

OZONE

MOXIE

取扱説明書 - JP



目次

はじめに	01
警告	02
モクシーに関して	03
運用制限	05
飛行前準備	07
基礎的フライト技術	09
緊急降下手段	12
異常事態	14
取扱い・保守	16
オノノの品質と保証	23
仕様	24
グライダー/ライザー外観図	25
ライン取り付け図	26
素材	27
運用限界ブラカード	28

始めに

まず始めにオゾンのグライダーをご購入頂きお礼を申し上げます。このグライダーで初めてフライトする前に必ずこの取り扱い説明書をよく読み、内容を理解して下さい。

フリーフライト愛好家、競技者ならびに冒険者のチームであるオゾンの使命は、最高品質のパラグライダー用具を創り出すことです。クラスをリードする性能と最大限の安全性を備えた最先端のデザインを開発するために、私たちは常に協力しています。翼は、経験豊富で目の肥えた世界クラスのパイロットのチームによって厳密にテストならびに開発され、お客様の期待と要求に確実に応えます。私たちがお客様に提供する製品は、私たち自身が毎日飛んでいる製品です。

最高レベルの品質を確保するために、自社の生産施設で製品を製造しています。オゾンに特有なオーダーメイドシステムは、すべてのグライダーが効果的にあなたのためにオーダーメイドされることを意味します。パネルは(何層にもクロスを重ねることをせず)単層から個別にレーザーカットされ、翼ごとに最高の精度と生産の一貫性が保証されています。あなたの翼は、製造プロセスのあらゆる段階で数多くの厳格な品質管理チェックを受け、最高の業界基準を満たしていることが保証されます。

初めてこのグライダーで飛ぶ前に、この取扱説明書を読むことは不可欠です。パラグライダーの使用と手入れに関する重要な情報が含まれています。すべての技術データを含む最新のアップデートについては、最新のオンラインバージョンを参照してください。

当社の製品についてさらに詳しい情報が必要な場合は、オゾンのホームページ(<https://flyozone.com/paragliders/ja/>)を確認するか、地元のディーラー、スクール、またはオゾンの私たちに連絡してください。

安全なフライトを！
チームオゾン

警告

- 初めてこのグライダーでフライトする前に必ずこの取扱説明書を良く読んで内容を確実に理解してください。分らない事はフライトする前に、このグライダーを購入されたディーラーあるいは輸入代理店に確認し、理解してからフライトして下さい。
- もし、このグライダーを転売するときには必ずこの取扱説明書を新しいオーナーにお渡し下さい。
- 全ての航空スポーツは肉体的損傷、麻痺を含む重大な怪我ならびに死亡する危険性を内在するものです。
- オゾン製品でフライトする際には、この内在する危険性を完全に理解した上で行ってください。
- このオゾン製品を使用するにあたっては、あらゆる危険に対する全ての責任があなたに有る事を自覚して下さい。不適切な使用、改造は危険を増加させます。絶対にしないで下さい。
- 製造者、輸入代理店ならびに販売店に対する、この製品の使用に起因する如何なる損害賠償請求も除外されています。
- 可能な限り練習に励んでくださいー特にパラグライディングにおいて重要な要素であるグランドハンドリングを。地上での貧弱なグライダーコントロールが事故の原因の最たるものです。
- パラグライダーの練習は適切なスクールで行い、常にこのスポーツの進化に遅れないよう日々学習する習慣を身につけるようにして下さい。フライトテクニックならびに機材は進化し続けています。
- フライトにあたっては登録認証を受け、なおかつ改造されていないグライダー、プロテクション付きハーネス、緊急パラシュートを、その適正体重範囲内で使用して下さい。グライダーの運用限界を超えての使用は保険の対象外になる危険性があります。保険会社に確認するようにして下さい。
- フライトする前に必ず、全ての装備の飛行前点検を実施し、不適切あるいは損傷している機材では決して飛行しないで下さい。
- 常に、ヘルメット、手袋、ブーツを装着してフライトして下さい。
- フライトに際しては、適切な技能証と有効なフライヤー登録証を持っている事が必要です。
- 肉体的にも精神的にも健康な状態でのみフライトをして下さい。
- あなたの技能・経験に合ったグライダー、ハーネスならびにコンディションを選んでフライトしてください。
- テイクオフする前にフライト場所の地形、気象条件を必ず確認して下さい。疑問の有るときはフライトを断念して下さい。全ての決定に対しては十分な余裕を持って下さい。
- 雨、雪が降っているとき、風の強いとき、気流の乱れているときあるいは雲中をフライトしないで下さい。
- このグライダーはアクロバット用にはデザインされていません。
- このグライダーをスカイダイビングに決して使用しないでください。
- あなたが適切で安全な判断を下すなら、未永くフライトを楽しむことが出来るでしょう。

モクシーに関して

モクシーは、ゼロから設計されたまったく新しいデザインです。

新しいパイロットや講習生にとって、モクシーは最大限の使いやすさと安全性を提供しながら飛行技術のステップアップしてゆくのに理想的な翼です。インストラクターにとって、モクシーは講習生の進歩のための究極のプラットフォームを提供します。初心者にも、新しく資格を取得した方にも適しています。簡単なテイクオフ、直感的なハンドリング、深く寛容なフリアを備えた寛大でありながら正確なブレークストロークを備えるように設計されています。これまでで最も自信を与えてくれるグライダーであるモクシーは、高度な飛行へのより迅速な道筋として、より短期間でスキルを習得することを可能にします。

テイクオフとランディングはことのほか簡単です。優れたロール安定性、ピッチの安定した翼型、および迅速な立ち上げ特性により、モクシーはライザーに力を加えなくても簡単にテイクオフが可能です——単に前に歩くだけです。寛大で応答性の高いブレークストロークにより、ランディングは非常に寛容です。翼はピッチとロールで非常に安定しており、テイクオフからフリアまでの飛行のすべての段階で、高度な受動的安全性と快適性を提供します。空中においては安心できるとしか言いようがありません。ブレークストロークの十分な応答性により、安心感を感じながら飛行を楽しむことができます。

モクシーはインストラクターにとって非常に信頼できるツールであり、新しく資格を取得したパイロットの要求にも応えながら、あらゆるスクールの講習機群の中核となります。

モクシーには、翼のクラスとコストを考えると驚くかもしれない多くの技術的特徴が含まれています：

- 慎重に設計されたセル開口部により、エントリーレベルの翼で頻繁に問題となる振動やフラッターが解消されました。
- 当社のコンパグライダーシリーズに採用されているダブルトランスパーサルシェーピング技術により、完全にしわのないリーディングエッジが形成され、このアスペクト比と翼型で達成可能な滑空性能を最大化しています。
- 当社のパラモーターシリーズで使用されたウイングレットの成功を受けて、モクシーにも採用されました。ウイングレットはウインウインの機能であり、性能を犠牲にすることなく、スパイラルとロールの安定性を大幅に向上させます。
- 最適化されたラインプランにより、このクラスの翼の以前の設計と比較して、ライン抵抗が18%減少しました。
- モクシー固有の翼型は、このクラスとしては優れた性能を維持しながら、可能な限り簡単な立ち上げとグランドハンドリング特性、および受動的な安全性のために選択されています。このまったく新しい翼型は、厚さが大幅に減少し、キャンビー内部の空気の量が減少するため、立ち上げとテイクオフがはるかに簡単になります。

