平成27年９月８日

各　位

株式会社ミマキエンジニアリング
代表取締役社長　小林久之
（コード番号：６６３８　東証第一部）
問い合わせ先　管理本部長　三宅　洋
電話：０２６８－６４－２２８１（代表）

ハイパフォーマンス フラットベッドUVインクジェットプリンタ

UJF-7151plus の販売開始に関するお知らせ

当社は、高精度、高画質UVプリントを710mm×510mm（28inch×20inch）の範囲に行えるハイパフォーマンスフラットベッドUVインクジェットプリンタ「UJF-7151 plus」の販売を平成27年11月より開始いたしますので、別紙のとおりお知らせいたします。

また、実機を９月11日～16日に東京ビッグサイトで開催されるInternational Graphic Arts Show 2015に出展いたします。

以上

ニュースリリース

2015 年 9 月 8 日

ハイパフォーマンス フラットベッド UV インクジェットプリンタ

UJF-7151 plus

『High Quality & High Performance』

株式会社ミマキエンジニアリング(本社/長野県東御市、代表取締役社長/小林 久之)は、高精度、高画質 UV プリントを 710mm×510mm(28inch×20inch)の範囲に行えるハイパフォーマンスフラットベッド UV インクジェットプリンタ「UJF-7151 plus」の販売を 2015 年 11 月より開始いたします。また、実機を 9 月 11 日～16 日に東京ビッグサイトで開催される International Graphic Arts Show 2015 に出展いたします。

近年、UV インクジェットプリンタを使用した少量多品種オンデマンドプリントの需要が増加しております。UV インクジェットプリンタを使用したデジタルプリントはスクリーン印刷の様に版を必要とせず、版を作成する為の時間と、コストを削減できます。また、最終製品として在庫する必要がなく、少量多品種への加飾ビジネスに対して最適なソリューションとして今後さらに幅広い分野に導入されると考えております。

当社では UV プリンタをいち早く開発・販売し、つねに市場をリードしてまいりました。

今回発売する『UJF-7151 plus』は、プリント範囲を 710mm×510mm(28inch×20inch)とスクリーン印刷で使用される菊半判に対応するとともに、機械構造を強化することでインクの着弾精度を高め、高精度・高画質プリントを実現し、スクリーン印刷市場へのオンデマンドソリューションとしてご提案いたします。細線や画像のエッジ、小さなフォントも美しく、ホワイト/カラーの 2 層印刷や、すでにプリントされている印刷面へ追加でプリントする追い刷りでもズレのないプリントを可能にします。さらに、当社が特許を取得したディザ処理技術『MFD1』が元の画像の美しさをそのまま表現、進化した『MAPS4』がバンディング、色ムラを軽減し『美しいプリント』を実現します。プリント速度は 3.3 ㎡/h(※1)とクラストップレベルの圧倒的な生産性を実現。ヘッド内循環機構を備えた新型プリントヘッドを搭載し、ヘッド内のインクを常に循環させることでプリントトラブルの原因となるノズル抜けの発生を軽減します。ノズル抜けが発生した場合でも、その検出と復旧の為のクリーニングを自動で行う『NCU』と、クリーニングでも復旧しない場合に代替ノズルの設定を自動で行いプリントを再開する『NRS』をミドルクラスのフラットベッド UV プリンタとしては初めて搭載。突然のトラブルでも仕事を止めずに高い生産性を維持します。

『UJF-7151 plus』は、高いインク着弾精度とミマキの独自技術が実現する美しいプリント、クラストップレベルの生産性を備えた**“ハイパフォーマンス UV インクジェットプリンタ”**です。

※1:600×600dpi 8Pass の場合



◎ 概 要

- **高精度プリントを実現する機械構造**
  - ・テーブル駆動を採用。プリント時の揺れを低減し安定したインクの着弾を実現。
  - ・テーブルの左右に配置した 2 本のボールネジでテーブルを駆動させることで駆動時の歪みを防止し高い送り精度を実現します。

