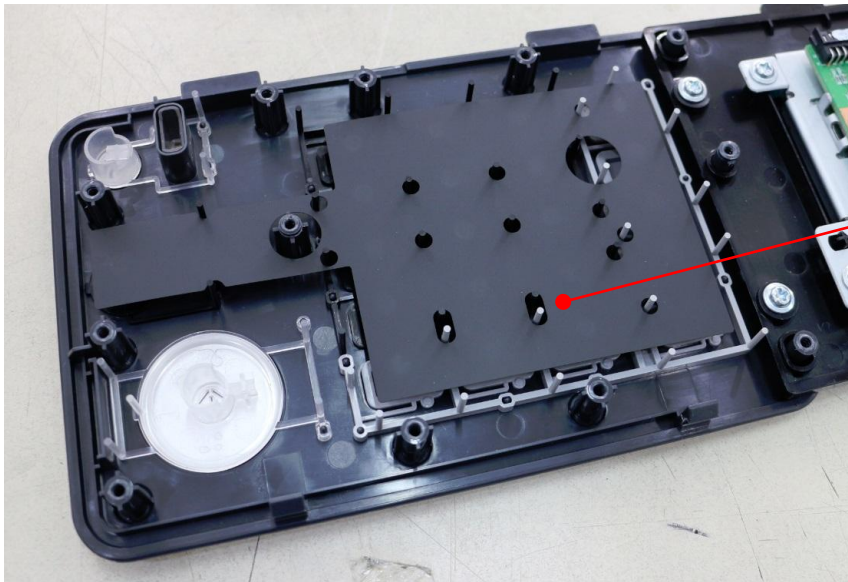
(1) 拆下 OP ASSY，然后拆下电路板一侧可以看到的 Flat Cable 的绿色部分



(2) 拆下固定 SW BOARD 的 12 个螺丝后，拆下 BOARD。

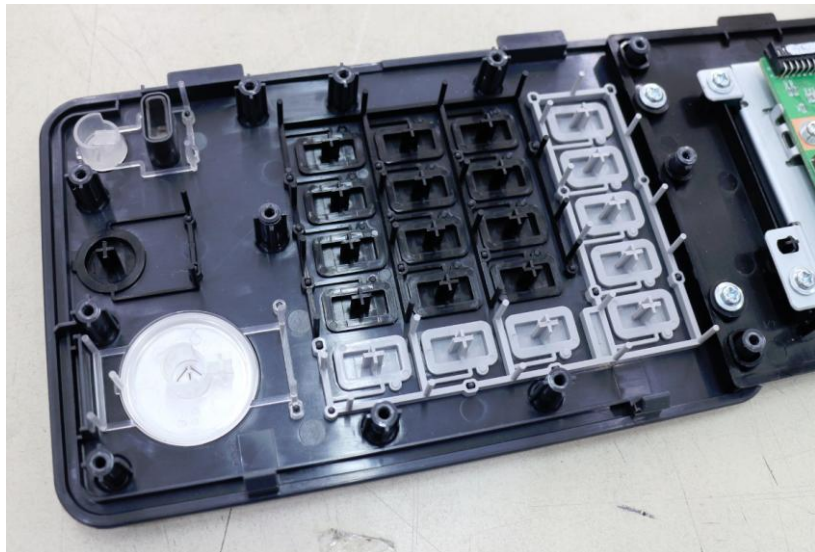


(3) 拆下绝缘 sheet。



绝缘 Sheet

(4) 拿出需要交换的按键。

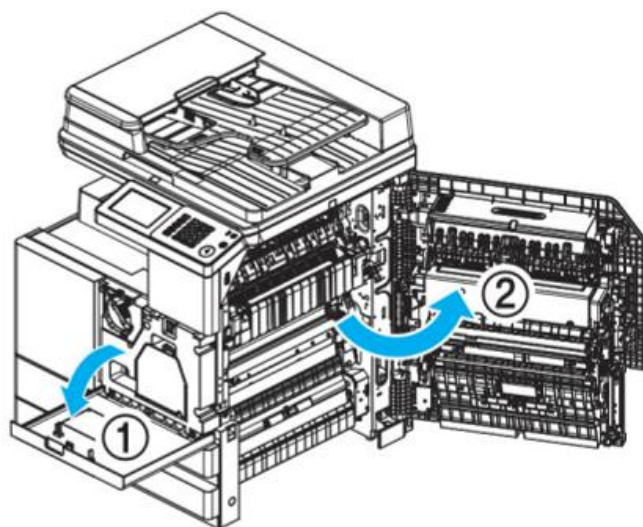


5.14 感光鼓 Unit (DR, Drum Unit)

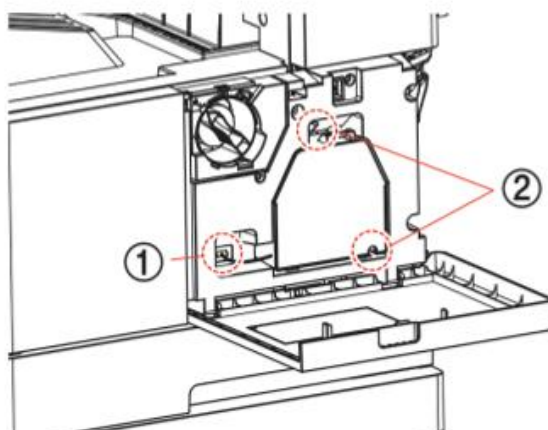
5.14.1 感光鼓 Unit 交换

(1) DR (感光鼓单元) 需要交换的时候, LCD 上会依次显示 “准备交换感光鼓”, “需要交换感光鼓” 及 “交换感光鼓单元”。 “交换感光鼓单元” 出现之前, 虽然机器可以继续使用, 可能的话请尽快交换新的 DR (感光鼓单元)。LCD 上显示 “交换感光鼓单元” 的时候, 机器将不能继续打印。这种情况下, 请交换新的感光鼓单元 (DR)。

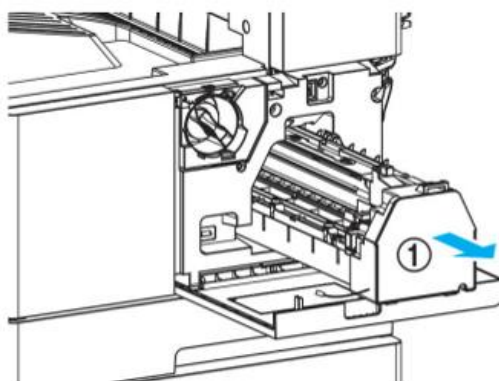
(2) 打开本体的正面外壳 (①) 和侧面外壳 (②)。



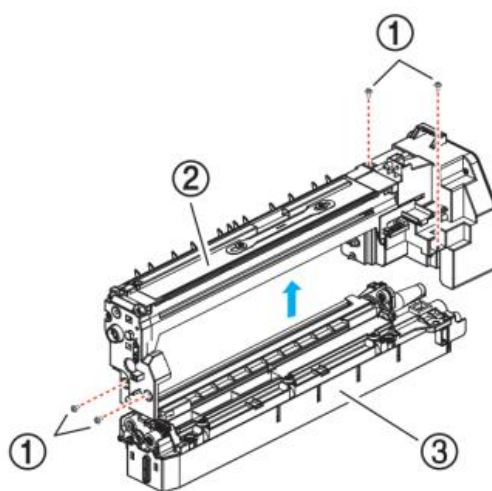
(3) 拆下电线 (①) 并用螺丝刀拆下螺丝 (②)。



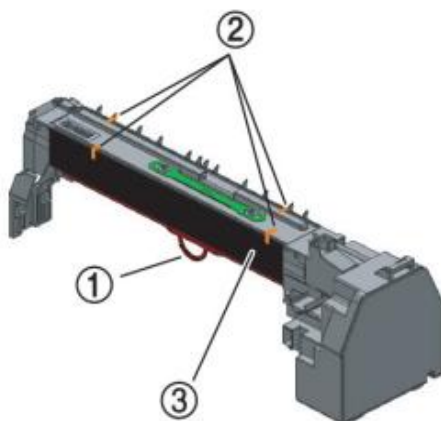
(4) 从本体中拿出使用过的 DV/DR (① 显影/感光鼓单元)。



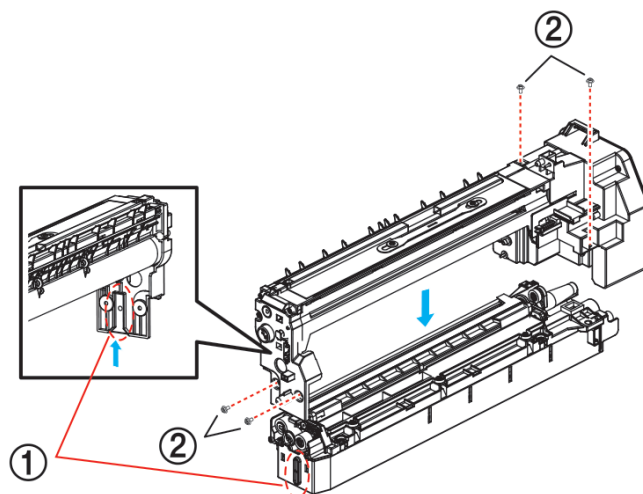
(5) 拆下使用过的 DR (感光鼓单元)。拆下 4 个螺丝 (①) 后 DR (② 感光鼓单元) 和 DV (显影单元) 分离。



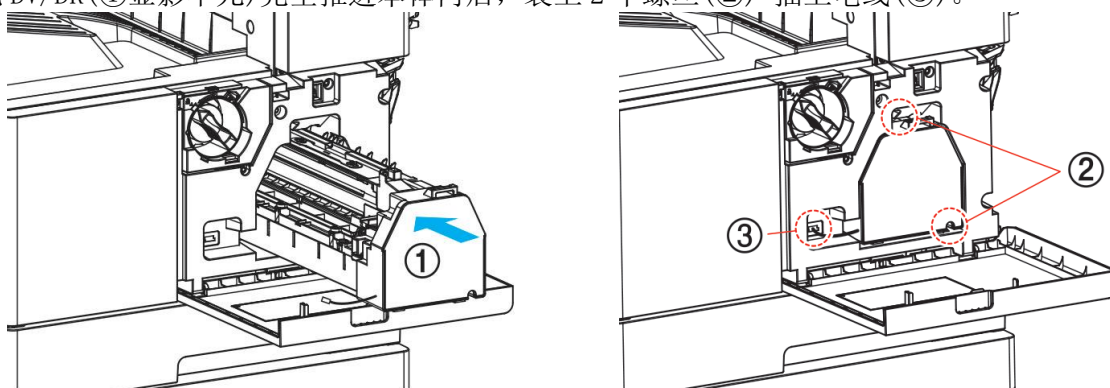
(6) 从箱子里拿出新的 DR (感光鼓单元) 并拆除黑色的塑料包装，拆下红的带子 (①) 和朱黄色的胶带 (②)，黑色的纸 (③)。



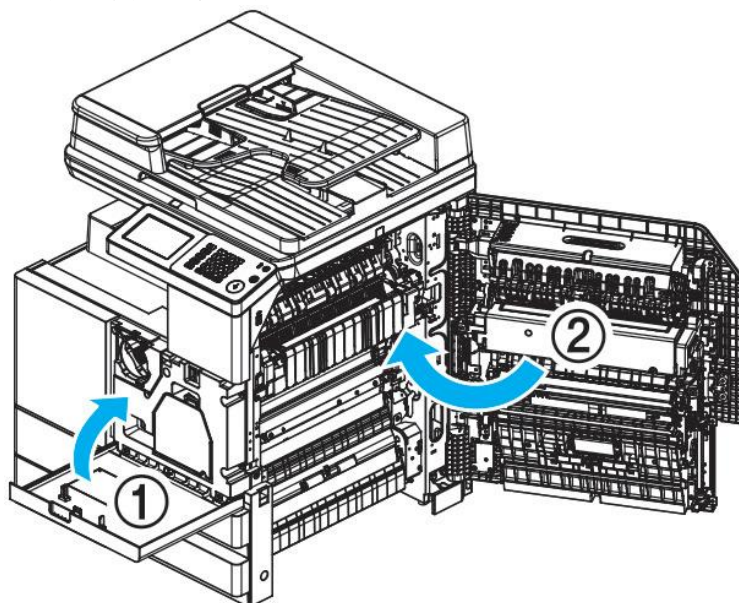
- (7) DV(显影单元)的 guide 和 DR(感光鼓单元)的内部 guide 排列好后, 按照 guide 组装(①)。为了安装 DR(感光鼓单元), 向下保持感光鼓向下按压的状态下安装 4 个螺丝(②)。



