
SonoSite 社製超音波画像診断装置を使用した DICOM データの送受信

ユーザーガイド

Edge, M-Turbo, Mシリーズ, NanoMaxx, S Series, SonoSite, および SonoSite ロゴは複数の法域において FUJIFILM SonoSite, Inc. の商標または登録商標として認められています。

DICOMは医用情報のデジタル通信に関する標準のためのNational Electrical Manufacturers Associationの登録商標です。

その他の商標はそれぞれの所有者の財産です。

Part Number: P08513-09

Publication Date: January 2017

Copyright © 2017 FUJIFILM SonoSite, Inc. All Rights reserved.



SonoSite 社製超音波画像診断装置を使用した DICOM データの送受信に関するユーザーガイド

はじめに	1
DICOM データについて	2
DICOM 転送のための超音波画像診断装置の設定	2
DICOM 設定ページ	4
DICOM データをエクスポートするための設定	13
DICOM ネットワークログ	14
患者データおよびワークリスト	15
アーカイブおよび印刷	18
トラブルシューティング	14

はじめに

本「DICOM 機能 ユーザーガイド」は、次の超音波画像診断装置で DICOM を使用する際の構成や設定手順を説明します。超音波画像診断装置の操作に関しては、各装置に付属するユーザーガイドをご参照ください。

- ・ SonoSite Edge II シリーズ（以下、「Edge II」）
- ・ SonoSite SII シリーズ（以下、「SII」）
- ・ SonoSite Edge シリーズ（以下、「Edge」）
- ・ SonoSite NanoMaxx シリーズ（以下、「NanoMaxx」）
- ・ SonoSite M シリーズ（以下、「M シリーズ」）
- ・ SonoSite S シリーズ（以下、「S シリーズ」）

超音波画像診断装置 SonoSite X-Porte シリーズでの DICOM の使用方法については、SonoSite X-Porte シリーズに付属するユーザーガイド及びオンラインヘルプをご参照ください。

本書は、超音波画像診断手技に精通したユーザーを対象にしており、超音波検査や臨床手技などの訓練を目的にはしていません。超音波画像診断装置を使用する前に、必要な訓練を受けてください。

表記規則

本書は下記の表記規則に基づいています：

- ・ **警告** は、負傷や生命の危険を防止するために必要な注意事項を説明します。
- ・ **注意** は、製品を保護するために必要な注意事項を説明します。
- ・ **注** は、補足情報を提供します。
- ・ 特定の順にステップを実行する必要がある場合は、項目に番号が付けられています。
- ・ ステップが 1 つの場合には、文頭に ❖ の記号で示しています。
- ・ 中点（・）は箇条書きされた事項を表し、手順を示すものではありません。

記号および用語の説明は超音波画像診断装置のユーザーガイドに記載されています。

FUJIFILM SonoSite, Inc.

電話：(米国およびカナダ)	877-657-8118
電話：(米国またはカナダ以外)	+1-425-951-1330
ファックス：	425-951-6700
電子メール：	ffss-service@fujifilm.com
ウェブサイト：	http://www.sonosite.com
富士フイルムメディカル株式会社	
電話：(日本国内)	03-6418-7190
ファックス：(日本国内)	03-6418-7598

Printed in the U.S.

DICOM データについて

DICOM 規格に準じたデータを使用すると、超音波画像診断装置で次のデータ操作が可能になります：

- ・ 患者データをインポートする
- ・ 患者検査データを本体から他の機器へ転送する
- ・ 患者検査データを USB ストレージ機器へエクスポートする

ワイヤレスまたはイーサネットの接続により、ローカルエリアネットワーク（LAN）を通じて、超音波画像診断装置は次の機器に接続することができます：

- ・ 医用画像保管・管理・通信システム（PACS）アーカイバー
- ・ ワークリストサーバ
- ・ MPPS サーバ
- ・ DICOM プリンタ（Edge II、SII、Edge、M シリーズおよび S シリーズのみ）
- ・ Storage Commitment サーバ（Edge II、SII、Edge、M シリーズおよび S シリーズのみ）

DICOM の設定によって、データは 1 台または複数の機器に転送すること、複数のネットワークへの接続が可能です。使用可能な機能はお手元の超音波画像診断装置の構成内容によって異なります。

DICOM 転送のための超音波画像診断装置の設定

DICOM データ転送を可能にするためには、超音波画像診断装置の設定ページで、Locations（ロケーション）および Devices（機器）の設定をした上で、機器とそのロケーションを連携させます。（11 ページの「機器とロケーションの連携」参照）通常、ネットワーク管理者または PACS マネージャーが設定を行います。

準備

DICOM 使用のための設定をするには、ご使用のネットワークについての知識、及びネットワークに関する一般的な用語（例えば、IP アドレス）の知識が必要です。

超音波画像診断装置で DICOM 使用のための設定を始める前に、まず必要なハードウェアをセットアップし、DICOM データ転送モードを設定します。ワイヤレスまたはイーサネットの接続が可能です。また、安全な場所に設置されている USB ストレージ機器に DICOM のデフォルト設定のバックアップファイルを保存しておくことができます。13 ページの「設定データをエクスポートする方法」を参照してください。バックアップファイルを作成しておく、必要に応じて、デフォルト設定に戻すことができます。

ワイヤレス方法でネットワークへ接続する場合は、ワイヤレス接続用の証明書をインポートすることができます。

ハードウェアの構成については「ワイヤレスネットワーク設定説明書」を参照してください。

イーサネットを使用して LAN に接続する方法

- ❖ イーサネットケーブルをイーサネットコネクタに接続します。
 - ▶ (SII、S シリーズ) 本体の背面
 - ▶ (Edge II、Edge および M シリーズ) Edge ミニドック、M-Turbo ミニドックまたは MDSm（該当する SonoSite アクセサリユーザーガイドを参照してください。）
 - ▶ (NanoMaxx) NanoMaxx 拡張ドック

