

# Karibu

High-End UV-LED roll to roll printer



swiss<sup>o</sup>print





伝統と特徴

4



主な機能

7



出力ソフトウェア

18



インクおよびカラー構成

20



その他の特別な機能

22



テクニカルデータ

26

# Karibu、ユニークなロールtoロールプリンタ

ロールtoロールプリンタは数多くありますが、Karibuは中でもユニークな存在です。開発に際してはユーザビリティを可能な限り高めることが最も重視され、高い競争力と使用する喜びをユーザーにもたらすことを追求したプリンタです。

## さらに効率的な出力

プリンタも新しい出力ソフトウェアも直感的な操作が可能です。素早くロールの交換ができるカセットシステム。バックリット印刷の品質管理を迅速かつ継続的に行うための内蔵Light Box。簡単にライナーなしでメッシュ印刷が可能なメッシュキット。出力ソフトウェアLoryで、RIP処理後に印刷パラメータを調整することもできます。

## さらに確実な出力

Karibuは、正確で安定性があり、耐久性に優れたswissQprintのDNAを継承しています。優れたエネルギー効率に関しても同様に、運用コストの低減に寄与します。必要なメンテナンスは最小限で、高い稼働率を実現可能です。

## さらに多彩なアプリケーション

熱影響が少ないLED光源により、メディア選択の自由度が広がります。新たにロール専用として開発されたインクはより特別な印象をもたらし、柔軟性、密着性能に優れ、広い色域が表現可能です。安全性、環境への影響も配慮されており（Greenguard Gold認証取得）、出力されたものは医療機関で使用することも可能です。



## ファーストクラスの伝統

swissQprintワイドフォーマットプリンタは、100%スイスの技術および製造によるものです。Karibuにおいては、20年を超える開発経験と最新の技術が融合されています。swissQprintの本社では、メカ機構から制御システム、出力ソフトウェアまで、独創性の高い自社スタッフがシステム全体を設計し、製造しています。各要素がシステム全体に完全に適合するよう留意して設計されております。

社内のコミュニケーションが容易なため、機動的かつ効率的な体制になっています。開発部門のすぐ隣で、製造部門が手作業でプリンタを組み立てています。Karibuの場合、2000点に及ぶ部品の90%以上がスイス製です。

