

2019年3月版

超音波ネブライザー *COMFORT 3000*

取扱説明書

もくじ

必ずお読みください

使用目的	1
安全上のご注意	1 - 6

製品について

製品の構成	7
各部の名称	8
製品の特長	9

ご使用方法

吸入の準備	10 - 11
吸入のしかた	12 - 15

お手入れ

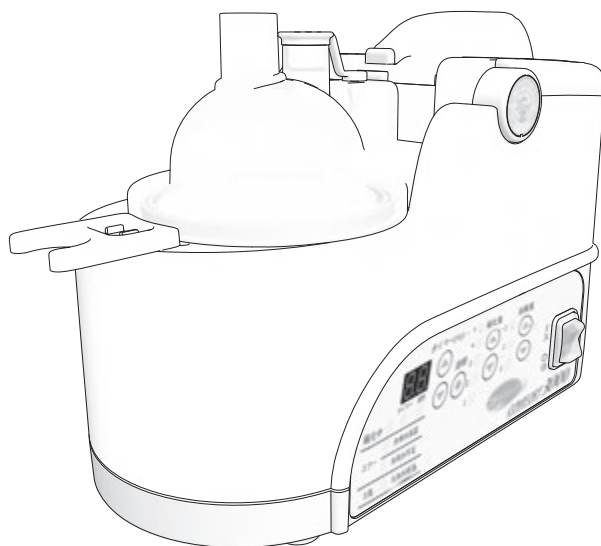
お手入れ	16 - 17
消毒	18 - 20

故障かな？と思われるときは

修理をご依頼される前に	21 - 22
点検チェックリスト	23 - 24

知っておいていただきたいこと

別売品について	25 - 26
製造業者による宣言	27 - 28
記号について／仕様	29
別売品一覧／廃棄について	30



KU-500

このたびは、超音波ネブライザー『コンフォート3000』をお買い上げいただきありがとうございます。

- ・ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みください。
- ・この取扱説明書の記載内容を守って製品をお使いください。
- ・この取扱説明書はお読みになった後も大切に保管してください。
- ・保証書は必ずお受け取りになり、大切に保管してください。

本書に記載しているイラストはイメージ図です。

使用目的

目的	患者に吸入させるため、エアロゾル化した医薬品を供給する装置をいう。 エアロゾルを発生させる超音波トランスデューサーおよびエアロゾル化した医薬品を機器外部に噴霧させる送風ファンなどを内蔵する。
対象使用者	・ 医師または医療従事者 ・ 医療の指導のもと、介護職員や患者の家族、患者本人など
対象患者	医薬品の吸入を必要とする者 例) ぜんそく、COPD(慢性閉塞性肺疾患)患者など
環境	医療施設(主に病棟、介護施設)および在宅看護環境での使用を意図しています。
耐用期間	仕様に記載された環境条件(作用槽の水温は26℃)のもと、26℃の生理食塩水30mLを1回10分間、1日18回(合計3時間/日)噴霧するという条件で以下の通りです。 使用環境によって変化し、使用頻度により耐用期間が短くなることがあります。 ・ 本体(消耗部品を除く) 7年(自己認証データによる) (指定の保守点検および消耗部品の交換をした場合)
使用上の注意	取扱説明書に記載の警告と注意を守ってください。

安全のために

- ご使用前に、この『安全上のご注意』をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- 注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、『警告』『注意』の2つに区分しています。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。



警告

人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容。



注意

人が傷害を負う可能性、および物的損害のみの発生が想定される内容。

図記号の例



必ず守る

- ❗ 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。
左図は『必ず守ることがら』を示します。



分解禁止

- ⊘ 記号は、禁止の行為であることを告げるものです。
左図は『分解禁止』を示します。

※お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

ご使用にあたって

警告



必ず守る

- 薬液の種類、用量、用法については、必ず専門の医師の指導に従うこと。
本製品の霧化原理に適さない薬液もあります。
また、症状が悪化するおそれがあります。
- 器械の操作については、医師または医療従事者の指導に従うこと。
症状が悪化するおそれがあります。
- ご購入後、初めてお使いになるときや、長期間ご使用にならなかったときは使用前に洗浄・滅菌または消毒を行うこと。
本製品は未滅菌で出荷されます。
- 複数の人が使用する場合、必ず使用する人ごとに消毒済みの薬液カップ、霧化室、マウスピースなどを使用すること。
感染するおそれがあります。
- 薬液カップは消耗部品です。薬液カップにへこみや傷、穴あきなどある場合は使用前に新しいものと交換すること。
作用水が薬液に混入し、感染や症状が悪化するおそれがあります。
- 一度使った古い薬液は廃棄し、吸入ごとに新たな薬液を使用すること。
雑菌に感染し、症状が悪化するおそれがあります。



禁止

- 水を用いての吸入はしないこと。
症状が悪化するおそれがあります。
- 人工呼吸器(麻酔器に組み込まれているものを含む)の回路に本製品を接続して使用しないこと。
本製品は吸入用であり、呼吸回路に接続すると回路内圧が異常に高くなるなど、患者に悪影響を及ぼすおそれがあります。
- 作用槽内には、水(水道水または蒸留水)以外の液体は入れないこと。
振動子が劣化し、破損や霧化能力の低下の原因になります。
- 可燃性ガス雰囲気内で使用しないこと。
火災やけがのおそれがあります。
- 本体を使用中や使用直後に傾けたり、持ち運んだり、お手入れをしないこと。
高温になった作用水や高温部に触れると、やけどをするおそれがあります。
- ネブライザーマスク(大)は再使用しないこと。
感染するおそれがあります。



水場使用禁止

- 本体は、防水構造ではありません。
水やお湯などで丸洗いしたり、水に浸したりしないこと。
感電やショートによる火災のおそれがあります。



分解禁止

- 絶対に分解や改造は行わないこと。
発火や感電、けがのおそれがあります。

必ずお読みください

2019年3月版

安全上のご注意

ご使用にあたって

⚠ 警告



電源プラグを抜く

- 本器に異常を感じられた場合は、直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜くこと。

万一、故障した場合は、内部機器には触れず、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

電源について



禁止

- コンセントや配線器具の定格を超える使い方をしないこと。

たこ足配線などにより定格を超えると、火災の原因になります。



ぬれ手禁止

- ぬれた手で電源プラグをコンセントから抜き差ししないこと。

感電のおそれがあります。

お手入れと保管について



必ず守る

- 本体や付属部品は洗浄後必ず滅菌または消毒すること。

感染するおそれがあります。

- 洗浄・滅菌または消毒した部品は、十分に水洗いを行い、速やかに乾燥させたうえ、必ず清潔な場所に保管すること。

消毒薬が残ったまま吸入すると症状が悪化するおそれがあります。

また、乾燥が十分に行われていないと雑菌が繁殖し、感染の原因になります。

- 本体および付属品は、清潔な場所で保管すること。

雑菌が繁殖し、感染の原因になります。



禁止

- エチレンオキサイドガス(EOG)滅菌をしないこと。

エアレーションが不十分な場合、残留、残存したエチレンオキサイドガスにより、人体に悪影響を及ぼすおそれがあります。

- 洗浄・消毒・乾燥後の各部品を組み立てるときには、感染を防ぐため、薬液、霧の通る箇所に直接触れないこと。

感染するおそれがあります。



感電注意

- お手入れや、部品の取り付け・取り外しのときは、電源スイッチを『○』(切)にし、必ず電源プラグをコンセントから抜くこと。

感電やけがをするおそれがあります。



電源プラグを抜く

- 長期間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜くこと。

また、電源プラグにほこりが付着しないように定期的に掃除すること。

プラグにほこりが付着し、プラグのピン間で放電(トラッキング現象)が起り発火、火災の原因になります。

ご使用にあたって

⚠ 注意



必ず守る

- 電源は必ず交流100V(50 - 60Hz)を使用すること。
異なる電圧で使用すると、感電、発煙、火災のおそれがあります。
- 本器は周囲温度+10から+40℃、相対湿度30から75%の環境で使用するこ
と。正常に動作せず、症状が悪化するおそれがあります。
- 本器は水平で安定した場所を使用すること。
- 作用水は、毎回新しいものと入れ替えること。
振動子が汚れ、霧化能力の低下の原因になります。
- お子様または体が不自由な方が使用する場合は、保護者または介護者の方が必ず付き添うこ
と。使い方を誤り、症状が悪化するおそれがあります。



禁止

- 吸入以外の目的で使用しないこと。
症状が悪化するおそれがあります。
- 作用槽および薬液カップ内が空の状態で作動させないこと。
振動子が劣化し、破損の原因になります。また、発熱や故障の原因となります。
- 薬液は100mL以上入れないこと。
噴霧しなくなることがあります。
- 噴霧中に噴霧口をのぞかないこと。
多量の薬液が目に入り、目を傷めるおそれがあります。
- 本製品の付属品および本製品の別売品以外は使用しないこと。
正常に動作せず、症状が悪化するおそれがあります。
- 本体のすき間から指やものを入れないこと。
感電や故障、けがの原因になります。
- 本体を布団や毛布、タオルなどでくるんだ状態で使用しないこと。
発熱や感電、故障の原因になります。
- 本体を落したり、強い衝撃を加えたりしないこと。
破損し、故障やけがをすおそれがあります。
- 噴霧した薬液(生理食塩水など)が直接本体に降りかかる使い方をしないこと。
故障の原因になります。



接触禁止

- 噴霧中に霧化室や、風路部を外さないこと。
薬液カップから超音波による液柱が立ち、手や指に触れると裂傷したり痛みを感じることがあります。
回転しているファンに手や指が触れると、けがをすおそれがあります。

