

酸素ルーム Q & A 良くあるご質問

Q 酸素ルーム内で映画鑑賞や友人2人で会話は出来ますか？

A 酸素カプセルと酸素ルームの共通の効果的な利用方法は「何も考えずリラックスして身体を曲げずに真っすぐに寝て眠る」ことです。起きている状態で「座る姿勢や会話は厳禁行為」です。

酸素ルーム内で「読書・勉強・仕事・映画鑑賞」の行為は「酸素を大量消費する脳が働いている状況」となり、完全に間違った使い方です。脳が活発に働いている状態では酸素を取り入れることが出来ない為、酸素カプセルの効果は得られません。心臓に血液を戻す力（静脈還流）は重力の影響を受けやすく、特に身体を曲げる「座る」姿勢は下肢から心臓への血流がスムーズでなくなり、下半身に体液が溜まりやすくなり高気圧酸素の恩恵が無くなってしまいます。

また座る姿勢は、体の歪みを整える「レオロジー効果」も得られません。

酸素ルームは空間が広く容積も大きいため換気効率が下がりやすく、会話や呼吸で二酸化炭素濃度が急上昇し易くなります。多人数での利用はCO₂・二酸化炭素の濃度上昇により、体調不良を起こすリスクが高く禁止事項です。また映画や会話で脳を使ってしまうとリラックス効果や回復効果も大きく低減します。安全性と効果の観点からも「目を閉じて静かに1人で眠る」ことが正しい使い方です。



Q なぜ座る姿勢が駄目でフラットに寝るのが良いの？

(重力の分散)

座った姿勢や半身を起こした状態では下半身に体液が溜まりやすくなります。一方、完全に横になることで重力の影響を均等に分散させ、血液やリンパの流れが促進されます。

(静脈還流の向上)

心臓に血液を戻す力（静脈還流）は重力の影響を受けやすいです。仰向けで寝た状態の方が下肢から心臓への血流がスムーズになり、代謝や疲労回復効果がより高まります。

(深部組織への酸素供給)

酸素カプセルでは高濃度の酸素が体中に届けられます。体の深部にまでしっかりと酸素が行き渡るためには、無理のない自然な姿勢で「眠っていることが究極のリラックス状態」になります。

「酸素ルームは休息スペース」ではありません。

高気圧・高濃度の酸素環境によって体内の酸素供給が飛躍的に高まり、細胞の修復や疲労回復、脳のリフレッシュなどを促進する「身体の再生空間」です。

この効果を最大限に高めるためには「座ったり、読書、勉強、仕事、パソコン・スマホを見ない触らない」こと。リラックスして何もしない「できるだけ脳と身体を休ませる」そして「フラットに真っすぐな姿勢で眠る」ことが最も効果的なのです。また体の歪みを整える「レオロジー効果」を得るためにも、フラットな状態での利用をおすすめします。

Q 酸素ルーム内で勉強や仕事のパソコン作業等は記憶力UPや効率UPの効果はありますか？

A 期待は出来ません。「脳は大量の酸素を消費する臓器」です。勉強や作業中は常に頭を使い脳の酸素消費量も当然高まります。脳は体重のわずか2%程度の重さでありながら、通常時でも酸素の20~25%を消費します。そして「学習や思考などで脳を使うと更に酸素の消費が激しくなり40%~50%近くに達する」とも言われています。

「せっかくの高気圧環境で大量の酸素を取り入れても、酸素を脳がどんどん消費してしまい、全身の組織への供給が効率的に行われません」

また脳のミトコンドリアは酸素を使ってATP（エネルギー）を生成しています。酸素供給が増えることで神経細胞のエネルギー産生が高まり、情報処理能力やシナプスの働きが活性化されます。その効果は「寝ている時が最も高くなり、結果として集中力や記憶力の向上」につながります。

酸素カプセルや酸素ルームでは「脳も体も休める」ことが最大の効果を得るポイントであり、座る姿勢ではなく、何もしないで横たわるほうが圧倒的に効率よく酸素が全身に行き渡ります。

また酸素不足になると脳の働きが落ちて集中力や判断力が低下します。酸素ルームで十分に酸素を補給し、脳を休めてから物事に取り組むとパフォーマンスが向上します。

酸素ルーム内でしっかりと休息を取り「酸素を取り入れた後に勉強や作業を行う方が圧倒的に記憶力UP・効率UPの効果」が発揮されます。

Q 酸素ルームの間違った使い方を教えて

A まず酸素ルームに過度な期待は禁物です。

酸素ルームは背が高いことから「酸素ルームで～が出来る」とWEBやYouTubeで広告宣伝している販売会社も多く「酸素ルーム内で勉強して記憶力アップ」「酸素ルーム内でパソコン作業すると仕事がはかどる」等の「酸素ルームに入り～しながら」に期待してしまうのは理解できます。

しかし、それは「完全に間違った使い方」で高気圧環境下で酸素を効率よく取り入れることが目的の酸素ルームではNG行為となります。

「酸素ルームに入り～しながら」については「全くの無意味ではないものの非常に非効率」です。本来の高気圧酸素カプセルの効果や目的から考えると「完全に使い方を間違って」います。

酸素カプセルも酸素ルームも「正しい使い方」は全く同じです。

十分な酸素を取り入れて体も脳もリセットした後で、お部屋で勉強をしたり仕事をした方が圧倒的に効果的なのです。

「酸素ルーム内で勉強をして記憶力アップ」「酸素ルーム内でパソコン作業すると仕事がはかどる」と期待しているのであれば、高価で大型の酸素ルームを購入しなくても安価な酸素発生器で十分です。酸素ルーム内で何かをする・何かをしながらは本当に意味がありません。

「酸素発生器で高濃度酸素を吸入しながら」をおすすめします。

[エムワンオーツーハイブリッド販売価格 96,000円税込み](#)

酸素発生器は酸素カプセルよりずっと以前から健康・美容・医療として利用されている定番の商品です。

Q 酸素ルームの正しい使い方を簡単にまとめてください

A 正しい使い方は酸素カプセルも酸素ルームも全く同じです。

- 1、特殊な事情がない限りお一人で利用すること
- 2、体を折り曲げずに真っすぐフラットな姿勢
- 3、何もしない・何も考えないで寝ること
- 4、目を閉じてリラックスして入眠すること

※座らない、しゃべらない、スマホを触らない、身体を動かす行為はしない。リラックスや入眠の為の音楽はOKです。

1-4が高気圧環境下での基本で最も効果的な「正しい使い方」です。

Q 酸素ルームの目的や酸素カプセルとの違いは？

A 酸素カプセルと酸素ルームは基本原理（高気圧・酸素供給等の仕組み）や正しい使い方をすれば効果も同じです。違いは酸素ルームは以下のような「特別な事情がある方向け」に酸素カプセルを大型化（約2倍の容積）した製品です。