- (8) 把 DV/DR(①显影单元)完全推进本体内后, 装上 2 个螺丝(②) 插上电线(③)。



- (9) 关上本体正面外壳(①)和侧面外壳(②)。



6. 问题解决

6.1 错位代码和错误信息列表

Code	UI Display	恢复条件	LEVEL	ERROR LEVEL	异常发生原因和措施	对策确认顺序
211	←	电源 Reset	3	Fatal Error	Calibration AFE offset 调整时因输入画像不良导致一定次数尝试后仍达不到目标水准的情况下 (对策: 确认 CIS 读取 Strip 位置, 交换 CIS, CIS flat cable)	
212	←	电源 Reset	3	Fatal Error	Calibration AFE Gain 调整时因输入画像不良导致一定次数尝试后仍达不到目标水准的情况下 (对策: 确认 CIS 读取 Strip 位置, 交换 CIS, CIS flat cable)	
213	←	电源 Reset	3	Fatal Error	AFE register 设定时, 因支持 SPI 通信的 SCCP Block 的问题发生, 未设定时发生, 一定次数尝试进行(对策:确认是否 CTL Board 不良.)	
215	←	电源 Reset	3	Fatal Error	Calibration 时 用于白色 Shading 表格演算的基准画像低于一定水准的情况 (对策: 确认 CIS Strip 位置, 交换 CIS, CIS flat cable)	
216	←	电源 Reset	3	Fatal Error	Calibration 时 用于黑色 Shading 表格演算的基准画像低于一定水准的情况 (对策: 确认 CIS Strip 位置, 交换 CIS, CIS flat cable)	
217	←	电源 Reset	3	Fatal Error	白色 Shading 表格演算时, Shading 保证不了的像素个数超过一定数量的情况 (对策: 确认 CIS 读取 Strip 位置, 确认 Strip 污染, 交换 CIS, CIS flat cable)	
218	←	电源 Reset	3	Fatal Error	检查初始 SENSOR 正常动作与否/ 确认扫描仪 马达 动作 / 确认扫描仪 驱动齿轮 (交换异常部品: SENSOR / 马达/ 驱动电线)	

219	←	电源 Reset	3	Fatal Error	检查初始 SENSOR 正常动作与否/ 确认扫描仪 马达 动作 / 确认扫描仪 驱动齿轮 (交换异常部品: SENSOR / 马达/ 驱动电线)	
221	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Scan Pipe : CBI Bus Overrun in PIC block Scan Pipe : (对策: 电源 reset)	
222	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Scan Pipe : Command queue overrun interrupt (对策: 电源 reset)	
223	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Scan Pipe : Command complete overrun interrupt (对策: 电源 reset)	
224	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Reserved	
225	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Reserved	
226	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Reserved	
227	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Scan Pipe : ADC Normalize overrun	
228	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Scan Pipe : 扫描中一定时间内(10 秒)处于停滞状态	
302	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	带电 HVPS 电路板不良, PCU 连接不良	
320	←	电源 Reset	3	Urgent:按顺序停止	Polygon 马达不良, 马达 I/F 电线不良, 马达 I/F 电线组立异常, EGB Board 不良 对策: 组立不良改正和不良部品交换	
322	←	电源 Reset	3	Fatal Error	Polygon 马达不良, 马达 I/F 电线不良, 马达 I/F 电线 组立异常, EGB Board 不良 对策: 组立不良改正和不良部品交换	
350	←	电源 Reset	3	Urgent:按顺序停止	ID SENSOR 不良或者污染, ID SENSOR 电线连接不良, SBCU 不良, 扫描和画像生成系统误动作, HVPS 电路板不良	
351	←	电源 Reset	3	Urgent:按顺序停止	ID SENSOR 不良或者污染, ID SENSOR 电线连接不良, SBCU 不良, HVPS 电路板不良	
352	←	电源 Reset	3	Urgent:按顺序停止	ID SENSOR 不良或者污染, ID SENSOR 电线连接不良, SBCU 不良, HVPS 电路板不良	
353	←	电源 Reset	3	Urgent:按顺序停止	ID SENSOR 不良或者污染, ID SENSOR 电线连接不良, SBCU 不良, 扫描和画像生成系统误动作, HVPS 电路板不良	
355	←	不需要解除	4	Normal:logging	ID SENSOR 不良或者污染, ID SENSOR 电线连接不良, SBCU 不良, 扫描和画像生成系统误动作, HVPS 电路板不良	

390	←	电源 Reset	3	Urgent:按顺序停止	PCU 内无显影剂, 向 PCU 内加入显影剂后重启电源	
391	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	PCU bias 端子连接不良, HVPS 电路板不良	
397	←	电源 Reset	3	Urgent:JOB start 不可以	使用了和本体 (A3/A4) 不可互换的 Toner bottle.	
399	←	电源 Reset	3	Urgent: JOB start 不可以	SMART CHIP 未安装, 安装不良, SMART CHIP 破损, 电线或电路板不良	
401	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	HVPS 电路板不良, 转印辊安装不良或者破损, 转印单元安装不良	
411	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	HVPS 电路板不良, 除电板不良	
500	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	原因: 马达负荷增加导致马达 Lock(相比目标速度误差±5%以上时) 措施: PCU 交换无果的话, 交换马达	
501	←	不需要解除	3	Urgent:按顺序停止	原因:底板上升 DC 马达连续 12 秒以上正转时发生 措施 : DC 马达反转 3 秒, 确认供纸辊安装, 底板上升 DC 马达破损确认 (1 段 Tray)	
502	←	不需要解除	3	同上	同上 (2 段 Tray)	
503	←	不需要解除	3	同上	同上 (3 段 Tray)	
504	←	不需要解除	3	同上	同上 (4 段 Tray)	
505	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	原因: 马达负荷增加导致马达 Lock(相比目标速度误差±5%以上时) 措施: 供纸分离辊组件交换无果的话, 交换马达 PCU 交换无果的话, 交换马达	
541	←	CE	1	Fatal Error	定影中央温度 SENSOR 检测到 5 秒内降温到 0° C 下	
542	←	CE 解除	1	Fatal Error	电源开始 20 秒以内中央部的定影温度没有达到工作温度	
543	←	CE 解除	1	Fatal Error	定影中央温度 SENSOR 检测到 5 秒内升温超过 241° C	

544	←	CE 解除	1	Fatal Error	SBCU 电路板定影温度监控回路检知定影温度超 251° C	
545	←	CE 解除	1	Fatal Error	预热完成后定影辊未回转的状态下中央的定影灯管完全持续 17 秒输出	
547	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	1. 电源接通时定影继电器容错检测(短路检测) (1) 检知 timer : 电源通入时的定影 relay OFF 状态 (2) 检知待机时间与次数: 50ms 周期内连续 3 次发生时 SC547 出现 (3) 通过电源 OFF/ON 解决 2. 电源通入后主频数检知时 (1) 检知 timer : 定影 relay ON 后 (2) 检知待机时间与次数:定影 relay ON 后 5 秒间没有 ZEROCROSS 时, SC547 出现 (3) 通过电源 OFF/ON 解决 3. 主频检知后 (1) 检知 timer :待机状态 (2) 检知待机时间与次数:经过 3 秒以上也没有 ZEROCROSS 时, SC547 出现 (3) 通过电源 OFF/ON 解决	
551	←	CE 解除	1	Fatal Error	定影端部温度 SENSOR 检知到 5 秒内降温到 0° C 下	
552	←	CE 解除	1	Fatal Error	电源开始 20 秒以内端部的定影温度没有达到工作温度	
553	←	CE 解除	1	Fatal Error	定影端部温度 SENSOR 检知到 5 秒内升温超过 241° C	
555	←	CE 解除	1	Fatal Error	预热完成后定影辊未回转的状态下端部的定影灯管完全持续17秒输出	
557	←	不需要解除	4	Normal:logging	主频测定时, 500ms内 ZEROCROSS COUNT超过66, 主频OVER, SC557发生	
620	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	原因: Engine->CTL 发信时 ACK 信号连续 3 次未收到 /措施: Power Off->On	

622	←	不需要解除	4	Normal:logging	原因: Engine->Bank 发信时 ACK 信号连续 3 次未收到 /措施: Power Off->On	
623	←	不需要解除	4	Normal:logging	原因: Engine->Bank 发信时 ACK 信号连续 3 次未收到 /措施: Power Off->On	
631	←	电源 Reset	3	Urgent:JOB 完成后 停止	原因: 检测到 Toner 的 Smart Chip 和 I2C 通信异常/措施: Power Off->On	
650	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	原因: CTL -> Engine 发信时 ACK 信号连续 3 次未收到 /措施: Power Off->On	
651	←	电源 Reset	2	Urgent:立即停止	原因: 对于供纸, CTL 没有发送 Regist 重新开始命令的情况	
910	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Soft 动作中发生 Assert 处理 (对策: 电源 reset)	
912	←	电源 Reset	2	Fatal Error	Soft 动作中发生 Segmentation Fault (对策: 电源 reset)	
920	←	电源 Reset	2	Fatal Error	发生 DB 异常, 之后恢复成功 (对策: 电源 reset)	
923	←	电源 Reset	1	Fatal Error	发生 DB 异常, 没有 Backup DB 导致恢复失败 (对策: 需要初始化 DB)	
924	←	电源 Reset	1	Fatal Error	发生 DB 异常, 因为 Backup DB 破损到时恢复失败 (对策: 需要初始化 DB)	
925	←	电源 Reset	2	Fatal Error	发生 DB 异常, Backup DB 复制失败导致恢复失败 (对策: 电源 reset)	
931	←	电源 Reset	2	Fatal Error	发生 ODMA 待机失败 (对策: 电源 reset)	
950	←	电源 Reset	3	Urgent:按顺序停止	原因: System 函数调用时, Kernel 异常动作 /措施: Power Off->On	
955	←	电源 Reset	3	Urgent:按顺序停止	原因: : Stack 区域不足导致内存取得异常时 /措施: Power Off->On	
	←					
1000	←	电源 Reset	3	Fatal Error	SPI Reset 失败 (对策: 确认电线连接状态, 确认 FaxCard 状态)	
1001	←	电源 Reset	3	Fatal Error	SPI Write 失败 (对策: 确认电线连接状态, 确认 FaxCard 状态)	

