

RISO DTF

mR2 ユーザーズガイド

Ver.0.2



理想科学工業株式会社

目次

1. 使用前	04
1-1. 必ずお読みください	
1-2. 付属品	06
1-3. 付属品の他に、準備しておく必要があるもの	07
2. 各部の名称と機能	08
2-1. 装置前部	
2-2. 装置後部(プリンター部)	09
2-3. フロントカバー内(キャリッジおよびサービスステーション)	10
2-4. 操作パネル	11
3. 使用開始前の準備	12
3-1. 装置の設置	13
3-2. プリンタの電源	14
3-2-1. 電源投入	
3-2-2. 電源OFF 状態	
3-2-3. 突然の停電や、復帰できないトラブルが発生した場合	15
3-3. プリンタとPC の接続	
4. プリントソフトの操作	16
4-1. ソフトの起動	
4-2. メニュー画面の各機能	
4-3. よく使用する機能	17
4-3-1. ノズルチェックを印刷する	
4-3-2. 書き出し位置を設定する	
4-3-3. カラーバーを印刷する	
4-4. 調整画面	18
4-4-1 Check Nozzle	19
4-4-2 Step Caribration	
4-4-3 Mechanical Caribration	20
4-4-4 Vertical Caribration	
4-4-5 Bidirection Caribration	
4-4-6 カラーとホワइटの重なりの位置調整	21
5. 印刷データの作成	22
5-1. 全アプリケーションに共通した項目	
5-2. SAI Flexiを使用した場合の印刷データの作成	23
5-2-1 RIPソフトを起動しデータを開く	
5-2-2 開いたデータをダブルクリックする	
5-2-3 専用プリセットを選択	
5-2-4 必要に応じてサイズを変更、ミラー設定を選択	24
5-2. 白インクの使用方法(ホワइट版データの作成方法)	25
手段A. RIP ソフトウェアで白インク用のデータを自動生成させる	
手段B-1. Adobe Illustrator で白インク用のデータを作成する	26
手段B-2. Adobe Photoshop で白インク用のデータを作成する	27
5-3. 白インクの使用方法(ホワइट版を含んだデータのRIP処理)	28

6. 印刷する	29
6.1. 基本的な印刷の流れ	30
6.2. 各ステップの詳細	31
6-2-1. 廃液ボトルの確認・廃棄	
6-2-2. メディアのセット	
6-2-3. インクの補充	34
6-2-4. メルトパウダーの補充	35
6-2-5. 各部スイッチを入れる	
6-2-6. プリントヘッドの初期化	36
6-2-7. 印刷ファイルを読み込む	37
6-2-8. 印刷を実行する	38
6-2-9. 印刷済のメディアを取り外す	39
6-2-10. 布への転写	40
7. ユーザー保守	41
7-1. インク残量の点検と補充	
7-2. ヘッドキャップとワイパーブレードの清掃	42
7-3. プリントヘッド(インク噴出部)の清掃	43
7-4. インクチューブのエア確認、インク吸引	45
7-5. 終了作業	46
7-6. 長期間使用しない場合	47
7-6-1. 使用しない期間が2 週間以内の場合	
7-6-2. 使用しない期間が2 週間以上の場合	
8. トラブルシューティング1:動作・印刷品質に関する問題	48
8-1. 装置が故障したと思われる場合	
8-1-1. PC から印刷データをプリンターに送れない	
8-1-2. 印刷が開始されない	
8-1-3. 印刷開始後にエラーが発生した	47
8-1-4. プリンターの電源が入らない	
8-2. 印刷品質に関するトラブル	48
8-2-1. 印刷結果の色が薄い	
8-2-2. 水平方向のスジ・縞(バンディング)が見える	
8-2-3. 画像のエッジがシャープでない、細線やテキストがダブって見える、粒状感が激しい	
8-2-4. 印刷中にだんだんと色が薄くなっていく、ノズル抜け・スジが増えていく	51
8-2-5. 白の印刷結果が薄い	
8-2-6. カラーの上に白インクを乗せている印刷部分で、白インクが画像外へハミ出す	
9. トラブルシューティング2: ノズル抜け発生時の対応	52
9-1. ノズル抜け発生時の対応(1):装置の状態確認	
9-2. ノズル抜け発生時の対応(2): 回復の手順	53
10. 仕様	54

1. 使用前

1-1.必ずお読みください

●注意事項

- ・ プリンタは24 時間、常時電源ONの状態にしてください。
白インクの沈降防止目的で定期的に循環ポンプが回るなど、スタンバイ中でもプリンタは自動的にメンテナンス動作をおこないます。
- ・ 画質保証温湿度範囲内の環境（20～25℃、40～60%RH）でプリンタを使用してください。
範囲外での使用ではヘッド詰まりやインクのしびきなどが発生します。
- ・ 本機はDTFフィルム専用です。ヘッド高さ（ヘッドギャップ）を変更しないでください。
- ・ プリンタの動作中に電源を抜かないでください。印刷が正常におこなえないだけでなく、故障の原因になります。
- ・ インクが乾燥していないフィルムの取り扱いにはご注意ください。
乾燥前のインクでTシャツ等を汚した場合、洗濯してもインクは取れません。
- ・ インクを注ぐときは、ラベルの表示通りに、正しい色のインクを正しいタンクに注いでください。
- ・ 白インクを注ぐ際には、白の顔料が沈降しているのでよく振ってから注いでください。
- ・ 消耗品の保管は直射日光を避け、インクは使用期限内に使い切ってください。

装置寿命を縮めずに適正な動作を保つために、純正インクの使用を推奨します。

- ・ インク残量アラームが鳴ったら、ただちにタンクにインクを補充すること。補充を怠るとニードル部が詰まったり、インクの乾燥固化に起因した故障が起きる可能性があります。
- ・ インクボトルは正立した状態で保管し、横倒しにしたり、逆さにしたりしないでください。
移動・補充時は丁寧に扱ってください。鋭いものが当たったり、ボトルを落としたりすると中身が漏れ出る恐れがあります。

●ホットメルトパウダーと転写フィルム

- ・ホットメルトパウダーは袋をきちんと封止し、乾燥状態を保ってください。
パウダーの凝集は、転写性能を損なう恐れがあります。
- ・ホットメルトパウダーの溶解温度は140℃を推奨します。
- ・転写フィルムは「コールドピール用」と「ホットピール用」の2種類あります。コールドピール用フィルムの場合は、最良の結果を得るために、ヒートプレス後に十分冷却時間をとってから剥がしてください。
- ・転写対象の素材は多岐にわたるため、大量のロスを避けるために、量産の前に画質と堅牢度のテストを十分におこなってください。
- ・ハイライト部分の品質は見栄えを左右するため、純正の転写フィルムの使用をおすすめします。

●メンテナンス

- ・画質維持と装置寿命を延ばすために、日常メンテナンスを欠かさず行ってください。
- ・長期に性能を確保するため、ヘッド周辺やキャップ、ワイパーを清掃する際は純正の洗浄液を使用することを推奨します。市販のアルコールや洗浄液はヘッド故障を招く可能性があります。
- ・プリントヘッドは精密かつ繊細な部品のため、交換時以外は本体から取り外さないこと。取外したことで故障を招く可能性があります。

●使用しないとき

- ・長期に使用しないときは、7-5 を参照し対策を実施してください。

●廃液の廃棄

- ・廃インクや残ったインクは、水性廃棄物として所在地の法令にしたがって廃棄してください。不明点がある場合は、廃棄する前にインクの購入先に相談してください。

●その他

- ・フロア内移動等、プリンタを移設した場合は、トップカバーまたはプラテンに水準器を置いて、装置の水平を取ってください。

●ソフトウェア

本機の操作には、ソフトウェアを使用します。装置の使用を開始するまえに、ライセンス契約条項に同意する必要があります。

1.1 ソフトウェアライセンス契約条項

1.2 本ソフトウェアを使用することで、本書に記載された条件を遵守することに同意したとみなします。

同意をしない場合は、本ソフトウェアを使用することはできません。

1.3 所有権

1.4 ソフトウェアとその複製品に関する権利は SINOCOLOR社に帰属します。

本契約によりそれらの所有権をお客様に移転することはありません。

1.5 使用权

1.6 お客様は次のことをすることはできません。

- (1) ソフトウェアの一部または全体の変更
- (2) ソフトウェアのリバースエンジニアリング、デコンパイル、ディアッセンブル
- (3) 有償無償にかかわらず、ソフトウェアの貸出
- (4) ダウンロード可能な形で公共空間にソフトウェアを置くこと。

2. 無保証

当社は、本ソフトウェアに関して、明示または黙示を問わず、瑕疵が無いこと、特定目的への適合性、第三者の権利を侵害する本ソフトウェアの使用、およびその他のあらゆる保証を含む一切の保証をいたしません。

3. 責任範囲の制限

当社は、本ソフトウェアに起因または関連して生じた直接的または間接的な損害について、一切の責任を負わないものとします。

4. ライセンスの終了

当社は、お客様が本契約に定める条件に違反した場合、事前に通知することなく本契約を終了させることができます。

5. 準拠法

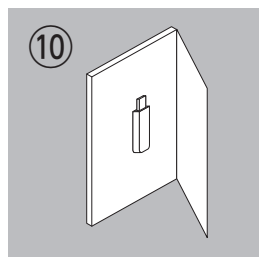
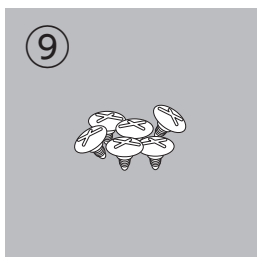
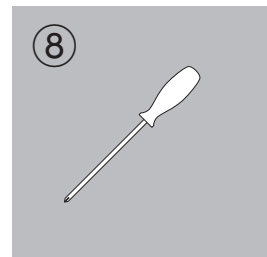
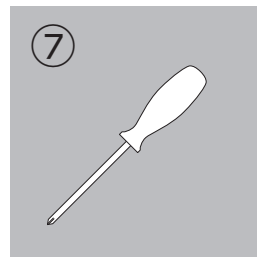
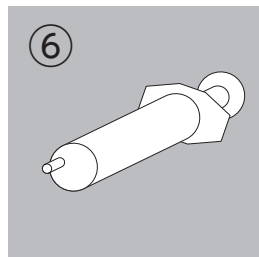
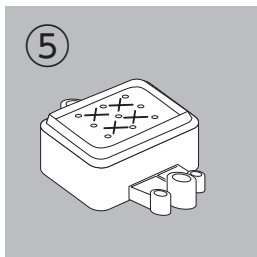
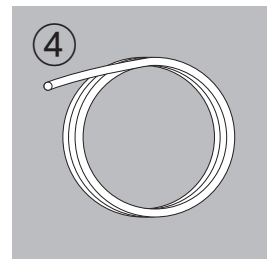
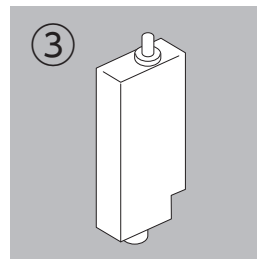
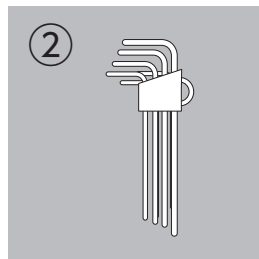
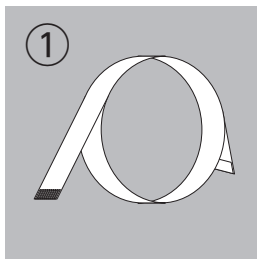
本契約は、中国法に準拠し、同法に従って解釈されるものとします。

1-2.付属品

製品には、以下のものが付属しています。梱包を開封したらまず欠品がないかチェックし、不足がある場合は販売店に連絡ください。

- ① ヘッドケーブル 12本 (4本予備)
- ② 六角レンチ 1セット
- ③ エアダンパー 20個 (4個予備)
- ④ インクチューブ 1本
- ⑤ ヘッドキャップ 4個
- ⑥ シリンジ 大1本 小1本
- ⑦ プラスドライバー (大) 1本
- ⑧ プラスドライバー (小) 1本
- ⑨ ネジ
- ⑩ RIPソフトウェア 1個

※パッケージにはライセンスID 等の重要な情報が記載されています。無くさないように大切に保管ください。



1-3. 付属品の他に、準備しておく必要があるもの

以下のものを販売店から購入し準備してください。

- ・インク (1L/ 本)
- ・クリーニング液
- ・ホットメルトパウダー
- ・転写用フィルム (600mm × 50m)
- ・ヒートプレス機

転写フィルムから画像をT シャツに転写するために、以下の条件を満たすプレス機を用意ください。

- 印刷画像全体をカバーできる大きさのプラテンを有するもの
- プレス温度、圧力、時間が調整できるもの

- ・Stripper plate

ヒートプレス機でホットメルトパウダーをT シャツに定着させる際、印刷面を平滑に仕上げ、かつフィルムをきれいにはがせるようにするために、リリースプレートを使用してください。

- ・Silicon foam (silicon continuous bubble structure)

耐熱性のシリコンペーパーを、T シャツの上に載せた転写フィルムの上に載せ、熱ゴテを直接フィルムに当てないようにします。

- ・ラバーローラー

Tシャツに付着した毛羽やホコリを取り除くのに使用します。

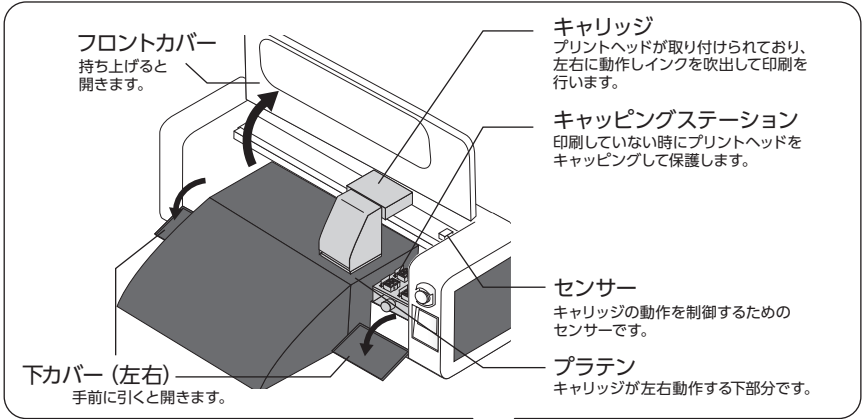
【参考】

転写対象の素材（布・生地）によっては、ヒートプレスによる転写の際に以下の現象が起きる可能性があります。必ず、本番の大量生産に入る前に、印刷から転写までのテストをおこなってください。

- ・ヒートプレスによって素材が変色し、洗濯しても元の色には戻らない
- ・転写後に素材が変形または変質する

2. 各部の名称と機能

2-1.装置前部



ヒーターM/H
印刷時にインクを定着させるための低温のヒーターです。

パウダーシェイカー
メルトパウダーが循環しながらメディアの上にふりかけられます。パウダー残量が減ってきたらこちらから補充します。

ヒーターF（ベイカー）
インク・パウダーを溶かし転写できる状態に仕上げる高温ヒーターです。

クーリングファン
ベイカーから出てきたメディアの熱を冷まして定着させる送風ファンです。

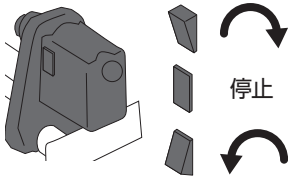
巻取り装置
メディアを自動で巻き取る装置です。

緊急停止スイッチ
緊急時に全体を強制停止するスイッチです。

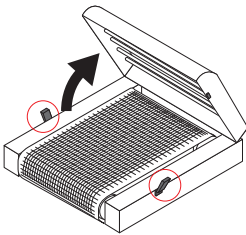
プリンタパネル
プリンタの状態表示、キャリッジの移動、フィルムの送り出し、巻き戻しの操作をします。

操作パネル
本体電源のほかシェイカー、ベイカー吸煙装置などを操作します。

巻取り装置の回転切替スイッチ



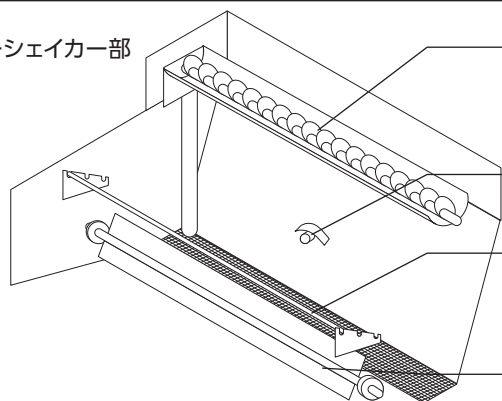
ベイカー部は
左右のロックを外すと開くことができます



※ベイカー使用時は内部が高温になります。開ける際はベイカーをOFFにし、十分に冷えてから行ってください。

2-2.装置後部(プリンター部)

パウダーシェイカー部



パウダートレイ

パウダーを補充するトレイです。
らせん状のバーが回転しながら下にパウダーをふりかけ、
余分に落ちたパウダーを循環させます。

センサー

このセンサーの前をフィルムが通過すると、ペイカー部の搬送
ベルトと巻取り装置が連動して動作します。

ガイドバー

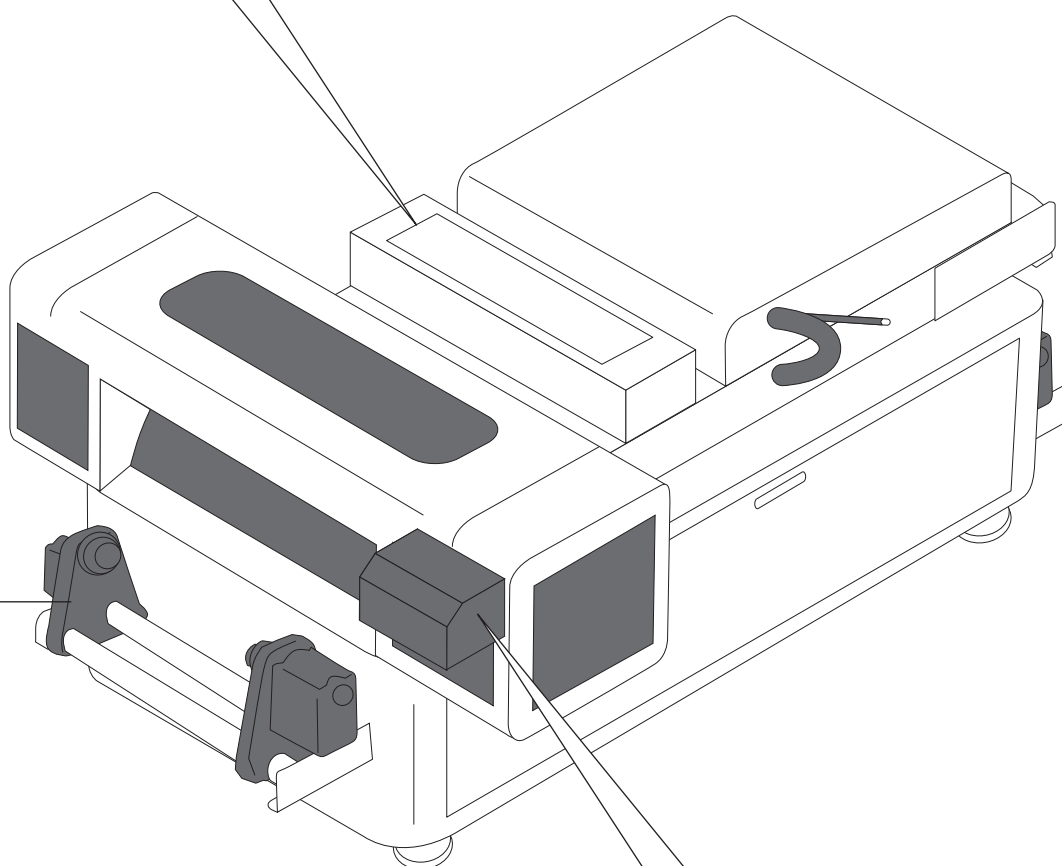
フィルムが乗って通過するバーです。3段階に位置調整ができ
パディングの強度を調整できます。

