

Jarvik2000 植込み型補助人工心臓システム

取扱説明書

本書はJarvik2000植込み型補助人工心臓システム(以下、本品という)をご利用になる方、及び介護者の方向けの取扱説明書です。

この「取扱説明書」をよくお読みになり、医療機関の指導の下で正しくお使いください。

本書はいつでも確認できる場所に保管してください。

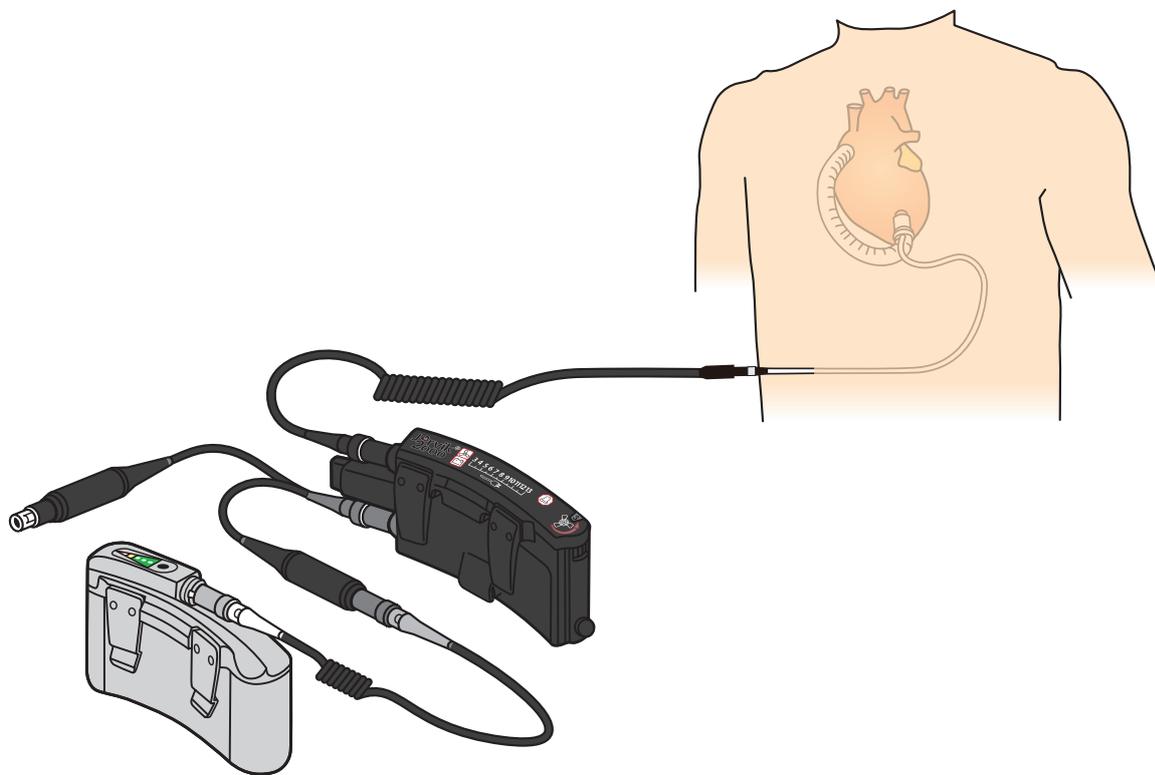


目次

①	はじめに.....	1
②	使用上の注意	2-3
③	各製品の名前とはたらき	4-8
	1. ポンプ	4
	2. コントローラー.....	4-5
	3. 携帯型バッテリー	6
	4. 携帯型バッテリー用充電器.....	6
	5. 据置型バッテリー	7
	6. 体外ケーブル	8
	7. Yケーブル.....	8
	8. バッテリーケーブル.....	8
	9. 電源コード	8
④	ケーブルの接続.....	9-11
⑤	バッテリー交換	12-21
	1. 携帯型バッテリーから携帯型バッテリーへの交換	12-13
	2. 携帯型バッテリー1個から2個への交換	14-15
	3. 携帯型バッテリー2個から1個への交換	16-17
	4. 携帯型バッテリーから据置型バッテリーへの交換	18-19
	5. 据置型バッテリーから携帯型バッテリーへの交換	20-21
⑥	バッテリーの充電.....	22-23
	1. 携帯型バッテリーの充電	22
	2. 据置型バッテリーの充電	23
⑦	体内ケーブル・皮膚刺入部のケア	24
⑧	警報が発生したら	25-28
	1. ポンプ停止警報.....	25
	2. バッテリー電力低下警報.....	25
	3. バッテリー電力の過剰警報.....	26
	4. ポンプ低回転警報.....	26
	5. 緊急時の構成品の交換方法.....	27-28
⑨	機器のお手入れ.....	29
	1. 定期点検.....	29
	2. 構成品の交換時期.....	29
	3. 機器のお手入れ方法.....	29
⑩	日常生活.....	30-32
	1. 住居.....	30
	2. シャワー浴	30
	3. 食事	30
	4. アルコール・タバコ	30
	5. 運動.....	30
	6. 就寝.....	31
	7. 外出.....	31
	8. 自転車、バイク、自動車.....	32
	9. 外泊、旅行	32
	10. 緊急事態.....	32
	11. 災害・停電時.....	32

① はじめに

心臓の機能が低下した場合、自分の心臓だけでは十分に血液を送り出すことが難しくなります。それを補助するために体内に植え込まれるポンプのことを植込み型補助人工心臓と呼びます。本品のポンプは小型に設計されており、ご利用になる方の心臓に直接植込まれます。ポンプは体外にあるコントローラー、バッテリー、各種ケーブル類を用いて駆動します。