超音波画像診断装置の電源がオンになっている場合、イーサネットコネクタの横にある LAN 接続ランプ（緑色の LED）が LAN ハードウェアの接続状況を示します。

転送モードを設定する方法

- 1 Connectivity（接続）設定ページの、Transfer Mode リストの中から DICOM を選択します。
- 2 Yes を選択し、超音波画像診断装置を再起動します。

ワイヤレスネットワーク証明書をインポートまたは消去する方法

ネットワーク証明書がなくてもワイヤレスネットワークに接続することはできますが、証明書を使用することによりネットワークのセキュリティを高めることができます。

ネットワーク使用のための証明書は施設のネットワーク管理者から取得することができます。証明書をインポートした後は、ロケーションの設定時に該当する証明書を選択します。

超音波画像診断装置は Base64 および DER 暗号化形式、並びに次の種類のファイルに対応しています：CER, PFX, PVK。

- 1 Connectivity 設定ページにて、Wireless Certificates を選択します。

証明書のリストが表示されます。
- 2 下記いずれかの操作をします。
 - ▶ 証明書をインポートします。

証明書を含む USB ストレージ機器を挿入します。USB ストレージ機器および超音波画像診断装置に保存されている証明書の合計数が 20 件を超えていないことを確認します。必要に応じ、不要な証明書を消去します。スクリーンメニューから Import を選択します。

- ▶ 証明書を消去します。
消去する証明書を選択し、**Delete** を選択します。
- 3 スクリーンメニューから **Back** を選択します。
 - 4 スクリーンメニューから **Done** を選択します。
 - 5 超音波画像診断装置を再起動します。

DICOM 設定ページ

DICOM 設定 (config) には次のページがあります。

Locations (ロケーション)：ネットワークの設定 (例：IPv4、IPv6)。選択したネットワークに連携する機器を特定します。たとえば、「オフィス」という名称のロケーションを作り、そこへプリンタとアーカイバーを連携します。(11 ページの「[機器とロケーションの連携](#)」参照)

Archivers (アーカイバー)：患者検査 (静止画像および動画) を保存する先の PACS アーカイバーの設定。(1 つのロケーションにおいて、検査中の画像を受信できるアーカイバーは 1 台に限られます。)

Printers (プリンタ)：画像の印刷に使用する DICOM プリンタの設定。

Storage Commit (ストレージコミット)：超音波画像診断装置から転送されたデータがストレージ機器側で受信されたことを確認する **Storage Commitment** サーバの設定。

Worklist Servers (ワークリストサーバ)：予定されている患者プロシーチャーのデータを管理するワークリストサーバの設定。患者情報フォームにデータをインポートできます。

MPPS：実施された検査に関する詳細情報を整理する MPPS サーバを設定。

注： システム設定を変更すると、超音波画像診断装置を再起動しなければならないことがあります。

新規ロケーションまたは機器を設定する方法

16 のロケーションおよび各種 16 台の機器を設定することができます。

- 1 DICOM Transfer Mode (転送モード) が設定されていることを確認してください。
(3 ページの「[転送モードを設定する方法](#)」参照)
- 2 Connectivity 設定ページで、**DICOM Setup** を選択します。
- 3 **Config** を選択します。
- 4 **Configure** リストから、該当する設定ページを選択します。
- 5 **New** を選択します。
- 6 フィールドに必要な情報を記入します。**Next** が表示されている場合は、**Next** を選択します。2 ページも同様にフィールドに必要な情報を記入します。

下記いずれかのセクションを参照してください：

- ▶ 5 ページの「[ロケーションの設定](#)」

- ▶ 8 ページの「アーカイバーの設定」
- ▶ 9 ページの「プリンタの設定」
- ▶ 10 ページの「Storage Commitment の設定」
- ▶ 10 ページの「ワークリストの設定」
- ▶ 10 ページの「MPPS の設定」

特殊文字を入力する

- ▶ (Edge II、Edge および M シリーズ) **Symbols** を選択します。
- ▶ (SII、S シリーズ、および NanoMaxx) スクリーンキーボードから **Symbols** をタップまたはクリックします。

詳細は超音波画像診断装置に付属するユーザーガイドを参照してください。

下線を入力するには、スペースバーを使用します。(Host Name (ホスト名)のフィールドでは、下線は使用できません。)

最後に行った変更を無効にするには、**Cancel** を選択します。

- 7 (プリンタまたはワイヤレスのロケーションの場合のみ) **Next** を選択し、3 ページのフィールドに必要な事項を記入します。
- 8 (ワイヤレスのロケーションの場合のみ) **Security Policy** (セキュリティ対策) もしくは **WPA Authentication** (WPA 認証) に **RADIUS** を選択した場合は、**Next** を選択し、4 ページのフィールドに必要な事項を記入します。
- 9 **Save** を選択し、次に **Done** を選択します。
- 10 必要な設定を全て完了し、**Done** を選択します。
ダイアログボックスが表示され、再起動を確認します。

ロケーションまたは機器を削除する方法

- 1 該当する構成ページで、ロケーションまたは機器のリストから該当する名称を選択します。
- 2 **Delete** を選択します。
- 3 **Yes** を選択し、削除を確認します。
- 4 必要な設定を全て完了したら、**Done** を選択します。
ダイアログボックスが表示され、再起動を確認します。

Configuration ページの設定フィールド

ロケーションの設定 (1 ページ)

Host Name (ホスト名) ネットワーク上の超音波画像診断装置に与えられた独自の装置名。デフォルトは、「SonoSite」です。

Alias (エイリアス) ネットワーク上の超音波画像診断装置のロケーション認識のための独自の装置名。

AE Title (AE タイトル) アプリケーションエンティティのタイトル。

Wireless (ワイヤレス) ワイヤレスのロケーションを設定する場合に選択します。

Port (ポート) 機器のポート番号。DICOM 接続には、通常ポートの **104** が割り当てられています。

DHCP ダイナミックホスト・コンフィギュレーションプロトコルを有効にする場合に選択します。

DHCP を選択すると、IP アドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイは入力不可になります。