ザック

あなたのグライダーに合わせてオプションのザックの選択が利用可能です。現代の競技用ハーネスに対応する大型の競技用ザックから、軽量のハーネスやハイクアンドフライに適した小型で軽量のコンパクトなデザインまで、さまざまな用途に適した幅広い製品を取り揃えています。グライダー注文時にそれらのいずれかから選択するか、あるいは注文せずに古いザックを再利用することを選択することもできます。

ブレークライン

ブレークラインの長さはテスト段階で注意深く調整されています。サーマルにおけるより優れた旋回特性とより好ましい全体的なコントロールのためには巻いて(ブレークトグルでブレークラインを一巻きする)飛ぶのが良いと感じています。工場出荷時の設定からブレーキを短くすると、フルスピードでのトレーニングエッジに影響を与える(ブレークが効いてしまう)ため、そうしないことを強くお勧めします。翼が古くなるにつれて、ブレーキの長さが自然に短くなるため、ある段階で長くする必要がある可能性があります。ブレーキの長さを調整するときには、次の点に注意してください:

- 左右両方のブレークラインが同じ長さになっているか。
- ブレークトグルを取り外した場合、再びトグルを取り付ける際にブレークコードがプーリーを通過しているかを確認します。トグルの取り付けにはもやし結びを用いてください。
- 飛行中ブレークトグルを離れた時ブレークラインがたるんでいるか。ブレークがトレーニングエッジを変形させ始める前に、少なくとも約 10cm の遊びが必要であり、加速時にトレーニングエッジが変形しないことを保証するために十分なたるみが必要です。

ライザー

モクシーは3本ライザーでデザインされています。Aライザーは他のライザーと識別し易いように色付きのテープが縫い付けられていて2本位枝分かれしています——最も翼外側の1本のAラインだけが取り付けられている小さいほうは「翼端折りライザー」で翼端折をし易くするためのものです。

ライザーには足で操作するアクセルシステムが装備されています。トリマーは装備されていません。

重要

万が一、飛行中にブレークラインが切断したり、トグルが外れてしまったりした場合は、リアライザー(Cライザー)をゆっくりと引くことで方向転換をすることが出来ます。

運用制限

パイロットの技能

モクシーは、あらゆるレベルのトレーニングに適した初心者用ソログライダーとしてデザインされています。タンデム飛行やアクロバット飛行は意図されていません。

飛行重量

全てのオゾンライダーはある決められた飛行重量範囲で登録認証を取得しています。これらの飛行重量範囲を守るように強くお願いいたします。もしあなたが二つのサイズのどちらにも入るような場合にどちらのサイズにするかの判断基準とし以下を参考にして下さい:

- 最も正確でダイナミックなハンドリングを重視するか、山または強いコンディションでいつも飛んでいるなら飛行重量範囲の上限に近くなるサイズ(より小さいサイズ)を選択。
- 沈下率を重視するか、平野または弱いコンディションでいつも飛んでいるなら飛行重量範囲の中間近辺になるサイズを選択。コンディションが強くなった場合にはいつでもバラストをつむことが可能です。
- 飛行重量範囲の下限で飛行することはあまりお勧めしません。

SIV

モクシーは、SIVトレーニングに使用することは可能です。しかしながら、SIVを試す前にこの翼を正しく安全に使用することを完全に理解しており、必要なすべての安全対策を講じたうえで専門家の指導の下、水上でのみ行ってください。

トーイング

モクシーはトーイングすることが可能です。適切なハーネス取付け装置、リリース装置が使用され、パイロットが使用される装置並びにシステムで適切に訓練されていることはパイロット自身の責任です。またパイロットがトーイングの技能資格を持っており、かつ全てのトーイング規則が遵守され、トーイングチームが適切な資格を所有して、適切な機材が使用されていることを確認してください。トーイングをする際にはスタートする前に必ずパラグライダーがパイロットの頭上に完全に開いていることを確認しなければなりません。いずれにせよ最大ラインテンションはパイロットの体重に対応するものでなければなりません。

雨の中での飛行

最近のグライダーは雨や湿気の影響を受けやすくなっています。湿ったグライダーで飛行することは通常の飛行から逸脱する可能性があります。

効率的でしわの無いキャンパーデザインのために水がリーディングエッジに水滴となって空気の剥離を起こします。空気が剥がれることでグライダーは予期せずにディープストールに入り易くなります。したがって雨の中を飛んだり湿ったグライダー（早朝の露による）で飛んだりすることは万難を排して避けるべきです。

偶然雨に降られたら直ちにランディングするのが最良です。空中でグライダーが湿ってしまったらファイナルアプローチも含めてアクセルを使用して加速してフライトするように忠告します。降下手段としての翼端折りはしないように。翼端折りは抵抗を増やすので湿ったグライダーではディープストールが起きる可能性がさらに増大します。その代りに常に対気速度を保ちながらゆったりとした360度旋回をして高度を落としてください。もし湿ったグライダーがディープストールに入ってしまったらすぐさまアクセルで加速して対気速度を上げてください。

重要

決して雨の中あるいは湿ったグライダーで飛行しない様に。

飛行前準備

アクセルシステム

フットバー側のアクセルシステムのラインをライザー側のアクセルラインにプルンメルフックを介して接続します。あるいは、ヒバリ結びでライザー側のラインに直接接続することも可能です。

通常のトリムスピード飛行中にAライザーが誤って引っ張られないように、スピードシステムには十分なたるみが必要です。しかしながら、グライダーのフルスピードが使用できなくなるほど長すぎてもいけません。

最高速度はブーリーがオーバーラップする位置です。この位置以上にアクセルを踏み込んでも速度は上がりません。

セットアップが完了したら大気の静穏な状態でアクセルシステムの全範囲をテストし、操作中、左右両方のライザーが均等に引かれることを確認します。微調整は地上に戻ってから完了させてください。

