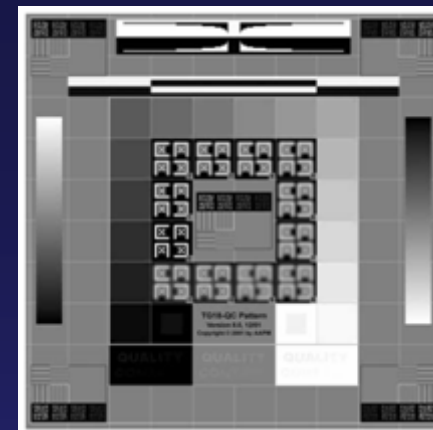


日本画像医療システム工業会(JIRA)

医用画像システム部会活動報告会

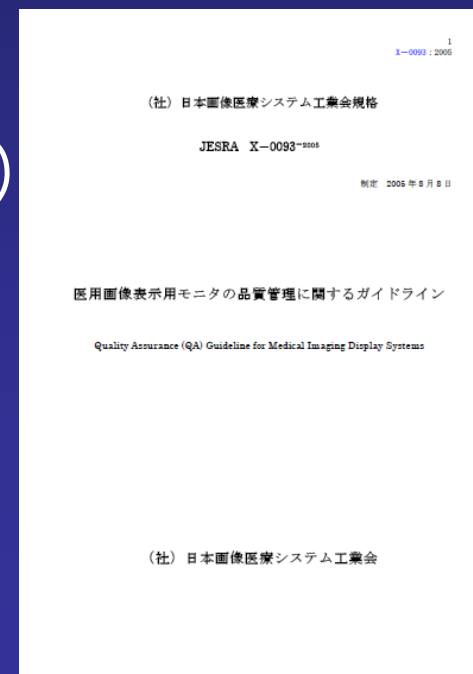


モニタ診断システム委員会

平成19年9月27日(木)

委員長 田中 弘

(富士フイルム株式会社)



