KDF

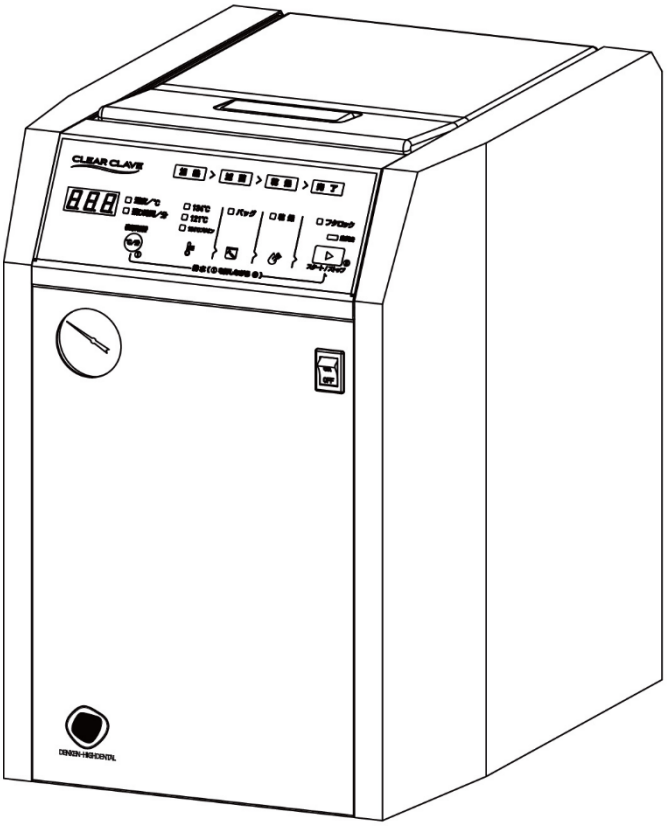
取扱説明書

小型未包装品用高圧蒸気滅菌器 CLEAR CLAVE

クリアクレーブ

このたびは「小型未包装品用高圧蒸気滅菌器 クリアクレーブ」をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

本製品の機能を十分に生かし、正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。
また、本製品をお使いになる前に、取扱説明書内の「安全上の留意事項」を必ずお読みください。



W1022800-2

目次

■安全上の留意事項 ―― P1

■開梱時のご注意 ―― P4

■付属品 ―― P4

■各部の名称と機能 ―― P5

・正面図 ―― P5
・背面図 ―― P5
・操作パネル ―― P6

■ご使用前の準備 ―― P7

・設置場所・環境 ―― P7
・電源の準備 ―― P7
・設置手順 ―― P7

■操作方法 ―― P8

・電源を入れる ―― P8
・運転時間 ―― P11
・運転を中断した場合 ―― P11
・チャンバー内の水を排水するとき ―― P11
・排水容器の水を捨てるとき ―― P12
・ロックレバーの解除 ―― P12
・移動、運搬について ―― P12

■こんなときは ―― P13

・エラー表示と内容 ―― P14
・保守・点検 ―― P14

■主な仕様 ―― P15

■保証規定 ―― P15

安全上の留意事項

ご使用前に、この「安全上の留意事項」をよくお読みになり、正しくお使いください。

この「安全上の留意事項」は製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するため、いろいろな絵表示をしています。
内容をよく理解してから本文をお読みください。
※ 本器は歯科用診療機器の滅菌以外の目的で使用しないでください。
本器は医師、またはそれに準じる操作方法に熟知した人以外は使用しないでください。

絵表示について	
警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が損傷を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示します。
	△記号は注意を促す内容を告げるものです。 図の中には具体的な注意内容（左の例では「感電注意」）が描かれています。
	⃠ 記号は禁止の行為であることを告げるものです。 図の中や近傍に具体的な禁止内容（左の例では「分解禁止」）が描かれています。
	●記号は行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容（左の例では「電源プラグをコンセントから抜け」）が描かれています。