【酸素ルームの対象者・目的】

- ・高齢者や要介助者で付き添いや見守りが必要な方
- ・脚が不自由で酸素カプセルの出入口をまたぐ動作ができない
- ・要介助者や自閉症のお子様等、1人で利用できない
- ・体格がかなり大きい方
- ・大型犬と一緒に利用する等 ※ペットも寝ている状態での利用が基本です。

酸素ルーム・BOXタイプはこのような特殊な事情をお持ちの方向けとなります。

一般の方が使用される場合は、換気率に優れたコンパクトな最新型の酸素カプセルを推奨します。

Q 酸素カプセルは酸素ルームが最新なのですか？

A 酸素ルームの販売業者やメーカーが「酸素カプセルの最新版の酸素ルーム！」と広告宣伝しています。他社様の宣伝広告に対して弊社が最新ではないとは言えませんが、耐圧に最も優れている円筒状で換気率に優れた「酸素カプセルは人が利用する高気圧環境では完成形」であることは確かです。

日本国内における酸素カプセル・酸素ルームの歴史でも証明されています。

「ウレタン製ソフト式の酸素カプセル→FRP・鉄製でネジ止め結合型の酸素ボックス型・酸素ルーム型→鉄製・アルミ製のネジ止め結合型の酸素カプセル→アルミ製一体型の酸素カプセル」の流れで完成されています。

○○○しながらや数人で入るメニューは約20年以上前の酸素カプセルの大ブームの時に「酸素カプセルより酸素ルームの方が同時に利用出来て儲かります」と酸素ルームのメーカーがビリヤード・ブリクラ、アミューズメントビジネスオーナーに営業・宣伝し、全国に多くの酸素ルーム専門店舗が出来ました。酸素ルームのメニューとして「カップルで利用」「映画や漫画を読みながら」「トレーニングしながら」等、酸素ルームの専門店は多数ありましたが、全て本来の目的から外れ、利用方法も完全に間違えていた訳ですから「効果や体感が乏しく、リピートに繋がらず今や殆どが廃業」しています。

酸素ルームの死亡事故ニュースが運営店舗に大きく影響したことも原因の一つです。

しかし、酸素カプセル専門店は全国で運営を続けていますし、個人購入はこの5年程で3倍に増えました。業務用として新規で鍼灸院・接骨院・フィットネス・クリニックへ導入され続けていることが「酸素カプセルの安全性と効果を証明」しています。

酸素カプセルでの大きな事故はありませんが、気を付けないといけないのが「耳抜き」です。

耳抜き出来ないのを我慢して「鼓膜を痛めた」は多数報告されています。

普段は問題なくとも鼻つまりや体調により耳抜きが出来ない時もあります。

耳抜き出来ない時は「OXYRIUMシリーズの耳抜きサポート機能でカバー」が可能です。

それでも耳抜きが出来ない場合は、利用する気圧を耳抜き出来ていた気圧まで下げて利用されるか無理せずに体調の良い時にご利用下さい。

Q なぜ一人が寝転ぶる必要最小限の酸素カプセルが良いの？

A 一番の問題は「CO₂・二酸化炭素」です。

高気圧空間に人が2人以上で入るとどうしても必ず会話をてしまいます。会話をしているときの呼気には約2万ppmの二酸化炭素が含まれています。会話をすることで二酸化炭素が一瞬にして増え危険濃度へ到達します。

容積が大きな酸素ルームタイプは換気率が良くありません。場合によっては体に悪影響がある程の二酸化炭素量（1万ppm以上※呼吸困難、めまい、混乱。長時間の使用で重篤な健康被害が発生）になる可能性が高くなります。酸素ルームの中で会話をすると二酸化炭素濃度は瞬時に2万ppmを超てしまいます。

CO₂・二酸化炭素を「お風呂の汚れたお湯」に例えると

- 1、ワンルームの「小さな浴槽」※酸素カプセル
- 2、数人は入れる「大きな浴槽」※酸素ルーム

汚れたお湯を入れ替える場合、容積・サイズの小さい1、ワンルームの「小さな浴槽」の方がすぐに簡単に入れ替えできます。これと同じで二酸化炭素が溜まらないように「二酸化炭素と新鮮な空気や酸素と入れ替え」は「容積が小さい酸素カプセル」の方が「圧倒的に換気率に優れて」いるのです。

【CO₂(二酸化炭素)はサイズと換気率で解決】

酸素カプセル（1人用）のサイズは、最小限の空間で換気効率を上げる為に人が寝転ぶのに必要最小限の容積に設計されています。

これは内部の換気効率を高め、酸素供給と二酸化炭素の排出を効率よく行うためです。

酸素ルームは背が高く1人あたりの空間容積が大きくなります。利用人数が同じでも酸素カプセルの2～3倍の空気量を加圧(注入)すると同時に2～3倍の二酸化炭素を多く含んだ空気を排気する必要があります。

適切に換気しないと短時間でCO₂濃度が上昇し酸素濃度が低下します。

2人以上で利用可能な酸素ルームでも会話は厳禁です。

密閉空間内で人が会話をするとCO₂(二酸化炭素)濃度は瞬時に2万ppmを超えます。

「酸素不足と二酸化炭素過多につながる」と報告されています。

換気率を十分確保するには「大型のコンプレッサーを複数台」同時に稼働させ大容量の給排気を行なう必要がありますが、大きな熱を生じると稼働音も大きくなり劇的に増大し騒音に繋がります。

酸素ルームで誰かと同時にに入るメリットは一見魅力的ですが、「大型の酸素ルームには何一つメリットがない」とする専門家の指摘もあります。

弊社の考えも同様です。一人で横になって利用できるコンパクトなカプセルが、安全面も効果の面も最も合理的なのです。

上記の通り、「特別な事情がない限り大型の酸素ルームを選ぶ利点は無いに等しい」となります。酸素ルームは酸素カプセルより高さがある為、閉塞感が少ない反面、機材が大型で設置コスト・スペースも大きくなります。だからこそ、1人用の小型酸素カプセルが最適なのです。

酸素カプセルは短時間で高気圧状態に達しやすく、換気や気圧の調整もスムーズです。また、利用者が1人のため二酸化炭素の上昇の心配もなく、リラックスでき安心・安全な環境でしっかりと効果を実感できます。

Q スマホやPCを触らない方が良いの？

A 1、脳が「働きっぱなし」になるから

スマートフォンやパソコンを使っている間、脳は常に情報処理を続けています。

酸素による回復モードに入っていても、脳が興奮状態では効果は半減してしまいます。

2、「自律神経が整いにくく」なる

ブルーライトや画面の刺激は交感神経を優位にし、リラックス状態を妨げます。

副交感神経を優位にし、深い休息状態をつくるためには「何もしない時間」が重要です。

3、せっかくの高気圧環境下の「酸素時間」がもったいない

日常では得られない酸素環境の中で、最も効果的なのは「睡眠」や「深いリラックス」。スマホをいじる時間は、貴重な回復時間を浪費してしまうことにつながります。

Q 酸素ルームで家庭用のエアコン・クーラーを使うのは危険なの？

A 酸素カプセル・酸素ルームでは「高気圧環境下で使用する為の専用設計エアコンが必要」になります。OXYRIUMシリーズは冷凍機をベースに、高気圧環境下での使用を目的としたOXYRIUMシリーズ専用設計のクーラーです。しかし、専用設計のクーラーの開発は非常に高額になると酸素ルームは容積が大きい為、一般の酸素ルームは、エアコンメーカーに許可なく家庭用エアコンを使ってる場合があり注意が必要です。