IPv4 IPv4 プロトコルを使用する場合には、IPv4 タブのフィールドに必要な事項を入力します。有効なネットワーク設定情報についてはネットワーク管理者にご相談ください。

IP Address (IP アドレス) データをネットワークに送信する際に超音波画像診断装置を認識するための独自の IPv4 識別子。

- **Subnet Mask** (サブネットマスク) ネットワークの区分を識別する値。デフォルト値は 255.255.0.0 です。
- **Default Gateway** (デフォルトゲートウェイ) 2つのネットワークの接続部分のアドレス。

IPv6 IPv6 プロトコルを使用する場合には、IPv6 タブのフィールドに必要な事項を入力します。有効なネットワーク設定情報についてはネットワーク管理者にご相談ください。プロトコルで接続できない場合、IPv4 接続に戻ります。

- **Obtain IPv6 Address automatically** (IPv6 アドレスを自動的に取得する) IPv6 ルータから IPv6 アドレスを取得する場合は同オプションを選択します。
- **IPv6 Address** (IPv6 アドレス) データをネットワークに送信する際に超音波画像診断装置のロケーションを認識する独自の IPv6 識別子。
- **SubnetPre Len** (サブネット Pre Len) ネットワークの区分を識別する値。
- **Default Gateway** (デフォルトゲートウェイ) 2つのネットワークの接続部分の IPv6 アドレス。

ロケーションの設定 (2 ページ)

Transfer Images (画像転送) 画像転送のタイミングを設定します：検査中または検査終了後機種によっては、**Manual** を任意選択し、マニュアル方式での転送を設定できます。SonoSite Workflow Solutions を使用の場合は、検査終了時を特定してください。

Network Speed (ネットワーク速度) **Auto** または **100BT Full** を選択します。

10BaseT ネットワークを使用の場合は、**100BT Full** を選択し、超音波画像診断装置とネットワーク間に **100BaseT** ハブを設置してください。

ワイヤレスを有効にした場合、ネットワーク速度の設定はできません。

注： 10BT Full または 10BT Half を選択するとシステムが不安定になります。選択しないでください。

JPEG Compression (JPEG 圧縮) **High**、**Med**、または **Low** のいずれかを選択します。圧縮に「**High**」を選択すると、ファイルサイズは縮小されますが、詳細部の画質が劣化します。最善の画質を維持するには「**Low**」を選択してください。JPEG 形式のファイルには制限があります。詳細は超音波画像診断装置のユーザーガイドを参照してください。

Device Read Timeout (機器の読み取りタイムアウト) [秒] 超音波画像診断装置がデータ受信のためにネットワークラインをオープンの状態に維持する時間。

Device Write Timeout (機器の書き込みタイムアウト) [秒] 超音波画像診断装置がデータ送信のためにネットワークラインをオープンの状態に維持する時間。

ロケーションの設定 (3 ページ)

同ページは **Wireless** のチェックボックスが選択されている場合にのみ表示されます。

下記フィールドに入力する内容は、ワイヤレスルータ設定で入力した内容と一致しなければなりません。「ワイヤレスネットワーク設定説明書」を参照してください。

Profile Name (プロファイル名) プロファイルセクターの名称。各ワイヤレスのロケーションに対し、最高 10 のプロファイル名を設定することができます。

Network Name SSID (ネットワーク名 SSID) ルータのネットワーク名 SSID の識別子。

Security Policy (セキュリティ対策) ネットワークを認識するためのセキュリティの種類。

- ・ **Open** セキュリティの設定無し
- ・ **WEP** または **SHARED WEP** 下記のフィールドが表示されます：
 - ▶ **Encryption** (暗号化) 暗号化キーの種類 (64 ビットまたは 128 ビット)
 - ▶ **Key Index** (キーインデックス) WEP キーインデックス 1-4。特定のキーが保存されているネットワーク上のロケーション。
 - ▶ **Key** (キー) 暗号化されたデータに使用する WEP キーの値。
- ・ **RADIUS** ダイアルアップ式リモートアクセスユーザーサービスの 802.1x キーエクスチェンジ。
- ・ **WPA** または **WPA2** Wi-Fi 保護アクセス。下記のフィールドが表示されます。
 - ▶ **WPA Authentication** (WPA 認証) **PERSONAL** を選択すると、**Passphrase** のフィールドが表示されます。ルータの設定に使用した WPA 共有キーを入力します。
 - ▶ **Encryption** (暗号化) ルータの暗号化プロトコル。

ロケーションの設定 (4 ページ)

Authentication Type (認証の種類) 下記いずれかを選択します：

- ・ **EAP-TLS** 拡張認証プロトコル - トランスポート層セキュリティ。下記のフィールドが表示されます：
 - ▶ **Client Certificate** (クライアント証明書) 超音波画像診断装置にインストールされているクライアント証明書のリストの中から選択します。クライアント証明書には組込まれたプライベートキーがある場合と、プライベートキーが別のファイルに存在する場合があります。クライアント証明書のファイル形式は *.cer または *.pfx であることがあります。
 - ▶ **Private Key** (プライベートキー) 公開キーとプライベートキーを組み合わせた 1 組のキーの内の一方で、リクエスト者のみに付与され、共有されないキー。プライベートキーが *.p12 のファイルにある場合は、同フィールドでそのファイルを選択します。
 - ▶ **Private Key Password** (プライベートキーパスワード) ユーザーのアクセスを許可するのに使用する文字および / または記号を含む独自の組合せ。クライアント証明書内またはプライベートキーファイル内のプライベートキーを暗号化するのに設定します。
- ・ **EAP-PEAPv0** (拡張認証プロトコル - 保護拡張認証プロトコル) 下記のフィールドが表示されます。

- ▶ **Authentication**（認証）ワイヤレス機器またはエンドユーザーの身元を確認し、ネットワークへのアクセスを許可するプロセス。同フィールドは自動的に **EAP-MSCHAPV2** に設定されています。
- ▶ **Password**（パスワード）ユーザーがネットワークにアクセスするために入力する文字および/または記号を含む独自の組合せ。

