

クイックガイド

(Invenia ABUS スキャンステーション編)

- はじめに
- 基本構成
- スキャンステーションの起動
- 検査の準備
- タブについて
- 患者情報の登録とプロトコルの選択
- 患者情報の登録 - ワークリストの場合
- 検査の注意
- 被験者の体位について
- ローション・超音波ゲルの塗布
- 関節型アーム・スキャナーアッセンブリーの調整
- スキャンビュー
- 深度の選択
- 圧迫方法
- 画像の収集
- スタートストップスキャン
- ロック/アンロックの切替
- 画像収集後の操作
- Verify
- 検査の転送確認と再送方法
- 終了操作
- 定期メンテナンス



はじめに

- 製品の安全使用のため、同梱されているベーシックユーザーマニュアルと添付文書を併せてご覧ください。
- 本クイックガイドは、製品の基本操作の一部を簡単にまとめたものです。
- 本クイックガイドは、頻繁に使用されると仮定された項目のみについて説明されています。

ご不明な点は弊社担当者へお問い合わせください。

基本構成



スキャンステーションの起動

1. 本体背面にあるブレーカーをオンにしてください。
2. 主電源スイッチを押してください。

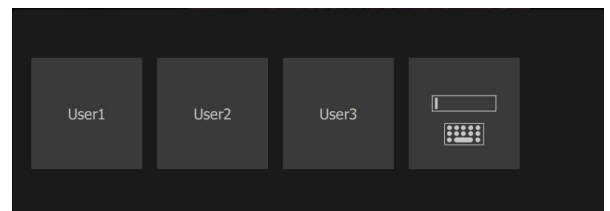
ブレーカー



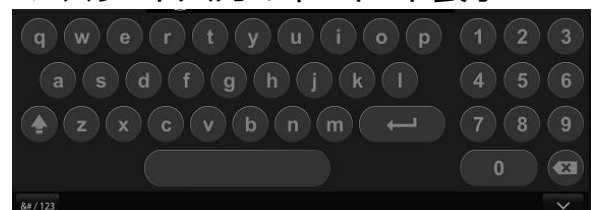
主電源スイッチ

3. 電源起動後 ログインウィンドウを表示します。
 ユーザーネームのカラムをタッチすると 登録済みのユーザーネームをウィンドウに表示します。タッチで選択して下さい。
 パスワードのカラムをタッチすると キーボードが表示します。
 パスワード入力後 ログイン  を押して下さい。

ユーザーネーム例



パスワード入力のキーボード表示



検査の準備

- 適切な圧迫を行う為に 51センチ以上の高さの検査ベットを使用して下さい。
- スキャンステーションの関節型アームに圧迫を示す矢印があります。
適切な圧迫を行うために 矢印が見えている状態でご使用下さい。
矢印が見えていない場合、適切な圧迫が出来なくなります。

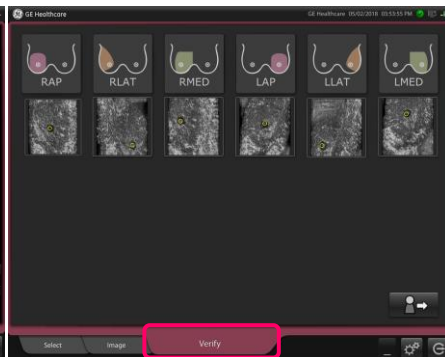
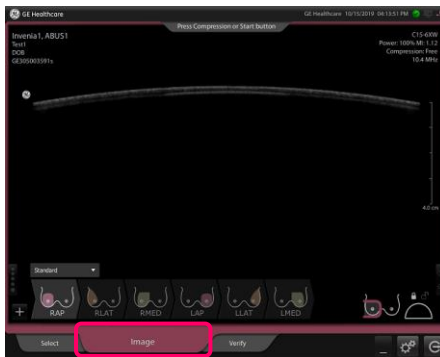
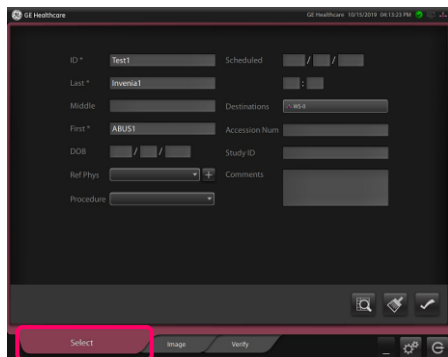


- メンブレン
メンブレンはディスポーザブルです。検査毎に交換し廃棄して下さい。
破れなど損傷がある場合は 使用しないで下さい。
スキャナーアッセンブリーのトランスデューサーとメンブレンだけが、
患者さんに直接接触する部分です。



タブについて

スキャンステーションは簡単に操作出来る様にデザインされています。
画面下部の名称部分を押すとタブを切り替えることができます。

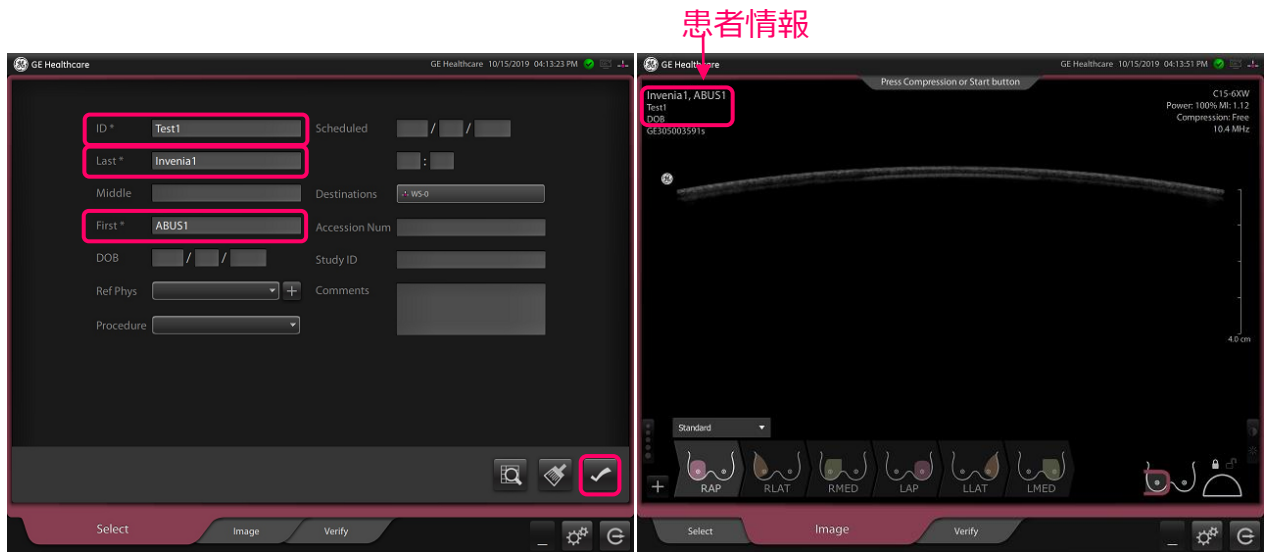


患者情報の登録とプロトコルの選択

1. “Select” タブで 患者情報を登録して下さい。
 * マークの3項目：ID・Last(姓)・First(名)が入力必須項目です。
 他の項目は必要に応じて入力して下さい。

