

# 手術ロボット装置 da Vinci Si マニュアル ～泌尿器科～

**da Vinci<sup>®</sup> Si<sup>HD</sup>**  
SURGICAL SYSTEM



旭川医科大学病院  
診療技術部 臨床工学技術部門

## 目次

### 装置概要 3～6

- |                |       |                    |       |
|----------------|-------|--------------------|-------|
| 1 準備           | 7～14  | 7 術中               | 36～37 |
| 2 電源on・フォーミング  | 15～26 | 8 ロールイン・ドッキング      | 38～48 |
| 3 気腹装置設定       | 27    | ※電メスへの接続           | 41～44 |
| 4 録画準備         | 28～30 | 9 ロールアウト           | 49～51 |
| 5 ドレーピング       | 31～33 | 10 術後              | 52～61 |
| 6 3Dカメラ・スコープ設定 | 34～35 | 11 回復手術/緊急停止       | 62    |
|                |       | 12 エラー回復 復帰        | 63～65 |
|                |       | 13 緊急レンチ(グリップリリース) |       |
|                |       | 使用方法               | 66～67 |
|                |       | 14 ランプ交換           | 68    |
|                |       | 15 エラーQ&A          | 69～73 |

# da Vinci サージカルシステム各装置

SC

サージョンコンソール



PC

ペイシェントカート



VC

ビジョンカート



# サージョンコンソール



マスターコントローラ



ステレオビューア



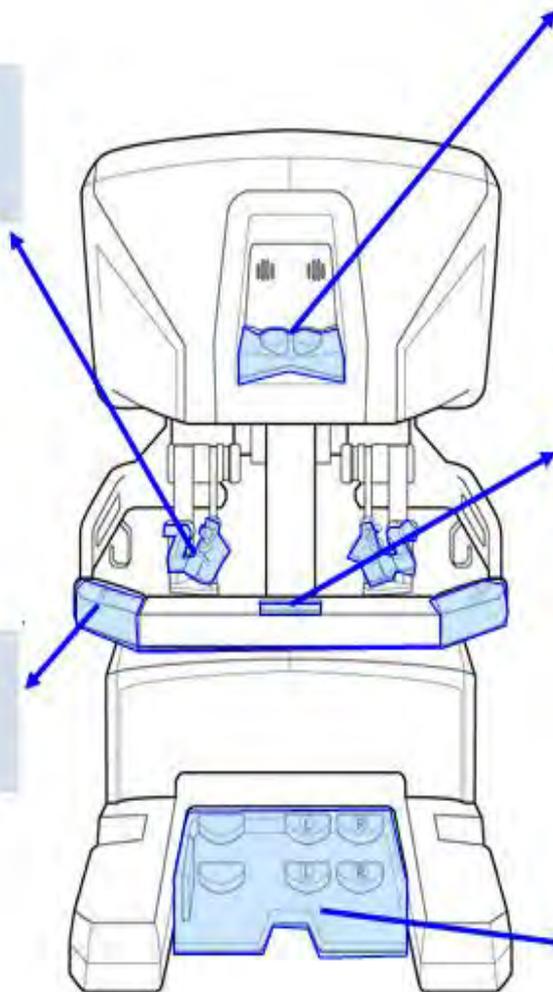
タッチパッド



左右サイドポッド



フットスイッチパネル



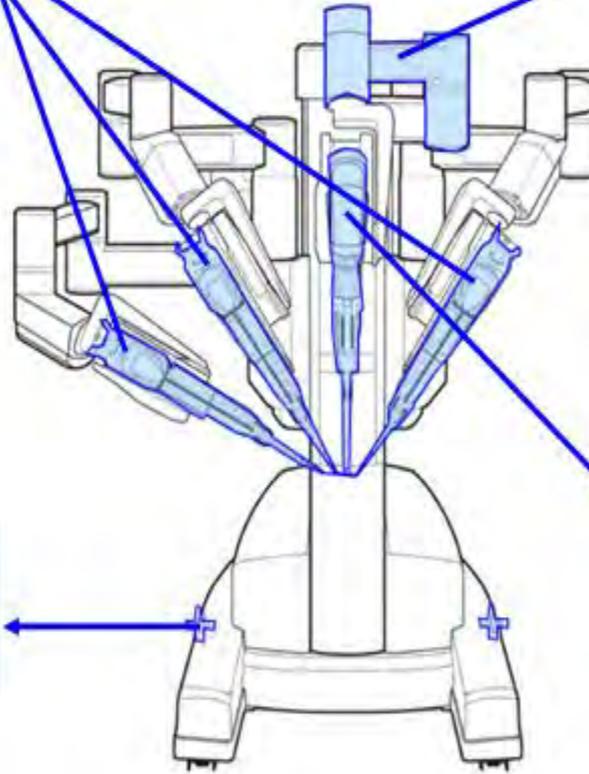
# パシエントカート



インストゥルメントアーム



セットアップジョイント



シフトスイッチ  
と  
カートドライブ



カメラアーム

# ビジョンカート



タッチスクリーン



イルミネータ



カメラアセンブリ



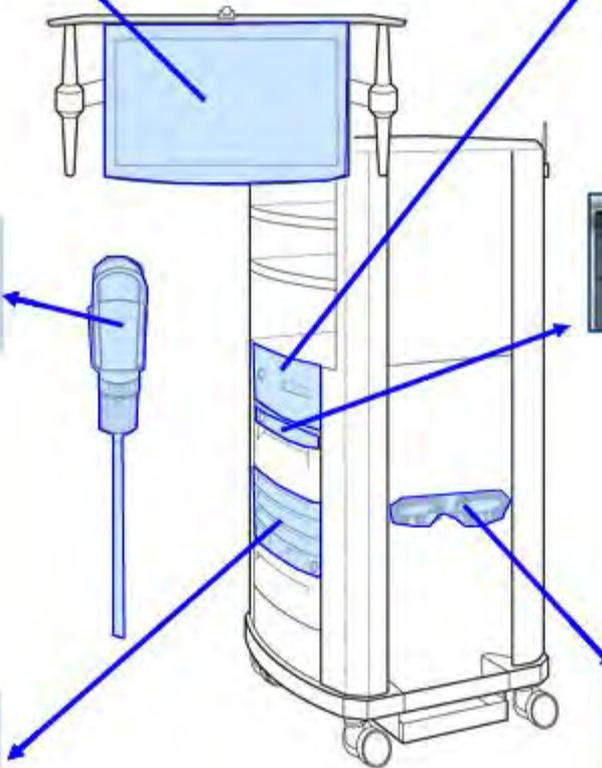
カメラコントロールユニット(CCU)



「コア」



タンクホルダー



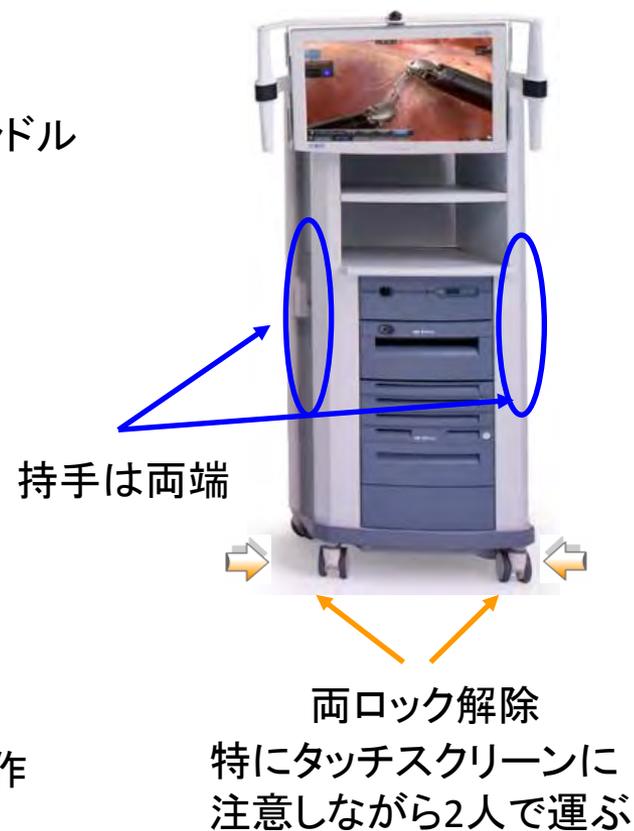
# 1 準備(システム移動)

**!!部屋が空いていれば前日に  
[2.電源ON・フォーミング]まで準備!!**

サージョンコンソール・ペイシエントカート・ビジョンカートを  
保管スペースより移動する

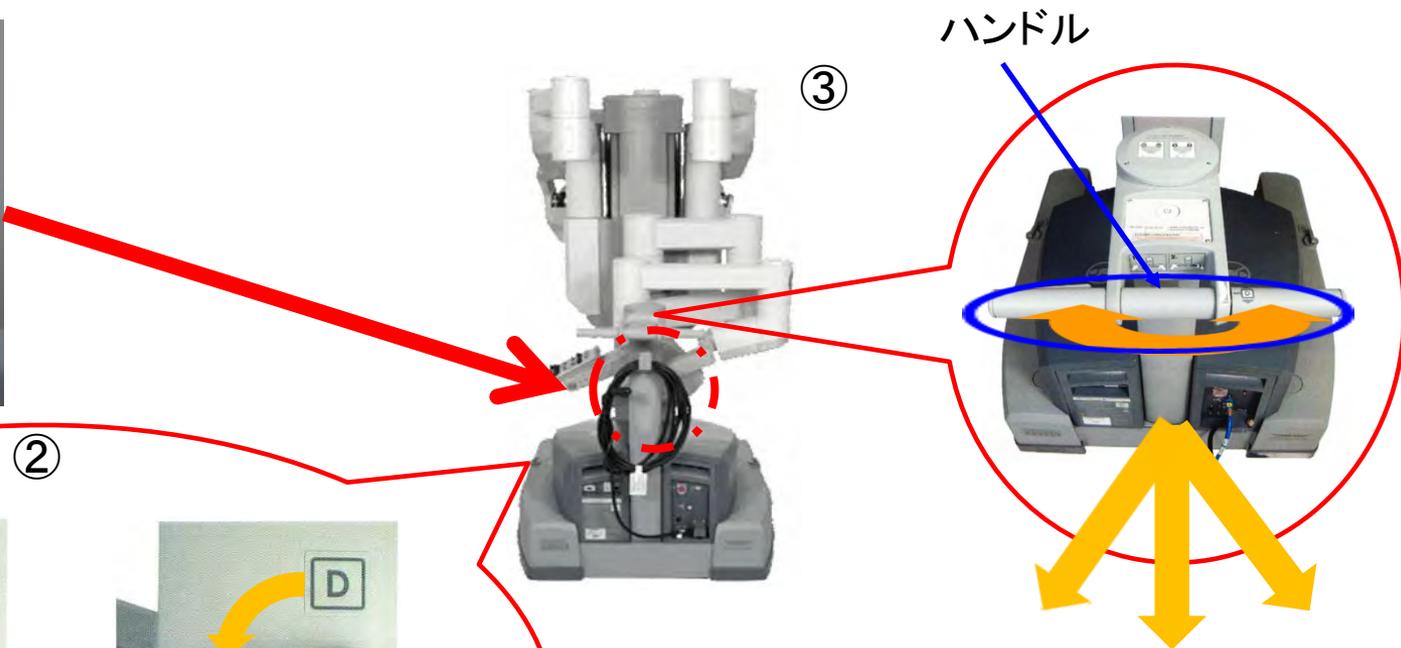


常時充電されている為  
電源を抜きハンドルを操作  
しながら後ろ向きに運ぶ

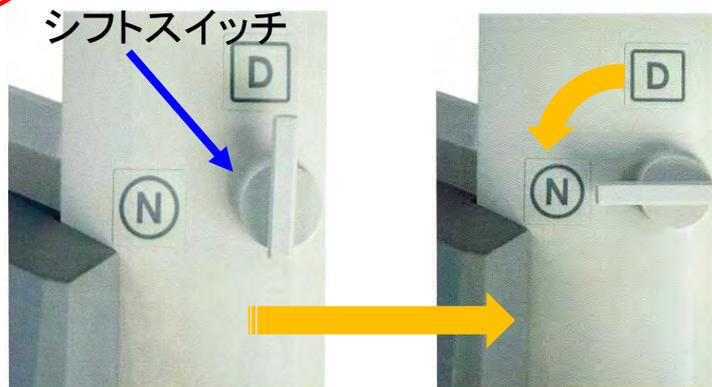


# 1、準備(ペイシエントカートの移動)

- ①常時充電されている為電源を抜きホルダーに掛ける
- ②両脇(下)のシフトスイッチを【D】から【N】にする
- ③ハンドルを左右に操作しながら後ろ向きに引きながら移動する



②



移動は後ろ向きに  
引きながら移動

# 1、準備(サージョンコンソールの移動)

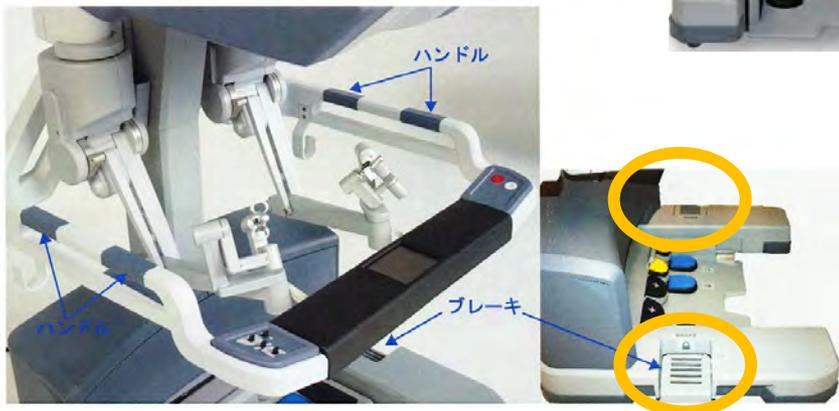
- ①両脇(下)のブレーキを解除する
- ②ハンドルを両手で持ち進行方向に注意しながら移動する

停止中ハンドルを持って360度  
回すことができる

360度



①



ブレーキ



ブレーキ解除



進行方向は左右だけ

②



背面を押して移動しないこと!

