

“薄型フィルムの TFT 基板”をセンサーパネルに初めて採用^{※1}
シリーズ最軽量^{※2}のワイヤレスカセットサイズデジタル X 線画像診断装置
カルネオ フロー
CALNEO シリーズ「FUJIFILM DR CALNEO Flow」
高画質・低線量を追求したハイエンドモデルをラインアップ

● **新発売** ●

2020 年 12 月 1 日

富士フイルム株式会社(社長:助野 健児)は、X 線を読み取るセンサーパネルに軽量の薄型フィルムの TFT 基板(以下、フレキシブル TFT)を初めて採用し、当社画像読取技術 ISS^{※3}方式と組み合わせてさらなる軽量化と高感度化を実現したカセットサイズデジタル X 線画像診断装置(以下、カセット DR)「FUJIFILM DR CALNEO Flow(カルネオ フロー)」を、富士フイルムメディカル株式会社(社長:川原 芳博)を通じて 12 月 1 日に発売します。「CALNEO Flow」は、蛍光体に温度や湿度などの環境変化に強い GOS(ガドリニウムオキサライドサルファ)と、X 線エネルギーの変換効率が高い CsI(ヨウ化セシウム)を採用した 2 種類、各 2 サイズ(14×17 インチ、17×17 インチ)をラインアップし、「FUJIFILM DR CALNEO」シリーズ(以下、カルネオシリーズ)のハイエンドモデルとして計 4 機種で展開します。

カルネオシリーズは、画像読取技術 ISS 方式により低線量で高画質な X 線撮影を実現するカセット DR として、2009 年の発売以降、多くの医療現場で高い評価を得ています。これまでのカルネオシリーズは、ガラス素材の TFT 基板をセンサーパネルに搭載していましたが、今回発売する「CALNEO Flow」には、最新のスマートフォンやタブレットなどに使用されているフレキシブル TFT を採用し、シリーズ最軽量を実現。さまざまな X 線撮影現場で快適にご利用いただけます。

さらに、X 線が入射するセンサーパネルの表面から光信号を効率良く読み取る当社 ISS 方式とフレキシブル TFT の組み合わせにより、カルネオシリーズの従来機と比べ X 線エネルギーの透過性が向上。X 線変換効率(DQE^{※4})は従来機から 4 ポイントアップの 58%(1Lp/mm・1mR^{※5})を達成し^{※6}、さらなる低線量撮影を実現します。

また、先行機種である「CALNEO Smart^{※7}」でご好評いただいている、シェル型フレームを引き続き採用し、軽量ながら「CALNEO Smart」と同等の耐荷重 310kg を実現。カセット側面がラウンド形状のため、カセットを持ち上げる際に指がかかりやすく、撮影時に患者とベッド間の挿入性の向上にも寄与します。従来の防水に加え、新たに防塵にも対応した防塵・防水の保護規格 IP56^{※8} に準拠し、さらなるタフネス化を実現しました。

「CALNEO Flow」は、高い抗菌性能とその持続性を合わせ持つ当社の抗菌コート技術「Hydro Ag(ハイドロエージー)」^{※9}でカセット DR の全面をコーティングした「抗菌仕様」です。銀系抗菌剤を含有した超親水性膜により、表面に付着した汚れを落としやすく、清潔で衛生的にご使用いただけます。