警告

本品をはじめて操作する前に、必ず医療機関での指導を受け本取扱説明書をよく読んで、正しくお使いください。



警告

本品は医療機器です。他の用途では使用しないでください。



警告

体調の急変や機器の異常時、天災など緊急時には、直ちに指導を受けている医療機関へ連絡してください。

② 使用上の注意

- **本品の改造・分解・修理を絶対しないでください。**

故障やけが、ポンプ停止のおそれがあります。

- **提供された構成品以外を使用しないでください。**

故障のおそれがあります。

- **本品に水などの液体をかけたり浸したりしないでください。**

本品は防水仕様ではありません。機器に水などをこぼした場合は速やかにふき取ったうえ、医療機関へ連絡してください。

- **ケーブル類・電源コードに傷をつけないでください。**

破損するおそれがあります。

- **ケーブル類・電源コードを加工しないでください。**

破損するおそれがあります。

- **ケーブル類・電源コードを無理に曲げたり、引っ張ったり、束ねたりしないでください。**

破損するおそれがあります。

- **本品の上に重いものを載せたり、挟みこまないようにしてください。**

破損するおそれがあります。

- **本品を投げないでください。**

破損するおそれがあります。

- **ケーブル類をコントローラーやバッテリーに巻き付けしないでください。**

故障のおそれがあります。

- **MRI 検査は受けしないでください。**

本品の機能に影響を与えてポンプを停止させるおそれがあります。

- **高温もしくは低温の場所に放置しないようにしてください。**

故障の原因となりますので、予備品の保管も含めて 0 ~ 40℃の範囲内で保管・使用して下さい。

- **交換期限を守ってご使用ください。**

- **構成品の定期的な交換は医療機関で行ってください。**

【接続に関する注意】

●むやみにケーブルを外さないでください。

植込まれているポンプを動かす電源は体内にはありません。

次の行為でポンプは停止します。

- お腹から出ている体内ケーブルを体外ケーブルから外す。
- 体外ケーブルをコントローラーから外す。
- Yケーブルをコントローラーから外す。
- Yケーブルと接続しているバッテリーケーブルもしくは据置型バッテリーをすべて外す。

※万が一、ケーブルが外れた場合は直ちに接続し直してください。

●ケーブルを接続する時はコネクタの色が同じかどうかを確認してから接続してください。

無理に接続をするとコネクタの破損に繋がります。

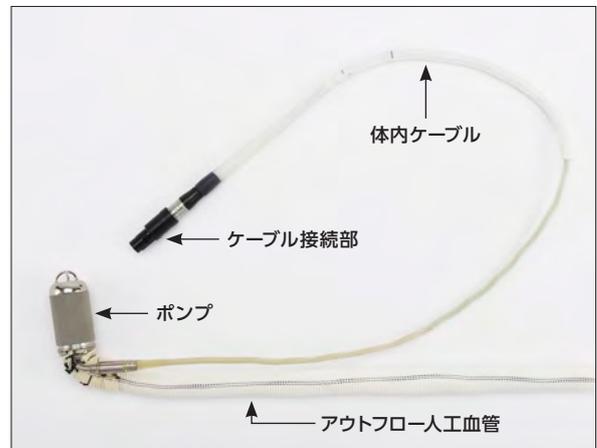
●ケーブルの接続を確認する時にはコネクタの矢印部分を持たないでください。

矢印部分を持つと接続が外れてしまいます。

③ 各製品の名前とはたらき

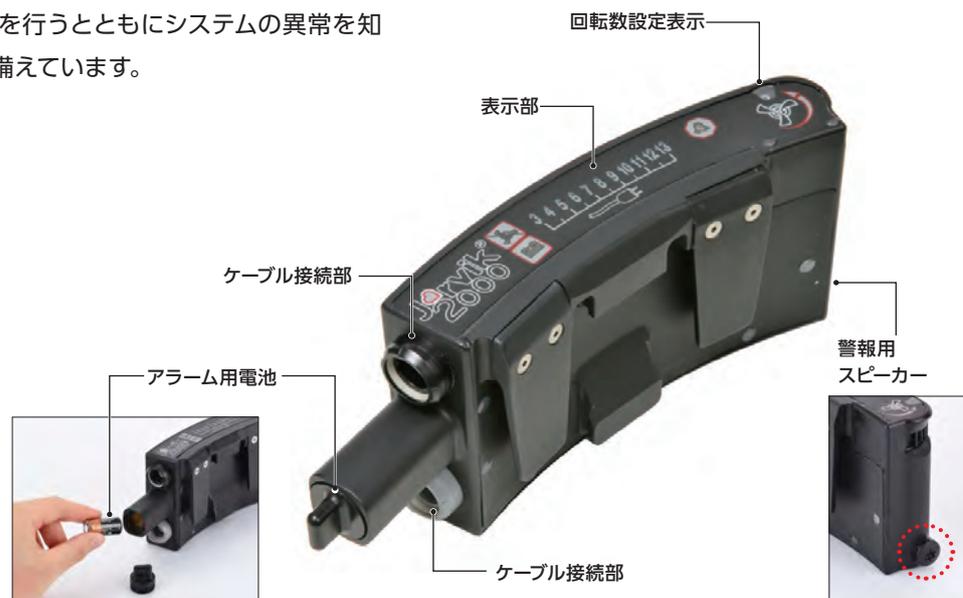
1. ポンプ

血液を左心室から大動脈へ送り出します。
体内ケーブルは体外ケーブルへと接続します。



2. コントローラー

ポンプの回転数の設定を行うとともにシステムの異常を知らせる警報装置を兼ね備えています。



【表示部の拡大図】



表示部の右上にある数字で回転数の設定が確認できるようになっています。



警告

回転数の設定は医師が行います。医師の指示なく回転数の設定を変更しないでください。



回転数設定表示

表示部中央には電力表示ランプがあり、システムが何ワット (W) で作動しているか (消費電力) が表示されます。



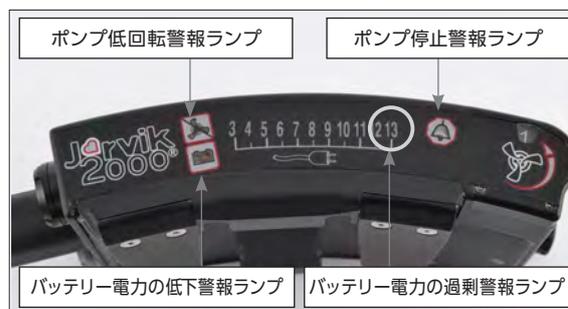
電力表示ランプ

それぞれの回転数設定時のポンプ回転数、流量、消費電力の目安は右のとおりです。

* 本システムには ILS (Intermittent Low Speed: 64 秒間のうち 8 秒間ポンプの回転数が 7000 回転 / 分になる) 機能が備わっています。ILS 機能が作動している時は消費電力が下がります。

