

# 保証書

本書はお買い上げの日から下記の期間中に正常な使用状況で故障が発生した場合に、無料修理を行うことをお約束するものです。

品番	DKI-SK2W/C/F	製造番号	
保証期間	本体 お買い上げ日より1か年	お買い上げ日	年 月 日
お客様様	様	住所・店名	
		電話番号 ( )	

- 上記保証期間内に正常な使用状況で故障した場合には無料修理をさせていただきます。
- 保証期間でも次の場合には有料修理になります。
  - 消耗品等の交換
  - 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障や損傷
  - 火災、地震、落雷、水害その他天災地変、異常電圧、指定外の使用電源等による故障や損傷
  - 本書のご提示の無い場合
  - 本書にお買い上げ年月日、お客様名、代理店名の記入が無い場合、あるいは字句を書き換えられた場合
- 本書は日本国内においてのみ有効です。
- 本書は再発行致しませんので大切に保管してください。

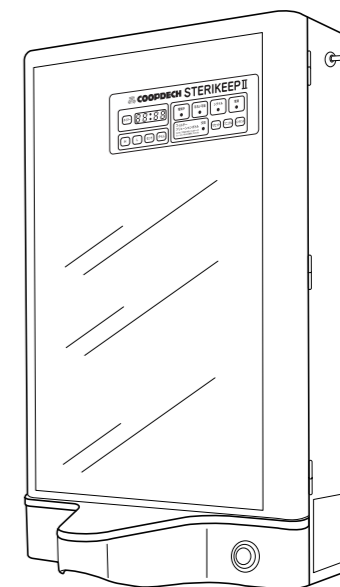
※この保証書は、本書に明示した期間、条件において無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、お買い上げの代理店または弊社までお問い合わせください。

大研医器株式会社 カスタマーセンター  
〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-6-2  
TEL 0725-51-2138  
フリーダイヤル ☎ 0120-233-036

製作担当

《ユニットタイプ》  
管理医療機器 特定保守管理医療機器 設置管理医療機器  
医療機器承認番号：20500BZZ01161000  
販売名：医療用手洗い水装置ステリキープⅡカバータイプ  
《壁掛けタイプ/FRPタイプ》  
管理医療機器 特定保守管理医療機器 設置管理医療機器  
医療機器承認番号：20500BZZ01042000  
販売名：医療用手洗い水装置ステリキープⅡ壁掛けタイプ

# 医療用手洗い水装置 ステリキープ®Ⅱ DKI-SK2W DKI-SK2C DKI-SK2F



## 取扱説明書

この度は、医療用手洗い水装置ステリキープⅡをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
本製品をご使用の際には、必ずこの取扱説明書をお読みいただき、お取り扱いくださいますようお願い致します。  
また、後日の保守点検などのために大切に保管してください。

# 目次

目次	2
はじめにお読みください	3
警告	3
禁忌・禁止	3
注意	3
使用上の注意	4
図記号	5
コントロールユニットのスイッチ	5
コントロールユニットのランプ	5
製品概要	6
製品の概要	6
製品の特徴	6
各部の名称と働き	7
本体外観図および内部詳細図	7
スイッチ・ランプ類	8
操作方法	9
手洗い	9
電気分解	9
電気分解の中止	9
タイマー	9
設定の変更方法	10
日付・時刻の設定	10
自動による電気分解開始時刻の設定	11
タイマー時間の設定	12
ブザーの音量設定	13
通水自動OFF	14
表示の明るさ自動切替	15
保守点検	17
メンテナンスおよび定期交換部品について	17
日常点検	19
トラブルシューティング	20
エラーコード一覧	20
仕様	21
EMCに関する資料	22

# はじめにお読みください

安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください。  
表示内容に従わず、誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し説明しています。

## 警告

「当該医療機器の使用範囲において、特に危険を伴う注意すべき事項（適正に使用しても、注意を怠ると死亡または重症を負う可能性のある内容）」を示します。

## 禁忌・禁止

「機器の設計限界または不適正使用等、責任範囲を超える対象および使用方法」を示し、以下の内容を含みます。  
(1)適用してはならない患者  
(2)使用目的、適用部位等、製造販売業者の責任範囲を超える不適切な使用方法  
(3)併用すると不具合・有害事象を生じる機器・医薬品等(重大なもの)

## 注意

「誤った使い方をすると、人が障害を負う可能性、または物的損害のみが発生が想定される内容」を示します。

## 警告

1. 万一、煙がでている、異臭がする等の異常を感じたら、直ちにメインスイッチを切り電源プラグをコンセントから抜くこと [火災の発生、あるいは患者や使用者が火傷を負うおそれがある]。

## 禁忌・禁止

1. 飲料水として使用しないこと [人体に影響を及ぼすおそれがある]。
2. 熱湯は供給しないこと [使用者が火傷を負うおそれがある]。

## 注意

### 〈使用方法等に関連する使用上の注意〉

1. 本製品を使用する前に、[手洗い可能]ランプが点灯していることを確認すること。
2. 本製品の無菌フィルターは無菌状態を保つため、出荷時にホルマリンが含まれている。新しい無菌フィルターを使用する場合、最初に8分間以上通水してホルマリンを抜くこと。
3. 本製品を向かい合わせに設置したり、鏡の対面に設置したりすると、誤動作の原因となるおそれがある。
4. 強い光の当たる場所で使用しないこと。センサーが誤動作するおそれがある。
5. センサースイッチ部が汚れているとセンサーが動かないことがあるので、清潔に保つこと。
6. センサースイッチに手を近づけすぎると反応しないおそれがある。
7. [シグナル]ランプが点灯した場合は消耗部品の交換、または異常の可能性があるので修理、点検を行うこと。
8. シャワー蛇口等に手指が触れないよう注意すること [無菌水が汚染されるおそれがあるため]。
9. シャワー蛇口等に水はねがかからないよう注意すること [無菌水が汚染されるおそれがあるため]。
10. 無菌フィルターが目詰まりするので、異物が混入しやすいルートで使用しないこと。
11. 異常が見られた場合、またはエラー表示が出た場合、直ちに使用を中止し、弊社担当者まで連絡すること。
12. シャワー蛇口は定期的に交換すること。シャワー蛇口に内蔵されている電極が錆びると次亜塩素酸ナトリウムが生成できなくなるおそれがある。
13. マニュアルによる電気分解などで1日2回以上の電気分解を行なうと、ソリューション、電極の消耗が早まるので、注意すること。

14. 本製品の分解や改造は絶対に行わないこと。
15. 表示された電源電圧交流 100V、50/60Hz 以外の電圧で使用しないこと。
16. 本製品は気密構造ではないので、活性ガス（消毒用ガスも含む）環境、引火性のある環境、多湿環境等での設置または保管は行わないこと。
17. 本製品の電気回路、電気配線に水がかからないようにすること。
18. 気圧、温度、湿度、風通し、日光、紫外線、ほこり、塩分やイオウ等を含んだ空気などにより悪影響を生じるおそれの無い場所に設置または保管すること。
19. 傾斜や振動、衝撃のある場所には設置しないこと。
20. メインスイッチの操作の妨げになる場所にME機器を置かないこと。
21. 電源プラグを抜く時は、必ずプラグ部分を持って抜くこと [断線および感電のおそれがある]。
22. ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないこと [感電のおそれがある]。
23. 電源コードを熱器具に近づけないこと [発煙、発火のおそれがある]。
24. 専用品以外の交換部品および消耗品を使わないこと [動作不良のおそれがある]。
25. 化学薬品のそばやガスの発生するような場所に保管しないこと。
26. スイッチの接触状況、圧力計メータ確認、動作確認等、本製品および部品が正確に作動することを定期的に点検すること。
27. 交換部品および消耗品の廃棄に関しては各自治体の指示に従って適切に廃棄すること。

**⚠ 注意**

**〈重要な基本的注意〉**

1. 無菌フィルター内のホルマリンや電気分解中の次亜塩素酸ナトリウムが万一、目に入ったり、直接皮膚に触れたりした場合には、すぐに水で洗い流す等の適切な処置を行い、医師に相談すること。
2. [フィルター・ソリューションボトル交換] ランプが点灯した場合は、無菌フィルターを交換すること。

**〈相互作用〉**

1. 併用注意（併用に注意すること）  
 医用電気メス、無線機器等の高周波を発生する機器の近くで本製品を使用すると、電波障害による誤動作の原因となるので、できるだけ離れた位置に設置すること。また、これらの機器とは別系統の電源を使用し、確実に接地を行って使用すること [本製品に誤作動が生じた場合、患者に重篤な状態を与えるおそれがある]。

図記号			
	警告、禁忌・禁止、注意		温度制限
	保護接地		湿度制限
	電磁両立性適合		品番
	こわれもの		製造番号（シリアル番号）
	直射日光遮へい		取扱注意
	水濡れ防止		上積み段数制限（4段まで可能）