swissQprintは、高精度、信頼性、堅牢性の代名詞です。



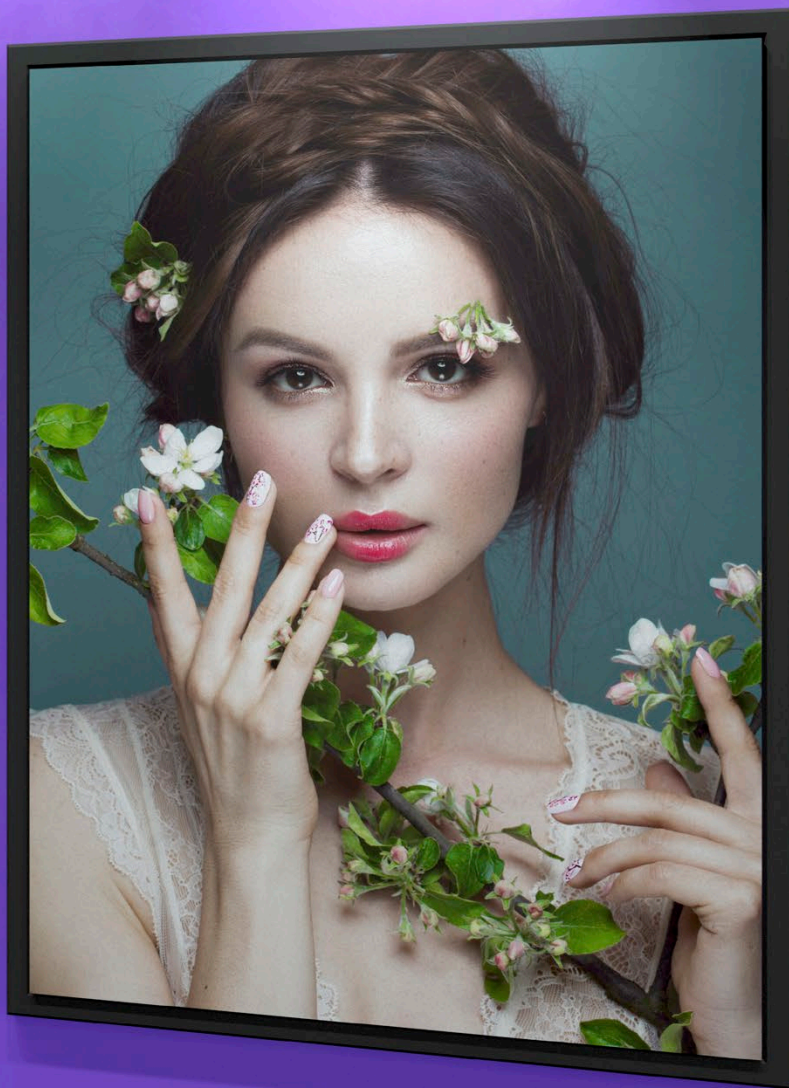
## Karibu

このロールtoロール専用機は、卓越した機能により効率性と使いやすさが際立っています。  
Karibuは実に多様なロールメディアを、正確かつ確実に、完璧な印刷品質で出力します。  
そのすべてがswissQprintクオリティです。



最大生産速度 212 m<sup>2</sup>/時  
カラーチャンネル CMYK + 5 色  
最大印刷幅 3.4 m  
最大ロール重量 200 kg







## カセットシステム

いくつかの簡単な手順だけでロールメディアを迅速にセット可能です。ジョブの切り替えも同様で、メディアの違いはまったく問題ではありません。新人オペレータでもカセットシステムは容易に操作できます。

メディアをエアシャフトにセットし、中央で固定します。印刷テーブルを覆う長さの分だけメディアを引き出し、フロント側の紙管に固定して、両側にあるカセットを閉じます。あとは、印刷およびメディアのパラメーターを出力ソフトウェアのLoryへ入力するだけで、印刷を開始できます。

カセット内部のセンサーやコントローラーにより、ロールの最初から最後まで適切なテンションが保持されます。Karibuが出力を行っている間、オペレータは別の作業を行うことや、一休みすることも可能です。