ハーネス

フライトする前にハーネスを正しくセットアップすることは重要です。完全に快適になるまで、ハーネスのさまざまな設定を調整するために時間を費やしてください。グライダーのサイズによりますが、チェストベルトのセッティング(左右のカラビナのセンター間の距離)を42cmから48cmの範囲にするように推奨します。XS/Sサイズはほぼ42cm、Mサイズは44cm、L/XLサイズは46~48cmで認証を取得しています。翼の挙動およびフィードバックに悪影響を与えるのでチェストベルトのセッティングを狭すぎたり(42cm以下)、広すぎたり(48cm以上)してフライトしないようにして下さい。

重要

アクセルを使用するという事は、グライダーの迎え角を減少させることになるためグライダーは潰れ易くなります。従って地面近くあるいは気流が乱れているときはアクセルを使用しないで下さい。

重要

アクセルを使用中ブレークを引かないこと一翼が潰れやすくなります。

グライダー

グライダーの準備には上面を下にして広げ、日常点検をしっかりと行います。まずグライダーの上面と下面を見てほつれや裂けあるいはその他の明らかな破損の兆候がないかを確認します。片側のラインを引き出しライザーを持ち上げながらまずブレークラインをさばきます。次にスタビライン、アッパーDラインを含むC、そしてB、Aとそれぞれのラインのよじれ、絡みを取ります。結び目がないかも確認して下さい。同時にラインが破損していないかもチェックして下さい。同じように反対側のラインもチェックします。

ライザーを目視して破損の兆候があるか確認します。またねじれていないか確認して下さい。

テイクオフチェックリスト:

1. レスキューパラシュートのチェック:ピンがはまっておりレスキューートグルが適切な位置に固定されているか。
2. ヘルメットを着けベルトが締められているか。
3. ハーネスの全てのバックルが締結されているか。レッグストラップの再確認。
4. ライザーがハーネスと正しくカラビナで締結され、ラビッドリンクがきっちりと締められているか。
5. アクセルシステムが適切に接続されているか。
6. ブレークグルとAライザーを正しく握っているか。
7. ラインが絡んでいないか。
8. インテークが開いているか。
9. グライダーの中心に立ち、風に正対しているか。
10. 飛行空域がクリアーで視界が良好か。

基礎的フライト技術

離陸

モクシーは、フロントおよびクロスでのテイクオフが可能です。リーディングエッジがはっきりと円弧を描くぐらいにティップよりセンターが斜面上方へ行くようにキャンピー上面を下にして広げます。

フロントテイクオフー無風から微風でのテクニック

風のコンディションが良ければAライザーをつかみ、1,2歩目からラインが張られるようにグライダーから離れ立ち、ゆっくりと正面を向いて走り始めます。キャンピーはすぐにはらみ始めますのでキャンピーが頭上に来るまでライザーに一定のテンションをかけ続けます。ライザーを過度に引き下げたり、前に押し出したりしないでください。インテークが変形したり潰れたりすることがあります。

離陸のための助走中はスムーズに加速してください。あわてたり、急いだりする必要はありません。キャンピーが頭上に上がったなら、見上げてキャンピーがすっかり開いて、ラインに絡みがないことを確認してからテイクオフのために加速してゆきます。

クロステイクオフー微風から強風でのテクニック

フロントテイクオフ時と同様にキャンピーをセットした後、片側の全てのライザーを頭上にかざしながら身体を半回転させキャンピーの方へ正対します。体重を後ろにかけながらAライザーを引きキャンピーを立ち上げます。キャンピーが頭上に上がったならライザーを離し、必要に応じて僅かにブレークを引きキャンピーを頭上に安定させます。キャンピーがしっかりと開いているのを確認して身体を半回転させ離陸します。より風が強い場合には、キャンピーがはらみ、立ち上がり始めたならキャンピーの方へ数歩歩み寄るのがコツです。こうすることでグライダーのエネルギーを和らげグライダーが一気に立ち上がり前にダイブしたりパイロットを持ち上げたりするのを防ぐことが出来ます。

スピードトゥフライ

モクシーは、静大気中トリムスピードで最良滑空比となります。風下に滑空あるいは大気が著しく沈下していないときに滑空比を最大にするにはトリムスピードかブレークをわずかに引いて少し低速で飛びます。向かい風でより良くペネトレートし、沈下する大気、横風、または向かい風での滑空比を改善するには、アクセルを使用してトリム速度よりも速く飛行する必要があります。ハーフアクセルまで踏み込んで滑空角あるいは安定性は大きく低下せずに効率が向上します。

重要

グライダーが頭上真上に完全にはらんでいない状態、あるいはピッチならびにロールコントロールが効かない状態では決して離陸しないこと。

重要

アクセルを使用中ブレークを引かないこと一翼が潰れやすくなります。



地面近くあるいは乱気流中ではフルスピードでは決して飛ばないように。

およそ20cmブレークを引いた位置でモクシーは最少沈下となります;このスピードがサーマルあるいはリッジソアリングするときのスピードになります。

旋回

グライダーに慣れるまで、初期段階での旋回はゆっくりと大きくしてください。効率の良い均整の取れた旋回にはまず、旋回方向の空域に障害物がないことを確認し、そちら側に体重を移すことです。旋回の初めの操作はまず体重移動で、その次に希望のバンク角になるまでスムーズにブレークを引き込みます。速度および旋回半径の調整には体重移動に連動させながら内側と外側のブレークを操作してください。

アクティブフライト

アクティブフライトは乱気流中での潰れを防ぎ、グライダーを出来るだけ安定させ効率よく飛ばせるために必要なテクニックです。アクティブフライトの目的は、翼の内圧を一定に保ちピッチコントロールを維持することです。内圧の減少あるいは喪失を感じたら通常の内圧を感じられるまでブレークを素早く引きます。通常の内圧に戻ったら手を元の位置まで戻します。乱れた大気中で深くブレークを引いたままにすることは避けてください。予期せずストールに入る可能性があります。常に大気スピードに注意してください。これらの微妙な調整は、グライダーがあなたの真上をスムーズに飛行し続けるのに役立ち、潰れの可能性を劇的に減らします。もしキャンピーが前方にダイブするようならブレークを適量引き下げ減速します。また逆にキャンピーが後方へ残るように動いたらブレークを緩めて加速します。この時、グライダーがダイブする可能性も予測しておいてください。ゴールは内圧をある一定のレベルに保ちながら常にキャンピーをパイロットの真上に安定させることです。

コンディションが乱れているときは、よりアクティブに行動し、翼の動きを予測し、常に高度を意識し、過度に反応しないようにします。

常にブレークを持ち、乱れたコンディションでは飛ばないように強く忠告します。

重要

旋回を最小速度(ブレークを失速近くまで引き込んだ状態)から決して行わないように。スピンに入る危険性があります。

重要

常にブレーク・グルを持ち、乱気流のあるコンディションでは飛ばないように。

ランディング

モクシーのランディング特性はごく容易で一般的なものですが以下の記述を参考にしてください:

