

第9章 BSD (Block Schematic Diagram)

目次


9.1	序文	1	CH7.6	TRAY 4 PAPER SIZE SENSING (TTM 装着機)	33
9.1.1	BSD の使い方	1	CH7.7	TRAY 1 PAPER STACKING	34
9.1.2	記号の説明	1	CH7.8	TRAY 2 PAPER STACKING (1TM, 3TM, TTM 装着機)	35
9.1.3	信号名称	4	CH7.9	TRAY 3 PAPER STACKING (3TM, TTM 装着機)	36
9.1.4	DC 電圧	4	CH7.10	TRAY 4 PAPER STACKING (3TM, TTM 装着機)	37
9.1.5	その他の説明	4	CH7.11	MSI PAPER STACKING	38
9.2	BSD (Block Schematic Diagram)	5	CH7.12	TRAY HEATER (OPTION)	39
CHAIN 1	STANDBY POWER	5	CH7.13A	AMONITORING (1 OF 2)	40
CH1.1	MAIN POWER ON	5	CH7.13B	MONITORING (2 OF 2)	41
CH1.2	LVPS CONTROL	6	CHAIN 8	PAPER TRANSPORTATION	42
CH1.3	DC POWER GENERATION (+3.3VDC)	7	CH8.1	TRAY 1~4 & MSI PAPER FEEDING	42
CH1.4	DC POWER GENERATION (+5VDC)	8	CH8.2	IOT PAPER TRANSPORTATION	43
CH1.5	DC POWER GENERATION (+24VDC)	9	CH8.3	TRAY MODULE PAPER TRANSPORTATION (1TM, 3TM 装着機)	44
CH1.6	POWER INTERLOCK SWITCHING	10	CH8.4	TRAY MODULE PAPER TRANSPORTATION (TTM 装着機)	45
CH1.7	TRAY MODULE POWER INTERLOCK SWITCHING (1TM, 3TM, TTM 装着機)	11	CH8.5	TRAY MODULE PAPER TRANSPORT DRIVE CONTROL (1TM 装着機)	46
CH1.8	MONITORING	12	CH8.6	TRAY MODULE PAPER TRANSPORT DRIVE CONTROL (3TM 装着機)	47
CHAIN 2	MODE SELECTION	13	CH8.7	TRAY MODULE PAPER TRANSPORT DRIVE CONTROL (TTM 装着機)	48
CH2.1	CONTROL PANEL	13	CH8.8	REGISTRATION	49
CHAIN 3	MACHINE RUN CONTROL	14	CH8.9	MONITORING	50
CH3.1A	PWBS COMMUNICATION (1 OF 2)	14	CHAIN 9	MARKING	51
CH3.1B	PWBS COMMUNICATION (2 OF 2)	15	CH9.1	DRUM DRIVE CONTROL	51
CH3.2	OPTION DEVICE DETECTION	16	CH9.2	DRUM LIFE CONTROL (Y, M)	52
CH3.3	ELECTRIC BILLING	17	CH9.3	DRUM LIFE CONTROL (C, K)	53
CH3.4	MONITORING	18	CH9.4	CHARGING AND EXPOSURE (Y)	54
CHAIN 4	START POWER	19	CH9.5	CHARGING AND EXPOSURE (M)	55
CH4.1	MAIN DRIVE CONTROL	19	CH9.6	CHARGING AND EXPOSURE (C)	56
CHAIN 6	IMAGING	20	CH9.7	CHARGING AND EXPOSURE (K)	57
CH6.1	LASER CONTROL AND SCANNING (Y)	20	CH9.8	DEVE DRIVE CONTROL	58
CH6.2	LASER CONTROL AND SCANNING (M)	21	CH9.9	DEVELOPMENT (Y)	59
CH6.3	LASER CONTROL AND SCANNING (C)	22	CH9.10	DEVELOPMENT (M)	60
CH6.4	LASER CONTROL AND SCANNING (K)	23	CH9.11	DEVELOPMENT (C)	61
CH6.5	LASER SCAN DRIVE CONTROL	24	CH9.12	DEVELOPMENT (K)	62
CH6.6	ROS SHUTTER CONTROL	25	CH9.13	TONER DISPENSE CONTROL	63
CH6.7	COLOR REGISTRATION CONTROL	26	CH9.14	ADC AND ENVIRONMENT SENSING	64
CH6.8	MONITORING	27	CH9.15	IBT DRIVE CONTROL	65
CHAIN 7	PAPER SUPPLYING	28	CH9.16	IBT POSITIONING	66
CH7.1	TRAY 1 PAPER SIZE SENSING	28	CH9.17	IMAGE TRANSFER TO IBT (Y)	67
CH7.2	TRAY 2 PAPER SIZE SENSING (1TM, 3TM, TTM 装着機)	29	CH9.18	IMAGE TRANSFER TO IBT (M)	68
CH7.3	TRAY 3 PAPER SIZE SENSING (3TM 装着機)	30	CH9.19	IMAGE TRANSFER TO IBT (C)	69
CH7.4	TRAY 3 PAPER SIZE SENSING (TTM 装着機)	31	CH9.20	IMAGE TRANSFER TO IBT (K)	70
CH7.5	TRAY 4 PAPER SIZE SENSING (3TM 装着機)	32	CH9.21A	AIMAGE TRANSFER TO PAPER (1 OF 2)	71
			CH9.21B	IMAGE TRANSFER TO PAPER (2 OF 2)	72
			CH9.22	STRIPPING	73

CH9.23	DRUM CLEANING (Y, M)	74
CH9.24	DRUM CLEANING (C, K)	75
CH9.25	IBT CLEANING	76
CH9.26	WASTE TONER DISPOSAL	77
CH9.27A	MONITORING (1 OF 5)	78
CH9.27B	MONITORING (2 OF 5)	79
CH9.27C	MONITORING (3 OF 5)	80
CH9.27D	MONITORING (4 OF 5)	81
CH9.27E	MONITORING (5 OF 5)	82
CHAIN 10	FUSING AND COPY TRANSPORTATION	83
CH10.1	FUSING HEAT CONTROL	83
CH10.2	FUSING	84
CH10.3	COPY TRANSPORTATION (DUPLEX 未装着機)	85
CH10.4A	INVERTER (1 OF 2) (DUPLEX 装着機)	86
CH10.4B	INVERTER (2 OF 2) (DUPLEX 装着機)	87
CH10.5	DUPLEX DRIVE CONTROL (DUPLEX 装着機)	88
CH10.6	DUPLEX (DUPLEX 装着機)	89
CH10.7	OFFSET DRIVE (OCT 装着機)	90
CH10.8	MONITORING	91
CHAIN 16	ESS	92
CH16.1	ESS	92
CH16.2A	MONITORING (1 OF 8)	93
CH16.2B	MONITORING (2 OF 8)	94
CH16.2C	MONITORING (3 OF 8)	95
CH16.2D	MONITORING (4 OF 8)	96
CH16.2E	MONITORING (5 OF 8)	97
CH16.2F	MONITORING (6 OF 8)	98
CH16.2G	MONITORING (7 OF 8)	99
CH16.2H	MONITORING (8 OF 8)	100


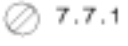
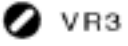


9.1 序文



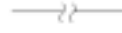


9.1.1 BSD の使い方






1. トラブルシューティングの章で指示されたチェーンに入る。
2. または、目次を参照し、該当するチェーンに入る。
3. 該当チェーンでテスト・データや故障分析を行う。
4. 故障箇所が指摘できたならば、その箇所にあるパーツリスト No.や調整 No.を参照し、パーツの索引や該当する調整へ進む。






 **警告** 部品の取り付け、取り外しは MAIN POWER SWITCH を OFF し、POWER CORD をコンセントから抜き取った状態で実施すること。感電、障害の危険がある。




9.1.2 記号の説明

記号	略称
 9050	この記号は、通常同一ページにあるノートを参照する場合に付記される。
PL 7.7	この記号は、パーツリストを参照する場合に付記される。PL はパーツリスト、7.7 はプレート No.を表し、指示されたプレートに該当部品が記載されていることを示す。この記号は、BSD 上にあるすべての交換可能部品に対して付記される。
 9053	この記号は、分解・組立て、調整の章の調整項目を参照する場合に付記される。7.7.1 は、調整の章の 7.7.1 に調整方法が記載されていることを示す。
 9054	この記号は、フィールドで調整できる可変抵抗器であることを表している。
 s 9061	この記号は、信号のテストポイントを表している。
 9055	この記号は、ファンクションへの入力はどこから来ているかを表す場合に付記される。入力は、チェーン 1 の 3 のグループ・ファンクションから来ていることを示す。

記号	略称
 9056	この記号は、ファンクションからの出力がどこへ行っているかを表す場合に付記される。出力は、チェーン6の1のグループ・ファンクションに行っていることを示す。
 9041	この記号は、信号ラインが垂直方向につながっていることを表している。
 9042	この記号は、信号ラインが水平方向につながっていることを表している。
 9043	この記号は、信号ラインが同一ファンクション内でつながっていることを表している。信号ラインの行き先が、ゾーン(Eの3)に記載されていることを示す。
 9044	この記号は、信号ラインが同一ファンクション内でつながっていることを表している。信号ラインの出先が、ゾーン(Aの4)に記載されていることを示す。

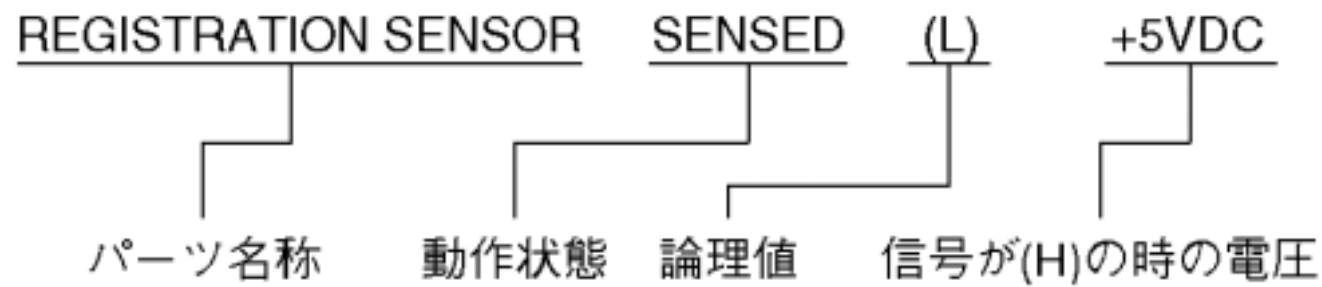
記号	略称
 9045	この記号は、信号ラインが他のシート(BSDの右下に記載)につながっていることを表している。信号ラインの行き先がCH8.5のゾーン(Aの2)に記載されていることを示す。
 9046	この記号は、信号ラインが他のシート(BSDの右下に記載)につながっていることを表している。信号ラインの出先がCH8.5のゾーン(Hの4)に記載されていることを示す。
 9047	この記号は、チェーン1で出力している電源ラインを表している。
 9048	この記号は、信号が通常とは逆に右から左に流れていることを表している。
 9049	この記号は、フィードバック信号であることを表している。

記号	略称
 9037	この記号は、部品への機械的なつながりを表している。
 9038	この記号は、機械的な駆動信号であることと、信号の流れる向きを表している。
 9039	この記号は、原稿や用紙であることと、流れる向きを表している。
 9040	この記号は、熱、光、空気等の信号であることと、流れる向きを表している。
 4001	この記号は、矢印で指している部分が 1V 実施後の情報であることを表している。

記号	略称
 4002	この記号は、矢印で指している部分が 1V 実施前の情報であることを表している。
 5005	この記号は、図全体または枠内で囲まれた部分が、1V 実施後の情報であることを表している。
 5006	この記号は、図全体または枠内で囲まれた部分が、1V 実施前の情報であることを表している。

9.1.3 信号名称

信号名称の構成



9060

レジストレーション・センサーが用紙を検知した時、この信号は(L)、用紙を検知していない時は、(H)で+5VDCであることを示している。

9.1.4 DC 電圧

DC 電圧は、ノート等の指示がない限り、各テストポイントとフレーム間で測定し、その電圧値は、下記の範囲内にある。

電圧	レベル	範囲
+5VDC	(H)	+4.85~+5.35VDC
	(L)	0.0~+1.0VDC
+12VDC	(H)	+11.4~+12.6VDC
	(L)	0.0~+1.5VDC
+24VDC	(H)	+22.78~+26.21VDC
	(L)	0.0~+3.0VDC

9.1.5 その他の説明

DC330 INPUT 部品の電圧レベルについて

BSD 内の電圧レベル(H/L)は実際にテスターで測定した電圧レベルを記載している。従って、PSW の H/L 表示と異なる場合がある。

略語の意味

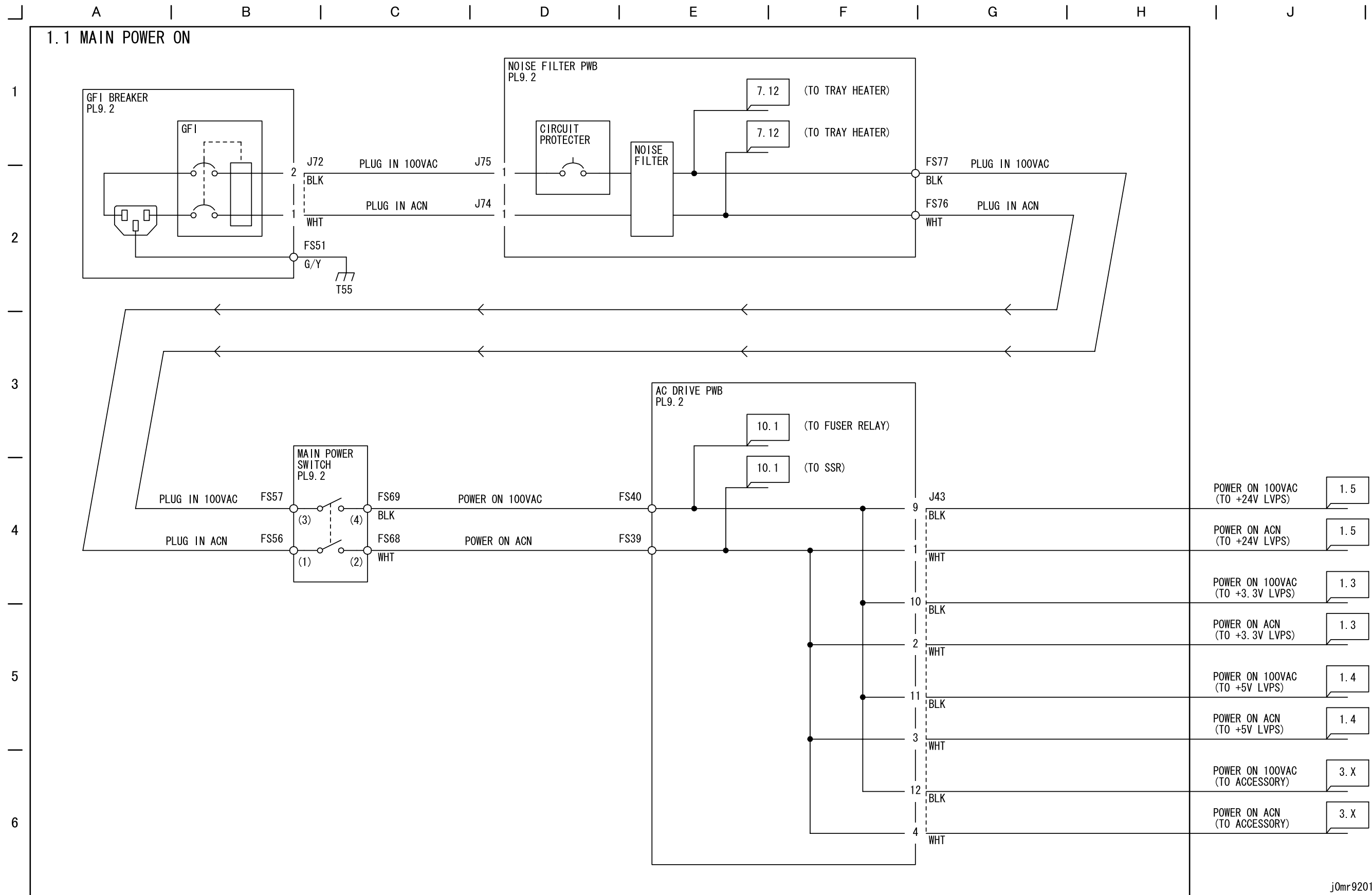
“DBL.PLUG”は、Double Plug の略である。

配線の色

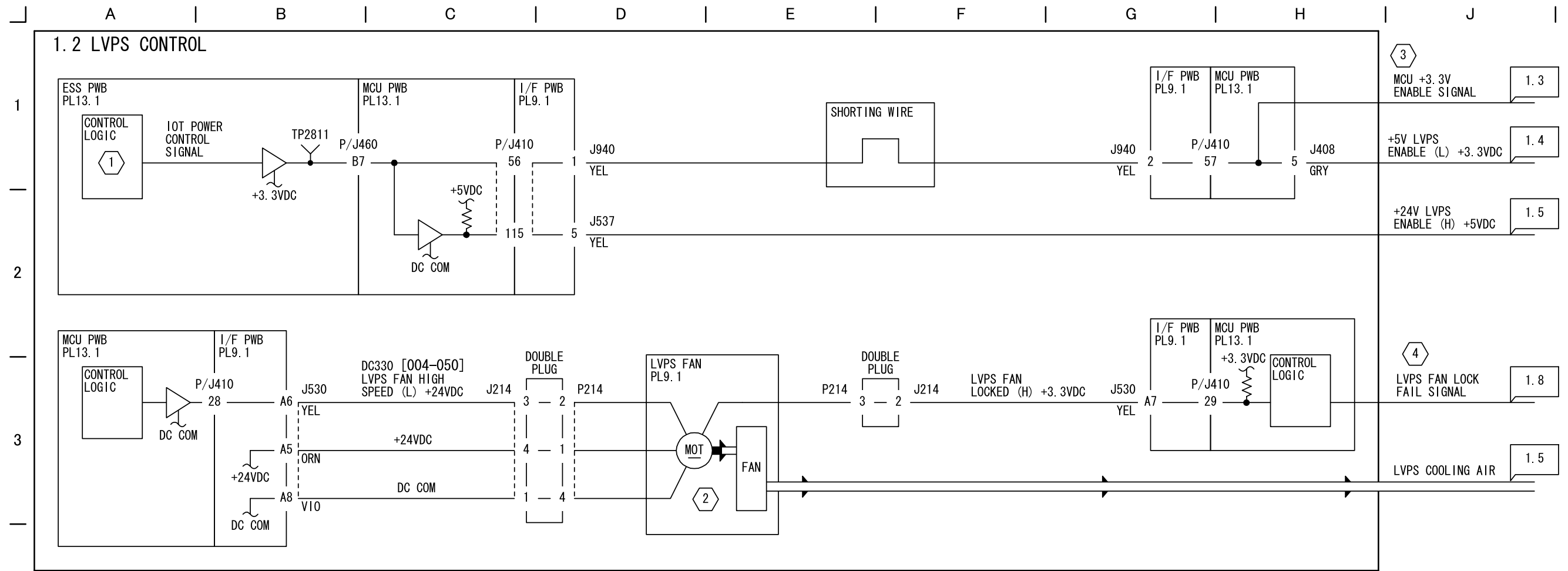
DocuCenter 505G/605G/705G では、一部で配線の色で区別している。配線の色は、以下の略称で信号線の下側に記載している。

略称	色	色
BRN	BROWN	茶
RED	RED	赤
ORN	ORANGE	橙
YEL	YELLOW	黄
GRN	GREEN	緑
BLU	BLUE	青
VIO	VIOLET	紫
GRY	GRAY	灰
WHT	WHITE	白
BLK	BLACK	黒
GN/YL	GREEN/YELLOW	黄/緑
PNK	PINK	桃
SKY	SKY	空

9.2 BSD(Block Schematic Diagram)

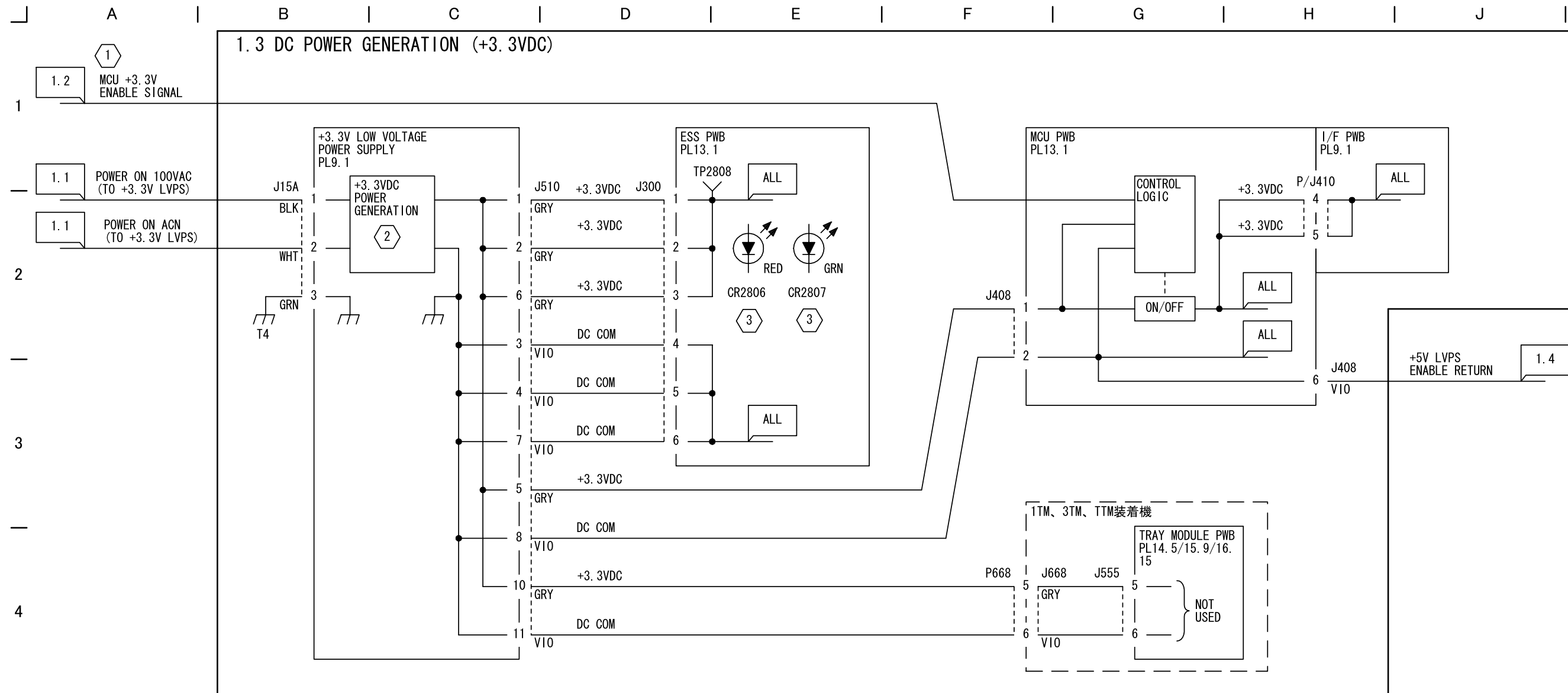


j0mr920101



NOTE:

- ① スリープモードに移行すると、+5V LVPSおよび+24V LVPSのイネーブル信号をOFFにして、+5VDCおよび+24VDCの出力を遮断する。スリープモードに移行しても+3.3V LVPSはONのままであるが、ESS PWBの一部とMCU PWB各部への+3.3VDCの供給が、それぞれのPWB内部で遮断される。(CH1.3A参照)
- ② LVPS FanはPower ONで低速回転し、スタンバイ中は低速回転を維持する。Main Motor ON時に高速回転し、Main Motor OFFから15sec(NVMで変更可)後、低速回転に移行する。スリープモードでは+24VDCが遮断されて回転を停止する。
- ③ MCU PWB内部の配線である。
- ④ 仮想線である。



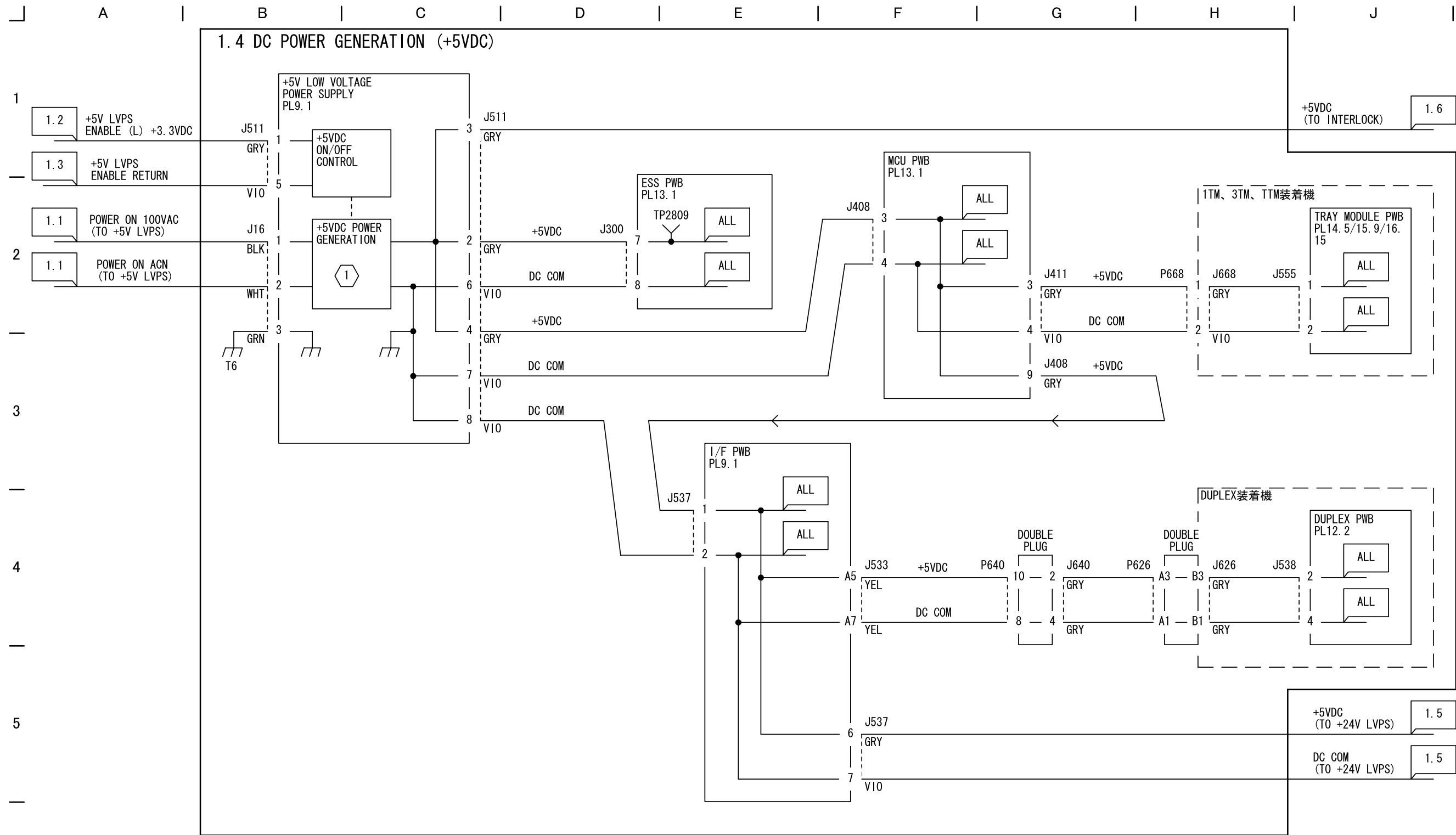
NOTE:

① MCU PWB内部の配線である。

- ② ● 短絡保護(過電流保護)
 +3.3VDC出力の短絡時、出力を垂下する。
 短絡状態の解除から10秒以内に自動復帰する。
 ● 過電圧保護
 +3.3VDC出力が+4~+5VDCに達すると出力を遮断する。電源OFFから60秒後に電源ONで復帰する。

- ③ ● CR2806
 スリープモードに移行してESS PWBの一部への+3.3VDCが遮断されると消灯する。(ESS PWB内部で遮断される。)
 ● CR2807
 ESS PWBに+3.3VDCが供給されていると点灯する。

j0mr920103

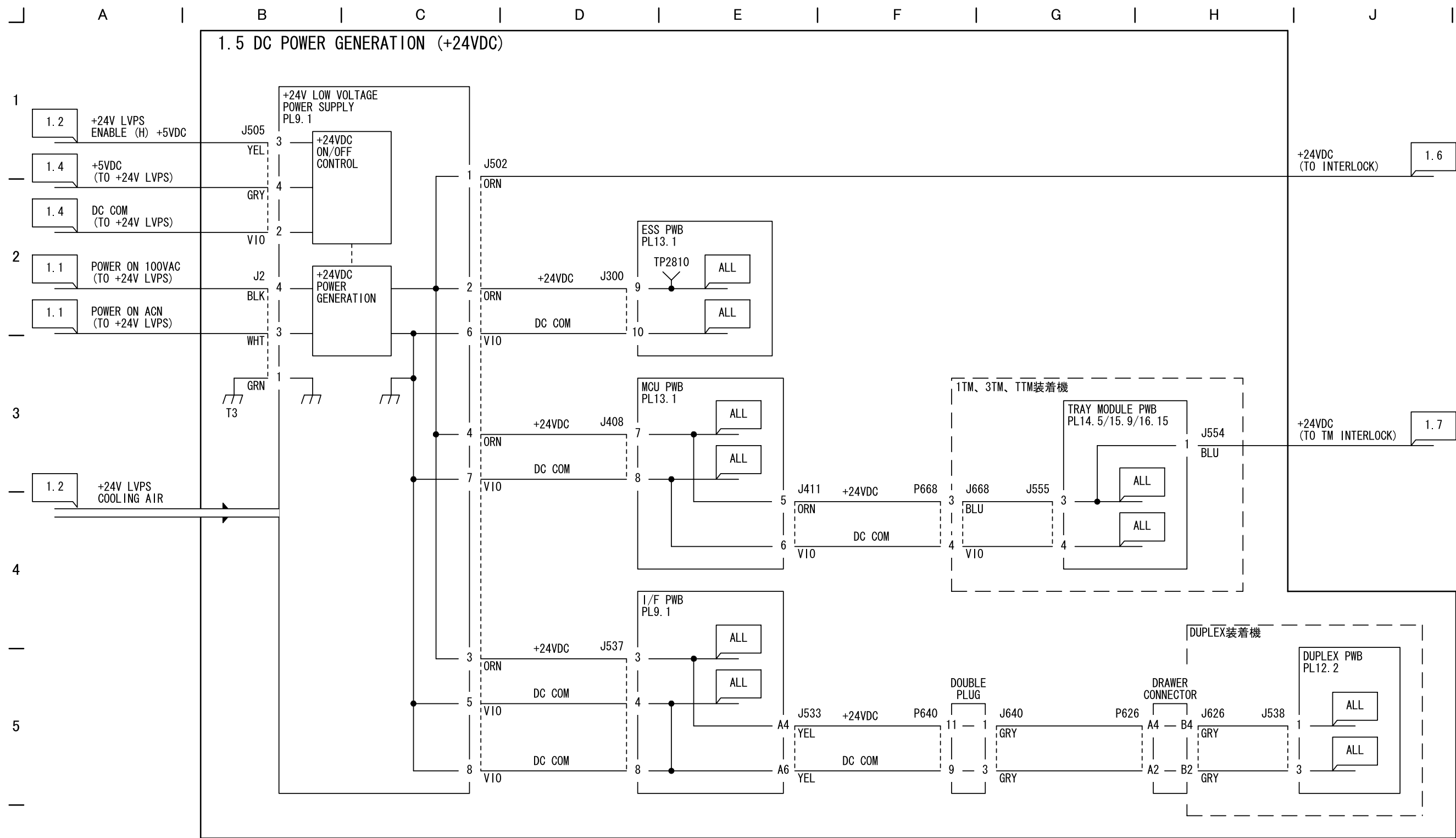


NOTE:



● 短絡保護(過電流保護)
+5VDC出力の短絡時、出力を垂下する。
短絡状態の解除から10秒以内に自動復帰する。

● 過電圧保護
+5VDC出力が+6~+8VDCに達すると出力を遮断する。
電源OFFから60秒後に電源ONで復帰する。



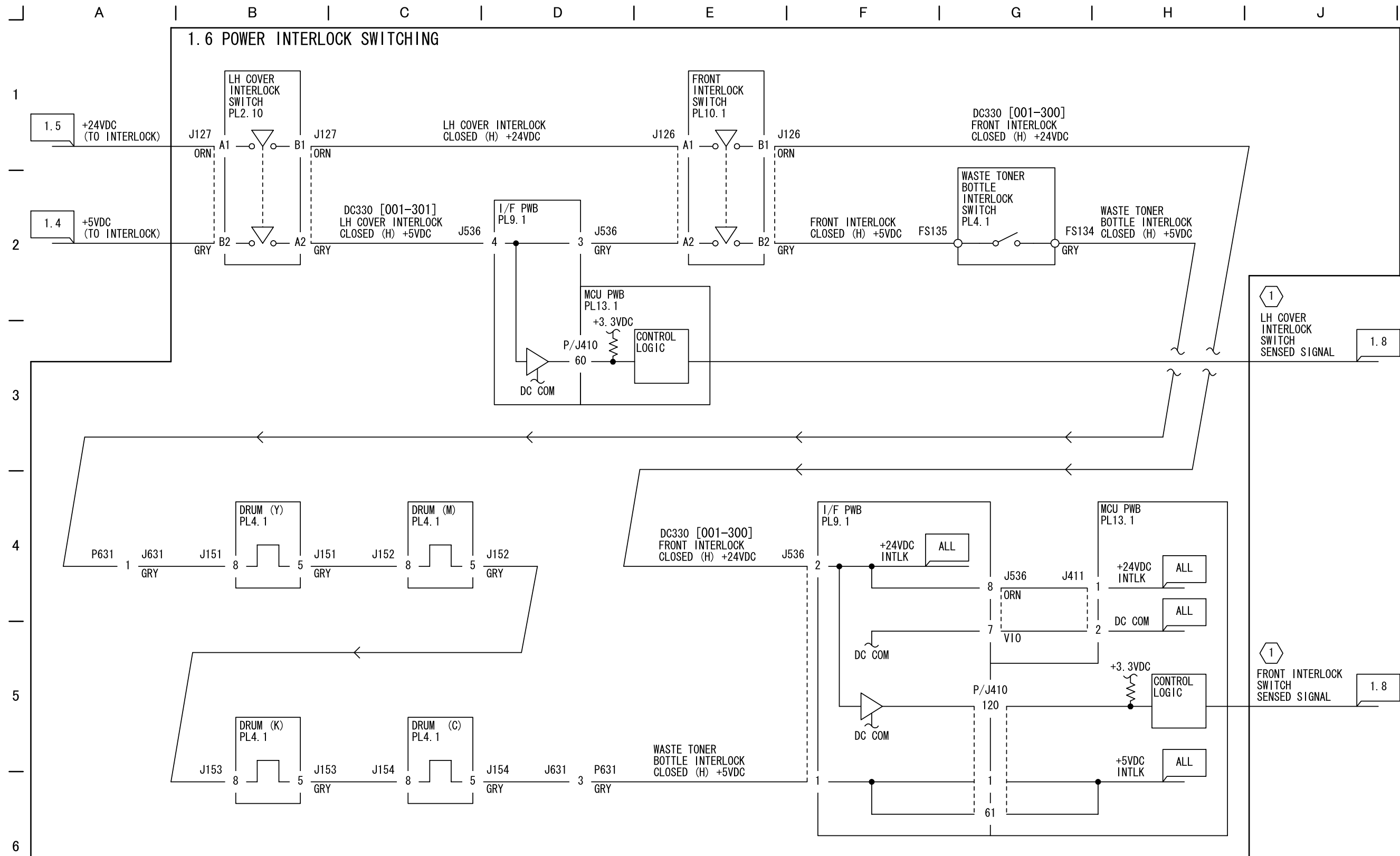
NOTE:

①

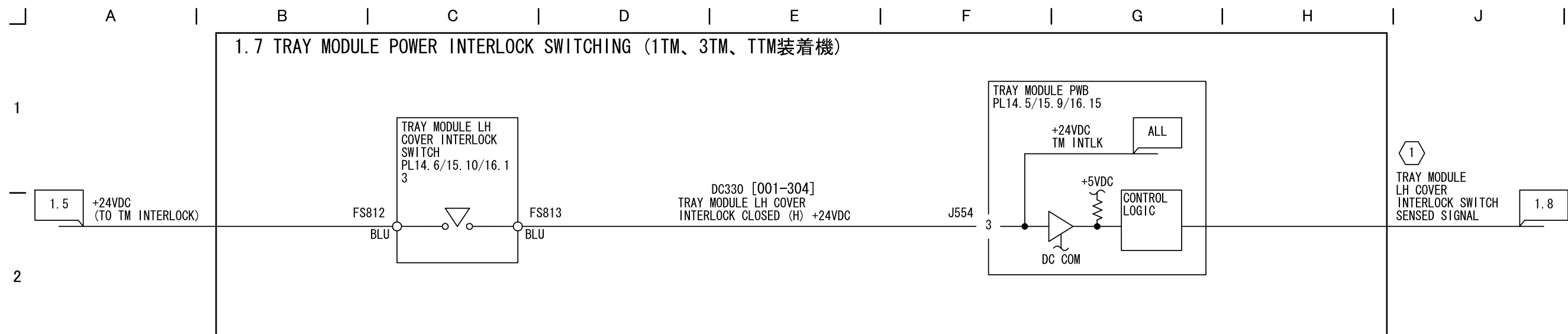
● 短絡保護(過電流保護)
+24VDC出力の短絡時、出力を遮断する。
電源OFFから5秒後に電源ONで復帰する。

