

 CardinalHealth™

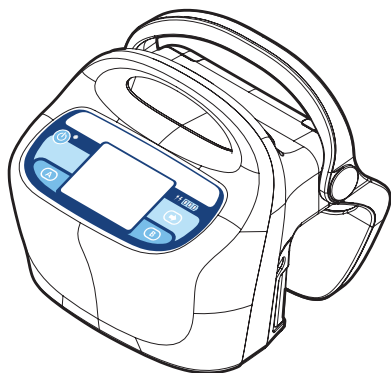
# Kendall™

---

## KENDALL SCD™ 700シリーズ

---

取扱説明書





## 目次

|  |              |
|--|--------------|
| <b>適用</b> .....                        | <b>JP-1</b>  |
| 脚部の圧迫 .....                            | JP-1         |
| 足底部の圧迫.....                            | JP-1         |
| <b>禁忌</b> .....                        | <b>JP-1</b>  |
| 脚部の圧迫 .....                            | JP-1         |
| 足底部の圧迫.....                            | JP-1         |
| <b>注意・警告</b> .....                     | <b>JP-2</b>  |
| <b>シンボル</b> .....                      | <b>JP-2</b>  |
| <b>フロントパネルディスプレイ</b> .....             | <b>JP-3</b>  |
| <b>第 I 章 - 操作方法</b> .....              | <b>JP-4</b>  |
| セットアップ.....                            | JP-4         |
| スタートアップ .....                          | JP-4         |
| ガーメントの選択および確認 .....                    | JP-4         |
| 通常作動と圧調整 .....                         | JP-6         |
| 血液再充満の検知 .....                         | JP-6         |
| シャットダウン .....                          | JP-6         |
| 専用ガーメント .....                          | JP-7         |
| 専用チューブ .....                           | JP-7         |
| <b>第 II 章 - 患者検知・コンプライアンスメータ</b> ..... | <b>JP-8</b>  |
| コンプライアンスメータ .....                      | JP-8         |
| 患者検知.....                              | JP-8         |
| コンプライアンスメータ機能へのアクセス.....               | JP-10        |
| コンプライアンスメータの見方.....                    | JP-10        |
| コンプライアンスメータのリセット .....                 | JP-10        |
| <b>第 III 章 - バッテリーの作動</b> .....        | <b>JP-12</b> |
| 充電中(電源オン) .....                        | JP-12        |
| バッテリー駆動(電源オン) .....                    | JP-12        |
| 充電中(電源オフ) .....                        | JP-12        |
| バッテリーの充電 .....                         | JP-13        |
| バッテリーに関する警告 .....                      | JP-13        |
| <b>第 IV 章 - 故障とトラブルシューティング</b> .....   | <b>JP-14</b> |

# 目次

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>第V章 - 点検とメンテナンス</b> .....       | <b>JP-17</b> |
| はじめに .....                         | JP-17        |
| 保証 .....                           | JP-18        |
| 廃棄 .....                           | JP-18        |
| メンテナンスの推奨実施スケジュール .....            | JP-19        |
| クリーニング .....                       | JP-19        |
| コントローラのクリーニング .....                | JP-19        |
| 接続チューブのクリーニング .....                | JP-20        |
| ニューマティック(空気圧制御)の説明 .....           | JP-20        |
| <b>第VI章 - 分解/再組み立て</b> .....       | <b>JP-23</b> |
| バッテリーパック(取り外し/取り付け) .....          | JP-23        |
| 調整可能式ベッドフック(取り外し/取り付け) .....       | JP-23        |
| <b>第VII章 - 仕様</b> .....            | <b>JP-25</b> |
| <b>第VIII章 - 正面・背面図等</b> .....      | <b>JP-29</b> |
| 図14-リアケースビュー .....                 | JP-29        |
| 図15-フロントケースビュー .....               | JP-30        |
| 図16-機器背面図(ベッドフックカバーを取り外した状態) ..... | JP-31        |
| 図17-ベッドフックカバー .....                | JP-32        |

---

## 適用

KENDALL SCD 700 シーケンシャルコンプレッションシステム (以下、「KENDALL SCD 700 シリーズ」) は、以下の目的で患者の静脈血流を増加するために間欠的に空気圧迫 (コンプレッション) を行います。本システムは、コントローラ、接続チューブ (コントローラの備品)、および同一患者使用のガーメント (コントローラとは別売り) で構成されています。ガーメント (レッグスリーブおよびフットカフ) は下肢を圧迫し、静脈血の流れを促します。圧迫サイクルが終わると、コントローラは下肢への血液再充満に要する時間を測定し、血液の流量が最大になるように圧迫の間隔を調整します。

1. 静脈血流の促進
2. 静脈血栓塞栓症の予防
3. 静脈血のうっ滞の軽減
4. 慢性および急性の浮腫の軽減

KENDALL SCD 700 シリーズに関する詳細は弊社までお問い合わせください。

## 禁忌

### 脚部の圧迫

以下の患者にはレッグスリーブを使用しないこと。

1. 下肢のレッグスリーブが接触する可能性のある部分に次の症状が見られる場合。
  - (a) 皮膚炎、(b) (手術直後の) 静脈結紮、(c) 壊疽、または (d) 最近行われた皮膚移植
2. 重度の動脈硬化症または他の虚血性血管疾患の患者。
3. 下肢の広範な浮腫、またはうっ血性心不全に起因する肺水腫の患者。
4. 下肢に著しい変形が見られる患者。
5. 深部静脈血栓症の既往が疑われる。

### 足底部の圧迫

次の患者には、フットカフを使用しないこと。














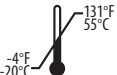
1. 心臓への灌流増加が悪影響を及ぼす可能性がある患者。
2. うっ血性心不全の患者。
3. 深部静脈血栓症、静脈血栓症、または肺塞栓症の既往が疑われる患者。











感染症または感覚麻痺を伴う下肢への使用にはご注意ください。

## 注意・警告

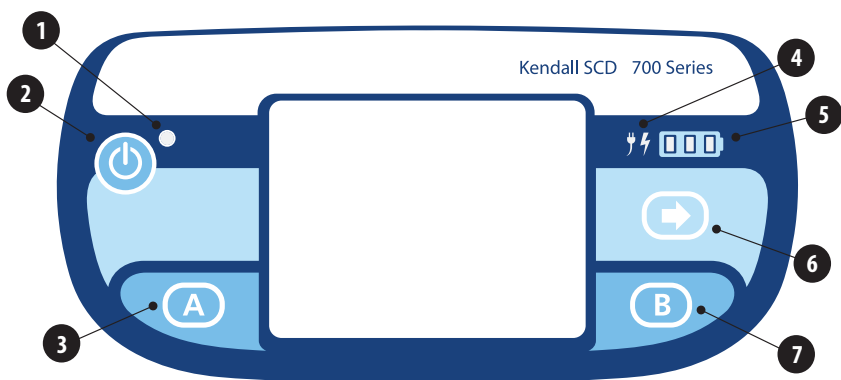
1. KENDALL SCD 700シリーズは、医師または医師の指示を受けた専門の医療従事者のみご使用ください。
2. 糖尿病または血管疾患の患者に使用する場合には、頻繁に皮膚の状態を確認してください。
3. 爆発の危険性があります。可燃性麻酔剤と空気、酸素もしくは亜酸化窒素とが混合した環境下では使用しないでください。
4. 本品を改造しないでください。本書で補修可能と指定した構成品に対する補修と修理のみを行ってください。
5. 本品の使用に際してはトレーニングが推奨されますが、特別な技術は必要ありません。
6. **警告:** 電源コードが破損している場合には、絶対にコントローラを使用しないでください。
7. **警告:** 患者が使用している間は、本品の修理は行わないでください。
8. **警告:** チューブのコネクタが破損した場合、修理や交換は絶対に行わないでください。ガジェットが適切に膨張しなくなり、危険な場合があります。
9. **警告:** 付属の電源コードが三極タイプのものである場合、感電のリスクを避けるため、保護接地のある電力源に接続してください。
10. **警告:** 電源コードをコンセントから外しにくい位置にコントローラを置かないでください。

