

富士フイルム

富士フイルム(株)(社長:助野健児氏)は、世界最小(全長約220.5mm)・最軽量(質量約1.98g) (注1)を実現した4K対応の放送用レンズ「FUJINON UA24x7.8 BERD」(以下「UA24x7.8」)を2018年1月より発売する。

「UA24x7.8」は、コンパクトボディながら、広角7.8mmから187mmの焦点距離をカバーする24倍高倍

世界最小・最軽量を実現

4K対応 放送 携帯用 プータブル ズーム レンズ

率ズームを備え、高い機動力と運用性を発揮するポータブルズームレンズ。スポーツ中継や報道取材などにおいて、臨場感のある高精細な映像を撮影できる。

富士フイルムは、本製品を加えた全8機種の実装した4Kレンズラインナップで、4K映像制作現場の多様なニーズに対応していく。なお9月にアムステルダムで開催された国際放送機器展示会「IBC 2017」に「UA24x7.8」を出展した。

現在、欧米諸国や日本を中心に、スポーツ・報道番組などで4K映像の普及が進んでいる。またOTT(注2)の急速な拡大によって、パソコンやタブレット端末でも4K映像を楽しむことができるようになり、4K映像を撮影する制作現場が増えている。さらに小型・軽量のカメラ「4Kカムコーダー」の登場により、その高い機動力を活かした撮影が広がる中、小型・軽量のレンズのニーズがますます高まっている。

富士フイルムは4K映像の普及を見据え、2015年に世界に先駆けて4K対応の放送用レンズを発売。その後レンズラインナップを拡充することで、4K放送の市場拡大に貢献してきた。

今回発売する「UA24x7.8」は、全長約220.5mm・質量約1.98gと世界最小・最軽量を実現した4K対応のポータブルズームレンズ。

「4Kカムコーダー」との組み合わせで、カメラを肩に担ぎながら撮影する「肩担ぎスタイル」の負担を軽減する。

また広角7.8mmから187mmの焦点距離をカバーする24倍ズームを備え、1本で多彩なシーンを撮影できるなど、高い運用性を実現した。さらにコンパクトボディと高倍率ズームを両立したことにより、スポーツ中継や報道取材において、被写体を強調した臨場感のある映像を撮影できる。

その他、望遠ズームで生じやすい色収差を徹底的に低減すること

で、より「HDR(ハイダイナミックレンジ)」を活かした撮影が可能。夕暮れ時のスタジアムなど、明暗差の激しい撮影シーンでも、豊かな階調を再現する。

富士フイルムが提供するフジノンレンズは、これまで高い描写力が評価され、世界中の映画、TVC、



スポーツ中継などのさまざまな撮影現場で採用されている。

今後、富士フイルムは映像表現の分野で長年培ってきた光学技術や精密加工・組立技術を活かし、4Kレンズラインナップのさらなる拡充を進め、制作現場の多様なニーズに対応していく。

(注1) 2/3インチセンサー搭載の放送用4Kカメラに対応したレンズにおいて。同社調べ。2017年9月6日時点の公開情報に基づく。

(注2) Over The Topの略。通信事業者以外で、インターネット回線を用いてドラマや映画などのコンテンツを配信する事業者、もしくはそのサービスのこと。

ミマキエンジニアリング

(株)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:池田和明氏)は、モンティアントニオ社(以下「モンティ社」)製の昇華転写プレス機「Mod.180

最大1600mm幅まで転写可能

モンティ社製 昇華転写プレス機販売

ーT」の販売を9月20日から日本国内で開始した。販売価格は398万円(税別)。

同社は2014年からモンティ社製昇華転写機の取り扱いを開始し、同社の昇華転写プリンター、水性昇華インク、転写紙と組み合わせたトータルソリューションを提案してきた。そのなかでもエントリーモデル機「Mod.120-T」と同社の昇華転写プリンターを導入するケースが増加し、多くの顧客から好評を得ている。

今回発表した「Mod.180-T」は、「Mod.120-T」と同じく低価格帯のエントリーモデルでありながら、最大1600mm幅までの転写が可能(「Mod.120-T」の最大転写有効幅は1150mm)。国内で多く用いられる1300mm~1600mm幅の転写紙にも対応している。

さらにテーブルがあることでロールと端材、どちらのメディアにも転写可能なハイブリッドモデルとなり、生産性をアップするとともに生地無駄を削減する。

また同社が販売したモンティ社の昇華転写機は、同社のカスタマーエンジニアによるサポートを行っている。全国14拠点のサポート体制で購後も安心して使用できる(注)。

(注)年間保守契約が必要となる。

【主な特長】

- (1)最大1600mm幅までの生地に対応1800mmのシリンダー幅を有し、最大1600mmまでの生地への転写が可能。
- (2)ロール・端材どちらにも転写可能なハイブリッドモデル