コントロールユニットのスイッチ			
	ブザーの音量設定、通水自動OFF機能の時間設定、表示の明るさ自動切替の時間設定を行うスイッチです。		表示パネルの値を変更（数値の場合は増加）するスイッチです。
	手で電気分解をスタートさせるスイッチです。		表示パネルの値を変更（数値の場合は減少）するスイッチです。
	自動および手動での電気分解を途中で止めるスイッチです。		変更内容を決定するスイッチです。
	タイマーの作動、解除を行うスイッチです。		現在時刻を設定するスイッチです。

コントロールユニットのランプ			
	表示パネル		[手洗い可能] ランプ
	[電解中] 表示ランプ		[シグナル] ランプ
	[フィルター・ソリューションボトル交換] ランプ		[電源] ランプ

# 製品概要

## 製品の概要

医療用手洗い水装置ステリキープⅡは、主に手術室における術前手洗い用として使用される医家向けの医療機器です。

センサースイッチにより電磁弁が開かれ、減圧逆止弁等で一定圧力にコントロールされた給水が、無菌フィルターでろ過され、細菌が除去された手洗い水がシャワー蛇口より、シャワー状態となり供給されます。

医療用手洗い水装置ステリキープⅡは電気分解を利用し、シャワー蛇口内で次亜塩素酸ナトリウムを生成させることにより、逆汚染を防ぎます。

シャワー蛇口直前でろ過を行う無菌水製造装置ですので、複雑な配管はありません。

また、取り扱いが簡単でメンテナンスが簡易なシステムです。

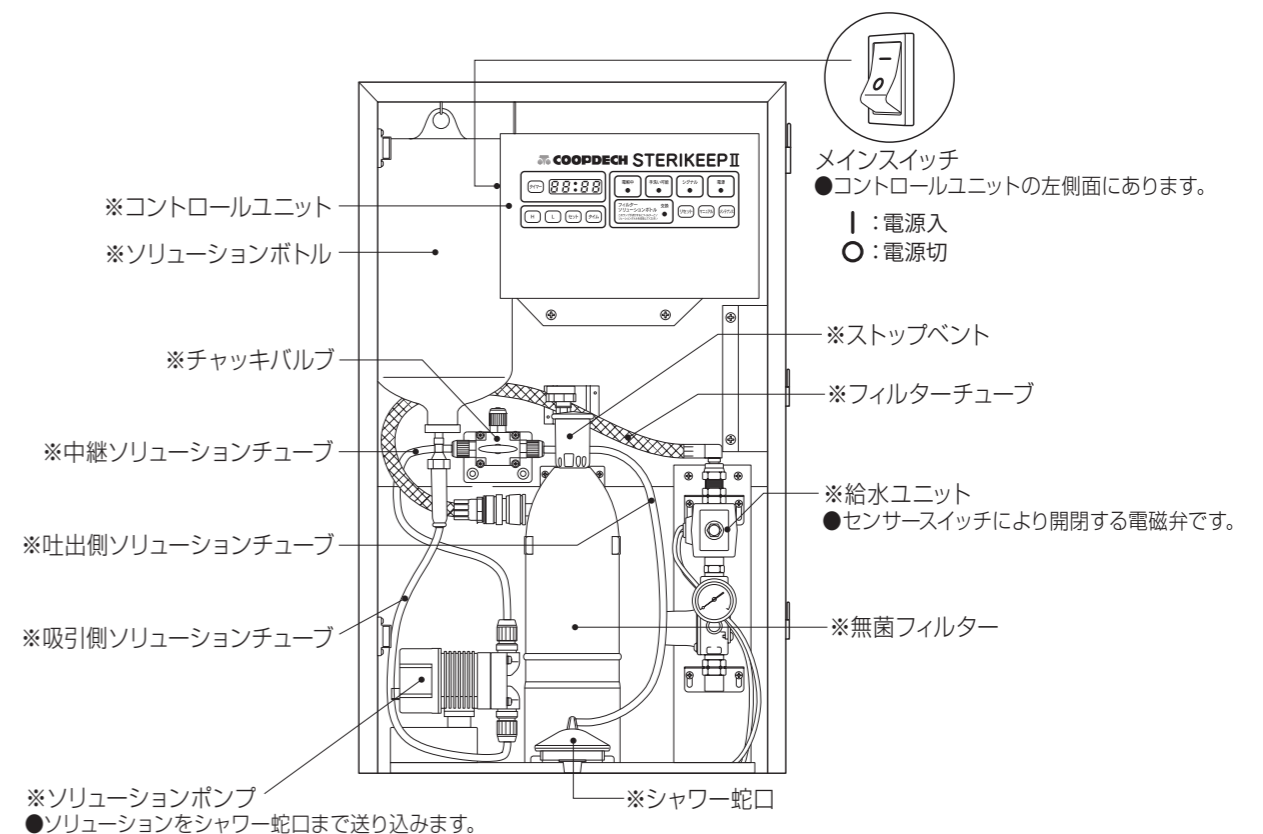
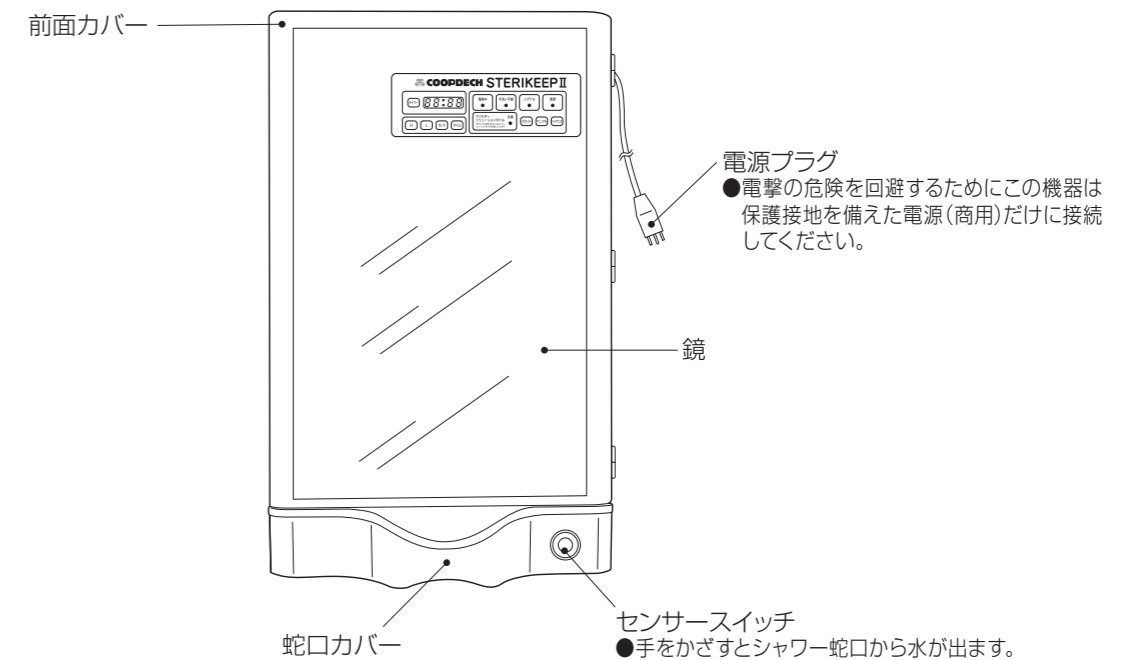
## 製品の特徴

- 無菌フィルターにより細菌を除去します。
- センサースイッチにより、手をかざすだけで給水の開始、停止が可能です。
- 電気分解により、次亜塩素酸ナトリウムを生成し、シャワー蛇口部分を殺菌します。
- 電気分解は設定した時間に自動で開始します(手動でも開始可能です)。
- タイマーを内蔵しており、手洗い中の時間を確認できます。
- [フィルター・ソリューションボトル交換] ランプにより、無菌フィルターの交換時期をお知らせします。
- 表示の明るさは設定した時間によって自動で切り替えることが可能です。
- 電気的安全性規格 JIS T 0601-1:2012+A1:2014 に適合しています。
- EMC 規格 JIS T 0601-1-2:2012 に適合しています。詳しくは EMC に関する資料をご覧ください。

