

PJ-2508UF

取扱説明書

-
- 本書の内容の全部または一部を、無断で複写・複製することを禁止します。
 - 本書の内容につきましては万全を期していますが、万一ご不明の点や、誤り、お気づきの点がございましたら、弊社またはお買い求めの販売店にご連絡ください。
 - 本書に記載された取扱方法以外の手順によって生じた故障、事故などにつきましては、一切責任を負いかねますのでご了承ください。
 - 記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

本書について	7
製品の特徴	7
製品仕様	8
第 1 章 安全操作説明	
概要.....	10
安全システムと安全防護対策.....	10
作業場所の換気について	10
UV インクと洗浄液の取り扱いについて.....	11
UV LED ランプの取り扱いについて.....	11
プリンターラベル.....	12
UV インク暴露に伴う健康被害について	15
インク・洗浄液の取り扱いと保管について	15
化学物質への暴露制限方法について	16
UV インクの処理方法について	16
操作上の禁止事項.....	17
第 2 章 ユーザーインターフェース	
概要.....	20
各部名称	20
正面図	20
背面図	20
平面図	21
右左側面図	21
印刷ソフトウェアについて.....	22
第 3 章 プリンターの操作方法	
概要.....	24
始める前に	24
電源をオンにする	25
電源をオフにする	27
中期間のプロテクション	28
長期間のプロテクション 1	29

長期間のプロテクション 2	30
バルブの開閉.....	31
エアーバルブ	31
インクバルブ	31
操作方法	31
キャリッジカバーの外し方.....	32
メディアのセット	34
メディアの取り外し	35
メディアの取り扱い	36
厚みがある材料に印刷する場合	37
ノズルチェック	39
ノズルチェックの手順	39
パーキングの手順	42
空気抜きの手順.....	44
ヘッド洗浄手順.....	48
UV ランプの調整.....	51
照射強度の調整.....	51
照射モードの設定.....	51
印刷方向に関係なく点灯させる設定	52
印刷方向に対して後方のランプだけ点灯させる設定.....	52
プリンタコントローラの使い方	53
プリンタコントローラについて	53
メイン画面	53
タイトルバー	53
印字コントロールメニュー	54
ツールバー	54
移動ボタン	55
インフォメーションペイン	55
メニューボタン	56
パラメーター設定エリア	60
エラーインフォメーションペイン	60
プリントコントロール設定.....	61
プリントオプション	61
プリントモードエディタ (Print Mode Editor)	64

タスクセレクト (Task Select)	66
オペレーション (Operation)	72
メンテナンス (Maintenance)	74
設定のヒント	81
新規ジョブの追加	81
ジョブプロパティの設定 25	81
印刷開始位置の設定	82
プリントモードの設定	82
印刷方向の設定	83
印刷速度の設定	83
ジョブのトリミング	84
ジョブのリPEAT	85
リバー印刷	86
交互印刷	87
ミラー印刷	88
カラーバーの設定	88
Auto Skip の設定	89
Feather の設定	89
オートスピitting (唾吐き) の設定	90
ヘッド電圧とヘッド温度の設定	91
UV ランプの設定	92
カラーチャンネルを閉じる	93
パラメータの保存/読込設定	94
ホワイト印刷	95
ホワイトアンダーコート印刷	95
ホワイトオーバーコート印刷	95
カラー・ホワイト・カラー印刷	99
Thick White Layer 印刷	101
バーニッシュ印刷	102

第 4 章 エラー処理とトラブルシューティング

概要	106
プリンタコントローラの初期化失敗	107
Log File is Full!	108
Failed to Init Mask	109
印字結果で縦横比が違う	110
Unknow error 1191	111

Unknow error 129	112
負圧がかからない	113
インクの欠乏	113
キャリッジがメディアに衝突した場合の対応方法	114
キャリッジがメディアに衝突したが、停止しなかった場合	114
キャリッジがメディアに当たって止まり、メッセージが表示された場合...	115

第5章 プリンターの定期メンテナンス

プリンタのメンテナンスについて	118
手袋、ゴーグルをつける	119
インクの補充	120
廃液の排出	122
テーブルの清掃	123
冷却液の補充	124
冷却液充てん手順	124
負圧の調整	126
負圧確認手順	127
UV ランプの清掃	128
グリースの塗布	130
X レール塗布手順	130
Z 軸ネジ塗布手順	131
ディスクフィルターの交換	132
カプセルフィルターとチェックバルブの交換	134

付録

エラーリスト	138
サプライ品リスト	145
改訂履歴	146

本書について

PJ-2508UF の基本操作、ソフトウェアオペレーション、クイックトラブルシューティング、及びメンテナンスに関するエンドユーザー向けの情報を本書に記載します。

製品の特徴

項目	仕様
印刷方式	オンデマンドピエゾ方式
インク色	K, C, M, Y, W, V
インク種類	UV 硬化型
インクタンク容量	1.5 L / 色
メディア制御システム	吸引テーブル、メディアガイドピン、ブローアップ機能
硬化装置	UV LED
ドライバソフトウェア	プリンタコントローラ
カラーマネージメント	ICC ベース、カラー & 濃度調整カーブ
ファイル形式	BITMAP、TIFF、JPEG、Postcripts3、EPS、PDF 等 (お使いの RIP ソフトウェアによる)
ワークフロー	RIP と印刷
保証期間	1 年間 (詳細は現地販売店にご相談ください)

製品仕様

項目	仕様
機種名	PJ-2508UF
プリントヘッド数	4、6ヘッド(1ヘッド当たり2色)
印刷解像度	605x300、605x600、605x900、605x1,200
印刷サイズ	2,550 mm x 1,250 mm (100 インチ x 50 インチ)
最大メディア厚さ	101.6 mm (4 インチ)
最大メディア重量	50 kg / m ² 以下 (荷重が集中しないこと)
要求 PC スペック	CPU I7, 8GB RAM, 500GB HDD, Windows 8.1 / 10 (64bits)
電源容量	220VAC ±10%, 50/60Hz, 単相, 25 A
消費電力	5,500 W
室温	20 ~ 30 °C
湿度	40 ~ 80%
外形寸法	(L) 4,840 mm x (W) 2,000 mm x (H) 1,493 mm
重量	1,060 kg

第 1 章 安全操作説明

概要.....	10
安全システムと安全防護対策.....	10
作業場所の換気について.....	10
UV インクと洗浄液の取り扱いについて.....	11
UV LED ランプの取り扱いについて.....	11
プリンターラベル.....	12
操作上の禁止事項.....	17

概要

重要安全注意事項について、本章に記載します。
プリンターを使用する前に本章をお読みの上、注意事項を理解して下さい。

安全システムと安全防護対策

本製品には、電子部品を絶縁する非常停止ボタンが搭載されています。
非常停止ボタンを解除してからスタートボタンを押すとシステムが再起動し、プリンターも再起動します。

作業場所の換気について

作業場所は換気してください。インクの臭気により健康に悪影響をおよぼす可能性があります。
頭痛・だるさ・めまいなどを感じた場合は作業を中断し、空気の新鮮な場所にて休息してください。
吐き気などが続くときは医師の診察を受けてください。

換気の目安は、局所排気で 40 m³/h（下方吸引）、または 3 時間に 1 回程度の外気による換気（0.3 回/h）となります。

UVインクと洗浄液の取り扱いについて

本製品では、以下の化学物質を使用します。

- ・ 硬化型インク
- ・ 洗浄液

インクをはじめて使用する前に、かならず安全データシート（SDS）をお読みの上、作業を行ってください。規定に従って、これらの書類を作業エリアに掲示してください。各インクの SDS は、インク購入の際に渡されます。

インクを取り扱うときは、ナイロン製手袋と、ニトリル製手袋を重ねて着用してください。

=> **手袋、ゴーグルをつける**

防護エプロン、サイドシールド保護メガネを着用してください。

硬化前のインクに素手で触れないようにしてください。

- ・ プリンタ使用時は手袋、ゴーグルまたは保護メガネ、保護衣をご着用ください。
- ・ 特にインクの付着する恐れがある作業を行う場合（例：インクおよび廃液の取り扱い、プリントヘッドのクリーニング）は、かならず付属品の手袋もしくは耐溶剤性の手袋を着用し、インクが付着しないよう注意してください。
- ・ 手袋にインクが付着した場合は新しい手袋に取り換えてください。
- ・ 皮膚に付着した場合は直ちに石鹸と多量の水で 15 分間洗浄し、万一刺激が続いたり炎症がある場合は医師の診断 / 手当を受けてください。
- ・ 眼に入った場合は多量の水で 15 分間洗浄し、速やかに医師の診断 / 手当を受けてください。
- ・ 飲み込んだ場合は直ちに口をすすぎ、無理に吐かせないようにし、医師の診断 / 手当を受けてください。

UVランプの取り扱いについて

UV LED ランプから少量の紫外線（青白い光）の漏れがありますが、安全なレベルに抑えられています。本製品を取扱う場合は以下の点に注意してください。

- ・ 紫外線を至近距離で長時間見つめないでください。
眼障害の原因になります。
- ・ 紫外線を至近距離で長時間皮膚にあてないでください。
炎症をおこす原因になります。

プリンターラベル

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	Electrical hazards. Authorized personnel only.	Risques électriques. Personnel autorisé seulement.

警告：
感電注意
関係者以外立入禁止

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	Harmful or irritant material. Wear appropriate personal protective equipment.	Matière nocive ou irritante. Portez un équipement de protection personnelle approprié.

警告：
有害・刺激物質
保護具を着用してください

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	Use adequate ventilation to maintain safe occupational exposure limits.	Utiliser une ventilation adéquate pour maintenir des limites d'exposition professionnelle sûres.

警告：
空気中の濃度を暴露限界以下に保つために、十分に換気してください。

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	Ultra violet(UV) Radiation inside. Exposure may cause eye damage. Do not look into UV source. Wear UV eye protection.	Rayonnement Ultraviolet(UV) à l'intérieur. L'exposition peut causer des dommages oculaires. Ne regardez pas dans la source UV. Portez une protection oculaire UV.

警告：
UV ランプ使用
点灯中の UV 光を直接見ないでください
目を痛める恐れがあります
UV 光保護メガネを着用して下さい

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	Please remove this fixing block before move the carriage.	Veuillez retirer ce bloc de fixation avant de déplacer le chariot

警告：
キャリッジを動かす前に、固定具を取り外してください

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	PINCH POINT Keep hands and fingers clear.	POINT DE PINCEMENT garder les mains et les doigts dégagés.

警告：
挟み込み注意
手や指を近づけないでください

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	DO NOT place objects here.	NE placez PAS d'objets ici.

警告：
この上に物を置かないでください

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	No Step. Do not step, stand or sit on this surface. May cause injury and/or equipment damage.	Pas de marche. Ne pas marcher, se tenir debout ou s'asseoir sur cette surface. Peut causer des blessures et/ou endommager l'équipement.

警告：
上に乗ったり、座ったりしないでください
ケガや機器が破損する恐れがあります

	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
	DO NOT operate this equipment until you read and understand the contents of the Operation Manual.	NE PAS utiliser cet appareil tant que vous n'avez pas lu et compris le contenu du manuel d'utilisation.

警告：
取扱説明書を一読の上、内容を理解してからプリンターを操作してください

	⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION
	Eye protection required.	Protection oculaire requise.

注意：
ゴーグルなどで目を保護してください

	⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION
	Must to wear protective gloves.	Doit porter des gants de protection.

注意：
保護手袋をかならず着用してください

	⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION
	Check for leaks. Avoid contact with skin and eyes.	Vérifiez les fuites. Évitez le contact avec la peau et les yeux.

注意：
廃液漏れ注意
皮膚や目への接触をさけてください

⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION
Always slide the waste ink box back to the front of the printer after maintenance is complete.	Toujours glisser les déchets d'encres de boîte à l'avant de l'imprimeur après l'entretien est terminé.

注意：
メンテナンスが完了したら、かならず廃液ボックスをプリンターの手前側にスライドさせてください

	⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION
	When performing the print head cleaning, always disable the flushing function.	Lors du nettoyage de la tête d'impression, désactivez toujours la fonction de rinçage.

注意：
プリントヘッドのクリーニングを実行するときは、常に Spitting（唾吐き）機能を無効にしてください。

	CAUTION	ATTENTION
	DO NOT stare into the beam Rg2.	NE PAS regarder dans le faisceau Rg2.

注意：
RG2 の光線を凝視しないでください

	CAUTION	ATTENTION
	DO NOT stare into the beam Rg2.	NE PAS regarder dans le faisceau Rg2.

注意：
RG2 の光線を凝視しないでください

	CAUTION	ATTENTION
	To prevent machine movement, LOCK CASTERS before using machine.	Pour empêcher le mouvement de la machine, VERROUILLEZ LES ROULETTES avant d'utiliser la machine.

注意：
プリンターが動かないように、キャスターをロックしてください

	NOTICE	AVIS
	To maintain warranty: DO NOT service this equipment except as described in the user manual. Repair and service must be performed by authorized service personnel. DO NOT use ink or flush solution other than prescribed.	Pour maintenir la garantie: NE PAS entretenir cet équipement, sauf comme décrit dans le manuel d'utilisation. La réparation et le service doivent être effectués par le personnel de service autorisé. NE PAS utiliser d'encre ou de solution de rinçage autre que prescrite.

通知：
保証を維持する為、ユーザーマニュアルに記載されている以外は、本装置を修理しないでください。修理は、認定された担当者が行う必要があります。規定以外のインクや洗浄液を使用しないでください。

	NOTICE
	Disconnect power supply cable when cover is removed

通知：
カバーを取り外すときは、電源ケーブルを抜いてください。

UV インク暴露に伴う健康被害について

暴露	影響
吸引した場合	重度の呼吸器系炎症やめまい、衰弱、倦怠感、吐き気、頭痛を引き起こします。場合によっては意識がなくなる可能性があります。
皮膚に付着した場合	<ul style="list-style-type: none">・重度の炎症、脱脂、皮膚炎。 炎症が何日も続く場合もありますが、永久的な損傷を引き起こす可能性はありません。・長時間又は繰り返し接触した場合は、重度の炎症、脱脂、皮膚炎を引き起こす場合があります。 皮膚への接触を取り除けば、これらの症状が持続する場合もありますが、永久的な損傷を引き起こす可能性はありません。・長時間又は繰り返し接触した場合で、皮膚から吸収された場合は有害です。 重度の炎症や全身への損傷を引き起こす場合があります。
目に入った場合	目の組織に付着した場合、重度の炎症、涙、やけどを引き起こす場合があります。すぐに失明などの永久的な損傷を引き起こす可能性があります。
経口暴露	口、喉、胃に重度の炎症が起こります。腹部不快感、吐き気、嘔吐、下痢を引き起こす可能性があります。
特別なアレルギー反応	マスクを着用したり、直接触れない場合でも、ごく稀にインクに対する強いアレルギー反応が起こる可能性があります。このようなオペレーターは、印刷エリアに近づかないことを推奨します。

インク・洗浄液の取り扱いと保管について

取り扱いに関する注意	これらの化学物質を扱う際は、工場衛生管理に従ってください。 直接触らない、粉末やミストを吸引しないでください。 十分に換気された場所で使用してください。 インクや洗浄液を扱った後は、十分に手を洗ってください。 目や皮膚、衣類に付着させないようにしてください。衣類に付着した場合は、脱いで洗ってください。
保管条件	すべての化学物質にラベルを貼付して明確にしてください。 涼しくて湿気の少ない場所で保管してください。 各地域の条例に従って保管してください。 互換性のない物質とは別にして保管してください。

化学物質への暴露制限方法について

作業環境	<ul style="list-style-type: none">・空調システムは常に 21℃～24℃を保つように設定し、空気の循環は通常のオフィスの循環数に設定してください。・本物質を保管、使用する施設には、目の洗浄や安全シャワーを設置することを推奨します。
目の保護	<ul style="list-style-type: none">・本製品を扱うときは、サイドシールド保護メガネを着用してください。・はねたり飛散した液体や、浮遊している物質が目に入る恐れがある場合は、薬品よけゴーグルや顔用シールドも着用してください。・コンタクトレンズは着用しないでください。・目を洗う場所を用意してください。
皮膚の保護	<ul style="list-style-type: none">・使用環境によって、不浸透性・耐薬品性のある手袋、エプロン、その他保護具を着用して、直接皮膚が接触しないようにしてください。・薬品で手袋に穴等ができていないか確認して、定期的に交換してください。定期的に保護具を洗浄してください。・飲食前や、作業場を離れるときは、手やその他露出している箇所を、低刺激石けんと水で洗ってください。・つなぎの作業着（体全体を覆う服）や長そでを着用することを推奨します。

UV インクの処理方法について

処理方法	<ul style="list-style-type: none">・プリンターから出る廃液は、産業廃棄物（事業系 19 品目の内）の廃油（廃インキ）に該当します。・廃棄物処理法および各自治体の条例に基づき、適正な廃液処理が義務付けられます。廃液処理業者に処理を委託してください。・本製品から出る廃液は水生生物に対し有害です。生活排水や自然水系への流出を防いでください。・廃液は直射日光を避け、冷暗所に保管してください。・廃液は少量であっても、他の物質と混合しないでください。
------	--

操作上の禁止事項

本製品を操作するときは、以下のことを行わないでください。

- ・ プリンターの電源が入っているときは、ガントリーの下に手を置かない。
- ・ プリンターの電源が入っているときは、手や腕をエナジーチェーントラックの中に置かない。
- ・ ガントリーを手で押ししたり圧力をかけて手動で動かさない。
ガントリーを移動させる場合は、かならずプリンタコントローラの移動ボタンを使用すること。
- ・ テーブルの上に、印刷に使用するメディア以外の物を置かない。
- ・ メディアの厚さは4インチ (101.6 mm) 以下とする。
- ・ 重いメディアを取り扱うときは十分に注意する。
- ・ UVランプが点灯している間は、UV光を直視しないこと。
- ・ UVランプユニットが熱い場合は触らない。
- ・ メディアがUVランプやUVランプユニットの下にはさまると、火災を起こす可能性がある。
- ・ サービスマン以外の方は、電源が接続された状態でプリンターベイパネルを外さない。

第2章 ユーザーインターフェース

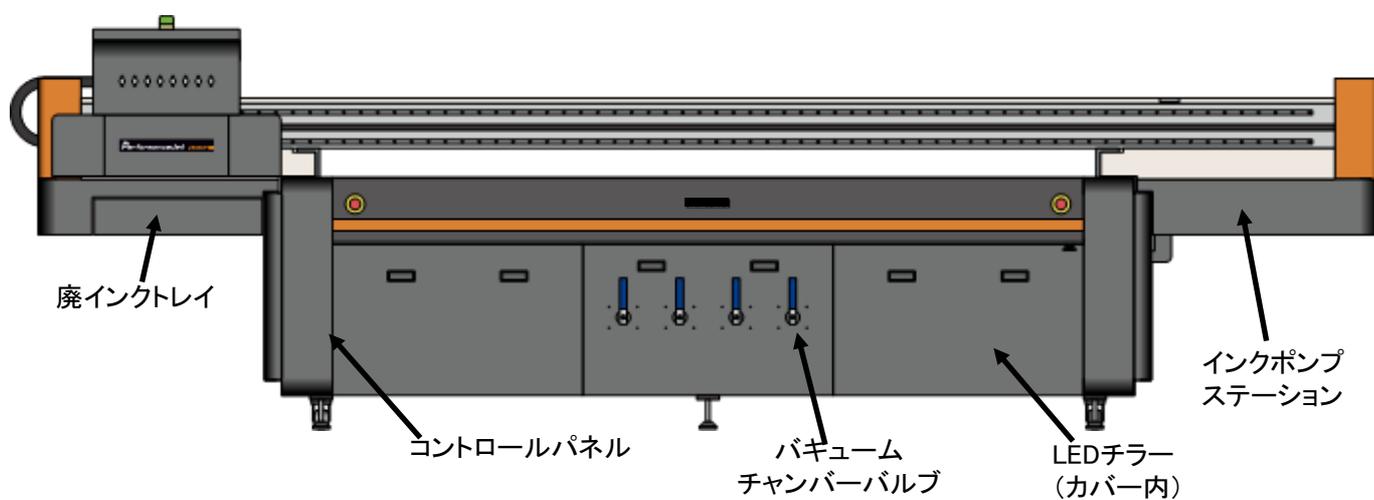
概要.....	20
各部名称.....	20
印刷ソフトウェアについて.....	22

概要

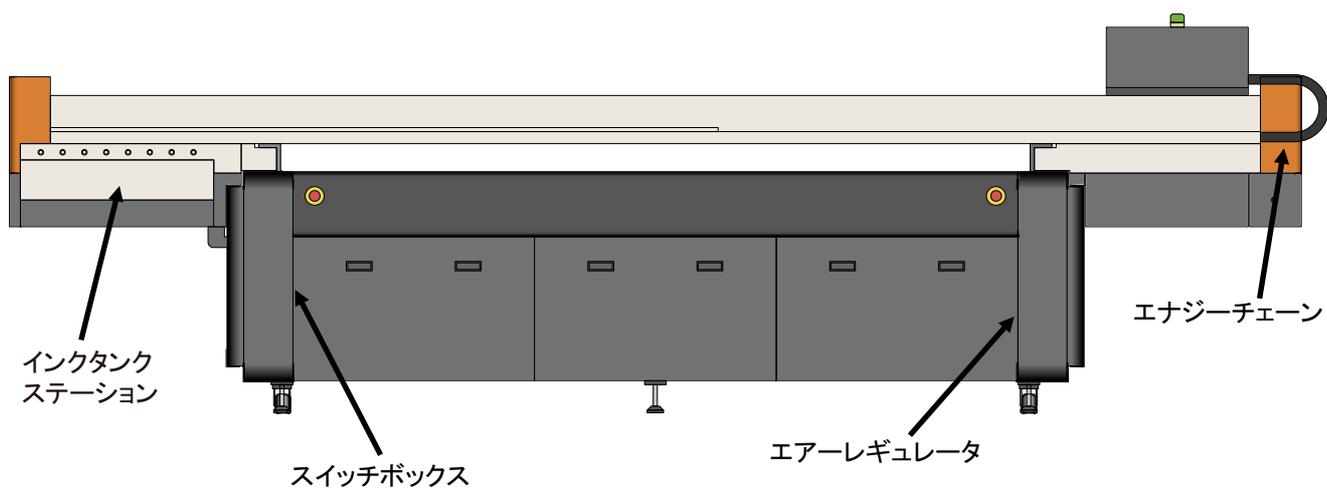
本章では、プリンターの各部名称や、プリンターコントローラーについて説明します。

各部名称

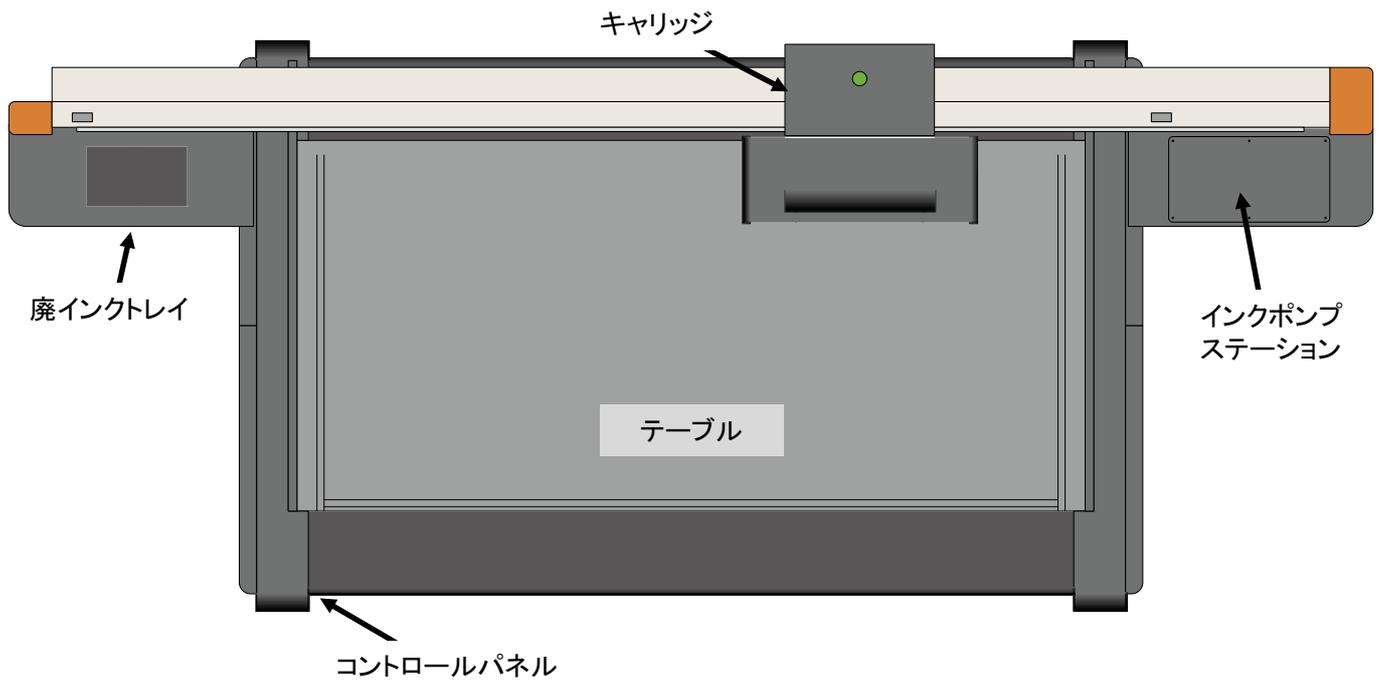
正面図



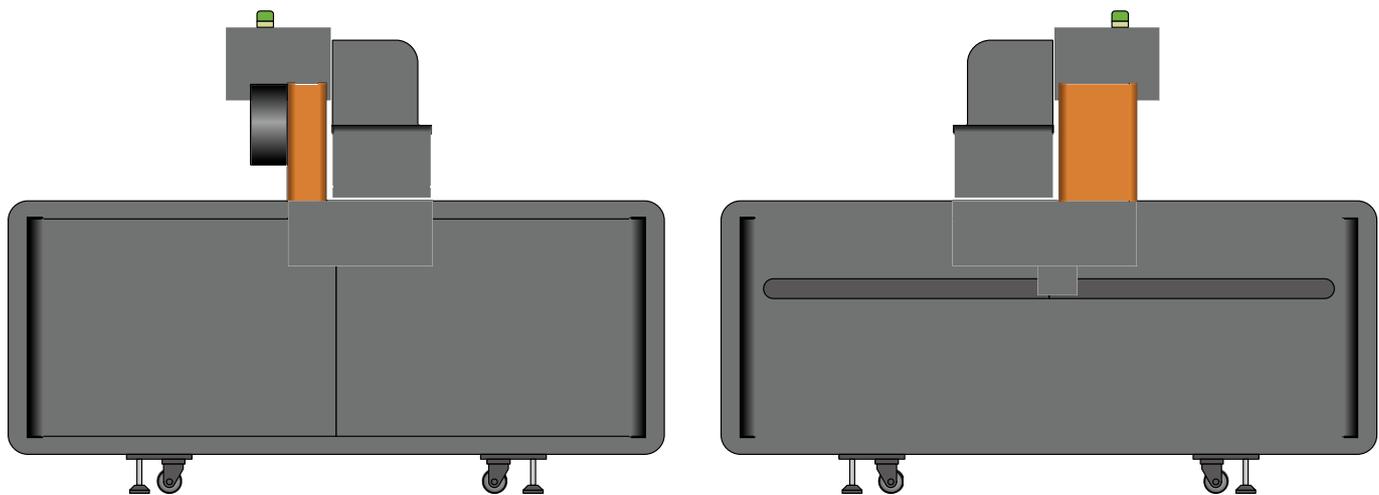
背面図



平面図



右左側面図



印刷ソフトウェアについて

本プリンターでは、2種類のソフトウェアを使用します。
1つはリッピングソフトウェア(オプション)、もう1つはプリンタコントローラです。

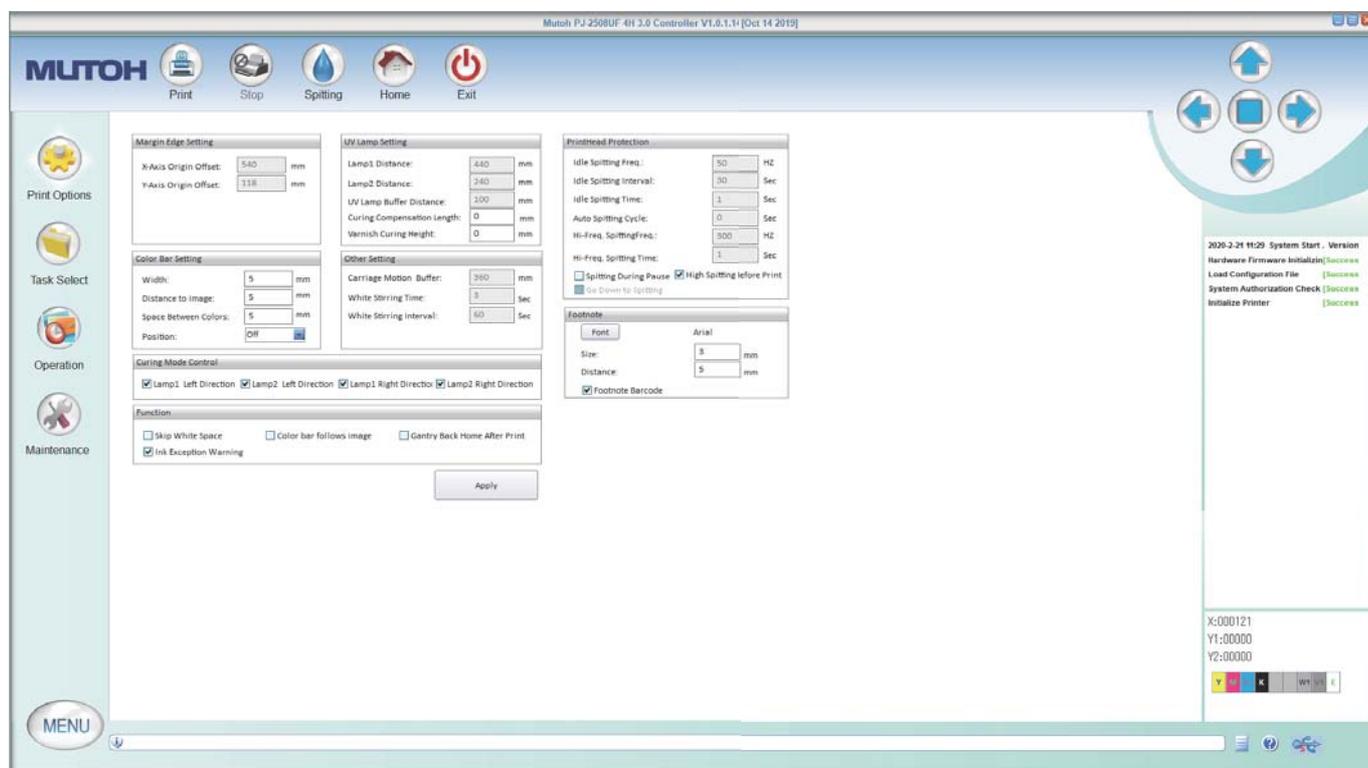
この2種類のソフトウェアを1台のコンピューターにインストールするか、2台のコンピューターにそれぞれインストールし、USBやネットワーク経由で画像データをシェアしてください。

プリンタコントローラは、プリンターと接続しているコンピューターへインストールしてください。



Note

詳細は、[プリンタコントローラの使い方 P.53](#)を参照してください。



第3章 プリンターの操作方法

概要.....	24
始める前に.....	24
電源をオンにする.....	25
電源をオフにする.....	27
バルブの開閉.....	31
キャリッジカバーの外し方.....	32
メディアのセット.....	34
メディアの取り外し.....	35
メディアの取り扱い.....	36
ノズルチェック.....	39
パーキングの手順.....	42
空気抜きの手順.....	44
ヘッド洗浄手順.....	48
UVランプの調整.....	51
プリンタコントローラの使い方.....	53
設定のヒント.....	81

概要

本項ではプリンターの操作方法を説明します。
オペレーターは、プリンターを安全かつ適切に操作できるよう、トレーニングを受けてください。
プリンターを操作する前に本項をよくお読みください。

始める前に

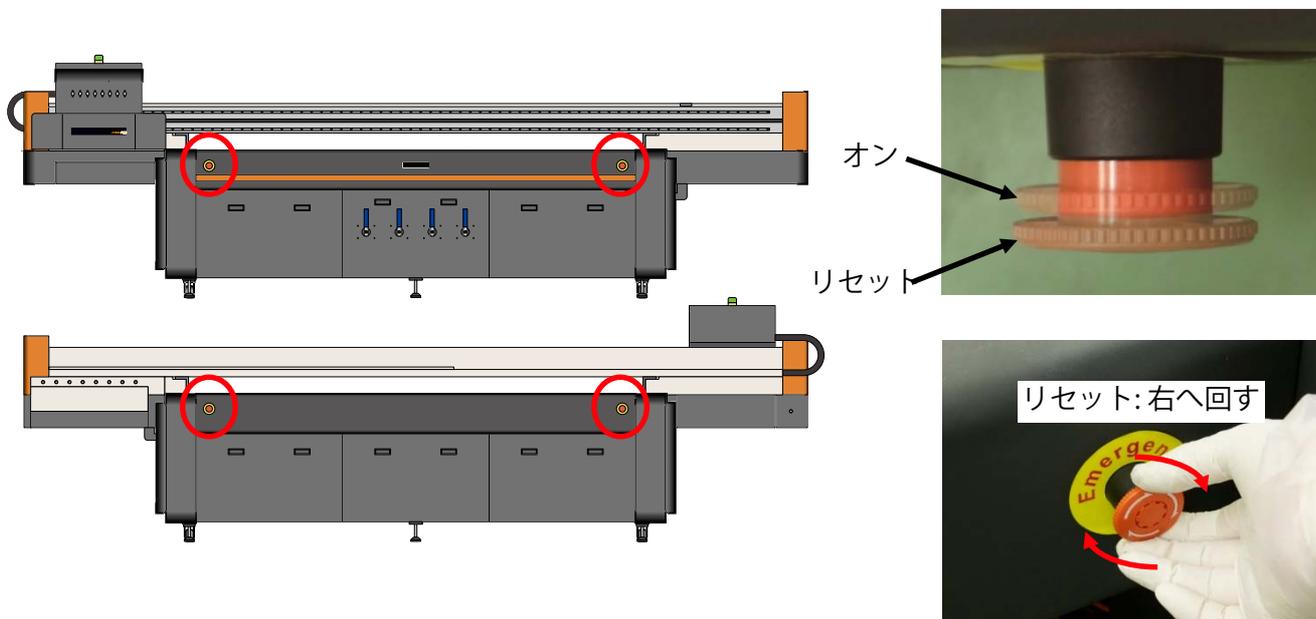
プリンター操作を開始する前に、周辺を清掃することを強くおすすめします。
印刷品質を高めるだけでなく、オペレーターの安全を守ることにもなります。

