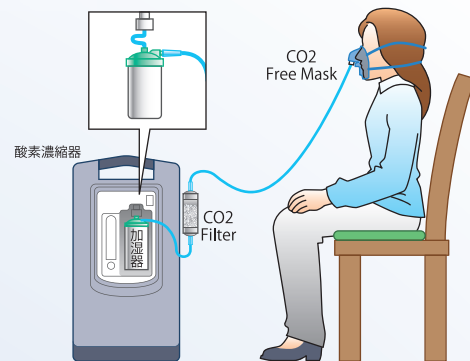


# No more CO<sub>2</sub>!

## shenpiX CO<sub>2</sub> Free System

地球にも私たちの体にも、過剰の二酸化炭素は好ましくありません。しかし、酸素マスクと酸素濃縮器をお使いの方々は、日本を含む世界的な建物内環境基準を超える二酸化炭素を摂取しています。

これらの商品は酸素をより効果的に、より快適に取り入れるための世界初のシステムです。



CO<sub>2</sub> Free System

## 独創的で世界初の2つのアイテム

### shenpiX CO<sub>2</sub> Free Mask

マスク内部で鼻（吸気＝酸素）部分と口（排気＝二酸化炭素）を仕切る事によって、吸気と呼気が混ざらない新しいタイプの酸素マスク。深呼吸のように鼻で吸って口で吐くという普通の呼吸で呼気に含まれる高濃度二酸化炭素を再摂取することはありません。

また、吸気と呼気が混ざらないためマスク内の酸素濃度は従来型酸素マスクに比べ 30% ほどアップします。マスク下部を開放していますのでマスク使用時の会話に不自由を感じません。カニューラを使用している方も是非、CO<sub>2</sub> Free Mask をお試しください。

※CO<sub>2</sub> Free Mask 使用時に鼻で吸って鼻で吐くことはありますが、この時は従来マスク同様に二酸化炭素を一時的に再摂取することになります。



### shenpiX CO<sub>2</sub> Filter

酸素濃縮器から供給される濃縮された二酸化炭素を吸収、除去するフィルター。

世界中にある酸素濃縮器の原理は、大気中から窒素だけを取り除き他の成分である「酸素」と「二酸化炭素」やその他のガスを濃縮しています。酸素濃縮器の濃縮度合いは平均的に 4 ~ 4.7 倍ですから、室内が 500ppm の場合、二酸化炭素は 2,000 ~ 2,350ppm となります。そして、この濃縮された二酸化炭素を含む濃縮酸素を吸っているのです。この濃縮された二酸化炭素を含む濃縮酸素を、二酸化炭素吸収剤の入った CO<sub>2</sub> Filter 内を通過させることで 2,000 ~ 2,350ppm 程度に濃縮された二酸化炭素を 140ppm 程度まで除去します。呼吸するときは大気と混ざり、使用室内と同等の ppm になります。

この CO<sub>2</sub> Filter はどのメーカーの酸素濃縮器にも簡単に接続可能です。CO<sub>2</sub> Filter を接続することで確実に過度の二酸化炭素摂取を避けることが出来ます。

吸収剤の能力を所定の期間維持するために若干の湿気が必要ですので、酸素濃縮器と CO<sub>2</sub> Filter の間に酸素濃縮器付属品の加湿器を接続してください。CO<sub>2</sub> Filter に電源は不要です。



#### 従来型酸素マスクの濃度データ

酸素流量	供給酸素濃度	従来型マスク内 O <sub>2</sub> 濃度	従来型マスク内 CO <sub>2</sub> 濃度
2リットル/分	95.5%	21.8%	2,551ppm
4リットル/分	92.4%	28~31%	2,010ppm
8リットル/分	73.8%	26~28%	1,720ppm

(データ提供：シェンペクスインターナショナル)

#### CO<sub>2</sub> Free Mask 及び CO<sub>2</sub> Filter 使用時データ

酸素流量	供給酸素濃度	マスク内 O <sub>2</sub> 濃度	マスク内 CO <sub>2</sub> 濃度	
			CO <sub>2</sub> Free Mask のみ使用	CO <sub>2</sub> Free Mask と CO <sub>2</sub> Filter 併用
2リットル/分	95.5%	28~30%	1,440ppm	575ppm
4リットル/分	92.4%	36~38%	1,080ppm	560ppm
8リットル/分	73.8%	38~41%	880ppm	525ppm

(データ提供：シェンペクスインターナショナル)