# 各部の名称と働き

## 本体外観図および内部詳細図

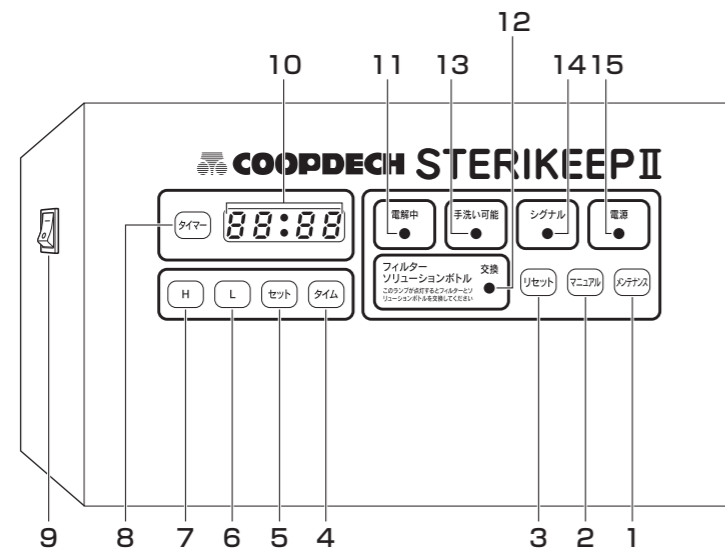
(図は DK1-SK2W です。DK1-SK2C/F はデザインが異なりますが、各部の名称や内部の詳細は同じです。)



※は定期交換対象部品です。

# 各部の名称と働き

## スイッチ・ランプ類



### スイッチ類

- 1. [メンテナンス] スイッチ**  
ブザーの音量設定、通水自動OFF機能の時間設定および表示の明るさ自動切替の時間設定を行う時に押します。
- 2. [マニュアル] スイッチ**  
手動で電気分解を開始するときに押します。
- 3. [リセット] スイッチ**  
電気分解を中止するときに押します。
- 4. [タイム] スイッチ**  
現在時刻を設定するときに押します。
- 5. [セット] スイッチ**  
変更内容を決定するときに押します。
- 6. [L] スイッチ**  
表示パネルの値を変更（数値の場合は減少）するときに押します。
- 7. [H] スイッチ**  
表示パネルの値を変更（数値の場合は増加）するときに押します。
- 8. [タイマー] スイッチ**  
タイマーを設定、解除するときに押します。
- 9. メインスイッチ**  
電源を入切するときに押します。

### ランプ類

- 10. 表示パネル**  
現在時刻、タイマー時間等を表示します。また各設定時は設定内容を表示します。
- 11. [電解中] 表示ランプ**  
自動、手動による電気分解が行われているときに点灯します。
- 12. [フィルター・ソリューションボトル交換] ランプ**  
無菌フィルター・ソリューションボトルの使用日数に応じ表示が変化します。ランプが赤色点灯状態になったらすみやかに無菌フィルター・ソリューションボトルの交換を行ってください。
- 13. [手洗い可能] ランプ**  
手洗い可能状態のときに点灯します。
- 14. [シグナル] ランプ**  
電気分解が正常に行われなかったときにその回数に応じて表示が変化します。すぐにメンテナンスを実施するか、弊社担当者までご連絡ください。
- 15. [電源] ランプ**  
メインスイッチを入れたときに点灯します。

### [フィルター・ソリューションボトル交換] ランプの表示内容

表示	経過日数	状態
消灯	0~334日	
橙色点灯	335~364日	
赤色点灯	365~419日	交換必要
赤色点滅	420日以降	※交換必要

※初期設定では赤色点滅状態でも給水されます。設定変更により赤色点滅状態で給水を停止させることができます。

### [シグナル] ランプの表示内容

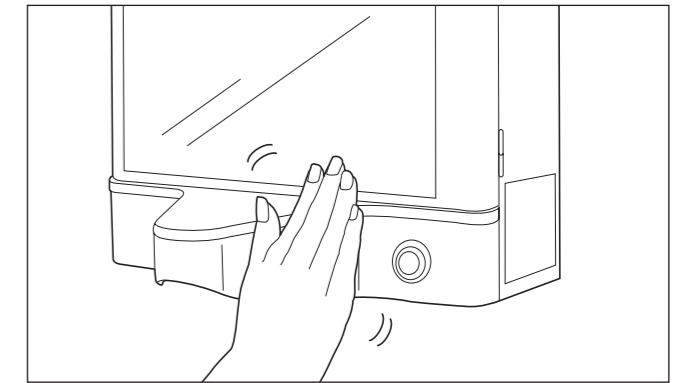
表示	エラー回数	状態
橙色点灯	1, 2回	電気分解可能
赤色点灯	3回	※電気分解不可能

※初期設定では赤色点灯状態でも給水されます。設定変更により赤色点灯状態で給水を停止させることができます。

# 操作方法

## 手洗い

- 本体のセンサースイッチに手をかざすと給水が開始します。給水中はセンサースイッチの LED が点灯します。
- 手洗い終了後、センサースイッチに再度手をかざすと給水が停止します。また、通水自動 OFF 機能により設定時間になると自動で通水を停止します。  
※出荷時の通水自動OFF機能の設定時間は8分間です。



## 電気分解

### a 自動による電気分解

設定された時刻に自動的に電気分解を行います。  
※出荷時の設定時刻は毎日01時00分です。

### b 手動による電気分解

無菌フィルター等の部品交換を行ったときや、シャワー蛇口に触れた場合等は手動により電気分解を行ってください。[マニュアル] スイッチを押すと電気分解が始まります。

## 電気分解の中止

電気分解の途中に [リセット] スイッチを押すと電気分解を中止します。

## タイマー

- [タイマー] スイッチを押します。
- 表示パネルにタイマー時間が表示され、タイマーのカウントダウンが開始します。
- カウントダウンが終わるとブザーが3回鳴り、タイマーの終了を知らせます。
- 表示パネルが時計表示に戻ります。また、タイマー作動中に再度 [タイマー] スイッチを押すとカウントダウンが中止されます。  
※ 出荷時のタイマー時間の設定は15分間です。

### 〈電気分解フロー〉

#### 電気分解開始

**シャワー流水** シャワー蛇口内のエアを抜きます。

↓ 10秒間

**ソリューションポンプ作動** シャワー蛇口内にソリューションを供給します。

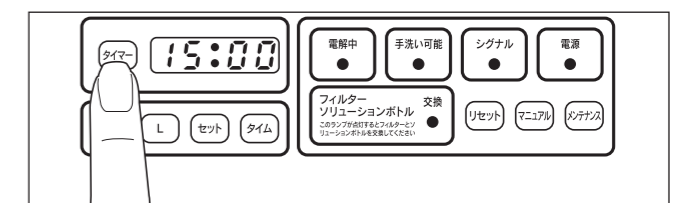
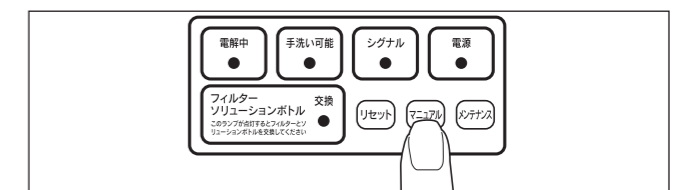
↓ 30秒間