以下は、オペレーターが操作前にチェックすべきリストです。

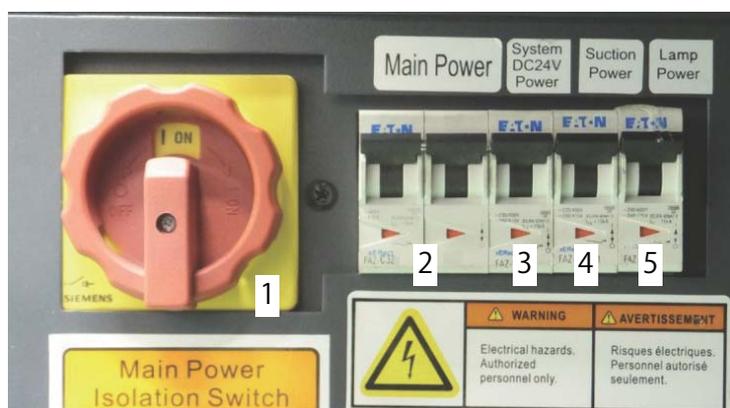
- 印刷する部屋の換気と照明システムをオンにします。
- プリンターや床にインクがこぼれていないかチェックし、こぼれている場合は清掃します。
- 廃液トレイが満タンかチェックし、必要に応じて廃液を排出します。
- ガントリーの上にメディアや物を置かないように注意してください。
印刷中にキャリッジが移動する場所は特に注意してください。

電源をオンにする

1. すべての非常停止ボタンをチェックして、リセットします。
- それぞれの角に1つずつ、合計4つのボタンがあります。
 - 非常停止ボタンを右に回して、リセットします。

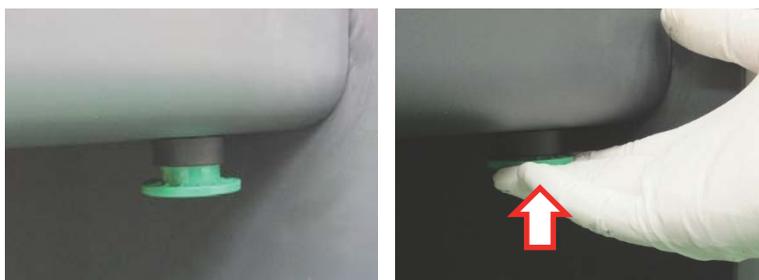


2. サーキットブレーカーをオンにします。
- Main power Isolation Switch を最初に、続いて Main Power、System DC24V Power、Suction Power、Lamp Power をオンにします。

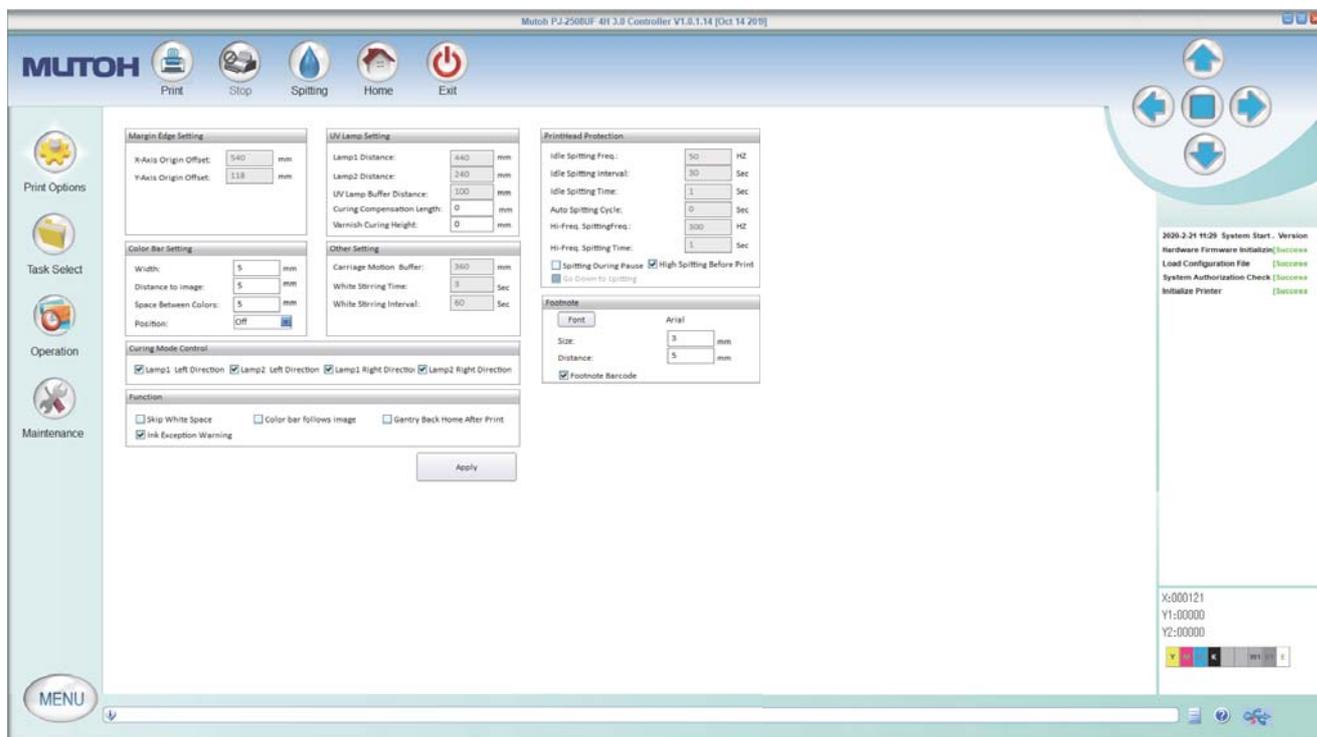


1. Main Power Isolation Switch
2. Main power
3. System DC24V
4. Suction Power
5. Lamp Power

3. プリンターのスタートボタンを押します。



4. プリンタコントローラソフトを起動します。
- デスクトップの [Mutoh PJ-2508UF 3.0] のアイコンをダブルクリックします。



Note

正常に起動が完了すると、プリンタは初期動作を行い、画面右側のインフォメーションペインがすべて "Success" と表示されます。

```
2020-2-21 15:5 System Start . Version2
Hardware Firmware Initializin[Success]
Load Configuration File [Success]
System Authorization Check [Success]
Initialize Printer [Success]
```

エラー (Failed) が発生して正常に起動できなかった場合は、USB 接続等、原因箇所を確認して、再起動してください。

```
2020-2-21 15:5 System Start . Version2
Hardware Firmware Initializin[Failed]
Load Configuration File [Success]
System Authorization Check [Success]
Initialize Printer [Failed]
E:-111 The control device can't be driven!
```

電源をオフにする

Important!

電源をオフにする期間によって手順に違いがあります。

電源をオフにする前には、ノズルチェックを行って、ノズルの吐出不良が無いことを確認してください。

プリントヘッド保護のために、キャリッジがアップ状態であれば下まで下げてください。

夜間のプロテクション

使用しない期間が、3日以内の場合は以下の手順に従ってください。

1. プリンタコントローラをシャットダウンします。
2. 続いて以下の順でサーキットブレーカーをシャットダウンします。
 - Lamp power
 - Suction power
 - System DC24V power



Important!

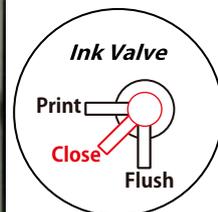
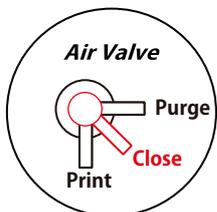
Main Power と Main Power Isolation Switch は、シャットダウンしないでください。

3. プリンターのカバーを閉じます。

中期間のプロテクション

使用しない期間が、3日～2週間以内の場合、または、電源供給が止まる可能性がある場合は以下の手順に従ってください。

1. エアーバルブとインクバルブをクローズポジションに向けます。



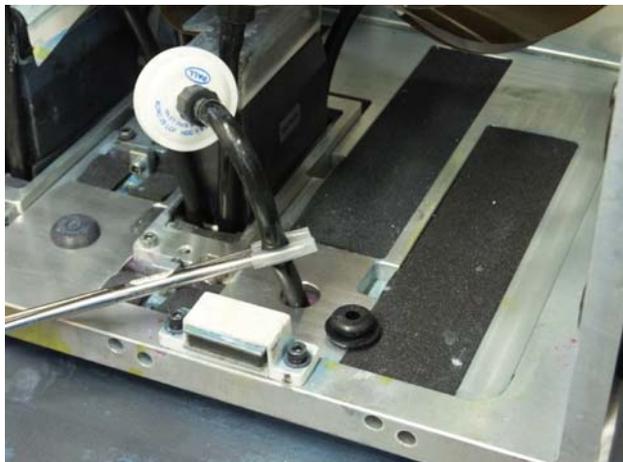
2. プリンタコントローラをシャットダウンします。
3. 続いて以下の順でサーキットブレーカーをシャットダウンします。
 - Lamp power
 - Suction power
 - System DC24V power
 - Main Power
 - Main Power Isolation Switch



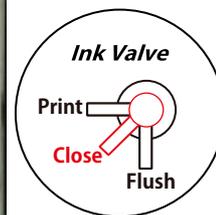
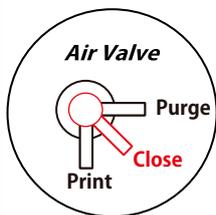
長期間のプロテクション 1

使用しない期間が、2週間～2か月以内の場合以下の手順に従ってください。

1. ヘッド洗浄を行います。
 - ヘッド洗浄は、ホワイต์が5回、ホワイต์以外は3回行います。
 - 詳細は、[空気抜きの手順 P.44](#) を参照してください。
2.
 - プリーディングチューブのルアーキャップ（オス）を外し、プリーディングチューブ内も洗浄します。



3. シリンジで空気を送って、洗浄液を排出します。
 - 洗浄が終わったらキャップしてください。
4. エアーバルブとインクバルブをクローズポジションに向けます。



5. プリントコントローラをシャットダウンします。
6. 続いて以下の順でサーキットブレーカーをシャットダウンします。
 - Lamp power
 - Suction power
 - System DC24V power
 - Main Power
 - Main Power Isolation Switch



長期間のプロテクション 2

使用しない期間が、2 か月以上の場合、または移設の場合は以下の作業を行います。

- ヘッド洗浄
- インクタンク内の残インク廃棄
- 廃液インクの処分
- インク経路内の洗浄

移設の場合は以下の作業も追加されます。

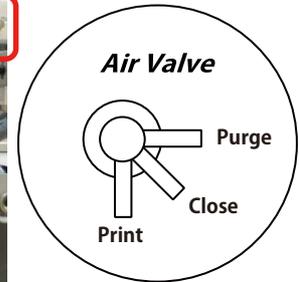
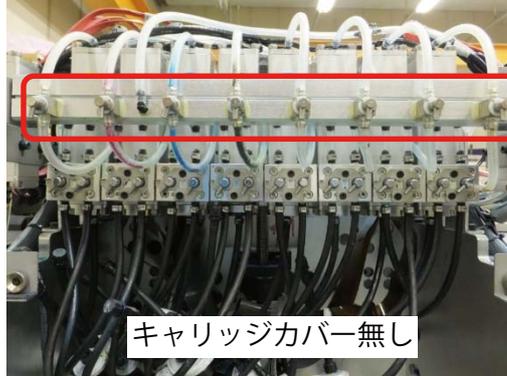
- LED UV チラーの冷却水排出

作業については、お買い上げになった販売店かお近くのディーラまでご連絡ください。

バルブの開閉

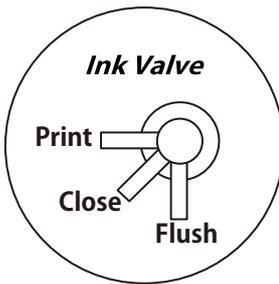
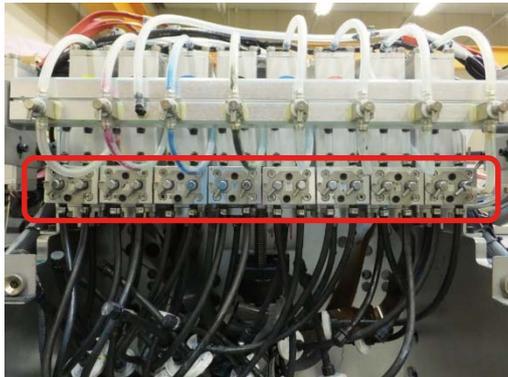
エアーバルブ

ページ、空気抜きを行う時に切り替えて使用します。



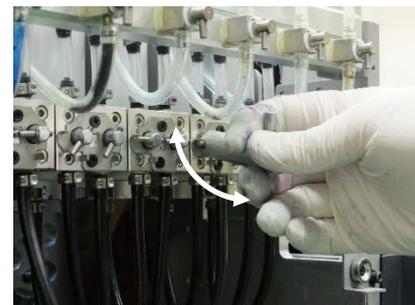
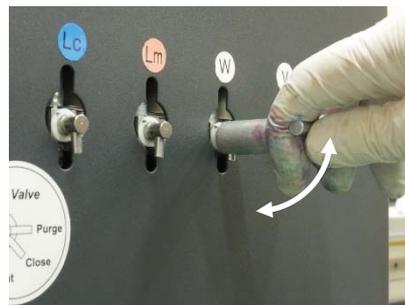
インクバルブ

ヘッド洗浄を行う時に切り替えて使用します。



操作方法

付属のバルブキーを使って開閉（方向）を切り替えます。

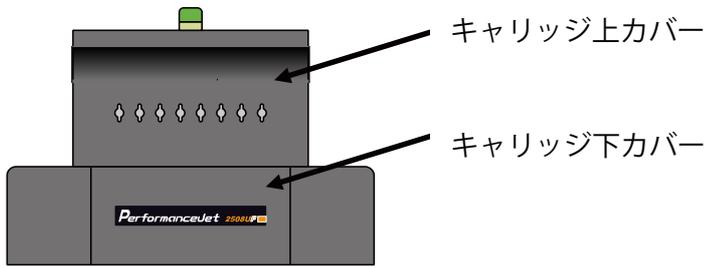


Important!

- ・ 指定の方向以外に回さないでください。故障の原因となります。

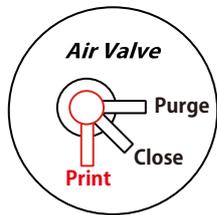
キャリッジカバーの外し方

空気抜きや、ヘッド洗浄を行う際は、キャリッジカバーを外す必要があります。

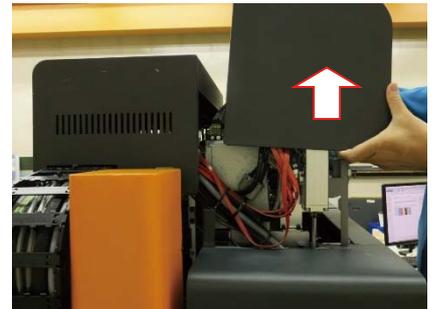
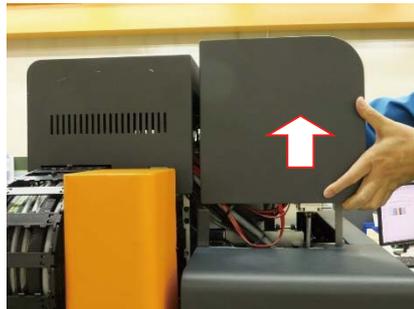


キャリッジ上カバーの外し方

1. エアバルブがすべて下向き (Print) に向いていることを確認します。



2. キャリッジ上カバーを 1cm ほど正面側に引き出し、そのまま上へ持ち上げます。



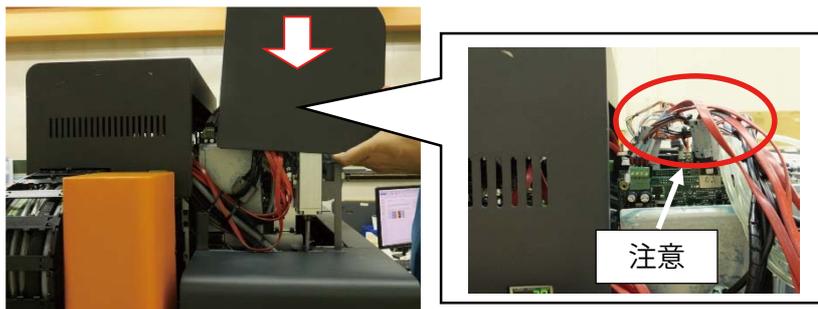
Note

- ・カバー取付けは逆の手順です。
- ・カバーの下にはめ合いがあります。取付け時は、はめ合いを合わせて装着します。



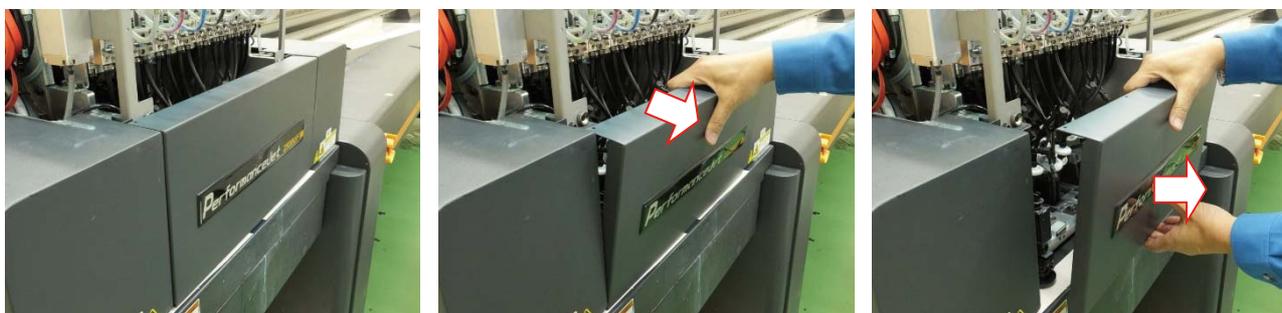
 Important!

カバー取付け時は、ケーブルを傷めないように注意してください。



キャリッジ下カバーの外し方

1. マグネットで取り付けられています。そのまま引き出して外します。

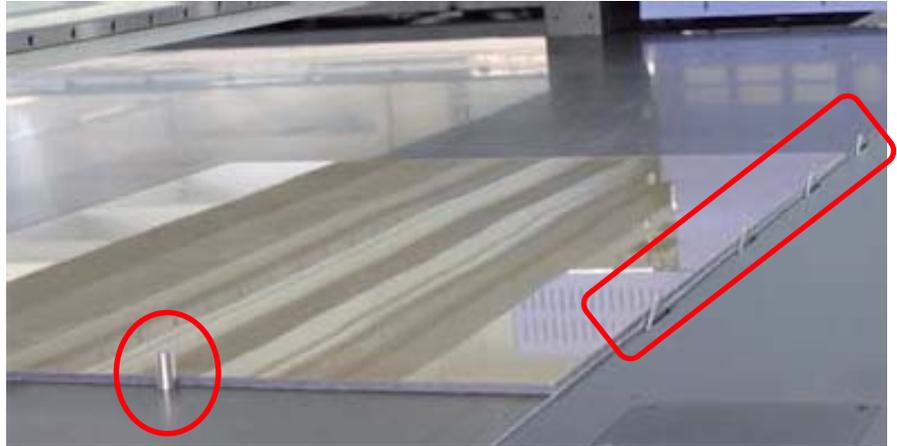


 Note

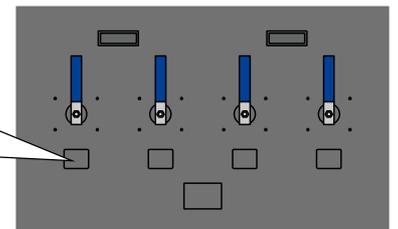
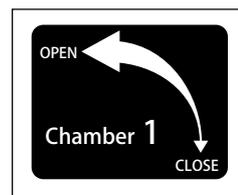
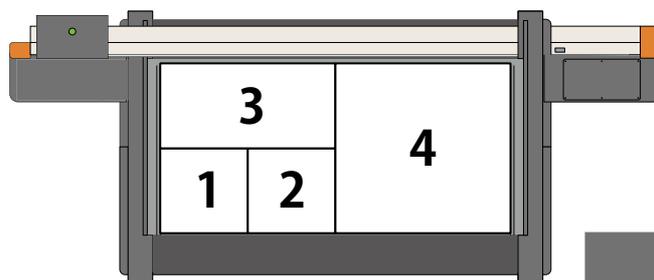
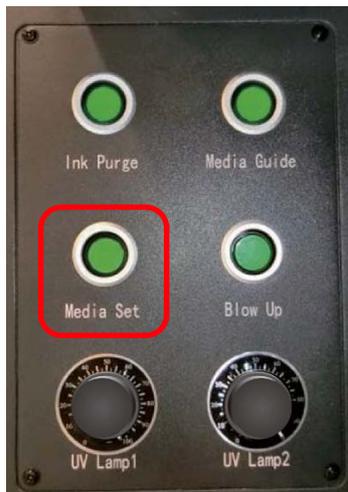
- ・カバー取付けは逆の手順です。

メディアのセット

1. Media Guide ボタンを押すと、メディア位置決めピンが出ます。



2. 位置決めピンに当たるようにメディアをセットします。
3. メディアのサイズに合わせて、バキュームチャンバーバルブを開きます。
Media Set ボタンを押すと、バキュームファンが作動します。



Note

メディアのサイズがバキュームゾーンに合わない場合は、吸着力が弱くならないように、メディアの周りをメディアより薄いビニールなどで覆うと吸着力がアップします。

4. Media Guide ボタンを押して、メディア位置決めピンを戻します。

Note

メディアの位置と印字の位置が一致しない場合は、印刷原点の調整を行ってください。
調整方法はスタートアップガイドの「[印刷原点の調整](#)」を参考にしてください。

メディアの取り外し

1. Media Set ボタンを押すと、バキュームファンが停止します。
 - ・メディアを取り外します。



メディアが重い場合は、Media Set ボタンがオンの状態で Blow Up ボタンを押してください。

- ・テーブルから空気を吹き出して、メディアが外しやすくなります。

メディアの取り扱い

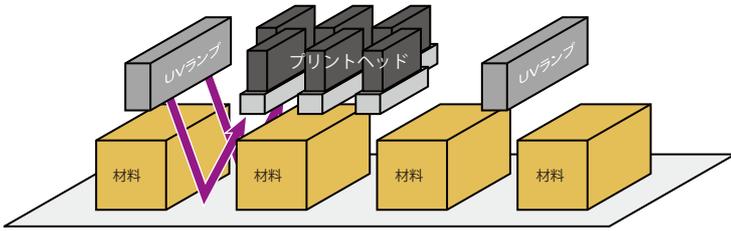
高品質なメディアを使用すると、印刷品質とインク定着も高まります。低品質なメディアを使用すると擦過、硬化不良やインク定着不良が起こる可能性があります。

- 高温多湿な場所や日光を避け、乾燥した場所にメディアを保管してください。
- メディアを水平に保ってください。破損または曲がったメディアは使用しないでください。
- 糸くず、ほこり、油やごみなどがメディアに触れないようにしてください。
- 印刷する前にアルコールでメディアを拭いてください。静電気を抑制します。
- シワや折れ、反りなどが無いメディアを使用して下さい。端が折れているなど、平らにならないメディアを使用する場合、薄手のテープでメディアをテーブルに固定して、浮いている部分がないようにしてください。
- 印刷中に変形するメディアは、薄手のテープでテーブルに固定して、メディアがプリントヘッドに接触しないようにしてください。
- 熱に弱いメディアは使用しないでください。UV光の発する熱でメディアが変形します。
- 高低差のあるメディアに印刷する場合、低い側の印刷面とプリントヘッドの距離が大きいと十分な印刷結果が得られないことがあります。
- UV光を反射しやすいメディアは、プリントヘッド表面のインクを硬化させるため、使用しないでください。

厚みがある材料に印刷する場合

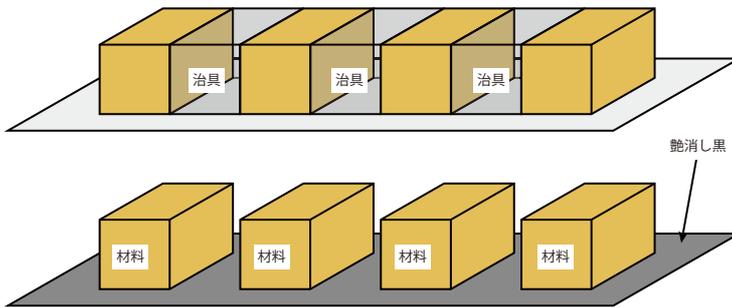
印字する材料に厚さがあると、UV ランプの反射光によりプリントヘッドのノズル内でインクが硬化するリスクがあります。

ノズル詰まりのリスクを下げる為に以下の事を参考にしてください。



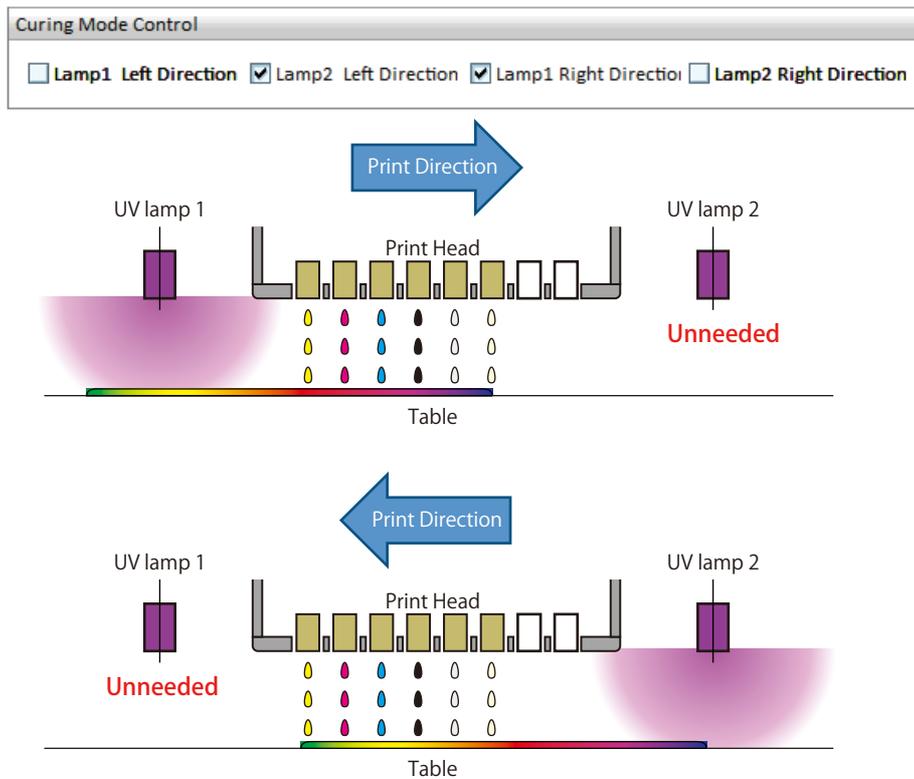
治具の高さは材料と同じ高さにします。

位置決めなどの治具やシートは、光を反射しない艶消し黒にします。

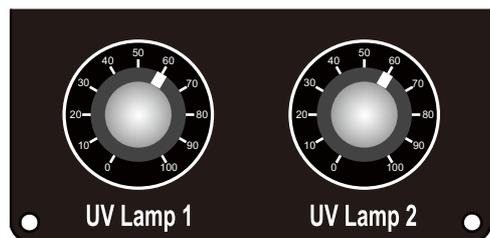


UV ランプの点灯は最小限にとどめるようにします。

キャリッジの走査方向に対して後ろのランプだけ点灯するようにします。



UV ランプの照度はインクが硬化する最低限の照度で使します。
一般的な材料であれば 60% で十分です。



ノズルチェック

毎日の作業前にノズルチェックをしてください。ノズル抜けがあるときは、状況に応じてページ、空気抜き、ヘッド洗浄を行います。

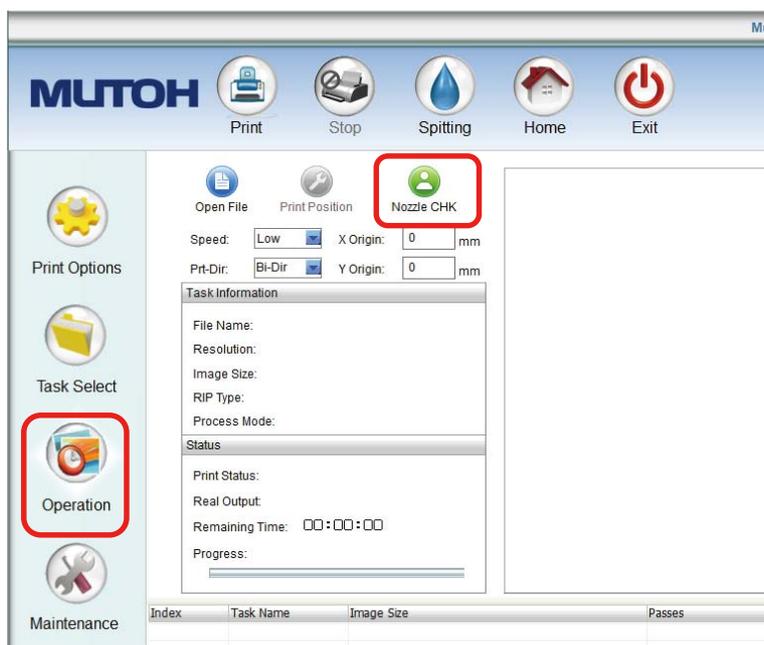
ノズルチェックの手順

1. 手袋とゴーグルを着用します。
2. ノズルチェックに使用するメディアをセットします。
 - ・ホワイティンクを使用する場合は、有色メディアや、透明または半透明のメディア（OHP フィルム、トレーシングペーパーなど）をおすすめします。

Important!

ノズルチェックの必要メディアサイズは、幅 600 mm x 長さ 150 mm です。
小さなメディアを使用すると、印刷結果がはみ出します。

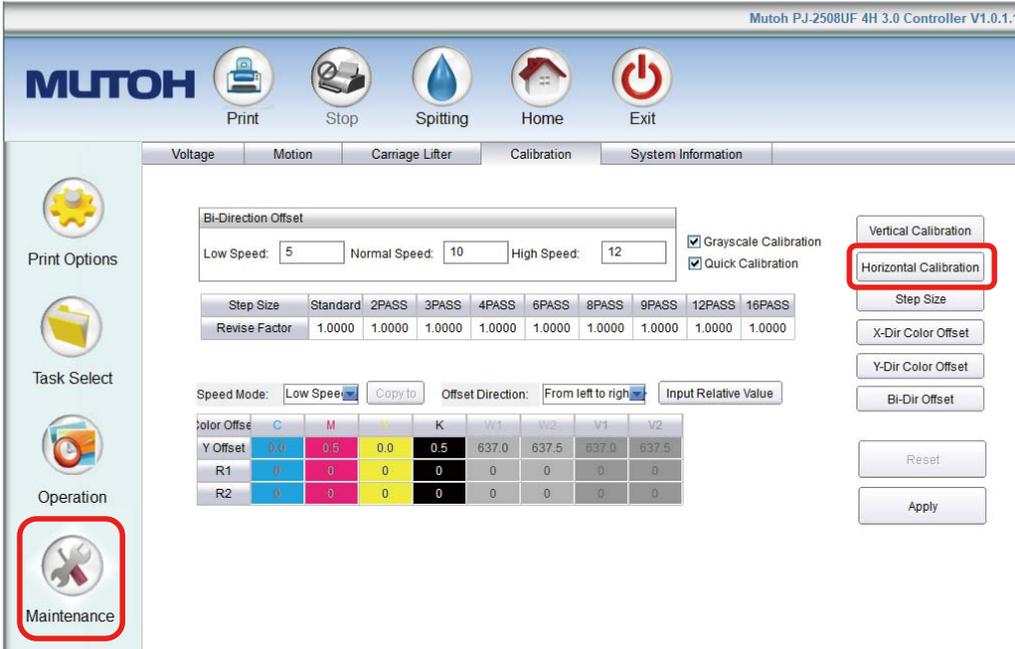
3. 印刷コントロールメニューの [Operation] をクリックして、[Nozzle CHK] をクリックします。



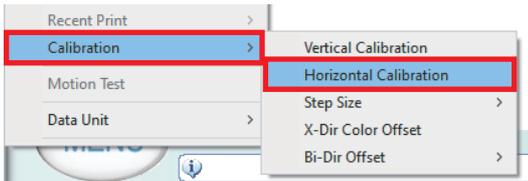
 Note

以下の方法でも出力できます。

印刷コントロールメニューの [Maintenance] をクリックして、[Calibration] タブ、[Horizontal Calibration] をクリックします。



メニューボタンをクリックして、[Calibration]、[Horizontal Calibration] をクリックします。



4. メディア厚さ確認画面が表示されます。
- メディア厚を検出する場合は、[Media Detect] をクリックします。
 - メディア厚の検出をスキップする場合は、[Start Print] をクリックします。



5. 検出したい場所の位置を X,Y 入力して、[Move To Media Position] をクリックします。
- X/Y はテーブルの原点（左下）からの距離を入力します。



6. キャリッジの移動が完了したら、[OK] をクリックします。



7. キャリッジが下がってメディア厚さ測定が完了したら、[Start Print] をクリックします。



8. ノズルチェックパターンを確認します。

- ノズル抜けがないか確認します。
- ノズル抜けがあったり、線がかすれている場合は、パーキングを行います。
=> [パーキングの手順 P.42](#)



パーキングの手順

ノズルのコンディションを整えるため、ノズル抜けを復旧させるために行います。

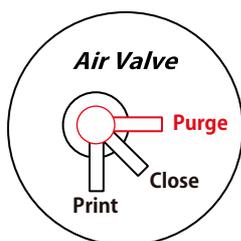
1. 手袋とゴーグルを着用します。
2. プリンタコントローラのツールバーの [Spitting] ボタンをクリックして、Spitting（唾吐き）を停止します。



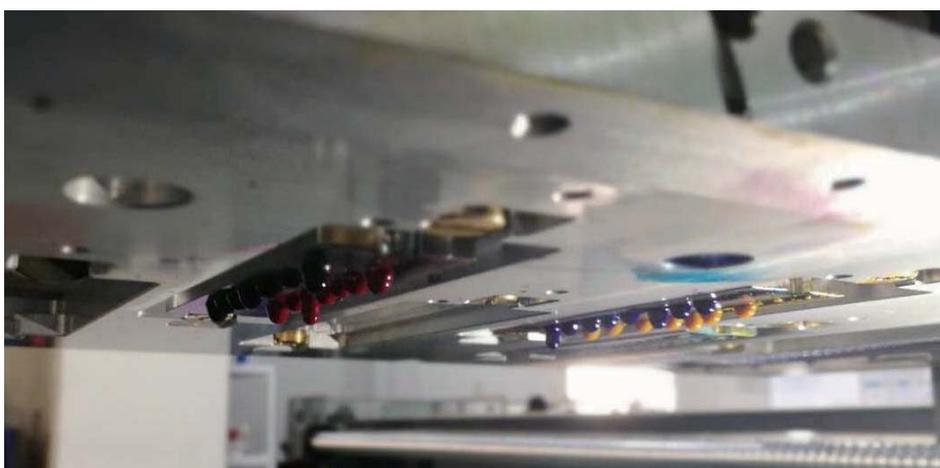
Important!