Username（ユーザー名）特定のユーザー名。

Certification Authority（認証権限）認証サーバまたは認証権限の正当性を確認します。インポートしたワイヤレス証明書にもとづき、リストが生成されます。リストから、希望する証明書を選択します。[3 ページの「ワイヤレスネットワーク証明書をインポートまたは消去する方法」](#)を参照してください。

アーカイバーの設定（1 ページ）

Name（アーカイバー名）ネットワーク上でのアーカイバーのホスト名。

Alias（エイリアス）アーカイバーに任意に付けるカスタマイズしたアーカイバー名。

IP Address（IP アドレス）アーカイバーのための独自の識別子。

Port（ポート）機器のポート番号。DICOM 接続には通常ポートの **104** が割り当てられています。

AE Title（AE タイトル）DICOM 対応アーカイバーのアプリケーションエンティティのタイトル。特殊文字を使用することができます。

Ping 特定の IP アドレスの使用可能・不可能を判別する必要があるときに選択します。超音波画像診断装置は、OK または Failed の表示をします。

アーカイバーの設定（2 ページ）

Images（静止画像）アーカイバーへの静止画像転送方法を設定します：RGB（非圧縮）、Mono（非圧縮）、JPEG。

Image Type（静止画像の種類）取得モードに基づくアーカイバー静止画像種類のリスト。

Clips（動画）アーカイバーへの動画転送方法を設定します：RGB（非圧縮）、Mono（非圧縮）、JPEG。

Attempts（再送の回数）転送が未完に終わったファイルを超音波画像診断装置が再送を試みる回数。

Interval（再送の間隔）[秒] 再送を試みる間隔。

Send Images Only（静止画像のみ送信）同ボックスをチェックすると、静止画像のみが送信され、動画は送信されません。Image Type を **Ultrasound** に設定した場合にのみ使用可能。

Include private tags（プライベートタグを含む）SonoSite アーカイバーをご使用の場合は、このチェックボックスを選択して、プライベートタグを画像に表示してください。

注：

初期のアーカイバーの中にはタグ機能に対応していないものがあります。SonoSite ソフトウェア製品をご使用でない場合は、このチェックボックスを非選択してください。（チェックマークを入れない。）詳細は、超音波画像診断装置のユーザーガイドに記載の適合性の説明をご参照ください。

プリンタの設定 (1 ページ)

Name (プリンタ名) ネットワーク上のプリンタのホスト名。特殊文字は使用不可。

Alias (エイリアス) プリンタに任意に付けるカスタマイズしたプリンタ名。特殊文字使用可能。

Model (機種) Agfa、Codonics、および Kodak の プリンタ機種のリスト。

お手元のプリンタ機種がリストにない場合は、リストの最下段にある「Generic model」(汎用プリンタ) を選択してください。

IP Address (IP アドレス) プリンタのための独自の識別子。

Port (ポート) 機器のポート番号。DICOM 接続には通常ポートの 104 が割り当てられています。

AE Title (AE タイトル) DICOM 対応プリンタのアプリケーションエンティティのタイトル。特殊文字使用可能。

Ping 特定の IP アドレスの使用可能・不可能を判別する必要があるときに選択します。超音波画像診断装置は、OK または Failed の表示をします。

プリンタの設定 (2 ページ)

Film Size (フィルムサイズ) プリンタが対応しているフィルムサイズ。

Film Type (フィルム種類) プリンタが対応しているフィルムの種類。

Destination (保管場所) 印刷後にフィルムを保管する場所。

Format (形式) 画像印刷の欄および行数。

Orientation (方向) フィルムのレイアウト。

Attempts (再送の回数) 転送が未完に終わったファイルを超音波画像診断装置が再送を試みる回数。

Interval (再送の間隔再送の間隔) [秒] 再送を試みる間隔。

Copies (コピー) 各画像の印刷枚数。

Priority (優先度) 印刷ジョブの優先度。

プリンタの設定 (3 ページ)

Max. Density (最高濃度) 黒色の最高濃度*。

Min. Density (最低濃度) 白色の最低濃度*。

Border Density (枠の濃度) フィルム上の画像周囲または画像間の濃度*。

Empty Density (空き濃度) 空白部分の濃度*。

Settings (設定) プリンタへの画像転送方法の設定：カラー (RGB) または白黒。

Magnification (拡大) 印刷工程における画像補間。

Configure (設定) プリンタ特有の設定値。汎用プリンタ設定を使用している場合は、設定の選択はできません。

* 単位：光学濃度 (OD) 0.01

Storage Commitment の設定

Name (名称) 超音波画像診断装置に対する独自のネットワーク名称。デフォルトは「SonoSite」。

Alias (エイリアス) Storage Commitment サーバに任意につけるカスタマイズしたサーバ名。特殊文字使用可能。

IP Address (IP アドレス) Storage Commitment サーバを識別する独自の識別子。

Port (ポート) 機器のポート番号。DICOM 接続には通常ポートの 104 が割り当てられています。

AE Title (AE タイトル) DICOM 対応アプリケーションエンティティのタイトル。

ワークリストの設定 (1 ページ)

Name (ワークリストサーバ名) ネットワーク上のワークリストサーバのホスト名。特殊文字は使用不可。

Alias (エイリアス) ワークリストサーバに任意に付けるカスタマイズしたワークリストサーバ名。特殊文字使用可能。

AE Title (AE タイトル) ワークリストサーバのアプリケーションエンティティのタイトル。特殊文字使用可能。

IP Address (IP アドレス) ワークリストサーバの独自の識別子。

Port (ポート) 機器のポート番号。DICOM 接続には通常ポートの 104 が割り当てられています。

ワークリストの設定 (2 ページ)