【家庭用エアコンの安全性は担保されていない】

当初、弊社も自社で専用工アコンを開発する前に家電量販店で販売されている家庭用エアコンを利用できれば開発コストがかかりませんので、各エアコンメーカーに確認しました。

回答は「室内・お部屋以外は使用禁止」「気圧がかかっている状態の利用は出来ない」「高気圧環境では検証していない」「行為気圧環境で使用した場合は保証対象外で責任は一切取れない」「自己責任で」等の回答です。

それは当たり前のこと、平地で生活している時の気圧は1.0気圧の訳ですから、1.0気圧→1.3や1.5気圧に加圧した特殊な高気圧環境下のデータなど不要で、人が生活する気圧では存在しない訳ですからそもそも検証する意味がありません。

一般のご家庭向けのエアコンメーカーとして約1.0気圧で使うための製品ですので当然の回答です。

酸素ルームのメーカーは、大丈夫です！と言いますが「過去の販売では問題なかったので大丈夫かな？」や「何かあった時にはその時に考える・保証する等の意味」で本当に無責任な考えです。

「各エアコンメーカー(ダイキン、三菱電機、日立、パナソニック、シャープ)へ直接確認してみてください」

家電量販店でも構いません。

「平地の1.0気圧を1.3気圧、1.6気圧に加圧した高気圧環境下で御社の家庭用エアコンは使えますか？」に対しての各エアコンメーカーの「回答はNO」です。人が利用する健康機器として販売会社の安全性を無視しているのが見えてきます。

Q 酸素ルームで家庭用のエアコン・クーラーの室外機問題とは？

A 実は、家庭用エアコン・クーラーのもう一つの大きな問題は家庭用エアコンと必ずセットになる「室外機の置き場所の問題」です。

室外機を設置するには建物側の制約が多く、業務用の場合はテナント、個人利用の場合は賃貸や分譲マンションで既にエアコンを取り付けてある場合、既に配管穴を使用しているため設置不可能です。（室外機は屋外専用であり室内に置けないうえ、配管穴を新設する工事も共有部のため、管理規約上困難）。

一部の酸素ルームの販売会社が、エアコンの室外機を無理に室内設置して運用した例も多数ありますが「室外機はその名の通り、室外(屋外)に置く為のものですから室内に置いてはいけません」。

それでも業務用で「店舗内に置いたり」「酸素ルームの上に室外機を置いて」いる事例も多数あります。大量の熱風や騒音・振動が室内で発生し店舗内の温度調整も出来ず、常識から外れており非常に大きな問題となっています。

Q スマートフォンの使用は出来ますか？

A はい、使用できます。内部に電源コンセントを装備しています。リラックスして眠る事を目的として音楽を流すことは全く問題ございませんが、動画を観る・ゲームをすると「酸素を大量消費する脳が働いている状況」になり酸素を効率よく体内に取り入れることが出来ません。そして「通話」もお控えください。言葉を発することで通常の呼吸よりも二酸化炭素(CO₂)が極端に増え二酸化炭素過多になる可能性があります。酸素カプセルと酸素ルームの共通の最も効果的な利用方法は「何もしないでリラックスしてフラットな姿勢で眠る」ことです。

Q 減圧・低気圧ルームとの何が違うのですか？また低気圧に出来ますか？

A OXYROOMは通常気圧の約1.0気圧を1.1→1.2→1.3気圧と「加圧」し「高気圧環境」を造り出す酸素カプセルと同じ「ヘンリーオの法則=液体に溶解する気体の量は気圧に比例して増える」※【注1】原理で気圧に比例して「酸素分圧」が上がり溶解型酸素が増えることになり、高酸素環境により同時に結合型酸素も増やします。

※【注1】健康機器として安心の安全気圧1.1気圧～1.35気圧で設定しています。1.5気圧以上は「急激に体力が消耗し活性酸素が増加、酸素毒性が起こる」と言われており危険です。

一方、減圧・低気圧ルームは、ルーム内を通常気圧約1.0気圧を0.9→0.8→0.7気圧へと「減圧」し「低気圧環境」を造り出すので酸素カプセルのヘンリーの法則とは真逆となり、プロのアスリートが低気圧・低酸素環境で過酷なトレーニングをする「高地トレーニング」^(注1)と同じ原理です。

平地と高地の環境は真逆です。海拔0mの平地の場合は気圧は約1気圧、酸素濃度は約21%、酸素分圧は212 hPaです。高度3500mの高地では、気圧は0.69気圧、酸素濃度は約16.0%、酸素分圧は162hPaとなり、高地の場合は「低気圧・低酸素」で溶解型酸素も結合型酸素も減ります。

アスリートの方が低気圧・低酸素環境に体を慣らす行為ですので、一般の方が1週間に1-2回約1時間利用しても同様の効果は得られません。

特に心肺機能の衰えた高齢の方や雨や台風の低気圧時に体調不良（膝・頭痛等）になる気象病・気圧症の方には厳禁です。日本では医療機器として低気圧・減圧ルームや治療も存在しておりません。

（注1）「高地トレーニング」

アスリートが標高の高い場所でトレーニングし心肺機能を高め平地における負荷の相対的軽減 ※平地の競技で長時間パフォーマンスを維持することを目的としたトレーニング方法です。高地の低気圧・低酸素環境で3-6週間もの長期間そこで生活をし、体を順応させる過酷なトレーニングでアスリートの方でも高地への適応能力は個人差が大きく、個々の選手に適したトレーニング内容（強度）の設定が必要となりコーチ・選手ともに十分な経験が必要です。低気圧・低酸素環境は、プロアスリートでも心身へのストレスも大きく、専門の体調の管理（医学的サポート）が必要です。

Q 酸素ルームの事故があつたと聞きました。安全でしょうか？

A 過去に健康機器の酸素ルームで悲惨な死亡事故が2件ありました。直近では平成26年9月に通常より低圧ルーム（酸素ルーム・酸素カプセルとして広告宣伝）で死亡事故が発生しています。事故原因は「主に低気圧と換気不足による低酸素・二酸化炭素過多」です。

[⇒酸素ルーム事故ニュースの詳細はこちら](#)

弊社は、健康機器として減圧・低気圧状態で一般の方が利用するのは非常に危険と判断し、1.0気圧以下の低気圧・減圧ルームの取り扱いは致しておりません。

また同時に大型の高気圧・酸素ルームも換気率が悪くCO₂監視モニター機能もない為、二酸化炭素過多になる可能性が非常に高く、一般の方が利用するのは非常に危険と判断し取り扱いは致しておりません。

