コダック

PROSPERインクジェット事業 事業継続を戦略的決定

イーストマン・コダック社（以下・コダック）がPROSPERインクジェット事業継続の発表を行った。今回の決定は、企業運営に対する経営判断に基づき、また売却先候補各社との度重なる協議を経て下された。【コダックCEO（最高経営責任者）、ジェフ・クラーク氏】

「PROSPERインクジェット事業の業績改善や各社からいただいたオファーを考えれば、これは現実的な判断だと思います。

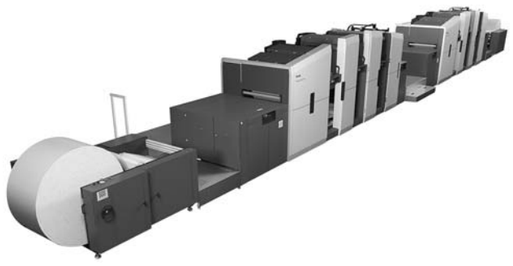
昨年度、PROSPERは消耗品・サービスの売上が通期で40％増と、好調な業績を達成しました。今年度は次世代ULTRASTREAMへの投資を含めても、エンタープライズ インクジェット システムズ事業部（EISD）は収益の改善が見込めると期待しています。

コダックは今後もULTRASTREAMプログラムへの投資を継続することにしており、これからULTRASTREAMへの需要を加速する新たなアプリケーションを開拓していただくパートナー各社とも基本合意書を締結しました。

そうしたパートナーの富士機械工業、GOSS China、Matti、三菱重工印刷紙工機械（MHI-PPM）、Utecoなど17社には、各社の印刷ソリューションへの搭載を本格的に検討いただくためULTRASTREAMの評価キットを提供する予定で、ULTRASTREAMベースの製品は2019年に発売される見通しとなっています。

コダックは引き続き買収や提携あるいは事業売却を通して、株主価値を高めるチャンスを探り、とらえていきます」。【コダックCFO（最高財務責任者）、デビッド・ブルウィンク氏】

「昨年、コダックはPROSPER事業の売却に万全の体制で臨み、投資銀行のSagent Advisors社の協力も得て世界中の関心を集めることに成功しました。事業・技術の両面に強い関心が寄せられたことは事実です。その結果、数件のオファーを受けたのですが、その内容は現在のPROSPER事業の価値を反映したものではありませんでした」。


KODAK PROSPER 6000

コダックは、PROSPER事業を継続事業としてエンタープライズ インクジェット システムズ事業部内に組み込むように財務報告の修正を予定している。次回の四半期業績報告で、この変更を盛り込むことにしている。

毎分300ページの高出力 <キヤノンMJ>

セの オ社 業務用高速カット紙 カラープリンター

キヤノンマーケティングジャパン㈱（代表取締役社長・坂田正弘氏、以下・キヤノンMJ）とキヤノンプロダクションプリンティングシステムズ㈱（代表取締役社長・峯松憲二氏）は、オセ社（Océ Holding B.V.、本社・オランダ・フェンロー市、以下・オセ）製のインクジェット方式の業務用高速カット紙カラープリンター「Océ VarioPrint i300」を9月から発売する。

富士フイルム

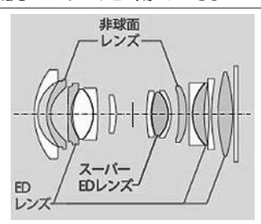
高画質デジカメの魅力拡大 単焦点レンズ2本 ラインアップ

富士フイルム㈱（社長：助野健児氏）は、大型センサー（43・8×32・9㍉）搭載の中判ミラーレスデジタルカメラ「GFXシリーズ」用交換レンズ「GFレンズ」に、圧倒的な解像感と立体感溢れる描写を実現する単焦点レンズ2本を新たにラインアップした。発売予定は6月。

「フジノンレンズ GF110㍉F2 R LM WR」は、明るい開放F値2・0、焦点距離87㍉相当（35㍉判換算）の大口径中望遠レンズで、ポートレート撮影などに最適。