回転数設定表示	ポンプ回転数 (回転/分)	流量 (L/分)	消費電力 (ワット)
1	8,000	1~2	3~4
2	9,000	2~3	4~5
3	10,000	4~5	5~7
4	11,000	5~7	7~9
5	12,000	7~8.5	8~10

表示部には 4 種類の警報ランプがあります。警報が発生した時の対応については「⑧警報が発生したら (P.25 ~ 28)」をご覧ください。



ポンプ低回転警報ランプ

ポンプ停止警報ランプ

バッテリー電力の低下警報ランプ

バッテリー電力の過剰警報ランプ

コントローラーの側面には警報装置を作動させるためのアラーム用電池が入っており、(+)(-) を気にせずセットが可能です。



警告

アラーム用電池が入っているフタがしっかりしまっているか定期的に確認してください。



コントローラーとアラーム用電池は定期的に新品と交換する必要があります。交換の時期については「⑨機器のお手入れ / 2. 構成品の交換時期 (P.29)」をご参照ください。交換および動作確認は医療機関の担当者が行います。

3. 携帯型バッテリー

コントローラー及びポンプへ電力を供給します。
残量確認ボタンを押すとインジケータのランプが点灯し、
使用時間の目安がわかるようになっています。



【目安時間】

※回転数1～3および新品の場合です。
※使用状況により時間は異なります。

インジケータ	インジケータの表示	使用可能時間
ランプが5個点灯している場合		8～12時間
ランプが4個点灯している場合		6～10時間
ランプが3個点灯している場合		5～8時間
ランプが2個点灯している場合		3～5時間
ランプが1個点灯している場合		5分～2時間



警告

充電しながらの使用はできません。ご使用前に必ず充電をしてください。

携帯型バッテリーは定期的に新品と交換する必要があります。交換の時期については「④ 機器のお手入れ / 2. 構成品の交換時期 (P.29)」をご覧ください。交換時期まで長く安全にご使用いただくためにもバッテリー間で使用頻度に偏りがないようにしてください。

4. 携帯型バッテリー用充電器

携帯型バッテリーを充電するための専用充電器です。
自己点検の機能が備わっています。充電や自己点検
の状況はランプ部で確認することができます。
充電の方法については「④ バッテリーの充電 / 1. 携帯
型バッテリーの充電 (P.22)」をご覧ください。

【ランプ部の拡大図】



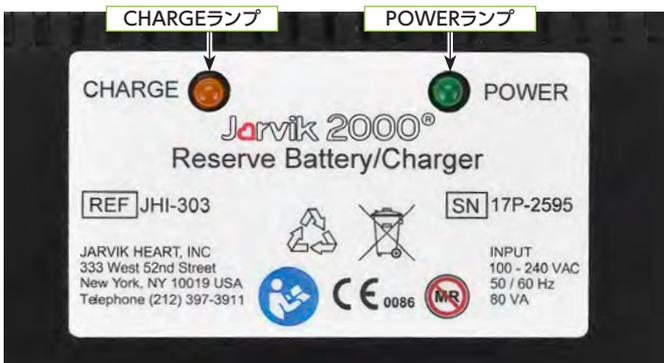
5. 据置型バッテリー

コントローラー及びポンプへ電力を供給します。上が充電機能、下がバッテリー機能となっており、ランプ部には充電状況が確認できる POWER ランプと CHARGE ランプがあります。充電の方法については「⑥バッテリーの充電 /2. 据置型バッテリーの充電 (P.23)」をご覧ください。

このバッテリーは 24 時間使用できますが、長く安全にご使用いただくためにも 12 時間の使用を目安としてください。(1 回の使用時間が 12 時間以下の場合、1,000 回の繰り返し充電が可能です。完全にバッテリーを放電するまで使用した場合、充電回数は約 200 回が限度となります。)



【ランプ部の拡大図】



警告

充電しながらの使用はできません。ご使用前に必ず充電をしてください。



警告

据置型バッテリーは非常に重いので、必ず床に置いて使用してください。また、横にして使用しないでください。

据置型バッテリーは定期的に新品と交換する必要があります。交換の時期については「⑨機器のお手入れ /2. 構成品の交換時期 (P.29)」をご覧ください。交換時期まで長く安全にご使用いただくためにもバッテリー間で使用頻度に偏りがないようにしてください。