- 多くのオプションとミスに対する安全マージンを取れるように常に早めに着陸態勢に入ること。
- 対地高度が30m以下になったら、通常滑空に戻ろうとしてグライダーが加速しダイブするので急激な旋回はしないこと。もしあなたの高度が低かったりあるいはシンクに遭遇したりしたら、その結果は地面に激突することになります。
- 実際に着地する前に余裕をもって(特に気流が乱れている時は)、着座姿勢から立ち上がった前傾姿勢に移動しチェストベルトを胸で押しながら、足を出し必要ならば着地と同時に走りこめるように準備をします。
- 対地高度が約1m程度になるまでファイナルアプローチでは出来るだけフルグライドでフライトする(ただし風が強かったり乱れている場合は最後までアクティブにフライトしなければなりません)。ブレークをスムーズに引きこみ対地速度が最も遅くなった瞬間に接地する様に調節します。
- 微風あるいは無風時には、力強く、深く漸進的にブレークを引き込み余分な対地速度を落とします。強風時には、対地速度は既に遅くなっているので着地をソフトにするために必要なだけフレアーを掛けます。強風時に強くフレアーを掛けるとグライダーが急上昇しながら後退し危険な態勢となります。
- もしグライダーが上昇し始めたらブレークを緩め(10~20cm)、手をすっかり上上げてブレークを開かない様に注意)再びフレアーを掛けます。ただし今度はゆっくりと。ブレークを肩の高さあたりにキープし、足を出し、すぐに走れる体勢になりながら着地寸前にブレークを全部引きます。
- ランディングエリアとコンディションに合わせて適切なアプローチスタイルをとってください。
- 強風時には接地後速やかに180度回転しグライダーの方向へ向き直り、直ぐにブレークコードをスムーズに左右均等に引き下げグライダーを失速させます。グライダーに引きずられそうになったらグライダーのほうへ近づいてラインテンションを抜いてください。
- もし風が非常に強く引きずられそうになるか、持ち上げられそうになるならCライザーを使ってグライダーを失速させます。この方法によればより速くかつ制御しやすくグライダーを失速させることが出来、ブレークを使った時より引きずられにくくなります。
- 常に風に正対してランディングするように！

緊急降下手段

翼端折り

翼端を折ることで沈下速度が増加します。これは雲から逃れる、あるいは丘の上昇風帯を素早く降下する(例えばトップランディングする時)のに有効な手段です。翼端を折るにはブレークを持った状態で、最も外側のAラインが取り付けられているAR3(翼端折り)ライザーを掴み外下側に引き下げ(出来れば片方ずつ)、翼端が潰れて後方にたなびくようにします。翼端折りの大きさは引くラインの本数を増やしたり、引き下げるラインをつかむ位置を上側にすることで行います。翼端を折った状態での方向転換には体重移動のみを使用して下さい。翼端折りを回復させるには翼端折ライザーを両方同時に離して下さい。回復を早めるには片側ずつブレークを注意深く使用して下さい。ディープストールあるいはフルストールに入る危険性があるので両方のブレークを同時に深く引き下げることにはしないように十分注意してください。

ファイナルランディングアプローチに翼端折りを使用することは可能ですが、最終的なフレアーをかける前には回復させる必要があります。オゾンとしては、アクティブに飛行する能力が低下し、ウインドグラジエント中を降下する際に不注意で失速するリスクがあるため、乱気流または風の強い状況ではこの技術を使用しないことをお勧めします。

翼端折りをした状態でアクセルを使用することでさらに沈下速度を増すことが出来ます。しかしながらアクセルを利かせた状態から決して翼端折りをしない様に、迎角が減少した状態で翼端を折ることにより翼全体が潰れる危険性があります。常に翼端折りを先にしてからアクセルを使用してください。

翼端折りをした状態でスパイラルダイブに入れることも可能ですが、ライン強度を超える荷重がラインにかかりグライダーが破損する危険性があります！

Bラインストール

Bラインストールは、緊急時のみの急降下手段で、6m/sほどの沈下率が得られます。しかしながらBラインストールよりスパイラルダイブの方がより安全で速く降下することができます。

Bラインストールを行うには、ブレークトグルを保持したまま両方のBライザーのラピッドリンク近くをつかみまします。次に力強く下に引き下げます—Bライザーには大きな張力がかかっているのでかなりの力を必要とします。Bライザーを引き下げて行くと翼上面の空気の流れが乱され、翼は開いた状態でコードの長さが減少した形になり前進速度がなくなります。Bラインストール状態に入ったならば、そのポジションをキープします。Bライ

決して翼端折りした状態でスパイラルダイブに入れないこと。

ザーを左右均等に引き下げるように注意してください。さもないと翼は回り始めます。回り始めたら回転を止めるために反対側のライザーをより引き下げるか、通常滑空に戻すために両方のBライザーを離します。またBライザーを引き下げすぎるとグライダーは馬蹄形に変形し暴れまわる可能性があります。そのようになったら翼が安定するまでBライザーをゆっくりと戻すか、単純に瞬時にBライザーを離してBラインストールから回復させるかして下さい。不安定なBラインストールを持続させようとはしないように。

Bラインストールから回復するには、左右のライザーを均等にスムーズかつ漸進的に通常フライト位置まで戻します。するとグライダーは通常の滑空状態に戻り前進し始めます。回復後、再度ブレイクを使用する前に必ずグライダーが通常滑空状態に戻っていることを確認して下さい。

スパイラルダイブ

スパイラルダイブは最も有効な緊急降下手段です。スパイラルに入れるには、旋回する方向を見てそちらに体重を移した後、旋回内側のブレイクをスムーズかつ漸進的に引き下げます。するとモクシーは360度回ったあたりからスパイラルへと入って行きます。スパイラルに入ったら、体重を中央に戻し、僅かに旋回外側のブレイクをあて、外翼端が濡れないようにします。スパイラルダイブでは、安全に10m/s以上の沈下率を得ることは可能ですが、このような沈下速度では高速度およびそれに伴うG荷重により平衡感覚が失われます。常に対地高度に特段の注意を払わなければなりません。

スパイラルダイブから抜け出すには、スパイラルと反対方向に体重を移し、外側のブレイクを当てながら内側のブレイクをスムーズに戻します。モクシーはスパイラルダイブでニュートラル（内側のブレイクに戻してもスパイラルから抜け出さない）を維持する可能性があります。常にスパイラルダイブから抜け出す準備が出来ていなければなりません。その方法は、体重をスムーズに旋回外側へ移し、グライダーが減速し始めるまで旋回外側のブレイクをスムーズに引き下げます。そうすればグライダーは通常滑空状態へ戻り始めます。激しくかつ急激に旋回外側のブレイクを操作してスパイラルから抜けようとする急激な上昇とその後ダイブを誘発するのでお勧めしません。常にエネルギーをコントロールする準備をして必要に応じて速度を減速してください。