## シンボル

|  |                               |  |                                |
|--|-------------------------------|--|--------------------------------|
|                         | 注意: 添付文書および取扱説明書を参照すること       |  Not made with natural rubber latex | 天然ゴム、ラテックス不使用                  |
|                         | 取扱説明書を参照すること                  |                                     | 医師または医師の指示を受けた専門の医療従事者のみ使用すること |
|                         | カートンラベルに記載の製品番号               |  Use-by                             | 使用期限                           |
|                        | CEマーク                         |                                   | ロット番号                          |
| <b>コントローラ記号</b>  |                               |  |                                |
|                       | コントローラのシリアル番号                 |                                   | 製造年月日コード                       |
|                       | 直射日光厳禁                        |                                   | 水濡注意                           |
|  Type BF applied part | 電撃に対する保護の程度による装着部の分類: BF 形装着部 |  25% ~ 85%                        | 湿度25 ~ 85%の環境下で使用すること          |
|                       | 製造業者                          |  -4°F / -20°C ~ 131°F / 55°C      | -20°C ~ 55°C で保管すること           |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|     | WEEE 指令に準拠   | <b>IP23</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・人体及び固形異物に対する保護;直径12.5 mmよりも大きい固形物が侵入しない。</li> <li>・水の浸入に対する保護;鉛直から60°以内の噴霧水に落下する水によって有害な影響をうけない。</li> </ul> |
|    | 保護接地   |    | 等電位接地点  |
|    | 感電、火災、および機械的な危険に関し、<br>医療用電気機器規格UL60601-1、CAN/CSA C22.2 NO.601-1 に適合しています  |   |   |
|    | 感電、火災、および機械的な危険に関し、<br>医療用電気機器規格UL60601-1、ANSI/AAMI ES60601-1:2005、<br>CAN/CSA C22.2 NO.601.1、CAN/CSA C22.2 NO.60601-1 (2008) に適合しています |   |   |
|    | 感電、火災、および機械的な危険に関し、<br>医療用電気機器規格UL60601-1、ANSI/AAMI ES60601-1:2005、<br>+ AMD1 (2012)、CAN/CSA C22.2 NO.60601-1 (2014) に適合しています          |   |   |
|     | 感電、火災、および機械的な危険に関し、<br>医療用電気機器規格ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021、<br>CSA-C22.2 NO.60601-1:2014/A2:2022-03に適合しています                      |   |   |
| <b>滅菌済みガーメントのシンボル</b>   |  |   |   |
|    | エチレンオキシド滅菌品  |    | 再使用禁止   |
|    | 包装の破損しているもの、開封済みのものは使用しないこと  |   |   |
| <b>接続チューブのシンボル</b>  |  |   |   |
|  | リサイクル可能な素材   |  | 医療機器  |

# フロントパネルディスプレイ



## 項目 説明

- ① 電源インジケータ
- ② 電源オン/スタンバイボタン
- ③ ポートA ガーメント設定ボタン
- ④ AC電源/バッテリー  
充電インジケータ

## 項目 説明

- ⑤ バッテリー状態インジケータ 1~3
- ⑥ 右矢印ボタン
- ⑦ ポートB ガーメント設定ボタン

# 第1章 - 操作方法

## セットアップ

- フットボードにコントローラを設置します。コントローラのハンドルと軸回転式ベッドフックの最上部を強く握って、フックを開きます。右図のようにフットボードを挟み、ベッド用留め具から手を離せば、フットボードに据え付けることができます。しっかり固定されているか確認してください。または、テーブルの上など使用する近くの水平な場所にコントローラを設置することもできます。電源コードカバー部分および接続チューブ接続部下方にある通気口に十分に空気が流れるようにします。
- コントローラは、1 つまたは2 つのガーメントを患者に装着しての作動が可能です。
- コントローラの背面に接続チューブを差し込みます。患者の下肢までのスペースを片付けて、つまずく危険がないよう注意しながら、接続チューブを患者の下肢まで通します。
- コントローラがベッドに固定されていない場合、または水平な面（テーブルなど）に置かれていない場合、本機器が患者の手足や使用者に落下する危険性があります。
- 患者の下肢に装着したガーメントにチューブを差し込みます。
- コントローラの左（Bと表示）右（Aと表示）のポートと患者の左右の下肢とを対応させます。左右が逆でもコントローラの作動に支障はありませんが、対応していた方がトラブルシューティングが容易になります。接続チューブに折れやもつれ、ねじれないこと、コントローラとガーメントが確実に接続されていることを確認してください。
- 適切に接地された医用コンセントにコントローラの電源プラグを差し込みます。これにより、青色のAC電源インジケータが点灯します。AC電源が使用できない場合、コントローラは本体に内蔵されているバッテリー電源での作動が可能です。
- コントローラの初回使用時や、バッテリーの交換後は、電源コードを差し込んで、バッテリーが十分に充電できることを確認してください。
- コンプライアンスのモニタリングが必要な場合は、第II章を参照してください。



## スタートアップ

- 電源オン/スタンバイボタンを押して、操作を開始します。レッグスリーブの使用時は、故障が検出された場合や治療を中止しなければならない場合を除き、それ以上の操作は必要ありません。
- コントローラはビーブ音を発して、すべてのLEDが点滅し、ディスプレイ画面が点灯します。簡単な機器内部の自動チェックが行われ、その機械音がユーザに聞こえる場合があります。
- ガーメントの選択および確認のため、ポンプが作動し始めます。
- スタートアップ時には、LED、およびディスプレイ画面が正しく作動していること、また、アラームが鳴っていないことを確認してください。

## ガーメントの選択および確認

2つのコントローラポートのいずれかで足底部の圧迫が必要な場合には、スタートアップ後にガーメントを選択できます。

- ディスプレイ画面でポートAとポートBの脚部表示が点滅し、ガーメントの初期設定が「脚部圧迫」であることを表示します。
- ポートAガーメント設定ボタンまたはポートBガーメント設定ボタンを押すと、対応するポートの脚部表示が足底部表示に変わり、足底部圧迫に切り替わったことを示します。対応する足底部表示を点灯させるには、フットカフに接続しているポートごとにボタンを押す必要があります。

**注記:** コントローラの初回電源投入時の設定は脚部圧迫となっています。したがって、レッグスリーブを使用する場合には、圧迫を開始するのにポートAおよびポートBのガーメント設定ボタンを押す必要はありません。

**ポートA、ポートB ガーメント設定ボタンは、足底部圧迫を行う時のみ押してください。**

**注記:** 電源を入れた後にガーメントをコントローラに接続、または患者に装着した場合には、下肢に正しい圧迫を行うため、必ずコントローラの電源を入れ直してください。

また、コントローラはスタートアップ後ただちに各ポートでガーメントの選択と確認機能を起動し、ガーメントがコントローラに正しく接続されているかどうか確認します。

- 必要に応じて、ガーメントの選択と確認が完了する前にポートA およびポートB のガーメント設定ボタンを再度押すことにより、ガーメント表示を足底部から脚部に切り替えることができます。
- ガーメントの確認時には、コンプレッサとバルブが作動しており、各ポートから空気が送り込まれ、接続されているガーメントの数と形状が検出されます(レッグスリーブ1つが両方、フットカフ1つが両方、レッグスリーブとフットカフ等)。
- コントローラが正しく接続されたガーメントを検知し、検知したガーメントとユーザが選択したガーメント設定(または初期設定)が一致すると、それぞれのポート(AまたはB)に対応するガーメント(レッグスリーブまたはフットカフ)表示がディスプレイ画面に表示されます。
- コントローラは正しく接続されたガーメントの検知はしているが、検知したガーメントとユーザが選択したガーメント設定(または初期設定)が一致しない場合には、ガーメントミスマッチアラームが作動します。ガーメントミスマッチアラームは、対応するポート(AまたはB)のガーメント設定ボタンを押し、ガーメント形状(レッグスリーブまたはフットカフ)を正しく選択し直すことで解消します。

下図の例では、A、B 両画面にフットカフが点灯しており、ユーザはポートAおよびポートBのガーメント設定ボタンの両方を押さなければならないことを示しています(図1)。

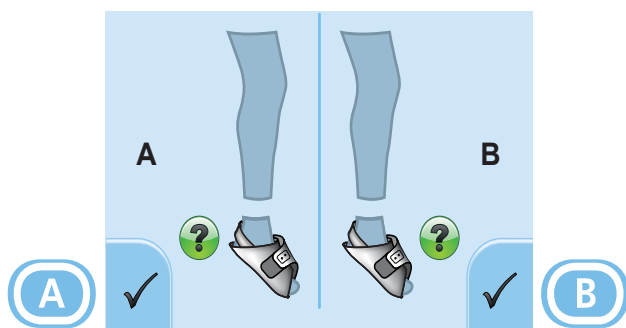


図1

- ガーメント検知が終了し、ガーメントのミスマッチが解消すると、ポートA およびB のガーメント設定ボタンが無効となり、圧迫治療を開始します。
- 片側のポートのみにガーメントが接続されている場合には、使用しないポート側でユーザが選択した脚部または足底部のガーメント設定(または初期設定)表示は消え、代わりに下図に示したように、脚部および足底部がグレイアウト表示になります(図2)。

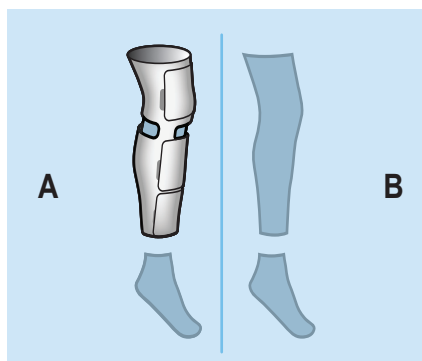


図2

- ・ガーメントが正しく検知されない場合やガーメントがコントローラに接続されていない場合には、E12 アラームが作動します。本書の第IV章(故障とトラブルシューティング)を参照してください。ガーメントの装着とチューブの接続状態を確認します。この場合、コントローラの電源を入れ直す、または対応するポート(AまたはB)のガーメント設定ボタンを押して問題が解消された場合は、コントローラの電源を入れ直すことなく作動が継続されます。

