

インヘーラープロ

簡易マニュアル

合同会社ハイケアー灯

目次

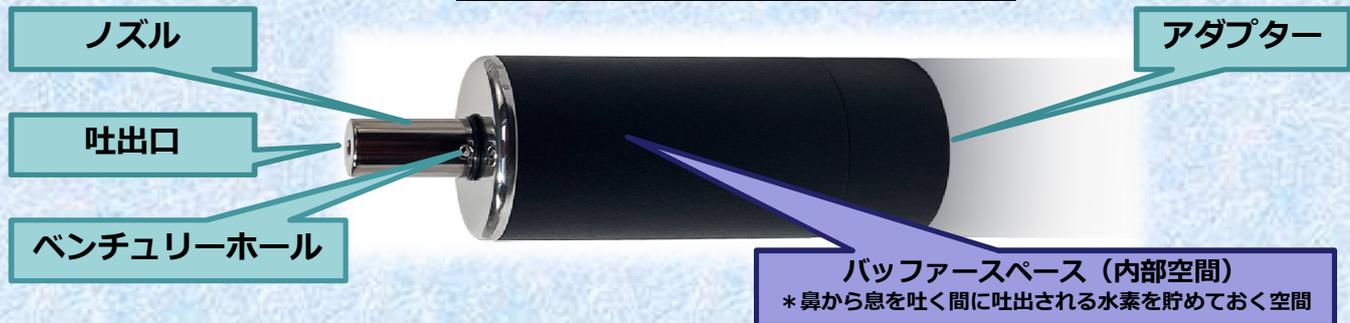
1. 各部の名称	各部の名称、インヘーラープロとは	3
2. 利用方法		
2-1. 機器を取り扱う前に	機器を取り扱う前の注意事項	4
2-2. 水素吸入開始	水素吸入開始手順の説明	4～5
2-3. 水素吸入終了	水素吸入終了手順の説明	5～6
2-4. ご使用後	ご使用後のメンテナンス手順の説明	6
3. オプション	オプションの説明	
3-1. Vタイプ	Vタイプの説明	7
3-2. カニューラ・マスク専用タイプ	カニューラ・マスク専用タイプの説明	8
3-3. 専用カニューラ・マスク	マグネットアダプター&カニューラ・マスクの説明	8
3-4. 専用ホルダー	専用ホルダーの説明	9
3-5. 逆止弁	逆止弁の説明	9
4. 使用上の注意事項	全般的な注意事項	9
5. 保証		10

1. 各部の名称

1. 各部の名称

各部の名称は以下の通りです。

インヘラープロ標準タイプ



インヘラープロとは

ハイ케어には、趣味のサーフィン中に人食いバクテリアに感染し片足を失った、マテオという古参メンバーがおります。彼のこの痛ましい経験が、ハイ케어の「衛生性を重視する」という製品ポリシーの根幹を成しており、**水分を含む不純物（水分は露点保証）**が含まれないことをガス製造メーカーが厳密に保証した**4 Nドライ水素**に一貫してこだわり、分子状水素活用機器をこれまで皆さまに提供してまいりました。

衛生性は細菌の増殖と密接に関連しており、温度・水分・栄養の3つの条件を管理することが重要とされております。特に水分は、細胞の構成要素であるだけでなく、細菌の伝播や栄養供給の媒介としても機能し、細菌増殖や拡散を助長するため、最も注意を払うべき要素と考えられます。目に見えない細菌を常時確認することは便宜上難しいため、**水分の有無**によって衛生性を間接的に判断いたしますが、間接的であるがゆえに、より一層の配慮が求められると認識しております。

水素摂取を検討される皆様には、ご高齢者や体が弱っている方、サポートが必要な方が多く含まれていると存じます。数ある水素摂取方法の中でも、水素吸入は人体の中でも特に脆弱な呼吸器系に作用します。免疫力が低下している方々に寄り添うためには、衛生性≒水分管理に対して最大限の配慮が求められると考えております。

ガス自体の品質が保証されていても、それを提供する機器が衛生的でなければ元も子もありません。皆さまに手軽に水素吸入を楽しんでいただくことを目的に、ハイドロポッド&旧インヘラーを約10年前に開発致しましたが、経口タイプの吸入器には衛生面における難点があったため、数分程度の連続吸入までしかご提案できませんでした。