6. 体外ケーブル

体内ケーブルからコントローラーまで接続する延長ケーブルの役割を果たしています。

体外ケーブルは定期的に新品と交換する必要があります。交換の時期については「⑨ 機器のお手入れ /2. 構成品の交換時期 (P.29)」をご覧ください。



7. Yケーブル

据置型バッテリーもしくはバッテリーケーブルとコントローラーを接続します。

Yケーブルは定期的に新品と交換する必要があります。交換の時期については「⑨ 機器のお手入れ /2. 構成品の交換時期 (P.29)」をご覧ください。



8. バッテリーケーブル

携帯型バッテリーとYケーブルを接続します。

バッテリーケーブルは定期的に新品と交換する必要があります。交換の時期については「⑨ 機器のお手入れ /2. 構成品の交換時期 (P.29)」をご覧ください。



9. 電源コード

据置型バッテリー及び携帯型バッテリー用充電器に電力を供給するコードです。



4 ケーブルの接続

体外構成には、体外ケーブル、コントローラー、携帯型バッテリー、据置型バッテリー、バッテリーケーブル、Yケーブルがあります。

体外構成は以下のように接続されます。使用方法によって接続される構成に違いがあります。

① 携帯型バッテリー1個の接続



② 携帯型バッテリー2個の接続



③ 据置型バッテリーの接続



•コネクタの接続方法

ケーブルの接続はコネクタに表示されている◀⇒(矢印)マークと▲(三角)マークを合わせて接続してください。

※接続後は抜けないことを確認してください。

接続を外す場合は、◀⇒部分を持ってまっすぐ引き抜きます。

◀⇒(矢印)マーク ▲(三角)マーク



【接続をする場合】



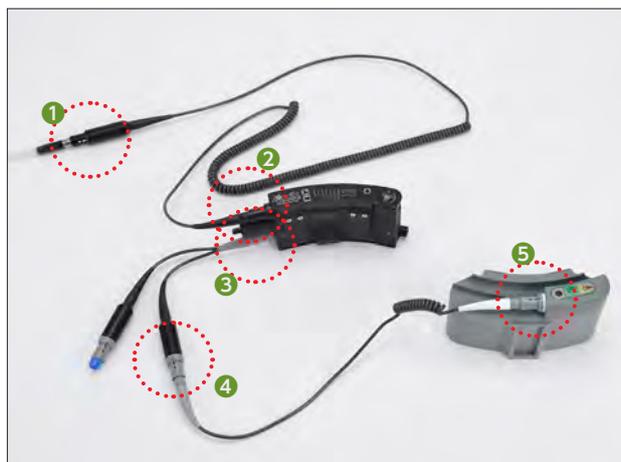
【接続を外す場合】



<p>警告</p>	<p>コネクタはねじ込み式ではありません。無理にねじ込むとコネクタの破損につながります。</p>
<p>警告</p>	<p>接続部を無理に引き抜いたり押し込んだりしないでください。</p>
<p>警告</p>	<p>接続部を外す際には◀⇒(矢印)マークがある範囲以外のところを持って引き抜かないでください。コネクタの破損につながります。</p>

接続をするもの同士のコネクタは同じ色になっています。

ケーブル類の接続の際にはコネクタがそれぞれ同色であることを確認してください。違う色のコネクタ同士は接続できません。



① 体内ケーブル・体外ケーブル

⇒ 黒



② コントローラー・体外ケーブル

⇒ 黒



③ コントローラー・Yケーブル

⇒ グレー



④ バッテリーケーブル・Yケーブル

⇒ グレー



⑤ バッテリーケーブル・携帯型バッテリー

⇒ 白 + グレー



⑥ 据置型バッテリー・Yケーブル

⇒ グレー



警告

コネクタが接続できない場合は、組み合わせが間違っているか、マークが合っていない可能性があります。コネクタ同士の色およびマークの向きを再度確認してください。無理に接続しようとするとコネクタの破損につながります。

5 バッテリー交換

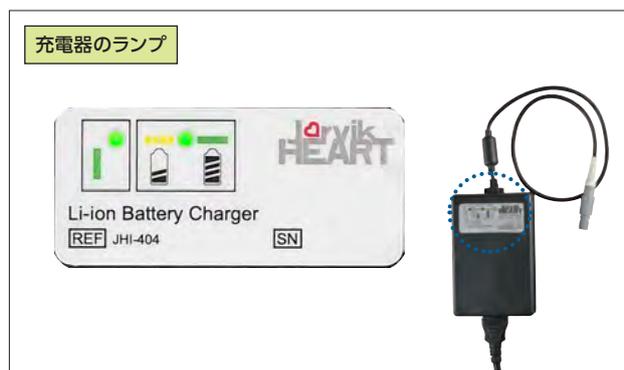
1. 携帯型バッテリーから携帯型バッテリーへの交換



警告

使用中の携帯型バッテリーを先に外さないでください。(ポンプ停止の原因となります。)

- ① 交換する携帯型バッテリーが十分に充電されているか確認します。充電が十分されているかどうかは充電器のランプもしくは携帯型バッテリーのインジケータで確認します。



- ② Yケーブルの保護キャップを取り外します。



- ③ 充電済みの携帯型バッテリーに予備のバッテリーケーブルを接続します。



④ バッテリーケーブルをYケーブルに接続します。



⑤ 使用していた携帯型バッテリーからバッテリーケーブルを取り外し、バッテリーケーブルをYケーブルから取り外します。



⑥ Yケーブルに保護キャップを接続します。



⑦ 交換後、携帯型バッテリーが充電済みのものかインジケーターで再確認し、すべてのコネクタの接続を確認します。

⑧ 使用していた携帯型バッテリーを充電します。詳細は「⑥バッテリーの充電/1.携帯型バッテリーの充電 (P.22)」をご覧ください。



警告

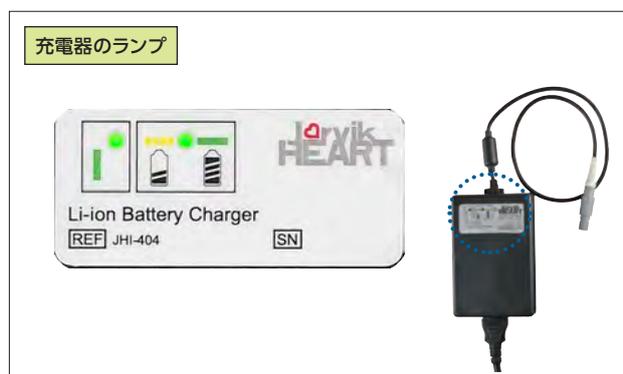
すべてのコネクタが確実に接続されていることを確認してください。

2. 携帯型バッテリー 1 個から 2 個への交換



使用中の携帯型バッテリーを先に外さないでください。(ポンプ停止の原因となります。)

- ① 交換する携帯型バッテリー2個が十分に充電されているか確認します。充電が十分されているかどうかは充電器のランプもしくは携帯型バッテリーのインジケータで確認します。Yケーブルの保護キャップを取り外します。