2. 患者情報入力後、画面右下の  を押して下さい。

Imageタブに移動し、入力した患者情報をタッチスクリーン左上に表示します。

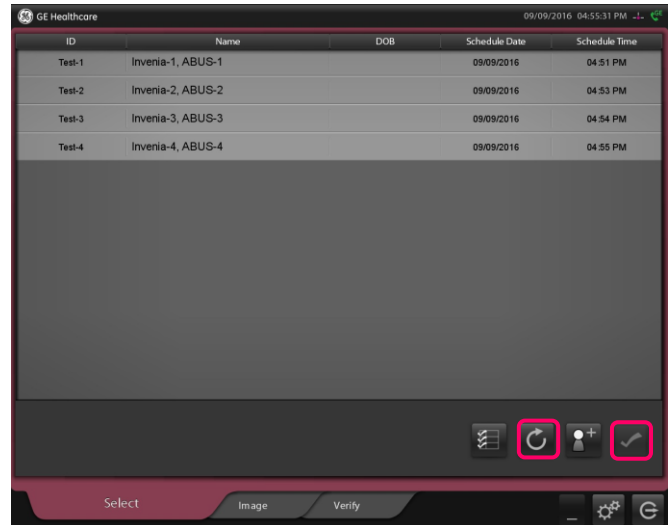


患者情報の登録：ワークリストの場合

ワークリスト使用時、設定によりワークリスト画面 または 患者追加登録画面の表示が可能です。設定については 弊社担当者にお問い合わせください。

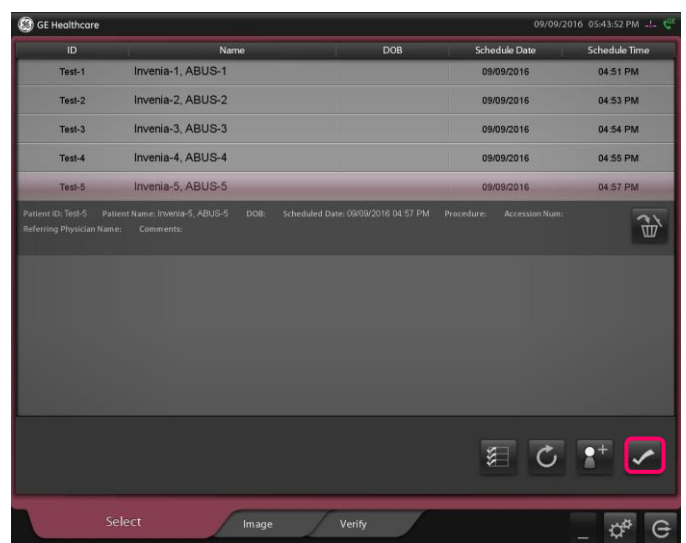
ワークリスト画面表示の場合

1. ワークリストから 対象の患者をタッチするとピンクにハイライトします。
 2. 画面右下の  を押して下さい。
Imageタブに移ります。
- ワークリストの更新：
 を押すと、ワークリストの更新を行います。



患者追加登録画面表示の場合

1. ID・Last(姓)・First(名)を入力後  を押して下さい。
2. ワークリスト画面が表示します。
追加登録した患者情報も表示されます。対象の検査を選択後、画面右下の  を選択して下さい。
Imageタブに移ります。



ワークリスト画面で画面右下の  を選択すると 患者追加登録が可能です。
患者追加登録画面表示後の手順は 上記 患者情報追加登録画面表示の場合と同様です。

検査の注意

Invenia ABUSでは、以下の症例の検査は禁忌です。

- 心臓ペースメーカー、植込み型除細動器等を留置されている方
- ニップルピアス装着の方

被検者の体位について

1. 被験者に検査ベッドに仰臥位になってもらいます。
2. 腰を捻らない様に真っ直ぐに側臥位になります。
(腰を捻ると乳房が左右均等になり難い原因になります)

Tips : 真っ直ぐ側臥位になる方法

左右の調整 : 右側乳房画像収集の場合

- 1) 患者さんの右手を左肩にあて
- 2) 右足を曲げて下さい。
- 3) このまま 左側臥位になります。
この時 腰を捻らない様にご注意ください。
- 4) 患者さんの右側背側に枕(スポンジ)を入れます。
- 5) 右手を頭上に上げてもらいます。

★左乳房画像収集の場合、同様の手順で
左右を逆に行って下さい。

3. 体位の確認方法 : 左右の調整

患者の尾側から乳房を観察し、

- ①左右に乳房が均等になっていること
- ②ニップルが上を向くように

側臥位の角度を調整して下さい。

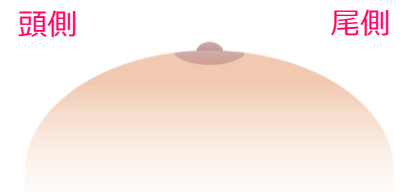
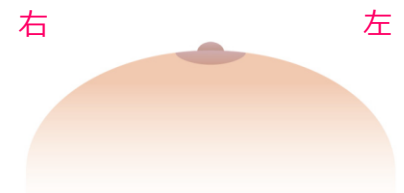
4. 体位の確認方法 : 頭側尾側の調整

患者の側方(右乳房の場合 右)から観察し

- ①頭側-尾側に乳房が胸壁に均等になっていること
 - ②ニップルが真上に向いていること
- を確認して下さい。

体位を合わせるためにベッドの頭側・尾側の高さを調整して下さい。

もし 高さ調整が出来ないベッドの場合は 枕・丸めたタオルをご使用下さい。



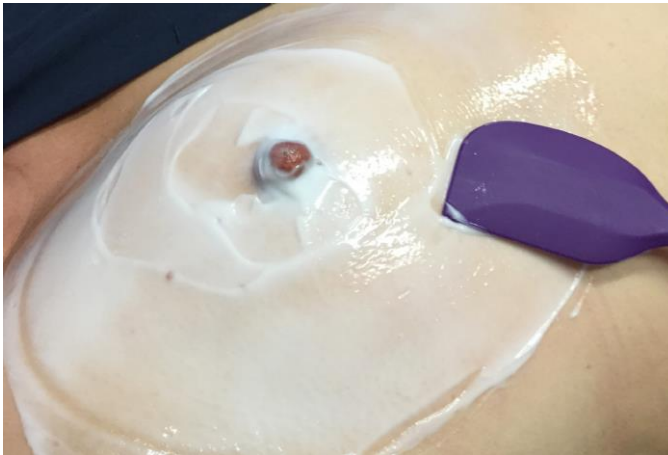
★スキャンビューごとに体位は変えず、其々の乳房は同じ体位でデータの収集を行います。

★必要に応じて、手の位置・顔の向きはスキャンビューごとに変更して下さい。

★乳房の内側-外側、頭側-尾側を均等になる様 体位調整することで AP画像収集時ニップル近くが 最も深度が深い部分になります。

ローション・超音波ゲルの塗布

- 乳房全体にローション または 超音波ゲルを塗布して下さい。
- 薄く塗るためにスパチュラを使用することを推奨します。
- 特にニップルの周囲は空気が混入しやすいので、ローション または 超音波ゲルを追加して下さい。
ニップル周囲を多方向から塗布したり、軽く抑えると効果的です。



