

評価テストレポート

Keypoint IntelligenceによるWide Format Printer 総合評価テストレポート

Roland DG TrueVIS AP-640

64 インチワイドフォーマットプリンター
CMYKレジニンク



★★★★☆

画質

- ◆ ハーフトーン画像 ★★★★★
- ◆ カラー精度 ★★★★★
- ◆ 色域 ★★★★★
- ◆ マルチパネル貼り合わせ時の安定性 ★★★★★

★★★★☆

ユーザビリティ

- ◆ メディアハンドリング ★★★★★
- ◆ デバイス管理とモニタリング ★★★★★
- ◆ メンテナンスとインク ★★★★★

★★★★☆

印刷スピード

Keypoint Intelligence – Buyers Lab (BLI) の見解

TrueVIS AP-640 は、Roland DG 社のロール to ロール市場に向けたインクタイプの選択肢を拡張し、新たにレジン / ラテックス水性インクを提供することで、1 ~ 2 種類のインクタイプに限られる多くの競合他社との差別化を図っています。さらに、AP-640 は、定評のある最新の TrueVIS シリーズと同じプラットフォームをベースに開発されており、エンドユーザーは安心して導入することができます。

AP-640 は、Roland DG 社にとって初めてのレジン/ラテックスモデルであり、市場から細かくチェックを受けることが予想されますが、Keypoint Intelligence の多岐にわたるテスト項目を高い水準でクリアしました。AP-640 は、レジン / ラテックスインク技術において、Keypoint Intelligence が過去に評価した中でも最大の色域を誇り、非常に高精度なカラーマッチング結果や優れた画質、高い貼り合わせパネルの色と距離安定性、高速な生産スピード、そしてユーザーフレンドリーな機体管理と操作性を実現しています。

Roland DG 社の TrueVIS VG3 シリーズで新たに採用され、ユーザーから高く評価されるメディアローディングの機構や、最適なメディア送り補正や双方向調整の自動設定機能などは、AP-640 にも搭載されています。これらシステムの操作性の良さは、AP-640 を導入するエンドユーザーにも高く評価されるでしょう。AP-640 は、ジョブ出力とワークフローのすべての面で中心になる VersaWorks 6

RIP & Print 出力ソフトウェアにより動作します。

Roland DG 社は、クラウドベースのデバイス管理ソフト「Roland DG Connect」を提供し、同社のほとんどの機種でモニタリングとコスト計算を行うことができるようになりました。プリンターのメンテナンスは比較的簡単で、Roland DG Connect には、ユーザーメンテナンス時期が過ぎた場合にオペレーターに実施を促すヘルスチェック機能があります。また、7 インチのタッチパネルを搭載することで、メディア毎の設定の管理もしやすくなっており、プリンターのセットアップなどの作業を迅速に行うことができます。また、効率的なインク乾燥システムを搭載し、アイドル状態の「クールダウン」モードから素早く出力することが可能です。

AP-640 は、他の競合製品に見られるようなホワイトインクや色域拡張インクセットを搭載してはませんが、その機体の性能の高さにより、この水性レジン / ラテックスインクのカテゴリにおいて強力な選択肢となるでしょう。AP-640 は、成長が著しい同インクカテゴリに最適なカタチでフィットし、将来の機種展開に向けた強力な基盤となるでしょう。

FEBRUARY
2023

BENEFITS (メリット)

- エコソルベント（低溶剤）、UV、レジン/ラテックス方式に共通するデザインプラットフォームを実現し、プリントショップに多様な価値を提供
- 700 ml の大容量かつ環境に優しいインクパウチによりランニングコストを削減
- ドットゲインを最小限に抑え、最高の画質を実現するオプティマイザーを搭載
- 可変ドットサイズ印刷を可能にするスタガ配列のプリントヘッドを搭載
- 双方向調整とメディア送り補正を自動化することで、経験の浅いオペレーターでも簡単に操作が可能
- 標準付属されるRIPソフトウェアVersaWorks 6 により、サードパーティ製RIPへの投資が不要で、導入時のコストを抑えることが可能
- メディアの取り付けと巻き取りを改善し、エラーが起こりにくいオペレーションを実現
- VersaWorks 6 の高度な機能により、プリフライト時間を短縮できるため、高品質の仕上がりを維持しながら、より迅速にジョブを送信可能
- クラウドベースアプリ「Roland DG Connect」でPCや携帯端末からプリンターの状態やヘルスチェックを素早く確認でき、さらに問題が発生したときにはアラートを表示

ADVANTAGE (優位性)

- カレンダー式のモノメリック塩ビとキャスト塩ビフィルムの複合テストにおいて、Keypoint Intelligenceが過去に評価した中で最速のレジン/ラテックスプリンター
- レジン/ラテックスプリンターでこれまでで最大の色域を実現
- CMYKインクセットでありながら優れたスポットカラー再現精度（指定した15色のPantone標準色を出力した際に、色差 Delta E00 4.0 を上回ったのは2色のみ）を持ち、ブランドカラーなど正確性が求められるジョブにおける色合わせのダウンタイムを最小化
- 最も生産性の高い印刷モードでもコントラスト、明るさ、ディテールに優れた画質を実現
- ミシン目シートカット機能により、連続してジョブを印刷する際にも、排紙時に簡単にシートを切り離すことが可能
- バキュームホールドを活用してメディアをロードするため、手動によるメディア送りが最小限に抑えられ、斜行のリスクを最小化
- VersaWorks 6 の近似色ファインダーと、バリエーションジョブの生成機能により、手早く狙った色の最適化を実現

画質



ハーフトーン画像	★★★★☆
カラー精度	★★★★★
色域	★★★★★
マルチパネル貼り合わせ時の安定性	★★★★★

主な調査結果

- モノメリック塩ビでは、肌の色合いはニュートラルで滑らかですが、わずかにシアンに振れています。ほとんどの画像は、全体的に優れたコントラスト、明るさ、シャープネスを備え、非常に細かいディテールを再現できていました。グレースケールはわずかにマゼンタ寄りの結果を示しました。
- 最も生産性の高い品質設定でキャスト塩ビメディアに印刷したケースでは、グレースケールとスキントーンは完全にニュートラルな諧調を示すことができました。それぞれのコントラストも平均を上回っていましたが、記憶色はわずかに飽和気味に見受けられました。
- ハーフトーン画像評価では、最速モードにおいて高画質設定とほぼ同等の結果が得られました。
- カラー精度は、印刷した15色のスポットカラーに対する色差の平均がDelta E00 2.6未満と、非常に高い精度を示し、当社の5つ星評価を獲得しています。
- 色差が明確に判別できる基準とするDelta E00 4.0の値を超えたのは、高品質モードではPANTONE 165C (Home Depot Orange) と 2685C (Cadbury Purple) の2色のみで、標準モードではPANTONE 293 (IKEA Blue) が基準値をわずかに上回る結果となりました。
- AP-640の色域を計測した結果、582,533という結果が示されました。これは、これまでに当社が測定したラテックスおよびレジインク搭載プリンターの中で最大の値です。
- 印刷品質の設定を最高画質まで上げると、キャスト塩ビの色域が約9%上昇しました。
- 壁紙を想定した長尺印刷テストにおいては、印刷した54個ものカラーチャートを計測した結果、全体で最大色差(Delta E00)がわずか1.8であり、分割パネルの寸法安定性が1メートルあたりわずか 0.36 mmと優れた結果が得られました。

▲ ハーフトーン画像


基準	MPI 3000: 高速モード (8パス)	MPI 1105: 高速モード (8パス)	MPI 1105: 最高画質モード (12パス)
グレースケール	非常に良い	非常に良い	非常に良い
スキントーン	非常に良い	非常に良い	非常に良い
記憶色	良い	良い	良い
メタリック/パール光沢	最高に良い	非常に良い	非常に良い
コントラスト (明るめ)	非常に良い	非常に良い	非常に良い
コントラスト (暗め)	最高に良い	非常に良い	非常に良い
細かいディテール	最高に良い	最高に良い	最高に良い

競合製品とのハーフトーン画像再現結果の比較については、bliQ WF をご覧ください。



記憶色、細かいディテール



細かいディテール、コントラスト (暗め)



メタリック、細かいディテール、パール光沢



グレースケール、コントラスト (暗め)



スキントーン、コントラスト (明るめ)



Fruits and vegetables



記憶色、細かいディテール

Keypoint Intelligenceが独自に開発したA0サイズのワイドフォーマットテスト画像は、6枚の高品質なカラー/モノクロの写真画像で構成されており、Avery Dennison MPI 3000とMPI 1105の両方のメディアで、バンディングのない許容範囲の画像品質を条件に最も生産性の高い速度/品質設定で印刷されました。6つの画像はそれぞれ規格標準に則ったラボの光源下で、Keypoint Intelligence専属の技術者2名により個別に色の正確さ、明るさ、シャープネス、コントラストを視覚的に評価しました。

MPI 3000 (モノメリック塩ビ) に印刷されたサンプルは10フィート (約3メートル) の距離より評価され (徒歩/車での目視条件を考慮)、MPI 1105 (キャスト塩ビ) に印刷されたものは2フィート (60センチメートル) のより近い距離で評価されました (クローズアップでの目視条件を反映)。