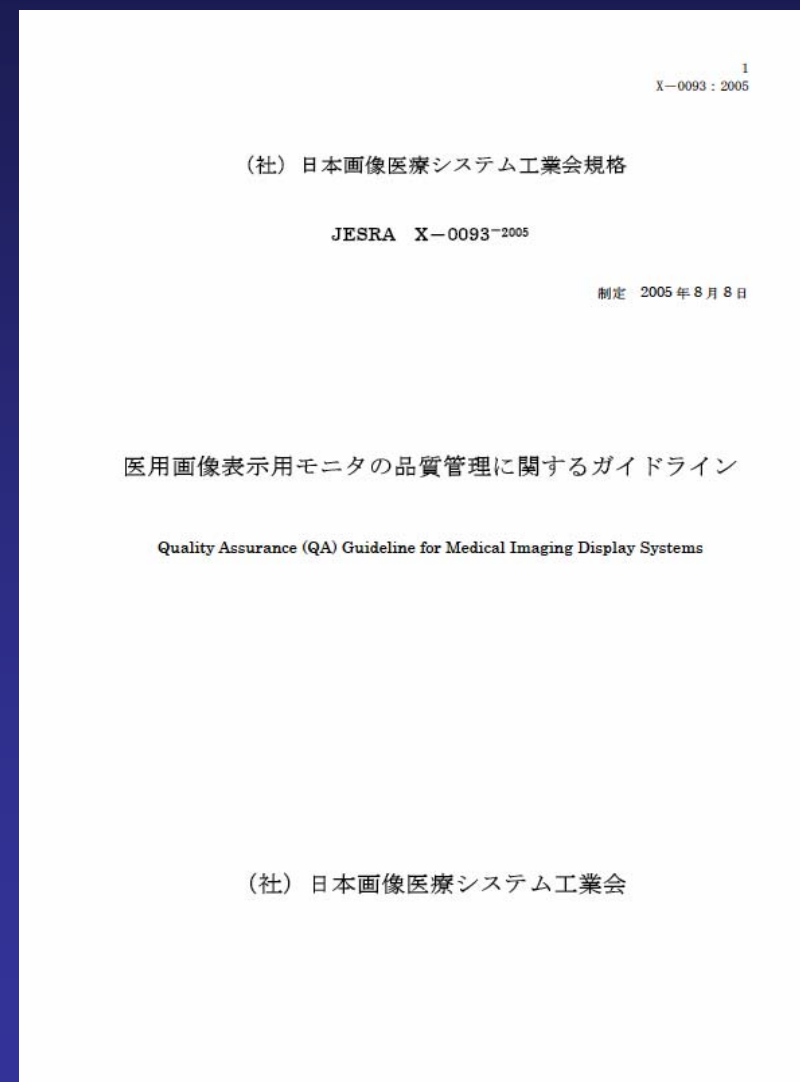
モニタ診断システム委員会の活動

- **WG1:主査 西委員**(東京特殊電線(株))
モニタ診断のために医療機関が行うQA(品質保証)、QC(品質管理)ガイドラインJESRA X-0093(通称QAガイドライン)を作成
 - QAガイドラインの維持管理やQ&A対応
- **WG4:主査 松井委員**((株)島津製作所)
 - ディスプレイ通信のDICOM規格化(補遺124)作業
 - 米国DICOM WG11の動向把握
- **WG5:主査 西委員**(東京特殊電線(株))
 - QAガイドラインの普及・啓発活動

WG1

QAガイドライン

- 2005年8月8日に正式発行
 - JESRA X-0093-2005
医用画像表示用モニタの品質管理に関するガイドライン
Quality Assurance (QA) Guideline for Medical Imaging Display Systems
 - 略称: QAガイドライン



WG1

作成の経緯

- **H15年度**

- 国内外(韓国含む)の病院でモニタ診断の実情を調査(9月～12月)
- モニタ診断システム委員会WG1発足
- JRS、JSRTにJR3Cを通じて協力依頼

- **H16年度**

- WG1活動開始(国内有力モニタベンダ4社含む10社)
- JRS、JSRT(アドバイザー)と合同討議

- **H17年度**

- JRS、JSRTと合同討議
- 標準化部会にJESRA申請
- 8月8日にX-0093-2005として登録

- **連携**

- モニタ管理のIEC新規格(→JIS)
 - JIRAの窓口に委員参加
- 厚生労働省/文部科学省委託の石垣班「液晶モニタの安全性と精度管理に関する研究」
 - 液晶モニタのガイドライン
 - JIRA窓口、班員参加

WG1

作成組織

- (社)日本画像医療システム工業会 モニタ診断システム委員会 WG1
 - 相葉貞志・山内 浩 NECディスプレイソリューションズ株式会社
 - 毛利岳志 三菱電機株式会社
 - 中村達司 株式会社東陽テクニカ
 - 浅田友親・西 嘉一 東京特殊電線株式会社
 - 比良浄敬・安田哲也 株式会社ナナオ
 - 小野陽一 コニカミノルタエムジー株式会社
 - 松井典久 株式会社島津製作所
 - 朝倉和浩・古島信正 日本電気株式会社
 - 田中 弘 富士フイルム株式会社
 - 五十嵐昭人・俣野公志 富士フイルムメディカル株式会社
 - 河端義弘 横河電機株式会社
 - 赤松明博 (社)日本画像医療システム工業会
 - (社)日本医学放射線学会 (JRS)アドバイザー
 - 石垣武男 名古屋大学
 - 安藤 裕 放射線医学総合研究所
 - (社)日本放射線技術学会 (JSRT)アドバイザー
 - 奥田保男 岡崎市民病院
 - 梅田徳男 北里大学
 - 松田恵雄 埼玉医科大学総合医療センター
 - 大橋三男 株式会社スペクトラテック
- モニタベンダ
5社8名
- SI社
6社8名
- JRS
2名
- JSRT
4名

WG1



2004/10/15～16:都市センターホテルで合宿討議

WG1

日本独自にガイドラインを纏めた理由

- **JIS Z 4752-2-5が古くなっている**

- 基になったIEC 61223-2-5は1994年に作成された不変性試験規格
- CRTモニタが対象で、液晶モニタが主流の現状には合わない
- 最新のAAPM-TG18とIEC新規格をベースに規格をまとめることが必要