## 1、準備(ビジョンカートの移動)

- ①車輪のロックを解除する
- ②タッチパネルをぶつけないように2人で移動する  
(畳んだ状態で運ぶ)

①



②



## 1、準備(3Dモニターの移動)

①ロックを解除して移動する

3Dモニターを移動する

3Dモニター



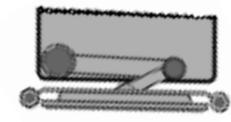
1、準備  
(配置・泌尿器科)

op11室

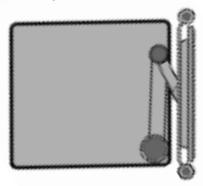
①このように装置を設置する

出入口

出入り口



3Dモニター



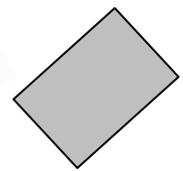
ビジョンカート(VC)



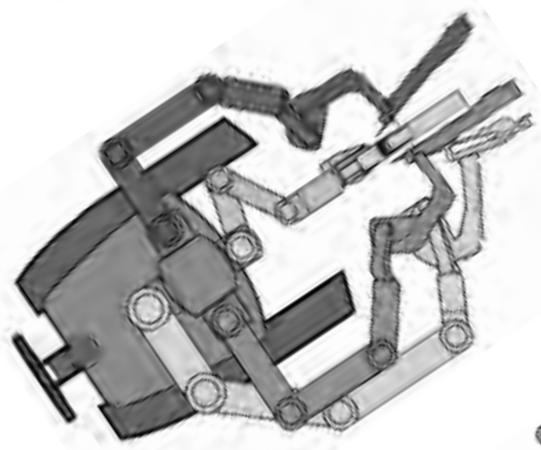
麻酔器



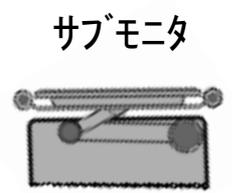
手術台



生体情報モニター

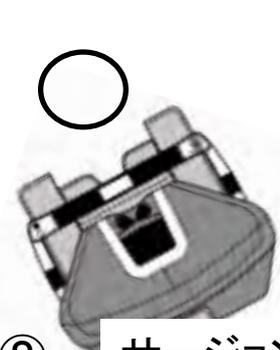


パシエントカート(PC)

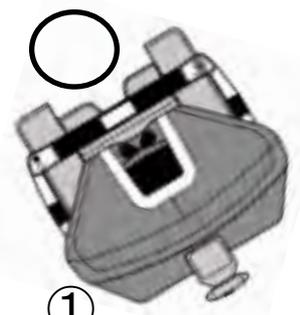


サブモニタ

術者専用イス(銀色の脚)



②



①

サージョンコンソール(SC)

# 1、準備

## (配置・泌尿器科) 全景

### ①このように装置を 設置する

op11室

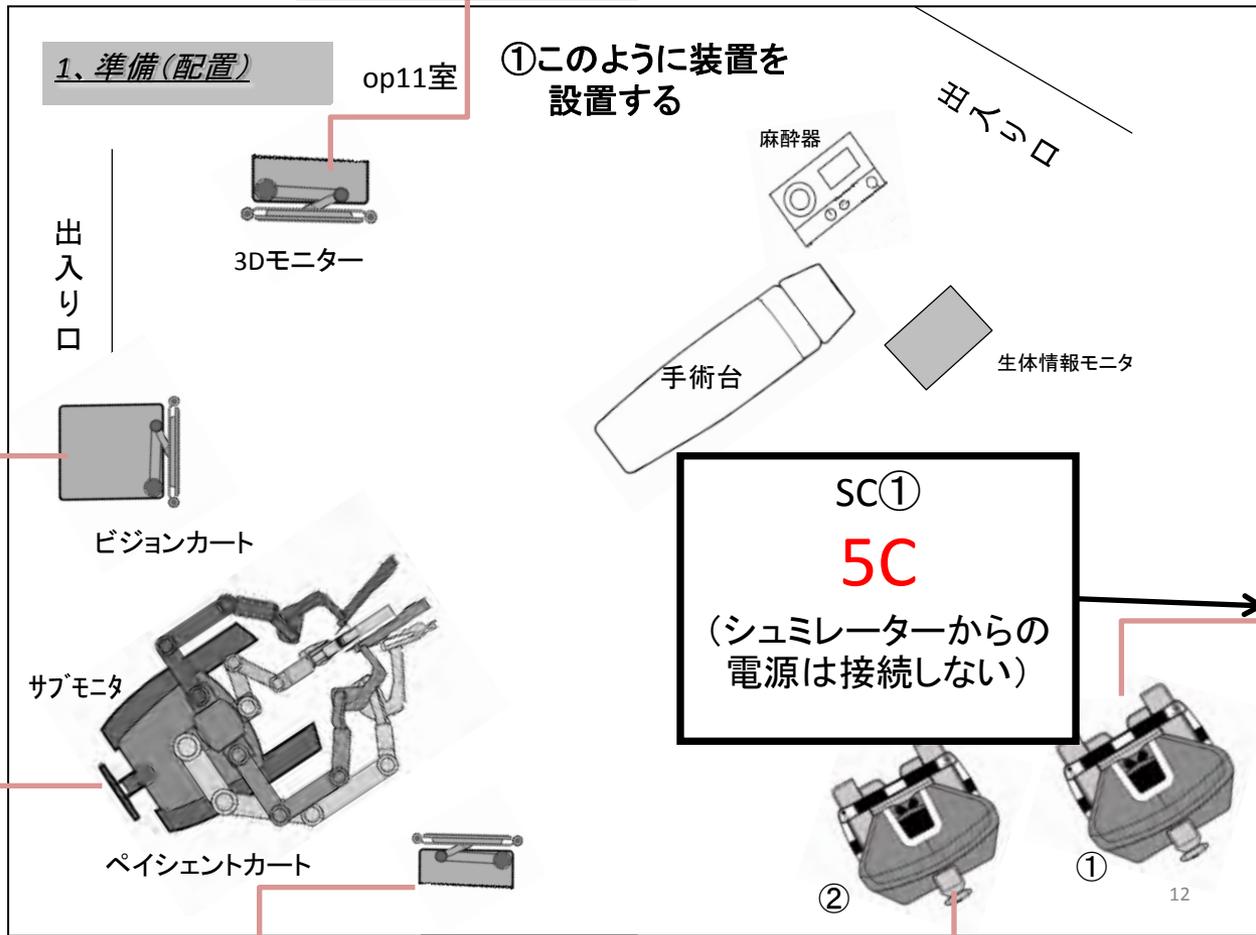


# 1、準備(電源接続)

各電源コンセントには  
1つの装置しか接続しない

定格  
ペイシェントカート 1000VA  
サージョンコンソール 1000VA×2台  
ビジョンカート 1500VA

3Dモニター  
2C



## 1、準備(配置)

op11室

①このように装置を  
設置する

VC  
13C・16C

PC  
14C

SC①  
5C  
(シュミレーターからの  
電源は接続しない)

SC②  
11C

サブモニタ  
15C

LANポート

表記の番号のコンセントに  
1つの装置を接続する！

②

①

12

4

## 2、電源ON・フォーミング 患者カートアーム位置決め

フォーミング時にアームが干渉しないようにアームを位置決めする！

- ①PCの電源スイッチを入れる(押す)
- ②アームクラッチ・ポートクラッチを押してアームを位置決めする

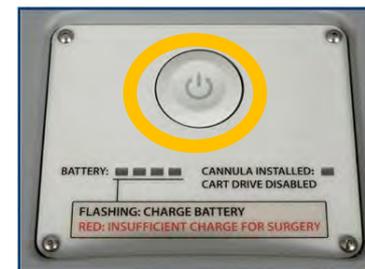
！3番アームは1番アーム側に！

※各アームが接触しない間隔に広げる！

- ③ **！電源を切る！**

**！注意！**

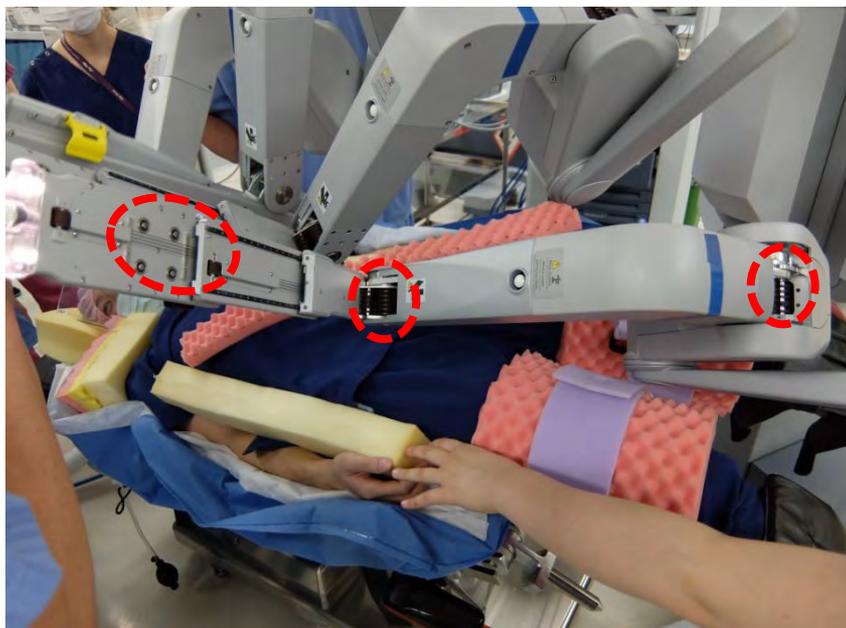
**システムケーブルは接続しない状態で行うこと！**



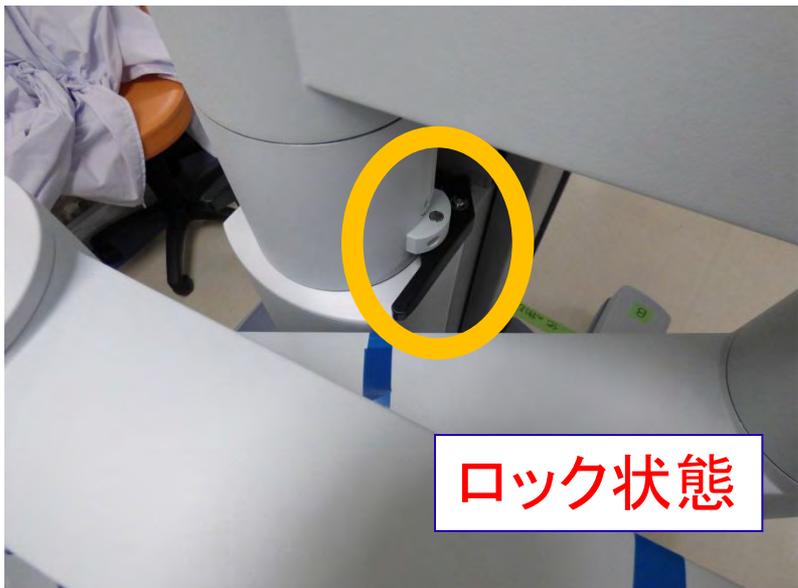
SA(スタンドアロンモード):システムケーブル未接続状態で電源を入れ動かすこと

## 2、電源ON・フォーミング パシエントカートアーム位置決め

- ①見える範囲のワイヤーの切れ・プーリーからの外れ等が無い確認
- ②鉗子の接点に汚れが無い事を確認  
！！決してプーリー・ワイヤーには触れない事！！



2、電源ON・フォーミング  
患者カートアーム位置決め  
(3番アーム展開方法)



本体支柱背面にあるロックを解除した  
状態で、3番アームを1番方向へ！！  
！！展開後ロックされている事も確認！！

※コツ

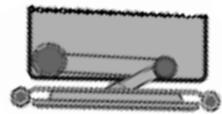
- 3番以外のアームをすべて持ち上げる
- 広い場所で行う
- 可能なら2人で行う



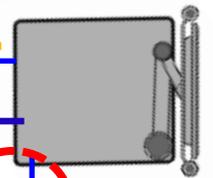
## 2、電源ON・フォーミング

- ①患者カート  
電源が切れていることを確認する
- ②システムケーブルを接続する(次項)

出入り口

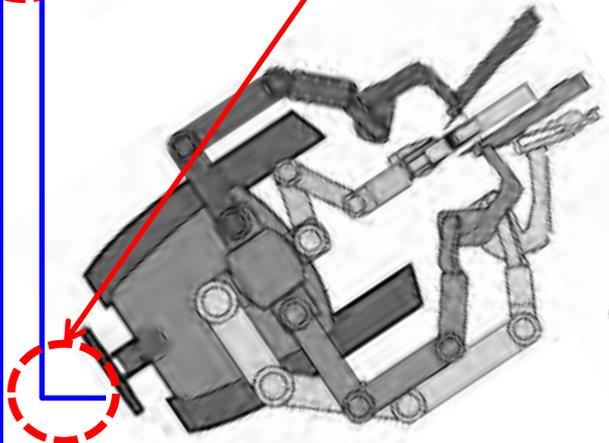


3Dモニター



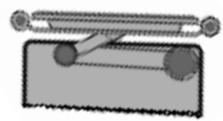
VC

ケーブルに余裕を持たせておく(2~3巻き程度)

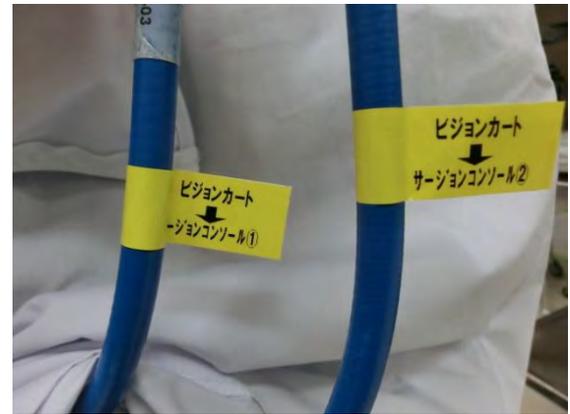


PC

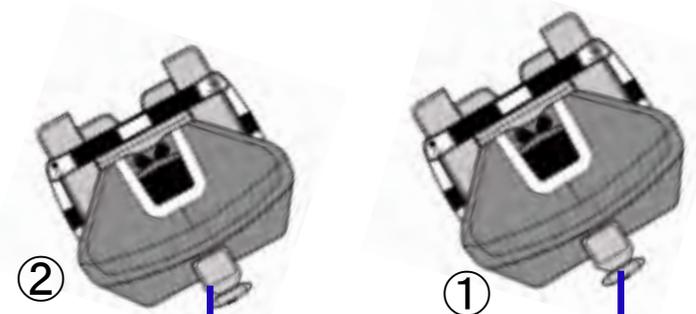
サブモニター



LANポート



接続先はテプラの通り  
(長さを調整しているのだ!!)



## 2、電源ON・フォーミング(システムケーブル接続)

### システムケーブル接続

- ①ビジョンカーとより出ているシステムケーブルの保護キャップを外す
- ②接続部をエアードスターで清掃
- ③各装置に接続する(LEDの青点灯を確認)

※軽く引いて、抜けない事も確認



- ③ **注意LEDが青く点灯していればOK**

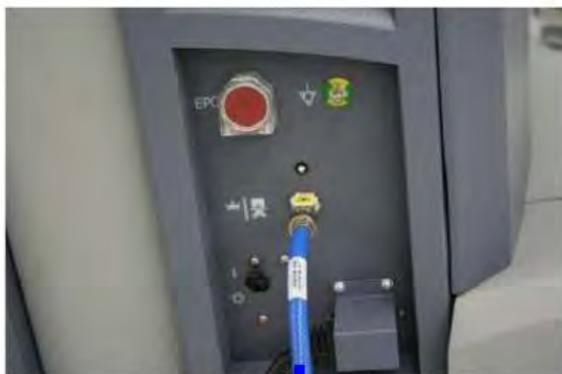


## 2、電源ON・フォーミング(システムケーブル接続)

ビジョンカート背面



ペイシェントカート背面



サージョンコンソール背面



## 2、電源ON・フォーミング(システムケーブル接続)

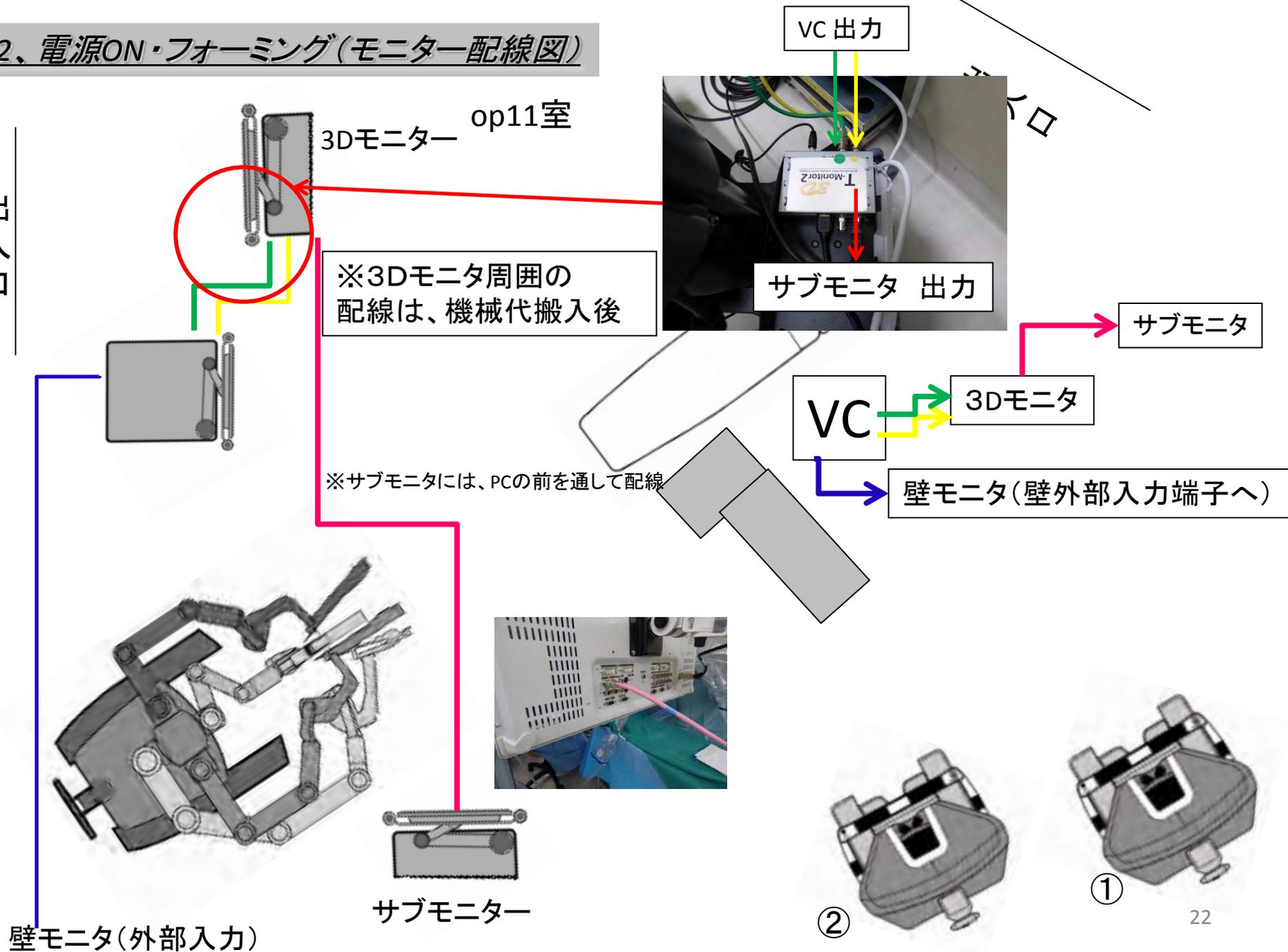
SC①はシュミレーターを搭載しているなので接続箇所にご注意!!