決して地面近くでスパイラルダイブには入れないようにしてください。

スパイラルダイブは緊急事態でのみ使用するようにしてください。スパイラルを過度に使用すると、ラインに非対称性が生じ、キャンビーに不要な負担がかかり、パフォーマンスが低下する可能性があります。

重要

常にスパイラルダイブから抜け出せるように準備をしておいてください。体重を旋回外側へ移動し、グライダーのスパイラルが止まるまで外側のブレイクを操作します。

異常事態

潰れ

いかなるパイロットも翼も潰れから逃れることはできませんが、正しいアクティブフライトはそれが起きるチャンスを大幅に減らします。

片翼潰れは、まず潰れの反対側へ体重移動して、地面、障害物および他のパイロットから離れるようにします。潰れの反対側のブレークを十分に引いて方向のコントロールをします。この操作だけで回復操作を始めるのに十分となります。グライダーが潰れた側に旋回するのを止めようとする際に、潰れていない側の翼を失速させないように十分注意をしてください。ストールポイントを超えなければ旋回を止めることができないならば回復操作をしている間に旋回することを許容してください。

もし潰れが自発的に回復しない場合は、潰れた側のブレークを深くスムーズかつ漸進的に引いてください。浅くかつ忙しくボンピングすることでは潰れは回復しませんし、ゆっくりし過ぎにボンピングするとグライダーがストールポイントに近づくか超えてしまう可能性がありますので注意しなければなりません。

対称な潰れは通常、何も操作しなくても直ぐに回復しますが、左右のブレークをすぐさま均等に15~20cm引き込むことでより速く回復させることが出来ます。対称な潰れから回復したら、必ず滑空速度を確認してください。またブレークを操作する前に、ディープストール状態に入っていないか確認する必要があります。

アクセル使用時に潰れが起きたらすぐにアクセルフットバーを戻し、上述した方法で潰れを回復させてください。

クラヴァット

クラヴァットは、翼端がライン内に絡まった状態を言い、適切に対処しないと翼はスパイラルダイブに入ります。最初に取りアクションはグライダーを安定させること、つまり反対側への体重移動とブレークを操作して方向のコントロールを取り戻すことです。大きなクラヴァットでは問題なく飛んでいる側の翼をストールさせないように旋回を続けさせる必要があるかもしれません。スパイラルをコントロール出来たらクラヴァットしている側のブレークを強くかつ深くボンピングして翼端を開放するようにしてください。そうしている際にクラヴァットと反対側に体重移動することが重要です。そうしないとスピンのあるいはスパイラルを深くするリスクがあります。目的はスピンに入れずに翼端から空気を吐き出させることです。

正しく行えば、この操作でクラヴァットは速やかに回復します。これが最も効率的で効果的な方法です。クラヴァットしている側のAR3ラインを引き込んで翼端をつぶすことを試すことも可能です。この方法は小さくて頑固なクラヴァット回復させるのに役立ちます。どちらの方法を使用するにしても、問題なく飛行している側の翼をストールさせないようにブレークの操作は慎重に行ってください。

クラヴァットが大きくて、上述した方法でも回復しない場合に残された回復操作はフルストールになります。高度が十分にある場合のみ行ってください。

旋回が加速してコントロールできない場合は、十分な高度が残っているうちにすぐさまレスキューを使用しなければなりません。

ディープストール

グライダーは状況によっては、ディープストールに入ることがあります。これは通常ブレークを引きすぎている、両翼潰れの後あるいは湿った翼で飛行している時に起こります。また、グライダーのトリムがくるっていることも、この一因となる可能性があります。

ディープストールに入ったら、最初のアクションは両方のブレークを開放することです。通常それだけで通常滑空状態に戻ります。もし数秒たっても戻らない場合には、通常滑空状態に戻るまでAライザーを前方へ押すか、更に良い方法となるアクセルを使用して加速してください。その後のブレークの操作はグライダーが通常滑空状態に戻った(対気速度をチェックする)のを確認してからにしてください。

雨の中でフライトするとディープストールに入る傾向が著しく増加するので雨の中ではフライトしないでください。雨の中での失速が起こる危険性を減らすにはブレークを深く操作したり翼端折りをしたりしないことです。安全に下ろせる場所を見つけアクセルを使用して常に十分な対気速度を確保し続けてください。

重要

決して雨の中あるいは湿ったグライダーで飛行しない様に。

重要

ブレークを数cm引き込んだだけでグライダーは失速し続ける可能性があります。ブレークを手首に巻き込んでいた場合には、これを戻してからディープストールから回復させて下さい！

取扱い・保守

グライダーのたたみ方

グライダーを出来るだけ長持ちさせ、かつリーディングエッジ補強用プラスチックワイヤーを出来るだけ良いコンディションに保つために、グライダーのたたみ方は慎重に行ってください。すべてのセルが互いに隣り合わせにたたまれ、プラスチックワイヤーが不必要に曲がらないように、図のように蛇腹折り方法を使用することをお勧めします。

図1. ラインを絞ってマッシュルーム状になったグライダーを地面の上に置きます。グライダーを完全に展開した状態から、蛇腹折りをするとリーディングエッジ上面が地面と擦れるので、このマッシュルーム状からたたみ始めるのがベストです。



図2. Aライン取り付けタブを持って、プラスチックワイヤーが隣り合わせに重なるようにリーディングエッジ部分をひとまとめにします。



図3. ひとまとめになったリーディングエッジをバックアップベルトで固定します。グライダーをセンター部分で半分に折り重ねずに、翼端から翼端まですっかり蛇腹折りにします。真中のセルを無理に引っ張ったりプラスチックワイヤーを变形させたりしないように慎重に行ってください。



図4. B,C,Dライン取り付けタブを利用して
グライダーの中央から後方部分をひとまと
めになります。

もし、コンチエルトバックを使用しているなら、
図8以降にしたがって下さい。



図5. リーディングエッジからトレーリングエッジま
でが整頓されたら、グライダーを横向きにします。



図6. プラスティックワイヤーを折り曲げないように
グライダーを三つ折りあるいは四つ折りとします。



図7. 折りたたんだグライダーを、インナーバッグに収めます。



図8. コンチェルトパックを使用しているなら、ファスナーで何も挟み込まないように注意しながらファスナーを閉めます。



図9. コンチェルトパックを横向きにし、リーディングエッジ補強プラスチックのすぐ後ろでプラスチックを折り曲げないように注意しながら一折し、その後三つ折りあるいは四つ折りにします。



重要: グライダーをたたむ前に、地面に広げないこと。蛇腹折りする際に、キャンピー上面を地面に擦って摩擦させてしまいます。常にマッシュルーム状から蛇腹折りするか、蛇腹折りする際にキャンピーが地面と擦れないように持ち上げてください。