警告		●万一煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因になります。すぐに本器の電源プラグをコンセントから抜き、購入された販売店に修理を依頼してください。お客様による修理は絶対に行わないでください。
		●万一本器内部に水や異物等が入った場合は、本器の電源プラグをコンセントから抜き、購入された販売店にご連絡ください。 そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

警告		●万一本器を落としたり、外装ケースがへこんだ場合は、本器の電源プラグをコンセントから抜き、購入された販売店にご連絡ください。 そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
		●指示されていない部分のカバーを外したり、改造をしないでください。 内部には高い電圧の部分があり、火災、感電の原因となります。 内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。
		●本器の電源電圧は単相 100V です。100V 以外の電圧では使用しないでください。 火災・感電の原因になります。
		●本器と他の機器を近づけないでください。壁面と近づけないでください。 ・本器の周囲に 10cm 以上、天井は 1m 以上あけてください。 壁紙や物品が蒸気によりカビ、腐食の恐れがあります。 ・水平で安定した場所に設置してください。

注意		●本器の近くで可燃性のスプレーを使用したり、可燃性の物質を置かないでください。 やけど・火災の原因になります。
		●本器の使用前には、各部に損傷がないか、正常に動作するかご確認ください。 異常が発見されたときは使用を中止し、販売店にご相談ください。
		●電源プラグはコンセントに根本まで確実に差し込んでください。 差し込みが不完全ですと発熱したり、ほこりが付着して火災の原因になることがあります。また、電源プラグの金属部に触れると感電することがあります。
		●ぐらついた台の上や、傾いたところなど不安定な場所に置かないでください。 落下したり、倒れて故障したり、けがの原因になることがあります。
		●旅行などで長時間ご使用にならないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。
		●電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因になることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。
		●本器をお手入れされるときは、必ず本器の電源プラグをコンセントから抜いてください。また、ぬれた手でプラグを抜き差ししないでください。 感電の原因になることがあります。
		●電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本器の下敷きにならないようにしてください。また、電源コードが引っ張られないようにしてください。 コードが傷ついて火災・感電の原因になります。
		●ぬれた手で本器の操作を行わないでください。 感電の原因となることがあります。
		●本器の上に物を置かないでください。 故障、火災の原因になります。
		●本器は歯科用診療機器、主に歯科用ハンドピースの滅菌器です。他の用途には使用しないでください。

⚠ 注意		●本器の使用の際は必ず弊社指定の付属品、弊社指定の物品をご使用してください。また、ご使用中に付属品が破損した場合はご使用をやめ、速やかに交換してください。
		●本器の移動の際は必ず電源コードが抜かれていること、排水を行っていること、十分に冷めていることを確認の上移動を行ってください。
		●本器は 17kg の質量があります。無理な力を加えて本器を動かすと、バランスを崩して転倒したり、けがの原因となります。
		●本器は運転中、運転直後は熱された水や蒸気が排出されます。触れるとやけどの原因となります。
		●本器が動作異常を起こした際は速やかに電源を切ってください。また、そのような操作を妨げるようなものを装置前に置かないでください。必ずすぐに非常停止できるような状態にしておいてください。
		●本器はフタロックが完全に行われていないと動作を開始することは出来ません。フタを確実に閉め、フタロックインジケーターを確認の上動作を行ってください。
		●本器は室内専用です。
		●本器は動作中、動作完了後も安全温度になるまではフタが開かない仕様になっていますが、事故防止のため安全温度まで低下後でも圧力計が 0 を示していることを確認してからフタを開けるようにしてください。
		●本器をご使用の際は必ずチャンバー内に精製水 300ml を入れてから作業を行ってください。空焚き状態での運転はチャンバー、ヒーターに大きなダメージを与える可能性があります。
		●運転直後はチャンバーが熱くなっています。やけどの恐れがあるためチャンバーが十分に冷えた状態で作業を行ってください。
		●被滅菌物に適切な条件で滅菌を行ってください。被滅菌物損傷防止のため、あらかじめ被滅菌物の製造業者または販売店に確認の上、適切な条件で滅菌してください。
		●先の細い滅菌物は、付属のバスケットの底から突き出してしまう恐れがあるため、滅菌パックを用いて滅菌してください。
		●滅菌後、フタを開けたときチャンバーやアルミのフタなどの金属部が高温となりますので手を触れないでください。
		●本器では薬剤を用いることはありません。必ず精製水を用いて運転を行ってください。
		●フタ開閉の際、手を挟まないよう気をつけてください。
		●本器は LED 点灯にて運転状態の通知を行います。設置の際は LED の妨げに成るようなものを置かないようにしてください。

