

A stylized, jagged mountain range graphic is drawn with a light blue line, extending from the bottom left towards the right side of the page. It is positioned behind the 'Dragonfly' text.

Dragonfly

取扱説明書
JP



目次

はじめに	01
警告	02
オゾンチーム	03
ドラゴンフライに関して	04
運用制限	06
飛行準備	07
基礎的フライト技術	08
高度なフライト技術	11
異常事態	13
取扱い・保守	15
オゾンの品質と保証	22
ライン取り付け図	23
仕様および素材	24
運用限界ブラカード	25

Dragonfly

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扱説明書をよく読み、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、最新のデザイン、性能そして最大の安全性を持つ最高品質の俊敏なグライダーを創り出すことです。

グライダーに対する信頼感は、僅かな性能アップよりとてつもなく大きな価値あるものです。ローカルエリアのオープンパイロット、オゾングライダーを担いで草分け的な冒険フライトに挑戦したパイロットあるいは世界中で表彰台に上っているパイロット達に聞いてみてください。我々の全ての研究開発は最適な安全性と可能な限りの操縦性・性能を融合させることに集中されています。我々の開発チームは南フランスにベースを置いています。近くにはグルドン、モナコ、プレヌヌ峠などのフライトエリアがあり年間300日以上もフライトを可能にしてくれています。これはオゾンのグライダー開発にとって貴重な資産ともいえるものです。

さらにパイロットとしてオゾンの誰もが新しいグライダーを購入する事が大きな出費であることを理解しています。グライダーの選択にあたっては品質および金額に対する価値が最も考慮されるものである事を知っています。それ故、低価格、高品質を実現するために全てのグライダーを自社工場で生産するようにしています。製造過程においてオゾンのグライダーは完全な追跡調査が可能な多くの厳しい品質検査を受けています。そのおかげで、全てのオゾングライダーは我々が期待する高いスタンダードに沿ったものとなっています。

この取扱説明書は、あなたの新しいグライダーの性能を十分に発揮させる手助けをするものです。デザイン、最適な使用法のヒント・アドバイス、長持ちさせるためのメンテナンスの仕方についての解説が含まれています。全ての技術データを含む最新の情報に関してはオゾンのホームページ(www.flyozone.com)の製品カタログを参照してください。

オープン製品に関してのさらなる情報をお望みの場合は、オゾンのホームページをチェックしていただくか、ファルホークインターナショナル(有)、最寄りのディーラー、スクールあるいはここオゾン本社の我々にご連絡ください。

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の内在するものです。オゾン製品でフライトすることは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。

楽しむことがこのスポーツの目的であることを忘れない様に



オゾンチーム

オゾンの誰もが飛びたいという情熱、冒険を愛する心を持ち、オゾンのグライダー開発においてより安全で、より高性能で、より取り扱いのしやすいグライダーを作り出すことを常に望んでいます。

デザインチームは、ダヴィッド・ダゴ、ルック・アーモン、フレッド・ピエリ、ラッセル・オグデン、オノラン・アマーそしてサム・ジョバルから構成されています。ダヴは12歳の時から飛び始め、コンペ、クロカンならびにパラグライダーデザインにおいて豊富な経験を積み重ねてきました。ルックは熱心なクロカンおよびコンペマニアで造船工学の経歴があります。常駐のオタクとも言えるフレッドは、数学者で機械工学を専攻したビバークフライトのスペシャリストです。ラスは、トップクラスのコンペパイロットで1000時間以上の経験を持つテストパイロットでもあります。世界およびヨーロッパ選手権者でもあるオノランは、生まれつきの才能を持ったパイロットで13歳の時から飛び始めています。サムはパラグライダーフライトおよびハーネスデザインにおいて豊富な経験を持っており、オゾンのハーネスのデザインと開発を担当しています。彼らは、デザインおよびテストの各段階でお互いのノウハウ、アイデアや経験を出し合い、緊密に仕事をしています。

ロブ・ウィットル、マット・ゲルデス、ケイド・パーマーと言ったオゾンのスピードフライトスペシャリストたちが豊富な経験と才能を提供し、それぞれの新しいモデルが徹底的なテストと開発プロセスを経ていること保証しています。