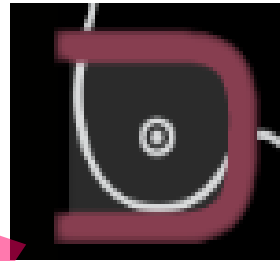
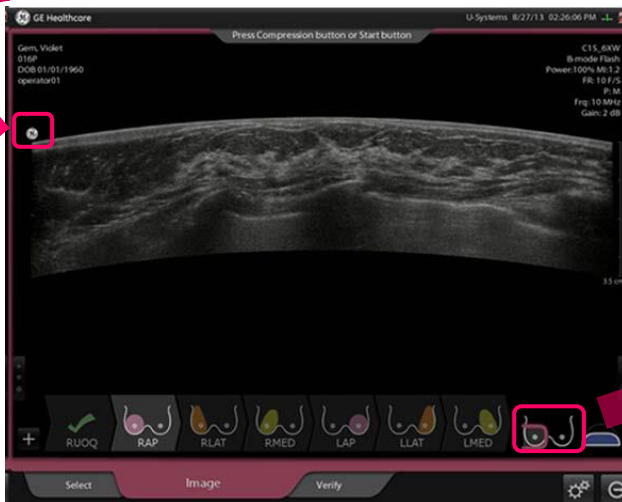
関節型アーム・スキャナーアッセンブリーの調整

- スキャンステーションの関節型アームは スキャンビュー毎に、
検者の立ち位置と逆方向に屈曲させて下さい。
検者の頭にあたることを回避することができます。
- タッチスクリーンのスキャンラベルに表示している
グラフィックはスキャナーアッセンブリーのハンドルの
向きを示しています。
- 画面上のGEマークとラベル上のグラフィックは
同じ向きを示し、検者の立ち位置と一致します。

関節型アーム

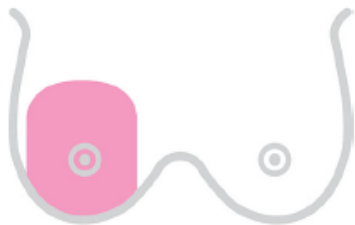


GEマーク

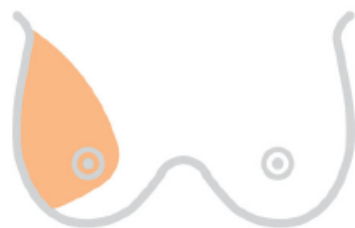


スキャンビュー

スタンダードビュー



AP – 乳房中央



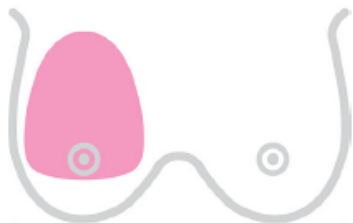
LAT – 外側・頭側 (上部) と乳腺外側突起



Medial – 内側・尾側 (下部) ・乳房下部線を含む

スキャンビュー

その他のビュー



Superior – 頭側 (上部)



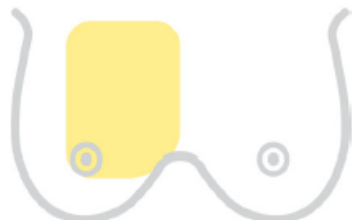
Inferior – 尾側 (下部)



Axilla – 腋窩部



Upper Outer Quadrant – 外側上部



Upper Inner Quadrant – 内側上部



Lower Outer Quadrant – 外側下部

- Imageタブの下部にスキャンビューを表示します。
左から順に画像収集を行います。
次に収集するスキャンビューはグレイにハイライトされます。



- 収集済みのスキャンビューにはチェックマークが付き、自動的に次のスキャンビューがハイライトされます。

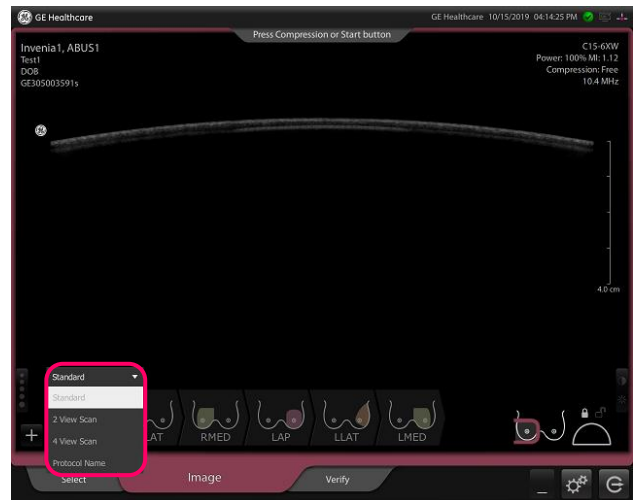
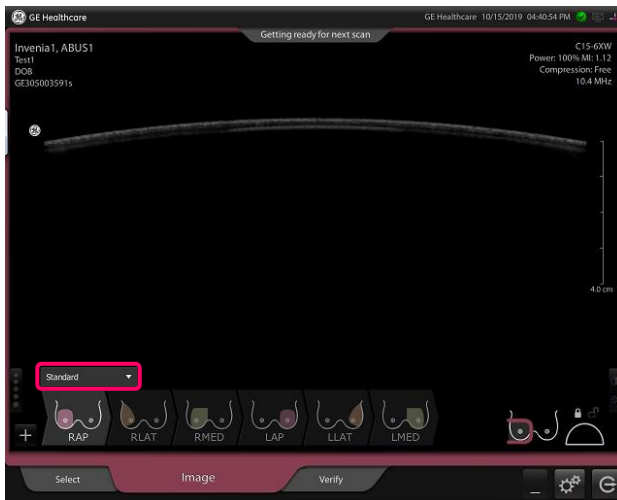


- 表示順通りでなく 画像収集したい場合は 対象のスキャンビューをタッチして下さい。
グレイにハイライトします。

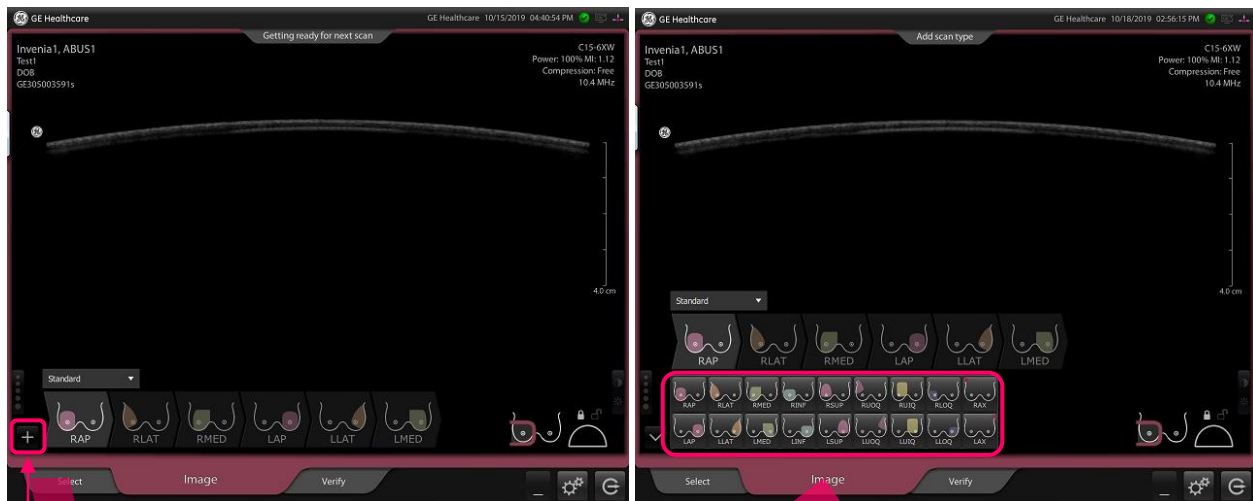


スキャンプロトコルの選択

- 予め登録済みのスキャンプロトコルを選択することができます。
設定については 弊社担当者にお問い合わせください。
1. タッチスクリーン 左下の スキャンプロトコル表示部分をタッチして下さい。
 2. 予め登録済みのスキャンプロトコルが表示されます。
タッチで選択すると切り替えることができます。