- ② 使用しているYケーブルの保護キャップを取り外します。



- ③ ①で残量を確認した携帯型バッテリー2個のうち1個をバッテリーケーブルに接続します。



- ④ ③で接続したバッテリーケーブルをYケーブルに接続します。



- ⑤ 使用中の携帯型バッテリーからバッテリーケーブルを取り外します。



- ⑥ もう一つの充電済みの携帯型バッテリーをバッテリーケーブルに接続します。



- ⑦ 交換後、携帯型バッテリーが充電済みのものかインジケーターで再確認し、すべてのコネクタの接続を確認します。
- ⑧ 使用していた携帯型バッテリーを充電します。詳細は「⑥バッテリーの充電/1.携帯型バッテリーの充電 (P.22)」をご覧ください。



警告

すべてのコネクタが確実に接続されていることを確認してください。

3. 携帯型バッテリー 2 個から 1 個への交換

 警告	<p>使用中の携帯型バッテリーを同時に 2 個とも外さないでください。(ポンプ停止の原因となります。)</p>
--	---

(1) 使用していたバッテリーを 2 個とも外し充電済みのバッテリー 1 個を接続する場合

① 交換する携帯型バッテリーが十分に充電されているか確認します。充電が十分されているかどうかは充電器のランプもしくは携帯型バッテリーのインジケータで確認します。



- ② 使用中の携帯型バッテリーの残量を確認します。
- ③ 残量が少ない方の携帯型バッテリーからバッテリーケーブルを外します。残量が同じである場合はどちらを外しても構いません。



④ 充電済みの携帯型バッテリーを③で接続を外したバッテリーケーブルに接続します。



⑤ 充電済みの携帯型バッテリーを接続した後、使用中の携帯型バッテリーからバッテリーケーブルを外し、バッテリーケーブルから Y ケーブルを外します。



- ⑥ Yケーブルに保護キャップを接続します。



- ⑦ 交換後、携帯型バッテリーが充電済みのものかインジケーターで再確認し、すべてのコネクタの接続を確認します。
- ⑧ 使用していた携帯型バッテリーを充電します。詳細は「⑥ バッテリーの充電/1.携帯型バッテリーの充電 (P.22)」をご覧ください。

(2) 使用していたバッテリーを1個外し片方を継続して使用する場合

- ① 使用中の携帯型バッテリーの残量を確認します。
- ② 残量が少ない方の携帯型バッテリーからバッテリーケーブルを外し、バッテリーケーブルをYケーブルから取り外します。同じ残量である場合はどちらを外しても構いません。



- ③ Yケーブルに保護キャップを接続します。



- ④ すべてのコネクタの接続を確認します。
- ⑤ 使用していた携帯型バッテリーを充電します。詳細は「⑥ バッテリーの充電/1.携帯型バッテリーの充電 (P.22)」をご覧ください。



警告

すべてのコネクタが確実に接続されていることを確認してください。

4. 携帯型バッテリーから据置型バッテリーへの交換



使用中の携帯型バッテリーを先に外さないでください。(ポンプ停止の原因となります。)

- ① 交換する据置型バッテリーの充電が完了しているか確認します。
- ② Yケーブルの保護キャップを外します。



- ③ 据置型バッテリーをYケーブルに接続します。



- ④ 使用していた携帯型バッテリーからバッテリーケーブルを取り外し、バッテリーケーブルをYケーブルから取り外します。



⑤ Yケーブルに保護キャップを接続します。



⑥ すべてのコネクタの接続を確認します。

⑦ 使用していた携帯型バッテリーを充電します。詳細は「[6 バッテリーの充電/1.携帯型バッテリーの充電 \(P.22\)](#)」をご覧ください。



すべてのコネクタが確実に接続されていることを確認してください。

5. 据置型バッテリーから携帯型バッテリーへの交換



使用中の据置型バッテリーを先に外さないでください。(ポンプ停止の原因となります。)

- ① 交換する携帯型バッテリーが十分に充電されているか確認します。充電が十分されているかどうかは充電器のランプもしくは携帯型バッテリーのインジケータで確認します。



- ② Yケーブルの保護キャップを取り外します。



- ③ 充電済みの携帯型バッテリーにバッテリーケーブルを接続します。



- ④ バッテリーケーブルをYケーブルに接続します。



- ⑤ 使用していた据置型バッテリーをYケーブルから取り外します。



- ⑥ Yケーブルに保護キャップを接続します。



- ⑦ 交換後、携帯型バッテリーが充電済みのものかインジケーターで再確認し、すべてのコネクタの接続を確認します。
- ⑧ 使用していた据置型バッテリーを充電します。詳細は「⑥バッテリーの充電/2.据置型バッテリーの充電 (P.23)」をご覧ください。



すべてのコネクタが確実に接続されていることを確認してください。

6 バッテリーの充電

1. 携帯型バッテリーの充電

【はじめに】

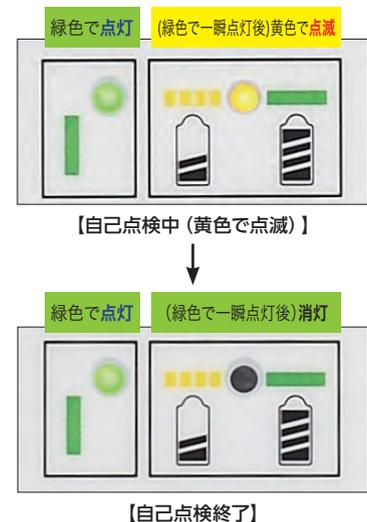
携帯型バッテリーは携帯型バッテリー用充電器で充電します。充電を完了するには、約5時間かかります。(使用状況により異なります。)

① 電源コードを充電器と壁電源に接続します。延長コードは使用しないでください。



② 自己点検が終了するのを待ちます。自己点検中、ランプ部は下記のように点灯、点滅します。黄色で点滅する回数や時間は一定ではありません。また、右側のランプが点灯している間に携帯型バッテリーを接続すると充電は行われませんので注意してください。

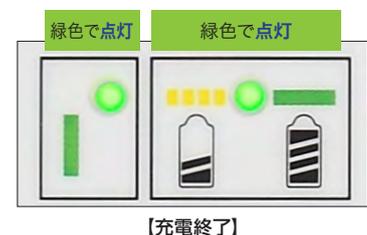
左側ランプ	右側ランプ
常時、緑色で点灯	緑色で一瞬点灯 ↓ 黄色で点滅 ↓ 緑色で一瞬点灯 ↓ 消灯