- **高画質を実現するミマキ独自の画質コントロール技術**
  - ・バンディング、色ムラを軽減し、安定した高画質プリントを維持する**『MAPS4』**
  - ・特許を取得した当社独自のディザ処理『MFD1』を搭載した純正 RIP ソフトウエア『RasterLink6』で美しいプリントを実現。

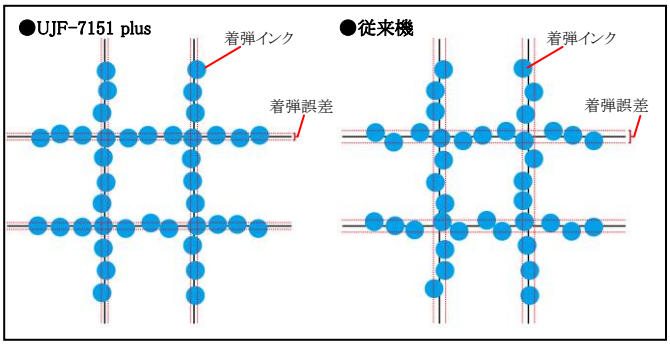
- **菊半裁判に対応した 3.3 ㎡/h※1 の生産性**
  - ・クラストップレベルのプリント速度。近似プリント条件で当社従来機の約 1.8 倍、他社同クラスの約 2.4 倍の生産性を実現しました。
  - ・プリントエリアを 710mm×510mm(28inch×20inch)に拡大し、スクリーン印刷でよく使用される菊半裁判サイズへのプリントが可能になります。

- **循環ヘッドとノズル監視が実現する安心運転サポート**
  - ・ヘッド内インク循環機構で安定性の高いプリントを実現。
  - ・『NCU』がノズル抜けの検出からクリーニングを自動で行います。クリーニングでも復旧しない場合は『NRS』が自動で代替ノズルを設定してプリントを再開します。ノズル抜けによる基材のロスを最少に抑え、高品質での生産を自動で継続します。

◎主な特長

1. 高精度プリントを実現する機械構造

Y バーを固定しテーブル駆動にすることでプリント時の揺れを低減。また、テーブルの駆動には左右に配置した 2 本のボールネジを使用すると共に、両サイドにエンコーダーを搭載することで高精度でのプリントを実現しました。さらに、テーブルの昇降には 4 本の足それぞれに取り付けたモーターを使うことでテーブルを水平に保ち、高精度プリントを後押しします。



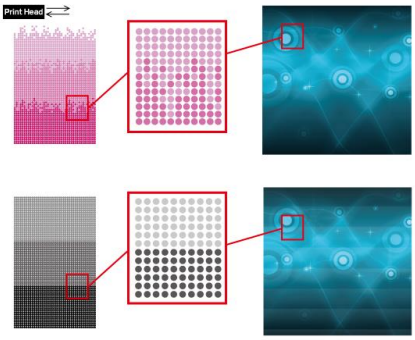
■図 1:高精度着弾イメージ

2. 高画質を実現するミマキ独自の画質コントロール技術

1) MAPS4 (Mimaki Advanced Pass System 4)

通常、パスの境界は直線になるため少しのズレにより、横シマが出るバンディングや、色ムラの原因になります。「MAPS4」(Mimaki Advanced Pass System 4)ではパスの端を拡散させ、境界線をグラデーションのようにすることでバンディングや色ムラの発生を軽減し美しいプリントを実現します。

■図 2:MAPS4 使用イメージ



■MAPS4 あり

パスの境界を拡散させるのでバンディングや色ムラを軽減して美しい画質を実現。

■MAPS4 なし

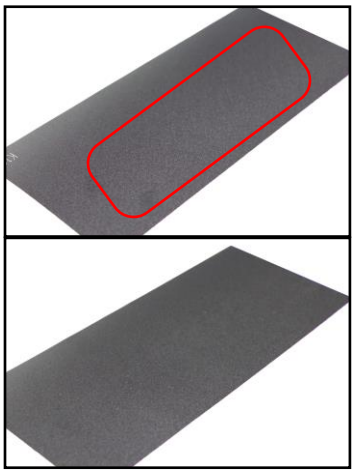
パスの境界線でバンディングが発生。横スジや色ムラが入るため著しく画質を損なう。

2) MFD1 (Mimaki Fine Diffusion 1)