マイク・カヴァナは、ボスでイギリスXCOリーグにおいて何回も優勝しています。彼はフライトに出かけてないときは、会社全般を監督しています。彼を補佐するのはジャン・クリストフ・スキエラで販売ネットワークとオゾン製品レンジの管理をしています。プロモーションと販売戦略の担当はベースジャンプのレジェンドでもあるマット・ゲルデスです。オフィスではカーリーヌ・マルコーニ、クロエ・ヴィラ、イザベル・マルティネスが活動しています。彼女らはオーダーシステムを管理、代理店とのコミュニケーション、デザインチームの監督そして日常の事務を担当しています。彼女らなしにはオゾンは回りません。

我々のヴェトナムにある自社工場は、妥協することなしに製品グライダーならびにプロトタイプグライダーの製造をし、今後の製品に取り入れるべき素材の研究や製造工程のデザインをしている、ドクター・デイヴ・ビルキントンに率いられています。彼を補佐するのは、カーンおよびフォンが率いる卓越したチームを始めとする1000名の献身的な従業員です。



ドラゴンフライに関して

ドラゴンフライは、シンプルな基本方針に基づいたハイブリッド型のミニ/スピードウィングです。その基本方針とは、このカテゴリーにおける最大限の安定性と使いやすさの実現です。当社のスピードおよびミニウィングシリーズの中で最もストレスなく操縦できる翼であり、コンパクトで扱いやすく、しかも最高のフライト体験を与えてくれる翼を求める初心者からベテランまで、あらゆるレベルのスピードウィングパイロットに適しています。

この機体は、ファイヤーフライシリーズの伝統を受け継ぎつつ、離陸、操縦性、フレアといった面で大幅な改良が加えられています。低アスペクト比と厚い翼厚は、受動的安全性と安定性を高めるのに貢献しています。

強風時でも、翼がオーバーシュートする傾向がなく、操縦やグランドハンドリングが非常に容易です。

オゾンでは、ミニウィングとスピードウィングの開発において、安全性を最優先事項としています。翼面荷重が高いからといって必ずしも安定性が高いとは限らないため、私たちは、飛行を楽しむだけでなく、初心者から中級者、そしてそれ以上のスキルレベルのパラグライダーパイロットに適した受動的安全性を維持した小型のウィングの開発に細心の注意を払ってきました。



🌀 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バッグ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。オゾンではブレークを僅かに長めにセットし、飛行中は手に1回巻き付けるのが良いと考えています。しかし、パイロットによっては短めのブレークを好み、ブレークの長さを調節したいと考えることもあるでしょう。いずれにせよ次に示すチェックをして下さい。

- 左右両方のブレークラインが同じ長さになっているか。
- 何らかの理由でブレークアウターをはずした場合は、ブレークラインがブリーチを通っていることを確認してアウターを取り付ける。
- 飛行中ブレークアウターを離れた時ブレークラインがたるんでいるか。ブレークラインがしっかりと後ろに弓なりになってアクセルを操作してもトリミングエッジが少しでも引き下げられていないことを確認。

🌀 ライザー

には3本のライザーがついています。Aライザーは識別しやすいように色つきのテープでカバーされています。

🌀 トリマー

トリマーシステムは、迎角を増減させるため、また立ち上げプロセスを補助するために使用できます。トリマーを開放した状態で飛行すると、翼が崩壊する可能性が高くなるため、トリマーシステムを使用する前に必ずご自身の翼に十分に慣れしておくことをお勧めします。また、気流が乱れている状況では絶対にトリマーを開放しないでください。

重要

飛行中に万が一ブレークラインが破断したり、ブレークアウターが外れたりした場合は、ゆっくりとリアライザー（Cライザー）を引くことで進行方向を変えることが可能です。

重要

乱れた気流中では、決してトリマーを開放しないように。



運用制限

パイロットの適正

ドラゴンフライは、ソロ飛行用のハイブリッド型ミニノースピードウィングとして設計されており、あらゆるレベルのパイロットに適していますが、訓練、タンデム飛行、アクロバット飛行には適していません。

認証

当社独自の広範なテストに加え、この翼はEN 926.1規格に準拠した荷重試験を受けています。ただし、独立機関による飛行試験は受けていません。

グライダーサイズを選択

あなたに最適なウィングのサイズは、あなたの経験と使用目的によって異なります。初心者パイロットは、推奨重量範囲の中央値に近くなるように大きめのサイズを選び、翼面荷重が大きくなるような小型サイズで飛行することは避けるべきです。経験豊富なパイロットは、自分のスタイルと普段飛行する場所に最も適したサイズ/翼面荷重となるものを選択してください。