● 過電圧保護
+24VDC出力が+26.7~+32VDCに達すると出力を遮断する。電源OFFから5秒後に電源ONで復帰する。

j0mr920105

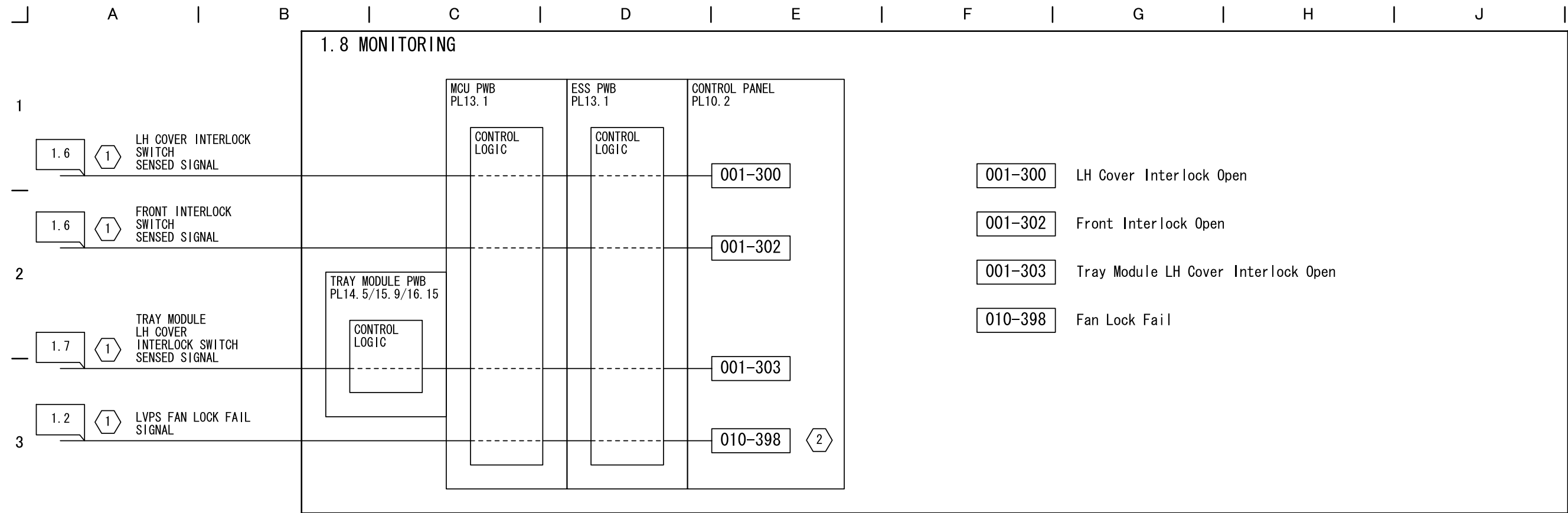


NOTE:
① 仮想線である。



NOTE:
① 仮想線である。

j0mr920107



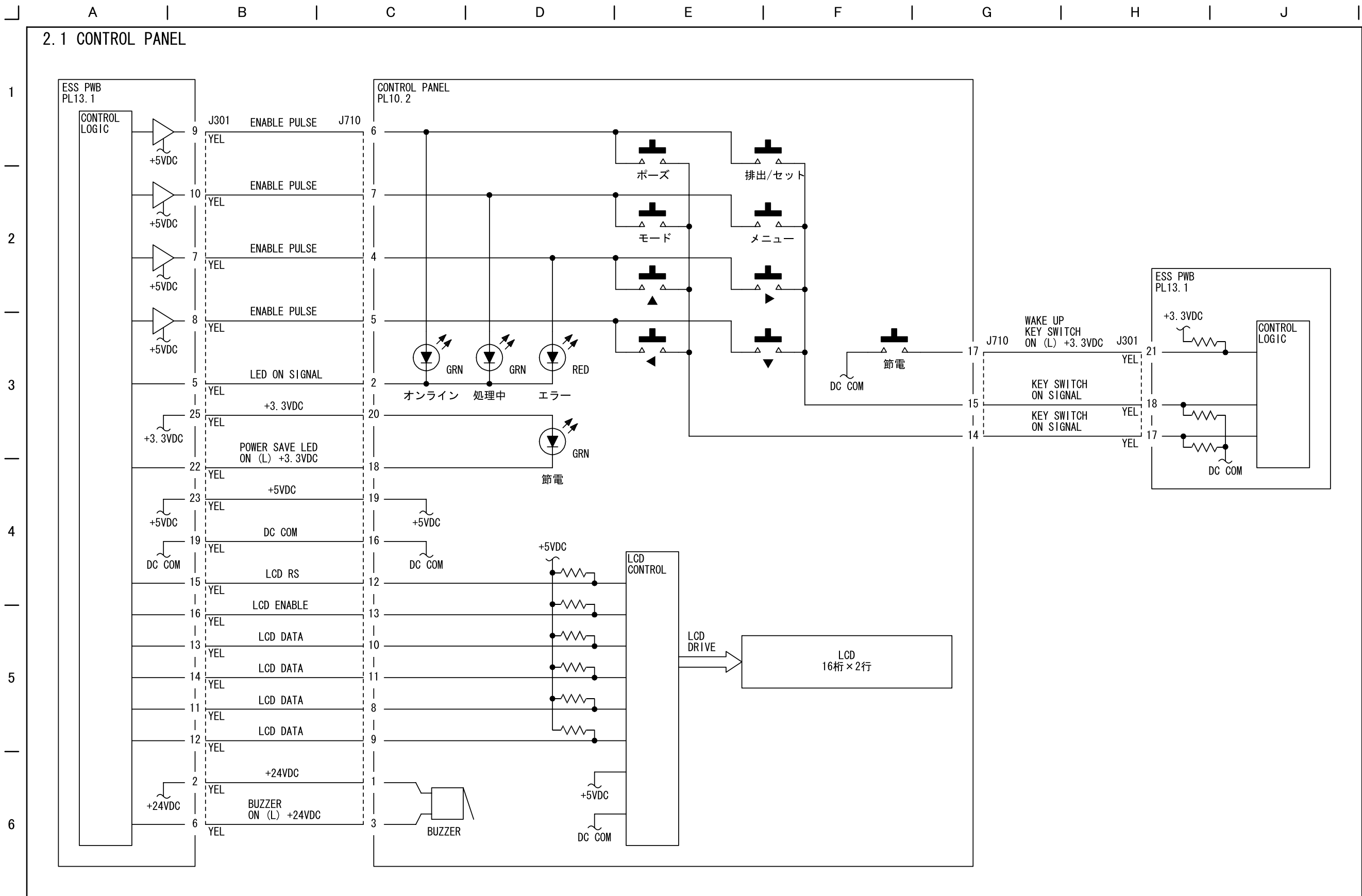
NOTE:
① 仮想線である。

② フォルトコード010-398は、Fuser Fan Lock Failが発生したときも表示される。Fuser Fanの配線はCH10.2を参照。

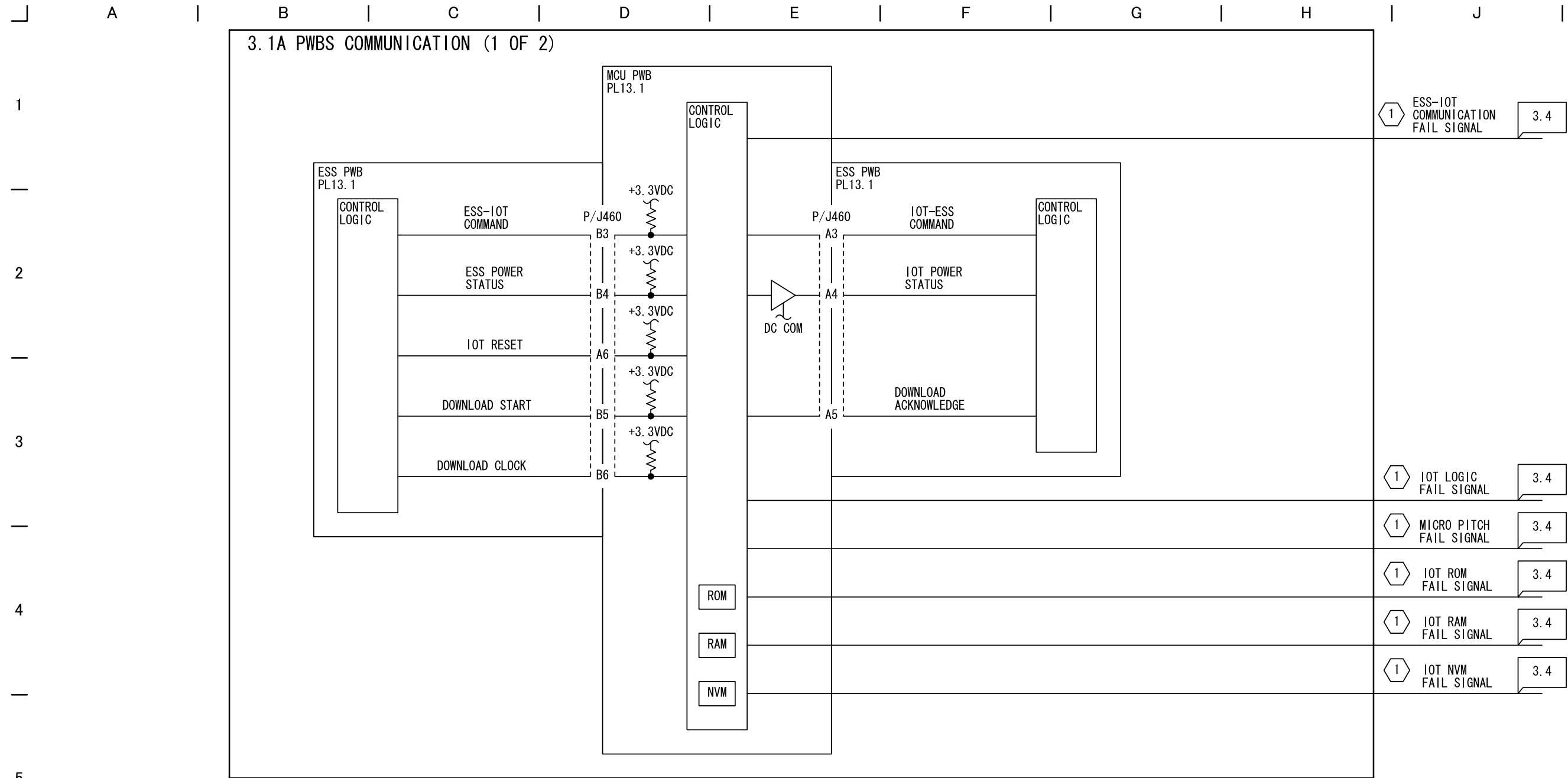
4

5

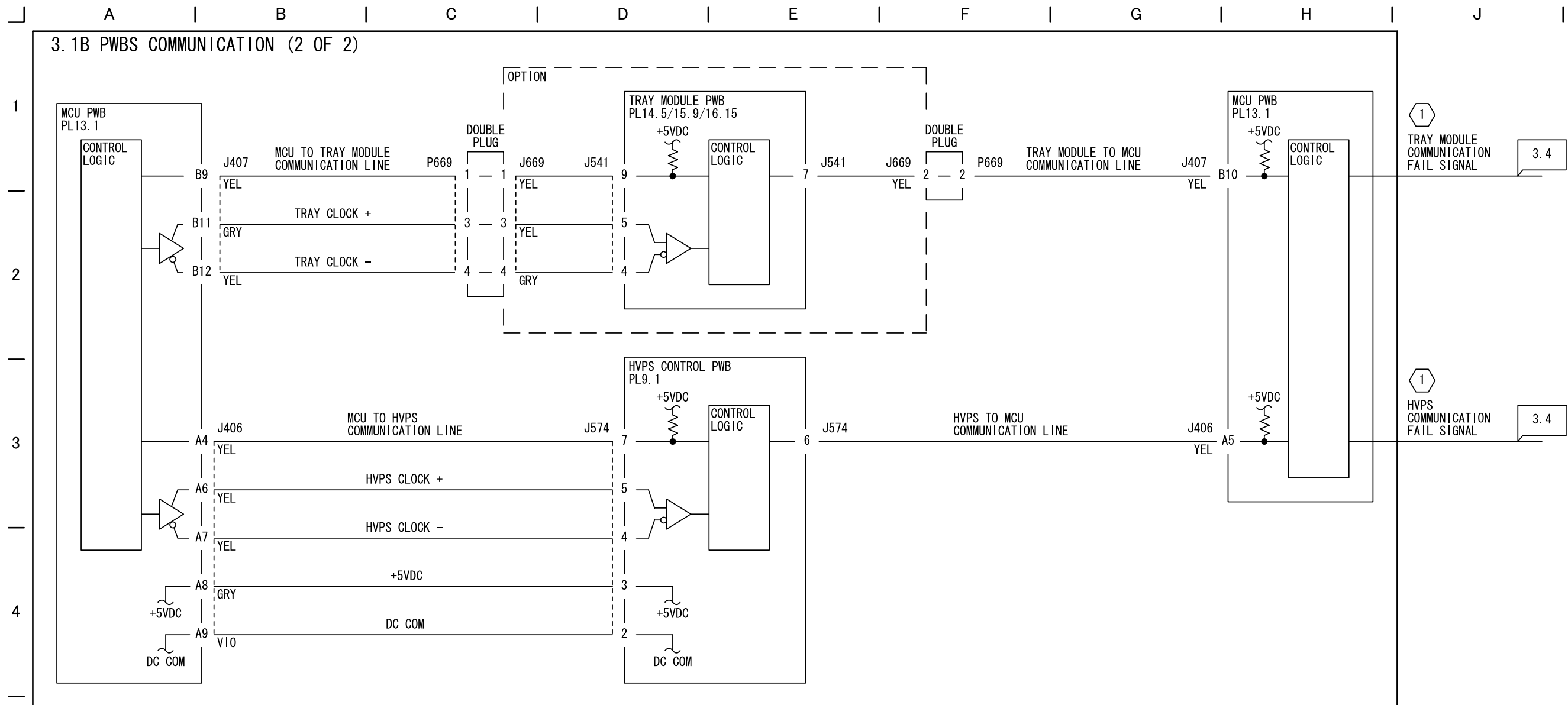
6



j0mr920201



NOTE:
① 仮想線である。

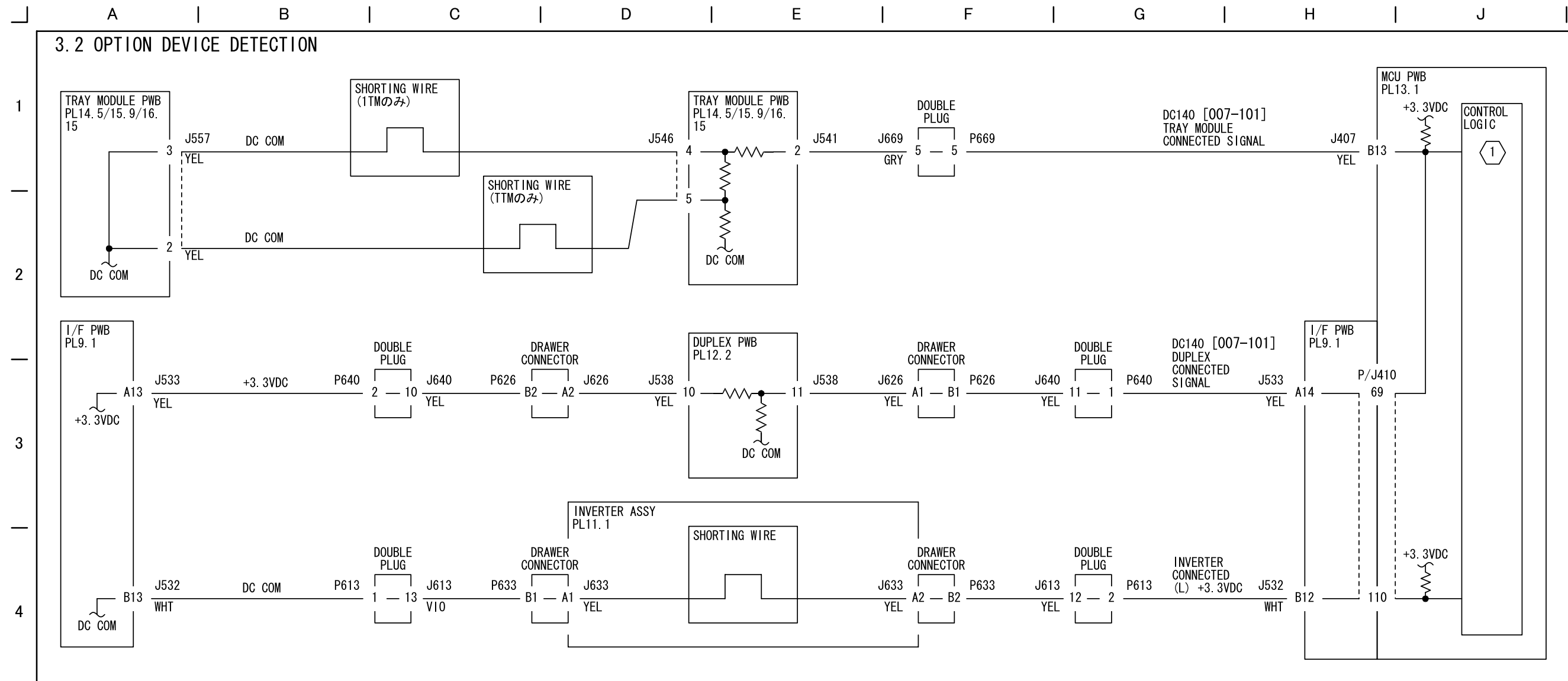


NOTE:
 ① 仮想線である。

5

6

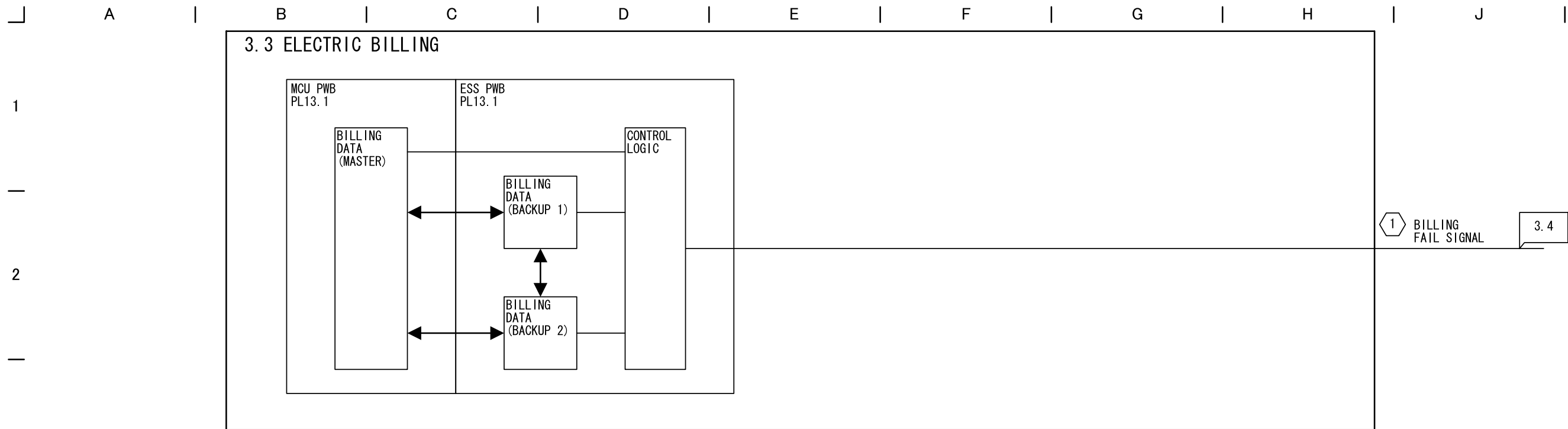
j0mr920301b



NOTE:

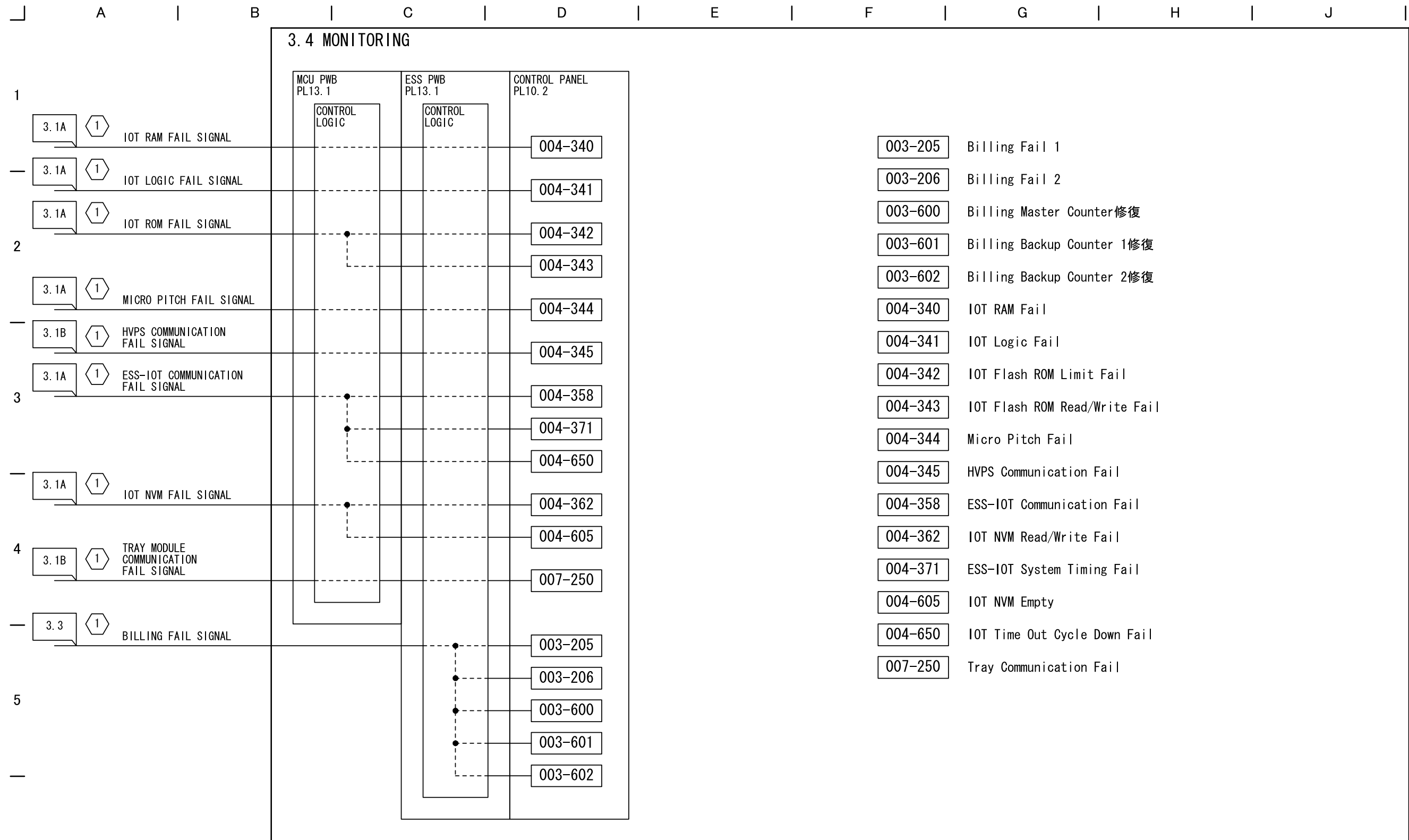
① Tray Module PWBとDuplex PWBの合成抵抗値に応じた電圧値によって、Tray Moduleの有無と種類、Duplexの有無を検知している。

	1TM	TTM	3TM	Duplex	電圧値 (V) (J407-B13)	AD値 DC140 [007-101]
5	x	x	x	x	3.23	982~1023
	x	x	x	○	3.02	887~981
	x	x	○	○	2.69	811~886
	x	○	x	○	2.53	727~810
	○	x	x	○	2.15	558~726
6	x	x	○	x	1.44	381~557
	x	○	x	x	1.01	251~380
	○	x	x	x	0.6	0~250



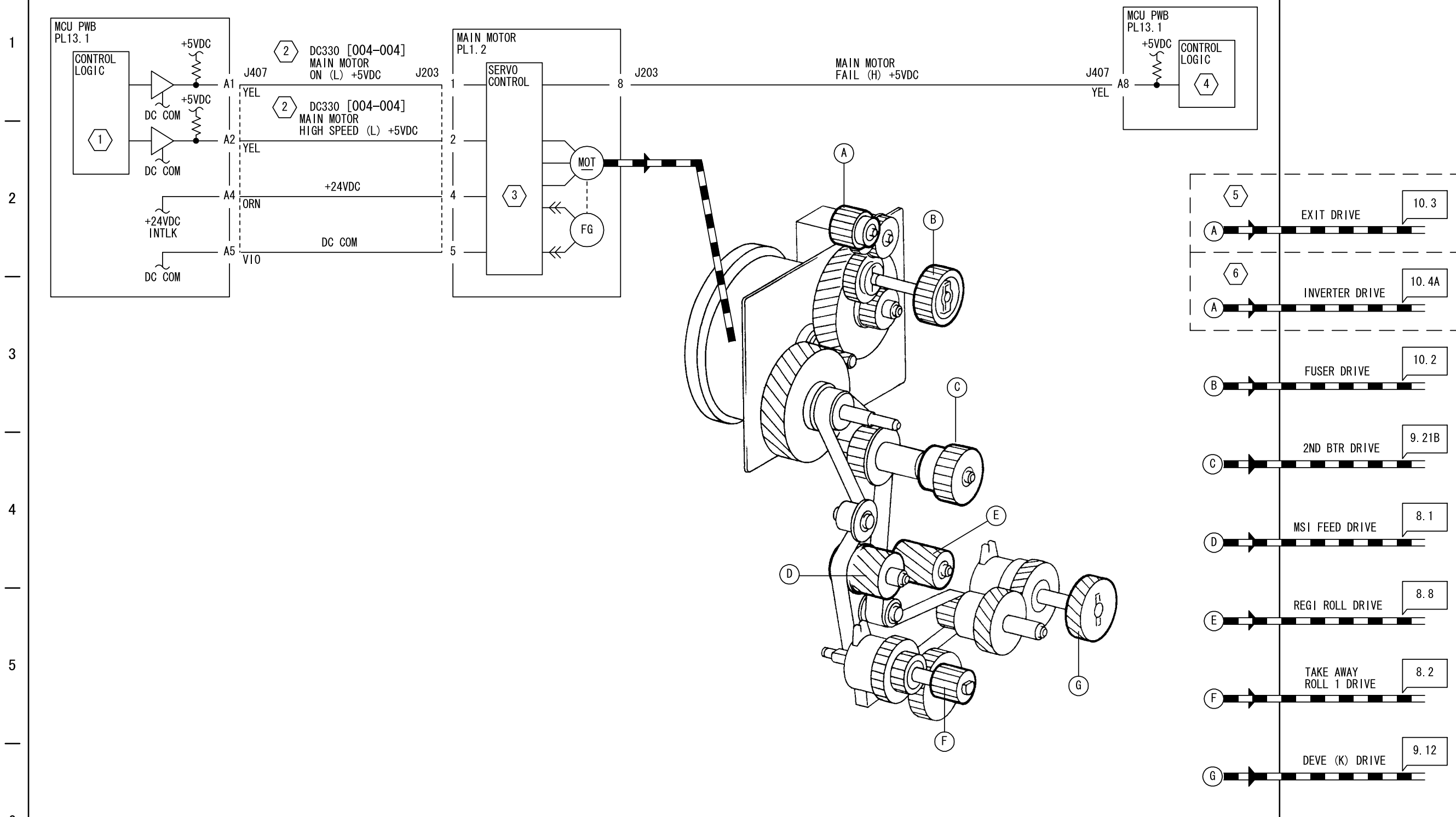
3 NOTE:
 ① 仮想線である。

j0mr920303



6 NOTE:
① 仮想線である。

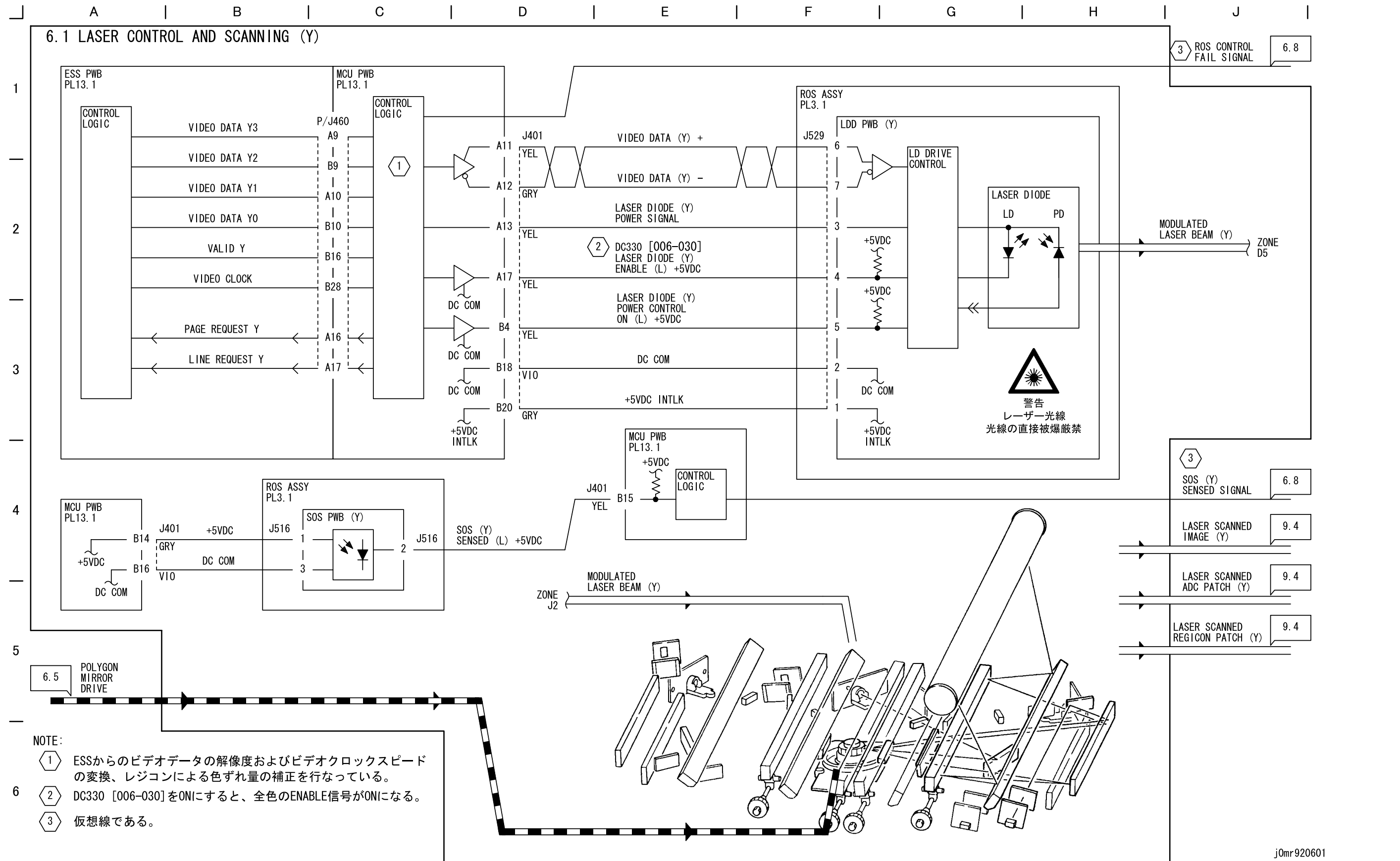
4.1 MAIN DRIVE CONTROL

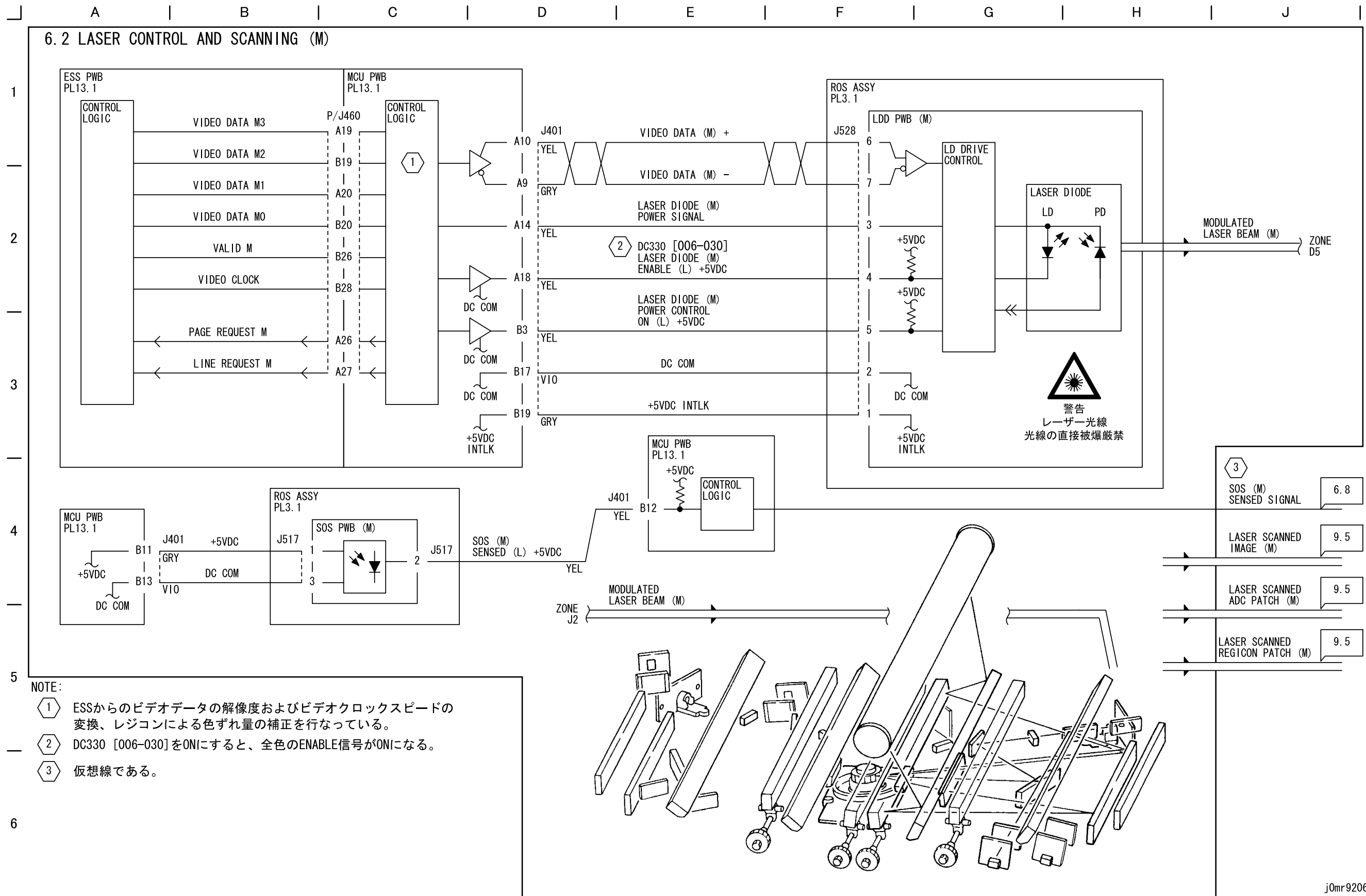


NOTE:

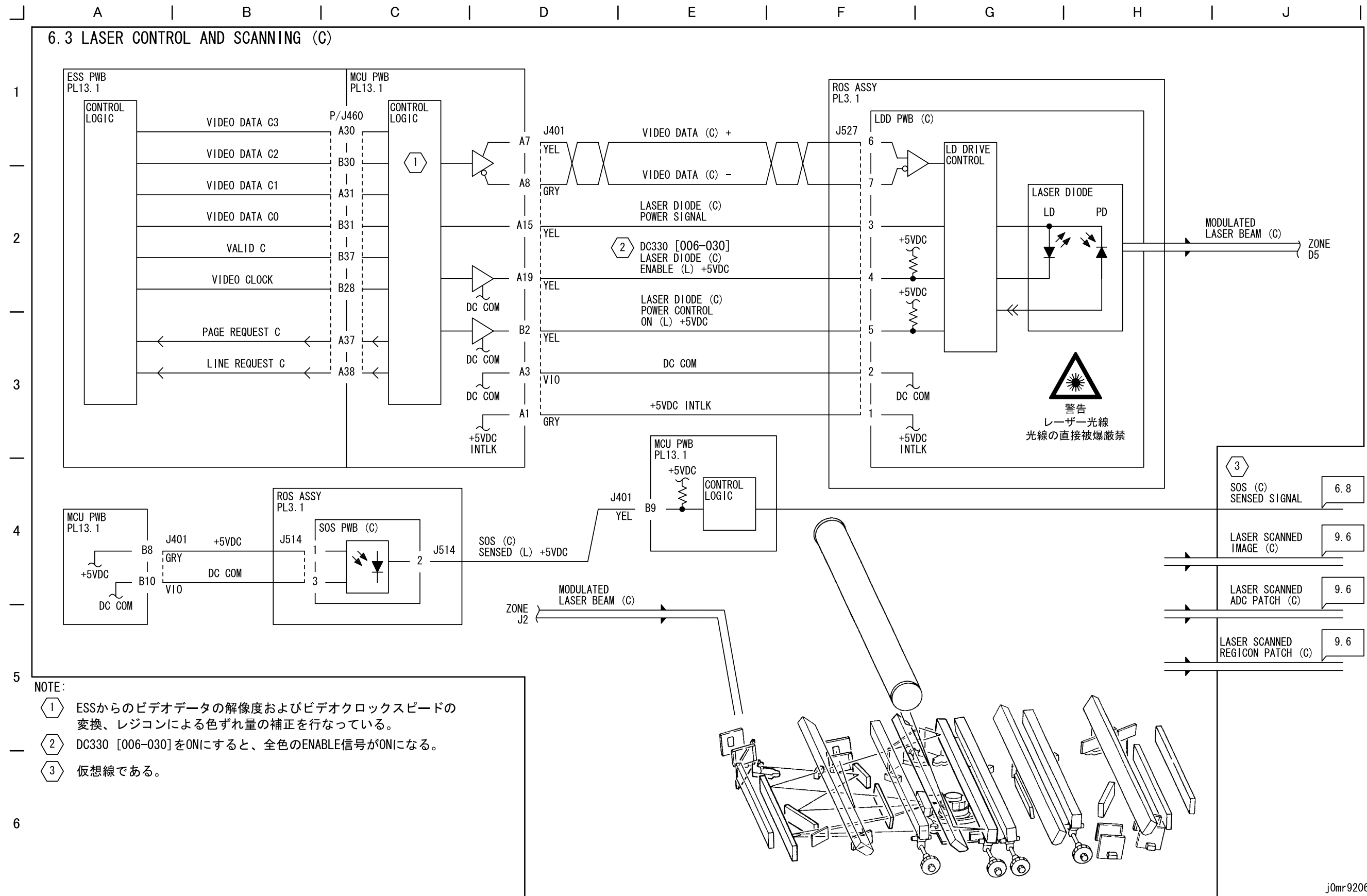
- ① 通常は高速で駆動し、OHP時は半速で駆動する。
- ② DC330 [004-004]をONにすると、Main Motorは通常速(高速)で回転する。
- ③ 内部クロックとの比較により、回転速度を制御している。
- ④ Main Motorのフェイル検知は行わない。
- ⑤ Duplex未装着機に適用
- ⑥ Duplex装着機に適用

j0mr920401





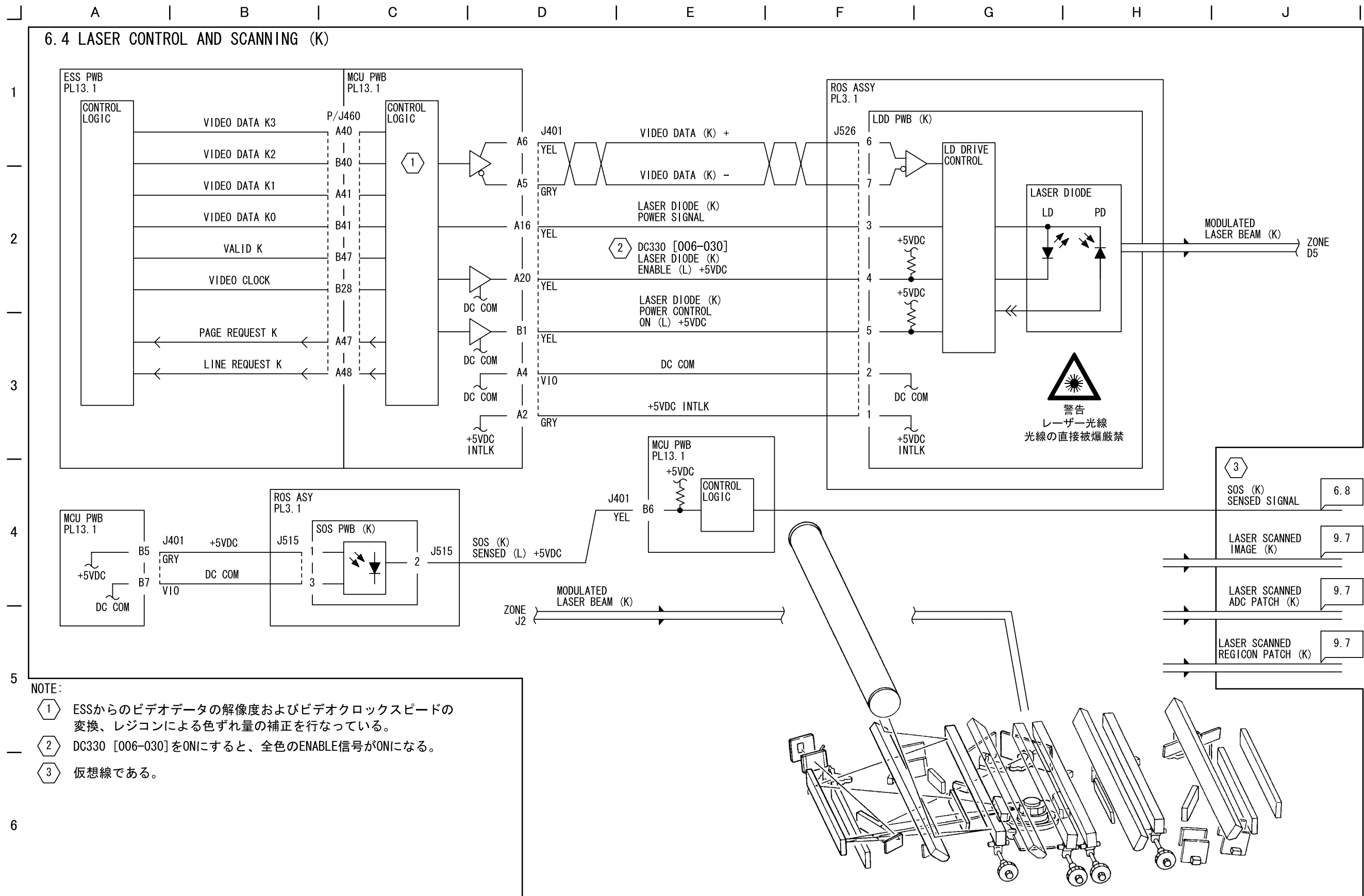
j0mr920602



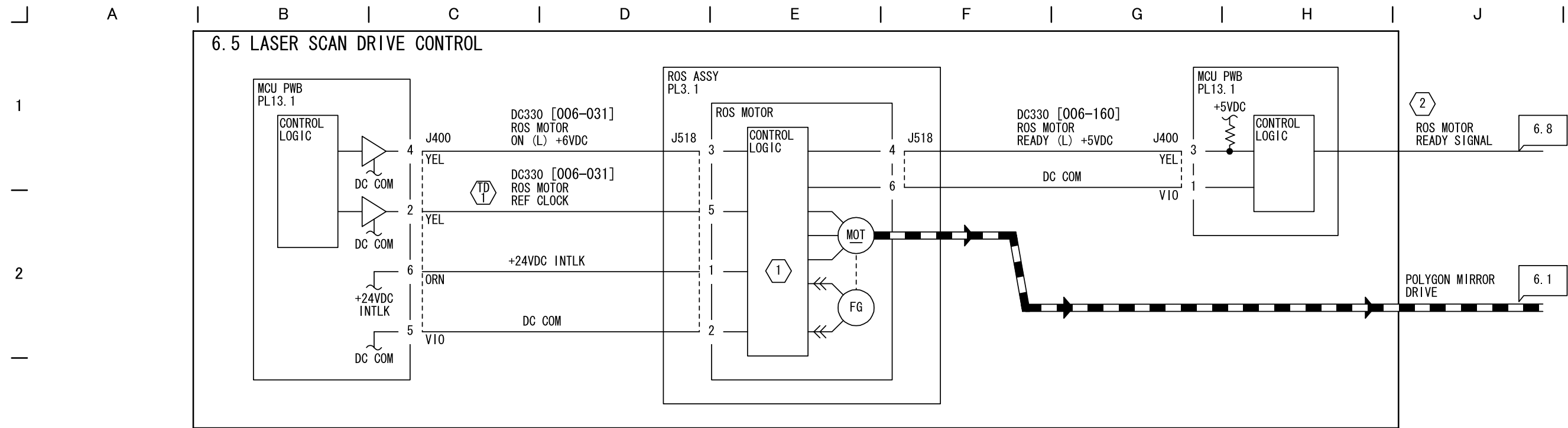
NOTE:

- ① ESSからのビデオデータの解像度およびビデオクロックスピードの変換、レジコンによる色ずれ量の補正を行なっている。
- ② DC330 [006-030]をONにすると、全色のENABLE信号がONになる。
- ③ 仮想線である。

- ③ SOS (C) SENSED SIGNAL 6.8
- LASER SCANNED IMAGE (C) 9.6
- LASER SCANNED ADC PATCH (C) 9.6
- LASER SCANNED REGICON PATCH (C) 9.6



j0mr920604



3 NOTE:

(1) ROS Motor Ref Clockとの比較により、回転速度を制御している。

(2) 仮想線である。

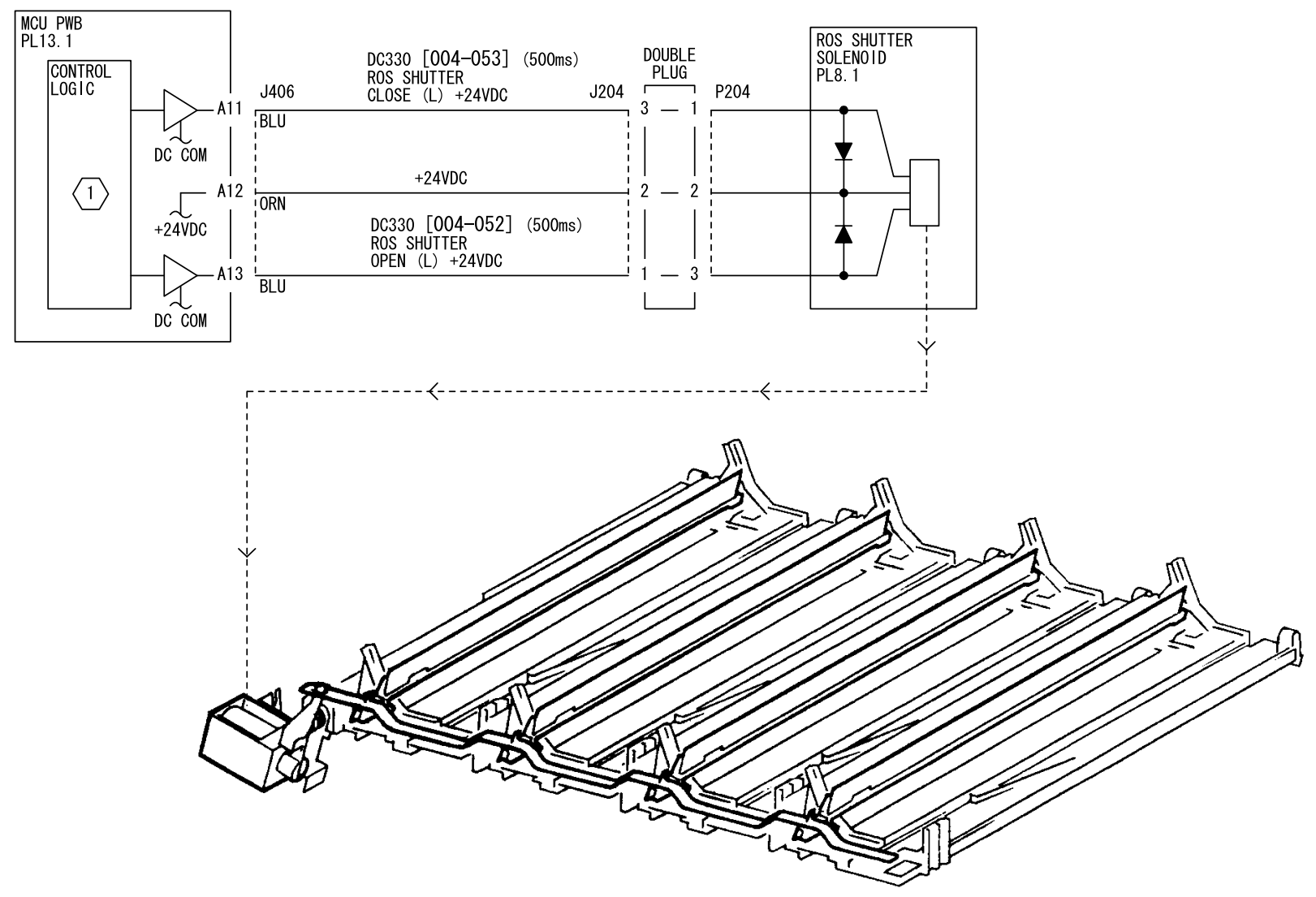
(TD) Test Point : MCU PWB J400-2(+) GND(-)間
周波数 約2.5KHz

4

5

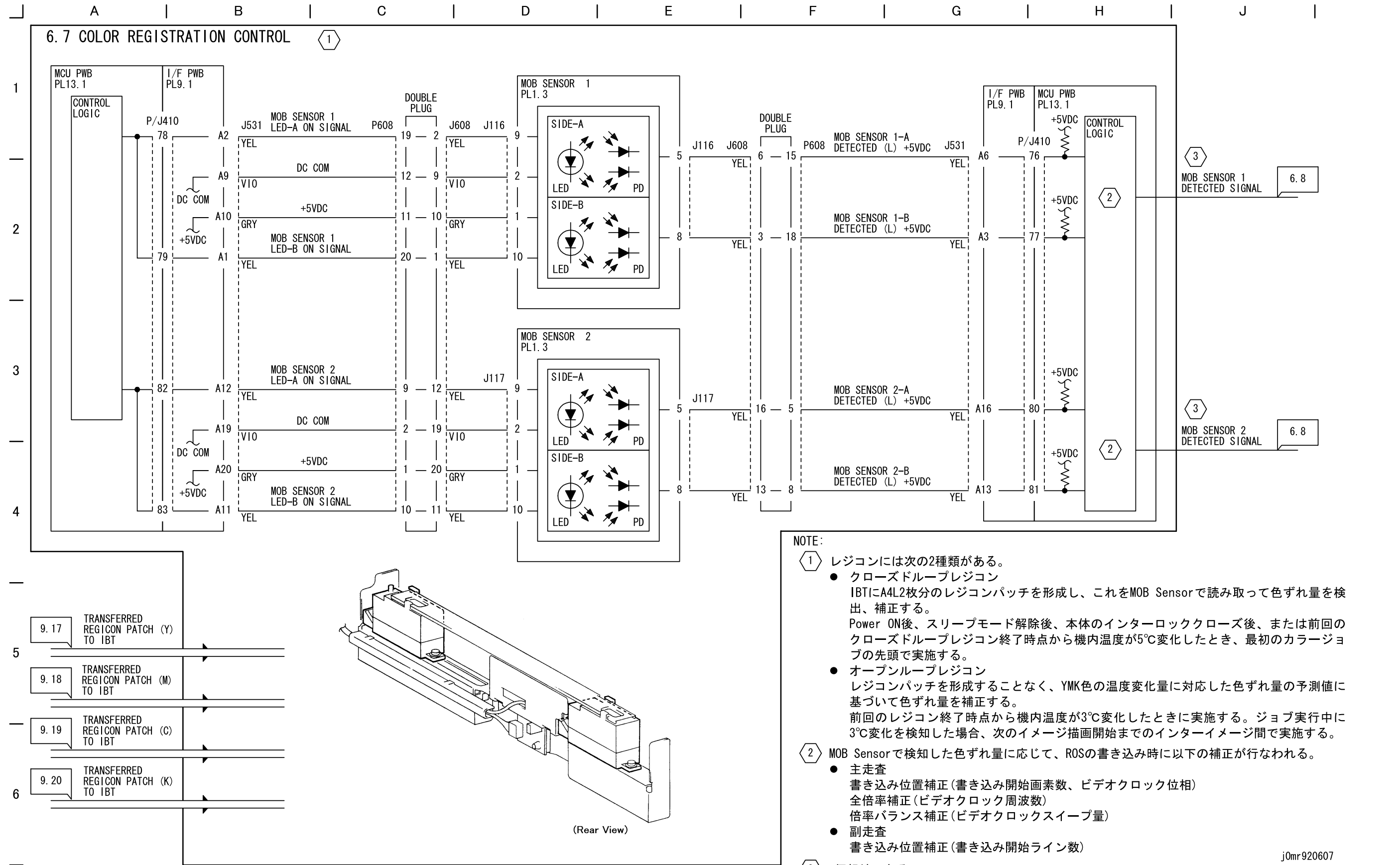
6

6. 6 ROS SHUTTER CONTROL



- NOTE:
- ① ROSシールガラスの汚れを防止するため、ROSが動作していないときはシャッターを閉じる。
- Power ONおよびインターロッククローズ時、ROS Shutter CloseをONにしてシャッターを閉じる。
 - 4色のうちもっとも早いROS書き込み開始タイミングより500ms前にROS Shutter OpenをONにしてシャッターを開く。
 - 4色のうちもっとも遅いROS書き込み終了タイミングでROS Shutter CloseをONにしてシャッターを閉じる。
 - スタンバイ中はシャッターを閉じたままである。ただし、ジョブ中のPower Offまたはインターロックオープン時は、シャッターは開いたままである。

j0mr920606



- 9.17 TRANSFERRED REGICON PATCH (Y) TO IBT
- 9.18 TRANSFERRED REGICON PATCH (M) TO IBT
- 9.19 TRANSFERRED REGICON PATCH (C) TO IBT
- 9.20 TRANSFERRED REGICON PATCH (K) TO IBT