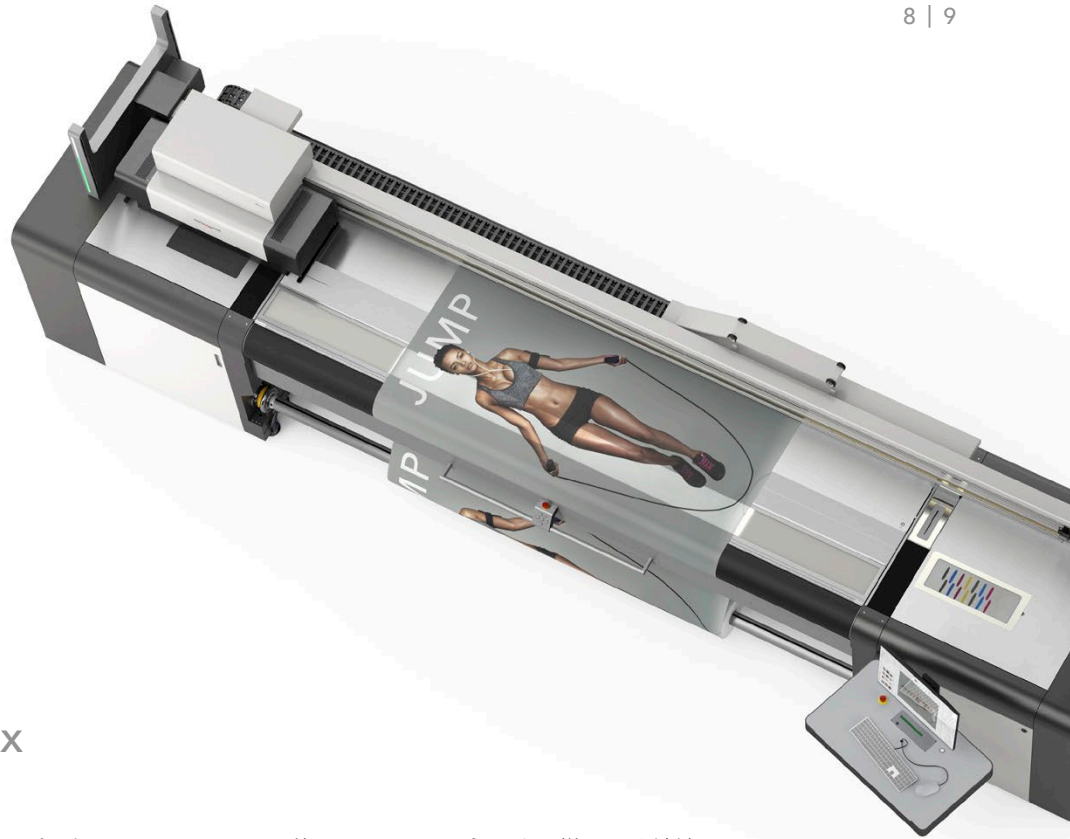
Karibu - 迅速・確実な  
ロールハンドリング





JUMP





## Light Box

Karibuはバックリット印刷のスペシャリストです。他のswissQprintプリンタ同様、インク液滴の着弾精度は極めて高精度です。また、複数の高解像度印刷モードも備えています。

Light Boxは印刷エリアのすぐ手前にあり、バックリットの品質管理を素早く行うことができます。微調整が必要な場合も、多くのメディアや時間が無駄になるということはありません。

Light Boxは48のLEDセグメントに分かれており、設定したロールの幅に必要な範囲のLEDのみが点灯します。印刷物のデザインにより明るさを調整することも可能です。



Karibu - バックリットを  
即時に確認





AQUA  
YOUR FRAGRANCE





## メッシュキット

Karibuなら、フルブリード印刷やメッシュへの出力を提案可能です。いずれの場合も、内蔵されたメッシュキットにより、作業はクリーンかつシンプルです。オペレータの作業は、出力前にビームの位置を標準からメッシュポジションに変更するだけです。

メッシュキットには余分なインクを吸収するロール紙が2本含まれています。この専用紙は印刷面よりやや下がった場所に位置し、吸収したインクは印刷中に硬化するため、メディア下面へのインク付着の心配はありません。ロール紙はコンベヤーベルトのように動き、巻き取られます。ユーザーは、直線距離で600メートル程印刷した後にロール紙を交換することが必要ですが、クリーニングは不要です。



Karibu - クリーンで効率的な  
メッシュ印刷









## シングルロール・デュアルロール

Karibuは3.4m幅までのロールメディアを扱うことが可能で、いかなるジョブも正確かつ確実に処理します。1.6m幅までのロールを使用した出力が日常的に多くある場合、2本のロールを同時に印刷することで出力を2倍にできます。

Karibuにはデュアルロールオプションを搭載可能で、メディアの厚みと印刷解像度が同じであれば、同一デザインでも異なるデザインでも同時に出力できます。センサーとコントロールシステムにより各ロールに適切なテンションが保たれ、完璧な同時印刷を実現します。



Karibu - 最適化された  
生産性









## マルチレイヤー出力

ウインドウフィルムなど透明なメディアの両面印刷にはマルチレイヤーモードがあります。ミラー反転、同一データ、異なるデータ、Karibuは透明メディアへのマルチレイヤー印刷を高精度で行います。すべてのレイヤーが同一プロセスで印刷されるため、レイヤー間のズレは起こりません。

マルチレイヤー印刷では、オーバープリント（カラー＋ホワイト）やアンダープリント（ホワイト＋カラー）、ディナイト（カラー、ホワイト、カラー）、5層印刷（カラー、ホワイト、黒、ホワイト、カラー）のいずれも、ホワイトは重要です。Karibuではすべてを簡単に処理します。



Karibu - 高精度なマルチ  
レイヤー印刷

Print + Material

Print + Material



**PRINT  
INTO THE  
FUTURE**





## ワンタッチバキューム

バキュームの設定は非常にシンプルです。テーブルの幅いっぱいに配置されたバキュームスイッチの上に指一本を動かし、136のバキュームチャンネルすべてをわずか4秒でオンにすることができます(特許出願中)。ロールメディアをセットした後に、チャンネルをオフにするために左から右へ同じことを行ってください。デュアルロールの場合は、メディア間にあるチャンネルに対しても同じことを行います。