翼面荷重と飛行特性

翼面荷重は、翼の飛行特性と挙動に大きな影響を与えます。荷重が大きい場合、ドラゴンフライはパイロットの操作に対する反応がより機敏になり、沈下率が大きく、最高速度も速くなりますが、旋回時にはよりダイナミックに反応し、高度の損失も大きくなります。荷重が大きいほど潰れからの回復はより急激になり、ピッチ角の変化も大きくなります。また、高荷重状態では、スパイラルタイプ中に翼がニュートラルな状態を維持しやすくなります。推奨最大重量での飛行は、よりダイナミックな翼を制御するために必要なスキルを持つ経験豊富なパイロットにのみ適しています。推奨最大重量付近で飛行する際は、高Gとなる急降下マヌーバは避けてください。決してオゾンが推奨する重量範囲を超えて飛行しないでください。

雨の中での飛行

現代の翼は雨や湿気に弱く、翼が濡れた状態で飛行すると正常な飛行ができなくなる可能性があります。キャンピーの表面は効率的でしわがなく滑らかな設計のため、水滴が前縁で玉になりやすく、気流剥離を引き起こします。気流剥離が発生すると、翼は意図しないディープストールに陥りやすくなるため、雨の中や翼が濡れた状態（例えば早朝の露などによる）での飛行は絶対に避けるべきです。

トーイング

ドラゴンフライではトーイングしないように。



飛行準備

飛行の準備にはまず上面が下になる様に地面にキャンピーを広げ入念に飛行前点検を行います。キャンピーの上面および下面を検査して裂け目や穴あるいはその他破損している兆候がないかを確認します。その後、ラインを片側ずつ引き出し、ライザーを持ち上げ、ブレークから始まって、D、C、BラインそしてAラインとそれぞれのラインのよじれ、絡みを取ります。結び目がないか破損の兆候がないかも確認して下さい。同じように反対側のラインもチェックして下さい。さらにライザーも破損の兆候がないかを検査して下さい。

新しいグライダーに慣れるために立ち上げの練習や講習斜面でショートフライトをすることは良い考えです。こうすることであなたの装備を正しくセットアップすることが出来ます。

テイクオフ前のチェックリスト:

1. ヘルメットを装着し顎ひもがしっかりと締結されているか
2. ハーネスの全てのバックルが締結されているかー特にレッグベルト
3. カラбинаおよびラピッドリンクが確実に締結されているか
4. トリマーが正しくセットされているか
5. ブレークグルおよびAライザーを正しくつかんでいるか
6. エアインテークが開いているか
7. キャンピーのセンターに立ち風の来る方向に正対しているか
8. 飛行空域がクリアーで視界が良好かつコンディションが穏やかか

ハーネス

グライダーを飛行させる前に、ハーネスを正しく装着することが重要です。完全に快適な状態になるまで時間をかけてハーネスの各部を調整して下さい。チェストストラップは42cmから48cmの間(左右のカラбина中心間の距離)に設定する必要があります。



基礎的フライト技術

離陸

日常点検と飛行前点検が終了したら、フロントあるいはクロスでのテイクオフが出来ます。翼は中央部分が翼端よりも上になるように明確な弧を描くように配置してください。立ち上げを促進するため、トリマーは約2cm緩めることをお勧めします。

フロントテイクオフー無風あるいは微風でのテクニック

風が良ければAライザーを優しくつかんで勢いよく前進します。1,2歩前に動くだけでラインがぴんと張りすぐにキャンピーがはらみ始めます。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下さい。インテークが変形したり潰れたりして、離陸が難しく時には危険になります。

離陸のための助走中はスムーズに加速して下さい。あわてたり、急いだりする必要は有りません。離陸する前に見上げてキャンピーをチェックするだけの十分な余裕がなければなりません。キャンピーがしっかりと開いているのを確認したらさらに加速し離陸します。

クロステイクオフー弱風から強風時のテクニック

フロントテイクオフ時と同様にセットし、カラピナにライザーを付け、ブレードグルを握ってから、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。次に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、必要ならば僅かにブレードを引きキャンピーを頭上に安定させ、キャンピーがしっかりと開いているのを確認してから身体を半回転し離陸します。

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あがり前にダイブするのを防ぐ事が出来ます。このクロステイクオフは驚くほど弱い風の場合にも使用することが可能です。

