

検像システム ISIS (イシス)



株式会社ミットメディコ

ISISはフィルムレス化により、モダリティとPACSの中間に位置し、画像や撮影状況を管理する検像システムです。

オーダー情報との比較や、撮影状況の表示を行い、各画像調整・画像処理を実施し、PACSへ送信することが出来ます。自動送信機能も併せ持ち、スケジュール登録することで、夜間・休日に自動送信を行うことも出来ます。

さらにDICOMStorage・DICOMQuery&Retrieve・DICOMPrint等のDICOMサービスをサポートしており各Modalityと円滑に連携することが出来ます。

■ ISIS の歴史

約7年ほど前に刈谷豊田総合病院さまからの依頼で開発が始まりました。また、福井赤十字病院さま、愛知医科大学病院さまにもご導入をいただき、それぞれのサイトでの運用フローに合わせて、カスタマイズを行い納品させていただいております。

また、納品以降、お使いになられている現場のご意見を取り入れ、業務フローが改善されるようにシステムの改善を繰り返してまいりました。

■ ISIS の検査対象

一般撮影の画像を対象としています。CT, MRなどは、撮影プロセスと画像作成プロセスが別

れていて、実質的に撮影現場で検像と同じ検査プロセスが含まれているので対象外としました。

しかしながら、昨今の要求で次期バージョンでは、CT, MRなどの複数スライスのモダリティの検像、データ編集に対応する機能を追加することになりました。

■ ISIS の機能

○ マッチング機能

モダリティからの画像データだけでなく、オーダーリングシステムからのオーダー情報を受け取り、画像データとマッチングすることにより、オーダーと撮影の差異を自動検出できます。

○ ヘッド修正機能

間違いのある画像のヘッド情報をワンタッチで正しいオーダーの画像ヘッドに修正することが可能です。この機能により、再撮をする事なく、また、モダリティに戻っての情報修正をする事なく、検像のオペレータがデータ修正をすることができます。

○ 不要画像の削除機能

ダム型の検像ポリシー（ミスでない画像のみをPACSに送信し、ミス画像はモダリティで修正する）にも対応し、簡単に不要画像を選択し、検査から分離することができます。また、分離した画像は、正しい検査に簡単に吸収させるこ

とができます。

○複数端末対応

RIS のオーダー情報やモダリティからの画像情報は、サーバに蓄積されますので、複数の検像端末から同時にアクセスすることができます。検像プロセスが業務のデータフローの中でボトルネックにならないようにパフォーマンスを調整することが可能です。

また、PC システムダウン時のバックアップとしても複数端末での稼働が可能です。

○オープンシステム

RIS メーカー、モダリティメーカー、PACS メーカーを問わず、どのようなシステムでも接続が可能です。

○自動転送

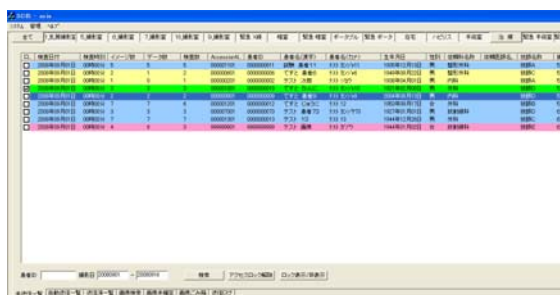
当直時など、人手が薄い時間帯には、モダリティからのデータを PACS へ自動転送します。

○情報表示画面

画面は広く、UXGA (1600×1200ピクセル) 21インチモニタに検査リスト、オーダー情報、画像サムネールを表示し、様々な情報が一覧ができるようにしています。