- **IEC 新規格のスケジュール**

- 制定までに後2年ほど必要で、それがJISになるには更に1年程度必要
- 基準値を盛り込まない測定方法のみの規格
- 日本国内でもモニタ診断はどんどん導入されつつあり、早急に医用モニタの管理基準をまとめる必要がある(モニタの品質管理がきちっと行われていないにも関わらず、読影に使われ始めている実態に憂慮し、JRS、JSRTと一緒に品質管理のガイドラインをまとめた)

- **医療機関の制度の違い**

- 日本の病院の制度は欧米と異なっており、医学物理士制度が確立していない
- 読影環境も欧米の様に整っているわけではない
- 欧米の規格をそのまま使用しても運用が困難

WG1

全体の流れ

受入試験／基準値作成

不変性試験
使用日ごとの試験／定期試験



受入試験
結果報告書



モニタの種類
グレード1、グレード2



不変性試験
結果報告書

WG5

主だった啓発活動

- Web配信
 - 2005年10月6日
 - QAガイドラインを登録
 - 無償配布
 - 2005年12月12日
 - テストツールを登録
 - 無償配布
 - リンク作成
- 出版物での紹介
 - JIRA出版物での紹介
 - JIRAテクニカルレポート
 - MRC情報
 - 医療系の雑誌での紹介
 - 新医療
 - RadFan
 - 映像情報Medical
 - インナービジョン
- 講演会活動
 - JRS
 - 総合学術大会
 - 画像認知研究会
 - JSRT
 - 総合学術大会
 - 地方部会での紹介
 - JART
 - 日本医用画像管理学会
- JRC/ITEM2006
 - JRSTでの教育講演
 - CyberRadでの紹介
 - IHE-Jブースでのデモ
 - 会員会社ブースでの対応紹介

WG5

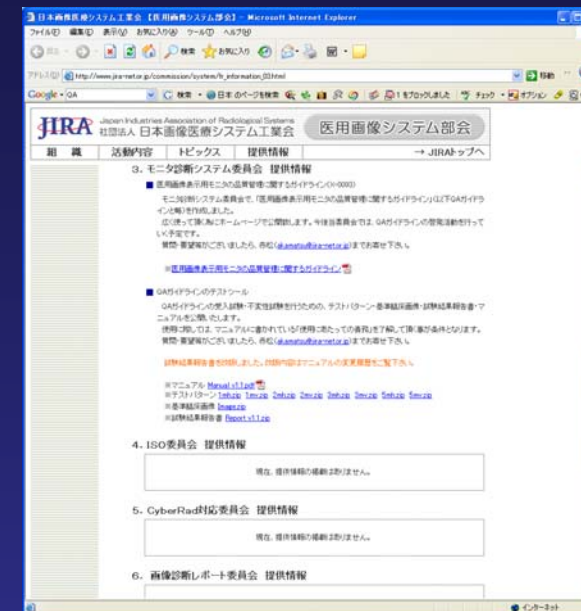
Web公開

- JIRAホームページ→
医用画像システム部会→
提供情報→
モニタ診断システム委員会
- QAガイドラインで検索
- <http://www.jira-net.or.jp/commission/system/index.html>



WG5 モニタ診断システム委員会 提供情報

- QAガイドライン
 - JESRA X-0093.pdf
 - 英訳版
 - 運用上の注意事項
- テストツール
 - Manual.pdf
 - テストパターン
 - 1M,2M,3M,5Mの縦横.bmp
 - 基準臨床画像
 - 4kx4kx12bit.dcm
 - 試験結果報告書
 - 測定値入力→結果計算
- 啓発活動
 - QAガイドラインの紹介記事