NOTE:

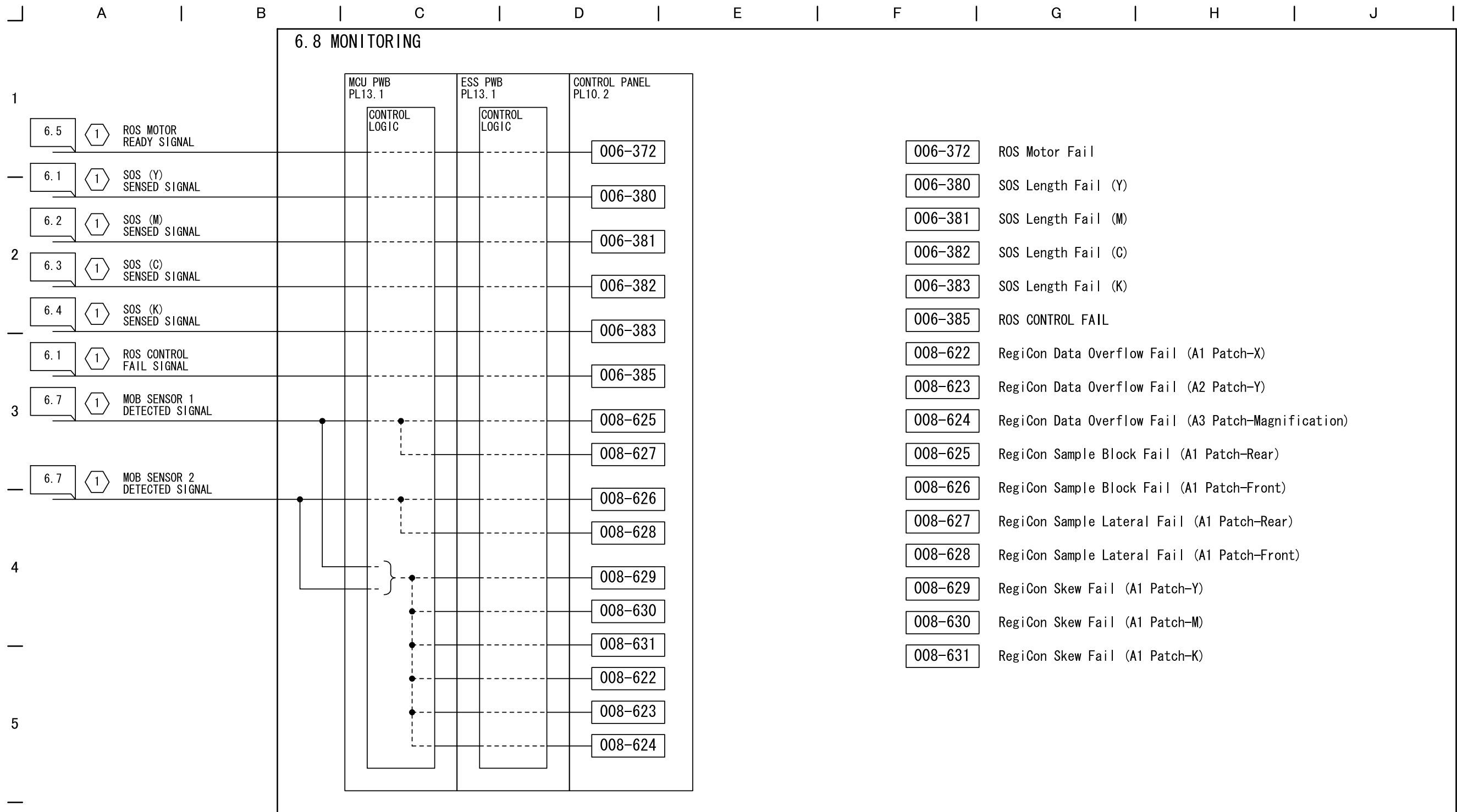
① レジコンには次の2種類がある。

- クローズドループレジコン
IBTにA4L2枚分のレジコンパッチを形成し、これをMOB Sensorで読み取って色ずれ量を検出、補正する。
Power ON後、スリープモード解除後、本体のインターロッククローズ後、または前回のクローズドループレジコン終了時点から機内温度が5℃変化したとき、最初のカラージョブの先頭で実施する。
- オープンループレジコン
レジコンパッチを形成することなく、YMK色の温度変化量に対応した色ずれ量の予測値に基づいて色ずれ量を補正する。
前回のレジコン終了時点から機内温度が3℃変化したときに実施する。ジョブ実行中に3℃変化を検知した場合、次のイメージ描画開始までのインターイメージ間で実施する。

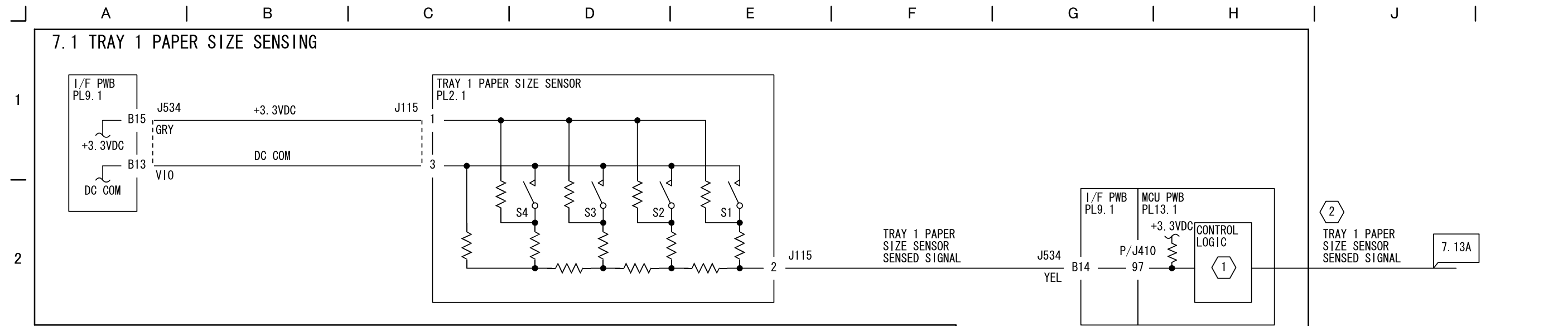
② MOB Sensorで検知した色ずれ量に応じて、ROSの書き込み時に以下の補正が行なわれる。

- 主走査
書き込み位置補正(書き込み開始画素数、ビデオクロック位相)
全倍率補正(ビデオクロック周波数)
倍率バランス補正(ビデオクロックスイープ量)
- 副走査
書き込み位置補正(書き込み開始ライン数)

③ 仮想線である。



NOTE:
 仮想線である。



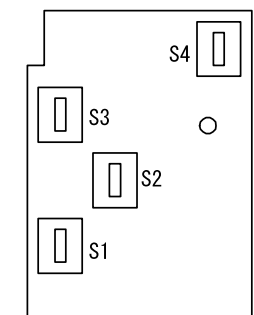
NOTE:

① Paper Size Sensorの合成抵抗値に応じた電圧値によって、用紙サイズを検知している。
各用紙サイズにおけるスイッチのON/OFFのパターンと電圧値は次のとおりである。

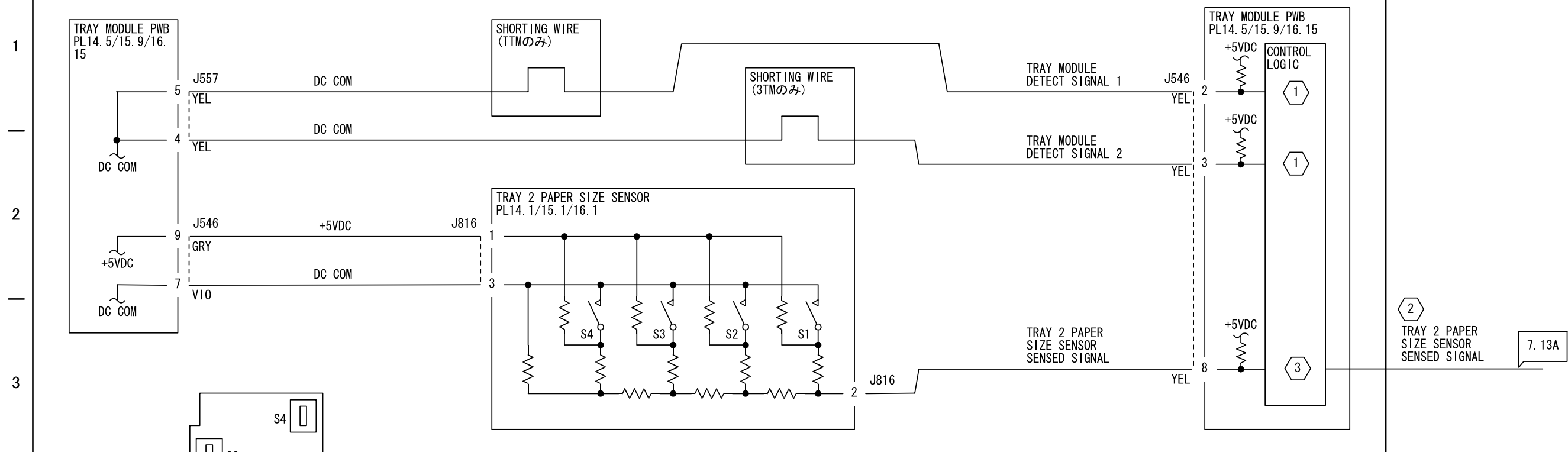
用紙サイズ	S1 DC330 [007-100]	S2 DC330 [007-101]	S3 DC330 [007-102]	S4 DC330 [007-103]	電圧値 (V) (J534-B14)
No Tray	OFF	OFF	OFF	OFF	3.08
B5L	OFF	OFF	OFF	ON	2.87
11"X17"S	OFF	OFF	ON	OFF	2.67
A3S	OFF	OFF	ON	ON	2.47
8.5"X14"S	OFF	ON	OFF	OFF	2.28
A5S/5.5"X8.5"S(*)	OFF	ON	OFF	ON	2.06
8.5"X11"L	OFF	ON	ON	OFF	1.86
A4L	OFF	ON	ON	ON	1.66
8.5"X13"S	ON	OFF	OFF	OFF	1.48
B4S	ON	OFF	OFF	ON	1.28
八開S	ON	OFF	ON	OFF	1.08
A4S	ON	OFF	ON	ON	0.88
8.5"X11"S	ON	ON	OFF	OFF	0.69
B5S	ON	ON	OFF	ON	0.50
十六開L	ON	ON	ON	OFF	0.30
8"X10"S	ON	ON	ON	ON	0.11

(* : A5Sと5.5"X8.5"Sはダイアグで切り替える。)

② 仮想線である。



7.2 TRAY 2 PAPER SIZE SENSING (1TM、3TM、TTM装着機)



③ Paper Size Sensorの合成抵抗値に応じた電圧値によって、用紙サイズを検知している。各用紙サイズにおけるスイッチのON/OFFのパターンと電圧値は次のとおりである。

用紙サイズ	S1 DC330 [007-104]	S2 DC330 [007-105]	S3 DC330 [007-106]	S4 DC330 [007-107]	電圧値 (V) (J546-8)
No Tray	OFF	OFF	OFF	OFF	4.66
A3S	OFF	OFF	OFF	ON	4.33
11"X17"S	OFF	OFF	ON	OFF	4.01
8.5"X13"S	OFF	OFF	ON	ON	3.69
—	OFF	ON	OFF	OFF	3.38
B5L/十六開L	OFF	ON	OFF	ON	3.07
B5S/8"X10"S	OFF	ON	ON	OFF	2.75
8.5"X11"S	OFF	ON	ON	ON	2.44
—	ON	OFF	OFF	OFF	2.15
B4S/八開S	ON	OFF	OFF	ON	1.83
A4S	ON	OFF	ON	OFF	1.52
8.5"X14"S	ON	OFF	ON	ON	1.21
—	ON	ON	OFF	OFF	0.91
A4L	ON	ON	OFF	ON	0.60
8.5"X11"L	ON	ON	ON	OFF	0.30
A5S/5.5"X8.5"S (*)	ON	ON	ON	ON	0.00

(* : A5Sと5.5"X8.5"Sはダイアグで切り替える。)

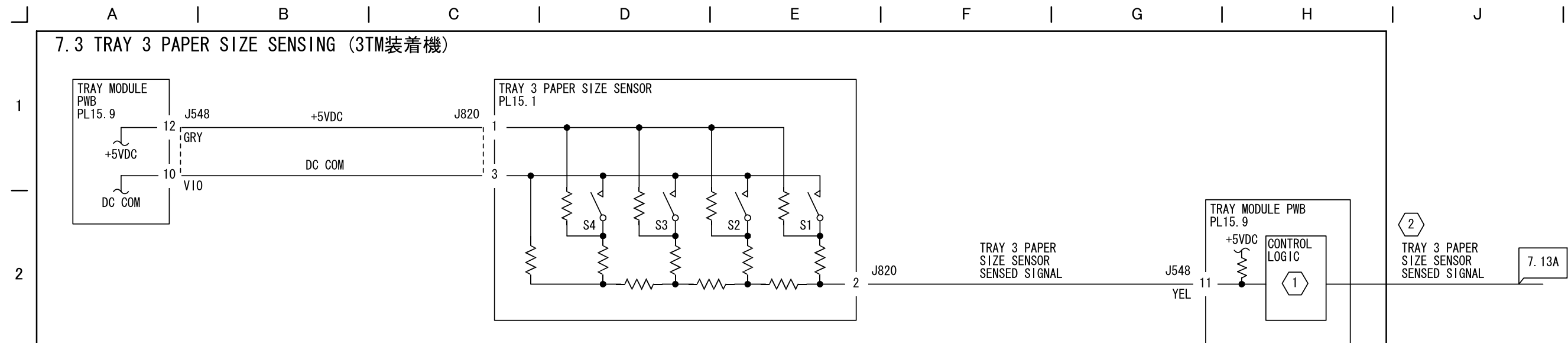
NOTE:

① Tray Detect Signal 1とTray Detect Signal 2の組み合わせによりTray Moduleが1TM、3TM、TTMかを検知して各部品を制御する。

	1TM	3TM	TTM
Detect Signal 1	High (*)	High	Low
Detect Signal 2	High (*)	Low	High

(* : Tray Detect Signal 1および2が共にLowの場合も1TMとみなす。)

② 仮想線である。



NOTE:

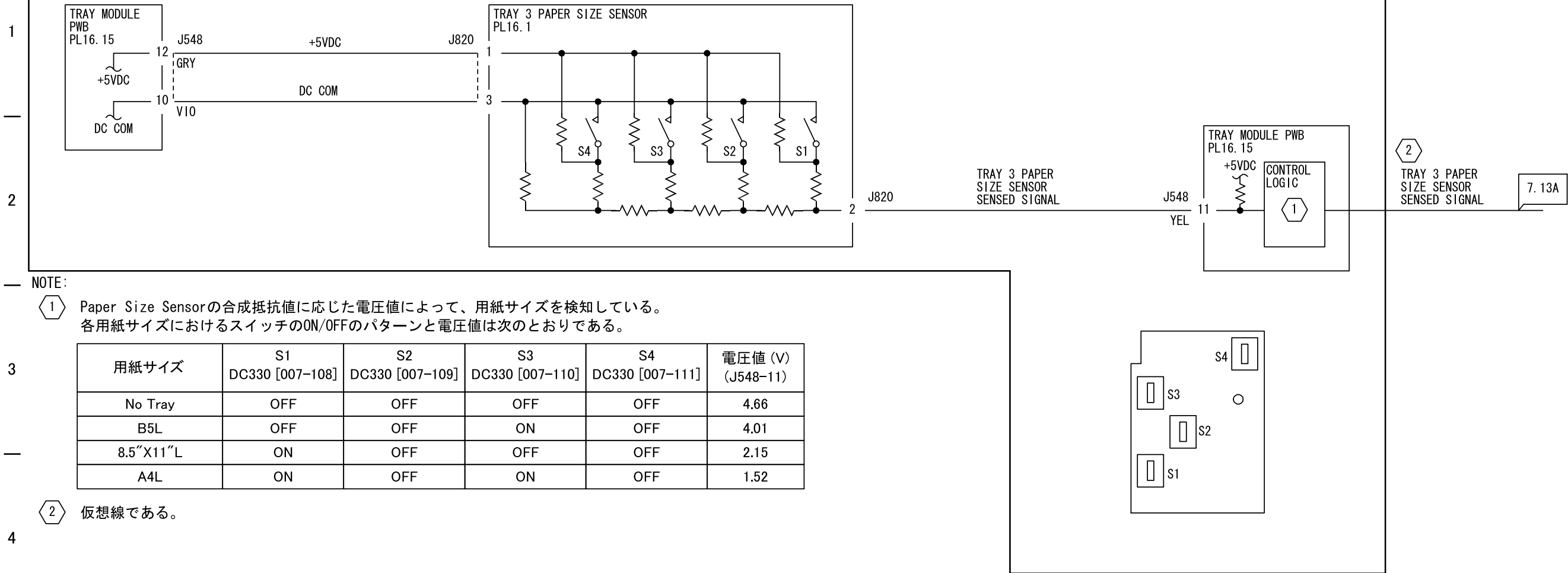
① Paper Size Sensorの合成抵抗値に応じた電圧値によって、用紙サイズを検知している。
各用紙サイズにおけるスイッチのON/OFFのパターンと電圧値は次のとおりである。

用紙サイズ	S1 DC330 [007-108]	S2 DC330 [007-109]	S3 DC330 [007-110]	S4 DC330 [007-111]	電圧値 (V) (J548-11)
No Tray	OFF	OFF	OFF	OFF	4.66
A3S	OFF	OFF	OFF	ON	4.33
11"X17"S	OFF	OFF	ON	OFF	4.01
8.5"X13"S	OFF	OFF	ON	ON	3.69
—	OFF	ON	OFF	OFF	3.38
B5L/十六開L	OFF	ON	OFF	ON	3.07
B5S/8"X10"S	OFF	ON	ON	OFF	2.75
8.5"X11"S	OFF	ON	ON	ON	2.44
—	ON	OFF	OFF	OFF	2.15
B4S/八開S	ON	OFF	OFF	ON	1.83
A4S	ON	OFF	ON	OFF	1.52
8.5"X14"S	ON	OFF	ON	ON	1.21
—	ON	ON	OFF	OFF	0.91
A4L	ON	ON	OFF	ON	0.60
8.5"X11"L	ON	ON	ON	OFF	0.30
A5S/5.5"X8.5"S(*)	ON	ON	ON	ON	0.00

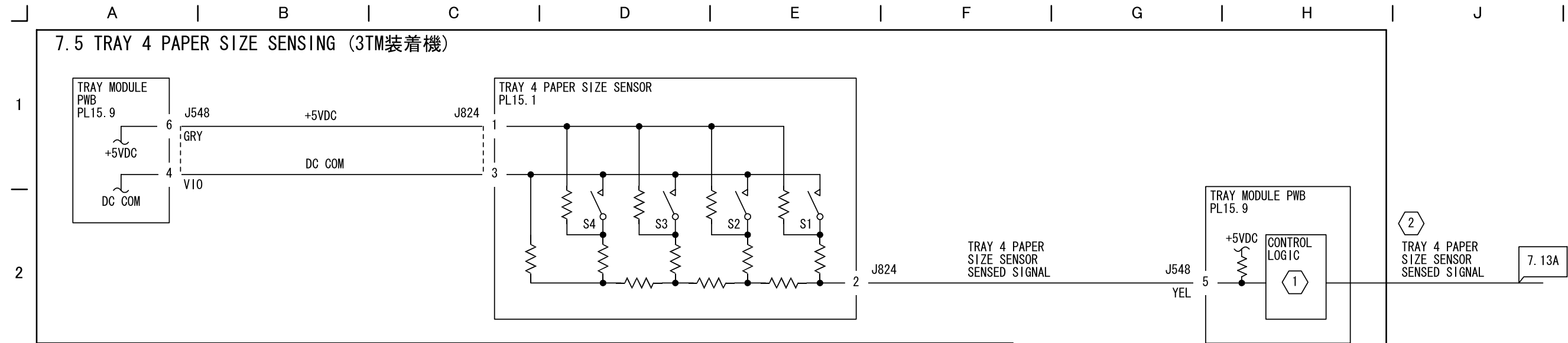
(* : A5Sと5.5"X8.5"Sはダイアグで切り替える。)

② 仮想線である。

7.4 TRAY 3 PAPER SIZE SENSING (TTM装着機)



j0mr920704



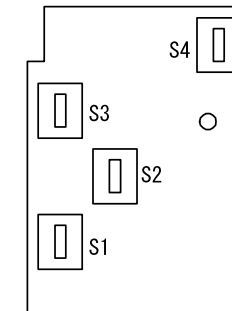
NOTE:

① Paper Size Sensorの合成抵抗値に応じた電圧値によって、用紙サイズを検知している。
各用紙サイズにおけるスイッチのON/OFFのパターンと電圧値は次のとおりである。

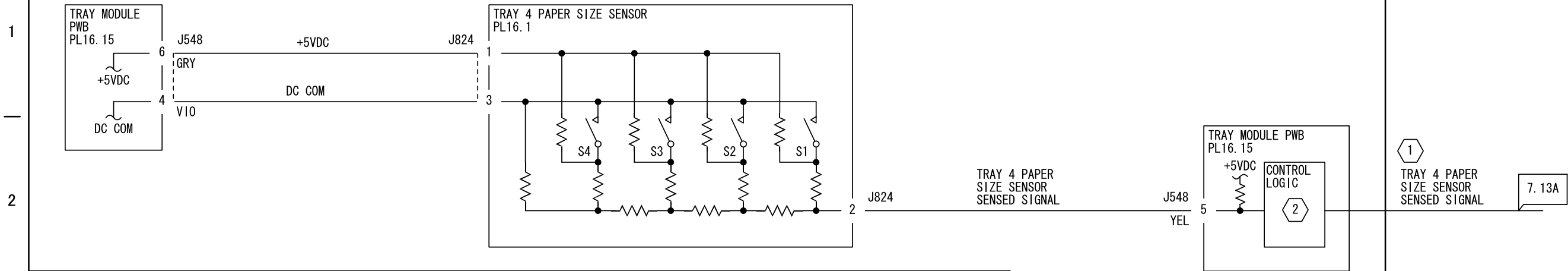
用紙サイズ	S1 DC330 [007-112]	S2 DC330 [007-113]	S3 DC330 [007-114]	S4 DC330 [007-115]	電圧値 (V) (J548-5)
No Tray	OFF	OFF	OFF	OFF	4.66
A3S	OFF	OFF	OFF	ON	4.33
11"X17"S	OFF	OFF	ON	OFF	4.01
8.5"X13"S	OFF	OFF	ON	ON	3.69
—	OFF	ON	OFF	OFF	3.38
B5L/十六開L	OFF	ON	OFF	ON	3.07
B5S/8"X10"S	OFF	ON	ON	OFF	2.75
8.5"X11"S	OFF	ON	ON	ON	2.44
—	ON	OFF	OFF	OFF	2.15
B4S/八開S	ON	OFF	OFF	ON	1.83
A4S	ON	OFF	ON	OFF	1.52
8.5"X14"S	ON	OFF	ON	ON	1.21
—	ON	ON	OFF	OFF	0.91
A4L	ON	ON	OFF	ON	0.60
8.5"X11"L	ON	ON	ON	OFF	0.30
A5S/5.5"X8.5"S(*)	ON	ON	ON	ON	0.00

(* : A5Sと5.5"X8.5"Sはダイアグで切り替える。)

② 仮想線である。



7.6 TRAY 4 PAPER SIZE SENSING (TTM装着機)

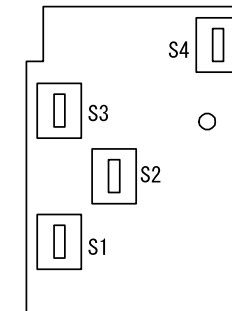


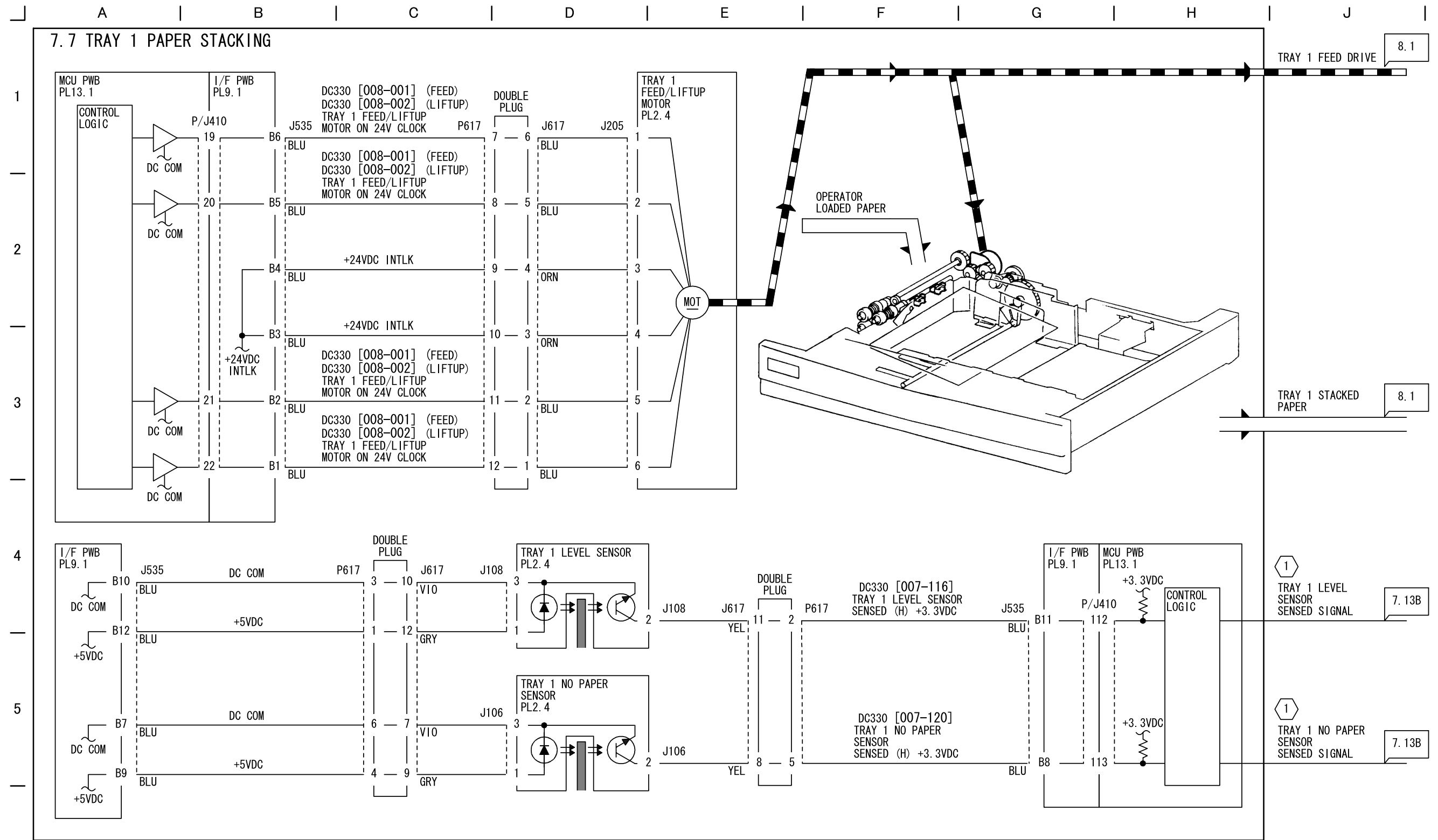
NOTE:

① Paper Size Sensorの合成抵抗値に応じた電圧値によって、用紙サイズを検知している。
各用紙サイズにおけるスイッチのON/OFFのパターンと電圧値は次のとおりである。

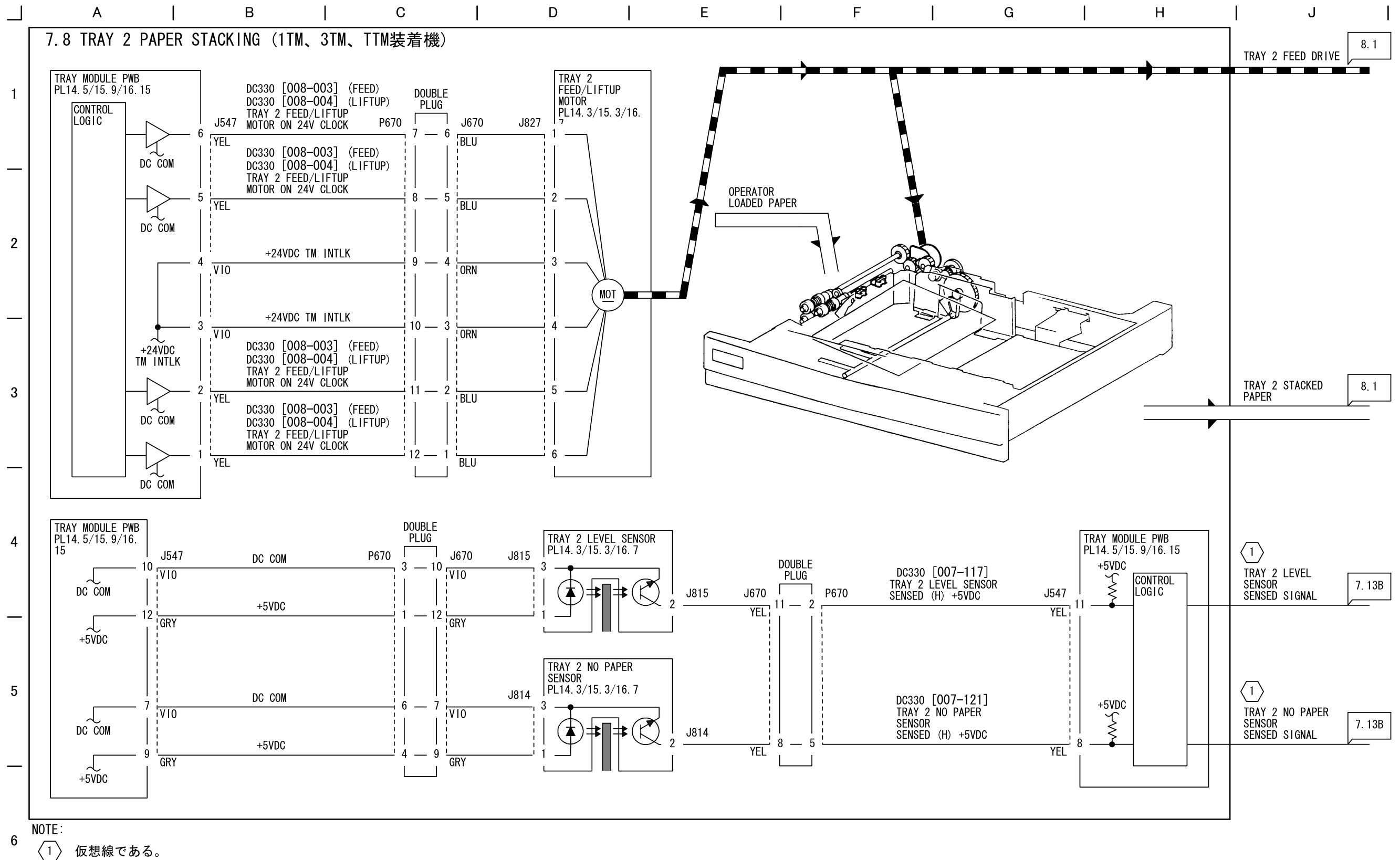
用紙サイズ	S1 DC330 [007-112]	S2 DC330 [007-113]	S3 DC330 [007-114]	S4 DC330 [007-115]	電圧値 (V) (J548-5)
No Tray	OFF	OFF	OFF	OFF	4.66
B5L	OFF	OFF	ON	OFF	4.01
8.5"X11"L	ON	OFF	OFF	OFF	2.15
A4L	ON	OFF	ON	OFF	1.52

② 仮想線である。

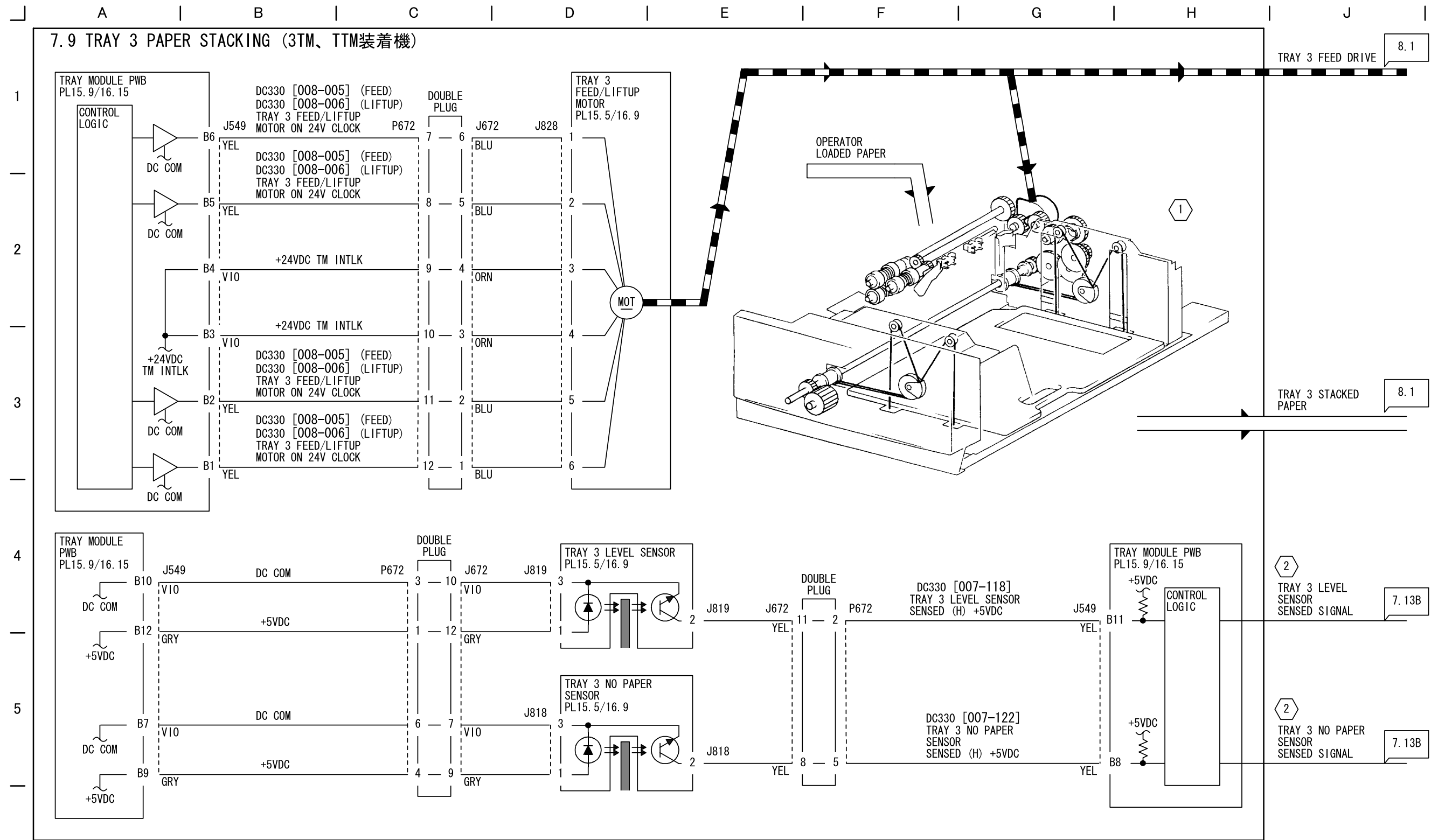




NOTE:
① 仮想線である。

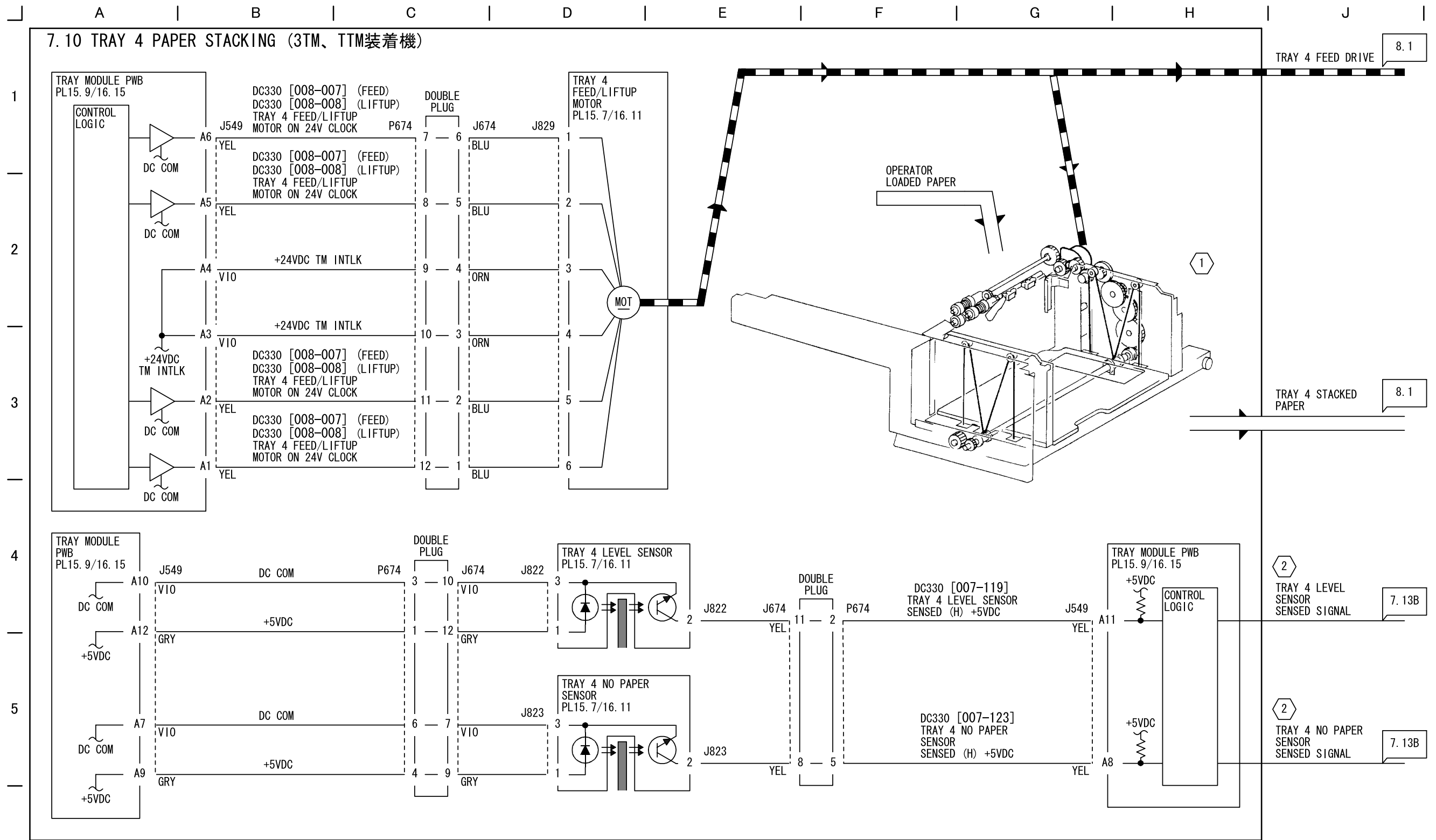


j0mr920708



NOTE:
① イラストはTTMのTray 3である。

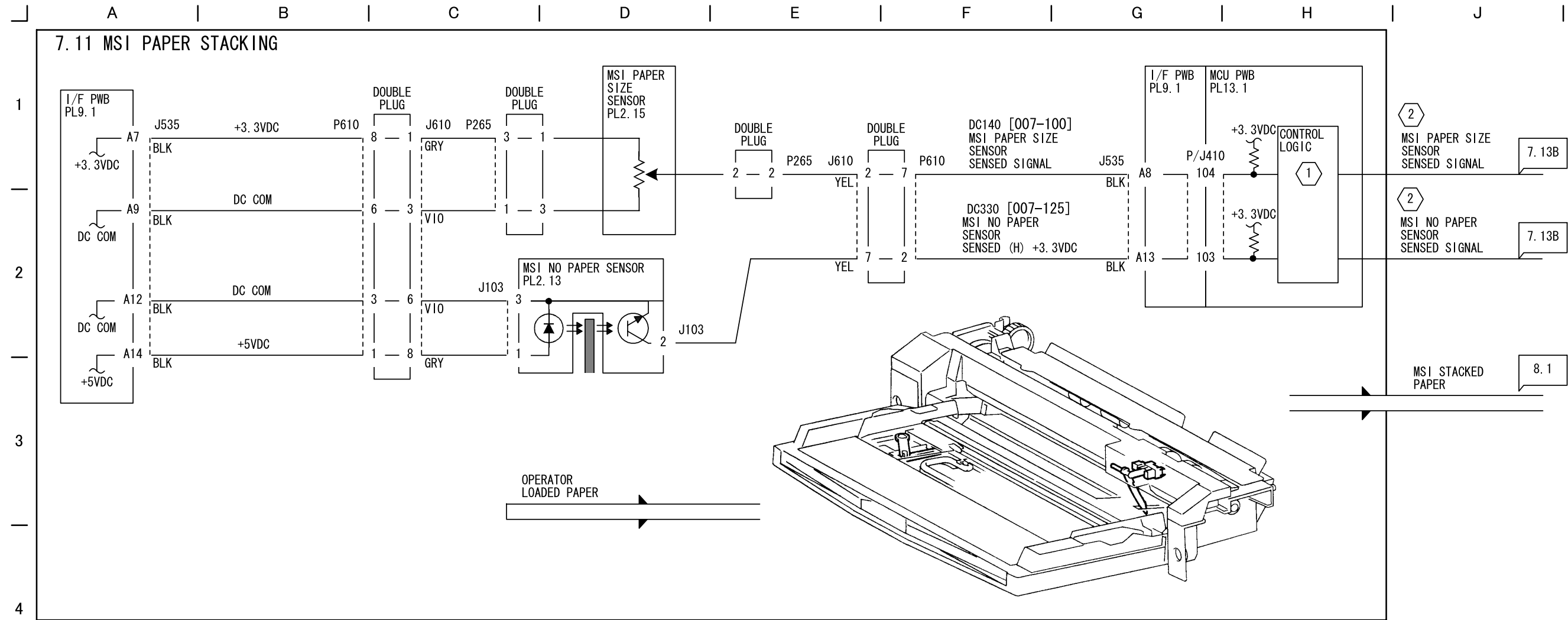
② 仮想線である。



NOTE:
 ① イラストはTTMのTray 4である。

② 仮想線である。

j0mr920710



NOTE:

① MSI PAPER SIZE SENSORの抵抗値に応じた電圧値によって、用紙幅(主走査方向のサイズ)を検知している。参考 用紙の長さ(副走査方向のサイズ)は、Regi. Clutch ONからRegi. Sensorを用紙が通過するまでの時間で検知している。② 仮想線である。
各用紙サイズ(幅)における電圧値は次のとおりである。 各用紙サイズ(長さ)における時間は次のとおりである。

用紙サイズ	電圧値 (V) (J535-A8)	AD値 DC140 [007-100]
ハガキS	3.315	971
A6S	3.064	949
B6S	2.736	848
5.5"X8.5"S	2.569	796
A5S	2.451	759
B5S	1.967	609
A5L	1.568	486
A4S		
8.5"X11"S	1.484	460
8.5"X12.4"S		
8.5"X13"S		
8.5"X14"S		

用紙サイズ	電圧値 (V) (J535-A8)	AD値 DC140 [007-100]
8"X10"L	0.941	291
B5L	0.899	278
B4S		
十六開L	0.756	234
八開S		
8.5"X11"L	0.580	189
11"X17"S		
A4L	0.329	101
A3S		
12"X18"S	0.273	84
12.6"X18"S	0.165	51