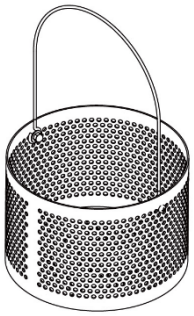
開梱時のご注意

・本器を開梱されましたら、本器を底面から抱えるように両手で取り出してください。
　側面を挟むように持つと滑って落下する恐れがあります。
・本器を開梱されましたら、以下の付属品が入っているかご確認ください。
・また、本体にキズ、へこみが無いかご確認ください。
・万一不具合がありましたら、すぐに販売店にご連絡ください。

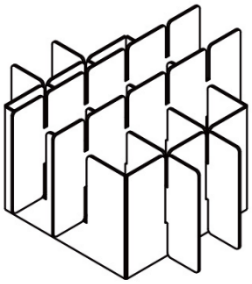
保証書に必要事項をご記入の上、記載されている番号へ FAX してください。

付属品

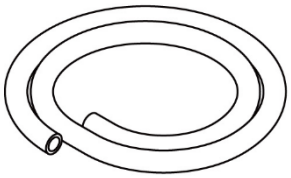
・滅菌バスケット：1 個



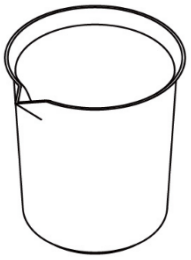
・バスケット仕切り板：1 個



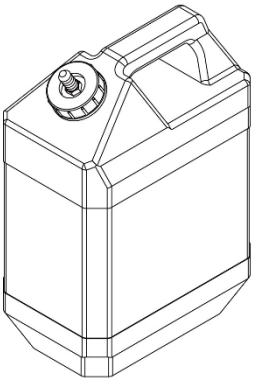
・排水チューブ：1 本



・計量カップ：1 個



・排水容器：1 個



・取り出し用フック：1 個

・取扱説明書：1 冊

・保証書：1 枚

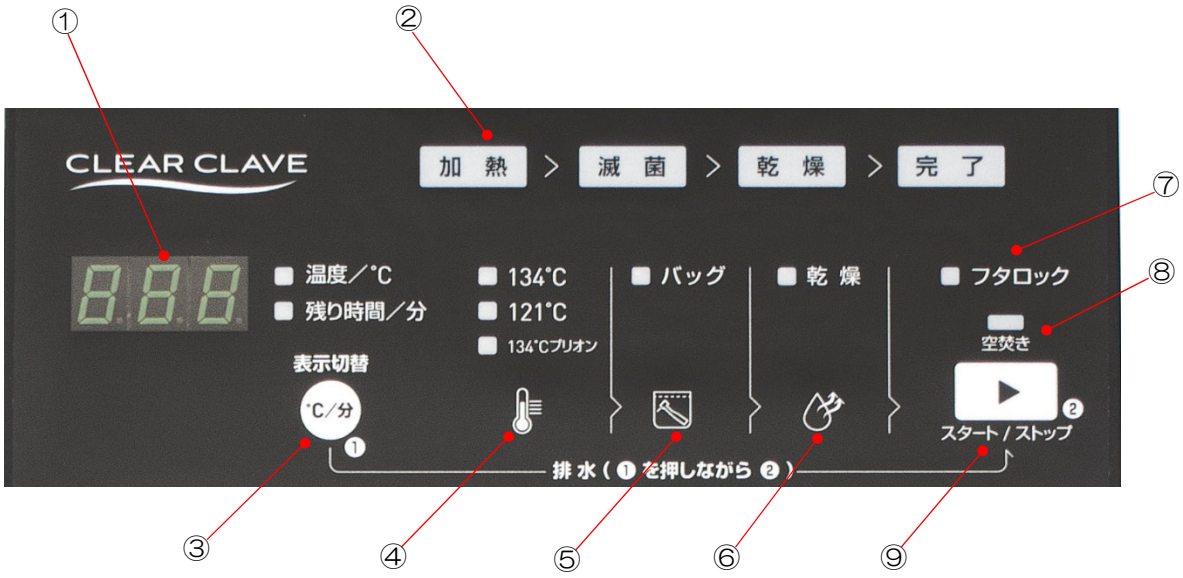
包装材料は内部の緩衝材とともに残しておいてください。

各部の名称と機能

■正面図

■背面図

■操作パネル



①	３桁表示器	温度、残り時間、エラーコードを表示します。
②	工程表示ランプ	運転中の工程は点滅、完了した工程は点灯します。