パウダーパディング

回転するローターが通過するフィルムを叩くことで
余分に付着したパウダーを払い落します。

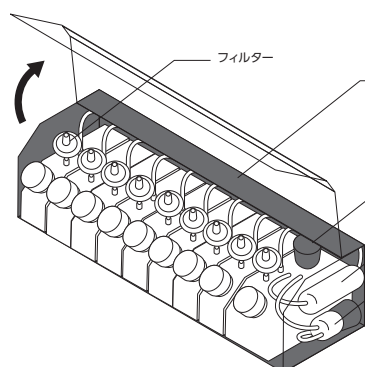
メディアセットフランジ

メディアをセットする装置です。



インクタンク

インクが入るタンクです。インクの補充はこちらに行います。



K	C	M	Y	K	C	M	Y	W
○	○	○	○	○	○	○	○	○

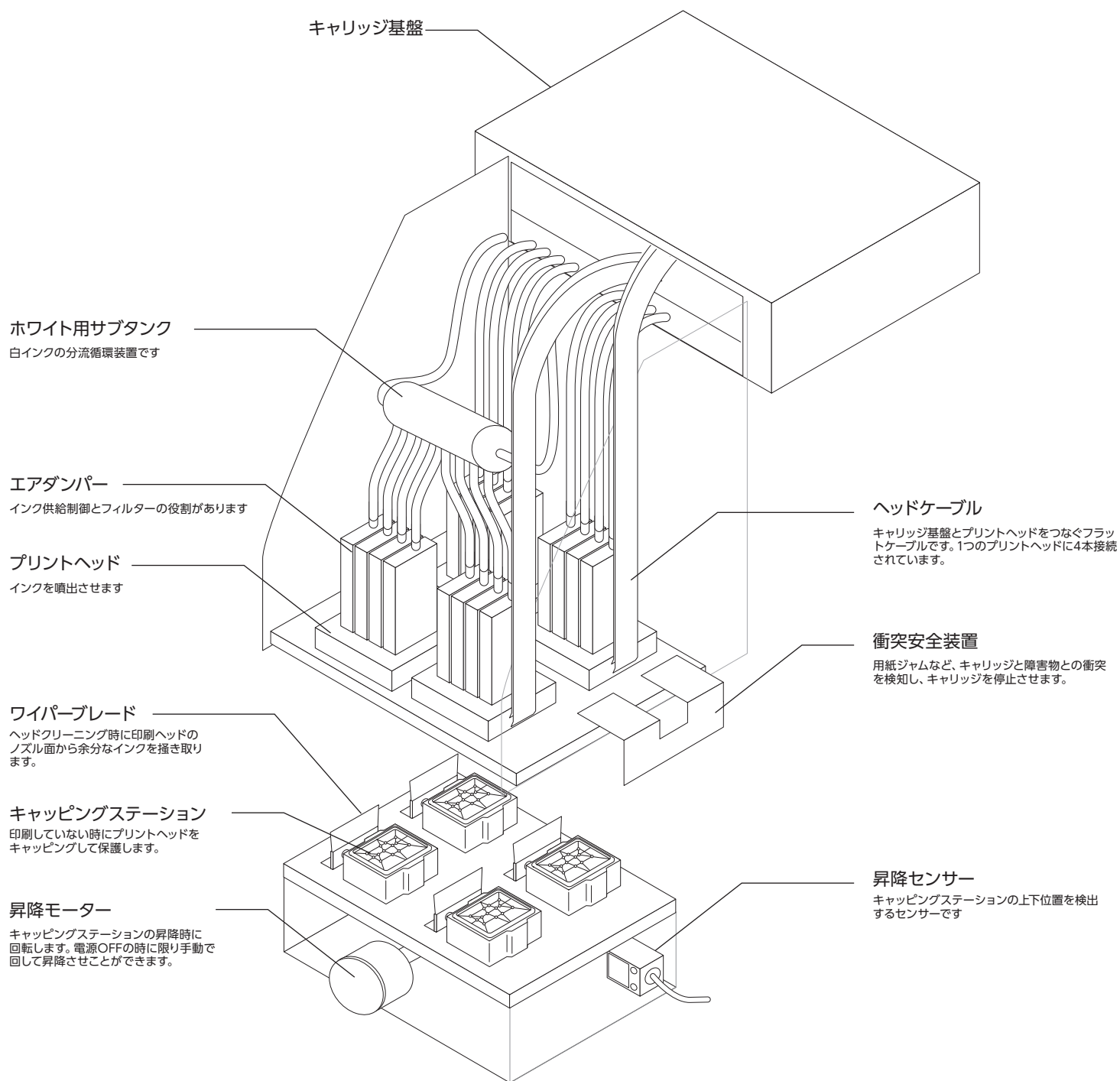
インク切れアラーム
インク残量が少なくなるるとタンク上部の
アラームが鳴り該当色のランプが点灯します。
インクを補充するとアラーム・ランプは消えます。

攪拌モーター

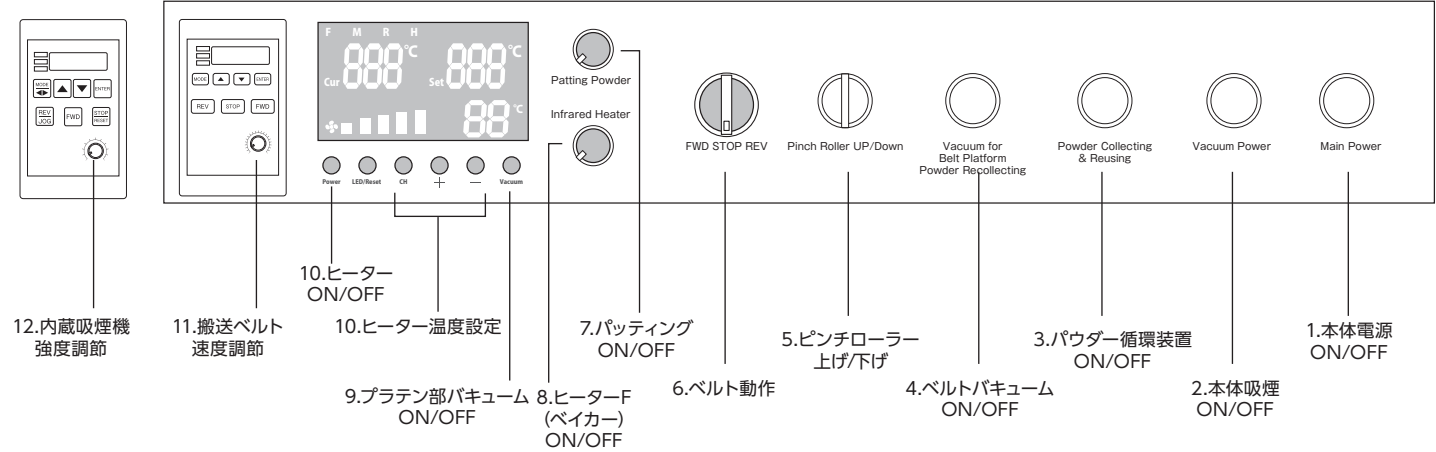
循環サブタンク

循環モーター

2-3.フロントカバー内(キャリッジおよびサービスステーション)



2-4.操作パネル



1. 本体電源 ON/OFF
電源スイッチです。クーリングファン、本体吸煙は独立のスイッチになります。

2. 本体吸煙 ON/OFF
本体吸煙の ON/OFF です。

3. パウダー循環装置 ON/OFF
パウダーの循環の ON/OFF です。※パウダーは循環しますが、量が減ってきたら補充してください。

4. ベルトバキューム ON/OFF
ベイカーのメディア搬送ベルト部バキュームの ON/OFF です。ベルトによる搬送を使用する際に使用します。

5. ピンチローラー 上げ/下げ
ピンチローラーの上げ/下げを行います。いずれも動作音が無くなるまで行ってください。



6. ベルト動作
ベイカーのメディア搬送ベルトの ON/OFF です。



7. パッティング ON/OFF
パウダーパッティングの ON/OFF です。0 で停止、時計回りにまわす程回転が速くなります。



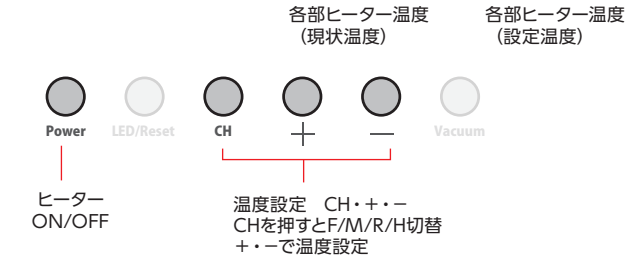
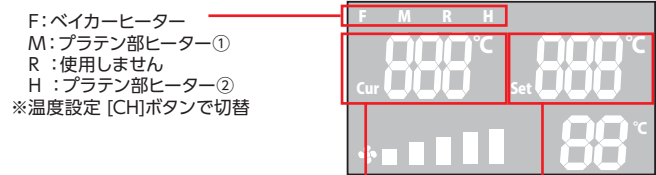
8. ヒーターF (ベイカー) ON/OFF
ヒーターF (ベイカー) の ON/OFF です。0 で停止、時計回りにまわす程出力が上がります。



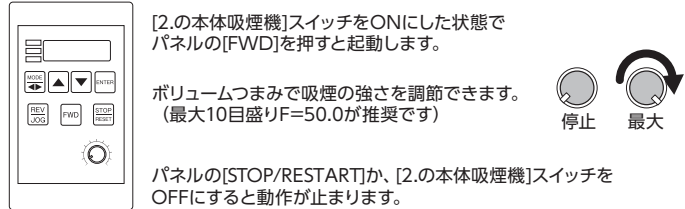
9. プラテン部バキューム ON/OFF
印刷中にフィルムが跳ね上がらないように吸引する機能です。5段階で強弱がつけられます。1回押すと最弱→5回で最強→もう一度押して停止となります



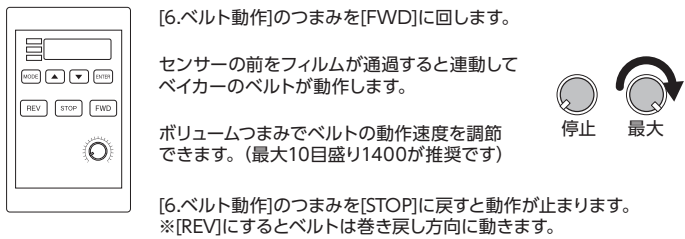
10. ヒーター ON/OFF・ヒーター温度設定



11. 搬送ベルト速度調節



12. 内蔵吸煙機強度調節



3. 使用開始前の準備

装置の設置を開始する前に、本章の手順に従って準備をおこなってください。



警告



ホコリの多い環境に本装置を設置しないでください。
装置内に埃が堆積すると、火災・感電・故障の原因になります。



必ず接地をおこなってください。電気的な接地が不完全な場合、感電や故障を引き起こします。



ケーブル類を固定する際は、ケーブルをきつく曲げたり、固定具がケーブルをしごくようなことは避けてください。これらは火災や感電の原因になります。

注意



装置の設置・移動は、トレーニングを受けた認定技術者以外の者はおこなえません。



装置の質量は約423kgです。
運搬・輸送・取扱い・設置においては、指定された手順・方法で適切に装置を保持してください。
装置の落下は、怪我や装置故障の原因になります。



装置を落下させた場合は、ただちに使用を中止し、電源を落とし、電源ケーブルをコンセントから完全に抜き、販売元に連絡してください。使用を継続した場合、火災・感電・印刷不具合を引き起こします。



堅牢でないテーブルや高い棚など、不安定な場所への設置はしないでください。
装置の脱落・落下による、怪我や装置故障の原因になります。



他の機械による振動が発生している場所に本装置を設置しないでください。
印刷品質が損なわれるだけでなく、一部ユニットの脱落による故障や怪我の可能性があります。



装置の組立て・設置作業が完了するまで、電源プラグを接続しないでください。
設置完了前の通電は、装置故障や怪我の原因になります。



装置上に座ったり、重量物を載せたりしないでください。
落下による怪我、装置の故障を引き起こします。



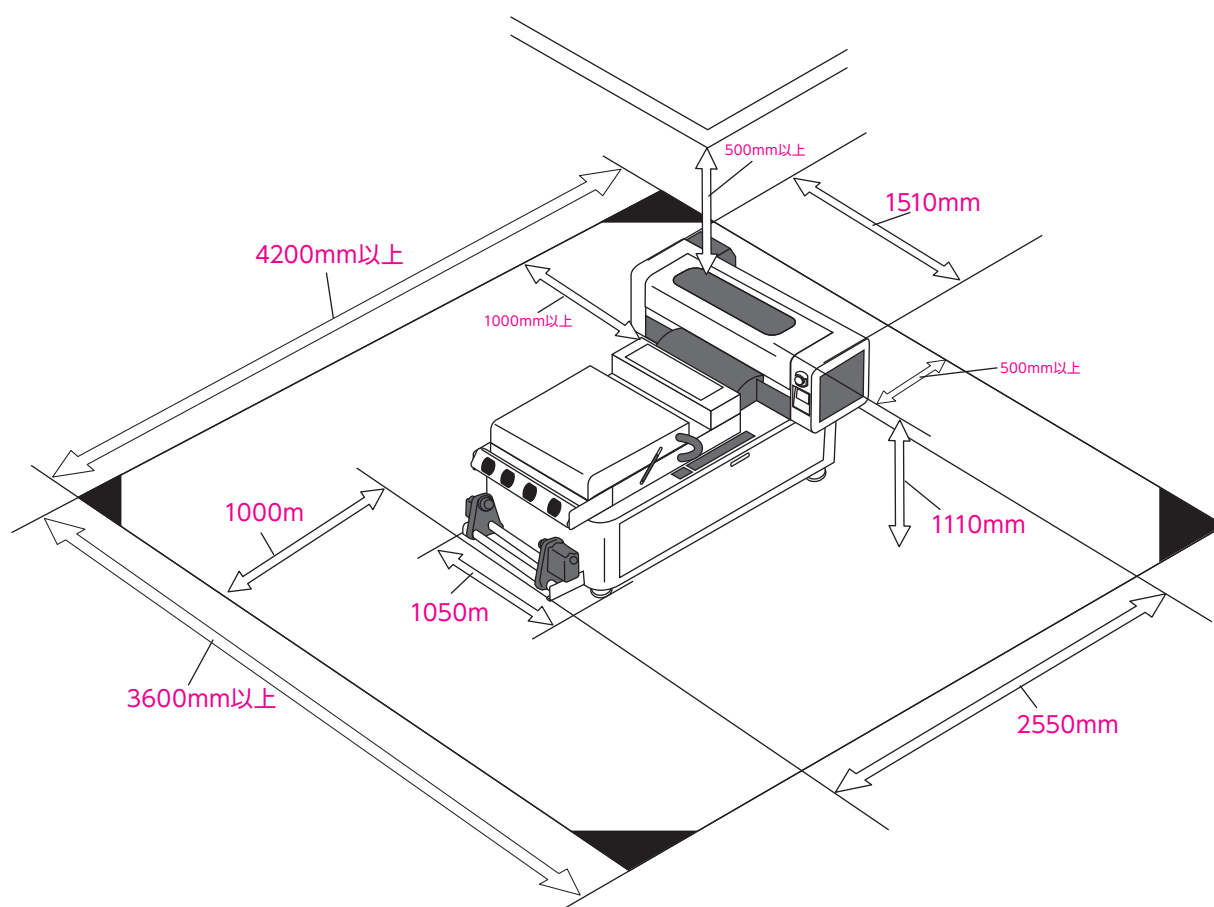
装置背面カバー開口部の上面に手を触れないでください。怪我の原因になります。

3-1. 装置の設置

開梱作業やアクセサリ類の取付けに関しては、装置に付属の設置手順書を参照ください。

以下は、装置の設置スペースに関する情報です。

- ・直射日光や埃のある場所へ設置しないでください。
- ・装置寸法は、W1510 × D2550 × H1110 mm で、質量は約423kg です。
- ・ケーブル類は、延長ケーブルを使用しないでください。
- ・作業用のスペースとして、装置の前・左右に各1m以上、装置の背後および上空には0.5m以上の空間を確保してください。
装置の前側・背後は、フィルムの排出やセット作業をおこなうため、前述よりさらに空間があることが望ましいです。
- ・設置作業では、水平器を装置上部カバーの上またはプラテンの上に置き、脚部のレベラーを調整し、装置の水平をとってください。



3-2. プリンタの電源

プリンタは待機時に、白インクの攪拌等のメンテナンスを自動的におこないます。
プリンタの電源は24 時間常時ON で運用ください。

参考：

プリンタをON/OFF する際にも、メンテナンス動作が入ります。このため、頻繁に電源をON/OFF すると、常時ON のときよりインク消費が激しくなる場合があります。

3-2-1. 電源投入

電源コードを本体に接続する前に、以下の点をチェックしてください。

- ・エアダンパー、プリントヘッドは適切にインストールされているか
- ・インクチューブはプリントヘッドに正しく接続されているか
- ・廃液チューブは、廃液ボトル内に正しく挿入されているか
- ・電源は単相220V 20A が用意されているか

電源投入手順

- (1) 電源コードのプラグを、設置場所に用意された電源アウトレット（いわゆるコンセント）に差し込む。
- (2) 装置が適切に接地されていることを確認する。
- (3) 装置のカバー類が全て閉じていることを確認し、装置のメイン電源スイッチをON にする。

重要

- ・装置が動作している最中に電源ケーブルを抜かないでください。装置が故障する可能性があります。
- ・インクチューブがプリントヘッドに正しく接続されていない状態で、セットアップ作業をおこなわないでください。インクの装置内への飛散や、重大な装置故障を引き起こす可能性があります。
- ・電源OFF 状態が長時間続いた後に電源を入れた場合は、まず白インクのパージ、クリーニング等のメンテナンス操作を最大5分程度おこなってください。

3-2-2. 電源OFF 状態

電源OFF状態には、以下の2つのモードが存在します。

・通常モード

電源OFF 状態になる前にキャッピングユニットがヘッドをキャップし、ヘッドを良好な状態に保つ準備ができた後で電源を落とした状態。

・緊急モード

動作中に突然電源が落ちた場合、もしくは紙ジャム等で緊急的に電源を落とした場合。

緊急モードでは如何なる保全措置もおこなわずにただちに電源が落ちているため、そのまま放置と故障の原因になります。

通常モードで電源を切る

・通常モードで電源を切るのは、以下のような場合です。

- プリンターのメンテナンスのために、基盤部のカバーを開ける必要がある。
- プリンターを移動したい。
- 設備で計画的停電が予定されているため、その前に電源を落としたい。

・通常モードで電源を切る前には、クリーニング等の終業メンテナンスをおこなったのち、PC操作画面でキャリッジをホームポジションに戻し、ヘッドがキャッピングされているのを確認して緊急停止ボタンを押して電源を完全に落とします。

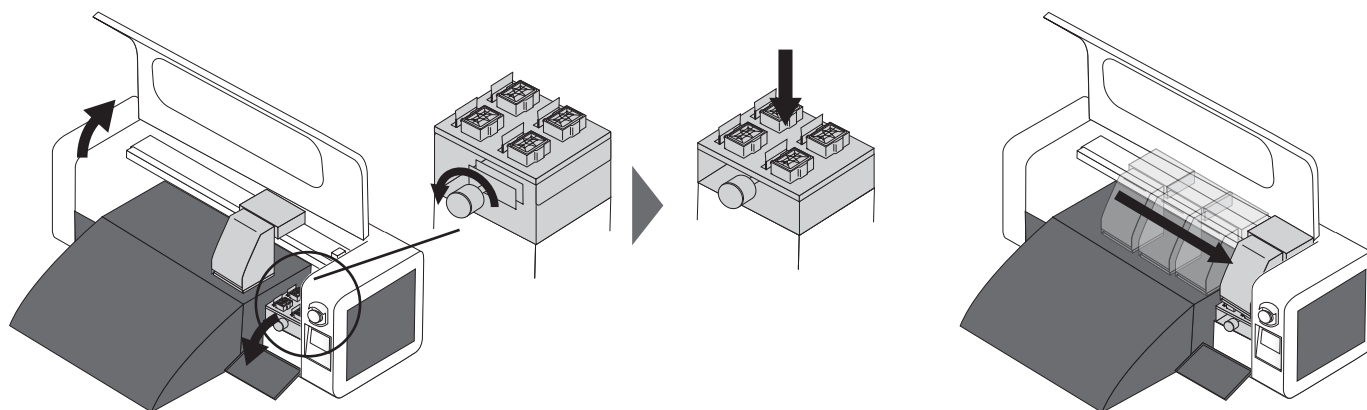
緊急モードで電源を切る

・プリンター前面右側の緊急停止ボタンを押します。

重要

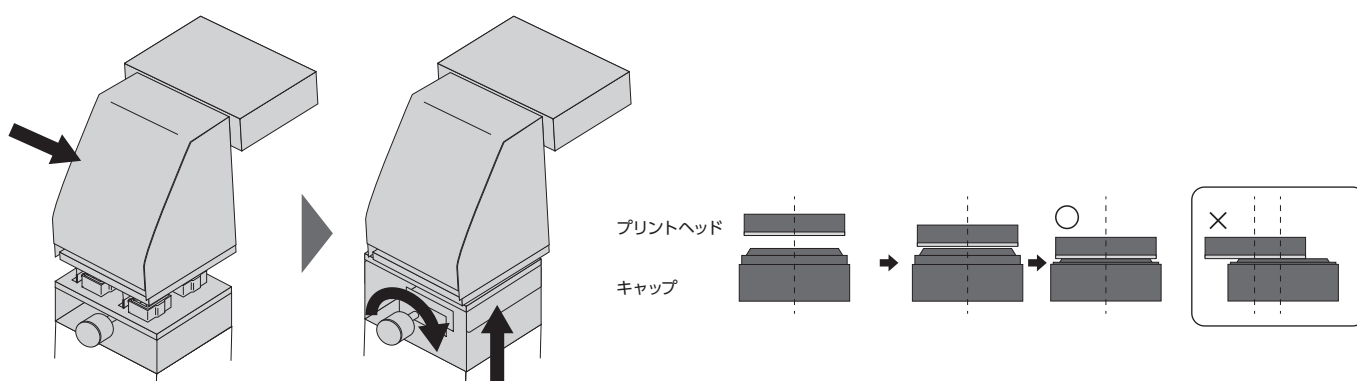
- ・装置が暴走した、手が挟まった、深刻なヘッドクラッシュが起きた等の緊急性の高い場合を除いて、緊急停止は行わないでください。
- ・緊急停止をおこなった後は、停止の原因となった障害を取り除いたあとに装置を再起動し、まず始業メンテナンスを行ってください。