「フジノンレンズ GF23㍉F4 R LM WR」は、開放F値4・0、焦点距離18㍉相当（35㍉判換算）の超広角レンズで、自然風景や建築物の撮影などに最適。また「GFX 50S」のアクセサリーとして、電子ビューファインダーに着脱可能なアイカップやビューカメラアダプターもラインアップ。これらのアクセサリーも6月の発売を予定している。

「GFレンズ」は、同社の光学技術を注ぎ込んで設計した高い解像力と豊かな階調再現性能を持った最高級レンズ。「GFXシリーズ」に搭載している35㍉フルサイズセンサーの約1・7倍の面積の中判サイズセンサーの性能をフルに引き出し、富士フイルム独自の色再現との組み合わせで世界最高峰の写真表現が可能だ。



レンズ構成図

富士フイルムは「GFXシリーズ」の第一弾である「FUJIFILM GFX 50S」と「GFレンズ」3本を本年2月に発売し、プロ写真家や写真愛好家を中心に、高い評価を得た。今回発売する「GF110㍉F2 R LM WR」と「GF23㍉F4 R LM WR」は、すでに発売済みの「GFレンズ」と同様、将来のさらなる高画素化にも対応できる解像力と立体感ある描写性能を持つレンズ。リニアモーターによる高速かつ静音なAF、防塵・防滴・マイナス10℃の耐低温構造も実現し、プロ写真家が仕事で用いる撮影機材として高い性能と信頼性を兼ね備えている。

「GF110㍉F2 R LM WR」は、美しいボケ味を可能とし、ポートレート撮影などに最適な大口径中望遠レンズ。「GFX 50S」の大型センサーと大口径レンズの組み合わせによる豊かなボケと、高い解像力により、リアルな立体感のある精細なポートレート写真を撮影できる。

「GF23㍉F4 R LM WR」は、シャープでクリアな画像を全域で実現し、風景や建築物の撮影などに最適な超広角レンズ。スーパーEDレンズを含む12群15枚の9群14枚構成とすることで球面収差と色収差を徹底して抑制。さらに9枚羽根絞りの採用で美しい前ボケと後ボケを実現し、大型の中判センサー特有の浅い被写界深度を活かした描写を楽しめる。

▼ミラーレスシステムに最適設計された高速で静音なAF＝インナーフォーカス方式（注）を採用。フォーカスレンズを軽量化してリニアモーターで駆動することで高速、かつ静音なAFを実現し快適な撮影が可能。

▼さまざまな撮影環境に耐えるタフネス設計＝9カ所にシーリングを施し、防塵・防滴・マイナス10℃の耐低温構造を実現。小雨や埃が舞うアウトドアの環境下でも安心して駆動することで高速、かつ静音なAFを実現し快適な撮影ができる。

▼直感的で確実な操作性＝絞りリング上に「C（コマンドダイヤルモード）」を設け、カメラ本体のコマンドダイヤルによる絞り設定を可能にした。

（注）比較的大きいレンズで構成される前部は動かさずに、中間部あるいは後部の比較的小さなレンズを動かす方式。

(2)超広角レンズ「GF23㍉F4 R LM WR」

焦点距離18㍉相当（35㍉判換算）の超広角レンズで、自然風景や建築物の撮影などに最適。

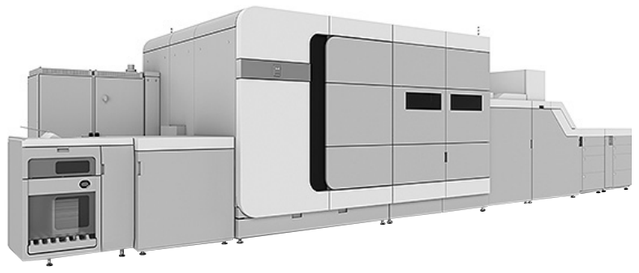
▼画像全域にわたる高い解像力と低ディストーションの両立＝非球面レンズ2枚、スーパーEDレンズ1枚とEDレンズ3枚を使用した12群15枚構成で、画角99・9°の超広角レンズにもかかわらず極限までディストーションを抑制している。また各種レンズを最適に配置することで倍率色収差を徹底的に抑制、画像全域で高い解像性能を実現。

