



Polaris システムの本体横の主電源の再投入
(OFF/ON) は、必ず**20秒**あけてください



コールセンター

0120-177-779

(土日祝休日を除く 9:00-17:30)

項目	ページ
機器安全使用のご案内	3
主なエラーコードと対応一覧	4
起動に時間が掛かる、初期フリーズ (Error 1001~1004	5
マウスが動かない (フリーズした時)、ブルーバック画面など	6
Polaris SWが、急に止まってしまう “iLab Presentation has stopped working”	7
Polaris SWが、急に止まってしまう “Re-establishing the connection …(Error 1800) ”	8
カテ認識しない、イメージが出ない (Error 5002)	9
オーバーロード Overload (Error 7010)	10
Auto/Manualの切り替えができない、Autoが選択できない	11
プルバックが途中で止まる (Error 7003)	12
IVUS画像不良 (カテ誤認識、画面が極端に暗い)	13
IVUS画像不良 (その他)	14
IVUS画像にノイズが混入する①	15
IVUS画像にノイズが混入する②	16
FFR / ドリフト現象	17
FFR / 異常波形の原因と対策(Pa)	18
FFR / DFR計測できない、ボタンが押せない (Error 6019)	19
FFR / DFRが計測できない エラーコード : 6019 の詳細	20



□ 電源タップの使用は不可です。

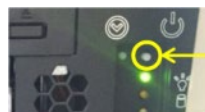
- ✓電源タップの定格：定格:15A・125V・1875VAまで
- ✓iLabの最大使用電力：600VA
- ✓他の機器と同時に使用するとタップの定格を上回り、機器の故障に繋がります。

□ ゆっくりとした操作をお願いします。

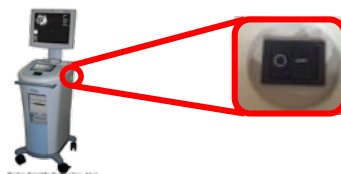
- ✓操作が重なるとPC内部温度が上昇し、PCの劣化を早めます
- ✓ゆっくり操作していただければ長く安心してご使用いただけます。

□ 不具合時の強制終了方法

- ✓IGPCの電源ボタンを一度押します。
(反応が無い場合はIMGPCの電源ボタンを画面が真っ暗になるまで長押ししてください。)
- ✓画面が真っ暗になったら本体横の主電源ボタンをOFFにしてください。
- ✓20秒待ってから主電源ボタンをONにして起動してください。



Imaging PC
の電源ボタン



□ 起動エラーの復旧方法

- ✓装置背面のACQPCを確認し、緑色のLEDが点灯しているか確認してください。
- ✓点灯している場合は装置のメインメニューのシャットダウンから再起動してください。
- ✓点灯していない場合は緑色のLEDの下にある赤（黒）色ボタンを押して2～3分お待ちください。
- ✓これらの方法で改善しない場合は弊社コールセンターにお問い合わせください。



メインメニューの
シャットダウン

- 本体横の主電源をOFFにする際はモニターが表示が暗くなってからにしてください。

OK!!



- 電源OFFからの電源再投入は**20秒**開けるようお願いします。

最初のシャットダウン

再起動のON



※主電源スイッチを落としてからPCの電源が完全に落ちるまで少し時間がかかるので、必ず20秒ほど待ってから電源を再投入してください。

- 起動中主電源スイッチを切る事はご遠慮ください。



※タイミングが悪いと患者データの破損、設定の初期化に繋がります。
少なくともPCへダメージが残ります。最悪PCが故障し起動しなくなります。

主なエラーコードと対応一覧

ソフトウェア	エラーコード	エラー内容	エラー発生時の初期対応
Polaris	1002	ACQ PCを認識していない(電源が入っていない)	ACQ PCの電源確認
Polaris	1109	ACQ PC(PDAQ基盤)エラー	再起動
Polaris	5002	カテーテルが接続されていない	IVUSカテーテル再接続
Polaris	5008	ACQ PCを認識していない(電源が入っていない)	ACQ PCの電源確認
Polaris	7003	スレッドの終わりまできたためこれ以上プルバックできない	メッセージボックスの"cancel"をクリック
Polaris	7010	モータードライブユニットへの過負荷 (オーバーロード)	メッセージボックスの"cancel"をクリック
Polaris	7011	ACQ PC(High Voltage)エラー	メッセージボックスの"cancel"をクリック
Polaris	7025	イメージングのスタートに失敗	再起動
Polaris	6019	異常Pa波形検知によりDFR計測ができない	Pa波形の確認
Polaris			

【ACQ PCの電源確認方法】

- ✓装置背面のACQPCを確認し、緑色のLEDが点灯しているか確認してください。
- ✓点灯していない場合は、緑色のLEDの下にある赤(黒)色ボタンを押してACQ PCの電源を入れてください。



起動に時間が掛かる、初期フリーズ (Error 1001~1004)

【表示スクリーン】



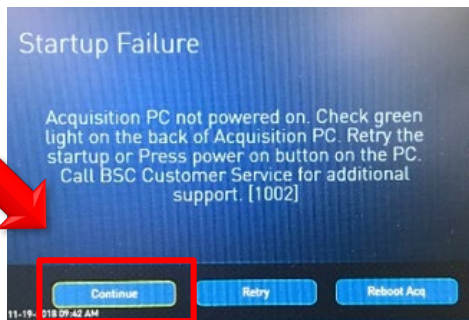
【現象】

システム (ACQPC) が正常に起動していません。
フリーズしています。

⇒ ACQ-PCを再起動し、復旧させます

【対処方法】

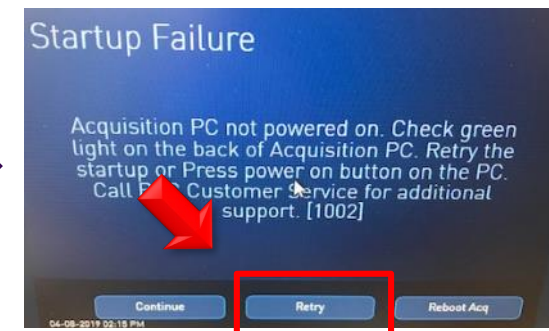
① “Continue” を押し、
自動復旧を試みます。



② ACQPC背面で緑ランプ
の点灯を確認します。



③ 30秒程経ったら (ACQ起動
後)、“Retry” をクリックします。



A: 点灯している

→ メインメニューの“Shut Down”

B: 点灯していない

→ 赤色(黒)ボタンを押して2~3分お待ちください。

マウスが動かない（フリーズした時）、ブルーバック画面など

【表示スクリーン】



【現象】

システムが正常に起動していません。
ブルーバック(Blue Back)画面、マウス
が効かない状態になります。

⇒ システムの再起動をします

【対処方法】

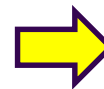
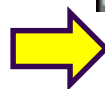
① IMGPCの電源ボタンを一度押します。