3-2-3. 突然の停電や、復帰できないトラブルが発生した場合



①プリンターのフロントカバー、右下側の小カバーを開け、キャッピングステーション下部のつまみを回し、キャッピングステーションの高さを一番下の位置まで降ろします。

②キャリッジを手でゆっくり押し、右方向に動かしていきます。



③キャリッジがキャッピングユニットの真上まで来たら、キャップとの厳密な位置合わせをします。ヘッドとキャップの隙間を正面から覗き込み、ヘッドとキャップの左右位置が一致していることを確認します。

④キャッピングステーション下部のつまみを回し、ヘッドのノズル面が完全にキャッピングされる高さまで上昇させます。これによりキャップユニットがヘッドのノズル面をシールし、ヘッドの乾燥を防ぎます。

3-3. プリンタとPCの接続と操作

プリンタの操作・制御には別途PCが1台必要になります。

※電源ON/OFFは本体側で行います。

※パウダーシェイカー、ベイカー、吸煙機、巻取装置の操作は本体側で行います。

- ・プリンタとPCの間はプリンタ本体から伸びたUSBケーブル×1本で接続します。USB3.0(タイプA)の接続口があるPCが必要です。
- ・延長ケーブルを使用すると接続できない場合がありますので、本体USBケーブルを直接使用ください。

《推奨されるPCの構成》

CPU: 3GHz Intel i5 またはi7相当

メモリー: 16GB以上

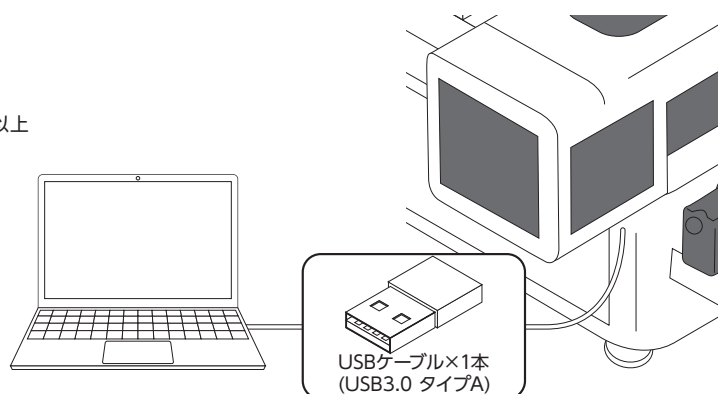
ハードディスク: SSD 256GB以上 HDD最低500GB以上

OS: Windows 10(64bit) Windows 11

プリンターとの接続にUSB3.0の差込口が1個必要

ハードディスクを2つのパーティション (NTFS) にフォーマットすることをお勧めします。1つ目のパーティションはOSや他のソフトをインストールするために使用し、2つ目のパーティションは写真や作業ファイルを保存するために使用します。

※MAC OSでは動作しません。



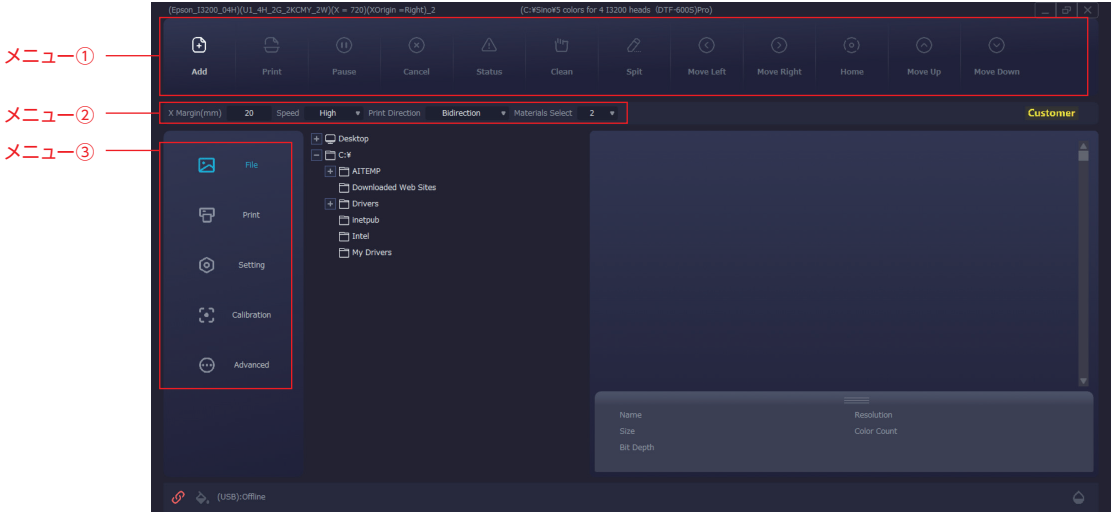
4.プリントソフトの操作

4-1 ソフトの起動



デスクトップにある[WellPrintMacExp]をクリックして起動します。
※プリンタ制御のため、ドライバソフトは常時起動させておいてください。

4-2 メニュー画面の各機能



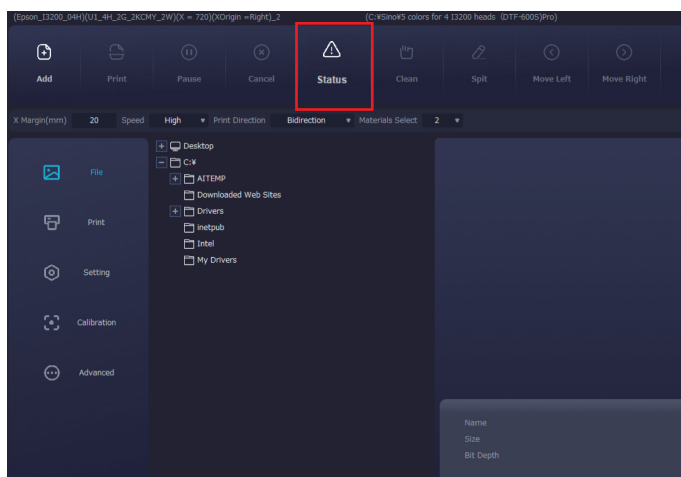
①	[Add] 印刷するファイルを読み込みます
	[Print] 読み込んだファイルをプリントします
	[Pause] 印刷を途中で一時停止します (停止中は表示が[Resume]になります)
	[Cancel] 印刷を中止します
	[Status] 簡易のテストパターンを印刷します
	[Clean] ヘッドクリーニングを行います
	[Spit] スピットを行います
	[Move Left] ヘッドを左に移動させます
	[Move Right] ヘッドを右に移動させます
	[Home] ヘッドをキャップの位置に戻します
	[Move Up] メディアを巻き戻します
	[Move Down] メディアを送ります

②	[X Margin(mm)] 20 [Speed] High [Print Direction] Bidirection [Material Select] 2 [X Margin(mm)] 印刷開始位置です。 右側 (キャップ側) からの距離です ※通常は変更しないでください [Speed] 印刷スピードです。 High: 速い / Middle: 中速 / Low: 遅い ※通常は変更しないでください [Print Direction] 印刷方向です。 Bidirection : 双方向に印刷します。 Right to Left: 右から左に印刷します。 Left to Right: 左から右に印刷します。 ※通常は変更しないでください [Material Select] フォントサイズや言語設定などの設定を 2パターン記録できます。 ※通常は変更しないでください
---	---

③	[File] [Print] [Setting] [Calibration] [Advanced] [File] 印刷データを選んで開きます。 [Print] 開かれたデータを印刷します。 [Setting] 各種機能設定を行います。 ※通常は変更しないでください [Calibration] プリンタのキャリブレーションを行います。 ※通常は変更しないでください [Advanced] サービスメンテナンス用メニューです。 ※通常は変更しないでください
---	--

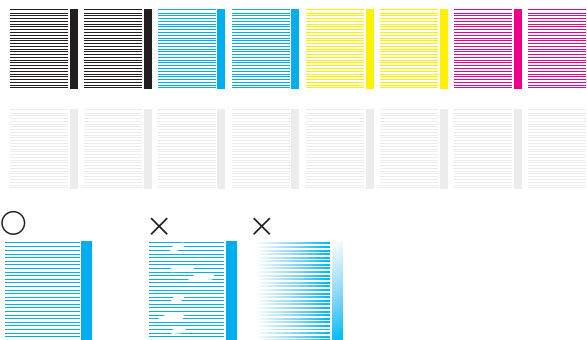
4-3よく使用する機能

4-3-1 ノズルチェックを印刷する

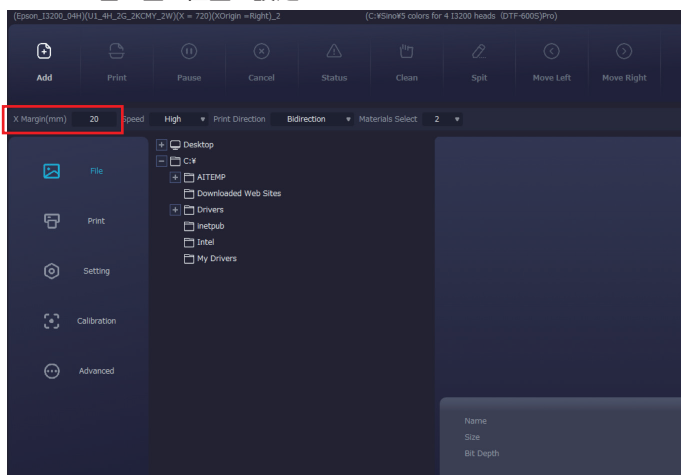


メニュー①[Status]を押すと印刷が開始されます。
インクの発色やノズルの抜け、混色を確認し、不具合がある
場合はクリーニングを行ってください。

カラー
ホワイト

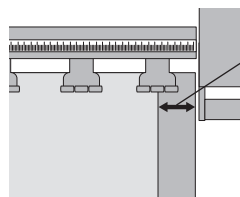


4-3-2 書き出し位置を設定する



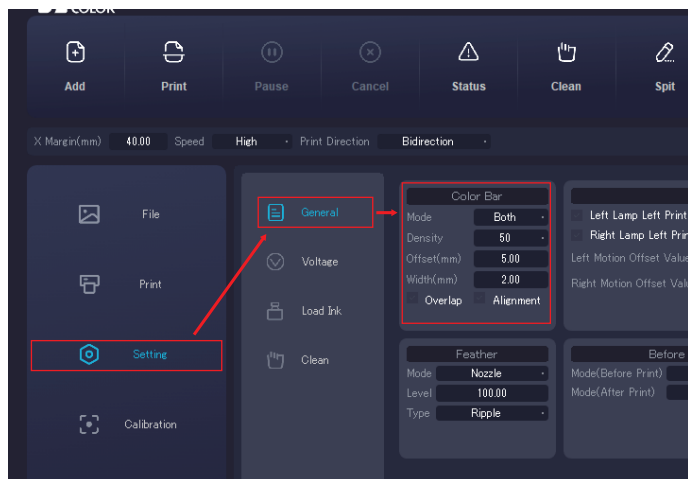
X Margin(mm) 20

メディアを交換して左右の位置をずらした場合や、印刷データのサイズによって印刷開始位置を変更したい場合は、メニュー②の[X Margin(mm)]の枠にmm単位で数値を入力します。



距離は右側 (キャップ側) からの数値です。
ルールに貼付されているスケールを目安に
してください。

4-3-3 カラーバーを印刷する



印刷時に絵柄の脇にカラーバーを印刷することによりインクの吐出を安定させる機能です。

メニュー③[Setting]→[General]を選択し、[Color Bar]で設定します。

[Mode]

- None : カラーバーは印刷されません
- Both : 左右にカラーバー印刷されます
- Right : 右側だけカラーバー印刷されます
- Left : 左側だけカラーバー印刷されます

[Density] カラーバーの印刷の濃さ (100が最も濃い)

[Offset] 絵柄との間隔です (mm)

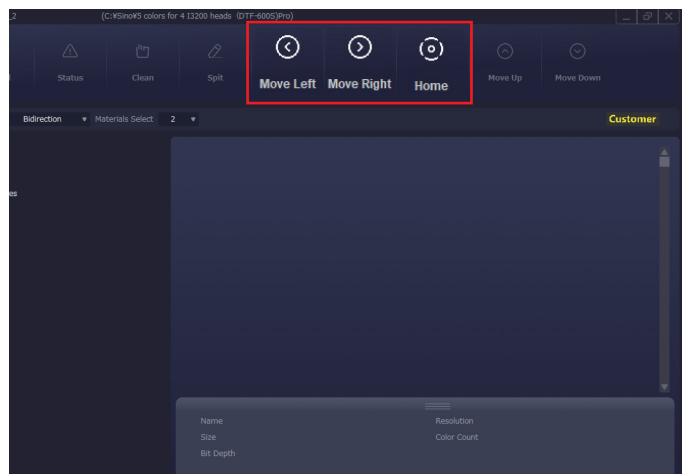
[Width] カラーバーの太さです

[Overlap] カラーバーを連続して印刷します

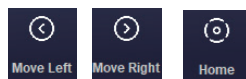
※Overlapにチェックを外すと断続的に印刷されます



4-3-4 キャリッジを左右に動かす



キャップ部分の清掃等の際に使用します。

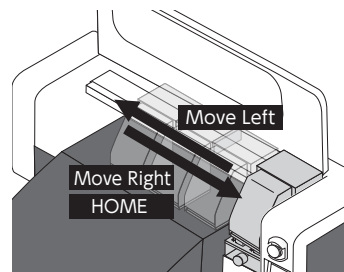


メニュー①

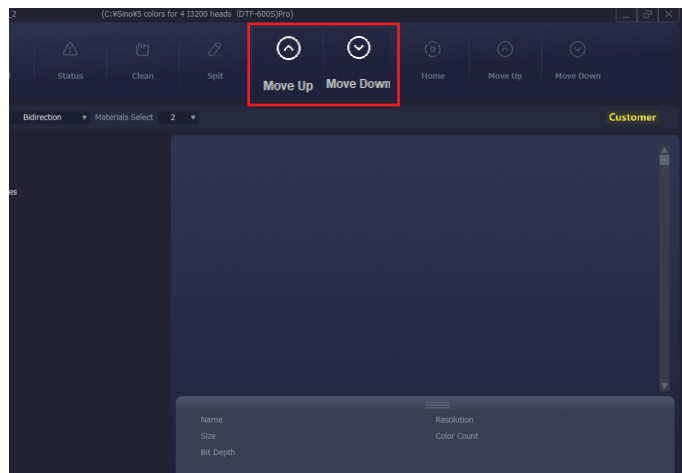
[Move Left]……キャリッジを左に移動させます

[Move Right] ……キャリッジを右に移動させます

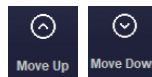
[Home]………キャリッジをキャップ位置に移動させ、
プリントヘッドをキャッピングします



4-3-5 メディアを送る・戻す

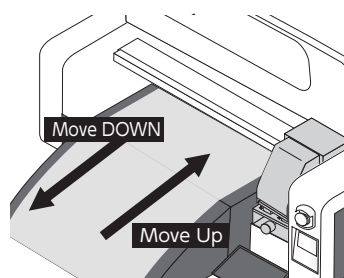


メディアの交換の際などに使用します。



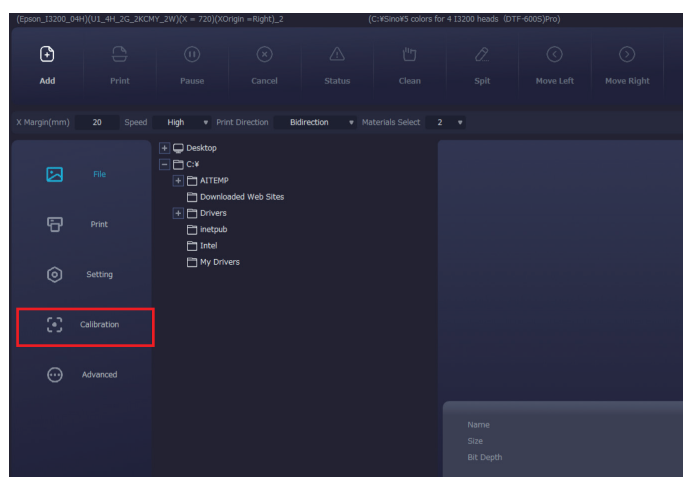
[Move Up] ……フィルムを巻き戻します

[Move Down]…フィルムを送ります



4-4 調整画面 (キャリブレーション)

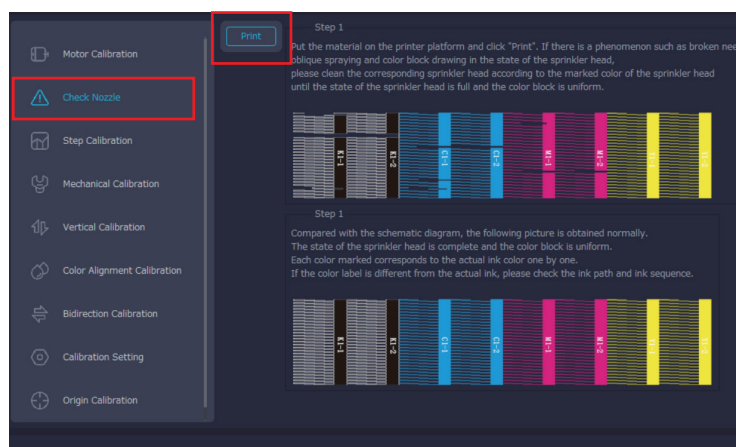
ヘッドや印刷パラメーターの設定は、プリンター設置時やヘッド交換時にメーカーのエンジニアがおこないます。したがって通常は、本画面で調整行為をおこなう必要はありません。メーカーからの指示があった場合に、以下のいくつかの調整をおこなう必要がある場合があります。その際にこのページを参照ください。



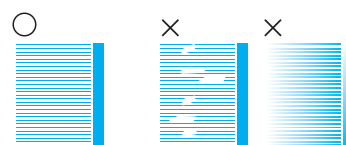
※各キャリブレーションはメディアにテスト印字をしながら結果を確認する作業になります。メーカーの指示のもと、メディア、インクが正しくセットされた状態で行ってください。

4-4-1 Check Nozzle

- 1.メニュー①の[Calibration]を選択します。
- 2.[Check Nozzle]を選択します。
- 3.[PRINT]ボタンを押します。
→結果が印刷されます。

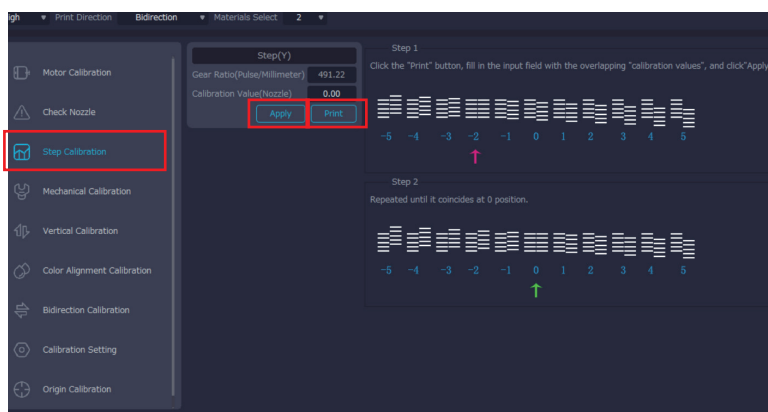


インクの発色やノズルの抜け、混色を確認し、不具合がある場合はクリーニングを行ってください。



4-4-2 Step Caribration

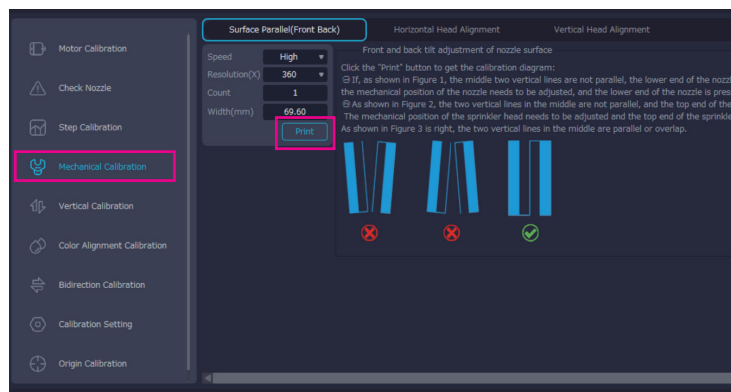
- 1.メニュー①の[Calibration]を選択します。
- 2.[Step Caribration]を選択します。
- 3.[PRINT]ボタンを押します。
→結果が印刷されます。
- 4.結果を確認し、バーの並びが左右で一致する位置の数字を確認します。
- 5.[Caribration Valu]の欄に4で確認した数値を入力し、[Apply]を押します。
- 6.3～5を繰り返し、数字0の位置が最も一致する結果が得られたら完了です。