テーブルがあることで、ロールメディアだけでなく端材(カット後の生地)への転写も可能。転写後に生地をカットするのに比べ、生産性があがるだけな

く、生地の無駄を抑えることができる。③ムラの少ない転写を実現する「ヒーティングシステム」(特許)

シリンダーには真空密閉したオイルヒーターを採用している。転写時に生地と転写紙に奪われる熱を素早く回復し、温度誤差を±1℃にすることで色ムラを抑える。

モンティ社の転写機はさまざまな特許を取得し、安定した転写を実現している。

【Mod.180Tの主な仕様】

- 最大転写有効幅=1600mm
- シリンダー幅=1800mm
- シリンダー直径=200mm
- 標準テーブルサイズ=800mm
- 最大温度=230℃
- エア圧力=0.1~1.7bar/秒
- エア流量=3~8bar
- 外形寸法(W×D×H)=3000mm×2035mm×1355mm
- 重量=1050kg

【モンティアントニオ社(Monti Antonio S.p.A.)】

繊維の本場イタリアで50年にわたる小型から超大型まで転写機を製造販売しているトップメーカー

で、世界70カ国で1万人以上の顧客に販売実績がある。

真空オイルヒーターや温度誤差±1℃のヒーティングシステムの構造を含めて、さまざまな転写機関連特許を取得している。高剛性/高強度の転写機によって、下紙のシワやゴーストなど不良要因が少なく、長期間安定した品質の維持は、世界中で非常に高い評価を得ている。

【問い合わせ】

(株)ミマキエンジニアリンググローバルマーケティング部(住所:長野県東御市滋野乙1628-1)、☎0268-80-0078、FAX0268-80-0041

次代を拓く 最新技術

SCREEN&コニカミノルタ

(株)SCREENグラフィックソリューションズ(本社:京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目天神北町1番地の1、代表取締役社長執行役員:馬場恒夫氏)はこのほど、コニカミノルタ(株)(本社:東京都千代田区、社長:山名昌徳氏)と、デジタルラベル印刷機のミッドレンジモデルの販売協業に合意した。

今年の10月から国内およびアジア地域を中心に、コニカミノルタ

D I C G

D I Cグラフィックス(株)(本社:東京都中央区、社長執行役員:谷上浩司氏、以下「DICG」は食品パッケージ用表刷りグラビアインキとして、米ぬか由来成分を

米ぬか油使いCO₂削減

食品パッケージ用 表刷りグラビアインキ

原料とするライスインキ「ライジン」シリーズを開発し、8月より販売を開始した。同製品は二酸化炭素(CO₂)削減につながる再生可能な植物由来原料(バイオマス)である米ぬか成分を原料とする樹脂を使用した環境調和型製品。

印刷インキ業界では環境対応製品の拡販を進めているが、同時に「有限の、資源に頼らず、かつ資源の無駄遣いをしない「循環型社会」を目指す取り組みとして、植物由来のバイオマス原料を使用したインキ製品の開発を進めている。

現在は松脂や種子などに由来する原料が主に使われているが、最近では「余って捨ててしまう米ぬ



か(資源)の有効活用」をコンセプトにライスインキ・コンソシアムが立ち上がるなど、米ぬか油を使用したインキに対する市場ニーズが高まっている。

今回開発したライスインキ「ライジン」シリーズは、市場からの高い評価を受け、広く使用されている松脂由来樹脂を使用した「アルティマNT型インキ」をベースに

のトナー方式オンデマンドラベル印刷機を、両社のダブルブランドで販売する。

【協業合意の背景】

近年の消費者嗜好の多様化に伴い、商品パッケージ・ラベルの多

ダブルブランドで販売

デジタルラベル印刷機の販売協業で合意

品種化が進んでおり、ラベル印刷市場では小ロット・短納期への要望が年々高まっている。こうした背景の中、印刷会社においては国内外を問わず、デジタルラベル印刷機を導入する動きが一層加速している。

SCREENは2013年、UVインクジェットラベル印刷機「Truepress Jet L350UV」を開発し、ラベル印刷業界に参入した。以来、顧客への装置導入からワークフロー設計、アフターサポートまでのトータルサービスを、日本をはじめ世界各地で提供。デジタルラベル印刷の豊富な実績やノウハウを蓄積することで、ラベル印刷業界から