重要

完全にキャンピーが立ち上がっていないあるいはグライダーコントロールを完全に行えない状態であれば決して離陸しない様に。



🌀 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下さい。効率の良い均整の取れた旋回はまず、旋回方向を見て、次にスムーズにブレークを操作します。ドラゴンフライは小さいダイナミックなグライダーなので初めはゆっくりと旋回をしグライダーの反応を理解してから旋回を強くするようにして下さい。旋回のスピードと半径を調節するには、必要に応じて体重移動と旋回外側のブレーク操作を調和させて行います。

🌀 アクティブフライト

非常に乱れたコンディションの中で潰れが起きる可能性を最小限にするためにアクティブフライトは不可欠です。この技術はグランドハンドリングによって効率よく習得することが出来ます。僅かに(トレーニングエッジが引き下げられ始める位置から約10cm)ブレークを引いて飛ぶことでグライダーからのフィードバックを感じ取ることが出来るようになります。乱れた気流中では、キャンビー内圧は常に変化しているのewithずかにブレークを利かせることによってのみ、この変化を感じ取ることが出来ます。アクティブフライトの目的は、ブレークを操作してキャンビー内圧を一定に保つことです。ラム圧が下がってブレークテンションが減少したら、テンションが戻ってくるまで、僅かにブレークを引きこみます。通常のブレークプレッシャーが戻ってきたらもとの位置まで素早くブレークを戻します。予期せぬ失速に入らないように乱気流中ではブレークをあまり長い時間、引き過ぎないように注意してください。常に対気速度に注意してください。

いかなるパイロット、グライダーも潰れを避けることは出来ませんが、アクティブにフライトすることで潰れの危険性を減らすことが出来ます。気流が乱れている時にはよりアクティブに、なおかつグライダーの挙動を予測することが大切です。トリマーを低速位置に戻し、常に対地高度に注意し、オーバーな反応は避けてください。またブレークは決して離さないように、気流の悪いところは飛ばないように注意してください。

🌀 着陸

スムーズで障害物の無いランディング場所を選んでください。アプローチ速度は非常に速いこともあり正確なフアアタイミングが要求されます。適切な瞬間に左右両方のブレークを操作してフアアをかけてください。こうすることで沈下速度がほぼゼロになるところまで減少し楽に着地することが出来ます。地面近くあるいはランディングアプローチ中に旋回や過激なマヌーバーを決してしないようにして下さい。

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、決って行わないように。スピンに入る危険性があります。

重要

常にブレークトグルを持ち、乱気流のあるコンディションでは飛ばない様に。



- 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体重をチェストベルトに押し付け、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。
- 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る必要があります。



高度なフライト技術

以下に述べるフライト技術は適切な資格を持ったインストラクターの監督の下で練習し常に十分な注意を持って実施してください。通常、翼端折りやスパイラルといった急速降下テクニックを行う必要はありません。テイクオフする前に気象条件を適切に判断することがこれらの技術を使わずに済むことになることを忘れないでください。

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、両側の最も外側のAライン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両側のAライン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はしないように十分注意してください。

翼端を折った状態でファイナルアプローチすることも可能ですが最終フレイヤーを掛ける前に翼端折りを戻しておかなければなりません。アクティブフライトがし難くなることとウインドグラディエント中を降下している際に予期せず失速する危険性があるので、強風あるいは乱れたコンディションではこのテクニックを使用しない様に警告します。

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！

翼端折りをした状態でのスパイラルは決してしないように。

決して翼端折りをした状態でスパイラルダイブに入れないこと。



② Bラインストール

ドラゴンフライでBラインストールをしないように。高度を下げる必要がある場合は、翼端折りまたはスパイラルダイブを使用してください。

② スパイラルダイブ

360度旋回を徐々にきつくして行くと、バンク角のきつい高度ロスの大きいスパイラルに入ります。グライダーに慣れるまでは連続したスパイラルには入れないように十分注意して下さい。スパイラルに入れるには、まずトリマーをすっかり引き下げた位置(低速位置)にセットします。次に旋回する方向を見てそちらに体重を移した後、旋回内側のブレークをスムーズかつ漸進的に引き下げます。するとグライダーはブレーク操作にもよりますが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ークをあて、外翼端が潰れないようにします。

スパイラルダイブでは、8m/s以上の沈下率を得ることは可能ですが、このような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るには、体重をセンターに移し、スムーズに旋回内側のブレークを戻します。グライダーが減速し始めたら、過度にピッチアップしないようにエネルギーを徐々に開放するように旋回を継続しながら、最終的に水平飛行に戻るようになって下さい。