必ずお読みください

電源について

⚠ 注意



必ず守る

- 電源プラグは、根元までしっかり差し込むこと。
感電やショート、発火の原因になります。
- 電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに必ず電源プラグを持って抜くこと。
故障の原因となり、火災や感電のおそれがあります。
- コンセントは、単独で使用するこゝと。
火災や漏電の原因になります。



禁止

- 電源コードや電源プラグが傷んでいたり、コンセントの差し込みが緩いときは使用しないこと。
破損箇所のショートにより火災、感電のおそれがあります。
- 電源コードや電源プラグをきずつけたり、破損させたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねたりしないこと。
また、重いものを載せたり、挟み込んだりしないこと。
発火、感電のおそれがあります。

お手入れと保管について



必ず守る

- 滅菌または消毒の前に必ず洗浄を行うこと。
洗浄が不十分な場合、滅菌または消毒の効果が十分得られない可能性があります。
- 消毒薬の希釈濃度および浸漬時間は、各種消毒薬の添付文書に従い用法、用量を守り正しくお使いください。
高濃度または必要以上に長時間の浸漬消毒は、部品を劣化させる原因になります。
- 薬液消毒のあとは、消毒薬が残らないよう十分にすすぎを行うこと。
- ご不要となった本体や付属品、別売品の廃棄方法は、お住まいの市区町村の指導に従うこと。
環境汚染の原因になります。

お手入れと保管について

⚠ 注意



発火注意

●煮沸消毒するときは、空焚きに注意すること。
火災を起こす原因になります。

●電子レンジを用いての煮沸消毒はしないこと。
火災を起こす原因になります。



禁止

●薬液を入れたまま持ち運ばないこと。
薬液がこぼれ、故障の原因になります。

●作用槽の洗浄時に振動子を損傷させないこと。
振動子が劣化し、破損や霧化能力の低下の原因になります。

●本体をベンジンやシンナーなど、揮発性の薬品でふかないこと。
故障の原因になります。

●次の場所には設置、および保管しないこと。

- ・化学薬品の保管場所やガスの発生する場所
本製品は防爆構造になっておりません。
- ・子供の手が届く場所
小さな部品を飲み込む原因になります。
万一、飲み込んだ場合は、直ちに医師に相談してください。
- ・水のかかる場所
- ・ほこり、塩分、イオウ分、湿気などの多い場所
火災や感電のおそれがあります。
- ・傾斜、振動、衝撃のある不安定な場所
転倒や落下などで破損し、故障するおそれがあります。
- ・直接日光の当たる場所
日光に当たっている部分が高温になり、故障するおそれがあります。

保守点検について



必ず守る

●使用前に、必ず本体が正常かつ安全に動作することを確認すること。

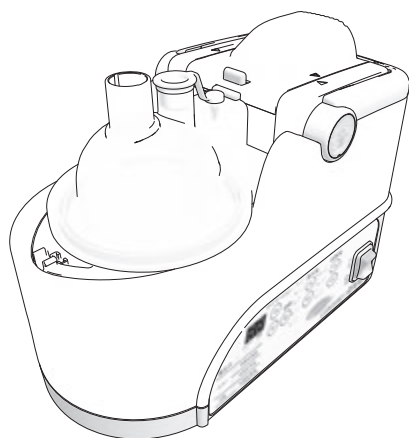
●日常点検および保守点検(ユーザー点検)を必ず行うこと。

●1年に1度は、専門業者による年次点検、整備を必ず行うこと。
性能や安全性を維持できなくなります。

2019年3月版 製品の構成

標準付属品

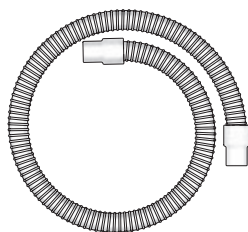
※別売品は巻末の『別売品一覧』をご参照ください。(P.30ページ)



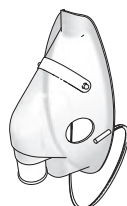
本体



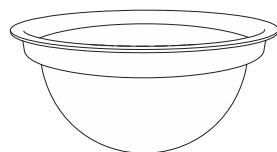
マウスピース



耐熱送気ホース



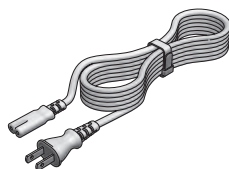
ネブライザーマスク(大)
※再使用禁止



薬液カップ
(本体装着済み)



フック



電源コード
※指定の電源コード以外は
使用しないこと。

- ・取扱説明書(本書)
- ・添付文書
- ・保証書
- ・ユーザー登録カード

操作パネルの説明

動作モード表示

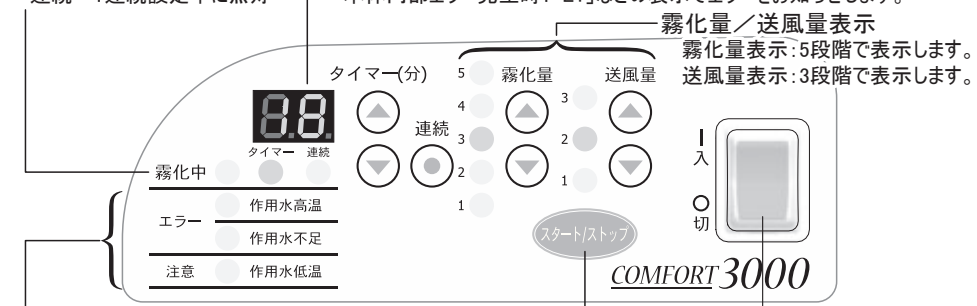
霧化中: 霧化動作中に点灯
タイマー: タイマー設定中に点灯
連続: 連続設定中に点灯

タイマー表示／本体内部エラー表示

タイマー使用時: 噴霧残り時間を表示します。(設定時間は1分から30分です。)
連続運転時: 「-」を表示します。
本体内部エラー発生時: 「E1」などの表示でエラーをお知らせします。

霧化量／送風量表示

霧化量表示: 5段階で表示します。
送風量表示: 3段階で表示します。



エラー／注意表示

作用水に関連するエラーおよび注意をお知らせします。(P.21ページ)