③	表示切替ボタン	３桁表示器にチャンバー温度と滅菌完了までの残り時間を切り替えます。 通常は滅菌完了までの残り時間を表示します。
④	温度ボタン	滅菌温度　121℃／134℃／134℃プリオンのいずれかを選択します。
⑤	バッグボタン	滅菌バッグの「あり」、「なし」を選択します。 点灯が「あり」、消灯が「なし」です。
⑥	乾燥ボタン	滅菌後の乾燥工程の「あり」、「なし」を選択します。 点灯が「あり」、消灯が「なし」です。
⑦	フタロックランプ	フタが閉まったら点滅、運転中にロックが掛かったら点灯します。
⑧	空焚きランプ	空焚きを検出したら点灯します。
⑨	スタート／ストップボタン	ロックランプが点滅のときに運転をスタートできます。 運転中に長押しすると運転中止します。

ご使用前の準備

■設置場所・環境

・設置は水平のしっかりしたテーブルの中央に置いてください。
・周囲の壁面、他の機器類から離して設置してください。
・排水容器は必ず装置より低い位置に設置してください。
・215 ルクス以上の明るさのある室内に設置してください。

注）本器との周囲に 10cm 以上、天井までは 1m 以上あけてください。
壁や物品が蒸気によりカビ、腐食の恐れがあります。

注）電源プラグは抜き差しが簡単に行えるように、十分スペースを取ってください。

注）操作を妨げるようなものを置かず、必ずすぐに非常停止できるような状態にしておいてください。

■電源の準備

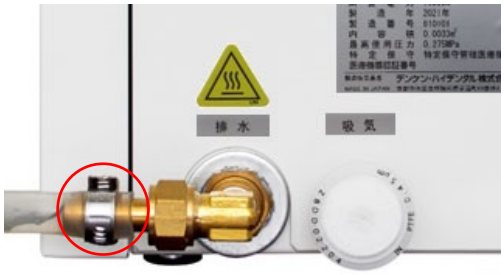
本器は 100V 用です。単独に配線された単相 100V、電流容量 15A のアース付きコンセントを取り付けてください。