▼ナノGIコートを採用しゴーストフレアを抑制＝斜めからの入射光線に有効なナノGIコートを採用。ゴーストフレアの発生を効果的に抑制しつつ超広角レンズならではの広い画角を楽しめる。

▼ミラーレスシステムに最適設計された高速で静音なAF＝インナーフォーカス方式を採用。フォーカスレンズを軽量化してリニアモーターで駆動することにより、高速でかつ静音なAFを実現し快適な撮影が可能。

▼さまざまな撮影環境に耐えるタフネス設計＝9カ所にシーリングを施し、防塵防滴マイナス10℃の耐低温構造を実現。小雨や埃が舞うアウトドアの環境下でも安心して撮影ができる。

▼フィルター径82㍉用のアクセサリー＝本レンズのフィルター径82㍉用に、プロテクトフィルター「PRF-82」とレンズフロントキャップ「FLCP-82」の発売も予定している。


業務用高速カット紙カラープリンター「Océ VarioPrint i300」

コーティングの役割をするカラーグリップをあらかじめ印刷面に塗布することでインクの着弾を整え、インク同士の混色を防ぎ安定した高画質印刷を実現。

これによりインクジェットプリンターで難しいとされるオフセットコート紙に加え、上質紙やリサイクル用紙などさまざまな用紙に対応し、小冊子やカタログ、書籍などの多様な印刷ニーズに対応する。

▲プロダクション印刷機の国内市場動向＞

2015年のプロダクション印刷機の国内市場規模は4500億円で、そのうちインクジェット方式の割合は約15％と見ている。現在は電子写真方式が広く普及しているが、インクジェット方式は2019年にかけて年平均成長率7％を超える大きな伸びが予測されている。

インクジェット方式はおもに高速で大量のデータを出力するトランザクション印刷（帳票印刷）の分野で普及が進んできたが、印刷品質や印刷速度の向上により、商業印刷の分野にも急速に普及すると見込まれている（キヤノンMJ調べ）。

日本写真印刷

鮮やかで均一な色再現 ファブリック印刷サービスを開始

Nisshaグループの日本写真印刷コミュニケーションズは、ファブリック素材への印刷加工サービスを開始した。事業を通じて培ってきた無形資産「カラーマネジメント技術」に、新技術と新素材を組み合わせることで顧客に美しいグラフィックを用いた新しい表現手法を提案する。

同社のファブリック印刷は、LED照明付のフレームとのセット販売。バックライトで照らすことで存在感とインパクトが増し、人々の注目を集めることができるため、店舗やショールーム、電飾看板などでの活用を想定している。

生産プロセス↓昇華転写方式で印刷

【ファブリック印刷の特長】

◎絵柄を印刷したファブリックを、専用LEDバックライトで照らす。このシステムによって、紙よりも鮮やかで、大サイズでも均一な色再現が得られる。

◎持ち運びやすく耐久性が高いため、繰り返し使用することが可能。またファブリックの掛け替えに専門の作業員・工具は不要。

◎小ロット対応が可能。

◎ファブリックがもつしなやかさや上質さを生かした表現が可能。

Nisshaファブリック印刷の想定用途は、店舗やショールームの内装、展示会や各種イベント時の電飾看板などのディスプレー展示など。

◎生産プロセス↓昇華転写方式で印刷。

昇華転写用に開発されたインキを使用し、転写紙に絵柄を印刷。印刷済みの転写紙と被転写体となる布を密着させ、回転ドラム型転写機に挿入する。加熱式ドラムによって気化したインキは、プレスされることで布に転移し、浸透する。

◎転写された布は自動レーザーカッターで製品サイズにカットする。レーザーカットにより断裁面のほつれがなく、高い精度で切り出す。

◎仕上げに、パネル取付ポジション（コマンドダイヤルモード）を設け、カメラ本体のコマンドダイヤルによる絞り設定を可能にした。

（注）比較的大きいレンズで構成される前部は動かさずに、中間部あるいは後部の比較的小さなレンズを動かす方式。

(2)超広角レンズ「GF23㍉F4 R LM WR」

焦点距離18㍉相当（35㍉判換算）の超広角レンズで、自然風景や建築物の撮影などに最適。

▼画像全域にわたる高い解像力と低ディストーションの両立＝非球面レンズ2枚、スーパーEDレンズ1枚とEDレンズ3枚を使用した12群15枚構成で、画角99・9°の超広角レンズにもかかわらず極限までディストーションを抑制している。また各種レンズを最適に配置することで倍率色収差を徹底的に抑制、画像全域で高い解像性能を実現。