- プリントヘッドの清掃を行うときは、かならず Spitting（唾吐き）を停止してください。
- Spitting（唾吐き）を停止しないと、作業中に Spitting（唾吐き）が開始し、インクが飛び散る恐れがあります。

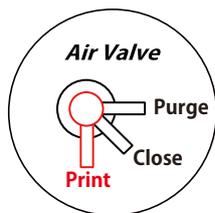
3. パージしたい色のエアバルブをパージ位置に向けます。



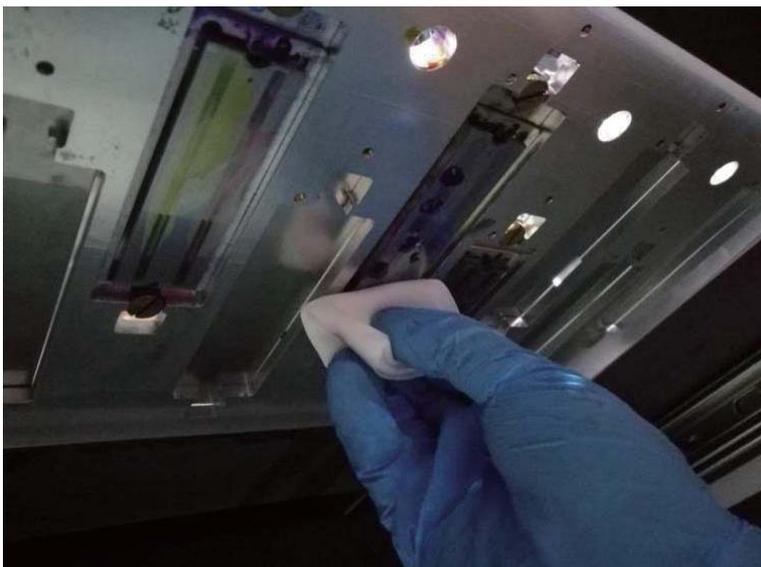
4. Ink Purge ボタンを押すと、ノズルプレートからインクが垂れてきます。
 - 5 秒～ 10 秒程度インクを垂らします。



5. エアバルブをプリントの位置に向けます。



6. 廃液トレイを奥に移動させます。
7. 付属のポリニットワイパーを使用し、各プリントヘッドを清掃します。
・清掃後、廃液トレイを元の位置に戻します。



8. プリンタコントローラのツールバーの [Spitting] ボタンをクリックして、Spitting（唾吐き）を再開します。
9. 再度ノズルチェックを行い、ノズル抜けがないかを確認します。

 Important!

何度かパージしてもノズル抜けが復旧しない場合は、[空気抜きの手順](#)、[ヘッド洗浄手順](#)を実施してください。

空気抜きの手順

インク充てん直後や、ノズルがすぐに抜ける状況の時にいきます。

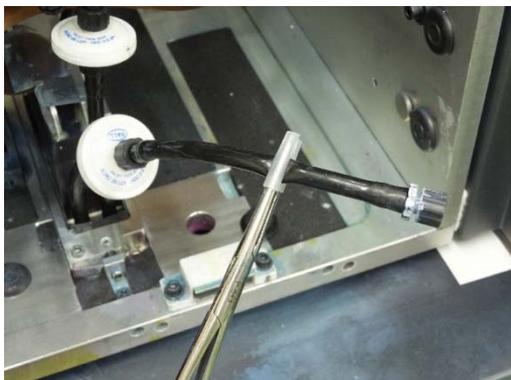
1. 手袋とゴーグルを着用します。
2. プリンタコントローラのツールバーの [Spitting] ボタンをクリックして、Spitting（唾吐き）を停止します。



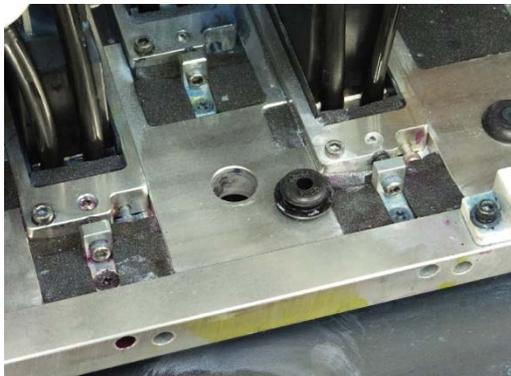
Important!

- 空気抜きを行うときは、かならず Spitting（唾吐き）を停止してください。
- Spitting（唾吐き）を停止しないと、作業中に Spitting（唾吐き）が開始し、インクが飛び散る恐れがあります。

3. キャリッジカバーを外します。
4. 空気抜きを行う経路のブリーディングチューブを鉗子で止めます。



5. 最寄りのグロメットを外します。

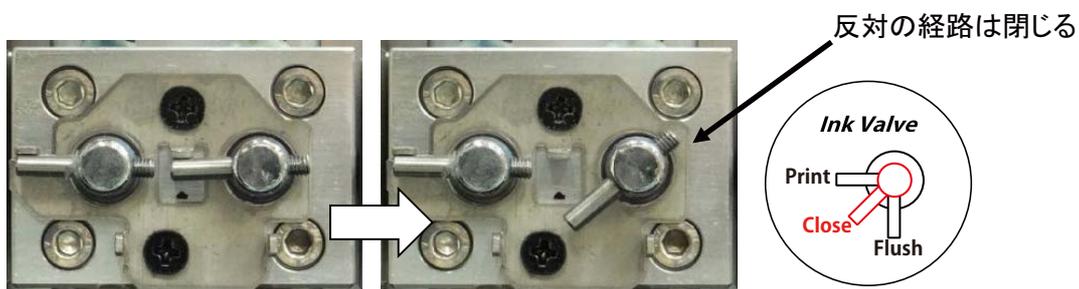


6. ブリーディングチューブのキャップを外し、キャリッジベースの穴に差し込みます。

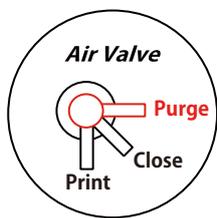


 Note

“2 Groups” または 6 ヘッド構成の場合、一つのサブタンクから 2 本のチューブが出ています。空気抜きする方の経路と反対の経路のインクバルブを Close に向けてください。



7. エアバルブをパージに向けます。

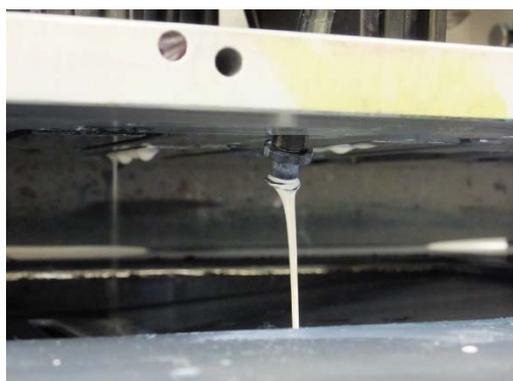


8. 鉗子を外します。



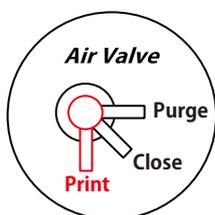
9. Ink Purge ボタンを押すと、ブリーディングチューブからインクが排出されます。

- ・ブリーディングチューブからインクの排出を確認します。
- ・ブリーディングチューブから気泡が無くなり、5秒ほど排出します。



10. ブリーディングチューブを鉗子で止めます。

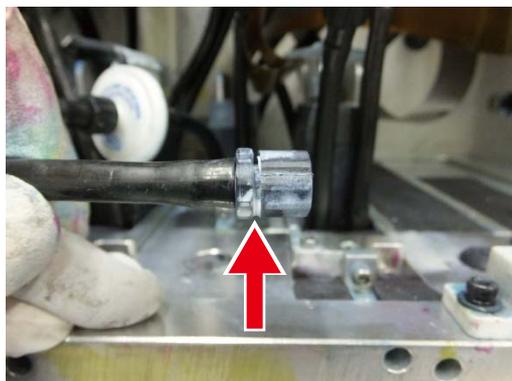
11. エアーバルブをプリントに向けます。



12. ブリーディングチューブにキャップを付けます。

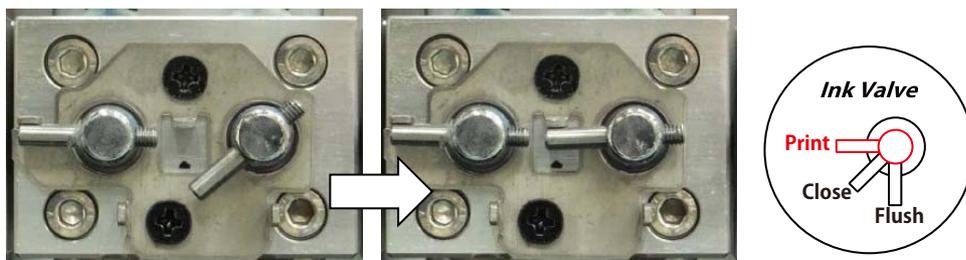
 Important!

キャップにはインクの付着していることがあります。飛び跳ねますので余分なインクは拭き取ってください。



13. 鉗子を外します。

14. 反対の経路のインクバルブをプリントに戻します。



- 空気抜きをする経路の作業が一通り終了したら、一度パージングを行います。
- プリンタコントローラのツールバーの [Spitting] ボタンをクリックして、Spitting（唾吐き）を再開します。

15. ノズルチェックを行います。

ヘッド洗浄手順

頑固なノズル詰りが発生した場合、ヘッド洗浄を実施します。

準備するもの

- ・ 洗浄液
- ・ シリンジ（ルアーフィッティング（メス）付き）



1. 手袋とゴーグルを着用します。
2. プリントコントローラのツールバーの [Spitting] ボタンをクリックして、Spitting（唾吐き）を停止します。



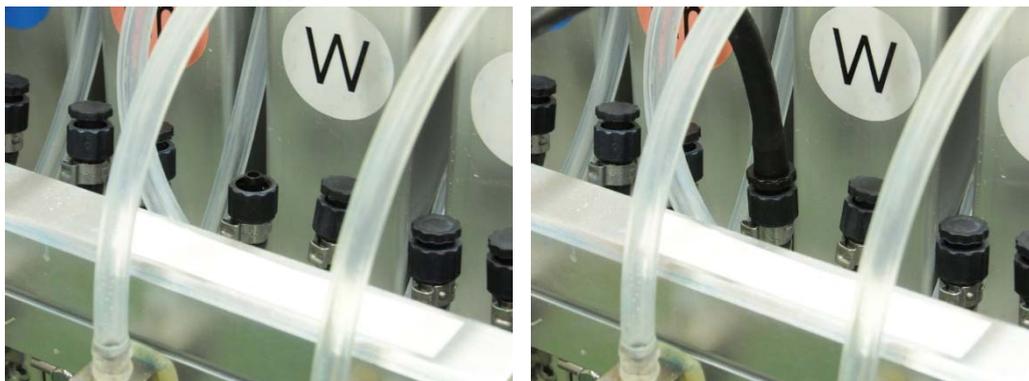
Important!

- ・ ヘッド洗浄を行うときは、かならず Spitting（唾吐き）を停止してください。
- ・ Spitting（唾吐き）を停止しないと、作業中に Spitting（唾吐き）が開始し、インクが飛び散る恐れがあります。

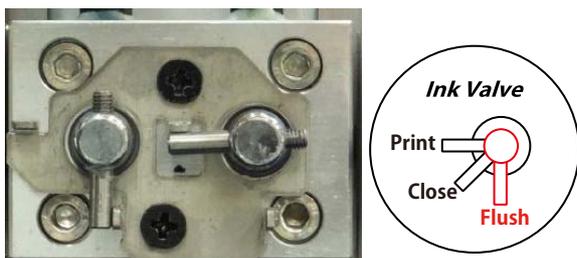
3. シリンジに洗浄液を 30ml ~ 50ml 充填します



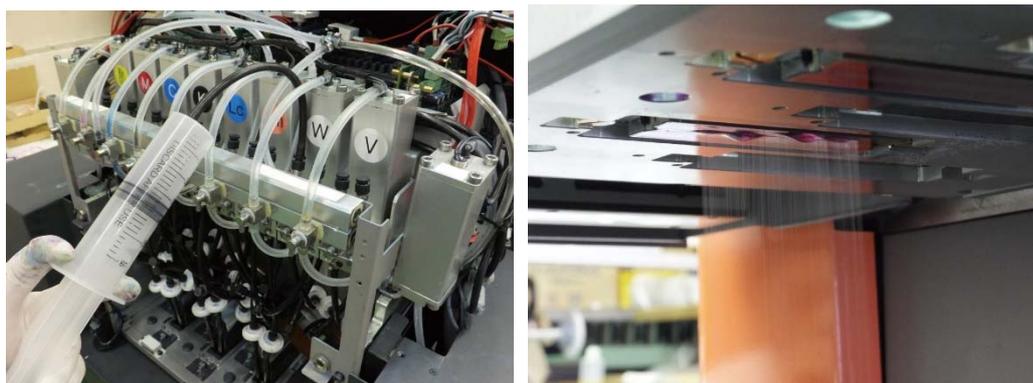
4. インクバルブの上の洗浄用ポートのルアーキャップ（メス）を外します。
・洗浄用シリンジを接続します。



5. インクバルブを Flush の方向へ向けます。



6. シリンジをゆっくり押し、洗浄液を注入します。



 Note

- ・ノズルプレートから洗浄液が吐出しているか確認してください。

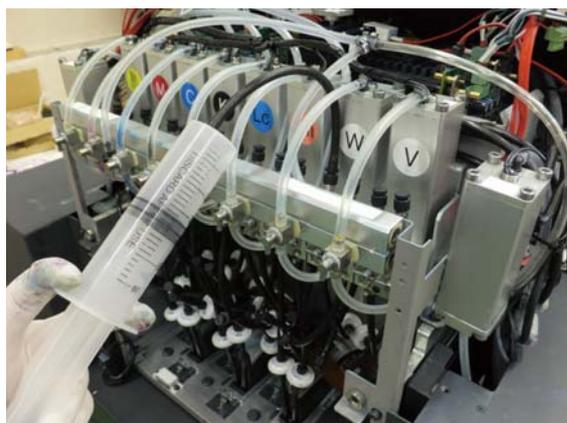
7. シリンジを洗浄用ポートから外します。



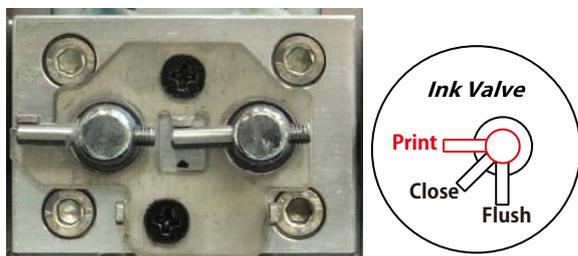
8. シリンジに空気を充てんし、洗浄用ポートにシリンジを接続します。



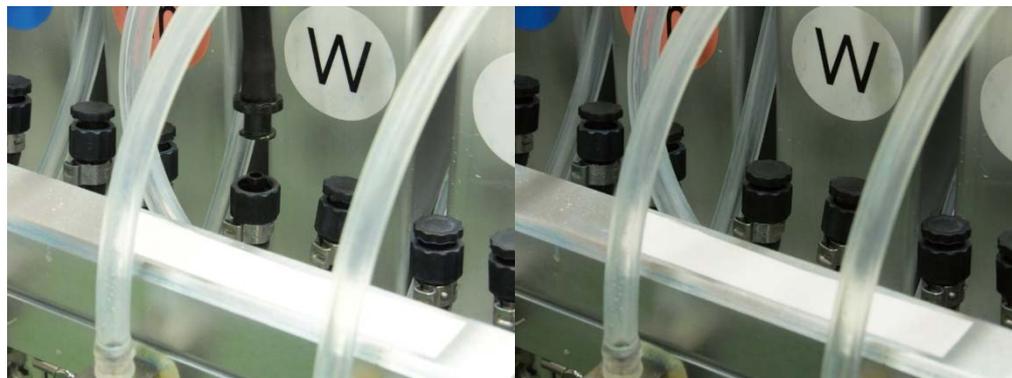
9. シリンジをゆっくり押し、洗浄液を排出します。



10. インクバルブを Print の方向へ向けます。



11. シリンジを洗浄用ポートから外し、ルアーキャップ（メス）を付けます。

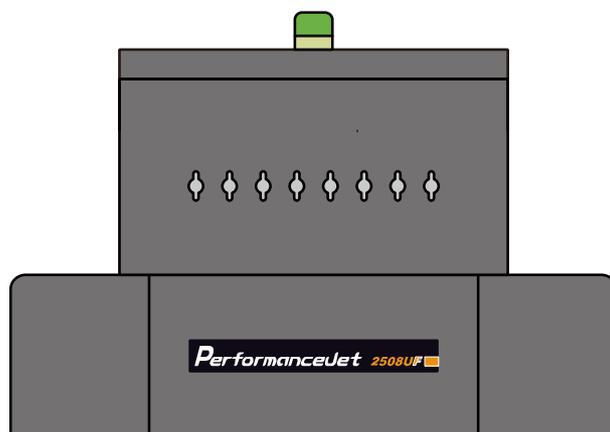


12. 作業終了後はパーズと空気抜きを行います。

UVランプの調整

照射強度の調整

コントロールパネルで UV ランプの強さを調節します。



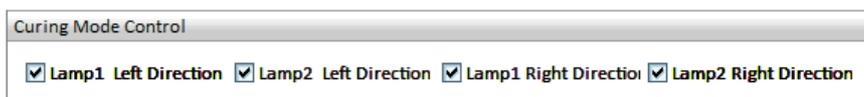
- UV Lamp 1: キャリッジ左側のランプ
- UV Lamp 2: キャリッジ右側のランプ

Note

- つまみを 0% にしてもオフにはなりません。
- 使用する材料により強度を調整してください。(推奨：60%)

照射モードの設定

プリンタコントローラの「Print Option」の中で設定します。



Curing Mode Control

- Lamp1 Left Direction：チェックすると、キャリッジが左に移動するときに Lamp1 が点灯します。
- Lamp2 Left Direction：チェックすると、キャリッジが左に移動するときに Lamp2 が点灯します。
- Lamp1 Right Direction：チェックすると、キャリッジが右に移動するときに Lamp1 が点灯します。
- Lamp2 Right Direction：チェックすると、キャリッジが右に移動するときに Lamp2 が点灯します。

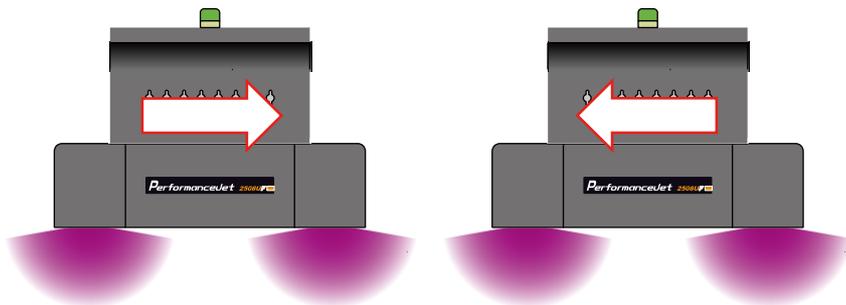
Note

安全のため、すべてのチェックを外して印刷をすることはできません。

印刷方向に関係なく点灯させる設定

Curing Mode Control

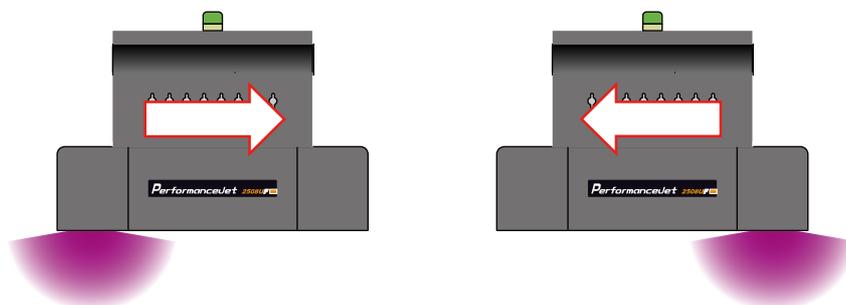
Lamp1 Left Direction Lamp2 Left Direction Lamp1 Right Direction Lamp2 Right Direction



印刷方向に対して後方のランプだけ点灯させる設定

Curing Mode Control

Lamp1 Left Direction Lamp2 Left Direction Lamp1 Right Direction Lamp2 Right Direction



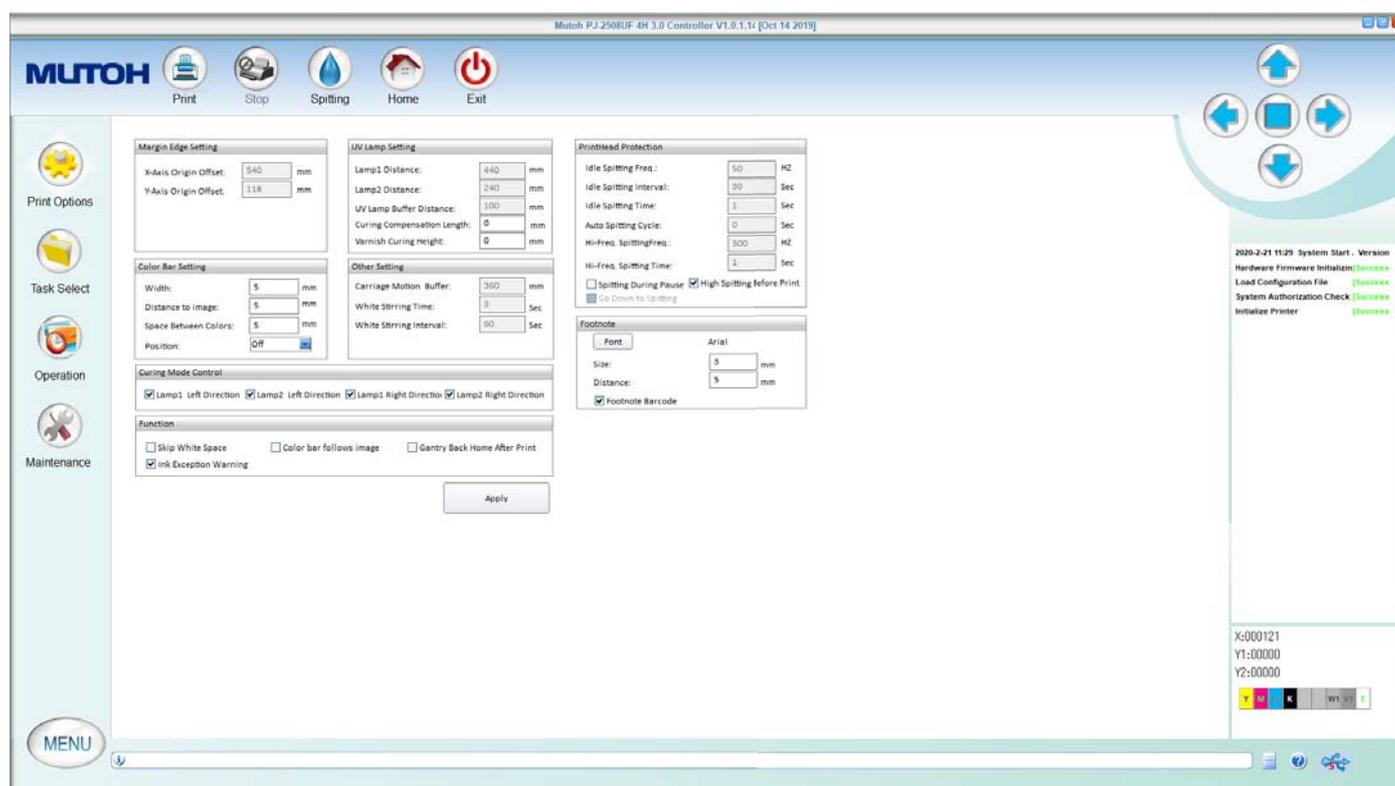
プリンタコントローラの使い方

プリンタコントローラの基本機能に関する情報を記載します。

プリンタコントローラについて

メイン画面

メイン画面はタイトルバー、ツールバー、印刷コントロールメニュー、メインメニュー、設定エリア、移動ボタン、インフォメーションペイン、エラーペインで構成されています。それぞれの詳細を説明します。



タイトルバー

タイトルバーには機種名、プリントヘッド数、ソフトウェアバージョンが表示されます。

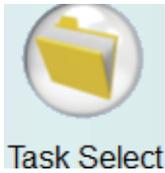
Mutoh PJ-2508UF 4H 3.0 Controller V1.0.1.14 [Oct 14 2019]

印字コントロールメニュー



このボタンをクリックすると、Print Options 画面が表示されます。メディアの位置、カラーバー、フットノート、プリントヘッドプロテクション等を設定できます。

 [プリントオプション P.61](#)



このボタンをクリックすると、Task Select 画面が表示されます。ジョブの追加 / 削除、ジョブの印刷モード設定等を行います。

 [タスクセレクト \(Task Select\) P.66](#)



このボタンをクリックすると、Operation 画面が表示されます。現在のジョブの印刷モードや速度等が確認できます。

 [オペレーション \(Operation\) P.72](#)

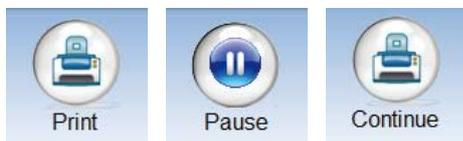


このボタンをクリックすると、Maintenance 画面が表示されます。プリントヘッドの電圧 / 温度、調整値等の設定を行います。

 [メンテナンス \(Maintenance\) P.74](#)

詳細については、[プリントコントロール設定 P.61](#) を参照してください。

ツールバー



印刷開始、一時停止、再開



印刷停止



唾吐き有効、無効



キャリッジをホームに戻す



プリンタコントローラを終了する

移動ボタン

キャリッジとガントリーの動作を手動でコントロールするときに使用します。

ボタンを押すと、Maintenance メニュー内 Motion タブの Move Length (X Axis、Y Axis) の設定値分、キャリッジ、またはガントリーが移動します。

 [モーションタブ \(Motion Tab\) P.75](#)



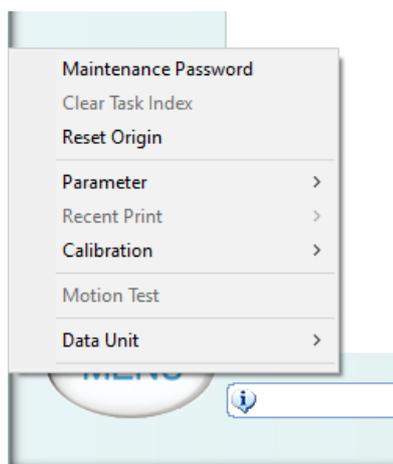
インフォメーションペイン

キャリッジの位置や、サブタンクのインク残量を表示します。



メニューボタン

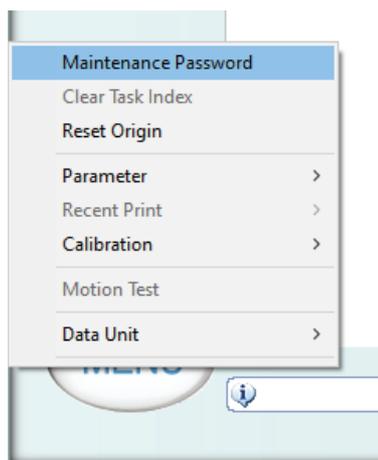
メニューボタンをクリックすると、以下のメニューが表示されます。



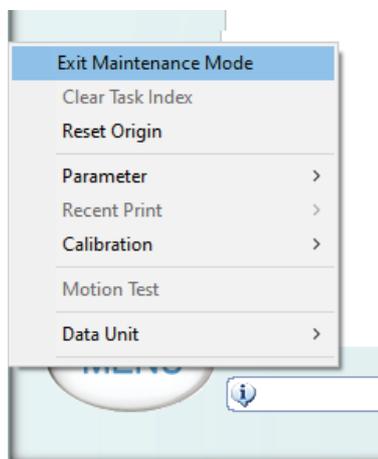
メンテナンスパスワード

ロックされた項目を有効にします。

[Maintenance Password] をクリックして、パスワードを入力します。

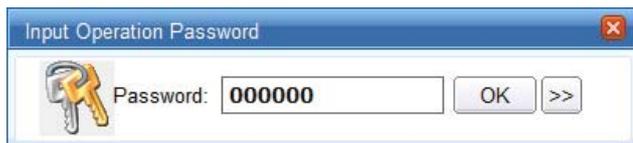


パスワードモードを解除するときは、[Exit Maintenance Password] をクリックします。



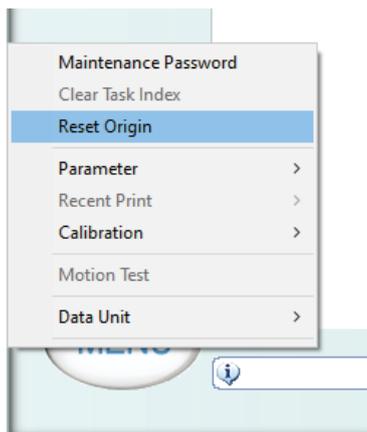
Note

パスワード：000000



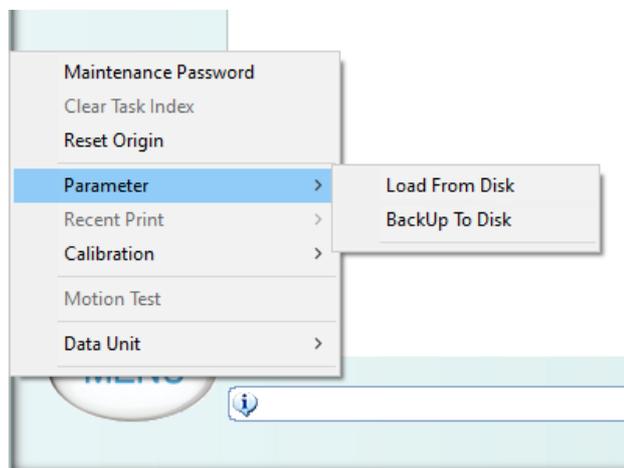
原点リセット (Reset Origin)

このボタンをクリックすると、X/Y/Zのマシン原点を再検出します。



パラメーター (Parameter)

このボタンをクリックすると、パラメータ設定を保存、または読み込みを行うダイアログが表示されます。



- Load From Disk：コンピューターからバックアップパラメーターを読み込みます。

Note

パラメーターを読み込ませた後は、コントローラソフトを再起動してください。

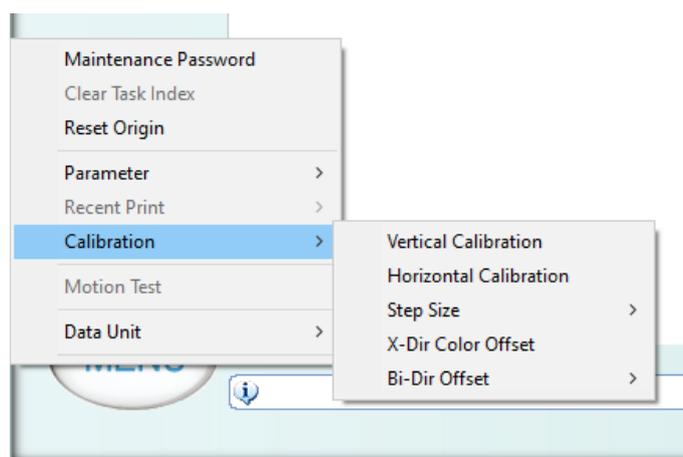
- BackUp To Disk：パラメーターをコンピューターに保存します。

最近出力したファイル (Recent Print)

このボタンをクリックすると、最近印刷したジョブリストから出力できます。

キャリブレーション (Calibration)

このボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。



- Vertical Calibration：プリントヘッドの垂直調整を確認するパターンを印刷します。
- Horizontal Calibration：プリントヘッドの前後調整を確認するパターンを印刷します。
- Step Size：ガントリーのステップ量を確認するパターンを印刷します。
- X-Dir Color Offset：カラーオフセットを確認するパターンを印刷します。
- Bi-Dir Offset：Bi-D 方向のオフセットを確認するパターンを印刷します。