では現在一般に販売されている高気圧・酸素ルームは安全なのでしょうか？

酸素ルームのあるメーカーはHPから一斉に「低気圧」文字を削除し事故に対しても関係ないと口を閉ざしています。現在販売されている大型の酸素ルーム・BOXタイプは、換気が不十分な製品が多く同様の原因で事故が起こる可能性は十分にあります。弊社は介助が必要等、特殊な事情がない限り「二酸化炭素過多の可能性が非常に高い為、酸素ルームの複数人の利用は一切推奨しておりません」。弊社の酸素カプセル及び酸素ルームは「二酸化炭素が溜まらないように換気率を上げる常時換気とW換気システム」を備えています。このような事故があつたにもかかわらず、未だに「2人楽しめます！等と宣伝し換気率が悪い高気圧・酸素ルーム」の販売が後を絶ちません。命に係わりますので大型の酸素ルームには本当にご注意ください。

Q 搬入出来るか心配です。

A 搬入間口は基本78cm以上必要です。本体とコントローラーは現地にてセッティング致します。通常搬入が出来ない場合でもクレーン（ユニック）を利用し窓や屋上からの搬入も可能です。搬入経路は無料で現地をご確認致します。

Q 日本製ですか？海外からの輸入品ではないですか？

A 純日本製MADE IN JAPANです。オキシリウムシリーズは純日本製の製品製造を貫き通すことを方針としております。一部の酸素カプセルメーカーが販売している海外より輸入し最終工程が国内工場の日本製ではありません。弊社は、日本人特有の完璧を求める几帳面さと容易に真似の出来ない技術や製品に価値があると考えています。日本製の信頼と安心感を裏切らない「純国産の酸素ルーム」を高品質、低価格でお届け致します。

Q 1人だけで簡単に使用できますか？

A 1人でも簡単に使用出来ます。コントローラーの電源ボタンを押しタイマーをセット。そのままルーム内に入りドアを閉め、スタートボタンを押すだけです。メモリ機能付きタイマーですので、次回からは電源ボタンを押しドアを閉め、スタートボタンを押すだけの簡単操作です。

またルーム内のコントローラーからも気圧変更・ON・OFFやオプション操作も可能です。

Q 平地と比べ酸素カプセル内の呼吸（肺胞内酸素分圧PaO₂）はどれくらい上がりますか？

A 私たちの生活している平地（大気圧）は「1気圧 = 酸素分圧760mmHg (Torr) で、酸素濃度は約21%」です。また、肺の中は37℃の体温で温められた状態だと約47mmHgの水蒸気があらかじめ存在しているので、760mmHgから47mmHgを差し引き×酸素濃度21% (0.21) の計算になります。

【酸素分圧（PaO₂）】※平地（大気圧） = 1気圧

「1気圧 (760mmHg - 47mmHg) × 21% (0.21) ÷ 酸素分圧150mmHg (Torr) 」となります。

更に肺の中では酸素と二酸化炭素のガス交換が行われるので、このガス交換によって、減じた酸素を差し引くことで「肺の中の酸素分圧を正確」に想定することができます。

一般的に肺の中の二酸化炭素は平均的に40mmHgとされ、ガス交換される酸素と二酸化炭素は「1 : 1」とはならず「1 : 0.8」、つまり酸素が「1」に対して二酸化炭素は「0.8」となり、この二酸化炭素40mmHgからガス交換される酸素分圧を求めるとき、150mmから50mmhg差し引いて、酸素分圧は「100mmHg」となります。

【肺の中の酸素分圧（PaO₂）】※平地（大気圧） = 1気圧

1気圧 (760mmHg - 47mmHg) × 21% (0.21) - 40/0.8 (50mmHg) → 「酸素分圧 100mmHg (Torr) 」

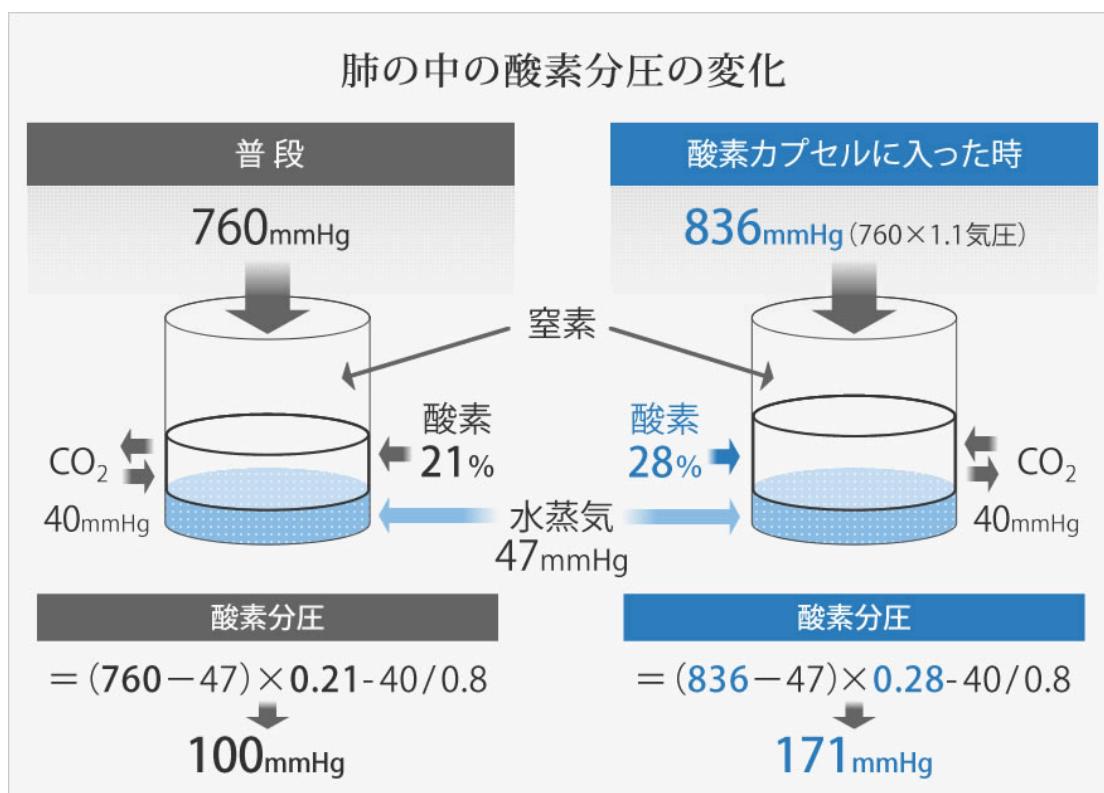
同様に、酸素カプセル内の気圧が「1.1気圧」の場合、1.1倍(760×1.1倍→836mmHg)、酸素濃度を28% (0.28) とします。

肺の中は37℃の体温で温められた状態だと約47mmHgの水蒸気があらかじめ存在しているので、酸素カプセルの中の気圧836mmHgから47mmHgを差し引き×酸素濃度28% (0.28)から「ガス交換分の50mmHg」を差し引いた、171mmHgとなります。