③ 充電器から出ているケーブルを携帯型バッテリーに差し込むと充電が始まります。充電中は右側のランプが黄色で点滅します。接続後は抜けないかどうか確認してください。



④ 充電が終了すると右側のランプが緑色で点灯します。終了後は適切な温度下で使用、管理してください。



2. 据置型バッテリーの充電

【はじめに】

据置型バッテリーは、充電器と一体になっています。充電を完了するには、約 8 ～ 12 時間かかります。(使用状況により異なります。)

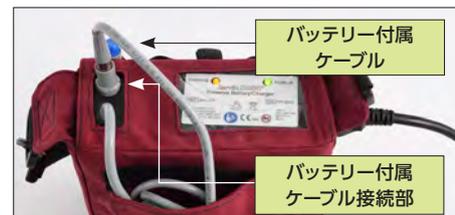
① 電源コードを据置型バッテリーと壁電源に接続します。延長コードは使用しないでください。



② POWERランプが緑色で点灯します。



③ 保護キャップを外し、バッテリー付属ケーブルをバッテリー付属ケーブル接続部に差し込むと充電が開始します。充電中はCHARGEランプが黄色で点灯します。接続後は抜けないかどうか確認してください。



【充電中】

④ 充電が終了すると、CHARGEランプが消えます。終了後は電源コードを壁電源から外し、適切な温度下で使用、管理してください。



【充電終了】

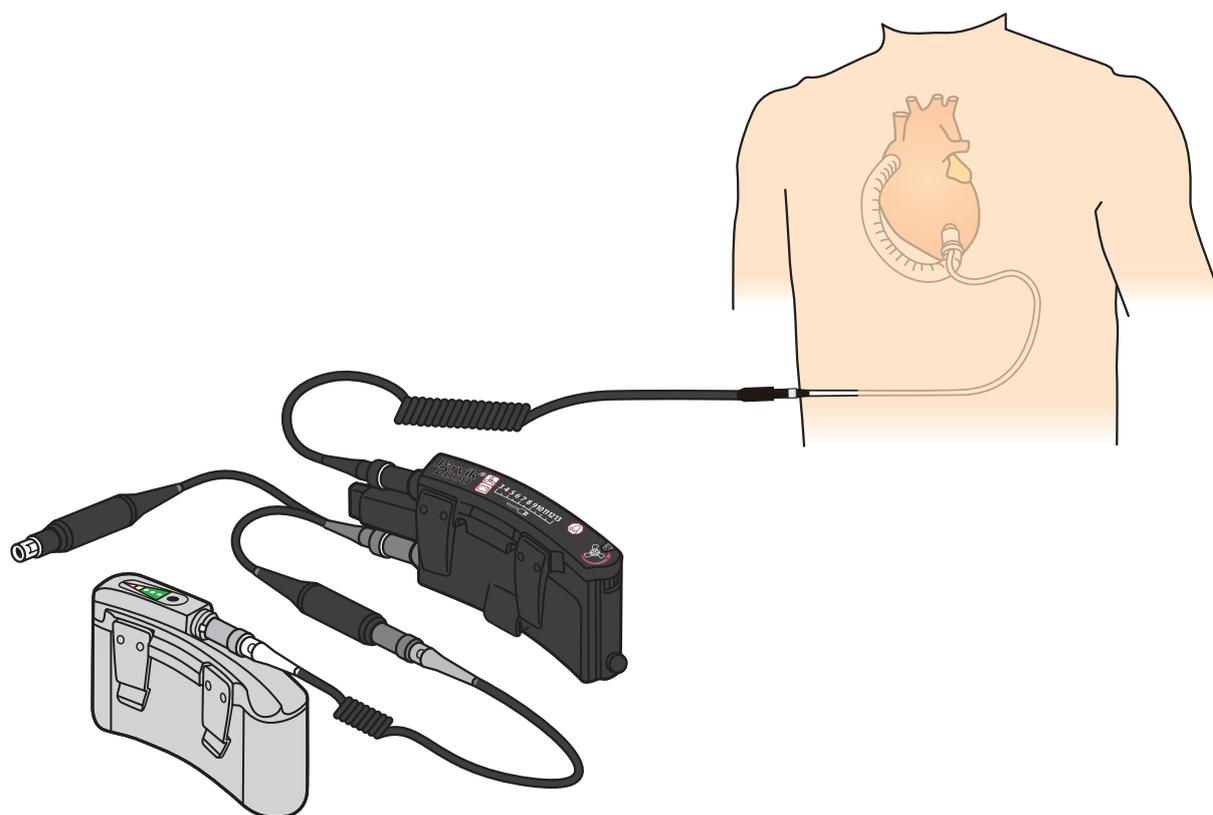
7 体内ケーブル・皮膚刺入部のケア

体内ケーブルのケアについて

ポンプには体内ケーブルがつながっており、ポンプを動かすのに重要な役割を持っています。この体内ケーブルはお腹（皮膚刺入部）から出ており体外構成に繋がっています。

以下の点に気を付けて体内ケーブルおよび皮膚刺入部のケアを行ってください。

- ① 体内ケーブルは無理に曲げたりしないように固定してください。
- ② 皮膚刺入部は常に清潔に保つようになしてください。ケアの方法については医療機関の担当者の指示に従ってください。
- ③ 体内ケーブルの固定や皮膚刺入部のケアについて質問や不安がある場合は、必ず医療機関の担当者に相談してください。