・反応が無い場合は、画面が真っ暗になるまで長押し。

② 画面が真っ暗になったら
10秒待ってから、再度
IMG-PCの電源ボタンを押します。

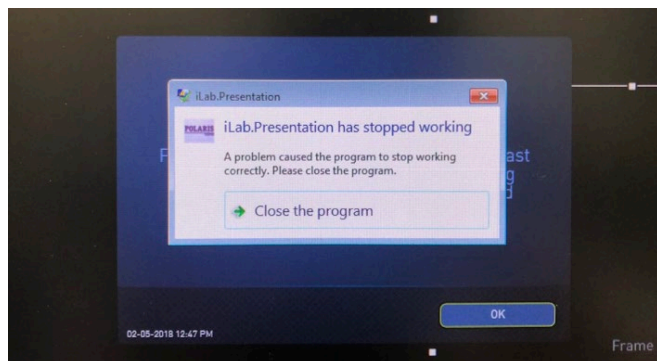
③ 起動後にシステムからシャットダウンし、画面が真っ暗になったら本体横の主電源ボタンをOFFにしてください。

④ 必ず**20秒**待ってから、
主電源ボタンをONにして
起動してください。



Polaris SWが、急に止まってしまう “iLab Presentation has stopped working”

【表示スクリーン】



【現象】

システムが急に停止してしまう。

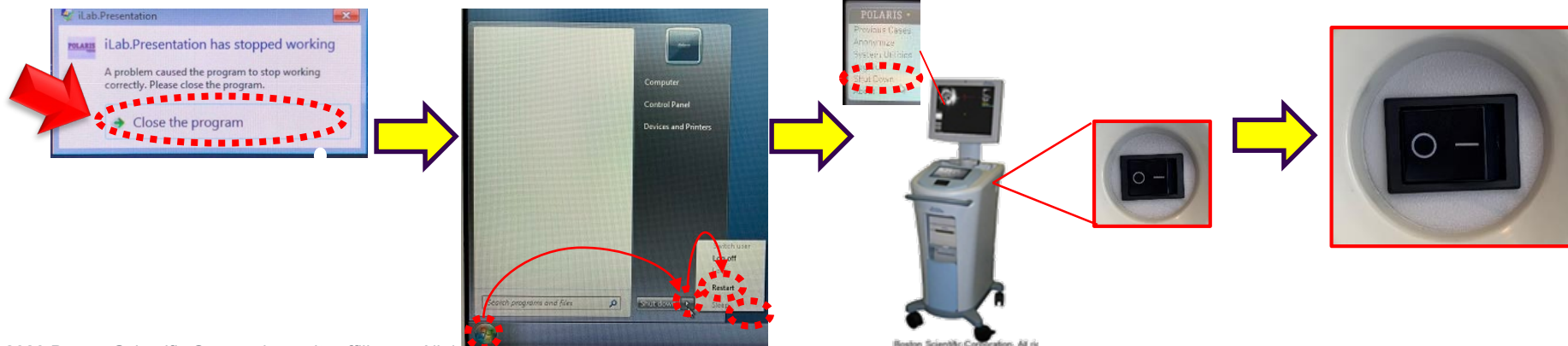
⇒ システムの再起動をします

【対処方法】

①Close the Programを選択します。

②Windowsスタートボタン、
☑ ボタンの順にクリックし、
Restartを選択します。

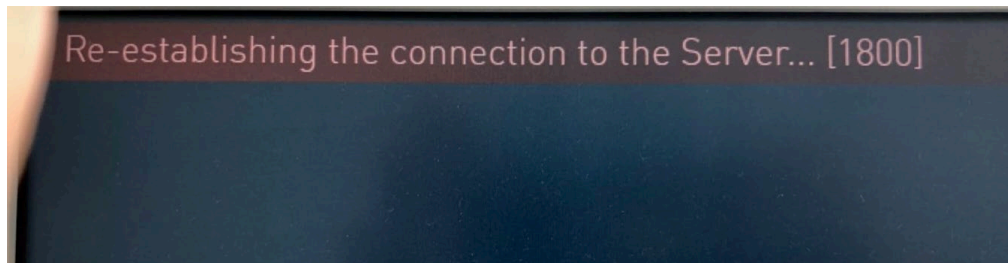
③起動後にシステムからシャットダウンし、画面が真っ暗になったら本体横の主電源ボタンをOFFにしてください。
④必ず**20秒**待ってから、主電源ボタンをONにして起動してください。



Polaris SWが、急に止まってしまう “Re-establishing the connection …(Error 1800)”

【表示メッセージ】

Re-establishing the connection to Server ...[1800]



【現象】

システムが急に停止する

⇒ システムの再起動をします

注:モータードライブとPolarisソフトにて同時にpullbackボタンを押すと当該事例が発生することがあります。

【対処方法】

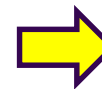
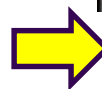
①IMGPCの電源ボタンを一度押します。

・反応が無い場合は、画面が真っ暗になるまで長押し。

②画面が真っ暗になったら
20秒待ってから、再度
IMG-PCの電源ボタンを押
します。

③起動後にシステムからシャット
ダウンし、画面が真っ暗に
なったら本体横の主電源ボタ
ンをOFFにしてください。

④必ず**20秒**待ってから、主
電源ボタンをONにして起動
してください。



カテ認識しない、イメージが出ない (Error 5002)

【表示メッセージ】

Catheter has been disconnected 5002

【現象】

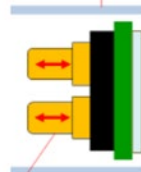
MDUとカテーテル接続部下部のIDポートが正しく接点されていません。イメージがストップしたり、誤ったカテ認識で適切な画像が描出されません。

⇒ 物理的な接続を確認します

IDポートの工夫



IDポート



プッシュピン
(前後に動きます)

正常な接続



MDU Plusの接点が
プッシュピンを押す形で
確実な接続を維持します

傾いた接続



接点が斜めになっても
接続を維持できる構造です

【対処方法】

① カテの抜き差し



カテーテル装着時に1～2回抜き差ししてください



プッシュピンを強制的に動かすことで、前後の動きがスムーズになり、**接続がより確実**になります

② カテーテル交換



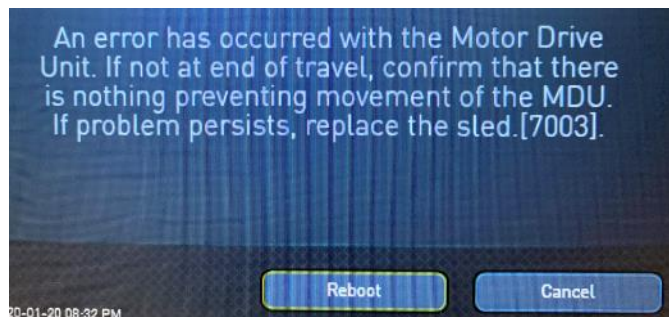
③ 接点清掃 (手技後)