富士フイルムは、今後もさまざまな医療現場のニーズに応え、医療従事者のワークフロー効率化・医療の質の向上、人々の健康維持増進に貢献していきます。



【FUJIFILM DR CALNEO Flow G47】 【FUJIFILM DR CALNEO Flow G47】

- ※1 2020年12月1日現在、当社として初めて採用。
- ※2 2020年12月1日現在、当社カセットDRとして最軽量。
- ※3 Irradiation Side Sampling の略。従来型の FPD と反対側の X 線照射面側にセンサーを配置し、X 線の照射面側より X 線から変換された光信号を読み取る当社方式。
パネルの蛍光体層で X 線を光信号へ変換するが蛍光体には GOS(ガドリニウムオキシドサルファ)と CsI(ヨウ化セシウム)がある。
- ※4 Detective Quantum Efficiency の略。X 線情報を検出システムがどの程度無駄なく捕捉して画像に役立たせているかの尺度。DQE が高いほど高画質な画像が得られ、低線量化が可能となる。
- ※5 照射線量 1mR での空間周波数の単位。
- ※6 CsI シリーズの場合。
- ※7 販売名: デジタルラジオグラフィ DR-ID 1200、認証番号: 第 226ABBZX00085000 号。
- ※8 「IP(侵入への保護)」とは「IEC(国際電気標準会議)」によって定められている防水・防塵の保護規格。IP5X は防塵 5 級を指し、「粉塵が内部に侵入せず、若干侵入しても正常運転を阻害しない」ことを示す。IPX6 は防水 6 級を指し、「あらゆる方向からノズルによる強力な噴流でも有害な影響がない」ことを示す。
- ※9 2014年7月に当社が開発した抗菌コート技術。従来の銀系抗菌剤を使った抗菌コートに比べて約 100 倍の抗菌性能を実現。

記

1. 品名

「FUJIFILM DR CALNEO Flow」

販売名 デジタルラジオグラフィ DR-ID 1800／認証番号: 302ABBZX00021000 号

構成品

[1] フラットパネルセンサ: DR-ID 1811SE／1812SE／1831SE／1832SE のいずれか、または複数

(1) 14×17 インチサイズ

・CsI タイプ : FUJIFILM DR CALNEO Flow C47(DR-ID 1811SE)

・GOS タイプ : FUJIFILM DR CALNEO Flow G47(DR-ID 1831SE)

(2) 17×17 インチサイズ

・CsI タイプ : FUJIFILM DR CALNEO Flow C77(DR-ID 1812SE)

・GOS タイプ : FUJIFILM DR CALNEO Flow G77(DR-ID 1832SE)

[2] 画像処理ユニット(DR-ID 300 の構成品 DR-ID 300CL、認証番号: 第 221ABBZX00151000 号)

2. 発売日

2020年12月1日

3. 主な特長

(1) 当社カセット DR に初めてフレキシブル TFT を採用し、軽量・高感度化を実現

最新のスマートフォンやタブレットで使われているフレキシブル TFT を採用。2011年に発売した第1世代のワイヤレスカセットDRと比べ、重量を約40%減と大幅に軽量化。GOSシリーズの14x17インチサイズは約1.8kg^{※10}で、当社CRカセット(2.0kg)より軽量です。軽量化によりカセットDRの取り回し性が向上し、さまざまなX線撮影現場で快適にご利用いただけます。

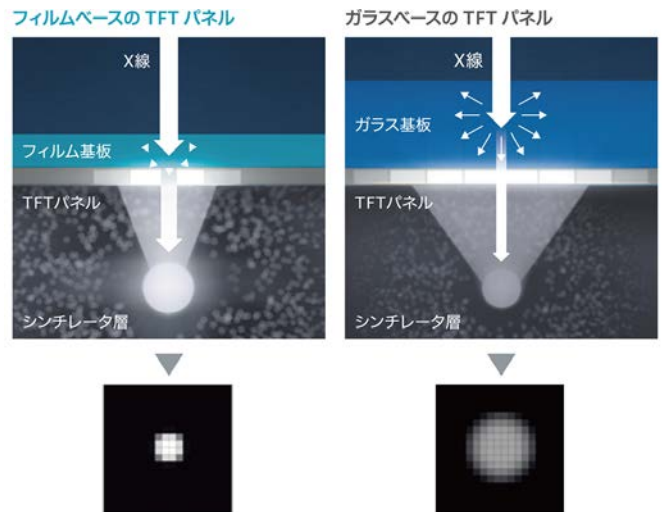
※10 GOSシリーズの14×17インチサイズは約1.8kg(バッテリーを除く重量)、17×17インチサイズは約2.1kg(バッテリーを除く重量)、バッテリーの重量は約180g。