Date Range (期間) マニュアル検索および自動検索を行う期間 (日数) を指定します。

This Device Only (本装置のみ) 超音波画像診断装置の AE タイトルをもとに、特定の装置に予約されている患者のプロシーチャーのみに検索範囲を制限します。

Automatic Query (自動検索) 自動検索機能のオン/オフを切り替えます。

Occurs Every (~毎に実行) 自動検索の機能で、自動アップデートを実行する間隔を設定します。

Start Time (開始時刻) 自動検索の機能で、自動アップデートの開始時刻を設定します。(時刻は 24 時間制で表示されます。)

MPPS の設定 (1 ページ)

Name (名称) 超音波画像診断装置に対する独自のネットワーク名称。デフォルトは「SonoSite」。

Alias (エイリアス) MPPS サーバに任意につけるカスタマイズしたサーバ名。特殊文字使用可能。

IP Address (IP アドレス) MPPS サーバの独自の識別子。

Port (ポート) 機器のポート番号。DICOM には通常ポートの 104 が割り当てられています。

AE Title (AE タイトル) アプリケーションエンティティのタイトル。

機器とロケーションの連携

各ロケーションに対し、次の設定が必要です：

- ・ 転送データを受信するアーカイバーおよびプリンタの選択
- ・ MPPS または **Storage Commitment** サーバの役目を果たすアーカイバーの選択
- ・ 受信するデータの発信元となるワークリストサーバの選定

これら機器を設定した後は、現在のロケーションを選択するだけで超音波画像診断装置を使用することができます。

機器とロケーションを連携する方法

注： 予め設定されていない機器は、選択することができません。4 ページの「DICOM 設定ページ」を参照してください。

- 1 **Connectivity** 設定ページで、**DICOM Setup** を選択します。
- 2 **Location** リストから、超音波画像診断装置のロケーションを選択します。
- 3 **Device** (機器) リストから、アーカイバー、プリンタまたはワークリストサーバを 1 台ずつまたは複数選択します。

各ロケーションにおいて選択できる最高台数は、プリンタが 2 台、アーカイバーが 4 台、ワークリストが 1 台です。進行中の検査の画像を受信できるアーカイバーは 1 台のみです。選択された機器の左横にはチェックマークが付きます。

- 4 MPPS を使用する場合は、MPPS サーバをアーカイバーに連携します。
 - a 希望する MPPS サーバを選択します。(MPPS サーバはリストの最後の方に列挙されています。)

サーバの左の欄にチェックマークが表示されます。
 - b アーカイバーを選択します。

アーカイバーの左の欄にチェックマークが表示されます。
 - c MPPS ボタンを選択します。

アーカイバーの MPPS 欄にチェックマークが表示されます。
- 5 **Storage Commitment** サービスを使用する場合は、**Storage Commitment** サーバをアーカイバーにリンクします。
 - a 希望する **Storage Commitment** サーバを選択します。(Storage Commitment サーバはリストの最後の方に列挙されています。)

サーバの左の欄にチェックマークが表示されます。
 - b アーカイバーを選択します。

アーカイバーの左の欄にチェックマークが表示されます。
 - c **Set SC** ボタンを選択します。

アーカイバーの SC 欄にチェックマークが表示されます。

- 6 必要な設定を行い、スクリーンメニューから **Done** を選択します。

ダイアログボックスが表示され、再起動を確認します。

機器とロケーションの連携を解除する方法

- 1 **Connectivity** 設定ページで、**DICOM Setup** を選択します。
- 2 **Location** リストから該当するロケーションを選択します。
- 3 下記いずれかの操作を行います：
 - ▶ プリンタ、アーカイバーまたはワークリストサーバの場合：選択したロケーションとの連携を解除するプリンタ、アーカイバーまたはワークリストサーバを選択します。
 - ▶ アーカイバーに連携した MPPS サーバの場合：MPPS サーバを選択します。
 - ▶ アーカイバーに連携した **Storage Commitment** サーバの場合：**Storage Commitment** サーバを選択します。
 - ▶ アーカイバーを全てのサーバから切り離す場合：アーカイバーの選択をキャンセルした後、再度選択します。
- 4 スクリーンメニューから **Done** を選択します。

ダイアログボックスが表示され、再起動を確認します。

機器の接続状況を確認する方法

- 1 **Connectivity** 設定ページで、**DICOM Setup** を選択します。
- 2 **Verify** を選択し、当該機器の接続を確認します。（**Verify** ボタンが表示されない場合、ケーブルおよびワイヤレスの接続を確認してください。設定を変更した場合には、超音波画像診断装置を再起動してください。問題が解消されない場合には、システム管理者に連絡してください。）

機器の接続状況は **Status** 欄に表示されます。

- ▶ **Failed** DICOM と機器間の通信が確立できません。
- ▶ **Success** DICOM と機器間の通信が確立されました。
- ▶ **Unknown** 当該機器は **C-ECHO**（例：確認問合せ命令）に対応していません。

ロケーションを選択する方法

- 1 **Connectivity** 設定ページで、**DICOM Setup** を選択します。
- 2 **Location** リストから、該当するロケーションを選択します。

Location 設定ページの **Archive** ボックス内にリストが生成されます。

設定データのエクスポートおよびインポート

設定データをエクスポートおよびインポートすることによって、複数の超音波画像診断装置で設定データを共有することができます。

ロケーション、アーカイバー、プリンタ、**Storage Commitment** サーバ、ワークリストサーバ、および MPPS サーバに関する全ての設定データをエクスポートおよびインポートすることができます。（ロケーションで設定したアドレスおよび AE タイトルは、エクスポートおよびインポートすることができません。）

注意

USB ストレージ機器の破損を防止するため、超音波画像診断装置からデータをエクスポート中に USB ストレージ機器を抜き取ったり、超音波画像診断装置の電源をオフにしないでください。