用紙サイズ	時間 (ms)
ハガキS	1278.8
A6S	
B6S	
5.5"X8.5"S	1931.7
A5S	1875.0
B5S	2326.9
A5L	1278.8
A4S	2711.5
8.5"X11"S	2542.3
8.5"X12.4"S	2884.6
8.5"X13"S	3030.8
8.5"X14"S	3275.0

用紙サイズ	時間 (ms)
8"X10"L	1809.6
B5L	1605.8
B4S	3355.8
十六開L	1721.2
八開S	3596.2
8.5"X11"L	1931.7
11"X17"S	4007.7
A4L	1875.0
A3S	3894.2
12"X18"S	4251.9
12.6"X18"S	

A | B | C | D | E | F | G | H | J |

1

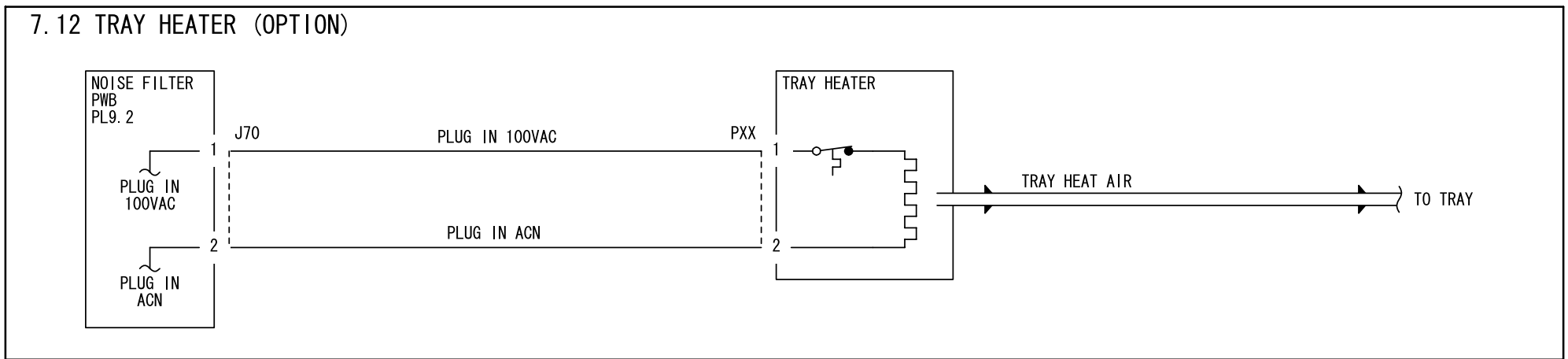
2

3

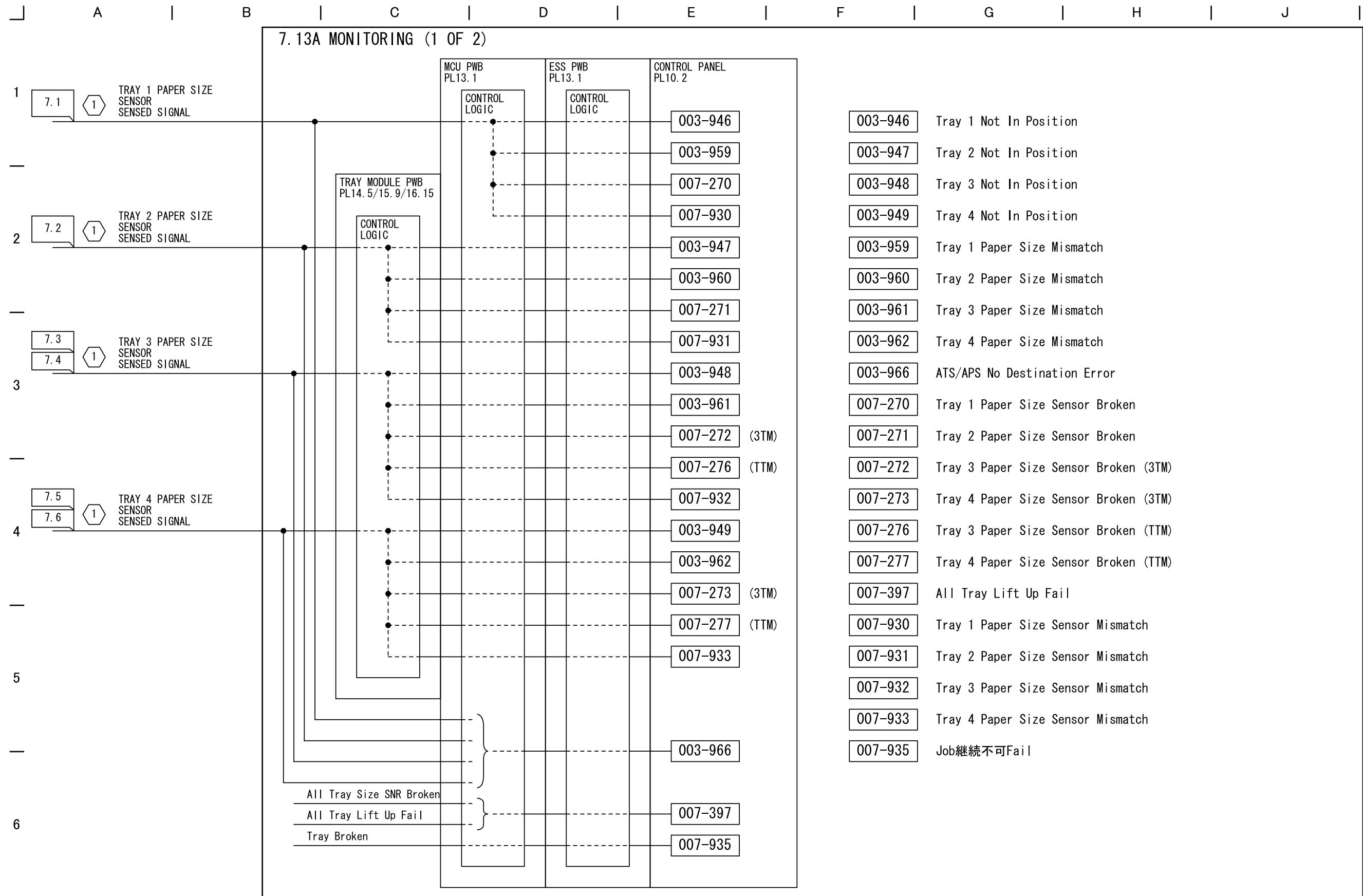
4

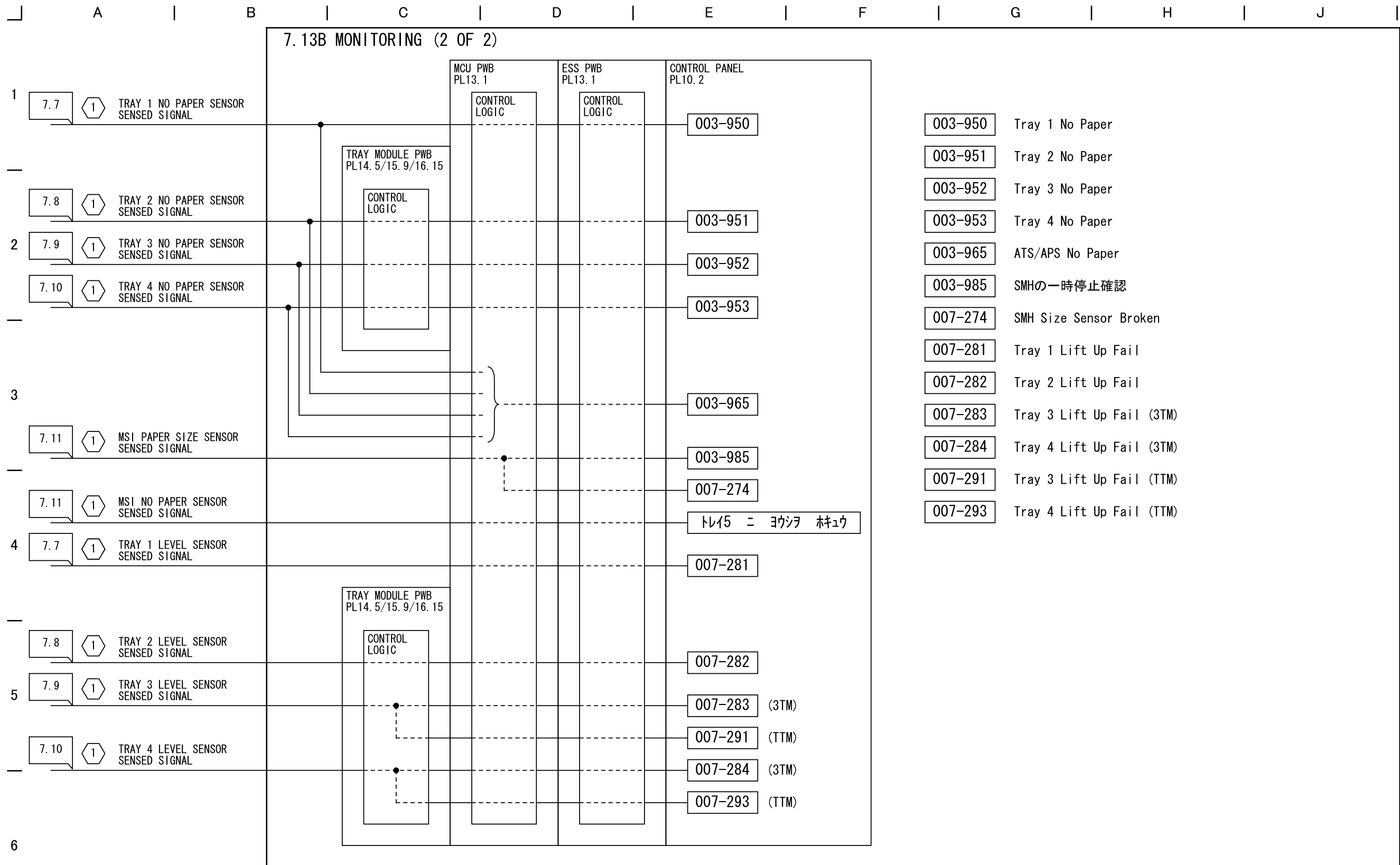
5

6



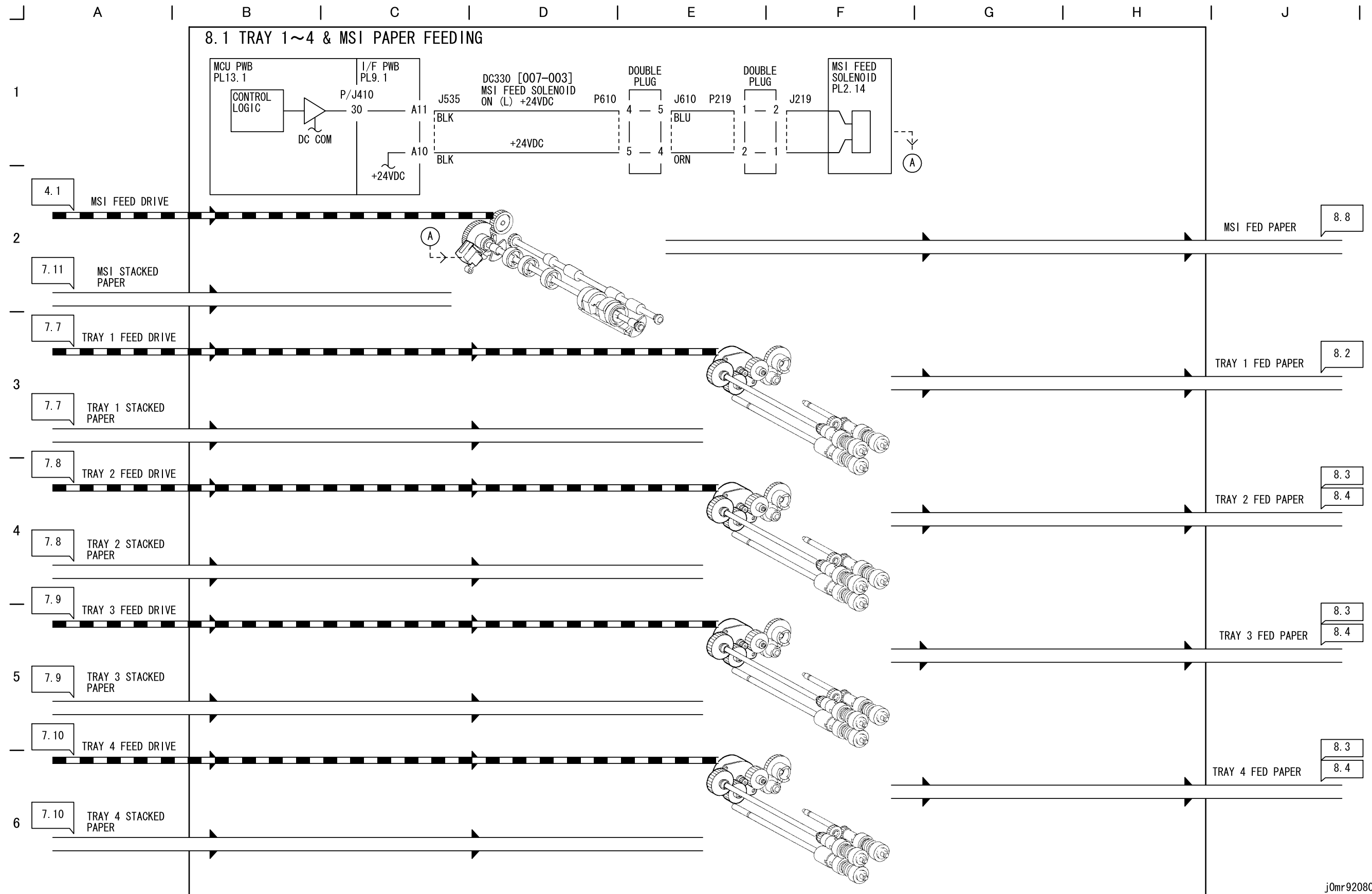
j0mr920712

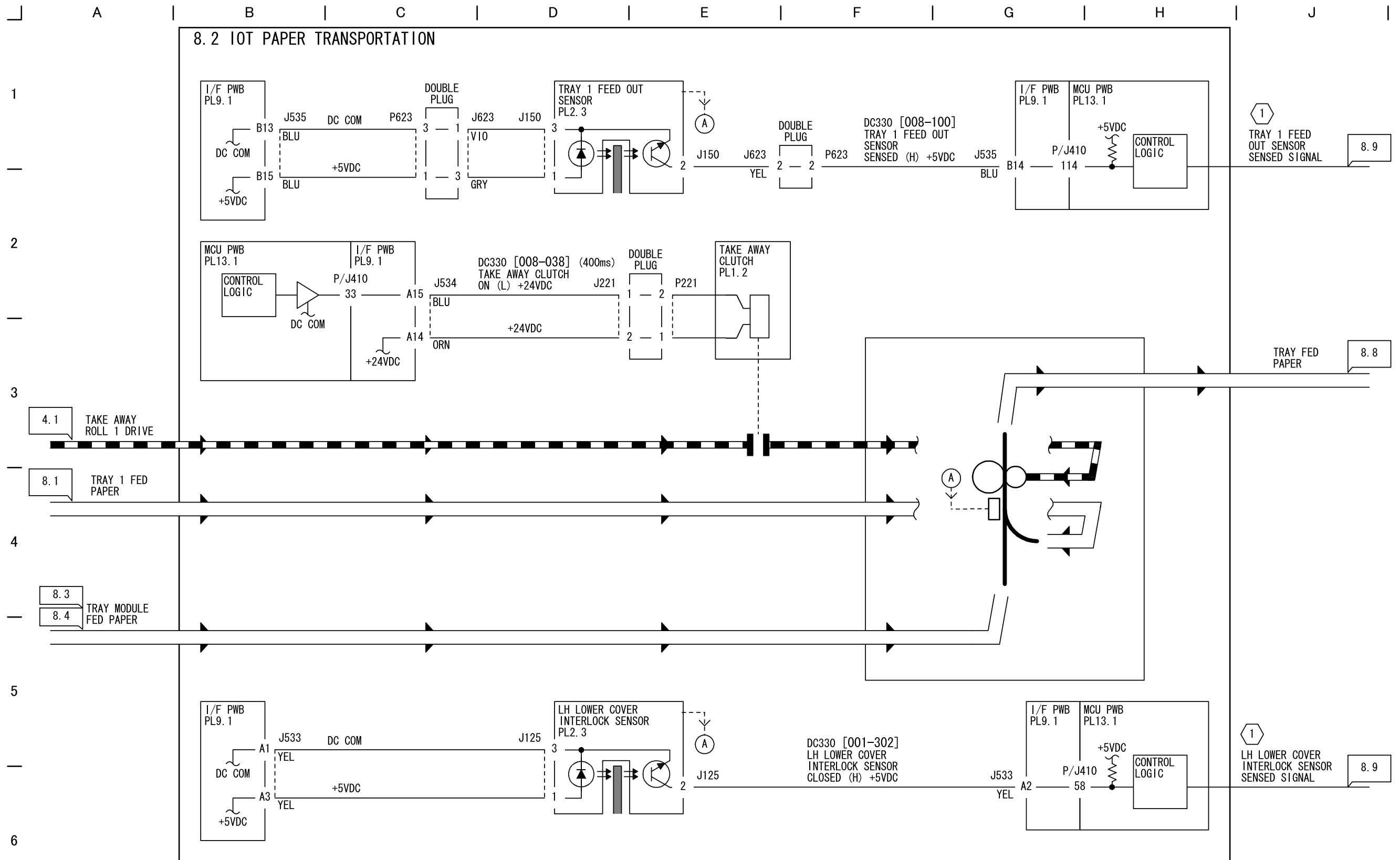




NOTE:
 (1) 仮想線である。

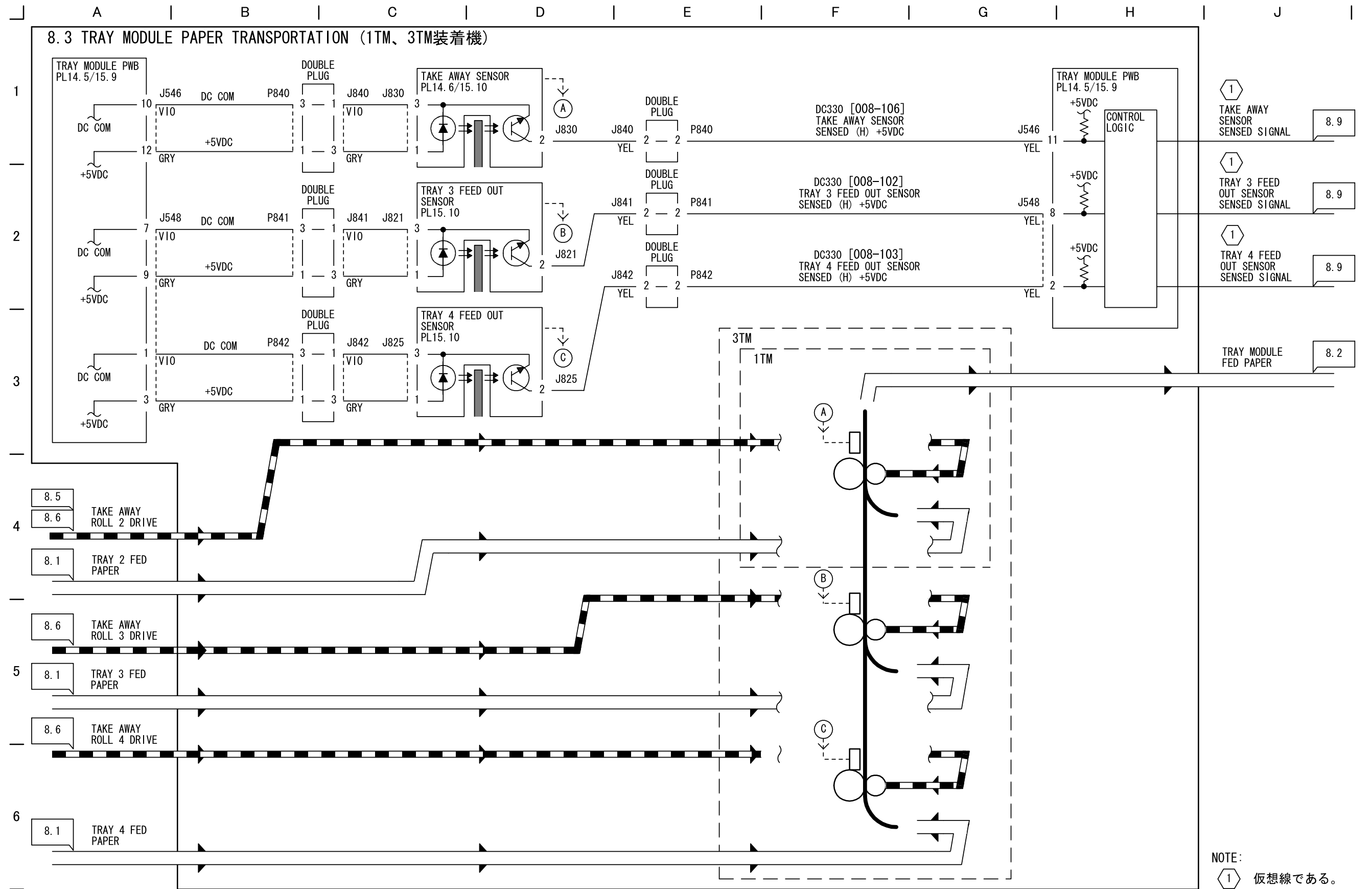
j0mr920713b



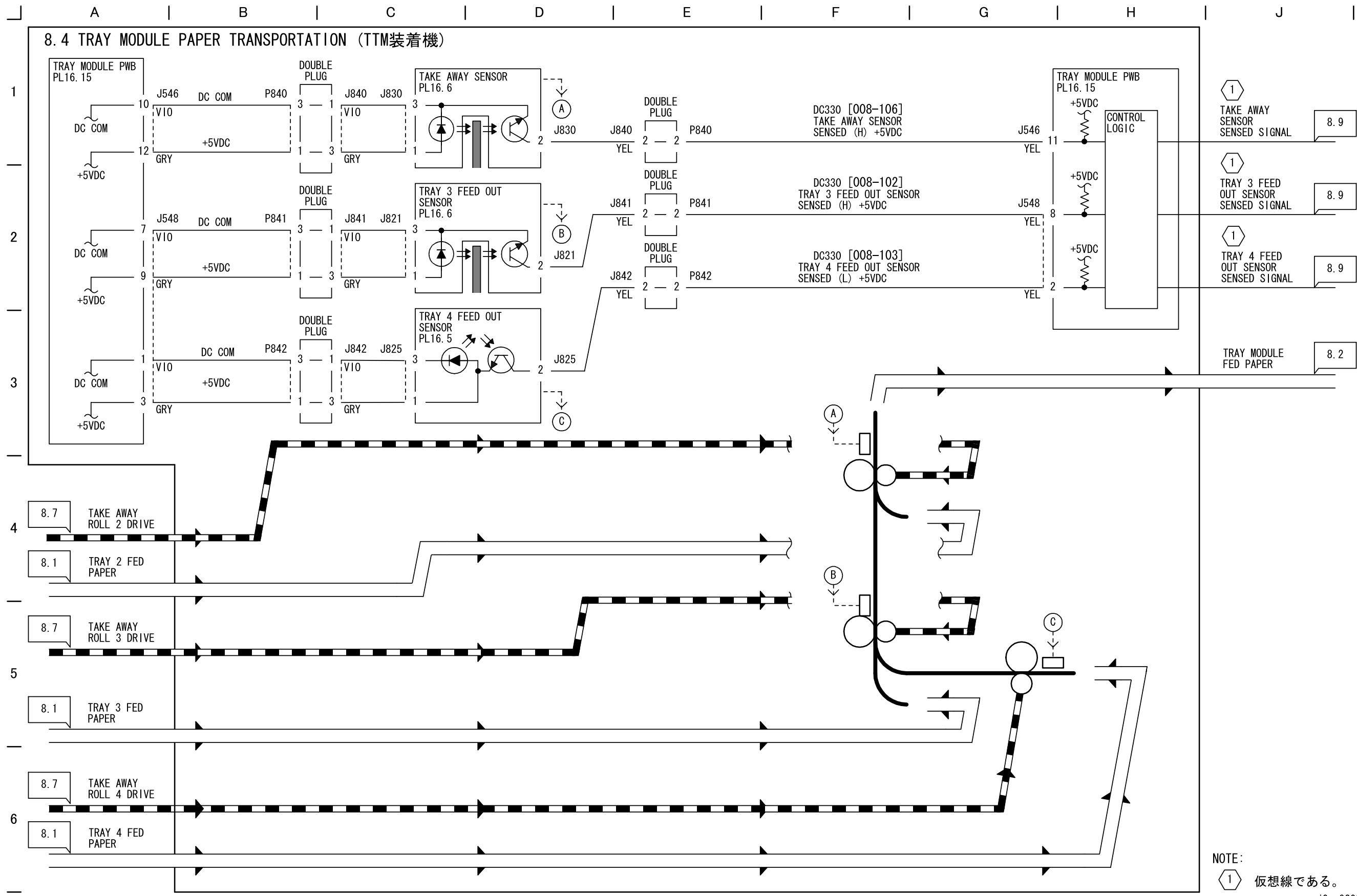


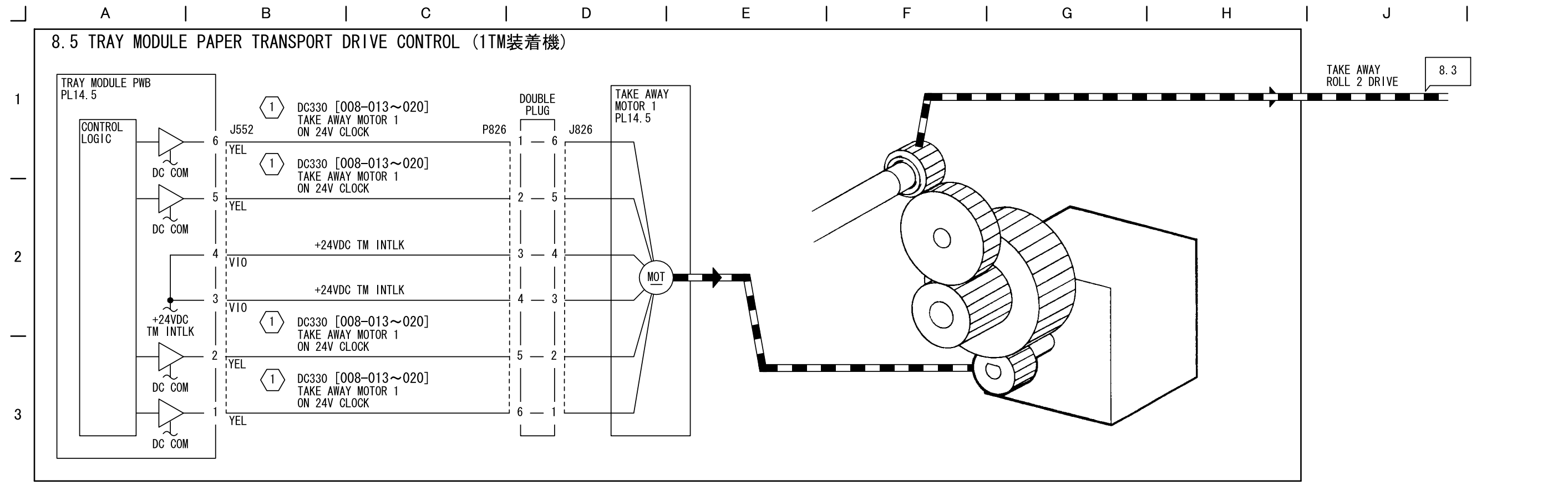
NOTE:
 ① 仮想線である。

j0mr920802



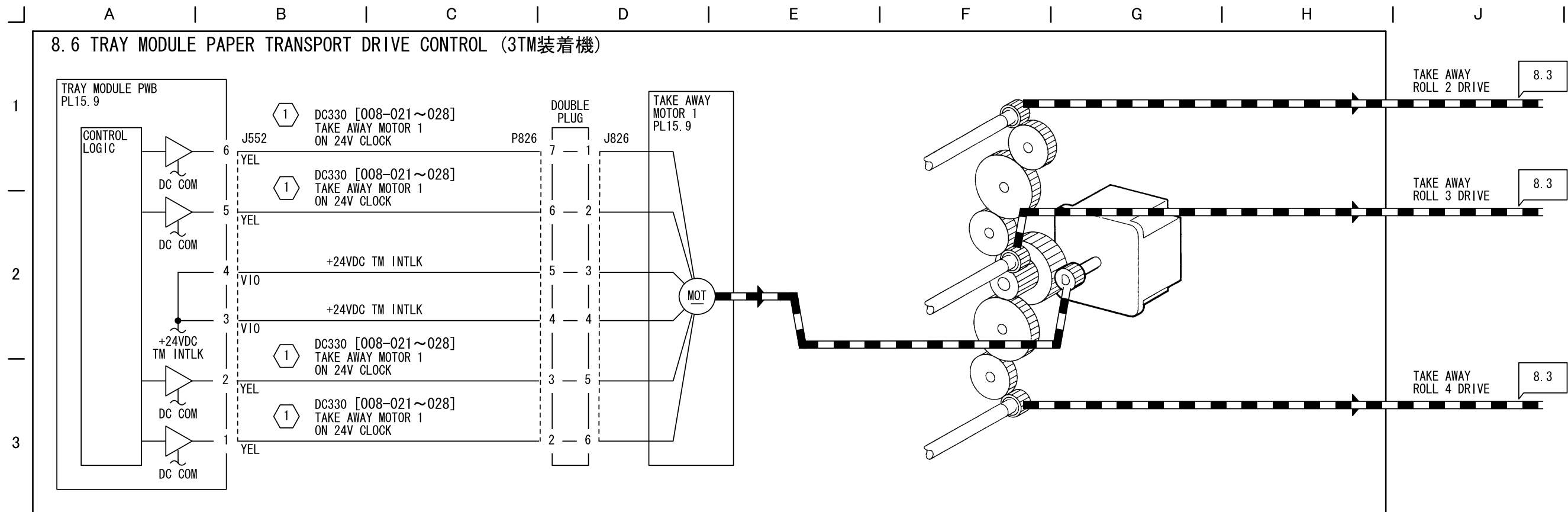
NOTE:
① 仮想線である。
j0mr920803





NOTE:
① ダイアグコードによって動作スピードと動作時間が異なる。

TAKE AWAY MOTOR 1	動作スピード	動作時間
DC330 [008-013]	52mm/sec	1000ms
DC330 [008-014]	104mm/sec	1000ms
DC330 [008-015]	192mm/sec	1000ms
DC330 [008-016]	370mm/sec	1000ms
DC330 [008-017]	52mm/sec	Long
DC330 [008-018]	104mm/sec	Long
DC330 [008-019]	192mm/sec	Long
DC330 [008-020]	370mm/sec	Long

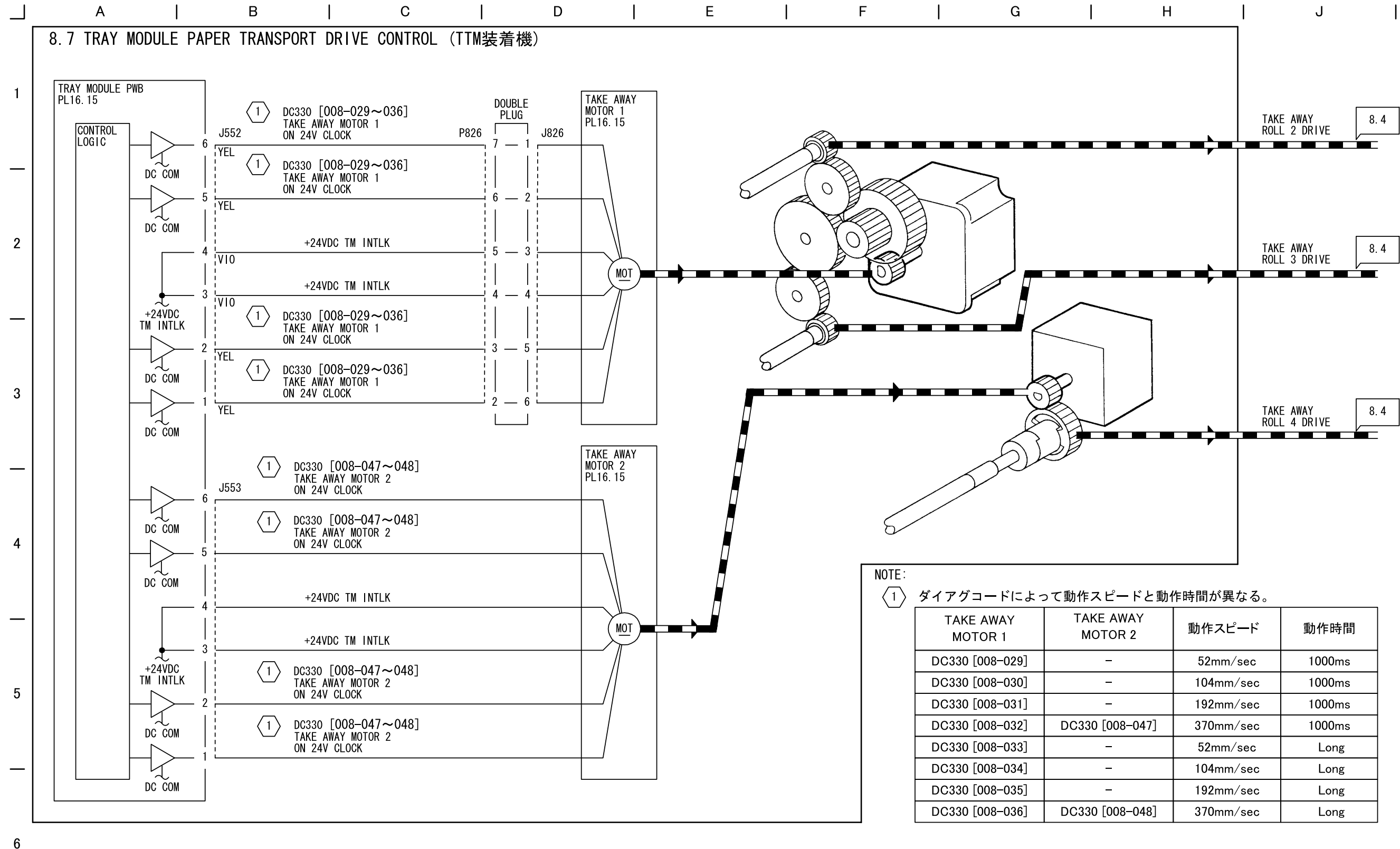


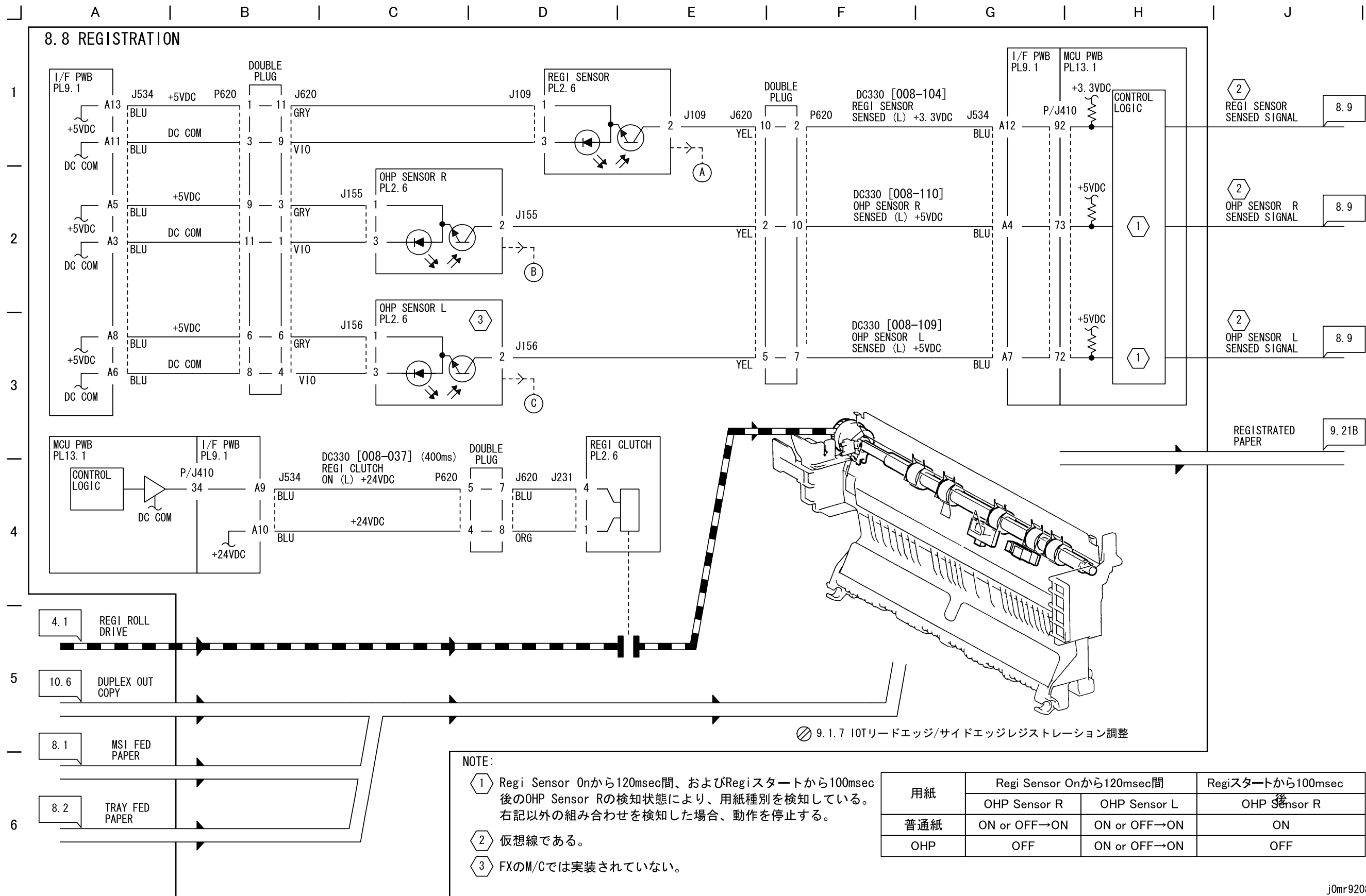
NOTE:

① ダイアグコードによって動作スピードと動作時間が異なる。

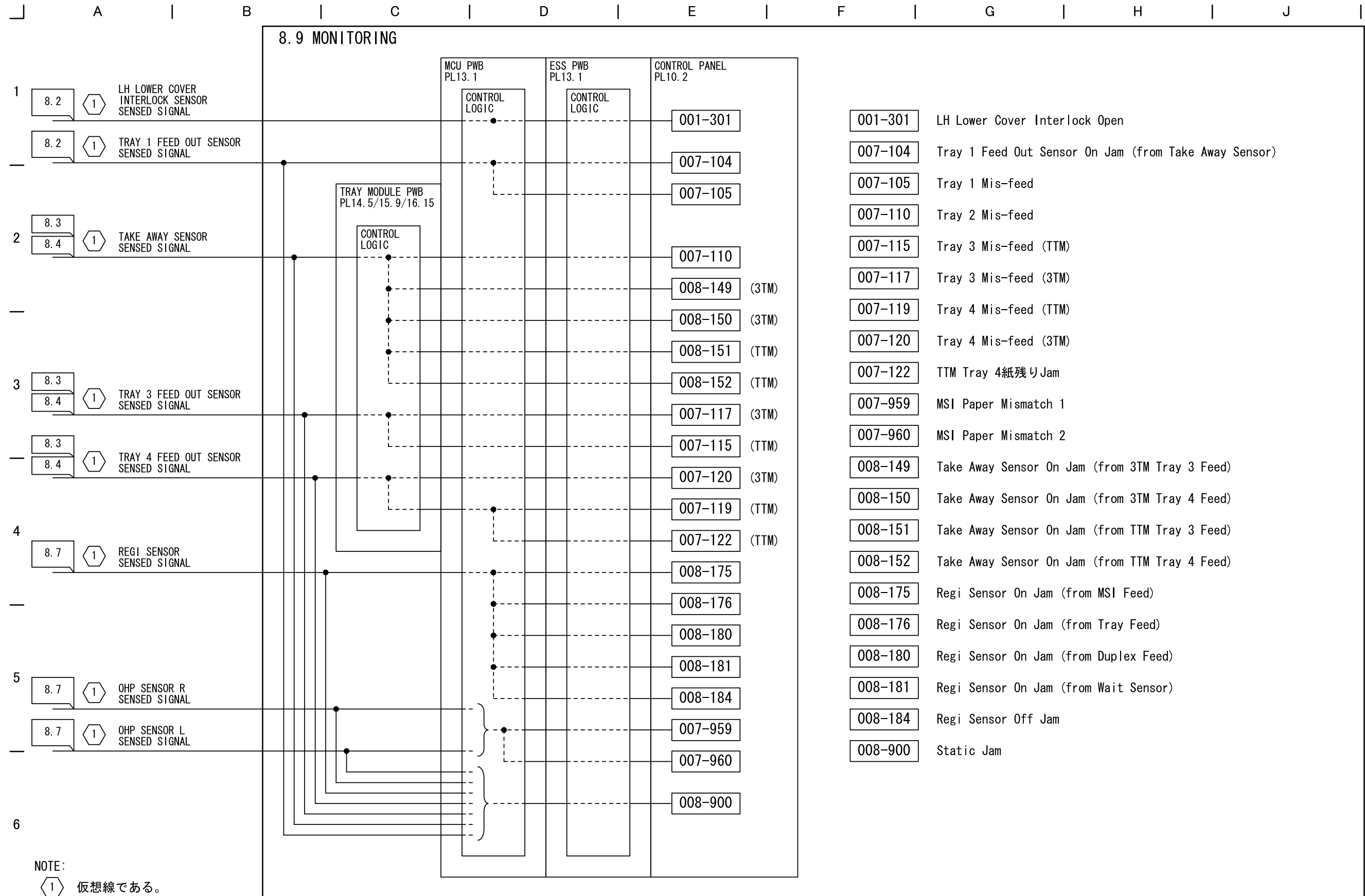
TAKE AWAY MOTOR 1	動作スピード	動作時間
DC330 [008-021]	52mm/sec	1000ms
DC330 [008-022]	104mm/sec	1000ms
DC330 [008-023]	192mm/sec	1000ms
DC330 [008-024]	370mm/sec	1000ms
DC330 [008-025]	52mm/sec	Long
DC330 [008-026]	104mm/sec	Long
DC330 [008-027]	192mm/sec	Long
DC330 [008-028]	370mm/sec	Long