汚れがある場合は70%以下のイソプロパノールで拭き取ってください。

プルバックが途中で止まる (Error 7003)

【表示メッセージ】



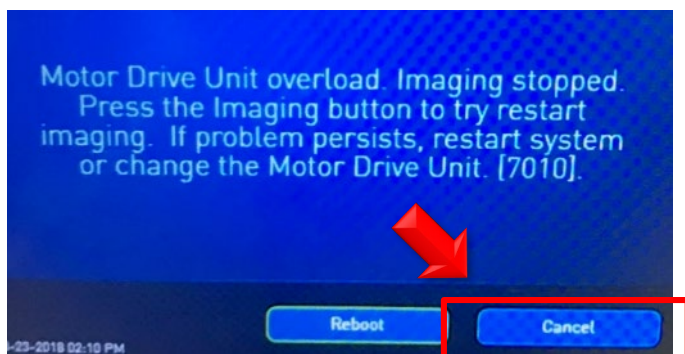
【現象】

プルバックをスレッドの途中からスタートしたり、MDU目盛り（カウンター）のリセットが正しく行われなかった場合、カウンターが100mmになる前にスレッドend（後端）に到達した時に表示されるメッセージです。

⇒ エラーを解除し、プルバックスタート位置でカウンターをリセットします。

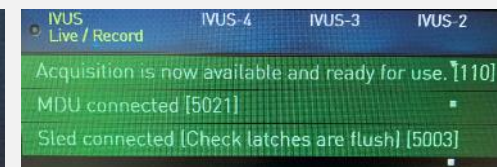
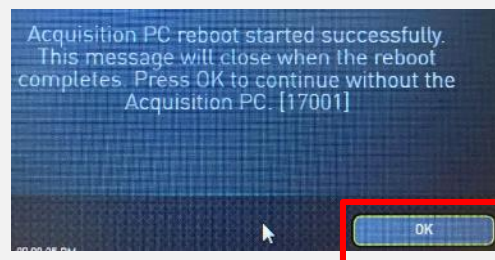
【対処方法】

“Cancel”を押すことで、
即時復旧できます



【注意】

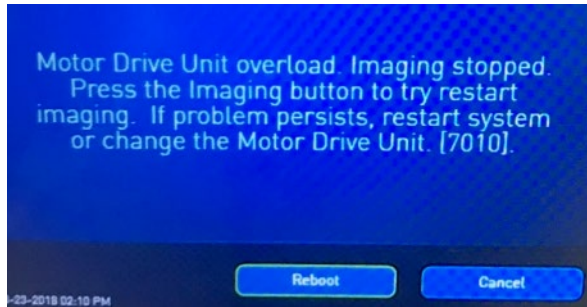
“Reboot”を押すと再起動プロセスとなり、2分程度使用不可となります



ACQPCの再起動となり約2分後、“OK”から、緑の自己チェックメッセージが表示され使用可能になります。

オーバーロード Overload (Error 7010)

【表示メッセージ】



【現象】

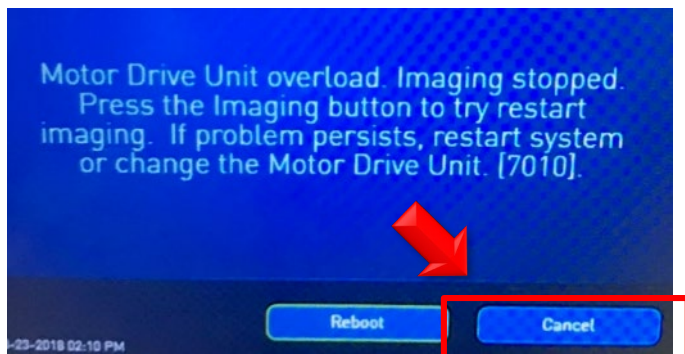
MDUの回転が途中で止まり、左図のメッセージが表示されます。

【原因】

- MDUに回転負荷が過度にかかった状態のアラートストップです。
- 屈曲病変や蛇行病変、手元や先端シャフトが曲がっている等の物理的な要因でも発生します。

【対処方法】

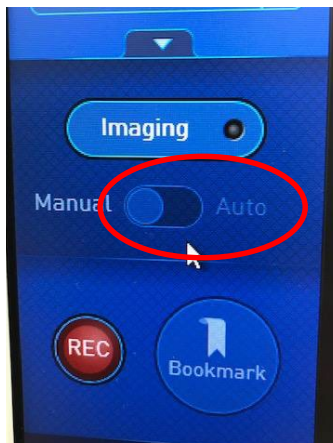
**“Cancel”を押すことで、
即時復旧できます**



1. カテーテルを真っ直ぐにする
2. カテーテルを押しながら回転継続をさせない（先端が引っかかって押され、曲がっている（ちょいナックル）と回転負荷を生みます）
3. 「Cancel」ボタンを押し続ける（物理的要因が改善しない限り、何回も止まります）
4. カテを真っ直ぐにして改善しなければ、カテ交換
5. 最近何してもオーバーロードが続く場合、MDU回転音がおかしい場合はMDU交換

Auto/Manualの切り替えができない、Autoが選択できない

【表示画像】



【現象】

プルバックの切替ボタンが“グレーアウト”しており「Auto」を選択できません

【原因】

MDUとスレッドの物理的な接続ができていない場合があります

⇒ MDUとスレッドの接続を確認ください

【対処方法】

①MDUの正面ディスプレイが表示されているか、MDUがスレッドから浮いていないか確認してください



②動作チェックをお願いします（不潔時）



スライドさせて、がたつき及び引っ掛かりがないか確認ください

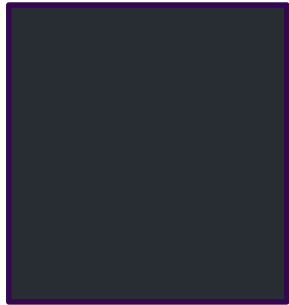
画像不良（カテ誤認識、画面が極端に暗い）

【現象】

画像が適切に描出されず、暗く判別できない状態

【原因】

1. **断線**・・・電氣的切断で何も映りません。カテ交換です。
2. **カテ誤認識**・・・別の製品の認識した場合、画像設定が異なり適切な画像・適切なサイズで表示することができません。正しい認識で改善します。
3. **エア混入**・・・濃淡がフワフワした画像となり、フラッシュで改善します。
4. **ダークイメージ**・・・フラッシュで全く改善しない場合は、製品不良です。
(Brightness10で、判別できる場合もあります。)
5. **機器不良**・・・カテ交換しても連続する場合は機器不良の可能性がありますが。