1002	←	电源 Reset	3	Fatal Error	SP Multi Write 失败（对策：确认电线连接状态，确认 FaxCard 状态）	
1003	←	电源 Reset	3	Fatal Error	SPI Open 失败（对策：确认电线连接状态，确认 FaxCard 状态）	
1004	←	电源 Reset	3	Fatal Error	SPI Open 后 Write 失败（对策：确认电线连接状态，确认 FaxCard 状态）	
1005	←	电源 Reset	3	Fatal Error	SPI 初始化失败（对策：确认电线连接状态，确认 FaxCard 状态）	
1006	←	电源 Reset	1	Fatal Error	送信时，整体页码管理错误（对策：电源 reset）	
1007	←	电源 Reset	1	Fatal Error	送信失败后，再发信次数管理发生问题（对策：电源 reset）	
1008	←	电源 Reset	1	Fatal Error	传真发信模式混入错误数值（对策：电源 reset）	
1009	←	电源 Reset	1	Fatal Error	打印的页码数和结果数值不一致的情况（对策：电源 reset）	
1010	←	电源 Reset	3	Fatal Error	调制解调器初始化时发生问题（对策：确认电线连接状态，确认 Fax Card 状态）	
1011	←	电源 Reset	2	Fatal Error	发信数据传送到 Buffer 时，Buffer 发生问题（对策：电源 reset）	
1014	←	电源 Reset	2	Fatal Error	T4 压缩的画像传送到 Buffer 时发生问题（对策：电源 reset）	
1015	←	电源 Reset	2	Fatal Error	ECM OFF 时 CDB buffer 发生问题（对策：电源 reset）	
1016	←	电源 Reset	2	Fatal Error	在 C 传送阶段 CDB buffer 发生问题（对策：电源 reset）	
1017	←	电源 Reset	2	Fatal Error	CDB Buffer Write 失败（对策：电源 reset）	
1018	←	电源 Reset	2	Fatal Error	CDB Buffer Write 失败（对策：电源 reset）	
1021	←	电源 Reset	2	Fatal Error	要传送的画像 Rescaling 失败（对策：电源 reset）	
1022	←	电源 Reset	2	Fatal Error	传送的画像 Rescaling 阶段分辨率信息错误的情况（对策：电源 reset）	
1023	←	电源 Reset	2	Fatal Error	传送的画像 Rescaling 阶段分辨率信息错误的情况（对策：电源 reset）	

1024	←	电源 Reset	2	Fatal Error	要传送的画像 Rescaling 失败（对策：电源 reset）	
1026	←	电源 Reset	1	Fatal Error	T4 Encoding 时错误数值导致发生问题（对策：电源 reset）	
1027	←	电源 Reset	1	Fatal Error	Scan 时扫描信息发生错误（对策：电源 reset）	
1028	←	电源 Reset	1	Fatal Error	发信时 T4 Encoding 失败（对策：电源 reset）	
1029	←	电源 Reset	1	Fatal Error	和其他机器通信使用的约定压缩方式的信息有错误的情况（对策：电源 reset）	
1030	←	电源 Reset	1	Fatal Error	打印收信画像时，整体页码管理发生问题（对策：电源 reset）	
1031	←	电源 Reset	1	Fatal Error	打印收信画像时，整体页码管理发生问题（对策：电源 reset）	
1032	←	电源 Reset	1	Fatal Error	Dial 信息保存的共享内存生成失败（对策：电源 reset）	
1033	←	电源 Reset	1	Fatal Error	Dial 信息保存的共享内存解除失败（对策：电源 reset）	
1034	←	电源 Reset	1	Fatal Error	在 HDLC Buffer 里尝试传送画像失败（对策：电源 reset）	
1035	←	电源 Reset	1	Fatal Error	画像数据的 FCD Frame 传送失败（对策：电源 reset）	
1036	←	电源 Reset	1	Fatal Error	DB Read 失败（对策：电源 reset）	
1037	←	电源 Reset	1	Fatal Error	DB Write 失败（对策：电源 reset）	
1038	←	电源 Reset	1	Fatal Error	DB 进入失败（对策：电源 reset）	
1040	←	电源 Reset	2	Fatal Error	打印时要打印的画像顺序管理发生错误（对策：电源 reset）	
1041	←	电源 Reset	2	Fatal Error	打印阶段收信画像发生问题（对策：电源 reset）	

6.2 错误代码列表（详细内容）

6.2.1 EC 211

(1) 内容

故障类型	AFE Offset调整错误
等级	3
错误检测条件	Calibration AFE offset调整时因输入画像不良导致一定次数尝试后仍达不到目标水准的情况下
故障隔离	—
相关电气零件	CCDM读取Strip, CCDM flat cable

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认CCDM读取Strip位置	—	—
2	交换CCDM flat cable	—	—

6.2.2 EC 212

(1) 内容

故障类型	AFE Gain调整错误
等级	3
错误检测条件	Calibration AFE offset调整时因输入画像不良导致一定次数尝试后仍达不到目标水准的情况下
故障隔离	—
相关电气零件	CCDM读取Strip, CCDM flat cable

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
----	----	------	--------

1	确认CCDM读取Strip位置	-	-
2	交换CCDM flat cable	-	-

6.2.3 EC 213

(1) 内容

故障类型	AFE Register设定错误
等级	3
错误检测条件	AFE register 设定时，因支持SPI通信的SCCP Block的问题发生，未设定时发生，一定次数尝试进行
故障隔离	-
相关电气零件	CCDM读取Strip , CCDM flat cable, System card

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认CCDM读取Strip位置	-	-
2	交换CCDM flat cable	-	-
3	交换System card	-	-

6.2.4 EC 215

(1) 内容

故障类型	White Strip Read NG
等级	3
错误检测条件	Calibration时 用于白色Shading表格演算的基准画像低于一定水准的情况
故障隔离	-
相关电气零件	CCDM读取Strip , CCDM flat cable

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认CIS读取Strip位置	—	—
2	交换CIS flat cable	—	—

6.2.5 EC 216

(1) 内容

故障类型	Black Strip Read NG
等级	3
错误检测条件	Calibration时 用于 黑色Shading表格演算的基准画像低于一定水准的情况
故障隔离	—
相关电气零件	CCDM读取Strip, CCDM flat cable

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认CIS读取Strip位置	—	—
2	交换CIS flat cable	—	—

6.2.6 EC 217

(1) 内容

故障类型	Bad Pixel Error (Front)
等级	3
错误检测条件	白色Shading表格演算时, Shading保证不了的像素个数超过一定数量的情况
故障隔离	—

相关电气零件	CCDM读取Strip , CCDM flat cable
--------	-------------------------------

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认CIS读取Strip位置	—	—
2	交换CIS flat cable	—	—

6.2.7 EC 218

(1) 内容

故障类型	扫描仪 初始 SENSOR检知失败(未通过)
等级	3
错误检测条件	CIS Carriage一定时间内没有通过初始 SENSOR
故障隔离	—
相关电气零件	初始 SENSOR, 扫描仪 马达, 电线

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认扫描仪 初始 SENSOR和 马达 电线是否正常连接	—	—
2	交换扫描仪 初始 SENSOR	—	—
3	交换马达	—	—

6.2.8 EC 219

(1) 内容

故障类型	扫描仪 初始 SENSOR 检知失败(未到达)
等级	3
错误检测条件	CIS Carriage在一定时间内没有达到初始 SENSOR
故障隔离	—
相关电气零件	初始 SENSOR, 扫描仪 马达, 电线

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认扫描仪 初始 SENSOR和 马达 电线是否正常连接	—	—
2	交换扫描仪 初始 SENSOR		
3	交换马达		

6.2.9 EC 221

(1) 内容

故障类型	Scan Pipe 控制 SW 错误
等级	2
错误检测条件	从CIS/CCD获取的Raw Data进行前/后处理后生成最终画像。这个错误是在相比Raw Data的获取速度，前/后处理的速度更慢的情况下，发生的Overrun Error
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	—	—
2	—	—	—
3	—	—	—

6.2.10 EC 222

(1) 内容

故障类型	Scan Pipe 控制 SW 错误
等级	2
错误检测条件	扫描前处理Scan Block中的Data处理变慢的情况下发生。 Buffer中Command Queue已经满负荷，又接收到下一个Write Command
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	—	—
2	—		
3	—		

6.2.11 EC 223

(1) 内容

故障类型	Scan Pipe 控制 SW 错误
等级	2
错误检测条件	扫描前处理Scan Block中的Data处理变慢的情况下发生。 应该Command Queue Complete的SW没有在一定时间内处理或者Interrupt这些数据。 一般Interrupt迟缓或者遗漏的情况下发生这种情况
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	-	-
2	-		
3	-		

6.2.12 EC 227

(1) 内容

故障类型	Scan Pipe 控制 SW 错误
等级	2
错误检测条件	扫描前处理Scan Block中的Data处理变慢的情况下发生。 ADC Normalize Block中之前的Data没有处理的情况下新的处理Data又发生的情况
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	-	-
2	-		
3	-		

6.2.13 EC 228

(1) 内容

故障类型	Scan Pipe 控制 SW 错误
等级	2
错误检测条件	一定时间内(10秒)，扫描Data没有被处理，处于停止状态
故障隔离	-

相关电气零件	—
--------	---

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	—	—
2	—		
3	—		

6.2.14 EC 302

(1) 内容

故障类型	带电输出异常
等级	2
错误检测条件	输出端子和GND短路，FB电压异常时 (输出稳定区间检测到超过300[msec]异常时)
故障隔离	—
相关电气零件	HVPS, Power Pack

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认DV/DR安装正确与否	—	—
2	确认是否HVPS不良	—	—
3	确认是否Power Pack不良	—	—

6.2.15 EC 320

(1) 内容

故障类型	AFE Gain调整错误
等级	3
错误检测条件	Calibration AFE Gain调整时因输入画像不良导致一定次数尝试后仍达不到目标水准的情况下
故障隔离	—
相关电气零件	CIS读取Strip , CIS flat cable

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	AFE Gain演算时分离CIS Cable	—	—
2	确认CIS读取Strip		
3	交换CIS flat cable		

6.2.16 EC 322

(1) 内容

故障类型	H-sync启动检知失败
等级	3
错误检测条件	Polygon马达Lock 检知后1秒内检知不到Hsync启动
故障隔离	—
相关电气零件	LSU和LSU cable

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	—	—
2	确认LSU cable连接状态	—	—
3	交换LSU cable	—	—
4	交换LSU	—	—

6.2.17 EC 350

(1) 内容

故障类型	P SENSOR 异常(工程用)
等级	3
错误检测条件	因为未知原因P SENSOR连续发生3次检知错误
故障隔离	—
相关电气零件	P SENSOR

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认是否P SENSOR不良或者污染	—	—
2	确认是否P SENSOR 电线连接不良	—	—
3	确认是否SBCU不良	—	—
4	扫描系统和画像生成系统误动作	—	—
5	确实是否Power Pack不良	—	—

6.2.18 EC 351

(1) 内容

故障类型	P SENSOR 异常：PWM大(工程用)
等级	3
错误检测条件	P SENSOR PWM为100的情况
故障隔离	—
相关电气零件	P SENSOR

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认是否P SENSOR不良或者污染		
2	确认是否P SENSOR 电线连接不良	—	—
3	确认是否SBCU不良	—	—
4	扫描系统和画像生成系统误动作	—	—
5	确实是否Power Pack不良	—	—

6.2.19 EC 352

(1) 内容

故障类型	P SENSOR 异常：表面污染导致电势不足(工程用)
等级	3
错误检测条件	$ V_{sdP}-V_{sg} $ 值为 0.5 以上时
故障隔离	—
相关电气零件	P SENSOR

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认是否P SENSOR不良或者污染	—	—
2	确认是否P SENSOR 电线连接不良	—	—
3	确认是否SBCU不良	—	—
4	扫描系统和画像生成系统误动作	—	—
5	确实是否Power Pack不良	—	—

6.2.20 EC 353

(1) 内容

故障类型	P SENSOR 异常:P SENSOR和T SENSOR 信息不一致(工程用)
等级	3
错误检测条件	$V_{sp} > 0.25$, $V_t \leq 3.50$ 的情况
故障隔离	—
相关电气零件	P SENSOR

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认是否P SENSOR不良或者污染	—	—
2	确认是否P SENSOR 电线连接不良	—	—
3	确认是否SBCU不良	—	—
4	扫描系统和画像生成系统误动作	—	—
5	确实是否Power Pack不良	—	—