スキャンビューの追加・削除・順序変更



Add scan view

• 追加

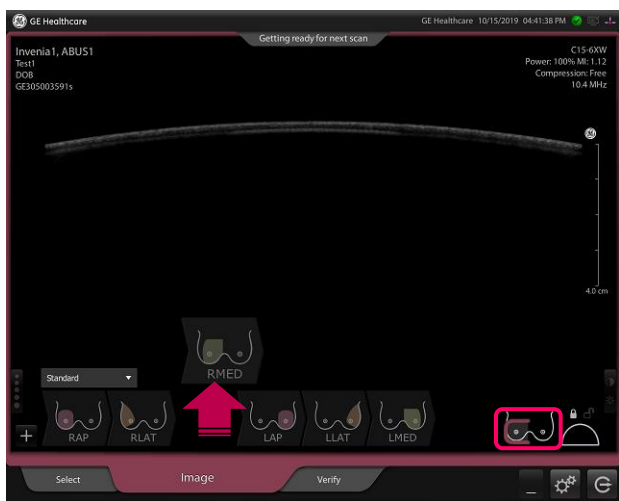
+ キーを押すと“add scan view”メニューを表示します。
このメニューから追加したいスキャンビューを選択して下さい。
左右の最後に追加表示します。

• 削除

表示されているスキャンビューを削除する場合は、対象のスキャンビューを選択し、画面中央部分または下方に移動してください。
削除することが出来ます。

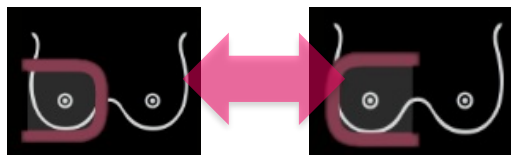
• 順序変更

ドラック & ドロップで順序変更も可能です。



• スキャンラベルをタッチすると

スキャナーアッセンブリーの方向も変更可能です。



AP

- APは乳房中央部分を対象に画像収集します。
- スキャナーアセンブリーの枠 (メンブレン部分) を通し画像収集範囲を確認して下さい。

1. スキャナーアセンブリーの位置

- 1) トランスデューサーの矢印を参考に、ニップルが横方向 (内側-外側) の中央になる様に位置合わせして下さい。

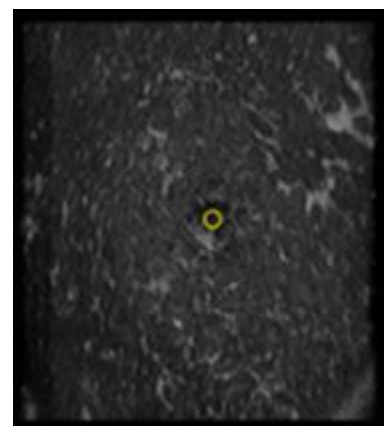
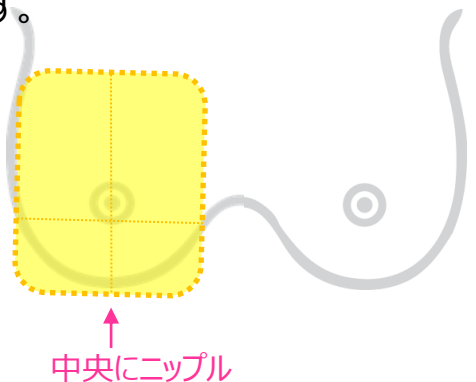


- 2) ニップルより尾側にトランスデューサーが位置するように合わせて下さい。
トランスデューサーがニップルより頭側に位置した場合、トランスデューサーが2度ニップルを通過します。患者さんへの不快感を軽減するために、尾側に位置合わせすることを推奨します。

2. スキャナーアセンブリーをあてる方法

- 1) ニップルが最初にメンブレンにあたる様に、スキャナーアセンブリーを真直ぐ降ろして下さい。
- 2) メンブレン全体がよく密着する様に 頭側-尾側、内側-外側に動かします。
より広い範囲を画像収集するために効果的です。

尾側より頭側の乳房組織が
多く収集出来る様に



APの場合、装置の圧迫機能 (スキャナーアッセンブリーの右ハンドルボタン) を起動する前に、マニュアルで充分圧迫して下さい。

乳腺組織の内側-外側が均等な厚みになる様に (トランスデューサーの表面と大胸筋が平行になる様に)調整して下さい。



LAT

- LATでは 外側・頭側 (上部) ・乳腺外側突起を対象に画像収集します。
- スキャナーアッセンブリーの枠 (メンブレン部分) を通し画像収集範囲を確認して下さい。
- 乳房の外側辺縁と上方 (頭側) 辺縁が充分収集できる様に注意して下さい。
- 腋窩部分が平坦にくぼみが軽減する様に、腕の高さ・位置を調整して下さい。
- 腋窩がくぼんでいる場合、接触しやすくするためにローションを追加して下さい。

1. スキャナーアッセンブリーの位置

- 1) 乳房の外側辺縁が充分収集できる様に
外側辺縁を想定し、この外側辺縁より少し外側
(2cm位)まで収集出来る様、また 患者さんの胸部
外側のラインと平行になる様に合わせて下さい。
- 2) 頭側 (上部) 辺縁が十分に収集出来る様に
上端を合わせます。
- 3) ニップルはスキャナーアッセンブリーの
内側尾側に位置するように配置します。

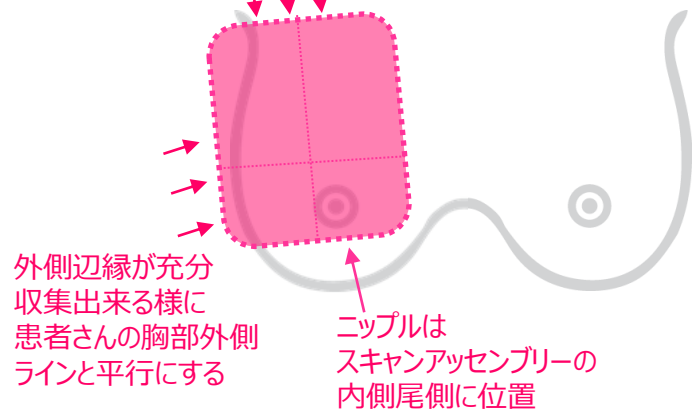


乳腺外側辺縁を想定

頭側(上部)辺縁が
充分収集出来る様に

2. スキャナーアッセンブリーをあてる方法

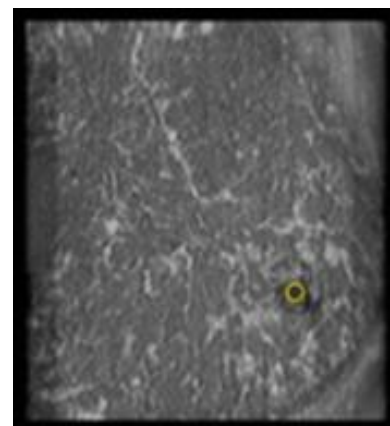
- 1) ニップルが最初にメンブレンに
あたる様に、スキャナーアッセンブリー
を真直ぐ降ろして下さい。
- 2) メンブレン全体がよく密着する様
に尾側-内側-頭側に動かします。
より広い範囲を画像収集する
ために効果的です。