（断線画像）

【対処方法】

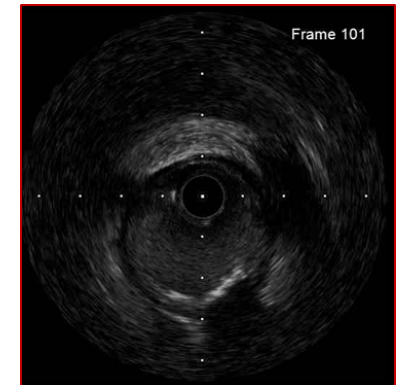
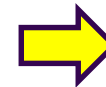
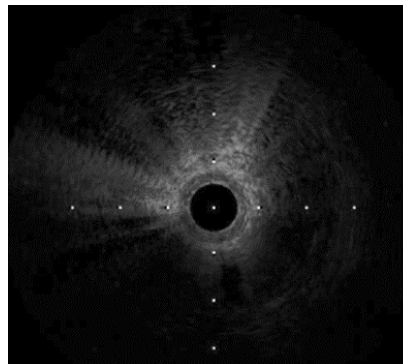
①接続カテが正しく認識されているか確認ください。

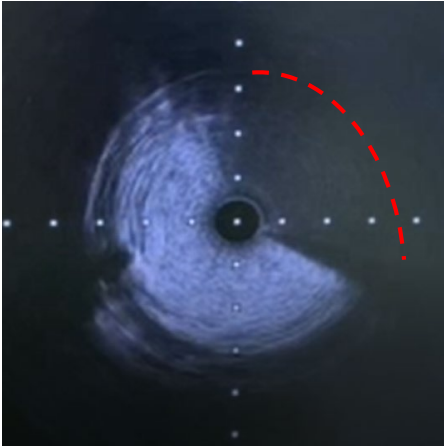
②カテをフラッシュし、画像が改善するか確認ください。

③製品不良です。カテ交換をお願いします。



誤認識の場合、カテとMDUの脱着を数回行ってください。





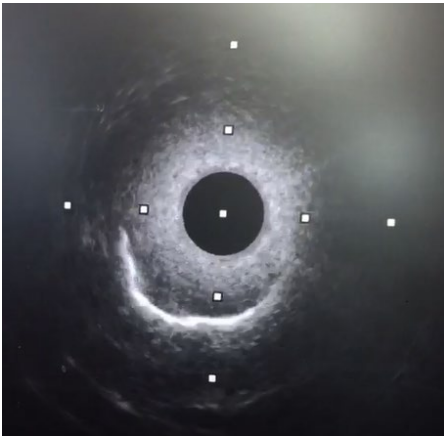
【現象】

放射状に画像が欠損し、欠損のサイズや位置が変化します
曲がりがきつい部位のみで発生することがあります
フラッシュで改善しません

【原因】

カテーテル内部の接続不良です。

→ カテーテルの交換をお願いします。



【現象】

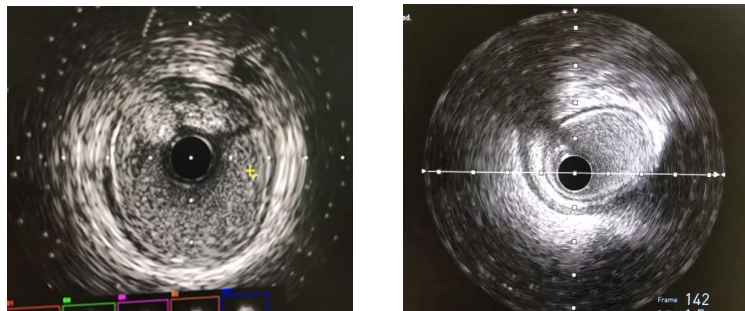
IVUS画像は映っているが、カテ周囲が非常に明るいノイズで覆われてしまい
近位部や短軸像全体が見えなくなる。
フラッシュで改善しません

【原因】

明確な原因はわかりません。

→ カテーテルの交換をお願いします。

IVUS画像にノイズが混入する①



【現象】

粉雪が舞ったような画像が現れる

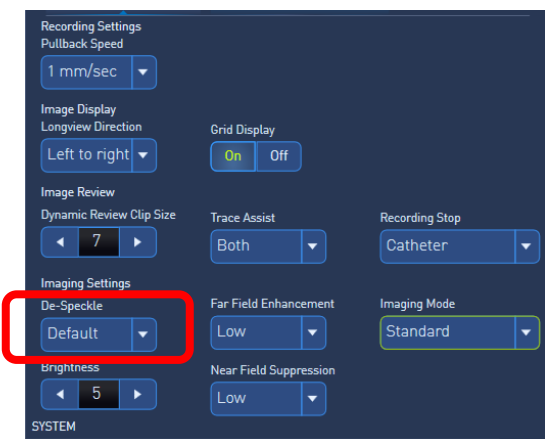
【原因】

1. イメージ設定
2. ノイズ・・・他の医療機器の電磁波の影響を受けている

→ 電磁波干渉の元/状態を除去します

【対処方法】

①DDP（血球エコー抑制機能）の設定をDefaultもしくはLowに設定変更します。



DDP Highはノイズが目立つ事があります。

②外部機器からのノイズ混入の可能性の除去

カテーテルテーブル、インジェクター、シリンジポンプ、FFR、モニター、曝射スイッチ等からの電磁波ノイズが影響することがあります

MDU5+ケーブルの動線を変え、ノイズが混入しにくい場所を検証します。



Imagingの状態、外部機器の電源ON/OFFすることにより原因確認が可能（シュミレーターでは現象出ない）



【現象】

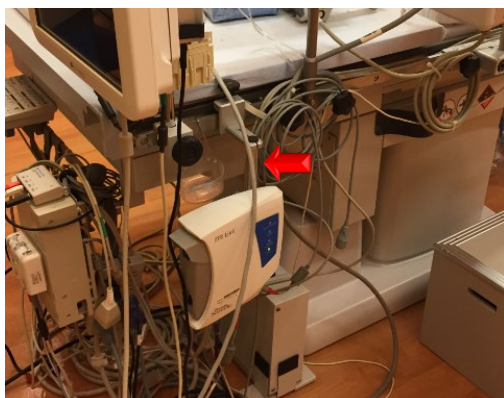
他社のIVUS画像や、末梢用カテーテル画像に（OptiCross18等）に放射状ノイズがのる。

【原因】

- FFR-Link 電源ON時 のBluetooth電波干渉です。
- FFR-Linkの電源を切ります（切れるタイプの場合）
- FFR-Linkと物理的な距離を開けること
- パススルータイプのFFR-Linkへ交換します。

【対処方法】

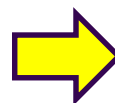
- ① MDUやケーブルの動線と
FFR-Linkを物理的に離します。



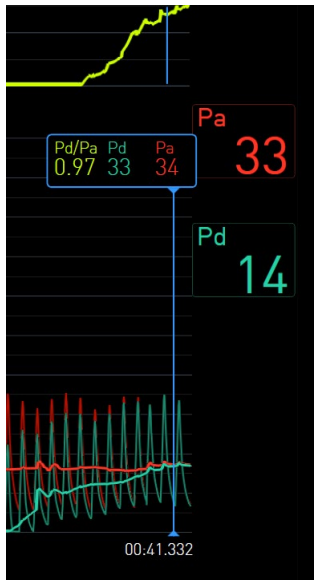
ケーブルが近接



MDUが近接
(写真は他社製)