シュミレーターにも接続ポートはあるがVCと接続するのは、SC②と同じく本体背面!

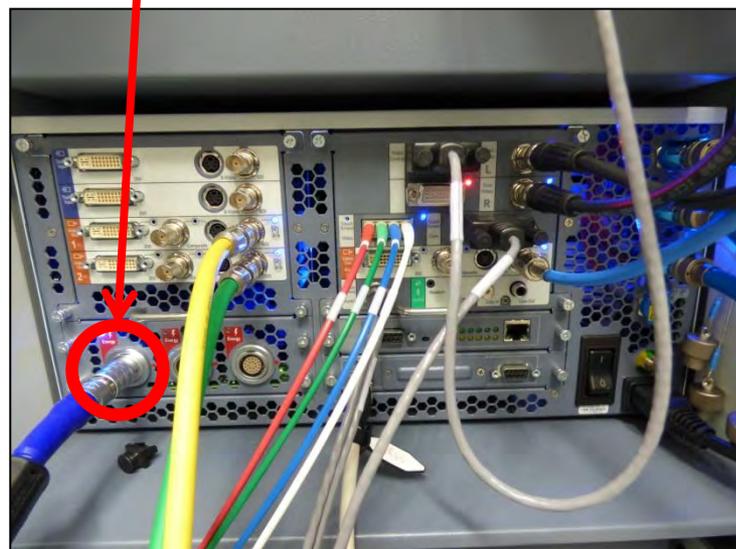
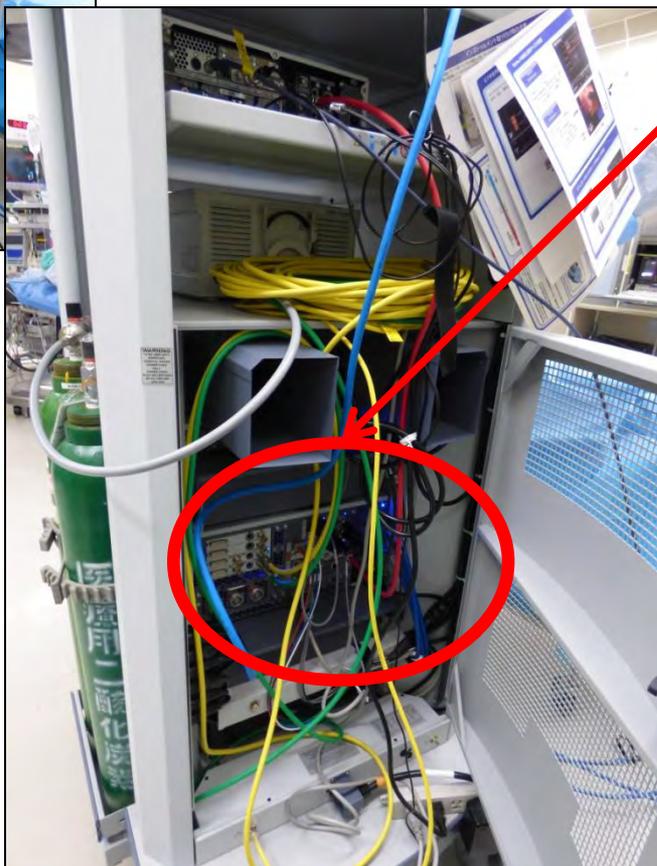
## 2、電源ON・フォーミング(モニター配線図)

出入口



## 2、電源ON・フォーミング(電メスケーブル確認)

○Da Vinciとの接続はVC(コアの)背面！



## 2、電源ON・フォーミング システムの起動

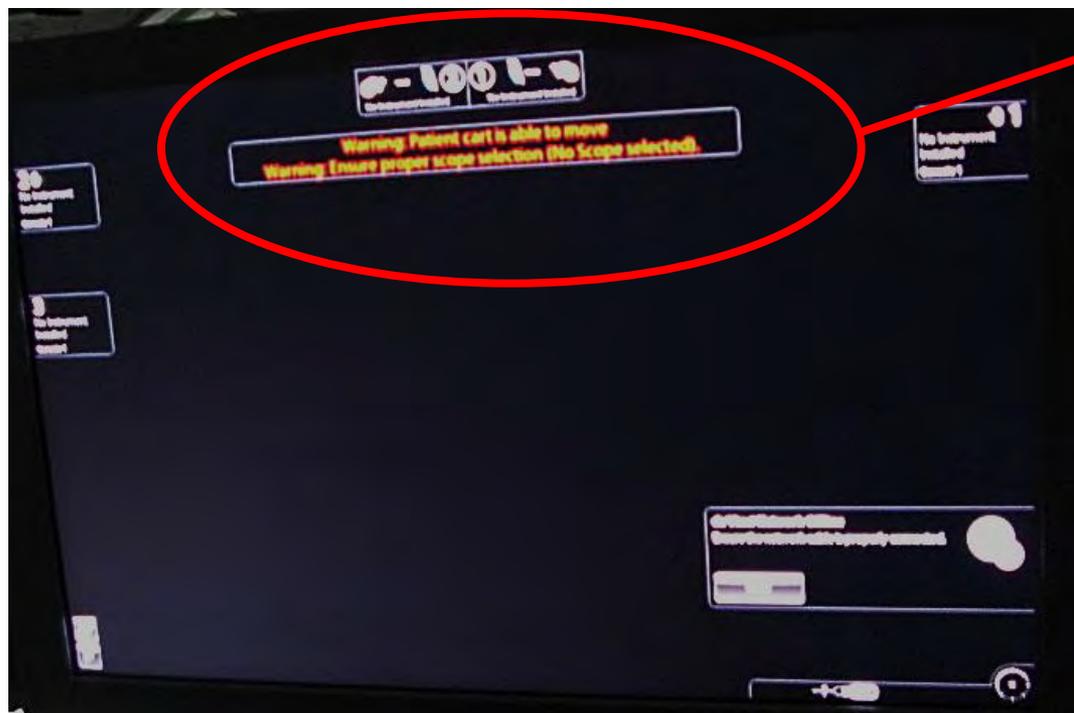
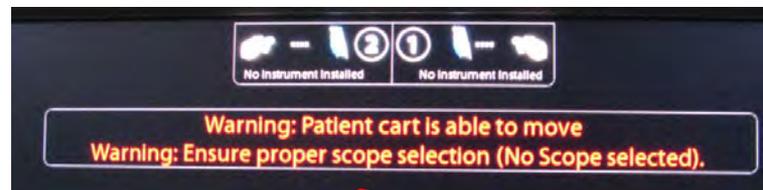
- ①もう一度すべての装置の電源接続及びシステムケーブル接続を確認する
- ②VCの電源を入れる(押す)



電源SW

## 2、電源ON・フォーミング タッチパネル画面

- ①VCのタッチパネル表示を確認する  
(この画面が表示されていればOK)



**!!部屋が空いていれば  
前日にここまで準備!!**

## 2、電源ON・フォーミング タッチパネル画面

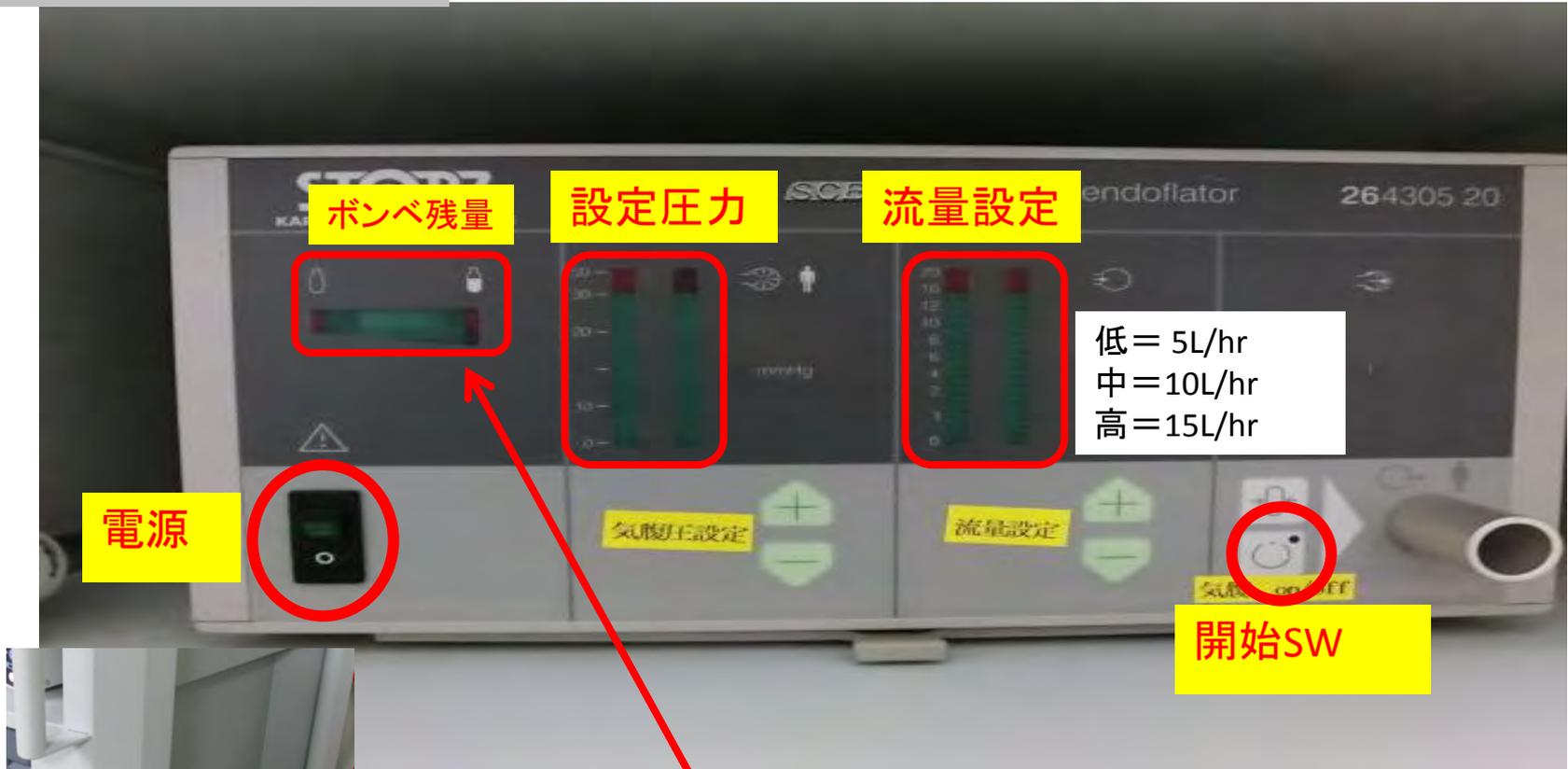


- ①電源投入後、SCの「右目」「左目」共に  
信号が来ている事を確認  
※違和感なく3D画像が確認できればOK※
- ②レンズを覗き込んだ際に  
左右のスピーカーからチャイムが聞こえる  
事を確認

## 4、気腹装置 設定

①各種設定を確認する

低流量=5L/hr 中流量=10L/hr 高流量=15L/hr

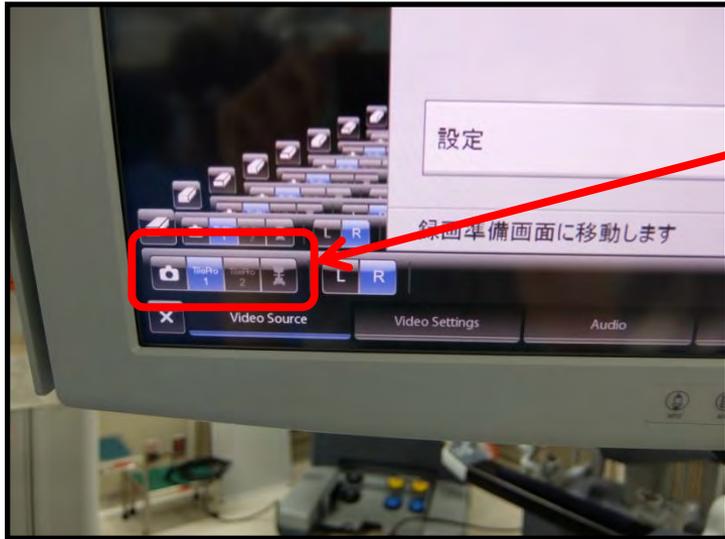


②外付けのCO2ボンベのノズルを開け  
ポンベ残量があるか確認する  
(2目盛りで交換)

！！術中に残量確認を忘れずに！！

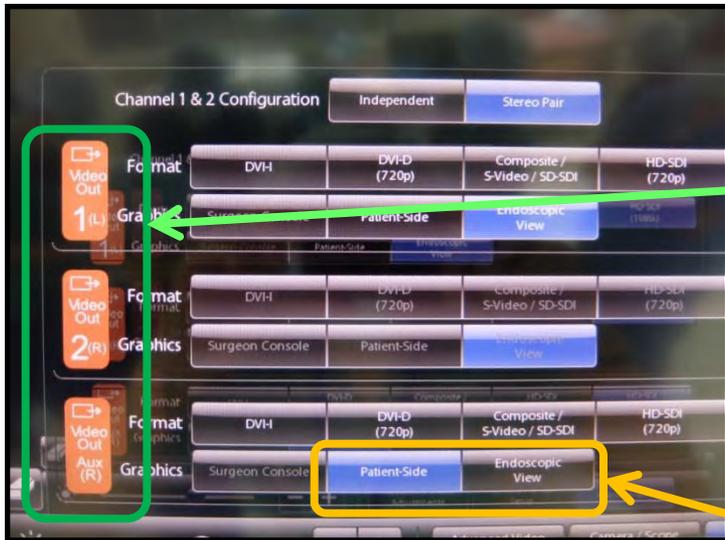
## 5、録画準備設定

### 映像信号 概説



### ○Video Sourceタブ(画面出力)

- 「カメラマーク」・・・カメラ画像
- 「TilePro1」・・・録画画像 (SONYデッキ)
- 「TilePro2」・・・外部入力



### ○Video Settingタブ

#### → Video Output(SONYへ出力)

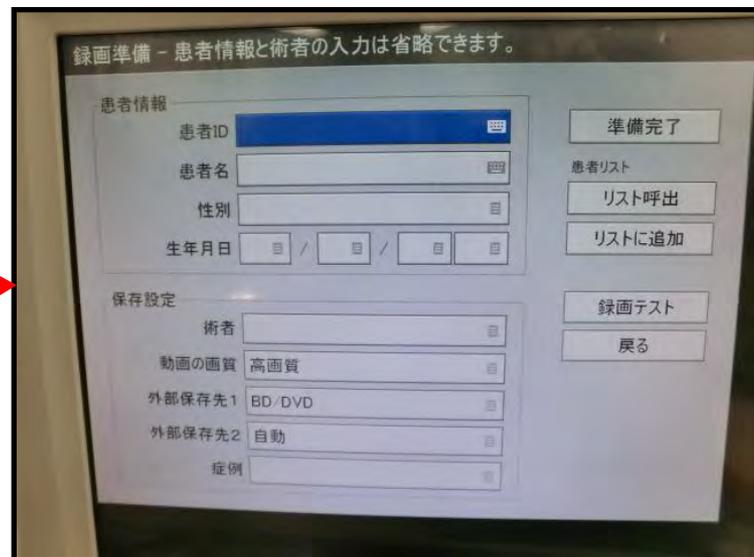
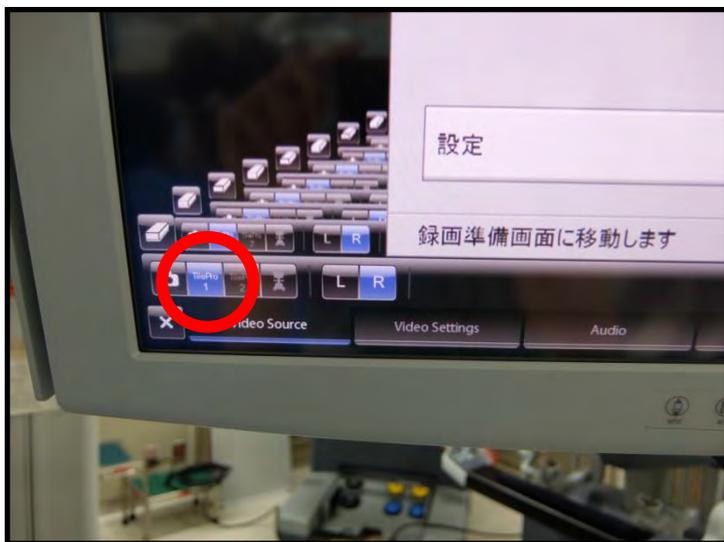
- 「Video Out1」・・・SC左目出力
- 「Video Out2」・・・SC右目出力
- 「Video Out」・・・SONYへの出力信号を選択