終了後に2名の評価を統合し、最終的な画質スコアを決定します。スコアが異なる場合は議論を行い、最終的なコンセンサスが得られました。

▲ PANTONE コーポレートカラー再現性 (カラー精度)



Avery Dennison MPI 1105: 高速8パス

PANTONE カラー	165 C ホームデポ	2685 C キャドバリー	285 C ウォルマート	123 C マクドナルド	485 C コカ・コーラ	321 C シーメンス	293 C イケア	109 C イケア
ΔE00	4.2	6.3	0.7	2.5	3.6	1.3	4.4	3.7
PANTONE カラー	137 C ヴェーヴ・クリコ	279 C マイクロソフト	574 C ハロッズ	361 C FedEx	476 C UPS	RHOD RED C T-モバイル	294 C フォード	平均 ΔE00
ΔE00	3.4	2.6	1.2	2.1	1.5	1.7	2.2	2.8

Avery Dennison MPI 1105: 最高画質12パス

PANTONE カラー	165 C ホームデポ	2685 C キャドバリー	285 C ウォルマート	123 C マクドナルド	485 C コカ・コーラ	321 C シーメンス	293 C イケア	109 C イケア
ΔE00	4.7	4.6	1.2	2.9	1.1	0.5	3.1	2.9
PANTONE カラー	137 C ヴェーヴ・クリコ	279 C マイクロソフト	574 C ハロッズ	361 C FedEx	476 C UPS	RHOD RED C T-モバイル	294 C フォード	平均 ΔE00
ΔE00	3.9	1.0	2.3	1.0	1.9	1.9	0.9	2.3

Keypoint Intelligenceの評価用印刷データは、プリンターベンダーが提供するメディアプロファイル（出力用のICCプロファイル）を使用して、Avery Dennison MPI 1105キャスト塩ビに、最も生産性の高い速度設定（60センチメートルの目視距離でバンディングなし）および最高品質モードで印刷されます。出カソフトウェア上ではスポットカラーターゲット機能が有効になっていますが、更なる色の置換などの追加編集は許可されていません。注：一般的にワイドフォーマットプリンター用の出カソフトウェアには追加のスポットカラー調整機能があり、オペレーターが時間と労力を費やせば印刷結果を PANTONE指定色に近づけていくことができます。


色の一貫性
MPI 3000: 標準 8 パス

	左上	右上	左下	右下	最大濃度差
シアン	1.76	1.86	1.74	1.84	0.12
マゼンタ	1.40	1.41	1.40	1.41	0.01
イエロー	0.92	0.92	0.90	0.92	0.02
ブラック	1.88	1.90	1.87	1.88	0.03

MPI 1105: 標準 8 パス

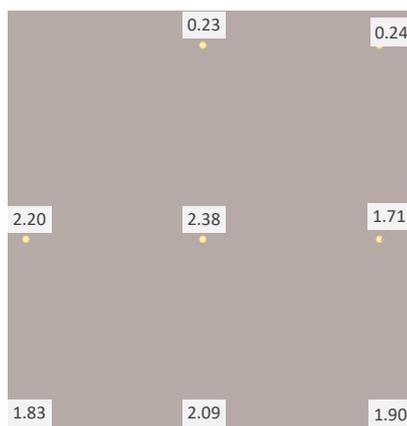
シアン	1.95	1.90	1.94	1.90	0.05
マゼンタ	1.45	1.45	1.44	1.45	0.01
イエロー	0.96	0.96	0.96	0.95	0.01
ブラック	1.85	1.86	1.82	1.84	0.04

MPI 1105: 高画質 12 パス

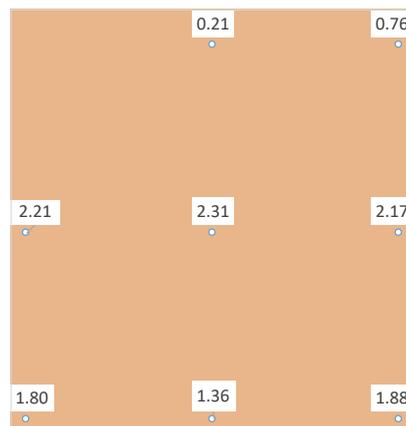
シアン	1.97	1.93	1.97	1.94	0.04
マゼンタ	1.59	1.59	1.58	1.59	0.01
イエロー	1.02	1.02	1.02	1.02	0.00
ブラック	1.93	1.95	1.94	1.98	0.05

CMYKベタの濃度測定値は、校正管理された分光測色計XRite eXactを使用して、Keypoint IntelligenceのA0テストチャートの四隅を測定し、評価します。

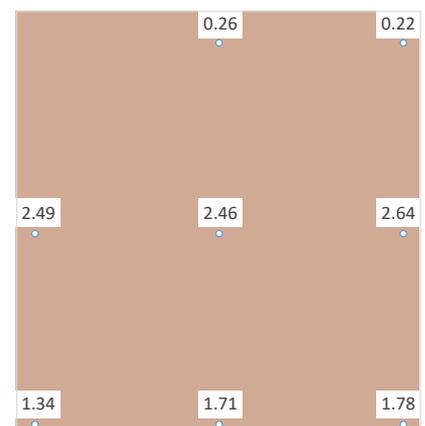
結果は、Avery Dennison MPI 1105キャスト塩ビメディアの最も生産性の高いモードと最高品質モードで、Avery Dennison MPI 3000モノメリック塩ビの最も生産性の高いモードでの印刷結果を基に判定されます。

色の一貫性 - ページ各部でのデルタE

ニュートラルグレー

平均色差 1.57
最大色差 2.38


スキントーン 1

平均色差 1.58
最大色差 2.31

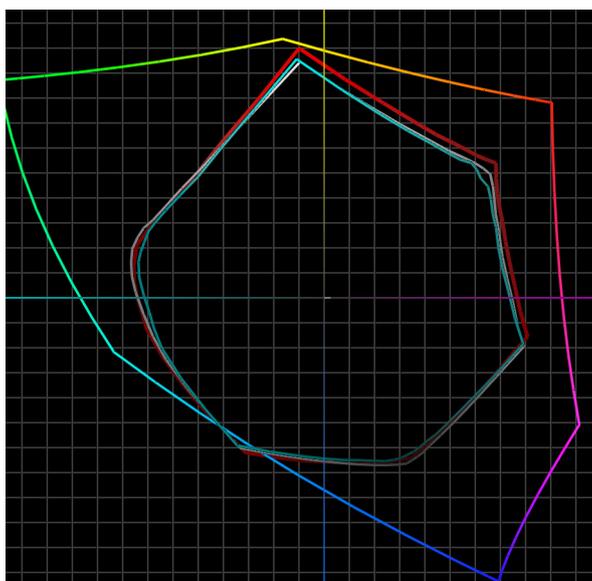

スキントーン 2

平均色差 1.61
最大色差 2.64

色の一貫性分析方法

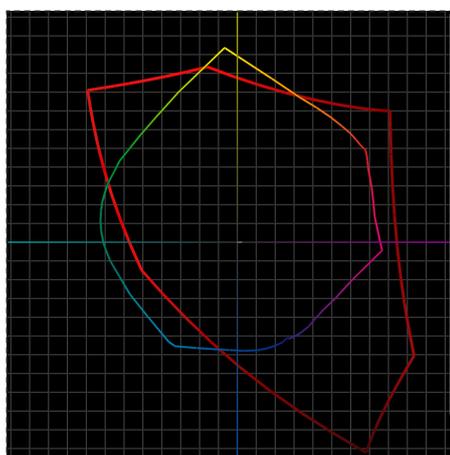
Avery Dennison MPI 1105キャスト塩ビメディアに、スキントーン2色とニュートラルグレーを100%カバーしたKeypoint Intelligenceのテスト用印刷データ3枚を、最も生産性の高い速度設定で印刷しました。シート全体の色の一貫性は、分光測色計Xrite eXactを使用して、左上隅を他の8箇所と比較することで評価しました。

色域

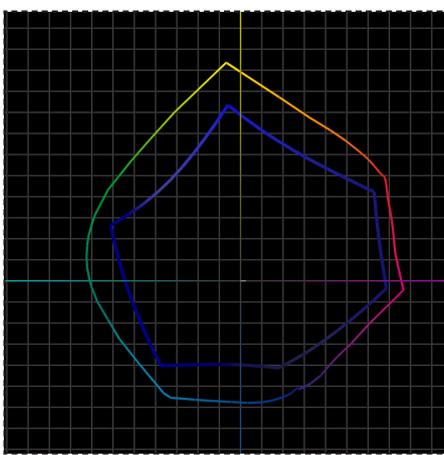


Adobe RGBとの比較

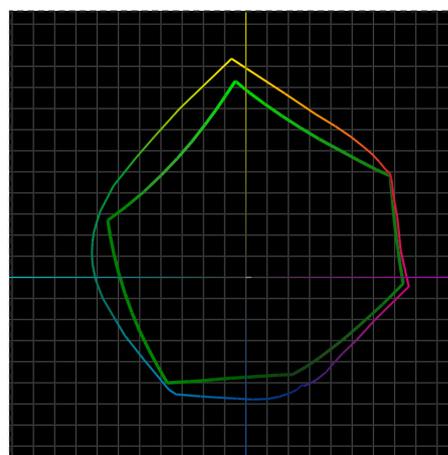
メディア: 設定	グラフの色	色域 (CIE) ボリューム
Avery Dennison MPI 3000: 最高速モード	白	554,047
Avery Dennison MPI 1105: 最高速モード	水色	571,482
Avery Dennison MPI 1105: 最高画質モード	赤	622,072