JIRA TG

入力方法: グレードのモニタはD10セルにO印を入力、グレード2はプランクにする

検査機関 検査場所 検査日 検査者 測定日 測定時間	被検体 Sr.No. 検査計画 測定計画 測定時間	測定方法 分類 仕様	測定結果 測定値 測定単位 測定結果	判定
		グレード1	グレード2	
全体評価	18(11)段階のバッチの精度差が明確に判別できること。 基準臨床画像の判定箇所が問題なく見えること。	OK		OK
グレースケール	滑らかな連続表示であること。	OK		OK
幾何学的歪み CRTのみ	画面全体が確認できて直線性が保たれていること。 X/Yのアスペクト比が適切なこと。	OK		OK
解像度 CRTのみ	0.50x4 ナイキストラインが見えること。	OK		OK
アーチファクト	アーチファクトが確認できないこと。	OK		OK
輝度均一性	≤30	OK		10.5
コントラスト比	≥15 ≥170	OK		3.2 388.7
最大輝度	マルチ医用モニタ規格 ≤10	OK		6.0
測定	測定値	測定単位	測定結果	判定
色度	画面内偏差 ≤0.01 出荷時の画面内平均値 マルチ医用モニタ規格 ≤0.01	OK		0.001 0.189 0.454 0.005

総合判定 目標判定が合格で、測定値が表示されていること。 OK

JIRA SM
広く使われ

8-UNL80
線が気になりん

2006年9月～啓発活動(その1)

・出版物

- 新医療9月号
 - ・モニタの品質管理ガイドライン(JIRA)について: 中村(東陽テクニカ)
- JSRT雑誌 2007年1月号
 - ・JIRA規格になったモニタ精度管理ガイドライン: 西(東特)
- JRS放射線専門医会・医局ニュー
 - ・医用画像表示用モニタの品質管理に関するガイドライン: 石塚(NECDS)

・講演会

- JART第22回放射線技師総合学術大会エデュケーショナル(10月8日)
 - ・医用モニタの精度管理ガイドライン: 西(東特)
- JSRT第34回秋季学術大会第8回医療情報分科会(10月19日)
 - ・モニタのQAガイドライン: 田中(富士フイルム)
- JSRT第34回秋季学術大会モーニングフレッシューズ(10月20日)
 - ・液晶ディスプレイの品質管理について: 金田(FMS)

2006年9月～啓発活動(その2)

・出版物

- WebにUP(3月9日)
 - ・JESRA X-0093-2005 QAガイドラインの英訳
 - ・日本語サイトと英語サイト
- WebにUP(4月5日)
 - ・代替テストパターン
- JSRT 医療情報分科会雑誌 2007年4月号
 - ・モニタ品質管理規格ガイドライン JESRA X-0093: 木村(東陽テクニカ)
- WebにUP(4月20日)
 - ・ガイドライン紹介雑誌記事

・講演会

- JSRT第34回秋季学術大会第60回画像分科会(10月20日)
 - ・国内外のモニタ品質管理ガイドライン: 西(東特)
- 中四国放射線医療技術フォーラム(11月18日)
 - ・医用モニタの品質管理: 西(東特)
- JRC'2007CyberRadミニシアター(4月14日)
 - ・モニタのQCガイドライン: 三小田(FMS)

・質問回答

- 木沢記念病院 檜山様(診療放射線技師)
 - ・2007/3/9 赤松氏

ガイドライン紹介雑誌記事の Web掲載

-  新医療2005年9月号
 - 特集: モダリティに対応する液晶モニタ
 - 液晶モニタ精度管理の具体的方法: 田中(富士フイルム)
-  2005年診療放射線
 - 特集: モニタ診断とその環境整備
 - モニタ導入から維持・管理まで: 田中(富士フイルム)
-  RadFan2005年12月号
 - 特集: 画像診断用モニタ徹底研究! 虎の巻
 - 医用モニタの受入試験、不変性試験のガイドライン: 西(東特)
-  インナービジョン2006年4月号
 - シリーズ: モニタの特性と管理—快適なモニタ診断環境のために—
 - 第2回、モニタの品質規格ガイドライン(JIRA)について: 西(東特)
-  新医療2006年9月号
 - モニタの品質管理ガイドライン(JIRA)について: 東陽テクニカ(中村)
 - エムイー振興協会、担当: 木村国男、tel 03-3545-6177

条件 : 記事が新医療からのであることが分かるようにするのが条件です。