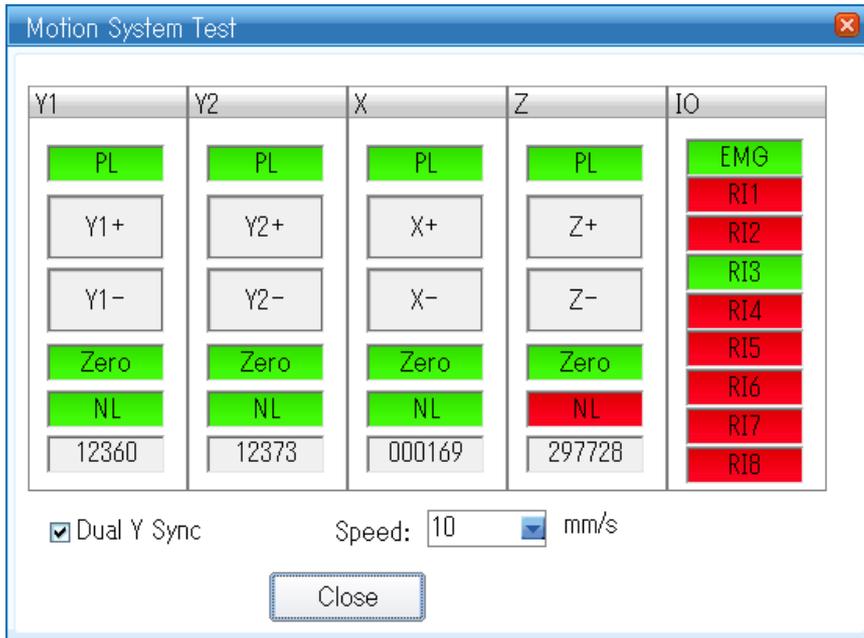
Note

上記のメニューからは調整パターンの印刷のみを行います。

調整手順は [キャリブレーションタブ \(Calibration Tab\) P.78](#) を参照してください。

モーションテスト (Motion Test)

このボタンをクリックすると、以下のモーションシステムテスト画面が表示されます。
移動システムの状態を確認する場合に使用します。

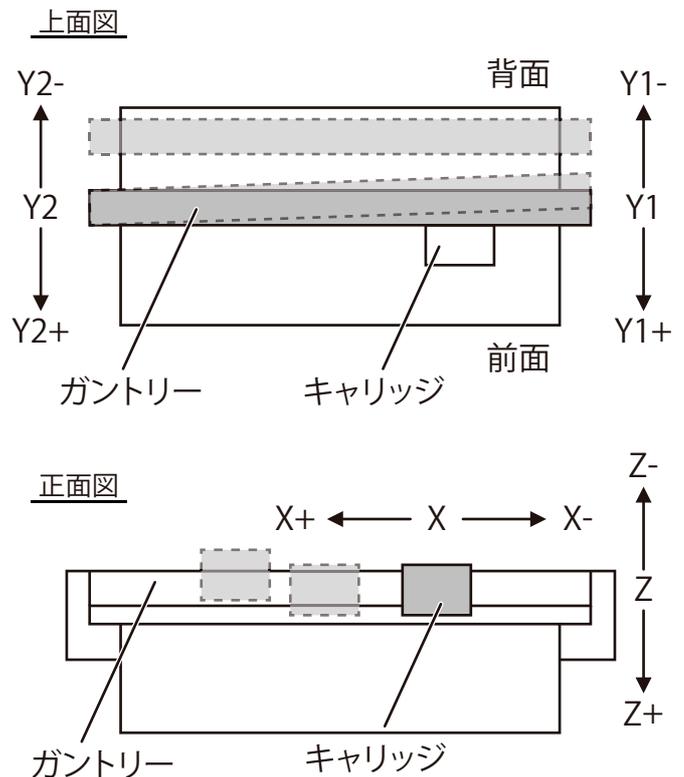


- Y1/Y2：ガントリー右側の移動

Note

「Dual Y Sync」にチェックが付いている場合、ガントリー全体が移動します。

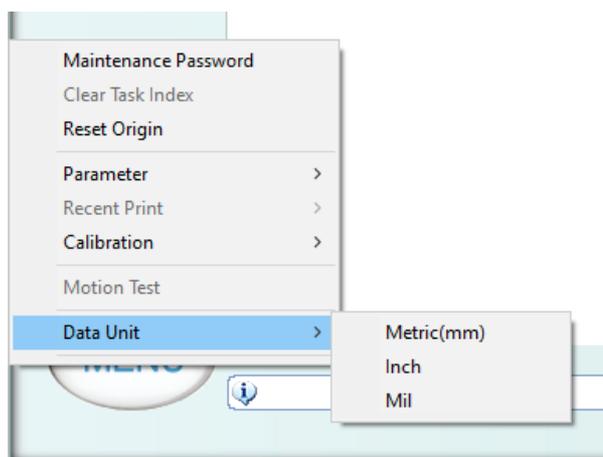
- X：キャリッジの移動
- Z：キャリッジ高さ移動
- PL：ポジティブリミットスイッチ
(背面：ガントリー、右端：キャリッジ)
- NL：ネガティブリミットスイッチ
(前面：ガントリー、左端：キャリッジ)
- Zero：ゼロポジション光スイッチ



Note

この機能を有効にする場合は、パスワードが必要です。

データユニット（単位）

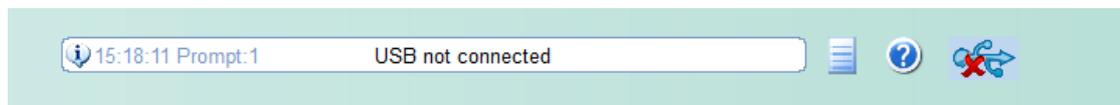


パラメーター設定エリア

詳細については、[プリントコントロール設定 P.61](#) を参照してください。

エラーインフォメーションペイン

このペインには警告、エラー情報、USB 接続の状態を示すアイコンが表示されます。



Note



：USB 接続 OK 状態を示します。コンピューターがプリンターに接続されています。



：USB 接続 NG 状態を示します。コンピューターがプリンターに接続されていません。

USB 接続ができない場合は、以下の手順に従って確認してください。

- ・ USB ケーブルがコンピューターに接続されているか確認し、接続されていない場合は接続してください。
- ・ USB ドライバーがインストールされているか確認し、インストールされていない場合は、手動でインストールしてください。

プリントコントロール設定

プリントオプション

Margin Edge Setting X-Axis Origin Offset: <input type="text" value="540"/> mm Y-Axis Origin Offset: <input type="text" value="118"/> mm	UV Lamp Setting Lamp1 Distance: <input type="text" value="440"/> mm Lamp2 Distance: <input type="text" value="240"/> mm UV Lamp Buffer Distance: <input type="text" value="100"/> mm Curing Compensation Length: <input type="text" value="0"/> mm Varnish Curing Height: <input type="text" value="0"/> mm	PrintHead Protection Idle Spitting Freq.: <input type="text" value="1000"/> HZ Idle Spitting Interval: <input type="text" value="60"/> Sec Idle Spitting Time: <input type="text" value="0.5"/> Sec Auto Spitting Cycle: <input type="text" value="120"/> Sec Hi-Freq. Spitting Freq.: <input type="text" value="1000"/> HZ Hi-Freq. Spitting Time: <input type="text" value="2"/> Sec <input checked="" type="checkbox"/> Spitting During Pause <input checked="" type="checkbox"/> High Spitting Before Print <input checked="" type="checkbox"/> Go Down to Spitting
Color Bar Setting Width: <input type="text" value="5"/> mm Distance to image: <input type="text" value="5"/> mm Space Between Colors: <input type="text" value="5"/> mm Position: <input type="text" value="Off"/>	Other Setting Carriage Motion Buffer: <input type="text" value="360"/> mm White Stirring Time: <input type="text" value="10"/> Sec White Stirring Interval: <input type="text" value="30"/> Sec	Footnote Font: <input type="text" value="Century"/> Size: <input type="text" value="3"/> mm Distance: <input type="text" value="5"/> mm <input checked="" type="checkbox"/> Footnote Barcode
Curing Mode Control <input checked="" type="checkbox"/> Lamp1 Left Direction <input checked="" type="checkbox"/> Lamp2 Left Direction <input checked="" type="checkbox"/> Lamp1 Right Direction <input checked="" type="checkbox"/> Lamp2 Right Direction		
Function <input type="checkbox"/> Skip White Space <input type="checkbox"/> Color bar follows image <input type="checkbox"/> Gantry Back Home After Print <input checked="" type="checkbox"/> Ink Exception Warning		
<input type="button" value="Print Mode"/> <input type="button" value="Apply"/>		

Note

枠線の項目の変更はパスワードが必要です。

原点オフセット (Margin Edge Setting)

- X-Axis Origin Offset : X 軸のオフセットを設定します。(キャリッジのゼロポジションを調整します)
- Y-Axis Origin Offset : Y 軸のオフセットを設定します。(ガントリーのゼロポジションを調整します)

カラーバー設定 (Color Bar Setting)

- Width : カラーバーの幅を設定します。
- Distance to image : カラーバーと画像の距離を設定します。
- Space Between Colors : 色と色との距離を設定します。
- Position : カラーバーの位置を設定します。 : 印刷しない、左、右、両側

UV ランプ設定 (UV Lamp Setting)

- Lamp 1 Distance : 使用できません。サービスマン用の設定項目です。
基準ヘッド (右端) から、キャリッジ左側の LED ランプの中心までの距離を入力します。
- Lamp 2 Distance : 使用できません。サービスマン用の設定項目です。
基準ヘッド (右端) から、キャリッジ右側の LED ランプの中心までの距離を入力します。
- UV Lamp Buffer Distance : 使用できません。サービスマン用の設定項目です。
ランプが点灯する地点と画像との間の距離を設定します。
- UV Cure length after print : ジョブの後端硬化のための追加移動の長さを設定します。
- Varnish UV cure Height : バーニッシュ硬化の為、キャリッジの高さを設定します。

その他設定 (Other Setting)

- Carriage Motion Buffer : 使用できません。サービスマン用の設定項目です。
キャリッジ印刷開始位置と画像エッジの距離を入力します。
- White Stirring Time : ホワイトインクタンクの攪拌時間を設定します。
- White Stirring Interval : ホワイトインクタンクの攪拌間隔を設定します。

硬化モード設定 (Curing Mode Control)

- Lamp1 Left Direction : チェックすると、キャリッジが左に移動するときに Lamp1 が点灯します。
- Lamp2 Left Direction : チェックすると、キャリッジが左に移動するときに Lamp2 が点灯します。
- Lamp1 Right Direction : チェックすると、キャリッジが右に移動するときに Lamp1 が点灯します。
- Lamp2 Right Direction : チェックすると、キャリッジが右に移動するときに Lamp2 が点灯します。



Note

安全のため、すべてのチェックを外して印刷をすることはできません。

プリントヘッド保護 (Print Head Protection)

- Idle Spitting Freq : キャリッジがスタンバイ中のフラッシュ周波数を設定します。
- Idle Spitting Time : スタンバイ中のフラッシュ時間を設定します。
- Idle Spitting Interval : スタンバイ中のフラッシュのサイクルを設定します。
- Auto Spitting Cycle : 印刷中の自動フラッシュサイクルを設定します。
- Hi-Freq Spitting Freq : 高速フラッシュ周波数を設定します。
- Hi-Freq Spitting Time : 高速フラッシュ時間を設定します。
- Spitting During Standby : チェックすると、一時停止の間、プリントヘッドはフラッシュします。
- High Spitting Before Print : チェックすると、プリントヘッドは、印刷前に高フラッシュを起動します。
- Go Down to Spitting : チェックすると、Spitting (唾吐き) 時はキャリッジがダウンします。

フットノート (Foot Note)

- Font：フットノートのフォントを選択します。
- Size：フットノートのサイズを設定します。
- Distance：画像とのフットノート距離を設定します。
- Footnote Barcode：チェックすると、フットノートバーコードを印刷します。

機能設定 (Function)

- Skip white space：チェックすると、空白部分をスキップする機能が有効になります。
- Color bar follows image：チェックすると、カラーバーの高さは画像の高さと一緒にになります。
- Gantry Return home after print：チェックすると、一度印刷を終えたとき、ガントリーはホームポジションに戻ります。
- Ink exception warning：サブタンクにインクがない場合、エラーインフォメーションペインに警告メッセージが表示されます。

プリントモード (Print Mode)



Note

パスワードを入力すると、[Print Mode] ボタンが表示され、クリックすると以下の Print Mode Editor が表示されます。

印刷条件にユーザ名を付けて登録することができます。

プリントモードエディタ (Print Mode Editor)

パスワードを入力すると、以下の Print Mode Editor が表示されます。

パスモード (Pass Mode)

- Specify Pass：チェックすると、プルダウンリストで選択したパス数で画像を印刷します。解像度によって、機能しない場合があります
- Automatically Calculating：チェックすると、印刷解像度、Ink Quantity、Half Scan Resolution、Extract Pixel の設定値をもとに、印刷パス数を自動的に算出します。
- Ink Quantity：original, double, triple からインク量を選択します。
- Half scan Resolution：チェックすると、X 軸方向のパス数は増えますが、キャリッジの移動速度設定で「High Speed」が選択できます。良好な画質を得るためにオンの設定でを使用することをおすすめします。
- チェックしないと、キャリッジの移動速度設定で「High Speed」が選択できません。
- Extract Pixel：Y 方向のパス数を可変します。

Extract Pixel	No (Express)		2/3 (Production)		1/2 (Quality)	
Half Scan Resolution	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
300dpi	2 Pass	1 Pass	-	-	4 Pass	2 Pass
600dpi	4 Pass	2 Pass	6 Pass	3 Pass	8 Pass	4 Pass
900dpi	6 Pass	3 Pass	-	-	12 Pass	6 Pass
1200dpi	8 Pass	4 Pass	12 Pass	6 Pass	16 Pass	8 Pass

メディア特性設定 (Media Characteristic Setting)

- Media Type : 標準パラメーター
- Media Advance Speed : Y 方向のステップ速度。常に「Normal」を選択してください。

フェザー設定 (Feather Setting)

- Feather mode : Feather 機能を選択すると、つなぎ目をぼかして、バンディングを軽減することができます。
- Custom Feather depth : ぼかし量を設定します。値が大きいほど効果がありますが、印字速度は遅くなります。推奨設定は「300」です。
- Uniform feather を選択すると、Gradient feather よりも画質が向上しますが、印字速度が遅くなります。
- Large feather は small feather よりも画質は向上しますが、印字速度が遅くなります。

白印字 (White Print)

- Ink Percentage(%) : 印字率を設定します。値が大きいほど、より多くのインクを吐出します。(初期値 80%)
- Edge Shrink(Pixel) : ホワイトのエッジをカットします。(0.1 ~ 4.9)

バーニッシュ印字 (Varnish Print)

- Ink Percentage(%) : 印字率を設定します。値が大きいほど、より多くのインクを吐出します。(初期値 90%)
- Varnish Pass Mode : バーニッシュ印刷のパス数を設定します。(Print Sync, 1 ~ 24Pass)
- Varnish Curing Mode : バーニッシュ硬化のパス数を設定します。(Varnish Sync, 1 ~ 24Pass)

印刷設定 (Print Setting)

- Direction : 印刷方向を設定します。
- Carriage speed : キャリッジスピードを設定します。

New : 新しい名前で設定を保存します。

Save : 同じ名前で上書き保存します。

Delete : 設定を削除します。

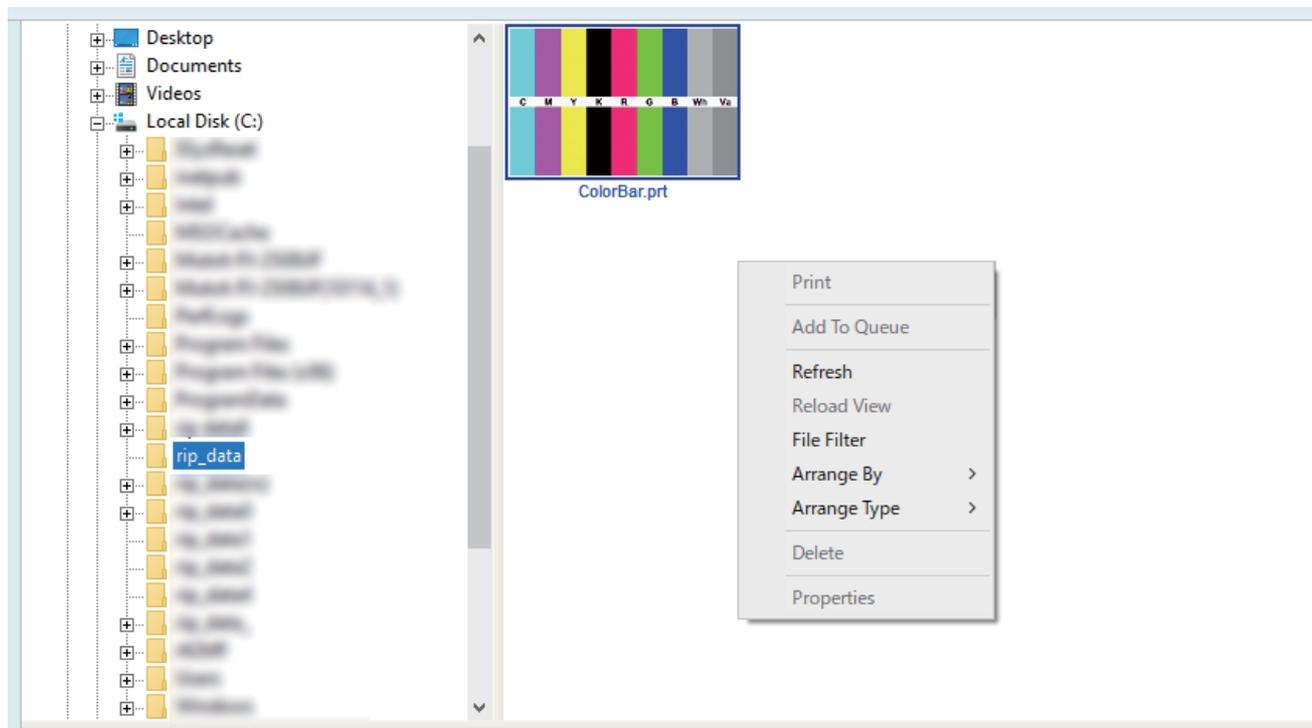
Exit : Print Mode Editor を終了します。

タスクセレクト (Task Select)

印刷可能なジョブのリストが表示されます。フォルダーに保存した画像を、この画面に追加することも可能です。

- RIP データ用のホットフォルダーを設定している場合は、タスク欄を右クリックして、refresh（再読み込み）してください。

 [新規ジョブの追加 P.81](#)



- 印刷するジョブをダブルクリックするか、アイコンの上で右クリックしてプリントを選択すると、以下のジョブ設定画面が表示されます。

The screenshot shows a 'Properties' dialog box with the following settings:

- File Path:** C:\rip_data\ColorBar.prt
- Task Name:** ColorBar
- Print Mode:** Production-6P
- Spot Color:** White: No Print, Layout: Standard M, Varnish: No Print
- Crop (mm):** X: 0, Y: 0, Width: 149.1, Height: 97.9
- Repeat (mm):** X Cnts: 1, Y Cnts: 1, X Int.: 0, Y Int.: 0
- Print Setting:** X Pos: 0 mm, Print Count: 1, X Mirror: unchecked, Reverse Y-Dir: unchecked, Y Pos: 0 mm, White Depth: 1, Y Mirror: unchecked, Cycle Y-Axis: unchecked, Queue Auto Print: checked
- Print Footnote:** unchecked
- Detect Media:** unchecked
- Specified Speed:** Normal Speed

Buttons at the bottom: Print, Auto Repeat, Ink Estimation, Cancel.

ファイルパス (File Path)

印刷する RIP データのパスを表示します。

タスク名 (Task Name)

画像のジョブ名称を表示します。

プリントモード (Print Mode)

右側のドロップダウンリストから印刷モード (パス数) を選択します。



Note

- リストには Print Mode Editor に登録されているモードが表示されます。
- リストの末尾に設定、あるいは自動計算されたパス数が表示されます。

スポットカラー（Spot Color）

White：ホワイトデータの種類を選択します。

- No print：ホワイトを印刷しない場合に選択します。
- Flood：印刷データのサイズ全体にホワイトを印刷する場合に選択します。
- RIP White：RIP ソフトでホワイトをスポットカラー指定して印刷する場合に選択します。
- Valid Image：印刷データでカラーインクが印刷される部分に、ホワイトを印刷する場合に選択します。
- Invalid Image：印刷データでブランクになる部分に、ホワイトを印刷する場合に選択します。

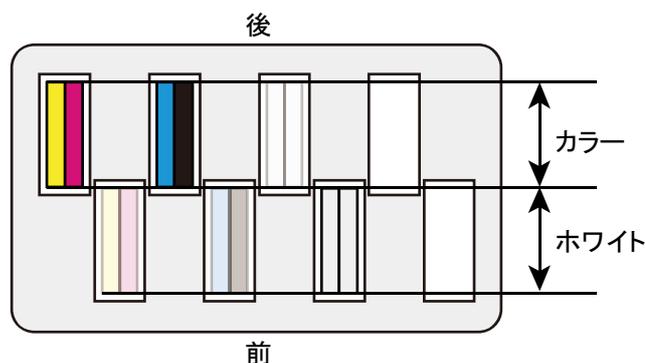
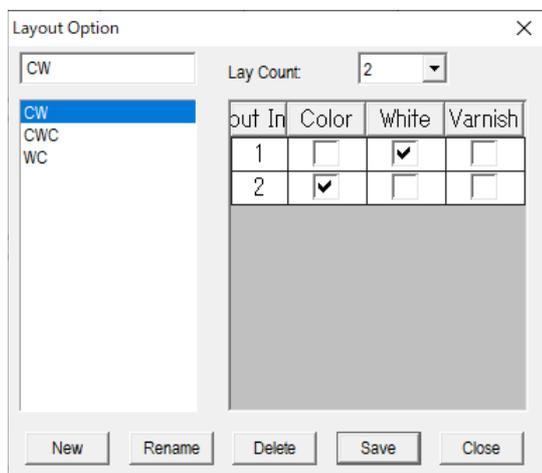
Layout：ホワイトの印刷モードを選択します。

- Standard Mode：プリントヘッドをインライン配列で使用していて、ホワイト印刷を行わない場合に選択します。
- More setting：様々なレイヤーモードを作成することができます。

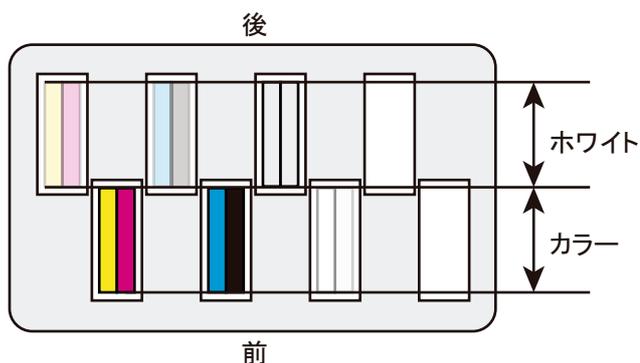
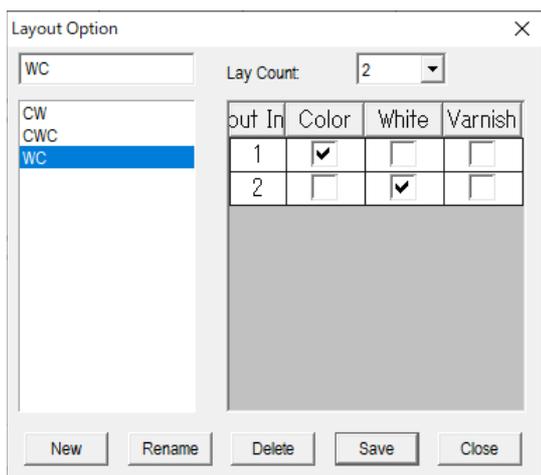
Note

インライン配列（CMYKと同じ列に White ヘッドがある）の場合、以下のように設定が可能です。

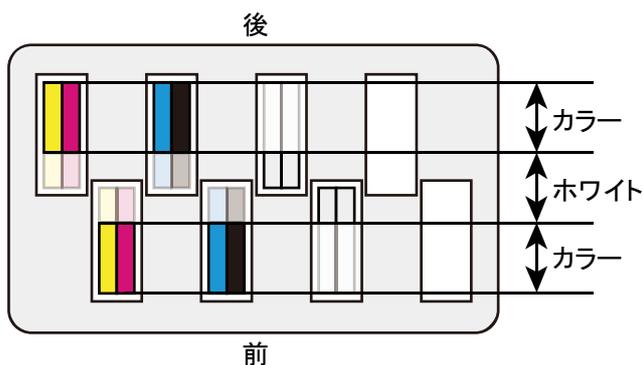
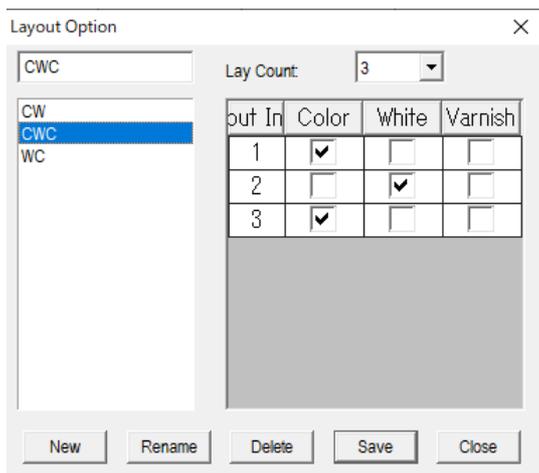
- CW：カラーの後にホワイト（Color White）



- WC：カラーの前にホワイト（White Color）



- ・ CWC：カラー、ホワイト、カラーの順に重ねる。(Color White Color)



- ・ Properties で Reverse: Y-Dir にチェックをつけると印字の順番が逆転します。

Varnish：バーニッシュデータの種類を選択します。

- ・ No print：バーニッシュを印刷しない場合に選択します。
- ・ Flood：印刷データのサイズ全体にバーニッシュを印刷する場合に選択します。
- ・ RIP Data：RIP ソフトでバーニッシュをスポットカラー指定して印刷する場合に選択します。
- ・ Image Data：印刷データでカラーインクが印刷される部分に、バーニッシュを印刷する場合に選択します。

クリッピング (Crop (mm))

Crop：チェックすると、選択した領域の印刷を有効にします。

- ・ X：X 軸の切取り開始位置を設定します。
- ・ Y：Y 軸の切取り開始位置を設定します。
- ・ Width：選択する領域の幅を設定します。
- ・ Height：選択する領域の高さを設定します。



Note

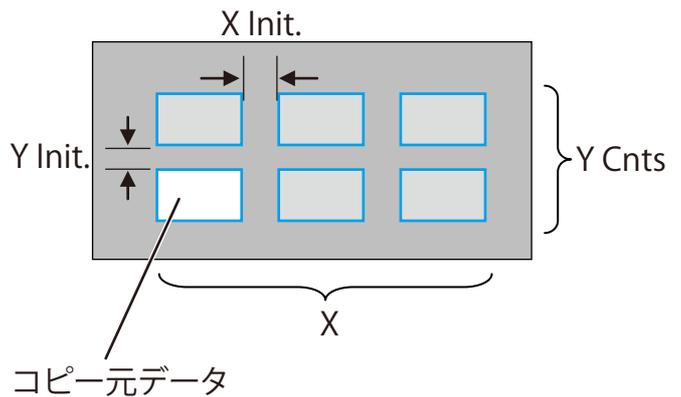
印刷データ上でマウスをドラッグして範囲を選択することもできます。

👉 [ジョブのトリミング P.84](#)

リピート (Repeat (mm))

チェックすると、マルチコピー印刷を有効にします。

- X Cnts : X 軸方向のコピー数 (列数) を設定します。
- X Init. : X 軸方向にコピーした画像間の距離を設定します。
- Y Cnts : Y 軸方向のコピー数 (行数) を設定します。
- Y Init. : Y 軸方向にコピーした画像間の距離を設定します。



印刷設定 (Print Setting)

- X Pos : X 軸方向の印刷開始位置を設定します。
- Y Pos : Y 軸方向の印刷開始位置を設定します。
- Print Count : 印刷回数を設定します。
- White Depth : ホワイトレイヤーを設定します。数字が大きくなれば、レイヤーは厚くなります。
- X Mirror : チェックすると、印刷データを X 軸方向に反転します。
- Y Mirror : チェックすると、印刷データを Y 軸方向に反転します。
- Reverse Y-Dir : チェックすると、印刷方向を変更できます。後方から前方に印刷されます。
- Cycle Y-Axis : チェックすると、ジョブ終了後にガントリーの移動方向を変更します。
- Queue Auto Print : チェックすると、連続出力時出力確認にメッセージが省略できます。

フットノート印刷 (Print Footnote)

チェックすると、ジョブの下にフットノート印刷をします。

用紙検出 (Detect Media)

チェックすると、印刷前に高さ検出ダイアログが表示されます。

スピード設定 (Specified Speed)

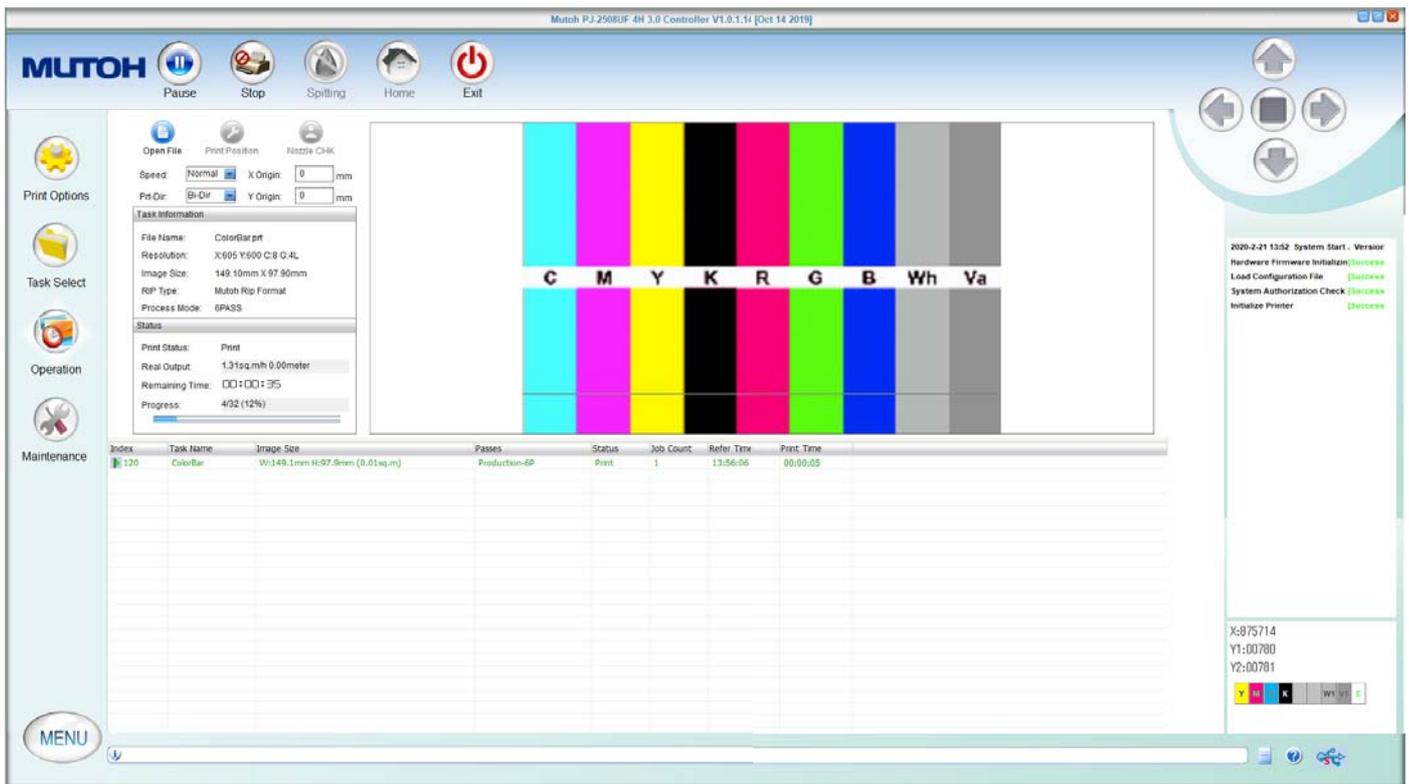
ドロップダウンリストから印刷速度を選択します。

印刷ボタン (Print Button)

印刷を開始します。

オペレーション (Operation)

この画面では、現在のジョブのステータスと印刷情報を表示します。



ファイルオープン (Open File)

クリックすると、新しいジョブをプリントリストに追加します。

ノズルチェック (Nozzle CHK)

クリックすると、ノズルチェック用のテスト印刷を行います。

キャリッジスピード (Speed)

印刷速度を high speed、normal speed、low speed から選択します。

印字方向 (Prt-Dir)

印刷方向を 3 つのオプションから選択します。

- Bi-direction mode : キャリッジが走査する両方向ともインクを吐出します。(双方向印刷モード)
- Left : キャリッジが左から右へ走査するときにインクを吐出します。
- Right : キャリッジが右から左へ走査するときにインクを吐出します。

X オリジン (X Origin)

X 軸方向の印刷開始位置を設定します。

Y オリジン (Y Origin)

Y 軸方向の印刷開始位置を設定します。



調整パターンなど内部印刷パターンの印刷には、変更が適用されません。現在のガントリーの位置から印刷を開始します。

タスクインフォメーション (Task Information)

- File Name : 現在のジョブのファイル名称を表示します。
- Resolution : 現在のジョブの解像度 (X : X 軸 / Y : Y 軸 / C : カラー数 / G : グレースケールレベル) を表示します。
- Image Size : 現在のジョブの画像サイズを表示します。
- RIP Type : 現在のジョブの RIP タイプを表示します。
- Process Mode : 現在のジョブのパス数を表示します。

ステータス (Status)

- Print Status : 印刷ステータスを表示します。(Wait / Printing)
- Real Output : 実際の印刷速度を表示します。
- Remain Time : 印刷が終了するまでの残りの時間を表示します。印刷ステータスが "Wait" の場合は、00:00:00 と表示されます。

ジョブキュー (Job Queue)

印刷中または待機中のジョブをリスト表示します。

メンテナンス (Maintenance)

ヘッド調整や電圧、温度設定等のプリンター調整を行います。設定を変更する前に、本項をよくお読みください。

ボルテージタブ (Voltage Tab)

電圧と温度の設定や、プリントヘッドの波形の読み込みを行います。
設定を変更した場合は、[Apply] ボタンをクリックして、変更値を保存してください。

PH Parameters	PH1	PH2	PH3	PH4
A	18.0V	18.0V	18.0V	18.0V
B	18.0V	18.0V	18.0V	18.0V
C	18.0V	18.0V	18.0V	18.0V
D	18.0V	18.0V	18.0V	18.0V
Temp	45.0C	45.0C	45.0C	45.0C

Y* M	W1* W2	V1* V2
Temp:45.2C A:18.0V B:18.0V C:17.9V D:18.0V	Temp:45.2C A:18.0V B:18.0V C:17.9V D:18.0V	Temp:45.0C A:17.9V B:17.9V C:18.0V D:18.0V

- Print Head Waveform：波形の名称が表示されます。
- PrintHead Voltage：ドロップダウンリストからオプションを選択します。
 - Manufacture Voltage：
Manufacture voltage は、パッケージやプリントヘッドフレックスケーブルに記載されています。
 - Offset Voltage：
Manufacture voltage を設定した後に、指定されたオフセット値を入力します。
[🔗 ヘッド電圧とヘッド温度の設定 P.91](#)
- Voltage Setting Zone：プリントヘッドの電圧値を入力することができます。
- Temp. Setting Zone：プリントヘッドの温度を設定できます。
- Current Status Zone：プリントヘッドの現在の電圧値と温度を確認できます。

Note

プリンタコントローラを初めてインストールする場合や再インストールする際は、かならず電圧を入力してください。
この設定を行う場合は、パスワードを入力して設定を有効にしてください。

モーションタブ (Motion Tab)

The screenshot shows the MUTOH software interface for the Motion Tab. At the top, there are icons for Print, Stop, Spitting, Home, and Exit. Below these are tabs for Voltage, Motion, Carriage Lifter, Calibration, and System Information. The Motion tab is active, displaying two panels: X Axis (Carriage) and Y Axis (Gantry). Each panel has several speed and acceleration settings with input fields and units. An 'Apply' button is located to the right of the Y Axis panel. On the left side, there is a vertical menu with icons for Print Options, Task Select, and Operation.