インヘラーのノズルを咥えると、唾液反射で漿液性唾液（サラサラな唾液）が分泌されます。吸入を開始するとリラックスし、副交感神経が優位となるため、漿液性唾液の分泌はさらに増加します。ご高齢者の場合、オーラルフレイルがこのプロセスにさらに拍車をかける場合があります。その結果、吐出口に付着した唾液がノズル内壁を伝い徐々に滴り落ち、通気性の乏しさから唾液の乾燥が吸入サイクルに追いつかず、インヘラー内での口内細菌増殖が懸念される状態となります。

ノズル部の素材を撥水性素材に変更し、ノズルを小さく細くすることで唾液腺刺激を低減し、ノズル穴を小さく長くすることで唾液の流入を低減させるといった改善を当時行いましたが、長時間の連続吸入における細菌増殖の懸念を完全に解消するには至りませんでした。

また旧インヘラーは、握り手を介したハイドロポッドへの体温の伝達熱と吸蔵合金の吸熱のバランスを取ることによって所望の水素吐出量を維持する仕組みとなっており、手による温めが維持されている限り、30分間でも流量が保持されますが、手による温めが無くなると一気に流量が低下する特性がありました。さらに、手による温めがあっても、使用するにつれて流量が低下し、100ml/分設定の場合には60ml/分程度まで低下するという短所もありました。

これらの問題点を改善し、温め無しで衛生的かつ安定的な長時間吸入を実現したのがインヘラープロです。さらに、オプションやアクセサリ類を充実させることで利便性を向上させるとともに、**手ぶら&ながら吸入**といった新たな吸入スタイルも提案させていただいております。

インヘラープロは、これまでのインヘラーと取扱い方法が一部異なりますので、本書を熟読の上、ご使用を開始頂きたいようお願い申し上げます。

2. 利用方法

2-1. 機器を取り扱う前に

- 1) 機器の周囲に火器や熱源が無いことを必ず確認してください。

※暖房機等の温風が直接当たらないことや、電子機器などからの余熱の影響が無いことも確認してください。

- 2) 任意の方法で体の静電気を除去してください。

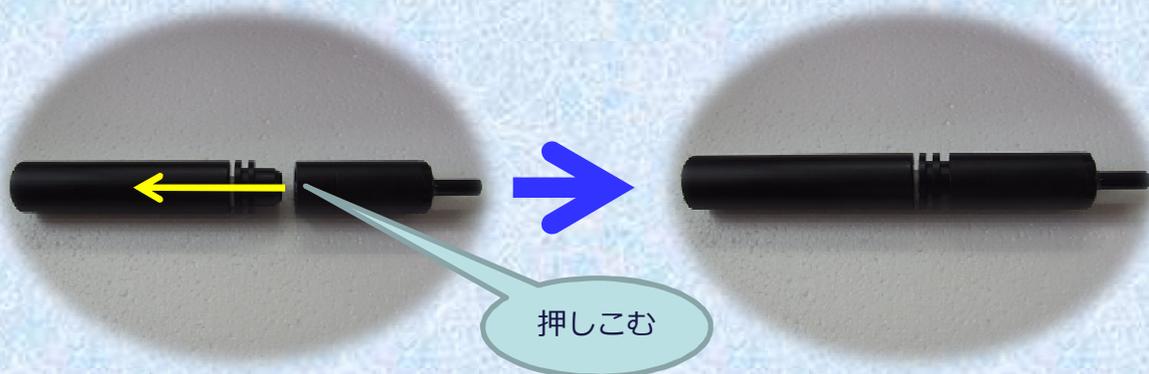
※効果の立証された静電気除去リストバンド等を事前に身に付けておくことを推奨致します。

- 3) 水素検知器（防爆、防水仕様、1,000ppmスケール推奨）の電源を入れ、水素供給源の直上近傍に設置し、水素の漏洩が無いことを確認、監視してください。



2-2. 水素吸入開始

- 1) ハイドロポッド10等、水素供給源の圧力を確認し、残量が十分であることを確認してください。
- 2) インヘーラーのアダプターをハイドロポッド10等のアダプターに真っ直ぐ差し込んでください。奥まで強く差し込むとロックされ外れなくなります。



- 3) 奥まで強く差し込むと同時に、吐出口から水素の吐出が始まりますので、速やかにノズルをできるだけ浅く啜え、水素吸入を開始してください。深く啜えると唾液の量が増加します。
- 4) ノズルを啜えて息を吐き出さないでください。唾液がノズル内部に逆流します。
- 5) 吸入中は、ベンチュリーホールを指などで塞がないよう注意してください。