6.2.21 EC 355

(1) 内容

故障类型	P SENSOR异常
等级	4
错误检测条件	$V_{sp} > 2.50$ 或者 $V_{sg} < 2.50$ 的情况
故障隔离	—
相关电气零件	P SENSOR

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认是否P SENSOR不良或者污染	—	—
2	确认是否P SENSOR 电线连接不良	—	—
3	确认是否SBCU不良	—	—
4	扫描系统和画像生成系统误动作	—	—
5	确实是否Power Pack不良	—	—

6.2.22 EC 390

(1) 内容

故障类型	T SENSOR 异常(显影剂无)
等级	3
错误检测条件	V_t 0.50V以下或者4.70V以上
故障隔离	—
相关电气零件	T SENSOR

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认是否T SENSOR连接不良	—	—
2	确认DV内有无显影剂	—	—
3	确认是否T SENSOR不良或者组立不良	—	—
4	确认T SENSOR Connector有无损坏	—	—

6.2.23 EC 391

(1) 内容

故障类型	显影 Leak Error
等级	2
错误检测条件	输出端子和GND短路时，FB电压异常时 (输出稳定区间检知到超过300[msec]异常时)
故障隔离	—
相关电气零件	HVPS, Power Pack

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认DV/DR安装正确与否	—	—
2	确认是否HVPS不良	—	—
3	确认是否Power Pack不良	—	—

6.2.24 EC 397

(1) 内容

故障类型	Toner Bottle 不能互换
等级	3
错误检测条件	使用其他机种上的Toner Bottle (Smart Chip互换性检知)
故障隔离	—
相关电气零件	Toner Bottle Smart Chip

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	安装匹配的 Toner Bottle	—	—
2		—	—
3		—	—

6.2.25 EC 399

(1) 内容

故障类型	不正确的Toner Bottle
等级	3
错误检测条件	使用了没有Smart Chip的Tonerbottle, Tonerbottle没有正确安装到本体, Smart Chip损坏
故障隔离	—
相关电气零件	Toner Bottle Smart Chip

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Toner Bottle Smart Chip 有无 以及是否损坏	—	—
2	安装附有Smart Chip的Toner Bottle		
3			

6.2.26 EC 401

(1) 内容

故障类型	转印Plus电流异常
等级	2
错误检测条件	输出端子和GND短路，FB电压异常时 (输出稳定区间检知到超过300[msec]异常时)
故障隔离	—
相关电气零件	HVPS, Power Pack

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认DV/DR安装正确与否	—	—
2	确认是否HVPS不良	—	—
3	确认是否Power Pack不良	—	—

6.2.27 EC 411

(1) 内容

故障类型	分离 Leak Error
等级	2
错误检测条件	输出端子和GND短路，FB电压异常时 (输出稳定区间检知到超过300[msec]异常时)
故障隔离	—
相关电气零件	HVPS, Power Pack

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认DV/DR安装正确与否	—	—
2	确认是否HVPS不良	—	—
3	确认是否Power Pack不良	—	—

6.2.28 EC 500

(1) 内容

故障类型	主马达异常
等级	2
错误检测条件	马达负荷增加导致马达Lock停止发生（对比目标速度误差±5%，持续1.5秒以上时）
故障隔离	DV/DR状态确认及其交换无果的情况，交换主马达
相关电气零件	主马达

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认DV/DR状态及交换确认	—	—
2	交换主马达	—	—

6.2.29 EC 501

(1) 内容

故障类型	底板上升马达异常：本体 TRAY 1段
等级	3
错误检测条件	1. Tray 1段底板上升马达不能正常动作 2. 纸张 SENSOR不能正常动作 3. 纸张检出Lever不能正常动作
故障隔离	—
相关电气零件	底板上升马达，纸张检知SENSOR, 纸张检出Lever

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	1段Tray底板上升马达动作确认(有异常时交换)	—	—
2	确认和马达相连接电线的组立状态并交换	—	—
3	确认纸张检出Lever(有异常时重新安装或者交换)	—	—
4	交换供纸盒纸张检知SENSOR(1段Tray)	—	—

6.2.30 EC 502

(1) 内容

故障类型	底板上升马达异常:本体TRAY 2段
等级	3
错误检测条件	1. Tray 2段底板上升马达不能正常动作 2. 纸张 SENSOR不能正常动作 3. 纸张检出Lever不能正常动作
故障隔离	—
相关电气零件	底板上升马达, 纸张检知SENSOR, 纸张检出Lever

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	2段Tray底板上升马达动作确认(有异常时交换)	—	—
2	确认和马达相连接电线的组立状态并交换	—	—
3	确认纸张检出Lever(有异常时重新安装或者交换)	—	—
4	交换供纸盒纸张检知SENSOR(2段Tray)	—	—

6.2.31 EC 503

(1) 内容

故障类型	底板上升马达异常:TRAY 3段
等级	3
错误检测条件	1. Tray 3段底板上升马达不能正常动作 2. 纸张 SENSOR不能正常动作 3. 纸张检出Lever不能正常动作
故障隔离	—
相关电气零件	底板上升马达, 纸张检知SENSOR, 纸张检出Lever

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	3段Tray底板上升马达动作确认(有异常时交换)	—	—
2	确认和马达相连接电线的组立状态并交换	—	—
3	确认纸张检出Lever(有异常时重新安装或者交换)	—	—
4	交换供纸盒纸张检知SENSOR(3段Tray)	—	—

6.2.32 EC 504

(1) 内容

故障类型	底板上升马达异常:TRAY 4段
等级	3
错误检测条件	1. Tray 4段底板上升马达不能正常动作 2. 纸张 SENSOR不能正常动作 3. 纸张检出Lever不能正常动作
故障隔离	—
相关电气零件	底板上升马达, 纸张检知SENSOR, 纸张检出Lever

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	4段Tray底板上升马达动作确认(有异常时交换)	—	—
2	确认和马达相连接电线的组立状态并交换	—	—
3	确认纸张检出Lever(有异常时重新安装或者交换)	—	—
4	交换供纸盒纸张检知SENSOR(4段Tray)	—	—

6.2.33 EC 505

(1) 内容

故障类型	搬送马达异常
等级	2
错误检测条件	马达负荷增加导致马达Lock停止(与目标速度相比误差±5%，持续超过1.5秒时)
故障隔离	确认及其更换供纸分离辊组件后依然无果，交换马达
相关电气零件	搬送马达

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认供纸分离辊组件状态并交换	—	—
2	交换搬送马达	—	—

6.2.34 EC 541

(1) 内容

故障类型	定影thermistor断线：中央
等级	1
错误检测条件	定影中央thermistor检测到5秒内降温到0° C下
故障隔离	
相关电气零件	定影thermistor

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认定影thermistor Connector连接状态	—	—
2	确认定影thermistor是否损坏	—	—

6.2.35 EC 542

(1) 内容

故障类型	未达到Reload温度：中央
等级	1
错误检测条件	接通电源后20秒内仍没达到定影Reload温度
故障隔离	
相关电气零件	定影thermostat , thermistor, Heater

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认输入电压		
2	确认定影thermostat通电状态	-	-
3	确认定影Heater是否断线		
4	确认定影thermistor是否损坏		

6.2.36 EC 543

(1) 内容

故障类型	定影高温检知(Soft检知)：中央
等级	1
错误检测条件	定影中央部thermistor检知到5秒内温度超过221° C的情况
故障隔离	
相关电气零件	定影thermistor, BICU, PSU

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认定影辊，加压辊有无损坏	—	—
2	确认定影thermistor是否损坏		
3	确认是否BICU 控制板的故障		
4	确认是否PSU Triode AC 短路		

6.2.37 EC 544

(1) 内容

故障类型	定影高温检知(监视回路)：中央
等级	1
错误检测条件	SBCU Board的定影温度监测回路检知到温度超过231° C的情况
故障隔离	
相关电气零件	定影thermistor, BICU, PSU

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认定影辊，加压辊有无损坏	—	—
2	确认定影thermistor是否损坏		
3	确认是否BICU 控制板的故障		
4	确认是否PSU Triode AC 短路		

6.2.38 EC 545

(1) 内容

故障类型	Heater灯管持续亮灯：中央
等级	1
错误检测条件	预热完成后定影辊未回转的状态下中央部的定影灯管完全持续17秒输出
故障隔离	
相关电气零件	定影thermistor, thermostat, Heater

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认定影thermistor是否损坏	—	—
2	确认定影thermostat通电状态		
3	确认定影Heater是否断线		

6.2.39 EC 547

(1) 内容

故障类型	ZeroCross异常
等级	2
错误检测条件	1. 电源接通时定影继电器容错检测(短路检测) (1) 检知 timer：电源通入时的定影 relay OFF 状态 (2) 检知待机时间与次数：50ms 周期内连续 3 次发生时 SC547 出现 (3) 通过电源 OFF/ON 解决 2. 电源通入后主频数检知时 (1) 检知 timer：定影 relay ON 后 (2) 检知待机时间与次数：定影 relay ON 后 5 秒间没有 ZEROCROSS 时，SC547 出现 (3) 通过电源 OFF/ON 解决 3. 主频检知后 (1) 检知 timer：待机状态 (2) 检知待机时间与次数：经过 3 秒以上也没有 ZEROCROSS 时，SC547 出现 (3) 通过电源 OFF/ON 解决

故障隔离	
相关电气零件	PSU, Engine Board, 电线

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	交换PSU	—	—
2	交换Engine Board		
3	交换电线		

6.2.40 EC 551

(1) 内容

故障类型	定影thermistor断线：端部
等级	1
错误检测条件	定影端部thermistor检测到5秒内降温到0° C下
故障隔离	
相关电气零件	定影 thermistor

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认定影thermistor Connector连接状态	—	—
2	确认定影thermistor是否损坏		
3			

6.2.41 EC 552

(1) 内容

故障类型	未达到Reload温度：端部
等级	1
错误检测条件	接通电源后20秒内端部定影温度仍没达到Reload温度
故障隔离	
相关电气零件	定影thermostat , thermistor, Heater

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认输入电压	—	—
2	确认定影thermostat通电状态		
3	确认定影Heater是否断线		
4	确认定影thermistor是否损坏		

6.2.42 EC 553

(1) 内容

故障类型	定影高温检知(Soft检知) :端部
等级	1
错误检测条件	定影端部thermistor检知到5秒内温度超过221° C的情况
故障隔离	
相关电气零件	定影温度SENSOR, BICU, PSU

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认加压加热辊有无损坏	—	—
2	确认定影温度SENSOR有无损坏		
3	确认是否是BICU控制板的问题		
4	确认是否PSU Triode AC短路		

6.2.43 EC 555

(1) 内容

故障类型	Heater持续亮灯 : 端部
等级	1
错误检测条件	预热完成后定影辊未回转的状态下端部的定影灯管完全持续17秒输出
故障隔离	
相关电气零件	定影thermistor, thermostat, Heater

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认定影thermistor是否损坏	-	-
2	确认定影thermostat通电状态		
3	确认定影Heater是否断线		

6.2.44 EC 557

(1) 内容

故障类型	ZeroCross 主频 over
等级	4
错误检测条件	主频测定时，500ms内 ZERO CROSS COUNT超过66，主频OVER，SC557发生
故障隔离	
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认常用电源主频	-	-
2			
3			

6.2.45 EC 620

(1) 内容

故障类型	Controller 通信异常
等级	2
错误检测条件	EGB→CTL传送SAPI cmd, CTL→EGB无应答的情况, EGB 3次尝试均无应答时, EGB 发生SC错误
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off → On	—	—
2	确认EGB <-> CTL之间的Uart 通信Port	—	—
3			

6.2.46 EC 622

(1) 内容

故障类型	Tray 3 通信异常
等级	4
错误检测条件	●Tray3相关动作时, 没有从bank收到ACK信号
故障隔离	—
相关电气零件	Bank和本体连接的电线

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	主电源开关OFF/ON	—	—
2		—	—
3		—	—