高品質モード、キャスト塩ビ;
sRGB (赤いグラフ) との比較



高品質モード、キャスト塩ビ;
US SWOP (青いグラフ) との比較



高品質モード、キャスト塩ビ;
FOGRA39 (緑のグラフ)

競合製品との色域サイズの比較についてはbliQ WFをご覧ください。

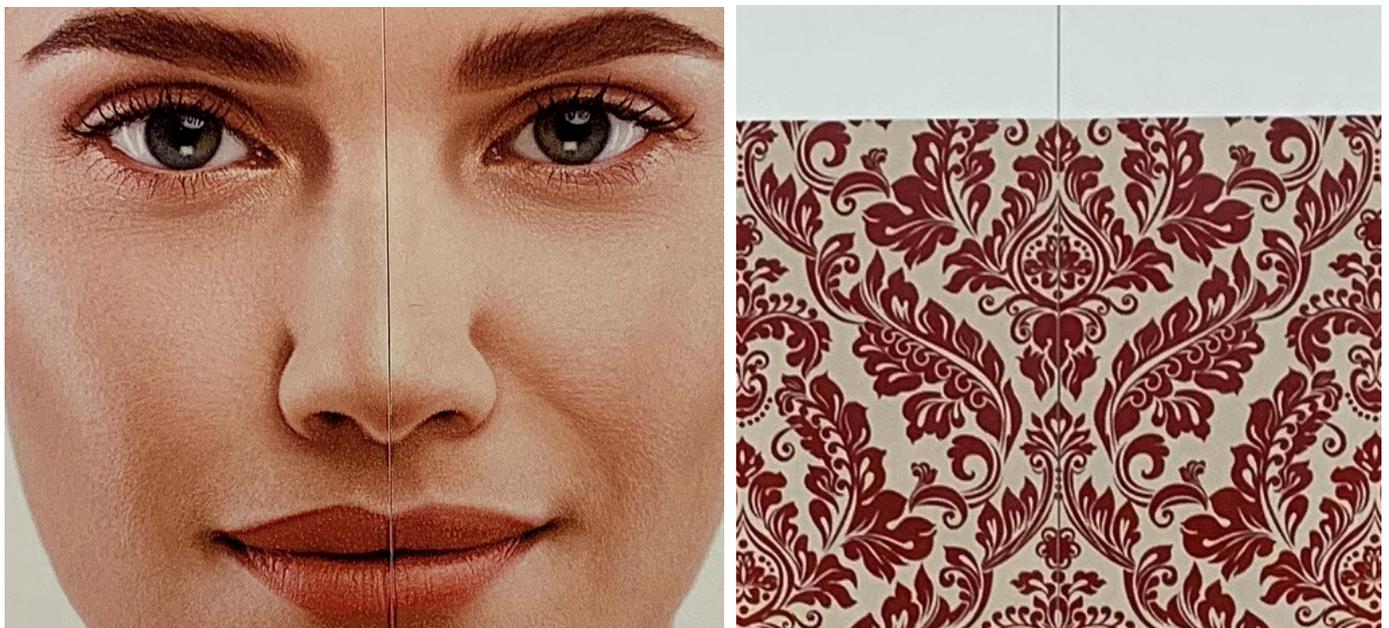
色域分析方法

プリンターベンダーから提供されたメディアプロフィール（出力用ICCプロフィール）をChromix ColorThink Proソフトウェアを使用して評価し、立方 L*a*b* 単位の色域体積を測定評価しました。

マルチパネル貼り合わせテスト: 色と寸法の安定性

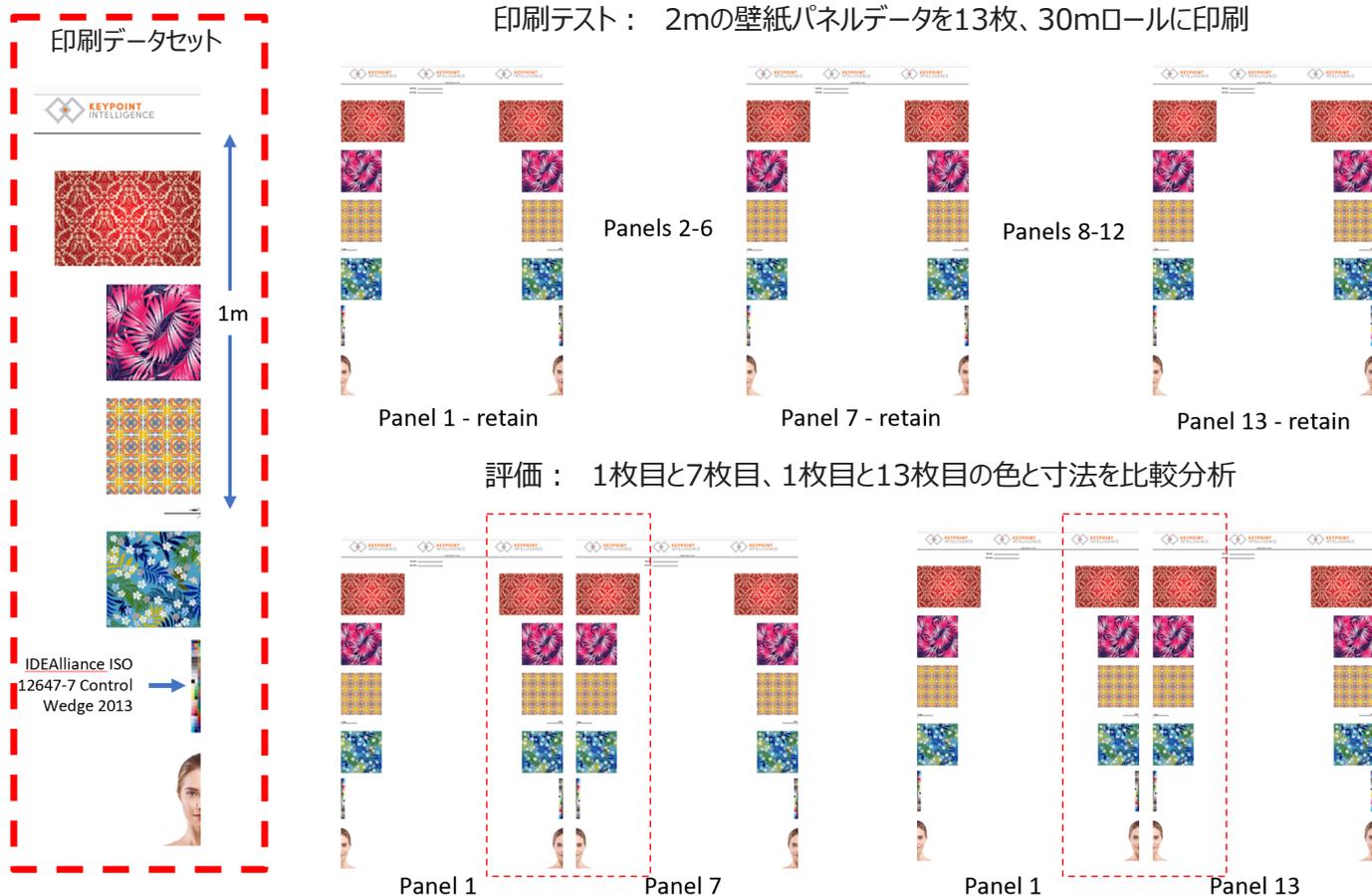

	スタートと真ん中	スタートとエンド
IDEAllianceカラーチャートに対する平均色差 ΔE 00	0.6	0.6
IDEAllianceカラーチャートに対する最大色差 ΔE 00	1.8	1.4
寸法精度（単位：mm）	0.02 mm	0.36 mm

競合製品との色域サイズの比較についてはbliQ WFをご覧ください。



印刷メディアロールの最初のパネル（左側）から13枚目の最後のパネル（右）までの壁紙貼り合わせの寸法精度と色の一貫性を評価するテスト印刷用高解像度画像

壁紙テスト分析



壁紙テスト分析方法

Keypoint Intelligence は、壁紙などの長尺印刷を複数パネルに分割して貼り合わせる際の出力の一貫性を評価するため、2mのテストターゲットを30mのDrytac CCIP - Color Capture Paper Fleece Ivoryメディアに13セットにわたってプリントしました。54セットにわたる色差計測用のカラーチャート「IDEAlliance ISO 12647-7 Control Wedge 2013」は、EFI Color Verifierソフトウェアを使用して、印刷結果の最初のパネルと中間（7枚目）、および最後のパネル（13枚目）を比較して記録しました。寸法の安定性は、1メートルのターゲット距離マーカーを使用して記録されます。