4-4-3 Mechanical Caribration

- 1.メニュー①の[Calibration]を選択します。
- 2.[Mechanical Caribration]を選択します。
- 3.[PRINT]ボタンを押します。
→結果が印刷されます。

※印刷された2本の垂直線の平行を確認します。
図のように平行でない場合はヘッドの位置調整が必要になります。

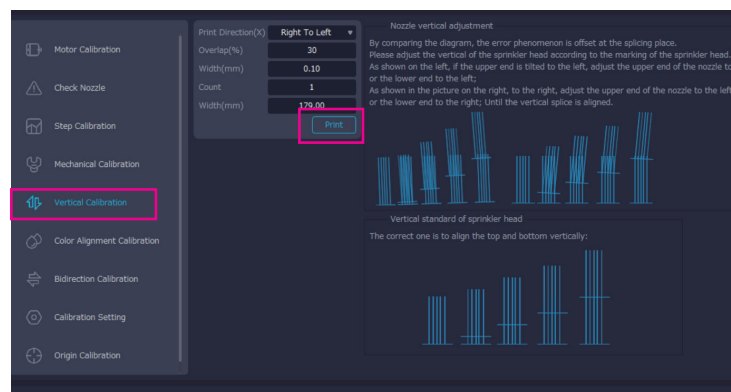


4-4-4 Vertical Caribration

- 1.メニュー①の[Calibration]を選択します。
- 2.[Vertical Caribration]を選択します。
- 3.[PRINT]ボタンを押します。
→結果が印刷されます。

※印刷された線が平行に重なって印刷されているか確認します。図のようにズレが生じている場合はヘッドの位置調整が必要になります。

※確認は「Right to Left」「Left to Right」両方行います。

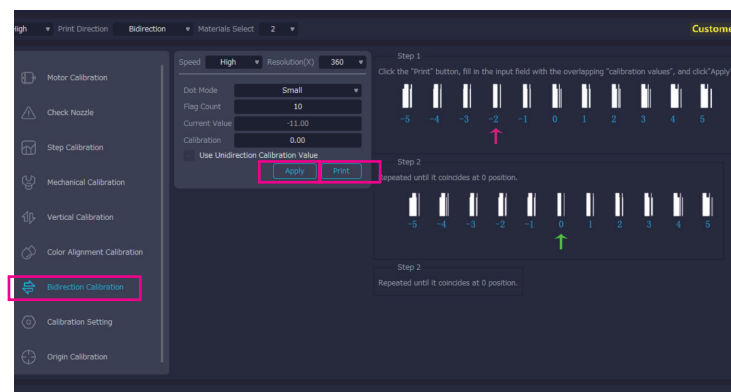


4-4-5 Bidirection Caribration

- 1.メニュー①の[Calibration]を選択します。
- 2.[Bidirection Caribration]を選択します。
- 3.[PRINT]ボタンを押します。
→結果が印刷されます。
- 4.結果を確認し、バーの並びが左右で一致する位置の数字を確認します。

5.[Caribration Valu]の欄に4で確認した数値を入力し、[Apply]を押します。

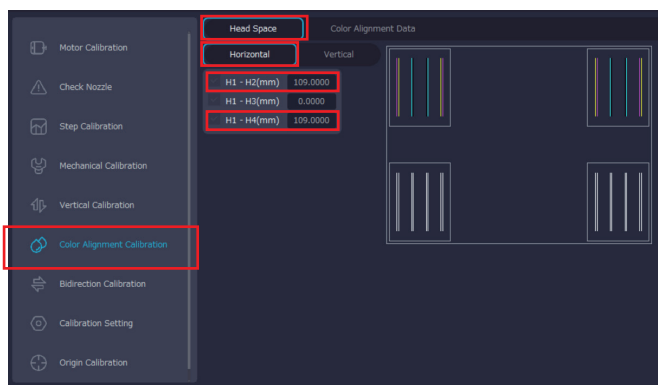
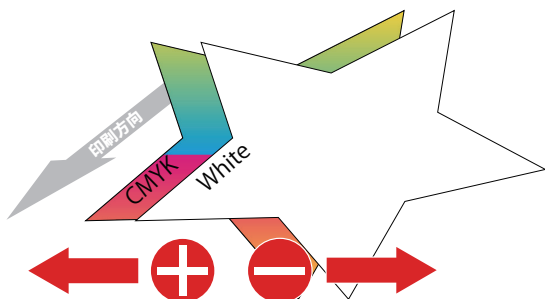
6.3～5を繰り返し、数字0の位置が最も一致する結果が得られたら完了です。



4-4-6 カラーとホワイトの重なる位置調整

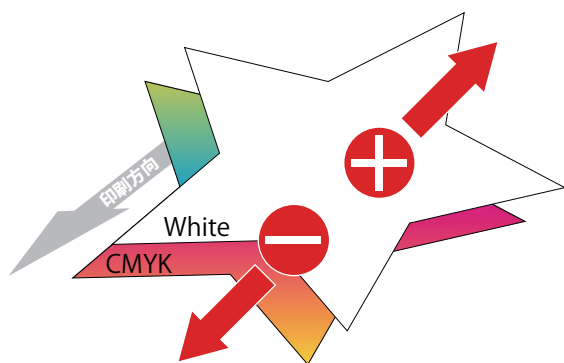
- 1.メニュー①の[Calibration]を選択します。
- 2.[Color Arignment Calibration]を選択します。

左右方向のズレ調整: [Horizontal]を選択し、
[H1-H2(mm)]と[H1-H4(mm)]にチェックを入れ、
数値を入力します。



CMYKに対してホワイトの位置は
数字を増やすと左に移動
数字を減らすと右に移動

前後方向のズレ調整 (Vertical) を選択し、
[H1-H3(mm)]と[H1-H4(mm)]にチェックを入れ、
数値を入力します。



CMYKに対してホワイトの位置は
数字を増やすと奥に移動
数字を減らすと手前に移動

5. 印刷データの作成

5-1. 全アプリケーションに共通した項目

- ・印刷データは直接プリンターに送信、印刷するのではなく、RIP処理にて専用形式に書き出しをして印刷します。
- ・印刷データの作成には、RIP処理を行うソフトウェアである Flexi の使用を推奨します。

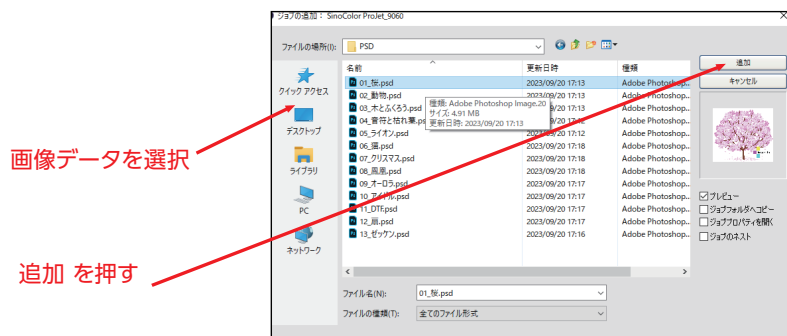
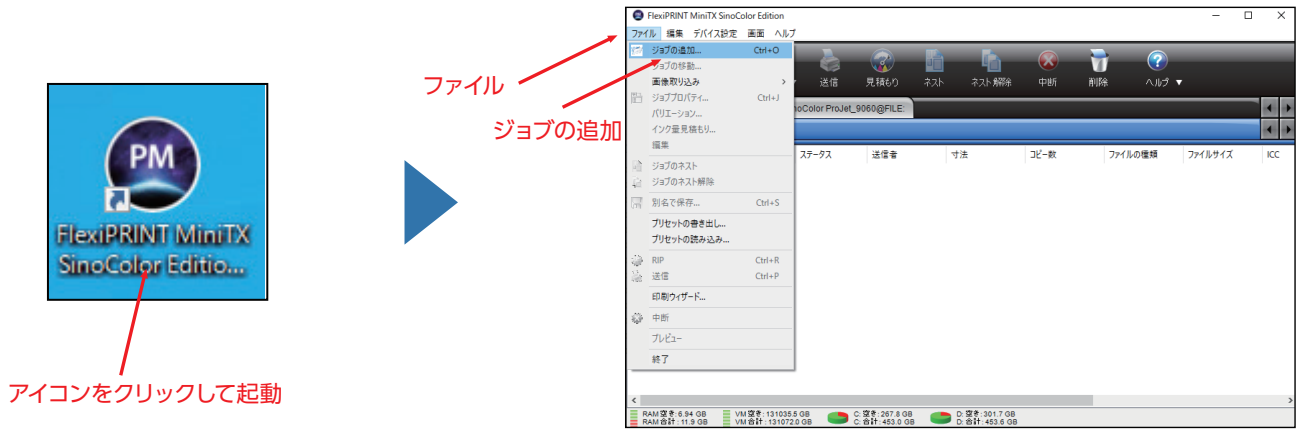
- ・白インクデータの作成

白は通常、カラー印刷された背面にベースとして印刷されますが、純粋な白色として印刷したい部分がある場合は、Illustrator, Photoshop 等のデザインアプリケーションを使用してホワイトのチャンネルを含むデータを用意する必要があります。

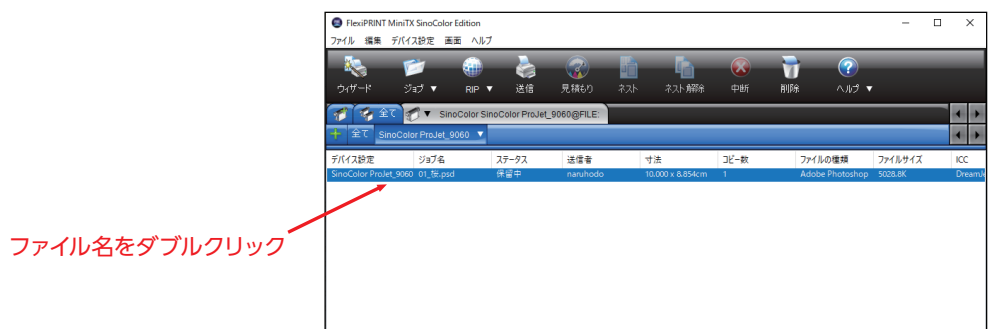
5-1. SAI Flexiを使用した場合の印刷データの作成

プリントする画像データを指定形式で用意します。[対応形式: psd、ai、pdf、tif、jpg、bmp、png]

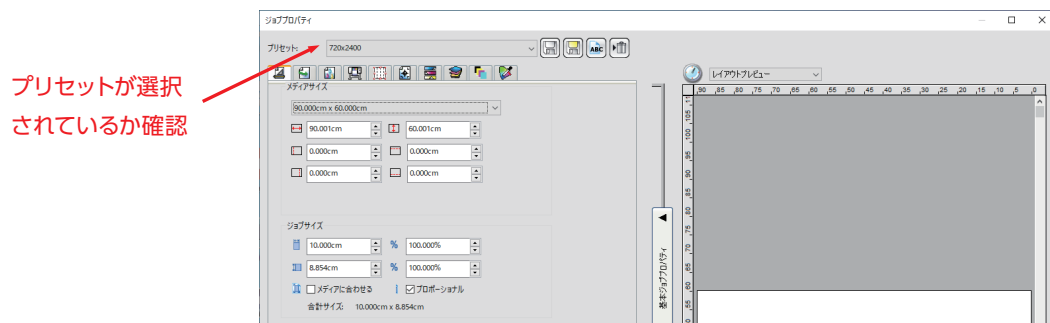
5-1-1 RIPソフトを起動しデータを開く



5-1-2 開いたデータをダブルクリックする



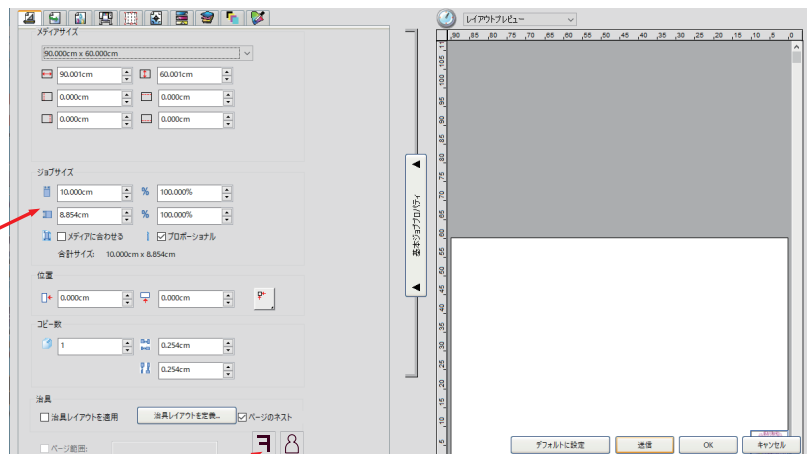
5-1-3 専用プリセットを選択 (読み込みが終わると自動で選択されています)



5-1-4 必要に応じてサイズを変更、ミラー設定を選択

ジョブサイズで
拡大縮小ができます

画像の回転、ミラーが設定できます

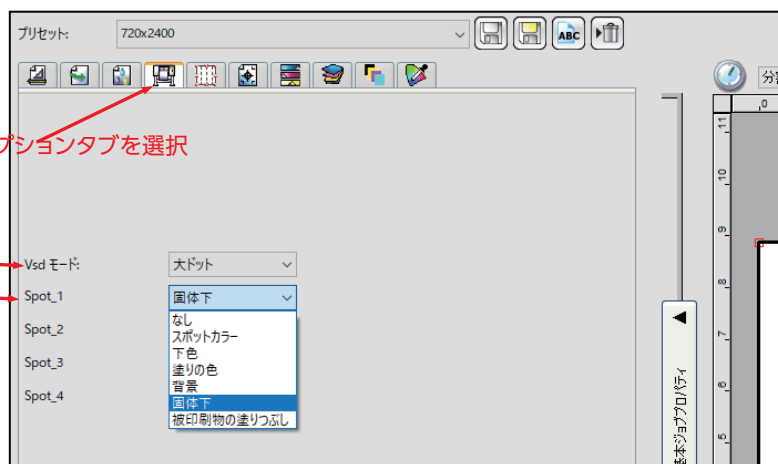


5-1-5 ホワイト版（スポットカラー）のパターンを選択

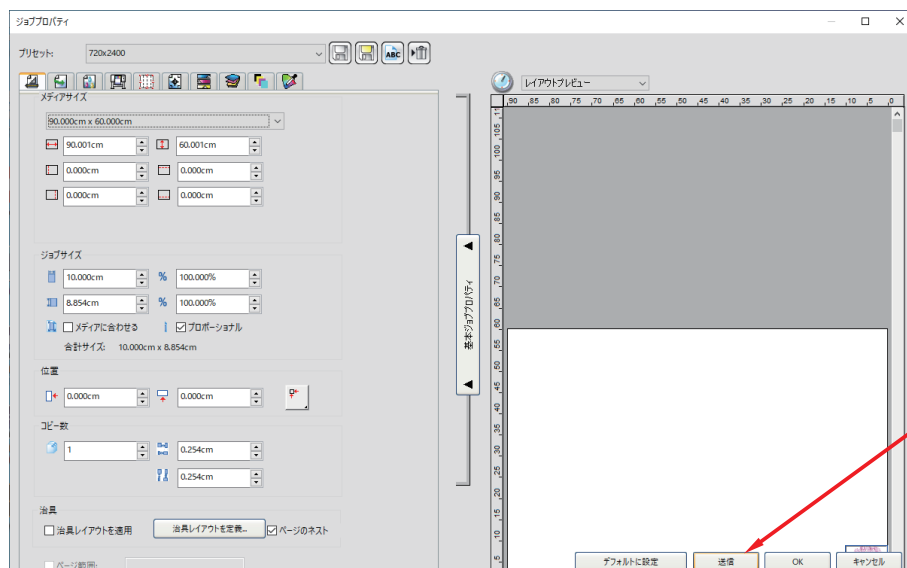
プリンターオプションタブを選択

大ドット は変更しない

- ・なし———ホワイトなし
 - ・スポットカラー——ホワイト版を含んだデータの時に使用します
 - ・背景———データ範囲全体にホワイトが入ります
 - ・固体下———透明でない部分の直下に自動でホワイトが入ります
- ※下色、塗り色、被印刷の塗りつぶしは使用しません



5-1-6 「送る」を押して印刷データを書き出し→名前を付けて保存



使用しているPCの画面サイズによっては
ボタンが隠れますが、このあたりにマウス
カーソルを持っていくとボタンが表示され
ます。



書き出された「000.prt」
というファイルが印刷用の
データになります

5-2. 白インクの使用法(ホワイト版データの作成方法)

白インク用のデータを生成するには、大きく分けて以下の2 種類の方法があります。

手段A の「RIP に自動でやらせる」ほうが手間がかからない一方、細やかに・思い通りに白を引く場合には手段B・Cの手法を用います。

- ・手段A. RIP ソフトウェアで白インク用のデータを自動生成させる
- ・手段B. Adobe Illustrator で白インク用のデータを作成する
- ・手段C. Adobe Photoshop で白インク用のチャンネルを作成する

手段A. RIP ソフトウェアで白インク用のデータを自動生成させる

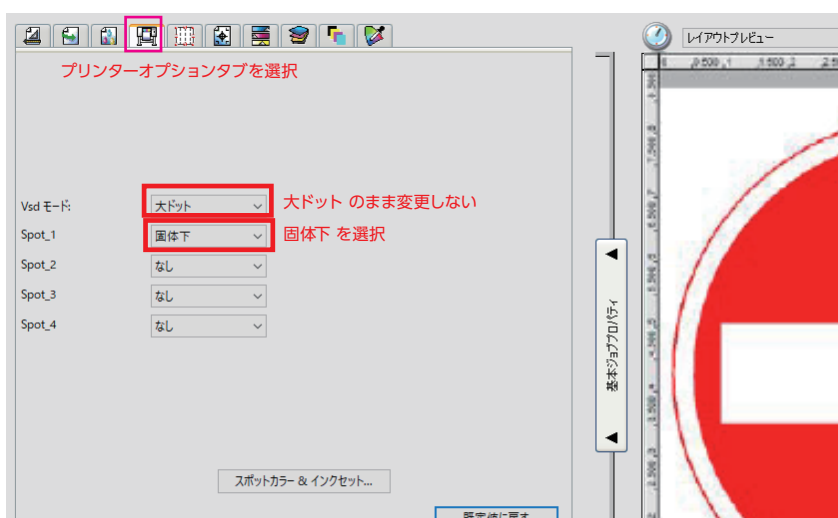
RIP のジョブ設定画面で、画像データに対する白インクの引き方を指定できます。

選択肢 (白インクの引き方) がいくつかありますが、お奨めは「個体下」または「背景」です。

A-1 「個体下」設定

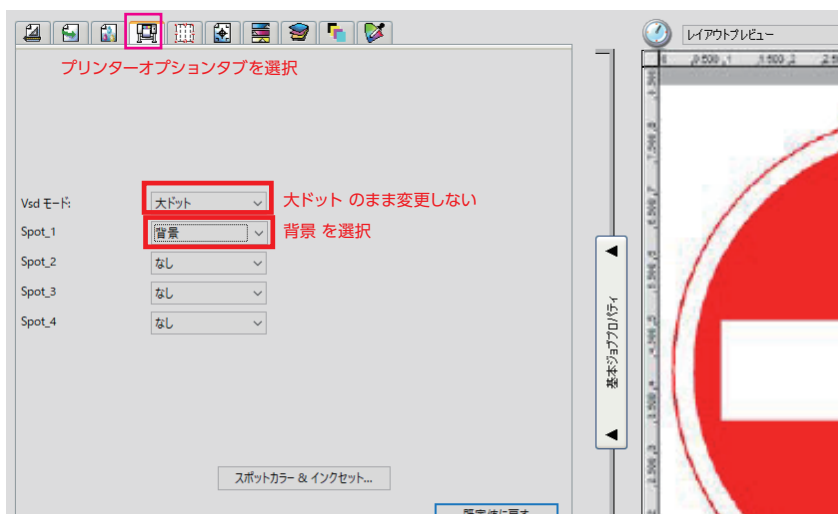
画像の中で、色が少しでも付いている部分には白ベタを引きます。

逆に、(C, M, Y, K = 0, 0, 0, 0) または (R, G, B = 255, 255, 255) の部分には、白を引きません。

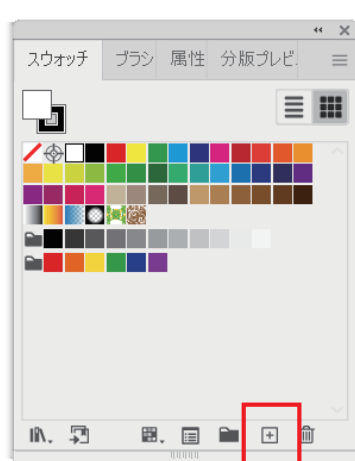


A-2 「背景」設定

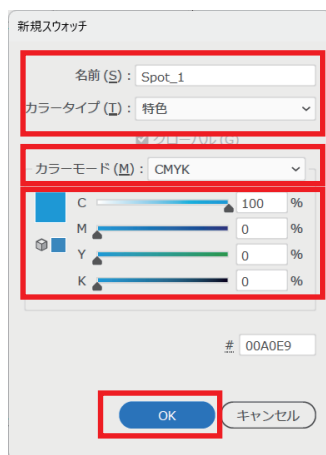
画像領域全ての下地に白ベタを引きます。



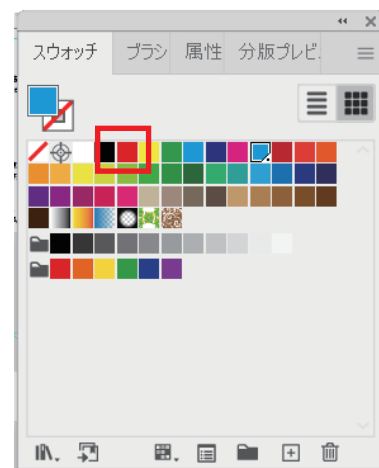
手段B-1. Adobe Illustrator で白インク用のデータを作成する