▼ナノGIコートを採用しゴーストフレアを抑制＝斜めからの入射光線に有効なナノGIコートを採用。ゴーストフレアの発生を効果的に抑制しつつ超広角レンズならではの広い画角を楽しめる。

▼ミラーレスシステムに最適設計された高速で静音なAF＝インナーフォーカス方式を採用。フォーカスレンズを軽量化してリニアモーターで駆動することにより、高速でかつ静音なAFを実現し快適な撮影が可能。

▼さまざまな撮影環境に耐えるタフネス設計＝9カ所にシーリングを施し、防塵防滴マイナス10℃の耐低温構造を実現。小雨や埃が舞うアウトドアの環境下でも安心して撮影ができる。

▼フィルター径82㍉用のアクセサリー＝本レンズのフィルター径82㍉用に、プロテクトフィルター「PRF-82」とレンズフロントキャップ「FLCP-82」の発売も予定している。

大阪大学大学院

全反射ミラー使い X線結像光学系構築

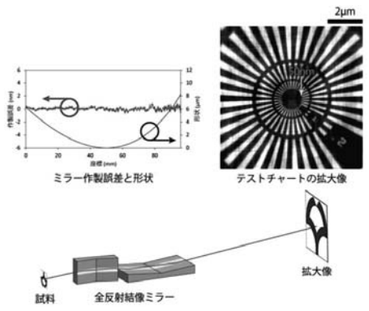
世界初 色収差なく50㎚の空間分解能を達成

兵庫県播磨科学公園のSpring―8の蓄積リング棟

大阪大学大学院工学研究科の松山智至助教、山内和人教授、理化学研究所放射光科学総合研究センターの石川哲也センター長、矢橋牧名グループディレクター、㈱ジェイテックコーポレーションの岡田浩巳研究員らの研究グループは、X線全反射ミラー（注1）に基づいた色収差（注2）のないX線顕微鏡の開発に成功し、世界初となる色収差のない50ｎｍの空間分解能（注3）を持つX線像を大型放射光施設SPring-8（注4）で取得した（図1）。

これまで屈折レンズや回折レンズを用いたX線顕微鏡が開発されてきたが、強い色収差（波長によって焦点距離が異なる収差）があり、多色のX線を扱う実験や波長を変える実験ができなかった。そのためX線領域での高度な顕微分光（注5）は困難とされていた。

図1・全反射ミラーを使ったX線顕微鏡



今回、本研究グループは特殊な形状を持つX線全反射ミラーにおいて作製誤差を約1ｎｍに抑える技術を確立した。これを用いてX線を4回反射させる結像光学系（注6）を構築し、色収差なく50ｎｍの空間分解能でX線の結像を成功させた。本光学系は今後、顕微鏡とX線分光分析を融合した手法へのステップアップだけでなく、さらにX線領域での高度な顕微分光の発展につながると期待される。

【研究の背景】

X線顕微鏡は、波長の短い電磁波（X線波長≒1Å、1Åは0・1ｎｍ）を用いているため、理論的には高分解能な観察が可能で、その高い透過能を生かして物質内部を見ることができる。優れた分析ツールとなりうるX線顕微鏡だが、これまでに開発されてきたものは屈折レンズや回折レンズを使うため、波長によって結像する位置が変わることで生じる収差。屈折レンズでは屈折率が波長によって変化するために発生する。カメラや顕微鏡で生じた場合、色がにじんで見える。

（注3）空間分解能＝近接する2つの点が2つのものとして認識できる最小距離のこと。顕微鏡ではどこまで微細なものが見られるかの指標である。一般的には波長に比例し、開口数に反比例する。またレンズやミラーの作製誤差が大きいと、それに応じて空間分解能は悪くなる。