(2)ISS 方式とフレキシブル TFT の組み合わせで低線量・高画質を実現。

X線が入射するセンサーパネルの表面から光信号を効率良く読み取る当社 ISS 方式を継承。フレキシブル TFT の採用で、ISS 方式の特長であるシンチレータ層の X線エネルギーの減衰や拡散の影響を低減する効果はそのままに、従来機と比較して X線エネルギーの透過性が向上しました。これにより、CsI シリーズにおいて DQE が従来機から 4 ポイントアップの 58%(1Lp/mm・1mR)を達成しました。ISS 方式とフレキシブル TFT の組み合わせは、さらなる軽量化と高感度化を実現し、フレキシブル TFT のメリットを最大限に引き出すことができました。

また、フレキシブル TFT をカセット DR に採用するには大型サイズでの製造が難しいという課題がありますが、当社は写真フィルムの生産で培ってきた生産技術によって、高品質な大型のフレキシブル TFT および X線検出器の安定的な生産を可能とし、カセット DR への搭載を実現しました。



フレキシブル TFT の採用で X線の変換効率 (DQE) が向上。さらに、ボケの少ないシャープな画像を提供する。

(3)さまざまな撮影現場を想定したタフネス設計

近年、カセット DR の使用用途が災害現場や在宅診療分野へも拡大していることを受け、さらなるタフネス化を実現しました。従来の X線検出器にはガラス素材の TFT 基板を採用していたため、衝撃によるガラス割れがあり、また重量も重くなっていました。

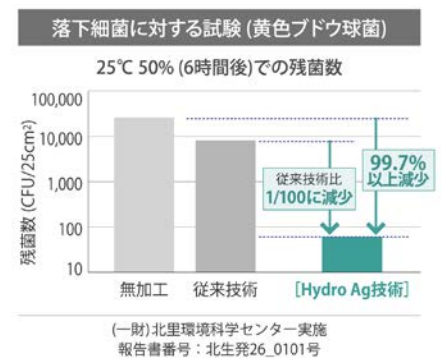
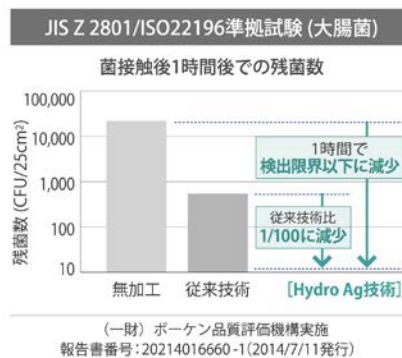
「CALNEO Flow」はフィルム素材の TFT 基板を採用しており、従来のガラス割れの心配がありません。また、カセット DR の内部フレームに、新たに Mg-Li (マグネシウム-リチウム) 合金の鍛造フレームを採用し、軽量ながら耐荷重 310kg を実現しました。さらに、防塵・防水の保護規格 IP56 に準拠しており、より安心してご使用いただけます。



防塵・防水の保護規格 (IP56) に準拠。
IP5X: 防塵 5 級、IPX6: 防水 6 級。

(4) 当社の抗菌コート技術「Hydro Ag」による清潔性

「Hydro Ag」でカセット DR の全面に抗菌コーティングを施しました。塗布膜表面の銀イオン濃度が高くなり、従来の抗菌コートと比べて約 100 倍の抗菌性能を実現し、さらに、その効果が長期間持続します。銀系抗菌剤を含有した超親水性膜により、カセット表面に付着した汚れも拭き取りやすく、清潔で衛生的にご使用いただけます。※11



※11 抗菌規格 JIS Z 2801 に適合、国際規格 ISO22196 に対応した SIAA(抗菌製品技術協議会)登録商品です。

本件に関するお問い合わせは、下記にお願いいたします。

報道関係 富士フィルムホールディングス株式会社 コーポレートコミュニケーション部 広報グループ TEL: 03-6271-2000
お客様 富士フィルムメディカル株式会社 営業本部 マーケティング部 TEL: 03-6419-8033