の高い信頼を獲得している。

そして今回の協業により、SCREENはコニカミノルタのオンデマンドラベル印刷機「bizhub PRESS C71ef」を両社ブランド名の下に販売。これによりデジタルラベル印刷機において幅広いラインナップを拡充でき、多様なユー



オマスマーク製品(注)に認定された。

これにより同インキで印刷した印刷物にはライスインキのロゴマーク、およびバイオマスマークの使用が可能となる。

また安全性においては、ノントルエン、ノメチルエチルケトン(MEK)の設計にするとともに、NL規制や容器包装に対する食品衛生の第18条に基づいた規格基準「厚生省告示第370号」に適合した設計となっている。

同社では食品パッケージ用インキのラインナップにおいて、このたびのライスインキ「ライジン」シリーズを含め、植物由来成分を10%以上使用したバイオマス製品を「ナチュラルリキッドシリーズ」として今後展開していく。

DICグループでは、中期経営計画「DIC108」で成長率引事業と位置付ける

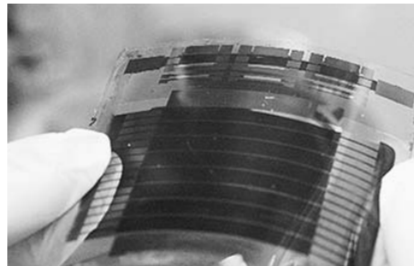
<DICグラフィックス製品 ナチュラルリキッドシリーズ>

規格	認定機関	認定マーク	アルティマNT	ライジン
バイオマスマーク	一般社団法人日本有機資源協会(JORA)		○	○
ライスインキ	ライスインキ・コンソシアム		-	○
食品衛生法 厚生省告示370号	厚生労働省		○	○
NL規制第2	印刷インキ工業連合会		○	○
ノントルエン/メキ			○	○

【ライジン、アルティマNTの適応基材(フィルム)】

処理フィルム(OPP、CPP、LDPE、乳白PE) 未処理フィルム(OPP、CPP) ヒートシールOPP 共押し出しフィルム(DIC「DIFAREN(ディファレン)」等)

東芝



東芝は、独自の塗布印刷技術を用いて、樹脂フィルム基板上に作製した5インチ×5インチのペロブスカイト太陽電池(注1)モジュール(注2)で、世界最高のエネルギー変換効率(注3)10.5%(一般財団法人電気安全環境研究所の測定による)を達成した。

これまで培ってきた有機薄膜太陽電池(注4)モジュール作製技術をベースに、フィルム基板を用いたペロブスカイト太陽電池向けの成膜プロセス技術や、モジュール作製のためのスクライブ(注5)プロセス技術を開発したことで、フィルム型ペロブスカイト太陽電池モジュールとしては、10%を超える世界最高の変換効率を達成した。

本モジュール技術はフレキシブルなフィルム基板を用いていることから、ロール・ツー・ロール方式で作製でき、低コスト化が可能で、また高効率のポテンシャルを持つペロブスカイト太陽電池のため、さらなる高効率化が期待できる。

このエネルギー変換効率の達成は、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託事業「高性能・高信頼性太陽光発電の発電コスト低減技術開発」による成果で、パシフィック横浜アネックスホールで開催されたNEDOの成果報告会で9月22日に発表された。

<フィルム型ペロブスカイト太陽電池モジュール>

【開発の背景】

現在、主流となっている結晶シリコン太陽電池は、重量および形態の面から設置場所が限られてしまう。フレキシブルで軽量なフィルム型モジュールは、従来は設置できなかった耐荷重性の低い建築物への設置や、曲面への設置、ZEBやZEH(注6)の普及にも繋がる壁への設置等、多様な設置形態を可能とする。またペロブスカイト太陽電池は、印刷プロセスで作製できるため低コスト化が可能で、しかも高い変換効率のポテンシャルを有する次世代太陽電池。

フィルム型ペロブスカイト太陽電池モジュールは上記の特長を併せ持つが、従来は均一で大面積なペロブスカイト多結晶膜の形成が

世界最高の変換効率達成

フィルム型 ペロブスカイト太陽電池モジュール

困難だった。またモジュール作製に必要なスクライブ工程では、フィルム基板が柔らかく刃圧を強くすることができないため、電極上の膜を十分に除去できず、結果的にセル間の抵抗が高くなり、変換効率下がりが問題があった。このようにフィルム基板を用いたモジュールは作製が困難で変換効率も低く、報告数はわずかだった。