X Axis (Carriage)		Y Axis (Gantry)	
Min Speed:	200 mm/s	Min Speed:	30 mm/s
Low Speed:	400 mm/s	Low Speed:	30 mm/s
Normal Speed:	800 mm/s	Normal Speed:	40 mm/s
High Speed:	1200 mm/s	High Speed:	50 mm/s
Max Speed:	1200 mm/s	Manual Speed:	50 mm/s
Acceleration:	4152 mm/s ²	Acceleration:	676 mm/s ²
Motion Factor:	0.14088 Calculate	Motion Factor:	1.37657 Calculate
Move Length:	1000 mm	Move Length:	100 mm

X 軸 (X Axis (Carriage))

- Min Speed : キャリッジがホームポジションへ戻る速度を設定します (手動で移動する場合の速度)。
- Low Speed : Low speed の速度を設定します。
- Normal Speed : Normal speed の速度を設定します。
- High Speed : High speed の速度を設定します。
- Max Speed : キャリッジ移動の最大速度を設定します。
- Acceleration : 加速度値を設定します。
- Motion Factor : 動作係数 (モーションファクター)
- Move Length : 移動ボタンを 1 回クリックしたときのキャリッジの移動距離を設定します。

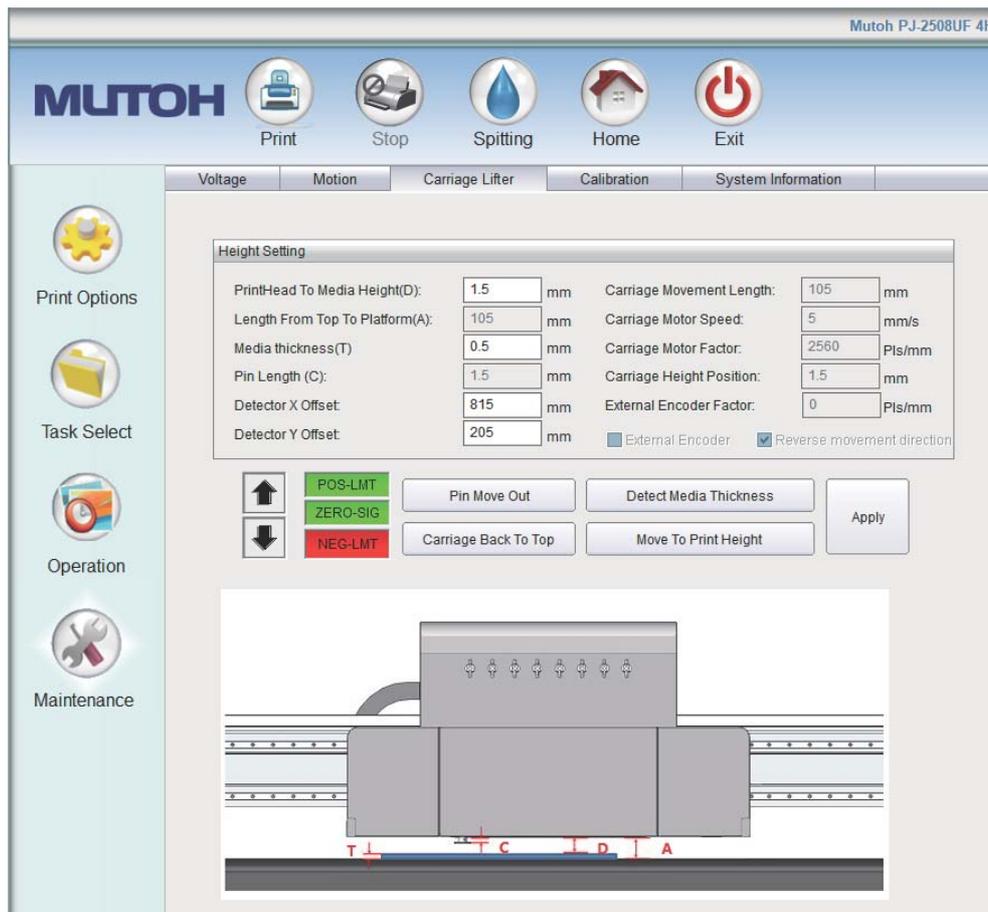
[移動ボタン P.55](#)

Y 軸 (Y Axis (Gantry))

- Min Speed : 手動フィード速度を設定します。
- Low Speed : Low speed フィーディングの速度を設定します。
- Normal Speed : Normal speed フィーディングの速度を設定します。
- High Speed : High speed フィーディングの速度を設定します。
- Manual Speed : ガントリー移動の最大速度を設定します。
- Acceleration : 加速度値を設定します。
- Motion Factor : 動作係数 (モーションファクター)
- Move Length : 移動ボタンを 1 回クリックしたときのガントリーの移動距離を設定します。

キャリッジリフタータブ (Carriage Lifter Tab)

キャリッジの高さ調整を行います。



Height Setting

- PrintHead To Media Height (D)：ノズル面とメディア表面との距離を設定します。

Note

PrintHead To Media Height (D) の値を変更した場合は、Bi-D Offset の再調整が必要です。

- Length From Top to Platform (A)：ノズル面とプラットフォームとの最大距離を設定します。
- Media Thickness (T)：メディアの厚さを設定します。
- Pin Length (C)：プローブの長さを設定します。
- Detector X offset：自動高さ検出のための X 基準座標
- Detector Y offset：自動高さ検出のための Y 基準座標
- Carriage Movement Length：使用できません。サービスマン用の設定項目です。キャリッジの最大移動長さを設定します。
- Carriage motor Speed：Z 軸モーター昇降速度（デフォルト値から変更しないでください）
- Carriage motor Factor：使用できません。サービスマン用の設定項目です。Z 軸モーター移動係数（デフォルト値から変更しないでください）
- Carriage Height Position：キャリッジの現在の高さを表示します。
- External Encoder：使用できません。サービスマン用の設定項目です。

- External Encoder Factor：使用できません。サービスマン用の設定項目です。
- Reverse Movement direction：使用できません。サービスマン用の設定項目です。
チェックすると、キャリッジ移動方向を変換します。



- Pin Move out：クリックすると、プローブが出てきます。下矢印ボタンをクリックしてキャリッジを下げる際は、このボタンを押す必要があります。
- Detect Media Thickness：クリックすると、キャリッジが下がり、メディアの厚さを検出します。
- Carriage Back Top：クリックすると、キャリッジが 0 ポジションまで上昇します。
- Move to Print Height：クリックすると、キャリッジが印刷ポジションに移動します。

Note

プリンタコントローラを初めてインストールする場合や再インストールするときは、メディアがない状態でキャリッジを一番上まで上昇させて、キャリッジプラットフォームからフラットベッドまでの距離を測定してください。
その値を、The length from zero to flatform(A) と Carriage Lifter Move Length に入力してください。

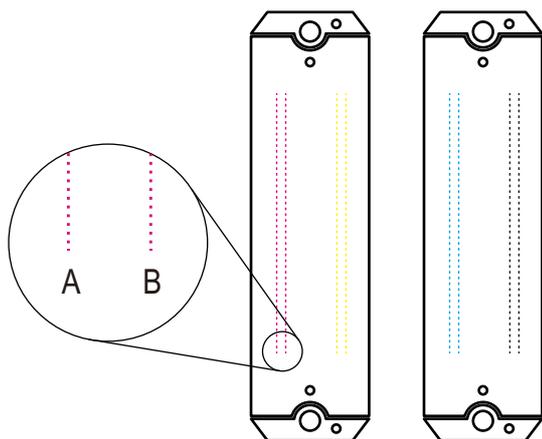
キャリブレーションタブ (Calibration Tab)



Note

ヘッド調整の詳細については、スタートアップガイドを参照してください。

- Bi-Direction Offset: Bi-D オフセット調整の補正値を入力します。
- Grayscale Calibration: バリアブルドットで印刷する場合の調整をするときは、チェックをしてください。固定ドットで印刷する場合の調整をするときは、チェックを外してください。
- Quick Calibration: チェックを外すと、同一ヘッド内での同色のカラーオフセットを同時に調整します。
 チェックあり：各色 A 列 B 列を同時に調整
 チェック無し：各色 A 列 B 列をそれぞれに調整
- 通常同一ヘッド内で同色がずれることはありませんので、チェック無しでの調整は基本的に不要です。



- Step Size：ステップサイズ調整の補正値を入力します。
- Speed Mode：キャリブレーションオフセットの印刷速度を選択します。
- Offset Direction：X 方向のカラーオフセット方向を選択します。
- Input Relative Value：計算せずに印刷見本から値を入力できます。

X Color Offset Value ×

Color Offset Value	C	M	Y	K	W1	W2	V1	V2
1	0	0	0	0	0	0	0	0

Ok

- Color Offset : X 方向のカラーオフセット調整の補正値を入力します。

Color Offset	C	M	Y	K	W1	W2	V1	V2
Y Offset	0.0	0.5	0.0	0.5	637.0	637.5	637.0	637.5
R1	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0

キャリブレーションボタン

- Vertical Calibration: 垂直調整ボタン
垂直調整用の調整パターンを印刷します。
- Horizontal Calibration: 水平調整ボタン
水平調整用の調整パターンを印刷します。
- Step Size: ステップアライメントボタン
ステップサイズ調整用のパターンを印刷します。
ボタンを押すと印刷するパス数が選択できます。
- X-Dir Color Offset: X カラーオフセットボタン
X 方向のオフセット調整用のパターンを印刷します。
- Y-Dir Color Offset: 使用しません
- Bi-Dir Offset: Bi-D オフセットボタン
双方向調整用のパターンを印刷します。
- Reset: すべての設定を初期値に戻します。
- Apply: 変更した値を適用するときに押します。



Note

プリンタコントローラを再インストールした場合は、すべての再調整が必要です。

システムインフォメーションタブ (System Information Tab)

システム ID、プリンタコントローラバージョン、RIP 対応情報等が確認できます。

The screenshot shows the Mutoh P software interface. At the top, there are five icons: Print, Stop, Spitting, Home, and Exit. Below these are five tabs: Voltage, Motion, Carriage Lifter, Calibration, and System Information. The System Information tab is selected, showing the following information:

System ID: 2-A10-0051-00-E-10426 2018-01-11 MC:0000-00-00
Machine Type: Mutoh PJ-2508UF 4H_(YM-CK)+(W-V) M1 ZE 2
Software Version: V2.1.2.3 Oct 14 2019 CE S32 G ***
Firmware Version: MB: 2017-03-22 CB:20161112 / 00000000 DP:0 / 0

RIP Support Information:

Index	File Ext	Driver	Comment
0	prn	wasach.rdv	Wasasch Rip Format
1	prt	ultraprint.rdv	Ultra Print Format
2	tif	tifdrv.rdv	Royal Tif Rip Format
3	adj	retc.rdv	RETC Calibration File

Below the table, there is a checkbox labeled "Process unknown rip type as" and a button labeled "Add RIP Driver".

- System ID：システム ID を表示します。
- Machine Type：メーカー名、モデル名、ヘッド構成を表示します。
- Software Version：プリンタコントローラバージョンを表示します。
- Firmware Version：ファームウェアバージョン (MB= メイン基板 (USB Board), CB= キャリッジ基板) を表示します。

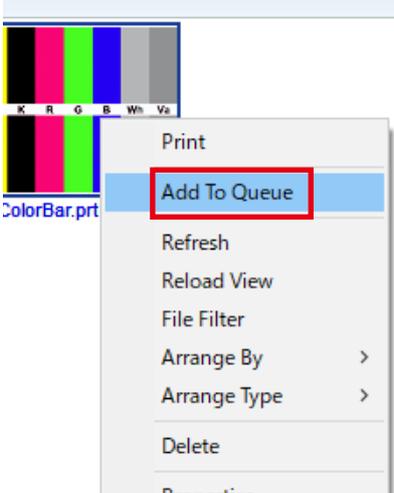
RIP Support Information：対応 RIP 情報を表示します。

- Process unknown rip：使用できません。
- Add RIP Driver：使用できません。

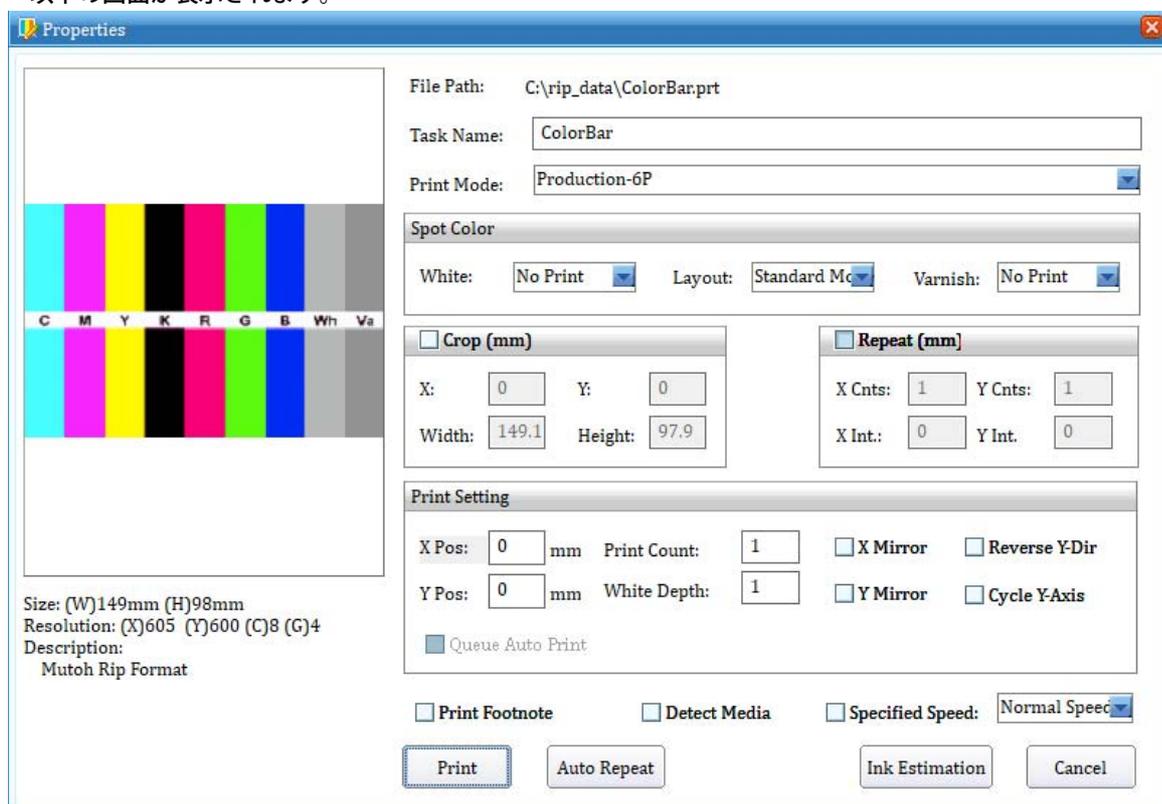
新規ジョブの追加

1. [Job Info] をクリックして、RIP ファイルが保存されているフォルダーを選択します。
2. タスク欄を右クリックして、[Refresh] を表示させます。

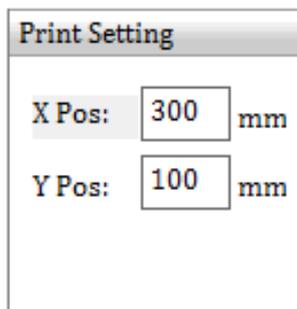
ジョブプロパティの設定 25

1.  タスク欄のジョブをダブルクリックするか右クリックして、[Print] または [Add To Queue] をクリックします
 - Print : ジョブリストの先頭に挿入されます。
 - Add To Queue : ジョブリストの最後に挿入されます。

2. 以下の画面が表示されます。



印刷開始位置の設定



Print Setting

X Pos: 300 mm

Y Pos: 100 mm

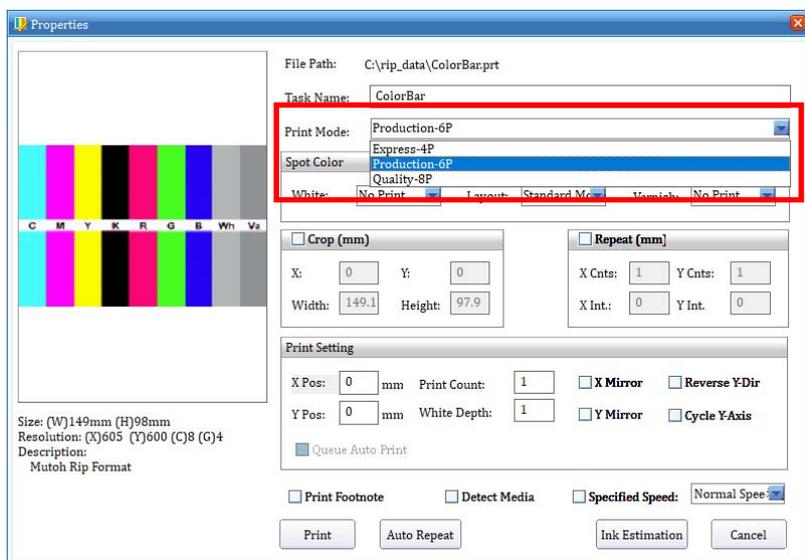
[Job Properties] 画面を開いて、[Print Setting] ペインで印刷開始位置を設定します。

プリントモードの設定

[Job Properties] 画面を開いて、[Print Mode] ドロップダウンリストからプリントモード（パス数）を設定します。

- Print Mode Editor で登録したプリントモードが表示されます。

 [プリントモードエディタ \(Print Mode Editor\) P.64](#)



Properties

File Path: C:\rip_data\ColorBar.prt

Task Name: ColorBar

Print Mode: Production-6P
Express-4P
Production-6P
Quality-8P

Spot Color: Production-6P

White: No Print Layout: Standard Mode Visible: No Print

Crop (mm)

X: 0 Y: 0

Width: 149.1 Height: 97.9

Repeat (mm)

X Cnts: 1 Y Cnts: 1

X Int: 0 Y Int: 0

Print Setting

X Pos: 0 mm Print Count: 1 X Mirror Reverse YDir

Y Pos: 0 mm White Depth: 1 Y Mirror Cycle Y-Axis

Queue Auto Print

Print Footnote Detect Media Specified Speed: Normal Speed

Print Auto Repeat Ink Estimation Cancel

印刷方向の設定

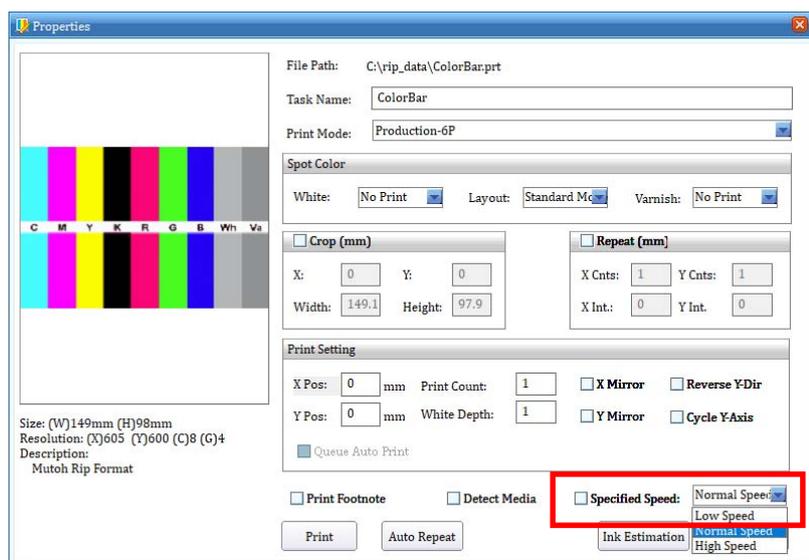
[Operation] をクリックして、ドロップダウンリストから印刷方向を選択します。

- Bi-Dir: 双方向印刷モード
- Right: 片方向印刷モード (左から右方向への印刷)
- Left: 片方向印刷モード (右から左方向への印刷)



印刷速度の設定

[Job Properties] 画面を開いて、ドロップダウンリストから速度を選択し、[Specified Speed] ボックスをチェックします。



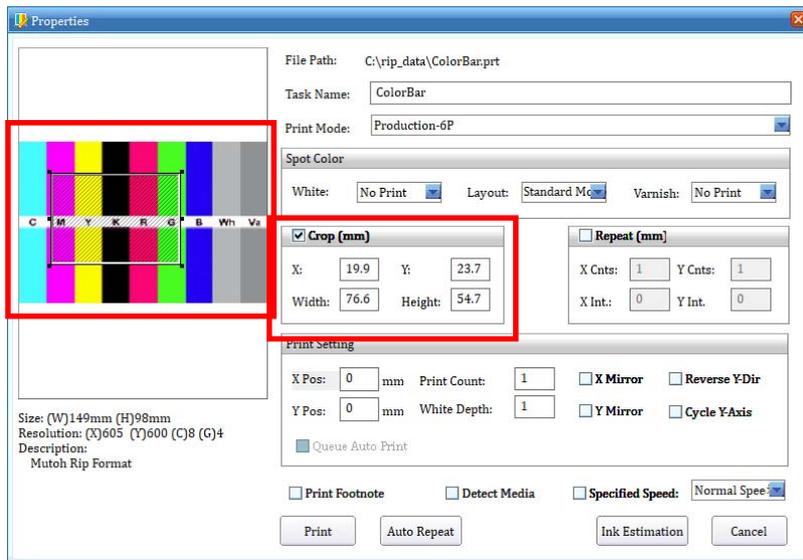
Note

Print Mode Editor の Carriage Speed で「Not Specify」を選択した場合のみ印刷速度を選択できます。

[プリントモードエディタ \(Print Mode Editor\) P.64](#)

ジョブのトリミング

1. [Job Properties] 画面を開きます。

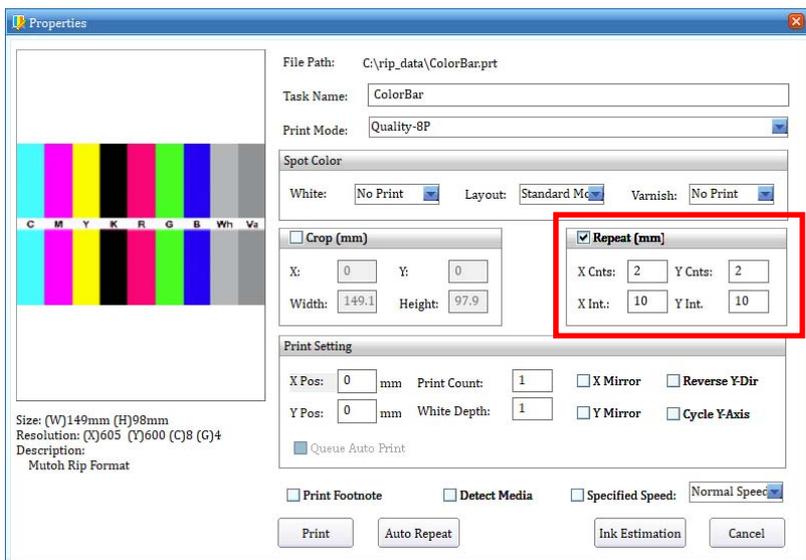


2. [Crop (mm)] ボックスをチェックします。

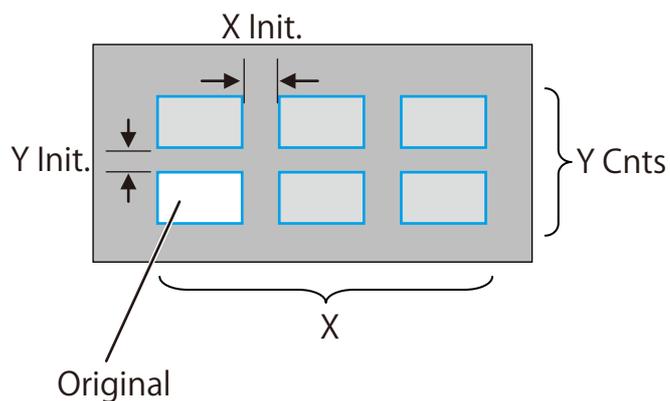
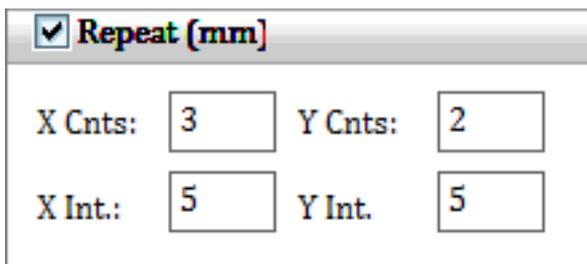
- 黒いボックス (マスクエリア) をドラッグして範囲を選択するか、右のペインから開始位置とエリアサイズを選択します。

ジョブのリポート

1. [Job Properties] 画面を開きます。



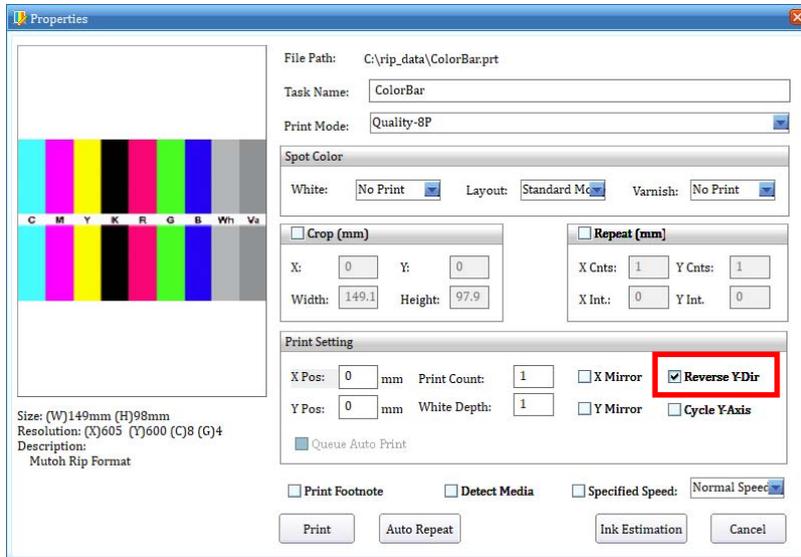
2. [Repeat (mm)] ボックスをチェックします。 ・コピー数とコピー間の距離を設定します。



リバース印刷

通常印刷するときにはガントリーは前から後ろに動きますが、この機能を使用すると後ろから前へ印刷することができます。

1. ジョブをダブルクリックして、[Job Properties] 画面を開きます。



2. [Reverse Y-Dir] ボックスをチェックします。

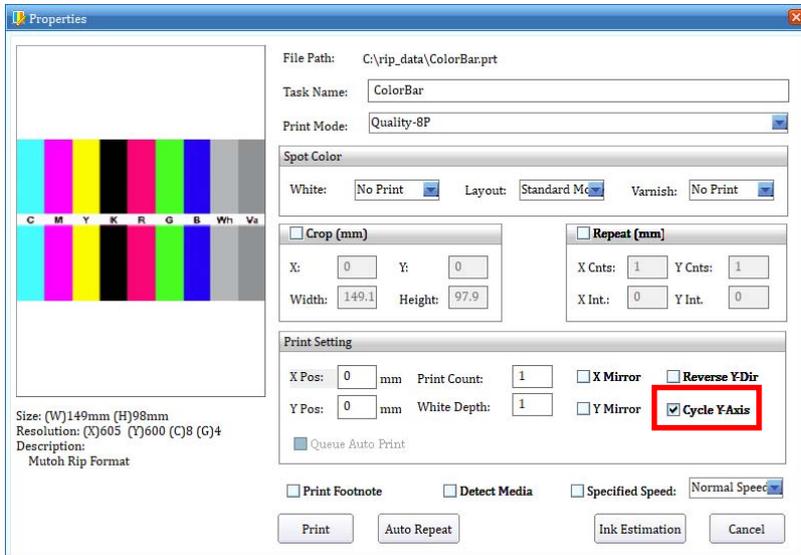
Note

ホワイトがスタガで配列されている場合、リバース印刷は white coating モードに使用できます。

交互印刷

同じジョブを何回も印刷する場合にこの機能を使用すると、ガントリーがホームポジションに戻ることなく、次の印刷を後ろから前へ印刷するので、時間を節約することができます

1. ジョブをダブルクリックして、[Job Properties] 画面を開きます。



2. [Cycle Y-Axis] ボックスをチェックします。

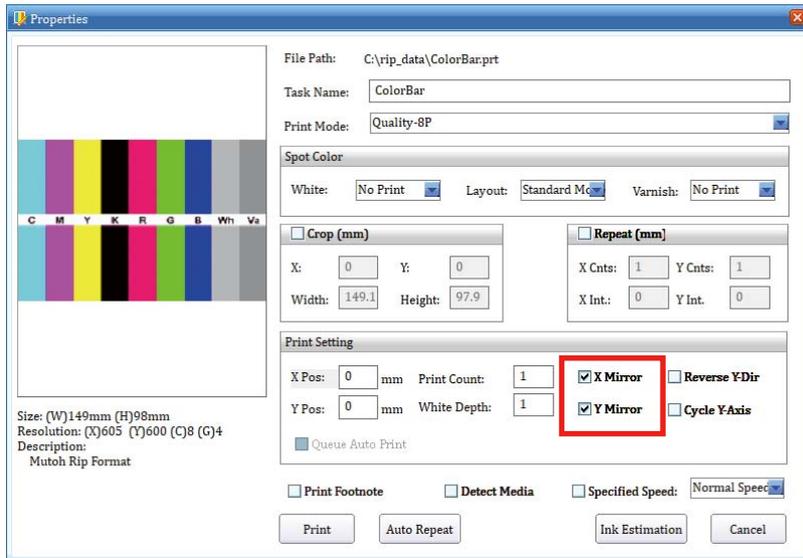


Note

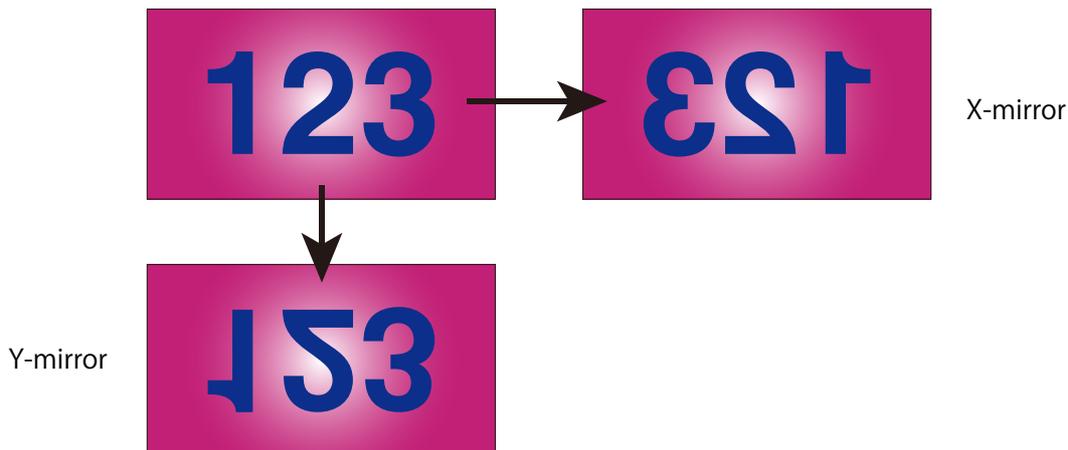
ホワイトインクがスタガで配列されている場合、リバース印刷と交互印刷は、color white color モードに使用できます。

ミラー印刷

1. [Job Properties] 画面を開きます。

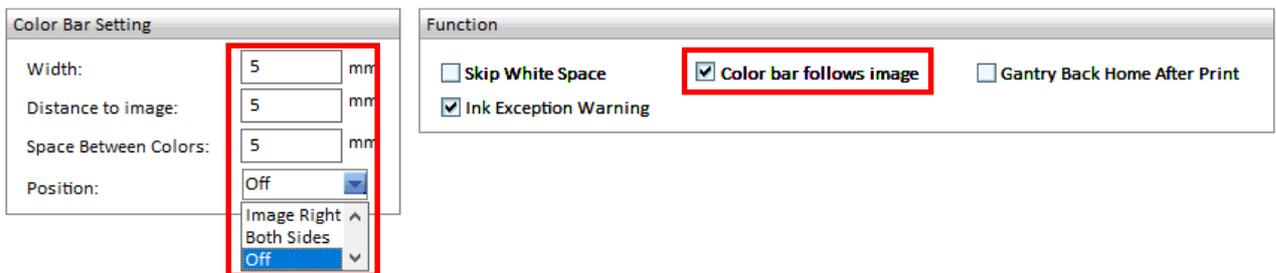


2. [X Mirror] と [Y Mirror] ボックスをチェックします。



カラーバーの設定

1. 印刷コントロールメニューの [Print Option] をクリックすると、以下の設定欄が表示されます。



2. [Position] を選択して、カラーの幅や距離等を設定します。
 - Color bar follows image にチェックを付けると、カラーバーの高さが画像の高さと一致します。