## 通常作動と圧調整

- ・対応するガーメント表示と患者に装着したディスポーザブル式ガーメントが一致していることを確認します。
- ・コントローラは自動的に両下肢に対して交互に間欠的圧迫治療を開始し、片方だけにガーメントを装着している場合は、装着側のみに圧迫を行います。
- ・圧迫中、コントローラは作動パラメータを自動調整し、設定圧を維持します。
- ・圧設定値は、ガーメントの形状によって異なります。レッグスリーブの場合は45mmHg、フットカフの場合は130mmHgとなります。

## 血液再充満の検知

- ・KENDALL SCD700シリーズは、Cardinal Healthが特許を取得した「Vascular Refill Detection(血液再充満検知機能)」を内蔵しており、各患者の生理状態に合わせた圧迫サイクルを設定します。本システムは、圧迫後に下肢静脈への血液再充満に要する時間を測定します。測定された時間は、その後の圧迫サイクルで、圧迫間隔時間として使用されます。
- ・血液再充満検知機能は自動的に実行され、ユーザによる操作は必要ありません。
- ・血液再充満検知機能は、機器がAC電源で動作しているときにのみ行われます。バッテリー駆動の場合、血液再充満検知機能はデフォルトで60秒に設定されます。
- ・血液再充満検知機能は、本システムに最初に電源を入れ設定圧に達した後と、その後は30分おきに検知します。
- ・血液再充満検知機能が実行されている間は、回転しているリングがディスプレイ画面中央に表示されます(図3)。このリングは血液再充満を検知していることを示すのみであり、検知中はユーザによる操作は必要ありません。
- ・この方法は、患者が静止しているときに最も効果的ですが、動きに合わせて対応します。
- ・測定中にエラーが検知された場合、または空気圧迫がシステム圧力の仕様内でない場合、次の圧迫サイクルの後に再充満時間の測定が繰り返されます。
- ・同じ手足への空気圧迫の間隔は、20秒より短くても、60秒より長くてもいけません。
- ・両方のコントローラポートを使用している場合、二つの測定値のうち長い方を使用してサイクル間の時間を調整します。

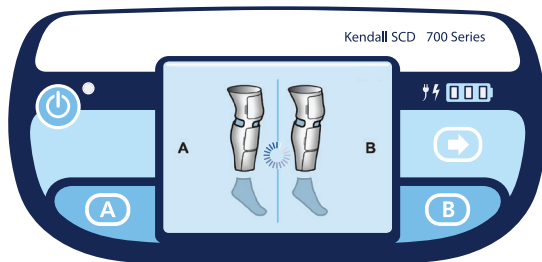


図 3

## シャットダウン

使用を終了する際は本体の電源オン/スタンバイボタンを押してください。

## 専用ガーメント

KENDALL SCD 700シリーズは、下記の製品番号のガーメントを接続してご使用ください。

| コンフォートスリーブ              |            | エクスプレススリーブ                      |          |
|-------------------------|------------|---------------------------------|----------|
| 74010                   | 大腿丈サイズ:XS  | 9545                            | 大腿丈サイズ:S |
| 74011                   | 大腿丈サイズ:S   | 9530                            | 大腿丈サイズ:M |
| 74012                   | 大腿丈サイズ:M   | 9780                            | 大腿丈サイズ:L |
| 74013                   | 大腿丈サイズ:L   | 9529                            | 膝丈サイズ:M  |
| 74021                   | 膝丈サイズ:S    | 9789                            | 膝丈サイズ:L  |
| 74022                   | 膝丈サイズ:M    |                                 |          |
| 74023                   | 膝丈サイズ:L    |                                 |          |
| コンフォートスリーブ<br>(切り離しタイプ) |            | KENDALL SCD エクスプレス<br>切り離し型スリーブ |          |
| 74041                   | 大腿丈サイズ:S   | 9545T                           | 大腿丈サイズ:S |
| 74042                   | 大腿丈サイズ:M   | 9530T                           | 大腿丈サイズ:M |
| 74043                   | 大腿丈サイズ:L   | 9780T                           | 大腿丈サイズ:L |
| エクスプレス フットカフ            |            |                                 |          |
| 5897                    | 足サイズ:レギュラー |                                 |          |
| 5898                    | 足サイズ:ラージ   |                                 |          |

ガーメントの装着と使用に関する詳しい説明は、ご使用ガーメントの添付文書を参照してください。

## 専用接続チューブ

ガーメントのコントローラへの接続には、コントローラに付属の接続チューブを使用します。追加/交換用の接続チューブ(製品番号:9528)および延長チューブ(製品番号:9595)については、弊社カスタマーサポートセンター(Tel: 0120-917-205)または代理店にお問い合わせください。

## 第 II 章 - 患者の検知およびコンプライアンス メータ

### コンプライアンスメータ

KENDALL SCD 700シリーズ コントローラはコンプライアンス メータという機能により、交替勤務時間内、1日、あるいは入院の全期間中に圧迫治療が行われた時間をモニタリングすることができます。この機能はバックグラウンドで作動するため、通常の作動が中断されることはありません。コンプライアンス メータを使用する前に、コントローラが第 I 章の説明どおりにセットアップされていることを確認してください。

時間は「分子/分母」の形式で追跡されます。分母(下の数字)は、コンプライアンス メータが最後にリセットされてから経過した時間です。この経過時間には、交代勤務のシフトを選択することによって、上限を設けることもできます。その場合、分子(上の数字)は、直近の8時間、10時間、12時間、または24時間のいずれかの時間内に治療が実施された時間となります。

- 患者検知機能がアクティブになっている場合、分子に表示されるのは、分母に表示された経過時間内に患者に対して圧迫が実施された時間です。
- 患者検知機能が非アクティブになっている場合には、分母に表示された経過時間内にコントローラが作動していた時間が、患者の治療時間として分子に表示されます。
- 注記:** 指示された圧迫治療を実施して、意図した予防効果を得るためには、患者は、脚部もしくは足底部のガーメントを装着しなければなりません。

コンプライアンス メータは時間と分の単位で表示されます。

コントローラの電源を切った、またはエラー状態が発生したために通常作動が停止した場合、圧迫時間(分子)は増加しませんが、経過時間は増加し続けます。表示可能な最大時間は999時間です。コントローラが40日間連続してオフになっていた場合、コンプライアンスメータは0にリセットされます。

コンプライアンスメータの機能は下図の通りです。

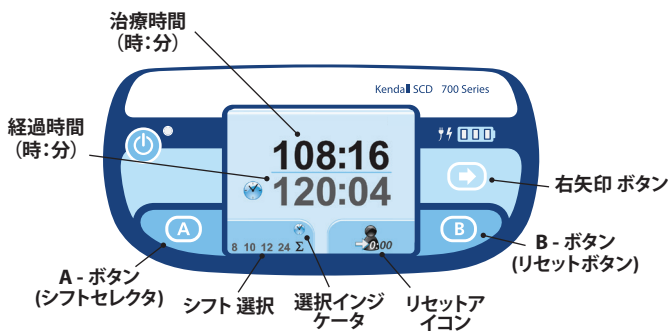


図4 - コンプライアンス画面

### 患者検知

バージョン3.00.00以降のソフトウェアが搭載されたKENDALL SCD 700シリーズでは、圧迫ガーメントが患者に装着されているかどうかを自動的に検知する機能が提供されています。これは患者検知機能と呼ばれる、コンプライアンスメータを強化するために設計された機能です。コンプライアンス時間がレポートされることで、患者が圧迫を受けた時間が正確にわかります。

システムにより患者の有無が定期的に確認され、システムが患者を検知できない場合、アラーム画面が表示されて可聴アラームが作動します。

患者非検知アラームが作動しても、コントローラは圧迫サイクルを継続します。しかし依然として、患者非検知アラームは解消する必要があります。

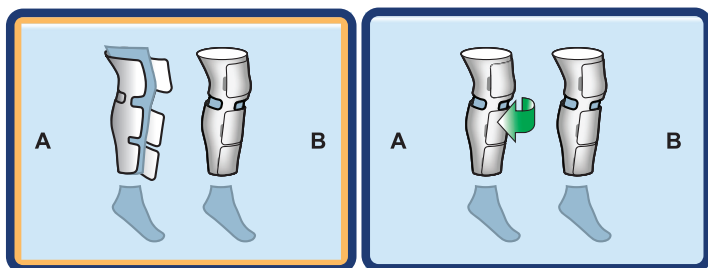


図5 - 患者非検知アラーム画面(レッグスリーブ)