▲ ユーザビリティ


メディアハンドリング	★★★★☆
デバイス管理とモニタリング	★★★★☆
メンテナンスとインク	★★★★☆

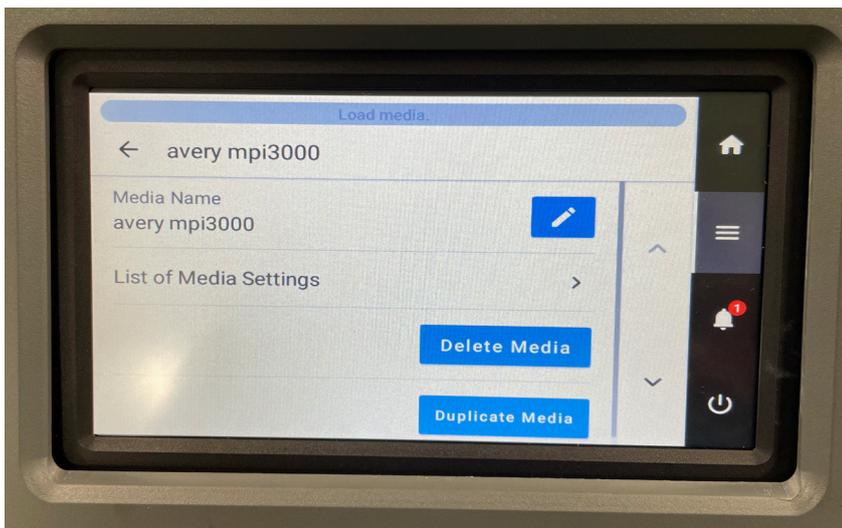
主な調査結果

- スピンドル（シャフト状の回転軸）を必要としないメディアローディング、バキューム機構でメディアを保持するメカニズム、フィード機構、そして新たに強化された巻き取り装置。これらすべてを組み合わせることで、手作業を最小限に抑え、斜行のリスクを軽減して巻き取り精度を向上させています。
- AP-640 は、Roland DGが TrueVIS VG3 エコソルベントプリンターで採用した最新のメディアローディングシステムを搭載しており、容易で信頼性の高いメディア装着プロセスを実現しました。
- 最大20セットのメディア調整値を本体に保存できます。各メディアの設定値は、大きなタッチパネルを使用して簡単に入力することができます。
- AP-640にはメディア残量管理機能が備わっています。これは、ユーザーがメディアを取り付ける際にメディアの長さを入力し、使いかけのロールを取り外す際に残量数を印刷できる機能です。
- 7インチのタッチパネルは、主要な操作項目やデバイス管理機能にワンタッチでアクセス可能で、オペレーションに有用な情報を提供してくれます。
- VersaWorks 6 RIPは、1台のPCにつき最大4台のプリンターを駆動できます。直感的に操作できる豊富な機能によりワイドフォーマット印刷に必要な全ての操作が可能で、新規ユーザーにとっても短い習熟時間でマスター可能です。
- クラス最高のスポットカラーマネジメント機能と「近似色ファインダー」の自動ワークフローにより、ターゲット色周辺の複数のパッチを簡単に選択し、印刷できます。これをVersaWorks 6を介して分光測色計で読み取ることで、最適な色が自動的に選択され、狙った色を印刷することができます。
- クラウドアプリケーション「Roland DG Connect」は、ユーザーがPCやモバイルを介して、製作現場に設置されたプリンターグループの状態を常時確認し、ファームウェアのアップデートやジョブのコスト計算、プリンターのステータスチェック、メンテナンス管理などを行います。
- 消耗品の700ml インクとオプティマイザーパウチは、再利用可能な硬質プラスチックケースに詰め替えて使用することで、廃棄物を最小限に抑えています。
- インクの交換は簡単で、オペレーターはカバーをスライドさせて開き、新しいインクパウチをセットしてインクスロットに挿し込むだけです。ワイパー洗浄用のメンテナンスカートリッジは本体の右側で簡単に補充が可能です。
- 定期的なマニュアルメンテナンスとしては、大体週に一度プリントヘッドの周囲を拭き取り、余分な付着物を取り除きます。
- 実施するタイミングはプリンターの使用状況によって異なります。マニュアルクリーニングには約5分かかり、特別なツールは必要ありません。ワンタッチで開閉可能なパネルを使用して、容易にプリントヘッドにアクセスが可能です。また、マニュアルクリーニング時にプリントヘッドの視認性を確保するLEDライトが搭載されています。

▲ メディアハンドリング

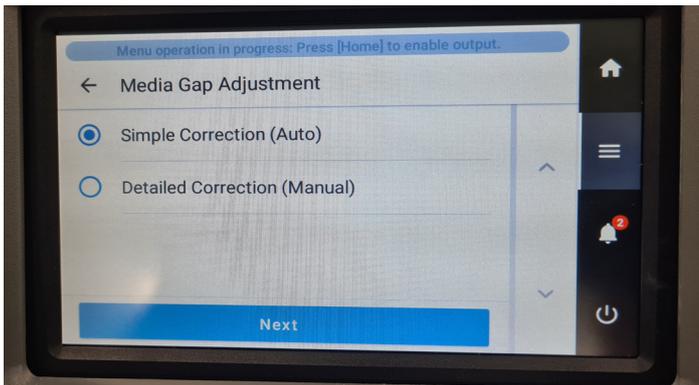


- メディアは、スライド機構を備えたフィードバーに取り付けられたフランジに装着されます。2つのトレイ型プレートにより、フランジを取り付ける際にメディアを安全に置きながら作業することができます。フランジにメディアを取り付けて所定の位置にしっかり押し込むと、フランジ固定レバーを上げ、横方向に動かないように固定します。本体の前面と背面にあるピンチローラー昇降レバーを持ち上げると、ピンチローラーが上がり、メディアが本体の前面に送られる状態になります。一定の長さメディアを通すとバキュームファンが自動的に作動し、更に送り出すとビーブ音が2回鳴ります。ユーザーは、フィードローラーのフランジを使用してメディアを少し巻き戻し、テンションが張られてたるみが解消されます。このプロセスにより、送り出すメディアの量を短くでき、搬送時の斜行のリスクが軽減されます。
- ピンチローラーはシャフトに取り付けられており、必要に応じてスライドさせることで位置を変更できます。次に、昇降レバーを押し下げてメディアをフィードローラーに固定します。センサーがメディア上を移動して印刷幅を検出します。
- 2つのメディアエッジクランプはメディアをフラットに保持するために側面からスライドし、メディアを抑える形で使用します。印刷後シートカットの際に取り外す必要はありません。
- 最大20セットのメディア設定値をシステムに保存し、常時使用できます。各設定プロファイルには、送り補正值やヘッドギャップ補正（双方向印刷補正）、ヒーター温度設定などのさまざまなメディア調整値が含まれています。



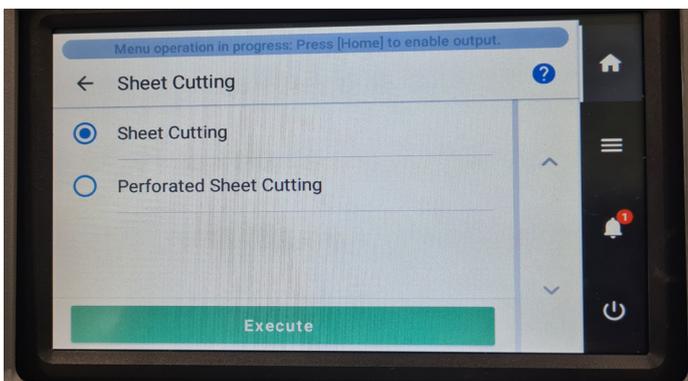
大型タッチパネルを使用してメディア設定プロファイルを作成中

- メディア残量表示機能により、オペレーターはメディア装着時や取り外し時にロール上のメディアの長さを記録できます。
- センサーでテストパターンを読み取り、送り補正とヘッドギャップ補正（双方向印刷調整）の最適値を自動で登録することができます。手動モードでは、ターゲットとなるチャートを印刷し、目視で評価して最適な設定をコントロールパネルに入力することもできます。また、ヘッドギャップ調整は、シンプルモードと詳細モードがあります。シンプルモードでは複数の液滴サイズを使用して、1つのテストパターンを印刷し、最適な双方向印刷時の着弾位置を決定します。詳細モードでは、複数の液滴サイズを使用したより多くのチャートが印刷され、それぞれのチャートごとに最適値を目視で確認して入力します。



