

9月7日に記者発表された4機種。UVプリンター3機種は、新たな機能や改善によって、より使い勝手が良くなっている。コーティングマシンは、UVプリント面の保護や表現の幅を広げてくれる。

— 広告企画 — ついに発売！ ミマキエンジニアリングの新製品4機種に秘められた実力を徹底レビュー

新UV3機種は現場の声から誕生 コーティングでUVは更に進化する



UJF-3042 MkII e



UJF-6042 MkII e



Mimaki ALPHA Spray-Jetting DCF-605 PU



UJF-7151 plus II

9月7日、(株)ミマキエンジニアリングがオンライン記者発表会で、新たなフラットベッドUVプリンター「UJF-3042MkII e」・「UJF-6042MkII e」・「UJF-7151 plusII」の3機種と、デジタルコーティングマシン「DCF-605PU スプレーコートセット」の発売を発表した。

オーダーグッズ業者にとって、同社のUVプリンターは欠かせない存在だけに、どんな新機種なのか気になる読者も多いはず。そこで本稿では、4つの新機種の特長を徹底的に解説しよう。

カラーグロス機能で カラーインクのみで光沢

まず最初にチェックしたいのが、「UJF-7151 plusII（以下7151 plusII）」。「UJF-7151 plus」の後継機で、菊半裁判（710×510mm）にUVプリントできるのが

特長。品質と安定性を追求したハイパフォーマンスモデルで、競合他社がないポジションを維持し、さらに高機能化を実現している。その内容をじっくり見てみよう。

まず、6ヘッドから8ヘッドにしたことでCMYKとLc、Lmの6色に対応。グラデーションや粒状性が滑らかになり、より高品質な印刷が可能になった。

また新技術「カラーグロス機能」では、カラーインクのみでグロス調に仕上げるのが可能に（写真A）。UV印刷はマット調に仕上げるため、シルク印刷やパット印刷のような光沢感のある仕上がりにするには、クリアインクが必要だった。しかし、このカラーグロス機能はクリアインクを使わずとも光沢ある仕上がりに出来るため、コスト削減にも繋がる。

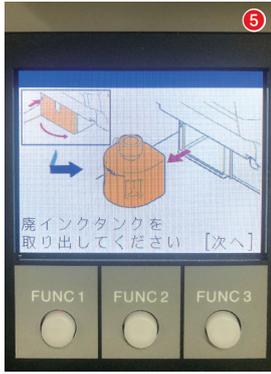
新開発のハーフトーン処理「MFD2」によって、粒状感を大幅



右がカラーグロス機能でプリントしたサンプル。グロス感が分かりやすいように、光を当てて写真撮影している。左は通常のUVプリント。カラーインクだけでグロス仕上げができるので、クリアインクの節約になる。UVライトの照射量を調整することで実現した。インク量が多い箇所ほど、盛り上がり硬化される。

に低減（写真B）。出力解像度が最大1800dpiだから、高精細でシャープな表現が可能。白インクが不要の場合、8ヘッドによるデュアルCMYKによって、印刷速度が従来の約2倍（8m²/h・ドラフトモード）に。プリントデータの駆動にはボールねじを多

① デジタルコーティングマシン「DCF-605PU」。生産性も高く、A4が59秒、A3なら1分32秒でコーティングできる。トップコート剤は、(株)ミマキエンジニアリングの無溶剤型UV硬化樹脂を採用した「TCU-100」を使用。塗布後すぐにUV硬化装置で硬化させることができるので、UVプリント+2分程度で完成する。コーティング後の皮膜特性は5段階評価でタック感が4、鉛筆硬度が4、耐摩擦が5、耐衝撃が5のテスト結果が出ている。30μm厚で塗布すれば、UVインクの段差も解消できる。② 高圧水銀ランプを使用したUV硬化装置「UC-300」(オプションとして販売)。③ アクリルにカラー、白、カラーでUVプリントした上からトップコート。右がトップコートあり、左がトップコート無し。④ ステンレスにUVプリント。右がトップコートありで、艶感が増している。左がトップコート無し。⑤ 3042MkII e、6042MkII eのメニュー画面。イラスト入りで操作がわかりやすく。
※A4サイズにトップコートを10μm厚で塗布する場合、消費量は約0.6ml。



用し、高精度の位置決めを実現。耐荷重が30kgにアップしたこと、精度の高い金属製の治具などを使えるようになった。
ノズルチェックユニットやノズルリカバリ、全ヘッド内インク循環システムなど従来の技術を継承し、高い安定性を確保。オプションのフルカバーを使えば印刷面を埃等から守ってくれるので安心。

障害物センサー強化、透明メディアも的確検知

続いて「UJF-3042MKII e」(以下3042MKII e)、「UJF-6042MKII e」(以下6042MKII e)。「エントリイモデル・ミドルレンジのフラットベッドUVプリンターで従来機より画質や安定性が向上している。画質面では「7151 plus II」と同様に「MFD2」によって滑らかな階調表現を実現。また、障害物センサーを改善し、検出精度がアップ。透明メディアも的確に検知できるため、ヘッドとメディアの衝突を防止できる。また、UVライト周辺を改善し、UV光の乱反射を低減。ヘッドの正常性を保つことで、印刷の安定性向上に繋がっている。この他、MDLコマンドに対応し、外部からプリントの制御やジョブの管理が可能に。プリントテーブルへのメディア配

置、回収等の前後装置と組み合わせることで、印刷の自動化が実現できる。「7151 plus II」もMDLコマンドに対応。
今回発表された新たなUVプリンター3機種は、プリント画質や表現力向上はもちろん、インクコストやダウンタイムの低減など、現場のリアルな声を反映した仕上がりになっている。

最後の「DCF-605PU スプレーコートセット」(以下605PU)は、UVプリントした商品にトップコート剤をオンデマンドで塗布する機械。同社によると、「アクリルキーホルダーなどのUVプリント面が、鍵などに当たって傷がつく事があります。それを防ぐため、プリント面に薄いアクリル板を貼って表面保護する場合もある。しかし、このコーティングマシンなら、それらの手間が省けるので、大幅なコストダウンが可能です」。

UVプリント面を低コストで保護できる

この機械には(株)ミマキエンジニアリングのXY制御技術と、グループ会社であるアルファデザイン(株)の高精度塗布技術が融合して生み出され、新ブランド「Mimaki ALPHA」が冠されている。「605PU」はトップコート剤の

超薄膜塗布が可能。塗布量は3段階で、約10μm(薄い)、約20μm(標準)、約30μm(厚い)から選択できる。塗布厚は10μmでも十分な機能を発揮し、アクリルはもちろん、ポリカーボネートやPETなどの樹脂素材、ステンレスなどの金属材料の傷を防止してくれる。また、耐溶剤性の機能付与やプリント部分の退色低減にも繋がる。トップコートを塗布すると仕上がりがグロス調になるので、クリアインクの消費量を削減(※)できるメリットもある。トップコート剤を霧化させて塗布するため、気泡が入らないのも特長。

これまでのアクリルグッズに新しい価値を付加できるだけでなく、UVプリンターとの組み合わせで、新たな表現や商品開発が可能だ。オーダーグッズ業者なら、ぜひ挑戦してほしい。



UVプリントしたサンプルを写真撮影したのでわかりやすいが、右側がMFD2でプリント、左はMFD2無し。肉眼だと、粒状感が抑えられているのが一目でわかる。