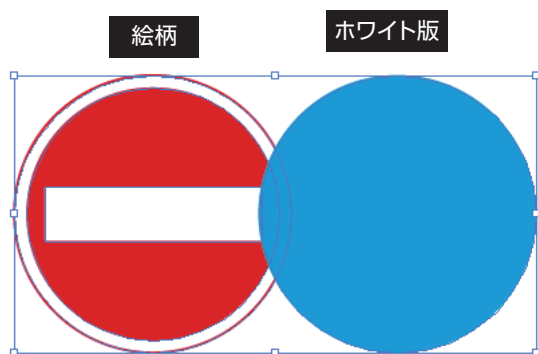
新規スウォッチの作成を選択



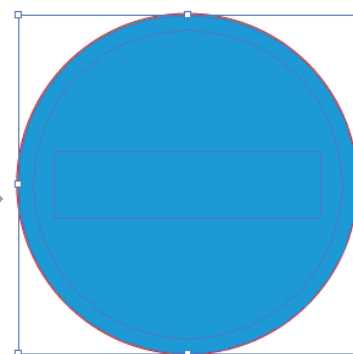
名前を「Spot_1」カラータイプを「特色」
カラーモード「CMYK」にしてOKを押す。
表示カラーは任意のもので良い。



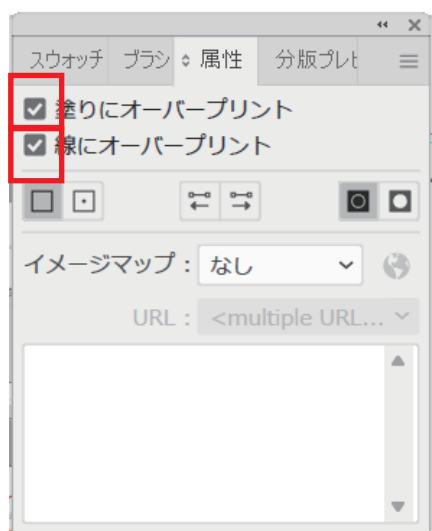
スウォッチが追加されました



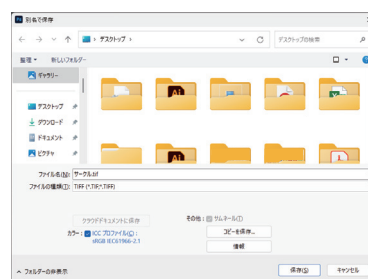
ホワイト版を先程設定した「Spot_1」のスウォッチ
を適用します。



絵柄とホワイト版を整列タブを使うなどで
ホワイト版が上になるように重ね合わせます

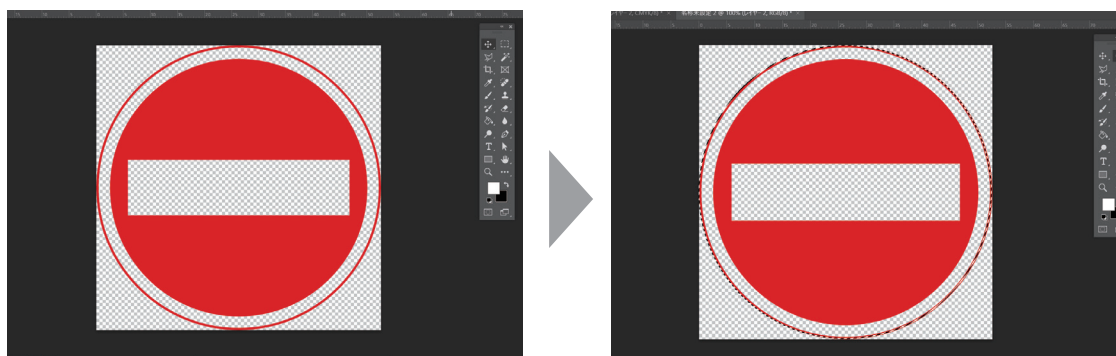


属性 のタブで塗りと線のオーバープリントに
それぞれチェックを入れます



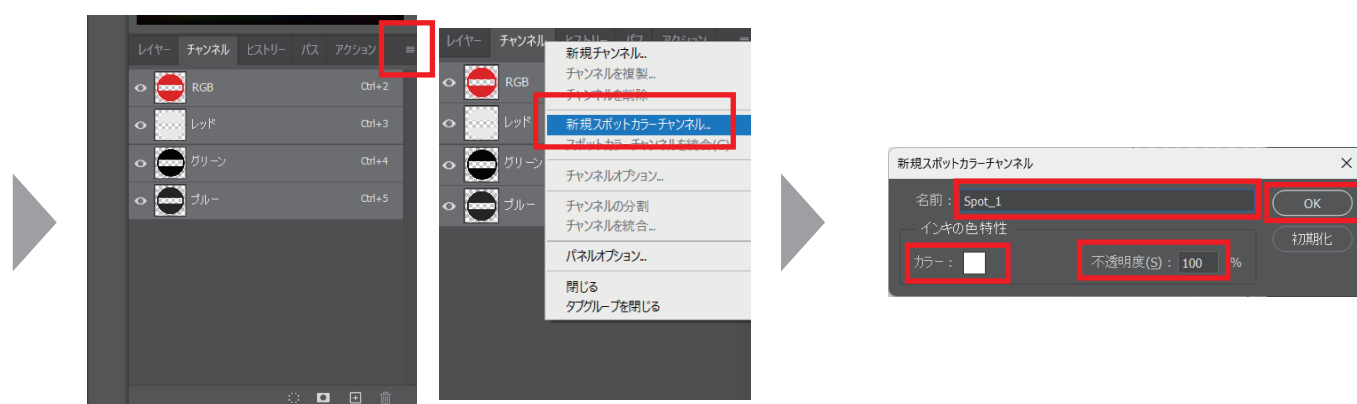
「ai」か「tif」の形式で保存します

手段B-2. Adobe Photoshop で白インク用のデータを作成する



背景を透過させた状態で絵柄の
データを作成します

選択ツールでホワイトを引きたい部分を選択します



チャンネル タブのオプションから「新規スポットカラーチャンネル」
を選択します。

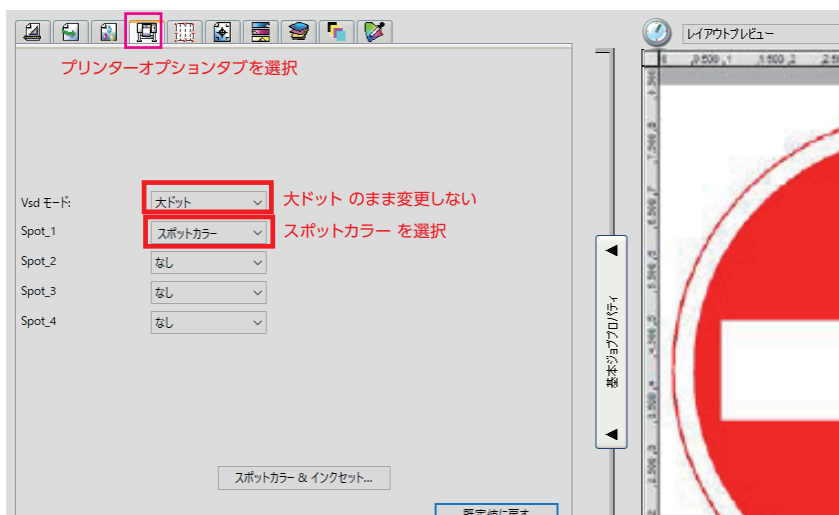
名前を「Spot_1」不透明度を「100%」
表示カラーは任意で設定して「OK」を押します。



スポットカラーチャンネルが設定されました。

「tif」の形式で保存します

5-3. 白インクの使用手法(ホワイト版を含んだデータのRIP処理)



プリンターオプションタブにて Spot_1で「スポットカラー」を選択します。

6. 印刷する



警告

万一、本機の内部に異物が入った場合は、すぐに電源を切り、コンセントを抜いて、本機を購入された販売店またはメーカーのサポートへご連絡ください。そのまま使用を続けると、火災や感電、故障の原因となることがあります。



本機に液体を接触させないでください。火災・感電・故障の原因になります。
万一液体が機内に入った場合は、販売店またはメーカーのサポートへご連絡ください。



煙やにおいのあるところなど、異常な環境では使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。すぐに電源プラグを抜いて、販売店またはメーカーのサポートへご連絡ください。



回転しているファンや動いている部品・モジュールに指や体を近づけないでください。
感電やケガをするおそれがありますので、必ず電源を切ってから近づいてください。

注意



本機は安全な操作方法についてトレーニングを受けたオペレーターのみ、使用が許可されています。
電源が入っているときは、各カバーの中に手を入れないでください。また可動部に手を触れないでください。ケガをするおそれがあります。



補充用のインクボトル、本機の構成部品であるインクタンクやエアダンパーを分解しないでください。
目や皮膚にインクが付着すると炎症を起こすことがあります。インクが目に入った場合は、こすらず、直ちに水で洗い流してください。手指に付着したインクは、水・石鹸を使いよく洗って落としてください。



インク、洗浄液、廃液といった液体やホットメルトパウダー等を口に入れたり、目や皮膚に接触させたりしないでください。下痢や嘔吐、炎症など、を引き起こす可能性があります。



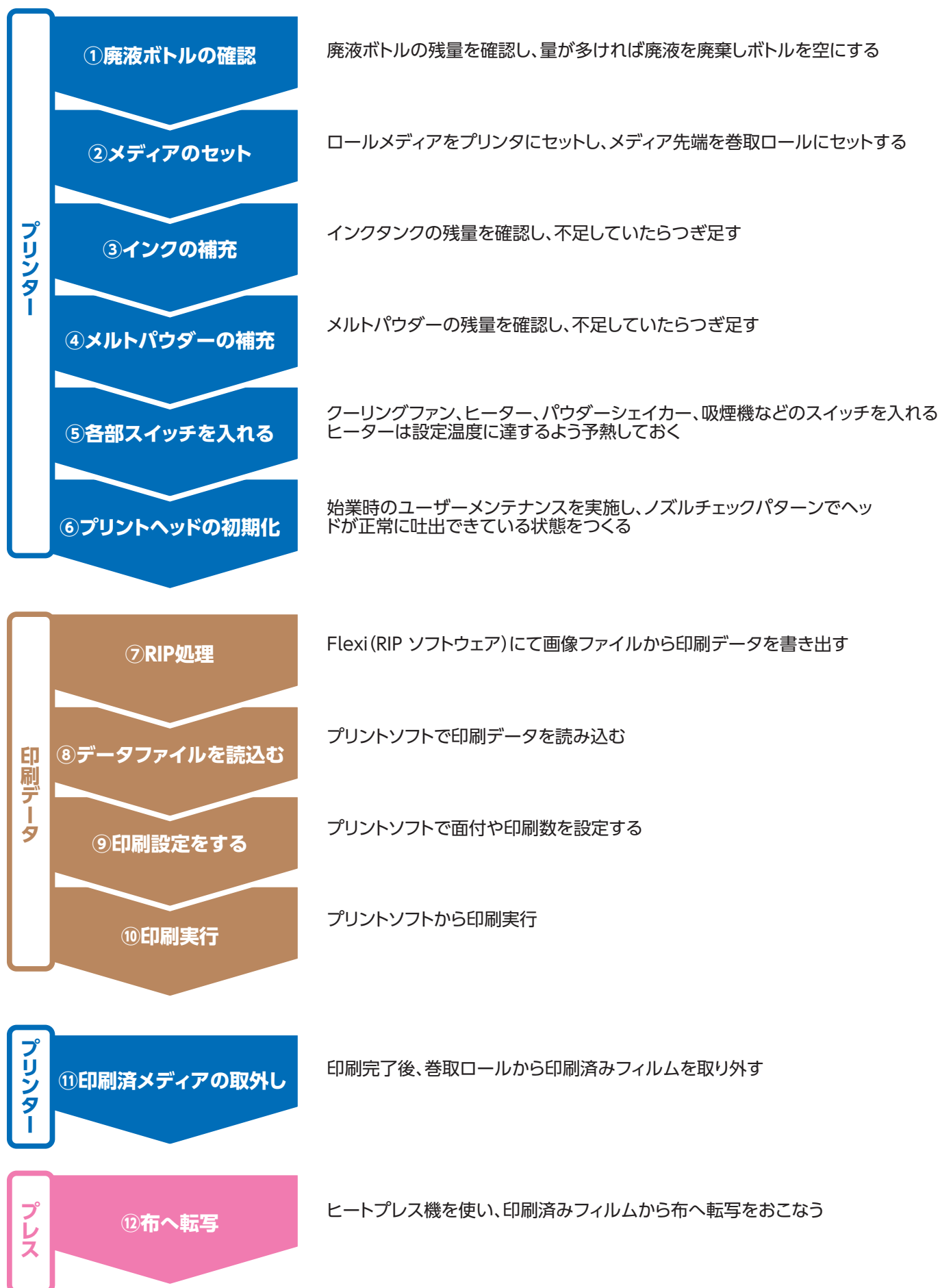
本機を子供の手が届くところに設置しないでください。



本機が故障したときは、お買い上げの販売店またはメーカーのサポートにご連絡ください。

6-1. 基本的な印刷の流れ

印刷開始前の準備から印刷完了後の後工程までの大まかな流れは、以下のとおりです。
次のページから、各ステップの詳細を解説します。



6-2. 各ステップの説明

6-2-1. 廃液ボトルの確認・廃棄

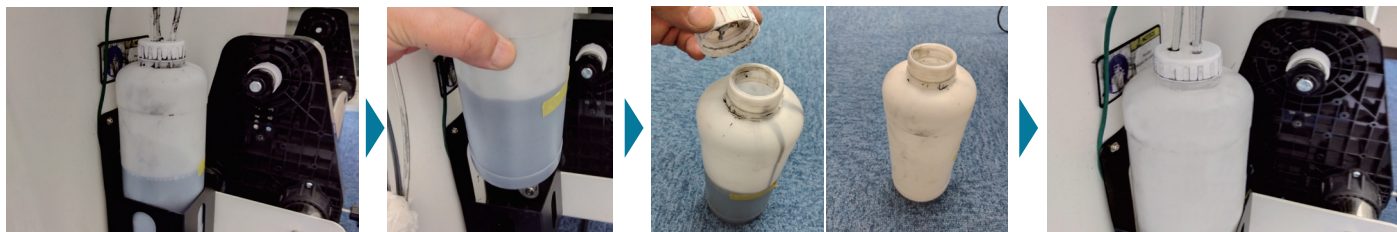
(1) 装置の廃液ボトルの廃液量を目視で確認します。

ボトルの1/2 以上 廃液が溜まっている場合は、ボトルを空にするため、(2) に進みます。

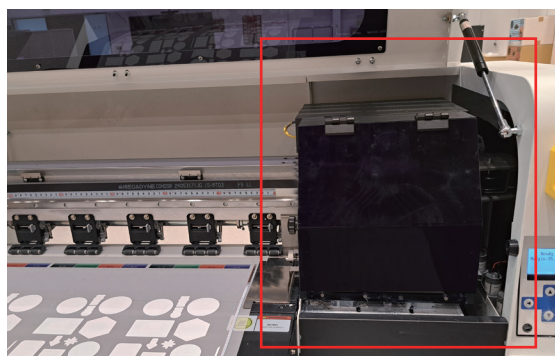
(2) 廃液ボトルを本体から外し、ポリタンク等の廃液容器に廃液を移しボトルを空にした後で、再びボトルを装置に取り付けます。

※装置本体からの廃液チューブがボトル内に挿入されています。ボトルを取り外す際にインク垂れ、インクはね対策のため、真下にトレイや敷物を用意し、そっとボトルを取り外します。

※まず装置本体からの廃液チューブがボトル内に入るように挿入しボトルを回し固定します。



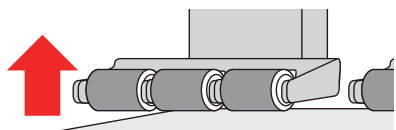
②メディアのセット



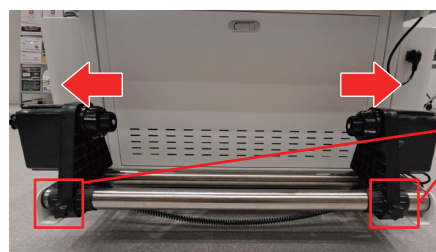
ヘッドがHOME位置に戻っていることを確認します。戻っていない場合は操作画面の[Home]を押してキャップの位置まで戻してください。



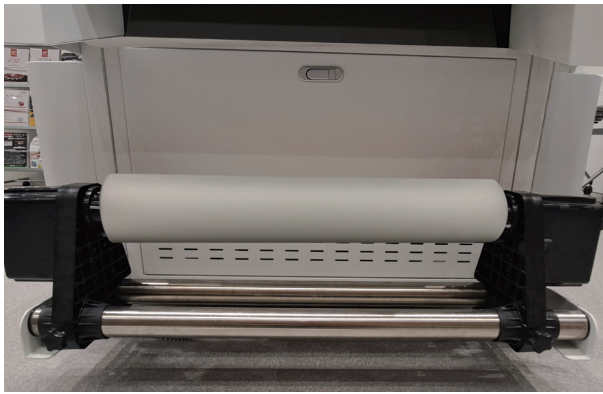
ベイクーヒーターとバキュームがOFFになっていることを確認します。



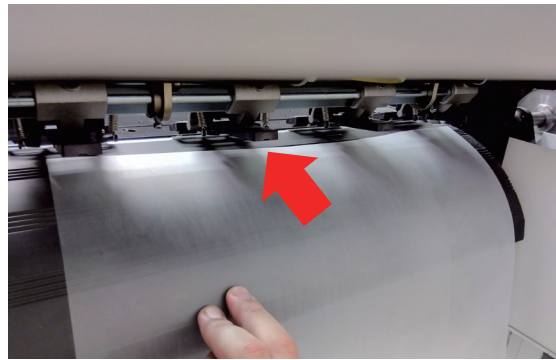
ピンチローラーを上げておきます。



つまみを回してガイドを緩めます。このとき、左右どちらか片方だけを緩めて作業すると位置を合わせやすくなります。



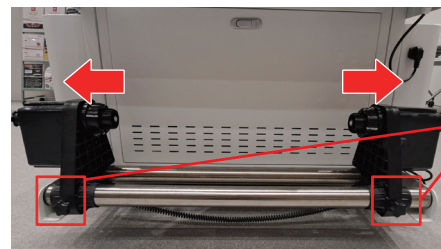
緩めたガイドの軸に新しいフィルムのロールを差し込み、反対側の軸も差し込みます。



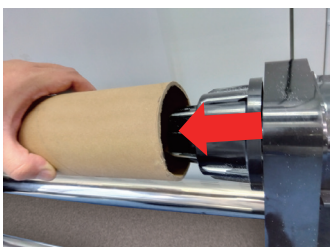
フィルムの末端を引き出し、ピンチローラーの下を通してパウダー部分まで手動で送ります。



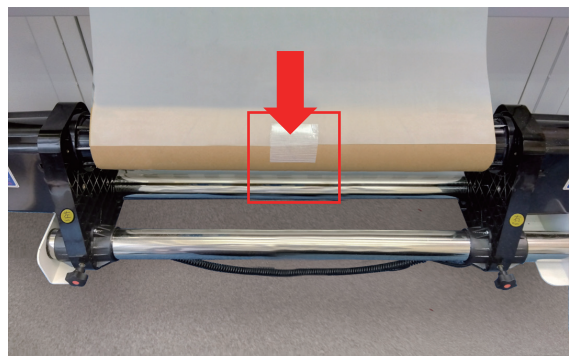
パウダー部分まで送られたフィルムの末端を持ち上げベーカーヒーターに差し込み、巻取り部分まで手動で送ります。