「Patient-Side」・・・SCの画像をSONYへ  
(アイコン有)

「Endoscopic View」・・・カメラ画像をSONYへ  
(アイコン無)

## 5、録画準備

### ①「TilePro1」を選択し、患者情報を入力する



「Tab」・・・下へ移動

「Shift+Tab」・・・上へ移動

「Enter」・・・完了、閉じる

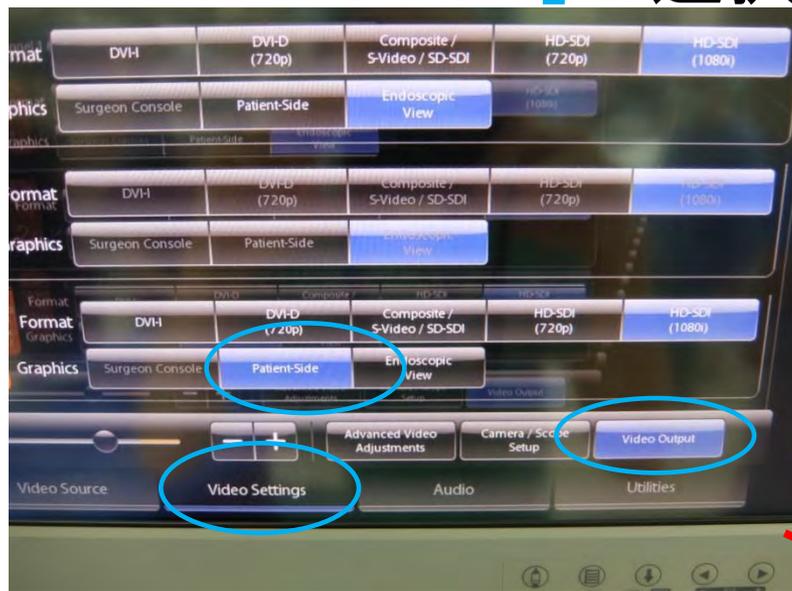
「Esc」・・・キャンセル、閉じる

※「性別」「生年月日」「術者」「術式」  
はリストより「↑」「↓」にて選択

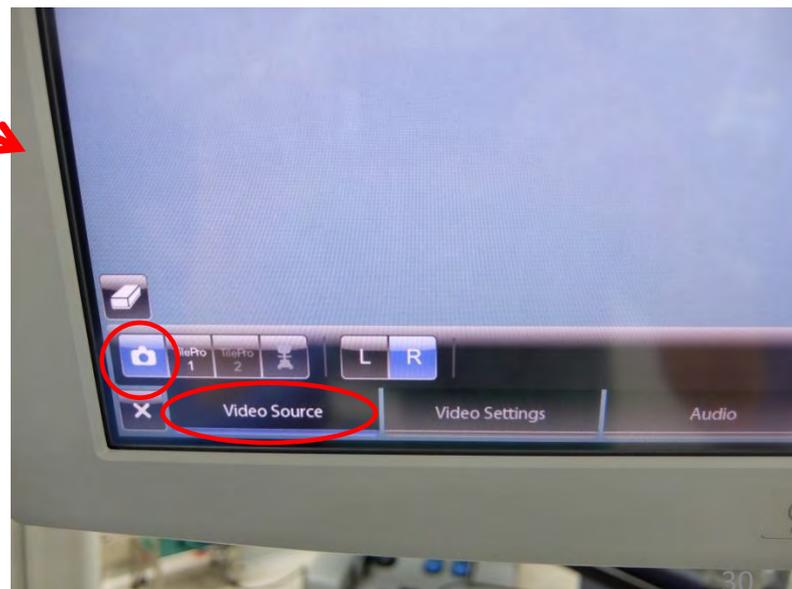


## 5、録画準備

② Video Setting → Video Outputを選択し  
「Patient-Side」が選択されている事を確認



③ Video Sourceで「カメラマーク」  
を選択し、準備完了！



## 6、ドレーピング（インストゥルメントアーム）

ドレープを広げ、インストゥルメントアームの挿入口にドレープを被せる



インストゥルメントアダプタの底部をキャリッジにはめ込み、カチッと音がするまでアダプタを押し付けて取り付ける  
アダプタ4つのギヤの回転とハッピーチャイムを確認



ドレープのカフに手を入れ、センターコラムに向かってインストゥルメントアームにドレープをかけていく



### ① ディスクノッチの位置を確認する

**！ 注意 ！**

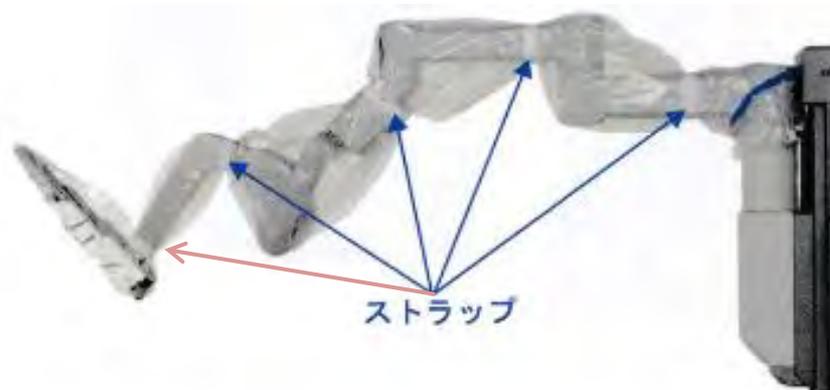


ディスク前面の穴の並びが上の写真のようになっていることを確認する(ダイヤ)



ステリルアダプタの背面にある4つのピンが突出していないことを確認する(フラットな状態でOK)

### ② ストラップの位置を確認する



## 6、ドレーピング（カメラアーム）

ドレープを広げ、カメラアームの挿入口にドレープを被せる



ドレープの上部を逆にくぼませる



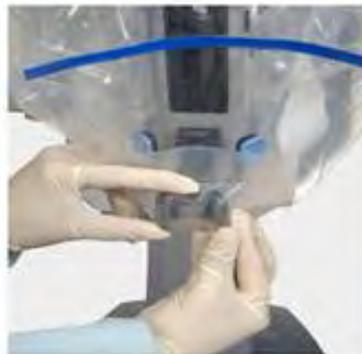
キャリッジの中に右手を押し込み  
エンドスコープが通るスペースを作る



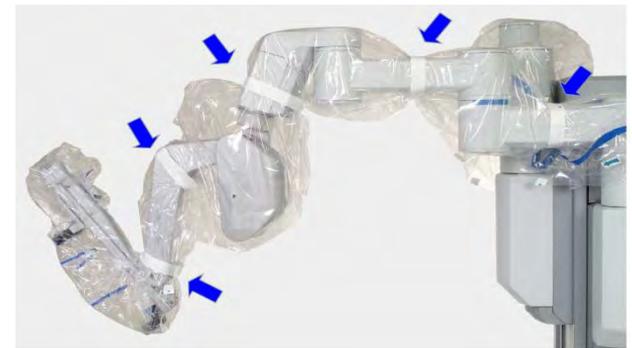
ドレープのカフに手を入れセンターに向かって  
カメラアームにドレープをかけていく



カニューラマウントカバーを装着する

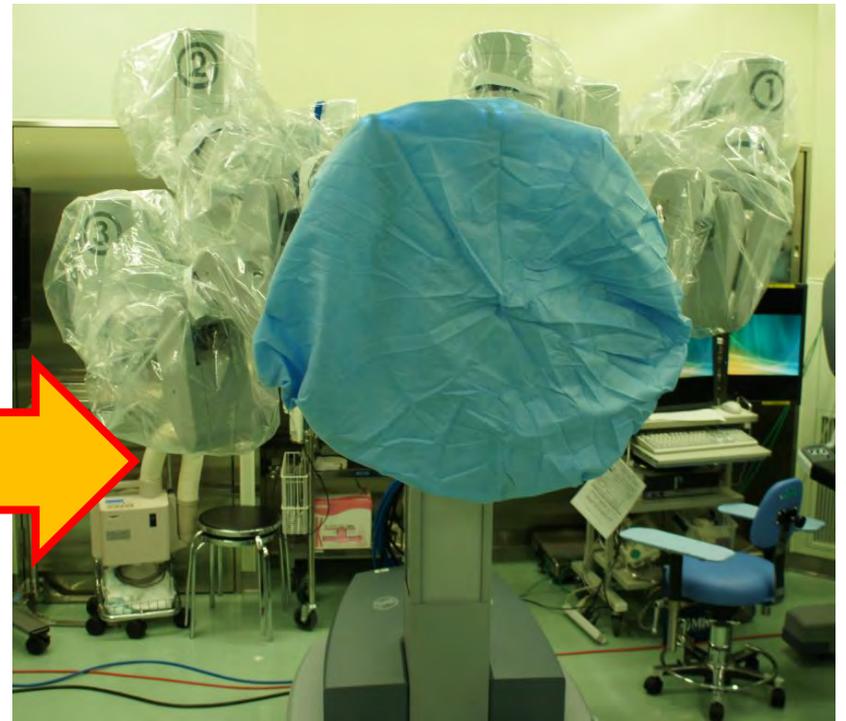


①ストラップの位置を確認する



## 6、ドレーピング(NS確認項目)

手術直前までアームカバーをかけておき周囲に注意を促す！



## 7、3Dカメラ・スコープ(Ns確認項目)

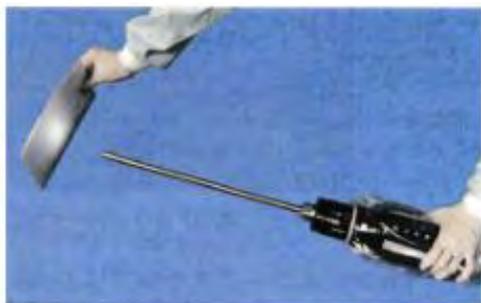
### White Balance/3D Calibration

#### White Balance



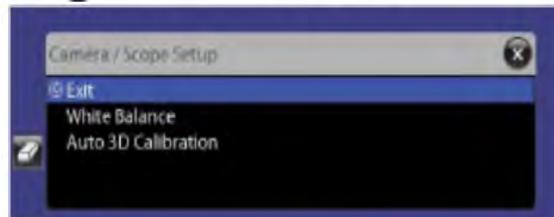
Control	Adjustment	Description
	ビジョン設定	メニューボタン 決定ボタン
	フォーカス/ ナビゲーション	フォーカスボタン カーソルボタン
	ランプ ON/OFF	ランプボタン 1秒以上長押しでON/OFF

- ①スコープを接続しランプ(光源)スイッチを入れ白い紙を映す      ②ホワイトバランスを映る



#### White Balanceを選択する

ビジョン設定ボタンを押す



カーソルで選択、ビジョン設定ボタンを押して決定する

#### 自動ホワイトバランス

カーソルで選択、決定ボタンを押す



ホワイトバランスが自動的に行われ  
無事終了すると緑のチェックマークがつく

## 7、3Dカメラ・スコープ(Ns確認項目) White Balance/3D Calibration

### 3D Calibration

#### アライメントターゲット



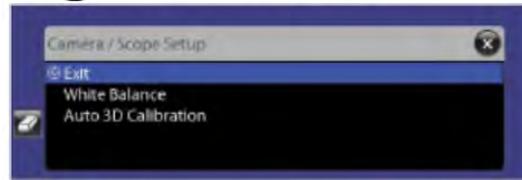
①アライメントターゲットにスコープを挿入する  
(0° と30° 挿入口がある)  
ランプ(光源)はON



③キャリブレーション後アライメントターゲットに  
スコープを挿したまま待機する(ランプOFF)

②Auto3DCalibrationを選択する

 ビジョン設定ボタンを押す

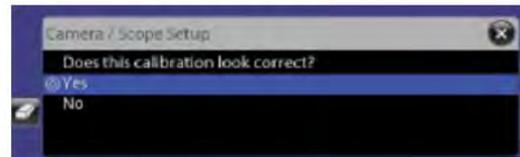


  カーソルで選択、ビジョン設定ボタンを  
押して決定する



自動キャリブレーション

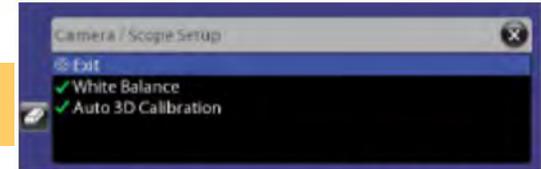
  ホワイトバランス終了後、カーソルで  
Auto 3D Calibration を選択  
決定ボタンを押す



キャリブレーション中...

0° /30° up・downで施行する

(3回行うことになる)



キャリブレーションが無事終了すると  
緑のチェックマークがつく

朝にここまで準備!!