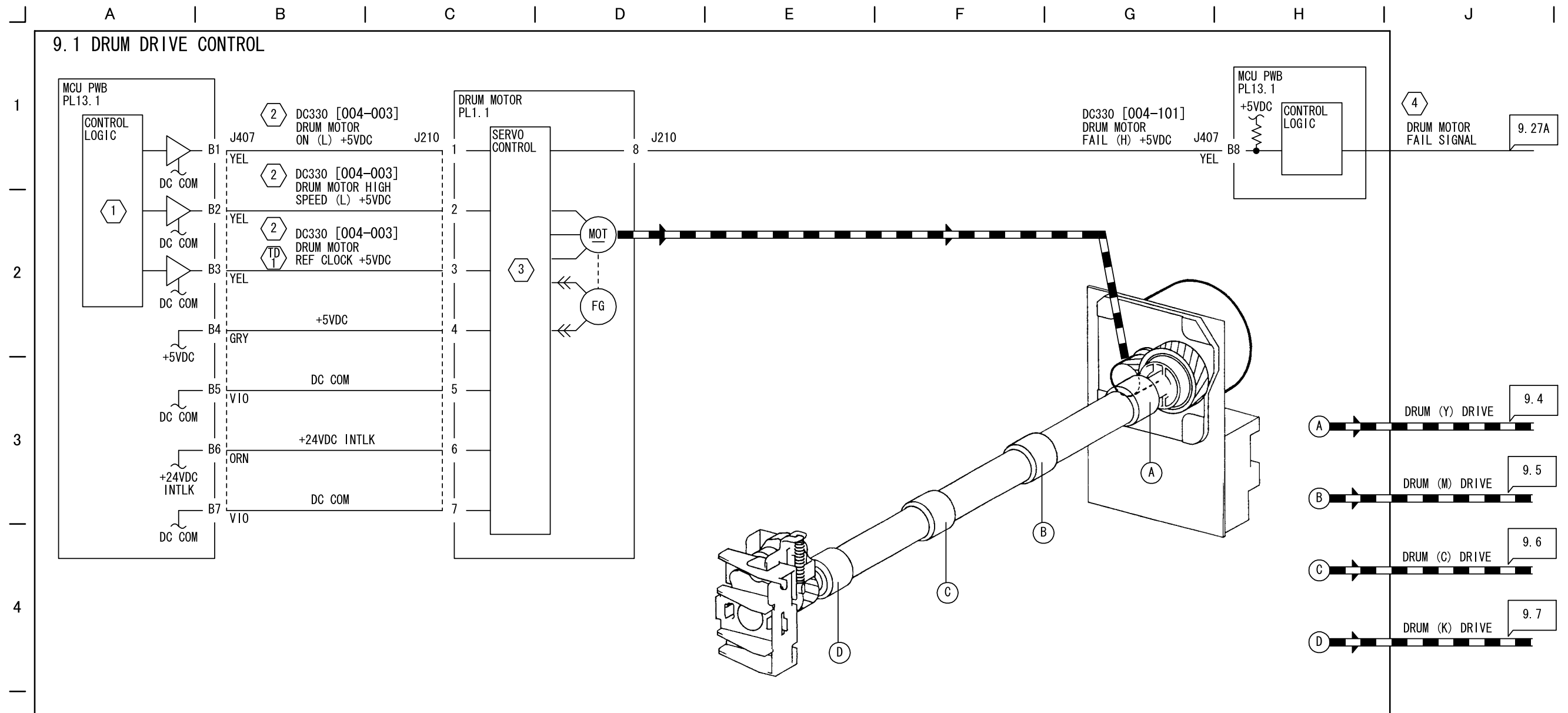
j0mr920806





j0mr920808

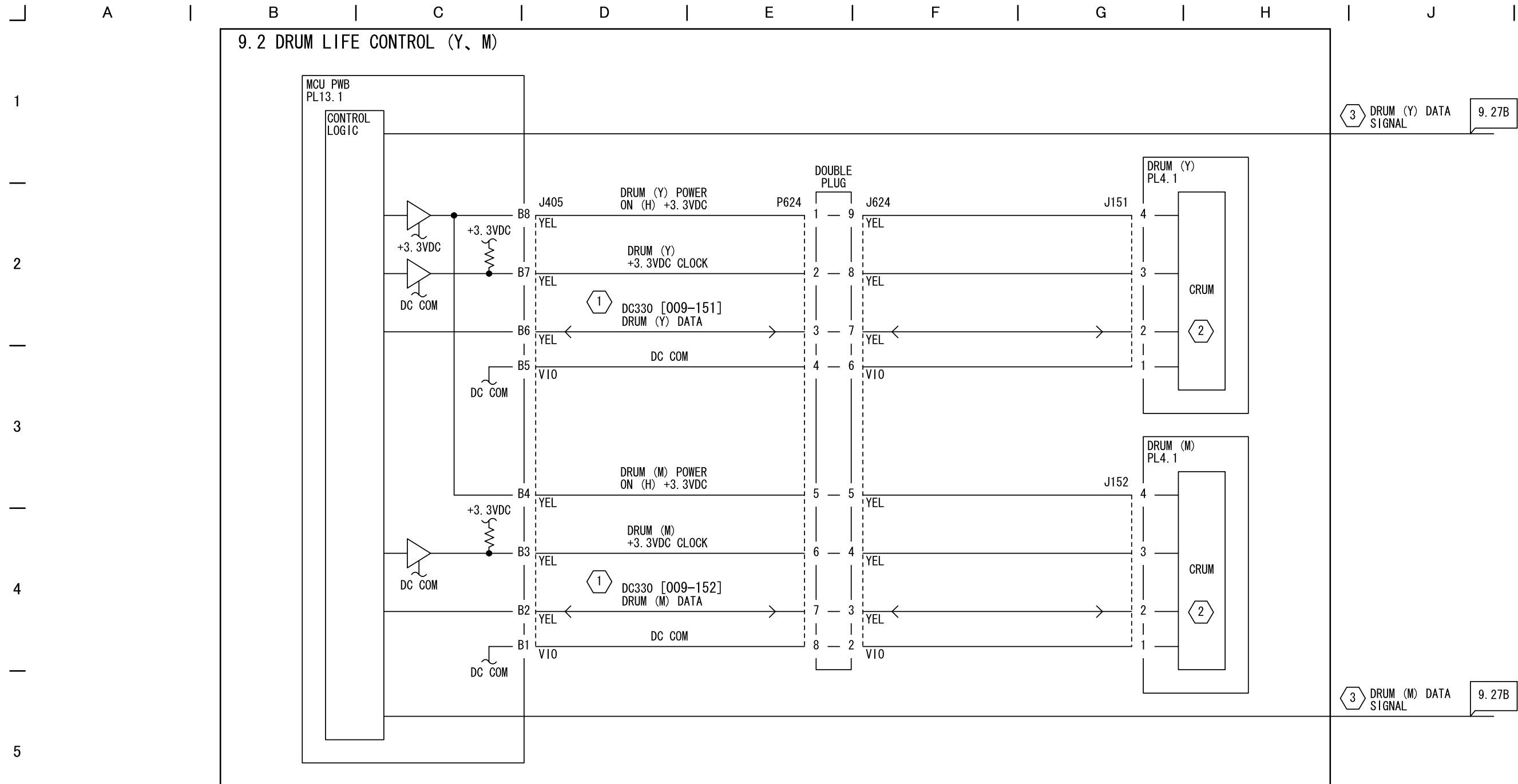




NOTE:

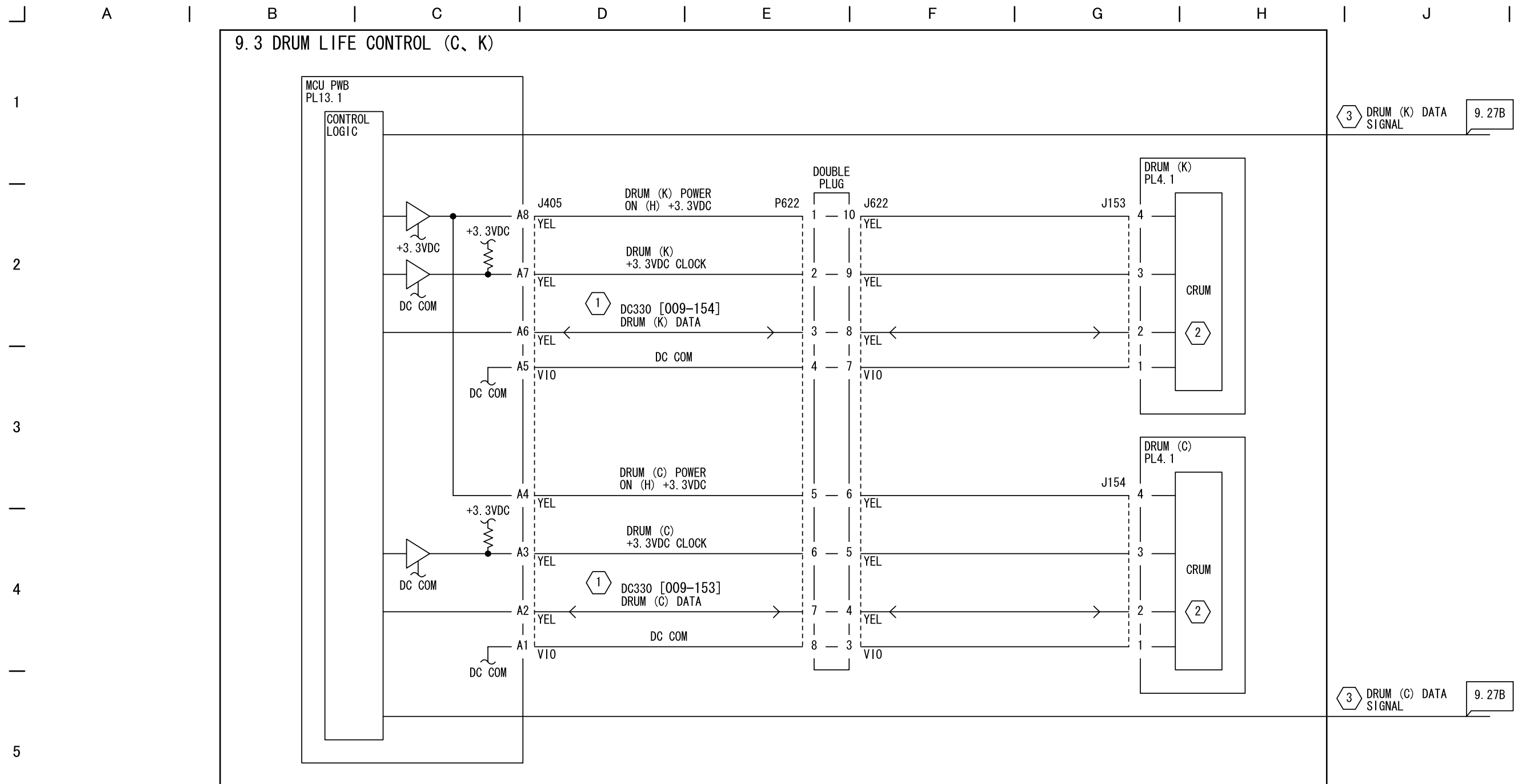
- ① 通常は高速で駆動し、OHP時は半速で駆動する。
- ② DC330 [004-003] をONにするときは、すべてのDrumを取り外しておくこと。Drumを取り付けたままDrum MotorをONにすると、Drumのブレードが損傷することがある。DC330 [004-003] をONにすると、Drum Motorは通常速(高速)で回転する。
- ③ 内部クロックとの比較により、回転速度を制御している。
- ④ 仮想線である。

Test Point : MCU PWB J407-B3 (+) GND (-)間
周波数約1.285KHz



NOTE:

- ① ● DC330 [009-151]、[009-152] : Drum Detect
Drumが正しく装着されているときHighが表示される。
ただし工場出荷時に装着されているドラムカートリッジでは正しく表示されない。
- ② 工場出荷時に装着されているドラムカートリッジにはCRUMが実装されていない。
このドラムカートリッジのライフコントロールは、本体のNVMに記憶されているデータに基づいて行われる。
- ③ 仮想線である。



③ DRUM (K) DATA SIGNAL 9.27B

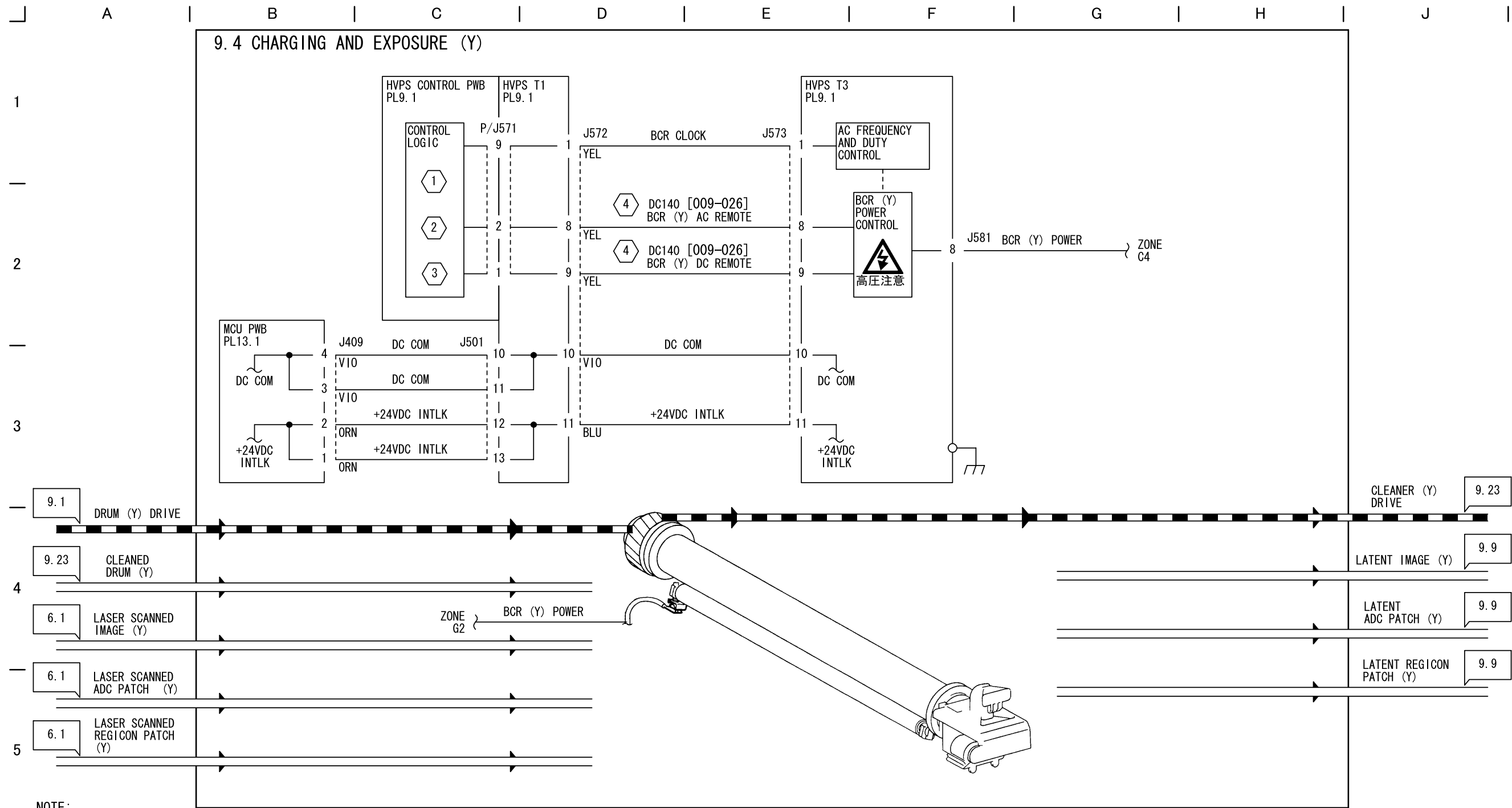
③ DRUM (C) DATA SIGNAL 9.27B

NOTE:

① ● DC330 [009-153]、[009-154] : Drum Detect
 Drumが正しく装着されているときHighが表示される。
 ただし工場出荷時に装着されているドラムカートリッジでは正しく表示されない。

② 工場出荷時に装着されているドラムカートリッジにはCRUMが実装されていない。
 このドラムカートリッジのライフコントロールは、本体のNVMに記憶されているデータに基づいて行われる。

③ 仮想線である。

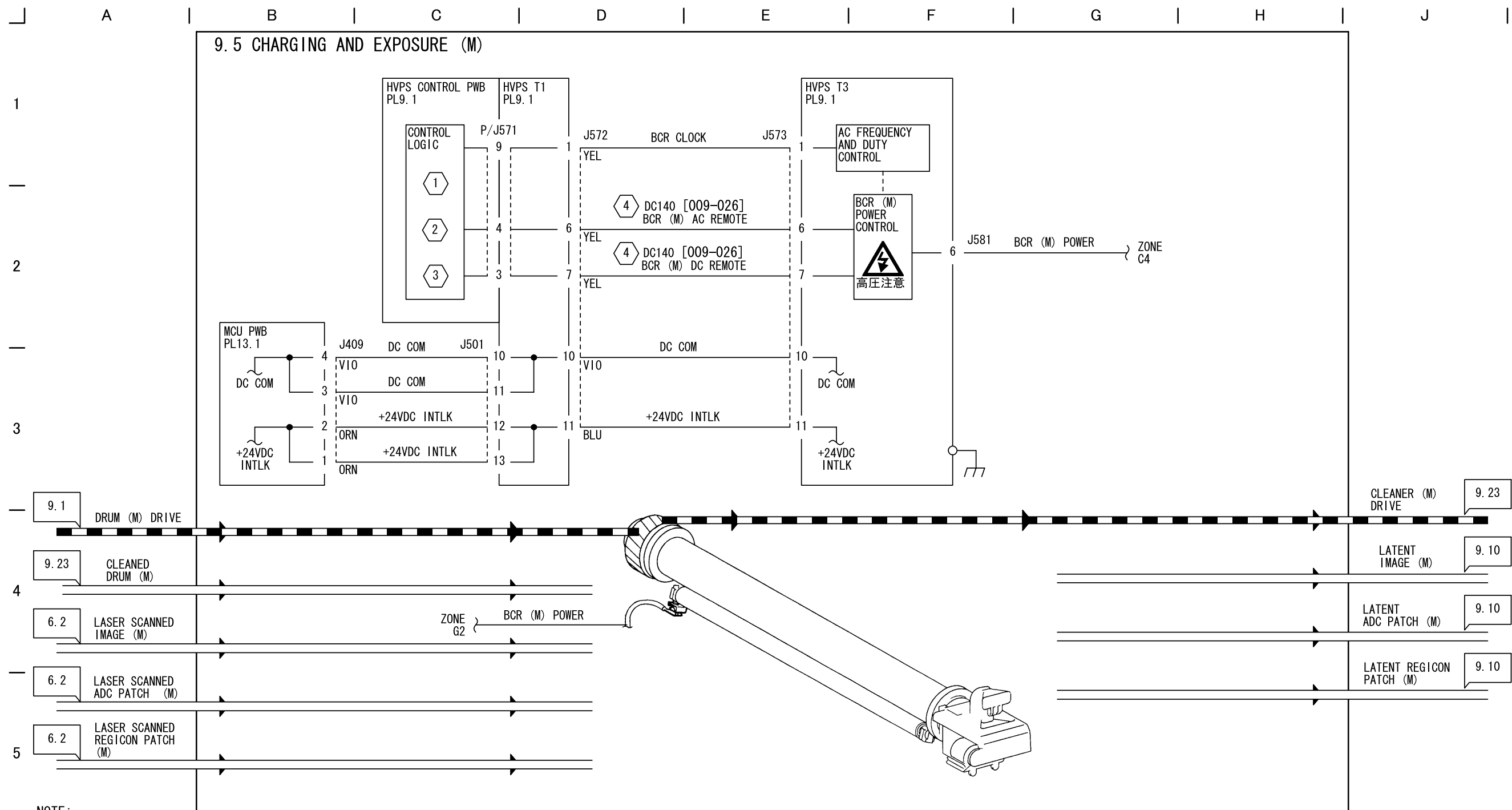


NOTE:

- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によってBCRのON/OFF制御、リモート制御を行なっている。MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。
- ② フルカラーモードではDC/AC重畳帯電、白黒モードではDC帯電を行なう。

- ③ Drumの感光体の摩耗により帯電特性が変化するため、Environment Sensorの読み取り値、およびDrum Crumから読み取ったフルカラー/白黒モードごとのDrumサイクル数に応じてBCRのDC成分を帯電補正している。

- ④ DC140 [009-026]をONにすると、全色のBCR、全色のDeve Bias、Main Motor、Drum Motor、Deve Motorが同時に動作する。



NOTE:

①

HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によってBCRのON/OFF制御、リモート制御を行なっている。MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。

②

フルカラーモードではDC/AC重畳帯電、白黒モードではDC帯電を行なう。

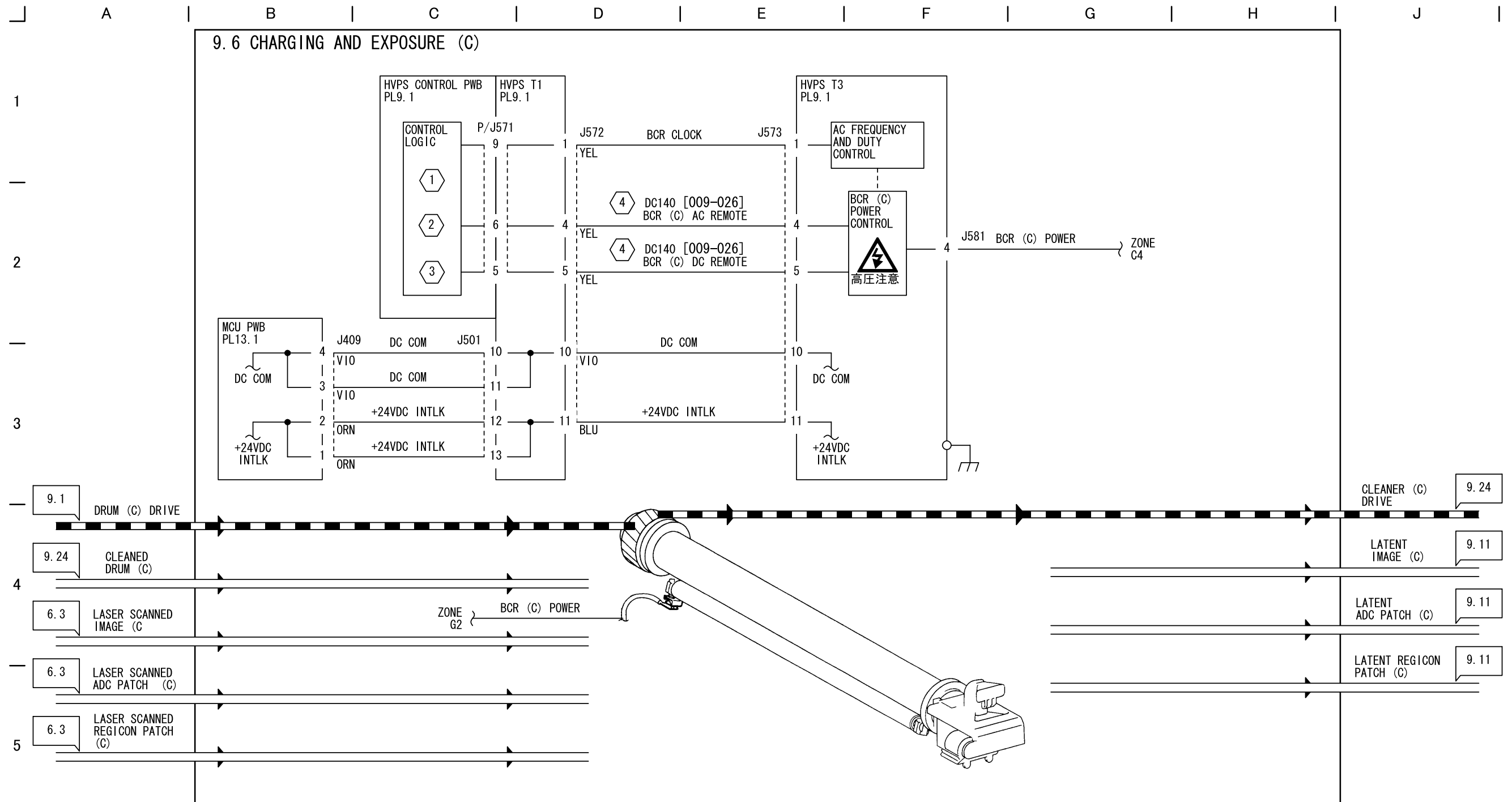
③

Drumの感光体の摩耗により帯電特性が変化するため、Environment Sensorの読み取り値、およびDrum Crumから読み取ったフルカラー/白黒モードごとのDrumサイクル数に応じてBCRのDC成分を帯電補正している。

④

DC140 [009-026]をONにすると、全色のBCR、全色のDeve Bias、Main Motor、Drum Motor、Deve Motorが同時に動作する。

j0mr920905

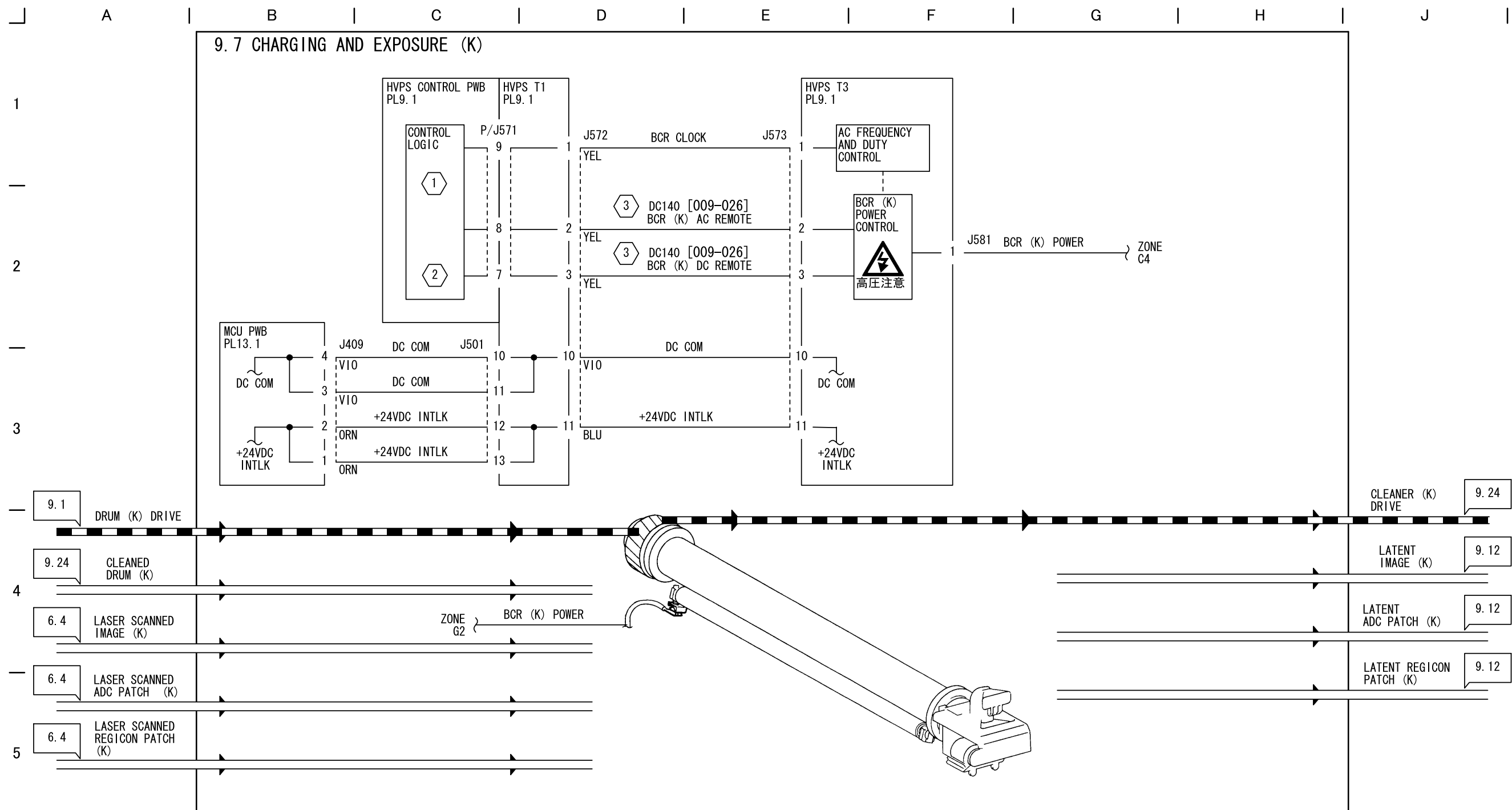


NOTE:

- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によってBCRのON/OFF制御、リモート制御を行なっている。MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。
- ② フルカラーモードではDC/AC重畳帯電、白黒モードではDC帯電を行なう。

- ③ Drumの感光体の摩耗により帯電特性が変化するため、Environment Sensorの読み取り値、およびDrum Crumから読み取ったフルカラー/白黒モードごとのDrumサイクル数に応じてBCRのDC成分を帯電補正している。

- ④ DC140 [009-026]をONにすると、全色のBCR、全色のDeve Bias、Main Motor、Drum Motor、Deve Motorが同時に動作する。



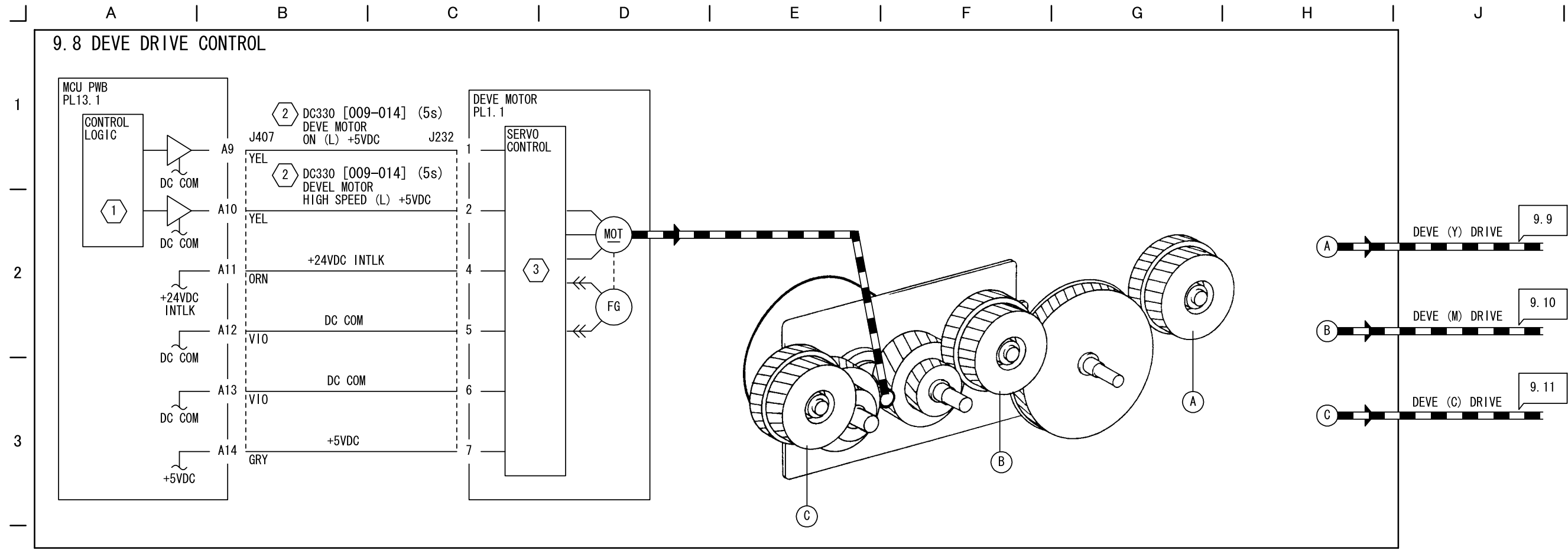
NOTE:

① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によってBCRのON/OFF制御、リモート制御を行なっている。MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。

② Drumの感光体の摩耗により帯電特性が変化するため、Environment Sensorの読み取り値、およびDrum Crumから読み取ったフルカラー/白黒モードごとのDrumサイクル数に応じてBCRのDC成分を帯電補正している。

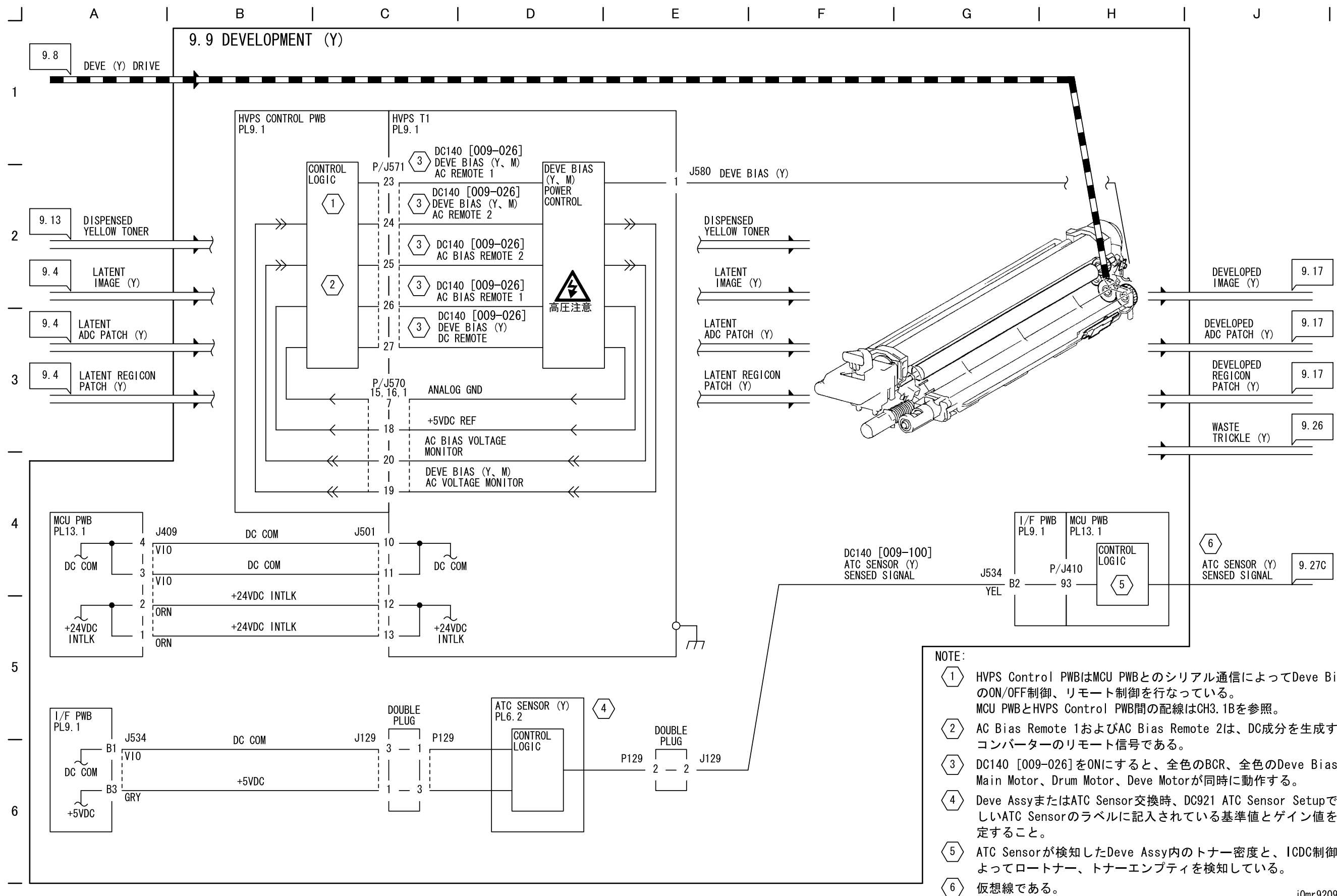
③ DC140 [009-026]をONにすると、全色のBCR、全色のDeve Bias、Main Motor、Drum Motor、Deve Motorが同時に動作する。

j0mr920907



NOTE:

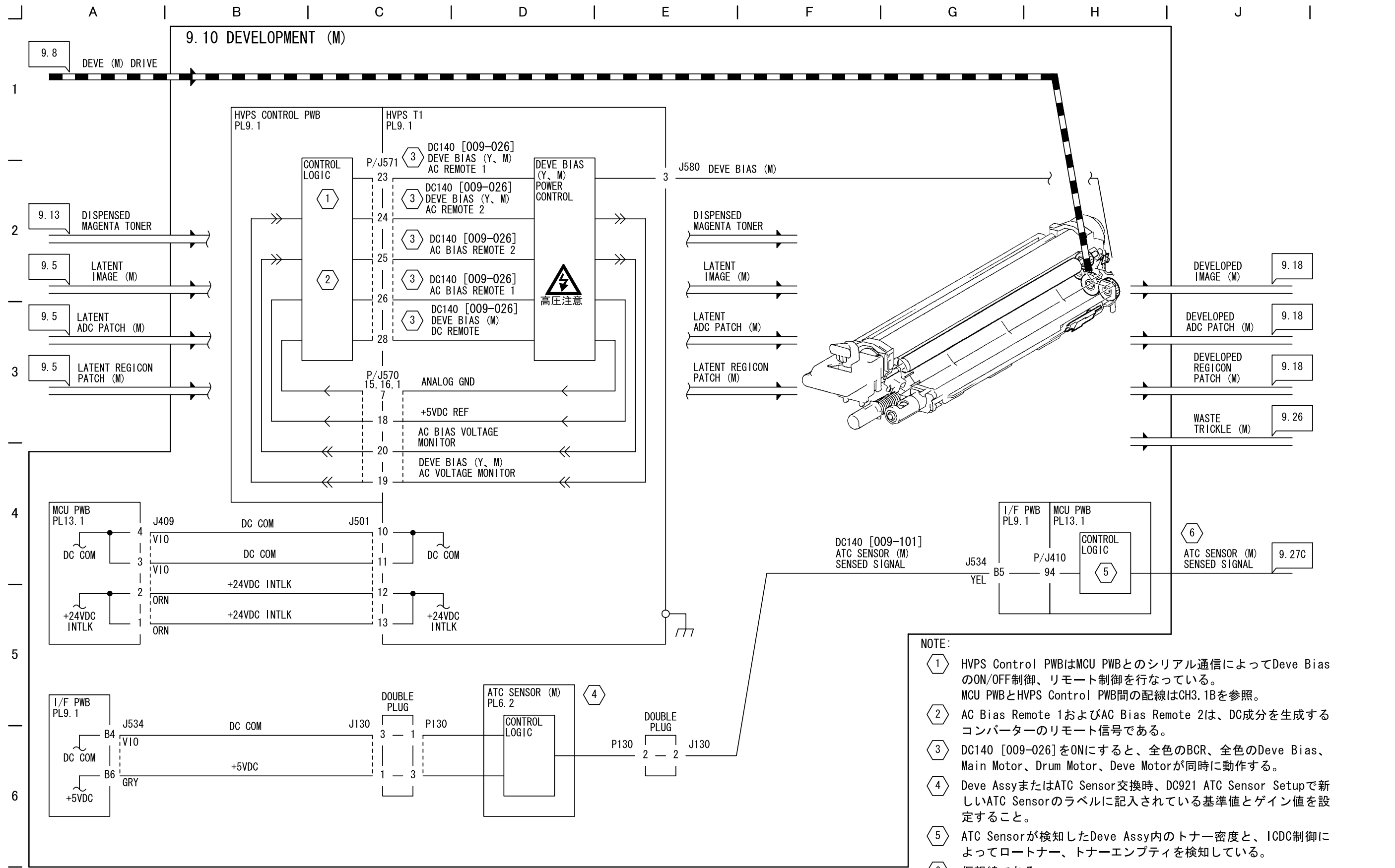
- ① 通常は高速で駆動し、厚紙、OHP時は半速で駆動する。
- ② DC330 [009-014]をONにすると、Deve Motorは通常速(高速)で回転する。
- ③ 内部クロックとの比較により、回転速度を制御している。



NOTE:

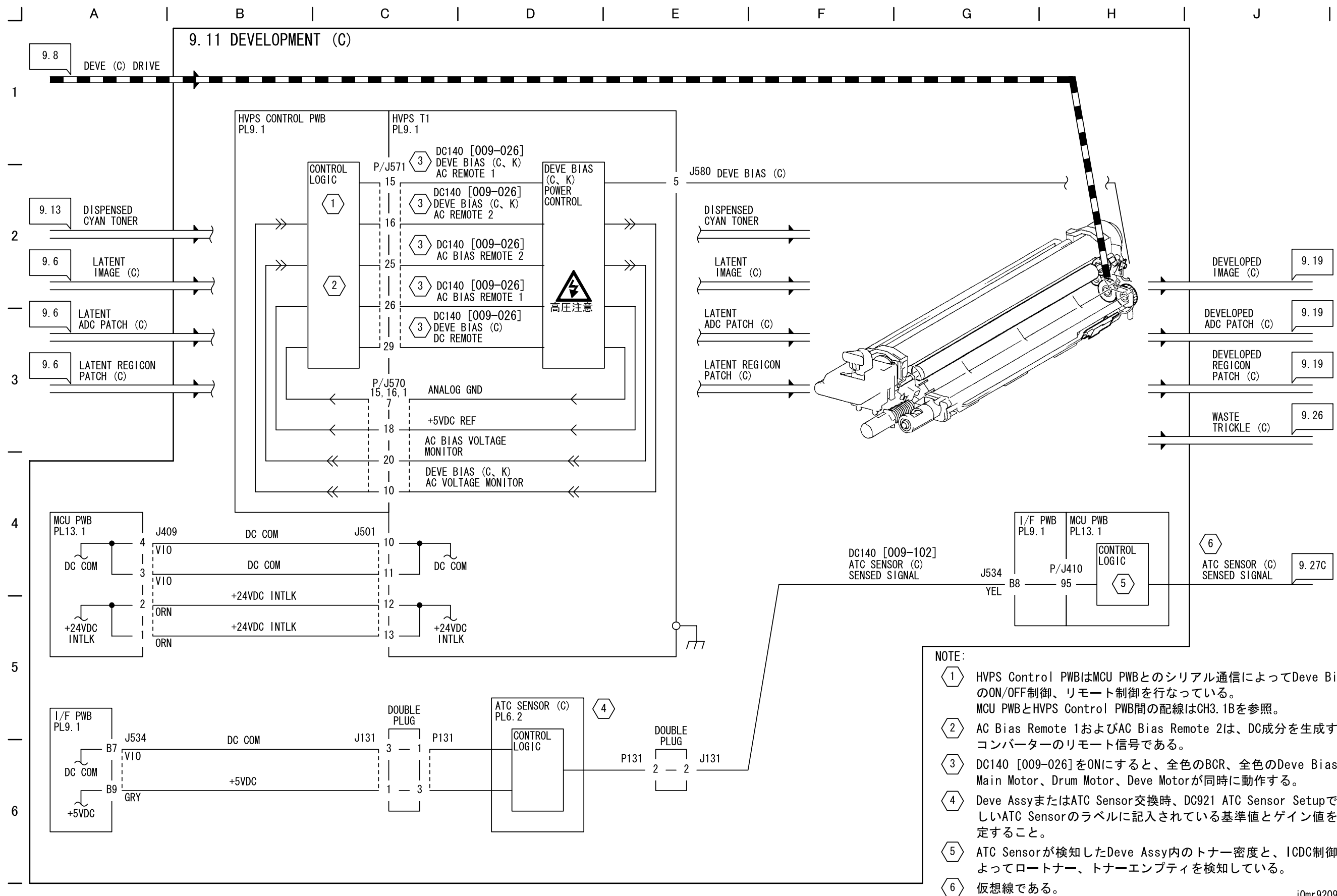
- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によってDeve BiasのON/OFF制御、リモート制御を行なっている。MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。
- ② AC Bias Remote 1およびAC Bias Remote 2は、DC成分を生成するコンバーターのリモート信号である。
- ③ DC140 [009-026]をONにすると、全色のBCR、全色のDeve Bias、Main Motor、Drum Motor、Deve Motorが同時に動作する。
- ④ Deve AssyまたはATC Sensor交換時、DC921 ATC Sensor Setupで新しいATC Sensorのラベルに記入されている基準値とゲイン値を設定すること。
- ⑤ ATC Sensorが検知したDeve Assy内のトナー密度と、ICDC制御によってロートナー、トナーEMPTYを検知している。
- ⑥ 仮想線である。

j0mr920909

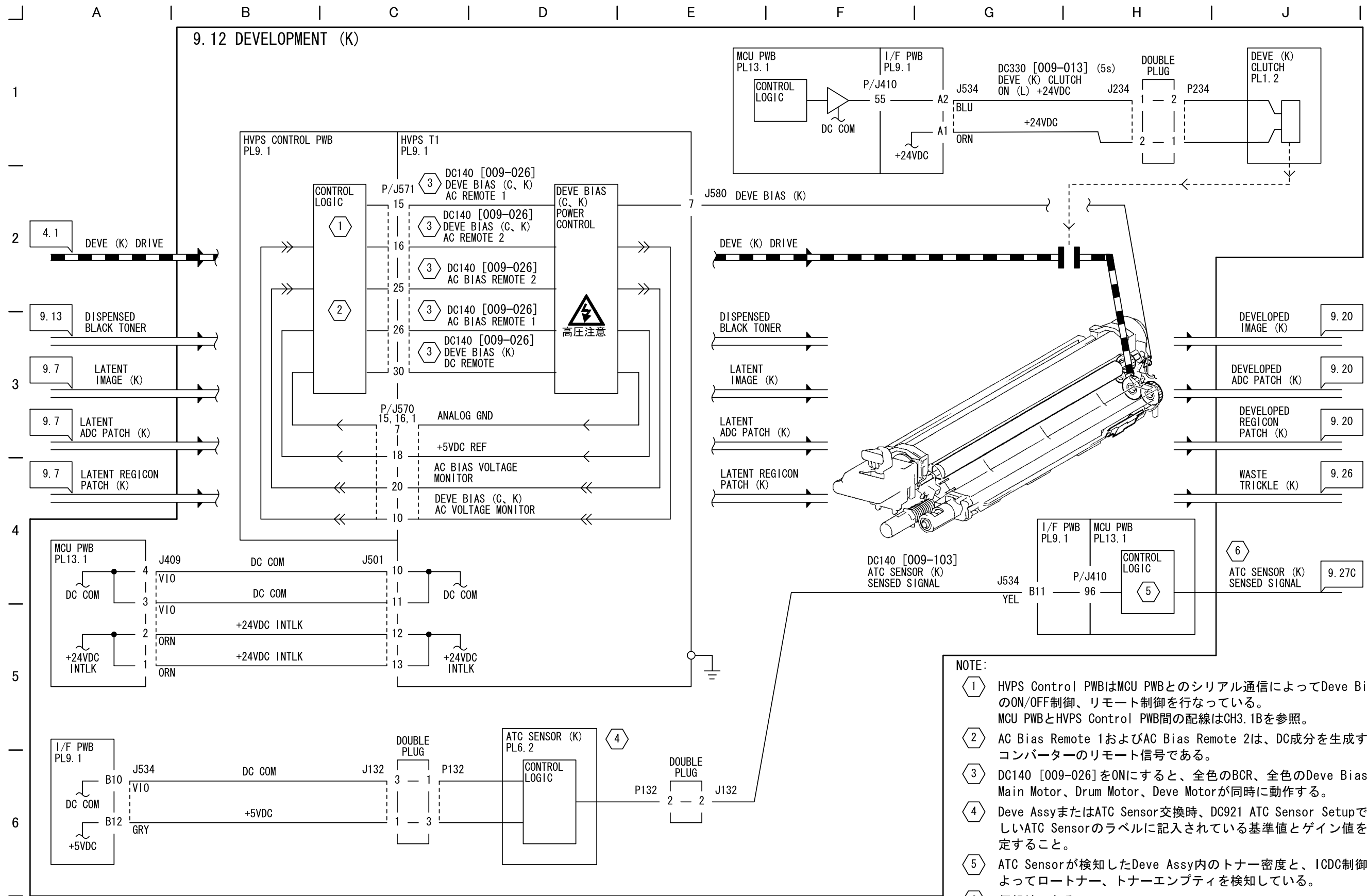


NOTE:

- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によってDeve BiasのON/OFF制御、リモート制御を行なっている。MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。
- ② AC Bias Remote 1およびAC Bias Remote 2は、DC成分を生成するコンバーターのリモート信号である。
- ③ DC140 [009-026]をONにすると、全色のBCR、全色のDeve Bias、Main Motor、Drum Motor、Deve Motorが同時に動作する。
- ④ Deve AssyまたはATC Sensor交換時、DC921 ATC Sensor Setupで新しいATC Sensorのラベルに記入されている基準値とゲイン値を設定すること。
- ⑤ ATC Sensorが検知したDeve Assy内のトナー密度と、ICDC制御によってロートナー、トナーEMPTYを検知している。
- ⑥ 仮想線である。



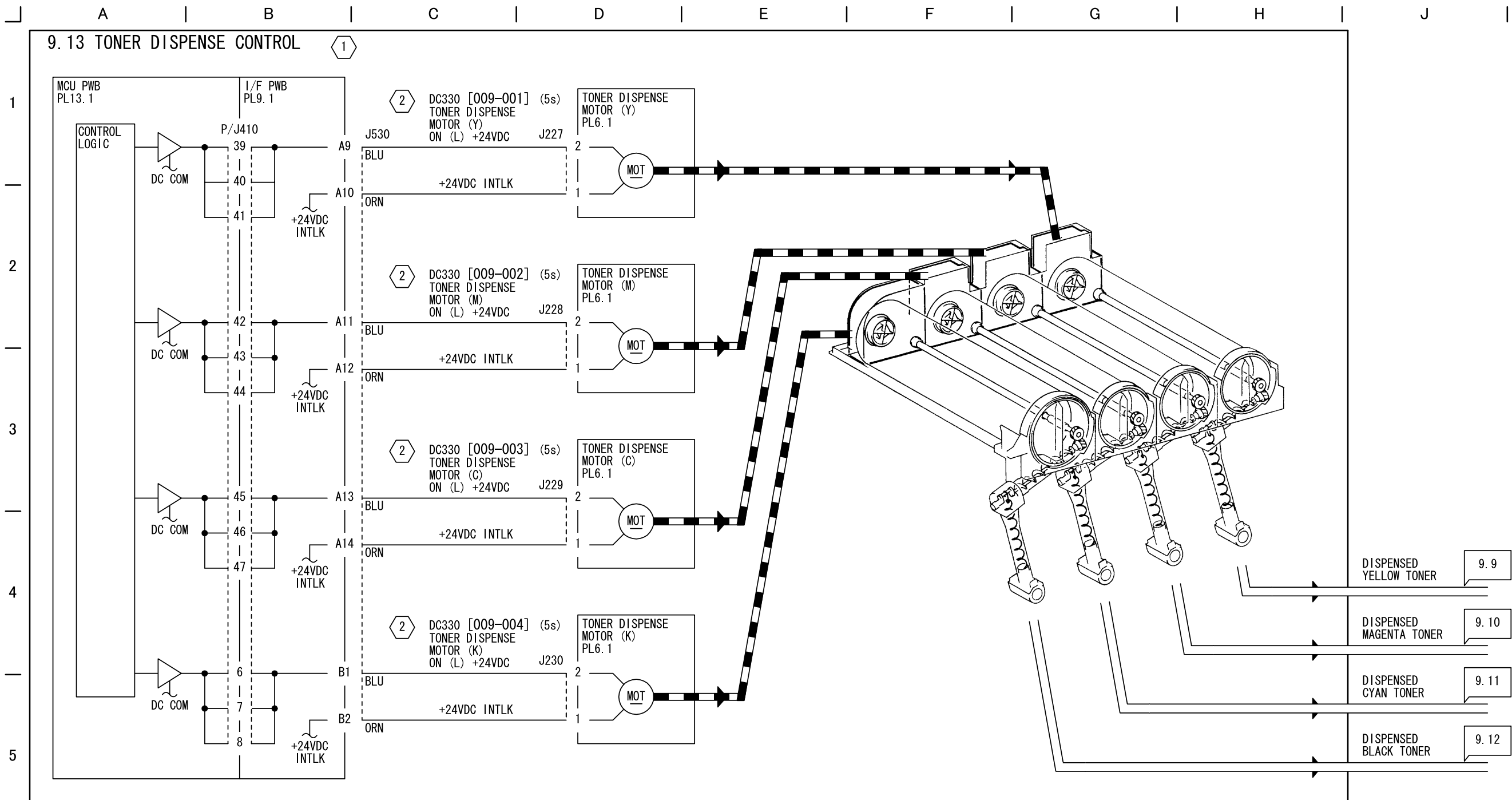
j0mr920911



NOTE:

- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によってDeve BiasのON/OFF制御、リモート制御を行なっている。MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。
- ② AC Bias Remote 1およびAC Bias Remote 2は、DC成分を生成するコンバータのリモート信号である。
- ③ DC140 [009-026]をONにすると、全色のBCR、全色のDeve Bias、Main Motor、Drum Motor、Deve Motorが同時に動作する。
- ④ Deve AssyまたはATC Sensor交換時、DC921 ATC Sensor Setupで新しいATC Sensorのラベルに記入されている基準値とゲイン値を設定すること。
- ⑤ ATC Sensorが検出したDeve Assy内のトナー密度と、ICDC制御によってロートナー、トナーエンピティを検知している。
- ⑥ 仮想線である。

j0mr920912



NOTE:

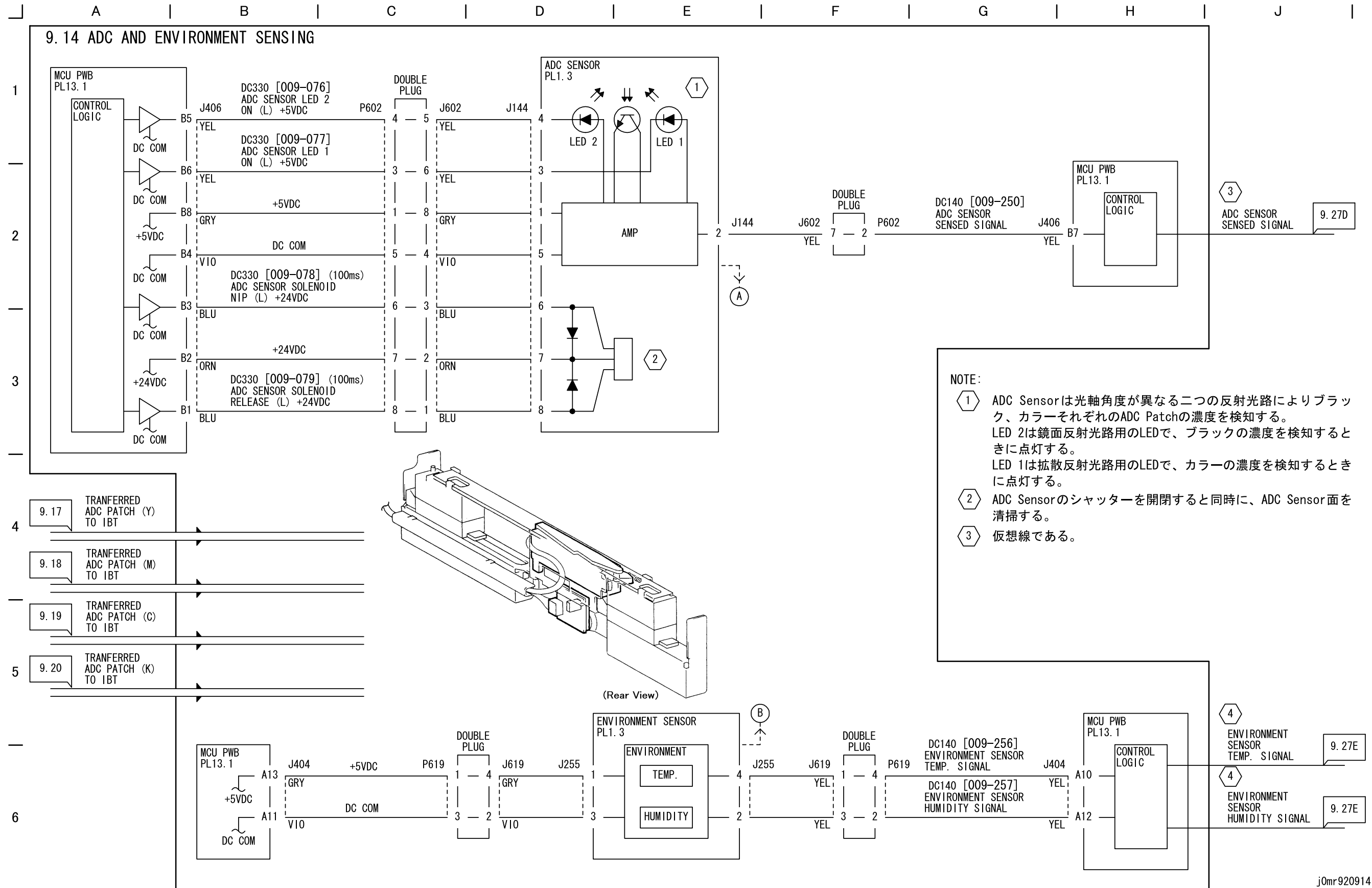
① IMARIにはLow Toner Sensorは搭載されていない。
 ロートナー、トナーエンプティは、ATC Sensorが検知したDeve Assy内のトナー密度とICDC制御によって検知している。
 ATC Sensorの配線はCH9. 9~9. 12を参照。

トナー濃度コントロール

- ICDC制御によりトナー消費量を予測してディスペンコントロールする。
 - ATC Sensorが検知したDeve Assy内のトナー密度に応じてディスペン量を補正する。
- トナー空検知
- ATC Sensorが検知したDeve Assy内のトナー密度が規定濃度を下回るとロートナーとなる。
 - ロートナー検知後、ICDC積算値が既定値を超えるとトナーエンプティとなる。

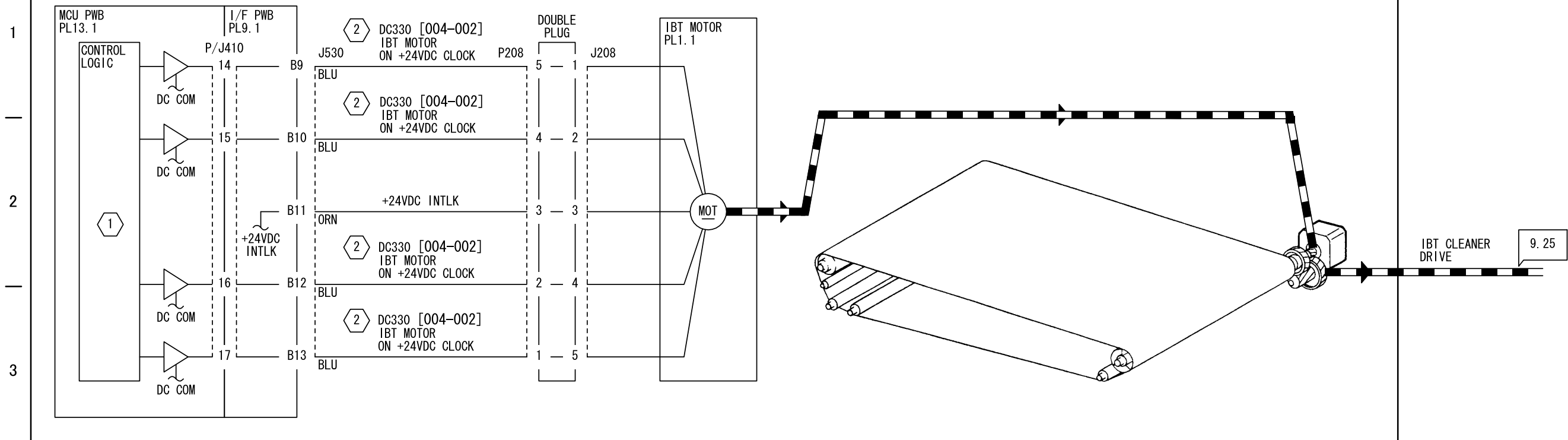
② DC330 [009-001]~[009-004]を繰り返しONにしないこと。
 Toner Dispense Motorを繰り返しONにすると、Deve Assy内でトナーブロッキングが発生する。

j0mr920913



A | B | C | D | E | F | G | H | J |

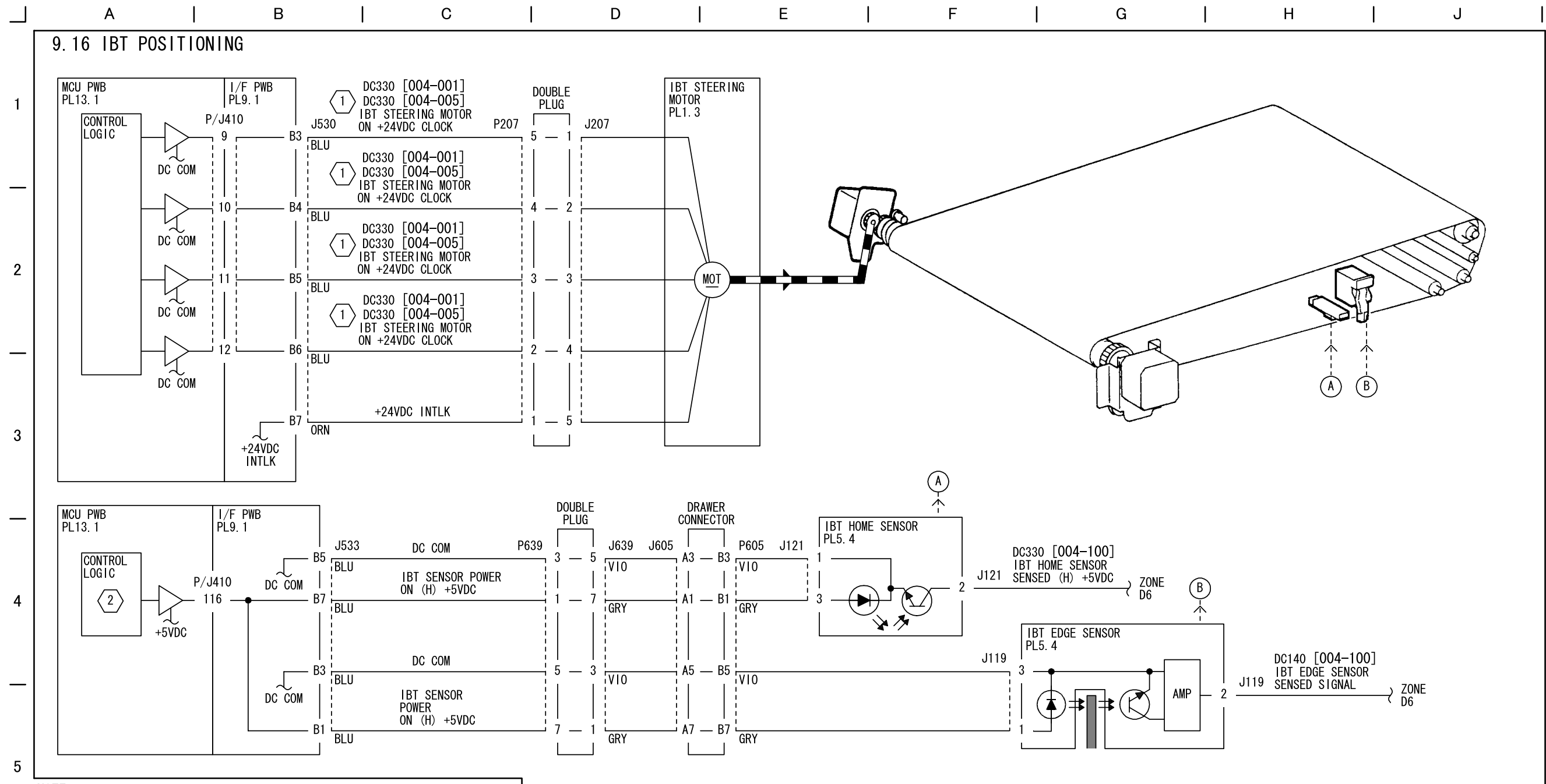
9.15 IBT DRIVE CONTROL



NOTE:

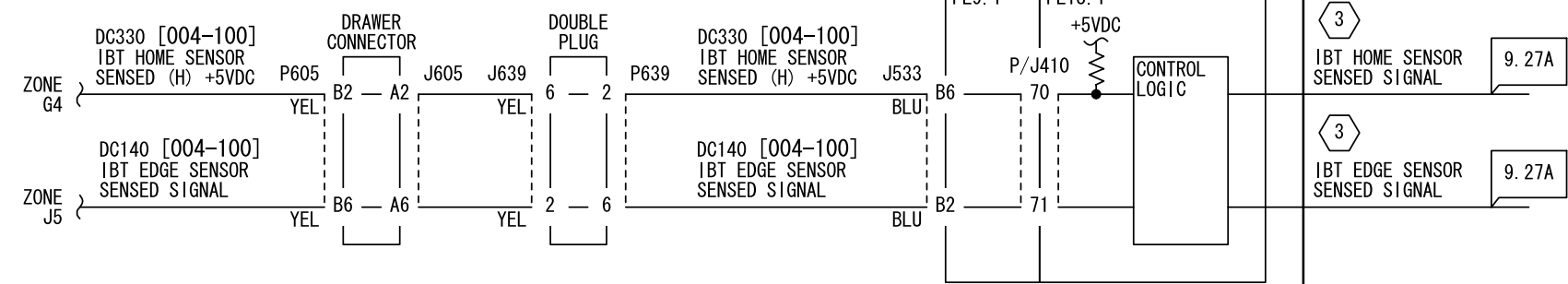
① 通常は高速で駆動し、OHP時は半速で駆動する。

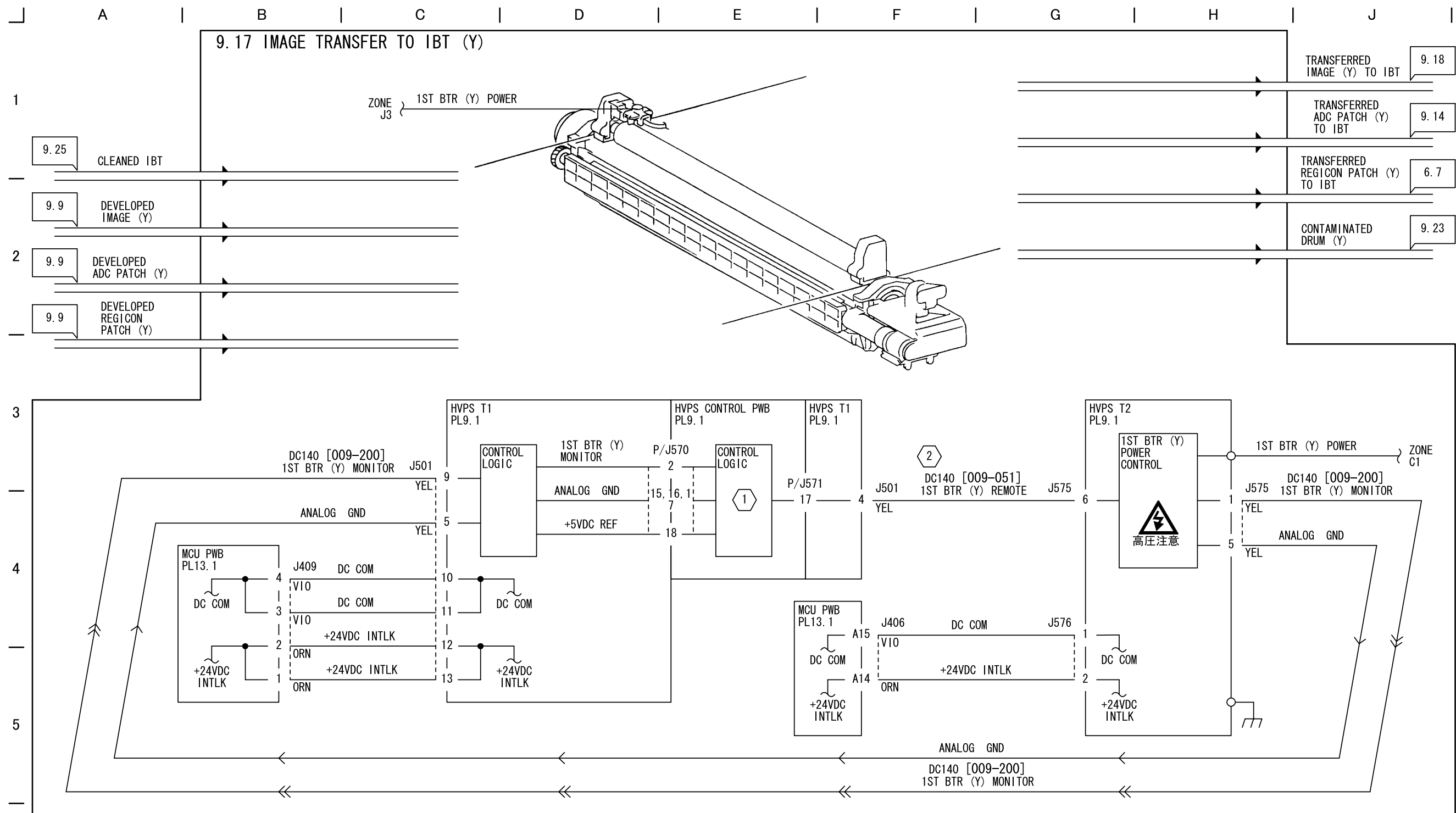
② DC330 [004-002]をONにするときは、IBT Assyをリフトアップしておくこと。リフトアップしないでIBT MotorをONにすると、IBTが損傷することがある。DC330 [004-002]をONにすると、IBT Motorは通常速(高速)で回転する。



NOTE:

- ① DC330 [004-001]をONにすると、IBT Steering Motorはモータ取り付け面から見て時計方向に280ms間回転して停止する。1000ms後、反時計方向に610ms間回転して停止する。DC330 [004-005]をONにすると、IBT Steering Motorはモータ取り付け面から見て時計方向に280ms間回転して停止する。
- ② Front Interlock SwitchがクローズのときONになり、IBT Home SensorおよびIBT Edge Sensorに+5VDCが供給される。
- ③ 仮想線である。

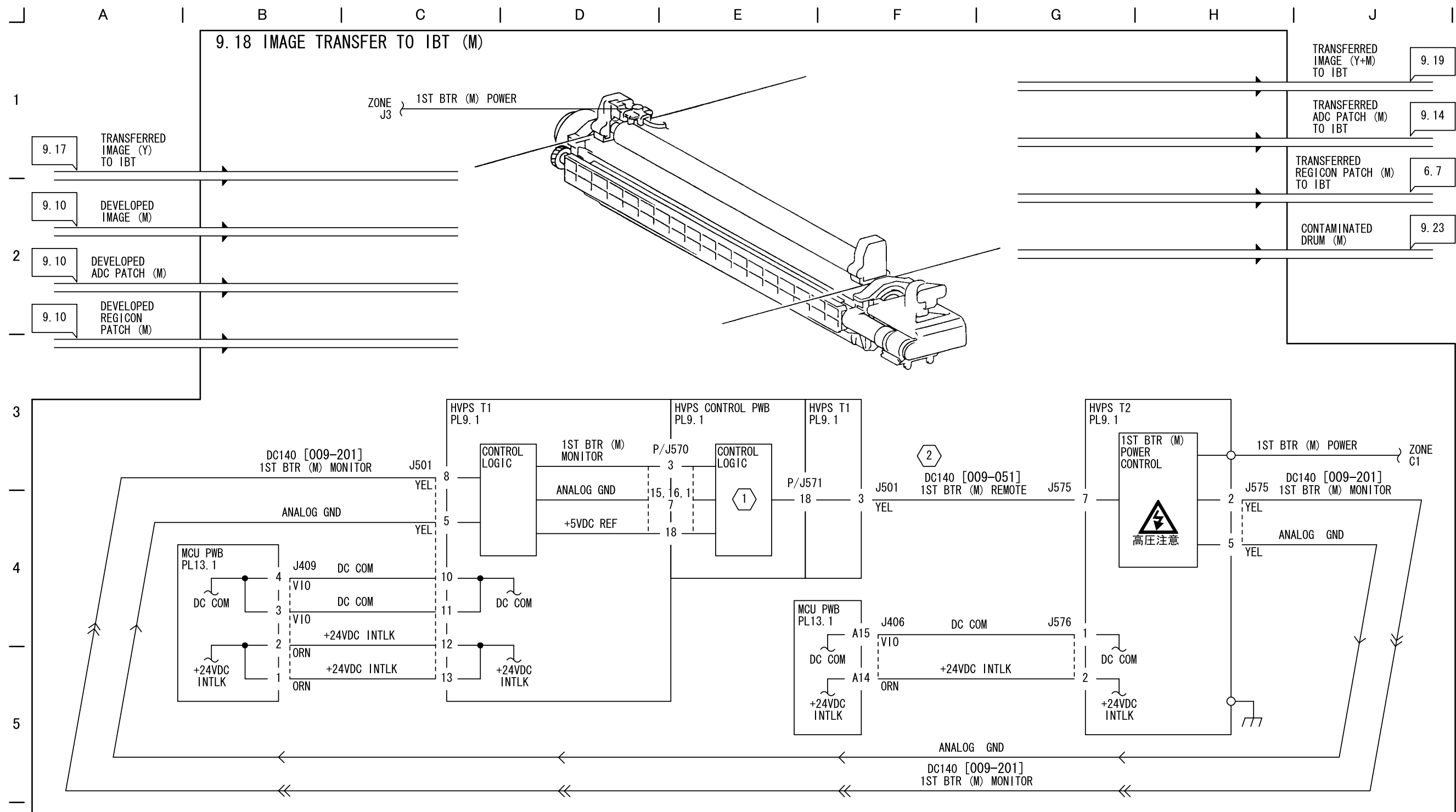




NOTE:

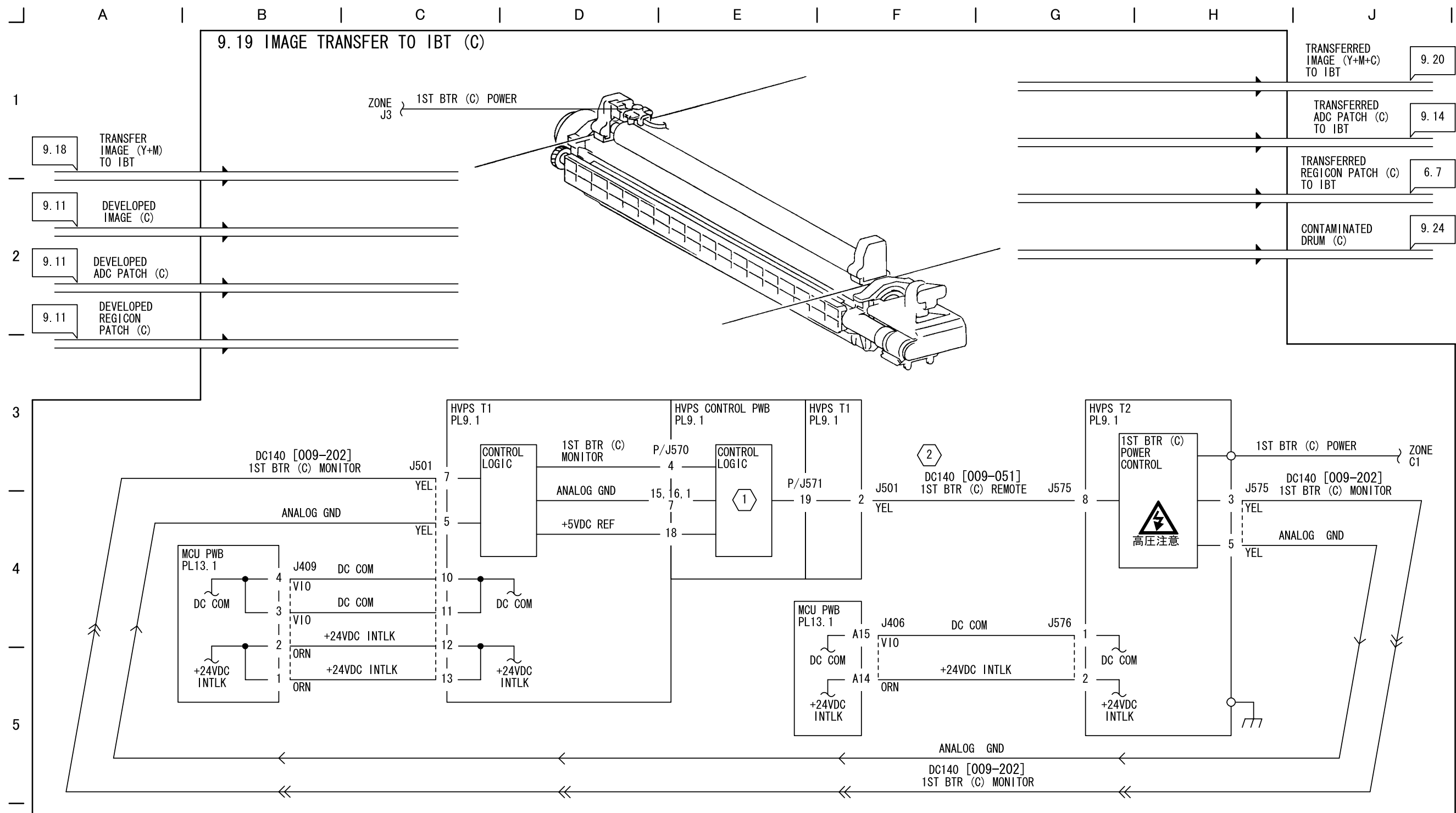
- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によって1st BTR のON/OFF制御、リモート制御を行なっている。
 - ② DC140 [009-051]をONにすると、全色の1st BTRがONになる。
- 6 MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。

j0mr920917



NOTE:

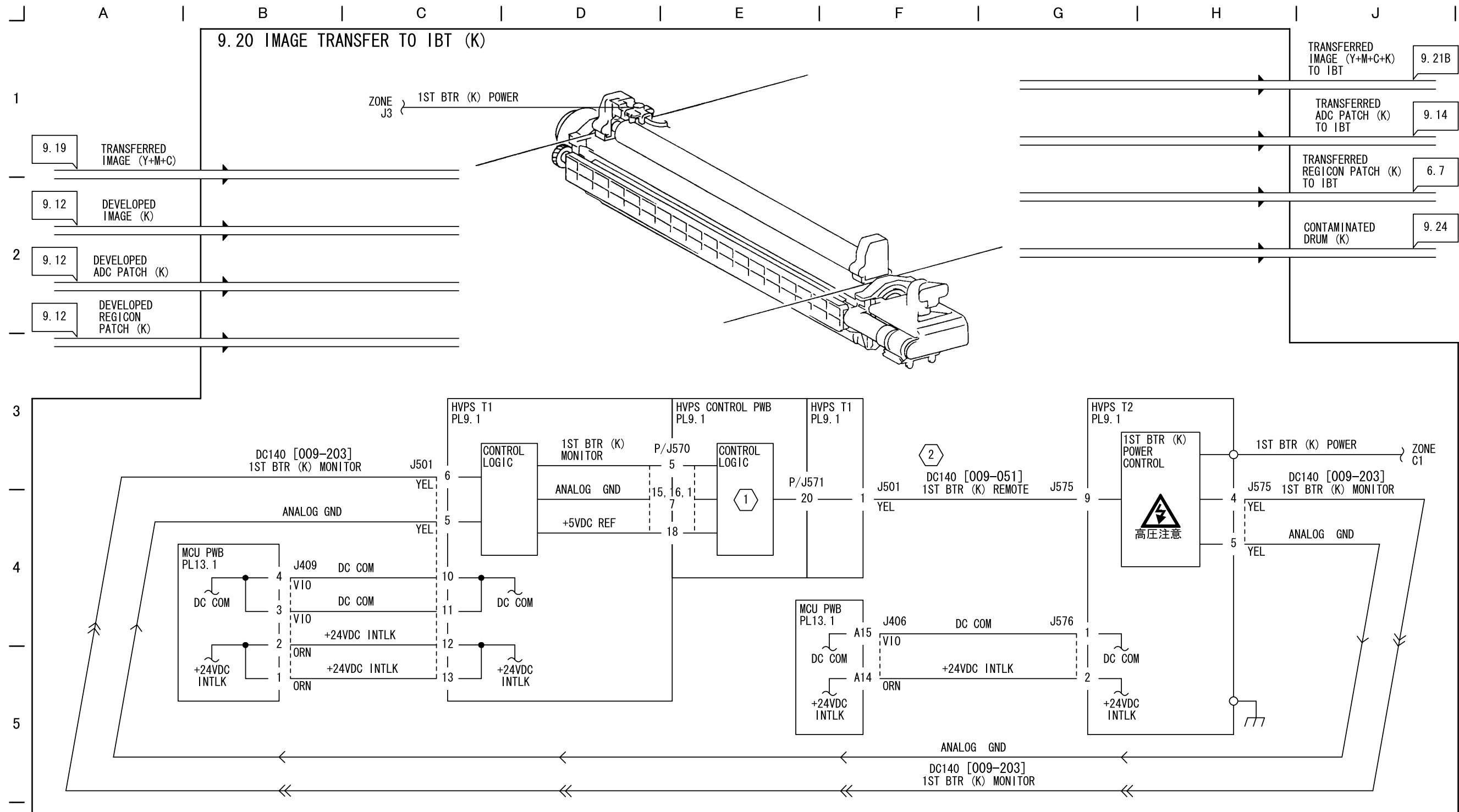
- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によって1st BTR のON/OFF制御、リモート制御を行なっている。
 - ② DC140 [009-051]をONIにすると、全色の1st BTRがONIになる。
- 6 MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。



NOTE:

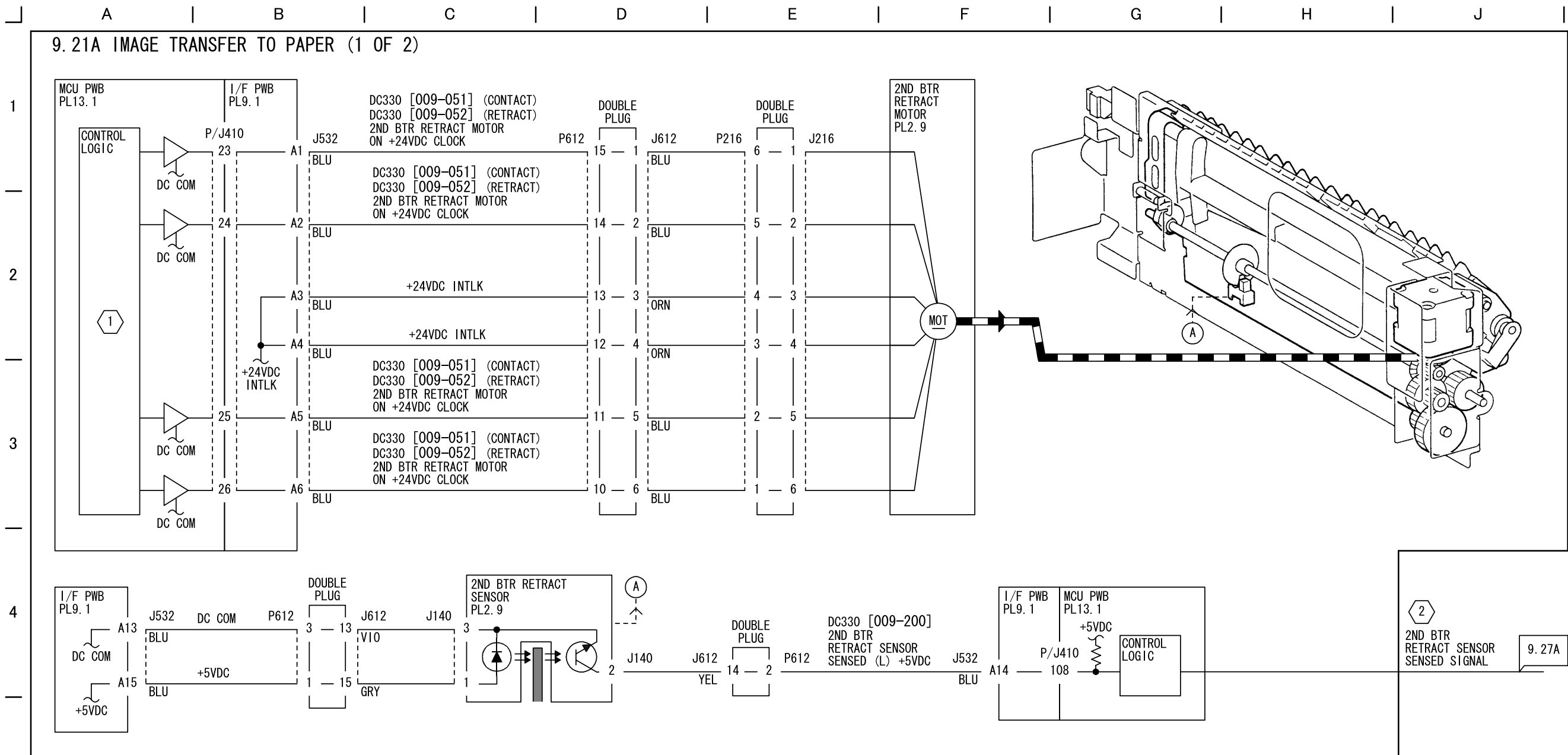
- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によって1st BTR のON/OFF制御、リモート制御を行なっている。
 - ② DC140 [009-051]をONにすると、全色の1st BTRがONになる。
- 6 MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。

j0mr920919



NOTE:

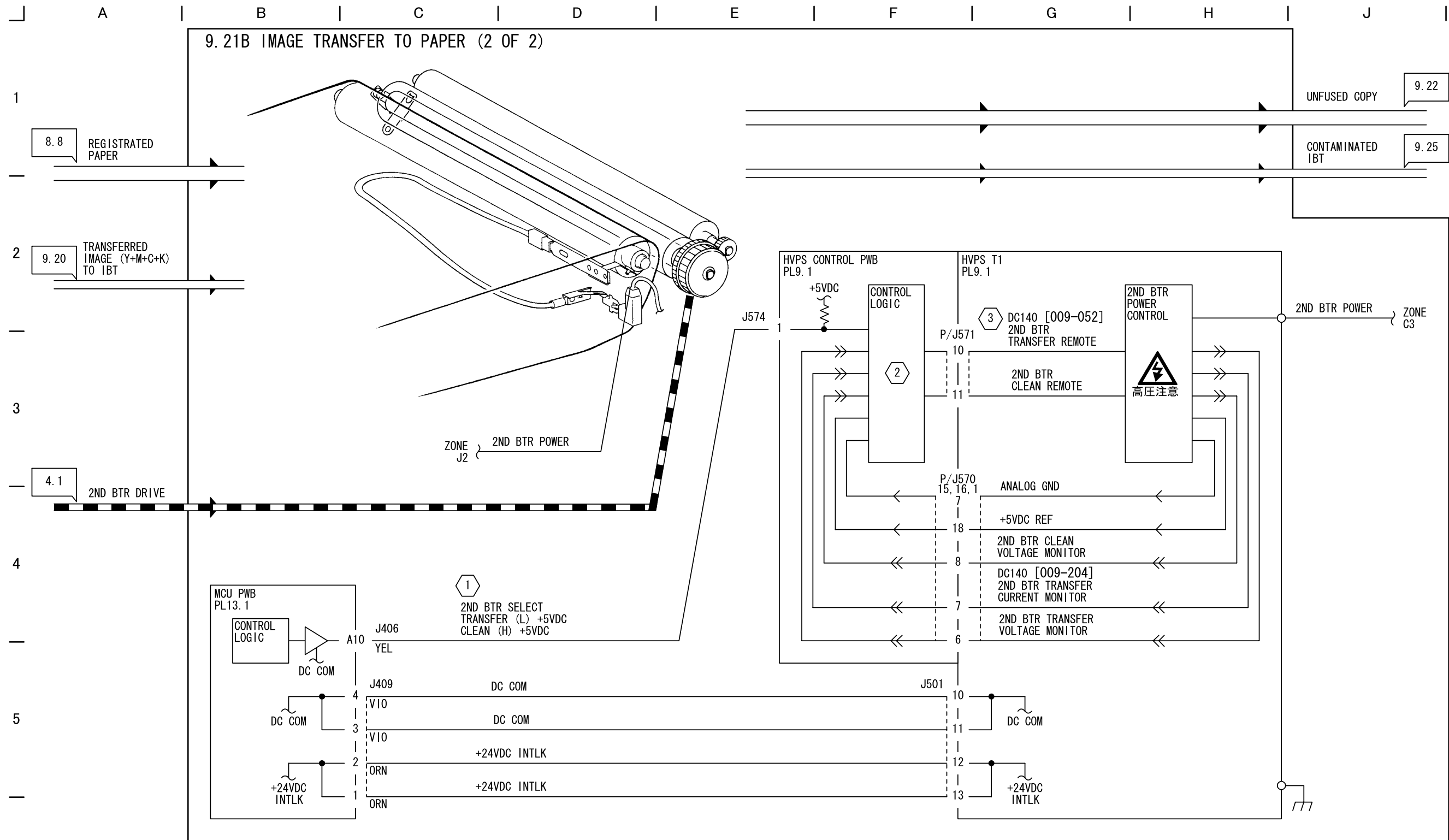
- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によって1st BTR のON/OFF制御、リモート制御を行なっている。
 - ② DC140 [009-051]をONIにすると、全色の1st BTRがONIになる。
- 6 MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。



NOTE:

- ① 2nd BTRはPower ON時にコンタクトさせ、Power OFF、IBTが停止してから5時間(NVMで変更可)経過後、またはシャットダウン時にリトラクトさせる。
- ② 仮想線である。

j0mr920921a

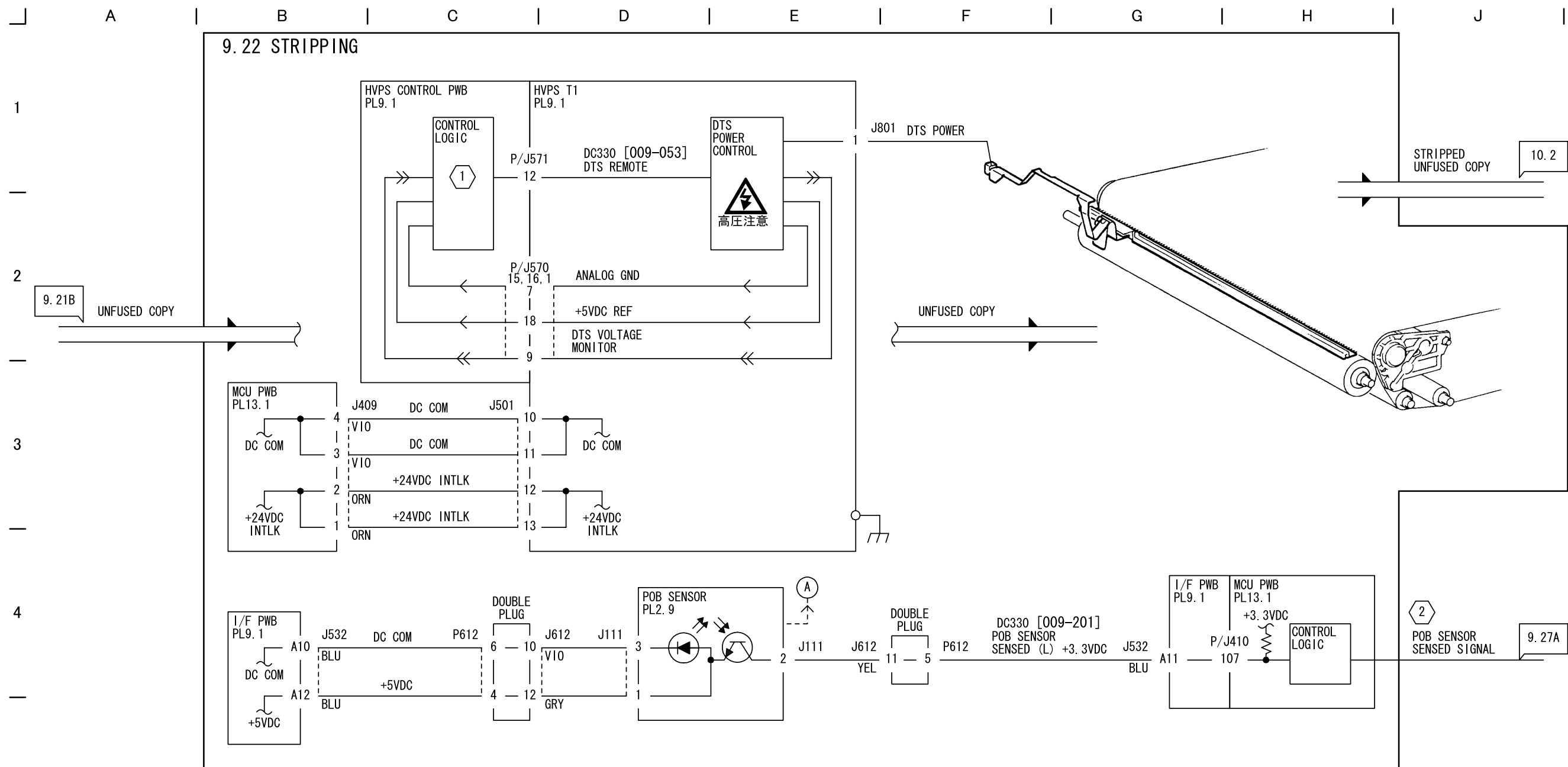


NOTE:

6 ① 2nd BTRのバイアスを切り換える。
IBTのイメージエリアでは2nd BTRに転写バイアス(マイナス)を
かけIBT上のトナーを用紙に転写する。(Transfer)
IBTのイメージエリア以外では2nd BTRに逆バイアス(プラス)を
かけロールにトナーが付着するのを防止する。(Clean)

② HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によって2nd BTR
のON/OFF制御、リモート制御を行なっている。
MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。