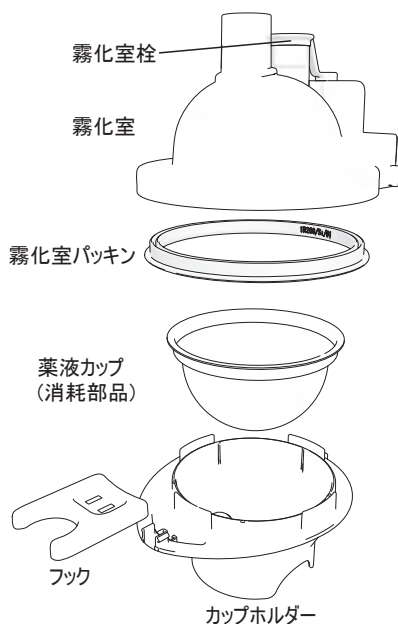
スタート／ストップボタン

電源スイッチ

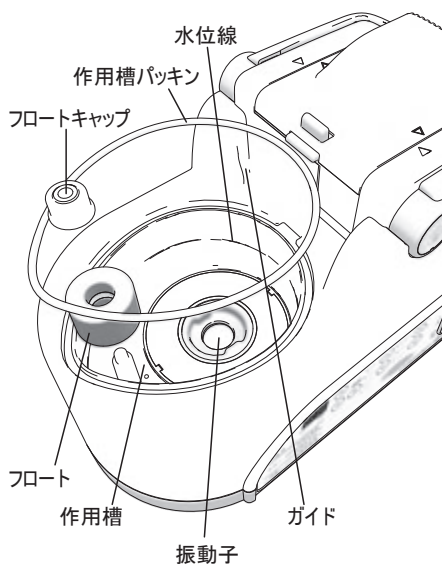
『入』(入)で点灯します。

2019年3月版 各部の名称

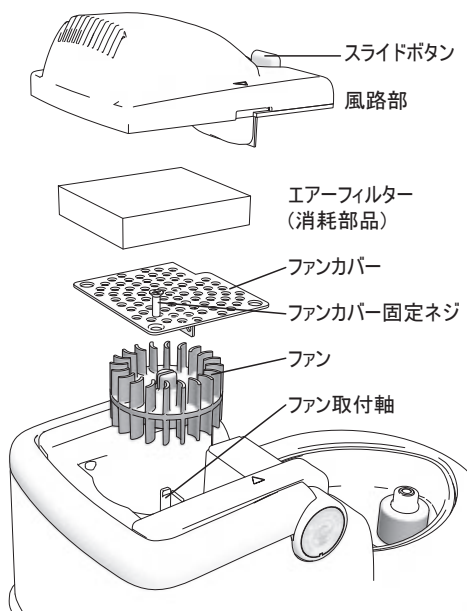
噴霧部



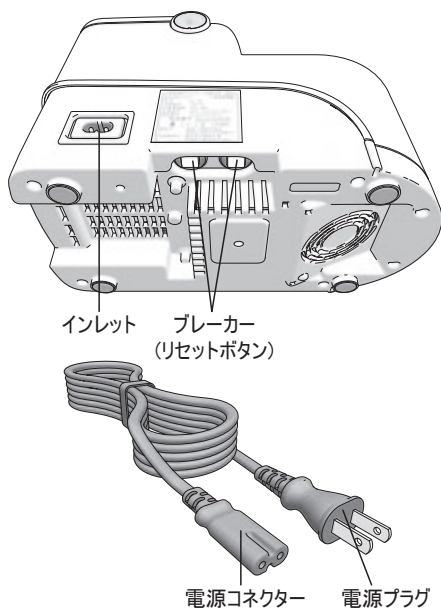
作用槽部



風路部



電源部



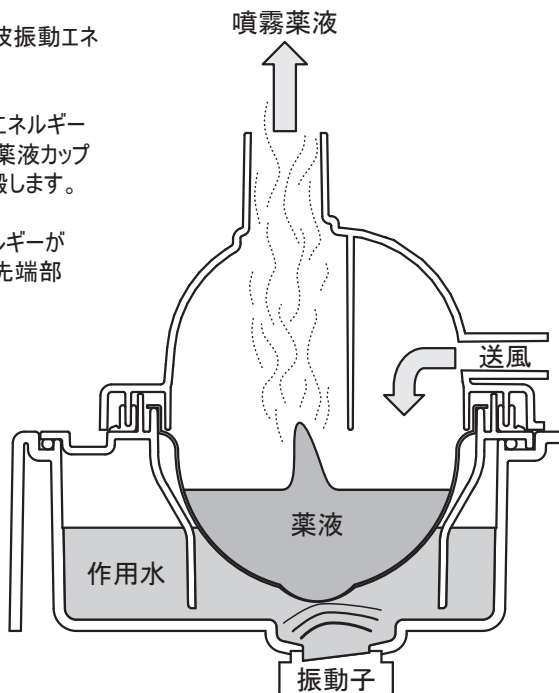
製品について

KU-500の霧化原理

- ① 作用槽底面にある振動子から超音波振動エネルギーを発振させます。
- ② 振動子から発振された超音波振動エネルギーは、作用水を伝搬して薬液の入った薬液カップ底部、さらにその内部の薬液へと伝搬します。
- ③ 薬液カップ内の薬液は、液面にエネルギーが集中することにより液柱が立ち、その先端部から霧状になって飛散します。
- ④ 霧化された薬液は送風ファンから送られてきた風とともに外部に噴霧されます。

※霧化：薬液が霧状になること。

※噴霧：霧状になった薬液が外部へ噴出されること。



製品の特長

- ① コンパクトで軽量
外形寸法：幅約260mm × 奥行き約145mm × 高さ約195mm(突起物除く)
本体重量：約2.4kg
 - ② 故障対策
超音波ネブライザーにみられる故障原因を見直し、徹底的に排除しました。
電装部品と水槽部を完全に分離しているので、水漏れが起きた場合でも電装部品への影響を最小限にしました。
 - ③ 作用水低温注意喚起
冬場など、低温の作用水を使用した場合、噴霧量が低下してしまいます。
センサーで水温を検知し、作用水が約15℃以下の場合、暖気運転を促進させる注意喚起の表示が点灯します。暖気運転方法は『動作確認チェックリスト』をご参照ください。(P.21ページ)
- ※ 作用水低温の注意表示が点灯していても、霧化動作は可能です。

1. 吸入の準備



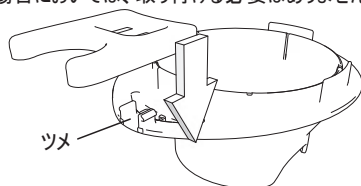
ご使用前に

- ※ ご購入後、初めてお使いになるときや、長時間ご使用にならなかったときは使用前に洗浄・滅菌または消毒を行ってください。
本製品は未滅菌で出荷されます。



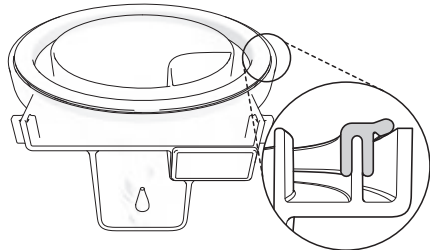
フックの取り付け方

- カップホルダーのツメへ、フックの穴を真上から差し込みます。
- ※ フックはホースを仮置きするための部品です。専用支架など別途ホース置きをご用意されている場合においては、取り付けの必要はありません。



霧化室パッキンの取り付け方

- 図のように霧化室内側のリブを挟み込むように、霧化室パッキンを全周均等に確実に取り付けます。

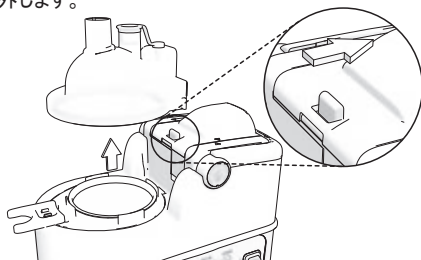


2. 作用水を入れる

1

霧化室の取り外し

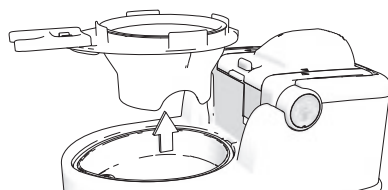
- ① スライドボタンを後方にスライドさせ、霧化室を取り外します。



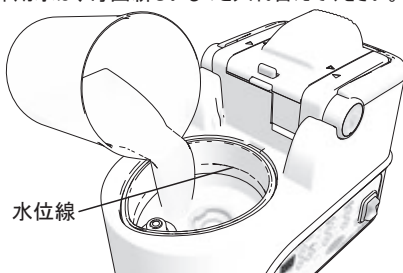
2

作用水を入れる

- ① カップホルダーを取り外します。



- ② 作用水を作用槽内の水位線まで入れます。
作用水は約200mL入ります。
※ 作用水が水位線より下がると『作用水不足』のエラー表示が点灯し、動作が停止します。
※ 作用水の水温が低い(約10℃以下)場合、霧化しないことがあります。(推奨水温は約26℃です)
※ 作用水は、毎回新しいものと入れ替えてください。



ご使用方法

⚠ 警告



必ず守る

- ご購入後、初めてお使いになるときや、長時間ご使用にならなかったときは使用前に洗浄・滅菌または消毒を行うこと。
本製品は未滅菌で出荷されます。

⚠ 警告



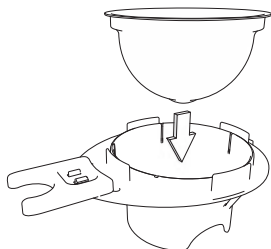
禁止

- 作用槽内には、水(水道水または蒸留水)以外の液体は入れないこと。
振動子が劣化し、破損や霧化能力の低下の原因になります。

3. 薬液を入れる

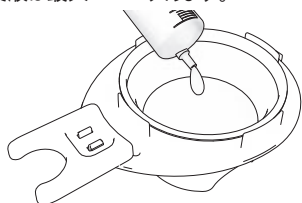
1 薬液カップをカップホルダーに取り付け

- ① カップホルダーを水平で安定した場所に置き、薬液カップを取り付けます。
- ※ 薬液カップに破損や変形、破れ等がないことを確認してください。
- ※ 薬液カップの交換の目安: 6ヶ月
使用条件(薬液カップが空の状態で作動させるなど)によっては交換時期が短くなることがあります。



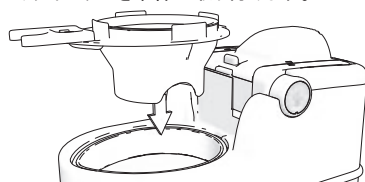
2 薬液を入れる

- ① 薬液カップに薬液を入れます。
- ※ 薬液は最大100mL入ります。



3 カップホルダーを本体に取り付け

- ① カップホルダーを本体へ取り付けます。



⚠ 警告



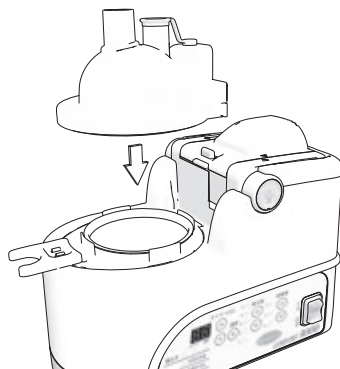
必ず守る

● 薬液カップは消耗部品です。薬液カップにへこみや傷、穴あきなどがある場合は使用前に新しいものと交換すること。
作用水が薬液に混入し、感染や症状が悪化するおそれがあります。