外側辺縁が充分
収集出来る様に
患者さんの胸部外側
ラインと平行にする

ニップルは
スキャンアッセンブリーの
内側尾側に位置

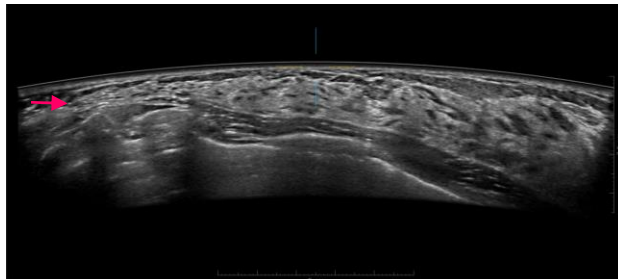
- 3) 外側から内側に持ち上げる様に圧迫し 乳腺外側突起を収集しやすくします。



- 画像収集中にはタッチスクリーンで画像を確認して下さい。
特に 乳腺の外側辺縁・乳腺外側突起が収集できているかを御確認下さい。

右乳房の場合

乳腺の外側辺縁



MED

- MEDは内側・尾側 (下部) を対象に画像収集します。
- MEDは設定により、AP・LATとベットの反対側からスキャン、同側からスキャンの2種類があります。AP・LATとベットの反対側からスキャンの場合、関節型アーム・スキャナーアッセンブリーの方を変更して下さい。
装置の設定については弊社担当者にお問い合わせください。
- スキャナーアッセンブリーの枠 (メンブレン部分) を通し画像収集範囲を確認して下さい。

1. スキャナーアッセンブリーの位置

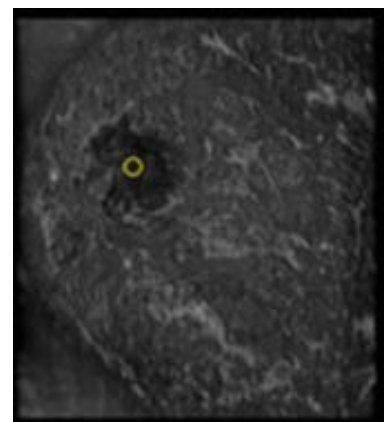
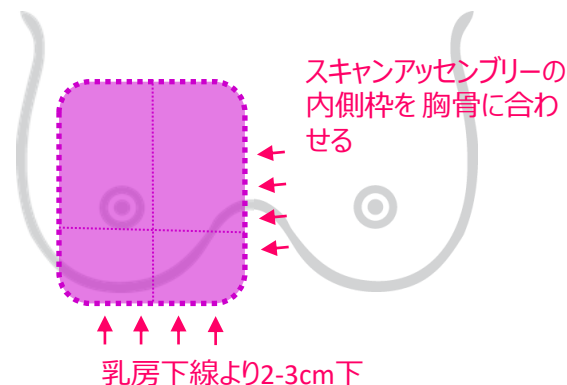
- 1) スキャナーアッセンブリー内側端を胸骨に合わせて下さい。
- 2) 乳房尾側を十分に収集するために
乳房下部線から2-3cm尾側にスキャナーアッセンブリーの尾側端を合わせて下さい。
(圧迫により乳房が広がるため尾側寄りに位置合わせして下さい)。
- 3) ニップルより尾側にトランスデューザーが位置する様に合わせて下さい。



Inframammary fold 乳房下線より2-3cm尾側

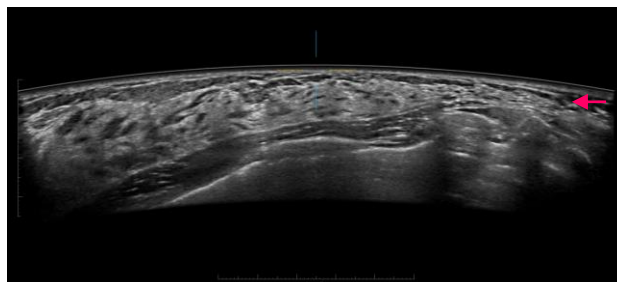
2. スキャナーアッセンブリーをあてる方法

- 1) ニップルが最初にメンブレンにあたる様に、スキャナーアッセンブリーを真直ぐ降ろして下さい。
- 2) メンブレン全体がよく密着する様に、頭側-内側-尾側に動かします。
より広い範囲を画像収集するために効果的です。



- 画像収集中にはタッチスクリーンで画像確認して下さい。
特に乳腺の内側辺縁が収集出来ているかを御確認下さい。

右乳房の場合



乳腺の内側辺縁

その他のスキャンビュー

SUP : Superior

- SUPはAPで頭側 (上部) が十分に収集出来ない場合に追加することを推奨します。
- スキャナーアッセンブリーの上端が鎖骨直下になる様に合わせて下さい。
- ニップルは 尾側 (下部) 中央に位置します。
- スキャナーアッセンブリーは真直ぐ降ろす、または 頭側から尾側に持ち上げる様にしてあてます。



INF : Inferior

- INFはAPで尾側 (下部) が十分に収集出来なかった場合に追加することを推奨します。
- スキャナーアッセンブリーの下端が、乳房下部線より4-5cm下方に位置する様に合わせて下さい。
- ニップルは上部中央に位置します。
- スキャナーアッセンブリーは真直ぐ降ろす、または 尾側から頭側に持ち上げる様にしてあてます。



UOQ : Upper Outer Quadrant

- UOQ は頭側 (上部) ・側方と乳腺外側突起を収集するために使用します。
- 腋窩部分が平坦にくぼみが軽減する様に、腕の高さ・位置を調整して下さい。
- 背側 肩甲骨の部分に丸めたタオルを置くと腋窩のくぼみが軽減できます。
- スキャナーアッセンブリーは 患者さんの胸部外側のラインに合わせ、腋窩にまっすぐ降ろします。



深度の選択

深度は 2.5cm / 3 cm / 4cm / 5cm / 6cm の5種類から選択可能です。

タッチスクリーンの左下から選択できます。

深度と周波数は連動しています。

深度を変更すると周波数も自動的に変更されます。



圧迫方法

- 3段階のレベルで圧迫が可能です。
- スキャナーアッセンブリーのハンドル右側にある圧迫追加▼ボタンで1段階ずつレベルを増やすことができます。
- 圧迫すると関節型アームの高さが固定されます。
- 同様に 圧迫低減▲ボタンで1段階ずつ圧迫を減らすことができます。