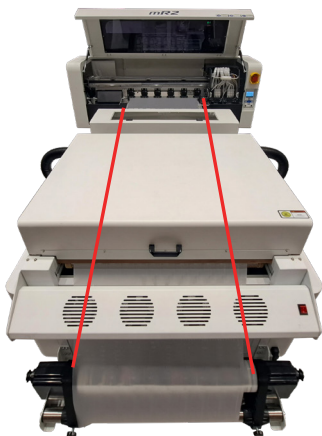
巻取り側装置のつまみを回してガイドを緩めます。このとき、左右どちらか片方だけを緩めて作業すると位置を合わせやすくなります。



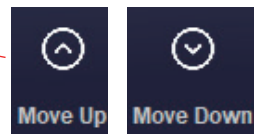
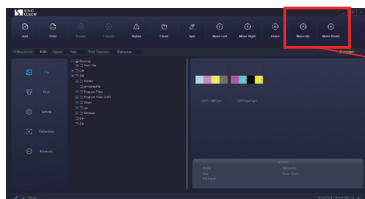
ガイドの軸に空の芯を差し込み、反対側の軸も差し込みます。



ベーカーヒーターから引き出したフィルムの末端をつまみ、巻取り側の空の芯にテープで貼り付け固定します。



フィルムが斜行していないか確認します。操作画面の[MoveUP]と[Move Down]で送り戻ししながら確認し、必要に応じて巻取りのガイドを左右に動かして調節してください。



位置が決まったらフィルムの送り側と巻取り側のそれぞれのつまみを回してガイド位置を固定してください。



6-2-3. インクの補充

重要

- ・メーカー、代理店から購入した正規のインクを使用してください。サードパーティ製インクを使用した場合、ヘッドやダンパー、チューブを含む装置の保証が受けられなくなります。
- ・インクタンク内のインクが無くなる前に、必ずインクを補充してください。
タンク内のインクが枯渇すると、インクチューブ内にエアが混入し、復旧に大量のインクと時間を消費します。
- ・色識別ラベルを参照し、正しい色のインクを補充してください。
カートリッジ式のインクと違い、誤挿入防止等の機能はありません。
- ・インクタンクのキャップの清掃を定期的におこなってください。メッシュが固化したインクで塞がり空気が通らなくなったまま使用すると、ノズル抜けやインク流路内へのエア混入の原因になります。



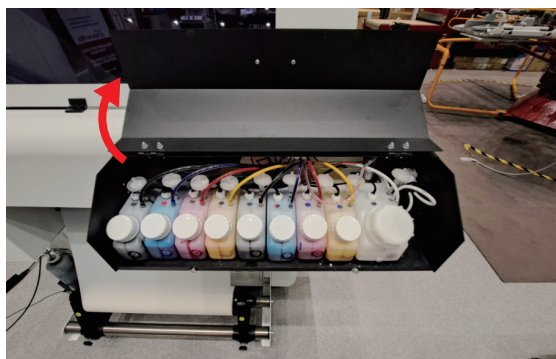
インクタンクは本体左後部に付いています。



インク切れアラーム



インク残量が少なくなるとタンク上部のアラームが鳴り該当色のランプが点灯します。
インクを補充するとアラーム・ランプは消えます。



インクタンクの取っ手をつかみ、上へ引き上げフタを開けます。

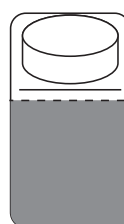


補充する色のタンクのフタを回して開けます。



インクをアラームが鳴らなくなるまで注ぎ、フタを回し閉めます。

インク量の目安



満タンレベル
ボトルのカド部より
5mm 下辺りまで

6-2-4. メルトパウダーの補充



回転するバーが半分以上見える高になっていたらトレイにパウダーを追加してください

循環しているメルトパウダーの量を目視で確認します。
残量が少なければトレイに追加します。

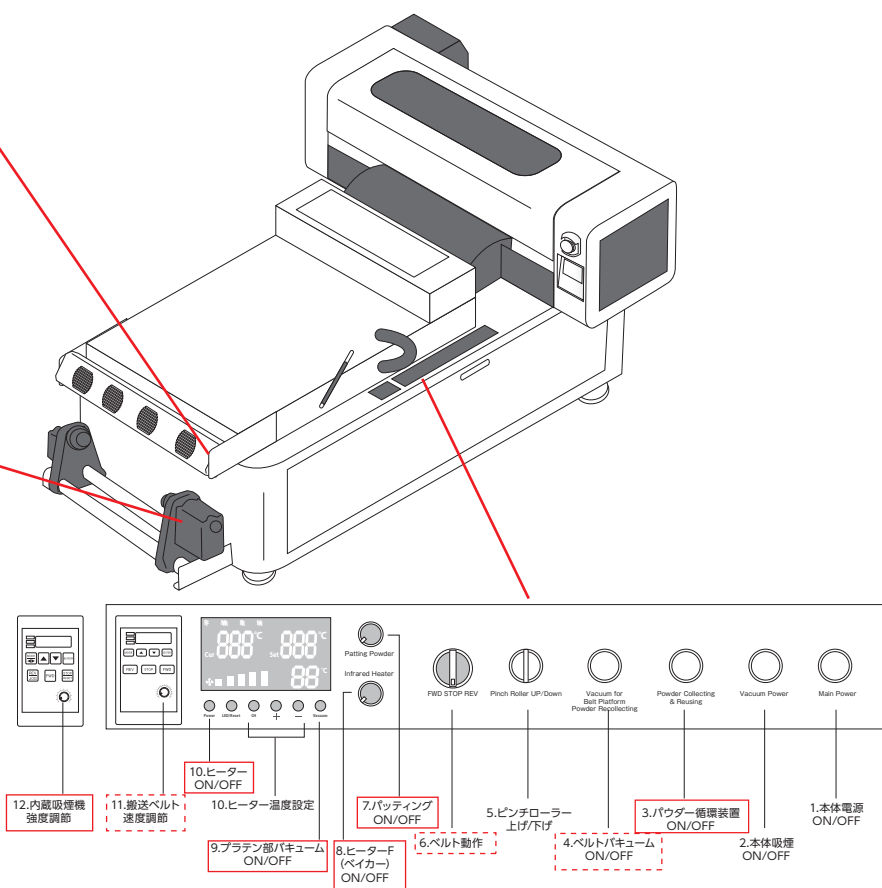
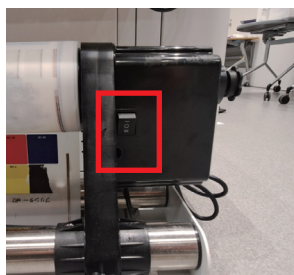
6-2-5. 各部スイッチを入れる

クーリングファン、ヒーター、パウダーシェイカー、吸煙機などの各部位のスイッチを入れます。
ヒーターは設定温度に達するよう予熱しておきます。

クーリングファン



巻き取り装置



<必ずONにする>

クーリングファン
巻き取り装置
3. パウダー循環装置
7. パッティング
8. ヒーターF (ベイカー)

9. プラテン部バキューム
10. ヒーター
12. 内蔵吸煙機

<必要に応じてONにする>

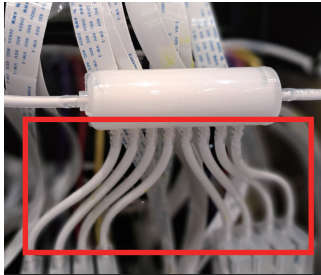
4. ベルトバキューム
6. ベルト動作
11. 搬送ベルト

6-2-6. プリントヘッドの初期化

1. インクチューブのエア確認、インク吸引

(1) エアダンパーより上部のインクチューブにエアが有るか確認する。

白インクのチューブ



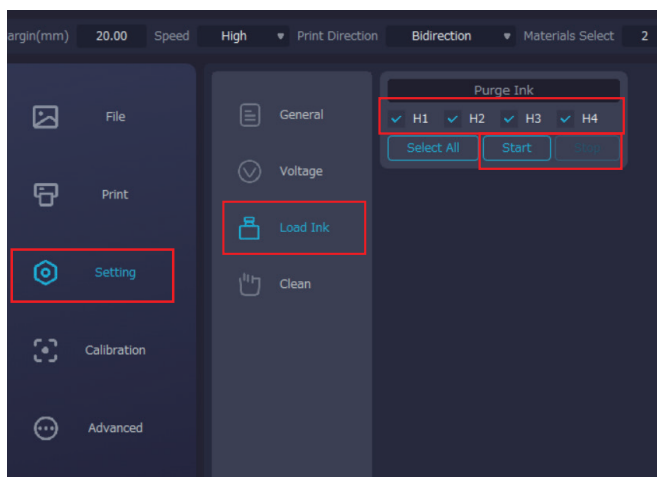
カラーインクのチューブ



白インクのチューブ4本は、サブタンク～エアダンパー間を、
カラーインクのチューブ4本は、ヘッド基板下～エアダンパー間を、観察する。

- ・8本のチューブのいずれかに少しでもエアが入っていたら、次の(2)に進む。
- ・8本のチューブ全てに一切エアが入っていなかったら、
次の項目(クリーニング)に進む。

(2) インク吸引をおこない、流路内のエアを排出する。



メニュー②の[Setting]から[Load Ink]を選びます。

[H1][H2][H3][H4]それぞれにチェックを入れて
STARTを押します。

エアが取れて吸引が完了したらSTOPを押します。

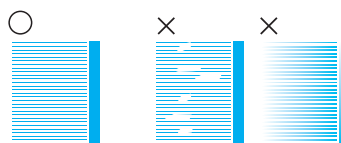
吸引を行った後はヘッドキャップの中にインクが
残っていますので、クリーニングを実行してインク
を排出してください。

(3) ノズルテストを印刷する

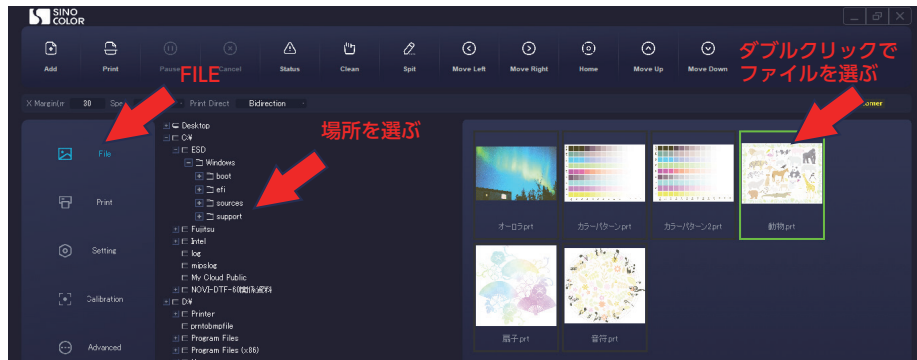
4-3-1 ノズルチェックを印刷する



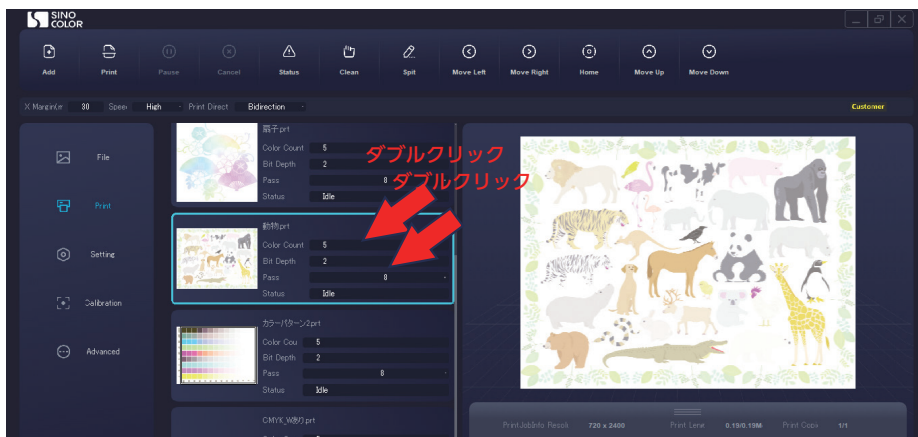
メニュー①[Status]を押すと印刷が開始されます。
インクの発色やノズルの抜け、混色を確認し、不具合がある場合はクリーニングを行ってください。



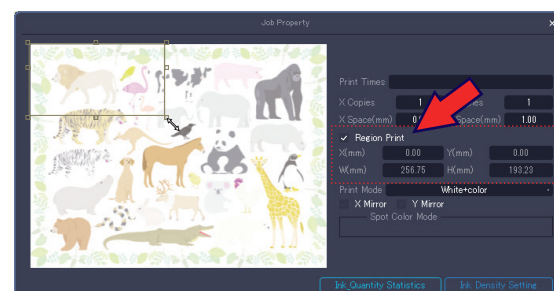
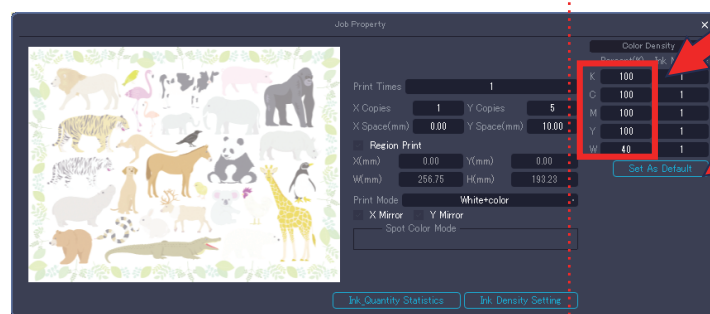
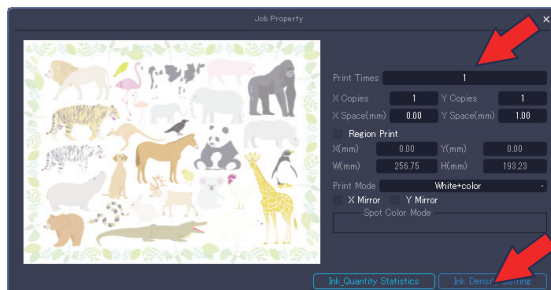
6-2-7. 印刷ファイルを読み込む



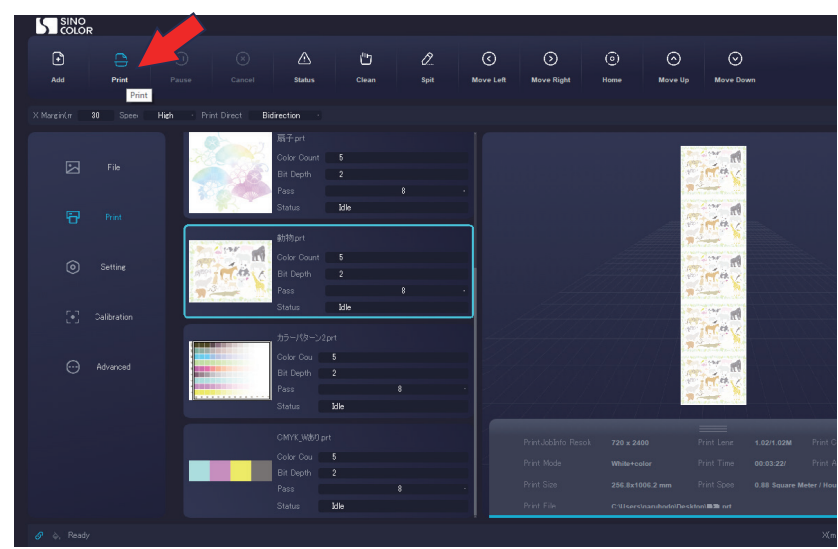
[Add]もしくは[File]から場所を選び
ファイルをダブルクリックで選択します。



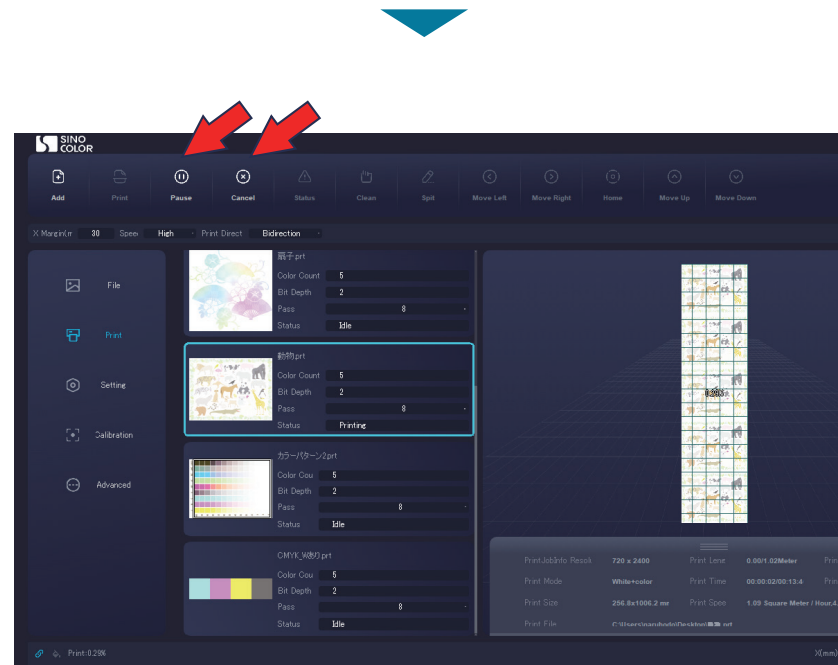
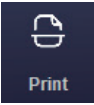
プリントキューリストに選んだファイルが
追加されます。ダブルクリックしてプリン
ト設定を行います。



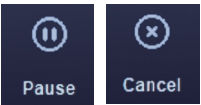
6-2-8. 印刷を実行する



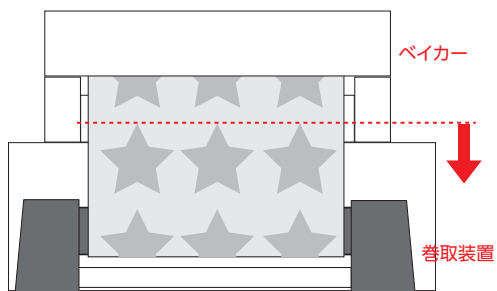
下のプリントキューでデータを選んでから
Print を押します。



プリント中に
[Pause]で停止 [Cancel]で中止
になります。

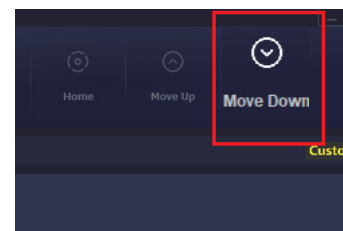
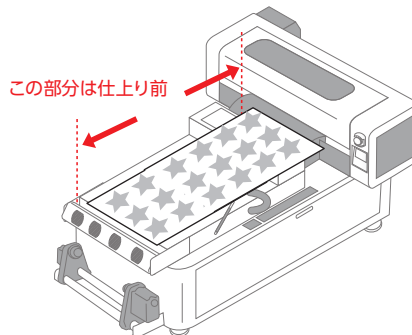


6-2-9. 印刷済のメディアを取り外す

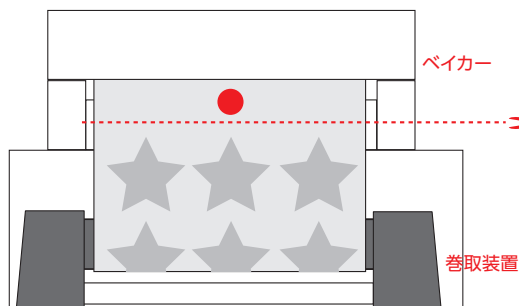


必要な印刷部分までがベイカーを通過したのを確認しメディア搬送を停止します。

※ベイカーを通過してメルトパウダーが溶着する前に印刷を停止すると転写できる状態になりません。必要部分がベイカーを通過して仕上がるまで、余分に印刷する、もしくはプリントソフトの操作で手動でメディアを搬送する必要があります。



[Move Down]
メディアを送ります



必要な部分から十分に離れた位置でメディアを磁石やテープなどで留めてからハサミやカッターでメディアをカットします。

※メディアをカットする際は磁石やテープでカットする手前を固定してから行ってください。固定せずにメディアをカットすると途中に残っているパウダーの重みでメディアが落下してしまいます。

巻き取り装置からロールを取り外します。

※プリンターから取り外したのち、必要部分をハサミやカッターで切り分けて使用します。余白部分が大きく残っている、極端に狭いなどの状態では次のプレス工程での作業が困難になる原因になります。