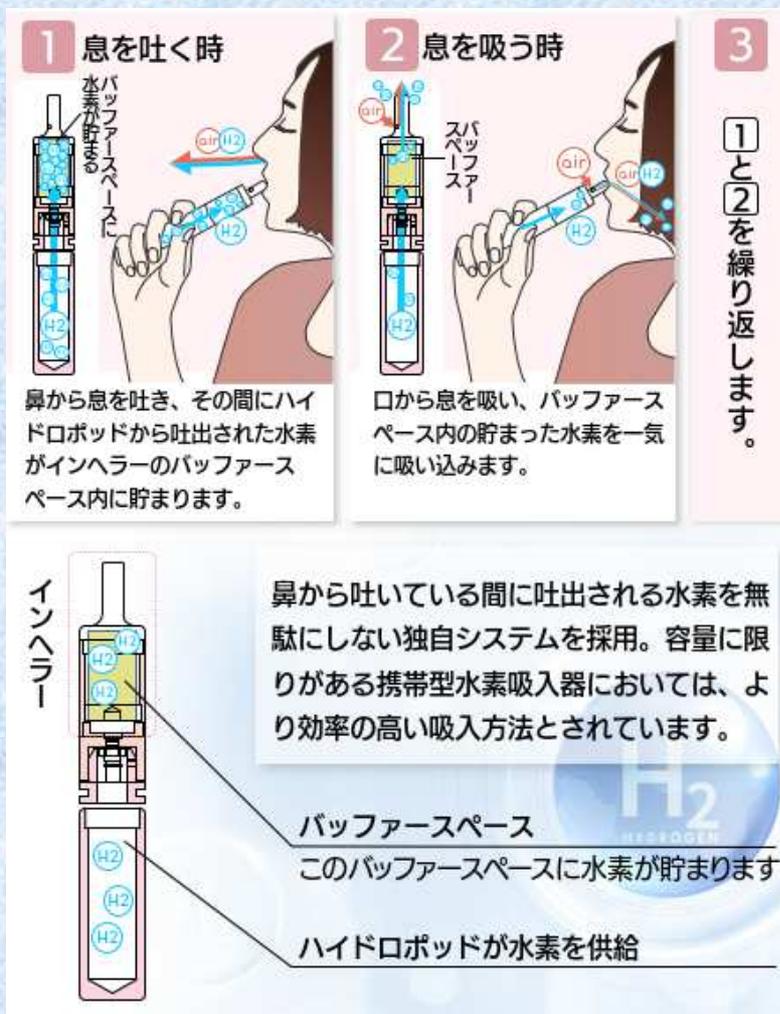
ベンチュリーホールを塞ぐと、外気を取り込めなくなるため、吸入できなくなります。



この穴を塞がない

2. 利用方法

6) 吸入中は、“口から吸い込み、鼻から息を吐く”、を繰り返してください。



7) hidroポッド再充填直後の圧力が高い状態で接続した場合、吸入を開始する前に一気に水素が流れ出て無駄になるという現象を防止し、同時に、圧力の急激な上昇による機器へのダメージを緩和し、安全性と耐久性を高める“スロースタート”という機能を搭載しております。本機能が動作した場合、直後は流量が制限されますが、徐々に流量が増加し数分後には自動的に解除されます。

2-3. 水素吸入終了

1) 吸入が終了したら、 hidroポッドのアダプターを hidroポッド側に強く引っ張り、ロックを解除しインヘラーを取り外してください。

2. 利用方法



インヘーラーを取り外さない限り、水素は吐出し続けますので、吸入が終了したら、速やかにインヘーラーを取り外してください。またポッド内の水素を全て吸い切ろうとして、空になるまで吸い続けしないでください。僅かでも水素を残した状態で使用を止め、再充填してください。

- 2) ノズル部には永続的な抗菌処理が施されておりますが、吐出口をより清潔に保つため、ティッシュ等で唾液をよく拭き取り乾燥させてください。

2-4. ご使用後

- 1) ノズル内部にも永続的な抗菌処理が施されておりますが、より清潔に保つために、3日に一回程度、IPA等を含ませた綿棒でノズル内部を除菌クリーニングしてください。