超音波画像診断装置に接続されている USB ストレージ機器に衝撃を与えたり、圧力をかけたりしないでください。コネクタ部が破損する恐れがあります。

設定データをエクスポートする方法

- 3 USB 機器を接続します。
- 4 Connectivity 設定ページで、DICOM Setup を選択します。
- 5 Config を選択します。
- 6 Export を選択します。USB 機器のリストが表示されます。
- 7 USB ストレージ機器を選択し、次に Export を選択します。

ロケーション、アーカイバー、プリンタ、Storage Commitment サーバ、ワークリストサーバ、および MPPS サーバに関する全ての設定データが USB ストレージ機器にコピーされます。

エクスポート終了後、5 秒間待ってから USB ストレージ機器を抜き取ってください。同 USB ストレージ機器を使用して、他の超音波画像診断装置に設定データをインポートすることができます。“設定データをインポートする方法”を参照してください。

設定データをインポートする方法

- 1 設定データをコピーした USB ストレージ機器を接続します。
- 2 Connectivity 設定ページで、DICOM Setup を選択します。
- 3 Config を選択します。
- 4 Import を選択します。
- 5 USB ストレージ機器を選択し、Import を選択します。
- 6 表示されたダイアログボックスで Restart を選択します。

超音波画像診断装置は再起動します。装置の構成データはすべて上書きされ、インポートしたデータに書き替えられます。

- 7 更に必要な設定 (例: ロケーションに関する IP アドレスおよび AE タイトルの入力等) を行い、Done を選択します。

ダイアログボックスが表示され、再起動を確認します。

DICOM データをエクスポートするための設定

患者検査データを USB ストレージ機器へエクスポートすることができます。

エクスポートのための設定

- 1 超音波画像診断装置の USB Devices 設定ページで、Export を選択します。
- 2 Export Type に DICOM を選択します。
- 3 DICOM のウィンドウで画像形式を選択します。最適な画質を維持するには、JPEG の画像形式で、画像圧縮度を Low（低）に設定します。
- 4 (NanoMaxx) AE Title のボックスに超音波画像診断装置の名称を入力します。
入力した装置名はアーカイバーのインターフェースに表示され、患者検査が行われた場所を特定することができます。
- 5 選択可能な場合は、Include private tags を選択します。

注：

初期のアーカイバーの中にはタグ機能に対応していないものがあります。SonoSite ソフトウェア製品（例：SonoSite Workflow Solutions）をご使用でない場合は、このチェックボックスにチェックマークを入れしないでください。詳細は、超音波画像診断装置のユーザーガイドに記載の適合性の説明をご参照ください。

- 6 Done を選択します。
- 7 (Edge、M シリーズおよび S シリーズ) ロケーションが選択され、AETitle が指定され設定されていることを確認してください。（12 ページの「ロケーションを選択する方法」および 4 ページの「新規ロケーションまたは機器を設定する方法」参照）

DICOM ネットワークログ

DICOM ネットワークログには、ネットワーク上で発生したエラーおよびイベントが収録されており、ネットワークの診断に役立ちます。ログは USB ストレージ機器にエクスポートし、パーソナルコンピュータで閲覧することができます。ログはテキストファイル（log.txt）で、Microsoft Word やノートパッドなどのテキスト編集アプリケーションで閲覧することができます。

ログ記録は超音波画像診断装置の電源をオフにした時点で保存されます。ログの容量には制限があり、空き容量がなくなると、古い情報から上書きされていきます。ログはどの DICOM 設定ページからでも利用することができます。

注意

USB ストレージ機器の破損を防止するため、超音波画像診断装置からデータをエクスポート中に USB ストレージ機器を抜き取ったり、超音波画像診断装置の電源をオフにしないでください。

超音波画像診断装置に接続されている USB ストレージ機器に衝撃を与えたり、圧力をかけたりしないでください。コネクタ部が破損する恐れがあります。

DICOM ネットワークログを閲覧する方法

- 1 Connectivity 設定ページで、DICOM Setup を選択します。
- 2 Log を選択します。

DICOM ネットワークログをエクスポートする方法

注： 超音波画像診断装置のイベントログおよび DICOM ネットワークログのファイル名は同一 (log.txt) です。既に log.txt ファイルが存在する USB ストレージ機器に、イベントログまたは DICOM ネットワークログのいずれかをインポートすると、既に存在したファイルは上書きされます。イベントログに関しては、超音波画像診断装置のユーザーガイドを参照してください。

- 1 USB ストレージ機器を接続します。
- 2 DICOM ネットワークログを表示します。
- 3 **Export** を選択します。USB 機器のリストが表示されます。
- 4 該当する USB ストレージ機器を選択し、次に **Export** を選択します。

エクスポート終了後、5 秒間待ってから USB ストレージ機器を抜き取ってください。

DICOM ネットワークログを消去する方法

- 1 DICOM ネットワークログを表示します。
- 2 **Clear** を選択し、全てのテキストを消去します。
- 3 **Yes** を選択し、消去を確認します。

患者データおよびワークリスト

超音波画像診断装置への患者情報の入力には、患者情報フォームを使用します。ワークリストを使用すると、HIS (病院情報システム) または RIS (放射線情報システム) から患者データをインポートすることができます。(マニュアル方式で情報を入力することも可能です。入力の手順に関しては、超音波画像診断装置のユーザーガイドを参照してください。)

下記の条件が満たされると、ワークリストを使用することができます：

- ・ 超音波画像診断装置がネットワークに接続されていること。(3 ページの「**準備**」参照)
- ・ 超音波画像診断装置の構成項目が設定されていること。(4 ページの「**DICOM 設定ページ**」参照)
- ・ 機器とロケーションの連携でワークリストサーバが選択されていること。(11 ページの「**機器とロケーションを連携する方法**」参照)

患者情報フォームの詳細は、超音波画像診断装置のユーザーガイドを参照してください。

患者情報フォームを表示する方法

- ❖ 下記いずれかを行います：
 - ▶ (Edge II、Edge、および M シリーズ) **Patient** キーを押します。
 - ▶ (S シリーズ)  **Patient** 制御キーを押します。
 - ▶ (SII および NanoMaxx) **Patient** をタップします。