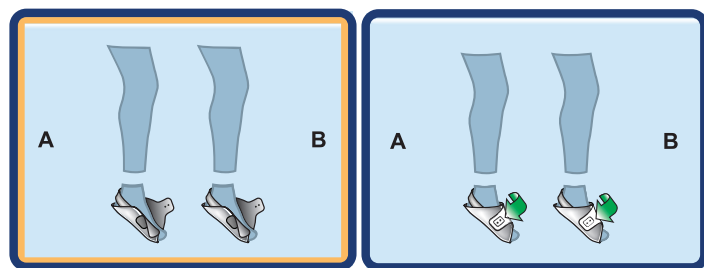


図6 - 患者非検知アラート画面(フットカフ)

図5 および図6の患者非検知アラーム画面が表示された場合、コントローラの電源をオフにし、脚部または足底部のガーメントが正しくしっかりと装着されていることを確認します。その後、電源を入れます。

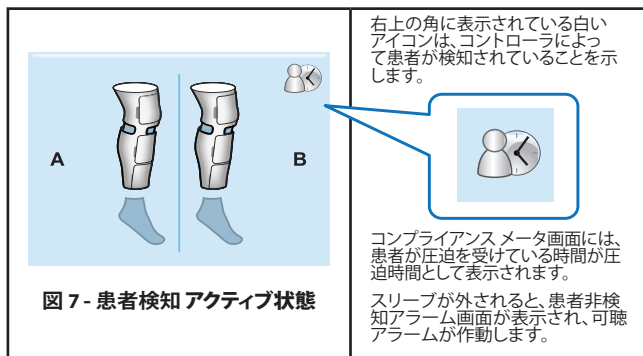


図7 - 患者検知アクティブ状態

患者がガーメントを装着しているにも関わらず、コントローラが検知できないことがあるかもしれません。その場合には、画面上部に表示されている白いアイコン(図7)の色が青に変わります(図8)が、コントローラは圧迫サイクルの作動をそのまま続けます。

患者非検知アラームが作動して電源を入れ直すという操作を一時間以内に二回行くと、患者非検知アラームは消えます(オフ)。ただし、アイコンの色は青い状態のまま維持されます。患者非検知アラームが消えても、コントローラはバックグラウンドで患者検知の試みを続けます。その後患者が検知された場合、画面右上の角のアイコンの色が白に変わり、コントローラが患者を検知できたことがわかります。(患者検知アクティブ状態)

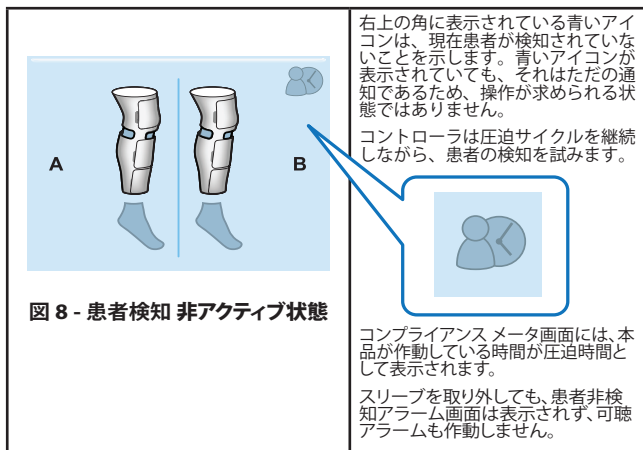


図 8 - 患者検知 非アクティブ状態

## コンプライアンス メータ機能へのアクセス

コンプライアンス メータは、コントローラの電源がオンの状態で圧迫が実施されているときのみ使用できます。それ以外の時間、たとえばシステムをオンにした直後や、ガーメント検出の実行中（ガーメントの点滅中）などは、「拒否」を意味する短いピーブ音が3回鳴ります。

**注記:**コンプライアンス メータを使用することで、進行中の圧迫が中断するなどの影響を受けることはありません。

- 右矢印ボタンを押してコンプライアンス メータにアクセスします。図4のような画面が表示されます。もう一度右矢印ボタンを押すと、通常作動モードに戻ります。コンプライアンス メータにアクセスしても、それ以上操作を行わなかった場合は、30秒後に画面が通常作動モードに戻ります。

## コンプライアンス メータの見方

- 画面の左下に、時間を示す数字と記号があります。8、10、12は看護師の一般的な勤務シフトです。24は1日です。記号は、直近のリセット以降に発生した圧迫の総時間を示します。
- A ボタン（シフトセレクト）を押すと目的の時間を選択できます。ボタンを1回押すたびに、選択インジケータが移動します。
- 例：
  - 直近の8時間の間に患者が受けた圧迫時間を確認する場合は、シフトセクタで「8」を選択します。
  - 直近の24時間の間に患者が受けた圧迫時間を確認する場合は、シフトセクタで「24」を選択します。

**注記:**経過時間がシフトセクタで選択した時間に達していない場合、下に表示される数字は現在の経過時間となります。

**注記:**30秒間操作を行わなかった場合はコンプライアンス メータから通常の画面に戻ります。

## コンプライアンス メータのリセット

1. B ボタンを押してコンプライアンス メータをリセットします。図9 のような確認画面が表示されます。
2. A ボタンを押し、リセットを確定します。選択を確認するチェックマークが表示されます。
3. リセットを取り消すには、B ボタンを押します。選択を確認するX マークが表示されます。
4. A またはB ボタンを押すと、コンプライアンス メータの画面に戻ります。

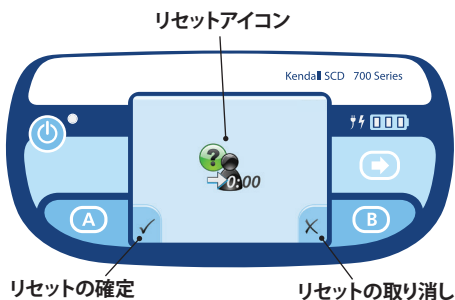
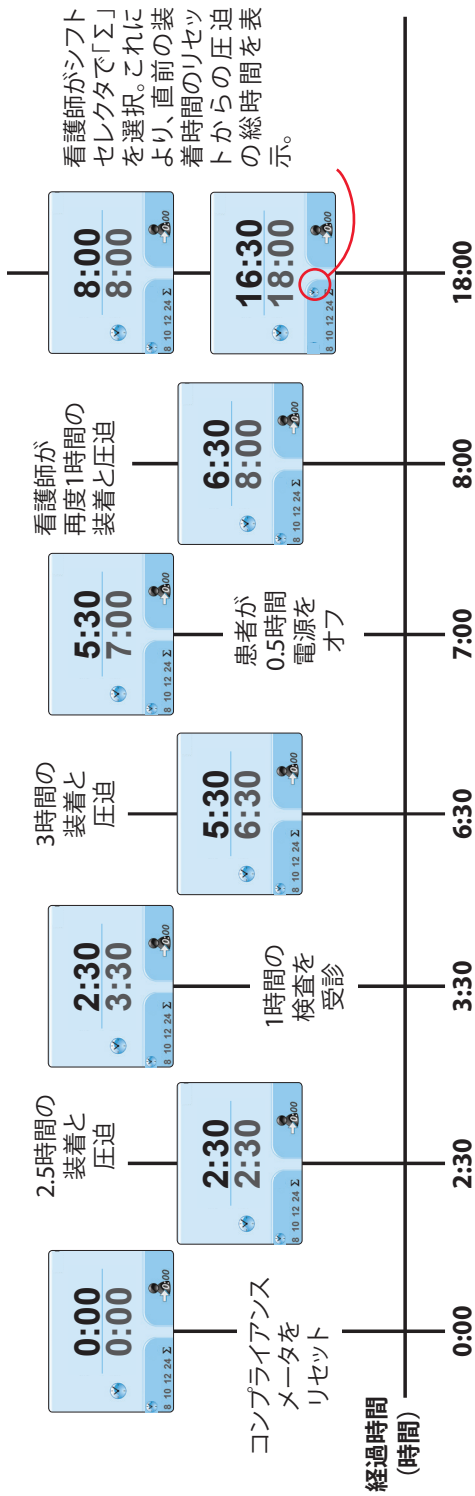


図9 - コンプライアンスリセット画面

5. コンプライアンス メータがリセットされると、圧迫時間と経過時間が0 にリセットされます。
6. コンプライアンス メータは、リセットされるまで作動を継続します。つまり、メータがリセットされるまで、圧迫時間と継続時間がカウントされ続けます。これにより、患者のコンプライアンス情報が不正確になることがあります。ただし、システムが新しい患者に割り当てられない限り、コンプライアンス メータをリセットすることは推奨しません。

以下の例は、架空の患者の圧迫を時系列で表したものです。この例では、8時間のシフトが選択されています。

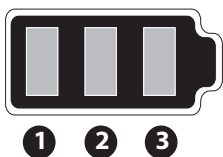
装着と圧迫を  
行ったまま10  
時間の睡眠



### 第 III 章 - バッテリーの作動

コントローラは、AC 電源またはDC バッテリー電源で中断せずに正常作動するように設計されています。バッテリーの充電レベルは、LED3 本のバッテリー状態インジケータに表示されます。コントローラに電源が入ると、数秒後に本システムとバッテリーとの通信が確立し、充電レベルが表示されます。下図に示すバッテリー状態インジケータは、ディスプレイ画面の右上にあります。図10を参照してください。