*背面ラベルの
シリアル2688以降は、
パススルータイプです。



<ドリフト現象>

FFR測定後、カテ先でのPa圧とPd圧が一致せず、Pd/Pa比が1.00にならないと

<原因>

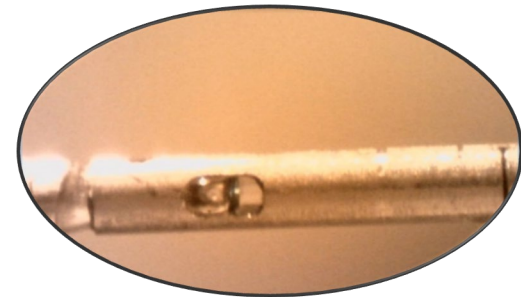
Pa、Pd圧ともに変動するため要因は多数あります。

【Pa（動脈圧）由来】

- 残存造影剤によるなまり（動脈圧波形のNotchの有無を確認ください）
- インサータ抜き忘れ
- 止血バルブの閉め不足
- ガイディングの入口部閉塞
- サイドホール付きガイディング
- IBP圧トラの高さ

【Pd（FFRワイヤー-圧）由来】


- センサー付近のマイクロバブル
- 不正確なPd=0



【正しいイコライズ方法】

1. ガイディング、インジェクター体型は造影チューブを念入りにフラッシュ
2. 20秒ほど静置し圧が安定してからイコライズ
3. イコライズ後、圧が安定していなければ再度実施

Pa波形はいろいろな原因でゆがみを生じ異常波形となります

現象	原波形	共振	オーバーシュート	なまり
波形の形状				
原因と対策	正しい圧波形	<p>圧ラインへの気泡混入や柔らかい耐圧チューブに起因する。</p> <p>圧ラインをフラッシュしてエア抜きを行う。もしくは、硬いチューブに交換する。</p>	<p>圧のejection(駆出)が強い人に起こりやすく、長いチューブで起こりやすい。</p> <p>適切な長さや硬さの圧チューブに変更する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・造影剤の残留 ・GCの血管壁への接触 ・気泡の混入が主な原因となる。 <p>特にインジェクタシステムを使用している場合は10秒程度の念入りの生食によるフラッシュが必要である。</p>

FFR / DFR計測できない、ボタンが押せない (Error 6019)

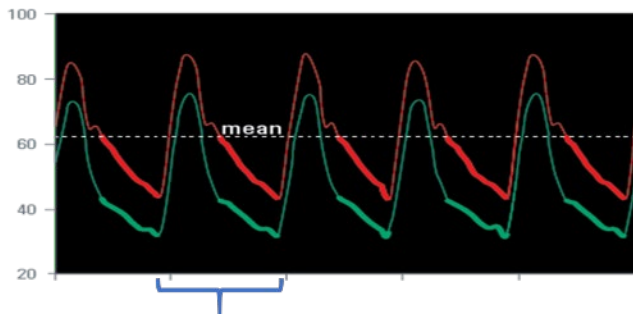
【表示メッセージ】

Unexpected beat detected. Please click record again [6019]

【現象】

以下のPa圧が計測された場合、**異常波形**とみなされDFRの記録が出来ません

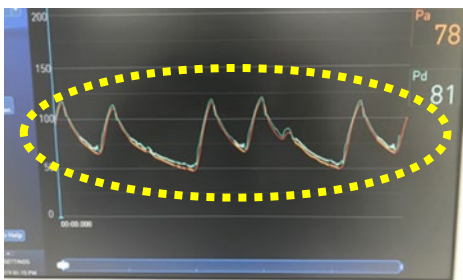
1. 波形と波形の間隔が長すぎる（2秒以上）もしくは短すぎる（0.25秒以内）
2. マイナスのPa圧を検出する
3. Pa圧がゼロになる
4. Pa圧波形のスパイク（不規則なオーバーシュート等）
5. DFR切替から“Rec”までの操作が早い場合



波形の間隔が2秒以上、もしくは0.25秒以内

【対処方法】

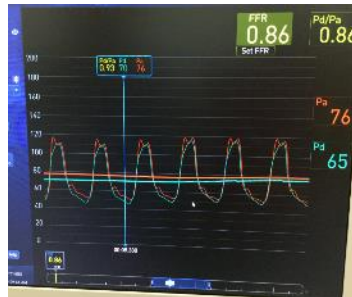
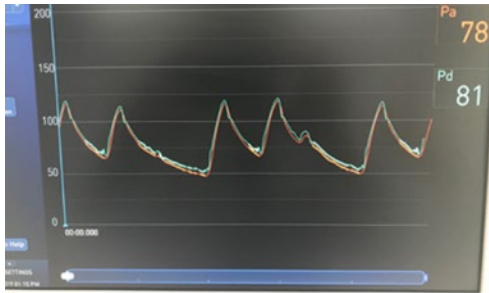
① Pa波形が異常波形になっていないか確認ください。



【Pa異常波形】

実際に異常波形が計測され、計測できない場合

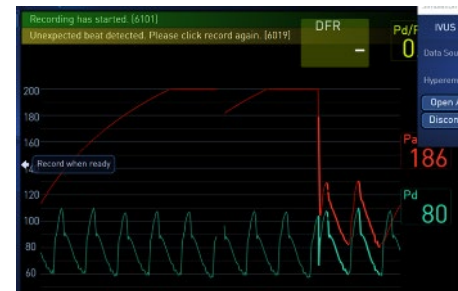
1. 不整脈の程度の悪いPa波形
2. フラッシュや薬剤投入直後
3. 波形間が長い（2秒以上）か短すぎる(0.25秒以内)



【計測操作が早い】

DFR“REC”ボタンを押すのが早すぎる場合

1. DFR切替直後
2. フラッシュや薬剤投入直後



ちょっと待つて、波形が安定してからDFR“REC”を押してください

【Paマイナス圧波形計測】

Pa圧システムからマイナス圧が送られてくる場合

1. Pa圧システムの故障・消耗（特に圧台座）



各社圧台座は使用回数設定があります。台座のゴムが劣化により、正しい計測ができない場合があります

⇒
Paシステムの確認
台座の交換

【Pa圧大気解放時の大幅な負圧（-40mmHg等）】

大気解放時に大幅な負圧が計測された場合、DFR計測時にPa拡張期圧が負圧（例：40mmHG）を下回ると、Paがマイナス圧になったと判断しDFRの計測ができなくなります。



大気解放時に大幅負圧が表示された場合は要注意です

⇒

1. 大気解放し、AO=0の取り直し
2. FFRの計測に変更する

項目	ページ
エアをしっかり除去するためのIVUSカテーテルフラッシュ方法	22
IDポートの仕組み（接続認識・カテ認識）	23
IVUSカテーテルとモータードライブユニットの接続方法とDisconnect	24
MDUの収納方法について	25
Polarisシステムの定期メンテナンスについて	26
Event Logの取得方法	27
Polaris時刻設定	28
画像圧縮	29