4. 本体を組み立てる

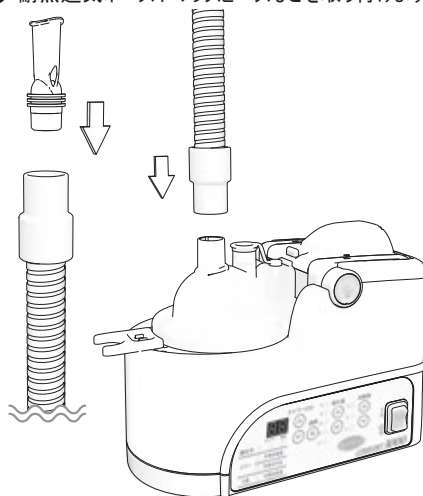
1 霧化室の取り付け

- ① 霧化室のリップを本体のガイドに合わせ真上から取り付け、スライドボタンでロックします。



2 耐熱送気ホース、マウスピースなどの取り付け

- ① 耐熱送気ホースやマウスピースなどを取り付けます。



⚠ 警告



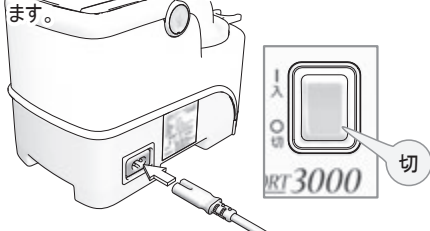
禁止

● 水を用いての吸入はしないこと。
症状が悪化するおそれがあります。

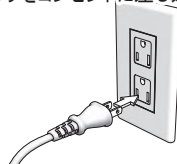
1. 電源投入

① 電源コードの接続

- ① 本体の電源スイッチが『〇』(切)になっていることを確認し、電源コネクタを本体のインレットへ差し込みます。

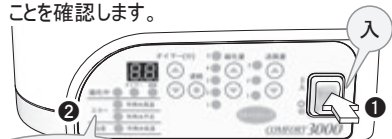


- ② 電源プラグをコンセントに差し込みます。



② 電源の入れ方

- ① 電源スイッチを『 | 』(入)にします。
- ② 「エラー／注意表示」が全点灯し、その後消灯することを確認します。



全点灯後、消灯

※ エラー表示が消灯しないときは、「修理をご依頼される前に」(P.21ページ)をご確認ください。

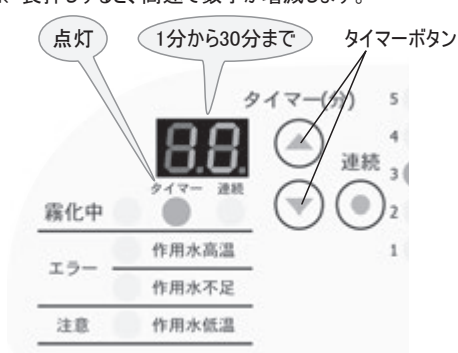
- ③ エラー表示が消灯後、下記初期設定値が表示したら吸入の準備は完了です。



2. 吸入時間の設定

① タイマーの設定方法

- ① タイマーボタンを操作し、動作時間を設定します。
※ 1分間隔で30分まで調整できます。
※ 長押しすると、高速で数字が増減します。



② 連続で使用するとき

- ① 連続ボタンを押し、連続動作モードに切り替えます。
※ タイマー表示が「-」となり、動作モード表示の連続表示が点灯します。



- ※ もう一度連続ボタンを押すか、タイマーボタンを押すと、タイマー動作モードに切り替わります。
- ※ 運転動作中に設定を変更することも可能です。

ご使用方法

警告



禁止

- コンセントや配線器具の定格を超える使用方をしないこと。
たこ足配線などにより定格を超えると、火災の原因になります。

警告



ぬれた手禁止

- ぬれた手で電源プラグをコンセントから抜き差ししないこと。
感電のおそれがあります。

3. 送風量と霧化量の設定



送風量の設定

- ① 送風量調節ボタンを操作し、送風量を設定します。
- ※ 送風量とは、霧化室内に送り込まれる風の量のことです。
- ※ 1(最小)から3(最大)まで3段階の調節が可能です。



送風量調節ボタン



霧化量の設定

- ① 霧化量調節ボタンを操作し、霧化量を設定します。
- ※ 霧化量とは、薬液が霧状になったときの霧の量のことです。
- ※ 1(最小)から5(最大)まで5段階の調節が可能です。
- ※ 別売の少量霧化キャップセットをご使用の場合は、霧化量を「2」以下に設定してご使用ください。
- ※ 薬液量が多い場合は、霧化量を「3」以上に設定してご使用ください。
- ※ 薬液の種類によっては、噴霧にムラが生じる場合があります。
- ※ 使用する薬液を一度、噴霧させて確認してください。
- ※ 粘度の高い薬液は霧化能力が低下する場合があります。



霧化量調節ボタン

4. 噴霧開始



① スタート/ストップボタンを押す

- ※ 噴霧中は常に監視し、薬液カップが空の状態で作動させないでください。
- ※ 薬液が無い状態で動作させると、薬液カップが破損する原因となります。

- ① スタート/ストップボタンを押します。
- ② 霧化中表示が点灯し、霧化が開始します。
- 同時に送風ファンが回転し、霧化した薬液が霧化室から送り出されます。



- タイマー運転時
タイマー表示は、設定時間から1分毎に減算表示します。
- 1分以下になると、1秒毎の減算表示となります。



- 連続運転時
タイマー表示のドットが1秒毎に点滅します。



⚠ 警告



電源プラグを抜く

- 本器に異常を感じられた場合は、直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜くこと。
- 万一、故障した場合は、内部機器には触れずお買い上げの販売店にお問い合わせください。

⚠ 注意



禁止

- 作用槽および薬液カップ内が空の状態で作動させないこと。
- 振動子が劣化し、破損の原因になります。
- また、発熱や故障の原因となります。

5. 吸入開始

○ 正しい吸入方法(使用例)

- マウスピースを使用した吸入



○ 誤った吸入方法

- ホースが折れ曲がっています。薬液がホースにたまり、霧化量が低下することがあります。
- 頭より高い位置に本体が置いてあります。薬液が垂れて、衣服などを汚すことがあります。



ご使用方法

⚠ 警告



必ず守る

- 複数の人が使用する場合は、必ず使用する人ごとに消毒済みの薬液カップ、霧化室、マウスピースなどを使用すること。感染するおそれがあります。

⚠ 注意



禁止

- 噴霧中に霧化室や、風路部を外さないこと。薬液カップから超音波による液柱が立ち、手や指に触れると裂傷したり痛みを感じることがあります。回転しているファンに手や指が触れると、けがをすることがあります。

6. 吸入終了



タイマーを使用して終了したとき

- ① 設定した時間が経過し、タイマー表示が「0」になると、お知らせブザー音が鳴り、運転を停止します。
- ② 停止後約2秒経過すると、はじめの設定時間表示に戻り、待機状態となります。



① タイマー運転終了時



② タイマーを10分に設定していたときの表示例



タイマー運転中の一時停止

- ① タイマー運転中にスタート/ストップボタンを押すと一時停止となり、運転を停止します。
- ② 再びスタート/ストップボタンを押すと、一時停止した時間から運転を再開します。

(例)残り7分で
一時停止した場合



連続運転中に中断

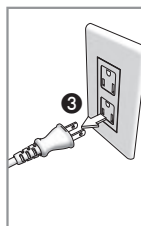
- ① 連続運転中にスタート/ストップボタンを押すと、連続運転を中止します。
- ② 再びスタート/ストップボタンを押すと、連続運転を再開します。

※ スタート/ストップボタンを押すのと同時に振動子の発振は停止しますが、送風ファンは数秒間回り続けます。
これは、霧化室内に残った霧状の薬液を送り出すための動作であり、異常ではありません。

1

電源の切り離し

- ① 噴霧が停止し、霧化中表示が消灯している状態で、電源スイッチを「〇」(切)にします。
- ② 電源コネクタを本体のインレットから抜きます。
- ③ 電源プラグをコンセントから抜きます。



警告



必ず守る

- 一度使った古い薬液は廃棄し、吸入ごとに新たな薬液を使用すること。
雑菌に感染し、症状が悪化するおそれがあります。

警告



ぬれ手禁止

- ぬれた手で電源プラグをコンセントから抜き差ししないこと。
感電のおそれがあります。

1. 作用水の排水

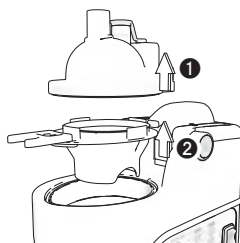
1 耐熱送気ホースなどの取り外し

- ① 耐熱送気ホース、マウスピース、マスクなどを取り外します。



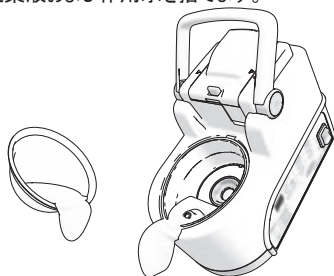
2 噴霧部の取り外し

- ① 霧化室を取り外します。
② カップホルダーを取り外します。



3 排水

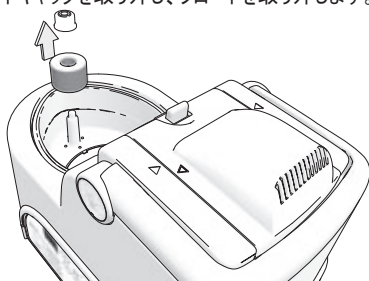
- ① 残った薬液および作用水を捨てます。



2. 本体および各部品の洗浄

1 フロートの取り外し

- ① フロートキャップを取り外し、フロートを取り外します。



2 各部の洗浄

- 作用槽内の洗浄
水か消毒用アルコールで湿らせて、軽くしぼった柔かい布で拭き洗浄を行ってください。残った水滴は清潔でよく乾いた布などできれいに拭き取ってください。
- ※ 振動子の表面に洗剤を付けないでください。
- ※ 作用槽の洗浄時は、振動子を損傷させないように注意してください。
- ※ 洗浄に50℃以上のお湯を使用しないでください。
- 本体の洗浄
本体の外装(プラスチック部分)は、水か消毒用アルコールで湿らせて、軽くしぼった柔らかい布で拭き洗浄を行ってください。汚れがひどい場合は、水で湿らせた布に中性洗剤の水溶液を軽く付け、拭き洗浄を行い、清潔でよく乾いた布などで拭き取ってください。
- ※ 本体外装部は水洗いしないでください。
- ※ 本体をベンジンやシンナーなど揮発性の薬品で拭かないでください。
- 各部品の洗浄、消毒
霧化室、カップホルダー、薬液カップ、マウスピース、耐熱送気ホースなどは水洗いまたは中性洗剤の水溶液で洗浄してください。
- ※ 洗浄後は消毒を行い、速やかに乾燥させてください。
- ※ ネプライザーマスク(大)は単回使用製品です。再使用しないでください。
- ※ 洗浄に50℃以上のお湯を使用しないでください。
- ※ 消毒方法は18から20ページを参照してください。