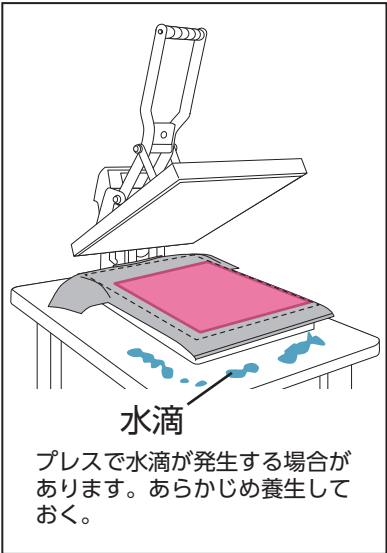
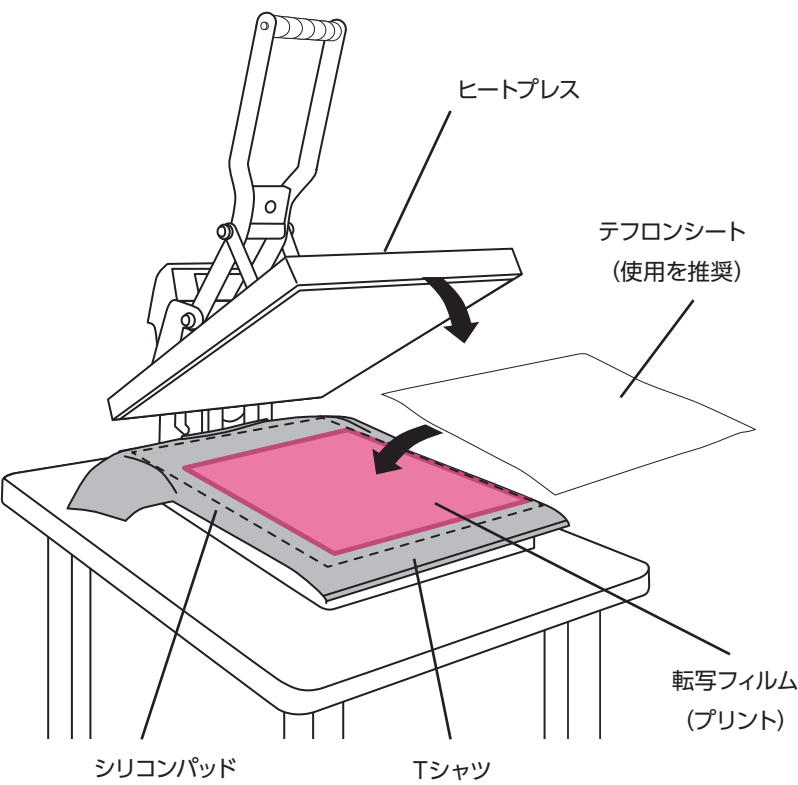
注意



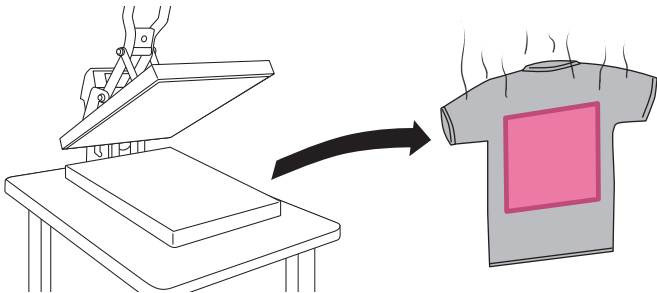
メディアをカットする際は滑りやすいので手を切らないよう注意して行ってください。

6-2-10. 布への転写

- ①あらかじめシリコンパッドを敷いたプレス機にTシャツなどのボディをセットする。
- ②転写フィルム（プリント）を、プリント面を下にしてT シャツの上に配置する。
- ③転写フィルム（プリント）の上にテフロンシートを載せ、プレスをおこなう。



- ④Tシャツをプレス機から降ろし、十分に冷ました後、転写フィルムを剥がす。



- ⑤再度Tシャツをヒートプレス機に載せ、テフロンシートを載せて「追いプレス」する。



推奨プレス条件：

	綿	ポリエステル
圧力	2.7N/cm ² 以上	
温度	150℃	120℃
プレス時間	10～20秒	10秒
追いプレス時間	5秒	5秒

※ヒートプレス機は別途ご用意ください。
※ヒートプレス機の使用方法的詳細はそれぞれの取り扱い方法を参照ください。

7. ユーザー保守

7-1. インク残量の確認と補充

重要

- ・メーカー、代理店から購入した正規のインクを使用してください。サードパーティ製インクを使用した場合、ヘッドやダンパー、チューブを含む装置の保証が受けられなくなります。
- ・インクタンク内のインクが無くなる前に、必ずインクを補充してください。
タンク内のインクが枯渇すると、インクチューブ内にエアが混入し、復旧に大量のインクと時間を消費します。
- ・色識別ラベルを参照し、正しい色のインクを補充してください。
カートリッジ式のインクと違い、誤挿入防止等の機能はありません。
- ・インクタンクのキャップの清掃を定期的におこなってください。メッシュが固化したインクで塞がり空気が通らなくなったまま使用すると、ノズル抜けやインク流路内へのエア混入の原因になります。



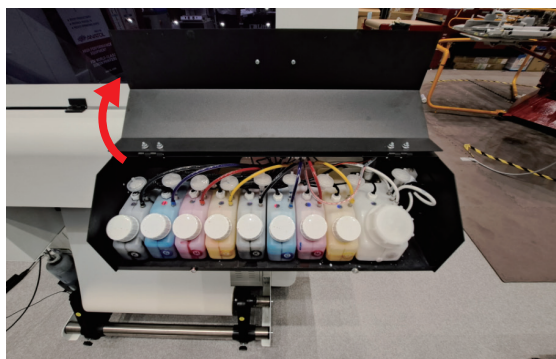
インクタンクは本体左後部に付いています。



インク切れアラーム



インク残量が少なくなるとタンク上部のアラームが鳴り該当色のランプが点灯します。
インクを補充するとアラーム・ランプは消えます。



インクタンクの取っ手をつかみ、上へ引き上げフタを開けます。

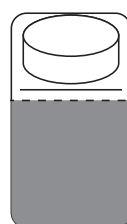


補充する色のタンクのフタを回して開けます。



インクをアラームが鳴らなくなるまで注ぎ、フタを回し閉めます。

インク量の目安



満タンレベル
ボトルのカド部より
5mm 下辺りまで



インクボトルは
キャップを回し開けた後
内フタをカッターで開封
してください

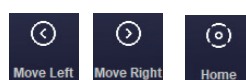
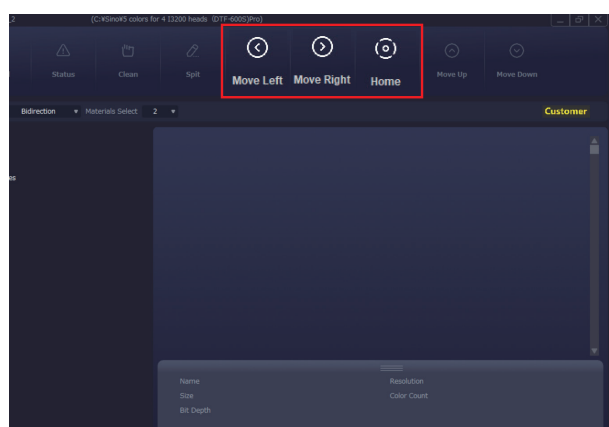
7-2. ヘッドキャップとワイパーブレードの清掃

(1) 準備するもの



洗淨液でクリーニングスティックを十分に湿らせます

(2) キャリッジを移動する



メニュー①

[Move Left]……キャリッジを左に移動させます

[Move Right] ……キャリッジを右に移動させます

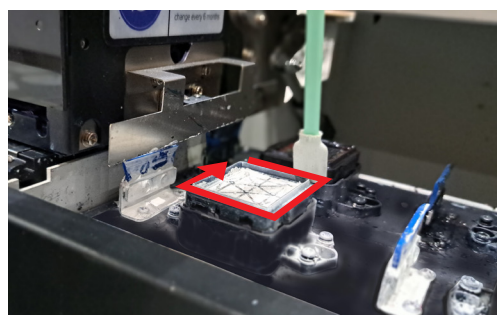
[Home]………キャリッジをキャップ位置に移動させ、
プリントヘッドをキャッピングします

[Move Left]を長押しし、キャリッジを左方向に移動させます。
キャッピングステーションが露出するまで左に移動させます。

※あらかじめプラテンのヒーターはOFFにした状態にしており、
余熱が完全に冷めた状態で行ってください。

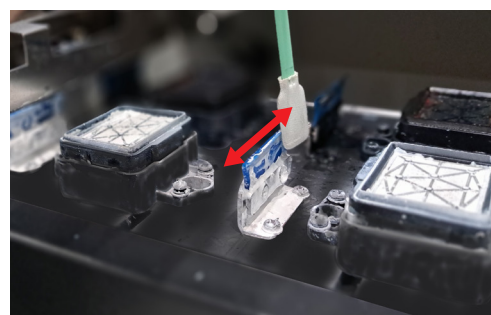


(3) キャップを清掃する



キャップの周囲のゴム部分に付着したインクを拭き取ります。破損させないように優しく行ってください。
※カラーとホワイトで拭取るスティックは分けれます。

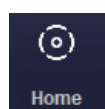
(4) ワイパーブレードを清掃する



洗淨液で湿らせたスティックでワイパーに付着したインクを拭き取ります。破損させないように優しく行ってください。
※カラーとホワイトで拭取るスティックは分けれます。

(5) キャリッジをホーム位置に戻す

メニューの[Home]を押してキャリッジをホーム位置に戻します。



注意

キャップ外周のトップ（一番上）部分はゴムでできており、これがヘッドのノズルプレートに密着して、乾燥を防いだりインク吸引時の密閉性を確保したりします。

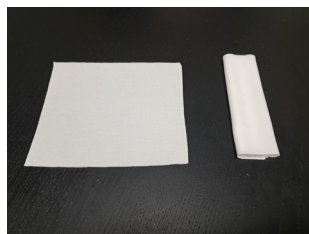
- ・ゴム部分に付着した、固化したインクを洗淨液を浸したスティックでこそぎ落としてください。スティックには洗淨液を十分に染み込ませてください。乾燥したスティックを使うとゴムが損傷する可能性があります。
- ・清掃が不十分だと、ヘッド故障の原因になります。



7-3. プリントヘッド(インク噴出部)の清掃

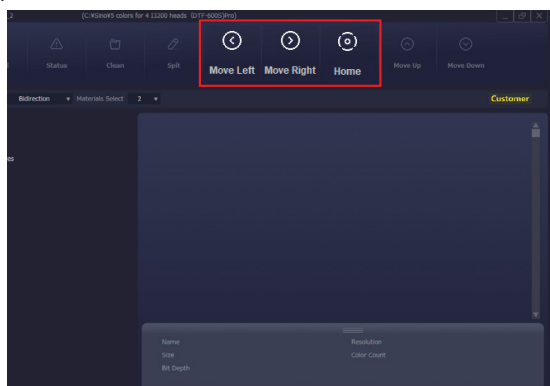
(1)準備するもの

洗浄液を入れたノズル付きボトル
クリーニングクロス (4枚)
ウエスを敷いたバット

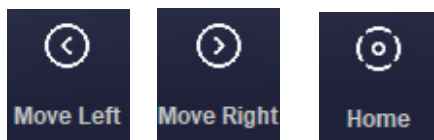


クリーニングクロス (4枚)

(2)キャリッジを移動する



キャリッジを左端まで移動させます。
操作画面の[Move left]を押すとキャリッジは左に移動します。

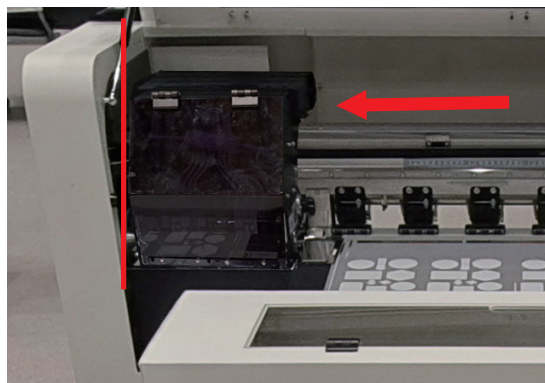


メニュー①

[Move Left]……キャリッジを左に移動させます

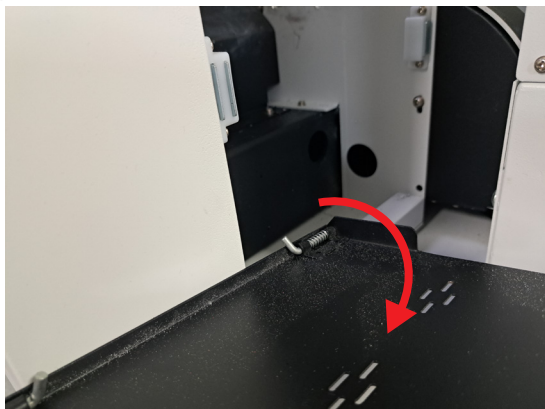
[Move Right] ……キャリッジを右に移動させます

[Home]………キャリッジをキャップ位置に移動させ、
プリントヘッドをキャッピングします

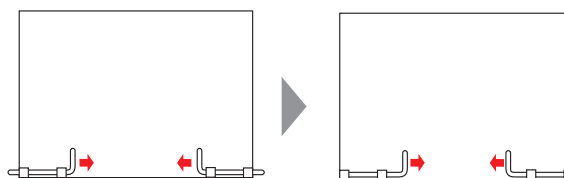


※[Move Left]を押し続けると左端にキャリッジが衝突してしまいますので
数回に分けてゆっくりと移動させてください。

(3)左側の小扉を外す



扉の裏側下部にあるL字のつまみを内側に引くとバーが外れて
扉を外すことができます

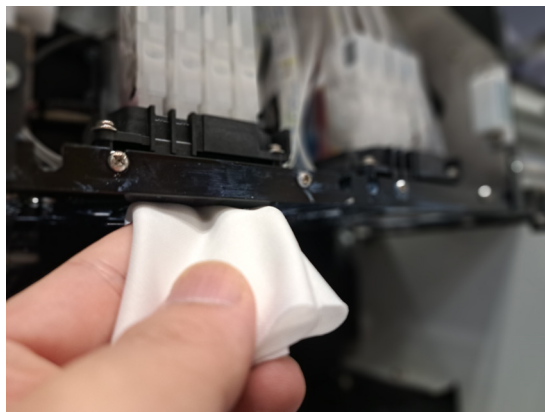
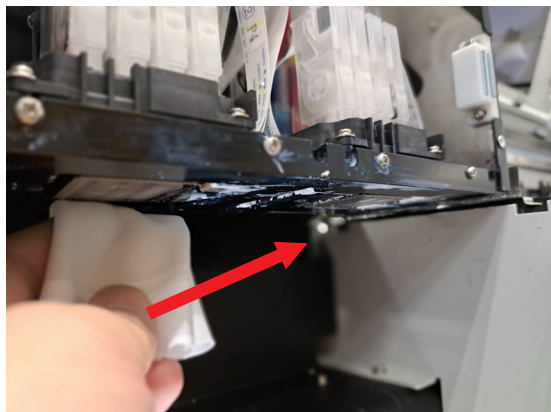


(4)クリーニングクロスを準備する



3センチ程度の幅に平らに折りたたんだクリーニングクロスを
洗浄液で十分に湿らせます。

(5) プリントヘッドのインク噴出部を拭き取る



プリントヘッドの噴出口にクロスを当て、奥から手前にまっすぐ拭き取ります。

※クロスが噴出口の面に軽くあたっている程度の強さで優しく拭き取ります。
ゴシゴシと強く拭き取りすると噴出口が傷つき故障の原因となります。

※ヘッド毎にクロスを変えて作業してください。

使用済のクロス、または綿棒で噴出口を清掃すると傷の原因となりますので
必ず未使用のクリーニングクロスを洗浄液で湿らせて使用してください。

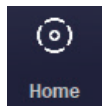
(5) プリントヘッドのインク噴出部を拭き取る



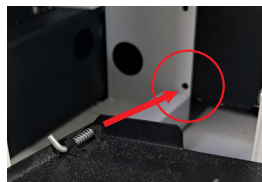
プリントヘッドの周囲にもインクの飛び散りや固まったインクが付着する場合があります。これらが多くなると印刷物を汚したり傷つけたりする原因となりますので、併せて清掃してください。

(6) キャリッジをホーム位置に戻し、小扉を取り付ける

- ・メニューの[Home]を押してキャリッジをホーム位置に戻します。



- ・小扉をもとに戻します。
裏側のつまみを引いた状態で穴の位置を合わせて
バーを穴に差し込んでください。



7-6. 長期間使用しない場合

装置を長期間使用しない場合は、期間の長さに応じて以下の作業を実施します。

重要

長期不使用時も、装置の電源は常に入れておいてください。

電源OFF で放置すると、装置は必ず故障します。

注意

・エラーが発生した場合、PCの操作画面に指示が出ている場合は表示内容を記録（撮影）しつつ、指示に従ってください。

・使用しない期間に突入する前には必ず、日常メンテナンスをおこない、放置前のノズルテストプリント結果も記録として残しておいてください。

7-5-1. 使用しない期間が2 週間以内の場合

(1) 放置期間突入前

- ・廃液ボトル内のインクを廃棄し、ボトルを空にしておく。
- ・日常メンテナンスをおこなう。
- ・ノズルテスト印刷をおこない、テスト結果（プリント）を「放置前の状態」として保管しておく。

(2) 放置期間中

特に何もする必要はありません。

（電源常時ONにより、装置が自動的に予防保守をおこないます）

(3) 放置期間終了後、使用開始時

- ・廃液ボトルに溜まったインクを廃棄し、ボトルを空にする。
- ・日常メンテナンスをおこなう。
- ・ノズルテスト印刷をおこない、ノズルテスト印刷結果を「放置前の状態」と比較する。
ノズル抜けが多い場合は、インクロードによるインク吸引、クリーニングをおこなう。

7-5-2. 使用しない期間が2 週間以上の場合

(1) 放置期間突入前

- ・廃液ボトル内のインクを廃棄し、ボトルを空にしておく。
- ・日常メンテナンスをおこなう。
- ・ノズルテスト印刷をおこない、テスト結果（プリント）を「放置前の状態」として保管しておく。

(2) 放置期間中

2 週間に一度、以下の作業をおこなう。

- ・廃液ボトル内のインクを廃棄し、ボトルを空にしておく。
- ・日常メンテナンスをおこなう。
- ・ノズルテスト印刷をおこない、テスト結果（プリント）横に実施した日付を記入し、記録として保管しておく。

3) 放置期間終了後、使用開始時

- ・廃液ボトルに溜まったインクを廃棄し、ボトルを空にする。
- ・日常メンテナンスをおこなう。
- ・ノズルテスト印刷をおこない、ノズルテスト印刷結果を「放置前の状態」と比較する。
ノズル抜けが多い場合は、インクロードによるインク吸引、クリーニングをおこなう。

重要

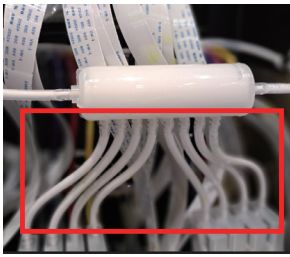
2週間以上の放置が必要で、かつ放置期間中に2週間ごとの装置メンテナンス作業ができない場合は、事前に販売店にご相談ください。

7-4. インクチューブのエア確認・インク吸引

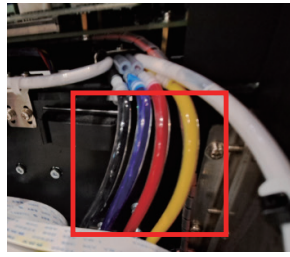
(1) インクチューブの確認

(1) エアダンプより上部のインクチューブにエアが有るか確認する。

白インクのチューブ



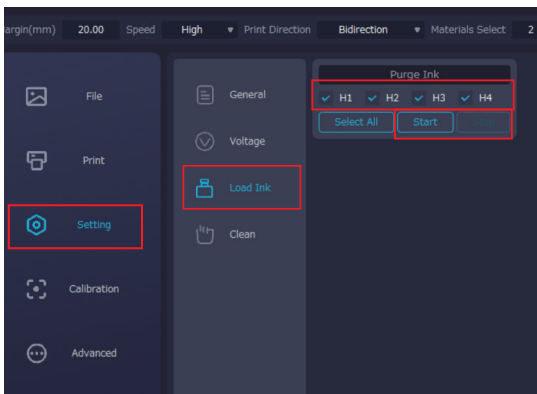
カラーインクのチューブ



白インクのチューブ4本は、サブタンク～エアダンプ間を、
カラーインクのチューブ4本は、ヘッド基板下～エアダンプ間を、観察する。

- ・8本のチューブのいずれかに少しでもエアが入っていたら、次の(2)に進む。
- ・8本のチューブ全てに一切エアが入っていなかったら、次の項目(クリーニング)に進む。

(2) インク吸引 (インクロード)