自動または手動のメディアギャップ補正（双方向調整）から選択できる

- 自動設定と手動設定にかかる時間はほぼ同じです。自動設定にすることで、経験値の少ないオペレーターでも正しくメディア毎の補正が実施できますし、オペレーターが別の作業をしている間にプリンターが自動で設定を行ってくれるという大きなメリットがあります。
- メディアホルダーが高めの位置にあるため、メディアロールの取り付け位置が低めに設計されている一部の他社機種と比較して、メディアの取り付けによる廃棄量を最小限に抑えることができます。
- メディアは最大20種類まで、コントロールパネルで簡単に登録でき、それぞれの設定値を保存できます。
- 新しいメディアを追加すると、プリントヘッドの高さ（低/中/高）、ノズル抜けテストとクリーニング、メディア調整方法（自動または手動）などの設定オプションのリストが表示されます。
- 最大45kgまでのメディアロールに対応していることは、競合製品に対する強みです。
- 巻き取り装置を標準装備しており、メディアの装着が簡単に実施できます。印刷開始前に必ずしもメディアを巻き取り装置に装着する必要がなく、印刷開始後にメディアを巻き取り装置に取り付けることができるため、無駄を削減できます。また、巻き取り側の紙管の左右取り付け位置は調整可能です。
- 巻き取り装置には、前方または後方に手動でフィード動作を行うためのボタンが付いています。タッチパネルにはフィード制御オプションも含まれており、内巻きか外巻きを選択できることに加え、メディアに応じて巻き取りモード（テンションの強弱）を設定できます。
- シートカッターは、シートを切り離す通常のシートカットと、シートを完全には切り離さないミシン目シートカットを選択することができます。ミシン目シートカットを選択することで、ジョブごとに裁断しつつ巻き取りロールに連続印刷することができ、取り外す際に簡単に切り離すことができます。ミシン目カットを選択すると、1枚ずつ都度フルカットする場合に比べて、メディアを節約することができます。



シートカットモードとミシン目シートカットモードのどちらかを選択可能

▲ デバイスの管理とモニタリング

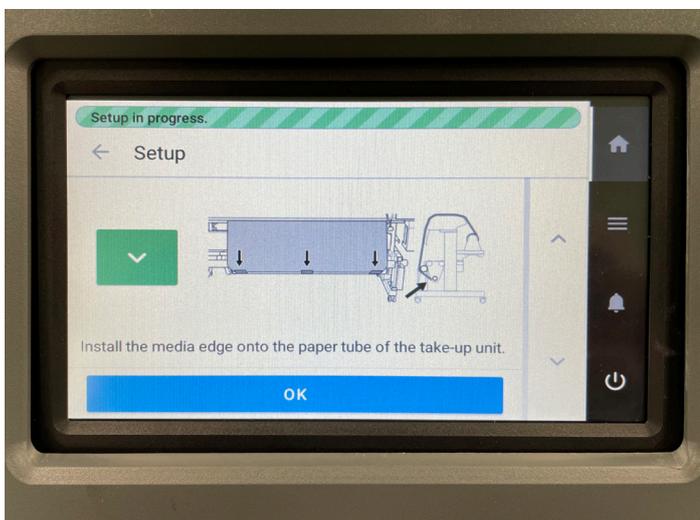


- 操作パネルは7インチのタッチパネルです。メディア名、印字幅、メディア残量、インク残量、ヒーター温度、巻き取り装置の設定などが常時確認できます。また、直感的に操作できるメニューシステムを採用し、ホーム画面から多くの機能にアクセスできます。ホーム画面には、ノズル抜けテスト（クリーニングメニューを含む）、メディアの移動（前方と後方へのフィード、プリントヘッドの開始位置の変更）、およびシートカット（ミシン目または通常のシートカット）をオペレーターに指示するアイコンが表示されます。



大型タッチパネル

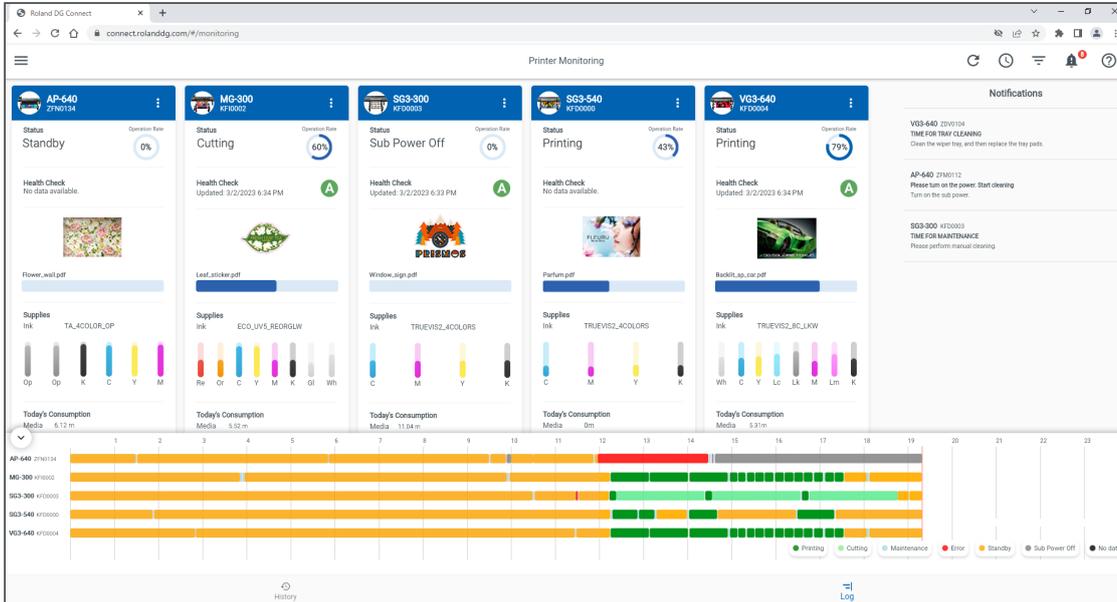
- また、コントロールパネルには、操作の補助となる様々な設定項目が格納された「メニュー」アイコンが用意されています。



メディアの取り付けに関する分かりやすい表示

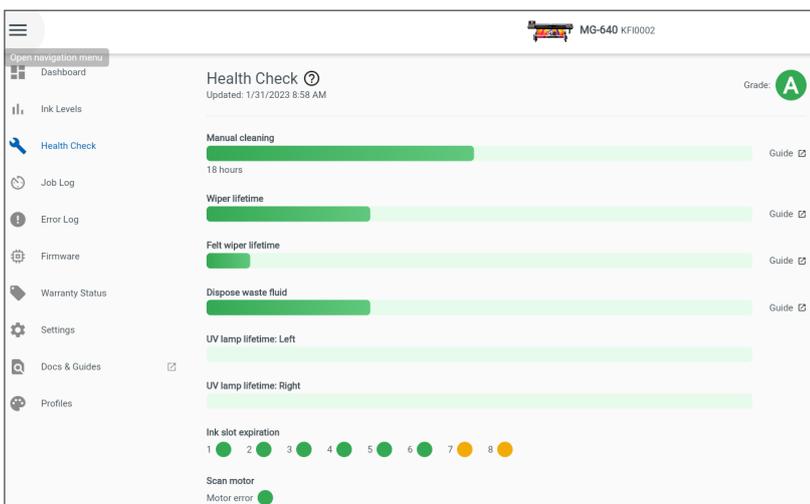
- プリンターがジョブを印刷しているとき、ジョブ名、ジョブのサムネイル画像、使用中のメディア名、インク量、ヒーター・ドライヤー温度、巻き取りステータス、印刷完了までのおおよその時間を含む多くの情報がパネルに表示されます。
- 無料のRoland DG Connectを使用すると、登録済みのネットワーク上のプリンターを無制限にモニタリングできます。このクラウドベースのソフトウェア、PC またはスマートフォンなどのモバイルデバイスからインストールしてアクセスできます。
- Roland DG Connectのプリンターモニタリング機能では、プリンターの状態、稼働率、ヘルスチェック、ジョブサムネイル、ジョブ名、ジョブの進行状況バー、インク残量、インク総消費量、動作履歴など、接続されているプリンターのその日のさまざまな情報を棒グラフで確認できます。