6.2.47 EC 623

(1) 内容

故障类型	Tray 4 通信异常
等级	4
错误检测条件	●Tray4相关动作时，没有从bank收到ACK信号
故障隔离	—
相关电气零件	Bank和本体连接的电线

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	主电源开关OFF/ON	—	—
2			
3			

6.2.48 EC 631

(1) 内容

故障类型	Smart Chip通信异常(Toner)
等级	3
错误检测条件	Smart Chip读写时发生3次以上错误
故障隔离	—
相关电气零件	Smart Chip, Smart Chip - Main Board 连接线

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Smart Chip与Main Board的连接 Cable	—	—
2	交换Smart Chip	—	—
3		—	—

6.2.49 EC 650

(1) 内容

故障类型	Engine 通信异常
等级	2
错误检测条件	CTL->EGB传送SAPI cmd, EGB->CTL无应答的情况, EGB 3次尝试均无应答时, CTL发生SC错误
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	-	-
2	确认EGB <-> CTL之间的Uart通信Port	-	-
3			

6.2.50 EC 651

(1) 内容

故障类型	PER 未传送错误
等级	2
错误检测条件	没能从CTL向EGB发送Regist重新开始命令的情况
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	-	-
2	确认EGB <-> CTL之间的Uart通信Port	-	-
3			

6.2.51 EC 910

(1) 内容

故障类型	Software Assert
等级	2
错误检测条件	System Software动作中因为异常状态导致System停止
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	-	-
2	持续再现时，获取LOG，邀请研究所检讨	-	-
3	交换 System Card	-	-

6.2.52 EC 912

(1) 内容

故障类型	Software Segmentation Fault
等级	2
错误检测条件	System Software动作中因为进入错误内存区域导致System停止
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	-	-
2	持续再现时，获取LOG，邀请研究所检讨	-	-
3	交换 System Card	-	-

6.2.53 EC 920

(1) 内容

故障类型	DB recovery success
等级	2
错误检测条件	发生DB异常，之后恢复成功(对策：电源 reset)
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	主电源开关OFF/ON	-	-
2		-	-
3		-	-

6.2.54 EC 923

(1) 内容

故障类型	DB recovery failure - No backup DB
等级	1
错误检测条件	发生DB异常，没有Backup DB导致恢复失败
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	System recovery (需要DB初始化恢复)	-	-
2			
3			

6.2.55 EC 924

(1) 内容

故障类型	DB recovery failure - backup DB integrity check fail
等级	1
错误检测条件	发生DB异常，Backup DB损坏导致恢复失败
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	System recovery (需要DB初始化恢复)	-	-
2			
3			

6.2.56 EC 925

(1) 内容

故障类型	DB recovery failure - backup DB copy fail
等级	2
错误检测条件	发生DB异常, Backup DB复制失败导致恢复失败
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 OFF/ON	-	-
2			
3			

6.2.57 EC 931

(1) 内容

故障类型	ODMA wait failure
等级	2
错误检测条件	打印数据生成时, 画像模块的处理没能在一定时间内完成
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Power Off -> On	-	-
2	持续再现时，获取LOG，邀请研究所检讨	-	-
3	交换 System Card	-	-

6.2.58 EC 950

(1) 内容

故障类型	Kernel Error
等级	3
错误检测条件	Engine软件应用错误
故障隔离	-
相关电气零件	

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Engine Firmware Update	-	-
2		-	-
3		-	-

6.2.59 EC 955

(1) 内容

故障类型	Memory 获取异常
等级	3
错误检测条件	Engine软件内存错误
故障隔离	-
相关电气零件	

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	Engine Firmware Update	—	—
2		—	—
3		—	—

6.2.60 EC 1000

(1) 内容

故障类型	Modem SPI Reset Failure
等级	3
错误检测条件	SPI Reset失败
故障隔离	—
相关电气零件	Fax Card

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Fax Card 连接状态	—	—

6.2.61 EC 1001

(1) 内容

故障类型	Modem SPI Write Failure
等级	3
错误检测条件	SPI Write失败
故障隔离	—
相关电气零件	Fax Card

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Fax Card连接状态	—	—

6.2.62 EC 1002

(1) 内容

故障类型	Modem SPI Multi Write Failure
等级	3
错误检测条件	SP Multi Write失败
故障隔离	—
相关电气零件	Fax Card

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Fax Card连接状态	—	—

6.2.63 EC 1003

(1) 内容

故障类型	Modem SPI Open Failure (1)
等级	3
错误检测条件	SPI Open 失败
故障隔离	—
相关电气零件	Fax Card

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Fax Card 连接状态	—	—

6.2.64 EC 1004

(1) 内容

故障类型	Modem SPI Open Failure (2)
等级	3
错误检测条件	SPI Open后 Write失败
故障隔离	—
相关电气零件	Fax Card

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Fax Card连接状态	—	—

6.2.65 EC 1005

(1) 内容

故障类型	Modem SPI Init Failure
等级	3
错误检测条件	SPI初始化失败
故障隔离	—
相关电气零件	Fax Card

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Fax Card连接状态	—	—

6.2.66 EC 1006

(1) 内容

故障类型	Fax Total Page Setting Error
等级	1
错误检测条件	发信时整体页码管理发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.67 EC 1007

(1) 内容

故障类型	Fax Retry Setting Error
等级	1
错误检测条件	发信失败后，重新发信次数管理发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.68 EC 1008

(1) 内容

故障类型	Invalid Fax Type
等级	1
错误检测条件	传真发信模式混入错误数值
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.69 EC 1009

(1) 内容

故障类型	Fax Print Result Error
等级	1
错误检测条件	打印页码数和结果数值不一致的情况
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.70 EC 1010

(1) 内容

故障类型	Fax Modem Init Error
等级	3
错误检测条件	调制解调时发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	Fax Card

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	确认Fax Card连接状态	—	—

6.2.71 EC 1011

(1) 内容

故障类型	DMB To Modem Error
等级	2
错误检测条件	发信数据传送到Buffer时，Buffer发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.72 EC 1014

(1) 内容

故障类型	Transmit T4 Image Data Error
等级	2
错误检测条件	T4压缩画像向Buffer传送时发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.73 EC 1015

(1) 内容

故障类型	CDB Done Failure
等级	2
错误检测条件	ECM OFF时 CDB Buffer发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	-	-

6.2.74 EC 1016

(1) 内容

故障类型	RX Phase C EndOfPage Failure
等级	2
错误检测条件	C传送阶段 CDB Buffer 发生问题
故障隔离	-
相关电气零件	-

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	-	-

6.2.75 EC 1017

(1) 内容

故障类型	CDB Write Failure (1)
等级	2
错误检测条件	CDB Buffer Write 失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.76 EC 1018

(1) 内容

故障类型	CDB Write Failure (2)
等级	2
错误检测条件	CDB Buffer Write失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.77 EC 1021

(1) 内容

故障类型	Send Image Rescaling Failure (2)
等级	2
错误检测条件	传送画像Rescaling失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.78 EC 1022

(1) 内容

故障类型	Send Image Rescaling Failure (3)
等级	2
错误检测条件	传送图片Rescaling 阶段分辨率信息错误的情况
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.79 EC 1023

(1) 内容

故障类型	Send Image Rescaling Failure (4)
等级	2
错误检测条件	传送画像Rescaling阶段分辨率信息错误的情况
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.80 EC 1024

(1) 内容

故障类型	Send Image Rescaling Failure (5)
等级	2
错误检测条件	传送画像Rescaling失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.81 EC 1026

(1) 内容

故障类型	T4 Encoding Error
等级	1
错误检测条件	T4 Encoding时错误数值导致发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.82 EC 1027

(1) 内容

故障类型	Invalid Scan Source
等级	1
错误检测条件	Scan时Scan信息错误
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.83 EC 1028**(1) 内容**

故障类型	T4 Encoding Failure
等级	1
错误检测条件	送信阶段 T4 Encoding失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.84 EC 1029

(1) 内容

故障类型	Invalid TX Coding Type
等级	1
错误检测条件	和其他机器通信使用的约定压缩方式的信息有错误的情况
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.85 EC 1030

(1) 内容

故障类型	Invalid RX Total Page(1)
等级	1
错误检测条件	收信画像打印时，整体页码管理发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.86 EC 1031

(1) 内容

故障类型	Invalid RX Total Page(2)
等级	1
错误检测条件	收信画像打印时，整体页码管理发生问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.87 EC 1032

(1) 内容

故障类型	Create Shared Memory Failure
等级	1
错误检测条件	Dial信息保存的共享内存生成失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.88 EC 1033

(1) 内容

故障类型	Shared Memory Error
等级	1
错误检测条件	Dial信息保存的共享内存解除失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.89 EC 1034

(1) 内容

故障类型	Error : Transfers image data from the HDLC buffer
等级	1
错误检测条件	HDLC Buffer中尝试传送画像失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.90 EC 1035

(1) 内容

故障类型	Error : Transmits one FCD frame of image data
等级	1
错误检测条件	画像数据的FCD Frame 传送失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.91 EC 1036

(1) 内容

故障类型	DB Read Error
等级	1
错误检测条件	DB Read失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.92 EC 1037

(1) 内容

故障类型	DB Write Error
等级	1
错误检测条件	DB Write失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.93 EC 1038

(1) 内容

故障类型	DB Access Error
等级	1
错误检测条件	进入DB失败
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.94 EC 1040

(1) 内容

故障类型	Fax Print Page Setting Failure
等级	2
错误检测条件	打印阶段输出的画像顺序管理发生错误
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

6.2.95 EC 1041

(1) 内容

故障类型	Fax Print Image Setting Failure
等级	2
错误检测条件	打印阶段接收的画像发现问题
故障隔离	—
相关电气零件	—

(2) 步骤

阶段	措施	控制信号	电气元件位置
1	电源 Reset	—	—

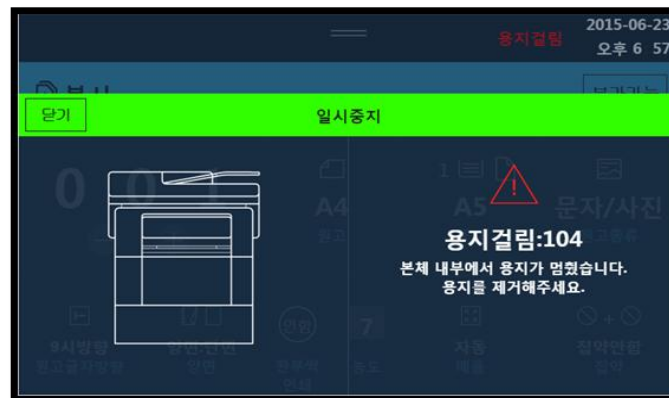
6.2 JAM 代码

6.2.1 JAM 显示

- 纸张卡纸发生时，将显示信息，包括纸张卡纸发生位置(数字闪烁)，残留纸张的位置(数字显示)及纸张卡纸代码。

注意

- [服务模式] → [系统2] → [JAM代码显示设定]中设定“显示”时，纸张卡纸警告画面上才显示纸张卡纸代码。



6.2.2 Misfeed显示后 再设定顺序

- ① 有关盖板打开后，移除Misfeed纸张，然后关闭该盖板。
- ② 按下控制面板上显示的“OK”。

6.2.3 初期检查项目

• 纸张卡纸发生时，先实施如下的初期检查项目。

检 查 项 目	对 策
纸张是否符合产品规格？	更换纸张
纸张是否有curl，wave和起皱？	更换纸张 指导用户使用正常的纸张
纸张路径上是否有异物或者纸张路径有变形，磨损等？	清扫纸张路径，必要时更换纸张路径上的零件
辊类零件是否有污染，变形或者磨损？	有问题的辊类零件进行清扫或更换
纸张大小与本机感知的大小是否一致？	调整本机导向板使纸张大小一致
执行器是否可以正常动作？	调整或更换有问题的执行器