重要: キャンピーをセンターで二つ折りしないこと。プラスチックワイヤーを折り曲げる危険性があります。翼端から翼端までしっかり蛇腹折りしてたたんでください。



取扱い注意事項

多くのグライダーは不注意なグランドハンドリングによりダメージを受けます。以下にグライダーの寿命を延ばすためにはならないことおよび注意事項を列挙します。

- グライダーを地面に引きずらない。キャンピークロスを劣化させます。すっきり持ち上げて運ぶこと。
- 強風時ラインの絡みを取る前にキャンピーを広げない。ラインに不必要な荷重がかかります。
- キャンピーあるいはラインの上を歩かない。
- 繰り返しキャンピーを立ち上げて激しく地面に落とさない。地面に落とす前にグライダーに近づきスムーズに下ろすこと。
- リーディングエッジから地面にキャンピーを叩き付けないこと。グライダーの生地および縫い目に過大な荷重がかかり、セルが破裂します。
- 塩分を含んだ空気中ならびに表面がざらついた場所(砂、岩肌など)でのフライトや強風下でのグランドハンドリングは劣化を早めます。
- 雨の中を飛んだりグライダーを湿気にさらしたりしないこと。
- 不必要にグライダーを紫外線あるいは高温にさらさないこと。グライダーを直射日光の当たる場所に置きっぱなしにしたり高温度になるよう(車の後部に置く)にすることでグライダーの寿命を著しく損なうことがあります。
- ブレークコードが痛んだらすぐに交換してください。
- グランドハンドリング中にブレークコードでメインラインあるいはライザーをこすらない。摩擦によりラインあるいはライザーが破損する危険性があります。なにがしかの摩耗、特にラインの摩耗を発見した場合は必ず摩耗しているラインを交換してください。また、今後のためにラインあるいはライザーに摩耗が生じないようにグランドハンドリングのテクニックを修正してください。
- オゾングライダーには“ゴミ出し穴”と呼ばれる開口部が最翼端のトレーリンググジに設けられています。これはグライダーの中にたまったゴミ(砂、木の葉、石ころ、携帯等)を簡単に取り出すためのものです。

定期的にグライダーをチェックする、また特に過酷に使用した後、事件の後あるいは長期間保管した後はグライダーを入念にチェックすることが推奨されます。

保管および運搬

グライダーをパッキングする前に乾燥させなければなりません。常にあらゆるフライト装備を直射日光の当たらない涼しく、乾燥した場所に保管してください。湿気、熱と湿度はグライダーを劣化させる最も悪い要素です。湿ったグライダーを直射日光の当たる車の中にしてしまうとグライダーの劣化が促進されるので絶対に避けてください。湿ったグライダーは太陽光線を避けて物干しローブに吊下げて乾燥させて下さい。決して、ヘアードライヤーや他の直接的熱源などは使わないように！

昆虫などが入った状態でたたまないように。クロスを食い破ったり、死骸が酸を出してクロスを腐食したりします。

グライダーを運搬する際には、付属するバッグに収納しオイル、ペンキ、化学薬品、洗剤などに触れない様に十分注意してください。

クリーニング

それがいかに僅かだとしても、拭いたりこすったりすることはパラグライダーの生地のコーティングを痛めます。従って、生地に付いた汚れは、出来るだけそのままにしておくことを勧めます。それでもクリーニングしたい場合は出来るだけ少量の真水で湿らせた柔らかい布を使ってゆっくりと拭いて下さい。溶剤や化学洗剤を使おう等と決して考えない様に。

万が一グライダーを海水に浸けてしまった場合はまず真水で十分塩抜きをした後、直射日光に当てずに風通しの良い場所で乾燥させて下さい。

グライダーの修理

大きいあるいは複雑な修理、特に縫製部に近い場所の修理は必ず登録されたディーラー、プロの修理工場あるいは製造者に依頼してください。

キャンピーの修理:

上・下面の小さな穴は、それがミシン目に近くなければリペアークロスを十分に大きく余裕をもって(4隅を丸くカットするのを忘れずに)貼り付けることで補修することが可能です。リペアークロスは補修個所の内側および外側の両面から貼り付けて下さい。内側と外側の補修クロスの大きさは変えてください。

ラインの修理:

目視検査で破損されたと判断されたラインは全てすぐに新しいものに交換されなければなりません。交換用のラインはディーラーを通してファルホークインターナショナルの指定する工場で製造されなければなりません。

重要

決して湿ったグライダーをパッキングしたり保管したりしない様に。

重要

決して溶剤や化学洗剤を使用しない様に。

交換用のラインは元のラインと同じ材質で同じ強度を持っていなければなりません。また反対側のラインと同じ長さでなければなりません。ディーラーによる交換をお勧めします。ライン交換後は、飛行する前に必ず立ち上げチェックを行い問題がないか確認してください。

定期検査

あなたのグライダーは適切な耐空性を保つためにしっかりと定期検査を受けなければなりません。あなたのグライダーは最初、購入から24ヶ月後、あるいは、100時間フライト後のどちらか早い時期に資格のある専門家による検査を受けてください。その後は12ヶ月ごとに定期検査を受けてください。

ラインの長さは使い始めのころは変化する傾向があります。したがって使い始めて50時間以内にライン長の検査をすることを推奨します。正しいトリム状態になっているかを確認するためにライン長を測定し、公表されている数値におさまるように必要に応じて調節されなければなりません。

あなたのグライダーの全部品の正確な状態を知るためには定期検査を実施することが重要です。定期検査は資格のある専門家により行われるように推奨します。グライダーの一生において、セールとラインは同じようにまたは同じ速度では劣化しないので、通常で使用していても全ラインを交換しなければならないことは十分考えられます。

あなただけがあなたのフライト装備に責任があり、あなたの安全はあなたの使用するフライト装備にかかっています。あなたの装備を大切に扱い定期的に検査を受けてください。グライダーの立ち上げ、グランドハンドリング、フライト特性に変化が現れたらグライダーの劣化の兆しです。何がしかの変化を感じたら、次に飛ぶ前に検査を受けてください。以下に基本的検査項目について説明します：

エア漏れ:これはポロジメーターと言う測定機器を使用して、キャンピークロスのある一定の面積を通してある一定の容積の空気が透過するのにかかる時間を測定して調べます。測定は上面のリーディングエッジの後ろ、スパン方向に数箇所で行われます。

引き裂き強度:これはスカイダイビング用クロスの最低引き裂き強度を規定するTS-108基準に則って、針をキャンピークロスに突き刺し、そこに基準となる荷重をかけてクロスが裂けるかどうかを測定します。これにはベツソメーターが使用されます。