**電気分解** シャワー蛇口内の電極に電流が流れ、電気分解が始まります。

↓ 60分間

**手洗い可能** シャワー蛇口内が清潔になり、手洗い可能の状態になります。

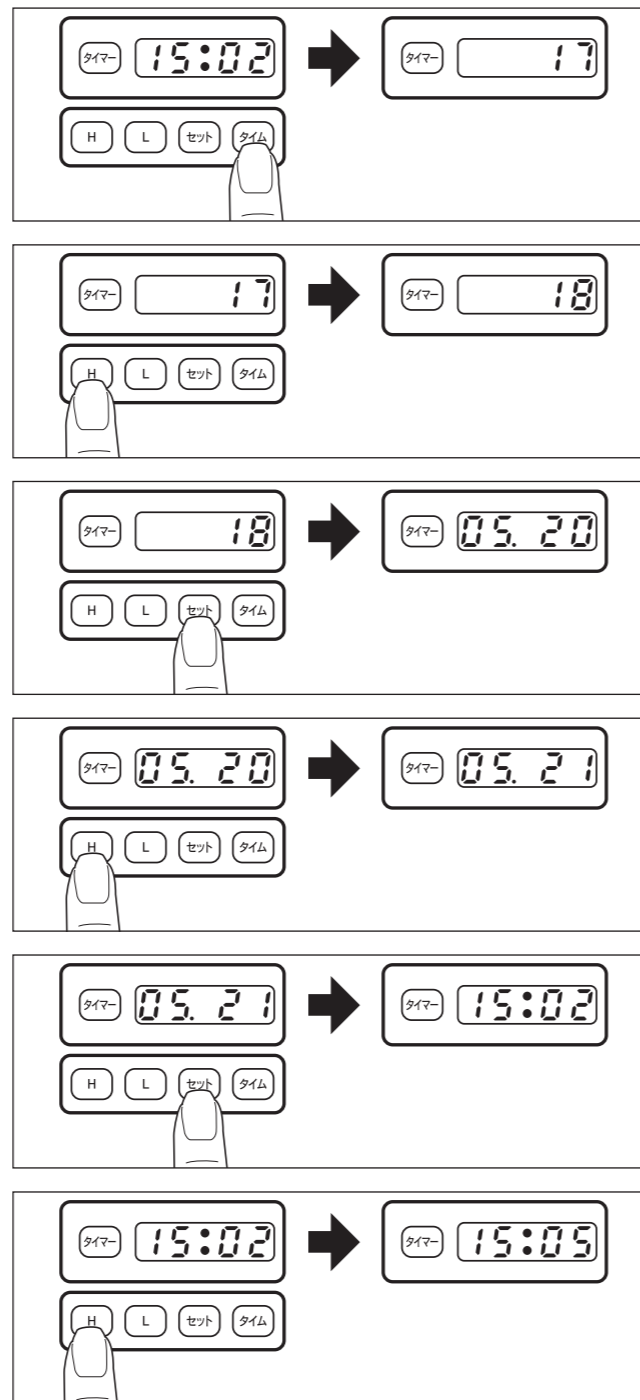
#### 電気分解終了



## 日付・時刻の設定

以下の手順で、日付・時刻を設定できます。

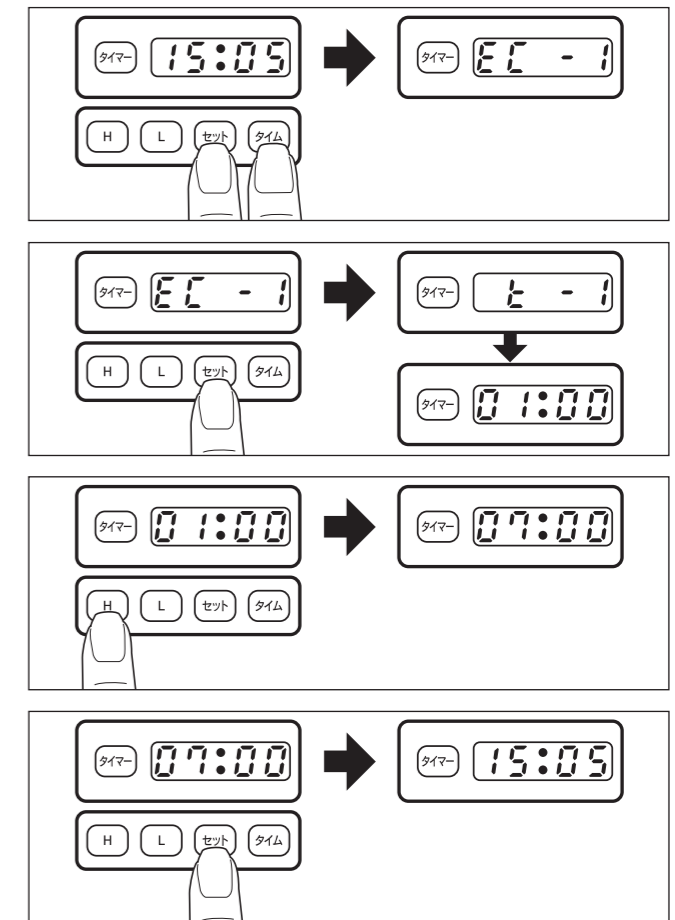
1. [タイム] スイッチを押して表示パネルに「年」を表示します(右図は 2017 年を表示しています)。
2. [H]/[L] スイッチを押して「年」を設定します(右図は 2017 年から 2018 年に変更した例です)。
3. [セット] スイッチを押して「年」の設定を確認します。表示パネルに月日が表示され、「月」の表示が点滅します。
4. [H]/[L] スイッチを押して「月」を設定し、[セット] スイッチを押して確認します。「日」の表示が点滅しますので同様に、[H]/[L] スイッチを押して「日」を設定します(右図は 5 月 20 日から 5 月 21 日に変更した例です)。
5. [セット] スイッチを押して「日」の設定を確認します。表示パネルに時刻が表示され、「時」の表示が点滅状態になります(右図は 15 時 02 分を表示しています)。
6. [H]/[L] スイッチを押して「時」を設定し、[セット] スイッチを押して確認してから、[H]/[L] スイッチを押して「分」を設定します(右図は 15 時 02 分から 15 時 05 分に時刻変更した例です)。
7. [セット] スイッチを押して設定を保存します。時計表示に戻ります。



## 自動による電気分解開始時刻の設定

以下の手順で、電気分解の開始時刻を設定できます。  
※出荷時の開始時刻の設定は毎日 01 時 00 分です。

1. [セット] スイッチを押しながら [タイム] スイッチを押して、表示パネルに電気分解開始回数「EC-1」を表示します。
2. [セット] スイッチを押します。表示パネルには「t-1」が表示され、約 1 秒後に開始時刻を表示します。
3. [H]/[L] スイッチと [セット] スイッチで「時」、「分」の順に電気分解の開始時刻を設定します(右図は自動による電気分解開始時刻を 01 時 00 分から 07 時 00 分に変更した例です)。
4. [セット] スイッチを押して設定を保存します。時計表示に戻ります。設定時刻になると電気分解が開始されます。

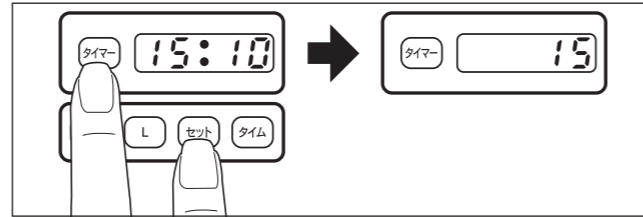


## タイマー時間の設定

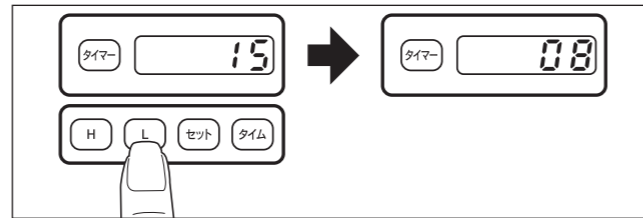
以下の手順で、手洗い中の時間を確認するためのタイマーを1～60分の間で設定できます。

※出荷時のタイマー時間の設定は15分間です。

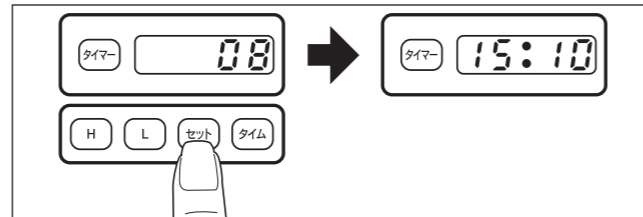
1. [セット] スイッチを押しながら [タイマー] スイッチを押します。表示パネルに現在設定されているタイマー時間が表示されます（右図は15分を表示しています）。



2. [H] / [L] スイッチを押してタイマーを1～60分の間で設定します。（右図はタイマー時間を15分間から8分間に変更した例です）。



3. [セット] スイッチを押して設定を保存します。時計表示に戻ります。

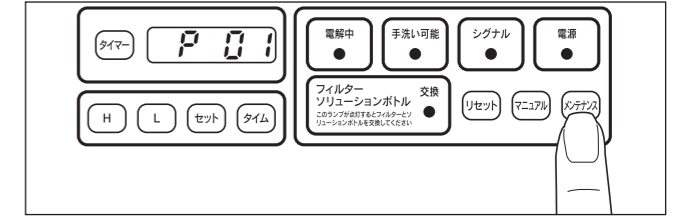


## ブザーの音量設定

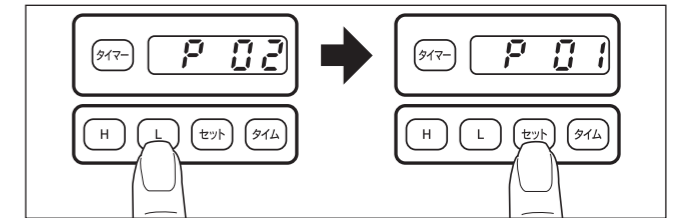
以下の手順で、タイマー終了時のブザー音量を「0」から「3」までの4段階で設定できます。

※出荷時の音量設定は「2」です。

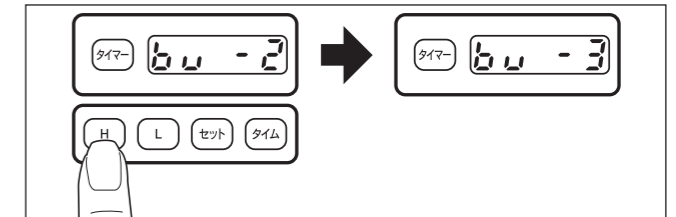
1. [メンテナンス] スイッチを1秒以上押し、表示パネルに「P 0\*」を表示します。  
\*には「1」から「3」が表示されます。