【酸素カプセル内 肺の中の酸素分圧（PaO₂）】※高気圧環境下1.1気圧の場合

1.1気圧 (836mmHg - 47mmHg) × 28% (0.28) - 40/0.8 (50mmHg) → 「酸素分圧171mmHg (Torr) 」

平地1.0気圧・酸素分圧（PaO₂）100mmHgと比べ酸素カプセル1.1気圧内の呼吸（肺胞内酸素分圧PaO₂）は、171mmHg (Torr)となります。



Q 「気圧が高ければ高いほど酸素分圧が上昇し効果が高い」と聞きましたが本当ですか？

A 間違います。

安全とされる気圧と酸素分圧の範囲内

1. 「1.5～1.6 気圧を超えない気圧、且つ60分以上の使用が繰り返されないこと」
2. 「酸素分圧 (PaO₂) 450mmhgまで」

1. 2の2つの条件を満たしている場合のみ 「気圧が高いとそれだけ効果が高い」 が正解です。

高気圧・酸素カプセルの安全基準となる 「気圧」 「酸素濃度」 「酸素分圧 (PaO₂)」 について、カプセル内における其々の数値を以下の表に示しました。

【酸素分圧シミュレーション表】

① 酸素濃度：21%（加圧のみ）※

気圧	酸素濃度	酸素分圧
1.0	21%	100
1.1	21%	116
1.2	21%	131
1.3	21%	147
1.35	21%	156
1.4	21%	164
1.5	21%	180
1.6	21%	195
1.7	21%	211
1.8	21%	227
1.9	21%	243
2.0	21%	260

酸素濃度の補正なし

② 酸素濃度：理論値（加圧のみ）※

気圧	酸素濃度	酸素分圧
1.0	21%	100
1.1	23%	131
1.2	25%	166
1.3	27%	204
1.35	28%	224
1.4	29%	245
1.5	31%	289
1.6	33%	335
1.7	35%	386
1.8	37%	438
1.9	39%	495
2.0	42%	560

安全気圧1.7気圧まで

③ 酸素濃度：理論値+(酸素加圧)※

気圧	酸素濃度	酸素分圧
1.0	25%	128
1.1	28%	171
1.2	30%	209
1.3	33%	260
1.35	35%	292
1.4	37%	326
1.5	40%	387
1.6	42%	440
1.7	44%	497
1.8	46%	557
1.9	48%	620
2.0	50%	686

安全気圧1.5気圧まで

※①気圧・密度補正を無視した酸素濃度% ②気圧・密度補正した酸素濃度の理論値%

①②は、どちらも空気だけで加圧(空気加圧)した場合となります。

③酸素発生器（酸素濃度約90%・流量5L/毎分）を接続して加圧(酸素加圧)した場合

※計算式：(760×気圧-47) ×酸素濃度-40/0.8

※①は簡易酸素濃度測定器で測定②③はガルバニ電池式の酸素濃度計で測定

※安全とされる酸素分圧の目安値：450mmhg(空気合圧1.7気圧・酸素加圧1.5気圧)

【ポイント】

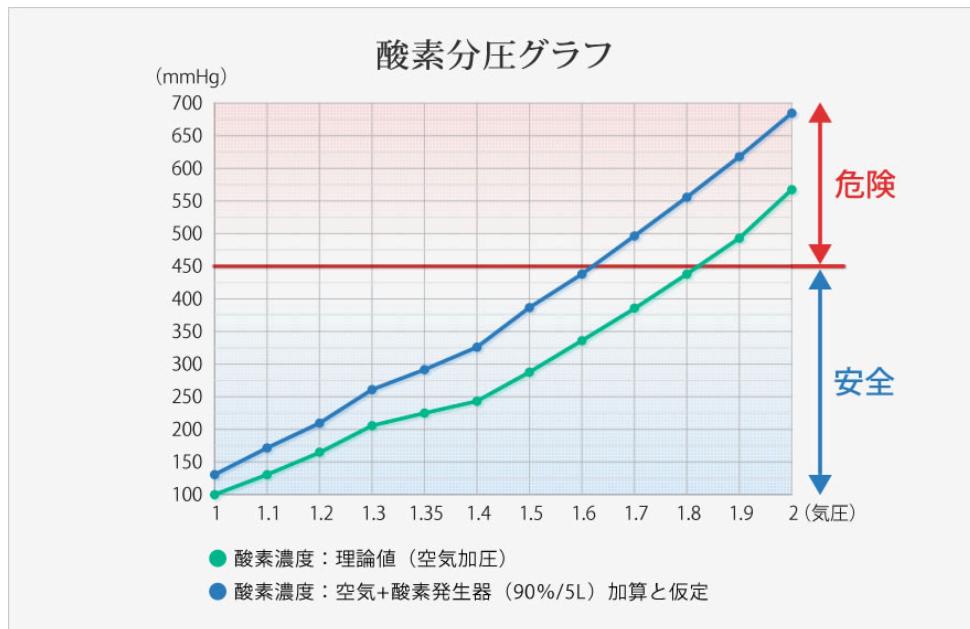
良くある間違い 「高い山に登ると酸素(酸素濃度)が薄い？」

一般的に言われていることです、実は「高い山に登っても平地でも酸素濃度は同じ」なのです。大気圏内の空気の大気組成(窒素78%、酸素21%、アルゴン0.93%、二酸化炭素0.04%)ですので「酸素濃度は約21%」で変わりません。標高の高いところは「気圧が低く酸素分圧が下がる」為、「酸素が薄くなる」のではなく「空気が薄い」「空気の密度が低く酸素が少ない」のです。

気圧を上げた高気圧環境下=酸素カプセルや酸素ルームの中では、高い山に登ると真逆で「気圧が高く酸素分圧が上がる」為、「空気が濃い」「空気の密度が高く酸素が多い」状態です。

同じ酸素濃度は約21%でも「低気圧では息苦しく」「高気圧では呼吸が楽」となり、工事現場等では事故に繋がります。

酸素分圧の変化で正確な酸素濃度の理論値を測定するには、簡易酸素濃度測定器ではなくガルバニ電池式の酸素濃度測定器等で「酸素濃度21%を気圧に比例してを補正した酸素濃度の理論値」の把握が重要です。



高気圧・酸素カプセルは「気圧が高くなることに比例して溶解型酸素が増える」が基本原理ですが「高い分圧の状態で酸素を吸入」したり、「高濃度の酸素を長時間吸入」したりすることで生体に有害な影響が現れます。

高気圧酸素療法や高気圧・酸素カプセル等、酸素分圧が高くなる高気圧環境下では、使用する条件により酸素中毒の症状を起こすことがあります注意が必要です。

一般的な健康機器としての酸素カプセルの使用「1.1気圧～1.5気圧、酸素濃度～40%では、酸素中毒のリスクは低い」とされています。ただし、「1.5～1.6気圧を超える圧力、且つ60分以上の使用が繰り返されると酸素中毒のリスクが増加する」とされています。