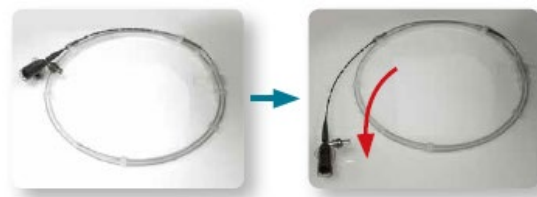
エアをしっかり除去するためのIVUSカテーテルフラッシュ方法

※モータードライブユニット接続前に必ず行ってください。

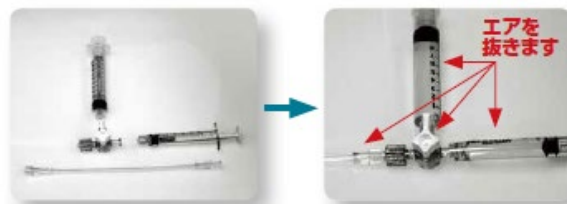
Point1

1. テレスコープを完全に引出します。

注意：テレスコープが完全に引出されていない状態でフラッシュすると、引出されていないテレスコープ部分のエアが残ってしまいます。



2. フラッシュキットを組立て、エアを完全に除去します。



3. 組み立てたフラッシュキットをIVUSカテーテルのフラッシュポートに接続します。

Point2

4. 3ccシリンジで2回フラッシュをゆっくり行います。

特に1回目のフラッシュの最初の1ccが重要です。マイクロバブルをつくらないように10秒以上かけてゆっくりフラッシュしてください。一度できてしまったマイクロバブルの除去は難しくなります。



5. ストップコックのOFFはIVUS側にたおし、IVUSカテ内を閉塞状態にします。

フラッシュ後は必ず同じようにIVUSカテ内を閉塞状態に保つようにしてください。



6. モータードライブユニットと接続します。

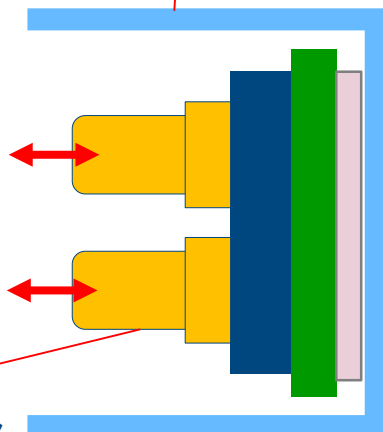
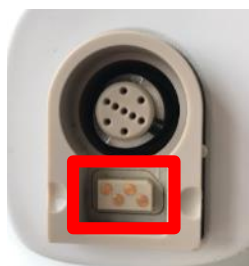
7. 体内に挿入直前に再度フラッシュを行います。

- 体内から出したIVUSカテーテルは必ずフラッシュしてください。また、再度、体内へ挿入する際も、挿入前にフラッシュを行ってください。
- IVUSカテーテルを使用しない間は、フープに戻るかキンクしないような状態で保管ください。

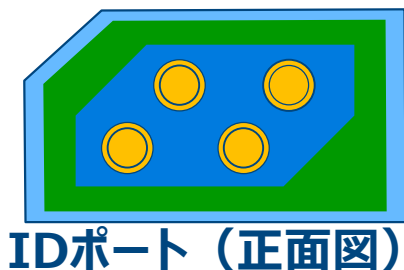
IDポートの仕組み（接続認識・カテ認識）



IDポート



プッシュピン
(前後に動きます)

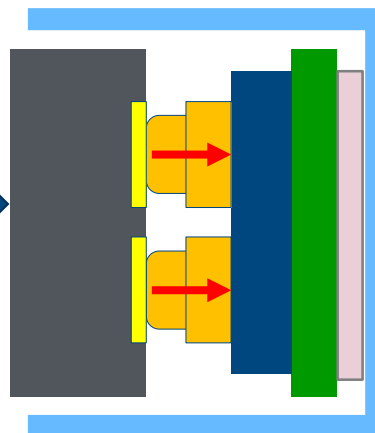


IDポート（正面図）

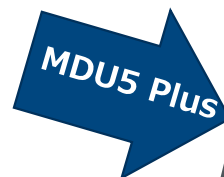
正常な接続



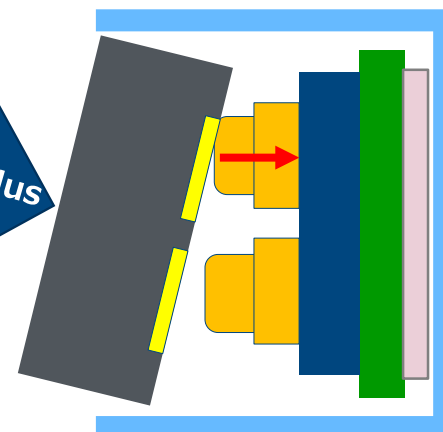
MDU5 Plus™の接点が
プッシュピンを押す形で
確実な接続を維持します



浮いた接続



正しく接続されないと
カテ誤認識
Disconnectedエラー
となりイメージが止まります



IVUSカテーテルとモータードライブユニットの接続方法とDisconnect カテーテル誤認識発生時の対応

Check

Disconnect / カテーテルの誤認識があった場合は、
下記の確認・対応をお願いします。

① カテーテルの再接続



1-2回カテーテルの
抜き差しをしてください。

② ドレープの浮き確認



ドレープが原因でカテーテルと
MDUの間に浮きが生じていな
か確認ください。

③ 上記で改善されない場合はカテーテルを交換

④ カテーテル交換で改善されない場合は本体の再起動

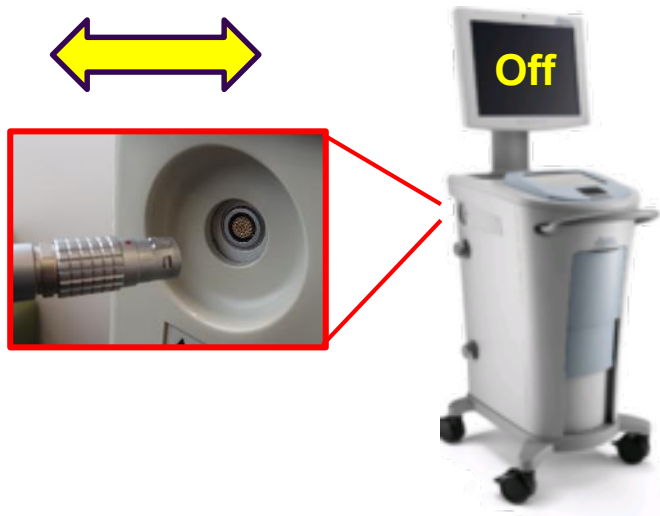
1. カテーテルをモータードライブユニット(MDU)に接続します。
その際、「カチッ」と音になるまでしっかりとはめ込んでください。