注）2P 変換プラグを使用したり、電源コードのアース端子を折ったりして使用しないでください。

注）電源コードは引っかけないように固定してください。

■設置手順

1. 背面のホース継ぎ手に付属のチューブを差し込み、ホースバンドで固定してください。



2. ホースの排水側を付属の排水容器に差し込み、ホースバンドで固定してください。
ホースが折れないように、排水容器は本体より低い位置に設置してください。

注）排水口は水没させないでください。チャンバーへ水が逆流する恐れがあります。

注）排水ホースは動作中、高温・高圧の蒸気が勢いよく排出されます。
電源コードに近づけないように配管してください。

注）ホースは折れないようにしてください。ホースが外れてやけどの恐れがあります。

注）排水ホースは動作中、高温・高圧の蒸気が勢いよく排出されます。
触れるとやけどする危険があるため、必ず排水容器は人のいない方向へ設置するようにしてください。

以上で本器の使用前の準備は終わりです。

操作方法

本器は連続仕様ではありません。安全にご使用していただくため
滅菌完了して 30 分以上の後、再運転してください。

■電源を入れる

1．本器正面の電源スイッチを上側に倒してください。

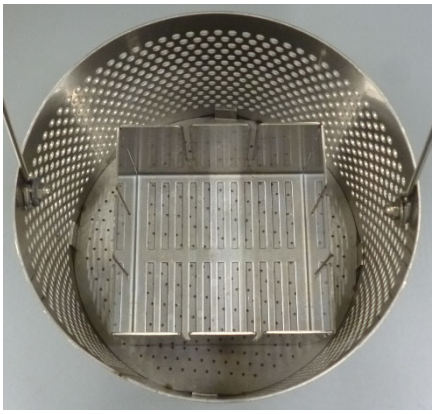
2．押しボタンを押してフタを開けてください。

3．付属の計量カップで精製水をチャンバーの開口部から計量カップを用いて 300ml 注ぎ入れてください。
衛生上の本器は滅菌完了の度に排水します。
注）精製水はこぼさず、ゆっくり注いでください。外にこぼれると故障の原因になります。
注）精製水、蒸留水、純水、イオン交換水　RO 水をご使用ください。水道水の使用は故障の原因になります。

精製水が少ない、または入れ忘れた場合は空焚きセンサーによりブザーが鳴り、運転を中止します。
表示は下のように空焚きランプが点灯し、－ － －表示、完了ランプが点灯します。
自動で内部に残っている精製水をいったん排水します。
排水が完了するとフタロックが解除され点灯から点滅表示に変わりますので、フタを開けて精製水を300ml 注いでください。

4．バスケットに被滅菌物を入れてください。
注）付属のバスケットをご使用ください。別のものを使用されますと故障の原因になります。

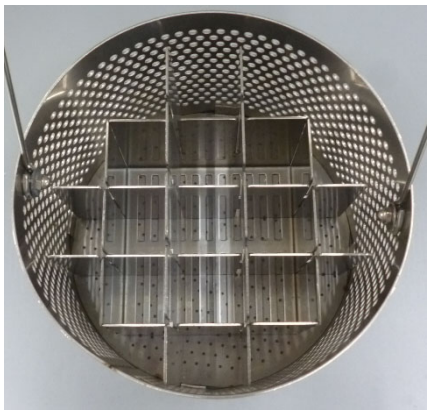
滅菌バッグ入り



四角いカゴをセット

四角いカゴに５本
周囲に４本で最大９本

裸で滅菌



仕切板４枚を「井」型に差し込む

HP 最大１３本

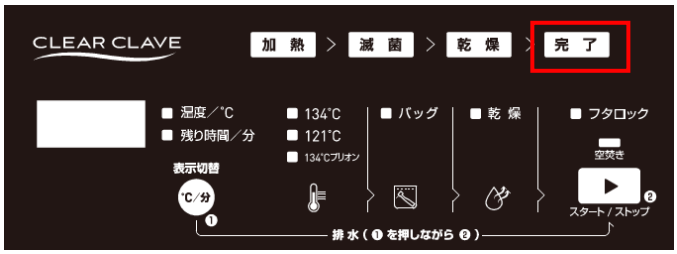
5．付属のフックでバスケットをチャンバーの上から入れてください。
注）素手で入れないでください。やけどの恐れがあります。

6．フタを閉めてください。確実に閉まるとフタロックランプが点滅します。

7．設定キーで滅菌条件を選択します。
温度　・・・滅菌温度　121℃　／　134℃　／　134℃プリオン　を選択してください。
パック・・・滅菌バッグの「あり」、「なし」を選択します。点灯が「あり」、消灯が「なし」です。
乾燥・・・・滅菌後の乾燥工程の「あり」、「なし」を選択します。
点灯が「あり」、消灯が「なし」です。