高気圧環境下で「安全とされる酸素分圧の目安値は450mmHg」＝「空気加圧1.7気圧まで」「酸素加圧1.5気圧まで」です。

高酸素状態による悪影響とは、高酸素状態が続くことで活性酸素種が過剰に生産され、様々な細胞の損傷が発生しやすく「通常は健康に良いと言われる酸素も酸素毒」となり酸素中毒の症状を起こすリスクが高まるので注意が必要です。

Q 酸素カプセルは「溶解型酸素」がどの程度増えるのでしょうか？

A 溶解型酸素量とは「血液や水などの液体に溶け込んでいる酸素の量」を指します。

この量は、酸素の圧力（分圧）に比例し、特に動脈血酸素分圧（PaO₂）と関連が深く、溶解型酸素量は、酸素分圧・PaO₂に一定の係数を掛けることで計算できます。

酸素分圧・PaO₂に基づく溶解型酸素量（ml/mmHg / 100mL 血液）は以下の式で求められます。

$$\text{「溶解型酸素量} = \text{酸素分圧} \cdot \text{PaO}_2 \text{ (mmHg)} \times 0.0031 \text{ (ml/mmHg/100mL 血液)}\text{」}$$

※PaO₂：肺胞気中酸素分圧の推定値（高圧環境により増加）

溶解型酸素は、通常の平地での呼吸（空気1.0気圧・ATA）では「ヘモグロビンがほぼ飽和しており（SpO₂≈97%）、溶解型酸素0.3mL/100mL」とごくわずかです。

※0.0031：酸素のブンゼン係数（0.024:37°C）を基に計算、動脈血酸素分圧1mmHgにつき血液100mLあたり約0.0031mLの溶解型酸素が存在）

酸素カプセル（1.3～1.5気圧・ATA）では「酸素分圧上昇によってヘモグロビンを超える溶解型酸素」が増えます。

溶解型酸素は、毛細血管の隅々まで酸素を届け、細胞の活性化や新陳代謝の促進、疲労回復などに貢献すると考えられています。また、酸素不足による様々な不調（冷え、肌荒れ、集中力低下など）の改善にも役立つと期待されています。

- ・酸素カプセルの圧力+酸素濃度を上げると、溶解型酸素が飛躍的に増える
- ・通常時の酸素供給では不足するような状況（貧血、末梢循環障害、組織損傷時）でも、溶解型酸素が代償的に働く可能性がある。
- ・1.1～1.5気圧・ATAの酸素カプセルでは「通常の1.7倍～3.83倍の溶解型酸素の供給増」が見込めます。

【溶解型酸素量シミュレーション表】

A 酸素濃度：理論値（加圧のみ）

圧力 (ATA)	吸入 酸素濃度 (FiO ₂)	推定PaO ₂ (mmHg)	溶解型酸素量 (mL/ 100mL血液)	通常比 (0.3mLを 基準)
1.0	21% (空気)	約100	0.31	1.0 (基準)
1.1	23% (空気)	約131	0.40	約1.29倍
1.2	25% (空気)	約166	0.51	約1.64倍
1.3	27% (空気)	約204	0.63	約2.03倍
1.35	28% (空気)	約224	0.69	約2.22倍
1.4	29% (空気)	約245	0.76	約2.45倍
1.5	31% (空気)	約289	0.89	約2.87倍
1.6	33% (空気)	約335	1.04	約3.35倍
1.7	35% (空気)	約386	1.19	約3.83倍
1.8	37% (空気)	約438	1.35	約4.35倍
1.9	39% (空気)	約495	1.53	約4.93倍
2.0	42% (空気)	約568	1.73	約5.58倍
安全気圧1.7気圧まで				

B 酸素濃度：理論値（酸素加圧）

圧力 (ATA)	吸入 酸素濃度 (FiO ₂)	推定PaO ₂ (mmHg)	溶解型酸素量 (mL/ 100mL血液)	通常比 (0.3mLを 基準)
1.0	25% (+酸素)	約128	0.39	約1.25倍
1.1	28% (+酸素)	約171	0.53	約1.71倍
1.2	30% (+酸素)	約209	0.64	約2.06倍
1.3	33% (+酸素)	約260	0.81	約2.61倍
1.35	35% (+酸素)	約292	0.90	約2.90倍
1.4	37% (+酸素)	約326	1.01	約3.25倍
1.5	40% (+酸素)	約387	1.19	約3.83倍
1.6	42% (+酸素)	約440	1.36	約4.38倍
1.7	44% (+酸素)	約497	1.54	約4.96倍
1.8	46% (+酸素)	約557	1.72	約5.54倍
1.9	48% (+酸素)	約620	1.92	約6.19倍
2.0	50% (+酸素)	約686	2.12	約6.83倍
安全気圧1.5気圧まで				

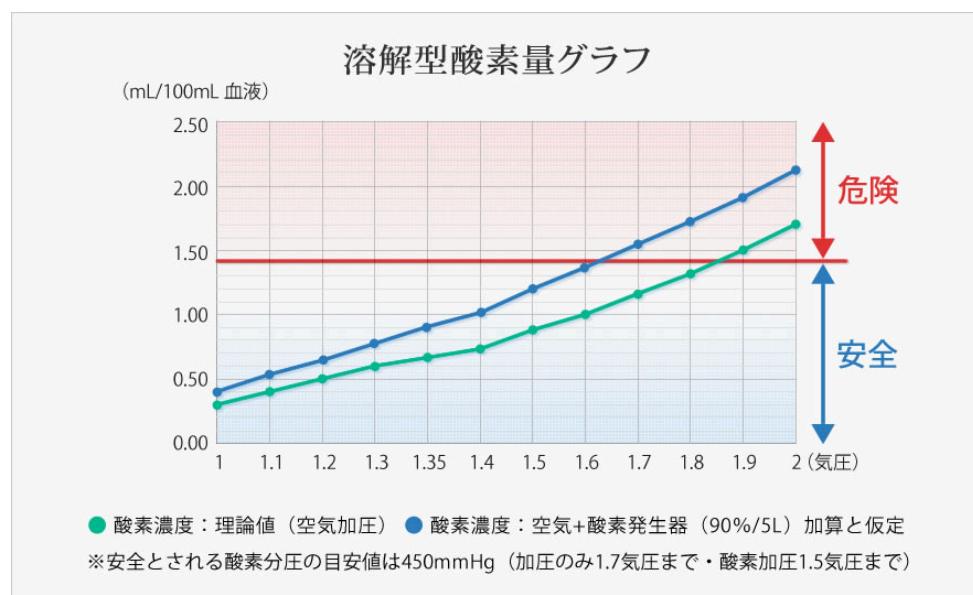
※吸入酸素濃度は、気圧・密度補正した酸素濃度の理論値%です。ガルバニ電池式の酸素濃度計で測定数値。

※Aは空気だけで加圧(空気加圧)した場合。Bは酸素発生器(酸素濃度約90%・流量5L/毎分)を接続して加圧(酸素加圧)した場合。

※PaO₂：肺胞気中酸素分圧の推定値(高圧環境により増加)