## 8、術中

- ①術者が手洗いに行ったらスコープ°曇り止め目的に  
ライト(光源)をONにする



- ②医師の指示により  
気腹装置の送気を開始する



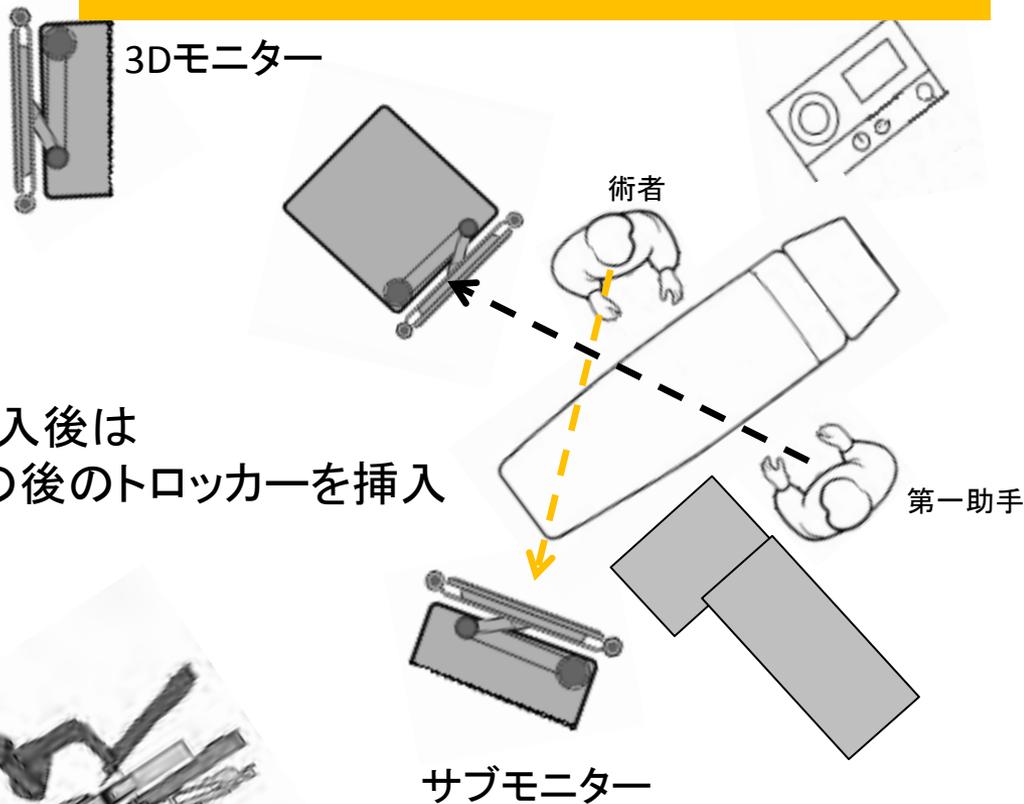
- ③録画を開始する



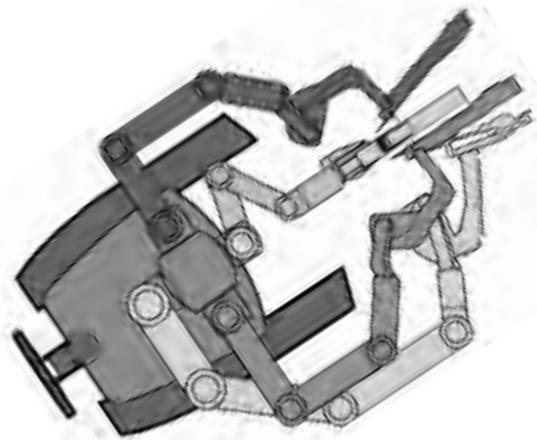
8、術中配置

○機械板搬入後、この配置に！  
(VC-3Dモニタの配線も行う)

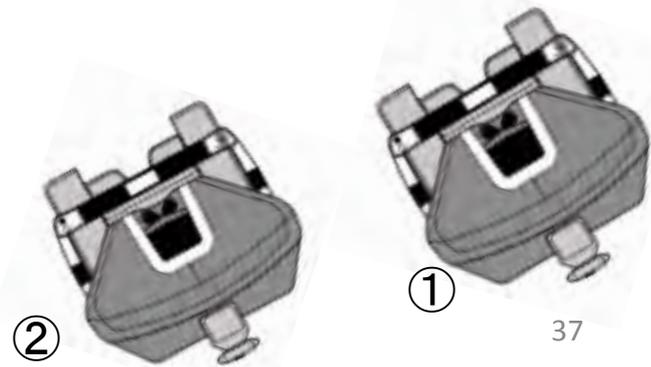
出入口



○1stトロッカー挿入後は  
内視鏡下で、その後のトロッカーを挿入



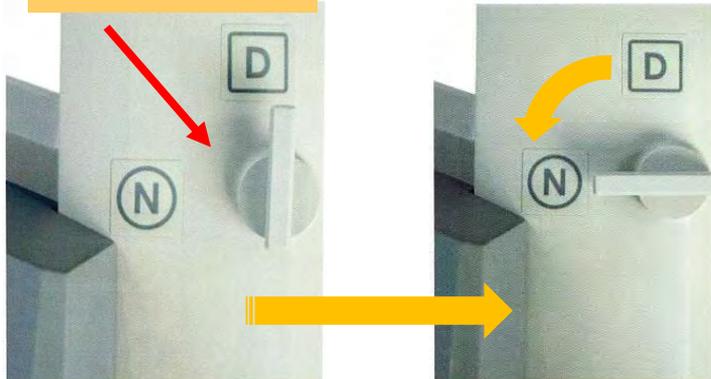
壁モニター(外部入力)



## 9、ロールイン・ドッキング

患者の足に接触しないよう注意！

### ① シフトスイッチ

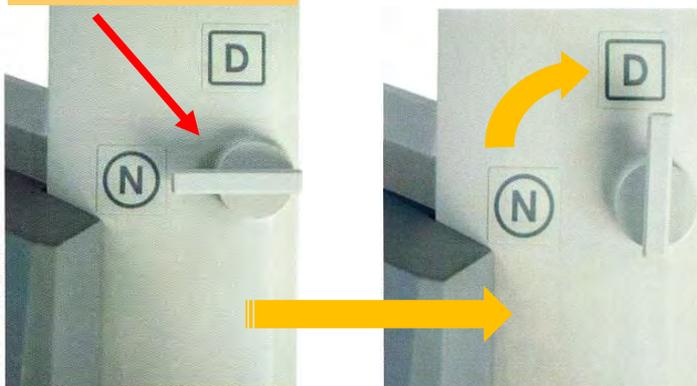


①シフトスイッチを【N】にしロックを解除

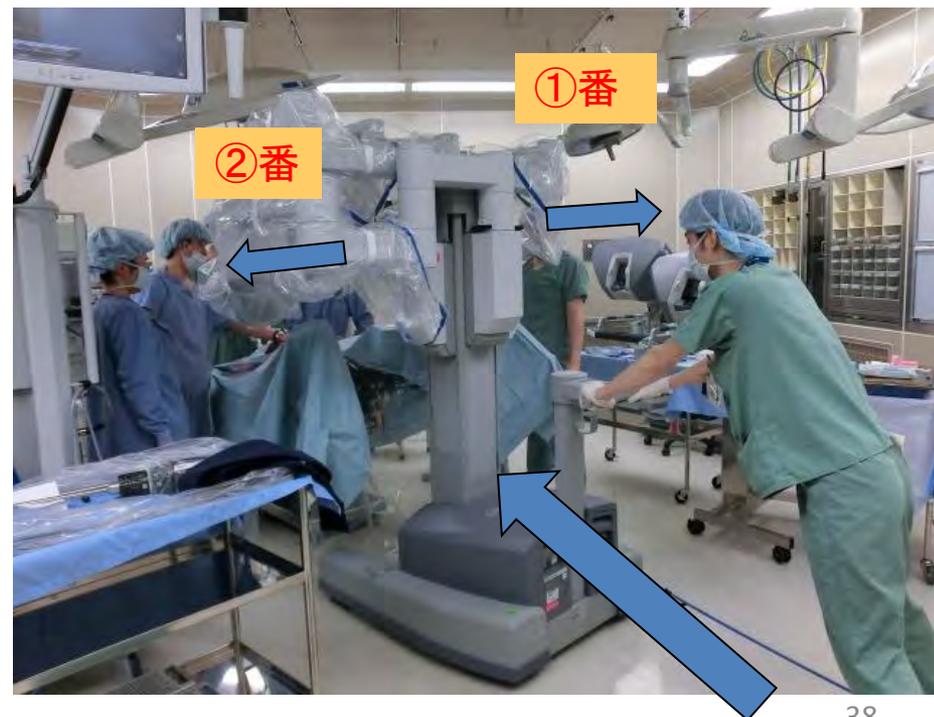
②SCのシステムケーブル・電源ケーブルを破損しない様 Drの指示(①/②方向へよせる)に従いロールインする

③シフトスイッチを【D】にしロックする

### ③ シフトスイッチ



②



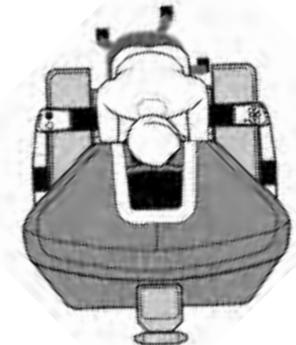
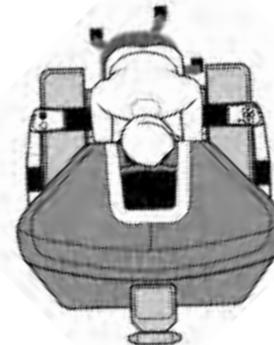
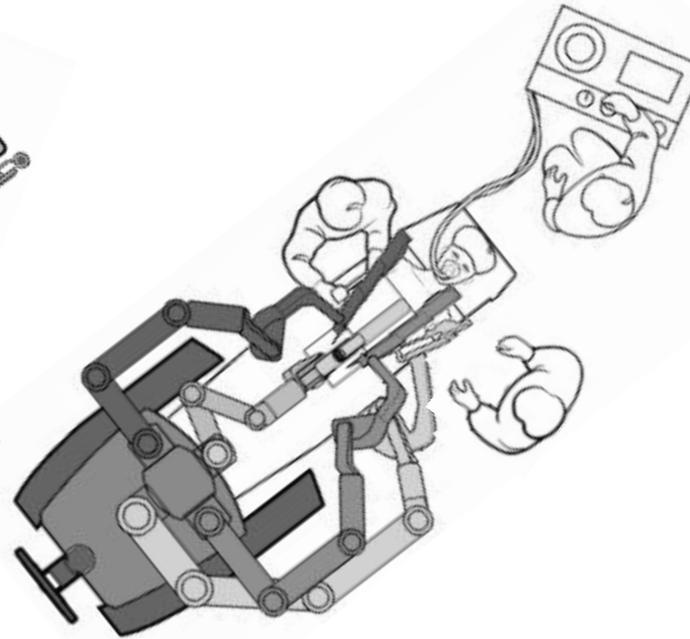
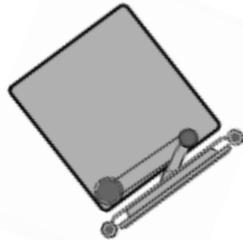
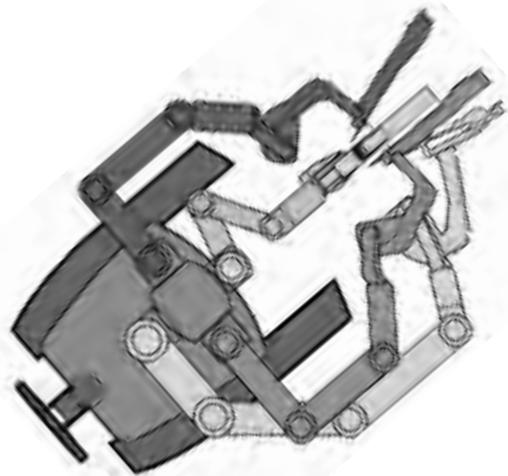
## 9、ロールイン・ドッキング

出入口

op11室

出入口

患者の足との接触に注意!!



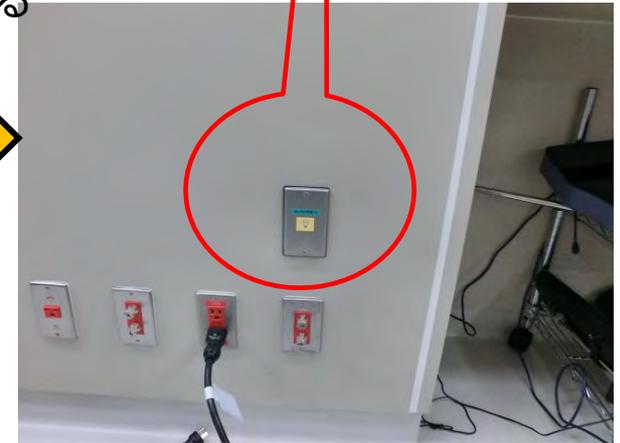
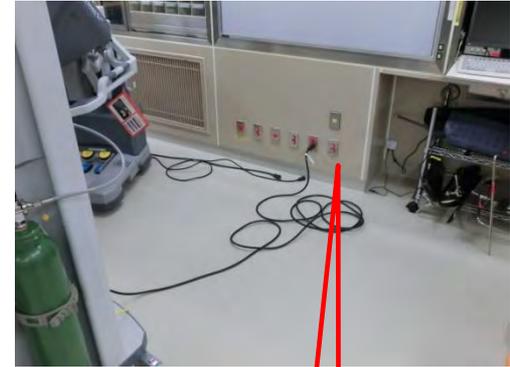
# 9、ロールイン・ドッキング Davinciネットワーク接続

## SC②電源コンセントのLANポート

VC裏



①VCとLANポートを  
LANケーブルで接続する



エラー発生時アダチに連絡することで  
そのエラーが何のエラーなのかメーカーで  
確認できる



セッション中



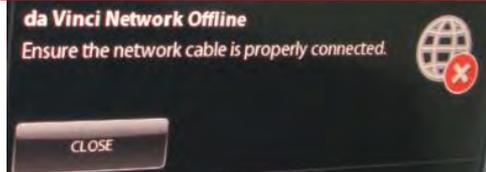
ON Line中



OFF Line中

OnSiteセッションが可能となる

タッチパネル右下に表示



## 9、電気メス

### Davinciへ接続

### (Valleylab)

- ①接続用ケーブルを  
フットSW接続ポートへ接続する  
(ピンをよく確認!!)



Valleylab用ケーブル

## 9、電気メス

### Davinciへ接続(ViO)

- ① ViO専用接続用ケーブルを  
フットSW接続ポートへ接続する  
(どちらに差しても良い)

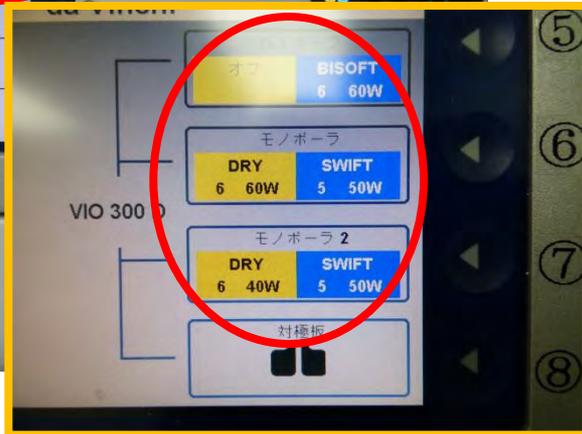
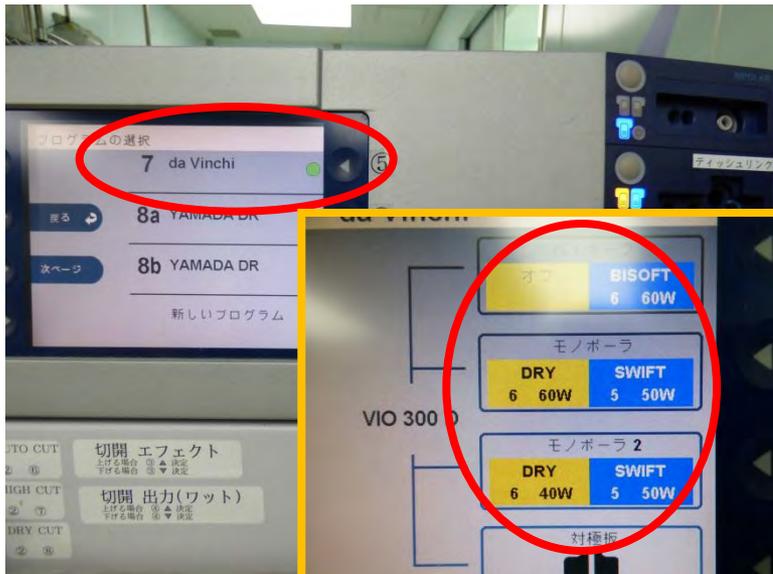


- ② da Vinch用の設定で  
立ち上げる

# 9、電気メス設定

## Davinci接続 (VIO 設定)

### ① da Vinchのプログラムを選択



### ← 設定を確認

- バイポーラ  
ソフト凝固  
エフェクト6 60W

- モノポーラ2  
ドライカット  
エフェクト6 30W  
スイフト凝固  
エフェクト5 30W

- モノポーラ  
ドライカット  
エフェクト6 60W  
スイフト凝固  
エフェクト5 50W

### ② 接続は写真の通り



da Vinch バイポーラ  
(シングルペダル)

da Vinch モノポーラ  
(デュアルペダル)

ハンドピース モノポーラ  
(フットスイッチ無し)



右上のボタンから、設定画面へ

## 9、電気メス設定

### Davinci接続 (Valleylab 設定)



ハンドピース モノポーラ

da Vinci モノポーラ

da Vinci バイポーラ

!!どちらか片方のみ接続!!