8．フタロックランプが点滅していることを確認して、スタートボタンを押してください。
ロックが掛かり、フタロックランプが点灯して運転がスタートします。
加熱ランプが点滅して昇温をはじめます。

９．すべての工程が終了したら、終了ブザーが鳴って完了ランプが点灯します。



１０．フタボタンを押してフタを開けてください。

注）完了直後のチャンバー内は高温ですので蒸気によるやけどにご注意ください。

１１．付属のフックでバスケットを引っかけて取り出してください。

⚠ フタ内側とチャンバー内は高温のため直接手で触れないでください。

■運転時間

滅菌温度	滅菌時間（分）	バッグ ×　無し ○　有り	乾燥５分 ×　無し ○　有り	完了までの時間（分）
134℃	4	×	×	20
	4	×	○	25
	6	○	×	22
	6	○	○	27
121℃	20	×	×	35
	20	×	○	40
	30	○	×	45
	30	○	○	50
134℃ プリオン ※	18	×	×	34
	18	×	○	34
	18	○	×	39
	18	○	○	39

※感染症を有する異常プリオンを滅菌するためのモード

■運転を中断した場合

スタート/ストップボタンの長押しで運転を中止することができます。中止したときに水温が上がっていた場合は、ポンプが作動して自動排水を行いますので精製水を入れ直して再スタートしてください。

■チャンバー内の水を排水するとき

運転中は受け付けません。排水チューブが折れ曲がっていないことを確認してください。

注）正しく排水を行うため排水容器は必ず本器より低い位置に設置してください。

1. スタンバイ中に「表示切替」ボタンを押しながら「スタート/ストップ」ボタンを押してください。ポンプが起動し排水動作を開始します。
2. 排水時間は１分です。排水が完了したらブザー音でお知らせします。

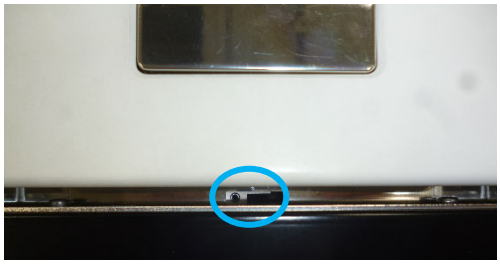
■排水容器の水を捨てるとき

満水まで最大 15 回滅菌可能です。
運転中ではないことを確認してください。

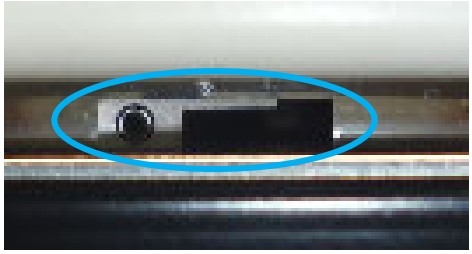
1．排水容器のキャップを緩めて外して、水を捨ててください。ホースを抜く必要はございません。
注）運転直後は高温のため注意してください。
2．キャップを締めて、チューブが折れないように本体より下に容器を設置してください。

■ロックレバーの解除

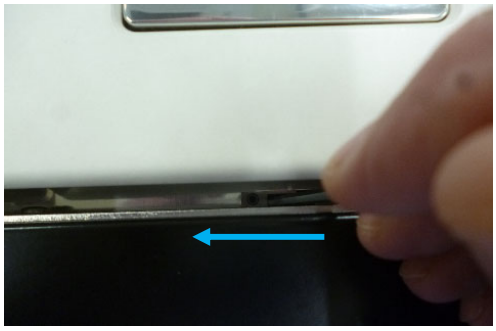
停電などで運転を中止した場合、復電後安全温度になればロックは解除されます。
復電されない場合は手動でロック解除できます。圧力計がゼロを示していることを確認してください。
フタと操作パネルの隙間から取り出し用フック等でロックレバーを左に動かして解除してください。