IPAやエタノールを十分に含ませた綿棒を突き当たるまで真っ直ぐ挿入し、数回前後させる。突き当たった状態で30秒間放置した後、真っ直ぐ綿棒を引き抜く。



* 使用する綿棒

工業用綿棒 紙軸 片綿タイプ 1袋(200本) P751S

<https://www.monotaro.com/p/0943/5885/>

- 2) ノズル内部の通気性・乾燥を阻害するため、**キャップ等は絶対に装着しない**でください。

3. オプション

3-1. Vタイプ

Vタイプはインヘラーポッドのフラッグシップモデルです。



吐出口の穴を小さくし4個に分散させることで唾液等の流入をさらに低減すると同時に、強力な抗菌処理が表面に施された特別なバルブをノズルに内蔵させることで、利便性と衛生性の両面を飛躍的に向上させました。

利便性

ノズル部のバルブ機能により、ノズルを回転させることで水素の出/止制御、ならびに大凡の流量の調整が可能で、都度ハイドロポッドから外す必要がありません。ハイドロポッドを吸入目的のみでご使用になられる場合は特にお勧めです。

衛生性

バルブを閉めることで唾液等の流入をシャットアウトできます。ハイドロポッドから外す場合は常に**バルブを閉めた状態**にしてください。フィルターのパollution・劣化を防止し、長期間に渡って衛生的信頼性の高いドライ水素吸入をお楽しみいただけます。

ご使用方法

隙間が空いている状態が閉、隙間が無い状態が開で、時計方向に回し切ると水素の吐出が止まり、その状態から逆方向に回すと吐出量が増加しはじめ、一回転程度回すと最大となります。両方向ともに一回転以上無理やり回そうとすると破損しますのでご注意ください。



できるだけノズルの付け根部分を保持して回転させ、吐出口周りの経口部には触れないようにしてください。



3. オプション

3-2. カニューラ・マスク専用タイプ

経口吸入を行わない方向けの、廉価なカニューラ・マスク専用インヘラープロです。ストレートタイプとエルボータイプの2種類があり、カニューラもしくはマスクを選択頂けます。チューブの長さはショート（400mm）、ミドル（950mm）、ロング（1900mm）の3種類をご用意しております。

事故防止の簡単着脱機能を付帯しておりませんので、ご高齢者様や、サポートが必要な方のご使用はお控えください。

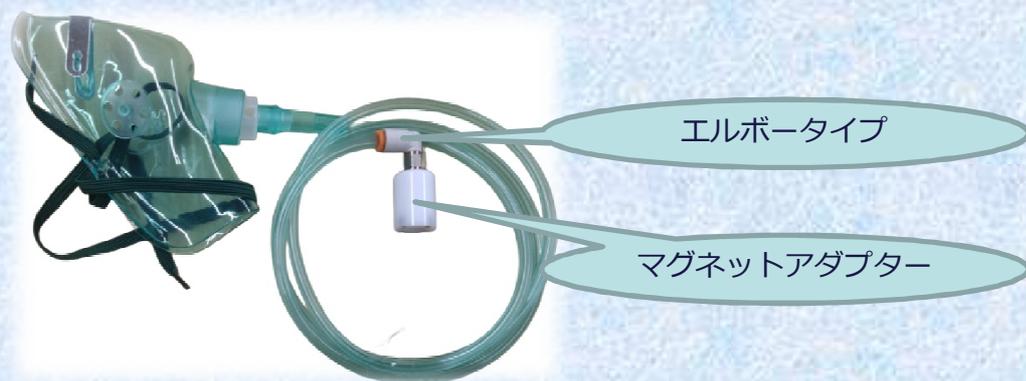
3-3. マグネットアダプター&カニューラ・マスク

インヘラープロ専用のマスク・カニューラです。

専用のマグネットアダプターが備えられており、接続時の手指による雑菌等の付着を防止します。

水素の漏出を最大限に抑制しながら、ご高齢者様や、サポートが必要な方でも、最小限の力で簡便に着脱できるように設計されております。

マグネットアダプターはストレートタイプとエルボータイプの2種類、チューブの長さはショート（400mm）、ミドル（950mm）、ロング（1900mm）の3種類をご用意しております。基本的にストレートタイプはホルダー肩掛用、エルボータイプはホルダー腰巻用となります。ご高齢者様や、サポートが必要な方向けには、事故等の際により外れやすいストレートタイプをお勧めしております。