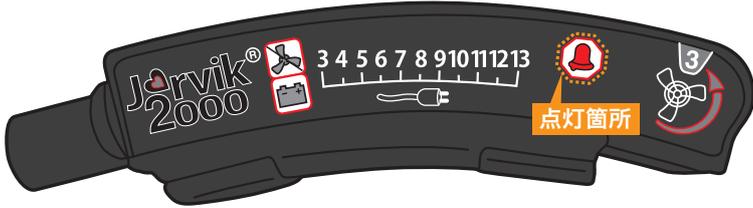
警告

体内ケーブルを引っ張ったりねじったりしないでください。体内ケーブル損傷の危険があります。また皮膚刺入部の傷口が広がったり、感染症を引き起こすおそれがあります。

8 警報が発生したら

警報は全部で4種類あります。いずれの警報も作動した場合は、患者手帳に記録をつけるようにしてください。

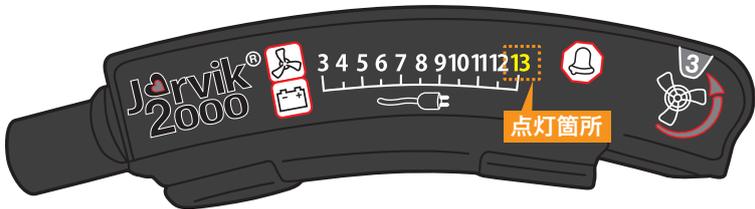
1. ポンプ停止警報

警報音	連続音
警報ランプ	
状態	<p>下記3点の何れかの状態です。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① ポンプが停止している ② ポンプの回転数が5000回転/分以下になっている ③ ILS機能の異常を検知した
対応	<ol style="list-style-type: none"> ① 以下の点を確認し、原因が特定できた場合はそれに沿った対応を行ってください。 <ul style="list-style-type: none"> ・バッテリーが完全放電をしていませんか。すぐに充電済みのバッテリーに交換してください。 ・コネクタ接続部が外れていませんか。すぐに接続し直してください。 ・ケーブルやバッテリー、コントローラーに破損やキズはありませんか。すぐに予備のものへ交換してください。 ② 原因が特定できない場合は「5. 緊急時の構成品の交換方法 (P.27)」の手順に沿って予備の構成品へ交換してください。
備考	<p>ポンプ停止警報が作動した場合は速やかに医療機関に連絡をしてください。</p>

2. バッテリー電力低下警報

警報音	断続音
警報ランプ	
状態	<p>バッテリー残量が少なくなっています。</p>
対応	<p>速やかに充電済みのバッテリーに交換してください。使用していたバッテリーは忘れずに充電してください。</p>
備考	<p>完全停止までの時間の目安は携帯型バッテリーでは5～10分、据置型バッテリーでは15分です。バッテリーの使用状況により異なります。</p>

3. バッテリー電力の過剰警報

警報音	なし
警報ランプ	
状態	消費電力が 13W 以上になっています。
対応	予備のコントローラーに交換してください。
備考	上記の対応でも警報が解除されない場合は速やかに医師の診察を受けるなど必要な措置を講じてください。

4. ポンプ低回転警報

警報音	なし
警報ランプ	
状態	ポンプの回転数が設定よりも低くなっています。
対応	<ol style="list-style-type: none"> ① 回転数を下げるか、充電済みのバッテリーに交換してください。もしくは両方を実施してください。 ② ①を実施しても警報が解消しない場合は、「5.緊急時の構成品の交換方法 (P.27)」の手順に沿って予備の構成品へ交換してください。
備考	上記の対応でも警報が解除されない場合は速やかに医師の診察を受けるなど必要な措置を講じてください。

5. 緊急時の構成品の交換方法

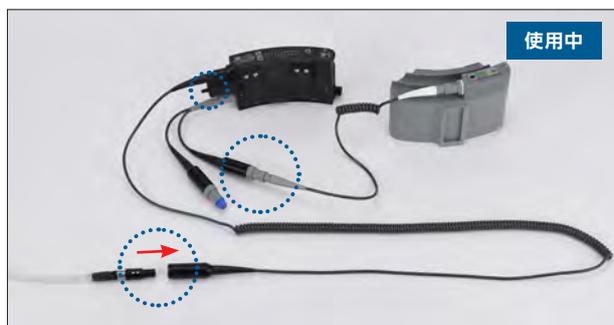
【はじめに】

緊急時には体外ケーブルとYケーブルは使用しません。体内ケーブルとバッテリーケーブルを直接コントローラーに接続します。

- ① 予備のコントローラー、バッテリーケーブル、携帯型バッテリーを準備します。



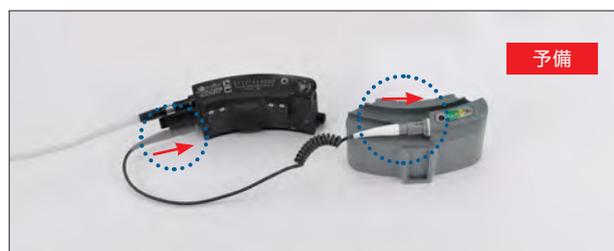
- ② 体外ケーブルと体内ケーブルを取り外します。使用していたYケーブルからバッテリーケーブルを取り外し、コントローラーのアラーム用電池が入っているフタを緩めます。



- ③ ①で用意したコントローラーの回転数設定を1にし、アラーム用電池が入っているフタを締めた状態で体内ケーブルを直接接続してください。



- ④ ①で用意した携帯型バッテリーとバッテリーケーブルを接続し、バッテリーケーブルをコントローラーに接続します。



7 警報が発生したら

⑤ ポンプの駆動を確認し、コントローラーのダイヤルをもとの設定に戻します。

⑥ 予備の構成品に交換した後は、以下の点を確認してください。

- ・ 充電済みのバッテリーに交換しているか。
- ・ コネクタがきちんと接続されているか。
- ・ アラーム用電池が入っているフタが締まっているか。

⑨ 機器のお手入れ

1. 定期点検

定期的に下記の項目について点検を行って下さい。点検の頻度や記録の有無、記録方法については医療機関の担当者の指示に従って下さい。

対象構成品	内容	頻度
コントローラー	設定したダイヤルから変わっていないか確認してください。	随時
	設定されたダイヤルに対し、適切な消費電力になっているか確認してください。	
	アラーム用電池が入っているフタが緩んでいないか確認してください。	
使用中の構成品	破損やキズがないか確認してください。異常が確認された場合は使用を中止し、予備の構成品に交換してください。	随時
予備の構成品	破損やキズがないか、バッテリーはきちんと充電がされているか確認してください。	随時