Auto Skip の設定

印字がないところをスキップする場合に設定します。

1. 印刷コントロールメニューの [Print Option] をクリックすると、以下の設定欄が表示されます。



Function

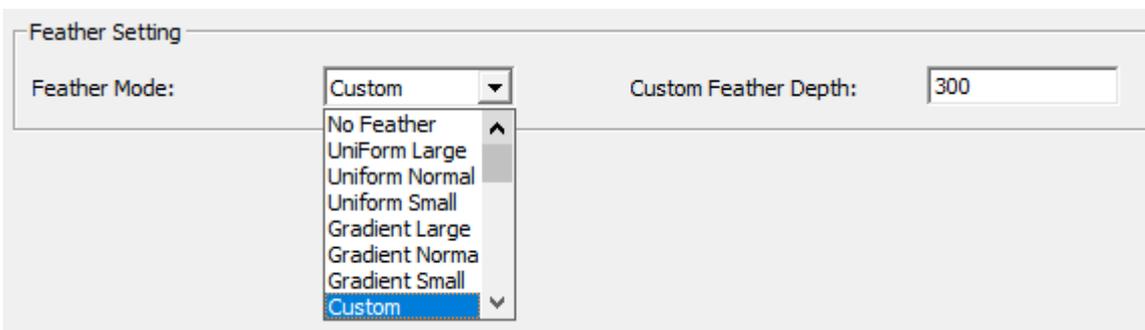
Skip White Space Color bar follows image Gantry Back Home After Print

Ink Exception Warning

2. [Skip White Space] ボックスをチェックすると、Auto Skip 機能が有効になります。

Feather の設定

1. 印刷コントロールメニューの [Print Option] をクリックして、パスワードを入力すると、以下の [Print Mode] ペインが表示されます。



Feather Setting

Feather Mode: Custom Custom Feather Depth: 300

No Feather
UniForm Large
Uniform Normal
Uniform Small
Gradient Large
Gradient Norma
Gradient Small
Custom

2. ドロップダウンリストからフェザーモードを選択してください。
 - Uniform を選択すると、Gradient より画質は向上しますが、印字速度が遅くなります。
 - Custom feather 量の単位はノズル数です。例えば、300 と入力した場合、300 ノズルをつなぎ目ぼかしに使用します。最大設定値はトータルノズル数の半数です。

オートスピットイング（唾吐き）の設定

1. 印刷コントロールメニューの [Print Option] をクリックすると、以下の設定欄が表示されます。
 - 推奨値を表示しています。

PrintHead Protection		
Idle Spitting Freq.:	<input type="text" value="1000"/>	HZ
Idle Spitting Interval:	<input type="text" value="60"/>	Sec
Idle Spitting Time:	<input type="text" value="0.5"/>	Sec
Auto Spitting Cycle:	<input type="text" value="120"/>	Sec
Hi-Freq. SpittingFreq.:	<input type="text" value="1000"/>	HZ
Hi-Freq. Spitting Time:	<input type="text" value="2"/>	Sec
<input checked="" type="checkbox"/> Spitting During Pause	<input checked="" type="checkbox"/> High Spitting Before Print	
<input checked="" type="checkbox"/> Go Down to Spitting		

2. 待機中のスピットイングと高周波スピットイングの周波数が設定できます。

ヘッド電圧とヘッド温度の設定

ヘッド電圧、オフセット電圧設定エリア

ヘッド電圧表示エリア

1. [PrintHead Voltage] のドロップダウンリストから、[Manufacture Voltage] を選択します。
 - MENU ボタンからパスワード「000000」を入力します。

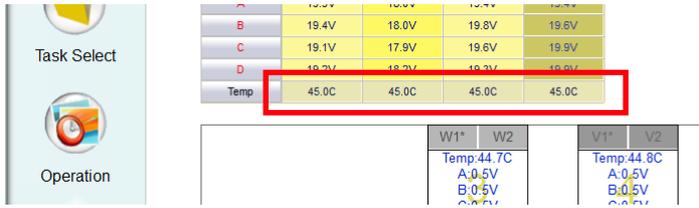
2. 各プリントヘッドのラベルに記載されている電圧値をテキストボックスに入力します。
 - [Apply] をクリックして、変更を保存します。

3. [PrintHead Voltage] のドロップリストから、[Offset Voltage] を選択します。
 - 使用するインクに合わせて設定してください。
 - [Apply] をクリックして、変更を保存します。

Note

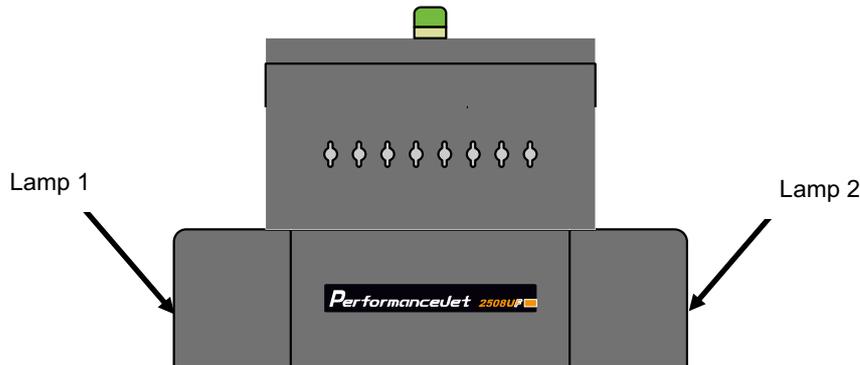
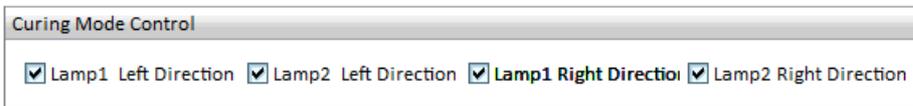
インクの吐出が安定しないときは、オフセット電圧を徐々に上げてください (-4.0 → -3.0 → -2.0...)

4. [Printhead Temperature] を選択して、設定温度を入力します
-使用するインクに合わせて設定してください。(推奨温度は 45 °Cです)。



UV ランプの設定

印刷コントロールメニューの [Print Option] をクリックすると、以下の設定欄が表示されます。



- Lamp1 Left Direction: 左のランプをキャリッジが右から左へ走査するときに点灯させる。
- Lamp2 Left Direction: 右のランプをキャリッジが右から左へ走査するときに点灯させる。
- Lamp1 Right Direction: 左のランプをキャリッジが左から右へ走査するときに点灯させる。
- Lamp2 Right Direction: 右のランプをキャリッジが左から右へ走査するときに点灯させる。

Note

チェックをすべて外して印刷することはできません。

カラーチャンネルを閉じる

テストの目的で、特定のカラーチャンネルを閉じる必要がある場合に設定します。

1. 印刷コントロールメニューの [Maintenance] をクリックして、[Calibration] タブをクリックします。

Mutoh PJ-2508UF 4H 3.0 Controller V1.0

MUTOH

Print Stop Spitting Home Exit

Voltage Motion Carriage Lifter Calibration System Information

Bi-Direction Offset

Low Speed: 5 Normal Speed: 10 High Speed: 12

Grayscale Calibration
 Quick Calibration

Vertical Calibration
Horizontal Calibration
Step Size
X-Dir Color Offset
Y-Dir Color Offset
Bi-Dir Offset
Reset
Apply

Step Size	Standard	2PASS	3PASS	4PASS	6PASS	8PASS	9PASS	12PASS	16PASS
Revise Factor	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Speed Mode: Low Speed Copy to Offset Direction: From left to right Input Relative Value

Color Offset	C	M	Y	K	W1	W2	V1	V2
Y Offset	0.0	0.5	0.0	0.5	637.0	637.5	637.0	637.5
R1	C X e	C X e	0	0	0	0	0	0
R2	C X e	C X e	0	0	0	0	0	0

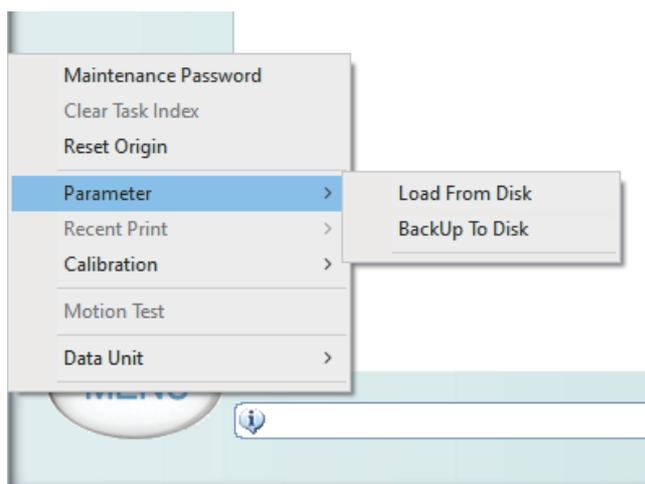
2. 閉じたいチャンネルの上で、マウスを右クリックします。
 - ・もう一度クリックすると、チャンネルが開きます。
3. [Apply] をクリックします。

Note

コントローラを再起動すると、すべてのチャンネルが開いた状態になります。

パラメータの保存／読込設定

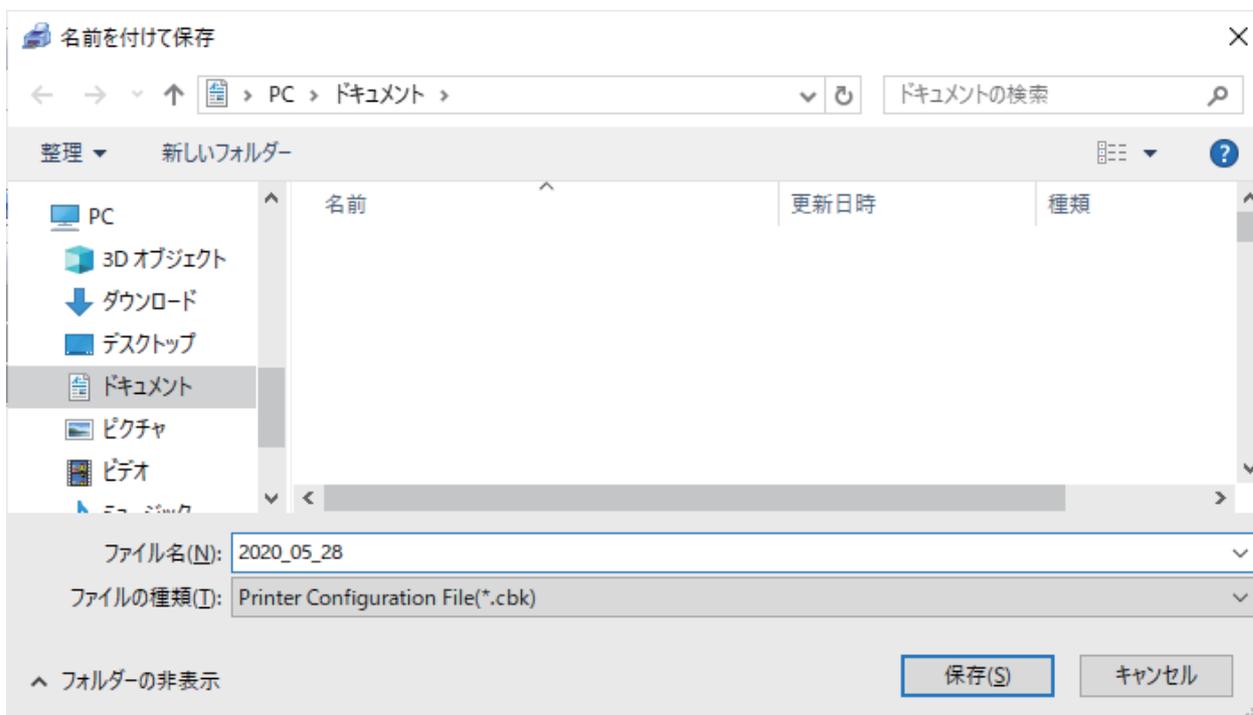
1.



すべての調整が終了したら、[Menu] ボタンをクリックして、[Parameter]、[BackUp To Disk] を選択します。

2.

以下の画面が表示されます。



3.

保存するファイル名を入力し、[Save] をクリックします。

Note

以下の設定は保存されません。

- Print Mode Editor で名前を付けて保存した設定ファイル
- Job Properties の Layout で名前を付けて保存した設定ファイル

すべての設定をバックアップとして保存する場合は、アプリケーションのフォルダごと複製をして保存してください。

ホワイト印刷

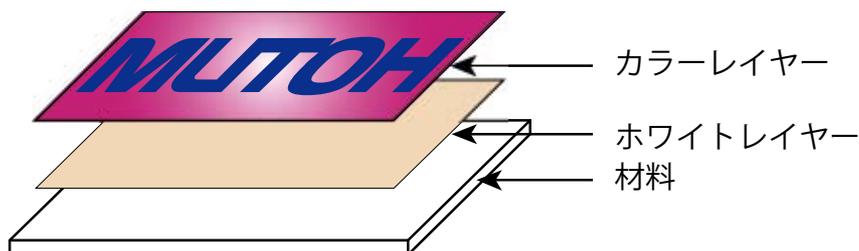
ホワイトインクアプリケーションには、以下の3種類があります。

- バックライト
透明なメディアに印刷した完成品を、ライトボックスや照明を使って後ろから光を当てます。ホワイトインクは光を拡散するために使用されます。
- 昼夜用印刷
透明や半透明なメディアに印刷して、昼間と夜間両方で表示できるようにします。
正面から、またはバックライトにより印刷物を見せることができます。昼夜用印刷を実現するためには、カラーデータ層を2層、その間に光を拡散させるホワイトの層を印刷します。
シングルカラーレイヤーで印刷すれば昼間用の通常印刷となります。
- 不透明なメディア
ホワイトではないメディアに CMYK データを印刷します。
この場合、ホワイトインクは画像のオブジェクトの一部を印刷する場合や、CMYK のアンダーベースとして使用します。

ホワイト印刷手順の詳細は、[ホワイト印刷](#)、[カラー・ホワイト・カラー印刷](#)、[Thick White Layer 印刷](#) を参照してください。

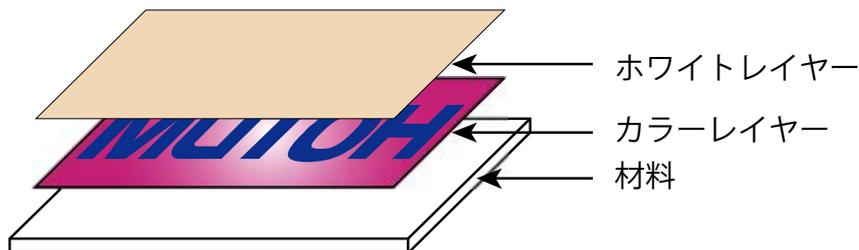
ホワイトアンダーコート印刷

ホワイトを最初に印刷し、次にカラー印刷を行います。ホワイトレイヤーはベースカラーとして印刷されます。

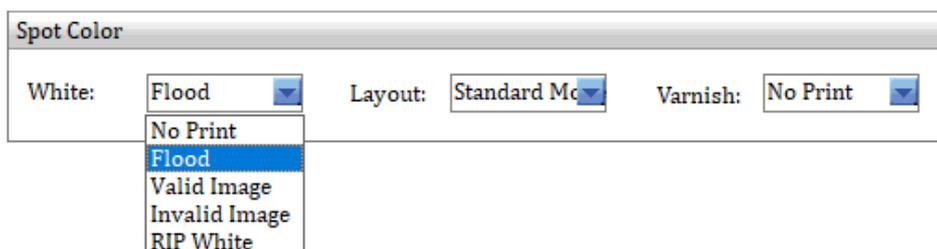


ホワイトオーバーコート印刷

最初にカラー印刷を行い、次にホワイト印刷を行います。ホワイトがカラー印刷をコーティングします。

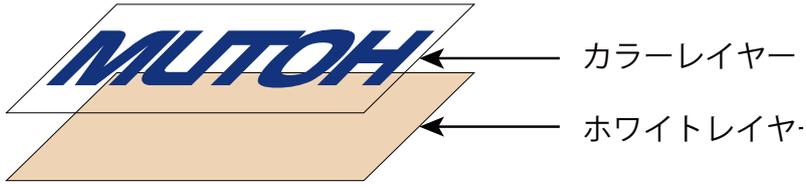


ホワイトエリアに従って、Flood、Valid Image、Invalid Image、RIP White などから選択します。



Flood

印字データのサイズ一面をホワイトで印字します。



Valid Image

カラーデータの部分をホワイトで印字します。



Invalid Image

カラーデータ以外の部分をホワイトで印字します。



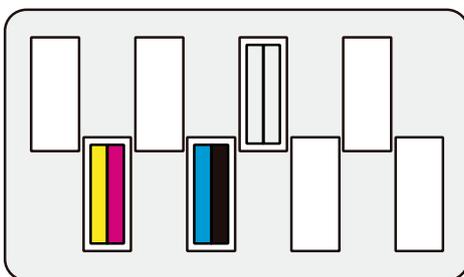
Rip White

Photoshop や Illustrator のような画像編集アプリケーションで指定できるスポットカラー（特色）を使うことを RIP White と呼びます。

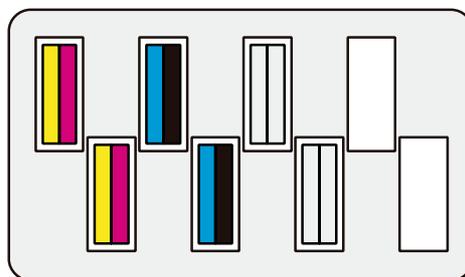
RIP 上では "Spot_White", "Spot_Varnish" の名前を使用します。



ホワイトヘッドには、以下の2種類の設定があります：Stagger line（スタガライン）、Inline（インライン）。設定が異なるため、ホワイト印刷の手順も異なります。



Stagger line (スタガライン)



Inline (インライン)

スタガ配列

Properties

File Path: C:\rip_data\ColorBar.prt

Task Name: ColorBar

Print Mode: Production-6P

Spot Color

White: RIP White Layout: Standard Mode Varnish: No Print

Crop (mm)

X: 0 Y: 0

Width: 149.1 Height: 97.9

Repeat (mm)

X Cnts: 1 Y Cnts: 1

X Int.: 0 Y Int.: 0

Print Setting

X Pos: 300 mm Print Count: 1 X Mirror Reverse Y-Dir

Y Pos: 100 mm White Depth: 1 Y Mirror Cycle Y-Axis

Queue Auto Print

Print Footnote Detect Media Specified Speed: Normal Speed

Print Auto Repeat Ink Estimation Cancel

Size: (W)149mm (H)98mm
Resolution: (X)605 (Y)600 (C)8 (G)4
Description:
Mutoh Rip Format

1. ジョブをダブルクリックして、[Job Properties] を開きます。
2. [White] ドロップダウンリストから、ホワイトデータを選択します（例：RIP White）。
3. [Layout] ドロップダウンリストから、[Standard Mode] を選択します。
4. ジョブを印刷すると、ホワイトアンダーコート印刷を行います。
5. [Reverse Y-Dir] ボックスをチェックすると、オーバーコートホワイト印刷を行います。

インライン配列

Properties

File Path: C:\rip_data\ColorBar.prt

Task Name: ColorBar

Print Mode: Production-6P

Spot Color

White: RIP White Layout: CW Varnish: No Print

Crop (mm)

X: 0 Y: 0

Width: 149.1 Height: 97.9

Repeat (mm)

X Cnts: 1 Y Cnts: 1

X Int.: 0 Y Int.: 0

Print Setting

X Pos: 300 mm Print Count: 1 X Mirror Reverse Y-Dir

Y Pos: 100 mm White Depth: 1 Y Mirror Cycle Y-Axis

Queue Auto Print

Print Footnote Detect Media Specified Speed: Normal Speed

Print Auto Repeat Ink Estimation Cancel

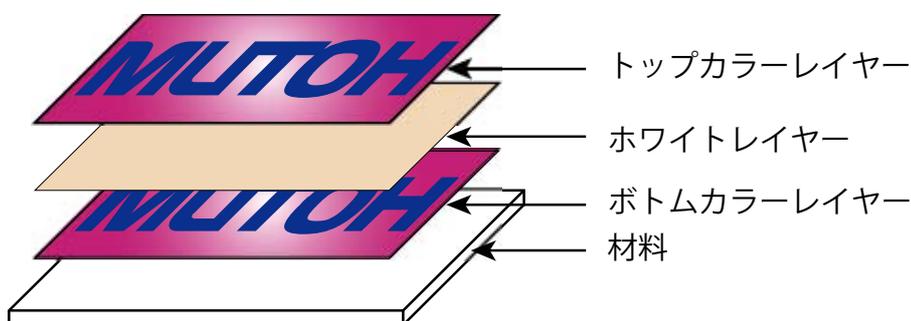
Size: (W)149mm (H)98mm
Resolution: (X)605 (Y)600 (C)8 (G)4
Description:
Mutoh Rip Format

1. ジョブをダブルクリックして、[Job Properties] を開きます。
2. [White] ドロップダウンリストから、ホワイトデータを選択します（例：RIP White）。
3. [Layout] ドロップダウンリストから、[CW] を選択します。
4. ジョブを印刷すると、ホワイトアンダーコート印刷を行います。
5. [Reverse Y-Dir] ボックスをチェックするか、[Layout] で [WC] を選択すると、オーバーコートホワイト印刷を行います。

カラー・ホワイト・カラー印刷

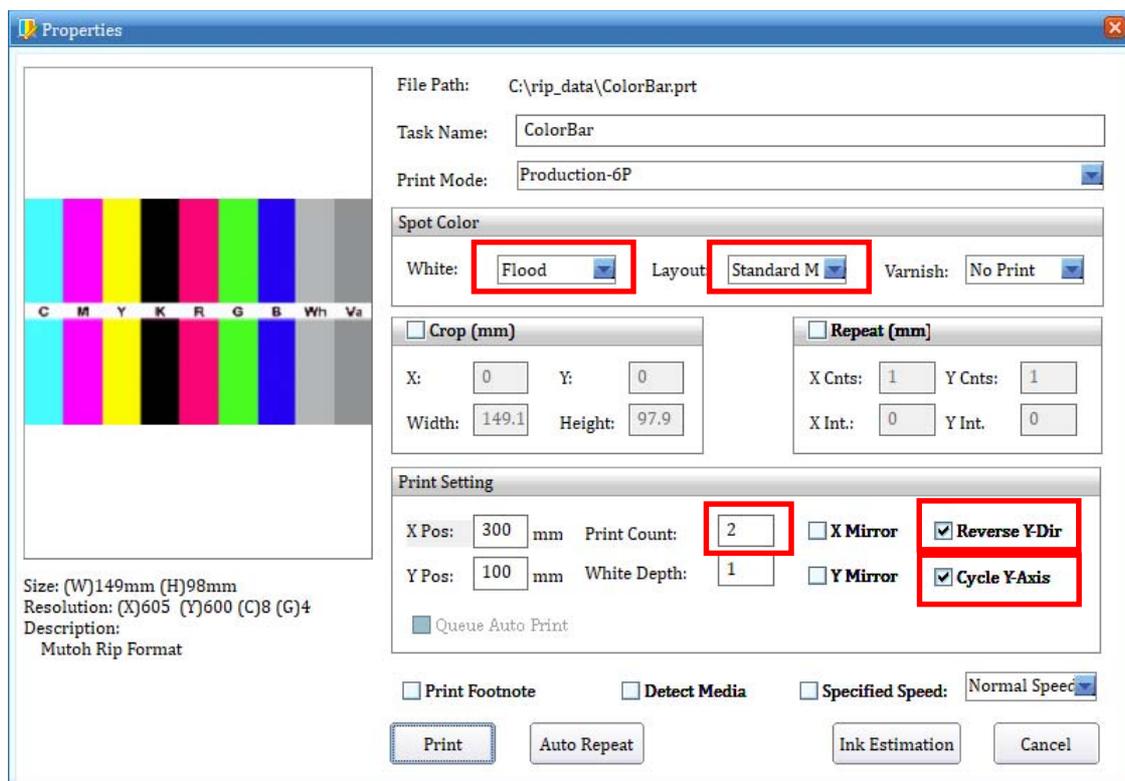
カラー・ホワイト・カラー印刷は Day-night(昼 / 夜) アプリケーションに使用します。

このモードは、透明メディアの上にカラー画像を印刷し、その上にホワイトを印刷した後に別のカラー画像を印刷します。インクリミットは 100% です。



スタガ配列

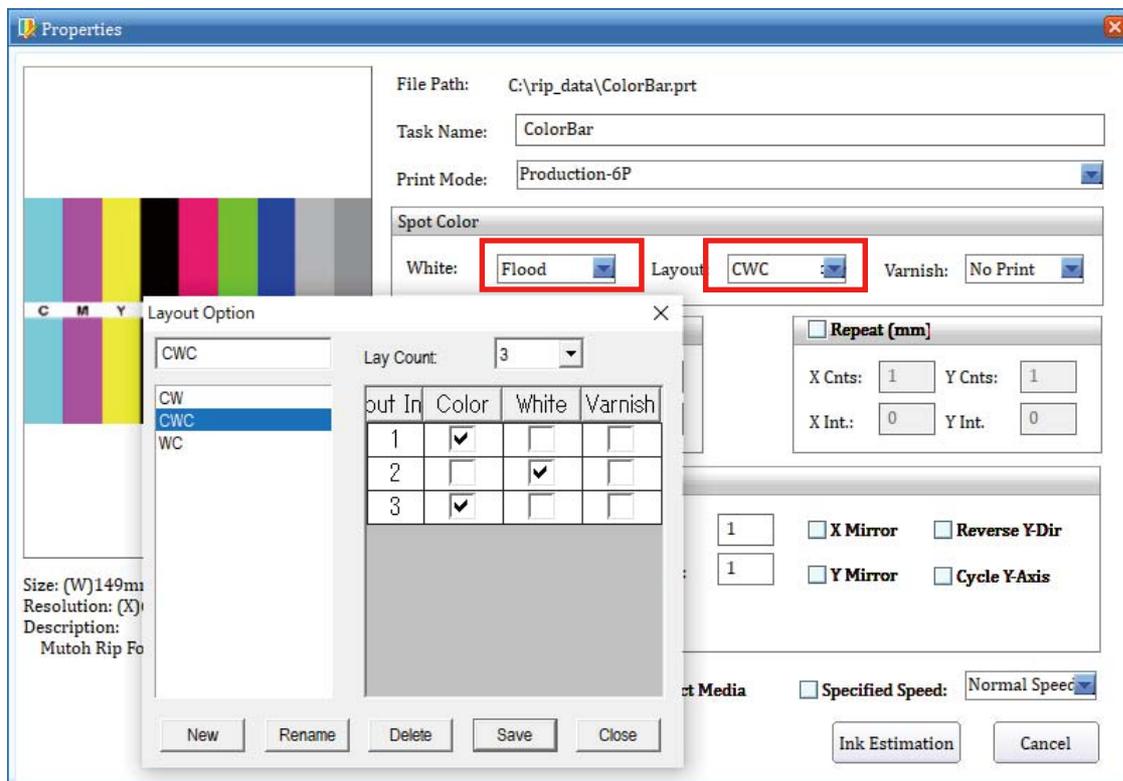
1. ジョブをダブルクリックして、[Job Properties] を開きます。
 - a.[White] ドロップダウンリストから、ホワイトデータを選択します (例：RIP White)。
 - b.[Layout] ドロップダウンリストから、[Standard Mode] を選択します。
 - c.[Print Count] を 2 に設定します。
 - d.[Reverse Y-Dir] ボックスをチェックします。
 - e.[Cycle Y-Axis] ボックスをチェックします。



2. ジョブを送信します。

インライン配列

1. ジョブをダブルクリックして、[Job Properties] を開きます。
 - a.[White] ドロップダウンリストから、ホワイトデータを選択します（例：RIP White）。
 - b.[Layout] ドロップダウンリストから、[CWC] を選択します。

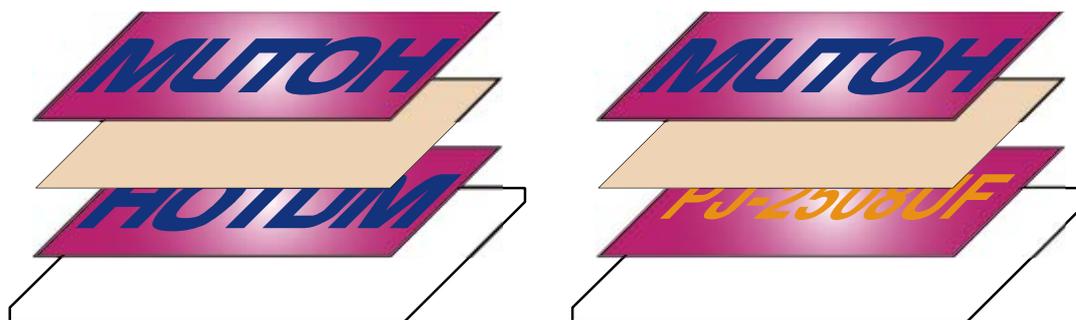


2. ジョブを送信します。



Note

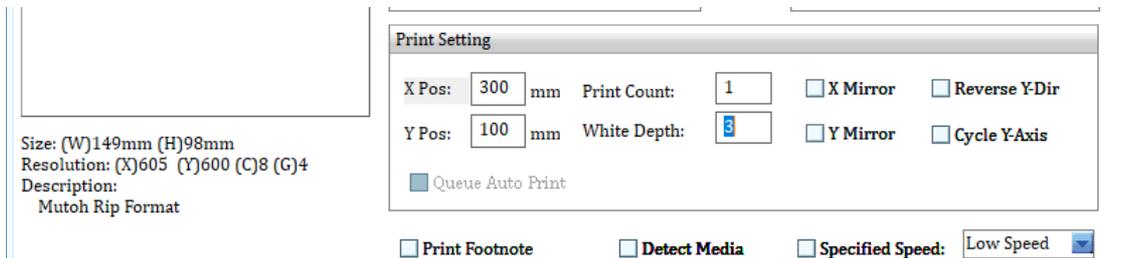
以下のような、トップとボトムの色データが異なる場合は、トップカラーとボトムカラーのデータを分けて出力してください。



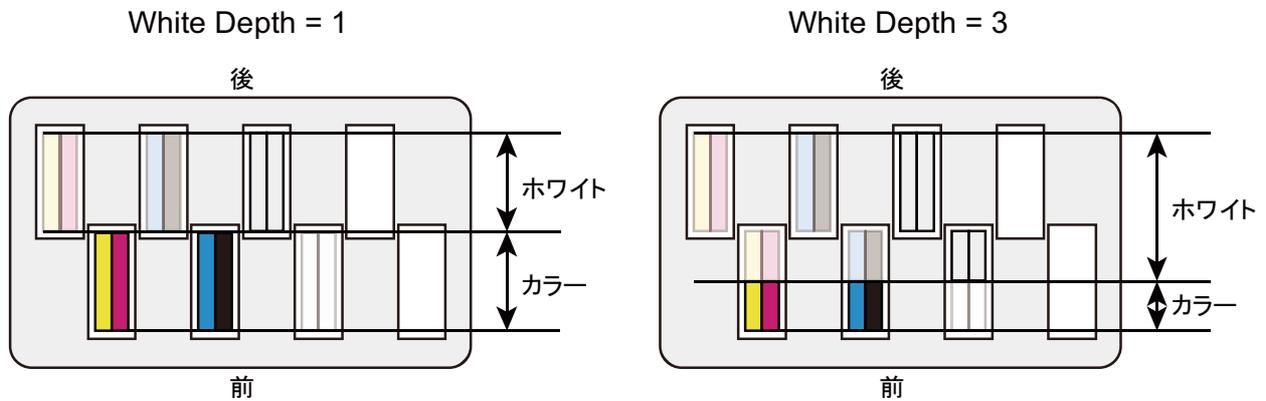
Thick White Layer 印刷

ホワイトを何層かのレイヤーに増やして印字する場合に設定します。

1. ジョブをダブルクリックして、[Job Properties] を開きます。



2. [White Depth] に厚さを入力します。
 - ・例：3層のホワイトレイヤーを印刷する場合、3と設定します。
 - ・以下のようにホワイトの配分を増やして印刷します。