⚠ 警告



禁止

- 本体を使用中や使用直後に傾けたり、持ち運んだり、お手入れをしないこと。
高温になった作用水や高温部に触れると、やけどをするおそれがあります。

⚠ 警告



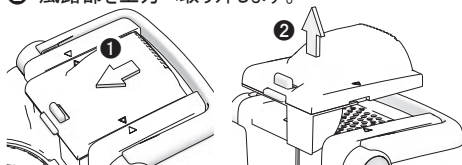
感電注意

- お手入れや、部品の取り付け・取り外しのときは、電源スイッチを『○』(切)にし、必ず電源プラグをコンセントから抜くこと。
感電やけがをするおそれがあります。

エアフィルターの洗浄・交換

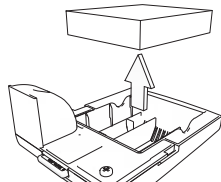
1 風路部の取り外し

- ① 霧化室を取り外し、風路部と本体の△マークが合う位置まで風路部を前方にスライドさせます。
- ② 風路部を上方へ取り外します。



2 エアフィルターの取り外し

- ① エアフィルターをつまみ、風路部から取り外します。

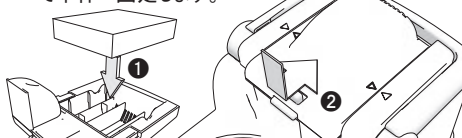


エアフィルターの洗浄方法

- 中性洗剤の水溶液で洗浄してください。
- 洗浄後は水洗いを行い、よく乾燥させてください。
- 表面の汚れが取れなくなったときは交換時期です。新しいエアフィルターと交換してください。
- ※ 洗浄後はよく乾燥させてください。
- ※ 交換の目安: 6ヶ月

3 風路部の取り付け

- ① エアフィルターを風路部へ取り付けます。
- ② △マークを合わせ本体に載せ、後方へスライドさせて本体へ固定します。



警告



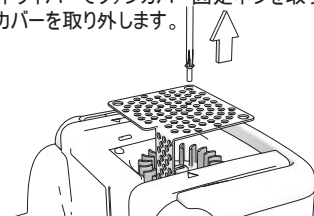
- 本体や付属部品は洗浄後必ず滅菌または消毒すること。
感染するおそれがあります。

必ず守る

ファンの洗浄

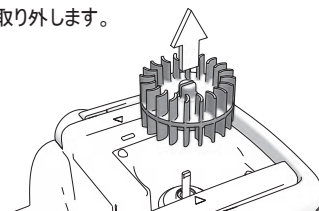
1 ファンカバーの取り外し

- ① プラスドライバーでファンカバー固定ネジを取り外し、ファンカバーを取り外します。



2 ファンの取り外し

- ① ファンを取り外します。



ファンおよびファンカバーの洗浄方法

- 中性洗剤の水溶液で洗浄してください。
- 洗浄後は消毒を行い、速やかに乾燥させてください。
- ※ 消毒方法は18から20ページを参照してください。
- ※ ファン取付軸に薬液などが付着している場合は、乾いた布などで拭き取ってください。
- ※ ファン取付軸に無理な力を加えないよう、注意してください。

3 ファンおよびファンカバーの取り付け

- ① ファン取付軸の突起にファンの溝を合わせ、ファンを取り付けます。
- ② ファンカバーを取り付けます。



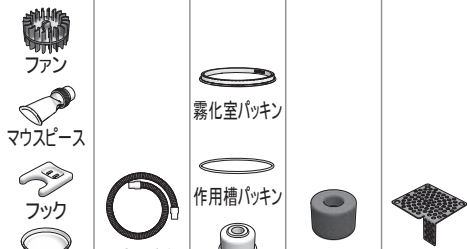
警告



感電注意

- お手入れや、部品の取り付け・取り外しのときは、電源スイッチを『○』(切)にし、必ず電源プラグをコンセントから抜くこと。
感電やけがをするおそれがあります。

消毒・滅菌対応一覧表

記号の説明 ○ = 影響なし △ = 若干の影響あり × = 影響あり		部品形状および名称							
			カップホルダー	霧化室	薬液カップ	耐熱送気ホース	フロートキャップ	フロート	ファンカバー
材質略称 ABS = アクリロニトリルブタジエン スチレン共重合体 PC = ポリカーボネート PP = ポリプロピレン TPE = エラストマー SI = シリコンゴム NBR = ニトリルゴム SUS = ステンレス鋼		材質	ABS	PC ※6	PP	TPE	SI	NBR	SUS
物理的	煮沸消毒 オートクレーブ滅菌		×	×	×※7	○※7	○	×	○
化学的	成分(一般名)	製品例							
	エタノール	消毒用エタノール	△※4	△	○	△※4	○	×	△※5
	次亜塩素酸ナトリウム	ミルトン	○	○	○	○	○	×	×
	グルコン酸 クロルヘキシジン	※1,2,3 ヒビテン	○	△	○	○	○	○	○
	塩化ベンザル コニウム	※3 オスバン	○	△	○	○	△	△	×※5
	塩酸アルキルジ アミノエチルグリシン	※1,3 テゴー51	△	△	○	○	○	○	△※5

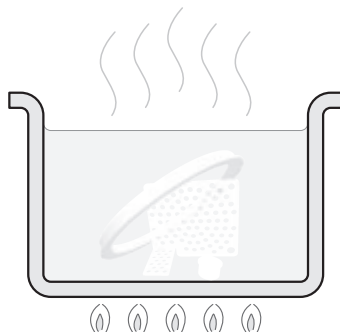
- ※ ここで記載している情報は正しい希釈濃度、および正しい浸漬時間で行う消毒に対する耐性です。
- ※1 着色された消毒薬(ヒビテンなど)を使用すると、部品により経年にて多少変色することがありますが物性上問題はありません。
- ※2 グルコン酸クロルヘキシジンにエタノールを添加した製品もありますが、ここで記載している内容はエタノールを添加していない製品の例です。
- ※3 消毒薬の希釈には、新鮮で品質のよい蒸留水や滅菌精製水を用いることを推奨します。
常水(水道水、pH5.8 - 8.6)を用いた希釈では、pHの影響を受けて消毒薬が活性化しないことがあるので注意してください。
- ※4 長時間の浸漬消毒により影響を受けることがあります。
清拭消毒での使用においては問題ありません。
- ※5 金属器具を長時間浸漬する必要がある場合は、各種消毒薬の添付文書記載の割合で亜硫酸ナトリウムを添加し、浸漬してください。
- ※6 ポリカーボネート製部品の洗浄は、必ず中性洗剤の水溶液で行ってください。
アルカリ性洗剤(例えば食器洗浄機用洗剤など)を用いると、その濃度や温度の影響を受けながら加水分解が進み、ヒビ割れやクラックなどが生じるおそれがあります。
- ※7 オートクレーブ滅菌での耐久回数は30回です。
PPIについては、マウスピースのみ煮沸消毒・オートクレーブ滅菌が可能です。

煮沸消毒のしかた



煮沸法による消毒をおすすめします。

- ① 煮沸消毒できる部品を容器(厚手の鍋など)に入れます。
部品はそれぞれ分解された状態で入れてください。
- ② 容器の中の部品が完全につかるまで水を入れ沸騰させます。
- ③ 沸騰したらそのまま15分以上煮沸します。
- ④ 部品を取り出し、速やかに乾燥させます。



オートクレーブ滅菌のしかた



設定温度は121℃を超えないよう注意してください。

- ① オートクレーブ滅菌できる部品を滅菌バッグなどに入れます。
部品は、それぞれ分解された状態で入れてください。
また、熱による変形を防ぐため、滅菌器内部の金属部および同時にオートクレーブ滅菌する各部品が接触しないように入れてください。
- ② 滅菌器の添付文書および取扱説明書に従い、滅菌を開始します。
- ③ 部品を取り出し、速やかに乾燥させます。
※ 滅菌終了後の冷却は常温下で行ってください。

滅菌器設定条件例

温度	時間
115℃	30分
121℃	20分

警告



禁止

- エチレンオキシドガス(EOG)滅菌しないこと。
エアレーションが不十分な場合、残留、残存したエチレンオキシドガスにより、人体に悪影響を及ぼすおそれがあります。

注意



発火注意

- 電子レンジを用いての煮沸消毒はしないこと。
火災を起こす原因になります。

薬液消毒のしかた

1 部品の浸漬

※ 消毒の前に必ず洗浄を行ってください。

※ 消毒薬によって使用できる部品の材質および消毒の対象となる菌が異なります。

『消毒・滅菌対応一覧表』を参考に、各材質にあった消毒薬をご使用ください。

※ 各種消毒薬の希釈濃度および浸漬時間は、消毒薬付属の添付文書に従い用法、用量を守り正しくお使いください。

高濃度または必要以上に長時間の浸漬消毒は、部品を劣化させる原因になります。

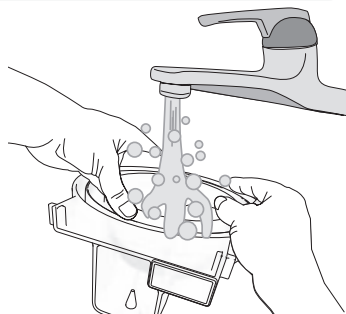
※ 各種消毒薬の取り扱いについては、消毒薬付属の添付文書または取扱説明書に従ってください。



2 水洗い(すすぎ)