※点検をした際に何かいつもと違うことや不安なことがある場合は医療機関の担当者へ連絡してください。

2. 構成品の交換時期

お使いになっている構成品は定期的に交換が必要になります。交換の目安は右の表のとおりです。交換は医療機関の担当者が行います。

対象構成品	頻度
アラーム用電池	3ヶ月
体外ケーブル	6ヶ月
Yケーブル	6ヶ月
バッテリーケーブル	6ヶ月
コントローラー	2年
携帯型バッテリー	2年
据置型バッテリー	3年

3. 機器のお手入れ方法

- お使いになっている構成品が濡れたり、汚れたりした場合はすぐに拭き取ってください。
- 汚れを取る時は使用できる薬剤に限りがあります。医療機関の担当者にお問い合わせください。

10 日常生活

1. 住居

- 退院して自宅に戻る前に以下の点を確認してください。
 - * 病院から居住地まで公共交通機関を用いて2時間以内で到着できること。
 - * 緊急車両が住宅付近まで到着できること
 - * 担架などで救急隊員が運びだす際に支障のない居住構造（出入口）であること。
 - * 機器を充電する際に保護接地された壁の3Pコンセントがあり、延長コードを使わずに使用可能なこと。
 - * 浴室にシャワーを装備していること。
 - * 水が直接かからない場所にコントローラーや携帯型バッテリーを置くスペースがあること。
 - * 寝室に構成品一式を置ける平らで安定したスペースがあること。

2. シャワー浴

- 医師の指示のもと、シャワー浴を行ってください。
- 浴槽につからないようにしてください。
- コントローラー、バッテリー、及びケーブル類に水がかからないように注意してください。水にかかった場合は、速やかに拭き取ってください。
- 体内ケーブルと体外ケーブルの接続部を保護した後、シャワー浴を行ってください。

3. 食事

- 血栓などの血のかたまりができていく薬を飲んでいますが、この薬の働きを弱めるビタミンKが多く含まれる食品の摂取は控えてください。ビタミンKが多く含まれている食品は納豆、クロレラ、青汁等です。
- 食事については医師の指示にしたがってください。

4. アルコール・タバコ

- 飲酒や喫煙は禁止です。循環動態の変調をもたらす、機器に対する理解力や警報に関する判断力を損なったりする可能性があります。

5. 運動

- 運動は心肺機能を高めるのに大切です。ただし、下に書いている運動は行わないようにしてください。
 - * 走ったり、飛び跳ねる運動
 - * 転んでケガをする可能性のある運動
 - * 水に入る運動
 - * その他、機器に振動や衝撃が加わる可能性のある運動
- 運動をするにあたっては必ず医師に相談してください。

6. 就寝

- 就寝前に以下のことを行ってください。
 - * 充電済みのバッテリーに交換してください。
 - * 使用済みのバッテリーを充電してください。
 - * アラーム音が聞こえるようにコントローラーを置いてください。
 - * 予備の構成品一式をベッドの近くに置いてください。

7. 外出

【外出前の注意事項】

- 外出前に携帯型バッテリーの残量を確認してください。必要に応じて、外出前に満充電の携帯型バッテリーへ交換してください。
- 外出時には必ず以下の予備と患者カードを携帯して下さい。
 - * コントローラー 1 個
 - * 充電済みの携帯型バッテリー 1 個以上
 - * バッテリーケーブル 1 本以上
 - * 体外ケーブル 1 本
 - * Yケーブル 1 本
- 必要に応じて下記も携帯するようにしてください。
 - * 携帯型バッテリー用充電器
 - * 電源ケーブル
 - * 据置型バッテリー
 - * 体外ケーブル

【外出時の注意事項】

- 必ず介護者と同伴してください。
- 極寒や猛暑の日などの外出は避けてください。
- コートやジャケットを着る場合、ケーブルが折れ曲がったり、引っ張られたりしないよう注意してください。
- ケーブルをどこかに引っかけたり、挟まないように注意してください。
- 人ごみの中などで体や機器が他人と接触する可能性のある場合は、機器をできるだけ表に出さないよう注意してください。
- 喧騒な場所へ行く際にはアラーム音が聞こえることを確認してください。
- こまめに携帯型バッテリーの残量のチェックを行い、必要に応じて予備の充電済みの携帯型バッテリーへ交換してください。
- 極端な高温、低温、多湿の場所には放置しないでください。

8. 自転車、バイク、自動車

- 自動車、バイク、自転車などの車両の運転は禁止されています。
- 自動車のドアでケーブルをはさまないように注意してください。
- 自動車の中に構成品を放置しないようにしてください。

9. 外泊、旅行

- 滞在先や期間については事前に医師に相談してください。
- 必ず介護者と同伴してください。
- 構成品一式を携帯するようにしてください。
- 旅行先に 3P コンセントがあるか事前に確認してください。
- 飛行機や船舶への搭乗は医師に相談してください。

10. 緊急事態

【緊急時への備え】

- 病院の連絡先を常に携帯しておくようにしてください。

【緊急時】

- 下記の症状などが現れた場合には、至急救急車を呼んでください。
 - * 痙攣、ひきつけ
 - * 失神
 - * 覚醒しているが反応や応答がない
 - * 急に転倒したり、虚脱状態になる
 - * 話すことが出来なかったり、身体を動かすことができない。
- 緊急搬送の際は、予備の構成品一式および患者カードを携帯してください。
- そのほかの緊急時への備えおよび緊急時の対応について事前に医療機関の担当者にお問い合わせください。

11. 災害・停電時

- あらかじめ充電可能な場所を確認してください。
- 災害及び停電時にはバッテリーの残量をこまめに確認の上、確認しておいた充電場所に移動するようにしてください。

承認番号 : 22500BZX00504000
外国製造元 米国 Jarvik Heart, Inc.
01-JHI005-03

製造販売元 センチュリーメディカル株式会社
〒141-8588 東京都品川区大崎1丁目11番2号