### ●モノポーラ

カット:30W コアグ:30W

※ハンドピース・da Vinci共通

### ●バイポーラ

95W(MAX設定)

※基本設定は左記の通り  
医師の指示により、適宜変更

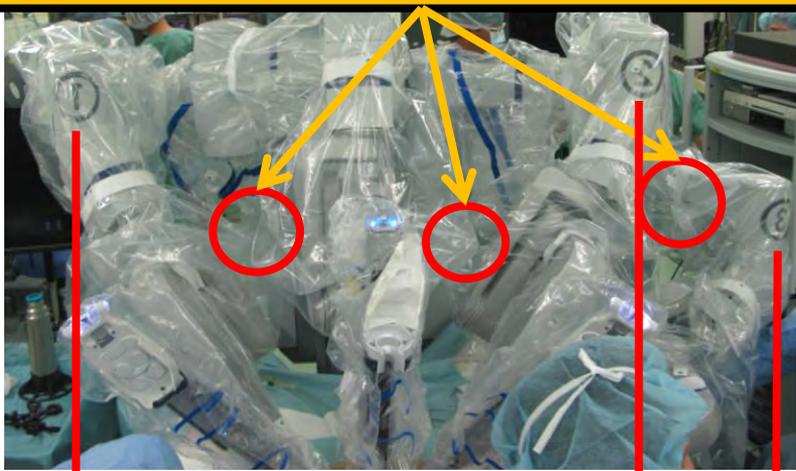
## 9、ロールイン・ドッキング (Ns確認項目)

- ①カメラアームのスイートスポットおよび支柱に対しての角度の確認



- ②アームの向き・角度の確認

ドッキング時にアーム間が拳1つ分空いている



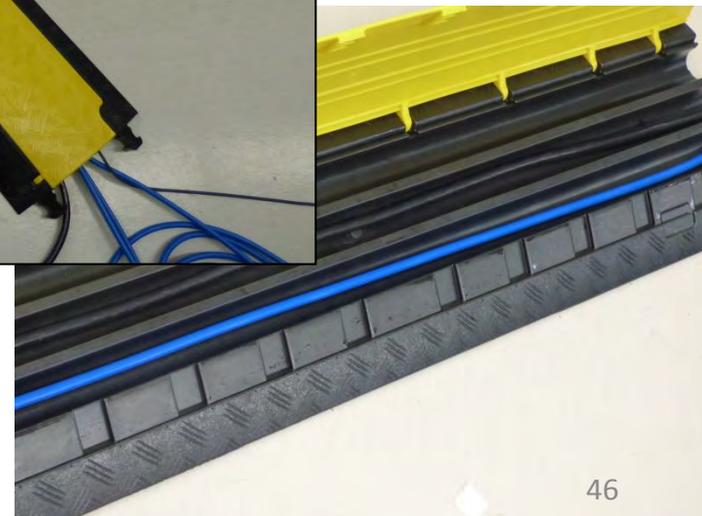
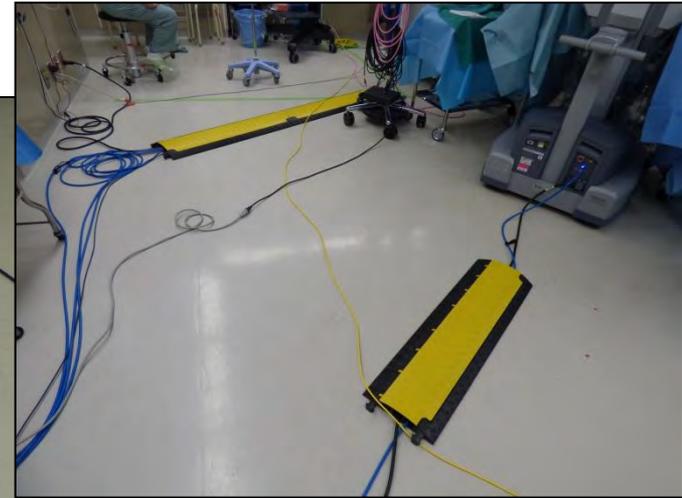
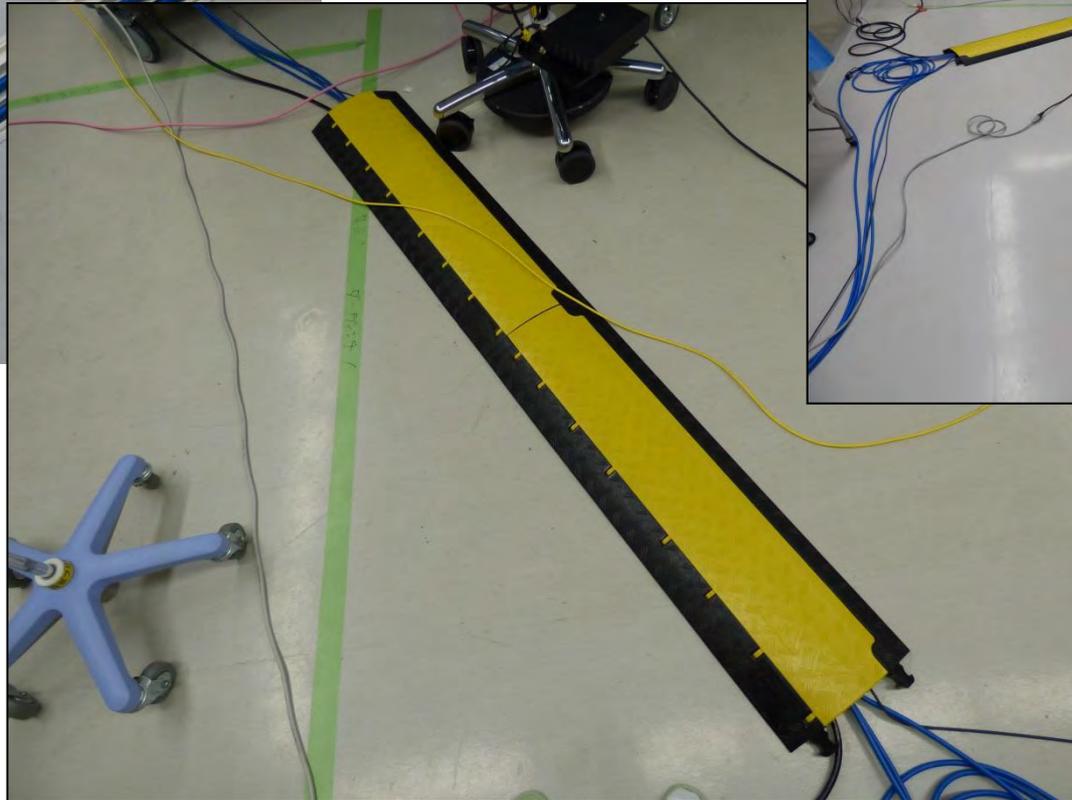
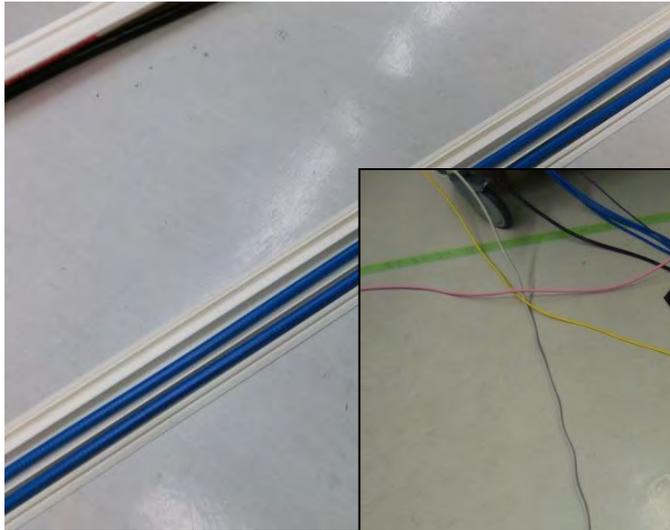
番号が正面を向いている

- ③カメラケーブルをリリースサポートに取り付けているか確認



## 9、ロールイン・ドッキング ケーブル保護カバー設置

①ロールイン後システムケーブルを  
保護するためカバー内へ収容する



VC・PC背面の2か所のケーブルを保護!!

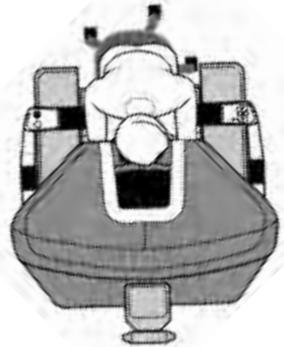
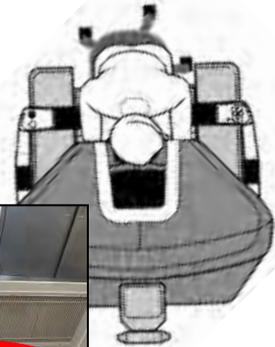
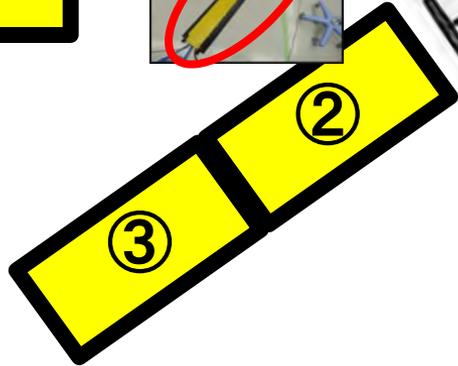
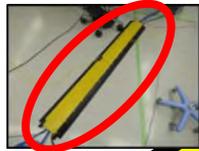
# 9、ロールイン・ドッキング ケーブル保護カバー設置

3Dモニター

出入口

- 黄色カバー① ガーゼカウント台前
- 黄色カバー②・③ PC後方
- 白カバー① VC後方
- 白カバー② HIS端末前

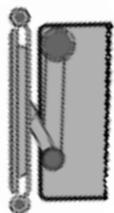
サブモニター



# 9、ロールイン・ドッキング後 配置

出入口

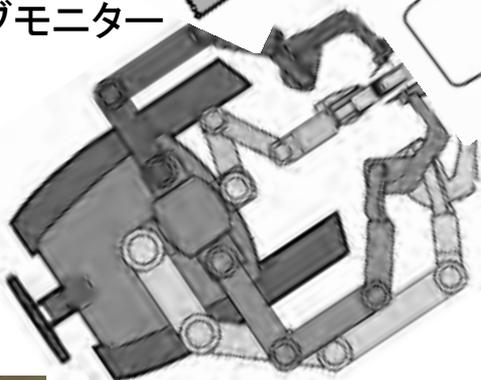
3Dモニター



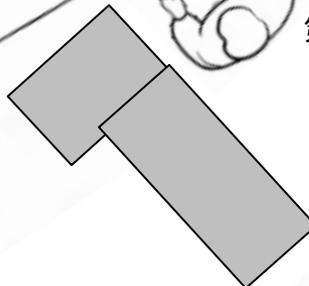
第二助手



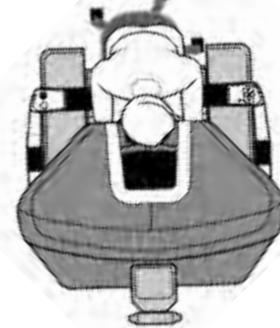
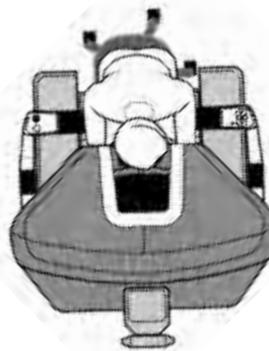
サブモニター



第一助手

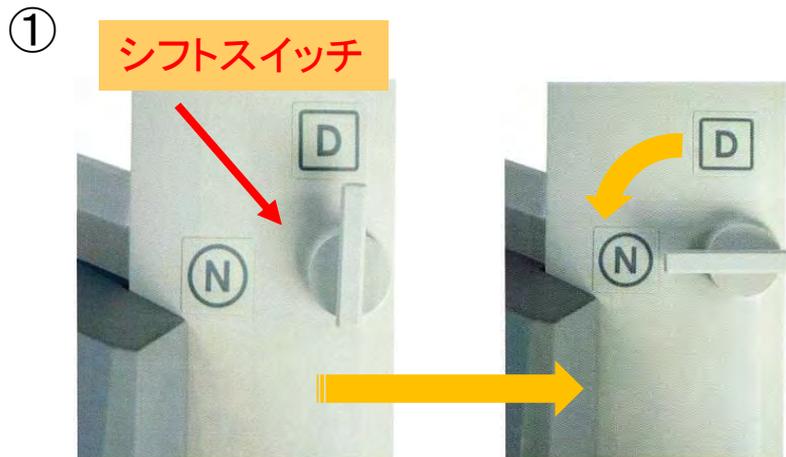


術者



OVCはなるべく頭側へ  
OVCモニターはアームを伸ばし  
第一助手に近づける

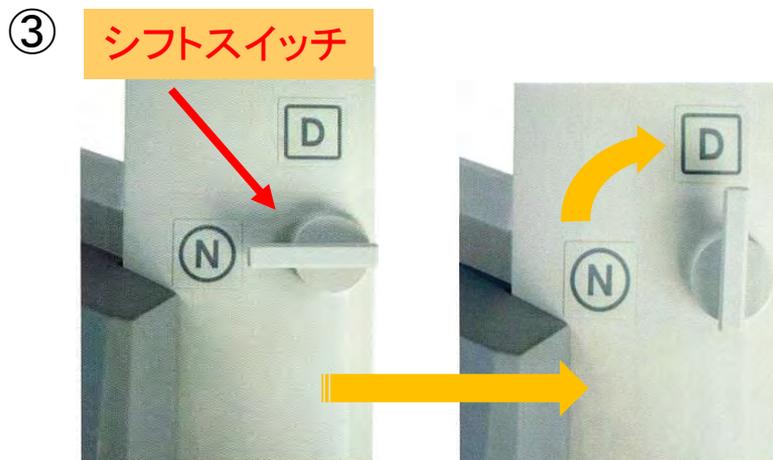
## 10、ロールアウト



①シフトスイッチを【N】にしロックを解除

②SCのシステムケーブル・電源ケーブルを破損しない様  
また本体が患者に接触しないようにロールアウトする

③シフトスイッチを【D】にしロックする

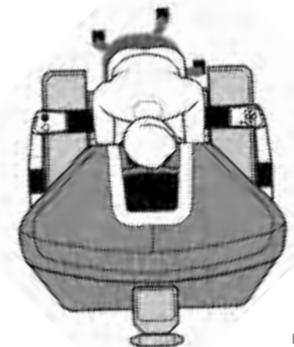
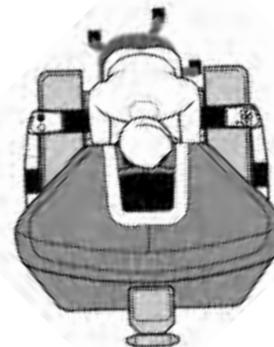
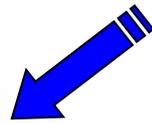
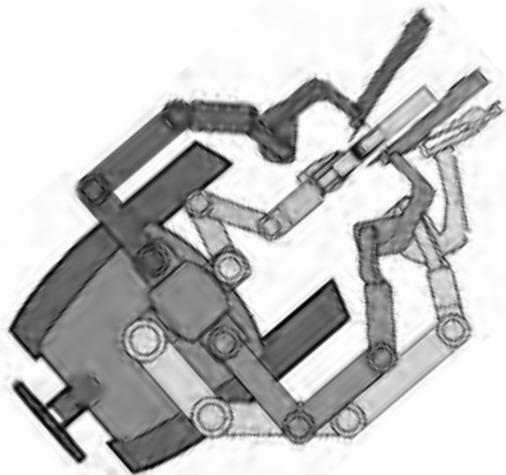
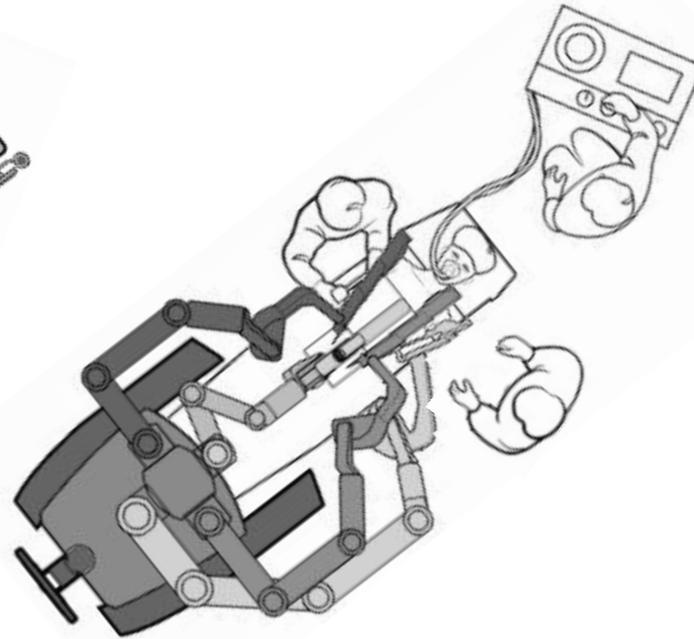