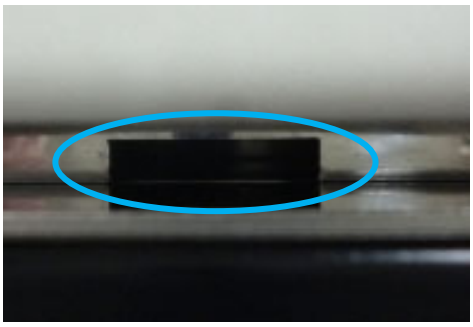
ロック状態



拡大



ロックレバーを左へ動かして解除



解除完了

■移動、運搬について

安全に移動、運搬していただくため以下の項目をお守りください。

1. チャンバー内に精製水が溜まっている場合は、「P.11 ■チャンバー内の水を排水するとき」を行ってください。
2. チャンバーが十分に冷めていることを確認してフタを確実に閉めてください。
3. 電源スイッチを切ってください。
4. 電源プラグをコンセントから抜いてください。
5. リアパネルから排水ホースを抜いてください。
6. 本器を底から抱えるように手を入れて移動してください。側面を挟んで持つと落下して機器の損壊、けがの恐れがあります。
7. 再設置の時は「P.7 ■設置手順」に従ってください。

こんなときは

⚠ お客様での分解、修理は行わないでください。

故障かな？ と思ったら、修理を依頼する前にもう一度以下の項目に当てはまらないかご確認ください。
いずれの場合にも当てはまらない場合は、お買い求めの販売店または弊社故障／修理窓口へご連絡ください。

症状	原因	処置
電源が入らない。	電源コードのプラグがコンセントに接続されていない。又はコンセントに電気が供給されていない。	電源コードの接続を確認してください。
	電源スイッチが ON になっていない。	電源スイッチを ON にしてください。
	ヒューズが切れている。	電源コードをコンセントから抜いた状態でヒューズ（250V 20A）を交換してください。
スタートしない。	フタが開いている。	確実にフタを閉めてロックランプが点滅していることを確認してください。
空焚き点灯 ー ー ー 表示	精製水が少ない、または入れ忘れにより空焚き。	フタを開けて 300ml 精製水を入れてください。
Hot　表示	水温が高い。	滅菌直後で精製水を入れ忘れていませんか。精製水を入れ直してください。
フタが開かない。	運転中に停電したなどでロックが掛かったまま。	・復電後、チャンバーが安全温度まで下がればフタロックは自動解除されます。 チャンバー内の温度が下がるまでお待ちください。 ・電源がない場合、「P.12 ■ロックレバーの解除」に従い手動で解除してください。
乾燥状態が悪い。	HEPA フィルター詰まりのため、空気が循環しない。	HEPA フィルターを交換してください。
	被滅菌物を詰めすぎている。	被滅菌物を減らしてください。
排水しない。	排水容器の位置が高い。	排水容器の位置を本器より低い位置に設置してください。
背面から蒸気、水漏れがする。	排水チューブが折れている。	チューブの折れを修正してください。

■エラー表示と内容

以下のエラー表示が出た場合は、その内容を弊社故障／修理窓口にご連絡ください。
これらのエラーは、本器が正常であっても外部からの過大なノイズによって、単発的に発生する場合があります。一度電源を切り、再度入れると直る場合がありますので試してみてください。
注）電源の再投入で直っても、プログラムや初期値の内容が消えたり、値が変わっている場合があります。