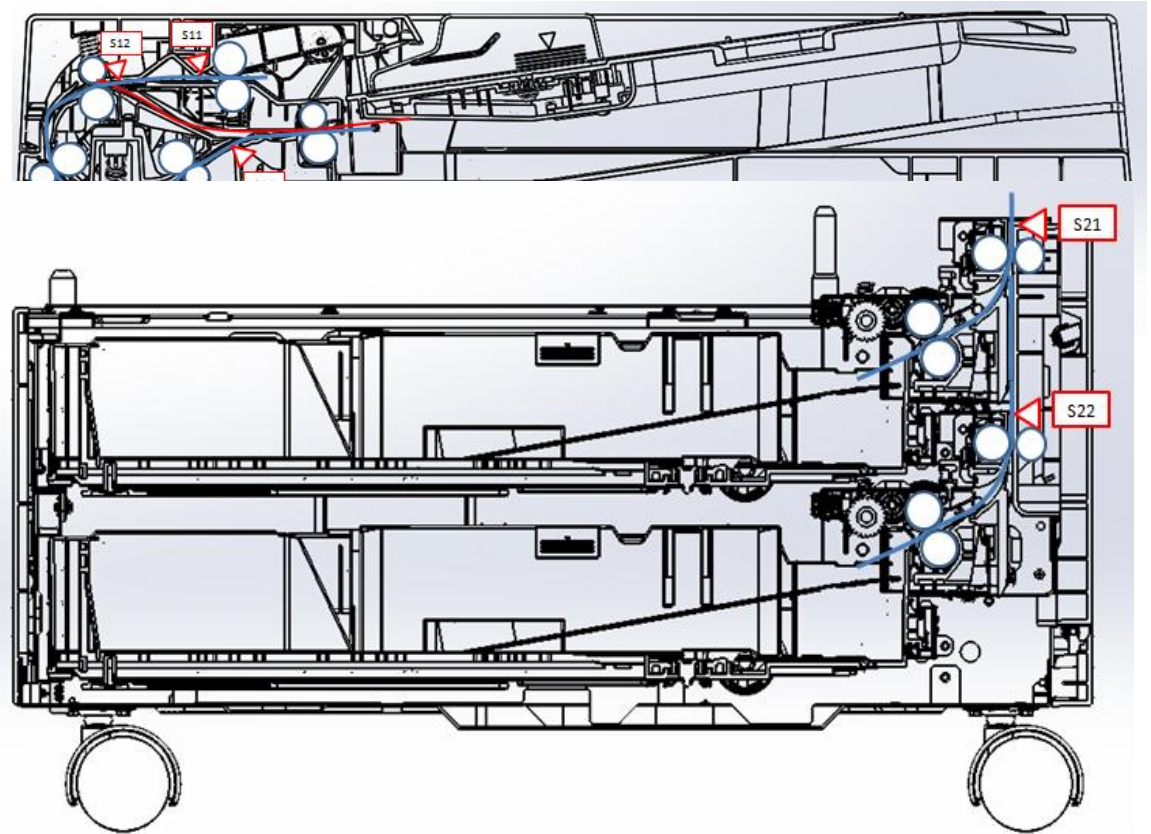
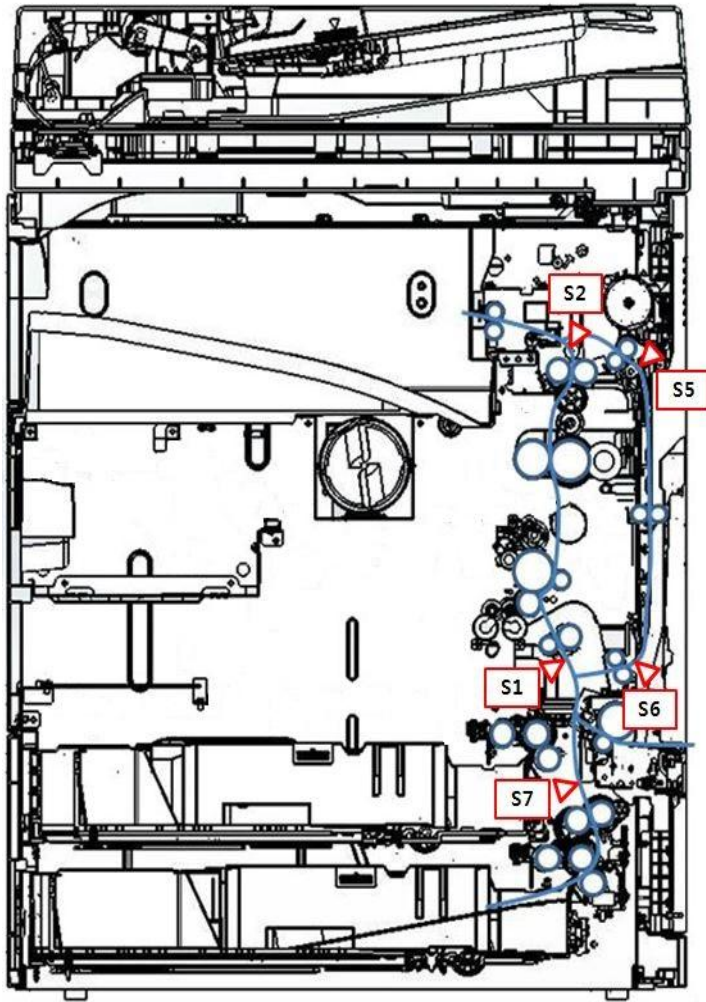
6.2.4 Jam Code

Jam Code	JAM 原因/内容	关联 SENSOR	JAM 解除时 DOOR 打开 (图片 参考)									
			1st TRAY	2nd TRAY	3rd TRAY (BANK)	4th TRAY (BANK)	RIGHT COVER	MIDDLE COVER	FUSING COVER	JAM DOOR (BANK)	TOP COVER (ADF)	LOWER GUIDE (ADF)
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
J001	Initial JAM	ALL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
J003	1 段供纸 Tray 不供纸 (未到达对齐 SENSOR)	S1	○				○					
J004	2 段供纸 Tray 不供纸 (未到达纵搬送 SENSOR)	S7		○			○					
J005	3 段供纸 Tray 不供纸 (未到达 3rd 搬送 SENSOR)-Bank	S21			○					○		
J006	4 段供纸 Tray 不供纸 (未到达 4th 搬送 SENSOR)-Bank	S22				○				○		
J008	MPT 不供纸 (未到达 对齐 SENSOR)	S1					○					
J009	双面 不供纸 (未到达 对齐 SENSOR)	S1					○	○				

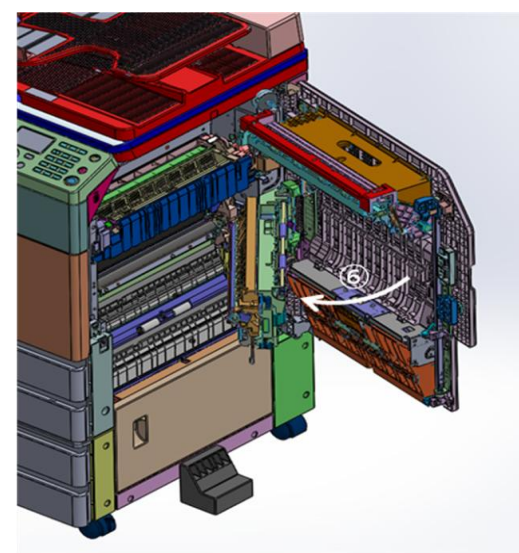
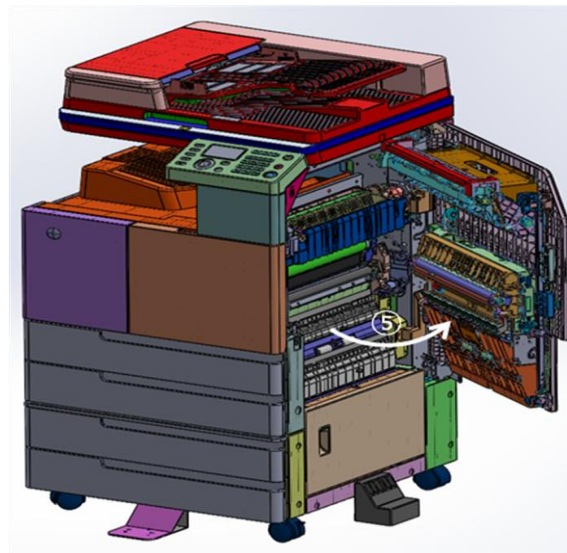
6.2.5 未显示的卡纸代码

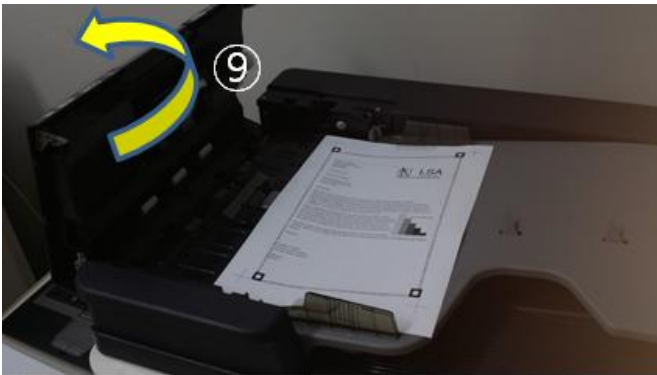
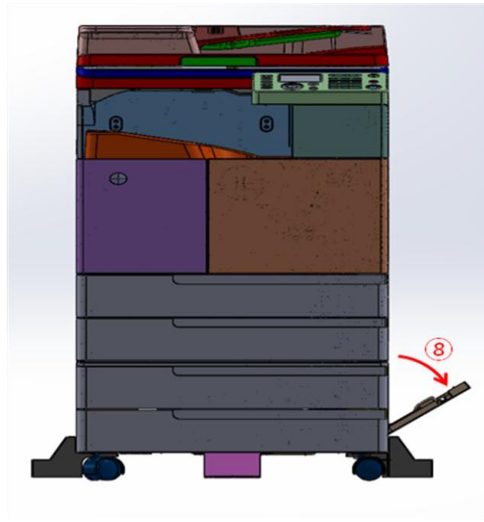
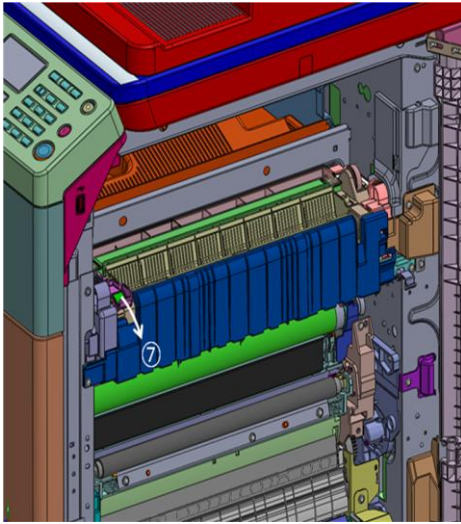
纸张卡纸类型	感知时序
供纸盒3供纸部的 Misfeed	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者故障复原时, 供纸盒3纵搬送 SENSOR(PS113) ON时, 将认识为供纸盒3供纸部的纸张卡纸。
	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者故障复原进行后, 纸张被感知到在 有关位置时, 将认识为供纸盒3供纸部的纸张卡纸。
供纸盒4供纸部的 Misfeed	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者故障复原时, 供纸盒4纵搬送 SENSOR(PS123) ON时, 将认识为供纸盒4供纸部的纸张卡纸。
	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者故障复原进行后, 纸张被感知到在 有关位置时, 将认识为供纸盒4供纸部的纸张卡纸。
纵搬送部的 Misfeed	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者卡纸/故障复原进行后, 纸张被 感知到在有关位置时, 将认识为纵搬送部的纸张卡纸。