# 10、ロールアウト

出入口

op11室

出入口



## 10、ロールアウト

### ①DVDの録画を止める



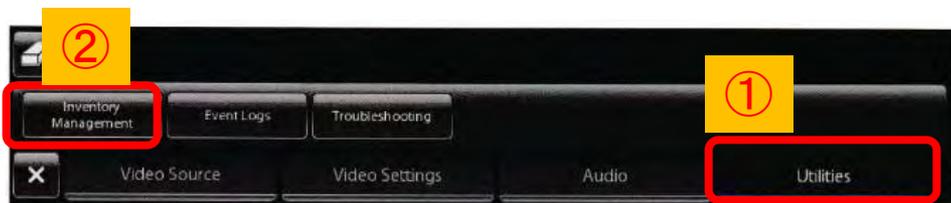
- ②「HDD⇒BD/DVD 〇〇%」  
と表示され、書き込みが終了すると  
「END  
(患者ID)」  
と表示される事を確認



# 11、術後

## 鉗子残回数とイルミネータランプ使用時間確認

①VCのタッチパネルの【 Utilitis 】の  
【 Inventory Management 】を選択する



INTUITIVE  
（インティティブ）

旭川医科大学 症例記録（泌尿器科）

記入者名: \_\_\_\_\_

手術日: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

手術名: \_\_\_\_\_

執刀医: \_\_\_\_\_

患者サイド医師: \_\_\_\_\_

直接介助ナース: \_\_\_\_\_

間接介助ナース: \_\_\_\_\_

術式: \_\_\_\_\_

患者情報: 性別: \_\_\_\_\_ 年齢: \_\_\_\_\_ 身長: \_\_\_\_\_ cm 体重: \_\_\_\_\_ kg

手術時間: \_\_\_\_\_ 時間 \_\_\_\_\_ 分 ( \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒)

ダウインチ使用時間: \_\_\_\_\_ 時間 \_\_\_\_\_ 分 ( \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒)

(Donable Time)

ダウインチセットアップ時間: \_\_\_\_\_ 時間 \_\_\_\_\_ 分 ( \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒)

(Set Inから標準手術完了まで)

ドレーピング時間: \_\_\_\_\_ 時間 \_\_\_\_\_ 分 ( \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分 \_\_\_\_\_ 秒)

ダウインチ使用電子: PosiGrasp フォーセプス Log.No. 残回数

製造番号	内容	残り使用回数
0712282 699 Black Diamond Micro Forceps		9+ / 9+
S10110228 489 Large Needle Driver		9+ / 9+
S10110128 688 Prograsp Forceps		9+ / 9+
S10091222 006 Large Needle Driver		1 / 9+

da Vinciチェックリスト

●基本情報

日付	患者氏名	術式
患部	性別	M □ F □
使用料	年齢	DEサイン

1.準備

SD-VG-PCは正しく設置	OK / NG	PGを立ち上げ、アームを直前	OK / NG
SDはフットペダルが下がっている	OK / NG	アーム展開後、PGの電源を切る	OK / NG
PCのカメラが点灯している	OK / NG	DR-VG-PCをシステムケーブルで接続	OK / NG
VGがロックされている	OK / NG	VGをON、システムが正常に動作しているか	OK / NG

2.電源ON・フォーミング

SDがONになっている	OK / NG	カメラの電源を切る	OK / NG
カメラの電源を切る	OK / NG	電源を立ち上げ、スタートバイ状態にする	OK / NG

3.電気メスの接続

電気メスの種類を行ったか	OK / NG	4.気腹装置	
COがONになっている	OK / NG	COがONになっている	OK / NG
気腹圧を上げる	OK / NG	気腹圧を上げる	OK / NG

5.録画準備

モニタは映写機は映っている	OK / NG	カメラの位置を確認	OK / NG
患者情報等を入力し、DVDをセット	OK / NG	テープの設置を確認	OK / NG
SDに詳細な映像を記録する準備	OK / NG		

6.ドレーピング

モニタ映写機は映っている	OK / NG	カメラの位置を確認	OK / NG
患者情報等を入力し、DVDをセット	OK / NG	テープの設置を確認	OK / NG
SDに詳細な映像を記録する準備	OK / NG		

7.3Dカメラ・スコープ

カメラの電源を切る	OK / NG	気腹装置の電源を開始	OK / NG
スコープの3Dアライメント調整	OK / NG	録画を開始	OK / NG
カメラの電源を切る	OK / NG		

8.術中

カメラの電源を切る	OK / NG	カメラの電源を切る	OK / NG
カメラの電源を切る	OK / NG	カメラの電源を切る	OK / NG

9.ロールイン

カメラアームのスイートスポットの中心に手術がある	OK / NG	カメラアームのスイートスポットの中心に手術がある	OK / NG
カメラアームと支柱が一直線になっている	OK / NG	カメラアームが構造的な位置にある	OK / NG

10.ドッキング

カメラアームのスイートスポットの中心に手術がある	OK / NG	カメラアームのスイートスポットの中心に手術がある	OK / NG
カメラアームと支柱が一直線になっている	OK / NG	カメラアームが構造的な位置にある	OK / NG

11.術後

インスタントメントアームの使用回数の表示	OK / NG
ランプ稼働時間	OK / NG
残数の表示	OK / NG
DVDへのコピーが完了し、着脱準備	OK / NG
アームを収納し、PCの電源を切る	OK / NG
アームを収納し、PCの電源を切る	OK / NG
SD-VGを正常にリセットする	OK / NG
カメラの電源を切る	OK / NG
カメラの電源を切る	OK / NG
SD-PC-VGが正常にロックされている	OK / NG

〒080-0853-7439  
札幌市東区 06-6942-6441 / 04-2951-7180  
〒2660 株式会社アグチ 新田 苑

②製造番号・鉗子種類・残り回数を看護師に報告  
イルミネータランプ使用時間をチェックリストに記載する

# 11、術後 症例記録

## ①症例記録のコピーとチェックリストをまとめ 保管する

da Vinciチェックリスト

●基本情報

日付	/ /	患者氏名		術式	
患者ID		性別	M: <input type="checkbox"/> F: <input type="checkbox"/>	術者	
使用料		年齢		CE/№サイン	/

<b>1.準備(前日 or 当日朝)</b>		<b>2.電源ON・フォーミング(前日 or 当日朝)</b>	
SC・VC・PCは正しく配置	OK・NG	PCを立ち上げ、アームを展開	OK・NG
SCはフットペダルが下がっている	OK・NG	アーム展開後、PCの電源を切る	OK・NG
PGのロックが印になっている	OK・NG	SC・VC・PCをシステムケーブルで接続	OK・NG
VCがロックされている	OK・NG	VCをON、システムが正常に立ち上がるか	OK・NG

<b>3.電気メス・LAN接続(前日 or 当日朝)</b>		<b>4.気腹装置(当日朝)</b>	
電気メスとの接続ケーブルの確認	OK・NG	CO2ポンペを空ける(目盛2で交換)	OK・NG
LANケーブルを壁端子に接続	OK・NG	予備ポンペがある事を確認	OK・NG
		電源を立ち上げ、スタンバイ状態にする	OK・NG

<b>5.ドレーピング(№s確認項目)</b>		<b>6.3Dカメラ・スコープ(№s確認項目)</b>	
ディスプレイの位置を確認	OK・NG	ホワイトバランスを取る	OK・NG
テーブルの位置を確認	OK・NG	0° スコープの3Dアライメント調整	OK・NG
カメラアームと支柱が中心に矢印がある	OK・NG	30° スコープの3Dアライメント調整(up/down)	OK・NG
カメラアームと支柱が一直線になっている	OK・NG	アライメントタグに挿入されている	OK・NG
		イルミネータをON(裏り止め)	OK・NG

<b>7.録画準備</b>		<b>8.術中</b>	
モニタに映像は映っている	OK・NG	VCを移動し、電気メスの接続・ケーブルを保護	OK・NG
患者情報等を入力し、HDをセット	OK・NG	気腹装置の送気を開始	OK・NG
SCIに鮮明に映像を見れる事を確認	OK・NG	録画を開始	OK・NG

<b>9.術後</b>	
インストールメントアームの使用回数の表示	OK・NG
ランプ稼働時間	hr
装置の清掃	OK・NG
DVDへのコピーが完了し看護師へ渡す	OK・NG
アームを収納し、PCの電源をOFF	OK・NG
ケーブルを整理し収納(破損がない事も確認)	OK・NG
SC・PC・VCを所定の位置に戻す	OK・NG
PCを充電	OK・NG
SCI1に電源をつなぎ、シミュレータと接続されている	OK・NG
SC・PC・VCが確実にロックされている	OK・NG

旭川医科大学病院 臨床工学技術部門  
2015/9改訂

INTUITIVE  
Surgical System

旭川医科大学 症例記録 (泌尿器科)

記入者名: \_\_\_\_\_

手術日: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

手術名: \_\_\_\_\_

執刀医: \_\_\_\_\_

患者サイド医師: \_\_\_\_\_

直接介助ナース: \_\_\_\_\_

間接介助ナース: \_\_\_\_\_

術式: \_\_\_\_\_

患者概要: 性別: \_\_\_\_\_ 年齢: \_\_\_\_\_ 才 身長: \_\_\_\_\_ cm 体重: \_\_\_\_\_ kg

手術時間: \_\_\_\_\_ 時間 分 (時 分 ~ 時 分)

ダヴィンチ使用時間: \_\_\_\_\_ 時間 分 (時 分 ~ 時 分)  
(Console Time)

ダヴィンチセットアップ時間: \_\_\_\_\_ 時間 分 (時 分 ~ 時 分)  
(Roll-In から電子顕微鏡完了まで)

ドレーピング時間: \_\_\_\_\_ 時間 分 (時 分 ~ 時 分)

ダヴィンチ使用器具:	ProGrasp フォーセプス	Lot.No	使用回数
	メリーランドバイポーラ	Lot.No	使用回数
	フェネストレイテッドバイポーラ	Lot.No	使用回数
	モノポーラカーブドシザーズ	Lot.No	使用回数
	ラージニードルドライバ	Lot.No	使用回数
	ラージニードルドライバ	Lot.No	使用回数
		Lot.No	使用回数

リハビリ節部清時間: \_\_\_\_\_ 有・無

吻合時間: \_\_\_\_\_ 時間 分 (時 分 ~ 時 分)

その他: \_\_\_\_\_

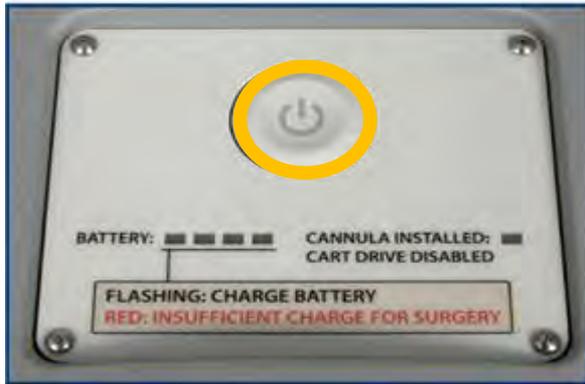
(以下台車数などありましたら  
ご記入ください)

▶ 緊急連絡先 株式会社アダチ 新田 : 080-3853-7439  
テクニカル サポート: 06-6942-6441 / 04-2951-7180  
記録用紙 FAX 送付先: 03-3813-2660 株式会社アダチ 新田 宛

11、術後  
電源OFF

①下記の何れかの電源SWを押す

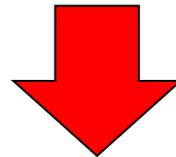
ペイシエントカート電源SW



ビジョンカート電源SW



サージョンコンソール電源SW

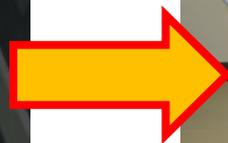


10秒後にシステムDOWN



11、術後  
カメラヘッド`収納

①カメラヘッド`を収納する



## 11、術後

### システムケーブル収納

システムケーブルを外す

- ①VCより出ているシステムケーブルをPC・SCより外す
- ②システムケーブルに保護キャップをする
- ③V側面へかけておく

①

ビジョンカート背面



ペイシェントカート背面



サージョンコンソール背面



③



②



保護キャップ

## 11、術後

### VCのタッチパネルを畳む

①移動時はタッチパネルを畳む





## 11、術後(清掃)

各装置きれいに清掃する

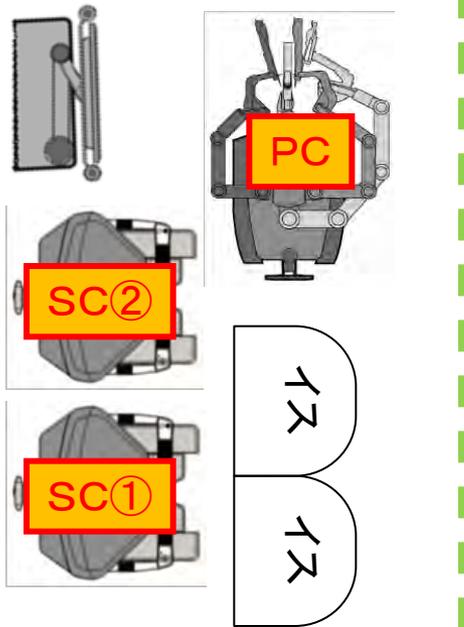


# 保管場所レイアウト

OP9・10・11番方向

機材室

3Dモニター



・PC充電用電源  
・通信用LAN



SC①

PC & LANケーブル

①図の様に配置(保管)し  
PCを充電しておく

②VCは手術室11番内に保管

③SC1は、シュミレーターに  
接続し、電源を接続しておく



# 保管場所レイアウト



## 12、開腹手術/緊急停止

- 開腹への移行（所要時間約30秒）

- 左右インストゥルメント、ステレオエンドスコープを抜く
- インストゥルメントアームおよびカメラアームをトロッカーから外す
- ロールアウト

- 緊急停止方法

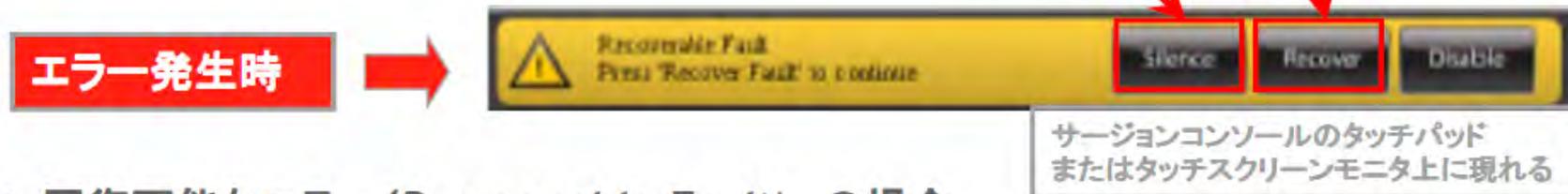
- EMERGENCY STOP ボタンを押す
- 回復可能なエラー (Recoverable Fault) が発生
- Fault Override ボタンを押してシステムを回復させる