## ご存知ですか？ この事実

通常大気中の二酸化炭素はおよそ 400ppm

日本を含む世界的な建物内環境基準で二酸化炭素の上限値は 1,000ppm

人間の呼気に含まれる二酸化炭素は約 38,000ppm、通常大気中の 95 倍。

人間を含む動物は酸素と食物をとって体内で化学反応を起こし生命活動を維持し、その結果多量の二酸化炭素を呼気として排出しています。

従来型酸素マスク内には呼気に含まれた二酸化炭素が排出されます。大気と混ざり薄まりますが、なお 2,000 ~ 3,000 ppm の二酸化炭素が残留します（高濃度酸素を毎分4リットルマスク内に投入し呼吸している時のデータ）。世界中の全ての酸素濃縮器は酸素と共に二酸化炭素も4 ~ 4.7 倍に濃縮しています。そして、私たちは酸素マスクで、また酸素濃縮器を使用しながら厚生労働省が定める建築物環境衛生管理基準上限値の2 ~ 3 倍に相当する 2,000 ~ 3,000 ppm という好ましからざる二酸化炭素を摂取しています。

## 二酸化炭素と健康の関係（個人差があります）。

1,000ppm で不快を感じる

2,000ppm で眠くなる

3,000ppm で頭痛、めまいがする。

ppm は濃度や存在比の質量比率または体積比率を表します。また、公害物質の含有率などを示します。1ppm は 100 万分の 1 の意味です。

## CO2 Free Mask と従来型酸素マスクの違い

従来の酸素マスクは酸素を吸う鼻と、呼気として高濃度の二酸化炭素をはく口（時に鼻ではく）を一体的に覆うため、高濃度の二酸化炭素がマスク内に留まります。マスク内に酸素が注入されたりして濃度は薄まりますが 2,000 ~ 3,000ppm の二酸化炭素が常時滞留し、その二酸化炭素と酸素を私たちは吸っていました。通常大気中の二酸化炭素は 400ppm 程度です。日本の厚労省が定める「建築物環境衛生管理基準」や世界的な環境基準でも二酸化炭素濃度の上限値を 1,000ppm と定めています。当然、何らかの根拠があるのでの規制です。

CO2 Free Mask はマスク内部で鼻（吸気=酸素）部分と口（排気=二酸化炭素）を仕切り、吸気と呼気が混ざらない構造になっています。深呼吸のように鼻で吸って口ではなくという普通の呼吸で呼気に含まれる高濃度二酸化炭素を再摂取することはありません。ただし、鼻から酸素を吸う構造のため口呼吸しかできない人は使用できません。また、就寝中は従来型マスクを使用するなど使い分けることが必要です。ちなみに従来より呼気に含まれる二酸化炭素の再摂取は医療分野でも問題視されており、医療で使用されている酸素マスクの使用上の注意では二酸化炭素を再摂取しない方法としてマスク内に大量の酸素を投入するように指導しています。しかし過度に投入した酸素はマスク外に漏れ、理論値とは違い酸素濃度は上がらずマスク内二酸化炭素は 2,000 ~ 3,000ppm 以下にはなっていません。

## 二酸化炭素吸収剤：shenpix CO2 Absorbent

CO2 Filter 内には二酸化炭素吸収剤として水酸化カルシウム（食品添加物）を主原料とした錠剤を入れます。（決して粉末状のものを使用しないでください）。この水酸化カルシウムの錠剤は医療分野で呼気から麻酔ガスを回収する機器の中で、やはり呼気中の二酸化炭素を除去するために使用され長年の実績あるものです。安定的に除去し、食品添加物ですので安心してご使用できます。吸収剤はアルカリ性のため肌に付着しないようにしてください。肌が荒れる場合があります。特に微粉末の付いた手を目に触れないでください。吸収剤交換時に微粉末が手や肌に付いた場合は早めに洗浄してください。微粉末が口に入ってもアルカリ性が中和されるため問題はありません。

この吸収剤の安定的な二酸化炭素吸収能力期間は開封後1ヶ月を目処にしています。毎月1回交換してください。また吸収剤が薄紫色に変色することで著しい能力低下を示唆しますのでその時は1ヶ月前でも交換して下さい。

なお、shenpix CO2 Filter 専用の吸収剤 shenpix CO2 Absorbent 以外の物をフィルター本体内に入れないでください。

本吸収剤は特許製法により日本国内で生産され医療分野でも使用されており安心してご使用いただけます。



それでは皆さん、効果的にもっと気持ちよく高濃度酸素を摂取してください。



国内総販売元 株式会社ジーエムピージャパン  
所在地 〒379-2146 群馬県前橋市公田町 590 番地  
URL : <http://www.gmp-japan.com/o2/>