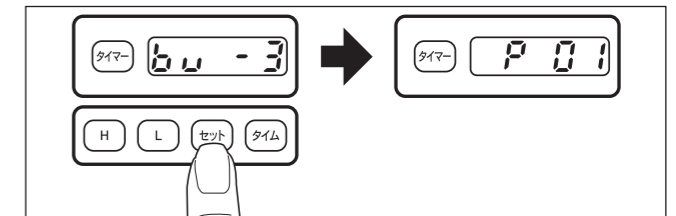
2. [H] / [L] スイッチを押して「P 01」を選択し、[セット] スイッチを押します。



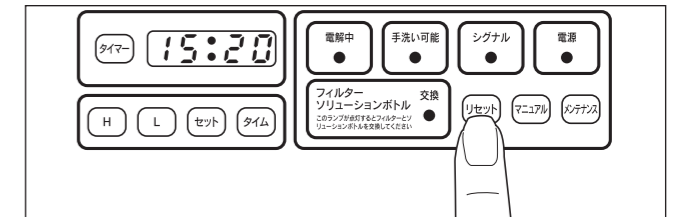
3. 現在設定されているブザー音量「bu-\*」が表示されます。  
\*には「0」から「3」の数字が表示されます。  
[H] / [L] スイッチを押して音量を選択します（右図はブザーの音量を「2」から「3」に変更した例です）。



4. [セット] スイッチを押して設定を保存します。表示パネルに「P 01」が表示されます。



5. [リセット] スイッチを押すと時計表示に戻ります。

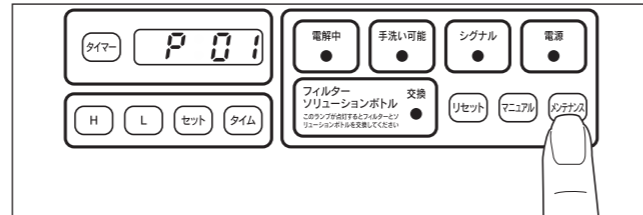


通水自動OFF

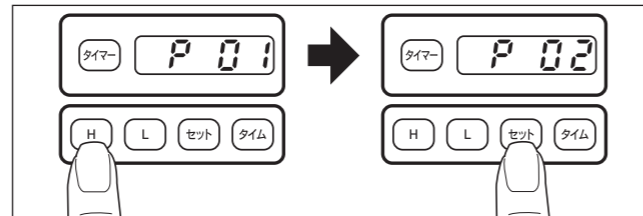
以下の手順で、通水後自動で停止するまでの時間を1～59分の間で設定できます。

※出荷時の設定時間は8分間です。

1. [メンテナンス] スイッチを1秒以上押し、表示パネルに「P 0\*」を表示します。  
\*には「1」から「3」が表示されます。



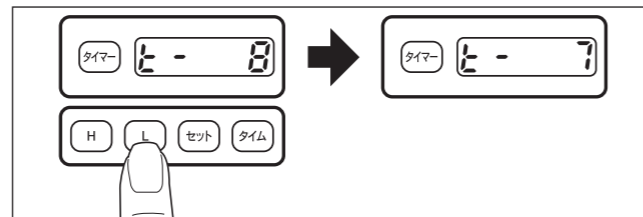
2. [H] / [L] スイッチを押して「P 02」を選択し、[セット]スイッチを押します。



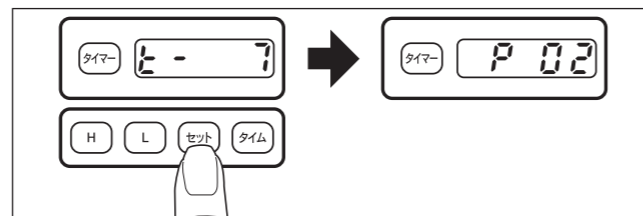
3. 現在設定されている通水OFF時間「t-\*」が表示されます。

\*には「1」から「59」が表示されます。

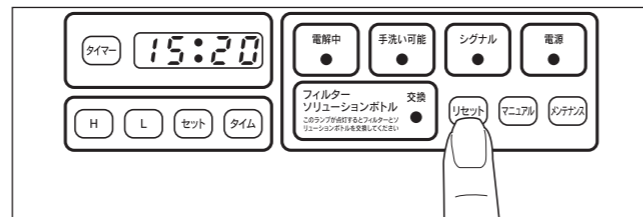
[H] / [L] スイッチを押して、通水自動OFF時間を1～59分の間で設定します(右図は通水自動OFF時間を8分間から7分間に変更した例です)。



4. [セット]スイッチを押して設定を保存します。表示パネルに「P 02」が表示されます。



5. [リセット]スイッチを押すと時計表示に戻ります。



表示の明るさ自動切替

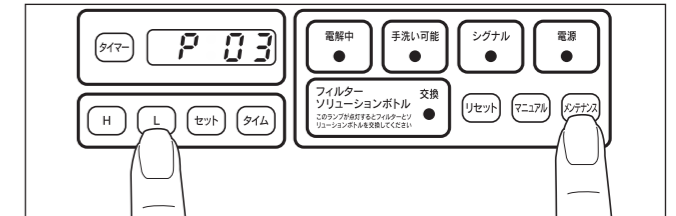
時刻による自動切替を行う設定と行わない設定を選択できます。

a. 時刻による自動切替を行う場合

以下の手順で、表示パネルの明るさが自動で切り替わる時間を設定できます。

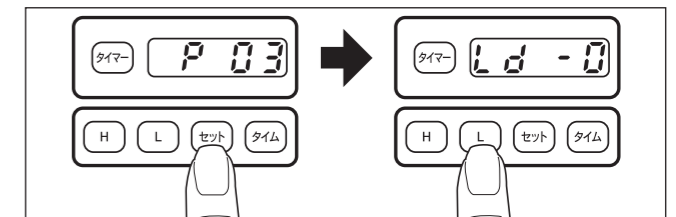
※出荷時の設定では07時00分から19時00分までは表示が明るくなり、19時00分から翌日07時00分までは表示が暗くなります。

1. [メンテナンス]スイッチを1秒以上押し、表示パネルに「P 0\*」を表示します。  
\*には「1」から「3」が表示されます。

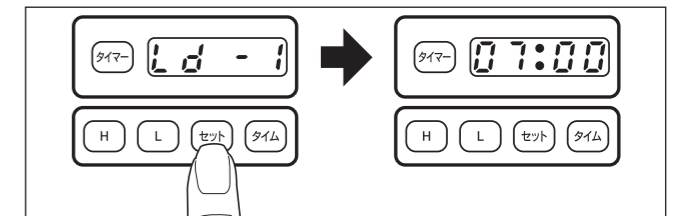


2. [H] / [L] スイッチを押して、「P 03」を選択してください。

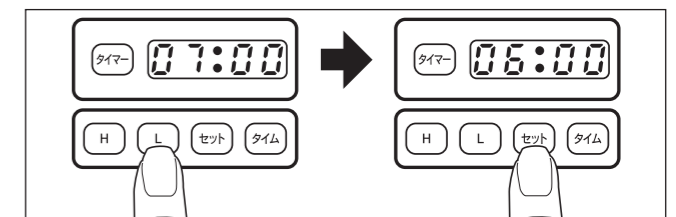
3. [セット] スイッチを押し、表示パネルに「Ld-\*」を表示します。  
\*には「0」または「1」が表示されます。



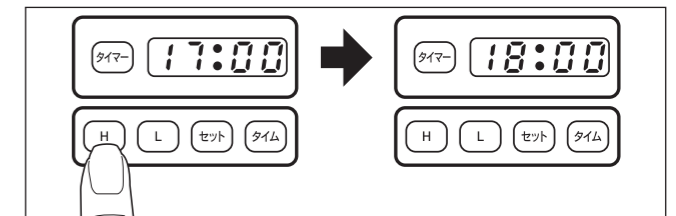
4. [H] / [L] スイッチを押して「Ld-1」を選択し、[セット]スイッチを押します。現在設定されている表示の「暗い→明るい」の切替時刻が表示されます。



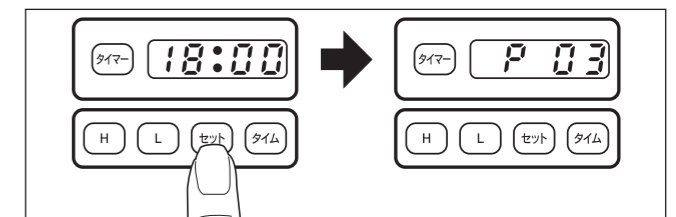
5. [H] / [L] スイッチを押して、表示の「暗い→明るい」の切替時刻を設定します(右図は「暗い→明るい」の切替時刻を07時00分から06時00分に変更した例です)。