2. 本体モニター上に接続確認のメッセージが表示されます。
同時に、カテーテル表示欄に接続したカテーテル名が
表示されていることを確認します。

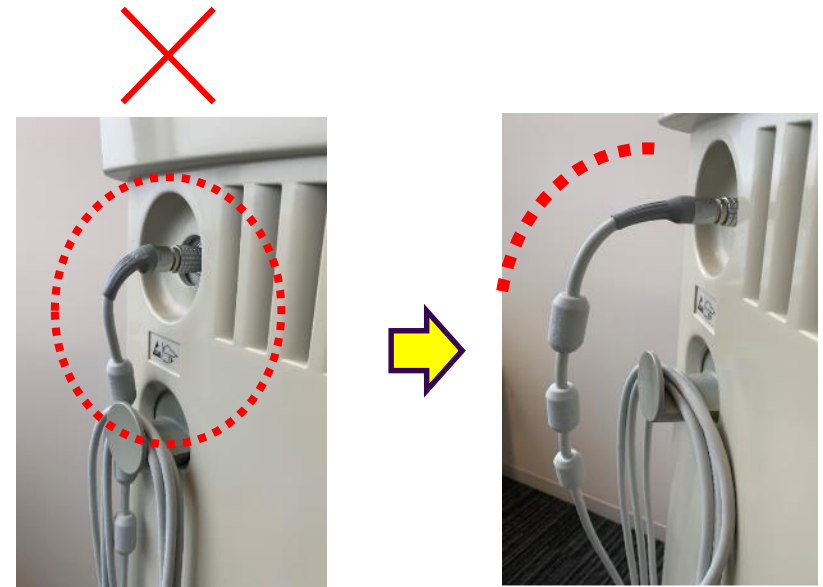


MDUを差し替える時は、iLab本体の主電源を
Offにした状態で交換をお願いします



通電中（電源ON中）に抜き差しをすると、
MDUを損傷、故障する可能性があります。

MDUを片づける時は、内部ケーブルの損傷を避
けるために、根元をゆったり大きく巻いて下さい



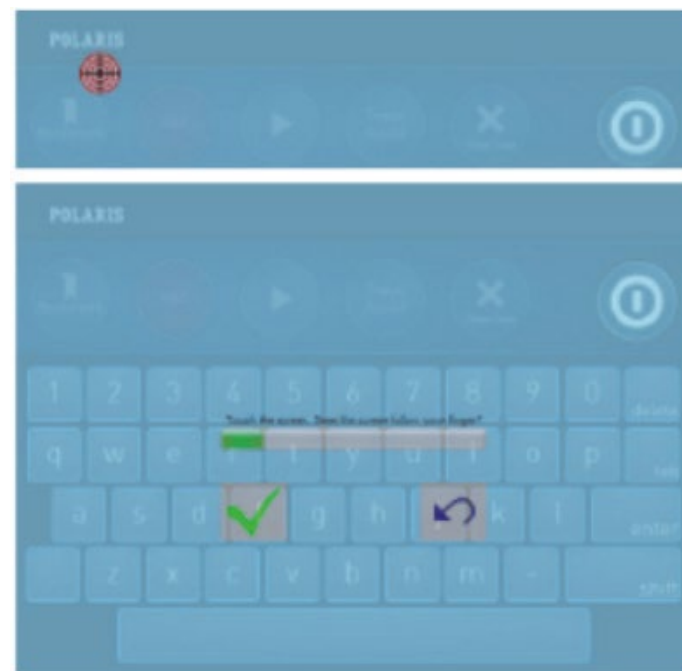
内蔵ケーブルが断線・損傷するとイメージが表示され
なくなったり、ケーブルの向きによって表示されたり、消
失したりします。

【ユーザーによる保守について】

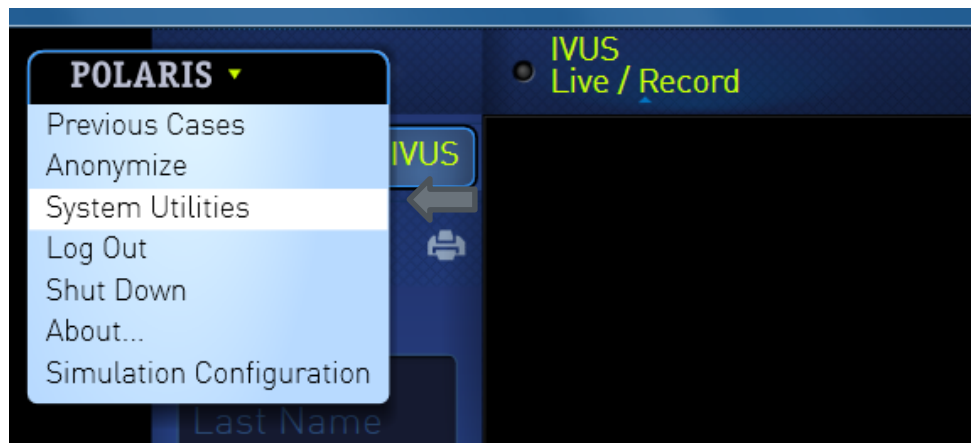
決められた保守は、6ヶ月毎にタッチスクリーンを校正することです。点検結果に問題がある場合は、弊社テクニカルサポートセンター（フリーダイヤル：0120-177-779）まで連絡してください。

タッチスクリーンの校正（キャリブレーション）

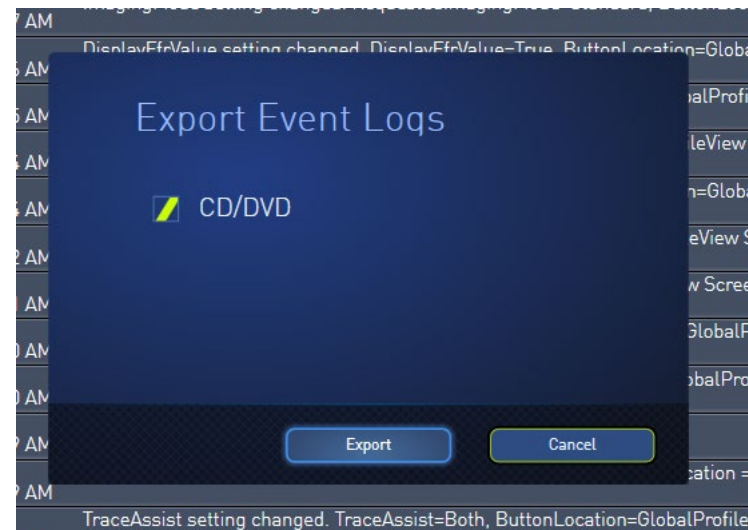
1. ポラリスシステムを再起動してください。
2. システムが起動したら、メイン画面の右下にあるCalibrate Touchscreenをクリックしてください。
注記：起動時セルフテストが完了して、セルフテスト進捗バーが消える前にタッチスクリーンの校正ボタンをクリックします。
3. ターゲット画面（+）が画像ディスプレイに現れ、30秒後にコントロールパネルが表示されます。
4. コントロールパネルにターゲット画面（+）が表示されたら、指で対象箇所にタッチします。
5. カーソルが表示されたら、タッチスクリーンでこれをドラッグしてください。カーソルが指に反応したら、緑色のチェックマークでボタンをタップし校正を終了してください。システムは、システムの設定に応じて、ログイン画面またはメイン画面に自動的に進みます。カーソルが指にうまく反応しない場合は、青い矢印でボタンをタップして戻り、このステップを繰り返してください。
6. この手順を繰り返してもカーソルが指の動きにうまく反応しない場合は、ボストン・サイエンティフィック社までご連絡ください。