エア漏れを回避するべく非常に小さなセグメントでバキュームをオン・オフ切り替えできるので、マス킹は不要です。バキュームは必要な場所のみに集中し、メディアを確実に保持することができます。視認性を高めるべく、各々のスイッチにはオン・オフの状態を示す緑と赤のインジケーターが備えられています。

バキュームの設定は、機械的な調整と同様に簡単にできます。設定は出力ソフトウェアのLoryから入力し、機械制御システムとの組み合わせによりメディアを確実にフィードします。

Karibu - 簡単な  
バキューム制御





## Lory、出力ソフトウェア

出力ソフトウェアは直感的かつ論理的です。便利なツールと機能の数々で、生産的かつ効率的な作業を支援します。スタートボタンを押すまでの間、通常は再RIPが必要な設定変更を含め、自由に設定が可能です。グラフィックを多用したユーザーインターフェースにより、状況を把握することが容易にできます。

Karibuと同様、Loryも100パーセントswissQprintの自社開発製品です。豊富な経験が、最先端のソフトウェアソリューションとして設計に生かされ、細部にわたり実装されています。開発にあたっては、RIPベンダーとも緊密な連携が行われました。その結果、Loryには包括的なワークフローが実装され、プロセスの最適化を最大限活用することができます。

Loryは最新のソフトウェア・アーキテクチャに基づいて開発されました。安定性と拡張性を兼ね備え、将来的に市場からの新たな要望に取組み、実現化する準備ができています。ユーザーの皆様にとっては、現在そしてこれからも、あらゆる点で最新、最適なソリューションを手に行っていることを意味します。







## グラフィカル・ユーザーインターフェース

ドラッグ・アンド・ドロップによりバーチャルロール上でジョブを構築します。メディアを最大限に活用できるようビジュアルで確認することができます。ユーザーは柔軟な対応が可能で、同じデザインを繰り返し出力するか、あるいは複数の異なるデザインをまとめて出力するか、Loryが決定の手助けをします。いずれの場合も再度RIPに戻る必要がありません。



## マテリアルデータベース

Loryには、swissQprintによってテスト済みメディアのデータベースがプリセットされています。ユーザーのメディアをデータベースに追加することも容易で、登録後は繰り返し読み出すことができます。Loryはメディアのテンション、バキューム、メディアの厚さなどのパラメーターをコントローラーへ送信します。設定に必要な時間はわずか、ジョブの信頼性も確保されます。



## 統計

Loryはすべてのジョブ履歴を記録します。収集されたデータは運用に関する情報や、発注に関連するコストの情報を提供します。インク消費量、出力平米数、ジョブごとの出力時間あるいは時間帯などの情報です。Loryが付加価値を最適化する手助けをします。

## カラー



## UVインク

Karibuは、ロール印刷のために開発された、色域の広いUVインクを使用して印刷します。柔軟性が高く、バックリットメディアやテキスタイル、フィルム、バナー、メッシュ、壁紙など幅広いメディアに使用可能です。

環境および健康への配慮を重視して開発されたこのインクは、使用環境における臭気の影響を最低限に抑えた低臭気インクです。既存のUVインクに含まれる場合がある毒性のある化合物NVCは含まれていません。

Karibuのインクは、Greenguard Gold認証取得済みです。子どもや高齢者、ご病気の方など、環境に配慮が必要な方々の安全のための厳しい基準に適合しており、学校や医療機関などでも使用可能です。新たな分野にも挑むことができます。







## プロセスカラー

インクジェット出力は私たちをとりまく世界と同じように色彩鮮やかな仕上がりが可能です。swissQprintシステムの標準であるCMYKをベースに、プリンタ導入時、または後に要求が変化したときのいずれにおいても最大9色まで拡張が可能です。



## ライトカラー

ライトシアン、ライトマゼンタ、ライトブラックにより自然な肌の色合い、なめらかなグラデーションを再現します。ファインアートプリントにも欠かせません。



## ホワイト

ホワイトの使い方は多様です。透明フィルムにおいては、ホワイトがベースレイヤーにも、中間レイヤーにも、あるいはトップレイヤーにもなります。色付き、暗色のメディアにおいては、ホワイトはスポットカラーとして使用されます。