（注4）大型放射光施設SPring-8＝兵庫県の播磨科学公園都市にある世界最高輝度の放射光を生み出す施設。SPring-8の名前はSuperPhoton ring-8GeVの略。放射光とは、荷電粒子（例えば電子）が磁場の中で曲がる際に放射される光の一種で、その強度が非常に強いことが特徴の一つ（例えばX線領域では、普通のX線発生装置の10億倍）。

（注5）顕微分光＝顕微鏡を使って分光学的に定量的な計測を行う手法。可視光領域では、蛍光顕微鏡やラマン顕微鏡がよく知られている。

（注6）結像光学系＝レンズやミラーを使って試料像をカメラやスクリーン上に結像ができる光学系。カメラや望遠鏡、顕微鏡では、複数のレンズやミラーを使った、より収差が少なく分解能がよい結像光学系が用いられる。

（注7）XAFSイメージング＝X線領域の分光法であるXAFS（X-ray absorption fine structure）分光法と顕微鏡を組み合わせたイメージング手法。元素やその価数などを識別しながら微小領域を観察できる。

（注8）元素識別と価数識別＝顕微鏡をのぞくだけでは、見ている物体がどの元素でできているか知ることはできない。元素が何であるか（元素識別）が判明すると、材料研究等の分野ではさまざまな知見を得るきっかけとなることが多い。価数とはその原子が持つ電子の過不足を表す数値で、化学状態を反映する。これを知ること（価数識別）で、その原子が何と結合しているか、その物質の特徴の一端を知ることができる。

（注9）次世代放射光施設＝電子ビームの空間的な広がりを抑えることで、現在の放射光施設よりも、さらに高輝度な光を発生させることができる放射光施設。日本国内では東北地方に計画されているSLiT-JやSPring-8のアップグレード計画であるSPring-8-IIなどが挙げられる。

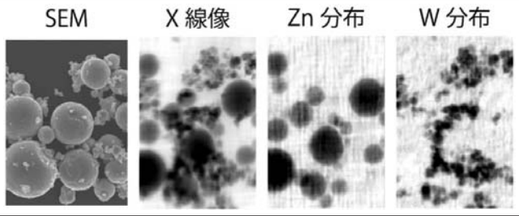


図2・XAFSイメージングによる元素識別

【本研究成果の意義】

本研究成果は、X線領域の顕微分光で課題とされてきた色収差を解決する。X線顕微分光は、X線の持つ高い分析能力と顕微鏡の持つ高い空間分解能を併せ持つため、さまざまな領域で強力な分析ツールとなる。またSPring-8-IIやSLiT-Jといった次世代放射光施設（注9）への応用や、本顕微鏡を生かした新しい顕微分光アプリケーションの登場も期待される。

（注1）全反射ミラー＝全反射現象を利用した反射鏡。X線領域では屈折率が1以下であるため、真空ー基板界面では真空からの入射で全反射現象が起こる。全反射現象は、波長によらず一定の反射角を持つため、色収差のない光学素子を実現できる。

（注2）色収差＝波長によって結像する位置が変

INX 新聞業界スクール　好評開講中!!
SAKATA INX… Visual Communication Technology
制作・印刷部門向けの講座　広告部門、資材部門向けの講座
基礎講座
新聞印刷に適した紙面データ作り基礎講座
色彩、印刷、インキ、新聞用紙、カラーマネージメント基礎講座
新聞製作業務にお役立ていただくとともに、今後より深い知識を得るためのきっかけになります。
新聞製作の基礎知識を習得していただき、現在の業務にお役立ていただけます。
専門講座
印刷、インキ、湿し水講座　色彩概論、カラーマネージメント講座　新聞用紙講座
新聞印刷の標準化と品質の管理　印刷トラブルシューティング講座
※カリキュラム・日程・料金の詳細については、弊社営業を通じてご案内しております。
新聞製作における品質管理やトラブル対応など日常の業務にお役立ていただけます。
新聞印刷を極める!
新聞の未来を拓く!
サカタインクス株式会社　東京本社 新聞事業部　112-0004　東京都文京区後楽1-4-25　TEL 03-5689-6666