ドラゴンフライはブレークを戻してもそのままスパイラルダイブをし続けたりスパイラルがきつくなったりする傾向はありませんが、あるパラメーターがそれを妨げることが考えられます。それらのパラメーターとしては、左右のカラビナ間距離が狭すぎる、翼面荷重が大きすぎる、沈下速度が14m/sを超えるような非常にきついスパイラルダイブに入れることなどがあります。そのようなスパイラルダイブに入ってしまった場合でも常に抜け出せるように準備ができ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、スパイラルが止まるまで外側のブレークを引き下げます。それでもスパイラルが持続するようであればグライダーが減速し始めて通常滑空に戻るまで外側のブレークをさらに引き下げます。激しくかつ急激に旋回外側のブレー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。

重要

スパイラルダイブを開始する際は、必ずトリマーを低速位置にセットしてください。トリマーを開放した状態でスパイラルダイブを行うと、スパイラルが持続したり、さらに強くなったりする危険性が高まります。

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ークを操作します。



異常事態

㊦ 潰れ

オゾンのスピードウイングは非常に安定しており潰れに対して抵抗力があります。

パラグライダーは骨組みが無い構造の為、乱気流により突然翼が潰れることがあります。潰れは小さい30%の潰れ(非対称)から翼全体(対称)までに及びます。

潰れが起きた場合にまずしなければいけないのは、方向をコントロールすることです:斜面、障害物あるいは他のフライヤーから離れる方向、少なくともぶつからないようにグライダーをコントロールして下さい。非対称の潰れには体重を潰れていないほうに移し、旋回しないよう必要なだけのブレークを利かせることで対処して下さい。このような操作で通常は回復します。トリマーを低速位置に戻すことで回復を促進することが出来ます。

グライダーが潰れると翼面積が減る事になり、その結果、翼面荷重が増加し、失速速度も上昇します。このことは潰れたグライダーでは通常よりも少ないブレーク操作でスピノや失速を起す事を意味します。潰れた側への旋回を止めようとして外側のブレークを引き過ぎて、失速していない翼を失速させてしまわないように十分注意して下さい。失速ポイント以上にブレークを引かないと旋回を止められない様ならば、無理して旋回を止めようとせず、旋回しながら潰れを回復させるようにして下さい。

潰れが発生して、自発的に回復しない場合に潰れを回復させるにはストロークを長く取りスムーズに潰れた側のブレークを1~2秒に1回の割合で上下して下さい。ブレークをむやみに上下することは役に立ちません。また、ゆっくりし過ぎると失速に入る危険があります。十分注意して下さい。

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。スピノに入る危険性がありますので、さらに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。



② ディープストール/パラシュートストール

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。その原因として次のような状況が考えられます:Bストールからの回復で、Bライザーの戻し方がゆっくり過ぎたり、グライダーが湿っている状態で飛んだり、翼が対称的に潰れた後に回復したりと言った場合です。グライダーが通常の形状に戻っている様に見えるにもかかわらず、殆ど前進せずに垂直に降下します。これがディープストールと呼ばれるものです。

オゾンのグライダーでは起こりそうではありませんが万一そのような状態になったらまず、両方のブレークを開放してください。通常それだけで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トリマーを開放してください。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)のを確認してからして下さい。

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ないことです。安全に下ろせる場所を見つけたトリマーを開放して常に十分な対気速度を確保し続けてください。

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、これを戻して下さい！

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。



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。

以下に示すように、翼端から翼端まで、各セルが隣り通しになりプラスチックワイヤーが折れないように蛇腹折りでたたむことを強く推奨します。オゾン・コンチェルトライトバッグ(オプション)を使用するとグライダーが長持ちし、かつグライダーのバックキングを素早く簡単に行うことが出来ます。

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あるいはコンチェルトライトバッグの上に置きます。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キング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します。

もし、コンチェルトライトバッグを使用しているなら、図8以降にしたがってください。



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. コンチェルトライトバッグを使用しているなら、ファスナーでも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. コンチェルトライトバッグを横向きにリリーディングエッジの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様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。翼端から翼端まですっき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して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にさらさないこと。フライトを終えたらすぐにグライダーを収納する。グライダーを直射日光の当たる場所に置っぱなしにしないこと。
- もしあなたがブレークコードを手を巻き付けてフライトするならば定期的にブレークコードのねじれを戻すように。ブレークコードがねじれると長さが短くなり、常にトレーニングエッジが引き下げられた状態になり、立ち上げが難しくなったり、不意に失速したり、真っすぐ飛ばなくなったりします。
- 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。なにがしかの摩擦、特にラインの摩耗を発見した場合は専門家に検査をお願いしてください。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。
- 定期的にグライダーの検査をすることが推奨されます。また特に激しく使用した後、事件後あるいは長期間に渡って保管した後はには検査を実施して下さい。