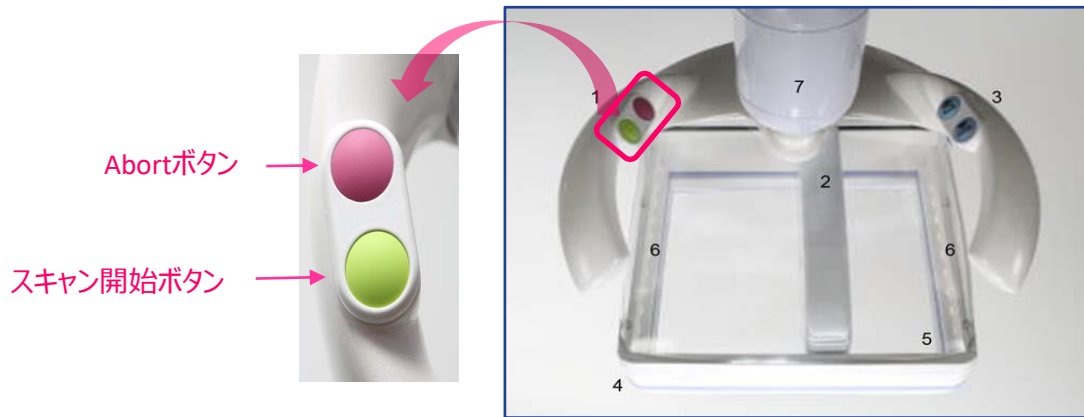
- 圧迫レベルはタッチスクリーン右上 [Compression] と、右下にインジケーターで表示します。



- 圧迫機能を起動する前に、患者胸部にメンブレンをよく密着させ、手動で圧迫を行って下さい。
- その後 圧迫機能を使用し徐々に手動の圧迫を解除して下さい。
- 乳房組織が十分に平坦になる様に圧迫してください。
- 患者さんが不快でない様に、確認しながら行って下さい。
- ハンドル左側にある 赤い Abortボタンで中断し圧迫を解除することができます。
- Abortボタンの操作については "データの収集" をご参照下さい。
- タッチスクリーンでトランスデューザーが良く密着していることを確認して下さい。
- ★通常は Lowで充分効果的に圧迫することができます。
- 大きな乳房・脂肪性乳房の場合 Med/Highも効果的です。

画像の収集

- ハンドル左側にある緑のスキャン開始ボタンで画像収集を開始します。
- スキャン開始ボタンを押すと、スキャナーアッセンブリーのジョイント部が固定されます。



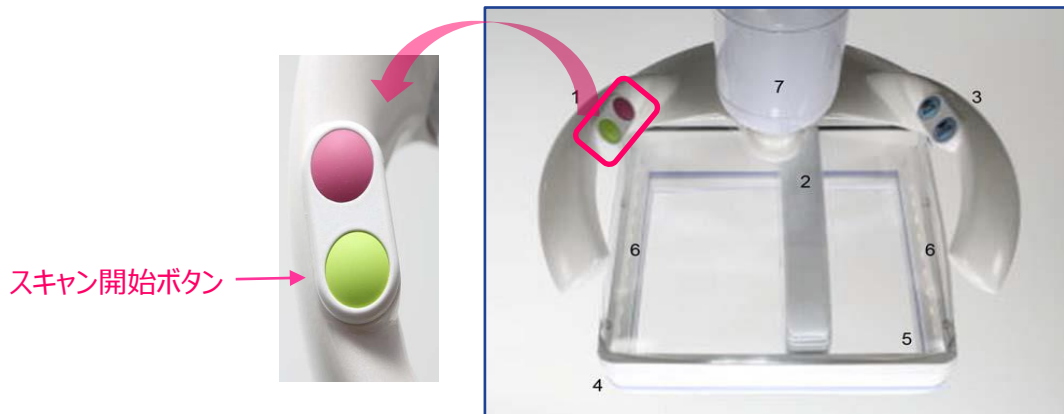
- トランスデューザーは尾側 (下部) に移動後、尾側 (下部) から頭側 (上部) に移動しながら約30秒間で画像収集を行います。
- トランスデューザーが頭側の上端に到達すると、圧迫は自動的に解除されます。
- 患者さんには、画像収集中には、通常の呼吸・会話や動くことを避ける様に注意して下さい。
- Abortボタンを押すと画像収集を緊急停止し、スキャナーアッセンブリーの圧迫と間接型アームの固定を解除します。
- 次の画像収集のために再度 Startボタン・Abortボタン・圧迫低減▲ボタン・圧迫追加▼ボタンのいずれかを押すとリセット動作を行い、トランスデューザーが標準位置に戻ります。

スタートストップスキャン

- 通常、トランスデューザーは尾側から画像収集を開始し頭側端で画像収集を終了します。
スタートストップスキャンは途中で画像収集を中止し 収集部分の画像を保存する機能です。
- 乳房の形状や硬さにより 密着していない部分がある場合、
画像収集を中断し検査時間を短縮することができます。

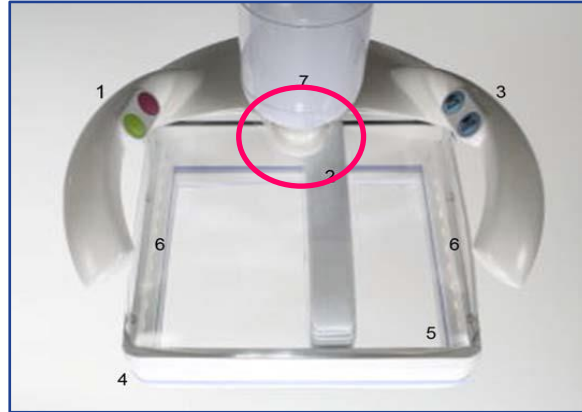
操作

1. スキャン開始ボタンで画像収集開始して下さい。
2. 必要部分の収集が終了したら 再度スキャン開始ボタンを押して下さい。
画像収集終了となり 圧迫・ロックが解除されます。
3. 画像収集終了後、タッチスクリーンにVerifyタブが表示されます。
Verifyタブでの操作は “Verify” の項をご参照ください。



ロック/アンロックの切替

- 通常 スキャン開始ボタンを押すと、ジョイント部分がロック(固定)されます。
ロックを解除 (アンロック) では ジョイント部分が固定されず、画像収集中にスキャナーアセンブリーの角度を変えることができます。