6.2.6 JAM Code 关联 SENSOR



6.2.7 JAM 解除时 DOOR 打开位置





6.2.8 JAM 列表 (详细内容)

6.2.8.1 JAM 003

(1) 内容

JAM 状态	1 段供纸 TRAY 不供纸 (未到达对齐 SENSOR)	
JAM 代码	J003	
感知时序	J003-1	1 段 Tray 中纸张供纸开始后在给定时间内通过, 但纸张前端未到达对齐 SENSOR (PS1), 使 SENSORON。(未遮挡)
	J003-2	1 段 Tray 中纸张供纸时, 画像记录开始信号输出时序后, 在事先设定的时间内画像记录开始信号连续不可时。
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板 ● 供纸盒1	
关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 供纸盒1纸张供纸离合器 (CL3) ● 对齐离合器 (CL4) ● 对齐SENSOR (PS1) ● MFP电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS1 I/O 检查, SENSOR 检查	MFPB CN14E-3 (ON)	28-C
3	CL3 动作检查	MFPB CN10E-2 (ON)	3-C
4	CL4 动作检查	MFPB CN14E-5 (ON)	28-C
5	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
6	MFPB F6E 导电性检查	-	-
7	MFPB 更换	-	-

6.2.8.2 JAM 004

(1) 内容

JAM 状态	2 段供纸 TRAY 不供纸 (未到达纵搬送 SENSOR)	
JAM 代码	J004	
感知时序	J004-1	2 段 Tray 中纸张供纸开始后在给定时间内通过, 但纸张前端未到达 2 段纵搬送 SENSOR (PS19), 使 SENSORON。(未遮挡)
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板 ● 供纸盒2	
关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 供纸盒2纸张供纸离合器 (CL1) ● 供纸盒2纵搬送离合器 (CL2) ● 供纸盒2纵搬送SENSOR (PS19) ● MFP电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	—	—
2	PS19 I/O 检查, SENSOR 检查	MFPB CN11E-7 (ON)	6-C
3	CL1 动作检查	MFPB CN11E-4 (ON)	6-C
4	CL2 动作检查	MFPB CN11E-2 (ON)	5-C
5	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
6	MFPB F6E 导电性检查	—	—
7	MFPB 更换	—	—

6.2.8.3 JAM 005

(1) 内容

JAM 状态	3 段供纸 TRAY 不供纸 (未到达 3 段纵搬送 SENSOR)	
JAM 代码	J005	
感知时序	J005	3 段 Tray 中纸张供纸开始后在给定时间内通过, 但纸张前端未到达 3 段纵搬送 SENSOR (PS113), 使 SENSORON。 (未遮挡)
Misfeed 处理位置	● Jam Door ● 供纸盒3	
关联零件	● BANK 主马达 (M22) ● 供纸盒3 纸张供纸离合器 (CL5) ● 供纸盒3 纵搬送离合器 (CL6) ● 供纸盒3 纵搬送SENSOR (PS113) ● BANK 电路板 (BANKB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	—	—
2	PS113 I/O 检查, SENSOR 检查	BANKB CN804-9 (ON)	
3	CL5 动作检查	BANKB CN804-15 (ON)	
4	CL6 动作检查	BANKB CN804-17 (ON)	
5	M22 动作检查	BANKB CN803-1~6	
6	BANKB F6E 导电性检查	—	
7	BANKB 更换	—	—

6.2.8.4 JAM 006

(1) 内容

JAM 状态	4 段供纸 TRAY 不供纸 (未到达 4 th 纵搬送 SENSOR)	
JAM 代码	J006	
感知时序	J006	4 段 Tray 中纸张供纸开始后在给定时间内通过, 但纸张前端未到达 4 段纵搬送 SENSOR (PS123), 使 SENSORON。(未遮挡)
Misfeed 处理位置	● Jam Door ● 供纸盒 4	
关联零件	● BANK 主马达 (M22) ● 供纸盒 4 纸张供纸离合器 (CL7) ● 供纸盒 4 纵搬送离合器 (CL8) ● 供纸盒 4 纵搬送SENSOR (PS123) ● BANK 电路板 (BANKB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS123 I/O 检查, SENSOR 检查	BANKB CN805-7 (ON)	
3	CL7 动作检查	BANKB CN805-13 (ON)	
4	CL8 动作检查	BANKB CN805-15 (ON)	
5	M22 动作检查	BANKB CN803-1~6	
6	BANKB F6E 导电性检查	-	-
7	BANKB 更换	-	-

6.2.8.5 JAM 008

(1) 内容

JAM 状态	多功能供纸台上供纸的纸张未到达对齐SENSOR时	
JAM 代码	J008	
感知时序	J008	多功能供纸台上纸张供纸开始后在给定时间内通过, 但纸张前端未能到达对齐 SENSOR (PS1), 使 SENSORON。(未遮挡)
		多功能供纸台的地板未正常抬升, 使纸张与供纸辊未接触, 导致未到达对齐SENSOR的情况。
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板	

关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 对齐离合器 (CL4) ● 多功能供纸台纸张供纸离合器 (CL7) ● 对齐SENSOR (PS1) ● 主电路板 (MFPB) ● 多功能供纸搓纸螺线管 (SD1) ● 多功能供纸台位置SENSOR (PS28)
------	---

(2) 顺序

(㉑) 纸张供纸后发生的卡纸

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	—	—
2	PS1 I/O 检查, SENSOR 检查	MFPB CN14E-3 (ON)	28-C
3	CL4 动作检查	MFPB CN14E-5 (ON)	28-C
4	CL7 动作检查	MFPB CN9E-11 (ON)	4-J
5	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
6	MFPB F5E 导电性检查	—	—
7	MFPB 更换	—	—

(㉒) 不供纸后发生的卡纸

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	确认 M1-MFPB CN19E 间连接器是否正确连接, 必要时进行修理。	—	—
2	确认 M1 是否被驱动, 必要时进行修理。		
3	确认 PS28-继电器 CN91 (N502), CN34 (N501), CN90 (N500)-MFPB CN9 之间的连接器是否正确连接, 必要时进行修理。	—	—
4	确认 SD1- 继电器 CN41- 继电器 CN91 (N502), CN34 (N501), CN90 (N500)-MFPB CN9E 之间的连接器是否正确连接, 必要时进行修理。	—	—
5	PS28 I/O 检查, SENSOR 检查	MFPB CN9E-3 (ON)	3-J
6	SD1 动作检查	MFPB CN9E-12 (ON)	4-J
7	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
8	M1 更换	—	—
9	MFPB F4E 导电性确认	—	—
10	MFPB 更换	—	—

6.2.8.6 JAM 009

(1) 内容

JAM 状态	双面不供纸（未到达对齐SENSOR）	
JAM 代码	J009	
感知时序	J009-01	双面单元中纸张供纸开始后在给定时间内通过，但纸张前端未能到达对齐SENSOR (PS1)，使SENSORON。
	J009-02	双面模式下纸张的第2面供纸时，为进行对齐需有Loop形成的附加时序。纸张的第2面比附加时序更快，在对齐辊前未形成Loop的状况。
	J009-03	双面模式下纸张的第2面供纸时，画像记录开始信号发出后指定的时间内画像记录开始的信号持续不被许可。
	J009-04	主电源开关ON，盖板打开/关闭，或者供纸不良，或者纸张卡纸/故障复原后，在相关位置感知到纸张时，被视为双面单元pre-对齐部的纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	右侧盖板	
关联零件	● ADU 搬送马达 (M5) ● 对齐SENSOR (PS1) ● MFP 电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	—	—
2	PS1 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN14E-3 (ON)	28-C
3	M5 动作检查	MFPB CN25E-1~4	17~18-C
4	MFPB 更换	—	—

6.2.8.7 JAM 011

(1) 内容

JAM 状态	未到达 3rd 纵搬送 SENSOR	
JAM 代码	J011	
感知时序	J011	4 段 Tray 供纸时纸张在给定时间内通过 4 th 纵搬送 SENSOR (PS123)，但纸张前端未到达 3 rd 纵搬送 SENSOR (PS113) 使 SENSORON。(未遮挡)
Misfeed 处理位置	● Jam Door ● 供纸盒3 ● 供纸盒 4	
关联零件	● BANK 主马达 (M22) ● 供纸盒3 纵搬送离合器 (CL6) ● 供纸盒3 纵搬送SENSOR (PS113) ● 供纸盒4 纵搬送离合器 (CL8) ● BANK 电路板 (BANKB)	

6.2.8.9 JAM 013

(1) 内容

JAM 状态	未到达对齐 SENSOR	
JAM 代码	J013	
感知时序	J013-1	1 段 Tray 中纸张供纸在给定时间内开始，但纸张前端未到达对齐 SENSOR (PS1)，使 SENSORON (未遮挡)。
	J013-2	2 段 Tray 中纸张供纸在给定时间内开始，但纸张前端未到达对齐 SENSOR (PS1)，使 SENSORON (未遮挡)。
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板 ● 供纸盒 1 ● 供纸盒 2	
关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 供纸盒 1 纸张供纸离合器 (CL3) ● 对齐离合器 (CL4) ● 对齐SENSOR (PS1) ● MFP 电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS1 I/O 检查, SENSOR 检查	MFPB CN14E-3 (ON)	28-C
3	CL3 动作检查	MFPB CN10E-2 (ON)	3-C
4	CL4 动作检查	MFPB CN14E-5 (ON)	28-C
5	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
6	MFPB F6E 导电性检查	-	-
7	MFPB 更换	-	-

6.2.8.10 JAM 014

(1) 内容

JAM 状态	未到达排纸前SENSOR	
JAM 代码	J014	
感知时序	J014	纸张供纸开始后，纸张前端未到达纸张排纸SENSOR (PS3)，使SENSORON。
	-	主电源开关ON，盖板打开/关闭，或者供纸不良，或者纸张卡纸/故障复原后，在相关位置感知到纸张时，被视为转印部纸张卡纸。
Misfeed处理位置	● 右侧盖板	
关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 对齐离合器 (CL4) ● 对齐SENSOR (PS1) ● 纸张排纸SENSOR (PS3) ● MFP电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS1 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN14E-3 (ON)	28-C
3	PS3 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-7 (ON)	18-C
4	CL4 动作检查	MFPB CN14E-5 (ON)	28-C
5	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
6	MFPB F7E, F12E 导电性检查	-	-
7	MFPB 更换	-	-

6.2.8.11 JAM 015

(1) 内容

JAM 状态	未到达双面入口SENSOR	
JAM 代码	J015	
感知时序	J015	反转时序开始，纸张在指定的时间后经过，但未到达ADU纸张路径SENSOR/1 (PS40)，使SENSORON。
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板	
关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 反转马达 (M4) ● ADU 搬送马达 (M5) ● 纸张排纸SENSOR (PS3) ● ADU纸张路径SENSOR/1 (PS40) ● MFP 电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS3 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-7 (ON)	18-C
3	PS40 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-10 (ON)	18-C
4	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
5	M4 动作检查	MFPB CN21E-1~4	21~22-C
6	M5 动作检查	MFPB CN25E-1~4	17~18-C
7	MFPB F14E 导电性检查	-	-
8	MFPB 更换	-	-

6.2.8.12 JAM 016

(1) 内容

JAM 状态	未到达双面出口SENSOR	
JAM 代码	J016	
感知时序	J016-1	纸张到达ADU纸张路径SENSOR/1 (PS40), SENSORON后但未到达ADU纸张路径SENSOR/2 (PS41), 使SENSORON。
	-	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原后, 在相关位置感知到纸张时, 被视为双面单元搬送部的纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	右侧盖板	
关联零件	● ADU 搬送马达 (M5) ● ADU 纸张路径SENSOR/1 (PS40) ● ADU 纸张路径SENSOR/2 (PS41) ● MFP 电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS40 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-10 (ON)	18-C
3	PS41 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN29E-3 (ON)	19-C
4	M5 动作检查	MFPB CN25E-1~4	17~18-C
5	MFPB F13E 导电性检查	-	-
6	MFPB 更换	-	-