患者データを患者情報フォーム内にインポートする方法

- 1 患者情報フォーム上で Worklist を選択します。

ワークリストが表示されます。

- 2 ワークリストの内容を並べ替え（ソート）する場合は、欄の見出しを選択します。

ワークリストは、昇順に整理されます。

- 3 タッチ패드および SELECT キーを使用し、現在の患者に関連するするプロシーチャーを選択します。プロシーチャーは、1人の患者を対象に、必要に応じて複数選択することができます。

- 4 スクリーンメニューから Select を選択します。

予約済みプロシーチャーを表示する方法

ワークリストからインポートした患者データには予約済みのプロシーチャーが含まれます。

- ❖ 患者情報フォーム上で Procedure を選択します。

Scheduled Procedures の下に下記のリストが表示されます：

- ▶ Procedure 予約済みプロシーチャー
- ▶ Protocol 選択されたプロシーチャーに関するプロトコル
- ▶ Meaning 選択されたプロシーチャーの定義

プロシーチャーを変更する方法

予約されたプロシーチャーを他のプロシーチャーに変更することができます。

- 1 患者情報フォーム上で Procedure を選択します。

- 2 Performed Procedure (実施済みプロシーチャー) の Code リストから希望するプロシーチャーを選択します。

Meaning (定義) フィールドにプロシーチャーの定義が表示されます。

- 3 Code リストを変更する場合、Edit (編集) を選択し、下記いずれかを行います：

- ▶ 項目の追加：Code、Scheme (スキーム)、および Meaning のフィールドに必要情報を入力し、Save を選択します。
- ▶ 項目の削除：項目を選択し、Delete を選択します。

バーコード読取りによる患者データの検索 (X-Porte、Edge および Edge II)

バーコードリーダーで患者 ID のバーコードを読み取り、ワークリスト内の患者データを検索することができます。患者データは自動的に患者情報フォームに取り込まれます。

- ▶ (X-Porte) User Profile 設定ページで Bar Code Auto Query が選択されていること、ならびにワークリストサーバが設定され接続されていることを確認します。詳細は超音波画像診断装置に搭載の HELP ファイルをご参照ください。
- ▶ (Edge II および Edge) Connectivity 設定ページで Bar Code Auto Lookup が選択されていること、ならびにワークリストサーバが設定され接続されていることを確認します。

バーコードリーダーについては、バーコードリーダーユーザーガイドをご参照ください。

ワークリストの更新および検索

自動ワークリストクエリ（照会機能）が設定されていると、ワークリストは自動的に更新されます。（4 ページの「新規ロケーションまたは機器を設定する方法」および 10 ページの「ワークリストの設定（1 ページ）」参照）ワークリストの更新および一致する患者のプロシージャ検索はマニュアル方式で行うこともできます。

下表はワークリスト検索に使用されるパラメータを要約しています。これらのパラメータは、ワークリスト構成ページで設定します。（10 ページの「ワークリストの設定（1 ページ）」参照）

ワークリストの下に、前回照会を行った時刻が表示されます。

表 1: 検索パラメータ

	マニュアル方法での検索	ワークリストを基にしたマニュアル方法での更新	自動検索及び更新
Patient data (患者データ)	✓		
Date Range (データの範囲)	✓	✓	✓
This Device Only (本装置のみ)		✓	✓
Automatic Query On/Off (自動検索 On/Off)			✓
Occurs Every (～毎に実施)			✓
Start Time (開始時刻)			✓

ワークリストのマニュアル更新の方法

- 1 患者情報フォーム上で Worklist を選択します。
- 2 Update を選択します。

マニュアル検索の方法

- 1 新規の患者情報フォーム上で、下記いずれかを行います：
 - ▶ 次のフィールドの内、検索に必要な情報入力します：Last（姓）、First（名）、Middle（ミドルネーム）、Accession Number（受入れ番号）、または Patient ID（患者 ID）。
 - 検索は入力された文字をもとに行われます。すなわち、Smith と入力すると、Smith をはじめ、Smithson や Smithy なども結果に含まれます。
 - ▶ Procedure を選択します。Additional Worklist Query Parameters で下記を指定します：

- ▶ **Modality**（モダリティ）リストからプロシージャーの種類を選択します。デフォルト設定は、US（超音波）です。
- ▶ **Requested Procedure ID** プロシージャー ID を入力します。

2 Query を選択します。

検索結果を含むワークリストが表示されます。画面の右下に検索結果数が表示されます。

3 希望する患者プロシージャーをハイライトし、**Select** を選択します。

選択された情報は患者情報フォームにインポートされます。

アーカイブおよび印刷

超音波画像診断装置で保存した静止画像および動画は本体内蔵メモリに保存されます。装置がネットワーク接続を認識すると、保存された静止画像および動画（検査）は、**Transfer Images setting**（画像転送設定）によって予め指定されているネットワーク上の機器へ自動的に転送されます。画像転送の設定に関しては、[5 ページの「ロケーションの設定（1 ページ）」](#)を参照してください。画像転送はマニュアル方式で行うこともできます。

患者検査をアーカイブ中は、ネットワーク接続アイコン  が動画になって動いています。保留の検査は患者リストの上から順番にアーカイブまたは印刷されていきます。

注： USB ストレージ機器へのエクスポートに関する詳細は、超音波画像診断装置のユーザーガイドを参照してください。

患者リストを表示する方法

1 下記いずれかの操作をします：

- ▶ (Edge II、Edge および M シリーズ) **REVIEW** キーを押します。
- ▶ (S シリーズ) **Patient** 制御キーを押し、次に **Review** ダイヤルを押します。または、**Options** を押し、**Review** を選択します。
- ▶ (SII および NanoMaxx) **Patient** をタップし、次に **Review** をタップします。または、**Options** をタップし、**Review** を選択します。