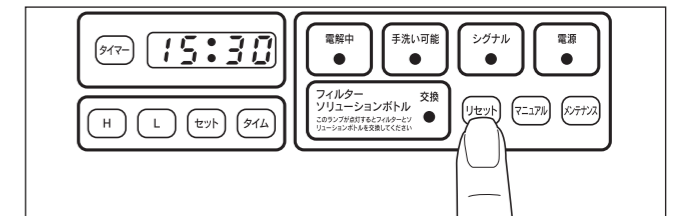
6. 現在設定されている「明るい→暗い」の切替時刻が表示されます。[H] / [L] スイッチを押して切替時刻を設定します(右図は、「明るい→暗い」の切替時刻を17時00分から18時00分に変更した例です)。



7. [セット]スイッチを押して設定を保存します。表示パネルに「P 03」が表示されます。



8. [リセット]スイッチを押すと時計表示に戻ります。





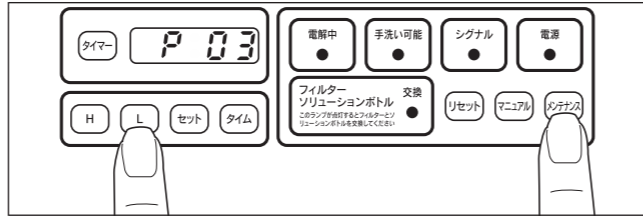
## 設定の変更方法

### b. 時刻による自動切替を行わない場合

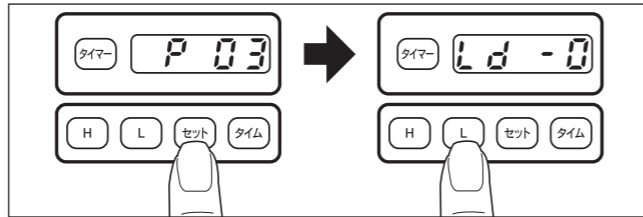
自動切替を行わない場合は以下の手順で、常時点灯時の明るさを設定します。

※出荷時の設定は Hi：常時明るいです。

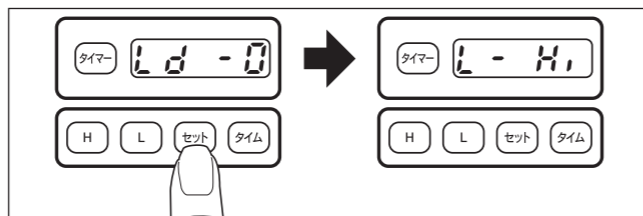
1. [メンテナンス] スイッチを 1 秒以上押し、表示パネルに「P 0\*」を表示します。  
\*には「1」から「3」が表示されます。  
[H]/[L] スイッチを押して、「P 03」を選択してください。



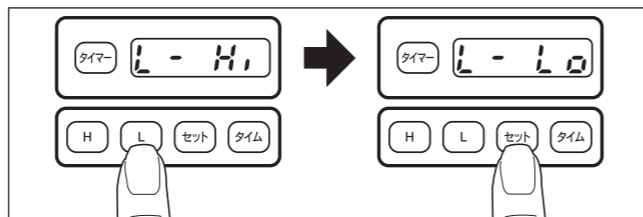
2. [セット] スイッチを押して、表示パネルに「Ld-\*」を表示します。  
\*には「0」または「1」が表示されます。



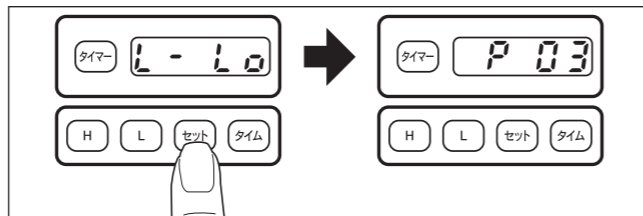
3. [H]/[L] スイッチを押して「Ld-0」を選択し、[セット] スイッチを押します。  
現在設定されている常時点灯時の明るさ「L-\*」が表示されます。  
\*\*には「Hi」または「Lo」が表示されます。



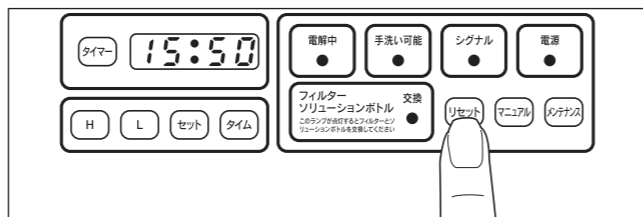
4. [H]/[L] スイッチを押して  
常時明るい：L-Hi  
常時暗い：L-Lo  
のどちらかを選択してください（右図は常時明るい設定から常時暗い設定へ変更した例です）。



5. [セット] スイッチを押して設定を保存します。  
表示パネルに「P 03」が表示されます。



6. [リセット] スイッチを押すと時計表示に戻ります。



## 保守点検

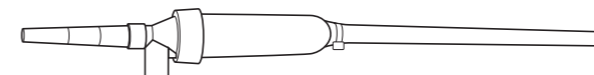
### メンテナンスおよび定期交換部品について

本製品の機能を十分に発揮させ安全にご使用いただくために、以下の部品は1年に1度同時に交換することをおすすめします。交換もしくはメンテナンスが必要な場合はランプが点灯しますので、定期的にランプが点灯していないか確認してください。メンテナンスの詳細についてはメンテナンスマニュアルをご参照ください。交換が必要な場合は、お買上げいただいた代理店または弊社担当者までお問い合わせください。

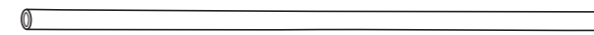
部品名	型番	構成部品	入数
SK シャワー蛇口セット	DKI-SK2C-J	シャワー蛇口	1
		パッキン (白)	1
		フィルターチューブ	1
		吸引側ソリューションチューブ	1
		中継ソリューションチューブ	1
		ブッシュ付き中継チューブ	2
		延長パイプ	1
ソリューションキット/カバータイプ	DKI-SK2C-K	SK シャワー蛇口セット	1
		ストップVENT	1
		無菌フィルター	1
		ソリューションボトル	1

#### シャワー蛇口、チューブ類

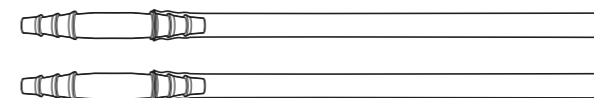
シャワー蛇口は水と大気の境にあるため最も汚染されやすい場所です。また毎日の電気分解による次亜塩素酸ナトリウムにより劣化が進みます。チューブ類も時間と共に劣化します。フィルター交換に合わせて交換してください。



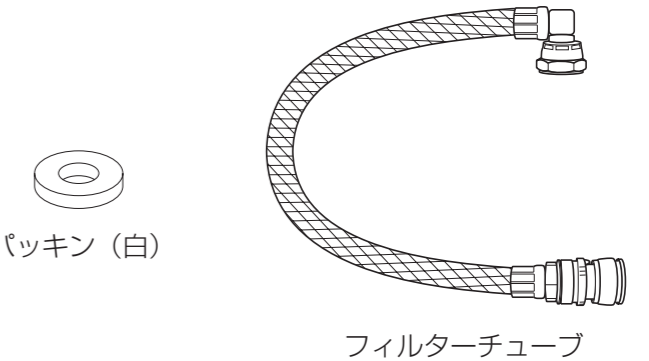
吸引側ソリューションチューブ



中継ソリューションチューブ  
※製造番号14205以前の製品では使用しません

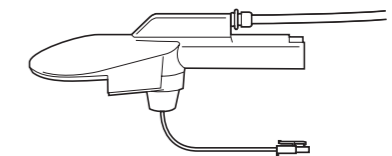


ブッシュ付き中継チューブ (2本)  
※製造番号14205以前の製品では使用しません



パッキン (白)

フィルターチューブ



シャワー蛇口

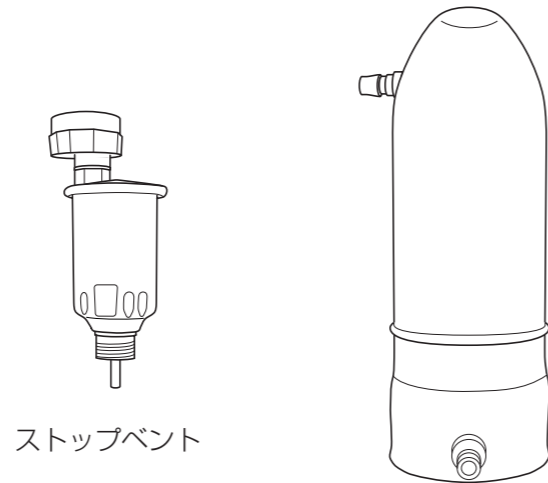


延長パイプ  
※DKI-SK2W/Fでは使用しません

本製品および交換部品を廃棄する場合は周囲の環境を汚染しないように注意し、廃棄する地方の法律を遵守して処理してください。

無菌フィルター

本製品の無菌フィルターの寿命は約1年です。新しい無菌フィルターに交換してから1年後にコントロールユニットの[フィルター・ソリューションボトル交換]ランプが赤色点灯します。点灯からはなるべく早く交換してください。

