

世界最軽量 10×12インチサイズの カセット型デジタルX線撮影装置「AeroDR(エアロディーアール)1012HQ」新発売

2013年4月5日

コニカミノルタ株式会社(本社:東京都千代田区、社長:松崎 正年)は、世界最軽量^{※1}のカセット型デジタルX線撮影装置「AeroDR(エアロディーアール)1012HQ」を2013年7月に発売予定です。

- 【商品名】 AeroDR1012HQ
製造販売認証番号 222AIBZX00035000
- 【標準価格】 20,980,000円(税別)
- 【発売日】 2013年7月予定



【主な特長】

- ・ 世界最軽量^{※1}
- ・ ワイヤレスタイプ(無線データ通信対応)
- ・ CR^{※2}の約半分のX線照射量でも高画質

近年、医療情報のIT化が急速に進む中、X線撮影画像をダイレクトに取得出来るDR^{※3}が普及してきました。コニカミノルタは、画像データの送信が無線で行えるワイヤレスタイプのカセット型DR「AeroDR」シリーズを2011年より展開し、軽量かつ堅牢なハンドリングの良さと、低線量でも高画質な性能について多くの医療現場で高い評価をいただいております。

このたび、世界最軽量^{※1}の1.7kgを実現した、「AeroDR」シリーズでは最小となる10×12インチサイズの「AeroDR1012HQ」をラインアップに加えました。カセットサイズは、手などの小さな部位の撮影に使いやすく、保育器や小児用撮影台のカセットホルダーにもJIS規格適合のサイズのため、簡単にセットできる大きさです。また整形外科では、膝、肩などの撮影をする際に患者がDRを手で支え持つため、小型で軽量のDRは患者の負担軽減になります。本製品をラインアップに追加することにより、「AeroDR長尺システム」と併せて、整形外科分野の全ての撮影を「AeroDR」シリーズで対応でき、より多くの医療現場でX線照射量の低減とデジタル画像診断のさらなる効率化に貢献できるものと考えます。



「AeroDR1012HQ」は、他の「AeroDR」シリーズと同様に、ヨウ化セシウム(CsI)シンチレータ(蛍光体)^{※4}の採用により、CR^{※2}に比べ約半分のX線照射量でも高画質の診断画像を得ることができます。さらに、環境・エネルギー分野を中心に次世代バッテリーとして注目されているリチウムイオンキャパシタ^{※5}を採用。安全性が高く発火の危険性が無い、充電速度が速い、充放電を繰り返しても劣化しにくいという特長に加え、環境に配慮した省電力設計も兼ね備えています。

コニカミノルタは、今後も医療用画像分野において最先端の技術開発に挑戦し、質の高い製品・サービス・ソリューションを通じてお客様へ新たな価値をご提供できるよう取り組んで参ります。

【カセット型デジタルX線撮影装置「AeroDR1012HQ」の主な特長】

1. 世界最軽量^{※1}

内蔵されたバッテリーを含めても重量1.7kgと、ワイヤレスタイプDRとして世界最軽量を達成しました。

また、パネル筐体(外装)に、カーボンファイバーを採用し、これを継ぎ目の無い筒状モノコック構造として仕上げたため、荷重や衝撃に強い、堅牢性の高いパネルを実現することができました。



2. ワイヤレスタイプ

無線対応のワイヤレスタイプですので、操作の妨げとなるケーブルなどが無く、CRカセット使用時と同様の撮影環境を提供します。

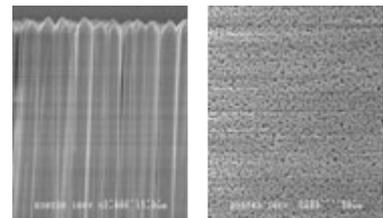
また、X線曝射後1秒手でコンソールモニターにプレビュー画像が表示されますので、撮影が適正だったか等の確認を瞬時に行う事ができます。



3. CRの約半分のX線照射量でも高画質

高いDQE^{※6}性能と、ダイナミックレンジの拡大により、CRの約半分のX線照射量でも高画質の診断画像を得ることができ、患者への被曝リスクを大幅に低減することができるようになりました。

コニカミノルタは、その高い材料技術と生産技術によって、均一で整った結晶を大面積に成長させたシンチレーター(蛍光体)^{※4}を自社生産できる、世界でも数少ないメーカーです。この独自のCsI柱状結晶成長技術により、高いDQE(検出量子効率)値を実現したFPDを開発しました。X線量を下げても高いDQEを維持できるのが特長です。また、従来機では約3.5桁(2 μ R ~ 7mR)のダイナミックレンジを、CRIに近い約4桁(1.4 μ R ~ 12mR)まで拡大することに成功しました。