2 現行の検査がある場合は、**List** を押します。

検査転送を確認する方法

❖ 患者リストを表示します。

最右欄に検査の転送ステータスがアイコンで表示されます。

- ▶  患者検査はアーカイブ済みです。
- ▶  患者検査のアーカイブは中断されました。設定ページで設定された回数、超音波画像診断装置が転送を試みても不成功に終わった場合に表示されます。中断された患者検査は、マニュアル方式でアーカイブする必要があります。

- ▶ **S** Storage Commitment は中断されました。
- ▶ **C** Storage Commitment は完了しました。

ステータスアイコンのない患者検査は、アーカイブ待ちの状態にあります。

検査情報を表示する方法

転送に関する詳細を含む、検査情報を表示することができます。

- 1 患者リストから、該当する検査を選択します。
- 2 Info を選択します。

検査をマニュアル方式で転送する方法

- 1 下記を確認します：
 - ▶ 超音波画像診断装置の電源がオンになっていて、適切なロケーションが選択されていること。
 - ▶ 超音波画像診断装置の画面にネットワーク接続アイコン  が表示されていること。
 - ▶ イーサネット接続を使用の場合は、イーサネットコネクタの横にある LAN 接続ランプ（緑色の LED）が点灯していること。
 - ▶ ワイヤレス接続の場合、ワイヤレスアイコン  が超音波画像診断装置のステータス表示部分に表示されていること。
- 2 患者リストを表示します。
- 3 1つまたは複数の患者検査を選択します。
- 4 Archive を選択します。（ステータスマークは全て消去されます。）

検査のアーカイブが終了すると、選択した患者名の横にチェックマークが再び付きます。

Storage Commitment をマニュアル方式でリクエストする方法

- 1 患者リストを表示します。
- 2 1つまたは複数の患者検査を選択します。
- 3 スクリーンメニューから SCommit を選択します。

検査の MPPS を中止する方法

検査を終了する前に、当該検査の MPPS は中止することができます。

- ❖ 患者情報フォーム上で Discontinue を選択します。

トラブルシューティング

ネットワークへの接続が困難な場合には、超音波画像診断装置のネットワーク情報を確認してください。問題が解消できない場合は、最寄りの販売元までお問い合わせください。

ネットワーク情報

ネットワーク情報を閲覧する方法

- ❖ 下記いずれかの操作を行います。
 - ▶ 超音波画像診断装置の **Network Status** 設定ページを表示します。
 - ▶ 超音波画像診断装置の画面上のシステムステータス部分に次のアイコンが表示されていることを確認します。
 - ▶ ネットワークに接続されています。 
 - ▶ ワイヤレス 

問題点と解決策

(ワイヤレスの問題) 画面上にワイヤレスのアイコンが表示されていません。Network Status 設定ページで WLAN のステータス表示が「Failed Authentication」(認証失敗) になっている。

解決策: 下記いずれかの操作を行います。

- ・ アクセスポイントとの通信が確立されていることを確認します。超音波画像診断装置に設定したネットワーク名がアクセスポイントのネットワーク名 (SSID) と一致していることを確認します。デフォルトのネットワーク名は SONOSITE に設定されています。ネットワーク名は大文字・小文字を認識します。
- ・ WEP または WPA-PSK を使用している場合は、アクセスポイントの WEP キーまたは WPA 事前共有 キー が超音波画像診断装置に設定されているキーと一致していることを確認します。キーは大文字・小文字を認識します。
Network Status 設定ページの WLAN ステータスは通信の確立を示していても、WEP キーが正しくないと、DHCP アドレスを得られない場合があります。
- ・ セキュリティに RADIUS を使用している場合、アクセスポイントが有効になっていること、設定で 802.1x が選択され有効になっていること、アクセスポイントの共有秘密キーが承認サーバのキーを一致していることを確認します。
サーバの PING ユーティリティを利用し、サーバが有効で、アクセスポイントと通信できる状態であることを確認します。

(ワイヤレスの問題) 有効なロケーションを選択した後、画面上にワイヤレスのアイコンが表示されません。

解決策: ワイヤレス USB 機器を取り外し、再度差し込んでから超音波画像診断装置を再起動させます。

- ・ 選択したロケーションに設定されたすべてのワイヤレス設定が正しいこと。
- ・ Base64 形式のワイヤレス証明書が選択されていること。
- ・ 超音波画像診断の日付および時刻が正しいこと。

(ワイヤレスの問題) ワイヤレスのアイコンは表示されているが、超音波画像診断装置が通信できません。

解決策: DICOM が正しく設定されていることを確認します。

(ワイヤレスの問題) ワイヤレス証明書をインポートできません。

解決策: パーソナルコンピュータ上で USB ストレージ機器のファイルを表示させ、ワイヤレス証明書が保存されていることを確認します。

超音波画像診断装置が次の警告を表示します：「Exporting these DICOM files will overwrite any existing DICOM files」（DICOM ファイルをエクスポートすると既存の DICOM ファイルが上書きされます。）

解決策：今後も保存しておきたいファイルが USB ストレージ機器に含まれていないことを確認します。エクスポートすると、USB ストレージ機器に含まれている DICOM ファイルは上書きされます。



SonoSite

選任製造販売業者：

富士フイルムメディカル株式会社

〒 106-0031 東京都港区西麻布 2-26-30

TEL: 03 (6418) 7190

外国指定管理医療機器製造等事業者：

FUJIFILM SonoSite, Inc. (米国)

一般的名称	汎用超音波画像診断装置 (40761000)	
医療機器のクラス	管理医療機器、特定保守管理医療機器	
	販売名	SonoSite Edge シリーズ
	医療機器認証番号	224ADBZI00053000
	販売名	SonoSite NanoMaxx シリーズ
	医療機器認証番号	221ADBZI00091000
	販売名	SonoSite M シリーズ
	医療機器認証番号	219ADBZI00197000
	販売名	SonoSite S シリーズ
	医療機器認証番号	220ADBZI00071000
	販売名	SonoSite Edge II シリーズ
	医療機器認証番号	229ADBZI00008000

P08513-09