**警告：電源ケーブルの接地の安全性が疑われる場合、安全性が確保されるまで本システムはバッテリー電源で作動させてください。**



バッテリー状態インジケータ

図10

#### コントローラがAC 電源に接続中でオン(充電中)

| バッテリー状態  | バッテリー状態1 | バッテリー状態2 | バッテリー状態3 |
|----------|----------|----------|----------|
| 100%充電   | 緑        | 緑        | 緑        |
| 67~99%充電 | 緑        | 緑        | 緑(点滅)    |
| 34~66%充電 | 緑        | 緑(点滅)    | オフ       |
| 0~33%充電  | 緑(弱い点滅)  | オフ       | オフ       |

#### コントローラがAC 電源に未接続でオン(バッテリーで作動中)

| バッテリー状態   | バッテリー状態1 | バッテリー状態2 | バッテリー状態3 |
|-----------|----------|----------|----------|
| 67~100%充電 | 緑        | 緑        | 緑        |
| 34~66%充電  | 緑        | 緑        | オフ       |
| 34%未満     | 緑        | オフ       | オフ       |
| 残り15~40分* | 黄(強い点滅)  | オフ       | オフ       |
| 残り15分未満*  | 赤(強い点滅)  | オフ       | オフ       |

#### コントローラの電源がオフ(AC 電源に接続時はバッテリーの充電を継続)

| バッテリー状態  | バッテリー状態1 | バッテリー状態2 | バッテリー状態3 |
|----------|----------|----------|----------|
| 0~100%充電 | オフ       | オフ       | オフ       |

\*バッテリーの残り時間が15～40分になると、2分ごとに1回、アラーム(ビーブ音)が3回連続して鳴ります。バッテリーの残り時間が15分未満になると、アラームは連続して鳴り続け、図11に示すように、バッテリー切れアイコンが表示されます。

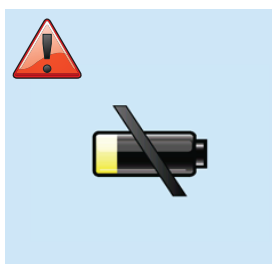


図11

## バッテリーの充電

コントローラがAC電源に接続されるとすぐにバッテリーの充電が始まります。バッテリーの充電に要する時間は、バッテリーの状態、使用期間、および充電中のコントローラの作動状況によって異なります。例えば、新品で完全に使い切ったバッテリーの充電には、コントローラがスタンバイ状態で約4時間かかり、コントローラの電源が入った状態では約8時間かかります。バッテリー状態インジケータで、常時バッテリーの充電状態を確認します。完全に充電されたバッテリーは、ガーメントの形状、ガーメントの装着状態、およびバッテリーの状態に応じて、標準で6～8時間作動します。

**注記:** バッテリー電源での作動において、バッテリーの持ち時間が著しく短い場合は、弊社カスタマーサポートセンター(Tel: 0120-917-205)または代理店にご連絡の上、バッテリーを交換してください。なお、弊社講習会を受講した場合に限り、弊社指定の工具(別売り)を使用することで、ユーザによる交換が可能になります。

**注記:** バッテリーを長期間未使用のままにしておくと、バッテリー性能が低下することがあります。バッテリーパックの長期保管が必要な場合には、50%以上の充電状態で、約25℃(77°F)の温度条件を維持することが推奨されています。

## バッテリーに関する警告

KENDALL SCD 700シリーズのバッテリーパックは、リチウムイオン(Liイオン)バッテリーを使用しています。安全性と最適性能を維持するため、正しくご使用ください。

- 予備のバッテリーパック、-20℃～60℃(-4°F～140°F)の温度範囲で保管してください。
- 落下や衝撃を避け、水に浸さないでください。
- 電解液漏れが発生した場合には、触れたり口に入れたりしないでください。誤って接触した場合には、直ちに皮膚や目を洗い、炎症が起きた場合は医師の診察を受けてください。口に入れた場合には、直ちに医師の診察を受けてください。
- バッテリーを分解、焼却処分、またはショートさせないでください。バッテリーが発火、爆発、液漏れを起こしたり、高温になり人体に損傷を引き起こすおそれがあります。
- 正常に機能しない、または損傷したバッテリーパックは、地域の条例に従って廃棄してください。

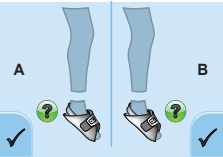
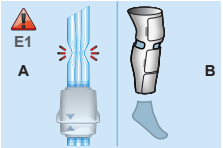

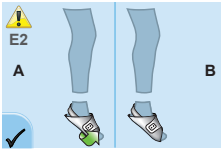
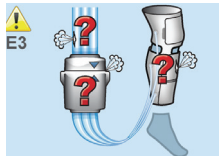

## 第 IV 章 - 故障とトラブルシューティング

マイクロプロセッサは、故障を検知するとコントローラの通常作動を中断し、全バルブの作動を停止してゲームの空気を抜き、アラームコードを表示して可聴アラームを作動させます。ゲーム mismatch アラームが鳴った場合、対応しているポートのゲーム設定ボタン (A または B) を押せば問題が解消されることがあります。一部のアラームは、コントローラの電源を切るまで、またはバッテリーが切れるまで (バッテリー電源で作動している場合) 鳴り続けます。それ以外のアラームについては、ユーザがアラームの原因を確認してそれを是正すれば、リセットできます。

| アラームの種類  | 説明  | 具体例   |
|----------|---|---|
| 要修理      | 内蔵部品の故障です。ユーザが修理することはできません。弊社または代理店に修理を依頼してください。  |  |
| 要電源リセット  | ユーザがトラブルシューティングをしてアラームを解消した後、本システムの電源を入れ直します。アラームが作動し続ける場合には、弊社または代理店に修理を依頼してください。  |  |
| アラーム解消可能 | アラーム発生側のポートに対応しているゲーム設定ボタン (A または B) を押すことにより、ユーザは本システムの電源を切ることなくトラブルシューティングをして運転を再開することができます。この種類のアラームは、問題があるポートに、チェックマークが表示されるため、どちらのポートに問題があるのかがわかります。黄色の三角形は、重要度の低いアラームです。三角形が赤色の場合は、圧迫値が異常に高いことに関連するアラームを示しています。アラームが作動し続ける場合には、コントローラの修理が必要です。弊社または代理店に修理を依頼してください。 |  |

患者非検知アラームについては、第II章 - 患者検知・コンプライアンスメータを参照してください。

# アラームコード

| アラームコード  | アラームの種類      | 説明   | トラブルシューティング   |
|--|--------------|--|---|
| ガーメントミスマッチ<br>アラーム<br> | アラーム<br>解消可能 | コントローラの検知したガーメントとユーザが選択したガーメント設定が一致しません。(脚部もしくは足底部表示の?が緑で点灯)               | ガーメント設定ボタンを押し、コントローラに接続されているガーメントの形状に合わせて、足底部の選択をオンまたはオフにします。正しいガーメントを選択しても問題が解消されない場合には、弊社または代理店にコントローラの点検修理を依頼してください。 |
| システム高圧アラーム<br>         | 要電源リセット      | システム圧が<br>90 mmHg (レッグスリーブ) または<br>180 mmHg (フットカフ) より高くなっています。            | チューブに折れやもつれ、ねじれがないかを確認するとともに、患者の足がフットボードを圧迫しているなど、ガーメントに障害がないか確認します。  |
| 高圧 (レッグスリーブ)<br>       | アラーム<br>解消可能 | レッグスリーブ圧が<br>10サイクル連続して<br>47mmHg、または、<br>5サイクル連続して<br>65 mmHgより高くなっています。  | レッグスリーブの装着状態がきつすぎないかを確認し、適切に調整します。また、チューブが部分的に塞がっていないかも確認します。   |
| 高圧 (フットカフ)<br>        | アラーム<br>解消可能 | フットカフ圧が<br>10サイクル連続して<br>135 mmHg、または、<br>5サイクル連続して<br>160 mmHgより高くなっています。 | フットカフの装着状態がきつすぎないかを確認し、適切に調整します。また、チューブが部分的に塞がっていないかも確認します。   |
| 低圧 (レッグスリーブ)<br>     | アラーム<br>解消可能 | レッグスリーブ圧が<br>10サイクル連続して<br>43mmHgより低くなっています。                               | スリーブ内のリークやチューブの接続を確認します。  |
| 低圧 (フットカフ)<br>       | アラーム<br>解消可能 | フットカフ圧が<br>10サイクル連続して<br>125 mmHgより低くなっています。                               | カフ内のリークやチューブの接続を確認します。  |