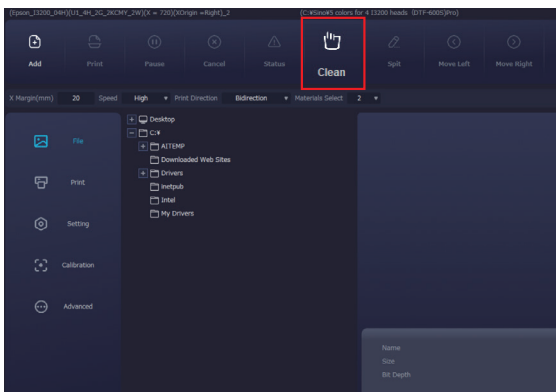
メニュー②の[Setting]から[Load Ink]を選びます。

[H1][H2][H3][H4]それぞれにチェックを入れてSTARTを押します。

エアが取れて吸引が完了したらSTOPを押します。

吸引を行った後はヘッドキャップの中にインクが残っていますので、
クリーニングを実行してインクを排出してください。

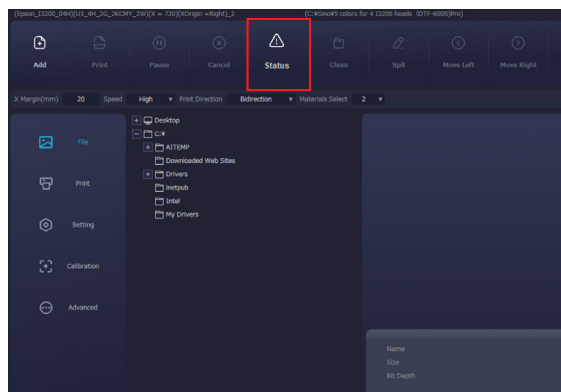
(3) クリーニング



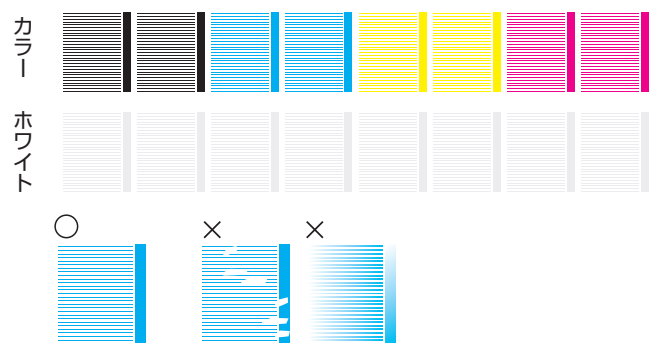
メニュー①の[Cleaning]を押し、
[ALL Heads]を選択します。



(4) ノズルテスト



メニュー①[Status]を押すと印刷が開始されます。
インクの発色やノズルの抜け、混色を確認し、不具合がある場合はクリーニングを行ってください。



7-5. 終了作業

- 1) インクチューブのエア確認・インク吸引(7-3参照)
- 2) インク残量の確認と補充(7-1参照)
- 3) ヘッドキャップとワイパーブレードの清掃(7-2参照)
- 4) 廃インクボトル残量の確認(6-2-1参照)
- 5) 各部電源のOFF(6-2-5参照)

- インクタンク内のインクが無くなる前に、必ずインクを補充してください。タンク内のインクが枯渇すると、インクチューブ内にエアが混入し、復旧に大量のインクと時間を消費します。
- プリンター本体とPCの電源はONの状態のままにしてください。OFFにすると自動保守動作が失われヘッドやチューブのインク詰まりの原因となります。
- PCが省電力モード設定等でスリープすると自動保守動作が失われます。モニターのみは消灯して構いませんが必ずPCの電源も常時ONにしてください。
- プリンターのヒーター部は高熱になります。無人の環境にて使用を続けると火災や感電、故障の原因となる場合があります。

8. トラブルシューティング1 動作・印刷品質に関する問題

8-1. 装置が故障したと思われる場合

8-1-1. PC から印刷データをプリンターに送れない

	考えられる原因と確認	解決方法
1	プリンターとPC の接続が確立できていない	プリントソフトウェア左下の表示がオンライン (青) になっているか、確認する。オフライン(赤)の場合はソフトウェアを再起動し、オンライン状態にする。
2	USBケーブルが物理的に接続されていない	プリンターとPC それぞれのUSBケーブル接続を確認する。
3	使用しているUSBケーブルがサポート対象外のものである	USB3.0のケーブルに交換する。
4	USBケーブルがねじれていたり、損傷している	別のUSBケーブルを使用してみる。
5	PC のスペックやOS のバージョンがサポート対象外のものである	mR 2の動作環境を満たしたPC かどうかを確認する。
6	PC とプリンターの間にノイズが発生している	以下を順に試す。 ① USBケーブルを、PC・プリンターから抜く。 30 秒以上経過した後、改めてUSBケーブルを接続する。 ② PC・プリンターの電源を落とす。 30 秒以上経過した後、改めて電源投入する。
7	PC が正常に動作していない	PC を再起動する。

8-1-2. 印刷が開始されない

	考えられる原因と確認	解決方法
1	操作によりプリンターに作業を実行させている最中である。	ユーザー保守 (キャップ清掃やクリーニング等) のために作業を実行中は印刷指示を受け付けません。保守動作が完了してから再度印刷を実行する。
2	プリンターが自動でおこなう定期保守作業 (クリーニング) 中である。	プリンターが定期保守動作をおこなっている場合、完了を待って再度印刷を実行する。
3	装置を設置している部屋の温湿度が、動作保証範囲外である。	エアコン・除湿機・加湿器などで温湿度環境を動作保証範囲内になるよう調整する。 ※温度・湿度を上げる場合は、結露しないよう、急激な温湿度変化は避ける。(10℃ /h、10%RH/h 程度の勾配で変えること)
4	他のジョブを印刷中である。	印刷が完了してから、次の印刷を実行する。
5	印刷データを送信していない。	プリントソフトウェアから印刷を実行する。

8-1-3. 印刷開始後にエラーが発生した

	考えられる原因と確認	解決方法
1	エラーメッセージが表示されている	①PCの表示内容を記録（撮影）し、一旦装置の電源を落とす。（プリンターの電源ボタンでプリンター部をOFFにした後、メイン電源スイッチを回し、装置全体を完全に落とす）。再度電源を投入し、症状の改善を確認する。 ②症状が改善されない場合は、販売店またはメーカーに連絡し、記録したエラー内容を伝える。

8-1-4. プリンターの電源が入らない

	考えられる原因と確認	解決方法
1	電源ケーブルがきちんと接続されていない	ケーブルを挿し直す（両端とも）
2	220V 電源が来ていない	テスターを使い、部屋の電源、電源ケーブルの終端それぞれに220V が来ているか、確認する。

8-2. 印刷品質に関するトラブル

8-2-1. 印刷結果の色が薄い

	考えられる原因と確認	解決方法
1	インクが不足している	プリンタのインクタンクの残量を確認し、不足している場合はボトルからインクを供給する。
2	インクが古い、分離している	プリンタのインクタンクの残りをインクロードで排出し、新しいインクを充填する。プリントヘッドの内部に残った古いインクがすべて入れ替わるまでインクロードを行う。
3	ノズル抜けが発生している	ノズルプリントを実行し、ノズル抜けがある場合はクリーニングを実行し復帰させる。
4	画像作成に使用したデザインアプリケーションの設定が適切でない	デザインアプリケーションの設定を確認する。
5	写真などの画像をCMYK モードで使用しているために色の鮮やかさが足りない	画像はRGB モードにする。
6	印刷設定が適切でない	印刷モード（パス数）、カラーマネジメント設定等を確認する。
7	使用しているフィルムロールの品質が悪い（個体不良）	別のロールフィルムに付け替えてみて、結果が変わるか確認する。

8-2-2. 水平方向のスジ・縞（バンディング）が見える

	考えられる原因と確認	解決方法
1	ノズル抜けが発生している	ノズルプリントを実行し、ノズル抜けがある場合はクリーニングを実行し復帰させる。
2	ベタの面積が大きい等、バンディングにシビアな画像を印刷している	より高画質な（パス数の多い）印刷モードで印刷をおこなう。

8-2-3. 画像のエッジがシャープでない、細線やテキストがダブって見える、粒状感が激しい

	考えられる原因と確認	解決方法
1	画像を拡大しすぎている	・実績のある印刷データで印刷をおこない、同様に画質の問題が有るかどうかが（画像データが原因ではないのか）を確認する。他の画像ではシャープに印刷ができる場合、使用している画像のピクセル数が少ないことが原因と考えられる。
2	双方向印刷調整値が不適切である	キャリブレーション画面から双方向印刷調整を実行し、再調整する。
3	ヘッドキャリッジ（印刷ヘッド）の高さを変えてしまった	ヘッド高さは変更してはいけませんが、万一変更してしまった場合は画質不良が起きます。変更した覚えがある場合は、高さを元に戻し、双方向印刷調整を再度おこなってください。

8-2-4. 印刷中にだんだんと色が薄くなっていく、ノズル抜け・スジが増えていく

	考えられる原因と確認	解決方法
1	環境温度が高い、環境湿度が低い	エアコン・加湿器等を使用して、プリンター設置環境の温湿度を適切にする。 ※エアコンの風や加湿器のミストをプリンターに直接当てないでください。故障の原因になります。

8-2-5. 白の印刷結果が薄い

	考えられる原因と確認	解決方法
1	白ヘッドのノズル抜けが発生している	ノズルプリントを実行し、ノズル抜けがある場合はクリーニングを実行し復帰させる。
2	インクタンクの攪拌機能が停止しており、インクが不均一になっている	・インクタンクのボードのボタンを押し、攪拌機能をONにする ・インクタンク内の攪拌羽根が定期的に回転しているか、確認する。

8-2-6. カラーの上に白インクを乗せている印刷部分で、白インクが画像外へハミ出す

	考えられる原因と確認	解決方法
1	色間調整値が不適切であり、色ヘッドに対し白ヘッド印刷位置が左右にずれている。	キャリブレーションのカラーアライメントを調整する
2	双方向印刷調整値が不適切である	キャリブレーションのバイディレクションの数値を調整する
3	上記2つの調整を追い込んでも、印刷精度は完璧ではないのでまだわずかにハミ出してしまう。	デザイン画像で白オブジェクトを用意している場合はデザインの、FlexiRIP で白を自動生成している場合は「縮小」機能で色画像より白画像を小さめに設定して印刷する。

9.トラブルシューティング2 ノズル抜け発生時の対応

9-1. ノズル抜け発生時の対応(1) 装置の状態確認

ヘッドがインクを吐出しない場合、まず以下を順に確認してください。

各項目とも、対策後はクリーニングを実行した後にノズルテストをおこない、ノズル抜けが改善したかどうかをチェックしてください。

	確認項目	確認項目の詳細	実行すべき対策	備考
1	ヘッドキャップが汚れていないか？	固化したインクなどでキャップトップ（ゴム部分）が汚れていると、キャップを閉じても密閉できずに、吸引ポンプによる吸引ができません。	キャップ清掃を実施する。	キャップ清掃と同時に、ワイパーブレードの清掃もおこなってください。
2	ヘッドのノズル面が堆積物で汚れていないか？	ノズルの周辺が堆積物で汚れていると、以下の可能性が発生します。 ・ワイパーブレードによる拭き上げの障害になりノズル面をきれいに拭きあげることができない。 ・キャッピングしたときの密閉性が損なわれ、インク吸引が正常にできない。	キャップオープン状態で、装置正面からヘッドのノズル面を観察し、キャップ痕部分に固化したインクが目立つ場合は、販売店にご相談ください。	【重要】 クリーニングスティックでノズル列部分に絶対に触れないでください。
3	ワイパーブレードが汚れていないか？	汚れたブレードでワイピングしても、ヘッド表面を適切に拭き上げることができません。	ワイパーブレード清掃を実施する	ワイパーブレード清掃と同時に、ヘッドキャップの清掃もおこなってください。
4	ワイパーブレードが損傷または変形していませんか？	損傷・変形したブレードでワイピングしても、ヘッド表面を適切に拭き上げることができません。	ワイパーブレードを交換する。	
5	ワイパーブレードが劣化していないか？	経時劣化でブレードのゴムがパサパサになっていると、ヘッド表面を適切に拭き上げることができません。	ワイパーブレードを交換する。	
6	廃液チューブが途中で曲がっていないか？	廃インクタンクに入る廃液チューブが途中で屈曲していると、ポンプでのインク吸引が適切におこなえません。	廃液チューブの折れ曲がりがないよう、修正する。	まず廃液タンク内の廃液を捨ててから作業をおこなってください。
7	廃液チューブ先端が、廃液タンクの底に当たっていないか？	チューブの先端がタンク底面に当たっていると、チューブ出口が塞がれてインクを排出できず、結果ポンプでのインク吸引が適切におこなえません。	廃液チューブ先端が廃液タンク底面に当たらないよう、チューブ取り回しを変える。	まず廃液タンク内の廃液を捨ててから作業をおこなってください。
8	エアダンパーとヘッド間、エアダンパーとインクチューブ間の接続が緩んでいないか？	インク流路の接続部が緩んでいると、印刷中やクリーニング中にそこからエアを引き込み、ノズル抜けの原因になる可能性があります。	他の色に比べ明らかにエアダンパーが浮いていたり、エアダンパー上部で接続している供給チューブ先端の刺さりが甘い色がないか、確認する。	外観の確認にとどめてください。異常がありそうな場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。
9	インク供給チューブ内はインクで満たされているか？	チューブ内に大量のエアが混入している場合は、エアがプリントヘッド内に入っていくノズル抜けに至る可能性があります。	インクロードを実施し、チューブ内のエアを排出する。	インクロード実施後はクリーニングを実行してからノズルテストをおこなってください。

9-2. ノズル抜け発生時の対応(2) 回復の手順

前のページで装置の状態をひと通り是正したあとでまだ回復していない場合は、以下の手順でクリーニング等とノズルテストを実施します。

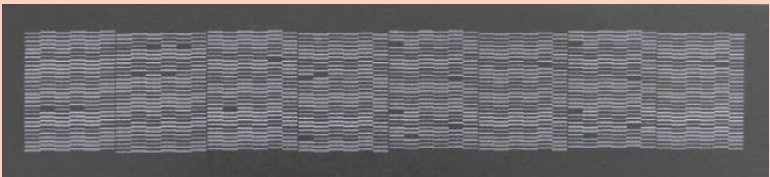
※十分にノズルが回復したと判断した時点で、作業を終了してください。以下の手順の最後まで作業を実施する必要はありません。

ステップ	実行すべきこと	作業指示								
ステップ1 ヘッド初期状態の確認	ノズルテストを実行し、テストパターンを印刷する	「ノズルテストNo.1」とラベリングし、初期状態（どのノズル列がどの程度抜けているのか）を確認する。								
ステップ2 ヘッドクリーニング後の状態確認	(1) クリーニングを実行する									
	(2)ノズルテストを実行し、テストパターンを印刷する	「ノズルテストNo.2」とラベリングする。								
	(3) ノズルテストNo.2 の結果をチェックする	<table><tr><td>結果</td><td>作業指示</td></tr><tr><td>全てのノズル列で全くインク吐 出がない</td><td>フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して1時間放置 した後にインクロード、その後クリーニングを実行し (4) に進む。</td></tr><tr><td>抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。</td><td>再度クリーニングを実行し(4) に進む。</td></tr><tr><td>色ヘッドまたは白ヘッド内の8列 のノズル列のうち4ノズル列以上 で「全くインク吐出がない」状態 である。</td><td>フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して1時間放置 した後にクリーニングを実行し、(4) に進む。</td></tr></table>	結果	作業指示	全てのノズル列で全くインク吐 出がない	フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して1時間放置 した後にインクロード、その後クリーニングを実行し (4) に進む。	抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。	再度クリーニングを実行し(4) に進む。	色ヘッドまたは白ヘッド内の8列 のノズル列のうち4ノズル列以上 で「全くインク吐出がない」状態 である。	フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して1時間放置 した後にクリーニングを実行し、(4) に進む。
	結果	作業指示								
	全てのノズル列で全くインク吐 出がない	フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して1時間放置 した後にインクロード、その後クリーニングを実行し (4) に進む。								
	抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。	再度クリーニングを実行し(4) に進む。								
	色ヘッドまたは白ヘッド内の8列 のノズル列のうち4ノズル列以上 で「全くインク吐出がない」状態 である。	フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して1時間放置 した後にクリーニングを実行し、(4) に進む。								
(4) ノズルテストを実行し、テストパターンを印刷す る	「ノズルテストNo.3」とラベリングする。									
(5) ノズルテストNo.3 の結果をチェックする	<table><tr><td>結果</td><td>作業指示</td></tr><tr><td>全てのノズル列で全くインク吐 出がない。</td><td>再度マニュアルボンブ、その後クリーニングを3回連 続で実行し、ステップ3に進む。</td></tr><tr><td>抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。</td><td>再度クリーニングを実行し、ステップ3に進む。</td></tr></table>	結果	作業指示	全てのノズル列で全くインク吐 出がない。	再度マニュアルボンブ、その後クリーニングを3回連 続で実行し、ステップ3に進む。	抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。	再度クリーニングを実行し、ステップ3に進む。			
結果	作業指示									
全てのノズル列で全くインク吐 出がない。	再度マニュアルボンブ、その後クリーニングを3回連 続で実行し、ステップ3に進む。									
抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。	再度クリーニングを実行し、ステップ3に進む。									
ステップ3 状態変化のチェック	(1) ノズルテストNo.1～No.3 でのノズル抜け位置を確認する。	<table><tr><td>結果</td><td>作業指示</td></tr><tr><td>常にすべてのノズル列で全くイン ク吐出がない</td><td>販売店にご連絡ください</td></tr><tr><td>常に同じノズルが抜けている。</td><td>クリーニングを3回連続で実行し、その後ノズルテス トを実行し、「ノズルテストNo.4」とラベリングする 。(2) に進む。</td></tr><tr><td>抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。</td><td>フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して30 分放置 した後、クリーニングを3回連続で実行し、そその後 ノズルテストを実行し、「ノズルテストNo.4」とラベ リングする。(2) に進む。</td></tr></table>	結果	作業指示	常にすべてのノズル列で全くイン ク吐出がない	販売店にご連絡ください	常に同じノズルが抜けている。	クリーニングを3回連続で実行し、その後ノズルテス トを実行し、「ノズルテストNo.4」とラベリングする 。(2) に進む。	抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。	フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して30 分放置 した後、クリーニングを3回連続で実行し、そその後 ノズルテストを実行し、「ノズルテストNo.4」とラベ リングする。(2) に進む。
結果	作業指示									
常にすべてのノズル列で全くイン ク吐出がない	販売店にご連絡ください									
常に同じノズルが抜けている。	クリーニングを3回連続で実行し、その後ノズルテス トを実行し、「ノズルテストNo.4」とラベリングする 。(2) に進む。									
抜けているノズルが存在するが インク吐出ノズルも存在する。	フィルキャップ（キャップに洗浄液を満たしてキャッ プクローズすることでノズルを洗浄）して30 分放置 した後、クリーニングを3回連続で実行し、そその後 ノズルテストを実行し、「ノズルテストNo.4」とラベ リングする。(2) に進む。									
	(2) ノズルテストNo.4 のノズル抜け状況を確認する	<table><tr><td>結果</td><td>作業指示</td></tr><tr><td>抜けているノズルがまだ多い</td><td>販売店にご連絡ください</td></tr></table>	結果	作業指示	抜けているノズルがまだ多い	販売店にご連絡ください				
結果	作業指示									
抜けているノズルがまだ多い	販売店にご連絡ください									

重要

白インクヘッドでは、隠蔽性確保のためにベタ塗りのインク量を多めにしているため、ノズル抜けがある程度散見されても画質への影響は低いです。ノズルテスト結果で完璧を目指す必要はありません。

以下は、白ヘッドの8つのノズル列全てに、数ノズル列のノズル抜けがある場合の、ノズルテスト結果と白ベタ品質の関係の例です。



10. 仕様

基本仕様		
	寸法	1510mm (幅) × 2550mm (奥行き) × 1110mm (高さ)
	質量	423kg
	最大印刷サイズ	600mm幅まで
	印刷解像度 (主走査x 副走査)、パス数	・720dpi × 1200dpi 4パス ・720dpi × 1800dpi 6パス ・720dpi × 2400dpi 8パス
	電源電圧	220V
	電源周波数	50/60Hz
	最大消費電力	4,300W
環境仕様		
	動作保証範囲	温度：10 ～ 35℃ 湿度：20 ～ 85%RH (結露なきこと)
	画質保証範囲	温度：20 ～ 25℃ 湿度：40 ～ 60%RH (結露なきこと)
	休止時温湿度範囲	温度：0 ～ 40℃ 湿度：20 ～ 85%RH (結露なきこと)
ソフトウェア仕様		
	対応OS	・Windows 10 (64bit) ・Windows 11
	CPU	3GHz Intel i5 またはi7相当
	RAM	16GB～32GB
	ディスク空き容量	SSD 256GB以上 HDD最低500GB以上
	モニター	1920×1080 24ビットカラー