インクジェットプリンタでプリントする際には、画像データをプリント用データに変換するディザ処理が必要になります。ディザ処理には一般的にパターンディザ処理と誤差拡散処理がありますが、それぞれ特有のノイズが発生する恐れがあります。プリントデータにノイズが発生するとプリンタの性能が高くても色ムラやトーンジャンプなどが発生してしまいます。

当社の標準 RIP ソフトウエア『RasterLink6(※2)』ではパターンディザ処理と誤差拡散処理のハイブリッドでディザ処理を行う『MFD1』を開発し特許を取得(※3)。ディザ処理時のノイズを少なくすることで、色ムラやトーンジャンプの少ない美しいプリントが可能になります。

※2:Ver 4.0 以降で対応
※3:特許番号:5230816



■ パターンディザ処理でベタを出力
ノイズによる色ムラが斜めに入っている

■ MFD1 でベタを出力
ノイズによる色ムラがなく美しいベタ塗りを実現している

3. 菊半裁判に対応した 3.3 ㎡/h※1 の生産性

プリントヘッド6基をスタガ配列することでプリントの高速化をはかり、クラストップレベルのプリント速度を実現しました。近似プリント条件で、当社従来機の約 1.8 倍、他社同クラスの約 2.4 倍の高速プリントでお客様の生産をサポートいたします。また、プリントエリアを 710mm×510mm(28inch×20inch)に拡大し、スクリーン印刷でよく使用される菊半裁判サイズへのプリントが可能になります。



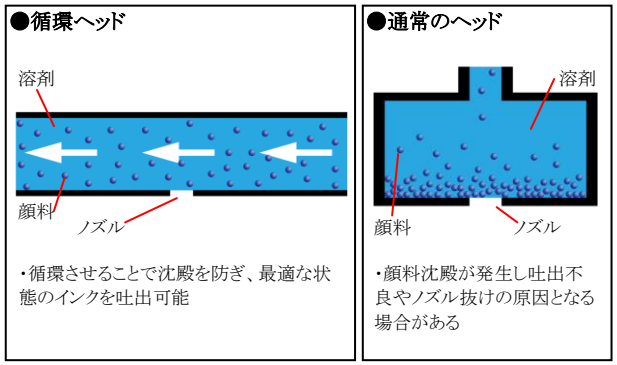
4. 循環ヘッドとノズル監視が実現する安心運転サポート

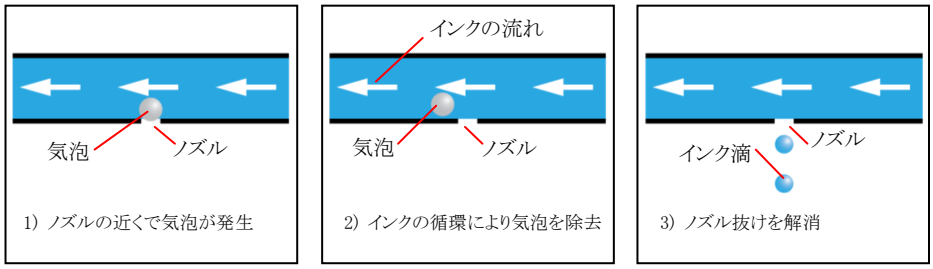
インク切れ、ノズル抜け等、生産性を維持するために懸念される項目は多くあります。UJF-7151 plus は様々な技術をまとめて安定したプリントをサポートいたします。

1)ヘッド内でインクを循環させる新型ヘッドでノズル抜けを軽減

インクを絶えず循環させ、顔料の沈殿を防止する『循環ヘッド』を搭載することで安定したインクの吐出を実現。(図3)
また、ノズル抜けの要因となる気泡をインクの循環により除去し、気泡により発生したノズル抜けを回復する「自己回復」を実現(図4)。顔料の沈殿したインクの排出、ノズル抜け復旧の為のクリーニング回数を削減し、ランニングコストの低減にも貢献します。