重要

購入後、飛行時間が50時間に達したら専門家によるライン長チェックを実施することを推奨します。

重要

グライダーを大事に扱い定期的に検査およびメンテナンスを受けてください。

ライン強度:Aのアップパー、ミドル、ボトムラインならびにBのボトムラインが強度試験されます。

ライン長:ライン長全長(アップパー+ミドル+ボトム)が5kg引っ張り荷重状態で測定されます。測定値と基準値の差は±10mmを超えてはいけません。

ライザー:摩耗の状態を目視検査します。ライザーの長さはこの取扱説明書(29ページ)に記載されている数値から±5mmをこえてはなりません。

認証適合試験に提出されたサンプルは、試験機関により飛行試験が終了した後にサスペンションライン、プレークラインおよびライザーの長さが測定されます。

キャンビー検査:全部品(縫製部、リップ、ダイアゴナルリップ、ライン、ライン取り付け部など)を総合的に目視検査を行い劣化の兆候が無いかを確認します。

最終的に必要ならば専門家がフライトテストをしてグライダーが問題なく飛ぶかを検査します。

改造

あなたのモクシーは、性能、ハンドリング、安全性の最良なバランスになるようにデザインされ調整されています。いかなる改造も耐空性の消失と、かえって取りまわしが難しくなることとなります。このような理由からいかなる改造もしないよう強く勧告します。

重要
いかなる改造もしないよ
うに。

オゾンの品質と保証

製造上の欠陥あるいは瑕疵に対してオゾンは保証いたします。欠陥のある製品は無料で修理または交換いたします。しかし、事故による損傷あるいは通常の使用における摩耗や損傷は含まれません。

オゾンとその販売代理店は、最高品質のアフターサービスを提供しています。当社の製品に関する最新情報については、お近くのオゾン販売店にお問い合わせください。何か問題がある場合は、製品を購入したオゾン販売店に連絡してください。私どもは出来るだけ速やかにあなたを空へ戻せるように最善を尽くします。通常、軽度の損傷は国内で修理できますが重大な損傷は製造工場で修理されます。

私たちは常に顧客からのフィードバックを歓迎します。それは私たちの製品を改善する方法です - 当社の連絡先の詳細はホームページで見つけることができます。

最後のアドバイス

安全に飛ぶことがフライトの最も重要なことです。安全であるためには定期的に練習をし、周りに存在する危険を理解しなければなりません。このためには、出来るだけ定期的にフライトし、可能な限りグランドハンドリングをし、気象に関して常に興味を持たなければなりません。これらのどれ一つでも欠けていれば、不必要にあなた自身を危険にさらしていることとなります。

環境に配慮し、エリアを大事にしてください。

グライダーを廃棄する際には、環境に配慮し、一般の家庭ごみと同じ方法で廃棄しないで行政の指導に沿って行ってください。

最後に、最も大事なことは自然を敬うことです。自然はあなたが想像するより遥かに大きな力を持っています。あなたの技術レベルに照らし合せて適切なコンディションがどの程度であるかを理解し、その範囲内に常に留まるべきです。

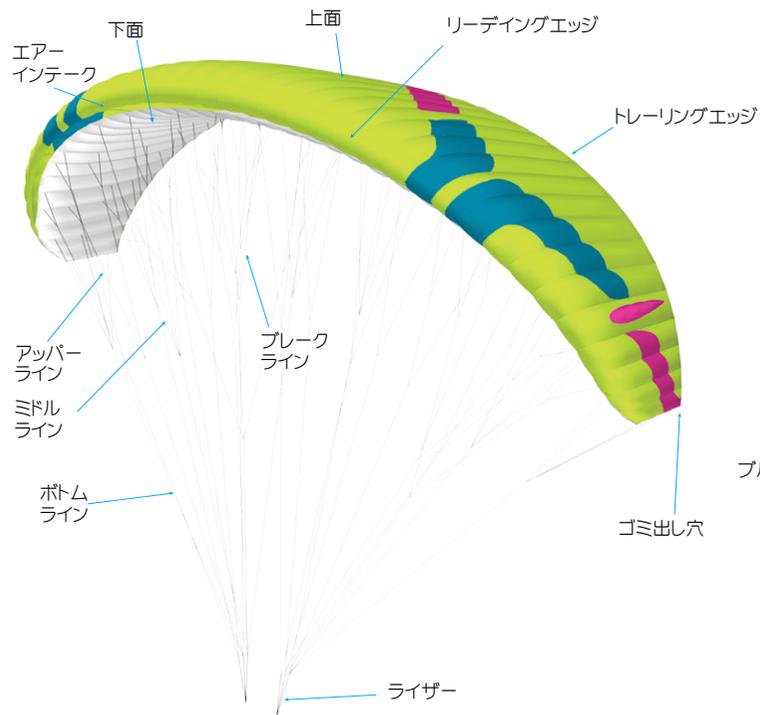
素晴らしいフライトとモクシーを楽しまれる事を...

オゾンチーム

仕様

	XS	S	M	L	XL
セル数	38	38	38	38	38
投影面積 (m2)	18.93	20.56	22.37	24.3	26.4
展開面積 (m2)	22.4	24.33	26.47	28.76	31.3
投影スパン (m)	7.98	8.32	8.68	9.05	9.43
展開スパン (m)	10.38	10.81	11.28	11.76	12.26
投影アスペクト	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37
展開アスペクト	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81
ルートコード (m)	2.77	2.89	3.01	3.14	3.27
機体重量 (Kg)	4.48	4.82	5.05	5.49	5.9
最大ブレークレンジ (cm)	70	75	82	83	85
認証飛行重量 (Kg)	55-75	60-90	75-105	90-120	105-135
認証 EN	A	A	A	A	A