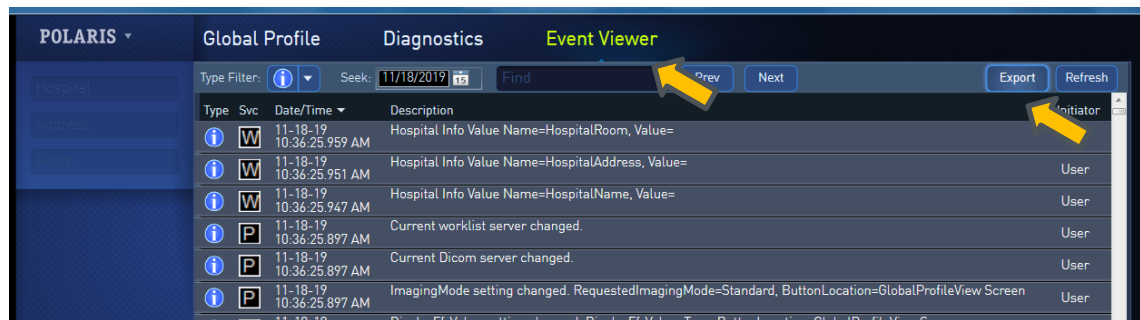
- ① 左上のプルダウンにて、
“**Sytem Utilities**”を選択



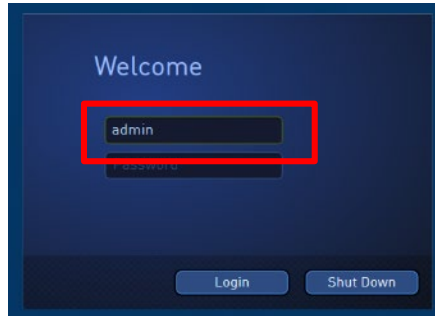
- ③ “**Export**”を選択すれば、数分で完了し、
自動的にDVDが排出されます。



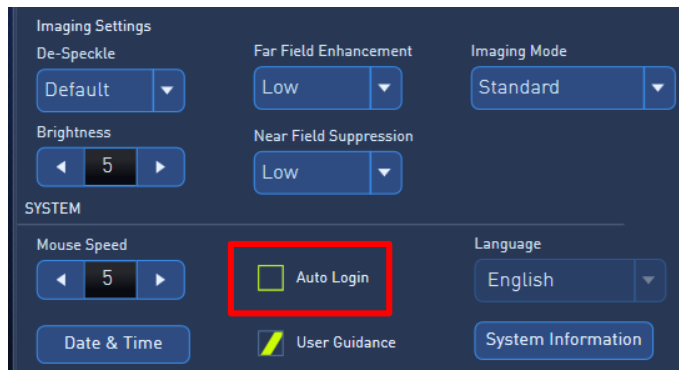
- ② DVDトレイに、DVD-Rを挿入した後、
画面上の、“**Event Viewer**”→“**Export**”を選択



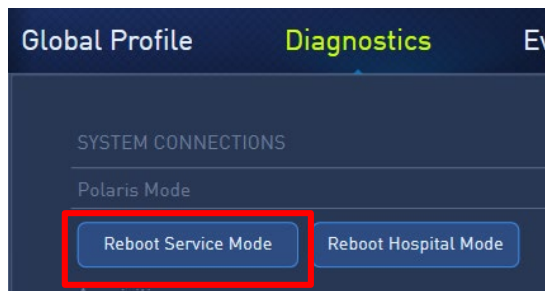
1. “Admin”でログインします



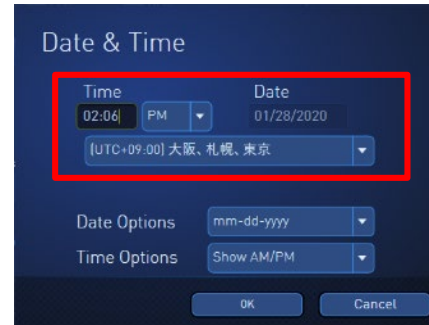
2. Global profileで“Auto Login”を外します



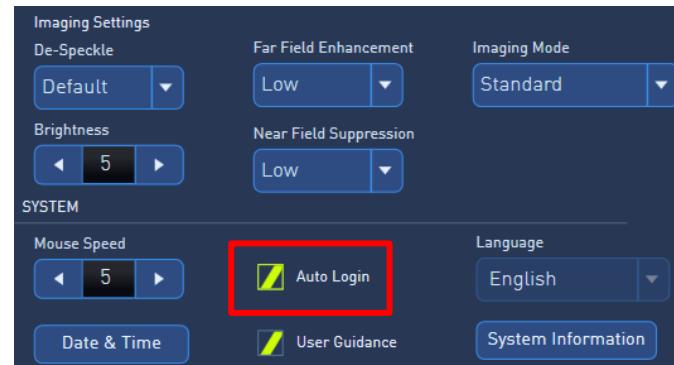
3. Diagnosticsで“Reboot Service Mode”します



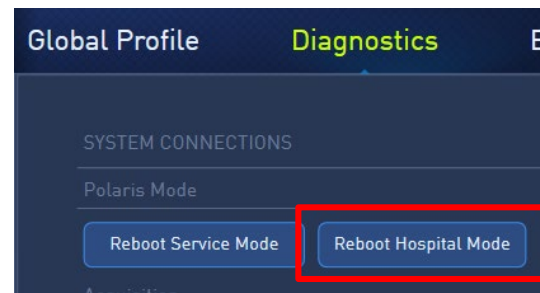
4. Date & Timeで時刻を合わせます



5. Global profileで“Auto Login”をチェックします



6. Diagnosticsで“Reboot Hospital Mode”します



OptiCross™

OptiCross™ HD

販売名：オプティクロス超音波イメージングカテーテル

医療機器承認番号：22500BZX00274000

OptiCross™6

OptiCross™6 HD

販売名：オプティクロスF超音波イメージングカテーテル

医療機器承認番号：22800BZX00262000

iLab™ System Cart

販売名：i-Lab カートシステム

医療機器承認番号：219ABBZX00238000

iLab™ System Install

販売名：i-Lab インストールシステム

医療機器承認番号：219ABBZX00239000

PSST20200213-0112 2020/2 改訂版作成