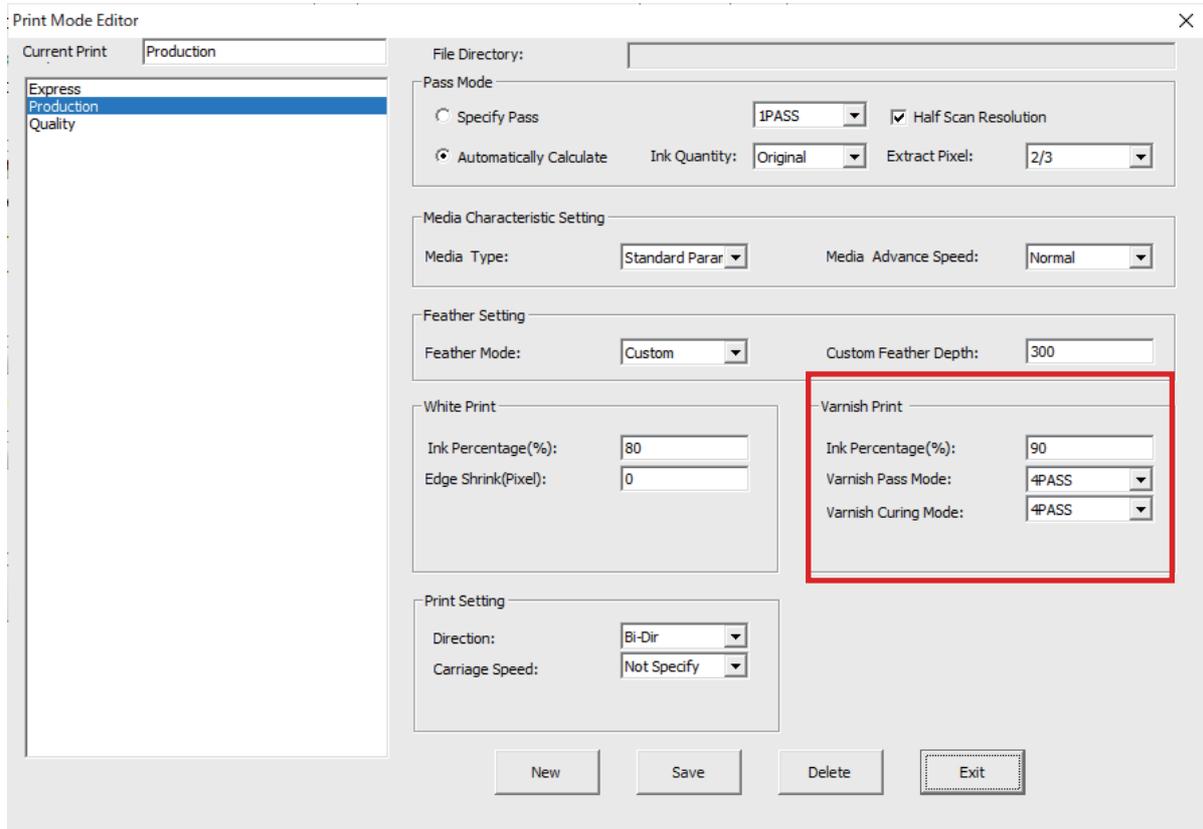


Note

White Depth の値が増えるほど、印字に時間がかかります

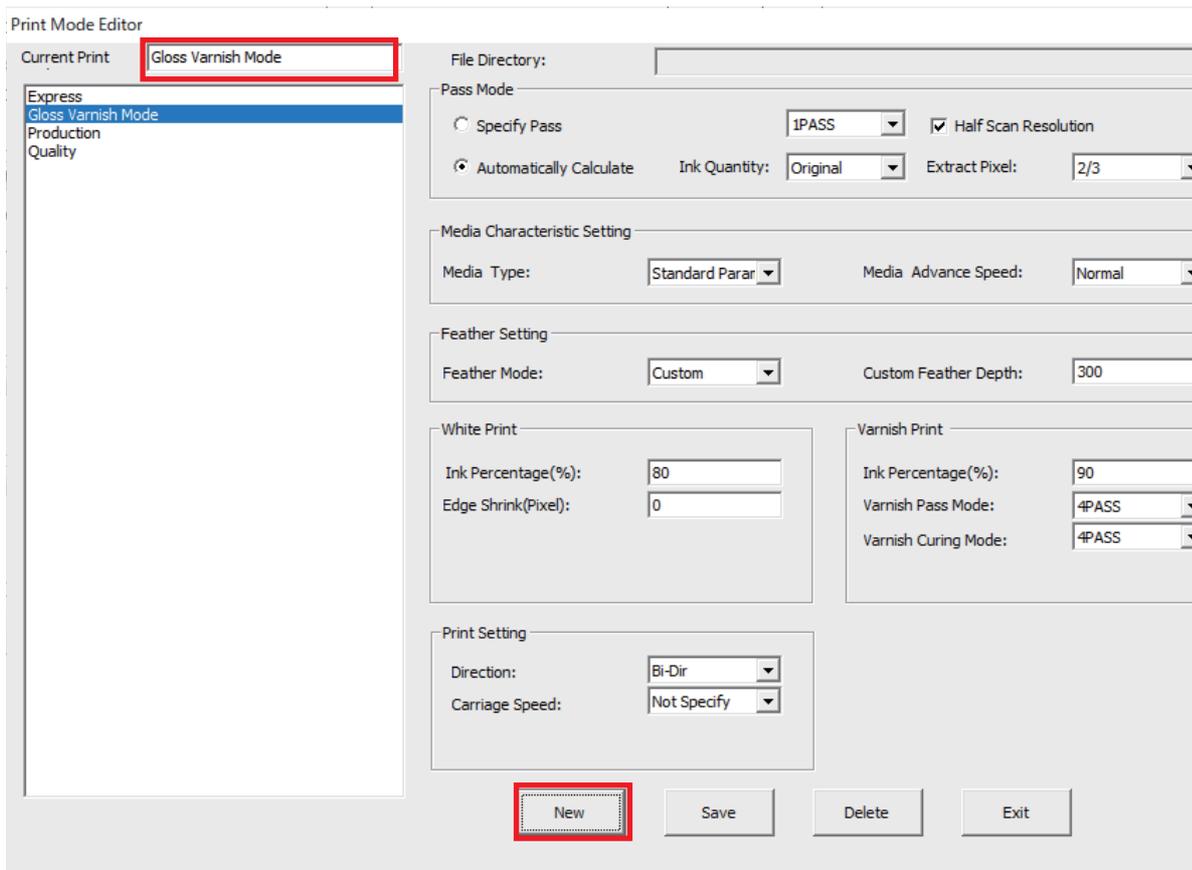
バーニッシュ印刷

1. 印刷コントロールメニューの [Print Option] をクリックして、パスワードを入力すると、以下の [Print Mode] ボタンが表示されます。

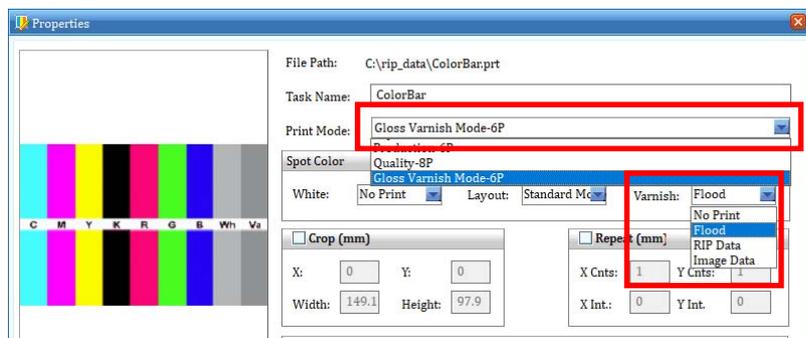


2. [Print Mode] ボタンを押すと、Print Mode Editor が表示されます。
3. [Varnish Pass Mode] を設定します。
 - Print Sync: カラーと同じパス数で印刷します。
 - 1 ~ 24Pass: 指定したパスでバーニッシュを印刷します。
4. [Varnish Curing Mode] を設定します。
 - Varnish Sync: バーニッシュの印刷と同時に硬化します。マット調に仕上がります。
 - 1 ~ 24Pass: バーニッシュの印刷が終わった後に、指定したパスでバーニッシュを硬化します。グロス調に仕上がります。
5. [Ink Percentage(%)] を設定します。デフォルト値は「90%」です。

6. 任意の名称（例：Gloss Varnish Mode）を入力して、[New] をクリックすると、新しい印刷モードが保存されます。



7. ジョブをダブルクリックして、[Job Properties] を開きます。
a.[Print Mode] から、保存した印刷モード（例：Gloss Varnish Mode）を選択します。
b.[Varnish] を選択します。



8. ジョブを送信します。

第4章 エラー処理とトラブルシューティング

概要.....	106
プリンタコントローラの初期化失敗.....	107
Log File is Full!.....	108
Failed to Init Mask.....	109
印字結果で縦横比が違う.....	110
Unknow error 1191.....	111
Unknow error 129.....	112
負圧がかからない.....	113
インクの欠乏.....	113
キャリッジがメディアに衝突した場合の対応方法.....	114

本章ではプリンターに発生する一般的な問題について説明します。

故障は人的エラー、システム異常、インターフェイスクーブル異常、ファームウェア不良や機械不良によって起こります。

定義

エラーの中でも設定エラーであれば、プリンターをシャットダウンする必要はありません。

プリンターにさらなるダメージが加わらないように発生するエラーで、本章を読めば、サービスコールをしなくてもエラーを解消することができます。

明らかに解決できない問題が起こった場合、エラーメッセージ内容、エラー番号、エラーが起こる前のプリンターの状態をメモしてから、サービスコールにお問い合わせください。

サービスコール

サービス担当者へ連絡する前に、ご自分で問題が解決できるか試してみてください。

何度か試みても問題が解決しない場合は、遠慮なくサービスコールにお問い合わせください。

サービスコールをするときは、以下の情報を提供してください。

- PN と SN
- ファームウェアバージョン
- GUI またはサーボドライバー等に表示されたエラーメッセージ
- エラーが起こったときの状況（印刷中など）
- いつもと違った症状があれば書き留めてください（例：異常な印刷、音、匂いなど）。

典型的なトラブルシューティングについては、以下で説明します。詳細は、エラーリストを参照ください。

プリンタコントローラの初期化失敗

症状：

プリンタコントローラを起動すると、以下のエラーメッセージが表示される。

```
2020-2-21 15:5 System Start . Version:
Hardware Firmware Initializin[Failed]
Load Configuration File [Success]
System Authorization Check [Success]
Initialize Printer [Failed]
E-111 The control device can't be
driven!
```

原因：

USB 接続の問題です。システムがプリンターを認識できません。

解決策：

1. USB ケーブルが適切に接続されているかチェックします。
2. ケーブルに問題がなければ、USB ドライバーを手動でインストールします。

Note



：USB 接続がされています。



：USB 接続がされていません。

3. USB 接続に問題がなければ、リミテッドスイッチと X 軸プロテクトリミテッドスイッチをチェックします。どちらかのスイッチが押されていたら、解除します。
4. 上記項目のすべてに問題がない場合、USB 基板に問題がある可能性があります。必要に応じて交換ください。

Log File is Full!

症状：

プリンタコントローラを起動すると以下のメッセージが表示される。
OK ボタンを押すとメッセージは消え、印字はできる。



原因：

印刷履歴のログファイル「print_rec.dat」が制限容量（4Mbytes）を超えました。

解決策：

1. プリンタコントローラをインストールしたフォルダの下の「\REC」フォルダを開く。
2. 「print_rec.dat」のファイルを削除する。

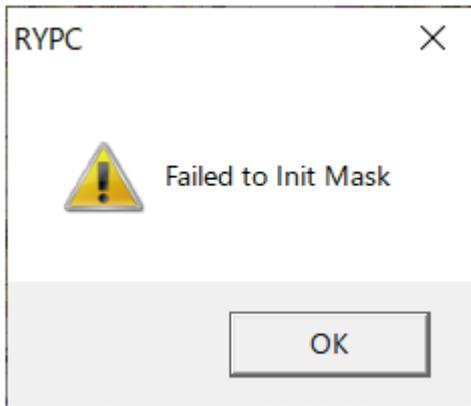
Failed to Init Mask

症状：

印刷を実行すると「Failed to Init Mask」のメッセージが表示される

印字結果が本来の濃度より濃くなる

パス数によって印字濃度が異なる



原因：

プリンタコントローラの動作に必要なファイルが不足しているため。

解決策：

1. Microsoft Visual C++ 2008 のランタイムライブラリをインストールします。



Note

ランタイムライブラリの入手については、お買い上げになった販売店かお近くのディーラまでご連絡ください。

印字結果で縦横比が違う

症状：

605dpi x 600dpi 6Pass モードで印字した時のみ、縦横比が 2/3 になる。

原因：

プリンタコントローラの動作に必要なファイルが不足しているため。

解決策：

1. Microsoft Visual C++ 2008 のランタイムライブラリをインストールします。



Note

ランタイムライブラリの入手については、お買い上げになった販売店かお近くのディーラまでご連絡ください。

Unknow error 1191

症状：

プリンタコントローラを起動すると、以下のエラーメッセージが表示される。
プリンターの初期化に失敗したが、キャリッジは手動で動かすことができる。

```
2020-4-9 16:35 System Start . Version2
Hardware Firmware Initializin[Success
Load Configuration File      [Success
System Authorization Check [Success
Initialize Printer           [Failed]
E:-1191 The waveform foramt is
incorrect..
```

原因：

- ・ 電圧と波形の設定に問題があります。電圧と波形が正しく読み込まれなかったことを意味します。
- ・ ハードウェアの接続に問題があります。
ケーブル接続、プリントコントロール基板またはプリントヘッド駆動基板の不良に起因することが多いです。

解決策：

1. プrintコントロール基板とプリントヘッド駆動基板に接続されているケーブルをすべて再接続します。
2. それでも問題が解決しない場合は、PCB を交換します。

Unknow error 129

症状：

プリンタコントローラを起動すると、プリンターの初期化失敗のエラーメッセージが表示される。

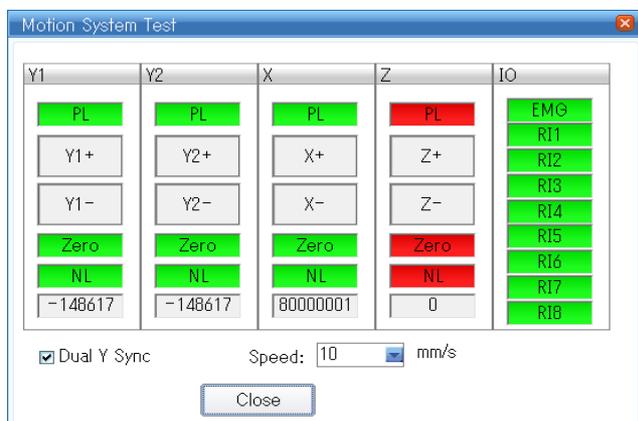
原因：

プリンター初期化動作：

- ・ キャリッジを一番上へ移動する場合、ウィンドウが表示されます。
Yes をクリックすると、キャリッジが最上部へ移動します。
- ・ キャリッジが右へ少し移動した後、トリガーが X 軸オプティカルスイッチを通過するまで左へ移動します。
その間、ガントリーは後ろに少し移動し、その後トリガーが Y 軸オプティカルスイッチを通過するまで前に移動します。
- ・ キャリッジが右へ数 cm 移動した後、トリガーがスイッチを通過するまで左へゆっくり移動します。
ガントリーは数 cm 後ろへ移動し、その後ホームポジションへ戻ります。

解決策：

1. プリンタコントローラとプリンターをシャットダウンします。
キャリッジを手動で移動させ、トリガーがオプティカルセンサーから離れるようにします。
2. プリンタコントローラとプリンターを再起動し、問題が解決したかチェックします。
 - [1] 解決していれば、手順を終了します。
 - [2] 解決していない場合、オプティカルセンサーが破損していないかチェックします。
通常、センサー内部では赤いライトが点灯していますが、トリガーが通過すると、ライトは消えます。必要に応じて、センサーを掃除するか交換してください。
 - [3] 解決しない場合、サーボドライバーレポートエラーをチェックします。
 - [4] エラーが発生している場合、モーターかサーボドライバを交換して、再度試します。
それでも解決しない場合は、手順 3 へ進みます。
3. 手順 2 までを行っても問題が解決しない場合、キャリッジが最上部まで移動するかチェックします。
 - [1] 移動する場合、手順 4 へ移行します。
 - [2] 移動しない場合、キャリッジスピードを減少または増加させます。高さ移動に関する部品をチェックし、キャリッジの動きが妨げされていないか確認します。
4. メニューボタンをクリックし、パスワードを入力し、[Motion test] をクリックします。



5. スクリーンショットをとり、サービスエンジニアに送ります。

負圧がかからない

症状：

負圧ゲージ上に「0.0 kpa」と表示される。

解決策：

1. 負圧バルブが閉まっていないかチェックします。負圧バルブはかならずオープンにします。
2. インクが負圧経路で逆流（オーバーフロー）していないかチェックします。逆流（オーバーフロー）していた場合、まずはそれを解決してください。
3. プレッシャーコントロール基板からの出力電圧が 24V であるかチェックします。
 - ・ 24V でない場合、PCB 基板を交換します。
 - ・ 24V であれば、エアーポンプを交換します。

インクの欠乏

症状：

印刷中にバンディングが起こる。吐出しないノズルがある。

解決策：

1. [Pause] をクリックします。
ページをしてから、プリントヘッドを拭き、[CONTINUE] をクリックします。
=> [パーキングの手順 P.42](#)
2. クリーニングやパーキングを行っても問題が解決しない場合、負圧設定や電圧をチェックし、設定が正しいか確認します。
3. 負圧設定確認
 - ・ 推奨負圧設定：CMYK -4.0kPa、W-4.3 ~ -4.4kPa
4. ヘッド電圧設定確認
 - ・ 電圧オフセットの値を少しずつ上げてください。(-4.0 ~ 0.0)
 - ・ 悪化する場合、電圧オフセットを少しずつ下げてください。(-4.0 ~ -6.0)

Important!

印刷後、プリントヘッド内に気泡がないか、かならずチェックしてください。必要に応じて、パーキング、空気抜き、ヘッド洗浄等を行います。

キャリッジがメディアに衝突した場合の対応方法

キャリッジがメディアに衝突したが、停止しなかった場合

1.



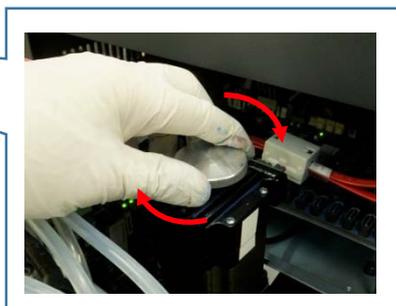
非常停止ボタンを押します。

2.

キャリッジカバーを外します。
=> [キャリッジカバーの外し方](#)

3.

キャリッジのカバーを取り外し、ノブを時計回りに回してキャリッジを上げます。



4.

メディアを取り除きます。

5.

手順1で押した非常停止ボタンをリセットします。
・時計方向に回して、リセットします。



6.

プリンタを再起動します。
=> [電源をオンにする](#)

7.

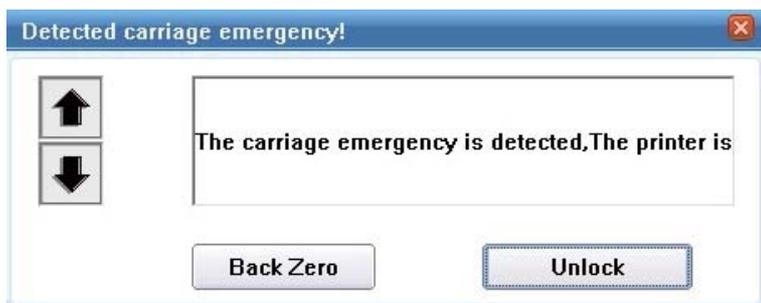
ヘッドの状態を確認するため、ノズルチェックを行います。
 [ノズルチェック P.39](#)

 Important!

激しく衝突してノズルの目詰まりを起こした場合は、パーズを行って、ヘッドを拭いて下さい。

 [パーズの手順 P.42](#)

キャリッジがメディアに当たって止まり、メッセージが表示された場合



1. しわやダメージがないかメディアの状態をチェックします。

Note

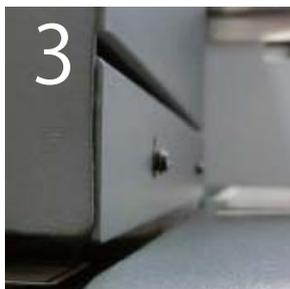
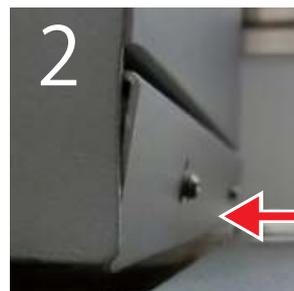
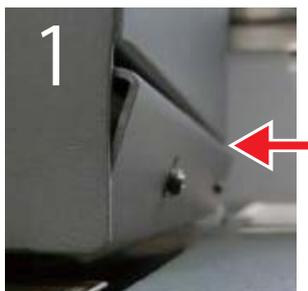
メディアの状態が非常に悪い場合、印刷をキャンセルしてください。
メディアが取り外せない場合、プリンターの電源をオフします。キャリッジを手動で上げ、メディアを取り外します。

2. 障害物センサープレートを元に戻します。

- ・既に元に戻っている場合は、手順3へ
- ・プレートをもう一度押すと解除されます。解除されたことをかならず確認してください。

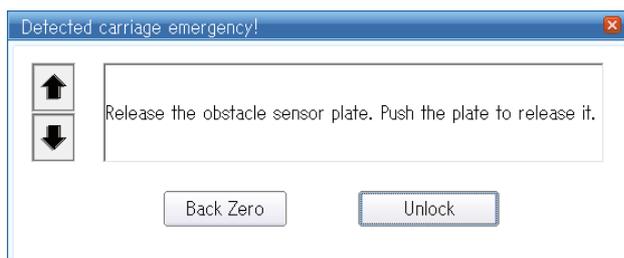
Note

解除されない場合は、①センサープレートの上部を押してから、②センサープレートの下側を押します。



3. [Unlock] をクリックします。

- ・[Back Zero] をクリックすると、キャリッジが 10cm 程度上昇します。プリントヘッドにダメージがないか確認できます。



4. 以下のメッセージが表示されます。



- [OK] をクリックすると、現在のキャリッジの高さのまま、キャリッジがホームポジションへ戻ります。

5. ヘッドの状態を確認するため、ノズルチェックを行います。

 [ノズルチェック P.39](#)

 Important!

ノズルが目詰まりを起こした場合は、パーズを行って、復旧させて下さい。

 [パーズの手順 P.42](#)

第5章 プリンターの定期メンテナンス

プリンタのメンテナンスについて	118
手袋、ゴーグルをつける	119
インクの補充	120
廃液の排出	122
テーブルの清掃	123
冷却液の補充	124
負圧の調整	126
UV ランプの清掃	128
グリースの塗布	130
ディスクフィルターの交換	132
カプセルフィルターとチェックバルブの交換	134

プリンタのメンテナンスについて

本製品の性能を維持するために、お客様によるメンテナンスをお願いいたします。
メンテナンスには次のようなものがあります。

毎日の作業の開始前	手袋、ゴーグルをつける ノズルチェック
毎日の作業の終了後	電源をオフにする
ご使用に合わせて	パーキングの手順 空気抜きの手順 ヘッド洗浄手順 インクの補充 廃液の排出 テーブルの清掃 冷却液の補充
1か月に1度	負圧の調整 UVランプの清掃 グリースの塗布
6か月に1度	ディスクフィルターの交換 カプセルフィルターとチェックバルブの交換
1年に1度 (サービスマンが行う作業です)	インクポンプ、エアーポンプ（正圧、負圧）の交換 スライドベアリングの交換 Y軸レールへの注油

Note

- ・プリントヘッド周辺のパーツを中心に、プリンターを常に清潔にしてください。
- ・プリンターのすべてのメカニカルパーツを、日常的にクリーニングすることを強くおすすめします。

手袋、ゴーグルをつける

UV 硬化インクが皮膚や目に付着すると、炎症やアレルギー反応を起こす場合があります。
プリンター使用時は手袋、ゴーグルまたは保護メガネ、保護衣をご着用ください。

手袋の着用方法



ナイロン製の樹脂手袋の上に、ニトリル製のゴム手袋を重ねて着用してください。

特に下記の作業を行う場合は、付属の手袋（もしくは耐溶剤性の手袋）とゴーグルを着用してください。

- ・ パージングの手順
- ・ 空気抜きの手順
- ・ ヘッド洗浄手順
- ・ インクの補充
- ・ 廃液の排出
- ・ テーブルの清掃
- ・ 冷却液の補充
- ・ 負圧の調整
- ・ UV ランプの清掃
- ・ グリースの塗布
- ・ ディスクフィルターの交換
- ・ カプセルフィルターとチェックバルブの交換

⚠ CAUTION



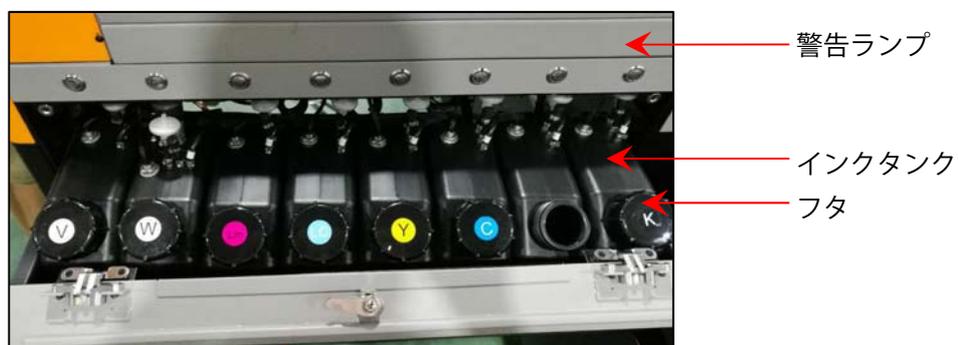
硬化前のインクに素手で触れないようにしてください。



- ・ 手袋にインクが付着した場合は、新しい手袋に取り換えてください。
- ・ 衣類等に付着した場合はすぐに脱ぎ、再使用する場合は、洗濯をしてください。
- ・ 皮膚に付着した場合は直ちに石鹸と多量の水で 15 分間洗浄し、万一刺激が続いたり炎症がある場合は、医師の診断／手当を受けてください。
- ・ 眼に入った場合は、多量の水で 15 分間洗浄し、速やかに医師の診断／手当を受けてください。
- ・ 飲み込んだ場合は直ちに口をすすぎ、無理に吐かせないようにし、医師の診断／手当を受けてください。

インクの補充

インク残量のアラームブザーが鳴り、警告ランプが点灯した場合、以下の手順に従ってインクを補充してください。



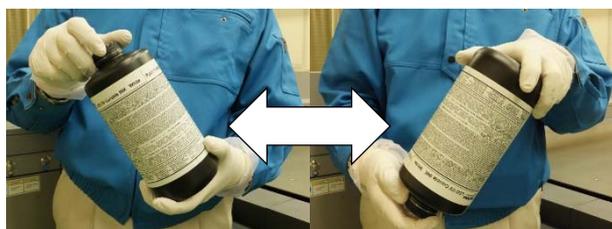
1. 手袋とゴーグルを着用します。
2. プリンターの後ろ側左にあるインクタンクの引き出しを開けます。



3. 警告ランプが点灯しているインクタンクのフタを開けます。
4. タンク内のインク残量を目視で確認します。
5. インクタンクに補充する前に、インクを攪拌します。

Note

インクボトルは勢いよく振るのではなく、ボトルを上下ひっくり返す動作を 10 回ほど行ってください。



6. 適正量のインクを補充します。



- ・インクの硬化を防ぐために、手で光を遮りながらインクの補充を行ってください。



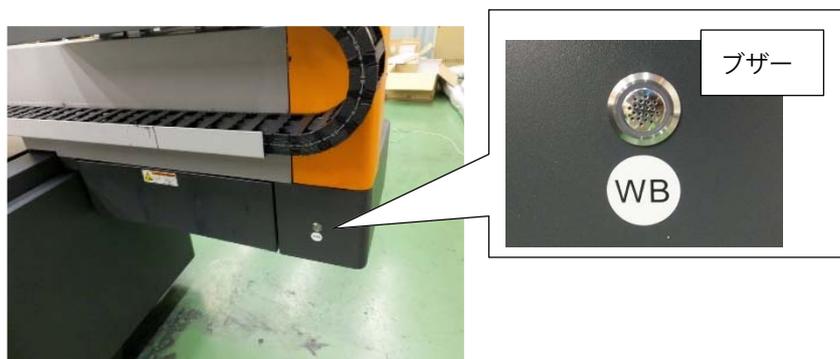
- ・インクタンクの容量は 1.5L です。
- ・インクを補充する前に、かならず補充するインクの色が正しいか確認してください。他の色のインクを混ぜないように、注意してください。
- ・インクタンクからインクが溢れないように注意して補給してください。

7. インクタンクのフタを閉めます。

- ・警告ランプが消灯しているか確認します。

廃液の排出

廃液トレイの下に、廃液を排出するバルブがあります。廃液トレイのアラームブザーが鳴り、警告ランプが点灯した場合、以下の手順に従って廃液を排出してください。



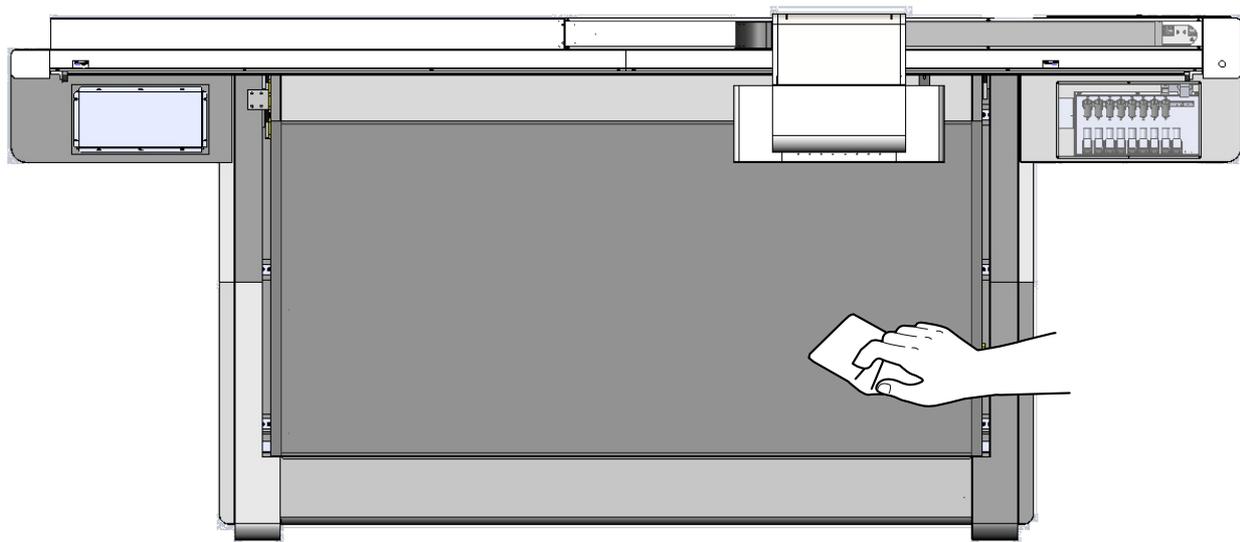
Note

廃液トレイの容量は満タンで14リットルです。

テーブルの清掃

テーブルが汚れたときは清掃を行ってください。

1. 水を含ませてよく絞った柔らかい布で、テーブルの汚れを取ります。

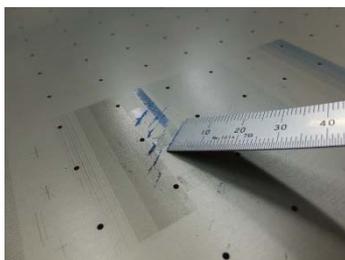


Important!