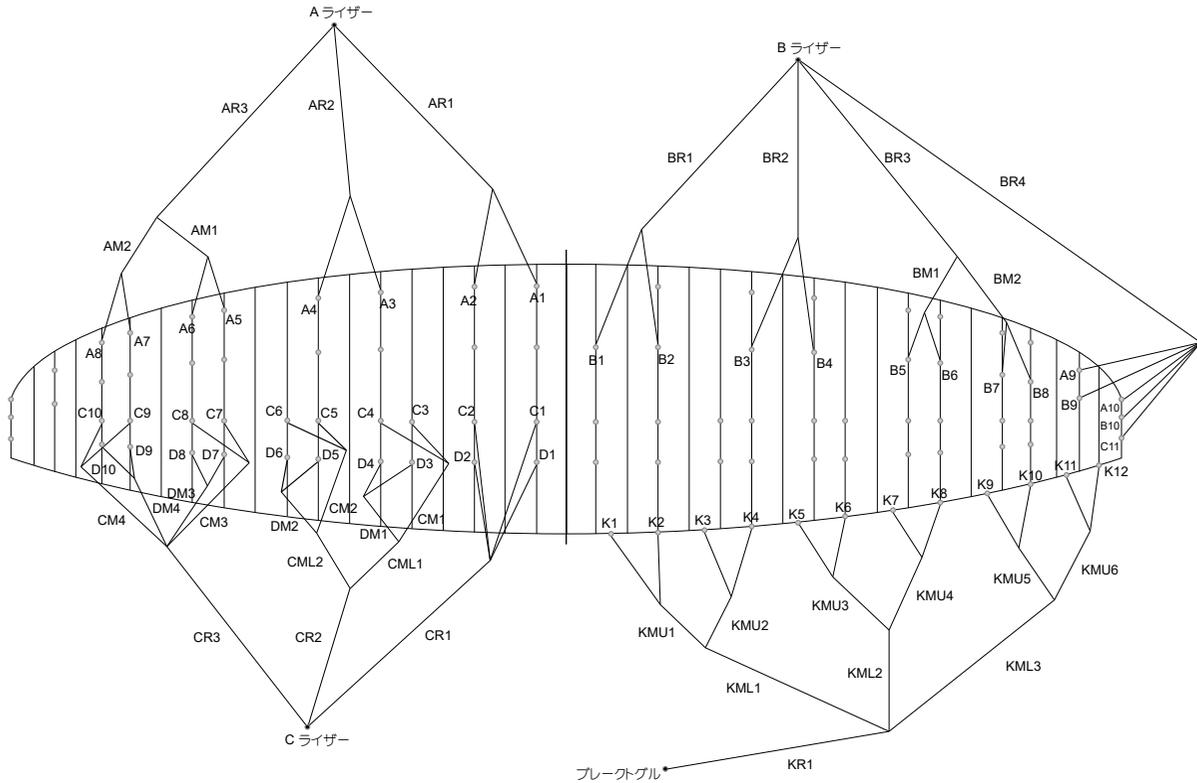
グライダー/ライザー外観図



加速 0%	
A	500mm
B	500mm
C	500mm
加速 100%	
A	345mm
B	397mm
C	500mm

ライン取り付け図

個別および結合ラインの長さはホームページで確認できます。



素材

全てのオゾングライダーは入手できる最高品質の素材で作られています。

クロス

上面

ドミニコ 30D MF

下面

ポルシェ 9018 E65

リップ

ポルシ 9017 E29

リーディングエッジ補強

プラスチックワイヤー

メインライン

ボトムライン

エーデルリッド 7343

ミドルライン

ライロス DSL

アッパーライン

ライロス DSL / PPSL

ライザーおよび金具

ラビッドリンク

ペグエ製ラビッドリンク

ライザーテープ

幅20mm伸度ゼロのポリエステルテープ

プーリー

オーストリアルバン製プーリー

ブレードライン

ブレードコード

ライロス - 10-200-040/DSL

ミドルライン

ライロス DSL

アッパーライン

ライロス DSL

運用限界プラカード

型式	OZONE 式 MOXIE XS 型		
製造社名	OZONE GLIDERS LTD.	登録番号	PI-
製造番号		製造年月	
運 用 限 界			
飛行重量	最小 55 kg ~ 最大 75 kg		
制限荷重	+ 4 G 許容最大風速 7 m/s		
・このキャンビーをスカイダイビングには使用しないで下さい。			
・このキャンビーは曲技飛行用には設計されていません。			
・このキャンビーは動力飛行用には使用できません。できまふ。			
・その他詳細は取扱説明書を参照してください。			
必要技能	JHF A 級 以上		
輸入者名	ファルホークインターナショナル有限会社 TEL:03-5451-5175		

型式	OZONE 式 MOXIE M 型		
製造社名	OZONE GLIDERS LTD.	登録番号	PI-
製造番号		製造年月	
運 用 限 界			
飛行重量	最小 75 kg ~ 最大 105 kg		
制限荷重	+ 4 G 許容最大風速 7 m/s		
・このキャンビーをスカイダイビングには使用しないで下さい。			
・このキャンビーは曲技飛行用には設計されていません。			
・このキャンビーは動力飛行用には使用できません。できまふ。			
・その他詳細は取扱説明書を参照してください。			
必要技能	JHF A 級 以上		
輸入者名	ファルホークインターナショナル有限会社 TEL:03-5451-5175		

型式	OZONE 式 MOXIE S 型		
製造社名	OZONE GLIDERS LTD.	登録番号	PI-
製造番号		製造年月	
運 用 限 界			
飛行重量	最小 60 kg ~ 最大 90 kg		
制限荷重	+ 4 G 許容最大風速 7 m/s		
・このキャンビーをスカイダイビングには使用しないで下さい。			
・このキャンビーは曲技飛行用には設計されていません。			
・このキャンビーは動力飛行用には使用できません。できまふ。			
・その他詳細は取扱説明書を参照してください。			
必要技能	JHF A 級 以上		
輸入者名	ファルホークインターナショナル有限会社 TEL:03-5451-5175		

型式	OZONE 式 MOXIE L 型		
製造社名	OZONE GLIDERS LTD.	登録番号	PI-
製造番号		製造年月	
運 用 限 界			
飛行重量	最小 90 kg ~ 最大 120 kg		
制限荷重	+ 4 G 許容最大風速 7 m/s		
・このキャンビーをスカイダイビングには使用しないで下さい。			
・このキャンビーは曲技飛行用には設計されていません。			
・このキャンビーは動力飛行用には使用できません。できまふ。			
・その他詳細は取扱説明書を参照してください。			
必要技能	JHF A 級 以上		
輸入者名	ファルホークインターナショナル有限会社 TEL:03-5451-5175		

型 式	OZONE 式 MOXIE XL 型		
製造社名	OZONE GLIDERS LTD.	登録番号	PI-
製造番号		製造年月	
運 用 限 界			
飛行重量	最小 105 kg ~ 最大 135 kg		
制限荷重	+ 4 G	許容最大風速	7 m/s
このキャンピーをスカイダイビングには使用しないでください。			
・このキャンピーは曲技飛行用には設計されていません。			
・このキャンピーは動力飛行用に使 できません。そきます。			
・その他詳細は取扱説明書を参照してください。			
必要技能	JHF A 級 以上		
輸入者名	ファルホークインターナショナル有限公司 TEL:03-5451-5175		

INSPIRED BY NATURE, *DRIVEN* BY THE ELEMENTS

FLYOZONE.COM

OZONE

Ozone Gliders Ltd
16 Barnes Green
Livingston
Scotland
UNITED KINGDOM

輸入者 ファルホークインターナショナル有限公司
〒154-0021 東京都世田谷区豪徳寺1-53-12
<https://www.falhawk.co.jp> Email: info@falhawk.co.jp