■図 3:ヘッド比較イメージ



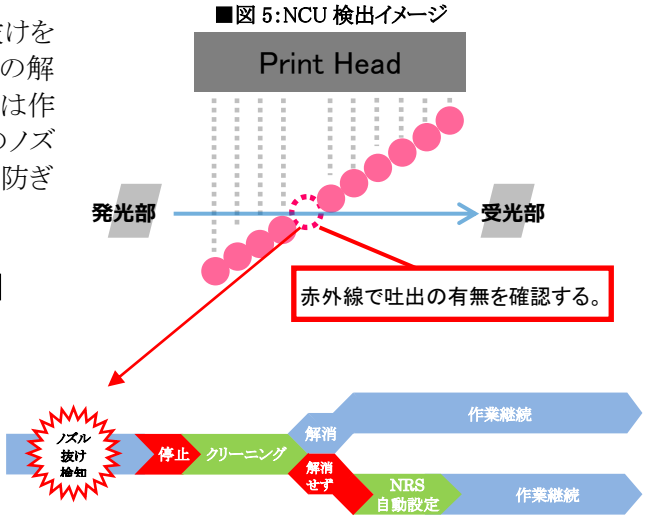


■図 4:自己回復イメージ

2)自動でノズル抜けを検出、クリーニングする『NCU(Nozzle Check Unit)』

ノズルの状態をセンサーが自動で検知します。ノズル抜けを発見した場合は自動でクリーニングを実行しノズル抜けの解消を行います(図5)。ノズルの状態を確認するタイミングは作図データごと、時間単位で設定が可能。連続出力時のノズル抜発生以降の出力物を全て無駄にすることを未然に防ぎます。

■図 5:NCU 検出イメージ



3)生産性を維持するための『NRS(Nozzle Recovery System)』

クリーニングしても改善されないノズルトラブルはサービスマンによる修理が必要になり、それが終わるまではプリンタを停止する必要がありました。『NRS』は『NCU』が発見し、クリーニングでも改善できなかったノズル抜けを別のノズルで代替してプリントします。サービスマンによる修理を待つ必要なく生産を再開できます。(※4)

※4:プリントモードによって NRS を使用できない場合があります。

◎主な仕様

項　目		
プリントヘッド		オンデマンドピエゾヘッド（6ヘッドスタガ配列）
プリント分解能		最高 1200dpi
最大作図範囲		710mm×510mm(28inch×20inch)
最大メディア幅		710mm×510mm(28inch×20inch)
インク	種類/色	LH-100（C,M,Y,K,W,Cl） PR-200（プライマー） LUS-120（C,M,Y,K,W）※5 LUS-350（C,M,Y,K,W,Cl）※5
	容量	1L インクボトル
ワーク厚み		153mm(6inch)以下
ワーク重量		10kg 以下
適合規格		VCCI クラス A / FCC クラス A / UL 60950-1 準拠 ETL CE マーキング（EMC 指令、低電圧指令、機械指令、RoHS 指令） / CB 認証 / REACH / エナジースター
インターフェイス		USB 2.0 Hi-speed / Ethernet 1000BASE-T
電源仕様		単相 AC100～120V / AC200～240V
消費電力		1.3kW
動作環境		使用可能温度：15℃～30℃、湿度 35～65%Rh（結露なきこと） 精度保証温度：20℃～25℃
外形寸法（W×D×H）		2,198mm×1,572mm×1,273mm
重量		317kg（専用台 57kg 含む）

※記載の仕様、デザイン、寸法などは、技術改善等により予告なく変更する場合があります。
※5：後日対応予定

◎販売予定価格　UJF-7151 plus　5,980,000 円（税別）
◎販売開始　2015 年 11 月
◎販売予定台数　300 台/年（全世界）

◎展示会出展のご案内
●International Graphic Arts Show 2015
会期：2015 年 9 月 11 日（金）～16 日（水）
会場：東京ビッグサイト　東展示棟
ブース番号：東 1-7

◎お問い合わせ先
株式会社ミマキエンジニアリング
グローバルマーケティング部　所　康武
住所：長野県東御市滋野王子平乙 1628-1　TEL：0268-64-2281 / FAX：0268-80-0041