| アラームコード  | アラームの種類      | 説明  | トラブルシューティング  |
|--|--------------|---|--|
| 低圧(レッグスリーブ)<br>        | アラーム<br>解消可能 | レッグスリーブ圧が12<br>サイクル連続して<br>35~55 mmHgの範囲か<br>ら逸脱しています。  | スリーブ内のリークや<br>チューブの接続を確<br>認します。   |
| 低圧(フットカフ)<br>          | アラーム<br>解消可能 | フットカフ圧が<br>12サイクル連続して<br>110~150mmHgの範囲か<br>ら逸脱しています。   | カフ内のリークや<br>チューブの接続を確<br>認します。   |
| バルブフィードバック<br>アラーム<br> | 要修理          | バルブの電氣的故障<br>です。  | 点検修理が必要です。<br>弊社または代理店に<br>修理を依頼してくだ<br>さい。  |
| ソフトウェア アラーム<br>        | 要修理          | スタートアップ時およ<br>び通常作動中定期的<br>に、マイクロプロセッ<br>サが診断テストを実行<br>します。ソフトウェアエ<br>ラーが検出されると、<br>このアラームが作動<br>します。 | 点検修理が必要です。<br>弊社または代理店に<br>修理を依頼してくだ<br>さい。  |
| コンプレッサ アラーム<br>      | 要修理          | コンプレッサの電氣<br>的故障です。   | 点検修理が必要です。<br>弊社または代理店に<br>修理を依頼してくだ<br>さい。  |
| 通気アラーム<br>           | アラーム<br>解消可能 | ガーメントの圧力が、<br>排気終了後も20 mmHg<br>より高くなっています。  | チューブに折れやも<br>つれ、ねじれがない<br>か、また、塞がって<br>いないかを確認しま<br>す。ガーメントの装着<br>状態(緩すぎる、また<br>はきつすぎる)を確認<br>します。 |

| アラームコード   | アラームの種類               | 説明  | トラブルシューティング   |
|---|-----------------------|---|---|
| <p>温度アラーム</p>           | <p>要電源リセット</p>        | <p>コントローラのケース内温度が温度制限を超えています。</p>                                     | <p>高温の場合には、コントローラが寝具で覆われていないか、電源コード付近にあるファンポートが塞がっていないかを確認します。低温の場合には、システムが室温になるまで待ちます。</p>             |
| <p>バッテリーアラーム</p>        | <p>要修理</p>            | <p>コントローラの安全なバッテリー運転を保証することができません。</p>                                | <p>点検修理が必要です。弊社講習会を受講したユーザは、弊社指定のバッテリーパックが使用されていることを確認し、必要に応じて交換します。それ以外のユーザは、弊社または代理店に修理を依頼してください。</p> |
| <p>チューブ接続不良アラーム</p>     | <p>アラーム<br/>解消可能</p>  | <p>ガーメントの圧力値が10サイクル連続して10mmHgより低くなっているか、スタートアップ時にガーメントが検知されていません。</p> | <p>チューブまたはガーメントが外れていないか確認し、接続し直します。</p>   |
| <p>圧カトランスデューサアラーム</p>  | <p>要修理</p>            | <p>圧迫サイクルまたはスタートアップ中、5mmHgより高い圧上昇が検知されていません。</p>                      | <p>点検修理が必要です。弊社または代理店に修理を依頼してください。</p>  |
| <p>バッテリー残量低下アラーム</p>  | <p>要バッテリー<br/>再充電</p> | <p>バッテリーの残り時間が15分未満です。ただし、ポンプとバルブは、電力が足りている間は作動し続けます。</p>             | <p>コントローラのプラグをAC電源コンセントに差し込みます。</p>   |

## 第 V 章 - 点検とメンテナンス

本書は、本品の不具合を評価する際に、サービス担当者が参考にするものであり、ユーザによる保証修理が許可されるものではありません。定められた以外のメンテナンスを行うと保証が無効となります。

### はじめに

**警告: 患者が使用している間は、本品の修理は行わないでください。**

KENDALL SCD 700シリーズのコントローラには、ユーザが整備できる部品はありません。下記にユーザメンテナンス方法を示し、それ以外のすべてのメンテナンスは、認定サービス担当者が行うものとします。サービス担当者は、本書のオペレータ向けの内容およびKENDALL SCD 700シリーズの作動原理について精通しておく必要があります。コントローラを点検修理のために弊社に送る場合は、作動状況の説明と、表示されるアラームコードも、コントローラに同梱してください。アラームコードは、問題を診断するのに役立ちます。

本書は、点検修理の手順を、基板レベルまで、コントローラ内部の図 (図14、15、16) と共に解説しています。回路基板の構成部品に不具合が疑われる場合には、点検修理が必要です。基板も取り付けられている状態で送ることを推奨します。基板を外すと、機器がさらに損傷するリスク及び静電放電により損傷するリスクがあります。

### 保証

Cardinal Healthは、本KENDALL SCD 700シリーズが、材料および製造工程において欠陥のないことを保証します。本品に不具合が生じた際には、弊社または代理店へご連絡ください。その上で点検、修理が必要と判断された場合は、弊社にて対応いたします。本保証は、接続チューブ、再使用禁止の専用ガーメントあるいは、輸送中の事故、改ざん、不注意による破損、または、液浸、高圧滅菌、エチレンオキサイド滅菌を含む誤用、または使用が許可されていない洗剤の使用によって破損したコントローラには適用されません。適用される法律が許可する範囲において、本限定保証は、さまざまな違反による間接的または結果的な損害については、弊社側の任意およびすべての責任を、本限定保証または適用される法律による黙示的保証である如何にかかわらず、補償せず、また除外します。

限定保証について上記に明示する場合を除き、適用される法律が許可する範囲で、弊社は、保証または商品適格性および特定目的への適合性を含む黙示的保証を、適用される法律が許可する限りここに否認および放棄します。

### 点検・修理のご依頼

弊社カスタマーサポートセンター (Tel: 0120-917-205) または代理店へご連絡ください。

### 廃棄

コントローラ、チューブアセンブリおよびガーメントは、地域の規定に従って環境に配慮し廃棄してください。

### メンテナンスの推奨実施スケジュール

- ファンフィルタおよび排気口フィルタの点検とクリーニングは、必要に応じて実施してください。
- コントローラを安全に使用するため、1年に1回の保守点検を推奨します。

## クリーニング

### コントローラのクリーニング

コントローラの外装は、水または中性洗剤で湿らせた柔らかい布でクリーニングすることができます。コントローラを消毒するには、布や化学ぞうきんでクリーニング剤を薄く塗ります。特にコントローラの裏面にある接続ポート部分には、過剰に噴霧することは避けてください。ポートに液体が入り込むと、内部の構成部品が破損するおそれがあります。

右表は、推奨されるクリーナーの成分です。修理不可能な破損が生じるおそれがあるため、KENDALL SCD 700 シリーズは、液浸、高圧蒸気滅菌、またはエチレンオキシド滅菌はできません。

| コントローラ用推奨クリーナー |  |
|----------------|--|
| 成分・濃度 (目安)     |  |
| 0.5% 漂白剤       |  |
| 70% イソプロパノール   |  |

### 接続チューブのクリーニング

接続チューブは、水または中性洗剤を含ませた柔らかい布でクリーニングすることができます。液体には浸さないでください。右表は、推奨されるクリーナーの成分です。

| 接続チューブ用推奨クリーナー |  |
|----------------|--|
| 成分・濃度 (目安)     |  |
| 0.5% 漂白剤       |  |
| 70% イソプロパノール   |  |

## ニューマティック (空気圧制御) の説明

コントローラの電源を入れると、コンプレッサが作動し、バルブが回転してユーザが選択したガーメント形状を確認します。ガーメントの選択と確認が完了すると、圧迫サイクルを開始し、マニホールドに搭載されているバルブセットから空気が放出されます。トランスデューサがガーメント内の圧力をモニタリングします。トランスデューサの数値によって、コントローラは適切な時間でガーメントに適切な圧を送気するよう、ポンプのモーター速度を調整することができます。

## 第VI章 - 分解/再組み立て方法

**警告:** いずれの部品も、取り付けおよび取り外しを行う際には、必ず電源コードを抜いて、バッテリーを取り外してください。

- コントローラ内の電子機器を守るため、静電放電(ESD)の安全手順に従います。
  - 1) 電源コードカバーの留めねじを外し、取り外します。
  - 2) 電源コードを左右に揺り動かし、緩めます。
  - 3) フロントケースとリアケースを留めている5本のねじを、長いハンドルに取り付けたTorx T15のドライバーで外します。
  - 4) フロントケースを慎重に外します。フロントケースとリアケースを離すには、フロントケースのトランスデューサからトランスデューサチューブを外します。フロントケースは、ワイヤーハーネスを軸にして、本のように左に開きます。
  - 5) 再度組み立てやすいように、すべてのチューブとワイヤーハーネスの位置を確認しておきます。
  - 6) 必要に応じて、電気コネクタとチューブを切断し、フロントケースとリアケースを完全に切り離すことができます。
- 再組み立ては、逆の手順で行います。
- ケースを組み立てる際は、液体の浸入を防ぐため、モールドされたシールが正しい位置にくるようにします。