【本技術の特長】

同社は独自の塗布印刷技術を用いて、フィルム型ペロブスカイト太陽電池モジュールを作製し、5インチ×5インチサイズで世界最高の変換効率10.5%を達成した。

本技術では、PEN(注7)のような樹脂フィルムを基板として用いることから、セル構造として150℃以下の温度で作製可能なプレ

ーナ型逆構造(図1)を採用。大面積化の課題に対しては有機薄膜太陽電池の研究開発で培ったメニスカス塗布印刷技術でCH3NH3PbI3(注8)ペロブスカイト多結晶膜の均一成膜に成功し、セルごとの特性ばらつきを低減させモジュールとしての効率を向上させた。

またモジュール作製のスクライブプロセスでは、刃圧の最適化と、弱い刃圧でも電極上の膜が良好に除去できる材料の組み合わせにより、ガラス基板を用いた場合と同等なレベルにセル間抵抗を減少させ、変換効率を向上させた。

樹脂基板向けに開発したITO(注9)透明電極のシート抵抗低減も高効率化に寄与している。

【今後の展望・予定・目標】

今回、変換効率が10%を超え、フィルム型モジュールの高効率化、大面積化のポテンシャルを示すことができた。今後はペロブスカイト材料の組成変更やプロセス改善等によりモジュールサイズの拡大と変換効率向上を進めていく。

フィルム型太陽電池は、多様な

ザーニーズに応じていく。

SCREENは、今後も同製品のバージョンアップに合わせて最新機種を販売していくとともに、新たな価値の提供を目指し、コニカミノルタとデジタル商業印刷分野における協業強化を進めていく。そしてラベル印刷業界のさまざまな要望に応える製品やソリューションの提供を通じて、同業界のさらなる発展に貢献していくとしている。

パッケージ関連材料として、ナチュラルリキッドシリーズの拡販なども進めている。今後も、既にラインナップしているオフセットインキとともに、バイオマス原料を使用したグラビアインキ・接着剤などの拡充によりCO₂削減に貢献していくとともに、無溶剤や水性などの環境対応製品の開発も進め、サステナブルな社会の実現に貢献していく。

(注)一般社団法人日本有機資源協会(JORA)が、「バイオマス由来成分がインキ固形分中10%以上含まれるもの」と定義している製品。

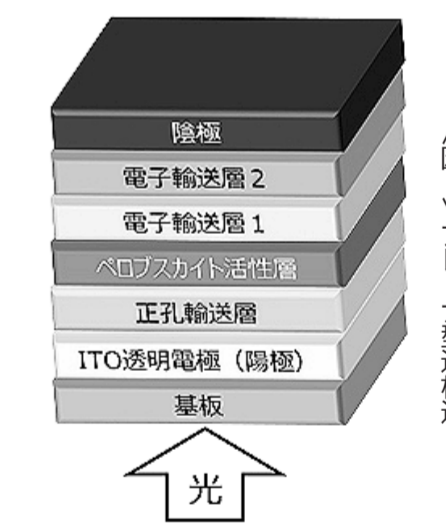


図1:ペルーナ型逆構造

率、および基幹電源並みの発電コスト7円/kWhの実現を目指して、研究開発を進めていく。

(注1)光吸収層がペロブスカイト結晶で構成されている太陽電池。(注2)セルは太陽電池の基本単位の素子、モジュールは複数のセルを電気的に接続したものを指す。(注3)太陽光のエネルギーを電気エネルギーに変換する効率。(注4)有機薄膜太陽電池の効率では、セル、ミニモジュール、モジュールで東芝が世界トップ(Solar Cell Efficiency Tables V0 1.50 2017)。

(注5)セルの直列接続構造を形成するために、電極上の膜の一部を取り除き、電極を露出させる工程。

(注6)ZEB=ネット・ゼロ・エネルギー・ビル、ZEH=ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス

(注7)ポリエチレンナフタレート。樹脂の一種。

(注8)メチルアンモニウムヨウ化鉛。別称MAPbI₃。(注9)酸化インジウムスズ(Indium Tin Oxide)。

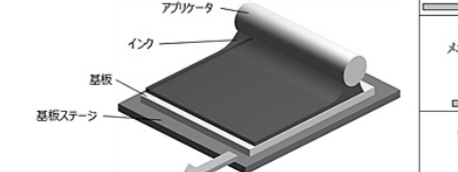


図2:メニスカス塗布印刷技術

設置形態で太陽電池の普及を促進し、ペロブスカイト太陽電池の高効率化と低コスト製造技術は発電コストの低減に繋がる。東芝は結晶シリコン太陽電池に匹敵する効