- 操作方法
タッチスクリーン右下のロックマークをタッチすることで
ロック (固定) ⇄ アンロック (固定解除) に切り替えることができます。



ロック



アンロック

- ボリューム毎に切替が可能です。
圧迫後でも ロック/アンロックの切替は可能です。
画像収集開始後 (スタートキー押した後) は 変更出来ません。

画像収集後の操作

画像収集後はスキャナーアッセンブリーの圧迫が解除され、タッチスクリーンには収集した画像の冠状断が表示されます。

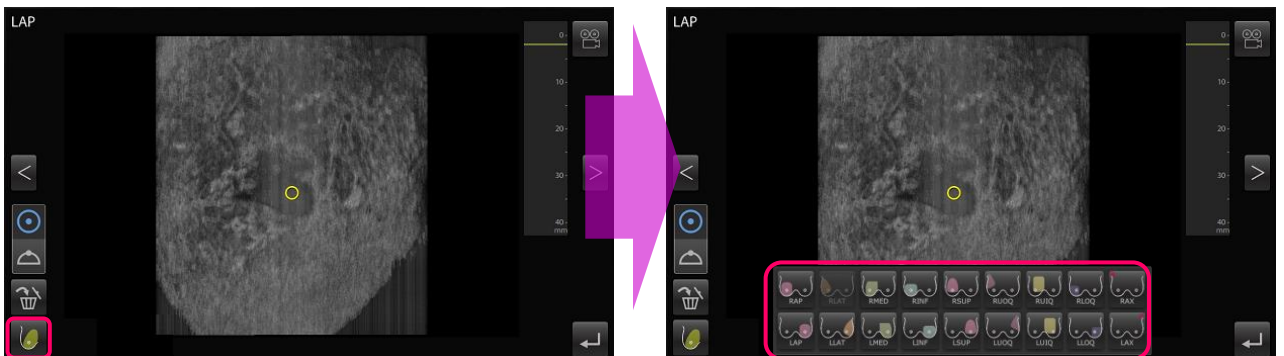
1. ニップルマーカの配置

ニップル位置をタッチして下さい。黄色い丸マークが移動します。

2. 画面右側にあるスケールをタッチし浅部から深部まで画像をスクロールして下さい。 深部に肋骨・大胸筋が見られ、乳房全体の画像が収集できていることを確認して下さい。



- 画面の切替：表示断面を冠状断・横断面に切替表示することができます。
- 動画再生：表示断面を動画で再生表示することができます。
- 決定  を選択すると画像が保存され、次のスキャンビューの収集に移ります。
- リピートスキャン  を選択すると画像が保存され再度同じスキャンビューの画像収集になります。
- データを削除する場合  を押して下さい。
- 収集後にスキャンビューを変更することも可能です。
画面左下のキーを選択するとスキャンビューを表示します。
変更したいスキャンビューを選択して下さい。



Verify

全てのスキャンビューの画像収集が終了すると Verifyタブが表示されます。

タッチスクリーン右下の  を押すと検査が終了となり、スキャンステーションからワークステーションにデータが転送されます。

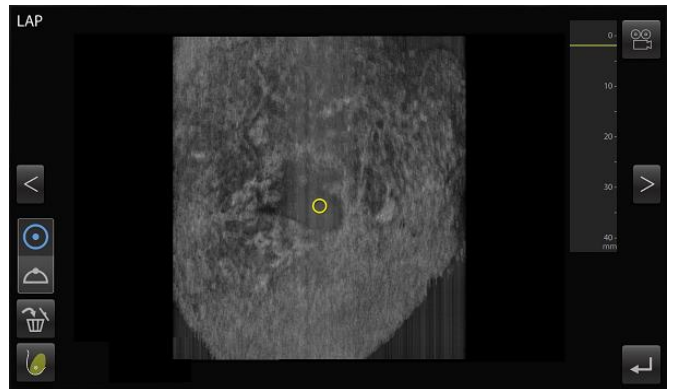
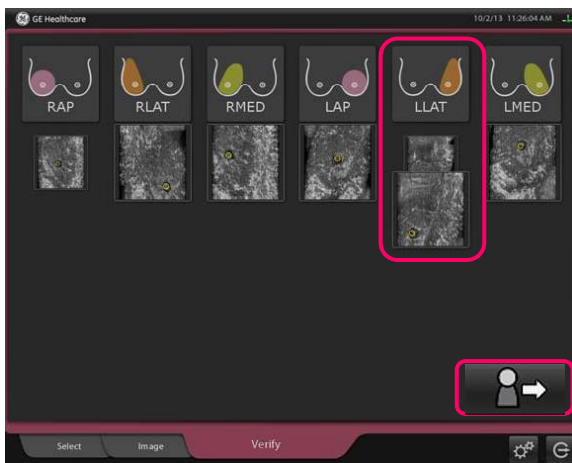
転送前のボリュームの確認

収集ボリュームをタッチすると 各ボリュームのウィンドウを表示します。

ボリュームの削除・スキャンビューの変更も可能です。

(データの転送設定により、ボリュームの削除・スキャンビューの変更できない場合があります。装置の設定については弊社担当者にお問い合わせください。)

操作は “画像収集後の操作” をご参照ください。



検査の転送確認と再送方法

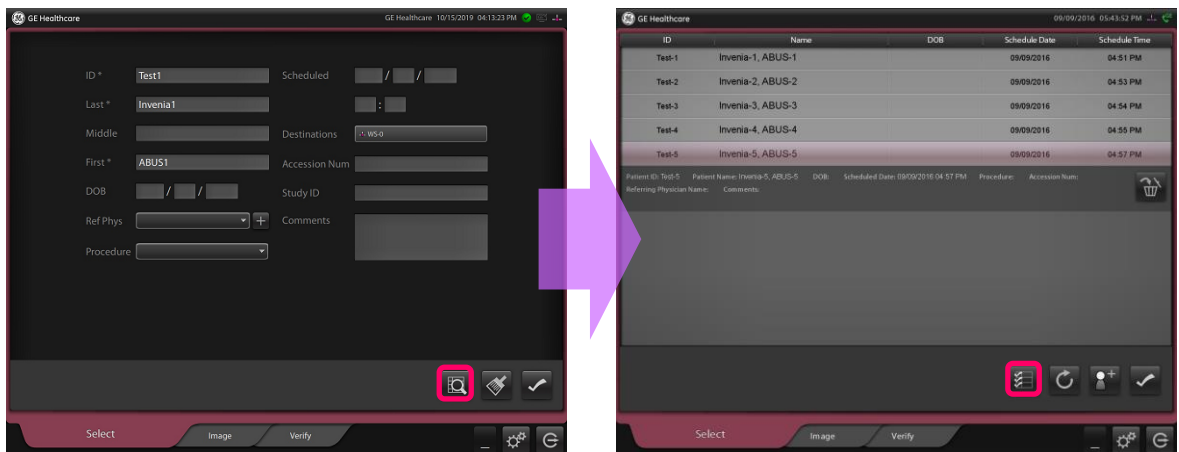
スキャンステーションの電源を切る前に、データが転送できているかをご確認下さい。

転送の確認方法

1. ワークリストを使用していない場合

Selectタブからワークリストアイコンを選択して下さい。

(ワークリスト使用時には Selectタブにワークリスト画面が表示されています)



2. 検査リストが表示されます。

検査リスト“Status”欄の表示をご確認ください。



正常に転送完了しています。

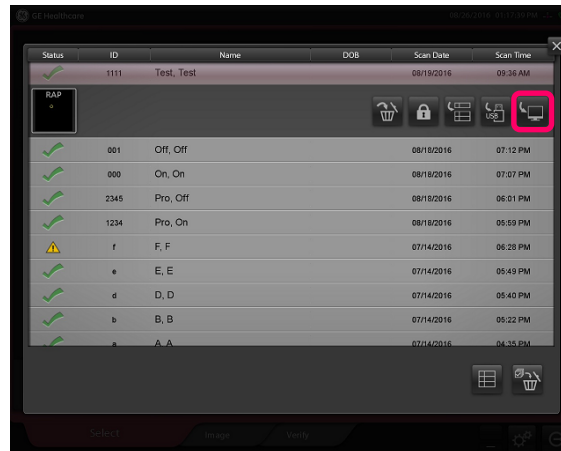


正常に転送されていません。データの再送をお願いします。

Status	ID	Name	DOB	Schedule Date	Schedule Time
✓	1111	Test, Test		06/10/2016	09:36 AM
✓	965	Ch, Off		06/10/2016	01:12 PM
✓	969	Ch, On		06/10/2016	01:31 PM
✓	2345	Pro, Off		06/10/2016	06:51 PM
✓	1234	Pro, On		06/10/2016	06:59 PM
⚠	f	F, F		07/14/2016	06:20 PM
✓	e	E, E		07/14/2016	06:45 PM
✓	d	D, D		07/14/2016	06:40 PM
✓	k	B, B		07/14/2016	06:22 PM
✓	a	A, A		07/14/2016	04:25 PM
✓	c	C, C		07/12/2016	07:50 PM
✓	b	B, B		07/12/2016	07:50 PM