6.2.8.13 JAM 051

(1) 内容

JAM 状态	未通过3 rd 纵搬送SENSOR	
JAM 代码	J051	
	J051	3/4段纸张供纸后，纸张经过3 rd 纵搬送SENSOR (SENSOR遮挡)，但指定的时间以上一直遮挡，被视为纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板 ● Jam Door ● 供纸盒3 ● 供纸盒4	
关联零件	● BANK 主马达 (M22) ● 供纸盒3 纸张搬送离合器 (CL6) ● 供纸盒3 纵搬送SENSOR (P113) ● BANK 电路板 (BANKB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	—	—
2	PS113 SENSOR检查	BANKB CN804-9 (ON)	
3	CL6 动作检查	BANKB CN804-17 (ON)	
4	M22 动作检查	BANKB CN803-1~6	
5	BANKB 导电性检查	—	—
6	BANKB 更换	—	—

6.2.8.14 JAM 052

(1) 内容

JAM 状态	未通过4 th 纵搬送SENSOR	
JAM 代码	J052	
	J052	4段纸张供纸后，纸张经过4 th 纵搬送SENSOR (SENSOR遮挡)，但指定的时间以上一直遮挡，被视为纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板 ● Jam Door ● 供纸盒3 ● 供纸盒 4	
关联零件	● BANK 主马达 (M22) ● 供纸盒3 纸张搬送离合器 (CL6) ● 供纸盒3 纵搬送SENSOR (P113) ● 供纸盒4 纸张搬送离合器 (CL8) ● 供纸盒4 纵搬送SENSOR (P123) ● BANK 电路板 (BANKB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS123SENSOR检查	BANKB CN805-7 (ON)	
3	CL6 动作检查	BANKB CN804-17 (ON)	
4	CL8 动作检查	BANKB CN804-15 (ON)	
5	M22 动作检查	BANKB CN803-1~6	
6	BANKB 导电性检查	-	-
7	BANKB 更换	-	-

6.2.8.15 JAM 053

(1) 内容

JAM 状态	未通过本体纵搬送SENSOR	
JAM 代码	J053	
	J053	供纸盒2纸张供纸时, 画像记录开始信号输出时序后指定时间内, 画像记录开始信号连续不可时。
	-	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原后, 供纸盒2纵搬送SENSOR (PS19) ON时, 被视为供纸盒2纸张卡纸。
	-	主电源打开后, 能正确感知纸张的位置。盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原进行后, 可能判断为供纸盒2供纸部卡纸。
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板 ● 供纸盒2	
关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 供纸盒2 纸张供纸离合器 (CL1) ● 供纸盒2 纵搬送离合器 (CL2) ● 供纸盒2 纵搬送SENSOR (PS19) ● MFP电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS19 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN11E-7 (ON)	6-C
3	CL1 动作检查	MFPB CN11E-4 (ON)	6-C
4	CL2 动作检查	MFPB CN11E-2 (ON)	5-C
5	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
6	MFPB F6E 导电性检查	-	-
7	MFPB 更换	-	-

6.2.8.16 JAM 054

(1) 内容

JAM 状态	未通过对齐SENSOR	
JAM 代码	J054	
感知时序	J054	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原后, 对齐SENSOR (PS1) ON时, 被视为转印部纸张卡纸。
Misfeed处理位置	● 右侧盖板	
关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 对齐离合器 (CL4) ● 对齐SENSOR (PS1) ● 纸张排纸SENSOR (PS3) ● MFP电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS1 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN14E-3 (ON)	28-C
3	PS3 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-7 (ON)	18-C
4	CL4 动作检查	MFPB CN14E-5 (ON)	28-C
5	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
6	MFPB F7E, F12E 导电性检查	-	-
7	MFPB 更换	-	-

6.2.8.17 JAM 055

(1) 内容

JAM 状态	未到达双面入口SENSOR	
JAM 代码	J055	
感知时序	J055	纸张遮挡PS3后, 在指定时间内经过, 但纸张排纸SENSOR (PS3) 未OFF。
	-	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原后, 纸张排纸SENSOR (PS3) ON, 被视为排纸部纸张卡纸。
	-	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原后, 在相关位置感知到纸张时, 被视为排纸部纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	● 右侧盖板	
关联零件	● 搬送马达 (M1) ● 反转马达 (M4) ● ADU搬送马达 (M5) ● 纸张排纸SENSOR (PS3) ● ADU纸张路径SENSOR/1 (PS40) ● MFP电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	—	—
2	PS3 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-7 (ON)	18-C
3	PS40 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-10 (ON)	18-C
4	M1 动作检查	MFPB CN19E-3~7	26-C
5	M4 动作检查	MFPB CN21E-1~4	21~22-C
6	M5 动作检查	MFPB CN25E-1~4	17~18-C
7	MFPB F14E 导电性检查	—	—
8	MFPB 更换	—	—

6.2.8.18 JAM 056

(1) 内容

JAM 状态	未通过双面入口SENSOR	
JAM 代码	J056	
感知时序	J056	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原进行后, ADU纸张路径SENSOR/1 (PS40) ON, 被视为双面单元搬送部纸张卡纸。
	—	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原进行后, 在相关位置感知到纸张时, 被视为双面单元搬送部纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	右侧盖板	
关联零件	● ADU 搬送马达 (M5) ● ADU 纸张 路径 SENSOR/1 (PS40) ● MFP 电路板 (MFPB)	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	—	—
2	PS40 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-10 (ON)	18-C
3	PS41 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN29E-3 (ON)	19-C
4	M5 动作检查	MFPB CN25E-1~4	17~18-C
5	MFPB F13E 导电性检查	—	—
6	MFPB更换	—	—

6.2.8.19 JAM 057

(1) 内容

JAM 状态	未通过双面出口SENSOR	
JAM 代码	J057	
感知时序	J057	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原进行后, ADU纸张路径SENSOR/2 (PS41) ON, 被视为双面单元搬送部纸张卡纸。
	—	主电源开关ON, 盖板打开/关闭, 或者供纸不良, 或者纸张卡纸/故障复原进行后, 在相关位置感知到纸张时, 被视为双面单元搬送部纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	右侧盖板	

关联零件	● ADU 搬送马达 (M5) ● ADU 纸张路径SENSOR/2 (PS41) ● MFP 电路板 (MFPB)
------	--

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	PS40 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN25E-10 (ON)	18-C
3	PS41 I/O检查, SENSOR检查	MFPB CN29E-3 (ON)	19-C
4	M5 动作检查	MFPB CN25E-1~4	17~18-C
5	MFPB F13E 导电性检查	-	-
6	MFPB 更换	-	-

6.2.8.20 JAM 201

(1) 内容

JAM 状态	原稿前端未到达Gap SENSOR (S11)	
JAM 代码	J201	
感知时序	J201	供纸马达动作中发生卡纸
	-	原稿分离后, 原稿的前端未到达Gap SENSOR, 被视为ADF内纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	ADF 左侧盖板	
关联零件	● ADF 供纸马达 ● 搓纸辊, 分离辊 ● ADF PCB Board	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	供纸SENSOR I/O检查		
3	搓纸辊, 分离辊检查		
4	ADF 供纸马达检查		
5	ADF PCB Board更换	-	-

6.2.8.21 JAM 202

(1) 内容

JAM 状态	原稿前端未到达Register SENSOR(S12)	
JAM 代码	J202	
感知时序	J202	供纸马达动作中发生卡纸
	-	原稿供纸后原稿的前端未到达Register SENSOR, 被视为ADF内纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	ADF 左侧盖板	
关联零件	● ADF 供纸马达 ● 供纸辊, 分离辊 ● ADF PCB Board	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	对齐SENSOR I/O检查		
3	供纸辊, 分离辊检查		
4	ADF 供纸马达检查		
5	ADF PCB Board 更换	-	-

6.2.8.22 JAM 203

(1) 内容

JAM 状态	原稿前端未到达Reading SENSOR(S13)	
JAM 代码	J203	
感知时序	J203	供纸马达动作中发生卡纸
	-	原稿供纸后原稿前端未到达Reading SENSOR, 被视为ADF内纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	ADF 左侧盖板	
关联零件	● ADF 供纸马达 ● 对齐辊 ● ADF PCB Board	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	Reading SENSOR I/O检查		
3	对齐辊检查		
4	ADF 供纸马达检查		
5	ADF PCB Board 更换	-	-

6.2.8.23 JAM 204

(1) 内容

JAM 状态	原稿前端未到达Exit SENSOR(S14)	
JAM 代码	J204	
感知时序	J204	供纸马达动作中发生卡纸
	-	原稿供纸后原稿前端未到达Exit SENSOR, 被视为ADF内纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	ADF 左侧盖板, 除卡纸把手旋转	
关联零件	● ADF 供纸 马达 ● 读取-1 辊, 读取-2 辊 ● ADF PCB Board	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	Exit SENSOR I/O检查		
3	读取-1, 读取-2辊检查		
4	ADF 供纸马达检查		
5	ADF PCB Board 更换	-	-

6.2.8.24 JAM 205

(1) 内容

JAM 状态	原稿后端未通过Exit SENSOR(S14)	
JAM 代码	J205	
感知时序	J205	供纸马达动作中发生卡纸
	-	原稿供纸后原稿的后端在原稿大小所要时间后, 未通过Exit SENSOR, 被视为ADF内纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	ADF 左侧盖板, 除卡纸把手旋转	
关联零件	● ADF 供纸 马达 ● 读取-1 辊, 读取-2 辊 ● ADF PCB Board	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	Exit SENSOR I/O检查		
3	读取-1, 读取-2 辊 检查		
4	ADF 供纸 马达 检查		
5	ADF PCB Board 更换	-	-

6.2.8.25 JAM 206

(1) 内容

JAM 状态	反转动作时未通过Register SENSOR (S12)	
JAM 代码	J206	
感知时序	J206	供纸马达动作(反转)中发生卡纸
	-	双面原稿反转时,原稿的前端未到达Register SENSOR 被视为ADF内纸张卡纸。
Misfeed 处理位置	ADF 左侧盖板, 分离搬送导向板	
关联零件	● ADF 供纸马达 ● 排纸辊 ● ADF PCB Board	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	对齐SENSOR I/O检查		
3	排纸辊检查		
4	ADF 供纸马达检查		
5	ADF PCB Board 更换	-	-

6.2.8.26 JAM 207

(1) 内容

JAM 状态	原稿停留在ADF原稿路径上	
JAM 代码	J207	
感知时序	J207	SENSOR未感知到纸张存在, 作业开始前, SENSOR在非预期时间内感知到纸张。
	-	
Misfeed 处理位置	ADF 左侧盖板, 分离搬送导向板	
关联零件	● ADF 供纸马达 ● 纸张放置SENSOR, 供纸SENSOR, 对齐SENSOR, 读取SENSOR, 排纸SENSOR ● ADF PCB Board	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	SENSOR I/O检查		
3	ADF PCB Board 更换	-	-

6.2.8.27 JAM 208

(1) 内容

JAM 状态	原稿后端长时间未通过Reading SENSOR	
JAM 代码	J208	
感知时序	J208	Feed 马达动作中 Jam发生时
	-	原稿后端长时间未通过reading SENSOR，视为ADF内纸张卡纸。
Misfeed处理位置	ADF 左侧盖板，分离搬送导向板	
关联零件	● ADF 供纸马达 ● 读取-1 辊，读取-2 辊 ● ADF PCB Board	

(2) 顺序

步骤	措施	控制信号	电装品位置
1	初期检查项目	-	-
2	ReadingSENSORI/O检查		
3	排纸棍检查		
4	ADF供纸马达检查		
5	ADF PCB Board更换	-	-