【CsI(ヨウ化セシウム)結晶の顕微鏡写真】
側面(左)と表面(右)

4. 省電力設計

画質性能や処理能力と消費電力はトレードオフの関係にあるため、高画質や高速処理を実現しようとする、相応の消費電力が求められます。コニカミノルタは、このトレードオフ問題に挑戦。画質を左右する重要部品でありながら消費電力が高いReadout IC^{※7}の省電力設計に成功しました。また、無線LANモジュールやCPUの省電力駆動の採用、センサー部への電力供給を維持したまま、その他の部品への電力供給をストップする「センサーオン待機」の実現など、様々な「ダイナミック電力制御技術」により、画質性能、処理能力を維持したまま大幅な消費電力の削減を達成しています。

このため、フル充電後では146画像/4.0時間^{※8}の撮影が可能。

5. 業界初リチウムイオンキャパシタ採用のバッテリー

環境・エネルギー分野を中心に次世代バッテリーとして注目されているリチウムイオンキャパシタ^{※5}を採用し、パネル本体に内蔵しました。リチウムイオン二次電池に比べ、リチウムイオンキャパシタは安全性が高く、過充電、落下衝撃などに起因する発火の心配がありません。

さらに、充放電を繰り返しても劣化しにくいことから、バッテリー交換の必要も無く、交換の手間とコストがかかりません。バッテリー交換用の取り出し口が無くなり、バッテリー内蔵の一体型構造が可能となるため、製品強度も格段に高くなっています。

6. 整形外科分野の全ての撮影を「AeroDR」シリーズで対応

整形外科におけるカセット撮影や小児撮影の分野で要望されている四つ切サイズ小型軽量カセット「AeroDR1012HQ」をラインアップに追加することにより、「AeroDR長尺システム」と併せて、整形外科分野の全ての撮影を「AeroDR」シリーズで対応可能となりました。



- ※1：2013年4月5日現在。
- ※2：Computed Radiography：従来のX線フィルムに代わり、イメージング・プレート(IP)上にX線画像を記録し、これを読み取り装置でデジタル画像に変換する。
- ※3：Digital Radiography：照射されたX線をセンサーパネルで受光し、ダイレクトにデジタル画像を得るため、一般的にCRよりも画質が良く、また即時性に優れる。
- ※4：放射線を受けて可視光（蛍光）を発光する蛍光体。この発光効率向上により鮮鋭性に優れた放射線診断画像を得られる。
- ※5：キャパシタとは、静電容量（キャパシタンス）により、電荷を蓄えたり放出したりする電子部品の総称であり、日本ではコンデンサとも呼ばれている。
- ※6：受像器の画質を示す指標の一つがDQE(検出量子効率)で、この値が高いほどX線光子を効率よく捕獲でき、少ないX線量でも高い画質が得られる。
- ※7：センサーの各画素から電荷を読み出すための部品。
- ※8：1検査3撮影5分サイクル検査時。ポジショニング所要時間は約20秒を想定

【 カセット型デジタルX線撮影装置「AeroDR1012HQ」の仕様 】

製品タイプ	カセット型ワイヤレスフラットパネルディテクタ
シンチレータ(蛍光体)	CsI(ヨウ化セシウム)
外形寸法	281.8(W) x 333.0(D) x 15.9 (H)mm
重量	1.7kg
画素サイズ	175 μ m
画像領域	245.7 x 296.8mm (1404x1698画素)
耐荷重	点荷重:150kg@40Φ 面荷重:300kg@有効画像領域全面
通信	専用有線イーサネット接続/無線LAN(IEEE802.11a準拠)
ダイナミックレンジ	4桁
プレビュー表示時間	1秒台
バッテリー種類	リチウムイオンキャパシタ
バッテリー寿命	パネル製品寿命同等
フル充電時撮影可能画像数	146画像/4.0時間(1検査3撮影5分サイクル検査時)
フル充電後の待機時間	約7.6時間

- ここに記載の内容、仕様および外観は都合により予告なしに変更する場合があります。
- ここに記載の会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

【 お客様のお問い合わせ先 】

コニカミノルタヘルスケア株式会社 TEL. 042-589-1439
ヘルスケア製品ホームページ : <http://konicaminolta.jp/healthcare/index.html>

報道関係お問い合わせ先

<p>コニカミノルタ株式会社 広報グループ TEL. 03-6250-2100 FAX.03-3218-1368</p>
--