※FiO₂：Fraction of Inspired Oxygen(吸入酸素濃度)

※安全とされる酸素分圧の目安値は450mmHg(加圧のみ1.7気圧・酸素加圧1.5気圧)



Q 酸素カプセルを医療機器の2.0気圧に上げることはできますか？

A OXYRIUM Medical1.5と1.6は耐圧2.0気圧の高加圧・減圧を繰り返し、1600時間にも及ぶ耐圧テストに合格している製品で安心してご使用いただけます。2.0気圧の加圧性能は有しておりますが、1.5気圧以上は活性酸素・酸素毒性が過剰に産生することが指摘されており、2.0気圧に近づくにつれ様々な副作用・リスクが高まりますのでOXYRIUMシリーズは1.5気圧までの設定とされています。

一般的な健康機器としての酸素カプセルの使用(1.1気圧～1.5気圧、酸素濃度～40%)では、酸素中毒のリスクは低いとされています。ただし、1.5～1.6気圧を超える圧力、且つ60分以上の使用が繰り返されると酸素中毒のリスクが増加し、高気圧環境下で「安全とされる酸素分圧の目安値は450mmHg」としています。

プロフェッショナル向けに最大1.6気圧(<1.7気圧)も特注オーダー・オプションで対応可能ですが、一般向けには販売しておりません。詳しくは、お問合せ下さい。

【ご注意下さい】

高気圧酸素酸素療法・2.0気圧の治療対応に「酸素の毒性を逆用」と記載がございます。これは「酸素の毒性を利用した感染予防」に利用されています。1.8～2.0気圧に近い製品は非常に危険です。機器選択の際は十分にご注意ください。

2.0気圧に近づけることは高度管理医療機器である高気圧酸素酸素療法(HBO、Hyperbaric oxygen therapy)の医療領域となり利用目的が全く異なり危険です。

【高気圧酸素酸素療法・HBO 治療適応者】(注)酸素カプセル・酸素ルームの効果・目的とは全く異なります。

(全身性低酸素症～局所性低酸素症)

脳梗塞、脳塞栓、急性脳浮腫、心筋梗塞、網膜動脈閉塞症、突発性難聴、挫滅創
一酸化炭素中毒、大量出血および出血性ショック、心筋梗塞、末梢動脈閉塞疾患、熱傷、凍傷
空気塞栓、減圧症、麻痺性イレウス（腸閉塞）、脳血栓等

(溶解酸素と圧力の物理的效果)

空気塞栓、減圧症、麻痺性イレウス（腸閉塞）、脳血栓

(酸素の毒性を逆用する効果)

破傷風などの嫌気性菌感染症、ガス壊疽、悪性腫瘍など

【高気圧酸素療法・HBOによる副作用・リスク】 (注)酸素ルームの副作用・リスクとは全く異なります。

【気圧障害】

(副鼻腔障害)

慢性副鼻腔炎による洞口狭窄、急性鼻炎、感冒などによる腔内と外界に圧力差を生じ疼痛、鼻出血などを起こす

(歯痛)

生活歯において歯冠もしくは充填物と歯の隙間が存在する場合に生じる

(肺損傷)

減圧中の呼吸停止などにより肺胞内圧が外界圧より高くなつたときに起こることがある

【酸素中毒】

めまい、恶心、呼吸困難、痙攣など

【減圧症】（急性かつ過大な減圧によって起こる）

関節痛、筋肉痛、胸痛など

このように2.0気圧以上の高気圧酸素療法・HBOと酸素カプセルとでは目的が全く異なり、基本原理は同じですが似て非なるものです。「内部気圧の高い方が効果的と言われるのは、人間も動物も同じで安全気圧の1.1気圧～1.5気圧(1.6気圧未満)」のことです。

安全性を無視し酸素カプセルや酸素ルームの気圧を「1.8気圧、1.9気圧と高気圧酸素療法・HBOの2.0気圧に近づけることはリスク」でしかありません。

機器選択の際は、極端な高気圧をアピールして宣伝販売している販売会社やメーカーには十分にご注意ください。

【参考：高気圧酸素治療】

※2.0気圧に近づけることはデメリットしかありません。1.8気圧、1.9気圧も同じで危険です。

「酸素の毒性を利用」と記載があるように酸素カプセルや酸素ルームと目的が全く異なります。

⇒[健和会大手町病院 高気圧酸素治療のご案内](#)

⇒[関門医療センター高気圧酸素資料の紹介](#)

【高気圧酸素治療HBO・HBOTの事故】

酸素カプセルの安全気圧である1.1～1.5気圧と違い2気圧～の高気圧酸素療法HBO・HBOT

「世界で30件以上の事故があり約100名以上死亡」しています。「日本では1961年～8件の事故があり17人死亡」しています。

2.0気圧の高気圧酸素治療装置の事故が医療機関でこれだけの死亡事故があり、一般の方の個人利用で2.0気圧に近づけることについてメリットはありません。

酸素カプセルは水深で表現すると1.3気圧の場合→水深3m程です。高気圧酸素治療HBO・HBOT、第1、2種の場合は水深10～20m・30mになります。

2気圧～の場合、耳抜きだけを取り上げてみると「中耳腔に陰圧を作り、内耳窓の破裂(穿孔、破窓、裂損)」→「脳髄液リンパの漏出が起き、聴覚や平衡感覚失墜(三半規管の障害)、メニエール症候群等を引き起こし、更に耳骨損傷や変形による難聴に最悪は低髄液圧症候群(脳脊髄液減少症)」等、単に耳ぬきでも高気圧酸素療法の場合はリスクしかありません。

Q クーラー・エアコンは必ず必要ですか？

A 必ず必要ではありませんが、OXYROOMをより快適にご利用いただけます。

酸素カプセルは気圧を上げる(加圧)ことでカプセル内の温度が上がり、利用者の体温・体感温度も上がります。そして、連続運転により加圧装置も熱を持ち徐々に温度が上がります。

最新型のオキシリウムシリーズは従来型の酸素カプセルと違い消費電力を抑え発生する熱も少なく、放熱性の高いオールアルミ設計で温度上昇を可能な限り抑え、カプセル本体や加圧装置に熱が溜まらない放熱設計ですが、「**不特定多数の方が連続利用される業務用ユース**」の場合は、オプションのクーラー・エアコンのご利用をお勧めいたします。

専用設計の「冷凍ユニットシステム」を採用し純国産オート式高性能クーラーは、サーモ機能付きで温度を自動感知し設定した温度を保ちます。また、余裕の大流量で従来型クーラーでは対応できなかった夏場の猛暑対策にも最適です。