② 保管および運搬

常にあらゆるフライト装備を直射日光の当たらない乾燥した場所に保管してください。パラグライダーはパッキングする前に乾燥させてください。熱と湿気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おくのは最悪です。

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。決してヘアードライヤー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注意してください。脱出しようとしてクロスを食べ破ったり、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。

② 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トリングを痛めます。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。

② 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。

オゾンのホームページ(productセクションの中)にはキャンピーの簡易修理に関する写真入の説明があります。

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。



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。

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いければなりません。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車と同じように適切な耐空性を保つには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時間フライト後に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。検査員はあなたのグライダーの状態について説明し、次の定期点検以前にパーツのチェックあるいは交換の必要性があることを指摘するかもしれません。

ラインの寸法は使用開始当初は変動しやすいため、使用開始後50時間以内にライン長検査を実施することをお勧めします。正しいトリム状態を確保するため、ライン長を測定し、必要に応じて公表されている値に調整してください。

グライダーのセールとラインは同じようには劣化しません:グライダーの寿命が尽きるまでにラインの一部または全部を交換しなければならなくなることは十分考えられます。したがってあなたのグライダーの全用品の正確な状態を知るためにも定期的に検査することが重要なのです。定期検査は資格のある専門家にお問い合わせください。

あなたは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、次に飛び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。結果は秒として表されます。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、そこに荷重をかけてクロスが裂けはじめる時の荷重を測定します。これにはベツツォメーターが使用されます。

ライン強度:B、Cボトムラインと共にAラインのアップパー、ミドル、ボトムラインが検査されます。おのこのラインが引っ張り試験機にかけられ破断するところまで荷重を加えられ数値が記録されます。全てのボトムラインを合わせた最低強度は、認証を取得した最大飛行重量を1Gとした場合、14Gとなります。アップパーおよびミドルラインの強度はそれぞれを合わせたものがボトムラインと同じ強度でなければなりません。その破断荷重が最低基準値に近い場合には、次回ライン強度検査までの期間を知らされます。

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。ライザーの長さは基準の数値から±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、ブレードラインおよびライザーの長さが測定されます。

キャンピー検査: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。

フライトテスト: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ばかを検査します。

改造

あなたのグライダーは、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、かえって取りまわしが難しくなり安全性が劣ることになります。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。



オゾンの品質と保証

オゾンでは我々の製品の品質に大変こだわっています。全てのオゾングライダーは自社工場で最高のスタンダードに沿って作られています。製造されるグライダーの1機1機が一連の厳しい品質検査を受け、使用される部品は全て追跡調査が出来るようになっていきます。我々はユーザーからのフィードバックを大いに歓迎します。カスタマーサービスも忘れていません。通常の磨耗や破損あるいは不適切な使用によるもの以外の不具合に対していつでも修理を無料で行います。また、オゾンならびに代理店は、最高品質のサービスと修理を提供いたします。グライダーに破損、摩耗などの不具合が見つかった場合には適切な価格で修理をいたします。販売店または代理店へご連絡下さい。もし、連絡が取れない場合には直接オゾンinfo@flyozone.comまでご連絡下さい。