- また、印刷、カット、メンテナンス、エラー、スタンバイ、サブパワーオフなど、プリンターの一定期間の稼働状態のサマリーを円グラフで確認することができます。



Roland DG Connect のプリンターモニタリング機能

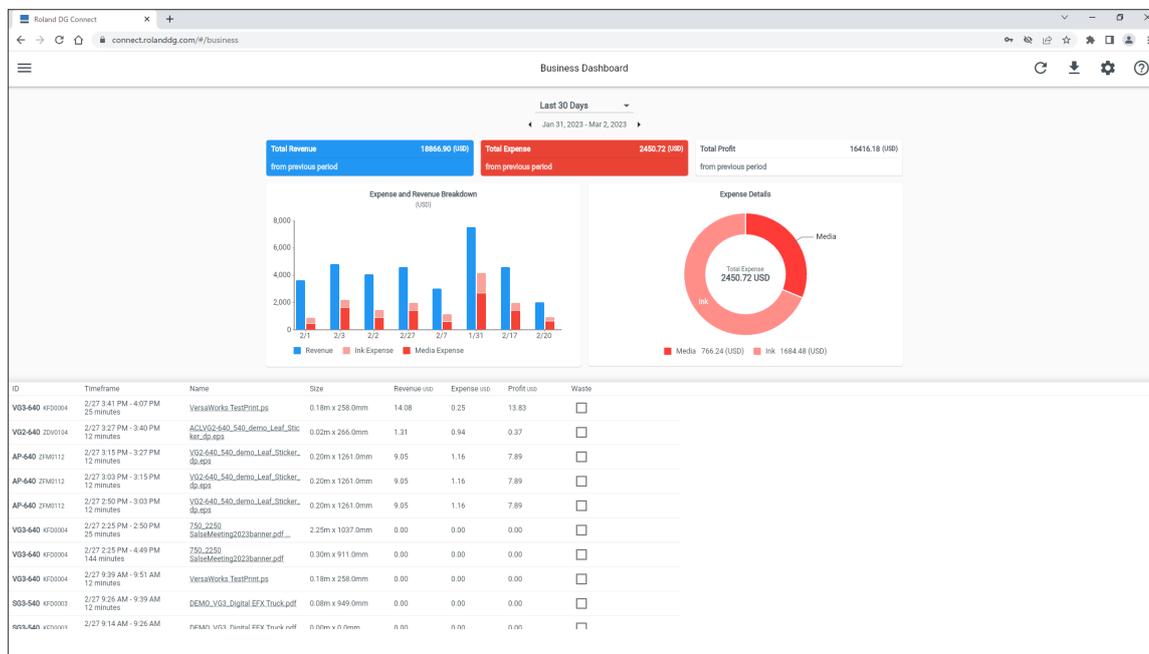
- ヘルスチェックでは、現在のプリンターのヘルスグレードが A ~ C にランク付けで表示されます。Aは、プリンターが正常に動作していることを示します。エラー状態にあるプリンター、手動メンテナンスの予定期間を過ぎたプリンター、または交換期限が過ぎた部品/サプライ品があるプリンターはCに分類されます。Bは、そのままにしているとプリンターが間もなくCの状態に移行することを示します。
- プリンターの状況としてサービスエンジニアによるメンテナンスや修理が必要かどうかを判断するために、アカウント設定に担当者の電子メールアドレスを無制限に入力することができます。



Roland DG Connectのヘルスチェック機能

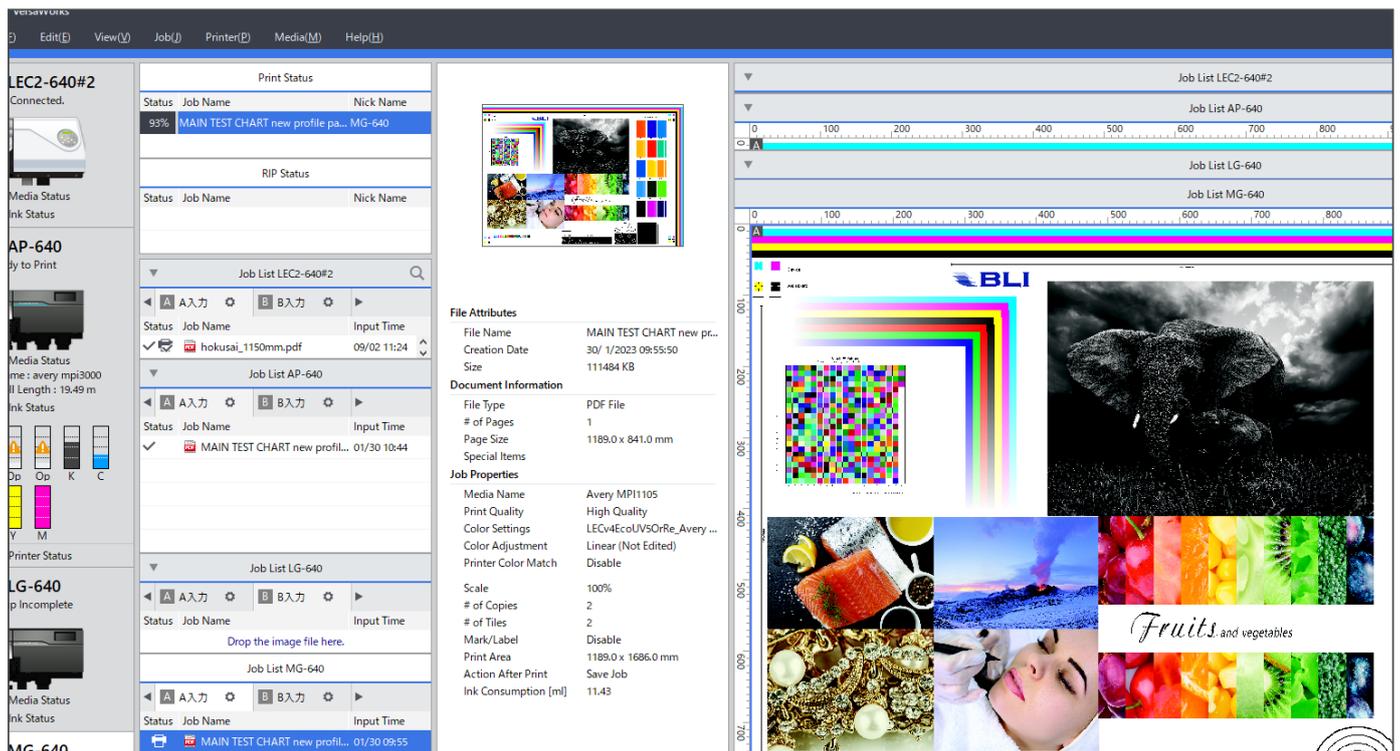
- ジョブ終了時やインク交換時など、プリンターの状態の変化を知らせるメールアラートを受信することも可能です。

- Roland DG Connectのビジネスダッシュボードでは、収益性のシミュレーションが可能です。メディアやインクカートリッジのコスト情報を登録し、各印刷メディアで出力した際の販売単価を入力することで、設定した特定の期間の売上、コスト、利益（価格と消耗品費のみから算出）の内訳を表示することが可能です。



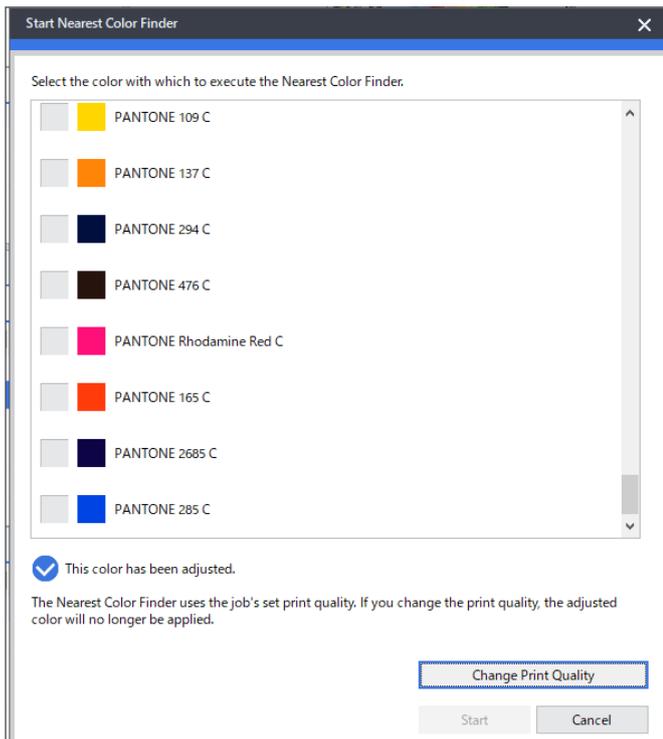
Roland DG Connectビジネスダッシュボード

- Roland DG Connectは、RIPの種類やメディアメーカーでフィルタリングされたメディアプロフィール（出力用のICCプロフィール）を簡単にダウンロードすることができます。
- 各ファイルには、インクリット設定、トーンカーブキャリブレーション、ICCプロフィールが含まれています。また、VersaWorksの「メディアの管理」メニューからでも同様にダウンロードが可能です。
- VersaWorks 6 RIPソフトウェアは、ネットワークに接続された最大4台のプリンター同時に接続でき、直感的に操作可能なUIを備えています。メインウィンドウは、プリンターリスト、ジョブリスト、詳細なファイル情報、大きな画像のサムネイルなど、4つのエリアに分かれたデザインになっています。