### バッテリーパック(取り外し/取り付け)

- バッテリーパックの交換は、弊社講習会を受講したユーザに限ります。
  - 1) バッテリーワイヤーハーネスを、主回路基板から外し、必要に応じて結束ひもを切ります。再度取り付けるときのために、結束ひもの場所を覚えておきます。
  - 2) バッテリーパックをスライドさせて取り出します。取り付けは、取り外しの逆を行います。

### 調整可能式ベッドフック(取り外し/取り付け)

- ベッドフックは、コントローラを分解することなく、取り外すことができます。
  - 1) コントローラの背面を手前に向け、軸回転式カバーを留めているねじを外し(Torx T15のドライバーが必要)、カバーを取り外します。
  - 2) コントローラの前面を、傷のない滑りにくい場所に置きます。
  - 3) ベッドフックの左右を、回転軸で握ります。ベッドフックを引き抜くと同時に、コントローラの上側に回転させます。
  - 4) ねじりばねが元に戻ったり、回転軸の心棒からはずれたりすることがあります。ばねが外れて危険が生じないように注意します。再度組み立てやすいように、ばねの位置を確認しておきます。
- 再度取り付ける場合は、逆の手順で行います。ベッドフックをコントローラの上部側に回転させながら、再度取り付けます。

## 第VII章 - 仕様

### KENDALL SCD 700シリーズ

|             |   |
|-------------|---|
| 機器分類        | クラスI 装置<br>内部電源ポータブル機器<br>BF形装着部<br>APまたはAPG装置ではありません   |
| 作動モード       | 連続  |
| IP等級        | IP23 (EN60529)  |
| 圧迫タイプ       | レッグスリーブ: 連続、勾配、円周圧迫<br>フットカフ: 一定  |
| 圧迫サイクル      | レッグスリーブ: 11秒圧迫<br>フットカフ: 5秒圧迫<br>減圧時間は、血液再充満検知機能の測定値に基づく  |
| 設定圧         | レッグスリーブ: 45 mmHg<br>フットカフ: 130 mmHg   |
| 調整可能式ベッドフック | あり  |
| 電源コード収納     | あり  |
| 可聴/可視アラーム   | 可聴/可視アラーム 低圧、高圧、内蔵電子機器回路の故障   |
| 電源コード       | 長さ13 フィート (3.96 m) (地域に適したコードおよびプラグ)  |
| コントローラ寸法    | 高さ: 17.6 cm (6.94 インチ)<br>幅: 19.9 cm (7.84 インチ)<br>奥行き: <b>11.7 cm (4.6 インチ)</b> (フットボード設置時)                          |
| コントローラ重量    | 2.5 kg (5.5ポンド、電源コードを含む最大値)   |
| 電源要件        | 100-240 VAC、50VA、50/60 Hz   |
| バッテリー       | 10.8 V、2200 mAh、リチウムイオンパック<br>駆動時間: 6 ~ 8時間<br>充電時間: 4時間 (作動させず充電のみの場合)   |
| 出荷単位        | 1台  |
| 出荷ケース寸法     | 29.4 cm (11.6 インチ) × 23.5 cm (9.25 インチ) × 33.7cm (13.25 インチ)  |
| 出荷重量        | 3.3 kg (7 ポンド4 オンス)   |
| 接続チューブ      | 同梱、個別アセンブリ 2組   |
| 取扱説明書       | 同梱 (本取扱説明書)   |
| 使用環境        | 温度: 10°C ~ 40°C<br>相対湿度: 最高85% (結露なきこと)、最低25%<br>気圧: <b>700 mbar ~ 1060 mbar</b>                                      |
| 輸送・保管       | -20°C (-4°F) ~ 55°C (131°F) 輸送および保管時の環境条件が規定の値を超えたことが疑われる場合はKENDALL SCD 700シリーズを返送し、保守点検が必要となります。弊社または代理店にお問い合わせください。 |

**警告:** 医用電子機器は、EMCに関する特別な対策を講じる必要があり、提供されるEMC規格に従って設置しなければなりません。機器を積み重ねる場合や横並びに配置する場合、およびケーブルや付属品を配線する場合には、EMC規格を慎重に考慮することが不可欠です。

**警告:** モバイル RF 通信機器が医用電子機器に影響を与える可能性があります。

**ガイドンスおよび製造業者による宣言 - 電磁エミッション**

KENDALL SCD 700 シリーズは、以下に指定する電磁環境での使用が想定されています。KENDALL SCD 700 シリーズのユーザは、必ず当該環境下で使用してください。

| エミッション試験                        | コンプライアンス      | 電磁環境-ガイドンス   |
|---------------------------------|---------------|--|
| RFエミッション<br>CISPR 11            | グループ1<br>クラスB | KENDALL SCD 700 シリーズは、内部機能にのみRFエネルギーを使用します。したがって、RFエミッションは極めて低く、近辺にある電子機器に干渉を生じることはほとんどありません。    |
| RF伝導エミッション<br>CISPR 11          | グループ1<br>クラスB | KENDALL SCD 700 シリーズは、家庭用施設、家庭用途に使用される建築物に供給される公共低電圧電源供給ネットワークに直接接続されるような施設を含む、すべての施設での使用に適合します。 |
| 高調波エミッション<br>IEC 61000-3-2      | クラスA          |  |
| 電圧変動フリッカエミッション<br>IEC 61000-3-3 | 適合            |  |

**ガイドンスおよび製造業者による宣言 - 電磁免疫性**

KENDALL SCD 700 シリーズは、以下に指定する電磁環境での使用が想定されています。KENDALL SCD 700 シリーズのユーザは、必ず当該環境下で使用してください。

| 免疫性試験   | IEC 60601試験<br>レベル  | コンプライアンス<br>レベル   | 電磁環境-ガイドンス  |
|---|---|---|---|
| 静電放電 (ESD)<br>IEC 61000-4-2                     | ±8kV 接触放電<br>±2kV、4kV、8kV、15kV<br>気中放電  | ±8kV 接触放電<br>±2kV、4kV、8kV、15kV<br>気中放電  | 床は木材、コンクリートまたはセラミックタイルである必要があります。床が合成材料で覆われている場合には、相対湿度が少なくとも30%以上必要です。                                       |
| 電氣的ファストトランジェント (高速過渡現象) / バースト<br>IEC 61000-4-4 | 電源ラインで ±2 kV<br>繰り返し周波数 100kHz  | 電源ライン用 ±2 kV<br>繰り返し周波数 100kHz  | 電源の品質は、通常の商業用または病院環境用であることが必要です。  |
| サージ<br>IEC 61000-4-5                            | ±1kV ディファレンシャルモード<br>±2kV コモンモード  | ±1kV ディファレンシャルモード<br>±2kV コモンモード  | 電源の品質は、通常の商業用または病院環境用であることが必要です。  |
| 電圧ディップ・短時間停電および電圧変動に対する免疫性<br>IEC 61000-4-11    | 0.5 サイクル、0°、45°、90°、135°、180°、225°、270°、315°<br>で0% U <sub>r</sub><br>1 サイクルで0% U <sub>r</sub><br>および<br>25/30 サイクルで70% U <sub>r</sub><br>単相、0° | 0.5 サイクル、0°、45°、90°、135°、180°、225°、270°、315°<br>で0% U <sub>r</sub><br>1 サイクルで0% U <sub>r</sub><br>および<br>25/30 サイクルで70% U <sub>r</sub><br>単相、0° | 電源の品質は、通常の商業用または病院環境用であることが必要です。電源停電中にKENDALL SCD 700 シリーズを継続して作動させる必要がある場合は、無停電電源装置、またはバッテリー電源を使用することを推奨します。 |
| 電源周波数 (50/60 Hz) 磁界<br>IEC 61000-4-8            | 30 A/m  | 30 A/m  | 電源の品質は、通常の商業用または病院環境用であることが必要です。電源停電中にKENDALL SCD 700 シリーズを継続して作動させる必要がある場合は、無停電電源装置、またはバッテリー電源を使用することを推奨します。 |