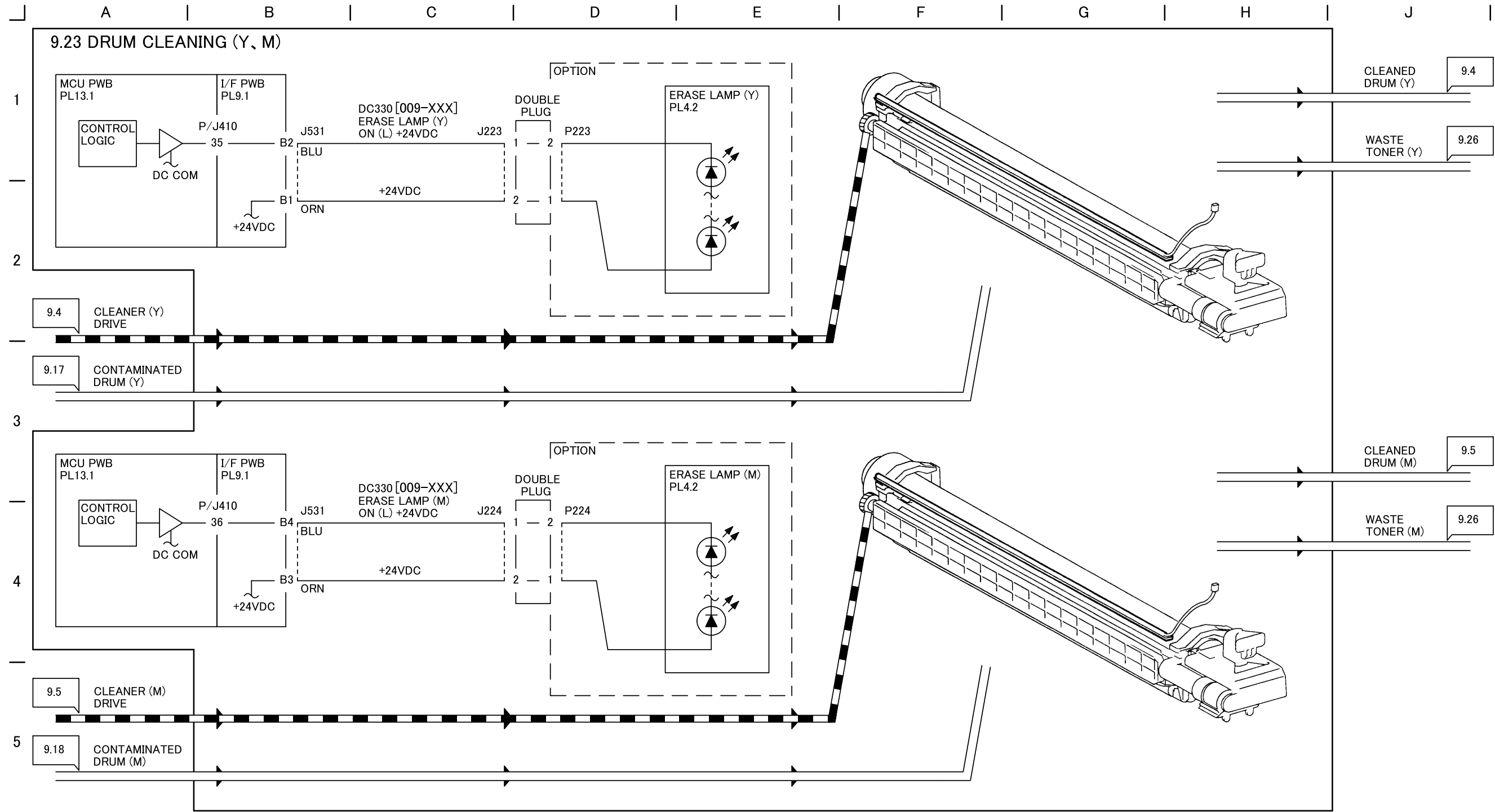
③ DC140 [009-052]をONにすると、転写バイアスが出力される。

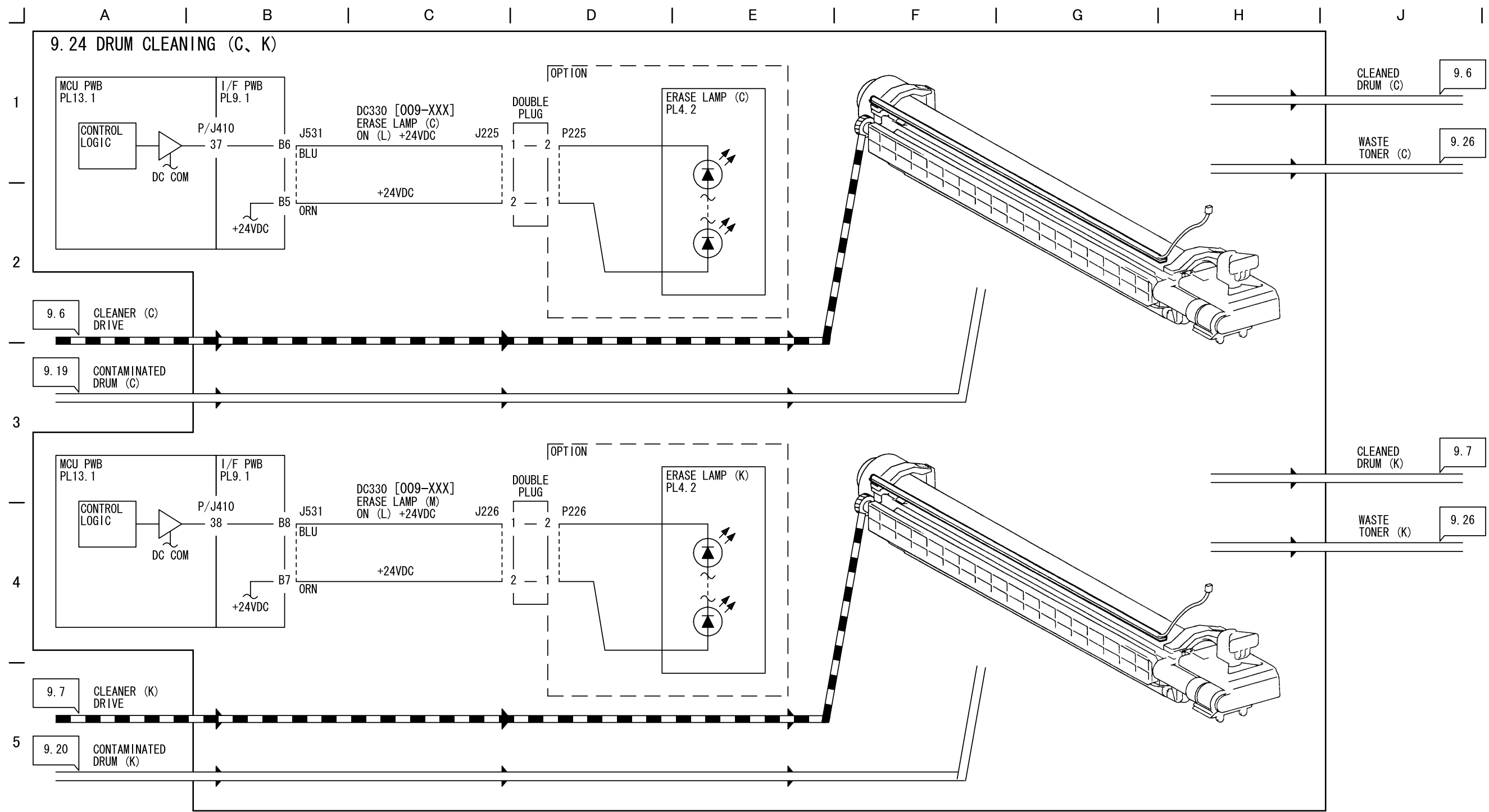


5 NOTE:

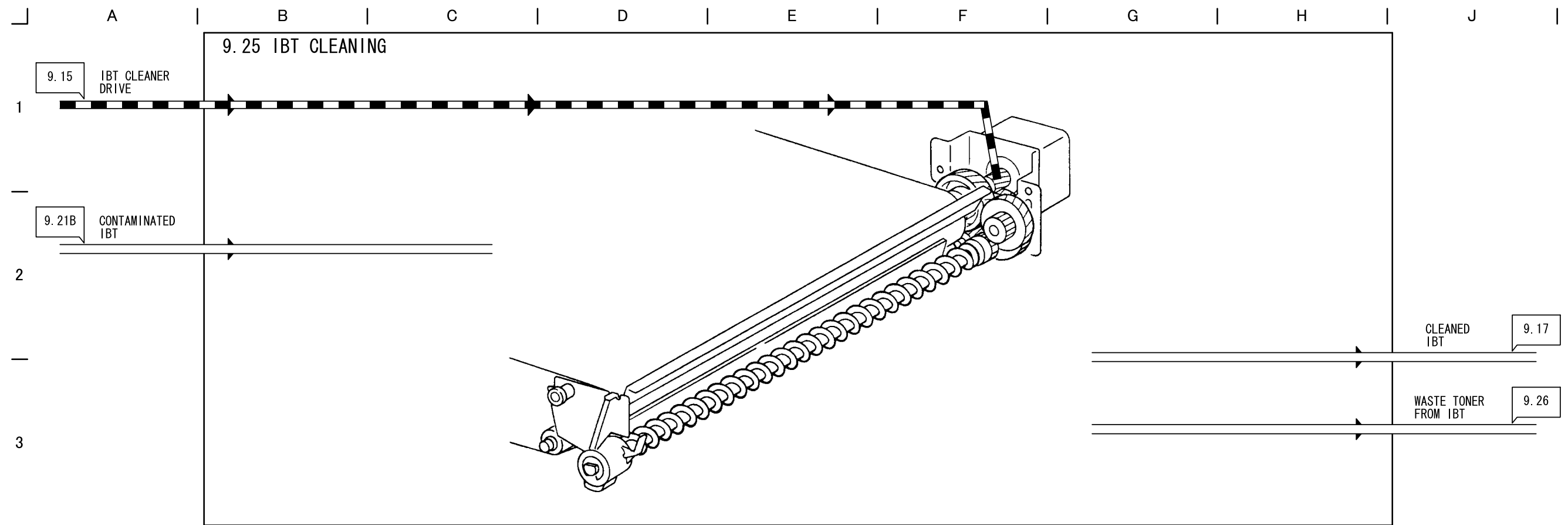
- ① HVPS Control PWBはMCU PWBとのシリアル通信によってDTSの ON/OFF制御、リモート制御を行なっている。
MCU PWBとHVPS Control PWB間の配線はCH3.1Bを参照。
- ② 仮想線である。

j0mr920922





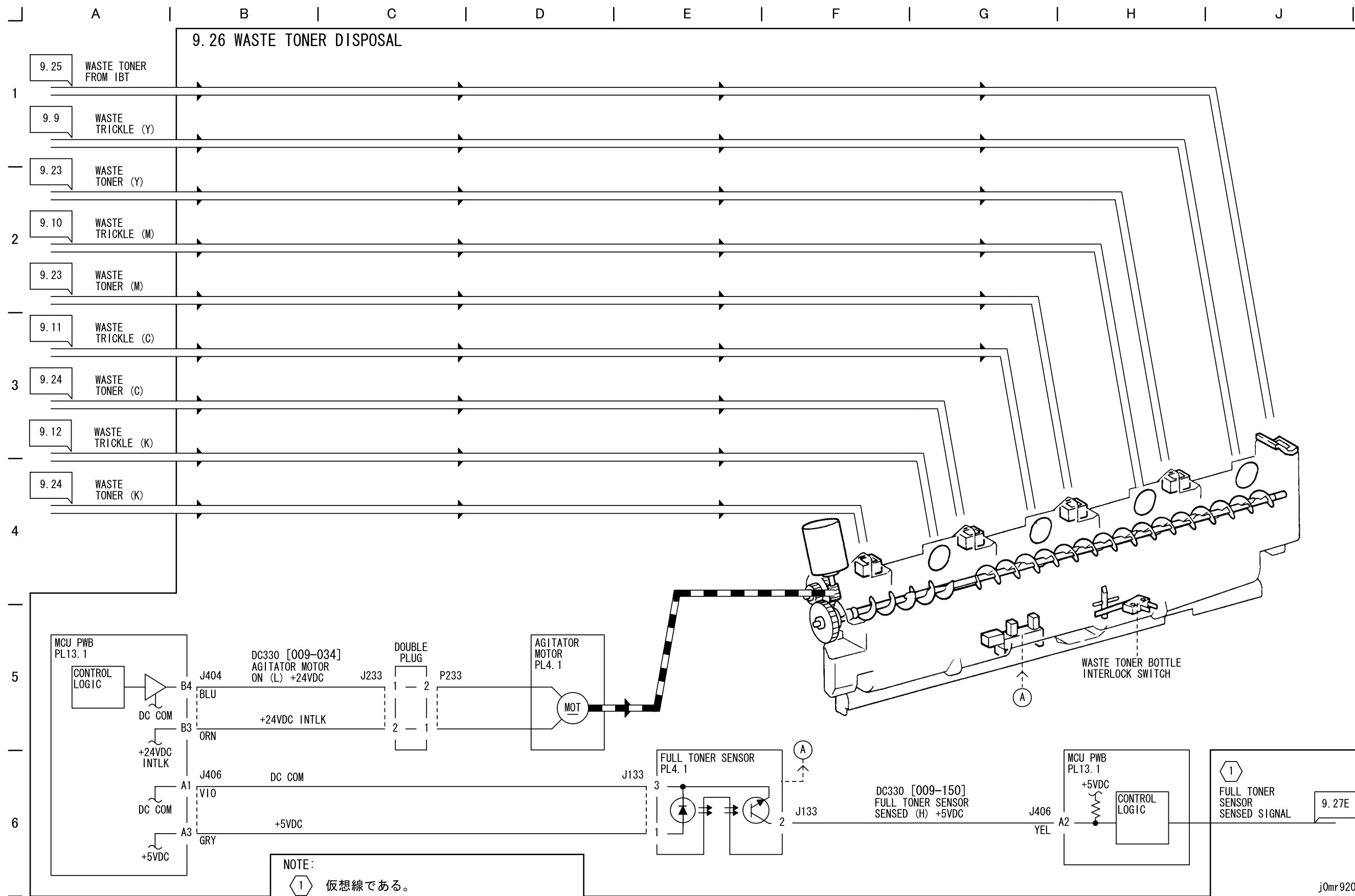
j0mr920924

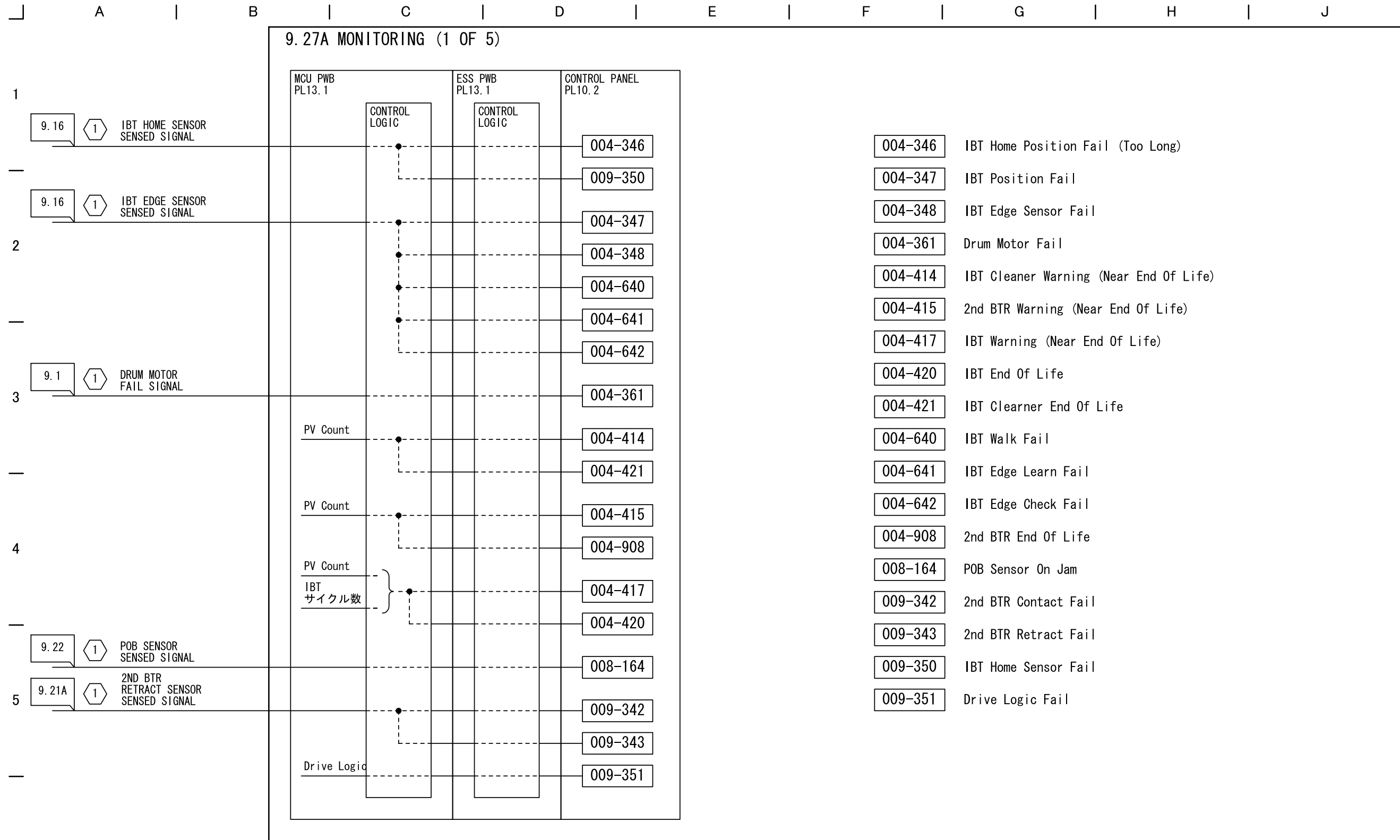


4

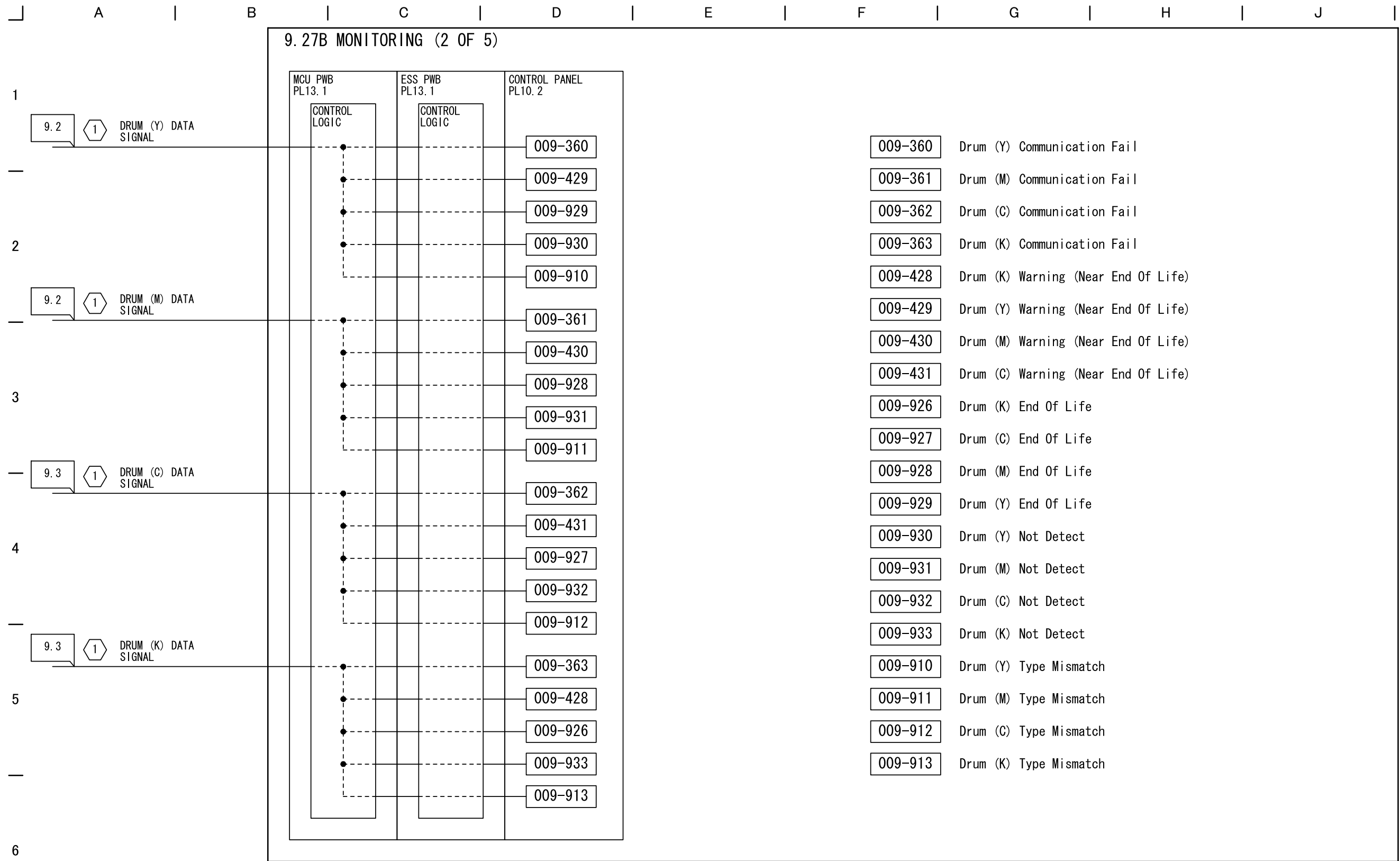
5

6



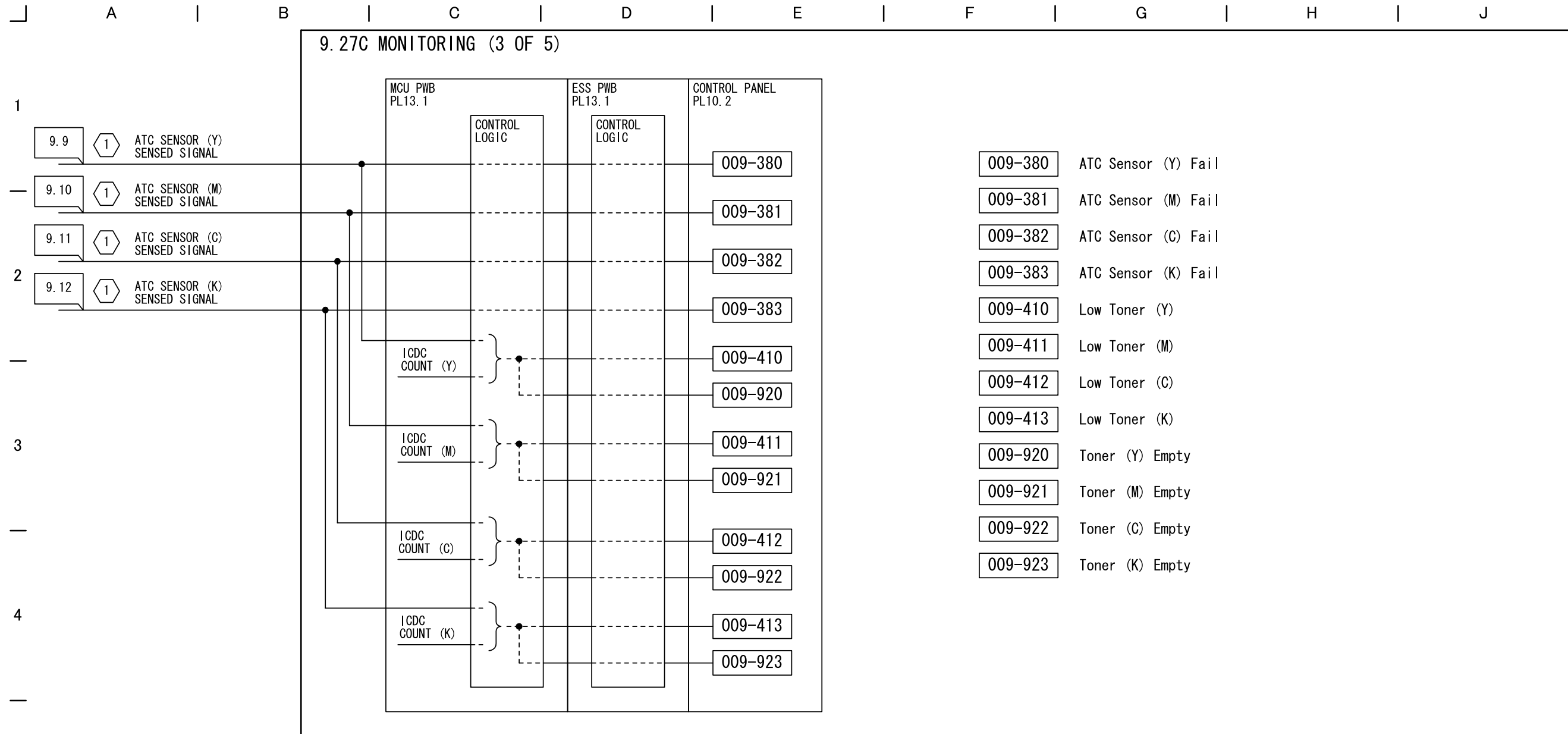


6 NOTE:
① 仮想線である。



NOTE:
 仮想線である。

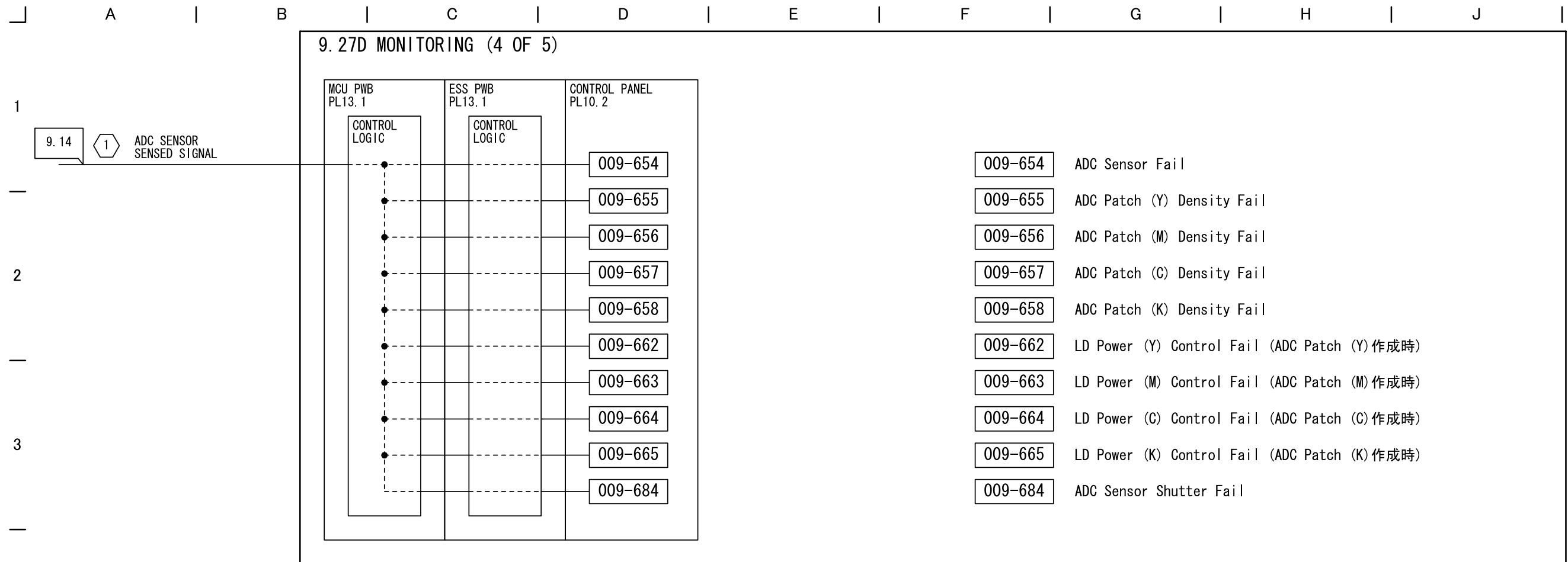
j0mr920927b



NOTE:
① 仮想線である。

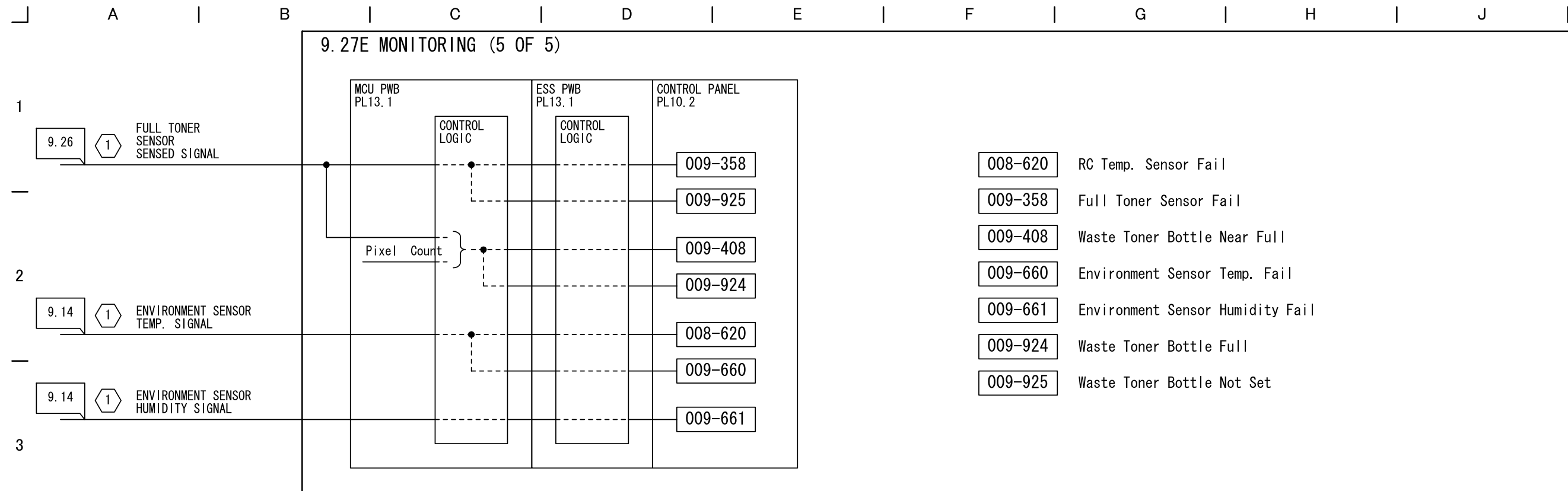
5

6



NOTE:
 ① 仮想線である。

j0mr920927d



NOTE:

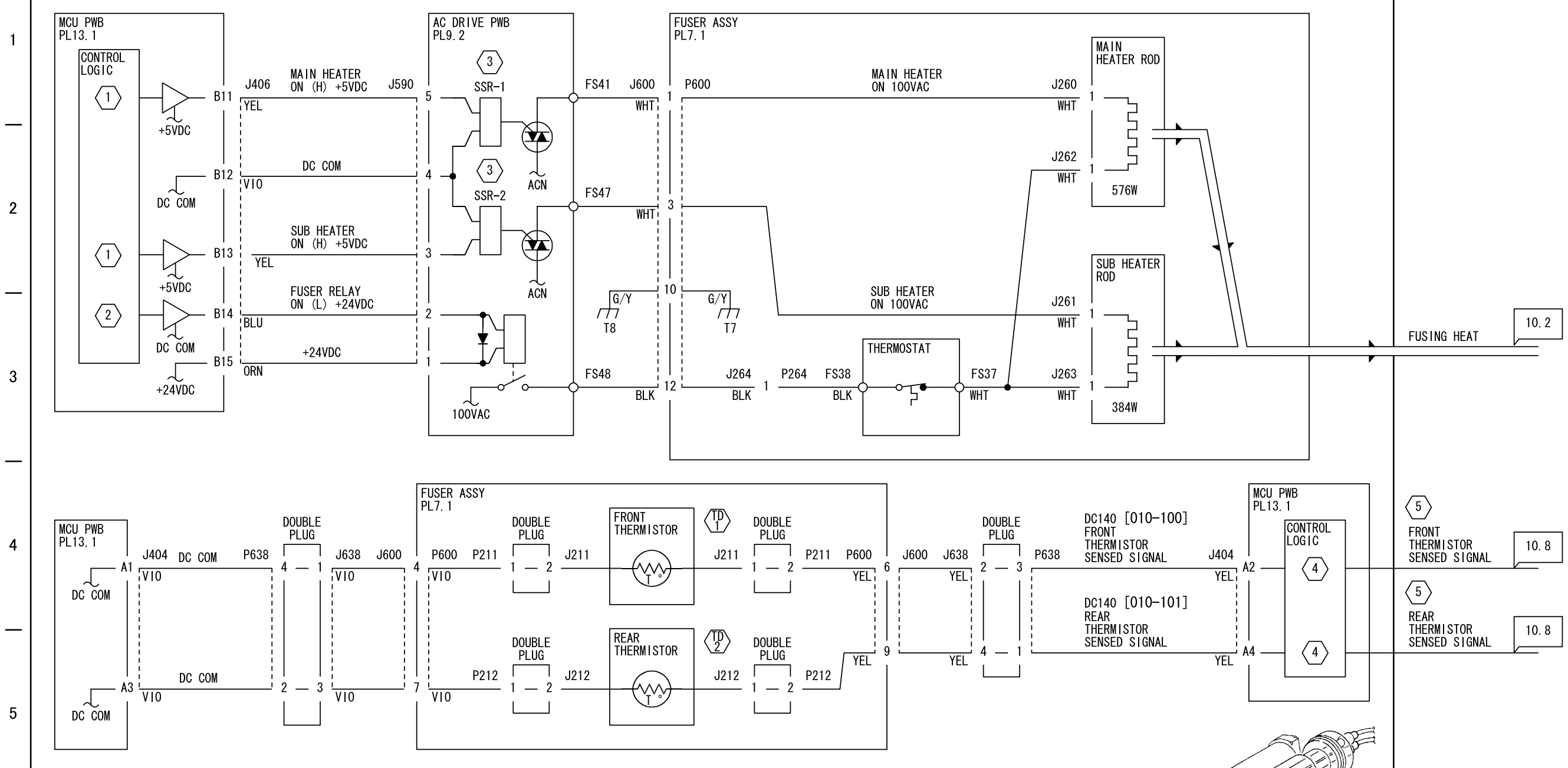
1 仮想線である。

4

5

6

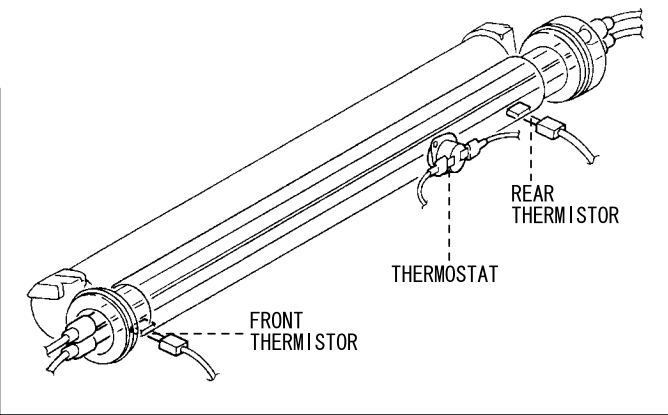
10.1 FUSING HEAT CONTROL



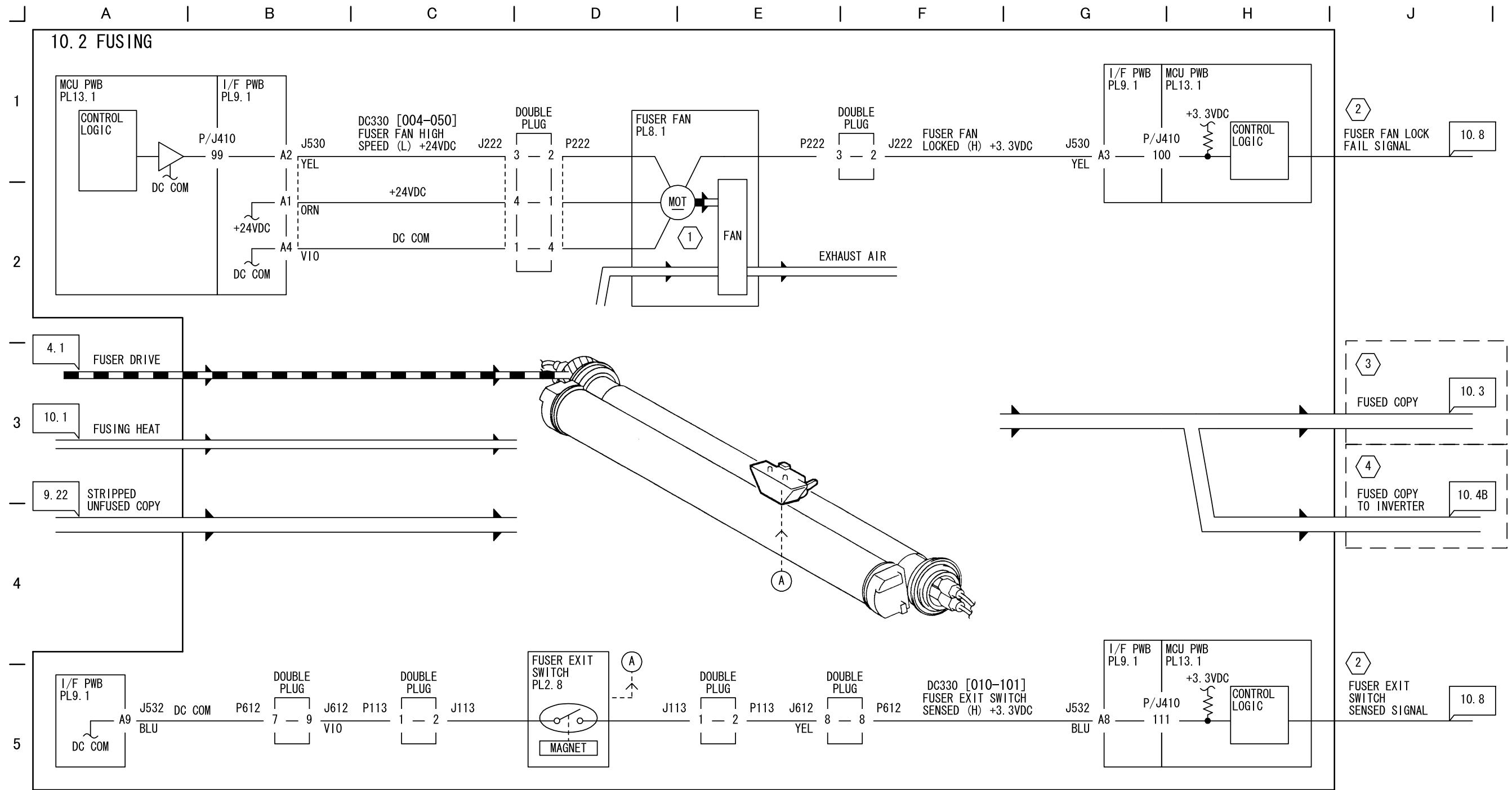
NOTE:

- ① Main HeaterとSub Heaterは、それぞれFront Thermistor、Rear Thermistorにより独立して温度制御している。フロント側とリア側で目標温度も異なる。
- ② Front ThermistorまたはRear Thermistorが異常温度を検知したとき、Heater RodへのAC電源を遮断する。
- ③ SSRにゼロクロス位相回路が内蔵されており、ゼロクロス処理が行われている。

- ④ 内部でチェックレベルを切り替えて、断線検知と温度検知を行っている。
- ⑤ 仮想線である。
- TD ① Test Point : P600-4(+) P600-6(-)間
Hot時 約1.5KΩ、Cold時 約98KΩ
- TD ② Test Point : P600-7(+) P600-9(-)間
Hot時 約1.5KΩ、Cold時 約98KΩ

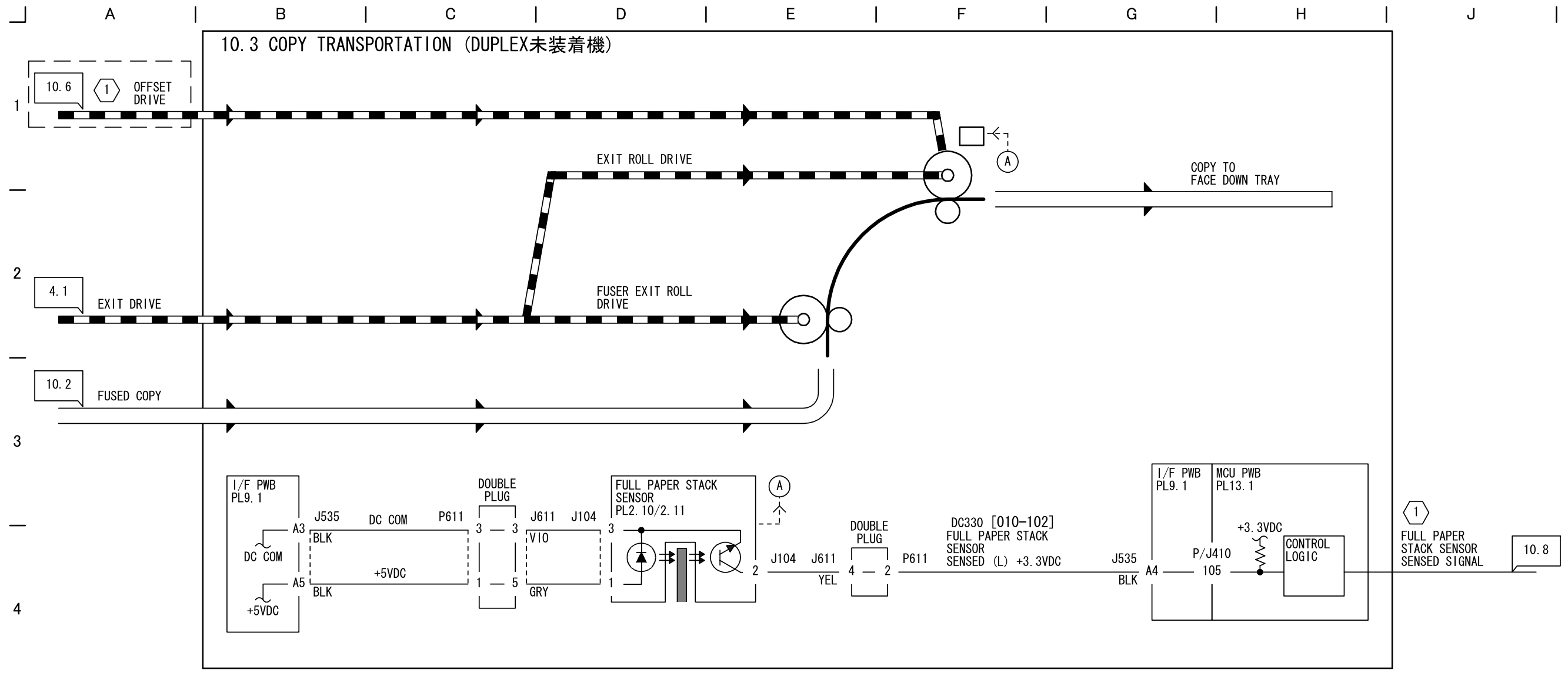


j0mr921001



NOTE:

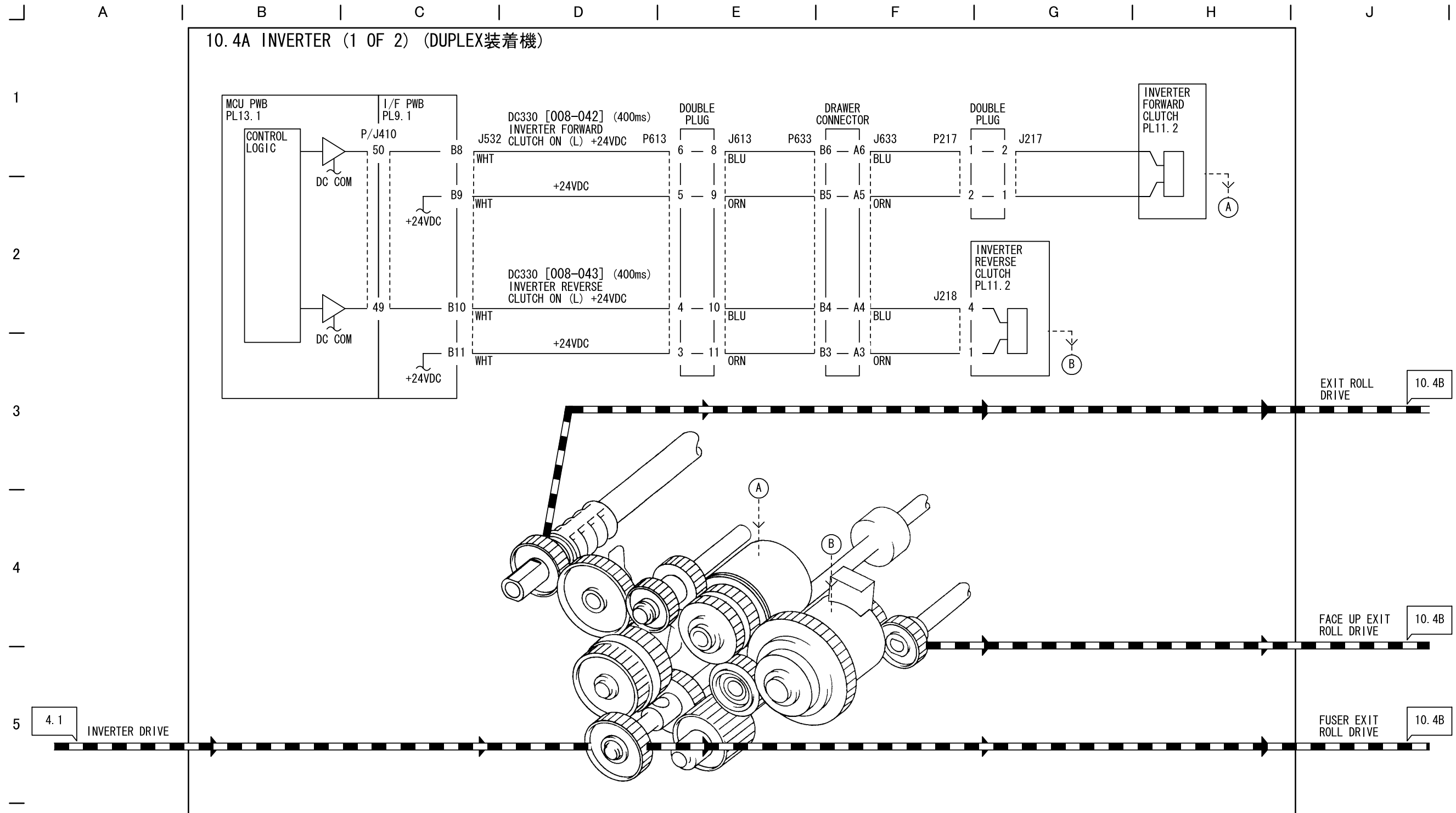
- ① Fuser FanはPower Onで低速回転し、スタンバイ中は低速回転を維持する。Main Motor On時に高速回転し、Main Motor Offから15sec(NVMで変更可)後、低速回転に移行する。スリープモードでは+24VDCが遮断されて回転を停止する。
- ② 仮想線である。
- ③ DUPLEX未装着機に適用。
- ④ DUPLEX装着機に適用。