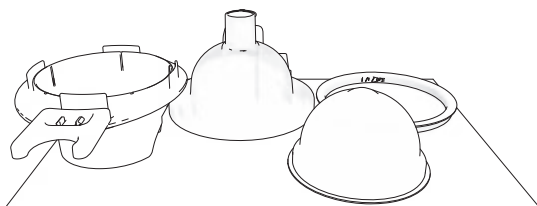
消毒薬が残らないよう、十分にすすぎます。

※ 次亜塩素酸ナトリウムや、塩化ベンザルコニウムなどの消毒薬は、腐食性が強いので必ず水洗いを行い消毒薬を洗い流してください。



3 乾燥

直射日光を避け、陰干しで十分に乾かします。



⚠ 警告



必ず守る

● 洗浄・滅菌または消毒した部品は、十分に水洗いを行い、速やかに乾燥させ、必ず清潔な場所に保管すること。

消毒液が残ったまま吸入すると症状が悪化するおそれがあります。

⚠ 警告



禁止

● 洗浄・消毒・乾燥後の各部品を組み立てるときには、感染を防ぐため、薬液、霧の通る箇所に直接触れないこと。

感染するおそれがあります。

2019年3月版

修理をご依頼される前に

動作確認チェックリスト

修理をご依頼される前に、以下の事項を見直してください。

症状	原因	処置方法	参照
電源ランプが点灯しない (通電しない)	電源プラグがコンセントに、電源コネクターが本体のインレットに正しく差し込まれていますか？	電源コードを正しく差し込んでください。	P12
	電源コードが断線または接触不良をおこしていませんか？	新しい電源コードに交換してください。	P30
	ブレーカーが作動していませんか？	本体底面のリセットボタンを押し込み、ブレーカーを復帰させてください。 復帰後、再度ブレーカーが作動する場合は、機器内部の故障が考えられます。内部機器には触れず、お買い上げの販売店にお問合わせください。	P8 背表紙
『作用水不足』の エラー表示が 点灯する	作用水が不足していませんか？	作用槽内の水位線まで水を入れてください。	P10
	フロートおよびフロートキャップは正しく取り付けられていますか？	フロートおよびフロートキャップを正しく取り付けてください。	P16
『作用水高温』の エラー表示が 点灯する	作用水が熱くなっていませんか？	新しい作用水に交換してください。 薬液カップに薬液が入っていない場合は、薬液を補充してください。	P10 P11
『E1』が タイマー表示部に 表示する	本体内部の冷却ファンが故障していることが考えられます。	内部機器には触れず、お買い上げの販売店にお問合わせください。	背表紙
『作用水低温』の 注意表示が 点灯する	室温または水温が低くありませんか？	薬液カップを取り外した状態で3～5分程度霧化動作させ、暖気運転を行ってからご使用ください。 作用水の推奨温度は約26℃です。 水温が低い状態だと噴霧量が低下します。	P10
噴霧しない または 噴霧量が少ない	薬液の量が少なすぎませんか？	薬液の量を10mL以上に増やしてください。 また20mL以下でのご使用の場合、別売品の少量霧化キャップセットをご使用いただくと、残液を少なく効率の良い吸入が行えます。	P25 P30
	薬液の量が多すぎませんか？	薬液の量を100mL以下に減らしてください。 また、少量霧化キャップセットをご使用の場合、薬液の量をカップ(大)は20mL以下、カップ(小)は5mL以下に減らしてください。	P25

症状	原因	処置方法	参照
噴霧しない または 噴霧量が少ない	霧化量の設定値が低くなっていますか？	霧化量調節ボタンで調節してください。 運転動作中に設定を変更することも可能です。 また、霧化量の設定値が「1」の場合、始動直後は一時的に霧化量が低下することがあります。	P13
	送風量の設定値が低くなっていますか？	送風量調節ボタンで調節してください。 運転動作中に設定を変更することも可能です。	P13
	薬液カップが変形または破損していませんか？	新しい薬液カップに交換してください。 薬液が無い状態で動作させると、薬液カップが破損する原因となります。 薬液カップの交換の目安は6ヶ月です。	P11 P30
	薬液カップが汚れていませんか？	汚れがひどい場合は、中性洗剤の水溶液で洗浄してください。その後、流水で洗剤を十分に洗い流し、消毒後ご使用ください。	P16
	エアフィルターが目詰まりをしていませんか？	エアフィルターを洗浄するか、交換してください。 表面の汚れが取れなくなったときは交換時期です。	P17 P30
	耐熱送気ホース内に薬液が溜まっていますか？	耐熱送気ホース内の薬液を取り除いてください。 専用架台などを使用する場合は、耐熱送気ホースがたわみの無いように取り付けてください。	P14
	霧化室栓が外れていませんか？	霧化室栓を霧化室に取り付けてください。	P26
『E2』が タイマー表示部に 表示する	本体内部の送風用モータが故障していることが考えられます。	内部機器には触れず、お買い上げの販売店にお問い合わせください。	背表紙
噴霧が不安定	薬液量に合った霧化量設定になっていますか？	薬液量が多い場合は、霧化量の設定を「3」以上でご使用ください。 また、少量霧化キップセットをご使用の場合は、霧化量を「2」以下に設定してご使用ください。	P13 P25

2019年3月版 点検チェックリスト

日常点検チェックリスト

日常点検は、機器ご使用前に必ず実施してください。

	点検項目	点検内容	処置方法	参照
電源投入前確認事項	エアフィルター	変色、目詰まりなどが無いこと。 正しく取り付けられていること。	汚れがある場合は洗浄してください。 正しく取り付けてください。	P17
	作用槽	水あかの付着などが無いこと。 フロートは円滑に動くこと。 作用槽パッキンが正しく取り付けられていること。	汚れがある場合は洗浄してください。 フロートを正しく取り付けてください。	P16
	振動子	振動子表面に汚れや、損傷などが無いこと。	汚れがある場合は洗浄してください。 振動子の表面に著しい傷など損傷している場合は、内部機器には触れず、お買い上げの販売店にお問い合わせください。	P16 背表紙
	薬液カップ	薬液の付着などが無いこと。 変形や損傷など外観に異常が無いこと。	汚れがある場合は洗浄してください。 変形や損傷など破損している場合は、交換してください。	P16 P30
	霧化室	薬液の付着などが無いこと。 霧化室パッキンが正しく取り付けられていること。	汚れがある場合は洗浄してください。 変形や損傷など破損している場合は、交換してください。	P16 P30
	耐熱送気ホース	薬液の付着などが無いこと。 折れやヒビ割れなどが無いこと。	汚れがある場合は洗浄してください。 ヒビ割れなど破損している場合は、交換してください。 滅菌耐久回数は30回(121℃)です。	P16 P19 P30
	マウスピース	薬液の付着などが無いこと。 変形や損傷など外観に異常が無いこと。	汚れがある場合は洗浄してください。 変形や損傷など破損している場合は、交換してください。 滅菌耐久回数は30回(121℃)です。	P16 P19 P30
電源動作確認事項	電源コード	電源コードの断線またはプラグやコネクタに変形や損傷などが無いこと。	断線など破損している場合は、交換してください。	P30
	電源スイッチ	電源スイッチの動作に異常の無いこと。 電源ランプが点灯すること。		
	スタート/ストップボタン	スタート/ストップボタンにより機器が作動、停止すること。 動作状態において、霧化中表示が点灯すること。	動作に異常がある場合は、機器内部の故障が考えられます。 内部機器には触れず、お買い上げの販売店にお問い合わせください。	背表紙
	ファンモーター	動作状態において、異音が無いこと。		

保守(ユーザー)点検チェックリスト

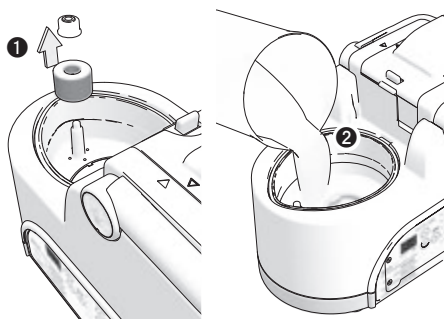
保守点検は使用者が行う点検です。3ヶ月に1度実施してください。

	点検項目	点検内容	処置方法	参照
電源投入前確認事項	ファン取付軸	薬液の付着などが無いこと。 変形や割れなどが無いこと。 ファンが円滑に回転すること。	ファンを取り外し、ファン取付軸に付着した汚れを乾いた布で取り除いてください。 変形や割れなど破損している場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。	P17 背表紙
	霧化室パッキン 作用槽パッキン	変形、ヒビ割れ、劣化などが無いこと。	ヒビ割れなど破損している場合は、交換してください。	P30
	霧化室	傷、ヒビ割れなどが無いこと。	ヒビ割れなど破損している場合は、交換してください。	P30
電源動作確認事項	作用水不足 エラー表示	フロートを取り外した状態で動作確認をしてください。(下記参照) 『作用水不足』のエラー表示が点灯し、霧化動作しないこと。	各表示が正しく点灯しないなど、動作に異常がある場合は、機器内部の故障が考えられます。 内部機器には触れず、お買い上げの販売店にお問い合わせください。	背表紙
	霧化量調節 送風量調節	動作状態において各調節ボタンの操作に伴い、噴霧状態が変化し、各調節表示が切り替わること。		

作用水不足エラー表示の点検方法

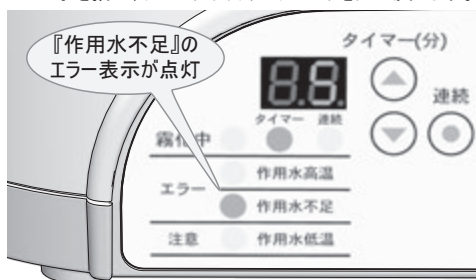
1 点検の準備

- ① フロートキャップとフロートを取り外します。
- ② 誤作動時の振動子破損防止として作用槽に作用水を入れます。



2 作用水不足エラー表示の確認

- ① 電源スイッチを『|』(入)にし、エラー表示を確認します。
正常であれば『作用水不足』のエラー表示が点灯し、スタート/ストップボタンを押しても噴霧は開始されません。
- ② 確認終了後は電源スイッチを『○』(切)にし、作用水を捨て、フロートキャップとフロートを元に戻します。