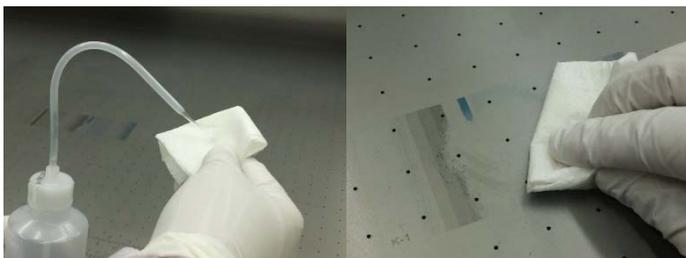
本製品内部に付着したホコリをエアダスターなどで吹き飛ばさないでください。
ホコリが可動部に付着して、異音や故障の原因となる恐れがあります。

Note

誤ってテーブル上に印刷した汚れを除去する方法
・ 曲尺やカッターナイフの刃先を使ってそぎ落とす



- ・ エタノールを布に染み込ませて拭き取る。



冷却液の補充

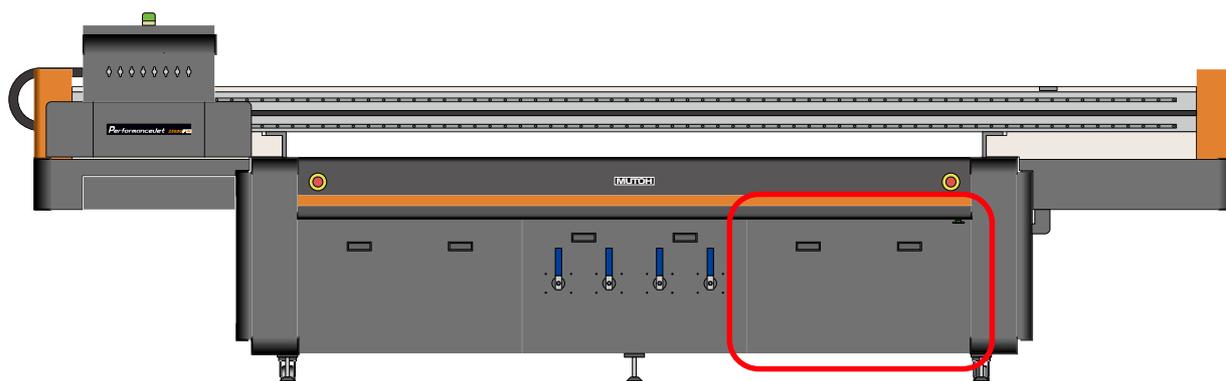
冷却液のアラームが起動した場合は、以下の方法で冷却液を充てんしてください。

必要なもの：

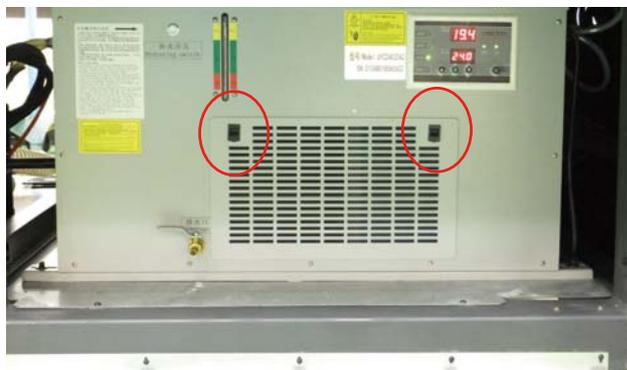
- ・ 冷却液

冷却液充てん手順

1. LED 冷却装置の前右側のカバーを開けます。



2. フロントグリルカバーを開けます。
・ 左右のロックを下に押し下げてカバーを開けます。



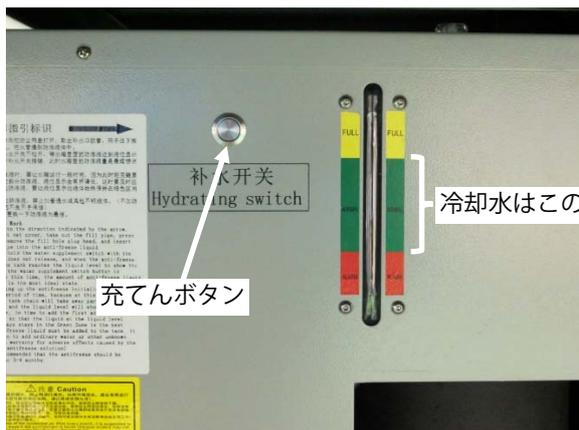
3. 充電用ホース(透明のホース)を取り出します。



4. キャップの先を押しながら、キャップ全体を引っ張って取り外します。
・ホース先端を冷却液ボトルに入れます。



5. 充電ボタンを押して、冷却液を充電します。
・冷却液がグリーンゾーン"Normal"の範囲まで充電します。
・アラームが消えることを確認してください。



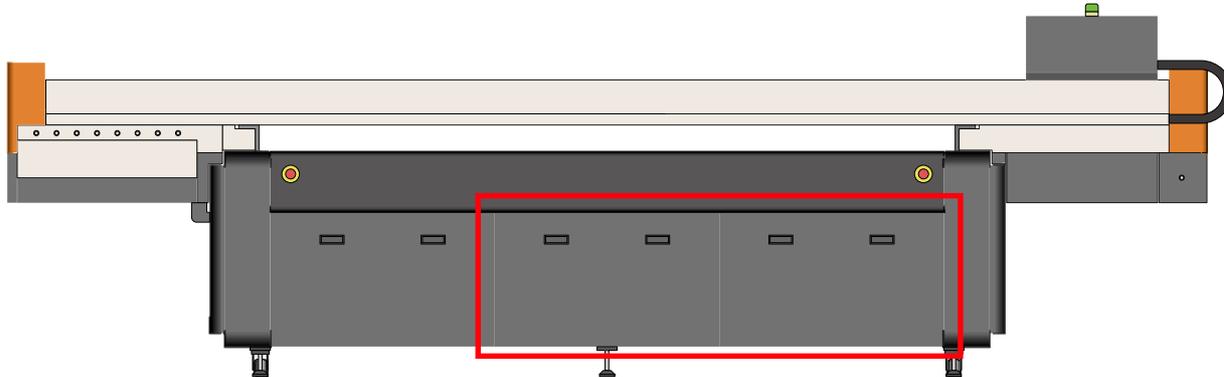
6. 充電用ホースにキャップを取り付け、元の場所に戻します。
・フロントグリルカバーを閉めます。

負圧の調整

毎日の作業前に負圧の確認をしてください。また、1ヶ月に1度は以下の手順に従って、負圧の調整をしてください。

- CMYK の推奨負圧は、-4.0 kpa です。
- W の推奨負圧は、-4.3 kpa ~ -4.4 kpa です。

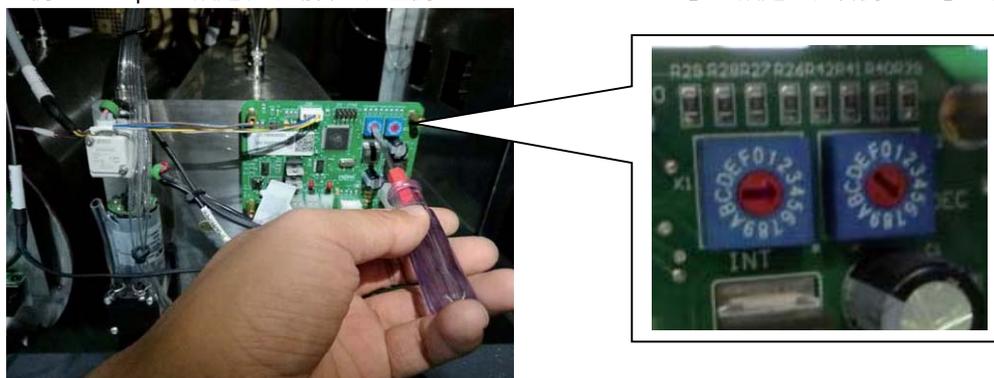
1. 左側の背面カバーを開けると、エアータンクに固定されている負圧コントロール基板があります。



2. マイナスドライバーを使用して、トリマーポットを調整します。



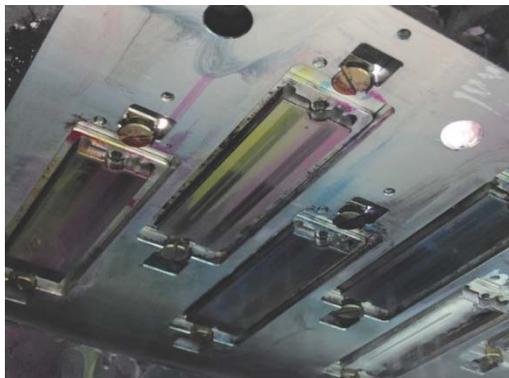
3. 左側のトリマーポットで1の位を調整し、右側で少数位を調整します。
例：-4.0 kpa に設定する場合は、左側のトリマーポットを「4」に設定し、右側を「0」に設定します。



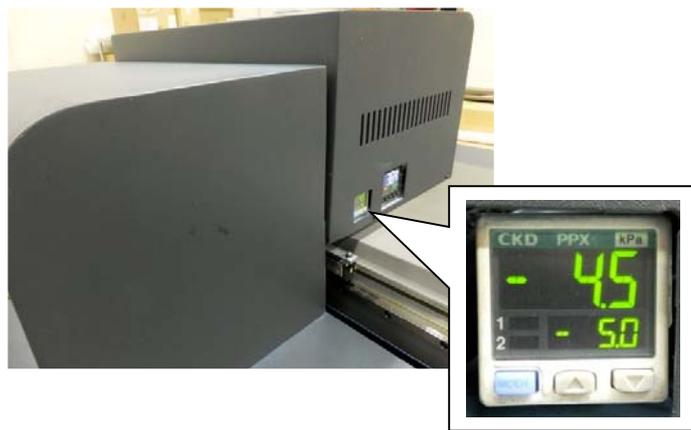
負圧の調整後は、パーキングを行って、負圧値が変動していないことを確認します。

負圧確認手順

1. パージングを行います。
2. ノズルプレートよりインクの垂れがないことを確認します。



3. キャリッジの負圧ゲージに表示されている負圧値を確認します。
 - ・ キャリッジ右側の負圧ゲージは、W、Vの負圧値を示します。
 - ・ キャリッジ左側の負圧ゲージは、CMYKの負圧値を示します。
 - ・ 設定した負圧値に変動がなければ、手順を終了します。



UVランプの清掃

1ヶ月に1度は以下の手順に従って、UVランプの清掃を行ってください。

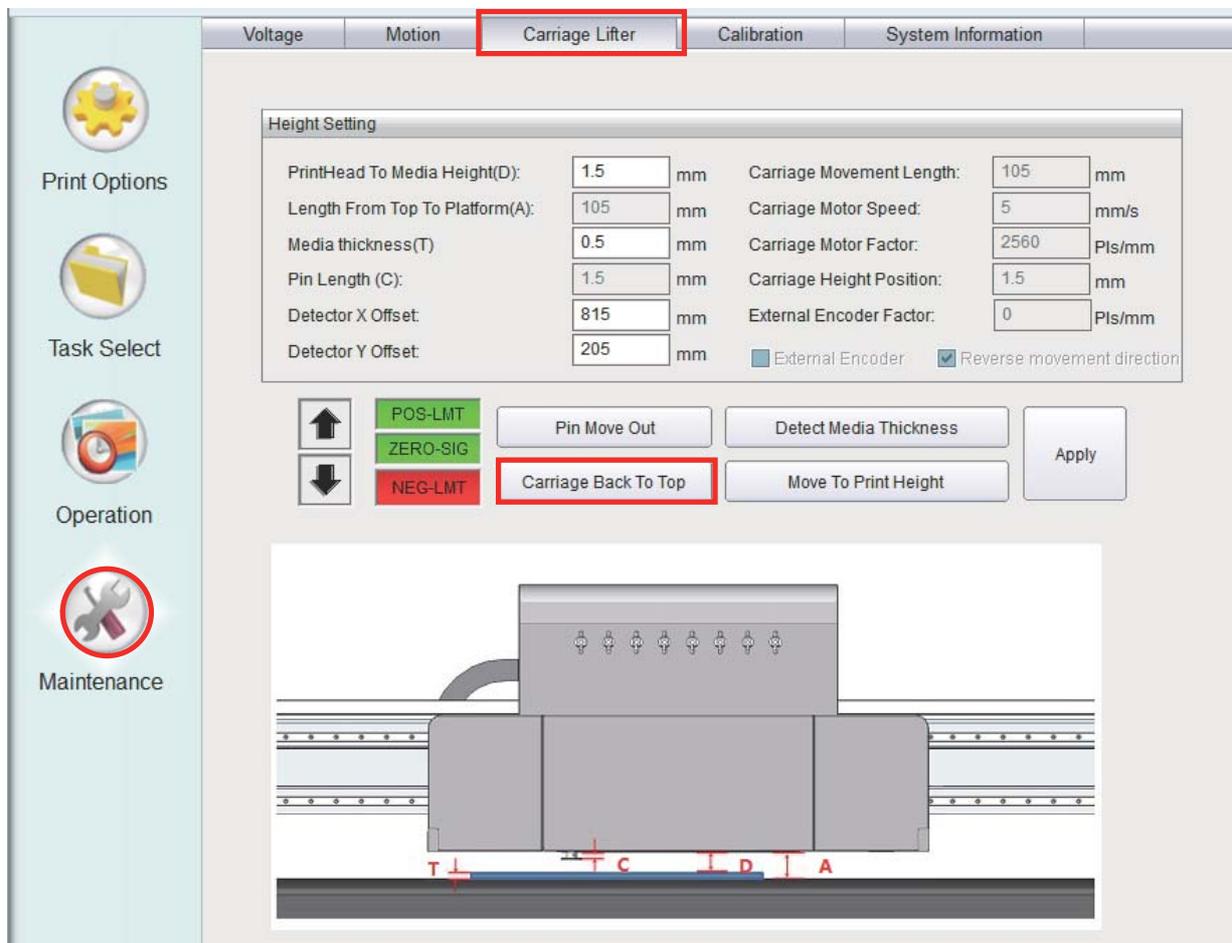
必要なもの：

- ・ポリニットワイパー
- ・スクレイパー

1. 手袋とゴーグルを着用してください。
2. プリンタコントローラのツールバーの [Spitting] ボタンをクリックして、Spitting（唾吐き）を停止します。



3. 印刷コントロールメニューの [Maintenance] をクリックして、[Carriage Lifter] タグをクリックします。
 - ・ [Carriage Back To Top] をクリックして、キャリッジの高さを一番上まで上げます。



4. UVランプの下側に付着しているインクやホコリを、ポリニットワイパーで拭き取ります。
- ・付着したインクが固まって拭き取れない場合は、付属のスクレイパーを使用します。
 - ・スクレイパーを少し傾け、インクが固着している箇所に当てて、インクを削ぎ落とします。
 - ・ポリニットワイパーでインクの削りかすを拭き取ります。



 Important!

- ・スクレイパーは専用のものを使用してください。
- ・スクレイパーの角を使って清掃をしないでください。UVランプの破損の原因となります。
- ・スクレイパーをUVランプに強く押し付けしないでください。UVランプの破損の原因となります。

グリースの塗布

1ヶ月に1度は以下の手順に従って、X レールと Z 軸ネジにグリースを塗布してください。

必要なもの：

- ・ 手袋
- ・ ポリニットワイパー
- ・ グリース

X レール塗布手順

1. ポリニットワイパーにグリースを少量取り出します。



2. X レール全体にグリースを塗布します。

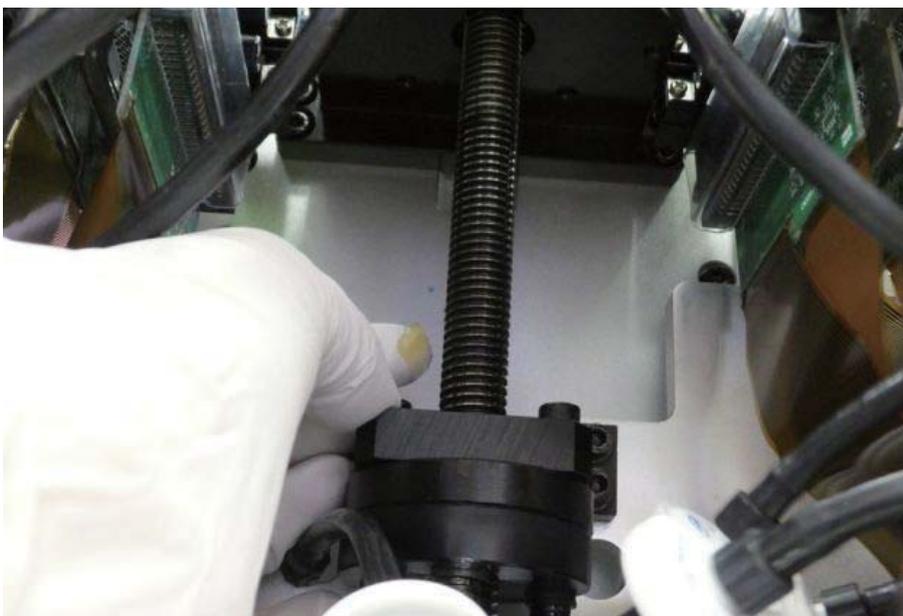


Z 軸ネジ塗布手順

1. キャリッジ下のカバーを取り外します。
2. 手袋にグリースを少量取り出します。

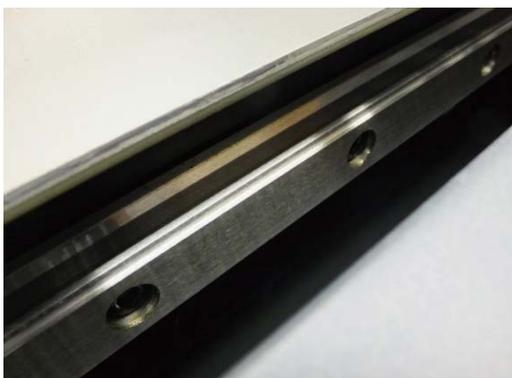


3. Z 軸ネジ全体にグリースを塗布します。



Note

Y 軸のガイドレールとボールねじへの注油は点検時にサービスマンが作業します。



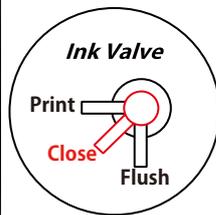
ディスクフィルターの交換

ディスクフィルターの寿命は6ヶ月です。6ヶ月毎に交換することを推奨します。

必要なもの：

- ・ 3方弁バルブキー
- ・ 手袋
- ・ ゴーグル
- ・ 鉗子(2個)

1. インクバルブをクローズポジションに向けます。



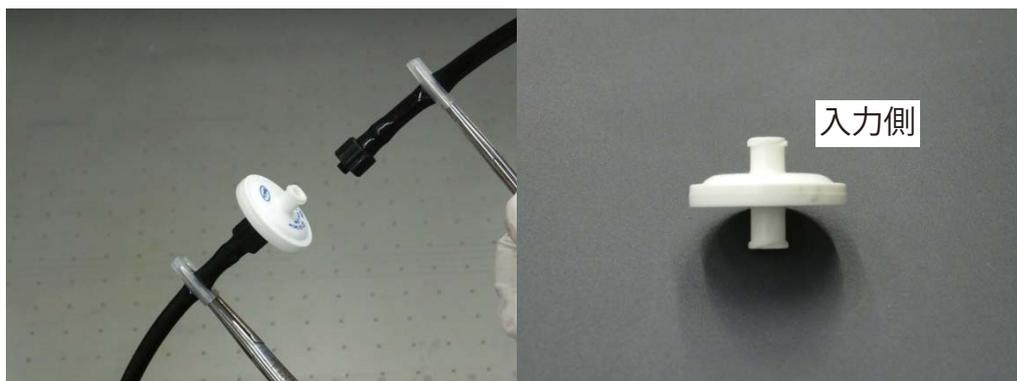
2. 交換するフィルターの上部のチューブを鉗子で止めます。



Important!

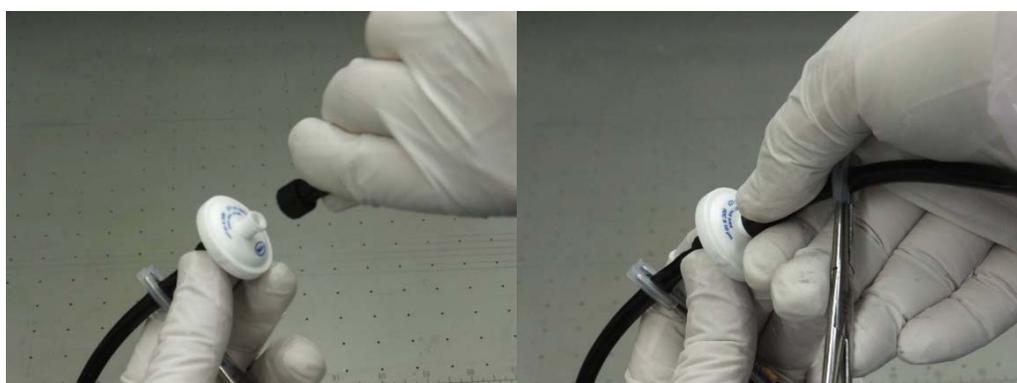
- ・ フィルターを取り外すと、チューブ内にあるインクが出てくる場合があります。
- ・ かならず手袋を着用し、チューブを付属の鉗子で止めてから、フィルターを取り外してください。

3. フィルターを外し、新しいフィルターを取り付けます。
・フィルターの向きに注意してください。



 Note

- ・フィッティングを接続する前に、チューブを反時計方向へ1/2～1回転左へひねった状態で接続します。
- ・あらかじめ反時計方向へひねることでチューブの反発による緩みを防ぎます。



4. インクバルブをプリントに向けます



5. パージングと空気抜きを行います

 [パージングの手順](#)

 [空気抜きの手順](#)

カプセルフィルターとチェックバルブの交換方法

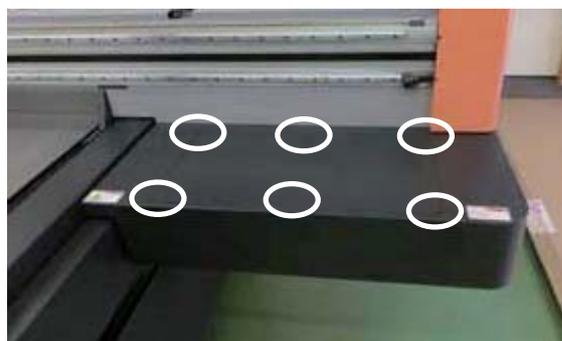
カプセルフィルターとチェックバルブの寿命は6ヶ月です。6ヶ月毎に交換することを推奨します。

必要なもの：

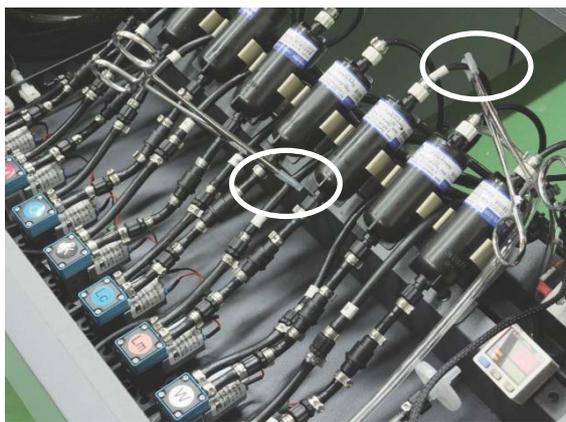
- ・ カプセルフィルター（4色機：4個、6色機：6個）
- ・ チェックバルブ（4色機：4個、6色機：6個）
- ・ ドライバー
- ・ 鉗子（2個）
- ・ 保護具（手袋、ゴーグル）



1. プリンターの手前側の右にあるポンプタンクのカバーを開けます。
 - ・ ドライバーを使って、ネジを6本外します。



2. カプセルフィルターに接続しているチューブと、インクポンプ側のチューブを鉗子で止めます。



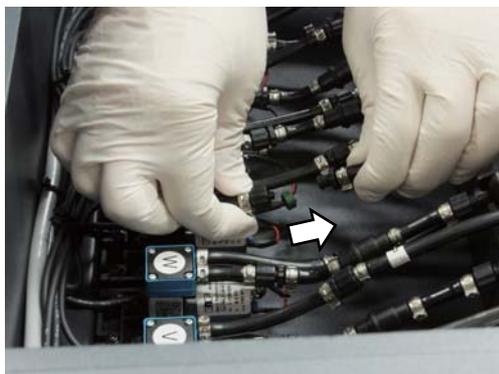
3. カプセルフィルターをクリップから取り外します。



4. カプセルフィルターの上のフィッティングを取り外します。



5. チェックバルブの下のフィッティングを取り外します。



6. 新しいカプセルフィルターとチェックバルブを組み立てます。
・チェックバルブの向きに注意してください。



7. カプセルフィルターの上のフィッティングを取り付けます。
・チェックバルブの下のフィッティングを取り付けます。

 Note

- ・フィッティングを接続する前に、チューブを反時計方向へ1/2～1回転左へひねった状態で接続します。
- ・あらかじめ反時計方向へひねることでチューブの反発による緩みを防ぎます。

8. カプセルフィルターを取り付けます。
・カプセルフィルターの向きに注意してください。
・チューブを固定していた鉗子を取り外します。



9. ポンプタンクのカバーを取り付けます。
・ドライバーを使って、ネジを6本締めます。

付録

エラーリスト	138
サプライ品リスト	145
改訂履歴	146

エラーリスト

Error code	メッセージ	解決策
001	Be printing.	最後の印刷タスクが完了していません。しばらくしてから再試行してください。
005	Print head Voltage Exception	ソフトウェア上のプリントヘッドの電圧を確認してください。 プリントヘッドまたは PH ドライブボードで問題が発生している可能性があります。
006	The carriage height is not safe, refuse to print.	キャリッジリフターの信号と動きを確認してください。 キャリッジの高さを確認してください。
008	The ink is insufficient	インクが不足していないか確認してください。
009	Failed to set print grayscale parameter.	PH ドライブボードを確認してください。
010	The process of last printing task is executing	1、最後の印刷タスクが完了していません。しばらくしてから再試行してください。 2、プロセスを閉じて、ソフトウェアを再起動してください。
011	The special rip source isn't exist.	1、RIP されたデータを読み取ることができませんでした。 2、データの処理が中断されます。
013	Specified setting parameter print cannot be processed	コントローラソフトや、RIP ソフトウェアを確認してください
014	1, The resolution of rip source can't be supported by printer. 2, The XDPI of rip source over system capacity.	1、RIP 側の設定を確認してください。 2、エンコーダーの解像度がシステムと一致しません。
015	The parameter of printhead data channel is wrong.	システム構成にいくつかのエラーが存在し、構成ファイルに致命的なエラーが存在する可能性があります。 バックアップ構成を復元するか、ソフトウェアを再インストールします。
017	The parameter of printhead data channel is wrong.	システム構成にいくつかのエラーが存在し、構成ファイルに致命的なエラーが存在する可能性があります。 バックアップ構成を復元するか、ソフトウェアを再インストールします。

Error code	メッセージ	解決策
018	The parameter of printhead data channel is wrong.	システム構成にいくつかのエラーが存在し、構成ファイルに致命的なエラーが存在する可能性があります。 バックアップ構成を復元するか、ソフトウェアを再インストールします。
019	Memory lack!	多くのメモリを使用しているアプリケーションを閉じます。
020	PASS counts as a negative number	コントローラソフトや、RIP ソフトウェアを確認してください
021	The print mode can't be supported by system.	印刷モードを変更して、印刷を再開してください。
022	The printing length of current task is bigger than material.	材料の幅と印字データの幅を確認してください。
023	The system refuse to print, because the length of print will exceed printer max motion length	1、キャリッジモーションバッファのパラメータを確認してください。 2、最大移動長さを確認してください。 3、システム構成にエラーがあります、ソフトウェアを再インストールしてください。
024	Print position is too small.	1、イメージサイズを確認してください。 2、印字位置の設定を確認してください。 3、キャリッジバッファのパラメータを確認してください。
025	Print size exceeds range of Y axis motion.	1、イメージサイズを確認してください。 2、Y 軸の最大移動長さを確認してください。
026	Carriage current speed is over frequency	印刷を遅くします。
027	X motion acc or buffer is too low.	キャリッジのモーションバッファを確認してください。
030	Fail to load error information	ソフトウェアのバージョンを確認してください。
031	Fail to load parameter	ソフトウェアを再起動してください。
032	Fail to load printer configuration	ソフトウェアを再起動してください。
033	Fail to create RIP database	ソフトウェアを再起動してください。
034	Fail to load temperature and voltage parameter	1、ソフトウェアを再起動してください。 2、PH ドライブボード、プリントコントロールボードを確認してください。
050	Carriage can't go to home position.	1. モーションシステムが正常ではありません。電気系をチェックしてください。 接続をチェックしてください。 2. キャリッジポジションエンコーダーが機能しませんので確認してください。

Error code	メッセージ	解決策
061	Carriage can't go to home position.	1. モーションシステムが正常ではありません。電気系をチェックしてください。 接続をチェックしてください。 2. キャリッジポジションエンコーダーが機能しませんので確認してください。
079	Failed to add task to print queue.	1、ファイルが他のプロセスで使用されています。 2、RIPされたデータの形式が正しくありません。
079	Rip file can't support	RIP ソフトウェアを確認してください。
080	Failed to process rip file.	ソフトウェアが対応していない RIP 形式です。RIP ソフトウェアを確認してください。
093	Carriage can't home when initialization	1、オリジンセンサを確認してください。 2、モータードライバのエラーを確認してください。
096	Carriage can't move to media position	キャリッジリフターのパラメータを確認してください。
099	Detect the voltage abnormal when initialization	基板への入力電圧を確認してください。
100	Specified rip file can't supported by system.	ソフトウェアが対応していない RIP 形式です。RIP の設定を確認してください。
111	The control device can't be driven!	1、メイン基板の故障が考えられます。 2、メイン基板を確認してください。
112	The main card firmware can't be load.	メイン基板の故障が考えられます。
113	The motion control don't work normally.	メイン基板の故障が考えられます。
114	Fail to init print control board fail	プリントコントロール基板を確認してください。
116	Carriage card found error.	プリンタとソフトウェアを再起動してテストします。プリントコントロール基板が破損しているか、バージョンが間違っている可能性があります。
117	Carriage card exist voltage error!	1、プリントコントロール基板への入力電圧を確認してください。 2、プリントコントロール基板を交換してください。
118	Failed to create fiber communication.	プリントコントロール基板を確認してください。
119	Failed to create channel map	プリントコントロール基板を確認してください。
120	The reset action is cancel by user, the carriage orientation isn't work, Don't to execute motion move.	初期化中に "ESC" キーを押さないでください。
121	System can't detect the valid signal of limit switch. Failed to reset system.	基板とリミットスイッチの接続を確認してください。

Error code	メッセージ	解決策
122	System can't detect the signal of carriage position encoder in reset action, Failed to reset action.	1、キャリッジの動作を確認してください。 2、基板とキャリッジエンコーダーの接続を確認してください。
123	The signal phase of carriage position encoder is inverse.	USB 基板とサーボドライバの接続を確認してください。
124	Two direction limit switch signals are valid.	1、メイン基板を確認してください。 2、メイン基板とリミットスイッチの接続を確認してください。
125	Detected emergency signal.	非常停止ボタンをリセットして腹、ソフトウェアを再起動してください。
126	Both Y limit switch signals are valid.	1、メイン基板を確認してください。 2、メイン基板とリミットスイッチの接続を確認してください。
127	Y position encoder no signal	1、ガントリーの動作を確認してください。 2、基板とサーボドライバの接続を確認してください。
128	The signal phase of Y position encoder is inverse.	エンコーダ信号を確認してください。 1、USB ボードとサーボドライバー間のエンコーダーケーブルのピンが正しく接続されていません。 2、USB ボードとサーボドライバー間のエンコーダーケーブルが正しく接続されていません。
129	Reset axis time out	1、モーションファクターを確認してください。 2、原点センサーを確認してください。
130	Can't detect zero signal after all motion instruction finish.	1、X、Y 移動範囲設定を確認してください。 2、原点センサーを確認してください。 3、モーターの動きを確認してください。
131	Failed to check material encoder.	エンコーダー信号を確認してください。 メイン基板とサーボドライバ間のケーブルを確認してください。
132	The phase signal of material advance encoder is converted.	Y 軸エンコーダケーブルの接続を確認します。 1、USB ボードとサーボドライバー間のエンコーダーケーブルのピンが正しく接続されていません。 2、USB ボードとサーボドライバー間のエンコーダーケーブルが正しく接続されていません。
133	No position encoder signal.	1、メイン基板の故障が考えられます。 2、両方の Y 軸を同じ位置に調整します。 プリンタを再起動してください。

Error code	メッセージ	解決策
134	The position phase signal of motion control is converted.	1、メイン基板とサーボドライバー間のエンコーダーケーブルのピンが正しく接続されていません。 2、メイン基板とサーボドライバー間のエンコーダーケーブルが正しく接続されていません。
135	Failed to check step advance encoder.	Y 軸のエンコーダか原点センサに問題があります。 1、モーターの接続と制御信号を確認する 2、両方の Y 軸を同じ位置に調整してください。 プリンタを再起動してください。
136	Y2 position encoder no signal	1.Y 軸の動作が正常であることを確認してください。 2. メイン基板とサーボドライバ間のケーブルを確認してください。
137	The signal phase of Y2 position encoder is inverse.	モーターの接続と信号を確認してください。
138	X Axis Reset Fault	X 軸エンコーダの信号を確認してください。 メイン基板とサーボドライバ間のケーブルを確認してください。
139	Y Axis Reset Fault	Y 軸エンコーダの信号を確認してください。 メイン基板とサーボドライバ間のケーブルを確認してください。
143	PrintHead card can't match with main control card!	メイン基板の故障が考えられます。
144	Failed to load moving card information!	ソフトウェアを確認してください。 プリントコントロール基板を確認してください。
198	Fail to load printhead parameter when initialization.	1、プリンタを再起動してください。 2、データケーブルと PH ドライブ基板の接続を確認してください。
260	Failed adjust carriage move parameter !	1. キャリッジの動作が正常であることを確認してください。 2. キャリッジエンコーダーの動作が正常であることを確認してください。
261	Failed adjust advance move parameter !	1.Y 軸の動作が正常であることを確認してください。 2.Y 軸のエンコーダーの動作が正常であることを確認してください。 Y 軸モーションパラメータを確認してください。
301-305	The printing task data source is disconnected.	RIP ファイルへのアクセスを確認してください。
309	In the printing process, found Usb disconnect.	USB ケーブルの接続を確認してください。
310	Failed to back home position before print.	1、各軸のモーターを確認してください。 2、エンコーダーリーダーを確認してください。
311	In the printing process, found position error. Check motion or encoder.	1、各軸のモーターを確認してください。 2、エンコーダーリーダーを確認してください。

Error code	メッセージ	解決策
312	Error in printing process control.	1、モーターはエンコード信号フィードバックがありません。 USB ボードの関連コネクタを確認してください。 2、X 軸エンコーダリーダーを確認してください。
313	There is a delay in writing data	1、USB ポートを確認してください。 2、USB ケーブルを確認してください。
333	USB device appears disconnected	USB ケーブルとその接続を確認してください。
351	Image length control tolerance is too large, the function in the current task automatically shut down	Y 軸のエンコーダを確認してください。 メイン基板とサーボドライバ間のケーブルを確認してください。
385	Failed to print jet status image!	1、設定または校正ファイルを確認します。ソフトウェアを再インストールしてください。 2、(D +T ≤ キャリッジの高さの位置) でない場合はキャリッジの高さを確認してください。
401-402	Failed to backup printing parameter.	パラメータが書き込みできません。 書き込み可能ドライブが確認してください。
403	The format of import parameter file is incorrect. Cancel operation.	パラメータファイルの形式が正しくありません。 読み込みを中断します。
410	Main control board printhead application doesn't match software setting	メイン基板の故障が考えられます。
997	Fail to continue print	ジョブを削除し、再度印刷を実行してください。
999	Didn't specify print mode	印刷モードの設定を確認してください。
1000	Didn't find white print file	1、RIP ファイルを確認してください。 2、ソフトウェアを再インストールしてください。
1190	Failed to load waveform file.	1、ソフトウェアに波形ファイルをロードさせてください。 2、PH ドライブ基板をしてください。
1191	The waveform format is incorrect	波形フォーマットが間違っています。 PH ドライブ基板への入力電圧を確認してください。
1120	Waveform file not match	波形ファイルを確認してください。
1999	Printhead temperature more than 65 °C	プリントヘッドと PH ドライブ基板を確認してください。

Error code	メッセージ	解決策
-	Failed to Detect Thickness. ErrorCode=-4	1、ソフトウェアのキャリッジリフターパラメーターを確認してください。 2、キャリッジの最大の高さがソフトウェアの設定よりも低い可能性があります。 3、ソフトウェアでフラットテーブルを検出して、メディアの厚さが負になる場合、高さ検出器を調整する必要があります。
-	"Warning: Memory size is too small!! Recommend to replace the larger memory. Also need 12inch Image Data Size Memory.	1、RIP 画像のサイズが大きすぎます 2、パス数が大きすぎます。 3、PC のメモリサイズが小さすぎます。
-	Appear ghost (WIN10 ver.1809)	Microsoft Visual C++ 2008 ランタイムライブラリをインストールしてください。 ファイルについては販売店に連絡してください
-	Failed to init mask	Microsoft Visual C++ 2008 ランタイムライブラリをインストールしてください。 ファイルについては販売店に連絡してください
-	CEC ERR-0-2 E	1、波形ファイルを確認してください。 2、PH ドライバーボードを確認してください。
-	Default Dither	Web サイトから、vcredist_x64.exe をダウンロードし、インストールする。 ファイルについては販売店に連絡してください。
-	Carriage card exist voltage error	1、プリントコントロール基板の入力電圧を確認してください。 2、プリントコントロール基板上的 LED を確認してください。 3、プリントコントロール基板を交換する。
-	!1	1、印刷ジョブの解像度が正しいか確認してください。 2、RIP 側の設定を確認してください。

サプライ品リスト

型番	名称	販売単位
PJ-2508UPGK	ヘッドアップグレードキット	1 セット
PJ2508UF-SY	シリンジ	1 個
PJ2508UF-PW	ポリニットワイパー (150 枚)	1 セット
PJ2508UF-CF	カプセルフィルター	1 個
PJ2508UF-DF	ディスクフィルター	1 個
PJ2508UF-CV	逆止弁	1 個
VJ-626-GREASE	グリース	1 個
PJ2508UF-CL	冷却液 (2,000 ml)	1 本
PJUV11-CL1000	洗浄ボトル (1,000 ml)	1 本

Note

サプライ品について詳しくは、お近くの販売店にご連絡ください。

改訂履歴

制定年月	版数	マニュアル管理番号	対応プリンタコントローラ
2018.12	01	PJ2508UFJ-A-01	V 2.1.2.3 Nov 7 2018
2019.1	02	PJ2508UFJ-A-02	V 2.1.2.3 Nov 7 2018
2019.9	03	PJ2508UFJ-A-03	V 2.1.2.3 Nov 7 2018
2020.8	04	PJ2508UFJ-A-04	V 1.0.1.12 May 31 2019 以降

MUTOH