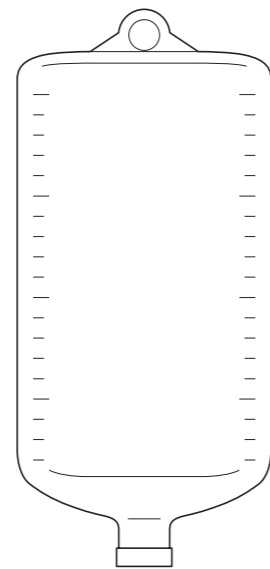


ストップベント

無菌フィルター

ソリューションボトル

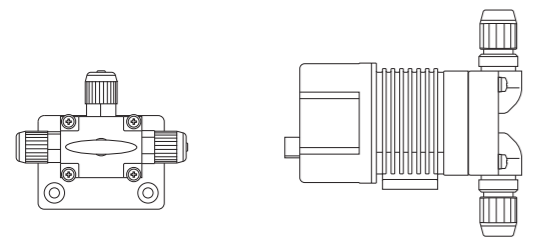
電気分解の際に使用するソリューションが1本につき約2200cc入っています。1日1回の電気分解では5ccずつ減っていきますので、1年を目安に交換してください。ソリューションボトルが空の場合、電気分解は中止され、[シグナル]ランプが点灯します。



ソリューションボトル

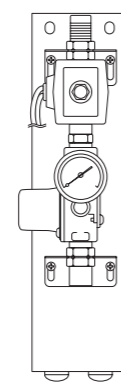
その他定期交換部品

チャッキバルブ、ソリューションポンプ、給水ユニットにつきましては、2~3年毎の交換を推奨します。コントロールユニットにつきましては、5~7年ごとの交換を推奨します。

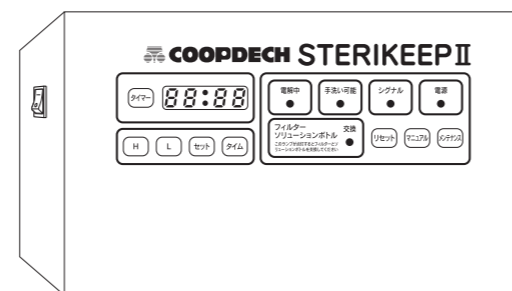


チャッキバルブ

ソリューションポンプ



給水ユニット



コントロールユニット

※ソリューションポンプとチャッキバルブは  
一対で交換してください。

上記4部品の交換に関しては、弊社担当者までご連絡ください。

日常点検

1週間に1度を目安に下記の日常点検を実施してください。

項目	判定		対策
	OK	NG	
1 センサースイッチに手をかざすとシャワー蛇口から水が出ますか?	OK	NG	センサースイッチの汚れを取り除いてください。それでも直らない場合は、修理を依頼してください
2 [手洗い可能]ランプが点灯していますか?	OK	NG	すみやかにメンテナンスを実施するか弊社担当者へご連絡ください
3 [シグナル]ランプが消灯していますか?	OK	NG	すみやかにメンテナンスを実施するか弊社担当者へご連絡ください
4 鏡、蛇口カバー、前面カバーに汚れはありませんか?	OK	NG	清拭してください

# トラブルシューティング

トラブルが発生した場合は、以下の原因が考えられますので、各々の対処方法に従ってください。必要に応じてメンテナンスマニュアルをご参照ください。それでも異常が解決されない場合は、弊社担当者までご連絡ください。

現象	原因	対策	
水が全く出ない、または必要水量が得られない(シャワー蛇口からの水の出がシャワー状でない)。	電源が入っていない。	電源を入れる。	
	[フィルター・ソリューションボトル交換] ランプが点灯している。	無菌フィルターの交換時期がきている。	無菌フィルターを新品と交換する。
	給水ユニット内の水圧計が 0.15MPa 以下を指している(通常値 0.2MPa)。	一次側の接続チューブが折れている。	チューブの折れを元通りにする。
	給水ユニットの電磁弁が作動しない。	給水ユニットが目詰まりしている。	給水ユニットを新品と交換する。
		センサースイッチのコネクタの外れ。	コネクタを接続する。
給水ユニット内電磁弁が故障している。		給水ユニットを新品と交換する。	
勝手に動作し、水が出る。	一次側給水栓が開いていない。	一次側給水栓を開く。	
	給湯栓が開いていない。	給湯栓を開く。	
勝手に動作し、水が出る。	センサーが勝手に作動する。	他の大型電気機器と同一の電源を使うと、その機器より出るコモンモードノイズ等により誤動作を起こすことがある。	別電源を使用する。
		本製品が向かい合わせに設置されていたり、本製品の対面に鏡がある。	本製品や鏡の設置場所を変更する。
スイッチを切ってもシャワー蛇口から水が滴下する。	チューブ等のつなぎ目から水漏れしている。	チューブ等のつなぎ目に緩みがある。	つなぎ目を締めなおす。
	給水ユニットの電磁弁から、水漏れしている。	給水ユニット内電磁弁が故障している。	給水ユニットを新品と交換する。
	ストップVENTから、外気がモジュール内に侵入している。	ストップVENTが故障している。	ストップVENTを新品と交換する。
[シグナル] ランプの点灯。	ソリューションがなくなっている。	ソリューションボトルを新品と交換する。	
	シャワー蛇口内にソリューションが入っていない。	ソリューションポンプ内のエア抜きをする。	
	シャワー蛇口の電極が断線している。	シャワー蛇口を新品と交換する。	
	シャワー蛇口とコントロールユニット本体のコネクタが外れている。	コネクタを接続する。	

エラーコード一覧			
表示	内容	原因	対処方法
E-01	コントロールユニット異常	コントロールユニットの故障が考えられます。	修理をお申し付けください。
E-02			
E-03			

# 仕様

品名 ..... 医療用手洗い水装置ステリキープⅡ  
 品番 ..... DKI-SK2W (壁掛けタイプ)  
           DKI-SK2C (ユニットタイプ)  
           DKI-SK2F (FRPタイプ)  
 処理方式 ..... ろ過による殺菌水製造  
 水処理能力 ..... 6L/min ± 10%  
 出水方式 ..... センサースイッチ (ノータッチスイッチ)  
 所要給水圧力 ..... 200kPa 以上 350kPa 以下  
 所要給湯圧力 ..... 200kPa 以上 350kPa 以下  
 使用水温 ..... 0℃ ~ 45℃ (凍結なきこと)  
 本体側給水管径 ..... 1/2" (15A)  
 鏡 ..... 1 シャワー蛇口当たり 1 枚  
 外装材質 ..... ステンレス製 (SUS304)、または FRP  
 使用条件 ..... 周囲温度 5 ~ 40℃ 相対湿度 20 ~ 90% (結露なきこと)  
 輸送条件 ..... 周囲温度 0 ~ 45℃ 相対湿度 10 ~ 95% (結露なきこと)  
 保管条件 ..... 周囲温度 0 ~ 45℃ 相対湿度 10 ~ 95% (結露なきこと)  
 電源 ..... AC100V 50/60Hz  
 消費電力 ..... 40VA  
 分類 ..... クラス I 機器  
 EMC規格 ..... JIS T0601-1-2:2012 適合  
           CISPR11 による分類 クラス I グループ B  
 外形寸法 ..... DKI-SK2W 400 (幅) × 645 (高さ) × 160 (奥行) mm  
           DKI-SK2C 440 (幅) × 600 (高さ) × 150 (奥行) mm  
           DKI-SK2F 400 (幅) × 600 (高さ) × 160 (奥行) mm  
 総重量 ..... 約 20kg

## <安全装置>

### 機械的安全装置

一定圧力以上の水が電磁弁や無菌フィルターに作用し、その機能を損なう危険を防ぐため、給水ユニットに減圧逆止弁を装備する。

### 電気的安全装置

コントロールユニット内にヒューズを設け、過大な電流より回路を保護する。また無菌フィルターの使用時間を積算し、設定値を越えると電氣的に装置をロックする機能を有する。

### 無菌的安全装置

シャワー蛇口部分にチャンバー (電解室) を設け、使用前自動的にチャンバー内で電気分解を行い、次亜塩素酸ナトリウムを生成し、シャワー蛇口までの配管内を常に消毒し、逆汚染を防止するための機能である。

## <付帯機能>

### 無菌フィルター交換時期を知らせるランプ

0 ~ 334 日 : なし  
 335 ~ 364 日 : 橙色点灯  
 365 ~ 419 日 : 赤色点灯  
 420 日以降 : 赤色点滅

### 電気分解のエラー : 電気分解の異常を知らせる機能

エラー 1、2 回目 : 橙色点灯  
 エラー 3 回目 : 赤色点灯

### ロック機構

無菌フィルターの使用時間を積算し 420 日を越える、または電気分解のエラーが 3 回目となり赤色が点灯すると、手洗い水の供給停止ができる機能。

### 通水自動 OFF 機能

手洗い水の供給が自動的に OFF になる時間が設定できる。(1 ~ 59 分 : 初期設定 8 分)