警告



感電注意

●お手入れや、部品の取り付け・取り外しのときは、電源スイッチを『○』(切)にし、必ず電源プラグをコンセントから抜くこと。
感電やけがをするおそれがあります。

警告



電源プラグを抜く

●本器に異常を感じられた場合は、直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜くこと。
万一、故障した場合は、内部機器には触れず、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

故障かな?と思われるときは

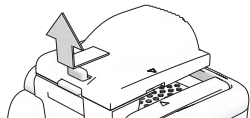
帯電フィルターの使用方法



静電気力により、空气中に浮遊する $1\mu\text{m}$ 以下の微粒子も高効率にカット

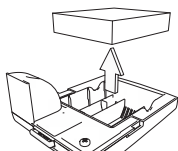
1 風路部の取り外し

- 霧化室を取り外した後に風路部を取り外します。



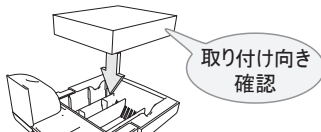
2 エアフィルターの取り外し

- エアフィルターをつまみ、風路部から取り外します。



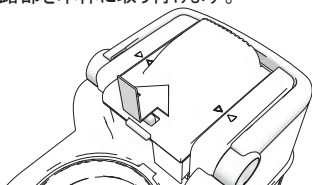
3 帯電フィルターの取り付け

- 帯電フィルターを風路部へ取り付けます。



4 風路部の取り付け

- 風路部を本体に取り付けます。



- ※ 帯電フィルターは洗浄できません。
- ※ 汚れがひどい場合は新しい帯電フィルターに交換してください。

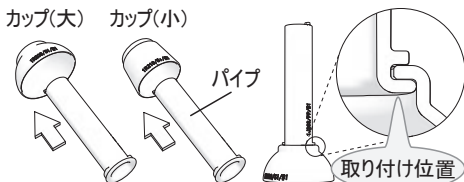
少量霧化キャップセットの使用方法



少量霧化時に、残液を少なく効率の良い吸入が可能

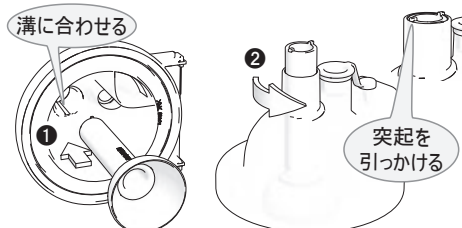
1 カップにパイプの取り付け

- カップ(大)または(小)の広口側からパイプを挿入します。



2 霧化室に少量霧化キャップセットの取り付け

- 霧化室の溝に合わせて、少量霧化キャップセットを挿入します。
- パイプの先端が霧化室から出たら、パイプを90度程度回転させ、パイプが落下しないようにします。



少量霧化キャップセットをご使用できる薬液の量

カップ(大)
20mL以下



カップ(小)
5mL以下



- ※ 上記指定量以上の薬液を入れて使用すると、霧化できないまたはカップを破損させる場合があります。
- ※ 少量霧化キャップセットをご使用の場合においても、すべての薬液を霧化することはできません。薬液の種類によりますが、多少の薬液は残ります。(生理食塩水の噴霧時で約1 - 2mLは残ります。)
- ※ 少量霧化キャップセットをご利用の場合は、霧化量を「2」以下に設定してご使用ください。

⚠ 注意



禁止

- 本製品の付属品および本製品の別売品以外は使用しないこと。
正常に動作せず、症状が悪化するおそれがあります。

⚠ 警告



必ず守る

- ご購入後、初めてお使いになるときや、長時間ご使用にならなかったときは使用前に洗浄・滅菌または消毒を行うこと。
本製品は未滅菌で出荷されます。

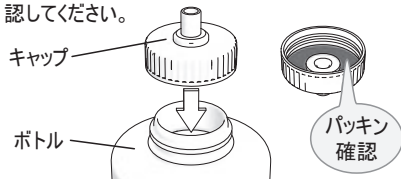
薬液連続瓶セットの使用方法



100mL以上の薬液を長時間連続で噴霧することが可能

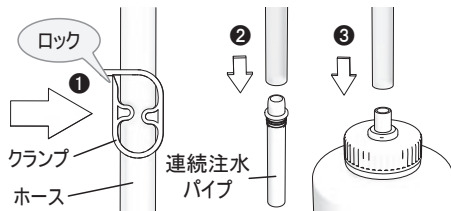
1 ボトルに薬液を入れる

- ① ボトルに薬液を入れ、キャップを閉めます。
- ※ キャップ内側にパッキン(茶色)が付いていることを確認してください。



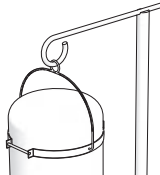
2 ホースの取り付け

- ① ホースにクランプを通しロックします。
 - ② 連続注水パイプにホースを取り付けます。
- ※ 薬液連続瓶セットには2種の連続注水パイプが入っています。『COMFORT 3000用』の連続注水パイプを使用してください。
- ③ キャップにホースを取り付けます。



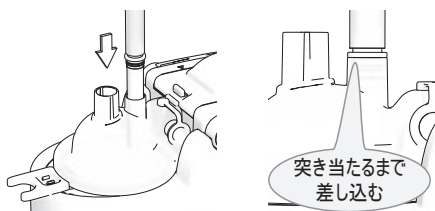
3 薬液連続瓶セットの固定

- ① 薬液の漏れがないことを確認し、薬液連続瓶セットを点滴台などの適切なところにかけます。
- ※ ホースが折れ曲がっていないことを確認してください。



4 霧化室への取り付け

- ① 霧化室の霧化室栓を外し、連続注水パイプを差し込みます。
- ※ 『COMFORT 3000用』の連続注水パイプを使用してください。他の連続注水パイプを使用した場合、薬液カップを破損させる原因となります。
- ※ 薬液が漏れ出すおそれがありますので、連続注水パイプは突き当たるまで差し込んでください。



5 薬液カップに薬液を入れる

- ① クランプのロックを解除します。
- ボトル内の薬液がホースを通り、薬液カップに入ります。
- ※ 薬液が薬液カップからあふれ、本体から漏れ出さないことを確認してください。



以降の操作は『吸入の準備』『4.本体を組み立てる』の手順②からを参照してください。(P.11ページ)
30分以上噴霧させる場合は、連続動作モードに設定してご使用ください。

※ 連続霧化可能目安時間

500mL: 約2時間15分

1000mL: 約4時間30分

2000mL: 約9時間00分

- ※ 薬液カップが空の状態では動作させないでください。薬液が無い状態で動作させると、薬液カップが破損する原因となります。

警告



必ず守る

- ご購入後、初めてお使いになるときや、長時間ご使用にならなかったときは使用前に洗浄・滅菌または消毒を行うこと。
- 本製品は未滅菌で出荷されます。

注意



禁止

- 作用槽および薬液カップ内が空の状態では動作させないこと。
- 振動子が劣化し、破損の原因になります。また、発熱や故障の原因になります。

電磁両立性(EMC)に関する技術情報

本製品は、医用電気機器の電磁両立性(EMC)に関する安全規格 JIS T0601-1-2:2012 に従い、製品から放出する電磁エネルギー(エミッション)と、電磁妨害が存在する環境に対する耐性(イミュニティ)の両方に関して、規格が定める基準を満たすことを確認しています。以下に示すEMCの情報に従い、適切な環境内でご使用ください。

⚠ 注意

- 本製品は、EMCに関して特別な注意が必要です。
- 指定以外のケーブルや付属品、別売品の使用は、製品のエミッションの増加や、イミュニティの低下をもたらすことがあります。
- 携帯および移動形の高周波(RF)通信機器(例えば携帯電話)は、本製品に影響を与えることがあります。
- 本製品の近くで他の機器を使用しないこと。
- 他の機器と近接させて使用する必要がある場合は、本製品および他の機器が正常に動作することを確認すること。

製造業者による宣言およびガイダンス - 電磁エミッション-

KU-500は以下に指定した電磁環境内での使用を意図している。

KU-500の使用者は、以下の環境内でKU-500が使用されることを確認することが望ましい。

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 CISPR 11	グループ 1	KU-500は、内部機能のためだけにRFエネルギーを用いている。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る可能性は少ない
RFエミッション CISPR 11	クラス B	KU-500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る。
高調波エミッション IEC 61000-3-2	非適用	
電圧変動/フリッカエミッション IEC 61000-3-3	非適用	

製造業者による宣言およびガイダンス - 電磁イミュニティ-


KU-500は以下に指定した電磁環境内での使用を意図している。

KU-500の使用者は、以下の環境内でKU-500が使用されることを確認することが望ましい。

イミュニティ試験	JIS T0601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) JIS C61000-4-2	±6kV 接触 ±8kV 気中	±6kV 接触 ±8kV 気中	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が望ましい。床が合成材料で覆われている場合、相対湿度は少なくとも30%であることが望ましい。
電氣的ファストランジェント/バースト JIS C61000-4-4	±2kV 電源ライン ±1kV 入出力ライン	±2kV 電源ライン ±1kV 入出力ライン	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が望ましい。
サージ JIS C61000-4-5	±1kV ライン-ライン間 ±2kV ライン-接地間	±1kV ライン-ライン間 ±2kV ライン-接地間	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が望ましい。
電源入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 JIS C61000-4-11	<5%U _T (>95%U _T のディップ) 0.5サイクル間	<5%U _T (>95%U _T のディップ) 0.5サイクル間	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が望ましい。 KU-500の使用者が電源の停電中にも連続した稼動を要求する場合には、KU-500に無停電電源から電力供給することを推奨する。
	40%U _T (60%U _T のディップ) 5サイクル間	40%U _T (60%U _T のディップ) 5サイクル間	
	70%U _T (30%U _T のディップ) 25サイクル間	70%U _T (30%U _T のディップ) 25サイクル間	
	<5%U _T (>95%U _T のディップ) 5秒間	<5%U _T (>95%U _T のディップ) 5秒間	
電源周波数(50/60Hz)磁界 JIS C61000-4-8	3A/m	3A/m	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持つことが望ましい。