**注記:** U<sub>r</sub> とは試験レベルの適用前のAC電源の電圧です。

## ガイドランスおよび製造業者による宣言-電磁エミッション

KENDALL SCD 700シリーズは、以下に指定する電磁環境での使用が想定されています。KENDALL SCD 700シリーズのユーザは、必ず当該環境下で使用してください。

| イミュニティ試験                          | IEC 60601 試験レベル   | コンプライアンスレベル   | 電磁環境 - ガイドランス  |
|-----------------------------------|---|---|--|
| 伝導性RF<br>IEC 61000-4-6            | 3V<br>150 kHz～80 MHz<br>150 kHz～80 MHzの間のISM及びアマチュア無線帯域内で6V 1kHzで80% AM | 3V<br>150 kHz～80 MHz<br>150 kHz～80 MHzの間のISM及びアマチュア無線帯域内で6V 1kHzで80% AM | ポータブルおよびモバイルRF通信機器は、ケーブルを含めたKENDALL SCD 700シリーズから、通信機器の周波数に適用される方程式で算出される推奨分離距離よりも離して使用してください。<br><br>推奨分離距離<br>$d = [1.17] \sqrt{P}$<br>$d = [1.17] \sqrt{P}$ 80 MHz～800 MHz<br>$d = [2.33] \sqrt{P}$ 800 MHz～2.7 GHz |
| 放射RF<br>IEC 61000-4-3             | 10V/m<br>80 MHz～2.5 GHz<br>1kHzで80% AM                                  | 10V/m<br>80 MHz～2.5 GHz<br>1kHzで80% AM                                  | この方程式で、 $P$ は通信機器製造業者による通信機器の最大出力電力定格(ワット:W)であり、 $d$ は推奨分離距離(メートル:m)です。<br>電磁環境調査 <sup>a</sup> によって決定する固定型RF通信機器の磁界強度は、各周波数範囲 <sup>b</sup> におけるコンプライアンスレベル以下とします。<br>次のマークの付いた装置の付近では干渉が発生する可能性があります。                  |
| RF無線通信機器からの近接電磁界<br>IEC 61000-4-3 | 注記3を参照  | 注記3を参照  |  |

**注記1:** 80 MHz および 800 MHz では、高い方の周波数範囲が適用されます。

**注記2:** これらのガイドラインは、すべての状況に適用されるわけではありません。電磁波の伝搬は、構造、物体、および人からの吸収と反射によって影響を受けます。

**注記3:** RF無線通信機器からの近接電磁界(下表参照)

| 試験周波数 (MHz) | 帯域 (MHz)  | 通信サービス   | 変調                             | イミュニティ試験レベル (V/m) |
|-------------|-----------|--|--------------------------------|-------------------|
| 385         | 380-390   | TETRA 400  | パルス変調 18 Hz                    | 27                |
| 450         | 430-470   | GMRS 460、FRS 460                                       | FM<br>+/- 5 kHz 編位<br>1kHz 正弦波 | 28                |
| 710         | 704-787   | LTE バンド 13、17  | パルス変調<br>217 Hz                | 9                 |
| 745         |           |  |                                |                   |
| 780         |           |  |                                |                   |
| 810         | 800-960   | GSM 800/900、TETRA 800、iDEN 820、CDMA 850、LTE バンド 5      | パルス変調 18 Hz                    | 28                |
| 870         |           |  |                                |                   |
| 930         |           |  |                                |                   |
| 1720        |           |  |                                |                   |
| 1845        | 1700-1990 | GSM 1800、CDMA 1900、GSM 1900、DECT、LTE バンド 1、3、4、25、UMTS | パルス変調<br>217 Hz                | 28                |
| 1970        |           |  |                                |                   |
| 2450        | 2400-2570 | Bluetooth、WLAN、802.11 b/g/n、RFID 2450、LTE バンド 7        | パルス変調<br>217 Hz                | 28                |
| 5240        | 5100-5800 | WLAN 802.11 a/n  |                                |                   |
| 5500        |           |  |                                |                   |
| 5785        |           |  |                                |                   |

<sup>a</sup> 無線(セルラー/コードレス)電話や陸上移動無線、アマチュア無線、AM/FMラジオ放送、テレビ放送の基地局などの固定送信機から、磁界強度を理論的に正確に予測することはできません。固定RF送信機による電磁環境を評価するには、電磁環境調査を検討する必要があります。KENDALL SCD 700シリーズが使用されている場所で測定された磁界強度が上記の該当するRFコンプライアンスレベルを超える場合、KENDALL SCD 700シリーズを観察して正常に動作することを確認する必要があります。異常が観察された場合は、KENDALL SCD 700シリーズコントローラの向きや位置を変更するなど、追加の対策が必要になる場合があります。

<sup>b</sup> 150 kHz～80 MHzの周波数帯では磁界強度は3V/m未満である必要があります。

ポータブルおよびモバイルRF 通信機器とKENDALL SCD 700 シリーズ (3 Vrms) との推奨分離距離

**警告:** KENDALL SCD 700シリーズは、MRIおよび高周波デバイス環境下での使用については評価されていません。KENDALL SCD 700 シリーズのコントローラは、放射線RF 妨害が制御される電磁環境内での使用が想定されています。ユーザは、ポータブルおよびモバイルRF 通信機器 (送信機) とコントローラとの間に、送信機の最大定格出力電力に応じて、下記に推奨される最低距離を維持することで、電磁干渉の防止に役立てることができます。

| 送信機の最大定格出力電力 (W) | 送信機の周波数に応じた分離距離 (m)   |   |  |
|------------------|---|---|--|
|                  | 150 kHz~80 MHz<br>$d = \left[ \frac{3.5}{v_f} \right] \sqrt{P}$ | 80 MHz~800 MHz<br>$d = \left[ \frac{3.5}{f_f} \right] \sqrt{P}$ | 800 MHz~2.5 GHz<br>$d = \left[ \frac{7}{f_f} \right] \sqrt{P}$ |
| 0.01             | 0.12  | 0.12  | 0.23   |
| 0.1              | 0.37  | 0.37  | 0.74   |
| 1                | 1.17  | 1.17  | 2.33   |
| 10               | 3.69  | 3.69  | 7.38   |
| 100              | 11.67   | 11.67   | 23.33  |

上記以外の最大定格出力電力の送信機については、送信機の周波数に適用される方程式を用いてメートル (m) 単位で推奨分離距離  $d$  を見積もることができます。この方程式で、 $P$  は送信機製造業者による送信機の最大定格出力電力であり、ワット (W) 単位で表示されます。

**注記1:** 80 MHz および 800 MHz では、高い方の周波数範囲に対する分離距離が適用されます。  
**注記2:** これらのガイドラインは、すべての状況に適用されるわけではありません。電磁波伝搬は、構造、物体、および人からの吸収と反射によって影響を受けます。

## 第Ⅷ章 - 正面・背面図等

図14 - リアケースビュー



図15 - フロントケースビュー

トランスデューサ

バッテリーコネクタ

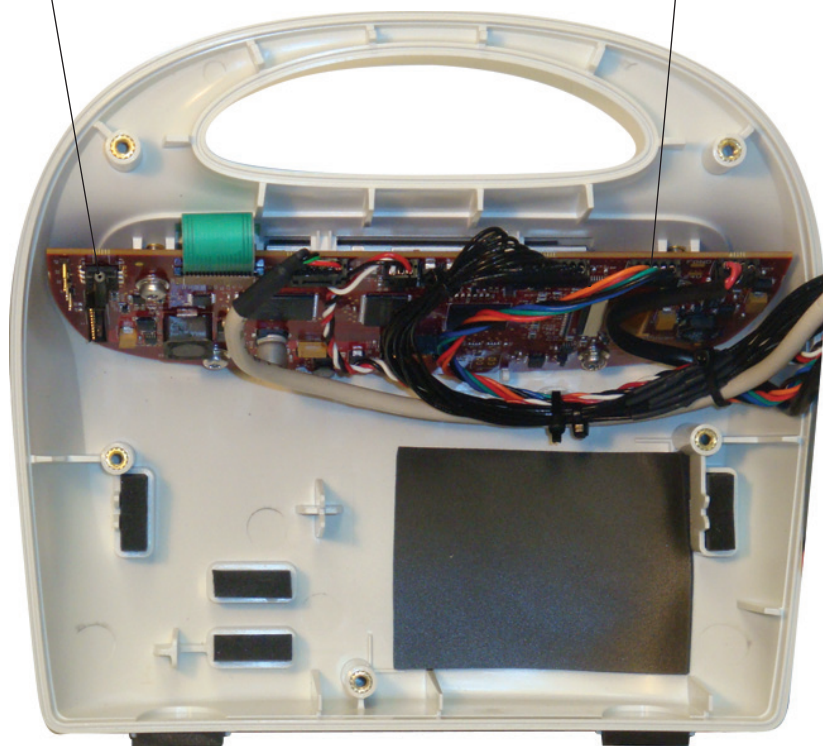


図16 - 機器背面図 (ベッドフックカバーを取り外した状態)



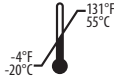
図17 - ベッドフックカバー

ベッドフック  
カバー





**Rx**  
ONLY



**MD**

Manufactured for:  
**Cardinal Health 200, LLC**  
3651 Birchwood Drive, Waukegan, IL 60085 USA  
2023-11 • cardinalhealth.com • HP113306

**EC REP** Cardinal Health  
**Ireland Manufacturing Limited**  
Tullamore Business & Technology Park  
Tullamore, County Offaly, R35 H903, Ireland

**CE**  
0123

© 2022 Cardinal Health. All Rights Reserved. CARDINAL HEALTH, the Cardinal Health LOGO, KENDALL and KENDALL SCD are trademarks of Cardinal Health and may be registered in the US and/or in other countries. Patent cardinalhealth.com/patents.

**CardinalHealth™**