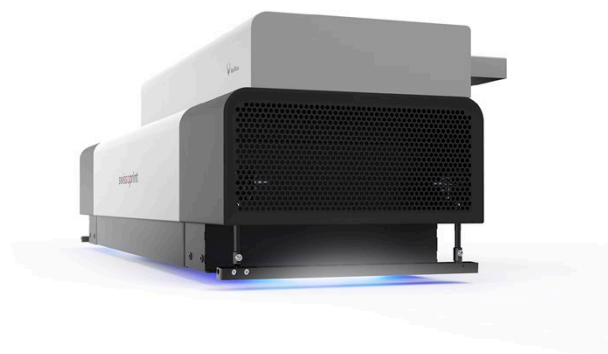
## バーニッシュ

バーニッシュは印象的な視覚効果を生み出します。例えば壁紙のデザインのように部分的に適用する場合も、あるいは表面の仕上げとして全体に使用する場合にも使用できます。

## 特長

### X軸コントロール

Karibuのビームは、標準とメッシュの2つの定義された位置の間を移動します。微調整によって搬送を補正することもできます。さらに、X軸が稼働するためテスト印刷用にフラットベッドのような出力が行えます。ロールをセットすることなく、メディアをテーブルに置くだけで出力が行えます。



### 収益性の高いLED技術

LED硬化は低温で行われます。このため、今まで困難であった熱に弱いメディアを使用することができ、さらなる販路を切り開くことが可能です。LEDランプはウォームアップ時間もクールダウン時間も不要なため、プリンタはいつでも起動可能です。長寿命・堅牢であり、ランプ交換不要です。必要なメンテナンスも最小限であり、起動待ち時間のない高い稼働率により利益をもたらします。



### 実証されたエネルギー効率性

swissQprintのLEDシステムはエネルギー効率の高さが実証されています (ISO 20690:2018)。ユーザーはオーナーとして、低運用コストだけでなく、貴重な資源の保護にも貢献できます。





## 環境に優しく経済的

swissQprintなら、環境に配慮したプリントを行うことができます。有害な成分やオゾン発生はゼロ、不適合品または廃棄物の低減、わずかなメンテナンスでの運用により環境へ与える負荷を低減しています。



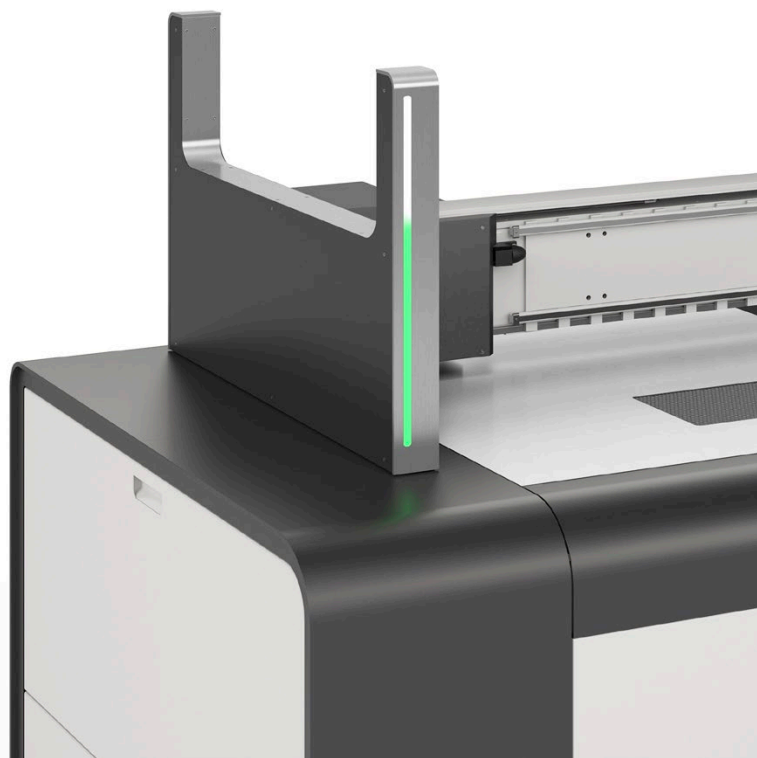
## 安定した印刷品質

swissQprintの大判プリンタはFogra PSD (Process Standard Digital) に準拠しています。PSDワークフローに統合され、忠実な発色により一定の印刷品質を提供します。