注記 U_Tは試験レベルを加える前の交流電源電圧である。

製造業者による宣言およびガイダンス - 電磁イミュニティ(つづき)

イミュニティ試験	JIS T0601試験レベル	適合性レベル	電磁環境-ガイダンス
伝導RF JIS C61000-4-6 放射RF JIS C61000-4-3	3 Vrms 150kHz - 80MHz 3 V/m 80MHz - 2.5GHz	3 Vrms 3 V/m	携帯形および移動形RF通信機器は、ケーブルを含めこのKU-500のいかなる部分に対しても、送信機の周波数に該当する方程式から計算した推奨分離距離より近づけて使用しないことが望ましい。 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、送信機製造業者によるワット(W)で表した送信機の最大定格出力電力であり、 d は、メートル(m)で表した推奨分離距離である。 電磁界の現地調査 ^{a)} によって決定する固定RF送信機からの電界強度は、各周波数範囲 ^{b)} における適合性レベルよりも低いことが望ましい。 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ない。 

注記1 80MHzおよび800MHzにおいては、高い方の周波数範囲を適用する。
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ない。建築物、物、人からの反射および吸収は、電磁波の伝搬に影響する。

注 a) 例えば、無線(携帯/コードレス)電話および陸上移動形無線の基地局、アマチュア無線、AM・FMラジオ放送およびTV放送のような固定送信機からの電界強度を正確に理論的に予測することはできない。固定RF送信機による電磁環境を見積もるためには、電磁界の現地調査を考慮することが望ましい。
KU-500を使用する場所において測定した電界強度が、上記の適用するRF適合性レベルを超える場合は、KU-500が正常動作をするかを検証するために監視することが望ましい。異常動作を確認した場合には、KU-500の再配置または再設置のような追加対策が必要となるかもしれない。
b) 周波数範囲150kHz - 80MHzを通して、電界強度は3V/m未満であることが望ましい。

携帯形および移動形RF通信機器とKU-500との間の推奨分離距離

KU-500は、放射RF妨害を管理している電磁環境内での使用を意図している。KU-500の使用者は、通信機器の最大出力に基づく次に推奨している携帯形および移動形RF通信機器(送信機)とKU-500との間の最小距離を維持することで、電磁障害を抑制するのに役立つ。





送信機の 最大定格出力電力 (W)	送信機の周波数による分離距離(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

上記にリストしていない最大定格出力電力の送信機に関しては、メートル(m)で表した推奨分離距離 d は、送信機の周波数に対応する方程式を用いて決定できる。ここで、 P は、送信機製造業者によるワット(W)で表した送信機の最大定格出力電力である。
注記1 80MHzおよび800MHzにおいては、高い方の周波数範囲を適用する。
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ない。建築物、物、人からの反射および吸収は、電磁波の伝搬に影響する。

知
っ
て
お
い
て
い
た
だ
き
た
い
こ
と

2019年3月版 記号について/仕様

記号について

記号	名称	備考	記号	名称	備考
	電源入	電源への接続またはその状態を示す。		B形装着部	電撃に対する保護の程度が、B形装着部であることを示す。 JIS T 0601-1規格に規定される、B形装着部に関する要求事項(特に許容漏れ電流)に適合しています。
○	電源切	電源からの切り離しまたはその状態を示す。		付属文書参照	操作前に関連する付属文書を参照する必要があることを示す。本書(取扱説明書)および添付文書をよく読みのうえ正しくお使いください。
~	交流	本製品の電源電圧は交流100Vです。		EMC適合	本製品はEMC規格『JIS T 0601-1-2:2012』に適合しています。ただし、他の医療機器、電子機器との併用において相互に影響を生じる場合があります。本書(取扱説明書)および添付文書に従って正しい設置、取り扱いをしてください。
	クラスII機器	電撃に対する保護の形式がクラスIIであることを示す。クラスII機器とは、電撃に対する保護を基礎絶縁だけに依存せず、追加保護手段を備えた機器です。			

仕様

販売名	超音波ネブライザー COMFORT 3000		
型式	KU-500	類別	機械器具 76 医療用吸入器
一般的名称	超音波ネブライザ	医療機器分類	一般医療機器
電撃に対する保護の形式	クラスII 機器	電撃に対する保護の程度	B形装着部 (ネブライザーマスク(大)、マウスピース)
ブレーカー定格	1A	電源	交流100V 50Hz - 60Hz
消費電力	40VA/39VA (50Hz/60Hz)	超音波発振周波数	約1.7MHz
噴霧能力	約3.5mL/分 (送風量3、霧化量5 設定時) / 約0.7mL/分 (送風量1、霧化量1 設定時) *1		
噴霧粒子径	MMAD 約5.5 μ m *2	最大送風量	16L/分
薬液カップ容量	最大100mL	作用水容量	約200mL
使用環境温湿度	+10℃ から +40℃ / 30%RH から 75%RH (ただし結露なきこと)		
保管環境温湿度	-10℃ から +60℃ / 10%RH から 75%RH (ただし結露なきこと)		
気圧	700hPa から 1060hPa	安全装置	水位センサー、ファンカバー、温度センサー
外形寸法(突起部除く)	W約260mm × D約145mm × H約195mm	本体質量	約2.4kg (本体のみ)
付属品	吸入器本体、耐熱送気ホース、フック、ネブライザーマスク(大)、マウスピース、電源コード、取扱説明書(本書)、添付文書、保証書、ユーザー登録カード		
製造販売元	株式会社興伸工業		

*1: エアフィルター装着時に26℃の生理食塩水30mLを、室温23℃(65%RH)、作用水温度26℃の条件下で測定した社内データの代表値です。噴霧量は薬液の種類や量により変化します。

*2: 生理食塩水30mLで測定した社内データの代表値です。

2019年3月版 別売品一覧/廃棄について

別売品一覧

記載項目は左上から、品名・材質略称・発注番号・梱包単位です。

薬液カップ	PP	耐熱送気ホース	TPE	マウスピース	PP	エアフィルター	PET
140030121	5個	140030122	1本	200191182	5個	140030202	5個
		100cm 					
霧化室	PC	霧化室パッキン	SI	作用槽パッキン	SI	カップホルダー	ABS
140030201	1個	140030129	5個	140030128	5個	140030204	1個
							フック付
電源コード	-	少量霧化キャップセット	PP/SI	ポリ蛇管	PE	マスク(小)	TPE
140035659	1本	140030135	1セット	810021214	1本	140030123	1個
					単回使用		
ネブライザーマスク(大)	PVC	ネブライザーマスク(小)	PVC	トラキアマスク(大)	PVC	トラキアマスク(小)	PVC
400010041	1個	400010040	1個	400010086	1個	400010087	1個
	単回使用		単回使用		単回使用		単回使用
帯電フィルター	PP	薬液連続瓶セット	-	専用架台	スチール		
140030203	1個	下記参照	1セット	120023007	1台		
		500mL: 140030049 1000mL: 140030030 2000mL: 140030044 		NO IMAGE			

廃棄について

ご不要となった本体や付属品、別売品の廃棄方法は、お住まいの市区町村の指導に従ってください。
環境汚染の原因になります。

2019年3月版



最適な提案で医療福祉社会に貢献する

新鋭工業株式会社

営業所

本社	〒362-0055 埼玉県上尾市平方領領家308-2	TEL 048-725-1786 FAX 048-725-7550
東京支店	〒113-0033 東京都文京区本郷3-12-5	TEL 03-3816-0444 FAX 03-3816-0406
大阪支店	〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋1-6-1	TEL 06-6228-3311 FAX 06-6228-3321
札幌支店	〒060-0907 北海道札幌市東区北七条東4-28-3	TEL 011-741-7752 FAX 011-753-2703
仙台支店	〒984-0012 宮城県仙台市若林区六丁の目中町10-10	TEL 022-288-4660 FAX 022-288-4661
新潟支店	〒951-8136 新潟県新潟市中央区関屋田町1-1	TEL 025-233-0592 FAX 025-233-0573
長野支店	〒390-0835 長野県松本市高宮東5-13	TEL 0263-24-2840 FAX 0263-27-3152
名古屋支店	〒466-0023 愛知県名古屋市昭和区石仏町2-1-40	TEL 052-859-1333 FAX 052-859-1334
山陰支店	〒683-0001 鳥取県米子市皆生温泉2-20-27	TEL 0859-34-5675 FAX 0859-34-5708
岡山支店	〒700-0982 岡山県岡山市北区中島田町1-7-8	TEL 086-235-0323 FAX 086-235-0324
広島支店	〒733-0822 広島県広島市西区庚午中4-10-36	TEL 082-275-0740 FAX 082-275-0760
福岡支店	〒813-0034 福岡県福岡市東区多の津5-11-25	TEL 092-622-0055 FAX 092-622-0052
沖縄支店	〒901-2103 沖縄県浦添市仲間1-19-6	TEL 098-876-4262 FAX 098-876-6097



製造販売元 株式会社 興伸工業

医療機器製造販売業許可番号 11B1X00009

- * 製品は改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。
- * 取説番号1701-1