検査の再送方法

1. 転送する対象の検査を選択して下さい。
検査内の画像とアイコンを表示します。
2. データの転送アイコン  を押すと 転送先のウィンドウを表示します。
転送先を選択して下さい。転送開始します。



アイコンで 転送の状況を表示します



白 : 転送中



緑 : 正常に転送完了

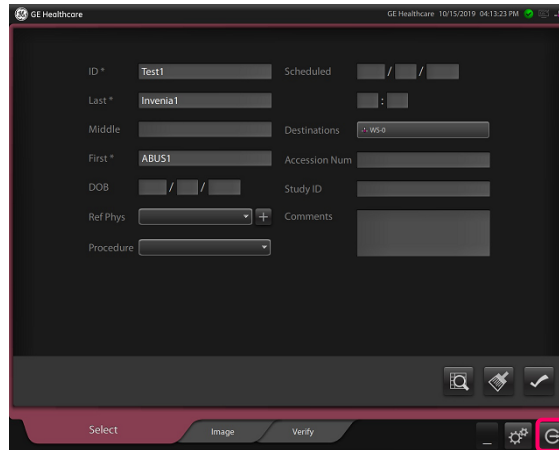


黄色 : 転送失敗

終了操作

電源OFFの前に 必ず検査が正常に転送されているかをご確認ください。
“検査の転送確認と再送方法” の項をご参照下さい。

1. Selectタブ右下の  ログオフキーを押して下さい。



2. 主電源スイッチを押して下さい。



主電源スイッチ

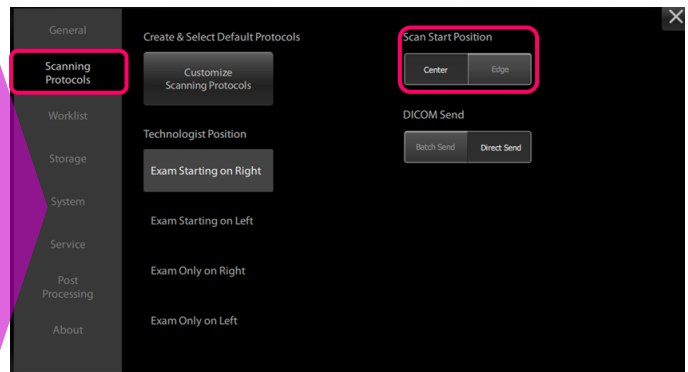
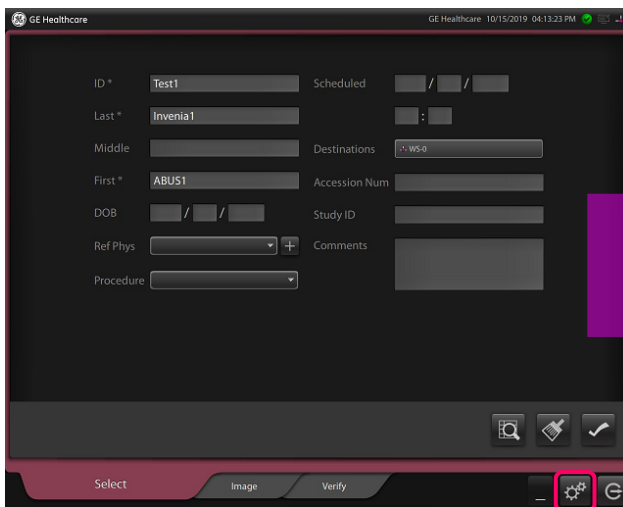
定期メンテナンス

装置を安全に正しく機能させるために 下記箇所のメンテナンスを行ってください。

部位	メンテナンス方法	頻度
スキャナーアッセンブリー	乾いた柔らかいクリーニングクロス・ 消毒用ワイプで拭いてください。	検査毎(患者毎)
タッチスクリーン	画面クリーナーで拭いてください	毎日
本体 ウェイトタワー アーム	乾いた柔らかいクリーニングクロス・ 消毒用ワイプで拭いてください。	週に1度
フィルタ	掃除機	月に1度

スキャナーアッセンブリー

- 各検査毎 (患者さん毎) に清掃を行ってください。
- メンブレンはディスポーサブルです。
患者さん毎に取り外しし廃棄して下さい。
- 消毒用ワイプを使用して、スキャナーアッセンブリーとトランスデューザーの患者さんに接触する部分を清掃して下さい。
- トランスデューザーの清掃にはアルコール系溶剤を使用しないでください。
- トランスデューサー周囲の掃除時に、トランスデューサー位置を中央⇄端に変更することができます。
操作時にはメンブレンの装着が必要になります。
 - 1) Selectタブ右下の Configurationキーをタッチして下さい。
 - 2) Configurationウィンドウ左側から [Scanning Protocols]を選択して下さい。
 - 3) Scan Start Positionで Center/Edgeを切り替えることができます。
清掃後は元の設定に戻して下さい。



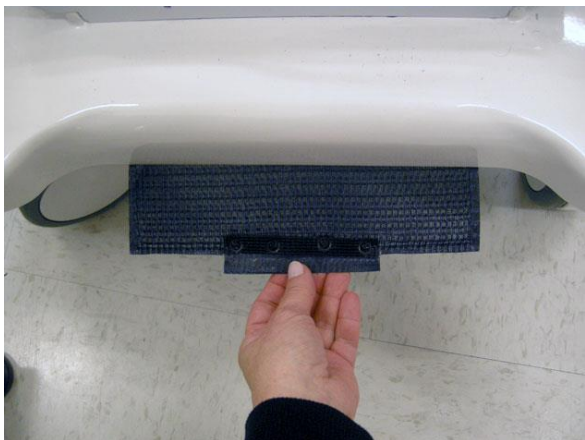
Center



Edge

フィルター

- 1) 本体の電源をOFFにして下さい。
- 2) 本体背面 下部にフィルターが装着されています。
マジックテープを外して、フィルターを抜き出して下さい。
- 3) 掃除機などで埃を吸い取って下さい。
- 4) 掃除後は マジックテープ面を上にし、元の位置に戻して下さい。
マジックテープでとめてください。



GEヘルスケア・ジャパン
カスタマー・コールセンター 0120-202-021

www.gehealthcare.co.jp



GE imagination at work

このマニュアルは、日常的な基本操作の説明をまとめたものです。

使用される前には、必ず添付されている取扱説明書・添付文書も併せてご確認ください。

乳房用超音波画像診断装置 Invenia ABUS

医療機器承認番号 226ABBZX00065000号

記載内容は、お断り無く変更することがありますので御了承ください。

2019.11 GEヘルスケア・ジャパン 株式会社 超音波本部 GI Gr.