エラーコード	エラーの内容	エラーの原因	対処
E01	ロック解除異常	ロックレバーが元に戻らない	フタを上から押して確実に閉めて、電源の再投入をしてください。
E02	ロック異常	ロックレバーが掛からない	フタを上から押して確実に閉めて、電源の再投入をしてください。
E05	昇温しない	ヒーターが故障している	修理が必要です。
E06	温度センサー異常	蒸気温度センサーが断線	修理が必要です。
E16		水温度センサーが断線	修理が必要です。
E07	過昇温異常	蒸気温度センサーが温度異常 ハードウェア検出	修理が必要です。
E09		蒸気温度センサーが温度異常 ソフトウェア検出	修理が必要です。
E17		水温度センサーが温度異常 ハードウェア検出	精製水が少ない可能性があります。 「P.11 ■チャンバー内の水を排水するとき」に従い排水をしてください。その後300mlの精製水を入れ直してください。
E19		水温度センサーが温度異常 ソフトウェア検出	精製水が少ない可能性があります。 「P.11 ■チャンバー内の水を排水するとき」に従い排水をしてください。その後300mlの精製水を入れ直してください。

■保守・点検

定期点検を怠ると性能を十分に発揮できないだけでなく、機器の損壊、やけどなどの危険がありますので安全を確保のうえで実施してください。

1．清掃

・機器外装：電源をオフにし、電源コードをコンセントから抜いてください。中性洗剤を使用して濡れた布で表面を清掃し、柔らかい乾いた布で拭いてください。
・チャンバー：濡れた清潔な布を使用して、フタの内側部分とチャンバーの内側を拭いてください。

2．定期点検

・ふたパッキン：硬化、ひび割れがないか確認してください。蒸気漏れの原因になります。異常がある場合は新しいものに交換してください。
・吸気フィルター：排水動作を行い背面の吸気フィルター中心の穴から空気を吸い込んでいることを指で塞いで確認してください。フィルターが劣化すると乾燥性能が低下します。
左に回して取り外し、交換してください。

上記点検とは別に１年に１回以上業者による点検を受けてください。

・ふたパッキンの点検または交換
・吸気フィルターの点検または交換
・安全弁の点検または交換

主な仕様

一般的名称	小型未包装品用高圧蒸気滅菌器	
販売名	クリアクレーブ	
認証番号	301AHBZX00010000	
医療機器クラス	管理医療機器（クラスⅡ）、特定保守管理医療機器	
電源電圧	AC100V　±10%　50/60Hz	
消費電力	1100VA	
外形寸法	246W x 360H x 377D　mm	
本体質量	17kg	
使用環境	屋内使用 温度　10～40℃ 湿度　30～90%（ただし結露なきこと） 標高　Max.2000m 汚染度２ 過電圧カテゴリⅡ	
設定温度	121℃	134℃
滅菌時間	パックなし　20分	パックなし　4分
	パックあり　30分	パックあり　6分
乾燥時間	5分	
チャンバー容量	φ130 x 248L　（3.3L）	
最大チャンバー圧力	0.275MPa	
安全装置	安全弁、空焚きセンサー、過昇温センサー、フタロック装置	
EMC	JIS C 61326-1 適合	
付属品	滅菌バスケット：1個、　バスケット仕切り板：1個 排水チューブ　：1本、　計量カップ　：1個 排水容器　：1個、　取り出し用フック　：1個 取扱説明書　：1冊、　保証書　：1枚	

※下記バーコードをモバイルアプリ「添文ナビ」にて読み込んでいただきますと、関連する添付文書を閲覧できます。

GS1-128

(01)04560224363146

保証規定

本製品の品質には万全の注意を払っておりますが、保証期間内にお客様の正常なご使用で万一故障した場合には、保証書の記載内容の範囲で無償修理致します。
お買い求めの販売店、または下記の弊社故障／修理窓口までお申しつけください。

デンケン・ハイデンタル 株式会社

故障／修理	〒601-8356	京都市南区吉祥院石原京道町 24-3	TEL 075-672-2145
西日本支店	〒601-8356	京都市南区吉祥院石原京道町 24-3	TEL 075-672-2118
東日本営業所	〒115-0051	東京都北区浮間 3-24-11	TEL 03-3969-8000
九州営業所	〒812-0895	福岡県福岡市博多区竹下 4-7-27	TEL 092-710-5360

Memo

製造販売元

デンケン・ハイデンタル 株式会社

〒601-8356 京都市南区吉祥院石原京道町 24 番地 3