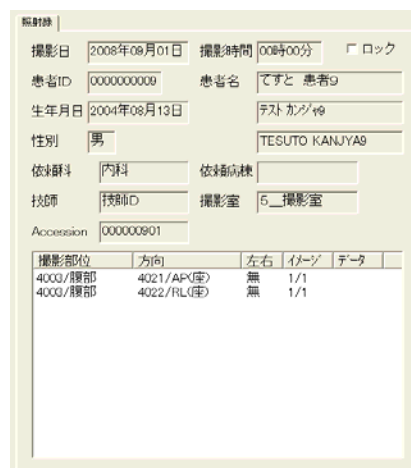
○画像表示画面

画像表示モニタは、診断モニタを使用し、モニタ診断の際と同じ濃度で画像が確認することができます。



検査項目	検査時刻	検査部位	検査種別	検査結果	検査状況	検査時刻	検査部位	検査種別	検査結果	検査状況
4000/腰部	2008/08/01	4021/AP(左)	無	1/1	検査済	4000/腰部	4022/RL(左)	無	1/1	検査済
4000/腰部	2008/08/01	4021/AP(右)	無	1/1	検査済	4000/腰部	4022/RL(右)	無	1/1	検査済
4000/腰部	2008/08/01	4021/AP(左)	無	1/1	検査済	4000/腰部	4022/RL(左)	無	1/1	検査済
4000/腰部	2008/08/01	4021/AP(右)	無	1/1	検査済	4000/腰部	4022/RL(右)	無	1/1	検査済

検査リスト画面



撮影日	2008年08月01日	撮影時間	00時00分	<input type="checkbox"/> ロック
患者ID	000000009	患者名	てすと 患者9	
生年月日	2004年08月13日	テストカダ99		
性別	男	TESUTO KANJYA9		
依頼科	内科	依頼科棟		
技師	技師ID	撮影室	5_撮影室	
Accession	000000901			
撮影部位	方向	左右	イージ	データ
4000/腰部	4021/AP(左)	無	1/1	
4000/腰部	4022/RL(左)	無	1/1	

オーダー表示画面

○フラットなメニュー

階層化されたメニューは極力排除する設計を採用することにより、システムを熟知しなくても誰にでも即利用が可能です。

○最小限の操作ステップ

基本操作は、マウスで行いますが、最小限のステップで操作が完了するように設計されています。

○ORIS 情報表示機能

RIS のオーダー項目表示順序と対応する画像の並び順序は自動的に整列し、視認性を高めるように設計されています。

リスト表示は画像到着状況を色分けで表示することで、視認性を高めるように設計されています。

○ログ参照

操作ログを簡単に参照でき、検像プロセスの監査をすることができます。

○再送信時の画像情報

再送信した場合、SOP インスタンス UID を新規に発行し、新規画像として PACS へ送信しますので、PACS で別画像として認識させることができます。

○オートメーション機能

・オーダー情報と画像情報のマッチングを行い、同一スタディーキーとする事で、オーダー情報とデータの枚数チェックを行い、リスト上の背景色を変更し警告する事が出来ます。また、オーダー情報内の撮影者があらかじめ登録された撮影者以外の場合でも警告を行うことが出来ます。

・スケジュールに登録、またはスケジュール以外でも任意の時間設定で検像・未検像画像を送信します。

○画像表示機能

・検査内の全画像をサムネイルで表示できます。



・サムネイル上で画像編集が可能です。
・画像の回転/反転, 部位コードの編集, テロップの編集, W/L値の変更, 電子マークの編集などがマウスで簡単に操作できます。



・画像の削除を2段階で行い、ミスによる画像

損失を防止します。

○障害時運用機能

RISダウン時にも、検像を実施可能とし、RIS再開時にオーダー情報をダウンロードし、モダリティからの画像とマッチングさせヘッダ情報を適切に書き換え認証後、サーバーへ登録できます。

■次期バージョン

・CT、MR 画像の検像機能

今までは、ISISの対象外であったCT, MR 画像に付きましても、検像ができるよう機能追加をしております。

・画像認識機能

次期バージョンでは、画像認識技術により画像の問題をオペレータに指摘をする機能を追加します。

呼気ブレ

マーカ間違い

撮影部位の間違い

従来は、検像オペレータが目視で行っていた業務を補助する意味で、画像に付いての評価機能を追加します。

・集計機能

ロスカンファレンスの集計、検像者の処理内容の集計など、業務監査、業務評価に必要な機能を追加します。

・印刷機能

紹介時の再プリントオーダーや、フィルムが必須な特殊なオーダーに対応し、イメージャに対しての印刷機能や、フィルム袋用のラベルシールなどの印刷機能を追加します。

■おわりに

- ・運用期間の実績
- ・オープン性 (RIS、PACS ベンダーによらない)
- ・サイト運用に合わせたカスタマイズ

ISIS は、他社に類を見ないこれらの特徴により、真のフィルムレス時代の検像プロセスをご

提供することができます。

お問い合わせ先

株式会社ミットメディコ

電話 046-210-4801

FAX 046-210-4802

MAIL info@mitmedico.com