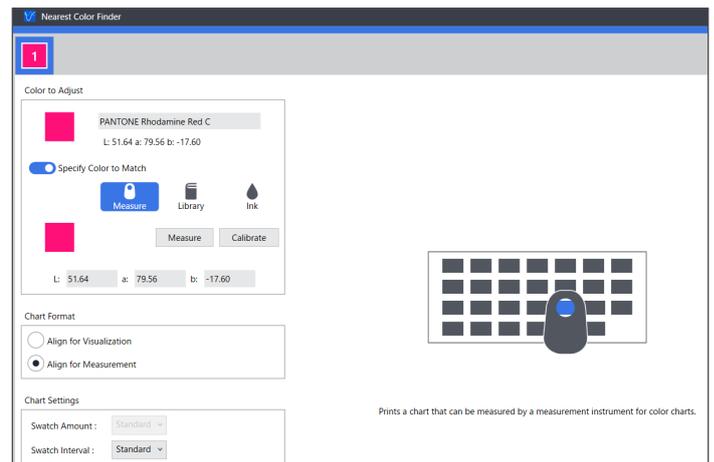


VersaWorks 6 のメイン画面

- 各プリンターには、ドラッグ&ドロップやインポートメニューによるジョブの入力が可能な入力フォルダが5つ用意されており、それぞれインポート時の設定項目をカスタマイズすることができます。これらの入力フォルダはホットフォルダのように機能し、使用頻度の高い特定のワークフローを保存していつでも利用できるため、設定漏れのリスクを軽減することができます。各入力フォルダには、メディアタイプやカラー管理設定などの品質設定、ジョブサイズ、コピー数や配置などのレイアウト設定、ネスタング/タイリング、トリムマークやクロープマーク、シートカットなど、すべてのジョブ設定情報を保存し、ジョブのインポート時にすぐに関連付けることができます。各入力フォルダには、保存された設定を識別しやすいように名前を付けることができますし、入力フォルダ設定をファイルに保存し、必要に応じて呼び戻すことができます。
- 入力フォルダを設定してジョブをインポートした際にプリンターに直接送信することも、オペレーターが操作するまでジョブリストに保持することもできます。これにより、必要に応じて個々のジョブの設定を印刷前に調整することができます。
- VersaWorks 6には、Roland DG、DIC、Toyo、PANTONEの幅広いカラーライブラリが実装されています。このほかにも、独自に新たなカラーライブラリを、Lab/CMYK/RGBデータの直接入力、または分光測色計による色の計測によって入力された色情報を使用して、作成できます。分光測色計によって登録された色情報は、VersaWorks 6によってその色を再現するための最適な近似色を選択し、印刷してくれます。
- VersaWorks 6は、スポットカラーに対する最良の色合わせ結果を得るために、近似色ファインダーというクラス最高レベルのソリューションを提供します。多くの他社のRIPソフトウェアでは、指定色をそのまま印刷した結果から若干の変更を加えた複数のパッチを選択して印刷することができます。その場合、オペレーターはPANTONEスウォッチブックや分光測色計を使って、どのパッチが最も適しているかを一つ一つ手作業で比較検証する必要があります。VersaWorksでは、ここから更に進化して、一定色差で自動生成された複数の近似色を一気に分光測色計で（テーブルまたはハンディタイプが選択可能）計測し、計測結果から最もターゲットに近い結果を自動的に選択・保存してくれるので、効果的な時間短縮になります。

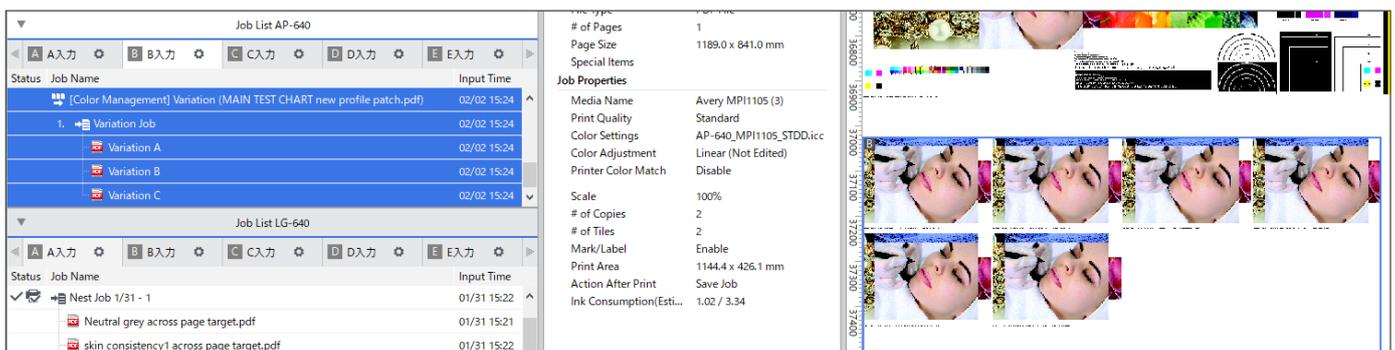
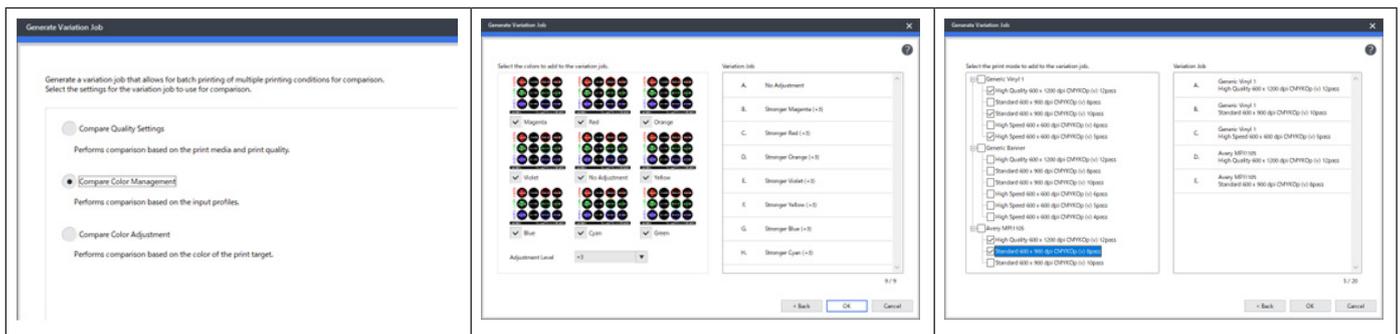


近似色ファインダーのウィンドウ1



近似色ファインダーのウィンドウ2

- VersaWorks 6 のもう一つの新たな特長であるバリエーションジョブ生成機能は、異なる印刷条件から自分が印刷したい条件をすぐに見つけ出すことができる機能です。複数のメディアプロファイルやカラーマネージメント設定を用いて、印刷ファイルを自動でタイリングし、出力できます。印刷物の出来栄をオペレーターが素早く判断し、最適な印刷設定を選択する上で効果を発揮します。



バリエーションジョブ生成機能

▲ メンテナンスとインク

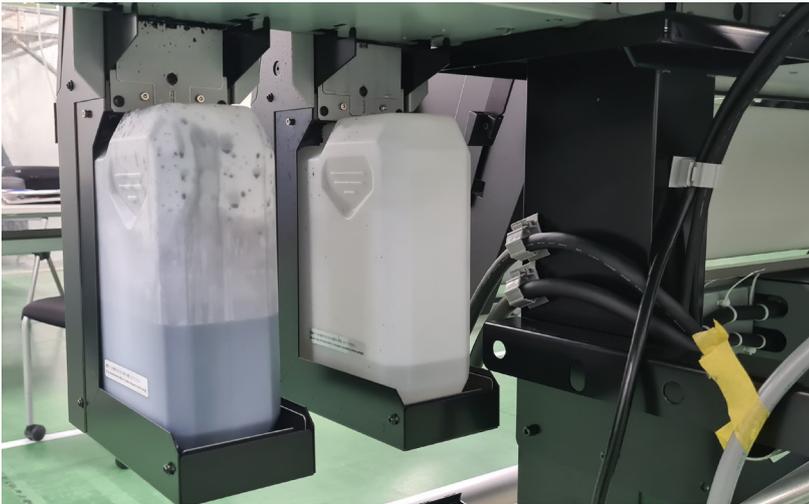

- AP-640には、Roland DGの新しいレジニンクに対応した700mlのカートリッジが付属しており、本体上部にセットするようになっています。インクパウチをカートリッジに取り換えることで、プラスチックゴミの低減に貢献しています。交換用のインクパウチをカチットはめ込み、パウチの端をローラーに挟むだけで、インクの消費量に応じてパウチがローラーに巻き取られていきます。ICチップは、パウチに付属するマウンティングプレートに収納されています。



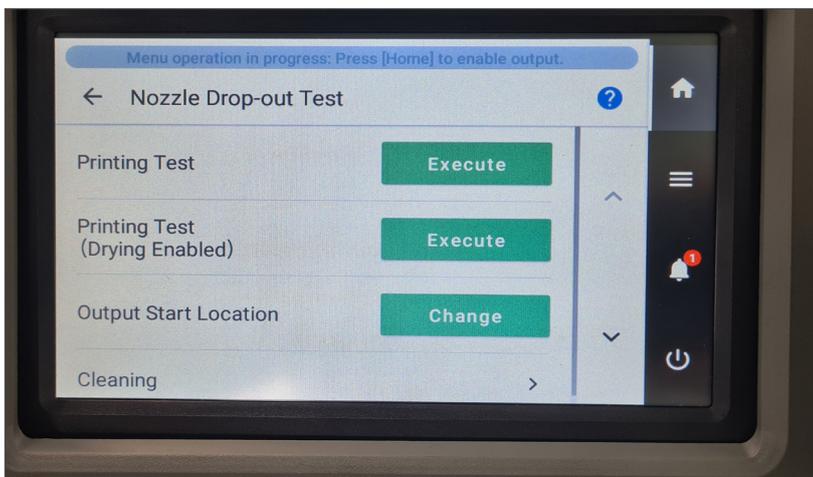
- AP-640は、多くのラテックス/レジプリンターと同様に、インクがメディアに定着する際にドットゲインを最小限に抑えるオプティマイザーを使用しています。オプティマイザーは700mlのカートリッジ2本に装着され、他の色と同じインクパウチを使用しています。
- またプリントヘッドワイパー用の洗浄液カートリッジも装備しており、本体右側に収納されています。液体をポリタンクから直接カートリッジに注ぐことで、簡単に補充することができます。