医療用手洗い水装置ステリキープII (DKI-SK2W, DKI-SK2C, DKI-SK2F) は EMC 規格 JIS T0601-1-2:2012 に適合しております。本資料をよくお読みの上、記述されている説明に従って使用してください。

**⚠ 警告**

- 本製品を、他の機器と隣接または積重ねて使用しないでください。隣接または積重ねが必要な場合、その使用される構成でご使用前に正常動作するか確認してください。
- 当社指定以外の付属品を使用されるとシステムのエミッションの増加または、イミュニティの減少する可能性があります。ご使用前に正常動作するか確認してください。

**表I. ガイダンスおよび宣言 - 電磁エミッション**

医療用手洗い水装置ステリキープIIは、次に指定した電磁環境内での使用を意図しています。医療用手洗い水装置ステリキープIIの顧客または使用者はこのような環境内で医療用手洗い水装置ステリキープIIを使用していることを確認することを推奨します。

エミッション試験	適合性	電磁環境 - ガイダンス
RFエミッション CISPR11:2010	グループ1	医療用手洗い水装置ステリキープIIは、内部機能のためだけにRFエネルギーを用いています。したがって、そのRFエミッションは、非常に低く、近傍の電子機器に対して何らかの干渉を生じさせる可能性は低いです。
RFエミッション CISPR11:2010	クラスB	医療用手洗い水装置ステリキープIIは、住宅環境および住宅環境の建物に供給する商用の低電圧配電系に直接接続したものを含むすべての施設での使用に適しています。
高調波エミッション IEC61000-3-2:2014	非適用	
電圧変動/フリッカエミッション IEC61000-3-3:2013	非適用	

**イミュニティ適合基準**

本製品は、下記異常動作にならないことをイミュニティ適合基準としています。

- ・ 部品の故障
- ・ プログラム可能なパラメータの変化
- ・ 出荷設定へのリセット
- ・ 操作モードの変化
- ・ 誤警報の発生
- ・ 警報を伴うとしても、停止、または中断する
- ・ 処置に影響を及ぼすほどの大きな数値エラー
- ・ その他異常動作

\*ただし、本製品は非常用電源を内蔵しておりませんので、電源入力ラインにおける電圧ディップ、短時間停電および電圧変化試験については動作停止しても適合しております。動作中電圧ディップ等により、動作が停止した場合、電源が安定して供給されることを確認された後、再度動作を開始してください。

**表II. ガイダンスおよび宣言 - 電磁イミュニティ**


医療用手洗い水装置ステリキープIIは、次に指定した電磁環境内での使用を意図しています。医療用手洗い水装置ステリキープIIの顧客または使用者はこのような環境内で医療用手洗い水装置ステリキープIIを使用していることを確認することを推奨します。

イミュニティ試験	JIS T0601-1-2 試験レベル	適合性レベル	電磁環境 - ガイダンス
静電気放電 (ESD) JISC61000-4-2 : 2012	接触 ±6kV 気中 ±2kV、±4kV ±8kV	接触 ±6kV 気中 ±2kV、±4kV ±8kV	床は、木材、コンクリートまたはセラミックタイルであることを推奨します。床が合成樹脂材料で覆われている場合、相対湿度は、少なくとも30%であることを推奨します。
電氣的ファーストランジェント/ バースト JISC61000-4-4 : 2015	電源ライン ±2kV	電源ライン ±2kV	電源の品質は、標準的な商用または病院環境と同じであることを推奨します。
サージ JISC61000-4-5 : 2009	ライン-ライン間 ±0.5kV、±1kV ライン-接地間 ±0.5kV、±1kV ±2kV	ライン-ライン間 ±0.5kV、±1kV ライン-接地間 ±0.5kV、±1kV ±2kV	電源の品質は、標準的な商用または病院環境と同じであることを推奨します。
電源入力ラインにおける 電圧ディップ、短時間停電 および電圧変化 JISC61000-4-11 : 2008	< 5%UT (> 95%UTのディップ) 0.5サイクル間  40%UT (60%UTのディップ) 5サイクル間  70%UT (30%UTのディップ) 25サイクル間  < 5%UT (> 95%UTのディップ) 5秒間	< 5%UT (> 95%UTのディップ) 0.5サイクル間  40%UT (60%UTのディップ) 5サイクル間  70%UT (30%UTのディップ) 25サイクル間  < 5%UT (> 95%UTのディップ) 5秒間	電源の品質は、標準的な商用または病院環境と同じであることを推奨します。医療用手洗い水装置ステリキープIIの使用者が電源の停電中にも連続した稼働を要求する場合には、医療用手洗い水装置ステリキープIIを無停電電源またはバッテリーから電力供給されることを推奨します。
電源周波数 (50/60Hz) 磁界 JISC61000-4-8 : 2016	3A/m (50/60Hz)	3A/m (50/60Hz)	電源周波数磁界は、標準的な商用または病院環境における一般的な場所と同レベルの特性をもつことを推奨します。

注記 UTは、試験レベルを加える前の交流電源電圧です。

表Ⅲ. ガイダンスおよび宣言 - 電磁イミュニティ

医療用手洗い水装置ステリキープⅡは、次に指定した電磁環境内での使用を意図しています。医療用手洗い水装置ステリキープⅡの顧客または使用者はこのような環境内で医療用手洗い水装置ステリキープⅡを使用していることを確認することを推奨します。

イミュニティ試験・	JISTO601-1-2 試験レベル	適合性レベル	電磁環境 - ガイダンス
伝導RF JISC61000-4-6 : 2006	3Vrms 150kHz~80MHz	3Vrms 150kHz~80MHz	携帯形および移動形RF通信機器は、ケーブルを含む医療用手洗い水装置ステリキープⅡのいかなる部分に対しても、送信機の周波数に適用される式から計算された推奨分離距離より近づけて使用しないでください。 推奨分離距離 $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80MHz~800MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800MHz~2.5GHz ここで、Pは、送信機製造業者の示すワット (W) で表した送信機の最大定格電力です。 dは、メートル (m) で表した推奨分離距離です。 電磁界の現地調査a) によって決定した固定RF送信機からの電界強度は、各周波数範囲b) において適合性レベル未満であることを推奨します。 次の記号を表示している機器の近傍では干渉が生じるかもしれません。 
放射RF JISC61000-4-3 : 2012	3V/m 80MHz~2.5GHz	3V/m 80MHz~2.5GHz	

注記 1) 80MHzおよび800MHzにおいては、高い周波数範囲を適用してください。  
 注記 2) これらの指針は、すべての状況に対して適用するものではありません。建築物・物・人からの吸収および反射は電磁波の伝播に影響します。

注 a) 固定送信機、例えば、無線（携帯/コードレス）電話基地局および陸上移動無線局、アマチュア無線、AMおよびFMラジオ放送ならびにTV放送からの電界強度は理論上、正確には予測できません。固定RF送信機に起因する電磁環境を評価するために、電磁界の現地調査を考慮することを推奨します。医療用手洗い水装置ステリキープⅡが使用する場所で測定電界強度が、上記適合性レベルを超える場合は、医療用手洗い水装置ステリキープⅡが正常動作するかを検証するため監視することを推奨します。異常動作を確認した場合には、医療用手洗い水装置ステリキープⅡの向きや設置場所を変えるなどの追加対策が必要となるかもしれません。  
 注 b) 周波数範囲150kHz~80MHzで、電界強度は3V/m未満であることを推奨します。

表Ⅳ. 携帯形および移動形RF通信機器と医療用手洗い水装置ステリキープⅡとの間の推奨分離距離

この医療用手洗い水装置ステリキープⅡは、次に規定した電磁環境での使用を意図しています。医療用手洗い水装置ステリキープⅡの使用者は、それが次の環境で使用されることを確認することを推奨します。

送信機の 最大定格電力 W	送信機の周波数に基づく分離距離 m		
	150kHz~80MHz d = $1.2 \sqrt{P}$	80MHz~800MHz d = $1.2 \sqrt{P}$	800MHz~2.5GHz d = $2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

上記に示されていない最大定格電力の送信機については、メートル(m)で表した推奨分離距離dは、送信機の周波数に適用される式を使用して決定できます。ここで、Pは、送信機製造業者の示すワット(W)で表した送信機の最大定格電力です。

備考 1 80MHzおよび800MHzにおいては、より高い周波数範囲を適用してください。  
 備考 2 これらの指針は、すべての状況に適用するものではありません。電磁波の伝搬は、建築物・物・人からの吸収および反射によって影響を受けます。

MEMO

Horizontal lines for writing