## トータルコントロール

ビーム両端の2つのステータスインジケーターにより、オペレータは、室内のどこからでもKaribuの状況を確認できます。バーに点灯する色の変化により、機械の状態や印刷ジョブの進行状況がわかります。



## 特長



## 人と印刷プロセスの安全性

人や物がビームの周りにあるセンサーを遮ると、プリントキャリッジは警告のために減速し、オペレーターを守ります。その間、印刷は続行されます。時間やメディアのロスはありません。



## エッジホルダー

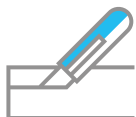
ステンレス製のエッジホルダーによりメディア両端の浮き・たわみを押さえ、印刷中のクラッシュや中断を防止します。シングルロール、デュアルロールの両方に使用可能です。



## クラッシュを防止

クラッシュセンサは、材料の厚みを間違えて入力した場合やメディアのめくれによる衝突事故を防止します。プリントヘッドキャリッジは危険があれば即時に停止。復帰後は停止位置から印刷を再開し、メディアを無駄にする事はありません。





## クリーンカット

テーブルにはトリミングに使用できるカットチャンネルが装備されています。印刷されたロールをチャンネルに沿ってカッターで切り離せば、すぐに仕上げや配送の準備ができます。残りのメディアは次のジョブに使用できます。