EMERGENCY STOP ボタン



## 13、エラー回復(復帰)

Silence ボタン      Recover ボタン



- 回復可能なエラー(Recoverable Fault) の場合

1. アラームが発生
2. Silence ボタンを押し、アラーム音を止める
  - Recover ボタンを押し、システムを回復させる

- 回復不可能なエラー(Non Recoverable Fault) の場合

1. アラームが発生
2. Silence ボタンを押し、アラーム音を止める
  - POWER ボタンを押し、システムをシャットダウン後再起動させる

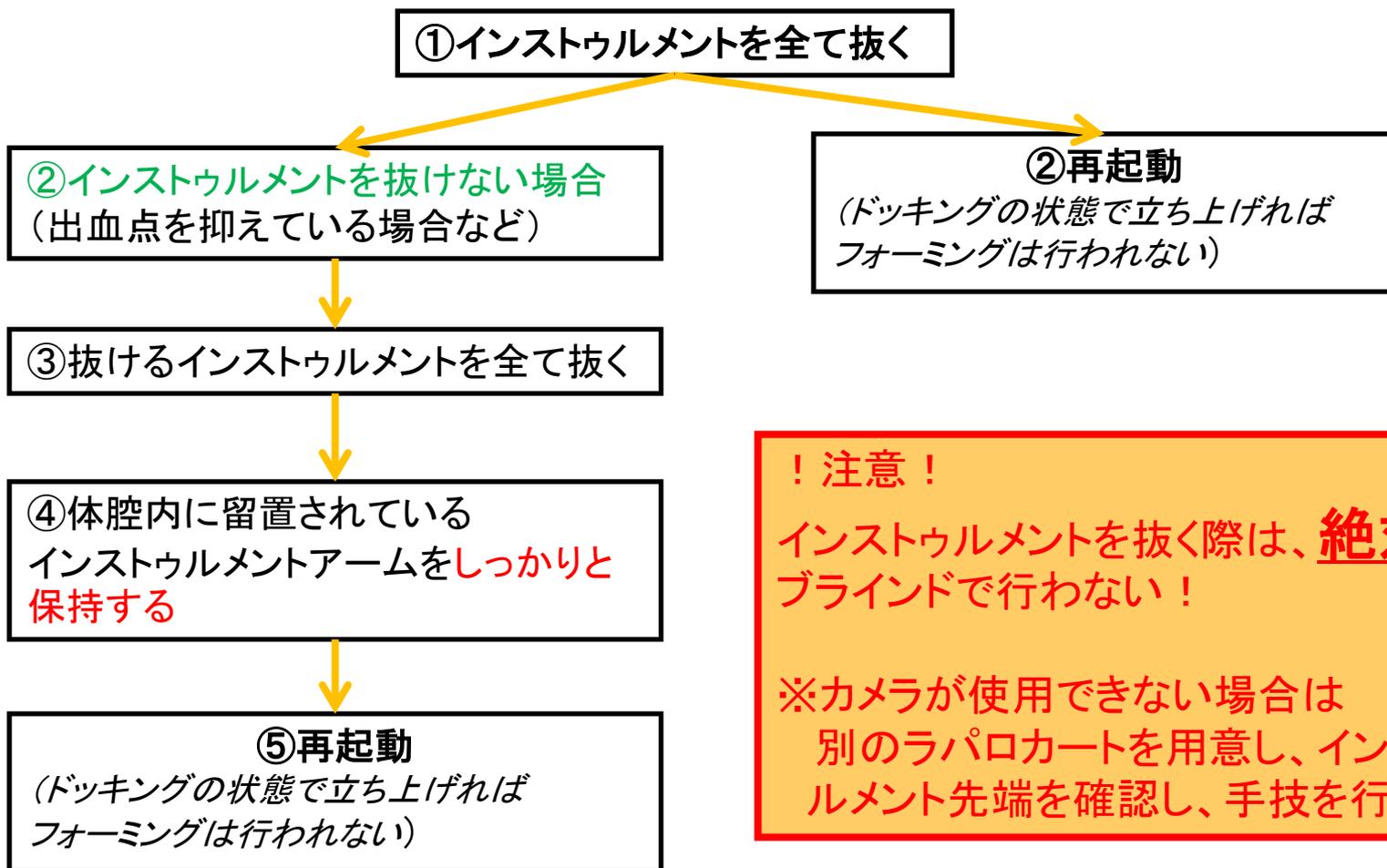
**注意！**

再起動時はサージョンコンソールを覗かないこと

## 13、エラー回復(復帰)

### ``Non Recoverable Faule``の対処手順

!! Non Recoverable Faule(イルミネータが「赤」)はシステムの再起動をしなければ復帰しない!!



！注意！

インストゥルメントを抜く際は、**絶対に**  
ブラインドで行わない！

※カメラが使用できない場合は  
別のラパロカートを用意し、インストゥ  
ルメント先端を確認し、手技を行う！

## 13、エラー回復(復帰)



この番号に連絡し  
「エラーコード」  
「製造番号:SH1948」を伝える  
※復帰した場合も、確認の為に連絡  
をする

# 13、緊急レンチ(グリップリリース) 使用方法

8mm インストゥルメント  
 &  
 ハーモニックACEインストゥルメント  
 (ベッセルシーラーは表面をご覧ください)

- 1 サージョンコンソール  
 右側の緊急停止ボタン  
 を押します。
- 2 レンチを挿入し 1/4回転  
 させてください。

ハーモニックACEイン  
 ストゥルメントと  
 8mmクリップアブラ  
 イヤ用

他の8mmインス  
 トゥルメント用

- 3 グリップから組織を取り  
 除いて下さい。
- 4 レンチを取り外し、次にイン  
 ストゥルメントを取り外してくだ  
 さい。インストゥルメントを再  
 使用しないでください。

Troubleshooting dVSTAT までご連絡下さい  	カスタマーサポート 0120-56-5635又は 03-5575-1362
インストゥルメン トリリースキット	da Vinci S, Si

ベッセルシーラー  
 (他のインストゥルメントに  
 関しては表面をご覧ください)

- 1 サージョンコンソール  
 右側の緊急停止ボタン  
 を押します。
- 2 レンチを使用しない  
 てください。

- 3 サムホイールを回して  
 保持してください。
- 4 グリップから組織を  
 取り除いて下さい。
- 5 サムホイールを緩め、イン  
 ストゥルメントを取り外し  
 てください。

Troubleshooting dVSTAT までご連絡下さい  	カスタマーサポート 0120-56-5635又は 03-5575-1362
インストゥルメン トリリースキット	da Vinci S, Si

### 追加情報

- ・必要に応じてエラー回復または、再起動してください。
- ・S1 システム：タッチスクリーンまたはタッチパッドの **Recover Fault** を押してください。
- ・Sシステム：サージョンコンソールの左側ポッドにある **Fault Override** を押してください。
- ・インストゥルメントを再使用しないでください。
- ・トラブルシューティング
  - ・お問い合わせ先: dvSTAT、およびカスタマーサポート：0120-56-5635 又は 03-5575-1362
  - ・ご利用になれる地域で承認された製品をご利用ください。

 **警告：**最初に緊急停止ボタンを押さずに、正常な状態のシステムでグリップリリースを行わないでください。この警告に従わない場合、意図しないインストゥルメントの動きやグリップリリースメカニズムの破損につながるおそれがあります。

 **警告：**グリップリリースツールを回し過ぎたり、誤った方向に回した場合、意図しないインストゥルメントの動きやグリップリリースメカニズムの破損につながるおそれがあります。

 **警告：**インストゥルメントリリースキットでグリップを外したインストゥルメントは再使用しないでください。インストゥルメントリリースキットを使用した後にインストゥルメントを再利用すると、インストゥルメントに重大な故障が発生し、患者に傷害を与えるおそれがあります。

 **警告：**ベッセルシーラーにグリップリリースツールを使用しないでください。

## 14、ランプ交換

累積1000時間で交換



押し離す



離されたところ



ドロワーを引き出す



ハンドル



カチッと音がするまでしっかりと中に入れ、引き出しを閉める

1. ランプON/OFFボタンでイルミネータの電源を切る
2. イルミネータ前面左側の引き出しを押し出して引き出しを出す
3. ハンドルをつかんでモジュールを引き出す

## 15、エラーQ&A

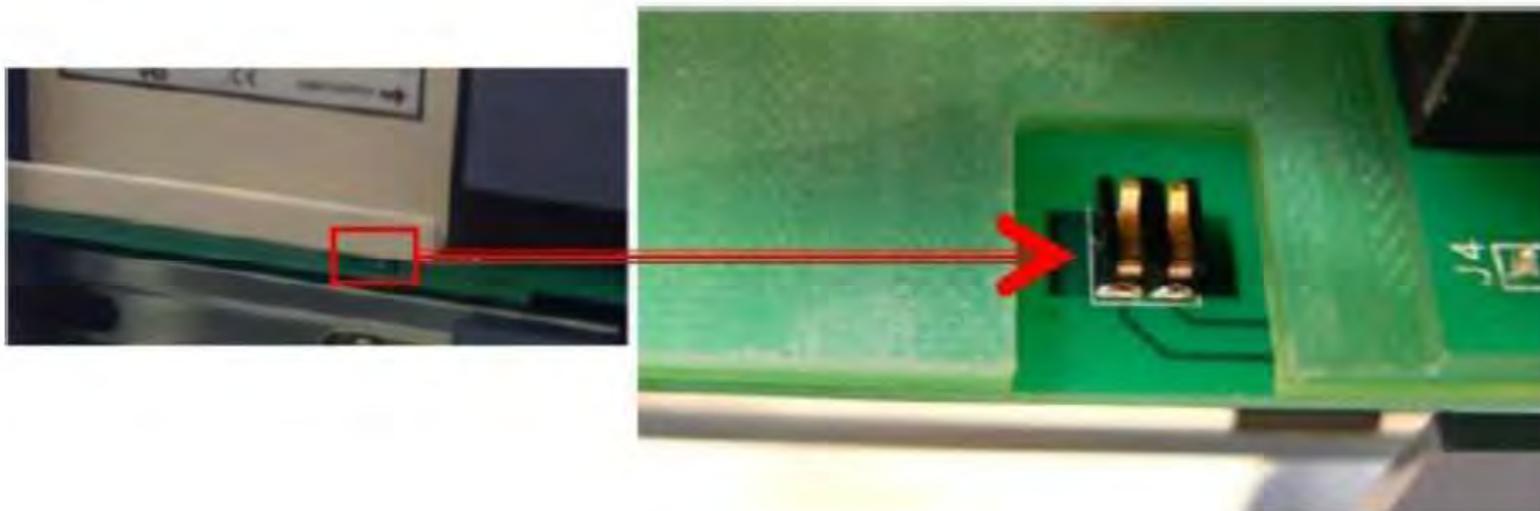
Q.SCの片方しかシステムケーブルを挿入せずにシステムを立ち上げてしまったがもう片方のSCを立ち上げたい。どの様にしたらよいか？

A.そのままシステムケーブルを挿入するだけで立ち上がる

(逆でシステムが立ち上がった状態でシステムケーブルを抜くとNon Recoverableエラーとなるのでシステムの再起動が必要となる)

## 15、エラーQ&A

- イルミネータのボタンを押しても反応しない (Error 48237)



- ⇒ ランプモジュールの基板との接触不良が原因で通信エラーが生じる
- ピンが折れていないかを確認
- 接触面およびピンをアルコール綿や綿棒などで拭く

## 15、エラーQ&A

### コアとイルミネーターの通信エラー

- Non-Recoverable Fault (Error 297, 55)

<対応>

- 1) システムの電源を切る
- 2) イルミネータ背面の通信ケーブルを抜く
- 3) システムの電源を投入する
- 4) エラー発生(Recoverable Fault Error 48238)
- 5) Fault Override ボタンを押して復旧



これによりイルミネータ前面のボタンでのみ操作可能となる

注意：カメラヘッドのイルミネータボタンは使用不可

## 15、エラーQ&A

daVinciエラー報告書

日付 \_\_\_\_\_ 施設名 \_\_\_\_\_ 記入者 \_\_\_\_\_

使用料 \_\_\_\_\_

エラー番号 \_\_\_\_\_ 使用目的 手術 トレーニング

エラー種類 Recoverable Non Recoverable

エラー区分 \_\_\_\_\_ 工程 \_\_\_\_\_

エラー内容 \_\_\_\_\_

エラー原因 \_\_\_\_\_

エラー対応  
ONsite状況も記入

修復状況 OK  
NG(その後手術をどのように行ったか下記に記入)

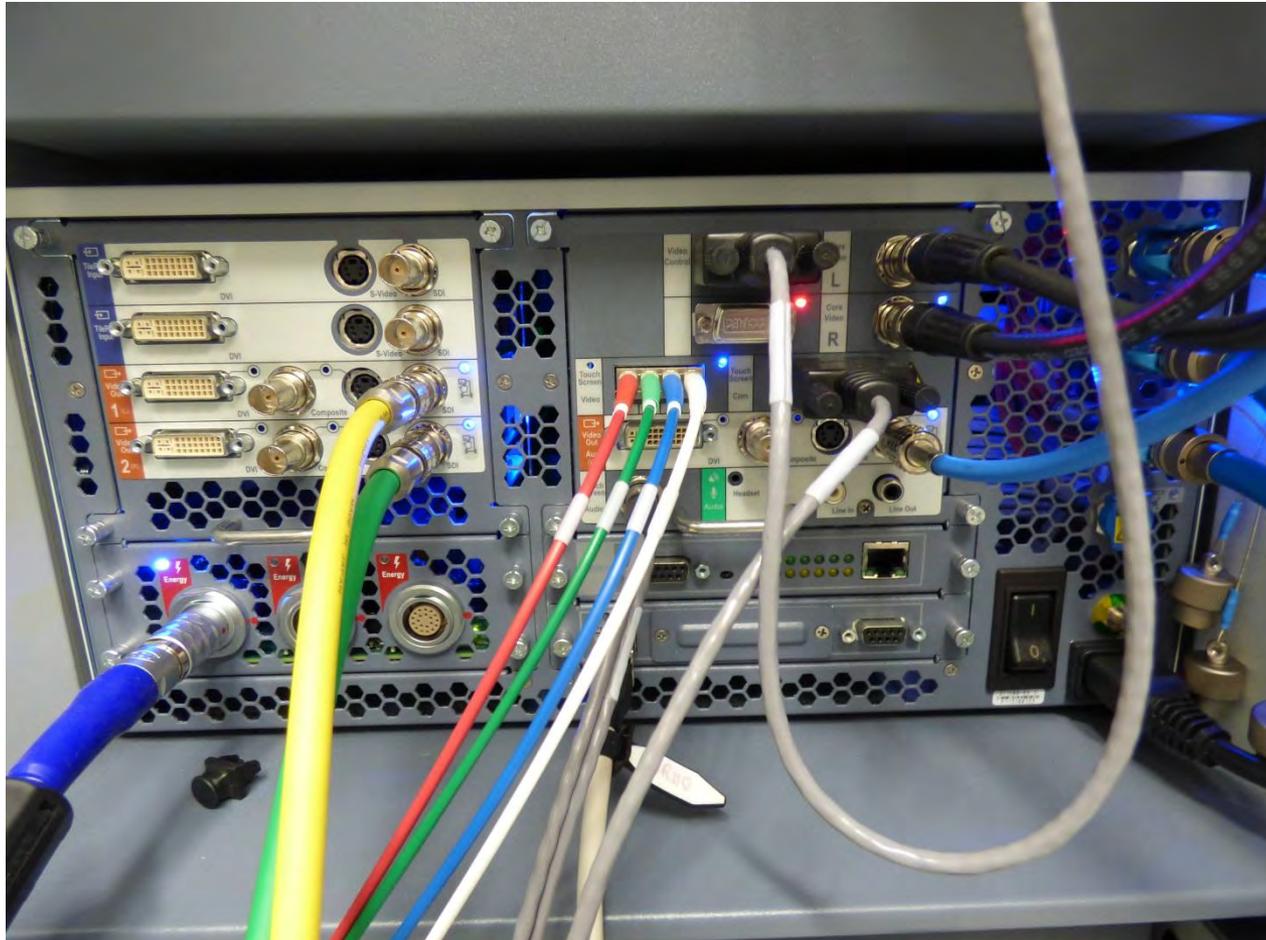
メーカー対応・修理

北海道臨床工学技士会 ロボット手術作業部会

①エラーが発生した際はVC引き出しにある「エラー報告書」への記載をお願いします

!!どんな些細なことでも記載をお願いします!!

※エラー区分※  
インストゥルメントアーム関連  
カメラ関連  
イルミネータ関連  
映像(録画)関連  
施設設備  
その他



Sony録画装置

電メス

3Dモニタ