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。

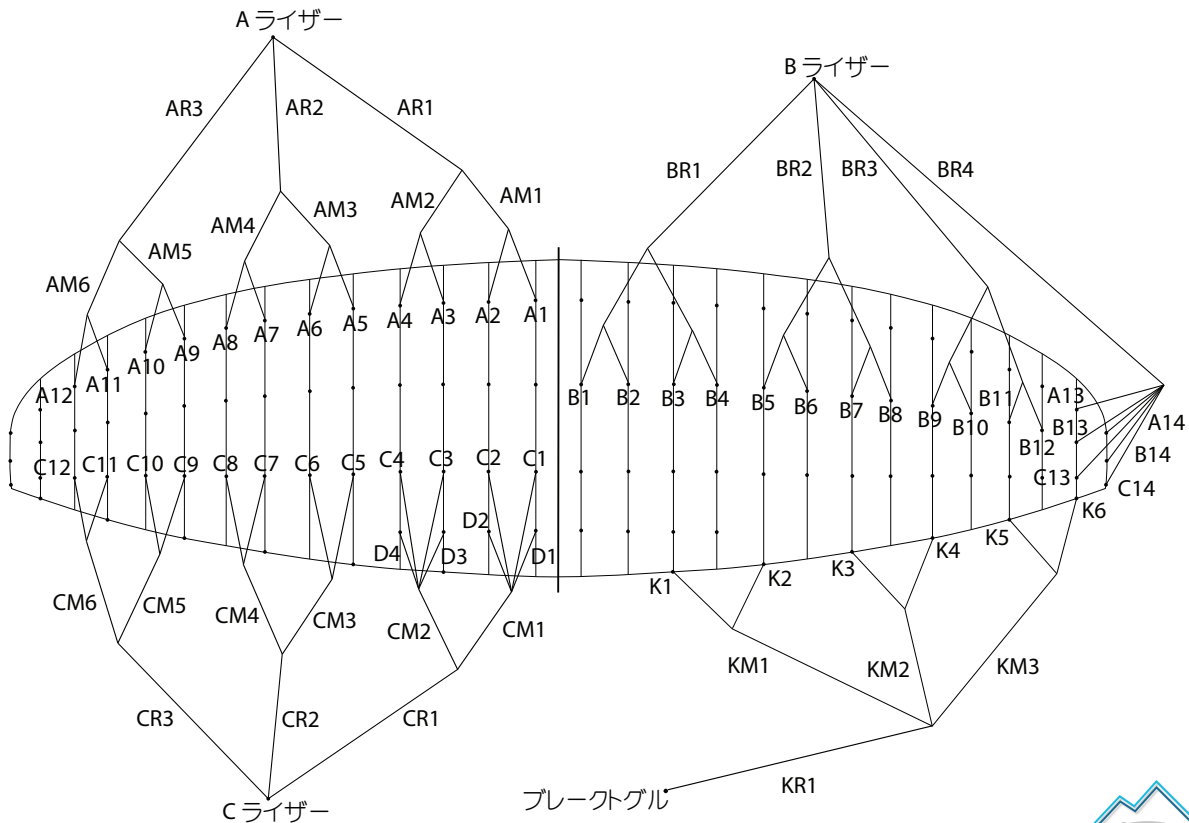
素晴らしいフライトとドラゴンフライを楽しまれる事を...

オゾンチーム



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。



仕様および素材

Dragonfly

	16	18
セル数	27	27
投影面積 (m ²)	14.23	16.31
展開面積 (m ²)	15.98	18.32
投影スパン (m)	6.62	7.09
展開スパン (m)	7.86	8.42
投影アスペクト	3.09	3.1
展開アスペクト	3.87	3.87
ルートコード (m)	2.44	2.61
機体重量 (Kg)	2.95	3.3
推奨飛行重量 (kg)	50-120	50-120
EN 荷重試験 8g (kg)	132kg	132kg

全てのオゾングライダーは入手できる最高品質の材料で作られています。

クロス

上面

ドミニコ 30D MF

下面

ドミニコ N20D MF

リブ

ドミニコ 30D FM

ライン

ボトムライン

エーデルリッド 6843 - 160/200kg

アッパー/ミドルライン

ライロス DSL - 140/70kg

ライザーおよび金具

ラピッドリンク

ペグ工製ラピッドリンク

ライザーテープ

幅20mm伸度ゼロのポリエステルテープ

運用限界プラカード

型 式	OZONE 式 DRAGONFLY 16 型		
製造社名	OZONE POWER LTD.	登録番号	PI-
製造番号		製造年月	
運 用 限 界			
飛行重量	最小 50 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ください。		
	・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使用できません。できません。		
	・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 P 証 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		

型 式	OZONE 式 DRAGONFLY 18 型		
製造社名	OZONE POWER LTD.	登録番号	PI-
製造番号		製造年月	
運 用 限 界			
飛行重量	最小 50 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ください。		
	・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使用できません。できません。		
	・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 P 証 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		



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

The logo for OZONE, featuring a stylized, italicized font with a swoosh underline.

1258 Route de Grasse
Le Bar sur Loup
06620
France

Inspired by Nature, Driven by the Elements
WWW.FLYOZONE.COM