Q 他社からクーラーはガスが漏れると大変危険で安全の為に販売しないと聞きました。

A 自動車にエアコン装備が当然の今日、技術は日進月歩です。OXYRIUMシリーズのエアコンは専用設計で本格的な冷却触媒採用の高性能モデルです。

カプセル内部の経路には柔軟性と耐腐食性に優れた高純度銅製配管の「シームレス構造」^(注) を採用し安全を担保しています。万一の際にも内部に冷却触媒が漏れる心配はありません。自動車製造工学を最大限に応用し日本電気用品安全法(PSEマーク)審査を受け、酸素カプセル専用工アコンとしては唯一の国内製造品ですので安全にご利用いただけます。抵抗のない生活気圧のクーラーと全く違い、高気圧状態=抵抗の大きいカプセル内の空調システムは特殊で専用の開発が必要であり、開発に際して技術・時間・費用がかかります。

また、日本の法律で製造販売会社に義務付けられている 日本電気安全法 PSEマークの審査・取得にもより多くの技術・時間・費用が必要です。

他業者様はクーラーが販売出来ない理由を単に「危険」だと説明しますが「クーラーを危険防止の為に販売しないのでは無く、安全なクーラーを開発出来ない」と思われます。

PSEマーク未承認の高気圧未対応エアコンや冷風機には十分にご注意ください。

(注) 「シームレス構造」

純度の高い銅製の配管は、腐食に強く柔軟性にも優れます。冷却触媒を人体と完全隔離した構造で、継ぎ目のない肉厚な銅パイプを1本のパイプで高気圧環境下の酸素カプセル内部を安全に通過させます。

Q オプションの酸素発生器は必ず必要ですか？

A 必ず必要ではありませんが、推奨しています。OXYRIUMシリーズのカプセル内は、高気圧で酸素濃度・分圧が高くなりますのでオプションを付けずに利用されているユーザー様もいらっしゃいます。酸素発生器は、カプセル内の酸素濃度をより高濃度に高め、高濃度酸素で加圧し高濃度酸素吸入が可能です。

Q 二酸化炭素中毒にならないですか？

A 中毒というのは、体内の組織などと結合して起こります。一酸化炭素に比べて二酸化炭素は血液中のヘモグロビンと結合し難く、空気中の二酸化炭素濃度は約0.04%(400PPM)です。中毒症状として頭痛等の症状が出る濃度は「約4%(40,000PPM)～と約100倍」もの数値となり濃度の桁が違います。

二酸化炭素は毒性がありませんので「室内の酸素濃度低下による酸素欠乏症」の方が、人体への影響としては大変危険です。

二酸化炭素濃度は部屋の空気汚染の尺度として、ビル管理法の衛生基準値では推奨値1,000ppm、目標1,500ppm、許容値5,000ppm(作業場所の限界値 1日8時間労働)です。

二酸化炭素濃度と酸素濃度は相関関係にあり、人が呼吸する換気率の悪い部屋(約1.0気圧)では、おのずと「二酸化炭素濃度が上がると同時に酸素濃度が下がる」ことになり、これら数値を超える濃度になると「換気量(酸素)が足りない」という事になります。

高気圧状態のカプセル内は酸素濃度・酸素分圧が高く、換気率の悪い二酸化炭素が高く酸素濃度の低い部屋(約1.0気圧)とは環境が大きく異なります。

OXYRIUMシリーズは「常時排気システム」を装備し、二酸化炭素(CO₂)を含んだ空気を排気すると同時に顔周りへ新鮮な酸素(O₂)を給気し「CO₂濃度上昇と気圧変動を抑えながら最大換気率をキープ」していますので、安心してご利用頂けます。※基本の利用条件/介助・見守りが必要な場合を除きお1人様で利用。会話やスマートフォンでの通話も厳禁。

大型の会話厳禁の酸素ルームで多人数で利用するメリットは何一つございません。

酸素ルーム内で会話をすれば一瞬にして2万PPMを超えます。

大型の酸素ルームにはくれぐれもご注意ください。

Q 耳抜き補助機能は付いていますか？

A 耳抜きサポート機能付きです。ルーム内部コントローラーに電動式の耳抜きサポートボタンがあります。耳抜きが上手く出来ない時にボタンを押すと一定時間減圧し耳抜きする前の気圧に戻します。耳抜きが上手く出来ない時にルーム内部のサポートボタンを押してください。

Q ルームの中で寝てしまっても大丈夫ですか？

A 全身が均一に加圧され酸素が行きわたることで、殆どの方が眠ってしまいます。また眠って頂く事でリラックス効果が得られ、酸素ルームとの相乗効果により効果が期待できます。基本はワンセット1時間から1.5時間、週に2-3回です。

Q 1回使用すると電気代は幾らかかりますか？

A OXYROOMは消費電力760Wです。電気代は地域や契約状況により変動しますが、1回ワンセット1時間の使用で料金は10円程度とお考えください。

Q 業務用での利用は可能ですか？またお店のロゴは入れてくれますか？

A 可能です。不特定多数の方が利用する業務用ユースやプロ使用を前提として開発しています。
ロゴ・セミオーダー可能です。その他どの様なことでもお気軽にご相談ください。

Q 減価償却(法定耐用年数)は何年ですか？

A OXYRIUMシリーズの減価償却資産の法定耐用年数は5年となります。

Q 現金・リース・レンタル以外の支払い方法は？

A 個人・法人クレジットカード決済、商用クレジット（分割支払い）が可能です。また弊社は健康・医療・介護・美容関連のECサイトを多数運営しておりますので楽天・Yahoo・AMAZON・自社ECサイトで個人・法人クレジットカード決済や商用クレジット申込が可能です。
その他、一部現金入金や本体とは別のオプション製品等は複数枚の領収書で発行いたします。
個人事業主・法人様の決済方法はお気軽にご相談ください。

Q 手書きの領収証は発行できますか？

A 現金支払いの場合は発行可能です。担当者へ領収書発行希望の旨・お宛名・但し書きの3点をご連絡ください。

Q 性能・品質は問題ないですか？なぜ安いのですか？

A 弊社とメーカーは、酸素カプセル製品の取扱いを20年以上、販売実績7,000台以上の経験と開発ノウハウがございます。そして酸素カプセルの不満・改善・ご要望の全てをフィードバックし、「性能・品質の限界を超える」考え方で日々努力を惜しまず改善・改善を積み重ね続けています。

OXYRIUMシリーズは「高換気・低価格・高品質・省エネ・省スペース・絶対静音」を目指し改良・開発した最新モデルとして性能・品質・安全性には絶対的な自信がございます。
価格に関しましては、品質を向上させながら価格を抑える為にゼロから再設計を行い、国内一貫体制により徹底的に無駄なコストを排除しました。また、有名アスリートを起用した広告宣伝等の経費を抑え、中間業者・代理店を入れない販売形態で中間マージンが発生しないこともお安く出来る理由の一つです。

是非、こだわりの日本製 高気圧・酸素ルームOXYROOM、酸素カプセルOXYRIUMシリーズをご検討くださいませ。

お問い合わせ

ルーム型酸素カプセル OXYROOM（オキシルーム）1-2人用のお問合せは

(株)神戸メディケア東京銀座支店まで

 **0120-778-158** 受付時間：9時～18時（平日のみ）

• **FAX : 03-3248-3425** (24時間受付)