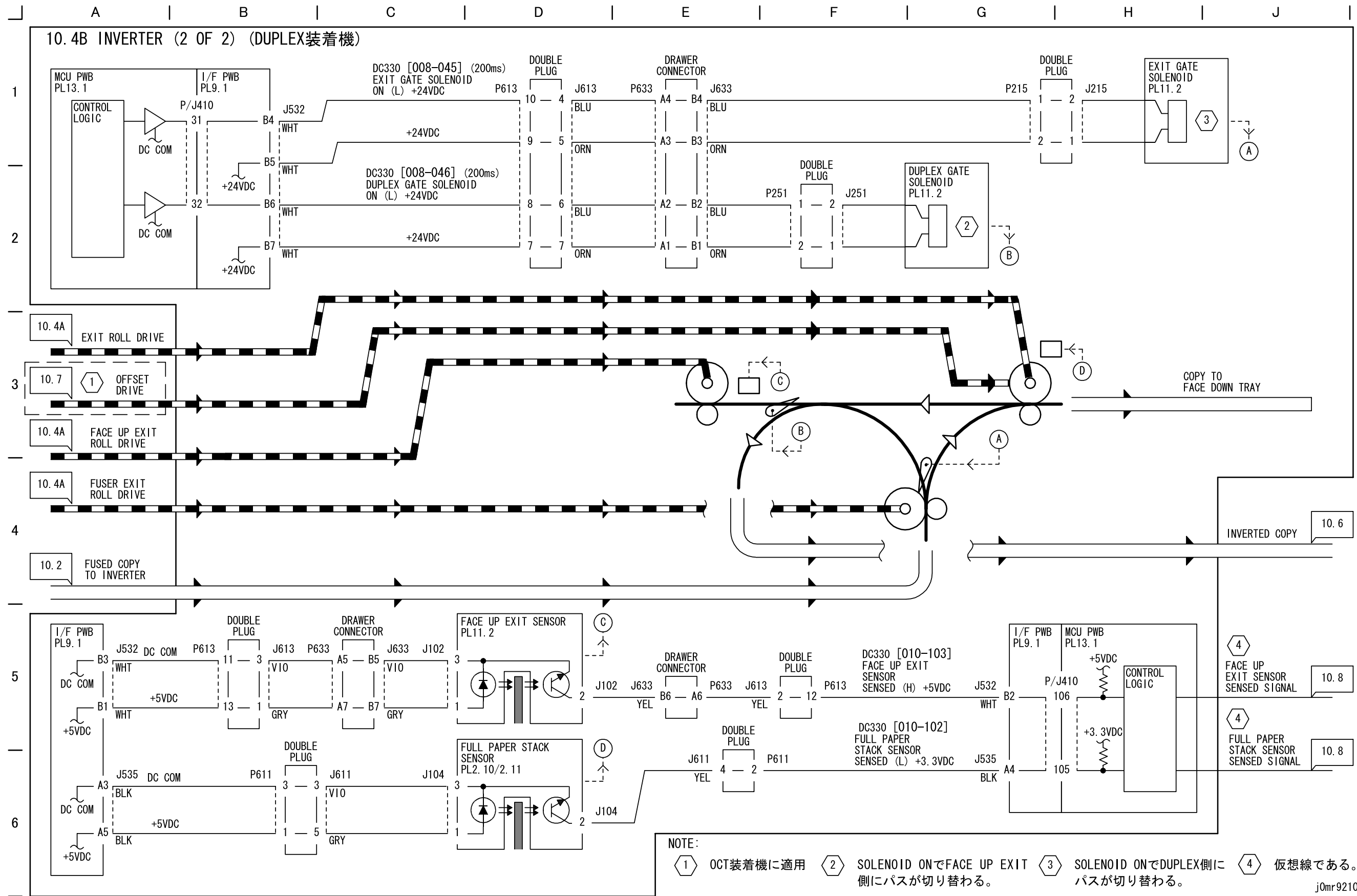


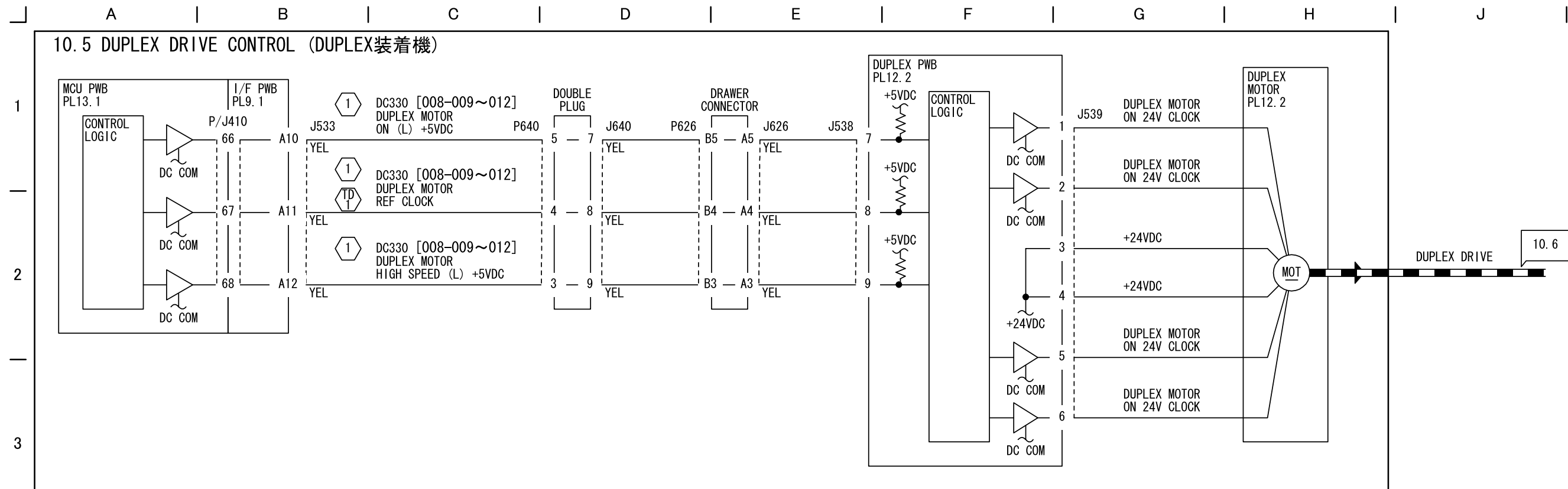
NOTE:
 ① OCT装着機に適用

② 仮想線である。

j0mr921003





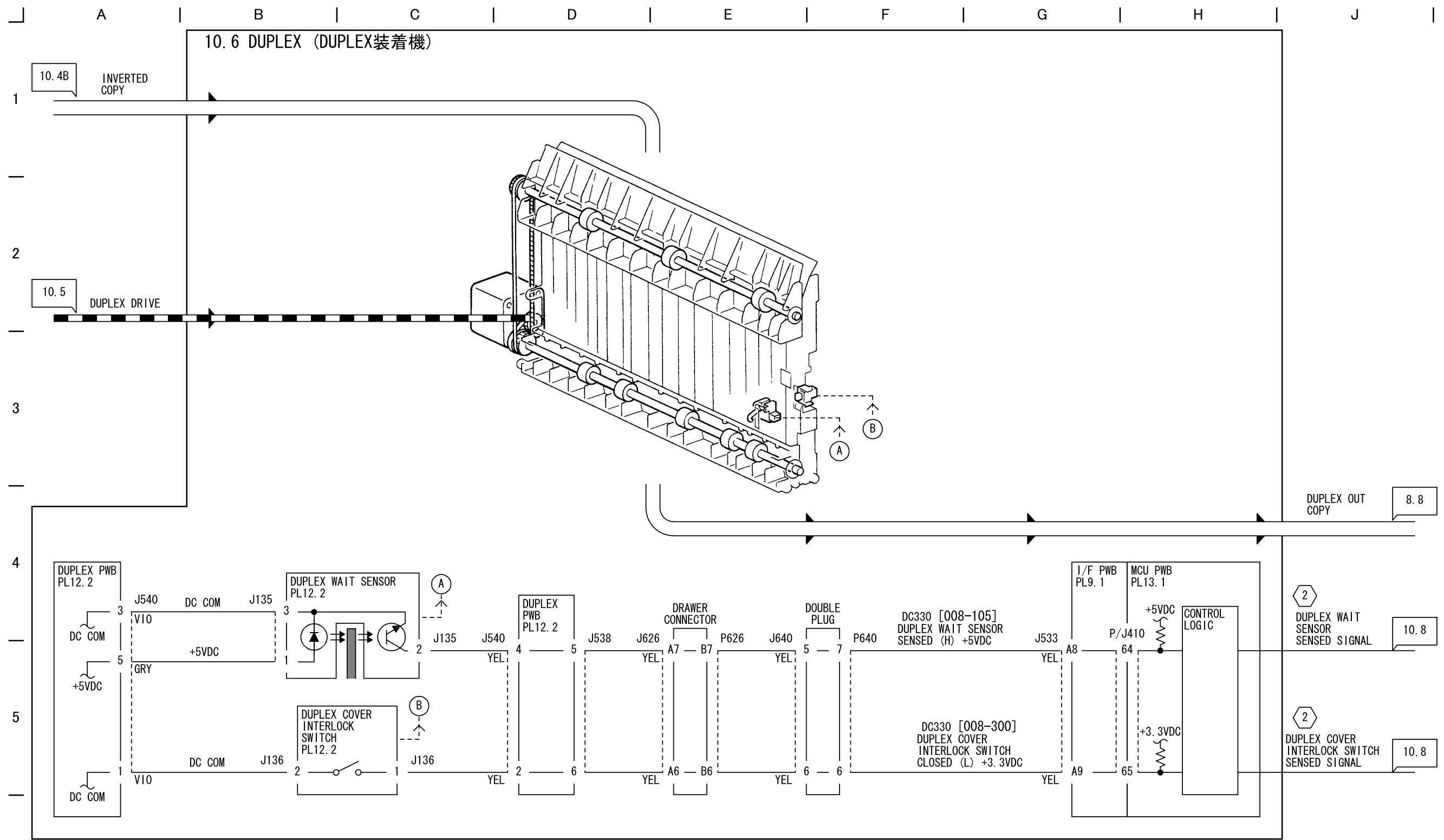


NOTE:

① ダイアグコードによって動作とスピードが異なる。

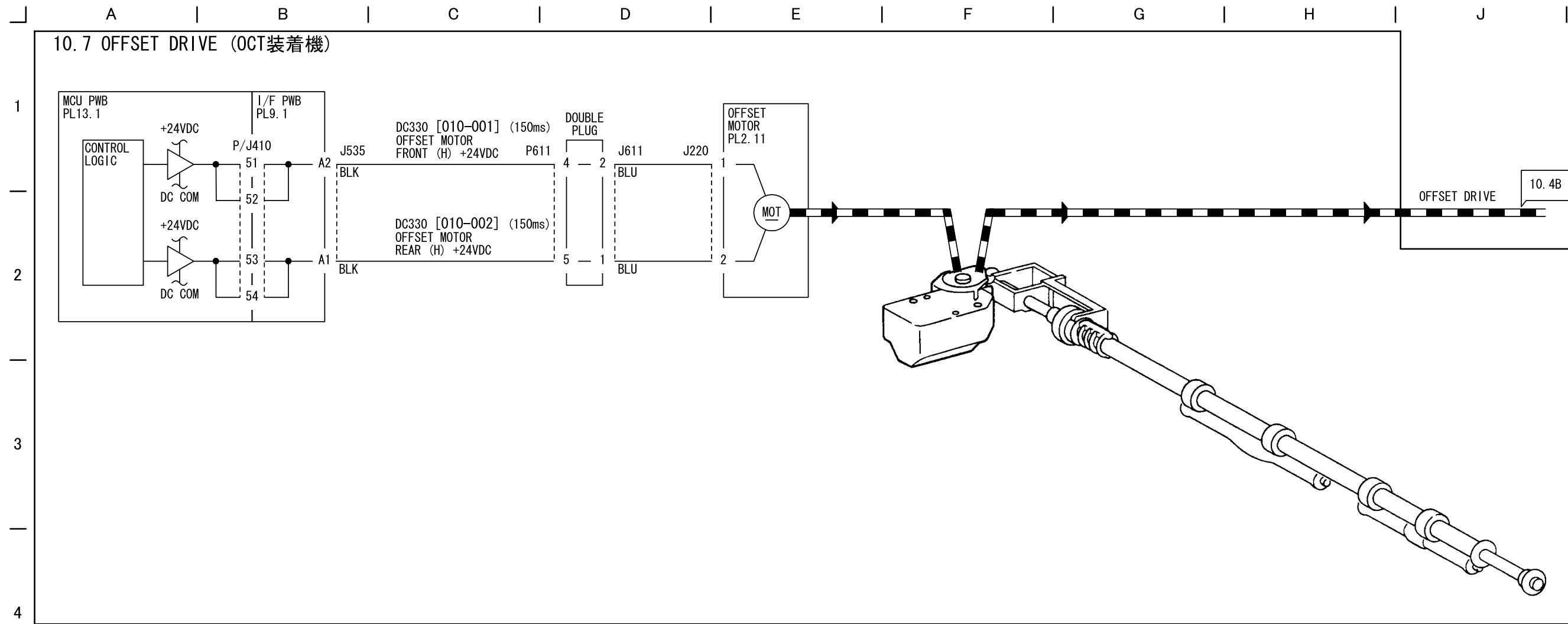
TD Test Point : P600-4(+) P600-6(-)間
周波数 約2.1KHz

DUPLEX MOTOR	動作スピード	動作時間
DC330 [008-009]	173.1mm/sec	1000ms
DC330 [008-010]	104mm/sec	1000ms
DC330 [008-011]	173.1mm/sec	Long
DC330 [008-012]	104mm/sec	Long



NOTE:
 6 (1) 仮想線である。

j0mr921006

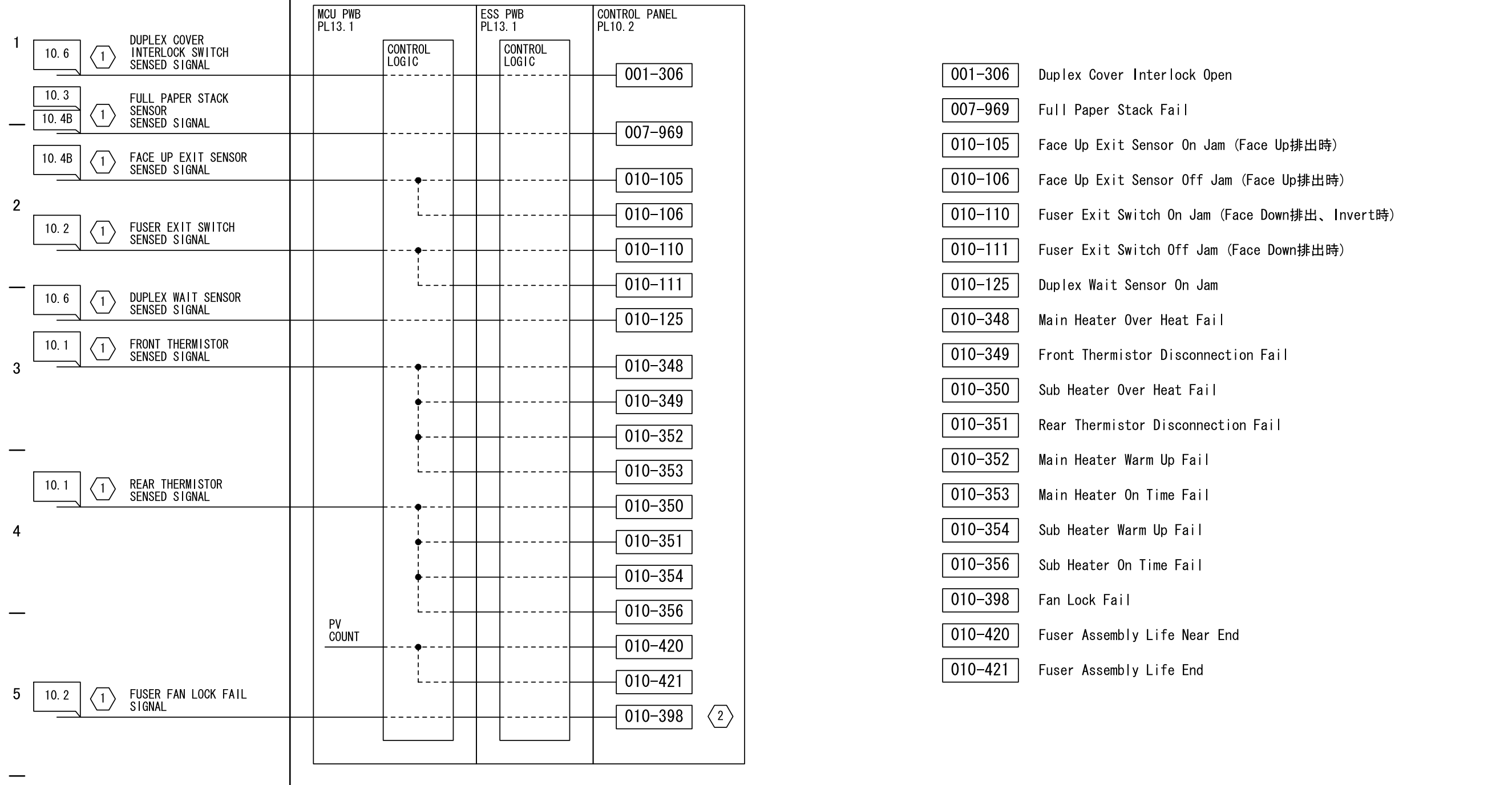


4

5

6

10.8 MONITORING

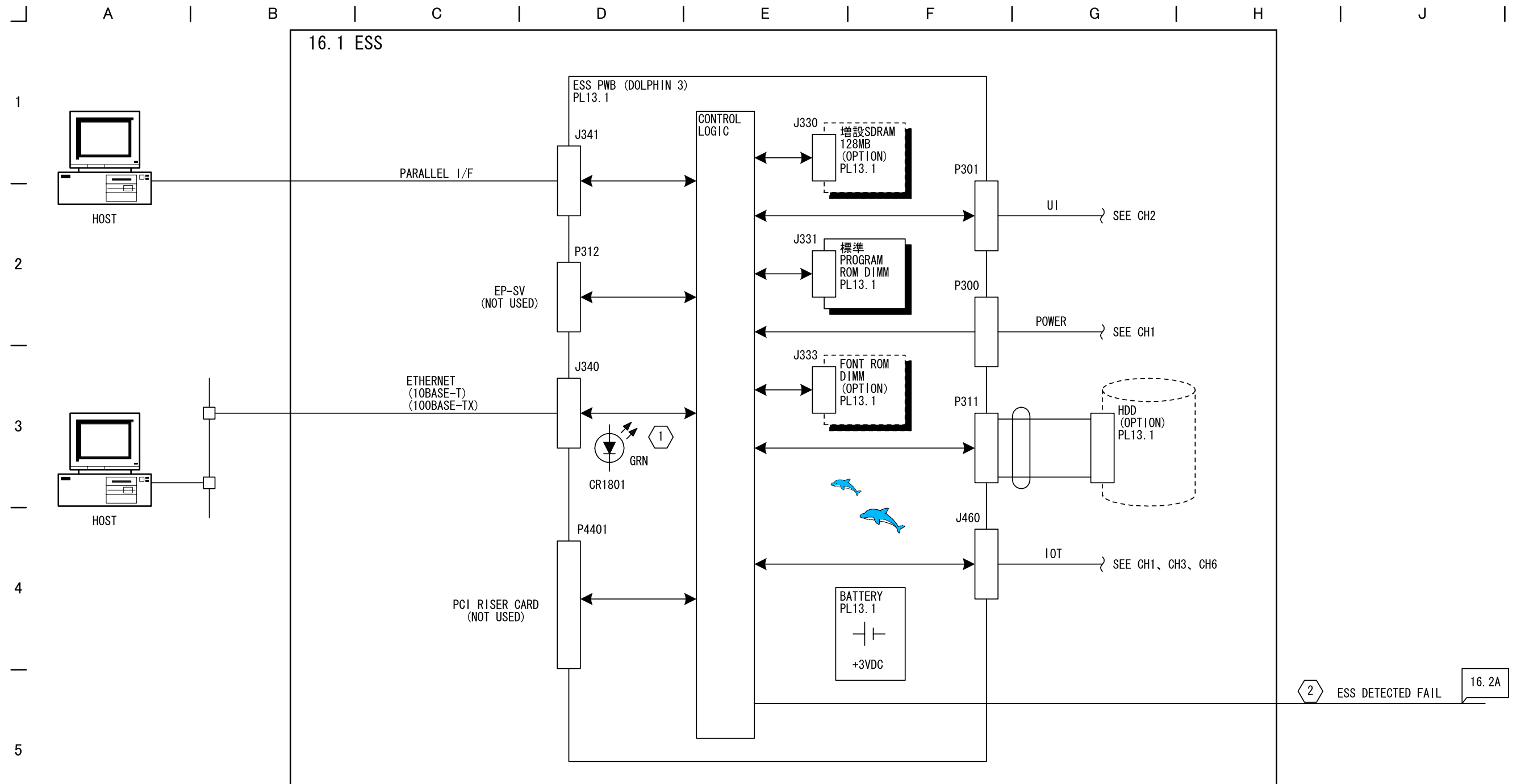


NOTE:

① 仮想線である。

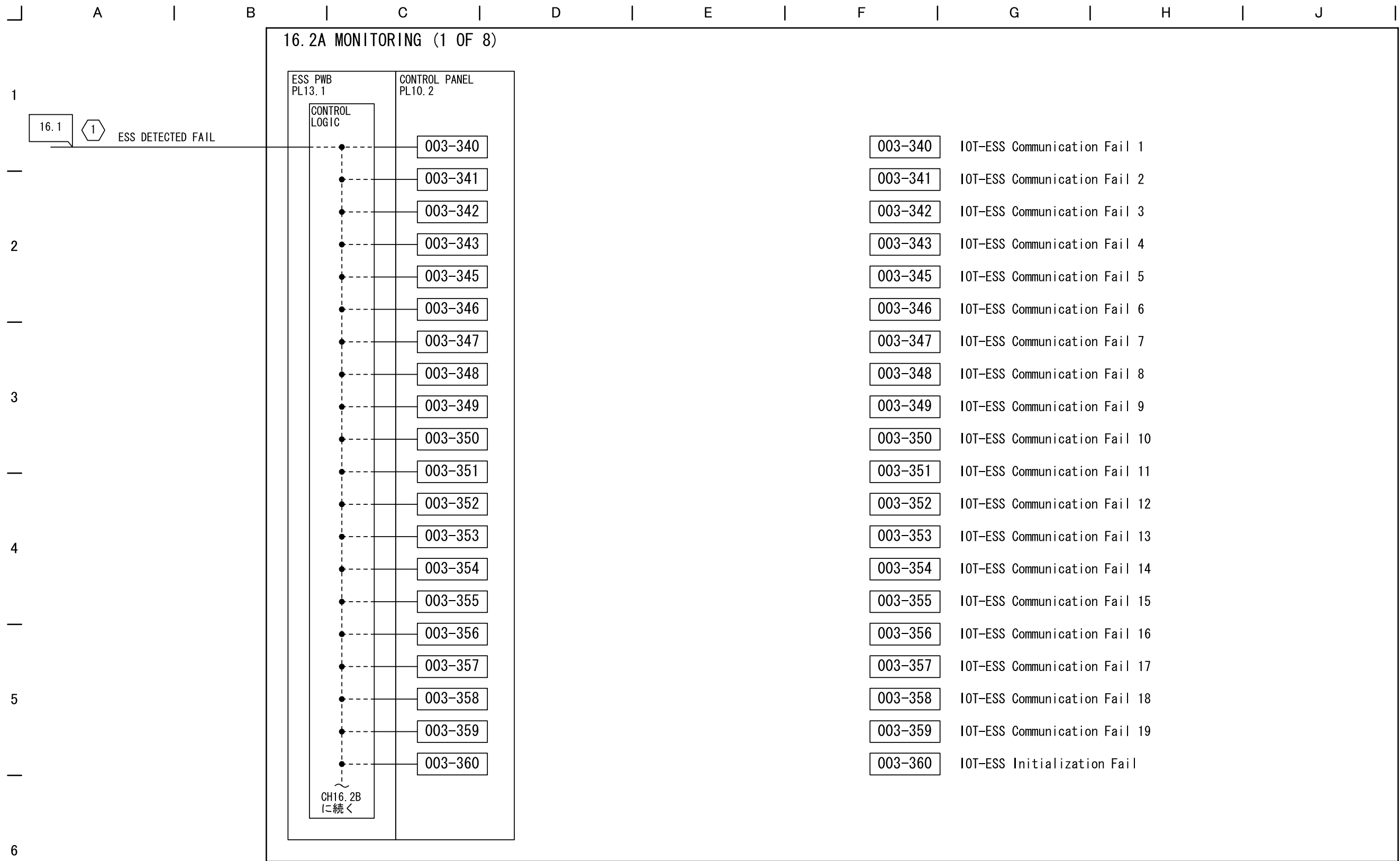
② フォルトコード010-398は、LVPS Fan Lock Failが発生したときも表示される。LVPS Fanの配線はCH1.2を参照。

6



NOTE:
① Ethernetに接続されているとき点灯する。

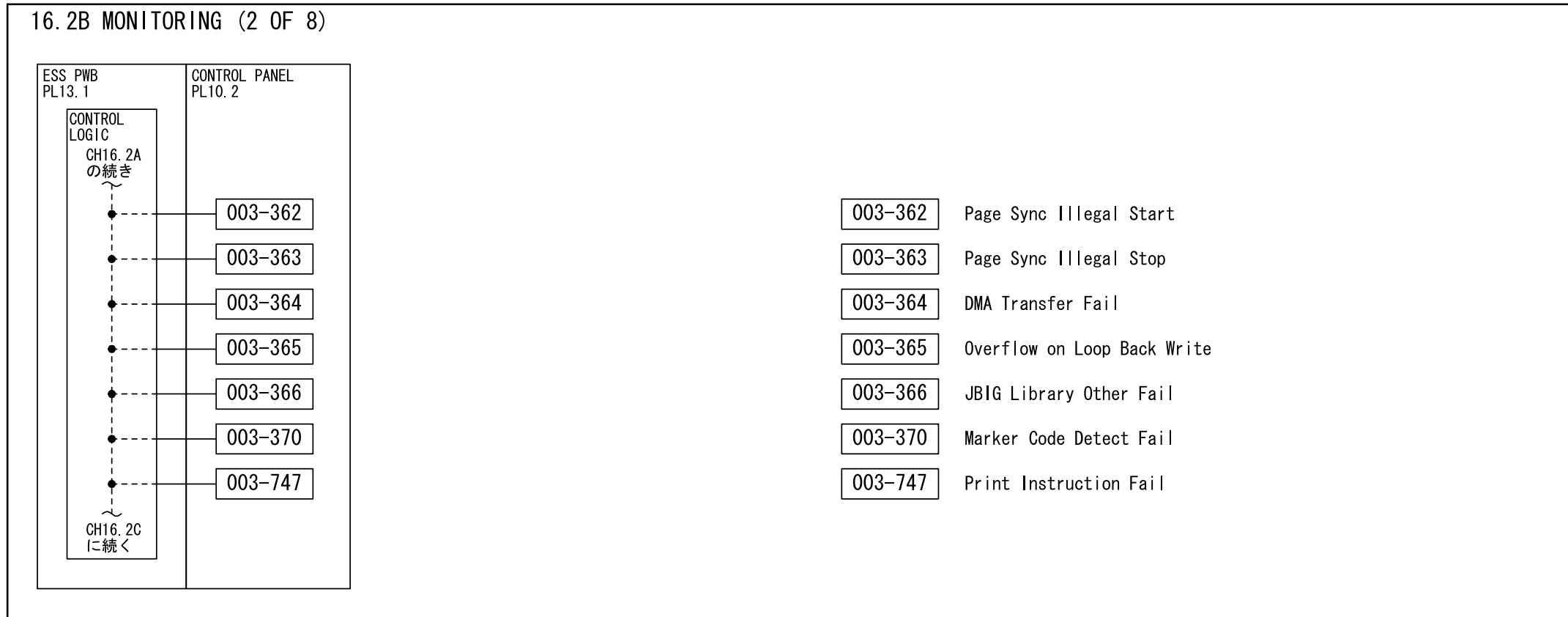
② 仮想線である。



NOTE:
 仮想線である。

j0mr921602a

┌ A | B | C | D | E | F | G | H | J |



1

2

3

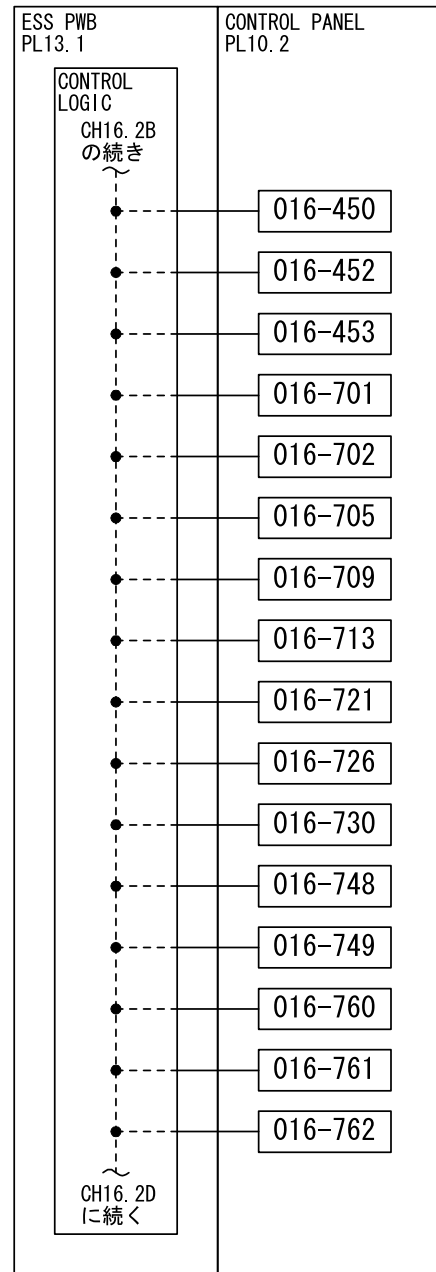
4

5

6

16.2C MONITORING (3 OF 8)

1



2

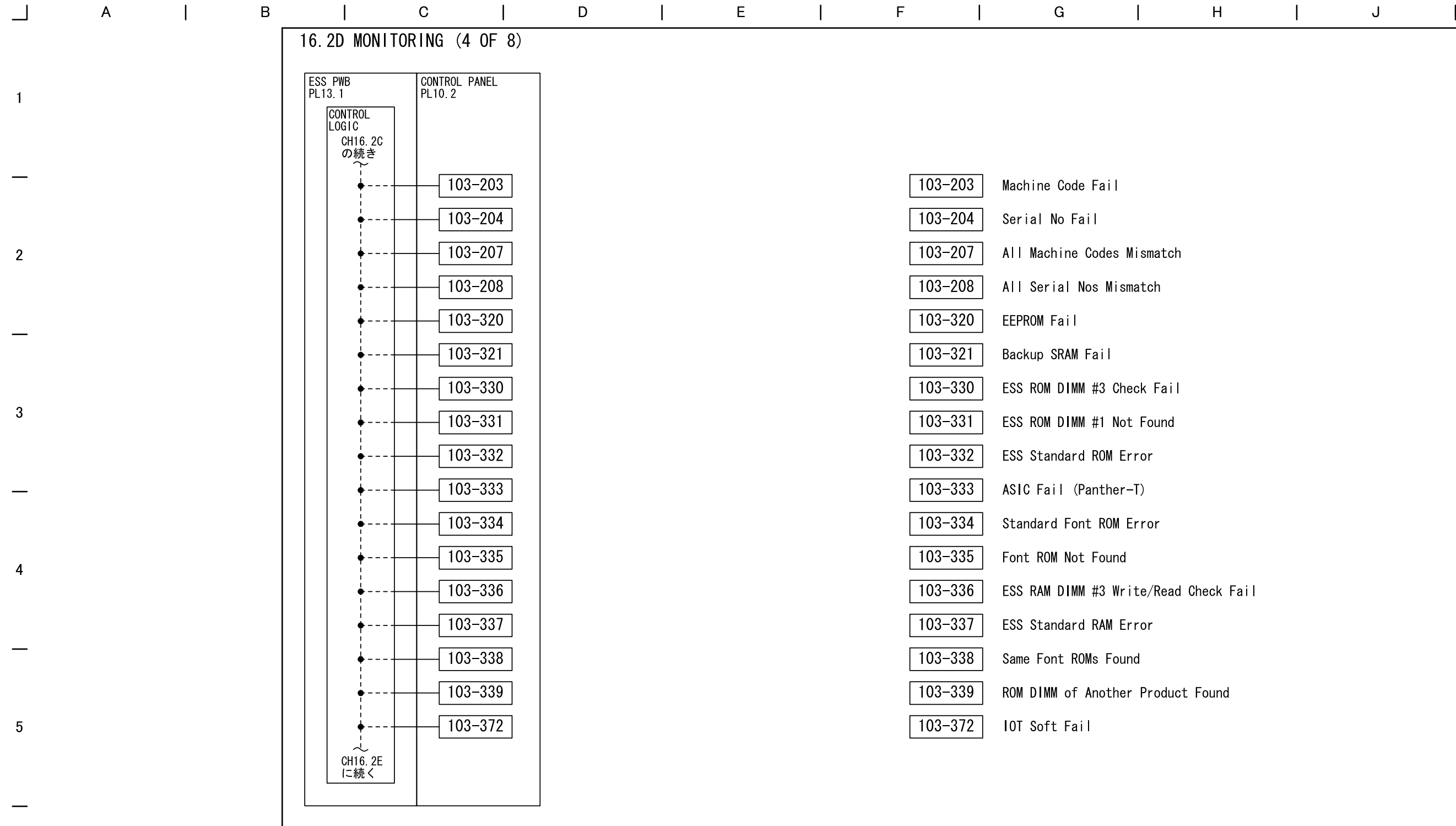
3

4

5

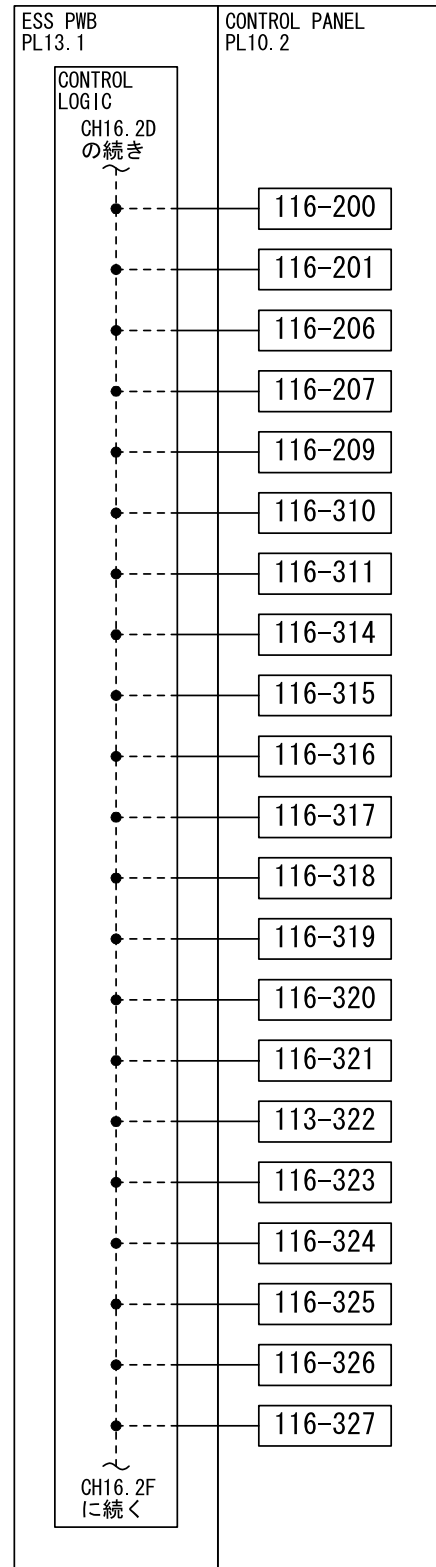
6

- 016-450 SMBホスト名重複
- 016-452 IPアドレス重複
- 016-453 DHCPサーバからのIPアドレス取得失敗
- 016-701 Short of PLW Memory
- 016-702 Cannot Compress at all
- 016-705 Security Storage without HD
- 016-709 PLW Command Error
- 016-713 Detect Error in Imager
- 016-721 その他のエラー
- 016-726 Cannot Switch Decomposer
- 016-730 ART Command Invalid
- 016-748 HDD Full
- 016-749 XJCL Syntax Error
- 016-760 PS Decompose Error
- 016-761 FIFO Empty
- 016-762 Specified Decomposer Not Exist

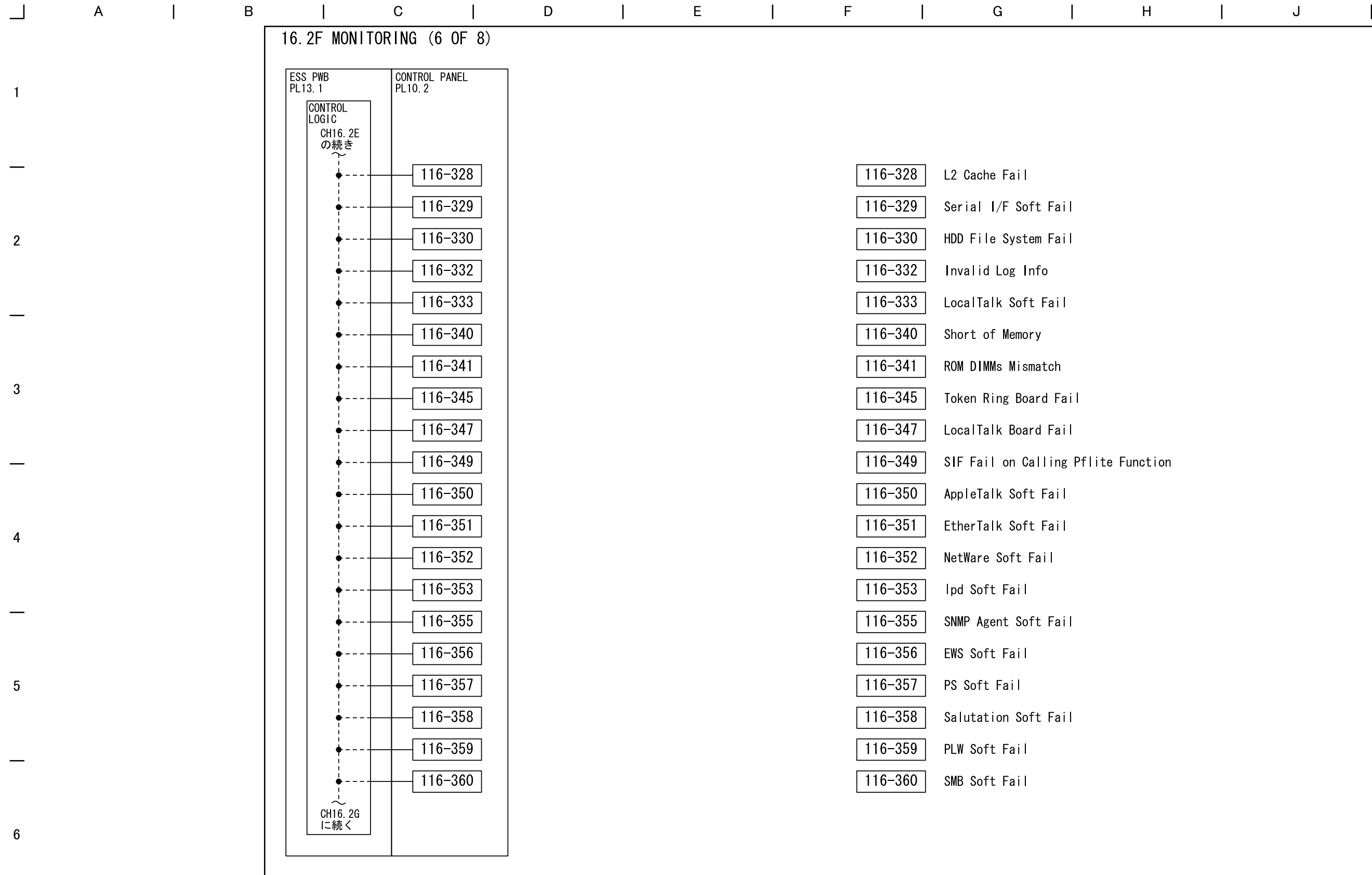


16.2E MONITORING (5 OF 8)

1
—
2
—
3
—
4
—
5
—
6

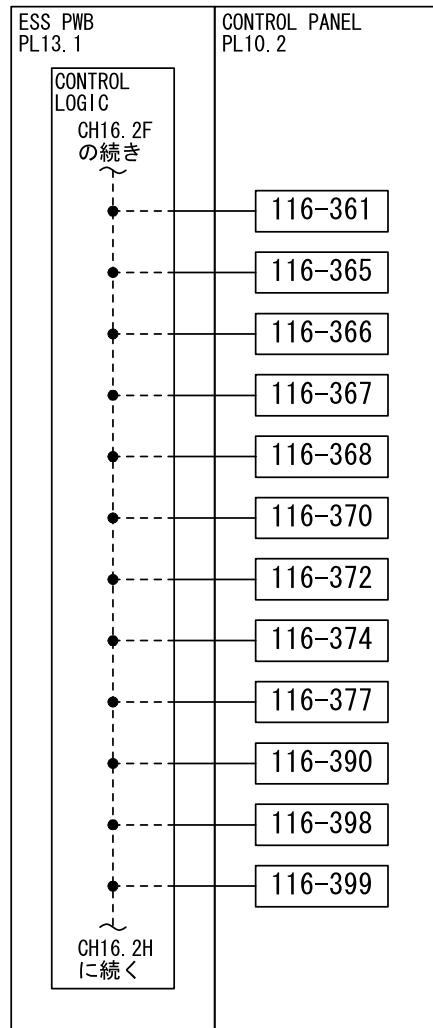


- 116-200 Main PWBA IC Fail
- 116-201 HDD Fail
- 116-206 Timer Fail
- 116-207 Ethernet Board Fail
- 116-209 ESS Font ROM DIMM #1 Check Fail
- 116-310 ESS Font ROM DIMM #2 Check Fail
- 116-311 ESS Font ROM DIMM #3 Check Fail
- 116-314 Ethernet Address Fail
- 116-315 ESS RAM DIMM #1 Write/Read Check Fail
- 116-316 ESS RAM DIMM #2 Write/Read Check Fail
- 116-317 Standard ROM DIMM Check Fail
- 116-318 Option ROM DIMM Check Fail
- 116-319 Serial Fail
- 116-320 STREAMZ Soft Fail
- 116-321 System Soft Fail
- 116-322 Trap Fail
- 116-323 ESS NVM Write/Read Check Fail
- 116-324 Exception Fail
- 116-325 ESS Fan Fail
- 116-326 ESS ROM DIMM #1 Flash Fail
- 116-327 ESS ROM DIMM #2 Flash Fail



16.2G MONITORING (7 OF 8)

1



2

3

4

5

6

- 116-361 Spool Fatal HDD
- 116-365 Spool Fatal
- 116-366 Report Generator Soft Fail
- 116-367 Parallel I/F Soft Fail
- 116-368 Dump Print Fail
- 116-370 XJCL Fail
- 116-372 P-Formatter Fail
- 116-374 Auto Switch Fail
- 116-377 Video DMA Fail
- 116-390 Standard ROM and NVM Version Mismatch
- 116-398 IPP Soft Fail
- 116-399 JME Soft Fail