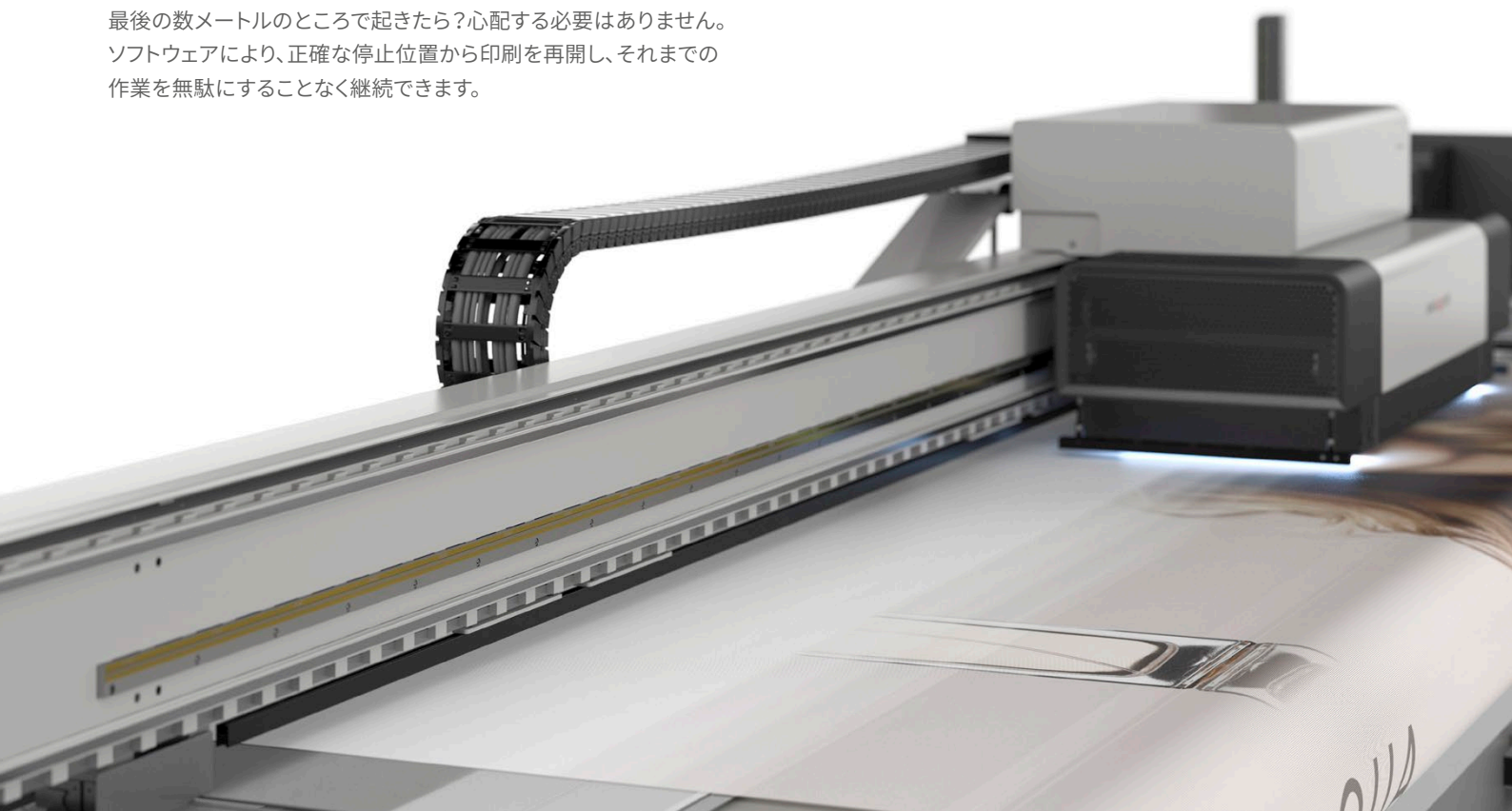


## 高精度な着弾位置制御

静電気はメディアと環境の両方の要因により生じます。静電気防止ユニットで静電気を除去することにより、正確な位置に微小インク液滴を着弾させ、最高の印刷品質を作り出します。

## 停止後も印刷を続行

あらゆる注意を払ったにも関わらずクラッシュが起きた場合、それが最後の数メートルのところで起きたら？心配する必要はありません。ソフトウェアにより、正確な停止位置から印刷を再開し、それまでの作業を無駄にすることなく継続できます。



# 技術仕様

## 印刷サイズ

プリント幅	3400 mm
メディア厚	最大 3 mm
ロール幅	最大 3400 mm/デュアルロール 2 × 1626 mm
ロール重量	最大 200 kg/デュアルロール 2 × 200 kg
ロール直径	最大 400 mm エアシャフトは内径3インチ対応

## 解像度

インクドロップサイズ	9～42 ピコリットル
解像度	360 dpi～1080 dpi
視覚的解像度	最大 2160 dpi

## プリントテクノロジー

ドロッポンデマンドピエゾ方式(DOD)	✓
バイナリ/グレースケール印刷	✓

## ソフトウェア/RIP

出力用ソフトウェアと内臓型PC	✓
Caldera RIPサーバ(Linux またはmacOS), その他のRIPも使用可能	✓
インターフェース (データ)	Fast Ethernet 1000 Base-T

## ソフトウェアの機能

ステップアンドリピート/シャドウファイル	✓
マルチレイヤー	✓
メディア登録	✓
出力後の統計/インク消費量	✓

## カラー

カラーチャンネル	最大9
プリントヘッド	最大18
1チャンネルあたりのプリントヘッド	1または2
ライトシアン、ライトマゼンタ、ライトブラック	✓
ホワイト	✓
パーニッシュ	✓



### インク

インクボトル容量	カラー：5Lボトル/ホワイト、バーニッシュ：5Lもしくは1Lボトル
ホワイトインク循環システム	全自動
低臭気UVインク	✓
フレキシブルメディア専用	✓
屋内/屋外適正	✓
溶剤不使用 (VOCを含まず)	✓
NVC不使用	✓
Greenguard Gold認証	✓

### サイズと重量

本体サイズ(L×W× H)	1.36 × 6.36 × 1.65 m
重量	2000～2100 kg (構成により異なる)
安全規格	関連法令に準拠

### 設置環境

電源	3相208V、50/60Hz共用
消費電力	6 kVA (有効電力約3 kVA、プリントモードにより異なる)
圧縮空気	DIN ISO 8573-1 クラス3.4.2, 20 L/分 @ 6 bar
温度範囲	+15 °C ～ +30 °C
相対湿度	35 % ～ 80 % (結露しないこと)

# swissQprint

swissQprint Japan株式会社

info@swissqprint.co.jp

222-0033

www.swissqprint.com

横浜市港北区新横浜 3-2-6

T: 045-624-9991

VORT新横浜

本カタログの仕様等については予告なく変更する場合があります。画像の色は実際と異なる場合があります。写真およびグラフィックは著作権の保護対象です。  
Karibuのデザインは意匠登録済みです。Tip Switch Vacuum は特許申請中です。この内容は2019年5月現在のものです。  
swissQprintは登録商標です。©swissQprint 06-2019