



# HVAD®

植込み型補助人工心臓システム



HeartWare®

## コントローラの交換：手順詳細

### 手順1

バックアップ用コントローラを用意します。

バックアップ用コントローラを新しいコントローラとして使用します。

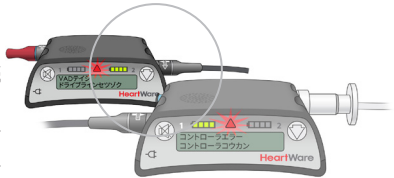


### 手順2

電源を新しいコントローラに接続します。

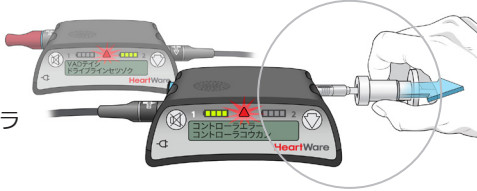
取り外すには：コネクタを反時計回りに回転させ、コネクタが停止したらまっすぐ引き抜きます。

接続するには：ドライブラインの矢印とコントローラのドット（点）が一列に並ぶようにしてまっすぐ挿入します。



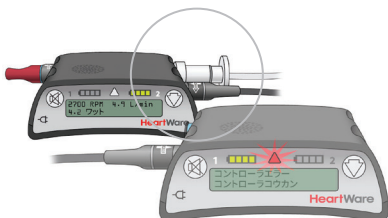
### 手順3

ドライブラインを交換前のコントローラから取り外し、新しいコントローラに接続します。  
ポンプが再開します。



取り外すには：白色のカバーをスライドさせて金属コネクタのリング部分に指を添えます。まっすぐ後ろ側に引いてロック機構を解除します。

接続するには：ドライブラインとコントローラの赤色のドットが一列に並ぶようにして、ドライブラインをドライブラインポートにまっすぐ挿入します。

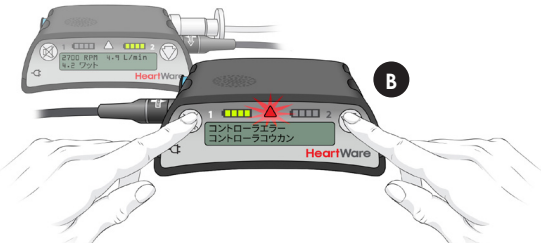


ポンプが駆動していることを確認します。RPM、L/min、及びワットが画面に表示されます。

### 手順4

交換前のコントローラから[電源なし]アラーム音が鳴るのを防止するには、2つの方法があります。

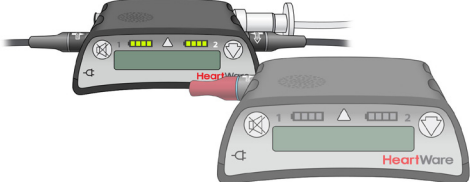
- 交換前のコントローラのデータポートに赤色のアラームアダプタを挿入します。
- スクロールボタンとアラームミュートボタンを同時に5秒間、又はブザー音が聞こえるまで長押ししてから離します。



交換前のコントローラからすべての電源を取り外すことができます。

### 手順5

2つ目の電源を新しいコントローラに接続します。



### 手順6

現在ポンプを駆動させている新しいコントローラが、右の図と同じ接続になっていることを確認してください。





### 重要な情報

- 決して両方の電源を同時に外したり、ドライブラインを外したりしないでください。ポンプが停止します
- 患者の脈拍を感じにくい場合があります
- 脈圧が小さく、血圧が聞こえにくい場合があります
- ポンプ及び送血用人工血管の位置によって、胸骨圧迫がリスクを及ぼす可能性があります。臨床的に判断してください
- 本装置の操作については、介護者がトレーニングを受けているため、介護者に確認してください
- 以下の項目は安全に実施できます：
  - 除細動/カルディオバージョン/AED
  - 静脈内輸液投与
  - 陸路又は空路による植込み施設又は近隣の病院への搬送
- 患者は磁気共鳴画像（MRI）検査を受けることはできません
- 患者は抗凝固剤（血液をサラサラにする薬）を使用しています

植込み施設名:

緊急連絡先:

### HVAD® システム概要

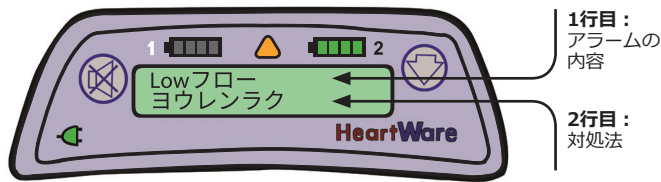
- 1 HVAD® ポンプ:** 心臓に装着し、心臓からの血液を体内に循環させます。
- 2 ドライブライン:** 体内のポンプと体外のコントロールを接続する皮膚を経由するケーブルです。
- 3 コントローラ:** ポンプの駆動とモニタリングを行う小型のコンピュータです。
- 4 電源 (右図はバッテリー):** 電源は3種類あります：
  - バッテリー
  - AC (壁) 電源コード
  - DC (車) 電源コード



適切な作動のためには、ドライブラインをコントローラに接続し、コントローラを少なくとも1つ以上の正常な電源に接続する必要があります。

患者は、コントローラ及びバッテリーを含めたバックアップ用の装置を常に携帯しています。ポンプ、コントローラ、又は電源に問題がある場合、コントローラからアラームが発生します。

アラームが発生すると、コントローラ画面にメッセージが2行で表示されます。表示の指示に従ってください。



1行目: アラームの内容  
2行目: 対処法

コントローラに正常な電源が1つも接続されていない場合、大きな連続アラーム音が鳴りますが、コントローラ画面には何も表示されません。直ちに正常な電源を接続し、HVAD®ポンプを開始してください。

### 緊急アラーム

コントローラの表示:

必要な対応:

VADテイシ  
ドライブラインセツゾク

ドライブライン (ポンプケーブル) をコントローラに接続してください

VADテイシ  
コントローラコウカン

コントローラをバックアップ用コントローラに交換してください (以下の手順を参照)

コントローラエラー  
コントローラコウカン

バッテリーギレ  
バッテリー 1 コウカン

バッテリーを新しいバッテリー又は電源アダプタのいずれかと交換してください

バッテリーギレ  
バッテリー 2 コウカン

### コントローラの交換手順

「コントローラ交換」の指示があった場合、患者のバックアップ用コントローラと交換します。

ポンプを速やかに再開することが優先されるため、次の4Pを実行してください:

**Power (電源):** 1つ目の電源とバックアップ用コントローラを接続します。

**Pump (ポンプ):** ドライブライン (ポンプケーブル) を新しいコントローラに接続し、ポンプを再開させます。

**Prevent (防止):** 交換前のコントローラからすべての電源が取り外されると、アラームが発生します。このアラームを防止するには、赤色のアラームアダプタを使用するか、スクロールボタンとアラームミュートボタンを同時に押します。

**Power (電源):** 2つ目の電源を新しいコントローラに接続します。

コントローラ交換の詳細な手順は、裏面に記載されています。▶