3-4. 専用ホルダー

ハイドロポッド10、ハイドロッド15、エコポッド20専用の肩掛・腰巻ホルダーです。

マジックテープでしっかりと保持されるため、落下等の心配がなく、安心安全な手ぶら＆ながら吸入が可能です。肩掛の場合は、予めリング状にしてから装着してください。



3-5. 逆止弁

汚染防止の逆止弁を付加することができます。取外しを忘れた場合、数日間汚染を防止できます。また、どうしても最後まで水素を吸い切りたいお客様や、E-チャージャーで再充填される事業者様にお勧めさせて頂いております。（E-チャージャーでは汚染解消処置が困難なため）

4. 使用上の注意事項

- 本機は、ハイドロポッド10、ハイドロポッド15、エコポッド20用に調整されております。それ以外のハイドロポッドに接続する場合は調整が必要となりますのでご周知ください。
- 水素吸入用途以外でのご使用は、事故を誘発する恐れがありますので、絶対に行わないでください。またハイドロポッド等の取扱説明書を熟読・理解してから取り扱いを開始してください。
- 本機は18℃～25℃の環境でご使用ください。
- OEM品（特殊流量設定品）にはカラーラベルが貼られておりますので剥がさないでください。
- ノズル部の抗菌処理は金属製となりますので金属アレルギーの方はご使用を控えてください。
- 本機には高精度フィルターが内蔵されており、大凡1年に1回の交換を推奨しております。
- 本機の**設定流量はあくまで目安**となります。環境温度や水素残量、吸入時間、インターバルにより流量が変化しますが、故障ではありませんのでご周知ください。特に冬場の早朝は温度が下がり、圧力が大きく低下します。標準設定は100±20ml/分程度で、温めによる影響は僅少です。

室温でハイドロポッド10を使用して連続吸入を行った場合の流量は大凡以下のグラフの通りです。



- 本機は梱包直前に加熱除菌を行っており、サーモシールの赤変がそれを保証します。
- 湿度によっては連続吸入30分程度でハイドロポッドと本機が結露する場合があります。結露は雑菌繁殖要因となりますので、速やかに使用を停止し、結露を拭き取り十分に乾燥させてください。
- 吸入終了時にハイドロポッドから取り外さないで長時間放置したり、ハイドロポッドが空の状態でも吸入を継続すると、ハイドロポッド内部に空気や水分が流入し、汚染解消処置が必要となりますので、十分ご注意ください。Vタイプの場合はバルブの閉め忘れにご注意ください。
- 圧力がゼロになったり、滴るような結露が発生した場合は、必ずハイケアステーションに相談してください。
- 感染防止及び衛生上の安全性、さらに気密性の観点から、マスクやカニユーラは単回使用が義務付けられていますので遵守してください。
- バブリングによる水素の吐出確認は雑菌繁殖要因**となりますので絶対に行わないでください。水素残量の確認は、**水素検知器もしくはマノ**を使用して行ってください。
- 必ずハイドロポッドが空になる前に本機の使用を停止し、再充填を行ってください。**
- 本機は水素ガスを活用する機器となります。水素ガスの危険性を熟知した上でご使用ください。
- 許可なく本機を分解・修理・改造等しないでください。所定の機能が発揮されない場合は、速やかに使用を止め、ハイケアステーションに相談してください。
- 絶対に当社以外で再充填しないでください。
- 必ずウェブ上の“caution”に目を通してからご使用を開始してください。
- 本機は医療機器ではありません。医療行為には絶対使用しないでください。
- 乳幼児の手の届くところに本製品を置かないで下さい。お子様がご使用の際には、保護者の監督のもと行ってください。
- 製品の仕様は予告なく変更することがあります。

5. 保証

★ギャランティーカードは再発行しませんので大切に保管してください。

*ギャランティーカードは、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってギャランティーカード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。

<保証期間が過ぎているときには>

●修理によって商品の機能が維持できる場合、補修用部品の保有期間内であれば、ご希望により有料で修理させていただきます。

<保証とアフターサービスについて>

●保証は本製品を購入された方のみ適用されます。保証期間はご購入日から1年間です。

<無料修理規定>

●保証期間内に本取扱説明書ならびにウェブ上の“caution”に従った正常な使用状態で故障した場合には無料修理いたします。

●保証期間内でも次の場合は有料修理になります。

- ①使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷。
- ②ご購入後の輸送、移動、落下等による故障及び破損。
- ③火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や取扱不備による故障及び破損。
- ④本書の指示に反する場合。