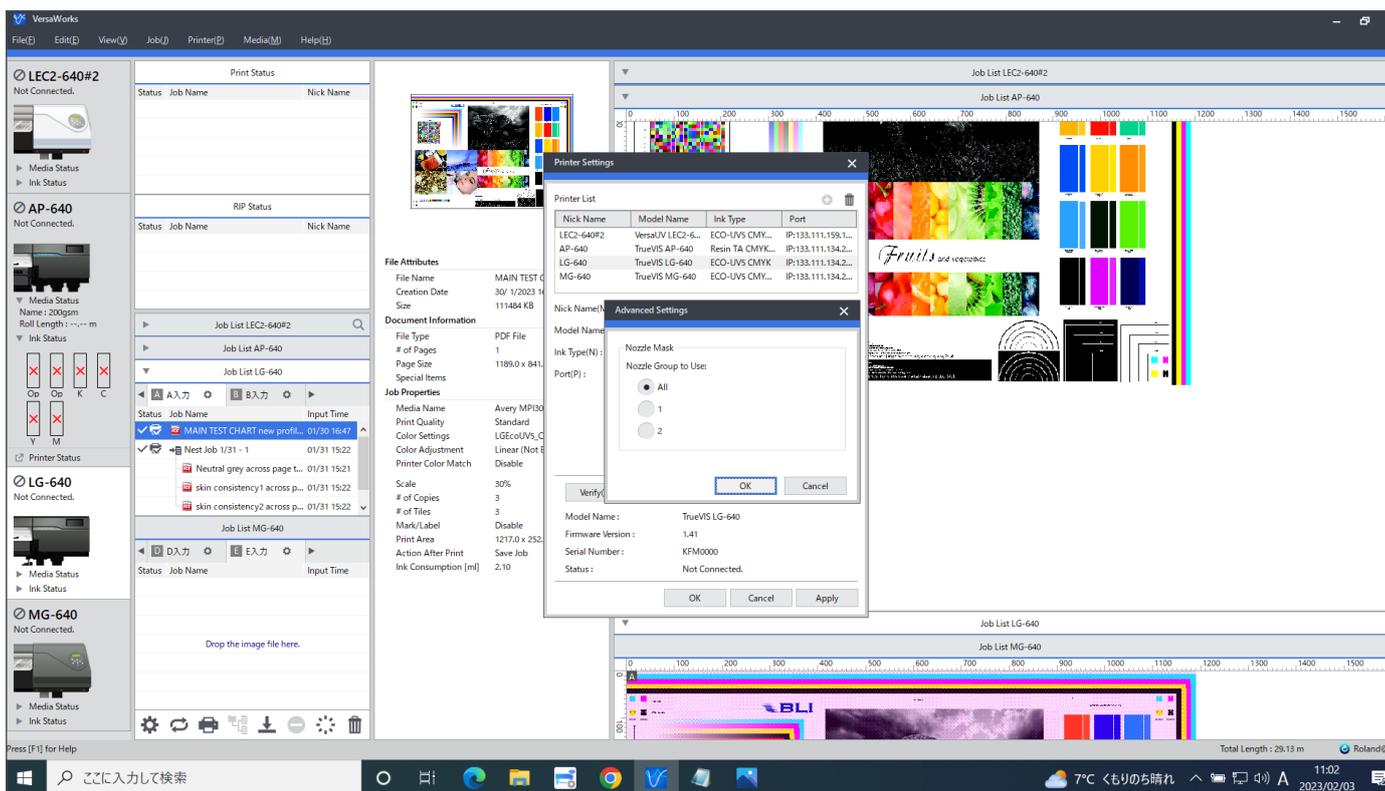
- 廃インク容器は、インク用とオプティマイザー液用の2つに分かれており、いずれも本体右側に設置されています。



- Roland DGでは、プリントヘッドの定期的なマニュアルメンテナンスを実施することを推奨しています。使用状況に応じて必要なタイミングが通知され、操作パネルのファンクションボタンから開始できます。開始すると、プリントヘッドが本体の左側に移動し、ネジを外さずにサイドパネルを開けることができます。左側のカバーを開けた後、オペレーターはクリーニングスティックとクリーニング液を使ってプリントヘッドの周囲を拭き取ります。メンテナンスエリア内には、視認性を高めるために便利なLEDライトが設置されています。作業時間は約5分ほどです。
- Roland DG Connectでは、Aグレードの機体コンディションを維持するために実施するメンテナンス手順を簡単にモニタリングすることができます。
- オペレーターが印刷の問題やプリントヘッドのノズルチェックの際にノズルの詰まりを検知した場合、自動クリーニングプログラム（通常、中、強力）を実行する必要があります。ノズルの詰まりを自動で検知するシステムはありませんが、ノズルの詰まりが解消されない場合、オペレーターはノズル抜けが発生しているプリントヘッドのノズル領域をオフすることができます（ヘッドは2つのノズル領域から構成されています）。これにより、生産性が 50% になりますが、サービスエンジニアが訪問するまでの間、継続して使用することができます。



ノズル抜けテスト実行メニュー



Nozzle mask control controls in event of unrecoverable nozzle block

速度（スピード）



主な調査結果

- TrueVIS AP-640は、Avery Dennison社のMPI 3000モノメリック塩ビで、2つのA0サイズのテストチャートを10分47.92秒で印刷しました。この結果は他のラテックス/レジンプリンターに引けを取りません。
- レジン/ラテックスプリンターで過去にテスト済みの多くの競合製品とは異なり、本機は、より厳しい2フィート（約60センチメートル）の距離での目視チェックで販売可能な品質を持つことを判定条件としているキャスト塩ビメディアにて、モノメリックメディアと同じ標準モード、8パス設定を使用することができました。その結果、この2つのメディアの総合的な結果において、過去最速の生産性を達成することができました。
- Avery Dennison MPI 1105 キャスト塩ビでは、本プリンターは最高画質の12パス設定で2つのターゲットを16分38.97秒で印刷しました。
- 高速5パス画質モードは、当社の最も生産性の高い基準に合格するのに十分な画質とはみなされませんでした。最速の4パスモードはバナーメディア印刷に限定されます。

テスト済みのスピード/画質設定

	Avery Dennison MPI 3000	Avery Dennison MPI 1105
標準8パス (600 x 900 dpi)	647.92	660.04
高画質12パス (600 x 1200 dpi)	914.44	998.97

A0サイズのテストチャート2枚分の印刷にかかった時間 (単位：秒)

競合製品との印刷スピードの比較については、bliQ WFをご覧ください

スピードテスト分析

Keypoint IntelligenceのA0サイズの画質テストチャート2枚を、データ幅でプリントキャリッジを折り返す設定にして連続印刷し、印刷に要した時間を計測しました。プリントヘッドが印刷を開始した時にストップウォッチを開始し、2枚目の印刷が完了し、シートカットできる状態になった時点で止めます。以下の速度は、Avery Dennison MPI 3000メディアを10フィート（約3メートル）から見た場合とAvery Dennison MPI 1105メディアを2フィート（約60センチメートル）の距離から見た場合に、Keypoint Intelligenceが許容できる（バンディングが見えない）と判断した画質を生成可能な最も生産性の高い設定で測定されました。3番目の速度は、Avery Dennison MPI 1105で同条件にて印刷する際の最高画質の設定です。

テストデータの補足事項

TrueVISレジンインクセットとVersaWorks 6 を搭載した本機の評価は、プリンターメーカーの日本の施設において5日間のテスト期間で集中的に実施されました。54インチロールのAvery Dennison MPI 1105 - キャスト塩ビ、Drytac CCIP (Color Capture Paper Fleece Ivory) - 壁紙テスト用ペーパーメディア、MPI 3000 - モノメリックカレンダー塩ビメディアを本機でテストしました。すべてのテストファイルは、プリンターメーカーが提供するRIPソフトウェアを使用してプリンターに送信されました。Keypoint Intelligenceは、Roland DGが作成したメディアプロフィール（出力用ICCプロフィール）を評価用に使用しました。評価は5段階評価で5が最高です。

Keypoint Intelligenceについて

Keypoint Intelligenceは、60年にわたりデジタルイメージング業界のお客様に、独自のハンズオンテスト、ラボデータ、および広範な市場調査を提供し、製品と販売の成功に貢献してきました。当社は、長年にもわたるアナリストの経験により、偏りのない情報と分析、アワードを提供する業界で最も信頼できるリソースとして認識されています。お客様は、これらの知識を戦略的意思決定や日々の販売の実現、および卓越した運用に活用して、ビジネス目標を改善し、収益を増やしています。当社は、お客様を中心として、デジタル印刷およびイメージングセクターにおけるメーカー、販売チャネル、およびユーザーの変革を深く理解し、サービスを提供しつつ、サービスの拡大と調査方法のアップデートによって業界の変化に合わせて進化し続けています。